«Жамбыл облысы Қордай ауданы Қордай ауылы «Батыс» ықшам ауданына 5 қабатты 60 пәтерлі № 9 тұрғын үй құрылысын салу»
жұмыс жобасы бойынша

02.08.2021 ж. № ЭЦБРК-0035/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Жамбыл облысы Қордай ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Бакыт таны» ЖШС
Тараз қ.

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Қордай ауданы Қордай ауылы «Батыс» ықшам ауданына 5 қабатты 60 пәтерлі № 9 тұрғын үй құрылысын салу» жұмыс жобасы бойынша ведомстводан тыс кешенді сараптау қорытындысы, «Экспертный центр БРК» ЖШС (15.06.2018 жылғы №00025 аккредиттеу туралы куәлік Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері Комитеті берген) берілді.

«Экспертный центр БРК» ЖШС аккредитациялық сараптама ұйымының рұқсатынсыз, сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦБРК-0035/21от02.08.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство 5 этажного 60 квартирного жилого дома № 9 в мкрн. «Батыс» а. Кордай Кордайского района Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Бакыт таны»
г.Тараз

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту **«Строительство 5 этажного 60 квартирного жилого дома № 9 в мкрн. «Батыс» а. Кордай Кордайского района Жамбылской области»** выдано ТОО «Экспертный центр БРК» (свидетельство об аккредитации № 00025 от 15.06.2018 года, выданное Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства инвестиций и развития Республики Казахстан).

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертный центр БРК».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство 5 этажного 60 квартирного жилого дома № 9 в мкрн. «Батыс» а. Кордай Кордайского района Жамбылской области» разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено на основании договора № ЭЦБРК-008 от 02.06.2021 года, заключенному с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Бакыт таны», государственная лицензия № 19016745 от 09.08.2019 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Особые условия действия лицензии - II категория. Дата выдачи приложения 001 к лицензии от 09.08.2019 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку ПСД «Строительство 5 этажного 60 квартирного жилого дома № 9 в мкрн. «Батыс» а. Кордай Кордайского района Жамбылской области» от 15.03.2021 года, утвержденное руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области» Мендекеевым Е.Ж.;

архитектурно-планировочное задание № KZ45VUA00424129 от 14.05.2021 года, выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района» на проектирование объекта «Строительство 5 этажного 60 квартирного жилого дома № 9 в мкрн. «Батыс» а. Кордай Кордайского района Жамбылской области»;

постановление акимата Кордайского района Жамбылской области № 245 от 11.05.2021 года о разрешении строительство 5 этажного 60 квартирного жилого дома № 9 в мкрн. «Батыс» а. Кордай Кордайского района Жамбылской области;

постановление акимата Кордайского района Жамбылской области № 242 от 11.05.2021 года, о разрешении проектно-изыскательских работ для строительства 60-ти квартирного жилого дома №6;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок № 990787 от 09.05.2021 г., выданный отделом Кордайского района по регистрации и земельного кадастра - филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Жамбылской области: кадастровый номер земельного участка – 06-090-112-077, площадь земельного участка 0,1278 га, целевое назначение – для строительства 60 квартирного жилого дома, местоположение участка – Жамбылская область Кордайский район с. Кордай в мкр.Батыс № 9;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кордайского района Жамбылской области» №01-494 от 26.05.2021 года, о том, что финансирование строительства 5 этажного 60 квартирного жилого дома № 9 в мкрн. «Батыс» а. Кордай Кордайского района Жамбылской области предусмотрено за счет программ: 003 - «Проектирование и (или) строительство, реконструкция жилья коммунального жилищного фонда» по подпрограмме 015 за счет средств местного бюджета, по специфике 431 - «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов», и начало строительно-монтажных работ предусмотрено на 2022 года;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кордайского района» №01-490 от 26.05.2021 года, о том что наружные инженерные сети и благоустройство территории будут выполнены отдельным проектом, согласно государственной программе жилищного строительства «Нурлы Жер»;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кордайского района» № 01-988 от 24.05.2021 года, о том, что ближайший полигон твердых бытовых отходов находится на расстоянии 10 км, а вывоз лишнего грунта на расстояние 5 км;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство 5 этажного 60 квартирного жилого дома № 9 в мкрн. «Батыс» а. Кордай Кордайского района Жамбылской области», выполненный ИП «Ауганбаев С.О.» в марте 2021 года, государственная лицензия № 18002116 от 02.02.2018 г., выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области»;

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях по объекту «Строительство 5 этажного 60 квартирного жилого дома № 9 в мкрн. «Батыс» а. Кордай Кордайского района Жамбылской области», выполненный ТОО «ГеоТопо» в феврале 2021 года, государственная лицензия № 19016153 от 31.07.2019 г., приложение к государственной лицензии № 001 от 31.07.2019 г., выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области»;

эскизный проект согласованный руководителем КГУ «Отдела архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области»;

заявка КГУ «Отдела архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области» на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (поступила на портал 21.06.2021 года № ЭЦБРК-SS-01/0051);

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком от 15.04.2021 года.

Технические условия:

технические условия на водоснабжение (без номера) от 21.05.2021 года, выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района»;

технические условия на канализацию (без номера) от 21.05.2021 года, выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района»;

технические условия на теплоснабжение (без номера) от 21.05.2021 года, выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района»;

технические условия на электроснабжение (без номера) от 21.05.2021 года, выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района»;

технические условия на телефонизицию (без номера) от 21.05.2021 года, выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района»;

технические условия на газоснабжение (без номера) от 21.05.2021 года, выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение экологической экспертизы от 21.06.2021 года № ЭЦБРК-03/0033 на проект «Строительство 5 этажного 60 квартирного жилого дома № 9 в мкрн. «Батыс» а. Кордай Кордайского района Жамбылской области», выданное экпертом по экологической части Исенгельдиным А.Н. (аттестат эксперта по экологической части № KZ48VJE00032216 от 10.11.2017 года);

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории от 23.06.2021 года № KZ64VDD00168491 на рабочий проект «Строительство 5 этажного 60 квартирного жилого дома № 9 в мкрн. «Батыс» а. Кордай Кордайского района Жамбылской области» выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области»;

согласование рабочего проекта «Строительство 5 этажного 60 квартирного жилого дома № 9 в мкрн. «Батыс» а. Кордай Кордайского района Жамбылской области» с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района» 20.04.2021 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

СОСТАВ ПРОЕКТА

Том I	01-21-ОПЗ	Общая пояснительная записка
		Паспорт рабочего проекта
Альбом 1	01-21-ГП	Генеральный план
Альбом 2	01-21-АС	Архитектурно-строительные решения
Альбом 3	01-21-ОВ	Отопление и вентиляция
Альбом 4	01-21-ВК	Водоснабжение и канализация
Альбом 5	01-21-ГВ	Газоснабжение внутреннее
Альбом 6	01-21-ЭОМ	Электротехническая часть
Альбом 7	01-21-СС	Системы связи. Видеонаблюдение
Том II	01-21-СД	Сметная документация
Том III	01-21-ПОС	Проект организация строительства
		Энергетический паспорт
	ОВОС	Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»
		Расчеты

5.4 Цель и назначение объекта

Строительство 5 этажного 60 квартирного жилого дома № 9 в мкрн. «Батыс» а. Кордай Кордайского района Жамбылской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка:

Участок строительста проектируемого жилого дома расположен в микрорайоне «Батыс» на северо-западной части аула Кордай Кордайского района Жамбылской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Среднемесячная и среднегодовая температура наружного воздуха в °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-5,5	**-4,7**	**0,7**	**8,9**	**14,2**	**19,6**	**22,7**	**21,6**	**16,0**	**8,5**	**1,9**	**-3,0**	**8,4**

Климатический подрайон II-В.

Климат резко выраженной континентальностью с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин миннус 41, плюс 44°С. Характерны довольно суровая и относительно короткая морозная зима и долгое, знойное и сухое лето, частыми пыльными бурями. Наиболее жарким является июль месяц со

среднемесячной температурой плюс 22,0°С, самым холодным – январь минус 7,3°С. Среднегодовая температура воздуха составляет плюс 8,4°С, среднегодовое количество осадков – 495 мм; относительная влажность воздуха 59 %. Количество безморозных дней 164, преобладающее направление ветра – восточное, средняя скорость ветра – 3,0 м/с. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98 составляет -32,6°С, при обеспеченности 0,92 составляет – минус 26,1°С. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 составляет-27,4°С, при обеспеченности 0,92 составляет-21,1°С.

Нормативное значение ветрового давления – 1,2 кПа.

Нормативное значение веса снегового покрова – 1,0 кПа.

Сейсмичность площадки строительства 8 баллов.

Инженерно – геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении территория изыскании к первой и второй надпойменной террасе реки Шу.

Исследуемый земельный участок расположен в пределах Чуйской котловины, которая представляет собой аккумулятивную равнину. Предгорный шлейф образован слившиемся конусом выноса реки. Уклон рельефа на участке с севера на юго-запад.

В геологическом строении массива орошения принимают участие породы аллювиально-пролювиального происхождения средне-верхнечетвертичного возраста, представленные покровными суглинками и песков с включениям гравия и гальки, мощностью до 2,0 м, подстилаемые гравийно-галечниковых отложений.

Галечниковые грунты перекрыты толщей суглинков, песков. В целом аллювиальные грунты верхночетвертичного возраста отличаются значительной пестротой литологии и невыдержанностью по простиранию. Грунты не просадочные.

В литологическом разрезе приняты четыре инженерно-геологических элементов:

Первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1 представлен почвенно-растительным слоем, мощностью 0,2 м.

Второй инженерно-геологический элемент ИГЭ-2 представлен суглинком от желто-серого до темно-серого, твердой консистенции, с линзами песка мелкозернистого и супеси, непросадочный, вскрытой мощностью от 1,3 до 2,2 м.

Третий инженерно-геологический элемент ИГЭ-3 представлен желто-серыми песками, мелкозернистыми, маловлажными, средней плотности. Мощностью от 0,6 до 0,9 м.

Четвертый инженерно-геологический элемент ИГЭ-4 представлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок мелкозернистый до 30 %, с линзами песка мелкозернистого, с включениями валунов от 10 до 30%. Вскрытая мощность до - 5,9 м.

Основные характеристики грунтов (ИГЭ)

Таблица 1

№ П.п		Един. Измерения	Наименование характеристик	ИГЭ-2 Суглинок	ИГЭ-3 Песок мелкозернистый	ИГЭ-4 Галечниковый грунт
				мощность		
				1,3-2,2м	0,6-0,9м	До 5,9м
1	2	3	4	5	6	7
1	Влажность на границе текучести	доли. ед.	Н P_I P_{II}	0,27		
2	Влажность на границе раскатывания	доли. ед.	Н P_I	0,19		

			P_{II}			
3	Объемный вес грунта (плотность)	г/см^3	Н P_I P_{II}	1,79	1,65	2,25
4	Объемный вес скелета грунта	--//--	Н P_I P_{II}	1,57	1,52	2,15
5	Удельный вес твердых частиц	--//--	Н P_I P_{II}	2,69	2,66	
6	Природная влажность	%	Н P_I P_{II}	13	5,7	
7	Степень влажности	доли. ед.	Н P_I P_{II}	0,34	0,26	
8	Пористость	%	Н P_I P_{II}	41,6	42,8	0,532
9	Коэффициент пористоти	доли. ед.	Н P_I P_{II}	0,713	0,75	
10	Показатель уплотненности	--//--	Н P_I P_{II}	<0		
11	Сцепление	кПа	Н P_I P_{II}	18 13 18	6 4 6	
12	Угол внутр.трения	град	Н P_I P_{II}	20 17 20	26 24 26	40
13	Модуль деформации	кПа		11	28	45
14	Расчетное сопротивление грунта	кПа		180	180	600

По данным исследований коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов(S04=1340-3260 мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются от неагрессивной до сильнооагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов от неагрессивной до среднеагрессивной и для сульфатостойких цементов не агрессивные, по содержанию хлоридов CL(280-1460 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена от неагрессивной до среднеагрессивной. Степень коррозийности грунтов по стали от низкой (0,45г/сутки) до высокой (4,65 г/сутки). По результатам водных вытяжек грунты классифируется как незасоленные.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,89 возле отстойника) - 3,8 м. Возможно максимальный уровень на 1,0 м выше вскытого.

6.2 Проектные решения

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

6.2.1 Генеральный план

Нормативные требования

Проект генерального плана 60-квартирного жилого дома № 9 в микрорайоне «Батыс» а. Кордай разработан в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан:

СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов;

СН РК 3.01-05-2013, СП РК 3.01-105-2013. Благоустройство территорий населенных пунктов;

ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;

ГОСТ 21.204-93 «Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта»;

ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 года. Санитарно-эпидемиологические требования к жилым и административным зданиям;

и других нормативных и ссылочных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Генеральный план

Чертежи раздела «Генеральный план» разработаны согласно Заданию на проектирование, выданного заказчиком от 15.03.2021 года, и с учетом существующей ситуации района строительства. Участок строительства находится в северо-западной части села Кордай в составе общей застройки с жилыми домами №7, №8, №10, №11 и общим коммуникационно-рекреационным пространством. Жилой дом №9 расположен на свободной от застройки территории в западной ее части вдоль проектируемого проезда между жилыми домами. Рельеф территории спокойный, с общим уклоном в северо-западном направлении. Участок площадью 0,1278 га по Госакту кадастровым номером 06-090-112-077 принадлежит Заказчику на правах постоянного землепользования с целевым назначением его для строительства арендного 60-квартирного жилого дома по Госпрограмме «Нурлы жер». Участок имеет прямоугольную форму в плане с размерами сторон 71,0 х 18,0 м. Кроме жилого дома на выделенном участке не имеется иных строений и сооружений.

Раздел Генеральный план для жилого дома № 9 разработан в составе разбивочного плана и плана организации рельефа с подсчетом объемов земляных работ. Благоустройство территории и наружные сети будут разработаны в составе отдельного проекта.

Генеральный план разработан на топографо-геодезической основе, выполненной ТОО «Гео Топо», ГСЛ №19016153, в масштабе 1:500 в феврале 2021 года. Система координат местная, система высот – балтийская. Абсолютные отметки участка строительства 610,50 – 610,38 м.

Здание проектируемого жилого дома №9 пятиэтажное размерами в осях 66,4 х 12,6 м. Горизонтальная привязка жилого дома производится от ранее запроектированного жилого дома в южной части участка. Размещение проектируемого дома на площадке строительства соответствует санитарно-гигиеническим и противопожарным нормам и позволяет обеспечить подъезд пожарных машин к жилому дому. Расположение жилого дома решено в комплексе с проектируемой застройкой и выделением коридоров для инженерных коммуникаций.

Проектируемый 5-ти этажный жилой дом расположен на площадке строительства по отношению к окружающей застройке - с учетом обеспечения инсоляции жилых помещений в соответствии с требованиями норм.

Организация рельефа

План организации рельефа выполнен локально по площадке строительства жилого дома № 8 с определением объемом работ по данному участку. Подсчет объемов

земляных масс выполнен методом квадратов. Вертикальная планировка на участке дома №9 решена методом проектных отметок с учетом выполнения минимального объема земляных работ и обеспечения водоотвода от жилого дома. Вертикальная привязка жилого дома производится от закрепленных геодезических знаков – репера № 2 с отметкой 611,15 м. За отметку 0.000 принята отметка 612,65 м чистого пола первого этажа жилого дома. Организация рельефа решена с учётом отвода ливневых и талых вод от здания на проезжую часть дороги и в пониженные места рельефа (газоны). Водоотвод на проектируемом участке открытого типа и осуществляется за счёт поперечных и продольных уклонов проездов, с дальнейшим выпуском на существующую территорию. Проектируемые проезды показаны на плане условно и будут разработаны отдельным проектом. В составе данного проекта учтено покрытие подходов к пандусам для МГН в пределах границ участка.

Предусмотрена рекультивация земли. До начала строительства растительный слой грунта на застраиваемом участке срезается и складируется на свободной территории, с дальнейшим использованием после завершения строительства на нужды озеленения. Проектом предусмотрена картограмма земляных масс и определение объемов земляных работ. Лишний объем грунта, перемешанный со строительным мусором, вывозится с площадки на полигон строительных отходов. Грунт из котлована частично используется для обратной засыпки, остальная часть вывозится с территории.

Технико-экономические показатели по разделу ГП

Таблица № 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Площадь участка	$м^2$	1278,0	100%
2	Площадь застройки	$м^2$	907,6	71,01
3	Площадь плиточного покрытия	$м^2$	6,63	0,52%
4	Площадь озеленения (естественный покров)	$м^2$	190,65	14,92%
5	Прочее (отмостка, крыльца, пандус)	$м^2$	173,12	13,55%

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

Степень огнестойкости здания – II.

Степень долговечности – II.

Степень ответственности – II.

Класс конструктивной пожарной опасности С1.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3

Категория жилого здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Класс комфортности жилого дома – IV.

Здание жилого дома пяти этажное, 60-ти квартирное, трех подъездное, с технического подпольем, прямоугольной формы в плане, с размерами в крайних осях 66,07х12,6 м. Здание жилого дома состоит из трех спаренных блоков, с размерами в осях 21,43х12,6 м.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 612,65 на генплане.

На каждом этаже расположено по двенадцать квартир, всего пятнадцать одно комнатных, пятнадцать двух комнатных и пятнадцать трех комнатных квартир.

В техническом подполье находятся водомерный узел, электрощитовая, тепловой узел, техническое помещение.

Высота помещений от пола до низа перекрытия этажа – 2,5 м.

Высота от пола до низа перекрытия технического подполья – 1,80 м. Отметка до конька крыши здания +17,50 м, до свеса кровли + 14,52 м. На входе перед тамбурами предусмотрены крыльца, пандус для МГН.

Цветовое решение фасада согласовано с главным архитектором Кордайского района.

С учетом требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствии с СН РК 2.04-03-2011 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» приняты конструкции и материалы наружных стен, в конструкции крыши в качестве утеплителя принята эковата (толщина утеплителя – 150 мм, объемный вес – 35 кг/куб.м).

Наружные стены утеплены минераловатными плитами ПЖ-140 толщиной 80 мм.

Наружная отделка.

Стены с наружной стороны по утепленной поверхности, по стекловолокнистой сетке наносится слой улучшенной штукатурки затем декоративная штукатурка типа «Аспол» с покраской фасадными красками за два раза.

Цоколь – улучшенная штукатурка, покраска поливинлацетатной краской.

Отмостка по периметру здания принята шириной 1000 мм, асфальтобетонная толщиной 30 мм по бетонному основанию толщиной 100 мм.

Внутренняя отделка:

Потолок технического подполья затирается с последующей известковой покраской за два раза. Стены технического подполья штукатурятся с последующей известковой покраской за два раза. Полы – бетон класса В15 толщиной 20 мм по подстилающему бетонному слою класса В7,5 толщиной 80 мм, утрамбованный грунт.

Потолки квартир – затирка швов, выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная покраска. Стены квартир – простая штукатурка, выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная покраска, в помещениях кухон – экран глазурованной плиткой вокруг мойки 0,9х0,6 м, в помещении сан.узла с ванной - глазурованная плитка на высоту 1,60 м.

Полы первого этажа над тех.этажом в сан.узлах с ванными – плитки керамические по слою цементно-песчаного раствора М 200 толщиной 15 мм, с гидроизоляцией, с утеплителем из керамзитового гравия 400 кг/м^3 толщиной 60 мм.

Полы первого этажа над тех.этажом в остальных жилых помещениях – дощатые по брускам с утеплителем из полужестких мат «Isover» толщиной 95 мм.

Полы типового этажа в сан.узлах с ванными – плитки керамические по слою цементно-песчаного раствора М 200 толщиной 15 мм, с гидроизоляцией.

Полы типового этажа в остальных жилых помещениях – коммерческий линолеум «Таркетт».

В тамбурах полы бетонные, на балконах – цементно-песчаная стяжка по уклону от 20 мм до 33 мм. Конструкции полов приняты по серии 2.144-1/88.

Окна – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99 с подоконными досками из пластика.

Двери наружные входные металлические по ГОСТ 24698-81, ГОСТ 31173-2003.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88, двери балконные из ПВХ ГОСТ 30674-99.

Крыша – чердачная вентилируемая с продухами (продухи закрыты решетками) и слуховыми окнами, с ограждением, с наружным организованным водостоком.

Кровля из металлочерепицы типа «Классик» по деревянной обрешетке и стропилам.

Технические показатели площади жилища (квартир)

Таблица № 3

№ п/п	Наименование	Един. Измер.	Количество

1	Численность квартир	шт.	60
	в том числе: 1-о комнатная тип 1-1	шт.	15
	2-х комнатная тип 2-1	шт.	15
	3-х комнатная тип 3-1	шт.	15
	4-х комнатная тип 3-2	шт.	15
2	Площадь уастка	га	0,1278
3	Площадь застройки	$м^2$	907,6
4	Жилая площадь квартир	$м^2$	1692,0
5	Общая площадь квартир	$м^2$	3142,0
6	Площадь жилого дома	$м^2$	3378,81
7	Строительный объем	$м^3$	15899,79
	в том числе: (надземной)	$м^3$	14339,55
	(подземной)	$м^3$	1560,24
8	Количество этажей	шт.	5

Принятые архитектурно-планировочные решения полностью соответствуют нормативным требованиям жилых зданий IV класса комфортности, обеспечивают безопасность жизни, здоровья людей.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся технической сложности (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165), коэффициент надежности по ответственности – 0,95 (СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»). Степень огнестойкости – II.

Конструктивная система – пространственная стеновая, состоит из несущих стен, объединенных для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий, воспринимающих всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок, с продольно-стеновой конструктивной схемой. Расстояние между осями несущих продольных стен – 2х6,4 м, ненесущих поперечных стен – 9,02 м и в лестничных клетках – 3,39 м. Здание жилого дома состоит из трех спаренных блоков, с размерами в осях 21,43х12,6 м, разделенных антисейсмическими швами путем возведения парных стен.

Основанием фундаментов является грунтовая подушка из уплотненного послойно гравийно - галечника. Средняя часть здания попадает в существующий недействующий отстойник. Проектом предусмотрено вскрышные работы котлована выполнить до отметки 607,5 Уплотнение вести самоходными катками весом 25 т на пневмомашинах послойно, до образования плотности грунта не менее 2,0 т/м2.

Здание предусмотрено из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты – ленточные монолитные из бетона кл. В15 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W 6, марки по морозостойкости F35. Глубина заложения фундаментов от уровня чистого пола первого этажа (0,000) под наружные стены - минус 3,150 м. Глубина заложения фундаментов под внутренние стены от уровня пола технического подполья – 0,9 м. Фундаменты принята на одной отметке. Ширина подошвы ленточного фундамента под несущие наружные стены – 1800 мм, под несущие внутренние стены – 2500 мм. Ширина подошвы под ненесущие наружные стены – 1200 мм, под ненесущие внутренние стены – 800 мм, под спаренные стены – 1600 мм. В основании подошвы фундаментов уложена арматурная сетка в продольном направлении диаметром 12А-III шагом 150 мм, в поперечном - диаметром 8 А-I шагом 300 мм. Под подошвой фундаментов предусмотрена подбетонка толщиной 100 мм из бетона класса В 3,5. Горизонтальная гидроизоляция фундаментом из цементно-песчаного раствора состав 1:2 толщиной 50 мм на отметке – минус 0,450 м, вертикальная гидроизоляция – обмазка горячим битумом за два раза боковых

поверностей фундаментов соприкасающихся с грунтом. Обратная засыпка пазух фундаментов производится непучинистым грунтом с послойным уплотнением;

стены технического подполья приняты шириной 400 мм из бетона кл. В15 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W 6, марки по морозостойкости F35.

стены наружные и внутренние – из керамического кирпича полнотелого КР – р – по 250х120х65/1 НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на цементно – песчаном растворе марки 50. Предусмотрено армирование в сопряжениях стен сеткой из проволоки Вр -1 диаметром 5,0 мм с шагом 675 мм по высоте;

перегородки – армокирпиные толщиной 120 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Предусмотрено армирование сеткой на всю длину перегородок из проволоки Вр -1 диаметром 5,0 мм с шагом 675 по высоте; межквартирные перегородки из пеноблоков толщиной 200 мм с устройством звукоизоляции;

перемычки - монолитные железобетонные, бетон класса В15, армирование продольными стержнями арматуры класса AIII, поперечными хомутами из арматуры – класса AI;

сердечники – монолитные железобетонные из бетона класса В15;

плиты перекрытий – сборные железобетонные по серии 1.141.1-40с в.1;

обвязочный пояс – в уровне низа перекрытий предусмотрено устройство монолитного железобетонного обвязочного пояса из бетона класса В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 сечениями 380х300(h) мм. Армирование продольными стержнями арматуры класса AIII диаметром 10х(4), поперечными хомутами из арматуры – класса AI диаметром 6 мм с шагом 400 мм;

крыша – чердачная, вентилируемая с продухами и слуховыми окнами. Стропильные ноги и нарожники сечением 50х180(h) мм с шагом 1000 мм, стойки сечением 100х100 мм с шагом 3000 мм, прогоны сечением 100х150(h) мм. Узлы приняты по серии 2.160-6с в.1. Предусмотрено ограждение крыши; Между блоками зданий одна из спаренных стен является противопожарной – кирпичная кладка комплексной конструкции армирована вертикальными железобетонными сердечниками с шагом 1500 мм по длине, поверхе железобетонный обвязочный пояс и горизонтальное армирование сеткой с шагом 675 мм по высоте.

покрытие из металлочерепицы марки «Классик» ТУ РК 39066682-ЗАО-01-2001 по деревянной обрешетке сечением 100х32(h) мм с шагом 400 мм;

лестницы – по металлическим косоурам из швеллеров №22 ГОСТ 8240-89 уложены сетки, арматура, ступени и площадки – монолитные железобетонные, бетон класса В15;

лестничные ограждения по серии 1.256.2-2 в.1;

вентиляционные шахты – выполнены из полнотелого глиняного кирпича марки М75 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50;

отмостка - по периметру здания принята шириной 1000 мм асфальтобетонная толщиной 30 мм по бетонному основанию толщиной 100 мм;

Проектные решения обеспечивают прочность, устойчивость несущих конструкций здания, нормативную огнезащиту конструкций.

Данные решения подтверждены расчетом фундаментов на естественном основании с учетом всех нагрузок в программном обеспечении «BASE» версия 7,3.

Расчеты и рабочие чертежи рабочего проекта марки АС, выполнены в соответствии со строительными нормами, действующими на территории РК.

Мероприятия по обеспечению доступности маломобильного населения

Доступность маломобильного населения с земли на отм. 0,000 предусмотрена устройством пандуса в соответствии требованию СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование

зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения".

Антисейсмические мероприятия

Для обеспечения сейсмобезопасности здания в проекте предусмотрены следующие объемно-планировочные и конструктивные антисейсмические мероприятия, отвечающие положениям СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Здание состоит из трех блоков, разделенных между собой антисейсмическими швами по всей высоте, путем устройства парных стен.

Расстояния между осями поперечных стен не противоречит требованиям СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» табл. 9.4.

Кирпичная кладка стен, имеющих простенки менее допустимых, усилена вертикальными железобетонными включениями (сердечниками), а также горизонтальными арматурными сетками через 675 мм по высоте (п.9.9.26 СП РК 2.03-30-2017*).

В сопряжениях стен в кладку укладываются арматурные сетки. Длина, количество, шаг по высоте арматурных сеток не противоречит требованиям СП РК 2.03-30-2017* п.9.9.14.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа.

В уровне перекрытия устраиваются антисейсмические пояса по всем кирпичным стенам из монолитного железобетона с непрерывным армированием. Сечение, класс бетона и количество арматуры антисейсмического пояса не противоречат требованиям СП РК 2.03-30-2017* п. 9.9.11.

Перемычки устраиваются на всю толщину стен. Глубина заделки перемычек в кладку принята не менее 250 и 350 мм, в зависимости от ширины проемов.

Дверные и оконные проемы лестничных клеток обрамлены железобетонными элементами.

Соединения перегородок с несущими конструкциями обеспечивают их раздельную работу (п. 9.4.2 СП РК 2.03-30-2017*). Усиление перегородок принято в соответствии п. 9.4.7.3 СП РК 2.03-30-2017* .

Пространственная жесткость стропильных конструкций обеспечивается постановкой вертикальных связей. Мауэрлат заанкерен в антисейсмический пояс. Узлы крепления стропильных конструкций приняты по серии 2.130-6с.

Антикоррозийная защита

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции приняты из бетона на сульфатостойком портландцементе, марок по водонепроницаемости W 6, морозостойкости – F35.

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

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется огрунтовкой двумя слоями грунта ФЛ-03К и либо двумя слоями эмали ХВ-16 или ХВ-124 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Внешний вид лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям 5 класса по ГОСТ 9.032.74.

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Количество выходов обеспечивает эвакуацию людей при пожаре. Все двери открываются по направлению к выходу. Крыша разделена противопожарными преградами – стенами с сообщением через противопожарные двери. Деревянные стропильные конструкции крыши предусмотрено пропитать огнезащитным составом.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция жилого дома разработаны на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями:

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные»;

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»;

СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования приняты: холодный период $t_н$ минус 21,10 ˚С;

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты согласно СП РК 3.02-101-2012.

Рабочие проекты тепловых сетей и котельной согласно заданию на проектирование выполняются отдельным рабочим проектом.

Отопление

Подключение системы отопления жилого дома выполнено от автономной котельной, в подвальном помещений установлен узел ввода.

Система отопления жилого дома принята горизонтальная, поквартирная, регулируемая, с индивидуальными узлами и приборами учета тепловой энергии для каждой квартиры.

Удаление воздуха из системы осуществляется воздухоспускными кранами инженера Маевского.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90-108.

Система отопления лестничных клеток принята отдельными стояками.

Для регулирования теплоотдачи приборов на подводках установлены терморегуляторы прямого действия «Теплолюкс», г. Шымкент.

Трубопроводы систем отопления, ввода тепла приняты по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы и нагревательные приборы после монтажа и гидравлического испытания покрыть масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы, прокладываемые в техподполье, теплоизолируются фольгированной минватой толщиной 40 мм типа М-25-ф-50 ISOVER.

Трубы перед изоляцией зачищаются, покрываются краской БТ177 в 2 слоя по грунту ГФ-021 в 2 слоя.

Радиатор отопительный - 1065.0 сек / 144.84 кВт.

Вентиляция

Вентиляция жилого дома запроектирована приточно - вытяжная с естественным побуждением воздуха.

Удаление воздуха из кухонь, санузлов, от газовых колонок предусмотрено естественное, отдельными вытяжными вентшахтами, предусмотренными в строительной части проекта, с установкой вытяжных регулирующих решеток типа РАР в стенах.

Вытяжная вентиляция из жилых комнат квартир предусмотрена через вытяжные каналы кухонь.

Удаление воздуха с верхних этажей (4-го и 5-го) из кухонь и ванных комнат предусмотрено механическое, осевыми вентиляторами систем ВЕ1.4, ВЕ1.5, ВЕ4.4, ВЕ4.5, устанавливаемыми под потолком.

Приток воздуха в жилые помещения обеспечивается через открывающиеся фрамуги окон.

Воздуховоды системы вентиляции от газовых колонок предусмотрены из гофры диаметром 140 мм.

Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ14918-80.

Крепление неизолированных воздуховодов производит по серии 5.904-1.

Монтаж отопительно - вентиляционных систем вести в соответствии с требованиями глав СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Газоснабжение

Внутренние устройства

Газоснабжение жилого дома выполнено на основании задания заказчика и в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Газоснабжение кухонь предусмотрено от газопровода низкого давления.

Кухни квартир оборудуются 4-х конфорочными газовыми плитами.

Расход газа одного оборудование 1,2 м^3/час.

Общий расход газа на жилой дом 72,0 м^3/час.

Трубопроводы для системы газоснабжения приняты стальные бесшовные трубы по ГОСТ 8734-75.

В местах прохода газопровода через стены и перегородки предусмотрены стальные
футляры.

Газовые приборы установить по чертежам альбома серии 5.905-20.05.

Газопровод по наружным стенам здания проложить над (под) окнами.

Крепление газопровода производить по чертежам альбома серии 5.905-18.05. Прокладку газопровода через стены и перекрытия производить в футляре по чертежам УГ-8-9.00.СБ альбома серии 5.905-18.05.

Для учета расхода газа проектом предусмотрена установка бытовых газовых счетчиков в каждой кухне.

Вентиляция кухонь приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток осуществляется через открывающиеся фрамуги и щель в нижней части двери.

Вытяжка через вытяжной канал в стене.

После монтажа и испытания газопроводы окрасить масляной краской за 2 раза.

До приемки газового оборудования в эксплуатацию вентиляционные каналы должны быть проверенными на наличие в них нормальной тяги и отсутствия засорения.

Перед испытанием на герметичность проектируемый газопровод следует продуть воздухом с целью очистки его внутренней полости.

Монтаж и испытания газопроводов вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

В помещении, где установлен газовый прибор предусмотреть систему аварийного отключения газа СГК-2Б с сигнализаторами загазованности СЗ-1 на природный газ (СН4) и с сигнализатором загазованности СЗ-2 на оксид углерода (СО).

В случае обнаружения утечки сигнализатор подает звуковой и световой сигналы и выдает команду на закрытие клапана.

Функцию анализа степени загазованности выполняет встроенный полупроводниковый сенсор.

Он преобразует параметры концентрации природного газа в электросигнал, обеспечивая высокий уровень безопасности.

После монтажа газопровод низкого давления испытать на герметичность в течении 1 часа давлением 0,01 МПа, и на прочность в течении 1 часа давлением 0,1 МПа согласно приложение 8 требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 9 октября 2017 года №673

Контроль стыков провести по СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» таблица 22 в количестве 5 процентов от общей длины газопровода.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализация предусмотрены в соответствии с СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация», - СН РК 4.01-02-2013 «Внутренний санитарно- технические системы».

Наружные водопроводные и канализационные сети выполняются отдельным проектом согласно заданию на проектирование.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Расчетные расходы: 43,2 м^3 /сут;
3,12 м^3 /час;
1,37 л/с.

Система внутреннего водопровода запроектирована для подачи воды на питьевые нужды потребителей, на санитарные приборы размещаемые в санитарных узлах здания.

Обеспечение потребными напорами жилого здания запроектирована хозяйственно-питьевая насосная установка производительностью 12,0 м^3/час напором 10 м, мощностью 1,1 кВт фирмы Wilo марки COR-2 MHIE 403/VR, (1раб и 1рез).

Насосы установлены на фундаментной раме и готовы к подключению к системой трубопроводов из нержавеющей стали, включая прибор управления со всеми необходимыми измерительными и регулировочными устройствами.

Насосная установка полностью автоматизирована и работает без постоянно обслуживающего персонала.

Внутренний хозяйственно-питьевой водопровод предусмотрен из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

При проходе через строительные конструкции зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Трубопроводы холодной воды - 760,0 м.

Горячее водоснабжение

Расчетные расходы: 28,8 м^3 /сут;
4,72 м^3 /час;
1,95 л/с.

Система горячего водоснабжения запроектирована от электроводонагревателей марки Аристон.

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды на санитарно-технические приборы.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

Трубопроводы горячей воды за исключением подводок к санитарно-техническим приборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-flex».

Трубопроводы горячей воды - 320,0 м.

Канализация

Расчетные расходы: 72,0 м^3 /сут;

7,23 м^3 /час;
2,99 л/с.

Канализация хозяйственно-бытовая (К1) предусмотрена для отвода хозяйственно-бытовых стоков от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 160 мм.

Канализационные сети выполнены из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50-110 мм по ГОСТ22689-2014.

На сети предусмотрена установка ревизии и прочисток.

Сеть канализации вентилируется через стояки, которые выведены на 0,8 м выше кровли.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Трубопроводы канализации - 830,0 м.

Электротехнические решения

Уровень ответственности раздела «Электротехнические решения» второй нормальный, технически несложный, напряжением 10 кВ и ниже.

По степени надежности электроснабжения электроприемники 5-этажного жилого дома с газовыми плитами согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013 относятся к третьей категории потребителей согласно ПУЭ РК.

Квартиры жилого дома относятся к III классу комфортности.

Расчётная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по питающей и групповой сети, приняты в соответствии с табл. 6 СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий».

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрено внутреннее электрооборудование и электроосвещение жилого дома. Разработка наружных электрических сетей выполняется отдельным проектом согласно письму КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района» от 21.05.2021 г.

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрена установка вводно-распределительного устройства типа ВРУ1-27-64УХЛ4 в электрощитовой, расположенной в осях 5-6 технического подполья жилого дома. Вводно-распределительное устройство комплектуется рубильником с предохранителями ПН2-250 на вводе и предохранителями ПН2-100 в отходящих линиях.

Общий учет электроэнергии на вводе в жилой дом, а также учет общедомовых нагрузок выполняется трехфазными многотарифными электронными счетчиками с долговременной памятью и оптическим портом типа «Меркурий». Учет электроэнергии, потребляемой квартирами, выполняется однофазными смарт-счетчиками типа «Меркурий-201.2», которые устанавливаются в этажных щитах. Этажные щиты со слаботочными отсеками предусмотрены в каждом подъезде на всех этажах жилого дома. В этажных щитах устанавливаются вводные трехфазные автоматические выключатели ВА47-29-3Р 63 А, однофазные автоматические выключатели с комбинированными расцепителями типа ВА47-29 1Р 40 А в линиях и электрические счетчики «Меркурий 201,2» по числу квартир на этаже.

Во всех квартирах предусмотрена установка квартирных щитов ЩК навесного исполнения на четыре отходящие линии без вводных автоматов. Для защиты осветительных групп предусмотрены автоматические выключатели с комбинированными расцепителями типа ВА47-29 1Р 16А. Защита розеточных групп выполняется дифференциальными автоматическими выключателями с УЗО на 30 мА типа АД 12.

Подключение насосной установки водомерного узла выполняется к вводно-распределительному устройству. В качестве аппаратуры управления используется щит

управления комплектной поставки. В каждом подъезде на первом этаже предусмотрена установка подъемника для инвалидов со шкафом управления ЩУ и домофонного шкафа ЩД, на первом этаже второго подъезда - шкафа видеонаблюдения ШВН. Подключение щитов управления подъемниками для инвалидов выполняется к щиту ЩП типа ЩРН-12 с модульными автоматами, установленному в подвале рядом с электрощитовой. Подключение домофонных шкафов ЩД и щита видеонаблюдения ШВН выполняется к щиту ЩСС типа ЩРН-12, установленному в электрощитовой. Подключение всех шкафов выполняется кабелями марки ВВГнг сечением 3х2,5 мм², проложенными в поливинилхлоридных гофрированных трубах по стенам с креплением накладными скобами.

Нормы освещенности квартир, технических помещений, проходов технического подполья и лестничных клеток приняты не ниже рекомендуемых СП РК 4.04-106-2013, табл. 2. В жилых комнатах и прихожих предусмотрена установка клеммных колодок для подключения люстр и светильников, в кухнях и прихожих – клеммных колодок и подвесных патронов, в санузлах – стенных патронов над дверью, в ванных комнатах – светильников защищенного исполнения над умывальниками. В жилых комнатах и кухнях предусмотрена установка розеток с защитными шторками. Высота установки розеток – 1,0 м от пола, выключателей - на уровне 1,5 м от пола. На каждые полные и неполные 5м периметра комнат предусмотрена установка одной штепсельной розетки.

В технических помещениях жилого дома предусмотрено рабочее и аварийное освещение на напряжении 220 В и ремонтное освещение на напряжении 36 В. Подключение общедомовых осветительных нагрузок выполняется к блоку автоматического управления освещением БАУО в составе вводно-распределительного устройства (ВРУ). Освещение подвала и технических помещений выполняется светильниками типа НПП1101 в защищенном исполнении, освещение тамбуров и лестничных клеток – светодиодными антивандальными светильниками ЖКХ типа Сенсора LED с датчиками движения. Аварийное освещение предусмотрено в электрощитовой, тепловом пункте и водомерном узле. Все принятые источники света – энергосберегающие.

Осветительные и розеточные сети квартир выполняются кабелями марки ВВГнг-0,66, проложенными в штрабах стеновых панелей в трубах ПВХ, в пустотах плит перекрытия. Подключение этажных щитов по стоякам выполняется кабелями марки АВВГ-0,66 расчетного сечения, проложенными в поливинилхлоридных жестких трубах по стенам под штукатуркой. Подключение общедомовых нагрузок выполняется кабелями с медными жилами расчетного сечения. Осветительные сети подвала и лестничных клеток выполняются кабелями с медными жилами, проложенными открыто с креплением накладными скобами. Подключение насосных агрегатов к щиту управления выполняется кабелями марки ВВГнг расчетного сечения, проложенными в полу в полиэтиленовых трубах, выводы из пола к оборудованию – в гофрированных поливинилхлоридных трубах.

Защитные мероприятия

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено заземление электрооборудования. На вводе в жилой дом выполняется уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник;
основной (магистральный) заземляющий проводник;
стальные трубы коммуникаций здания и между зданиями;
металлические части строительных конструкций.

Предусмотрено повторное заземление нулевого провода на вводе в здание с ненормируемым сопротивлением согласно п. 18.7 СП РК 4.04-106-2013. Повторное заземление выполняется из трех электродов диаметром 16 мм длиной 5,0 м,

соединенных между собой и с шинами N и PE вводно-распределительного устройства шиной заземления из круглой стали диаметром 10 мм.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению. Металлические части системы центрального водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к шинам «N» и «PE» вводно-распределительного устройства. Предусмотрено присоединение корпусов ванн к шинам «PE» квартирных щитков.

Все электропроводки содержат защитный заземляющий проводник PE, для подключения розеточных групп предусмотрены дифференциальные автоматы с УЗО, обеспечивающие защиту от коротких замыканий, перегрузок и дифференциальных токов.

Молниезащита

Предусмотрена молниезащита жилого дома по третьей категории. В разделе «АР» предусмотрена молниеприемная сетка с шагом 6х6 м из круглой стали диаметром 6 мм, уложенная по цементно-песчаной стяжке, которая присоединяется к металлической арматуре строительных конструкций, входящей в общую систему уравнивания потенциалов жилого дома.

Согласно п. 18.7 СП РК 4.04-106-2013 предусмотрено присоединение кровли из металлочерепицы к общей системе уравнивания потенциалов для снятия статического электричества. Для этого выполняется соединение металлической кровли здания с молниеприемной сеткой и арматурой строительных конструкций. Все листы металлочерепицы соединяются между собой стальными заклепками.

Основные показатели электротехнической части

Таблица № 4

№ пп	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение сети	В	380/220
3	Количество квартир	квартир	60
4	Расчетная мощность дома	кВт	73,6
5	Расчетный ток	А	121,7
6	Коэффициент мощности cosφ		0,92
7	Удельная нагрузка 1 квартиры	кВт	5,0
8	Максимальная потеря напряжения	%	2,5
9	Система заземления		TN-C-S
10	Годовое потребление электроэнергии	тыс. кВт*ч	132,48

Раздел «Электротехнические решения» разработан в соответствии с Правилами устройства электроустановок РК, СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СП РК 3.02-101-2012* «Здания жилые многоквартирные» и другими нормативными документами. Проектные решения по электротехнической части обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта, безопасность и комфортность проживания.

Связь и сигнализация

Согласно таблице 1 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» и заданию на проектирование в жилом доме предусмотрены система аудиодомофонной связи и видеонаблюдение, которые относятся к системам безопасности, а также телевидение. Телефонизация согласно письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района» от 21.05.2021 г. не предусмотрена.

В связи с внесением изменений в СП РК 3.02-101-2012* «Здания жилые многоквартирные» согласно приказу № 201-ИК от 31.12.2020 г. Комитета по делам

строительства и жилищно-коммунального хозяйства в квартирах жилого дома предусмотрена установка пожарных извещателей.

Пожарная сигнализация

Согласно пункту 4.2.29-1* СП РК 3.02-101-2012 с изменениями от 2021 г. предусмотрена установка автономных дымовых пожарных извещателей типа ИП 212-142 во всех жилых помещениях квартир, кроме санузлов и ванных комнат.

Система аудиодомофонной связи

Система аудиодомофонной связи предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в подъезды жилого дома. Для этого на входных дверях в подъезды первого этажа устанавливаются блоки вызова БВД-311R со встроенными считывателями ключей. На первом этаже каждого подъезда в монтажных боксах предусмотрена установка блока управления и питания домофона БУД-302М, на входной двери – замка электромагнитного VIZIT-ML300(M)-40 и кнопки управления выходом. На всех этажах каждого подъезда жилого дома устанавливается блок коммутационный типа БК-4.

В квартирах предусматривается установка квартирных переговорных устройств (трубок) типа УКП-7 с кнопками дистанционного открывания замка входной двери.

Электропитание блоков вызова выполняется от блоков управления и питания домофонов, устанавливаемых в монтажных боксах первого этажа. Распределительная сеть проложена кабелем КСПВ-4х0,4 в поливинилхлоридной трубе диаметром 16 мм. Подключение квартирных переговорных устройств УКП к коммутационным блокам выполняется проводом марки ТРВ-2х0,4, проложенным в поливинилхлоридной трубе диаметром 16 мм.

Устройства квартирные переговорные устанавливаются в холлах квартир около входной двери на высоте 1,7 м от уровня пола. Питание системы аудиодомофонной связи предусмотрено в разделе «ЭО».

Видеонаблюдение

Согласно требованию табл. 1 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» предусмотрена система видеонаблюдения для наружного обзора входов в здание и обзора проходов к лестничным клеткам. Предусмотрена установка двух видеокамер для каждого подъезда: уличной всепогодной типа К115 – со степенью защиты IP66 и внутридомовой типа U115, всего 6 камер «Unicom». Подключение камер выполняется к восьмиканальному видеорегистратору типа HS208 «Unicom», который устанавливается в запираемом металлическом антивандальном шкафу на первом этаже второго подъезда. Подключение видеокамер к видеорегистратору выполняется комбинированным кабелем для видеонаблюдения типа VSC 512, проложенным в металлорукаве открыто по стенам.

Для видеорегистратора предусмотрен жесткий диск HDD Sata с объемом памяти 1000 Гб. Питание системы видеонаблюдения предусмотрено в разделе «ЭО».

Телевидение

Предусмотрено местное телевидение от передающей антенны. Для приема телевизионных программ выполняется установка для каждого подъезда коллективной антенны ДМВ-диапазона типа DVB-72 Дельта Н375.

Для усиления и разветвления телевизионных сигналов поэтажно устанавливаются разветвители типа T4WRF на 4 выхода.

Магистральные сети телевизионного вещания выполняются кабелем марки RG-11, проложенным в стальной трубе. Распределительные сети выполняются кабелем марки RG-6, проложенным в поливинилхлоридной гофротрубе. ТВ-розетки устанавливаются в квартирах на высоте 0,4 м.

Молниезащита

Для защиты устройств связи от атмосферных разрядов предусмотрено заземление антенн с помощью стальной катанки диаметром 6 мм путем присоединения к заземляющему устройству, выполненному из полосовой стали сечением 25х4 мм².

Основные показатели раздела «Системы связи»

Местное телевидение

количество абонентов - 60.

Аудиодомофонная связь

блоки вызова БВД-311R - 3;

переговорные устройства УКП - 60.

Видеонаблюдение

видеорегистратор - 1;

видеокамеры - 6.

Раздел «Системы связи» разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» для домов с квартирами III класса комфортности, СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий». Технические решения способствуют безопасности проживания за счет ограничения доступа в подъезды посторонних лиц, наличия системы видеонаблюдения и видеозаписи в подъездах и возможности вызова соответствующих служб.

Энергоэффективность

Проектом предусмотрены мероприятия по энергосбережению согласно Закону РК от 13.01.2012 г. № 541-IV с изменениями на 24.05.2018 г. "Об энергосбережении и повышении энергоэффективности".

В состав организационных мероприятий, направленных на снижение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды жилого дома, включаются следующие мероприятия:

обеспечение контроля за внедрением энергосберегающих мероприятий при обслуживании и ремонте здания, строений, сооружений;

организация режима работы энергопотребляющего оборудования и освещения.

В состав технических мероприятий, направленных на снижение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды жилого дома, включаются следующие мероприятия:

установка энергосберегающих ламп, рациональное использование установленного оборудования, учет электроэнергии, своевременный ремонт систем электроснабжения.

Конструктивные решения здания жилого дома по оценке энергоэффективности, с учетом норм расхода тепловой и электрической энергий, обеспечивают необходимый микроклимат помещений для жизнедеятельности людей.

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление здания.

В целях рационального использования тепловой энергии используются приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов. Оборудование тепловых пунктов автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха и режима эксплуатации, выполняет максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов.

Снижение энергоемкости систем отопления выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления, подключения к местной котельной.

Класс здания по энергетической эффективности – С, нормальный.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Размещение объекта на участке строительства по схеме генерального плана обеспечивает возможность проезда пожарных автомобилей к зданиям и сооружениям.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.01-04-20014 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Двери открываются наружу.

Строительные конструкции и материалы, примененные в проектных решениях для внутренней и наружной отделки, обеспечивают нормированный предел огнестойкости и допустимую степень пожарной опасности. Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект ОВОС к рабочему проекту «Строительство 5-этажного 60-квартирного жилого дома № 9 в мкрн. «Батыс» аула Кордай Кордайского района Жамбылской области».

задания на проектирование;

Экологического кодекса РК.

Раздел ОВОС разработан в целях определения экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов

В период строительства на объекте будет размещено: 40 – неорганизованных источников, загрязнение атмосферы происходит от работы: работа со строительными материалами, покраска, сварочные работы, которые будут выбрасывать в атмосферный воздух 19-ти наименований загрязняющих веществ (ЗВ). Общее количество выбрасываемых загрязняющих веществ составит *2.062 т/год.*

На период строительства согласно «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. Приказом министра национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237) санитарно-защитная зона не устанавливается, т.е. не классифицируется, в соответствии с п.1-1. ст.40. Экологического кодекса объект относиться к IV категории.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства

Таблица № 5

Производство, цех, участок	№ ист-ка выбро са	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достиже ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		на 2020 г.		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
123 оксид железа								

САГ	6020			0,0001159	0,0001318	0,0001159	0,0001318	2020
143 марганец и его оксиды								
САГ	6020			0,0000125	0,0000142	0,0000125	0,0000142	2020
150 пары щелочи								
Гашение извести	6040			0,0000313	0,0275190	0,0000313	0,0275190	2020
301 диоксид азота								
Разогрев битума	6019			0,0658889	0,0006554	0,0658889	0,0006554	2020
Газорезка	6031			0,0153963	0,0011644	0,0153963	0,0011644	2020
Газосварка	6032			0,0010731	0,0000812	0,0010731	0,0000812	2020
304 оксид азота								
Разогрев битума	6019			0,0107069	0,0001065	0,0107069	0,0001065	2020
Газорезка	6031			0,0025019	0,0001892	0,0025019	0,0001892	2020
Газосварка	6032			0,0001744	0,0000132	0,0001744	0,0000132	2020
328 сажа								
Разогрев битума	6019			0,2412924	0,0024000	0,2412924	0,0024000	2020
337 оксид углерода								
Разогрев битума	6019			0,7906668	0,0078643	0,7906668	0,0078643	2020
Сварка полиэтиленовых труб	6027			0,0001330	0,0000027	0,0001330	0,0000027	2020
342 фтористый водород								
САГ	6020			0,00000001	0,00000001	0,00000001	0,00000001	2020
401 углеводороды								
Розлив вяжущего материала	6007			0,4151782	0,0076899	0,4151782	0,0076899	2020
Укладка асфальта	6008			0,2703424	0,0056837	0,2703424	0,0056837	2020
Склад битума	6018			0,0644601	0,0051266	0,0644601	0,0051266	2020
Грунтовка	6024			0,2590861	0,9327100	0,2590861	0,9327100	2020
616 ксилол								
Грунтовка	6024			0,0721364	0,2596911	0,0721364	0,2596911	2020
Покраска	6026			0,0026850	0,0096660	0,0026850	0,0096660	2020
621 толуол								
Шпаклевка	6025			0,0056048	0,0201774	0,0056048	0,0201774	2020
827 винил хлористый								
Сварка полиэтиленовых труб	6027			0,0000577	0,0000012	0,0000577	0,0000012	2020

1042 бутанол								
Покраска	6026			0,0096627	0,0347858	0,0096627	0,0347858	2020
1061 этанол								
Шпаклевка	6025			0,0045728	0,0164622	0,0045728	0,0164622	2020
1119 этилцеллозольв								
Покраска	6026			0,0006510	0,0023436	0,0006510	0,0023436	2020
2750 сольвент нафта								
Покраска	6026			0,0268212	0,0965564	0,0268212	0,0965564	2020
2752 уайт-спирит								
Покраска	6026			0,0196175	0,0706231	0,0196175	0,0706231	2020
2909 пыль неорганическая								
Автопогрузщик	6001			0,1598927	0,0013968	0,1598927	0,0013968	2020
Разработка грунта экскаватором	6002			34,1539173	0,0532022	34,1539173	0,0532022	2020
Бульдозер	6003			1,3870907	0,0006784	1,3870907	0,0006784	2020
Планировка площадки автогрейдером	6004			1,2363398	0,0003622	1,2363398	0,0003622	2020
Автомобили бортовые	6006			0,0047206	0,0007358	0,0047206	0,0007358	2020
Уплотнение грунта трамбовками	6017			0,0710131	0,0007560	0,0710131	0,0007560	2020
Склад щебня	6021			0,0144145	0,1868118	0,0144145	0,1868118	2020
Склад песка	6022			0,0125593	0,1627687	0,0125593	0,1627687	2020
Приготовление раствора	6023			0,0011603	0,1503695	0,0011603	0,1503695	2020
Вибратор	6028			0,0006406	0,0000306	0,0006406	0,0000306	2020
Перфоратор	6029			0,0971438	0,0020199	0,0971438	0,0020199	2020
Молотки отбойный	6033			0,0005089	0,0000208	0,0005089	0,0000208	2020
Трубоукладчики	6034			0,0093606	0,0007414	0,0093606	0,0007414	2020
Кабеляукладчики	6036			0,0093606	0,0004805	0,0093606	0,0004805	2020
2930 пыль абразивная								
Машины шлифовальные	6035			0,0125000	0,0000024	0,0125000	0,0000024	2020
Итого по неорганизованным:		**0,00000**	**0,00000**	**39,449492**	**2,062036**	**39,449492**	**2,062036**	
Всего по предприятию:		**0,00000**	**0,00000**	**39,449492**	**2,062036**	**39,449492**	**2,062036**	

Водоснабжение в период строительства для хозяйственно-питьевых и производственных нужд будет осуществлять от существующего водопровода в объеме

0,582 тыс.м^3/год, хозяйственно-бытовые сточные воды в период строительства будут отводится в биотуалет с последующим вывозом в объеме 0,306 тыс.м^3/год, вода на производственные нужды используются безвозвратно в объеме 0,082 тыс.м3/год.

Отходы производства и потребления в период строительства будет образовываться в объеме 5,405 т/год.

Отходы в период строительства будут собираться на специально выделенной площадки менее 6 месяцев и вывозиться по договору подрядной организацией.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Таблица № 6

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Строительство			
Всего,	**5,405**		**5,405**
в т.ч. отходов производства	0,1375		0,1375
отходов потребления	5,27		5,27
Янтарный уровень опасности			
Лакокрасочные отходы	0,1375		0,1375
Зеленый уровень опасности			
Отходы работников	2,515068493		2,515068493
Огарки сварочных электродов	0,00162000		0,00162000
Строительный	2,708		2,708
Известковые отходы	0,04343875		0,04343875

Шумовое и вибрационное воздействие. Основное шумовое воздействие связано с работой строительной техники и на ограниченных участках. В период строительства объекта кратковременное шумовое и вибрационное воздействие на окружающую среду будет осуществляться только при работе механизмов и машин. Сверхнормативное воздействие шумовых факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ не ожидается. По окончанию процесса строительства воздействие шумовых эффектов значительно уменьшится и прекратится.

Воздействие на растительный и животный мир. Район расположения объекта характеризуется отсутствием редких животных и растений. При этом воздействие на растительный и животный мир не наблюдается.

Воздействие на почвенные ресурсы. При нарушении почвенного слоя предусмотрено его снятие с дальнейшим использованием при озеленении территории.

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

утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля № 110-Ө.

Согласно заключению экологической экспертизы от 21.06.2021 года № ЭЦБРК-03/0033 на проект ОВОС к рабочему проекту «Строительство 5 этажного 60 квартирного жилого дома № 9 в мкрн. «Батыс» а. Кордай Кордайского района Жамбылской области», при соблюдении всех требований проведения работ, объект не нарушит существенного экологического равновесия, не вызовет необратимых процессов в природе.

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории на период строительства и эксплуатации от 23.06.2021 года № KZ64VDD00168491 на рабочий проект «Строительство 5 этажного 60 квартирного жилого дома № 9 в мкрн. «Батыс» а. Кордай Кордайского района Жамбылской области», выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области» соответствует действующему законодательству РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство 5 этажного 60 квартирного жилого дома № 9 в мкрн. «Батыс» а. Кордай, Кордайского района, Жамбылской области» выполнено согласно задания на проетирование и в соответствии с:

1) СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территории населенных пунктов»;
2) СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107- 2014 «Общественные здания и сооружения;
3) СН РК 3.02-01-2011, СП РК 3.02-101- 2012 «Здание жилые многоквартирные»;
4) СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;
5) СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника».

Площадка пятиэтажного дома расположена в микрорайоне «Батыс» на северо-западной части села Кордай, Кордайского района Жамбылской области.

Участок площадью 0,1278 га. Строения на участке отсутствуют. Поверхность земли относительно ровная.

На территории рабочим проектом предусматривается строительство двух 5-х этажных жилых домов по индивидуальному проекту. Въезд и выезд на территорию жилого дома осуществляется с существующей дороги.

Для жильцов предусмотрены гостевые и временного хранения стоянки для машин а, так же площадки различного назначения необходимые для жизнедеятельности жильцов жилого дома. Площадка для игр располагается в непосредственной близости от жилого дома.

Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены с учётом уклонов пешеходных дорожек и площадок. Дорожки имеют места отдыха, оборудованными скамейками. Пешеходные пути имеют твердую поверхность. Вход в жилой дом обслуживаются пандусами для ММГ. В местах пересечения различных покрытий рекомендуются укладки утопленного бортового камня для безопасности движения инвалидов и колясок.

Вся свободная от застройки, дорог территория озеленяется деревьями, кустарниками. Участок обустраивается малыми архитектурными формами: скамьи, урны, беседка.

Здание – в плане прямоугольное с техподпольем, пятиэтажное с размерами в осях 66,4х12,6. Высота помещения – 2,5 м, высота техподполье – 1,8 м.

В жилом доме предусмотрены одно, двух и трех комнатные квартиры. Площади квартир (общая) и их количество:

1) однокомнатная квартира, тип 1-1 - 15 шт., с общей площадью на 1 квартиру – 35,87 м^2, с жилой площадью на 1 квартиру - 15,04 м^2;

2) двухкомнатная квартира, тип 2-1 - 15 шт., с общей площадью на 1 квартиру – 47,73 м^2, с жилой площадью на 1 квартиру – 26,90 м^2;

3) трехкомнатная квартира тип 3-1 - 15 шт., с общей площадью на 1 квартиру – 62,93 м^2, с жилой площадью на 1 квартиру – 35,43 м^2;

4) трехкомнатная квартира тип 3-2 - 15 шт., с общей площадью на 1 квартиру – 62,93 м^2, с жилой площадью на 1 квартиру – 35,43 м^2;

Площадь летних помещений к однокомнатной, двухкомнатной и трехкомнатной квартирам – 0,9 м^2.

Отопление – согласно техническому заданию источником теплоснабжения является автономная котельная.

Система отопления жилого дома принята горизонтальная, поквартирная, регулируемая, с индивидуальными узлами и приборами учета тепловой энергии для каждой квартиры.

Удаление воздуха из системы осуществляется воздухоспускными кранами инженера Маевского. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90- 108. Система отопления лестничных клеток принята отдельными стояками.

Вентилляция - жилого дома запроектирована приточно - вытяжная с естественным побуждением воздуха.

Удаление воздуха из кухонь, санузлов, от газовых колонок предусмотрено естественное, отдельными вытяжными вентшахтами, предусмотренными в строительной части рабочего проекта, с установкой вытяжных регулирующих решеток типа РАР в стенах. Вытяжная вентиляция из жилых комнат квартир предусмотрена через вытяжные каналы кухонь.

Удаление воздуха с верхних этажей (4-го и 5-го) из кухонь и ванных комнат предусмотрено механическое, осевыми вентиляторами систем ВЕ1.4, ВЕ1.5, ВЕ4.4, ВЕ4.5, устанавливаемыми под потолком.

Приток воздуха в жилые помещения обеспечивается через открывающиеся фрамуги окон. Воздуховоды системы вентиляции от газовых колонок предусматриваются из гофры С140 мм. Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ14918-80.

Водоснабжение жилого дома предусматривается для подачи воды на питьевые нужды потребителей, на санитарные приборы размещаемые в санитарных узлах здания. Обеспечение потребными напорами жилого здания предусмотрено хозяйственно-питьевая насосная установка производительностью 12,0 м^3/час напором 10 м, мощностью 1,1 кВт фирмы Wilo марки COR-2 MHIE 403/VR.

Насосная установка полностью автоматизирована и работает без постоянно обслуживающего персонала.

Система горячего водоснабжения предусмотрено от электроводонагревателей марки Аристон. Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды на санитарно- технические приборы.

Канализация хозяйственно-бытовая запроектирована для отвода хозяйственно бытовых стоков от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 160 мм. Канализационные сети выполнены из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-110 по ГОСТ22689-2014. На сети предусмотрена установка ревизии и прочисток.

Согласно задания на проектирование в данном рабочем проекте наружные инженерные сети не предусматриваются и будут подготовлены отдельным проектом согласно программе жилищного строительства «Нурлы Жер» и будут выполнены до ввода данных объектов в эксплуатацию.

Мусор собирается в мусоросборочные контейнера и вывозится спец.автотранспортом в специально отведенные места .

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 года) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы - рабочий проект «Строительство 5 этажного 60 квартирного жилого дома № 9 в мкрн. «Батыс» а. Кордай Кордайского района Жамбылской области» - соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года №29.

6.6 Организация строительства

Состав рабочего проекта в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» содержит раздел:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

технология и организация строительного производства;

определение продолжительности строительства.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-101-2013, часть 1, СН РК 1.03-102-2014, часть 2 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, здания и сооружений».

Продолжительность строительства составляет 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Начало проведения работ по рабочему проекту «Строительство 5 этажного 60 квартирного жилого дома № 9 в мкрн. «Батыс» а. Кордай Кордайского района Жамбылской области» - II квартал 2022 года.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательном порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, 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 документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4 (редакция 2021.3)» по выпуску сметной документации в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов.

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 14 ноября 2017 года №249-нқ) с изменениями на 14.12.2018 г.;

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ) с изменениями на 14.12.2018 г.;

сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом норм задела объема инвестиций, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017 год в соответствии с Приложением 1 к Прогнозу социально-экономического развития республики Казахстан на 2017-2021 годы, протокол №29 от 31 августа 2016 года, согласно приложению 1 "Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы", протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34;

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-9 сводного сметного расчета (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);

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

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки; 2
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

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-нк);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);
- 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-нк);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 год 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 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2022 год – 3063 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12 %, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Строительство 5 этажного 60 квартирного жилого дома № 9 в мкрн. «Батыс» а. Кордай Кордайского района Жамбылской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Альбом АС.

1. Проектом предусмотрено вскрыть котлован до галечника и выполнить грунтовую подушку гравийно – галечниковую уплотненную.

Генеральный план

2. Откорректирован раздел «Общие данные» с указанием исходных документов, согласований со смежными разделами.
3. Представлена дополнительная топосъемка с нанесением на нее очистных сооружений.
4. Представлены письма от Заказчика по ликвидации существующих очистных сооружений и Проект детальной планировки а.Кордай, согласно которой очистные сооружения будут предусматриваться в другом месте.
5. Откорректированы оси и размеры здания жилого дома, их горизонтальная и вертикальная привязка.
6. Откорректирован ТЭП.

Отопление и вентиляция

7. В энергетическом паспорте рассчитаны «Фактическое значение показателя».
8. В таблице основных показателей по чертежам отопления и вентиляции расход тепла указан Вт.
9. Предоставлен расчет тепловых потерь отдельно каждого помещения отдельным расчетом. Гидравлический расчет предоставлен.

Электротехническая часть

10. Категория электроснабжения для дома с плитами на природном газе принята третья согласно табл. 5 СП РК 4.04-106-2013* (была – вторая).
11. Мощность на вводе в квартиру принята 5 кВт согласно табл. 6 СП РК 4.04-106-2013* (была – 9 кВт согласно табл. 1 СП РК 4.04-103-2013*, для комфортного жилья).
12. Черт. ЭО-2. Расход и диаметры труб приведены в соответствие с расходом и наружными диаметрами кабелей.
13. Исключена установка и подключение штепсельных розеток в этажных щитах.
14. Черт. ЭО-3. Показаны длины кабелей на схеме, выполнена таблица расхода кабеля и труб на 1 этажный щит.
15. Черт. ЭО-4. Указаны расчетная мощность и расчетный ток для квартирного щита.
16. Черт. ЭО-11. В помещение техподполья с насосной установкой, расположенной по оси 10, подведена розеточная сеть на напряжение 36 В из помещения 4 от понижающего трансформатора.
17. Спецификации откорректированы согласно замечаниям, приведены в соответствие расходы и сечения кабелей, диаметры и расходы труб.

Системы связи

18. Согласно п. 4.2.29 СП РК 3.02-101-2012* (по состоянию на 22.02.2021 г.) в квартирах жилого дома предусмотрена установка автономных дымовых пожарных извещателей.

Сметная документация

19. Сводный и сметный расчеты согласованы заказчиком, локальные и объектные сметы подписаны исполнителем;
20. Сметная документация откорректирована по откорректированным рабочим чертежам и замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка проектных решений

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Строительные конструкции, материалы приняты отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения, при отсутствии отечественных аналогов - зарубежных товаропроизводителей.

Принятые решения с учетом внесения изменений соответствует санитарным нормативным требованиям по санитарной, экологической, производственной безопасности.

Основные технические показатели

Таблица № 7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные по проекту	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка	га	0,1278	0,1278
2.	Площадь застройки	$м^2$	907,6	907,6
3.	Общая площадь жилого дома	$м^2$	3378,81	3378,81
4.	Общая площадь квартир	$м^2$	3142,00	3142,00
5.	Строительный объем здания	$м^3$	15899,79	15899,79
	в том числе: выше отметки 0,000 ниже отметки 0,000	$м^3$ $м^3$	14339,55 1560,24	14339,55 1560,24
6.	Этажность	этаж	5	5
7.	Количество квартир	шт.	60	60
	в том числе: 1-о комнатная тип 1-1 2-х комнатная тип 2-1 3-х комнатная тип 3-1 4-х комнатная тип 3-2	шт. шт. шт. шт.	15 15 15 15	15 15 15 15
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 г.г., в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	634,715 505,370 20,282 109,063	708,310 571,278 17,530 119,502

9.	В том числе: в ценах 2021 г. 2022 г.	 млн.тенге млн.тенге		 20,093 688,217
10.	Нормативная продолжительность строительства	месяц	6,0	6,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства увеличилась после исправлений по замечаниям экспертов по всем разделам рабочего проекта, и пересчет сметной документации на 2022 год.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство 5 этажного 60 квартирного жилого дома № 9 в мкрн. «Батыс» а. Кордай Кордайского района Жамбылской области» соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь участка	0,1278 га;
площадь застройки	907,6 м^2;
общая площадь жилого дома	3378,81 м^2;
общая площадь квартир	3142,00 м^2;
строительный объем здания	15899,79 м^3;
в том числе: выше отметки 0,000	14339,55 м^3;
ниже отметки 0,000	1560,24 м^3;
этажность	2; 1 этаж;
количество квартир	60 шт.;
в том числе: 1-о комнатная тип 1-1	15 шт.;
2-х комнатная тип 2-1	15 шт.;
3-х комнатная тип 3-1	15 шт.;
4-х комнатная тип 3-2	15 шт.;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 г.г.,	708,310 млн.тенге;
в том числе: СМР	571,278 млн.тенге;
оборудование	17,530 млн.тенге;
прочие	119,502 млн.тенге;
в том числе:	
в ценах 2021 г.	20,093 млн.тенге;
2022 г.	688,217 млн.тенге;
нормативная продолжительность строительства	6,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области» в соответствии с условиями договора № ЭЦБРК-008 от 02.06.2021 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. Рабочий проект предоставляется на утверждение не позднее 15 календарных дней после получения положительного заключения экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМ

1. «Жамбыл облысы Қордай ауданы Қордай ауылы «Батыс» ықшам ауданына 5 қабатты 60 пәтерлі № 9 тұрғын үй құрылысын салу», жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техникалық көрсеткіштерімен, белгіленген тәртіп бойынша бекітуге ұсыныс еңгіземіз:

учаскенің ауданы	0,1278 га;
құрылыс алаңы	907,6 м^2;
тұрғын үйдің жалпы ауданы	3378,81 м^2;
пәтерлердің жалпы ауданы	3142,00 м^2;
ғимараттарының құрылыс көлемі	15899,79 м^3;
оның ішінде: 0,000 белгісінен жоғары	14339,55 м^3;
0,000 белгісінен төмен	1560,24 м^3;
қабаттылығы	5 қабат;
пәтерлердің саны	60 дана;
оның ішінде: 1 бөлмелі 1-1 типі	15 дана;
2 бөлмелі 2-1 типі	15 дана;
3 бөлмелі 3-1 типі	15 дана;
3 бөлмелі 3-2 типі	15 дана;
құрылыстың 2021-2022 ж.ж. ағымдағы және болжамдағы бағадағы жалпы сметалық құны	708,310 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	571,278 млн.теңге;
құрал жабдықтар	17,530 млн.теңге;
өзге де шығындар	119,502 млн.теңге;
оның ішінде: 2021 ж. құны	20,093 млн.теңге;
2022 ж. құны	688,217 млн.теңге;
құрылысты соғу нормативтік мерзімі	6,0 ай

2. Осы сараптамалық қорытынды, «Жамбыл облысы Қордай ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ 02.06.2021 жылғы № ЭЦБРК-008 келісім - шартпен кепілдендірілген, бастапқы деректермен тапсырысшы тарапынан бекітіліп, жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

3. Бекітуге және өндіріске ұсыну кезінде, жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексерілуі қажет.

4. Жұмыс жобасы 15 күнтізбелік күннен кешіктірмей сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін бекітуге берілуі тиіс.

5. Тапсырыс беруші, құрылысты жүргізу кезінде, отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, құрылыс құрастырмаларын және материалдарын кеңінен пайдалануы керек.

Директор А. Исенгельдин

Жетекші сарапшы М. Мырзахметова

Сарапшы Р. Байконысова

Сарапшы З. Бейсенова

Сарапшы Л. Лукстина

Сарапшы М. Мирамов

Бас маман Э. Цой

Ксерокөшірмесі жарамсыз

Исенгельдин А.Н.

Директор

ТОО «ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР БРК»

Лукстина Л.А.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР БРК»

Байконысова Р.А.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР БРК»

Бейсенова З.М.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР БРК»

Мырзахметова М.Ш.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР БРК»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ64VDD00168491

Акимат Жамбылской области

Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области" 080400, Республика Казахстан, Жамбылская область, Кордайский район, Кордайский с.о., с.Кордай, улица Толе би, дом № 102

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240005523

Наименование производственного объекта: Строительство 5 - этажного 60 - квартирного жилого дома No9 в мкр. "Батыс" с.Кордай Кордайского района

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Кордайский район, Кордайский с.о., с.Кордай мкр.Батыс, дом №9

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.

Заместитель руководителя управления Адилбаков Айбар Кунтуович

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

Место выдачи: г.Тараз **Дата выдачи:** 23.06.2021 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:	39,4494919595	2,06203587022
Строительство 5 - этажного 60 - квартирного жилого дома No9 в мкр. "Батыс" а. Кордай Кордайского района	39,4494919595	2,06203587022
в т.ч. по ингредиентам:		
Этоксиэтан	0,000651001	0,002343603
Этанол	0,004572824	0,016462165
Натрий гидроксид	0,00003133	0,027519
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000012507	0,000014223
Хлорэтилен	0,000057654	0,00000117
Уайт-спирит	0,019617525	0,07062309
Толуол	0,005604839	0,020177419
Углерод оксид	0,790799859	0,00786702
Углерод	0,241292362	0,0024
Пыль абразивная	0,0125	0,00000243
Азота (IV) диоксид	0,082358255	0,001900912
Бутан-1-ол	0,009662711	0,034785759
- гидрофторид	0,0000000125	0,00000001422
Азот (II) оксид	0,013383217	0,000308898
Железо (II, III) оксиды	0,000115936	0,000131847
Смесь углеводородов предельных	1,0090668	0,95121023
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	37,158122494	0,560374611
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,074821403	0,26935705
Сольвент нафта	0,02682123	0,096556429
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий – постоянно.
2. Представлять в управление природных ресурсов и регулирования природопользования отчет о выполнении условий природопользования – ежеквартально.