«Солтүстік Қазақстан облысы, Қызылжар ауданы, Бескөл ауылы мекенжайы бойынша 5-қабатты тұрғын үй (50 пәтер) құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
03.06.2022 ж. № АРХЭ-0027/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қызылжар аудандық сәулет, құрылыс,
тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы,
жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ

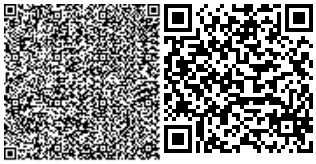
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Севгражданпроект» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы, Қызылжар ауданы, Бескөл ауылы мекенжайы бойынша 5-қабатты тұрғын үй (50 пәтер) құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «АрхЭксперт» ЖШС берілді.

«АрхЭксперт» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ АРХЭ-0027/22 от 03.06.2022 г.

по рабочему проекту

«Строительство 5-ти этажного жилого дома (50 квартир) по адресу: СКО, Кызылжарский район, с. Бесколь»

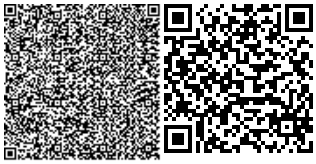
ЗАКАЗЧИК:

КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Севгражданпроект»

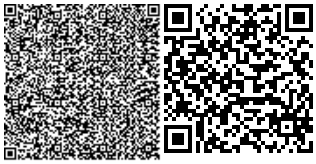
город Павлодар



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство 5-ти этажного жилого дома (50 квартир) по адресу: СКО, Кызылжарский район, с. Бесколь»** выдано ТОО «АрхЭксперт».

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



1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 5-ти этажного жилого дома (50 квартир) по адресу: СКО, Кызылжарский район, с. Бесколь» разработан в 2022 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями трехстороннего договора №АРХЭ-0024 от 25.04.2022 г. между ТОО «АрхЭксперт», КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» и ТОО «Севгражданпроект».

2 ЗАКАЗЧИК: КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Севгражданпроект», государственная лицензия №12013109 от 31 августа 2012 года (I категория), выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ГИП – Хуснутдинов Р.К. (приказ №4 от 15.04.2021г.)

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 21 июня 2021 года на разработку рабочего проекта «Строительство 5-ти этажного жилого дома (50 квартир) по адресу: СКО, Кызылжарский район, с. Бесколь», утвержденное руководителем КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование №131 от 25 октября 2021 года рабочего проекта «Строительство 5-ти этажного жилого дома по адресу: СКО, Кызылжарский район, Бескольский сельский округ, село Бесколь, ул. Дорожная», выданное КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;
- решение акима Бескольского сельского округа Кызылжарского района Северо-Казахстанской области №532 от 29 декабря 2021 года «О предоставлении права ограниченного целевого пользования (публичный сервитут) на земельный участок»;
- ситуационная схема (масштаб 1:1500);
- отчет об инженерно-геологических изысканиях арх.№297, выполненный ТОО «Стадия» в 2021 году (государственная лицензия №21006436 от 10.02.2021 г.);
- технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям (топографическая съемка М 1:500), выполненный ТОО «Севгражданпроект» в 2021 году (лицензия 16-ГСЛ №006320 от 09.08.2001 г.);
- перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком;
- письмо заказчика №9.6.1.8/102 от 05 апреля 2022 года о проведении экспертизы, финансировании и о начале строительства объекта;

Технические условия:

- технические условия №1 от 18.10.2021 г. на подключение объекта к сетям водоснабжения и канализации, выданный КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».;
- технические условия на подключение объекта к тепловым сетям б/н от 18.10.2021г., выданный КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства,

жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

- технические условия №08-2722-11/2021 от 15.11.2021 г. на проведение работ по пересечению теплоснабжения d=89 и водоснабжения d=110 по проекту «Строительство 5-ти этажного 50-ти квартирного жилого дома в селе Бесколь Кызылжарского района», выданные КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Эскизный проект «Строительство 5-ти этажного жилого дома (50 квартир) по адресу: СКО, Кызылжарский район, с. Бесколь» согласован с КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», №9.6.1.8/577 от 26 ноября 2021 года.

Рабочий проект «Строительство 5-ти этажного жилого дома (50 квартир) по адресу: СКО, Кызылжарский район, с. Бесколь» согласован с АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания», №РПД-01-2022-00078 от 04.03.2022 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 0 Паспорт рабочего проекта.

Том 0-1 Энергетический паспорт.

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. Сметная документация.

Том 3. Чертежи.

Том 4. Топографические изыскания.

Том 5. Отчёт об инженерно – геологических изысканиях.

Том 6. Проект организации строительства.

Состав тома 3:

Том 3.0 Эскизный проект.

Том 3.1 Архитектурные, архитектурно – строительные, сантехнические и электротехнические чертежи.

Том 3.1.1 Архитектурно-строительные чертежи.

Блок - секция РБС 1-04:

Альбом РБС 1-04-АС.01-1 «Архитектурно-строительные чертежи ниже отметки0.000».

Альбом РБС 1-04-АС.1-1 «Архитектурно-строительные чертежи выше отметки 0.000.

Блок - секция УС 021-1:

Альбом УС 021-1-АС.01-1 «Архитектурно-строительные чертежи ниже отметки0.000».

Альбом УС 021-1-АС.1-1 «Архитектурно-строительные чертежи выше отметки 0.000.

Том 3.1.2 Сантехнические чертежи.

Том 3.1.2.1 Сантехнические чертежи (ОВ)

Альбом РБС 1-04-ОВ «Отопление и вентиляция ниже и выше отметки 0.000.

Альбом УС 021-1-ОВ «Отопление и вентиляция ниже и выше отметки 0.000.

Том 3.1.2.2 Сантехнические чертежи (ВК).

Альбом РБС 1-04-ВК «Внутренний водопровод и канализация ниже и выше отметки 0.000».

Альбом УС 021-1-ВК «Водопровод и канализация ниже и выше отметки 0.000».

Том 3.1.3 Электрооборудование ниже и выше отметки 0.000.

Альбом РБС 1-04-ЭОМ «Электрооборудование ниже и выше отметки 0.000».

Альбом УС 021-1-ЭОМ «Электрооборудование ниже и выше отметки 0.000».

Том 3.1.4 Домофонная связь ниже и выше 0.000.

Том 3.1.5 Система охранного видеонаблюдения ниже и выше 0.000.
Том 3.1.6 Диспетчеризация поквартирного учёта тепловой энергии (ДОВ).
Том 3.1.7 Пожарная сигнализация (ПС).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - строительство 5-ти этажного жилого дома (50 квартир) по адресу: СКО, Кызылжарский район, с. Бесколь.

Строительство многоквартирного жилого дома предназначено для комплексного решения проблем жилищного строительства с целью реализации жилья населению.

Назначение объекта строительства – жилые дома.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: СКО, Кызылжарский район, с. Бесколь.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IB.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетая зимняя температура наиболее холодной пятидневки (0,92) – минус 34,8°С;
- нормативная ветровая нагрузка – 0,77 кПа;
- нормативная снеговая нагрузка – 1,80 кПа;
- господствующее направление ветра – юго-западное;
- сейсмичность площадки строительства – не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Стадия» в июне 2021 года.

По геоморфологическим условиям площадка расположена на плоской аллювиальной равнине. Поверхность земли относительно плоская, с высотными абсолютными отметками 106,87-107,21 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие суглинки аллювиальные верхнечетвертичные современного возраста aQ_{III-IV}.

С поверхности вскрыт почвенно-растительный слой грунта (Слой 0), представляющий собой чернозем обыкновенный, черного цвета. Мощность слоя составляет 0,6-0,8 м.

Почвенно-растительный слой грунта (Слой 0) в отдельный инженерно-геологический элемент не выделяется, так как состоит в основном из органических веществ. Использовать почвенно-растительный слой грунта в качестве основания фундаментов не допускается.

В инженерно-геологическом разрезе выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1 - суглинки (aQIII-IV), коричневого цвета, с включениями известковых конкреций содержанием до 5%, ожелезненные, до глубины 3,0 м с прослойками песка и супеси, грунты до глубины 5,0-6,5 м от полутвердой до твердой констистенции, ниже в увлажненном состоянии мягкопластичной консистенции. Вскрыты с глубины 0,5-0,8 м до забоя скважин. Мощность слоя составила 9,2-11,5 м при глубине скважин 10,0-12,0 м.

Во время буровых работ грунтовые воды не обнаружены, но грунты на глубине от 5,0-6,5 м до глубины 10,0 м во влажном состоянии. В неблагоприятный период (таяние снега, обильных ливневых дождей) на участке возможно формирование уровня подземных вод (верховодки) у дневной поверхности земли.

Коэффициент фильтрации грунта ИГЭ-1 составляет 0,0003-0,005 м/сут.

По степени пучинистости грунты ИГЭ-1, учитывая возможный уровень грунтовых вод у границы сезонного промерзания грунта, относятся к сильнопучинистым.

При проектировании фундаментов здания необходимо учитывать глубину промерзания грунтов, а при проектировании подземных водонесущих коммуникаций проникновение нулевой температуры.

Грунты ИГЭ-1 при замачивании водой по относительной деформации набухания без нагрузки до глубины 5,0-6,5 м относятся к слабонабухающим, под нагрузкой не набухающие.

Разработку котлована (траншеи) у дна производить с минимальным объемом нарушения грунтов природного сложения. Не допускать водонасыщения грунтов в зоне сезонного промерзания грунтов и ниже на 2 м. Не допускать застой поверхностных вод на участках близких к основанию фундамента.

Для исключения подтопления подземными и поверхностными водами территории в процессе эксплуатации, рекомендуется предусмотреть комплексную инженерную защиту (организация поверхностного стока, создание надежной системы водоотведения и т.д.).

Обнаруженные корни деревьев и другие растительные остатки следует удалять во избежание заполнения грунтовыми водами пустот после сгнивания корней.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости здания - II.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Класс жилого здания – IV.

Класс по функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – КО.

Расчётный срок службы здания – 125 лет.

Тип лестниц -1.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генплан и благоустройство территории 50-ти квартирного жилого дома в с. Бесколь Кызылжарского района СКО разработан на основании задания на проектирование от 21.06.2021 года, АПЗ №131 от 25 октября 2021 г. в составе рабочего проекта «Строительство 50-ти квартирного жилого дома в с. Бесколь Кызылжарского района СКО».

Градостроительное и архитектурное решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 (с изменениями на 09.07.2021 г.), СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.01-105-2013 (с изменениями на 10.01.2020) «Благоустройство территорий населённых пунктов», СН РК 3.02-01-2018 и СП РК 3.02-101-2012 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.08.2021г) «Здания жилые многоквартирные», Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-II «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан», нормативными документами, действующими на территории РК и требованиями задания на проектирование.

Площадь земельного участка, отведённого для строительства 50-квартирного жилого дома - 0,7206 га (решение акима Кызылжарского сельского округа № 532 от 29 декабря 2021г).

Схема генерального плана разработана в соответствии с ПДП жилого района, функциональным зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда к зданиям.

Внутриплощадочные дороги-проезды на территории запроектированы в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01-2013.

Участок проектирования находится по ул. Дорожной, в зоне перспективной многоэтажной постройки, свободен от застройки, на участке находится огороженная спортивная площадка 800м2, имеются зеленые насаждения.

До начала строительства предусматривается перенос спортивной площадки и зеленых насаждений.

На участке проектирования размещен 50-ти кв. жилой дом, с габаритами в плане 50,8м х12.6м – двухсекционный.

Размещение и ориентация здания обеспечивают нормируемую продолжительность непрерывной инсоляции жилых помещений и территорий детской игровой площадки и спортплощадки.

На дворовой территории сформировано общее дворовое пространство, размещены объекты инженерной инфраструктуры:

- водопроводная насосная станция, оборудованы площадки отдыха, детская игровая и спортивная площадки, гостевые автостоянки, предназначенные для размещения легкового автотранспорта, не принадлежащего юридическому лицу, хоз. площадки и площадка для размещения мусорных контейнеров (предусмотрена установка навеса для 2-х контейнеров на существующей уже площадке), выполнено комплексное благоустройство территории жилой группы и прилегающей территории.

Въезды на территорию жилой группы предусмотрены с улицы Дорожной.

Вертикальная планировка выполнена с учётом разработки минимального объёма земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией. Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод, по рельефу в открытый водосток по ул. Дорожной.

Основные показатели по Генплану

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во на участке		Кол-во вне уч.
			м²	%	
1	Площадь участка	м²	7206,0	100	-
2	Площадь застройки	м²	829,09	11,5	
3	Площадь проектируемых покрытий	м²	4153,5	57,65	122,0
4	Площадь наземных частей инженерных сооружений и бордюров	м²	107,53	1,49	6,45
5	Площадь проектируемого озеленения, в т.ч	м²	2115,88	23,39	
	деревья	м²	42,24		
	кустарники	м²	81,67		
	цветники	м²	48,0		
	газоны	м²	1513,97		
6	Площадь существующего озеленения	м²	430,0	5,97	

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Проектируемый 5-ти этажный жилой дом состоит из двух блок - секций:

РБС 1-04 – рядовая, 5-ти этажная блок-секция - 30 квартирная.

УС – 021-1 – угловая, 5-ти этажная блок-секция - 20 квартирная.

Рядовая блок-секция запроектирована на два подъезда. На первом этаже в подъезде расположены – две однокомнатные квартиры, одна двухкомнатная квартира. На типовом этаже расположены – две двухкомнатные квартиры, одна однокомнатная квартира. В угловой блок - секции на первом этаже расположены – одна однокомнатная квартира, одна двухкомнатная, две трёхкомнатные квартиры; на типовом этаже расположены – одна однокомнатная квартира, три трёхкомнатные квартиры. Однокомнатных квартир – 17, двухкомнатных квартир – 19, трёхкомнатных квартир – 14.

В каждой квартире проектом предусмотрено летнее помещение.

Вертикальная связь в здании осуществляется посредством лестницы – тип 1.

В проекте предусмотрены подъёмно-транспортные устройства ПТУ.001 (подъёмник вертикальный грузоподъёмностью 250 кг), обеспечивающие доступность маломобильным группам населения.

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование		Ед.изм.	Показатели на блок-секцию					На весь дом
				РБС 1-04	УС 021-1	ЭБ-1	ЭБ-2	ЭБ-3	
1	Количество секций		шт.	1	1	1	1	1	
	Количество квартир		шт.	30	20				50
2	В том числе	однокомнатных	шт.	12	5				17
		двухкомнатных	шт.	18	1				19
		трехкомнатных	шт.	-	14				14
3	Жилая площадь квартир		м²	806,62	740,79				1547,41
4	Полезная площадь квартир		м²	1447,27	1181,50				2628,77
5	Общая площадь квартир		м²	1515,07	1226,85				2741,92
	Площадь жилого здания (полезная площадь квартир + площадь вне-квартирных помещений + площадь техни-ческого подполья + площадь чердака)		м²	2313,34	1889,29				4202,63
	В том числе	Площадь внеквартирных помещений	м²	156,90	128,31				285,21
		Площадь подвала	м²	341,67	277,78				619,45
		Площадь чердака	м²	367,50	301,70				669,20
6	Площадь летних помещений		м²	135,40	90,80				226,20
7	Площадь застройки, в т.ч.		м²	442,50	362,49	5,10		5,90	815,99
	площадь крылец, приямков, входов в техподполье		м²	25,14	16,71				41,85
8	Строительный объем		м³	6872,95	5696,10	82,34		105,75	12757,14
	в том числе подземной части		м³	932,07	772,47	11,17		14,34	1730,05
	в том числе выше 0.000		м³	5940,88	4923,63	71,17		91,41	11027,09

6.2.3 Конструктивные решения

Относительной отметке 0,000 соответствует абсолютная отметка 108.35.

Несущими конструкциями здания являются наружные и внутренние продольные стены.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой наружных и внутренних стен с горизонтальными дисками перекрытия.

Фундаменты – ленточные, сборные. Фундаментные плиты по СТ РК 956-93;

Блоки стен подвала - сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*;

Наружные стены – колодцевая кладка из керамического кирпича марки КР-Р-ПУ 250*120*88/ 1,4НФ/125/1,4/25 ГОСТ 530-2012 с облицовкой лицевым керамическим кирпичом марки ГОСТ 530-2012 (1 этаж) КР-2-пу 250*120*88/14 НФ/125/1,4/50 лицевым силикатным кирпичом марки СУЛПо- М150/F50/16 ГОСТ 379-2015 (2-5 эт), утеплитель-пенополистерол ППС25, ГОСТ 15588-2014.

5 этаж и чердак - облицовка профнастилом с полимерным покрытием;

Внутренние стены - сплошная кладка из керамического кирпича марки КР-Р-ПУ 250*120*88/1,4 НФ/125/1,4/25 ГОСТ 530-2012;

Перегородки – кирпичные из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1.0 НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М25;

Перекрытия - сборные железобетонные панели по серии 1.141-1 вып. 63,60.

Лестницы – сборные железобетонные по серии 1.151.1-6 вып.1, 1.152.1-8 вып.1.

Перемычки – железобетонные по серии 1.038.1-1.

Крыша – чердачная по деревянным стропилам.

Кровля – профнастил с полимерным покрытием.

Водосток – наружный организованный.

Окна – индивидуальные, из ПВХ конструкций с металлическим каркасом.

Двери - индивидуальные металлические, деревянные по ГОСТ 24698-81 и по ГОСТ 6629-88.

Полы - дощатые, линолеум, керамическая плитка.

Внутренняя отделка – эмалевая и водоэмульсионная покраска.

Предусмотреть таблички с номерами квартир, подъездов и дома.

Проект разработан для производства работ при плюсовых температурах.

Кирпичную кладку в зимних условиях выполнять согласно раздела 5 СН РК 5.03-07-2013, раздела 4 СН РК 5.03-107-2013, и листов АС 8,9 данного альбома.

Производство работ по возведению здания выполнять с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и система

Отопление и вентиляция

Проект системы отопления и вентиляции 5-ти этажного жилого дома разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 3.02-10-2007 «Здания жилые», ГОСТ 21.602-2003 «Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Источник теплоснабжения - существующая котельная.

Расчёт системы отопления произведён для температуры наружного воздуха -34,8°.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 85-60°С.

Разводка системы отопления предусмотрена от проектируемого теплового узла №1 и гребёнки №2.

Система отопления принята поквартирная лучевая, проложенная в конструкции пола трубами из сшитого полиэтилена марки PEX-AL-PEX «VALTEC».

В качестве нагревательных приборов проектом приняты биметаллические секционные радиаторы марки «РБС-500» ГОСТ 31311-2005 и полотенцесушители из водогазопроводных оцинкованных труб Ø32х3,2, установленные в помещениях ванных комнат.

Удаление воздушных скоплений из системы отопления предусматривается через воздушные краны конструкций Маевского, установленные в верхних точках на приборах отопления.

Спуск воды из разводящих магистралей и из стояков предусмотрен через пробно-спускные краны 10Б19бк (ГОСТ 22595-77*).

Трубопроводы отопления, прокладываемые выше отм. ±0.000, в тамбуре и чугунные секционные радиаторы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза (ГОСТ 9640-85*).

Для трубопроводов, прокладываемых ниже отм. ±0.000 и для трубопроводов магистральной теплосети принято:

- проитвокоррозийная изоляция – масляно-битумная окраска по грунту ГФ-021 толщиной 0,15-0,2 мм (ОСТ 6-10-428-79);
- теплоизоляция – трубки K-FLEX по ГОСТ 16381-77**.

Монтаж системы отопления и теплоснабжения производить в соответствии с СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети».

Расчетные расходы тепла приняты с учетом 7% надбавки на бесполезные потери тепла участками наружных ограждений в местах расположения отопительных приборов и разводящими трубопроводами.

Проектом предусматривается вытяжная вентиляция с естественным и искусственным побуждением.

Приток неорганизованный.

Удаление воздуха из кухонь и санузлов на этажах с 1 по 4 предусматривается вытяжными системами с естественным побуждением.

На 5 этаже в вентиляционных каналах устанавливаются вытяжные вентиляторы.

Вентиляторы подключить на напряжение, соответствующее паспортным данным.

Монтаж систем отопления, вентиляции и теплоснабжения производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.785-70, ГОСТ 2.786-70*, ГОСТ 21.602-2003.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование зданий, сооружений, помещений	Объем, м3	Периоды года при ^{0}th	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода Вт	Установленная мощность электродвигателей кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
РБС1-04	6881,6	-34,8	87834 (75537)	-	-	87834 (75537)	-	-
УС1021-1	5627,5	-34,8	74744 (64280)	-	-	74744 (64280)	-	0,512
50-ти квартирный жилой дом	12509,1	-34,8	162578 (139817)	-	-	162578 (139817)	-	0,512

Водоснабжение и канализация

Проект выполнен на основании технических условий и в соответствии с действующими нормами и правилами СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Монтаж систем производить согласно СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СН РК 4.01.05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Водопровод и горячее водоснабжение

Подключение водоснабжения выполнено согласно задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями, выданными КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД» от 18.10.2021 года.

Водоснабжение жилого дома предусматривается от водопроводной сети ⍉160 мм по ул. Дорожная.

Ввод водопровода предусмотрен из труб ПЭ 100 SDR 17 ⍉75*4,5 по ГОСТ 18599-2001 в футляре из труб SDR26 ⍉280*10,7.

Хозяйственно-питьевой водопровод обеспечивает подачу воды на бытовые нужды.

Гарантированный напор в наружной сети водопровода 30м, что обеспечивает

подачу воды к санитарно-техническим приборам.

Учет расхода воды предусмотрен счетчиком ВСКМ-40.

Водомерный узел со счётчиком ВСКМ- 40, с обводной линией установлен в месте ввода водопровода в тех подполье. Перед водомером устанавливается фильтр осадочный сетчатый d80. На обводной линии водомерного узла устанавливается задвижка d80 опломбированная в закрытом положении.

Сети монтируются из полипропиленовых труб ⍉75, 63, 50, 40, 25 мм по ТУ-658-РК 39061874 ТОО-001-2000.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей марки «ARISTON» V=100л N=1.5кВт; V=30л N=1.2кВт, устанавливаемых в каждой квартире.

Разводящие магистральные трубопроводы холодного водопровода прокладываются под перекрытием техподполья с устройством изоляции K-FLEX.

Крепления пластмассовых трубопроводов к конструкциям принимать по серии 4.900-9, выпуск 1. На сети водоснабжения устанавливается запорная и вспомогательная арматура. В нижних точках системы установлены спускные краны согласно СН РК 4.01-01-2011 п. 5.4.8. У основания стояков и на ответвлениях устанавливаются вентили. Вентили следует располагать в удобных для обслуживания местах, обеспечивая возможность демонтажа при необходимости замены.

Для учёта расхода воды отдельными потребителями, в каждой квартире установлены счётчики для холодной воды одноструйные класса С d15. Счётчики должны быть стандартизированы соответствующими органами РК, как тарифные приборы, позволяющие производить по их показаниям денежные расчёты. Каждый устанавливаемый счётчик должен иметь паспорт. Конструкция счётчиков должна предоставлять возможность опломбирования, как самого счётчика, так и соединения с трубопроводом. Перед каждым счётчиком предусмотрена установка сетчатого фильтра d15. Счётчик устанавливать в удобном для обслуживания месте.

Полив зелёных насаждений, газонов, проездов, тротуаров и площадок осуществляется из поливочного крана d15. Потребный напор на вводе в здание пятиэтажного жилого дома 26,0 м.

На стояках водопровода, в междуэтажных перекрытиях устанавливаются противопожарные муфты «Огнеза-ПМ».

Канализация и водосток

Отвод бытовых сточных вод в дворовую сеть канализации и далее в существующий коллектор по ул. Ульянова. Выпуски расположены по осям А;Б.

Сети монтируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.

Водосток организованный – наружный с выпуском на отмостку.

Канализация производственная

Для удаления случайно пролитых вод в помещениях тепловых пунктов предусмотрены приямки с дренажными насосами. Сеть производственной канализации выполняется из стальных труб ⍉ 57*3,0 по ГОСТ 10704-91.

Основные технические показатели

Наименование зданий, сооружений, помещений	Наименование	Потребный напор на вводе (м)	расчётный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт
			м³/ сут	м³/ час	л/сек	при пож., л/сек	
РБС1-04	Водопровод (общий)	26,0	19,95	3,74	1,64		
	Канализация	-	19,95	3,74	3,24		
УС1021-1	Водопровод (общий)	26,0	13,30	2,88	1,36		

	Канализация	-	13,30	2,88	2,96		
50-кв.жилой дом	Водопровод (общий)	21,0	33,25	5,28	2,28		
	Канализация	-	33,25	5,28	3,88		

Электрооборудование и электроосвещение

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» и действующих ПУЭ РК.

Расчетные удельные нагрузки приняты согласно таб.6 СП РК 4.04-106-2013 с учетом установки в кухнях квартир электроплит мощностью до 8,5 кВт.

Вводно-распределительное устройство ВРУ1-21-10 устанавливается в электрощитовой, расположенной В РБС 1-04 в осях дома 3-4 на 1 этаже под лестничной клеткой (2 подъезд).

На вводно-распределительном устройстве предусмотрена установка аппаратов защиты распределительных линий и групповых линий общедомовых нагрузок.

Учет потребляемой энергии осуществляется 3-х фазным счетчиком трансформаторного включения, устанавливаемым на вводе в ВРУ.

На лестничных клетках в нишах стен располагаются учетно-распределительные подъездные щиты типа ЩЭ-4-1 36 УХЛ3, выпускаемые АО «Казэлектромонтаж».

В щитках размещаются счетчики общеквартирного учета, дифференциальные автоматы АД-12, сочетающие функции автоматического выключателя с устройством защитного отключения, автоматические выключатели защиты групповых линий квартир (питание общего освещения, штепсельных розеток кухни, комнат).

Распределительная сеть от ВРУ к учетно-распределительным щиткам выполняется проводом АПВ, прокладываемым в винипластовых трубах по подвалу и в штрабах стен (стояки).

Групповая сеть в квартирах выполняется кабелем ВВГнг, прокладываемым скрыто в пустотах плит перекрытий, по стенам под слоем штукатурки, в швах строительных конструкций.

Сеть освещения техподполья выполняется проводом ВВГнг, прокладываемым в винипластовых трубах.

В ванных комнатах и кладовых предусмотрена установка настенного светильника типа НББ, а в санузлах и застекленных лоджиях - настенного патрона.

В жилых комнатах, кухнях и прихожих квартир предусмотрена возможность установки светильников общего освещения, что обеспечивается установкой клеммных колодок. В кухнях и коридорах дополнительно устанавливаются подвесные патроны, присоединяемые к клеммным колодкам.

Высота установки розеток - 0,3 м над полом, в кухнях на стене у электроплиты на высоте - 1 м от пола.

Высота установки выключателей в местах общего пользования -1,5 м от пола, в квартирах - 0,8-1 м от пола.

Аварийное освещение (освещение безопасности) предусмотрено в электрощитовой и тепловом пункте.

Управление рабочим освещением лестничных клеток, а также входов в здание, номерных указателей - автоматическое с использованием фотореле.

Система управления освещением обеспечивает автоматическое включение

освещения с наступлением темноты и отключение с наступлением рассвета.
Управление освещением в квартирах - выключателями, устанавливаемыми у двери со стороны ручки на высоте 0,8 м от пола.

Включение и отключение рабочего и аварийного освещения (блокировка) предусмотрено из электрощитовой из блока автоматического управления освещением.

Электробезопасность

В проекте применена система заземления TN-C-S.

В качестве мер защиты от поражения электрическим током в проекте используются:

- защитное заземление;
- автоматическое отключение напряжения при токе утечки;
- двойная изоляция;
- малое напряжение (36 В);
- уравнивание потенциалов;

Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие проводящие части:

- нулевой защитный проводник;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;
- металлические трубы коммуникаций на вводе в здание;
- металлические части каркаса здания;
- заземляющие устройства молниезащиты;
- металлические оболочки телекоммуникационных кабелей;

Проводящие части, входящие в здание, извне присоединяются как можно ближе к точке их ввода в здание.

Главная заземляющая шина - медная, устанавливается в ВРУ. Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к ГЗШ при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

Работы по монтажу и заземлению электроустановки выполнить согласно СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства» и действующих ПУЭ РК.

Основные показатели

Наименование		50-кв. жилой дом	РБС1-04	УС1021-1
Категория электроснабжения		2	2	2
Принятое напряжение	В	380/220	380/220	380/220
Количество квартир		50	30	20
Удельная расчетная нагрузка на 1 квартиру		2,225	3,152	3,54
Расчетная нагрузка	кВт	120,64	94,56	70,8
Система заземления		TN-C-S	TN-C-S	TN-C-S
Максимальная потеря напряжения, в том числе	%	2,28	1,8	2,28
- питающая горизонтальная линия + стояк		1,28	0,8	1,28
- групповая сеть квартиры		1,0	1,0	1,0
Коэффициент мощности		0,98	0,98	0,98

Домофонная связь

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012* «Здания жилые многоквартирные» и предусматривает выполнение работ по оборудованию устройством «Домофон» входной двери подъезда и квартир.

Устройство «Домофон» обеспечивает дуплексную телефонную связь между абонентом и посетителем, а также открывание электромагнитного замка входной двери

подъезда как дистанционно из квартиры, так и ключом.

В проекте применено оборудование торговой компании «VIZIT». В комплект поставки устройства «Домофон» входит:

1. Блок вызова домофона типа БВД-316FCP;
2. Блок питания домофона и электромагнитного замка типа БУД-430S;
3. Кнопка «Выход» типа «EXIT 500» для выхода с подъезда дома;
4. Блок коммутации типа БК-4AV для коммутации линии связи между блоком вызова и переговорными квартирными устройствами;
5. Устройство квартирное переговорное типа УКП-7;
6. Электромагнитный замок типа ML400-50;
7. Ключи для доступа в помещение типа VIZIT-RF3.1 из расчёта по 3 ключа на квартиру;

Максимальная потребляемая мощность от сети 220В переменного тока - 40ВА. Блок вызова домофона устанавливается на фиксируемой части входной двери подъезда с наружной стороны на высоте 2,0 м от уровня пола до центра блока.

От блока вызова домофона прокладывается магистральная линия кабелем марки КСПВ 14*0,4мм2 в винипластовой трубе по техническому подполью и вертикально (стояк) до 9 этажа. На первом этаже устанавливаются программируемые блоки коммутации, рассчитанные на 100 абонентов для подключения к магистральной линии.

Подключение абонентского устройства квартирного переговорного от блока коммутации выполняется кабелем марки UTP cat 5e 4x2x0.52, прокладываемым в винипластовой трубе.

В тамбуре в местах возможных механических повреждений все подключения выполняются прокладкой кабелей в металлорукаве.

Блок управления домофона и электромагнитного замка запитывается от сети 220В переменного тока. Блок электропитания монтируется в монтажном боксе типа VIZIT-MB1.

Устройства квартирные переговорные установить в квартирах у входных дверей на высоте 1,5м от уровня пола с прокладкой кабеля UTP cat 5e 4x2x0.52 в винипластовой трубе в штрабе.

Для устранения последствий попадания напряжений других инженерных систем здания на соединительные линии домофона необходимо произвести зануление блока вызова домофона (БВД).

Для выполнения зануления используется медный провод марки ПВ-3 сечением 1*6мм2 жёлто-зелёного цвета, прокладываемый в одной трубе с кабелями электропитания БВД и электромагнитного замка по техническому подполью и по зданию.

Для зануления БВД необходимо соединить защитный проводник с шиной «PE» в этажном электрощите. Подключение должно обеспечивать надежный контакт и выполняется посредством болтового соединения.

Для начала производства электромонтажных работ на объекте должны быть введены в действие системы отопления и вентиляции согласно СП РК 4.04.107-2013 «Электротехнические устройства».

Работы по монтажу и заземлению электроустановки выполнить согласно СП РК 4.04.107-2013 «Электротехнические устройства» и ПУЭ РК.

Основные показатели проекта

Наименование		Кол-во
Количество квартир		50
Количество подключаемых абонентов		50
Напряжение питания устройства «Домофон»	В	220
Напряжение питания блока вызова домофона	В	15
Напряжение питания электромагнитного замка	В	12

Система охранного видеонаблюдения (СОВН)

Проект систем обеспечения безопасности (СОБ) выполнен согласно СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» и СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных знаний» и предусматривает оборудование проектируемого жилого дома системой видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения

Назначение системы видеонаблюдения:

- круглосуточная непрерывная работа и обеспечение контроля входов, периметра территории;
- оборудование обеспечивает видеозапись изображений, получаемых от всех видеокамер системы;
- система видеонаблюдения формирует видеоархив длительностью не менее 5 суток.

Оборудование системы

- видеорегистратор NVR 4108-4KS2 и коммутатор PFS3110-8P-96, установлены в электрощитовой на первом этаже в блок - секции в осях дома «3-4».

Периферийное оборудование

- Видеокамеры наружной установки Dahua DH-IPC-HFW1431T1P-ZS, обеспечивающие видеонаблюдение за входами в здание, периметром территории, с горизонтальным и вертикальным углами обзора H:100°~35°; V:54°~20°.

Подключение видеокамер выполнено кабелем FTP-5e, прокладываемым в винипластовой трубе по техподполью, в металлической трубе по наружным строительным конструкциям дома (до высоты 2,3 м), далее в металлорукаве к видеокамерам. Видеокамеры устанавливаются на уровне пола 3-го этажа.

Электропитание и заземление

Электропитание оборудования ВН осуществляется от однофазной сети переменного тока 220В.

Резервирование электропитания осуществляется посредством подключения оборудования ВН к источникам бесперебойного питания, подключённым к сети 220В.

Все металлические части телекоммуникационного оборудования, кабеленесущих конструкций должны быть подключены к контуру защитного заземления (ГЗШ).

Заземление необходимо для:

- предотвращения поражения обслуживающего персонала;
- защиты сетевого оборудования и кабельных каналов от внешних помех и для снижения уровня ЭМИ;
- обеспечения надежного прохождения сигналов для некоторых видов сетевого снижения уровня ЭМИ.

Основные показатели проекта

Наименование		Кол-во
Количество каналов видеорегистратора	шт.	8
Количество коммутаторов	шт.	1
Количество уличных видеокамер	шт.	7

Диспетчеризация поквартирного учёта тепловой энергии

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование согласно заданию по разделу ОВ и предусматривает диспетчеризацию индивидуального (поквартирного) учёта потребляемой тепловой энергии.

В квартирах по разделу ОВ установлены счётчики тепловой энергии SonoSafe10, которые подключаются к концентратору SonoCollect 110 параллельным включением кабелем связи.

Концентраторы тип SonoCollect 110 (Кт) предназначены для автоматизации сбора учётных данных с теплосчётчиков SonoSafe10 и передачи этих данных в программу учёта на компьютер диспетчера. Сбор данных осуществляется по проводной линии по протоколу M-bus. Передача данных на компьютер осуществляется по каналу GPRS.

Концентратор тип SonoCollect 110 обеспечивает реализацию диспетчеризации индивидуального (поквартирного) учета, AMR решение, основанное на стандарте M-bus EN 1434-3. Стандарт M-bus обеспечивает сбор данных с теплосчётчиков по передающему кабелю произвольной конфигурации. Топология архитектуры проводной сети в проекте выбрана - шинная архитектура.

Стандарт M-bus отвечает ряду важнейших требований, предъявляемых к данной технологии:

- гарантированной передачи данных относительно небольшого объема от большого числа приборов учёта на расстояние до нескольких километров в условиях высокого уровня помех;
- низкой стоимости оборудования и минимальных затрат на установку и эксплуатацию;
- простоты расширения системы в течение эксплуатации.

Алгоритм сбора учётных данных в сети M-bus строится по принципу «один ведущий - много ведомых», что подразумевает контроль над сегментом сети со стороны одного ведущего, который инициирует запросы и на которые отвечают ведомые. Это полностью исключает конфликтные ситуации и предполагает применение в качестве ведомых устройств - приборов учёта с M-bus модулем.

В проводной M-bus сети ведомые приборы учёта подключаются параллельно к ведущему через передающий кабель (M-bus шину). Передача данных производится в обоих направлениях в последовательном режиме. На шине поддерживается номинальный уровень напряжения от источника M-bus мастера (35-40 В, 500 мА), которое используется для питания внутренних схем ведомых теплосчётчиков. Реализовано полярно независимое подключение приборов к M-bus шине.

Ограничения на количество приборов в сегменте сети определяются возможностями адресации (до 80 приборов на M-bus концентраторе) и мощностью источника напряжения ведущего концентратора. Физическая суммарная длина сети ограничена активным и ёмкостным сопротивлением кабеля, а также потребляемым током теплосчётчиков, которые снижают напряжение питания на шине по мере удаления от M-bus концентратора. Скорость обмена данными ограничена суммарной электрической ёмкостью шины и лежит в диапазоне 300-9600 бод.

Концентраторы SonoCollect 110 являются преобразователями сигналов M-Bus,

выполняющими роль M-bus мастера в проводной сети M-bus. SonoCollect 110 предназначен для считывания данных с теплосчётчиков SonoSafe 10, оснащённых M-bus и объединённых в сеть M-Bus.

Концентратор SonoCollect 110 E-M-80 рассчитан на подключение до 80 приборов учёта с модулем M-bus по кабельной линии и передачи данных на компьютер по беспроводному каналу GSM/GPRS на сервер базы данных теплоснабжающей компании.

Основные показатели проекта

Наименование		Кол-во
Количество точек учета		50
Количество концентраторов		1
Процент охвата приборов учета диспетчеризацией	%	100

Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации жилого дома выполнен на основании:

- действующих в Республике Казахстан строительных норм и правил, инструкций и республиканских стандартов;
- чертежей строительной части объекта.

В систему входят следующие подсистемы:

1. Автоматическая пожарная сигнализация;
2. Система оповещения о пожаре.

Автоматическая пожарная сигнализация

Проектом предусмотрено устройство адресной пожарной сигнализации (далее ПС). В ПС входит установка автономных дымовых пожарных извещателей со звуковым сигналом (в спальнях и гостинных квартир), дымовых пожарных извещателей на этажных лестничных клетках и коридорах квартир и ручных пожарных извещателей (на путях эвакуации, на высоте 1,5м от уровня чистого пола).

Для контроля состояния пожарных извещателей предусмотрен приемно-контрольный прибор (ППК) Рубеж-20П прот. R3. Подключение извещателей к ПКП выполнено по адресной линии связи (АЛС).

Оповещение и управление эвакуацией

На объекте запроектирован 1 тип оповещения согласно п.15 Таблицы Б2 СН РК 2.02-11-2002*. Для оповещения людей о пожаре установлены звуковые оповещатели ОПОП 2-35, включаемые в АЛС.

Запуск системы оповещения производится по сигналу от пожарных извещателей (ручных, дымовых).

Кабели системы автоматизации, пожарной сигнализации и оповещения проложить скрыто в гофрированной трубе. Прокладку кабеля выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Монтажные и пуско-наладочные работы вести в соответствии с ПУЭ РК и рекомендациями заводов изготовителей соответствующего оборудования.

Электроснабжение системы комплексной автоматизации предусмотрено по I категории надежности согласно ПУЭ РК. Резервное питание обеспечивается от резервированного источника питания ИВЭПР, обеспечивающего непрерывную работу в течение 24ч. в дежурном режиме и не менее 3ч. в режиме «тревога».

Защитное заземление и зануление выполняется путем присоединения корпусов приборов к общему контуру заземления объекта согласно ПУЭ РК.

Основные показатели проекта

Наименование		Кол-во
Прибор приемно-контрольный Рубеж-20П прот. R3	шт.	2
Количество извещателей дымовых адресно-аналоговых	шт.	136
Количество извещателей пожарных ручных адресных	шт.	15
Количество извещателей пожарных автономных	шт.	97

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости.

Класс по функциональной пожарной опасности Ф 1.3. (многоквартирные жилые здания).

Пожарную безопасность и необходимую степень огнестойкости здания обеспечивают принятые в рабочем проекте несгораемые несущие и ограждающие конструкции и материалы.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает строительство 5-ти этажного жилого дома (50 квартир) по адресу: СКО, Кызылжарский район, с. Бесколь.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты строительства к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны.

При организации строительных работ определить все присутствующие неблагоприятные факторы производственной среды и трудового процесса, которые могут воздействовать на работников, и предусмотреть выполнение конкретных

профилактических мероприятий, направленных на их минимизацию или полное устранение.

Производство работ на строительном объекте следует вести в технологической последовательности, при необходимости совмещения работ предусмотреть дополнительные мероприятия по обеспечению условий труда, отвечающих требованиям санитарных норм и правил.

Строительство жилого дома предусматривается в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям»

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденные приказом МЗ РК от 26.10.2018г №КР ДСМ-29 (с дополнениями в соответствии с приказом Министра здравоохранения РК от 05.07.2020 № ҚР ДСМ-78/2020);
- п. 156-159 СП ««Санитарно- эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209;
- пунктам 4, 8-10, 12-17 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018г;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом МЗ РК от 16.06.21года № ҚР ДСМ-49.

6.5 Организация строительства

В основу организации работ приняты СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан.

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно нормативной трудоёмкости и составляет 6,5 месяцев. Согласно письму заказчика №9.6.1.8/102 от 05 апреля 2022г., начало работ планируется в июле 2022 г.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2022 год - 92%.

на 2023 год – 8%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена с использованием программного обеспечения "АВС-4". Версия 2022.1.3 от 16.03.22 г. в текущих ценах I квартала 2022 г.

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИР РК:

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-нк;
- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-нк. Ввод в действие с 01.01.2019 г.; приказ и.о. председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 30.07.2020 г. №110-НҚ. Ввод в действие с 10.08.2020 г.);
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, 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 учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные (ЭСН РК 8.04-01-2015*), ремонтно-строительные работы (ЭСН РК 8.05-01-2015), монтажные работы (ЭСН РК 8.04-02-2015) с учетом изменений согласно Выпуска 24 изменений и дополнений к Сборникам элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015);

- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2021). 2022 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2021). 2022 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2021). 2022 год;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2021). 2022 год;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2021). 2022 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2021). 2022 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2021). 2022 год;

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2021). 2022 год с учетом изменений и дополнений;

- Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ).

Приняты затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015), таблица 1 п.47, в размере – 2,9 % *.

Прочие затраты по главе 9 приняты в соответствии с разделом «Проект организации строительства».

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2 %.

Сметная стоимость строительства определена в ценах I квартала 2022 года с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29:

Месячный расчетный показатель на 2022 год составляет 3063 тенге, индекс изменения месячного расчетного показателя - 1.

Месячный расчетный показатель на 2023 год составляет 3201 тенге, индекс изменения месячного расчетного показателя – 1,045054.

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

Территориальный район 15.08 – Северо-Казахстанская область, Кызылжарский район.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «АрхЭксперт» в рабочий проект «Строительство 5-ти этажного жилого дома (50 квартир) по адресу: СКО, Кызылжарский район, с. Бесколь», внесены следующие изменения и дополнения:

Отопление и вентиляция

1. Откорректированы принятые решения по теплоизоляции в альбоме 3.1.2.1.

2. Заменены нормативные документы на актуальные (СН РК 3.02-01-2011 на СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные»).

Водопровод и канализация

3. Заменены технические условия на актуальные в альбоме 3.1.2.2.

Электроснабжение

4. Том 3.1.3 ЭОМ- лист 3 показан ввод 380.

5. Обоснованы выбор счетчиков ДАЛА.

6. Обоснованы мероприятия по организации АСКУЭ.

7. Предоставлен кабельный журнал.

8. Обоснована категория электроснабжения (в проекте принята II).

Сметная документация:

9. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектом.

10. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

11. Исключены необоснованно учтённые затраты в локальных сметах.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, разработчиком проекта установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным. Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Площадь застройки	м²	815,99	815,99	
	Площадь жилого здания	м²	4202,63	4202,63	
	Общая площадь квартир	м²	2741,92	2741,92	
	Жилая площадь квартир	м²	1547,41	1547,41	
	Полезная площадь квартир	м²	2628,77	2628,77	
	Количество квартир, в том числе:	шт.	50	50	
	1-комнатных	шт.	17	17	
	2-комнатных	шт.	19	19	
	3-комнатных	шт.	14	14	
	Строительный объем	м³	12757,14	12757,14	
	Этажность	эт.	5	5	
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021-2023 г., в том числе:	млн. тенге	840,288	836,090	-4,198
	СМР	млн. тенге	696,647	680,049	-16,598
	оборудование	млн. тенге	17,072	15,892	-1,180
	прочие затраты	млн. тенге	126,569	140,149	+13,580
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 г. (ПИР)	млн. тенге		5,552	
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 г., в том числе:	млн. тенге		761,435	
	СМР	млн. тенге		623,398	
	оборудование	млн. тенге		14,569	
	прочие затраты	млн. тенге		123,468	
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 г., в том числе:	млн. тенге		69,103	
	СМР	млн. тенге		56,651	
	оборудование	млн. тенге		1,324	
	прочие затраты	млн. тенге		11,128	
3	Продолжительность строительства	мес.	6,5	6,5	

Примечание: в результате корректировки сметной документации по замечаниям ТОО «АрхЭксперт» общее уменьшение сметной стоимости строительства составило 4,198 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 5-ти этажного жилого дома (50 квартир) по адресу: СКО, Кызылжарский район, с. Бесколь» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2021-2023 гг.. – 836,090 млн. тенге;
в том числе:
СМР – 680,049 млн. тенге;
Оборудование – 15,892 млн.тенге;
прочие затраты – 140,149 млн. тенге;
продолжительность работ – 6,5 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Нургалиев А.М.

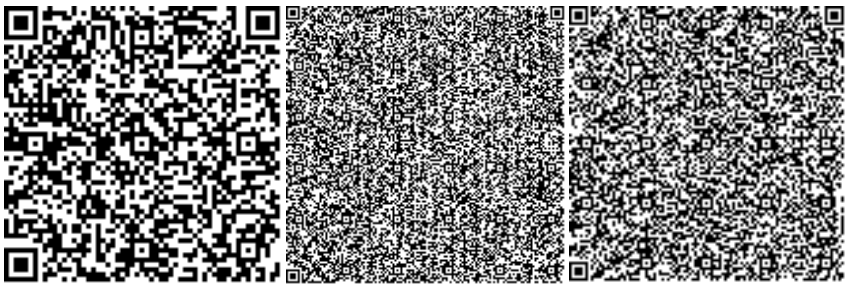
Директор

ТОО «АрхЭксперт»

Бектемирова Г.Е.

Эксперт

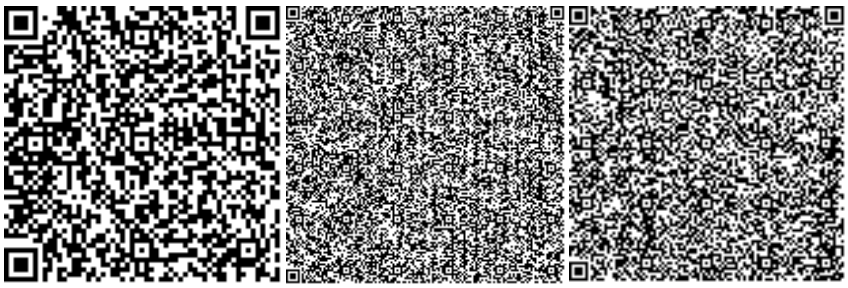
ТОО «АрхЭксперт»



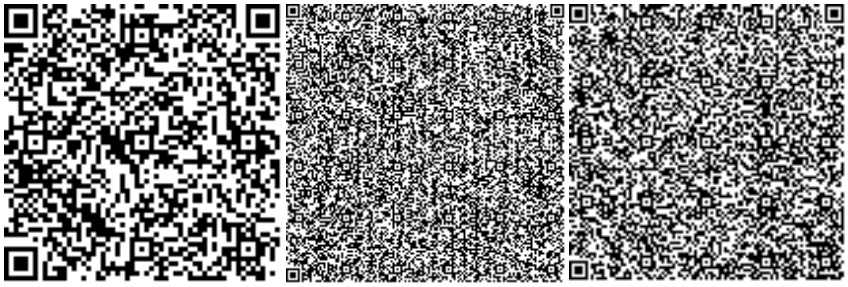
Давлюдова Д.С.

Эксперт

ТОО «АрхЭксперт»



Ордабаев А.К.

Эксперт

ТОО «АрхЭксперт»