«Жетісу облысы Текелі қаласындағы Сейфуллин көшесі 31 мекенжайы бойынша 5 қабатты 60 пәтерлі жалға берілетін тұрғын үй салу» жұмыс жобасы бойынша

29.02.2024 ж. № KazE-0109/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Текелі қаласының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Арс-лтд» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жетісу облысы Текелі қаласындағы Сейфуллин көшесі 31 мекенжайы бойынша 5 қабатты 60 пәтерлі жалға берілетін тұрғын үй салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Kaz Expertise» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ KazE-0106/24 от 29.02.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного арендного жилого дома по ул.Сейфуллина 31в г. Текели области Жетiсу»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Текели»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Арс-лтд»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного арендного жилого дома по ул.Сейфуллина 31в г. Текели области Жетiсу» выдано ТОО «Kaz Expertise».

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

1.НАИМЕНОВАНИЕ: «Строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного арендного жилого дома по ул.Сейфуллина 31в г. Текели области Жетiсу».

Дополнительные сведения: № KAZE-03/00980 от 26.12.2023 года. Настоящее заключение выполнено согласно договору № KazE-0043-03 от 23.01.2024 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Kaz Expertise» и ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Текели» в соответствии с письмом №01-20-436 от 25.12.2023 года.

1.1 Категория: IV Категория
1.2 Класс опасности: 5 класс опасности
1.3 Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)
1.4 Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Текели».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Арс-лтд». Государственная лицензия № 14012920 от 02.09.2014 года. Приложение к лицензии Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Текели» Р.Бельдибековым от 13.02.2024 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ51VUA00727189 от 29.12.2022 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Текели»;

постановление акимата города Текели области Жетiсу №286 от 12 октября 2022 о предоставлении земельного участка во временное безвозмездное землепользование ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Текели»;

акт на земельный участок с кадастровым номер №03-269-002 для строительства многоэтажного дома, выданный отделом города Текели по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государтсвенная корпорация «Правительство для граждан» от 28.06.2023 года;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «SemTal» в 2023 году. Гослицензия № 15009565 от 21.05.2015 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «SemTal» в 2023 году. Гослицензия № 15009565 от 21.05.2015 года;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Текели» № 01-20-436 от 25.12.2023 года, о том, что финансирование строительства предусмотрено за счет государственного бюджета;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Текели» № 01-20-436 от 25.12.2023 года, о том, что начало строительства предусмотрено на май 2024 года;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Текели» № 01-20-436 от 25.12.2023 года, о вывозе строительного мусора и лишнего грунта.

письмо №01-20-64 от 13.02.2024 года о том, что технико-экономические показатели проекта согласованы заказчиком;

письмо №01-20-63 от 13.02.2024 года о том, что сети и благоустройство проекта согласованы заказчиком;

Технические условия:

на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения №19 от 15.06.2023, выданные ГКП на ПХВ «Текелі Су құбыры» акимата г.Текели;

на газоснабжение №45 от 29.05.2023 года, выданные ГКП на ПХВ «ЖетісуГазСервис»;

на телефонизацию №02-85/т-ЖР от 10.02.2023 года, выданные АО «Казахтелеком»;

на теплоснабжение №129 от 26.12.2022 года, выданные ТОО «Текелийский Энергокомплекс»;

на электроснабжение №25-400/400 от 30.06.2023 года, выданные АО «Талдыкорганская Акционерная Транспортно-Электросетевая Компания»

Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.).

Согласовали:

- ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Текели»

Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	539/1/2022-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 2	539/2/2022-ОВОС	ОВОС
Том 3	539/3/2022-ПП	Паспорт проекта
Том 4	539/4/2022-ПОС	Проект организации строительства
Том 5	539/5/2022-ЭП	Энергетический паспорт
Том6	Рабочие чертежи	
Альбом1	539/6.1/2022– АР	Архитектурные решения.
Альбом 2	539/6.2/2022-КЖ,КД	Конструктивные решения. Конструкции железобетонные. Конструкции деревянные.
Альбом 3	539/6.3/2022– ГСВ	Внутренние системы газоснабжения
Альбом 4	539/6.4/2022– ОВ	Внутренние системы отопления и вентиляции
Альбом 5	539/6.5/2022– ВК	Внутренние системы водопровода и канализации
Альбом 6	539/6.6/2022–ЭМО	Внутренние системы электроснабжения и электроосвещения
Альбом 7	539/6.7/2022–ВН	Внутренние системы видеонаблюдения
Альбом 8	539/6.8/2022–СКД	Внутренние системы контроля доступа
Альбом 9	539/6.9/2022–СС	Внутренние системы телефонизации
Том 7	539/6/2022 - СМ	Сводный сметный и сметный расчеты стоимости строительства. Объектные и локальные сметы на общестроительные работы. Объектные и локальные сметы на инженерные системы
Том 8	539/7/2022- Р	Теплотехнический, по системам отопления, водопровода и канализации, газоснабжения, расчет по конструкциям
Том9	543/8/2022- ПЛ	Прайс-листы утвержденный вариант

Цель строительства - Обеспечение жильем социальных групп.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка изысканий расположена по адресу: ул.Сейфуллина 31 в г. Текели области Жетісу

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – III-В. (СНиП РК 2.04-01-2017*).

Снеговая нагрузка – II район, 1,2 кПа (120 кгс/м2). (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) (СП РК ЕН 1991-1-3:2003/2011)

Ветровой напор – I район, 0,25 кПа (25 кгс/м2). (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) (СП РК ЕН 1991-1-4:2003/2011)

Согласно СП РК 2.01-101-2013 и приложению 2 (ведомость номер приложения вод вытяжки) степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов, марки W4 на портландцементе – неагрессивная, на сульфатостойких цементах - неагрессивная. По содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах неагрессивная. Грунты незасоленные. (ГОСТ РК 25100-2011). (Приложение №2).

Суглинки проявляют просадочные свойства. Грунтовые условия I типа (суммарная просадка грунтов в замоченном состоянии не превышает 5см).

Инженерно-геологические условия (согласно, отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «SemTal» в 2023г.

Участок изыскания с дневной поверхности представлен почвенно-растительным слоем мощностью до 0,2м. Ниже по разрезу залегают суглинки полутвердые мощностью 0,6-1,6м, гравийно-галечник с супесчаным заполнителем с включением валунов до 10% мощностью 0,6-1,0м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечники с песчаным заполнителем с включением валунов до 30% (вскрытая мощность до 12,0м).

В период изыскания грунтовые воды не вскрыты на глубине 12,0м. (Приложение №3)

Расчетные сопротивления определены по СП РК 5.01-102-2013:

для суглинков - 200 кПа (2,0 кгс/см2).

для крупнообломочных грунтов - 500 кПа (5,0 кгс/см2).

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая (53,5-83,4м*м). (Приложение №1).

Сейсмичность района – 9 баллов при ОСЗ-2475 согласно СП РК 2.03-30-2017* Приложение Б. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - II. Пиковое ускорение при ОС3475 составляет – 0,36. Значение расчетного горизонтального ускорения ag равно 0,396g, а значение расчетного вертикального ускорения agv будет равно 0,317g согласно, приложения Е СП РК 2.03-30-2017 и таблицы 7.7 СП РК 2.03-30-2017*.

Нормативная глубина сезонного промерзания (СП РК 5.01-102-2013) составляет:

для суглинков - 103см

для крупно¬обломочных грунтов – 152см.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы на оголенных от снега участках – 175см.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурные решения.

Объект: «Строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного арендного жилого дома по ул.Сейфуллина 31 в г. Текели области Жетiсу"

- разработан на основании задания на проектирование.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и требованиями:

- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»;
- СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;
- СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»;

-Уровень ответственности - II;

-Степень огнестойкости - II;

-Класс конструктивной пожарной опасности - СО;

-Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3;

-Класс комфортности-IV класс.

-Расчетный срок службы здания - не менее 50лет (согласно ГОСТ 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований");

-При производстве работ в зимнее время руководствоваться указаниями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», а также пособием по проектированию зданий из кирпичных и мелкоштучных блоков в сейсмических районах (пункт 4.2; 4.3; 4.4;)

Для отделки помещений предусмотреть строительные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность.

Полы при входе в жилые здания и на лестничных площадках предусматриваются не скользкими, согласно п. 13 гл. 2 СП № ҚР ДСМ-52 от 16.06.2022 г.

Предусмотреть применение строительных материалов 1 класса радиационной безопасности (п. 32 Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационной безопасности», утвержденных приказом МЗ РК № КР ДСМ-71 от 02.08.2022 г.).

Архитектурно-планировочное решение:

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа 978,00

Здание 5 этажное, прямоугольной формы, с размерами в осях 59.2х13.8м

Здание с подвальным этажом. Высота помещений от уровня пола до низа перекрытия: 1-го и типового этажей составляет 2,5м; подвала 2,2м.

Жилой дом состоит из трех подъездов

Наружные стены здания выполнены из газобетона автоклавного. Блок I/400х200х200/D600/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007. Толщина кладки наружных стен согласно теплотехническому расчету - 380мм.

Внутренние перегородки подвала, 1-5 этажей выполнены из обыкновенного красного кирпича.

Отделка фасадов – вентилируемый фасад из алюминиевых панелей.

Отделка цоколя - сплиттерная плитка на цементном растворе.

Окна и балконные двери - металлопластиковые блоки со стеклопакетами (стекло энергосберегающее), цвет профиля - белый. Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка по железобетонным и кирпичным конструкциям, сплошное выравнивание сухими смесями по газобетону , облицовка керамической плиткой в санузлах на высоту 1,8м от пола, рабочая зона на кухне из керамической плитки на высоту 600мм, покраска стен водоэмульсионной краской. В лестничных клетках масляная окраска на высоту 1,8м. от пола, покраска верха стен водоэмульсионной краской.

Полы - линолеум, керамическая плитка.

Внутренняя отделка подразумевает использование качественных, надежных материалов - для создания оптимального, эстетического визуального восприятия с условием уюта и комфорта.

Покраска стен подвала - известковая.

Крыша здания двухскатная, с внутренним водостоком. Покрытие профнастил оцинкованный по деревянной обрешетке.

В жилом доме запроектировано 60 квартир, из них:

1-но комнатных - 20 шт.,

2-х комн. - 25 шт,

3-х комн. - 15 шт.

Во всех квартирах предусмотрена кухня, площадью не менее 9м2.

В 1-но и 2-х комнатных квартирах - сан узлы совмещенные, в 3-х комн. квартире - санузел раздельный. В ванных комнатах и совмещенных санитарных узлах, предусмотрено место для установки автоматической стиральной машины.

При входах в подъезды, предусмотрен тамбур с крыльцом и пандусом.

Энергоэффективность

При проектировании жилого дома выполнены мероприятия по тепловой защите путем применения теплоизоляционных материалов для ограждающих конструкций:

- Для утепления чердачного покрытия применены плиты из минеральной ваты ГОСТ 9573-2012 - марки ПЖ140 - толщ. 200мм

Расчетное сопротивление данной ограждающей конструкции с утеплением R0=4,19м2 · °С/Вт; (требуемое сопротивление теплопередачи для чердачных покрытий жилого дома - Rтр = 3,77 м2 · °С/Вт; сопротивление теплопередачи ограждающей конструкции с утеплением должно быть больше или равно требуемого сопротивления R0 ≥ Rтр);

Детальный теплотехнический расчет ограждающих конструкций со значениями теплопередач данного жилого дома приложен к разделу АР.

Мероприятия по обеспечению доступности маломобильных групп населения:

Проект предусматривает необходимые мероприятия по обеспечению доступности маломобильных групп населения. Для доступности в здания ММГН предусмотрен пандус

Противопожарные мероприятия

Мероприятия выполнены согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Количество выходов обеспечивает эвакуацию людей при пожаре. На путях эвакуации сгораемой отделки не предусматривается.Все деревянные элементы покрыть огнезащитным составом, подвергнуть обработке антисептиком и глубокой пропитке антипиренами с поглощением солей из расчета не менее 75кгс/мз.

Технико-экономические показатели жилого дома.

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Число этажей	5
2	Число квартир всего	60
	в том числе	
	- однокомнатных	20
	- двухкомнатных	25
	- трёхкомнатных	15
3	Строительный объем	14085 м3
	Надземная часть	12197 м3
	Подземная часть	1888м3
4	Площадь застройки	810,6 м2
5	Общая площадь квартир	2864,05 м2
6	Жилая площадь квартир	1607,5м2
7	Площадь жилого здания	4001,9 м2
8	Расчетное число жителей	115чел.

Квартирография.

Тип квартир	Кол-во квартир	Всего	%
1-но комн.	20	60	33

2-х комн.	25		42
3-х комн.	15		25

Конструктивные решения.

Здание ж.дома пятиэтажное, с подвалом и чердачным помещением с выходом на кровлю. Размеры здания в плане, в осях - 59,2 х13,8 м. Высота подвального этажа 2,34 м., высота первого и типового этажа - 2,7 м.

Конструктивная схема здания - рамный ж/б каркас из колонн и ригелей, которые совместно с монолитными диафрагмами жесткости и монолитными плитами перекрытиями образуют единую пространственную систему.

Фундаменты под здание - ж/б монолитная плита, толщиной 600 мм из тяжёлого бетона класса С20/25.

Обратную засыпку пазух фундаментов производить местным непросадочным грунтом, без включения строительного мусора и растительного грунта, с уплотнением слоями не более 200 мм с Купл=0,95.

Все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячей битумной мастикой за 2 раза.

Стены подвала - монолитный железобетон толщиной 400 мм из тяжёлого бетона класса С20/25.

Колонны каркаса - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из тяжелого бетона кл.С20/25.

Диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из тяжёлого бетона класса С20/25.

Ригели каркаса -монолитные железобетонные сечением 350х500(h) и 350х400(h) мм из тяжелого бетона класса С20/25.

Перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные толщиной 140 мм из тяжелого бетона класса С20/25.

Лестницы - монолитные железобетонные толщиной 140 мм из тяжелого бетона класса С20/25.☐

Ограждающие конструкции: наружные стены (стеновое заполнение) толщиной 380мм. из газо.блока, с объемным весом 600 кг/ м³, на клеевом составе. Наружные стены усилены металлическими включениями в дверных и оконных проемах и в глухих участках шагом не более 1800 мм.

Выполнение кирпичной кладки при отрицательной температуре запрещается.

Внутренние перегородки толщиной 250мм. и 120мм. - из кирпича керамического, с объемным весом 1800 кг/ м³, на цементном растворе марки М50. Внутренние перегородки усилены монолитными сердечниками в дверных и оконных проемах и в глухих участках шагом не более 2000 мм.

Производство по устройству монолитных конструкций необходимо вести в соответствии с СП РК 5.03-107-2013 “Несущие и ограждающие конструкции”.

Бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре воздуха выше +25С° должно выполняться согласно требованиям СП РК 5.03-107-2013 “Несущие и ограждающие конструкции”.

При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011 “Охрана труда и техника безопасности в строительстве”.

Освидетельствование скрытых работ с составлением актов на них необходимо производить на работы, указанные в нормативных документах приложения Б, СН РК 1.03-00-2011.

Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей, доступные для возобновления, покрасить эмалью ГОСТ 6465-76* в 2 слоя по грунту ГФ-021 согласно ГОСТ 25129-82*, в 1 слой, согласно СП РК 2.01-101-2013.

Производство работ вести в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии", СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции", СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве" и проектом производства работ.

Мероприятия по производству работ в зимнее время в проекте не разработаны. При выполнении работ в зимнее время следует руководствоваться СНиП по производству работ и проектом производства работ.

Устройство котлована.

1.Расположение здания на генплане см. листы марки ГП.

2.За отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 978,00 м на плане организации рельефа.

3.Производство котлована необходимо выполнять с откосами у границ котлована в соотношении 1(h) : 0.5 (b), где h - глубина выемки, b - горизонтальная проекция откоса.

4.Согласно геологическим данным непосредственно основание грунтов под фундаменты имеет неоднородное строение с разницей глубины залегания. Так например под частью здания (в осях 1-7) залегают гравийно-галечники, а под остальной частью здания (в осях 7-20) до толщи в 1 м залегают суглинки, имеющие просадочные свойства.

В данном случае грунты в естественном состоянии не могут служить основанием под фундаменты здания. Принято решение заменить грунтовую толщу до отм. 973.90 на грунтовую подушку толщиной 1000 мм. с учетом ситуации вокруг здания и проекта производства работ.

Устройство грунтовой подушки вести из местного суглинка, без включения строительного мусора и почвенно-растительного слоя, с оптимальной влажностью, с послойным уплотнением.

Послойное уплотнение грунтовой подушки (300-500 мм) производить виброкатками весом 2-5 тонн. Число проходов при коэффициенте уплотнения 0,95 - 2 раза. После уплотнения каждого слоя проверять качество выполненных работ и при обеспечении требуемой плотности производить отсыпку и уплотнения следующего слоя.

5.Отметка дна котлована 973.90 по генплану.

6.Объем вынимаемого грунта до отм. 973.90 - 2873 м³.

7.Объем подсыпки грунтовой подушки до отм. 974.90 - 1062 м³.

8.До начала работ по устройству фундаментов, основание котлована должно быть освидетельствовано с участием инженера-геолога и принято по акту.

9.В соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 перерыв между окончанием разработки котлована и устройством фундаментов не допускается. При вынужденных перерывах продолжительностью не более 2-х суток необходимо защитить грунт основания от промерзания.

10.Необходимо защищать котлован от попадания поверхностных вод путем устройства нагорных и водоотводных канав или оградительных обвалований.

11.Мероприятия по производству работ в зимнее время в проекте не разработаны. В случае выполнения работ в зимнее время мероприятия по производству работ разрабатываются в проекте производства работ.

12.Съезд в котлован выполнить с уклоном i=0.15 по месту с учетом ситуации вокруг здания и проекта производства работ.

Конструкции деревянные

1. Все элементы конструкции крыши запроектированы из пиленного лесоматериала хвойных пород 1 сорта по ГОСТ 9463-72*

2. Влажность древесины не более 20%

3. Элементы кровли, соприкасающиеся с кирпичной кладкой, а также с плитой перекрытия, тщательно антисептировать и изолировать прокладкой

4. Все деревянные элементы, включая обрешётку, должны быть подвергнуты поверхностной пропитке пропиточным составом БК (буроугольная композиция) согласно СНиП РК 2.01-19-2004.

5. Защиту древесины от гниения произвести обработкой антисептиком и подвергнуть глубокой пропиткой антиперенами (с поглащением солей древесиной из расчета не менее 75кг/м³)

6. Для придания деревянным конструкциям предела огнестойкости 0,5 часа необходимо обработать сульфатом аммония за 2 раза.

6.2.2 Инженерные сети и системы

Внутренние системы отопления и вентиляции.

Проект отопления и вентиляции с расчетной зимней температурой -25,3°С выполнен в соответствии со

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 3.02-01-2018 "Здания жилые многоквартирные";
- Технические условия № 149 от 22.01.2024 г. на подключение к теплоснабжению.
- Задание на проектирование, выданное заказчиком.
- АПЗ № KZ1VUA00727189 от 29.12.2022 г.

Отопление.

Отопление запроектировано от тепловых сетей с параметрами - 95 - 70°С.

Система отопления с параметрами 90 - 70 °С, тип системы - открытая

Давление теплоносителя в тепловых сетях:

- в подающем трубопроводе 0,6 МПа,
- в обратном трубопроводе 0,5 МПа.

В тепловом пункте, расположенном в подвальном этаже, на присоединении к тепловым сетям предусмотрен расходомер-счетчик электромагнитный. Проектом предусмотрено подключение к тепловым сетям по элеваторной схеме.

Система отопления запроектирована однотрубная, с нижней разводкой.

Регулирование тепла в магистральных трубопроводах и стояках выполняется запорной арматурой и автоматическими балансировочными клапанами.

Нагревательные приборы - радиаторы мощностью до 160 Вт.

Трубопроводы на вводе теплосети, магистральные трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91, стояки - по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы системы отопления, проходящие в подвале, изолируются теплоизоляционными фольгированными матами из стекловолокна б= 30 мм.

Антикоррозийное покрытие - комбинированное, краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Стояки из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*в.

Подводки к приборам, принятые из полипропиленовых армированных труб PN25.

Регулирование теплоотдачи приборов производится автоматическими терморегуляторами.

Воздухоудаление из системы осуществляется с помощью воздуховыпускных кранов, установленных на радиаторах.

Трубопроводы отопления через перекрытия и перегородки проложить в гильзе на 10 мм большей диаметра трубы.

Сети отопления испытываются гидравлическим методом с соблюдением требований ГОСТ 24054-80, ГОСТ 25136-82 и СН РК4.01-02-2013. Величину пробного давления следует принимать равной 1,5 избыточного рабочего давления.

После гидравлического испытания системы проводится её испытание на равномерность прогрева и регулирование.

Монтаж сетей производится согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013.

Горячее водоснабжение.

Вода для горячего водоснабжения приготавливается в узле управления.

Вентиляция.

В жилой части здания из кухонь и санузлов принята естественная вытяжная вентиляция посредством вертикальных воздуховодов из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*, б=0,7 мм.

Шахты вывести в пределы чердака.

Из помещений теплового пункта, водомерного узла, электрощитовой предусмотрена естественная вентиляция.

Остальная часть подвала вентилируется через окна и продухи. (см. часть АС).

Решетки в системах вентиляции приняты алюминиевые регулируемые.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии требованиям СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Кратность воздухообмена или количество удаляемого воздуха из помещения:

- из кухни: 90 м3/ч;
- из ванной комнаты: 25 м3/ч;
- из санузла: 25 м3/ч;
- из совмещенного помещения уборной и ванной: 50 м3/ч;
- из жилой комнаты: 3 м³/ч на 1 м² жилых помещений

Расчетная температура воздуха в холодный период года:

- в кухне: 18°С
- в ванной комнате: 25°С
- в санузле: 18°С
- в жилой комнате: 20°С

В угловых помещениях зданий расчетная температура воздуха на 2 градуса выше.

Антисейсмические мероприятия.

В месте ввода тепловых сетей предусматривается зазор между поверхностью теплоизоляционной конструкции трубы и верхом проема 0,2 м. Для заделки зазоров применить эластичные водогазонепроницаемые материалы.

В проекте предусмотрены мероприятия для повышения энергоэффективности здания:

- учет потребления тепловой энергии посредством квартирных теплосчетчиков;
- индивидуальный тепловой пункт с погодным электронным регулятором температуры ECL 210;
- балансировочные клапаны, устанавливаемые на стояках отопительных сетей;
- тепловая изоляция трубопроводов отопления.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем $м^3$	Периоды года при t,°C	Расход тепла, Вт				Расход холода ккал/ч	Установленная мощность электродвигат. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
60 кв ЖД		-25,3	189882	-	162820	352702		

Внутренние системы газоснабжения.

Рабочий проект газоснабжения "Строительство 5-ти этажного 60 квартирного арендного жилого дома по ул.Сейфуллина 31 в г. Текели области Жетiсу" разработан на оснований задания на проектирование от 10.11.2023 года выданными ГУ «Отдела строительства, архитектуры и градостроительства г.Текели» и в соответствии с техническими условиями за №45 от 29.09.2023 года выданными ГКП на ПХВ «ЖетiсуГазСервис» и действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами:

- МСН 4.03-01-2003 Газораспределительные системы;
- СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы;
- СП РК 4.03–101-2013 Газораспределительные системы;

Природно-климатические условия района: Климатический район - III-В. (СНиП РК 2.04-01-2017*). Снеговая нагрузка - II район, 1,2 кПа (120 кгс/м2). (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) (СП РК ЕН 1991-1-3:2003/2011). Ветровой напор - I район, 0,25 кПа (25 кгс/м2). (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) (СП РК ЕН 1991-1-4:2003/2011) . Участок изыскания с дневной поверхности представлен почвенно-растительным слоем мощностью до 0,2м. Ниже по разрезу залегают суглинки полутвердые мощностью 0,6-1,6м, гравийно-галечник с супесчаным заполнителем с включением валунов до 10% мощностью 0,6-1,0м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечники с песчаным заполнителем с включением валунов до 30% (вскрытая мощность до 12,0м). В период изыскания грунтовые воды не вскрыты на глубине 12,0м. (Приложение №3). Сейсмичность района - 9 баллов при ОСЗ-2475 согласно СП РК 2.03-30-2017* Приложение Б. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - II.

Газоснабжение кухонь предусмотрено от наружной сети. Газовые вводы осуществляются непосредственно через кухни, где располагается газопотребляющее оборудование. Проектом предусматривается подключение 4-х конфорочной газовой плиты ПГ-4 с духовым шкафом и с автоматикой безопасности., далее по стоякам в кухни каждой квартиры.

Учет расхода газа осуществляется бытовым газовым счетчиком GSN-G1.6 IS с температурной коррекцией.

Категорийность помещений по взрывопожароопасности - Д.

Класс пожарной опасности строительных конструкций, согласно п. 5.3.4 СП РК 2.02-101-2014 - К0 (непожароопасные).

Степень огнестойкости - II. Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1.

Для прекращения подачи газа потребителю на каждом вводе в дом устанавливаются отключающие шаровы кран DN25; на отметке 1,7 м от уровня земли.

В качестве отключающих устройств предусмотрены:

перед газовой плитой - краны 11Б27п DN 15, Ру=1,6 МПа;

Внутренние газопроводы запроектированы из водогазопроводных и электросварных труб по ГОСТ 3262-75 Ø25х2,8; Ø20х2,5; Ø15х2,5. Прокладка стояков производится по кухням каждой квартиры. На опусках к газовым приборам предусмотрена установка шаровых кранов DN15

Установку газовых приборов, прокладку газопроводов и испытание выполнять в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы" и "Правил промышленной безопасности".

В помещении кухни устанавливается сигнализатор контроля загазованности САКЗ-МК-2 предназначенные для непрерывного автоматического контроля содержания топливного и угарного газа в воздухе коммунально-бытовых помещений, и выдачи сигнализации о превышении установленных значений объемной доли газов, с одновременной выдачей сигнала на закрытие электромагнитного клапана КЗЭУГ.

- сигнализатор (СО) загазованности СЗ-2-2АГ с крепежным комплектом;
- сигнализатор (СН) загазованности СЗ-1-1АВ с крепежным комплектом;

Сигнализаторы устанавливаются на расстоянии 20 см ниже потолка (для индикации утечек природного газа и индикации угарного газа).

Монтаж и место установки газоанализаторов и отключающего клапана, система автоматического контроля загазованности типа САКЗ-МК-2 уточнить по месту с представителями газовых сетей.

Предусмотрено газоиспользующее оборудование, оснащённое автоматикой безопасности отключение при погашении пламени.

Подсоединении к газовой плите осуществляется с помощью гофрированной трубы из нержавеющей стали с защитным полимерным ПВХ покрытием желтого цвета.

Газопроводы в местах прохода через перекрытия и стен заключаются в футляры, прокладка через балкон и лоджий осуществляется открытым способом.

Кухня каждой квартиры оснащена системой вентиляцией с естественным побуждением, приток воздуха осуществляется через окна, вытяжка воздуха осуществляется через вентиляционные решетки во внутренних стенах, выходящие в вентиляционную шахту.

Для пуска газа в газопровод, проверить вентканалы на наличие тяги в них с оформлением соответствующего акта.

Внутренний газопровод низкого давления после монтажа окрасить 1 слоя грунтовкой и масляной краской в 2 слоя.

Для сварки газопровода применять электроды типа Э42, Э42а ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 и "Правил промышленной безопасности".

Испытание газопровода на герметичность осуществлять путем подачи воздуха:

- надземный газопровод низкого давления - 0,01 МПа, продолжительность 5 мин.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ								
№ на плане	Наименование помещения	Объем помещения, м³	Наименование агрегата	Кол-во	Расход газа, м³/час		Рабочее давление газа, МПа (мбар)	Примечание
					на агрегат	общий с учетом коэф.одновременности		
1	Кухня	27,32	Плита газовая ПГ-4	20	1,25		0,0013 (13,0)	Природный газ по ГОСТ 5542-2014
2	Кухня	26,32	Плита газовая ПГ-4	5	1,25		0,0013 (13,0)	
2	Кухня	24,65	Плита газовая ПГ-4	5	1,25		0,0013 (13,0)	
3	Кухня	24,59	Плита газовая ПГ-4	10	1,25		0,0013 (13,0)	
4	Кухня	24,3	Плита газовая ПГ-4	20	1,25		0,0013 (13,0)	
5	Расход газа Коэф.одновременности=0,23; Qобщ.=(1.25*60*0.23)					17,25		

МТекст
Цвет ПоСлою
Слой 0
Тип линий ПоСлою

Технико-экономические показатели

Газопровод низкого давления PN 0.0025 МПа ;
Труба стальная водогазопроводная по ГОСТ 3262-75 ⌀25х2,8 - 132,0 м
Труба стальная водогазопроводная по ГОСТ 3262-75 ⌀20х2,5 - 60,0 м
Труба стальная водогазопроводная по ГОСТ 3262-75 ⌀15х2,5 - 90,0 м
Счетчик газовый бытовой - 60 шт
Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2- 60 шт

Внутренние системы водопровода и канализации.

Раздел водоснабжения и канализации по проекту «Строительство 5-ти этажного 60 квартирного арендного жилого дома по ул.Сейфуллина 31 в г. Текели области Жетiсу". разработан на основании:

- Задания на проектирование
- Технических условий от 15.06.2023г. №19,
- архитектурно-строительных чертежей,
- согласно СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011г., СН РК 4.01-02-2011.

Система В1 (хозяйственно-питьевой водопровод)

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды рассчитаны по нормам, приведенным в СН РК 4.01-02-2011 (прил. В, табл. В1. - для жилых многоквартирных зданий, п. 1.1) исходя из числа жителей - 115 чел.(см. чертежи марки АР)

Трубопроводы систем В1 прокладываются из водогазопроводных стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 (магистральные трубопроводы, стояки) и полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010(подводка) PN 10(В1) Магистральные трубопроводы систем В1 прокладываются под потолком подвала.

Стояки В1-8,9,12,13,16,17 (прокладываемые в канале), магистральные трубопроводы В1, прокладывемые совместно с сетями Т3, Т4, прокладываются в трубчатой тепловой изоляции.

Ввод В1 выполняется из стальной электросварной трубы ⌀48х3мм ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной гидроизоляцией.

Для водообеспечения квартир жилого дома требуется напор 27 м, при гарантированном напоре 30,0 м (согласно ТУ).

Общий учет потребляемой воды жилыми квартирами производится водомером с дистанционным съемом Ду25мм, устанавливаемом в подвале, поквартирный учет воды производится водомерами с дистанционным съемом в водомерных узлах на поквартирных ответвлениях от стояков. Число водомерных узлов равно количеству ответвлений В1 в квартиру от стояков В1. Сети В1, выполненные из стальных труб окрасить масляной краской на 2 раза.

Системы Т3, Т4 (горячее водоснабжение)

Расходы воды на горячее водоснабжение рассчитаны по нормам, приведенным в СН РК 4.01-02-2011 (прил. В, табл. В1. - для жилых многоквартирных зданий, п. 1.1) исходя из числа жителей - 115 чел.(см. чертежи марки АР)

Система горячего водоснабжения - открытая, от элеваторного узла систем Т1, Т2 (раздел ОВ) Трубопроводы систем Т3, Т4 прокладываются из водогазопроводных стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 (магистральные трубопроводы, стояки) и полипропиленовых армированных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010(подводка) PN 25. Магистральные трубопроводы систем Т3, Т4 прокладываются под потолком подвала. Циркуляционный трубопровод Т4, объединяющий стояки Т3, прокладывается по чердаку в фольгированной теплоизоляции на основе керамического волокна толщиной 26мм в 2 слоя поверх трубчатой изоляции толщиной 9мм . Стояки, разводка по стоякам и магистральные трубопроводы систем Т3, Т4, прокладываются в трубчатой тепловой изоляции.

Поквартирный учет воды производится водомерами с дистанционным съемом в водомерных узлах на поквартирных ответвлениях от стояков. Число водомерных узлов равно количеству ответвлений Т3 в квартиру от стояков Т3. Сети Т3, Т4 выполненные из стальных труб окрасить масляной краской на 2 раза.

Общедомовой учет горячей воды производится в узле тепловычислителя (см. раздел "ОВ"), где учет горячей воды производится в тепловычислителе, и показания использованной тепловой энергии (в том числе для приготовления горячей воды), дистанционно передаются теплоснабжающей организации.

Запорно регулипующая арматура Т3, Т4 в месте присоединения к узлу управления , в т.ч обратный клапан на Т4, учтена в разделе "ОВ"

Система К1 (хозяйственно-бытовая канализация)

Трубопроводы системы К1 прокладываются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. выпуски прокладываются из чугунных труб ГОСТ 6942-98. Трубопроводы вытяжной системы К1 прокладываются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89 в трубчатой гибкой теплоизоляции Thermaflex"

Проектируемые выпуски К1, в настоящем проекте предусмотрены длиной 4,00м до смотровых колодцев, наружных сетей канализации, далее см. в разделе НВК.

Для устройства выпусков К1, предусматриваются отверстия в наружных железобетонных стенах подвала. Отверстие в наружной стене. в месте прохода ввода, заделывается не горючим, водогазонепроницаемым материалом, допускающим вертикальное и горизонтальное смещение трубопровода, под сейсмическим воздействием.

Система К2 (дождевая канализация)

Отвод дождевых и талых вод с поверхности кровли с внутренним водосливом, осуществляется внутренними водосточными сетями К2, с трубопроводами из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ⌀89х3,0мм, ⌀108х3,5мм. Водосливные воронки предусмотрены с электрообогревом и листвоуловителем. Также на зимнее время предусмотрен перепуск из сети К2 во внутреннюю сеть К1 через гидрозатвор. Дождевая и талая вода сбрасывается в наружные водосточные лотки за пределами отмостки здания и отводится за пределы площадки (раздел "ГП"). Стальные трубы окрасить масляной краской на 2 раза.

Система К3Н (Напорная канализация условно-чистых дренажных вод из помещения теплового узла)

Система КЗН предназначена для удаления случайных и дренажных вод в помещении теплового узла.

Из помещения теплового узла дренажная вода удаляется дренажным насосом для горячей воды PEDROLLO RX VORTEX- RXm 4/40 Q=4,8 м3 /ч H=7,7м P=0,75 кВт с поплавковым выключателем и контролем аварийного уровня, устанавливаемым в приямке. Работа насоса автоматизирована от уровня воды в приямке. Включение насоса местное и автоматическое при достижении максимального уровня -2.600. Отключение насоса автоматическое при достижении минимального уровня -3.150. Напорный трубопровод прокладывается из водогазопроводных стальных труб по ГОСТ 3262-75 ∅40х3мм. На выходе из дренажного насоса устанавливается обратный клапан. Отвод дренажной воды осуществляется на отмостку здания. Указание к производству работ

Стыковые соединения раструбных труб и труб, соединяемых на муфтах, прокладываемых в районах с сейсмичностью 8-9 баллов, должны обеспечивать компенсацию возможных просадок, для чего следует применить резиновые уплотнительные кольца. В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение следует предусматривать бетонные упоры.

После окончания монтажных работ произвести гидравлические испытания систем водопровода и канализации.

Монтаж сетей водоснабжения и канализации вести в соответствии со СП РК 4.01-102-20

Основные показатели по системам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчётный расход			Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
Хозяйственно-питьевой водопровод -В1-	27,4	20,70	1,924	0,914	
Водопровод горячей воды -Т3-	25,7	13,80	2,809	1,256	
Канализация -К1-		34,50	4,327	3,77	в т.ч. сосредоточенный расход 1,6л/с
Внутренние водостоки -К2-				15,24	
Внутреннее пожаротушение	0,0			0,0	

Внутренние системы электроснабжения и электроосвещения

В качестве ввода и учета-распределения электроэнергии принята ВРУ1-25-63А УХЛ4 и ЩРн18з-1 36 УХЛ3 установленной в электрощитовой жилого дома.

Счетчик учета общедомовой нагрузки устанавливается в шкафу вводно распределительного устройства ВРУ1-25-63А УХЛ4.

Для учета и распределения электроэнергии по квартирам на лестничных клетках устанавливаются этажные щиты типа ЩЭ-4-1 36 УХЛ3. Щиты устанавливаются в нишах, предусмотренных в строительной части проекта.

Распределительные сети выполнены проводом марки ВВГнг в трубах ПХВ прокладываемых по подвалу открыто на скобах, на этажах в штробах стен с последующей штукатуркой.

Электроосвещение лестничных клеток и входов подъездов выполняется светодиодными светильниками. Типы светильников и мощность указаны на планах. Управление освещением квартир предусматривается выключателями, установленными по месту. Управления освещением лестничных клеток, входов подъездов и номерного знака предусмотрено автоматически от автоматического блока управления освещением (БАУО). В целях экономии электроэнергии проектом принята установка датчиков движения и фотореле.

В квартирах предусмотрена установка:

1.Клеммных колодок для подключения светильников в комнатах, коридорах и кухне.

2.Подвесных патронов в кухне и коридоре.

3.Светильников типа WT045C LED12/NW PSU CFW L1054.

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГнг скрыто:

-по стенам - под слоем штукатурки в гофрированных трубах;

-по потолку - в монолитных плит перекрытий в гофрированных трубах.

Проектом принято рабочее, аварийное освещение на ~220В и ремонтное освещение на ~36В.

Рабочее и аварийное освещение выполнено светильниками типа WT045C LED12/NW PSU CFW L1054 и WT045C LED20/NW PSU CFW L1654.

Линий однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников, "ШР" и стационарных э/приемников должны выполняться 3-х проводными (фазный-L-, нулевой рабочий -N и нулевой защитный -PE- проводники).

На групповых линиях питающие штепсельные розетки устанавливаются УЗО АВДТ 32 Р2. Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий.

Выключатели в квартирах устанавливаются на высоте 1 м от пола, штепсельные розетки на высоте 1 м в кухнях и 0,3 м в остальных помещениях.

Жилой дом относятся к IV классу согласно СП РК 3.02-101-2012г таблицы 1.

Расчетная нагрузка жилого дома рассчитана по таблице 6 СП РК 4.04-106-2013 1го уровня электрофикации удельных нагрузок для квартир с плитами на природном газе.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-защитный проводник (PE или PEN) питающей линий;

-заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;

-металлические трубы инженерных коммуникаций здания ;

-металлический каркас здания.

Молниезащита и заземление.

В соответствии с СН РК 2.04-103-2013 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" здание жилого дома по устройству молниезащиты относится к III категории, т. к. часть здания имеет помещения класса П-IIа согласно ПУЭ.

Для защиты здания от прямых ударов молнии принята молниеприемная сетка. Молниеприемная сетка изготавливается из стали диаметром 8 мм, уложенная на конструкцию кровли. Все металлические элементы молниеприемной сетки соединены сваркой с арматурой колон.

Заземление подвала выполнено стальной полосой 25х4мм.

Основные показатели

Наименование		Примечание
Категория электроснабжения:		II
Напряжение питания:		
Электроосвещения	кВ	0,22
Силовое электрооборудование	кВ	0,38/0,22

Расчетная мощность на вводе:	кВт	78,4
Коэффициент мощности	cosφ	0,96
Расчетный ток	кВт	123,7

Система контроля доступа.

Проект системы контроля доступа разработан согласно задания на проектирование и архитектурной части..

Класс жилого здания 3-й подлежит оснащению домофонной связи.

Проектом предусмотрена сеть домофонной связи, обеспечивающая передачу аудио-сигналов с вызывной панели в квартиры.

Распределительная сеть выполняется кабелем марки UTP4x2xAWG24 прокладывается в шахте до отсеков слаботочных устройств типа ЩЭ-4-1 36 УХЛ3.

Абонентская сеть выполняется кабелем марки UTP2x2xAWG24 в гофрированной трубе ø16мм в штробах под слоем штукатурки от отсеков слаботочных устройств типа ЩЭ-4-1 36 УХЛ3 до места установки абонентского устройства. Абонентские переговорные устройства установить в прихожих квартир.

Вызывные панели установить на главных дверях подъездов.

Видеонаблюдение.

Для защиты и охраны жилого дома, проектом предусматривается установка видеонаблюдения.

Основное оборудование видеонаблюдения устанавливается в шкафу LWR3-12U64-GFITK Шкаф LINEA WE 12U 600x450мм, который в свою очередь устанавливается в электрощитовой жилого дома. Видеонаблюдение состоит из оборудования:

-сетевого 8-ми канального IP видеорегистратор NVR301-08LS2-P8-C;

-источник бесперебойного питания SVC LRT-1KL-LCD.

Проектом принята система видеонаблюдения для контроля и охраны жилого дома с передачей видеосигнала на 8-ми канальный видеорегистратор типа NVR301-08LS2-P8-C и выводом изображения на монитор. Для вывода изображения видеонаблюдения проектом предусмотрено установка монитора типа Acer EI272URPbmiiipx.

Для защиты и охраны жилого дома приняты купольные IP видеокамеры IPC3534LB-ADZK-G, для защиты и охраны территории приняты уличные IP видеокамеры IPC2324LB-ADZK-G.

Построения сетевой сети видеонаблюдения проектом выполняется от 8-ми канального видеорегистратора NVR301-08LS2-P8-C с питанием PoE.

Система видеонаблюдения построена по технологии IP, передача видеосигнала и питания осуществляется по сетевому кабелю S/FTP 4x2x26AWG, проложенного по стенам и за подвесным потолком здания в кабельном канале 40x16мм.

Электропитание системы видеонаблюдения выполнено от эл.щитовой жилого дома, в качестве резервного источника электропитания принят бесперебойный источник питания.

Электропитание системы видеонаблюдения осуществляется от одного источника, который подводится от электрощита до комнаты охраны отдельной линией. В качестве резервного источника питания используются аккумуляторные батареи, которые обеспечивают работу установки не менее 24 ч. в дежурном режиме и не менее 3-х ч. в рабочем режиме.

Для обеспечения безопасности людей электрооборудование видеонаблюдения заземляется в соответствии с требованиями ПУЭ РК-2022.

Внутренние системы телефонизации.

Проектом предусмотрено:

1.Установка и монтаж оптической распределительной коробки ОРКсп-16, укомплектованной сплиттером 1х16 на лестничной площадке 2-го этажа, 1-го, 2-го и 3-го подъездов.

2. Установка и монтаж оптической распределительной коробки ОРКсп-8, укомплектованной сплиттером 1х8 на лестничной площадке 4-го этажа, 1-го, 2-го и 3-го подъездов.

3. Монтаж оптических абонентских телефонных розеток в коридоре каждой квартиры.

4. Устройство закладных устройств из п/э труб Ø15мм, Ø32мм и Ø40мм.

5. Прокладка абонентских патчкордов от оптических распределительных коробок ОРКсп-8 и ОРКсп-16 до оптических абонентских телефонных розеток.

Ввод оптического кабеля марки ОК-12 в здание 60-ти квартирного арендного жилого дома и прокладка в пвх трубе Ø40мм до оптической муфты, установленной в подвальном помещении, учтены в разделе НСС.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ по пор.	Наименование	Ед. изм.	Количество	
1	Патчкорд абонентский внутренний SC/APC, 3м	шт	4	
2	Патчкорд абонентский внутренний SC/APC, 4м	шт	6	
3	Патчкорд абонентский внутренний SC/APC, 5м	шт	6	
4	Патчкорд абонентский внутренний SC/APC, 6м	шт	6	
5	Патчкорд абонентский внутренний SC/APC, 7м	шт	9	
6	Патчкорд абонентский внутренний SC/APC, 8м	шт	13	
7	Патчкорд абонентский внутренний SC/APC, 9м	шт	4	
8	Патчкорд абонентский внутренний SC/APC, 11м	шт	6	
9	Патчкорд абонентский внутренний SC/APC, 12м	шт	6	
10	Количество абонентов телефонной сети	№№	60	

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-101-2012, СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные».

Расчетное количество эвакуационных выходов соответствует требованиям СП по их ширине и расстоянию от наиболее удаленной точки эвакуации, а также по време-ни эвакуации, исходя из расчетного количества максимально находящихся в здании людей.

Двери открывается по ходу эвакуации из здания.

Защиту элементов деревянных конструкций от возгорания выполнить в соответ-ствии с требованиями СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и со-оружений», техническим регламентом «Требования к безопасности деревянных кон-струкций».

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой под слоем штукатурки. Розетки заземлены.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК государственная экологическая экспертиза будет, проходит отдельно.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

6.6 Организация строительства

Общая продолжительность строительства объекта принята 7,0 месяцев.

Согласно письмо заказчика №01-2/426 от 20.12.2023г., начало строительства планируется в мае 2024 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA 2023.4.2 от 15.12.2023 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2023);

1) ССЦ РК 8.04-08-2023 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции";

2) ССЦ РК 8.04-09-2023 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства";

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2023 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин";

4) НДЦС РК 8.04-07-2023 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-

монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 5,6%;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023-2024гг.

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

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Kaz Expertise» в рабочий проект «Строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного арендного жилого дома по ул.Сейфуллина 31в г. Текели области Жетiсу» внесены следующие изменения и дополнения:

Сметный раздел

1) Представлена пояснительная записка к сметной документации;
2) Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;
3) Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Число квартир всего Строительный объем Площадь застройки Общая площадь квартир Жилая площадь квартир Общая площадь жилого здания Этажность	 $м^2$ $м^2$ $м^2$ $м^2$ $м^2$ 5 эт.	60 14085 810,6 2864,05 1607,5 4001,9 5	60 14085 810,6 2864,05 1607,5 4001,9 5
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 г. в том числе: СМР		1176,065 980,783	1177,023 983,396

	оборудование прочие	млн.тенге	9,759 185,523	9,759 183,868
3	Продолжительность строительства	месяцев	12,0	12,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта увеличилась в текущих ценах 2023-2024гг на общую сумму 0,958 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного арендного жилого дома по ул.Сейфуллина 31в г. Текели области Жетісу»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Число квартир всего	60
	Строительный объем	14085 м^2
	Площадь застройки	810,6 м^2
	Общая площадь квартир	2864,05 м^2
	Жилая площадь квартир	1607,5 м^2
	Общая площадь жилого здания	4001,9 м^2
	Этажность	5 эт.
2.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 г.	1177,023 млн.тенге
	в том числе: СМР	983,396 млн.тенге
	оборудование	9,759 млн.тенге
	прочие	183,868 млн.тенге
3.	Продолжительность строительства	12,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Текели» в соответствии с условиями договора № KazE-0043-03 от 23.01.2024 года.

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

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 «Жетісу облысы Текелі қаласындағы Сейфуллин көшесі 31 мекенжайы бойынша 5 қабатты 60 пәтерлі жалға берілетін тұрғын үй салу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Пәтерлер саны барлығы	60
	Құрылыс көлемі	14085 м^2
	Құрылыс алаңы	810,6 м^2
	Пәтерлердің жалпы ауданы	2864,05 м^2
	Пәтерлердің тұрғын алаңы	1607,5 м^2

	Тұрғын үйдің жалпы ауданы	4001,9 м^2
	Қабаттар саны	5 эт.
2.	2023-2024 жылғы ағымдағы бағадағы және құрылыстың жалпысметалық құны оның ішінде:	1177,023 млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	983,396 млн.тенге
	құрал-жабдықтар	9,759 млн.тенге
	өзге де шығындар	183,868 млн.тенге
3.	Құрылыстың ұзақтығы	12,0 ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 23.01.2024 ж. № KazE-0043-03 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Текелі қаласының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

9.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

9.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

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	Отопление и вентиляция	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
2	Электротехническая часть	Усенбаев Ермек Бекенбайулы		KZ55VJE00069532	Соответствует
3	Архитектурно-строительные решения	Чукаева Гаухар Бахтияровна			Соответствует
4	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмаханова			Соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Калкулов Умирбек Зиябекович			Соответствует
6	Водоснабжение, канализация, очистные	Рысдаулетов Кыдыр			Соответствует

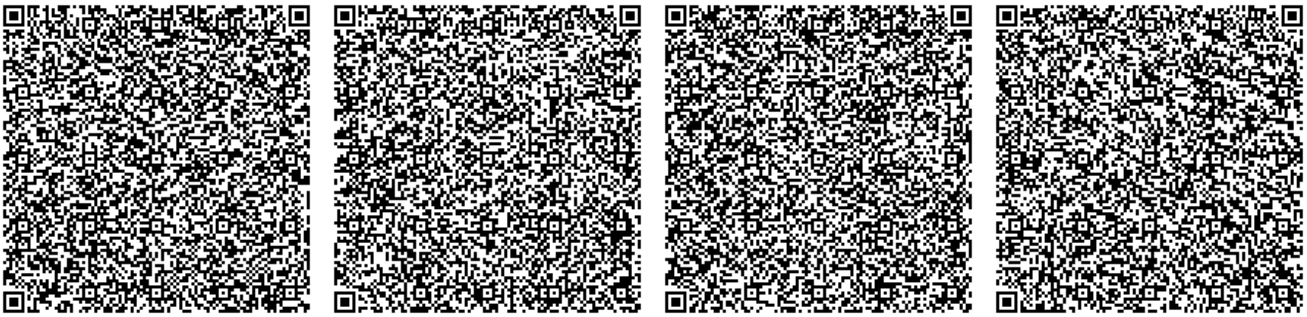
	сооружения	Аманбаевич			
7	Внутреннее газоснабжение	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
8	Ведущий эксперт	Асанбекова Әсел Берікбайқызы			Соответствует
9	Конструкции железобетонные	Чукаева Гаухар Бахтияровна			Соответствует

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

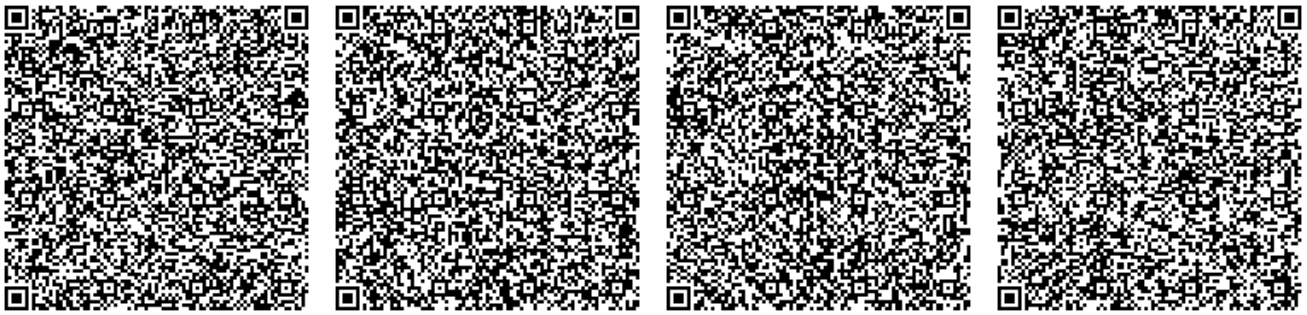
Асанбекова Ә.Б. (Директор)

Битанова С.Н. (Эксперт)

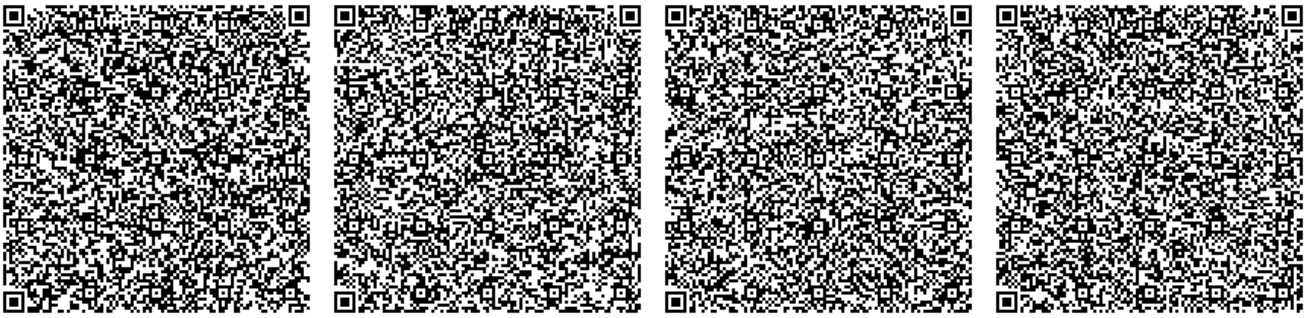
Калкулов У.З. (Эксперт)



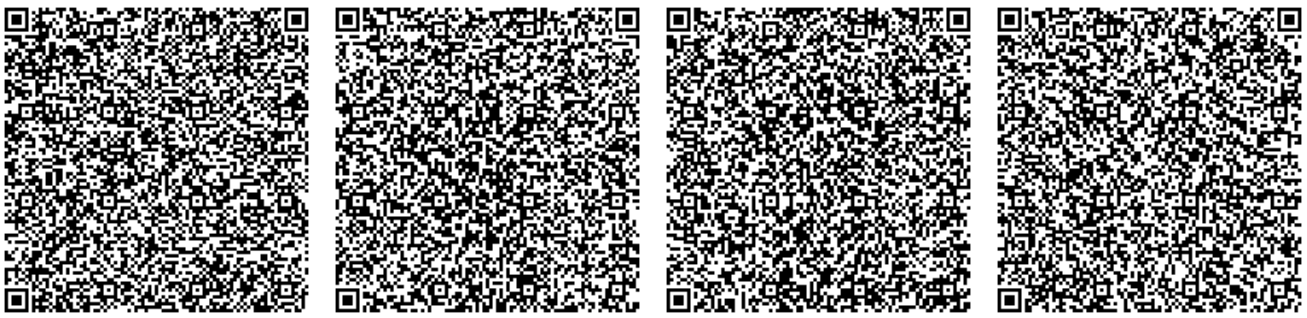
Бимбетова К.М. (Эксперт)



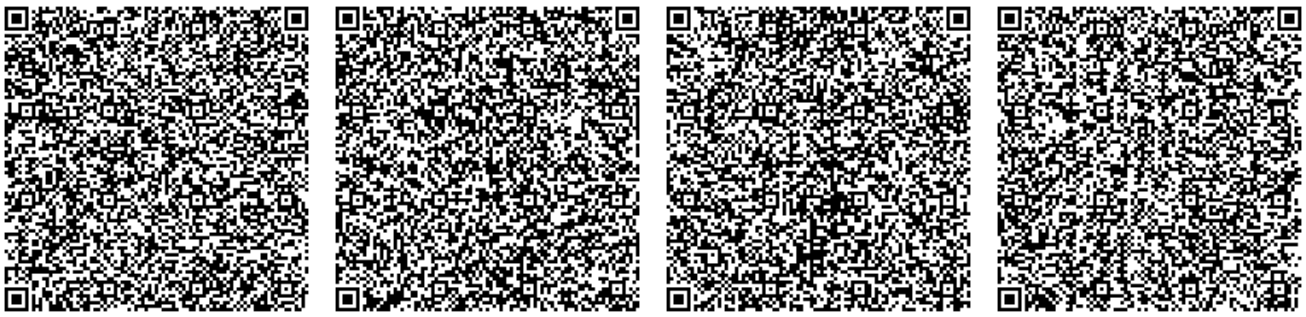
Усенбаев Е.Б. (Эксперт)



Рысдаулетов К.А. (Эксперт)



Чукаева Г.Б. (Эксперт)



Асанбекова Ә.Б. (Директор)