Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалы
Директорының м.а.
А.А. Горшков

«БҚО Орал қаласының 5 шағын ауданындағы 9 қабатты 72 пәтерлік тұрғын үй**»**
жұмыс жобасы бойынша

27.06.2016 ж. № 09-0099/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қадағалау» ТҮҚК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Кульман» ЖШС

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Орал қаласының 5 шағын ауданындағы 9 қабатты 72 пәтерлік тұрғын үй» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
И.о. директора
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области
Горшков А.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0099/16 от 27.06.2016 г.

по рабочему проекту
«9-ти этажный 72-х квартирный жилой дом в 5 микрорайоне в г. Уральске ЗКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
ЖСК «Кадагалау»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Кульман»

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«9-ти этажный 72-х квартирный жилой дом в 5 микрорайоне в г. Уральск ЗКО»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «9-ти этажный 72-х квартирный жилой дом в 5 микрорайоне в г. Уральск ЗКО» разработан в 2016 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 16 мая 2016 года №09-0073 между Филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЗКО и ЖСК "Кадагалау".

2. ЗАКАЗЧИК: ЖСК "Кадагалау», г. Уральск.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Кульман", г. Уральск. (Государственная лицензия от 12 апреля 2001 года ГСЛ №004116 с приложением к лицензии от 24 мая 2012 года, выданная Агентством Республики по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. I категория).

ГИП – *Храмов А. А. Приказ о назначении от 17 января 2013 года №3.*

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектной документации от 08 января 2016 года, утверждённое представителем ЖСК "Кадагалау" Колпаковой Н. Н.;

постановление акимата г. Уральск ЗКО от 03 июля 2015 года № 2159 о выделении земельного участка под строительство;

архитектурно-планировочное задание от 24 марта 2016 года № KZ94VUA00004110, утвержденное руководителем отдела архитектуры и градостроительства г. Уральск Кушнером В. В.;

акт выбора земельного участка от 30 марта 2016 года №173 для организации оборудования детской игровой площадки;

акт выбора земельного участка от 30 марта 2016 года №174 для строительства КЛ-10 кВ и КЛ-04 кВ;

земельно-кадастровый план земельного участка с кадастровым номером 08-130-036-1795 для строительства и обслуживания 9-ти этажного жилого дома, выданный Уральским городским отделением Западного-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем» от 26 июня 2015 года №0000051;

эскизный проект «9-ти этажный 72-х квартирный жилой дом в 5 микрорайоне в г. Уральск», согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Уральск»;

письмо представителя ЖСК "Кадагалау" Н. Колпаковой об источнике финансирования объекта строительства;

отчёт по инженерным изысканиям в двух книгах, выполненный ТОО «Ақжайық Гео» в 2015 году.

Технические условия:

ТОО «Батыс Су Арнасы» от 15 февраля 2016 года № 08-08/462, на водоснабжение и канализацию;

АО «Жайыктеплоэнерго» от 17 марта 2016 года №1276, на теплоснабжение;

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 14 декабря 2015 года №7/987, на электроснабжение;

АО «КазТрансГаз Аймақ» от 23 декбря 2015 года № 5448, на газоснабжение;

ЗК ОДТ АО «Казахтелеком» от 20 января 2016 года №4-2-16/Л-ТУ, на телефонизацию.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

экспертное заключение по рабочему проекту на соответствие требованиям нормативных документов Республики Казахстан в области промышленной безопасности от 25 марта 2016 года №009-БЭА, выполненное ТОО «БатысЭнергоАудит» (аттестат от 19 февраля 2014 года № KZ07VEK00000315, выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК);

заключение энергетической экспертизы от 25 марта 2016 года №046-БЭА, выполненное ТОО «БатысЭнергоАудит»;

заключение государственной экологической экспертизы от 23 мая 2016 №L4-0065/16, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО»;

санитарно-эпидемиологическое заключение от 23 июня 2016 года №L123-0028/16, выданное РГУ «Уральское городское управление Департамента по защите прав потребителей Западно-Казахстанской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Раздел I. Книга 1. Общая Пояснительная записка. Рабочие чертежи

Раздел I. Книга 2. Газоснабжение

Раздел I. Книга 3. Охрана окружающей среды

Раздел I. Книга 4. Энергетический паспорт

Раздел I. Книга 5. Паспорт проекта

Раздел I. Книга 6. Проект организации строительства

Альбом I. Архитектурно-строительная, санитарно-техническая и электротехническая части.

Инженерно-геологические изыскания.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

В соответствие с заданием на проектирование проектом предусмотрено строительство 9-ти этажного 72-х квартирного жилого дома в 5 микрорайоне в г. Уральск ЗКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок, отведенный под строительство 9-ти этажного 72 квартирного жилого дома расположен в северо-восточной части города Уральск.

Рельеф участка спокойный с ровным рельефом.

Участок свободен от строений. Район строительства обладает развитой сетью инженерных коммуникаций.

Природно-климатические условия района строительства:

Природно-климатические условия участка строительства характеризуются следующими данными:

климатический подрайон – IIIA;

по весу снегового покрова – II район 0,7 кПа;

по скоростному напору ветра – III район 0,38 кПа.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 31ºС.

Господствующие ветры: в зимнее время – южные, юго-восточные, в летнее время – северные, северо-восточные.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания были выполнены ТОО «Ақжайық Гео». Основной вид полевых работ – инженерно-геологическая разведка выполнена в октябре 2015 года.

В результате инженерно-геологических изысканий были вскрыты грунты, которые выделены в три комплекса пород, в котором по литологическим и физико-механическим свойствам выделено семь инженерно-геологических элементов (ИГЭ). В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных аллювиальных отложений выделено четыре инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-3. Глина тяжелая пылеватая коричневого цвета, аллювиального генезиса, слабовлажная, от твердой до полутвердой консистенции, агрегативно-трещиноватой структуры, ожелезненная по трещинам, с прослоями супеси (1.0-2.0 см 2-3 прослоя на 1 метр) к подошве слоя прослои увеличиваются до 5-10 см. В верхней части слой уплотнен. Глина не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации при нагрузки 0,3 МПа ssl. д.е=0,002-0,009). Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см составляет 36,0-60,0 мм/м) и сильной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см2 составляет 40,0-73,0 мм/м). Глина сильно деформируемая при естественной влажности (модуль деформации Е = 8,86 МПа и сильно деформируемая при водонасыщении Е=5,40 МПа). Глина, в условиях свободного набухания (величина относительного набухания ssw, д.е=0,015-0,034), от ненабухающих до слабонабухающих.

Мощность 2,4-3,5 м.

ИГЭ-4. Глина легкая пылеватая коричневая макропористая, мелко-комковатая, ожелезненная, с тонкими прослойками супеси, со следами органики, тугопластичной консистенции. Глина не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации при нагрузке 0,3 Мпа ssl. д.е=0,008). Под действием внешней нагрузки обладает сильной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см составляет 61,0-89,0 мм/м) и при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см составляет 63,0-90,0 мм/м). Глина сильно деформируемая при естественной влажности (модуль деформации Е=7,42 МПа и сильно деформируемая при водонасыщении Е=5,76 МПа). Глина, в условиях свободного набухания (величина относительного набухания ssw, д.е=0,008-0,090), обладает средне-набухающими свойствами.

Мощность 2,1-5,0 м.

ИГЭ-5. Песок мелкозернистый коричневый с содержанием гравия до 0,5%, водонасыщенный, с прослойками глины и суглинка (мощность прослоев от 10 до 30 см, 1-2 прослоя на 1 м). Песок не обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/кв. см составляет 36-39 мм/м) и при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/кв. см составляет 44-47 мм/м). Песок сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации Е = 8,50 МПа).

Мощность 1,2-4,5 м.

ИГЭ-7. Суглинок легкий пылеватый коричневый, ожелезненный, с тонкими прослойками песка, глины, со следами органики, мягкопластичной консистенции. Суглинок не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации при нагрузке 0,3 МПа ssl. д.е=0,002-0,004). Под действием внешней нагрузки обладает сильной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3кгс/кв. см составляет 62,0-64,0 мм/м) и при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3кгс/кв. см составляет

66,0-68,0 мм/м). Суглинок, в условиях свободного набухания (величина относительного набухания ssw, д.е=0,002-0,029), не обладает набухающими свойствами.

Мощность 0,7 м.

В геолого-генетическом комплексе среднечетвертичных аллювиальных отложений выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-6. Песок гравелистый серый, коричневато-серый с содержанием гравия 20-25 %, водонасыщенный, средней плотности сложения, с включениями битой ракушки. Песок среднедеформируемый при естественной влажности (модуль деформации Е =28,36 МПа).

Мощность 3,0-4,5 м.

Водоносный комплекс средне-верхнечетвертичных аллювиальных отложений распространен в пределах первой, второй надпойменных террас долины реки Урал и ее притока реки Чаган. В процессе производства инженерно-геологической разведки уровень подземных вод был вскрыт на глубинах 6,0-6,2 м (на период изысканий октябрь месяц 2015 г). Водовмещающие породы представлены песками мелкозернистыми с содержанием гравия до 0,5 % и песками гравелистыми с содержанием гравия 20-25%. Воды носят грунтовый безнапорный характер. Естественный режим подземных вод горизонта приречного типа. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет паводковых вод рек Урал и Чаган в весенне-летний период, разгрузка вод горизонта, осуществляется в реки Урал и Чаган в осенне-зимний период. Колебания уровня подземных вод имеют сезонный характер и тесно взаимосвязаны с колебаниями уровня воды в реке Урал и реке Чаган. Минимальные уровни устанавливаются в феврале-марте месяцах, максимальные - в июне-июле месяцах. Амплитуда подъема уровня подземных вод зависит от водности года и от удаленности участка исследования от реки Урал и составляет 1-3 метра. Воды данного горизонта относятся к типу пресных. Минерализация вод составляет 0,61 г/л. Тип минерализации гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридный кальциево-натриево-магниевый. pH равен 8,1. По содержанию сульфатов (86,0 мг/л) при содержании (HCO3=3,51 мг-экв/л) вода неагрессивная к бетонам на цементе по ГОСТ 10178-85 нормальной проницаемости W4.

По содержанию хлоридов (55,0 мг/л) вода неагрессивная к железобетонным конструкциям при постоянном смачивании и слабоагрессивная при периодическом смачивании (СНиП 2.03-19-2004, таблицы № 5,6,7).

По степени засоления грунты относятся к незасоленным (ГОСТ 25100-2002, таблица Б26) с плотным остатком солей 0,052-0,298%. Грунты по содержанию сульфатов до глубины 2,0м (содержание сульфатов 804-2=50,0-1440,0мг/кг) относятся к неагрессивным-среднеагрессивным для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-85. По содержанию хлоридов (содержание хлоридов в пересчете на Cl- ион составляет 62,5-580 мг/кг) грунты среднеагрессивные (СНиП РК 2.01-19-2004, таблица 4).

Коррозионная активность грунтов (ГОСТ 9.602-2005, таблицы 1, 2, 4) по отношению:

к углеродистой стали - высокая (5,0-9,0 Ом*м);

к алюминию - высокая (pH=8,3-8,7, C1- =0,005-0,370 %, ион железа 0,023%);

к свинцу - высокая (pH=8,3-8,7, гумус 0,43-0,82 %, нитрат-ион 0,00069.

Грунты по степени водопроницаемости относятся к неводопроницаемым-слабоводопроницаемым (коэффициент фильтрации равен 0,001-0,018 м/сут).

На участках предполагаемого строительства широкого развития современных физико-геологических процессов не отмечается. Подтопление территории паводковыми водами рек Урал и Чаган за последние десятилетия не отмечалось. Максимальные отметки, до которых возможен подъем уровня воды в реках составляет 30-32 м, и в меньшей степени до 34 м (система высот - Балтийская).

За счет испарительных процессов в зоне аэрации на глубине 1-2 м происходит концентрация солей. Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана (СНиП РК 2.0330-2006). Грунтовые условия площадок строительства до глубины 4,5-6,7 м представлены суглинисто-глинистой толщей от твердой до полутвердой консистенции, ниже, до глубины 12,0-15,0 м залегают пески мелкозернистые с примесью гравия до 0,5%, влажные-водонасыщенные и пески гравелистые, водонасыщенные. Исходя из этого, грунтовые условия по сейсмическим свойствами можно отнести к III категории.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генплан разработан на топографической основе, выполненной ТОО «Кульман» в 2016 году.

Система высот - Балтийская, система координат - городская. Высотную привязку вести от ближайшего репера. Разбивочный план решен также и в координатах. Площадь участка по отводу составляет 2915 кв. м.

Настоящим проектом предусматривается благоустройство территории, устройство детских площадок, площадки для отдыха взрослых и устройство дорог для въезда на территорию двора. Транспортное обслуживание объекта решается генпланом; проезды и пешеходные дорожки асфальтируются, перед главным входом также асфальтовое покрытие.

Вокруг жилого дома предусмотрен проезд для противопожарной техники. Здание располагается в 3-х километровом радиусе обслуживания пожарного депо.

Генеральный план застройки предусматривает рациональное использование земельного участка в пределах существующих норм.

При проектировании объекта учтены требования доступности для маломобильных групп населения. Планировочное решение, оборудование и благоустройство территории обеспечивает безопасное и беспрепятственное передвижение всех маломобильных групп посетителей и свободный доступ их ко всем сооружениям и открытым площадкам. На путях движения инвалидов бортовые камни понижены (менее 0,04 м).

Отвод атмосферных вод /и талых/ от здания осуществляется по спланированной поверхности в карты зеленых насаждений. Проектируемый уклон территории участка не превышает допустимых пределов и обеспечивает сток поверхностных вод от здания. Зеленые насаждения подобраны с учетом ассортимента местного питомника. К посадке приняты деревья (береза бородавчатая), кустарники (акация желтая, сирень, барбарис в живой изгороди), газон (житняк ширококолосый).

За условную отметку 0,000 принята отметка пола 1-ого этажа, соответствующая абсолютной отметке 37,85.

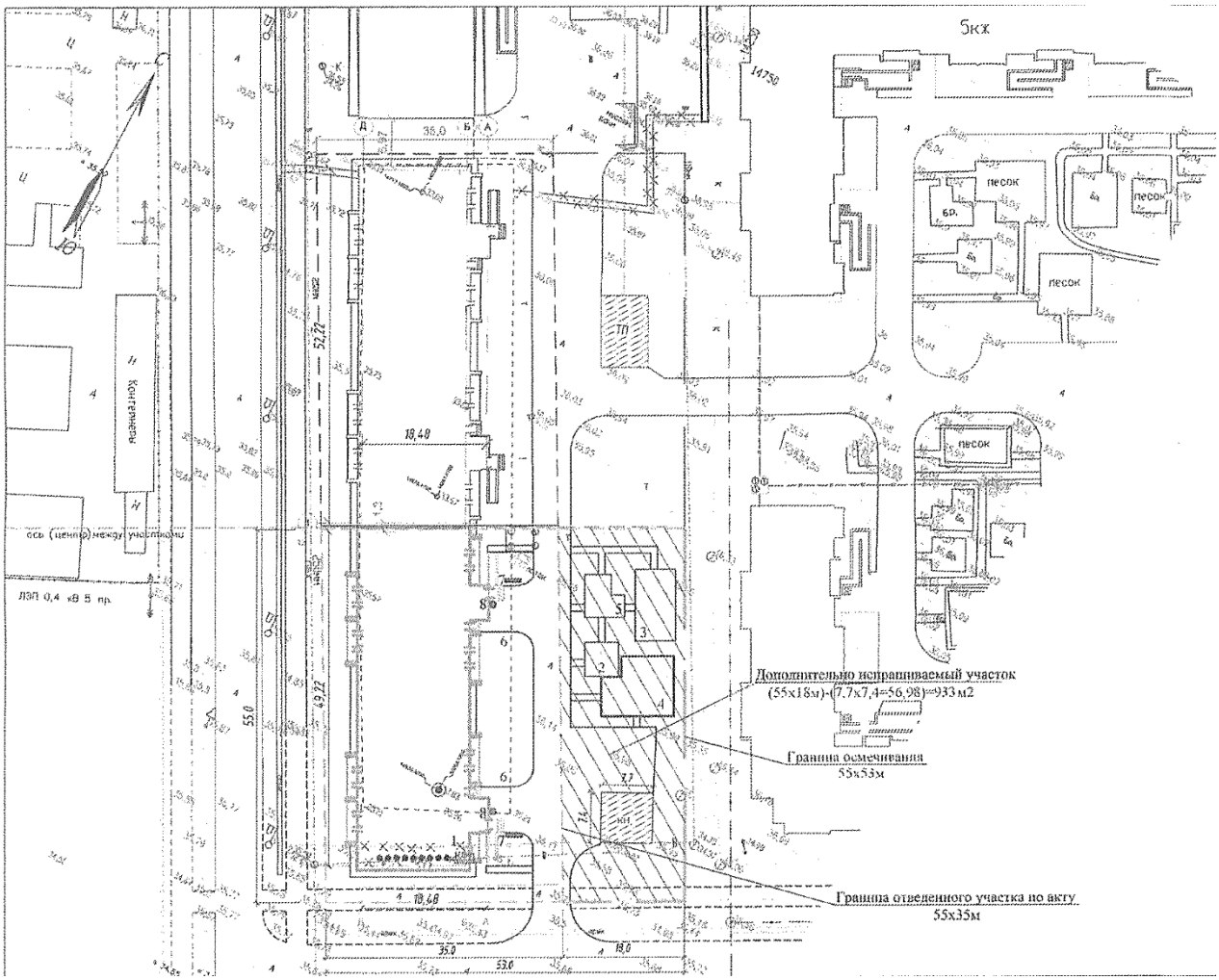


Рисунок 1 – Ситуационная схема размещения участка

Таблица №1

Технические показатели по генеральному плану участка

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка в границе проектирования	га	0,291
2	Площадь застройки	м^2	951,9
3	Площадь покрытий	м^2	794,5
	Площадь покрытия проездов за пределами участка	м^2	51,0
4	Площадь отмостки, бортовых камней	м^2	132,8
5	Площадь озеленения	м^2	1035,8

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Проектируемый жилой дом в плане прямоугольной формы, девятиэтажный с техническим подпольем и холодным чердаком на 2 подъезда.

Планировка здания выполнена с учетом размещения одно, двух и трехкомнатных квартир на каждой лестничной площадке.

Высота жилых этажей (от пола до пола) - 3,00 м, в чистоте 2,70 м.

В техническом подполье размещены инженерные коммуникации.

Классификация жилого здания по комфортности - III.

Все квартиры запроектированы с удобной взаимосвязью жилых и подсобных помещений. Кухня и санитарный узел приближены к входной зоне. Гостиная связана непосредственно с прихожей широким дверным проемом. Из каждой кухни предусмотрены выходы на балкон. Габариты жилых и нежилых помещений приняты согласно требований СНиП РК 3.02-43-2007* и в зависимости от необходимого набора предметов мебели и оборудования, размещаемых с учетом эргономики.

Здание жилого дома оборудовано лифтами грузоподъемностью 630 кг (по одному в каждой лестничной клетке), размер лифтовой кабины 2,10х1,1х2,10 (h).

Связь между этажами осуществляется по лестнице типа Л1, имеющей выход непосредственно наружу.

Планировка этажей решена в соответствии с техническими нормативными правовыми актами и с использованием современного инженерного оборудования, которое обеспечивает необходимый уровень комфорта в основных помещениях и в местах общего пользования.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004. Утепление наружных стен выполняется с внутренней стороны минераловатными плитами OL-P с облицовкой ГВЛ

Естественная освещенность помещений обеспечивается посредством оптимального отношения площади окон к площади помещений с учетом их расположения, пропорций, внутренней отделки.

Ориентацией здания обеспечиваются нормативные требования по инсоляции жилых комнат.

Проектными решениями обеспечен удобный доступ в здание инвалидов и маломобильных групп населения. Предусмотрен пандус на входах в подъезды.

Крыша проектируемого здания плоская рулонная, чердак - холодный.

Водосток – внутренний организованный.

Окна из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Двери межкомнатные – МДФ по ГОСТ 6629-88.

Двери – тамбурные входные - металлические утепленные, с установкой домофона.

Наружная отделка стен – облицовка лицевым кирпичом.

Внутренняя отделка:

стены жилых комнат окраска водоэмульсионными красками, коридоров, кухни – водоэмульсионная побелка;

стены санузлов и ванных – керамическая плитка;

стены лестничных клеток и тамбуров – покраска эмалью 1,8 м, выше водоэмульсионная побелка;

потолок во всех помещениях – водоэмульсионная побелка;

полы жилых комнат, коридоров – линолеум

полы санузлов, ванных, кухни, лестничной клетки, тамбуров – керамическая плитка;

полы техподполья, полы лоджий – бетонные.

Технические показатели по разделу:

этажность здания – 9 этажей;

классификация по комфортности жилья – III;

площадь застройки – 951,9 кв. м;

общая площадь жилого здания – 7567,1 кв. м;
общая площадь квартир – 5515,6 кв. м;
строительный объем – 28044,6 куб. м;
количество квартир - 72 шт.,
в том числе: однокомнатных – 27 шт.;
двухкомнатных – 18 шт.;
трехкомнатных – 27 шт.

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивная схема здания решена с продольными несущими стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой плит перекрытия с наружными продольными и поперечными стенами.

Фундаменты - ленточные монолитные.

Стены наружные из силикатного кирпича по ГОСТ 379-95 марки 100 на цементно-песчаном растворе марки 50 с облицовкой лицевым кирпичом мрз25.

Перегородки - из силикатного кирпича по ГОСТ 379-95 марки 100 на цементно-песчаном растворе марки 50. В санузлах из обыкновенного глиняного кирпича КОП По 1НФ/75/2,0 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Перекрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты.

Лестницы сборные железобетонные.

Перемычки сборные железобетонные.

Крыша чердачная с холодным чердаком (покрытие лоджий и входа), деревянные стропила.

Кровля рулонная (покрытие лоджий и входа), профнастил.

Утеплитель минераловатные плиты Y=125 кг/куб. м.

Полы в квартирах - линолеум, в санузлах - керамическая плитка.

Окна - металлопластиковые, с тройным остеклением.

Двери наружные и внутренние - деревянные.

Водосток - внутренний организованный.

Внутренняя отделка помещении: улучшенная штукатурка стен с последующей покраской водоэмульсионными составами, маслянная покраска стен на высоту 1,8 м в коридорах и в лестничных клетках.

Антикоррозийные мероприятия.

Антикоррозионную защиту стальных анкерных и сварных соединений следует выполнять в соответствий с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозий». Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ 133 по ГОСТ 926-82* за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ25129-82*. В качестве защиты деревянных конструкций от гниения следует произвести глубокую пропитку антисептиками и покрытие лакокрасочными материалами.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение

Настоящий раздел рабочего проекта разработан на основании технических условий АО «Жайыктеплоэнерго» от 17 марта 2016 года №1276, на теплоснабжение;

Источник теплоснабжения - городские сети ТЭЦ. Точка подключения - существующая воздушная тепловая сеть диаметром 219 мм, идущей на жилые лома по ул. С. Датова №32/2. Теплоноситель - вода с параметрами 105-70°С.

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная.

Проектом предусмотрена прокладка трубопроводов расчетного диаметра для нужд отопления и горячего водоснабжения 2-х проектируемых 9-ти этажных 72-х квартирных жилых домов:

система горячего водоснабжения от водоподогревателей, установленных в подвале здания;

система отопления здания поквартирная.

Трубопроводы теплосети прокладываются в непроходных каналах из сборных железобетонных элементов по серии 3.006.1-2/87.

Для прокладки теплосети приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91. термообработанные, которые должны быть на заводе подвергнуты 100%-му контролю качества сварных швов методом неразрушающей дефектоскопии.

Трубопроводы относятся к категории 5д. Выполнено антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов. Под конструкции канала выполнена песчаная подготовка толщиной 10 см. Наружная поверхность канала покрывается горячим битумом за 2 раза и оклеечной изоляцией. На вводе теплосети в здание предусмотрена водогазонепроницаемая перегородка.

Отопление

Отопление разработано для расчетной температуры наружного воздуха минус 31°С.

Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 95-70°С. Система отопления жилого дома запроектирована двухтрубная поквартирная. Нагревательные приборы подключаются с установкой термостатных радиаторных вентилей, регулирующих теплоотдачу нагревательных приборов. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140. В верхних точках системы отопления устанавливаются воздухоспускные краны. На каждом стояке предусмотрена запорная арматура.

Трубопроводы системы отопления выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и по окончании монтажа покрываются синтетической эмалью за 2 раза. Магистральные и трубопроводы систем отопления, прокладываемые по подвалу, покрываются антикоррозийным покрытием масляно-битумным в 2 слоя по грунту ГФ-021 и изолируются тепловой изоляцией «ISOVER-AL» с фольгоизолом толщиной 50 мм.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток неорганизованный через неплотности окон и двери, вытяжку осуществляют системы ВЕ из кухонь и санузлов.

Основные технические показатели

Расход тепла:

на отопление - 321,1 кВт;

на горячее водоснабжение - 314 кВт;

общий - 635,1 кВт.

Водоснабжение и канализация

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий ТОО «Батыс Су Арнасы» от 15 февраля 2016 года № 08-08/462, на водоснабжение и канализацию

Наружное водоснабжение

Источник водоснабжения – напорный водопровод диаметром 160 мм, проложенный по территории района строительства от здания повысительной насосной станции. Напор в точке подключения обеспечивает расчетное давление на вводе в здание.

В точке подключения устанавливается колодец с отключающей арматурой. От установленного колодца к жилому дому проложен водопровод из труб полиэтиленовых HDPE100 SDR17 диаметром 75х4,5 мм по ГОСТ 18599-2001.

Укладка полиэтиленовых труб в траншею предусматривается совместно с изолированным металлическим проводником.

Проектом предусматривается демонтаж и вынос существующего напорного водопровода диаметром 160 мм, проходящего по территории участка строительства жилого дома. Вынос предусмотрен с переподключением в проектируемом водопроводном колодце на водопроводе диаметром 250 мм к зданию повысительной насосной станции.

Наружная канализация

Сточные воды от жилого дома через выпуски по сети дворовой канализации поступают в самотечную канализационную сеть диаметром 200 мм, проложенную по данному району.

Точка подключения – ближайший канализационный колодец по ходу движения стоков.

Сети канализации монтируются из труб полиэтиленовых HDPE100 SDR17 диаметром 225х8,6 мм по ГОСТ 18599-2001.

Внутренний водопровод

В жилом доме запроектирована система хозяйственно-питьевого водопровода. Ввод водопровода в здание осуществляется в техподполье в осях 7-8, А-Б.

Вода подается в санитарные узлы к унитазам, ваннам и к умывальникам на хозяйственно-питьевые нужды.

На вводе водопровода, для учета расхода воды, устанавливается общедомовой водомерный узел диаметром 40 мм с модулем дистанционного съема показаний, в каждой квартире - прибор учета вода ВСХ-15. Потребный напор на вводе составляет 38 м.

Проектом предусмотрена установка водомеров ВСХ-15 в каждой квартире на системах холодного и горячего водоснабжения, перед водомером устанавливается фильтр диаметром 15 мм для очистки воды от механических примесей.

Распределительная сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована тупиковая с нижней разводкой.

Разводящие магистральные трубопроводы в техподполье приняты из труб стальных по ГОСТ 3262-75, стояки и подводки к приборам запроектированы из напорных полипропиленовых труб.

Для предотвращения образования конденсата и коррозии, трубопроводы холодной воды (в техподполье) теплоизолируются в соответствии с МСН 4.02-03 2004.

В качестве запорной арматуры используются краны шаровые, в качестве водоразборной арматуры используются смесители.

Противопожарные мероприятия

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий» в 9-ти этажном жилом доме внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Наружное пожаротушение здания предусмотрено от пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на водопроводной сети.

Водопровод горячей воды

Для хозяйственно-бытовых нужд жилого дома предусматривается система автономного горячего водоснабжения от пластинчатых водоподогревателей, установленных в тепловом узле дома.

В каждой квартире для учета расхода горячей воды устанавливается прибор учета воды – счетчик ВСГ-15.

Разводящие магистральные трубопроводы в техподполье и стояки приняты из труб стальных оцинкованных по ГОСТ 3262-75, стояки и подводки к приборам запроектированы из напорных полипропиленовых труб.

Разводка трубопроводов горячего водоснабжения осуществляется параллельно разводке холодного водоснабжения, справа от стояков.

Во избежание потерь тепла и образования конденсата предусматривается тепловая изоляция на подающих и циркуляционных трубопроводах горячей воды, включая стояки, в соответствии с МСН 4.02-03-2004.

В качестве запорной арматуры используются краны шаровые.

Канализация

В жилом доме запроектирована хозяйственно-бытовая канализация для отвода сточных вод от умывальников, унитазов, моек, ванн и стиральных машин, установленных в кухнях, и в ванных комнатах.

Сточные воды от санитарных приборов здания внутренней сетью бытовой канализации через выпуски отводятся в дворовую канализационную сеть, далее в городские сети.

Внутренняя канализационная сеть запроектирована из труб полиэтиленовых из полиэтилена низкого давления (ПНД) по ГОСТ 22689.3-89 и фасонных частей.

Канализационные стояки и отводные магистрали прокладываются скрыто в монтажных коммуникационных шахтах, штрабах, каналах и коробах, ограждающие конструкции которых должны быть выполнены из несгораемых материалов, поквартирные канализационные разводки прокладываются открыто по стенам.

На стояках на высоте 1 м от пола устанавливаются ревизии. На выпусках и отводных трубопроводах, где возможны засорения, устанавливаются прочистки.

Вытяжная часть стояка выведена на крышу и должна быть выше обреза вентиляционной шахты. Диаметр вытяжной части равен диаметру стояка.

Внутренний водосток

Отвод с кровли дождевых и талых вод в любое время года осуществляется организованным способом по внутренним водостокам.

Система внутренних водостоков состоит из приемных воронок, стояков, отводных водопроводов и выпусков и запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Минимальный уклон отводных трубопроводов не менее 0,005.

Водосточные воронки на кровле размещены с учетом ее рельефа, допускаемой площади водосбора на одну воронку.

Вода из системы внутренних водостоков отводится на отмостку жилого здания, (открытый выпуск), при этом предусматривается гидравлический затвор с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

Для прочистки внутренних водостоков устанавливаются ревизии на 1-ом этаже.

Основные технические показатели:

расчетный расход воды 75,6 куб. м/сут; 8,13 куб. м/ч; 3,47 л/с;

внутренний водосток 7,61 л/с.

Газоснабжение

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий АО «КазТрансГаз Аймақ» от 23 декбря 2015 года № 5448, на газоснабжение, и в соответствии с требованиями СН 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Точка подключения - существующий пофасадный газопровод низкого давления диаметром 57 мм. Существующий пофасадный газопровод был выполнен с учетом строительства проектируемого 72-ух квартирного жилого дома.

В проекте предусмотрена прокладка пофасадного газопровода и отводы в здание, на каждом отводе предусматривается отключающая арматура.

Газовые вводы запроектированы в кухни квартир первого этажа, в которых устанавливаются 4-х конфорочные бытовые плиты, работающие на природном газе. Каждая квартира оборудуется прибором учета газа СГБ -G1,6.

Для непрерывного контроля на кухне устанавливается система автоматического контроля и сигнализации загазованности бытовых помещений СБГ-3. На вводе в квартиру, перед счетчиком газа, устанавливается отсекающий электромагнитный клапан типа КЗГЭМ-У-15. Запорная арматура устанавливается перед электромагнитным клапаном.

Внутренний газопровод запроектирован из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, прокладываемых открыто с соединением на сварке, резьбовые и фланцевые соединения предусматриваются в местах установки запорной арматуры и газовых приборов. Разъемные соединения газопровода должны быть доступны для осмотра и ремонта.

При прохождении через ограждающие конструкции газопровод прокладывают в футляре с выводом его концов на 30 мм по обе стороны пересекаемой конструкции.

После испытания внутренний газопровод окрасить масляной краской за 2 раза. Наружный газопровод защитить покрытием из двух слоев грунтовки ФП-ОЗК и двух слоев эмали ХФ-125 желтого цвета.

Основные технические показатели:

Расчетный расход газа составляет 19,5 куб. м/час.

Электротехнические решения

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 14 декабря 2015 года №7/987 на электроснабжение.

Электроснабжение

Потребители по степени надежности электроснабжения относятся к III категории. Напряжение сети 380/220 В с глухозаземленной нейтралью трансформаторов на питающей ТП 10/0,4 кВ. Система заземления TN-C-S, разделение функций нулевого рабочего и нулевого защитного проводников выполняется в панелях вводно-распределительного устройства (ВРУ). Учет электроэнергии предусматривается в ВРУ. Панели ВРУ предусматриваются в проекте электроосвещения и силового электрооборудования жилого дома. Проектом предусматривается прокладка кабельных линий с разных секций шин РУ-0,4 кВ ТП № К 12 до ВРУ жилого дома.

К прокладке принят кабель марки АВБбШв-1кВ. КЛ-0,4 кВ проверена по длительно допустимому току, по потере напряжения, а также на срабатывание аппаратов защиты при однофазном коротком замыкании. Кабельные линии прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. Трассы кабельных линий выбраны с учетом наименьшего расхода кабелей, а также обеспечения его сохранности при механических воздействиях. Кабель укладывается в траншее с запасом по длине, для компенсации возможных

смещений почвы и температурных деформаций самих кабелей.

Электрооборудование

Жилой дом по степени надёжности электроснабжения относится к III категории.

Электроснабжение жилого дома осуществляется двумя кабельными линиями. Напряжение питающей сети 380/220 В.

Потребная мощность жилого дома - 150,0 кВт.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты вводная панель ВРУ 1-11-10УХЛ4 и распределительная панель ВРУ 1-48-03УХЛ4, устанавливаемые в электрощитовой подвала. В ВРУ монтируются автоматические выключатели для защиты осветительной сети основных входов, лестничных площадок, подвала, чердака, счётчики учёта активной электроэнергии; устанавливаются предохранители для защиты распределительных линий.

Распределительные сети выполняются пятижильным кабелем с медными жилами марки ВВГнг-LS в ПВХ трубах: от ВРУ до щитов этажных (ЩЭ) - открыто по потолку и стенам подвала, стояки - скрыто в штробах с последующей штукатуркой; от ЩЭ до щитов квартирных (ЩК) - скрыто в штробах стен под штукатуркой.

Групповые сети предусматриваются трёхпроводными и выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГнг-LS в ПВХ трубах:

групповая сеть в квартирах - скрыто в штробах внутренних стен и перегородок под штукатуркой, в пустотах плит перекрытий.

групповая сеть домоуправленческих нагрузок (мест общего пользования) - на чердаке (в стальных трубах) и в подвале - открыто, на лестничных площадках - скрыто в штробах стен под штукатуркой.

Для освещения квартир проектом предусматривается установка клеммных колодок (в комнатах), подвесных патронов (в кухнях и коридорах), настенных светильников (в сан. узлах и в гардеробных). Электропроводка и установка светильников в санузлах выполняется по МЭК 364-7-701-84. Перед монтажом светильников в с/у уточнить место установки раковины. Светильник расположить над раковиной на высоте 1,8 м от пола.

Управление освещением - местное, выключателями, установленными у входов в помещения. Высота установки над уровнем пола: розеток - 0,3 м в комнатах и коридорах, 0,8 м - в кухнях и в с/у, выключателей - 0,8 м. Розетки кухни, сан. узлов и сеть освещения сан. узлов, запитываются от отдельной группы квартирного щитка и подключаются через диф. автомат с установкой срабатывания 30 мА. Для стиральной машины устанавливается розетка, которая подключается от отдельной группы в квартирном щитке через диф. автомат с уставкой срабатывания 10 мА. Перед монтажом розетки для стиральной машины уточнить место её установки.

Для каждой квартиры предусматривается установка электрического звонка с кнопкой. Управление электроосвещением входов, этажных лестничных площадок -через выключатели.

В качестве источников света в местах общего пользования приняты настенные светильники со светодиодными лампами с датчиком движения. В помещениях с повышенной опасностью установить светильники со степенью защиты не менее IP 56 с ограниченным доступом.

Разделом ОВ данного проекта предусмотрена установка однофазных циркуляционных насосов. Электропитание выполняется от щита распределительного (ЩР-4) теплового узла. Распределительная линия выполняется от ВРУ до щита силовой нагрузки жилого дома (ЩР-1) в электрощитовой и далее до ЩР-4 теплового узла.

Разделом АС данного проекта предусмотрена установка лифта в каждом подъезде. Для электропитания лифта в помещении машинного отделения монтируется ЩР-2 (-3). Сеть

освещения шахты лифта и помещения машинного отделения осуществляется от ЩР машинного отделения. Управление освещением шахты лифта - из машинного отделения. Распределительная линия выполняется от ВРУ до щита силовой нагрузки жилого дома (ЩР-1) в электрощитовой и далее до ЩР-2 (-3) машинного отделения.

В помещениях электрощитовой, теплового узла, в машинных отделениях лифтов предусматривается установка ящиков с трансформатором понижающим (ЯТП-0,25 220/12 В).

Для обеспечения надёжности и безопасной эксплуатации эл. сетей они выполняются с учётом ГОСТ Р 50462-92, устанавливающего требования по применению определённых цветов для идентификации как отдельных изолированных жил кабелей, так и изолированных проводников. Электропроводка должна обеспечивать возможность лёгкого распознавания по всей длине проводников по цветам:

голубой цвет - нулевой рабочий проводник;

зелено-жёлтый цвет - защитный проводник;

чёрный, коричневый, красный, фиолетовый, серый, белый - фазный проводник.

На вводе в дом выполняется контур наружного заземления PEN-проводника (сталь полосовая 40х4 мм) на глубине не менее 0,5 м.

На вводе в дом должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путём объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;

стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

металлические части строительных конструкций, системы центрального отопления и вентиляции.

Такие проводящие части должны быть соединены между собой на вводе в здание.

Рекомендуется по ходу передачи электроэнергии повторно выполнять дополнительные системы уравнивания потенциалов.

К дополнительной системе уравнивания потенциалов должны быть подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных установок, сторонние проводящие и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток). Для ванных помещений дополнительная система уравнивания потенциалов является обязательной.

Металлические корпуса ванн, душевых поддонов и моек, металлические трубы водопровода и отопления, а также металлические части других систем относятся к сторонним проводящим частям.

К сторонним проводящим частям относятся и металлопластиковые трубы для системы водоснабжения.

Главная заземляющая шина (зажим) может быть выполнена и внутри вводного устройства (ВРУ) или отдельно от него. Внутри вводного устройства в качестве главной заземляющей шины следует использовать РЕ-шину.

РЕ-проводник питающей линии должен быть подключён к шине РЕ вводного устройства, которая соединяется с главной заземляющей шиной при помощи проводника, проводимость которого должна быть не менее проводимости РЕ-проводника питающей линии.

Главная заземляющая шина должна быть, как правило, медной. Допускается выполнение главной заземляющей шины из стали, главная заземляющая шина на обоих концах должна быть обозначена продольными или поперечными полосами жёлто-зелёного цвета одинаковой ширины.

Изолированные проводники уравнивания потенциалов должны иметь изоляцию, обозначенную жёлто-зелёными полосами. Голые проводники системы уравнивания потенциалов в местах их присоединения к сторонним проводящим частям должны быть обозначены

жёлто-зелёными полосами, выполненными краской или клейкой двуцветной лентой.

В качестве дополнительной меры защиты от поражения электрическим током и косвенном прикосновении служит установка диф. автоматов в каждой квартире. Кроме того, диф. автомат обеспечивает снижение пожарной опасности электроустановок.

Молниезащита здания выполнена II категории. На крыше жилого дома монтируется молниеприемная сетка (сталь круглая диаметром 8 мм), шаг ячеек не более 6х6 м. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединены к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке. От молниеприемной сетки проложены токоотводы (сталь круглая диаметром 8 мм) до контура заземления. Расстояние между токоотводами - не более 25 м по периметру здания. В местах присоединения токоотводов к контуру заземления приваривается по одному вертикальному заземлителю (сталь круглая диаметром 16 мм). В месте соединения контура наружного заземления и заземляющего проводника PEN-шины ВРУ, приваривается 3 вертикальных заземлителя (сталь круглая диаметром 16 мм) с интервалом 5 м между ними.

В целях экономии и эффективного использования электроэнергией в проекте приняты следующие технические решения:

в помещениях исключено применение осветительной арматуры с лампами накаливания.

в осветительных установках применены светильники с электронным ПРА, вследствие чего люминесцентные лампы работают на высокой частоте, что положительно сказывается на световом КПД (на 10% больше, чем при использовании электромагнитных ПРА) и уменьшает потребляемую мощность в сравнении с потребляемой мощностью при сетевой частоте 50 Гц при одинаковом световом потоке. увеличивается срок службы благодаря работе на высокой частоте (средний номинальный срок службы увеличен до 50%, в зависимости от цикла включений) приводит к тому, что лампы реже выходят из строя. Снижение потребления энергии системой, так как ЭПРА потребляют меньше энергии. Потери мощности при использовании ЭПРА составляют 8-10% от мощности ламп;

сеть электроснабжения здания построена таким образом, чтобы обеспечить минимальные потери электроэнергии.

Основные технические показатели:

Напряжение на вводе	- 380/220В
Категория электроснабжения по надежности	- II
Расчетная мощность	- 106.0 А
Расчетный ток	- 169 А.

Системы связи и сигнализации

Видеонаблюдение

Рабочий проект системы слаботочной сети жилого дома разработан на основании задания на проектирование и требований действующих нормативных документов, паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя. Телевизионные камеры, предусмотренные проектом, устанавливаются на наружной стене жилого дома. Видеосигнал от камер к видеорегистратору поступает комбинированным кабелем. Видеорегистратор устанавливается в помещении электрощитовой жилого дома. Для накопления видеоинформации используется съёмный жесткий диск размером 1Tb. Видеосигнал, поступающий с видеокамер, просматривается с помощью монитора. Электроснабжение оборудования системы видеонаблюдения осуществляется от автоматов общедомо-

вой нагрузки вводно-распределительного устройства (ВРУ). Для бесперебойного обеспечения эл. энергией видеорегистратора и монитора предусмотрен источник бесперебойного питания с аккумуляторной батареей. Для эл. питания видеокамер используется блок питания резервированный, с аккумуляторной батареей. Заземление оборудования видеонаблюдения выполнить согласно ПУЭ РК и паспортных данных на оборудование. Все соединительные и расключающие узлы системы видеонаблюдения производить в пылевлагозащищенных распределительных коробках.

При размещении камеры видеонаблюдения необходимо:

не ориентировать камеру в южную строну;

по возможности исключить возможность прямой засветки камеры постоянными или периодическими яркими источниками света (солнцем, фарами автомобилей, средствами световой сигнализации, осветительной арматурой и т.п.);

устанавливать камеру на потолке либо на стене или в углу с наклоном её вниз;

При размещении видеокамеры снаружи здания, ее необходимо устанавливать таким образом, чтобы возможное обледенение и ожидаемые ветровые нагрузки не повлияли на качество её работы. Размещение камеры должно обеспечивать максимальный угол обзора и отсутствие непрозрачных помех (препятствий). Камеру установить на высоте 3 м от ур. земли.

Домофонные сети

На каждый подъезд жилого дома предусмотрена установка вызывных панелей IP-домофона марки xVoice IP. Подключение выполняется от свободной группы во ВРУ кабелем ВВГнг-LS 3х2,5 кв. мм в ПВХ трубах диаметром 20 мм.

Телефонизация и телевидение

Данным проектом предусматривается устройство внутренних слаботочных сетей - волоконно-оптической линии связи (ВОЛС), сетей радиотрансляции и телевидения.

По подвалу от шкафа ШРМ-2 кабель ВОЛС прокладывается в ПХВ трубах диаметром 50 мм.

Радиостойки и телеантенны располагаются на кровле. В подвале предусмотрена установка шкафа распределительного монтажного ШРМ-2.

Вертикальные прокладки кабелей связи производятся скрыто в ПХВ трубах, выходящие в слаботочный отсек щита этажного. Для радиотрансляционной сети и телевидения выделяется труба диаметром 50 мм, под кабель ВОЛС - труба диаметром 32 мм.

От ЩЭ до разветвительной коробки КР1103, расположенной в прихожей каждой квартиры прокладывается две трубы диаметром 32 мм (по стене, под слоем штукатурки).

Одна труба предназначена для ввода ВОЛС, вторая - для радиотрансляционной сети и телевидения.

От ЩЭ до прихожей квартиры абонентские кабели ВОЛС прокладываются по заявкам жильцов.

Ответвление от слаботочного отсека ЩЭ до разветвительных коробок У197 производится трансляционным проводом ПТПЖ 2х1,8 кв. мм. В квартире трансляционный провод ПТПЖ 2х0,6 кв. мм прокладывается от коробки КР1103 до радио розеток по плите перекрытия по периметру комнат под плинтусом.

Радио розетки устанавливаются на высоте 5 см над плинтусом и не далее 1 м от розетки электрической сети. Согласно СНиП РК 3.02-10-2010 п. 6.3.1 радио розетки устанавливаются на кухнях, общей комнате и спальне.

На крыше монтируются антенны коллективного приема на 10 каналов. Вертикальная прокладка сетей предусматривается кабелем SAT700.

В стояк кабель SAT700 заводится через чердак. В слаботочном отсеке ЩЭ на 9 этаже каждого подъезда устанавливается телевизионный усилитель МА 024. От ЩЭ до прихожей квартиры абонентские телевизионные кабели прокладываются по заявкам жильцов.

Для защиты радиостойки и телеантенны от атмосферных разрядов предусмотрено устройство молниеотвода, состоящего из стальной шины 11С6 (арматурная сталь), соединяющей радиостойку и телеантенну с молниеприемной сеткой. Шина прокладывается по покрытию кровли открыто. Все соединения молниеотвода производятся на сварке. Молниеотвод два раза покрывается битумом.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В целях обеспечения пожарной безопасности при проектировании предусмотрены следующие мероприятия:

планировка территории обеспечивает свободный проезд пожарных машин;

двери на пути эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

из здания имеются эвакуационные выходы;

деревянные элементы здания обработаны огнезащитным составом.

наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на водопроводной сети.

При одном эвакуационном выходе с этажа, в каждой квартире предусмотрен аварийный выход, т. е. выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) (п. 6.2.6, п. 6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009).

Лестничные клетки типа Л-1 имеют выходы непосредственно наружу.

6.4 Охрана окружающей среды

С целью снижения попадания вредных веществ в атмосферу, проектом предусматриваются технологические и специальные мероприятия:

для предотвращения загрязнения почвы предусмотрено твердое покрытие проездов, площадок;

в целях предотвращения выветривания и эрозии почвы проектом предусмотрено устройство газонов;

сбор мусора осуществляется на специально отведенной площадке, с которой он один раз в день вывозится на мусоросвалку;

уборку территории рекомендуется производить путем мойки (на участках с твердым покрытием), подметания.

В период листопада, собранные листья вывозить на поля компостирования.

Сжигать листья на территории ж/дома запрещается.

Имеется заключение экологической экспертизы от 23 мая 2016 №L4-0065/16, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО»

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства жилого дома выполнен в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Нормативная продолжительность строительства 9-ти этажного 72-хквартирного жилого дома составляет 8 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц по СП РК

1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

6.6 Сметная документация

Сметная документация, согласно письму за подписью представителя ЖСК "Кадагалау" Колпаковой Н. Н. об источнике финансирования объекта строительства, не разрабатывалась

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект выполнен в полном объёме в соответствии с заданием на проектирование и выданными техническими условиями.

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

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности, а также требованиям по энергосбережению.

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

Таблица №3

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Этажность здания	эт	9	9	-
2	Площадь застройки	м^2	951,9	951,9	-
3	Общая площадь здания	м^2	7567,1	7567,1	-
4	Общая площадь квартир	м^2	5515,6	5515,6	-
5	Строительный объем	м^3	28044,6	28044,6	-
6	Количество квартир, в том числе: 1-комнатных 2-комнатных 3-комнатных	шт шт шт шт	72 27 18 27	72 27 18 27	
7	Продолжительность строительства	мес	8	8	-

8. ВЫВОДЫ

8.1 Рабочий проект «9-ти этажный 72-х квартирный жилой дом в 5 микрорайоне в г. Уральск ЗКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Этажность здания	9 эт
Площадь застройки	951,9 м^2
Общая площадь здания	7567,1 м^2
Общая площадь квартир	5515,6 м^2
Строительный объем	28044,6 м^3
Количество квартир, в том числе:	72 шт
1-комнатных	27 шт
2-комнатных	18 шт
3-комнатных	27 шт
4-комнатных	9 шт
Продолжительность строительства	8 мес

8.2 Настоящее сводное заключение выдано с учетом исходных данных материалов (данных) утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ЖСК «Кадагалау» в соответствии с договором от 16 мая 2016 года №09-0073.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 «БҚО Орал қаласының 5 шағын ауданындағы 9 қабатты 72 пәтерлік тұрғын үй» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізігі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттың қабаттылығы	9 қабат
Құрылыс салу ауданы	951,9 м^2
Ғимараттың жлапы ауданы	7567,1 м^2
Пәтердің жалпы ауданы	5515,6 м^2
Құрылыс көлемі	28044,6 м^3
Пәтер саны, соның ішінде:	72 дана
1-бөлмелі	27 дана
2-бөлмелі	18 дана
3-бөлмелі	27 дана
4-бөлмелі	9 дана
Құрылыстың ұзақтығы	8 ай

8.2 Осы жиынтық қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016

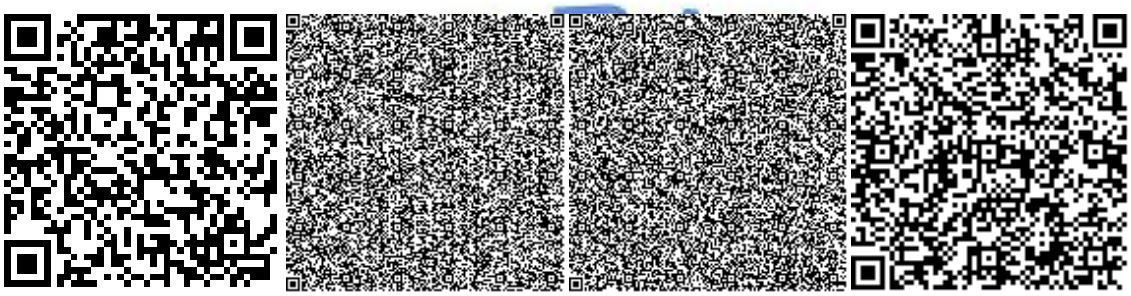
жылғы 16 мамырдағы №09-0073 шарттың талаптарына сәйкес «Қадағалау» ТҮҚК кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы жиынтық қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

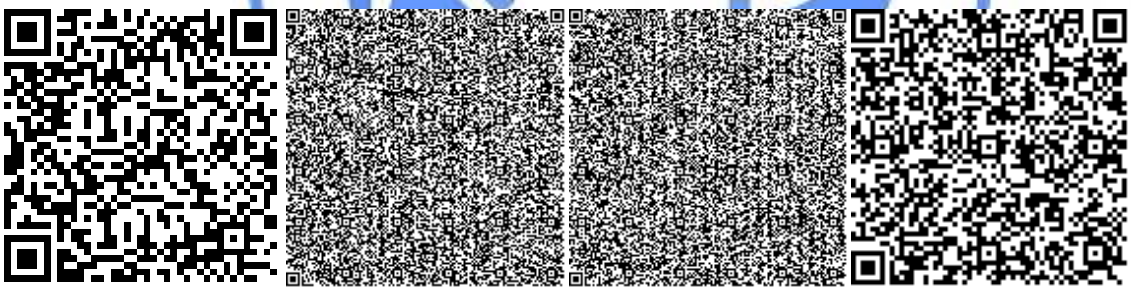
Валиев А.М.

Эксперт



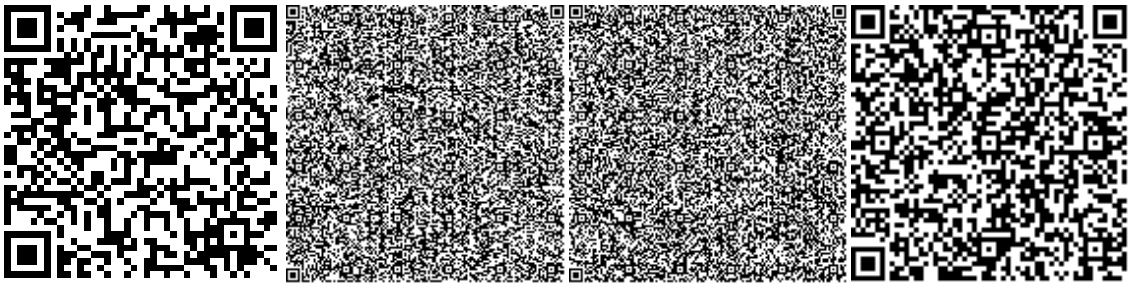
Кобин В.В.

Начальник производственного отдела



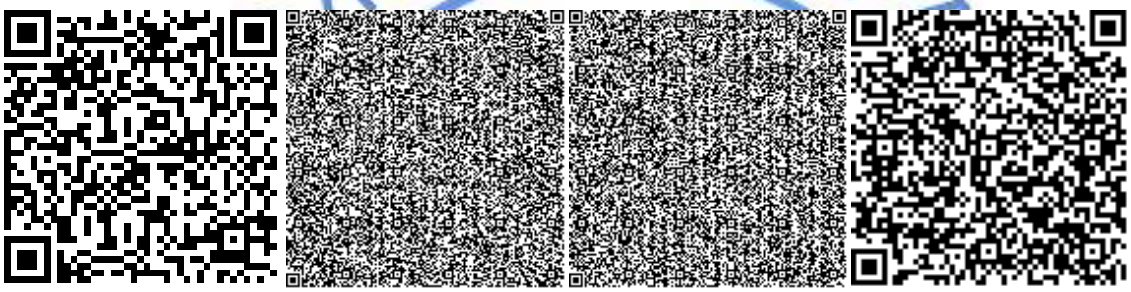
Стефанишина М.А.

Эксперт



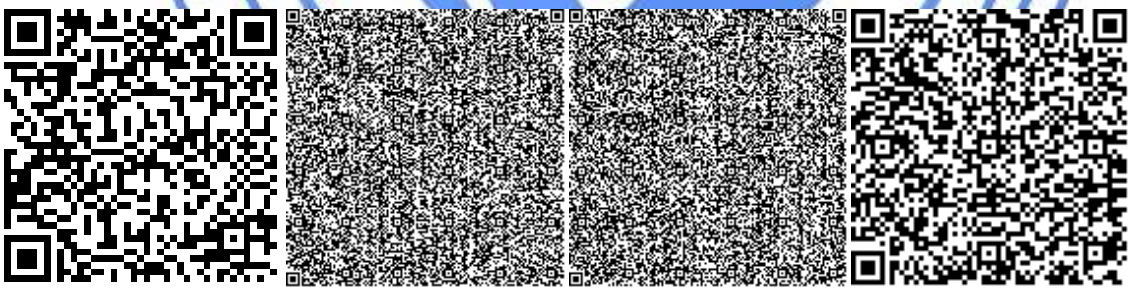
Ермончик И.В.

Эксперт



Лыжинков М.В.

Эксперт



Иванюк В.Г.

Эксперт

Бактыгалиев Б.Б.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Малышев А.А.

Эксперт