«Ақтау қаласы, №3 шағын ауданы, №65 жер телімі мекен-жайы бойынша орналасқан көппәтерлі, үш қабатты тұрғын үй құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

«FLAGMAN_EXPERT»

13.03.2018 ж. № FE-0039/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Мұнайлы ТеміржолҚұрылыс» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Актау+НШ» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтау қаласы, №3 шағын ауданы, №65 жер телімі мекен-жайы бойынша орналасқан көппәтерлі, үш қабатты тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «FLAGMAN_EXPERT» ЖШС берілді.

«FLAGMAN_EXPERT» ЖШС -нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

«FLAGMAN_EXPERT»

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ FE-0039/18 от 13.03.2018 г.

по рабочему проекту

«Строительство многоквартирного, трехэтажного жилого дома по адресу: город Актау, микрорайон №3, участок №65»

«FLAGMAN_EXPERT»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Мұнайлы ТеміржолҚұрылыс»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Актау+НШ»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Строительство многоквартирного, трехэтажного жилого дома по адресу: город Актау, микрорайон №3, участок №65» выдано ТОО «FLAGMAN_EXPERT».

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

«FLAGMAN_EXPERT»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоквартирного, трехэтажного жилого дома по адресу: город Актау, микрорайон №3, участок №65».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 25 января 2018 года № FE-0017 между ТОО «FLAGMAN_EXPERT» и ТОО «Мұнайлы Теміржол Құрылыс».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Мұнайлы Теміржол Құрылыс»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Актау+НШ», государственная лицензия от 21 октября 2005 года МНС №0000377, II – категория, выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства», приложение к государственной лицензии от 21 октября 2005 года.

ГИП – Аманкосов Н. (приказ от 22 декабря 2017 года №61).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Мұнайлы Теміржол Құрылыс» от 22 июня 2017 года;

договор купли-продажи земельного участка от 13 марта 2017 года №0555659;

акт на право частной собственности на земельный участок, выданный ГУ «Актауский городской отдел земельных отношений» от 01 октября 2011 года №2361;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем отдела архитектуры и градостроительства города Актау от 22 июня 2017 года № KZ76VUA00021021;

эскизный проект по объекту «Строительство многоквартирного, трехэтажного жилого дома по адресу: город Актау, микрорайон №3, участок №65» согласованный главным архитектором города Актау от 05 мая 2017 года;

письмо ТОО «Мұнайлы Теміржол Құрылыс» о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации от 16 января 2018 года №36;

Технические условия:

ГКП «КаспийЖылуСуАрнасы» от 08 июня 2017 года №06-3039– на подключение к сетям теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения;

Мангистауский филиал АО «КазГазТрансАймак» от 29 августа 2017 года №29-11А/218– на подключение к сетям газоснабжения;

ГКП «Актауское управление электрических сетей» от 02 февраля 2017 года №304 – на подключение к сетям электроснабжения.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ТОО «Мұнайлы Теміржол Құрылыс» – письмо о согласовании рабочего проекта от 16 января 2018 года №36.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

11-МТК/2017-01-ГП- генеральный план;

11-МТК/2017-01-АС - архитектурно-строительные решения;

11-МТК/2017-01-ОВ - отопление и вентиляция;

11-МТК/2017-01-ВК - внутреннее водоснабжение и канализация;
11-МТК/2017-01-ГСВ - внутреннее газоснабжение;
11-МТК/2017-01-ЭО- электротехнические решения;
11-МТК/2017-01-СВН,СС –системы связи и видеонаблюдение.
Охрана окружающей среды.
Организация строительства.
Паспорт рабочего проекта.
Энергетический паспорт здания.

Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Строительство многоквартирного 3-х этажного жилого дома по адресу: город Актау, микрорайон №3, участок №65» и топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнены ИП «Амирус» в 2017 году. (Государственная лицензия от 02 апреля 2004 года ГСЛ-Ф №002341, приложение к государственной лицензии от 15 января 2013 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение жильем сотрудников ТОО «Мұнайлы Теміржол Құрылыс».

6.0 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок выполнения работ по строительству многоквартирного трехэтажного жилого дома расположен в третьем микрорайоне города Актау, Мангистауской области, Республики Казахстан.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СНиП РК 2.04-01-2010) - IV Г;
расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2010) - минус 19º С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) – 0,5 кПа (50 кг/м²);
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 0,48 кПа (48 кг/м²);
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010) - 0,8 м;
сейсмичность района строительства (СНиП РК 2.03-30-2006) – 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Строительство многоквартирного 3-х этажного жилого дома по адресу: город Актау, микрорайон №3, участок №65» и топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнены ИП «Амирус» в 2017 году.

Система координат – местная, система высот – местная.

В инженерно-геологическом разрезе выделены четыре инженерно-геологических элемента (далее - ИГЭ):

ИГЭ-1. Супесь твердая. Мощность грунта составляет 0,4 м - 0,9 м.
Нормативные значения:
плотность грунта естественного сложения ρн = 1,71г/см³;
удельное сцепление Сн = 17,5 кПа, угол внутреннего трения φн=22º´;
модуль деформации: Ен = 13,3 МПа (в естественном состоянии).
модуль деформации: Ен = 7,1МПа (в водонасыщенном состоянии).
ИГЭ-2. Песчаник карбонатный низкой прочности.
Вскрытая мощность составляет 0,6 м – 1,1 м.
Нормативные значения:
плотность грунта естественного сложения ρн = 1,61г/см³;
предел прочности одноосному сжатию Rсж.=1,5 МПа (в естественном состоянии);

Rсж.=1,1 МПа (в замоченном состоянии);
расчетные значения предела прочности Rсж.=0,9 МПа (в замоченном состоянии).
ИГЭ-3. Песок мелкий, маловлажный, буровато-серый.
Вскрытая мощность составляет 1,1 м – 1,2 м.
Нормативные значения:
плотность грунта естественного сложения ρн = 1,70 г/см³;
удельное сцепление Сн =0 кПа, угол внутреннего трения φн=25º;
модуль деформации: Ен = 16,0 МПа (в естественном состоянии).
ИГЭ-4. Мергель глинистый, серый, полутвердый с прослоями полускального мергеля.
Вскрытая мощность составляет 6,2 м – 6,4 м.
Нормативные значения:
плотность грунта естественного сложения ρн = 1,98 г/см³;
удельное сцепление Сн =50,0 кПа, угол внутреннего трения φн=20º;
модуль деформации: Ен= 6,7 МПа (в водонасыщенном состоянии).
Просадочность грунтов: грунты ИГЭ-1 – просадочные, тип просадочности – I.
Начальное просадочное давление 0,026-0,24 МПа.
Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по метеостанции Актау:
для песков и супесей – 0,67 м; для мергеля глинистого – 0,56 м.
Максимальная глубина проникновения 0º в почву составляет – 1,0 м.
Коррозийная агрессивность грунтов к углеродистой стали: высокая.

Агрессивность грунтов к бетонам: грунты по содержанию сульфатов - сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов - среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Засоленность грунтов: грунты среднезасоленные.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости: территория не подтопляемая. Грунтовые воды до глубины 9,0 м не вскрыты.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Строительство трёхэтажного многоквартирного жилого дома предусмотрено на месте демонтированного старого дома в 3 микрорайоне на земельном участке №65 города Актау. Участок имеет прямоугольную форму с размерами в плане 30,50х39,40м., расположен в плотно застроенном районе со сложившейся планировкой и существующими автомобильными дорогами и проездами.

По существующей ситуации с трёх сторон граничит с внутримикрорайонными автомобильными проездами, с севера, с востока и с юга. С западной стороны граничит с участком соседнего жилого дома. Зелёные насаждения отсутствуют.

Все наружные инженерные сети, благоустройство и инфраструктура будут разрабатываться отдельным проектом (2-ой этап проектирования).

Проектные решения генплана выполнены с учётом планировочных ограничений: границы застройки, линии регулирования застройки.

Генеральным планом разработана посадка здания на отведённой территории, с организацией парковки, и пешеходной площадки вдоль главного фасада дома, шириной 5,0 м.

Вокруг дома выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1,5 м., с уклоном от здания 2%.

Трассировка существующих проездов предусматривает возможность доступа пожарных машин к жилому дому с трёх сторон, а также доступ транспортных средств и пешеходов к основным входам в здание.

Во дворе жилого дома расположена наземная парковка на 12 машино/мест, из них одно машино/место для маломобильных групп населения.

Въезд на парковку предусмотрен с северной стороны, с существующего внутримикрорайонного проезда.

Покрытие пешеходной площадки и парковки – бетонная тротуарная плитка толщиной 50 мм.

Площадка и парковка обрамлены бортовым камнем БР 30.15. по ГОСТ 6665-91.

Для устройства съезда для маломобильных групп населения, рядом с парковочным местом для них, напротив подъезда устроен пандус.

Крыльца главных входов оборудованы пандусом для МГН и подъёмной платформой.

Вертикальная планировка участка сплошная, увязана с отметками прилегающих существующих автодорог и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности и проездами за пределы участка.

За отметку 0,00 м проектируемых жилых домов принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке - 12,45 м.

Схема генерального плана представлена на рис.1.

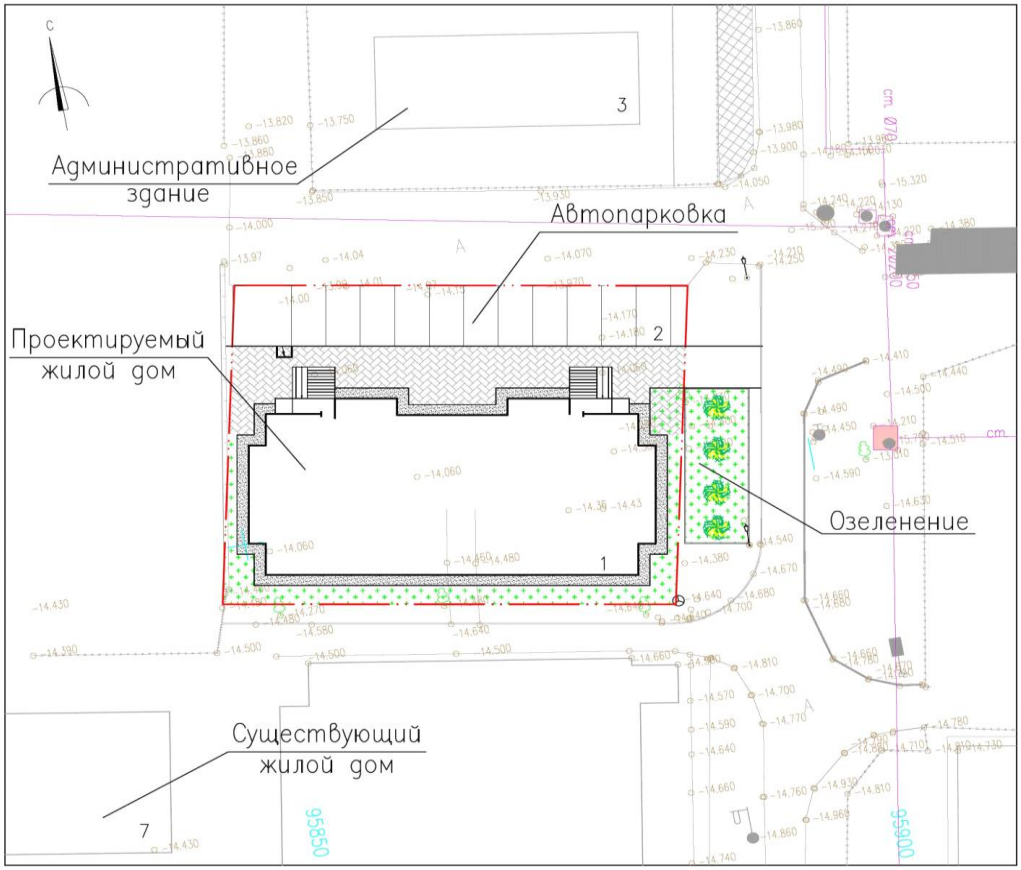

Рисунок №1

Технические показатели по генеральному плану представлены в таблице №1

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение
1	Площадь участка	$м^2$	1202,00
2	Площадь застройки	$м^2$	563,00
3	Площадь покрытий	$м^2$	441,08
4	Площадь озеленения	$м^2$	197,92
5	Коэффициент застройки		2,13

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Проектируемое здание трёхэтажное, состоит из двух блок-секций с неотапливаемым подвалом и чердаком.

Жилой дом, прямоугольный в плане, с размерами в осях 35,00 х 16,50 м.

Две блок-секции, по одному подъезду в каждой.

Класс комфортности - IV.

Высота жилых этажей – 3,00 м., высота помещений подвала от пола до потолка - 2,60м.

В подвале расположены технические помещения и тепловые пункты (узлы управления сетями).

Тепловые пункты оборудованы бесфундаментными (бесшумными) насосами. Запроектирована требуемая дополнительная шумоизоляция и защита от вибрации. Потолок и стены обшиты экоплитой типа "Максфорте-ЭКОплита"

Квартиры размещены начиная с первого этажа по третий этаж включительно.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 1.3.

Квартиры состоят из: жилых комнат (спальных, общей комнаты), подсобных помещений (кухни, санитарно-гигиенических помещений – раздельных туалета и ванной комнаты, внутри квартирного коридора с прихожей) и летних помещений (балконов).

В качестве вертикальных связей между этажами в каждом подъезде предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

Каждая квартира имеет выход на одну лестничную клетку, обеспечивающую эвакуацию всех жителей из квартиры непосредственно наружу.

Выходы на чердак и кровлю в каждой блок-секции предусмотрены из закрытых лестничных клеток через люк.

В подвале предусмотрены окна, на чердаке предусмотрены слуховые окна.

Рабочим проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения – при входах каждой блок-секции жилого дома устроены пандусы с площадками и навесом, предусмотрена у каждого крыльца подъёмная платформа гидравлическая Vitec S.r.1 E07, грузоподъёмность 400 кг., скорость движения 0,15 сек., мощность 1,8 кВт. Металлический направляющий каркас крепится к крыльцу, поставляется в комплекте.

Наружная отделка стен – декоративная штукатурка по утеплителю из минваты, толщиной 80 мм., окраска фасадной краской светлых тонов, цоколь – облицовка природным рваным камнем.

Внутренняя отделка помещений черновая: потолок – без отделки ; стены и перегородки – улучшенная штукатурка.

Окна и двери наружные пластиковые с двойным стеклопакетом, подоконники профильные поливинилхлоридные.

Двери наружные – металлические индивидуального изготовления.

Полы также в черновом варианте - цементно-песчная стяжка-50мм.

Полы 1-го этажа над неотапливаемым подвалом - утеплены пеноплексом Основа λ=0,031 *Вт.°С,* толщиной 90мм.

Жилые комнаты, кухни обеспечены естественным освещением через оконные заполнения проемов и имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Крыша – чердачная, вентилируемая. Кровля – металлочерепица по деревянным стропильным конструкциям с наружным организованным водостоком.

Основные технические показатели на проектируемый жилой дом:

этажность - 3 этажа;
общая площадь жилого дома - 1780,82 м²;
общая площадь квартир - 1170,24 м²;
-в том числе: жилая площадь - 586,80 м²;
количество квартир всего - 18 квартир
-в том числе:однокомнатных - 6 квартир
двухкомнатных - 12 квартир
строительный объём - 8 190,09 м³;
-в том числе: выше отм. 0,000 - 7 322,27 м³;
ниже отм.0,000 - 867,82 м³;

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (технически несложный);

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания - бескаркасная (стеновая). Устойчивость здания обеспечена за счет совместной работы перекрытия с несущими стенами.

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Подошва фундаментов - монолитная шириной 1400 мм, высотой 300 мм, армированная сетками из стержней диаметром 10 мм, 16 мм 20 мм, объединенных замкнутыми хомутами в пространственный каркас (ГОСТ 5781-82*) из бетона класса В20 на сульфатостойком портландцементе по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50.

Основанием фундаментов здания служит ИГЭ-3.

По периметру жилого дома предусмотрена отмостка шириной 1500 мм из асфальтобетона толщиной 50 мм, уложенного по битумощебеночному основанию толщиной 100 мм.

Наружные и внутренние стены из камня-ракушечника М50 (ГОСТ 4001-2013) толщиной 390 мм на растворе М50, утепленные теплоизоляционными минераловатными плитами толщиной 80 мм.

Перегородки приняты из пенобетонных блоков толщиной 200 мм и 100 мм по ГОСТ 21520-89.

Фундаменты под перегородки подвала - монолитные из бетона класса В12,5.

Вентиляционные каналы предусмотрены из керамического кирпича марки К-075/15 (ГОСТ 530-95) на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120 мм.

Стенки вентиляционной шахты армированы проволокой диаметром 5 мм класса Вр-I с шагом стержней 200 мм через три ряда кладки.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

«PLAGMAN_EXPERT»

Монолитный железобетонный пояс под плитами перекрытий предусмотрен высотой 200 мм, 230 мм из бетона класса В15, армированный стержнями диаметром 12 мм, 18 мм класса А-III и диаметром 6 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытие и покрытие предусмотрены из сборных железобетонных многопустотных плит (ГОСТ 9561-91) с монолитными железобетонными участками из бетона класса В15, армированные пространственными каркасами из арматуры диаметром 12 мм, 25 мм класса А-III и диаметром 10 мм класса А-Iпо ГОСТ 5781-82*.

На отметке плюс 14,73 м для выхода на чердак предусмотрен люк размером 800х800 мм. По периметру корпуса люка предусмотрена стенка толщиной 200 мм, высотой 250 мм из бетона класса В15, армированная сеткой из стержней диаметром 5 мм класса Вр-I с ячейками 200х200 мм (ГОСТ 8478-81), обрамленный по контуру корпуса уголком 50х3 мм (ГОСТ 8509-86) и арматурой диаметром 8 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Металлическая стремянка для выхода на чердак предусмотрена из уголка 63х5 мм (ГОСТ 8509-93) и проката стального горячекатаного круглого диаметром 18 мм по ГОСТ 2590-88.

Лестничные площадки и марши внутренних лестниц – сборные, железобетонные (серия 1.152.1-8) и монолитные из бетона класса В25, армированныестержнями диаметрами 12 мм, 20 мм класса А-III и диаметром 8 мм класса А-Iпо ГОСТ 5781-82*.

Ограждения – металлические из труб диаметрами 20х2,5 мм; 25х3,0 мм; 32х3,0 мм по ГОСТ 9941-81.

Утеплитель перекрытия – минераловатная плита (ГОСТ 9573-96) толщиной 170 мм.

Крыльца и пандусы - монолитные из бетона класса В25 на сульфатостойком портландцементе, армированные сетками из арматуры диаметром 5 мм класса Вр-I с ячейками 100х100 мм по ГОСТ 8467-84.

Перила – из трубы прямоугольного профиля 50х25х3 мм по ГОСТ 8645-68.

Козырек над входом – каркас металлический из квадратного профиля 20х2 мм (ГОСТ 8639-82), покрытый профлистом толщиной 7 мм по ГОСТ

Специальные защитные мероприятия

Под фундаментами, полами, крыльцами, пандусами выполнена подготовка из щебня, пролитого битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм

Бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом БН-70/30 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Горизонтальная гидроизоляция стен выполнена из слоя цементно-песчаного раствора М100 состава 1:2 на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6.

Антикоррозионная защита арматурных изделий обеспечена соблюдением, требуемой рабочим проектом, толщины защитного слоя бетона;

Металлические элементы конструкций окрашены двумя слоями эмали ПФ-170(ГОСТ 15904-70) по огрунтовке из ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) или ПФ-020 по ГОСТ 18186-79.

Огнезащита деревянных конструкций выполнена в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Все деревянные конструкции для защиты от гниения и обеспечения необходимой огнестойкости антисептированы и пропитаны антипиренами в соответствии со СНиП 3.04.03-85.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

«FLAGMAN EXPERT»

Рабочим проектом предусмотрены сети отопления и вентиляции трехэтажного жилого дома в 3 микрорайоне города Актау.

Наружные сети теплоснабжения, согласно заданию на проектирование приняты отдельным проектом.

Источник теплоснабжения – центральные тепловые сети с параметрами теплоносителя 95-70°С.

Система теплоснабжения – закрытая. Подключение системы отопления осуществляется через автоматизированный тепловой пункт, отдельный для каждого блока. Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°С, в системе горячего водоснабжения 55°С. Схема приготовления горячей воды – закрытая, через теплообменник.

Тепловой пункт оборудуются: запорно-регулирующей арматурой, прибором учета расхода тепла, сетевыми насосами отопления, циркуляционными насосами системы горячего водоснабжения.

Отопление

Система отопления жилых помещений запроектирована горизонтальной, двухтрубной, с поквартирной разводкой трубопроводов, проложенных в конструкции пола, тупиковой.

На вводах системы отопления в каждую квартиру предусмотрено устройство индивидуальных узлов управления с приборами учета тепловой энергии.

Для гидравлической увязки системы отопления на вертикальных стояках и поквартирных ответвлениях установлены автоматические балансировочные клапаны.

Система отопления лестничных клеток - вертикальная, двухтрубная.

В качестве нагревательных приборов в квартирах приняты алюминиевые радиаторы типа ALR102-500 с термостатическими клапанами.

Трубопроводы поквартирных систем отопления, проложенные в конструкции пола, выполнены из полипропиленовых труб марки PN25 диаметром 25х3,5 мм с изоляцией K-flex по ГОСТ 51234-2010.

Остальные трубопроводы систем отопления запроектированы из полипропиленовых труб марки PN25 диаметрами 25, 32, 40 и 50 мм (ГОСТ 51234-2010) и труб стальных электросварных диаметром 76 мм по ГОСТ 10704-91.

. Магистральные трубопроводы, проложенные в подвале и стояки, изолированы изоляционным материалом K-flex.

Вентиляция

Вентиляция жилого дома принята приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Вытяжка воздуха их кухонь и санузлов предусмотрена по вентиляционным каналам под действием гравитационного давления.

Приток – неорганизованный, за счет инфильтрации, путем проветривания, через окна и двери.

Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Рабочим проектом выполнены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей и применения двойного остекления в окнах.

В целях рационального использования тепловой энергии использованы приборы учета, для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов. Все оборудование, установленное на объекте, принято с высоким

«FLAGMAN_EXPERT»

коэффициентом полезного действия. Оборудование теплового узла автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха и режима эксплуатации, выполняет максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов. В тепловом узле предусмотрено размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации, посредством которых осуществляется:

преобразование вида теплоносителя и его параметров;

контроль параметров теплоносителя;

учет тепловых потоков и расходов теплоносителя;

защита местных систем от аварийного повышения параметров теплоносителя.

Теплозащитные свойства здания в совокупности наружных внутренних ограждающих конструкций обеспечивают ограничение теплопотерь здания с учетом воздухообмена помещений недопустимых пределов, при оптимальных параметрах помещений.

Снижение энергоемкости систем отопления и вентиляции, выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления и вентиляции, использования городских сетей теплоснабжения.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление – 87,0 кВт;

на горячее водоснабжение – 31,4 кВт.

Водоснабжение и канализация

Внутренний водопровод и канализация

Рабочим проектом предусмотрены сети внутреннего водопровода и канализации трехэтажного жилого дома в 3-ем микрорайоне города Актау.

Наружные сети водоснабжения и канализации выполняются отдельным проектом.

В рабочем проекте разработаны следующие сети водопровода и канализации:

водопровод питьевой воды;

водопровод технической воды;

водопровод горячей воды подающий;

водопровод горячей воды циркуляционный;

бытовая канализация.

Питьевой водопровод предусмотрен для подачи воды к кухням квартир жилого дома и для подачи воды в теплообменник теплового узла здания.

Питьевой водопровод подключается к проектируемой наружной сети питьевого водопровода.

«FLAGMAN_EXPERT»

На вводе питьевого водопровода в здание предусмотрен водомерный узел.

На вводах в квартиры предусмотрены водомерные узлы и запорная арматура. Прокладка стояков питьевого водопровода принята скрыто, в технологических штрабах стен.

Трубопровод питьевой воды принят из полиэтиленовых питьевых труб напорных PE100 SDR11,17 диаметрами 50÷20 мм по ГОСТ 18599-2001.

Подача технической воды предусмотрена к санитарным узлам и ванным комнатам проектируемого здания. Источником технической воды принята проектируемая сеть технического водопровода.

На вводах в квартиры предусмотрены водомерные узлы и запорная арматура. Прокладка стояков технического водопровода принята скрыто, в технологических штрабах стен.

Трубопровод технической воды принят из полиэтиленовых труб напорных PE100 SDR11,17 диаметрами 50÷20 мм по ГОСТ 18599-2001.

Система горячего водоснабжения предусмотрена закрытая, через теплообменник от индивидуального теплового узла.

В помещениях ванных комнат предусмотрены полотенцесушители.

Трубопровод горячей воды принят из металлополимерных труб диаметрами 15-40 мм по СТ РК 1839-2009.

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализацию.

Для прочистки сети бытовой канализации устанавливаются ревизии и прочистки.

Внутренняя сеть бытовой канализации выполнена из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 100 мм и 50 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Основные технические показатели:

расход питьевой воды по зданию (в т.ч. ГВС) – 9,72 м^3/сут.;
расход технической воды по зданию – 6,48 м^3/сут.;
объем стоков бытовой канализации – 16,2 м^3/сут.

Газоснабжение

Газоснабжение внутреннее

Наружные сети газоснабжения, согласно заданию на проектирование, выполняются отдельным проектом.

В каждой кухне строящегося 3-х этажного жилого дома устанавливается одна бытовая газовая плита ПГ-4.

Внутренний газопровод низкого давления выполнен из стальных водогазопроводных труб диаметрами 15х2,8 мм и 20х2,8 мм по ГОСТ 3262-75.

Газопроводы снаружи прокладываются вдоль стен из водогазопроводных труб диаметром 50х3,5 мм по ГОСТ 3262-75. Наружный газопровод крепится к стене дома с помощью кронштейнов и хомутов.

Проходы через стены осуществляются в футлярах из водогазопроводных труб диаметрами 25х2,8мм и 32х3,2мм по ГОСТ 3262-75.

Антикоррозийная защита трубопроводов – краска ПФ-115 в два слоя по грунтовке ГФ-021 за два раза.

После монтажа газопроводы подвергаются контролю сварных стыков неразрушающими методами и испытываются на герметичность согласно требований СН РК 4.03-01-2011.

Основные технические показатели:

общий расход газа - 5,28 м^3/ч.

«FLAGMAN_EXPERT»

Электротехнические решения

Электроосвещение и электрооборудование

В соответствии с заданием на проектирование внешнее электроснабжение жилого дома разрабатывается отдельным проектом.

Рабочим проектом разработано внутреннее электроосвещение проектируемого двухподъездного жилого дома.

Потребителями электроэнергии являются электроприемники квартир жилого дома.

Все электроприемники домов предназначены для питания от сети переменного тока 380/220 В с частотой 50 Гц.

В соответствии с нормативными требованиями и по классификации ПУЭ РК, электроприемники жилого дома относятся к III категории по надёжности электроснабжения.

Для приёма, учета и распределения электроэнергии от внешнего источника электроснабжения в помещении электрощитовой в техподполье жилого дома предусмотрено вводно-распределительное устройство, состоящее из вводной панели типа ВРУ1-11-10УХЛ4 номиналом на 250 А и распределительной панели типа ВРУ1-47-00УХЛ4.

Распределительные панели приняты с предохранителями. На вводах вводной панели установлены приборы учета электроэнергии типа «МИР УСПД» совместимого с АСКУЭ. Счетчики электроэнергии подключены через трансформаторы тока коэффициентом 120/5.

Вводная панель выбрана на две ввода, с возможностью подвода двух взаимно резервируемых кабельных линий от внешней питающей сети.

Распределение электроэнергии на этажах запроектировано от щитов этажных ЩЭ.

В качестве этажных щитков приняты щиты типа ЩЭ 8801-1311-034 утопленного исполнения со слаботочным отсеком на 3 квартиры, со счетчиком активной электроэнергии на каждую квартиру, с автоматическим выключателем ввода 50 А, модульными автоматами для отходящих линий с устройствами защитного отключения УЗО на DIN-рейку. От каждого этажного щита питаются три квартиры.

Для питания электроприемников в техподполье принят распределительный щит типа ЩЭ 8801-0210-02, с двумя счетчиком активной электроэнергии на каждый подъезд, с автоматическим выключателем ввода 40 А, модульными автоматами для отходящих линий.

ЩЭ обеспечивают прием, распределение и учет электроэнергии по каждой квартире отдельно, защиту человека от поражения электрическим током, защиту квартиры от возникновения пожаров при неисправностях в электрической цепи, защиту каждого фидерного отвода от перегрузок и токов короткого замыкания, с наличием слаботочного отсека. Питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Распределение электроэнергии к ШКУ БАТП теплового узла, шкафу подъемника, сети освещения тех подполье, подъездов и освещения над входами в подъезд запроектировано от отдельного фидера ВРУ-0,4к В.

Для освещения общедомовых помещений предусмотрена система рабочего, аварийного (эвакуационного) и ремонтного освещения.

В качестве осветительных установок в квартирах приняты подвесные патроны Е27, в санузлах светодиодные светильники типа ДПО 1801.

Ремонтное освещение предусмотрено в помещениях техподполья, запитано через понижающий трансформатор типа ЯТП-0,25-23.

Рабочим проектом приняты:

в тех подполье- потолочные светильники с люминесцентными лампами типа ЛСП 2х36;

в качестве авариных освещения - установка аккумуляторов для люминесцентных ламп БАП-20-100-2,0-3;

в лестничных клетках- светильники с оптическим датчиком типа НББ «ЖКХ-04»;

над входами в подъезд- уличные светодиодные светильники типа LUNAR-18/0 W.

Исполнение светильников соответствует условиям эксплуатации и классификации среды, в которой они установлены.

Для управления освещением применены одноклавишные выключатели скрытой установки. Высота установки выключателей принята 0,8 м от уровня чистого пола. Высота установки настенных светильников - не менее 2,5 м от уровня чистого пола.

В подъездах у входов каждого квартир установлены квартирные сигнальные звонки с кнопкой.

В квартирах запроектированы штепсельные розетки открытой остановки с заземляющим контактом на 25 А.

Магистральные распределительные сети выполнены силовыми кабелями с медными жилами марки ВВГ-0,66 различными сечениями жил, согласно нагрузок.

Внутренняя силовая сеть и сеть освещения квартиры выполнены проводом с медными жилами ПУГНП скрыто под штукатуркой и в плитах перекрытия.

Проходы кабелей через стены и перегородки запроектированы в трубе.

Все кабельные линии защищены от коротких замыканий автоматическими выключателями с токовыми отсечками.

Рабочим проектом предусмотрено защитные меры электробезопасности в объеме, предусмотренном главами ПУЭ РК.

Наружный контур заземления выполняется отдельным проектом.

Основным средством защиты от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление.

Для защиты от поражения электрическим током здание оборудовано системой защитного зануления. В распределительной сети принята система заземления типа «TN-C-S». Начиная от ВРУ-0,4 кВ выполнена раздельная прокладка нулевого рабочего «N» и нулевого защитного проводника «PE».

Запроектированная система заземления обеспечивает уравнивание потенциалов.

Для выравнивания электрических потенциалов строительные конструкции, стационарно проложенные трубопроводы всех назначений, металлические корпуса электротехнического оборудования, оболочки кабелей и т.д. присоединены к системе общего защитного уравнивающего заземления.

Предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов. Соединение открытых и сторонних проводящих систем (металлические ванны, металлические трубы коммуникаций и т.д.) выполнено в пластмассовой коробке, установка которой принята скрыто на высоте 0,3 м от пола. К заземляющей шине в каждой коробке от нулевой защитной шины «PE» силового щитка проложен защитный проводник уравнивания потенциала.

Все элементы системы электроснабжения имеют защиту от аварийных ситуаций: от перегрузки, коротких замыканий, повреждений электрооборудования. Эти защиты выполняются автоматическими выключателями.

Для дополнительной защиты от поражения током в групповых линиях штепсельных розеток, электроприемников ванных комнат применены устройства защитного отключения (УЗО) с номинальным дифференциальным током 30 мА.

Энергосбережение

"HUMAN_EXPERT"

Рабочим проектом выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении», а именно предусмотрено применение кабельной продукций из меди, обладающей низким удельным сопротивлением, светодиодных светильников с низким потреблением электроэнергии.

Основные технические показатели:

общая расчетная мощность электропотребителей жилого дома – 67,1 кВт.

Система связи и сигнализация

Видеонаблюдение

Для осуществления визуального обзора и фиксации, неправомерного проникновения, для контроля входа в подъезды дома, на подъездах установлены уличные видеокамеры NVIP-4DN5002H/IRH-1P.

Рабочим проектом предусмотрена установка только камер видеонаблюдения, с подводом питающего напряжения 12 В к каждой камере. Запись видеоданных будет производиться на съемный флеш- носитель информации, без вывода на монитор видеонаблюдения.

Телефонизация

Рабочим проектом предусмотрена прокладка сетей телефонизации по технологии GPON.

Внешняя сеть телефонной связи принято заказчиком выполнять отдельным проектом.

Магистральный кабель марки FO-D-IN/OUT-9-8-HFFR от линейного оптического кросса (оконцованный разветвитель в корпусе 19” 1U) до распределительных боксов проложен по стенам в подвале в ПВХ кабель-канале, вертикальная прокладка сетей выполнена в строительных каналах в ПВХ трубах диаметром 20 мм.

Установка этажных кроссов предусмотрена в слаботочном отсеке этажного распределительного щита.

От распределительных боксов до оптических терминалов ONT (до каждой жилой комнаты) абонентские сети запроектирована оптическим кабелем FO-S2-IN-9-1-LSZH-YL.

Абонентские терминалы устанавливаются в квартире, у входа.

Примененное, в качестве абонентских терминалов, оборудование позволяет пользователю получить доступ к услугам телефонии, IPTV, OTT и высокоскоростному Интернету от одного поставщика (провайдера).

В каждой квартире запроектирована установка телефонных аппаратов KX-TS2350RU.

Телевидение

Для приема программ коллективного телевидения на крыше жилого дома запроектирована антенная мачта «Вертикаль-6» высотой 6 м, в нем установлены телевизионные двухканальные, широкополосные и дециметрового диапазона антенны типа АТКГ.

Установлен телевизионный усилитель ZA-812M и делители абонентские ZS-6.

В каждой квартире запроектированы абонентские телевизионные розетки.

Вертикальная прокладка сетей выполнена телевизионным коаксиальным кабелем марки RG-11 A/U в строительных каналах в металлорукавах диаметром 32 мм, в металлорукаве по крыше.

Распределительные сети выполнены кабелем марки RG 6 A/U, скрыто по стенам в ПВХ гофрированных трубах диаметром 20 мм. Междуэтажные сети связи выполнены в штробах.

Для защиты опоры телеантенны от атмосферных разрядов запроектирован молниеотвод.

Для устройства использована устройство заземления.

Домофонная связь

Для контроля и ограничения доступа в подъезды жилого дома, обеспечения безопасности имущества и защищенности жильцов запроектирована установка систему домофонов на базе оборудования «VIZIT».

Запрос на проход посетителя и идентификация проживающего осуществляется при помощи блока вызова домофона типа БВД N100(R).

Блок вызова, кнопка выхода EXIT 300 и электромагнитный замок VIZIT-ML400 установлены на входных дверях подъездов.

Оборудование управления (блок коммуникации БК-10, блок питания) устанавливаются на лестничной площадке на монтажном боксе VIZIT-MB1A.

В каждой квартире установлено устройство квартирное переговорное УКП-12(М).

Питание оборудования домофонов осуществлено от блоков питания БПД18/12-1-1.

Питание блока вызова и замка обеспечено блоком управления, который подключен к сети переменного тока 220В.

Распределительный сеть связи выполнена кабелем марки КСПВ по стоякам, далее в кабельных коробах по стене.

Проход через главный вход подъезда осуществляется по поступлению вызова через вызывную панель домофона в квартиру с установленным абонентским устройством при факте подтверждения проживающими разрешения на проход в подъезд.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание запроектировано с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

на генплане предусмотрены проезды для пожарных автомашин;

предусмотрены эвакуационные выходы;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

в отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы.

6.4 Охрана окружающей среды

Рабочий проект ОВОС к объекту «Строительство многоквартирного, трехэтажного жилого дома по адресу: город Актау, микрорайон №3, участок №65» выполнен ИП Драган А.В. (государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 02016Р № 0042701 от 06 ноября 2009 года, выданное министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

Количество источников при строительстве составляет 7 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ, от которых в атмосферу выделяется 8 наименований ингредиентов, общей массой 0,33081 т/год.

Нормативы предельно-допустимых выбросов при строительстве представлены в таблице №2

Таблица №2

Производство цех, участок		№ источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
			На существ. положение		на 2018-2020 гг.		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники									
-									
Неорганизованные источники									
пыление при работе бульдозера									
2909	пыль неорг.: ниже 20% двуокиси кремния	6001			0.09032	0.01008	0.09032	0.01008	2018
пыление при работе экскаватора									
2909	пыль неорг.: ниже 20% двуокиси кремния	6002			0.10132	0.00693	0.10132	0.00693	2018
пыление при разгрузке самосвалов									
2909	пыль неорг.: ниже 20% двуокиси кремния	6003			2.57895	0.17640	2.57895	0.17640	2018

обмазка горячим битумом									
2754	углеводороды предельные С12-19	6004			0.00579	0.00200	0.00579	0.00200	2018
асфальтирование									
2754	углеводороды предельные С12-19	6005			0.04444	0.00160	0.04444	0.00160	2018
покрасочные работы									
0616	ксилол	6006			0.00767	0.00185	0.00767	0.00185	2018
2752	уайт-спирит				0.22254	0.05368	0.22254	0.05368	2018
2902	Взвешенные в-ва				0.29985	0.07232	0.29985	0.07232	2018
Сварочные работы									
0123	оксид железа	6007			0.009489	0.004885	0.009489	0.004885	2018
0143	марганец и его соед.				0.001680	0.000865	0.001680	0.000865	2018
2908	фтористый водород				0.000389	0.000200	0.000389	0.000200	2018
Итого по неорганизованным:					3,36244	0,33081	3,36244	0,33081	
Всего по предприятию:					3,36244	0,33081	3,36244	0,33081	

Санитарно-защитная зона

Согласно СанПиН №237 размер санитарно-защитной зоны в период производства строительных работ не устанавливается. Данный объект относится к V классу опасности IV категории.

Водопотребление при строительстве на питьевые нужды –120 м^3, на технические -24 м^3, при эксплуатации на хоз-бытовые нужды – 1,35 м^3/сут (492,75 м^3/год).

Образование отходов при строительстве и эксплуатации представлено в таблице №3

Таблица №3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Этап строительства			
Всего, В т.ч.	4,8327	-	4,8327
Отходов производства	0,416	-	0,416
Отходов потребления	4,4167	-	4,4167
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0635	-	0,0635
Тара из под краски	0,145	-	0,145
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	0,1	-	0,1
Металлолом	0,1	-	0,1
Огарки сварочных электродов	0,0075	-	0,0075
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	4,4167	-	4,4167
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Этап эксплуатации			
Всего, В т.ч.	19	-	19
Отходов производства	5,0	-	5,0
Отходов потребления	14,0	-	14,0
Янтарный уровень опасности			

«FLAGMAN_EXPERT»

-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Смет с территории	5,0	-	5,0
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	14,0	-	14,0
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Комплексная оценка воздействия на окружающую природную среду

В целом воздействие работ на окружающую среду может быть оценено, как: пространственный масштаб воздействия – локальный; временной масштаб воздействия – временный; интенсивность воздействия (обратимость изменения) – незначительное. Интегральное воздействие – низкое.

6.6 Организация строительства

Рабочим проектом разработаны мероприятия по инженерной подготовке территории застройки, в составе которой предусмотрены следующие работы:

создание разбивочной основы и проведение разбивочных работ в ходе строительства;

устройство временного ограждения площадки строительства.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Доставка строительных материалов и конструкций к месту работ осуществляется по автомобильным дорогам.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальными службами, созданными в строительной организации, оснащенными средствами, приборами, приспособлениями, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Нормативная продолжительность выполнения работ определена на основании СН РК 1.03-01-2016, СП РК 1.03-102-2014 и составила 6 месяцев.

6.7 Сметная документация.

Сметная документация по данному рабочему проекту, согласно письму ТОО «Мұнайлы Теміржол Құрылыс» от 16 января 2018 года №36 не рассматривалась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «FLAGMAN_EXPERT» в рабочий проект «Строительство многоквартирного, трехэтажного жилого дома по адресу: город Актау, микрорайон №3, участок №65» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

1) откорректирован лист общих данных, общие указания согласно ГОСТ 21.508-93;

2) привязка выполнена к закреплённым на местности точкам по координатам;

3) добавлена ведомость жилых и общественных зданий и сооружений;

4) размещено 12 парковочных мест на отведённом участке, в связи со стеснёнными условиями, недостающие места будут предоставляться на ближайшей районной парковке;

5) предусмотрен пандус для ММГ в месте перепада высот пешеходной зоны и парковки, рядом с парковочным местом ММГ;

6) выполнена вертикальная планировка в проектных горизонтолях , отметка нуля и угловые отметки здания.

Архитектурно-планировочные решения:

7) добавлены данные в общие указания в соответствие с ГОСТ 21.501-2011;

8) добавлены указания о мероприятиях, обеспечивающих защиту помещений от шума и вибрации;

9) в утеплении наружных стен увеличена толщина утеплителя до 80 мм, принята мин. вата с теплопроводностью 0,036 Вт/(м·°С);

10) принято утепление полов 1-го этажа над неотапливаемым подвалом, пеноплекс толщ иной 90 мм. теплопроводностью 0,031Вт/(м·°С);

11) площадь оконных проёмов приведена в сответствие с требованиями естественной инсоляции комнат по СНиП РК 3.02-43-2007 "Жилые здания";

12) промаркированы дверные проёмы;

13) откорректированы "Экспликация полов" и "Отделка помещений". Добавлена шумоизоляция теплового пункта экоплитами с коэффициентом снижения шума 0,95, согласно СП РК 4.02-2014 "Проектирование тепловых пунктов";

Конструктивные решения:

14) под помещением теплового пункта на просадочных грунтах предусмотрено уплотнение грунта на глубину (2,0-2,5) и контур уплотнения грунта основания больше габаритов теплового пункта не менее, чем на 3 метра в каждую сторону. ;

15) ведомость наружной отделки фасадов приведена в соответствие с чертежами и заданием на проектирование;

16) откорректирована расчетная нагрузка для плит перекрытия;

17) представлен расчет фундаментов;

Отопление и вентиляция:

18) предусмотрена система отопления лестничных клеток;

19) откорректирован диаметр труб на вводе в здание, согласно нагрузке;

20) представлены данные на комплектный тепловой узел - опросный лист и предложение завода;

21) на плане подвала показана изоляция труб отопления;

Внутренний водопровод и канализация:

22) откорректирована система питьевого водопровода;

23) предусмотрена подача воды к тепловому узлу, на приготовление ГВС;

24) уточнены диаметры водомеров;

25) в таблице расчетных показателей указан потребный напор;

Внутреннее газоснабжение:

26) указаны диаметры применяемых труб с указанием ГОСТ 10704-91, 3262-75;

27) добавлен способ крепления газопроводов: наружного и внутреннего;

28) добавлены мероприятия по контролю сварных стыков газопроводов согласно требований СН РК 4.03-01-2011;

29) указаны размеры и привязки расположения креплений наружного газопровода;

30) добавлены чертежи плана газопроводов 2 и 3 этажей;

Электротехнические решения:

31) ведомость ссылочных документов дополнена нормативными документами;

32) предусмотрено питание шкафа управления автоматизированного теплового пункта БАТП1;

33) откорректирована расчетная мощность;

Охрана окружающей среды:

34) откорректирован год нормирования ПДВ;

«GLACMAN_EXPERT»

35) расчет платежей выполнен по ставкам МРП на 2018 год.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями

В соответствии с требованиями «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен ко II технически несложному уровню ответственности.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			До рассмотрения	После рассмотрения
1	Этажность здания		3	3
2	Площадь застройки	$м^2$	563,0	563,0
3	Общая площадь жилого дома	$м^2$	1780,82	1780,82
4	Общая площадь квартир	$м^2$	1170,24	1170,24
5	Строительный объем	$м^3$	8 190,09	8 190,09
6	количество квартир, в т.ч.	шт.	18	18
	1-но комнатных	шт.	6	6
	2-х комнатных	шт.	12	12
7	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес.	6	6

«FLAGMAN_EXPERT»

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство многоквартирного, трехэтажного жилого дома по адресу: город Актау, микрорайон №3, участок №65»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническо-экономическими показателями:

этажность здания - 3 этажа;
площадь застройки - 563,0 $м^2$;
общая площадь жилого дома - 1780,82 $м^2$;
общая площадь квартир - 1170,24 $м^2$;
строительный объем - 8 190,09 $м^3$;

количество квартир, в том числе:	- 18 шт.;
1-но комнатных	- 6 шт.;
2-х комнатных	- 12 шт.;
нормативная продолжительность выполнения работ	- 6 месяцев

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Мұнайлы Теміржол Құрылыс» в соответствии с условиями договора от 25 января 2018 года № FE-0017.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Ақтау қаласы, №3 шағын ауданы, №65 жер телімі мекен жайы бойынша орналасқан көппәтерлі, үш қабатты тұрғын үй құрылысы»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

ғимараттың қабаттылығы	- 3 қабатты;
құрылыс алаңы	- 563,0 шаршы метр;
тұрғын үйдің жалпы ауданы	- 1780,82 шаршы метр;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 1170,24 шаршы метр;
құрылыс көлемі	- 8 190,09 текше метр;
пәтерлер саны, оның ішінде:	- 18 дана;
1 бөлмелі	- 6 дана;
2 бөлмелі	- 12 дана;
нормативтік жұмыстарды орындау ұзақтығы	- 6 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 25 қантардағы № FE-0017 шарттың талаптарына сәйкес «Мұнайлы Теміржол Құрылыс» ЖШС кепілдік етеді.

Болекбаев А.К.

Директор

Бейсенов Н.А.

Эксперт

Сардарбек Л.Ж.

Эксперт

Ермаганбет Р.С.

Эксперт

Зинолла Р.К.

Эксперт

Муртазина В.А.

Эксперт

Цуканова Э.Ф.

Эксперт

«FLAGMAN_EXPERT»