«Ақтөбе қ. «Нұр-Ақтөбе» тұрғын алабы №4 ықшам ауданында кірпіштен қаланған 9 қабатты 3 секциялы он тұрғын үй салу Ақтөбе қ. «Нұр-Ақтөбе» тұрғын алабы №4 ықшам ауданында кірпіштен қаланған 9 қабатты 3 секциялы №25 тұрғын үй А,Б,В блоктары» (сыртқы инженерлік желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша

27.06.2022 ж. № 04-0151/22
(оң)
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтөбе қаласының
құрылыс бөлімі» ММ,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Актюбгражданпроект» ӨК,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе қ. «Нұр-Ақтөбе» тұрғын алабы №4 ықшам ауданында кірпіштен қаланған 9 қабатты 3 секциялы он тұрғын үй салу Ақтөбе қ. «Нұр-Ақтөбе» тұрғын алабы №4 ықшам ауданында кірпіштен қаланған 9 қабатты 3 секциялы №25 тұрғын үй А,Б,В блоктары» (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0151/22 от 27.06.2022 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство десяти 9-этажных 3-х секционных кирпичных жилых домов в микрорайоне №4 жилого массива «Нур-Актобе» г.Актобе. 9-этажный 3-х секционный кирпичный жилой дом №25 в микрорайоне №4 жилого массива «Нур-Актобе» г. Актобе Блоки А,Б,В» (без наружных инженерных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
города Актобе»,
город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ПрК «Актюбгражданпроект»,
город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство десяти 9-этажных 3-х секционных кирпичных жилых домов в микрорайоне №4 жилого массива «Нур-Актобе» г. Актобе. 9-этажный 3-х секционный кирпичный жилой дом №25 в микрорайоне №4 жилого массива «Нур-Актобе» г. Актобе Блоки А,Б,В» (без наружных инженерных сетей)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство десяти 9-этажных 3-х секционных кирпичных жилых домов в микрорайоне №4 жилого массива «Нур-Актобе» г.Актобе. 9-этажный 3-х секционный кирпичный жилой дом №25 в микрорайоне №4 жилого массива «Нур-Актобе» г. Актобе Блоки А,Б,В» (без наружных инженерных сетей)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №060140005361/220053/00 от 12.04.2022 г., между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Отдел строительства города Актобе.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Актобе», город Актобе.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ПрК «Актюбгражданпроект», государственная лицензия ГСЛ №004824 от 11.05.2001 года, выданная Комитетом по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, приложение к лицензии, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 07.05.2012 года, категория лицензии - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Актобе» от 12.01.2021 года;

постановление акимата города Актобе Актюбинской области №2 от 10.01.2022 года «О реализации решения маслихата города Актобе «Об утверждении бюджета города Актобе на 2022-2024 годы»;

постановление акимата города Актобе №1571 от 12.04.2021 года о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Актобе» земельных участков;

архитектурно-планировочное задание №KZ52VUA00600640 от 11.02.2022 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;

эскизный проект, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе» №KZ83VUA00594456 от 01.02.2022 года;

перечень прайс-листов оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком от 15.06.2022 года;

технический отчет по топографо-геодезическим работам ТГО №20-2021 (экз.№2) от 2021 года, выполненный ИП «Ким А.Н.» (ГСЛ-Ф №002820 от 24.12.2004 года, приложение к лицензии от 28.05.2012 года);

топографическая съемка площадки от 2021 года, выполненная ИП «Ким А.Н.»;

отчет об инженерно-геологических изысканиях арх.№874 (экз.№4) от 2021 года, выполненный ТОО «Изыскатель-KZ» (государственная лицензия №12005583 от 02.05.2012 года);

протоколы дозиметрического контроля и измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе №523 от 23.09.2014 года, подписанные директором РГКП «Актюбинский областной центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» Агентства РК по защите прав потребителей;

письмо №01-02қб/0027 от 19.01.2022 года о том, что в связи с отсутствием финансирования земельные акты на постоянное землепользование будут оформляться на стадии СМР, либо по ходу рассмотрения данных проектов, выданное заказчиком;

письмо № 01-01қб/0109 от 11.03.2022 года о начале строительства в 3 квартале 2022 года, выданное заказчиком.

Технические условия:

№248 от 10.08.2021 года на подключение к городским сетям водопровода и канализации, выданные АО «Aqtobe su-energy group»;

№03/6912 от 03.09.2021 года на присоединение к тепловым сетям, выданные АО «Aqtobe su-energy group»;

письмо №03/1372 от 24.03.2022 года о том, что согласовывает изменение наименование объекта и вносит изменения в технические условия №248 от 10.08.2021 года на подключение к городским сетям водопровода и канализации, выданное АО «Aqtobe su-energy group»;

№03-АкГХ-2021-0001710 от 23.12.2021 года на подключение к газораспределительным сетям, выданные ПТО АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ»;

№07-08/ЖКХ-401 от 18.11.2021 года, выданные ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе»;

письмо-согласование №297/509с от 23.11.2021 года технических условий №07-08/ЖКХ-401 от 18.11.2021 года, выданное ТОО «Энергосистема».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

топографическая съемка согласована с ЗРДТ- филиал АО «Казахтелеком» от 15.06.2021 года, АО «Aqtobe su-energy group» от 14.06.2021 года, ТОО «Энергосистема» от 15.06.2021 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта;
энергетический паспорт;
общая пояснительная записка;
альбом 0. Генеральный план;
альбом 1. Архитектурные решения;
альбом 2. Конструктивные решения;
альбом 3. Отопление и вентиляция;
альбом 4. Внутренний водопровод и канализация;
альбом 5. Внутреннее газоснабжение;
альбом 6.1. Электротехнические решения Блоки А;
альбом 6.2. Электротехнические решения Блоки Б;
альбом 6.3. Электротехнические решения Блоки В;
альбом 6.4. Связь и сигнализация;
альбом 6.5. Автоматическая система коммерческого учета электроэнергии;
расчет несущих конструкций, выполненный с использованием программного комплекса «Base complete» версия 10;
проект организации строительства;
сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Реализация государственной программы жилищно-коммунального развития «Нурлы жер» на 2020-2025 годы, обеспечение потребности в жилье населения города Актобе в результате строительства 9-ти этажного жилого дома №25 блоки А,Б,В в микрорайоне №4 жилого массива «Нур-Актобе».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в микрорайоне №4 многоэтажной застройки «Нур-Актобе» г. Актобе**.** Участок свободен от застройки. Рельеф участка - спокойный.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район	- III В;
скоростной напор ветра	- 0,38 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 29,9ºС;
нормативная снеговая нагрузка	- 1,5 кПа;
глубина промерзания грунтов	- 1,7 м;
сейсмичность района строительства	- 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях арх. №874 (экз.№4) от 2021 года, выполненного ТОО «Изыскатель-KZ», на участке изысканий пробурены 18 скважин глубиной по 12,0 п.м, инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

ИГЭ №1 – почвенно-растительный грунт, мощность слоя 0,2 м;

ИГЭ №2 – супеси, песчанистые, твердые с прослоями песков, мощность слоя 1,6-3,4 м;

ИГЭ №3 – суглинки легкие пылеватые и тяжелые песчанистые, твердой консистенции, известковистые с прослоями песков, мощность слоя 0,9-2,6 м;

ИГЭ №4 – гравийные грунты, маловлажные, мощность слоя 0,9-4,2 м;

ИГЭ №5 – глины легкие пылеватые, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, известковистые, вскрытая мощность слоя 2,2-8,2 м.

Согласно лабораторных и фондовых данных суглинки и супеси при замачивании проявляют просадочные свойства, тип грунтовых условий по просадочности – 1 (первый). Максимальная мощность просадочной толщи 2,6-3,4 м.

Физико-механические характеристики грунтов в водонасыщенном состоянии: супеси (ИГЭ №2) c_{11}=16 кПа; φ_{11}=20º; ρ_{11}=1,69 т/м³; E=8,5 МПа; R=350 кПа; суглинки легкие (ИГЭ №3) c_{11}=24 кПа; φ_{11}=19º; ρ_{11}=1,76 т/м³; E=7,7 МПа; R=400 кПа; гравийные грунты (ИГЭ №4) ρ_{11}=1,50 т/м³; R=400 кПа; глины легкие (ИГЭ №5) c_{11}=33 кПа; φ_{11}=16º; ρ_{11}=1,89 т/м³; E=12,0 МПа; R=250 кПа.

Основанием фундаментов служат супеси (ИГЭ №2) с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=16 кПа; φ_{11}=20º; ρ_{11}=1,69 т/м³; E=8,5 МПа.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали – «низкая»; к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая»; к свинцовым оболочкам кабелей – «средняя».

Засоленность грунтов - не засоленная.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты неагрессивные ко всем маркам бетона. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунтовые воды не вскрыты до глубины 12,0 м от дневной поверхности.

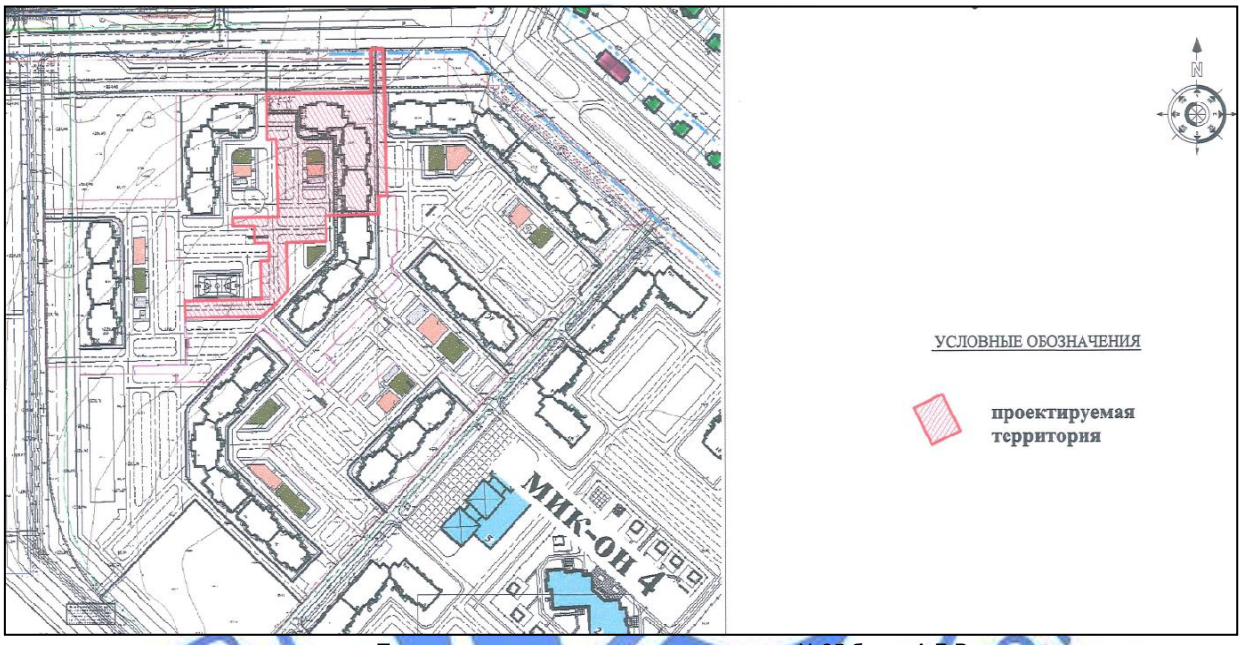
6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочим проектом предусмотрено строительство жилого дома №25 в микрорайоне №4 жилого массива «Нур-Актобе» в г.Актобе» блоки А,Б,В.

Генеральный план жилого дома разработан на топооснове, выполненной в 2021 году ИП «Ким А.Н.» в масштабе М 1:500 в пределах границ отведенного земельного участка. Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

Архитектурно-планировочное решение генерального плана принято в соответствии с заданием на проектирование и исходными данными.



Территория проектируемого жилого дома №25 блоки А,Б,В

Рис.1 - Ситуационный план

План организации рельефа разработан на топоснове в масштабе М1:500 в пределах границ отведенного земельного участка. Проектируемый участок имеет естественный уклон. Для создания минимального нормативного уклона с целью отвода дождевых и талых вод с участка решена вертикальная планировка методом проектных горизонталей с сечением 0,1 м. Водоотвод осуществляется по спланированному рельефу на проезды, далее на проезжую часть проектируемых улиц и в пониженные участки. В результате вертикальной планировки проектируемую территорию отсыпают грунтом или частично срезают согласно плана организации рельефа до проектных отметок.

По данным инженерно-геологических изысканий плодородный слой почвы составляет 20 см. Плодородный слой снимается на глубину 0,2 м и складируется на период строительства, затем используется при благоустройстве и озеленении территории. Абсолютная отметка нуля здания 0,000 = 228,60.

Наружные инженерные сети и благоустройство территории будут разрабатываться отдельным проектом согласно заданию на проектирование. Вертикальная планировка, благоустройство и озеленение территории, малые архитектурные формы, площадка для мусорных контейнеров в данном рабочем проекте не предусмотрены.

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №6.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка проектируемой территории	га	0,9040
2	Площадь застройки	$м^2$	1547,10

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Проектируемый 9-ти этажный жилой дом с подвалом и холодным чердаком состоит из 3-х блок-секций А,Б,В с одной поворотной вставкой. Размер блок-секций в осях каждый – 27,46х19,20 м. Высота здания – 30,1 м.

Высота жилых этажей принята 2,8 м. Высота помещения - 2,5 м. Высота чердака- 1,8 м. Высота помещения подвала – 2,4 м.

Класс комфортности проектируемого жилого дома - IV (табл. 1 СП РК 3.02-101-2012*).

Дом запроектирован с подвалом и холодным чердаком, с лоджиями и балконами. Над последним этажом устраивается «закрытый лоб» над лоджиями. Чердачное пространство выполнено в виде единого объема в пределах секции. Смежные секции чердака разделяются стенами. Объемно-планировочные решения обусловлены по функциональному назначению помещений, все квартиры с не проходными комнатами, с санузлами, ванными комнатами и лоджиями. Планировка жилых квартир соответствует требованиям инсоляции.

С 1 по 9 этажи блок-секций расположены 117 шт. квартир IV- класса комфортности, из них: 10 шт. - однокомнатные, 54 шт. - двухкомнатные, 35 шт. - трехкомнатные и 18 шт.- четырехкомнатные.

Окна - пластиковые двухкамерные с тройным остеклением ГОСТ 30674-99.

Двери балконные - пластиковые двухкамерные с тройным остеклением. Двери внутренние – деревянные СТ РК 943-92. Двери наружные тамбурные – металлические утепленные, входные в квартиры - металлические утепленные.

Наружная отделка: стены – облицовка кирпичом с покраской фасадными красками без затирки швов.

Цоколь – плитка под натуральный камень.

Дом ориентирован с учетом нормируемой инсоляции согласно требованиям СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Кровля – рулонная с внутренним водостоком.

Внутренняя отделка: потолки - выравнивание растворами из сухих строительных смесей, окраска ВА; стены – простая штукатурка, окраска ВА; в санузлах и кухне - облицовка глазурованной плиткой h= 1,8 м.

Полы: в жилых комнатах - линолеум ГОСТ 18108-80; в санузлах - керамическая плитка ГОСТ 6787-2001; площадки лестничных маршей, коридоры, тамбуры – мозаичное покрытие; в подвале – бетонные.

Жилой дом обеспечен полным инженерным обеспечением. Для вертикальной связи в каждой блок-секции предусмотрен пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг с верхним машинным помещением. Размеры кабины 2100х1100х2000мм, скорость подъема 1 м/сек.

В жилых блоках предусмотрены лестничные клетки с открываемыми световыми проемами в наружных стенах. Двери эвакуационных выходов открываются в направлении выхода из здания. Предусмотрены аварийные выходы с 9 по 5 этажи.

Лестницы – сборные железобетонные по металлическим косоурам.

Каждая блок-секция имеет обособленный вход с крыльцом и подъемником ПП-01 для маломобильных групп населения в соответствии с СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружения с учетом доступности для маломобильных групп населения». Грузоподъемность - 250 кг, габаритные размеры платформы 1000х1250 мм.

Технические показатели жилого дома №25 блоки А,Б,В

Таблица №6.2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Количество квартир	шт.	117
	в т.ч. однокомнатные	шт.	10
	двухкомнатные	шт.	54
	трехкомнатные	шт.	35
	четырехкомнатные	шт.	18
2	Этажность	этаж	9
3	Площадь застройки	м²	1547,10
4	Площадь квартир	м²	8295,70
5	Общая площадь квартир	м²	8491,20
6	Площадь жилого здания	м²	9979,60
7	Строительный объем надземной части	м³	43009,30
8	Строительный объем подземной части	м³	4177,20

6.2.3 Конструктивные решения

Жилой дом

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Конструктивная схема здания с продольными и поперечными несущими стенами. Устойчивость здания обеспечивается системой продольных и поперечных стен.

Пространственная жесткость здания обеспечивается надежным соединением продольных и поперечных стен армопоясами, связевыми сетками, также связью стен и перекрытий. Между блоками предусмотрены температурные швы.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 с использованием программного комплекса «Base complete» версия 10.

Строительство осуществляется на рекультивированной и спланированной площадке.

Фундаменты – железобетонные, монолитные ленточные и монолитные плиты толщиной 800 мм, 500 мм, 600 мм. Бетон принят класса С20/25, W4, F50, сетки приняты из стержней по ГОСТ 34028-2016 диаметрами 10,12, 20А400, проволок 4Вр-1 ГОСТ 6727-80. Каркас фиксаторов принят из стержней по ГОСТ 34028-2016 диаметром 12А400 с шагом 1,0 м, с раскреплением из стержней по ГОСТ 34028-2016 диаметром 12А240 с шагом 3,0 м.

Под монолитные фундаменты предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10, W4, F50 по щебню, втрамбованному в грунт.

Основанием фундаментов служат супеси (ИГЭ №2) с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=16 кПа; φ_{11}=20°; ρ_{11}=1,69 т/м³; E=8,5 МПа.

Подвальная часть стен принята из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78.

В углах и в местах пересечений стен в слое цементного раствора укладываются сварные сетки из проволок 4Вр-1 ГОСТ 6727-80, через 2 ряда блоков.

По верхнему ряду фундаментных блоков по наружным и внутренним стенам предусмотрен железобетонный монолитный пояс, бетон принят класса С12/15, W4, F50, арматура принята по ГОСТ 34028-2016 диаметрами 10А300, 8А240, 5Вр-1 ГОСТ 6727-80.

В уровне низа плит перекрытия подвала предусмотрен арматурный пояс, продольная арматура принята по ГОСТ 34028-2016 диаметром 10А300, поперечная 3Вр-1 ГОСТ 6727-80.

Для обеспечения устойчивости наружных стен подвала в стадии незаконченного здания засыпка пазух предусмотрена только после устройства подготовки пола и монтажа плит перекрытия над подвалом.

Перегородки в подвале из керамического полнотелого кирпича ГОСТ 530-2012 М75 на растворе М25.

Под перекрытием подвала по всем наружным и внутренним стенам предусмотрена гидроизоляция из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Вертикальная гидроизоляция - обмазка горячим битумом за два раза.

Наружные стены, армированные толщиной 730 мм - трехслойные с эффективным утеплителем из минплиты на базальтовой основе ГОСТ 9573-2012 толщиной 100 мм, расположенным между облицовочным слоем кладки толщиной 120 мм и основным слоем кладки толщиной 510 мм. Наружный слой запроектирован из лицевого силикатного кирпича М125, F50 ГОСТ 379-2015. Внутренний конструкционный слой кладки наружных стен принят из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 марками от 150 до 100 в зависимости от этажа. Раствор кладки принят марками от 100 до 50 в зависимости от этажа.

Наружный и внутренний слой кладки между собой соединяются гибкими связями из арматурных сеток с антикоррозийным покрытием.

Нагрузка от облицовки по высоте здания передается на основную часть стены посредством монолитных консольных опорных поясов из керамзитобетона расположенных через каждые 2 этажа по высоте.

Конструкция стены принята по серии 2.130-8 выпуск 1 «Детали многослойных кирпичных и каменных наружных стен», тип кладки «В». Детали выполнения пересечений стен, устройство простенков по вышеуказанной серии.

Внутренние стены армированные толщиной 380 мм из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 от 150 до 100 на растворе марки от 100 до 50 в зависимости от этажа.

По периметру наружных и внутренних стен над перекрытиями 1, 3, 5, 7 и 8 этажей предусмотрены арматурные пояса из арматуры по ГОСТ 34028-2016 диаметром 10А300 (продольная) диаметром 3Вр-I (поперечная). Арматура укладывается в слое густого цементного раствора М100 в толщине шва.

На остальных этажах в углах и пересечениях стен укладываются связевые сетки из ø4Вр-I ГОСТ 6727-80.

Стены лифтовой шахты с закладными деталями толщиной 380 мм из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 М125 на растворе М75.

Перегородки межкомнатные армированные из силикатного кирпича М75 ГОСТ 379-2015 на растворе М25 толщиной 120 мм. В санузлах и ванных комнатах из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012.

Перегородки межквартирные из газобетонных блоков «Экотон» толщиной 200 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 из швеллеров №22 ГОСТ 8240-97, уголков 110х8 мм ГОСТ 8509-93, уголков 110х70х8 мм ГОСТ 8510-86. Прогоны и опорные подушки приняты по серии 1.225-2 вып.12.

Простенки в наружных стенах армированы сеткой из проволок 4Вр-1 ГОСТ 6727-80 с ячейкой 50х50 мм, простенки 1 этажа через 2 ряда кладки,2-9 этажей через 3 ряда кладки.

Простенки ПРС внутренних стен 1-3 этажей приняты железобетонные. Бетон принят класса С20/25, арматура принята по ГОСТ 34028-2016 диаметрами 8, 20А300.

Простенки ПРС внутренних стен 4-9 этажей армированы сеткой из проволок 4Вр-1 ГОСТ 6727-80 с ячейкой 50х50 мм через 2 ряда кладки.

Плиты перекрытий из сборных железобетонных плит по серии ИЖ 568 и шифр ПБ 220.17-1.

Металлические балки МБ приняты из парных швеллеров №22 ГОСТ 8240-97 и уголков 125х10 мм ГОСТ 8509-93 и стальных листов по ГОСТ 19903-2015.

Плиты лоджий из сборных железобетонных пустотных плит по серии ИЖ 568, также ребристых индивидуально запроектированных.

Ограждение лоджий – кирпичное, армированное толщиной 120 мм, высотой 1,2 м.

Лестницы из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717-2016 по металлическим косоурам из швеллера №20, 18 по ГОСТ 8240-97, лобовые балки приняты из швеллера №27 ГОСТ 8240-97. Ограждение лестниц принято по серии 1.256.2-2.

Предусмотрено оштукатуривание несущих металлических конструкций балок, лестниц цементно-песчаным раствором по сетке «Рабица».

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Марка стали С245 ГОСТ 27772-2015.

Утеплитель над последним жилым этажом из минплиты (D=100 кг/м³) ГОСТ 9573-2012 и керамзитового гравия, по которому устраивается армированная стяжка из цементно-песчаного раствора.

Над чердаком устраивается рулонная кровля с внутренним водостоком.

Покрытие кровли - трехслойный наплавляемый рулонный материал «Бикрост», разуклонка на кровле из керамзитового гравия D=500 кг/м³, по которому устраивается армированная стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм. Пароизоляция кровли принята из слоя рубероида на битумной мастике. Плиты парапетные приняты по серии 1.138.1-20, высота парапета 0,720-2,430 м.

Отмостка бетонная шириной 1,5 м толщиной 150 мм по уплотненному грунту основания, втрамбованному щебнем с уклоном 3%.

Специальные мероприятия

После отрывки котлована дно укатывается со щебнем фракции 50-25 мм (толщина слоя щебня 100 мм).

Под монолитные фундаменты выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Для выравнивания неравномерных осадок здания приняты следующие конструктивные мероприятия:

устройство монолитных ленточных и плитных фундаментов;

устройство по всем наружным и внутренним стенам непрерывного монолитного железобетонного пояса под плитами перекрытия над подвалом;

устройство арматурных поясов над плитами перекрытия;

по углам и в пересечениях стен фундаментов в слое цементного раствора уложены связевые сетки.

Водозащитные мероприятия:

вертикальная планировка территории жилого дома предусмотрена обеспечением надежного стока атмосферных вод;

запроектирована уширенная водонепроницаемая бетонная отмостка вокруг здания с уклоном не менее 3%;

обратная засыпка пазух производится грунтом оптимальной влажности, засыпка производится слоями с уплотнением до плотности сухого грунта не менее 1,6 т/м³. Уплотнение производится без поливки водой.

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Предусмотрено оштукатуривание несущих металлических конструкций балок, лестниц цементно-песчаным раствором по сетке «Рабица».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети будут разрабатываться отдельным проектом согласно заданию на проектирование.

Отопление и вентиляция

Рабочий проект отопления и вентиляции жилого дома разработан в соответствии СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-011-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные».

Расчетная температура наружного воздуха для отопления Т= минус 29,9°С.

Отопление дома - от теплового пункта, присоединенного к тепловым сетям по независимой схеме. Схема системы отопления квартир одно и двухтрубная, горизонтальная, с попутным движением с разводкой трубопроводов в конструкции пола. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы высотой 500 мм.

Отопление лестничных клеток и помещение консьержа предусмотрено от теплового пункта. Удаление воздуха из системы отопления через краны конструкции Маевского, установленные в верхних пробках радиаторов. Для отключения и спуска воды из системы отопления предусмотрены дренажные арматуры в тепловом пункте.

Трубопроводы систем отопления приняты из электросварных труб, водогазопроводных и полипропиленовых труб. Трубопроводы в местах пересечения стен и перегородок прокладываются в стальных футлярах. Заделка зазоров и отверстии выполняются негорючими материалами.

Вентиляция жилого дома запроектирована вытяжная с естественным побуждением через вентканалы кухонь и санузлов. Вентиляция теплового пункта запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Монтаж систем отопления и вентиляции в соответствии с СН 4.02-01-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Общая нагрузка системы отопления с учетом ГВС составляет 965 838 Вт/час.

Водоснабжение и канализация

Внутреннее водоснабжение

Рабочий проект внутренних систем водопровода и канализации здания жилого дома выполнен на основании:

задания на проектирование;

технических условий АО «Aqtobe su-energy group»;

архитектурно-планировочных решений;

в соответствии СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» №439 от 23.06.2017 года.

В здании жилого дома запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод;

горячее водоснабжение;

канализация бытовая;

внутренние водостоки.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Для обеспечения водой хозяйственно-питьевых нужд в здании жилого дома запроектирована система холодного водоснабжения с непосредственным отбором воды от существующих сетей водопровода.

В соответствии СН РК 4.01-101-2012 таблица 1* в жилом доме внутреннее пожаротушение не требуется.

Гарантийный напор в существующей сети – 40,0 м, обеспечивает требуемый напор на вводе.

Требуемый напор на вводе в жилом доме – 38 м.

В здании жилого дома предусмотрена схема водопровода с одним вводом в блок «А» от наружной сети, с установкой в помещении водомерного узла, турбинного расходомера для общего учета холодной воды. Расходомер принят по номограмме согласно паспортным данным завода-изготовителей. Водомерный узел с обводной линией располагается на высоте 1,0 м от пола.

Холодная вода подается к санитарно-техническому оборудованию, теплообменникам для приготовления горячей воды.

Магистральные сети водоснабжения прокладываются под потолком подвала из полипропиленовых труб. Нормы расхода на жилые здания приняты согласно СН РК 4.01-101-2012 приложения В таблица В. пункт 1.1.

Водопроводные стояки и подводки к санитарным приборам прокладываются открыто в санитарно-технических узлах из полипропиленовых не армированных труб по ГОСТ 32415-2013.

Трубопровод, прокладываемый в пределах подвала и в конструкции пола изолируется гибкой трубчатой изоляцией.

На подводках в каждую квартиру установлены индивидуальные счетчики холодной воды с дистанционной передачей данных.

На ответвлении к стоякам в подвале предусмотрены спускные устройства и запорная арматура.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников, расположенных в тепловом пункте подвального помещения по закрытой схеме с циркуляцией горячей воды по магистралям и стоякам.

Магистральные сети водоснабжения прокладываются под потолком подвала из полипропиленовых армированных труб. Стояки водоснабжения и подводки к санитарным приборам проложены открыто в санитарно-технических узлах из полипропиленовых армированных труб ГОСТ 32415-2013.

Магистральный трубопровод, проходящий в подвале и на чердаке изолируется аналогично холодному трубопроводу.

На подводках в каждую квартиру установлены индивидуальные счетчики горячей воды с дистанционной передачей данных.

Стояки горячего водоснабжения на чердаке объединяются кольцующими перемычками в секционные узлы с присоединением одним циркуляционным трубопроводом к сборному циркуляционному трубопроводу системы в подвале.

На ответвлении к стоякам в подвале предусмотрены спускные устройства.

Канализация

Для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в здании жилого дома принята система хозяйственно-бытовой канализации с отводом стоков в дворовую канализационную сеть.

Сборные канализационные сети выполнены под потолком подвала с уклоном в сторону выпуска.

Стояки и отводящие от санитарных приборов трубопроводы прокладываются открыто в санитарно-технических узлах.

На сетях внутренней бытовой канализации для чистки систем предусмотрены прочистки и ревизии.

Внутренние канализационные сети, стояки и отводящие трубопроводы выполнены из полипропиленовых труб и фасонных частей по ГОСТ 32414-2013.

Сети бытовой канализации отводящие сточные воды вентилируются через стояки, которые объединяются на чердаке в один сборный вентиляционный трубопровод, вытяжная часть которых выводится через кровлю на 0,5 м.

Сборный вентиляционный трубопровод, проходящий на чердаке подлежит тепловой изоляции по серии 7.903-9, выпуск 1.

Внутренние водостоки

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома осуществляется по внутренним водостокам.

Выпуск стоков предусмотрен на отмостку с переключением в сети канализации на зимний период года.

На кровле жилого дома в каждой ендове устанавливается по две водосточные воронки с подогревом.

Сети внутренних водостоков в подвале запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10705-80 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Водосточный стояк и трубопровод на чердаке предусмотрены из стальных электросварных труб ГОСТ 10705-80.

Стальные трубопроводы в целях антикоррозийной защиты покрываются эмалью за 2 раза и изолируются по серии 7.903-9, выпуск 1.

Предусмотрена тепловая изоляция внутренних водостоков из стальных труб, проложенных по холодному чердаку.

Расчетные расходы воды и сточных вод

Таблица №6.3

№ п/п	Наименование водопотребителей	Наименова-ние системы	Суточный расход, м³/сут	Расчетный расход, м³/час	Расчетный расход, л/с	Приме-чание
1	9 этажный 3-х секционный кирпичный жилой дом №25 в микрорайоне №4 жилого массива «Нур - Актобе» г. Актобе Блоки А, Б, В	В1 (общий)	123,0	10,73	4,29	(117 кв.)
		К1	123,0	10,73	5,89	(117 кв.)

Газоснабжение

Газоснабжение разработано в соответствии СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСН 4.03-01-2003, «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» и «Правила технической эксплуатации систем снабжения природным газом в жилых домах».

Общий расход газа на жилой дом составляет 80,44 м³/час;

на блоки А,Б,В – 41,83 м³/час.

Ввод газопровода предусмотрен от фасадной разводки непосредственно в лестничную клетку. Система газоснабжения рассчитана на использование природного газа Q^{p}_{H}= 7600 ккал/нм³ и Y=0,73 кг/м³.

В кухнях квартир жилого дома предусмотрены установка газовой плиты ПГ4/1, газового счетчика G1.6 и сигнализатора загазованности на 1 порог (природный газ).

Газопровод прокладывается открыто с помощью хомутов из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. В местах пересечения строительных конструкций газопровод прокладывается в футляре. Пространство между газопроводом и футляром заделывается эластичными материалами. Пространство между стеной и футляром заделывается бетонным раствором. Защита газопровода от коррозии предусмотрена покрытием из двух слоев грунтовки и двух слоев краски.

В местах прохода газопровода антресоли не устраиваются. В квартирах открытие двери кухонь – наружу.

В спецификации учтены материалы и арматура от ввода в лестничную клетку.

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен на основании архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта, ПУЭ-РК-2015, СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

Согласно СП РК 3.02-37-2012 классификация жилого дома отнесена к IV классу.

Согласно классификации СП РК 4.04-106-2013 по степени надежности электроснабжения электроприемники относятся:

к I категории - лифтовые установки и эвакуационное освещение;

ко II категории - остальные электроприемники.

Рабочим проектом предусмотрены единые электротехнические решения для всех секций жилого дома.

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит типа ВРУ, состоящий из 2-х панелей, который устанавливается в электрощитовой жилого дома.

По степени надежности электроснабжения лифты жилого дома относятся к потребителям I категории и записываются через ящик АВР, устанавливаемый в электрощитовой.

Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного щита используются питающие линии, которые подходят к этажным щитам ЩЭ. Этажные щиты устанавливаются в нишах кирпичных стен.

В шкафах размещаются счетчики квартирного учета электроэнергии, автоматы для защиты групповых линий квартир, штепсельная розетка для уборки лестниц и распределительные коробки для слаботочных устройств.

В осветительных этажных щитах ЩЭ дверцы щита усиливаются запирающим устройством, обеспечивающим доступ к ним только персоналу электроснабжающей организации.

Учет электроэнергии общедомовых потребителей производится счетчиком, установленным на панели ВРУ.

Электропитание аварийного освещения выполнено от щита ЩС-1, запитанного от ЯАВР.

Управление аварийным освещением основных входов осуществляется светодиодными светильниками со встроенным фотодатчиком, а лифтовых холлов и лестничных площадок - светодиодными светильниками со встроенными микроволновыми датчиками движения и фотодатчиками.

Управление освещением подвала осуществляется выключателями, установленными у входа в подвал.

Питающая электросеть и групповые линии домоуправления выполнены кабелями марки ВВГнг(В) (ГОСТ 31996-2012) и АВВГнг(В) (ГОСТ 31996-2012) открыто под потолком подвала. Вертикальные участки (стояки) выполнены в поливинилхлоридных трубах скрыто в бороздах кирпичных стен.

Групповая осветительная сеть запроектирована кабелем марки ВВГнг(В) (ГОСТ 31996-2012) скрыто в трубах.

Групповые линии от этажных щитов до светильников и штепсельных розеток выполнены трехпроводными: фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный.

Высота установки розеток в комнатах и кухнях квартир не нормируется, выключатели рекомендуется устанавливать на высоте до 1 м от уровня чистого пола.

В жилых комнатах, кухнях и передних квартир предусмотрена установка клеммных колодок для подключения светильников, а в кухнях и коридорах, кроме того, подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке. В санузлах квартир устанавливается стенной патрон над дверью.

В ванных предусмотрена установка светильника над умывальником.

На фасаде дома А устанавливается номерной знак, запитываемый от ВРУ жилого дома.

Рабочим проектом предусмотрен обогрев водосточных воронок.

На чердаке устанавливается щит управления.

Электропитание щита осуществляется от ВРУ.

Щит запитывается кабелем марки ВВГнг(В) (ГОСТ 31996-2012) открыто под потолком подвала. Вертикальный участок (стояк) выполнен в поливинилхлоридной трубе скрыто в бороздах кирпичных стен.

Монтаж нагревательного кабеля для трубы диаметром 108 мм, кабель DEVIflex 18T прокладывается в две нитки в нижней части трубы.

Опуск воронки обматывается греющим кабелем DEVIflex 18T по спирали по всей длине.

Воронка обогревается кабелем DEVIsnow 30T. Кабель раскладывается зигзагом на поверхности кровли с помощью монтажной ленты DEVIfast.

Датчик температуры располагается поверх обогреваемой трубы в гофре.

Защитные мероприятия по безопасности

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

основная система уравнивания потенциалов;

дополнительная система уравнивания потенциалов;

защитное заземление и зануление.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках соединяет между собой:

глухозаземленную нейтраль питающей линии;

заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;

металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;

заземляющий проводник рабочего заземления.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине, установленной в электрощитовой.

Внутренний контур заземления выполнен полосовой сталью 4х25 мм.

Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн с РЕ-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ3 сечением 2,5 мм^2, проложенным в трубах из не распространяющих горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей.

Вертикальные стальные стержни диаметром 16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм. Все соединения выполняются сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

<u>Молниезащита</u>

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм, проложенная по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 10 мм, проложены от молниеприемной сетки к наружному контуру заземления здания.

Основные технические показатели:

категория электроснабжения	- II;
напряжение электрической сети	- 0,4 кВ;
общая расчетная мощность	- 176,8 кВт;
общий расчетный ток	- 288,2 А.

Слаботочные устройства, связь и сигнализация

Пожарная сигнализация

Для обнаружения места и момента возникновения пожара рабочим проектом предусмотрено устройство пожарной сигнализации.

В помещении консьержа устанавливается приемно-контрольный прибор типа «Гранит».

В качестве извещателей пожарной сигнализации используются дымовые датчики типа «ИП 212-45» и ручные пожарные извещатели типа «ИПР 513-10», которые предназначены для подачи сигнала о пожаре вручную путем нажатия на защитное стекло и устанавливаются на высоте 1,5 м от уровня пола у выходов из здания.

Дымовые извещатели крепятся на потолке и соединяются между собой кабелем марки КСВВнг (ТУ 3581-001-39793330-2000). Прокладка кабеля выполнена в кабельном канале.

В конце шлейфов предусмотрено устройство, обеспечивающее визуальный контроль его включенного состояния, а также коробки для подключения оборудования для оценки состояния систем пожарной сигнализации.

Согласно СН РК 2.02-11-2002 принимается первый тип оповещения, включающий в себя установку комбинированного оповещателя типа «ЛЮКС-12», укрепленного над входом.

Питание прибора пожарной сигнализации производится от ВРУ жилого дома.

Домофонная связь

Рабочим проектом предусмотрено устройство домофонной связи.

На входной двери устанавливается электрозамок, открытие которого осуществляется с абонентских пультов и кнопки, установленной непосредственно на внутренней стороне двери.

Электрозамок соединяется с блоком вызова.

Для подключения абонентских пультов и невозможности прослушивания разговора устанавливается коммутатор.

В подвале каждого подъезда устанавливается бокс с автоматом, который запитывается от этажного щита на первом этаже проводом марки ШВВП сечением 2х0,75 мм^2 (ГОСТ 7399-97). Поквартирная разводка выполнена кабелем марки UTP сечением 4х2х0,52 мм^2 (ГОСТ Р 54429-2011) скрыто под слоем штукатурки.

Телефонизация

Рабочим проектом сети телефонной связи жилого дома предусмотрены:

прокладка межэтажной распределительной сети телефонизации;

монтаж муфт разветвительных полиэтиленовых;

монтаж коробок распределительных телефонных.

Прокладка распределительной сети телефонизации осуществляется кабелем марки ТППэп расчетной емкости, открыто под потолком подвала и в ПВХ трубах по стоякам.

Установка коробок распределительных телефонных типа КРТ осуществляется в слаботочных отсеках этажных щитов.

Горизонтальная прокладка абонентской распределительной сети телефонизации осуществляется после окончания строительных и отделочных работ по заявкам владельцев помещения.

Оконечное устройство устанавливается в подвале жилого дома и закладывается при проектировании наружных сетей телефонизации.

Телевидение

Приём программ телевизионного вещания осуществляется посредством коллективной антенны, установленной на кровле. Для усиления телевизионных сигналов на чердаке устанавливается усилитель антенны в распределительном боксе.

Распределительный бокс (бокс УРУ) устанавливается на чердаке.

К стене бокс крепится четырьмя шурупами с дюбелями или анкерными болтами, входящими в комплект бокса.

В бокс УРУ входят усилитель, активный сплиттер, пассивный сплиттер, блок питания и сдвоенная розетка.

Все элементы, установленные в бокс, закрепляются на монтажной панели с помощью саморезов.

Рабочим проектом предусмотрена установка автоматического выключателя в этажном щите на 9 этаже в отдельном корпусе для обеспечения возможности опломбирования.

От устанавливаемого автоматического выключателя прокладывается кабель до двухполюсной сдвоенной розетки на 10А, устанавливаемой в боксе.

Для заземления установленного оборудования используется многожильный гибкий медный изолированный провод марки ПВ-3 сечением 6 мм^2.

Заземление бокса УРУ осуществляется от этажного щита на 9 этаже.

Заземление антенны осуществляется от контура заземления здания.

Соединение провода заземления со всеми элементами оборудования осуществлено при помощи обжимных наконечников под винтовой и болтовой крепеж.

Наконечники на проводе заземления обжимаются и опаиваются.

Все активные элементы, установленные в бокс и имеющие клемму заземления, заземляются.

Для качественной передачи телевизионного сигнала в слаботочном отсеке этажного щита устанавливается ответвитель.

Магистральная разводка выполнена кабелем RG-11 скрыто в ПВХ трубах в стояках.

Абонентская разводка выполнена кабелем RG-6 скрыто в ПВХ трубах в бороздах стен под штукатуркой и в подготовке пола.

Разводка по кровле выполнена в металлорукаве диаметром 20 мм.

Розетки устанавливаются в гостиных комнатах на высоте 0,3 м от уровня пола, не далее 0,7 м от розеток электросети.

<u>Система сбора информации</u>

Рабочим проектом предусмотрена система сбора информации коммерческого учёта потребления холодной и горячей воды.

В подвале в электрощитовой устанавливается металлический шкаф управления, который запитывается от ВРУ жилого дома. Внутри шкафа устанавливаются регистраторы, которые запитываются от источников питания, находящихся в этом же шкафу.

От регистраторов прокладываются линии к импульсным выходам счетчиков ХВС и ГВС.

Разводка запроектирована проводом марки КСПВ сечением 4х0,4 мм^2, прокладываемым в гофрированной трубе по стояку, также скрыто под штукатуркой стен.

<u>Видеонаблюдение</u>

Система видеонаблюдения запроектирована на основе четырехканального видеорегистратора, устанавливаемого в помещении консьержа, обеспечивающего обработку, запись и хранение данных, полученных от видеокамер.

Рабочим проектом предусмотрена установка видеокамер, устанавливаемых на стене у входа в подъезд жилого дома.

Сеть системы видеонаблюдения запроектирована кабелем марки UTP, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки.

Отображение видеоинформации с видеокамер осуществляется на мониторе компьютера, соединенного с цифровым видеорегистратором. Видеорегистратор позволяет отображать информацию в режиме реального времени на каждый из четырех каналов.

Основное электропитание видеорегистратора осуществляется от ВРУ жилого дома, резервное питание - от источника бесперебойного питания.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Вокруг здания предусмотрены проезды. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Степень огнестойкости проектируемого здания – II. Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. В отделке помещений проектом предусмотрены несгораемые отделочные материалы. Все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

В соответствии СН РК 4.01-101-2012, таблица 1* в жилом доме внутреннее пожаротушение не требуется.

Для предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций предусмотрены системы пожарной сигнализации, видеонаблюдение, аварийно-дежурное освещение, домофонная связь, устройство защитного заземления, молниезащита кровли жилых блоков.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Проектируемый 9-ти этажный жилой дом состоит из 3-х блок-секций.

Для отделки помещений используются строительные материалы, разрешенные к применению в РК.

Полы при входе и на лестничных площадках антискользящие, без перепадов.

Для доступа в здание маломобильных групп населения предусмотрены подъемники.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от городских централизованных сетей.

Сброс сточных вод осуществляется в централизованные канализационные сети.

Система вентиляции - приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Отопление - автономное.

Расчетные параметры воздуха в помещениях: жилая комната плюс 20°С, кухня плюс 18°С, санузел плюс 18°С, ванная комната плюс 25°С.

Освещение - совмещенное.

Объемно-пространственное решение и планировка принято с учетом оптимальной инсоляций.

На участке строительства выделяются бытовые здания (контора, диспетчерская, гардеробная, умывальная, душевая, биотуалеты, помещение для обогрева, помещение для приема пищи). Все работники обеспечиваются питьевой водой, качество которой соответствует требованиям санитарных правил. Питание работников организовано в специально оборудованном помещении. Работники обеспечиваются специальной одеждой

и средствами индивидуальной защиты. Аптечки первой медицинской помощи укомплектованы на рабочих местах.

Представлены протокол дозиметрического контроля №523 от 23 сентября 2014 года и протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) №523 от 23 сентября 2014 года, превышение предельно-допустимых уровней радона и продуктов его распада в воздухе не обнаружено.

Рабочий проект «Строительство десяти 9- этажных 3-х секционных кирпичных жилых домов в микрорайоне №4 жилого массива «Нур-Актобе» г.Актобе. 9-этажный 3-х секционный кирпичный жилой дом №25 в микрорайоне №4 жилого массива «Нур-Актобе» г. Актобе Блоки А,Б,В» (без наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 26 октября 2018 года №ҚР ДСМ-29.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II (СП РК 1.03-102-2014).

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

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II методом экстраполяции. Нормативная продолжительность строительства составляет 10 месяцев.

Начало строительства – 3 квартал 2022 года согласно письма заказчика №01-01қб/0109 от 11.03.2022 года.

Нормы задела по годам строительства:

2022 год - 54%;

2023 год - 46%.

6.6 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за №10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2022.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 24;

сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021;

сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021;

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

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 (выпуск 1);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2021.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 г. Переход сметной стоимости строительства на 2023 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022–2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 05 апреля 2022 года №12.

2022 год - 3 180 тенге.

2023 год - 3 201 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Площадь застройки приведена в соответствие согласно проектным решениям.

Архитектурно-планировочные решения

2. Лист №1-АР., общие данные «Архитектурно-планировочные решения» приведены в соответствие согласно проектным решениям и заданию на проектирование, СН РК 1.02-03-2011.

3. Высота жилых этажей откорректирована согласно проектным решениям и заданию на проектирование.

4. На рабочем чертеже приведена характеристика подъемного устройства для МГН, согласно СП РК 3.06-101-2012.

5. Лист № 69-КР, согласно ГОСТ 33652-2019 (ЕН81-28:2018) «Лифты. Специальные требования безопасности и доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения» по таблице 2 – минимальные внутренние размеры кабин лифта приняли тип лифта -1. Ширина кабины 2100 мм, глубина 1100 мм, ширина дверного проема не менее 1200 мм.

6. На рабочем чертеже, где фасады приведена ведомость отделки фасада по форме 9 приложения А согласно п.5.4 ГОСТ 21.501-2011.

Конструктивные решения

7. Указанный в рабочем проекте (Лист КР-2, Общие данные) тип кладки откорректирован в соответствие конструктивным решениям наружных стен по серии 2.130-8.

8. В спецификации на листе КР10 откорректированы размеры и объем фундаментов Фм-8 и Фм-9 в соответствие рабочим чертежам.

9. Конструктивная часть ПЗ дополнена согласно выданных замечаний.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Слаботочные устройства, связь и сигнализация

10. В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002 таблица 8*3 п .3.3* жилые многоквартирные дома оборудованы автоматической пожарной сигнализацией во всех прихожих квартир и жилых комнатах независимо от площади и этажности здания.

11. Согласно СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» таблица 1 предусмотрены устройство наружного видеонаблюдения и домофонных сетей.

Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

12. В соответствии с требованием п. 2 ст. 11 Закона РК «О радиационной безопасности» от 23 апреля 1998 года №219, представлен протокол дозиметрического контроля.

13. В соответствии с требованиями прил.1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 26 октября 2018 года №ҚР ДСМ-29, представлены расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена в помещениях жилого дома.

14. В соответствии с требованием п.5 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 26 октября 2018 года №ҚР ДСМ-29, представлены расчеты обеспечивающие гигиенические нормативы к инсоляции.

Рассмотрение ценовых предложений в сметной документации

15. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе, принятые по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком в соответствии Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденный приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ, а также СН РК 1.02-03-2011 (перечень прайс-листов и ценовых предложений – 53 позиций, утвержденный заказчиком от 15.06.2022 года).

Сметная документация

16. Виды и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с рабочими чертежами и спецификациями проекта.

17. Сметная документация откорректирована после внесения изменений в рабочий проект, в том числе по замечаниям экспертов других разделов.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №7.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Площадь земельного участка	га	0,9040	0,9040
2	Количество квартир	шт.	117	117
3	Этажность здания	этаж	9	9

1	2	3	4	5
4	Площадь застройки	м^2	1547,10	1547,10
5	Площадь здания	м^2	9979,60	9979,60
6	Общая площадь квартир	м^2	8491,20	8491,20
7	Строительный объем	м^3	47186,50	47186,50
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2023 годов в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	2 173,299 1 762,641 59,767 350,892	2 093,152 1 695,026 58,731 339,395
9	Из них: финансирование из Республиканского бюджета в соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2019 года №1054 по стоимости 1 м² жилья, финансируемым за счет выпуска облигаций до 180,0 тыс. тенге; финансирование из местного бюджета	млн. тенге	- -	1 528,416 564,736
10	Из них: 2022 год 2023 год	млн. тенге	- -	1 146,870 946,282
11	Стоимость 1 м² жилого здания	млн. тенге	-	0,209
12	Стоимость 1 м² квартир	млн. тенге	-	0,246
13	Продолжительность строительства	мес.	10	10

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство десяти 9-этажных 3-х секционных кирпичных жилых домов в микрорайоне №4 жилого массива «Нур-Актобе» г. Актобе. 9-этажный 3-х секционный кирпичный жилой дом №25 в микрорайоне №4 жилого массива «Нур-Актобе» г.Актобе Блоки А,Б,В» (без наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

площадь земельного участка - 0,9040 га;
количество квартир - 117 шт.;
этажность - 9 этажей;
площадь застройки - 1547,10 м^2;
площадь здания - 9979,60 м^2;
общая площадь квартир - 8491,20 м^2;
строительный объем - 47186,50 м^3;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2022-2023 годов, - 2 093,152 млн.тенге;
в том числе: строительно-монтажные работы - 1 695,026 млн.тенге;
оборудование - 58,731 млн.тенге;
прочие затраты - 339,395 млн.тенге;
продолжительность строительства - 10 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых

гарантирована ГУ «Отдел строительства города Актобе» в соответствии с условиями договора №060140005361/220053/00 от 12.04.2022 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе қ. «Нұр-Ақтөбе» тұрғын алабы №4 ықшам ауданында кірпіштен ұаланған 9 қабатты 3 секциялы он тұрғын үй салу Ақтөбе қ. «Нұр-Ақтөбе» тұрғын алабы №4 ықшам ауданында кірпіштен қаланған 9 қабатты 3 секциялы №25 тұрғын үй А,Б,В блоктары» (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

жер учаскесінің алаңы	- 0,9040 га;
пәтерлер саны	- 117 дана;
қабаттылығы	- 9 қабат;
құрылыс салынатын алаң	- 1547,10 м^2;
ғимараттың жалпы ауданы	- 9979,60 м^2;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 8491,20 м^2;
құрылыс көлемі	- 47186,50 м^3;
2022-2023 жылдардағы ағымды және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 2 093,152 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 1 695,026 млн.теңге;
жабдықтар	- 58,731 млн.теңге;
өзге шығындар	- 339,395 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 10 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беріуші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 12.04.2022 жылғы №060140005361/220053/00 шартына сәйкес «Ақтөбе қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Ссылка на окончательную редакцию документации

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

Кандыгулов К.К.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Ермончик И.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Алтаева А.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Турмаганбетова А.Ю.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Умирзаков Е.А.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Калменов Б.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Бойченко Д.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Досмуратов Б.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям