«БҚО Орал қаласында 9 қабатты көп пәтерлі тұрғын үй салу. № 15 белгі» (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)
жұмыс жобасы бойынша
22.10.2021 ж. № 04-0314/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Орал қаласының құрылыс бөлімі» ММ,
Орал қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«City Engineering (Сити Инжиниринг)» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Орал қаласында 9 қабатты көп пәтерлі тұрғын үй салу. № 15 белгі» (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0314/21 от 22.10.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство 9-ти этажного многоквартирного жилого дома в г. Уральск ЗКО. Пятно №15» (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Уральска»,
город Уральск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «City Engineering (Сити Инжиниринг)»,
город Нур-Султан

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 9-ти этажного многоквартирного жилого дома в г. Уральск ЗКО. Пятно №15» (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 9-ти этажного многоквартирного жилого дома в г. Уральск ЗКО. Пятно №15» (Без наружных инженерных сетей и благоустройства).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 16 августа 2021 года №01-1301 между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Отдел строительства города Уральска»

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Уральска»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «City Engineering» г. Астана (Государственная лицензия от 19 марта 2019 года №19006798, выданная ГУ «Управления контроля и качества городской среды города Астаны». I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 11 ноября 2019 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Уральска» М. Мулкай.

земельно-кадастровый план земельного участка №0000669 с кадастровым номером 08-130-154-2549;

постановление акимата г. Уральска №2699 от 22 ноября 2019 года о выделении участка 0,2667 га, под строительство жилого дома

архитектурно-планировочное задание от 04.12.2019 года №KZ89VUA00148342, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Уральска» Шакиржановым Т.Р.;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Комплексный испытательный центр» в 2019 года (государственная лицензия от 26 апреля 2019 года №19009678, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-казахстанской области»);

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Акжайык гео» в 2019 года (государственная лицензия от 06 декабря 2005 года ГСЛ №000134, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

протокол дозиметрического контроля, выданный ФРГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по ЗКО от 27.04. 2020 года №2200227000000045;

протокол содержания радона и продуктов его распада в воздухе (измерений плотности радона с поверхности грунта), выданный ФРГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по ЗКО от 27.04. 2020 года №2200227000000045;

акт обследования зеленых насаждений от 17.04.2020 года №4-9/1721 выданный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска» подписанный А. Шадьяровым.

письмо ГУ «Уральское городское управление контроля качества и безопасности товаров и услуг департамента контроля качества и безопасности товаров, и услуг Западно-Казахстанской области» от 12.10.2020 года №21-32-25-3-33/2780, об отсутствии сибиреязвенных захоронений и скотомогильников на участке строительства;

письмо ГУ «Отдел строительства города Уральска» от 03 июня 2021 года №1.1-21/687 об источнике финансирования объекта строительства;

письмо ГУ «Отдел строительства города Уральска» от 24 сентября 2021 года №1.1-21/154 о сроках начала строительства объекта.

письмо ГУ «Отдел строительства города Уральска» от 14 мая 2020 года №1.1-11/743 о теплоснабжении и горячем водоснабжении от крышной котельной.

дефектный акт от 15 ноября 2020 года, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства города Уральска» А. Уксукбаевым.

протокол совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 16 июля 2021 года № 03-24-3/250 о некоторых вопросах переходных положений Экологического Кодекса Республики Казахстан;

гарантийное письмо ГУ «Отдел строительства города Уральска» от 05 августа 2021 года №1.1-21/1027 о получении экологических разрешительных документов, по экологической оценке, рабочего проекта до начала строительно-монтажных работ;

Технические условия:

ТОО «Батыс Су Арнасы» от 12.09.2019 года №08-13/3895 на водоснабжение и водоотведение;

АО «КазТрансГаз Аймак» от 13.12.2019 года №07-2019-04520 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

АО «Казахтелеком» Западной РДТ от 20.08.2020 года №4-86-20/Л-ТУ на телефонизацию.

ГФ АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 17.09.2019 года №7/1375 на электроснабжение.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Согласование эскизного проект №KZ90VUA00190810 от 27.02.2020 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Уральска» Шакиржановым Т.Р.;

Протокол-согласование стоимости оборудования и материалов, о принятых в рабочем проекте утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Уральск» А. Уксукбаевым.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Общая пояснительная записка, прилагаемые документы;
Том 2. Сметная документация;
Том 3. Энергетический паспорт;
Том 4. Проект организации строительства;
Том 5. Паспорт проекта;
Том 6. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) ;
Альбом 1. Архитектурные решения;
Альбом 2.1. Конструкции железобетонные;
Альбом 2.2. Конструкции железобетонные;
Альбом 2.3. Конструкции железобетонные;
Альбом 3. Водопровод и канализация;
Альбом 4. Отопление и вентиляция;
Альбом 5. Силовое электрооборудование и освещение внутреннее;
Альбом 6. Системы связи. Пожарная сигнализация;
Альбом 7. Газоснабжение (внутренние устройство);
Альбом 8. Генеральный план.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

В соответствие с заданием на проектирование проектом предусмотрено строительство 9-ти этажного 80 квартирного жилого дома (без наружных инженерных сетей и благоустройства).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения и характеристика участка строительства:

Участок расположен в п. Зачаганск, в 70 м от трассы Саратов-Уральск, на надпойменной террасе р. Урал и его притока р. Чаган. Поверхность пологая. Условные отметки поверхности земли по данным высотной привязки устьев скважин колеблются от 41,33 м до 41,44 м.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон - IIIВ;

расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 29,6 ºС;

снеговая нагрузка на грунт для IV района – 1,80 кПа;

давление ветра для III района - 0,56 кПа;

нормативная глубина сезонного промерзания грунтов – 1,28 м;

сейсмичность района строительства - 6 баллов, тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II.

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО «Комплексный испытательный центр» в 2019 году, объектом инженерно-геологических исследований является площадка строительства жилого дома, расположенная в Западно-Казахстанской области, г. Уральск, пос. Зачаганск.

Глубина исследований составила 15,0-18,0 м.

Участок изысканий расположен на надпойменной террасе р. Урал и его притока р. Чаган. Поверхность пологая.

В геолого-генетическом комплексе Современных отложений выделен 1 инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1 - почвенно-растительный слой буровато-черный гумусированный, с корнями травянистой растительности. Мощность слоя - 0,40 м.

В геолого-генетическом комплексе Верхнечетвертичных аллювиальных отложений выделены 4 инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-2 - суглинок тяжелый, коричневого, светло-коричневого цвета, сухой до маловлажного, твердой-полутвердой консистенции, пористый, просадочный залегает в виде слоя мощностью 8,1 - 8,6 м в интервале глубин от 0,4 до 9,0 м. Суглинок обладает просадочными свойствами, в условиях свободного набухания обладает сильнонабухающими свойствами.

ИГЭ-3 - глина легкая, коричневая, влажная, плотная, полутвердая до тугопластичной, с гнездами суглинка, с прослойками и линзами песка, не просадочная, залегает в виде слоя мощностью 0,7 - 2,5 м в интервале глубин от 12,5 до 15,5 м.

ИГЭ-4 - суглинок тяжелый коричневый, влажный, плотный, полутвердый до тугопластичного, с включением мелкой меловой дресвы, с прослойками глины и напылением мелкого песка, непросадочный и залегает в виде слоя мощностью 1,5 - 5,5 м в интервале глубин от 8,5 до 15,0 м.

ИГЭ-5 - супесь темно-коричневая, влажная, пластичная, глинистая, залегает в виде слоя мощностью 2,5 м в интервале глубин от 15,5 до 18,0 м, абсолютная отметка подошвы 23,44. Грунты с поверхности до глубины 8,50-8,80 м обладают просадочными свойствами второго типа.

Подземные воды типа «верховодка» вскрыты на глубине 15,2 м, что соответствует абсолютным отметкам от 26,13 м до 26,24 м. Воды обладают напором, высота напора 1,7 м, что соответствует абсолютным отметкам пьезометрического уровня от 27,83 м до 27,94 м.

Грунты по содержанию сульфатов относятся к среднеагрессивным для бетонов на портландцементе марки водонепроницаемости W4 и слабоагрессивные к бетону на портландцементе W6- W8. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к железобетонным конструкциям для бетонов на портландцементе марки водонепроницаемости W4. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали - средняя.

Сейсмичность территории оценивается в 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана. Грунтовые условия по сейсмическим свойствам с учетом литологического строения и глубины залегания уровня грунтовых вод относятся ко II типу.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка под проектируемый жилой дом расположена в п. Зачаганск, г. Уральск, ЗКО. Отведенный под застройку участок имеет прямоугольную конфигурацию и свободен от застройки. Согласно госакту (Кадастровый номер 08-130-154-2549) площадь участка, выделенного под строительство 0,2667 га.

Раздел проекта «Генеральный план» разработан на основе материалов инженерно-геодезических изысканий, выполненных ТОО «Акжайык Гео» в августе 2019 года и инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «Комплексный испытательный центр» в сентябре-октябре 2019 года. Система координат – городская. Система высот – Балтийская. Территория свободна от застройки.

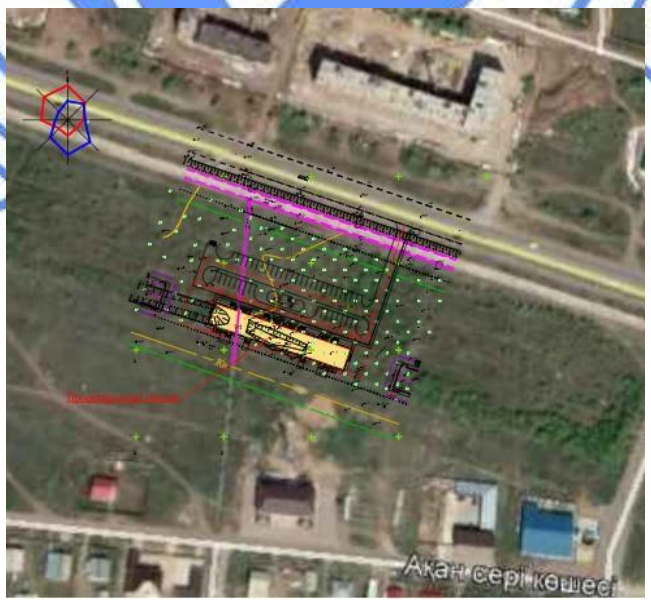

Рис. 1 - Ситуационный план

Разбивка осей здания осуществляется от границ участка, закрепленных на местности.

В данном проекте предусмотрена разработка разбивочного плана и плана организации рельефа. Остальные чертежи генерального плана будут разработаны отдельным проектом при проектировании наружных инженерных сетей и благоустройства территории.

Проектируемый объект представляет собой 9-ти этажный жилой дом из 4-х сблокированных девятиэтажных секций со встроенными помещениями на 1-ом этаже.

Рис. 2 - Ситуационная схема генплана

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности. Отвод ливневых вод решен поверхностный от зданий по тротуарному покрытию на проезды и далее за территорию. Высотная посадка зданий решена в полной увязке с существующим высотным положением прилегающей территории. Уклоны по проездам, а также на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп. Вертикальная планировка решена в проектных красных горизонталях и отметках.

Абсолютная отметка, соответствующая нулевой отметке жилого дома 42,70.

Таблица №6.1

Технические показатели по генеральному плану участка

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка	га	0,2667
2	Площадь застройки	$м^2$	1291,21

6.2.2 Архитектурно- планировочные решения

Раздел архитектурно-планировочные решения разработан на основании:

архитектурно-планировочного задания № KZ89VUA00148342 от 04 декабря 2019 года;

эскизного проекта, выполненного ТОО «Сити Инжиниринг», согласованного с ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Уральск»;

задания на проектирование, выданного заказчиком рабочего проекта;

материалов инженерных изысканий, выполненных в 2019 году.

Проектируемый 9-ти этажный, 80-ти квартирный, 4-х подъездный жилой дом секционного типа с подвалом и техническим этажом, прямоугольный в плане, с размерами в осях 12,5х81,2 м.

Планировка здания выполнена с учетом размещения двух-, и трехкомнатных квартир.

Первый этаж включает в себя: встроенные помещения с отдельными входными группами и входные группы в жилую часть. Встроено-пристроенные помещения запроектированы в «свободной» планировке и обеспечены минимальным набором планировочных решений и средств инженерного обеспечения в соответствии с заданием на проектирование.

Над 9-м этажом расположен технический этаж, доступ в который осуществляется из лестничной клетки.

Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки. Технический этаж - неотапливаемый.

Высота помещений жилых этажей: (1-й этаж) – 3,0 м, (2-9 этажи) – 2,7 м; техэтаж – 1,6 м. Высота помещений подвала 1,8 м.

В проекте предусмотрены условия для беспрепятственного и удобного движения маломобильных групп населения по зданию согласно МСН 3.02-05-2003. При входах в здание предусмотрены пандусы с нормативным уклоном 8%.

Класс жилого здания по уровню комфорта - IV.

Квартиры состоят из: жилых комнат (спальных, гостиных), подсобных помещений (кухни, санитарно-гигиенических помещений - туалета, ванной комнаты, внутриквартирного коридора с прихожей) и летних помещений (лоджий). Жилые комнаты, кухни обеспечены естественным освещением через оконные заполнения проемов и имеют ориентацию, позволяющую обеспечить нормируемое время инсоляции. Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 42,70.

Каждый подъезд жилого дома оснащен пассажирским лифтом «Алатау» грузоподъемностью1000 кг. Размеры кабины 1100х2100х2300 (h) (мм). Размер дверей 900х2100 мм. Огнестойкость дверей Е30.

Окна и балконные двери – из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Двери входные в подъезд – металлические, утепленные, декоративные по ГОСТ 31173-2003.

Двери входные в квартиру – металлические, утепленные, декоративные по ГОСТ 31173-2003.

Двери внутренние межкомнатные – деревянные по ГОСТ 6629-88.

<u>Наружная отделка:</u>

Наружная отделка стен – облицовка из лицевого керамического кирпича t=120 мм. Сочетание оранжевого, кремового, белого и красного цвета.

Цоколь, входная группа – облицовка из сплиттерной плитки.

Ступени крылец, пандусов, площадки – керамическая плитка с нескользкой поверхностью.

Внутренняя отделка:

Стены:

1-й этаж (встроенные помещения) шпатлевка, водоэмульсионная окраска, в санузлах керамическая глазурованная плитка;

жилые этажи: стены лестничных клеток, лифтового холла, коридоров общего пользования, тамбуров – масляная окраска на высоту 1,6 м, выше водоэмульсионная покраска по улучшенной шпатлевке;

стены жилых комнат, коридоров, кухонь – водоэмульсионная покраска по улучшенной шпатлевке;

стены санузлов – керамическая глазурованная плитка на высоту 1,8 м, выше водоэмульсионная покраска по улучшенной шпатлевке;

Потолки:

1-й этаж (встроенные помещения) – шпатлевка, водоэмульсионная окраска;

Полы:

1-й этаж - напольная керамическая плитка;

жилые этажи: в жилых комнатах, прихожих и кухнях – линолеум на теплоизолирующей подоснове, в ванных, туалетах, лоджиях и балконах – напольная керамическая плитка, в лестничных клетках, тамбурах – керамогранит;

технический этаж – цементно-песчаная стяжка.

Противопожарные мероприятия

Проект разработан в соответствии со СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Эвакуация из подвала предусмотрена через два обособленных выхода по лестнице непосредственно наружу.

При одном эвакуационном выходе с этажа в каждой квартире, расположенной на высоте более 15 м, предусмотрен один эвакуационный выход наружу через лестничную клетку и один аварийный выход на балкон или лоджию, оборудованную наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы или лоджии.

Лестничные клетки типа Л-1 имеют выходы непосредственно наружу.

Таблица №6.2

Основные технические показатели по зданию

Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели
Этажность здания	этаж	9
Классификация жилого здания по комфортности		IV
Площадь застройки	$м^2$	1291,21
Общая площадь жилого здания	$м^2$	8624,34
Площадь встроенных помещений	$м^2$	828,94
Общая площадь квартир	$м^2$	5982,24
Жилая площадь квартир	$м^2$	3621,14
Строительный объем здания, в том числе: строительный объем встроенных помещений 1-го этажа	$м^3$ $м^3$	37306,01 3294,69
Количество квартир, в том числе:	шт.	80
двухкомнатных	шт.	32
трехкомнатных	шт.	48

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Степень огнестойкости зданий – II.

Класс по конструктивной пожарной опасности – СО.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Сейсмичность района строительства – 6 баллов, тип грунтовых условий площадки строительства – II.

Конструктивная схема жилого дома принята по рамно-связевой схеме.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой колонн, стен и горизонтальными дисками перекрытий.

Между зданиями жилых блоков предусмотрено устройство деформационного шва.

За относительную отметку нуля принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +42,70 на генплане.

Расчет несущих конструкций жилого дома со встроенными административными помещениями на первом этаже выполнен с использованием программного комплекса «Лира-Сапр 2020 PRO» (сертификат соответствия с ключом защиты №747470583).

Фундаменты здания жилого дома – монолитные железобетонные плиты толщиной 900 мм. Бетон принят класса С20/25,W6,F100. Армирование фундаментной плиты принято двумя сетками по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12 А400 с ячейкой 250х250 мм.

Дополнительное верхнее армирование фундаментной плиты приняты стержнями по ГОСТ 34028-2016 диаметром 12,18,20,22,28 А400 с шагом 250 мм.

Дополнительное нижнее армирование фундаментной плиты приняты стержнями по ГОСТ 34028-2016 диаметром 12,1618,22,28,32 А400 с шагом 250 мм.

Для установки верхней сетки в фундаментной плите предусмотрены фиксаторы – пространственные каркасы по ГОСТ 23279-2012 диаметром 16 А400 с шагом 1400 мм.

В местах опирания колонн на фундамент предусмотрена поперечная арматура по ГОСТ 34028-2016 диаметром 12,22,28 А400 с шагом 200 мм.

В фундаментных плитах предусмотрены выпуски по ГОСТ 34028-2016 для: колонн диаметром 25,28 А400, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 200 мм; диафрагмы жесткости, стен подвала и лифтовой шахты диаметром 12 А400, хомуты диаметром 6 А240 с шагом 200 мм.

Основанием лифтовой шахты принята монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм, выполненная на отметке минус 1,45. Бетон принят класса С20/25, армирование двух сеток принято по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12 А400 с ячейкой 250х250 мм.

Фиксаторы предусмотрены из стержня по ГОСТ 34028-2016 диаметром 10 А400 с шагом 400 мм.

Под фундаментными плитами предусмотрена подготовка из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм по уплотненному грунтовому основанию.

Основанием фундаментов служат грунтовая подушка из грунта – суглинок тяжелый, твердой-полутвердой консистенции с физико-механическими характеристиками в естественном состоянии: плотность Р=1,65 г/см^3; угол внутреннего трения 19,54 град; сцепление 12 кПа; модуль деформации Е=17 МПа.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 500х500 мм с отметки минус 2, 10 м до отметки плюс 6,0 м, выше приняты сечением 400х400 мм. Бетон класса С20/25, арматура каркаса принята по СТ РК 2591-2014 диаметром 22,25,28 А400, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 100 мм, 200 мм. Соединения стержней предусмотрено на сварке по ГОСТ 14098-91 встык, с накладками, длиной не менее шести диаметров от стыка.

В колоннах, для устройства стен парапетной части приняты выпуски по ГОСТ 34028-2016 диаметром 12 А400, хомуты диаметром 6 А240 с шагом 200 мм.

Стыки стержней вяжутся вязальной проволокой диаметром 1,6 мм ГОСТ 2333-80 в каждом пересечении.

Ригели - монолитные железобетонные сечением 400х400(h) мм предусмотрены по периметру наружных стен. Бетон принят класса С20/25, армирование каркаса по ГОСТ 23279-2012 диаметром 22,28 А400, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 100, 200 мм.

В местах прохождения балки через колонны предусмотрено дополнительное армирование стержнями диаметром 8 А240 с шагом 70 мм.

Диафрагмы жесткости, стены лифтовой шахты - монолитные железобетонные стены толщиной 200 мм. Бетон принят класса С20/25. Армирование стен предусмотрено двумя сетками по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12 А400 с ячейкой 200х400 мм, хомуты диаметром 6 А240 с шагом 200 мм.

Над дверными проемами предусмотрено устройство дополнительных каркасов по ГОСТ 10922-2012 диаметром 16 А400, хомуты диаметром 6 А240 с шагом 200 мм.

Междуэтажные перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм. Бетон принят класса С20/25. Основное армирование плит предусмотрено двумя сетками по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12 А400 с ячейкой 200х200 мм.

Дополнительное верхнее армирование плит принято сетками по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12,14 А400 с ячейкой 250х250 мм. Дополнительное нижнее армирование плит предусмотрено стержнями по 34028-2016 диаметром 12 А400 с шагом 250 мм.

В плитах приняты пространственные каркасы в поперечном и продольном направлении по ГОСТ 10922-2012 диаметром 16 А400, хомуты диаметром 6 А240 с шагом 200 мм. Соединения арматурных стержней каркаса принято внахлестку с перепуском равным 600 мм.

Для крепления лестничного марша предусмотрены в плитах перекрытий выпуски диаметром 12 А400.

По наружным контурам плит перекрытий предусмотрено устройство термовкладышей из минераловатной плиты.

Лестничный марш – ступенчатая монолитная железобетонная плита. Бетон принят класса С20/25, арматура двух сеток принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12 А400 с ячейкой 200х200 мм. Каркас ступеней принят по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12 А400, хомуты диаметром 6 А240 с шагом 200 мм.

Ограждения лестницы – поручень из трубы по ГОСТ 10704-91 диаметром 51х2 мм, крепится к стенам лифтовой шахты.

Наружные стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Бетон класса С20/25, W6, F100. Армирование стен принято двумя сетками по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12 А400 с ячейкой 200х200 мм, хомуты диаметром 6 А240 с шагом 200 мм.

Стены парапета – керамический кирпич марки М100 на растворе марки М50, армирование продольными стержнями по ГОСТ 6727-80 диаметром 5 Вр-I, хомуты диаметром 3 Вр-I с шагом 600 мм. Поверх парапета принят обвязочный пояс высотой 200 мм, бетон класса С12/15, арматура каркаса по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12 А400, хомуты диаметром 6 А240 с шагом 200 мм.

Стены наружные типового и технического этажа (заполнение) – газобетонные блоки ГОСТ 31360-2007 марки D600/B2,5/F50 толщиной 200 мм на цементно-песчаном растворе марки М50, утепленные минераловатными плитами на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-2012, с последующей облицовкой лицевым керамическим кирпичом марки КР-л-пу 250х120х65/1НФ/100/1,6/100 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки М75.

Стены поэтажно опираются на перекрытие.

Соединение лицевого кирпича с газобетонными блоками предусмотрены гибкими связями из коррозионностойкой стали диаметром 5 мм.

Внутренние стены – газобетонные блоки ГОСТ 31360-2007 марки D500/В2,5/ толщиной 200 мм на цементно-песчаном растворе марки М50.

Перегородки – газобетонные блоки ГОСТ 31360-2007 марки D500/В2,5/ толщиной 100 мм на цементно-песчаном растворе марки М50, в санузлах приняты из керамического кирпича марки КОРПу 1НФ/100/1,4/25 ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50 толщиной 120 мм.

Вентиляционные каналы - из керамического кирпича марки 100 растворе марки М50.

Перемычки – металлические, из равнобоких уголков по ГОСТ 8509-93 сечением 40х40х2 мм, соединенных полосовой сталью толщиной 1,5 мм с шагом 400 мм.

Кровля – трехслойная из рулонных наплавляемых кровельных материалов, верхний слой с крупнозернистой посыпкой. Уклон кровли выполнен керамзитовым гравием объемным весом 1000 кг/м3 толщиной от 50-200мм, по которому устраивается цементно-песчаная стяжка толщиной 30 мм.

Утеплитель над девятым этажом – минераловатные плиты толщиной 250 мм, по которому устраивается армированная цементно-песчаная стяжка толщиной 30 мм. Пароизоляция – один слой рубероида.

Водосток - внутренний организованный.

Крыльца входов – монолитные плиты толщиной 150 мм. Бетон принят класса С12/15, арматура сетки из проволоки по ГОСТ 6727-80 диаметром 5 Вр-I с ячейкой 100х100 мм.

Козырек – каркас из профилей стальных гнутых замкнутых по ГОСТ 30245-2012 сечением 100х70х6 мм; 100х50х4 мм; кровля –профилированный лист по ГОСТ 24045-2010.

Стойка – профиль стальной гнутый по ГОСТ 30245-2012 сечением 100х100х3 мм.

Специальные инженерные мероприятия

В комплекс мероприятий по снижению и устранению просадочных свойств грунтов второго типа при строительстве жилого дома проектом предусмотрены следующие работы:

отрывка котлована под здание выполняется на 1,0 м больше размеров здания по наружным граням фундаментов в каждую сторону;

устройство грунтовой подушки толщиной 2,10 м (создание маловодопроницаемого экрана для устранения просадочности грунта), с доведением объемного веса скелета грунта до 1,65 т/м^3;

устройство грунтовой подушки предусматривается местным грунтом слоями толщиной 25-30 см с уплотнением каждого слоя виброкатками массой 25 тонн в 8-10 проходок. Каждый проход должен перекрывать след предыдущего на 0,1-0,20 м. Уплотнение предусматривается по всей площади дна котлована;

обратная засыпка производится слоями из местного грунта отдельными слоями толщиной 30-40 см с уплотнением, доведенным до плотности сухого грунта не менее 1,65 т/м^3;

вводы водопровода, а также выпуски канализации прокладываются в каналах со съемными перекрытиями;

вокруг здания устраивается водонепроницаемая отмостка из бетона класса С8/10 шириной 2,0 м по утрамбованному щебеночному основанию с уклоном от наружных стен здания;

Антикоррозионная защита

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом за два раза по очищенной поверхности, предварительно затерев раковины и осколы цементным раствором.

Металлические элементы покрываются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза

по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите предусматриваются в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен для района с расчетной температурой наружного воздуха минус 29,6°С.

Источник теплоснабжения согласно письму ГУ «Отдел строительства г. Уральск» от 14 мая 2020 года №1.1-11/743 – автономный крышной блочно-модульного типа (АИТ).

Согласно заданию на проектирование АИТ предусматривается отдельным проектом.

Отопление

Присоединение системы теплоснабжения здания к автономному источнику теплоснабжения выполнено через индивидуальные тепловые пункты по зависимой схеме.

Присоединение водонагревателей системы ГВС выполнено по одноступенчатой закрытой схеме.

Параметры теплоносителя для системы отопления жилых и встроенных помещений приняты 90-70°С; для систем теплоснабжения приточных установок приняты 90-70°С.

Схема теплоснабжения здания обеспечивает автоматическое регулирование температуры теплоносителя для внутренних систем теплоснабжения здания по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха, учет расхода теплоты на отопление каждой квартирой, встроенно-пристроенных помещений общественного и другого назначения.

Проектом предусматриваются раздельные системы отопления для жилых и встроенных помещений.

В жилых квартирах запроектирована поквартирная периметральная система отопления. Периметральная разводка характеризуется поэтапным движением теплоносителя по всем радиаторам отопления в пределах периметра квартиры. В каждую квартиру имеется один ввод подающего и обратного трубопроводов от стояка-магистрали системы отопления. Поквартирная система отопления предполагает двухтрубную горизонтальную тупиковую прокладку полимерных трубопроводов отопления, скрытую в строительных конструкциях пола или в плинтусах. Поквартирные вводы находятся во встроенных монтажных шкафах на обслуживаемых этажах, где располагаются поквартирные счетчики теплоты, фильтры, балансировочные клапаны, запорная арматура, краны для слива воды, что обеспечивает свободный доступ к ним технического персонала.

В качестве трубопроводов поквартирной системы отопления приняты трубы напорные из термопластов по ГОСТ 32415-2013. Отопительные приборы – алюминиевые секционные радиаторы.

Система отопления встроенных помещений – двухтрубная тупиковая горизонтальная, с нижней разводкой. Трубопроводы системы отопления встроенных помещений приняты из напорных труб из термопластов по ГОСТ 32415-2013. Отопительные приборы – алюминиевые секционные радиаторы.

Отопительные приборы подключаются с установкой автоматических терморегуляторов, регулирующих их теплоотдачу. В целях отключения и демонтажа отопительного прибора на его обратной подводке устанавливается запорный радиаторный клапан.

Магистральные трубопроводы, стояки системы отопления приняты из напорных труб из термопластов по ГОСТ 32415-2013.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью автоматических воздухоотводчиков, установленных в индивидуальных узлах квартир на подающих распределительных коллекторах, воздухоотводчиков в верхних радиаторных пробках отопительных приборов.

Стояки поквартирных систем объединяются общими магистральными трубопроводами системы отопления жилой части здания, к которым подключаются стояки лестничных клеток. На каждом стояке поквартирных систем предусмотрена запорная арматура и спускные краны.

Для магистральных трубопроводов тепловая изоляция.

Трубопроводы в местах пересечения покрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивающими нормативный предел огнестойкости ограждения.

Вентиляция

Проектом предусматриваются раздельные системы общеобменной вентиляции для жилых и встроенных помещений общественного и другого назначения.

Вентиляция кухонь и санузлов жилых квартир принята приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Удаление воздуха осуществляется по вентиляционным каналам в общих коммуникационных шахтах.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали ПО ГОСТ 14918-80.

Приток воздуха в жилые помещения и кухню обеспечивается через регулируемые оконные створки, (фрамуги, форточки). Квартиры дополнительно обеспечены сквозным или угловым проветриванием.

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.

Лестничные клетки вентилируются через форточки или фрамуги окон.

Вентиляция встроенных помещений принята приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Приток осуществляется приточными установками, где происходит обработка наружного воздуха и его нагрев электрическим воздухонагревателем.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции ввиду отсутствия сведений о планировке и назначении встроенных помещений общественного и другого назначения данным разделом не предусматриваются.

Места прохода воздуховодов через ограждающие конструкции уплотняются негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Основные технические показатели

Расход теплоты:

на отопление 297,0 кВт;

на горячее водоснабжение 414,0 кВт.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение.

Проектом предусматривается водоснабжение 9-ти этажного жилого дома, общее количество квартир- 80.

На первом этаже располагаются офисные помещения с отдельными входными группами.

Согласно техническим условиям №08-13/3895 от 12 сентября 2019 года, выданным ТОО «БатысСуАрнасы», водоснабжение здания предусмотрено от существующего водопровода диаметром 225 мм. Наружные сети водоснабжения и канализации, согласно задания на проектирование разрабатываются отдельным проектом.

Проектом предусмотрено устройство раздельных систем водоснабжения и канализации для жилой части здания и офисов. В здании запроектированы две системы хозяйственно-питьевого водоснабжения: система В1 -для водоснабжения жилого дома, система В1.1 -для офисов.

Проектом предусмотрено устройство ввода водопровода. Учет расхода воды осуществляется общедомовыми и квартирными счетчиками.

Ввод водопровода предусмотрен в техподполье здания. Располагаемый напор в точке подключения к существующему водопроводу, недостаточен для обеспечения требуемого напора в сети водопровода. Для обеспечения необходимого напора в сети, предусмотрена установка повысительной насосной станции производительностью Q=11,0 м^3/ч, Н=27.0 м, Рн=1,1кВт (принято к установке два насоса 1раб.1рез). Данная насосная станция управляется частотным преобразователем. Насосная станция устанавливается в подвале на вибровставках для поглощения шума.

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

Магистральные и разводящие сети прокладываются открыто под потолком технического подполье выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Стояки и подводки к сантехническим приборам выполняются из термопластовых труб ГОСТ 32415-2013 Трубопроводы в техническом подполье теплоизолируются от конденсации влаги.

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 тех. подполье 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 бачкам унитазов.

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

Горячее водоснабжение предусматривается от крышной котельной с циркуляцией по магистрали и стоякам. Устанавливается общедомовой водомерный узел (Т3) диаметром 50мм с импульсным датчиком, циркуляционный (Т4) диаметром 25мм с импульсным датчиком. В каждой квартире и офисных помещений установлены водомерные узлы диаметром 15мм с импульсным датчиком, перед водомером устанавливается фильтр, для очистки воды от механических примесей.

Разводящая сеть прокладывается под потолком технического подполья. Магистральные трубопроводы в техническом подполье горячего водоснабжения

запроектированы из стальных водогазопроводных труб, стояки, кольцующие перемычки по ГОСТ 3262-75 и разводка трубопроводов в квартирах предусмотрена из термопластовых труб ГОСТ 32415-2013 Кольцующие перемычки прокладываются по чердаку с установкой воздухоотводчика в самой верхней точке системы. Трубопроводы в техническом подполье и на чердаке теплоизолируются.

Противопожарные мероприятия.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» раздел 4.2, п.4.2.1 и табл.1 в 9-ти этажном жилом доме внутреннее пожаротушение не предусматривается, т.к. высота здания менее 28,0 м.

Канализация.

Водоотведение 9-ти этажного жилого дома принято на основании технических условии №08-13/3895 от 12 сентября 2019года, выданных ТОО «Батыс Су Арнасы».

Согласно заданию, на проектирование водоотведение от 9-ти этажного жилого дома предусматривается в наружные сети канализации многоэтажной застройки. Наружные сети разрабатываются отдельным проектом.

В здании предусмотрена система бытовой канализации К1 для отвода стоков от санузлов и кухонь жилого дома, система бытовой канализации К1.1 -для отвода стоков от санузлов офисных помещений.

Трубопроводы систем К1 монтируются из ПВХ труб диаметром 50, 110 мм.

Система канализации запроектирована в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

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 22689.2-89 и фасонных частей.

Канализационные стояки прокладываются в зашивке из ГВЛ, поквартирные канализационные разводки прокладываются открыто по стенам.

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 и должна быть выше обреза вентиляционной шахты. Диаметр вытяжной части равен диаметру стояка.

Для отвода случайных и аварийных стоков из помещения насосной станции в тех подполье предусмотрено устройство приямка с погружным дренажным насосом, производительностью 6,0м3/час, напором 10 м, мощностью 0,6 кВт. Откачка воды из приямка производится в систему бытовой канализации К1 с разрывом струи.

Трубопровод системы напорной производственной канализации К3Н монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Водостоки

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

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

Водосточные воронки устанавливаются на кровле с учетом требований СП РК 3.02-137-2013 «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 приняты в водонепроницаемых каналах с уклоном 0,02 в сторону контрольного колодца. 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.

Основные технические показатели по разделу

расход холодной воды жилого дома – 110,4 м^3/сут.

в т.ч. расход горячей воды жилого дома – 44,6 м^3/сут.

расход стоков жилого дома – 110,4 м^3/сут.

расход холодной воды офисов – 0,96 м^3/сут.

в т.ч. расход горячей воды офисов – 0,56 м^3/сут.

расход стоков офисов – 0,96 м^3/сут.

Газоснабжение

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий ЗКПФ АО «КазТрансГаз Аймақ» от 13 декабря 2019 года №07- 2019-04520, на газоснабжение.

Источник газоснабжения - существующий подземный газопровод среднего (Р меньше или равно 0,3 МПа) давления по улице Камбар Батыра

Внутреннее газооборудование

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 СГБ G1,6 перед каждым газоиспользующим оборудованием - газовой плитой ПГ-4.

Для непрерывного автоматического контроля горючего газа СН и окиси углерода СО в воздухе помещений потребителей газа на кухне устанавливается устройство контроля загазованности универсальное. На вводе газопровода в квартиру перед счетчиком газа устанавливается запорный газовый управляемый импульсный клапан, используемый как быстродействующий электромагнитный клапан в качестве запорного органа на внутренних газопроводах.

В качестве мер безопасности перед клапаном по ходу газа устанавливается запорная арматура, исключающая загазованность в случае нарушения плотности закрытия клапана во время эксплуатации.

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

После испытаний внутренний газопровод окрашивается синтетической эмалью за 2 раза.

Основные технические показатели

Расчетный расход газа на бытовые нужды составляет 20,54 куб. нм/час.

Электротехнические решения

Проектом предусматривается силовое электрооборудование и электроосвещение многоквартирного жилого комплекса со встроено-пристроенными помещениями.

Проект выполнен на основании архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта, ПУЭ-РК-2015, СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК-2015, и в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 электроприемники проектируемого здания относятся к следующим категориям:

лифты - 1 категория;

комплекс остальных электроприемников - 2 категория.

Расчет потребляемой мощности выполнен в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

Жилые помещения

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовых предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ. Питание электроприемников (ВРУ-1, ВРУ-2) здания осуществляется двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями, рассчитанными на питание (в аварийном режиме) всех нагрузок.

При выходе из строя одного из питающих кабелей все электроприемники с помощью переключателей, установленных на панели ВРУ, подключаются к кабелю, оставшемуся в работе. Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства отходят питающие линии в вертикальных строительных каналах (стояк в шахте) к щитам этажным.

Питание электроприемников I-й категории выполняется отдельными линиями от самостоятельного распределительного щита, присоединенного к устройству автоматического включения резервного питания (АВР), подключенного к внешним питающим линиям до коммутационных аппаратов вводных устройств, что обеспечивает работу электроприемников 1-й категории при полном обесточивании жилого дома.

В прихожей каждой квартиры установлен щиток квартирный с автоматическими выключателями групповых линий и устройствами защитного отключения.

Согласно СП РК 4.04106-2013, питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. Зануление бытовых приборов выполнено по магистральной схеме самостоятельным проводником, прокладываемым от щитка, согласно ПУЭ гл. 1.7.

Электропроводки в жилом доме выполняются следующим образом:

к светильникам - кабелями с медными жилами марки ВВГнг-3х1,5 мм^2 в ПВХ трубах, заложенных в процессе возведения монолитных плит для перекрытий данного этажа;

к выключателям, установленным на стене со стороны дверной ручки на высоте 1м от пола кабелем марки ВВГнг-3х1,5 мм^2 и ВВГнг-2х1,5 мм^2 в штрабах по месту;

к розеткам, установленным в кухнях: на высоте 1 м. от пола (со стороны столов), на высоте 0.3 м от пола (на противоположной стене); в комнатах - на высоте 0.3 м от пола, для ванной - на высоте 1,6 м от пола - кабелем марки ВВГнг- 3х2,5 мм^2 в штрабах по месту;

к щиту квартирному ЩК от щита этажного ЩЭ- кабелем марки ВВГнг 3х4 в ПВХ трубах в слое подготовке пола данного этажа.

В плитах перекрытий и монолитных стенах прокладка электропроводки в ПВХ трубах осуществляется на этапе производства опалубочных работ.

Учет электроэнергии освещения лестничных клеток, входа, холлов, оборудования лифта и вентиляции осуществляется счетчиком, установленном на панели ВРУ.

В качестве распределительных шкафов приняты шкафы с автоматическими выключателями.

Насосная станция хозяйственно - питьевой воды поставляется в комплекте со шкафом управления, мембранным напорным баком, манометром и датчиком давления.

Насосные установки поставляются в виде компактной установки полностью готовые к работе. Шкаф управления включает в себя программируемый контроллер, преобразователь частоты, переключатель для выбора режима работы насоса.

Насосы питьевой воды работают в ручном (по месту) и автоматическом режиме, в зависимости от давления в мембранном напорном баке. При давлении воды менее 3,5кг/см2 насос включается, при достижении давления 4,5кг/см^2 - отключается.

На кровле здания (отм.+27.400) будет предусмотрена отдельным проектом, транспортабельная котельная блочно-модульного типа для работы на природном газе. Электроснабжение осуществляется от ЩР. Расчетные нагрузки на вводе приняты в соответствии с паспортными данными завода изготовителя модульной котельной.

Проектом предусматривается, обогрев воронок на кровле здания и труб ливневой канализации на отм. +27.400 и на отм. -2.100 греющим кабелем. Система управляется в автоматическом режиме. В состав системы входит регулятор температур электронный ECO-THERM-03-B2-T1 и щит управления. Система автоматического управления включает подогрев водостоков при температуре воздуха от -10°С до +5°С и при наличии осадков.

Шкафы управления устанавливаются на лестничной клетке II и III подъезда на отм. +27.150 и на отм. -2.100 в электрощитовой.

Проектом предусматривается рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами и компактными люминесцентными лампами.

Управление освещением производится местными выключателями, в лестничной клетке и холлах предусмотрены также датчики движения.

Рабочее освещение общедомовых помещений и эвакуационное освещение лестничных клеток, холлов, входов в здание объекта и указателей пожарных гидрантов предусмотрено со щитков освещения, установленных в коридоре отм. 0,000.

На тех этаже и в подвале групповая сеть освещения выполнены открыто, кабелем ВВГнг с медными жилами. Кабели крепить пластиковыми скобами.

Проектом предусмотрена архитектурная подсветка жилого дома, путем установки светодиодных прожекторов на козырьке подъезда и светодиодных лент на парапете.

Управлением подсветки осуществляется от ящика управления освещением ЯУО, устанавливаемом в электрощитовой 2-го подъезда. Управление освещением выполнено автоматически от уровня освещенности территории, от фотореле.

Питающие сети выполнены кабелями ВВГнг в ПВХ трубах, прокладываемыми в предусмотренной проектом шахте жилых этажей.

Распределительные сети выполнены кабелями не распространяющие горения ВВГнг с медными жилами. Сечения кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

В жилом доме устанавливается один расчетный счетчик на каждую квартиру.

Счетчики для квартир размещены в этажных электрошкафах (щитках), устанавливаемых на лестничной клетке.

Счетчики для учета электроэнергии, потребляемой общим домовым освещением и общими домовыми силовыми электроприемниками, устанавливаются на ВРУ жилого дома.

В качестве средств расчетного учета электроэнергии предусмотрены многотарифные электронные приборы учета активной энергии с цифровым интерфейсом.

Проектом предусмотрена организация нижнего и промежуточного уровня АСКУЭ жилого дома. В состав АСКУЭ входят счетчики электроэнергии, устройство сбора и передачи данных (УСПД) и интерфейсные кабели.

Встроенные помещения

Для электроснабжения встроенных помещений в электрощитовой предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ-3, которое запитано самостоятельными двумя взаимно резервируемыми кабельными линиями.

Для приема, распределения и учета электроэнергии в каждом встроенном помещении предусмотрен ЩУР (щит учета и распределения). В качестве распределительных шкафов приняты щиты ЩРн. В помещениях предусмотрены штепсельные розетки для подключения уборочных механизмов и компьютеров.

Насосная станция (отм.-2,100) поставляется в комплекте со шкафом управления, манометром и датчиком давления.

Насосная установка поставляется в виде компактной установки, полностью готовая к работе. Шкаф управления включает в себя: программируемый контроллер, переключатель для выбора режима работы насоса.

Учет электроэнергии потребителей встроенных помещений выполнен с использованием 3-х фазных электронных счетчиков, установленных на ВРУ-3 и в ЩУР.

Проектом предусматривается рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светодиодными светильниками и компактными люминесцентными лампами.

Управление освещением производится местными выключателями. Рабочее освещение зала, эвакуационное освещение, входов в здание объекта и указателей пожарных гидрантов предусмотрено со щитков освещения.

Защитные мероприятия по безопасности

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

защитное заземление;

автоматическое отключение питания;

уравнивание потенциалов.

Основной контур заземляющего устройства располагается вокруг существующей ТП с использованием вертикальных и горизонтальных заземлителей и обязательным присоединением к нему нейтрали трансформатора. Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание жилого дома, в соответствии с требованием гл. 1.7 выполнено повторное заземление защитных проводников стальным кругом и стальной полосой 40х4 мм, а также выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления и канализации), металлические части централизованной системы вентиляции и кондиционирования, металлические части строительных конструкций здания. Все указанные части должны присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства).

Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

В ванных комнатах предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов, к которой подключаются сторонние проводящие части и нулевые защитные

проводники розеток. От квартирного щитка до ванной прокладывается дополнительный проводник, сечением 4 мм^2 в ПВХ трубе диаметром 20 мм.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Здание по устройству молниезащиты относится к III-му уровню по надежности защиты. Молниезащита выполнена путем соединения молниеприемной сетки на кровле здания с естественными заземлителями (металлические и железобетонные конструкции фундамента, колонн, ферм) и наружным контуром заземления.

Основные технические показатели по разделу

Напряжение питающей сети	- 380/220 В
Категория надежности электроснабжения	- II
Суммарная расчетная мощность жилого дома	- 148,8 кВт
Расчетный ток жилого дома	- 250,65 А

Системы связи и сигнализации

Проектом предусматриваются внутренне сети и системы связи 9-ти этажного жилого дома. Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией РК:

Телефонизация

Проектом выполнена внутренняя разводка оптико-волоконных сетей телефонизации. Оптические кабели ОК-2 от муфты оптической подъездной отводятся к этажным распределительным коробкам КРЭ со сплиттерами.

В квартирах устанавливаются абонентские розетки оптические РА, которые подключаются к распределительным коробкам КРЭ с помощью оптических шнуров-патчкордов FTTH. На каждом этаже устанавливаются коробки протяжные этажные КПЭ, в подвальном помещении коробка протяжная подвальная КПП для протяжки кабелей.

Кабели оптические между этажами защищаются трубами ПВХ диаметром 32мм, трубы крепятся к стене скобами монтажными. Шнуры оптические-падчкорды в коридорах прокладываются в кабель-каналах, в квартирах - открыто.

Телевидение

Для приема телевизионного сигнала на крыше здания устанавливаются антенны эфирные телевизионные коллективного приема МВ ДМВ DVB-T2 Дельта Н375.

На каждом этаже в коридоре предусмотрен ШЭ (шкаф этажный), в котором устанавливаются коробки распределительные телевизионные и домофонные.

От коробок распределительных телевизионных осуществляется разводка по квартирным телевизионным розеткам.

Распределительная сеть выполняется кабелем марки RG-11, абонентская проводка-кабелями марки RG-6.

Абонентская проводка в коридорах прокладывается скрыто в ПВХ трубе диаметром 16мм, в квартирах-открыто по плинтусам.

Молниезащита телевизионных антенн осуществляется путем заземления их опор.

Защитное заземление опор осуществляется с использованием стального провода диаметром 6 мм, присоединяемого к башмаку опоры с помощью болтов. Наружный контур заземления предусматривается в наружных сетях.

Домофон

Проектом предусмотрена аудиодомофонная связь. Вызывной блок БВД-311Р и электромагнитный замок которые устанавливаются во входной двери, устройство квартирное переговорное УКП устанавливается в квартирах. Управление домофонами и питание домофонов осуществляется блоком управления БУД-302М, устанавливаемым в помещении дворового инвентаря 1 этажа. Подача напряжения переменного тока 220В к блоку питания осуществляется электротехническим комплектом. Сеть домофонной связи выполняется кабелями марки КСПВ и проводом ТРВ.

Абонентская проводка (от блоков коммутации БК-4 до устройств квартирных переговорных УКП) осуществляется проводом ТРВ, прокладываемым в ПВХ трубах диаметром 16 мм. Кабель КСПВ от шкафа ШД до входной двери и до шкафа этажного ШЭ прокладывается в металлорукаве диаметром 15 мм.

Видеонаблюдение

Для наружного обзора входов в жилое здание и обзора проходов к лестничной клетке и к лифту предусмотрена система видеонаблюдения. Проектом предусмотрены видеокамеры внутренней и наружной установки типа.

Специальный пункт видеонаблюдения в здании отсутствует предусмотрена установка видеорегистраторов в помещении электрощитовой на отм. -2.100 в специальном металлическом запираемом шкафу. Службой охраны время от времени осуществляется снятия данных с видеорегистраторов.

Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки VSC 512, прокладываемыми по стене в металлорукавах.

Пожарная сигнализация встроенных помещений

Проект выполнен на основе задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с требованиями нормативных документов СН РК 2.02-11-2002.

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45 и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-104-2014:

дымовые - не более 4,5 м от стен и 9 м между извещателями;

не менее 0.5 м от осветительных ламп.

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

В качестве приемно-контрольных приборов приняты приборы ППКОП «Гранит-3», устанавливаемые во встроенных помещениях. Проектом предусмотрена защита прибора от несанкционированного доступа, путем установки его в запираемом шкафу.

Электропитание приборов ППКОП «Гранит-3» осуществляются:

основное ~220В от щитов ВРУ,

резервное =12В от аккумуляторных батареи, встроенных в приборы.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСВВ, проложенным по стенам и потолку в кабель-каналах.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение) в соответствии с СП РК 2.02-104-2014*.

Оповещение о пожаре осуществляется от светозвуковых оповещателей типа Маяк-12КП.

Сети системы оповещения выполняются кабелем марки ПРППМ, проложенным по стенам и потолку в кабель-каналах.

Приборами предусмотрено отключение системы вентиляции при пожаре. Кабели контрольные КВВГ для подключения пускателей ПМВ к приборам ППКОП «Гранит» прокладываются скрыто под слоем штукатурки.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект разработан в соответствии с СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Пожарная безопасность зданий и сооружений обеспечивается следующими мероприятиями:

противопожарные мероприятия по генеральному плану, в данном проекте, предусматриваются за счет размещения зданий и сооружений с соблюдением противопожарных разрывов согласно противопожарным нормам, а также устройства проездов с возможностью подъезда пожарных автомобилей к зданиям и сооружениям;

из каждой квартиры предусмотрен один эвакуационный выход наружу через лестничную клетку и один аварийный выход на лоджию, оборудованную наружной лестницей, поэтажно соединяющей лоджии;

из каждого подъезда предусмотрен один эвакуационный выход наружу через лестничную клетку и один аварийный выход на кровлю здания;

из подвала предусмотрено пять эвакуационных выходов через лестницу, ведущую непосредственно наружу;

лестничные клетки типа Л1 имеют выходы непосредственно наружу;

лестничные клетки предусмотрены с естественным освещением через окна в наружных стенах;

двери на путях эвакуации открываются по направлению эвакуационных выходов;

в отделке помещений на путях эвакуации несгораемые отделочные материалы;

заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивающими нормативный предел огнестойкости ограждения;

для непрерывного автоматического контроля горючего газа СН и окиси углерода СО в воздухе помещений потребителей газа на кухне устанавливается устройство контроля загазованности универсальное;

для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции предусматривается защитное заземление; предусматривается молниезащита.

Места прохода трубопроводов и кабель каналов через ограждающие конструкции здания уплотняются негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждения.

Доступ маломобильных групп населения в здание обеспечен пандусами на входные площадки и в лифтовой холл.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Согласно гарантийному письму письмо ГУ «Отдел строительства города Уральска» от 05 августа 2021 года №1.1-21/1027 о получении экологических разрешительных документов, по экологической оценке, рабочего проекта до начала строительно-монтажных работ. Раздел ОВОС не рассматривался.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемый 9-ти этажный многоквартирный жилой дом расположен в 70 м от трассы Уральск – Саратов в п. Зачаганск, г. Уральск ЗКО.

Исходными данными для разработки проекта: «Строительство 9-ти этажного многоквартирного жилого дома в г. Уральск ЗКО (пятно 15)» послужили задание на проектирование и архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденные заказчиком ГУ «Отдел строительства г. Уральска» и «Отдел архитектуры и градостроительства города Уральск».

Целевое назначение земельного участка: для строительства многоквартирного жилого дома, согласно земельно-кадастрового плана земельного участка, земельно-кадастровый номер земельного участка №08-130-154-2549. Площадь земельного участка – 0,2667 га.

На земельный участок проведены радиологические замеры на радиационную безопасность: протоколы дозиметрического контроля и измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе №2200227000000045 от 27 апреля 2020 года, испытание провел Филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Западно-Казахстанской области, г. Уральск.

На отведенный земельный участок представлена справка (письмо №21-32-3-33/2780 от 12 октября 2020 года) РГУ «Уральское городское управление КККБТУ Департамента КККБТУ Западно-Казахстанской области МЗ РК» об эпидемиологической безопасности земельного участка по отношению к очагам сибирской язвы, скотомогильникам.

9-ти этажный жилой дом - отдельно стоящий секционного типа с подвалом и верхним техэтажем, прямоугольной формы с размерами в осях 12,5 м Х 81,2 м, сблокирован и отделен между собой деформационным швом. Первый этаж включает в себя: встроенные помещения с отдельными входными группами и входные группы в жилую часть. Встроено-пристроенные помещения запроектированы в «свободной» планировке и обеспечены минимальным набором планировочных решений и средств инженерного обеспечения в соответствии с заданием на проектирование.

Высота жилых этажей - 2,8м. Высота подвального этажа - 2,10м, высота технического этажа -1,52м.

В местах примыкания тротуара с асфальтобетонным покрытием выполнено устройство пандуса, для удобства передвижения маломобильных групп населения.

Предусматривается пассажирский лифт, подходящий для транспортировки маломобильных групп населения (инвалидов).

Инсоляция жилых комнат дома обеспечена ежедневным облучением прямыми солнечными лучами через оконные проемы непрерывной продолжительностью не менее 2,5 часов и соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», № ҚР ДСМ-29 от 26 октября 2018 года.

Все строительные ограждающие конструкции, набор, отделка помещений разработанные в проекте удовлетворяют санитарно-гигиеническим требованиям.

В проектируемом жилом доме предусмотрены следующие инженерные системы: водопровод хозяйственно-питьевой, водопровод горячего водоснабжения (циркуляционный от теплового пункта), канализация хозяйственно-бытовая и канализация ливневая.

Теплоснабжение жилого дома предусмотрено от крышной блочно-модульной котельной, которая будет выполняться отдельным проектом.

Для крышной котельной предусматривается производственная канализация, с отдельным выпуском в наружную сеть.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Оборудование приточных систем размещается в помещениях венткамер.

Приток неорганизованный через неплотности окон и двери. Из кухонь и из санузлов вытяжка запроектирована с естественным побуждением через вентканалы.

В проекте предусмотрены кратность воздухообмена, микроклимат в помещениях.

Освещенность в помещениях принята в соответствии с действующими нормами и величинами освещенности.

Санитарно-эпидемиологические мероприятия при строительстве объекта

В разделе ПОС предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве объекта, разработан стройгенплан, где предусмотрены санитарно-бытовые помещения контейнерного типа для работников на период строительства: помещение для отдыха и приема пищи, прорабская, гардеробная, медпункт, душевая, умывальная, туалет.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

На стройплощадке оборудован пункт мойки колес с твердым покрытием с организацией системы ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

На строй площадке и территории городка строителей должно быть обеспечено соблюдение алгоритма работы промышленных и индустриальных предприятий, строительных компаний (застройщиков) согласно приложению 28 к постановлению №67 Главного государственного санитарного врача РК.

Обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом МНЭ РК №237 от 20 марта 2015 года разработана санитарно-защитная зона.

Загрязняющие вещества выбрасываются в атмосферу только в период строительства жилого дома. Выбросы носят кратковременный локальный характер. Строительные работы не классифицируются, согласно санитарной классификации.

Анализ результатов расчета рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, образующихся в период строительных работ показал отсутствие превышение нормативных максимально-разовых значений ПДК.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства определена по СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Нормативный срок продолжительности строительства жилого дома составляет 10 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Согласно письму ГУ «Отдел строительства города Уральска» от 24 сентября 2021 года № 1.1-21/154, срок реализации проекта запланирован на 2022 год (планируемое начало работ – I квартал 2022 года) – 100 % объема инвестиций.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2021.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (с изменениями и дополнениями, выпуски 1 - 22);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (с изменениями и дополнениями, выпуски 1 - 22);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 (с изменениями и дополнениями, выпуски 1 - 22);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне цен 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021 (выпуск 2);

сборник сметных цен в текущем уровне цен 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021 (выпуск 2);

сборник сметных цен в текущем уровне цен 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве 2021 года СТС РК 8.04-07-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне цен 2021 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком от 19 октября 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве

(приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с изменениями и дополнениями по приказам № 257-нқ от 14 декабря 2018 года, № 110-нқ от 30 июля 2020 года);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время согласно НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021-2022 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы», одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол от 25 августа 2020 года № 29).

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

7. Результаты экспертизы

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям в рабочий проект «Строительство 9-ти этажного многоквартирного жилого дома в г. Уральск ЗКО. Пятно №15» (Без наружных инженерных сетей и благоустройства) внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

1. Указано значение модуля деформации уплотненной грунтовой подушки согласно требований п.3.94 Пособия по проектирования оснований зданий и сооружений».

2. Указана ширина отмостки (лист КЖ-5) согласно требованиям СП РК 2.03-101-2012 приложение В, п.В.9.

3. Предусмотрена краевая арматуру вдоль свободного консольного края плиты перекрытия согласно требований п.7.11.1.4.1 НТП РК 02-01-1.4-2011.

Организация строительства

4. Проект организации строительства приведен в соответствие с СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (откорректированы основные показатели проекта, пояснительная записка, ведомость потребности основных материальных ресурсов и оборудования; и проч.).

5. Представлено письмо заказчика о сроках начала строительства («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», п. п. 15, 87).

Сметная документация

6. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Затраты на ПИР и проведение госэкспертизы приняты согласно расчетам («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», п. 91).

7. Сметный расчет стоимости строительства. Сметная стоимость строительства определена с учетом индексации предстоящих периодов по официальному прогнозному уровню инфляции, на основании представленного письма заказчика о сроках начала

строительства и распределению объемов СМР по годам строительства в ПОС («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», п. п. 15, 87).

8. Виды и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с чертежами и спецификациями проекта.

9. Сметные нормы в локальных сметах приняты в соответствии с проектными решениями на основе действующей сметно-нормативной базы.

10. Сметная документация откорректирована после внесения изменений в проект по замечаниям экспертов других разделов.

7.2 Оценка 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» разработчиком проекта установлен II (нормальный, технически сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство 9-ти этажного многоквартирного жилого дома в г. Уральск ЗКО. Пятно №15» (Без наружных инженерных сетей и благоустройства) разработан в необходимом объеме, 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».

Рабочий проект «Строительство 9-ти этажного многоквартирного жилого дома в г. Уральск ЗКО. Пятно №15» (без наружных инженерных сетей, благоустройства) соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, «Санитарно-эпидемиологическое требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Таблица №7.1

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя.	Ед. изм	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Этажность здания	эт	9	9
2	Классификация жилого здания по комфортности		IV	IV
3	Площадь застройки	$м^2$	1291,21	1291,21
4	Общая площадь жилого здания	$м^2$	8624,34	8624,34
5	Площадь встроенных помещений	$м^2$	828,94	828,94
6	Общая площадь квартир	$м^2$	5982,24	5982,24
7	Строительный объём	$м^3$	37306,01	37306,01
8	Количество квартир	шт	80	80
9	в том числе: двухкомнатных трехкомнатных	шт	 32 48	 32 48

1	2	3	4	5
10.1	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозируемом уровне цен 2021-2022 годов, в том числе: строительно-монтажные работы оборудование прочие затраты	млн. тенге	1 879,597 1 505,156 79,330 295,111	1 930,008 1 555,243 80,226 294,539
10.2	в том числе: в текущих ценах 2021 года (ПИР и госэкспертиза) в прогнозируемом уровне цен 2022 года	млн. тенге	479,437 1 400,160	33,167 1 896,841
10.3	стоимость жилья стоимость коммерческих помещений	млн. тенге	1 675,633 203,964	1 719,099 210,909
11	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 общей площади квартир	млн. тенге	280,101	287,367
12	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 общей площади коммерческих помещений	млн. тенге	246,054	254,432
13	Продолжительность строительства	мес	10.0	10.0

8. ВЫВОДЫ:

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 9-ти этажного многоквартирного жилого дома в г. Уральск ЗКО. Пятно №15» (Без наружных инженерных сетей и благоустройства) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

этажность здания - 9 эт.;
классификация жилого здания по комфортности - IV;
площадь застройки - 1291,21 м^2;
общая площадь жилого здания - 8624,34 м^2;
площадь встроенных помещений - 828,94 м^2;
общая площадь квартир - 5982,24м^2;
строительный объем здания - 37306,01 м^3;
количество квартир - 80 шт;
общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозируемом уровне цен 2021-2022 годов, всего. - 1 930,008 млн. тенге;
в том числе: строительно-монтажные работы - 1 555,243 млн. тенге;
оборудование - 80,226 млн. тенге;
прочие затраты - 294,539 млн. тенге;
продолжительность строительства - 10,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Уральска» в соответствии с условиями договора от 16 августа 2021 года №01-1301.

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

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

5. Заказчику до начала СМР получить экологические разрешительные документы, по экологической оценке, рабочего проекта «Строительство 9-ти этажного многоквартирного жилого дома в г. Уральск ЗКО. Пятно №15» (Без наружных инженерных сетей и благоустройства). О получении указанных документов официально уведомить РГП «Госэкспертиза».

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «БҚО Орал қаласында 9 қабатты көп пәтерлі тұрғын үй салу. № 15 белгі» (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

ғимараттың қабаттылығы	- 9 қабат;
тұрғын үй ғимаратының жайлылығы бойынша жіктелуі	- IV;
құрылыс салу ауданы	- 1291,21 м^2;
тұрғын ғимаратының жалпы ауданы	- 8624,34 м^2;
жапсалас салынған жайлардың ауданы	- 828,94 м^2;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 5982,24м^2;
ғимараттың құрылыс көлемі	- 37306,01 м^3;
пәтерлер саны	- 80 дана;
2021-2022 жж. ағымдағы және болжамды бағалар	
деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 1 930,008 млн. теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 1 555,243 млн. теңге;
жабдықтар	- 80,226 млн. теңге;
өзге шығындар	- 294,539 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 10,0 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 16 тамыздағы № 01-1301 шарттың талаптарына сәйкес «Орал қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

5. Тапсырыс беруші құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін «БҚО Орал қаласында 9 қабатты көп пәтерлі тұрғын үй салу. № 15 белгі» (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) жұмыс жобасының экологиялық бағалауына экологиялық рұқсат құжаттарын алуы қажет. «Мемсараптама» РМК -ға осы құжаттарды алғандығыңыз туралы ресми түрде хабарлаңыз.

Валиев А.М.

И.о. директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Стефанишина М.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Куанышкалиев Т.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Малышев А.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Иванюк В.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Бектемирова Р.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Горшков А.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Ермончик И.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Ссылка на окончательную редакцию ПСД