Бекітемін
"Мемсараптама" РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалы
Филиал басшысы
Ж.Ж. Ботенбаев

«Ақтөбе қаласы Ә.Молдағұлова, 30 «Б» даңғылы мекенжайы бойынша жерасты паркингі бар көпқабатты тұрғын үй кешені»

жұмыс жобасы бойынша

24.11.2015 ж. № 04-0588/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Comfort House City» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Иншаб» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе қаласы Ә.Молдағұлова, 30 «Б» даңғылы мекенжайы бойынша жерасты паркингі бар көпқабатты тұрғын үй кешені» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области
Ботенбаев Ж.Ж.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0588/15 от 24.11.2015 г.

по рабочему проекту
«Многоэтажный жилой комплекс с подземным паркингом по адресу: проспект А.Молдагуловой, 30 «Б» в г.Актобе»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Comfort House City»,
город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Иншаб»,
город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Многоэтажный жилой комплекс с подземным паркингом по адресу: проспект А.Молдагуловой, 30 «Б» в г.Актобе»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоэтажный жилой комплекс с подземным паркингом по адресу: проспект А.Молдагуловой, 30 «Б» в г.Актобе».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №464 от 29.09.2015 г., между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области и ТОО «Comfort House City».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Comfort House City», 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 № 57 от 17.09. 2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Comfort House City» от 25.08.2014 года;
- архитектурно-планировочное задание № 01/22 от 20.01.2015 года, утвержденное главным архитектором города Актобе;
- акт на право частной собственности №0012778 от 13.11.2014 года на земельный участок, кадастровый номер 02-036-027-018 площадью 1,5152 га;
- протокол заседания градостроительного совета №35 от 12.12.2014 года;
- эскизный проект, согласованный с главным архитектором города Актобе.

Технические условия:

- №297/800т от 06.08.2014 года на отпуск электрической мощности, выданные ТОО «Энергосистема»;
- письмо №06-11/1188 от 06.03.2015 года, выданное генеральным директором Актюбинского ОДТ АО «Казахтелеком»;
- №247 от 15.10.2014 года на подключение к городским сетям водопровода и канализации, выданные АО «Акбулак»;
- №1-6/2-2023 от 09.10.2014 года на присоединение к тепловым сетям, выданные АО «Трансэнерго»;
- №240 от 20.01.2015 года на подключение к газораспределительным сетям, выданные АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно - эпидемиологическое заключение на рабочий проект №285 от 05.03.2015 года, выданное РГУ «Актюбинское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Актюбинской области»;
- заключение государственной экологической экспертизы №KZ35VDC00034555 на рабочий проект, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» от 19.03.2015 года;
- рабочие чертежи теплоснабжения ТС согласованы с АО «Трансэнерго» от 16.10.2015 года;

- рабочие чертежи газоснабжения ГСН согласованы с АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ» №2524 от 03.11.2015 года;

- письмо исх.№39-18-5-04/531 от 27.02.2015 года о том что рабочий проект не подлежит рассмотрению, выданное ГУ «Департамент по ЧС Актюбинской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- паспорт проекта;
- общая пояснительная записка;
- проект организации строительства;
- энергетический паспорт;
- альбом 1 «Генеральный план»;
- альбом 1 «Архитектурно-строительные решения»;
- альбом 2 «Тепломеханические решения тепловых сетей»;
- альбом «КЖ», блоки 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, выполненный ИП «Панченко»;
- альбом 3 «Наружный водопровод и канализация»;
- альбом 1 «Водопровод и канализация»;
- альбомы 1 «Отопление и вентиляция»;
- альбом 1 «Газоснабжение»;
- альбом 1 «Электротехнические решения»;
- расчеты несущих конструкций с использованием программного комплекса Лира, версия 9,6, выполненные ИП «Панченко А.Н.»;
- отчет арх.№2 от 2014 года об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Геопроект Актобе»;
- отчет арх.№892 от 2015 года об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «Иншаб»;
- раздел «Охрана окружающей среды».

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Обеспечение жильем населения города Актобе в результате строительства жилого комплекса с подземным паркингом по проспекту А.Молдагуловой, 30 «Б» в городе Актобе.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен по проспекту А.Молдагуловой, 30 «Б» города Актобе.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон - IIIА;
- скоростной напор ветра - 0,38 кПа;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 31ºС;
- нормативная снеговая нагрузка - 1,8 кПа;
- глубина промерзания грунтов - 1,7 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчета арх.2 об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «Геопроект Актобе» в 2014 году, государственная лицензия №13002479 от 01.02.2013 года, инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

- 1 слой – насыпной грунт, мощность слоя 0,5 м;
- 2 слой - глина легкая песчанистая, твердой консистенции, мощность слоя

3,0-4,0 м;

- 3 слой – песок гравелистый, мощность слоя 4,5 м;
- 4 слой – глина, твердая, вскрытая мощность слоя 2,0 м.

Основанием фундаментов служат глины, обладающие просадочными свойствами 1-го типа и пески гравелистые.

Физико - механические характеристики глины: c_{II} = 23 кПа; φ_{II} = 13°; ρ = 1,83 т/м³; Е= 5 МПа.

Физико - механические характеристики песка гравелистого: c_{II} = 0 кПа; φ_{II} = 24°; ρ = 1,78 т/м³; Е=12 МПа.

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 7,0 м от дневной поверхности.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемая площадка строительства расположена между Центральным стадионом им. Кобыланды батыра и ул. Маресьева по проспекту А. Молдагуловой,30 «Б» города Актобе,

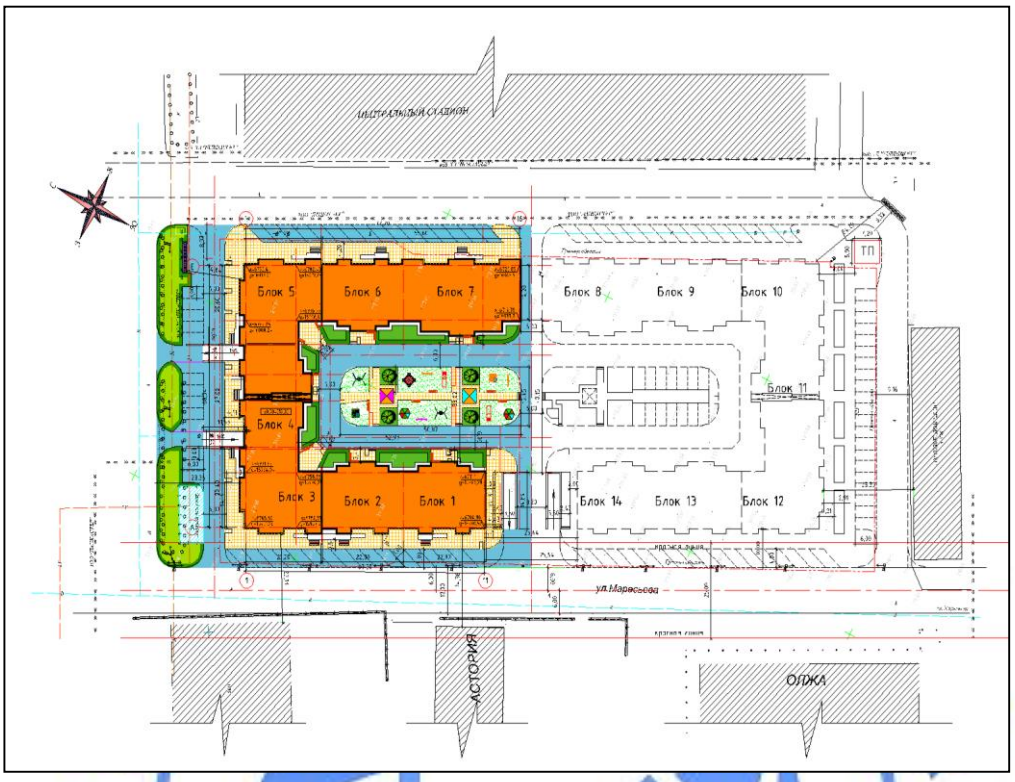
Генеральный план разработан на основании задания на проектирование и на топооснове, выполненной ТОО «Иншаб» в 2015 году в масштабе М 1:1000 в пределах границ отведенного земельного участка. Система высот - Балтийская. Система координат - местная. За условную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола 1-этажа, что соответствует абсолютной отметке 219,30.

Проектируемый участок имеет ровную местность. 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. Водоотвод осуществляется по спланированному рельефу на проезды, далее на проезжую часть ул. Маресьева и в пониженные участки рельефа. В результате вертикальной планировки проектируемую территорию надо отсыпать грунтом до проектных отметок.

На участке предусмотрено строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом (7 многоэтажных блок секций №1-7 и блок №15 одноэтажного подземного паркинга на 66 машино-мест), детская площадка, площадка для отдыха взрослых, площадка для ТБО, стоянка для временного хранения автомобилей на 44 машино-мест.

Покрытие с возможностью проезда пожарных машин запроектировано с асфальтобетонным покрытием, пригодным к ремонту шириной 6 м. Внутриквартальные проезды: покрытие из мелкозернистого асфальтобетона тип Б, марка II СТ РК 1225-2003 толщиной 50 мм; подгрунтовка жидким битумом; основание из щебня фракции 20-40 мм ГОСТ 25607-94* толщиной 220 мм; подстилающий слой из песка по ГОСТ 8736-93 толщиной 100 мм; ограждение из бортового камня БР 100.30.15 ГОСТ 6665-91.

Тротуары: покрытие тротуарной плиткой ГОСТ 17608-91 цветной толщиной - 60 мм; подстилающий слой из песка ГОСТ 8736-93 толщиной 100 мм; щебень фракции 20-40 мм ГОСТ 25607-94, толщиной -120 мм; ограждение из бортового камня марки 100.20.8 ГОСТ 6665-91.



Ситуационная схема. Рис.1

Условные обозначения:

1-7 Проектируемый многоквартирный жилой комплекс
Д-1 Детская площадка
Д-2 Зона отдыха для взрослых
Б Плиточное покрытие площадок, дорожек
В Асфальтовое покрытие проездов
Г Оборудованная площадка для мусоросборников
Д Территория озеленения
Р Стоянка для временного хранения автомобилей

На участке предусмотрены бордюрные пандусы с уклоном 1:12 для маломобильных групп по обоим сторонам пешеходной дорожки через проезжую часть.

Детская площадка - эконом-покрытие на твёрдой основе «Мастерфайбр» толщиной 10 мм, ограждение из бортового камня марки 100.20.8 по ГОСТ 6665-91.

Вдоль проездов предусмотрены стоянки временного хранения автомобилей для жителей проектируемого дома на 44 машино-мест, а также прдеусмотрен подземный паркинг на 66 машино-мест для хранения автомобилей и 14 машино-мест в подвальных этажах блок-секций. Доступ для автомобилей в паркинг предусмотрен по рампам въезда.

Размещение площадок выполнено с соблюдением всех норм безопасности и санитарными разрывами. На детской площадке размещены: спортивный комплекс, горка, столик, песочница, стол теннисный, лавочки со спинкой длиной 1,2 м, лавочки со спинкой длиной 2 м, домик-беседка. На площадке отдыха для взрослых размещены: беседка, столик и лавочки со спинкой длиной 2 м. У входа в подъезды предусмотрены скамьи, урны. Для выполнения условий безопасного отдыха детей проектом предусмотрено металлическое ограждение детской площадки высотой 1,6 м с калиткой.

На дворовой территории предусмотрена оборудованная бетонная площадка для мусоросборников огражденная с трех сторон. Трехстороннее ограждение площадки для мусоросборников из профилированных листов высотой 1,5 м ГОСТ 24045-2010. Площадка размещена у проезда, как можно ближе к выезду из микрорайона на расстоянии не менее 25 м от окон жилого дома, детской площадки, а также не более 100 м от наиболее удаленных входов в дома. Мусорные контейнеры металлические с плотно закрывающими крышками в количестве 8 шт. Система пешеходных путей устроена так, что обеспечены наиболее удобные кратчайшие пути и чтобы жители могли беспрепятственно пройти к площадке для мусора и из каждого подъезда к любой площадке.

Выемка грунта предусмотрена при разработке подземной части 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 твердых бытовых отходов включает в себя сбор, удаление и обезвреживание отходов. Мусор собирается в мусорные контейнеры и вывозится на полигон ТБО.

Зеленые насаждения представлены стационарными рядовыми и групповыми посадками деревьев и кустарников, однорядной посадкой кустарника. В озеленении применены следующие породы: тополь обыкновенный, кустарники – сирень, боярышник и однорядная посадка кустарника. Проектирование зелёных насаждений произведено в соответствии с нормативными расстояниями до проектируемых и существующих инженерных сетей, зданий и сооружений.

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм	Количество
1.	Площадь проектируемой территории	га	1,5152
2.	Площадь застройки	м^2	5954,2
3.	Площадь покрытия	м^2	4933,5
4.	Площадь покрытия вне границы	м^2	1307,3
5.	Площадь подземного паркинга на 66 машино-мест	м^2	2484,1
6.	Площадь временной автостоянки на 44 машино-мест	м^2	862,5
7.	Площадь озеленения	м^2	432,2

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Проектируемый многоэтажный жилой комплекс П-образной формы из 7-ми блок-секций со встроенными помещениями и подземным паркингом.

Объединенные блок-секции №1 шестиэтажные и №2 семиэтажные в плане имеют прямоугольные конфигурации с размерами в осях 22,90х14,20 м и 22,80х14,20 м. Высота здания №1 блок-секции 20,62 м. Высота здания №2 блок-секции 23,62 м.

Объединенные блок-секции №3, №4 и №5 восьмиэтажные в плане имеют прямоугольные конфигурации с размерами в осях 20,4х21,20 м, 27,0х14,20 м и 20,6х21,20 м. Высота зданий №3, №4 и №5 блок-секции 26,62 м.

Объединенные блок-секции №6 восьмиэтажные и №7 девятиэтажные в плане имеют прямоугольные конфигурации с размерами в осях 22,8х15,5 м и 32,8х15,5 м. Высота зданий №6 и №7 блок-секции 29,62 м.

Высота подвального этажа 3,68 м, высота первого и второго этажей 3,9 м, высота типовых этажей 3,0 м, высота технического этажа 2,6 м. Высота жилых помещений 2,7 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 219,30. Классность жилого здания – III.

На первом и втором этаже комплекса размещены помещения коммерческого назначения (площадью 4 600 м^2).

На третьем и последующих этажах расположены 2-х, 3-х и 4-х комнатные квартиры. Верхние этажи многоэтажных блок-секций являются техническими.

Количество квартир – 80 шт., в том числе:

- 2 - комнатные 12 шт.;
- 3 - комнатных 30 шт.;
- 4 - комнатных 38 шт.

Дом запроектирован с лоджиями и балконами. Над последним этажом устраивается «закрытый лоб» над лоджиями. Объемно-планировочные решения обусловлены по функциональному назначению помещений, все квартиры с непроходными жилыми комнатами, кухнями, с санузлами, ванными комнатами, лоджиями и балконами. Планировка жилых квартир соответствует требованиям инсоляции.

Каждая блок-секция имеет обособленные входы в жилые секции и на коммерческие этажи - с наружной стороны двора, входы в подъезды оборудованы тамбурами, крыльцами и входными пандусами.

Блок-секция №15 подземного паркинга в плане имеет прямоугольное очертание, размерами в осях 62,70 х 34,50 м. Высота помещений подземного паркинга составляет от пола до низа покрытия 3,2 м.

Подземные этажи многоэтажных блок-секций и блок-секции одноэтажного подземного паркинга, расположенных на территории внутреннего двора жилого комплекса предназначены для хранения и парковки автомобилей жителей комплекса.

В подземном паркинге предусмотрено 66 машино-мест для хранения автомобилей, 14 машиномест предусмотрено в подвальных этажах блок-секций. Доступ для автомобилей в паркинг осуществляется по рампам въезда (2 шт.) и выезда (2 шт.), расположенных в подвале блок-секции №4 и в блоке подземного паркинга №15. Уклон рамп въезда и выезда, а также внутренних рамп, обеспечивающих сообщение между подвальными помещениями блок-секций №1 и №7 и паркингом, составляет 18%.

В подземных этажах и технических этажах размещается инженерное оборудование жилого дома, в том числе рамки управления, узлы ввода коммуникаций, электрощитовая, вентустановки, создающие подпор воздуха в коридоры и лифтовые шахты и холлы, вентустановки вентиляции дымоудаления.

Жилой дом оборудован полным инженерным обеспечением. В качестве вертикальных коммуникаций в каждой блок-секции предусмотрено нормативное размещение лестничной клетки типа Л1 и грузо-пассажирского лифта марки IRIS-NR-PA13(1000)-2SL60 грузоподъемностью 1000 кг, V=1,0 м/сек, производитель - ThyssenKrupp. Внутренние размеры кабины лифта IRIS-NR-1100х2100 мм.

Мероприятия по ограничению шума выполнены согласно СН РК 2.04-03-2011 “Защита от шума».

Выходы из лифтовых шахт и лестничных клеток в подвалах блок-секций в помещения для хранения автомобилей и проезды осуществляются через тамбур-шлюзы I-типа с подпором воздуха при пожаре.

Эвакуация людей из здания предусмотрена:

- из подвала – через самостоятельные выходы наружу по лестницам;

- с надземных этажей – через лестничную клетку типа Л1 непосредственно наружу, а также через аварийный выход, люки, предусмотренные в плитах лоджий с 6-го этажа и в вышерасположенных этажах по вертикальным металлическим лестницам-стремянкам, прикрепленным к стенам.

Эвакуация людей из помещений подземного паркинга предусмотрена через рампу выезда №2 в блоке подземного паркинга непосредственно на улицу (ул.Маресьева). Для этой цели в рампе выезда предусмотрен тротуар шириной 1000 мм, в воротах – калитка. Также эвакуация людей осуществляется через лестничные клетки подвальных этажей жилых блок-секций.

Окна - пластиковые с двухкамерным стеклопакетом ГОСТ 30674-99. Подоконные доски приняты из ПВХ-профилей ГОСТ 30673-99. Наружные отливы окон выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80.

Двери балконные –пластиковые с двухкамерным стеклопакетом ГОСТ 30674-99.

Витражи - алюминиевые переплеты с однокамерным стеклопакетом ГОСТ 30674-99.

Двери внутренние – деревянные ГОСТ 6629-88. Двери наружные тамбурные – металлические утепленные, входные в квартиры металлические утепленные ГОСТ 31173-2003. На въездах и выездах подземного паркинга предусмотрены распашные металлические утепленные ворота с калиткой ГОСТ 31174-2003.

Наружная отделка стен – облицовка из отборного кирпича с расшивкой швов из цветного силикатного кирпича ГОСТ 379-95.

Балконы и лоджии – облицовка из керамического кирпича ГОСТ 530-2012.

Цоколь – облицовочная плитка под натуральный камень ГОСТ 24099-80.

Кровля – совмещенная, рулонная с внутренним водостоком.

Внутренние стены из силикатного кирпича ГОСТ 379-95. Марка кирпича по морозостойкости F25. Перегородки межкомнатные жилой части из блоков ячеистого бетона "Экотон" ГОСТ 25485-89. В санузлах и ванных комнатах из керамического кирпича ГОСТ 530-2012.

Внутренняя отделка: потолки – выравнивание растворами из сухих строительных смесей, затирка, окраска ВА; стены – улучшенная штукатурка, окраска ВА; в санузлах и кухне облицовка глазурованной плиткой на высоту 1,8 м ГОСТ 6141-91. В подвальных и технических помещениях - простая штукатурка, известковая побелка.

В подземном паркинге: потолки – выравнивание растворами из сухих строительных смесей, затирка, окраска ВА; стены – простая штукатурка, окраска известковым раствором и окраска панелей на высоту 1,5 м водостойкой краской.

Полы в жилых комнатах – линолеум ГОСТ 18108-80; в санузлах - керамическая плитка ГОСТ 6787-2001; площадки лестничных клетках, коридоры, тамбуры – керамогранит, в коммерческих этажах – антискользящая керамическая плитка ГОСТ 6787-2001, в паркинге – бетонные, армированные стальной фиброй. В полах помещения для хранения автомобилей подземного паркинга предусмотрена дренажная система из водоотводных бетонных лотков Betomax DN160 H100 "Паркинг" с чугунными решетками класса E в соответствии с EN 1433.3. Лотки устанавливаются по уклону для обеспечения стока воды в приямки. На вводах лотков в приямок предусмотрены пескоуловители с решетками.

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 предусмотрены пандусы шириной 1,2 м с уклоном 1:12 с поручнями.

Количество и типы квартир блок-секции 1-7

Таблица №2

Наимено-вание	Ед. изм.	Количество /80/ шт.						
		2 комн. квартир /12/ шт.		3 комн. квартир /30/ шт.				
		тип - А /6/	тип - Б /6/	тип - А /6/	тип - Б /6/	тип - В /6/	тип - Г /6/	тип - Д /6/
Площадь 1 квартиры	м^2	110,2	111,0	187,2	161,0	111,17	117,77	186,1
Общая площадь 1 квартиры	м^2	113,6	114,17	192,7	165,7	114,17	120,7	193,6

Продолжение таблицы №2

Количество /80/ шт.							Всего
4 комн. квартир /38/ шт.							
тип - А /4/	тип - Б /4/	тип - В /5/	тип - Г /5/	тип - Д /6/	тип - Е /7/	тип - Ж /7/	
113,84	114,73	114,71	110,19	126,51	184,47	180,53	11249,48
116,87	117,76	117,74	113,93	129,89	192,23	188,29	11630,09

Основные технические показатели

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1.	Этажность	этаж	6;7:8;9
2.	Количество квартир, в.т.ч.:	шт.	80
	- 2-х комнатных	шт.	12
	- 3-х комнатных	шт.	30
	- 4-х комнатных	шт.	38
3.	Площадь застройки	м²	5954,2
4.	Общая площадь квартир	м²	11630,09
5.	Общая площадь здания, в.т.ч.:	м²	26604,1
	- площадь жилой части	м²	15683,0
	- площадь встроенно-пристроенных помещений	м²	5571,5
	- площадь подземной части	м²	7806,1
6.	Строительный объем надземной части	м³	90105,7
7.	Строительный объем подземной части	м³	25565,3

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II, степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности 1-го и 2-го этажей блок-секций - Ф3.1; 3-го и последующих этажей - Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности подземного паркинга - Ф 5.2.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Конструктивная схема здания блок-секций:

- подвала, 1, 2-этажей - рамно-связевая;

- с третьего этажа и выше многоэтажных блок-секций - бескаркасная с несущими продольными стенами;

- блока «15» (подземный паркинг) – связевой каркас.

Рамно-связевый каркас представлен колоннами, балками, плитами перекрытий и диафрагмами жесткости. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой диска перекрытия, колонн, балок и диафрагм.

Железобетонный каркас блока №15 представлен колоннами с капителями, диафрагмами жесткости и плитой покрытия. Пространственная жесткость и устойчивость каркаса обеспечивается жесткими сопряжениями между собой колоннами, монолитным диском перекрытия и диафрагмами жесткости, расположенными посередине каждого отсека.

Колонны и балки воспринимают вертикальные и горизонтальные нагрузки. Перекрытия воспринимают действующие на здание горизонтальные силы и передают их диафрагмам. Диафрагмы воспринимают часть вертикальных и все горизонтальные нагрузки, действующие на здание, и передают их фундаментам, обеспечивают общую устойчивость здания, а их жесткость определяет значение перемещений несущих конструкций и здания в целом.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «ЛИРА-9,6».

Фундаменты многоэтажных блок-секций - монолитные плиты на естественном основании толщиной 1000 мм, из бетона на сульфатостойком цементе, класса В25, W6, F75 по ГОСТ 26633-2012.

Фундаменты блок-секций одноэтажного подземного паркинга - монолитные плиты на естественном основании толщиной 250 мм с железобетонными перекрестными лентами, с шириной монолитных лент – 1500 мм вдоль буквенных осей и оси «1», 1000 мм вдоль осей «6», «7» и «13» и под диафрагмами жесткости вдоль осей «3», «4», «8» и «11». Толщина монолитной ленты 750 мм, из бетона на сульфатостойком цементе, класса В25, W6, F75 по ГОСТ 26633-2012.

Под фундаментную плиту предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона на сульфатостойком цементе, класса В10, W6, F75 ГОСТ 26633-2012, а также подготовка из щебня, втрамбованного в грунт, толщиной 100 мм ГОСТ 8267-93*.

В качестве обеспечения гидроизоляции по верху бетонной подготовки предусмотрено использование обмазочной гидроизоляции с полимерными добавками по ГОСТ 6617-76.

Вертикальная гидроизоляция – обмазка горячим битумом за 2 раза.

Колонны сечением 600х600 мм, 600х400 мм, диафрагмы жесткости толщиной 400 мм, балки сечениями 600х550 мм, 400х550 мм, 700х700 мм, 500х650 мм, плиты перекрытий толщиной 220 мм и 250 мм из бетона класса В25, W4, F75 по ГОСТ 26633-2012. Проектом предусмотрено применение арматуры классов А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Колонны блока №15 прямоугольные сечением 800 х 400 мм с капителями, диафрагмы жесткости толщиной 250 мм, плита покрытия подземного паркинга толщиной 300 мм.

Стены подвала из стеновых блоков СКЦ по ГОСТ 6133-84 толщиной 400 мм, армированные стальной арматурой ∅12 А-III, и из кирпичной кладки толщиной 510 мм по ГОСТ 379-95. Стены подвала с наружней стороны утепляются экструдированным

пенополистиролом группы НГ по ГОСТ 30244-94 с покрытием обмазочной гидроизоляцией - битумная мастика за 2 раза.

Наружные стены 1-го и 2-го этажей из блоков ячеистого бетона "Экотон" толщиной 400 мм ГОСТ 25485-89 и из облицовочного кирпича δ=120 мм ГОСТ 379-95, общая толщина 520 мм.

Внутренние стены - кладка из полнотелого силикатного кирпича ГОСТ 379-95 марки 150 на растворе М100. Толщина кладки – 510 мм, 380 мм. Армирование кладки - через 4 ряда кирпичной кладки сетками из стальной арматуры Ø4 Вр-I по ГОСТ 6727-92, размер ячейки 50 х 50 мм.

Наружные стены - внутренний основной слой толщиной 510 мм кладка из полнотелого силикатного кирпича ГОСТ 379-95 марки 150 на растворе М100. Армирование кладки - через 4 ряда кирпичной кладки сетками из стальной арматуры Ø4 Вр-I ГОСТ 6727-92, размер ячейки 50 х 50 мм. Стены утепляются негорючим (группа НГ ГОСТ 30244-94) экструдированным пенополистиролом плотностью 35 кг/м^3 толщиной 70 мм. Облицовка наружных стен жилых этажей - цветной силикатный полнотелый кирпич ГОСТ 379-95 М125 на растворе М75, F50. Наружный и внутренний слой кладки между собой соединяются гибкими связями из арматурных сеток с антикоррозийным покрытием. Общая толщина стены 700 мм.

Ограждение лоджий из керамического кирпича М75 ГОСТ 530-2012 на растворе М25 ГОСТ 28013-98 толщиной 120 мм.

Перегородки из блоков ячеистого бетона "Экотон" δ=120 мм ГОСТ 25485-89. Перегородки межквартирные жилой части δ=280 мм - двухслойные перегородки с воздушными зазорами (δ=40 мм) из блоков ячеистого бетона "Экотон" δ=120 мм ГОСТ 25485-89.

В санузлах и ванных комнатах из керамического кирпича М75 ГОСТ 530-2012 на растворе М25 ГОСТ 28013-98.

Проектом предусмотрены железобетонные монолитные пояса из керамзитобетона D=1200 кг/м³ класса В25, W6, F50 ГОСТ 25820-2000, толщиной 190 мм, армированные стальной арматурой ∅12 А-III и ∅6 А-I ГОСТ 5781-82*, с закладными деталями для опирания облицовки. Расположение поясов - под плитами перекрытий 4-го, 6-го и 8-го этажей.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Плиты перекрытий 3-го и вышележащих этажей из сборных железобетонных пустотных плит СТ РК 949-92. Плиты лоджий запроектированы из сборных железобетонных пустотных плит по серии 1.137.1-8 вып.1. В плитах лоджий, расположенных над 5-м, 6-м и 7-м этажами предусмотрены отверстия согласно СНиП РК 2.02-05-2009* "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Тип лестничной клетки - Л1 согласно СНиП 3.02-47-2007* "Жилые здания". Лестницы из сборных железобетонных ступеней ГОСТ 8717.0-84* по металлическим косоурам из швеллера №20 ГОСТ 8240-97. Межэтажные площадки из сборных железобетонных пустотных плит СТ РК 949-92.

Шахты лифта с внутренними размерами 2,50х1,70 м. В подвале, 1-го и 2-го этажей стены шахты лифта выполнены железобетонными диафрагмами, а также кладкой толщиной 250 мм из полнотелого силикатного кирпича М150 ГОСТ 379-95 на растворе М100 ГОСТ 25485-89, в уровне 3-го и последующих этажей - кладка толщиной 380 мм из полнотелого силикатного кирпича М150 ГОСТ 379-95 на растворе М100 ГОСТ 25485-89.

Покрытие подземного паркинга утепляется плитами SBS П-200 ГОСТ 9573-96 толщиной 80 мм. Рампы въездов и выездов паркинга выполнены по уплотненному грунту

с устройством щебеночной подготовки толщиной 20 мм ГОСТ 8267-93 с асфальтобетонным покрытием толщиной 50 мм ГОСТ 9128-97.

Кровля - плоская совмещенная невентилируемая с внутренним водостоком из 3-х слоев наплавляемого материала.

Высота парапета 0,670 м. Утеплитель - минплита полужесткая "П-125", γ=500кг/м^3, толщиной 100 мм ГОСТ 9573-96 и керамзитовый гравий для уклона - 0÷250 мм, по верху армированная стяжка толщиной 30 мм.

Кровля - совмещенная невентилируемая с внутренним водостоком, уклон кровли не менее 1,5%. Конструкция кровельного "пирога" состоит из:

- пароизоляция - 1 слой рубероида РКМ-350Б на горячем битуме ГОСТ 30547-97;
- утеплитель над последним жилым этажом – минплита полужесткая "П-125", γ=500кг/м^3, δ=50 мм ГОСТ 15588-70.

Специальные мероприятия

Вертикальная планировка территории выполнена с обеспечением надежного стока атмосферных вод.

После отрывки котлована основание предусмотрено укатать со щебнем фракции 40-20 мм (толщина слоя щебня 200 мм). Углы и пересечения стен предусмотрены армированными. Здание разделено на отсеки температурно-осадочными швами.

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

Под фундаментные плиты предусмотрена выравнивающая бетонная подготовка толщиной 100 мм. Для выравнивания неравномерных осадок здания предусмотрено устройство арматурных поясов в составе монолитного пояса под плитами перекрытия.

Отмостка шириной 1,0м из бетона класса В 10 F75 толщиной 150 мм запроектирована таким образом, что перекрывает не менее чем на 0,4 м пазухи засыпанных котлованов. Уклон отмостки не менее 3º.

Для обратной засыпки пазух используются суглинистые грунты оптимальной влажности, засыпка производится слоями с уплотнением до плотности сухого грунта не менее 1,6т/м^3. Уплотнение производить без поливки водой.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Тепловые сети

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №1-6/2-2023 от 09.10.2014 года, выданные АО "Трансэнерго" и в соответствии с МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети", СП РК 4.02-04-2003 "Тепловые сети".

Источник теплоснабжения – тепловые сети ТЭЦ г.Актобе. Диаметр в точке подключения 300 мм подающая и обратная магистраль.

Расчетная температура наружного воздуха принята минус 31^{0}С.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами теплоносителя плюс 110-70 ^{0}С в наружных тепловых сетях.

Тепловая сеть - 2-х трубная.

Система отопления и вентиляции присоединена к тепловым сетям по независимой схеме, горячее водоснабжение по закрытой схеме.

При проектировании сетей теплоснабжения предусмотрено расширение существующей тепловой камеры УТ1 размером (3,0 м х 3,0 м) до размера (3,0 м х 3,75 м).

Для отопления жилого комплекса тепловая сеть принята диаметром 273х7,0 мм канальной прокладки из предизолированных труб стальных ГОСТ 8732-78 из стали марок Ст10 термически обработанных ГОСТ 10705-80. Трубы в ППУ изоляции в соответствии с

ГОСТ 30732-2006 казахстанского производства. Трубопроводы прокладываются по опорным подушкам, также предусмотрено устройство неподвижных и подвижных опор. Трубопроводы предусмотрено проложить в непроходных каналах КЛ 120х60 перекрываемых плитами перекрытия «П» по серии 3.006.1-2.87. Для каналов предусмотрена боковая обмазочная битумная изоляция, а для плит перекрытия - оклеечная гидроизоляция на битумной мастике. Общая протяженность трассы 160 м.

Дренаж теплосети осуществляется в проектируемый дренажный колодец диаметром 1,0 м с последующей откачкой специализированным автотранспортом.

Компенсация температурных расширений в теплосети осуществляется за счет углов поворота и одностороннего сальникового компенсатора, установленного в проектируемой тепловой камере УТ3.

Запорная арматура устанавливается на врезке. Спускники теплосети для дренажа предусмотрены в тепловой камере. Воздухоотводчики установлены на врезке.

Рабочим проектом предусмотрена разборка и восстановление асфальтового покрытия внутриквартального проезда - 199,5 м².

Отопление и вентиляция

Рабочий проект отопления и вентиляции выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, а также соответствуют требованиям:

- СНиП РК 4.02-42-2006 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СНиП РК 2.04-01-2010 "Строительная климатология ";
- СНиП РК 3.02-43-2007 "Жилые здания";
- СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Расчетная температура наружного воздуха для отопления То = минус 31^{0}С, для вентиляции То = минус 31^{0}С, продолжительность отопительного периода - 203 дня.

Источник теплоснабжения - тепловые сети ТЭЦ г.Актобе.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 110-70°С в наружных тепловых сетях, во внутренней системе отопления 80-60°С.

Расход тепла на отопление: - 1 175 500 ккал/ч;
- на горячее водоснабжение - 662 200 ккал/ч;
- на вентиляцию - 270 600 ккал/ч.

Общий расход тепла: - 2 108 300 ккал/ч.

Тепловая сеть - двухтрубная. Горячее водоснабжение решается по закрытой схеме с двухступенчатой схемой присоединения теплообменников в тепловом пункте.

Система отопления здания подключается к тепловым сетям по закрытой схеме через теплообменники в тепловом пункте.

Рабочим проектом предусмотрена установка автоматизированного теплового пункта в отдельном помещении подвального этажа.

Тепловой пункт оборудован:

- 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.

Нагревательные приборы в жилом доме - алюминиевые радиаторы ГОСТ 31311-2005. Регулирование системы отопления осуществляется терморегулирующими клапанами. Воздух из систем отопления удаляется через воздушные краны, устанавливаемые в верхних точках радиаторов.

Трубопроводы для поквартирной разводки и коммерческих помещений систем отопления приняты из полипропиленовых армированных труб СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметрами условного прохода 15 мм, 20 мм, 25 мм, 32 мм, а магистральные трубопроводы, стояки и трубопроводы теплового пункта из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 диаметрами 25х2 мм, 32х2,5 мм, 45х3 мм, 57х4 мм, 89х4,5 мм, 108х4 мм и водогазопроводных ГОСТ 3262-75* 32 мм, 40 мм, 50 мм. В местах прохода труб через перекрытия, стены предусмотрены гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами. Для опорожнения систем отопления предусмотрена дренажная арматура со штуцерами для присоединения гибких шлангов.

Магистральные трубопроводы, трубопроводы теплого пункта и систем отопления, проложенные в полу, изолируются. Перед изоляцией стальные трубопроводы покрывают антикоррозийным покрытием - краской БТ 177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Вентиляция жилого комплекса запроектирована вытяжная с естественными и механическими побуждениями. Вентиляция жилого дома запроектирована 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 вытяжная вентиляция и дымоудаление.

Вентиляция и дымоудаление паркинга

Вентиляция

Вентиляция паркинга предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением воздушной массы.

В помещении паркинга вентиляция рассчитана из условий разбавления окиси углерода до 20 мг/м³ (величина предельно допустимой концентрации).

По результатам расчета принята система вентиляции по кратности согласно ОНТП 01-91.

Для приточной вентиляции применяются моноблочные вентиляционные установки Ventus с секциями фильтрации, водяного воздухонагревателя, вентилятора, шумоглушителя, воздушной заслонки.

Подача приточного воздуха осуществляется системами П1-П2 вдоль проездов.

Удаление воздуха предусмотрено вытяжными системами В1-В5 из верхней и нижней зон помещения поровну.

Вытяжные системы В1-В5, расположенные на техническом этаже, состоят из основного и резервного вентиляторов, резервные вентиляторы включают при аварийной остановке основных.

Удаление воздуха из тепловых пунктов осуществляется системами В6-В9, из электрощитовых вентиляция - естественная осуществляется через вентиляционную решетку, установленную в нижней части металлической двери.

Для предотвращения прорывания холодного воздуха через наружные ворота паркинга предусмотрены воздушно-тепловые завесы марки КЭВ-44П4130W.

Для улучшения работы вытяжных систем предусмотрено устройство факельного выброса, увеличивая скорость выброса загрязненного воздуха.

Для соблюдения пожарных требований предусмотрены огнезадерживающие клапаны КЛОП-1 с пределом огнестойкости Е160.

Все воздуховоды обмазываются огнезадерживающим составом на неорганических связующих ОЗС-МВ.

Для определения количества выбросов загрязняющих веществ при проектировании вентиляционных систем паркинга применяется расчетный метод в ОНТП 01-91 с использованием удельных показателей, т.е. выбросов загрязняющих веществ, приведенных к единице времени работы одного двигателя.

Теплоснабжение

Теплоснабжение приточных установок П1-П2 решено от блочных тепловых пунктов (БТПА), размещенных в тепловых узлах. Трубы системы теплоснабжения приточных установок приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. После монтажа трубы обработать огнезадерживающим составом (однокомпанентный жидкий состав на неорганических связующих).

Дымоудаление

В случае пожара удаление задымленного воздуха из паркинга производится системами ДУ1-ДУ4 через клапана дымоудаления с электрическим приводом. Воздуховоды приняты из черной стали класса П с толщиной 1,0 мм, покрытой универсальным огнезащитным антикоррозийным покрытием X-FLAME. Выброс дыма осуществляется факельном способом, специальным крышным вентилятором, на высоте не менее 2 м от кровли.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода

Проектируемое здание жилого комплекса оборудуется хозпитьевым и противопожарным водопроводом.

Расчетный расход В1: 191,32 м³/сут.

Расчетный расход Т 3: 126,98 м³/сут.

Расчетные расходы сточных вод: 318,3 м³/сут.

Наружное пожаротушение – 30 л/с.

Гарантийный напор в точке подключения - 30,0 м.

Требуемый напор - 35,0 м.

Наружные сети водопровода запроектированы согласно технических условий №247 от 15.10.2014 года, выданные АО «Акбулак».

Водоснабжение жилого комплекса предусмотрено от двух источников:

- от существующего кольцевого водопровода диаметром 200 мм в районе центрального стадиона;

- от существующего кольцевого водопровода диаметром 300 мм со стороны ул. Маресьева.

В точке подключения предусмотрены водопроводные колодцы диаметром 1500 мм с запорно-регулирующей арматурой.

Водопроводный колодец принят из сборных железобетонных колец по т.пр.901-09-11.84.

Наружные сети приняты из полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR 26 диаметром 125 мм СТ РК ИСО 4427-2004 общей протяженностью 34,4 м. Укладка труб предусмотрена на глубину 2,5 м на песчаное основание с обратной засыпкой из мягкого местного грунта.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов, расположенных на существующей кольцевой водопроводной сети.

Наружные сети канализации

Рабочим проектом предусмотрено строительство самотечного канализационного коллектора диаметрами 200 мм, 160 мм и 125 мм с последующим подключением в существующую сеть диаметром 500 мм.

Проектируемые канализационные сети предусмотрены гофрированными двухслойными трубами из полипропилена диаметрами 200 мм, 160 мм и 125 мм ГОСТ Р 54475-2011 общей протяженностью 446,7 м.

В местах изменения направления, в местах присоединений, на прямых участках предусмотрены смотровые колодцы диаметром 1500 мм по т.п.902-09-22.84, из сборных железобетонных колец серии 3.900.1-14.

Укладка труб предусмотрена на песчаное основание толщиной 10 см с последующей обратной засыпкой местным мягким грунтом.

Глубина заложения труб в зависимости от рельефа местности и направления уклона принята 1,8 - 4,11 м.

Внутренние сети водопровода и канализации

В жилом комплексе предусмотрен хозяйственно-бытовой водопровод и противопожарный водопровод для коммерческих этажей.

Холодная вода подается к санитарным приборам и пожарным кранам.

В жилом комплексе предусмотрено два ввода согласно СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация здании" п 4.2.4, так как количество пожарных кранов составляет 14 штук.

Ввода водопровода жилого комплекса приняты диаметром 125 мм .

На вводе в здания устанавливается водомерный узел с обводной линией диаметром 110 мм, со счетчиком расхода воды диаметром 50 мм.

Расход на внутреннее пожаротушение коммерческих этажей принят 2,5 л/с 1 струя.

В здании предусмотрены пожарные краны диаметром 50 мм и длиной рукава 20 м. Пожарные краны укомплектовываются запорным вентилем с соединительной головкой, напорным пожарным рукавом, пожарным стволом и двумя огнетушителями.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом этажей в пожарных шкафах НЗБ-01 в коридоре.

Внутреннее пожаротушение жилых этажей не предусмотрено.

Для повышения давления в сети водопровода проектом предусмотрена насосная станция AKVA E 2 CR15-6 (Q=30м3, H=71,5м) (1 рабочий+1 резервный насос) в комплекте со шкафом управления, частотным регулированием, запорно-регулирующей арматурой, коллекторами.

Насосная станция состоит из двух параллельно подключенных насосов, установленных на общей раме-основании.

Внутренняя водопроводная сеть по подвалу, подводки к стояку предусмотрены из стальных электросварных труб диаметрами 89-25 мм ГОСТ 3262-75*; к санитарным приборами стояки приняты из полиэтиленовых труб диаметрами 40-20 мм СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

На ответвлении к сантехническим приборам холодного и горячего водопровода предусмотрен счетчик учета воды в каждой квартире.

Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме от автоматического теплового пункта.

Горячая вода подается к санитарным приборам и полотенцесушителям.

Внутренняя водопроводная сеть по подвалу, подводки к стояку предусмотрена из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262-75*; к санитарным приборам выполняется из армированных полипропиленовых труб диаметрами 40-20 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Система канализации запроектирована самотечная.

Внутренняя сеть канализации выполнена из канализационных пластмассовых труб ГОСТ 22689.2-89 диаметрами 50 мм, 110 мм.

Выпуски запроектированы в приемные колодцы. Вытяжная часть стояков системы выведена выше кровли на 500 мм.

Внутренний водосток – организованный с наружным выпуском и монтируется из стальных труб диаметром 108х4,0 мм ГОСТ 10704-91.

Газоснабжение

Наружные сети газоснабжения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и технических условий №240 от 20.01.2015 года, выданные АО АПФ "КазТрансГаз Аймақ".

Точка подключения строящийся подземный газопровод среднего давления диаметром 160 мм, Рпроект = 3,0 кгс/см², Рраб=2,5 кгс/см².

На врезке газопровода предусмотрено отключающее устройство - полиэтиленовый кран шаровый диаметром 160 мм в подземном исполнении под ковер.

Проектом предусмотрена прокладка подземного газопровода среднего давления подземным способом из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 160х14,6 мм по СТ РК ИСО 4437-2004.

Для понижения давления со среднего до низкого и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта (шкафного) типа ГРПШ-07-2У1. Для ГРПШ-07-2У1 предусмотрено 3D ограждение 3 м х 2 м.

Пересечение газопровода с существующими подземными коммуникациями предусмотрено в полиэтиленовом футляре ПЭ100 SDR11 диаметром 200х18,2 мм СТ РК ИСО 4437-2004.

Переходы газопровода среднего давления через автодорогу предусмотрены методом прокола без вскрытия асфальтового покрытия. Прокладка газопровода в месте пересечения с автодорогой предусмотрена в полиэтиленовом футляре диаметром 315х28,6 мм по СТ РК ИСО 4437-2004. Согласно норм п. 5.5.3 МСН 4.03-01-2003 концы футляра выведены на расстояние 2,0 м от края насыпи. Концы футляра уплотнены. На конце футляра, по ходу газа, предусмотрена контрольная трубка диаметром 32х2,8 мм в ковере диаметром 150 мм. Промежутки между стенками футляра и рабочей трубой заделываются смоляным канатом.

Также проектом предусмотрена прокладка газопровода низкого давления подземным способом из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 160х9,5 мм по СТ РК ИСО 4437-204.

Переходы с полиэтилена на сталь предусмотрены с помощью переходов ПЭ-ВП/сталь по ТУ 6-19-359-87. Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполнить с помощью отводов по ТУ 6-19-359-87, стального газопровода ГОСТ 17375-2001. Стальные участки неразъемного соединения покрываются изоляцией типа "весьма усиленная".

Укладка газопровода и соединений осуществляется на песчаное основание толщиной 10 см и присыпаться слоем песка толщиной 20 см. Для поиска трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка вдоль присыпаемого газопровода (на расстоянии 0,2-0,3 м) изолированного алюминиевого провода сечением

2,5х4 мм² ГОСТ 6323-79 с выводом его концов под ковер для возможности подключения газопровода. Для обозначения трассы во избежание механических повреждений предусмотрена укладка пластмассовой сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью: "Сақ болыңыз! Газ!" "Осторожно! Газ!" ГОСТ 10354-82 от верха присыпаемого газопровода на 0,2 метра. Расстояние (охранная зона) газопровода среднего давления до фундаментов ограждений частных территорий принято не менее – 4 м.

При строительстве газопровода выполнена разборка существующего асфальтобетонного покрытия проезжай части, с последующим ее восстановлением длиной L=170 п.м.

Также предусмотрена надземная прокладка газопровода низкого давления по фасаду жилого дома из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 мм ГОСТ 10704-91.

Весь надземный газопровод после монтажа и испытания предусмотрено защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев эмали, предназначенной для наружных работ.

Общая протяженность газопровода среднего давления – 424 м.

Общая протяженность газопровода низкого давления – 294 м.

Внутреннее газооборудование

Рабочий проект разработан на основании технических условий №240 от 20.01.2015 года, выданные АО АПФ "КазТрансГаз Аймақ" и в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, "Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов" и "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения".

Система газоснабжения рассчитана на использование природного газа Q=8000 ккал/нм³ и Y=0,73 кг/нм³.

Внутренний газопровод низкого давления прокладывается из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм ГОСТ 10704-91, водогазопроводных труб диаметрами 32х2,8 мм, 20х2,5 мм, 15х2,5 мм ГОСТ 3262-75.

Проектом предусмотрена установка газового оборудования в каждой квартире:

- газовая плита ПГ-4/1 - 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 СГК G1,6 с максимальной пропускной способностью 2,5 м³/час. Счетчик устанавливают на высоте 1,6 м от пола.

Общий расход газа жилого дома составляет Vn=229,32 м³/час.

Помещение, где устанавливаются газовые приборы, оборудовано окном с форточкой, вытяжной, естественной вентиляцией. Вентиляция принята не менее 3-х кратного воздухообмена в час.

Вентиляция жилого дома запроектирована вытяжная с естественным побуждением через вентиляционные шахты кухонь. Вытяжка осуществляется из верхней зоны, через вентиляционную решетку РВП2 200х200 мм не ниже 20 см от потолка. В третьем блоке в осях 2 и Е вытяжка решена через вентиляционную решетку, установленную в коробе из гипсокортона.

При прокладке газопровода через коридор колясочной для детей и инвалидов на газопроводе исключены разъемные соединения. Крепление внутренних газопроводов к стенам предусмотрено металлическим хомутами.

После монтажа и испытаний системы, устранения возможных дефектов системы газоснабжения, для защиты внутреннего стального газопровода низкого давления от

коррозии газопровод окрашивают покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краски светлого цвета.

Электротехнические решения

Внутриплощадочное электроснабжение 0,4кВ

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

- технические условие №297/800т от 06.08.2014 года, выданные ТОО «Энерго-система»;
- задания на проектирование.

Надежность электроснабжения жилых домов- II категория.

Точка подключения - проектируемое РУ-0,4 кВ 2КТПГ-1000 кВА.

От РУ-0,4 кВ 2КТПГ-1000 кВА ГОСТ-14695-80 отходят:

- кабель 2ВБбШв-4х150 мм² ГОСТ 16442-80 до ВРУ1-23 (блок 1);
- кабель 2ВБбШв-4х150 мм² ГОСТ 16442-80 до ВРУ1-23 (блок 2);
- кабель 2ВБбШв-4х120 мм² ГОСТ 16442-80 до ВРУ1-23 (блок 3);
- кабель 2ВБбШв-4х120 мм² ГОСТ 16442-80 до ВРУ1-23 (блок 4);
- кабель 2ВБбШв-4х95 мм² ГОСТ 16442-80 до ВРУ1-23 (блок 5);
- кабель 2ВБбШв-4х95 мм² ГОСТ 16442-80 до ВРУ1-23 (блок 6);
- кабель 2ВБбШв-4х95 мм² ГОСТ 16442-80 до ВРУ1-23 (блок 7).

Кабели проложены в земляной траншее типа Т-2, Т-5, Т-8 по типовой серии 4.407-251 251. Поверх кабеля в траншее проложена сигнальная лента ЛСЭ-150 «Осторожно кабель»

При пересечении с инженерными сетями кабель предусмотрен в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм ГОСТ 31416-2009 длиной 3 м. Проход кабеля через стены здания предусмотрен в ПВХ трубах (гильза) диаметром 100 мм ГОСТ 10704-91 длиной 1 м.

Основные показатели:

- категория электроснабжения II;
- напряжение сети 0,4 кВ;
- максимальная потеря напряжения 2,3 %;
- коэффициент мощности 0,92;
- протяженность КЛ-0,4 кВ 4021 м.

Внутреннее силовое электрооборудование

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирование.

Проект внутреннего силового электрооборудования и освещения блока № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 выполнен на основании задания на проектирование и смежных частей проекта.

В качестве вводно-распределительных (учетных) устройств приняты щиты ВРУ-1-23-56УХЛ4 ГОСТ Р 51732-2001 (для каждого блока), которые предусмотрены в электрощитовых подвалов жилых домов.

Прибор учета электроэнергии «Меркурий-230 ART-02» ГОСТ Р 52320 в комплекте ВРУ1-23.

От ВРУ-1-23-56УХЛ4 отходят:

- кабель ВВГнг-5х6 мм² на ЩОА;
- кабель ВВГнг-5х70 мм² на ПР11-1086-31УЗ.

От ПР11-1086-31УЗ отходят:

- кабель ВВГнг-5х35 мм² на БУР-3/24;
- кабель ВВГнг-5х10 мм² на ЩО;
- кабель ВВГнг-5х25 мм² на ЩЭ.

Магистральные сети выполнены кабелем марки ВВГнг ГОСТ 16442-80 в поливинилхлоридных трубах открыто под потолком подвала. Вертикальные участки (стояки) выполнены в поливинилхлоридных трубах (ПВХТ) ГОСТ Р 50825-95 скрыто в бороздах кирпичных стен.

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

В блоках 3-7 предусмотрена магистральная сеть приводов лифта.

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.

Основные показатели блока 1:

- напряжение 380/220 В;
- расчетная мощность 63,6 кВт;
- расчетный ток 1 00,7 А;
- коэффициент мощности cos φ 0,96.

Основные показатели блока 2:

- напряжение 380/220 В;
- расчетная мощность 64,6 кВт;
- расчетный ток 102,4 А;
- коэффициент мощности cos φ 0,96.

Основные показатели блока 3, 6, 7:

- напряжение 380/220 В;
- расчетная мощность 58,5 кВт;
- расчетный ток 92,7 А;
- коэффициент мощности cos φ 0,96.

Основные показатели блока 4:

- напряжение 380/220 В;
- расчетная мощность 58,1 кВт;
- расчетный ток 92,1 А;
- коэффициент мощности cos φ 0,96.

Основные показатели блока 5:

- напряжение 380/220 В;
- расчетная мощность 58,3 кВт;
- расчетный ток 92,4 А;
- коэффициент мощности cos φ 0,96.

Внутреннее освещение

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирование.

Проект внутреннего освещения блоков №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 выполнен на основании задания на проектирование и смежных частей проекта.

Этажные щиты ЩЭ3201 ГОСТ 14254-96 установлены на этажных площадках в нишах кирпичных стен.

В квартирах предусмотрены щитки квартирные ЩК2101 ГОСТ Р 51327.1-99.

В щитах ЩЭ размещены автоматы для защиты групповых линий и распределительные коробки для слаботочных устройств.

Учет электроэнергии общедомовых потребителей производится счетчиком, установленных на панели распределительного (учетного) устройства ВРУ.

Управление освещением осуществлено выключателями, установленными у входа в подвалы.

В квартирах установлены электрические звонки с кнопкой.

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

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

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

В ванных предусмотрена установка светильника 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 соединить с РЕ проводником от этажного щитка ЩЭ.

Предусмотрено аварийное освещение подвала (паркинг) и коммерческих помещении первого и второго этажа от ЩОА.

В электрощитовых 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 «РЕ» 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, РЕ-нулевой защитный проводник).

Домофонная сеть

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирование.

Домофонная сеть жилых домов (9 шт.) предусмотрена от процессора, который установлен в слаботочном отсеке этажного щитка ЩЭ-3201 УХЛ4 ГОСТ 14254-96 третьего этажа. К процессору подключено 2 блока питания. На третьих этажах установлены однофазные автоматические выключатели ИЭК-10.

Прокладка кабеля:

- внутренняя распределительная домофонная сеть по дому, а также от электрического замка выполнена кабелем КСВП 2х0,75 мм² ГОСТ 5960-72;
- от вызывной панели к процессору выполнена кабелем UTP 5е 4х2х0,5 мм²;
- от кнопки выхода до процессора кабелем ШВВП ГОСТ 7399-97.

Внутренняя сеть выполнена от контроллеров, которые установлены в слаботочном отсеке этажных щитков ЩЭ-3201 УХЛ4.

В квартирах установлены переговорные квартирные трубки типа LM-UKT2. На входную подъездную дверь установлен доводчик.

Пожарная сигнализация (паркинг)

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирование.

Автоматическая пожарная сигнализация в здании выполнена с применением устройств и приборов, допущенных к применению на территории Республики Казахстан. В помещениях установлены тепловые извещатели и ручные. Извещатели пожарные тепловые ИП 101-1А-А3 ГОСТ Р 51330-99 предназначены для обнаружения загораний, сопровождающихся температуры. Передача сигнала от извещателей выполнена по двухпроводному шлейфу. При срабатывании извещателя включается оптический индикатор.

На путях эвакуации установлены ручные извещатели ИПР513-10 ГОСТ Р 51330.9-99.

Все извещатели подключены в приемно-контрольный охранно-пожарный прибор «С2000-АСПТ» ГОСТ 53325-92, который предназначен для контроля состояния 16 шлейфов сигнализации (ШС). Задействовано по 14 луча. Питание прибора выполнено от

аварийного щитка ЩОА. Резервное питание от аккумулятора АКБ 7А. Приемно-контрольная охранно-пожарная панель «С2000-АСПТ» установлена в помещении дежурного.

Проводка выполнена кабелем J-Y(St)Y-2x2x0,5 мм² открыто в пластмассовых миниканалах. Для указания путей эвакуации при возникновении опасности, а также в качестве информационного табло у выходов установлены световые указатели «Сфера-МК» ГОСТ Р МЭК 60598-1-2003 с надписью «Выход».

Для оповещения персонала о возгорании предусмотрена установка светозвукового оповещателя «Маяк-12КП» ГОСТ 14254-93. Сеть оповещения о пожаре выполнена ШВВП-2х0,75мм² скрыто под штукатуркой.

Система пожаротушения (паркинг)

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирование.

Сети пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения выполнены согласно СН РК 2.02-01-2002.

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

Сигналы тревог выполнены от приемно-контрольного прибора «С2000-АСПТ» ГОСТ 53325-92.

Запуск системы происходит при срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации.

В качестве прибора, запускающего в действие систему автоматического пожаротушения, принят С2000АСПТ. Запуск модулей «Тунгус-6» порошкового пожаротушения организуется через контрольно – пусковой прибор С2000-КПБ.

Датчики приняты согласно СН РК 2.02-01-2002»: тепловые, ручные.

Приборы размещены в помещении операторной с круглосуточным пребыванием людей.

Пожарная сигнализация (1 и 2 этажа)

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирование.

Автоматическая пожарная сигнализация в здании выполнена с применением устройств и приборов, допущенных к применению на территории Республики Казахстан. В помещениях установлены дымовые извещатели и ручные. Извещатели пожарные дымовые ИП 212-41М ГОСТ Р 51330-99 предназначены для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма малой концентрации. Передача сигнала от извещателей выполнена по двухпроводному шлейфу. При срабатывании извещателя включается оптический индикатор.

На путях эвакуации установлены ручные извещатели ИПР513-10 ГОСТ Р 51330.9-99.

Все извещатели подключены в приемно-контрольный охранно-пожарный прибор «Сигнал-20П» ГОСТ 53325-92, который предназначен для контроля состояния 20 шлейфов сигнализации (ШС). Задействовано по 16 лучей. Питание прибора выполнено от аварийного щитка ЩОА. Резервное питание от аккумулятора АКБ 7А. Приемно-контрольная охранно-пожарная панель «Гранит-3» установлен помещении оператора.

Проводка выполнена кабелем J-Y(St)Y-2x2x0,5 мм² открыто в пластмассовых миниканалах. Для указания путей эвакуации при возникновении опасности, а также в качестве информационного табло у выходов установлены световые указатели «Сфера-МК» ГОСТ Р МЭК 60598-1-2003 с надписью «Выход».

Для оповещения персонала о возгорании предусмотрена установка светозвукового оповещателя «Маяк-12КП» ГОСТ 14254-93. Сеть оповещения о пожаре выполнена ШВВП-2х0,75мм² скрыто под штукатуркой.

Защитное заземление

Заземляющее устройство выполнено с вертикальными электродами длиной 3,0 м их угловой стали 50х50х5 мм ГОСТ 8509-93. Горизонтальные заземлители из полосовой стали размером 40х4мм ГОСТ 7566-94 прокладываются на глубине 0,7 м от поверхности земли.

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

Системы связи

Телевидение, телефонизация и радиовещание согласно задания на проектирование предусматривается отдельным проектом.

6.3 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 23 месяца, в том числе подготовительный период 1 месяц.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Вокруг здания предусмотрены проезды. Степень огнестойкости проектируемого здания – II. Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Наружное пожаротушения предусмотрено от существующих пожарных гидрантов, расположенных на существующей кольцевой водопроводной сети. Проектом предусмотрена пожарная сигнализация и система оповещения о пожаре. В отделке помещений проектом предусмотрены несгораемые отделочные материалы. Все несущие конструкций предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

6.5 Охрана окружающей среды

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.

Рабочий проект согласован с РГУ «Актюбинское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Актюбинской области Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» (санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект №285 от 05.03.2015 года).

Раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта согласован с ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» (заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект №KZ35VDC00034555 от 19.03.2015 года).

6.6 Сметная документация

Сметная документация не представлена по решению заказчика.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений:

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют 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 РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области в рабочий проект заказчиком и генеральным проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Сводный план инженерных сетей согласован с владельцами инженерных сетей и главным архитектором города Актобе согласно СН РК 1.02-03-2011.

2. В экспликации зданий и сооружений указана площадь застройки жилых домов и подземного паркинга, площадь временной автостоянки и машино-мест согласно ГОСТ 21.508-93.

3. В разбивочном плане указаны все размеры (в осях зданий и сооружений, расстояние, указана красная линия) согласно ГОСТ 21.508-93, СНиП РК 3.02-43-2007* и СНиП РК 3.01-01-2008*.

4. Предусмотрена площадка под ТБО с трехсторонним ограждением и плотно закрывающими крышками мусорных контейнеров. Указано количество и приложены чертежи мусоросборников со спецификацией согласно ГОСТ 21.508-93, СНиП РК 3.01-01-2008*.

5. Показатели покрытия проездов и площадок откорректированы соответственно с чертежами согласно ГОСТ 21.508-93.

6. Указана площадь покрытия вне границы.

7. В плане организации рельефа указана топосъемка, выполненная ТОО «Иншаб» в 2014 году в масштабе М 1:500 согласно СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.508-93.

8. Предусмотрена автосоянка для временного хранения автомобилей на 44 машино-мест согласно СНиП РК 3.01-01-2008*, МСН 2.02-05-2000* и СНиП РК 3.02-43-2007*.

9. Предусмотрена площадка для отдыха взрослых согласно согласно СНиП РК 3.01-01-2008*.

10. Предусмотрены мероприятия для доступа МГН по участку и доступа на первый этаж согласно МСН 3.02-05-2003 и СП РК 3.06-15-2005.

Архитектурно-планировочные решения

11. Уточнены и откорректированы АР части основные показатели (площадь застройки, общая площадь, в т.ч. общая площадь подземной части, строительный объем, в т.ч. строительный объем подземной части) согласно ГОСТ 21.101- 97 и СН РК 1.02-03-2011.

12. Предусмотрен пандус для маломобильных групп согласно МСН 3.02-05-2003 и СП РК 3.06-15-2005.

13. Указан тип лестницы и пути эвакуации в случае пожара согласно СНиП РК 3.02-02-2009.

14. Опередена классность жилого здания - III согласно таблицы №1 СНиП РК 3.02-43-2007*.

15. Указана ведомость отделки фасада согласно ГОСТ 21.101- 97.

16. В общих данных указаны и описаны по объемно-планировочному решению жилого дома (размеры в осях, высота здания, высота типовых этажей, высота паркинга, высота технического этажа, высота первого и второго этажажа, марки лифта, размеры лифта, грузоподъемность, производители согласно СН РК 1.02-03-2011 и ГОСТ 21.101-97.

Конструктивные решения

17. В рабочем проекте указан класс функциональной и конструктивной, пожарной опасности согласно СНиП РК 2.02-05-2009*.

18. Указана конструктивная схема здания, обеспечение прочности, надежности и устойчивости здания согласно СНиП РК 5.03-37-2005.

19. Представлено описание основных конструктивных элементов зданий (несущие и ограждающие конструкции, лестницы, шахты лифтов, перегородки и кровли) согласно СНиП РК 5.03-37-2005.

20. Утепление наружных стен по рабочему проекту откорректировано по энергетическому паспорту согласно СН РК 2.04-21-2004*.

21. Представлены чертежи колонн, балок и покрытия по подземному паркингу согласно СН РК 1.02-03-2011.

22.Откорректирован уклон покрытия кровли согласно таб.4 СНиП РК 3.02-06-2009, а также в связи с изменениями внесенными разделом ОВ.

23. Указана высота парапета (более 0,6 м), не требуется дополнительное ограждение согласно СНиП РК 3.02-06-2009.

24. Откорректирована этажность зданий, технический этаж исключен с типового этажа согласно СНиП РК 3.02-43-2007*.

25. Пояснительная записка дополнена подробным описанием элементов (фундаментов, стен подвала, наружных и внутренних стен, лестниц, перекрытий, покрытий, крыши и кровли), принятых конструктивных решений, характеристик материалов элементов (бетона - В, W, F, арматуры) конструкций с указанием ГОСТ, серии и т.д. согласно СН РК 1.02-03-2011 и ГОСТ 21.101- 97.

Тепловые сети

26. Обоснован расчётом выбранный диаметр тепловых сетей диаметром 273 мм согласно МСН 4.02-02-2004.

27. Выполнена система оперативно дистанционного контроля согласно ГОСТ 30732-2001.

28. В пояснительную записку добавлено подробное описание по принятым технологическим решениям, а именно прокладка тепловой сети, диаметры труб и т.д с указанием ГОСТов на все материалы, используемые при проектировании тепловых сетей согласно МСН 4.02-02-2004.

29. Предоставлена схема раскладки трубопроводов для определения количества стыковых соединений согласно ГОСТ 21.605-82*.

Отопление и вентиляция

30. Разработана система дымоудаления паркинга согласно ОНТП 01-91.

31. Система вентиляции рассчитана согласно ОНТП 01-91 п.1.

32. Откорректированы и приведены в соответствие чертежи согласно ГОСТ 21.602-2003.

33. Предоставлен гидравлический расчёт системы отопления согласно МСН 4.02-02-2004.

34. Предусмотрены приборы учёта тепла для коммерческих помещений.

Наружное газоснабжение

35. В разделе ГСН указан уровень ответственности согласно п. 10 «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически сложным и (или) технологически сложным объектам».

36. В состав общих данных основного комплекта рабочих чертежей марки ГСВ включены основные показатели п. 2.1 ГОСТ 21.609-83.

37. Полиэтиленовые газовые трубопроводы приняты по СТ РК ИСО 4437-2004 в замен ТУ 6-19-352-87.

Водоснабжение и канализация

38. Указан гарантийный напор в сети.

39. Откорректирован расход на наружное пожаротушение согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от объема здания.

40. Представлен гидравлический расчет трубопровода.

41. Согласно СНиП РК 4.01-41-2006* п.5.5. на вводе водопровода в здание предусмотрены запорные арматуры.

42. Канализационные колодцы предусмотрены по ТПР 901-09-22.84.

Электроснабжение

Раздел ЭС

43. Лист №1. 892-5-ЭС. Добавлено ТУ на подключение к электрическим сетям.

44. Лист №1. 892-5-ЭС. Таблица «Основные показатели» выполнен на каждый блок и коммерческие этажи отдельно.

45. Лист №1. 892-5-ЭС. Категория электроснабжения откорректирована.

46. Лист №8. 892-5-ЭС. Добавлено заземление ВРУ.

47. Лист №8,3. 892-5-ЭС. Откорректировано сечение кабеля ВБбШв.

Раздел ЭМ

48. Лист №1. 892-5-ЭМ. Таблица «Основные показатели» выполнена на каждый блок и коммерческие этажи отдельно.

49. Лист №2. 892-5-ЭМ. Однолинейная схема откорректирована. Добавлены аварийные щитки в коммерческих этажах.

Раздел ЭО

50. Лист №2,3. 892-ЭОМ. Электрические параметры БУР откорректированы.

51. Лист №2,3. 892-ЭОМ. Добавлено аварийное освещение.

52. Добавлена пожарная сигнализация и автоматика пожаротушения паркинга, в коммерческих помещениях.

53. Лист №2. 892-ЭОМ. В тамбурах выключатели заменены на влагозащищенные.

54. Лист №2,3,4,5,6,7. 892-ЭОМ. Добавлена экспликация и площадь помещений.

55. Лист №3. 892-ЭОМ. Добавлен тип светильников.

56. Лист №3. 892-ЭОМ. Добавлено ремонтное освещение.

57. Лист №2,3,4,5,6. 892-ЭОМ. Количество розеток откорректировано согласно СН РК 4.04.-23-2004*

58. Лист №2,3,4,5,6. 892-ЭОМ. Выключатели двухклавишные откорректированы согласно СН РК 4.04.-23-2004*

59.Лист №2,3,4,5. 892-ЭОМ. Добавлено рабочее освещение на этажных площадках согласно СН РК 4.04.-23-2004*

60. Лист №2,3,4,5. 892-ЭОМ. Добавлены звонки с кнопкой у входа в квартиры.
61. Лист №6. 892-ЭОМ. Добавлено аварийное освещение.
62. Лист №7. 892-ЭОМ. Добавлен тип светильников, номер группы, освещенность.

7.3 Рекомендации при последующем строительстве объекта:

1. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

2. В процессе производства строительно-монтажных работ следует соблюдать основные требования безопасности согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СНиП РК 1.03.06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также учитывать эти нормативы при разработке проектов производства работ.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоэтажный жилой комплекс с подземным паркингом по адресу: проспект А.Молдагуловой, 30 «Б» в г.Актобе» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

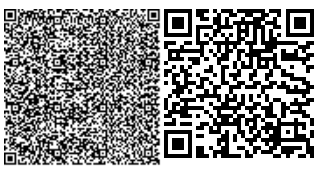
- этажность - 6;7;8;9 этажей;
- площадь проектируемой территории - 1,5152 га;
- площадь застройки - 5954,2 м^2;
- количество блок-секций - 7 ед.;
- общая площадь здания - 26604,1 м^2;
  в том числе:
  - площадь жилой части -15683,0 м^2;
  - площадь встроенно-пристроенных помещений -5571,5 м^2;
  - площадь подземной части -7806,1 м^2;
- общая площадь квартир - 11630,09 м^2;
- строительный объем надземной части - 90105,7 м^3;
- строительный объем подземной части - 25565,3 м^3;
- количество квартир - 80 шт.

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Comfort House City» в соответствии с условиями договора №464 от 29.09.2015 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 утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев со дня выдачи заключения.

5. 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 Ә.Молдағұлова, 30 «Б» даңғылы мекенжайы бойынша жерасты паркингі бар көпқабатты тұрғын кешені» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- қабаттылығы	- 6;7;8;9 қабат;
- жобаланатын аумақтың ауданы	- 1,5152 га;
- құрылыс салу ауданы	- 5954,2 м^2;
- блок-секцияның саны	- 7 бірлік;
- ғимараттың жалпы ауданы	- 26604,1 м^2;
оның ішінде:	
- тұрғын бөлігінің ауданы	- 15683,0 м^2;
- қосарлана салынған жайлардың ауданы	- 5571,5 м^2;
- жер асты бөлігінің ауданы	- 7806,1 м^2;
- пәтерлердің жалпы ауданы	- 11630,09 м^2;
- жер үсті бөлігінің құрылыс көлемі	- 90105,7 м^3;
- жер асты бөлігінің құрылыс көлемі	- 25565,3 м^3;
- пәтерлердің саны	- 80 дана.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 29.09.2015 жылғы №464 келісім шарт шарттарына сәйкес «Comfort House City» ЖШС кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап 3 ай мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуға жатады.

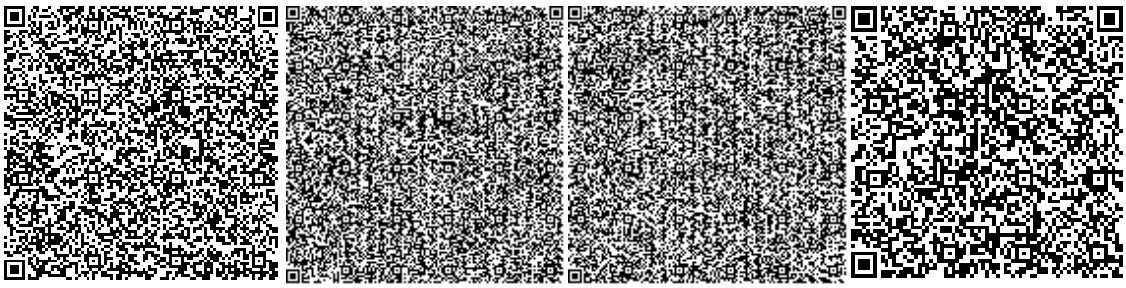
5. Тапсырысшы жұмыс жобаның жүзеге асырылуы барысында радиоландыру, телефондандыру, телевизия бойынша жұмыс жоба әзірлеп, орнатылған тәртіпте қажетті келісулер алу қажет.

Калменов Б.К.

Руководитель группы

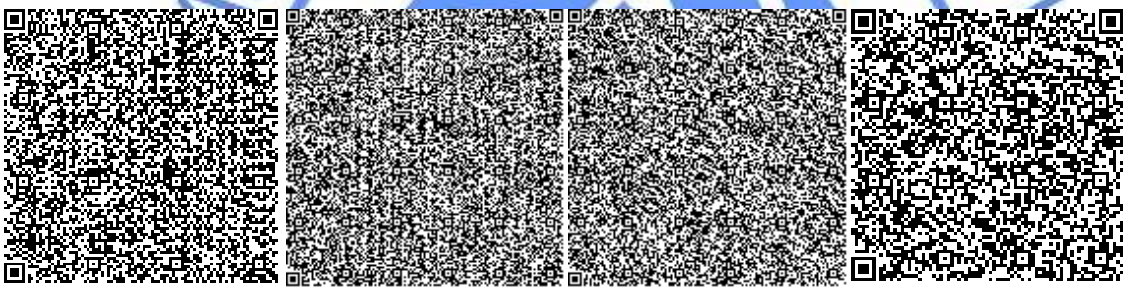
Султанова А.М.

Ведущий специалист



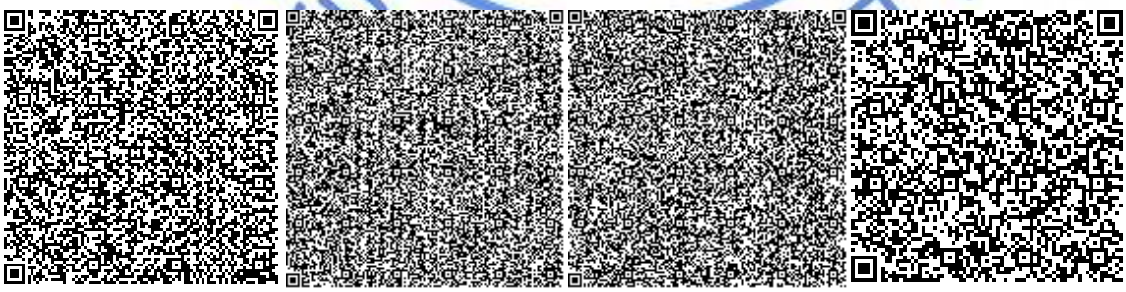
Калмагамбетова Г.М.

Ведущий специалист



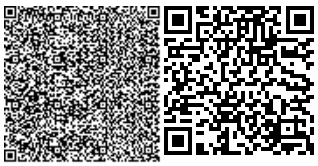
Турмаганбетова А.Ю.

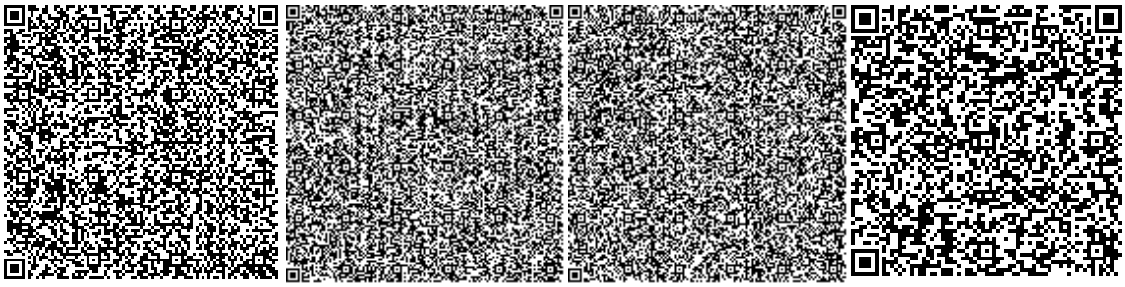
Эксперт



Кукиев А.М.

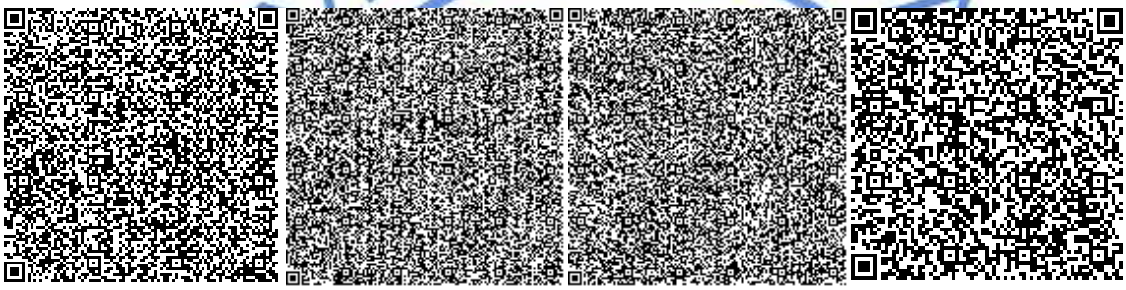
Эксперт





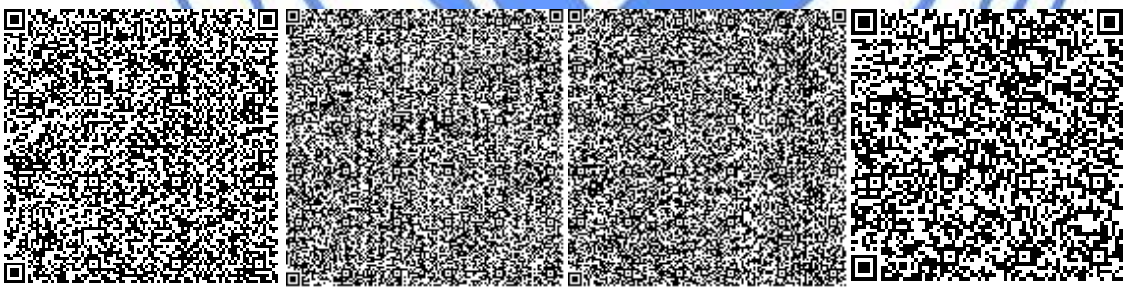
Айжарикова Г.М.

Эксперт



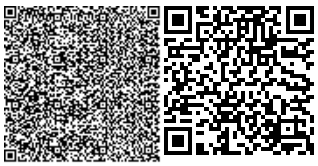
Бойченко Д.А.

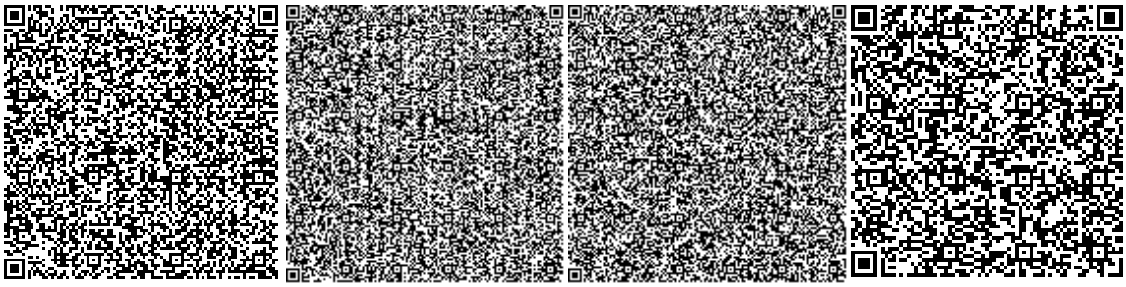
Руководитель группы

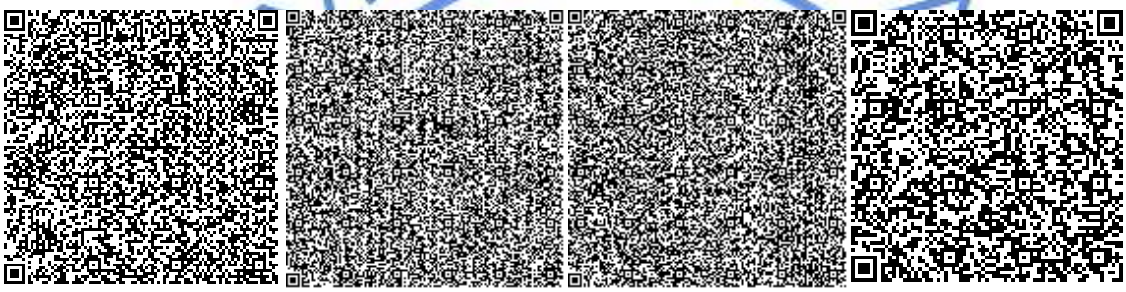
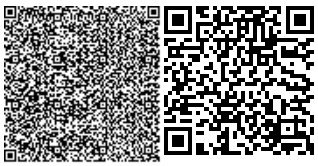


Досмуратов Б.К.

Руководитель группы





Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела