«БҚО, Орал қаласы, Самал көшесі, 82-үй мекенжайы бойынша 9 қабатты тұрғын үй салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз). 1-кезек.»
жұмыс жобасы бойынша
11.10.2019 ж. № 04-0210/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алия-Сервис» ЖШС,
Орал қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Байтақ-Арқа» ЖШС,
Орал қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Орал қаласы, Самал көшесі, 82-үй мекенжайы бойынша 9 қабатты тұрғын үй салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз). 1-кезек.» 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

№ 04-0210/19 от 11.10.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство 9-ти этажного жилого дома, расположенного по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Самал, д. 82» (без наружных инженерных сетей) 1 очередь»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Алия-Сервис»,
город Уральск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Байтақ-Арқа»,
город Уральск

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 9-ти этажного жилого дома, расположенного по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Самал, д. 82» (без наружных инженерных сетей) 1 очередь»** 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 жилого дома, расположенного по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Самал, д. 82» (без наружных инженерных сетей) 1 очередь» разработан в 2019 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1326 от 02 августа 2019 года между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Алия-Сервис».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Алия-Сервис», г.Уральск.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Байтақ-Арқа», г.Уральск (государственная лицензия от 24 июля 2018 года №18014334, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 27 мая 2019 года, утверждённое директором ТОО «Алия-Сервис» Молгалиевой В.Б.;

постановление акимата города Уральска Западно-Казахстанской области от 13 июня 2019 года №1372, о представлении земельного участка ТОО «Алия-Сервис»;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок №0301454 от 11 июля 2019 года, с кадастровым номером 08-130-034-308, площадью 1,1793 га;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 13 марта 2019 года №209, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Уральска» Шакиржановым Т.Р.;

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Уральска» от 26 марта 2019 года №341;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком;

отчёт по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Уральский Каздорпроект» в 2018 году (государственная лицензия ГСЛ №007796 от 21 декабря 2001 года);

отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Тұрғын үй БҚО» в 2019 году (государственная лицензия ГСЛ №001076 от 21 декабря 2011 года);

протокол дозиметрического контроля от 29 апреля 2019 года №63, подписанный заместителем директора ФРГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по ЗКО;

протокол содержания радона и продуктов его распада в воздухе (измерений плотности радона с поверхности грунта) от 29 апреля 2019 года №64, подписанный заместителем директора ФРГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по ЗКО;

акт обследования зеленых насаждений от 24 апреля 2019 года, подписанный заместителем руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекцией г. Уральска» Шадьяровым А.;

письмо ТОО «Алия-Сервис» от 25 сентября 2019 года №167, об источнике финансирования и сроке начала строительства.

Технические условия:

ТОО «Батыс Су Арнасы» от 26 июля 2019 года №08-14/3222, на водоснабжение;

ТОО «Батыс Су Арнасы» от 07 марта 2019 года №08-08/0790, на водоотведение;

АО «КазТрансГаз Аймак» от 13 марта 2018 года №583, на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 26 июля 2019 года №7/1100, на электроснабжение;

ЗРДТ «Қазақтелеком» от 02 мая 2019 года №4-80-19/Л-ТУ, на телефонизацию.

5.2 Согласование заинтересованных лиц:

протокол технического совещания по вопросу согласования стоимости оборудования и материалов от 20 июля 2019 года, согласованный директором ТОО «Алия-Сервис» Молгалиевой В.Б.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта;
энергетический паспорт;
Том 1. Общая пояснительная записка;
Том 2. ГП - генеральный план;
Том 3. АС - архитектурно-строительные решения;
ОВ - отопление и вентиляция;
ВК - водопровод и канализация;
ЭО, ЭМ - электроосвещение, электрооборудование;
СС - системы связи и сигнализация;
ГСВ - внутреннее газооборудование;
Том 4. Отчет по топографо-геодезическим изысканиям;
Отчет по инженерно-геологическим изысканиям;
Том 5. Сметная документация;
Том 6. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненный ИП «Экопроект»;
Том 7. Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение жильем населения города Уральск в результате строительства 9-ти этажного жилого дома, расположенного по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Самал, д. 82 (без наружных инженерных сетей) 1 очередь.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения и характеристика участка строительства:

Площадка под строительство жилого дома расположена в г. Уральск по ул. Самал, д. 82.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СНиП РК 2.04-01-2010) - IIIВ;
расчетная температура наружного воздуха (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 31° С;
снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 0,10 кПа;
скоростной напор ветра (СНиП 2.01.07-85*) - 0,48 кПа.

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

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в данном регионе составляет для:

суглинков и глин - 1,63 м;
песков мелких и пылеватых - 1,98 м;
песков средних и крупных - 2,12 м;

нормативная глубина проникновения изотермы 0° для суглинков и глин - 2,03 м;

нормативная глубина проникновения изотермы 0° для супесей, песков мелких и пылеватых - 2,47 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

По геолого-генетическим признакам до глубины исследования 17,0 м выделены три комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделены девять инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

В геолого-генетическом комплексе современных почвенных отложений выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ №1 – почвенно-растительный слой. Суглинки тяжёлые пылеватые тёмные буровато-чёрные слабовлажные, твёрдые, гумусированные, с корнями травянистой растительности.

Слой вскрыт в районе пробуренных скважин с поверхности и распространён до глубины 0,20-0,40 м. Вскрытая мощность слоя до 0,20-0,40 м.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных аллювиальных отложений (aQin) выделены шесть инженерно-геологических элементов:

ИГЭ №2 – суглинок тяжёлый, пылеватый светло-коричневый, слабовлажный, твёрдый по консистенции, с прослойками мелкозернистого песка. Суглинки среднепросадочные, под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет до 17-23 мм/м.

Слой вскрыт в районе пробуренных скважин № 1, 2, 3 под грунтами почвенно-растительного слоя ИГЭ №1 с глубины 0,2-0,4 м и распространён до глубины 0,9-1,4 м. Вскрытая мощность слоя до 0,5-1,2 м;

ИГЭ №3 – глина легкая пылеватая коричневая, тёмно-коричневая влажная, твёрдая -полутвёрдая по консистенции, комковато-трещиноватая по структуре, интенсивно ожелезнённая, с гнёздами солей, с прослойками и линзами супеси песчанистой и мелкозернистого песка. Глина слабопросадочная, под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет до 22-48 мм/м.

Слой вскрыт в районе пробуренных скважин № 1, 2, 3 под суглинками ИГЭ №2, где залегает с глубины 0,9-1,4 м и распространён до глубины 2,5-4,0 м. Вскрытая мощность слоя до 1,6-3,1 м;

ИГЭ №4 – глина легкая пылеватая коричневая, серовато-коричневая влажная, тугопластичной по консистенции, трещиноватая, ожелезнённая, с гнёздами солей, с прослойками и линзами супеси песчанистой и мелкозернистого песка. Глина непросадочная - слабопросадочная, под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет до 33-50 мм/м.

Слой вскрыт в районе пробуренной скважины № 3 под глинами ИГЭ №3 с глубины 2,5 м и распространён до глубины 8,8 м. В виде линзы слой вскрыт в районе скважины №2 под суглинками ИГЭ №5, где залегает с глубины 7,9 м и распространён до глубины 8,3 м.

Вскрытая мощность слоя в районе скважины № 3 до 5,3 м и мощность линзы в районе скважины № 2 до 0,4 м;

ИГЭ №5 – суглинок тяжёлый пылеватый коричневый, серовато-коричневый влажный, туго-мягкопластичной по консистенции, с прослойками и линзами мелкозернистого песка и супеси песчанистой. Суглинки слабопросадочные - непросадочные, под действием внешней нагрузки обладает повышенной - сильной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет до 33-75 мм/м.

Слой вскрыт в районе пробуренных скважин №1,2 под глинами ИГЭ №3 с глубины 3,8-4,0 м и распространён до глубины 5,2-8,7 м. В виде линзы слой вскрыт в районе скважины №3 в толще глины ИГЭ №4, где залегает с глубины 5,7 м и распространён до глубины 6,0 м.

Вскрытая мощность слоя в районе скважин № 1, 2 до 1,4-4,7 м и мощность линзы в районе скважины № 3 до 0,3 м;

ИГЭ №6 – суглинок тяжёлый песчанистый коричневый, серовато-коричневый влажный, мягкопластичной по консистенции, трещиноватый, ожелезнённый, с прослойками мелкозернистого песка и супеси песчанистой. Суглинки слабопросадочные - непросадочные, под действием внешней нагрузки обладает сильной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см^2 составляет до 53-72 мм/м.

Слой вскрыт в районе пробуренной скважины № 1 под суглинками ИГЭ №5, где залегает с глубины 5,2 м и распространён до глубины 8,8 м. Вскрытая мощность слоя до 3,6 м;

ИГЭ №7 – пески мелкозернистые коричневые с примесью мелкого гравия до 1-3%, с прослойками супеси песчанистой. Пески водонасыщенные, плотного сложения. Пески среднесжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет до 14-19 мм/м.

Слой вскрыт в районе пробуренных скважин № 1, 2, 3 под глинами и суглинками ИГЭ №4, ИГЭ №5, ИГЭ №6, где залегает с глубины 8,7-8,8 м и распространён до глубины 11,5-12,6 м. Вскрытая мощность слоя до 2,7-3,8 м.

В геолого-генетическом комплексе среднечетвертичных аллювиальных отложений (aQii) выделены два инженерно-геологических элемента:

ИГЭ №8 – супесь песчанистая серая водонасыщенная, текучая по консистенции, с прослойками песка мелкозернистого. Супеси непросадочные, под действием внешней нагрузки обладает сильной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет до 83-110 мм/м.

Слой вскрыт в районе пробуренных скважин № 2, 3 под песками ИГЭ №7, где залегает с глубины 11,5-11,6 м и распространён до глубины 12,3-12,5 м. Вскрытая мощность слоя до 0,8-0,9 м;

ИГЭ №9 – пески гравелистые серовато-коричневые, коричневато-серые с содержанием гравия и гальки до 25-45%, водонасыщенные, плотного сложения. Пески среднесжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки грунтов при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет до 11-19 мм/м.

В целом для данного участка тип грунтовых условий по просадочности - I и II.

Слой вскрыт в районе пробуренных скважин № 1, 2, 3 под песками и супесями ИГЭ №7, ИГЭ №8, где залегает с глубины 12,3-12,6 м и распространён до глубины 17,0 м. Вскрытая мощность слоя до 4,4-4,7 м.

На участке исследования, вскрытые грунты, с поверхности до глубины 3,0 м по содержанию легкорастворимых солей относятся к незаселенным - слабо-среднезасолённым сульфатного типа, с плотным остатком солей в грунтах от 0,093-0,404% до 0,733-1,146% (ГОСТ 25100-2011, таблица Б25).

Содержание в грунтах солей хлоридов составляет от 180-220 мг/кг до 840-890 мг/кг, сульфатов от 190-480 мг/кг до 1440-6530 мг/кг.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортланд - цементе и на сульфатостойком цементе (марки бетона по водопроницаемости W4, W6, W8) грунты обладают слабой - сильной степенью агрессивности. По отношению к арматуре железобетонных конструкций грунты обладают агрессивностью слабой - средней степени.

Коррозионная агрессивность грунтов с поверхности до глубины 3,0 м по отношению к стальным металлическим конструкциям - высокая. Удельное электрическое сопротивление грунтов 3,62-5,24 Ом*м. (ГОСТ 9.602-2016, таблица 1).

Коррозионная агрессивность грунтов с поверхности до глубины 2,0 м по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей так же высокой степени.

Водородный показатель pH равен 7,97-8,54 единиц. Содержание водорастворимого гумуса составляет до 0,03-0,04%, содержание нитрат-иона составляет до 0,001%, содержание хлор-иона составляет до 0,018-0,084% (ГОСТ 9.602-2016, таблицы 4, 6).

До разведанной глубины 17,0 м вскрыты водонасыщенные отложения, приуроченные к верхне-среднечетвертичным аллювиальным отложениям долины реки Урал.

Уровень подземных вод залегает на глубине 8,7-9,0 м на период изысканий конец апреля месяца 2018 года.

Подземные воды по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (бетоны марок по водопроницаемости W4, W6, W8) не обладают агрессивностью. По отношению к железобетонным конструкциям подземные воды неагрессивны при постоянном погружении и среднеагрессивны при периодическом смачивании.

Сейсмичность территории строительства оценивается до 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана (СП РК 2.03-30-2017).

Тип грунтовых условий площадки строительства по сейсмическим свойствам - III.

6.2 Принятые проектные решения.

6.2.1 Генеральный план:

Территория, отведенная под строительство 9-ти этажного жилого дома расположена по ул. Самал, в северо-восточном жилом районе города Уральск, ЗКО.

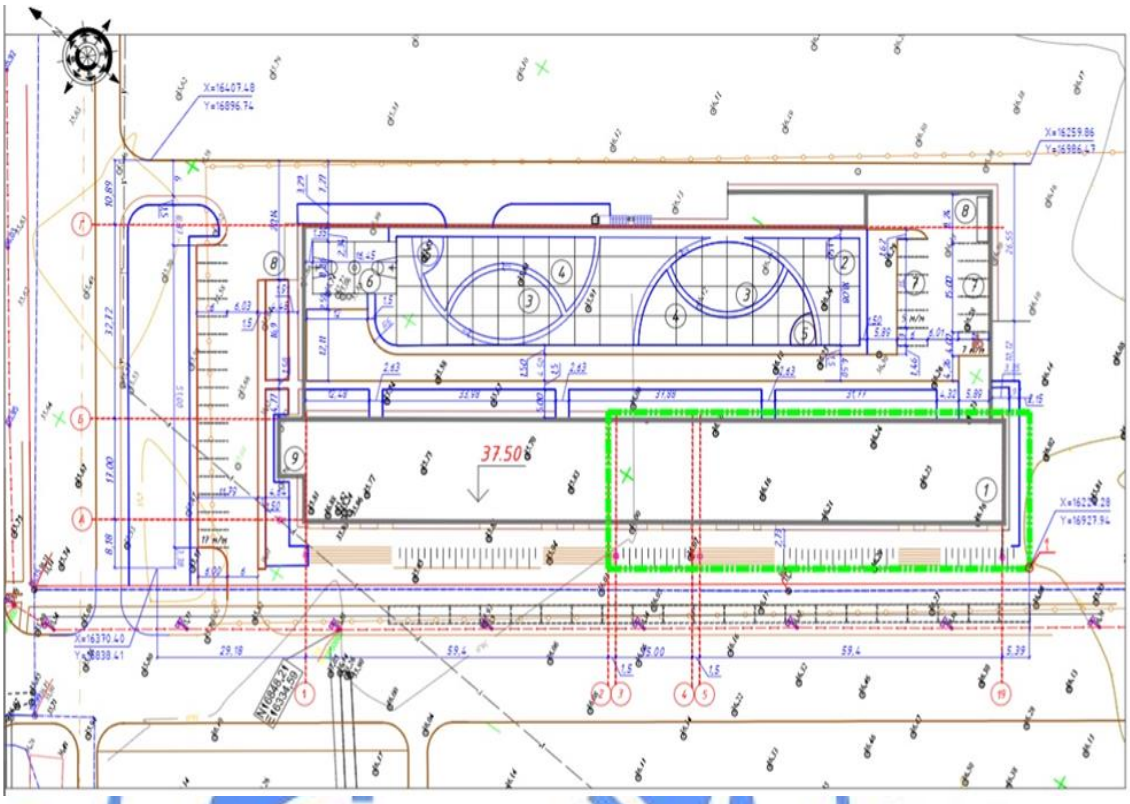
Проектируемый объект состоит из трех секций и паркинга. В 1-ю очередь входят секция 2, 3. Во 2-ю очередь входят секция 1 и паркинг. Настоящим проектом предусматривается 1 очередь строительства.

Генеральный план разработан на топооснове, выполненной ТОО «Тұрғын үй БҚО» в апреле 2019 года в масштабе М 1:1000 в пределах границ отведенного земельного участка. Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

Участок расположен на свободной территории, вдали от объектов промышленного назначения. На проектируемой территории размещены: 9-ти этажный жилой дом на 72 квартиры со встроенными помещениями общественного назначения в подвале и на 1-ом этаже и техническим этажом.

Проектируемый участок имеет естественный уклон. Для создания минимального нормативного уклона с целью отвода дождевых и талых вод с участка решена вертикальная планировка методом проектных горизонталей с сечением 0,1 м. Водоотвод осуществляется по спланированному рельефу на проезды, далее в пониженные участки.

Пешеходные дорожки запроектированы с брусчатым покрытием по ГОСТ 17608-2017. У входа в подъезды предусмотрены лавочки, урны.



Условные обозначения: (1 очередь) 1 - проектируемый жилой дом 72 кв., (2 очередь), 2 - паркинг, 3 - детская площадка, 4 - гимнастическая площадка, 5 - площадка для отдыха взрослых, 6 - спортивная площадка, 7 - гостевая автопарковка на 29 м/мест, 8 - площадка для ТБО, 9 - здание котельной.

Рис.1 - Ситуационный план

Плодородный слой почвы до начала работ снимается на глубину 0,3 м и складируется на период строительства, затем используется при благоустройстве и озеленении территории.

Абсолютная отметка, соответствующая нулевой отметке жилого дома, составляет 37,50 м.

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм	Количество
1	Общая площадь участка	га	1,1793
2	Площадь участка 1 очереди строительства	га	0,2172
3	Площадь застройки	$м^2$	1303,87
4	Площадь покрытия	$м^2$	271,86
5	Площадь озеленения (газон)	$м^2$	175,47
6	Прочие территории	$м^2$	420,72

6.2.2 Архитектурно- планировочные решения:

Проектируемый объект - 9-ти этажный жилой дом по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул. Самал, д.82, состоит из трех секций и паркинга. Секция 1 - 9-ти этажная с техническим

этажом и подвалом (жилая секция). Секция 2 - 9-ти этажная с техническим этажом и подвалом (жилая секция). Секция 3 - 2-х этажная с подвалом (коммерческая секция).

В 1-ю очередь входят секция 2, 3. Во 2-ю очередь входят секция 1 и паркинг.

Секция 2

Данным рабочим проектом предусмотрено строительство двухподъездного, двухсекционного, с отделением каждой секции противопожарными стенами, 9-ти этажного жилого дома. Проектируемый жилой дом прямоугольный в плане с размерами в осях 59,4х17,0 м, с высотой здания (верх парапета лестничных клеток) – 33,3 м. Высота надземных этажей - 3,0 м, высота подвала - 3,6 м, высота 1-го этажа – 3,9 м, высота жилых помещений - 2,7 м. Связь между этажами жилого дома осуществляется по лестницам, имеющим выход непосредственно наружу и лифтовыми узлами.

Жилой комплекс поэтажно разбит на жилую (2-9 этаж) и общественную часть (подвал и 1-й этаж). В подвале размещаются: сауна (две на 8 чел. и одна на 4 чел.) с бассейном, с комнатами отдыха и гигиеническими помещениями, гардероб, администрация, бильярдная, электрощитовая, насосная, ИТП, венткамера.

Из подвала предусмотрены две эвакуационных лестницы, одна из которых ведет на 1-й этаж и через тамбур наружу, а другая непосредственно наружу. Кроме того, предусмотрены два аварийных выхода через окна с приямками, с высотой окна 1,2 м.

На первом этаже размещаются встроенные помещения общественного назначения с санитарными узлами, помещения лестнично-лифтового блока с холлом, колясочной, помещением консьержа, связанных функционально с верхними жилыми этажами и изолированными от помещений нежилого назначения.

За условную отметку ±0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 37,50.

Рабочим проектом предусмотрена доступность маломобильных групп населения в жилую часть здания устройством пандусов наружных и внутренних в каждом подъезде согласно СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Квартиры запроектированы с удобной взаимосвязью жилых помещений. Вход в каждую квартиру предусмотрен через прихожую. Рядом с входом гостиная, с кухонной зоной и выходом на балкон. Габариты жилых и подсобных комнат приняты согласно требованиям СП РК 3.02-10-2007.

Объемно-планировочные решения обусловлены функциональным назначением помещений, все квартиры с непроходными комнатами, санузлами, ванными комнатами и балконами. Ориентация жилого дома по сторонам света соответствует требованиям инсоляции жилых помещений.

Класс комфортности проектируемых жилых домов - III.

Выходы из квартир (эвакуация) осуществляются в общий межквартирный коридор ведущий к лестничной клетке с лифтовым холлом, и являются непосредственным выходом наружу на первом этаже. Предусмотрены также аварийные выходы из каждой квартиры, расположенные выше 5-го этажа. Аварийный выход осуществляется через люки с лестницами в лоджиях с 9-го этажа до пола лоджий 5-го этажа.

Окна из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом.

Двери балконные – ПВХ по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88**.** Двери наружные тамбурные – деревянные, входные в квартиры - металлические.

Крыша - плоская с техническим этажем и внутренним организованным водостоком. Выход на кровлю и на технический этаж из лестничной клетки каждого подъезда. Утепление перекрытия верхнего жилого этажа и лестничной клетки выполнено из жесткой

минплиты ТЕХНОРУФ 45 р=140 кг/м^3 толщиной 180 мм. Покрытие кровли из верхнего слоя Техноэласт ЭКП по двум слоям Унифлекс ЭПП, по которым устраивается стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 40 мм.

Наружная отделка

Стены:

первый этаж - гранитная плитка светло-серого цвета;

верхние этажи, козырьки - стальные текстурированные кассеты в желто-красно-коричневой гамме;

ступени крылец, пандусов, площадки - термообработанная гранитная плитка серого цвета;

ограждения крылец – металлические, хромированные.

Окна - из ПВХ профилей белого цвета.

Внутренняя отделка

Потолки - выравнивание растворами из сухих строительных смесей, окраска ВА.

Стены - улучшенная штукатурка, окраска ВА; в квартирах - сплошное выравнивание растворами из сухих строительных смесей.

Полы: в жилых помещениях покрытие полов проектом не предусматривается и выполняется по желанию заказчика индивидуально, на балконах, техническом этаже – цементно-песчаная стяжка, в помещениях общего пользования жилой части – керамическая плитка;

встроенные помещения 1-го этажа, санузлы - покрытие полов проектом не предусматривается и выполняется по желанию заказчика индивидуально;

подвал, сауна - бетонные; комната отдыха, администрация, бильярдная – линолеум; в остальных помещениях подвала - керамическая плитка.

Жилой дом обеспечен полным инженерным обеспечением. Для вертикальной связи в каждой лестничной клетке предусмотрен пассажирский лифт грузоподъемностью 1250 кг, с габаритами кабины 1100х2100х2100 мм, с верхним машинным отделением.

Секция 3

Секция 3 – двухэтажная с подвалом, прямоугольная в плане, с размерами в осях 18,0х16,8 м. Высота 1, 2 этажа – 3,9 м (от пола до потолка 3,6 м). Высота подвала – 3,9 м (от пола до потолка 3,6 м).

В подвале размещаются: ресепшн, гардероб, буфет.

На первом этаже размещаются: обеденный зал на 84 посадочных места, горячий цех, моечная столовой посуды, гардероб, санузлы для посетителей, подсобное помещение бара, холл, комната уборочного инвентаря (остальные складские и производственные помещения пищеблока предусматриваются во второй очереди, в составе секции 1).

На втором этаже предусмотрена комната отдыха.

Из подвала предусмотрены две эвакуационных лестницы, ведущие на 1-й этаж и через тамбур наружу. Из первого этажа предусмотрено два рассредоточенных выхода через тамбуры. С второго этажа эвакуация осуществляется по лестнице, ведущей в холл первого этажа.

За условную отметку ±0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 37,50.

Рабочим проектом предусмотрена доступность маломобильных групп населения на первый этаж секции 3. На входных группах ступени и пандусы предусмотрены гранитные, термообработанные, препятствующие скольжению, а также ограждения.

Витражи наружные из алюминиевых сплавов по ГОСТ25116-82 с двухкамерным стеклопакетом.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88**.** Двери наружные алюминиевые с однокамерным стеклопакетом.

Крыша – плоская совмещенная, с неорганизованным водостоком. Утепление перекрытия верхнего этажа выполнено из жесткой минплиты ТЕХНОРУФ 45 р=140 кг/м^3 толщиной 150 мм. Покрытие кровли из верхнего слоя Техноэласт ЭКП по двум слоям Унифлекс ЭПП, по которым устраивается стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 40 мм.

Наружная отделка

Стены - гранитная плитка светло-серого цвета;

входной портал, козырек - стальные текстурированные кассеты;

ступени крылец, пандусов, площадки - термообработанная гранитная плитка серого цвета.

Окна - из ПВХ профилей белого цвета.

Внутренняя отделка

Потолки - выравнивание растворами из сухих строительных смесей, окраска ВА.

Стены - улучшенная штукатурка, окраска ВА; в санузлах – керамическая плитка.

Полы – керамическая плитка.

Объемно-планировочные показатели жилого дома

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			Секция 2	Секция 3
1.	Этажность здания	эт.	9	2
2.	Площадь застройки		1034,9	268,97
3.	Общая площадь здания, в том числе: общая площадь встроенных помещений площадь чердака технических помещений		9315,75 1179,0 898,07 306,08	753,99
4.	Общая площадь квартир		5361,84	
5.	Жилая площадь квартир		3394,4	
6.	Площадь общего пользования		1570,76	
7.	Строительный объем, в том числе: ниже отметки 0,000	м³ м³	34496,95 3954,67	3363,84 1536,18
8.	Количество квартир, в том числе: 2-х комнатных 3-х комнатных 4-х комнатных 5-ти комнатных	шт. шт. шт. шт. шт.	72 16 24 24 8	

6.2.3 Конструктивные решения:

Секция 2 жилого дома

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная пожарная опасность – СО.

Функциональная пожарная опасность – Ф1.3.

Проектируемое здание – девятиэтажное с техническим этажом и подвалом.

Конструктивная схема здания решена со связевым каркасом, где основные несущие конструкции образуются системой колонн, горизонтальных дисков-перекрытий и вертикальных диафрагм жесткости.

Пространственная жесткость здания обеспечена жесткостью колонн, монолитно

связанных с плитами перекрытия, образующих жесткий диск в горизонтальной плоскости, создающими жесткий диск в уровне перекрытия каждого этажа.

Расчеты конструкций выполнены на программно-расчетном комплексе «Lira Sapr», при этом результате расчетов определены необходимые площади армирования несущих элементов каркаса и расчетные сочетания усилий в основных элементах конструкций здания.

Фундаменты запроектированы в соответствии с СН РК 5.01-03-2013 «Свайные фундаменты» и должны выполняться с учетом требований СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», а также СП РК 5.01-103-2013 «Свайные фундаменты».

Основанием под острие сваи является ИГЭ №9: пески гравелистые серовато-коричневые, коричневато-серые с содержанием гравия и гальки до 25-45%, водонасыщенные, плотного сложения. Пески среднесжимаемые под действием внешней нагрузки. Грунт имеет следующие расчетные характеристики:

P=2, 11 г/см3; Y=38°; C=2, 0 кПа; E= 39,4 МПа.

Фундаменты – свайные С12-30 по СТ РК 939-92, с монолитным железобетонным ростверком столбчатым под колонны и диафрагмы жесткости, монолитным железобетонным высотой 900 мм и ленточным под монолитные стены. Несущая способность сваи по результатам динамических испытаний составляет 59,4 тс, с учетом коэффициента надежности по грунту несущая способность – 47,52 тс.

Бетон для ростверков принят класса В25 F75 W8 на сульфатостойком портландцементе.

Армирование принято из арматуры: рабочая класса А-III (А400), монтажная А-I(А240) по ГОСТ 34028-2016.

Ростверк устраивается по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм и щебеночной подготовке толщиной 100 мм, пропитанной горячим битумом до полного насыщения. Связь сваи с ростверком осуществляется путем запуска в монолитный ростверк на 50 мм и оголением стержневой арматуры на 250 мм.

Колонны – монолитные железобетонные, выполненные из бетона класса В25. Армирование принято из арматуры: рабочая класса А-III (А400), монтажная А-I(А240) по ГОСТ 34028-2016.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, выполненные из бетона класса В25. Армирование принято из арматуры: рабочая класса А-III (А400), монтажная А-I(А240) по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытий и покрытий – монолитные железобетонные, толщиной 220 мм, выполненные из бетона класса В25. Армирование принято из арматуры: рабочая класса А-III (А400), монтажная А-I(А240) по ГОСТ 34028-2016.

Стены лифтовой шахты – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, выполненные из бетона класса В25. Армирование принято из арматуры: рабочая класса А-III (А400), монтажная А-I(А240) по ГОСТ 34028-2016.

Стены подвального помещения - монолитные железобетонные толщиной 250 мм, выполненные из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W8 и морозостойкостью F75. Армирование принято из арматуры: рабочая класса А-III (А400), монтажная А-I(А240) по ГОСТ 34028-2016.

Стены бассейна – монолитные железобетонные толщиной 300 мм, выполненные из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W8. Армирование принято из арматуры: рабочая класса А-III (А400), монтажная А-I(А240) по ГОСТ 34028-2016. Днище бассейна толщиной 600 мм.

Вокруг здания устраивается водонепроницаемая отмостка шириной 1,2 м с уклоном

в поперечном направлении не менее 0,03, высотой бровки на 0,05 м выше планировочной отметки.

Стены наружные – из ячеистых бетонных блоков I/625x200x250/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 толщиной 300 мм на клее. Наружные стены облицовываются стальными текстурированными кассетами по металлическим направляющим (Алюминиевая стоечно-ригельная система ALPROF).

Перегородки в квартирах – из ячеистых бетонных блоков I/625x120x250/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 толщиной 120 мм на клее.

Перегородки между квартирные – из ячеистых бетонных блоков I/625x200x250/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм на клее.

Перегородки в подвальном помещении и санитарных узлах – из керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2/25/ ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки 50.

Перемычки - сборные железобетонные брусковые по серии 1.038.1-1 вып. 1.

Перемычки индивидуального изготовления сечением 200x200(h)мм из бетона класса B15. Армирование принято из арматуры: рабочая класса A-III (A400), монтажная A-I(A240) по ГОСТ 34028-2016 и проволоки из низкоуглеродистой стали по ГОСТ 6727-80.

Лестницы с отм. 0,000 до отм. плюс 3,900 и с отм. плюс 29,400 до отм. плюс 30,300 – сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717-2016 по стальным косоурам из швеллеров стальных горячекатаных по ГОСТ 8240-97.

Лестницы с отм. плюс 3,900 до отм. плюс 29,400: лестничные марши – 1ЛМ 30.12.15-4 по серии 1.151.1-7 вып.1.

Лестничные площадки – монолитные железобетонные, толщиной 220 мм, выполненные из бетона класса B25. Армирование принято из арматуры: рабочая класса A-III (A400), монтажная A-I(A240) по ГОСТ 34028-2016.

Кровля – рулонная из кровельного покрытия «Техноэласт».

Утеплитель:

наружные стены – жесткая минплита «Техновент Стандарт» ТехноНиколь», толщиной 100 мм, наружных стен (монолит) -150 мм;

потолков балконов – жесткая минплита «Техновент Стандарт» ТехноНиколь», δ=50 мм;

пола чердака -жесткая минплита ТЕХНОРУФ 45 р=140кг/м3 180 мм.

Водосток – внутренний организованный.

Секция 3 жилого дома

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная пожарная опасность – СО.

Функциональная пожарная опасность – Ф4.3.

Проектируемое здание – двухэтажное с подвалом.

Конструктивная схема здания решена со связевым каркасом, где основные несущие конструкции образуются системой колонн, горизонтальных дисков-перекрытий.

Пространственная жесткость здания обеспечена жесткостью колонн, монолитно связанных с плитами перекрытия, образующих жесткий диск в горизонтальной плоскости, создающими жесткий диск в уровне перекрытия каждого этажа.

Расчеты конструкций выполнены на программно-расчетном комплексе «Lira Sapr», при этом результате расчетов определены необходимые площади армирования несущих элементов каркаса и расчетные сочетания усилий в основных элементах конструкций здания.

Фундаменты запроектированы в соответствии с СН РК 5.01-03-2013 «Свайные фундаменты» и должны выполняться с учетом требований СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», а также СП РК 5.01-103-2013 «Свайные фундаменты».

Основанием под острие сваи является ИГЭ №7: пески мелкозернистые коричневые с примесью мелкого гравия до 1-3%, с прослойками супеси песчанистой. Пески водонасыщенные, плотного сложения. Пески, средне сжимаемые под действием внешней нагрузки. Грунт имеет следующие расчетные характеристики:

P=2, 03 г/см³; Y=33°; C=2,0 кПа; E= 26,2 МПа.

Фундаменты – свайные С7-30 по СТ РК 939-92, с монолитным железобетонным ростверком столбчатым под колонны и диафрагмы жесткости, монолитным железобетонным высотой 900 мм и ленточным под монолитные стены. Несущая способность сваи по результатам динамических испытаний составляет 59,4 т, с учетом коэффициента надежности по грунту несущая способность – 47,52 тс.

Бетон для ростверков принят класса В25 F75 W8 на сульфатостойком портландцементе.

Армирование принято из арматуры: рабочая класса А-III (А400), монтажная А-I(А240) по ГОСТ 34028-2016.

Ростверк устраивается по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм и щебеночной подготовке толщиной 100 мм, пропитанной горячим битумом до полного насыщения. Связь сваи с ростверком осуществляется путем запуска в монолитный ростверк на 50 мм и оголением стержневой арматуры на 250 мм.

Колонны – монолитные железобетонные, выполненные из бетона класса В25. Армирование принято из арматуры: рабочая класса А-III (А400), монтажная А-I(А240) по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытий и покрытий – монолитные железобетонные, толщиной 220 мм, выполненные из бетона класса В25. Армирование принято из арматуры: рабочая класса А-III (А400), монтажная А-I(А240) по ГОСТ 34028-2016.

Стены лифтовой шахты – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, выполненные из бетона класса В25. Армирование принято из арматуры: рабочая класса А-III (А400), монтажная А-I(А240) по ГОСТ 34028-2016.

Стены подвального помещения - монолитные железобетонные толщиной 250 мм, выполненные из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W8 и морозостойкостью F75. Армирование принято из арматуры: рабочая класса А-III (А400), монтажная А-I(А240) по ГОСТ 34028-2016.

Вокруг здания устраивается водонепроницаемая отмостка шириной 1,2 м с уклоном в поперечном направлении не менее 0,03, высотой бровки на 0,05 м выше планировочной отметки.

Стены наружные – из ячеистых бетонных блоков I/625x200x250/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 толщиной 300 мм на клее. Наружные стены облицовываются стальными текстурированными кассетами по металлическим направляющим (Алюминиевая стоечно-ригельная система ALPROF).

Перегородки толщиной 120 мм – из ячеистых бетонных блоков I/625x120x250/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 на клее.

Перегородки толщиной 200 мм – из ячеистых бетонных блоков I/625x200x250/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 на клее.

Перегородки в подвальном помещении и санитарных узлах – из керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2/25/ ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки 50.

Перемычки - сборные железобетонные брусковые по серии 1.038.1-1 вып. 1.

Лестницы с отм. 0,000 до отм. плюс 3,900 – сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717-2016 по стальным косоурам из швеллеров стальных горячекатаных по ГОСТ 8240-97.

Лестничные площадки – монолитные железобетонные, толщиной 220 мм, выполненные из бетона класса В25. Армирование принято из арматуры: рабочая класса А-III (А400), монтажная А-I(А240) по ГОСТ 34028-2016.

Кровля – рулонная из кровельного покрытия «Техноэласт».

Утеплитель кровли - жесткая минплита ТЕХНОРУФ 45 р=140кг/м³ 150 мм.

Водосток – внутренний организованный.

Антикоррозионная защита

Стальные части, входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки, анкерные стержни) защищаются антикоррозионным покрытием: эмаль ПФ-115 наносится по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Лакокрасочные покрытия наносятся 2-мя слоями, общая толщина покрытия 55 мкм.

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие восстанавливается покраской за 2 раза. Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозионного покрытия поврежденная поверхность зачищается щетками и производится обеспыливание.

Антикоррозийные мероприятия дополняются принятыми проектными решениями по защите железобетонных конструкций от грунтовой агрессии:

предусматривается защитное покрытие свай от грунтовой агрессии группы III (полимерное покрытие на основе лака ХП-734);

гидроизоляция фундаментов выполняется согласно серии 1.010-1.0-4 Тип II (окрасочная гидроизоляция битумно-полимерными покрытиями);

монолитные железобетонные стены подвала, соприкасающиеся с грунтом, оклеивают 2-мя слоями «Гидроизола» на битумной мастике.

В качестве защиты деревянных конструкций от гниения производится глубокая пропитка антисептиками с покрытием огнезащитными составами.

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

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Отопление, вентиляция:

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

Источник теплоснабжения – автономный.

Отопление

Присоединение систем отопления выполнено по зависимой схеме через индивидуальные тепловые пункты.

Схема теплоснабжения здания обеспечивает учет расхода теплоты и 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, лестничных клеток, встроенно-пристроенных помещений общественного и другого назначения, а также здания в целом.

Теплоноситель - вода с параметрами 85-60°С.

Проектом предусматриваются раздельные системы отопления для жилых и встроенных помещений.

В качестве отопительных приборов жилой части здания приняты биметаллические радиаторы.

Для наладки и регулировки системы предусмотрена установка балансировочной арматуры.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими вентилями.

Трубопроводы системы отопления выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы поквартирной разводки – из металлополимерных труб, проложенные в конструкции пола.

Для выпуска воздуха в верхних радиаторных пробках приборов отопления устанавливаются воздушные автоматические клапаны. Для спуска воды из системы в наиболее низких точках трубной разводки предусматривается установка пробно-спускных кранов.

Для магистральных трубопроводов предусматривается антикоррозийное покрытие.

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

Вентиляция санузлов жилых квартир и офисной части запроектирована вытяжная, с естественным побуждением.

Кухни-ниши обеспечиваются приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением. Для вытяжной вентиляции предусмотрены бытовые настенные вентиляторы в каждой квартире.

Вентиляция обеденного зала, бассейна приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Приток воздуха в помещения разного назначения осуществляется от самостоятельных систем. Приточный воздух очищается, подогревается в холодный период года. Оборудование приточных систем размещается в помещениях венткамер.

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

Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перегородки здания уплотняются негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Противодымная зашита при пожаре

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из помещений в начальной стадии пожара предусмотрено удаление дыма из коридоров подвальной части и коридоров жилой части. На каждом этаже, где предусматривается дымоудаление, устанавливаются дымовые клапаны, автоматически открывающиеся при возникновении пожара.

Воздуховоды вытяжных противодымных систем проектируются из тонколистовой горячекатанной стали по ГОСТ 19903-2015. Поверхность воздуховодов покрывается огнезащитным составом.

Отключение систем вентиляции при пожаре и включение систем противодымной защиты осуществляется от сигналов извещателей системы пожарной сигнализации.

Перед вентиляторами противодымных систем устанавливаются обратные клапаны.

Основные технические показатели:
расход теплоты:
на отопление 211,3 кВт;
на вентиляцию 128,5 кВт;

на горячее водоснабжение 688,6 кВт.

Водоснабжение и канализация:

Водоснабжение

Рабочий проект водоснабжения здания выполнен на основании задания на проектирование, технических условий на водоснабжение №08-14/3222 от 26 июля 2019 года, выданных ТОО «Батыс Су Арнасы», архитектурно-планировочных и технологических решений в соответствии СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Наружные сети водоснабжения, согласно задания на проектирование, предусматриваются отдельным проектом.

В здании жилого дома запроектированы следующие системы: хозяйственно-питьевой водопровод, горячее водоснабжение.

Жилой дом состоит из секции 2 и 3. В подвале секции 2 и 3 расположены сауна с бассейном. На первом этаже секции 2 располагаются офисные помещения, в секции 2 со второго этажа по девятый этаж предусмотрено 72 квартиры. В секции 3 на первом этаже расположен ресторан, на втором этаже комната отдыха.

Водоснабжение жилых квартир (секции 2)

Хозяйственно-питьевой водопровод подается в здании, с установкой на вводе прибора учета расхода воды и отключающей задвижки.

Холодная вода подается к санитарно-техническому оборудованию и на приготовление горячей воды.

Располагаемый напор в точке подключения к существующему водопроводу – 23,0 м, недостаточен для обеспечения требуемого напора в сети водопровода жилых квартир. Для обеспечения необходимого напора в сети, предусмотрена установка повысительной насосной станции (ПНС) производительностью Q=9,0 л/с, H=27,0 м, Pн=3,7кВт (принято к установке три насоса - 2 рабочих, 1 резервный). 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. Вода из наружного водопровода подается на хозяйственно бытовые нужды; вода из городской сети поступает к бытовым сантехническим приборам холодного водоснабжения.

Для жилых квартир вода подается отдельным трубопроводом, с отдельным водомерным узлом. В ванных, душевых, туалетах и кухнях транзитная прокладка стояков трубопроводов предусмотрена в негорючих коробах. Трубопроводы, проходящие в подвале, на чердаке теплоизолируются. Для доступа к запорной арматуре устанавливаются лючки.

Для предотвращения образования конденсата и коррозии, трубопроводы холодной воды (в подвале), теплоизолируются в соответствии с МСН 4.02-03- 2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».

У основания стояков и в нижних точках магистралей в подвале предусматривается установка спускных кранов.

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.

Система горячего водоснабжения принята децентрализованная, т.е. с приготовлением горячей воды в теплообменниках (расчётная температура горячей воды 55 градусов), с циркуляцией по магистрали и стоякам.

Каждый стояк горячего водоснабжения на чердаке объединяется кольцующей перемычкой с циркуляционным трубопроводом к сборному циркуляционном трубопроводу системы в подвале.

На стояках системы горячего водоснабжения в подвале устраиваются спускные устройства.

Магистральный трубопровод, проходящий в подвале, изолируется аналогично холодному трубопроводу.

Водоснабжение ресторана и офисных помещений (секции 2 и 3)

Для коммерческих помещений (офисы, ресторан 1 этаж) вода подается отдельным трубопроводом, с отдельным водомерным узлом. Напор обеспечивается за счёт давления в городской сети.

Система горячего водоснабжения принята децентрализованная, т.е. с приготовлением горячей воды в теплообменниках (расчётная температура горячей воды 55 градусов), с циркуляцией по магистрали и стоякам. Предусмотрены два теплообменника.

Каждый стояк горячего водоснабжения объединяется кольцующей перемычкой с циркуляционным трубопроводом к сборному циркуляционному трубопроводу системы в подвале.

На стояках системы горячего водоснабжения в подвале устраиваются спускные устройства.

В верхних точках систем трубопровода предусматриваются устройства для выпуска воздуха.

Магистральный трубопровод, проходящий в подвале, изолируется аналогично холодному трубопроводу.

Водоснабжение сауны (секция 2)

Для сауны, бассейна, расположенных в подвале, вода подается отдельным трубопроводом, с отдельным водомерным узлом. Напор обеспечивается за счёт давления в городской сети.

Трубы на водопровод применяются полиэтиленовые низкой плотности по СТ РК ГОСТ 52134-2010 воды, магистрали и стояки, труба PPR PN10 (для холодной воды), PN16 для горячей воды из труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Система горячего водоснабжения принята децентрализованная, т.е. с приготовлением горячей воды в теплообменниках (расчётная температура горячей воды 55 градусов), с циркуляцией по магистрали и стоякам.

Магистральный трубопровод, проходящий в подвале, изолируется аналогично холодному трубопроводу.

Водоснабжение бассейна (секция 2)

Для оздоровительного плавания людей различных возрастов, для купания, общеразвивающих упражнений и игр в воде, а также для обучения не умеющих плавать. Размеры приняты 3,55х10,15 м. Глубина ванны – 1,95 м.

Для поддержания постоянного уровня воды, удаления загрязненного верхнего слоя предусмотрены переливные желоба. Желоба выполнены по периметру ванны.

Предусматриваются лестницы для входа и выхода из воды.

В помещении бассейна имеются отдельные мужская и женская раздевальные. Раздевальные размещаются на одной отметке с обходными дорожками ванны и сообщаются с ними только через душевые.

При женской и мужской душевых предусмотрены сауны для кратковременного посещения перед выходом к ванне бассейна после ополаскивания в душе.

Лабораторные химические и бактериологические анализы воды будут проводиться за пределами проектируемого здания бассейна, организацией, имеющей право заниматься данным видом деятельности.

В подвале располагается помещение для оборудования бассейна. Оборудование циркуляции, подготовки и снабжения бассейна водой.

В подвальном помещении для удаления хозбытовых стоков предусмотрена установка мини насосных станций от душевых кабин, трапов, от раковин и унитазов. Принцип работы станций заключается в накоплении стоков во встроенных баках, с последующей откачкой встроенными насосами в общую сеть хозбытовой канализации. Насосы подают стоки в бачок разрыва струи, откуда стоки самотёком поступают в общую сеть.

Для удаления дренажных вод из помещений для оборудования бассейна предусмотрена установка в приямке дренажных насосов. При накоплении дренажных стоков из приямков в насосе имеется поплавковый датчик уровня, при его срабатывании, автоматически включаются насос, которые откачивают воду в бачок разрыва струи, откуда стоки самотёком поступают в общую сеть хоз. бытовой канализации.

Для удаления загрязнений из бассейна через «донный трап», «донный пылесос», «промывка фильтра», в схеме предусмотрена насосная группа, состоящая из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный). Стоки от насосов поступают в бачок разрыва струи, откуда самотёком поступаю в общую сеть хозбытовой канализации.

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

Противопожарный водопровод жилого дома (секция 2)

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 жилом доме, высотой мене 28,0 м, внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Противопожарный водопровод ресторана и комнаты отдыха (секции 3)

Противопожарный водопровод ресторана и офисных помещений, согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» раздел 4.2, п.4.2.1 и табл.1, не предусматривается, строительный объем – 3363 м^3, меньше 5000 м^3.

Противопожарный водопровод сауны (секция 2)

В парильных помещениях сауны предусмотрены сухотрубы из перфорированных оцинкованных труб диаметром 40 мм для пожаротушения, Вода в сухотрубы подается открытием вентиля, расположенного за пределами парильного помещения в специально опломбированном ящике согласно СП РК 3.02-117-2013.

Канализация

Рабочий проект канализации здания выполнен на основании задания на проектирование, технических условий на водоотведение №08-08/0790 от 07 марта 2018 года, выданных ТОО «Батыс Су Арнасы», архитектурно-планировочных и технологических решений в соответствии СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружении».

Наружные сети водоотведения, согласно задания на проектирование предусматриваются отдельным проектом.

Бытовая канализация жилых квартир (секция 2)

В здании запроектирована самотечная хозяйственно-бытовая канализация, для отвода сточных от санитарно-технических приборов жилого дома.

Внутренняя канализационная сеть запроектирована из полиэтиленовых труб диаметром 50 мм, 110 мм, из полиэтилена низкого давления (ПВХ) по ГОСТ 32412-2013 и фасонных частей.

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

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

Вытяжная часть стояка выведена на крышу и должна быть выше обреза вентиляционной шахты. Диаметр вытяжной части равен диаметру стояка. Сети канализации вентилируются через стояки, выводимые на 0,3 м выше уровня кровли.

Бытовая канализация ресторана и офисов (секции 2 и 3)

В здании запроектирована самотечная хозяйственно-бытовая канализация, для отвода сточных от санитарно-технических приборов ресторана и для отвода стоков от санузлов офисных помещений.

Внутренняя канализационная сеть запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 50 мм, 110 мм ПВХ ГОСТ 32412-2013 на выпуске и отводных трубопроводах, где возможны засорения, устанавливаются прочистки. На стояках предусмотрена установка ревизий.

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

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

Вытяжная часть стояка выведена на крышу и должна быть выше обреза вентиляционной шахты. Диаметр вытяжной части равен диаметру стояка. Сети канализации вентилируются через стояки, выводимые на 0,3 м выше уровня кровли.

Производственная канализация ресторана (секция 3)

В помещении ресторана (на кухнях, в посудомоечных помещениях) устанавливаются трапы, под раковинами жироуловители и измельчители отходов. Стоки, от которых поступают в мини насосную станцию и отводятся через бачок разрыва струи, самотеком с последующим сбросом в наружную канализацию.

Внутренняя канализационная сеть запроектирована из полиэтиленовых труб диаметром 50 мм, 110 мм, из полиэтилена низкого давления (ПНД) по ГОСТ 22689.3-89 и фасонных частей. На стояках на высоте 1 м от пола устанавливаются ревизии. На выпусках и отводных трубопроводах, где возможны засорения, устанавливаются прочистки.

Водостоки секций 2 и 3

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 стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Водосточные воронки с устанавливаются на кровле с учетом требований СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

Вода из системы внутренних водостоков отводится в водонепроницаемый лоток, при этом предусматривается гидравлический затвор с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

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

Основные технические показатели:

водопровод холодной воды жилого дома (секция 2) - 75,6 куб. м/сут;

в том числе водопровод горячей воды жилого дома (секция 2) - 30,24 куб.м/сут;
канализация жилого дома (секция 2) - 75,6 куб.м/сут;
водопровод холодной воды ресторана и офисов (секция 2 и 3) - 3,33 куб м/сут;
в том числе водопровод горячей воды офисов (секция 2 и 3) - 1,13 куб.м/сут;
канализация ресторана и офисов (секция 2 и 3) - 3,33 куб.м/сут;
водопровод холодной воды сауны (секция 2) - 3,60 куб. м/сут;
в том числе водопровод горячей сауны (секция 2) - 2,40 куб.м/сут;
канализация сауны (секция 2) - 3,60 куб.м/сут;
водопровод холодной воды бассейна (секция 2) - 70,0 куб. м/сут;
канализация бассейна (секция 2) - 70,0 куб.м/сут.

Газоснабжение

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий АО «КазТрансГаз Аймак» от 13 марта 2018 года №583, на подключение к газораспределительным сетям.

Источник газоснабжения - надземный газопровод низкого (Р меньше или равно 0,005 МПа) давления.

Наружные сети газоснабжения выполняются отдельным проектом, согласно заданию на проектирование.

Внутреннее газооборудование

Газовые вводы запроектированы в кухни-ниши квартир второго этажа. На вводе предусматривается отключающее устройство.

В квартирах устанавливаются 4-х конфорочные бытовые плиты, работающие на природном газе. Каждая квартира оборудуется прибором учета расхода газа.

Для непрерывного контроля загазованности помещений с газоиспользующим оборудованием предусматривается устройство автоматического прекращения подачи газа в случае превышения опасной концентрации используемого газа и угарного газа (оксида углерода).

Внутренний газопровод запроектирован из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, прокладываемых открыто с соединением на сварке, резьбовые и фланцевые соединения предусматриваются в местах установки запорной арматуры и газовых приборов.

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

После испытания внутренний газопровод окрашивается масляной краской за 2 раза, наружный – эмалью ПФ115 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

Основные технические показатели:

расчётный расход газа составляет 37,8 куб. нм/час.

Электротехнические решения:

Проект электроснабжения электроприемников скважины выполнен на основании технических условий на электроснабжение, выданных АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» №7/1100 от 26 июля 2019 года.

Секция 2 жилого дома

Для учета и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство типа ВРУ1-13 с устройством блока автоматического управления освещением (БАУО) для жилья, который устанавливается в помещении электрощитовой, питание к которому подводится от внешней питающей сети двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями на напряжение ~380/220 В.

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В, с глухозаземленной нейтралью.

Основными потребителями электроэнергии являются насосные установки, лифты, электробытовые установки квартир, а также освещение помещений квартир и общедомовое освещение.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты как для жилых домов с электрическими плитами, улучшенной планировки с кондиционированием, удельная расчетная мощность квартир с плитами на природном газе 5 кВт.

Электроприёмники 1-ой категории подключаются в ШАВР (щит первой категории) через АВР. Блок автоматического включения резерва подключается двумя кабелями от вводного распределительного устройства, третий кабель подключается от дизель-генераторной установки.

Питающие сети силового электрооборудования выполнены проводом марки ПВ1 и кабелем ВВГнг в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, открыто на скобах, в лотке - по техническому подполью (на высоте 1,8 м от уровня пола).

Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки, открыто на скобах - по техническому подполью.

Стояк электрических кабелей окрашивается негорючей краской типа «OVO».

Учёт электроэнергии общедомовой нагрузки осуществляется счетчиком, установленным на вводно-распределительном устройстве.

Поквартирный учет электроэнергии осуществляется счетчиками, установленными в этажных щитах.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитков (с отсеком для слаботочных устройств) навесного исполнения на высоте 1,0 м от пола до низа щита.

Размещение этажных щитков предусмотрено в межэтажных коридорах в нишах.

В этажных щитках устанавливаются:

двухполюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 50 А;

однофазные счетчики электрической энергии на ток 60 А.

Питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполняется раздельно.

Групповые и розеточные сети в квартирах выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, прокладываемым скрыто в монолите, в ПВХ трубах (серия 9) по стенам под слоем штукатурки, в подготовке пола, в металлических гильзах - в железобетонных конструкциях.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды.

Управление освещением осуществляется с помощью выключателей установленными по месту.

Высота установки выключателей в принята 0,9 м от уровня чистого пола.

Высота установки настенных светильников - не менее 2,5 м от уровня чистого пола.

К установке приняты розетки с защитной шторкой. Высота установки штепсельных розеток в кухнях - 1,1 м, в ванных - 1,0 м, в остальных помещениях - 0,3 м от уровня пола.

В каждой квартире устанавливается электрический звонок с кнопкой (высота установки 1 м) на ~220 В.

Светильник над умывальником в ванных комнатах устанавливается на 0,3 м от потолка. Квартирный щит устанавливается на 1,4 м низ щита от чистого пола.

Для питания кондиционера выделена отдельная группа с установкой розетки на 0,3 м от плиты перекрытия.

Обогрев водосточных воронок и труб

Проектом предусматривается обогрев водосточных воронок на кровле и труб на чердаке саморегулирующимся нагревательным кабелем.

Монтажные и пуско-наладочные работы, по монтажу системы обогрева, производятся специализированной организацией ТОО «Новые системы и технология – теплолюкс».

Электрооборудование офисных помещений

Для учета и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство типа ВРУ1-21-10 без устройства блока автоматического управления освещением (БАУО) – для офисных помещений.

Блок управления освещением устанавливается в помещении электрощитовой.

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

Питающие сети силового электрооборудования выполнены кабелем марки ВВГнг прокладываемым скрыто в монолите, в ПВХ трубах (серия 9) по стенам под слоем штукатурки, в подготовке пола, в лотке - по техническому подполью (на высоте 1,8 м от уровня пола).

Распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки, открыто на скобах - по техническому подполью.

Стояки электрических кабелей окрашиваются негорючей краской типа «OVO».

Учёт электроэнергии для офисов осуществляется в распределительных шкафах ЩО.

Защитные мероприятия по безопасности

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

основная система уравнивания потенциалов;

дополнительная система уравнивания потенциалов;

защитное заземление и зануление.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках соединяет между собой:

глухозаземлённую нейтраль питающей линии;

заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;

металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;

заземляющий проводник рабочего заземления.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине, установленной в электрощитовой.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм^2.

Полоса закрепляется на высоте 400 мм от уровня пола.

Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн с РЕ-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ3 сечением 2,5 мм^2, проложенным в трубах из не распространяющего горение полипропилена, скрыто в подготовке пола.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни диаметром 16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм.

Все соединения выполняются сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм, проложенная по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания.

Для защиты телевизионных и радио антенн от атмосферных разрядов проектом предусмотрено соединение антенн с молниеприемной сеткой.

Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.

Заземлители выполнены из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16 мм длиной 3 м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм.

Основные технические показатели:

напряжение сети – 380 В;
установленная мощность – 242.2 кВт;
установленный ток – 404,47 А.

Секция 3 жилого дома

Электроснабжение секции 3 осуществляется от ВРУ-2 установленного в помещении электрощитовой в секции 2.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком, установленным на вводе, ВРУ-2.

Для защиты групповых сетей от перегрузки и токов короткого замыкания, а также для защиты людей от поражения электрическим током при прямом непреднамеренном прикосновении к токоведущим частям электрооборудования при повреждении изоляции приняты автоматические выключатели дифференциального тока.

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования выполнены проводом марки ПВ1 и кабелем ВВГнг(А) в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, открыто на скобах, в лотке, в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки.

Для подключения групповых линий освещения и розеточной сети предусмотрена установка навесных распределительных щитов типа ЩРН-П навесного типа, в том числе:

на вводе в щиток автоматический выключатели на расчетный ток расцепителя;

однополюсные автоматические выключатели на расчетные токи расцепителей;

дифференциальные автоматические выключатели на ток 25А (30mА) для защиты групп со штепсельными розетками.

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды.

Для освещения помещений применены светодиодные светильники.

Групповые линии освещения выполнены трёхпроводными (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг(А), проложенным открыто за подвесным потолком, в бороздах стен под слоем штукатурки - в ПВХ трубах.

Групповые линии розеточной сети проложены в подготовке пола, в ПВХ трубах.

Управление рабочим освещением выполняется по месту, выключателями.

Высота установки выключателей в помещениях - до 1 м от пола, со стороны дверной ручки.

Защитные мероприятия по безопасности

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

основная система уравнивания потенциалов;

дополнительная система уравнивания потенциалов;

защитное заземление и зануление.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках соединяет между собой:

глухозаземленную нейтраль питающей линии;

заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;

металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;

заземляющий проводник рабочего заземления.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине, установленной в электрощитовой.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм.

Полоса закрепляется на высоте 400 мм от уровня пола.

Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических поддонов с РЕ-шиной щитов проводом марки ПВ3 сечением 2,5 мм^2, проложенным в трубах из не распространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни диаметром 16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм. Все соединения выполняются сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Основные технические показатели:

напряжение сети – 380 В;

установленная мощность – 4,3 кВт;

установленный ток – 7,18 А.

Системы связи и сигнализации:

Автоматическая пожарная сигнализация

Проектом предусматривается устройство сетей автоматической пожарной сигнализации в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002*.

Основой проекта для системы обнаружения пожара является:

обнаружение пожара на возможно раннем этапе;

включение визуальной и звуковой тревожной сигнализации для предупреждения людей об опасности.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены с обеспечением контроля целостности шлейфа. Установка приемно-контрольной панели пожарной сигнализации предусмотрена в помещении с постоянно присутствующим персоналом проектируемого здания.

Система автоматической пожарной сигнализации запроектирована на базе прибора «ВЭРС-ПК4». Прибор устанавливается на стене с нулевым приделом распространения огня.

Прибор устанавливается на стене, на высоте 1,8 м.

В помещениях, контролируемых от пожара в качестве пожарных извещателей приняты дымовые типа ИП212-41М, монтаж которых предусмотрен на потолках блокируемых помещений.

На путях эвакуации на высоте 1,5 м над уровнем пола предусмотрена установка ручных извещателей марки ИПР-3С.

Проектом принята система оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией 2 типа.

Для подачи светового и звукового сигнала тревоги используется комбинированный оповещатель «Маяк-12К», установленный снаружи здания на стене. Для звукового оповещения в помещениях предусмотрена установка сирен «Маяк». Для управления эвакуацией и светового оповещения предусмотрена установка световых указателей выход «Выход» и световых оповещателей Блик1С-12(М).

Категория надёжности электроснабжения электроприемников системы автоматической пожарной сигнализации - первая.

Основное питание осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В от ВРУ-1 после вводных коммутационных аппаратов здания.

В качестве резервного источника питания применяется АКБ 12В, установленный в корпусе прибора «ВЭРС-ПК4». Ёмкость резервной аккумуляторной батареи обеспечивает питание прибора в течение одних суток.

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВ 2х0,5 мм^2 и КСПВ 2х0,75 мм^2 открыто по потолку и стенам. Цепи питания выполняются кабелем ВВГнг-3х1,5 мм^2.

Кабели имеют изоляцию из материалов, не распространяющих горение и с оболочкой, обладающей повышенной стойкостью к нагреву. Проходы шлейфов сигнализации через стены выполняются в отрезках стальных труб.

Расстояния шлейфа пожарно-охранной сигнализации от сетей электроснабжения и осветительных приборов не менее 0,5 м.

Пересечение с электросетями выполняется в отрезках изолированных труб.

Прокладка проводов и кабелей соединительных линий систем оповещения и управления эвакуацией выполняется в кабель-каналах из негорючих материалов.

Телефонизация

Телефонная связь предусматривается от городской телефонной сети согласно задания на проектирование и технических условий, выданных АО «Казахтелеком» №4-80-19/Л-ТУ от 2 мая 2019 года.

Телефонизация жилого дома осуществляется от распределительного телефонного оптического шкафа ОРШ.

Емкость ввода выбрана с учетом установки телефона в каждой квартире.

Для распределения в ОРШ устанавливаются сплиттера с татчпанелями (1:8) с коннекторами типа SC.

Прокладка кабелей связи в пределах этажей производится в ПНД трубах, диаметров 16 мм, оптическим кабелем типа КС-ОКЗ-А-С657.

На этажах устанавливаются телефонные оптические распределительные коробки типа КР-08 с адаптерами SC для удобства подключения и обслуживания.

Абонентская разводка от межэтажных оптических распределительных коробок во внутриквартирных оконечных оптических розеток выполняется одномодовым оптическим кабелем стандарта G.657 в пластиковой трубе внутренним диаметром 16 мм в стяжке пола.

Розетки устанавливаются на высоте +0,300 от уровня чистого пола.

Домофонная связь

Проектом предусматривается установка замочного переговорного устройства «Visit» предназначенного для подачи сигнала вызова в квартиру и двухсторонней связи «Жилец-посетитель», а также дистанционного (из любой квартиры) или местного (с помощью кодового устройства) открывание входной двери подъезда жилого дома.

Блоки электроники (коммутаторы) устанавливаются в лестнично-лифтовом холе в этажном шкафу слаботочного отсека. Блок вызова «БВ» и электрозамок «ЭЗ» устанавливается у входной двери подъезда.

Квартирные переговорные устройства устанавливаются в каждой квартире на стене на высоте 1,5 м от пола. Разводка от этажных коммутаторов (установленных в этажной секции слаботочного отсека) до квартирного переговорного устройства выполняется кабелем марки UTP 4х2х0,5 мм^2 в пластиковой трубе диаметром 16 мм^2, проложенной в стяжке пола.

Телевидение

Прием программ телевизионного вещания осуществляется с помощью технологии ID-TV, которую предоставляет провайдер АО «Казахтелеком».

Технология предусматривает прием телеканалов через сеть интернет.

Установка телевизионного тюнера осуществляется с привлечением сотрудников АО «Казахтелеком».

Система ID-TV не предусматривает установку телевизионных розеток.

Для альтернативного провайдера предусмотрена прокладка кабеля RG-6 к каждой квартире в пластиковой трубе диаметром 16 мм от слаботочной секции этажного щита.

Видеонаблюдение

Согласно техническому заданию предусмотрена система видеонаблюдения мест общего пользования.

Видеокамеры установлены в холлах, коридорах этажей, на фасаде здания у входной двери в подъезде и по периметру здания. Все сигналы от видеокамер сводятся в помещения консьержки.

Кабели к видеокамерам на этажах прокладываются по потолку в штрабе.

Кабель к уличным видеокамерам проложен по потолку коридора в штрабе, проходы в стене выполняются с помощью трубы ПНД диаметром 16 мм^2. Проектом предусматривается установка соединительной коробки на фасаде возле видеокамеры.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтов выполняется по беспроводному каналу связи, организацией, которая устанавливает лифты.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Согласно заданию на проектирование мероприятия гражданской обороны не предусматривались. В целях избегания чрезвычайных ситуаций на территории жилого дома предусмотрены следующие инженерно-технические мероприятия:

беспрепятственная эвакуация жильцов из здания;

по периметру здания жилого дома запроектирован проезд шириной 4,5 м для проезда пожарных машин;

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

Пожарная безопасность здания обеспечивается степенью огнестойкости строительных конструкций.

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

При одном эвакуационном выходе с этажа, в каждой квартире начиная с 5-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 Оценка воздействия на окружающую среду:

Оценка воздействия на окружающую среду разработана ИП «Экопроект».

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства являются: №6001 – земляные работы, №6002 – отсыпка инертных материалов, №6003 – приготовление строительных растворов, №6004 – сварочные работы, №6005 – газовая сварка, №6006 – использование битума, №6007 – покрасочные работы. Валовые выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников на период проектируемых работ составят 2,070749149 тонн. Источники выбросов на период эксплуатации данным проектом не рассматриваются, котельная предусмотрена в составе 2-очереди строительства.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице №3.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица №3

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ: существующ. положение		на период строительства		ПДВ		Год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительные работы	6004	0	0	0.00208	0.0774285	0.00208	0.0774285	2019
Всего:		0	0	0.00208	0.0774285	0.00208	0.0774285	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/ (327)								
Строительные работы	6004	0	0	0.0002403	0.00895907	0.0002403	0.00895907	2019
Всего:		0	0	0.0002403	0.00895907	0.0002403	0.00895907	2019
(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)								
Строительные работы	6003	0	0	0.00063	0.00069	0.00063	0.00069	2019
Всего:		0	0	0.00063	0.00069	0.00063	0.00069	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительные работы	6004	0	0	0.0001	0.0000299	0.0001	0.0000299	2019
	6005	0	0	0.002033	0.003762	0.002033	0.003762	2019
Всего:		0	0	0.002133	0.0037919	0.002133	0.0037919	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительные работы	6004	0	0	0.00001625	0.000004859	0.00001625	0.000004859	2019
	6005	0	0	0.0003304	0.0006113	0.0003304	0.0006113	2019
Всего:		0	0	0.00034665	0.000616159	0.00034665	0.000616159	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительные работы	6004	0	0	0.001108	0.0002738	0.001108	0.0002738	2019
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**

Всего:		0	0	0.001108	0.0002738	0.001108	0.0002738	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительные работы	6004	0	0	0.0000625	0.00003242	0.0000625	0.00003242	2019
Всего:		0	0	0.0000625	0.00003242	0.0000625	0.00003242	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид (615)								
Строительные работы	6004	0	0	0.000275	0.0000556	0.000275	0.0000556	2019
Всего:		0	0	0.000275	0.0000556	0.000275	0.0000556	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительные работы	6007	0	0	0.0625	0.54492	0.0625	0.54492	2019
Всего:		0	0	0.0625	0.54492	0.0625	0.54492	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Строительные работы	6007	0	0	0.01722	0.201	0.01722	0.201	2019
Всего:		0	0	0.01722	0.201	0.01722	0.201	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительные работы	6007	0	0	0.00333	0.0389	0.00333	0.0389	2019
Всего:		0	0	0.00333	0.0389	0.00333	0.0389	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительные работы	6007	0	0	0.00722	0.0842	0.00722	0.0842	2019
Всего:		0	0	0.00722	0.0842	0.00722	0.0842	2019
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Строительные работы	6007	0	0	0.0083	0.7	0.0083	0.7	2019
Всего:		0	0	0.0083	0.7	0.0083	0.7	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительные работы	6007	0	0	0.0625	0.33972	0.0625	0.33972	2019
Всего:		0	0	0.0625	0.33972	0.0625	0.33972	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительные работы	6006	0	0	0.0008	0.00065	0.0008	0.00065	2019
Всего:		0	0	0.0008	0.00065	0.0008	0.00065	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Строительные работы	6001	0	0	0.0671	0.0684	0.0671	0.0684	2019
	6002	0	0	0.029906	0.000108	0.029906	0.000108	2019
	6003	0	0	0.0006954	0.000762	0.0006954	0.000762	2019
	6004	0	0	0.0001167	0.0000267	0.0001167	0.0000267	2019
Всего:		0	0	0.0978181	0.0692967	0.0978181	0.0692967	2019
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)								
Строительные работы	6003	0	0	0.0001963	0.000215	0.0001963	0.000215	2019
Всего:		0	0	0.0001963	0.000215	0.0001963	0.000215	2019
Итого по организованным:		0	0	0	0	0	0	
Итого по неорганизованным:		0	0	0.26675985	2.070749149	0.26675985	2.070749149	
Всего по предприятию:		0	0	0.26675985	2.070749149	0.26675985	2.070749149	

Выбросы от строительных работ относятся к локальным, интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, объект не окажет негативного влияния на качество атмосферного воздуха.

С целью снижения объемов и токсичности выбросов от применяемого оборудования необходимо проведение следующих мероприятий: визуальный и инструментальный контроль за состоянием атмосферного воздуха, усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства, минимизация работы оборудования на форсированном режиме, рассредоточение работы технологического оборудования, незадействованного в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которого выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений, укрытие кузова машин тентами при перевозке сильнопылящих грузов, проведение планировочных работ рано утром, когда влажность воздуха повышается, уменьшение, по возможности, движения транспорта на территории. В целях уменьшения влияния работающей спецтехники предлагаются следующие специальные мероприятия: исправное техническое состояние используемой техники и транспорта, упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории проектируемых работ, во избежание

пыления предусмотреть регулярный полив территории и пылеподавление при разгрузке инертных материалов.

Проектируемые работы не окажут отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды. Расстояние от площадки проектируемых работ до ближайшего поверхностного водного объекта составляет 1,92 км. Грунтовые воды на участке в период изысканий вскрыты обеими скважинами на глубине 8,7 – 9 м. Для предотвращения негативного воздействия проектируемых работ на поверхностные и подземные воды необходимо содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии. Охрана подземных вод включает: реализацию технических мер, обеспечивающих охрану подземных вод, учет природно-климатических особенностей территории, рациональное использование воды для обслуживания, своевременный вывоз сточных вод с территории проектируемых работ.

Водоснабжение в период работ – привозное. Объём водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды на период строительства составит 456 м^3, на технические нужды в период строительства – 23,4 м^3. Хозяйственно-бытовые сточные воды в период строительства будут отводиться в водонепроницаемые герметичные емкости с последующим вывозом по договору со специализированной организацией. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

В период реализации намечаемой деятельности воздействие на геологическую среду оказываться не будет.

При проектируемых работах образуются следующие виды отходов: огарки электродов, тара из-под лакокрасочных материалов, строительные отходы, твердые бытовые отходы, промасленная ветошь. Нормативы размещения отходов на период строительства приведены в таблице №4.

Нормативы размещения отходов на период строительства

Таблица №4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего: в том числе	10,93805	0	10,93805
Отходы производства:	5,23805	0	5,23805
Отходов потребления	5,7	0	5,7
Янтарный уровень опасности			
Тара лакокрасочных материалов	2,16	0	2,16
Ветошь промасленная	0,00005	0	0,00005
Зеленый уровень опасности			
Огарки электродов	0,078	0	0,078
ТБО	5,7	0	5,7
Строительные отходы	3	0	3
Красный уровень опасности			

Отходы будут собираться в специально отведенных местах и вывозиться согласно договорам со специализированными организациями. На площадке осуществляется раздельный сбор образующихся отходов янтарного и зеленого списков.

При строительстве объекта физическими факторами воздействия будут являться шум и вибрация от строительной техники, уровни которых не будут превышать предельно допустимые уровни. Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные

и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду, отсутствуют.

Физическое воздействие, оказываемое при реализации проекта на почвенно-растительный покров, сводится в основном к механическим нарушениям. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт в результате проектируемой деятельности не ожидается. Для ограничения негативного воздействия на земельные ресурсы, почвы и растительность проектом предусмотрены следующие мероприятия: свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог, не допускать расширения дорожного полотна, не допускать загрязнения производственными отходами и разливы ГСМ, хозяйственно-бытовых стоков, во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности, запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд.

Данный объект расположен в черте населенного пункта, поэтому снижения биологической продуктивности растительного покрова и воздействия на животный мир в результате осуществления строительных работ не будет. Представлено письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Уральска» от 24 апреля 2019 года №3Т-М-129 с актом обследования об отсутствии на участке проектируемого объекта зеленых насаждений.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

Участок строительства расположен по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Самал, д.82.

Участок расположен на свободной территории, вдали от объектов промышленного назначения.

На земельном участке проведены радиологические замеры на радиационную безопасность: протоколы дозиметрического контроля и измерения содержания радона №63, №64 от 29 апреля 2019 года, испытание провел Филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья МЗ РК по Западно-Казахстанской области.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания, мероприятия при строительстве.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

На строящемся объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин «Биотуалет».

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды,

помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды.

Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Разработан стройгенплан, где на строительной площадке указаны места дислокации санитарно-бытовых помещений.

Продолжительность строительства 8 месяцев.

Обоснование санитарно-защитной зоны

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, проведено обоснование размера санитарно-защитной зоны.

В период производства строительных работ размер санитарно-защитной зоны не классифицируется.

По результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в период строительства данный объект относится к V классу опасности IV категории.

6.6 Организация строительства:

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», утвержденными приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 5 марта 2016 года № 64-НҚ.

Расчеты нормативной продолжительности строительства и норм задела по годам строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности строительства объекта составляет 8 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Согласно письму ТОО «Алия-Сервис» № 167 от 25 сентября 2019 года начало строительства – IV квартал 2019 года.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства – 8,0 мес.

Нормы задела по годам строительства:

2019 год – 30 %, 2020 год – 70 %.

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 и принятых проектных решений.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4 редакция 2019.2» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 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 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве 2019 года СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019.

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем отдела ТОО «Алия-Сервис» от 20 июля 2019 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 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (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. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-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 2019-2020 годов, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы, одобренного на заседании РБК (протокол № 8 от 29 апреля 2019 года).

МРП 2019 год- 2525 тенге;

МРП 2020 год- 2651 тенге;

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 проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям в рабочий проект «Строительство 9-ти этажного жилого дома, расположенного по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Самал, д. 82» (без наружных инженерных сетей) 1 очередь» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурные решения

1. Обеспечен аварийный выход из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, через выход на балкон, оборудованный наружной лестницей, по этажно соединяющей балконы.
2. Обеспечены вторыми эвакуационными выходами встроенные помещения общественного назначения на 1-ом этаже.

Архитектурно-строительные решения

3. Климатический район соответствует IIIB.
4. Согласно инженерно-геологическому отчету участок работ оценивается до 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории, к III типу грунтовых условий.
5. Предоставлен расчет по несущей способности перемычки Пр-4 (Секция 2).
6. Размер колонн сечением 250х1000 мм и 300х1000 мм приняты согласно расчету.
7. Расстояние между стеной и бортиком чаши бассейна принимается 1,5 м.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

8. В состав общих данных по рабочим чертежам систем отопления, вентиляции и кондиционирования включена план-схема размещения установок систем в соответствии с требованиями ГОСТ 21.602-2016.
9. Кухни-ниши обеспечены приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением.
10. Удаление газообразных продуктов горения, возникающих при пожаре, предусмотрено:

из коридоров подвального этажа без естественного освещения;

из коридоров жилого здания, в которых расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода непосредственно в лестничную клетку более 12 м.

11. Для систем отопления и вентиляции принято по одному водоводяному водоподогревателю.
12. Подпиточные насосы приняты в количестве 2 шт.
13. Исключена прокладка через электротехнические помещения трубопроводов систем отопления.

14. На воздуховодах систем общеобменной вентиляции предусмотрены в целях предотвращения проникания в помещения продуктов горения (дыма) во время пожара огнезадерживающие клапаны - на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному или горизонтальному коллектору.

15. Дополнительные графы к основной надписи основного комплекта рабочих чертежей марки ОВ выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97, форма 3.

16. Спецификация оборудования выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 21.110-2013, форма 1, дополнительные графы к основной надписи первого листа спецификации выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97, форма 3.

17. При подключении электрифицированного бытового газоиспользующего оборудования предусмотрены изолирующие вставки (после крана на опуске к оборудованию) для исключения протекания через газопровод токов утечки, замыкания на корпус и уравнительных токов.

18. В помещениях для размещения газоиспользующего оборудования предусмотрены датчики загазованности, связанными с электромагнитным клапаном, перекрывающим подачу газа.

19. Предусмотрена система противопожарного водопровода парильных помещений сухого пара (сауны) в виде перфорированного сухотруба. Вода в сухотруб подается открытием вентиля, расположенного за пределами парильного помещения в специально опломбированном ящике согласно СП РК 3.02-117-2013, п. 4.7.3.25.

Электроснабжение

20. Секция-3 раздел «Электрооборудование» разработаны спецификации по разделу.

21. Секция-2 раздел «Электрооборудование» разработаны спецификации по разделу, представлены планы размещения электрооборудования.

22. Из пояснительной записки исключены описание электротехнических решений, невходящие в первую очередь строительства.

23. Разработан раздел «Молниезащита» в полном объеме, в соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013.

24. Предусмотрено устройство аварийного освещения в офисных помещениях в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012 п.4.7.3.

Оценка воздействия на окружающую среду

25. Приложены справки РГП «Казгидромет» о метеорологических характеристиках и фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

26. Некорректности в расчетах выбросов загрязняющих веществ от источника №6002 на период строительства устранены.

27. Данные о глубине залегания грунтовых вод, указанные в разделе 5, приведены в соответствие с данными отчета по инженерно-геологическим изысканиям.

28. Период нормирования выбросов загрязняющих веществ в таблице «Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» откорректирован.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

29. В рабочем проекте секции 3, для кафе, увеличен набор помещений, количество посадочных мест (84) соответствует мощности объекта.

30. Представлены планы помещений секции 3 с расстановкой технологического оборудования для оценки санитарно-эпидемиологических требований к объектам строительства.

31. На пищеблоке кафе оборудовано помещение, размещенное на первом этаже здания, с непосредственным выходом через коридор и (или) наружу для сбора пищевых отходов (СП №186 глава 6, п.158).

32. На пищеблоке, все открывающие проемы в теплое время года от проникновения насекомых оборудованы съемными защитными сетками (СП №186 глава 4, п.64).

33. В разделе «Проект организации строительства» предусмотрены санитарно-эпидемиологические мероприятия (СН РК 1.02-03-2011, глава 10, п.10.2.1).

34. В проекте организации строительства предусмотрены санитарно-бытовые условия для работников при строительстве объекта, проведен расчет потребности временных зданий и сооружений, в том числе санитарно-бытовые (СП №177, глава 1, п.1, п.2, глава 2, п.19, п.124, п.125, п.126, 128).

35. Разработан чертеж стройгенплана, площадка расположения временных зданий и сооружений, в том числе санитарно-бытовые помещения (СН РК 1.03.00-2011, глава 6.4, п.6.4.2, п.6.4.3).

36. В разделе «Проект организации строительства» в списке использованных нормативных документов сделана ссылка на санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Проект организации строительства

37. Выполнена разбивка сметной стоимости согласно продолжительности строительства.

Сметная документация

38. На основании приказа Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК №99-нк от 19.06.2019 года «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве и сметным нормам», вводящим в действие с 5 июля 2019 года, сметная документация проектируемого объекта представлена в текущих ценах.

39. Затраты на проведение государственной экспертизы включены согласно договору.

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

41. Дополнительные затраты при производстве СМР в зимнее время включены согласно НДЗ РК 8.04-06-2015 табл.3 раздел VIII п.1 б.

42. Включены затраты на устройство электроснабжения, слаботочных сетей, лифтов.

43. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с чертежами.

44. Откорректированы расценки согласно проектных решений и состава работ.

7.2 Оценка проектных решений:

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

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16.04.2012 года

№110-п., Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Строительство 9-ти этажного жилого дома, расположенного по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Самал, д. 82» (без наружных инженерных сетей) 1 очередь» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № КР ДСМ-29, «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года №186, «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.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателя.	Ед.изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Этажность здания: секция 2 секция 3	эт.	 9 2	 9 2
2.	Площадь застройки: секция 2 секция 3	м²	 1034,9 268,97	 1034,9 268,97
3.	Общая площадь здания: секция 2 секция 3	м²	 9315,75 753,99	 9315,75 753,99
4.	Общая площадь квартир	м²	5361,84	5361,84
5.	Строительный объём: секция 2 секция 3	м³	 34496,95 3363,84	 34496,95 3363,84
6.	Количество квартир	шт.	72	72
	в том числе: двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных пятикомнатных	шт.	 16 24 24 8	 16 24 24 8
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 годов в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1679,212 1347,975 42,598 288,639	1737,323 1403,819 36,614 296,890
8.	Из них: 2019 год 2020 год	млн. тенге		 546,461 1190,862
9.	Продолжительность строительства	мес.	8,0	8,0

8.ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 9-ти этажного жилого дома, расположенного по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Самал, д. 82» (без наружных инженерных сетей) 1 очередь» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

этажность здания:	
секция 2	- 9 эт;
секция 3	- 2 эт;
площадь застройки:	
секция 2	- 1034,9 м²;
секция 3	- 268,97 м²;
общая площадь здания:	
секция 2	- 9315,75 м²;
секция 3	- 753,99 м²;
общая площадь квартир	- 5361,84 м²;
строительный объем:	
секция 2	- 34496,95 м³;
секция 3	- 3363,84 м³;
количество квартир,	- 72 шт;
в том числе: двухкомнатных	- 16 шт;
трехкомнатных	- 24 шт;
четырехкомнатных	- 24 шт;
пятикомнатных	- 8 шт;
Общая сметная стоимость строительства	
в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 годов	- 1737,323 млн.тенге;
в том числе: СМР	- 1403,819 млн.тенге;
оборудование	- 36,614 млн.тенге;
прочие затраты	- 296,890 млн.тенге;
продолжительность строительства	- 8 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Алия-Сервис» в соответствии с условиями договора от 02 августа 2019 года №01-1326.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «БҚО, Орал қаласы, Самал көшесі, 82-үй мекенжайы бойынша 9 қабатты тұрғын үй салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз). 1-кезек.» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

ғимараттың қабаттылығы:

2 секция	- 9 қабат;
3 секция	- 2 қабат;
құрылыс салынатын алаң:	
2 секция	- 1034,9 м²;
3 секция	- 268,97 м²;
ғимараттың жалпы ауданы:	
2 секция	- 9315,75 м²;
3 секция	- 753,99 м²;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 5361,84 м²;
құрылыс көлемі:	
2 секция	- 34496,95 м³;
3 секция	- 3363,84 м³;
пәтерлер саны,	- 72 дана;
оның ішінде: екі бөлмелі	- 16 дана;
үш бөлмелі	- 24 дана;
төрт бөлмелі	- 24 дана;
бес бөлмелі	- 8 дана;
2019-2020 жылдардағы ағымды және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 1737,323 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс – монтаж жұмыстары	- 1403,819 млн.теңге;
жабдықтар	- 36,614 млн.теңге;
өзге шығындар	- 296,890 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 8 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 02 тамыздағы №01-1326 шарттың талаптарына сәйкес «Алия-Сервис» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

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

Ботенбаев Ж.Ж.

Директор

Мендыгалиев С.М.

Директор департамента

Валиев А.М.

Начальник производственного отдела

Кенжина А.С.

Эксперт

Куанышкалиев Т.К.

Эксперт

Малышев А.А.

Эксперт

Хаирова Н.С.

Ведущий специалист

Маркова Н.Г.

Эксперт

Иванюк В.Г.

Эксперт

Ермончик И.В.

Эксперт

Горшков А.А.

Эксперт

Егоров С.Ю.

Эксперт

Номер: KZ61VDD00128484

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно -Казахстанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Алия-Сервис" 090000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, улица ГАГАРИНА, дом № 2/2, 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050640011650

Наименование производственного объекта: Строительство 9-ти этажного жилого дома, расположенного в Западно -Казахстанской области г. Уральск, ул. Самал, дом 82

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск 0

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Шауенов Ринат Сатымович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Уральск **Дата выдачи:** 07.10.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,26675985	2,070749149
"Строительство 9-ти этажного жилого дома по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Самал, д.82"	0,26675985	2,070749149
в т.ч. по ингредиентам:		
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0625	0,54492
Бутилацетат	0,00333	0,0389
Кальций дигидрооксид	0,00063	0,00069
Железо (II, III) оксиды	0,00208	0,0774285
Азота (IV) диоксид	0,002133	0,0037919
Азот (II) оксид	0,00034665	0,000616159
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0083	0,7
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0008	0,00065
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002403	0,00895907
Углерод оксид	0,001108	0,0002738
Уайт-спирит	0,0625	0,33972
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000625	0,00003242
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000275	0,0000556
Пропан-2-он	0,00722	0,0842
Метилбензол	0,01722	0,201
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0978181	0,0692967
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,0001963	0,000215
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Придерживаться установленного лимита указанного в разрешении на эмиссию в окружающую среду;
- Сбор производственных и потребительских отходов, размещение на специально оборудованных полигонах (площадках, складах длительного хранения) для захоронения;
- Ежеквартально предоставлять отчет в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение.