Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалы
Директор
Б.Б. Сейтқали

«БҚО Орал қаласы Киров паркі ауданында С. Дауымов атындағы көшенің 69 үй мекенжайындағы жапсарлас салынған көлікжайлары бар 7 қабатты тұрғын үйдің құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

28.04.2016 ж. № 09-0074/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ткалун Ю.В.» ЖК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сана Маркет» ЖШС

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Орал қаласы Киров саябағы ауданында С. Дауымов көшесі, 69-үй мекенжайындағы жапсарлас салынған көлікжайлары бар 7 қабатты тұрғын үйдің құрылысы» 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
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области
Сейткали Б.Б.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0074/16 от 28.04.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство 7-ми этажного жилого дома с встроенными гаражами по адресу: ЗКО г. Уральск ул. имени С.Дауымова д. 69 район парка Кирова**»**

ЗАКАЗЧИК:
ИП «Ткалун Ю.В.»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сана Маркет»

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство 7-ми этажного жилого дома с встроенными гаражами по адресу: ЗКО г. Уральск ул. имени С.Дауымова д. 69 район парка Кирова»** 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 «Строительство 7-ми этажного жилого дома с встроенными гаражами по адресу: ЗКО г.Уральск ул.имени С.Дауымова д.69 район парка Кирова» разработан в 2016 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 14 марта 2016 года №09-0044 между Филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЗКО и ИП «Ткалун Ю.В.».

2. **ЗАКАЗЧИК:** ИП «Ткалун Ю.В.».

3. **ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Сана Маркет», г. Уральск. (Государственная лицензия ГСЛ №15019307 от 30 октября 2015 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области». Акимат Западно-Казахстанской области. Категория-I).

ГИП – *Бутенко И.А. Приказ о назначении от 19 февраля 2015 года №19.*

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** негосударственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектной документации, утверждённое ИП «Ткалун Юрий Ю.В.» от 03 января 2015 года;

постановление Акимата г.Уральска ЗКО от 05 декабря 2014 года №3270 о выделении земельного участка под строительство 7-ми этажного жилого дома с встроенными гаражами по адресу ЗКО, г.Уральск, ул.им.С.Дауымова, д.69, район парка Кирова;

архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Уральск» от 20 января 2016 года №KZ04VUA00002820, утверждённое и.о. руководителя отдела Умбеткалиев Ж.К.;

акт на право частной собственности на земельный учасчток №0259725. Кадастровый номер участка 08-130-011-1022. Площадь участка 1,7190 га;

письмо ИП «Ткалун Ю.В.» от 18 февраля 2016 года №1 об источниках финансирования;

отчёт по инженерно-геологическим работам от 2015 года, выполненный ТОО «Уральский Каздорпроект» в 2015 году;

отчёт о инженерно-геодезических изысканиях от 2016 года, выполненный ТОО «Сана Маркет» в 2015 году;

эскиз проекта, выполненный ТОО «Сана Маркет» 2015 году.

технические условия:

АО «КазТрансГазАймақ» от 02 сентября 2015 года № 2967 на газоснабжение;

ТОО «Батыс Су Арнасы» от 17 августа 2015 года № 08-08/2963 на водоснабжение и канализацию;

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 25 августа 2015 года № 7-3317/159 на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы от 22 апреля 2016 года №L123-0011/16, выданное РГУ «Уральское городское управление по защите прав потребителей Департамента по ЗПП Западно-Казахстанской области Комитета по ЗПП Министерства национальной экономики РК»;

заключение государственной экологической экспертизы от 25 апреля 2016 года №L4-0040/16, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО».

экспертное заключение на соответствие требованиям нормативных документов в области промышленной безопасности от 30 января 2016 года №0003, выполненный ТОО «Образовательный центр Пром ресурс». (Аттестат от 15 апреля 2015 года, выданное РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности Министерства по инвестициям и развитию РК»).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.

Альбом 1. Чертежи по разделам

Том 2. Охрана окружающей среды.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Данным проектом предусматривается строительство 7-ми этажного жилого дома с встроенными гаражами по адресу ЗКО г.Уральск ул.имени С.Дауымова д.69 район парка Кирова.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Участок под строительство автозаправочной станции находится по адресу ЗКО г.Уральск ул.имени С.Дауымова д.69 район парка Кирова.

Природно-климатические условия района строительства:

По природным условиям относится к IIIа строительно-климатическому подрайону.

Расчетные климатические условия в зоне строительства:

Ветровой район - III, скоростной напор ветра 29 м/с.

Район по гололеду -III, толщина стенки гололеда 15мм;

Расчетная зимняя температура воздуха минус 31 ° С;

Климат территории - резко континентальный;

Наиболее холодный месяц - январь, средняя температура минус 14°С;

Наиболее жаркий месяц - июль, средняя температура +22,6°С;

Абсолютный максимум температуры воздуха +42°С;

Абсолютный минимум температуры воздуха минус 43 °С;

Нормативная глубина промерзания суглинков и глин -162см;

Климатические условия по отношению к строительным конструкциям - суровые.

Среднегодовое количество осадков - 374мм, в том числе 165мм - в зимний период.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические условия территории исследования обусловлены ее геоморфологическим положением, геолого-литологическим строением и гидрогеологическими условиями.

По геолого-генетическим признакам до глубины исследования 14,0м выделено три комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено десять инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

В геолого-генетическом комплексе современных техногенных отложениях (tQIV) выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1. Насыпной грунт. Суглинок тяжёлый пылеватый буровато-коричневый слабовлажный, твёрдой консистенции, с примесью щебня.

Слой вскрыт с поверхности и распространён до глубины 0,5-0,6м. Вскрытая мощность слоя до 0,5-0,6м.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных аллювиальных отложений (aQIII) выделено восемь инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-2. Суглинок тяжёлый пылеватый буровато-коричневый слабовлажный, твёрдый по консистенции, пористый, с прослойками супеси песчанистой и мелкозернистого песка.

Суглинок просадочный, под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет до 29мм/м.

Слой вскрыт в районе скважины № 1 под насыпными грунтами ИГЭ-1, где залегает с глубины 0,5м и распространён до глубины 1,7м. Вскрытая мощность слоя до 1,2м.

ИГЭ-3. Суглинок тяжёлый пылеватый буровато-коричневый влажный, мягкопластичный по консистенции, с прослойками супеси песчанистой и мелкозернистого песка. Суглинок непросадочный, под действием внешней нагрузки обладает сильной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет до 65мм/м.

Слой вскрыт в районе скважины № 2 под насыпными грунтами ИГЭ-1, где залегает с глубины 0,6м и распространён до глубины 1,5м. Вскрытая мощность слоя до 0,9м.

ИГЭ-4. Суглинок тяжёлый песчанистый коричневый влажный, полутвёрдый по консистенции, с прослойками супеси песчанистой и мелкозернистого песка. Суглинок просадочный, под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет до 32мм/м.

Слой вскрыт в районе скважины № 1 под суглинками ИГЭ-2, где залегает с глубины 1,7м и распространён до глубины 2,5м. Вскрытая мощность слоя до 0,8м.

ИГЭ-5. Супесь песчанистая коричневая влажная, пластичная по консистенции, с прослойками суглинка и мелкозернистого песка. Супесь слабопросадочная, под действием внешней нагрузки обладает сильной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет до 59мм/м.

Слой вскрыт в районе скважины № 2 под суглинками ИГЭ-3, где залегает с глубины 1,5м и распространён до глубины 3,0м. Вскрытая мощность слоя до 1,5м.

ИГЭ-6. Глина легкая пылеватая коричневая влажная, полутвёрдая - тугопластичная по консистенции, прослойками супеси песчанистой и мелкозернистого песка. Глина непросадочная, под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет до 39мм/м.

Слой вскрыт на участке работ под суглинками и супесями ИГЭ-4, 5 в районе скважин № 1, 2 с глубины 2,5-3,0м и распространён до глубины 4,0-4,3м. Вскрытая мощность слоя до 1,3-1,5м.

ИГЭ-7. Суглинок тяжёлый пылеватый коричневый влажный, мягко-текучепластичный по консистенции, с прослойками супеси песчанистой и мелкозернистого песка. Суглинок непросадочный, под действием внешней нагрузки обладает сильной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет до 67-85мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин № 1, 2 под глинами ИГЭ-6, где залегает с глубины 4,0-4,3м и распространён до глубины 5,3-5,6м. Вскрытая мощность слоя до 1,0-1,6м.

ИГЭ-8. Суглинок тяжёлый песчанистый коричневый сильновлажный, текучепластичный по консистенции, с прослойками супеси песчанистой и мелкозернистого песка. Суглинок непросадочный, под действием внешней нагрузки обладает сильной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет до 81-82мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин № 1, 2 под суглинками ИГЭ-7 с глубины 5,3-5,6м и распространён до глубины 6,5-7,0м. Вскрытая мощность слоя до 1,2-1,4м.

ИГЭ-9. Супесь песчанистая коричневая влажная - водонасыщенная, текучей консистенции, с прослойками мелкого песка. Супеси непросадочные, сильносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет до 86-89мм/м.

Слой вскрыт под суглинками ИГЭ-8 с глубины 6,5-7,0м и распространён до глубины 9,5-9,6м. Вскрытая мощность слоя до 2,5-3,1м.

В геолого-генетическом комплексе среднечетвертичных аллювиальных отложений (aQII) выделен один инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-10. Супесь песчанистая серая водонасыщенная, текучей консистенции, с прослойками мелкого песка. Супеси непросадочные, сильносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет до 87-97мм/м.

Слой вскрыт под супесями ИГЭ-9 с глубины 9,5-9,6м и распространён до глубины 14,0м. Вскрытая мощность слоя до 4,4-4,5м.

Распространение инженерно-геологических элементов по глубине отражено на прилагаемом инженерно-геологическом разрезе/

Физико-механические свойства грунтов и их нормативные значения по выделенным инженерно - геологическим элементам даны в таблицах № 2.1.1 и № 2.1.2.

По данным испытаний на сжимаемость грунты инженерно-геологических элементов ИГЭ-2, 3, 4, 5, залегающие с поверхности и распространённые до глубины 2,5-3,0м представлены суглинками тяжёлыми пылеватыми, суглинков тяжёлыми песчанистыми и супесями песчанистыми. Грунты слабовлажные - влажные, от твёрдых – полутвёрдых в районе скважины №1 до мягкопластичных – пластичных по консистенции в районе скважины №2, обладают повышенной и сильной степенью сжимаемости под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 в этих грунтах составляет от 29-32мм/м до 59-65мм/м. Условное расчетное сопротивление этих суглинков и супесей в пределах 205-265кПа (2,05-2,65кгс/см2).

Грунты ИГЭ-2, 4, 5 распространённые в пределах площадки под дом в районе скважин №1, 2 обладают просадочными свойствами. Коэффициент относительной просадочности в этих грунтах при нагрузке 3,0кгс/см2 составляет до 0,015-0,089. Величина просадки от бытового давления грунта составляет до 0,60-2,41см. Тип грунтовых условий по просадочности – I.

По инженерно-геологическим условиям и геолого-литологическому строению на участке под строительство дома до глубины исследования 14,0м отмечаются неоднородные инженерно-геологические условия. По литологическим и физико-механическим свойствам грунтов выделено десять инженерно-геологических элементов.

Основанием фундамента здания дома и коммуникаций, закладываемых до глубины 2,0-3,0м будут служить грунты ИГЭ-4, 5, 6, представленные суглинками тяжёлыми песчанистыми, супесями песчанистыми и глинами легкими пылеватыми слабовлажными - влажными, твёрдыми - полутвёрдыми по консистенции в районе скважины №1 и туго-мягкопластичными – пластичными в районе скважины №2.

Передача деформационных напряжений от фундамента здания дома будет происходить на нижележащие грунты ИГЭ-7, 8, 9, 10, представленные суглинками тяжёлыми пылеватыми и песчанистыми сильновлажными, мягко-текучепластичными и супесями водонасыщенными, текучими по консистенции.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 7,1-7,3м на период изысканий конец декабря месяца 2014г и при глубине заложения фундамента здания дома и коммуникаций до 2,0-3,0м влияния при строительстве оказывать не будут.

Потенциальная подтопляемость территории III типа. Во время эксплуатации здания дома при возникновении коммуникационных утечек воды и при попадании дождевых и

талых вод в котлован при строительстве и эксплуатации здания со временем возможно образование верховодки (техногенный горизонт) в слое суглинков и супесей ИГЭ-2, 3, 4, 5. Скорость образования верховодки в первые 10 лет может достигать 0,1-0,3м в год, далее в период 10-15 лет – 0,03-0,1м в год , 15-20лет – 0,035-0,08м в год и 20-25лет – 0,02-0,06м в год (Пособие к СНиП 2.02.01-83, п.2.84-2.105). Во избежание этих нежелательных процессов в основании здания необходимо исключить коммуникационные утечки, предусмотреть устройство отмостки вокруг здания и отвод дождевых и талых вод от котлована в процессе строительства и от подвала в процессе эксплуатации. При водонасыщении грунты приобретают большую сжимаемость и влекут за собой соответственно большую деформацию фундаментов зданий.

Глубина промерзания суглинков и глин до 162см, глубина проникновения нулевых температур до 230см.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана (СНиП РК 2.03-30-2006). Грунтовые условия площадки строительства III категории. Кроме того, необходимо учитывать, что в региональном отношении территория расположена в зоне газо-нефтепромыслов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основе геодезической съемки масштаба 1:1000, выполненный ТОО «Тургын Үй» в 2015 году. Разбивка осей проектируемого здания ведется от реперов Rp.1, Rp.2. Генеральный план застройки предусматривает рациональное использование земельного участка в пределах существующих норм.

Генплан разработан с учетом размещения на нем необходимых зданий, сооружений и проезда к ним. Разбивочный план согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Уральск».

Вертикальная планировка выполнена для высотной привязки отметки пола первого этажа 0,000 соответствующей абсолютной отметке 32.53. Вертикальная планировка участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высоты привязки здания. Отвод атмосферных и талых вод от здания осуществляется по спланированной поверхности в карты зеленых насаждений. Проектируемый уклон территории участка не превышает допустимых пределов и обеспечивает сток поверхностных вод от зданий.

Настоящим проектом на участке предусматривается посадка одного жилого дома (второй на перспективу). Транспортное и пешеходное движение по территории участка запроектировано с учетом внутренних и внешних связей, обеспечивающей удобную и короткую связь с внешней сетью дорог.

Настоящим проектом предусматривается благоустройство территории, устройство детской площадки, площадки для отдыха взрослых, площадка для мусоросборников, парковок для легковых машин и устройство дорог для въезда на территорию двора. Вокруг жилого дома предусмотрен проезд для противопожарной техники.

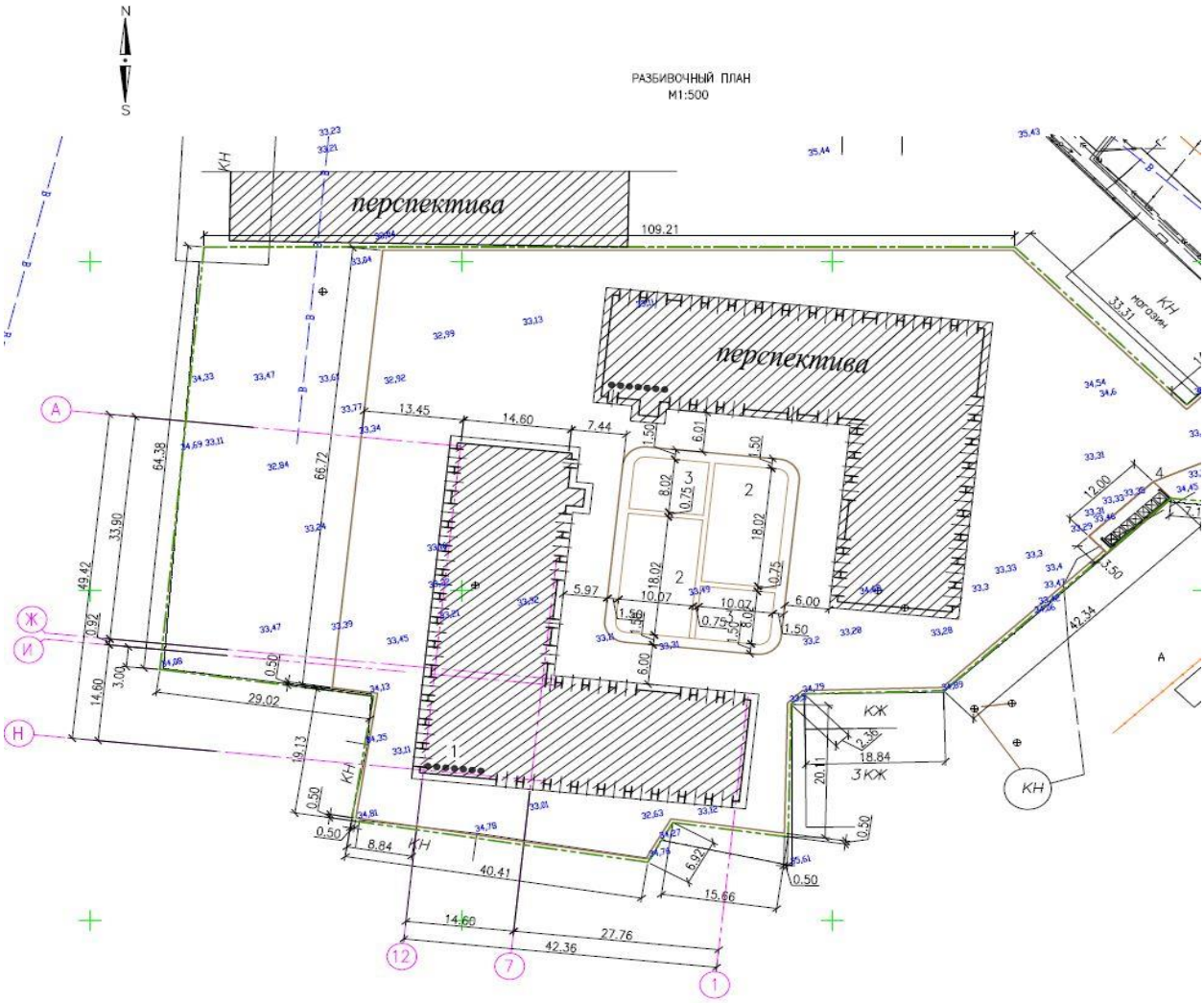

Рисунок №1 - Ситуационная схема размещения участка

Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Таблица №1

Показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1.	Общая площадь участка	м2	9946,0	
2.	Площадь застройки	м2	1216,95	
3.	Площадь покрытия проезды	м2	5051,9	
4.	Площадь, занятая крыльцами, отмосткой, бортовыми камнями	м2	551,0	
5.	Площадь озеленения	м2	1910,0	

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Жилой дом запроектирован 7-ти этажным с гаражами и тех. этажом, Г- образной формы в плане с размерами в осях 49,42х42,36 м.

Здание имеет 4 подъезда, 42 квартиры и 32 гаража.

Высота гаражей – 3,0 м.

Высота помещений жилых этажей – 3,0 м.

Высота тех. этажа - 2,160 м.

Входы в жилой дом запроектированы с тамбуром.

По комфортности жилья согласно СНиП РК 3.02-43-2007* жилой дом относится к 3-му классу. Планировка здания выполнена с учетом размещения двух-, трех- и четырехкомнатных квартир. На перекрытии технического этажа для каждого подъезда устраиваются крышные котельные.

Вертикальная связь осуществляется посредством лестничных клеток типа Л-1 и лифтов. Лифты предусмотрены трех типов: с кабиной габаритами 2090х1120х2100, 1090х1390х2100 и 1100х2100х2100, грузоподъемностью 630 кг.

Для маломобильных групп населения предусмотрены пандусы для безбарьерного доступа инвалидов-колясочников в здание. Естественная освещенность помещений обеспечивается посредством оптимального отношения площади окон к площади помещений с учетом их расположения, пропорций, внутренней отделки.

Внутренняя отделка: стены жилых комнат – окраска водоэмульсионной краской по улучшенной подготовке, стены санузлов – керамическая глазурованная плитка.

Полы в квартирах в жилых комнатах, кухне, коридорах - линолеум, в санузлах - керамическая плитка.

Окна - металлопластиковые с тройным остеклением.

Двери внутренние входные в квартиры - металлические утепленные с декоративным покрытием.

Двери межкомнатные – деревянные по ГОСТ 6629-88. Двери наружные, входные в лестничные клетки – металлические утепленные с декоративным покрытием, с кодовым замком.

Гаражные ворота автоматические секционного типа.

Наружная отделка: стены – кирпичная кладка из керамического кирпича под расшивку швов.

Таблица №2

Технические показатели по жилому дому

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
	Классификация жилого здания по комфортности		III
	Площадь застройки	$м^2$	1216,95
	Общая площадь жилого здания	$м^2$	8765,83
	Общая площадь квартир	$м^2$	5529,36
	Строительный объем здания	$м^3$	33200,0
	Количество квартир, в том числе: двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	шт. шт. шт. шт.	42 6 24 12

Конструктивные решения

По степень огнестойкости: - III, класс здания -II.

Объёмно-планировочное решение здания принято в соответствии с действующими нормами и правилами.

За отметку 0,000 взят уровень чистого пола.

Конструктивная схема здания с поперечными несущими стенами.

Проектом предусмотрены следующие конструктивные решения:

Фундаменты - ленточные из сборных ж/бетонных фундаментных блоков СТ РК 956-93;

Монолитные армированные швы из бетона класса В15;

Стены наружные - в проекте принята обыкновенная сплошная конструкция наружных стен жилого здания, кладка принята цепная, вариант 3х-рядная с утеплением Rockwool "ЛАЙТ БАТТС К" с внутренней стороны и обшивкой ГВЛ.

При кладке стен обратить особое внимание на их вертикальность, и тщательность заполнения швов раствором и перевязку швов. Толщина швов должна быть не долее 12мм и не менее 8мм. Под опорными концами перемычек, а также под опорными плитами в местах опирания прогонов и балок на кирпичные стены, уложить сетки из арматуры диаметром 4вр1 с ячейкой 50х50мм в каждом шве трех верхних горизонтальных рядов кладки. Кладку наружных стен, а также кладку внутренних стен выполнять из силикатного одинарного кирпича по СТ 379-2002 на сложном цементно-песчаном растворе с добавлением пластифицирующих добавок.

Межкомнатные и межквартирные перегородки выполнены из силикатного пустотного кирпича СПУ- 75/15 по СТ РК 379-2002 объемной массой не более 1400 кг/м3 на на сложном цементно-песчаном растдоре марки 50. Перегородки в санузлах, ванных комнатах и примыкающих к ним помещениях выполнены из керамического пустотного кирпича марки КП-0 75/15 объемной массой не более 1400 кг/м3 по СТ РК 530-2002 на сложном цементно-песчаном растворе марки 50. Применение полнотелого кирпича - не допускается во избежание перегрузки на перекрытие.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 на цементно-песчаном растворе марки 100.

Прогоны - сборные железобетонные по серии 1 225-2 укладывать на опорные плиты по серии 1. 225-2.

Перекрытия - сборные ж/бетонные плиты с круглыми пустотами по серии 1.141-1. Панели перекрытий укладывать по свежему слою цементно-песчаного раствора М200.

Швы между панелями перекрытий заделать цементно-песчаным раствором М200. Торцы всех типов панелей должны быть заделаны в заводских условиях бетонными вкладышами из бетона класса В15. Закладные детали, анкера и другие стальные изделия, устанавливаемые в кирпичную кладку, тщательно покрыть цементным "молоком" и цементным раствором.

Утеплитель стен Rockwool "ЛАЙТ БАТТС К" б=31 кг/м3 толщ. 100 мм.

Крыша - совмещенная.

Кровля мягкая из 3-х слоев рулонного материала "Унифлекс".

Оконные блоки - металлопластиковые с тройным остеклением по ГОСТ 30674-99.

Двери подъезда - металлические с кодовым замком.

Двери наружные - металлические по ГОСТ 31173-2003;

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88;

Окна - металлопластиковые с тройным остеклением ГОСТ30673-99;

Полы - линолеум, керамическая плитка.

Наружная отделка - стены порядковая кирпичная кладка под расшивку швов.

Внутренняя отделка выполняется согласно ведомости отделки помещений.

Обратную засыпку пазух котлованов и траншей выполнять качественно, неагрессивным грунтом оптимальной влажности послойно с уплотнением его до плотности в сухом состоянии не менее 1,65 г/см3.

Гидроизоляция горизонтальная из 2х слоев гидроизола на битумной мастике.

Гидроизоляция вертикальная: боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2раза по очищенной поверхности.

По периметру здания выполнить отмостку шириной 1200 мм.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление

Теплоснабжение квартир до пятого этажа включительно предусмотрено от поквартирных котлов настенного типа марки "Rinnai RB-106" установленных в кухнях, а отопление квартир шестого и седьмого этажа предусмотрено от поквартирных котлов настенного типа марки "Rinnai RB-106" установленных в крышных топочных. Система отопления двухтрубная с нижней разводкой труб.

Теплоснабжение подъездов и технических помещений, предусмотрено от крышных топочных с котлами КОВ-40 и КОВ 31,5. Отопление гаражей не предусматривается.

Трубопроводы и стояки системы отопления лестничных клеток запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. На каждом стояке предусмотрена запорная арматура.

Разводка трубопроводов внутри квартир, выполняется из металлопластиковых труб.

Нагревательные приборы – биметаллические и чугунные секционные радиаторы Base-500 и МС-90 с номинальным тепловым потоком одной секции 0.2кВт и 0.16 кВт соответственно.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью воздухоспускных кранов (Маевского), установленных на верхних радиаторных пробках.

Стальные трубопроводы, проходящие по этажам, окрашиваются синтетической эмалью ПФ-115 по ГОСТ 25129-82* за 2 раза.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен перегородок и потолков, но на 30 мм выше пола.

Крепление нагревательных приборов к стене на кронштейнах.

Вентиляция

В помещениях жилого дома предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Вентиляция выполнена в соответствии с требованиями по поддержанию в помещениях нормальных условий воздушной среды, т.е. нормальной температуры, влажности и загрязненности воздуха углекислым газом не выше допускаемых гигиеническими нормами пределов.

Влажность внутреннего воздуха принята в пределах 50-60%.

Приток воздуха в помещения неорганизованный, через окна и двери.

В помещениях санузлов и объединенных санузлов вытяжка осуществляется в объеме 50м^3/ч на один унитаз и 25м^3/ч на одну душевую сетку. Вытяжка из кухонь и санузлов осуществляется через вытяжные решетки по кирпичным вентиляционным каналам, которые устраиваются во внутренних стенах и разработаны в строительной части проекта. Каналы в стенах на чердаке объединяются вытяжными шахтами с установкой на крыше зонтов.

Зонты вывести выше кровли не менее 0.5 м. Все вытяжные решетки в помещениях устанавливаются под потолком и должны иметь регулировочные устройства.

Независимо от наличия вентиляции, в окнах каждого помещения устраиваются форточки или открывающиеся фрамуги для сквозного или углового проветривания.

Вентиляция лестничных клеток, осуществляется через фрамуги окон.

Основные технические показатели:

Общий расход тепла на здание Q=159кВт.

Газоснабжение

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 2 сентября 2015 года №2667, выданным АО «КазТрансГаз Аймак».

Газоснабжение внутреннее

Рабочим проектом предусмотрено газоснабжение низким давлением газооборудования 42 квартир, плиты газовые и бытовые отопительные котлы и крышных котельных.

Вводы газопроводов в здание предусмотрены в кухни 2-го этажа.

Ввода газопровода и внутренние газопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб диаметрами 15х2,5мм, 20х2,8мм, 25х2,8мм по ГОСТ 3262-75.

На опуске к газовым плитам ПГ-4 и бытовым котлам установлены краны диаметром 20мм и бытовые газовые счетчики СГБ-G4 и СГБ-G6 для учета расхода газа.

Для отвода продуктов сгорания от настенного котла установлены коллективные дымоходы.

На балконе предусмотреть отверстие для подачи воздуха.

Прокладка газопроводов предусмотрена открытая. Стояки проложены по кухням каждой квартиры.

Газопроводы при пересечении стен, перегородок и перекрытий заключаются в стальные футляры. Пространство между газопроводом и футляром заполняется паклей с битумом, а футляр заделывается в толщину перекрытия цементным или алебастровым раствором.

Соединения труб предусмотрены неразъемными. Разъемные соединения предусмотрены только в местах присоединения газового оборудования и арматуры.

Газопроводы подлежат испытанию на герметичность и контролю сварных соединений согласно требований СН РК 4.03-01-2011.

Основные технические показатели:

расход используемого газа составляет - 143м³/час.

Тепломеханическая часть (топочная)

Для отопления лестничных клеток и квартир 6-7 этажа, в проекте предусматривается строительство крышной топочной.

В топочной устанавливаются котлы марки "Rinnai RB-106" и КОВ-40, КОВ-31,5.

Температура теплоносителя - вода 80-60°С. Топливо - газ. Тяга естественная.

Металлические дымоходы от котлов выводятся за пределы топочной, не менее чем на 0,5 м выше.

Котлы оснащены автоматикой безопасности, поддержание заданной температуры воды, регулирования процесса горения и питания котлов.

Воздух для сжигания топлива забирается из помещения топочной.

Для создания циркуляции в системе теплоснабжения устанавливаются два сетевых насоса на обратном трубопроводе теплосети.

Подпиточная вода для системы отопления из водопроводной сети, удовлетворяющая требованиям ГОСТ 2874-82* "Вода питьевая", которая проходит систему водоподготовки Senior Plus Single и подается в обратный трубопровод системы подпиточными насосами.

Основные технические показатели:

Отопительный бытовые настенные котлы "Rinnai RB-106" – 42шт;

Отопительный напольный котел КОВ-31.5 – 1шт;

Отопительный напольный котел КОВ-40 – 1шт.

Водопровод и канализация

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий ТОО «Батыс Су Арнасы» № 08-08/2963 от 17 августа 2015 года, на водоснабжение и канализацию.

Водоснабжение

Источником водоснабжения являются городские сети. Согласно заданию на проектирование, наружные сети водоснабжения разрабатываются отдельным проектом.

Потребный напор на вводе составляет 35 м.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам. После ввода в здание установлен общедомовой водомерный узел диаметром 40 мм, в каждой квартире устанавливается счетчик холодной воды.

Магистральные и разводящие сети прокладываются открыто в изоляции под потолком гаражей первого этажа, стояки скрыто в шахтах и коробах, выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*. Подводки к сантехническим приборам выполняются из полипропиленовых труб типа "питьевые". Трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) изолируются от конденсации влаги гибкой изоляцией типа "K-Flex-EC".

Горячее водоснабжение предусматривается от настенных двухконтурных котлов, установленных в квартирах.

Подводки к сантехническим приборам выполняются из полипропиленовых труб типа "питьевые" (при скрытой прокладке: под кафельной плиткой, в штрабах, в коробах).

Канализация

Согласно заданию на проектирование, наружные сети водоотведения разрабатываются отдельным проектом.

Система канализации принята самотечной с отводом сточных вод по внутренней сети в наружные городские сети.

Стояки и отводные трубопроводы от санитарных приборов выполняется из пластмассовых канализационных труб, диаметром 50 мм и 100 мм по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы, прокладываемые под потолком гаражей первого этажа, приняты из чугунных канализационных труб.

При прокладке пластмассовых труб через перекрытия их следует обертывать гидроизоляционным материалом без зазора, места прохода стояков заделывают цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Для прочистки канализационной сети в процессе ее эксплуатации установлены ревизии и прочистки.

Дождевая канализация

Внутренние водостоки предусмотрены для отвода дождевых и талых вод с кровли здания на отмостку. Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704 - 91. На зимний период предусмотрен электроподогрев воронок и утепление труб. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Основные технические показатели:

расчетный секундный расчет	2,439 л/с
расчетный часовой расход	5,67 куб. м/ч
расчетный суточный расход	51,0 куб. м/ч

Электрическое освещение

Категория электроснабжения III. Ввод в здание предусматривается 2-мя кабельными линиями. Вводно-распределительное устройство (ВРУ) принято марки ВРУ31-12, ВРУ1-48 с блоком автоматического управления освещения (БАУО) площадок л.к. и входов в жилой дом. ВРУ размещается в помещении коридора расположенной в 1-этаже средней секции. На ВРУ устанавливается счетчик электроэнергии общедомовых потребителей, автоматы защиты осветительной сети лестничных клеток (л.к.) и 1 этажа. В специальных нишах на лестничных площадках монтируются совмещенные щитки типа ЩЭ-2- с 2-7 этажах в щитках размещаются вводное устройство диф. защиты, счетчики поквартирного учета, автоматы защиты групповых линий, розетка с заземляющим контактом для подключения электроуборочных машин. Питающие линии от ВРУ прокладываются по 1 этажу открыто в лотках кабелем ВВГнг-0,66. Вертикальные прокладки питающих линий и сети освещения л.к. ведутся в винипластовой трубе кабелем с медной жилой марки ВВГнгП с прокладкой в трубе под залив. Групповая сеть в квартиры выполняется бетоном в полу вышележащего этажа и в бороздах кирпичных стен, скрыто. В каждую квартиру входят 4 группы (две группы по 16А и по 25А). Управление освещением основных л.к., входов в здание осуществляется от фоторелейного устройства. Фотодатчик устанавливается на 2 этаже с внутренней стороны наружной рамы окна и экранируется от прямых солнечных лучей и посторонних источников света. Управление освещением 1-этажа предусматривается индивидуальными герметическими выключателями. Освещение площадок л.к. предусматривается люминесцентными светильниками, освещение входа в подъезды светильниками с ртутной лампой, расположенными на высоте 5м. Высота установки: электророзеток, выключателей (со стороны дверной ручки) - до 1 м, щиток - 1,8 м (до верха щитка). Все металлические части оборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в случае нарушения изоляции, присоединить к защитному (РЕ) проводу сети.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов, включающая в себя:

- устройство защитного заземления в помещении электрощитовой из полосовой стали 40х4мм, которая присоединяется к защитному заземляющему зажиму вводного устройства, к которому, в свою очередь присоединяется защитный нулевой провод сети. Внутренний контур заземления присоединяется к наружному заземляющему устройству, выполненному из стальных уголков 50х50х5мм длиной 2,5м, забиваемых в грунт на глубину 0,7м и соединяемых между собой стальной полосой 40х4мм, металлические направляющие лифта также присоединяются к наружному заземляющему устройству; стальные трубы коммуникации, вводимых в здание, на вводе должны быть присоединены к главной заземляющей шине(шине РЕ ВРУ). Согласно инструкции РД34.21.122-87 молниезащита здания относится к 3 категории. Проектом предусматривается прокладка сетки яч.

12х12м на кровле к которой через каждые 25м привариваются спуски с присоединением их горизонтальному контуру. Горизонтальный контур из стали диам. 10мм прокладывается по периметру здания в траншее на глубине не менее 0,5м.

Сети слаботочные

Домофонная сеть

Дверные входы в подьездах жилого дома согласно СНиП РК 3,02-43-2007 оборудуются домофонной связью. Оборудование домофона установить в этажном щитке на 1 этаже в слаботочном отсеке.

Электропитание коммутатора выполнить через выпрямитель, напряжение питания электрозамка 18В. Электрические цепи электрозамка должны быть изолированы от его корпуса.

Внешний блок (блок вызова) должен иметь металлическую врезную конструкцию. Внешний блок установить на высоте 1.4 м от уровня земли до низа устройства. Вертикальную прокладку выполнить проводом КСПВ 20х0.4 в гофре Ф15 мм.

Проводку внутри помещений выполнить проводом КСПВ 2х0.4 в кабельном коробе.

Металлические корпуса блоков аппаратуры зануляются отдельным проводником, сечением равным сечению питающего фазного провода. Зануляющий проводник проложить от ВРУ жилого дома.

Видеонаблюдение

Рабочий проект системы видеонаблюдения жилого дома разработан на оснавании задания на проектирования и требовании действующих нормативных документов: СНиП РК4.04-23-2004. СНиП РК3.02-10-2010. ПУЭ-2008. паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя. Телевезионные видеокамеры проектом предусмотрены RVI-169SLR которые установлены на наружней стене жилого дома. Видеосигнал от камер к видеорегистратору поступает комбинированным кабелем КВК-П2-2х0,75. Видеорегистратор RVI-R04LB установлен в электрощитовой во 2 подъезде. Для накопления видеоинформации изпользуется съемный жесткий диск 1Tb SATA. Видеосигнал, поступающий с видеокамер просматривается в помощью Ж.К монитора RVI-M22M. Для бесперебойного обеспечение эл. энергией предусмотрен блок питания SKAT UPS 1000. Для эл. питания видеокамер используется источник питания СКАТ-1200Y. Все соединительные и расключающие узлы системы видеонаблюдения производит распределительных коробках JBC. Все работы по монтажу системы видеонаблюдения в здании жилого дома выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами.

Телевидение

Проектом предусматриваются работы по устройству внутренних сетей телевидения от антенны коллективного пользования , установленной на кровле до ответвителей установленных в слаботочных шкафах на каждом этаже жилого дома на лестничных клетках. Стояк выполняется кабелем РК75-4-15 , проложенным в винипластовой трубе Д-15 мм. Вводы телевизионного кабеля в квартиры производится по заявкам жильцов, после окончания строительства дома. Абонентская сеть прокладывается по плинтусам открыто. Крепление телевизионной антенны, расположенная на кровле, предусмотрено чертежами архитектурно-строительной части проекта. Для защиты телеантенны от атмосферных разрядов предусмотрено устройством молниеотвода, состоящего из стальной арматуры Д-8мм, соединяющей телеантенну с заземлителеми. Арматура прокладывается по покрытию кровли скрыто. Спуск шины к заземлителю осуществляется

по фасаду. Все соединения молниеотвода производятся на сварке. Молниеотвод два раза покрывается битумом. Для заземлителей используются два стальные уголки 50х50х5 мм длиной 2,5м, забиваемых в землю на глубину 3м с разносом 5м. Заземлители соединяются между собой стальной полосой 40х4 мм. Монтажные работы по устройству связи и телевидения вести согласно ВСН 600-93.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия по предупреждению и ликвидации ЧС природного или техногенного характера должны предусматриваться планами предприятия, эксплуатирующего газопроводу и оборудование. Для тушения пожара используются существующие системы пожаротушения, предусмотренные на территории микрорайона и гидранты, установленные на существующих сетях водопровода.

6.4 Охрана окружающей среды

Ввиду отсутствия вредных технологических выбросов, вызывающих загрязнение участка, а также воздушного и водного бассейнов, специальных мероприятий по защите окружающей среды проектом не предусмотрено. Загрязнение атмосферы при производстве работ носит локальный кратковременный характер.

6.5 Организация строительства

Организационно-техническая подготовка к строительству должна обеспечить планомерное развертывание и осуществление строительно-монтажных работ индустриальными поточными методами и включает в себя организационные мероприятия, выполняемые до начала работ на строительной площадке.

В подготовительный период предусматривается выполнение строительно-монтажных работ в объемах и очередности, а также осуществляется организационно-производственная подготовка. В ее состав входит:

создание геодезической разбивочной основы и разбивка осей сооружения для строительства;

устройство временной грунтовой дороги;

инженерная подготовка строительной площадки;

перенос существующих подземных и надземных сетей;

устройство временных зданий и сооружений;

установка временного ограждения (забора);

устройство временных или постоянных источников и сетей водо и электроснабжения, устройство телефонной и радиосвязи;

организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;

обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем;

доставка и монтаж оборудования.

Схема движения транспорта к строящему зданию предусмотрена с учетом использования существующих дорог. Внутриплощадочные временные автодороги выполнить с учетом обеспечения подъездов к средствам вертикального транспорта, складам.

Строительство основных объектов может начинаться только после выполнения подготовительных работ.

Нормативная продолжительность строительства принята согласно СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 7 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация на рассмотрение не представлялась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

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

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Филиала РГП «Госэкспертиза» по ЗКО в рабочий проект «Строительство 7-ми этажного жилого дома с встроенными гаражами по адресу: ЗКО г. Уральск ул. имени С.Дауымова д. 69 район парка Кирова» внесены следующие дополнения и изменения:

<u>Раздел АС</u>

1. На листе "Общие данные" указан уровень ответственности здания и класс функциональной пожарной.
2. Указана классификация жилого здания.
3. При входе в жилое здание предусмотрены входные тамбуры.
4. Размеры лифтовых шахт исправлены и соответствуют нормативным требованиям.
5. Предусмотрены аварийные выходы из квартир 6 и 7 этажей.
6. Указаны марки кирпича и раствора для каменных конструкций стен и перегородок, в том числе для производства работ в зимних условиях.
7. На кладочных планах показаны участки армирования кладки, размещение, конструкция и спецификация связевых сеток.
8. Предусмотрен сплошной и надежный пароизоляционный слой на стенах где проектом принята внутренняя теплоизоляция.
9. Указан тип, марка теплоизоляции наружных стен. Представлен теплотехнический расчет. Для вертикальной теплоизоляции стен необходимо принята жесткий (плитный) утеплитель.
10. Стены с вентиляционными каналами на чердаке и выше выполнены из полнотелого керамического кирпича марки 100.
11. Выполнены чертежи разверток лифтовых шахт, машинного помещения лифта. Указана марка лифта.

<u>Раздел ОВ</u>

11. Расчет теплопотерь выполнен для ограждающих конструкций, согласно принятых проектных решений.
12. Выполнено отопление крышной котельной.
13. Выполнены чертежи системы дымоходов от бытовых котлов.

14. Выполнены чертежи по фасадного газопровода с указанием отметок запорной арматуры и газопровода.
15. Представлены разработанные чертежи по крышной малометражной котельной.
16. Гаражи выполнены не отапливаемые.

Раздел ВК

17. Исключено расположение насосной повысительной установки непосредственно под жилыми квартирами.
18. Вытяжная часть сети бытовой канализации выведена через кровлю здания на высоту от плоской неэксплуатируемой кровли 0,3 м.
19. На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий не реже чем через три этажа.
20. Исключена прокладка канализационной сети под потолком электрощитовой.
21. Представлены проектные решения по системам внутреннего водостока дождевых и талых вод.
22. Представлена принципиальная схема водомерного узла.

Таблица №3

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатели		+ увелич. -уменьш.
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Этажность здания	эт.	7	7	-
2.	Площадь застройки дома	$м^2$	1216,95	1216,95	-
3.	Общая площадь здания	$м^2$	8765,83	8765,83	-
4.	Общая площадь квартир	$м^2$	5529,36	5529,36	
5.	Строительный объём.	$м^3$	33200,00	33200,00	-
6.	Количество квартир, в том числе: двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	шт шт шт шт	42 6 24 12	42 6 24 12	- - - -
7.	Продолжительность строительства	мес	7	7	-

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 7-ми этажного жилого дома с встроенными гаражами по адресу: ЗКО г. Уральск ул. имени С.Дауымова д. 69 район парка Кирова» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Этажность здания	7	эт.
Площадь застройки дома	1216,95	$м^2$
Общая площадь здания	8765,83	$м^2$
Общая площадь квартир	5529,36	$м^2$
Строительный объём.	33200,00	$м^3$

Количество квартир, в том числе	42	шт.
двухкомнатных	6	шт.
трехкомнатных	24	шт.
четырехкомнатных	12	шт.
Продолжительность строительства	7	мес

8.2 Настоящее сводное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ИП «Ткалун Ю.В.» в соответствии с условиями договора от 14 марта 2016 года №09-0044.

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 Енгізілген ескертулер мен толықтыруларды ескере отырып «БҚО Орал қаласы Киров саябағы ауданында С. Дауымов көшесі, 69-үй мекенжайындағы жапсарлас салынған көлікжайлары бар 7 қабатты тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізігі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттың қабаттылығы	7	қабат
Үйдің құрылыс салу ауданы	1216,95	$м^2$
Ғимараттың жалпы ауданы	8765,83	$м^2$
Пәтердің жалпы ауданы	5529,36	$м^2$
Құрылыс көлемі	33200,00	$м^3$
Пәтерлер саны, соның ішінде:	42	дана
Екі бөлмелі	6	дана
Үш бөлмелі	24	дана
Төрт бөлмелі	12	дана
Құрылыстың ұзақтығы	7	ай

8.2 Осы жиынтық қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 14 наурыздағы №09-0044 шарттың талаптарына сәйкес «Ткалун Ю.В.» ЖК 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.

Горшков А.А.

Заместитель директора

Кобин В.В.

Начальник производственного отдела

Иванюк В.Г.

Эксперт

Лыжинков М.В.

Эксперт

Малышев А.А.

Эксперт

Ермончик И.В.

Эксперт

Шилимова Н.П.

Эксперт

Маркова Н.Г.

Эксперт

Бактыгалиев Б.Б.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Валиев А.М.

Эксперт