Бекітемін
"Мемсараптама" РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалы
Директорының м.а.
Қ.Қ. Қандығұлов

«Ақтөбе қаласы Әйтеке би және Асау-Барақ көшелерінің қиылысында жерасты көлік тұрағы бар 5 қабатты тұрғын үй салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

27.01.2017 ж. № 04-0020/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алишев Омирбек Куандыкулы»,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Иншаб» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе қаласы Әйтеке би және Асау-Барақ көшелерінің қиылысында жерасты көлік тұрағы бар 5 қабатты тұрғын үй салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптау қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
И.о. директора
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области
Кандыгулов К.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0020/17 от 27.01.2017 г.

по рабочему проекту

«Строительство 5 этажного жилого дома с подземным автопаркингом на пересечении улиц Айтеке би и Асау-Барак г. Актобе» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
«Алишев Омирбек Куандыкулы»,
город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Иншаб»,
город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Строительство 5 этажного жилого дома с подземным автопаркингом на пересечении улиц Айтеке би и Асау-Барак г. Актобе» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** выдано филиалом по Актюбинской области РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 5 этажного жилого дома с подземным автопаркингом на пересечении улиц Айтеке би и Асау-Барак г. Актобе» (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №04-0241 от 28.11.2016 г., между филиалом по Актюбинской области РГП «Госэкспертиза» и «Алишев Омирбек Куандыкулы».

2. ЗАКАЗЧИК: «Алишев Омирбек Куандыкулы», город Актобе.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Иншаб», государственная лицензия №014976 от 17.05.2004 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области», приложение к лицензии, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 18.06.2012 года, категория лицензии - II.

ГИП - Ерменов Г.К. (приказ №3 от 04.05.2016 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное Алишевым О.К. от 04.05.2016 года;
- архитектурно-планировочное задание №980 от 01.11.2016 года, утвержденное главным архитектором города Актобе;
- акт на право частной собственности на земельный участок №0244017 от 09.08.2016 года с кадастровым номером 02-036-072-051, площадью 0,1193 га;
- решение №2904 от 25.07.2016 года акима г.Актобе об отводе земельного участка для строительства многоэтажного жилого дома с подземным паркингом;
- эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Актобе».

Технические условия:

- №258 от 02.09.2016 года на подключение к городским сетям водопровода и канализации, выданные АО «Акбулак»;
- №1-6/2-0917 от 16.05.2016 года на присоединение к тепловым сетям, выданные АО «Трансэнерго»;
- №34 от 14.09.2016 года на электроснабжение, выданные директором ТОО «Омирбек»;
- №731 от 22.08.2016 года на подключение к газораспределительным сетям, выданные АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо №ses/D21-03/00489/2 от 17.11.2016 года о том, что данный рабочий проект не подлежит рассмотрению, выданное ГУ «Актюбинское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Актюбинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан»;

- заключение государственной экологической экспертизы №eco/D24-0030/17/6 на рабочий проект, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» от 11.01.2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- паспорт проекта;
- общая пояснительная записка;
- энергетический паспорт;
- альбом ГП «Генеральный план»;
- альбом АС «Архитектурно-строительные решения ниже отм.0,000»;
- альбом АС «Архитектурно-строительные решения выше отм.0,000»;
- альбом ОВ «Отопление и вентиляция»;
- альбом ГСВ «Внутреннее газоснабжение»;
- альбом ГСН «Наружные газопроводы»;
- альбом ВК «Водопровод и канализация»;
- альбом ЭО «Электрическое освещение»;
- альбом ЭС «Электроснабжение»;
- альбом СС «Системы связи»;
- расчеты несущих конструкций с использованием программного комплекса «Fundation Version 13.4»;
- проект организации строительства;
- отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Геопроект Актобе» в 2016 году;
- отчет по топографо-геодезическим работам №014976, выполненный в 2015 году ТОО «Иншаб»;
- раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ТОО «Иншаб» в 2016 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Обеспечение жильем населения города Актобе в результате строительства 5-ти этажного жилого дома.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен на пересечении улиц Асау Барака и Айтеке би города Актобе.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон - IIIA;
- скоростной напор ветра - 0,38 кПа;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 31ºС;
- нормативная снеговая нагрузка - 1,0 кПа;
- глубина промерзания грунтов - 1,7 м;
- сейсмичность района строительства - 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «Геопроект Актобе» в 2016 году (государственная лицензия №13002479 от 01.02.2013 года), инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

- 1 слой – почвенно-растительный грунт, мощность слоя 0,2 м;

- ИГЭ -1 – песок мелкий сухой, маловлажный, мощность слоя 7,3 м с физико-механическими характеристиками: cII = 0 кПа; φII = 22°; E = 8 МПа; ρ = 1,60 т/м³;

- ИГЭ -2 – глина легкая, песчанистая, полутвердая, вскрытая мощность слоя 3,5 м с физико-механическими характеристиками: cII = 44кПа; φII =16°; E =18 МПа; ρ = 1,82 т/м³.

Основанием фундаментов здания служат пески мелкие сухие, маловлажные с физико-механическими характеристиками: cII = 0 кПа; φII = 22°; E = 8 МПа; ρ = 1,60 т/м³.

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

Грунты - незасоленные.

Грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 6,0 м от дневной поверхности

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

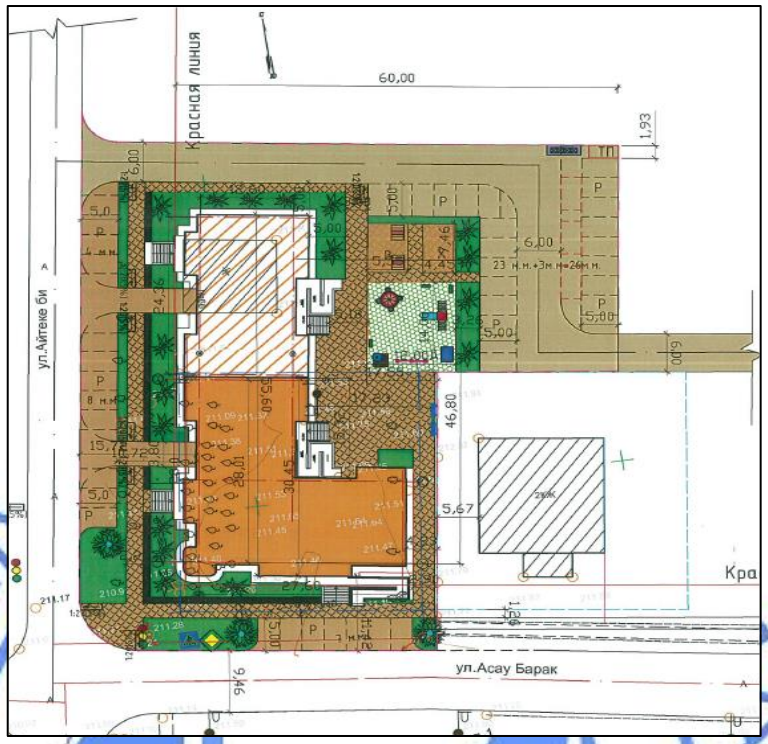
Участок строительства расположен на пересечении улиц Асау Барака и Айтеке би города Актобе. Генеральный план рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», МСН 2.02-05-2000* «Стоянки автомобилей», ПУЭ - Правила устройства электроустановок.

Генеральный план разработан на топографическом плане в масштабе М1:500, выполненном ТОО «Иншаб» в 2016 году. Система координат - условная, система высот - Балтийская.

Проектом предусмотрена срезка почвенно-плодородного слоя мощностью 0,20 м, после чего плодородный слой грунта складируется на период строительства, а затем используется при благоустройстве и озеленении территории.

План организации рельефа разработан на топографической основе масштаба М1:500 в пределах границ отведенного земельного участка. Проектируемый участок имеет естественный уклон. Для создания минимального нормативного уклона с целью отвода дождевых и талых вод с участка решена вертикальная планировка методом проектных горизонталей с сечением 0,10 м с обеспечением минимального уклона по оси проезжей части, что обеспечивает нормальный водоотвод. Водоотвод осуществляется по спланированному рельефу на проезды, далее на проезжую часть проектируемых улиц и в пониженные участки рельефа. В результате вертикальной планировки проектируемая территория отсыпается грунтом до проектных отметок. Выемка грунта предусмотрена при разработке фундаментов здания. Лишний грунт вывозится за пределы строительной площадки в места, согласованные с органами СЭН, а некоторая часть используется на месте при организации подъездной дороги и планировки территории. Планово-регулярная система очистки проектируемой территории от твердо-бытовых отходов включает в себя сбор, удаление и обезвреживание отходов.

Мусор собирается в мусорные контейнеры и вывозится на полигон ТБО. Высотная и горизонтальная привязки производятся от близстоящего существующего здания.



Ситуационная схема генерального плана Рис.1

На проектируемой территории размещены: жилой дом, детская площадка, площадка для отдыха взрослых, хозяйственная площадка, временная автопарковка на 34 машино-мест.

Пешеходные зоны и дорожные покрытия с возможностью проезда пожарных машин запроектированы с твердым покрытием, пригодным к ремонту. Хозяйственные площадки и пешеходные дорожки вымощены бетонной тротуарной плиткой ГОСТ 17608-91, детская площадка имеет эконом покрытие на твердой основе «Мастерфайбр».

Проектом предусмотрена стоянка для временного хранения автомобилей. Ограждение проездов выполнено бордюрными камнями: тротуаров, дорожек, площадок – поребриками ГОСТ 6665-91.

По окончании строительства для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы предусматриваются мероприятия по благоустройству, освещению и озеленению территории: устройство озеленения, заключающееся в посадке лиственных пород деревьев и кустарников. В озеленении применены следующие породы: тополь обыкновенный, черемуха и однорядная посадка кустарника.

Для беспрепятственного и удобного передвижения МГН по территории, переход через проезжую часть в бордюре оставлен разрыв шириной 1,0 м. Предусмотрен съезд с тротуара на транспортный проезд с уклоном 1:20 (5%).

На участке жилого дома запроектированы: оборудованная площадка для мусоросборников с ограждением, детская площадка с малыми формами, хозяйственная площадка с установкой для сушки белья.

Для выполнения условий безопасного отдыха детей проектом предусмотрено ограждение детской площадки высотой 0,6 м. На проектируемой территории

запроектирована оборудованная площадка для мусоросборников прямоугольной формы в плане размерами 1,6х5,1м. Площадка рассчитана на установку четырёх контейнеров. Площадка с трех сторон ограждается профилированныи листом ГОСТ 24045-2010 высотой 1,5 м.

Контейнера с плотно закрывающими крышками. Планово-регулярная система очистки проектируемой территории от твердо-бытовых отходов включает в себя сбор, удаление и обезвреживание отходов.

За условную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола 1-этажа проектируемого здания, что соответствует абсолютной отметке 213,00.

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1.	Площадь проектируемой территории	га	0,46
2.	Площадь застройки	$м^2$	674,0
3.	Площадь покрытия		2606,0
4.	Площадь озеленения		1341,3

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-планировочные решения рабочего проекта разработаны на основании задания на проектирование, смежных разделов и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

Здание жилого дома 5 этажное, 28 квартирное со встроенными офисными помещениями на первом этаже высотой помещения 3,0 м, высота жилых этажей 3,0 м. Здание имеет "Г" образную форму с размерами в осях 28,01х27,6 м, угловые три 3-х комнатные квартиры пятого этажа имеют комнаты в 2-х уровнях.

Принятые объемно-планировочные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию здания.

На основании задания на проектирование и действующих нормативных документов в здании запроектированы следующие помещения соответственно по этажам: в подвале - паркинг, помещения теплового узла, электрощитовая и венткамера. В подвальной части дома предусмотрен паркинг для легковых автомобилей до 10-машино-мест стоянок, в том числе для маломобильных групп населения 1 машино-мест. Доступ для автомобилей в паркинг осуществляется по рампам въезда и выезда, расположенным в подвале. Уклон рамп въезда и выезда составляет 18%.

По классификации жилых зданий жилой дом относится к III классу (табл.1 СНиП РК 3.02-43-2007*). Архитектурно-планировочное решение обусловлено технологическими требованиями нормативных документов по классификации 3-му уровню комфортности и созданием архитектурно-эстетической выразительности.

На первом этаже размещены: офисные помещения. Со 2-го по 5-этаж размещены 28 шт. квартир. Из них однокомнатных - 13 шт., двухкомнатных – 8 шт., трехкомнатных - 7 шт. Квартиры запроектированы с удобной взаимосвязью жилых и не жилых помещений, непроходными жилыми комнатами, кухнями с санузлами, ванными комнатами, балконами и лоджиями. Планировка жилых квартир и в целом жилой дом ориентирован с учетом нормируемой инсоляции.

Вертикальные связи между этажами осуществляются с помощью лестницы Л-1 с естественным освещением, через витражи в наружных стенах и непосредственным

выходом на улицу. Эвакуация людей из здания предусмотрена из подвала - через самостоятельные выходы наружу, с надземных этажей - через лестничную клетку непосредственно наружу.

Жилой дом имеет обособленный вход, подъезд оборудован тамбуром и крыльцом. Покрытие тамбура и навеса над крыльцом из профилированного листа ГОСТ 24045-2010, уложенного в одной плоскости по металлическим балкам и стойкам.

В соответствии с МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», а также СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения» на путях передвижения инвалидов на колясках внутри и снаружи здания в подъездах до отм. 0.000 с отдельными входами и тамбуров предусмотрены пандусы шириной 1,5 м с уклоном 8%, по обеим сторонам поручнями высотой 0,7 и 0,9 м.

Все конструкции подвала (паркинг) - вторая степень огнестойкости. В качестве противопожарных преград перед лестничной клетки предусмотрен тамбур-шлюз. Наружные стены из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 марки М150, на растворе марки М50 со вкладышем из пеноплэкса (тип 31, ТУ5767-006-509256925804-2007 НГ(негорючий) с р-30 кг/м^3 толщиной 80 мм.

Внутренние стены из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 марки МІ50, на растворе марки М50.

Перегородки (заштрихованные) межквартирные из ячеистого блока по ГОСТ 21520-89 толщиной 200 мм с объемным весом не более 600 кг/м^3.

Перегородки из силикатного кирпича марки МІ00 на цементно-песчаном растворе марки М25 толщиной 120 мм, санузлы и вентиляционные каналы выполнены из керамического кирпича марки М100 по ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50.

В наружных стенах по периметру здания выполнен керамзитобетонный монолитный пояс на отметках 6.020 и 12.020.

Кровля – плоская, рулонная четырехслойная с внутренним организованным водостоком атмосферных осадков.

Окна и двери балконные – из ПВХ с двухкамерным стеклопакетом ГОСТ 30674-99 и ГОСТ 23166-99. Ограждение лоджий с фасадной стороны - остекление из алюминиевых профилей.

Лестницы - из сборных железобетонных ступеней, ГОСТ 8717.1-84 по металлическим косоурам из швеллера по ГОСТ 8240-97.

Двери внутренние – деревянные по СТ РК 943-92. Двери наружные тамбурные и входные в квартиры - металлические утепленные индивидуального исполнения.

Наружная отделка

Стены - облицовка из силикатного кирпича с расшивкой швов ГОСТ 379-2015.

Цоколь, подпорные стенки крылец и пандусов – облицовочная плитка под натуральный камень ГОСТ 24099-2013. Площадка крыльца, марши пандуса – бетонные.

Внутренняя отделка

Потолки – выравнивание растворами из сухих строительных смесей, окраска ВА; стены – улучшенная штукатурка, окраска ВА; в санузлах на высоту 1,5 м и на кухне фартук на высоту 0,6 м облицовка глазурованной плиткой ГОСТ 6141-91. Стены тамбуров, лестничных клеток, коридоров – улучшенная штукатурка, окраска ВА.

Полы в жилых комнатах и офисных помещениях – линолеум ГОСТ 18108-80; в санузлах, в лоджии, площадки лестничных клеток, коридоры, тамбуры – керамическая плитка ГОСТ 6787-2001; в подвале- бетонные.

Основные технические показатели здания жилого дома

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1.	Этажность	этаж	5
2.	Площадь застройки	м²	674,0
3.	Площадь жилого здания	м²	3044,4
4.	Общая площадь квартир	м²	1836,86
5.	Строительный объем здания	м³	13008,0
	в том числе ниже отм.0.000	м³	671,0
6.	Количество квартир	шт.	28
	в том,числе: - 1 комнатных	шт.	13
	- 2 комнатных	шт.	8
	- 3 комнатных	шт.	7
7.	Площадь офисных помещений	м²	476,96
8.	Площадь подвала (паркинг)	м²	98,0

6.2.3 Конструктивные решения

Жилой дом

Уровень ответственности - II, степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3. Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Конструктивная схема принята с продольными несущими стенами. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой диска перекрытия, несущих стен и стен лестничных клеток.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям СНиП РК 2.01-07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Fundation Version 13.4».

Фундаменты под стены – ленточные сборные железобетонные плиты СТ РК 956-93, монолитные заделки из бетона класса В15 и ленточные железобетонные, монолитные плиты, бетон принят класса В25, W4, F100 ГОСТ 22266-2013 на сульфатостойком цементе, арматурная сетка принята по ГОСТ 23279-2012, арматура каркаса принята класса AIII, AI ГОСТ 5781-82. Под фундаменты предусмотрена уплотненная щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов здания служат пески мелкие сухие, маловлажные, с физико-механическими характеристиками: cII = 0 кПа; φII = 22°; E = 8 МПа; ρ = 1,60 т/м³.

Стены подвала – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78. Углы и пересечения стен армируются сеткой из арматур ø5 Вр-I с ячейкой 50х50 мм ГОСТ 6727-80 через ряд кладки.

По верхнему ряду блоков по наружным и внутренним стенам выполнен непрерывный монолитный железобетонный пояс. Горизонтальная гидроизоляция из цементно-песчаного раствора состава 1:2 и двух слоев рубероида на битумной мастике. Вертикальная гидроизоляция – обмазка горячим битумом за 2 раза.

Подпольный канал принят из сборных лотков и плит перекрытий по серии 3.006.1-8.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком цементе.

Наружные стены - трехслойные с эффективным утеплителем из негорючего пеноплекса ТУ 5767-006-509256925804-2007 толщиной 80 мм, расположенные между облицовочным слоем кладки и основным.

Наружный слой толщиной 120 мм запроектирован из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 М150 на растворе М75, F50.

Внутренний основной слой толщиной 380 мм – из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 марки 150, F50 на растворе марки 75.

Предусмотрено армирование кладки стен арматурными сетками из арматуры ø4 Вр-I с ячейкой 50х50 мм ГОСТ 6727-80, через каждые 5 рядов кладки с антикоррозийным покрытием. Общая толщина стены 580 мм.

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

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

Конструкция стены принята по серии 2.130-8, выпуск 1 «Детали многослойных кирпичных и каменных наружных стен», тип кладки «В», гибкие связи приняты с антикоррозийным покрытием.

В углах и пересечениях стен укладываются связевые сетки из арматурной проволоки ø4Вр-I ГОСТ 6727-80.

Перегородки межквартирные – из ячейстого блока по ГОСТ 21520-89 толщиной 200 мм, межкомнатные – из силикатного кирпича марки М100 на растворе марки М25 ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм.

В санузлах, ванных комнатах и вентиляционных каналах из керамического кирпича марки М100 на растворе марки М50 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, стальные перемычки из уголков по ГОСТ 8509-93. Прогоны и опорные плиты по серии 1.225-2.

Перекрытия и плиты лоджий – из сборных железобетонных пустотных плит по серии ИЖ 568 СТ РК 949-2002. Ограждение лоджий из прокатных квадратных труб по ГОСТ 2591-2006.

Лестницы – из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717.0-84 по металлическим косоурам из швеллера № 20 по ГОСТ 8240-97. Металлические балки закрытых лбов – из прокатного профиля швеллер №27 ГОСТ 8240-97. Площадки по серии ИЖ 568, ограждение лестниц и площадок по серии 1.256.2-2.

Кровля – плоская рулонная с организованным внутренним водостоком.

Покрытие кровли четыре слоя рубероида на битумной мастике, по верху предусмотрен защитный слой из гравия. Разуклонка на кровле из керамзитового гравия (D=600 кг/м³) толщиной 20-250 мм, по верху армированная стяжка толщиной 50 мм

Утеплитель – минплита марки ППЖ-200 ГОСТ 9573-2012 толщиной 180 мм, пароизоляция принята из одного слоя рубероида. Плиты парапетов приняты по серии 1.238.1-2. Высота парапета 1,1 м.

Вокруг здания запроектирована бетонная отмостка с уклоном 3% из бетона класса В7,5, F100 толщиной 100 мм, по щебеночной подготовке толщиной 70 мм, шириной 1,0 м.

Специальные инженерные мероприятия

Водозащитные мероприятия:

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

- запроектирована водонепроницаемая бетонная отмостка вокруг здания с уклоном не менее 3º шириной 1,0 м;

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

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ 115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунтовке ГФ – 021 ГОСТ 25129-82.

Огнезащита стальных конструкций предусмотрена вспучивающим покрытием ВПМ-2 по ГОСТ 25131-82.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком цементе.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети будут разрабатываться отдельным проектом.

Отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция

Рабочий проект отопления и вентиляции разработан в соответствии с заданием на проектирования, с чертежами марки АС и соответствуют требованиям:

- СНиП РК 4.02-42-2006 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СНиП РК 3.02-43-2007* "Жилые здания";
- СНиП РК 2.04-01-2010 "Строительная климатология ";
- СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий.";
- СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Расчетная температура наружного воздуха для отопления Т= минус 31°С.

Продолжительность отопительного периода- 203 суток.

Источник теплоснабжения - централизованные тепловые сети.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами плюс 110-70°С в наружных тепловых сетях во внутренней системе отопления плюс 80-60°С. Общая тепловая нагрузка здания на отопление – 127,93 кВт, на горячее водоснабжение – 131,21 кВт.

Тепловая сеть - двухтрубная. Система отопления здания подключается к тепловым сетям по независимой схеме через теплообменники в тепловом пункте.

Горячее водоснабжение решается по закрытой схеме через теплообменники в тепловом пункте.

Рабочим проектом предусмотрена установка автоматизированного теплового пункта, оборудованного теплообменниками на систему отопления и горячего водоснабжения, циркуляционными и подпиточными насосами на систему отопления и горячего водоснабжения. В тепловом пункте предусмотрена установка приборов учета тепловой энергии, а также автоматическое регулирование заданного расхода, температуры воды и давления.

Опорожнение трубопроводов и оборудования теплового пункта и систем потребления теплоты осуществляется в канализацию через водосборный приямок.

Система отопления жилого дома - двухтрубная, горизонтальная, поквартирная с установкой теплосчетчиков в каждой квартире. Система отопления 1 этажа и подвала-двухтрубная, горизонтальная с установкой теплосчетчиков в подвале.

В качестве нагревательных приборов приняты - алюминиевые радиаторы по ГОСТ 31311-2005 и в подвале регистры из гладких труб по ГОСТ 10704-91. Регулирование системы осуществляется терморегулирующими клапанами. Воздух из систем отопления удаляется через воздушные краны, устанавливаемые в верхних точках радиаторов.

Для спуска воды в низших точках систем устанавливаются краны.

Трубопроводы для разводки систем отопления приняты из полипропиленовых армированных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметрами 25х4,2 мм, 32х5,4 мм, 25х4,2 мм, 40х6,7 мм, 50х8,3 мм, а магистральные трубопроводы, стояки и трубопроводы теплового пункта и подвала из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и из водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 диаметрами 21,3х2,8 мм, 26,8х2,8 мм, 33,5х3,2 мм, 42,3х3,2 мм, 57х4,0 мм, 76х4,0 мм. В местах прохода труб через перекрытия, стены предусмотрены гильзы из обрезков труб большего диаметра. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами. Магистральные трубопроводы, трубопроводы теплого пункта и систем отопления, проложенные в полу изолируются. Все стальные трубопроводы покрывают антикоррозийным покрытием - краской БТ 177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Вентиляция

Вентиляция жилого дома предусмотрена вытяжная с естественным побуждением через вентканалы кухонь и санузлов. В помещении теплового пункта предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция: вытяжка - через осевой вентилятор; приток - через вентиляционную решетку, установленную в нижней части двери.

Для подземной парковки запроектирована приточно-вытяжная вентиляция. Подача приточного воздуха осуществляется системами П1, П2 (с электрическими калориферами). Удаление воздуха предусмотрена системами В2, В3.

Дымоудаление

В случае пожара удаление задымленного воздуха из паркинга производится системой ДУ1 через клапана дымоудаления с электрическим приводом. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали класса П с толщиной 1,0 мм, покрытой универсальным огнезащитным покрытием Firestill EL60. Выброс дыма осуществляется факельным способом, специальным радиальным вентилятором на высоте не менее 2 м от кровли. Для системы противодымного подпора (ПДУ1) предусмотрен крышной приточный вентилятор, установленный на кровле. Крышной приточный вентилятор обеспечивает прямую подачу наружного воздуха на лестничную клетку, создавая избыточное давление, не допуская поступления дыма в эти помещения.

Водоснабжение и канализация

В здании жилого дома запроектированы следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- горячее водоснабжение;
- хозяйственно-бытовая канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от существующих сетей наружного городского водопровода диаметром 110 мм. В здании жилого дома запроектирован

хозяйственно-питьевой водопровод. Холодная вода подается к санитарным приборам. В здании предусмотрен один ввод. Расчетные расходы составляют:14,22 м³/сут; 1,36 м³/час; 0,61 л/с.

Гарантийный напор в точке подключения 18 м. Требуемый напор – 22,3 м

Учет потребляемого количества холодной воды осуществляется поквартирно счетчиками. Дополнительно на вводе в здание установлен счетчик, учитывающий общий расход воды. С каждой стороны от счетчиков предусмотрены прямые участки трубопроводов, длина которых уточнена в соответствии с государственным стандартом на счетчик.

На вводе предусмотрена запорная арматура.

Для повышения давления в сети водопровода проектом предусмотрен насос Q=4м^3, Н=25м (1 рабочий+1 резервный насос). Двигатель оборудован электронной системой регулирования со встроенными датчиками давления и потока.

Внутренняя водопроводная сеть по подвалу, подводки к стояку выполнены из стальных оцинкованных труб диаметрами 25 - 57 мм по ГОСТ 3262-75, к санитарным приборам стояки выполнены из полиэтиленовых труб диаметром 32х 2,0 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Трубопроводы проложены открыто над полом в пределах санузлов. На водопроводной сети устанавливается запорная арматура.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников, установленных в тепловом пункте с циркуляцией горячей воды по магистралям и стоякам.

Горячая вода подается к санитарным приборам и полотенцесушителям. Расчетные расходы составляют: 9,5 м³/сут; 1,95 м³/час; 0,95 л/с.

В ванных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей, присоединяемых к системе горячего водоснабжения по схеме, обеспечивающей постоянное обогревание их горячей водой.

Внутренняя водопроводная сеть по подвалу, подводки к стояку выполнены из стальных оцинкованных труб диаметрами 40-20 мм по ГОСТ 3262-75*; к санитарным приборам выполнены из полиэтиленовых труб диаметром 32х 2,0 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Трубопроводы проложены открыто над полом в пределах санузлов и под потолком подвала. На сети устанавливается запорная арматура.

Хозяйственно-бытовая канализация

Сброс сточных вод от жилого дома предусмотрен в существующие городские сети.

Расчетные расходы сточных вод составляют: 1,56 л/с; 23,72 м³/сут.

Внутренняя сеть канализации выполнена из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50 и 110 мм по ГОСТ 22689.0-89. Трубопроводы проложены открыто над полом в пределах санузлов и под потолком подвала.

Канализационные сети вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится выше кровли на 0,5 м. На сети устраиваются ревизии и прочистки.

Внутренние водостоки

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

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

Для отвода талых вод с кровли устанавливаются водосточные воронки.

Сети внутренних водостоков в подвале запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных диаметром 42х2,8 мм (перепуск).

Газоснабжение

Внутреннее газоснабжение

Рабочий проект разработан на основании технических условий №731 от 22.08.2016 года, выданных АПФ АО "КазТрансГазАймак" и в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы", "Правила технической эксплуатации систем снабжения природным газом в жилых домах" и "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения".

Ввод газопровода предусмотрен от фасадной разводки непосредственно на лестничную клетку. Система газоснабжения рассчитана на использование природного газа с теплотворной способностью Q=7600 Ккал/нм³ и удельным весом Y=0,73 кг/нм³.

Внутренний газопровод низкого давления прокладывается из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91, водогазопроводных труб диаметрами 25х2,8 мм, 20х2,5 мм, 15х2,5 мм по ГОСТ 3262-75.

Рабочим проектом предусмотрена установка газового оборудования в каждой квартире:

- газовая плита ПГ-4 - 1шт. Vn=1,26 м³/час;
- общий расход газа каждой квартиры составляет Vn=1,26 м³/час.

Для учета расхода газа в каждой кухне перед газовой плитой предусмотрен счетчик газовый бытовой G1,6 с максимальной пропускной способностью 2,5 м³/час. Счетчик устанавливается на высоте не менее 1,6 м от пола и в радиусе 0,8 м от плиты.

Общий расход газа жилого дома составляет Vn=35,28 м³/час;

Помещение, где устанавливаются газовые приборы оборудовано окном с форточкой, вытяжной естественной вентиляцией. Вентиляция обеспечивает 3-кратный воздухообмен в час.

Вентиляция жилого дома предусмотрена вытяжная с естественным побуждением через шахты кухонь. Вытяжка осуществляется из верхней зоны, через вентиляционную решетку РВП2 200х200 не ниже 20 см от потолка.

Для автоматического отключения подачи газа предусмотрена установка электромагнитного клапана типа КЗГЭМ диаметром 20 мм, срабатывающий от датчика загазованности СЗ-1 (на природный газ) и СЗ-2 (на угарный газ).

После монтажа и испытаний системы, устранения возможных дефектов системы газоснабжения, для защиты внутреннего стального газопровода низкого давления от коррозии газопровод окрашивается покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краски светлого цвета.

Электротехнические решения

Наружное освещение

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирование.

Электроснабжение наружного освещения площадок выполнено от ВРУ-1-25-56УХЛ4 кабелем АВБбШв-5х6 мм² ГОСТ 16442-80.

Кабель проложен в земляной траншее типа Т-1 согласно по типовой серии 4.407-251 с сигнальной лентой.

При пересечении с проезжей частью и инженерными сетями кабель проложен в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм ГОСТ 31416-2009. Проход кабелей через стены здания выполнен в ПВХ трубах (гильза) диаметром 100 мм ГОСТ 18599-2001 длиной 1 м.

Наружное электроосвещение детской, взрослой и хозяйственной площадки выполнено светильниками РТУ06-125-004 с лампой ДРЛ-125 на металлической стойке диаметром 75 мм высотой 3,0 м.

Кабель под опорой и стойками проложен в поливинилхлоридных трубах ПВХТ-32 ГОСТ 18599-2001.

Внутри опоры и стойки от магистральных кабелей до светильников проложен провод АВВГ-3х2,5 мм².

Основные показатели:

- напряжение сети 380/220 кВ;
- расчетная мощность 0,8 кВт;
- расчетный ток 1,5 А;
- протяженность КЛ-0,22 кВ 83 м.

Силовое электрооборудование и освещение (паркинг)

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирование и смежных частей проекта.

В качестве вводно-распределительного устройства принята панель типа ВРУ1, устанавливаемая в электрощитовой.

В качестве силового распределительного щита принят щит типа ПР8501.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при пожаре.

В качестве пусковой аппаратуры приняты пульты управления, поставляемые в комплекте с вентиляционным оборудованием.

Магистральные распределительные электросети выполнены кабелем марки ВВГнг ГОСТ 16442-80, прокладываемые открыто по стенам на скобах.

К распределительному шкафу проложена пятипроводная сеть с нулевым защитным проводником.

Проектом электрического освещения автопарковки предусмотрена общая система рабочего освещения на напряжение 220В, система аварийного (эвакуационного) освещения на напряжение 220В и система ремонтного освещения на напряжение 36В.

Освещенность помещений принята в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды.

К установке приняты светильники люминесцентными и энергосберегающими лампами.

Светильники аварийного освещения выбраны из числа светильников рабочего освещения и питаются от щитка ЩАО.

В качестве групповых щитов освещения проектом предусмотрена установка модульных щитов.

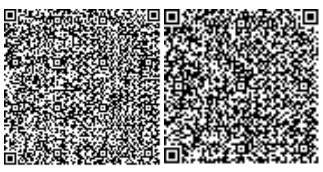
Осветительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг (ГОСТ 16442-80), прокладываемым открыто по стенам на скобах и по балочным конструкциям.

Управление освещением осуществляется выключателями по месту и автоматами со щитков освещения ЩО-1 и ЩАО.

Линии групповой сети, прокладываемые от щитка до светильников выполнены трехпроводными (фазный-L, нулевой рабочий-N, нулевой защитный PE-проводники).

Основные показатели блока «А»:

- напряжение 380/220 В;
- расчетная мощность 14,2 кВт;
- расчетный ток 25,4 А;



- максимальная потеря напряжения 1,3 %;
- коэффициент мощности cos φ 0,85.

Внутреннее освещение (офисные помещения)

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирование.

Распределение электроэнергии выполнено от щитов ЩРВ ГОСТ 14254-96.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее;
- аварийное.

Светильники аварийного освещения приняты из числа рабочего освещения.

Освещенность помещений принята в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002* «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 и энергосберегающими лампами.

Управление рабочим освещением осуществлено по месту выключателями и со щитков.

Групповые сети выполнены кабелем ВВГ 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 PE- проводники).

В помещениях установлены розетки на высоте 0,4 м, выключатели 0,8 м от 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 30 мА, 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).

Основные показатели:

- напряжение 380/220 В;
- расчетная мощность 8,2 кВт;
- расчетный ток 14,7 А;
- максимальная потеря напряжения 1,1 %;
- коэффициент мощности cos φ 0,92.

Внутреннее силовое электрооборудование (жилого дома)

Проект внутреннего силового электрооборудования блока «А», «Б», «В» выполнен на основании задания на проектирование и смежных частей проекта.

В качестве вводно-распределительного (учетного) ВРУ-1-25-56УХЛ4 ГОСТ 32396-2013, который предусмотрен в электрощитовой в подвальном этаже жилого дома.

Силовыми потребителями являются щит общедомовых потребителей ЩУРв-3/12 ТУ 3431-001-18461115-2003 и этажные щиты ЩЭ-3401 ГОСТ Р 51628-2000.

Магистральные сети выполнены проводом марки ПВ ГОСТ 16442-80 в поливинилхлоридных трубах 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 требований ПУЭ РК.

Основные показатели:

- напряжение 380/220 В;
- расчетная мощность 47,7 кВт;
- расчетный ток 79,4 А;
- максимальная потеря напряжения 1,3 %;
- коэффициент мощности cos φ 0,92.

Внутреннее освещение (жилого дома)

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирование.

Для общедомовых потребителей предусмотрен щит ЩУРв-3/12 ТУ 3431-001-18461115-2003 с автоматическими выключателями и прибором учета электроэнергии «СА4-Э720 ТХ RS 5(60) А».

Этажные щиты ЩЭ3203 ГОСТ Р 51628-2000 установлены на этажных площадках в нишах кирпичных стен, где размещаются автоматы для защиты групповых линий и распределительный отсек для слаботочных устройств. В каждых квартирах предусмотрены квартирные щитки размещаются счетчики квартирного учета электроэнергии, автоматы для защиты групповых линий.

Управление освещением общедомовых потребителей осуществлено выключателями, установленными у входа подвального этажа и на этажных площадках.

В квартирах установлены электрические звонки с кнопкой.

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

Высота установки розеток на кухнях квартир 1,0 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 и кладовых квартир установлен настенный патрон над дверью.

В ванных комнатах предусмотрена установка светильника типа НБО ТУ16-535.825-74 над умывальником.

На фасаде блока установлен светильник для номерного знака.

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 электрощитовой предусмотрено ремонтное освещение от ЯТП-0,25 220/36 В.

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

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 выполнено с вертикальными электродами длиной 5,0 м из угловой стали 50х50х5 мм ГОСТ 8509-93. Горизонтальные заземлители из полосовой стали размером 40х4мм ГОСТ 7566-94, проложены на глубине 0,7 м от поверхности земли.

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

Слаботочные сети

Пожарная сигнализация (паркинг и офисные помещения)

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирования.

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. В качестве дымовых извещателей приняты ДИП-34 ПА ТУ 4371-006-12215496-00, предназначены для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма малой концентрации. При срабатывании извещателей включаются оптический индикатор.

У выхода установлены ручные извещатели ИПР-513-3АМ ТУ 4371-004-65983999-2011.

Все извещатели подключены в приемно-контрольный охранно-пожарный прибор «Сигнал-10» ТУ-4372-033-11858298-06, который предназначен для контроля состояния 10 шлейфов сигнализации (ШС). Задействовано 6 луча. Питание прибора выполнено от щитка ЩОА кабелем ВВГ-3х1,5 мм². Резервное питание от аккумулятора АКБ 7А. Приемно-контрольный охранно-пожарный «Сигнал-10» установлен в помещении вахтера.

Проводка выполнена кабелем КСПВГ-4х0,5 мм² открыто в пластмассовых миниканалах. Для указания путей эвакуации при возникновении опасности, а также в качестве информационного табло у выходов установлены световые указатели «ОПОП 1-8» ТУ 4372-017-12215496-05 с надписью «Выход».

Для оповещения персонала о возгорании предусмотрена установка светозвуковых оповещателей «Маяк-12-КП» ТУ 43 72-001-49518441-99.

Система пожаротушения (паркинг)

Рабочий проект выполнено согласно задания на проектирование.

Сети пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения выполнены согласно СН РК 2.02-01-2014.

Для обеспечения своевременного обнаружения возгораний в паркинге предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации.

Сигналы тревог выполнены от приемно-контрольного прибора «С2000-АСПТ» ГОСТ 53325-2012.

Запуск системы происходит при срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации.

В качестве прибора, запускающего в действие систему автоматического пожаротушения, принят С2000АСПТ. Запуск модулей «Буран-8» порошкового пожаротушения организуется через контрольно – пусковой прибор С2000-КПБ.

Датчики приняты согласно СН РК 2.02-01-2014 - тепловые, ручные.

Приборы размещены в помещении вахтера с круглосуточным пребыванием людей.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

Вдоль здания предусмотрены проезды.

Степень огнестойкости здания II.

Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

В отделке помещений проектом максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы.

Все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

Разработаны мероприятия гражданской обороны по защите населения. Инженерный участок размещен на территории детской игровой площадки согласно пункт 2.11 СН РК 2.04-13-2003.

6.4 Охрана окружающей среды

При организации строительства осуществляются мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые включают предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу.

На площадках строительства проектом предусмотрено снятие почвенно-растительного слоя, который складируется рядом с площадками строительства. В целях обеспечения снижения вредного воздействия на окружающую среду и обеспечения требуемого санитарно-эпидемиологического состояния территории предусмотрена площадка для установки контейнеров. Вывоз контейнеров с мусором осуществляется автотранспортом на полигон ТБО.

Раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта согласован с ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» (заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект №eco/D24-0030/17/6 от 11.01.2017 года).

6.5 Проект организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 5,5 месяцев, в том числе 0,5 месяцев на подготовительный период.

6.6 Сметная документация

Сметная документация не представлена по решению заказчика.

7. ЭКПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

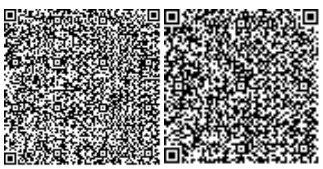
7.1 Оценка принятых проектных решений

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 сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиям 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».

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы



В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Актюбинской области РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект заказчиком и генеральным проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-планировочные решения

1. Лист №2. 928-1-АР. Уточнены технические показатели и представлены согласно СН РК 1.02-03-2011.

2. Лист №4. 928-1-АР. Указана спецификация отделки фасада согласно ГОСТ 21.101-97.

3. Лист №9 и 10. 928-1-АР. Общая площадь квартир и площадь квартир 3-х комнатных и 1 комнатных квартир уточнена и приведена в соответствие согласно МСН 3.02-102-2006, СНиП РК 3.02-43-2007*.

4. Лист №9 и 10. 928-1-АР. На 5-ом этаже и на втором уровне этажа 3-х комнатной квартиры уточнена площадь кухни и гостиной, приведена в соответствие согласно МСН 3.02-102-2006, СНиП РК 3.02-43-2007*.

5. На чертеже планах указаны размеры помещения (жилых и нежилых) согласно Приложению Б ГОСТ 21.501-2011 СПДС.

6. На чертеже в подземном автопаркинге указана количество машино-мест, в т.ч. для МГН, указана конструкция рампы, уклон рампы, покрытие полов автостоянки, указан предел огнестойкости ограждающих конструкций рампы (противопожарных преград) согласно МСН 2.02-2005*, СН РК 3.03-05-2014 и СП РК 3.03-105-2014.

Конструктивные решения

7. Принятый тип кладки наружных стен откорректирован по серии 2.130-8 выпуск 1 «Детали многослойных кирпичных и каменных наружных стен» (В), гибкие связи приняты антикоррозийным покрытием.

8. В рабочих чертежах откорректировано армирование стен, откорректированы ТУ на утеплители наружных стен, утеплитель принят марки НГ(негорючий), чертежи приведены в соответствие ГОСТ 21.501-2001.

9. Лист 928-1-КР4, откорректирован размер толщины стены в сечении «2-2», чертежи приведены в соответствие ГОСТ 21.501-2001.

10. Указана высота парапета (1,1 м) согласно СНиП РК 3.02-06-2009.

11. Общие данные и ПЗ дополнены указанием расчетной программы, использованные при расчете несущих конструкций здания.

Водоснабжение и канализация

12. Общие данные в рабочих чертежах и пояснительная записка приведены в соответствие с проектными решениями.

13. Указан гарантийный напор в сети согласно СНиП РК 4.01-41-2006*.

14. Предусмотрена подводка холодной воды к теплообменнику СНиП РК 4.01-41-2006*.

Отопление и вентиляция, газоснабжение

15. Предоставлен рабочий проект, выполненный согласно ГОСТ 21.602-2003 и СНиП РК 4.02-42-2006.

Электротехнические решения

Раздел ЭО

16. Лист №1. 928-6-ЭО. Предоставлена таблица «Основные показатели».

17. Лист №2. 928-6-ЭО. Откорректирована согласно ГОСТа 21.613-2014, СН РК 4.04-23-2004*.

18. Лист №3,4,5,6. 928-6-ЭО. Откорректирована согласно ГОСТа 21.608-2014, СНиП РК 2.04-05-2002*, СН РК 4.04-23-2004*.

19. Лист №7,8,9. 928-6-ЭО. Откорректирована ГОСТа 21.613-2014, ГОСТа 21.608-2014.

20. Лист №1. 928-6-ЭО.ОЛ. Указан тип материалов и прибор учета электроэнергии.

21. На всех листах добавлены масштаб и осевые размеры.

22. Лист №1,2. 928-6-ЭО.СО. Откорректирована согласно замечаниям.

Раздел ЭН

23. Предоставлен раздел.

Раздел ПС

24. Раздел откорректирована согласно СНиП РК 2.02-15-2003, СН РК 2.02-11-2002*.

Раздел СС

25. Лист №1. 928-7-СС. В таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» заменен ВСН 60-89 на действующий СНиП РК.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство 5 этажного жилого дома с подземным автопаркингом на пересечении улиц Айтеке би и Асау-Барак г. Актобе» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

- этажность - 5 этажей;
- площадь застройки - 674 м^2;
- общая площадь квартир - 1836 м^2;
- площадь жилого здания - 3044 м^2;
- строительный объем здания - 13008 м^3;
- количество квартир - 28 шт;
- продолжительность строительства - 5,5 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Алишевым Омирбеком Куандыкулы в соответствии с условиями договора №04-0241 от 28.11.2016 года.

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

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

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

6. Заказчику в процессе реализации проекта разработать рабочий проект по радиофикации, телефонизации, телевидению и получить необходимые согласования в установленном порядке.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе қаласы Әйтеке би және Асау-Барақ көшелерінің қиылысында жерасты көлік тұрағы бар 5 қабатты тұрғын үй салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

- қабаттылығы	- 5 қабат;
- құрылыс салу ауданы	- 674 м^2;
- пәтерлердің жалпы ауданы	- 1836 м^2;
- тұрғын ғимараттың ауданы	- 3044 м^2;
- ғимараттың құрылыс көлемі	- 13008 м^3;
- пәтерлердің саны	- 28 дана;
- құрылыс ұзақтығы	- 5,5 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 28.11.2016 жылғы №04-0241 келісім шарт шарттарына сәйкес Алишев Омирбек Куандыкулының кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

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

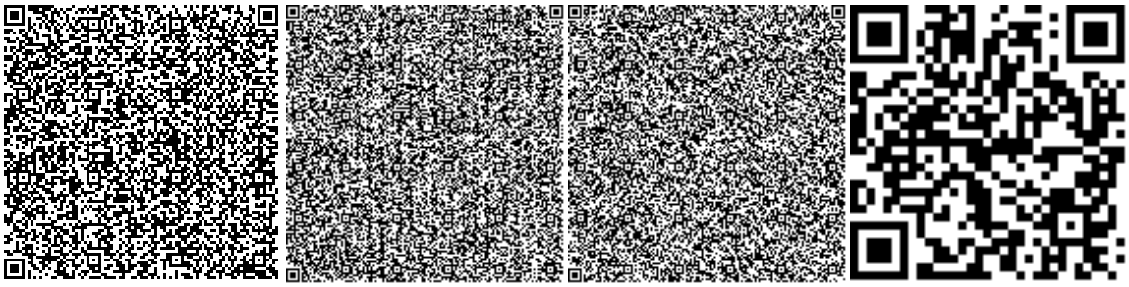
6. Тапсырысшы жұмыс жобаның жүзеге асырылуы барысында радиоландыру, телефондандыру, телевизия бойынша жұмыс жоба әзірлеп, белгіленген тәртіпте қажетті келісулер алу қажет.

Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела

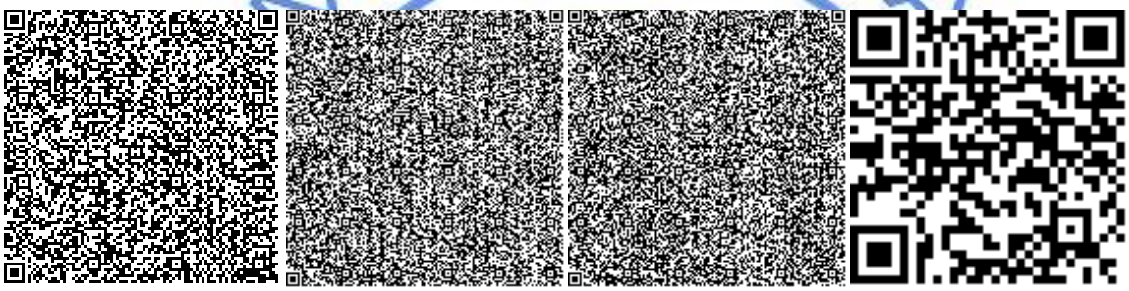
Башигулов Р.Г.

Эксперт



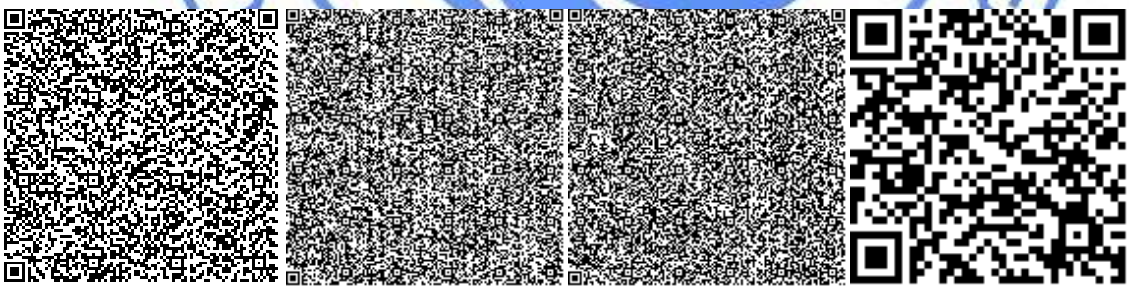
Калменов Б.К.

Эксперт



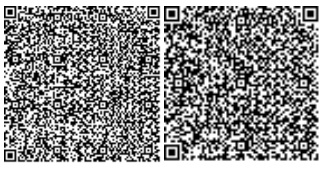
Досмуратов Б.К.

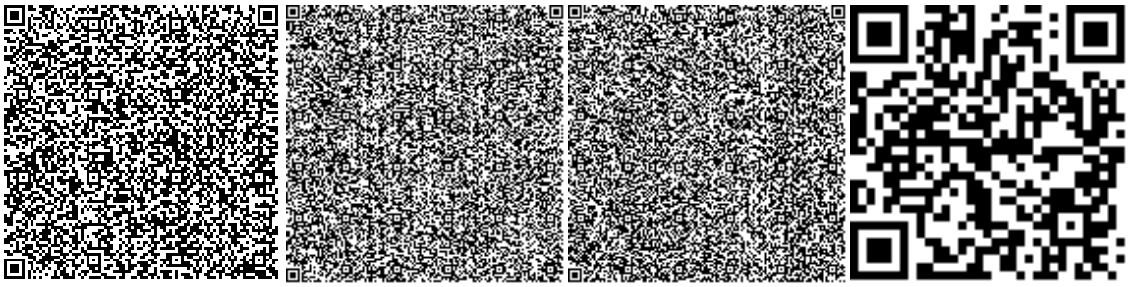
Эксперт



Айжарикова Г.М.

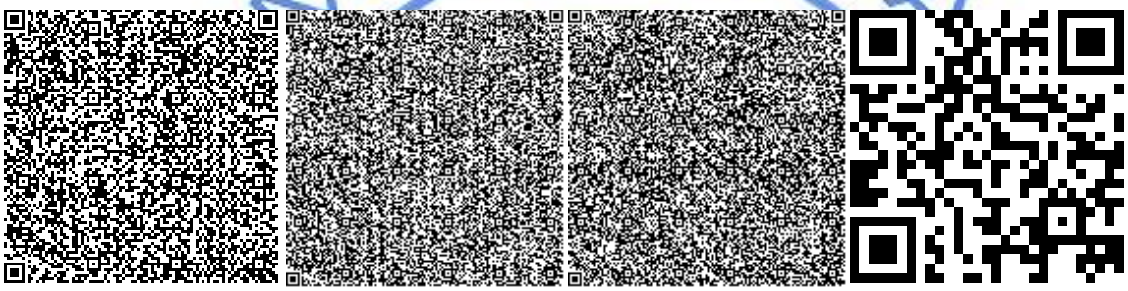
Эксперт

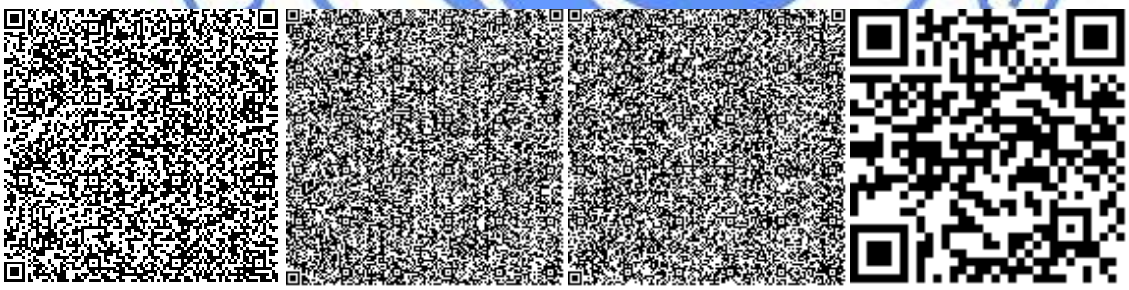
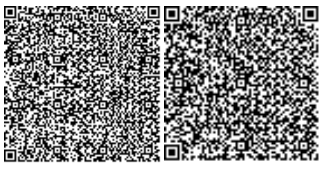




Кукиев А.М.

Эксперт



Бойченко Д.А.

Эксперт