«Жамбыл облысы Байзақ ауданы Сарыкемер ауылында 5 қабатты 60 пәтерлі тұрғын үй салу. №15 үй »
жұмыс жобасы бойынша

23.10.2023 ж. № PREXS-0069/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Байзақ ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Кантри-М" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Жамбыл облысы Байзақ ауданы Сарыкемер ауылында 5 қабатты 60 пәтерлі тұрғын үй салу. №15 үй**» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ПроектЭкспертСервис» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«ПроектЭкспертСервис» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PREXS-0069/23 от 23.10.2023 г.

по рабочему проекту
«**Строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области. Дом №15**»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Кантри-М"

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «**Строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области. Дом №15**» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Проект ЭкспертСервис».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Проект ЭкспертСервис».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект " Жамбыл облысы Байзақ ауданы Сарыкемер ауылында 5 қабатты 60 пәтерлі тұрғын үй салу. №15 үй "., "Строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области. Дом №15".

Дополнительные сведения: PREXS-0073-01, 16.10.2023, заявления 10.10.2023

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Кантри-М" Государственная лицензия ГСЛ № 20016615 от 04.11.2020 года. Категория II. Выданные «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Приложение к лицензии № 20016615 от 04.11.2020 года.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «MDM Group». Государственная лицензия ГСЛ № 17016039 от 14.09.2017 года. Категория III. Выданные «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Приложение к лицензии № 17016039 от 14.09.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ПЭС-03/00090 от 10.10.2023

- Задание на проектирование утвержденное заказчиком от 05.10.2023 г;
- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ 75VUA00981533 от 20.09.2023 г.;
- Письмо на вывоз ТБО №14-416 от 05.10.2023 года;
- Письмо о начале строительства №14-420 от 16.10.2023 года;
- Письмо об источнике финансирования №14-417 от 05.10.2023 года;
- Письмо о Зеленых насаждениях №14-418 от 05.10.2023 года;
- Письмо СЭС №14-422 от 05.10.2023 года;
- Письмо обеспечение нужд №14-420 от 31.03.2023 года;
- топографическая съемка, выполненная в масштабе 1:1000 ТОО «Кантри-М» (Лицензия ГСЛ-ПИР № 22005526 от 18.03.2022 года, выданные ГУ «Управление

государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области», приложение к лицензии № 22005526 от 18.03.2022 года);

–отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ИП «Ауганбаев Сакен Ошакбаевич» (Лицензия ГСЛ № 18002116 от 02.02.2018 года, выданные Департамент государственного «Архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области «Муниципальное государственное учреждение администрации Жамбылской области, приложение к лицензии № 18002116 от 02.02.2018 года;

Техническое условия:

–на газоснабжение, выданное АО «КазТрансГаз Аймак» № 06-БГХ-2021-000151 от 22.02.2021 года;

1.1. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Книга 1. 20016615/23-ПЗ. Общая пояснительная записка
Том 2. Книга 1. 20016615/23-ПП. Паспорт проекта.
Том 3. Альбом 1. 17016039/23-ЭП. Эскизный проект.
Том 3. Альбом 2. 20016615/23-АР. Архитектурное решение.
Том 3. Альбом 3. 20016615/23-ГП. Генеральный план.
Том 3. Альбом 4.1. 20016615/23-4.1.-КЖ. Конструкции железобетонные.
Том 3. Альбом 4.2. 20016615/23-4.2.-КЖ. Цокольные панели.
Том 3. Альбом 4.3. 20016615/23-4.3.-КЖ. Стеновые панели.
Том 3. Альбом 4.4. 20016615/23-4.4.-КЖ. Лестницы. Вентиляционные блоки.
Том 3. Альбом 4.5. 20016615/23-4.5.-КЖ. Панели перекрытия.
Том 3. Альбом 4.6. 20016615/23-4.6.-КЖ. Парапеты. Стропила.
Том 3. Альбом 4.7. 20016615/23-4.7.-КЖ. Кровельные конструкции.
Том 3. Альбом 5. 17016039/23-ОВ. Отопление и вентиляция.
Том 3. Альбом 6. 17016039/23-ВК. Водопровод и канализация.
Том 3. Альбом 7. 17016039/23-СС. Слаботочные сети.
Том 3. Альбом 8. 17016039/23-ЭОМ. Внутреннее электрическое освещение и силовое электрооборудование.
Том 3. Альбом 9. 17016039/23-ГСВ. Газоснабжение (внутренние устройства).
Том 4. Книга 1. 20016615/23-СД. Сметная документация.
Том 5. Книга 1. 20016615/23-ПОС. Проект организации строительства.

1.2. Цель и назначение объекта строительства:

Целью проекта строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

1.3. Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в с. Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район относится к IV-Г климатическому подрайону.

Климат резко континентальный с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин -41-+44°С.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 составляет минус 27,4° С, обеспеченности 0,92 составляет -21,1°С (Зимняя расчетная температура).

Средняя температура наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98 составляет минус 32,6° С, обеспеченности 0,92 составляет -26,1°С.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха <8 ˚(отопительного сезона) составляет 171 суток.

Максимальная скорость ветра 30 м/с. Преобладают ветры западного, юго-западного, восточного и северо-восточного направления.

Нормативная глубина промерзания грунтов согласно таблице 3.6 СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология составляет (так как в нормативном документе не приведены данные по с. Сарыкемер, для отчета приводим данные с Саудакент, населенного пункта с одного климатического района) -98 см.

Нормативная величина скоростного напора ветра-0,56 кПа. Нормативная базовая скорость ветра 30 м/с.

По весу снегового покрова I-й район. Нормативный вес снегового покрова составляет 0,8 кПа.

По толщине стенки гололеда район II-й, толщина стенки гололеда 5 мм.

Относится к V-му дорожно-климатической зоне.

Геологическое строение.

В геологическом строении территории изысканий (по результатам инженерно-геологических изысканий и изучения фондовых материалов установлено) принимают участие верхнечетвертичные-современные отложения аллювиального генезиса (aQIII-IV), представленные песками, суглинками, которые перекрывают галечниковые грунты с песчаным заполнителем.

Мощность глинистых и песчаных отложений 0,3-3,0 м, галечниковых отложений 30-80 м.

В целом аллювиальные грунты верхночетвертичного возраста отличаются значительной пестротой литологии и невыдержанностью по простиранию.

На исследованной территории глинистые грунты вскрыты неповсеместно и представлены супесями и суглинками. Вскрытая мощность данных отложений 4,2-4,7 м.

Грунты непросадочные.

Физико-механические свойства грунтов

В литологическом разрезе приняты пять инженерно-геологических элементов:

Первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1 представлен почвенно-растительный слой мощностью, суглинистый -0,2м.

Второй инженерно-геологический элемент ИГЭ-2 представлен супесью темно-серой, твердой, просадочной, с линзами супеси и песка мелкозернистого, непросадочный. Мощностью 1,6-1,9 м.

Тип грунтовых условий по просадочности I-й. Просадка возможно от дополнительных нагрузок. Начальное просадочное давление 108 кПа.

Третий инженерно-геологический элемент ИГЭ-3 представлен песками мелкозернистыми, темно-серыми, средней плотности. влажной. Мощностью от 0,3 до 0,4 м.

Четвертый инженерно-геологический элемент ИГЭ-4 представлен суглинком темно-серой, от твердой до пластичной консистенций, не просадочной, с включениячми карбонатных стяжений 5%, с линзами песка мелкозернистого и супеси, мощностью от 1,8 до 2,3 м.

Пятый инженерно-геологический элемент ИГЭ-5 представлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок мелкозернистый до 30 %, с линзами песка мелкозернистого, с включениями валунов от 10 до 30%. Вскрытая мощность от 3,1до 3,6 м.

Сейсмичность участка работ

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических районах РК, составляет - 8 **(восемь)** баллов (категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая).

1.4. Проектные решения

1.4.1. Генеральный план.

При подборе участка для размещения жилого дома необходимо иметь в виду транспортную и пешеходную доступность, размер участка, его ориентацию относительно основных сторон света, архитектурное решение окружающей застройки.

При формировании функциональных зон на участке следует особое внимание уделить движению потоков транспорта и пешеходов. Желательно, чтобы они не пересекались.

В настоящее время площадка, отведенная под строительство проектируемого, объекта свободна от застройки.

Генеральный план разработан с учетом требований:

–СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

–ГОСТ 21.508-93 "Правила выпонения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно - гражданских объектов";

–ГОСТ 21.204-93 "Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта".

Территория выделенная под строительство представляет собой четырехугольник в плане, вытянутой в направлении с юго-запада на северо-восток.

Участок проектируемого объекта расположен в селе Сарыкемер Байзакского района Жамбыльской области.

Условная отметка 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 563,75 на местности.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

К зданию обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Разработана на материалах Топографической съемки участка выполненной ТОО «Кантри-М» 2023 года до начала строительства.

Рельеф площадки относительно не ровный с небольшим уклоном с юго-запада на северо-восток.

Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 562,78- 562,72 м.

–Натурные (черные) отметки определены согласно топографической съемки М 1:500.

–План организации рельефа разработан на основании топографической съемки с учетом прилегающей территории, и обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка проектируемым уклоном на проезжую часть дороги, затем на проезжую часть прилегающих улиц.

–Система координат - местная.

–Система высот - Балтийская.

–Размеры даны в метрах.

<u>Организация рельефа.</u>

Существенное влияние на общее композиционное решение генплана дома культуры оказывает рельеф местности. Особое внимание уделено вопросам полноценного использования естественных свойств местности, существующих зелёных насаждений, рациональному решению баланса насыпей и выемок при минимальном объёме земляных работ.

Вертикальная планировка территории решена методом проектных горизонталей, с учетом природных условий, строительных и технологических требований. План организации рельефа увязан с существующим рельефом.

Планировочные отметки автодорог, проездов и нулевые отметки запроектированных зданий и сооружений, увязаны между собой.

Поверхностные атмосферные стоки с площадки удаляются открытым способом, по спланированной территории.

Растительность, почвы, животный мир

В географическом отношении описываемый район приурочен первой и второй надпойменной террасой р. Талас, и частично северным участкам примыкают пески Моюнкума.

Пустынная зона характеризуется засушливым климатом, очень низким уровнем осадков и обеспеченностью водными ресурсами, большой величиной испаряемости, значительными суточными и годовыми колебаниями температуры воздуха и почвы, отсутствием постоянных поверхностных водотоков, накоплением в верхних горизонтах почвы солей, разреженным растительным покровом.

Растительный мир района представлен следующими видами: жынгыль, полынь и другие кормовые, лекарственные травы.

Преобладающими почвами служат крупнообломочные породы.

Животный мир области очень разнообразен, здесь насчитывается около 70 видов млекопитающих, 205 видов птиц, 13 видов рептилий, 3 вида амфибий и свыше 20 видов рыб.

По почвенно-ботаническим условиям описываемая территория относится к равниной зоне.

Почвы района сероземные, встречаются с буроземами и слабосолончаковатыми грунтами.

На равнинной части территорий преобладающими почвами служат черноземные. В руслах реки Талас ими служат галечниковые, песчаные и рыхлообломочные осадочные породы, где преобладают малогумусные чернозёмы. Мощность почвенно-растительного слоя 0,1-0,2 м.

Почвы серозёмные. Растут полынь, типчак, терискен, осока, саксаул и другие. Обитают волк, лисица, корсак, ондатра, сурок, сайгак; из птиц: фазаны, утки, цапли.

Данным проектом предусмотрена посадка домов без благоустройства. Благоустройство, согласно заданию на проектирование, будет разрабатываться отдельным проектом.

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

1.4.2. Архитектурно-строительная часть

Объемно-планировочные и архитектурно-строительные решения.

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий, и сооружений разработаны в соответствии с требованиями:

–СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»;

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

–СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;

–СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп»;

–СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»;

–СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки согласования утверждения и состав проектной документации на строительство»;

–СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;

–СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских зданий»;

Архитектурно – планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Объемно-пространственное решение жилого дома представляет собой пятиэтажное здание с техническим подпольем, прямоугольное в плане с габаритными размерами в осях 60,00х12,00 метров с деформационным швом шириной 270 мм.

Высота надземных этажей – 2,80 м, высота технического подполья от пола до несущих конструкций – 2,00 м.

В здании жилого дома предусмотрены: лестничная клетка, двухкомнатные квартиры, однокомнатные квартиры, трехкомнатные квартиры.

Общее количество квартир - 60 шт.

Общая площадь квартир и их количество на жилой дом:

А) однокомнатная квартира, тип 1А – 20шт;

Б) двухкомнатная квартира, тип 2А – 20 шт;

В) трехкомнатная квартира, тип 3А – 20 шт.

Размещение здания выполнено с учетом требований по инсоляции, естественному освещению и ориентации здания по сторонам света, здание освещается естественным освещением сквозь световые оконные проемы.

Квартиры обеспечены угловым проветриванием, и продолжительность инсоляции соответствует требованиям СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Продолжительность инсоляции помещений здания жилого дома соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

Подвальный этаж обеспечен самостоятельными эвакуационными выходами наружу.

Для вертикальной связи этажей предусмотрены лестничные клетки типа Л1, имеющей выход непосредственно наружу.

Расстояние между лестницами приняты с учетом противопожарных требований.

Эвакуация людей с этажей здания предусмотрена непосредственно в лестничные клетки с выходами наружу.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Лестничные клетки обеспечены естественным освещением.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями:

СП РК2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»,

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Выход в чердачное помещение предусмотрен из лестничной клетки, с последующим выходом на кровлю через слуховые окна.

Наружные стены жилого дома предусмотрены из стеновых панелей. Толщина утеплителя в панелях стен принята 100 мм (для обеспечения нормативных конструктивных характеристик).

Фасадная поверхность панелей стен покрывается фасадными кассетами.

Толщина утеплителя покрытия чердака, принята в соответствии с результатами теплотехнического расчета.

Наружные стены предусмотрены из однослойных стеновых панелей.

Толщина утеплителя в панелях стен принята 100 мм (для обеспечения нормативных конструктивных характеристик).

Фасадная поверхность панелей стен покрывается фасадными кассетами. Утеплитель покрытия чердака – плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем, ПТЭ-175, толщиной 150мм.

Технико-экономические показатели.

№ п.п	Наименован	Кол.	Жил. н.	Кухня	Санузе	Ванн	Прихож оридор	Балк	Площад артиры	Общая щадь кв.
1А	1-о ком.	20	16,81	10,42	3,63		2,49	2,00	35,35	707,00
2А	2-х ком.	20	27,20	12,43	3,35		7,21	2,00	52,25	1045,0
3А	3-х ком.	20	41,00	12,37	2,47	2,83	8,19	2,00	68,83	1376,6
	Итого по	60	0							3128,6

Объемно-планировочные показатели

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Класс здания		II
2	Степень долговечности		II
3	Степень огнестойкости		II
4	Степень ответственности		II
5	Этажность		5
6	Площадь застройки	м²	790,10
7	Строительный объем	м³	13753,75
	Строительный объем (выше отм. 0,000)	м³	12259,85
	Строительный объем (ниже отм. 0,000)	м³	1493,90
8	Общая площадь жилого здания	м²	3705,85
	подвала	м²	741,17
9	Жилая площадь квартир	м²	1700,20
10	Общая площадь квартир	м²	3128,60

Отделочные работы.

Стены- отделка профилированным листом, крашенным;

Оконные блоки - из ПВХ профиля ГОСТ 30674-99;

Дверные блоки - внутренние и балконные из ПВХ, наружные входные квартирные - металлические, наружные входные подъездные - металлические;

Крыша - чердачная, 2-х скатная;

Кровля - профнастил по деревянной обрешетке;

Водоотвод с кровли - наружный организованный

Внутренняя отделка:

Во внутренней отделке применяются водоэмульсионная и маслянная окраска, обои, керамическая плитка.

Полы в квартирах - линолеум на теплозвукоизолирующей основе, плитка керамическая.

Поверхность пола лестничных маршей и площадок - полной заводской готовности, с применением напольной мелкоразмерной (20х20 мм) керамической плитки с нескользкой поверхностью.

Продухи в наружных стенах технического подполья и чердака с заполнением оцинкованной сеткой. Все стальные конструкции (стремянки, решетки, ограждения) из

черного металла окрасить в 2 слоя эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 по предварительной грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82* за 2 раза.

По наружному периметру здания выполнить асфальтобетонную отмостку шириной 1500мм, по гравийно- песчаному основанию.

Отделка потолков - из улучшенная штукатурки с последующим выравниванием смесью "Алинекс" и покраской улучшенной водоэмульсионной краской.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений", СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий сооружений", СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".

В случае применения сгораемых и несгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества с Государственной противопожарной службы и ГорСЭС.

К зданию обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

Двери на путях эвакуации открывается наружу.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Деревянные элементы должны быть обработаны огнезащитным составом - антипереном.

Конструктивная часть.

Конструктивные решения жилого дома выполнены согласно задания на проектирование и в соответствии с требованиями:

- СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»;
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СН РК 3.02-37-2013 "Крыши и кровли";
- СП РК 3.02-137-2013 "Крыши и кровли";
- СП РК 3.02-107-2014 «Основания зданий и сооружений»;
- СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Уровень ответственности здания - II (нормальный) не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости- II.

Класс здания жилого дома по функциональной пожарной опасности-Ф 1.3.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности -В3.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К2.

Расчетный срок службы здания - 125 лет.

Конструктивная схема здания- перекрестно- стеновая с продольными несущими стенами, но которые опираются плиты перекрытии по контуру или по трем сторонам, с шагом стен: в продольном направлении3,60, в поперечном6,90; 5,40 м.

Общая прочность, надежность и устойчивость здания в поперечном и продольном направлениях обеспечивается за счет совместной работы вертикальных и горизонтальных несущих и самонесущих конструкций которые совместно обеспечивают прочность жесткость и устойчивость здания.

Горизонтальные конструкции - перекрытия и покрытия здания воспринимают приходящиеся на них вертикальные и горизонтальные нагрузки и воздействия, передавая их поэтажно на вертикальные несущие конструкции (стены).

Вертикальные несущие конструкции в свою очередь передают эти нагрузки и воздействия через фундаменты основанию. Использованное программное обеспечение для соответствующих расчетов: ПК "Лира", системе общестроительных расчетов "BASE" .

Основные конструктивные элементы здания:

Фундамент-перекресно-ленточные, монолитные железобетонные сечением 800х500 мм, из тяжелого бетона класс В20.

Наружные стены техподполья- сборные трехслойные наружные цокольные несущие панели с жесткими связями, толщиной 160мм, состоящие из:

1. Внутренний слой из армированного тяжелого бетона толщиной 160 мм.

2. Внутренние стены техподполья сборные однослойные несущие панели толщиной 160мм

3. Наружные стены первого этажа типовых этажей и чердака - сборные трехслойные наружные стеновые несущие панели с гибкими связями толщиной 160 мм состоящие из:

внутренний слой из армированного тяжелого бетона толщиной 160 мм.

Внутренние панели типового этажа - сборные однослойные несущие панели толщиной 160 мм

Перегородки - сборные однослойные ненесущие панели толщиной 80 мм.

Перекрытия и покрытие - сборные железобетонные панели перекрытия толщиной 160 мм.

Лестницы - сборные железобетонные марши и сборные желе3обетонные площадки.

Крыша - чердачная из деревянных конструкуий.

Кровля - профнастил по деревянным конструкциям.

Отмостка - асфальтобетонная, шириной 800 мм.

Конструктивные решения по узлам соединения конструкуий.

В здании жилого дома соединение конструкций между собой осуществляется горизонтальными и вертикальными железобетонными шпонками панелей (жесткие дискретные связи), препятствующими взаимному смещению конструкуий в горизонтальной плоскости при всех видах воздействий.

Крепление внутренних панелей стен к наружным несущим стенам:

1. Сборные железобетонные панели устанавливают в проектные отметки на цементно-песчаный раствор марки М100, толщиной 10мм.

2. После установки стеновых панелей производят сварку вертикальных арматурных стержней, расположенных в несущем слое панели с выпусками из фундаментов, а так же в уровне плит перекрытия;

3. Горизонтальные арматурные стержни (выпуски из панелей) стыкуются дополнительными арматурными стержнями к вертикальной арматуре, установленной в местах сопряжения несущих панелей;

4. Бетонирование стыка выполнять после монтажа несущих панелей.

Узел опирания панелей перекрытия:

1. До монтажа панелей перекрытия необходимо выполнить проверку геометрических размеров плит, в соответствии п.7 общих указаний по монтажу сборных железобетонных конструкций;

2. Плиты монтируются на заранее выверенные и раскрепленные сборные стеновые панели;

3. Величины опорной части должны соответсвовать проекту;

4. Плиты монтируются на цементно-песчанный раствор М 100, толщиной 10 мм;

5. Горизонтальные арматурные стержни(выпуски из панелей перекрытия)стыкуются дополнительными арматурными стержнями к вертикальной арматуре(выпуски из стеновых панелей)

Крепление перегородок:

1. для крепления не несущих перегородок между собой и несущими конструкциями (верхних и нижних перекрытий) предусмотрены закладные детали.

2. Крепление производится путем сварки дополнительных соединительных элементов к закладным деталям конструкций.

Указания по производству сварочных работ

Все сварные соединения являются ответственными, так как обеспечивают необходимое соединение элементов здания.

Все сварные соединения должны производиться квалифицированными сварщиками, с применением электродов марки (ГОСТ 9466-75; ГОСТ 9467-75) - Э42А, Э46А, Э50А, Э55., в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80*, ГОСТ 14098-91.

При производстве сварочных работ необходимо соблюдать требования по охране труда и техника безопасности в строительстве.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03 34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все деревянные элементы здания подлежат антисептированию.

По периметру зданий предусмотрена асфальтобетонная отмостка, шириной 800 мм с уклоном 0,03.

Отметка бровки отмостки выше планировочной не менее, чем на 50 мм.

Планировка площадки строительства предусмотрена с использованием путей естественного стока атмосферных вод.

Применение песчаных грунтов, строительного мусора и других материалов для планировочных насыпей не допускается.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Комплекс антисейсмических мероприятий обеспечивает пространственную жесткость и сейсмостойкость зданий с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности площадки.

Для обеспечения сейсмобезопасности здания в рабочем проекте предусмотрены следующие

объемно-планировочные и конструктивные антисейсмические мероприятия, отвечающие положениям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

При проектировании здания применена перекрестно-стеновая конструктивная система здания – в виде крупнопанельного сборного железобетона с поперечными и продольными несущими стенами, объединенными между собой и с перекрытиями в единую пространственную систему, воспринимающую сейсмические нагрузки.

Соединение панелей стен и перекрытий обеспечивается путем сварки выпусков арматуры, закладных деталей и замоноличивания вертикальных полостей между примыкающими панелями и участков стыков по горизонтальным швам мелкозернистым бетоном с пониженной усадкой.

В местах пересечения стен размещается вертикальная арматура, непрерывная на всю высоту здания.

При расположении непрерывной вертикальной арматуры в замоноличиваемых вертикальных полостях между панелями предусмотрены конструктивные мероприятия, обеспечивающие совместность деформирования бетона замоноличивания с бетоном

панелей (шпонки распределенные по высоте панели, горизонтальная арматура, пересекающая стык).

По контуру оконных и дверных проемов устанавливается вертикальная арматура, которая стыкуется поэтажно.

В стыках стеновых панелей предусмотрена непрерывная вертикальная (колодцевая) арматура, также в горизонтальных швах между панелями предусмотрена арматурная сетка.

Особые условия при производстве работ

Технические указания по проектированию конструкций, возводимых в зимнее время

Все работы по возведению зданий и сооружений в зимнее время при отрицательных температурах должны выполняться в полном соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции» и СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и технических условий на производство и приемку строительных и монтажных работ. При бетонировании элементов каркасных и рамных конструкций в сооружениях с жестким сопряжением узлов (опор) необходимость устройства разрывов в пролетах в зависимости от температуры тепловой обработки, с учетом возникающих температурных напряжении, следует согласовывать с проектной организацией.

Неопалубленные поверхности конструкций следует укрывать паро- и теплоизоляционными материалами непосредственно по окончании бетонирования.

Выпуски арматуры забетонированных конструкций должны быть укрыты или утеплены на высоту (длину) не менее чем 0,5 м.

Перед укладкой бетонной (растворной) смеси поверхности полостей стыков сборных железобетонных элементов должны быть очищены от снега и наледи.

Выбор способа выдерживания бетона при зимнем бетонировании монолитных конструкций следует производить в соответствии с приложением «Г» СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Технические указания по производству монтажных работ

Все строительные работы должны выполняться в полном соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и технических условий на производство и приемку строительных и монтажных работ.

Приемку законченных бетонных и железобетонных конструкций или частей сооружений следует выполнять в форме освидетельствования скрытых работ или промежуточной приемки конструкций и документировать соответствующими актами.

При приемке законченных бетонных и железобетонных конструкций или частей сооружений следует проверять:

– соответствие конструкций рабочим чертежам;

– качество бетона по прочности, а в необходимых случаях по морозостойкости, водонепроницаемости и другим показателям, указанным в проекте;

– качество применяемых в конструкции материалов, полуфабрикатов и изделий.

Требования к законченным бетонным и железобетонным конструкциям или частям сооружений устанавливаются в проектной документации.

Точность геометрических параметров, законченных бетонных и железобетонных конструкций или частей сооружений при отсутствии в проектной документации требований к ней, установленных расчетом, должна соответствовать требованиям, приведенным в таблице 12 СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

На все скрытые работы, в том числе и сварочные работы, должны составляться акты по ходу строительства в соответствии с действующими нормативными документами.

Технологические требования на монтаж сборных железобетонных стеновых панелей и сборных панелей перекрытия включают в себя следующие разделы:

1. монтаж сборных трехслойных стеновых панелей;

2. монтаж сборных трехслойных стеновых панелей и сборных панелей плит перекрытия;

3. бетонирование стыков стеновых панелей с плитами перекрытия;

4. схема организации рабочих мест при заливке стыка;

5. общие указания по монтажу сборных железобетонных и бетонных конструкций.

Инженерные сети.

Здание оборудовано отоплением, вентиляцией, водоснабжением, канализацией, электроснабжением, пожарной сигнализацией, видеонаблюдением.

1.4.3. Мероприятия по обеспечению жизнидеятельнояти инвалидов и иных маломобильных групп населения

В здании жилого дома предусматриваются мероприятия для доступности маломобильными группами населения, которые разработаны в соответствии с требованиями:

–СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений»;

–СН РК 3.06-01- 2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

При строительстве в первую очередь соблюдены требования по устранению внешних строительных барьеров: поверхности покрытий дорожек для сообщения между открытыми сооружениями выполнены нескользкими и с не слишком грубой фактурой для инвалидных колясок.

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до холла первого этажа. Ширина входных дверей в здание в свету составляет не менее 1500 мм.

Пандусы выполнены из нескользящего материала с шероховатой текстурой поверхности и имеет ограждающие элементы в целях безопасности.

На территории клуба обеспечено комплексное благоустройство: открытость и проницаемость территорий для визуального восприятия, условия беспрепятственного передвижения населения, включая маломобильные группы.

Малые архитектурные формы отвечают требованиям удобства, комфортности, безопасности (прочность конструкций, отсутствие острых углов, сколов) и доступности для маломобильных групп населения.

Уклоны по проездам и на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп.

1.4.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Водопровод холодной воды.

Система водопровода запроектирована от наружных сетей водоснабжения.

Гарантийный напор в сети городского водопровода равен 12 м.

В здании запроектирован объединенный хозяйственно-питьевой водопровод для подачи воды к сантехприборам.

Ввод водопровода предусматривается:

–стальной трубой с ∅57х3.0 по ГОСТ 10704-91 в осях "4-5"; "А-Б" , в техническом подполье.

Водомерный узел оборудован фильтром, водомером DN 40, модели "Cyble RF " с радиомодулем, запорной арматурой марки, гибкой вставкой, обводной линией с задвижкой.

Согласно СП РК 4.01-01-2011 * п.5.12 проектом предусматривается учет воды каждым потребителем установленными водомерными узлами в каждой квартире, в состав которых входят:

–поквартирные водомеры-счетчики холодной воды класса "С", DN 15, Q=1,5м³/ч, марки "СВХ-15Д";

–радиомодуль Модели Cyble RF;

–кран шаровый хромир. латун.полнопроходной муфтовый, ручка бабочка, муфта-муфта, Т 120°С, PN30, DN20;

–фильтр латунный сетчатый муфтовый PN16, DN 20 , типа "Seagull";

–клапан обратный подъемный муфтовый латунный PN 16, DN 20; марки - 16Б1бк по ГОСТ 11823-91.

Магистральные трубопроводы проложенные под потолком технического подполья, а также подводки к стоякам предусмотрены из труб полиэтиленовых для водоснабжения PE 100 SDR 11 питьевая по ГОСТ 18599-2001 (СТ РК ISO 4427-2-2014) с диаметрами: - Ø25х2.8 ; Ø32х3.6 ; Ø40х3.7 и из стальных водогазопроводных обыкновенных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* с диаметром Ø50х3.5 мм (покрываются антикоррозийным покрытием краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 за 2 раза по грунтовке ГФ-021). Трубопроводы в техническом подполье подлежат тепловой трубчатой изоляции типа "K-flex" с толщиной 9 мм, для предотвращении конденсации на трубах , согласно СН РК 4.01-01-2011 п.4.4.14.

Стояки и подводки к приборам запроектированы из труб полиэтиленовых ПЭ-100 SDR 11, питьевая с диаметрами: - ∅20х2,0; ∅25х2,3 ; ∅32х3,0 по СТ РК ISO 4427-1-2014, трубы на планах и схемах обозначены с указанием толщины стенок.

При проходе через строительные конструкции пластмассовые трубы для систем холодного и горячего водоснабжения, проложить в футлярах из пластмассы. Внутренний диаметр футляра на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы.

Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

Для поддержания расчетного напора в сети водоснабжения в техподполье предусмотрена - Wilo TESCO COR-3 Helix VE403/K/CCE-01 Q=6,40m3/h H=23m N=2x0,55kW в комплекте из 3х насосов Helix V 403 (2раб+1рез), напорного и всасывающего коллекторов, шкафа управления, частотным регулированием, обратных клапанов, защиты по сухомуходу, запорно-регулирующей арматуры, датчика давления, фильтр сетчатый и напорного мембранного бака.

Вставка гибкая ZKT резьбовая,Tmax 95°С,PN16,присоединение Rp2, DN50, типа "Danfoss" PN16 L =0,3м. Система после монтажа подвергается гидравлическим испытаниям, промывке и дезинфекции.

<u>Горячее водоснабжение.</u>

Система горячего водоснабжения предусмотрена от узла управления расположенного тепловом пункте, по циркуляционной схеме.

Подача воды предусмотрена к смесителям умывальников, моек, раковин, ванных.

Полотенцесушители установлены на циркуляционном трубопроводе горячего водоснабжения.

Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения в техническом подполье запроектированы из труб напорных армированных полипропиленовых PP-R SDR 11 PN 10 по ГОСТ 32415-2013 питьевая с диаметрами: Ø32х2.9, Ø40х3.7, Ø50х4,6 , Ø63х5,8 и водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75* с диаметром: ∅50х3,0 , Ø40х3,0 мм.

Стояки и подводки к приборам в квартирах, из труб напорных армированных полипропиленовых PP-R SDR 11 PN 10 по ГОСТ Р 52134-2010, питьевая с диаметрами: ∅20х1,9; ∅25х2,3; ∅32х2.9мм.

Учет горячей воды производится установленным в тепловом пункте водомером (см.часть ОВ).

В каждой квартире установлены водомерные узлы состоящие из:

–счетчика горячей воды одноструйный (квартирный) модели "Residia-jet", DN 15, Qnom =1.5 м³/ч.; Tmax 90°C ; типа "Sensus";

–радиомодуль Модели "Cyble RF";

–кран шаровый хром. латун. полнопроходной муфтовый, ручка бабочка, муфта-муфта, T 120°C, PN 30, DN 20;

–клапан обратный подъемный муфтовый латун. PN 16, DN 20 марки -16Б1бк по ГОСТ 33423-2015.

Проектом предусматривается антикоррозийное покрытие стальных трубопроводов краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения и стояки в техническом подполье до перекрытия,а также в техническом подполье. подающие стояки по этажам подлежат тепловой изоляции типа "К- flex" толщиной 13 мм

Система после монтажа подвергается гидравлическим испытаниям, промывке и дезинфекции аналогично трубопроводам холодной воды.

Канализация.

В здании запроектирована хозяйственно-бытовая канализация.

Сточные воды самотеком отводятся во внутриплощадочную канализационную сеть.

Внутренняя сеть канализации, а также сети в техподполье и выпуски запроектированы из труб канализационных полиэтиленовых с диаметрами : ∅50х3.0 и ∅110х3.5 по ГОСТ 22689-89.

Санитарно-технические приборы подключаются над полом, подсоединение стояков к магистрали произведено под потолком технического подполья.

Вентиляция сети осуществляется через стояки канализации, выведенные над кровлей на 0,5м.

Ревизии установлены на стояках через этаж.

Для ликвидации засоров на сети предусмотрено устройство ревизий и прочисток.

Стыковое соединение труб производится с помощью уплотнительных резиновых колец.

Канализационные сети подлежат гидравлическим испытаниям методом пролива 75% всех приборов.

Стояки, выведенные на чердаке и выше кровли предусмотрено утеплить матами теплоизоляционными " ISOVER , KIM-AL" толщиной 60 мм.

Места проходов стояков К1 через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Перед заделкой стояков раствором трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазоров.

Система после монтажа подвергается гидравлическим испытаниям.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации:

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателя кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	При пожаре л/с		
В1 в. т. ч. ГВС	32	54,00	6,40	2,81	-	1,1 кВт	Расход на полив 1,8 м³/с
В1		32,40	2,57	1,17	-		
Т3		21,60	3,83	1,64			
К1		54,00	6,40	4,41			

Отопление и вентиляция.

Отопление запроектировано от тепловых сетей с параметрами - 110 - 70°С.

Система отопления с параметрами 95 - 70 °С.

В тепловом пункте, расположенном в техподполье, на присоединении к тепловым сетям предусмотрен расходомер-счетчик электромагнитный.

Система отопления запроектирована поквартирная двухтрубная горизонтальная, с нижней разводкой.

Нагревательные приборы - биметаллические радиаторы мощностью до 160 Вт.

Трубопроводы на вводе теплосети, магистральные трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91, стояки - по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы системы отопления, проходящие в подвале, изолируются теплоизоляционными фольгированными матами из стекловолокна б= 30...40 мм.

Антикоррозийное покрытие - комбинированное, краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Стояки из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*в изоляции трубчатой, укрыть коробом. Трубопроводы поквартирной разводки, принятые из полипропиленовых армированных труб PN25, проложить в штробе, в изоляции трубчатой.

Регулирование теплоотдачи приборов производится автоматическими терморегуляторами.

Воздухоудаление из системы осуществляется с помощью воздуховыпускных кранов, установленных на радиаторах. Трубопроводы отопления через перекрытия и перегородки проложить в гильзе на 10 мм, больше диаметра трубы.

Сети отопления испытываются гидравлическим методом с соблюдением требований ГОСТ 24054-80, ГОСТ 25136-82 и СН РК 4.01-02-2013. Величину пробного давления следует принимать равной 1,5 избыточного рабочего давления.

После гидравлического испытания системы проводится её испытание на равномерность прогрева и регулирование. Монтаж сетей проводится согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013.

Горячее водоснабжение.

Вода для горячего водоснабжения приготавливается в узле управления, где установлены теплообменники.

Вентиляция.

В жилой части здания из кухонь и санузлов принята естественная вытяжная вентиляция посредством вертикальных шахт. Шахты вывести в пределы чердака.

Из помещений теплового пункта, водомерного узла и элекрощитовой предусмотрена естественная вентиляция посредством каналов в кирпичных стенах, остальная часть подвала вентилируется через окна с решетками.

Решетки в системах вентиляции приняты алюминиевые регулируемые.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии требованиям СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Кратность воздухообмена или количество удаляемого воздуха из помещения:

–из кухни: 90 м3/ч;

–из ванной комнаты: 25 м3/ч;

–из санузла: 25 м3/ч;

–из совмещенного помещения уборной и ванной: 50 м3/ч;

–из жилой комнаты: 3 м³/ч на 1 м² жилых помещений.

Расчетная температура воздуха в холодный период года:

–в кухне: 18°С;

–в ванной комнате: 25°С;

–в санузле: 18°С;

–в жилой комнате: 20°С.

В угловых помещениях зданий расчетная температура воздуха на 2 градуса выше.

Антисейсмические мероприятия.

В месте ввода тепловых сетей предусматривается зазор между поверхностью теплоизоляционной конструкции трубы и верхом проема 0,2 м.

Для заделки зазоров применить эластичные водогазонепроницаемые материалы.

Наименование здания	**Объем, м³**	**Периоды года. При tвн, С**	**Расход теплоты, Вт (кКал/час)**				**Расход холода Вт.**	**Установленная мощность электро-двигателя, кВт**
			На отоп-ление	**На венти-ляцию**	**На горячее водо-снабжение**	**Общий**		
Жилой дом	13464,74	-21,1	202 438 (174 065)		191 895 (165 000)	191 895 (339 065)		20

Основные требования к монтажу.

Монтаж, гидравлическое испытание и наладку систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии с СН РК 4.01--02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы". Все трубопроводы и воздуховоды при скрытой прокладке должны быть испытаны до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ по форме обязательного приложения 6 СН РК 1.03-00-2011.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах.

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами (например: базальтовым волокном), обеспечивающими предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Предусмотреть заземление всех систем вентиляции и оборудования.

ВНИМАНИЕ!

При монтаже выполнять требования фирм-изготовителей оборудования и материалов. Внесение изменений в проектные решения допускается только после согласования с разработчиком проекта.

Эксплуатировать оборудования систем теплоснабжения должен квалифицированный персонал, прошедший соответствующее обучение. При эксплуатации обязательно руководствоваться инструкциями по эксплуатации фирм-изготовителей оборудования и устройств, входящих в состав систем теплоснабжения.

Капитальный ремонт должны выполнять специализированные организации.

Перечень актов на скрытые работы.

Акты индивидуального испытания оборудования

Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность

Акт теплового испытания системы центрального отопления на эффект действия

Акт освидетельствования скрытых работ.

Паспорт вентиляционной системы.

Внутреннее электрическое освещение и силовое электрооборудование.

Данный раздел проекта разработан на основании архитектурно-строительных и санитарно-технических чертежей.

Для ввода и распределения электроэнергии проектом предусмотрена установка вводно-распределительного устройства ВРУ типа ВРУ1-21-13А УХЛ4 с блоком автоматического управления освещением в отсеке подвала, расположенном в одной из центральных секций жилого дома с транзитным прохождением трубопроводов теплосети.

Расчетная нагрузка на вводе в здание, а так же нагрузки передаваемые по основным звеньям питающей и групповой сети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 таблица №6.

Расчет нагрузки для одной квартиры так же производился согласно СП РК 4.04-106-2013 таблица №6 с учетом площади квартир.

Предусмотрен учет электроэнергии для общедомовых потребителей трехфазными многотарифными счетчиками электроэнергии, установленными в ВРУ, и поквартирный учет - однофазными счетчиками электроэнергии, установленными в этажных щитах.

Этажные щиты со слаботочными отсеками устанавливаются на лестничных площадках. Конкретный тип щитка принимается в зависимости от количества квартир на этаже.

Проектом предусмотрено рабочее и эвакуационное освещение на 220 В и ремонтное – на напряжении 220/36 В.

Для каждой квартиры предусмотрен звонок с кнопкой. В жилых комнатах, кухнях и коридорах предусмотрена установка клеммных колодок, кроме того в кухнях и коридорах предусмотрена установка подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке.

В санузлах квартир устанавливаются настенные патроны.

Штепсельные розетки предусмотрено установить на высоте +0,4м, а выключатели на высоте +1,0м от пола.

Освещение подвала выполнено светильниками с энергосберегающими лампами защищенного исполнения с ограничением доступа к токоведущим частям.

Управление освещением входов и лестничных клеток предусмотрено вручную (выключателями) и автоматическим через фотореле.

Осветительная электропроводка в подвале выполнена кабелем ВВГ-660, проложенным по стенам и потолку с креплением накладными скобами. Осветительная сеть лестничных клеток выполняется кабелем ВВГ-3х1,5 мм2, проложенным в полиэтиленовых трубах.

Подключение этажных щитов выполняется проводом АПВ-380 расчетного сечения, проложенным в полиэтиленовых трубах.

Осветительную и розеточную сеть квартир предусмотрено выполнить проводом ВВГнг-380, проложенным в поливинилхлоридных трубах скрыто по стенам, по потолку в пустотах плит перекрытия и монолите.

Подключение технических нагрузок насосной станции, теплового пункта выполняется к щиту ЩС-1 типа ЩРН-9 защищенного исполнения, установленному рядом с ВРУ.

Электрические сети для подключения технических нагрузок выполняются кабелями марки ВВГ-0,66 расчетного сечения, проложенными по стене подвала на скобах, в полу - в полиэтиленовых трубах, выводы к оборудованию - в гибких вводах.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования нормально не находщиеся под напряжением подлежат занулению и заземлению. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов.

Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ.

Проектом предусматриваются внутренний контур заземления электрощитовой, выполненные сталью полосовой 25х4мм.

Внутренний контур присоединить к наружному контуру заземления не менее, чем в двух точках.

Защита здания от прямых ударов молнии, относится устройству молниезащиты III категории. Молниезащита здания от прямых ударов молнии осуществляется присоединением металлической кровли к металлоконструкциям здания и присоединением к наружному контуру заземления. В качестве молниеприемника принята металлическая кровля здания, в качестве заземлителей использованы железобетонные фундаменты здания и наружный контур заземления.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК 2015 г., норм и правил РК.

Технические показатели

Показатель	**Характеристика**	**Примечание**
Напряжение электросети	380/220 В	
Категория надежности электроснабжения	III	
Расчетная мощность	75,86 кВт	
Расчетный ток	124,2 А	
Коэффициент мощности	0,93	
Потеря напряжения, мах	2,5 %	
Годовое потребление эл.энергии	197,6 тыс. кВт/ч	

Слаботочные сети.

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектом предусмотрена телефонизация жилого дома.

Телефонизация.

Ввод телефонизации предусматривается оптическим кабелем марки КС-ОКГ, КС-ОКГО. Проектом предусматривается 100% охват квартиры тенденцией развития представления широкополосного абонентского доступа с применением технологии GPON.

В подвале дома установить купольную оптическую муфту типа FOSC, которая устанавливается в специальном шкафу под муфту ШРМ-02. В шкафу установить как саму муфту, так и выложить необходимый запас оптических кабелей. Выложить контур заземления шкафа ШРМ-02. Муфту FOSC заземлить в шкафу. По подвалу кабель проложить в ПЭ трубе d=40мм с установкой КПП-03 в местах, отверстий и переходах на вертикальный стояк. Вертикальный стояк выполнить через все этажи дома в трубе, закрепив монтажными скобами, установить протяженные коробки КПЭ, для хранения запаса оптических патчкордов и излишки абонентского кабеля.

На каждый подъезд протянуть индивидуальный диэлектрический кабель марки КС-ОКг, КС-ОКГО на 3-ем этаже каждого подъезда установить этажную коробку КРЭ-07 укомплектованные разъемами SC/APC. В 1,2,3,4,5 подъездах установить по одному ОРКСп-16, укомплектовать оптическими сплиттерами на 16 абонентов. Тем самым обеспечить 100% охват квартиры тенденцией развития представления широкополосного абонентского доступа с примечанием технологии GPON. Абонентские сети выполнить оптическим кабелем КС-FTTH до розеток в кабельном канале.

Домофонная связь.

Для санкционированного доступа в квартиры предусматривается установка аудиодомофонов.

Для резервного питания предусмотрен РИП.

На входных дверях установить блоки вызова БВД-SM 100 и электромагнитные замки. В квартирах- абонентские аудиодомофонные блоки УКП-9. Электропитание блоков вызова осуществляется от блоков питания... устанавливаемых в этажных шкафах. Распределительная сеть выполняется кабелем UTP-4x2x0,5, с установкой комуникационных блоков БК-4 в этажных шкафах, на каждой лестничной площадке. Кабель по стояку проложить в ПВХ трубе. К абонентским блокам от коммуникационных блоков БК-4 проложить кабель по стояку проложить в ПВХ трубе. К абонентским блокам от коммуникационных блоков БК-4 проложить кабель UTP-1x2x0,5, в кабельном канале.

Видеонаблюдение.

Для наружного обзора входов в жилые здания и обзора прохода к лестничной клетке предусмотрена система видеонаблюдения. Корпус камер выполнен в соответствии с защитой IP66.

Для бесперебойного электроснабжения видеокамер и защиты от скачков напряжения установлен источник питания (для ИП) на лестничной клетке. Видеокамеры подключаются к видеорегистратору, устанавливаемому в металлическом запираемом шкафу (ШВН). Питание камер Осуществить кабелем марки КВП-5е, питание видеорегистратора кабелем ВВГ сеч.3х1,5мм, уложенный в кабельном канале.

Газоснабжение (внутренние устройства).

Внутриплощадочные газопроводы выполнены отдельным проектом марки ГСН.

Настоящий проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы".

Точка подключения и характеристика газопровода: Строящийся газопровод низкого давления.

Диаметр газопровода в точке подключения -Ду 57 мм.

Узел присоединения к существующему газопроводу -надземный.

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорании Q-7600ккал/м³ и удельным весом Y=0,73 кг/см³.

Прокладка стояков, с установкой отключающих устройств, для каждой квартиры предусматривается в подъезде. Общий расчетный расход газа по объекту -20,54 м³/час.

Коэффициент одновременности к=0,214

Внутреннее газоснабжение выполнено согласно установленного технологической частью оборудования. Перед газовыми приборами на опуске установить отключающее устройство в каждой квартире (кран типа 11Б41п3).

К установке в кухнях приняты бытовые 4-х конфорочные газовые плиты ПГ4 с духовыми шкафами. Для учета расхода газа в каждой квартире предусмотрена установка бытового газового счетчика типа G4.

В каждой квартире предусмотрена установка сигнализатора загазованности СЗ-1 в комплекте с клапаном КЗГЭМ ∅20. Сигнализатор СЗ-1 устанавливается на высоте 300мм от потолка.

Газопроводы монтируются открыто из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75, на сварке и резьбовых соединениях с окраской их после испытания в два слоя масляной краски и прокладываются с уклоном не менее 0,003 от стояка к прибором и от стояка к вводу. Все газопроводы идущие по фасаду здания окрасить масляной краской желтого цвета.

При пересечении газопроводами стен и перегородок устанавливаются футляры.

Помещения с газовыми оборудованием имеет вытяжную вентиляцию и окна с открывающейся форточкой.

Внутренние газопроводы низкого давления до 0,003 МПа испытать на герметичность давлением -0,01 МПа.

Продолжительность испытаний -5минут.

Монтаж газопроводов и оборудовании произвести согласно с требованиями МСН 4.03-01-2011 и "Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов".

Условные обозначения приняты согласно ГОСТ 21.106-78*.

Основные показатели по рабочим чертежам марки ГСВ

№	Наименование ещений	Объем,	Наименован грегата	Кол-во,	Расход газа, м³		Давлени аза. мм. ст.
					На гат	Общий	
1	Кухня (тип 1 А)	17,64	ПГ-4	1	1,2	1,2	120
2	Кухня (тип 2 А)	17,13	ПГ-4	1	1,2	1,2	120
3	Кухня (тип 3 А)	17,50	ПГ-4	1	1,2	1,2	120

1.5. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений", СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий сооружений", СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".

В случае применения сгораемых и несгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества с Государственной противопожарной службы и ГорСЭС.

К зданию обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

Двери на путях эвакуации открывается наружу.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Деревянные элементы должны быть обработаны огнезащитным составом - антипиреном.

1.6. Проект организации строительства и производства работ.

Организация строительной площадки

Началу строительства предшествует подготовительный период (0,5 месяца), когда сооружаются первоочередные постоянные объекты используемые на период строительства и временные здания и сооруженияиспользуемые для тех же целей.

Строительная площадка должна быть ограждена в соответствии с требованиями СН РК 1.03.05-2011; СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78. Временное ограждение выполняется по границе отведенного участка и по свободной территории.

Особое внимание обратить:

- на защиту существующих зданий, на защиту существующихподземных и надземных коммуникаций

- опасную зону за пределами отведенного участка (не менее 7м от ограниченной зоны действия монтажного крана или строящегося объекта).

При выполнении строительных работ в вышеуказанных зонах предусматриваются дополнительные мероприятия с соблюдением СН РК 1.03.05-2011; СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», с согласование этих мероприятий с эксплуатирующими эти сооружения организациями.

В подготовительный период выполняются:

- Расчистка строительной площадки и вертикальная планировка по ГП.
- организация водоотвода с территории строительства.
- определение границ опасных зон и устройство ограничений. В соответствии с требованиями СН РК 1.03.05-2011; СП РК 1.03-106-2012

«Охрана труда и техника безопасности в строительстве» (смотристройгенплан).

- устройство временных сетей водоснабжения и электроснабжения.

строительство временных санитарно-бытовых и складских зданий и сооружений, необходимых для развёртывания строительства;

- Прокладка временных коммуникаций, сетей наружного освещения и водопровода территории строительства.
- Въезд и выезд на строительную площадку должен быть согласован с местными исполнительными органами и МАИ.
- Временное водоснабжение строительной площадки в период проведения строительных работ предусматривается от существующей водопроводной сети с получением соответствующих технических условии (представляет заказчик) или привозное. Водоснабжение объекта в период проведения строительных работ предусмотрено для производственных (в т.ч. мытье колес автотранспорта, выезжающего со стройплощадки), противопожарных исанитарно-питьевых нужд.

Временное электроснабжение строительной площадки, предусматривается от существующей сетей с получением соответствующих технических условий или определить по месту (представляет заказчик) или автономное.

Вывоз мусора на горполигон должен производиться согласно договора навывоз ТБО и крупногабаритного мусора с мусоровывозящей организацией.

Все сборные бетонные, железобетонные, металлические конструкции и прочие материалы готовятся на стороне, на подсобно-вспомогательных предприятиях и предприятиях строительной индустрии и доставляется к месту производства работ в готовом, максимально-укрупнённом и удобномдля монтажа виде.

Доставка строительных материалов, изделий и готовых конструкций с предприятий строительной индустрии, карьеров и баз предусматривается автотранспортом и спецмашинами для готовых конструкций.

При разработке котлованов грунт предусматривается вывозить во временные отвалы согласно справки.

Обратная засыпка котлованов и пазух фундаментов, подсыпка полов осуществляется послойно при помощи бульдозера 59 квт с разравниванием грунта вручную, с уплотнением катками до 5,0 т и пневмотрамбовками.

Подушка уплотняется катками 20-30 т. Уплотнение тяжелыми трамбовками и мощными виброкатками не допускается.

Особое внимание обратить на сохранность существующих зданий, сооружений (заборов) и сетей при устройстве откосов котлованов и траншей. Земляные работы в близи охранных зон существующих сетей и сооружений выполняются по согласованию с эксплуатирующими эти сооружения организациями.

Откосы выдержать согласно требованиям СН РК 1.03.05-2011; СП РК1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

При монтаже конструкций предусматривается использовать типовую монтажную оснастку (двух- четырёхветвевые стропы, расчалки, канаты и т.п.) позволяющую осуществлять подъём, выверку, временное креплениеэлементов.

Эксплуатацию строительных машин (механизмов, средств малой механизации), включая техническое обслуживание, следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.033-84 и инструкций предприятий-изготовителей.

Эксплуатация грузоподъемных машин, кроме того, должна производиться с учетом требований Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденных

Госгортехнадзором Республики Казахстан.

Складирование сборных конструкций осуществлять на специальные площадки, применяя для этой цели специальные кассеты, пирамиды, упоры, лари и т.д. (рекомендуется монтаж «с колес»).

Монтажные работы осуществляются по ярусам, поэтажно с полным замоноличиванием всех стыков и монолитных участков.

Все сыпучие материалы должны доставляться в упакованном виде отпроизводителя по мере необходимости. Строительные отделочные материалы нужных размеров и конфигураций должны завозиться по мере необходимости и сразу же монтироваться на здание.

Стройгенплан разработан на основании генплана. На стройгенплане размещены временные здания и сооружения, определены площадки для установки основных видов механизмов, обслуживающих строительное производство, определены границы опасных зон и участков. Строительная площадка ограждена временным ограждением (Временное ограждение должно соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78).

Намеченная трасса временных дорог (на щебенчатом основании) обеспечивает свободный проезд транспортных средств к строящимся объектам, подъёмно-

транспортным механизмам, складам и механизированным установкам на площадке.

Дороги должны иметь ширинуне менее 3,5м.

При трассировке дорог следует соблюдать минимальные расстояния: между дорогой и складом 0,5-1 м; между дорогой и подкрановыми путями 6,5-12,5 м; между дорогой и осью подкрановых железнодорожных путей 3,75 м; между дорогой и забором не менее 1,5 м.

Временные сети водопровода, электроснабжения, прокладывают по кратчайшему пути с минимальными расходами труда и материалов, но с обеспечением надёжного и бесперебойного снабжения в подготовительныйпериод.

Хранение хим-материалов, кислородных баллонов, карбида кальция, взрывчатых веществ и других подсобных материалов производится в специальных складах с соблюдением для них правил хранения.

Вагончики расположены не далее 15 м от дороги и проезда за пределы опасной зоны работы монтажного крана.

Предусматривается организация питания рабочих во временных столовых или привозное с баз подрядчика.

Снабжение стройплощадки сжатым воздухом осуществляется от передвижного компрессора. Снабжение кислородом предусмотрено вбаллонах.

Для складирования строительных материалов, конструкций, технологического оборудования предусмотрены площадки, которые расположены в зоне действия монтажного крана.

Предусматривается установить ограничения зоны работы монтажного крана и соответствующиеопасные зоны при работе монтажного крана.

Все погрузо-разгрузочные работы, монтаж конструкции, подача бетонный смеси, раствора, стройматериалов осуществляется кранами.

Основные методы производства строительно-монтажных работ

Производство земляных работ

Земляные работы должны осуществляться специализированными организациями или специальными подразделениями общестроительныхтрестов.

Все виды выемок (котлованы, траншеи) должны быть ограждены от стока поверхностных вод.

Производство земляных работ разрешается строго после геодезической разбивки сооружений и постановки соответствующих разбивочных знаков.

В процессе производства земляных работ строительная организация должна обеспечивать сохранность всех разбивочных и геодезических знаков и при повреждении немедленно их восстанавливать.

Основной объем работ по выемке грунта из котлованов и траншей рекомендуется производить экскаватором с обратной лопатой с ковшомемкостью 0,65 м3.

Разработку грунта следует производить без нарушения естественной структуры грунта в основании с недобором не превышающим 15 см.

Переборы грунта при разработке котлованов не разрешаются.

Обратная засыпка грунта за фундаменты, стены, траншей производится бульдозером, частично вручную. Уплотнение грунта при обратной засыпке производится малогабаритными катками и пневмотрамбовками.

Возведение монолитных конструкций

Бетонные и железобетонные работы производятся в соответствии с рабочими чертежами сооружений и конструкций, проектом производстваработ, с учетом требований СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107- 2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Транспортирование и укладка бетонной смеси в конструкции должнаосуществляться методами, исключающими промежуточные повторные перегрузки, для чего следует

применять:

–устройства (эстакады), обеспечивающие возможность подъезда самосвалов непосредственно к бетонируемым конструкциям или приемным бункерам, питающим бетононасосы или транспортеры;

–краны для подачи бетонной смеси в контейнерах или бадьях большойемкости.

Необходимо широко применять инвентарные многократнооборачиваемые опалубки.

Арматура железобетонных конструкций должна изготовляться и монтироваться в полном соответствии с рабочими чертежами.

До укладки бетонной смеси должны быть проверены и оформлены двусторонними актами все скрытые работы и правильность установкиопалубки.

Перед укладкой бетонной смеси необходимо основание конструкций тщательно очистить от мусора, грязи, битума, масел, снега и льда.

Укладка бетонной смеси с высоты должна производиться с учетом необходимых мер, исключающих расслоение бетона.

Бетонирование должно сопровождаться непрерывным наблюдением за состоянием опалубки.

Бетон, уложенный в жаркую, солнечную погоду должен немедленно укрываться. Во время дождя бетонируемый участок должен быть защищен отпопадания воды в бетонную смесь.

Уплотнение укладываемой бетонной смеси производить вибраторами (поверхностными и внутренними).

Состав мероприятий по уходу за бетоном, порядок и сроки их проведенияи контроля за их выполнением, последовательность и сроки распалубки конструкций должны устанавливаться в каждом конкретном случае строительной лабораторией и утверждаться техническим руководством строительства.

Монтаж сборных конструкций

Для монтажа сборных конструкций каркаса предусматривается разработать ППР с учетом требований СН РК 5.03-07-2013«Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции». ПБ 10–382–00 Правилаустройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов".

Утвержденных Госгортехнадзором.

До начала монтажа должны быть выполнены работы по наладке и приемке монтажных механизмов.

При приемке сборных железобетонных и бетонных конструкций, поступающих на строительную площадку, следует проверять наличие паспорта, соответствие указанных в паспорте и фактических параметров конструкций, а также отсутствие повреждений закладных, фиксирующих и строповочных устройств, соответствие качества конструкций требованиям стандартов и технических условий или по утвержденным образцам (эталонам).

Монтаж конструкций должен производиться по возможности непосредственно с транспортных средств или стендов укрупнения.

При монтаже конструкций должен осуществляться постоянный геодезический контроль за соответствием их положения проектному. Результаты геодезического контроля монтажа отдельных участков и ярусов должны оформляться исполнительной схемой.

Монтаж конструкций необходимо начинать с части здания или сооружения, обеспечивающей его пространственную жесткость и устойчивость.

Монтаж конструкций каждого вышележащего этажа (яруса) здания должен производиться после полного и окончательного закрепления всех конструкций нижележащего этажа и достижения бетоном замоноличенных стыков несущих

конструкций прочности, указанной в проекте, а в случае отсутствия такого указания - не менее 70 % проектной. Строповка конструкций должна производиться в местах, указанных в проекте, и обеспечивать подачу конструкций к месту установки (укладки) в положения,соответствующие проектному.

Запрещается строповка конструкций в произвольных местах, а также заарматурные выпуски.

Грузозахватные приспособления и схема строповки укрупненных плоских и пространственных блоков должны обеспечивать при подъеме и подаче к месту монтажа неизменяемость геометрических размеров и формэтих блоков.

Расстроповка устанавливаемых на место конструкций разрешается только после надежного их крепления. Временное крепление установленных конструкций должно обеспечивать их устойчивость до выполнения постоянного крепления, а также возможность выверки положения конструкций.

Не допускается производить монтаж всех конструкций в открытых местах при силе ветра 6 баллов и более, а вертикальных глухих панелей и других конструкций с большой парусностью - при ветре 5 баллов и более.

При сварке закладных и соединительных деталей, а также выпусков арматуры должны применяться типы и марки электродов, режимы и приемы сварки, обеспечивающие нормальный провар, хорошее формование швов и отсутствие трещин в них, при этом должны учитываться особенности конструкций узлов и соединений, вид и толщина антикоррозийного защитного слоя.

Непосредственно перед нанесением антикоррозийных покрытий защищаемые поверхности закладных деталей, связей и сварных швов должны быть очищены от остатков сварочного шлака и копоти и подготовлены для обеспечения прочного взаимного сцепления в зависимостиот применяемого способа нанесения покрытия.

Антикоррозийное покрытие сварных швов, а также участков закладных деталей и связей, должно выполняться во всех местах, где при монтаже и сварке нарушено заводское покрытие. При необходимости должна производиться также доводка заводского покрытия до проектной толщины.

Данные о произведенных сварочных работах и антикоррозийной защитесоединений вносятся в журналы сварочных и антикоррозийных работ.

Указанные работы оформляются актами освидетельствования скрытыхработ.

Заделка стыков раствором или бетонной смесью должна производиться после выверки правильности установки конструкций, приемки сварных соединений и выполнения антикоррозийных работ. При заделке стыков должен преимущественно применяться метод механического нагнетания раствора (бетонной смеси).

К работам по герметизации стыков и швов мастичными материалами следует приступать после постоянного соединения закладных деталей в узлах сопряжения их антикоррозийной защиты, устройства проектной гидро- и тепло изоляции и замоноличивания. Герметизация стыков и швов должна находиться под контролем строительной лаборатории.

Монтаж металлических конструкций

Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с указаниями по монтажу сборного каркаса зданий и дополнительных технических требований монтажной организации, согласованных с организацией, разработавшей проект.

Монтаж стальных конструкций должен производиться в последовательности и методами обеспечивающими:

–установку и неизменяемость монтируемой части сооружения на всех стадиях монтажа;

–установку монтируемых элементов и их прочность при монтажныхнагрузках;

–безопасность ведения монтажных строительных и специальных работ по совмещенному графику.

Монтажные работы, как правило, производят в две смены комплексные бригады, состоящие из сменных бригад, которые в свою очередь делятся на звенья, выполняющие отдельные операции: выгрузку, укрупненную сборку,монтаж.

Монтаж сборных конструкций следует выполнять только под руководством лиц, имеющих необходимую техническую подготовку и право на производство монтажных и сварочных работ.

Изготовление и монтаж конструкций должны производиться в соответствие с инструкциями и руководствами, проектом производства работ и технологическими картами.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах

Автопогрузчики, 5 т – 2 шт

Экскаваторы 1,0 м3 - 2 шт

Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.) – 1 шт

Бульдозеры, 79 кВт – 2 штАвтогрейдер - 1 шт

Выпрямители сварочные с количеством постов до 30– 2 штВибратор глубинный– 4 шт

Вибратор поверхностный– 1 шт

Компрессоры передвижные до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин– 1 шт Краны на автомобильном ходу, 16 т– 1 шт

Кран башенный вылет 35 м– 1 штРастворонасосы, 1 м3/ч– 1 шт

Машины поливомоечные, 3000 л– 1 шт Подъемники мачтовые, высота подъема 50 м– 1 шт

Трамбовки пневматические при работе от компрессора– 3 шт

Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки– 1 шт

Автомобили бортовые, до 15 т– 3 шт

Автосамосвалы 20 т– 3 шт

Прицепы - 2 шт

Аппарат для газовой сварки и резки– 4 шт

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 « Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 « Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- Здания пятиэтажное крупноблочное, общая площадь 2416,71 м2. Согласно п.4.**2** СН РК 1.03-101-2013 **(**п.4.28 СН РК 1.03-101-2013) принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Таблица Б.5.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве жилых зданий. Пункт 6 Здание пятиэтажное общей площадью 1800 и 3000 м2, с нормами продолжительности соответственно 5,0и 5,5 месяцев.

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна (5,5-5)/(3-1,8) = 0,417 мес.

Прирост мощности равен 2,417 -1,8= 0,617 км.

Продолжительность строительства с учетом интерполяции будет равна

Т = 0,417*0,617 +5 = 5,3 месяца.

Общая продолжительность строительства объекта с учетом строительства из крупных панелей принимается 5,5месяцев.

В том числе подготовительный период 0,5 месяц.

1.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ (с учетом изменений и дополнений от 01.12.2022г. № 222-нк), на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование, принятых проектных решений.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию проектов в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.9). по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2023 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 – 22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 22;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2022 года ССЦ РК 8.04-08-2022;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2022 года ССЦ РК 8.04-09-2022;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2021 года СЦЭМ РК 8.04-11-2022;

сборник тарифных ставок в строительстве 2022 года СТС РК 8.04-07-2022;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2022 года СЦПГ РК 8.04-12-2022.

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 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определены в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с учетом изменений и дополнений по состоянию на 30 июля 2020 года согласно приказу № 110-нқ);

сметная прибыль в размере 5 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с учетом изменений и дополнений по состоянию на 14 декабря 2018 года № 257-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 3% определены от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2023 года с учетом МРП установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2020-2023 годы» от 30 ноября 2018 года № 197-VI, с Указом «Об уточненном республиканском бюджете на 2023 год» от 8 апреля 2022 года №299, с приложением 1 протокола РБК Республики Казахстан от 25 августа 2022 года №29 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» согласно на:

2023 год – 3692 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

8. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.2-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

При разработке рабочего проекта учтены местные природноклиматические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

№ п/п.	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 161, 666 990,538 15,774 155,355	
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.		5,5

9. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области. Дом №15»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023 год в том числе:	1 161,666 млн. тенге
СМР	990,538 млн. тенге
оборудование	15,774 млн. тенге
прочие	155,355 млн. тенге
Продолжительность строительства	5,5 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» согласно договору PREXS-0073-01 от 16.10.2023 года.

9.ТҰЖЫРЫМДАР

«Жамбыл облысы Байзақ ауданы Сарыкемер ауылында 5 қабатты 60 пәтерлі тұрғын үй салу. №15 үй» 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:

Құрылыстың жалпы сметалық құны 2023 ж. бағасында соның ішінде:	1 161,666 млн. тенге
ҚМЖ	990,538 млн. тенге
жабдық	15,774 млн. тенге
басқа шығындар	155,355 млн. тенге
Құрылыстың ұзақтығы	5,5 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.
2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.
3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 16.10.2023 жылғы PREXS-0073-01шарттың талаптарына сәйкес «Байзақ ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Внутренние сети водопровода и канализации	Алибеков Орынбасар Дуримбекович		KZ00VJE00068485	Соответствует
2	Сметный раздел	Усенов Нурсеит Мейрамбекович		KZ00VJE00068679	Соответствует
3	Внутреннее газоснабжение	Алибеков Орынбасар Дуримбекович		KZ00VJE00068485	Соответствует
4	Ведущий эксперт	Уткилбаев Койбагар Жайлыханович		KZ70VJE00068486	Соответствует

5	Архитектурная часть	Уткилбаев Койбагар Жайлыханович		KZ70VJE00068486	Соответствует
6	Проект организации строительства	Усенов Нурсеит Мейрамбекович		KZ00VJE00068679	Соответствует
7	Электротехническая часть	Уралов Сабыржан Шарбекович		KZ43VJE00068487	Соответствует
8	Генеральный план	Илебаева Эльмира Сакеновна		KZ27VJE00068678	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Едилбаев А.А. (Директор)

Уткилбаев К.Ж. (Эксперт)

Алибеков О.Д. (Эксперт)

Илебаева Э.С. (Эксперт)

Усенов Н.М. (Эксперт)

Уралов С.Ш. (Эксперт)