«Ақтөбе облысы, Хромтау қаласы, Ағайынды Жұбановтар көшесі 3Б, 1-корпус мекенжайы бойынша орналасқан 5 қабатты тұрғын үй құрылысы, 1 құрылыс кезегі».

жұмыс жобасы бойынша

16.01.2024 ж. № EXCENT-0008/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ЖАР СТРОЙ LTD»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Рудстрой ЛТД»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы, Хромтау қаласы, Ағайынды Жұбановтар көшесі 3Б, 1-корпус мекенжайы бойынша орналасқан 5 қабатты тұрғын үй құрылысы, 1 құрылыс кезегі» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ExpertCentr» ЖШС берді.

«ExpertCentr» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ EXCENT-0008/24 от 16.01.2024 г.

по рабочему проекту

«Строительство 5-ти этажного жилого дома. Корпус 1, расположенного по адресу: улица Б.Жубановых 3Б в городе Хромтау, Актюбинской области. 1 очередь».

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «ЖАР СТРОЙ LTD»
город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Рудстрой ЛТД»
город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту: Строительство 5-ти этажного жилого дома. Корпус 1, расположенного по адресу: улица Б.Жубановых 3Б в городе Хромтау, Актюбинской области. 1 очередь» выдано ТОО «ExpertCentr».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство 5-ти этажного жилого дома. Корпус 1, расположенного по адресу: улица Б.Жубановых 3Б в городе Хромтау, Актюбинской области. 1 очередь».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №EXCENT-0079-01 от 15.12.2023 года между Товариществом с ограниченной ответственностью «ExpertCentr» и Товариществом с ограниченной ответственностью «ЖАР СТРОЙ LTD».

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ЖАР СТРОЙ LTD», город Актобе.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Рудстрой ЛТД» лицензия ГСЛ №14002564 от 17.02.2014 года, выданная Министерством регионального развития Республики Казахстан. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, категория лицензии – II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Не государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное 11.09.2023 года директором Товарищества с ограниченной ответственностью «ЖАР СТРОЙ LTD»;
- договор купли-продажи земельного участка с кадастровым номером 02-040-004-2895, общей площадью 0,35 га, с целевым назначением для обслуживания помещений (строений и сооружений от 01.09.2023 года, между Дарбаевым Маралом Калиулиновичем (Продавец) и ТОО «ЖАР СТРОЙ LTD» (Покупатель);
- акт на право частной собственности на земельный участок, выданный 11.01.2023 года с кадастровым номером 02-040-004-2895, площадью 0,3500 га, с целевым назначением обслуживание помещений (строений и сооружений);
- архитектурно-планировочное задание №KZ86VUA00976485 от 13.09.2023 года, утвержденное руководителем отдела ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- эскизный проект, согласованный исполняющим обязанности руководителем отдела ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» за № KZ05VUA00981532 от 20.09.2023 года;
- сводная ведомость материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная директором ТОО «ЖАР СТРОЙ LTD»;

- письмо №25 от 14.12.2023 года от Товарищества с ограниченной ответственностью «ЖАР СТРОЙ LTD», о проведении вневедомственной экспертизы рабочего проекта по объекту «Строительство 5-ти этажного жилого дома. Корпус 1, расположенного по адресу: улица Б.Жубановых 3Б в г. Хромтау, Актюбинской области. 1 очередь»;

- письмо №26 от 14.12.2023 года от Товарищества с ограниченной ответственностью «ЖАР СТРОЙ LTD», с указанием источника финансирования – собственные средства;

- письмо №27 от 14.12.2023 года от Товарищества с ограниченной ответственностью «ЖАР СТРОЙ LTD», с указанием срока начала строительства в апреле 2024 года;

- отчёт по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2023 году ИП «Ким А.Н.», ГСЛ-Ф №002820 24.12.2004 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

- отчет топографо-геодезических работ, ТОО «AliInzhMaya» в 2023 г. (государственная лицензия № 19009664 от 12.08.2019 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области;

- материалов топографической съёмки, произведённой ТОО «AliInzhMaya» в 2023 году.

Технические условия.

- №15 от 25.01.2023 года, на подключение к сетям трубопровода горячего водоснабжения, подписанные начальником Энергоцеха ДГОКа филиала АО «ТИК» «Казхром»;

- №16 от 25.01.2023 года, на подключение к канализационному коллектору многоэтажного жилого дома, подписанные начальником Энергоцеха ДГОКа филиала АО «ТИК» «Казхром»;

- №17 от 25.01.2023 года, на подключение к сетям водопровода многоэтажного жилого дома, подписанные начальником Энергоцеха ДГОКа филиала АО «ТИК» «Казхром»;

- №297/460т от 21.01.2023 года на подключение к сетям электроснабжения, выданные РЭК ТОО «Энергосистема»;

- №1896 25.01.2023 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные АО «КазТрансГазАймак».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Эскизный проект, согласованный исполняющим обязанности руководителем отдела ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» за №KZ05VUA00981532 от 20.09.2023 года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- паспорт проекта;
- энергетический паспорт;
- проект организации строительства;
- общая пояснительная записка. Том 1;
- альбом 9-1-2023-00.ГП «Генеральный план»;
- альбом 9-1-2023.АР-01 «Архитектурные решения»;
- альбом 9-1-2023.КР-02 «Конструктивные решения»;
- альбом 9-1-2023.ВК-03 «Водопровод и канализация»;
- альбом 9-1-2023.ОВ-04 «Отопление и вентиляция»;
- альбом 9-1-2023.ЭОМ-05 «Электротехнические решения»;
- альбом 9-1-2023.СКУД-06 «Система контроля и управления доступом. Домофон»;
- альбом 1-1-2023.ПС-07 «Пожарная сигнализация»;
- расчет несущих конструкций, выполненный с использованием программного комплекса «Basecomplete» версия 14.0;

- отчёт по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2023 году ИП «Ким А.Н.», ГСЛ-Ф №002820 24.12.2004 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

- отчет топографо-геодезических работ, ТОО «AliInzhMaya» в 2023 г. (государственная лицензия № 19009664 от 12.08.2019 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области;

- материалов топографической съёмки, произведённой ТОО «AliInzhMaya» в 2023 году.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение жильем населения города Хромтау, в результате строительства 5-ти этажного жилого дома. Корпус 1, расположенного по адресу: улица Б.Жубановых 3Б в городе Хромтау, Актюбинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен улица Б.Жубановых 3Б в городе Хромтау, Актюбинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

-климатический подрайон – IIIВ;
-скоростной напор ветра – 0,38 кПа;
-расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 29,9ºС;
-нормативная снеговая нагрузка -1,8 кПа;
-глубина промерзания грунтов -1,7 м;
-сейсмичность участка строительства – 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

По данным технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ИП «Ким А.Н.» в 2023 году, по инженерно-геологическим свойствам в пределах описываемой территории выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ №1 – глина, легкая, от твердой до тугопластичной, серая, с дресвой из серпентинита до 20,0 %.Вскрыт с глубины 0,5 м до глубины 6,0 м.Мощность слоя 5,5 м.

Основанием фундаментов служит глина, легкая, от твердой до тугопластичной, серая, с дресвой из серпентинита до 20,0 %., с физико- механическими характеристиками: ·плотность грунта ρ^{II}=1,65 г/см^3; угол внутреннего трения φ^{II}=18°; удельное сцепление грунта c^{II}=19 кПа; модуль деформации Е = 4 МПа, расчетное сопротивление R_o=200 кПа.

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

По классификации СТ РК 25100-2002 грунты не засоленные.

Тип засоления хлоридно-сульфатный. Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 по содержанию сульфатов (до 2500 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам нормальной проницаемости на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам нормальной проницаемости на сульфатостойком цементе. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион (270 мг/кг) грунты слабоагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунтовые воды в период изысканий (июнь 2023 года), не вскрыты до глубины 6,0 м от дневной поверхности.

6.2. Проектные решения

Согласно заданию на проектирование, проектом предусмотрено 2 стадии строительства:

Стадия 1: «Строительство 5-ти этажного жилого дома. Корпус 1, расположенного по адресу: улица Б.Жубановых 3Б в городе Хромтау, Актюбинской области. 1 очередь».

Стадия 2: «Строительство 5-ти этажного жилого дома. Корпус 1, расположенного по адресу: улица Б.Жубановых 3Б в городе Хромтау, Актюбинской области. 2 очередь».

Данным проектом рассматривается первая стадия строительства.

6.2.1. Генеральный план

Участок, отведенный под строительство 5-ти этажного жилого дома. Корпус 1 расположен по улице Братьев Жубановых, 3Б в городе Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области.

Размещение проектируемых зданий по генеральному плану выполняется с учетом градостроительных, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 (по состоянию на 09.07.2021 год) «Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.01-105-2013 (по состоянию на 10.01.2020 г.) «Благоустройство территорий населенных пунктов», СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Участок проектируемого объекта расположен на свободной территории, вдали от объектов промышленного назначения.

Привязка зданий и сооружений на участке произведена с учетом противопожарных, технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований.

Генеральный план разработан на топооснове, выполненной ТОО «AliInzhMaya» в 2023 году в масштабе М 1:500 в пределах границ отведенного земельного участка. Система высот – Балтийская. Система координат – местная.

Рис. 1 – Ситуационная схема

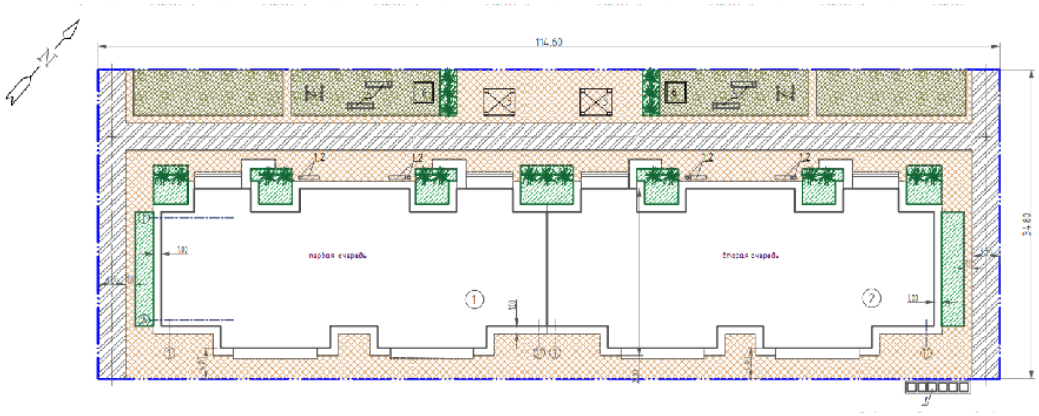

Рис. 2 – Ситуационная схема генплана

На участке, в условных границах застройки располагается пятиэтажный жилой дом.

На территории расположены:

детская площадка;

спортивная площадка;

площадка для отдыха взрослых;

хозяйственная площадка;

места для парковки автомобилей (30 м/мест, в том числе 1 м/мест для МГН).

Подъезд автотранспорта к проектируемому объекту предусмотрен со стороны местных улиц и проездов. Проезд служебного транспорта для обслуживания жилого дома, вывоза бытового мусора и заезда на территорию внутреннего двора жилого дома организуется также с местной улицы со стороны дворового фасада. Входы в подъезды жилых секций расположены со стороны внутреннего двора.

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 сечением 0,1 м. Водоотвод осуществляется по спланированному рельефу на проезды, далее на проезжую часть проектируемых улиц и в пониженные участки рельефа.

При разработке генерального плана размещения проектируемого объекта предусмотрено функциональное зонирование проектируемой территории земельного участка, на следующие зоны:

- жилую зону;
- общественную зону;
- зону инженерной и транспортной инфраструктур.

В жилой зоне запроектирован четырехдъездный пятиэтажный жилой дом.

Общественная зона предусмотрена для размещения:

- площадок общего пользования – для занятий физкультурой; для игр детей; для отдыха взрослых; для отдыха маломобильных групп населения;
- хозяйственная площадка, для контейнеров ТБО;
- открытых автопарковок для жильцов жилого дома на 30 машино/мест, в том числе 1 машино/место для маломобильных групп населения.

В зоне инженерной и транспортной инфраструктур предусмотрено разместить местные проезды и инженерные коммуникации.

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка урн, у входов в здания. Площадка для установки контейнеров под ТБО удалена от окон зданий на 25 м. Территория площадки примыкает к проездам и не препятствует проезду автотранспорта.

Площадка для установки контейнеров под ТБО предусмотрена с твердым водонепроницаемым асфальтобетонным покрытием, ограждением с трех сторон 1,2 метра.

Проезды запроектированы – асфальтобетонные с бортовыми камнями БР 100.30.15 ГОСТ 6665-91. Так же предусмотрено устройство брусчатых покрытий по ГОСТ 30629-99 с бортовыми камнями БР 100.20.80 ГОСТ 6665-91.

Для маломобильных групп населения предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения по территории: высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята 5 см, высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, перепад высот бордюров, примыкающих к путям пешеходного движения принята 4 см, продольный уклон не превышает 5%, поперечный уклон принят 2%.

Для озеленения территории проектируемого объекта предусмотрено использовать рядовые и групповые посадки кустарников местных пород, с учётом их приживаемости в местных климатических условиях, а так же устроить газоны из местных сортов трав.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа, которая соответствует абсолютной отметке 437,900 м.

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Количество
1	Площадь участка	га	0,3500
2	Площадь застройки, в том числе:	$м^2$	1856,8
3	Первая очередь строительства	$м^2$	928,4
4	Площадь замощения	$м^2$	1214,0
5	Площадь озеленения	$м^2$	242,2

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

Данный раздел рабочего проекта выполнен в соответствии с заданием на проектирования, требованиям по энергоэффективности и тепловой защиты зданий.

Архитектурно-планировочными решениями соблюдены нормативные требования по инсоляции, естественному освещению здания.

Жилой дом пятиэтажный, с подвалом и чердаком, прямоугольной формы, размерами в осях.48,98х13,94 м, с высотой здания от планировочной отметки земли до верха перекрытия пятого этажа 16,0 м.

Высота подвала 3,2 м, высота помещений 2,9 м, высота 1-5 этажей 3,0 м, высота помещений первого- пятого этажей 2,7 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 742,7 м.

По классификации жилых зданий жилой дом относиться ко III классу. (СП РК 3.02-101-2012 (с изменениями на 01.03.2023 года, таблица 1).

Жилой дом с полным инженерным обеспечением. В качестве вертикальных коммуникаций и связи между этажами в каждом подъезде предусмотрено нормативное размещение лестничной клетки типа Л1 с естественным освещением, через оконные проемы в наружных стенах.

В жилом доме выход из квартир осуществляются на лестничную клетку, далее через тамбур непосредственно наружу. Для создания полноценной гигиенической среды в помещениях обеспечен необходимый уровень освещения и инсоляции. Соблюдена требуемая ориентация окон основных жилых помещений в данном климатическом районе.

Для маломобильных групп населения со стороны подъездов предусмотрен – пандус в соответствии с СП РК 3.06-101-2012 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.11.2019 г.) «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Эвакуация людей из здания предусмотрена:

- из подвала – через самостоятельные выходы наружу по лестницам;

- с надземных этажей – через лестничную клетку в тамбур, далее непосредственно наружу.

Объемно-планировочные решения обусловлены по функциональному назначению помещений, все квартиры с непроходными комнатами, с санузлами, ванными комнатами и лоджиями. Планировочные решения соответствует нормативным и санитарно-гигиеническим требованиям.

В подвале размещены технические помещения (электрощитовая, насосная), обслуживающие жилой дом, коммерческие помещения.

С 1 по 5 этажи жилого дома расположено 34 квартиры, из них: двухкомнатных – 18 шт., трехкомнатных – 10 шт., четырехкомнатных- 6 шт.

Кровля – многоскатная из стального профилированного листа ГОСТ 24045-2010 с полимерным покрытием по деревянным стропилам. Водосток атмосферных осадков неорганизованный.

Окна и двери балконные – металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом ГОСТ 30674-99. Оконные блоки, двери балконные укомплектовываются замками безопасности, установленными в нижний брусок створки со стороны ручки, и обеспечивающими блокировку поворотного (распашного) открывания створки, но позволяющими функционирование откидного положения, либо использование параллельно-выдвижного открывания створок, в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, с учетом требований ГОСТ 23166-2021.

Двери внутренние – деревянные по СТ РК 943-92.

Двери наружные тамбурные и входные – металлические утепленные ГОСТ 31173-2003.

Доски подоконные – пластиковые по ГОСТ 30673-99.

Наружная отделка

Стены и ограждение лоджий – облицовка из отборного кирпича с расшивкой швов из цветного силикатного кирпича ГОСТ 379-2015.

Цоколь и боковые поверхности крыльца – облицовочная плитка под натуральный камень ГОСТ 9480-89 на высоту 1100 мм от уровня земли.

Площадка крыльца, ступени – бетонные. Площадки крылец, ступени и марши пандуса выложены антискользящими керамогранитными плитками ГОСТ 6787-2001.

Внутренняя отделка.

Потолки – выравнивание растворами из сухих строительных смесей, затирка, окраска водоэмульсионными составами.

Стены – улучшенная штукатурка, выравнивание растворами из сухих строительных смесей, окраска ВА, в санузлах и кухнях облицовка глазурованной плиткой ГОСТ 6141-91 на высоту 1,8 м.

Полы в жилых комнатах – линолеум ГОСТ 18108-80; в санузлах – керамическая плитка ГОСТ 6787-2001; площадки лестничных маршей, коридоры, тамбуры – бетонные с покрытием из керамической плитки с нескользящим покрытием по ГОСТ 6787-2001, в подвале – из керамической плитки с нескользящим покрытием по ГОСТ 6787-2001.

Основные технико-экономические показатели жилого дома

Таблица №2

Позиция	Тип квартиры	Жилая площадь квартир, м^2	Общая площадь квартир, м^2	Количество 1-5 этажи	Жилая площадь квартир по зданию, м^2	Общая площадь квартир по зданию, м^2
1	2	3	4	5	6	7
Жилой дом	2а	36,17	63,55	10	361,7	635,5
	2б	30,91	56,82	4	123,64	227,28

	2в	27,42	62,79	4	109,68	251,16
	3	52,73	92,05	10	527,3	920,5
	4	68,71	125,79	6	412,26	754,74
	Двухкомнатные			18	595,02	1113,94
	Трехкомнатные			10	527,3	920,5
	Четырехкомнатные			6	412,26	754,74
	Итого по зданию:			34	1534,58	2789,18

Основные технические показатели жилого дома

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Этажность	этаж	5
2	Количество квартир, в том числе: 2 комнатных 3 комнатных 4 комнатных	шт. шт. шт. шт.	34 18 10 6
3	Площадь застройки	м²	928,4
4	Общая площадь квартир	м²	2789,18
5	Жилая площадь квартир	м²	1534,58
6	Площадь жилого здания, в том числе:	м²	3679,66
	- ниже отм 0.000, в том числе: коммерческих помещений	м² м²	616,98 539,64
7	Строительный объем	м³	18410,57
	в том числе ниже отм. 0.000	м³	1575,32

6.2.3. Конструктивные решения

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания, эскизного проекта, а также в соответствии с требованиями норм проектирования: СП РК 3.02-101-2012 (по состоянию на 01.03.2023 г.) «Здания жилые многоквартирные», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Класс здания – II.
Уровень ответственности здания – II.
Степень огнестойкости здания – II.
Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.
Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.
Класс конструктивной пожарной опасности – КО.

Конструктивная схема принята с продольными несущими стенами. Устойчивость здания и восприятие горизонтальных нагрузок обеспечивается внутренними стенами, стенами лестничных клеток и торцовыми стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается надежным соединением продольных и поперечных стен связевыми сетками, а также связью стен и перекрытий.

Расчет несущих конструкций выполнен использованием программного комплекса «Basecomplete» версия 14.0.

Фундаменты – ленточные сборные железобетонные из фундаментных подушек по СТ РК 956-93 и фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78.

Стены цокольного этажа – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018, укладываемых на цементном растворе М50, в местах пересечений стен армируются связевыми сетками по ГОСТ 23279-2012. Монолитные заделки из бетона класса С12/15, W4, F100 ГОСТ 26633-2015, а также заделки красным полнотелым кирпичом марка 150.

Под фундаменты предусмотрено щебеночное основание толщиной 100 мм, щебень фракции 20/40, втрамбованный в грунт.

Горизонтальную гидроизоляцию фундаментов на отм. -0,300 выполнить из 2х слоев рубероида на битумной мастике.

Вертикальная гидроизоляция – обмазка горячим битумом БН 70/30 за 2 раза по грунтовке из 40 % раствора битума в керосине.

В стенах фундаментов предварительно заделать щели, промазать швы раствором М100 на сульфатостойком портландцементе.

По верхнему ряду фундаментных блоков выполнить кладку из керамического кирпича КР-р-по/1.4НФ/100/2.0/50/ ГОСТ 530-2012 толщиной 640 мм.

Для обеспечения устойчивости наружных стен техподполья в стадии незаконченного строительства здания, засыпку пазух производить только после устройства подготовки пола и монтажа плит перекрытия над подвалом.

Основанием фундаментов служит глина, легкая, от твердой до тугопластичной, серая, с дресвой из серпентинита до 20,0 %., с физико- механическими характеристиками: ·плотность грунта ρ^{II}=1,65 г/см^3; угол внутреннего трения φ^{II}=18°; удельное сцепление грунта c^{II}=19 кПа; модуль деформации Е = 4 МПа, расчетное сопротивление R_o=200 кПа.

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

По классификации СТ РК 25100-2002 грунты не засоленные.

Тип засоления хлоридно-сульфатный. Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 по содержанию сульфатов (до 2500 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам нормальной проницаемости на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам нормальной проницаемости на сульфатостойком цементе. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион (270 мг/кг) грунты слабоагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунтовые воды в период изысканий (июнь 2023 года), не вскрыты до глубины 6,0 м от дневной поверхности.

Обратная засыпка котлована производится чистым грунтом с добавлением ПГС и послойным уплотнением после монтажа плит перекрытия подвала.

Наружные стены толщиной 640 мм – трехслойные с эффективным утеплителем из минплиты группы НГ на базальтовой основе ГОСТ 9573-2012, V=100кг/м^3, толщиной б=100мм, расположенным между облицовочным слоем кладки толщиной 120 мм и основным слоем кладки толщиной 380 мм.

Наружный слой запроектирован из лицевого силикатного кирпича марки СУЛПо М150/50 ГОСТ 379-2015, на растворе марки 125.

Внутренний конструкционный слой кладки наружных стен принят из силикатного кирпича марки СУРПо М125/25 ГОСТ 379-2015, на растворе марки 100-50.

Кирпичная кладка в местах опирания и углах стен, армируется кладочной сеткой из проволоки диаметром 4 Вр с ячейкой 50х50 мм, через 4 ряда кладки.

Наружный и внутренний слой кладки между собой соединяются гибкими связями из арматурных сеток из проволоки по ГОСТ 5781-82* диаметром 4 Вр с ячейкой 50х50мм с антикоррозийным покрытием.

Внутренние стены – из силикатного кирпича марки СУРПо М125/25 ГОСТ 379-2015, на растворе марки 100-50 толщиной 380 мм, в санузлах и участки стен с вентканалами – из керамического кирпича М100 (ГОСТ530-2012) на растворе М50 толщиной 380мм.

Вентиляционные каналы – из кирпича керамического по СТ РК 530- 2012 толщиной 380 мм. Стены армируются двумя стержнями 4Вр1 ГОСТ 6727- 80 через 3 ряда кладки.

По периметру наружных стен под перекрытиями второго и четвертого этажей на отметках +6,000, +12.000 выполнены разгрузочные пояса из бетона марки С12/15, W4, F50, с армированием сетками диаметром 4 Вр I шаг 50х50 А-III (240) ГОСТ 34028-2016.

Перегородки толщиной 120мм из силикатного кирпича марки СОРПо-М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015, на растворе М50.

Во влажных помещениях перегородки из керамического кирпича марки КР-р-по/1.4НФ/100/2.0/50/ ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки армировать кладочной сеткой диаметром 4 Вр I шаг 50х50 через 5 рядов.

Сетки укладывать внахлест длиной 150мм.

Перемычки сборные железобетонные по ГОСТ 948 – 84 укладываемые на цементном растворе марки 50.

Перекрытия и покрытие выполнены из многопустотных железобетонных плит перекрытий с круглыми пустотами по серии ИЖ 568 (ГОСТ 9561-2016) и шифр ПБ 220.17-1, а также монолитных армированных участков и индивидуальных монолитных плит. Укладка плит на стены производится по предварительно выровненному по уровню цементному раствору марки 100. Продольные швы между плитами заделаны мелкозернистым бетоном класса В20.

Кровля запроектирована стропильной системы из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86*Е, с покрытием ее стальным профилированным листом по ГОСТ 24045-2010 с полимерным покрытием.

Утеплитель- минплита марки ППЖ-180 по ГОСТ 9573-2012 на базальтовой основе толщиной 180 мм, пароизоляция из слоя рубероида по ГОСТ 10923-93 на битумной мастике. Предусмотрены слуховые окна.

Элементы стропильной системы предусмотрены из древесины хвойных пород относительной влажностью не более 20%. Водосток с кровли неорганизованный. Предусмотрено антисептирование, и огнезащита деревянных элементов крыши.

Лестницы из сборных железобетонных ступеней ГОСТ 8717-2016 по металлическим косоурам из швеллера ГОСТ 380-2005. Все металлические элементы креплений, подвергнуты антикоррозийной защите, в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Открытые металлические конструкции в целях обеспечения пожарной безопасности оштукатурить по сетке рабица.

Межэтажные площадки из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1 (ГОСТ 9561-2016). Ограждение лестниц и площадок из металлического круга диаметром 14 мм ГОСТ 2590-2006, проката листового 40х4 ГОСТ19903-2015, поручни деревянные.

Отмостка шириной 1,0 м из бетона класса С10/12 толщиной 100 мм уложенная по щебеночной подготовке толщиной 100 мм, по уплотненному грунту, с уклоном 3%.

Специальные мероприятия

Антикоррозийная защита стальных конструкций и выступающие из бетона части закладных деталей после сварочных работ, очищаются от пыли, грязи и окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76*, по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 в 2 слоя. Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите должны быть приняты согласно СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Вертикальная планировка территории выполнена с обеспечением надежного стока атмосферных вод.

Под фундаменты предусмотрено щебеночное основание толщиной 100 мм, щебень фракции 20/40, втрамбованный в грунт.

После монтажа фундаментов выполнять обратную засыпку фундамента согласно СП РК 5.01-101-2013. Обратная засыпка котлована производится чистым грунтом с добавлением ПГС и послойным уплотнением.

Отмостка, запроектирована таким образом, что перекрывает не менее чем на 0,4 м пазухи засыпанных котлованов. Уклон отмостки не менее 3º.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы, теплоснабжение, отопление, вентиляция.

Отопление и вентиляция

Отопление

Система отопления разработана на основании задания на проектирование, и в соответствии СП РК 4.02-101-2012 (по состоянию на 19.07.2022г.) «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Расчетная температура наружного воздуха для отопления минус 29,9°С, для вентиляции минус 29,9°С, продолжительность отопительного периода 203 дня.

Источник теплоснабжения – городская котельная.

Точка подключения – городские сети теплоснабжения.

Теплоноситель – горячая вода с параметрами плюс 90-70°С.

Расчетный расход тепла на жилой дом = 141 124 Вт.

На вводе устанавливается автоматизированный тепловой узел, со счетчиками учета тепла и горячего водоснабжения.

Тепловой узел оборудован теплообменниками на систему отопления и горячего водоснабжения, циркуляционными и подпиточными насосами на систему отопления и горячего водоснабжения, приборами учета энергии и тепла, а также предусмотрено автоматическое регулирование заданного расхода, температуры воды и давления. Насосы устанавливаются под нежилыми помещениями (кухня, санузел). Насосы приняты без фундаментные. Уровень звукового давления в помещениях не превышает допустимый по ГОСТ 27296-2012.

Схема системы отопления жилой части дома принята двухтрубная, горизонтальная, поквартирная, с установкой 2-х квартирных распределительных коллекторов, на каждом этаже, в каждом подъезде. В каждой квартире предусмотрена установка теплосчетчиков.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы отопления алюминиевые ГОСТ 31311-2005.

Регулирование теплоотдачи от нагревательных приборов осуществляются терморегуляторами. Воздух из системы отопления удаляется через краны Маевского, устанавливаемые в верхних точках отопительных приборов.

Магистральные трубопроводы, стояки выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-76 диаметрами 100х5,8 мм, 80х34,8 мм, 32х3,4 мм, 25х2,8 мм, 2х2,4 мм.

Все стальные трубопроводы окрасить масляной краской за два раза по грунтовке ГФ 021. Магистральные трубопроводы систем отопления заизолировать рулонной изоляцией K-FLEX ST толщиной 9 мм.

Разводка в цокольном этаже выполнена из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 диаметрами 50х8,3 мм,40х6,7 мм, 32х5,4 мм, 25х4,2 мм, 16х2,7 мм.

Поквартирная разводка системы отопления принята из армированных полимерных труб ГОСТ 32415-2013 диаметрами 25х4,2 мм, 16х2,7 мм.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002.

Система отопления лестничных клеток однотрубная, с тупиковым движением теплоносителя, с нижней разводкой магистралей, с П-образными стояками, без замыкающих участков.

В местах прохода труб через стены устанавливаются гильзы из обрезков труб большего диаметра. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнена негорючими материалами.

Вентиляция

В помещениях жилого дома запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха, в соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» и СП РК 3.02-101-2012 «Жилые здания многоквартирные».

Естественная вентиляция жилого дома предусмотрена через вентканалы кухонь и санузлов, так же за счет неорганизованного притока воздуха через двери и окна.

Каналы в стенах на чердаке объединяются вытяжными коробами с установкой на крыше зонтов.

Зонты вывести выше кровли не менее 0.5 м и не более 1.5 м. Все вытяжные решетки в помещениях устанавливаются под потолком и должны иметь регулировочные устройства.

В местах прохода труб через перекрытия, стены – установить гильзы из обрезков труб большего диаметра.

Газоснабжение

Внутреннее газоснабжение

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование, смежных разделов проекта, и в соответствии МСН 4.03-01-2003, «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» и «Правила технической эксплуатации систем снабжения природным газом в жилых домах».

Источником газоснабжения являются городские сети газоснабжения, точка подключения надземный газопровод низкого давления.

Наружный газопровод выполняется отдельным проектом.

Общий расход газа на 34-х квартирный жилой дом – 66,18 м^3/час, с учетом коэффициента одновременности 15,18 м^3/час.

Ввод газопровода предусмотрен от фасадной разводки, через лоджии, непосредственно в кухни квартир второго этажа, с последующей разводкой стояками по этажам.

Кухни жилого дома оборудуются 4-х горелочными газовыми плитами – 34 шт, с расходом газа 1,26 м^3 на одну плиту.

Внутренний газопровод запроектирован из стальных электросварных труб ø20х2,5 мм, ø15х2,5мм по ГОСТ 3262-75, прокладываемых открыто с соединением на сварке, резьбовые и фланцевые соединения предусматриваются в местах установки запорной арматуры и газовых приборов.

При прохождении через ограждающие конструкции газопровод прокладывается в футляре с выводом его концов на 30 мм по обе стороны пересекаемой конструкции.

После испытания внутренний газопровод окрашивается масляной краской за 2 раза.

Перед вводом в здание на каждом отводе предусматривается отключающая арматура.

Проектом предусматривается установка газовых счетчиков мембранных G-4, перед каждым потребителем.

Для непрерывного автоматического контроля горючего газа СН и окиси углерода СО в воздухе помещений потребителей газа на кухне устанавливается устройство контроля загазованности универсальное СЗ-1. На вводе газопровода в квартиру перед счетчиком газа устанавливается запорный газовый управляемый импульсный клапан термозапорный КЗЭУГ-15, используемый как быстродействующий электромагнитный клапан в качестве запорного органа на внутренних газопроводах.

В качестве мер безопасности перед клапаном по ходу газа устанавливается запорная арматура, исключающая загазованность в случае нарушения плотности закрытия клапана во время эксплуатации.

Водоснабжение и канализация.

Внутренний водопровод и канализация.

Раздел выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной части проекта, и в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

В здании запроектированы следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод В1;

- горячее водоснабжение Т3, Т4;
- хозяйственно-бытовой канализации К1.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Напор в точке подключения В1 – 15 м. рт.ст.

Потребный напор – 26 м. рт.ст.

Для создания необходимого напора во внутренней сети хозяйственно-питьевого водопровода в блок секции №4 установлена компактная насосная станция повышения давления производства GRUNDFOS в тех помещении подвала.

Точка подключения к наружным сетям водопровода. На вводе водопровода установлена запорная арматура.

Расчетный расход воды составляют: 22,54 м^3/сут.

Учет потребляемого количества холодной воды осуществляется расходомером холодной воды ВСХМ МХ диаметром 32 мм., устанавливаемым в тех помещении здания. Поквартирный учет водопотребления предусмотрен счетчиками ВСКМ-15 мм.

Холодная вода подается к санитарно-техническому оборудованию.

Прокладка трубопроводов предусмотрена с уклоном 0,002 в сторону дренажа.

На водопроводной сети предусмотрена запорная, регулирующая и дренажная арматура.

Внутренняя водопроводная сеть по подвалу, подводки к стоякам, стояки, выполняется из стальной водогазопроводной оцинкованной трубы по ГОСТ 3262-75* диаметрами 65х3,5 мм, 50х3,2 мм, 40х3,2 мм, 32х3,0 мм, 25х3,0 мм, 20х2,8 мм,015х2,5 мм

Все трубопроводы, проложенные в подвале теплоизолируются теплоизоляцией из вспененного полистирола толщиной 40мм.

В местах прохода через строительные конструкции трубы предусмотрены в гильзах. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнена негорючими материалами.

Поквартирная разводка выполнена из полипропиленовых труб по СТ РК 1893-2009 диаметрами: 20х2,8 мм, 25х4,2 мм. Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002. Для отключения стояков предусмотрены шаровые краны и устанавливаются тройники с кранами пробно-спускными d15 для спуска воды.

Горячее водоснабжение

Расчетный расход воды составляет: 9,8 м^3/сут.

Горячее водоснабжение запроектировано от узла управления, расположенного в тепловом пункте подвального этажа, с циркуляцией горячей воды по магистрали и стоякам. Для учета расхода воды в подающем и циркуляционном трубопроводах предусмотрены счетчики горячей воды.

Внутренняя водопроводная сеть по подвалу, подводки к стоякам, стояки, выполняется из стальной водогазопроводной оцинкованной трубы по ГОСТ 3262-75* Все трубопроводы, проложенные в подвале теплоизолируются матами минераловатными прошивными (ГОСТ 21880-76) толщиной 40 мм с последующим покрытием стеклотканью. В местах прохода через строительные конструкции трубы предусмотрены в гильзах.

Поквартирная разводка выполнена из полипропиленовых труб по СТ РК 1893-2009 диаметрами: 20х2,8 мм, 25х4,2 мм.

Канализация

В жилом доме запроектирована бытовая канализация для отвода сточных вод от умывальников, унитазов, моек, ванн и стиральных машин.

Выпуск канализационных сточных вод предусмотрен в дворовую канализационную сеть с последующим поступлением в городские сети канализации.

Внутренние сети канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб диаметрами 100 мм и 50 мм по ГОСТ 22689.2-89 с уклоном в сторону стояков. Трубопроводы прокладываются по полу и в конструкции пола. Канализационные стояки

прокладываются в зашивке из ГВЛ, поквартирные канализационные разводки прокладываются открыто по стенам.

Мойки к канализационной сети присоединяются с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Сеть канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится выше кровли.

На сети предусмотрена установка прочисток и ревизий. Ревизии на стояках устанавливаются на высоте 1 м от уровня чистого пола.

Электротехнические решения

Внутреннее силовое электрооборудование

Рабочий проект выполнен согласно заданию на проектирование, ТУ №297/460т от 21.01.2023 года на подключение к сетям электроснабжения, выданные РЭК ТОО «Энергосистема».

В качестве вводных устройств (учетных) приняты шкафы ВРУ1-13-20 УХЛ4 (для общедомовых потребителей), которые предусмотрены в электрощитовых в подвале жилого дома.

Прибор учета электроэнергии «Меркурий-230ART-02» предусмотрен в комплекте ВРУ1-13-20 УХЛ4.

От вводно-распределительного устройства ВРУ1-13-20 УХЛ4 отходят магистральные сети:

- к этажным щиткам ЩЭ-3-1 36 УХЛ3;
- к щиткам ЩУ-1/1-0 74 У1;
- к щиту БАУО.

От этажных щитов ЩЭ-3-1 36 УХЛ3 до квартирных щитков ЩУ-1/1-0 74 У1 выполнены кабелем ВВГнг-3х4мм².

Магистральные сети выполнены кабелем марки ВВГнг ГОСТ 16442-80 в поливинилхлоридных трубах (ПВХТ) ГОСТ 18599-2001 открыто под потолком подвала. Вертикальные участки (стояки) выполнены в поливинилхлоридных трубах (ПВХТ) ГОСТ 18599-2001 скрыто в бороздах кирпичных стен.

Все 3-х фазные цепи выполнены 5-ти проводными (L-1, L-2, L-3-N-PE). Сечение «N» и «PE» проводников выбрано согласно требованиям ПУЭ РК.

Основные показатели:

- категория электроснабжение III;
- напряжение 380/220 В;
- расчетная мощность 53,48 кВт;
- расчетный ток 88,08 А;
- максимальная потеря напряжения 1,8 %;
- коэффициент мощности 0,92.

Внутреннее освещение

Рабочий проект выполнен согласно заданию на проектирование.

Этажные щиты ЩЭ-3-1 36 УХЛ3 ГОСТ Р 51628-2000 установлены на этажных площадках в нишах кирпичных стен, в которых размещаются автоматы для защиты групповых линий и распределительные коробки для слаботочных устройств. В квартирах размещаются ЩУ-1/1-0 74 У1 с счетчиками квартирного учета электроэнергии.

Управление освещением осуществлено выключателями, установленными у входа в подвал, на этажных площадках, квартирах.

В квартирах установлены электрические звонки с кнопкой.

Групповая осветительная сеть выполнена проводом ВВГнг (ГОСТ 16442-80) скрыто в пустотах плит, перекрытий и под штукатуркой кирпичных стен.

Высота установки розеток на кухнях квартир 0,8 м, в остальных помещениях – 0,3 м от уровня пола, выключатели на высоте 1 м от уровня пола.

В жилых комнатах, кухнях и коридорах квартир предусмотрена установка клеммных колодок для подключения светильников. В санузлах квартир установлен настенный патрон над дверью.

В ванных предусмотрена установка светильника над умывальником.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электроаппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат заземлению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети.

Металлические корпуса ванн соединены с РЕ проводником от этажного щитка ЩЭ.

В электрощитовых предусмотрено ремонтное освещение от ЯТП-0,25-13У3 220/36В.

Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L- фазный, N- нулевой, PE-нулевой защитный проводник).

Коммерческие помещения

Внутреннее освещение

Рабочий проект выполнен согласно заданию на проектирование.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное освещение и розеточная сеть.

Рабочее освещение и розеточные сети предусмотрены от щитка ЩО1, ЩУРн-3/9зо-1 36 ТУ 3431-001-18461115-2003.

В качестве вводно-распределительного устройства (учетного) принят ВРУ1-47-00 УХЛ4 ГОСТ 32396-2013 с прибором учета электроэнергии «Меркурий-230ART» с вводным и отходящим автоматическим выключателем.

В качестве аварийного щитка принят ЩОА ЩРВ-9 ТУ 3431-001-18461115-2003, который запитан от ВРУ1-47-00 УХЛ4.

Освещенность помещений принята в соответствии со СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Для освещения приняты светильники с люминесцентными лампами.

Управление рабочим освещением осуществлено по месту выключателями.

Групповые сети выполнены кабелем ВВГнг (ГОСТ 16442-80) скрыто по стенам в штрабе и пустотах плит перекрытия. Линии групповой сети проложены от щитков до светильников и выполнены трехпроводными (фазный–L, нулевой рабочий – N, нулевой защитный РЕ – проводники).

Высота установки розеток в помещениях – 0,3 м от уровня пола, выключатели на высоте 1 м от уровня пола.

Проектом предусмотрены следующие защитные меры электробезопасности:

- защитное отключение поврежденного участка цепи выключателей;
- защитное заземление;
- установка устройств защитного отключения, реагирующих на дифференциальный ток не более 30мА, питающих бытовые розетки.

Металлические корпуса светильников заземлены.

Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L- фазный, N- нулевой, PE-нулевой защитный проводник).

Защитное заземление

Заземляющее устройство ВРУ выполнены вертикальными электродами из круглой стали диаметром 16мм длина 3м ГОСТ 2590-2006 (вертикальный заземлитель) и полосовой стали размером 40х4мм *ГОСТ* 7566-94 (горизонтальный заземлитель).

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4-х Ом, согласно ПУЭ РК.

Слаботочные устройства, связь и сигнализация

Пожарная сигнализация.

Рабочий проект выполнен согласно заданию на проектирование.

Автоматическая пожарная сигнализация в здании выполнена с применением устройств и приборов, допущенных к применению на территории Республики Казахстан.

В помещениях установлены пожарные извещатели: дымовые и ручные. Извещатели пожарные дымовые ИП-212-63 ТУ 4371-006-12215496-00, предназначены для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма малой концентрации.

Передача сигнала от извещателей выполнена по двухпроводному шлейфу. При срабатывании извещателей включаются оптический индикатор.

Из выхода здания установлены ручные извещатели ИП535 ТУ 4371-124-12215496-06.

Все извещатели подключены в приемно-контрольные охранно-пожарные приборы «Гранит-5» ТУ-4372-033-11858298-06, которые предназначены для контроля состояния 3 шлейфов сигнализации (ШС). Задействовано по 3 и 5 лучей. Питание прибора выполнено от щитков ЩУ-1/1-0 74 У1.

Резервное питание от аккумулятора АКБ 7А. Приемно-контрольные охранно-пожарные приборы «Гранит-5» установлены в помещениях офисов.

Проводка выполнена кабелем КСВВнг-2х0,5мм² открыто в пластмассовых миниканалах. Для указания путей эвакуации при возникновении опасности, а также в качестве информационного табло у выхода установлен световой указатель «Люкс-12К» ГОСТ 14254-96 с надписью «Выход».

Сеть оповещения о пожаре выполняется кабелем КСВВнг-2х0,8мм² скрыто под штукатуркой.

Домофонная связь

Рабочий проект выполнен согласно заданию на проектирование.

Домофонная сеть жилого дома предусмотрена от процессора, который установлен в слаботочном отсеке этажного щитка первого этажа. К процессору БУД-302М подключен 1 блок питания. На первом и третьем этаже установлены однофазные автоматические выключатели ИЭК-10.

Прокладка кабеля:

- внутреннюю распределительную домофонную сеть по дому, а также от электрического замка выполнить кабелем КСВП-4х0,4мм² ГОСТ 5960-72;
- от вызывной панели к процессору выполнить кабелем КСВП-8х0,4мм² *ГОСТ* 5960-72;
- от кнопки выхода до процессора кабелем ШВВП ГОСТ 7399-97.

Внутренние сети выполнены от контроллеров, установленных в слаботочном отсеке этажных щитков ЩЭ-6-1 36 УХЛ3.

В квартирах установлены переговорные устройства типа УКП-7. На входную подъездную дверь установлен доводчик.

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

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года №188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Вокруг зданий предусмотрены проезды.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

В отделке помещений рабочим проектом максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы.

Все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

Предусмотрена беспрепятственная эвакуация жильцов из здания.

К зданию запроектирован проезд шириной 6 м для проезда пожарных машин.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на водопроводной сети.

Доступ маломобильных групп населения в здание обеспечен пандусами на входные площадки.

Объект располагается в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Проектом предусмотрено «Строительство 5-ти этажного жилого дома. Корпус 1, расположенного по адресу: улица Б.Жубановых 3Б в городе Хромтау, Актюбинской области. 1 очередь».

Участок расположен на свободной территории, вдали от объектов промышленного назначения.

На проектируемой территории размещен: пятиэтажный жилой дом с коммерческими помещениями на первом этаже.

В соответствии с СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», а также СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения», для маломобильных групп населения, входа оборудованы грузовыми подъёмниками ВПМ 01.

Полы тамбура, холлов запроектированы без перепадов с отделкой антискользящей плиткой.

Объемно-планировочное решение разработано на основе применения современных строительных материалов и конструкций, прошедших сертификацию в соответствии с действующими документами национальной системы нормирования и стандартизации.

В разделе ПОС разработан стройгенплан, где предусмотрены санитарно-бытовые помещения для работников на период строительства: контора прораба, помещение для обогрева, гардеробные, умывальные, диспетчерская, пункт питания, туалет на 2 очка.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещение для принятия пищи. В бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Работники обеспечиваются специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Для питьевых нужд поставляется бутилированная вода, согласно договору. Питание работников организовано в специально оборудованном помещении для приема пищи.

В проекте предусмотрено ограждение строительной площадки. При выезде со строительной площадки устраивается площадка мойки колес и днища выезжающего автотранспорта. Площадка оборудуется эстакадой, поддоном для сбора стоков, резервуаром-отстойником, насосом подачи отстоянной воды на орошение или обратно на мойку. После окончания строительства предусмотрены работы по озеленению территории.

Рабочий проект «Строительство 5-ти этажного жилого дома. Корпус 1, расположенного по адресу: улица Б.Жубановых 3Б в городе Хромтау, Актюбинской области. 1 очередь», соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» от 26 октября 2018 года за №29; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-49, утвержденных приказом Министра здравоохранения РК.

6.5. Организация строительства.

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», утвержденными приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 5 марта 2016 года № 64-НҚ.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности строительства объекта составляет 6 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5-месяца.

Начало строительства запланировано в апреле 2024 года, согласно письму заказчика №27 от 14.12.2023 года.

6.7. Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась, согласно письму заказчика №26 от 14.12.2023 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

Общая часть

1. Предоставили архитектурно-планировочное задание.
2. Согласно акту на право частной собственности на земельный участок, выданный 11.01.2023 года с кадастровым номером 02-040-004-2895, площадью 0,3500 га, с целевым назначением обслуживание помещений (строений и сооружений), предоставили план детальной планировки.
3. Предоставили свидетельство о госрегистрации ТОО «ЖАР СТРОЙ LTD».
4. Представили технические условия на подключение к сетям водопровода, канализации, электроснабжения, газоснабжения, тепловым сетям.
5. Представили расчет расчет несущих конструкций.
6. Предоставили отчет по инженерно-геологическим изысканиям.
7. Предоставили отчет по топографо-геодезическим изысканиям, материалы топографической съёмки.
8. Предоставили паспорт проекта, согласно СН РК 1.02-03-2022 (по состоянию на по состоянию на 26.07.2023 г.) «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство.
9. Предоставили проект организации строительства, согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство.

Генеральный план

10. Предоставили раздел генеральный план.

Слаботочные устройства, связь и сигнализация

Раздел СС (домофон, внутренняя телефонизация и интернет)

11. Представили раздел.

Архитектурно-строительные решения.

12. Указали на чертеже конструкцию наружных стен размерами и толщиной. В наружных стенах предусмотрели утепление из минплиты согласно теплотехническому расчету.

Конструктивные решения.

13. В общих указаниях дали описание конструктивных элементов: фундаменты, перекрытия, перемычки, арматурные пояса, согласно разделу КР (приведены архитектурно строительные решения.)

14. Прописали грунты основания фундаментов с технико-экономическими показателями грунтов.

Слаботочные устройства, связь и сигнализация

Раздел СС (домофон, внутренняя телефонизация и интернет)

15. Представили раздел.

Раздел ВН

16. Представили раздел.

Общие указания.

17. После внесения изменений в проект в общие указания откорректированы, добавили разделы СС, ВН.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически не 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 области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

После внесения изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увел./ - умен.)
			Заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Площадь участка	га	0,3500	0,3500	-
2	Этажность	этаж	5	5	-
3	Площадь застройки, в том числе: Первая очередь строительства	$м^2$ $м^2$	1856,8 928,4	1856,8 928,4	- -
4	Количество квартир, в том числе: 2 комнатных 3 комнатных 4 комнатных	квартира квартира квартира квартира	34 18 10 6	34 18 10 6	- - - -
5	Общая площадь квартир	$м^2$	2789,18	2789,18	-
6	Жилая площадь квартир	$м^2$	1534,58	1534,58	-
7	Площадь жилого здания, в том				

	числе: ниже отм.0.000, в том числе: площадь коммерческих помещений	$м^2$ $м^2$ $м^2$	3679,66 616,98 539,64	3679,66 616,98 539,64	- - -
8	Строительный объем, в том числе:	$м^3$	18410,57	18410,57	-
	ниже отм. 0.000	$м^3$	1575,32	1575,32	-
9	Продолжительность строительства	мес.	6	6	-

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 5-ти этажного жилого дома. Корпус 1, расположенного по адресу: улица Б.Жубановых 3Б городе Хромтау, Актюбинской области. 1 очередь», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

- площадь участка - 0,3500 га;
- этажность - 5 этажей;
- площадь застройки, в том числе: - 1856,8 $м^2$;
  Первая очередь строительства - 928,4 $м^2$;
- количество квартир, в том числе: - 34 квартиры;
  2 комнатных - 18 квартир;
  3 комнатных - 10 квартир;
  4 комнатных - 6 квартир;
- общая площадь квартир - 2789,18 $м^2$;
- жилая площадь квартир - 1534,58 $м^2$;
- площадь жилого здания, в том числе: - 3679,66 $м^2$;
  ниже отм. 0.000, в том числе: - 616,98 $м^2$;
  коммерческих помещений - 539,64 $м^2$;
- строительный объем, в том числе: - 18410,57 $м^3$;
  ниже отм. 0.000 - 1575,32 $м^3$;
- продолжительность строительства - 6 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Товариществом с ограниченной ответственностью «ЖАР СТРОЙ LTD», в соответствии с условиями договора №EXCENT-0079-01 от 15.12.2023 года.

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

8.4. До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

8.5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы, Хромтау қаласы, Ағайынды Жұбановтар көшесі 3Б, 1-корпус мекенжайы бойынша орналасқан 5 қабатты тұрғын үй құрылысы, 1 құрылыс кезегі» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді

және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

- учаске алаңы	- 0,3500 га;
- қабаттылық	- 5 қабат;
- құрылыс алаңы, оның ішінде:	- 1856,8 м^2;
құрылыстың бірінші кезеңі	- 928,4 м^2;
- пәтерлер саны, оның ішінде:	- 34 пәтер;
2 бөлмелі	- 18 пәтер;
3 бөлмелі	- 10 пәтер;
4 бөлмелі	- 6 пәтер;
- пәтерлердің жалпы алаңы	- 2789,18 м^2;
- пәтерлердің тұрғын алаңы	- 1534,58м^2;
- тұрғын ғимараттың алаңы, соның ішінде:	- 3679,66 м^2;
0.000 белгісінен төмен, соның ішінде:	- 616,98 м^2;
коммерциялық үй-жайлардың ауданы	- 539,64 м2;
- құрылыс көлемі, оның ішінде	- 18410,57 м^3;
0.000 белгісінен төмен	- 1575,32 м^3;
-- құрылыс ұзақтығы	- 6 ай

8.2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 15.12.2023 жылғы № EXCENT-0079-01 келісім шарт шарттарына сәйкес «ЖАР СТРОЙ LTD» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі кепілдігімен орындалды.

8.3. Жоба бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

8.4. Жұмыстың басталуына дейін жоба бекітілген тәртіппен сараптама тағайындалған күннен бастап 15 күнтізбелік күннен кешіктірілмей бекітуге ұсынылады.

8.5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Астафурова Елена Викторовна	Предпроектная документация	KZ45VJE00081740	Соответствует
2	Проект организации строительства	Астафурова Елена Викторовна	Предпроектная документация	KZ45VJE00081740	Соответствует
3	Генеральный план	Астафурова Елена Викторовна	Предпроектная документация	KZ45VJE00081740	Соответствует
4	Архитектурная часть	Носенко Константин Викторович	Конструктивная часть	KZ47VJE00071907	Соответствует
5	Конструктивная часть	Носенко Константин Викторович	Конструктивная часть	KZ47VJE00071907	Соответствует
6	Отопление и вентиляция	Кунаев ЖанибекАмантаевич	инженерные сети и системы	KZ78VJE00073483	Соответствует
7	Водоснабжение, канализация	Кунаев ЖанибекАмантаевич	инженерные сети и системы	KZ78VJE00073483	Соответствует
8	Газоснабжение	Кунаев ЖанибекАмантаевич	инженерные сети и системы	KZ78VJE00073483	Соответствует

9	Электроснабжение	Кунаев ЖанибекАмантаевич	инженерные сети и системы	KZ78VJE00073483	Соответствует
10	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Кунаев ЖанибекАмантаевич	инженерные сети и системы	KZ78VJE00073483	Соответствует
11	Общая пояснительная записка	Астафурова Елена Викторовна	Предпроектная документация	KZ45VJE00081740	Соответствует
12	Паспорт рабочего проекта	Носенко Константин Викторович	Конструктивная часть	KZ47VJE00071907	Соответствует

Корнилова А.И. (Директор)

Носенко К.В. (Эксперт)

Кунаев Ж.А. (Эксперт)

Сербова Т.В. (Эксперт)

Астафурова Е.В. (Эксперт)