«Коттедж қалашығында 3 типті коттедж салу - ЖСҚ түзету (байлам)»
жұмыс жобасы бойынша

23.10.2019ж. № ЖСАР-0078/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Талдықорған қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«БАРЫС-ЖОБА» ЖШС

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Коттедж қалашығында 3 типті коттедж салу - ЖСҚ түзету (байлам)» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Ж-САРАПТАМА» ЖШС-мен берілді.

САРАПТАМА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЖСАР-0078/19 от 23.10.2019 г.

по рабочему проекту
«Корректировка ПСД: Строительство коттеджей тип 3 в коттеджном городке (привязка)»

САРАПТАМА

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «БАРЫС-ЖОБА»

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Корректировка ПСД: Строительство коттеджей тип 3 в коттеджном городке (привязка)»,** выдано ТОО «Ж-САРАПТАМА».

САРАПТАМА

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Корректировка ПСД: Строительство коттеджей тип 3 в коттеджном городке (привязка)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с электронным договором от 30.09.2019 года №ЖСАР-0167 между ТОО «Ж-САРАПТАМА» и ТОО «БАРЫС-ЖОБА».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства города Талдыкорган».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "БАРЫС-ЖОБА", г.Талдыкорган (государственная лицензия 12015644 от 20.10.2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II-категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование от 17.10.2019 года, утвержденный и.о. руководителя ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган»;

Постановление Акимата города Талдыкорган Алматинской области №254 от 06.06.2017 года, о предоставлений ГУ "Отдел строительства города Талдыкорган" земельных участков во временное безвоздмезное землепользование;

Акт выбора земельного участка №61 от 02.06.2017 года, подписанный комиссионно и утвержденный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган»;

Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №324 от 03.07.2017 года, выданный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган»;

Ситуационная схема земельного участка, согласованные и.о. первых руководителей ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган» и ГУ «Отдел земельных отношений города Талдыкорган»;

Протокол дозиметрического контроля №23 от 26-28.06.2017 года, выданный Филиалом РГП на ПХВ "Национальный центр экспертизы" К003 МЗ РК по Алматинской области;

Письмо ГУ "Отдел экономики и бюджетного планирования города Талдыкорган" №89-10-89/44 от 13.03.2017 года, о выделений денежных средств из местного бюджета для финансирования строительства;

Письмо ГУ "Отдел строительства города Талдыкорган" №89-18-89/101 от 06.02.2018 года;

Эскизный проект, согласованный Заказчиком и первым руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган» от 05.06.2017 года;

Инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «SemTal» в мае-июне месяца 2019 года;

Технические условия:

Рекомендации от 16.06.2017 года по обеспечению водоснабжения и водоотведения проектируемого объекта, выданное ГГКП «Жетысу Водоканал» г.Талдыкорган;

Технические условия №20 от 27.11.2017 года, на присоединение к системам газоснабжения проектируемого объекта, выданное ТОО "Жетысу-ОблГаз";

Технические условия №20-482/423 от 27.06.2017 года для электроснабжения проектируемого объекта, выданное Акционерным обществом "Талдыкорганская Акционерная Транспортно-Электросетевая Компания" (ТАТЭК).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Эскизный проект согласован Заказчиком и первым руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган» от 05.06.2017 года;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица 1

№	Обозначение	Наименование
1	Исходные данные	Исходные данные
2	Книга 1	Общая пояснительная записка (ПЗ)
3	Альбом 1. Архитектурно-планировочные чертежи	Рабочие чертежи марки АР
4	Альбом 2. Конструкции железобетонные	Рабочие чертежи марки КЖ
5	Альбом 3. Внутренние сети водопровода и канализации	Рабочие чертежи марки ВК
6	Альбом 4. Внутренние сети газоснабжения	Рабочие чертежи марки ГСВ
7	Альбом 5. Отопление и вентиляция	Рабочие чертежи марки ОВ
8	Альбом 6. Электротехнические решения	Рабочие чертежи марки ЭЛ
9	Книга 2	Паспорт проекта
10	Книга 3	Книга основного и альтернативного прайс-листа
11	Книга 4	Сметная документация (СМ)
12	Книга 5	Инженерно-геологический отчет
13	Книга 6	Проект ОВОС к рабочему проекту
14	Книга 7	Энергетиечкий паспорт проекта
15	Книга 8. Проект организации строительства	Проект организации строительства (ПОС)
16	Книга 9	Расчет несущих конструкции

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью объекта «Корректировка ПСД: Строительство коттеджей тип 3 в коттеджном городке (привязка)», является строительство 2-х этажных жилых домов типа 3 в "Коттеджном городке" г.Талдыкорган.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок размещения "Коттеджного городка" расположен вдоль автотрассы Алматы-Талдыкорган близ г.Талдыкорган Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район строительства IIIB - по СП РК 2.04-01-2017.

Нормативная снеговая нагрузка - 100 кг/м2;

Нормативный напор ветра - 38 кг/м2

Расчетная температура наружного воздуха минус 29 С (СП РК 2.04-01-2017).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

По данным инженерно-геологического отчета выданным ТОО «SemTal», район работ представлен с дневной поверхности в основном супесями с включением гравия и гальки более 30% мощностью 0,2-0,5 м, реже суглинком с включением гравия и гальки до 30%, мощностью 0,3-1,1 м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечник с песчаным и супесчаным заполнителем и с включением валунов до 30%.

Грунтовые воды выработками глубиной до 8,0 м не вскрыты.

Выводы.

Расчетные сопротивления (R_0) грунтов составляет:

- для суглинков 200-250 кПа (2,0-2,5 кгс/см2);
- для супесей 250-300 кПа (2,5-3,0 кгс/см2);
- для гравийно-галечников 500 кПа (5 кгс/см2).

Расчетная глубина промерзания грунтов по СНиП РК 5.01-01-2002:

- для суглинков - 122 см;
- для супесей - 148 см;
- для крупнообломочных - 180 см.

Сейсмичность района - 8 (восемь) баллов.

Сейсмичность площадки - 8 (восемь) баллов, при II категории грунтов по сейсмическим свойствам (п.4/1, СНиП РК 2.03-30-2006);

Грунты не засоленные, неагрессивные к бетонам на портландцементе марки W4.

Территория не подтопляемая.

Участок талыми и ливневыми водами не затапливается.

6.2 Описание принятых проектных решений

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства расположен вдоль автотрассы Алматы-Талдыкорган в юго-западном жилом районе г.Талдыкорган и находится в западной стороне автотрассы.

*Раздел "Генеральный план" экспертной организацией **не рассматривается** т.к. объемы учтены в отдельном рабочем проекте "Благоустройство".*

САРАПТАМА

Рисунок 1. Ситуационная схема всего коттеджного городка

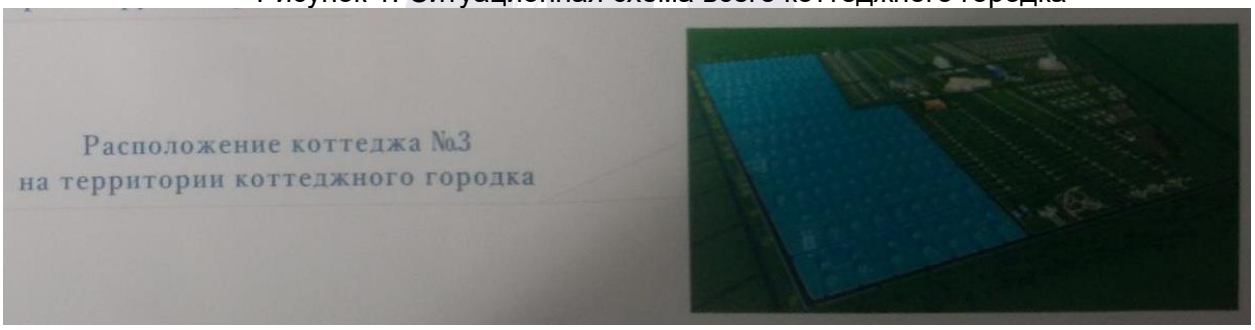

Рисунок 2. Схема расположения коттеджей Тип 3 на территории коттеджного городка

Территория жилого комплекса разделена на три основных функциональных зон:
- зона жилой застройки;
- зона отдыха для взрослых и для игр детей;
- хозяйственная зона;

К зоне жилой застройки относятся – 50 коттеджных домов.

К зоне отдыха для взрослых и для игр детей относятся площадки для подвижных игр детей и для тихого отдыха взрослых.

К хозяйственной зоне относятся - площадки для установки мусорных контейнеров, автостоянки для машин.

Все зоны в зависимости от назначения и размещения, в разной степени соединены между собой удобными транспортными и пешеходными связями.

На территорию участка каждой секции предусмотрены въезд-выезда с прилегающих улиц. Входы и проезды на участок проектируемого жилого дома увязаны с основными пешеходными связями.

Все внутри домовые дороги предусмотрены с учетом возможности проезда пожарных машин вокруг проектируемых зданий жилых домов. Размещение и ориентация жилого комплекса обеспечивают нормативную непрерывную продолжительность инсоляции жилых помещений.

6.2.2 Архитектурно-планировочное решение

Рабочий проект привязки 50 домов Тип 3 в коттеджном городке. Привязка домов разделено на 2 очередей. 1-я очередь 25 домов, 2-я очередь 25 домов.

Объёмно-планировочные решения домов определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований. Архитектурный образ сформирован в соответствии с архитектурно-планировочным заданием на проектирование.

Здание (коттедж Тип 3) на 101,1 м2, одноэтажный с мансардным этажом, прямоугольный в плане с размерами в осях 7,0х8,8 м и отдельный садовый участок. Высота помещений 2,7м. Наружные ограждающие конструкции - заполнение каркаса из газоблока толщиной 350 мм.

Перегородки - гипсокартонные по оцинкованным профилям толщиной 100 мм с шумопоглащяющим заполнением из минваты. Функциональное назначение - состоят из помещений предназначенное и используемое для постоянного проживания людей включающее, как жилую так и не жилую площадь. Первый этаж включает в себя: тамбур, техпомещения, прихожая, лестничный холл, ванная комната, кухня и гостиная. Второй этаж состоит из 3-х спален, холл и кладовая.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками. Основные помещения с длительным пребыванием людей обеспечены продолжительностью инсоляции не менее 2,5 часа. Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий. Противопожарные мероприятия назначены согласно: СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Междуэтажные сообщения производится по лестнице. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа.

Архитектурное и цветовое решение фасада соответствует утверждённому эскизному проекту. В отделке фасадов применены современные, экологически чистые материалы.

Наружная отделка - декоративная штукатурка с фасадной окраской. Бетонные поверхности ригелей, колонн и сейсмопояса - утепляются минплитой ПТЭ-50 толщиной 100 мм (по расчету).

Во внутренней отделке помещений с учётом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются современные отделочные материалы.

Внутренняя отделка - сплошное выравнивание сухими смесями с водоэмульсионной окраской. В санузлах стены масляная окраска.

Двери: наружные - металлические. Внутренние - деревянные.

Полы - линолеум, напольная керамическая плитка. Утепление полов из керамзитового гравия.

Кровля - деревянная, стропильная конструкция с покрытием из металлочерепицы.

Входное крыльцо – бетонное, с отделкой из напольной керамической плиткой.

Технико-экономические показатели

Таблица 2

№п/п	Наименование	Кол-во на 1 дом	Кол-во на 49 дом
1	Число этажей	2	2
2	Площадь застройки	73,5 м2	3601,5 м2
3	Строительный объем	472,5 м3	23152,5 м3
4	Общая площадь дома	101,1 м2	4953,9 м2
	в.т.ч.: 1-ый этаж	52,6 м2	2577,4 м2
	мансардный этаж	48,5 м2	2376,5 м2
5	Жилая площадь	60,5 м2	2964,5

6.2.3 Конструктвиные решения

Уровень ответственности здания - II

Расчет несущих конструкций выполнен на статические и динамические воздействия с выбором расчетных сочетаний усилий на базе программного комплекса «ЛИРА САПР 12» (ID ключа 747470002) с учетом и в соответствии с требованиями:

СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»

СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

СП РК 2.04-01-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Привязка 1 очередь

Фундаменты:

Фундаменты под колонны монолитные железобетонные, отдельно стоящие башмаки столбчатого типа с размерами подошвы 1,2х1,2м, с армированием основания башмаков вязанными арматурными сетками, а подколонники армируются пространственными вязанными каркасами из стержневой арматуры класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*. Бетон класса В25. Фундаменты под наружные стены с отметки -0,200, приняты фундаментные балки из монолитного железобетона размерами 850(h)х250мм с выпусками арматуры для металлических сердечников вертикального усиления.

Армирование принято из стержневой арматуры класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*. Бетон класса В15.

Глубина заложения подошвы фундамента минус 1,55м.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В3,5, толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов блоков служит гравийно-галечник с песчанным заполнителем, с включением валунов до 30%, с расчетным сопротивлением R=500кПа (5,0кгс/см2).

Каркас здания:

Конструктивная система здании - рамный каркас в виде пространственной системы колонн и ригелей из монолитного железобетона с жесткими узлами их соединений,

способных воспринять изгибающие моменты и посредством колонн передать основанию всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Шаг колонн в продольном направлении принят 7,0м, в поперечном - 4,3м+4,5м.

Колонны каркаса приняты сечением 300х300(h)мм.

Ригели первого этажа - монолитные, железобетонные, приняты сечением 500(h)х300мм.

Ригель мансардного этажа - монолитный, железобетонный, принят сечением 500(h)х400мм и 300(h)х300мм.

Обрамления парапета мансардного этажа монолитные, железобетонные, приняты сечением 300х300мм.

Колонны и ригели выполнены из бетона класса В25, с армированием вязаными пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А-III, А-I (ГОСТ 5781-82*).

Шаг поперечной арматуры (хомутов диаметром 8 мм) в колоннах и ригелях принят 200 мм, а на участках ригелей и колонн, примыкающих к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам), с шагом 100мм.

Пространственная жесткость каркаса в продольном и поперечном направлениях обеспечивается за счет жесткого сопряжения колонн с ригелями и фундаментами, а также жесткими дисками перекрытий из монолитного железобетона.

Перекрытие 1-го этажа монолитно-железобетонная плита толщиной 160мм. Монолитный плита из бетона класса В20, армированные стержневой арматурой класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*. Перекрытие мансардного этажа принято из деревянных балок сечением 50х150(h) жестко закрепленным с монолитным железобетонным каркасом.

Наружные ограждающие конструкции - из стеновых пенополистирольных бетонных панелей толщиной 200мм. Перегородки - гипсокартонные по оцинкованным профилям толщиной 100мм с шумопоглащяющим заполнением из минваты.

Металлические сердечники выполнены из гнутых швеллеров №140х40х4,0мм. Перемычка металлические из гнутых швеллеров №140х60х4,0мм.

Лестница внутренняя - из деревянных ступеней и площадок по металлическим косоурам из швеллера №16 (ГОСТ 8240-89).

Крыша – 2-х скатная, с покрытием кровли из металлочерепицы по деревянной стропильной системе.

Привязка 2 очередь

Фундаменты:

Фундаменты под колонны монолитные железобетонные, отдельно стоящие башмаки столбчатого типа с размерами подошвы 1,2х1,2м, с армированием основания башмаков вязанными арматурными сетками, а подколонники армируются пространственными вязанными каркасами из стержневой арматуры класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*. Бетон класса В25. Фундаменты под наружные стены с отметки -0,200, приняты фундаментные балки из монолитного железобетона размерами 850(h)х250мм с выпусками арматуры для металлических сердечников вертикального усиления.

Армирование принято из стержневой арматуры класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*. Бетон класса В15.

Глубина заложения подошвы фундамента минус 1,55м.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В3,5, толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов блоков служит гравийно-галечник с песчанным заполнителем, с включением валунов до 30%, с расчетным сопротивлением R=500кПа (5,0кгс/см2).

Каркас здания:

Конструктивная система здании - рамный каркас в виде пространственной системы колонн и ригелей из монолитного железобетона с жесткими узлами их соединений, способных воспринять изгибающие моменты и посредством колонн передать основанию всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Шаг колонн в продольном направлении принят 7,0м, в поперечном - 4,3м+4,5м.

Колонны каркаса приняты сечением 300х300(h)мм.

Ригели первого этажа - монолитные, железобетонные, приняты сечением 500(h)х300мм.

Ригель мансардного этажа - монолитный, железобетонный, принят сечением 500(h)х400мм и 300(h)х300мм.

Обрамления парапета мансардного этажа монолитные, железобетонные, приняты сечением 300х300мм.

Колонны и ригели выполнены из бетона класса В25, с армированием вязаными пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А-III, А-I (ГОСТ 5781-82*).

Шаг поперечной арматуры (хомутов диаметром 8 мм) в колоннах и ригелях принят 200 мм, а на участках ригелей и колонн, примыкающих к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам), с шагом 100мм.

Пространственная жесткость каркаса в продольном и поперечном направлениях обеспечивается за счет жесткого сопряжения колонн с ригелями и фундаментами, а также жесткими дисками перекрытий из монолитного железобетона.

Перекрытие 1-го этажа монолитно-железобетонная плита толщиной 160мм. Монолитный плита из бетона класса В20, армированные стержневой арматурой класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*. Перекрытие мансардного этажа принято из деревянных балок сечением 50х150(h) жестко закрепленным с монолитным железобетонным каркасом.

Наружные ограждающие конструкции - из стеновых пенополистирольных бетонных панелей толщиной 200мм. Перегородки - гипсокартонные по оцинкованным профилям толщиной 100мм с шумопоглащяющим заполнением из минваты.

Металлические сердечники выполнены из гнутых швеллеров №140х40х4,0мм. Перемычка металлические из гнутых швеллеров №140х60х4,0мм.

Лестница внутренняя - из деревянных ступеней и площадок по металлическим косоурам из швеллера №16 (ГОСТ 8240-89).

Крыша – 2-х скатная, с покрытием кровли из металлочерепицы по деревянной стропильной системе.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требований СП РК 2.04-01-2017 «Строительство в сейсмических районах»:

Здания выполнены по каркасной конструктивной системе, которая рекомендована для строительства в зонах сейсмической активности.

Диаметр, шаг и анкеровка арматуры в монолитных железобетонных конструкциях приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции» и СНиП РК 2.03-30-2006.

Колонны и ригели монолитных железобетонных рам армируются пространственными каркасами, при этом, стыки стержней продольного армирования по высоте колонн выполняются вразбежку, а в жестких узлах сопряжений ригелей с колоннами предусмотрен учащенный шаг хомутов с усилением сетками косвенного армирования.

Пространственная неизменяемость конструкций крыши обеспечивается постановкой вертикальных связей по стойкам крыши, распорок, прогонов и подкосов.

Крепление мауэрлата к несущим элементам предусматривается с помощью анкерных болтов, а соединение деревянных элементов крыши выполнены с помощью металлических накладок. Конструктивные решения по устройству крыши выполнены согласно требованиям СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

Антикоррозионная защита строительных конструкций и гидроизоляция

Мероприятия по защите конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями:

СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

ГОСТ 9.402-80* «Покрытия лакокрасочные».

ГОСТ 12.3.005-75* «Соблюдение техники безопасности при производстве окрасочных работ».

Перед нанесением защитных покрытий предусмотрена очистка поверхностей конструкций до степени 3.

Окраска металлических закладных и соединительных элементов конструкций принята быстросохнущими эмалями.

Предусмотрено покрытие стальных конструкций на заводе всех несущих конструкций грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 с последующим покрытием двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) общей толщиной 55мкм, кроме оговоренных. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать пятому классу по ГОСТ 9.032-74.

Все боковые поверхности фундаментных лент и стен подвала, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются в два слоя горячим битумом.

Для защиты от гниения все деревянные элементы крыши обрабатываются антисептиком и подвергаются глубокой пропитке антипиренами.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Проект отопления, вентиляции РП «Строительство коттеджа Тип 3 в коттеджном городке г. Талдыкорган, Алматинской области" разработан в соответствии с заданием на проектирование от 28.11.2017 и действующими на территории РК строительными нормами и правилами.

Расчетная температура наружного воздуха минус 25,3 °С.

Отопление

Источник теплоснабжения - котел на газовом топливе. Теплоноситель для системы отопления - вода с параметрами 80-60 ºС. Подготовка горячей воды производится в газовом котле. Параметры теплоносителя в системе горячего водоснабжения 60 ºС.

Установленный газовый котел "ARISTON HS X 24FF " - двухконтурный, работает как на отопление, так и на горячее водоснабжение. В комплект котла входит: расширительный бак и циркуляционный насос отопления, дымовая труба. Дымовая труба диаметром 100 мм, высота – 2,0 м.

Система отопления - однотрубная горизонтальная. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы. Для регулирования теплоотдачи приборов предусмотрен ручной конусный вентиль, установленный на подводках к нагревательным приборам. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздуховыпускные краны, установленные в высших точках системы.

Для гидравлической увязки ветвей систем отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов. Трубопроводы систем отопления приняты стальные водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

В местах прохода труб через перекрытия, стены, установить гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Трубы и радиаторы покрываются антикоррозийным покрытием краска БТ -177 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 за 1 раз, стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза по ГФ-021 за 1 раз.

Энергоэффективность

Для регулирования и поддержания заданной температуры в помещениях у отопительных приборов предусмотрена установка ручных конусных кранов. Для гидравлической балансировки используется балансировочный клапан, регулирования и ограничения расхода теплоносителя в системах отопления.

Вентиляция

Проектом предусматривается устройство систем общеобменной приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением.

В помещениях кухни, санузла, ванной комнаты и техническом помещении предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы, а также из расчета ассимиляции тепло-влагопоступлений. Приток естественный через открываемые фрамуги и окна. Воздуховоды вытяжных систем выполнены из оцинкованной тонколистовой стали ГОСТ 14918-80.

Воздуховоды вытяжных систем, прокладываемые выше кровли изолируются матами минераловатными М-100, толщиной 40 мм, в обкладке из фольги. Удаление воздуха осуществляется- нерегулируемыми решетками.

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций. Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СП РК 4.01-102-2013.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания	Периоды года при Тн,ºС	Расход тепла, Вт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Коттедж тип 3	-25,3	22720	-	23260	45980

Рабочий проект газоснабжения «Строительство коттеджа Тип 3 в коттеджном городке г. Талдыкорган, Алматинской области" разработан в соответствии с заданием на проектирование от 28.11.2017, техническим условиям ТОО "Жетысу-ОблГаз" №20 от 27.11.2017г и действующими на территории РК строительными нормами и правилами.

Газоснабжение здания предусмотрено от уличных газопроводов низкого давления природного газа. Давление газа во внутренних газопроводах и перед газоиспользующими приборами для устойчивой работы должно соответствовать давлению Р ∠ 0,003 МПа.

Калорийность природного газа составляет 8000 Ккал/нм³.

Расход газа – 1,27 м³/час.

Ввод в здание предусмотрен в кухню и тех. помещение. На вводе в здание природного газопровода предусмотрена установка отключающего крана и бытового счетчика газа ВК-G49.

Внутренние газопроводы выполнены из стальных газопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Прокладка трубопроводов предусмотрена открытая.

При пересечении стен, перегородок и перекрытий газопроводы заключаются в стальные футляры. Пространство между природным газопроводом и футляром заполнить паклей с битумом.

Соединение труб должны быть неразъёмным. Разъемные соединения предусматриваются только в местах присоединения газового оборудования и арматуры.

Кухня оборудована газовой 4-х конфорочной плитой с духовым шкафом. В техническом помещении установлен газовый котел обеспечивающий отопление. Подводка газопровода к плите и к газовому котлу принята на уровне рампы. В кухне в местах прохода газопровода антресоли не устанавливать.

Испытание газопроводов на герметичность проводят путем подачи в газопровод сжатого воздуха и создания в газопроводе испытательного давления Р=0,01 МПа.

Монтаж природных газопроводов вести согласно СП РК 4.03-101-2013.

Водоснабжение и канализация

Разделы "Наружные сети водопровода и канализации" и "Наружный противопожарный водопровода" экспертной организацией согласно задании на проектирование ***не рассматривается*** *т.к. объемы учтены в отдельном рабочем проекте.*

Внутренние сети водопровода и канализации

Водоснабжение осуществляется от внутриплощадочных сетей водопровода Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 п. 4.3.7 внутреннее пожаротушение в здании не предусматривается. Водомерный узел устанавливается в колодце в соответствии технических условий, выданных ГГКП «Жетысу водоканал» от 16.06.2017г.

Ввод водопровода предусмотрен из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 26х3,0 мм. Магистральный водопровод холодной и горячей воды на первом этаже прокладывается в конструкции пола.

Магистральный водопровод холодной воды, ответвления и подводки к приборам выполняется из полипропиленовых труб PN10.

Горячая вода приготавливается в тепловом пункте в помещении топки 21. Магистральный водопровод, подводки и ответвления горячей воды выполнены из полипропиленовых труб PN 20. Стальные трубы окрашиваются масляной краской за два раза. Полиэтиленовые трубы кроме подводок к оборудованию покрываются трубчатой теплоизоляцией.

Хозяйственно-бытовые сточные воды самотеком отводятся в проектируемую дворовую канализацию.

Внутренние сети канализации монтируются из полипропиленовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 50-100 мм, по ГОСТ22689-89. Выпуски и сети канализации прокладываемые в конструкции пола выполнены из чугунных труб и фасонных частей диаметром 50-100 мм, по ГОСТ6942-98. Чугунные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией кузбасслаком. Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояков выведенных выше обреза кровли на 0,5 м.

Канализационная сеть прокладываемая по чердаку изолируется гибкой трубчатой изоляцией.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации:

Таблица №3

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электро-двигателя кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	При пожаре л/сек.		

Водопровод –В1-	10	1,5	0,73	0,461		Водопровод – В1-	10
Канализация -К1-		1,5	0,73	2,061		Канализация - К1-	

Электротехнические решения

Раздел "Наружные сети электроснабжения" экспертной организацией согласно задании на проектирование ***не рассматривается*** *т.к. объемы учтены в отдельном рабочем проекте.*

Электрооборудование и освещение

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование от 23.09.2019 года. Проект привязки тип-3 состоит из 50 домов, который разделено на 2 очереди по 25 домов.

Проект разработан на основании задания архитектурно-строительной части в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013 г.

Для учета и распределения электроэнергии принят щиток квартирный типа "ЩК 8801С".

В квартире предусмотрено установка :

клеммных колодок для подключения светильников в комнатах, в коридоре и в кухне;

подвесных патронов в кухне и в коридоре;

в ванной светильник над умывальником и светильник в топочной.

Групповая осветительная сеть выполнена кабелем марки ВВГ скрыто :

по стенам -под слоем штукатурки в гофрированных трубах;

по потолку - в гофрированных трубах.

Линий однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников, "ШР" и стационарных электроприемников выполнены 3 проводными (фазный -L-, нулевой рабочий -N- и нулевой защитный -PE- проводники).

В групповой линий, питающие штепсельные розетки устанавливается УЗО типа "ЭКФ УЗО АД2 30мА". Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий .

Выключатели в квартирах устанавливаются на высоте 0,9 м от пола, штепсельные розетки на высоте 1 м в кухнях и 0,3 м в остальных помещениях.

Расчетная нагрузка жилого дома рассчитана по табл. 6 СП РК 4.04-106-2013.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;

металлические трубы инженерных коммуникаций здания ;

металлический каркас здания.

Защитное заземление электрооборудования выполнить в соответствии с ПУЭ РК.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – 3

Напряжение питания – 220В

Расчетная мощность – 5,0 кВт.

6.3 Охрана окружающей среды

Общие сведения

Участок строительства коттеджа тип 3 расположен в коттеджном городке, юго-западной части г.Талдыкорган, по левой стороне трассы Алматы-Талдыкорган.

Материалы разработаны: ИП «Курмангалиев Р.А.» (ГЛ №02173Р от 17.06.2011 года выданная МООС РК бессрочно).

Руководящими материалами для составления проекта послужили:

«Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утверждённой Министерством охраны окружающей среды РК 28 июня 2007 года № 204-П.

Рекомендации по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на биоресурсы (почвы, растительность, животный мир), РНД 211.3.02.05-96.

По всем направлениям участка расположены проектируемые жилые коттеджи.

В настоящее время участок свободен от застройки, благоустройства и озеленения. Ближайшая селитебная зона расположена с западной стороны на расстоянии более 500м от территории участка строительства жилого дома

Социально-экономические условия района работ.

Административно- географическое положение

Географическое расположение области в благоприятной природно-климатической зоне, наличие плодородных земель и водных ресурсов, прохождение по ее территории транспортных коридоров, а также близость к территориям других стран определяет текущую специализацию области.

Организация строительных работ

В подготовительный период на участке строительства выполняются следующие виды работ:

- создание геодезической основы;
- перебазирование строительных машин и механизмов;
- завоз строительных материалов, конструкций и обеспечение инвентарем;
- ограждение опасных зон работ строительства;
- предусматриваются специально-отведенные места для временного хранения механизмов, инструментов, строительных материалов (по согласованию с местными исполнительными органами);
- подготовка места сбора строительного и др. мусора (по согласованию с местными исполнительными органами).

Непосредственно на объекте будут монтированы передвижные вагончики для приема пищи, для раздевалок и отдыха в дневное время и непогоду. Рабочих на объект будут возить автобусами. В среднем на объекте будут работать 10 человек.

Для выполнения строительных работ данного объекта рабочим проектом предусматриваются следующие машины и механизмы:

- Бульдозеры, 59 кВт (80л.с.);
- Бульдозеры, 79 кВт (108л.с.);
- Экскаваторы одноковшовые дизельные 0,5 м3 на гусеничном ходу;
- Краны на автомобильном ходу, 10т;
- Краны на автомобильном ходу, 16т;
- Автосамосвалы, 10т;
- Автосамосвалы, 25т;
- Лебедка электрическая
- Электрический сварочный аппарат
- Дрели электрические

- Шуруповерты строительно-монтажные
- Прочие машины и механизмы.

Потребность в основных материалах и объемы работ необходимые для определения расчетов выбросов вредных веществ в атмосферный воздух приведены ниже.

1. Разработка грунта экскаватором – 101 м3,
2. Разработка грунта бульдозером – 117 м3,
3. Лакокрасочные материалы: 0,5362 т,

Из них:

- Грунтовка ГФ-021	0,1432 т,
- Эмаль ПФ-115	0,024 т,
- Растворитель Р-4	0,004 т,
- Краска водоэмульсионная	0,365 т,
4. Сварочные электроды Э42	0,1124 т,
5. Гидроизоляция битумом	49 м2,
6. Пропан-бутан	7,1 кг,
7. Сварка полиэтиленовых труб	5,2 час/пер.
8. Газовая резка	3,4 час/пер.
9. Щебень	61 м3,
10. Вода технического качества	29 м3,
11. Мусор строительный	17,5 т,
12. Ветошь	5,1 кг.

• Класс санитарной опасности в соответствии с санитарными правилами «Санитарно- эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказам Министерства национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 на период строительства не классифицируется.

• Категория объекта по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со ст. 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Инженерное обеспечение:

Водоснабжение на период строительных работ – привозная,

Водоотведение на период строительных работ – биотуалет заводского изготовления. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения.

Теплоснабжение на период строительства не предусмотрено.

Электроснабжение на период строительства - от существующих электросетей города.

На территории объекта в период строительства выявлены следующие виды источников выбросов вредных веществ в атмосферу:

• Источники загрязнения №6001-6004 – Покрасочные работы.

При покраске и сушке в атмосферный воздух выделяются аэрозоли краски и летучая часть такие как: диметилбензол (ксилол), метилбензол (толуол), бутилацетат, пропан-2-он (ацетон), уайт-спирит, этанол (этиловый спирт), 2-этоксиэтанол (этилцеллозольв), взвешенные частицы. Источник неорганизованный.

• Источник загрязнения №6005 – Гидроизоляция битумом.

Для гидроизоляции поверхностей используют битум. При нанесении битумной массы на открытую поверхность выделяются алканы С12-С19. Источник неорганизованный.

• Источник загрязнения №6006 – Электросварочные работы.

При сварке металлоконструкций в атмосферный воздух выделяются: диоксид марганца, фтористый водород, оксид железо, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид, фториды неорганические плохо растворимые (в пересчете на фтор), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник неорганизованный.

• Источник загрязнения №6007 – Газовая сварка.

При газовой сварке металлоконструкций в атмосферный воздух выделяются: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид. Источник неорганизованный.

• Источник загрязнения №6008 – Газовая резка.

При газовой резке металлоконструкций в атмосферный воздух выделяются: диоксид марганца, оксид железа, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид. Источник неорганизованный.

• Источник загрязнения №6009 – Сварка полиэтиленовых труб.

При сварке полиэтиленовых труб в атмосферный воздух выделяются: оксид углерода и уксусная кислота. Источник неорганизованный.

• Источник загрязнения №6010 – Разработка грунта экскаватором.

Выемка грунта при строительстве производится открытым способом с помощью экскаватора. При выемочно-погрузочных работ экскаватором в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод.SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

• Источник загрязнения №6011 – Разработка грунта бульдозером.

Перемещение, засыпка и планировка грунта при строительстве производится открытым способом с помощью бульдозера. При земляных работах бульдозером в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод.SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

• Источник загрязнения №6012 – Пост ссыпки щебня с автосамосвала.

При ссыпке щебня с автосамосвала в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод. SiO_2 70-20%. Источник неорганизованный.

• Источник загрязнения №6013 – Выбросы пыли при автотранспортных работах.

При движении автосамосвала в пределах строительства объекта в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод.SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере произведен при максимально неблагоприятных условиях по программе «ЭРА 2.0» для летнего периода года.

Анализ результатов расчетов показал, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые собственными выбросами объекта не превышают допустимых значений (меньше 1 ПДК) по всем ингредиентам и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха в селитебной зоне.

На территории объекта, на период эксплуатации источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух не выявлено.

Оценка воздействия на водную среду.

На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Поверхностные водные источники на территории проведения работ отсутствуют. Проектируемый объект расположен за пределами поверхностных водоохранных зон и полос. Грунтовые воды выработками глубиной от 3,0 до 8,0м не вскрыты.

Оценка воздействия на почву.

Район строительства под коттеджный городок представлен с дневной поверхности в основном супесями с включением гравия и гальки до 30%, мощностью 0,2-0,5м, реже суглинком с включением гравия и гальки до 30%, мощностью 0,3-0,6м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечники с песчаным заполнителем и с включением валунов до 30%

Грунтовые воды выработками глубиной от 3,0 до 8,0м не вскрыты

Воздействие на почву будет производится на период строительства, при работе экскаватора выемки грунта. Грунт складируется в специально отведенном месте и в дальнейшем будет использован для собственных нужд (заполнение котлована до необходимой строительной отметки). Верхний плодородный слой будет сниматься и складироваться в специально отведенных местах используемый для планировки и озеленения территории.

Грунты повышенной радиоактивностью не обладают, резких и благородных металлов в грунте не установлено.

Отходы производства.

В период проведения строительных работ будут образовываться твердо-бытовые отходы от работающего персонала, строительный мусор, огарки сварочных электродов, жестяные банки из-под краски, ветошь промасленная.

Отходы строительства в виде огарков электродов, жестяных банок из-под красок и промасленной ветоши будут сдаваться в специализированные предприятия по приему данных отходов. Твердо-бытовые отходы и строительный мусор будут вывозится на полигон ТБО. По классу опасности ТБО относятся к V классу опасности, отходы на период строительства относятся к IV и III классам опасности. По уровню опасности отходы относятся к зеленому и янтарному списку.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Таблица №4

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	17,6792		17,6792
в т.ч. отходов производства	17,5562		17,5562
Отходы потребления	0,123		0,123
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,048		0,048
Ветошь промасленная (обтирочный материал)	0,0065		0,0065
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	0,123		0,123
Строительный мусор	17,5		17,5
Огарки сварочных электродов	0,0017		0,0017
Красный уровень опасности			
перечень отходов			

Воздействие на растительный и животный мир.

Район размещения площадки строительства находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия. Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенной территорией и близостью действующего объекта с жилым массивом.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения объекта не отмечено.

Редких и исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет.

Воздействие на флору и фауну минимальное, так как территория строительства размещается на землях со скудной растительностью. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Природоохранные мероприятия:

• Все строительные и бытовые отходы должны собираться в металлические контейнера. По мере накопления строительные и бытовые отходы вывозить в специальные отведенные места (на полигоны). Содержать в исправном состоянии мусоросборные контейнеры для предотвращения загрязнения поверхностных вод и окружающей среды;

• Хозбытовые сточные воды на период строительства собирать в биотуалеты и периодически, по мере накопления сточные воды вывозить на специально отведенные места;

• Предусмотреть удаление замазученных пятен с земляной поверхности;

• Проведение тщательной технологической регламентации работ на период строительства;

• Поддержание в исправном состоянии транспорта и механизмов для исключения проливов горюче-смазочных материалов;

• Горюче - смазочные материалы должны хранится в металлических герметичных емкостях на отдельных участках по хранению ГСМ;

• На данном участке запрещается размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, и других объектов, влияющих на состояние поверхностных и подземных вод

• Ремонт транспорта и механизмов производить на отдельных промплощадках;

• На период строительства необходимо установить предупреждающие знаки, запрещающие вход и въезд посторонних лиц и механизмов;

• Производить постоянную уборку территории;

• Применять оптимальные технологические решения строительства, не оказывающих негативного влияния на водную и окружающую природную среду, и исключающие возможные аварийные ситуации;

• К работе допускать лиц, обученные по специальной программе, сдавшие экзамены и получившие соответствующее удостоверение по технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности.

Выбросы по всем рассматриваемым веществам предлагается принять в качестве нормативов ПДВ.

Валовый выброс вредных веществ на период строительства составляет:

Таблица№5

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ		
		существующее положение на 2017 год	П Д В	год достиже

Код и наименование загрязняющего вещества	выб-роса	г/с	т/период	г/с	т/период	ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	7
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.021735	0.00145	0.021735	0.00145	
Территория участка	6006 6008	0.001485 0.02025	0.001202 0.000248	0.001485 0.02025	0.001202 0.000248	2020 2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.0004334	0.00010714	0.0004334	0.00010714	
Территория участка	6006 6008	0.0001278 0.0003056	0.0001034 0.00000374	0.0001278 0.0003056	0.0001034 0.00000374	2020 2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.00887	0.0003262	0.00887	0.0003262	
Территория участка	6006 6007 6008	0.0001667 0.0000333 0.00867	0.000135 0.0000852 0.000106	0.0001667 0.0000333 0.00867	0.000135 0.0000852 0.000106	2020 2020 2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00144052	0.00005299	0.00144052	0.00005299	
Территория участка	6006 6007 6008	0.0000271 0.00000542 0.001408	0.0000219 0.00001385 0.00001724	0.0000271 0.00000542 0.001408	0.0000219 0.00001385 0.00001724	2020 2020 2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.016197	0.0016733	0.016197	0.0016733	
Территория участка	6006 6008 6009	0.001847 0.01375 0.0006	0.001495 0.0001683 0.00001	0.001847 0.01375 0.0006	0.001495 0.0001683 0.00001	2020 2020 2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.0001042	0.0000843	0.0001042	0.0000843	
Территория участка	6006	0.0001042	0.0000843	0.0001042	0.0000843	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.000458	0.000371	0.000458	0.000371	
Территория участка	6006	0.000458	0.000371	0.000458	0.000371	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-		0.001875	0.0698	0.001875	0.0698	

изомеров) (203)						
Территория участка	6001 6002	0.00125 0.000625	0.0644 0.0054	0.00125 0.000625	0.0644 0.0054	2020 2020
(0621) Метилбензол (349)		0.012042	0.13808	0.012042	0.13808	
Территория участка	6003 6004	0.001722 0.01032	0.00248 0.1356	0.001722 0.01032	0.00248 0.1356	2020 2020
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)		0.00368	0.0484	0.00368	0.0484	
Территория участка	6004	0.00368	0.0484	0.00368	0.0484	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)		0.006	0.0788	0.006	0.0788	
Территория участка	6004	0.006	0.0788	0.006	0.0788	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.000333	0.00048	0.000333	0.00048	
Территория участка	6003	0.000333	0.00048	0.000333	0.00048	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.000722	0.00104	0.000722	0.00104	
Территория участка	6003	0.000722	0.00104	0.000722	0.00104	2020
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.00026	0.000005	0.00026	0.000005	
Территория участка	6009	0.00026	0.000005	0.00026	0.000005	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)		0.000625	0.0054	0.000625	0.0054	
Территория участка	6002	0.000625	0.0054	0.000625	0.0054	2020
(2754) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0002	0.00082	0.0002	0.00082	
Территория участка	6005	0.0002	0.00082	0.0002	0.00082	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)		0.000916	0.02759	0.000916	0.02759	
Территория участка	6001 6002	0.000458 0.000458	0.02363 0.00396	0.000458 0.000458	0.02363 0.00396	2020 2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей		0.1008644	0.072705	0.1008644	0.072705	

казахстанских месторождений) (494)						
Территория участка	6006 6010 6011 6012 6013	0.0001944 0.05 0.04165 0.0027 0.00632	0.0001574 0.00819 0.0079 0.0002576 0.0562	0.0001944 0.05 0.04165 0.0027 0.00632	0.0001574 0.00819 0.0079 0.0002576 0.0562	2020 2020 2020 2020 2020
Итого по неорганизованным источникам:		0.17675552	0.44718493	0.17675552	0.44718493	
Т в е р д ы е:		0.1244068	0.10222314	0.1244068	0.10222314	
Газообразные, ж и д к и е:		0.05234872	0.34496179	0.05234872	0.34496179	
Всего по предприятию:		0.17675552	0.44718493	0.17675552	0.44718493	
Т в е р д ы е:		0.1244068	0.10222314	0.1244068	0.10222314	
Газообразные, ж и д к и е:		0.05234872	0.34496179	0.05234872	0.34496179	

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Территория выделенная под строительство не подтопляемая, талыми и ливневыми водами не затапливается. Радиационный фон соответствует нормативным требованиям. Проектом предусматривается строительство коттеджа тип 3 в коттеджном городке города Талдыкорган Алматинской области. Генеральный план с благоустройством и озеленением данным рабочим проектом не предусматривается (будет выполняться отдельным рабочим проектом).

Проектируемое здание коттеджного дома Состоит из помещений предназначенных и используемых для постоянного проживания людей включающее, как жилую, так и нежилую площадь. Первый этаж включает в себя: тамбур, тех.помещение (топочная), ванная совмещенная с санузлом, лестничный холл, кухня и гостиная. Второй этаж состоит из 3-ех спален, кладовой, балкона.

К жилым помещениям относятся гостиная и спальные, к нежилым - кухня, коридоры, топочная, кладовая, ванная совмещенная с санузлом.

Междуэтажное сообщение производится по лестнице. Перегородки - гипсокартонные по оцинкованным профилям. Наружная отделка - декоративная штукатурка с фасадной окраской.

Внутренняя отделка - сплошное выравнивание сухими смесями с водоэмульсионной окраской. В ванная совмещенной с санузлом- масляная окраска на высоту 1,8 м.

Двери: наружные – металлические, внутренние - деревянные.

Полы - линолеум, напольная плитка.

Кровля деревянная стропильная конструкция с покрытием из металлочерепицы.

Входное крыльцо - бетонные с отделкой из напольной плитки.

Хозяйственно-бытовая канализация от санитарных приборов во внутриплощадочные сети.

Источник теплоснабжения - котел на газовом топливе установленный в техпомещении. Подготовка горячей воды производится в газовом котле, Т3=600С. В комплект котла входит: расширительный бак, циркуляционный насос на отопление, дымовая труба.

В качестве отопительных приборов приняты чугунные секционные радиаторы типа МС-90. Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется кранами двойной регулировки, установленными на подводках к нагревательным приборам.

Воздухоудаление - через воздуховыпускные краны, установленные в высших точках системы. Источник хозяйственно-питьевого водоснабжения – внутриплощадочные сети.

Ввод водопровода выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 ∅26х3мм. Гарантированный напор в наружной сети водоснабжения 2 атм. Потребный напор для водообеспечения здания составляет 10 м.

Проектом предусматривается устройство систем общеобменной приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением. Приточно-вытяжная система запроектирована с естественным побуждением на кухне, в топочной и ванной совмещенной с санузлом. Воздухообмен рассчитан на подачу и вытяжку воздуха в количестве санитарных норм, а также из расчета ассимиляции тепло-влагопоступлений. Приток естественный (через открываемые фрамуги, окна, дверные проемы). Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполнены из оцинкованной тонколистовой стали. Удаление воздуха осуществляется нерегулируемыми решетками.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» на период строительства установление размера СЗЗ не требуется, ввиду временности осуществления работ. На время эксплуатации санитарно-защитная зона так же не устанавливается.

В ходе строительства и эксплуатации токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья человека веществ образовываться не будет.

Согласно результатов расчета рассеивания ВВ в атмосферу в ходе строительства превышения ПДК за территорией площадки строительства не будет.

На рассматриваемом объекте, при строительстве и эксплуатации, не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют. Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ в ходе проведения работ образовываться не будут.

Источниками шума на период строительства является автотранспорт, инструменты, оборудование предназначенные для строительства. Шумовое воздействии строительной техники при строительстве является незначительным и находится в пределах нормы.

На период эксплуатации объекта источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

Проектом предусмотрено обустройство временных передвижных вагончиков для строителей, где будут организованы необходимые санитарно-бытовые условия для работающих.

6.5 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 14 апреля 2014 года №188-V ЗРК «О гражданской защите» проектируемый объект не относится к опасным производствам и не требует разработки инженерно-технических мероприятий.

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86.

Охрана труда

Процедуры по организации работы с целью обеспечения безопасных условий труда на предприятии определяются трудовым законодательством, национальными и промышленными документами по защите труда

6.6 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Продолжительность строительства двухэтажного коттеджа составит 3 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца. Продолжительность строительства 50 домов согласно ПОС составит 6 месяцев (25 шт. применяется 2 раза).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2019 год – 25%;

2020 год – 75%.

6.7 Сметная документация

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 Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов 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 субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2015» (Версия 19.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015. Изменения и дополнения 1-16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015. Изменения и дополнения 1-16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015. Изменения и дополнения 1-16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019. Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019. Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018. Изменения и дополнения 1-16;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018*;

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

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018. Изменения и дополнения 1-16;

сборник ценна проектные работы для строительства, СЦП РК 8.03-01-2017. Изменения и дополнения 1-16;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства г. Талдыкорган» от 25.09.2019 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 КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

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 (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.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019-2020 г.г. с учетом

текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от августа 2017 года протокол №34 с учетом изменений от 3 апреля 2018 года, (протокол №14) и от 29 апреля 2019 года, протокол №8, с МРП: 2019 года - 2525 тенге, 2020 года – 2651 тенге.

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

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

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Наружные ограждающие конструкции выполнены согласно требованиям СНиП РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

-СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

-СН РК 4.02-01-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

-СП РК 3.02-102-2014 "Проектирование одноквартирных жилых домов и их инженерных систем";

-СП РК 2.04-106-2012* "Проектирование тепловой защиты зданий";

-СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

- СП РК 4.03-101-2013 - «Газораспределительные сети».

Электротехнические решения соответствуют СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий». Монтаж всех электротехнических устройств выполнен в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 "Электротехнические устройства".

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил утвержденных приказами Министра национальной экономики РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» №125 от 24.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г., "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 28 февраля 2015 г., №177, «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168.

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

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы:

7.2.1. По сметной документации:

1) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.

2) Затраты на экспертизу проекта приняты согласно договора.

3) Затраты на ПИР приняты согласно представленного расчета.

7.2.2. Отопление и вентиляция

1. Откорректирована расчетная температура наружного воздуха в холодный период.

2. Для регулирования и поддержания заданной температуры в помещениях предусмотрен ручной конусный вентиль.

3. В Спецификации откорректирована единица измерения для радиаторов.

7.3. Технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	увеличен. - снижение
1	2	3	4	5	6
1	Этажность зданий	этаж	2	2	-
2	Площадь застройки (73,5*25)	кв. м.	1837,5	1837,5	-
3	Общая площадь зданий(101,1*25)	кв. м.	2527,5	2527,5	-
4	Жилая площадь зданий (60,5*25)	кв. м.	1512,5	1512,5	-
5	Строительный объем (472,5*25)	куб. м.	11812,5	11812,5	-
6	Количество квартир	шт.	25	25	-
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года и прогнозных ценах 2020 года	млн.тенге	433,225	488,911	-
	в том числе: СМР	млн.тенге	368,343	415,985	-
	Прочие	млн.тенге	64,882	72,926	-
	Из них: - на 2019 год с МРП 2525; - на 2020 год с МРП 2651.	млн.тенге		119,855 369,056	
8	Удельные капитальные вложения на 1 кв. м. общей площади квартир	млн.тенге / площади квартир	0,171	0,193	-
9	Продолжительность строительства -25 штук	месяцев	3,0 6,0	3,0 6,0	-

8. ВЫВОД:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Корректировка ПСД: Строительство коттеджей тип 3 в коттеджном городке (привязка, 1 очередь»

соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность зданий	2 этажа
Площадь застройки	1837,5 кв. м.
Общая площадь зданий	2527,5 кв. м.
Жилая площадь зданий	1512,5 кв. м.
Строительный объем	11812,5 куб. м.
Количество квартир	25 шт.
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года и в прогнозных ценах 2020 года	488,911 млн. тенге
в том числе:	
СМР	415,985 млн. тенге
Прочие	72,926 млн. тенге
Продолжительность строительства	3 месяца.
-25 штук	6 месяцев.

7.3. Технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	увеличен. - снижение
1	2	3	4	5	6
1	Этажность зданий	этаж	2	2	-
2	Площадь застройки (73,5*25)	кв. м.	1837,5	1837,5	-
3	Общая площадь зданий(101,1*25)	кв. м.	2527,5	2527,5	-
4	Жилая площадь зданий (60,5*25)	кв. м.	1512,5	1512,5	-
5	Строительный объем (472,5*25)	куб. м.	11812,5	11812,5	-
6	Количество квартир	шт.	25	25	-
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года и прогнозных ценах 2020 года	млн.тенге	432,992	488,678	-
	в том числе: СМР	млн.тенге	368,343	415,985	-
	Прочие	млн.тенге	64,649	72,693	-
	Из них:	млн.тенге		119,622	

	- на 2019 год с МРП 2525; - на 2020 год с МРП 2651.			369,056	
8	Удельные капитальные вложения на 1 кв. м. общей площади квартир	млн.тенге / площади квартир	0,171	0,193	-
9	Продолжительность строительства -25 штук	месяцев	3,0 6,0	3,0 6,0	-

8. ВЫВОД:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Корректировка ПСД: Строительство коттеджей тип 3 в коттеджном городке (привязка, 2 очередь»

соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность зданий	2 этажа
Площадь застройки	1837,5 кв. м.
Общая площадь зданий	2527,5 кв. м.
Жилая площадь зданий	1512,5 кв. м.
Строительный объем	11812,5 куб. м.
Количество квартир	25 шт.
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года и в прогнозных ценах 2020 года	488,678 млн. тенге
в том числе:	
СМР	415,985 млн. тенге
Прочие	72,693 млн. тенге
Продолжительность строительства	3 месяца.
-25 штук	6 месяцев.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ “Отдел строительства г. Талдыкорган” в соответствии с условиями договора №ЖСАР-0167 от 30.09.2019 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

Асқаров М.А.

Директор

Темиргалиева К.А.

Эксперт

Акчалова Р.Р.

Эксперт

Нукебаев М.Т.

Эксперт

Тусупбеков Р.Т.

Эксперт

Есенкулов А.А.

Эксперт

Номер: KZ79VDD00129712

Акимат Алматинской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства города Талдыкоргана" улица Абая, дом № 241,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140008504

Наименование производственного объекта: Строительство коттеджей тип 3 в коттеджном городке (привязка)

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Талдыкорган Г.А. г.Талдыкорган, в котеджном городке юго-западной части г.Талдыкорган, по левой стороне трассы Алматы- Талдыкорган

Алматинская область, Талдыкорган Г.А. г.Талдыкорган, в котеджном городке юго-западной части г.Талдыкорган, по левой стороне трассы Алматы- Талдыкорган

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.

Руководитель управления — Конакбаев Айбек Сапарбекович

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

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 22.10.2019 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:	1,21898838	1,15551204
"Строительство коттеджей тип 3 в коттеджном городке"(привязка) 1-очередь	0,60948714	0,57773122
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,011	0,0045
Уайт-спирит	0,073884	0,1476
Углерод	0,002	0,0008571
Пыль абразивная	0,0026	0,000421
Пыль древесная	0,0264	0,02376
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)	0,1537152	0,0236067
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000208	0,0000135
Хлорэтилен	0,00025	0,000032
Этанол	0,001248	0,000319
Углерод оксид	0,0786194	0,0311024
Формальдегид	0,0004286	0,0001714
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0000917	0,0000594
Пропан-2-он	0,01223	0,0052901
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0134857	0,0067257
Бенз/а/пирен	0,00000004	0,00000002
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0278	0,1188
2-Этоксиэтанол	0,00426	0,0000767
Азот (II) оксид	0,0053725	0,0022403
Азота (IV) диоксид	0,0487	0,0206867
Железо (II, III) оксиды	0,021613	0,0367574
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0004782	0,0027761
Метилбензол	0,019472	0,012804
Бутилацетат	0,00333	0,0024
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,038958	0,067683
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,06353	0,0690487

"Строительство коттеджей тип 3 в коттеджном городке"(привязка) 2-очередь	0,60950124	0,57778082
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,011	0,0045
Уайт-спирит	0,073884	0,1476496
Углерод	0,002	0,0008571
Пыль абразивная	0,0026	0,000421
Пыль древесная	0,0264	0,02376
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)	0,1537152	0,0236067
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000208	0,0000135
Хлорэтилен	0,00025	0,000032
Этанол	0,001248	0,000319
Углерод оксид	0,0786194	0,0311024
Формальдегид	0,0004286	0,0001714
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0000917	0,0000594
Пропан-2-он	0,01223	0,0052901
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0134857	0,0067257
Бенз/а/пирен	0,00000004	0,00000002
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0278	0,1188
2-Этоксиэтанол	0,00426	0,0000767
Азот (II) оксид	0,0053725	0,0022403
Азота (IV) диоксид	0,0487141	0,0206867
Железо (II, III) оксиды	0,021613	0,0367574
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0004782	0,0027761
Метилбензол	0,019472	0,012804
Бутилацетат	0,00333	0,0024
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,038958	0,067683
1,2-Диметилбензол	0,06353	0,0690487
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

Настоящее разрешение действует с 01.12.2019 года по 30.06.2020