««Алматы облысы Талдықорған қаласы Оңтүстік-Батыс тұрғын ауданының 9-ықшам ауданында биіктігі әр түрлі 5, 9 және бір 12 қабатты үш тұрғын үй салу» 5, 6, 7-белгі (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

24.12.2020 ж. № 18-0186/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Талдықорған қаласының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АРЛАН-жоба құрылыс» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Талдықорған қаласы Оңтүстік-Батыс тұрғын ауданының 9-ықшам ауданында биіктігі әр түрлі 5, 9 және бір 12 қабатты үш тұрғын үй салу» 5, 6, 7-белгі (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0186/20 от 24.12.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП «Строительство 5-ти, 9-ти и одного 12-ти этажных трех разновысотных жилых домов в мкр.9 Юго-Западного жилого района г. Талдыкорган Алматинской области» 5,6,7 пятно (без наружных инженерных сетей и благоустройства) **»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел строительства города Талдыкорган»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «АРЛАН-жоба құрылыс», город Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство 5-ти, 9-ти и одного 12-ти этажных трех разновысотных жилых домов в мкр.9 Юго-Западного жилого района г. Талдыкорган Алматинской области» 5, 6, 7 пятно (без наружных инженерных сетей и благоустройства)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 5-ти, 9-ти и одного 12-ти этажных трех разновысотных жилых домов в мкр.9 Юго-Западного жилого района г. Талдыкорган Алматинской области» 5, 6, 7 пятно (без наружных инженерных сетей и благоустройства).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 060140008504/200195/00 (135) от 08.10.2020 года между РГП «Госэкспертиза» и Государственным учреждением «Отдел строительства города Талдыкорган».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «АРЛАН-жоба құрылыс», г.Талдыкорган (Государственная лицензия № 19013960 от 28.06.2019 года на проектную деятельность I категории, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 05.06.2020 года, утвержденное заказчиком Государственным учреждением «Отдел строительства города Талдыкорган»;

дополнение к заданию на проектирование от 30.10.2020 года, утвержденное заказчиком Государственным учреждением «Отдел строительства города Талдыкорган»;

письмо ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган» №89-18-89/717 от 30.06.2020 года о том, что источник финансирования – бюджетная программа 467 003 015 431;

письмо ГУ «Отдел строительства города Талдыкоргана» от 26.11.2020 года № 84-1884/1206 о том, что начало работ предусмотрено в феврале 2021 года;

постановление акима города Талдыкорган №250 от 6.05.2020 года о выделении ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган» земельного участка на праве временного землепользования;

ситуационная схема М 1:200 расположения жилых домов, утвержденная главным архитектором города Талдыкорган;

акт выбора и обследования земельного участка №138 от 15.04.2019 года под строительство многоквартирных жилых домов, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган», подписанный комиссионно (пятно 5);

акт выбора и обследования земельного участка №139 от 15.04.2019 года под строительство многоквартирных жилых домов, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган», подписанный комиссионно (пятно 6);

акт выбора и обследования земельного участка №140 от 15.04.2019 года под строительство многоквартирных жилых домов, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган», подписанный комиссионно (пятно 7);

акт на право временного безвозмездного землепользования №1171086 от 08.06.2020 года, выданный Талдыкорганским городским отделом земельного кадастра и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области, на земельный участок 03-268-044-079 площадью 0,1337 га для строительства многоквартирного жилого дома (пятно 5);

акт на право временного безвозмездного землепользования №1171087 от 18.06.2020 года, выданный Талдыкорганским городским отделом земельного кадастра и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области, на земельный участок 03-268-044-080 площадью 0,1909 га для строительства многоквартирного жилого дома (пятно 6);

акт на право временного безвозмездного землепользования №1171088 от 18.06.2020 года, выданный Талдыкорганским городским отделом земельного кадастра и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области, на земельный участок 03-268-044-081 площадью 0,1909 га для строительства многоквартирного жилого дома (пятно 7);

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №KZ75VUA00228134 от 12.06.2020 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган» от 13.08.2019 года, ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган» от 13.08.2019 года;

письмо ГУ «Отдел строительства г. Талдыкорган» № 89-18-89/1184 от 17.11.2020 г. об отсутствии скотомогильников и мест захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций на участке строительства;

протокол лабораторных исследований воды с водопровода по микробиологическим показателям № 84-119/657/SO1900227 от 26.07.2019 г., выданный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по Алматинской области;

протоколы лабораторных исследований воды из водопровода по санитарно-химическим показателям № 96-559/РО 1900197, № 169-659/РО 1900197 от 29.07.2019 г., выданные Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по Алматинской области;

перечень изделий, материалов и оборудования, принятых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком 08.12.2020 года;

топографическая съемка М1:500 (GN-142-07-2019), выполненная ТОО «GeoNordKZ», г. Текели (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 15021958 от 18.12.2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области»);

инженерно-геодезический отчет, выполненный в августе 2019 года ТОО «GeoNordKZ», г. Текели (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 15021958 от 18.12.2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области»);

инженерно-геологический отчет, выполненный в августе 2019 года ТОО «GeoNordKZ», г. Текели (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 15021958 от 18.12.2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области»).

Технические условия:

разрешение и технические условия на присоединение к тепловым сетям №0374 от 09.12.2019 года, выданные КГП на ПХВ «Талдыкоргантеплосервис» ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Талдыкорган»;

технические условия №251 от 24.09.2019 года на подключение объекта к сетям водоснабжения и водоотведения, выданные ГГП «Жетысу Водоканал» г.Талдыкорган;

технические условия №01188 от 10.10.2019 года на газоснабжение 8, 9 микрорайонов с дальнейшей перспективой строительства жилых микрорайонов (для отопления, пищеприготовления и производственных нужд), выданные ТОО «ТАВИДИ»;

технические условия №25-569/569 от 30.09.2019 года для электроснабжения разновысотных жилых домов, выданные АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания» (АО «ТАТЭК»);

технические условия №02-172/Т-ТР от 12.09.2019 года на телефонизацию объекта, выданные Региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен по адресу: Алматинская область, город Талдыкорган, Юго-Западный жилой район, 9 микрорайон, пятна 5, 6, 7.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания проводились ТОО «GeoNord KZ» в августе месяце 2019 года.

Участок изысканий с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 м. Далее по разрезу залегает суглинок мощностью 0,5-0,7 м. Ниже по разрезу вскрыт гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30%, с супесчаным заполнителем, мощностью 0,2-0,3 м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечный грунт с содержанием валунов более 30%, с песчаным заполнителем, со вскрытой мощностью 9,1-15,0 м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной до 16,0 м не вскрыты.

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунта:

Таблица А

№ п/п	Наименование грунта	Объемный вес, кг/м^3			Удельное сцепление, кПа		Угол внутреннего трения, градус		Модуль деформации, МПа
		$P_н$	P_{II}	P_{II}	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E
1	Гравийно-галечный грунт с песчаным заполнителем	21,6	21,4	21,2	1,8	1,5	36	32	50

Грунты незасоленные, не агрессивны к бетонам на портландцементе W4 (СП РК 2.01-101-2013, табл.Б.3, Б.4).

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС – низкая.

Нормативная глубина промерзания грунтов по м/с г. Талдыкорган (СП РК 2.04- 01-2017, табл. 3.3; СП РК 5.01-102-2013, п.4.4.2, п.4.4.3):

для суглинков – 103 см; для гравийно-галечного грунта – 152 см.

Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы 0°С в грунт под естественной поверхностью – 190 см.

Расчетные сопротивления определены по СП РК 5.01-102-2013, прил. Б. - для суглинков – 200 кПа (2,0 кг/см^2); для гравийно-галечного грунта – 600 кПа (6,0 кг/см^2).

Грунты непросадочные.

Территория не подтопленная (СП РК 1.02-102-2014, прил. Щ.2). Поверхностными водами участок не затапливается.

Тип грунтовых условий площадки строительства по сейсмическим свойствам – II (СП РК 2.03-30-2017, табл. 6.1).

Показатели сейсмической опасности зоны строительства по шкале MSK-64 в баллах: ОСЗ-2_{475} – 8 баллов, ОСЗ-2_{2475} – 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017 прил.Б).

Значение расчетного ускорения ag (в долях g) на площадке строительства при II типе грунтовых условий – 0,31 (СП РК 2.03-30-2017, прил.Б; прил.Е; п.6.3, п.п. 6.3.2 и 6.3.3, таб.6.3; таб.6.4).

Показатели сейсмической опасности площадки строительства при II типе грунтовых условий – 8 баллов (СП РК 2.03-30-2017, табл.6.2).

6.2 Проектные решения

Проектом предусмотрено строительство пяти-, девяти- и одного двенадцатиэтажного разновысотных жилых домов (пятна 5, 6, 7) в 9 микрорайоне Юго-Западного жилого района г. Талдыкорган, без наружных инженерных сетей и благоустройства.

6.2.1 Генеральный план

Раздел «Генеральный план» рабочего проекта будет разработан отдельным проектом согласно заданию на проектирование от 04.11.2019 г., утвержденному руководителем ГУ «Отдел строительства г. Талдыкорган» Телеубаевым Ж.Д.

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СН РК 3.01-01-2013, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Рельеф участка сложный с уклоном на северо-запад.

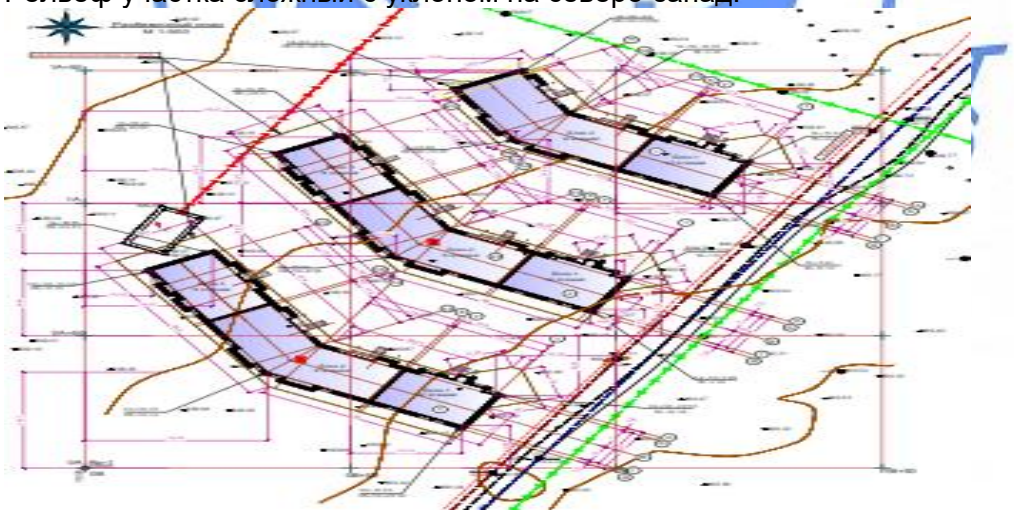


Рисунок 1. Схема генерального плана

Перечень зданий и сооружений:

1) Многоэтажный жилой дом, пятно №5, (9, 12 эт.)
2) Многоэтажный жилой дом, пятно №6, (5, 9, 12 эт.)
3) Многоэтажный жилой дом, пятно №7, (5, 9, 12 эт.)

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Многоэтажные жилые дома

Объемно-планировочные решения жилого дома определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований.

Архитектурный образ дома сформирован в соответствии с архитектурно-планировочным заданием на проектирование с учетом обеспечения комфортных условий проживания.

На данном участке запроектированы пятна № 5, 6, 7, состоящие из блокированных секций 1, 2, 3.

Жилые здания относятся к IV классу комфортности.

Функциональная пожарная безопасность – Ф 1.3.

Архитектурное и цветовое решение фасадов соответствует утвержденному эскизному проекту.

Площади всех помещений квартир отвечают требованиям СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные». Все квартиры имеют удобную планировку: общие комнаты, кухни приближены к входной группе, а помещения тихой зоны (спальни) объединены и отодвинуты по возможности вглубь квартирного пространства. В квартирах предусмотрены летние помещения, совмещенные и раздельные санузлы, а также просторные кухни.

Блок-секция 1 (12 этажная)

Объемно-пространственная структура объекта представляет собой односекционное двенадцатиэтажное здание с подвалом и техническим чердаком, прямоугольной формы, с размерами в осях «1-7», «А-Г» - 19,2х14,2м. Высота надземных этажей от пола до пола 2,8 м, высота помещений подвала – 2,3 м, высота технического этажа в свету – 2,2 м.

В подвальном этаже здания расположены технические помещения, электрощитовая.

Жилой дом рассчитан на 36 квартир с поэтажным расположением 12 однокомнатных, 24 трехкомнатных квартир по всем этажам.

Связь между этажами осуществляется по незадымляемой лестничной клетке типа Н-1 через наружную воздушную зону с выходом через тамбур непосредственно наружу, а также при помощи двух пассажирских лифтов. Грузоподъемность лифтов – 1000 кг, 640 кг без машинного отделения, с возможностью обслуживания пожарных подразделений.

При входе на первый этаж по лестнице предусмотрен подъемник для МГН.

Блок-секция 2 (9 этажная)

Объемно-пространственная структура объекта представляет собой двухсекционное девятиэтажное здание с подвалом и техническим чердаком, сложной формы, с размерами в осях «8-17», «А-Д» - 35,2х15,4 м. Высота надземных этажей от пола до пола 2,8 м, высота помещений подвала – 2,3 м, высота технического этажа в свету – 2,2 м.

В подвальном этаже здания расположены технические помещения, электрощитовая, тепловой узел.

Жилой дом рассчитан на 54 квартиры с поэтажным расположением 18 двухкомнатных, 36 трехкомнатных квартир по всем этажам.

Связь между этажами осуществляется по лестничным клеткам типа Л-1 с выходом через тамбуры непосредственно наружу, а также при помощи двух пассажирских лифтов. Грузоподъемность лифтов – 1000 кг каждый, без машинного отделения.

При входе на первый этаж по лестнице предусмотрен подъемник для МГН.

Блок-секция 3 (5 этажная)

Объемно-пространственная структура объекта представляет собой двухсекционное девятиэтажное здание с подвалом и техническим чердаком, сложной

формы, с размерами в осях «18-23», «А-Д» - 15,4 х21,6 м. Высота надземных этажей от пола до пола 2,8 м, высота помещений подвала – 2,3 м, высота технического этажа в свету – 2,2 м.

В подвальном этаже здания расположены технические помещения, электрощитовая, тепловой узел.

Жилой дом рассчитан на 20 квартир с поэтажным расположением 5 однокомнатных, 5 двухкомнатных, 10 трехкомнатных квартир по всем этажам.

Связь между этажами осуществляется по лестничной клетке типа Л-1 с непосредственным выходом наружу через тамбур.

Доступ в здание осуществляется с прилегающей территории непосредственно снаружи через тамбуры.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками, соотношение площади окон к площади пола не менее 1:8.

Жилые квартиры 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.

Эвакуация людей осуществляется:

из технического подвала – по лестничной клетке с обособленным выходом наружу;

из первого этажа – через тамбуры непосредственно наружу;

со второго по двенадцатый этажи – по обособленной лестничной клетке типа Л-1(блок-секция 2,3), Н-1(блок-секция 1) через тамбуры наружу;

с технического этажа – по металлической лестнице, отделённой перегородкой первого типа и противопожарным проемом, на общую лестничную клетку, далее через тамбур непосредственно наружу.

В соответствии с требованиями СН РК 3.02-01-2011, в каждой квартире, расположенной на отметке выше +15,0 м, предусмотрены аварийные выходы на балконы, с проемами в балконных плитах и стремянками, соединяющими этажи.

Выходы на кровлю решены через люки со стремянкой, расположенные на техническом этаже.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения на первый этаж, посредством пандусов (блок-секции 2, 3), подъемника (блок-секция 1) согласно СН РК 3.06-01-2011.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Наружная отделка

В отделке фасадов применены современные, экологически чистые материалы.

Стены – улучшенная штукатурка по сетке, мюнхенская штукатурка, фасадная окраска; утепление наружных стен подвала – минераловатные плиты П-125, толщиной 100 мм.

Цоколь и боковые поверхности крылец – облицовка сплиттерными плитками.

Козырек над балконами – из монолитной железобетонной плиты с покрытием трех слоев рубероида на битумной мастике, уклонообразующий слой из керамзита.

Ограждения балконов – кладка из газоблоков, левкас, водоэмульсионная покраска.

Входная группа: крыша – скатная, с покрытием из профнастила по деревянной обрешетке и металлическим фермам, опирающимся на колонны. Облицовка потолка, карнизов, фронтона металлосайдингом.

Крыльца, пандусы – отделка керамической плиткой с шероховатой поверхностью, ограждения пандусов - металлические.

Окна – металлопластиковые, с однокамерным стеклопакетом в одинарном переплете, с заполнением энергосберегающими стеклами по ГОСТ 24866-99.

Двери:

в подъезды – металлические утепленные, противопожарные;

входы в подвалы, выходы на кровлю – металлические утепленные; в инженерные помещения – металлические, не утепленные;

входные двери в квартиры – металлические утепленные, внутренние – деревянные;

выходы на балкон: металлопластиковые с остеклением однокамерными стеклопакетами в одинарном переплете.

Крыша – плоская вентилируемая с техэтажом и внутренним водостоком; кровля – с покрытием двухслойным гидроизоляционным ковром Технониколь ЭКП,ЭПП, уклонообразующий слой из керамзита.

Утеплитель перекрытия техэтажа – минераловатные плиты ПЖ-140 – толщиной 200 мм.

Внутренняя отделка

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

Стены, перегородки: подвал – левкас, известковая окраска;

жилые помещения – левкас, водоэмульсионная покраска; облицовка кафельной плиткой в санузлах на высоту 1,8 м, в кухнях в рабочей зоне на высоту 0,6 м;

по стенам лестничных клеток, тамбуров и коридоров - покраска масляной краской на высоту 1,8 м;

техэтаж – левкас, водоэмульсионная покраска;

подвал – затирка цементно-песчаным раствором, известковая окраска.

Потолки: затирка цементно-песчаным раствором, левкас, водоэмульсионная покраска; в техпомещениях – известковая окраска.

Полы: подвал – цементно-песчаная стяжка с железнением; жилые помещения – линолеум, керамические плитки; лестничные клетки, тамбуры, коридоры – керамическая плитка.

Технико-экономические показатели на одно пятно:

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	12 этажный	9 этажный	5 этажный	Итого на все блок секции
1	Количество этажей	эт.	12	9	5	12-9-5
2	Площадь застройки	м^2	309,7	604,4	330,7	1244,8
3	Общая площадь квартир	м^2	2115,72	3526,92	1158,35	6800,99
4	Площадь жилого здания	м^2	3292,8	5030,68	1686,4	10009,88
5	Жилая площадь квартир	м^2	1201,92	2091,06	622,55	3922,53
6	Строительный объем здания	м^3	11606,0	17229,0	6118,0	34953,0
	в т.ч. ниже отм. 0,000	м^3	950,0	1717,0	729,0	3396,0
	выше отм.0,000	м^3	10656,0	15512,0	5389,0	31557,0
7	Количество квартир	шт.	36	54	20	110
	однокомнатные	шт.	12	-	5	17
	двухкомнатные	шт.	-	18	5	23

	трехкомнатные	шт.	24	36	10	70

6.2.3 Конструктивные решения

Многоэтажные жилые дома

Уровень ответственности зданий – II.

Класс зданий (СП РК 2.02-101-2014):

по конструктивной пожарной опасности – С0.

Степень огнестойкости (СП РК 3.02-107-2014) - II.

Конструктивная схема зданий рамно-связевый каркас. Пространственная жесткость и устойчивость зданий обеспечивается жесткостью продольных и поперечных железобетонных рам и вертикальных диафрагм жесткости, объединенных жесткими горизонтальными дисками перекрытий.

Конструкции выполнены:

Фундаменты

Блок секция 1 (12 этажная) – монолитная железобетонная плита, толщиной 1,400 м. Отметка подошвы фундаментной плиты минус (-) 4,800;

Блок секция 2 (9 этажная) – монолитная железобетонная плита, толщиной 1,00 м. Отметка подошвы фундаментной плиты минус (-) 4,100;

Блок секция 3 (5 этажная) – перекрестные ленты монолитные железобетонные, сечением 1,200х0,600 (h) м, 1,00х0,600 (h) м. Отметка подошвы фундаментов минус (-)3,400.

Стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 0,400 м;

колонны – монолитные железобетонные, сечением 0,400х0,400 м;

диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные толщинами:

12 этажный: до отметки +16,700 – 0,300 м, выше – 0,200 м;

9 этажный: 0,200 м на всю высоту здания;

5 этажный: 0,200 м на всю высоту здания;

стены лифтовых шахт – монолитные железобетонные, толщиной 0,200 м;

ригели – монолитные железобетонные, сечением 0,400х0,400 м, 0,400х0,500 (h) м (высота ригеля указана с учетом толщины плит перекрытий);

перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плиты, толщиной 0,200 м;

лестницы – монолитные железобетонные ступени и площадки, толщиной 0,200 м;

заполнение каркаса (наружное стеновое ограждение) – пазогребневые газоблоки толщиной 0,350 м, отвечающие требованиям ГОСТ 30108-94, с характеристиками D600/B3,5/не менее F15;

перегородки – кирпичные толщиной 0,120 м из кирпича КР-р-по 65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012. на цементно-песчаном растворе марки 50;

перемычки, сердечники – стальные из профилей по ГОСТ 8278-83, ГОСТ 19771- 93 и листовой стали по ГОСТ 103-2006.

Конструктивные решения

Все фундаментные плиты и фундаментные ленты выполнены из бетона класса В25/W6/F75. Армирование фундаментных плит выполнено сетками, фундаментных лент – плоскими каркасами из отдельных арматурных стержней класса А240, А400 по ГОСТ 34028-2016.

Соединение рабочей арматуры выполняется внахлест (без сварки). Стыки выполняются вразбежку. Для анкеровки арматуры монолитных железобетонных стен подвала, колонн и диафрагм жесткости из фундаментных плит выполнены выпуски арматурных стержней, расчетных диаметров. Защитный слой бетона для нижней рабочей арматуры фундамента принят не менее 35 мм.

Обратная засыпка пазух производится местным грунтом, очищенным от мусора, слоями толщиной не более 0,4 м с уплотнением вибротрамбовками. Коэффициент уплотнения предусматривается не менее 0,95 с инструментальным контролем плотности при производстве работ и должен соответствовать требованиям СНиП 3.02-01-87* «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Под всеми фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 0,100 м. Основанием под фундаменты будут служить местные грунты – галечники.

Монолитные стены подвала (ниже отметки 0,000 м) и диафрагмы выполнены из бетона класса В25/W6/F75. Армируются отдельными стержнями, образующими с двух сторон стен сетки, из стержней класса А240, А400 по ГОСТ 34028-2016. В местах расположения перемычек и проемов стены имеют усиленное армирование.

Армирование конструкций колонн и ригелей выполнено пространственными каркасами из арматурных стержней класса А240, А400 по ГОСТ 34028-2016.

Колонны и ригели выполнены из бетона класса В25.

Плиты перекрытий и покрытий, балконные плиты выполнены из бетона класса В25/W6/F75. Армирование выполняется в нижней и верхней зонах сетками из отдельных арматурных стержней класса А240, А400 по ГОСТ 34028-2016. Свободные края плит армируются объемными каркасами.

Кладка стен из блоков и перегородок выполняется на цементно-песчаном растворе марки не менее М75.

Площадки и ступени монолитных лестниц армированы сварными сетками из арматурных стержней класса А240, А400 по ГОСТ 34028-2016. Бетон принят класса В25.

Несущие конструкции входных групп армированы арматурными стержнями класса А240, А400 по ГОСТ 34028-2016.

Антисейсмические мероприятия

Проектная документация выполнена с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам для расчетной сейсмичности участка 8 баллов, согласно рекомендациям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмически районах (зонах) Республики Казахстан». Расчеты несущих конструкций произведены на основное и особое сочетание нагрузок, где в качестве особых нагрузок приняты сейсмические нагрузки. Сечения элементов и площадь армирования несущих монолитных железобетонных конструкций приняты в соответствии с расчетами, выполненными с использованием программного комплекса «ЛИРА САПР». Конструирование основных несущих элементов произведено в соответствии с СП РК 2.03-30-2017.

В проекте принята следующая расчетная схема здания:

вертикальные сейсмические нагрузки воспринимает монолитный железобетонный рамно-связевый каркас с жесткими узлами соединений колонн с ригелями, диафрагмами жесткости и колонн с фундаментами;

горизонтальные сейсмические нагрузки воспринимают совместно монолитный железобетонный рамный каркас и вертикальные диафрагмы жесткости;

наружные и внутренние стены не участвуют в работе каркаса и являются лишь заполнением и ограждением каркаса;

перекрытия и покрытие рассматриваются, как жесткие в своей плоскости диафрагмы, равномерно распределяющие сейсмические нагрузки по элементам каркаса (колонны, ригели) и диафрагмам жесткости.

Здания запроектированы конструктивно самостоятельными блоками. Габаритные размеры зданий в плане и высота не превышают размеров, указанных в таблицах 9.1; 9.2 и п. 9.1.2. Формы блок-секций в плане характеризуются регулярным распределением масс и жесткостей относительно главных осей инерции здания.

Для обеспечения раздельной работы несущих конструкций (колонн) и ненесущих стен предусмотрены вертикальные зазоры 30 мм, согласно п. 9.4.44. Перегородки не препятствуют деформированию каркасов при сейсмических воздействиях и не участвуют в их работе. Между верхом ненесущих стеновых конструкций и нижними поверхностями элементов перекрытий – горизонтальные зазоры шириной 30 мм.

Участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения армируются замкнутыми хомутами, с шагом 0,100 м согласно п. 10.6. Жесткие узлы железобетонных рам усилены сварными сетками, установленными с шагом 0,100 м.

Армирование периферийных участков монолитных железобетонных стен (диафрагм жесткости) выполнено пространственными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми, согласно требованиям п.9.5.6.

Стыки всей вертикальной рабочей арматуры выполняются вязальной проволокой.

Значение временного сопротивления каменной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление - Rnt) для ненесущих стен и перегородок принято не менее 60 кПа (0,6 кгс/см2), что отвечает требованиям п. 9.4.7.5.

Сейсмостойкость каменных стен повышена путем: включения в состав кладки (в местах сопряжения стен, по краям оконных и дверных проемов, на глухих участках стен с шагом не превышающим высоту этажа) стальных вертикальных элементов (сердечников), согласно требованиям п.п. 9.4.7.7, укладки горизонтальных сеток по высоте кладки, согласно п. 4.7.6.

Антикоррозийная защита строительных конструкций. Гидроизоляция

Работы выполняются согласно СП РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и ГОСТ 12.3.035-84 «Работы окрасочные. Требование безопасности».

Вертикальная гидроизоляция фундаментов и стен подвала, соприкасающихся с грунтом, выполнена путем обмазки горячей битумной мастикой марки БН-IV за 2 раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

6.2.4 Инженерное оборудование, сети и системы

Отопление и вентиляция

Многоэтажные жилые дома

Системы теплоснабжения присоединяются к тепловым сетям через блочные тепловые пункты (БТП), расположенные в подвале каждого блока.

Подключение систем отопления и горячего водоснабжение предусматривается по независимой схеме. Параметры теплоносителя в системе отопления после теплообменника 80-60^{0}С, в системе ГВС параметры теплоносителя 60^{0}С.

Система отопления жилья предусмотрена поквартирная с установкой распределительных гребенок в межквартирном коридоре. Вертикальные стояки и узлы подключения поквартирных систем отопления размещены в специально отведенных

нишах. Для учета поквартирного потребления тепла предусмотрена установка тепловых счетчиков, с возможностью подключения модуля диспетчеризации.

Схема системы отопления жилых помещений – двухтрубная, горизонтальная, с попутным движением теплоносителя. Трубопроводы поквартирной разводки выполнены из металлопластиковых труб, проложенных в полу, в трубчатой изоляции.

В лестничных клетках принята вертикальная однотрубная система отопления по проточной схеме из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы. Для автоматического регулирования теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрена установка термостатических клапанов с термостатической головкой.

Для спуска воздуха из системы отопления предусмотрены воздушные краны в верхних точках радиаторов, а также, автоматические спускники воздуха, устанавливаемые в верхних точках магистральных трубопроводов. Гидравлическая устойчивость системы обеспечивается установкой балансировочных клапанов. Для отключения отдельных веток и спуска теплоносителя предусмотрена запорная и спускная арматура.

Компенсации тепловых удлинений трубопроводов предусматриваются за счет естественных углов поворотов.

Магистральные трубопроводы систем отопления проложены под потолком подвала из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, диаметром свыше 50 мм – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и изолируются гибкой трубчатой изоляцией. Под изоляцию стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием – 2 слоя краски БТ-177 по слою грунтовки ГФ-021.

Для квартир запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вытяжные каналы кухонь, ванных и санузлов. Схема систем вентиляции предусмотрена с воздушными затворами и вертикальными сборными коллекторами. Воздуховоды проложены в шахтах с нормируемым пределом огнестойкости и выведены выше уровня кровли.

Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ14918-80, толщиной согласно СП РК 4.02-101-2012.

Противодымная защита

В блок секции 1 (12 этажной) на случай возникновения пожара проектом предусмотрена система дымоудаления из лифтовых холлов и подпор воздуха в лифтовую шахту. Воздуховоды системы с механическим побуждением выполнены класса «П» из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* с универсальным огнезащитным покрытием. После окончания монтажа и наладочных работ все отверстия в перегородках и перекрытиях заделываются несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица 6.2

Наименование здания	Периоды года при Тн,ºС	Расход тепла, ккал			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение.	Общий
Блок-секция 1 (12 этажная)	-25,3	170000	-	208000	378000
Блок-секция 2 (9 этажная)		240000	-	278000	518000
Блок-секция 3 (5 этажная)		82000	-	140000	222000

Энергоэффективность решений

Проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов для обеспечения комфортных условий в помещениях;

установка прибора учета тепла на вводе в здание;

уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов;

установка электронного регулятора для регулирования работы систем отопления от датчика температуры наружного воздуха.

Класс энергетической эффективности – нормальный (таблица 5 СН РК 2.04-21-2004*).

Водоснабжение и канализация

Внутренний водопровод и канализация

Раздел выполнен на основании технических условий №251, 252, 253 от 24.09.2019 года, выданных ГГКП «Жысу Водоканал». Наружные сети предусмотрены отдельным проектом.

В блок-секции 1 (12 этажная) предусматриваются системы:

В1 – хозяйственно-питьевой водопровод 1 зоны (1-5 этаж);

В1.1 – хозяйственно-питьевой водопровод 2 зоны (6-12 этаж);

В2 – пожарный водопровод;

Т3- трубопровод горячего водоснабжения;

Т4 – циркуляционный трубопровод горячего водоснабжения;

К1 – канализация хозяйственно-бытовая;

К2 – внутренние водостоки.

В блок-секции 2 (9 этажная) предусматриваются системы:

В1 – хозяйственно-питьевой водопровод 1 зоны (1-5 этаж);

В1.1 – хозяйственно-питьевой водопровод 2 зоны (6-9 этаж);

Т3 – трубопровод горячего водоснабжения;

Т4 – циркуляционный трубопровод горячего водоснабжения;

К1 – канализация хозяйственно-бытовая;

К2 – внутренние водостоки.

В блок-секции 3 (5 этажная) предусматриваются системы:

В1 – хозяйственно-питьевой водопровод;

Т3 – трубопровод горячего водоснабжения;

Т4 – циркуляционный трубопровод горячего водоснабжения;

К1 – канализация хозяйственно-бытовая;

К2 – внутренние водостоки.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Магистральный трубопровод и стояки приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, ответвления и подводки из полипропиленовых труб. На поэтажных ответвлениях от водоразборных стояков предусмотрена установка водомерных узлов. Все трубы, кроме подводок к санитарным приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм.

Пожарный водопровод (*Блок-секция 1 (12 этажная)*)

Согласно пункту 4.2.1 СП РК 4.01-101-2012 в здании предусмотрено устройство внутреннего противопожарного водопровода. Расход воды на пожар 1 струя 2,6 л/с.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола этажа и размещаются в навесных шкафах, оборудованных пожарными рукавами и двумя огнетушителями емкостью 10 л. Трубопроводы пожарного водопровода выполнены из стальных

водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы пожарного водопровода окрашиваются эмалью по огрунтовке.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение запроектировано по закрытой схеме, от теплообменника, расположенного в помещении теплового пункта. Циркуляция горячей воды принята по магистрали и стоякам.

Трубопроводы в пределах теплового пункта, магистральные сети и стояки горячего водоснабжения монтируются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Подводки к приборам и стояки горячего водоснабжения выполняются из полипропиленовых армированных напорных труб. В верхней точке трубопровода устанавливается автоматический воздухоотводчик для выпуска воздуха из системы.

Все трубы, кроме подводок к санитарным приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 13 мм.

Канализация бытовая

Хозяйственно-бытовая канализация принята для отвода стоков от санитарных приборов в проектируемую наружную сеть канализации. Сеть канализации монтируется из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей по ГОСТ 22689-2014 и чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Сети канализации вентилируются через вытяжной стояк, вытяжная часть стояка выводится на высоту 0,5 метра выше плоской неэксплуатируемой кровли. Для удобства эксплуатации на сети установлены ревизии и прочистки.

Внутренний водосток

Для сбора и отвода атмосферных осадков с кровли предусматривается система внутренних водостоков. Водосточная система монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопровод, проложенный по техническому этажу, изолируется трубчатой теплоизоляцией. Выпуск дождевых вод из системы внутренних водостоков предусматривается на отмостку, с переключением во внутренние сети канализации на зимний период.

Дренажная, напорная канализация

Дренажная, напорная канализация принята для отвода аварийных вод из приямка теплового пункта, дренажным насосом производительностью 10 м3/час, напором 6,0 метров. Стоки отводятся во внутренние сети канализации через бак разрыва струи. Все стальные трубопроводы, прокладываемые открыто, окрашиваются эмалью за два раза.

Пересечение трубопроводами водопровода и канализации стен здания предусматривается с заделкой зазора эластичным материалом, предотвращающим попадание влаги и газа. Стыковые соединения раструбных труб выполняют с применением резиновых уплотнительных колец. На вводах перед измерительными устройствами, а также в местах присоединения трубопроводов к насосам и бакам предусмотрены гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации блок-секции 1 (12 этажной):

Таблица 6.3

Наименование системы	Потребный напор на вводе, метров	Расчетный расход				Установлен. мощность электродви-гателя, кВт
		м³/сут	м³/ч	л/с	При пожаре л/сек.	
Водопровод		43,20	5,02	2,21	1х2,6	

хозяйственно-питьевой						
В т.ч. 1 зона	19,41	10,80	1,11	0,46		
В т.ч. 2 зона	50,01	15,12	1,10	0,57		
В т.ч. горячее водоснабжение	47,51	17,28	2,81	1,18		
Канализация бытовая		43,20	5,02	3,81		
Водосток		----	----	2,00		

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации блок-секции 2 (9 этажной):

Таблица 6.4

Наименование системы	Потребный напор на вводе, метров	Расчетный расход			При пожаре л/сек.	Установленная мощность электродви-гателя, кВт
		м³/сут	м³/ч	л/с		
Водопровод хозяйственно-питьевой		64,80	6,72	2,82		
В т.ч. 1 зона	19,80	25,92	1,94	0,86		
В т.ч. 2 зона	31,57	12,96	0,97	0,43		
В т.ч. горячее водоснабжение	45,37	25,92	3,81	1,53		
Канализация бытовая		64,80	6,72	4,42		
Водосток		----	----	3,62		

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации блок-секции 3 (5-этажная):

Таблица 6.5

Наименование системы	Потребный напор на вводе, метров	Расчетный расход			При пожаре л/сек.	Установлен. мощность электродви-гателя, кВт
		м³/сут	м³/ч	л/с		
Водопровод хозяйственно-питьевой		24,0	2,94	1,56		
в т.ч. горячее водоснабжение		9,60	1,105	0,936		
Канализация бытовая		24,0	2,94	3,16		
Водосток		----	----	2,30		

Газоснабжение

Рабочий проект разработан в соответствии с техническими условиями за №01188 от 10 октября 2019 года, выданным ТОО «ТАВИДИ». Расход газа – для пятен 5, 6, 7 - 57 м³/час. Теплотворная способность природного газа принята Qрн=7600 ккал/нм³.

Газоснабжение кухонь предусмотрено от наружной сети. Прокладка стояков производится по кухням каждой квартиры.

Кухни каждой квартиры оборудованы газовыми плитами с духовым шкафом и автоматикой безопасности, отключающей подачу газа при погасании пламени горелок, счетчиками типа СГК-1,6 для измерения расхода газа и сигнализаторами контроля загазованности типа САКЗ-МК-2 с датчиком СЗ-1, СЗ-2.

Общий расход на жилой дом составляет – 56,3 м³/час.

Проектом предусматривается подключение четырехконфорточной газовой плиты с устройством газ-контроль.

Внутренний газопровод принят по ГОСТ 3262-75 от входа в здании и внутри помещений диаметрами 25х3,2мм, 15х2,8мм. Прокладка стояков выполняется по кухням каждой квартиры. На опусках к газовым приборам предусмотрена установка шаровых кранов Ду 15мм. Внутренний газопровод низкого давления 0,001 МПа предназначен для транспортировки природного газа для пищеприготовления. Для прекращения подачи газа потребителю на каждом вводе в дом установлены отключающие краны 11Б27п Ду25 на отметке 1,8 м от уровня земли. Газопроводы в местах прохода через перекрытия и стены заключены в футляры.

Кухня каждой квартиры оснащена системой вентиляции с естественным побуждением, приток воздуха осуществляется через окна, вытяжка воздуха осуществляется через вентиляционные решетки во внутренних стенах, выходящие в вентиляционную шахту.

Предусмотрен бытовой газовый счетчик типа «СГК-1,6».

В помещении кухни установлен сигнализатор контроля загазованности типа САКЗ-МК-2 с датчиком СЗ-1, СЗ-2, предназначенный для непрерывного автоматического контроля содержания топливного и угарного газа в воздухе коммунально-бытовых помещений, и выдачи сигнализации о превышении установленных значений объемной доли газов, с одновременной выдачей сигнала на закрытие электромагнитного клапана КЗЭУГ.

Для антикоррозийной защиты трубопроводов предусмотрена окраска 2 слоями масляной краской в цвет стен по 2 слоям грунтовки ГФ-021.

Основные технические показатели:

Общий расход на жилой дом составляет – 56,3 м3/час, в том числе:

расход газа на одну квартиру – 1,25 м^3/ч.

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Блок-секции 1, 2 (12 и 9 этажные)

В качестве вводной панели принята панель серии ВРУ1-17, в качестве распределительной - серии ВРУ1-21. Для учета и распределения электроэнергии по квартирам на лестничных клетках устанавливаются этажные щиты типа ЩЭ. Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГ в трубах ПХВ, проложенных отрыто по подвалу и в конструкции стен на лестничных клетках.

Силовыми электроприемниками являются электроприводы вентиляционного, технологического и лифтового оборудования.

Электроосвещение помещений подвала и подъездов выполняется светильниками с компактными люминесцентными лампами. Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту.

В квартирах предусмотрена установка :

в жилых комнатах и кухнях – клеммных колодок для подключения светильников, а в кухнях и коридорах, кроме того, подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке;

в санузлах установлен стенной патрон над дверью, в ванных – светильники типа НББ61.

В кухне предусмотрены штепсельные розетки на 25А для подключения электрической кухонной плиты (Блок-секция 1).

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ скрыто:

по наружным и внутренним стенам в ПВХ трубах, заложенных в толщу стен;

по потолку в ПВХ трубах заложенных в подготовке пола вышележащего этажа.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников, штепсельных розеток и стационарных электроприемников выполняются трехпроводными (фазный-L-, нулевой рабочий -N- и нулевой защитный -PE- проводники).

В групповой линии, питающей штепсельные розетки, устанавливается УЗО «ЭКФ УЗО АД2 30 мА». Не допускается объединения нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий.

На пятом этаже в этажном щите устанавливается силовой щит ЩС для обогрева водостоков и желобов. В щите устанавливается электронный терморегулятор с диапазоном рабочей температуры от -10 до +10°С. Обогрев канализационной трубы предусмотрен путем обматывания трубы греющим кабелем. Обогрев желоба предусмотрен путем укладки в два ряда греющего кабеля на желоб.

Молниезащита здания относится к 3 категории и выполнена в соответствии с СП РК 2.04-103-2013*. Молниеприемная сетка выполнена из стальной проволоки диаметром 10 мм и уложена на кровлю сверху или под несгораемый утеплитель. Шаг ячеек сетки принят 6х6 м. Узлы сетки должны быть соединены сваркой. Соединения молниеприемной сетки с контуром заземления выполняется с помощью оцинкованной стали. В качестве молниеотводов используются естественные металлические элементы здания.

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

защитный проводник (PE или PEN) распределительной линии;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;

металлические трубы инженерных коммуникаций здания ;

металлический каркас здания.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – 2.

Напряжение питания – 380/220 В.

Расчетная мощность – 136.8 кВт (Блок-секция 1);
85.8 кВт (Блок-секция 2).

Блок-секция 3 (5 этажная)

В качестве вводно-распределительного щита принята панель серии ВРУ1-21, установленная в подвале. Для учета электроэнергии общедомовых токоприемников проектом предусмотрена установка электронного счетчика 380 В во ВРУ1-22. Для учета и распределения электроэнергии по квартирам на лестничных клетках устанавливаются этажные щиты типа ЩЭ. Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГ в трубах ПХВ, проложенных отрыто по подвалу и в конструкции стен на лестничных клетках

Электроосвещение помещений подвала и подъездов выполняется светильниками с компактными люминесцентными лампами. Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту.

В квартирах предусмотрена установка:

в жилых комнатах и кухнях клеммных колодок для подключения светильников, а в кухнях и коридорах, кроме того подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке;

в санузлах установлен стенной патрон над дверью, в ванных – светильники типа НББ61-60.

В кухне предусмотрены штепсельные розетки на 25А для подключения электрической конфорки кухонной плиты.

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ скрыто:
по наружным и внутренним стенам в ПВХ трубах, заложенных в толщу стен;
по потолку в ПВХ трубах, заложенных в подготовке пола вышележащего этажа.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников, штепсельных розеток и стационарных электроприемников выполняются трехпроводными (фазный-L- нулевой рабочий -N-и нулевой защитный -PE- проводники).

В групповой линии, питающей штепсельные розетки, устанавливается УЗО "ЭКФ УЗО АД2 30 мА". Не допускается объединения нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий.

На пятом этаже в этажном электрическом щите устанавливается силовой щит ЩС для обогрева водостоков и желобов. В щите устанавливается электронный терморегулятор с диапазоном рабочей температуры от -10 до +10°С. Обогрев канализационной трубы предусмотрен путем обматывания трубы греющим кабелем. Обогрев желоба предусмотрен путем укладки в два ряда греющего кабеля на желоб.

Молниезащита здания относится к 3 категории и выполнена в соответствии с СП РК 2.04-103-2013*. Молниеприемная сетка выполнена из стальной проволоки диаметром 10 мм и уложена на кровлю сверху или под несгораемый утеплитель. Шаг ячеек сетки – не более 6х6 м. Узлы сетки соединены сваркой. Соединения молниеприемной сетки с контуром заземления выполняется с помощью оцинкованной стали. В качестве молниеотводов используются естественные металлические элементы здания.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:
защитный проводник (PE или PEN) распределительной линии;
заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;
металлические трубы инженерных коммуникаций здания;
металлический каркас здания.
Основные показатели:
Категория электроснабжения – 3.
Напряжение питания – 380/220 В.
Расчетная мощность – 42 кВт.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Блок-секция 1 (12 этажная)

Ввод в дом выполнен волоконным оптическим кабелем марки ОКб-12 в полиэтиленовой трубе. Далее, кабель марки ОКб-12 доводится до оптической разветвительной муфты, установленной под подъездом, в которой разветвляется на 2 двухволоконных оптических кабеля марки ОК-2. Кабели марки ОК-2 доводятся до оптических распределительных коробок, укомплектованных сплиттером с коэффициентом деления 1х8 и 1х16 ОРКс-8 и ОРКс-16, установленных на 1, 4, 7 и на 10 этажах. Кабели ОК-2 в техническом подполье и в стояках прокладываются в защитных полиэтиленовых трубах диаметром 50мм.

От оптических распределительных коробок ОРКс до каждого абонента прокладываются полиэтиленовые трубы скрытой проводки диаметром 25мм.

В квартире абонента предусмотрена установка оптической абонентской розетки.

От оптической распределительной коробки до оптической абонентской розетки предусмотрена прокладка оптического абонентского патч-корда- волокно G.657A в полиэтиленовой трубе диаметром 25мм.

Блок-секция 2 (9 этажная)

Ввод в дом выполнен волоконным оптическим кабелем марки ОКб-12 в полиэтиленовой трубе. Далее, кабель марки ОКб-12 доводится до оптической разветвительной муфты, установленной под подъездом, в которой разветвляется на 2 двухволоконных оптических кабеля марки ОК-2. Кабели марки ОК-2 доводятся до оптических распределительных коробок, укомплектованных сплиттером с коэффициентом деления 1х8 и 1х16 ОРКс-8 и ОРКс-16, установленных на 1, 3, 6 и на 8 этажах. Кабели ОК-2 в техническом подполье и в стояках прокладываются в защитных полиэтиленовых трубах диаметром 50мм.

От оптических распределительных коробок ОРКс до каждого абонента прокладываются полиэтиленовые трубы скрытой проводки диаметром 25мм.

В квартире абонента предусмотрена установка оптической абонентской розетки.

От оптической распределительной коробки до оптической абонентской розетки предусмотрена прокладка оптического абонентского патч-корда- волокно G.657A в полиэтиленовой трубе диаметром 25мм.

Блок-секция 3 (5 этажная)

Ввод в дом осуществляется 8 волоконным оптическим кабелем марки ОКб-8 в полиэтиленовой трубе диаметром 50мм. Далее оптический кабель марки ОКб-8 доводится до оптической разветвительной муфты, установленной под подъездом, в которой разветвляется на 2 двухволоконных оптических кабеля марки ОК-2.

Кабели марки ОК-2 доводятся до оптических распределительных коробок, укомплектованных сплиттером с коэффициентом деления 1х8 и1х16 - ОРКс-8 и ОРКс-16, установленных на 2 и на 4 этажах.

Кабели марки ОК-2 в техническом подполье и в стояках прокладываются в защитных полиэтиленовых трубах диаметром 50 мм.

От оптических распределительных коробок ОРКс до каждого абонента прокладываются полиэтиленовые трубы скрытой проводки диаметром 25мм.

В квартире абонента предусмотрена установка оптической абонентской розетки.

От оптической распределительной коробки до оптической абонентской розетки предусмотрена прокладка оптического абонентского патч-корда- волокно G.657A в полиэтиленовой трубе диаметром 25мм.

Видеонаблюдение

Блок-секция 1 (12 этажная). Блок-секция 2 (9 этажная). Блок-секция 3 (5 этажная)

Для обеспечения безопасности в жилом доме предусматривается система видеонаблюдения.

Разработанная система предназначена для визуального наблюдения объекта и записи событий на видеорегистратор.

Система видеонаблюдения выполнена на базе 4 канального видеорегистратора, обеспечивающего обработку, запись и хранение данных, полученных с видеокамер.

В систему видеонаблюдения входят:

видеорегистратор;

всепогодные уличные видеокамеры с ИК-подсветкой и нагревательным элементом, установленные у входов и по периметру здания;

источник бесперебойного питания для корректного завершения работы.

В помещении видеокамеры устанавливаются на высоте 2.8м. Уличные камеры устанавливаются под защитными козырьками. Камеры наружной и внутренней установки соединяются с видеорегистратором через сетевые коммутаторы кабелем марки UTP 6cat., проложенным в кабельном канале.

Питание видеокамер осуществляется по UTP кабелю от неуправляемых коммутаторов с поддержкой PoE. Для резервного питания видеорегистратора используется источник бесперебойного питания.

Домофонная связь

Блок-секция 1 (12 этажная). Блок-секция 2 (9 этажная). Блок-секция 3 (5 этажная)

Проектом предусматривается сеть домофонной связи, обеспечивающая передачу аудио-сигналов с вызовной панели в квартиры. Распределительная сеть выполняется кабелем маркиJ-Y(St)-2x2x0.8мм и прокладывается по стояку до блоков коммутации. Абонентская сеть выполнена кабелем марки J-Y(St)-2x2x0.6мм, проложенным в полиэтиленовой трубы диаметром 15мм. Абонентские переговорные устройства устанавливаются в прихожих квартир. Вызывная панель устанавливается на главном входе.

Автоматическая пожарная сигнализация

Блок-секция 1 (12 этажная)

Для предупреждения возгораний в здании 12 этажного жилого дома предусматривается система автоматической пожарной сигнализации.

Разработанная система предназначена для обнаружения и оповещения возгораний на начальной стадии развития. Дымовые пожарные извещатели типа ИП212-63М «Данко 2» монтируются на потолках. Ручные пожарные извещатели типа ИП535-7 устанавливаются на путях эвакуации, на уровне 1,5 м от пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5мм в КК10х15мм. Шлейфы приборов систем оповещения выполняются кабелем марки КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,75мм.

Сигнал тревоги от извещателей поступает на приемно-контрольный прибор (ПКП) типа «Гранит-16» с последующим звуковым и световым оповещением посредством звуковых оповещателей и световых табло «ШЫҒУ».

ПКП типа «Гранит-16» устанавливается в шкафу пожарной сигнализации (ШПС), на высоте 1,5 м от пола в помещении коридора.

Кабельная продукция прокладывается в пластиковых каналах.

Блок резервированного питания предназначен для питания оповещателей, световых табло, ПКП. Блок питания встроен в шкаф пожарной сигнализации.

Наружный оповещатель устанавливается под козырьком для защиты от попадания влаги и прямых солнечных лучей.

Электропитание системы автоматической пожарной сигнализации осуществляется от сети переменного тока. В качестве резервного источника питания используется аккумуляторная батарея и источник бесперебойного питания, которые обеспечивают работоспособность системы в течение 24 часов в дежурном режиме и в течение 3 часов в режиме «Пожар».

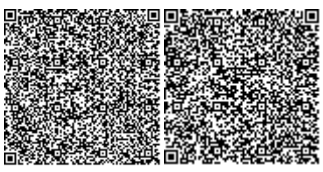
6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости – II.

Эвакуация людей осуществляется:

из технического подвала – по лестничной клетке с обособленным выходом наружу;

из первого этажа – через тамбуры непосредственно наружу;



со второго по двенадцатый этажи – по обособленной лестничной клетке типа Л-1(блок-секции 2, 3), Н-1(блок-секция 1) через тамбуры наружу;

с технического этажа – по металлической лестнице, отделённой перегородкой первого типа и противопожарным проемом, на общую лестничную клетку, далее через тамбур непосредственно наружу.

В соответствии с требованиями СН РК 3.02-01-2011, в каждой квартире, расположенной на отметке выше +15,0 м, предусмотрены аварийные выходы на балконы, с проемами в балконных плитах и стремянками, соединяющими этажи.

Выходы на кровлю решены через люки со стремянкой, расположенные на техническом этаже.

В блок секции 1 (12 этажной) на случай возникновения пожара проектом предусмотрена система дымоудаления из лифтовых холлов и подпор воздуха в лифтовую шахту. Система с механическим побуждением, воздуховоды системы выполнены класса «П» из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* с универсальным огнезащитным покрытием. После окончания монтажа и наладочных работ все отверстия в перегородках и перекрытиях заделываются несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Согласно пункту 4.2.1 СП РК 4.01-101-2012 в здании (Блок-секция 1) предусмотрено устройство внутреннего противопожарного водопровода. Расход воды на пожар 1струя 2,6 л/с.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола этажа и размещаются в навесных шкафах, оборудованных пожарными рукавами и двумя огнетушителями емкостью 10 л. Трубопроводы пожарного водопровода выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Для предупреждения возгораний в здании 12 этажного жилого дома (блок-секция 1) предусматривается система автоматической пожарной сигнализации.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен ИП «Курмангалиев Р.А», государственная лицензия за №02173Р от 17.06.2011г., выданная МООС РК.

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Участки строительства разновысотных жилых домов расположены в Юго-западном жилом районе г.Талдыкорган, 9 микрорайоне, вдоль проспекта К.Жалаири. С северной, восточной, южной и западной сторон расположены участки строительства многоэтажных жилых домов, с северо-западной стороны на расстоянии более 300 м – проспект К.Жалаири. Ближайшая селитебная зона (жилой дом) расположена в северо-западном направлении на расстоянии 320 м от территории участка строительства.

Категория опасности предприятия

Категория объекта согласно п.1. пп.1-1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и качественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На период строительства выявлено 2 организованных и 20 неорганизованных источников загрязнения воздушной среды: работа битумоплавильного котла и компрессора (0001,0002); автотранспортные работы (пыление – 6001); земляные работы (6002, 6003); работа с инертными материалами (6004, 6005, 6006); электросгазосварочные работы (6007); паяльные работы (6008); работа шлифовальной машины (6009); работа деревообрабатывающего инструмента (6010); сварка

полиэтиленовых труб (6011); работа станка для резки арматуры (6012); работа молотков отбойных (6013); работа перфоратора и дрели(6014,6015); гидроизоляционные работы (6016); покрасочные работы (6017); газовые выбросы от спецтехники (6018-ненормируемый источник); срезка растительного слоя (6019); разгрузка и расстаривание сухих строительных смесей (6020).

Источниками в атмосферу будут выделяться вредные вещества 27 наименований, в том числе: 1 класса опасности – свинец и его неорганические соединения, хлорэтилен; 2 класса опасности – марганец и его соединения, азота диоксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, акролеин; формальдегид. Остальные вещества 3.4 класса опасности. Все источники выбросов вредных веществ в атмосферу в период проведения работ по строительству объекта будут носить кратковременный и нестационарный характер.

Период эксплуатации

На период эксплуатации источники загрязнения воздушной среды отсутствуют.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе «ЭРА» V 2.5», с учетом фонового загрязнения (справка филиала РГП «Казгидромет» по Алматинской области за №23-03-01-02/732 от 22.07.2019г.). Анализ результатов расчета показал, что в период строительства объекта максимальные приземные концентрации в жилой зоне с учетом фонового загрязнения не превышают допустимых значений (1 ПДК). Максимальная приземная концентрация в жилой зоне: по диоксиду азота с учетом фоновой концентрации составляет 0.69 ПДК, без фоновой концентрации 0.07 ПДК, вклад предприятия 10.2%; по оксиду азота с учетом фоновой концентрации составляет 0.73 ПДК, без фоновой концентрации 0.02 ПДК, вклад предприятия 3.6%; по сера диоксид с учетом фоновой концентрации составляет 0.4 ПДК, без фоновой концентрации 0.006 ПДК, вклад предприятия 1.5%; по углерод оксиду с учетом фоновой концентрации 0.61 ПДК, вклад предприятия 0.4%.

Нормативы выбросов ЗВ на период строительств и эксплуатации объекта представлены в таблице 6.6.

Таблица 6.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства 2022 г.г.		
	г/с	т/год
Всего:	7,5776772	10.7880792

Источники на период строительства временные, контроль проводить не требуется.

Поверхностные и подземные воды

Рассматриваемый объект расположен за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных источников. Ближайший водный объект река Каратал протекает с восточной стороны объекта на расстоянии более 6 км. Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной до 16.0м не вскрыты. Сброс производственных стоков отсутствует. Для отвода сточных вод в период строительства на территории устанавливаются биотуалеты. По мере накопления биотуалеты очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом в ближайшую сеть канализации. Водоотведение в период эксплуатации в городские сети канализации. Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Земельные ресурсы

Объект размещается на техногенно освоенной территории. Воздействие на земельные ресурсы связано с загрязнением территории строительным мусором. На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. На период строительства планируется вывоз ТБО, строительного мусора, с

целью защиты почв от загрязнения отходами. На территории не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые могли бы оказать вредное воздействие на почву при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании. Источников возможного загрязнения почвы не выявлено.

Отходы производства и потребления

Период строительства

При производстве строительных работ образуются 10 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе отходы зеленого списка – 8 видов: ТБО; огарки сварочных электродов; отходы металлических труб; отходы пластмассовых труб; отходы арматуры и проволоки; отходы лесоматериала; отходы растворобетонной смеси; бой керамической плитки. Отходы янтарного списка 2 вида: тара из-под ЛКМ; промасленная ветошь.

В период эксплуатации объекта образуются отходы 2 вида зеленого списка: ТБО; отработанные светодиодные лампы. Проектное образование отходов в период строительства и эксплуатации представлено в таблице 6.7.

Таблица 6.7

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства			
Всего:	1087,1931		1087,1931
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации			
Всего:	271,4173		271,4173

Растительный и животный мир

Согласно проектным решениям и данных ОВОС зеленые насаждения на площадке строительства отсутствуют. Животный мир проектируемого участка представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми. Редкие растения и животные, занесенные в Красную Книгу, не обнаружены. Изменений в растительном и животном мире не ожидается.

Экологические риски

Объект расположен на техногенно освоенной территории.

По результатам оценки воздействия на окружающую среду, при осуществлении строительных работ и эксплуатации объекта, значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

При своевременном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

Период строительства

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

хозяйственно-бытовые 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, обученных по специальной программе, сдавшие экзамены и получившие соответствующее удостоверение по технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено строительство пяти-, девяти- и двенадцатиэтажных разновысотных жилых домов (пятна 5, 6, 7) в 9 микрорайоне Юго-Западного жилого района г. Талдыкорган, без наружных инженерных сетей и благоустройства. Планировка и внутренняя отделка помещений соответствует санитарным требованиям.

Расчеты загрязнения воздушного бассейна вредными веществами на период проведения строительства выполнены при максимально неблагоприятных условиях, следовательно, фактические приземные концентрации не превысят расчетные. Анализ результатов показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые собственными выбросами источников стройплощадки на ближайшей селитебной зоне, составят менее 1 ПДК.

Основными источниками шума и вибрации на период строительства будут являться оборудование и спецтехника, работающие на территории строительства. Уровень шума по эквивалентному уровню звука на рабочих местах незначителен и по продолжительности-кратковременный. Уровень звукового давления и вибрации строительного оборудования не превышает допустимого. Вредное воздействие этих факторов на людей будет иметь кратковременный характер, ограниченный сроками проведения этапов строительно-монтажных работ, по значимости – незначительное.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г. на период строительства данный объект не классифицируется, СЗЗ не устанавливается. На период эксплуатации СЗЗ так же не устанавливается.

На рассматриваемом объекте 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. Разработаны санитарно-эпидемиологические мероприятия на период проведения строительных работ с расчетом временных зданий и сооружений (санитарно-бытовых), стройгенпланом.

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».

Продолжительность строительства составляет 14 месяцев.

Начало работ предусмотрено в феврале 2021 года (письмо ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган» от 26.11.2020 года № 84-1884/1206).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2021 год – 83%;

2022 год – 17%.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

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 города Талдыкоргана» от 08.12.2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 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, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, 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. 85, 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 текущих ценах 3 квартала 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 - 2022 года выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 4 мая 2020 года №9.

2020 год - 2778 тенге;

2021 год - 2917 тенге;

2022 год - 3034 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министерства 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» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство 5-ти, 9-ти и одного 12-ти этажных трех разновысотных жилых домов в мкр.9 Юго-Западного жилого района г. Талдыкорган Алматинской области» 5, 6, 7 пятно (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» выполнен в соответствии с техническим заданием.

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

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п, Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил, утвержденных приказами Министра национальной экономики РК и Министра здравоохранения РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» № 125 от 24.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" от 16 марта 2015 года № 209, «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, «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168, «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28.02.2015 года №169.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготовляемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица 7.1

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые
1	2	3	4	5
1	Этажность здания	эт.	12,9,5	12,9,5
2	Площадь застройки, в том числе: Пятно 5 Пятно 6 Пятно 7	м^2	**3 402,5** 914,1 1 244,8 1 244,8	**3403,7** 914,1 1 244,8 1 244,8
3	Общая площадь здания, в том числе: Пятно 5 Пятно 6 Пятно 7	м^2	**28 342,84** 8 323,48 10 009,68 10 009,68	**28 342,84** 8 323,48 10 009,68 10 009,68
4	Общая площадь квартир, в том числе: Пятно 5 Пятно 6	м^2	**19 244,62** 5 642,64 6 800,99	**19 244,62** 5 642,64 6 800,99

	Пятно 7		6 800,99	6 800,99
5	Строительный объем, в том числе: Пятно 5 Пятно 6 Пятно 7	$м^3$	**98 741,0** 28 835,0 34 953,0 34 953,0	**98 741,0** 28 835,0 34 953,0 34 953,0
6	Количество квартир, в том числе: Пятно 5 Пятно 6 Пятно 7	шт	**310** 90 110 110	**310** 90 110 110
	Однокомнатных, в том числе: Пятно 5 Пятно 6 Пятно 7		**46** 12 17 17	**46** 12 17 17
	Двухкомнатных, в том числе: Пятно 5 Пятно 6 Пятно 7		**64** 18 23 23	**64** 18 23 23
	Трехкомнатных, в том числе: Пятно 5 Пятно 6 Пятно 7		**200** 60 70 70	**200** 60 70 70
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019, 2020 и прогнозных 2021, 2022 годов	млн.тенге	5 255,690	5 509,788
	в том числе: СМР	млн.тенге	4 352,382	4 527,639
	оборудование	млн.тенге	123,433	179,974
	прочие	млн.тенге	779,875	802,175
	Из них: на 2019 год (стоимость ПИР) на 2020 год (стоимость экспертизы) на 2021 год на 2022 год	млн.тенге		 80,107 2,903 4 460,439 966,339
8	Продолжительность строительства	месяц	14	14

Увеличение сметной стоимости произошло за счет изменения объемов работ, пересчета сметы в новую версию программы с учетом изменения стоимости материалов, изделий и конструкций, и изменения года реализации строительства.

8. ВЫВОД

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 5-ти, 9-ти и одного 12-ти этажных трех разновысотных жилых домов в мкр.9 Юго-Западного жилого района г. Талдыкорган Алматинской области» 5, 6, 7 пятно (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Отдел строительства города Талдыкорган» в соответствии с условиями договора № 060140008504/200195/00 (135) от 08.10.2020 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.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Талдықорған қаласы Оңтүстік-Батыс тұрғын ауданының 9-ықшам ауданында биіктігі әр түрлі 5, 9 және бір 12 қабатты үш тұрғын үй салу» 5, 6, 7-белгі (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1 кестеде көрсетілген мынадай техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 08 қазандағы №060140008504/200195/00 (135) шарттың талаптарына сәйкес «Талдықорған қаласының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

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

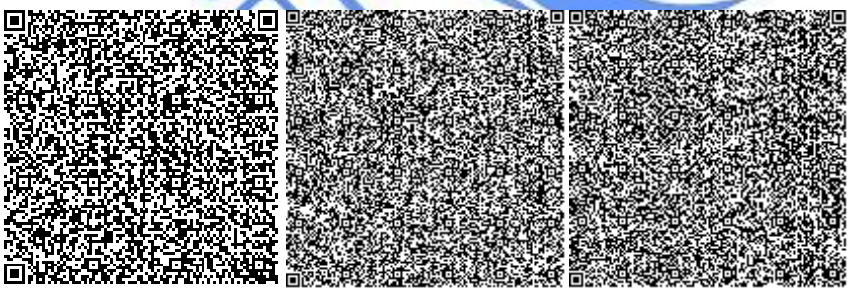
8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Евтушевская Т.Н.

И.о. директора

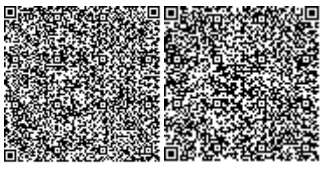
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

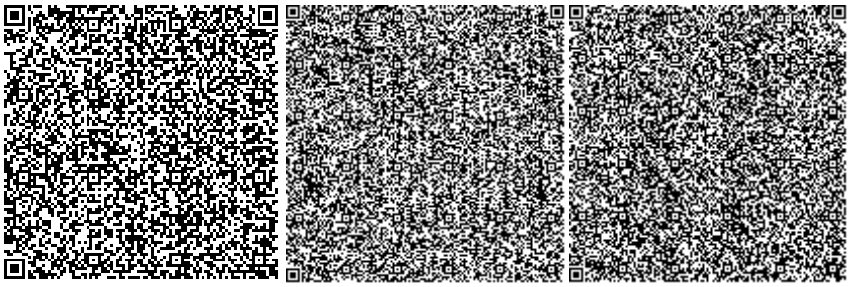


Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

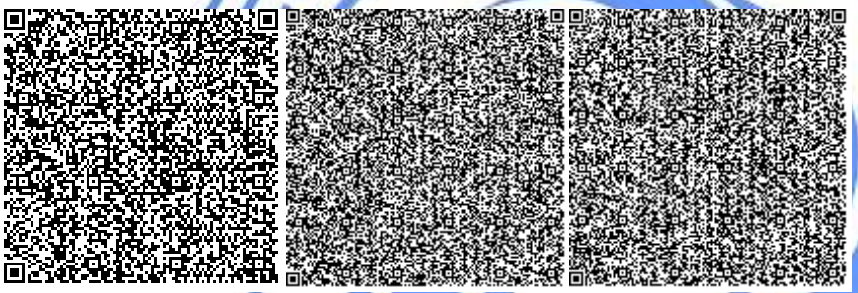




Шидербаева Х.М.

Эксперт

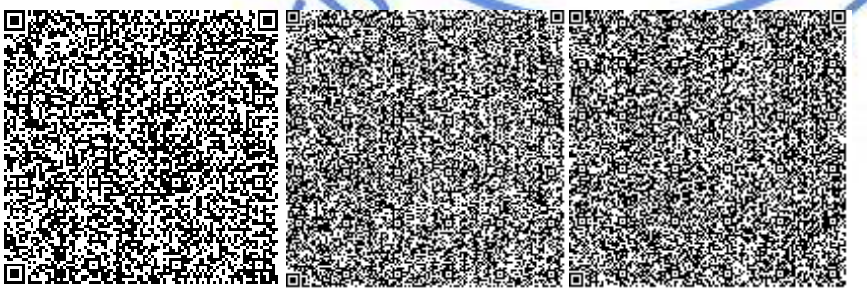
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



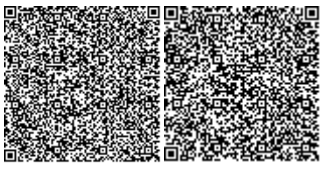
Карабут Т.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

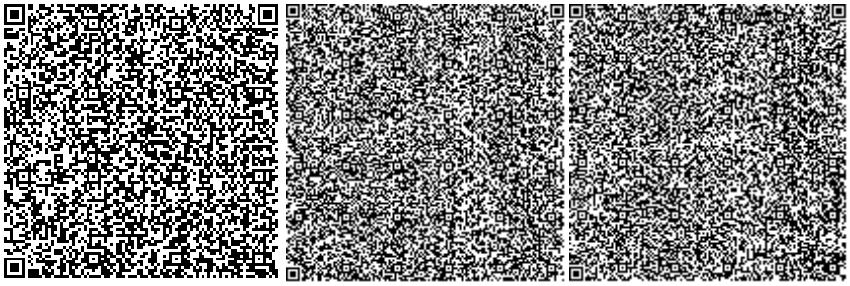


Аяпбергенова З.А.



Эксперт

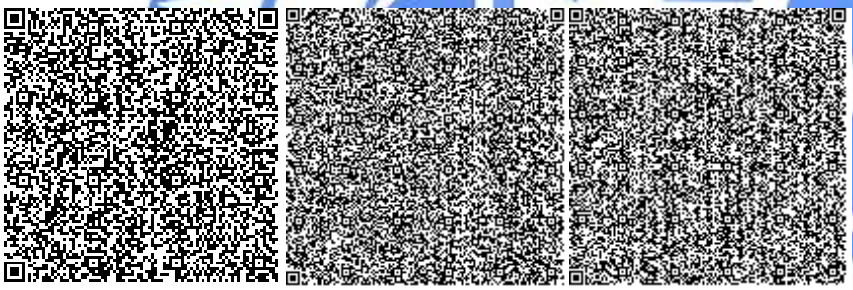
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Атагуллаев А.А.

Эксперт

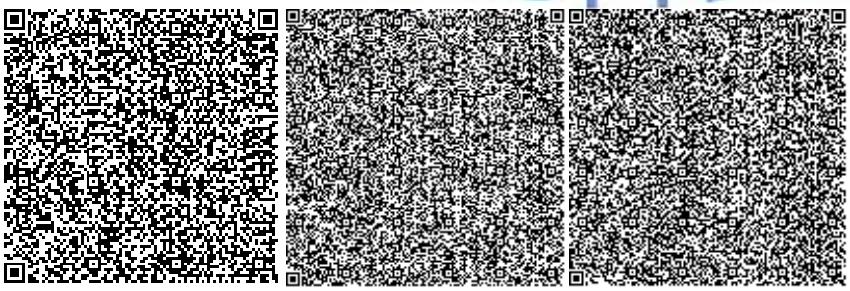
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

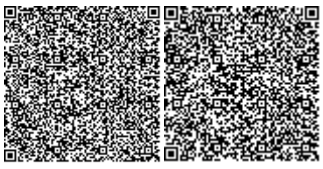


Жубандыкова А.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

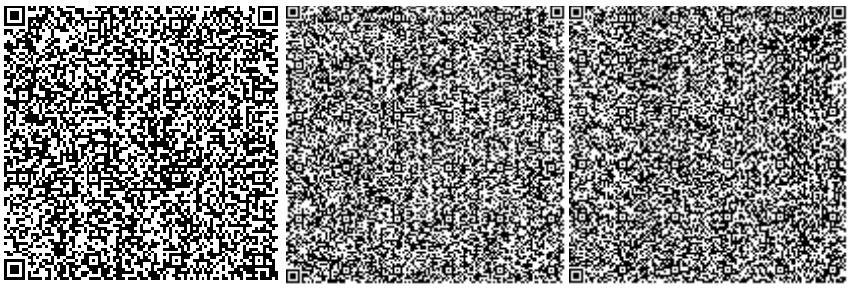




Уваров В.М.

Эксперт

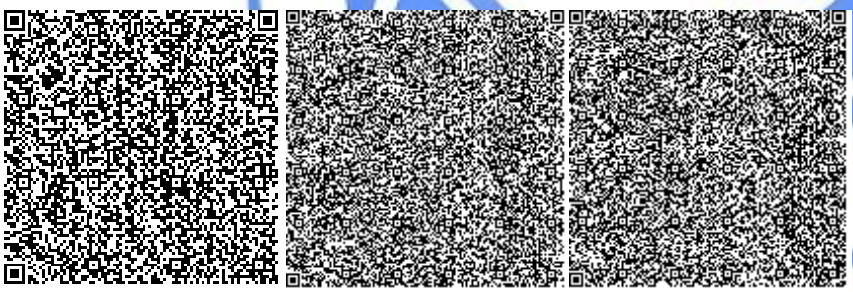
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Изатов Е.К.

Эксперт

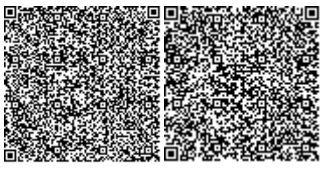
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

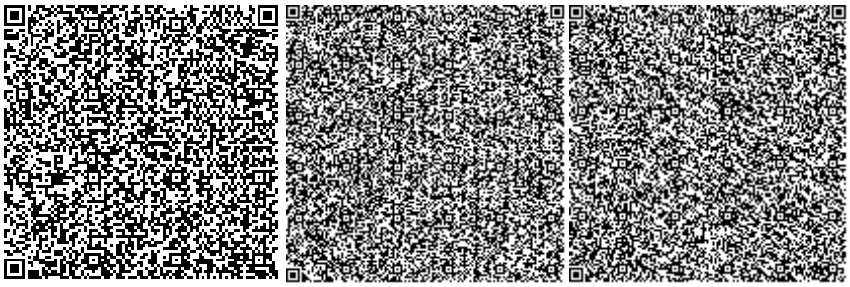


Омарбеков А.К.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

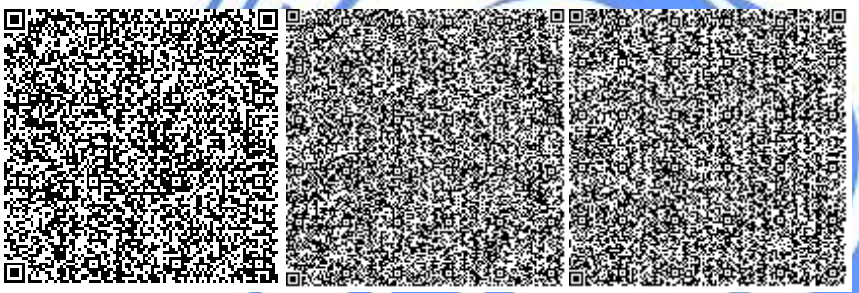




Афонина Т.Т.

Эксперт

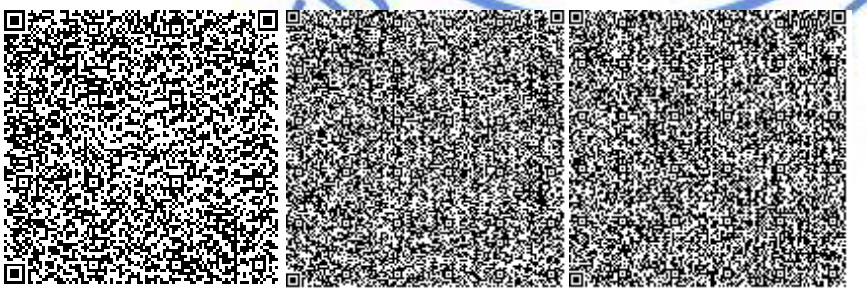
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



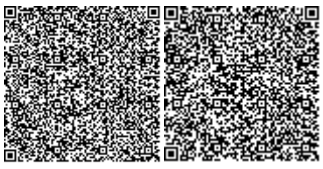
Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ93VDD00156523

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" 040000, улица Абая, дом № 241

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140008504

Наименование производственного объекта: «Строительство 5-ти, 9-ти и одного 12-ти этажных трех разновысотных жилых домов в мкр.9 Юго-Западного жилого района г. Талдыкорган Алматинской области» 5,6,7 пятно (без наружных инженерных сетей и благоустройства)

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Талдыкорган Г.А. 9 микрорайон, вдоль проспекта К.Жалайыри

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Конакбаев Айбек Сапарбекович

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

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 20.12.2020 г.

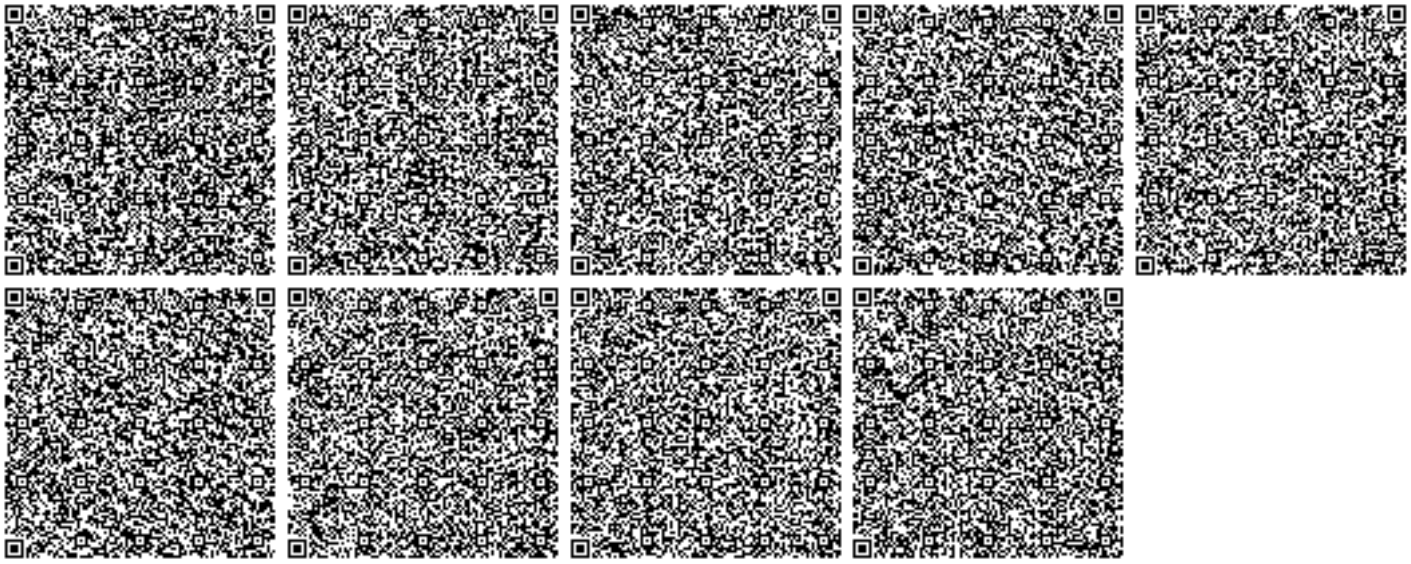
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	7,5776772	10,7880792
«Строительство 5-ти, 9-ти и одного 12-ти этажных трех разновысотных жилых домов в мкр.9 Юго-Западного жилого района г. Талдыкорган Алматинской области» 5,6,7 пятно (без наружных инженерных сетей и благоустройства)	7,5776772	10,7880792
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,0189	0,00456
Уайт-спирит	0,066924	1,6480138
Углерод	0,00944	0,00228
Пыль древесная	0,0264	1,0578
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)	6,953719	5,3145275
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000141	0,00009
Углерод оксид	0,08945	0,08095
Хлорэтилен	0,00026	0,00305
Циклогексанон	0,00276	0,0002087
Этанол	0,001248	0,239
Формальдегид	0,002267	0,000547
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000917	0,000832
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0002083	0,002865
Пыль абразивная	0,0046	0,0202
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,02468	0,03183
Бутилацетат	0,005622	0,0015053
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,092058	1,0855233
2-Этоксиэтанол	0,00426	0,001763
Азот (II) оксид	0,0737165	0,0178076
Азота (IV) диоксид	0,0676314	0,0843996
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,06353	0,483007
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000078	0,00005
Проп-2-ен-1-аль	0,002267	0,000547
Пропан-2-он	0,01752	0,005359
Железо (II, III) оксиды	0,02025	0,3636156

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000528	0,0369018
Метилбензол	0,028302	0,300846
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 01.02.2021 года по 31.03.2022