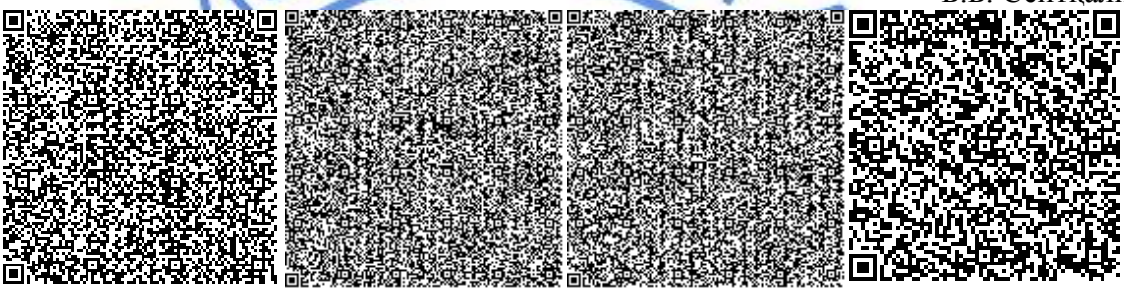
Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалы
Директор
Б.Б. Сейтқали



«БҚО Орал қаласының Орал-Атырау, Орал-Саратов трассаларының арасындағы шағын ауданда 9 қабатты 180 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

18.08.2016 ж. № 09-0123/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Бірлік» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Гипрогаз» ЖШС

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Орал қаласының Орал-Атырау, Орал-Саратов трассаларының арасындағы шағын ауданда 9 қабатты 180 пәтерлі 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

№ 09-0123/16 от 18.08.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство 9-ти этажного 180 квартирного жилого дома в микрорайоне между трассами Уральск-Атырау, Уральск-Саратов г.Уральска ЗКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Бірлік»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Гипрогаз»

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство 9-ти этажного 180 квартирного жилого дома в микрорайоне между трассами Уральск-Атырау, Уральск-Саратов г.Уральска 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 «Строительство 9-ти этажного 180 квартирного жилого дома в микрорайоне между трассами Уральск-Атырау, Уральск-Саратов г.Уральска ЗКО» разработан в 2016 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 04 июля 2016 года №09-0085 между Филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЗКО и ТОО «Бірлік».

2. **ЗАКАЗЧИК (застройщик):** ТОО «Бірлік», г.Уральск.

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Гипрогаз», г.Уральск (Государственная лицензия ГСЛ № 006067 от 19 июля 2001 года, выданная Агенством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. I категория).

ГИП - *Чекалин Н.Г. Приказ о назначении от 05 января 2004 года № 2.*

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации, выданное и утверждённое директором ТОО «Бірлік» Конеевым А.И.;

постановление Акимата г.Уральска от 8 апреля 2016 года №947 на выделение земельного участка под строительство;

архитектурно-планировочное задание от 19 апреля 2016 года №KZ84VUA00004775, выданное отделом архитектуры и градостроительства г.Уральск;

земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый номер 08-130-154-1419, выданный отделом земельных отношений г. Уральск от 07 апреля 2016 года;

договор об аренде участка от 12 апреля 2016 года №8552 между арендодателем отдел земельных отношений г. Уральск и арендатором ТОО «Бірлік»;

заключение по рабочему проекту «Подводящие инженерные сети и благоустройство пятно-26, пятно-27 многоэтажной застройки между трассами Уральск-Атырау, Уральск-Саратов г. Уральск ЗКО» от 26 апреля 2016 года №ТЭ-0014/16, выданное ТОО «Тандем Эксперт»;

письмо директора ТОО «Бірлік» от 25 апреля 2016 года №89 о финансировании строительства жилого дома за счет денежных средств АО «Байтерек девелопмент»;

письмо ТОО «Бірлік» от 1 августа 2016 года №302 о сроках начала строительства;

протокол технического совещания по вопросу согласования стоимости материалов и оборудования, отсутствующих в сметно-нормативной базе от 12 апреля 2016 года, подписанный директором ТОО «Бірлік» Конеевым А.И.;

эскизный проект, согласованный отделом архитектуры и градостроительства г.Уральск от 25 апреля 2016 года;

отчёт по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Уральский Каздорпроект» в феврале 2014 года;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Гипрогаз» в I квартале 2016 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение от 18 августа 2016 года № L123-0043/16, выданное РГУ «Уральское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей ЗКО Министерства национальной экономики РК»;

заключение государственной экологической экспертизы от 15 августа 2016 года № L4-0118/16, выданное РГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I. Общая пояснительная записка.
Альбом 1. АС Архитектурно-строительные чертежи
Альбом 2. КЖ Конструкции железобетонные
Альбом 3. Санитарно-технические и электротехнические чертежи
ОВ – отопление и вентиляция
ВК – водопровод и канализация
ЭО – электроосвещение
СС – слаботочные системы
Том II. Сметная документация
Том III. Охрана окружающей среды
Том IV. Отчет по топографо-геодезическим изысканиям
Том V. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям
Энергетический паспорт
Паспорт проекта

5.4 Цель и назначение объекта строительства

В соответствие с заданием на проектирование проектом предусмотрено строительство 9-ти этажного 180 квартирного жилого дома в ПДП многоэтажной застройки между трассами Уральск-Атырау и Уральск-Саратов г.Уральск ЗКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения и характеристика участка строительства:

Участок, отведенный под строительство 9-ти этажного 180 квартирного жилого дома расположен в г.Уральске, пос.Зачаганск, по ПДП многоэтажной застройки между трассами Уральск – Саратов и Уральск – Атырау. Рельеф участка спокойный с выраженным уклоном.

Природно-климатические условия района строительства

Природно-климатические условия участка строительства характеризуются следующими данными:

климатический подрайон – IIIА;

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

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

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 30ºС.

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

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В результате инженерно-геологических изысканий были вскрыты грунты, которые выделены в два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ).

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой представлен суглинками легкими темно-бурыми, маловлажными, с корнями травянистой растительности. Мощность 0.35-0,50м.

ИГЭ-2- Суглинок тяжелый пылеватый коричневый темно-коричневого цвета, слабовлажный, трещиноватый с прослойками песка. просадочный, повышенносжимаемый.

Мощность 4,3-5,05м.

ИГЭ-3- Суглинок тяжелый пылеватый коричневый, твердый, трещиноватый с прослойками песка. просадочный, повышенносжимаемый.

Мощность 1,2-2,2м.

ИГЭ-4- Глина легкая пылеватая коричневая, коричневого цвета, слабовлажная, твердая, с прослойками песка. просадочная, повышенносжимаемая.

Мощность 1,6-,3м.

ИГЭ-5- Глина легкая пылеватая коричневая, влажная, полутвердая-тугопластичная с прослойками, непросадочная, повышенносжимаемая.

Мощность 1,5-2,3м до 3,5-5,4мм.

Согласно отчёту по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Уральский Каздорпроект» в 2014 г, основанием фундаментов служит слой №2 - Суглинок тяжелый пылеватый коричневый темно-коричневого цвета, слабовлажный, трещиноватый с прослойками песка. просадочный, повышенносжимаемый, со следующими расчётными характеристиками:

С = 103кПа; φ_{II}=17°; γ_{II}= 1,95 г/см^3; E= 3.40 МПа.

Грунты ИГЭ-2,3,4, обладают II степенью просадочности, мощность просадочного слоя 8,2-11,3м

Грунты - По степени агрессивного воздействия на бетонные конструкции (для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-85) грунты слабой – средней степени.

Проектом предусматриваются мероприятия по устранению просадочных свойств грунтов.

Грунтовые воды залегают на глубине 12,8-13,7м.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен на геодезической основе, выполненной ТОО «Гипрогаз».

Генеральный план застройки и внешние инженерные сети настоящим проектом не разработаны. Данные проектные решения будут разработаны отдельным проектом.

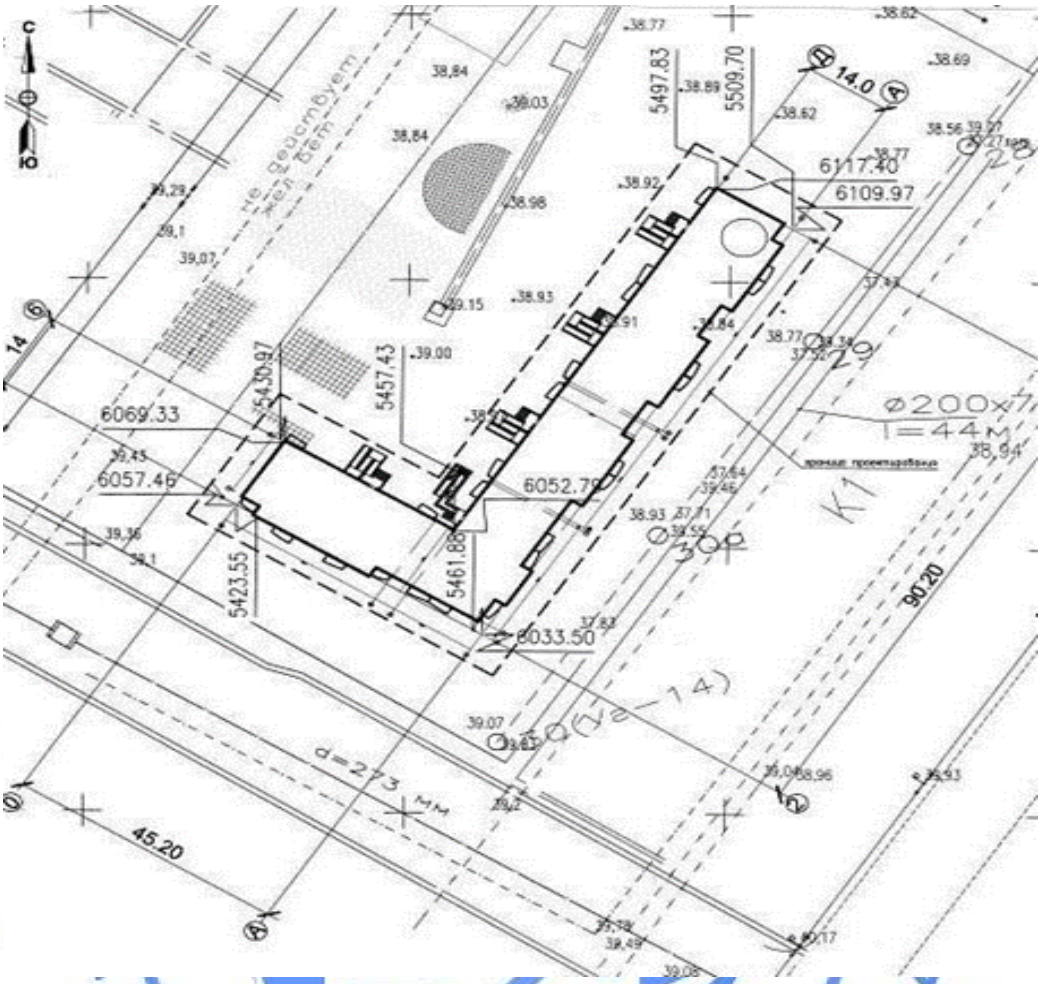


Рисунок 1 - Ситуационная схема размещения участка

Привязка проектируемого здания выполнена по проекту планировки и застройки.

Разбивка осей проектируемого дома от красных линий и от границ участка.

До начала общестроительных работ производится срезка растительного слоя грунта толщиной 0,4 м, складирование его на свободной территории и использование в дальнейшем при работах по благоустройству территории.

Проектируемое здание главным фасадом ориентировано на юго-восток. Перед входами в дом запроектированы площадки с асфальтовым покрытием.

Въезд на проектируемый участок предусмотрен с внутриквартального проезда.

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.

Для увязки вертикальных отметок участка выполнен план организации рельефа с назначением угловых проектных отметок дома и абсолютной отметки пола первого этажа 40.35.

Согласно заданию на проектирование в данном проекте не разрабатывались:

организация рельефа и благоустройство территории участка жилого дома;
внешние сети теплоснабжения;
внешние сети газоснабжения;
внешние сети водоснабжения и канализации;
внешние сети электроснабжения;
внешние сети связи.

Согласно заданию на проектирование благоустройство территории, и наружные инженерные сети выполняются отдельным проектом за счет других источников финансирования.

Таблица №1

Технические показатели по генеральному плану участка

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Площадь участка в границе проектирования	га	0,33
2	Площадь застройки	$м^2$	1965,91

6.2.2 Архитектурно- планировочные решения

Объемно-планировочные решения

Проектируемый 180 квартирный 9-ти этажный жилой дом в плане представляет собой Г-образной формы, с техническим подпольем и техническим этажом, состоит из 5-ти подъездов и 5-ти секций. В 1-ой секции - 3-ей секциях по 1 подъезду, в 4-ой - 2 подъезда, всего на дом 5 подъездов.

Планировка здания выполнена с учетом размещения в:

1-ой секции две двухкомнатных и две трехкомнатных квартир на каждой лестничной площадке здания;

2-ой секции 2 однокомнатных и 2 трехкомнатных;

3-ей секции 2 однокомнатных и 2 двухкомнатных

4-ой секции 4 однокомнатных и 4 двухкомнатных

Все квартиры запроектированы с удобной взаимосвязью жилых и подсобных помещений. При входе в каждую квартиру запроектирована просторная прихожая. Кухня и сан. узел приближены к входной зоне. Из каждой гостиной, спальни и кухни предусмотрены выходы на балкон. Отделка жилых помещений предусмотрена согласно задания на проектирование.

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.

Наружная и внутренняя отделка решена современными сертифицированными конструкциями и материалами на соответствие требованиям пожарной, экологической и санитарной безопасности в соответствии с действующими документами национальной системы нормирования и стандартизации, виды отделки указаны в ведомости отделки и листах цветовых решений фасадов.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004.

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.

Высота этажа (от пола до пола) - 3,00 м, высота жилых помещений – 2,7 м в чистоте, т.е. от пола до низа потолков.

Классификация жилого здания по комфортности - III.

В техническом подполье размещены инженерные коммуникации: ОВ, ВК, ЭО, СС, электрощитовая и тепловой пункт.

На техническом этаже находятся машинные помещения пассажирских лифтов.

Для доступа маломобильных групп населения предусмотрены пандусы на 1-ый этаж в соответствии с заданием на проектирование.

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 630кг (по одному в каждой лестничной клетке), размер лифтовой кабины 2,16х1,04х2,10 (h).

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

Крыша проектируемого здания плоская рулонная, чердак - холодный.

Водосток – внутренний организованный.

Окна теплозащитные класса В2 из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТу 30674-99.

Двери межкомнатные – МДФ по ГОСТу 6629-88.

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

Наружная отделка стен – фасадная краска по огрунтовке.

Для отделки цоколя (ниже отм.0,000) применяется штукатурка с покраской фасадной краской.

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

стены санузлов и ванных – керамическая плитка на высоту 1,8 м;

стены лестничных клеток и тамбуров – покраска эмалью 1,6 м, выше водоэмульсионная побелка;

потолок во всех помещениях – водоэмульсионная побелка;

над оборудованием фартук из глазурованной плитки высотой 60 см;

полы жилых комнат, коридоров – линолеум;

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

полы техподполья, полы лоджий – бетонные.

Таблица №2

Технические показатели по зданию

Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели
Этажность здания	этаж	9
Классификация жилого здания по комфортности		III
Площадь застройки	$м^2$	1965,91
Жилая площадь квартир	$м^2$	5785,52
Общая площадь квартир	$м^2$	10465,22
Строительный объем здания	$м^3$	57109,8

Количество квартир, в том числе:	шт.	180
однокомнатных	шт.	72
двухкомнатных	шт.	72
трехкомнатных	шт.	36

6.2.3 Конструктивные решения

Проектируемый 9 этажный, 180 квартирный жилой дом имеет - II степень огнестойкости, уровень ответственности здания – II, функциональная пожарная опасность здания Ф-1.3.

Основные несущие конструкции - каркас из монолитных железобетонных изделий, состоящий из:

колонн основного каркаса железобетонных, сечением 400х400, 400х750, 300х600, материал бетон класса В30, арматура рабочая класса А-500С; А-III, монтажная А-I;

ригилей основного каркаса железобетонных, сечением 400х400, материал бетон класса В 25, арматура рабочая класса А-III, монтажная А-I;

перекрытие - монолитный железобетон класса В25 толщ. 160мм, для сеток арматура кл.А-III;

лестничные марши сборные железобетонные, устанавливаются на монолитное перекрытие площадок. Монтаж лестничных маршей вести одновременно с кладкой стен. Лестничные марши укладывать на выровненный раствор марки 100;

стены шахт лифтов выполнены из монолитного железобетона марки В25 т.120мм. Для армирования стен арматура кл.А-III;

фундаментом здания является железобетонная монолитная плита толщиной 800мм, выполненная на сульфатостойком бетоне марки В25 по водопроницаемости W6, f=75 по мрз., которая устраивается по монолитной подготовке толщ. 100мм марки В7,5. Опирание колонн на фундаменты принято жесткое. Вертикальная гидроизоляция фундамента и стен техподполья выполняется путем обмазки горячим битумом поверхности за 2 раза.

Пространственная жесткость здания обеспечена жесткостью колонн, лифтовых шахт, монолитно связанными с ними ригелями и плитами перекрытия, образующими жесткий диск в горизонтальной плоскости, создающими жесткий диск в уровне перекрытия каждого этажа.

Стены наружные техподполья - бетонные блоки ФБС, уложенные на растворе М100.

Стены наружные с 1-9 этажи - заполнение экоблоками «Экотон» толщиной 400мм с облицовкой лицевым, силикатным отборным кирпичом толщиной 120мм.

Стены наружные тех.этажа с парапетом силикатный кирпич толщ. 330мм.

Фасадная часть - облицовка отборным кирпичом.

Стены внутренние межквартирные - силикатный кирпич марки М75 толщиной 250 мм на растворе М50.

Перегородки межкомнатные - силикатный кирпич марки М75 толщиной 120мм на растворе М50.

Лестничные марши - железобетонные заводского изготовления.

Ограждение лестничных клеток – металлическое.

Стены в ванной комнате и в сан узлах - керамический кирпич М75 на растворе М50.

Кровля - монолитная плита покрытия т.160мм.

Покрытие кровли - полимерная композиция «Линокром».

Водосток - внутренний с подогревом приемной воронки.

Двери наружные в подъездах - металлические утепленные с домофоном.

Двери квартирные - металлические утепленные.

Двери межкомнатные - МДФ по ГОСТ 6629-88.

0кна - блоки из ПВХ белого цвета с 2-х камерными стеклопакетами.

Двери и окна балконные- металлопластик ПВХ с 2-х камерным стеклопакетом из обычного стекла.

Балконы - каркас металлический, рамы из ПВХ с одинарным остеклением.

Полы в квартирах - линолеум, в сан узлах керамическая плитка.

Отмостка – бетонная шириной 2000 мм по периметру дома.

Утеплитель над 9-ым этажом пенополистерол Y=50кг/м3 толщиной 150мм, поверху которого стяжка из цементно-песчаного раствора марки 100 толщиной 40 мм.

Мероприятия при просадочных грунтах

В комплекс мероприятий по снижению воздействия и устранению просадочных свойств грунтов при строительстве жилого дома входят: мероприятия по водоотведению поверхностных вод от здания, мероприятия по устранению просадки, водозащитные и конструктивные мероприятия.

1. Компоновка генплана и вертикальная планировка прилегающей территории решены с учетом снижения вероятности замачивания грунтов в основании.
2. Компоновка генерального плана и вертикальная планировка выполнены с максимальным сохранением естественных условий стока поверхностных вод. Все поверхностные воды отводятся с участка застройки за пределы территории. Отрывку котлована под здание вести на 2,0 м больше размеров здания по наружным граням фундаментов в каждую сторону.
3. При отрывке котлована выполнить недобор грунта толщ.150 мм до проектной отметки заложения фундаментов.
4. Проектом предусматривается уплотнение грунта на глубину 1,0 м (создание маловодопроницаемого экрана и устранение просадки), с доведением объемного веса скелета грунта до 1,65 т/м^3 при степени влажности не более 0,7.
5. Перед уплотнением грунта дно котлована увлажнить водой из расчета 0,04 м^3 воды на 1,0 м^2 котлована.
6. Уплотнение производить при оптимальной влажности грунта.
7. Уплотнение грунта производить виброкатками массой 12,0 т в 10 проходок. Каждый проход должен перекрывать след предыдущего на 0,1-0,2 м.
8. Вокруг здания устраивается водонепроницаемая отмостка шириной 2,0 м с уклоном в поперечном направлении не менее 0,03, высотой бровки на 0,05 м выше планировочной отметки.
9. Полы в техподполье приняты водонепроницаемые из бетона Кл В12,5, W6 толщ 20 мм по бетонной фундаментной плите.
10. В местах примыкания полов к стенам выполняются бетонные плинтусы высотой 150 мм по контуру примыкания наружных стен к полам.
11. Здание разделено осадочными швами на отдельные отсеки.
12. Усилена фундаментно-подвальная часть здания - запроектирована армированная монолитная фундаментная плита толщ. 800 мм.
13. Вводы водопровода, теплосети, выпуски канализации выполняются в водонепроницаемых каналах с уклоном не менее 0,02 в сторону от здания. Сток аварийных вод предусматривается в контрольные колодцы. Каналы должны герметично примыкать к фундаментам здания. Контрольные колодцы приняты диаметром 1,0 м, днище и стенки колодцев на высоту 1,5 м должны быть водонепроницаемыми.
14. В проекте приняты секционные системы отопления для каждого отсека здания. В местах пересечения осадочных швов прокладка труб инженерного обеспечения предусмотрена в футлярах большего диаметра.

Антикоррозийная защита строительных конструкций

Боковые поверхности монолитных фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по очищенной поверхности, предварительно затерев швы между блоками цементным песчаным раствором.

Монолитную железобетонную плиту фундаментов укладывать по подготовке из бетона кл. В7,5, толщиной 100мм.

Элементы фундаментов выполнить из бетона кл. В25 на сульфатостойком цементе. Морозостойкость бетона F50, водонепроницаемость W6.

Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ-115 по ГОСТ 926-82* за 2 раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Антикоррозийную защиту стальных анкерных и сварных соединений следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии.

Все стальные элементы сварных и анкерных соединений обязательно в последующем обетонировать или замонолитить цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20мм.

В качестве защиты деревянных конструкций от гниения следует произвести глубокую пропитку древесины антисептиками или покрыть лакокрасочными материалами.

Все деревянные конструкции обработать огнебиозащитным составом «КСД» по ТУ 2389-006-17483468-94. Состав следует наносить на свободную от других покрытий поверхность воздушно сухой древесины в два или более слоев.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление

Источником теплоснабжения согласно заданию на проектирование являются тепловые сети микрорайона.

Теплоноситель – вода с параметрами 95 - 70°С.

Параметры наружного воздуха приняты: в зимний период минус 31°С, в летний период 28°С.

Система отопления жилого дома запроектирована двухтрубная с нижней разводкой магистралей. Подающий и обратный трубопроводы прокладываются под потолком техподполья с уклоном 0,003 к вводу. Подсоединение системы отопления к тепловым сетям зависимое, через тепловой узел. Узел управления оснащен автоматическими средствами регулирования отпуска теплоты на отопление.

В здании запроектирована поквартирная система отопления с двухтрубной горизонтальной разводкой труб с присоединением разводящих ветвей к распределительному коллектору индивидуального теплового узла ИТУ.

Для определения расхода теплоты каждой квартирой (с учетом показаний общего счетчика) в каждой квартире предусмотрена установка счетчика расхода теплоты M-Cal Compact 147.

Разводящие трубопроводы в техподполье и стояки системы отопления, а также узлы ввода в квартиры запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 15-40 мм, свыше 50 мм - из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91*. В качестве трубопроводов для разводки внутри квартир применяются пластиковые трубы из сшитого полиэтилена (PEX). Нагревательные приборы подключаются с установкой автоматических терморегуляторов типа RA, регулирующих теплоотдачу нагревательных приборов в зависимости от температуры наружного воздуха.

В качестве нагревательных приборов в квартирах и лестничных клетка приняты чугунные радиаторы МС-140.

В верхних радиаторных пробках на лестничных клетках устанавливаются воздухоспускные краны.

Воздухоудаление из квартирных систем отопления производится при помощи воздухоотводчиков MKV 15.

На каждом стояке предусмотрена запорная арматура.

Спускные краны устанавливаются на каждом стояке и в тепловом узле.

Для систем отопления применяются стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75* диаметрами 15-25 мм. Трубопроводы отопления диаметрами 38х3,0 мм, 45х3,0 мм, 57х3,5 мм, 89х4,5 мм приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые в техподполье, покрываются масляно-битумным антикоррозийным покрытием в 2 слоя по грунту ГФ-021 и изолируются изоляцией «Armaflex AS» фирмы «Armacell» толщиной 9 мм.

Трубопроводы, проходящие по этажам, и чугунные радиаторы окрашиваются синтетической эмалью ПФ-115 по ГОСТу 25129-82* в тон интерьера за 2 раза.

Трубопроводы в местах пересечений 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 и на 30 см выше верха чистого пола.

Вентиляция

Проектируемая система вентиляции принята приточно-вытяжная 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 и пылью не выше допускаемых гигиеническими нормами пределов.

Приток воздуха - неорганизованный, осуществляется через неплотности оконных и дверных проемов.

Из кухонь и санузлов вытяжка запроектирована с естественным побуждением через вентканалы и вытяжные шахты, разработанные в строительной части проекта. Каналы в стенах на чердаке объединяются вытяжными коробами.

Вытяжные короба вывести выше кровли на высоту в пределах от 0,5 м до 1,5 м.

Окна каждого помещения запроектированы с форточками, в лестничных клетках с открывающимися фрамугами для сквозного и углового проветривания.

Основные технические показатели:

Расход тепла на отопление составляет 475,2 кВт.

Водоснабжение

Согласно заданию на проектирование хозяйственно-питьевое водоснабжение 180 квартирного жилого дома предусматривается от наружных сетей водоснабжения ПДП многоэтажной застройки. Наружные сети разработаны отдельным проектом.

Водоснабжение жилого дома запроектировано от сетей ПДП многоэтажной застройки. Ввод водопровода предусмотрен в техподполье здания.

На вводе устанавливается водомерный узел с импульсным датчиком для считывания данных диаметром 40мм.

Проектом предусмотрена установка водомеров диаметром15мм, в каждой квартире на системах холодного водоснабжения, перед водомером устанавливается фильтр диаметром 15 мм для очистки воды от механических примесей.

Разводящая магистральная водопроводная сеть тупиковая с нижней разводкой прокладывается под потолком техподполья.

Магистральные трубопроводы в техподполье, стояки и подводки к приборам запроектированы из напорных полипропиленовых труб по ТУ 2248-002-457026757-2001.

Поквартирные разводки прокладываются открыто по стенам.

Стояки прокладываются скрыто в несгораемой зашивке. Для доступа к запорной арматуре устанавливаются лючки.

Для предотвращения образования конденсата и коррозии, трубопроводы холодной воды (в техподполье) теплоизолируются.

У основания стояков и в нижних точках магистралей в техподполье предусматривается установка спускных кранов диаметром 15 мм.

Запорная арматура предусматривается: на водомерном узле, у основания стояков, на ответвлениях в каждую квартиру, на подводках к смывным бочкам унитазов.

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

Горячее водоснабжение жилого дома запроектировано от централизованных сетей горячего водоснабжения микрорайона. Наружные сети выполнены отдельным проектом.

Ввод трубопроводов горячего водоснабжения осуществляется в канале теплосети в техподполье.

Для учета горячей воды устанавливаются: в техподполье на трубопроводе горячей воды общедомовой водомерный узел диаметром 50мм, с импульсным датчиком для считывания данных, и водомерный узел диаметром 20 мм, на циркуляционном трубопроводе горячей воды, а также в каждой квартире устанавливается прибор учета горячей воды диаметром15 мм.

Разводящая сеть горячего водоснабжения прокладывается под потолком техподполья параллельно разводки холодного водоснабжения.

Магистральные трубопроводы в техподполье, стояки и подводки к приборам горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб по ТУ 2248-002-457026757-2001.

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 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».

В качестве запорной арматуры используются краны шаровые.

Основные технические показатели:

Расчетный напор на вводе 37,3 м.вод.ст.

Водопотребление

хозяйственно-питьевой водопровод – 113,40м^3/сут; - 5,4 м3/ч; - 2,54 л/с;

горячее водоснабжение - 75,60м^3/сут; - 9,88 м3/ч; - 3,77 л/с.

Противопожарные мероприятия

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий» раздел 4.3, п.4.3.7 и табл.1 в 9-ти этажном жилом доме внутреннее пожаротушение не предусматривается

Наружное пожаротушение здания предусмотрено от пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на водопроводной сети. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение 15 л/сек. в соответствии со СН РК 4.014-02-2001. Расчетное количество одновременных пожаров - 1, продолжительность тушения пожаров - 3 часа.

Прокладка сетей наружного водопровода данным проектом не предусматривается.

Канализация

Согласно заданию на проектирование водоотведение от 180 квартирного жилого дома предусматривается в наружные сети канализации ПДП многоэтажной застройки. Наружные сети разработаны отдельным проектом.

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

Система канализации запроектирована в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

В жилом доме запроектирована бытовая канализация для отвода сточных вод от умывальников, унитазов, моек, ванн и стиральных машин.

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

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

Вытяжная часть стояка выведена на крышу. Диаметр вытяжной части равен диаметру стояка.

Основные технические показатели:

Водоотведение

бытовая канализация - 189 м3/сут; - 15,28 м3/ч; - 9,94 л/с.

Водостоки

Отвод с кровли дождевых и талых вод предусматривается организованным способом по внутренним водостокам.

Система внутренних водостоков состоит из приемных воронок, стояков, отводных водопроводов и выпусков и запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.1-89. Минимальный уклон отводных трубопроводов не менее 0,005.

Водосточные воронки с электро-обогревом устанавливаются на кровле с учетом требований СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

Вода из системы внутренних водостоков отводится в водонепроницаемый лоток (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.

Мероприятия при прокладке трубопроводов в просадочных грунтах.

Ввод водопровода и выпуски канализации при грунтовых условиях II-го типа прокладываются в водонепроницаемых каналах с учетом 0,02 в сторону контрольного колодца. Длина каналов ввода и выпусков принимается согласно п.15.112 таб.48 СНиП РК 4.01-02-2002 «Водоснабжение. Наружные сети».

Контрольные колодцы приняты диаметром 1м глубиной от дна канала до дна колодца не менее 0,7м. Стенки колодцев на высоту 1,5 м и их днища должны быть водонепроницаемыми. Основания под колодцы уплотнить на глубину 1.0м.

Газоснабжение

Источником газоснабжения является проектируемый наружный газопровод низкого (Р=0,005 МПа) давления.

Наружный газопровод выполняется отдельным проектом.

В проекте предусмотрены отводы от фасадного газопровода, который проложен над окнами 1-го этажа.

Перед вводом в здание на каждом отводе предусматривается отключающая арматура.

Газовые вводы запроектированы в кухни квартир второго этажа, в которых устанавливаются 4-х конфорочные бытовые плиты, работающие на природном газе.

Внутренний газопровод запроектирован из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, прокладываемых открыто с соединением на сварке.

Проектом предусматривается установка газовых счетчиков СГБМ-1,6 перед каждым потребителем - газовой плитой ПГ-4. В кухнях перед газовыми счетчиками устанавливается отключающая арматура.

В качестве устройства автоматического отключения подачи газа в случае появления в газифицированном помещении довзрывоопасных концентраций газа принят сигнализатор загазованности УКЗ-РУ СН(2) с электромагнитным клапаном КЗГУИ диаметром 15 мм.

Вентиляция кухни приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток с учетом воздуха на горение осуществляется через открывающиеся фрамуги, вытяжка – через вентиляционные каналы.

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

Основные технические показатели

Расчетный часовой расход газа составляет 45,45 куб. м/час.

Электротехнические решения

Напряжение на вводе 380/220В.

Категория электроснабжения по надежности:

лифты и аварийно- эвакуационное освещение - к первой категории;

остальные приемники второй категории.

Ввод в здание предусматривается кабельными линиями - 2 ввода. Внешние сети разрабатываются отдельным проектом.

Расчётная мощность – 178кВт, расчётный ток 284А.

Электроснабжение выполняется от вводно-распределительного устройства (ВРУ) марки ВРУ1 с блоком автоматического управления освещения (БАУО) площадок л.к. и входов в жилой дом. ВРУ размещается в помещении электрощитовой, расположенной в техподполье. На ВРУ устанавливается счетчик электроэнергии общедомовых потребителей, автоматы защиты осветительной сети лестничных клеток (л.к.) и тех.подполья. На лестничных клетках монтируются совмещенные щитки типа ЩЭ навесного типа. В щитках размещаются вводное устройство диф. защиты, счетчики поквартирного учета, автоматы защиты групповых линий. Питающие линии от ВРУ прокладываются по подполью открыто в винипластовых трубах проводом АПВ-660. Ответвление от горизонтальной трассы к стоякам производятся через ответвительные коробки. Вертикальные прокладки питающих линий и сети освещения ведутся по стенам и в перекрытии последующего этажа.

Групповая сеть в квартиры выполняется трехпроводным (фазный-L, нулевой рабочий - N и нулевой защитный - PE проводники) проводом с медной жилой марки ВВГнг-3х1,5 мм^2 и ВВГнг-3х2,5мм^2 в перекрытии последующего этажа, в слое штукатурки стен. В каждую квартиру входят три группы (две группы по 25А, и одна 16А). В каждой квартире устанавливается электрический звонок на 220В, электропроводка к звонку выполняется проводом. Управление освещение тех. этажа предусматривается герметическими выключателями, установленными на площадках тех этажа. Освещение площадок л.к. предусматривается светильниками с датчиками движения, освещение фасада жилого дома -

светильниками с ртутной лампой, расположенными на высоте 5м, на входах в подъезды устанавливаются светильники с лампами накаливания. Фотодатчик устанавливается на 2 этаже с внутренней стороны наружной рамы окна и экранируется от прямых солнечных лучей и посторонних источников света. Управление освещением техподполья предусматривается индивидуальными герметическими выключателями.

Источником света служат компактные люминесцентные лампы. Управление освещения - выключатели, установленные на отметке до 1м со стороны дверной ручки. Групповые сети выполняются; проводом ВВГнг в винипластовой трубе скрыто, под штукатуркой. Все металлические части оборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в случае нарушения изоляции, присоединить к защитному (РЕ) проводу сети. В свою очередь присоединяется защитный нулевой провод сети, на вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов, включающая в себя: - устройство защитного заземления полосовая сталь 40х4мм, которая присоединяется к защитному заземляющему зажиму вводного устройства, к которому,внутренний контур заземления присоединяется к наружному заземляющем}' устройству, выполненному из стальных уголков 50х50х5мм длиной 5м, забиваемых в грунт на глубину 5м и соединяемых между собой стальной полосой 40х4мм.

Расчетная нагрузка на вводе принята согласно РДС РК 4.04-11-2003 "Указания по расчету городских квартир и коттеджей".

Высота установки: электророзеток - 0,3м, выключателей (со стороны дверной ручки) - 1,0 м, щиток - 1,8 м (до верха щитка).

Для обогрева воронок водостока, установленных на кровле, предусматривается прокладка греющего кабеля deviflexTM / DTCE-30, температура кабеля управляется терморегуляторами, установленными и запитанными в машинном помещении лифтов от ЯТП-0,25.

В каждой квартире устанавливается электрический звонок на 220 В.

Электропроводка к звонку выполняется проводом ТРП - 2 х 1,5 мм2.

Управление освещением подвала предусматривается индивидуальными герметичными выключателями.

Управление освещением чердака предусматривается индивидуальными герметичными выключателями, установленными на лестничной площадке на 9-ом этаже, рядом с выходом - люком на чердак.

В проекте предусмотрен электрообогрев водосточных систем на кровле состоящий из питающих линий (провод марки ВВГнг-5(1Х2,5), терморегулятора DEVIREG tm 610 и нагревающего кабеля deviflex DTCE-30. Подключение системы обогрева принято через терморегулятор работающий в режиме -5°С +5°С.

Дверцы запирающихся поэтажных электрошкафов (щитков) выполнить с пределом огнестойкости не менее 0,6 часа и с уплотнениями газодымонепроницаемости.

Выполнить обработку; внутренних частей щитка и эл.кабелей (проводов) огнезащитными составами.

Защитные мероприятия по безопасности.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, вследствие нарушения изоляции, должны быть занулены путем соединения с нулевым проводом электросети отдельным защитным (РЕ) проводником.

Проектом предусматривается устройство контура заземления из электрощитовой с прокладкой шины из полосовой стали 40 х 4 мм, с забивкой электрода 50 х 50 х 5 мм длиной 2,5 м, на глубину 0,7 м

Система уравнивания потенциалов ванных комнат учитывается в сантехнической части проекта.

Проектом предусмотрена система обогрева водосточных труб.

Электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ, СНиП РК 4.04 - 23 - 2004.

Расчетная нагрузка на вводе принята согласно РДС РК4.04 - 11 - 2003 «Указания по расчету городских квартир и коттеджей».

Высота установки:

электророзеток - 0,8 м,

выключателей (со стороны дверной ручки) -1,5 м,

щиток - 1,8 м (до верха щитка).

Электроснабжение первого этажа данным проектом не предусматривается, должно быть выполнено после определения собственника помещений и назначения помещений.

Уравнивание потенциалов

В качестве главной заземляющей шины принята шина РЕ вводного устройства. Главную заземляющую шину обозначена на обоих концах продольными или поперечными полосами желто-зеленого цвета одинаковой ширины.

В качестве главного проводника принята стальная полоса сечением 4х50мм. В местах установки задвижек, водомеров, фланцевых соединений на трубопроводах инженерных сетей для обеспечения уравнивания потенциалов выполнить обходные перемычки из стальной полосы сечением 4х50мм.

По периметру машинных отделений и в шахтах лифтов проложить магистраль заземления из стальной полосы сечением 4х25мм. Высота прокладки - 400мм от уровня пола, при переходе через дверной проем - 2300мм.

Направляющие кабины и противовеса присоединить к магистрали заземления в верхней и нижней части.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания электрических потенциалов для ванных комнат.

Для ванных комнат выполняется дополнительная система уравнивания электрических потенциалов, которая предусматривает присоединение металлических ванн, полотенцесушителей, электророзеток к РЕ-шине осветительного этажного щитка посредством клеммных зажимов, установленных в пластмассовой коробке КК. Коробка устанавливается за сантехнической зашивкой.

Присоединение клеммника, установленного в коробке КК к РЕ-шине, выполнить кабелем марки ВВГ 1х4,0 в поливинилхлоридной трубе.

Молниезащита

Проектом предусмотрены следующие виды заземляющих устройств:

Согласно СН РК 2.04-29-2005 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" уровень молниезащиты -III.

На кровле жилого дома предусмотрена молниеприемная сетка из круглой стали Ø8 мм с шагом 6,0х6,0 м , на выступающих частях(машинное помещение лифтов) устанавливаются молниеотводы Ø12 мм, высотой выше парапета на 600 мм. Молниеприемник приваривается к молниеприемной сетке.

По дворовому фасаду здания прокладываются молниеотводы из стали Ø8 мм соединенные сваркой с молниеприемной сеткой. Каждый молниеотвод соединен контуром заземления с прокладкой шины из полосовой стали 40х4 мм и забивкой электрода 50х50х5 мм длиной 2,5 м на глубину 0,7 м от поверхности земли.

Все выступающие металлические элементы присоединяются к сетке. Для замера сопротивления предусмотрены контрольные зажимы.

Все соединения выполняются сварными.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 4 Ома.

Диспетчеризация лифтов

Настоящий раздел разработан в соответствии со СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройства систем связи диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

Проектом предусматривается диспетчеризация лифтов с использованием комплекса диспетчерского контроля, сигнализации и связи КДК.

Блоки лифтовые устанавливаются в машинном помещении лифтов рядом со станциями управления лифтами.

Электропитание блока лифтового выполняется от питающей сети к вводному устройству лифта на напряжении ~ 220В.

Защитное заземление блока лифтового и устройств машинного помещения выполняется подсоединением корпусов устройств к контуру заземления.

Линия связи (ЛС) от коробки КС-10 до станции управления лифтом выполняется кабелем КСПП 1х4х0.9 открыто с креплением скобами по стене машинного помещения, шахты лифта; в полу машинного помещения - в металлической трубе. По техподполью кабель прокладывается в ПВХ трубе. Труба прокладывается с креплением накладными скобами.

Подключение блока лифтового к станции управления выполняется проводом НВ 4х0,35мм, собранным в жгуты. Жгуты защищаются поливинилхлоридной трубкой и прокладываются по стене машинного помещения с креплением скобами.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

В здании жилого дома предусмотрено распределение пассивной оптической сети по технологии GPON:

В проектируемых слаботочных отсеках этажных щитов ЩЭ предусматривается размещение оптической распределительной коробки ОРК-16 с одним сплиттером 1х16 (габарит 372х176х397) на 7х и 3х этажах. Для прокладки кабеля по подвалу и между этажами проложить жесткие полиэтиленовые трубы (ПВХ из негорючего материала) диаметром 50мм по тех.подполью и диаметром 32мм по стоякам.

Для поворота кабеля по радиусу изгиба и размещения запаса кабеля в тех.подполье установить протяжные ящики (ЯП300х300х200) и на каждом этаже распределительные коробки протяжные (ПРК).

Проложить кабельный канал (10х10) от ПРК до каждой квартиры для прокладки волоконно-оптического кабеля марки ITU-T G657A.

Установить (ОАР) оптическую абонентскую розетку и (ONT) волоконно-оптическое окончание в каждой квартире.

Проложить волоконно-оптический кабель марки ITU-T G657A (с разъемом SC/APC) от оптической распределительной коробки (ПРК) до каждой точки оптической абонентской розетки (ОАР и ONT).

Выполнить заземление кабеля ОКЛ-12 проводом ПВ3-1х2,5мм2.

Сеть коллективного приема телевидения

Для приема телевизионных передач предусматривается установка антенны коллективного пользования на кровле над лестничной клеткой. Распределительная телевизион-

ная сеть выполняется кабелем РК74-4-15. Шкаф с деталями ОТТУ-6.0 устанавливается на чердаке.

Проектом предусмотрено заземление телевизионных антенн.

Домофонная сеть

Дверные входы в подъездах жилого дома согласно СНиП РК 3.02-432007 оборудуются домофонной связью.

Оборудование домофона установить в этажном щитке на 1-ом этаже в слаботочном отсеке.

Внешний блок (блок вызова) металлический врезной конструкции, устанавливается на входной двери на высоте 1,4м от уровня пола до низа устройства.

Вертикальную прокладку выполнить проводом КСПВ 16х0,4 в гофре Ф15мм.

Проводку внутри помещений выполнить проводом КСПВ2х0,4 в кабельном коробе. Металлические корпуса блоков аппаратуры зануляются отдельным проводником, сечением равным сечению питающего фазного провода. Зануляющий проводник проложить от ВРУ ж.дома.

Видеонаблюдение

Проектом предусмотрены телевизионные видеокамеры, которые устанавливаются на наружной стене жилого здания у входов.

Видеосигнал поступает комбинированным кабелем. Видеорегистратор RVI R04Lb установлен в комнате на 1-ом этаже во 2-ом подъезде. Для накопления видеоинформации используется съемный жесткий диск 2 Tb SATA.

Видеосигнал, поступающий с видеокамер просматривается Ж.К. монитора. Для бесперебойного обеспечения электроэнергией в видеорегистраторе и мониторе предусмотрен блок питания.

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 отпожарных гидрантов, расположенных в колодцах на водопроводной сети.

При одном эвакуационном выходе с этажа, в каждой квартире начиная с 6-го по 9-ый этаж аварийный выход на балкон или лоджию с расположенным на них люками-лазами на нижний этаж.

Лестничные клетки типа Л-1 имеют выходы непосредственно наружу.

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.

Получены согласование:

санитарно-эпидемиологическое заключение от 18 августа 2016 года № L123-0043/16, выданное РГУ «Уральское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей ЗКО Министерства национальной экономики РК»;

заключение государственной экологической экспертизы от 15 августа 2016 года № L4-0118/16, выданное РГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО».

6.5 Организация строительства

Организацию строительства жилого дома вести в соответствии с требованиями норм СНиП 3.01.01-85 «Организация строительного производства».

Нормативная продолжительность строительства 9-ти этажного 180 - квартирного жилого каркасно-панельного дома составляет 11,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц по СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

Согласно письму ТОО «Бірлік» №302 от 1 августа 2016 года срок реализации строительства намечен 50% на 2017 год и 50% на 2018 год.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в дей-

ствующих сборниках цен, утвержденный директором ТОО «Бірлік» Конеевым А.И.от 12 апреля 2016 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2016-2018 года, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №35 от 29 августа 2015 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. Оценка принятых проектных решений и результаты экспертизы

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и(или) технологически сложным объектам» разработчиками проекта установлен второй (нормальный) технически сложный уровень ответственности. Рабочий проект выполнен в полном объёме в соответствии с заданием на проектирование.

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 проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности, а также требованиям по энергосбережению.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЗКО в рабочий проект «Строительство 9-ти этажного 180 квартирного жилого дома в микрорайоне между трассами Уральск-Атырау, Уральск-Саратов г.Уральска ЗКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ВК

1. Предусмотрена защита трубопроводов из пластмассовых труб согласно требований СНиП РК 4.01-41-2006 п.11.8

2. На планах трубопроводов, прокладываемых в техподполье, указаны узлы крепления трубопроводов водопровода и канализации к строительным конструкциям, с учетом компенсации температурных удлинение трубопроводов.

Сметный раздел

3. Согласно проекта организации строительства продолжительность строительства составляет 11 мес. и письма ТОО «Бірлік» от 1 августа 2016 года №302 о сроках начало строительства, выполнена разбивка сметной стоимости согласно государственному нормативу по определению сметной стоимости строительства в РК (приложение 1 к приказу Председателя Комитета от 3 июля 2015 года №235-нк) раздел 2 п.18, в представленной документации был принят месячный расчетный показатель 2016 года 100%. При этом сметная стоимость ресурсов, определенная по прайс-листам пересчитана без изменений и индексации.

Сводный сметный расчет стоимости строительства.

4. Затраты на проектно-изыскательские работы приняты согласно сметы на ПИР.

5. Затраты на проведение государственной экспертизы включены согласно договора.

Локальная смета 2-1-1.

6. Расценка на уплотнение основания фундамента принята катками на пневматическом ходу (АС л.2 поз.9), в смете необоснованно было учтено трамбующими плитами.

7. Вес сеток приямка шахты принят 0,0646т. (КЖ л.20), в смете необоснованно было учтено 64,6т.

Локальная смета 2-1-2.

8. Из расценки на армирование кладки исключена стоимость каркаса, так как стоимость сеток учтена отдельными позициями.

9. Площадь профлиста при облицовке балконов приведена в соответствие с нормами расхода и проекта.

10. Расценка на прокладку пенополистирола вентшахт приведена в соответствие со сметно-нормативной базой.

11. Расценки на утепление полов пенополистиролом и прокладки слоя пергамина насухо приведены в соответствие со сметно-нормативной базой.

12. Из расценки на устройство полов из линолеума исключена стоимость линолеума натурального коммерческого антивандального, принята стоимость многослойного теплоизолирующего.

13. Принята окраска фасадов с люлек.

Локальная смета 2-1-3.

14. Стоимость гофрированных рукавов включена диам.25мм, в смете необоснованно был учтен диаметр 40мм.

15. Стоимость кранов шаровых диам.65мм приведена в соответствие со сметно-нормативной базой.

Локальная смета 2-1-4.

16. Стоимость счетчиков для воды крыльчатых приведена в соответствие со сметно-нормативной базой.

17. Расценки на теплоизоляцию трубопроводов из стеклянных матов приведена в соответствие со сметно-нормативной базой.

Локальная смета 2-1-6.

18. Из расценки на установку системы аварийного отключения исключена стоимость фланцев в количестве 360шт.

Локальная смета 2-1-7.

19. Стоимость ВРУ1-11-10, ВРУ1-48-03а приведена в соответствие со сметно-нормативной базой.

20. Расценка на установку светильников с лампой накаливания приведена в соответствие со сметно-нормативной базой.

21. Включены работы по устройству винипластовых труб диметром 20мм в количестве 2239м. (ЭО.С л.2).

Локальная смета 2-1-8.

22. Расценки приведены в соответствие со сметно-нормативной базой.

Локальная смета 2-1-9.

23. Локальная ресурсная смета на устройство подкрановых путей приведена в соответствие со сметно-нормативной базой.

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя.	Ед.изм.	Показатели		Примечание
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	+ увеличение, - уменьшение
1.	Этажность здания	эт	9	9	-
2.	Площадь застройки	$м^2$	1965,91	1965,91	-
3.	Общая площадь здания	$м^2$	15063,69	15063,69	
4.	Общая площадь квартир	$м^2$	10465,22	10465,22	-
5.	Строительный объём.	$м^3$	57109,8	57109,8	-
6.	Количество квартир,	шт	180	180	-
	в том числе однокомнатных	шт	72	72	-
	двухкомнатных	шт	72	72	-
	трехкомнатных	шт	36	36	-
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2018г.г., всего в том числе: СМР оборудование прочих затрат	млн. тенге	1555,128 1306,328 33,417 215,383	1614,526 1337,322 35,937 241,267	+59,398 +30,994 +2,520 +25,884
8.	Из них: 2016 год (ПИР, экспертиза) 2017 год 2018 год	млн. тенге		21,295 773,444 819,787	
9.	Удельные капитальные вложения на 1 кв. м. площади жилья	млн. тенге	0,149	0,154	+0,005
10.	Продолжительность строительства	мес	11	11	-

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 9-ти этажного 180 квартирного жилого дома в микрорайоне между трассами Уральск-Атырау, Уральск-Саратов г.Уральска ЗКО» соответствует требованиям государственных нормати-

вов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания	9	эт
Площадь застройки	1965,91	м^2
Общая площадь здания	15063,69	м^2
Общая площадь квартир	10465,22	м^2
Строительный объём	57109,8	м^3
Количество квартир,	180	шт
в том числе:		
однокомнатных	72	шт
двухкомнатных	72	шт
трехкомнатных	36	шт
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2018г.г., всего	1614,526	млн. тенге
в том числе: СМР	1337,322	млн. тенге
оборудование	35,937	млн. тенге
прочих затрат	241,267	млн. тенге
Удельные капитальные вложения на 1 кв. м. площади жилья	0,154	млн. тенге
Продолжительность строительства	11	мес

8.2 Настоящее сводное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Бірлік» в соответствии с условиями договора от 04 июля 2016 года №09-0085.

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 өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып «БҚО Орал қаласының Орал-Атырау, Орал-Саратов трассаларының арасындағы шағын ауданда 9 қабатты 180 пәтерлі 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	9	қабат
Құрылыс салу ауданы	1965,91	м^2
Ғимараттың жалпы ауданы	15063,69	м^2
Жалпы пәтер ауданы	10465,22	м^2
Құрылыс көлемі	57109,8	м^3
Пәтер саны	180	дана
Оның ішінде:		
Бір бөлмелі	72	дана

Екі бөлмелі	72	дана
Үш бөлмелі	36	дана
2016-2018 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1614,526	млн. теңге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	1337,322	млн. теңге
жабдықтар	35,937	млн. теңге
басқа шығындар	241,267	млн. теңге
Үй ауданының 1 ш.м. таза капитал салымы	0,154	млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	11	ай

8.2 Осы жиынтық қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 04 шілдедегі №09-0085 шарттың талаптарына сәйкес «Бірлік» ЖШС 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.

Кобин В.В.

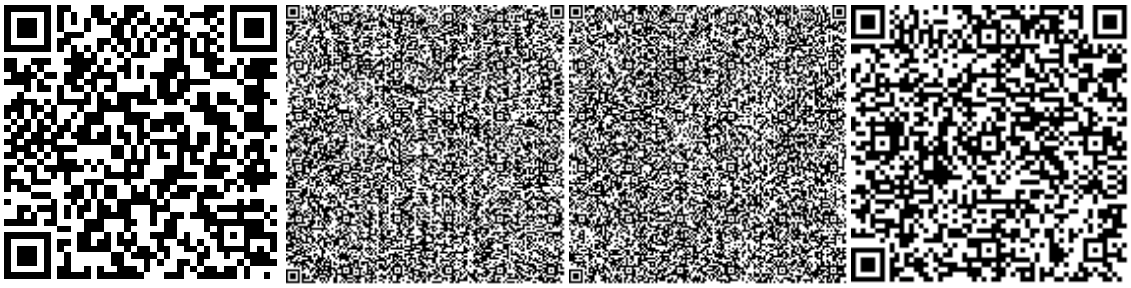
Начальник производственного отдела

Бактыгалиев Б.Б.

Ведущий специалист по мониторингу цен

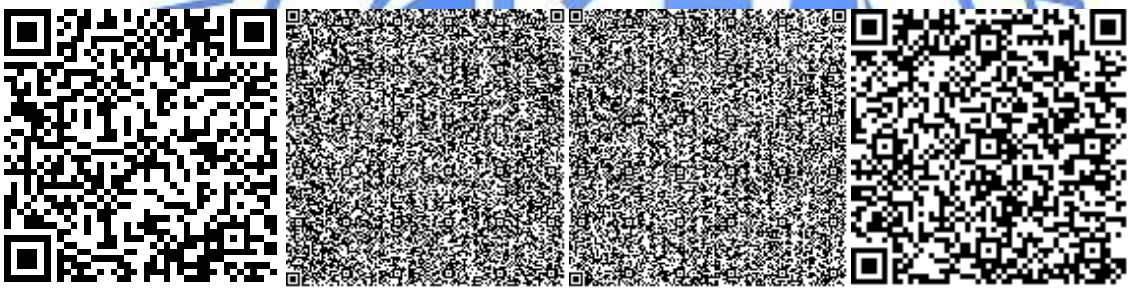
Маркова Н.Г.

Эксперт



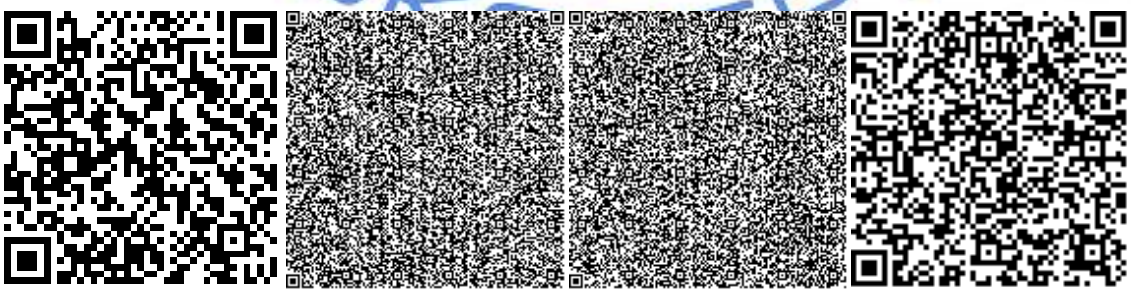
Малышев А.А.

Эксперт



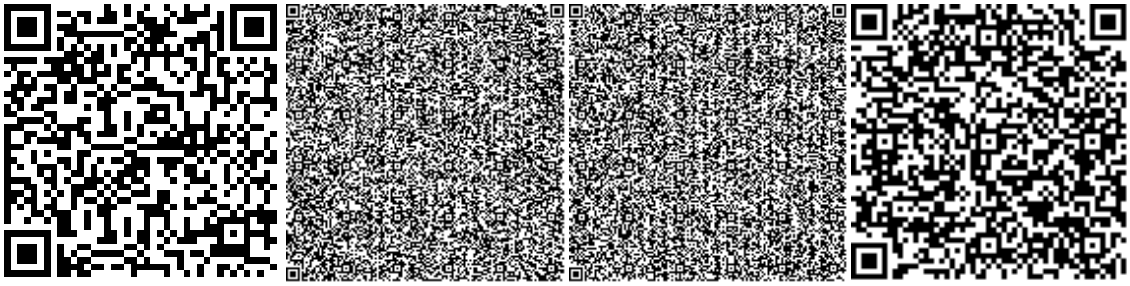
Горшков А.А.

Эксперт



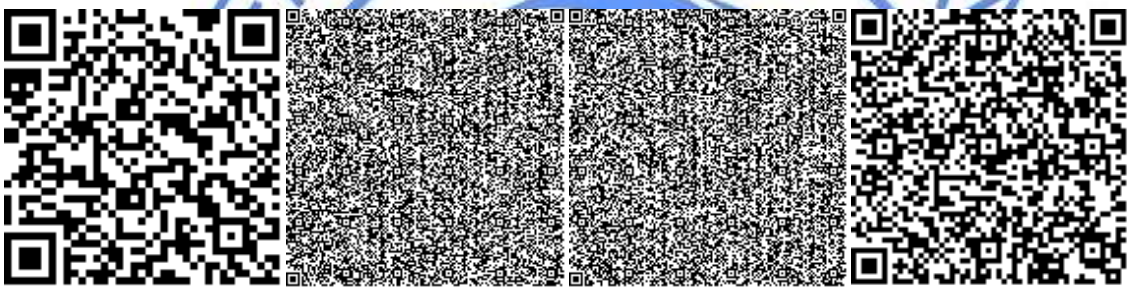
Ермончик И.В.

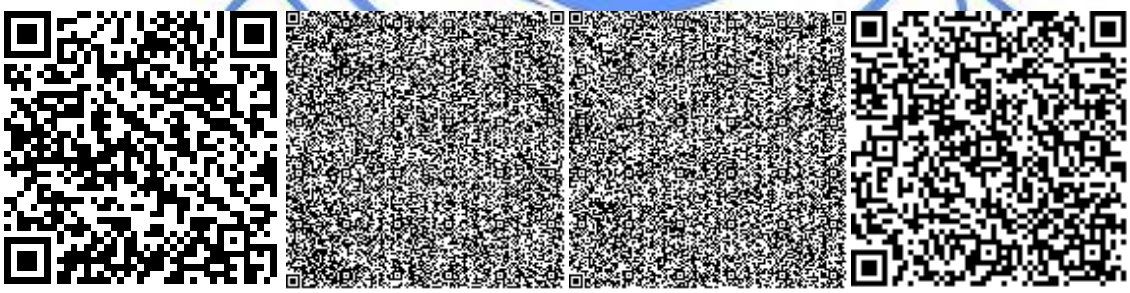
Эксперт



Егоров С.Ю.

Эксперт



Иванюк В.Г.

Эксперт