«Ақтау қаласы, 16 ықшамаудан, № 11 учаске мекенжайындағы бірінші қабатта сауда-коммерциялық орынжайлары бар 9 қабатты көппәтерлі тұрғын үй салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

24.07.2017 ж. № 15-0176/17

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«БАЛИ» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ақтау+НШ» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтау қаласы, 16 ықшамаудан, № 11 учаске мекенжайындағы бірінші қабатта сауда-коммерциялық орынжайлары бар 9 қабатты көппәтерлі тұрғын үй салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0176/17 от 24.07.2017 г.

(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство 9-этажного многоквартирного, жилого дома с торгово-коммерческими помещениями на первом этаже по адресу: город Актау, микрорайон 16, участок №11» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «БАЛИ»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Актау+НШ»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство 9-этажного многоквартирного, жилого дома с торгово-коммерческими помещениями на первом этаже по адресу: город Актау, микрорайон 16, участок №11» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)** выдано филиалом по Западному региону РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство 9-этажного многоквартирного, жилого дома с торгово-коммерческими помещениями на первом этаже по адресу: город Актау, микрорайон 16, участок №11» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации).**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 24 мая 2017 года №01-0975.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «БАЛИ».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Актау+НШ», государственная лицензия от 21 октября 2005 года МНС №0000377, II – категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение от 30 января 2013 года.

ГИП – Аманкосов Н. (приказ от 13 марта 2017 года №028).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «БАЛИ» от 21 января 2016 года;

постановление ГУ «Акимат города Актау» о продлении права временного возмездного землепользования от 27 апреля 2016 года №793;

договор купли-продажи от 20 марта 2015 года;

договор об аренде земельного участка от 27 апреля 2016 года №474;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), выданный Мангистауским филиалом РГП «НПЦзем» от 21 июля 2015 года №0204086;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное исполняющим обязанности руководителя ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актау» от 20 июня 2016 года №KZ65VUA00006669;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Актау от 23 июня 2016 года;

письмо ТОО «БАЛИ» от 11 мая 2017 года №17 о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации и без наружных инженерных сетей;

письмо ТОО «БАЛИ» от 11 мая 2017 года №17 о планировании строительства объекта в 2017 году;

отчет об инженерно-геологических изысканий и топографо-геодезическая съемка в масштабе 1:500, выполненные ИП «Литвиненко А. С.» в апреле 2016 года, (инв. №1166), (Государственная лицензия от 02 апреля 2004 года ГСЛ-Ф №002341, приложение к государственной лицензии от 15 января 2013 года).

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Актауское управление электрических сетей» от 14 октября 2016 года №1750 на электроснабжение;

ГКП «Каспий жылу, су арнасы» от 25 апреля 2017 года №06-2122 на подключение к сетям теплоснабжения;

ГКП «Каспий жылу, су арнасы» от 11 мая 2017 года №06-2431 на подключение к сетям тепловодоснабжения и водоотведения;

МПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» от 27 мая 2016 года №29-11А/81 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям (со схемой).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актау» - согласование ситуационного плана раздела «Генеральный план» от 24 сентября 2016 года.

ТОО «БАЛИ» - письмо о согласовании рабочего проекта от 11 мая 2017 года №17.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

№-05-АА/2016-01-ПЗ – пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

№-05-АА/2016-01-ГП – генеральный план;

№-05-АА/2016-01-АР – архитектурно-планировочные решения;

№-05-АА/2016-01-КЖ – конструкции железобетонные;

№-05-АА/2016-01-ОВ – отопление и вентиляция;

№-05-АА/2016-01-ВК – внутреннее водоснабжение и канализация.

№-05-АА/2016-01-ГСВ – внутреннее газоснабжение.

№-05-АА/2016-01-ЭО – электроосвещение.

№-05-АА/2016-01-СС – системы связи.

ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду.

Паспорт рабочего проекта.

Энергетический паспорт здания.

Расчет несущих конструкций здания выполнен с использованием программного комплекса ЛИРА.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Развитие жилищного строительства и обеспечение доступным жильем широких слоев населения города Актау.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена в юго-западной части микрорайона №16 города Актау Мангистауской области.

Участок свободен от строений, инженерных коммуникаций и зеленых насаждений.

Ситуационная схема генерального плана приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010) - IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2010) - минус 19^0С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010) - 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006) - 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Строительство 9-этажного жилого дома с торговыми помещениями на первом этаже в г.Актау, мкр. 16, участок №11» выполнен ИП «Литвиненко А. С.» в апреле 2016 года (инв. №1166).

В пределах исследуемого участка развиты отложения неогенового возраста, представленные известняками оолитово-обломочными, с глубины 2,1-6,8 м - глинистыми мергелями с прослоями полускальных мергелей очень низкой прочности.

С поверхности на площадке находятся насыпные грунты, представленные карьерным «штыбом» - валуны, щебень, отходы камнепильного карьера. Мощность насыпных грунтов от 0,4 м до 2,1 м.

Известняк оолитово-детритовый, светло-желтый, сероватый, низкой прочности, размягчаемый в воде. Мощность от 2.1 до 6,0 м.

Мергель глинистый, зеленоватый, твердый, с прослоями полускального мергеля. Вскрытая мощность составляет 8,2-12,9 м.

Грунтовые воды в период изысканий не вскрыты.

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 в инженерно-геологическом разрезе выделено 2 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 - известняк оолитово-детритовый, желтовато-кремовый, низкой прочности, размягчаемый в воде. Нормативные значения: Плотность грунта 1,71 г/см^3; предел прочности одноосному сжатию 2,5 МПА (в естественном состоянии); предел прочности одноосному сжатию 1,8 МПА (в водонасыщенном состоянии); при длительном замачивании в известняках происходит разрушение и ослабление структурных связей, что приводит к ухудшению прочностных свойств известняков.

ИГЭ-2 - мергель глинистый, зеленоватый, твердый, с прослоями полускального мергеля. Нормативные значения грунта: Плотность грунта 1,89 г/см^3; удельное сцепление 37 кПа, угол внутреннего трения 20^0; модуль деформации 9,1 МПа (в естественном состоянии); 6,0 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Просадочность (сжимаемость) грунтов: Мергель глинистый – от слабо до среднесжимаемого. Коэффициенты уплотнения при нагрузке 0,3 МПа составляют 0,007-0,026.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродной стали - высокая (по данным лабораторных исследований величина потери массы стального образца 2,5-2,7 г/сут.)

Засоленность грунтов (ГОСТ 25100-2011) Грунты - средненезасоленные. Суммарное содержание легкорастворимых солей до 0.617%.

Агрессивность грунтов к бетонам: Грунты по содержанию сульфатов (до 10270 мг/кг) - сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов (до 3150 мг/кг +2567мг/кг) грунты - среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по метеостанции Актау для супеси, песка - 0,67 м, для крупнообломочных - 0,83 м.

Максимальная глубина проникновения 0^{0}С в почву составляет – 1,0 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Строительство многоквартирного жилого дома предусмотрено на земельном участке №11 в западной части 16 микрорайона города Актау. Территория свободна от застройки.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ИП «Литвиненко А. С.» с учетом существующей прилегающей застройки, улиц и проездов и согласован руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актау».

Участок домов граничит: с северной стороны – на расстоянии 60 м жилым домом; с восточной стороны на расстоянии 150-200 м торгово-развлекательным комплексом «АКТАУ»: с западной стороны – на расстоянии 150 м расположены городской мечет; с южной стороны – на расстоянии 60 м автомобильной дорогой между 12 и 16 микрорайонами.

Расстояния проектируемого жилого дома и соседними существующими сооружениям прилегающей территории приняты в соответствии с нормативными требованиями.

Схема генерального плана представлена на рисунке 1.

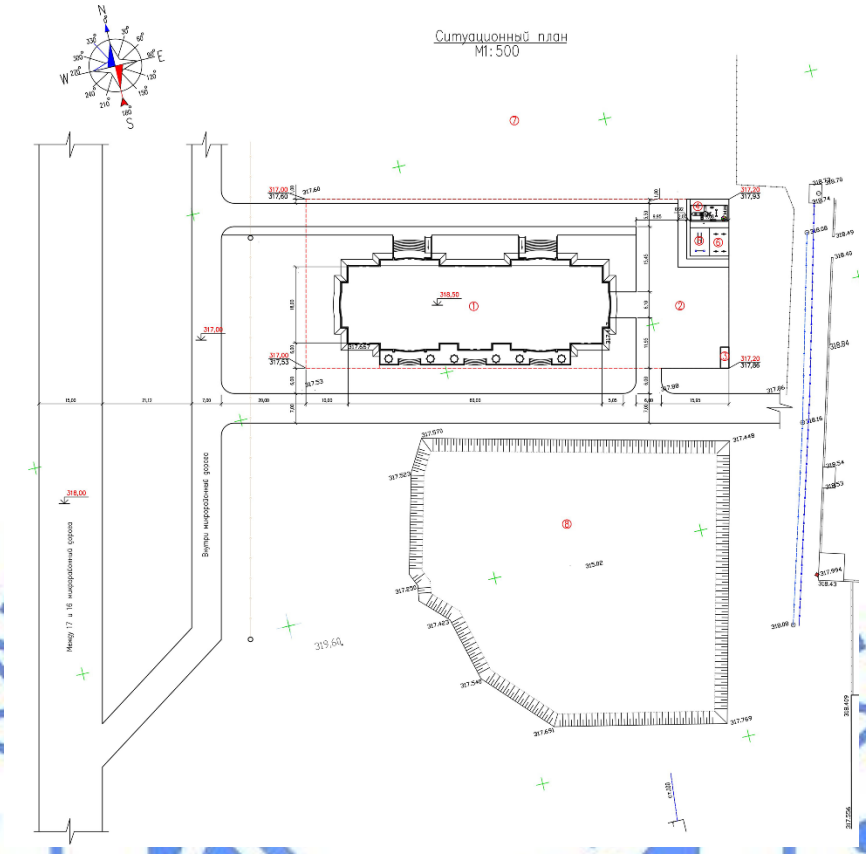


Рисунок 1. Схема генерального плана.

Подъезды к участку, а также въезды на участок запроектированы с западной стороны от существующих внутри микрорайонных дорог.

Трассировка проектируемых проездов предусматривает возможность доступа пожарных машин к жилому дому, а также доступ транспортных средств и пешеходов к основным входам в здания.

Размещение жилого дома выполнено параллельно по территории.

На прилегающей территории размещена детская площадка, хозяйственная площадка, площадка для отдыха. Дополнительно площадки для отдыха предусмотрены перед подъездами домов.

Площадка для мусорных контейнеров запроектирована у восточной границы с соблюдением санитарных требований.

За отметку 0,000 м проектируемых жилых домов принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 319,40 м.

Система координат – местная. Система высот – местная.

Стоянка легковых автомобилей для жильцов запроектирована в подвальном этаже дома, а также на существующей автостоянке ТОО «Киякты» по договору аренды с заказчиком.

В соответствии с действующими нормативными требованиями предусмотрены мероприятия для беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения (МГН). Ширина тротуаров и дорожек, устройство бордюров, пандусов приняты

в соответствии с требованиями МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Благоустройством участка предусмотрено применение малых архитектурных форм и переносных изделий: беседки, детские игровые комплексы, скамьи, урны.

Покрытие проездов, площадок, открытой автостоянки – асфальтобетонное с обрамлением бортовым бетонным камнем.

Покрытие тротуаров и площадок для отдыха – тротуарная плитка (брусчатка) с обрамлением бетонным бортовым камнем и поребриком.

Вертикальная планировка участка решена в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям за пределы участка.

Озеленение участка с устройством газонов, посадкой декоративных кустарников и деревьев лиственных пород.

На территории участка предусмотрено площадка ТБО согласно нормативам.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателя	Единца измерения	Значение
1	Площадь участка	га	0,4
2	Площадь застройки	$м^2$	1080,0
3	Площадь покрытий	$м^2$	1258,6
4	Площадь озеленения	$м^2$	996,81

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

В соответствии с заданием на проектирование рабочим проектом предусмотрено строительство жилого дома III класса (по классификации жилых зданий, таблица 1 СНиП РК 3.02-43-2007*).

Класс функциональной пожарной опасности многоквартирного жилого дома – Ф1.3.

Объемно-планировочные решения жилого дома решены в соответствии с заданием на проектирование и с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Жилой дом – девятиэтажный, двухсекционный с подвалом. Здание в плане имеет прямоугольную конфигурацию, с размерами в осях 60,00х18,00 м. Высота жилых этажей от пола до потолка – 3,00 м. Высота помещений подвала от пола до потолка – 3,9 м.

Отметка 0,000 м (уровень пола первого этажа) соответствует абсолютной отметке по генплану плюс 319,40 м.

Общее количество квартир – 48, из них однокомнатных – 16; четырехкомнатных – 32.

Классификация квартир на этаже – 1-4-4; 4-1-4.

В подвальном этаже жилого дома размещен паркинг для автомашин на 27 машиномест. На первом этаже будут размещены различные торгово-коммерческие предприятия. Предусмотрены обособленные выходы из помещений первого этажа.

Планировка всех жилых помещений подчинена максимальному удовлетворению жизненных потребностей жильцов, с учётом требований противопожарных, санитарных и других норм.

Однокомнатная квартира имеет совмещенный санузел, четырехкомнатная – раздельные туалетную и ванную. Все квартиры имеют балконы, позволяющие жильцам общаться с наружным пространством.

На каждой входной группе запроектирован тамбур.

Мусороудаление не предусмотрено согласно задания на проектирование.

Энергоэффективность

С учетом требований по энергоэффективности и тепловой защите приняты конструкции и материалы наружных стен, заполнение оконных блоков однокамерными стеклопакетами. Дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов. Класс энергетической эффективности – В (нормальный).

Инсоляция, естественное освещение

Санитарно-эпидемиологические требования по инсоляции помещений приняты в соответствии со СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания». Естественное освещение жилых помещений и лестничных клеток (путей эвакуации) обеспечено принятой конфигурацией здания, наличием оконных проемов и требуемой ориентацией помещений.

Нормируемая продолжительность инсоляции обеспечивается не менее чем в одной жилой комнате в однокомнатных и не менее чем в двух комнатах в четырехкомнатных квартирах согласно СНиП РК 3.02-43-2007*.

Нормируемые показатели искусственной освещенности основных помещений по СНиП РК 3.02-25-2004*.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Внутренние коммуникационные связи

В качестве вертикальной связи между подземным и надземными этажами в каждой секции предусмотрены лестничная клетка типа Л1 и лифт грузоподъёмностью 1000 кг. Лестничные клетки в пределах 1-го этажа имеют выход на прилегающую к зданию территорию непосредственно из объема лестничной клетки.

Из каждой лестничной клетки предусмотрен выход на кровлю через люк.

Защита от пыли и шума.

Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании дверные блоки наружных входов снабжены притворами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах, оконные блоки приняты из ПВХ-профилей.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009*.

Эвакуация из помещений в каждой секции осуществляется:

с подвального этажа – через отдельные выходы наружу;

с надземных этажей:

с первого – через обособленные выходы наружу;

со второго по девятый – через незадымляемую лестничную клетку типа Н1.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно МСН 3.02-05-2003.

Для маломобильных групп населения (МГН) входы в жилые дома оборудованы пандусами с нормируемым уклоном.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод с кровли

Полы: в квартирах – стяжка цементная (черновой вариант); в подвальном этаже – бетонная; тамбур, лестничные площадки перед входом в квартиры - напольная керамическая плитка с нескользкой поверхностью.

Оконные блоки, балконные двери – с ПВХ-профилями с заполнением стеклопакетом, индивидуального изготовления, по ГОСТ 30674-99. Оконные блоки предусмотрены с боковым и верхним открыванием. Подоконные доски – пластиковые.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88, наружные – стальные по ГОСТ 31173-2003, с ПВХ-профилями по ГОСТ 30970-2002. Ворота в подземный паркинг – металлические индивидуального изготовления.

Кровля – совмещенная, с внутренним водостоком.

Наружная и внутренняя отделка.

Наружная отделка:

стены фасада: декоративная штукатурка;

цоколь, подпорные стенки крылец – облицовка силикатными плитками на цементно-песчаном растворе;

Внутренняя отделка: стены и потолки – улучшенная штукатурка, клеевая побелка; лестничные клетки – штукатурка, побелка потолков, штукатурка и окраска водоэмульсионной краской стен верхней части стен, покраска низа стен (панелей) масляной краской на высоту 1,6 м; стенки шахты лифта - окраска водоэмульсионной краской за 2 раза.

Площадка для мусорных контейнеров

Площадка для мусоросборников - с бетонным покрытием с размерами в плане 4,0х1,8 м. Материал покрытия – бетон класса В5 по щебеночному основанию толщиной 100 мм. Уклон площадки – в сторону задней стенки, в нижней части которой предусмотрены отверстия для стока жидких стоков в приямок.

Основные технические показатели на один дом:

этажность	- 9;
количество квартир	- 48;
в том числе:	
1-комнатные	- 16 шт.;
4-комнатные тип «А»	- 16 шт.;
4-комнатные тип «Б»	- 16 шт.;
общая площадь жилого дома	- 10260,06 м^2 ;
общая площадь авто паркинга	- 1021,8 м^2 ;
общая площадь коммерческого этажа	- 1007,86 м^2 ;
общая площадь квартир	- 7686,4 м^2 ;
жилая площадь квартир	- 4040,16 м^2 ;
строительный объем	- 35640,16 м^3 ;
в том числе ниже отметки 0,000 м	- 4104,832 м^3 ;

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Конструктивная схема - рамно-связевой каркас, представляет собой пространственную систему в виде рамного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость обеспечена совместной работой перекрытий и вертикальных конструкций.

Расчет несущих конструкций здания выполнен с использованием программного комплекса ЛИРА.

Основание под фундаменты - ИГЭ-2 – известняк-ракушечник низкой прочности, от размегчаемого до неразмягчаемый в воде. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 1,68 г/см^3; предел прочности одноосному сжатию в естественном

состоянии 2,7 МПа, в водонасыщенном состоянии – 2,2 МПа; расчетные значения предела прочности - 1,7 МПа;

Фундаменты под колонны – столбчатые монолитные из бетона класса В25, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе с выпусками арматуры для колонн, размер подошвы фундаментов принят 2,4х2,4 м, армирование фундаментов предусмотрено сетками из арматуры диаметром 16 мм класса А-III по ГОСТ 8478-81.

Фундаменты (стены подвала) – предусмотрены ленточные из бетонных блоков (ГОСТ 13579-78*) с перевязкой с монолитными колоннами.

Все монолитные участки и блоки стен подвалов предусмотрены, на сульфатостойком портландцементе. Под фундаментами выполнена битумощебеночная подготовка толщиной 100 мм. Горизонтальную гидроизоляцию стен из слоя сульфатостойкого цементного раствора М100 состава 1:2, толщиной 20 мм. Марка по водонепроницаемости W6. Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом БН-70/30 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине. Обратная засыпка выполнена из местного грунта с тщательным уплотнением слоями и доведением объемного веса скелета грунта до 1,7 т/м.

Колонны предусмотрены с размером 500х500 мм из бетона класса В25, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армирование предусмотрено из продольной арматуры диаметром 28 и 18 мм класса А-III и поперечной диаметром 8 мм А-I по ГОСТ 5781-82*.

Балки предусмотрены с размером 500х400(h) мм из бетона класса В25, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армирование предусмотрено из арматуры диаметром 28 и 22 мм класса А-III и поперечной диаметром 8 мм А-I по ГОСТ 5781-82*.

Монолитные стены (диафрагмы) толщиной 500 мм из бетона класса В25, армирование предусмотрено из продольной арматуры диаметром 14 мм класса А-III и поперечной диаметром 6 мм А-I по ГОСТ 5781-82*.

Шахты лифтов толщиной 200 мм из бетона В15, армирование предусмотрено из продольной арматуры диаметром 12 мм класса А-III и поперечной диаметром 6 мм А-I по ГОСТ 5781-82*.

Наружные и внутренние стены толщиной 390 мм выполнены из камня-ракушечника М50 (ГОСТ 4001-82) на растворе М50. Перегородки толщиной 190 мм и 100 мм выполнены из стеновых пеноблоков по ГОСТ 21520-89. Перегородки в помещениях с влажным режимом из обыкновенного глиняного кирпича М75 (ГОСТ 530-2012) на растворе М50.

Перемычки приняты сборные по ГОСТ 948-84.

Плиты перекрытий и покрытия из сборных железобетонных многопустотных плит по ГОСТ 9561-91.

Монолитные железобетонные перекрытия приняты из бетона класса В15 и арматурой диаметром 12 мм класса А-III.

Вентиляционные каналы приняты из обыкновенного глиняного кирпича М75 на растворе М 100 и плит по серии 3.006.1-2.87.

Лестничные марши с площадками предусмотрены монолитые железобетонные. Ограждение лестниц металлическое из стальных труб по ГОСТ 8732-78*.

В здании крыша – плоская рулонная из «Техноэласта» с внутреним водостоком.

Площадка для мусорных контейнеров

С трех сторон площадка ограждена кирпичной стенкой высотой 1,19 м толщиной 190 мм из обыкновенного глиняного кирпича М50 (ГОСТ 530-2007) на растворе М50. Кладка выполняется с расшивкой швов.

Фундамент под кладку – ленточный монолитный бетонный размерами сечения 300х470 (h) мм. Заглубление в грунт – на 400 мм. Материал фундамента – бетон класса В7,5.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии

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

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусмотрена подготовка из щебня, пролитого горячим битумом до полного насыщения толщиной 100 мм.

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

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

Металлические конструкции окрашены эмалевой краской ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по грунтовке из лака ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

По периметру здания предусмотрена отмостка из асфальтобетона шириной 1,5 м.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети будут разрабатываться отдельным проектом согласно письма ТОО «БАЛИ» от 11 мая 2017 года №17 и задания на проектирование.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Наружные сети теплоснабжения будут разрабатываться отдельным проектом.

Отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 25 апреля 2017 года №06-2122, выданным ГКП «Каспий жылу, су арнасы».

Теплоснабжение проектируемого жилого дома предусмотрено от городской тепловой сети.

Параметры теплоносителя для систем отопления - 95-70°С.

На вводе тепловых сетей в здание запроектирован автоматизированный индивидуальный тепловой пункт. Размещение теплового пункта предусмотрено в цокольном этаже. Отопление здания предусмотрено водяное.

Система отопления квартир предусмотрена поквартирная двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой и установкой терморегуляторов у нагревательных приборов.

Каждая квартира имеет свою отсекающую арматуру на подающем и обратном трубопроводах.

На вводах системы отопления в квартиры предусмотрены поквартирные приборы учета тепла.

Система отопления лестничной клетки принята двухтрубная вертикальная.

Система отопления помещений коммерческой зоны первого этажа предусмотрена двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой и установкой терморегуляторов у нагревательных приборов.

На вводах системы отопления первого этажа установлена отключающая арматура и приборы учета тепла.

Трубопроводы системы отопления приняты стальные водогазопроводные диаметрами 20-50 мм (ГОСТ 3262-75) и стальные электросварные диаметром 70-80 мм по ГОСТ 10704-91.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы марки «ALR-102-500».

В верхних точках нагревательных приборов установлена арматура для выпуска воздуха.

Трубопроводы системы отопления окрашены масляной краской за два раза.

Трубопроводы системы отопления, проложенные в паркинге, подлежат тепловой изоляции шнуром теплоизоляционным из минеральной ваты в оплетке из нити стеклянной марки 200 по ТУ 36-16-22-33-89 с покрытием лентой из алюмиевых сплавов.

Антикоррозийное покрытие труб принято краской БТ-177 по грунтовке ГФ-0 за 2 раза.

В жилой части здания в помещениях ванных комнат, кухнях и санузлах предусматривается вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вентканалы и проветриванием через фрамуги оконных проемов. В помещениях коммерческой зоны первого этажа предусматривается естественная вытяжная вентиляция через вентканалы и проветриванием через фрамуги оконных проемов. Приток не организованный за счет инфильтраций. Удаление воздуха осуществляется через регулируемое решетки. Для транспортировки вытяжного воздуха используется воздуховоды из тонколистовой оцинкованный стали толщиной 0,5 мм по ГОСТ19904-90. Для предотвращения конденсаций влаги все воздуховоды вытяжной вентиляции, прокладываемые в пределах холодного чердака, изолируется теплоизоляционным материалам «URSAM-25 Ф» толщиной 50 мм».

Для обеспечения путей эвакуаций при пожаре рабочим проектом предусмотрено дымоудаление из коридоров жилой части здания. Дымоудаление осуществляется через клапаны ДКС-1М-ЭМ 700х500, установленные в коридорах на каждом этаже жилой части здания. При возникновениях возгорания, на этаже пожара срабатывает датчик задымления, автоматически открывается клапан ДКС-1М-ЭМ и включается вентилятор системы дымоудаления. Воздуховоды системы выполнены из кровельной стали класса «П» толщиной 1,2 мм (ГОСТ 19904-91) и изолированы фосфатным огнезащитным составом толщиной 25 мм. Вытяжка компенсируется приточным вентилятором, подающим свежий воздух в шахту лифта. Воздуховоды приточной вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 1,2 мм по ГОСТ 19904-90.

В подземном паркинге рабочим проектом предусмотрена общеобменная вентиляция, срабатывающая от датчиков газоанализаторов выхлопных газов. Вытяжка осуществляется через вентиляционные решетки и системы воздуховодов вытяжным радиальным вентилятором, установленным на техническом этаже здания.

Для транспортировки вытяжного воздуха используется воздуховоды из тонколистовой оцинкованный стали толщиной 0,5 мм по ГОСТ19904-90. Приток неорганизованный, из въездных ворот за счет инфильтраций.

При пожаре в паркинге рабочим проектом предусмотрено дымоудаление для обеспечения путей эвакуации. При возникновениях возгорания в паркинге, срабатывает датчик задымления, автоматически открывается клапан ДКС-1М-ЭМ и включается вентилятор системы дымоудаления. Приточным вентилятором подается свежий воздух в шахту лифта. Приток неорганизованный, из въездных ворот за счет инфильтраций. Воздуховоды системы дымоудаления выполнены из кровельной стали класса «П» толщиной 1,2 мм (ГОСТ 19904-91) и изолированы фосфатным огнезащитным составом толщиной 25 мм. Шахты дымоудаления также изолированы фосфатным огнезащитным

составом толщиной 25 мм. В рабочем проекте предусматривается централизованное отключение вентсистемы общеобменной вентиляции на случай возникновения пожара.

Основные технические показатели:

расхода тепла на отопление жилого дома - 413,10 кВт/час;

расход тепла на горячее водоснабжение - 256,13 кВт/час.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 11 мая 2017 года №06-2431, выданным ГКП «Каспий жылу, су арнасы».

Наружные сети водоснабжения и канализации будут разрабатываться отдельным проектом.

Внутренние сети водопровода и канализации

В рабочем проекте выполнены следующие системы водопровода и канализации:

водопровод питьевой воды;

водопровод технической воды;

водопровод горячей воды подающий;

водопровод горячей воды циркуляционный;

бытовая канализация.

Водопровод питьевой воды

Питьевая вода подается из наружной проектируемой сети питьевого водопровода. На вводе в здание установлен водомерный узел.

Магистральные сети питьевого водопровода проложены под потолком подвального этажа и подлежат гибкой трубчатой изоляции типа «Termaflex».

На вводах питьевой воды в квартиры предусмотрены поквартирные водомеры. Трубы системы питьевого водопровода приняты из полиэтиленовых питьевых напорных труб SDR11 диаметром 20-15 мм и SDR17 диаметром 40-25 мм по ГОСТ 18599-2001.

Водопровод технической воды

Техническая вода подается из наружной проектируемой внутримикрорайонной сети технического водопровода. На вводе в здание установлен водомерный узел.

Магистральные сети технического водопровода проложены под потолком подвального этажа и подлежат гибкой трубчатой изоляции типа «Termaflex».

На вводах технической воды в квартиры предусмотрены поквартирные водомеры.

Трубы системы технического водопровода приняты из полиэтиленовых напорных питьевых труб SDR11 диаметром 20-15 мм и SDR17 диаметром 40-25 мм по ГОСТ 18599-2001.

Водопровод горячей воды

Система горячего водоснабжения принята от автоматизированного теплового узла жилого дома с циркуляцией по сети и через стояки с полотенцесушителями.

На вводе горячей воды в квартиры предусмотрены поквартирные водомеры.

Магистральные трубопроводы горячей воды проложены под потолком подвала и подлежат гибкой трубчатой изоляции «Termaflex».

Трубы системы горячего водоснабжения приняты из металлопластиковых труб PERT-AL-PERT диаметром 15-32 мм по ГОСТ Р 53630-2009.

Бытовая канализация

Бытовая канализация предусмотрена для отвода бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной канализации.

Сети бытовой канализации проложены под потолком подвала.

Система внутренней бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50 мм и 100 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Присоединения к стояку канализации отводных трубопроводов, расположенных в подвале здания, предусмотрено косыми крестовинами и тройниками.

Для вентиляции канализационной сети установлены канализационные стояки.

Для прочистки внутренней сети канализации установлены ревизии и прочистки.

Основные технические показатели:

расход питьевой воды – 40,0 м^3/сут;
расход технической воды – 19,2 м^3/сут;
расход горячей воды -- 20,0 м^3/сут;
расход бытовых стоков – 79,2 м^3/сут.

Внутреннее пожаротушение

Для внутреннего пожаротушения жилой части здания на этажах у лестничных клеток установлены пожарные краны. Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии, на сети водопровода предусматриваются отдельные краны для присоединения шланга в целях возможности использования его в качестве первичного устройства пожаротушения.

Расход воды на внутреннее пожаротушения жилой части дома принят 2,5 л/сек х1 струя.

На автопарковке предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов.

Расход воды на пожаротушение от пожарных кранов автопарковки принят 2,5 л/сек. х 2 струи.

В подземной автопарковке также предусмотрено автоматическое спринклерное пожаротушение, выполненное от двух вводов технического водопровода из стальных электросварных труб диаметром 108х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Для создания необходимого напора в сети автоматического пожаротушения в подвальном этаже установлена насосная станция с насосами марки CR-90-4 производительностью 70,8 м^3/час, напором 95 м, мощностью 30 кВт. (2-рабочих; 1-резервный).

Спринклерная водозаполненная установка оборудуется оросителями СВН-15 с установкой розеткой вниз. Номинальная температура вскрытия теплового замка принята 68 градусов.

В узле управления спринклерной установкой используется контрольно-сигнальный клапан «Класс». Время срабатывания узла управления – 10 секунд.

Расход воды в системе автоматического пожаротушения принят 9,6 л/сек.

Система пожаротушения выполнена из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 и 70х3,5 мм (ГОСТ 10704-91) стальных водогазопроводных труб диаметром 25х2,8 мм и 15х2,5 мм по ГОСТ 3262-75*

Газоснабжение

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 27 мая 2016 года №29-11А-/81, выданным АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

Подключение газопровода выполняется к существующему подземному газопроводу низкого давления диаметром 200 мм.

Наружные сети газоснабжения будут разрабатываться отдельным проектом.

Внутреннее газоснабжение

Согласно технических условий подводы газопроводов предусмотрены для бытовых газовых плит с расходом газа 1,25 м^3/час. на одну плиту.

Кухни каждой квартиры оборудованы газовыми плитами с духовым шкафом марки «Indesit» и счетчиками для учета потребления расхода газа «Вектор-С П1,6». Внутреннее газоснабжение выполнено из стальных водопроводных труб диаметром 15х2,8 мм и 20х2,8 мм по ГОСТ 3262-75*.

На случай загазованности кухни метаном предусматривается установка системы контроля «Кристалл-1», которая при превышении значений НПВ перекрывает подачу газа.

Сигнализатор загазованности устанавливается под потолком на расстоянии 1,0 м от газовой плиты.

Прокладка газопроводов внутри здания предусмотрена открытая. Стояки проложены в кухнях. Антикоррозионная защита трубопроводов - краска ПФ-115 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

Газопровод фасадной разводки принят из труб стальных водогазопроводных диаметром 76х4,0 мм по ГОСТ 3262-75 и проложен по наружным стенам жилого дома над окнами 1 этажа. Трубопровод подлежит покраске желтой краской за 2 раза по грунту ГФ-021. От фасадных газопроводов осуществлены вводы в кухни квартир 1 этажа. На вводах жилого дома предусмотрена установка отключающего устройства.

В помещениях для установки газовых приборов предусмотрено естественное освещение, вентиляция и возможность проветривания.

Вентиляция кухни осуществляется через вентиляционные шахты, предусмотренные в конструкции здания.

Основные технические показатели:

общий расход газа по дому – 72,5 м^3/час.

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 14 октября 2016 года №1750, выданным ГКП на ПХВ «Актауское управление электрических сетей».

На основании задания на проектирование внешние сети электроснабжения проектируемых жилых домов разрабатываются в отдельном проекте.

Электроснабжение электропотребителей жилого дома запроектировано по двум кабельным линиям от местных электрических сетей напряжением 380/220 В. Проектирование внешних сетей электроснабжения предусмотрено в отдельном проекте.

Потребителями электроэнергии являются:

внутренние сети освещения квартир;

розеточная сеть квартир;

технологическое оборудование лифтов, теплового пункта;

потребители электроэнергии помещений общедомового назначения: лестничных площадок, подъездов;

потребители электроэнергии подземной парковки;

система дымоудаления (ДУ);

приточная вентиляция;

система пожарной сигнализации;

на первом этаже запроектированы помещения для коммерческих структур, основными электропотребителями которых являются: освещение, система пожарной сигнализации, бытовые розетки, система вентиляции.

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью система (TN-C-S). По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома в основном отнесены к потребителям II категории по классификации ПУЭ РК. Система пожарной сигнализации, сеть аварийного освещения, электроприводы системы дымоудаления, лифты отнесены к потребителям I категории.

Технологическое оборудование лифтов и теплового пункта поставляется комплектно с блоками управления, в полной заводской готовности.

Для приёма и распределения электроэнергии в помещениях электрощитовой жилого комплекса установлено вводно-распределительное устройство, в качестве которого принято вводно-распределительное устройство с двумя вводами модели ВРУ1-13-20УХЛ4 с двумя распределительными панелями. В качестве распределительных панелей приняты два вводно-распределительных устройства модели ВРУ1-48-03УХЛ4. Учёт электроэнергии осуществляется электросчётчиками, поставляемыми в комплекте с ВРУ-0,4 кВ. ВРУ поставляется в комплекте с приборами учета электроэнергии типа «МИР УСПД"» адаптированными к системе автоматизированного контроля и учета электроэнергии АСКУЭ.

От ВРУ жилого дома запитаны этажные распределительные щиты, силовые щитки, щиты управления электроприводами вентиляторов дымоудаления, приточная вентиляция, щитки распределительные первого этажа и парковки, слаботочные системы.

Силовые щиты ЩУВ запроектированы типа ШУ-ДУ, щитки распределительные ЩЭ-1,2 первого этажа и щит распределительный подземной парковки приняты встраиваемыми типа ЩЭ 8801. Щитки укомплектованы вводными и отходящими автоматическими выключателями.

В качестве этажных распределительных щитов приняты щитки этажные утопленного исполнения серии ЩЭ 8801с установкой в них: вводного автоматического выключателя, отходящих линий с модульными автоматическими выключателями с устройствами защитного отключения УЗО на DIN-рейку и приборов учета электроэнергии типа ЦЭ6807 (для каждой квартиры).

Предусмотрены следующие системы освещения: рабочее, аварийное и ремонтное.

Для рабочего освещения в квартирах запроектированы клеммные колодки для подключения светильников, потолочные и настенные патроны.

На первом (коммерческом) этаже запроектированы люминесцентные светильники ЛПО.

Освещение помещений общедомового назначения освещение (лестничных площадок, подъездов, технического этажа запроектировано светодиодными светильниками типа НПП 03-100.

В лифтовых шахтах установлены патроны для ламп накаливания.

Для автоматического включения освещения на лестничных клетках запроектированы датчики движения.

Управление освещением лестничных клеток, а также входов в здание предусмотрено автоматическим от датчиков движения и по месту выключателями.

Штепсельные розетки запроектированы с заземляющим контактом.

Розетки устанавливаются на высоте 0,3 метра от пола.

Освещение лифтовых шахт запитано от отдельных фидеров распределительной панели ВРУ.

В помещении парковки рабочее освещение выполнено светодиодными светильниками ELTI-LINE-garage.

В качестве светильников аварийного освещения приняты светильники «URAN» 8 Вт с блоками аварийного питания БАП.

На путях эвакуации людей из зданий установлены светильники «ВЫХОД» с аккумуляторной батареей, поддерживающей светильник в работоспособном состоянии в течении 2-3 часов при исчезновении питающего напряжения.

Для питания ремонтного освещения, предусмотренного в помещении электрощитовой запроектирован понижающий трансформатор ЯТП-0,25.

На въездах/выездах автостоянки установлены навесные пластиковые щиты с силовыми разъемами для подключения специализированного пожарного оборудования.

На техническом этаже и в помещении парковки установлены подпорные вентиляторы системы дымоудаления.

Управление системами дымоудаления, приточной вентиляцией предусмотрено по сигналу системы пожарной сигнализации.

Распределительные сети квартир выполнены скрыто под штукатуркой проводом марки ПУНП с сечением жил 3х2,5 мм^2, 3х1,5 мм^2.

Магистральная силовая сеть и общедомовые распределительные сети выполняется кабелем марки ВВГ-0,66 с сечением жил 5х95 мм^2, 5х25 мм^2, 5х6 мм^2, 4х4 мм^2, 3х2,5 мм^2, проложенным:

в трубах в конструкции стен;

в трубах в конструкции перегородок;

в кабельных каналах.

Сечение жил кабелей и провода выбрано в соответствии с подключаемыми нагрузками с учетом необходимого запаса.

Для защиты от поражения электрическим током здание оборудовано системой защитного зануления (заземления). В распределительной сети принята система заземления типа «TN-C-S». Запроектирована главная заземляющая шина ГРШ.

Совместно с фазными и рабочей нулевой жилами в питающих линиях от ГРШ до всех щитов проложена дополнительно нулевая защитная жила. К этой жиле присоединены отдельными защитными проводниками групповой сети все металлические нормально нетоковедущие части силового электрооборудования и осветительных приборов.

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

В соответствии с требованиями Инструкции по устройству молниезащиты здания оборудованы молниезащитой от прямых ударов молнии. Защита здания от прямых разрядов молнии предусмотрена установкой молниеприемников на кровле здания. Система заземления представляет собой замкнутый контур из полосовой стали сечением 40х4 мм, проложенный по периметру кровли здания.

Запроектированная система заземления обеспечивает уравнивание потенциалов.

Наружное устройство заземления выполнено в отдельном проекте.

Запроектированная система заземления обеспечивает уравнивание потенциалов.

Соединение частей заземления выполняется сваркой.

Основные технические показатели:

суммарная расчетная мощность электропотребителей проектируемого жилого комплекса составляет - 256,716 кВт.

Система связи и сигнализации

Раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной, технологической частей проекта и в соответствии с требованиями нормативных документов Республики Казахстан, действующих в сфере строительства.

Электроснабжение системы АПС отнесено к I категории по степени надёжности по классификации ПУЭ РК.

Бесперебойное электропитание оборудования осуществляется от сети 220 В и источников бесперебойного питания со встроенными аккумуляторами, которые обеспечивают питание в дежурном режиме в течении 24 часов и в режиме "Тревога" не менее 3 часов.

Раздел рабочего проекта «Автоматическая пожарная сигнализация» включает подсистемы:

автоматическая пожарная сигнализация (АПС);

система оповещения;

управление дымоудалением.

Защите АПС, оповещению подлежат:

подземная парковка;

коммерческий этаж.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом службы охраны, а также для управления инженерными системами здания при пожаре, а именно:

формирования сигнала отключения общеобменной вентиляции;

формирования сигналов управления противодымной защитой;

формирования сигналов управления системой оповещения и эвакуации;

выдачи сигнала «Пожар» на приемно-контрольные приборы ППК.

Система АПС осуществляет автоматическое обнаружение пожаров и возгораний в начальной стадии их развития, выполняет оповещение людей о возникшем возгорании.

Противопожарная защита построена на базе приемно-контрольных приборов ППК модели «Гранит-3», которые установлены на 1-ом этаже жилого дома.

В состав системы адресно-аналоговой пожарной сигнализации АПС входит следующее оборудование:

приемно-контрольные приборы: подземной парковки, коммерческого этажа;

дымовые адресные пожарные извещатели ИП-212-63М;

тепловые адресные пожарные извещатели ИП-103-5/1-А3;

ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ;

звуковой оповещатель типа «LD 96»;

световое табло «Выход/ШЫГУ».

Пожарная сигнализация запроектирована с применением дымовых, тепловых и ручных извещателей. В соответствии со СНиП РК 2.02-15-2003 при формировании команд на оповещение людей о пожаре в каждом помещении предусмотрена установка извещателей, независимо от площади, кроме помещений с мокрыми процессами (санузлы, душевые и т.п.). Расстановка приёмных приборов сигнализации, извещателей и приборов звукового и светового оповещения принята в соответствии с нормативными требованиями СНиП РК 2.02.15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и обеспечивает контроль всех помещений.

В коммерческих помещениях на первом этаже установлены адресные дымовые пожарные извещатели.

По всей площади подземной парковки установлены адресные тепловые пожарные извещатели.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола.

При возникновении пожара предусмотрено автоматическое отключение ПВ по сигналу от системы АПС.

Система дымоудаления запроектирована закрываемыми клапанами вытяжных и подпорных вентиляторов и автоматического устройства дымоудаления.

При срабатывании датчиков АПС и фиксации сигнала на ППК включаются вентиляторы дымоудаления.

Дымоудаление осуществляется через клапаны дымоудаления.

Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией предназначена для своевременного оповещения людей о пожаре.

Для оповещения запроектированы звуковые пожарные извещатели и световые пожарные оповещатели «ВЫХОД».

Пассажирские лифты с автоматическими дверьми имеют режим «пожарная опасность», включающийся по сигналу от системы АПС и обеспечивающий возвращение кабины на основную посадочную площадку.

Установка и подключение оборудования системы АПС осуществляется в соответствии с инструкциями заводов – изготовителей.

Системы связи

Раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной, технологической частей проекта и в соответствии с требованиями нормативных документов Республики Казахстан, действующих в сфере строительства.

В разделе разработаны проектные решения по оборудованию телефонной связью, домофонной связью, системой коллективного телевидения и интернетом жилого комплекса, расположенного на участке №11 в микрорайоне 16, города Актау.

Телефонная связь, кабельное телевидение, интернет

Внешние сети связи жилого комплекса для подключения жилого дома к телефонной сети, сети интернета, кабельному телевидению разрабатываются в отдельном проекте.

Для распределения слаботочных сетей к абонентам на каждом этаже предусмотрены боксы оптические ШКОН-П-8-SC, оптические разветвители (сплиттеры). От сплиттера подключены абонентские оптические терминалы ONT (OpticalNetworkTerminal) ONT. От каждого терминала ONT обеспечивается возможность для подключения (выбор жильцов) оборудования системы телефонизации, телевидения, информационной сети.

В каждой квартире запроектирована абонентская оптическая розетка.

Магистральный кабель марки FO-D-IN/OUT-9-8-HFFR проложен от шкафа ШКО (отдельный проект) по стенам в подвале в ПВХ кабель-канале, вертикальная прокладка сетей выполнена в строительных каналах в ПВХ трубах диаметром 32 мм.

Внутренняя проводка выполняется проводом типа FO-S2-IN-9-1-LSZH-YL по стенам в штробах под слоем штукатурки на высоте 2,3-3 м от пола и не менее 50 мм от потолка.

Проходы кабелей через стены выполняются в трубах.

Все работы по монтажу оборудования выполняются в соответствии с действующими нормативными документами по устройству сетей связи.

Сети системы коллективного приема телевидения

Для приема программ коллективного телевидения на кровле здания запроектирована антенная мачта «Вертикаль-6» высотой 6 м и элементные телеантенны:

антенна телевизионная двухканальная;

антенна телевизионная широкополосная;

антенна телевизионная дециметрового диапазона для приема сигналов телевидения, передаваемых с горизонтальной или вертикальной поляризацией волн.

Установлен телевизионный усилитель ZA-812M и делители абонентские ZS-3.

В каждой квартире в качестве абонентских телевизионных розеток приняты розетки Carmen.

Вертикальная прокладка сетей выполнена телевизионным коаксиальным кабелем марки RG-11 в строительных каналах в ПВХ гофрированных трубах диаметром 32 мм, в металлорукаве по крыше.

Распределительные сети выполнены кабелем марки RG-6, скрыто по стеная в ПВХ гофрированных трубах диаметром 20 мм.

Для защиты опоры телеантенны от атмосферных разрядов запроектирован молниеотвод.

Для устройства молниеотвода используется устройство заземления.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме в соответствии с ПУЭ РК.

Устройство домофона

Контроль и ограничения доступа в подъезды жилых домов, обеспечения безопасность имущества и защищенности обеспечивается домофонами. Запроектирована установка многоквартирного домофона модели «VISIT» с типовым комплектом оборудования:

вызывная панель БВД N100®;

блок управления и питания БУД 302 К20;

электромагнитный замок VIZIT ML400;

кнопка выхода EXIT300;

переговорные устройства по числу квартир (УКП-12);

1 ключ на квартиру.

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

На этажах запроектированы распределительные коробки.

Распределительные сети выполнены кабелем марки КСПВ 2х0,4 мм^2, проложенным по стене скрыто.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме в соответствии с ПУЭ РК.

Система видеонаблюдения

Система видеонаблюдения (ВН) предназначена для сбора, хранения и просмотра видеоинформации от объектов, сбор и хранения записи со всех камер наблюдения. Система ВН обеспечивает наблюдение объектов круглосуточно.

Система обеспечивает:

наблюдение за помещениями 1-го коммерческого этажа;

ситуационное наблюдение за территорией подземного паркинга;

вывод видеоинформации на пост охраны;

длительную цифровую запись на жёсткий диск автоматизированного рабочего места.

Принятая схема размещения камер видеонаблюдения исключает «слепые зоны» входа и лестничной площадки первого этажа, находящиеся под видеонаблюдением объекты хорошо просматриваются.

В качестве видео IP-камер для видео наблюдения запроектированы купольные видео камеры «день-ночь» DS-2CD2122FWD-IS.

Видео камеры укомплектованы ИК-подсветкой. Степень защиты видеокамер - IP66.

Модель оснащена вариофокальным объективом с углом обзора 103°~27° и автоматической диафрагмой DC-Drive. Двух потоковое видео DualStream позволяет передавать информацию в форматах компрессии H.264 и MJPEG-4. При 0 Люкс включается ИК-подсветка с дальностью действия 10-20 метров. Наличие e-PTZ функций обеспечивает поворот камеры в пределах 0~360°, наклонять на 0~75°, вращать 0~360°. Запроектированные видео камеры способны вести регистрацию изображений в абсолютной темноте.

Подключение видеокамер к системе наблюдения разрабатывается в отдельном проекте.

Для обеспечения безопасности людей, электрооборудование СОТ надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ РК и паспортными требованиями на электрооборудование.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

на генплане предусмотрены проезды для пожарных автомашин;

предусмотрены эвакуационные выходы;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

в отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы;

предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту разработаны ИП Иванова Е.Г. (г. Актау), лицензия № 00984Р от 14.03.07 г.

Воздушная среда

Строительная техника и транспорт, которые будут использованы при строительстве, а также покрасочные и сварочные работы, являются источниками неорганизованных выбросов ВЗВ.

На период строительства будет использоваться техника, работающая на дизельном топливе:

источник 6001 – Пыление при работе бульдозер;
источник 6002 – Пыление при работе экскаватора;
источник 6003 – Пыление при разгрузке самосвала;
источник 6004 – Обмазка горячим битумом;
источник 6005 – Асфальтирование;
источник 6006 – Покрасочные работы;
источник 6007 – Сварочные работы;
источник 6008 – Техника, работающая на дизтопливе;

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве составляет 8 ед., все источники неорганизованные.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу период строительства (без учета выбросов от передвижных источников) приведены в таблице №2.

Таблица №2

Источники выделения загрязняющих веществ	Производство цех, участок		Номер источника выброса	Нормативы выбросов ЗВ				год дос-тижения ПДВ
				на 2017-2018 г.г.		ПДВ		
	Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	
1		2	3	4	5	6	7	8
Организованные источники								
		-	-	-	-	-	-	
		Итого по						
Неорганизованные источники								
пыление при работе бульдозера	2909	пыль неорганическая: ниже 20%	6001	0,03000	0,03780	0,03000	0,03780	2017
пыление при работе экскаватора	2909	пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	6002	0,04500	0,05670	0,04500	0,05670	2017
пыление при разгрузке самосвалов	2909	пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси	6003	0,40833	0,11613	0,40833	0,11613	2017
обмазка горячим битумом	2754	Алканы С12-19	6004	0,02778	0,00400	0,02778	0,00400	2017
асфальтирование	2754	Алканы С12-19	6005	0,13333	0,00480	0,13333	0,00480	2017
покрасочные работы	2902	аэрозоль краски	6006	0,00234	0,00463	0,00234	0,00463	2017
	2752	уайт-спирит		0,06777	0,13419	0,06777	0,13419	2017
	0616	ксилол		0,09132	0,18081	0,09132	0,18081	2017
сварочные работы	0123	оксид железа	6007	0,009499	0,006839	0,009499	0,006839	2017
	0143	марганец и его		0,001682	0,001211	0,001682	0,001211	2017
	2908	фтористый водород		0,000389	0,000280	0,000389	0,000280	2017
		Итого по		0,8174	0,5474	0,8174	0,5474	
		Всего по предприятию:		0,8174	0,5474	0,8174	0,5474	

Воздействие на атмосферный воздух на момент проведения работ оценивается следующим образом:

пространственный масштаб воздействия – локальный;

временной масштаб воздействия – временный;

интенсивность воздействия (обратимость изменения) – слабое.

Водные ресурсы

В процессе строительства для питьевых целей при необходимости будет использоваться привозная бутылированная вода.

Расчет потребления питьевой воды производится, исходя из расхода 0,02 м^3/сутки на 1-го человека.

Общий расход воды для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд персонала составит – 120 м^3.

Проживание и питание работников осуществляется в ближайших населенных пунктах.

В период строительства проектируемого объекта вода используется для увлажнения грунтов и материалов.

Вода привозная, доставляется на площадку строительства автотранспортом.

Расход воды для увлажнения грунтов и материалов – 24 м^3/за весь период работ.

Общий расход воды для гидравлических испытаний трубопроводов оставляет – 1,206м^3.

На период строительства снабжение технической водой планируется путем привоза воды из ближайших источников.

В целом воздействие при эксплуатации объектов на состояние подземных вод оценивается следующим образом:

пространственный масштаб воздействия – локальный;

временной масштаб – временный;

интенсивность воздействия (обратимость изменения) – незначительная.

Почвенно-растительный покров

В целом воздействие на компоненты природной среды оценивается следующим образом:

пространственный масштаб воздействия – локальный;

временной масштаб – временный;

интенсивность воздействия (обратимость изменения) – незначительная.

Отходы производства и потребления

Ориентировочный объем образования отходов при строительстве проектируемого объекта приведены в таблице №3.

Таблица №3

Наименование отходов	Образование, т	Размещение, т	Передача сторонним организациям, тонн
1	2	3	4
Этап строительства			
Всего, В т.ч.	6,0149	-	6,0149
Отходов производства	1,5982	-	1,5982
Отходов потребления	4,4167	-	4,4167
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0127	-	0,0127 ТОО «Ландфил»
Тара из под краски	0,075	-	0,075 ТОО «Ландфил»
Зеленый уровень опасности			

окончание таблицы №3

Строительный мусор	1,0	-	1,0 ТОО «Ландфил»
Металлолом	0,5	-	0,5 АО «КазВторчермет»
Огарки сварочных электродов	0,0105	-	0,0105 ТОО «Ландфил»
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	4,4167	-	4,4167 ГКП «Каспий Оперэйтинг»
Этап эксплуатации			
Всего, В т.ч.	87,01	-	87,01
Отходов производства	25,0	-	25,0
Отходов потребления	62,01	-	62,01
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Смет с территории	25,0	-	25,0 ТОО «Ландфил»
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	62,01	-	62,01 ГКП «Каспий Оперэйтинг»

В целом воздействие отходов на компоненты природной среды оценивается следующим образом:

пространственный масштаб воздействия – локальный;

временной масштаб – временный;

интенсивность воздействия (обратимость изменения) – незначительная.

Растительность и животный мир

В целом, воздействие на животный мир от производственной деятельности на текущий момент, учитывая низкую плотность расселения животных и на растительность, оценивается следующим образом:

пространственный масштаб воздействия – локальный;

временной масштаб – временный;

интенсивность воздействия (обратимость изменения) – слабая.

Комплексная оценка воздействия на природные среды осуществляется по следующим критериям: пространственный масштаб, временной масштаб, интенсивность воздействия.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемое здание жилого дома 9-этажное, с подземным паркингом и 1-ым нежилым (торгово-коммерческие помещения) этажом. Земельный участок для планируемого объекта расположен согласно постановления Акима г. Актау №793 от 27.04.2016 г., вне границ санитарно-защитных зон производственных объектов, что соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические

требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237. Радиологическая безопасность земельного участка под строительство жилого дома подтверждена протоколом измерения №01/04 от 02.06.2017 года, выполненного ТОО «Альфа-центр».

В середине двора проектируемого жилого дома размещена детская площадка, физкультурная площадка, площадка для отдыха. Дополнительно площадки для отдыха предусмотрены перед подъездами домов. Хозяйственная площадка расположена в северной части участка.

Рабочим проектом предусмотрено благоустройство, озеленение, освещение территории, прилегающей к жилому дому. Предусмотрено асфальтобетонное покрытие подъездных путей и пешеходных дорожек. Для сбора мусора предусмотрены контейнеры, установленные на площадке с бетонным покрытием. Площадка ограждается с трех сторон на высоту 1,5 м, располагается от жилых домов, детской и спортивной площадок на расстоянии допустимом строительными нормами. Предусматриваются пандусы и перила для маломобильных групп населения. В проекте предусмотрена черновая отделка стен, потолков, полов в квартирах.

Планируемый объект подключается к городским магистральным сетям отопления, водоснабжения и канализации, согласно технических условий №06-2122 от 25.04.2017г., №06-2431 от 11.05.2017г. ГКП «Каспий жылу, су арнасы».

Для создания нормативных санитарно-гигиенических параметров воздуха в помещениях, рабочим проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция. Вентиляция подземного паркинга приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Проектная схема вентиляции, отопления, естественного и искусственного освещения позволяет обеспечить нормативную освещенность и микроклимат помещений жилого дома согласно СП РК №125 от 24.02.2017г.

В рабочем проекте представлена характеристика проектируемых работ, как источника загрязнения окружающей среды. На основании проведенной инвентаризации источников выбросов, были выявлены все источники выбросов при строительстве проектируемого объекта, определен перечень загрязняющих веществ, содержащихся в них и объемы выбросов.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237, производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается. На период эксплуатации, в соответствии с СП для подземного паркинга по представленным результатам расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия, принимается санитарный разрыв – 20 метров.

В рабочем проекте предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания работающих при производстве планируемых работ, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 177 от 28.02.2015 года.

Представлен расчет потребности временных зданий и сооружений для обеспечения рабочих необходимыми условиями труда, отдыха и питания. Предусмотрены помещения для обогрева рабочих и кратковременного отдыха, бытового обслуживания (гардеробные, душевые, умывальные, помещения для сушки одежды), помещения для приема пищи.

Строительные площадки, участки работ, проезды и подходы к ним в темное время освещены. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок, осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет». Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

6.6 Организация строительства

Время строительства объекта определено в соответствии со СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.

В ПОС разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Монтаж конструкций каркаса зданий, а также ограждающих конструкций осуществляется монтажными кранами с обязательной выверкой всех монтируемых элементов. При операционном (технологическом) контроле надлежит проверять соответствие выполнения основных производственных операций по монтажу требованиям, установленным строительными нормами и правилами, рабочим проектом и нормативными документами.

Результаты операционного контроля должны быть зарегистрированы в журнале работ по монтажу строительных конструкций.

Начало строительства 2017 года (письмо директора ТОО «БАЛИ» от 11 мая 2017 года №17).

Общая расчетная продолжительность строительства составляет – 16 месяцев,

Распределение инвестиций(заделы) по годам строительства:

на 2017 год – 31,25%;

на 2018 год – 68,75%.

6.7 Сметная документация

Согласно письму ТОО «БАЛИ» от 11 мая 2017 года №17 сметная документация на рассмотрение не предоставлена.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Западному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство 9-этажного многоквартирного, жилого дома с торгово-коммерческими помещениями на первом этаже по адресу: город Актау, микрорайон 16, участок №11» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические изыскания:

1) представлены геолого-литологические разрезы.

Генеральный план:

2) нанесены на разбивочном плане проемы дверей, ворот;

3) расположение и форма крылец и пандусов приведены в соответствие с АР;

4) откорректирован план земляных масс;

5) разработана организация рельефа;

6) представлен договор аренды недостающих парковочных мест;

7) план благоустройства откорректирован в соответствии с ГОСТ 21.508-93;

8) разработана площадка сбора ТБО.

Архитектурно-планировочные решения:

9) на плане подвала показан въездной пандус подземного паркинга с размерами;

10) на плане откорректированы расположение крыльца и пандуса входных групп. Приведено в соответствие с другими чертежами. Указан уклон. Показано расположение подъемника для МГН;

11) на кладочных планах показаны все внутренние размеры, привязка наружных стен к координационным осям;

12) предусмотрено верхнее сложное открывание оконных блоков в жилых комнатах;

13) на плане показано крыльцо вместе с пандусом;

14) в примечаниях указаны материал кладки вентшахт, ГОСТ, марка.

15) разработана ведомость отделочных работ.

Конструктивные решения:

16) чертежи марки КЖ приведены в соответствие с АР;

17) доработан план фундаментов. Представлен расчет фундаментом на разных отметках заложения;

18) добавлена противопожарная стена в подвале;

19) разработаны узлы крепления сборных элементов стен подвала;

20) откорректированы чертежи диафрагм жесткости;

21) выполнены привязки элементов каркаса и арматуры;

22) откорректированы ведомости деталей;

23) переработаны перекрытия с учетом прохождения вентканалов, расположения лестниц;

24) откорректированы монолитные плиты балконов. Исключены «мостики холода»;

25) откорректированы чертежи лестниц.

Водоснабжение и канализация:

26) в «Общих указаниях» откорректировано наименование и диаметры труб для систем водопровода, пожаротушения и канализации, согласно принятых в заказной спецификации данного раздела;

27) на плане сетей пожаротушения подвала (паркинга) показан дренажный приямок для сбора стоков при пожаротушении и дренажный насос с указанием марки, производительности и мощности;

28) для систем внутреннего водопровода применены шаровые краны марки 11б27п1;

29) для системы горячего водоснабжения применены трубы металлопластиковые Казахстанского производства PERT-AL-PERT по ГОСТ Р 53630-2009;

30) откорректирован ГОСТ стальной раковины и марка акриловой ванны;

31) исправлены марки и ГОСТы оборудования, входящего в комплектацию пожарного крана. Для стальных труб и арматуры указан вес единицы в кг;

32) в заказной спецификации в системе внутренней водосточной канализации включены водосточные воронки марки ВУ-100 в количестве 4 комплектов.

Электротехнические решения:

33) исключены нормативные документы, утратившие силу в РК;

34) предусмотрены самостоятельные силовые шкафы с приборами учета электрической энергии для 1-го этажа (коммерческие помещения) и 0-го этажа (подземная парковка);

35) разработана система дымоудаления;

36) внесены корректировки в спецификацию.

Автоматическая пожарная сигнализация:

37) исключены нормативные документы, утратившие силу в РК;

38) на площадках лестничных клеток подземной парковки предусмотрена установка пожарных извещателей.

Системы связи:

39) исключены нормативные документы, утратившие силу в РК;

40) разработаны схема домофонной связи, кабельное телевидение, интернет.

Оценка воздействия на окружающую среду

41) откорректированы нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2017 -2018 годы.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

42) в соответствии с требованиями п.4, 5, Р. 2 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 24 февраля 2015 года №125, представлены строительные данные по площадке для контейнеров с мусором;

43) в соответствии с п. 6, таблицы 1, Приложения 2 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 г. №237 по результатам расчетов рассеивания загрязнений в атмосферном воздухе и уровней физического воздействия, определен минимальный санитарный разрыв для подземного паркинга;

44) представлены данные по условиям труда и бытового обслуживания работающих при строительстве, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 177 от 28.02.2015 года.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

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

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

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

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, предусмотренных Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения»:

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №125 от 24.02.2015 г.

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 г. №237.

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28.02.2015 года.

Таблица №4

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Этажность	этаж	9	9
2	Общая площадь участка	га	0,4	0,4
3	Площадь застройки	м^2	1080,0	1080,0
4	Общая площадь жилого дома	м^2	10260,06	10260,06
5	Общая площадь квартир	м^2	7686,4	7686,4
6	Общая площадь паркинга	м^2	1021,8	1021,8
6	Строительный объем	м^3	35640,16	35640,16
7	Количество квартир: в том числе: 1-комнатные; 4-комнатные тип «А»; 4-комнатные тип «Б»	шт.	48 16 16 16	48 16 16 16
8	Продолжительность строительства	мес.	16	16

8. ВЫВОДЫ

1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 9-этажного многоквартирного, жилого дома с торгово-коммерческими помещениями на первом этаже по адресу: город Актау, микрорайон 16, участок №11» (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 - 9 этажей;
площадь участка - 0,4 га;
площадь застройки - 1080,0 м^2;
общая площадь жилого дома - 10260,06 м^2;
общая площадь квартир - 7686,4 м^2;
общая площадь паркинга - 1021,8 м^2;
строительный объем - 35640,16 м^3;
количество квартир: - 48 шт.;

в том числе:
1-комнатные - 16 шт.;
4-комнатные тип «А» - 16 шт.;
4-комнатные тип «Б» - 16 шт.;
продолжительность строительства - 16 месяцев.

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «БАЛИ» в соответствии с условиями договора от 24 мая 2017 года №01-0975.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Ақтау қаласы, 16 ықшамаудан, № 11 учаске мекенжайындағы бірінші қабатта сауда-коммерциялық орынжайлары бар 9 қабатты көппәтерлі тұрғын үй салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

ғимараттардың қабаттылығы - 9 қабатты;
телім алаңы - 0,4 га;
құрылыс салу ауданы - 1080,0 шаршы метр;
тұрғын үйдің жалпы ауданы - 10260,06 шаршы метр;
пәтерлердің жалпы ауданы - 7686,4 шаршы метр;
паркингтің жалпы ауданы - 1021,8 шаршы метр;
құрылыс көлемі - 35640,16 текше метр;
пәтерлер саны: - 48 дана;
оның ішінде:
1 бөлмелі - 16 дана;
«А» типті 4 бөлмелі - 16 дана;
«Б» типті 4 бөлмелі - 16 дана;
құрылыс ұзақтығы - 16 ай.

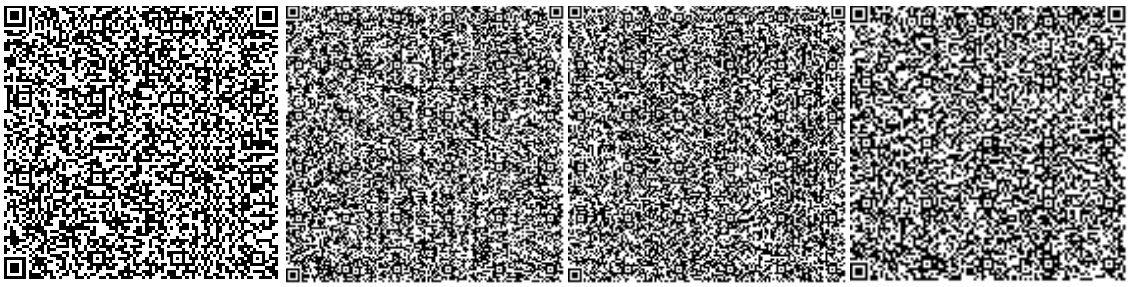
2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

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

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 24 мамырдағы №01-0975 шарттың талаптарына сәйкес «БАЛИ» ЖШС кепілдік етеді.

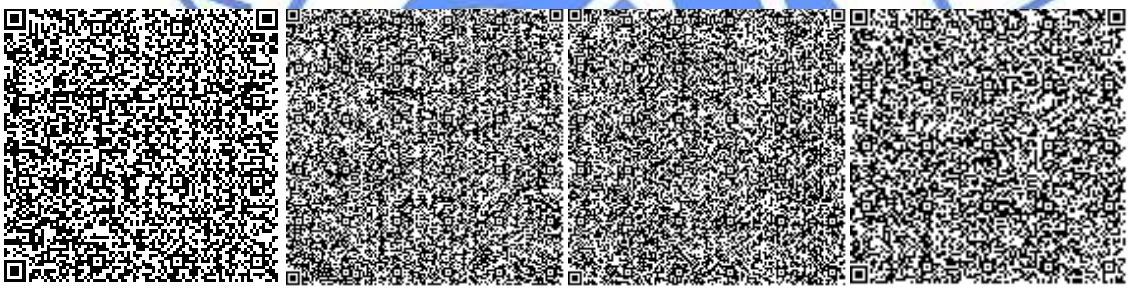
Мыңбаев Қ.Т.

Директор



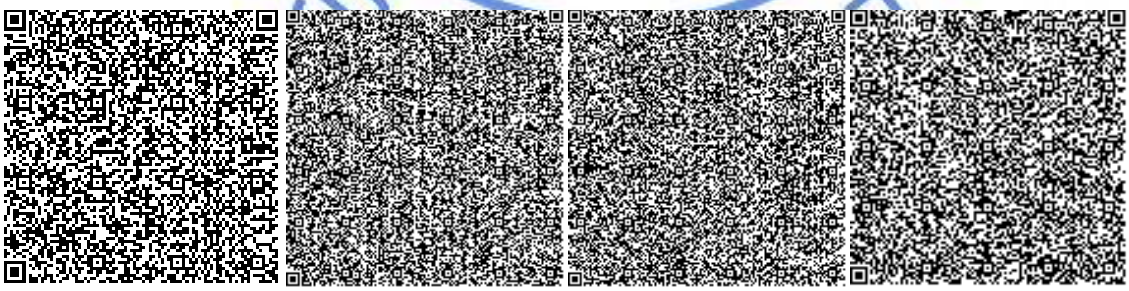
Куварзина Э.Б.

Начальник производственного отдела

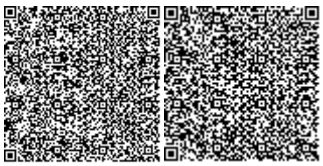


Касаткин А.В.

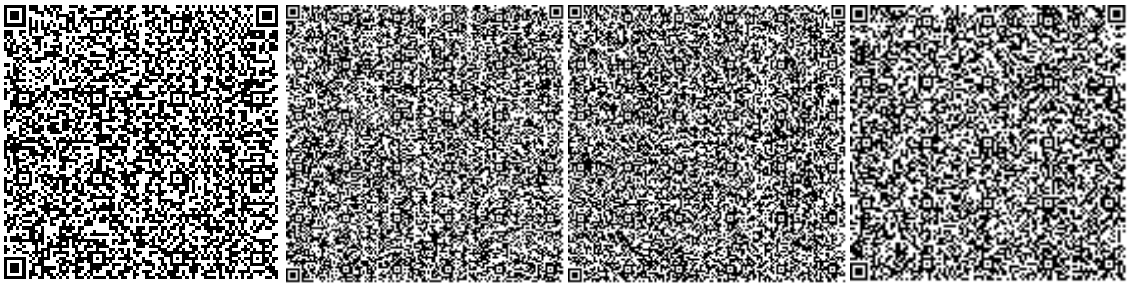
Эксперт



Селбаева Г.М.

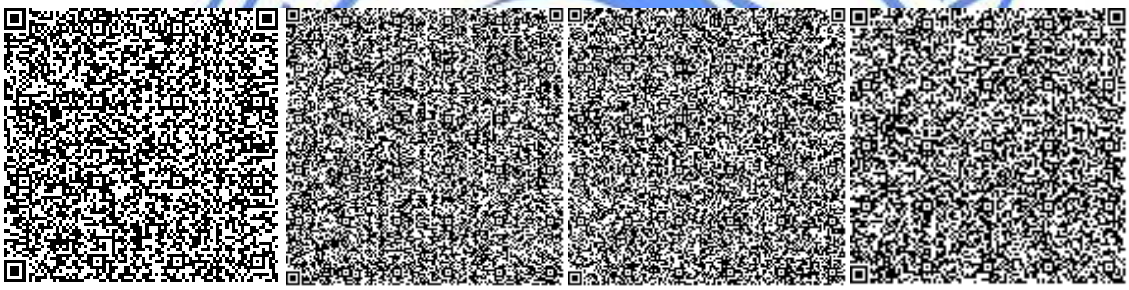


Главный специалист



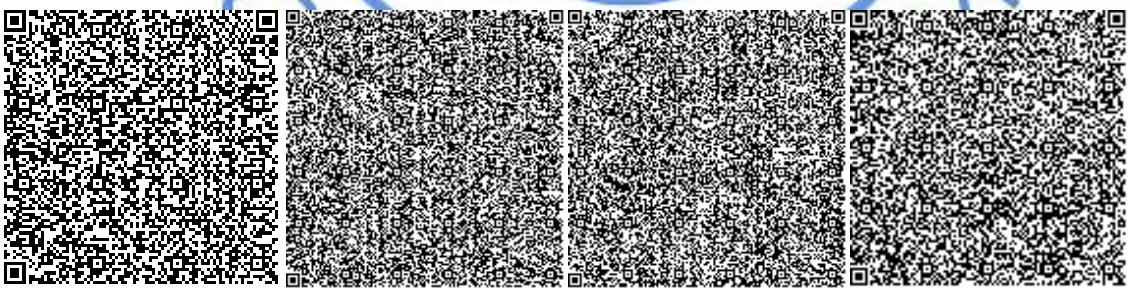
Мороз Г.А.

Главный специалист



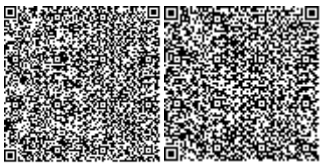
Тауканова У.М.

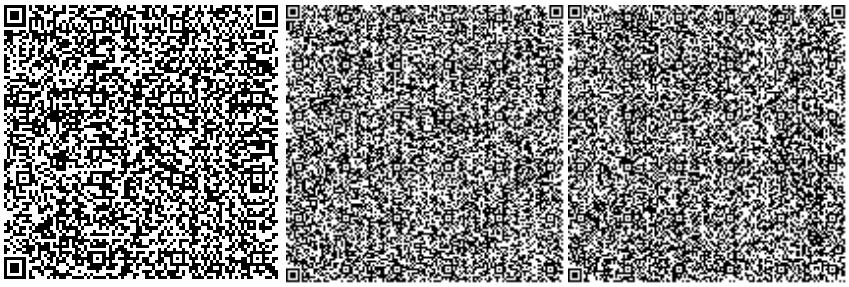
Эксперт



Курмашева Г.М.

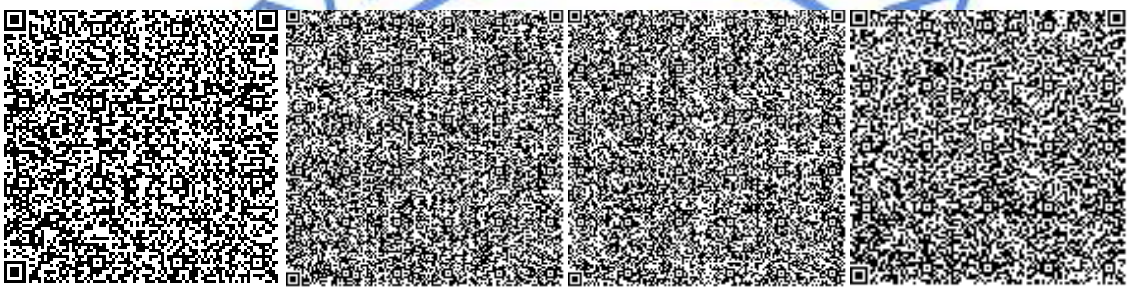
Эксперт

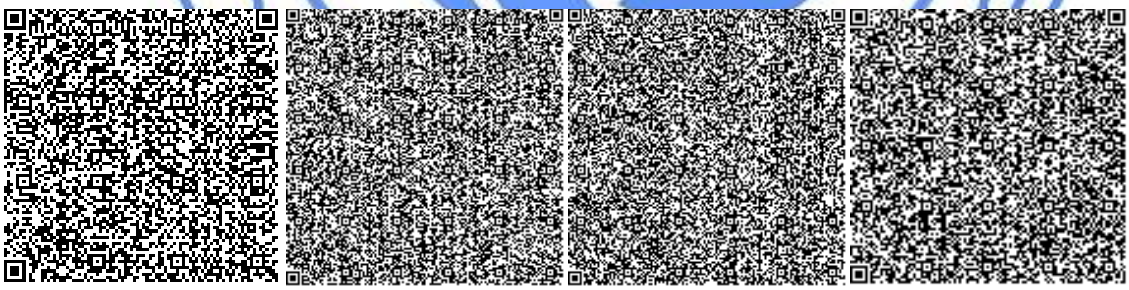
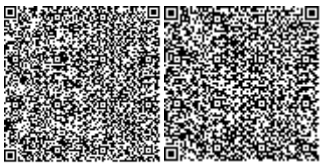




Кононенко Н.М.

Эксперт



Петрова Н.А.

Эксперт