Бекітемін
Солтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Директор
В.А. Киселев

«Ақмола облысы Көкшетау қаласының М. Әуезов көшесі, № 268 бойында бірінші қабатында қоғамдық мақсаттағы жапсарлас салынған объектілері бар көп пәтерлі тұрғын үй салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша

17.06.2016 ж. № 12-0190/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«К.Г.С. САудА» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Евростройсервис-Кокше» ЖШС

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Көкшетау қаласының М. Әуезов көшесі, № 268 бойында бірінші қабатында қоғамдық мақсаттағы жапсарлас салынған объектілері бар көп пәтерлі тұрғын үй салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Северному региону
Киселев В.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0190/16 от 17.06.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство многоквартирного жилого дома со встроенными на первом этаже объектами общественного назначения по улице М.Ауэзова, №268 города Кокшетау Акмолинской области (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «К.Г.С. САудА»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Евростройсервис-Кокше»

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоквартирного жилого дома со встроенными на первом этаже объектами общественного назначения по улице М.Ауэзова, №268 города Кокшетау Акмолинской области (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

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

НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство многоквартирного жилого дома со встроенными на первом этаже объектами общественного назначения по улице М.Ауэзова, №268 города Кокшетау Акмолинской области (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на экспертизу рабочего проекта от 20 мая 2016 года №12-0141, заключенным с ТОО «К.Г.С. САудА» согласно письму от 13 мая 2016 года №1 и заявлению от 17 мая 2016 года №01-03/05143.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «К.Г.С. САудА».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Евростройсервис-Кокше» (государственная лицензия №13012969 от 06 августа 2015 года, II категория).

ГИП – Потапов Н.П. (приказ №8 от 07 апреля 2016 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции (за счет собственных средств ТОО «К.Г.С. САудА»).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «К.Г.С. САудА» 28 марта 2016 года, согласованное ГУ «Отдел занятости и социальных программ города Кокшетау» 13 мая 2016 года;

постановления акима города Кокшетау от 12 апреля 2016 года №А-4/752 «Об изменении целевого назначения земельного участка, принадлежащего на праве частной собственности товариществу с ограниченной ответственностью " К.Г.С. САудА»;

архитектурно-планировочное задание от 06 августа 2012 года №114, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау»;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Кокшетау 27 ноября 2013 года;

акт на право частной собственности на земельный участок (кадастровый №01-174-006-1610) от 23.08.2012г. №1-1356 (в книге записей), изготовленный ДГП РГП ГосНПЦзем «Акмолинский государственный институт по землеустройству» и выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Кокшетау» (площадь земельного участка – 0,4375га);

письмо ТОО «К.Г.С. САудА» от 05 мая 2016 года о финансировании рабочего проекта счет собственных средств;

письмо ТОО «К.Г.С. САудА» от 05 мая 2016 года о начале реализации проекта – июнь 2016 года;

топографическая съемка (М1:500, выполненная ТОО «Сары арка жері–Астана»;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям (г.Кокшетау, 2014г., арх.№623), выполненный ТОО «Кокшетауский Геотехнический центр “Стройизыскания”».

Технические условия:

на присоединение к тепловым сетям от 26 июня 2014 года исх.№Т-262, выданные ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате города Кокшетау (с изменениями от 24 февраля 2016 года №Т-450);

на водоснабжение и канализацию от 17 февраля 2016 года №8-2-11, выданные ГКП «Кокшетау Су Арнасы»;

на электроснабжение от 29 февраля 2016 года №03/8684, выданные ТОО «Кокшетау Энерго».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

положительное заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы от 06 июня 2016 года №С.06.Х.KZ38VBS00031460, выданное РГУ «Кокшетауское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Акмолинской области Комитета по защите прав потребителей»;

положительное заключение государственной экологической экспертизы от 30 мая 2016 года №СЗ-0034/16, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»;

экспертное заключение по промышленной безопасности от 18 апреля 2016 года №3/46, выданное ТОО «Кокше-ПромЭкспертиза» (аттестат №0002017 от 11.03.2013г., выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан);

согласование теплового узла (лист ОВ-26) с ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате города Кокшетау 19.04.2016г.;

согласование раздела «ГП» (лист ГП-2) с главным архитектором города Кокшетау 13.05.2016г.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.
Рабочие чертежи. Разделы «ГП», «АР», «АС», «ОВ», «ВК», «ПС», «ЭОМ».
Раздел «ОВОС».
Паспорт проекта.
Энергетический паспорт.
Проект организации строительства.
Отчет по инженерно-геологическим изысканиям.
Расчеты.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является строительство многоквартирного жилого дома для обеспечения жильем населения города Кокшетау Акмолинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении г.Кокшетау является областным центром Акмолинской области. Участок под строительство многоквартирного жилого дома со встроенными на первом этаже объектами общественного назначения расположен по улице М.Ауэзова, №268, в квартале ограниченном улицами: Ауэзова, Ташенова, 8 Марта города Кокшетау Акмолинской области.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон	- IВ.
Нормативный вес снегового покрова	- 100кгс/м².
Нормативное ветровое давление	- 60кг/м².

Преобладающее направление ветра:
за декабрь-февраль - юго-западное;
за июнь-август - западное.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха:
наиболее холодной пятидневки - минус 36ºС;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - минус 36ºС.
Абсолютный минимум температуры воздуха - минус 46ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха - плюс 38ºС.
Нормативная глубина промерзания:
суглинок и глина - 1,83м;
песок средней крупности, песок гравелистый - 2,36м;
гравийный грунт - 2,68м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям (г.Кокшетау, 2014г., арх.№623), выданному ТОО «Кокшетауский Геотехнический центр “Стройизыскания”» (государственная лицензия ГСЛ №12010476 от 16.07.2012г.) в геоморфологическом отношении территория расположена в пределах озерно-аллювиальной равнины. Озерно-аллювиальная равнина занимает всю территорию и представляет собою первую надпойменную террасу озера Копа, сливающуюся с аллювиальной равниной. Поверхность ее пологоволнистая, с общим уклоном в сторону р.Кылшакты. Тип рельефа денудационно-аккумулятивный.

В геологическом строении территории принимают участие озерно-аллювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста, представленные суглинком, глиной, песком средней крупности, песком гравелистым и гравийным грунтом.

С поверхности земли территория перекрыта насыпным грунтом, представленным до глубины 0,07м щебенистым грунтом, отсыпанным при вертикальной планировке площадки. Ниже залегает насыпной грунт, представленный смесью глины, шлака и строительно-бытового мусора (мощность слоя от 0,3м до 1,2м).

В гидрогеологическом отношении территория характеризуется наличием подземных вод. Питание водоносного горизонта, в основном, инфильтрационное, за счет фильтрации паводковых вод и вод атмосферных осадков. Кроме того, имеет место техногенное подтопление, за счет утечек воды из изношенных внутриквартальных инженерных коммуникаций, обслуживающих территорию.

Появление уровня подземных вод было отмечено на глубине 3,35м, установление уровня после суточного отстоя скважины отмечено на глубине 0,7-1,1м от дневной поверхности земли.

Максимальный прогнозируемый подъем уровня ожидается до глубины 0,6м от дневной поверхности земли. Амплитуда годового сезонного колебания уровня подземных вод в среднем равна 2,0м. По материалам изысканий прошлых лет установление уровня подземных вод наблюдалось на глубине 0,6-0,9м от дневной поверхности земли.

Территория изысканий отнесена к подтопленным территориям, характер подтопления природно-техногенный. В химическом составе подземных вод из анионов преобладают сульфаты и хлориды, реже гидрокарбонаты, из катионов натрий, калий, реже кальций. Подземные воды повсеместно очень жесткие, реакция среды щелочная. По степени минерализации подземные воды в основном сильносолоноватые, в скв№2168-14 - слабосолоноватые.

Подземные воды в основном проявляют сильноагрессивные свойства к бетонам марки W4 на портландцементе, в районе скв.№2168-14 подземные воды неагрессивные к бетонам марки W4 на портландцементе. К стальным конструкциям подземные воды проявляют среднеагрессивные свойства, в районе скв.№2513-74 - сильноагрессивные свойства.

В инженерно-геологическом разрезе выделено пять инженерно-геологических элементов, с расчетными характеристиками:

суглинок бурого, серовато-бурого цвета, вскрытой мощностью от 2,1м до 5,0м (С"=18кПа, ρ"=1,93г/см^3; φ"=14°; Е=12МПа);

глина бурого, зеленовато-бурого цвета, вскрытой мощностью от 2,0м до 5,7м (С"=25кПа, ρ"=1,93г/см^3; φ"=15°; Е=14МПа);

песок средней крупности, полимиктового состава, водонасыщенный, с глинистым заполнителем до 10-30% по объему, местами с тонкими прослойками суглинка (скв.№2354-16), вскрытой мощностью 0,1-0,4м (ρ"=1,71г/см^3; φ"=23°; Е=30МПа; R_o=300кПа);

песок гравелистый, полимиктового состава, водонасыщенный, с суглинистым заполнителем до 15-30% по объему, вскрытой мощностью от 0,8м до 1,1м (ρ"=1,93г/см^3; φ"=31°; Е=40МПа; R_o=400кПа);

гравийный грунт, полимиктового состава, водонасыщенный, с глинистым заполнителем до 10-15% по объему, вскрытой мощностью 5,5м (ρ"=2,02г/см^3; φ"=31°; Е=45МПа; R_o=450кПа).

По степени морозоопасности грунты суглинок и глина относятся к сильнопучинистым грунтам, просадочные и набухающие свойства не проявляют, проявляют высокую коррозионную активность к заглубленным металлическим конструкциям.

Группа грунта по условиям разработки одноковшовым экскаватором для насыпного грунта – первая; для суглинка и глины – третья; для песка средней крупности и песка гравелистого – первая; для гравийного грунта – вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка строительства девятиэтажного 80 квартирного жилого дома находится в городе Кокшетау Акмолинской области по улице Ауэзова, 268 в границах улиц Ташенова – 8 марта - Ауэзова. Участок строительства дома общей площадью 0,4375га представляет собой территорию, расположенную на свободной от застройки площадку со сравнительно ровным рельефом.

Данный раздел рабочего проекта разработан на основании архитектурно-планировочного задания от 06.08.2016г. №114, постановления акима г.Кокшетау от 18.06.2012г. № А-6/1107 и задания на проектирование с техническими условиями на подключение проектируемого жилого дома к инженерным коммуникациям. Схема генерального плана участка многоквартирного жилого дома разработана на основе топографо-геодезических материалов масштаба 1:500, выполненных ТОО «Сары арка жері – Астана» в 2014 году и согласована главным архитектором г. Кокшетау. Система координат местная, система высот Балтийская.

При разработке проекта благоустройства за основу приняты требования СНиП РК 3.01.01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СНиП РК 3.01-03-2010 «Правила по благоустройству территорий населенных пунктов», а также исходные данные для проектирования.

Территория проектируемого жилого дома

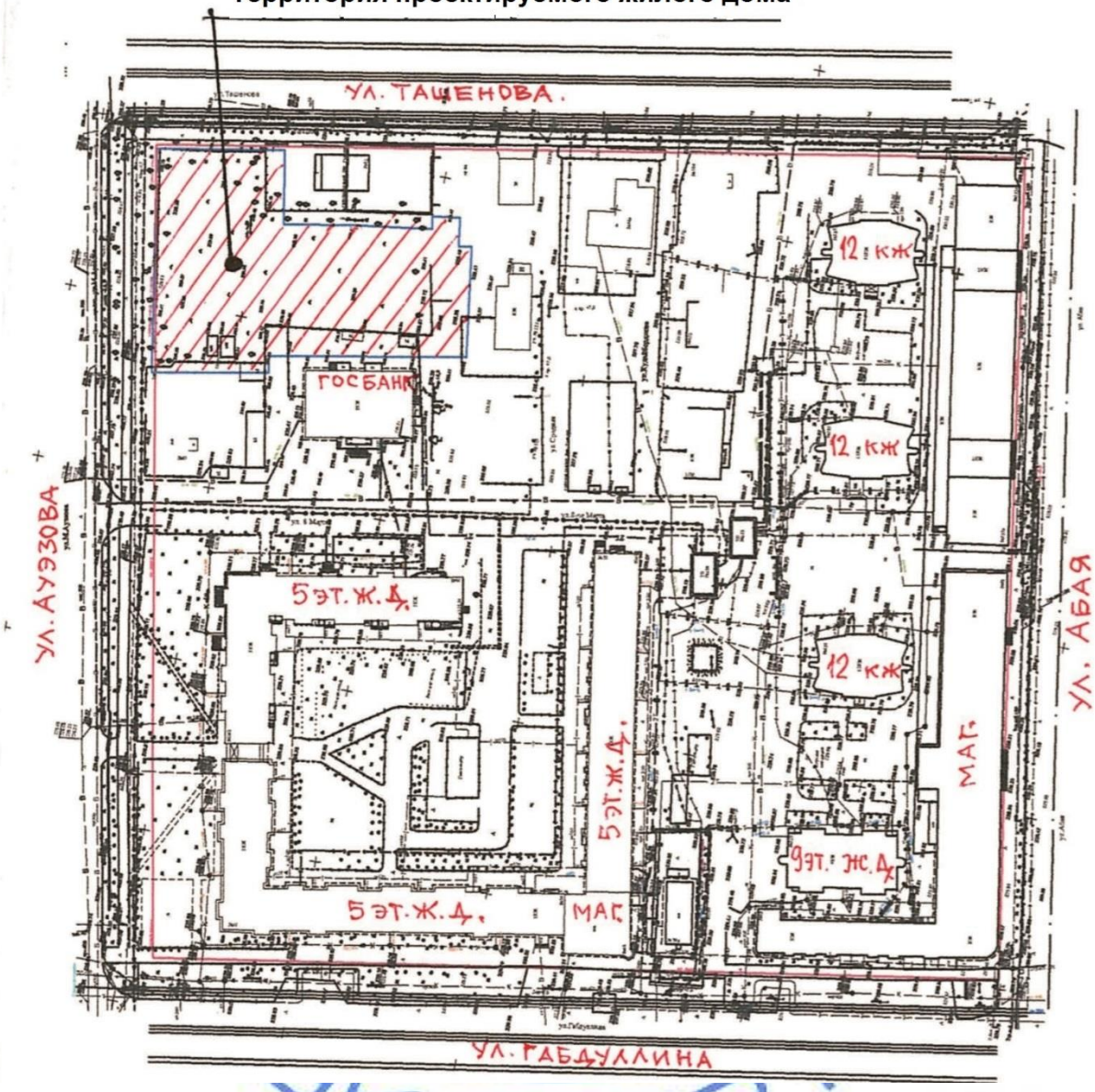

Рисунок 1. Ситуационная схема

На отведенном участке проектом предусматривается размещение девятиэтажного жилого дома со встроенными на первом этаже объектами общественного назначения, устройство площадок для отдыха взрослых и игр детей с установкой игрового оборудования, хозяйственных площадок: для сушки белья, чистки домашних вещей и установки контейнеров для сбора мусора, площадок для временной парковки автотранспорта с местами для автомашин, принадлежащих людям с ограниченными возможностями.

Предусматриваются въезд автотранспорта на участок жилого дома со стороны ул.Ташенова, проезд по дворовой территории и тротуары для пешеходов. Площадки для игр детей младшего и старшего возраста размещаются согласно требованиям п.4.1.12.2.2

СНиП РК 3.01-03-2010 «Правила по благоустройству территорий населенных пунктов», имеют песчаное покрытие общей площадью 203,5м^2, Площадка для игр детей младшего возраста предусматривается вблизи площадки для отдыха взрослых, имеющих возможность наблюдать за детьми. Покрытие проездов, тротуаров, площадок для стоянок автотранспорта, хозяйственных и для установки мусорных контейнеров выполняется из асфальтобетона. Перед входами в подъезды и со стороны главного фасада (входы в помещения общественного назначения) устраивается покрытие из бетонных тротуарных плит. По периметру здания жилого дома предусматривается устройство бетонной отмостки шириной 1,0м.

Вертикальная планировка участка жилого дома выполнена методом проектных горизонталей с сечением рельефа через 0,1м и учётом формирования поверхности застраиваемой территории, проектные уклоны территории не превышают допустимых пределов и обеспечивают отвод поверхностных вод от здания самотеком.

На дворовой территории в местах пересечения проездов с тротуарами предусматриваются пандусы с перепадом высот не более 40мм для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения. На входах в каждый подъезд дома и входах в помещения общественного назначения предусматриваются подъемники.

Предполагается высадка деревьев и кустарников, устройство цветников и газонов с посевом многолетних трав. На участке предусмотрены зеленые насаждения: газон сеянный (1048,1м^2), цветник (67,5м^2), сирень обыкновенная, яблоня сибирская, рябина обыкновенная.

Благоустройство территории предусматривает установку светильников, скамеек и урн для мусора.

За относительную отметку ±0.00 принят уровень чистого пола первого этажа дома, что соответствует абсолютной отметке 230,30 м.

Транспортные связи обеспечивают возможность подъезда легкового транспорта и спецмашин к жилому дому и круговой объезд вокруг него по проезжей части с твердым покрытием.

Технико-экономические показатели по генплану

Таблица 1

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			на участке	за участком
1	**2**	**3**	4	**5**
1	Площадь участка	га	0,4375	
2	Площадь застройки	м^2	1168,2	-
3	Площадь покрытия	м^2	1719,0	248.5
	в т. ч. из брусчатки	м^2	268.0	202,0
5	Площадь озеленения	м^2	1166.4	-
	в том числе: площадь под газонами с посевом травы	м^2	1048,1	-
	площадь под цветниками	м^2	67,5	-
	площадь под посадочными местами	м^2	50,8	-
6	Площадь прочая	м^2	321,4	97.5
	в том числе: площадь под отмосткой	м^2	130,0	-
	площадь под бортовыми камнями	м^2	58,4	-
	площадь под крыльцами	м^2	133,0	97,5

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Данный раздел рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология».

Класс жилого здания – III.

Проектируемое здание жилого дома - девятиэтажное, состоит из трех блок-секций, сложной Г-образной формы, размерами в осях 58,8х28,46м, с высотой этажа 3,0м, с подвалом. Высота подвала, предусматриваемого под всем зданием, 2,6м от уровня чистого пола до низа плит перекрытия. Проектируемое здание по своему назначению – многоквартирный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения.

В состав помещений входят: на первом этаже – холлы, коммерческие помещения, санузлы, кладовые, электрощитовая; в подвальном этаже – помещения для хозяйственных нужд, технические помещения. Со второго по девятые этажи располагаются квартиры. Общее количество квартир – 80, из них: однокомнатных – 32, двухкомнатных – 16; трехкомнатных – 24; четырехкомнатных – 8.

Объемно-пространственное решение и планировка помещений жилого здания предусматривается с учетом функционально-технологических требований, санитарно-гигиенических норм, оптимальной инсоляции, обеспечения освещенности и архитектурно-эстетической выразительности. Планировка и ориентация квартир обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции. Также проектируемый дом не ухудшает нормативную инсоляцию прилегающих территорий и инсоляцию других зданий.

За относительную отметку 0,000 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 230,30.

Помещение подвала разделяется на три отсека, не сообщающихся между собой, из каждого отсека предусматривается два самостоятельных выхода через двери. Помещения общественного назначения первого этажа разделяются на шесть отсеков, не сообщающихся между собой, имеющих самостоятельные входные группы.

В жилой части здания и помещениях общественного назначения предусматриваются входные группы, оснащаемые пандусами для инвалидов и маломобильных групп населения.

На вторых-девятых этажах здания располагаются квартиры. На каждом типовом этаже располагаются по три-четыре квартиры с разным составом жилых комнат, имеющих выход в общий межквартирный коридор. Во всех квартирах предусматриваются летние помещения (лоджии), раздельные ванные комнаты и туалеты.

Лестничные клетки обеспечиваются естественным освещением, выходами непосредственно наружу и на кровлю здания через противопожарный люк. Лифт располагается в лифтовом холле. Выход на лестницу предусматривается из лифтового холла. На верхнем техническом этаже здания располагаются машинные помещения лифтов.

Вертикальная поэтажная связь жилого здания обеспечивается двухмаршевой лестницей типа Л1 в каждой секции. Ширина лестничных маршей 1200мм. Выходы наружу предусматриваются: из квартир - в лестничную клетку типа Л1 наружу через тамбуры. На входах предусмотрены подъемники для беспрепятственного доступа в здание маломобильных групп населения. В квартирах применяются ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию, оконные блоки приняты с двухкамерными стеклопакетами, притворы оконных и дверных блоков уплотняются упругими прокладками.

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Основной концепцией архитектурного решения является формирование выразительного объемно-пространственного облика здания за счет остекленных входных групп в помещения общественного назначения первого этажа. Архитектурное и цветовое решение фасадов здания соответствуют эскизному проекту, утвержденному главным архитектором города Кокшетау. Входные группы жилой части здания выделяются композиционно козырьком. Крыльца входов облицовываются сплиттерной плиткой.

Наружная отделка – облицовочный кирпич в сочетании двух оттенков.

Ограждения лоджий – кирпичные, витражи из ПВХ - профилей.

Цоколь – облицовка сплиттерной плиткой.

Во внутренней отделке помещений используются отделочные материалы, отвечающие требованиям пожарной безопасности и имеющие соответствующие гигиенические сертификаты.

Внутренняя отделка помещений общественного назначения: потолки - водоэмульсионная окраска; стены – водоэмульсионная окраска, керамическая плитка; полы – керамическая плитка, цементно-песчаная стяжка М150 (черновая отделка).

Внутренняя отделка жилых помещений вторых-девятых этажей предусматривает черновую отделку потолков, стен и полов (кроме полов из керамической плитки).

Оконные блоки и балконные двери - из ПВХ-профилей по ГОСТ 30674-99 белого цвета с двухкамерным стеклопакетом.

Двери наружные – индивидуальные металлические, ПВХ-профили; внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Крыша – совмещенная с рулонным покрытием «Техноэласт».

Водосток - внутренний организованный.

Отмостка - бетонная по щебеночному основанию шириной 1000мм.

Основные технико-экономические показатели по разделу

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1	Общая площадь квартир	м²	5903,2
2	Площадь жилого здания	м²	7701,4
3	Строительный объем , в т.ч. подземной части	м³	38465,2 3411,3
4	Площадь застройки	м²	1176,3
5	Общая площадь помещений общественного назначения	м²	962,7
6	Полезная площадь общественного назначения	м²	561,6
7	Количество квартир в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	штук	80 32 16 24 8

Энергоэффективность

Уровень теплозащиты здания установлен по нормативу удельного расхода тепловой энергии на отопление здания и относится по энергетической эффективности к классу «В» - нормальный .

Ограждающие конструкции запроектированы с учетом требований по энергосбережению и тепловой защите здания. Теплотехнические характеристики ограждающих конструкций отдельных элементов теплозащиты здания приняты исходя из условий энергосбережения. Значения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций сведены в таблицу 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование ограждающей конструкции	Значения сопротивления теплопередаче м²°С/Вт		Примечания
		нормативное	расчетное	
1	2	3	4	5
1	Наружная стена	3,58	3.60	
2	Перекрытие	4,70	4,70	
3	Окна	0,61	0,62	
4	Входные двери	2,03	2,92	

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружения – II (технически сложный).

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Здание кирпичное, с продольными и поперечными несущими стенами и железобетонными перекрытиями. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой железобетонного сборного перекрытия с несущими кирпичными стенами.

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 800мм из бетона класса В25 на сульфатостойком портландцементе, по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100мм, укладываемой по утрамбованной подушке из мелкофракционного щебня и песка толщиной 300мм. Армирование плиты - сетками из арматуры класса AIII диаметром 25мм,22мм,18мм и 16мм с установкой фиксаторов из арматуры класса AIII диаметром 14мм.

По данным инженерно-геологических изысканий основанием фундаментной плиты служит суглинок бурого, серовато-бурого цвета с расчетными характеристиками: С"=18кПа, ρ"=1,93г/см^3; φ"=14°; Е=12МПа.

Стены техподполья - из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Стены наружные – многослойная кладка толщиной 620мм, внутренняя часть кладки толщиной 380мм - керамический кирпич марки КР-р-по 250х120х88 1,4НФ150/ 2,0/ 25/ ГОСТ 530-2012 на растворе М100, наружная часть кладки толщиной 120мм - облицовочный кирпич марки КР-л-пу 250х12х88 1,4НФ/150/1,4/ 50/ГОСТ 530-2012 на растворе М75. Утепление - минплита П-125 ГОСТ 9573-96 толщиной 100мм. Армирование связевыми сетками из проволоки класса Вр-1 диаметром 4мм. В уровне перекрытия через два этажа по высоте устраиваются монолитные пояса толщиной 160мм из бетона класса В15, армированные арматурой класса А III диаметром 10мм и класса А I диаметром 8мм.

Внутренние стены – кирпичные толщиной 380мм из обыкновенного глиняного полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х88 1,4НФ/150/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе

М100, толщиной 380мм, армирование первых-четвертых этажей сетками из проволоки класса Вр-1 диаметром 4мм, пятых-девятых этажей связевыми сетками в углах и пересечениях наружных и внутренних стен.

Перегородки – из кирпича КР-р-пу 250х120х88 1,4НФ/100/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 120мм.

Перемычки – железобетонные по серии 1.038.1-1 в.4, 5.

Перекрытия и покрытие - из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141-1 в.60,63. Монолитные участки перекрытий выполняются из бетона В20. Армирование - рабочая арматура класса А-III диаметром 18мм, 10мм и класса AI диаметром 6мм ГОСТ 5781-82.

Лестничные марши – сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717.0-84 по металлическим косоурам из швеллера №22 ГОСТ 8240-86. Лестничные площадки – железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1 в.63.

Ограждение лестничных маршей ,площадок, крылец и пандусов – из металлопроката.

Утеплитель чердачного перекрытия – плиты минераловатные ППЖ-200 Y=200кг/м³, толщиной 250мм.

Крыльца – сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717.1-84, железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1 в.63; фундамент – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*. Козырьки крылец – покрытие листовой сталью толщиной 0,8мм ГОСТ 24454-80Е, облицовка фасадными кассетами по металлическим несущим конструкциям из швеллеров №14, №12 ГОСТ 8240-72* и уголков 50х5мм и 45х5мм ГОСТ 8509-93.

Лифты - разработка проектных решений по лифтовому хозяйству проектируемого объекта предусматривается в соответствии с заданием на проектирование, СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов», ГОСТ 22845-77, ГОСТ 22011-76.

Рабочим проектом в каждой из трех блок-секций жилых домов в лестнично-лифтовых узлах предусмотрены шахты лифтов с верхним расположением машинного помещения. Для установки лифтовых кабин предусмотрены шахты сечением 1850х2550мм. Проектом предусмотрено три пассажирских лифта грузоподъемностью 630кг скорость 1,0м/с производства «Могилевлифтмаш» АТ-6.03-511МЛМ. Входы в кабину лифта предусмотрены на каждом этаже здания. Двери шахты лифта по противопожарной безопасности приняты с пределом огнестойкости EI 30. Открывание двери машинного помещения предусмотрено наружу. Дверь предусмотрена запирающаяся на замок. Для установки ремонтной тали предусматриваются монорельсы под перекрытиями машинных помещений.

Антикоррозийная защита

Все металлические детали защищаются от коррозии. Закладные детали и сварные соединения защищаются антикоррозийным покрытием в соответствии с СНиП 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии». Антикоррозийная защита металлических конструкций и закладных деталей осуществляется окраской пентафталевыеми эмалями ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) с общей толщиной покрытия не менее 60мкм.

Под фундаментной плитой по бетонной подготовке выполняется рулонная гидроизоляция - 2 слоя «Технониколь» Унифлекс ЭПП-3.0 на битумной мастике.

Боковые поверхности всех бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по битумной грунтовке.

Для обеспечения коррозионной стойкости бетонных блоков наружных стен подвала к воздействию сильноагрессивной среды и высокого уровня грунтовых вод принято применение гидроизолирующих материалов системы "Гидротекс".

Горизонтальная гидроизоляция – 2 слоя гидроизола марки ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-55 на отметке -0,320м; цементный раствор состава 1:2 на отметке -2,90м.

Бетонные и железобетонные конструкции, располагаемые ниже расчетного уровня подземных вод приняты из бетона марки W6 и W8. Для обеспечения коррозионной стойкости конструкций фундаментов к воздействию сильноагрессивной среды принято использование сульфатостойкого портландцемента.

Огнезащита

Материалы стен, перегородок, перекрытий предусматриваются из несгораемых материалов.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети по решению заказчика на экспертизу не представлены.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Данный раздел рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами: СНиП РК4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СНиП РК 2.04-21-2010 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», технических условий от 26 июня 2014 года исх.№Т-262 и от 24 февраля 2016 года №Т-450, выданных ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате города Кокшетау .

Теплоснабжение здания предусматривается от наружных тепловых сетей с параметрами 120-70ºС по зависимой схеме.

Отопление

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 95-70ºС.

В квартирах предусматривается поквартирная система теплоснабжения, с горизонтальной разводкой трубопроводов. Для определения расхода тепла каждой квартиры (с учетом показаний общего счетчика) предусматривается установка счетчика расхода теплоты типа «M-CAL 0,6И-П» производства компании «Danfoss» для каждой квартиры.

Трубопроводы предусматриваются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Системы отопления №2 и №3 на объекты общественного назначения выполняются двухтрубные горизонтальные с попутным движением теплоносителя. Система отопления на лестничные клетки предусматривается двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы мощностью 0,160квт. Теплоотдача нагревательных приборов регулируется клапанами терморегуляторами. Воздухоудаление из системы отопления предусматриваются воздуховыпускными кранами «Маевского». В машинных залах для системы отопления предусматриваются установки ПЭТ-4 (3шт).

Трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах, изолируются цилиндрами минераловатными на синтетическом связующем толщиной 40мм. Защитное покрытие - стеклопластик рулонный РСТ-АВ, по ТУ6-11-145-80. Антикоррозийное покрытие - краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-0119. Неизолированные трубопроводы окрашиваются синтетической эмалью.

Прокладка трубопроводов через междуэтажные перекрытия и перегородки осуществляется в гильзах. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Разводящие магистральные трубопроводы системы отопления прокладываются с уклоном не менее 0,002.

Приготовление горячей воды в зимний период года осуществляется в пластинчатом теплообменнике, устанавливаемом в тепловом пункте. В летний период года горячее водоснабжение осуществляется от «Аристонов».

Общий расход тепла - 792725Вт (681620ккал/час), в том числе:

на отопление 417518Вт (359000ккал/час);

на горячее водоснабжение - 375207Вт (322620ккал/час).

Вентиляция

Вентиляция жилого дома предусматривается приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток - неорганизованный. Вытяжка - естественная, через вентканалы. Компенсация удаляемого воздуха происходит, как за счет наружного воздуха поступающего через неплотности оконного заполнения, так и за счет поступления воздуха из других помещений.

Вентиляция офисных помещений предусматривается приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток - неорганизованный. Вытяжка естественная, через вентканалы. Для создания комфортных условий в офисных помещениях предусматривается установка кондиционеров LG-системы К1-К9. В машинных помещениях вытяжка естественная, системами ВЕ-34, ВЕ-35, ВЕ-36, с установкой дефлектора в перекрытии.

Водоснабжение и канализация

Раздел проекта водоснабжения выполнен на основании задания на проектирование, технических условий, выданных ГКП «Кокшетау Су Арнасы» от 17.02.2016г №8-2-11 и в соответствии с действующими нормами и правилами: СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Холодное водоснабжение

Водоснабжение дома предусматривается от городской сети хозяйственно-питьевого водопровода. Предусматривается объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная сеть. Система водопровода включает: ввод в здание, водомерный узел, магистральную линию, стояки, запорную и регулирующую арматуру, подводки к санитарным приборам. На вводе в здание предусматривается водомерный узел со счётчиком воды диаметром 50мм класса точности «С». На вводе в каждую квартиру предусматривается узел учёта воды со счётчиком диаметром 15мм класса точности «В». Сеть водопровода тупиковая с двумя закольцованными вводами. Водопроводная сеть выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных легких труб (магистраль и стояки) по ГОСТ3262-75* и полипропиленовых напорных труб (ответвления от магистрали и подводка к приборам) по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала. Магистральная сеть общественных помещений выполняется раздельно от жилого дома с устройством водомерного узла со счётчиком воды диаметром 15мм и отключающей арматуры. Трубопроводы изолируются трубчатой изоляцией К-FLEX ST (толщиной 9мм-13мм).

В соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006* в здании предусматривается внутреннее

пожаротушение. Для создания необходимого напора на противопожарные нужды предусматриваются насосы (1 рабочий, 1 резервный) Q=21,56м^3/час, H=8,0м.в.с., N=0,6кВт. Пожарные стояки поверху закольцовываются. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35м от уровня пола помещения. Каждый пожарный кран оснащается пожарным рукавом длиной 20м и пожарным стволом. В пожарных шкафах устанавливаются по два огнетушителя вместимостью по 10л. Расход воды на внутреннее пожаротушение от пожарных кранов – 2,6л/сек (1 струя по 2,6л/сек). Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусматриваются вентили.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения предусматривается от теплообменника, устанавливаемого в помещении теплового узла. Система включает магистральные линии, стояки, запорную и регулирующую арматуру, подводки к санитарным приборам

Магистральные трубопроводы и стояки горячего водоснабжения предусматриваются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и прокладываются совместно с трубами холодного водоснабжения. Поэтажная разводка предусматривается из полипропиленовых напорных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Циркуляция горячей воды принята по магистралям и стоякам.

На ответвлениях в каждую квартиру предусматривается установка счётчиков горячей воды диаметром 15мм класс точности «В»

На подающих и циркуляционных трубопроводах, включая стояки, кроме подводок к водоразборным приборам, предусматривается тепловая изоляция. В качестве теплоизоляционного материала предусматривается трубчатая изоляция K-FLEX ST (толщиной 13мм-19мм).

Предусматривается установка дополнительных вентилей в каждой квартире для подключения электроводонагревателей на летний период. В комнатах уборочного инвентаря общественных помещений предусматривается установка электроводонагревателей ёмкостью 10л.

Для поддержания циркуляции в системе предусматривается установка циркуляционных насосов Q=9,6м^3/час, H=8м.в.с., N=0.027кВт.

Гарантированный напор в сети наружного водопровода 40м.вод.ст.

Потребный напор на вводе в здание для хозяйственно-питьевых нужд - 37,1м вод.ст, для нужд пожаротушения - 45,6м.вод.ст.

Расход воды для жилого дома - 86,4м^3/сут, в том числе на горячее водоснабжение - 34,56м^3/сут.

Расход воды для коммерческих помещенмий - 0,80м^3/сут,

Водосток

Водосток наружный организованный. Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется системой водосточных труб на отмостку. Стояки системы внутреннего водостока предусматриваются из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001. На подвесном трубопроводе водостока в подвале устанавливается гидравлический затвор. Водосточные воронки и трубы на чердачном этаже предусматриваются с гибким греющим кабелем.

Канализация

Предусматривается хозяйственно-бытовая система канализации. Сброс стоков предусматривается в дворовую сеть канализации.

Сеть выполняется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89.. Для прочистки сетей канализации предусмотрены прочистки и ревизии. Канализационная сеть вентилируется через вытяжную часть, которая объединяет поверху группу стояков сборным трубопроводом. Отвод условно чистых вод в тепловом узле и водомерном узле предусматривается через шланг в ближайший канализационный колодец. Удаления стоков от санитарных приборов общественных помещений предусматривается с помощью задвижки с электроприводом. Отвод стоков от общественных помещений предусматривается отдельными выпусками.

Расход стоков от жилого дома - 86,4м^3/сут.

Расход стоков от коммерческих помещений - 0,8м^3/сут.

Электротехнические решения

Данный раздел рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СН РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», ПУЭ РК-2015 «Правила устройства электроустановок» и технических условий на электроснабжение от 29 февраля 2016 года №03/8684, выданных ТОО «Кокшетау Энерго».

Электроосвещение и силовое оборудование

Нагрузка принята согласно в соответствии с требованиями РДС РК 4.04-11-2003, с учетом установки в квартирах электрических плит и водонагревателей. В отношении надежности электроснабжения электроустановка жилого дома относится ко 2 категории.

Расчетная нагрузка на вводе составляет 440кВт согласно технических условий №09/8684 от 29 февраля 2016 года

Рабочим проектом предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение напряжением 220В и ремонтное освещение 36В. Аварийное освещение выполняется при помощи блоков аварийного освещения встраиваемых в светильники рабочего освещения. Для освещения приняты светодиодные светильники и светильники с люминесцентными лампами. Величины освещенности помещений приняты в соответствии СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение». Управление освещением офисных помещений и квартир производится выключателями, устанавливаемыми по месту. Управление освещением лестничных клеток осуществляется при помощи датчиков движения.

Групповые сети выполняются кабелем ВВГ-нг 660 (пониженной горючести) сечением 3*2,5, 2*2,5, 3*2,5, 4*1,5, 5*1,5, прокладываемым скрыто по строительным конструкциям по стенам под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Согласно технических условий на электроснабжения ввод для жилых помещений и коммерческих помещений выполняется раздельно. Для распределения электроэнергии жилых помещений принято вводно-распределительное устройство ВРУ1-13 УХЛ4 и ВРУ1-24 УХЛ4. Для распределения электроэнергии коммерческих помещений принят вводно-распределительный щит ВРУ1-42 УХЛ4.

Учет расхода электроэнергии общедомовых потребителей предусматривается трехфазным счетчиком типа DTZ1513-CT100-01, устанавливаемым в ВРУ1. Щиты квартирные устанавливаются в коридорах квартир. Управление наружным освещением осуществляется от фотореле, которое устанавливается с наружной стороны дома.

Учет расхода электроэнергии квартир предусматривается счетчиками типа DDZ1513**,** которые устанавливаются в щитах централизованного учета ЩЦУ в электрощитовых. Для распределения электроэнергии в коммерческих помещениях

предусматриваются щитки распределения типа ЩРН-п-18, с устанавливаемыми в них автоматическими выключателями.

Распределительные линии выполняются проводом ПВ 1*50 и ПВ 1*10, прокладываемым по строительным конструкциям в винипластовых трубах диаметром 80мм и 50мм.

Мероприятия электробезопасности.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, в случае повреждения изоляции, подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным проводником электросети «РЕ» в соответствии с ПУЭ РК-2015г.

Для защиты здания от попадания молнии согласно СН РК 2.04-29-2005 предусматривается устройство молниеприемника на кровле здания. В качестве молниеприемника предусматривается устройство молниеприемной сетки «Фарадея», укладываемой на кровлю здания с шагом ячейки не более 6х6м. Молниеприемная сетка выполняется из круглой стали диаметром 12мм. Молниеприемная сетки присоединяется к очагам заземления, выполняемых из круглой стали диаметром 16мм, вертикальными опусками. Все соединения устройств молниезащиты и заземления выполняются при помощи сварки.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Данный раздел рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование и в соответствии СНиП РК 2.05-15-2003* «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02.11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

По надежности электроснабжения электроустановка пожарной сигнализации относится к 1 категории.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приёмной станции. В качестве приёмной станции выбран приёмно-контрольный прибор на 16 контролируемых шлейфов типа Гранит–16, устанавливаемый на первом этаже здания в коммерческом помещении. Основное питание осуществляется от сети переменного тока 220В. Резервное питание – 12В предусматривается от источника резервного питания со встроенным аккумулятором. В качестве резервного источника питания используется прибор марки «Парус 12-2П».

В защищаемых помещениях предусматривается установка дымовых пожарных извещателей марки ИП-212-63 и ручных пожарных извещателей марки ИП 535-7. Дымовые извещатели устанавливаются на расстоянии не более 4,5м от стен и 9м между ними. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВ 1*2*0,5, прокладываемым открыто по строительным конструкциям.

Согласно табл.2 СНиП РК 2.02.11-2002* предусмотрено оповещение о пожаре. Оповещение выполняется комбинированными светозвуковыми оповещателями (табло «Выход» с сиреной) типа Призма-Р2М. Сети оповещения выполняются кабелем ВВГ-4х1,0 прокладываемым скрыто по строительным конструкциям.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

Строительные конструкции, принятые для возведения зданий, обеспечивают их классификацию по степени огнестойкости. Несущие и ограждающие конструкции зданий предусматриваются из несгораемых материалов и изделий. Двери на путях эвакуации предусматриваются с открыванием по ходу эвакуации. Все деревянные элементы подвергаются огнезащитной обработке.

В здании предусматривается установка знаков пожарной безопасности согласно п.6.3.3.4 СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 (приложение Г, Ж). На фасаде здания предусмотрена установка световых и флуоресцентных указателей о местонахождении пожарных гидрантов и расстояние до них.

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» коммерческие помещения оборудуются автоматической пожарной сигнализацией и системами оповещения людей о пожаре.

В здании предусматривается внутреннее пожаротушение. Расход воды на внутреннее пожаротушение от пожарных кранов – 2,6л/сек (1 струя по 2,6л/сек). Наружное пожаротушение будет предусмотрено при разработке проекта наружных инженерных сетей.

По рабочему проекту получено экспертное заключение по промышленной безопасности от 18 апреля 2016 года №3/46, выданное ТОО «Кокше-ПромЭкспертиза».

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» входит в состав настоящего рабочего проекта и включает определение характера и степени экологической опасности всех видов предлагаемых решений на двух стадиях: стадии осуществления строительных работ и после реализации проектных решений. Все решения принятые в данном проекте соответствуют экологическим и санитарно-эпидемиологическим нормам Республики Казахстан.

Ввиду отсутствия вредных технологических выбросов, вызывающих загрязнение участка, а также воздушного и водного бассейнов, специальных мероприятий по защите окружающей среды проектом не предусмотрено. На период проведения строительно-монтажных работ предполагается: снятие, хранение и обратная засыпка плодородно-растительного слоя, хранение грунта и обратная засыпка, применение сварочного аппарата, лакокрасочные работы. В процессе работ, возможно образование следующих видов отходов: бытовой мусор, строительный мусор, огарыши сварочных электродов и т.п., которые не являются токсичными. Источники выбросов загрязняющих веществ являются неорганизованными и временными (только на период строительства). Воздействие объекта на почву, подземные и поверхностные воды исключается.

Сбор мусора осуществляется в устанавливаемые на площадке контейнеры с последующим вывозом в специально отведенные места, согласованные с СЭС.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан ИП Борщенко С.В. (государственная лицензия ГСЛ №02261Р от 28.08.2012г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

Раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта рассмотрен и согласован:

РГУ «Кокшетауское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Акмолинской области Комитета по защите прав потребителей» - положительное заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы от 06 июня 2016 года №С.06.Х.KZ38VBS00031460;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» - положительное заключение государственной экологической экспертизы от 30 мая 2016 года №СЗ-0034/16.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

Продолжительность строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» составляет 14,0 месяцев. Начало реализации проекта – июнь 2016 года (согласно письму заказчика от 05 мая 2016 года).

6.6 Сметная документация

Сметная документация по решению заказчика на экспертизу не представлена.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рассмотренный проект по составу и комплектности представленных материалов в основном соответствовал требованиям СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», заданию на разработку проекта и другим исходным материалам. Однако он не в полной мере отвечал требованиям действующих СНиПов и ГОСТов.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома со встроенными на первом этаже объектами общественного назначения по улице М.Ауэзова, №268 города Кокшетау Акмолинской области (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлен эскизный проект и разбивочный план участка жилого дома, согласованные главным архитектором г.Кокшетау.
2. Выполнена ситуационная схема района строительства дома.

3. Указаны категории улиц Ташенова и М.Ауэзова, размещение жилого дома на участке с учетом местонахождения «красных линий» согласовано с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства».

4. Уточнено требование по нормативной продолжительности инсоляции однокомнатных квартир жилого дома по оси «Ж», рабочий проект согласован с ГУ «Кокшетауское городское управление по защите прав потребителей».

5. Указано в задании на проектировании и в проекте планируемое назначение помещений размещаемых на первом этаже дома – офисные помещения.

6. В «Общих указаниях» приведены климатические характеристики района строительства, место строительства, материалы инженерно-геологических и топографических изысканий, принятые системы координат и высот.

7. Выполнен расчет определения количества машиномест для временной автопарковки, показаны места для стоянки автотранспорта владельцев, относящихся к категории маломобильного населения.

8. Приведены указания по выполнению разбивки координационных осей здания жилого дома и вертикальной привязки от существующего репера. Приведена абсолютная отметка, соответствующая условной нулевой отметке жилого дома.

9. В ведомости объемов земляных масс указан объем избыточного грунта из-под фундаментов и подвала здания.

Архитектурно-планировочные решения

10. Показатели жилой и общей площадей по каждой квартире приведены в соответствие с требованиями п.5.3.2 ГОСТ 21.501-2011.

11. Марки стеклопакета приведены в соответствие требуемому сопротивлению теплопередаче для жилого здания согласно расчета по энергоэффективности на основании СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

12. Один из санузлов в коммерческих помещениях согласно требований МСН 3.02-05-2003 и гл.7 СНиП РК 3.02-02-2009 предназначен для посещения маломобильных слоев населения.

13. Согласно п.7.2.7 СНиП РК 3.02-43-2007* подвальный этаж и чердак разделен противопожарными перегородками 1 типа по секциям.

Конструктивные решения

14. Принято основание под плиту: под бетонную подготовку фундаментной плиты предусмотрена утрамбованная подушка из смеси песка и мелкофракционного щебня толщиной 300мм. Между бетонной подготовкой и плитой устроена рулонная гидроизоляция в 2 слоя.

15. Для обеспечения коррозионной стойкости конструкций бетонных блоков наружных стен подвала к воздействию сильноагрессивной среды и высокого уровня грунтовых вод принято применение гидроизолирующих материалов системы «Гидротекс». Бетонные и железобетонные конструкции, располагаемые ниже расчетного уровня подземных вод приняты из бетона марки W6 и W8. Для обеспечения коррозионной стойкости конструкций фундаментов к воздействию сильноагрессивной среды принято использование сульфатостойкого портландцемента.

16. Сечения фундаментов приведены в соответствие с принятыми решениями и с учетом высокого уровня грунтовых вод.

17. Внесены изменения в конструктивное решение кирпичных несущих стен и их армирование.

Отопление и вентиляция

18. Общие указания откорректированы, внесены дополнительные пояснения.

19. В проекте предусмотрена план-схема. План подвала согласован с разделом «АС», выполнена система вентиляции.

20. Спецификация оборудования и общая пояснительная записка приведены в соответствие с рабочими чертежами.

Водоснабжение и канализация

21. На листе ВК-1 откорректированы показатели расходов воды при пожаротушении.

22. На листе ВК-7 откорректирована схема пожарных стояков с учётом девятого этажа здания.

23. Насосное оборудование подобрано с учётом подачи воды потребителям на хозяйственно-питьевые нужды во время пожаротушения.

24. Добавлены на схемах и в спецификации циркуляционные стояки.

Электротехнические решения

25. Устранены разночтения наименования разделов.

26. Пересчитаны нагрузки распределительных линий согласно требований РДС РК 4.04-11-2003.

27. Пересмотрен способ выполнения общедомовых групповых линий.

28. Откорректированы планы электрических сетей.

29. Пересмотрены номиналы вводных автоматических выключателей.

Пожарная сигнализация

30. Откорректированы планы расположения пожарной сигнализации.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Этажность здания	этаж	9	9	-
2	Площадь земельного участка	га	0,4375	0,4375	-
3	Площадь застройки	м^2	1176,3	1176,3	-
4	Площадь жилого здания	м^2	7701,4	7701,4	-
5	Общая площадь квартир	м^2	5903,2	5903,2	-
6	Общая площадь помещений общественного назначения	м^2	962,7	962,7	-
7	Полезная площадь помещений общественного назначения	м^2	561,6	561,6	-
8	Строительный объем	м^3	38465,2	38465,2	-
9	Количество квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	шт.	80 32 16 24 8	80 32 16 24 8	- - - - -
10	Продолжительность строительства	мес.	14,0	14,0	-

В результате внесенных по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена необходимая полнота проектных решений, надёжность строительных конструкций и функционирования инженерных систем.

8. В Ы В О Д Ы

8.1 С учётом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство многоквартирного жилого дома со встроенными на первом этаже объектами общественного назначения по улице М.Ауэзова, №268 города Кокшетау Акмолинской области (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Этажность здания	- 9 этажей
Площадь земельного участка	- 0,4375 га
Площадь застройки	- 1176,3м^2
Площадь жилого здания	- 7701,4м^2
Общая площадь квартир	- 5903,2м^2
Общая площадь помещений общественного назначения	- 962,7м^2
Полезная площадь помещений общественного назначения	- 561,6м^2
Строительный объем	- 38465,2м^3
Количество квартир, в том числе:	- 80шт.
однокомнатных	- 32шт.
двухкомнатных	- 16шт.
трехкомнатных	- 24шт.
четырехкомнатных	- 8шт.
Продолжительность строительства	- 14,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «К.Г.С. САудА» в соответствии с условиями договора от 20 мая 2016 года №12-0141.

8.3 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Ақмола облысы Көкшетау қаласының М. Әуезов көшесі, № 268 бойында бірінші қабатында қоғамдық мақсаттағы жапсарлас салынған объектілері бар көп пәтерлі тұрғын үй салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылады:

Ғимараттың қабаттылығы	- 9 қабат
Жер учаскесінің ауданы	- 0,4375 га
Құрылыс салынатын алаң	- 1176,3м^2
Тұрғын үй алаңы	- 7701,4м^2
Пәтерлердің жалпы алаңы	- 5903,2м^2
Жұртшылыққа тағайындалған орынның жалпы аланы	- 962,7м^2
Жұртшылыққа тағайындалған орынның тиімді алаңы	- 561,6м^2
Құрылыстық көлем	- 38465,2м^3
Пәтерлердің саны, оның ішінде	- 80 дана
бір бөлмелі	- 32 дана
екі бөлмелі	- 16 дана
үш бөлмелі	- 24 дана
төрт бөлмелі	- 8 дана
Құрылыстың ұзақтығы	- 14,0 ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 20 мамырдағы №12-0141 шарттың талаптарына сәйкес «К.Г.С. САудА» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

Черепанов В.А.

Эксперт

Гурин Н.Ю.

Эксперт

Максутова А.Н.

Ведущий специалист

Маубасова Б.Ж.

Эксперт

Вознюк Л.В.

Эксперт

Конопля С.Н.

Эксперт

Скулкина Г.А.

Ведущий специалист