«Тараз қаласы, Жамбыл даңғылы, 162 мекенжайы бойынша" кіріктірілген және жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешенінің құрылысы". Құрылыстың 1 кезегі (1 қабатты коммерциялық ғимарат, 4 Дақ).» жұмыс жобасы бойынша

07.11.2023 ж. № ZHSAR-0104/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
ТОО "ADG - Jambyl"

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«RAS Group Project» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Жезказган қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Тараз қаласы, Жамбыл даңғылы, 162 мекенжайы бойынша" кіріктірілген және жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешенінің құрылысы". Құрылыстың 1 кезегі (1 қабатты коммерциялық ғимарат, 4 Дақ).» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Жезқазған Сарапшы» ЖШС берді.

«Жезқазған Сарапшы» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ZHSAR-0104/23 от 07.11.2023 г.

по рабочему проекту
««Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными и пристроенными помещениями и паркингом» по адресу город Тараз, проспект Жамбыла, 162. 1 очередь строительства (1 этажное коммерческое здание, Пятно 4).»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО "ADG - Jambyl"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «RAS Group Project»

г. Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными и пристроенными помещениями и паркингом» по адресу город Тараз, проспект Жамбыла, 162. 1 очередь строительства (1 этажное коммерческое здание, Пятно 4).» выдано ТОО «Жезқазған Сарапшы».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Жезқазған Сарапшы».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Тараз қаласы, Жамбыл даңғылы, 162 мекенжайы бойынша" кіріктірілген және жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешенінің құрылысы". Құрылыстың 1 кезегі (1 қабатты коммерциялық ғимарат, 4 Дақ)., «Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными и пристроенными помещениями и паркингом» по адресу город Тараз, проспект Жамбыла, 162. 1 очередь строительства (1 этажное коммерческое здание, Пятно 4).

Дополнительные сведения: ZHSAR-0110-01, 02.11.2023, заявления 31.10.2023

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО "ADG - Jambyl"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «RAS Group Project». Лицензия ГСЛ№08854 от 25.01.2021 года;

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ЖС-03/00123 от 31.10.2023
письмо заявка заказчика;
задание на проектирование утвержденное заказчиком от 01.07.2022 года;
архитектурно-планировочное задание №KZ26VUA00970193 от 05.09.2023 года;
согласованный эскизный проект. Согласование №KZ36VUA00974184;
технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. Тараз 2023 г. Отчет выполнен ИП «Ауганбаев С.О.»;
письмо о начале строительства;
кадастровый паспорт объекта недвижимости. Кадастровый номер 06:097:002:090;
технические условия на проектирование тепловых сетей и системы теплоснабжения, выданные ГКПнаПХВ «Таразтрансэнерго» №ЖТ-У-100 от 21.08.2023года;
технические условия по водопроводу и канализации №210 от 11.08.2023 года
технические условия на подключение к электрическим сетям №232В-27-13 от 25.08.2023года;
технические условия №06-гор-2023-000001024 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям от 23.08.2023 года;

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

ОПЗ - Общая пояснительная записка
ГП – Генеральный план
АР – Архитектурные решения
КЖ – Конструкции железобетонные
ЭЛ – Электротехнические решения
ОВ – Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
ВК – Водопровод и канализация
АПС – Автоматическая пожарная сигнализация
ОС – Охранные системы (домофон, видеонаблюдение, система

контроля доступа, охранная сигнализация)
СС – Системы связи (телефонизация, телевидение, интернет, диспетчеризация лифтов)
ПОС - Проект организации строительства

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными и пристроенными помещениями и паркингом» по адресу город Тараз, проспект Жамбыла, 162. 1 очередь строительства (1 этажное коммерческое здание, Пятно 4) разработан на основании:

- Договор на проектирование №SFK/ДПР//19 от 01.07.2022г.
- задания на проектирование, утвержденное Заказчиком – приложения 1 к договору №SFK/ДПР//19 от 01.07.2022г.

В рамках договора на разработку проектно-сметной документации предусмотрено строительство жилого комплекса состоящего из жилых домов, пристроенного коммерческого здания, и подземного паркинга. Проектирование наружных инженерных сетей, вынос из территории существующих инженерных сетей и строительство здания котельной и трансформаторной подстанции предусмотрено другим проектом, разрабатываемым другой компанией.

С целью осуществления соблюдения этапов строительства и поэтапного ввода в эксплуатацию комплекс разделен на очереди строительства и пусковые комплексы:

1 очередь строительства – 4 пятно;
2 очередь строительства – 1, 2, 3, 5 пятна;
3 очередь строительства – 6, 7, 8, 9, 10 пятна;

На данной стадии проектирования предусматривается разработка рабочего проекта I очереди строительства, в состав которого входит одно пятно – здание коммерции (пятно №4).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном проектируемая пристройка располагается в г.Тараз, ул. Жамбыла 162

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон - IV-Г;
Уровень ответственности здания – II (нормальный), технический не сложный". (Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335 и от 20 декабря 2016 года № 517).
Сейсмичность района строительства - 8 баллов.
Сейсмичность площадки строительства - 8 баллов.
Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II;
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки -17,76 оС; (обеспеченностью 0,98).
Зона влажности - 3 (сухая);
Район по весу снегового покрова – III.
Район по давлению ветра – IV.
Район по толщине стенки гололеда – III.
Степень огнестойкости здания - II.
Класс пожарной опасности строительных конструкций - С0.6
Класс функциональной пожарной опасности здания, в соответствии с Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности» - Ф 3.
Расчетный срок службы зданий - 100 лет.
Инженерно-геологические условия площадки строительства.

Согласно Отчету об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными и пристроенными помещениями и паркингом» по адресу город Тараз, проспект Жамбыла, 162. 1 очередь строительства (1 этажное коммерческое здание, Пятно 4), выполненному ИП «Ауганбаев С. О.» Лицензия № 18002116 от 02.02. 2018г. инженерно-геологические условия площадки строительства, следующие:

В геоморфологическом отношении территория изыскании к конусу выноса рек Талас и Аса. Исследуемый земельный участок расположен в пределах Чуйской котловины, которая представляет собой аккумулятивную равнину. Предгорный шлейф образован слившиемся конусом выноса реки Талас. Уклон рельефа на участке с юга на север. Абсолютные отметки поверхности территории строительства равны 615,334- 608,63 м.

В геологическом строении территории изысканий (по результатам инженерногеологических изысканий и изучения фондовых материалов установлено) принимают участие верхнечетвертичные-современные отложения аллювиального генезиса (aQIII-IV),

представленные галечниковыми грунты с песчаным заполнителем, которые перекрыты насыпными грунтами - гравием, строительным мусорм, суглинком. Мощность насыпного грунта 1,0-2,3 м, галечниковых отложений 30-80 м.

Грунты непросадочные.

В ходе проведение изыскательских работ литологическом разрезе приняты 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генплан:

Рабочий проект разработан на основании:

-Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ26VUA00970193 от 05.09.2023г. выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз».;

- задания на проектирование, утвержденное Заказчиком – приложения 1 к договору №SFK/ДПР//19 от 01.07.2022г.

- Договор на проектирование №SFK/ДПР//19 от 01.07.2022г.

- Отчет об инженерно-геологических изысканиях на участке строительства жилого комплекса выполненный ИП «Ауганбаев С. О.»;

- Нормативные документы, действующие на территории РК:

а) СП РК 3.01-101-2013* "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов"

б) СН РК 3.01-01-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов"

в) СП РК 3.01-105-2013* "Благоустройство территорий населённых пунктов"

г) СН РК 3.01-05-2013 "Благоустройство территорий населённых пунктов"

д) ГОСТ 21.508-93 "Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений жилищно-гражданских объектов"

г) СП РК 3.03-105-2014 "Стоянки автомобилей"

д) СН РК 3.03-05-2014 "Стоянки автомобилей"

е) Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений общественных зданий».

Участок строительства расположен г.Тараз, ул. Жамбыла 162.

Территория общей площадью 1,4521 га разделена на 3 очереди строительства и предназначена для строительства многоквартирного жилого комплекса со встроенными и пристроенными помещениями общественного назначения и паркингом.

Ситуационная схема М1:5000

Жилой квартал условно поделён на очереди строительства: 1, 2, 3.
Территория строительства свободна от застройки, Все существующие здания и сооружения будут демонтированы собственными средствами и силами заказчика.
Существующая инфраструктура микрорайона состоит из квадратов улиц районного значения и коридоров инженерных сетей, проложенных вдоль этих улиц. Участок строительства расположен западнее проспекта Жамбыл.
Данным Рабочим проектом охвачена 1-я очередь строительства, в составе которой находится пятно №4. Въезд с проспекта Жамбыла на территорию всех трёх очередей предусмотрен общий.
По внутри дворовому периметру комплекса, а также по внешнему периметру вдоль длинных фасадов зданий предусмотрен проезд, обеспечивающий доступ ко всем подъездам зданий, а так же используемый для проезда пожарной техники и специализированного транспорта в целях обеспечения охраны общественного порядка, эвакуации людей при возникновении чрезвычайных ситуаций.
- За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа I очереди, что соответствует абсолютной отметке 496.55 по генплану.
- По наружному периметру зданий выполняется отмостка из тротуарной плитки шириной 2000 мм
Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими в период проектирования СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные"; СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"; ТР №439 "Общие требования к пожарной безопасности".
Мероприятия для МГН:

В проекте выдерживаются нормативные требования по обслуживанию маломобильных групп населения, указанные в СП РК 3.06-101-2012 “Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения”, согласно которому продольный уклон пути движения не должен превышать 5 %.
На территории комплекса предусмотрены мероприятия, обеспечивающие беспрепятственный доступ и свободное перемещение маломобильных групп населения (МГН).
При пересечении пешеходных путей транспортными средствами у входов в здание или на участке предусмотрены элементы заблаговременного предупреждения водителей о местах пешеходных переходов.
Площадки для парковки специализированных средств транспорта, перевозящих только инвалидов, предусматривается на расстоянии не далее 100 м от входов в здания. Парковочные места, предназначенные для транспортных средств МГН оборудуются специальными опознавательными знаками. Габариты стоянок для МГН предусматриваются шириной 3,60 м, и длиной 6,00 м.
Внутриквартальные пешеходные дорожки и тротуары, предназначенные для движения на креслах колясках, имеют ширину не менее 1.4м. Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, не превышают: продольный - 5%, поперечный, -2%. В местах пересечения проездов и пешеходных дорожек с тротуарами, бортовые камни заглубляются с устройством плавных примыканий для обеспечения проезда колясок, санок и т.д.
Вдоль пешеходных тротуаров предусмотрены места отдыха со скамейками. На путях передвижения инвалидов применяется покрытие пешеходных дорожек из твёрдых шероховатых материалов (тротуарная плитка), предотвращающих скольжение. Линии разметки путей для лиц с нарушением зрения выполнены с использованием рифлёной поверхности (полиуретановая плитка).
На территории комплекса предусмотрены 1 площадка сбора ТБО с общим количеством мусоросборников 3 шт. Площадки ТБО размещены от окон на расстоянии не менее 25м.
Дворовая площадка ТБО по периметру имеет плотное озеленение и таким образом согласно СП РК 3.01-105-2013* п.4.12.2 отдалена от мест расположения площадок игровых, отдыха и физкультурной на расстояние не менее 15м.
По периметру зданий предусмотрена отмостка, шириной 2,0м, см. ГП-9 Ширина отмостки принята по результатам Отчёта об инженерно-геологических изысканиях.
Проектом предусматривается обеспечение оптимальных уклонов планируемой территории. Водоотвод от зданий и сооружений ведет на покрытие проездов открытым способом и далее по водоотводным лоткам в существующую лотковую сеть улицы №5, а также в пониженные места рельефа за границей благоустройства.
Вертикальная планировка территории предусматривает минимизацию земляных работ при планировке участка. План организации рельефа выполнен методом проектных10 горизонталей. Поперечные уклоны проектируемых дорог и площадок с дорожным покрытием приняты равными 10 - 30‰. Максимальный продольный уклон по проезду не превышает 60‰.
Благоустройство:
На территории комплекса запроектировано благоустройство и озеленение с зонированием участков для тихого отдыха, детскими площадками для разных возрастных групп детей. Площадки игровые оснащены современным игровым оборудованием.
Физкультурная площадка оснащена спортивным оборудованием.
На площадках отдыха и игровых установлены зоны со скамьями для родителей и взрослого населения. Оборудование игровых и спортивной площадок отвечает требованиям экологичности и безопасности при эксплуатации.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 1

№	Наименование	Ед.	Количество	%

п/п		измерения		
1	Общая площадь участка (в пределах границы подсчета объемов работ)	Га	1,4521	100
2	Площадь застройки	м2	191,13	1,31
3	Площадь покрытия	м2	200	1,37
4	Площадь озеленения	м2	350	2,41
5	Остальная часть участка под 2,3,4 очередь	Га	1,3779	94,91

6.2.2 Архитектурно-строительные решения:

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, утвержденное Заказчиком – приложения 1 к договору №SFK/ДПР//19 от 01.07.2022г.

Проектируемый объект расположен по адресу: г.Тараз, ул. Жамбыла 162.

- Климатический район строительства - IVГ.
- Сейсмичность площадки строительства - 8 баллов.
- Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92): -14,3°С
- Уровень ответственности здания - II (Нормальный), технически не сложный объект ("Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам", утвержденные Приказом N 165 Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года с изм. и доп. на 21.09.2020).
- Степень огнестойкости здания - II
- Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф3

- Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.
- Расчетный срок службы здания - 100лет

(СП РК 1.04-102-2012 "Правила оценки физического износа зданий и сооружений", Приложение Г).

- За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа I очереди, что соответствует абсолютной отметке 496.55 по генплану.
- По наружному периметру зданий выполняется отмостка из тротуарной плитки шириной 2000 мм

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими в период проектирования СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные"; СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"; ТР №439 "Общие требования к пожарной безопасности".

Архитектурно-планировочное решение и общее решение фасадов выполнены в соответствии с Эскизным проектом, согласованным Заказчиком.

Архитектурно-планировочные решения

Пятно 4:

Односекционное здание общественного назначения, 1-но этажное, с габаритами 14,6х14,6 м в осях, с неотапливаемым подвалом и бесчердачной совмещенной вентилируемой кровлей.

Высота этажа 3,3м. Высота подвального этажа - 3,8 м. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке на плане организации рельефа 497,10

Первый этаж разделен да две независимые секции помещений общественного назначения. В каждой из секций предусмотрены тамбуры, лестничные клетки, санузлы, санузлы для МГН, ПУИ.

Секции ПОН имеют свободную планировку.

В подвальном этаже расположены: подсобные помещения для помещений общественного назначения (ПОН), лестничная клетка, насосная ВК, центральный тепловой пункт (ЦТП),

технический коридор с непосредственным выходом на улицу. В каждом пятне предусмотрено не менее 1 эвакуационного выхода по лестнице, расположенной в торцевой части здания

Строительные конструкции.

Здание имеет каркасно-стеновое конструктивное решение в виде монолитного каркаса с монолитными стенами.

Фундамент - монолитная железобетонная фундаментная лента.

Стены и перегородки в подвале - железобетонные толщиной 200мм; кладка из цементнопесчаных блоков по ГОСТ 6133-99, толщиной 190мм.

Наружные стены - монолитные железобетонные; кладка из газоблока D500, толщиной 200мм по ГОСТ 31360-2007 (500x200x250/D500/B2,5/F25), выступающие от ж/б плит перекрытия на 50мм.

Стены и перегородки - железобетонные; кладка из цементно-песчаных блоков по ГОСТ 6133-99, толщиной 190 мм, 90 мм.

Армирование и крепление перегородок из газоблока и цементно-песчаных блоков см. в разделе КЖ.

Стены и перегородки в подвале - железобетонные толщиной 200мм; кладка из цементнопесчаных блоков по ГОСТ 6133-99, толщиной 190мм.

Армирование и крепление перегородок из газоблока и цементно-песчаных блоков см. в разделе КЖ.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные.

Полы - в помещениях ПОН цементно-песчанная стяжка под чистовое покрытие (чистовое покрытие выполняет владелец помещения), на лестнице и лестничной клетке шлифованная бетонная поверхность с покраской, в техническом коридоре, ЦТП - шлифованная бетонная поверхность с покраской бетон-акриловой краской, Насосная ВК - керамическая плитка. В помещениях с мокрыми процессами в конструкции пола предусмотрена гидроизоляция.

Витражи - профиль алюминиевый, теплой серии, стеклопакеты 1-но камерные, стекла закаленные, прозрачные, толщиной 8мм, двери в составе витражей оборудованы механизмом самозакрывания и уплотнителем притворов.

Двери - металлические, стальные. Пределы огнестойкости дверей и дополнительные характеристики и требования соответственно по месту их расположения.

Лестница - монолитная, отапливаемая, ограждение с перилами сборное из нержавеющей стали.

Утеплитель по наружным стенам из газоблока - жесткая минераловатная плита на основе базальтовой группы горных пород 50мм. Утеплитель по наружным стенам из железобетона в два слоя: 50+50мм. Утеплитель по наружным стенам из железобетона в грунте выше уровня промерзания - 1слой из пенополистирола ПСБ-С-50, толщиной 100мм., ниже уровня промерзания - 1 слой из пенополистирола ПСБ-С-50, толщиной 30мм. Утеплитель по основной кровле -

жесткая минераловатная плита на основе базальтовой группы горных пород в 2 слоя по 100+50мм с перехлестом швов не менее 200 мм), общая толщина утеплителя кровли 200мм.

Толщины слоев утепления ограждающих конструкций здания приняты согласно теплотехническому расчету.

Кровля - без чердачная, не эксплуатируемая, совмещенная вентилируемая, с уклоном 2%, аэраторы предусмотрены на каждые 30-50кв.м, организованный внутренний водосток с обогревом в холодное время года.

Отмостка - вокруг здания шириной 2м с покрытием из тротуарной плитки по бетонном основанию (см. раздел ГП).

Внутренняя отделка помещений.

Отделка помещений общественного назначения (ПОН) - предчистовая (чистовая отделка

выполняется собственником помещения).
Наружная отделка фасадов.
Отделка стен - фасадные алюминиевые панели (дерево-дуб).
Материалы и цветовое решение по отделке фасадов приняты согласно эскизному проекту.
Общие указания по пожарной безопасности здания.
Комерческое помещение представляет собой один пожарный отсек. Во всем здании предусмотрены: система пожарной сигнализации с передачей сигнала в пункт центрального управления (ПЦН) с круглосуточным пребыванием дежурного персонала; системами оповещения и управления эвакуацией людей в случае возникновения пожара или другой аварийной ситуации; системой дымоудаления.
Все стены, перегородки и перекрытия выполнены из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее 2,5 часа.
Доступность здания для МГН.
Доступ в здание для маломобильной группы населения обеспечен со стороны проезда. Перепад отметок между тамбуром и крыльцом не более 14мм, уклон по крыльцу 1%, перепад отметок
между крыльцом и тротуарной дорожкой не более 14мм.
Двери, на путях движения МГН, оборудовать противоударными полосами (в нижней части), приспособлениями обеспечивающими задержку закрывания в течении 5 секунд и яркой контрастной маркировкой на остекленной части. Для тактильного восприятия людьми с ограниченным зрением.
Безопасность при эксплуатации и антивандальные мероприятия.
Наружные входы в здание оснащены системой контроля доступа. Двери наружных входов противовзломные, утепленные, с механизмом самозакрывания и с уплотнением в притворах.
Контроль за прилегающей территорией осуществляется камерами системы видеонаблюдения, данные передаются в пункт центрального наблюдения (ПЦН).
Система мусороудаления.
Проектом не предусматривается устройство мусоропровода в соответствии с заданием на проектирование. На территории предусмотрены площадки для мусорных контейнеров (см. раздел ГП).
Мероприятия для зимнего времени года.
Рабочая документация разработана для производства работ в летнее время. При выполнении работ в зимнее время руководствоваться СН и СП по производству работ. Все виды работ производить в соответствии с СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Кол-во	Примечание
1	Этажность здания	этаж	1	
2	Площадь застройки	м2	191,13	
3	Общая площадь здания	м2	310,21	
4	Площадь мест общего пользования	м2	14,4	
5	Площадь технических помещений	м2	80,2	
6	Полезная площадь	м2	290,6	
7	Расчетная площадь	м2	235,3	
8	Строительный объем здания	м3	1516	
9	Площадь арендуемых помещений	м2	258,2	

6.2.3 Конструктивные решения:

Условия площадки строительства:

Район строительства –г. Шымкент.

Климатический район – IV-Г СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология (с изменениями от 01.08.2018 г.)

Район по давлению ветра - IV.

Район по весу снегового покрова - I.

Температура наружного воздуха в. °С:

-абсолютная максимальная +44,2

-абсолютная минимальная -30,3;

Инженерно-геологические условия

Согласно Отчету об инженерно-геологических изысканиях по объекту:

«Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными и пристроенными помещениями и паркингом» по адресу город Тараз, проспект Жамбыла,14 162. 1 очередь строительства (1 этажное коммерческое здание, Пятно 4), выполненному ИП «Ауганбаев С. О.» Лицензия № 18002116 от 02.02. 2018г.

инженерно-геологические условия площадки строительства, следующие:

В геоморфологическом отношении территория изыскании к конусу выноса рек Талас и Аса. Исследуемый земельный участок расположен в пределах Чуйской котловины, которая представляет собой аккумулятивную равнину. Предгорный шлейф образован слившиемся конусом выноса реки Талас. Уклон рельефа на участке с юга на север.

Абсолютные отметки поверхности территории строительства равны 615,334- 608,63м.

В геологическом строении территории изысканий (по результатам инженерногеологических изысканий и изучения фондовых материалов установлено) принимают участие верхнечетвертичные-современные отложения аллювиального генезиса (aQIIIIV), представленные галечниковыми грунты с песчаным заполнителем, которые перекрыты насыпными грунтами - гравием, строительным мусорм, суглинком.

Мощность насыпного грунта 1,0-2,3 м, галечниковых отложений 30-80 м.

Грунты непросадочные.

В ходе проведение изыскательских работ литологическом разрезе приняты 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Пятно 4.

Здание одноэтажное с 1м подвальным этажом, имеет квадратную форму в плане.

Размеры в плане 14,6х14,6м (в осях). Высота подвала 3,7м, высота 1-го этажа – 3,56м.

Характеристики здания:

Класс ответственности здания по назначению - II

Класс ответственности зданий по этажности - I.

Уровень ответственности здания - II (Нормальный), технически не сложный.

Степень огнестойкости - II

класс конструктивной пожарной опасности - С0

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 4.3.

расчетный срок службы здания - 100 лет

класс жилья – IV

Согласно НТП РК 08-01.3-2012 конструктивная система здания классифицирована как поперечно-стеновая система

Основные параметры сооружения:

Конструкции каркаса

- монолитный железобетонный каркас из бетона класса С25/30(Пятна 19-24) по прочности на сжатие и класса С20/25(Пятна 25,28) по прочности на сжатие. Основное рабочее

армирование – арматурный прокат периодического профиля класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Фундаменты

– монолитная железобетонная плита. Бетон кл. В25 h=1800мм (Пятна 19,22,24); h=1200мм (Пятна 20,21,23); h=400мм (Пятно 25).

- монолитная ж/бетонная лента размером 1000х300(h)

Стены монолитные

-монолитные железобетонные толщиной 200мм.15

Плиты перекрытия

- монолитные железобетонные, толщиной 160мм.

Лестницы

монолитные железобетонные

Плита покрытия

– монолитная железобетонная, толщиной 160мм.

Арматурная сталь класса А500С (ГОСТ 34028-2016) и А240- (ГОСТ 34028-2016).

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СП РК EN 1998-1:2004/2012 "Проектирование сейсмостойких конструкций", СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.01-101- 2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

Конструктивные системы стеновые (Пятна 19-25) – пространственные системы из несущих стен, объединённых для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий и воспринимающих всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок. Заполнения и ограждающие конструкции зданий в восприятии сейсмической нагрузки не участвуют.

Расчеты несущих конструкций зданий выполнены на основные и особые сочетания нагрузок, где в качестве особых нагрузок рассматривались сейсмические нагрузки. Горизонтальные перемещения и прогибы характерных сечений здания не превышают предельных нормативных значений. Армирование железобетонных конструкций принято на основании результатов расчетов с учетом конструктивных требований действующих норм.

Конструктивная система каркасно- рамная

Конструктивные решения в проекте приняты исходя из результатов выполненных расчетов, требований заказчика, а также в соответствии с требованиями норм и на основе архитектурных решений. Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций.

Расчеты основных несущих конструкций выполнены с помощью программного комплекса «STRAP 2020». В основу программных комплексов положен метод конечных элементов в перемещениях.

Основные расчетные положения и нагрузки.

Расчет несущих конструкций выполнен с помощью программного комплекса «STRAP 2020».

При выполнении расчетов учитывались положения:

СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011 «Основы проектирования несущих конструкций» и Национальное Приложение к нему НП к СП РК EN 1990:2002/2011+ A1:2005/2011;

СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-1. Собственный вес, постоянные и временные нагрузки на здания» и Национальное Приложение к нему НП к СП РК EN 1991-1-1:2002/2011;

СП РК EN 1991-1-3:2003/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки» и Национальное Приложение к нему НП к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011;

СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций. Часть

1-1. Общие правила и правила для зданий» и Национальное Приложение к нему НП к СП РК EN 1992-1-1:2004/2011;16
СП РК EN 1998-1:2004/2012 «Проектирование сейсмостойких конструкций. Часть 1. Общие правила, сейсмические воздействия и правила для зданий» и Национальное Приложение к нему НП к СП РК EN 1998-1:2004/2012;
СП РК EN 1998-5:2004/2012 «Проектирование сейсмостойких конструкций. Часть 5. Фундаменты, подпорные конструкции и геотехнические аспекты» и Национальное Приложение к нему НП к СП РК EN 1998-5:2004/2012;
НТП РК 08-01.1-2017 «Проектирование сейсмостойких зданий и сооружений. Часть1. Общие положения. Сейсмические воздействия»;
НТП РК 08-01.2-2012 «Проектирование сейсмостойких зданий.
Часть2.Проектирование гражданских зданий. Общие требования»;
НТП РК 08-01.3-2012 «Проектирование сейсмостойких зданий. Часть3. Здания из монолитного железобетона»;
НТП РК 02-01-2011 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры»;
- "Отчет об инженерно-геологических изысканиях."
Антисейсмические мероприятия.
Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК EN 1998-1:2004/2012 "Проектирование сейсмостойких конструкций". Уточненная сейсмичность площадки строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2475 равна 7-ти баллам, а при ОСЗ-22475 8 баллам.
Между смежными секциями выполнены антисейсмические швы, выполняющие также функции осадочных швов и разделяющие здание по всей высоте.
Наружные и внутренние стены не участвуют в восприятии сейсмических нагрузок.
Перекрытия выполнены в одном уровне и являются жесткими в своей плоскости дисками.
Значение временного сопротивления каменной кладки осевому растяжению принято не менее 60 кПа.
Кладка ненесущих стен армируются арматурными стержнями на всю длину через 700 мм по высоте. Сечение стержней – не менее 0,2 см2.
Антипросадочные мероприятия
Антипросадочные мероприятия в проекте выполняются в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» и СП РК 2.03-101-2012 «Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах».
Фундаменты здания – монолитные железобетонные плиты. В условиях просадочных суглинистых грунтов ИГЭ-1а,1б проектом предусматривается укрепление основания фундаментов глубинным перемешиванием грунта. Грунтоцементные элементы устраиваются путем закрепления слабого грунта цементацией методом перемешивания, не имеют жесткой связи с фундаментом зданий, не объединяются ростверком и не предусматривают армирования. Закрепление грунта выполняется с отметки дна котлована в виде колонн (столбов) сцементированного грунта диаметром 1000 мм. Грунтоцементные элементы заходят в галечниковый грунт ИГЭ-3 не менее чем на 0,5 м.
По верху грунтоцементных элементов под высотную часть для распределения нагрузки и обеспечения равномерности деформаций устраивается грунтовая подушка. В качестве материала грунтовой подушки принята смесь из местного суглинка (содержание около 70%) и гравийно-галечникового грунта (содержание около 30%), что обеспечивает недренирующие свойства в условиях II типа просадочности площадки строительства. Грунтовая подушка выполнена путем послойного (слоями не более 300 мм) уплотнения до коэффициента 0,95 и более с доведением модуля подушки не менее Е=20,0 МПа.
До начала земляных работ по откопке котлована проектом предусмотрена срезка почвенно-растительного слой и его укладка в бурты для дальнейшего использования при

устройстве озеленения площадки. Работам по отрывке котлованов должны предшествовать работы по вертикальной планировке, защите котлована от попадания поверхностных вод. Во избежание замачивания просадочных грунтов основания здания в период строительства необходимо отводить все поверхностные воды с участка через постоянно действующую ливнесточную сеть или непосредственно по спланированной поверхности в наиболее низкое место за пределы застраиваемой территории
Проектом предусмотрены комплекс водозащитных мероприятий, в состав которого входит соответствующая компоновка генерального плана, вертикальная планировка застраиваемой территории, устранение просадочных свойств грунтов в основании фундаментов, качественное уплотнение обратной засыпки пазух котлованов и траншей, устройство водонепроницаемых лотков и каналов для размещения водонесущих коммуникаций.
По периметру зданий предусмотрены асфальтобетонная отмостка, шириной 2 м с уклоном 0,03. Отметка бровки отмостки выше планировочной на 50 мм.
Защита строительных конструкций от коррозии
Несущие железобетонные и бетонные конструкции запроектированы с учетом сохранения несущей способности в течении нормируемой продолжительности регламентируемых воздействий при пожаре согласно СП РК EN 1992-1-2:2008/2011.
Предусматривается в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкции и сооружений от коррозии" и заключается в следующих основных мероприятиях:
- Применение материалов стойких к агрессивным воздействиям среды;
- Все металлические конструкции и элементы (закладные детали, соединительные элементы и др.) защищаются по очищенной и высушенной поверхности антикоррозийным покрытием - пентафталевым лаком ПФ-170 или ПФ-171 (ГОСТ 15907-70) с добавлением 10-15% алюминиевой пудры по грунтовке ПФ-0142 (ТУ-6-10-1698-78).
Производство бетонных работ в зимний период
При выполнении работ в зимнее время предусмотреть мероприятия по защите бетона от промерзания на период набора прочности методом утепления опалубки, применения антиморозных добавок, электропрогрева бетона. Детальный план мероприятий по проведению
работ в зимнее время должен быть разработан в проекте производства работ, выполняемом подрядной организацией.
Условия зимнего периода наступают при установлении среднесуточной температуры наружного воздуха ниже +5°С и при минимальной суточной температуре 0°С При бетонировании в зимний период следует руководствоваться п.п. СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»
Состояние основания, на которое укладывается бетонная смесь, а также температура основания и способ укладки должны исключать возможность замерзания смеси, в зоне контакта с основанием.
Выпуски арматуры забетонированных конструкций должны быть укрыты или утеплены на высоту (длину) не менее чем 0,5м.
Обеспечение качества строительно-монтажных работ
6.2.4 Электротехническая часть:
Стадия «Рабочий проект» силового электрооборудования и электрического освещения выполнен на основании следующих исходных данных:
- архитектурно-строительных чертежей;
- технологических заданий на электроснабжение от смежных разделов ОВ, ВК;
- действующих нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей;
- указаний по обеспечению нормативных уровней надежности электроснабжения потребителей;

- генплана жилой застройки.

Проект разработан на основании действующих нормативных документов:

- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;
- СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»;
- СН РК 4.04-07-2013 и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;
- СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений»
- СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;
- ПУЭ РК изд. 2015г.

Характеристики здания и помещений комплекса.

Электроснабжение Пятен 4 осуществляется от одного ВРУ установленного в электрощитовой на отм. -3.100 в Пятне 19.

Питание электропотребителей относящихся к 1-ой категории осуществляется от щита ЩМ (щит бесперебойного питания) установленного в электрощитовой Пятна 19. К щиту ЩМ в Пятне 19 подключены электропотребители Пятен 25 и 28.

В состав здания общественного назначения Пятно 4 входят следующие функциональные зоны:

- Помещение общественного назначения (офис).
- технические помещения.19
- Взрывоопасных помещений нет.

Электроснабжение Пятна 4 осуществляется от ВРУ-А (25), установленного в помещении электрощитовой Пятна 4.

Питание потребителей технических помещений здания общественного назначения обеспечивается от ВРУ-19 установленного в электрощитовой на отм. -3.100 Пятна 19.

Потребители первой категории подключаются к ЩМ установленного в электрощитовой Пятна 19 на отм. -3.100.

Силовое электрооборудование.

Основными потребителями электроэнергии комплекса являются:

- электрическое освещение помещений общего пользования,
- электроприемники системы охранно-пожарной сигнализации и оповещения о пожаре;
- щиты автоматики;

По степени обеспечения надежности и бесперебойности электроснабжения электропотребители комплекса, согласно СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», относятся ко II-ой категории.

К электроприемникам I-ой категории по надежности электроснабжения относятся:

- лифты;
- электроприёмники системы противодымной защиты;
- системы автоматической пожарной сигнализации;
- аварийное и эвакуационное освещение;
- электроприемники противопожарных устройств систем инженерного оборудования.

Для потребителей этой категории предусматривается питание от ТП с I.II- с.ш. с устройством АВР.

Расчеты электрических нагрузок выполнены согласно СП РК 4.04-106-2013. Удельные нагрузки выбраны для квартир с улучшенной планировкой с кондиционированием.

Магистральные и групповые щиты используются, производства Казахстан, Россия.

Для управления электроприводами силовых электроприемников, не имеющих комплектную пусковую аппаратуру, применены ящики управления типа Я5000 и магнитные пускатели типа КМИ.

Электрические щиты для питания инженерного оборудования устанавливаются в технических помещениях, в которых расположено оборудование или в электрощитовых.

Сечения кабелей питающих линий к щитам выбраны по номинальному току, проверены по

длительно допустимому току в аварийном режиме, по допустимому падению напряжения и устойчивости к току однофазного короткого замыкания.

Электрическое освещение.

Предусматривается система общего освещения с разделением на виды рабочего, аварийного и эвакуационного. Для общего рабочего и эвакуационного освещения используются светильники с LED лампами.

Освещение безопасности предусматривается в помещениях в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013 (диспетчерских, узлах связи, электрощитовых, постах охраны, машинных помещениях лифтов, в тепловых пунктах, насосных и т.д.)

Эвакуационное освещение предусматривается в проходных помещениях, в лестничных клетках, лифтовых холлах, вестибюлях, этажных коридорах, на путях эвакуации.

Светильники наружных входов также подключены к сети эвакуационного освещения.

Переносное освещение для проведения ремонтных работ выполняется через понижающий разделительный трансформатор 250ВА, 220/36В.20

Напряжение сетей общего освещения -380/220В, переносного -36В, местного - 220В.

Расчет освещенности произведен по программе DIALUX.

Типы светильников применены согласно действующих норм и требований Заказчика.

В основных помещениях управление освещением предусмотрено местное, на лестничных клетках – от датчиков движения и фотодатчика.

По квартирам предусматривается установка в жилых комнатах, кухнях и передних квартир клеммных колодок, а в кухнях и коридорах, кроме того, подвесных патронов, присоединенных к клеммной колодке. На лоджиях предусматриваются настенные патроны, размещенные над дверью. В ванных предусматривается установка светильников со степенью защиты IP54. По квартирам так же предусматривается установка электроустановочных приборов (выключатели, розетки).

Для подключения электроплиты на кухнях предусматривается розетка из-под автомата на 40А.

Все выключатели устанавливаются на высоте 1000 мм, а розетки 400 мм от чистого пола (за исключением высот, указанных на плане).

Учет электроэнергии.

Учет общедомовых потребителей электроэнергии осуществляется электронными трехфазными счетчиками активной энергии, установленными в ВРУ и ЩМ. В помещении электрощитовой в ЩМ устанавливаются счетчики для лифтов.

Учет электроэнергии в арендных помещениях осуществляется электронными трехфазными счетчиками в щитах учета (ЩА), установленными в этих помещениях.

Учет электроэнергии потребителей квартир осуществляется электронными однофазными счетчиками активной энергии, установленными в этажных щитах.

Конструктивное выполнение сетей.

Распределительные и групповые сети выполняются:

- в тех. помещениях - открыто на лотках и скобах кабелем марки АсВВГнгLS, АВВГнгLS, ВВГнгFRLS.
- по лестничным площадкам от этажного до квартирного щита, разводка по квартирам ВВГ-Пнг(А)-LS скрыто в ПНД трубах, уложенных в монолитный бетон, а также сети освещения лестничных площадок - кабелем с медными жилами марки АсВВГнгLS, ВВГнгFRLS скрыто в ПНД трубах, уложенных в монолитный бетон;

Магистральные и распределительные сети выполнены кабелями с медными жилами сечением до 16 мм² и кабелями с алюминиевыми жилами сечением свыше 16 мм².

Подвод к силовому оборудованию насосных, помещений ОВ (кондиционерам) выполнен по потолку, опуски к оборудованию - по перфорированному уголку.

Вертикальные стояки магистральных, распределительных, групповых сетей выполняются по лоткам в коммуникационных шахтах. При креплении кабелей в стояках на лотках, предусматривать мероприятия от нарушения изоляции кабелей в местах крепления.

Проход кабелей (кабельных линий) через стены и перекрытия выполняется в стальных трубах (патрубках) с последующей герметизацией легко удаляемой несгораемой (огнестойкой) массой, обеспечивающей дымогазонепронецаемость и предел огнестойкости не менее
предела огнестойкости стены, перекрытия.

Защитные меры безопасности.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению согласно СП РК 4.04.107-2013.21

Для защиты здания от заноса высокого потенциала по внешним металлическим коммуникациям, и для уравнивания потенциалов, их необходимо на вводе в здание соединить между собой и главной заземляющей шиной PE, а также присоединить к арматуре фундамента.

- Для выравнивания потенциала и защиты от заноса высокого потенциала предусматриваются следующие мероприятия;
- металлические корпуса всего оборудования и аппаратов должны быть присоединены к заземляющему устройству электроустановок, - входящие в здания металлические трубопроводы коммуникаций присоединяются к железобетонному фундаменту зданий.

Проектом принята система безопасности TN-C-S. Нулевой рабочий проводник (N) изолируется от корпуса ВРУ и в дальнейшем объединение нулевого рабочего (N) и защитного проводников (PE) запрещено.

В качестве дополнительной меры защиты от поражения электрическим током в щитках на розеточных группах устанавливаются устройства защитного отключения (УЗО) на 30 мА.

Молниезащита.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 молниезащита здания выполняется по III категории.

Для обеспечения молниезащиты необходимо проложить молниеприемную сетку.

Молниеприемная сетка выполняется из стальной проволоки диаметром 6мм. Шаг ячеек не более 6х6м. Все соединения выполнить сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства, снегозадерживающие устройства) присоединить к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы - оборудовать дополнительными электроприемниками, так же присоединенными к молниеприемной сетке. Токоотводы от молниеприемной сетки приварить к арматуре железобетонных конструкций не реже чем через 15 м круглой сталью диаметром 8мм по всему периметру здания.

Спуски токоотводов выполнить стальной полосой 25х4мм по наружной стене (под утеплителем) и присоединить к наружному контуру заземления не реже чем через 25 метров по всему периметру здания.

Все металлические соединения выполнить сваркой, а сварные швы защитить от коррозии.

В качестве естественного заземлителя приняты железобетонные конструкции здания.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия для электроустановок комплекса разработаны согласно техническим условиям на проектирование противопожарной защиты и предусматривают:

- установку в розеточную сеть устройств защитного отключения (УЗО).
- автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре. Сигнал на отключение из системы пожарной сигнализации подается либо на катушку независимого расцепителя вводного аппарата щита вент. систем, либо в цепь управления приводом для одиночных вент. систем;
- автоматическое включение систем дымоудаления;
- степень защиты электрооборудования выбрана согласно классу помещений по ПУЭ;
- взаимно резервируемые кабельные линии, питающие электроприемники I категории электроснабжения, прокладываются по разным трассам.

В местах прохода проводов и кабелей через стены, перекрытия или их выхода наружу необходимо заделывать зазоры между проводами, кабелями и трубой (коробом, проемом) легко удаляемой массой из несгораемого материала.
Проектные решения раздела соответствуют действующим инструкциям, ГОСТам, нормам, правилам и обеспечивают безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране труда, технике безопасности и взрыв пожаробезопасности.

6.2.5 Отопление, вентиляция и кондиционирование:

Рабочие чертежи разработаны на основании задания на проектирование, архитектурно - строительных чертежей и в соответствии с действующими на территории РК строительными нормами, правилами и стандартами:

- СН РК 2.04-03-2011 "Тепловая защита зданий";
- МСП 2 04 101 2001 "Проектирование тепловой защиты зданий"
- СН РК 2.04-04-2013, СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника";
- СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий";
- СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СН РК 3.02-01-2012* СП РК 3.02-101-2012* "Здания жилые многоквартирные"
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы"
- СН РК 2.04-21-2004 (с изменениями от 06.11.2019) - «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»

Стандартов и требований фирм-изготовителей примененного оборудования и материалов.
Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:
температура наружного воздуха для:
отопления tн= минус 14,3°С,
вентиляции зимняя tн= минус 14,3°С,
летняя tн= +31,4°С,
продолжительность отопительного периода 136 суток,
средняя температура отопительного периода +2,1 °С,
Источником теплоснабжения является собственная котельная. Теплоноситель - вода с параметрами 95 -70°С.
Ввод тепла предусмотрен в помещение теплового пункта, расположенного пятнах 23,24,25.
Тепловой пункт в пятне 25 является общим для пятен 19,20,21,22системы отопления по независимой схеме, с установкой пластинчатых теплообменников с параметрами теплоносителя 80-60 °С;
системы горячего водоснабжения - по закрытой одноступенчатой схеме, температура воды в подающем трубопроводе 60 ºС;
Проект на установку приборов учета тепла разрабатывается специализированной организацией.
Отопление
Параметры теплоносителя в системах отопления 80-60°С.
Системы отопления запроектированы, двухтрубные, горизонтальные, с попутным движением теплоносителя. Для жилых помещений - выполнены поквартирные системы отопления. В качестве нагревательных приборов приняты для жилых помещений, для лестничной клетки и технических помещений - стальные панельные радиаторы ENGEL 22-РККР h=500 . Для индивидуального регулирования теплоотдачи нагревательных приборов на подводящих трубопроводах к приборам предусмотрена установка клапана

терморегулятора фирмы "IMI", на обратном трубопроводе установлен клапан запорный радиаторный.
Поквартирная разводка трубопроводов предусмотрена металлопластиковыми трубами, прокладываемых в конструкции пола. Проектом предусмотрена установка поквартирных приборов учета тепловой энергии. Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов предусматриваются за счет естественных углов поворота и компенсаторов.
Для отключения отдельных веток и спуска теплоносителя предусмотрена запорная и спускная арматура. Дренаж систем выполнить трубами полипропиленовыми PPR PN10.
Дренаж выводится в приямок. Далее с помощью насосов удаляется из приямка, см. раздел ВК.
Магистральные трубопроводы, вертикальные стояки систем отопления, подводки к квартирным распределительным гребенкам, выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы, вертикальные стояки покрыть трубчатой изоляцией из вспененного каучука "K-Flex ST", толщиной 13 мм.
Разводящие трубопроводы (для систем поквартирного отопления), прокладываемые в конструкции пола, изолировать трубчатой изоляцией из вспененного каучука , толщиной мм.
Стальные трубопроводы покрыть эмалью ПФ-133 за 2 раза. При пересечении строительных конструкций трубопроводы прокладывать в гильзах из негорючих материалов выступающих на 30мм выше чистого пола.
Трубопроводы, проходящие через перекрытия и стены, проложить в стальных гильзах.
Монтаж полипропиленовых трубопроводов необходимо производить в помещении.
Монтаж и испытание трубопроводов из металл полимерных труб вести при температуре не ниже +10 °С.
Все трубопроводы при скрытой прокладке должны быть испытаны до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ по форме обязательного приложения 6, СН РК 4.01-02-2013. Испытание трубопроводов гидростатическое (гидравлическое) или манометрическое (пневматическое), проверка на герметичность. Внесение изменений допускается только по согласованию с разработчиком проекта с предоставлением исполнительных схем.
Монтаж и испытание трубопроводов из металлополимерных труб вести согласно СП РК 4.02-101-2002.
Вентиляция
Для квартир жилого дома запроектирована естественная вытяжная вентиляция. Приток свежего воздуха в квартирах неорганизованный, через приточные клапана. Удаление воздуха предусматривается из кухонь, санитарных узлов, ванных комнат через монолитные ж/б блоки в строительном испонении.
В помещениях технического назначения предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением.
Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали по ГОСТ14918-80.
Места прохождения воздуховодов через строительные конструкции необходимо заделать цементо-песчанным раствором на всю глубину.
Транзитные воздуховоды подлежат огнезащитным покрытием, для достижения нормируемого предела огнестойкости. Транзитные воздуховоды жилой части - 0,5 часа, помещений подвала - 0,5 часа.
Производительность вентиляционных систем на схемах воздуховодов указана расчетная, оборудование подобрано с учетом утечек и подсосов в сети (К=1,1).
Противопожарные мероприятия

Системы общеобменной и противодымной вентиляции запроектированы самостоятельные для каждого пожарного отсека. Жилые здания имеет один пожарный отсек , с незадымляемой лестничной клеткой, типа Н1.

Для обеспечения не задымления, снижения температуры и удаления газообразных продуктов горения на путях эвакуации при возникновении пожара, в рассматриваемых зданиях предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

-Воздуховоды противодымной вентиляции покрываются огнезащитой с пределом огнестойкости согласно действующим нормам. Для транзитных воздуховодов, проложенных за пределом обслуживаемого этажа, в том числе в пределах подвала, предусмотрены мероприятия по созданию нормируемого предела огнестойкости, 0,5 часа с применением огнестойкого покрытия .

- Системы противодымной приточной вентиляции для тамбур-шлюзов в подвальном этаже и для лифтовых шахт. Для систем приточной противодымной защиты предусмотрена установка противопожарных, нормально закрытых клапанов с требуемым пределом огнестойкости и с учетом наличия пожарных отсеков.

- Вытяжные противодымные системы для удаления продуктов горения из поэтажных коридоров. Для системы ДВ1 предусмотрена шахта в строительном исполнении, см раздел АР.

Для компенсации удаляемых продуктов горения предусмотрена система ДПЕ1 -шахта в строительном исполнении с клапаном, на этаже пожара.

Предусмотрено автоматическое отключение всех вентиляционных систем при возникновении пожара и включение приточно-вытяжных противодымных систем в автоматическом, ручном и дистанционном режиме.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и инструкциями заводов изготовителей.

Оборудование и материалы, заложенные в проекте, могут быть заменены на оборудование других фирм, при условии сохранения всех технических характеристик.

6.2.6 Водопровод и канализация:

Рабочие чертежи внутренних систем водопровода и канализации объекта выполнены на основании:

-архитектурно-строительных чертежей;
-технического задания от заказчика;
-СН РК 3.02-01-2018 Здания жилые многоквартирные;
-СП РК 3.02-101-2012 Здания жилые многоквартирные;
-СН РК 4.01-01-2011 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений;
-СП РК 4.01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений;
-СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно-технические системы;
-СП РК 4.01-102-2013 Внутренние санитарно-технические системы;
-СН РК 4.01-05-2002 Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб.

В проекте разработаны следующие системы:

В1 - хозяйственно-питьевое водоснабжение жилья;
В1.1 - хозяйственно-питьевое водоснабжение встроенных помещений;
В2 - водопровод противопожарный;
Т3 - горячее водоснабжение жилья;
Т3.1 - горячее водоснабжение встроенных помещений;
Т4 - циркуляционный трубопровод жилья;25
Т4.1 - циркуляционный трубопровод встроенных помещений;
К1 - канализация бытовая жилья;
К1н - канализация бытовая напорная жилья;
К1.1 - канализация бытовая встроенных помещений;

К1.1н - канализация бытовая напорная встроенных помещений;
К2 - канализация дождевая (внутренне водостоки);
К3 - канализация дренажная (конденсатопровод);
К3н - канализация дренажная напорная.
1.1. Хозяйственно-питьевое водоснабжение жилья (В1)
Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды на хоз-питьевые нужды потребителей, запроектированы от внутриплощадочных водопроводных сетей. Источником водоснабжения является городская водопроводная сеть. Гарантированный напор в точке подключения составляет 0,2 МПа, согласно №1927 выданных ГКП "Управление водопровода и канализации" акимата города Шымкент от 19.11.2021 г.
Для обеспечения напора в системе хоз-питьевого водоснабжения запроектированы насосные станции повышения давления, расположенные в пятнах 24, 25.
Проектом предусмотрены два ввода в помещение насосной станции. Для учёта общего расхода воды в помещении насосной станции предусмотрен водомерный узел с счетчиком холодной воды с радиомодулем.
Насосная станция повышения давления предусмотрена на базе центробежных вертикальных насосов фирмы EnKo (2 рабочих, 1 резервный), предназначена для повышения давления в системе хозяйственно-питьевого водопровода В1.
В зданиях запроектирована однозонная, тупиковая система водоснабжения с нижней разводкой.
Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком подвала и основные стояки на лестничной клетке запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 52134-2010. Поквартирная разводка выполнена в конструкции пола из металлополимерных многослойных труб по СТ РК 1893-2009. Для изоляции трубопроводов предусмотрена гибкая и трубчатая изоляция из вспененного каучука "K-FLEX-ST".
Индивидуальные приборы учета расхода воды установлены во внеквартирном коридоре, на ответвлениях от общего стояка в каждую квартиру в специальных нишах. Счетчики воды предусмотрены с системой дистанционного съема показаний.
На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусмотрена установка запорной арматуры.
Качество воды в системе водопровода соответствует СТ РК ГОСТ Р 51232.
Хозяйственно-питьевое водоснабжение встроенных помещений (В1.1)
Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды на хоз-питьевые нужды потребителей встроенных помещений пятна 25, запроектирована от внутриплощадочных водопроводных сетей.
Источником водоснабжения является городская водопроводная сеть. Гарантированный напор в точке подключения составляет 0,2 МПа, согласно №1927 выданных ГКП "Управление водопровода и канализации" акимата города Шымкент от 19.11.2021 г.
Напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения обеспечивается от давления в сети городского водопровода.
Для учёта общего расхода воды встроенных помещений проектом предусмотрен отдельный водомерный узел с счетчиком холодной воды с радиомодулем в помещении насосной станции в пятне 25.26
В зданиях запроектирована однозонная, тупиковая система водоснабжения с нижней разводкой.
Трубопроводы запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 52134-2010. Для изоляции трубопроводов предусмотрена гибкая и трубчатая изоляция из вспененного каучука "K-FLEX-ST".
Индивидуальные приборы учета расхода воды установлены в санузлах встроенных помещений.
Качество воды в системе водопровода соответствует СТ РК ГОСТ Р 51232.

Водопровод противопожарный жилья (В2)

Согласно СП РК 4.01-101-2012 табл.1 на внутреннее пожаротушение жилья требуются 2 струи по 2,6 л/с, т.е 5,2 л/с для каждого пятна.

Требуемый напор в системе противопожарного водопровода обеспечивается пожарными насосами, расположенными в насосной станции в пятне 4.

Насосные станции пожаротушения выполнены на базе центробежных вертикальных насосов фирмы EnKo (1 рабочий, 1 резервный), предназначены для повышения давления в системе противопожарного водопровода В2.

Трубопроводы запроектированы кольцевого начертания, сухотрубы, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В каждой квартире для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии на сети хоз-питьевого водопровода предусмотрены краны для присоединения шланга (рукава), в целях возможности его использования в качестве первичного устройства.

Внутреннее пожаротушение здания обеспечивается от пожарных кранов диаметром 50 мм, с длиной рукава - 20 м, диаметром спрыска наконечника - 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 от пола помещений и размещаются в шкафчиках.

В пожарных шкафах предусмотрены по два ручных огнетушителя вместимостью по 10 л.

Насосные станции

Насосная станция повышения давления Delta EnKo ЭнКо, на базе центробежных вертикальных насосов (2 рабочих, 1 резервный), предназначена для повышения давления в системе хозяйственно-питьевого водопровода В1.

Работа насосных станций автоматизирована по давлению в расширительных баках, работают повторно-кратковременном режиме совместно с гидропневмобаками.

Для регулирования неравномерного водопотребления в системе и уменьшения числа включения насосов предусматривается установка напорного гидробака.

Насосы смонтированы на общей раме, комплектуются напорными и всасывающими коллекторами, запорной арматурой, манометрами и шкафом управления заводского изготовления. Регулирование подачи воды осуществляется с помощью частотного преобразователя, установленного в шкафу управления. На напорных и всасывающих коллекторах предусмотрена установка гибких виброизолирующих вставок.

Управление насосов – ручное и автоматическое, от реле (датчик) давления.

Насосная станция пожаротушения TP04P EnKo ЭнКо, на базе центробежных вертикальных насосов (1 рабочий, 1 резервный), предназначена для повышения давления в системе противопожарного водопровода В2.

Насосы смонтированы на общей раме, комплектуются напорными и всасывающими коллекторами, запорной арматурой, манометрами и шкафом управления заводского изготовления. Запуск насосной установки и заполнение системы осуществляется после открытия задвижек с электроприводом. При пожаре открытие задвижек с электроприводом и включение пожарных насосов производится от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Трубопроводы проложенные в насосной станции выполнены из стальных труб по ГОСТ 3262-75, ГОСТ 10704-91.

Над насосной станцией предусмотрено дополнительное монолитное перекрытие на высоте с утеплителем как шумоизоляция. Между помещением насосной станции и встроенными помещениями остается техническое пространство (см.черт.АР).

Горячее водоснабжение и циркуляционный трубопровод (Т3, Т4)

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды на нужды потребителей. Приготовление горячей воды осуществляется в тепловых пунктах, расположенных в пятнах 23, 24, 25 (см. раздел ОВ).

Горячее водоснабжение централизованное, запроектировано по закрытой схеме.

Запроектирована однозонная, тупиковая система водоснабжения с нижней разводкой.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком подвала и основные стояки на лестничной клетке запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 52134- 2010. Поквартирная разводка выполнена в конструкции пола из металлополимерных многослойных труб по СТ РК 1893-2009. Для изоляции трубопроводов предусмотрена гибкая и трубчатая изоляция из вспененного каучука "K-FLEX-ST".
На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусмотрена установка запорной арматуры.
Индивидуальные приборы учета расхода воды установлены во внеквартирном коридоре, на ответвлениях от общего стояка в каждую квартиру в специальных нишах. Счетчики воды предусмотрены с системой дистанционного съема показаний.
Предусмотрен циркуляционный трубопровод горячей воды для поддержания необходимой температуры в системе и для возврата неиспользованной воды в тепловой пункт.
Проектом приняты электрические полотенцесушители. Установка электрических полотенцесушителей не входит в зону ответственности заказчика.
Горячее водоснабжение и циркуляционный трубопровод встроенных помещений (Т3.1, Т4.1)
Для встроенных помещений запроектирована отдельная система горячего водоснабжения. Приготовление горячей воды для пятна 25 осуществляется в тепловом пункте, расположенном в пятне 25 (см. раздел ОВ).
Напор в системе горячего водоснабжения коммерческих помещений обеспечивается от давления в сети городского водопровода.
Горячее водоснабжение централизованное, запроектировано по закрытой схеме.
В зданиях запроектирована однозонная, тупиковая система водоснабжения с нижней разводкой.
Трубопроводы запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 52134-2010. Для изоляции трубопроводов предусмотрена гибкая и трубчатая изоляция из вспененного каучука "K-FLEX-ST".
Индивидуальные приборы учета расхода воды установлены в санузлах встроенных помещений.
Предусмотрен циркуляционный трубопровод горячей воды для поддержания необходимой температуры в системе и для возврата неиспользованной воды в тепловой пункт.
Канализация бытовая (К1)
Система бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых сточных вод от сантехнических приборов в проектируемые сети канализации.
По заданию заказчика санитарно-технические приборы приобретаются собственниками квартир после ввода в эксплуатацию.
Трубопроводы запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб по ГОСТ 32412-2013.
Фановые трубы на кровле расположены в теплоизолированных вентиляционных шахтах с выходом в сторону на высоте 500 мм от уровня кровли и уклоном не менее 0,01 в сторону стояка. Предусмотрена установка тройника в роли защитного колпака.
Отвод стоков осуществляется самотеком.
Канализация бытовая напорная жилья (К1н)
Система напорной канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от сантехнических приборов расположенных на отм. -3,100, подключается в систему К1 через модульную компактную канализационную насосную установку с пластиковым корпусом.
Канализационные установки приняты фирмы Grundfos Sololift.
Трубопроводы после насосных установок запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.
Канализация бытовая встроенных помещений (К1.1)
Система бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых сточных вод от встроенных помещений в проектируемые сети канализации.

По заданию заказчика санитарно-технические приборы приобретаются собственниками встроенных помещений после ввода в эксплуатацию.
Трубопроводы запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб по ГОСТ 32412-2013.
Для вентиляции канализационных стояков встроенных помещений запроектированы присоединения в канализационные стояки жилья, расположенные в непосредственной близости, сверху к направленному вверх отростку косого тройника под потолком данного этажа.
Канализация дождевая (внутренние водостоки К2)
Дождевая канализация предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли здания на отмостку в летнее время, далее в лоток дождевой канализации города.
Трубопроводы системы дождевой канализации запроектированы из стальных электросварных труб с внутренним и наружным антикоррозийным покрытием по ГОСТ 10704-91.
На зимний период предусмотрено переключение водостоков в систему бытовой канализации с устройством гидрозатвора.
В проекте применены воронки австрийской фирмы HL (или аналог).
Электрообогрев водосточных воронок и трубопроводов предусмотрены в разделе "ЭЛ".
Канализация дренажная (конденсатопровод К3)
Система дренажной канализации запроектирована для сбора конденсата от кондиционеров. Стояки системы дренажной канализации расположены рядом с кондиционерами и опускаются по фасаду здания с последующим выпуском на отмостку, далее в лоток дождевой канализации города.
Трубопроводы запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 52134-2010.
Канализация дренажная напорная (К3н)29
Система дренажной напорной канализации предусмотрена для отвода аварийных стоков из технических помещений и после пожаротушения. Для сбора стоков запроектированы дренажные приямки 500х500х800(h), из приямков стоки откачиваются дренажными насосами фирмы Wilo с последующим переключением в систему дождевой канализации.
Дренажные насосы оборудованы поплавковыми выключателями.
Трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.
Производство работ
При скрытой прокладке сетей и стояков водопровода и канализации в местах установки ревизий, прочисток и запорной арматуры предусмотреть лючки размером 300х400 (Н)мм.
Жесткая заделка труб в стенах и фундаментах не допускается. Размер отверстий для пропуска труб через стены и фундаменты выполнить с зазором вокруг трубы - 200мм, с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым эластичным материалом. Отверстия в стенах и перекрытиях не показанные в разделе "КЖ" выполнить по месту. Монтаж внутренних систем вести согласно СН РК 4.01-02-2013, СН РК 4.01-05-2002.
При проходе через строительные конструкции стальные трубы для холодного и горячего водоснабжения проложить в футлярах из несгораемого материала. Внутренний диаметр футляра на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.
Места прохода канализационных стояков через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия.
При сварке стальных труб, деталей и узлов следует выполнять требования ГОСТ 12.3.003-86. Стыковые соединения раструбных труб производятся с помощью резиновых колец.
В местах поворота канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение предусмотреть крепления горизонтальной части трубопровода хомутами при помощи цанг и шпилек на минимально возможном от поворота расстоянии. В местах

поворота из вертикального в горизонтальное положение должны быть предусмотрены бетонные упоры.
Крепление трубопроводов к строительным конструкциям здания предусмотрены по серии 4.904-69.
Антисейсмические мероприятия внутренних систем водоснабжения и канализации
Во внутренних системах водопровода проектом предусмотрены сейсмические мероприятия: на вводах перед измерительными устройствами, в местах присоединения трубопроводов к насосам - предусмотрены гибкие соединения.
В местах пересечения деформационных швов между блоками - предусмотрены гибкие вставки (компенсаторы).
На выпусках систем канализации предусмотрены бетонные упоры.
Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по системам водоснабжения и канализации:
- Акт освидетельствования скрытых работ гидростатического или манометрического испытания на герметичность систем холодного и горячего водоснабжения скрытой прокладки;
- Акт наружного осмотра трубопроводов и элементов систем холодного и горячего водоснабжения скрытой прокладки;
- Акт входного контроля качества труб и элементов систем холодного и горячего водоснабжения скрытой прокладки;
- Акт испытания системы внутренней канализации и водостока.
Испытание систем
Гидравлическое испытание системы холодного и горячего водоснабжения произвести согласно СНиП 3.05.01-85, СН РК 4.01-05-2002 гл.10, с составлением актов на скрытые работы,
наружного осмотра, актов на промывку и дезинфекцию водоводов, установленных в соответствии выполняемых работ по проекту, акта входного контроля качества труб и соединительных деталей.
6.2.7 Решение по средствам связи, сигнализации и автоматизации
Связь и сигнализация:
Утверждаемая часть рабочего проекта разработана на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами:
- СН РК 3.02-01-2011 Здания жилые многоквартирные;
- СП РК 3.02-101-2012 Здания жилые многоквартирные;
- СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройства систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- СП РК 2.02-102-2019 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;
- СН РК 2.02-02-2019 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;
- СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами АПС, АУП и оповещения людей о пожаре»;
- ВСН-116-87 «Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи»
- СН РК 3.03-05-2014 Стоянки автомобилей;
- СП РК 3.03-105-2014 Стоянки автомобилей.
Настоящим проектом предусматривается устройство систем связи в следующем объеме:
- автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре (АПС);
- охранная сигнализация (ОС);
- домофонная связь (ДФ);
- система контроля доступа (СКД);
- система видеонаблюдения (ВДН);
- телефонизация (ГТС);
- телевидение (ТВ);
Домофонная связь (ДФ)

Система аудио-домофонной связи построена на оборудовании фирмы "VIZIT".
Система "VIZIT" предназначена для подачи сигнала вызова в квартиру, двухсторонней дуплексной связи "жилец-посетитель", а также дистанционного открывания дверей подъезда.
Проектным решением для организации пожарной сигнализации, приняты следующие виды основного оборудования:
Подъездный блок вызова устанавливается в подъезде на внутренних дверях тамбура. От подъездных блоков вызова БВД-343F до блоков управления домофоном БУД-302М коммутаторов прокладываются кабели марки U/UTP кат. 5E 4x2x24AWG solid LSZH, далее от блоков управления домофоном до этажных коммутаторов прокладываются кабели марки U/UTP кат. 5E 4x2x24AWG solid LSZH.31
Этажные коммутаторы, обеспечивают связь между подъездным блоком вызова и абонентской трубкой. От этажных коммутаторов до абонентских трубок прокладывается кабель U/UTP кат. 5E 4x2x24AWG solid LSZH. Питание системы производится от блока питания установленного на отм. 0,000 в слаботочном отсеке.
Прокладка кабеля по этажам осуществляется в ПНД трубах d25мм в плитах перекрытия. Абонентские трубки устанавливаются возле входной двери на высоте 1,5м от уровня пола, подъем кабеля осуществляется в штрабе в гофрированной трубе d25мм.
Вертикальная прокладка кабелей по стояку СС осуществляется в трубах D40.
Система контроля доступа (СКД)
Система контроля доступа построена на базе оборудования ООО "Рубеж". Система может функционировать в составе интегрированной системы безопасности, но функционально независимо от других подсистем и способна работать автономно в полном объеме в том числе и при отсутствии сетевого питания.
Проектным решением для организации пожарной сигнализации, приняты следующие виды основного оборудования:
Управление системой осуществляется прибором приемно-контрольным и управления охранно-пожарным адресным Рубеж-2ОП прот.R3 и блоком индикации и управления «Рубеж-БИУ», установленного в помещении ПЦН (Пятно 28) см. альбом 1889-28-ОС. Система представляет из себя сеть модулей контроллеров доступа "МКД-2 (прот.R3)", каждый из которых обслуживает до двух исполнительных устройств и до двух считывателей. Модули контроллеров доступа объединяются посредством адресной линии связи (АЛС).
Модули контроллеров доступа "МКД-2" устанавливаются в слаботочных отсеках на этажах и в шкафах *ШОС-01 в подвале зданий.
Подключение считывателей и датчиков к контроллерам доступа выполняется кабелем F/UTP Cat5e ZH нг(A)-FRHF и КСВВ (А)-LS 2х0.5мм, подключение электромагнитного замка выполняется кабелем КСВВ (А)-LS 1Х2х0.8.
Кабели прокладываются в кабельных лотках, а в местах отсутствия лотков в гофрированных ПВХ трубах скрыто в потолке.
На 1 этаже прокладка кабелей осуществляется в ПНД трубах d25мм в плитах перекрытия.
Для электропитания оборудования применяется резервированный источник питания 12В с аккумуляторной батареей.
Применение кнопок "Аварийный Выход" подключённых в цепь электропитания электромеханических защелок нормально-открытого типа, гарантирует штатную работу оборудования и немедленное открывание двери пользователем, вне зависимости от состояния (при возможной неисправности) контроллера при любых ЧС на объекте.
Система видеонаблюдения (ВН)
Проектом предусмотрена цифровая система IP-видеонаблюдения фирмы "Hikvision'.
Система видеонаблюдения предназначается для обеспечения круглосуточного дистанционного контроля объекта.

Сигналы от всех сетевых камер поступает на видеорегистраторы, установленные в помещении ЦПУ «Пятно 28» в 19" шкафу.
Просмотр изображений на мониторах со всех видеокамер и анализ архива видеозаписи в случае необходимости обеспечивает системный пульт управления,
Подключение видеокамер осуществляется на базе стандартной сетевой архитектуры
- локальной сети Ethernet. Горизонтальная сеть, обеспечивающая подключение видеокамер к коммутаторам, выполняется информационным кабелем U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS. Вывод изображения с камер видеонаблюдения на посту охраны осуществляется при помощи HDMI кабеля на мониторы, которые устанавливаются на столе.
Для управления видеорегистратором установлен пульт управления видеорегистраторами на столе охранника. В шкафу 19" в помещении ЦПУ, установлено активное оборудование системы видеонаблюдения.
Прокладка кабелей системы видеонаблюдения предусматривается в лотках, в отсутствие лотков в гофр. трубах d20мм, скрыто в потолке.
Камерами видеонаблюдения оборудуются:
- Лифтовые холлы первых этажей;
- Лестничные клетки первых этажей;
- Лифтовые кабины;
- Технические помещения определенные ТЗ;
- Периметры здания;
- Входные группы зданий.
Видеонаблюдение в лифте осуществляется по беспроводной технологии, при помощи Wi-Fi точек доступа. Питание видеокамер и точек доступа в лифтовой шахте осуществляется от Роутера по технологии PoE.
Для обеспечения питания видеокамер и точек доступа, установленных в кабинах лифтов, используются резервированные источники питания, которые устанавливаются над кабиной лифта.
Для подключения коммутаторов используется оптический кабель, который прокладывается от здания до ЦПУ по существующим кабельным сооружениям, лоткам, кабельным каналам, кабельной канализации и т.п.
Строительно-монтажные работы должны выполняться согласно ПУЭ и в соответствии с "Правилами техники безопасности при работах на кабельных линиях связи и радиофикации" а также другими руководящими материалами, издаваемыми в официальном порядке.
Охранная сигнализация (ОС)
Система охранной сигнализации построена на оборудовании ООО "Рубеж".
Система предназначена для охраны технических помещений, пожарных гидрантов и отсеков хранения огнетушителей.
В каждых пожарных гидрантах и отсеках хранения огнетушителей зданий устанавливаются охранные магнитоконтактные извещатели (СМК). На дверях технических помещений и двери тех.этажа устанавливаются охранные магнитоконтактные извещатели (СМК).
В подвале зданий в шкафах *ШОС-01 устанавливается прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный Рубеж-2ОП прот.R3. Питание системы производится от резервного блока питания с аккумуляторами, установленного в шкафу *ШОС-01.
Управление системой осуществляется с блока индикации и управления «Рубеж-БИУ», установленного в помещении ПЦН (Пятно 28) см. альбом 1889-28-ОС.
Извещатели охранные подключаются к прибору приемно-контрольному и управления охранно-пожарному адресному Рубеж-2ОП прот. R3 кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5.33
Прибор приемно-контрольной и управления охранно-пожарный адресный Рубеж-2ОП прот.R3 подключается к интерфейсу RS-485 системы пожарной сигнализации см. альбом

1889-*-АПС.
Прокладка кабеля по этажам осуществляется в ПНД трубах. Вертикальная прокладка кабелей по стояку осуществляется в кабельных лотках.
Электропитание системы предусматривается по I категории надежности согласно ПУЭ. Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220В через блоки питания типа ИВЭПР RS-R3-12 В.
Телевидение (ТВ).
Проектируемая оптическая сеть GPON (раздел ТФ) обеспечивает абонентам доступ к цифровому телевидению IP TV. Данная услуга будет предоставляться оператором связи в дополнение к услугам телефонии и доступа в Интернет.
Телефонизация (ГТ):
Телефонизация объекта осуществляется с использованием технологии широкополосного доступа FTTH. В сетях FTTH (волокно-до- квартиры) оптоволоконный кабель входит в квартиру каждого абонента, обеспечивая возможность услуг голосовой связи, высокоскоростного соединения с сетью Интернет, IP телевидения и IP телефонии. Сеть FTTH строится по технологии GPON пассивных оптических сетей.
От шкафа ОШР до шкафа ШРМ с оптической проходной муфтой, установленного в подвале здания в помещении ЭЛ и СС на отм. -3,100, предусматривается прокладка кабеля КС-ОКГонг-П-*. От шкафа ШРМ до муфты проходной компактного типа расположенной в слаботочном отсеке первого этажа, предусматривается прокладка кабеля КС-ОКГ-П-*.
Подключение этажных коробок КРЭ осуществляется при помощи оптических кабелей FTTH-П-2-G.657, которые одним концом распаиваются в проходной муфте компактного типа, расположенной в слаботочном отсеке первого этажа, а другим подключаются на соединительные панели с адаптерами в этажных коробках КРЭ. Этажные распределительные коробки КРЭ предназначены для подключения до 16-ти абонентов к оптической сети провайдера. В данных коробках предусматривается установка оптических сплиттеров для подключения абонентов.
В прихожей каждой квартиры предусматриваются ниши, в которых устанавливается абонентское оборудование ONT и оптические розетки SC. Подключение абонентов осуществляется при помощи оптических кабелей FTTH-П-1-G.657, которые одним концом подключаются на соединительную панель с адаптерами в этажной коробке КРЭ а другим в розетку SC. Запасы длин оптических кабелей укладываются в этажные протяжные коробки КПЭ.
Вертикальная разводка кабелей осуществляется по кабельным стоякам в ПВХ трубах ø40 мм в лотках. Горизонтальная прокладка кабелей осуществляется: от этажных протяжных коробок (КПЭ) до квартир - в плитах перекрытия в ПНД трубах ø20мм; по подвалу - в кабельных лотках под потолком.
Абонентское оборудование ONT предоставляется и устанавливается оператором связи.
В проекте учтена внутридомовая распределительная сеть, от муфты и на этажи в слаботочном отсеке. Магистральная сеть от точки подключения (ОШР) до шкафа с проходной муфтой (помещения ЭЛ и СС) в зданиях предусмотрено проектом НСС (наружные сети связи).
Автоматическая пожарная сигнализация (АПС)
Настоящая часть проекта выполнена в соответствии с СП РК 2.02-102-2012* «Пожарная автоматика зданий и сооружений»; СН РК 2.02-02-2019 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»; СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами АПС, АУП и оповещения людей о пожаре»; нормативными актами и технической документацией фирм-изготовителей оборудования.
Проектным решением для организации пожарной сигнализации, приняты следующие виды оборудования:
- Прибор приемно-контрольный и управления пожарный адресный Рубеж-2ОП прот.R3;
- Блок индикации и управления «Рубеж БИУ»;

- Адресный релейный модуль с одним релейным выходом (переключающий контакт) коммутирует токи до 2А 24В и 0,25А 230В РМ-1 прот. R3;
- Адресный релейный модуль с одним релейным выходом с контролем состояния выходных цепей на обрыв и короткое замыкание РМ-1К прот.R3;
- Адресный релейный модуль с четырьмя релейными выходами с контролем состояния выходных цепей на обрыв и короткое замыкание РМ-4К прот.R3;
- Адресный релейный модуль с одним релейным выходом (замыкающий контакт) коммутирует токи до 5А 230В РМ-1С прот.R3;
- Адресная метка на 1 линию предназначена для работы с устройствами с выходом типа «сухой контакт» АМ-1 прот.R3;
- Адресная метка на 4 линии предназначена для работы с устройствами с выходом типа «сухой контакт» АМ-4 прот.R3;
- Модули управления клапаном дымоудаления или огнезадерживающим клапаном с увеличенной нагрузочной способностью выхода МДУ-1С прот.R3;
- Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый без базовых оснований ИП 212-64 прот.R3;
- Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый с базовыми основаниями W1.02 ИП 212-64 прот.R3 (W1.02);
- Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый с изолятором шлейфа ИЗ-1Б-R3 и базовыми основаниями W1.02 ИП 212-64 прот.R3 (W1.02/ИЗ-1Б-R3);
- Оповещатель пожарный комбинированный свето-звуковой базовый адресный для использования в качестве свето-звукового средства оповещения в системах пожарной сигнализации совместно с дымовым извещателем ОПОП 124Б прот.R3;
- Оповещатель звуковой, 12В ОПОП 2-35 12В;
- Оповещатель светозвуковой, наружное исполнение МАЯК-12К;
- Извещатель пожарный ручной электроконтактный адресный с встроенным изолятором короткого замыкания ИПР 513-11ИКЗ-А прот.R3;
- Устройство дистанционного пуска электроконтактное адресное с встроенным изолятором короткого замыкания "Пуск дымоудаления" УДП 513-11 ИКЗ прот.R3;
- Источник вторичного электропитания резервированный адресный, 12В/2А ИВЭПР 12В RSR3;
- Источник вторичного электропитания резервированный адресный, 12В/3,5А ИВЭПР 12В RS-R3;
- Бокс резервного электропитания, предназначенный для увеличения времени непрерывной работы от аккумуляторных батарей (АКБ) источников вторичного электропитания ИВЭПР БР12;
- Инженерный пакет «FireSec-Pro» для пусконаладочных работ по системе ОПС тм Рубеж.
Пульт централизованного наблюдения (ПЦН) расположен в помещении задания ЦПУ - "Пятно 28".35
Блоки индикации и управления «Рубеж-БИУ» предназначенные для отображения состояния зон, групп зон и исполнительных устройств адресной системы пожарной сигнализации на встроенном светодиодном табло, а также ручного управления пожарными зонами адресной системы и устройствами предусмотрены в помещении ПЦН с учетом подключения оборудования пожарной сигнализации по данному проекту см. альбом 1889-28- АПС.
Пульты контроля и управления, блоки индикации, преобразователи, повторители интерфейса устанавливаются в помещении ПЦН на стене. Приборы приемно-контрольные и приборы управления размещаются таким образом, чтобы высота от уровня пола до оперативных органов управления указанной аппаратуры была 0,8-1,5м.
Расстановка пожарных извещателей производится в соответствии с СН РК 2.02-00- 2019, система оповещения о пожаре - согласно п. 1 и п.10 Табл.Б2 СН РК 2.02-11-2002*.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации на высоте 1,5м от уровня пола.
Шлейфы пожарной сигнализации выполнены 2-х жильным медным кабелем марки КПСнг(А)-FRLS сечением жил 0,5мм. Для управления технологическим оборудованием здания от приборов управления прокладываются кабели марки КПСнг(А)-FRLS и ВВГнг(А)-FRLS.
Шлейфы пожарной сигнализации прокладываются в слаботочных лотках, в трубах ПВХ по стенам и потолочному перекрытию, и в трубах ПНД в стяжке пола.
Все кабельные соединения выполнять в приборах или клемных колодках.
Все кабельные участки между приборами выполнены цельными кабелями.
Автоматическая пожарная сигнализация запроектирована на круглосуточную работу пожарных шлейфов в режиме "НОРМА". Управление системой ПС осуществляется в соответствии с инструкцией по пользованию, поставляемой в комплекте с приборами ППК" Рубеж-2ОП прот. R3" и ПКУ "Рубеж БИУ". Сброс после тревоги и постановка системы на охрану производится ПКУ "Рубеж БИУ". Контроль за состоянием системы сигнализации осуществляется с помощью информации на дисплее ПКУ. В состоянии "ТРЕВОГА", "ПОЖАР", система подает звуковой и световой сигнал на пост охраны с выдачей зоны пожарной тревоги на дисплей (ПКУ) (номер шлейфа (ШС), которому присвоен номер определенного помещения). Далее система выдает сигнал на управление технологическим оборудованием и электротехническим оборудованием здания. Дальнейшие действия по организации локализации возможного пожара, эвакуации людей из здания предпринимает охрана здания.
В разделе ПС (пожарная сигнализация) предусмотрено следующие оборудование для пожарного водопровода:
Шкафы ШУЗ (поставляется комплектно) – шкаф управления задвижкой используется совместно с прибором приемно-контрольным «Рубеж-2ОП» прот. R3 или автономно.
ШУЗ-R3 реализует следующие функции:
контроль наличия и параметров электропитания на вводе сети;
контроль исправности основных цепей электрической схемы прибора;
контроль исправности входных цепей от датчиков (концевых выключателей, датчиков усилий, датчиков уровня, кнопок дистанционного управления) на обрыв и короткое замыкание; -контроль силовой цепи питания двигателя;
местное переключение режима управления электроприводом на один из 3-х режимов: «Автоматический» / «Ручной» / «Отключен»;
передачу в ППКПУ сигналов своего состояния по цифровой линии связи RS-R3;36 управление подключенным электроприводом в соответствии с командами, получаемыми по цифровой линии связи RS-R3 от ППКПУ, от кнопок ДУ, по командам датчиков уровня или по командам местного управления.
Для контроля/мониторинга шкафа управления насосами предусмотрены адресные метки АМ-4 прот. R3 предназначена для получения извещений от устройств с выходом типа «сухой контакт» - 8шт. (контроль/мониторинг режима работ, контроль
исправности/не исправности и т.д.), не питающихся от шлейфа, и передачи извещений в приемно-контрольный прибор. Работает в составе адресной системы под управлением приемно-контрольного прибора Рубеж, обеспечивающим в АЛС обмен в протоколе R3.
 Для формирования сигнала на запуск в шкаф управления насосами предусмотрен адресный релейный модуль, обеспечивающий подключение любых исполнительных устройств, управление которыми возможно на релейном уровне, напряжение 230В и ток 5А. Кроме этого, релейный модуль позволяет организовать передачу различных состояний системы на стороннее оборудование и ЦПУ.
Электропроводки выполняются медными проводами и кабелями. Сечение проводов и кабелей принять в соответствии технической документацией фирм-изготовителей оборудования. Ввод проводов, кабелей или труб (пластиковых каналов) не должен

нарушать степень защиты оболочки аппаратов и создавать механических воздействий, деформирующих их. Низковольтная электропроводка прокладывается отдельно от силовой.

Защитное заземление и зануление в помещениях и в местах установки приборов выполнить в общий контур в соответствии с требованиями ПУЭ и СН РК 4.04-07-2013; СП РК 4.04-107-2013 Электротехнические устройства.

Диспетчеризация лифтов (ДЛ):

Для осуществления диспетчерского контроля за работой лифтов и обеспечена двухсторонней переговорной связью между диспетчерским пунктом и кабиной лифта проектом предусмотрено установка на данном объекте диспетчерского комплекса “ОБЬ”.

Диспетчерский комплекс, подключенный к лифту, обеспечивает передачу диспетчеру следующего минимального объема информации:

− о срабатывании электрических цепей безопасности;
− о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы;
− об открытии двери (крышки) устройства управления лифта без машинного помещения;
− о срабатывании кнопки вызова диспетчера из кабины лифта.
− двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной лифта;
− автоматическую проверку тракта переговорной связи с кабиной лифта;
− звуковое и световое подтверждение регистрации вызова диспетчера на переговорную связь из кабины лифта;
− резервное питание лифтовых блоков от локальной шины или от аккумуляторной батареи и сигнализацию о переходе на резервное питание;
− защиту устройств от попадания на локальную шину высокого напряжения, разрядов молний и наведенных импульсных перенапряжений, а также защиту от коротких замыканий на локальной шине.

Состав диспетчерского комплекса “ОБЬ”

- Контроллер локальной шины PRO (КЛШ PRO);
- Лифтовой блок (ЛБ);
- Устройство громкой связи (УГС) «Октава ОЕМ»;
- Источник бесперебойного питания для УГС «Октава ОЕМ»;
- Персональный компьютер;
- Источник резервного питания, APC Back-UPS Pro 900;
- Комплект программного обеспечения.

Базовой единицей диспетчерского комплекса “ОБЬ” является лифтовые блоки, которые размещается в непосредственной близости от станции управления лифтом и одключенные к станции управления лифта.

Устройство громкой связи, предназначено для осуществления переговорной громкоговорящей связи между диспетчерским пунктом и кабиной лифта в составе диспетчерского комплекса «ОБЬ». Разместить УГС в отведённом для него месте в кабине лифта.

Источник бесперебойного питания предназначен для питания УГС «Октава ОЕМ» за счёт энергии потребляемой от сети переменного тока 220 В, либо от встроенной АБ, при отсутствии напряжения в питающей сети 220 В, время автономной работы - не менее 2-х часов.

Контроллер локальной шины PRO (далее КЛШ) в составе диспетчерского комплекса «ОБЬ» предназначен для сбора, обработки, передачи, отображения информации, поступающей от ЛБ «ОБЬ» и управления ЛБ. КЛШ выполнен в виде самостоятельной конструкции, снабженной органами управления и индикации, что позволяет использовать его в качестве автономного диспетчерского пульта. КЛШ производит непрерывный опрос ЛБ и при возникновении неисправности на лифте осуществляет световую и звуковую сигнализацию, а при наличии в составе диспетчерского комплекса персонального компьютера передает информацию на него. По локальной шине передаются цифровые сигналы, осуществляется

переговорная связь и резервное питание лифтовых блоков постоянным напряжением 60 В. Контроллер локальной шины в составе диспетчерского комплекса «ОБЬ» обеспечивает функционирование двухсторонней связи между кабиной и диспетчерским пунктом при прекращении энергоснабжения оборудования диспетчерского контроля не менее 1 часа. Поддерживает совместную работу ЛБ «ОБЬ», по 2-х проводной линии связи.
Суммарная длина локальной шины не должна превышать 5 км. Локальная шина прокладывается до лифтовых блоков в лотках и ПВХ трубах не распространяющих горение и выполняется кабелем FTP Cat.5e - экранированная витая пара.
Диспетчерское оборудование: персональный компьютер, КЛШ PRO, устанавливаются в помещении ЦПУ «Пятно 28»
Монтаж, эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт, реконструкция, замена диспетчерского комплекса “ОБЬ” должны осуществляться организацией, располагающей техническими средствами и квалифицированными специалистами.
При эксплуатации лифтовых блоков диспетчерского комплекса “ОБЬ” надлежит руководствоваться:
− Правилами устройства и безопасной эксплуатации лифтов” (ПУБЭЛ);
− Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей” (ПТБ);
− Правилами эксплуатации электроустановок потребителей” (ПЭЭП);
−Документацией, поставляемой предприятием-изготовителем диспетчерского комплекса “ОБЬ”.

6.3 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, в котором определены методы производства основных видов работ; приведены данные о потребности в кадрах, энергетических ресурсах, строительных машинах и механизмах, временных зданиях и сооружениях; указаны мероприятия по охране труда и пожарной безопасности; выполнены календарный план и расчёт продолжительности строительства.
Начало строительства запланировано на 4-й квартал, ноябрь месяц, 2023 года.
Продолжительность строительства 6 месяцев.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. Приказом Министра национальной экономики РК № 237 от: 20.03.2015г.) объект не классифицируется.
Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 июня 2021 года № 23075.

На период проведения строительных работ предусмотрено использование привозной воды. На период проведения строительных работ рабочие будут обеспечены горячим питанием. Предусмотрена выдача специальной одежды, обуви, средств индивидуальной защиты. На строительной площадке и в бытовых помещениях предусмотрены аптечки для оказания первой помощи.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (технически не сложный) уровень ответственности.

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

Рабочий проект **«Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными и пристроенными помещениями и паркингом» по адресу город Тараз, проспект Жамбыла, 162. 1 очередь строительства (1 этажное коммерческое здание, Пятно 4).»** выполнен в полном объеме.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Таблица №1

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	+увеличение - уменьшение
1	Площадь застройки	М2	191,13	191,13	
2	Общая площадь здания	М2	310,21	310,21	
3	Строительный объем здания	М3	1515,7	1515,7	
4	Продолжительность строительства	мес	6	6	

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными и пристроенными помещениями и паркингом» по адресу город Тараз, проспект Жамбыла, 162. 1 очередь строительства (1 этажное коммерческое здание, Пятно 4).» соответствует** требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими техническими и экономическими показателями:

Площадь застройки - 191,13 м2;
Общая площадь здания - 310,21 м2;
Строительный объем здания - 1515,70 м3;
Продолжительность строительства 6 месяцев.

8.2 При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована **ТОО "ADG - Jambyl"** в соответствии с условиями договора ZHSAR-0110-01 от 02.11.2023.

9.ТҰЖЫРЫМДАР:

9.1 «**Тараз қаласы, Жамбыл даңғылы, 162 мекенжайы бойынша" кіріктірілген және жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешенінің құрылысы". Құрылыстың 1 кезегі (1 қабатты коммерциялық ғимарат, 4**

Дақ).» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық және экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Құрылыс алаңы - 191,13 м2;
Ғимараттың жалпы алаңы - 310,21 м2;
Ғимараттың құрылыс көлемі - 1515,7 м3;
Құрылыс ұзақтығы – 6 ай

9.2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

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

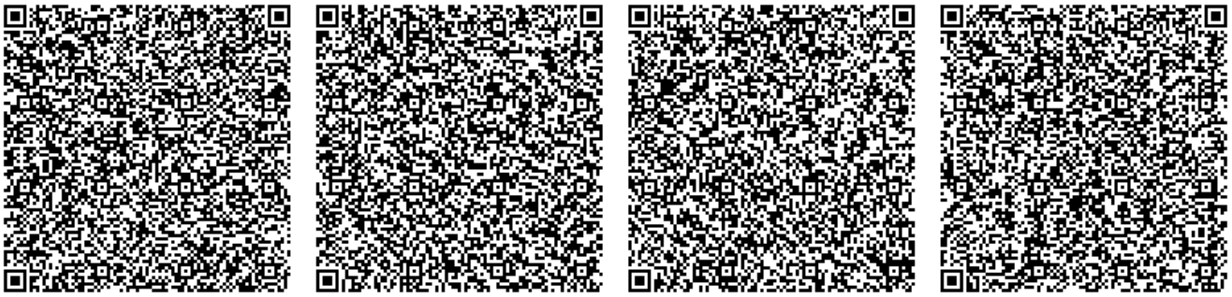
9.4 Осы сараптама қорытындысы 2023 жылғы 02.11 ZHSAR-0110-01, шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына **ТОО "ADG - Jambyl"** кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Инженерные сети и системы	Ермаганбетова Сандугаш	791105401249	KZ34VJE00060986	Соответствует
2	Санитарно-эпидемиологический раздел	Мустафин Есен Адамбаевич	511220350150	KZ52VJE00058722	Соответствует
3	Охрана окружающей среды	Оспанов Сапар Садыкович	511205350011	KZ79VJE00058721	Соответствует
4	Конструктивные решения	Кауланов Айтбай Кауланович	601029350101	KZ06VJE00021623	Соответствует
5	Инженерные сети и системы	Айтенова Анар Уразаевна	880705450453	KZ63VJE00059688	Соответствует
6	Генеральный план	Сариев Аскар Балхияевич	540218399046	KZ76VJE00021624	Соответствует

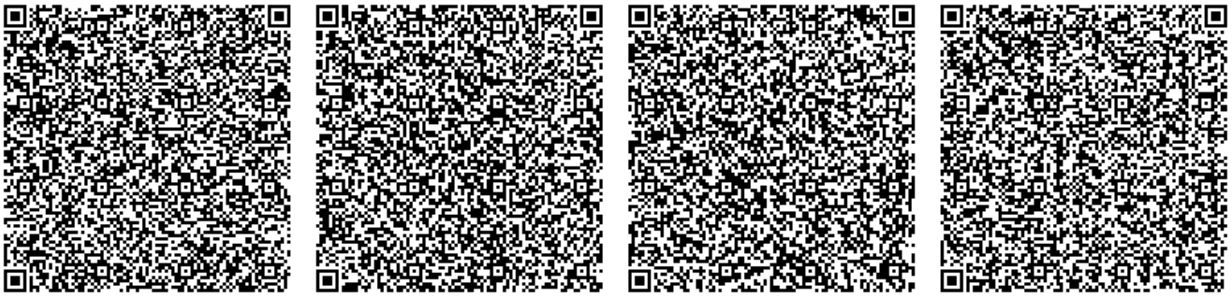
Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Муханов Е.Ж. (Директор)

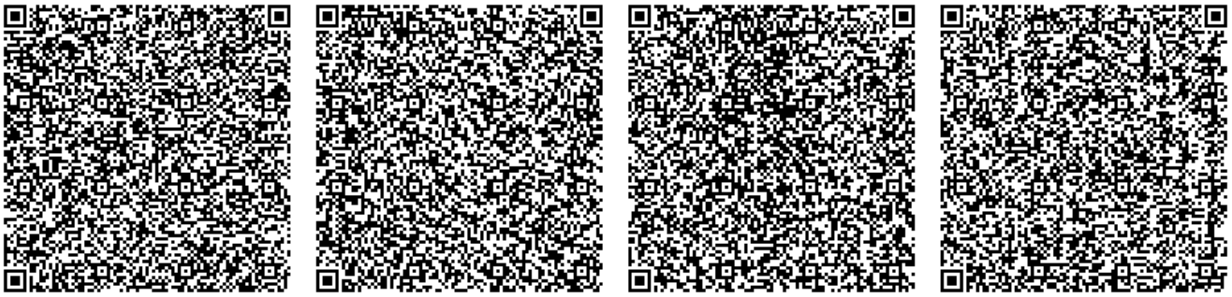


Айтенова А.У. (Эксперт)

Сариев А.Б. (Эксперт)



Кауланов А.К. (Эксперт)



Мустафин Е.А. (Эксперт)

Оспанов С.С. (Эксперт)

Ермаганбетова С.. (Эксперт)