«ШҚО, Риддер қаласы, 6 шағын ауданындағы 60-пәтерлік тұрғын үй (18 поз.)»
жұмыс жобасы бойынша

25.01.2018 ж. № СП-0006/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Риддер қаласының сәулет,
қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Востокагропромпроект" ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО, Риддер қаласы, 6 шағын ауданындағы 60-пәтерлік тұрғын үй (18 поз.)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау жиынтық қорытындысы «Строй Продуктив» ЖШС-мен берілді.

«Строй Продуктив» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ СП-0006/18 от 25.01.2018 г.

по рабочему проекту
«60-ти квартирный жилой дом в 6 микрорайоне г. Риддера ВКО (поз.18)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Отдел архитектуры,градостроительства и строительства г. Риддера"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Востокагропромпроект"

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект по объекту: «**60-ти квартирный жилой дом в 6 микрорайоне г. Риддера ВКО (поз.18)»** выдано ТОО «Строй Продуктив».

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

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**60-ти квартирный жилой дом в 6 микрорайоне г. Риддера ВКО (поз.18)»**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 17 ноября 2017 года №38 между ТОО «Строй Продуктив» и ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства г. Риддера" на основании письма заказчика за №01-20/2074 от 22 ноября 2017 года, утверждённого заказчиком.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства г. Риддера"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Востокагропромпроект" (государственная лицензия 2 категории от 28 февраля марта 2001 года ГСЛ № 003397, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства». Приложение к лицензии от 28 февраля 2001 года.

ГИП – Чаплю Р. А. (приказ о назначении от 14 декабря мая 2016 года № 38).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 13 декабря 2016 года;

акт выбора и обследования земельного участка для строительства 60-ти квартирного жилого дома по адресу: город Риддер, 6 микрорайон, 18 от 22 июля 2013 года;

акт на право постоянного землепользования от 12 августа 2015 года, с записью в Книге записей актов за №2025. Кадастровый номер: 05-083-012-729, площадь: 0,7402 га;

архитектурно-планировочное задание на проектирование за № 4 от 07 февраля 2017 года;

постановление Акимата города Риддера о разрешении на проведение проектно-изыскательных работ №614 от 01 августа 2013 года;

постановление Акимата города Риддера о предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок № 1059 от 25 ноября 2013 года;

письмо заказчика о согласовании эскизного проекта за № 01-20/2138 от 15 декабря 2017 года;

письмо заказчика на прохождение экспертизы №01-20/2074 от 22 ноября 2017 года;

письмо заказчика о финансировании №01-20/2075 от 22 ноября 2017 года;

письмо заказчика о начале строительства №01-20/2073 от 22 ноября 2017 года;

план площадки, выполненный ТОО «ВК ГИИИз» в 2017 году. Масштаб: 1:500;

заключение РГП «Госэкспертиза» по ВКО №06-0418/13 от 27 декабря 2013 года;

письмо АО «Казахтелеком» о согласовании проекта телефонизации № 29-19/6647 от 28 декабря 2017 года;

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «ВК ГИИИз» в 2015 году (государственная лицензия ГСЛ № 003780 от 29 марта2001 года);

письмо заказчика касательно уклона кровли № 01-20/052 от 16 января 2018 года;

письмо заказчика касательно сан.узлов № 01-20/051 от 16 января 2018 года;

письмо заказчика по ИТП № 01-20/044 от 16 января 2018 года;

письмо заказчика касательно расстояния до строительного участка № 01-20/073 от 23 января 2017 года;

протокол дозиметрического обследования №08-03/04-17-166 от 03 августа 2013 года;

письмо АО «ВК РЭК» о согласовании раздела «Внутренние сети электроснабжения» № 02-36/197 от 16 января 2018 года;

эскизный проект;

сборник прайс-листов материалов и изделий, принятых для проектирования (основные и альтернативные прайс-листы), согласованный с генпроектировщиком и утвержденный заказчиком.

Технические условия:

- на водоснабжение и канализация за № 404 от 30 ноября 2017 года, выданное КГП «Водоканал»;
- на присоединение к тепловым сетям за №ТС-7 от 04 декабря 2017 года, выданное АО «Риддер ТЭЦ»;
- на постоянное электроснабжение за №02-2013 от 04 января 2017 года, выданное АО «ВК РЭК»;
- на прокладку оптического кабеля № 4-3/02-16/л от 07 декабря 2016 года, выданное Восточно-Казахстанским ОДТ.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Положительное заключение экологического эксперта Мухамеджановой А.Ж. за № 3-ав от 22 января 2018 года. Аттестат эксперта № KZ94VJE00029060 от 25 июля 2017 года.

Положительное санитарно-эпидемиологическое заключение эксперта Алибековой Г.Н. №10 от 28 декабря 2017 года. Аттестат эксперта No KZ50VJE00030531 от 18 сентября 2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1 Паспорт рабочего проекта
Том 1 Раздел 1 Общая пояснительная записка
Том 3 Организация строительства
Том 4 Сметная документация
Том 6.1 Генеральный план
Том 6.2 Архитектурно-строительные решения
Том 6.3 Отопление и вентиляция
Том 6.3 Водоснабжение и канализация
Том 6.3 Электротехнические решения
Том 6.3 Слаботочные сети
Том 7 Теплотехнические расчеты. Расчет индекса изоляции воздушного шума межквартирных стен. Расчет инсоляции.
Энергетический паспорт
ОВОС
Расчет расхода воды
Проверочный расчет фундамента
Теплотехнический расчет утеплителя
Ведомость отделки помещения
Расчет уровня воздушного шума

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является строительство 60-ти квартирного жилого дома в 6 микрорайоне г. Риддера ВКО (поз.18).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Территория микрорайонов №№ 5, 6 находится на юго-восточной окраине г. Риддера. Ограничена с запада ул. Рощина, с севера ул. Гоголя, с юга ограничивается деривационной трубой. Территория частично застроена.

Исследуемый район относится к области горно-долинного рельефа. В формировании окончательного облика котловины активное участие принимали экзогенные процессы.

Природно-климатические условия района строительства

Расчетная зимняя температура	- 39°С
Нормативная снеговая нагрузка	150 кг/м2
Скоростной напор ветра	38 кг/м2
Сейсмичность района	7 баллов
Сейсмичность площадки строительства	8 баллов

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геомофологическом отношении территория находится в пределах делювиально-пролювиальной равнины Лениногорской межгорной котловины, на поверхность которой наложена II надпойменная терраса р. Громатухи,на которой в свою очередь выделяются I и II надпойменные террасы р. Хариузовки.

Поверхность ровная со слабым уклоном с юго-востока на северо-запад. Поверхность территории микрорайона No5 в северо-восточной и южной частях изрыта, отмечаются ямы, насыпи, отвалы грунтов. Высотное положение площади характеризуется абсолютными отметками 755,0-780,0м.

В геологическом строении территории принимают участие палеозойские породы, залегающие по данным геофизических исследований [4.1], на глубине более 50.0м. Четвертичные отложения представлены флювиогляциальными и аллювиальными валунногалечниковыми и аллювиально–делювиальными лессовидными суглинками. Валунно-галечниковые отложения выполняют Риддерскую котловину, залегают с глубины 13.0-16.0м.

Кровля их имеет небольшой уклон на северо-запад (прил.6.2). Валунно-галечниковые отложения перекрываются аллювиально-пролювиальными лессовидными суглинками. В приконтактовой зоне с галечниковыми грунтами в суглинках отмечаются включенияагальки, количество которой увеличивается с глубиной до 40-45% [4.1]. Лессовидные суглинки, как правило коричневато-желтого цвета, реже светло-коричневого, мак-ропористые, с червеходами, заполненными гумусом и полыми. Мощность суглинков обычно составляет 5.0-10.0-16.0м

Физико-механические свойства грунтов

В геолого-литологическом строении территории изысканий принимают участие до глубины 15м средне-верхнечетвертичные делювиально-пролювиальные лессовидные суглинки (dpQII-III), подстилаемые аллювиальными галечниковыми грунтами, перекрытым и почвенным и в местах застройки насыпными грунтами. Насыпные грунты представлены в основном различным строительным мусором и обломочными грунтами дорожной отсыпки. Почвенный слой представлен темно-серым гумусированным суглинком, мощностью 0,1-1,2м. Лессовидные грунты светло-коричневые, с глубиной приобретают темно-коричневый цвет, с пустотелыми червеходами, с пятнами гидроокислов железа и марганца. На контакте с галечниками с единичным включением гальки и гравия. Мощность суглинков9,1-14,2м. Галечниковые отложения развиты под суглинками с глубины 10,2-15,0м. В галечниках отмечаются включения валунов до 5-10%. Обломочный материал хорошо окатанный,

крепкий, представлен гранитами, песчаниками. Заполнителем служит крупный песок до 30%. В настоящих материалах отмечена лишь кровля галечниковых грунтов. По литологическому составу и физико-механическим свойствам выделено 2 инженерно -геологических элемента.

Первый элемент (1 ИГЭ) – лессовидные суглинки, просадочные залегают с глубины 0,1-1,2 м (граница просадочной толщи показана на разрезах). Площадь развития просадочных грунтов, отнесенных ко II типу по просадочным свойствам, показана на плане расположения выработок.

Второй элемент (2 ИГЭ) - суглинки лессовидные, не просадочные, залегают с глубины 7,0-11,0м, мощностью 2,8 - 7,9м.

Подземные воды выработками глубиной до 15.0м вскрыты одной скважиной No10 (с/п 4100) на глубине 13.92м, что соответствует абсолютной отметке 749.56м. Подземные воды, как правило, вскрываются в галечниковых грунтах при заглублении в них на 2.0-3.0м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании АПЗ №4 от 07.02.2017г, с учетом противопожарных, санитарных и планировочных требований, ГОС акта на землю № 2025 от 12.08.2015г. площадью 0,7402 га.

Земельный участок под проектируемый жилой дом находится в 6-м микрорайоне г. Риддера, ВКО.

Высотные отметки поверхности существующего покрытия колеблются в пределах плюс 763.35 – плюс 765.40 м.

Ситуационная схема

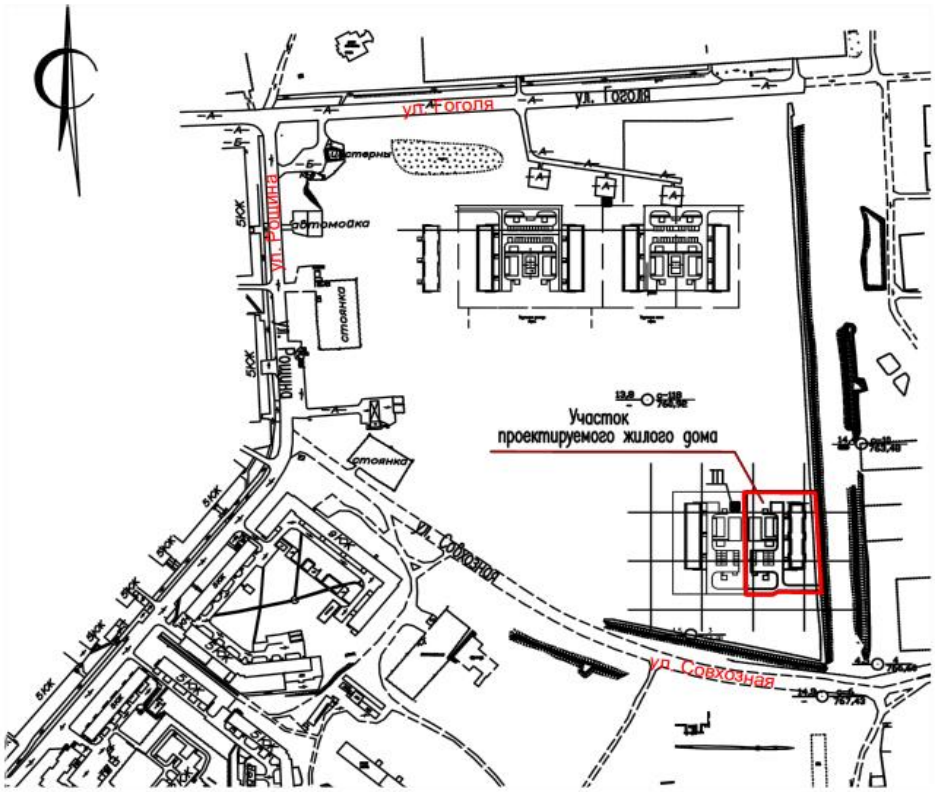

Рисунок1

Генеральный план выполнен на основе топографической съёмки М 1:500, выполненной ТОО "ВКГИИИз" в 2017 г.

Участок расположен в районе улиц Рощина, Гоголя, Совхозная.

Подъезд на территорию решен с существующего проезда.

План организации рельефа под застройку пятиэтажного жилого дома выполнен локально, с учетом отметок прилегающих территорий, проектируемых дорог и рекомендациям ПДП.

Благоустройство территории данным проектом не предусмотрено, в дальнейшем будет решено в комплексе с перспективной застройкой микрорайона.

Проектируемый жилой дом - пятиэтажный.

За условную отметку ±0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке плюс 765.95 м.

Генеральный план

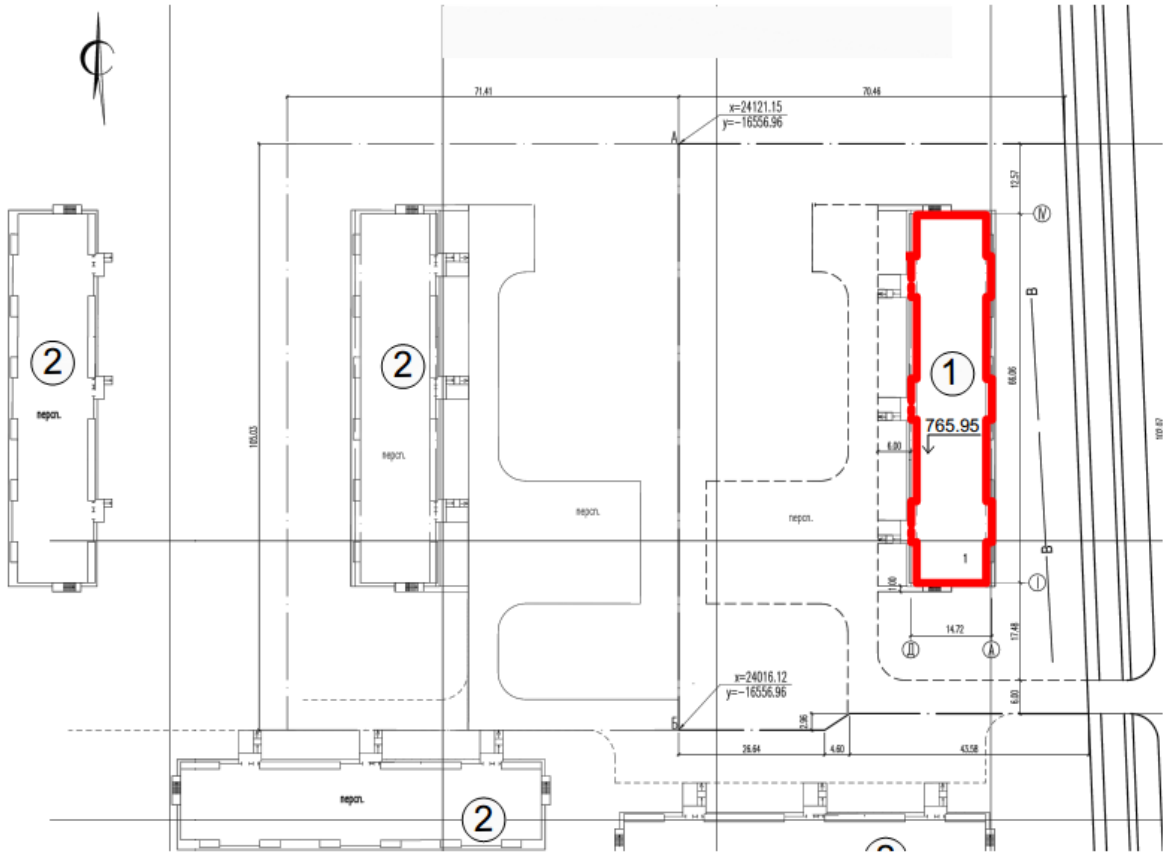

Рисунок 2

Экспликация зданий и сооружений:

1. Проектируемый 5-ти этажный жилой дом
2. Перспективная застройка жилых зданий

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			Площадь	%
1	Площадь отведенного участка	га	0.7402	100
2	Площадь застройки	$м^2$	1049,85	14,2
3	Площадь благоустройства/резерв/	$м^2$	6352,0	85,8

6.2.2 Архитектурно-строительная часть

Объемно-планировочное решение

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование от 13.12.2016г, архитектурно-планировочного задания №4 от 07.02.2017 и эскизного проекта согласованный ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства г. Риддера».

Рабочий проект «60-ти квартирный жилой дом в 6 микрорайоне г. Риддере ВКО (поз.18)» выполнен как привязка к разработанному рабочему проекту «5-ти этажный 60-ти квартирный жилой дом в 19 жилом районе города Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области (поз.43)», прошедшему госэкспертизу ДГП «Востокгосэкспертиза» г. Усть-Каменогорск №06-0119/12 от 02.04.2012 г.

Здание жилого дома пятиэтажное, прямоугольное в плане, с техподпольем и техническим этажом. Состоит из трех блок-секций, с размерами в осях 14,72х22,02м каждая. Высота жилого дома в коньке (от отметки 0.000) – 17,77м.

Высота этажей (от пола до пола следующего этажа) - 2,8 м, техподполья (до низа ограждающих конструкций) -2,0 м.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке -765,95 (по генплану).

Планировка квартир соответствуют IV классу жилья. Площади всех помещений квартир жилого дома отвечают требованиям СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Для каждой блок-секции предусмотрена лестничная клетка тип Л1 с естественным освещением в наружных стенах.

На каждом этаже блок-секции жилого дома размещено по четыре квартиры:

- блок-секция А, в осях А-Д; I-II - одна однокомнатная, три двухкомнатные;
- блок-секция Б, в осях А-Д; II-III - одна однокомнатная, три двухкомнатные,
- блок-секция В, в осях А-Д; III-IV – одна однокомнатная, три двухкомнатные.

Общая площадь однокомнатной квартиры – 41,42м2, двухкомнатных квартир – 62,80 ÷ 61,55 ÷ 62,90м2. Жилая площадь однокомнатной квартиры – 19,14 м2, двухкомнатных квартир – 35,68 ÷ 31,51÷ 40,92м2.

В состав квартир входит: прихожая, кухня, санузел, ванная, общая комната, спальня, лоджия (без остекления). Санузел и ванная комната в двухкомнатных квартирах приняты раздельно согласно письму заказчика от №01-20/051 от 16.01.2018г.

Техническое подполье предназначено только для прокладки инженерных сетей и узлов управления: электроснабжения, отопления и водоснабжения. Техническое подполье обеспечено самостоятельными эвакуационными выходами наружу.

Выход на крышу решен через люк в перекрытии над лестничной клеткой по металлической стремянке на чердак, далее через слуховые окна.

Входная группа включает в себя тамбур, коридор и межэтажную лестницу. Вход в здания оборудован крыльцом с навесом.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах требуемых норм. Планировка квартир разработана с учетом инсоляции и сквозной проветриваемости.

Шумоизоляция помещений квартир достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Кровля – чердачная, скатная из металлочерепицы по обрешетке и деревянным стропилам.

Водосток - наружный организованный. В качестве утеплителя для кровли приняты плиты минераловатные «ISOTERM П-150» Y=150кг/м2, толщиной - 210 мм. Вентиляция чердачного пространства предусмотрена через слуховые окна.

Внутренняя отделка предусмотрена из негорючих и трудносгораемых материалов. Стены - водоэмульсионная покраска, панель из эмалевой покраски ПФ-115; потолок-водоэмульсионная покраска. Полы - керамическая плитка, линолеум, бетонные.

Наружная отделка: стены – стальной сайдинг МП СК–14х226 с утеплением стен минераловатными плитами «ISOVER OL-E», толщиной 140мм; цоколь – каменная штукатурка; ограждения лоджий - асбестоцементные плиты, с облицовкой из стального сайдинга МП СК–14х226.

Межквартирные перегородки запроектированы из кирпича толщиной 120 мм, с устройством звукоизоляции по серии РК 1.031.9-3.01.

Межкомнатные перегородки предусмотрены по серии РК 1.031.9-3.01 «Комплектные системы КНАУФ».

Окна - по ГОСТ 23166-99 из поливинилхлорида, с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Двери - деревянные по ГОСТ 24698-81, ГОСТ 6629-88 и противопожарные по серии 1.236-5 вып.3.

Отмостка – бетонная, шириной 750мм.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Энергоэффективность

Проект выполнен согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004 по тепловой защите здания, принятые ограждающие конструкции здания соответствуют требуемому приведенному сопротивлению теплопередаче, что позволяет при минимальном расходе тепловой энергии на отопления и вентиляцию создать в здании микроклимат, необходимый для нахождения людей, надежности и долговечности конструкции, работы необходимого оборудования.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009:

- предусмотрены двойные тамбуры на входах здание;
- предусмотрено утепление наружных стен здания минераловатными плитами «ISOVER OL-E» δ=140мм, утепление покрытия техподполья (в конструкции пола 1-го этажа) и утепление чердачного перекрытия минераловатными плитами «ISOTERM П-150» δ=210 мм;
- предусмотрены окна и балконные двери с тройным остеклением.

Расчетное сопротивление теплопередаче: наружные стены – 3,39м^2°С/Вт, перекрытия чердака – 4,46 м^2°С/Вт, перекрытия техподполья – 1,03 м^2°С/Вт, окон – 0,56 м^2°С/Вт.

Жизнедеятельность маломобильных групп населения обеспечивается:

- путем предоставления жилья на первом этаже жилого дома;
- устройством пандуса на входах в здание.

Таблица 2

Основные технические показатели

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1.	Площадь застройки	м^2	1049,85

2.	Общая площадь здания	м²	4718,4
3.	Общая площадь квартир	м²	3430,05
4.	Жилая площадь квартир	м²	1908,75
5.	Строительный объем здания, в т.ч.:	м³	18068,6
	выше отметки 0,000;	м³	15898,69
	ниже отметки 0,000.	м³	2169,91
6.	Этажность	эт.	5
7.	Количество квартир, в т.ч.:	шт.	60
	- однокомнатных	шт.	15
	- двухкомнатных	шт.	45

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания – продольно-стеновая.

Пространственная конструктивная система из несущих кирпичных стен, объединенных для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий, воспринимает всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Фундаменты свайные: ростверк – монолитный железобетонный из бетона класса В15, высота ростверка 600мм, ширина 500мм, 1400мм; забивные сваи стойки марки С120.30-9.1 по серии 1.011.1-10.1, длина свай – 12,0м. В основании ростверка предусматривается бетонная подготовка толщиной 100мм. Отметка низа ростверка – минус 3,45м.

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности – 765,95м.

Основанием свайных фундаментов приняты галечниковые грунты.

Стены техподполья – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*.

Наружные и внутренние стены здания из керамического кирпича КОРПо 1НФ/125/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50, наружные толщиной 510 мм, внутренние - 380 мм. Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для несущих стен не менее 120 кПа.

Перегородки – из керамического кирпича КОРПо 1НФ/125/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 120 мм, значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для перегородок не менее 60 кПа; гипсокартонные по системе «Кнауф», толщиной 100мм.

Перемычки – монолитные на всю толщину стены с заведением в кладку на глубину 250 и 350 мм из бетона класса В15 с продольным армированием арматурой класса А-III, поперечное армирование – А-I.

Перекрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-19с, 1.141.1-22с.

Лестницы – сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717.0-84* по металлическим балкам.

Ограждение лоджий – асбестоцементные листы ГОСТ 18124-75* по металлическому каркасу.

Несущие элементы чердачной крыши – деревянные стропильные элементы.

Для отвода от фундамента дождевых и талых вод, вокруг здания запроектирована бетонная отмостка шириной 750мм.

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 "Строительство в сейсмических районах", обеспечивающими сейсмостойкость здания при расчетной сейсмичности площадки 8 баллов:

- здание жилого дома прямоугольной формы в плане;

- расстояния между осями поперечных стен приняты в соответствии с требованиями табл. 7.4 СНиП РК 2.03-30-2006;
- для кирпичной кладки принята однорядная цепная система перевязки;
- в сопряжении кирпичных стен предусмотрена укладка горизонтальных арматурных сеток через 675мм по высоте;
- значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для несущих стен не менее 120кПа, для перегородок – не менее 60кПа;
- в проекте предусмотрено армирование кирпичных перегородок горизонтальными арматурными сетками через 5 рядов кладки по высоте;
- кирпичная кладка усилена вертикальными железобетонными включениями;
- предусмотрено крепление перегородок к стенам и перекрытию, с учетом обеспечения раздельной работы перегородок и несущих строительных конструкций;
- в уровне плит перекрытия и покрытия предусмотрены антисейсмические железобетонные пояса (бетон В15) по всем продольным и поперечным, наружным и внутренним стенам, с непрерывным армированием. В уровне покрытия антисейсмические пояса связаны с кладкой вертикальными выпусками арматуры;
-укладка плит перекрытия и покрытия предусмотрена на цементный раствор М100, швы между плитами предусмотрено заделать мелкозернистым бетоном кл.В15;
-укладка фундаментных блоков предусмотрена с перевязкой швов, монтаж блоков предусмотрен на цементном растворе М50;
- при устройстве чердачной крыши соединения элементов предусмотрены при помощи накладок, крепление мауэрлата с антисейсмическим поясом при помощи металлических анкеров.

Антикоррозионные мероприятия запроектированы в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Горизонтальная гидроизоляция – из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20мм, вертикальная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом – обмазка горячим битумом за два раза. Металлические конструкции предусмотрено окрасить лакокрасочным покрытием (двумя слоями эмали по слою грунтовки).

6.2.4 Инженерные обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции 60-ти квартирного жилого дома разработан на основании технических условий и задания на проектирование и в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:
- СНиП РК 4.02-42-2006 "Отопление, вентиляция и кондиционирование",
- СНиП РК 3.02-43-2007 "Жилые здания",
- СНиП РК 3.02-04-2009 "Административные и бытовые здания",
- СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий",
- МСП 2.04-101-2001 "Проектирование теплозащиты здания".

Расчетные параметры наружного воздуха для отопления и вентиляции:
- для холодного периода - минус 36°С,
- средняя температура отопительного периода - минус 5,5°С,
- продолжительность отопительного периода составляет 223 суток.

Расчетные параметры внутреннего воздуха 5-25°С, согласно ГОСТ 30494-2011.

Источником теплоснабжения служит котельная г. Риддер АО "Риддер ТЭЦ". Теплоноситель - вода с параметрами 130-70°С. Максимальное давление Р1 = 0,45 МПа, Р2 = 0,32 МПа. Подключение системы отопления осуществляется от индивидуального

теплового узла с насосным смешением, расположенного в техподполье. Теплоноситель для систем отопления - вода с температурой 95-70°С, после узла смешения.

Система горячего водоснабжения закрытая, теплоноситель - вода с температурой 60-5°С. Система горячего водоснабжения присоединяется к тепловой сети по последовательной двухступенчатой схеме и готовится в тепловом пункте в водоводяных подогревателях. Параметры теплоносителя для горячего водоснабжения греющего контура 70 °С (при температуре -2°С).

Отопление

Система отопления жилого дома, состоящего из 3-х блок-секций А, В, С, запроектирована самостоятельная для каждой блок-секции. Подключение системы отопления блоксекции осуществляется от индивидуального узла управления, расположенного в техподполье. В общем узле ввода устанавливается счетчик учета тепловой энергии на весь дом.

Системы отопления запроектированы двухтрубные, поквартирные, горизонтальные с нижней разводкой подающей и обратной магистрали. Предусматривается установка приборов регулирования, контроля и учета теплоты для каждой квартиры. Магистральные трубопроводы проложены по техподполью жилого дома на низких опорах. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Tipido. Для поддержания постоянной температуры в помещениях у нагревательных приборов установлены термостатические клапаны TVD-34. Для возможности отключения стояков предусматривается запорная арматура. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздушные краны, установленные в верхних точках систем и у радиаторов. На ветках и стояках предусмотрена спускная арматура. Из узла ввода дренаж воды осуществляется в сбросной приямок, расположенный в помещении теплового пункта, из сбросного приямка - передвижными насосами в ближайший колодец системы канализации.

Вентиляция

Для поддержания нормальных метеорологических и санитарно-гигиенических условий проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция. Для жилых помещений вентиляция естественная. Приток неорганизованный, вытяжка из помещений кухонь, ванных комнат и туалетов через вытяжные каналы.

Воздухообмен определен в соответствии с санитарными нормами и требованиями СНиП РК 4.02-42-2006. Вытяжные каналы ВЕ1-ВЕ18 разработаны в разделе АС.

Основные показатели по разделам «Отопление и вентиляция» приведены в таблице 5.3.1.

Антикоррозионные мероприятия

Тепловой изоляции подлежат магистральные трубопроводы теплоснабжения, узел ввода, стояки и трубопроводы систем отопления, проходящие по подвалу. Основной теплоизоляционный слой - маты М-25Ф фольгированные из стеклянного штапельного волокна URSA. Толщина изоляции 50мм. Антикоррозийное покрытие - комбинированная краска БТ-177. Трубопроводы, проходящие в конструкции пола и на лестничных площадках, изолировать трубчатой изоляцией Thermoflex.

Неизолированные трубопроводы окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129 в один слой.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен и потолков, но на 30мм выше поверхности чистого пола.

Мощность тепловой нагрузки объекта принята – 421 508 Вт.

Внутренние сети водопровода

Наименование системы	Потреб-й напор на вводе м.вод.с	Расчётный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	м3/год		
60-ти квартирный жилой дом (поз.18):							
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1)	24,5	24,65	2,47	1,13	8997,25		Гарантированный напор -40м
Водопровод горячей воды (Т3)		17,85	3,66	1,60	6515,25		
Бытовая канализация (К1)		42,50	6,13	4,33	15512,5		

Внутреннее пожаротушение здания не предусматривается в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006* п.4.3.1, п.4.3.7.

Раздел наружные сети будет выполнен отдельным проектом.

Внутренние сети водопровода и канализации.

В проекте предусмотрены системы:

- хозяйственно-питьевого водопровода (В1);
- горячего водоснабжения (Т3, Т4);
- хозяйственно-бытовой канализации (К1).

Хозяйственно-питьевой водопровод предназначен для подачи воды к санитарным приборам и наружным поливочным кранам с запиткой от наружного водопровода по одному вводу диаметром 57х3 мм по ГОСТ 10704-91.

На вводе водопровода установлен водомерный узел с водомером диаметром 25 мм марки ВСКМ 7/25 с обводной линией. Принятый водомер проверен на пропуск максимального секундного расчетного расхода воды. Марки и диаметр водомера приняты в соответствии с СНиП РК 4.01-41-2006*, п.5.13, п.5.14, п.5.15. Потери напора в счетчике при диаметре 25 мм составят:

$h = S*q2 = 2,64 * 1,132 = 3,37$ м

На каждом ответвлении от стояков к приборам квартир на трубопроводе холодной воды установлен водомер марки Бетар.

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарным приборам от теплового узла с циркуляцией. На вводе предусмотрена установка водомерного узла с водомером марки ВСКМ 16/40 диаметром 40 мм.

На каждом ответвлении от стояков к приборам квартир на трубопроводе горячей воды установлен водомер марки Бетар.

Подающие стояки горячего водоснабжения объединяются с циркуляционными стояками по чердаку. Выпуск воздуха предусматривается через воздухоотводчики установленные в самых верхних точках на чердаке. Полотенцесушители подсоединены к системе горячего водоснабжения.

Сети систем водоснабжения (В1) запроектированы из полипропиленовых труб PP-R SDR11 диаметром 15-50 мм по ГОСТ 52134-2010, ввод (В1) из стальных электросварных труб диаметром 57х3 мм по ГОСТ 10704-91.

Сети системы (Т3, Т4) запроектированы из армированных полипропиленовых труб PP-R SDR7,4 диаметром 15-50 мм по ГОСТ 52134-2010.

Все трубопроводы (кроме подводок к санитарным приборам) изолируются "К-flex" б=10мм.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков решен отдельными самотечными выпусками от каждой блок - секции со сбросом в проектируемую дворовую канализацию.

Вентиляция сети К1 осуществляется через стояки, выводимые выше кровли на 0,5м.

Сеть хозяйственно-бытовой канализации монтируются из полиэтиленовых канализационных труб с резиновыми уплотнителями диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689.1-89.

Магистральные сети канализации прокладываются под потолком техподполья. Трубопроводы проходящие в помещениях с отрицательной температурой подлежат изоляции "Thermaflex" б=10мм.

По завершении монтажных работ должны быть выполнены гидравлические испытания и промывка с дезинфекцией систем водоснабжения и канализации в соответствии со СНиП 3.05.01-85*, СН РК 4.01-05-2002.

Защитное покрытие и прокладка трубопроводов в особых условиях

- стальные трубопроводы, прокладываемые открыто, покрыть масляной краской за два раза;
- стальные трубопроводы прокладываемые в земле покрыть "весьма усиленной" антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

Антисейсмические и антипросадочные мероприятия

В связи с сейсмичностью района строительства 7 баллов и просадочностью II типа предусмотреть выполнение следующих мероприятий:

- жесткая заделка вводов трубопроводов в стенах и фундаментах зданий и сооружений не допускается;
- на вводах перед измерительными устройствами необходимо предусмотреть гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения;
- вводы систем внутренних водопроводов выполняются из стальных труб;
- при выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы;
- не допускается применять ручную газовую сварку;
- в местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение следует предусматривать бетонные упоры;
- стыковые соединения раструбных канализационных труб выполнить на резиновых уплотнительных кольцах;
- прокладка водопроводных вводов ниже подошвы фундаментов не допускается;
- в местах прохождения вводов водопроводов фундаменты следует заглублять не менее чем на 0,5 м ниже лотка трубопровода;
- зазоры в проемах следует заполнять плотным эластичным водо- и газонепроницаемым материалом;
- в местах примыкания каналов к фундаменту здания необходимо предусматривать устройство, предотвращающее возможность протекания воды в грунт;
- вводы водопровода и трубопроводов под полом следует предусматривать в водонепроницаемых каналах с уклоном в сторону контрольных колодцев;
- для контроля за утечкой воды из трубопроводов следует предусматривать устройство контрольных колодцев диаметром 1 м;

- не допускается прокладка в одном канале выпуски водостока с другими системами канализации.

Электротехнические решения

Проектные решения

Технико-экономические показатели проекта.

Категория электроснабжения – II, III.

Напряжение – 380/220В.

Расчетная мощность по зданию, кВ - 126,65

Расчетный ток на вводе (на вводном шкафу ШВ), А - 196,6

Коэффициент мощности на вводе в здание - 0,98

Расчет нагрузок выполнили в соответствии с РДС РК 4.04-11-2003 —Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности.

В данной части проекта предусмотрели электроснабжение квартир жилого дома, электроосвещение общедомовых помещений.

Потребителями электроэнергии на напряжение 380/220 кВ являются:

- электрическое оборудование, устанавливаемое в квартирах (электрические плиты, стиральные машины, холодильники);
- осветительные приборы квартир и электробытовая техника (телевизоры, радиоаппаратура, компьютеры);
- осветительные приборы лестничных клеток, подвала, чердака, наружное освещение;
- насосы отопления.

Силовое электрооборудование

Проектом предусмотрели установку в электрощитовой здания вводного устройства типа ВРУ1-10УХЛ4 и распределительного устройства типа ВРУ1-30УХЛ4.

Вводное устройство предусматривает возможность подключения двух взаиморезервируемых кабелей. На вводах вводного устройства ВРУ1-10УХЛ4 установили два комплекта предохранителей: типа ППН-35, Iпл.в=3х200А.

Для распределения электроэнергии предусмотрели панель ВРУ1-30УХЛ4 с предохранителями типа ППН-35 на отходящих группах, от которых выполнили электроснабжение этажных щитков ЩЭ и блоков управления внутридомовым освещением. Для учета общедомовых электроприемников в доме предусмотрели счетчики типа —Дала СА4-Э720 TX P PLC IP 5(60) А, установленных в водном шкафу в отдельном отсеке.

Вводно-распределительное устройство приняли напольного исполнения с дополнительным креплением его к стене в целях повышения сейсмоустойчивости.

Устройство внутренних электрических сетей и установку электроустановочных изделий выполнили согласно СН РК 4.04-23-2004* —Электрооборудование жилых и общественных зданий и СНиП РК 3.02-43-2007 —Жилые здания.

Для распределения электроэнергии по квартирам, на каждом этаже предусмотрели этажные щитки с отделением для слаботочных устройств типа ЩЭ -4-1 36УХЛ3, которые предусматривают распределение электроэнергии к 4-м квартирам.

В каждом щитке ЩЭ- 4-1 36УХЛ3 для 4-х квартир установили:

- выключатель автоматический перед счетчиками типа ВА47-29 2Р 50А -4шт.,
- электронные счетчики квартирного учета электроэнергии непосредственного включения —Орман СО-Э711 TX P PLC IP (10-60А) - 4 шт.,
- выключатели автоматические ВА47-29, 16А (для освещения кухни и жилых комнат) - 4шт.,
- выключатели автоматические ВА47-29, 25А (для подключения электроплиты) - 4шт;
- выключатели дифференциальные АВТД12 2Р 16А 30мА (для розеточной сети кухни и жилых комнат) - 4шт.,

- выключатели дифференциальные АВТД12 2Р 16А 10мА (для ванной комнаты) -4шт.

Этажные щитки приняли утопленного исполнения и установлены в нишах стен, предусмотренных в разделе —АС данного проекта.

Распределение электроэнергии к этажным щиткам выполнили по магистральной схеме. Проектом предусмотрели поочередное по фазам подключение квартир к магистральной сети.

Электроосвещение чердачного помещения выполнили светильниками НСП02-100 (IP54), в которые предусмотрели установку компактных люминесцентных ламп с цоколем Е27, мощностью 15Вт.

Электропроводка по чердаку проложили кабелем ВВГнг в стальных трубах. Управление электроосвещением приняли выключателями, установленными на лестничных клетках 5-го этажа перед входами на чердак.

На лестницах установили светильники STAR NBT 11 F126 с компактными люминесцентными лампами мощностью 23Вт, в тамбурах и в подвале по местам прокладки инженерных сетей - светильники типа STAR NBT 11 F115 с компактными люминесцентными лампами мощностью 15 Вт.

Предусмотрели освещение прилегающей к дому территории светильникам типа РКУ10-250-001, установленными на наружной стене дома между 2-ым и 3-им этажами.

Все питающие магистральные сети электроснабжения выполнены пятижильными не распространяющими горение кабелями марки ВВГнг (с разделенными нулевыми рабочими N- и нулевыми защитными PE- проводниками, начиная от вводно-распределительного устройства ВРУ). Питающие сети в подвале проложили на лотках кабельных конструкций, стояки по этажам предусмотрели скрыто в каналах стен.

В квартире электропроводку выполнили кабелем марки ВВГнг скрыто в пустотах и стыках плит перекрытия, штробах стен. Третью жилу кабелей (PE – проводники) использовать для заземления светильников, для подключения заземляющих контактов розеток. К электроплитам предусмотрели кабель ВВГнг сеч. 3х4 кв. мм.

Все электрические сети рассчитаны по длительно-допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Сети защищены от перегрузки и однофазных токов короткого замыкания предохранителями и автоматическими выключателями, установленными во ВРУ и в этажных щитках.

Для защиты людей от поражения электрическим током, в проекте предусмотрели заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования, светильников, корпусов шкафов и щитков, металлических ванн, кабельных конструкций и стальных труб электропроводки.

В электрощитовой по периметру выполнили контур заземления из полосовой стали -25х4мм, на которую присоединили металлические корпуса распределительных шкафов.

На вводе в здание выполняется повторное заземление нулевого провода. Повторный контур заземления выполнили около здания в траншее в виде замкнутого треугольника из полосы -40х4мм и 3-х электродов L50х50х5 мм по вершинам треугольника. Данный контур заземления соединили с полосой заземления -25х4мм (PEN) в электрощитовой. В здании выполнена система уравнивания потенциалов.

Проектом предусмотрели заземление металлических ванн, присоединив их к полосе -4х25мм, проложенной в сантехническом стояке. Для исключения заноса высоких потенциалов в здании по подземным металлическим трубопроводам воды и тепла предусмотрели присоединение их (до задвижки на вводе) к ближайшим контурам заземления, проложенным в здании.

Внутри здания между трубопроводами и другими протяженными металлическими конструкциями в местах их сближения на расстояние менее 10см выполнили через каждые 20м перемычки из стальной проволоки d6мм.

Согласно СН РК 2.04-29-2005 —Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений (таблица 1), молниезащита здания не предусматривается, так как здание имеет II степень огнестойкости и его высота не превышает 30м.

Техника безопасности

Для безопасного нахождения людей в здании в проекте предусмотрели следующие мероприятия:

- повторное заземление нулевого провода на вводе в здание;
- устройство внутренних контуров заземления и системы выравнивания потенциалов; выполнение пяти проводной и трехпроводной питающей и групповых сетей (с разделенными N- и PE-проводниками);
- применение щитков утопленного исполнения и дополнительное крепление напольного ВРУ в электрощитовой;
- выбор светильников со степенью защиты, соответствующей окружающей среде; использование дифференциальных автоматических выключателей с дополнительной защитой от тока утечки;
- применение розеток с 3-им заземляющим контактом;
- применение не распространяющих горение кабелей марки ВВГнг.

Внутренние сети телефонизации

В жилом доме предусмотрели оптическую распределительную сеть с услугой ID NET.

В дом вводится три оптических кабеля ОКБ-4 до оптической муфты FOSC A8 установленной в подвале.

От оптической муфты в подвале до распределительных коробок ОРКсП со сплитером 1:16, 1:8 установленных на 3-ем этаже в каждом подъезде, проложили два 2-х волоконных оптических кабеля ОКГнг-2. От коробок ОРКсП до розеток абонентов, прокладывается оптический абонентский кабель, длина которого не превышает 40м.

Разводка оптических абонентских кабелей проложена по стенам в кабельном канале ПВХ. Вертикальная прокладка выполнена в жестких трубах ПВХ-32.

Во избежание накладок, прокладку оптических сетей выполнили после прокладки сетей ЭО.

Комплектацию и тип устанавливаемого оптического оборудования согласовали с ЦТО МС ВК ОДТ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Пожарную безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ» (ППБС-01-94), утвержденных ГУПО МВД РК и ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования».

Строительная площадка должна быть обеспечена первичными средствами пожаротушения: огнетушителями, ящиками с песком, бочками с водой, войлоком, противопожарным инвентарем. На строительной площадке должен быть оборудован противопожарный щит.

В целях предупреждения возможности возникновения пожаров на строительной площадке необходимо ограничивать до минимума количество хранящихся горючих материалов (леса, пиломатериалов, столярных изделий, жидкостей и газообразных горючих веществ).

6.4 Охрана окружающей среды

Проектируемое здание пятиэтажное, сложной формы в плане с размерами в осях 14,72 х 66,06 м. Высота жилых этажей составляет 2,5 м. Высота техподполья 2,0 м.

Источником теплоснабжения служит котельная г. Риддер АО «Риддер ТЭЦ».

Отвод хозяйственно-бытовых стоков решен отдельными самотечными выпусками от каждой блок - секции со сбросом в проектируемую дворовую канализацию.

Внутреннее пожаротушение здания не предусматривается, наружное

- из двух проектируемых пожарных гидрантов при помощи автонасосов.

Источники водо – и электроснабжения – центральные городские сети.

Проектом также предусматривается прокладка сетей телефонизации.

Период строительства составит 7 месяцев, количество рабочих – 65 человек.

Минимальное расстояние до ближайшей жилой зоны составляет 72 м в восточном направлении от участка проектирования.

Ближайший водный объект – река Хариузовка расположена в 680 м к востоку от участка проектирования. Участок проектирования находится вне водоохранных зон и полос водных объектов.

Площадка строительства расположена на одном расчетном прямоугольнике. Общее количество источников выбросов на период строительства (временные источники) – 1 шт., источник неорганизованный.

В атмосферный воздух выбрасывается 18 наименований загрязняющих веществ.

Общий валовый выброс загрязняющих веществ составляет 2,56342 т/год.

На период эксплуатации объекта источники выбросов не предусмотрены.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015г.,

- на период строительства СЗЗ не устанавливается, так как работы носят кратковременный характер.

Площадка предприятия расположена на местности, имеющей равнинный рельеф. Перепад высот не превышает 50 м на 1 км.

Промплощадка по климатическому районированию территории относится к 1 климатическому району, подрайону 1-В.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

В период строительства источниками выделения загрязняющих веществ будут являться земляные работы, инертные материалы, электросварочные работы, малярные работы, бурильно-крановая машина, сварка полиэтиленовых труб, сухие строительные смеси.

Земляные работы

Проведение земляных работ будет производиться с помощью бульдозеров и экскаваторов. Объем земельных масс, перерабатываемых бульдозерами, равен 6188т, а объем земельных масс, перерабатываемых экскаваторами, составит 1933 т. Единовременно в работе может находиться одна единица техники. При работе техники в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %. Источник выброса неорганизованный (ист. 6001).

Склады инертных материалов

При строительстве будут использоваться песчано-гравийная смесь (ПГС) в количестве 944 т, щебень в количестве 471 т, гравий – 288 т, песок – 606 т. Инертные материалы будут храниться в закрытых с четырех сторон контейнерах. Площадь хранения ПГС – 50 м^2, щебня – 25 м^2, гравия – 15 м^2, песка – 30 м^2. Процесс формирования и хранения складов инертных материалов обуславливает выделение в атмосферный воздух неорганической пыли с содержанием SiO_2 20 – 70%. Источник выброса неорганизованный (ист. 6001).

Электросварочные работы

Расход электродов марки Э-42 (АНО-6) – 1176 кг, Э-42А (УОНИ 13/45) – 1180 кг, Э-46 (АНО-4) – 148 кг. Единовременно в работе может находиться один вид электродов. В процессе проведения сварочных работ в атмосферу выделяются следующие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, углерод оксид, фториды. Источник выброса неорганизованный (ист. 6001).

Малярные работы

В период строительства будут использоваться следующее ЛКМ, которые будут наноситься кистью или валиком: керосин – 0,4832 т, краска масляная – 0,1658 т, лак битумный – 0,0096 т, олифа – 0,031 т, бензин – 1,0965 т, уайт-спирит – 0,0418 т, эмаль КО-174 (удельные по КО-811) – 0,4095 т, эмаль ПФ-115 – 0,7885 т, грунтовка ГФ-021 – 0,1638 т. В процессе нанесения и сушки покрытия в атмосферу будут выделяться: уайт-спирит, бензин, скипидар, ксилол, керосин, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, бутилацетат, толуол. Единовременно в работе может находиться один вид ЛКМ. Источник выброса неорганизованный (ист. 6001).

Бурильно-крановая машина

В период СМР будет применяться бурильно-крановая машина (БКМ). Производительность БКМ – 1,86 м^3/час, время работы – 1201 ч/год. В процессе проведения буровых работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться непосредственно в атмосферу, источник выбросов неорганизованный (ист.6001).

Сварка полиэтиленовых труб

В процессе строительства будет использоваться агрегат для сварки полиэтиленовых труб. Время работы оборудования – 6 ч/год. В процессе сварки в атмосферу будут выделяться органические кислоты (в пересчете на уксусную кислоту), оксид углерода, полиэтилен. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001).

Сухие строительные смеси

В период проведения СМР будут использоваться сухие строительные смеси в количестве 11,17 т. Смеси будут доставляться на площадку строительства и храниться там в герметичной упаковке, исключающей пыление. Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния будет выделяться в процессе пересыпки смесей перед использованием. Выброс будет осуществляться непосредственно в атмосферу. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001).

Изготовление товарного бетона и раствора будет производиться на производственной базе строительной организации или предприятиях стройиндустрии с последующей доставкой на площадку строительства спец. автотранспортом в готовом виде. В связи с этим, выделений загрязняющих веществ в процессе использования готового раствора происходить не будет.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.00437	0.03254
0143	Марганец и его соединения /в	0.0048	0.00337

	пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)		
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00042	0.00177
0337	Углерод оксид	0.01009	0.01579
0406	Полиэтен (Полиэтилен)	0.0032	0.0001
0616	Ксилол(смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0153	0.3458
0621	Метилбензол (353)	0.0036	0.0528
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.0036	0.0528
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.0018	0.0264
1210	Бутилацетат (110)	0.009	0.1321
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0.0032	0.0001
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0278	1.1037
2732	Керосин	0.0278	0.4832
2748	Скипидар /в пересчете на углерод/	0.0065	0.0072
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.0278	0.229
0342	Фтористые газообразные соединения	0.00021	0.00089
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.00092	0.00389
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0227	0.07197
	В С Е Г О:	0.16879	2.56342

Технологический цикл не допускает возможности залповых и аварийных выбросов.

Оценка воздействия на почвенный покров

Загрязнение почвы происходит главным образом выпадением из атмосферы на покрытие твердых мелкодисперсных и пылеватых фракций частиц, приносимых колесами автомобилей с дорог и проездов с неусовершенствованным покрытием, частичными потерями перевозимых сыпучих грузов, продуктами истирания шин и покрытий, а также токсичными компонентами отработанных газов автомобилей.

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Водоснабжение на период строительства - На нужды рабочих используется привозная бутилированная вода.

Водоотведение на период строительства - канализация – временная уборная с водонепроницаемым выгребом. Стоки из выгреба буду вывозиться ассенизационным транспортом по согласованию со специализированной организацией.

Водоснабжение на период эксплуатации объекта. Согласно технических условий, водоснабжение здания предусмотрено от существующей центральной городской сети.

Канализация на период эксплуатации объекта. Отвод хозяйственно-бытовых стоков решен отдельными самотечными выпусками от каждой блок - секции со сбросом в проектируемую дворовую канализацию.

Оценка воздействия на растительность и животный мир

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Животный мир данного района представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами.

Отходы производства и потребления

При проведении строительных работ будут образовываться отходы, которые должны по возможности утилизироваться и вывозиться на полигон ТБО. Отходы, которые будут образовываться, будут двух видов: производственные и твердые бытовые.

Основными отходами на период строительства будут являться:

Твердые бытовые отходы (ТБО). Бытовые отходы включают в себя: упаковочные материалы (бумажные, тканевые, пластиковые), оберточную пластиковую пленку, бумагу, стекло, бытовой мусор, также остатки пищевых отходов,

Промышленные отходы - огарыши сварочных электродов, жестяные банки из-под ЛКМ, строительные отходы, лом черных металлов.

Ниже приводится характеристика отходов по индексам и краткое описание процесса их образования при выполнении строительных работ.

Объем образования отходов на период строительно – монтажных работ

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
Период строительства			
Всего:	19,895	-	19,895
В т.ч. отходов производства:	8,52	-	8,52
отходов потребления:	11,375	-	11,375
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,482	-	0,482
Зеленый уровень опасности			
Твёрдые бытовые	11,375	-	11,375
Огарыши сварочных электродов	0,038		0,038
Строительный мусор	6,5	-	6,5
Лом черных металлов	1,5		1,5

Согласно ст. 69 Экологического кодекса Республики Казахстан необходимо оформить разрешение на эмиссии в окружающую среду, согласно приложения 1.

Экологическая экспертиза рассмотрев проект раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «60-ти квартирный жилой дом в 6 микрорайоне в г. Риддер, ВКО» отмечает, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел

Участок проектируемого жилого дома расположен в селитебной зоне г. Риддер. Площадь земельного участка – 0.7500 га; площадь застройки - 0.104985 га.

Здание пятиэтажное, сложной формы в плане с размерами в осях 14,72 х 66,06 м. Высота жилых этажей составляет 2,5 м. Высота техподполья 2,0 м.

Минимальное расстояние до ближайшей жилой зоны составляет 80 м в северном направлении от участка проектирования.

Ближайшими водными объектами к участку проектирования являются ручей без названия и река Тихая.

В проекте предусмотрены внутренние системы водопровода и канализации:

- хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
- горячее водоснабжение (Т3, Т4);
- хозяйственно-бытовая канализация (К1).

Источник водоснабжения центральные городские сети.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков осуществляется отдельными самотечными выпусками от каждой блок - секции со сбросом в проектируемую дворовую канализацию.

Система горячего водоснабжения закрытая, теплоноситель - вода с температурой 60-5°С. Система горячего водоснабжения присоединяется к тепловой сети по последовательной двухступенчатой схеме и готовится в тепловом пункте в водоводяных подогревателях. Параметры теплоносителя для горячего водоснабжения греющего контура 70 °С (при температуре -2°С).

Источник отопления котельная г. Риддер АО «Риддер ТЭЦ». Системы отопления запроектированы двухтрубные, поквартирные, горизонтальные с нижней разводкой подающей и обратной магистрали. Предусматривается установка приборов регулирования, контроля и учета теплоты для каждой квартиры. Магистральные трубопроводы проложены по техподполью жилого дома на низких опорах. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Tipido.

В проекте предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция жилых помещений через открывающиеся фрамуги окон. Из помещений кухонь, ванных комнат и туалетов вентиляция естественная–вытяжными каналами с последующим удалением воздуха через центральные вытяжные шахты. Приток в помещения неорганизованный. На период произведен расчет водопотребления и водоотведения. Водоснабжение строительной площадки осуществляется привозной водой. Канализация – временная надворная уборная с водонепроницаемым выгребом.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства представлен в таблице 4.2.

Водопотребление горячее – 0,715 м3/сут, 107,965 м3/. Водопотребление холодное – 0,91 м3/сут, 137,41 м3/период строительства.

Водоотведение: 1,625 м3/сут, 245,375 м3/период строительства.

Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации приведен в таблице 4.1.

Сбор бытовых отходов предусмотрен в металлические контейнеры. Вывоз отходов и мусора из контейнеров будет осуществляться по мере необходимости специализированной организацией на городской полигон ТБО на договорной основе. Объем ТБО согласно удельным нормам на период строительства составит 11,375 т/год.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации представлены в таблице 5.1, на период строительства – в таблице 5.2.

На период строительства предусматривается один неорганизованный источник выбросов, выбрасывающий 18 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства ожидаются 2.54912 т, в том числе твердые – 0.09757 т, жидкие и газообразные – 2.45155 т. Все выбросы нормируемые.

Параметры выбросов на строительства приведены в таблице 6.1. Результаты расчета приземных концентраций по веществам представлены в таблице 6.2. Нормативы выбросов на период строительства представлены в таблице 6.3.

Общая концентрация загрязняющих веществ в источнике по всем веществам не превысит 0.05 ПДК.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства, представлен в таблице 11.1.

В проекте указано, что все работающие обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты.

Санитарно-бытовые помещения расположены на строительной площадке с полным набором помещений: гардеробной, душевой, комнатой для сушки одежды и обуви, помещениями для приема пищи, отдыха. Все работающие на строительной площадке обеспечиваются питьевой водой. Курение на территории строительства разрешается только в специально отведенных местах.

Медицинское обслуживание рабочих, будет осуществляться в действующей поликлинике г. Риддер. Питание – в существующих организациях общественного питания города.

Производственные и бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, очищаются и обезвреживаются.

Складирование строительных материалов на строительную площадку предусматривается на специально отведенных площадках.

Строительный мусор временно складируется на отведенной площадке и регулярно, по мере накопления, но не реже одного раза в неделю, вывозить на полигон.

В рабочем проекте сказано, что при организации строительной площадки, размещении участков работ опасных производственных рабочих мест, проездов строительных машин и транспортных средств, проходов опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы. Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены. Погрузо-разгрузочные работы производятся механизированным способом.

На основании вышеизложенного рабочий проект «60-ти квартирный жилой дом в 6 микрорайоне г. Риддер ВКО (поз. 18)», соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 24.02.2015 года №125, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177.

6.6 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ строительная площадка и опасные зоны работ за ее пределами должны быть ограждены в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001.

При въезде на площадку должны быть установлены информационные щиты с указанием наименования объекта, названия застройщика, подрядчика, фамилии, должности и телефона ответственного производителя работ по объекту. Наименование и телефон ответственного исполнителя работ должны быть нанесены также на щитах инвентарных ограждений.

В случае необходимости по требованию местного исполнительного органа строительная площадка должна быть оборудована устройствами для сбора мусора.

До начала строительства объекта должны быть выполнены:

- ознакомление и изучение инженерно-техническим персоналом проектно-сметной документации, детальное ознакомление с условиями строительства;

- проекты производства работ подготовительного периода и основного строительства, а также сами работы подготовительного периода с учетом природоохранных требований и требований по безопасности труда;

К работам подготовительного периода относятся:

- ограждение территории
- разбивка осей зданий и сооружений и трассировка инженерных сетей;
- расчистка территории строительной площадки;
- снятие растительного слоя грунта в соответствии с проектом и складирование или вывоз излишков его на отведенные для этого площадки, с использованием в последующем для создания газонов и посадки зеленых насаждений;
- прокладка инженерных коммуникаций;
- устройство постоянных или временных внутриплощадочных дорог;
- создание складского хозяйства;
- монтаж инвентарных и временных сооружений для нужд строительства;
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, средствами связи.

Подготовительные работы должны технологически увязываться с общим потоком основных строительно-монтажных работ и обеспечивать необходимый фронт работ строительным подразделениям.

Организационные мероприятия и методы производства основных строительно-монтажных работ.

1. Работы по строительству жилого дома осуществлять методами, обеспечивающими непрерывное и равномерное их производство.

2. Проект строительства предусматривает выполнение следующих основных работ:

- подготовительные работы (см. раздел 3.2.);
- устройство котлована;
- устройство фундамента;
- возведение стен;
- устройство заполнений оконных и дверных проемов;
- устройство внутренних инженерных систем здания с подключением к существующим инженерным сетям комплекса;
- отделочные работы;
- благоустройство.

3. Материалы, применяемые при строительстве должны отвечать требованиям, соответствующих СНиП РК и ГОСТ.

4. Производство работ по разбивке осей зданий и сооружений вести от координат привязанных к границам участка, руководствуясь пособием «Указания к строению геодезической разбивочной основы» (к СНиП 1.03-06-2002 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»).

5. Контроль качества работ на всех этапах выполнения работ обеспечивается подрядной организацией в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-06-2002.

6. При сдаче выполненных работ приемочной комиссии подрядчик работ представляет всю проектную документацию, акты на скрытые работы с приложением исполнительных схем коммуникаций, актов испытаний материалов и журналов производства работ, выполняемых по формам приведенным в СНиП РК 1.03-06-2002, сертификаты на материалы и конструкции.

7. В целях повышения ответственности за качество сдаваемых в эксплуатацию объектов организации, на которую возлагается эксплуатация их, рекомендуется требовать от генерального подрядчика гарантийный паспорт на выполненный объект.

Расчет продолжительности строительства

1) 5-этажный жилой дом.

Здание пятиэтажное площадь жилой части здания 4718,4 стены кирпичные.

В соответствии со СП РК 1.03.-102-2014 Раздел 9.1 таблица Б.5.1.1 п.7(стр.124) Общих положений принимается метод экстраполяции исходя из имеющейся в нормах «Здание пятиэтажное, стены кирпичные общей площадью 5000м2 с продолжительностью строительства 7 месяцев » (подготовительный период 0,5 месяцев).

- продолжительность строительства принимаем по методу экстраполяции:

((5000- 4718,4) /5000) х 100 = 5,63%

- уменьшение нормы продолжительности строительства равно:

5,63 х 0,3 = 1,7 %

-продолжительность строительства Т с учетом экстраполяции будет равна:

Т = 7 х ((100-1,7/100) = 6,9 мес.

Согласно п.4.11 Общих положений СП РК 1.03.-101-2013, продолжительность строительства объектов, возводимых в районах сейсмичностью 7 баллов и выше устанавливается с применением коэффициента 1,05:

Т=6,9х1,05=7,2

Общая продолжительность строительства равна 7 мес.

Принимаем 7 месяцев с подготовительным периодом 0,5 мес.

Срок начала строительства май 2018 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов, принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса САНА-2015 по выпуску сметной документации в ценах 4 квартала 2017 года, согласно письма ПОАЭ «Палата Экспертных Организаций» № 28/02-01 от 10 января 2018 года, версия программы САНА-2015, редакция 17.4.1.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 с учетом изменений и дополнений выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 с учетом изменений и дополнений выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017 с учетом изменений и дополнений выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017 с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, утвержденного решением заказчика согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017-2019 г.г. с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола заседании Правительства Республики Казахстан от 31 августа 2016 года №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол №7): МРП - 2017 год -2269 тенге, 2018 год -2405 тенге.

Налог на добавленную стоимость 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 Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и/или технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями от 20 декабря 2016 года), разработчиком проекта установлен уровень ответственности - технически не сложный II (нормальный).

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.2, соответствуют заданию на проектирование, функциональному назначению объекта, государственным нормативным требованиям экологической безопасности.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Строй Продуктив» в рабочий проект «**60-ти квартирный жилой дом в 6 микрорайоне г. Риддера ВКО (поз.18)»** внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Паспорт проекта.</u>

1. В паспорте проекта указано ТОО Генерального проектировщика. В исходных данных указан номер и дата получения АПЗ, Гос. акта на землю;

2. Дано пояснение касательно показателей благоустройства (данным проектом благоустройство не предусмотрено, выполняется в комплексе на весь микрорайон);

3. Паспорт проекта дополнен эскизными материалами: ситуационной схемой расположения проектируемого здания, схемой генерального плана;

Пояснительная записка

4. Пункт 1.2. Генеральный план. Указан номер и дата получения АПЗ;

5. Основные показатели по генплану дополнены площадью благоустройства в условных границах участка, выделенного под проектирование пятиэтажного жилого дома;

Генеральный план

6. Лист ГП-1. Общие данные. Ведомость жилых и общественных зданий. Площадь застройки, строительный объем в итоговых показателях приведены в соответствие;

7. В примечании указаны номер и дата выдачи АПЗ;

8. Лист «Общие данные» дополнены пояснительной запиской с описанием климатических условий участка, указаны характеристики проектируемого здания, абсолютная отметка, соответствующая относительной отметке 0.000;

9. На ситуационной схеме указаны названия улиц, прилегающих к рассматриваемому участку;

10. В ведомости земляных масс указано значение принятого коэффициента на уплотнение;

11. Дана ссылка на лист, где разработан план земляных масс;

12. Лист ГП-2. Разбивочный план. Внутри контура жилого дома указана абсолютная отметка, соответствующая относительной отметке проектируемого здания согласно ГОСТ 21-508-93 пункта 5.6;

13. Лист ГП-3. План организации рельефа. Указаны буквенные оси проектируемого здания;

Архитектурные решения

14. Предоставлено согласование цветового решения внутренней и наружной отделки здания с главным архитектором города;

15. Предоставлено положительное заключение экспертизы жилого дома (поз.47), к которому дана привязка рабочего проекта;

16. Паспорт проекта предоставлен по форме Ф-4 СН РК 1.02-03-2011, технико-экономические показатели откорректированы;

17. Пояснительная записка откорректирована, согласна рабочего проекта;

18. Для всех альбомов предоставлен титульный лист с подписью и печатью;

19. Предоставлен расчет на инсоляцию квартир жилого дома, согласно п.9.4 СНиП РК 3.02-43-2007*;

20. Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций;

21. Предоставлен расчет индекса изоляции воздушного шума межквартирных стен из кирпича 120мм, стен между квартирой и лестничным узлом;

22. В пояснительной записке дана полная информация архитектурно-планировочных решении, откорректирован утратившую силу ГОСТ, маркировка кирпича дать согласно ГОСТ 530-2012г.;

23. Лист АС-1. В ведомости основных комплектов рабочих чертежей указаны все альбомы. Поставлена в угловом штампе подпись гипа. В общих сведеньях указана категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности, класс конструктивной пожарной опасности здания и т.д., согласно ГОСТ 21.501-2011 п.5.2;

24. В общих данных выполнен раздел «Энергоэффективности» для ограждающих конструкции с указанием расчетного сопротивления теплопередач, согласно разделу 17 СН РК 2.04-21-2004*. Даны описание энергосберегающих материалов, конструкций и оборудования принятого в проекте;

25. Лист АС-4. Основные показатели приведены в соответствие с паспортом проекта;
26. Лист АС-9. Ведомость отделки помещений пересчитана с учетом вычета оконных и дверных проемов;
27. Лист АС-10. Цвета колеров приведены в соответствие эскизного проекта. Дана ведомость отделки фасада по форме 9 ГОСТ 21.501-2011, указаны все элементы фасадов (козырек, крыльцо), цвет и площадь, позиционные обозначения типов отделки фасадов указана на фасадах;
28. Тепловые пункты расположены под жилыми помещениями, что не соответствует п.11.3.2 СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», обоснованием было представлено письмо от заказчика №01-20/044 от 16.01.2018г.;
29. Планы согласованы со смежными разделами ОВ, ВК, ЭЛ;
30. В каждой перегородке и внутренней стене подвала, предусмотрено под потолком отверстие площадью 0,02м2 в каждом. Указаны все отверстия в наружных и внутренних стенах от инженерных коммуникаций;
31. Указаны все площади помещений согласно п. 8 Приложения 1, СНиП РК 3.02-43-2007*;
32. Лист АС-13-21. Указаны отметки в местах перепадов полов, указан тип полов на плане, указан уклон пола и трапы в помещениях с мокрыми процессами, даны условные обозначение на материалы стен. Указаны короба для вентканалов и стояков. На каждом проектируемом плане указано в примечании площадь этажа, площадь квартир на этаже и т.д.;
33. Лист АС-37-39. Вентиляционные блоки и канализационные вытяжки утеплены в пределах холодного чердака;
34. Уклон кровли принят не в соответствии таблицы 3 СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли», обоснованием было представлено письмо от заказчика №01-20/052 от 16.01.2018г.
35. Высота балконных ограждений принята 1,2м;
36. Откорректирована марка бетона при устройстве крыльца;

Конструктивные решения

37. Титульный лист оформлен в соответствии с ГОСТ21.101-97;
38. Так как объект идет как привязка и листы общих данных сформированы ранее и не позволяют разместить весь отчет по инженерным изысканиям, полное описание грунтов приведено в общей пояснительной записке;
39. В общие данные пояснительной записки добавлено обоснование принятия сейсмичности площадки строительства. Уточненная сейсмичность площадки–8 баллов. Отчет дополнен соответствующей информацией;
40. Предоставлен инженерно-геологический отчет, который дополнен информацией о сейсмичности района и площадки строительства;
41. В общей пояснительной записке приведен раздел «Организация строительства», в котором оговариваются указания по проведению работ в зимнее время.
42. Предоставлено положительное Заключение РГП «Госэкспертиза» по ВКО жилого дома, к которому дана привязка;
43. Расчет фундамента предоставлен;
44. Предоставлен теплотехнический расчет для ограждающих конструкции с учетом МСП 2.04-101-2001 «Проектирование тепловой защиты зданий» п.5.7;
45. В общие данные и ПЗ добавлено – кирпич керамический;

Отопление и вентиляция

46. Нагрузка на отопление откорректирована, расчет тепловых потерь и гидравлический представлен;
47. Предусмотрена и внесена вытяжная вентиляция из помещения теплового узла;

48. Расположение теплового пункта под жилыми помещениями согласовано письмом от заказчика №01-20/044 от 16.01.2018;

49. Спецификация по замечаниям откорректирована;

Внутренние сети водопровода

50. Расчеты на водопотребление и водоотведение, гидравлические расчеты по всем системам, с обоснованием принятых диаметров трубопроводов предоставлены;

51. Внесены изменения в ПЗ. Описание по мероприятиям выполняемых при просадочных грунтах добавлены;

52. Исключено описание по наружному пожаротушению, оно будет описываться в разделе НВК. Раздел НВК будет выполнен отдельным проектом;

53. Внесены изменения на листах ВК-3,4,5,7,27,28,30. Устройство ж/б каналов предусмотрено на вводе водопровода и на выпусках канализации с устройством контрольных колодцев;

54. Расчёт диаметра по водомеру согласно СНиП РК 4.01-41-2006* п.5п13 представлен. Внесены изменения на листах ВК-7,30 и в спецификации;

55. Внесены изменения на листе ВК-4. Сеть канализации вынесена из помещения электрощитовой;

56. Внесены изменения в общие указания на листе ВК-2;

57. Спецификация оборудования, изделий и материалов;

Электротехнические решения

58. Предусмотрена и подписана обложка;

59. Подпись ГИПа в угловом штампе и дата выполнения проекта проставлена;

60. Предоставлено согласование проекта с АО « ВК РЭК»;

61. Проект согласован со смежными разделами;

62. На планах показали привязки розеток и светильников – выполнили согласно п.2.4.3 ГОСТ 21.608-2014;

63. Предусмотрена экспликация по помещениям на планах;

64. В некоторых помещениях занижены нормы освещенности. Откорректировано;

65. Схема структурных стояков откорректирована;

66. Пересчитано оборудование по спецификации;

67. Со спецификации оборудования исключены эл.плиты;

Внутренние сети телефонизации

68. Предусмотрена и подписана обложка;

69. Подпись ГИПа в угловом штампе и дату выполнения проекта проставлена;

70. Проект согласован со смежными разделами;

71. Предоставлено согласование с ЦТО МС ВК ОДТ;

Проект организации строительства

72. Откорректированы ссылки на нормативные документы на действующие согласно Перечню нормативно-правовых актов, технических документов, действующих на территории РК;

73. Потребность в электроэнергии и воде указана в общей пояснительной записке;

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации.

74. Откорректирована пояснительная записка с приведением ссылок на документы, в соответствии с которыми разрабатывался сметная документация;

75. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014;

Сводный и сметный расчеты стоимости строительства

76. Представлены утвержденные заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

77. Сметная документация рассчитана с учетом цен четвертого квартала 2017 года;

78. Стоимость экспертизы рабочего проекта принята согласно договору с экспертной организацией;

79. Представлены локальные сметы по разделам рабочего проекта ВК, ОВ, СС, Эл и др., за исключением АС;

Мониторинг цен в строительстве

80. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказу и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк;

81. Предоставлены документы по прайс-листам от производителей, официально их представляющих дистрибьюторов.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроэктные	постэкспертные
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 года и прогнозных ценах 2019 года, в том числе: СМР оборудование прочие прочих объектов, в том числе СМР	млн. тенге	614,646 518,567 0,355 95,724	574,906 484,160 0,376 90,370
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.		7

Примечание: в результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, **снижение** сметной стоимости строительства составило **39,74 млн. тенге**.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«60-ти квартирный жилой дом в 6 микрорайоне г. Риддера ВКО (поз.18)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Площадь отведенного участка	0,7402	га
2	Площадь застройки	1049,85	м2
3	Площадь благоустройства/резерв/	6352,0	м2
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 года и прогнозных ценах 2019 года, всего,	574,906	млн. тенге
	в том числе:		
	СМР	484,160	млн. тенге
	оборудование	0,376	млн. тенге
	прочие затраты	90,370	млн. тенге
5.	Продолжительность строительства	7 месяцев	

1. При предоставлении на утверждение и выдачу на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.
3. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства г. Риддера", в соответствии с условиями договора от 17 ноября октября 2017 года № 38.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ШҚО, Риддер қаласы, 6 шағын ауданындағы 60-пәтерлік тұрғын үй (18 поз.)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Құрылысқа берілген учаскенің көлемі	0,7402	га
2	Құрылыс ауданы	1049,85	м2
3	Абаттандыру ауданы	6352,0	м2
4	2017 жылғы ағымдағы бағадағы және 2019 жылғы балжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	574,906	млн. тенге
	оның ішінде:		
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	484,160	млн. тенге
	Құрал жабдықтар	0,376	млн. тенге
	Өзге де шығындар	90,370	млн. тенге
5.	Құрылыс ұзақтығы	7 ай	

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілген тексеру қажет.
2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.
3. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 17 қарашадағы 2017 жылы № 38 шартының талаптарына сәйкес «Риддер қаласының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

Цой В.Ю.

Управляющий директор

Алиева С.Т.

Начальник производственного отдела

Брусова И.М.

Эксперт

Егембердиев Е.С.

Руководитель сводного отдела

Кудайбергенов Д.М.

Эксперт

Казакова Н.

Эксперт

Азатбеков Б.Ж.

Эксперт

Оразбекова Л.Ж.

Эксперт

Мухамеджанова А.Ж.

Специалист

Чернова Г.Г.

Эксперт

Алибекова Г.Н.

Специалист

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

Баукова И.Н.

Эксперт