«Алматы облысы Талдықорған қаласы коттедж қалашығындағы 1-ші үлгідегі коттеджінің құрылысы (байлам 155 үй)»
жұмыс жобасы бойынша

03.04.2018ж. № ЖСАР-0011/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Талдықорған қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Талдықорған Архитектура» ЖШС

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Талдықорған қаласы коттедж қалашығындағы 1-ші үлгідегі коттеджінің құрылысы (байлам 155 үй)»жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Ж-САРАПТАМА» ЖШС-мен берілді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЖСАР-0011/18 от 03.04.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство коттеджа тип 1 в коттеджном городке города Талдыкорган Алматинской области (привязка-155 домов)»

САРАПТАМА

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Талдықорған Архитектура»

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство коттеджа тип 1 в коттеджном городке города Талдыкорган Алматинской области (привязка - 155 домов)»,**выдано ТОО «Ж-САРАПТАМА».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Строительство коттеджа тип №1 в коттеджном городке города Талдыкорган Алматинской области (привязка 155 домов)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с электронным договором от 19.03.2018года №ЖСАР-0012между ТОО «Ж-САРАПТАМА»и ТОО «Талдықорған Архитектура».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Талдықорған Архитектура» (государственная лицензияМҚЛ № 00060от 15.04.2005 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II-категория).

ГИП – БайшуаковСалимБолатович, (приказ №16 от 02.02.2018 года).

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

4. ИСТОЧНИКФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕИСХОДНЫЕДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование от 25.01.2018 года, утвержденный и.оруководителяГУ«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 на право временного безвоздмезного землепользования кадастровыми номероми 03-268-939-5360, 03-268-939-5345, 03-268-939-5346, 03-268-939-5347 и целевыми назначениями строительство жилого дома;

Акт выбора земельного участка №61 от 02.06.2017 года, подписанный комиссионно и утвержденный руководителемГУ «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 от 05.06.2017 года, согласованные первыми руководителями 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" №89-18-89/100 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 2017 года;

Технические условия:

Рекомендации от 16.06.2017 года пообеспечению 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-строительные чертежи	Рабочие чертежи марки АС
4	Альбом 2. Внутренние сети водопровода и канализации	Рабочие чертежи марки ВК
5	Альбом 3. Отопление и вентиляция	Рабочие чертежи марки ОВ
6	Альбом 4. Электротехнические решения	Рабочие чертежи марки ЭЛ
7	Книга 2	Паспорт проекта
8	Книга 3	Книга основного и альтернативного прайс-листа
9	Книга 4	Сметная документация (СМ)
10	Книга 5	Инженерно-геологический отчет
11	Книга 6	Проект ОВОС к рабочему проекту
12	Книга 7	Энергетиечкий паспорт проекта

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью объекта «Строительство коттеджа тип №1 в коттеджном городке города Талдыкорган Алматинской области (привязка 155 домов)», является строительство двухэтажныхжилых домовтип 1 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-Талдыкорганблиз г.Талдыкорган Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район строительства IIIВ - по СНиП РК 2.04-01-2010.

Нормативная снеговая нагрузка - 100 кг/см^2 по СНиП 2.01.07-85*.

Нормативный напор ветра - 38 кг/см^2.

Расчетная температура наружного воздуха минус 29^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2004).

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 (R0) 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 автотрассыАлматы-Талдыкорган в юго-западном жилом районег.Талдыкорган и находится в западнойстороне 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

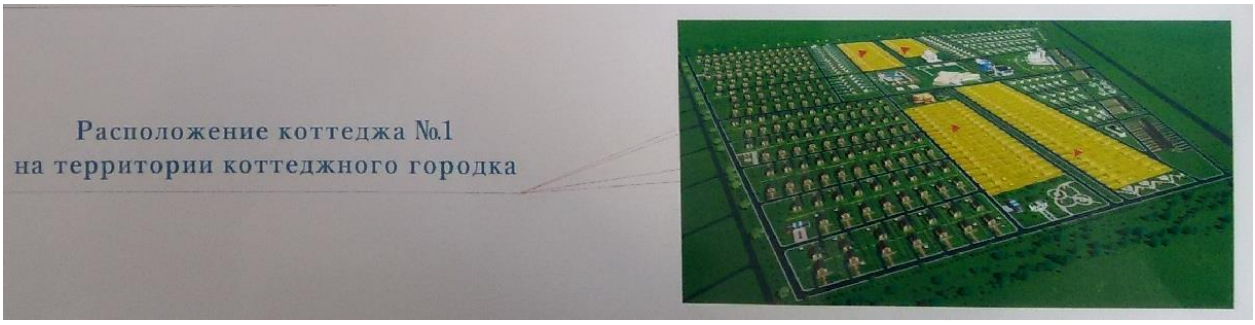


Рисунок 2. Схема расположения коттеджей Тип 1 на территории коттеджного городка (привязка 155 домов)

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 –155домов.

К зоне отдыха для взрослых и для игр детейотносятся 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 соединенымежду собой удобными транспортными и пешеходными связями.

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

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

6.2.2Архитектурно-планировочное решение

Объемно-планировочное решение здания разработано в соответствии с заданием на проектирование и эскизного проекта, утвержденного главным архитектором г. Талдыкорган.

Архитектурно-планировочное решение всех 155 домов и его функциональное зонирование обеспечивают удобное функционирование всех служб, разделение потоков людей и транспорта, трансформацию функций и др.

Здание (коттедж Тип 1) на 90 кв.м одноэтажный с мансардным этажом, прямоугольный в плане с размерами в осях 6,5х7,7 м и отдельный садовый участок. Высота помещений 2,7м. 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, гардероб, лестничный холл, санузел, кухня и гостиная. Второй этаж состоит из 2-х спален, холл и ванная комната.

Междуэтажное сообщения производится по лестнице.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа.

Наружные ограждающие конструкции - заполнение каркаса из стеновых пенополистирольных бетонных панелей толщиной 210 мм.

Перегородки - гипсокартонные по оцинкованным профилям толщиной 100 мм с шумопоглащяющим заполнением из минваты.

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

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

Двери: наружные - металлические. Внутренние - деревянные.

Полы - линолеум, напольная керамическая плитка. По периметру здания выполнено утепление полов из шлака.

Кровля - деревянная, стропильная конструкция с покрытием из металлочерепицы.

Входные крыльцо - бетонные с отделкой из напольной керамической плитки.

Технико-экономические показатели

Таблица №2

№п/п	Наименование	Кол-во на 1 дом	Кол-во на 155 дом
1	Число этажей	2	2

2	Площадь застройки	57.4 м2	8897,0 м2
3	Строительный объем	341.53 м3	52937,15м3
4	Общая площадь дома	89.53 м2	13877,15м2
	в.т.ч.: 1-ыйэтаж	46.51 м2	7209,05 м2
	мансардный этаж	43.02 м2	6668,10 м2
	Жилая площадь	49.21 м2	7627,55 м2

6.2.3Конструктвиные 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».

СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

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 6,5м, в поперечном - 3,0м+4,7м.

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 СНиП РК 2.03-30-2006 «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.

6.2.4Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

*Раздел "Тепловые сети" экспертной организацией согласно задании на проектировани**е не рассматривается** т.к.объемы учтены в отдельном рабочем проекте.*

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции выполнен на основании задания на проектирования, выданного ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган» от 28 ноября 2017г., технических условий ТОО "Жетысу-ОблГаз" №20 от 27.11.2017 года и в соответствии с требованиями государственных нормативов действующих в Республике Казахстан.

Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода минус 29°С.

Отопление

Источник теплоснабжения - котел на газовом топливе. Теплоноситель - вода с параметрами 80-60ºС.

Подготовка горячей воды производится в газовом котле. Параметры теплоносителя в системе горячего водоснабжения 60ºС.

Расход тепла составляет – 46510 Вт,

в том числе:

на отопление – 23250 Вт;

на горячее водоснабжение – 23260 Вт;

Установленный газовый котел STARK-34 - двухконтурный, работает как на отопление так и на горячее водоснабжение. В комплект котла входит: расширительный бак и циркуляционный насос на отопление, дымовая труба.

Система отопления коттеджа однотрубная горизонтальная. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы типа МС-90. Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется кранами двойной регулировки, установленными 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 выполнены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262–75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*.

В местах прохода труб через перекрытия, стены, деформационные швы установить гильзы из обрезков труб большего диаметра.

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, чугунные радиаторы и не изолируемые стальные трубопроводы окрашены масляной краской за 2 раза по ГФ-021 за 1 раз.

Предусмотреть уплотнение в гильзах мягкими несгораемым материалом допускающим перемещение труб вдоль продольной оси.

Энергоэффективность

Для экономии тепла у отопительных приборов предусмотрена установка кран двойной регулировки.

Для гидравлической балансировки используется балансировочный клапан, для регулирования и ограничения расхода теплоносителя в системах отопления.

Вентиляция

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

Вытяжная система запроектирована естественным побуждением от кухни, тех. помещения и сан. узлов. 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). В техническом помещении в нижней части двери предусмотрена решетка для дополнительного притока воздуха.

Воздуховоды вытяжных систем выполнены из оцинкованной тонколистовой стали. Воздуховоды вытяжных систем, прокладываемые выше кровли, изолируются матами минераловатными М-100, толщина изоляции 40мм, в обкладке из фольги, с покровным слоем из стеклопластика рулонного.

Удаление воздуха осуществляется - нерегулируемыми решетками.

Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80*.

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

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 трубыпокрываются 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			При пожаре л/сек.	Установленная мощность электро-двигателя кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с			
Водопровод –В1	10	1,5	0,73	0,461			ГВС в т.ч.
Канализация -К1		1,5	0,73	2,061			

Электротехнические решения

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

Электрооборудование и освещение

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной части, в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013 г. Проектом предусмотрено привязка 155 домов на основании ранее выпущенного рабочего проекта 004-13-2017-ЭЛ»

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

В квартире предусмотрено установка:

клеммных колодок для подключения светильников в гостиных и спальных 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 выполняется 3 проводными(фазный-L-, нулевой рабочий -N-и нулевой защитный -PE- проводники).

В групповой линийпитающие штепсельные розетки устанавливается УЗО "ЭКФ УЗО АД2 30 мА". Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линии.

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.

6.3 Охрана окружающей среды

Общие сведения

Участок строительства коттеджа тип 1 расположен в коттеджном городке, юго-западной части г.Талдыкорган, по левой стороне трассы Алматы-Талдыкорган.

Материалы разработаны: ИП «Курмангалиев Р.А.» (ГЛ №02173Р от 17.06.2011года 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 –116 м3,
3.Лакокрасочные материалы: 0,387 т,
Из них:

- Грунтовка ГФ-021	0,093 т,
- Эмаль ПФ-115	0,022 т,
- Растворитель Р-4	0,001 т,
- Краска водоэмульсионная	0,271 т,
4. Сварочные электроды Э42	0,055 т,
5. Гидроизоляция битумом	43 м2,
6. Пропан-бутан	6,5 кг,
7. Сварка полиэтиленовых труб	4 час/пер.
8. Газовая резка	3,2 час/пер.
9. Щебень	37 м3,
10. Вода технического качества	25 м3,
11. Мусор строительный	16,5 т,
12. Ветошь	4,6 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.SiO2 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.SiO2 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. SiO2 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.SiO2 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.

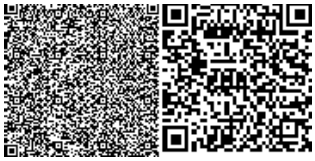
В период проведения строительных работ будут образовываться твердо-бытовые отходы от работающего персонала, строительный мусор, огарки сварочных электродов, жестяные банки из-под краски, ветошь промасленная.

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	16,6647		16,6647
в т.ч. отходов производства	16,5417		16,5417
Отходы потребления	0,123		0,123
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,035		0,035
Ветошь промасленная (обтирочный материал)	0,0059		0,0059
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	0,123		0,123



Строительный мусор	16,5		16,5
Огарки сварочных электродов	0,0008		0,0008
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;

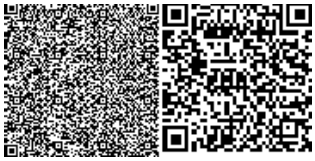
• На период строительства необходимо установить предупреждающие знаки, запрещающие вход и въезд посторонних лиц и механизмов;

• 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 выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		существующее положение в период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/период	г/с	т/период	
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	0.0008213	0.021735	0.0008213	
Территория участка	6006 6008	0.001485 0.02025	0.000588 0.0002333	0.001485 0.02025	0.000588 0.0002333	2017 2017
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.0004334	0.00005412	0.0004334	0.00005412	
Территория участка	6006 6008	0.0001278 0.0003056	0.0000506 0.00000352	0.0001278 0.0003056	0.0000506 0.00000352	2017 2017
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.00887	0.0002438	0.00887	0.0002438	
Территория участка (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6006 6007 6008	0.0001667 0.0000333 0.00867 0.00144052	0.000066 0.000078 0.0000998 0.00003963	0.0001667 0.0000333 0.00867 0.00144052	0.000066 0.000078 0.0000998 0.00003963	2017 2017 2017
Территория участка	6006 6007 6008	0.0000271 0.00000542 0.001408	0.00001073 0.00001268 0.00001622	0.0000271 0.00000542 0.001408	0.00001073 0.00001268 0.00001622	2017 2017 2017
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.016197	0.0008994	0.016197	0.0008994	
Территория участка	6006 6008 6009	0.001847 0.01375 0.0006	0.000732 0.0001584 0.000009	0.001847 0.01375 0.0006	0.000732 0.0001584 0.000009	2017 2017 2017
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.0001042	0.00004125	0.0001042	0.00004125	
Территория участка	6006	0.0001042	0.00004125	0.0001042	0.00004125	2017
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия		0.000458	0.0001815	0.000458	0.0001815	

гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)						
Территория участка	6006	0.000458	0.0001815	0.000458	0.0001815	2017
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.001875	0.0468	0.001875	0.0468	
Территория участка	6001 6002	0.00125 0.000625	0.04185 0.00495	0.00125 0.000625	0.04185 0.00495	2017 2017
(0621) Метилбензол (349)		0.012042	0.10132	0.012042	0.10132	
Территория участка	6003 6004	0.001722 0.01032	0.00062 0.1007	0.001722 0.01032	0.00062 0.1007	2017 2017
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)		0.00368	0.0359	0.00368	0.0359	
Территория участка	6004	0.00368	0.0359	0.00368	0.0359	2017
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)		0.006	0.0585	0.006	0.0585	
Территория участка	6004	0.006	0.0585	0.006	0.0585	2017
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.000333	0.00012	0.000333	0.00012	
Территория участка	6003	0.000333	0.00012	0.000333	0.00012	2017
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.000722	0.00026	0.000722	0.00026	
Территория участка	6003	0.000722	0.00026	0.000722	0.00026	2017
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.00026	0.000004	0.00026	0.000004	
Территория участка	6009	0.00026	0.000004	0.00026	0.000004	2017
(2752) Уайт-спирит (1294*)		0.000625	0.00495	0.000625	0.00495	
Территория участка	6002	0.000625	0.00495	0.000625	0.00495	2017
(2754) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0002	0.0007	0.0002	0.0007	
Территория участка	6005	0.0002	0.0007	0.0002	0.0007	2017
(2902) Взвешенные частицы (116)		0.000916	0.01898	0.000916	0.01898	
Территория участка	6001 6002	0.000458 0.000458	0.01535 0.00363	0.000458 0.000458	0.01535 0.00363	2017 2017
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись		0.1008644	0.0724525	0.1008644	0.0724525	

кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
Территория участка	6006	0.0001944	0.000077	0.0001944	0.000077	2017
	6010	0.05	0.00819	0.05	0.00819	2017
	6011	0.04165	0.00783	0.04165	0.00783	2017
	6012	0.0027	0.0001555	0.0027	0.0001555	2017
	6013	0.00632	0.0562	0.00632	0.0562	2017
Итого по неорганизованным источникам:		0.17675552	0.3422675	0.17675552	0.3422675	
Т в е р д ы е:		0.1244068	0.09248942	0.1244068	0.09248942	
Газообразные, ж и д к и е:		0.05234872	0.24977808	0.05234872	0.24977808	
Всего по предприятию:		0.17675552	0.3422675	0.17675552	0.3422675	
Т в е р д ы е:		0.1244068	0.09248942	0.1244068	0.09248942	
Газообразные, ж и д к и е:		0.05234872	0.24977808	0.05234872	0.24977808	

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 коттеджей тип 1 в коттеджном городке города Талдыкорган Алматинской области (155. Генеральный план с благоустройством и озеленением данным рабочим проектом не предусматривается (будет выполняться отдельным рабочим проектом).

Проектируемое здание коттеджного дома на 89,53 м2 одноэтажное с мансардным этажом, прямоугольное в плане, с размерами в осях 7,7 м х 6,5 м. Высота помещений 2,7 м. Состоит из помещений предназначенных и используемых для постоянного проживания людей включающее, как жилую, так и нежилую площадь. Первый этаж включает в себя: тамбур, прихожую, тех. помещение (топочная), санузел, лестничный холл, кухня и гостиная, гардеробная. Второй этаж состоит из 2-ух спален, холла и ванной.

К жилым помещениям относятся гостиная и спальные, к нежилым - кухня, коридоры, топочная, гардеробная, санитарный узел, ванная.

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 санитарных узлах - масляная окраска на высоту 1,8 м.

Двери: наружные – металлические, внутренние - деревянные.

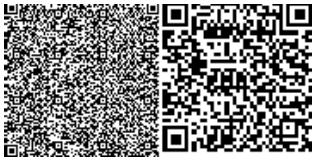
Полы - линолеум, напольная плитка.

Кровля деревянная стропильная конструкция с покрытием из металлочерепицы.

Входное крыльцо - бетонные с отделкой из напольной плитки.

Канализация во внутриплощадочные сети.

Источник теплоснабжения - котел на газовом топливе установленный в техпомещении. Подготовка горячей воды производится в газовом котле, Т3=600 С. 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.

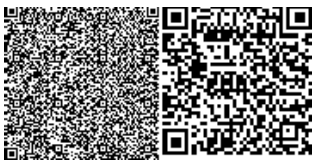
На период эксплуатации объекта источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

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

6.5 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.

Согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II Отдел 9. «Непроизводственное строительство», раздел 9.1 «Жилые здания», приложение (таблица Б.5.1.1) п.3 нормативная продолжительность строительства двухэтажного коттеджа составит 3 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Продолжительность строительства 155 домов согласно ПОС составит 9 месяцев (9 шт. разделены 15 раз, 10шт разделены 2 раза).

6.6 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 и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2015» (Версия 17.4.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года согласно письму заказчика №89-18-89/72 от 29.01.2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 Изменения и дополнения. Выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения. Выпуск 9;

сборники сметных цен в текущих ценах 4 квартала 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2017 год. Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущих ценах 4 квартала 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. Изменения и дополнения. Выпуск 9;

сборник тарифных ставок в строительстве в текущих ценах 4 квартала 2017 года СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущих ценах 4 квартала 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016. 2017 год. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущих ценах 4 квартала 2017 года на перевозки грузов железнодорожным транспортом СЦПГ РК 8.04-12-2017. 2017 год, октябрь 2017 года;

сборник сметных цен в текущих ценах 4 квартала 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2017 год. Выпуск 2;

сборник укрупненных показателей стоимости в текущих ценах 4 квартала 2017 года на конструкции и виды работ. Элементы внешнего благоустройства зданий сооружений. Малые архитектурные формы. УСН РК 8.02-3.01-2016. 2017 год;

сборник укрупненных показателей стоимости в текущих ценах 4 квартала 2017 года на конструкции и виды работ. Здания и сооружения наружных сетей водоснабжения и канализации. Части 1-4. УСН РК 8.02-3.01-2016. 2017 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ “Отдел строительства г. Талдыкорган” согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 и 2018 годов (год строительства 2018 год) с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан установленного на 2017 и 2018 годы согласно протокола РБК от 31 августа 2016 года «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-20121 г.г.» с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол №7):

2017 год – 2269 тенге;

2018 год - 2405 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».

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями нормативных документов: СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СНиП РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий", МСН 2.04-02-2004 "Тепловая защита зданий".

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.

- СНиП РК 4.02-42-2006 - «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП РК 3.02-102-2014 - «Общественные здания и сооружения»;
- СНиП РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

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.

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

Без изменений.

7.3 Технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличен. -снижение

1	2	3	4	5	6
1	Этажность здания	этаж	2	2	-
2	Площадь застройки	кв. м.	8897,0	8897,0	-
3	Общая площадь здания	кв. м.	13877,15	13877,15	-
4	Жилая площадь здания	кв. м.	7627,55	7627,55	-
5	Строительный объем	куб. м.	52937,15	52937,15	-
6	Количество квартир	шт.	155	155	-
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018 годов	млн.тенге	1794,936	1794,936	-
	в том числе: СМР	млн.тенге	1486,837	1486,837	-
	Прочие	млн.тенге	308,099	308,099	-
	Из них: - на 2017 год с МРП 2269; - на 2018 год с МРП 2405.	млн.тенге		71,370 1723,566	
8	Удельные капитальные вложения на 1 кв. м. общей площади квартир	млн.тенге/ площади квартир	0,129	0,129	-
9	Продолжительность строительства - 155 штук	месяцев	3,0 9,0	3,0 9,0	-

общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан установленного на 2017 и 2018 годы согласно протокола РБК от 31 августа 2016 года «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-20121 г.г.» с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол №7).

Согласно Программы «Нурлы жер» по направлению «Развитие индивидуального жилищного строительства» в Алматинской области цена реализации населению 1 квадратного метра общей площади квартиры жилья 4 класса комфортности для города Талдыкорган составляет 120000 тенге (без стоимости инженерных сетей с учетом сейсмичности региона).

8 ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство коттеджа тип №1 в коттеджном городке города Талдыкорган Алматинской области (155 штук). Привязка» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания	2 этажа
Площадь застройки	8897,0 кв. м.
Общая площадь здания	13877,15 кв. м.
Жилая площадь здания	7627,55 кв. м.
Строительный объем	52937,15 куб. м.
Количество квартир	155 шт.
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018 годов	1794,936 млн. тенге
в том числе:	
СМР	1486,837 млн. тенге
Прочие	308,099 млн. тенге
Продолжительность строительства	3 месяца.
- 155 штук	9 месяцев.
(9 шт. разделены 15 раз, 10 шт. разделены 2 раза)	

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-0012 от 19.03.2018 года

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимыесогласования 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.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Талдықорған қаласы коттедж қалашығындағы 1-ші үлгідегі коттеджінің құрылысы (байлам 155 үй)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттың қабат саны	2;
Салынатын құрылыс ауданы	8897,0 ш.м.
Ғимараттың жалпы ауданы	13877,15 ш.м.
Ғимараттың тұрғын ауданы	7627,55 ш.м.
Құрылыс көлемі	52937,15 куб.м.
Пәтер саны	155;

Құрылыстың жалпы сметалық құны ағымдағы 2017 жылдағы және болжамды 2018 жылдағы құны	1794,936 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	1486,837 млн. теңге
өзге де шығындар	308,099 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	3 ай.
- 155 дана	9 ай.
(9 данасы 15 рет бөлінді, 10 данасы 2 рет бөлінді)	

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018жылдың 19наурыз№ЖСАР-0012 шартының талаптарына сәйкес «Талдықорған Архитектура» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

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

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

Асқаров М.А.

Директор

Муздыбаев А.А.

Эксперт

Есенкулов А.А.

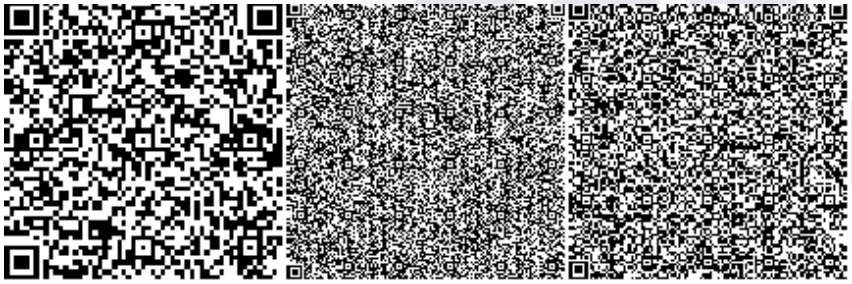
Эксперт

Нукебаев М.Т.

Эксперт

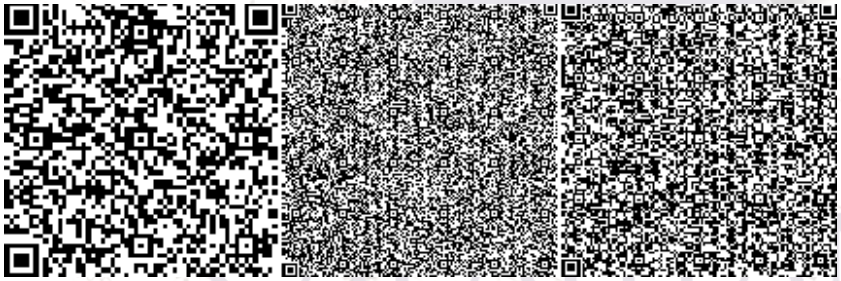
Тусупбеков Р.Т.

Эксперт



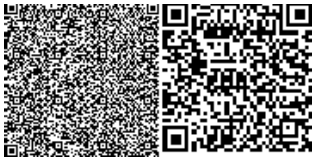
Темиргалиева К.А.

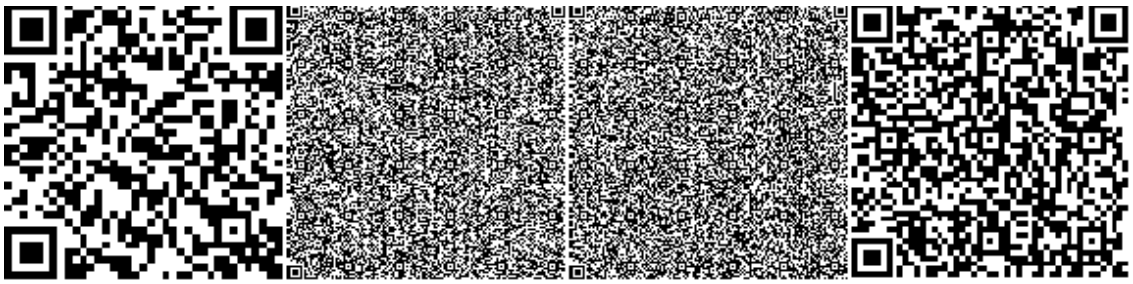
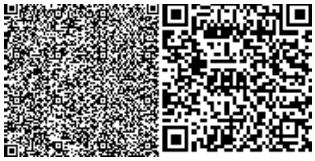
Эксперт



Акчалова Р.Р.

Эксперт





САРАПТАМА