«Ақтөбе қаласы, Астана ауданы, Мұстафа Шоқай көшесі, 2В үй мекенжайында 6 кіреберісі бар 9 қабатты тұрғын үй салу (8-белгі), сыртқы инженерлік желілерсіз»
жұмыс жобасы бойынша

25.05.2022 ж. № 04-0103/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«BAVARIA CONSTRUCTION» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ARDAK Building» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе қаласы, Астана ауданы, Мұстафа Шоқай көшесі, 2В үй мекенжайында 6 кіреберісі бар 9 қабатты тұрғын үй салу (8-белгі), 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

№ 04-0103/22 от 25.05.2022 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство 6-ти подъездного 9 этажного жилого дома (8-ое пятно), без наружных инженерных сетей по адресу г.Актобе, р-н Астана, ул. Мустафы Шокая, д.2В»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «BAVARIA CONSTRUCTION»,
город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ARDAK Building»,
город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство 6-ти подъездного 9 этажного жилого дома (8-ое пятно), без наружных инженерных сетей по адресу г.Актобе, р-н Астана, ул. Мустафы Шокая, д.2В»** 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 6-ти подъездного 9 этажного жилого дома (8-ое пятно), без наружных инженерных сетей по адресу г.Актобе, р-н Астана, ул. Мустафы Шокая, д. 2В».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №01-0378 от 04.03.2022 г., между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «BAVARIA CONSTRUCTION».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «BAVARIA CONSTRUCTION», город Актобе**.**

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ARDAK Building» государственная лицензия №19013742 от 26.06.2019 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области», категория лицензии - II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «BAVARIA CONSTRUCTION» от 02.06.2021 года;

акт на право частной собственности на земельный участок №2111251820290799 от 26.11.2021 года с целевым назначением – строительство многофункционального жилого комплекса с кадастровым номером 02-036-146-7627, площадью 0,6840 га;

договор купли-продажи №GC/ДКП/БАВ/1 от 14.01.2020 года между ТОО «Grand Complex» и ТОО «BAVARIA CONSTRUCTION»;

архитектурно-планировочное задание №KZ89VUA00428575 от 20.05.2021 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;

эскизный проект, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе» №KZ42VUA00460364 от 30.06.2021 года;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком от 24.05.2022 года;

технический отчет по топографо-геодезическим работам экз.№2 от 2021 года с листом топографической съемки, выполненный ТОО «Азимут 71» (лицензия №19018814 от 12.09.2019 года);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях экз.№1 от 2020 года, выполненный ТОО «Проект-ПГС» (государственная лицензия №14009143 от 23.06.2014 года);

протокол дозиметрического контроля U-5 №3 от 09.01.2020 года земельного участка, подписанный директором филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг здоровья МЗ РК по Актюбинской области;

протокол совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК №03-24-3/250 от 16.07.2021 года о некоторых вопросах переходных положений Экологического Кодекса РК;

гарантийное письмо №19 от 28.02.2022 года о том, что до начала строительно-монтажных работ гарантирует получить экологические разрешительные документы, выданное заказчиком;

письмо №78 от 24.05.2022 года о том, что затраты по управлению проектом учитывать в сметной документации не требуется, выданное заказчиком;

письмо №17 от 24.02.2022 года о том, что источником финансирования являются собственные средства и строительство объекта планируется в 3 квартале 2022 года, выданное заказчиком.

Технические условия:

№20 от 31.01.2020 года на подключение к городским сетям водопровода и канализации, выданные АО «Aqtobe su-energy group»;

письмо №03/2007 от 17.06.2020 года о переоформлении технических условий в связи с изменением собственника, выданное АО «Aqtobe su-energy group»;

№03-гор-2020-00001112 от 20.07.2020 года на подключение к газораспределительным сетям, выданные ПТО АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ»;

№б/н от 21.11.2021 года на подключение к сетям теплоснабжения, выданные ТОО «Grand Complex»;

№69/2021 от 28.05.2021 года на телефонизацию, выданные Актюбинским ТУМС ЗРДТ АО «Казахтелеком»;

№06 от 03.06.2020 года на подключение к электрическим сетям, выданные ТОО «Grand Complex»;

письмо №297/169с от 09.07.2020 года о согласовании технических условий №06 от 03.06.2020 года, выданное ТОО «Энергосистема».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

мотивированный отказ №KZ51VDC00088393 от 25.04.2022 года, выданный ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»;

топографическая съемка согласована с АУГЭС от 06.04.2021 года, АО «Aqtobe su-energy group» от 06.04.2021 года; ВДГО ТОО «OazServiceGroup» от 06.04.2021 года; ЗРДТ - филиал АО «Казахтелеком» от 09.04.2021 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта;
энергетический паспорт;
общая пояснительная записка;
альбом 0 - «Генеральный план» (ГП);
альбом 1 - «Архитектурные решения» (АР);
альбом 2 - «Конструктивные решения» (КЖ);
альбом 3 «Отопление и вентиляция» (ОВ);
альбом 4 - «Водоснабжение и канализация» (ВК);
альбом 5 - «Внутреннее газоснабжение» (ГСВ);
альбом 6 - «Электротехнические решения»;
альбом 7 – «Пожарная сигнализация»;
альбом 8 «Системы связи» (СС);
альбом 8 – «Системы связи» (СОТ);

расчет несущих конструкций, выполненный с использованием программного комплекса «Лира Сапр 2021 Стандарт плюс» (сертификат от 01.03.2021 года №KAZ-A-S-2021);

проект организации строительства;
сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Обеспечение потребности в жилье населения города Актобе в результате строительства 6-ти подъездного 9 этажного жилого дома (8-ое пятно).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства (8-ое пятно) расположен внутри жилого квартала по улице М.Шокая, д.2В в существующей жилой застройке г.Актобе на свободной от застройки территории и вдали от объектов промышленного назначения.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон – - IIIB;
расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 29,9ºС;
нормативная снеговая нагрузка - 1,50 кПа;
скоростной напор ветра - 0,56 кПа;
нормативная глубина промерзания грунтов - 1,70-2,45 м;
сейсмичность района строительства - 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно технического отчета об инженерно-геологических изысканиях экз.№1 от 2020 года, выполненного ТОО «Проект-ПГС», площадка инженерно-геологических исследований расположена в городе Актобе, район Астана, улица Мустафа Шокая, д.2В.

В геоморфологическом и орографическом отношениях территория расположена в Актюбинском Приуралье. Поверхность участка работ покрыта слоем современных техногенных насыпных грунтов мощностью 0,20-0,60 м. Абсолютные отметки естественной поверхности рельефа участка (в Балтийской системе высот) колеблются в пределах 221,60 – 216,30.

Выделены три инженерно-геологических элементов ИГЭ:

ИГЭ №1 - глина легкая песчанистая, твердая, средней плотности, влажная. Мощность слоя 2,8-14,5 м;

ИГЭ №2 - песок средней крупности, маловлажный, с примесью гравия до 15%. С интервала глубин 9,8-10,7 м водонасыщенный. Мощность слоя 2,0-6,8 м;

ИГЭ №3 - песок крупный, маловлажный, с включением гравия до 20%, рыхлого сложения. С интервала глубин 8,5-11,7 м водонасыщенный. Мощность слоя 1,8-8,3 м.

Подземные воды вскрыты на глубине 8,5-11,7 м, что соответствуют абсолютной отметке 207,80.

Основанием фундаментов здания жилого дома служит грунт - глина легкая песчанистая с физико-механическими характеристиками в естественном состоянии: плотность Р=1,79 г/см^3; угол внутреннего трения Y=26°; сцепление С=72 кПа; модуль деформации Е=6,0 МПа.

Глинистые грунты по содержанию сульфатов (2280 мг/кг) сильноагрессивные к бетонам нормальной проницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 марки W4 и слабоагрессивные к любым маркам бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266.

Показатель агрессивности грунта с содержанием хлоридов (980 мг/кг) для бетонов марок W4 по водонепроницаемости на арматуру в железобетонных конструкциях грунты среднеагрессивные. Песчаные грунты по содержанию сульфатов (3370 мг/кг) сильноагрессивные к бетонам нормальной проницаемости на портландцементе марки W4. Тип засоления: сульфатный незасоленный, хлоридное среднезасоленный.

По степени морозоопасности грунты геолого-литологического разреза основания участка преимущественно слабопучинистые.

Коррозийная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали - «высокая».

Коррозийная агрессивность грунтов по отношению к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабеля - «высокая».

Сейсмичность площадки строительства с учетом грунтовых и гидрогеологических условий составляет 5 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок, отведенный под строительство жилого дома (8-ое пятно) расположен внутри жилого квартала по улице М.Шокая дом 2В г.Актобе.

На проектируемой территории размещены: 6-ти подъездный 9-этажный жилой дом, детские площадки, площадка для мусоросборников, парковочные стоянки для временного хранения автомобилей на 10 машино-мест (в том числе 2 машино-мест для МГН).

Жилой дом в составе жилого комплекса размещен согласно ПДП квартала.

Рис.1 - Ситуационная схема отвода земельных участков

Рис.2 - Схема ПДП квартала

Архитектурно-планировочное решение генерального плана принято в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и на основе материалов топографо-геодезического изыскания. Система высот - Балтийская. Система координат – местная.

Ориентация жилого дома и детских площадок на участке обеспечивает требуемую инсоляцию и естественную освещенность.

От основной улицы квартала к жилому дому и парковочным местам предусмотрены проезды шириной 6,0 м на одном уровне с возможностью проезда пожарных машин по территории с твердым асфальтобетонным покрытием.

Тротуары и площадки перед подъездами вымощены брусчаткой ГОСТ 17608-2017; детские площадки запроектированы с резиновыми покрытиями (сборные коврики из резиновой крошки).

Ограждение проездов, тротуаров и площадок предусмотрено дорожными и тротуарными бортовыми камнями.

Размещение площадок выполнено с соблюдением всех норм безопасности и санитарными разрывами.

На детских площадках размещены гимнастические и игровые комплексы, тренажерное оборудование, игровые малые архитектурные формы, скамьи и урны. Все малые формы приняты по УСН РК 8.02-03-2020.

План организации рельефа разработан 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 в пониженные участки.

По данным инженерно-геологических изысканий срезка растительного слоя отсутствует.

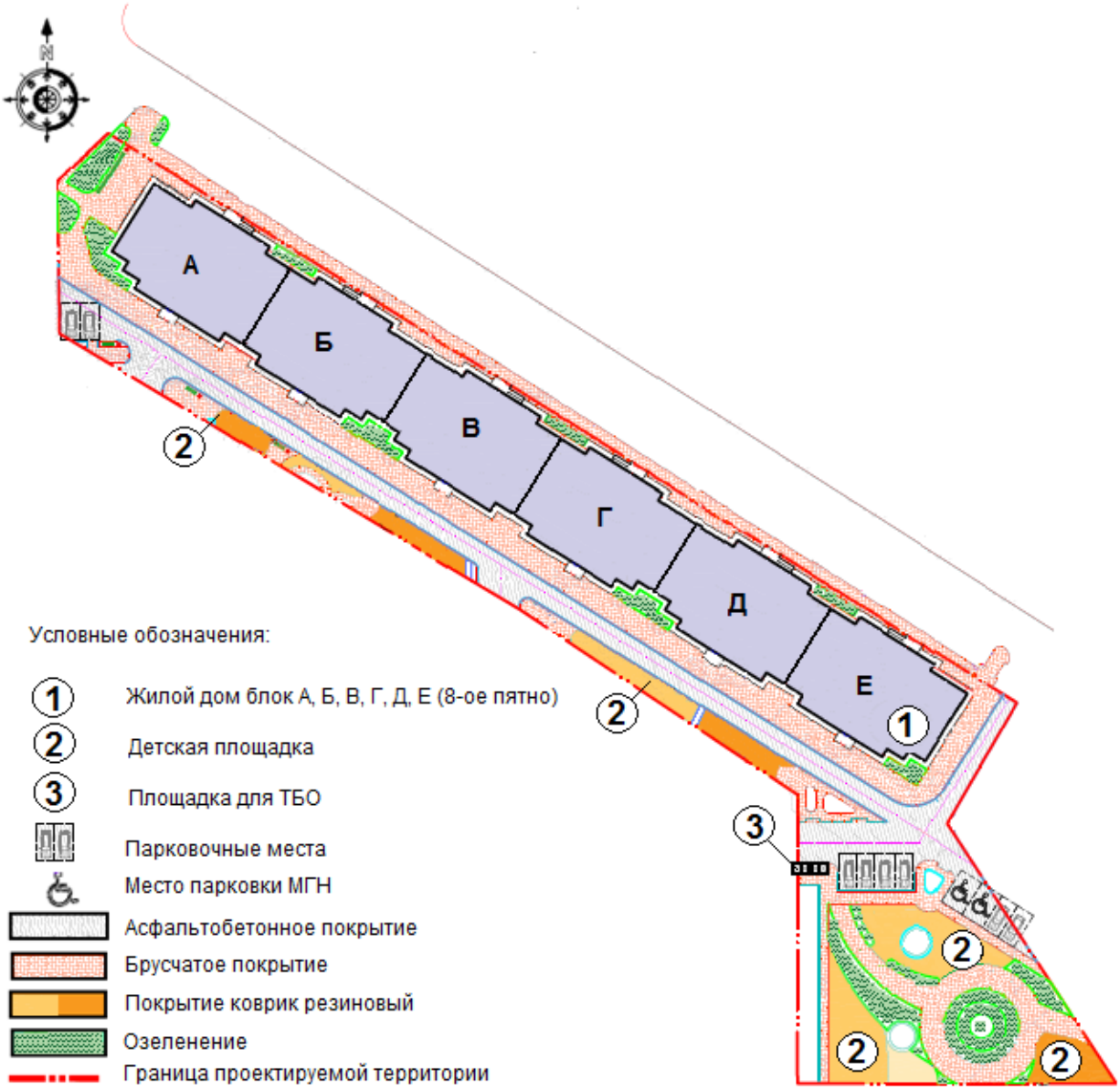

Рис.3 - Схема генерального плана

Предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих доступность маломобильных групп посетителей по территории и к входу зданий (тактильная плитка на тротуарах, бордюрные пандусы в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, пандусы для подъема на крыльцо жилого дома).

Территория, не занятая застройкой и покрытием засеивается газоном, цветником и посадками деревьев, кустарников.

На площадке для ТБО установлены четыре мусорных баков, площадка расположена вдоль проезда, где создаются условия беспрепятственного вывоза мусора спецтехникой.

За условную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола 1-го этажа жилого дома, что соответствуют абсолютным отметкам 220,70 (блоки А, Б, Д, Е) и 220,20 (блоки В, Г).

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №6.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь проектируемой территории в том числе: по акту	га га	0,6935 0,6840
2	Площадь застройки	$м^2$	2628,3
3	Площадь покрытия	$м^2$	4016,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	290,7

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Жилой дом состоящий из шести блок-секций («А», «Б», «В», «Г», «Д», «Е») запроектирован с подвалом и техническим этажом.

Размеры в осях жилого дома с прямоугольной конфигурацией в плане с учетом деформационного шва между блоками (равной 440 см) составляют 153,8х16,3 м.

Высота жилых этажей (от пола до пола) - 3,3 м. Высота подвала в чистоте – 2,7 м. Высота технического этажа в чистоте – 1,85 м. Высота здания от планировочной отметки земли до наивысшей отметки парапета – 34,27 м, до верха парапета лестничной клетки – 37,9 м.

По классификации жилых зданий жилой дом относится к IV классу (табл. 1 СП РК 3.02-101-2012).

Входы в жилье осуществляются как с внешней стороны (с прилегающих улиц), так и с внутреннего дворового пространства.

Входы в подъезды оборудованы площадками крыльца и навесными козырьками. Покрытие козырька над крыльцом из профилированного листа по металлическим конструкциям опирающийся кирпичной стойке и простенку. На покрытии предусмотрен передний уклон с наружным водостоком в боковую сторону через оцинкованный желоб, установленный за экраном навесного козырька.

На путях передвижения инвалидов на колясках снаружи здания у подъезда предусмотрен прямой пандус шириной 1,2 м с уклоном 4%, обеспечивающий доступ маломобильных групп населения (МГН) до уровня площадки крыльца (отм. -1,200), расположенного в одном уровне с внутренним тамбуром. Далее внутри подъезда предусмотрен наклонный электрический подъемник для МГН прямолинейной траекторией, обеспечивающий доступ до уровня площадки лифта (отм. 0,000) первого этажа. Полы лестничных клеток с лифтовым холлом и общих коридоров запроектированы без перепадов.

Технический этаж выполнен в виде единого объема в пределах секции. Смежные секции чердака разделяются противопожарной стеной, предусмотрен дверной проем для связи между секциями. Подъем на технический этаж предусмотрен по лестничной клетке до площадки соответствующего уровня, далее через дверной проем входа на технический этаж. Предусмотрены металлические жалюзийные решетчатые продуха в наружных стенах технического этажа.

В пределах лестнично-лифтового блока выше технического этажа размещено изолированное помещение машинного отделения. Подъем в машинное отделение предусмотрен по лестничной клетке до верхней площадки со входом через дверной проем.

Над техническим этажом устраивается плоская рулонная кровля с внутренним организованным водостоком. Покрытие кровли - рулонное из наплавляемых материалов. Утеплитель над лестничной клеткой толщиной 240 мм и последним жилым этажом толщиной 220 мм принят из минераловатной плиты на базальтовой основе. Подъем на кровлю с верхней площадки лестничной клетки с выходом через дверной проем, далее по наружной открытой лестнице с металлической площадкой со спуском на кровлю.

На местах перепада кровли (кровля лестничной клетки) предусмотрено устройство пожарной лестницы (стремянка).

В подвале, занимающем все пространство под жилым домом размещены технические помещения, обслуживающие жилой дом (электрощитовая, насосная, тепловой пункт), предусмотрены металлические решетки для продухов под потолком в наружных стенах подвала.

Вход в подвал предусмотрен отдельным снаружи с двух торцов со спуском через лестницы в приямке. Приямок имеет навесное покрытие из поликарбоната по металлическим каркасам.

С 1 по 9 этажи жилого дома расположены 186 шт. квартир, из них: однокомнатные - 54 шт.; двухкомнатные - 78 шт.; трехкомнатные - 54 шт. Квартиры, объединенные лестнично-лифтовым блокам запроектированы с удобной взаимосвязью жилых и не жилых помещений непроходными жилыми комнатами, кухнями, ванными комнатами, санузлами, прихожими, на всю высоту этажа застекленными витражными лоджиями. Продолжительность инсоляции жилых комнат квартир соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

Мероприятия по ограничению шума, звукоизоляция наружных и внутренних стен, окон и перекрытий выполнены согласно СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума» и обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума до уровня, соответствующего требованиям гигиенических нормативов.

Вертикальные связи между этажами осуществляются с помощью пассажирского лифта и лестничной клетки типа Л-1 открываемыми световыми (оконными) проемами в наружной стене. Ширина маршей лестницы составляет 1,2 м.

Пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг имеет габаритные размеры кабины 1100x2100x2300h мм. Лифты выходят в поэтажные лифтовые холлы.

Выходы из квартир (эвакуация) осуществляются в межквартирный коридор ведущий к лифтовому холлу и лестничной клетке, которая имеет непосредственный выход наружу в обе стороны здания на первом этаже. Квартиры, расположенные выше 15 м от планировочной отметки противопожарного проезда, обеспечены аварийными выходами в соответствии с противопожарными требованиями. Аварийный выход осуществляется через люки с лестницами в лоджиях с 9-го этажа до пола лоджии 5-го этажа. Эвакуационные пути, лестничные клетки и выходы обеспечивают нормативную эвакуацию из здания. Все двери на путях эвакуации открываются в сторону выхода из здания.

Витражи - металлопластиковый профиль с одинарным остеклением (лоджий), с внутренней стороны остекления предусмотрено металлическое ограждение высотой 1,2 м.

Оконные блоки и балконные двери из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом.

Все открывающиеся фрамуги оконных блоков и витражей оснащены специальными замками-блокираторами, предотвращающими случайного выпадения людей из открывающихся элементов оконных конструкций.

Дверные блоки внутренние – деревянные. Дверные блоки входные в подъезды, тамбурные, входные в квартиры, в подвале и техническом этаже – металлические.

Наружная отделка

Стены - облицовка кирпичом комбинированных цветов. Утеплитель стен - минераловатная плита на базальтовой основе толщиной 100 мм.

Декоративный элемент (карниз над четвертым этажом) – фибробетон с эмалевой окраской.

Цоколь – облицовочная плитка сплитерная.

Площадки крылец и марш пандуса – керамическая плитка (антискользящая).

Простенка и стойка входного навеса - кирпичная кладка под цвет фасада.

Экраны входных навесных козырьков – прокат листовой горячекатаный, подшивка снизу – мелкопрофильный профилированный лист с полимерным покрытием.

Приямок – штукатурка (подпорная стена внутренней стороны); облицовка керамогранитом (выступающая часть подпорной стены из поверхности земли наружная сторона); плиты бетонные фасадные (накрывочный элемент подпорной стены); тротуарная плитка (ступени и площадки).

Все комбинированные цвета облицовки фасадов кирпичом выполнены в соответствие с утвержденным эскизным проектом.

Внутренняя отделка

Потолки - затирка швов растворами из сухих строительных смесей (подвальное помещение, в квартирах, лоджия); затирка швов, сплошное выравнивание растворами из сухих строительных смесей, окраска водоэмульсионной краской (лестничная клетка, межквартирный коридор, лифтовый холл); затирка швов растворами из сухих строительных смесей, окраска водоэмульсионной краской (помещение электрощитовой, помещение насосной, помещение теплового пункта).

Стены и перегородки – штукатурка цементно-песчаным раствором (подвальное помещение, в квартирах); штукатурка цементно-песчаным раствором, сплошное выравнивание растворами из сухих строительных смесей, окраска водоэмульсионной краской (электрощитовая, насосная, тепловой пункт); огрунтовка, улучшенная цементно-песчаная штукатурка, сплошное выравнивание растворами из сухих строительных смесей, улучшенная шпатлевка, окраска водоэмульсионной краской (лестничная клетка, межквартирный коридор, лифтовый холл); простая штукатурка и облицовка керамической плиткой низ стены на высоту 0,3 м (лестничная клетка, межквартирный коридор, лифтовый холл).

Полы – стяжка из цементно-песчаного раствора, гидроизоляция (подвал); стяжка из цементно-песчаного раствора армированная сеткой, утеплитель из плит на базальтовой основе толщиной 40 мм (квартиры 1-го этажа, санузел, ванная комната 2-9 этажей); стяжка из цементно-песчаного раствора армированная сеткой, гидроизоляция (лоджия); керамогранит, утеплитель из плит на базальтовой основе толщиной 40 мм (лестничная клетка, межквартирный коридор, лифтовый холл); стяжка из цементно-песчаного раствора армированная сеткой (квартиры 2-9 этажей кроме санузла и ванной комнаты); стяжка из цементно-песчаного раствора армированная сеткой, утеплитель из твердой минплиты на базальтовой основе толщиной 200 мм (технический этаж).

Основные технические показатели жилого дома

Таблица №6.2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж	9
2	Площадь застройки	м²	2496,84
3	Площадь жилого здания	м²	17966,40
4	Общая площадь квартир	м²	14511,60
5	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные	шт.	186 54 78 54
6	Строительный объем зданий, всего в том числе: ниже отм. 0.000	м³	90342,12 6043,56

6.2.3 Конструктивные решения

Проектируемый жилой дом состоит из шести зданий жилых блоков «А,Б,В,Г,Д,Е».

Между зданиями жилых блоков предусмотрены деформационные швы.

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Степень огнестойкости зданий – II.

Класс по конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Конструктивная схема здания жилого дома – продольно-стеновая.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой продольных несущих стен и горизонтальными дисками перекрытий.

Расчет конструкций здания жилого дома выполнен с использованием лицензионного программного комплекса «Лира Сапр 2021 Стандарт плюс» (сертификат от 01 марта 2019 года № KAZ-A-S-2021).

Фундамент здания жилого дома – монолитная железобетонная плита толщиной 800 мм. Бетон принят класса С16/20, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100. Арматура сеток плиты принята по ГОСТ 10922-2012 с ячейкой 200х200 мм: верхняя диаметром 16 А400; нижняя диаметрами 14,16 А400.

По периметру плиты предусмотрены огибающие стержни по ГОСТ 34028-2016 диаметром 14 А400 с шагом 200 мм.

Дополнительное верхнее и нижнее армирование фундаментной плиты принято отдельными стержнями по ГОСТ 34028-2016 диаметром 20 А400 с шагом 200 мм.

Для установки верхней сетки в фундаментной плите предусмотрены фиксаторы – пространственные каркасы по ГОСТ 23279-2012 диаметром 12 мм класса А400 с шагом 800 мм в шахматном порядке.

Стыки стержней вяжутся вязальной проволокой диаметром 1,2 мм ГОСТ 2333-80 в каждом пересечении.

Под фундаментными плитами предусмотрена подготовка из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм и уплотненному грунту.

Основанием фундаментов служит грунт - глина легкая песчанистая с физико-механическими характеристиками в естественном состоянии: плотность Р=1,79 г/см^3; угол внутреннего трения Y=26°; сцепление С=72 кПа; модуль деформации Е=6,0 МПа.

Стены подвала - сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78. Монтаж сборных бетонных блоков предусмотрен на цементно-песчаном растворе марки 100 с тщательным заполнением вертикальных и горизонтальных швов. В углах и на пересечениях стен

подвала предусмотрены арматурные сетки по ГОСТ 23279-2012 диаметром 8 А240 с ячейкой 100х100 мм.

Поверх бетонных блоков предусмотрено устройство цокольного монолитного железобетонного пояса высотой 300 мм. Бетон принят класса С12/15,W4,F100. Арматура каркаса предусмотрена по СТ РК 2591-2014 диаметром 12 А400, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 100 мм. Над оконными и дверными проемами подвала выполнены дополнительные каркасы диаметром 14 А400, хомуты диаметром 10 А240 с шагом 100 мм.

Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена на отметке минус 0,300 из двух слоев рубероида на битумной мастике.

Междуэтажное перекрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по ГОСТ 9561-2016. Монтаж плит перекрытий выполнен по выровненному слою цементного раствора марки 200, с тщательно заполнением швов на всю высоту панелей перекрытий цементно-песчаным раствором марки 200.

Плиты лоджий – сборные железобетонные многопустотные плиты по ГОСТ 9561-2016.

Для устройства аварийного люка с шестого по восьмой этажи предусмотрены монолитные железобетонные плиты с отверстиями. Бетон принят класса С20/25, арматура верхней и нижней сеток по ГОСТ 10922-2012 диаметрами 8,16 А400 с ячейкой 150х150 мм, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 150 мм. Для установки ограждения лоджии в плите принята устройство швеллера по ГОСТ 8240-97 №22.

Монолитные участки предусмотрены из бетона С20/25, арматура каркаса принята по СТ РК 2591-2014 диаметрами 10,12 А400 шаг 200 мм, хомуты диаметром 8 А240, шаг 200 мм.

Наружные стены с первого по четвертый этажи – многослойная кладка общей толщиной 730 мм. Внутренний слой кладки принят из силикатного полнотелого кирпича по ГОСТ 379-2015 марки 150 толщиной 510 мм на цементно-песчаном растворе марки М150. Утепление стен принято минераловатными плитами марки «Isover» толщиной 100 мм. Облицовка – силикатный кирпич по ГОСТ 379-2015 марки 125 и кирпич «Флеш Медиум» марки М150 на цементно-песчаном растворе марки М150 толщиной 120 мм.

Наружные стены с пятого по девятый и технического этажей - многослойная кладка общей толщиной 600 мм. Внутренний слой кладки принят из силикатного полнотелого кирпича по ГОСТ 379-2015 марки 150 толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе марки М150. Утепление стен принято минераловатными плитами марки «Isover» толщиной 100 мм. Облицовка – силикатный кирпич по ГОСТ 379-2015 марки 150 кирпич «Флеш Медиум» марки М150 на цементно-песчаном растворе марки М125 толщиной 120 мм.

Внутренние стены – сплошная кладка из силикатного кирпича марки М150 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М150 толщиной 510,380 мм.

Кладка наружных и внутренних стен армируются сетками из проволоки по ГОСТ 6727-80 диаметром 5Вр-I с ячейкой 50х50 мм через пять рядов кладки.

Перегородки толщиной 120,250 мм – силикатный кирпич марки М75 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М50. Армирование перегородок принято арматурными сетками из проволоки по ГОСТ 6727-80 диаметром 4Вр-I с ячейкой 50х50 мм через пять рядов кладки.

По наружным и внутренним стенам, под плитами перекрытий второго, четвертого, шестого и восьмого этажей предусмотрены монолитные железобетонные пояса сечением 510х220 (h) мм; 380х220 (h) мм. Бетон принят класса С12/15, W4, F100. Арматура каркаса по СТ РК 2591-2014 диаметром 12 А400, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 200 мм. Для устройства облицовочного кирпича в поясе приняты закладные детали из равнобокого уголка по ГОСТ 8509-93 сечением 125х8 мм, стержней по ГОСТ 34028-2016 диаметром 10

А400 и опорного ребра по ГОСТ 19903-2015 толщиной 10 мм.

По наружным стенам, на отметке плюс 12,83 приняты монолитные керамзитобетонные опорные плиты сечением 580х190 (h) мм, длиной 2980 мм. Керамзитобетон плотностью 1400 кг/м^3. Арматура каркаса по СТ РК 2591-2014 диаметрами 6,10 А400, хомуты диаметром 6 А400 с шагом 250 мм.

Участки стен с вентиляционными каналами предусмотрены из керамического полнотелого кирпича марки М100 по ГОСТ 530-2012. Покрытие вентшахт – металлический зонт из стали по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,7 мм по каркасу из стали по ГОСТ 19903-2015 толщиной 5 мм с шагом 400 мм.

Стены шахты лифта – кладка из силикатного полнотелого кирпича марки СУР-М150/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 380 мм. Кладка стен армируется сеткой из проволоки по ГОСТ 6727-80 диаметром 5Вр-I с ячейкой 50х50 мм через пять рядов кладки.

Покрытие шахты – монолитная железобетонная плита толщиной 220 мм. Бетон принят класса В25. Арматура верхней и нижней сеток принята по ГОСТ 23279-2012 диаметром 16 А400 с ячейкой 200х200 мм, фиксаторы по ГОСТ 34028-2016 диаметром 8 А240 с шагом 600 мм.

Перемычки - сборные железобетонные брусковые по ГОСТ 8717-2016 и из стальных равнобоких уголков по ГОСТ 8509-93 сечением 125х8 мм.

Лестничный марш - сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717-2016 шириной 1,20 м по стальным косоурам из швеллера по ГОСТ 8240-97 №20П.

Лестничные площадки – сборные железобетонные многопустотные плиты по ГОСТ 9561-2016 с лобовой балкой. Лобовая балка принята из швеллера по ГОСТ 8240-97 №24 П.

Ограждения лестниц – металлические элементы по ГОСТ 2591-2006: стойки сечением 20х20 мм; вертикальные прутки по ГОСТ 34028-2016 диаметром 8 А240; поручень деревянный по полосе ГОСТ 103-2006 толщиной 5 мм.

Ограждения лоджий – витраж и решетчатое высотой 1200 мм, приняты из стальных элементов: стойки по ГОСТ 10704-9 диаметром 40х2,5 мм, шаг 640,800 мм; горизонтальные связи по ГОСТ 8645-68 сечением 30х15х2 мм с шагом 180 мм; поручень по ГОСТ 10704-91 диаметром 51х2,5 мм.

Козырек входа – односкатный, с покрытием из профилированного листа по ГОСТ 24045-2010 марки Н60. Балки перекрытия – стальной швеллер по ГОСТ 8240-97 №16П, балки покрытия, обрешетка – стальная труба по ГОСТ 8645-68 сечением 50х30х3 мм.

Кровля – трехслойная из рулонных наплавляемых материалов марки «Техноэласт», верхний слой с крупнозернистой посыпкой. Уклон кровли выполнен керамзитовым гравием объемным весом 600 кг/м^3 толщиной от 20 до 400 мм, по которому устраивается армированная цементно-песчаная стяжка марки М150 толщиной 50 мм.

Утеплитель над девятым этажом – минераловатные плиты марки ПТ-220 толщиной 220 мм. Пароизоляция – один слой рубероида на мастике.

Водосток - внутренний организованный.

Вокруг здания принята монолитная отмостка из бетона класса С8/10, F50 толщиной от 80 мм до 120 мм шириной 1500 м по уплотненному с щебнем грунту толщиной 200 мм и уклоном в поперечном направлении не менее 0,03.

Антикоррозионная защита

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по очищенной поверхности, предварительно затерев раковины и осколы цементным раствором.

Бетонные и железобетонные конструкции подземной части выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Металлические элементы покрываются эмалью ПФ-115 ГОСТ 926-82 за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Все неоговоренные в рабочем проекте мероприятия по антикоррозийной защите предусматриваются в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Источник тепла – тепловые сети, наружные инженерные сети разрабатываются отдельным проектом.

Отопление и вентиляция жилого дома

Рабочий проект отопления и вентиляции жилого дома разработан для климатических условий г.Актобе и соответствует требованиям СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», также СН РК 3.02-01-2011 и СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

При разработке рабочего проекта приняты следующие исходные данные:

расчетная температура наружного воздуха tн= минус 29,9°С;

продолжительность отопительного периода – 203 суток.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 80-60°С.

Основные показатели по потребности тепла

Таблица №6.3

Наименование	Количество тепла, Вт			
	на отопление	на вентиля-цию	на горячее водоснаб-жение	Общая тепловая нагрузка
6-ти подъездного 9 этажного жилого дома (8-ое пятно), без наружных инженерных сетей по адресу г.Актобе, р-н Астана, ул. Мустафы Шокая, д. 2В	981 700	-	690 800	1 672 500

Схема теплоснабжения - независимая, закрытая.

Приготовление горячей воды осуществляется в блочном тепловом пункте с помощью скоростных водонагревателей.

Схема системы отопления квартир принята двухтрубная, поквартирная, с нижней разводкой магистралей. Система отопления лестничных клеток - однотрубная, с тупиковым движением теплоносителя, с нижней разводкой магистралей, с П-образными стояками, без замыкающих участков.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы по ГОСТ 31311-2005 и регистры из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Регулирование теплоотдачи от нагревательных приборов осуществляется терморегулирующими клапанами, которые также обеспечивают гидравлическую увязку радиаторов, путем установки предварительной настройки. Воздух из системы отопления удаляется через воздушные краны, устанавливаемые в верхних точках радиаторов.

Поэтажные трубопроводы приняты из сшитого полиэтилена по ГОСТ 32415-2013 диаметрами 16х2,2 мм, 20х2,8 мм, 25х3,5 мм, магистральные трубопроводы по подвалу и вертикальные стояки - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* диаметрами

20х2,8 мм, 25х3,2 мм, 32х3,2 мм, 40х3,5 мм и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,0 мм, 89х4,0 мм, 108х4,0 мм.

Для распределения расчетных расходов теплоносителя в системе отопления на стояках предусмотрена установка балансировочных клапанов.

Рабочим проектом предусмотрен учет расхода теплоты на отопление каждой квартирой.

Все стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза по грунтовке ГФ-021. Магистральные стальные трубопроводы изолируются рулонной изоляцией Misot-flex толщиной 9 мм по СТ РК 3364-2019. Поквартирная разводка трубопроводов осуществляется в полу этажа в трубчатой изоляции Misot-flex толщиной 6 мм.

На весь дом предусмотрен один тепловой узел управления БТПА-0,844/0,594 с узлом учета тепла. Гидравлическое регулирование системы отопления предусмотрено при помощи автоматических регуляторов перепада давления, настраиваемых запорно-измерительных клапанов и запорных вентилей с плавной предварительной настройкой.

В местах прохода через перекрытия и стены устанавливаются гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами.

Для отключения и опорожнения систем отопления предусмотрены запорная и дренажная арматуры. Для опорожнения систем отопления предусмотрена дренажная арматура со штуцерами для присоединения гибких шлангов.

Вентиляция

Вентиляция жилого дома принята приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжная вентиляция санузлов и кухонь предусмотрена через вытяжные каналы во внутренних стенах, которые выводятся выше перекрытия. Приток воздуха - неорганизованный. На вытяжных каналах устанавливаются пластмассовые решетки ГОСТ 13448-82.

Водоснабжение и канализация

Внутренний водопровод и канализация

В рабочем проекте предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации:

хозяйственно-питьевой водопровод;
противопожарный водопровод;
горячее водоснабжение;
хозяйственно-бытовая канализация;
дождевая канализация (внутренние водостоки).

Хозяйственно-питьевой водопровод

Согласно технических условий №20 от 31.01.2020 года и письма №03/2007 от 17.06.2020 года, выданных АО «Aqtobe su-energy group», источником водоснабжения объекта служат городские сети водопровода. Гарантийный напор в точке подключения к городской сети составляет 30 м.в.ст.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от внутриплощадочного водопровода.

На вводе в здание устраивается водомерный узел с запорной арматурой.

Для повышения давления в сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена насосная станция повышения давления из 2-х насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью Q=25 м^3/ч, H=10 м, N=2,2 кВт в комплекте со шкафом управления, частотным преобразователем, запорно-регулирующей арматурой, коллекторами.

Холодная вода подается к санитарным приборам.

Магистральные трубопроводы приняты из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Стояки и подводки к санитарным приборам также приняты из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала. В пределах санузлов и кухни сети прокладываются над полом с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам.

На сети устанавливаются запорная и дренажная арматуры.

Согласно п.4.2.19 СП РК 3.02-101-2012 в квартирах для внутреннего пожаротушения предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, в целях возможности его использования в качестве первичного устройства для пожаротушения.

Все трубопроводы, проходящие по подвалу, также на техэтаже утепляются и изолируются гибкой трубчатой изоляцией K-FLEX ST толщиной 9 мм, кроме подводок к санитарным приборам).

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения принята децентрализованная, то есть приготовлением горячей воды в теплообменниках.

На вводе в здание в подвале устраивается водомерный узел с запорной арматурой.

Рабочим проектом предусмотрена циркуляция воды в стояках и магистрали.

Горячая вода подается к санитарным приборам.

Магистральные трубопроводы приняты из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Стояки и подводки к санитарным приборам также приняты из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала. В пределах санузлов и кухни сети прокладываются над полом с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам.

На сети устанавливаются запорная и дренажная арматуры.

Все трубопроводы, проходящие по подвалу, также на тех.этаже утепляются и изолируются гибкой трубчатой изоляцией K-FLEX ST толщиной 9 мм (кроме подводок к санитарным приборам).

Хозяйственно-бытовая канализация

Система хоз.-бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от санитарных приборов.

Сброс сточных вод осуществляется самотеком в наружные канализационные сети.

Магистральные сети канализации прокладываются под потолком подвала. В пределах санузлов и кухни сети прокладываются над полом.

Магистральные трубопроводы, стояки и подводки приняты из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.0-89.

Канализационные стояки выводятся на чердак и объединяются в вентиляционные стояки. Трубопроводы, проложенные по тех.этажу утепляются теплоизоляционными матами URSA толщиной 50 мм.

Вентиляционные стояки выводятся выше кровли на 0,5 м.

Для устранения засоров на сети устраиваются ревизии и прочистки.

Внутренние водостоки.

Внутренние водостоки запроектированы для отвода дождевых и талых вод с кровли здания на отмостку, с перепуском в зимнее время в сеть бытовой канализации.

Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Для устранения засоров на стояках предусмотрены ревизии.

Внутреннее пожаротушение

Раздел рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование, рабочих чертежей марки АС, технических условий и в соответствии табл.1 СП РК 4.01-101-2012, рабочим проектом предусмотрен внутренний противопожарный водопровод.

Источником водоснабжения служит кольцевой внутриплощадочный водопровод. Рабочим проектом предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом 1 струя по 2,5 л/с каждая.

Для повышения давления в сети противопожарного водопровода предусмотрена насосная станция повышения давления из 2-х насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью Q=10 м^3/ч, H=26 м, N=1,2 кВт в комплекте со шкафом управления, частотным преобразователем, запорно-регулирующей арматурой, коллекторами.

Сеть противопожарного водопровода выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

На сети устанавливаются пожарные краны. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от уровня пола. В пожарных шкафах предусмотрена возможность размещения двух ручных огнетушителей.

Пуск установки пожарных насосов осуществляется нажатием кнопки, установленной возле каждого пожарного шкафа. Одновременно с пуском установки повышения давления открывается электрифицированная задвижка. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала. Все трубопроводы окрашиваются масляной краской в два слоя.

Магистральные трубопроводы, проложенные под потолком подвала, от выпадения конденсата изолируются гибкой трубчатой изоляцией K-FLEX толщиной 9 мм.

Опорожнение трубопроводов производится через пожарные и сливные краны при помощи пожарных рукавов в канализацию. Выпуск воздуха - через автоматические сбросники воздуха, установленные в верхних точках сети.

Основные показатели водоснабжения и канализации

Таблица №6.4

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			
		м³/сут	м³/час	л/с	на пожар, л/с
Водопровод хоз.-питьевой	40 (хоз-быт) 49 (пожар)	136,08	7,186	2,729	1х2,5
Горячее водоснабжение	-	90,72	11,343	4,155	
Хозяйственно-бытовая канализация	-	226,8	18,529	6,884+1,6= 8,484	

Газоснабжение

Внутреннее газоснабжение жилого дома

Газоснабжение 9-ти этажного 27х3+35х3=186 квартирного жилого дома 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» и на основании технических условий №03-гор-2020-00001112 от 20.07.2020 года, выданных ПТО АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ».

Ввод в здание предусмотрен от фасадной разводки непосредственно в кухни квартир газопроводом низкого давления.

Система газоснабжения рассчитана на использование природного газа $Q^{р}_{н}$ =7600 ккал/нм³ и Y = 0,73 кг/м³.

В кухнях жилого дома предусмотрена установка газовых плит ПГ-4 с расходом газа 1,26 м³/ч каждая, следовательно для учета газа устанавливается газовый счетчик G-1,6 в каждой квартире (учет расхода газа), система сигнализации загазованности СИКЗ-15 на один порог СЗ-1 и клапан запорный газовый КЗГЭМ-15.

Внутренний газопровод прокладывается открыто из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Газопровод прокладывается открыто с помощью хомутов. 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 двери кухонь открываются наружу. Зазор между дверью и полом - 0,02 м². Освещенность кухонь - естественная и искусственная.

Электротехнические решения

Электротехнический раздел рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование и архитектурно-строительного раздела проекта.

Рабочий проект разработан с учетом природных и климатических условий района строительства.

Все технические решения по электрооборудованию принимаются в соответствии с действующими нормами и правилами РК. В качестве потребителей электроэнергии жилого дома в рабочем проекте рассматриваются подъемные механизмы, противопожарные устройства, электроприемники и освещение квартир, общедомовые нагрузки, аварийное освещение.

Расчетная нагрузка жилого дома рассчитана по СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

Электроснабжение

Электроснабжение жилого дома предусмотрено отдельным проектом по техническому условию, выданному ТОО «Grand Complex» №06 от 03.06.2020 года и в данный раздел не входит.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Электроснабжение дома осуществляется от вводно-распределительного устройства типа ВРУ1-0.4кВ с устройством блока автоматического управления освещением, установленного в помещении электрощитовой.

Потребители электроэнергии жилого дома относятся к I и II категории по надежности электроснабжения. К I категории относятся: аварийное освещение, пассажирские лифты, противопожарные устройства, домофон. Для бесперебойного питания электрооборудования 1 категории (подъемные устройства, аварийное освещение, противопожарные устройства) рабочим проектом предусмотрена установка учетно-распределительного щита с автоматическими выключателями типа ЩУРн-0,4кВ с шкафом автоматического ввода резерва. Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства отходят питающие линии к щиткам этажным, в которых устанавливаются аппараты отключения и счетчики квартирного учета электроэнергии. Общий учет электроэнергии выполнен счетчиками, установленными на вводе ВРУ-0,4кВ.

Щиты этажные устанавливаются в лестничных холлах в нишах стен. Непосредственное подключение жилых квартир осуществляется от квартирных щитков,

устанавливаемые в прихожие квартиры. В квартирных щитках размещаются автоматические выключатели для защиты отходящих групповых линий, а также на отходящих розеточных сетях предусмотрено устройство дифференциальной защиты на ток 30мА. Для работы силового электрооборудования инженерных сетей, лифтов, оборудования обогрева водосточных воронок предусмотрена установка распределительных щитов, силовых ящиков управления, а также пультов и шкафов управления, поставляемых комплектно с оборудованием. Рабочим проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное и ремонтное. В жилых комнатах, кухне и прихожей устанавливаются клеммные колодки для присоединения светильников, в кухне и прихожей - подвесные патроны. В санузлах устанавливаются настенные патроны, в ванных комнатах выполняется вывод возле раковины для подключения настенного светильника над зеркалом. Общедомовое освещение выполнено светодиодными светильниками. Для управления освещения лестничных клеток, входов, коридоров и лифтовых холлов применяются светильники с датчиками движения. Выключатели установить на высоте 1 м от пола со стороны дверной ручки и на расстоянии 0,25 м от дверного проема. Высота установки штепсельных розеток в кухнях - 1,0 м, в остальных помещениях - 0,3 м от пола.

В каждой квартире установлен электрический звонок с кнопкой на ~220 В.

Групповые сети освещения и штепсельных розеток выполнены раздельно. Магистральные сети питания квартир выполнены кабелями марки ВВГнг-1 сечением 5х35мм², которые прокладываются через межэтажные перекрытия в ПВХ трубах. Распределительные сети электроснабжения по помещениям подвала прокладывается открыто на скобах, в поливинилхлоридных трубах ПВХ.

Распределительные сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг-3х1,5 мм², ВВГнг-3х2,5 мм², спуски к одноклавишным выключателям выполнены кабелем марки ВВГ-2х1,5 мм², к розеткам с заземлением-кабелем марки ВВГнг-3х2,5 мм². Кабеля прокладываются скрыто в штрабах стен, скрыто в трубах, заложенных в монолит потолка. Распределительные группы силовых и осветительных сетей приняты 2-х и 3-х и 5-и проводными.

Защитные мероприятия

Для защиты жильцов и обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрены зануление, защитное заземление, уравнивание потенциалов.

Все электрооборудование, которое может оказаться под напряжением в случае пробоя изоляции, подлежит заземлению и занулению. Зануление выполнено специальной третьей жилой в однофазной сети, и специальной пятой-в трехфазной.

С целью выравнивания электрических потенциалов строительные конструкции, металлическая кровля здания, стационарно проложенные трубопроводы всех назначений, металлические корпуса распределительных щитов и шкафов управления, кабельные конструкции, оболочки кабелей и т.д. присоединены к системе общего защитного уравнивающего заземления. В качестве заземляющих проводников системы уравнивания потенциалов используются защитные проводники, в виде медного провода сечением 1х4 мм².

Заземляющие контуры выполнены горизонтальными заземлителями, выполненных из стальной полосы 25х4 мм², прокладываемых в земле на глубине 0,5-0,7 м. Точки заземления защищены от коррозии и механических повреждений. Заземляющие контуры выполнены таким образом, чтобы величина сопротивления растеканию не превышала величины, нормируемой ПУЭ РК-2015.

Молниезащита жилого дома предусмотрена молниеприемной сеткой, которая выполняется из стальной проволоки диаметром 6 мм. Шаг ячеек сетки не более 6х6 м.

Металлическая сетка молниеприемника посредством заземляющего спуска (круглая сталь диаметром 10 мм) соединяется с общим контуром заземления, проложенным в траншее по периметру жилого дома.

Основные технические показатели:

категория электроснабжения	- II;
напряжение питания	- 380/220 В;
расчетная эл. мощность жилых блоков	- 265,962 кВт.

Слаботочные устройства, связь и сигнализация

Связь и сигнализация

Технические решения

Данный раздел выполнен в соответствии с заданием на проектирование и техническим условием № 69/2021 от 28.05.2021 года, выданным Западной региональной дирекцией телекоммуникаций АО «Казахтелеком».

Телефонная связь и сеть передачи данных

Телефонизация предусмотрена от оптического распределительного шкафа (ОРШ), с 4-мя пассивными оптическими сплиттерами делением 1/32, расположенного в электрощитовой на техническом этаже. На этажах устанавливается ОРК-4 на 4 порта (SC/APC) типа КРЭ-04. Оптические распределительные коробки устанавливаются в этажном щите, в слаботочном отсеке. Прокладка кабеля выполнена:

от ОРШ до ОРК-4 - одномодовым волоконно-оптическим кабелем на 4 волокна марки КС-ОКГ-П-SM-4-G, в подъездных стояках скрыто, по подвалу открыто на скобах, в ПВХ трубах диаметром 32 мм;

от ОРК-4 до внутриквартирных ниш - одномодовым оптическим кабелем с одним волокном марки FTTH-П-1-SM-FF-657.A скрыто в штробах стен и подготовке пола, в ПВХ трубах диаметром 16 мм;

от внутриквартирных ниш до розеток – кабелем типа UTP 4x2x0,51 скрыто в штробах стен и подготовке пола, в ПВХ трубах диаметром 16мм.Телефонные розетки устанавливаются в прихожих и в гостиных. Розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от пола, не далее 1 м от розеток электросети.

Телевидение

Прием программ телевизионного вещания осуществляется посредством коллективной антенны, установленной на кровле. Для усиления телевизионных сигналов на чердаке устанавливается усилитель антенны в металлическом ящике с запорным механизмом. Для качественной передачи телевизионного сигнала, в слаботочном отсеке этажного щита устанавливаются ответвитель. Магистральная разводка выполнена кабелем типа RG-11 скрыто в стояках в жестких ПВХ трубах. Абонентская разводка выполнена кабелем RG-6 скрыто в ПВХ трубах в бороздах стен под штукатуркой, в подготовке пола. Разводка по кровле выполнена в металлорукаве диаметром 20 мм. Розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от уровня пола, не далее 0,7 м от розеток электросети.

Домофонная связь

Домофонная связь предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в подъезд жилого дома. Система многоквартирной домофонной связи реализована на базе оборудования типа VIZIT. Для этого со стороны двора возле входной двери устанавливается вызывная панель со встроенным считывателем электронного кода. На дверь устанавливается электромагнитный замок. Для входа в подъезд жильцов дома предлагается на каждую квартиру комплект из трех ключей, считывающих код. В квартирах устанавливаются абонентские переговорные устройства в виде телефонных трубок с

кнопкой дистанционного открывания электромагнитного замка входной двери. Кабельная разводка выполнена кабелем КСПВ 2х0,5 мм² и КСПВ 6х0,5 мм², проложена в гофрированной ПВХ трубе диаметром 16 мм скрыто в подготовке пола и бороздах стен за штукатуркой.

Лифтовая диспетчерская связь

Рабочим проектом предусмотрена система лифтовой связи на базе оборудования «Обь». В машинных отделениях установлены лифтовые блоки с функцией передачи данных о состоянии лифта, а также с функцией двухсторонней связи с лифтовой диспетчерской и контроллер сигнальной линии по каналу GSM. Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования системы, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним вследствии нарушения изоляции.

Система видеонаблюдения

Рабочим проектом предусмотрена IP система видеонаблюдения на базе оборудования CMD.

Видеорегистраторы системы видеонаблюдения расположены в шкафах ШВН в помещении №15 на отметке подвала.

Видеокамеры установлены в следующих зонах:

лифтовый холл 1 этажа;

прилегающая территория.

Видеокамеры, установленные на улице, предусмотрены для наружного исполнения.

Внутри подъездов установлены купольные видеокамеры. Все видеокамеры имеют разрешение 2 МП. В рабочем проекте применяются видеокамеры, работающие по технологии POE с помощью сетевого коммутатора типа CMD-SW32-POE. Кабельные линии от коммутатора до камер выполнены кабелями типа UTP NETLAN 2х2х0,5 для передачи данных и электропитания. Кабели прокладываются в гофрированных трубах на креплениях. Для бесперебойной работы предусмотрены источники бесперебойного питания.

Автоматическая пожарная сигнализация

Рабочим проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация. В технических помещениях подвала кроме помещений с мокрым процессом, в лифтовых холлах 1-9 этаже и в машинных отделениях лифтов установлены автоматические пожарные извещатели реагирующие на появление дыма. В жилых помещениях квартир предусмотрены адресные дымовые извещатели со встроенной сиреной. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола. В качестве пожарных извещателей используются адресные пожарные извещатели. Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный Рубеж-2ОП располагается в холле лестничной площадки 1 этажа блоков. Оборудование для обмена и программирования имеет связь по интерфейсу RS-485. Автоматическая пожарная сигнализация, в случае срабатывания, управляет работой системой оповещения о пожаре, формируется сигнал на включение светозвуковых оповещателей и отключение шкафа вентиляции, а также подает сигнал на лифтовый блок для спуска лифта на 1 этаж и его блокировку. Все кабельные соединения выполнены огнестойкими кабелями в оболочке с низким дымовыделением. Электропитание элементов пожарной сигнализации осуществляется от блоков резервного питания, позволяющих системе работать не менее 24-х часов в дежурном режиме и не менее 3-х часов в тревожном режиме. Для передачи сообщений о возгорании в местную пожарную часть применяется устройство оконечное объектовое УОО-ТЛ. Передача осуществляется в формате ADEMCO Contact ID по телефонной линии, сетям GSM, Ethernet.

Система оповещения о пожаре

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) объекта предусмотрена согласно СН РК 2.02-11-2002. Система оповещения принята 2 типа. Для оповещения людей о пожаре используются комбинированные светозвуковые оповещатели, а также световые табло «Выход». Все кабельные соединения выполнены огнестойкими кабелями в оболочке с низким дымовыделением. Электропитание элементов пожарной сигнализации осуществляется от блоков резервного питания, позволяющих системе работать не менее 24-х часов в дежурном режиме и не менее 3-х часов в тревожном режиме.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 и СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Расположение проектируемого жилого дома принято согласно требований и с учетом беспрепятственной эвакуации жильцов и персонала как самостоятельно, так и с помощью автотранспорта.

Вокруг здания предусмотрены проезды. Вертикальная планировка территории предусмотрена обеспечением надежного стока атмосферных вод.

В каждой жилой блок-секции запроектированы лестничные клетки типа Л1 с естественным освещением через проемы в наружных стенах. Аварийные выходы, эвакуационные пути по лестницам и выходам из здания обеспечивают эвакуацию непосредственно наружу. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

В отделке помещений рабочим проектом предусмотрены несгораемые отделочные материалы.

Предусмотрены специальные инженерные мероприятия, антикоррозийная защита строительных конструкций. Все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

Рабочим проектом предусмотрено внутреннее пожаротушение Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен отдельный кран для присоединения пожарного шланга, в целях его использования в качестве первичного устройства. Устройство внутриквартирного пожаротушения в шкафу УВПШ.

Для обеспечения визуального контроля внутренних площадей и входов с улицы жилого дома предусмотрено видеонаблюдение. Изображения, поступающие с видеокамер на видеорегистратор, выводятся на монитор.

Рабочим проектом предусмотрены заземление и защитные меры безопасности электроустановок.

Рабочим проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация. В технических помещениях подвала, кроме помещений с мокрым процессом, в лифтовых холлах 1-9 этаже и в машинных отделениях лифтов установлены автоматические пожарные извещатели реагирующие на появление дыма. В жилых помещениях квартир предусмотрены адресные дымовые и ручные пожарные извещатели.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство 6-ти подъездного 9 этажного жилого дома (8-ое пятно) по адресу г.Актобе, р-н Астана, ул.Мустафы Шокая, д.2В.

На территории жилого дома для сбора твердых и бытовых отходов предусмотрены контейнера с крышками, огражденные с трех сторон и на бетонированной основе.

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

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

Для маломобильных групп населения предусмотрены пандусы и подъемники.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от существующих водопроводных сетей.

Сброс сточных вод осуществляется в существующие канализационные сети.

Система вентиляции - приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Источник теплоснабжения – тепловые сети.

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 приняты 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.

Представлен протокол дозиметрического контроля №3 от 09 января 2020 года, превышение предельно-допустимых уровней радона и продуктов его распада в воздухе не обнаружено.

Рабочий проект «Строительство 6-ти подъездного 9 этажного жилого дома (8-ое пятно), без наружных инженерных сетей по адресу г.Актобе, р-н Астана, ул. Мустафы Шокая, д. 2В» 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.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства определена по 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», а также СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Нормативный срок продолжительности строительства составляет 12,5 месяцев.

Начало реализации проекта – 3 квартал 2022 года согласно письма заказчика №17 от 24.02.2022 года. Распределение по годам строительства составляет: 2022 год – 49%, 2023 – 51%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства

Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных 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-нқ);

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:

Инженерно-геологические изыскания

1. Представлена топографическая съемка, входящая в состав инженерно-геодезических изысканий согласно требований п.4 СП РК 1.02-101-2014.

Генеральный план

2. Схематично указаны расположения и примыкание домов, и дворовых площадок по проектируемым и существующим пятнам, и корпусам, также по земельным актам и по границам проектируемой территории согласно представленного ПДП данного квартала.

3. Указана ширина проезда (6,0 м) согласно требований ТР «Общие требования к пожарной безопасности».

4. На разбивочном плане размеры по торцу здания блока «Е» приведены в соответствие масштабу изображения.

5. Предусмотрены сквозные проходы через лестничные клетки жилых домов согласно требований ТР «Общие требования к пожарной безопасности».

6. Откорректированы ТЭП по генплану в соответствие с рабочим чертежам.

7. Указанный в ведомости МАФ мусорные баки обозначены на генплане.

8. Обозначены парковочные места для автомобилей МГН в соответствии с требованием СП РК 3.06-101-2012.

9. Предоставлена топографическая съемка, выполненная ТОО «Азимут 71», согласно технического отчета по топографо-геодезическим работам.

Архитектурно-планировочные решения

10. Отметка на разрезе 1-1 лист КР-31 приведена в соответствие (указана 33,000) с АР частью (на фрагменте плана машинного помещение на полу прилегающее к машинному помещению лестничной площадки указана отм. 33,000).

11. Лист АР-31, слово «цокольный этаж» исправлен на «подвал» согласно рабочему проекту.

12. Предусмотренный на фасадах над четвертым этажом декоративный элемент обозначен выноской и включен в таблицу наружной отделки с указанием материала.

Конструктивные решения

13. Устройство щебеночной подготовки под фундаментными плитами принято согласно требованиям п.5.9.32 СН РК 5.01-01-2013.

14. В рабочем проекте принята относительная отметка земли, указанная на сечениях фундаментов минус 1,35, согласно раздела «Генеральный план» отметка земли принята минус 0,30, устранено разночтение.

15. Обосновано отсутствие соединительных стержней между плоскими каркасами в усилении проемов в конструкции цокольного пояса, приведено в соответствии с

требованиями п.2.31 Руководство по конструированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона (без предварительного напряжения).

16. Представлено устройство перемычек в ненесущей стене подвального этажа согласно рекомендациям типовой серии 2.130-1 выпуск 1.

17. Представлены отверстия устройства инженерных сетей согласно санитарно-технического раздела и в соответствии с требованиями п.6.4 ГОСТ 21.501-2018.

18. Расчеты несущих конструкций подтверждены лицензией на расчетную программу согласно п.10.1.25 НТП РК 02-01-1.4-2011.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

19. Подбор БТПА выполнен на требуемые нагрузки теплопотребления (отопление и горячее водоснабжение).

20. В спецификации для труб по ГОСТ 32415-2013 тепловая изоляция выделена отдельно.

21. Тепловая изоляция труб K-flex итальянского производства заменена на отечественное Misot-flex по СТ РК 3364-20193.

22. В противодымной вентиляции нет необходимости, поскольку высота здания для эвакуации и спасения людей менее 28 м (СН РК 4.02-01-2011 п.8.3).

Водоснабжение и канализация

23. Предусмотрен счетчик с дистанционным съемом показаний согласно 5.4.3 СП РК 4.01-101-2012.

24. Предоставлен расчет водопотребления и водоотведения согласно СН РК 1.02-03-2011, п.12.2.

25. Выполнены требования п. 5.1.6 СП РК 4.01-101-2012.

26. Выполнены требования п. 9.4.2 СН РК 4.01-01-2011.

27. Выполнены требования п.9.4.4. СН РК 4.01-01-2011.

28. Выполнены требования 4.1.2 СП РК 4.01-101-2012.

29. Выполнены требования п.5.2.6 СН РК 4.01-01-2011.

Газоснабжение внутреннее

30. Сигнализатор загазованности принят на 1 порог (СЗ-1), исправлена марка клапана запорного газового.

Электротехнические решения

31. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов листа общих данных дополнена номером и датой выдачи технических условий на подключение к сетям ЭС.

32. Представлено ТУ на электроснабжение по 2 категории.

33. Предоставлен расчет электрических нагрузок жилого дома на шинах ВРУ-0,4кВ в соответствии СП РК 4.04-106-2013 в пояснительной записке и откорректировано на схемах. Откорректированы основные показатели раздела в ПЗ и общих данных. Откорректированы согласно расчетам, кабельная и коммутационная аппаратура на схемах ВРУ-0,4кВ. Присоединение щита АВР-0,4кВ осуществлено вводами, подключенными до аппаратов защиты ГРЩ (ВУ, ВРУ) здания.

34. Электроснабжение противопожарного оборудования домофонов, лифтов отнесено к 1 категории по надежности ЭС в соответствии СП РК 4.04-106-2013. Откорректирована схема ВРУ-0,4кВ.

35. Пересмотрена кратность токов аппаратов защиты по отношению к длительно-допустимым токовым нагрузкам защищаемых проводников на однолинейных схемах ВРУ-0,4кВ.

36. Пересмотрены параметры коэффициента мощности для подъемных механизмов.

37. Экспликация помещения приведена в соответствие.

38. Откорректирована схема ВРУ-0,4кВ.

39. Рабочие чертежи комплекта приведены в соответствие ГОСТ 21.101-97.

40. Откорректирована спецификация электрооборудования.

41. Откорректирована ПЗ с дополнением описания силового оборудования и расчетными показателями нагрузок.

Слаботочные устройства, связь и сигнализация

42. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов листа общих данных откорректирована действующими нормативными документами, номером и датой выдачи технических условий на подключение к сетям связи.

43. Представлены проектные решения по разделам: лифтовая диспетчерская связь, видеонаблюдение.

44. ВН, ведомость ссылочных и прилагаемых документов листа общих данных откорректированы действующими нормативными документами. Видеонаблюдение предусмотрено по периметру жилого блока в соответствие СП РК 3.02-101-2012.

45. ПС, в здании в помещении консьержки, во вне квартирных коридоров и мусоросборник-камерах предусмотрены дымовые пожарные извещатели. Дымовые пожарные извещатели со встроенными светозвуковыми сиренами предусмотрены в квартирах независимо от этажности жилого многоквартирного дома согласно СП РК 3.02-101-2012. Структурная схема ПС приведена в соответствие. Показаны на схеме сигналы на управление инженерными коммуникациями.

46. Откорректирована спецификация оборудования.

47. Откорректирована ОПЗ с дополнением описания оборудования связи и сигнализации.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

48. 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.

Проект организации строительства

49. Откорректированы расчет продолжительности строительства методом экстраполяции, ТЭП, календарный план.

Ценовые предложения по сметной документации

50. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе и принятых по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, также СН РК 1.02-03-2011 (перечень прайс-листов и ценовых предложений (43 - позиций), утвержденный заказчиком).

Сметная документация

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

51. 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	Площадь проектируемой территории в том числе: по акту	га га	0,6935 0,6840	0,6935 0,6840
2	Этажность	этаж	9	9
3	Площадь жилого здания	м²	17966,40	17966,40
4	Общая площадь квартир	м²	14511,60	14511,60
5	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные	шт.	186 54 78 54	186 54 78 54
6	Строительный объем зданий, всего в том числе: ниже отм. 0.000	м³	90342,12 6043,56	90342,12 6043,56
7	БТПА-0,844/0,594 Гкал/час	компл.	1	1
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2023 годов в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	3 982,137 3 184,720 204,765 592,652	3 827,885 3 113,798 140,661 573,426
9	Продолжительность строительства	мес.	12,5	12,5

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 6-ти подъездного 9 этажного жилого дома (8-ое пятно), без наружных инженерных сетей по адресу г.Актобе, р-н Астана, ул. Мустафы Шокая, д. 2В» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

площадь проектируемой территории - 0,6935 га;
в том числе по акту - 0,6840 га;
этажность - 9 этажей;

площадь жилого здания - 17966,40 м²;
общая площадь квартир - 14511,60 м²;
количество квартир - 186 шт.;
строительный объем здания - 90342,12 м³;
БТПА-0,844/0,594 Гкал/час - 1 компл.;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2022-2023 годов - 3 827,885 млн.тенге;
в том, числе: СМР - 3 113,798 млн.тенге;
оборудование - 140,661 млн.тенге;
прочие затраты - 573,426 млн.тенге;
продолжительность строительства - 12,5 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «BAVARIA CONSTRUCTION» в соответствии с условиями договора от 04.03.2022 года №01-0378.

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 қаласы, Астана ауданы, Мұстафа Шоқай көшесі, 2В үй мекенжайында 6 кіреберісі бар 9 қабатты тұрғын үй салу (8-белгі), сыртқы инженерлік желілерсіз» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

жобаланатын аумақтың ауданы - 0,6935 га;
оның ішінде акт бойынша - 0,6840 га;
қабаттылығы - 9 қабат;
тұрғын ғимараттың ауданы - 17966,40 м²;
пәтерлердің жалпы ауданы - 14511,60 м²;
пәтерлердің саны - 186 дана;
ғимараттың құрылыс көлемі - 90342,12 м³;
ПТПА-0,844/0,594 Гкал/сағатына - 1 жиынтық;
2022-2023 жылдардағы ағымды және болжамды
бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, - 3 827,885 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 3 113,798 млн.теңге;
жабдықтар - 140,661 млн.теңге;
өзге шығындар - 573,426 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы - 12,5 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 04.03.2022 жылғы №01-0378 шарт талаптарына сәйкес «BAVARIA CONSTRUCTION» ЖШС 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

Алтаева А.Г.

Эксперт

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

Айжарикова Г.М.

Эксперт

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

Мадиев Е.З.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Умирзаков Е.А.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

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

Бектемирова Р.Т.

Эксперт

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

Куздибаева С.Р.

Эксперт

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

Біртай Б.Б.

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

Мазенова А.С.

Эксперт

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