«Қарағанды облысы, Жайрем а., Металлургов к-сі 37 көп пәтерлі тұрғын үйді қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

16.07.2018ж. № КазЭП-0017/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Қаражал қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы, жолаушылар тасымалы, жолдар, құрылыс және тұрғын үй инспекциясы" ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"МГТ - проект" ЖШС
Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы, Жайрем а., Металлургов к-сі 37 көп пәтерлі тұрғын үйді қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Қазақ жоба сараптамасы» ЖШС-пен берілді, Астана каласы.

«Қазақ жоба сараптамасы» ЖШС-тың рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді, Астана қаласы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КазЭП-0017/18от16.07.2018 г.

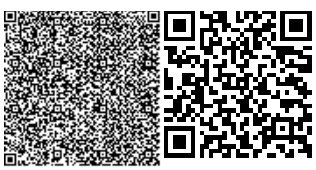
по рабочему проекту

«Реконструкция многоквартирного жилого дома Карагандинская обл., п.Жайрем, ул.Металлургов 37»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Каражал»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «МГТ - проект»

г. Астана



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту**: «Реконструкция многоквартирного жилого дома Карагандинская обл., п.Жайрем, ул.Металлургов 37»**, выдано ТОО «Казахская экспертиза проектов» г.Астана.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Казахская экспертиза проектов» г.Астана.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Реконструкция многоквартирного жилого дома Карагандинская обл., п.Жайрем, ул.Металлургов 37».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках работ № 92 от 24.05.2018 года между ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Каражал» и ТОО «Казахская экспертиза проектов».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Каражал».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «МГТ-проект» г.Караганда (Государственная лицензия № 17006145 от 10.04.2017 года, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование №2 от 29.01.2018 года, утвержденное заказчиком;

постановление № 41/3 от 10.05.2018г. акимата г.Каражал о выделении земельного участка в постоянное землепользование;

приказ № 2-09/02 от 22.02.2018г. ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Каражал» «О выдаче разрешения на реконструкцию многоквартирного жилого дома в п.Жайрем;

приказ № 16 от 02.05.2018г. ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Каражал» о предоставлении земельного участка;

акт на право постоянного землепользования №3888 от 30.11.2012г.;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № 3 от 21.02.2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Каражал»;

решение XIX сессии Каражалского городского маслихата от 22.12.2017г. № 172 о бюджете г.Каражал на 2018-2020гг.;

постановление № 153 от 25.12.2017г. о реализации решения № 172 от 22.12.2017г;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Каражал» № 1-27/367 от 19.04.2018г., о начале строительства объекта;

техническое заключение № 01-09/002 от 27.03.2018г. по обследованию здания, выданное ТОО «Гормонтажпроект» (свидетельство об аккредитации №00028 от 05.05.2016г);

дефектный акт от 30.03.2018г., утвержденный заказчиком;

эскизный проект, согласованный главным архитектором г.Каражал, утвержденный заказчиком;

топосъемка М1:500, выполненная 02.02.2018г., ТОО «МГТ-проект» (государственная лицензия № 17004841 от 18.03.2017г. на изыскательскую деятельность);

Технические условия:

технические условия № 1-13/77 от 12.04.2018 года на водопотребление, выданные КГП «Городское коммунальное хозяйство города Каражал»;

технические условия № 1-13/75 от 10.04.2018 года на канализацию, выданные КГП «Городское коммунальное хозяйство города Каражал»;

технические условия № 01/13 от 16.04.2018г. на теплоснабжение, выданные ГУ «Аппарат акима п.Жайрем»;

технические условия № 169-1 от 13.02.2017г. на присоединение электроустановок потребителей, выданные ТОО «Энерготранзит Компани»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

проект согласован с главным архитектором города Каражал; ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Каражал».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	№№ альбома, книги	Шифр	Наименование
	Том № 1		*Общеплощадочные материалы*
1	Книга № 0.0	230118-ПЗ	Пояснительная записка
2	Альбом № 0.1	240118-0-ГП 240118-0-ГП,КЖ	Генеральный план Конструкции железобетонные
3	Альбом № 0.2	240118-0-НК 240118-0-НК.СО	Наружные сети канализации Спецификация оборудования
4	Альбом № 0.3	230118-0-ОС	Проект организации строительства
5	Книга № 0.4	230118-0-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
6	Книга № 0.5	230118	Паспорт
7	Альбом	230118-ЦР	Цветовое решение фасадов
8	Книга		Техническое заключение №01-09-002 от 27.03.2018г.
9	Лист	230118-ТГ	Топосъемка М1:500
	Том №2		*5-ти этажный жилой дом*
10	Альбом № 1.0	230118-1-АР	Архитектурные решения
11	Книга №1.0.1	230118-1-АРИ	Архитектурные изделия
12	Альбом № 1.1	230118-1-КЖ	Конструкции железобетонные
13	Альбом № 1.2	230118-1-КМ	Конструкции металлические
14	Альбом № 1.3	230118-1-КД	Конструкции деревянные
15	Альбом № 1.4	230118-1-ВК 230118-1-ВК.СО	Водопровод и канализация Спецификация оборудования
16	Альбом № 1.5	230118-1-ОВ 230118-1-1ОВ.СО	Отопление и вентиляция Спецификация оборудования
17	Книга № 1.5.1	230118-1-ОВ.Э	Энергетический паспорт
18	Альбом № 1.6	230118-1-ЭМ 230118-1-ЭМ.СО	Электроосвещение, электрооборудование и автоматика Спецификация оборудования
19	Альбом № 1.7	230118-1-СС 230118-1-СС.СО	Связь и сигнализация Спецификация оборудования
			Расчеты
20	Книга № 2		Расчет теплотехнический
21	Книга № 3		Расчет по системе водоснабжения и водоотведения
22	Книга № 4		Расчет систем теплоснабжения и вентиляции
			Сметная документация
23	Альбом № 3.0	230118-1-ССМ	Сводный сметный расчет «5-ти этажный жилой дом»
24	Альбом № 3.1	230118-0-ССМ	Сводный сметный расчет «Благоустройство»

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции является восстановление эксплуатационных качеств конструкций, пришедших в ограниченно работоспособное состояние, до уровня их первоначального состояния, а также переустройство здания для улучшения планировочных решений, повышения степени благоустройства, создания квартир для посемейного заселения, отвечающих современным социологическим и демографическим требованиям.

Назначение объекта - строительство многоэтажного жилого дома для удовлетворения спроса жителей поселка в жилье.

5.5 Существующее положение

Здание было построено в 1980 году, эксплуатировалось около 17 лет, в 1997 году эксплуатация здания прекращена. Решением Каражалского городского суда Карагандинской области 12.05.2017г. дом признан бесхозным. Общий срок эксплуатации – 38 лет.

Реконструируемый объект представляет собой 5- этажный 6-ти подъездный жилой дом на 90 квартир, прямоугольной формы в плане с общими размерами в осях 12,0х114,0м, с высотой этажа 2,8 м.

Конструктивная схема перекрестно-стеновая, т.е. пространственная конструктивная схема с поперечными и продольными несущими стенами, на которые перекрытия опираются по контуру.

В результате технического обследования жилого дома по адресу п.Жайрем, ул.Металлургов, д.37, проведенного ТОО «Гормонтажпроект», аварийных ситуаций несущих конструкций не выявлено, дом подлежит восстановлению и дальнейшей его эксплуатации при условии соблюдения рекомендаций Технического заключения и СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий».

Проведено комплексное обследование здания:

Фундамент, кроме участка в осях Г-Д/6-8, соответствует категории II (работоспособная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности. Требуется восстановление защитного слоя бетона, устройство гидроизоляции.

В осях Г-Д/6-8 конструкция соответствует категории III (ограниченно-работоспособная конструкция): существуют повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности. На данном участке требуется выполнение мероприятий по цементации фундамента и восстановление поврежденных участков отмостки.

Наружные и внутренние стены, кроме участка в осях В-Д/6-8, соответствуют категории II (работоспособная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности. Требуется восстановление защитного слоя бетона.

В осях В-Д/6-8 конструкция соответствует категории III (ограниченно-работоспособная конструкция): существуют повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности, но не угрожающие обрушению. На указанном участке требуется выполнение мероприятий по инъектации трещин в стенах и усилению и заделке непроектных проломов в стенах.

Перегородки соответствуют категории V (аварийное состояние конструкций): существуют повреждения, свидетельствующие о возможности обрушения конструкции. Требуется полная замена перегородок.

Конструкции плит перекрытий, покрытий на основной площади конструкция перекрытия соответствуют категории II (работоспособная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности. Требуется восстановление защитного слоя бетона.

На основной площади конструкция покрытия соответствуют категории III (ограниченно работоспособная конструкция): существуют повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности, но не угрожающие обрушением. Требуется восстановление защитного слоя бетона.

В осях В/3-2 (3,5 этажи, подъезд 1), Г-В/6-5 (5 этаж, подъезд 1), Б/47 (4,5 этажи, подъезд 6) конструкции перекрытия и покрытия соответствуют категории IV (предаварийное состояние конструкции: существуют повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности угрожающие обрушением. Необходимо капитальное восстановление.

Конструкции лестниц на основной площади соответствуют категории III (ограниченно работоспособная конструкция): существуют повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности, но не угрожающие обрушению.

В осях Б-В/5-7 (1-2, 4-5, подъезд 1), Б-В/36-38 (1 этаж, подъезд 5), Б-В/45-46 (1 этаж, подъезд 6) соответствуют категории V (аварийное состояние конструкций): полное повреждение. Конструкции подлежат разборке.

Балконы и козырьки – состояние балконов 5-го, 4-го, местами 3-го этажей, козырьки всех входных групп соответствует категории V (аварийное состояние конструкций): полное повреждение.

Состояние балконов 1-го, 2-го, местами 3-го этажей соответствует категории III (ограниченно работоспособная конструкция): существуют повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности, но не угрожающие обрушением.

Конструкция крыши, кровля соответствует неработоспособному состоянию, конструкция не отвечает предъявленным требованиям эксплуатации.

Требуется выполнить демонтаж лотков, проварку узлов соединения парапетных панелей и заделку швов между ними, и устройство кровли.

Прочие конструкции соответствуют неработоспособному состоянию: требуется выполнить монтаж дверей, окон, люков и лестниц выхода на кровлю, конструкцию пола. Выполнить отделку фасадов и внутреннюю отделку стен и потолков.

Инженерные сети и системы инженерного оборудования соответствуют неработоспособному состоянию: требуется выполнить монтаж инженерных сетей и систем инженерного оборудования (электрооборудования, слаботочных устройств, водоотведения, холодного, горячего водоснабжения, центрального отопления).

В результате технического обследования жилого дома аварийных ситуаций несущих конструкций не выявлено, дом подлежит восстановлению и дальнейшей его эксплуатации при условии соблюдения рекомендаций Технического заключения № 01-09/002 от 27.03.2018г.

Техническим заключением рекомендовано выполнить полную замену вентшахт, усиление стальными косоурами лестничных маршей, выполнить демонтаж существующего покрытия кровли и устройство нового. Восстановление плит перекрытия рекомендуется с помощью стеклоткани на полимеррастворе.

Для восстановления несущей способности балконных плит рекомендовано выполнить их усиление.

Необходимо выполнить герметизацию вертикальных и горизонтальных стыков наружных панелей, предусмотреть восстановление входных групп с устройством пандусов.

Выполнить сети холодного и горячего водоснабжения, электроснабжения, теплоснабжения и системы канализации.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен по ул. Металлургов, 37 в п.Жайрем, Жанааркинского района, Карагандинской области.

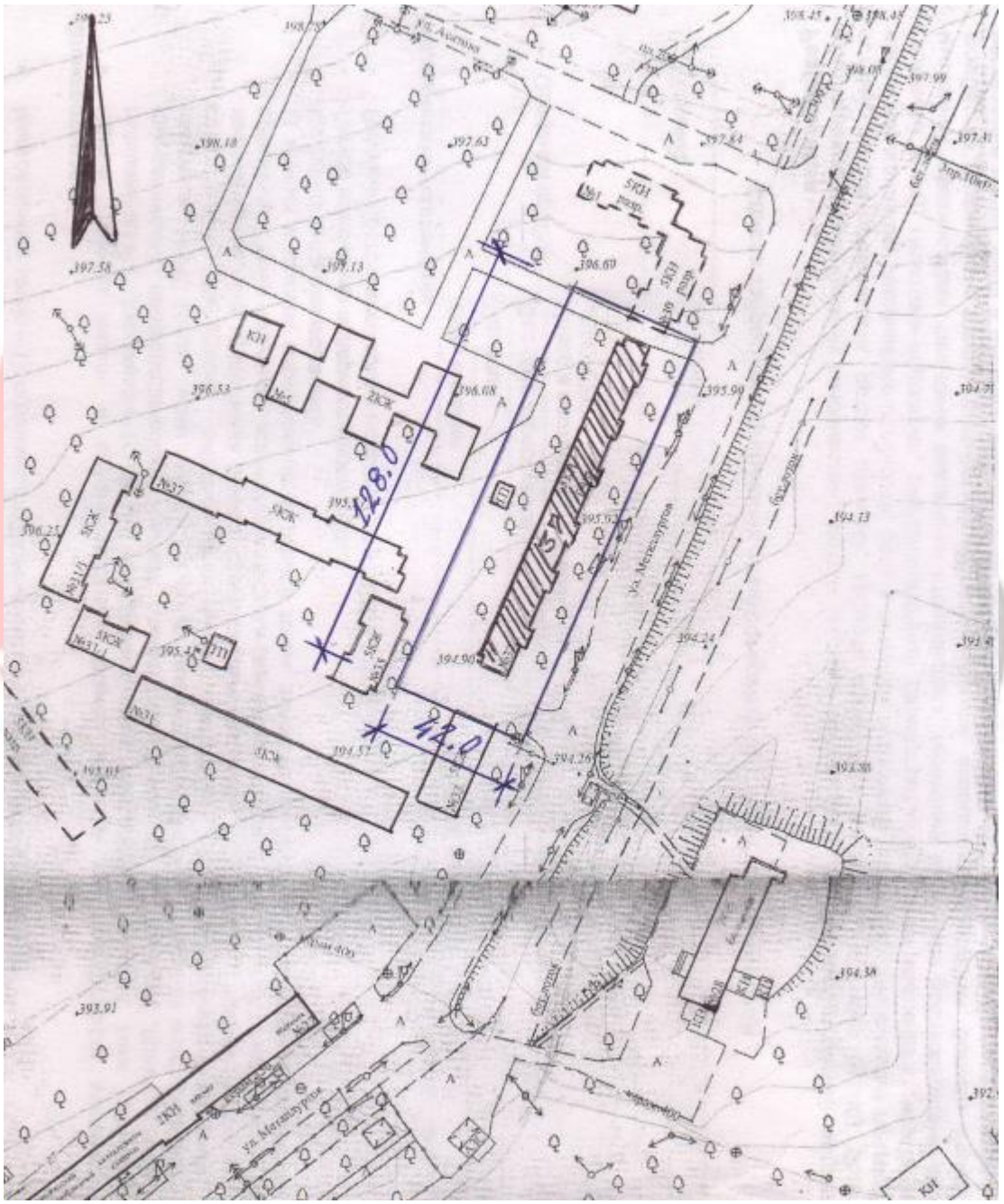


Рисунок 1. Ситуационная схема

Рельеф местности спокойный.

Поверхность территории относительно ровная, характеризуется колебанием абсолютных отметок в пределах 394,5-396,35 м.

Поверхность территории строительства ровная с общим уклоном на юго-восток.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район IIIA (СНиП РК 2.04-01-2010)

Нормативная снеговая нагрузка II район 70 кгс/м^2 (СНиП 2.01.07-85*).

Нормативное давление ветра III район 0,38 кПа (38 кг/м^2) СНиП 2.01-07-85*.

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 минус 35^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

На основании полевого визуального описания, подтвержденных результатами лабораторных исследований грунтов установлено, что до изученной глубины (12.0м) площадку изысканий слагают песок, супесь и глина. В геолого-литологическом строении площадки, согласно ГОСТ 20522-96 и ГОСТ 25100-95, с поверхности площадки выделены 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ 1 - песок (aQ_{III-IV})

ИГЭ 2 - супесь (aQ_{III-IV})

ИГЭ 3 - глина (e(Mz))

ИГЭ 1 - песок (aQ_{III-IV}) - коричневый, мелкозернистый, полимиктовый, просадочный до 2.0м, влажный ниже уровня насыщенный водой, с линзами глины. Вскрыт с поверхности. Вскрытая мощность от 3.3 до 5.3м.

Песок по величине относительного свободного набухания – ненабухающий.

Песок до 2,0 м характеризуется как просадочный.

ИГЭ 2 - супесь (aQ_{III-IV}) – серая, легкая, пылеватая, мягко пластичная. Вскрыта под слоем песка прослоями в глине. Вскрытая мощность от 0,8 до 1,2 м.

Супесь по величине относительного свободного набухания – ненабухающая.

Супесь - непросадочная.

ИГЭ 3 - глина (e(Mz)) – серо-розовая, серо-зеленая, легкая, пылеватая, тугопластичная, полутвердая. Вскрыта под слоем песка, вскрытая мощность 1,0 до 7,4м.

Глина - непросадочная.

В процессе бурения на участке изысканий подземные воды вскрыты во всех скважинах. Водовмещающими отложениями служат песок и супесь, водоупором является толща глин. Подземные воды безнапорные.

Основные характеристики инженерно-геологических элементов:

Таблица №2

№ п/п	Наименование характеристик	Единица измерения	Значение характеристик		
			Нормативные	Расчётные	
				По деформациям	По несущей способности
в естественном состоянии					
ИГЭ 1. ПЕСОК					
1	Угол внутреннего трения	градус	35.5	35.5	30.9
2	Удельное сцепление	кПа	3.5	3.5	2.3

3	Модуль деформации	МПа	10.4	-	-
4	Плотность грунта	г/см³	2.02	2.02	2.02
ИГЭ 2. СУПЕСЬ					
1	Угол внутреннего трения	градус	31.0	31.0	29.96
2	Удельное сцепление	кПа	17.0	17.0	11.33
3	Модуль деформации	МПа	6.3	-	-
4	Плотность грунта	г/см³	2.13	2.13	2.13
ИГЭ 3. ГЛИНА					
1	Угол внутреннего трения	градус	6.5	6.5	5.7
2	Удельное сцепление	кПа	56.5	56.5	37.7
3	Модуль деформации	МПа	7.0	-	-
4	Плотность грунта	г/см³	2.09	2.09	2.09

По химическому составу подземные воды характеризуются как хлоридно-натриево-магниевые, слабые рассолы, очень жесткие, слабощелочные. По отношению к бетонам марки W_4, W_6, W_8 - неагрессивная.

Средняя глубина проникновения "0" в грунт – 1.71м.

Район не сейсмичен.

По степени интенсивности землетрясений по шкале MSK 64 участок находится в зоне 5 бальной и менее сейсмической активности.

Нормативные сопротивления грунтов по СНиП РК 5.01-01-2002:

супеси 250кПа (2,5 кгс/см^2);

глины 300кПа (3,0 кгс/см^2)

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено проведение реконструкции жилого дома по ул.Металлургов, 37 в п.Жайрем, Карагандинской области согласно заданию на проектирование и техническим регламентам.

Согласно дефектному акту предусмотрено выполнение следующих видов работ: демонтаж козырьков, перегородок, вентиляционных блоков, лестничных маршей, водосборных лотков, подкладочных балок, а также, вывоз мусора.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании норм и правил СН РК 3.01-01-2013 с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам. Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Генеральный план выполнен на топографической съемке в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская. Участок строительства, по ул.Металлургов в п.Жайрем Карагандинской области, ровный с благоприятным уклоном на юго-восток, с высотными отметками земли в пределах 396,35–394,5 м.

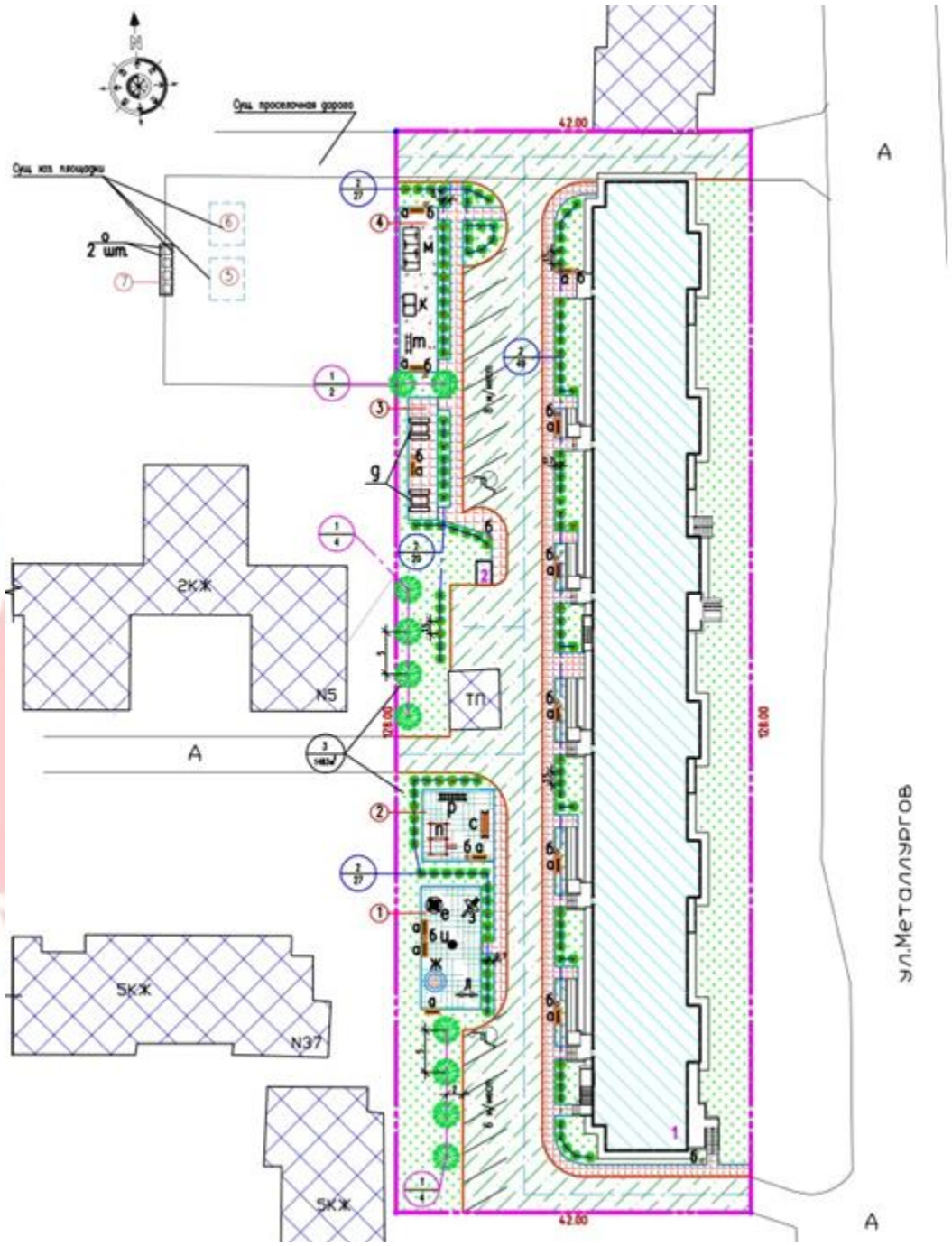


Рисунок 2 – Генеральный план

На генеральном плане расположены:

1. Жилой дом (реконструкция)
2. КТПН (существующая)
3. Площадки для детей дошкольного возраста

4. Площадки для детей школьного возраста
5. Площадки для отдыха взрослого населения
6. Спортивная площадка
7. Площадки для сушки белья, чистки ковров
8. Площадки для мусорных контейнеров

Придомовая территория общей площадью 0,5376 га функционально разделена на детскую и взрослую зоны с разделением проездом и парковками.

Главные входы в жилой дом обращены в сторону площадок. Автомобильные парковки отделены от детских площадок озелененными участками и пешеходными дорожками. Вдоль фасада с выходами из дома предусмотрен проезд шириной 4,2 м.

План организации рельефа решен методом проектных горизонталей с учетом минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка вдоль проездов на пониженные участки рельефа.

За условную отметку 0,000 по зданию принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на генплане 397,2 м.

Проектом благоустройства предусматривается устройство новых проездов, площадок, тротуаров. Покрытия: проездов – асфальтобетон; игровых площадок – искусственная трава; спортивной площадки – щебень фракции 5-10 мм; тротуаров и площадок отдыха – плитка тротуарная.

Озеленение принято посадкой деревьев и кустарников лиственных пород, а также устройством газонов.

Мероприятия по адаптации территории для маломобильных групп населения выполнены с учетом нормативных документов, действующих на территории РК:

СН РК 3.06-11-2011/СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»

РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения»

Соответствующие права и возможности других людей не ущемлены.

Здания и прилегающая территория оснащены устройствами и приспособлениями по облегчению передвижения для маломобильных групп населения – инвалидов, пожилых людей, матерей с детскими колясками. Траектория движения для инвалидов предусмотрена по наименее короткому пути, в местах перепадов высот между проездами и тротуарами устраиваются съезды, а также устанавливаются информационные знаки.

Технико-экономические показатели

Таблица № 3

№№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка	га	0,5376
2	Площадь застройки	м2	1541,0
3	Площадь покрытий	м2	1999,0
4	Площадь озеленения	м2	1524,0
5	Площадь под отмосткой, бортовыми камнями	м2	312,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Существующее здание 5-ти этажное, шестисекционное, с подвалом и с чердаком, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 114,0х12,0 м, высота этажей 2,8 м, высота подвала 1,7 м.

Здания жилого дома относятся к IV классу комфортности. Функциональное назначение: квартиры состоят из помещений предназначенных и используемых для постоянного проживания людей включающие, как жилую, так и нежилую площадь. К жилым помещениям относятся гостиные, спальные. К нежилым - кухня, прихожая, ванные комнаты, лоджии и санузлы.

Архитектурное и цветовое решение фасадов соответствует утвержденному эскизному проекту.

За условную отметку нуля принята отметка чистого пола первого этажа.

Существующее здание жилого дома на 90 квартир. Набор квартир в каждой секции состоит из 2-2-2, 4-2-3, 3-2-2. На каждом этаже запроектировано по три квартиры, всего на 5 этажей 90 квартир. Из них 85 квартир находятся в жилом фонде, а 5 квартир выведены из жилого фонда под помещения общественного назначения (кафе, магазин, аптека) согласно решения акимата.

Все квартиры имеют удобную планировку: гостиные, кухни приближены ко входу квартир, а помещения тихой зоны (спальни) объединены и отодвинуты по возможности вглубь квартирного пространства. Во всех квартирах предусмотрены лоджии. В однокомнатных квартирах санузлы и ванные комнаты совмещенные, а в двухкомнатных квартирах санузлы и ванные комнаты раздельные, приняты согласно задания на проектирование.

В подвале расположены помещения инженерно-технического обеспечения здания, а также тепловой пункт и водомерный узел.

Поэтажная связь предусмотрена по лестницам.

Доступ в здание осуществляется с прилегающей территории через тамбур в шести подъездах.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию. При входах в подъезды предусмотрены пандусы.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками. Жилые квартиры обеспечены продолжительностью инсоляции не мене 2,5 часа. Шумоизоляция помещений достигает посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Эвакуация людей осуществляется:

из подвала - через лестничную клетку, отделенную от общего входа противопожарной перегородкой, ведущей непосредственно наружу;

из первого этажа - через тамбур наружу;

со второго и по пятый этажи - по лестничной клетке, через тамбур наружу. Выход на чердак решен из лестничной клетки по закрепленной металлической лестнице-стремянке через металлический люк. Выход на кровлю предусмотрен через слуховые окна.

Окна и двери лоджий: из ПВХ профилей с простым открыванием, с заполнением стеклопакетами с энергосберегающими стеклами, по ГОСТ 30674-99.

Двери: наружные, входные двери в квартиры и в подвал - металлические, по ГОСТ 31173-2003; внутренние - деревянные двери по ГОСТ 6629-88.

Внутренняя отделка: во внутренней отделке помещений, с учетом их назначения, санитарно-гигиенической и противопожарных требований, используются современные отделочные материалы.

Стены, перегородки - грунтовка, левкас с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза; в санузлах - облицовка керамической плиткой на высоту 1,8 м;

потолки: грунтовка, левкас с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза;

полы: напольная керамическая плитка, линолеум, цементно-песчаная стяжка в помещениях подвала, на балконах - цементно-песчаный.

Наружная отделка: в отделке фасадов применены современные, экологически чистые материалы.

цоколь – окраска фасадной краской, цвет - темно-аллюминиевый;

стены - окраска фасадной краской, цвет - сигнальный серый и светло серый.

Крыша: – двухскатная, деревянная стропильная система с покрытием кровли из профнастила с наружным организованным водостоком, предусмотрено металлическое ограждение;

утеплитель перекрытия - теплоизоляционная минераловатная плита плотностью П125 и толщиной 120 мм;

Основные *технико-экономические показатели*

Таблица № 3

№п/п	Наименование	Кол-во
1	Число этажей	5
2	Площадь застройки	1495,16 м^2
3	Строительный объем	25641,29 м^3
4	Выше отм. 0.000	22977,44 м^2
5	Ниже отм. 0.000	2663,85 м^2
6	Общая площадь жилого здания	5234,43 м^2
	в т.ч: площадь квартир	4764,63 м^2
	в т.ч: жилая площадь	2843,90 м^2
7	Площадь подвала	1147,10м^2
8	Общая площадь общественного назначения	397,80 м^2
9	Количество квартир	85 шт.
	в т.ч: двухкомнатных	62 шт.
	в т.ч: трехкомнатных	14 шт.
	в т.ч: четырехкомнатных	9 шт.

6.2.2 Конструктивные решения

уровень ответственности здания II;

степень огнестойкости здания II;

класс функциональной пожарной опасности здания Ф 1.3;

класс конструктивной пожарной опасности С0;

Пятиэтажное шестисекционное здание 90 квартирного жилого дома, построенное по 97 серии, прямоугольной формы в плане с незначительными выступами и размерами в осях 114,0х12,0 м. Высота типовых этажей 2,8м. Высота подвала – 1,7 м.

Конструктивная схема перекрестно-стеновая, т.е. пространственная конструктивная схема с поперечными и продольными несущими стенами, на которые перекрытия опираются по контуру.

Наружные и внутренние стены выполнены из железобетонных панелей по 97 серии.

На основной площади стен имеются повреждения в виде трещин, разрушения защитного слоя бетона, протечек и промерзания панелей. Также имеются повреждения в виде нарушения монтажных швов, в результате обильной фильтрации влаги через монтажные швы, постоянного увлажнения, размораживания бетона, выветривания заполнения швов. Были выполнены работы по восстановлению монтажных швов цементными растворами на основе портландцемента с пластифицирующими добавками.

Стены подвала также выполнены из железобетонных панелей по 97 серии.

В цокольных стенах, все сквозные трещины, распространенные на всю высоту стен, были заделаны специальным проникающим в бетон раствором на основе "Пенетрона". Для восстановления вертикальной и горизонтальной гидроизоляции цоколя здания, использованы гидроизоляционные полимерные растворы и бетоны типа "Гидробетон".

Перегородки - вместо демонтируемых внутриквартирных перегородок выполнены гипсокартонные перегородки толщиной 100 мм, тип С623 по серии 1.073.9-2.00, вып.1.

Перекрытия и покрытия – сборные железобетонные панели по серии 97. В местах значительных повреждений плит перекрытия и покрытия устанавливается дополнительная арматура из стержней ∅ 8AIII и заливается бетоном класса В25.

Лестницы – сборные железобетонные. В местах значительных повреждений устраиваются дополнительно металлические косоуры из швеллера стального горячекатаного по ГОСТ 8240-97.

Входные группы – существующие козырьки демонтируются, вместо них устраивается плита навеса монолитная ПНм1, опирающаяся на существующие железобетонные стены входа. Плита ПНм-1 армируется стержнями ∅ 8AIII по ГОСТ 5781-82*, бетон класса В15, F50.

Балконы – в основном все повреждены и подлежат восстановлению. Для этого до определенного контура обрушают балконную плиту, к существующей арматуре приваривают дополнительную из стержней ∅ 8AIII по ГОСТ 5781-82* и заливают бетоном класса В20, F50.

Крыша – скатная, сложной конфигурации, вентилируемая. Несущими конструкциями крыши здания являются деревянные стропильные конструкции из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86. Пространственная неизменяемость конструкций обеспечивается постановкой вертикальных и горизонтальных связей. Покрытие кровли – профнастил по ГОСТ 24045-2016.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.01-10-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Для защиты от гниения и поражения древоразрушающими насекомыми всех деревянных элементов применяется антисептическая паста и водные растворы фтористого и кремнефтористого натрия.

Все открытые поверхности стальных элементов, анкера и закладные элементы, устанавливаемые в кладке и доступные для возобновления защитных покрытий, ограждения балконов и наружных лестниц покрыть эмалью ПФ115 (два слоя) толщиной 55 мкм по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82* (один слой).

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление.

Теплоснабжение здания предусматривается централизованным от существующей групповой котельной согласно техническим условиям № 01/13 от 16.04.2018г., а также письма №1-27/469 от 21.05.2018г ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД, строительства и жилищной инспекции города Каражал» об изменении технических условий.

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70 °С.

Проектом предусматривается индивидуальный тепловой пункт с элеваторным узлом управления, который оснащается регулирующей и запорной арматурой, приборами учета. Присоединение системы отопления здания к наружным тепловым сетям принято по зависимой схеме. Система горячего водоснабжения согласно техническим условиям не предусматривается.

Параметры теплоносителя после элеваторного узла - 90-70 ºС.

Система отопления запроектирована поквартирная с горизонтальными однотрубными системами. Квартирные системы отопления подключаются к разводящим стоякам через индивидуальные узлы ввода, предусматривающие установку запорной арматуры и теплосчетчиков. Система отопления лестничных клеток вертикальная однотрубная проточная. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90 с номинальным потоком одной секции 0,15 кВт.

Для стабилизации динамического режима работы поквартирных систем отопления и обеспечения расчетного расхода теплоносителя, на квартирных узлах ввода предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов АВ-ОМ фирмы "Данфосс".

Для поквартирных систем отопления приняты металлопластиковые трубы PERT-AL-PERT, прокладываемые в конструкции пола в защитных гофрированных кожухах. Магистральные трубопроводы в подвале и стояки систем отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных обыкновенных труб ГОСТ3262-75* и электросварных труб ГОСТ 10704-91. Прокладка трубопроводов выполняется с уклоном не менее 0,002 в сторону теплового пункта. В местах прохода труб через перекрытия и стены необходимо устанавливать гильзы с заделкой зазоров и отверстий, в местах прокладки трубопроводов, негорючими материалами, обеспечивающими предел огнестойкости ограждений. Воздух из систем отопления удаляется кранами Маевского, установленными в верхних пробках нагревательных приборов и автоматическими воздухоотводчиками в верхних точках систем. Для отключения и опорожнения стояков, поквартирных систем отопления предусмотрена запорная и дренажная арматура.

Перед изоляцией трубопроводы окрашиваются краской БТ 177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Не изолируемые трубопроводы после гидравлического испытания системы и чугунные радиаторы окрашиваются эмалевой краской в два слоя.

Вентиляция

Вентиляция жилых помещений предусмотрена с естественным побуждением. Кратность воздухообмена принята по нормативным документам. Удаление воздуха осуществляется из кухонь, ванных комнат и санузлов. Вентиляционные каналы одной квартиры объединены в сборный вентиляционный канал с подсоединением их к сборному каналу выше обслуживаемых помещений не менее чем на два метра.

В качестве воздухораспределительных элементов приняты однорядные решетки РВ.

Основные технические показатели:

Расход тепла на отопление составляет	207 015 Вт
Установочная мощность электродвигателей	1,26 кВт.

Водоснабжение и канализация.

Рабочий проект внутренних сетей водопровода и канализации выполнен на основании задания на проектирование, строительной и технологической частей проекта, в соответствии с техническими условиями на забор воды из городского водопровода и на сброс стоков в городскую канализацию, выданных за №1-13/77 от 12.04.2018 года и №1-13/75 от 10.04. 2018 года КГП «ГКХ акимата города Каражал» и в соответствии:

СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

СП РК 3.02-101-2012, СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные»;

ГОСТ 21.601-2011* «Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации», СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» от 16.01.2009г.;

письма №1-28/150 от 16.02.2018г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилой инспекции города Каражал»;

СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

Хозяйственно-питьевой водопровод

Водоснабжение здания предусмотрено от существующих водопроводных сетей. Схема водопровода принята тупиковой, с нижней разводкой.

Строительный объем здания составляет 25641,29 м³, согласно таблице 1 СП РК 04.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» пожаротушение в здании не предусматривается.

Для учета воды на вводе установлен водомерный узел. Гарантийный напор на вводе – 0,1мПа.

Монтаж систем холодного трубопровода предусмотрены: магистральные трубопроводы, проложенные по подвалу, стояки, подводки к санитарным приборам из полиэтиленовых водопроводных труб по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы монтировать с уклоном i= 0.002 к точкам спуска воды из систем.

Прокладка магистральных трубопроводов холодной воды, кроме подводок к санитарным приборам, предусмотрена в теплоизоляции.

Канализация

В проекте предусмотрены следующие системы внутренней канализации:

хозяйственно-бытовая;

производственная.

Хозяйственно-бытовая канализация служит для отведения стоков от санитарных приборов от жилых и встроенных помещений. Отводящие трубопроводы от санитарных приборов и стояки запроектированы из пластмассовых трубопроводов раструбного соединения по ГОСТ 22689-89. Выпуска выполнены из полиэтиленовых трубопроводов ПЭ100 SDR13,6 "техническая". Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки.

В местах прохода полиэтиленовых трубопроводов через строительные конструкции предусмотрены гильзы (футляры) из стальных электросварных трубопроводов ГОСТ 10704-91. Расположение стыков трубопроводов в гильзах не допускается. Уравнители электрических потенциалов от металлических корпусов санитарно-технических приборов см. раздел ЭМ.

Для приема случайных вод в помещениях теплового пункта и водомерного узла, проектом предусмотрены воронки стальные сварные с затвором, диаметром 50мм, рабочее положение "Закрыто".

Отвод бытовых сточных вод предусматривается в проектируемую дворовую сеть канализации. Прокладка магистральных трубопроводов произведена по подвалу, стояки предусмотрены в теплоизоляции.

Основные технические показатели:

Хозяйственно-питьевой водопровод 94,82 м^3/сут;

Хозяйственно-бытовая канализация 94,82 м^3/сут.

Наружное водоснабжение и водоотведение

Наружное водоснабжение объекта выполнено в соответствии с техническими условиями на подключение объекта к магистральному трубопроводу подачи воды г.Каражал. Подключение предусмотрено с ближайшего колодца с установкой запорной арматуры, диаметр трубопровода ∅100 мм. Давление в сети водопровода в точке подключения составляет 4 кгс/см^2. Проектируемый водопровод прокладывается из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ∅ 63х3,8 по ГОСТ 18599-2001.

Глубина прокладки трубопровода принимается согласно разработанных продольных профилей.

Наружное пожаротушение

Пожаротушение объекта предусматривается от одного существующего и одного проектируемого пожарных гидрантов ПГ-1. Расход на наружное пожаротушение - составляет 15 л/сек.

Пожарные гидранты обеспечивают пожаротушение любой части здания от двух пожарных гидрантов.

Указатели пожарного гидранта необходимо установить на стене здания, на высоте 2 м от поверхности земли.

Наружные сети хозяйственно – бытовой канализации

Сброс стоков хозяйственно-бытовой канализации предусмотрен самотёком в реконструируемую канализационную сеть Ø315мм, между колодцами К-605,К-608, в соответствии с ранее выполненным проектом "Реконструкции канализационных сетей посёлка Жайрем, вторая очередь", разработанный ТОО фирма "ГЕОДЕЗИЯ ПВ", шифр 6/14-НК.

Проектируемые канализационные сети монтируются из полиэтиленовых канализационных труб ПЭ 100 SDR13,6 "техническая" Ø110, по ГОСТ 18599-2001.

Смотровые колодцы на сети выполняются из сборных железобетонных элементов, по тип. пр. 902.09-22.84 Альбом II, тип - для мокрых грунтов.

Основные технические показатели:

Протяженность трубопровода:

хозяйственно-бытовая канализация К1 43,70м

Электротехнические решения

Электроосвещение, электрооборудование и автоматика.

Рабочий проект "Силовое электрооборудование и электрическое освещение" выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями № 169-1 от 13.02.2017г, выданными ТОО «Энерготранзит Компани».

Источник напряжения принят ~380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Проводник PEN расключается на PE и N в ВРУ.

По степени надежности электроснабжения токоприемники жилого дома относятся к потребителям II категории согласно ПУЭ РК-2017.

Электроснабжение жилого дома выполнено от вводно-распределительного устройства ВРУ-1, ВРУ-2, установленных в помещении электрощитовой, расположенной на 1-м этаже в тамбуре секции №4.

Электроснабжение предусмотрено от внешней питающей сети на напряжение 220/380 В с глухо-заземленной нейтралью и разделением нулевого рабочего и нулевого защитного проводников (система TN-C-S) взаиморезервируемыми кабельными линиями.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты с учетом установки в кухнях электроплит согласно СП РК 4.04-106-2013.

Суммарная расчетная мощность дома, составляет - ввод N1 и N2 - Ррасч.=158,8кВт.

Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства отходят питающие линии к щиткам этажным типа ЩЭ, с отсеком для слаботочных устройств, установленным на лестничных площадках этажей.

В щитках размещаются вводные автоматы для защиты распределительных линий квартир, а так же счетчики учета электроэнергии для квартир.

Защита групповых линий квартир осуществляется автоматами, установленными в щитках ЩК, расположенных в прихожей каждой квартиры.

В кухнях предусматривается установка розетки для подключения стиральной машины и электрических плит.

Учет электроэнергии на освещение общедомовых помещений (лестничных клеток, входов, подвала) осуществляется счетчиками, установленными на ВРУ в электрощитовой. Также на каждом силовом стояке установлен балансный счетчик, позволяющий сравнивать суммарные показания расчетных счетчиков квартир с фактических расходом электроэнергии в доме с целью выявления технических потерь от несанкционированного потребления.

Питающие сети дома выполнены кабелем АВВГ в ПВХ-трубах скрыто в стояках.

Распределительные сети в квартирах выполнены кабелем ВВГ в ПВХ-трубах в штрабах под слоем штукатурки и пустотах плит перекрытий.

В подъездах проводка выполнена кабелем ВВГ в ПВХ-трубах в штрабах под слоем штукатурки по стенам.

В подвале проводка выполнена кабелем ВВГ, с креплением накладными скобами по стенам и в кабельном лотке. Кабели на высоте до 2,0м защищены ПВХ-трубами.

Питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. Зануление бытовых приборов выполнено по магистральной схеме самостоятельным проводником, прокладываемым от шкафа ЩЭ с присоединением его к нулевому проводнику питающей сети перед счетчиком.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-02-2011, СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

В качестве источников света предусматриваются светильники с компактными люминесцентными лампами, лампами накаливания не выше 25 Вт.

Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Управление освещением этажных и промежуточных лестничных площадок осуществлено таймерами, позволяющими включать освещение кратковременно.

Управление освещением входов в подъезды, световыми указателями и освещением двора осуществляется автоматически с помощью фотореле, установленном на площадке 2 этажа в 4-м подъезде.

Дворовое освещение выполнено светодиодными консольными светильниками, установленными между вторым и третьим этажом каждого подъезда жилого дома.

Высота установки выключателей в жилом доме принята 0,8м от уровня чистого пола, штепсельных розеток в кухнях и ванных 0,9м.

Защитные мероприятия по безопасности

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных комнатах квартир, путем присоединения металлического корпуса ванны к

нулевому защитному проводнику квартирного щитка проводом ПВ1-380 сечением 1х2,5, прокладываемым в жесткой ПВХ трубе в подготовке пола.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, канализации, водопровода и защитные проводники питающей электросети, присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительного устройства в электрощитовой.

Проектом выполнено повторное заземление на вводе, совмещенное с контуром молниезащиты здания. Сопротивление контура заземления согласно требованиям ПУЭ РК составляет не более 4-х Ом.

Проектом предусматривается защита здания от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов согласно СП РК 2.04-103-2013. По защите от прямых ударов молнии здание жилого дома относится к III категории согласно СП РК 2.04-103-2013. Для молниезащиты жилого дома согласно СП РК 2.04-103-2013 металлическая кровля соединяется токоотводами с наружным контуром заземления, проложенным по периметру здания на глубине 0,7 м от поверхности земли. Выступающие над крышей металлические элементы присоединяются к токоотводам стальной катанкой диаметром 6мм.

Основные технические показатели

Категория электроснабжения	II
Напряжение сети - В	380/220
Расчетная мощность - кВт	158,8
Коэффициент мощности - Cosφ	0,98
Потеря напряжения - ΔU	1,5%

Системы связи и сигнализации

Проектом предусматриваются следующие виды связи:
Телефонизация;
Домофонная связь;
Телевидение;
Видеонаблюдение;
Заземление.

Телефонизация.

Телефонизация жилого дома предусматривается от городской телефонной сети. Для удобства обслуживания телефонной сети в подвале "электрощитовой" устанавливается распределительная коробка KSC 03-003 емкостью 100х2 настенного исполнения с плинтами KSC 02-016. В качестве распределительных коробок используются коробки KSC 03-001 емкостью 10х2, устанавливаемые в слаботочных отсеках этажных электрощитков на 2 и 4 этаже.

До распределительных коробок проложен кабель марки ТППэп, прокладываемый в подвале и в стояке связи в ПВХ трубах. Для разветвления кабеля ТППэп используются муфты МИКС-20-1 установленные в этажном шкафу на 2 этаже.

Телефонные розетки RJ-11 устанавливаются на высоте 0,3м от пола и не далее 1м от розеток электрической сети.

Телефонная разводка выполнена кабелем КРВПМ 1х2х0,5, прокладываемым от стояка связи в ПВХ трубах D=16 мм, в квартирах кабель прокладывается в гофротрубах D=16 мм в подготовке пола. Вертикальная проводка выполнена в гладкой жесткой ПВХ трубе.

Домофонная связь.

Домофонная связь организуется на базе блока управления и питания домофона БУД-302К-20, блока вызова БВД-313Т, кнопки выхода EXIT 300, электромагнитного замка

VIZIT-ML400-40, абонентских переговорных устройств УКП-12 и блоков коммутации БК-4. Блок управления и питания устанавливается в монтажном боксе VIZIT-MB1 на лестничной клетке первого этажа. На входной двери в здание устанавливаются электромагнитный замок и доводчик. На выходе из здания предусмотрена кнопка управления выходом. Блоки коммутации БК-4 устанавливаются в слаботочных отсеках этажных электрощитков. Блок управления, блок вызова, электромагнитный замок и кнопка управления выходом соединяются кабелями марки КСПВ (6х0,5) и КСПВ (10х0,5)мм, прокладываемыми скрыто в гофротрубах в слое штукатурки. Разводка от блока управления до блока коммутации выполнена кабелем КСПВ (8х0,5)мм, далее до абонентских переговорных устройств квартир выполняется кабелем КСПВ (2х0,5), прокладываемым до стояка связи в гофротрубе в слое штукатурки и в ПВХ трубах по стояку связи до квартир в подготовке пола. Вертикальная проводка выполнена в гладкой жесткой ПВХ трубе.

Видеонаблюдение.

Проектом предусмотрена система охранного видеонаблюдения. Система рассчитана для наблюдения входящих посетителей с помощью уличной камеры 3G-4G LTE IP камеры «Точка Зрения Вьюга» с встроенным 3-4G модемом установленной над каждым входом в жилой дом. Электропитание видеокамеры выполнено через источник бесперебойного питания (ИБП) SKAT-V.12/(5-9)DC-25VA исп.5 с аккумуляторной батареей на 7А*ч.

Камера и ИБП установлены на стене здания на высоте 5м. Предусматривается установка «Sim» карты от фирмы «Altel» с тарифным планом 3G. Для хранения данных предусмотрена карта памяти «micro SDHC» на 32Гб.

Питание видеокамеры выполнено кабелем ВВГнг- (3х1,5)мм в металлорукаве. Электропитание ИБП предусмотрено в электротехнической части проекта.

Телевидение.

Прием программ телевизионного вещания осуществляется от коллективной антенны дециметрового диапазона АТКГ-5.1.21-60/4 "Сигнал-профи", устанавливаемой на мачте "Вертикаль-4" на кровле. Для усиления телевизионных сигналов в дециметровом диапазоне устанавливаются усилители широкополосные ZA-813M. Электропитание усилителя предусмотрено в электротехнической части проекта. Распределительные коробки PA4-800 ZP устанавливаются в слаботочном отсеке этажных электрощитков.

Кабели снижения RG-11/U от приемной антенны по техническому этажу прокладываются в металлорукаве и в стояке связи в ПВХ трубе. Абонентская разводка выполнена кабелями RG-6, прокладываемыми от стояка связи до ТВ-розеток в гофротрубах в подготовке пола. Телевизионные розетки установлены на высоте 0,3 м от уровня пола, и не далее 1 м от розеток электросети.

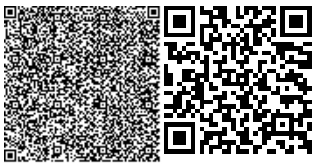
Заземление.

Для защиты устройств связи от атмосферных разрядов проектом предусмотрено устройство молниеотвода из стальной катанки d=8 мм, проложенной по кровле, и соединяющей антенну с заземленной металлической кровлей.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении выполнено заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования. Защитное заземление выполнено отдельным PE-проводником в питающем кабеле от распределительного щитка. Защитное заземление выполнено с учетом требований технической документации на оборудование.

Основные технические показатели

Количество телефонных точек	85 шт.
Количество телевизионных точек	85 шт.



Количество домофонов 6 шт.
Количество видеокамер 6 шт.

Энергоэффективность решений

В данном проекте, энергосбережение достигается путем применения эффективной изоляции наружных ограждающих строительных конструкций, автоматическим регулированием параметров системы отопления балансировочными клапанами, изоляция воздуховодов.

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

Класс зданий по энергоэффективности – D.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Производство работ по возведению и монтажу несущих и ограждающих конструкций допускается при соблюдении действующих норм по технике безопасности в соответствии с СН РК 1.3-14.

При производстве работ на высоте, электросети и другие инженерные системы, находящиеся в зоне работ, должны быть отключены, закорочены, а оборудование и трубопроводы освобождены от взрывоопасных, горючих и вредных веществ.

Производство сварочных работ должно выполняться с соблюдением требований по защите работающих и окружающей среды от воздействия вредных факторов.

Степень огнестойкости здания - II.

Количество и ширина эвакуационных выходов соответствует нормам. Двери открываются наружу по ходу эвакуации. Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, предусмотрены несгораемые и трудносгораемые.

Деревянные элементы подлежат антисептированию, окраске влагостойким антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции». Деревянные конструкции обрабатываются огнезащитными составами.

Проектируемый объект должен быть оборудован первичными средствами пожаротушения - огнетушителями.

Согласно СНиП РК 3.01.-01.2008* п.п.16.3, проектом предусмотрен проезд для пожарных машин к жилым зданиям, и доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любую квартиру.

Нормативное противопожарное расстояние между зданиями соответствует требованиям таблицы 16.1* СНиП РК 3.01.-01.2008*.

В случае возникновения пожара на участке жилого дома, предусмотрен пожарный гидрант с беспрепятственным доступом к пожарным машинам.

Согласно п.4.3.7 СНиП РК 4.01-41-2006* внутренний противопожарный водопровод не требуется.

Согласно Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности" приложение 7, при количестве этажей свыше 2 и при объемах зданий до 25000м^3, расход воды на наружное пожаротушение, составляет 15 л/сек на один пожар.

6.4 Охрана окружающей среды

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Реконструкция многоквартирного жилого дома Карагандинская обл., п.Жайрем, ул.Металлургов 37» выполнен ИП Тлеубердинов Т.М. № 01190Р от 13.07.2007г., лицензия выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан на работы в области экологического проектирования и нормирования.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015г., санитарно-защитная зона на период строительных работ и эксплуатации объекта не устанавливается. Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

В период строительства на площадке размещается 8 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха. Все источники являются временными и ликвидируются по завершении строительства объекта.

В процессе строительства от площадки строительства выбрасывается 20 загрязняющих веществ, образуется 3 группы суммации, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия (_31, _35, _41).

В связи с особенностями используемых технологических процессов в процессе строительства залповые и аварийные выбросы отсутствуют.

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ – УПРЗА «ЭРА-2.0». Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Расчет рассеивания проводился при максимальном режиме работы объекта для всех источников загрязнения без учета величин фоновых концентраций (ответ РГП «Кагидромет» №27-01-05/627 от 21.06.2018 г. об отсутствии в районе расположения намечаемой деятельности постов за фоновым наблюдением окружающей среды).

Из анализа результатов расчета рассеивания видно, что превышений предельно-допустимых концентраций на границе с ближайшей жилой зоной не наблюдается. В целом, объект в период строительно-монтажных работ окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства.

Таблица № 4

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		период СМР		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3			4	5	6	7
Организованные источники								
Площадка строительства								

-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по организованным:				-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Строительная площадка								
(0123) Железо (П, III) оксиды (в пересчете на железо) /274/	6004	-	-	0.066373	0.051474	0.066373	0.051474	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ /327/	6004	-	-	0.00289	0.00146	0.00289	0.00146	2018
(0301) Азота (IV) диоксид /4/	6004	-	-	0.033164	0.013430	0.033164	0.013430	2018
	6007	-	-	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	2018
	6008	-	-	0.160222	0.000171	0.160222	0.000171	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) /6/	6008	-	-	0.026036	0.000028	0.026036	0.000028	2018
(0330) Сера диоксид (516)	6007	-	-	0.0002	0.000199	0.0002	0.000199	2018
	6008	-	-	0.021389	0.000022	0.021389	0.000022	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6004	-	-	0.018056	0.0156	0.018056	0.0156	2018
	6006	-	-	0.001049	0.0001888	0.001049	0.0001888	2018
	6007	-	-	0.0012	0.000996	0.0012	0.000996	2018
	6008	-	-	0.14	0.000149	0.14	0.000149	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) /617/	6004	-	-	0.000476	0.000171	0.000476	0.000171	2018
(0406) Полиэтилен /989/	6007	-	-	0.000524	0.0000943	0.000524	0.0000943	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-,м-, п-изомеров) /203/	6003	-	-	10.55161	0.142292	10.55161	0.142292	2018
(0621) Метилбензол /349/	6003	-	-	0.78687	0.014495	0.78687	0.014495	2018
(0703) Бенз/а/пирен /54/	6007	-	-	0.000000003	0.000000003	0.000000003	0.000000003	2018
	6008	-	-	0.0000003	0.0000000003	0.0000003	0.0000000003	
(1046) 4-Гидрокси- 4-метилпентан-2 он /265/	6003	-	-	0.19037	0.005457	0.19037	0.005457	2018
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) /110/	6003	-	-	0.19037	0.005457	0.19037	0.005457	2018
(1325) Формальдегид /609/	6008	-	-	0.002917	0.000003	0.002917	0.000003	2018
(1411) Циклогексанон /654/	6003	-	-	0.07952	0.000545	0.07952	0.000545	2018
(1555) Уксусная кислота /586/	6006	-	-	0.000524	0.000094	0.000524	0.000094	2018
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод//60/	6006	-	-	0.125	5.01592	0.125	5.01592	2018
(2752) Уайт-спирит /1294/	6003	-	-	12.73738	0.438625	12.73738	0.438625	2018
(2754) Углеводороды	6004	-	-	0.0000213	0.0000767	0.0000213	0.0000767	2018

предельные С12-19 /010/	6005	-	-	2.1	0.0482	2.1	0.0482	2018
	6007	-	-	0.0003	0.000299	0.0003	0.000299	2018
	6008	-	-	0.07	0.000074	0.07	0.000074	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) /494/	6001	-	-	3.063798	2.954277	3.063798	2.954277	2018
	6002	-	-	6.624	0.613065	6.624	0.613065	2018
Итого по неорганизованным:				34.8943596	9.322962803	34.8943596	9.322962803	
Всего:				34.8943596	9.322962803	34.8943596	9.322962803	

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Объект строительства расположен вне границ водоохранных зон и полос водных объектов. Проектируемый объект не предполагает забора воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты прилегающей территории, а также на рельеф местности, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает.

На период проведения строительных работ проектом предусмотрено использование воды для хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала. Источник воды для целей хозяйственно-питьевого назначения является привозная бутилированная вода в общем объеме 2 511.375 м^3. На технические нужды водопотребление осуществляется привозной водой водовозами в объеме 1 322.424 м^3.

На период СМР сточные воды будут характеризоваться как хозяйственно-бытовые от деятельности рабочего персонала. Для отвода хозяйственно-фекальных стоков на территории строительной площадки будут использоваться биотуалеты, которые очищаются сторонней организацией 2 раза в неделю.

В связи с непродолжительностью работ и, учитывая отсутствие в непосредственной близости поверхностных водопроявлений, деятельность по реализации проектных решений не окажет отрицательное влияния на подземные и поверхностные воды.

Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на почвенный покров

При строительно-монтажных работах, учитывая, что работы имеют временный характер, воздействие на почвы прогнозируется непродолжительное и незначительное по воздействию. Согласно данных рабочего проекта, на площадке строительства до начала работ снимается верхний почвенно-плодородный слой мощностью 0.2 метра в общем объеме 325 м^3 и размещается для временного хранения в отвал. В дальнейшем, в рамках проведения рекультивационных работ снятый плодородный грунт в полном объеме будет использован при озеленении прилегающей территории.

В период эксплуатации жилого дома воздействие на почвы отсутствует, все проезды заасфальтированы.

Оценка воздействия на недра

На период строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта воздействия на недра и геологические структуры не предусматривается.

Оценка воздействия отходов предприятия на окружающую среду

При проведении строительно-монтажных работ будут образовываться отходы производства и потребления: твердые бытовые отходы (GO060), остатки и огарки сварочных электродов (GA090), тара из-под лакокрасочных материалов (AD070).

Сбор и временное хранение отходов производится на специальных площадках в металлических контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации. Надлежащее хранение, организация управления отходами, а также использование специальных контейнеров для хранения отходов, сведут к минимуму возможные негативные воздействия на окружающую среду.

На площадке строительства и в период эксплуатации собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся отходы будут временно храниться согласно действующих указаний по обращению с отходами, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица № 5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	8.69194	-	8.69194
в т.ч. отходов производства	3.37694	-	3.37694
отходов потребления	5.315	-	5.315
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0.3641	-	0.3641
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	5.315	-	5.315
Остатки и огарки сварочных электродов (GA090)	0.01284	-	0.01284
Строительные отходы (GG170)	3.0	-	3.0
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Оценка воздействия на флору и фауну

Объект строительства расположен в границах существующей селитебной зоны. Животные и растительность, занесенные в Красную книгу РК на рассматриваемой территории отсутствуют. Также отсутствуют древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране.

Воздействие на растительный и животный мир в период строительно-монтажных работ носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

Согласно данных рабочего проекта, вырубка, корчевка и пересадка зеленых насаждений на территории рассматриваемого участка проектирования при реализации намечаемой деятельности не предусматривается (работы проводятся внутри существующего здания).

В процессе эксплуатации жилого дома негативного воздействия на территорию, условия землепользования, животный и растительный мир не ожидается.

Оценка физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительно-монтажных работах и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

Социально-экономическая среда

Реализация проектируемого объекта будет способствовать улучшению социальных условий проживания в районе расположения объекта: увеличения жилого фонда населенного пункта.

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительно-монтажных работ воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно-технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок под реконструкцию существующего здания жилого дома (Приказ Отдела земельных отношений, архитектуры и градостроительства Г.Каражал № 2-09/02 от 22.02.2018г. «О выдаче разрешения на реконструкцию многоквартирного жилого дома пос.Жайрем, ул.Металлургов,37) расположен в селитебной зоне пос.Жайрем, ул.Металлургов,37, Карагандинская область.

Размер участка 42,00*128,00 м., общей площадью 0,5376 га. На проектируемом участке располагается непосредственно реконструируемый дом, площадка для детей младшего возраста площадью 104кв.м., площадка для детей старшего возраста площадью 72кв.м., площадка для отдыха взрослых площадью 51кв.м., спортивная площадка площадью 88 кв.м., две парковочные площадки на 6 и 8 машиномест, включая парковочные места для группы МГН, расстояние до окон жилого дома 10.2 м. Контейнерная площадка проектом не предусматривается, в связи с её наличием за пределами границ проектируемого участка, как и площадок для сушки белья и ковров.

Территория свободная от застройки благоустраивается, проезды и проходы покрываются твердым покрытием, детские площадки – травяным искусственным покрытием. Территория обеспечивается малыми архитектурными формами.

Фундамент, стены наружные и внутренние межквартирные существующие, межкомнатные перегородки частично существующие. Вновь возводимые межкомнатные из гипсокартона, в с/у кирпичные. Согласно заданию на проектирование от 19.01.2018г помещения общественного обслуживания, расположенные на 1 этаже, находятся в частной собственности и отделочные работы проектом не предусматриваются.

Разделом ПОС предусматривается: подъездные пути, проезды, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям строительной площадки покрываются твердым покрытием; общее равномерное освещение; рабочее освещение предусматривается для всех строительных участков; строительная площадка в ходе

строительства своевременно очищается от строительного мусора с последующей утилизацией отходов по договору со специализированной организацией; при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды; централизованное водоснабжение и водоотведение, использование привозной воды.

Организация труда рабочих предусматривается: максимальное освобождение рабочих от ручного труда, и в первую очередь, тяжелого физического труда на основе комплексной механизации работ; оснащение рабочих мест машинами, механизмами и оснасткой согласно ППР, обеспечение рациональным инструментом, приспособлениями.

Обеспечение рабочих, ИТР и служащих спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с «Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительными приспособлениями».

Все работающие на площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой соответствует санитарным требованиям и ГОСТ. Для создания рабочим необходимых условий труда, отдыха и бытовых условий на стройплощадке необходимо предусмотреть помещение приема пищи и отдыха, гардеробные и душевые, медпункт, временные туалеты.

Рабочий проект «Реконструкция многоквартирного жилого дома Карагандинская область, пос.Жайрем, ул.Металлургов,37» соответствует Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий", утвержденные приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 125, Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 177 от 28.02.2017г.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нк, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом, согласно «Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» (к СН РК 1.03.01-2016 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений») и принимается 6 месяцев.

Начало строительства планируется в 2019 году согласно письму заказчика от 19 апреля 2018 года 01-27№367.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства – 6 месяцев.

6.7 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2018 года, редакция 2018.2 от 17.06.2018г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-10);

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 с изменениями и дополнениями выпуски 1-16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на оборудования объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов железодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктом 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно- монтажных работ по главам 1-9 сводного сметного расчета строительства (п. 72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты в главу 9 сводного сметного расчета строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительные затраты, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с изменениями от 3 апреля 2018 года (протокол № 14),

2018 год –2 405 тенге.

2019 год –2 525 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект «Реконструкция многоквартирного жилого дома Карагандинская обл., п.Жайрем, ул.Металлургов 37», разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование.

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

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

Генеральный план разработан на основании норм и правил СНиП РК 3.01-01-2008* с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам. Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану существующая, произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

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

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

Земляные работы должны выполняться с соблюдением требований СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Все работы (строительные, монтажные и специальные) должны выполняться в соответствии со СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» при производстве строительно-монтажных работ.

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

СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов»;

СН РК 3.02-01-2011, СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные".

Внутренние сети водопровода и канализации разработаны в соответствии со СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СН РК 3.02-01-2011, СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»; СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы"; Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный постановлением правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 г.

Электротехнические решения соответствуют СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий»

Монтаж всех электротехнических устройств выполнен в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 "Электротехнические устройства".

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

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

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

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

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Казахская экспертиза проектов» в рабочем проекте «Реконструкция многоквартирного жилого дома Карагандинская обл., п.Жайрем, ул.Металлургов 37» внесены следующие изменения и дополнения:

по архитектурно-планировочным решениям:

1) Задание на проектирование приведено в соответствие с общими данными проекта.
2) На лист АР-3 внесены дополнения. В каждом подъезде добавлены пандусы для маломобильных групп населения.
3) Высота жилых помещений соответствует требованиям.

4) Откорректировано количество балконов в 3-х и в 4-х комнатных квартирах.
5) Откорректированы технико–экономические показатели.
6) На кладочных планах АР-14, АР-15 размерные цепочки проставлены полностью, проставлены привязки к осям. Размеры на пандусах и крыльцах проставлены.
7) На плане чердака АР-5 выполнены противопожарные стены 1-го типа, которые разделяют чердак на три отсека.
8) На листах АР – 9,10,11 фасады дополнены маркировкой отделочных работ и ведомостью отделки фасадов в виде таблицы.
9) На листе АР-13 в спецификацию внесены изменения. В примечания п.9,10 внесены дополнения.
10) Класс жилья изменен, откорректирована площадь кухонь.
11) Выполнен и представлен теплотехнический расчет.

по конструктивным решениям:

1) Откорректированы планы демонтажных работ.
2) В осях «В»/ «3-2», «Г-В»/ «6-5», «Б»/ «47» выполнено усиление перекрытия в соответствии с п.5.3.4 технического заключения.
3) Откорректирована пояснительная записка.
4) Откорректирован лист «Общие данные»
5) Представлены расчеты по конструкции кровли.
6) Откорректирован узел крепления бруса карниза к стене.

по отоплению и вентиляции (ОВ)

1) На плане и схеме системы отопления показаны изолированные участки трубопроводов ГОСТ 21.602-2003.
2) На основании письма №1-27/583 от 27.06.18 ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Каражал» проектное решение теплового узла управления остается без изменения
3) Диаметр ввода теплосети откорректирован (л.ОВ-1).
4) ГОСТ на чугунные радиаторы откорректирован согласно АГСК-1 «Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов (по состоянию на 29 декабря 2017 г) См. 230118-1-ОВ.СО л.1, 2
5) Лист ОВ-8 согласован, подписи проставлены.
6) Расчет потерь тепла через ограждающие конструкции, расчет подбора количества секций радиаторов, гидравлический расчет систем отопления прилагается.

по водопроводу и канализации (ВК)

1) Подтверждены расчетом толщина изоляции трубопроводов В1, К1 проложенных по подвалу;
2) На планах - выполнены экспликации помещений, с указанием степени огнестойкости и категории помещений по пожарной опасности;
3) На плане показаны диаметры разводящих трубопроводов, отметки чистого пола этажа;
4) Установлена запорная арматура на водопроводной сети согласно п.5.5 СН РК 4.01-02-2011.
5) Внутренняя гидроизоляция колодцев выполнена согласно п.7.4.10 СН РК 4.01.03-2011;

6) Предусмотрены в перепадных колодцах, виде стояка или вертикальные стенки - растекатели согласно п.7.5.3-7.5.5 СН РК 4.01.03-2011;
7) Указан на чертеже разрез перепадного колодца;
8) Откорректированы спецификация в соответствии замечаниям.

по электротехническим решениям

1) Выполнена в проекте ссылка на серию А10-93 по заземлению электроустановок.
2) Счетчики «Меркурий-230» заменены на счетчики производство РК ТОО «Сайман».
3) Выполнено дворовое освещение жилого дома светильниками установленными между вторым и третьим этажами каждого подъезда жилого дома.
4) Исправлены диаметры П.В.Х труб для прокладки электрических проводников, ПВХ-20мм заменены на ПВХ-16мм. Для прокладки кабеля ВВГ (3х6)мм принята труба диаметром 25мм взамен ПВХ трубы - 20мм
5) Показана на планах электропроводка для заземления ванны.
6) Трансформаторы тока на вводе 200/5А заменены на трансформаторы тока 150/5А.
7) В тепловом пункте установлены розетки для подключения тепловых счетчиков.
8) Выполнены привязки розеточной сети и электродов заземления.
9) Указаны ГОСТы металлических элементов заземления в спецификаций.
10) Учтены в спецификации электрические плиты .

по охране окружающей среды

1) Предоставлен ответ РГП «Казгидромет» №27-01-05/627 от 21.06.2018г. об отсутствии в районе расположения намечаемой деятельности постов за фоновым наблюдением окружающей среды;
2) В проекте ОВОС были откорректированы объемы использованных строительных материалов;
3) Были представлены карты: ситуационная с месторасположением объекта относительно других близлежащих объектов и карта-схема с указанием источников загрязнения атмосферного воздуха на период строительных работ.
4) В разделе 8.14 было уточнено количество изымаемого почвенно-плодородного слоя, используемого при озеленении территории.

по сметной документации:

1) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующей сметно-нормативной базой.
2) Локальные сметы откорректированы с использованием программного комплекса «АВС-4» редакция 2018.2 от 03.05.2018по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.
3) Откорректирована стоимость проектно-изыскательской работы согласно расчету.
4) Откорректирована стоимость экспертизы проектно-изыскательской документации следует учесть согласно расчету.
5) Предоставлена сметная документация в полном комплекте (сводный и сметный расчет, локальная и ресурсная смета).

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица № 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Этажность здания	этаж	5	5
2	Площадь застройки здания	кв.м	1495,16	1495,16
3	Общая площадь здания В т.ч. площадь квартир	кв.м	5234,43 4764,63	5234,43 4764,63
4	Общая площадь квартир	кв.м	2773,08	2773,08
	Общая площадь общественного назначения	кв.м.	397,80	397,80
5	Строительный объем здания	куб.м	25641,29	25641,29

	Количество квартир, в том числе: 2х-комнатных 3х-комнатных 4х-комнатных	шт	85 62 14 9	85 62 14 9
6	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года и прогнозных 2019 года	млн.тенге	573,164	541,344
	в том числе: СМР	млн.тенге	468,130	465,599
	оборудование	млн.тенге	0,306	0,306
	прочие затраты	млн.тенге	104,728	75,439
	Их них: 2018 году (ПИР, экспертиза и СМР 40%) 2019 году (СМР 60%)			196,820 344,524
7	Продолжительность строительства	мес.	6	6

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года.

Изменение сметной стоимости строительства произошло в связи:

с корректировкой объемов работ согласно проектным решениям по замечаниям экспертов ТОО «Казахская экспертиза проектов», а так же с пересчетом сметной документаций в ценах 2018 года.

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция многоквартирного жилого дома Карагандинская обл., п.Жайрем, ул.Металлургов 37» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания	5 эт.
Площадь застройки	1495,16 м^2
Общая площадь здания	5234,43 м^2
Общая площадь квартир	4764,63 м^2
Строительный объем здания	25641,29 м^3
Количество квартир, в том числе:	85 шт
2х-комнатных	62 шт
3х-комнатных	14 шт
4х-комнатных	9 шт
Общая сметная стоимость строительства	
ценах 2018 года и прогнозных 2019 года	541,344 млн. тенге
в том числе:	
СМР	465,599 млн. тенге
оборудование	0,306 млн. тенге

прочие	75,439 млн. тенге
Продолжительность строительства	6 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Каражал» в соответствии с условиями договора № 92 от 24 мая 2018 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Қарағанды облысы, Жайрем а., Металлургов к-сі 37 көп пәтерлі тұрғын үйді қайта құру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттың қабаттарының саны	5 эт.
Салынатын ауданы	1495,16 м^2
Ғимараттың жалпы ауданы	5234,43 м^2
Пәтерлердің жалпы ауданы	4764,63 м^2
Ғимараттың көлемі	25641,29 м^3
Пәтерлердің саны, соның ішінде:	85 дана
2 бөлмелі пәтер	62 дана
3 бөлмелі пәтер	14 дана
4 бөлмелі пәтер	9 дана
2018 жылдағы ағымды бағадағы және болжамдағы 2019 жылдағы құрылыстың жалпы сметалық құны	541,344 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	465,599 млн. теңге
жабдықтар	0,306 млн. теңге
басқа шығындар	75,439 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	6 ай

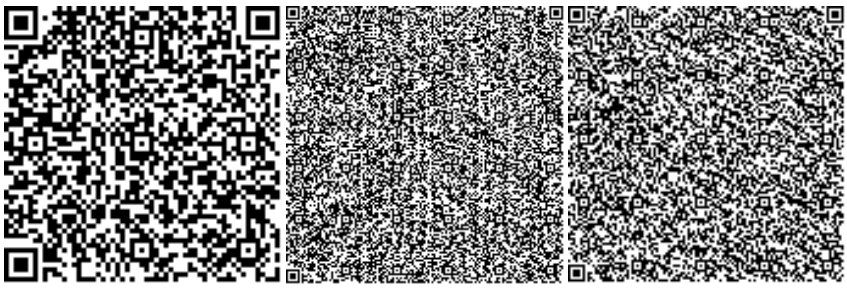
8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 24 мамырдағы № 92 шарттың талаптарына сәйкес «Қаражал қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы, жолаушылар тасымалы, жолдар, құрылыс және тұрғын үй инспекциясы» ММ кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

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

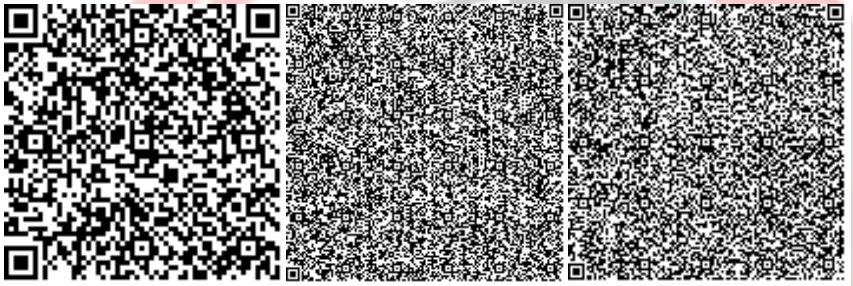
Сергазинов Е.Е.

Директор



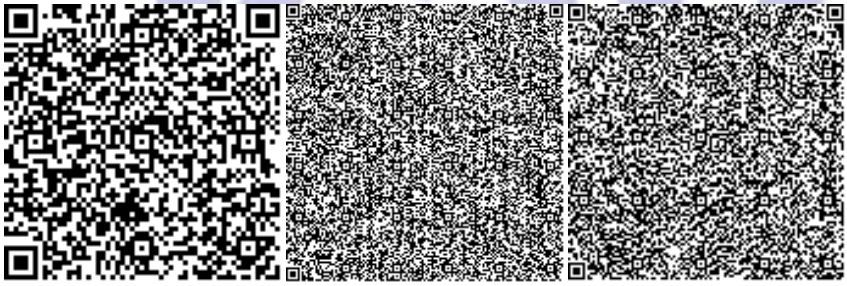
Ибышев М.К.

Эксперт



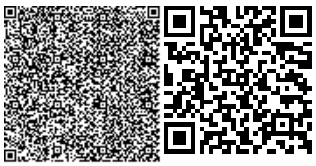
Краснова Т.В.

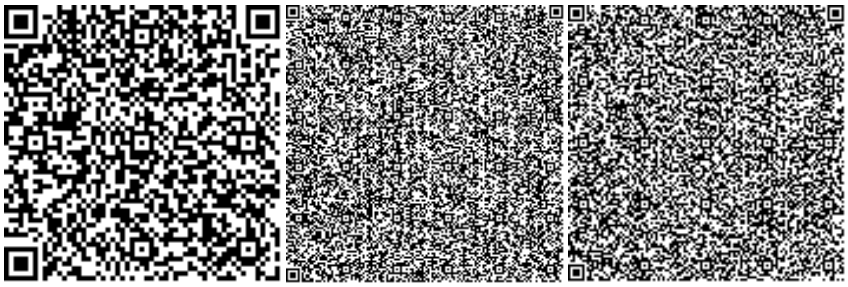
Эксперт



Баймашева Ш.М.

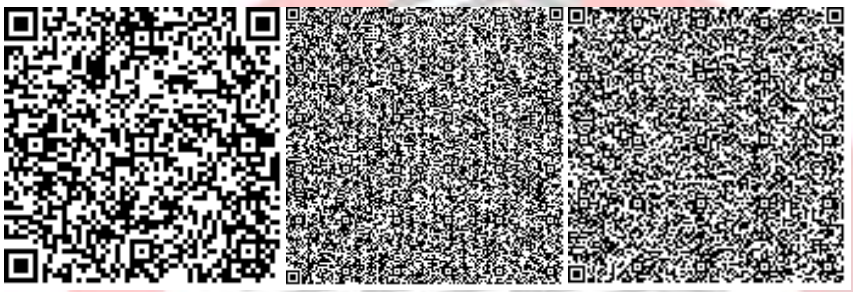
Эксперт





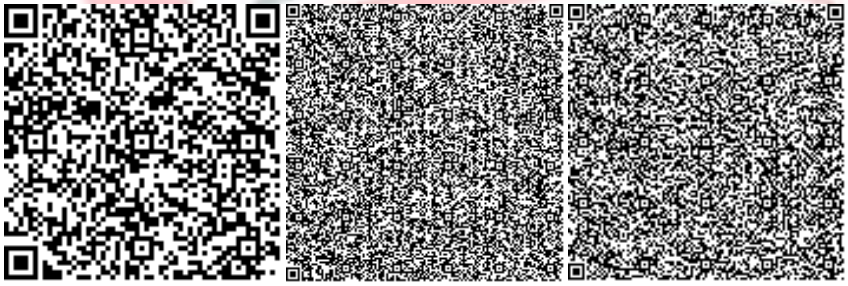
Таникин Д.Б.

Эксперт



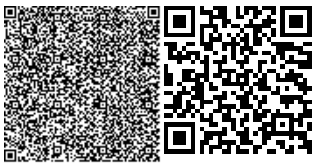
Тихонов Ю.А.

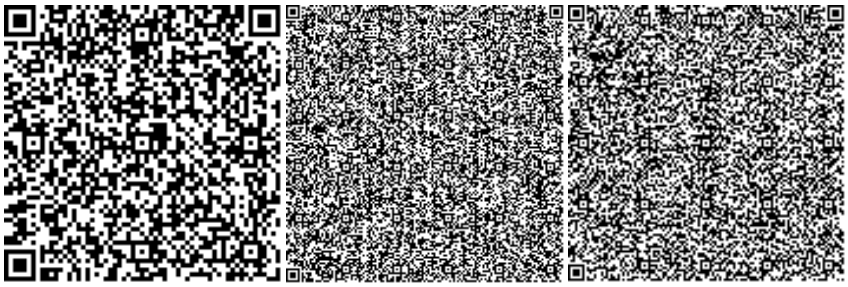
Эксперт



Тайшанова С.Т.

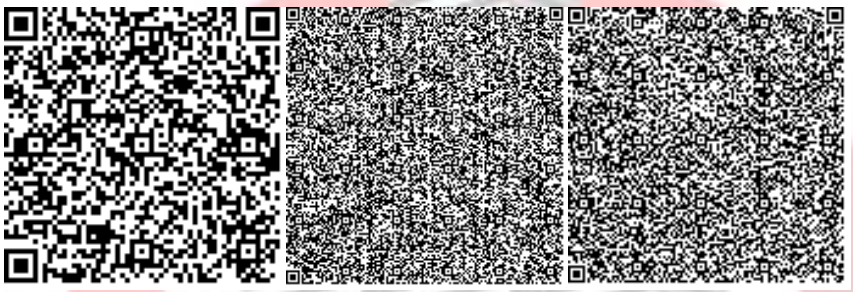
Эксперт

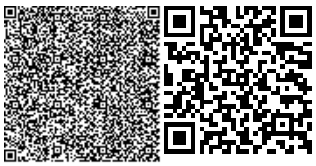




Тусупбеков Р.Т.

Эксперт



Мальцева В.И.

Начальник производственного отдела