«Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, Е542 көше маңы (жобалық атауы), №6 учаске мекенжайында орналасқан көп пәтерлі тұрғын үй кешені» (сыртқы инженерлік желілерсіз, абаттандырусыз және сметалық құжаттамасыз)»

жұмыс жобасы бойынша

16.11.2021 ж. № 06-0349/21

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«АЗАТ-М» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«МХ-Engineering» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, Е542 көше маңы (жобалық атауы), №6 учаске мекенжайында орналасқан көп пәтерлі тұрғын үй кешені» (сыртқы инженерлік желілерсіз, абаттандырусыз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Шығыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 06-0349/21 от 16.11.2021 г.

по рабочему проекту

«Многоквартирный жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», район улицы Е542 (проектное наименование), участок №6» (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «АЗАТ-М»,
город Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «MX-Engineering»,
город Нур-Султан

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», район улицы Е542 (проектное наименование), участок №6» (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», район улицы Е542 (проектное наименование), участок №6» (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)», разработан в 2020-2021 гг.

Настоящее заключение составлено на основании договора №01-1471 от 10 сентября 2021 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Многоквартирный жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», район улицы Е542 (проектное наименование), участок №6» (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)».

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «АЗАТ-М», город Нур-Султан.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «MX-Engineering», государственная лицензия ГСЛ №0001002 от 10 августа 2020 года (I категория), выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан», город Нур-Султан.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства ТОО «АЗАТ-М».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 10 августа 2020 года на разработку рабочего проекта «Многоквартирный жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», район улицы Е542 (проектное наименование), участок №6» (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)», утвержденное директором ТОО «АЗАТ-М»;

постановление акимата города Нур-Султан №510-1894 от 01 июня 2021 года «О разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке»;

схема расположения земельного участка в г.Нур-Султан для проведения обследования, изыскательских работ и проектирования, выданная ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ70VUA00470821 от 14 июля 2021 года объекта «Многоквартирный жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», район улицы Е542 (проектное наименование), участок №6», выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

акт обследования зеленых насаждений от 16 августа 2021 года, выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан»;

письмо заказчика №171 от 09 сентября 2021 года о том, что временным источником теплоснабжения объекта до подключения к централизованной городской тепловой сети, является проектируемая автономная блочно-модульная котельная, которая будет разрабатываться в составе рабочего проекта наружных инженерных сетей отдельным этапом;

письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» №ЗТ-Т-1041 от 16 августа 2021 года о том, что скотомогильники, места захоронений животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций на территории объекта отсутствуют;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Гео-Каз Топография» (государственная лицензия №18017345 от 18 сентября 2018 года) в 2021 году;

отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Гео-Каз Топография» (государственная лицензия №18017345 от 18 сентября 2018 года) в 2021 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «САПА Гео» (государственная лицензия №14004492 от 04 апреля 2014 года) в 2020 году;

согласование эскиза (эскизного проекта) № KZ10VUA00483832 от 03 августа 2021 года, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

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

гарантийное письмо ТОО «АЗАТ-М» №169 от 03 сентября 2021 года о получении экологических разрешительных документов по экологической оценке рабочего проекта до начала строительно-монтажных работ.

Технические условия:

выданные АО «Астана - Теплотранзит» №4826-11 от 18 августа 2021 года на присоединение к тепловым сетям АО «Астана - Теплотранзит» нагрузок объекта;

выданные ГКП «Астана су арнасы» №3-6/1537 от 03 августа 2021 года на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию;

выданные ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» №1611 от 27 июля 2021 года для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации объекта;

выданные АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» №5-Е-1946 от 26 октября 2021 года на проектирование и присоединение к электрическим сетям объекта;

выданные ТОО «ВОЛС-Fttb» №ТУ-13 от 17 августа 2021 года на подключение объекта к сети телекоммуникаций ТОО «ВОЛС-Fttb».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1

0820-10-ПЗ. Общая пояснительная записка.
0820-10-ПОС. Проект организации строительства.
0820108-П. Паспорт рабочего проекта.
0820-10-Э. Энергетический паспорт.

Том 2. Рабочие чертежи

0820-10-ГП. Генеральный план.
0820-10-АС. Архитектурно-строительная часть.
0820-10-КЖ.1. Конструкции железобетонные ниже отметки 0,000.
0820-10-КЖ.2. Конструкции железобетонные выше отметки 0,000.
0820-10-КЖ.4. Конструктивные решения входов.
0820-10-ВК. Водопровод и канализация.
0820-10-ОВ. Отопление и вентиляция.
0820-10-ЭМиЭО. Силовое электрооборудование и электроосвещение.
0820-10-СС. Система связи.
0820-10-ПС. Пожарная сигнализация.

Прилагаемая документация

0820-10-К1.3. Комплектация объемных блоков (кровельные блоки).
0820-10-К1.4. Комплектация объемных блоков (спецблоки).

0820-10-ИЖ2.3. Армирование объемных блоков (кровельные блоки).
0820-10-УАС. Узлы архитектурно-строительные.
0820-10-ИЖ1. Формовочные чертежи. Объемные модули.
0820-10-ИЖ1с. Армирование объемных блоков (спецблоки).
0820-10-ИЖ2п. Панели наружные стеновые. Парапетные.
0820-10-ИЖ2с. Панели стеновые. Специальные.
0820-10-ИЖ3п.в. Панели внутренние стеновые. Перегородки. Вентиляционные блоки.
0820-10-ИЖ4. Плиты перекрытия. Изделия железобетонные.
0820-10-ИЖ.5. Изделия накладные и закладные.
0820-10-ИЖ.5п. Изделия арматурные. Панели стеновые, кровельные и парапетные.
0820-10-АИ6 п.в. Изделия арматурные. Панели внутренние стеновые. Перегородки. Вентиляционные блоки.
0820-10 ИЖ.АИ9к.п. Изделия арматурные. Каркасы и петли.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель и назначение объекта строительства - улучшение жилищного положения населения города Нур-Султан.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен: город Нур-Султан, район «Есиль», район улицы Е542 (проектное наименование), участок №6.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IB.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 31,2°С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 150 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 77 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке объекта были выполнены ТОО «СПА Гео» в 2020 году.

В геологическом строении участка по данным буровых работ, принимают участие элювиальные образования коры выветривания по отложениям мезозойских отложении, представленные щебенистыми грунтами и аргиллитами, перекрытые сверху аллювиальными отложениями четвертичного возраста - суглинками, песками крупными, песками гравелистыми и гравийными грунтами. Все перечисленные отложения сверху перекрыты почвенно-растительными слоями, мощностью 0,30-0,40 м.

Верхняя часть разреза аллювиальных отложений сложена суглинками желтовато-коричневого цвета, комковатой структуры, непросадочные, ненабухающие, непучинистые, с незначительными линзочками песка крупного, от твердой до мягкопластичной консистенции, которые вскрыты на глубине 0,30-0,40 м, мощностью 4,70-6,50 м.

Нижнюю часть разреза комплекса аллювиальных отложений слагают пески крупные, которые вскрыты (кроме скважин А329-20 и А333-20), на глубине 5,0-6,70 м, мощностью 0,50-1,50 м. Пески крупные, водонасыщенные, полимиктовые, с линзочками суглинка.

Пески гравелистые, разноцветные, водонасыщенные, полимиктового состава. Пески гравелистые вскрыты (только в скважинах А327-20 и А332-20), на глубине 6,0-7,0 м, мощностью 0,80-1,0 м.

Гравийные грунты, пестроцветные, водонасыщенные, с фракций 2- 6 мм, которые вскрыты на глубине 6,50-7,80 м, мощностью 0,50-2,70 м. Элювиальные щебенистые грунты вскрыты на глубине 7,30-9,20 м, мощностью 3,60-7,0 м. Щебенистые грунты, пониженной прочности и малопрочные, средней прочности, выветрелые, с суглинистым заполнителем до 10%, темно-серого цвета.

Аргиллиты темно-серых и зеленовато-серых тонов, трещиноватые, средней прочности, которые вскрыты на глубине 11,50-15,50 м, мощностью 2,50-6,50 м.

В разрезе отложений площадки строительства выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ)

Почвенно-растительный слой (не выделен в ИГЭ), мощностью 0,3 м.

ИГЭ-1 - Суглинок. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 1,87 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 7,5 Мпа, угол внутреннего трения - 20 градусов, сила сцепления - 14 кПа.

ИГЭ-2. Пески крупные, водонасыщенные. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 2,0 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 21 Мпа, угол внутреннего трения - 38 градусов, сила сцепления - 1 кПа.

ИГЭ-3. Пески гравелистые, водонасыщенные. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 2,0 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 21 Мпа, угол внутреннего трения - 38 градусов, сила сцепления - 1 кПа.

ИГЭ-4. Гравийные грунты, водонасыщенные, с фракцией частиц крупнее2мм. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 2,05 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 28-30 МПа, условное расчетное сопротивление - 500 кПа.

ИГЭ-5. Элювиальные щебенистые грунты. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 2,4 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 32-36 Мпа, условное расчетное сопротивление - 450 кПа.

ИГЭ-6. Аргиллиты трещиноватые, выветрелые. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 2,46 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 44-48 Мпа, предел прочности на одноосное сжатие при природной владности 18,3МПа.

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-11, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным и слабозасоленным.

Степень агрессивности грунтов (по СП РК 2.01-101- 2013 по отношению к бетонам марки В7,5; В10; В12,5; В15 по водонепроницаемости на портландцементе сильноагрессивные реже среднеагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям грунты неагрессивные и слабоагрессивные

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля - высокая и средняя, к алюминиевой - высокая, к стальным конструкциям - высокая

На участке изысканий по данным бурения грунтовые воды вскрыты на глубине 4,0 м (абсолютные отметки установившегося уровня составили 346,08-346,39 м). Единовременный замер установившегося уровня грунтовых вод на участке изысканий производился 20.10.2020 г.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составила 1,20-1,50 м.

При весеннем максимуме необходимо ожидать подъём уровня грунтовых вод на 1,20м, выше на дату единовременного замера уровня грунтовых вод на 20.10.2020 г.

Участок изысканий относится к потенциально подтапливаемым.

Агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая, по от- ношению к стальным конструкциям грунтовые воды полукорродирующие.

По отношению к бетонам класса В7,5; В10; В12,5; В15 грунтовые воды на портландцементе неагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям - воды слабоагрессивные.

По отношению к бетонам класса В20 грунтовые воды на портландцементе неагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям - воды неагрессивные.

По отношению к бетонам класса В22,5; В25 грунтовые воды на портландцементе неагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям - воды неагрессивные.

Нормативная глубина промерзания 171 см для глинистых грунтов и 208 см для песчаных , 223 см для крупнообломочных грунтов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания на проектирование, топографической съемки, выполненной ТОО «Гео-Каз Топография» в 2021 году и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Данным проектом предусмотрено размещение многоквартирного жилого комплекса на отведенном земельном участке площадью 0, 8945 га согласно схеме размещения земельного участка в городе Нұр-Сұлтан №001858 выданного 13 мая 2021 года. А также на основании постапновления акимата города Нур-Султан №510-1894 от 01 июня 2021 года о разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке.

Проектируемый участок расположен по адресу г.Нур-Султан, район «Есиль», район улицы Е542 (проектное наименование), участок №6, на левом берегу реки Есиль. Подземные коммуникации и строения на площадке отсутствуют. Перепад отметок участка в границах проектных работ составил от 350,20 до 350,40. Генеральный план выполнен на топографической съемке в М1:500. Система высот – Балтийская, система координат - местная.

Проектируемый жилой комплекс состоит из семи 1-подъездных блоков в 9-этажей с подвальным этажом.

На стадии подготовки территории к строительству создается геодезическая разбивочная основа всех площадок, служащая для планового и высотного обоснования при выносе в натуру подлежащих возведению зданий и сооружений на местности.

Размещение многоквартирного жилого комплекса предусмотрено на земельном участке с учётом требований по инсоляции жилых помещений, противопожарным и санитарным нормам. Размещение и ориентация жилых блоков, обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции жилых помещений и территории в соответствии с нормами проектирования.

Отметка 0,00 проектируемого жилого комплекса назначена с учётом вертикальной планировки, соответствует абсолютной отметке 351,50 м.

Проект вертикальной планировки участка разработан в соответствии с ПДП. Разбивочный план выполнен с координатной и размерной привязкой к границам участка. Вертикальная планировка выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода, исходя из условий существующего рельефа участка. На подготовительном этапе производится снятие почвенно-растительного слоя мощностью 0,35 м. Также производится замена плодородного грунта под пятном застройки. Принятые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от поверхности участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией с сечением рельефа через 0,10 м.

Благоустройство территории разрабатывается отдельным проектом.

Ближайшая пожарная часть от проектируемого объекта расположена на расстоянии 1,9 км согласно представленного письма №193 от 26 октября 2021 года.

Таблица №6.1

Основные технические показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество	%
1	Площадь участка проектных работ	га	0,8945	100
2	Площадь застройки	м^2	3262,22	35,7
3	Прочая площадь	м^2	8753,40	64,3

Таблица №6.2

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Секция 1-1	проектируемая
2	Секция 2-1	проектируемая
3	Секция 3-1	проектируемая
4	Секция 4-1	проектируемая
5	Секция 3-2	проектируемая
6	Секция 2-2	проектируемая
7	Секция 1-2	проектируемая

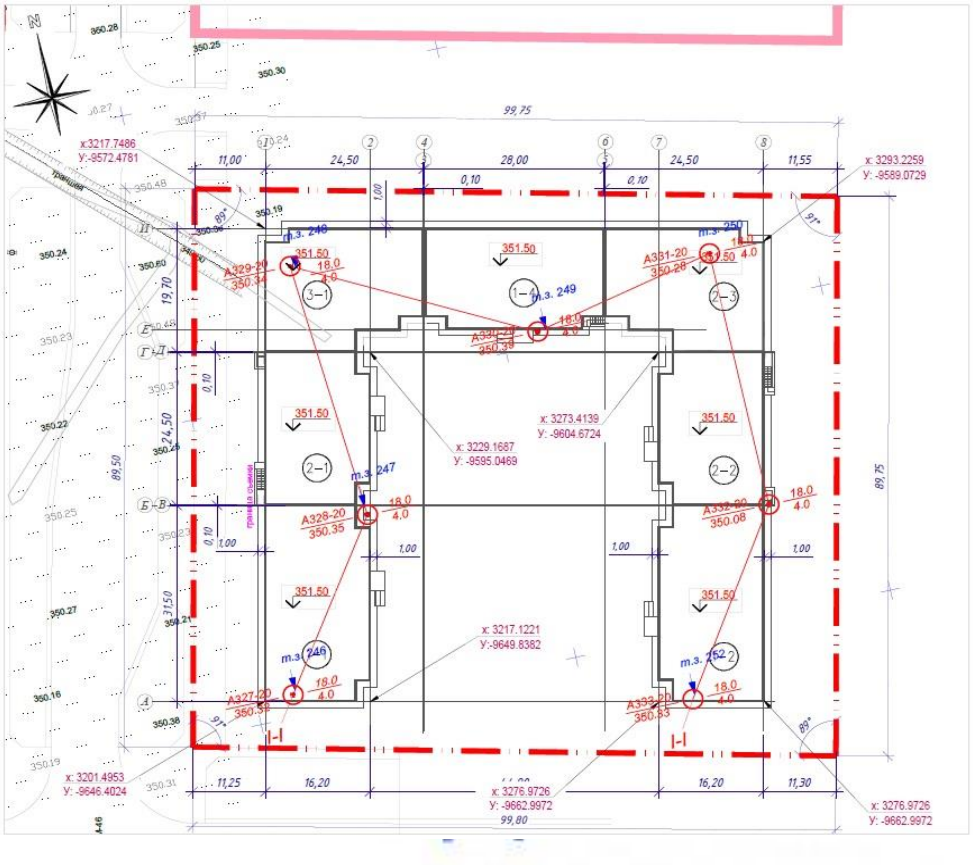


Рис.2 Схема генерального плана.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», район улицы Е542, участок №6.

Степень огнестойкости здания - II.

Уровень ответственности здания - II.

Степень долговечности здания - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3

Классификация жилого здания - IV класс (СП РК 3.02-101-2012* табл.1).

Проектируемый жилой комплекс состоит из семи блоков 9-этажей с подвальным этажом.

Рабочим проектом предусмотрено строительство комплекса из 7-ми 9-ти этажных жилых секций: 1-1, 1-2, 2-1, 2-2, 3-1, 3-2 и 4-1.

Типовой этаж (со второго по девятый) - квартиры. Высота типового этажа - 3.0 м.

На каждом этаже по 7 квартир, из них: четыре - 1-комнатная, две - 2-х комнатные, и одна - 3-х комнатная.

Входы в жилье осуществляются с внутреннего дворового пространства.

Вертикальная связь в здании осуществляется посредством обычной лестницы типа Л-1 и пассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг с габаритами кабины в плане - 2,7х1,6 м. Двери огнестойкостью не менее EI60.

Для каждой квартиры с высотой расположения этажа 15 м и более предусмотрен аварийный выход, с учетом требований СП РК 3.02-101-2012*, технического регламента № 439 от 23.06.2017 года (простенок шириной не менее 1,2 м от проема до торца лоджии).

В проекте предусмотрено остекление лоджий; наружное ночное декоративное освещение жилого комплекса.

Обеспечена доступность жилого здания для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011, СП РК 3.06-101-2012: все входы оборудованы пандусами, отметки крылец и входных тамбуров позволяют беспрепятственно обеспечить доступ маломобильных граждан с отм. минус 1,2 м на проходном лифте до последующих этажей жилого дома. Крыльца имеют ограждения в соответствии с требованиями безопасности.

Выход на кровлю предусмотрен по стационарной лестнице и стремянке. На перепадах высот кровли предусмотрены пожарные лестницы.

Габариты в плане секции 1-1, 1-2 16,00х31,50 м, секции 2-1, 2-2 16,00х24,50 м, секции 3-1,3-2 19,49х24,51 м, секция 4-116,0х28,0 м.

Наружная облицовка

Стены - вентилируемый фасад с облицовкой алюминиевыми композитными панелями по направляющим, керамзитобетонные панели с расшивкой.

Наружные откосы окон - алюминиевые композитные панели, сливы - оцинкованная сталь, окрашенная порошковыми составами.

Отмостка - брусчатка.

Окна - энергосберегающие, металлопластиковые, двухкамерный стеклопакет по ГОСТ 30674-99.

Окна в лестничных клетках - металлопластиковые однокамерный стеклопакет по ГОСТ 30674-99.

Витражи

Входные группы - алюминиевые витражи ГОСТ 23747-88 с закаленным стеклом (энергосберегающий однокамерный стеклопакет).

Двери

Наружные на 1-ом этаже - металлические с окном ГОСТ 31173-2003.

В квартиры - утепленные металлические с замками ГОСТ 31173-2003.

Внутриквартирные - деревянные ГОСТ 6629-88

В технические помещения - металлические с замками.

Внутренняя отделка

Потолки - заделка швов и сколов Cerezit CD, окраска лаком; малярный стеклохолст «паутина», водоэмульсионная окраска (в квартирах); сплошное выравнивание смесями, улучшенная водоэмульсионная окраска.

Стены и перегородки - заделка швов и сколов Cerezit CD, окраска лаком; ГКВЛ, обои под окраску, окраска водоэмульсионной краской; керамическая глазурованная плитка.

Полы - покрытие из керамической плитки по ГОСТ 6787-2001; из линолеума на теплозвукоизоляционной подоснове класса 22 по ГОСТ 7251-77.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009:

предусмотрены тамбуры на входах здание;

оконные блоки предусмотрены с тройным остеклением;

наружные стены предусмотрены с утеплением снаружи каменной ватой Техновент толщиной 120 мм.

Таблица №6.3

Основные технические показатели

Наименование помещений	Секция 1-1	Секция 2-1	Секция 3-1	Секция 4-1	Секция 3-2	Секция 2-2	Секция 1-2	**Всего**
Число этажей	9	9	9	9	9	9	9	**9**
Число квартир (в т.ч.):	63	45	44	36	44	45	63	**340**
1-комн.	36	9	17	1	17	9	36	**125**
2-комн.	18	36	17	17	17	36	18	**159**
3-комн.	9	-	10	18	10	-	9	**56**
Общая площадь здания, м^2, в том числе	4035,10	3091,30	3510,50	3615,80	3510.50	3091,30	4035,10	**24 889,6**
Жилая часть, м^2	3632,9	2781,50	3160,40	3259,60	3160,40	2781,50	3632,9	**22 409,2**
Подвальных помещений, м^2	402,2	309,50	350,10	356,20	350,10	309,50	402,2	**2480,4**
Общая площадь квартир, м^2 (балконы, лоджии, веранды, и террасы с учетом коэффициентов)	3150,90	2322,90	2732,40	2853,40	2732,40	2322,90	3150,90	**19 265,8**
Строительный объем, м^3 в том числе:	15 222,73	11 716,29	13 235,85	13 437,86	13 235,85	11 716,29	15 222,73	**93 787,60**
- ниже 0,000	984,56	757,77	856,05	869,12	856,05	757,77	984,56	**6 065,88**
- выше 0,000	14 238,18	10 958,52	12 379,80	12 568,74	12379,80	10958,52	14 238,18	**87 721,74**
Площадь застройки, в том числе площадь крылец и пандусов	529,10	405,52	462,04	468,80	462,04	405,52	529,10	**3 262,12**

6.2.3 Конструктивные решения

Технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Степень огнестойкости здания - II.

В рабочем проекте предусмотрено строительство семи блок-секций жилого дома из объемных блоков типа «лежачий стакан» в комплекте с наружными стеновыми панелями и сборными перегородками, производимыми на территории завода «Mode X». Объемные блоки предусмотрено изготавливать из керамзитобетона по стандарту организации «Блоки объемные несущие железобетонные и вставные наружные панели и перегородки для жилых и общественных зданий» производства завода «Mode X».

Конструктивная схема - объемно-блочная, без несущих панелей стен, панели перекрытия опираются только на объемные блоки. Конструктивная схема принята в соответствие со стандартом организации (СТО) «Конструктивная схема» для жилых и общественных зданий, производства завода «Mode X».

Расчет конструкций здания выполнен на программном комплексе «Lira SAPR 2017» на все возможные виды статических нагрузок, температурных, деформационных и динамических воздействий в соответствии с СП РК EN.

Сечения и армирование конструктивных элементов здания в рабочем проекте приняты в соответствии с результатами расчета.

Здание образует объемно-блочная система с вертикальными и горизонтальными связями между столбами из блоков.

Фундаменты - свайные, с монолитным железобетонным ростверком.

Сваи - забивные железобетонные, сечением 300х300 мм, по серии 1.011.1-10 вып. 1, длиной 7,0 м, марки С70.30-8.У, из бетона класса С20/25, марки W6, F50. Несущая способность свай - 667кН, согласно результатов статического зондирования, выполненных ТОО «САПА Гео». Максимальная нагрузка на сваю - 490кН. Основанием свай принят щебенистый грунт (5 ИГЭ). Физико-механические характеристики грунта: плотность - 2,40 г/см^3, условное расчетное сопротивление 450кПа.

Ростверки - ленточные монолитные железобетонные, высотой 600 мм, из бетона класса С20/25, марки W6, F150 ГОСТ 25192-2012. В основании ростверков предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 70 из щебня фракции 20-40 мм.

Армирование ростверков предусмотрено в соответствии с расчетом, пространственным каркасом из продольных стержней класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и поперечной арматуры в виде хомутов из стержней класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены подвала выполнены из блоков ФБС по серии Б1.016.1-1.1 выпуск 1/98. В местах пересечения блоков предусмотрено армирование отдельными стержнями диаметром 12 А500 ГОСТ 34028-2016

Выше отметки 0,000 объемно-блочная система, блоки которой между собой по вертикали образуют контактный стык по четырем сторонам на растворном шве толщиной 30 мм прочностью М150, уложенном по периметру блока шириной 100 мм. Сжимающие вертикальные нагрузки воспринимаются горизонтальным растворным швом. Горизонтальные нагрузки в «столбе» воспринимают соединительные детали, установленные по 4-м углам блоков. Объединение «столбов» из объёмных блоков между собой осуществляется сваркой закладных деталей в горизонтальной плоскости.

Основные конструктивные элементы здания - цельноформованные железобетонные объемные 5-плоскостные блоки типа «лежачий стакан», состоящие из трех стен, плит пола и потолка, объединенные в пространственную систему, воспринимающую ветровые и пульсационные воздействия.

Размер блока 3480х6980х2980 мм. Блок комплектуется на заводе наружными стеновыми панелями, вентблоками, лестничными маршами, площадками. В подвальном и на первом этаже предусматриваются усиленные блоки.

Материал блока в зависимости от типа несущей способности - керамзитобетон плотностью 1800 кг/м^3 класса для блоков 2-9 этажа - LC16/18, для блоков подвального и 1 этажа - LC20/22.

Плита потолка блока - плоская, высотой 80-97 мм.

Плита пола блока - часторебристая, ребра высотой 170 мм, полка плиты 80 мм.

Стены блока - ребристые, ребра высотой 100 мм, расположенные в вертикальном направлении, полка - 50 мм; плоские толщиной 100 мм (торцевая стена, лифтовой и лестничный блоки); а также комбинированные с усиленными торцами толщиной 100 мм и ребристой средней частью.

Плиты в межблочном пространстве - плоские железобетонные толщиной 140 мм из керамзитобетона класса LC16/18. Армирование принято сетками в нижней зоне сечения из арматурных стержней класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Наружные стеновые панели - навесные (вставные) однослойные панели общей толщиной 120 мм из керамзитобетона класса В20 ГОСТ 26633-2015. Панели соединены с объемными блоками при помощи сварки закладных деталей и зачеканки зазора цементно-песчаным раствором М100. Армирование стеновых панелей выполнено в виде пространственных каркасов и сварных арматурных сеток.

Объемные блоки лестничных клеток и лифтовых шахт предусмотрены из керамзитобетона класса LC16/18, толщиной 100 мм. Армирование принято сетками по обеим граням.

Лестничные марши - сборные железобетонные по серии 1.15.1-7, из бетона класса С20/25.

Ограждение лестничных маршей и площадок - металлическое.

Защита строительных конструкций

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Вертикальная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом - покраска горячим битумом марки БН70/30 за два раза.

Антикоррозийная защита закладных и соединительных деталей выполняется покрытием за два раза грунт - эмалью «3» в «1» (ТУ 2313-045-32811438-2003)

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Проект разработан на основании технического задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий №4826-11 от 18 августа 2021 года, выданных АО «Астана-Теплотранзит» и нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Источник теплоснабжения - проектируемая газовая котельная на площадке ПГУ в районе жилого массива Тельмана, с параметрами теплоносителя 130-70°С.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования: холодный период t= минус 31,2°С.

Параметры теплоносителя в системе отопления 90-65°С. Параметры воды в системе ГВС 60-5°С. Присоединение систем отопления жилого дома к наружным сетям от котельной предусматривается по зависимой схеме. Присоединение ГВС осуществляется по одноступенчатой смешанной схеме. Для секции 1-1,2-1,3-1 и 4-1 предусмотрен общий

тепловой пункт и расположен в секции 3-1 в осях Лс-Ис 6с-7с. Для секции 2-2,1-2 и 3-2 предусмотрен общий тепловой пункт и расположен в секции 3-2 в осях Лс-Ис 6с-7с.

Отопление

Система отопления жилья запроектирована двухтрубная, горизонтальная, регулируемая, а лестничной клетки однотрубная, вертикальная. В качестве нагревательных приборов предусмотрены биметаллические радиаторы Ogint ultra plus 500. Квартирная разводка применена по лучевой схеме отопления (отопление каждой блок комнаты предусмотреть самостоятельной веткой), с установкой распределительного квартирного шкафа.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено с помощью радиаторных терморегуляторов RTR-N-У фирмы Данфосс, установленных на подводке к радиаторам. Для гидравлической увязки систем отопления установлены на стояках ЛК и поквартирных систем предусматривается с помощью ручных балансировочных клапанов MNT фирмы Данфосс.

Трубопроводы систем отопления приняты из трубы металлопластиковой по СТ РК 1893-2009 проложенные в конструкции пола в защитном кожухе. Магистральные трубопроводы систем отопления технических помещений запроектированы из стальных труб по ГОСТ 3262-85* и ГОСТ 10704-91*. Все магистральные трубопроводы систем отопления в технических помещениях изолируются трубчатой изоляцией.

Компенсация тепловых удлинения магистральных трубопроводов осуществляется за счет естественных изгибов, связанных с планировкой здания, а компенсация удлинения стояков достигается за счет установки сильфонных компенсаторов.

Воздух из системы отопления удаляется через воздушные краны, установленные в верхних пробках радиаторов. Для опорожнения системы отопления предусматривается дренажная арматура на стояках и в низших точках трубопроводов магистральных веток со штуцерами для присоединения гибких шлангов.

Трубопроводы системы отопления, трубопроводы теплоснабжения и узла управления изолируются гибкой трубчатой изоляцией. Антикоррозийное покрытие стальных трубопроводов выполнить краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 в один раз. Неизолированные стальные трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза.

Вентиляция

Рабочим проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха. Приток - неорганизованный через открываемые окна в жилых помещениях и регулярные приточные клапаны, устанавливаемые над отопительными приборами под каждое окно.

Удаление воздуха предусматривается из кухонь, санузлов, ванных комнат через вентиляционные шахты.

Монтаж внутренних систем отопления и вентиляции вести в соответствии со СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Таблица №6.4

Основные показатели систем ОВ

Наименование здания	Периоды года при tн°С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Мощность электро-двигат. кВт
		на отоп-ление	на венти-ляцию	на ГВС	Общий		
Секция 1-1	-31,2 холодн.	227761	-	225156	452917	-	-
Секция 2-1	-31,2 холодн.	158654	-	188696	347350	-	-
Секция 3-1	-31,2 холодн.	179033	-	182811	361844	-	-
Секция 4-1	-31,2 холодн.	190759	-	190615	381374	-	-
Секция 1-2	-31,2 холодн.	227761	-	225156	452917	-	-
Секция 2-2	-31,2 холодн.	158654	-	188696	347350	-	-
Секция 3-2	-31,2 холодн.	179033	-	182811	361844		
Итого:		1321655	-	1383941	2705596	-	-

Внутренние сети водопровода и канализации

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №3-6/1537 от 03 августа 2021 года, выданных ГКП «Астана Су Арнасы», №1611 от 27 июля 2021 года, выданных ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Водоснабжение жилого комплекса осуществляется от проектируемых наружных сетей.

Гарантийный напор на вводе - 10 м.

Подача воды во внутренние сети водопровода производится в секции 3-1 по одному вводу диаметром 110мм, в секции 3-2 по одному вводу диаметром 110мм.

Для секций 1-1,2-1,3-1 и 4-1 предусмотрена общая насосная в секции 3-1, для секций 3-2, 2-2, 1-2 - общая насосная в секции 3-2.

В проектируемом комплексе предусмотрено устройство следующих систем водопровода:

- водопровод хозяйственно-питьевой;
- горячее водоснабжение.

Водопровод хозяйственно-питьевой (В1)

Водоснабжение секций 1-1,2-1,3-1 и 4-1 осуществляется от насосной установки HYDRO MULTI-E 3 CRE 5-9 производительностью 13,05 м^3/ч, напором 50,00 м (2-рабочих,1-резервный) расположенной в помещении насосной секции 3-1. Водоснабжение секций 3-2, 2-2, 1-2 осуществляется от насосной установки HYDRO MULTI-E 3 CRE 5-9 производительностью 11,00 м^3/ч, напором 48,00 м (2-рабочих, 1-резервный), расположенной в помещении насосной секции 3-2.

Для учета расхода холодной воды квартирами запроектированы счетчики холодной воды диаметром 15мм с радиомодулем марки «АКВА С» класс точности С.

Магистральные сети холодного водоснабжения монтируются из водогазопроводных стальных оцинкованных труб диаметром 20мм-32мм по ГОСТ 3262-75*. Подводки к приборам и стояки монтируются из полиэтиленовых труб диаметром 20мм по СТ РК ISO 4427-2-2014. Все трубы, кроме подводок к санитарным приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией.

Горячее водоснабжение (Т3, Т4)

Горячее водоснабжение запроектировано от теплообменников, расположенных в тепловом узле.

Циркуляция горячей воды принята по магистралям и стоякам.

Для учета расхода горячей воды квартирами запроектированы счетчики горячей воды диаметром 15мм с радиомодулем марки «АКВА С» класс точности С.

Магистральные сети горячего водоснабжения монтируются из водогазопроводных стальных оцинкованных труб диаметром 20мм-32мм по ГОСТ 3262-75*. Подводки к приборам и стояки монтируются из комбинированных полиэтиленовых труб диаметром 20мм по СТ РК ISO 4427-2-2014. Все трубы, кроме подводок к санитарным приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией.

Система канализации

Хозяйственно-бытовая канализация (К1) - запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в проектируемую наружную сеть бытовой канализации.

Канализационные стояки и отводы монтируются из канализационных поливинилхлоридных (ПВХ) труб диаметром 50мм, 100мм по ГОСТ 22689-2014.

Ливневая канализация (К2) - запроектирована для сбора атмосферных осадков с кровли водосточными воронками.

Водосточные стояки монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Проектом предусмотрен электрообогрев кровельных воронок.

Выпуск дождевых вод из внутренних водостоков предусматривается во внутриплощадочные сети ливневой канализации.

Общие указания

Трубопроводы системы В1, Т3, Т4, проложенные под потолком первого этажа, стояки В1, Т3, Т4, кроме подводок, изолировать, трубчатой изоляцией. Стояки из полиэтиленовых труб размещены в нишах из несгораемого материала с лицевой панелью из трудносгораемого материала.

Пластиковые стояки К1 проложить скрыто. Напротив ревизий установить лючки 300х400(h).

Трубопроводы систем водоснабжения крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов. Между трубопроводами и хомутом следует разместить резиновую прокладку.

В метах прохода стояков систем водоснабжения и канализации через перекрытия пространство между гильзой и трубой заполнить несгораемым материалом и однокомпонентным силиконовым герметикам.

Монтаж внутренних систем вести в соответствии со СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Таблица №6.5

Основные показатели систем водоснабжения и канализации

Наименование системы	Потреб. Напор на вводе м.	Расчетный расход				Устан. мощн. эл.двиг.	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/с		
по секциям 1-1, 2-1, 3-1, 4-1							
В1, в.т.ч:	50,00	157,8	13,05	5,1			С учетом приготовл. гор.
Т3		63,12	8,44	3,3			
К1		157,8	13,05	6,7			
по секциям 1-2, 2-2, 3-2							
В1, в.т.ч:	50,00	120,3	10,92	4,23			С учетом приготовл. гор. воды
Т3		48,12	7,02	2,76			
К1		120,3	10,92	5,83			

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №5-Е-14-1946 от 26 октября 2021 года, выданных АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Настоящим проектом предусматривается электрооборудование и электроосвещение многоквартирного жилого комплекса.

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

электроприемники противопожарных устройств, пожарной сигнализации и лифтов - 1 категория;

комплекс остальных электроприемников - 2 категория.

Электроснабжение жилья выполняется от вводно-распределительных устройств типа ВУ1-1, установленных в электрощитовой секции 3-1, питание которой выполняется от внешней питающей сети двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями на напряжение ~380/220В.

Питание потребителей 1 категории надежности электроснабжения жилья предусматривается от вводного устройства ВУ1-1*.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013, с учетом установки электроплит 8,5кВт.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитков. Размещение этажных щитков предусмотрено в холлах жилых этажей. В этажных щитах размещаются автоматические выключатели с номинальным током на 63 А, выключатели нагрузки 63А и однофазные счетчики квартирного учета электроэнергии.

В квартирных щитках устанавливаются на отходящих линиях однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16А, дифференциальные автоматические выключатели на номинальный ток 32А, 16А и ток утечки 30мА.

Высота установки квартирного щитка 1,5 м (низ щитка) от уровня пола.

Согласно СП РК 4.04-106-2013, питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. В каждой квартире устанавливается электрический звонок с кнопкой на ~220В.

Розетки в кухнях, устанавливаются на расстоянии 1100 мм от уровня верха плиты перекрытия. Розетки в санузлах и ванных комнатах устанавливаются на расстоянии 900 мм от уровня верха плиты перекрытия.

Выключатели устанавливаются на высоте 1000 мм от уровня верха плиты перекрытия на стене со стороны дверной ручки, с расстоянием по горизонтали от дверного проема до выключателя 150 мм. Розетка для кондиционера в жилой комнате квартиры устанавливаются на расстоянии 300мм от уровня потолка.

Прокладка сетей выполняется кабелем ВВГ-Пнг(А)-LS и ВВГ-Пнг(А)-FRLS..

Все соединения ответвлений выполняются в соединительных коробках.

Уравнивания потенциала выполняется присоединением защитного проводника к заземляющим контактам розеток.

Для квартирной разводки применяется кабель типа ВВГ-Пнг(А)-LS скрыто в штробе.

Групповая сеть в квартирах выполнена трех- и четырехпроводным (фазные, нулевой рабочий и нулевой защитный) проводниками на техническом этаже, открыто по стенам, под потолком, в пределах шахты лифта скрыто. В квартирах, лестничных клетках и холлах жилых этажей - скрыто по стенам в штрабах, под слоем штукатурки, в подготовке пола.

Для освещения общедомовых помещений проектом предусматривается система рабочего, аварийного (эвакуационного) и ремонтного освещения. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012

Аварийное освещение устанавливается в помещение электрощитовой, тепловом пункте, насосной и машинном помещении.

Управление освещением осуществляется выключателями установленными по месту, а также датчиками движения. Высота установки выключателей принята 1м от уровня чистого пола. Высота установки настенных светильников - не менее 2,5м от уровня чистого пола.

Система заземления применена TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электроаппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, защитные проводники питающей электросети, заземляющее устройство молниезащиты, металлические части строительных конструкций присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительных устройств в электрощитовой. Защитные проводники кабелей присоединяются к заземляющей шине болтовым соединением. Контуру заземления здания выполняется из вертикальных электродов диаметром 16 мм, длиной 3 м, и горизонтальной стальной полосой размером 40х4 мм. Заземляющее устройство устанавливается в грунт на глубину 0,8 м и на расстоянии не менее 1 м от фундамента здания.

Вначале в траншею глубиной 0,8м устанавливаются вертикальные заземлители длиной 3м, затем соединяются стальной горизонтальной полосой 40х4 мм. Расстояние между вертикальными заземлителями равно их длине 3 м.

Внутри здания функцию повторного заземления выполняет уравнивание потенциалов посредством присоединения нулевого защитного проводника к главной заземляющей шине.

В квартирах для ванных комнат, проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов, путем присоединения металлического корпуса ванны к нулевой шине квартирного щитка проводом ПВ1-1х2,5, прокладываемым скрыто в штрабе.

Все пустоты между трубами и межэтажными перекрытиями, между кабелем и трубой должны быть заполнены легкоудаляемой массой с пределом огнестойкости не менее чем огнестойкость строительных конструкций.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» объект подлежит молниезащите по требованиям III категории.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка с шагом ячеек 6х6 м из стальной проволоки диаметром 8 мм. Токоотводы выполняются из стальной проволоки диаметром 10 мм и прокладываются от молниеприемной сетки к заземлителю по наружным стенам здания.

Заземляющее устройство выполняется из вертикальных электродов диаметром 16 мм, длиной 3 м, и горизонтальной стальной полосой размером 40х4 мм.

Таблица №6.6

Основные показатели по разделу ЭМО

Наименование	Ед. изм	Количество	Примечание
Секции 1-1, 2-1, 3-1			
Категория электроснабжения		I,II	
Напряжение сети	В	380/220	
Расчетная мощность ВРУ 1.1	кВт	250,0	
Расчетная мощность ВРУ 1.1*	кВт	58,9	
Расчетная мощность ВРУ 2.1	кВт	86,79	
Коэффициент мощности		0,93	
Секции 1-2, 2-2, 3-2			
Категория электроснабжения		I,II	
Напряжение сети	В	380/220	
Расчетная мощность ВРУ 3.1	кВт	218,33	
Расчетная мощность ВРУ 3.1*	кВт	49,7	
Расчетная мощность ВРУ 4.1	кВт	74,61	
Коэффициент мощности		0,93	

Системы связи и сигнализации

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий ТУ-13 от 17 августа 2021 года, выданных ТОО «ВОСЛ-fttb» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Телефонизация и доступ к сети интернет

Согласно техническим условиям и заданию на проектирование, проектом разрабатывается и закладывается способ прокладки и материал межэтажных и поэтажных стояков, место расположения точки коллективного доступа/агрегационного узла (далее - ТКД/АГУ). Активное, пассивное оборудование и линейная часть

приобретается и выполняется поставщиком услуг связи. Наружные сети связи выполняются отдельным проектом.

Межэтажный стояк выполняется из двух гладких жестких труб диаметром 32 мм из самозатухающего ПВХ для основного и альтернативного провайдера. Установка оборудования связи предусматривается в слаботочном отсеке совмещенного поэтажного электрического щита на 1-9 этажах. Для размещения оборудования на первом этаже в зашивке предусматривается установка встраиваемого в зашивку врезного щита связи.

Для обеспечения возможности прокладки абонентских линий по этажам в стяжке пола предусматривается прокладка труб диаметром 20мм из самозатухающего ПВХ (ПНД) с зондом (стальной проволокой): - для каждой квартиры по две трубы. В помещениях и квартирах трубки вводятся в слаботочные нишы в которых устанавливаются встраиваемые щиты связи.

Для возможности прокладки кабеля для услуг телевидения, внутри квартиры предусматривается прокладка пластиковой трубы диаметром 20мм с зондом для протяжки, от слаботочной ниши - щита связи СС до предполагаемого места установки ТВ на отм. плюс 1,5 м от уровня пола, в гостиной, в элементах конструкций здания.

Для возможности прокладки наружных сетей связи к ТКД/АГУ по стенам и потолку помещений проектируемого здания выполняется прокладка ПВХ трубы диаметром 32 мм. По трассе прокладки трубы, на поворотах и ответвлениях к ТКД/АГУ, устанавливаются ответвительные коробки.

Замочно-переговорные устройства

Домофонная связь (замочно-переговорное устройство) организуется на базе замочно-переговорного оборудования марки «VIZIT» - оборудование аудиодомофонной связи. Блок вызова устанавливается на неподвижной части наружных дверей или на капитальной стене рядом с металлопластиковым блоком входной дверной группы, на высоте 1,4 м от пола. Дверь запирается посредством доводчика и электромагнитного замка. Снаружи замок открывается посредством набора кода на блоке вызова или ключа touchmemories. Изнутри помещения замок открывается дистанционно с квартирного переговорного устройства (далее - УКП). При выходе из помещения замок открывается нажатием кнопки «Выход», установленной возле двери.

Межэтажная прокладка выполняется в межэтажном стояке, выполненном из жесткой гладкой ПВХ трубы диаметром 32 мм, размещенном в слаботочных отсеках совмещенных этажных электрических щитов. От поэтажных щитов до квартир для прокладки кабелей в подготовку пола укладывается тяжелая ПНД труба диаметром 20 мм с зондом для протяжки, и оконечивается возле входной двери в месте установки УКП на высоте 1,4м.

По подвалу кабель прокладывается в кабель-канале из самозатухающего ПВХ-пластиката, по первому этажу в тамбуре кабели ЗПУ прокладываются в отделке стен или в кабель-канале.

Блок питания системы домофонной связи, блоки управления домофонами, блок коммутатора устанавливаются в навесном щите домофонной связи VIZIT-MB, расположенном в подвале.

Этажные координатные коммутаторы устанавливаются в слаботочных отсеках совмещенных этажных электрических щитов.

Диспетчеризация лифтов

Согласно заданию на проектирование, разработка и выбор системы диспетчеризации лифтов, выбор оборудования, способа организации двусторонней связи с диспетчером, поставка и монтаж оборудования выполняются силами поставщика - обслуживающей организации лифтового оборудования при заключении договора с ним. Разработка системы диспетчеризации проектом не предусматривается.

Видеонаблюдение

Данным разделом решается проект системы охранного телевидения. Для этого предусматривается оборудование фирмы «Hikvision».

Система охранного телевидения, предназначена для контроля за состоянием охраняемого объекта, для записи видеоизображения на требуемое время, с возможностью ее просмотра в любое время.

Вся информация с видеокамер сводится в помещение серверной, расположенного в секции 4-1. В помещении серверной установлены видеорегистраторы, которые способны принимать сигналы с камер. К видеорегистратору подключен монитор 23".

Архивное видео записывается на жесткие диски, установленные в видеорегистратор.

Видеокамеры устанавливаются в лифтовых холлах, тамбурах, лестничных клетках, в кабине лифта, в технических помещениях, над входами в здание, снаружи здания по его периметру, снаружи во внутридворовой зоне по периметру с охватом детской площадки.

В проекте приняты уличные всепогодные камеры с подсветкой и внутренние купольные IP- видеокамеры.

Для передачи видеоизображения с видеокамер, а так же питания камер принят кабель UTP-4x2x0.5, через коммутаторы POE. Связь от коммутатора до видеорегистратора, расположенного в помещение серверной - осуществляется через оптический кабель типа ОКС- нг(А)-G.657.А1х1,8/0,9-(0,1),прокладываемый в жесткой гладкой трубе 32 мм.

Кабели прокладываются по подвалу и этажам в кабель-канале из самозатухающего ПВХ- пластиката, в гибкой-гофрированной на улице в отделке фасада.

Электроснабжение систем охранного телевидения предусмотрено по 1 категории надежности, согласно ПУЭ.

Пожарная сигнализация

Система противопожарной защиты здания предназначена для своевременного обнаружения места возгорания, формирования управляющих сигналов для систем оповещения людей о пожаре.

Системой противопожарной защиты оборудуются: жилая часть здания.

Жилая часть здания оборудуется следующими системами противопожарной защиты:

автоматической пожарной сигнализацией;

системой оповещения людей о пожаре; управление лифтами.

Согласно нормативным документам жилые дома этажностью 9 этажей, не подлежат оснащением системами АПС и СОУЭ. Согласно требованиям заказчика проектируемый объект оборудуется системой АПС. Оборудованием системой АПС (дымовыми и ручными извещателями) согласно заданию на проектирование и внутренним стандартам заказчика подлежат: технические коридоры и помещения насосной, ИТП, электрощитовой, технический этаж.

Центральным узлом системы АПС является пульт контроля и управления "С2000М" (далее - пульт). Пульт предназначен для работы в составе систем пожарной сигнализации для контроля состояния и сбора информации с приборов системы, ведения протокола возникающих в системе событий, индикации тревог, управления постановкой на охрану, снятием с охраны, управления автоматикой. Пульт объединяет подключенные к нему приборы в одну систему, обеспечивая их взаимодействие между собой, через интерфейс RS-485. Пульт устанавливается в помещении серверной в секции 4-1. Оборудование, расположенное в Узле 1 устанавливается в шкафу пожарной

сигнализации, оборудование у Узле 2 устанавливается в навесной щит, размещенные на высоте не ниже 2м от уровня пола (под потолком).

Автоматическая пожарная сигнализация построена на базе приемно-контрольных приборов «С2000-КДЛ», которые контролирует пожарное состояние помещений. «С2000-КДЛ» формирует шлейф пожарной сигнализации, в который включаются пожарная сигнализация - дымовые ДИП-34А, ручные ИПР-513-3АМ.

Дымовые извещатели устанавливаются на потолке. В защищаемом помещении устанавливаются не менее двух пожарных извещателей. Расстояние установки дымовых пожарных извещателей от стены и между друг другом, максимальная площадь контролируемая извещателем принимается не более нормативной п.12.4.1 табл.5 СП РК 2.02-104-2014 и не превышает величин, указанных в паспортах на извещатели.

Размещения пожарных извещателей следует производить с учетом воздушных потоков в защищаемом помещении, вызываемых приточной или вытяжной вентиляцией, при этом расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м.

Для принудительной подачи сигнала о пожаре предусмотрены ручные пожарные извещатели, которые устанавливаются на высоте 1,5+0,1м от уровня пола.

Количество пожарных извещателей, включаемых в один шлейф, определен по техническим характеристикам станции пожарной сигнализации. Пожарные извещатели выбраны из условия устойчивости к воздействию электромагнитных помех со степенью жесткости не ниже второй.

Алгоритм работы системы противопожарной защиты:

при возгорании в одной из защищаемых зон, сигнал «Пожар» формируется по срабатыванию:

дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей, включенных по логической схеме «ИЛИ»;

ручных пожарных извещателей.

При срабатывании извещателей сигнал тревоги фиксируется прибором «С2000-КДЛ» и передает сигнал на ПКУ «С2000-М». При фиксировании выдается индикация на прибор «С2000- БКИ». При получении Сигнала «Пожар» прибор «С2000-М» формирует команды:

перевод лифтов, расположенных в секции возгорания, в режим работы при пожаре;

разблокировка электромагнитных замков СКУД;

Согласно заданию на проектирования двери в инженерные помещения (ИТП, насосная, электрощитовая) и на технический этаж оборудуются охранными магнито-контактными датчиками СМК. Все датчики включаются в единый шлей подключенный к отдельному приемно-контрольному прибору С2000-КДЛ.

Кабельные линии связи прокладываются с учетом действующих норм и правил. Крепление кабеля к строительным конструкциям должно осуществляться крепежными изделиями, сохраняющими работоспособность кабельной линии во время пожара не менее 1-го часа. Крепежные изделия должны осуществлять крепление кабеля сечением более 10 кв. мм через 0,3 метра, кабеля сечением менее 10 кв. мм через 0,15 метра.

Интерфейсные шлейфы и шлейфы сигнализации прокладываются в гибкой гофрированной трубе из самозатухающего ПВХ пластиката по техническому этажу, в кабель канале по 1-9 этажам, межэтажная прокладка выполняется в жесткой гладкой ПВХ трубе диаметром 32 мм в слаботочной нише.

Согласно ПУЭ и СП 5.13130.2009 установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные

источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

основное питание - сеть 220 В, 50 Гц;

резервный источник - АКБ 12В.

Для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются адресные резервированные источники питания «РИП», ЗАО «Болид» обеспечивающие контроль работоспособности.

В случае полного отключения напряжения 220В, аккумуляторные батареи позволяют работать оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме тревоги.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарная безопасность здания обеспечивается архитектурно-планировочным и конструктивными решениями проекта в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

Проектом предусмотрено обеспечение свободного подъезда по двум продольным сторонам здания средств пожаротушения.

Материалы внутренней отделки приняты из негорючих материалов.

Электрооборудование выполняется согласно ПУЭ РК, производятся замеры сопротивления изоляции проводки. Выполнено заземление конструкций и зануление электрических систем.

Эвакуационные пути обеспечивают безопасную эвакуацию всех людей, находящихся в помещениях, через эвакуационные выходы непосредственно наружу. Наличие эвакуационных выходов соответствует СП РК 2.02-101-2014.

Двери открываются по направлению выхода из здания.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Земельный участок под строительство многоквартирного жилого комплекса, расположен в г. Нур-Султан, район Есиль, ул. Е542, уч. №6. Участок под строительство жилого комплекса по данным ГУ «Управления контроля и качества городской среды города Нур-Султан» №3Т-11-1041 от 16.08.2021 года, безопасен в эпидемическом отношении. Строительство комплекса предусмотрено вне границ водоохранных территорий (канал Нура-Есиль 840м), поэтому разработка специальных водоохранных мероприятий не требуется (согласование РГК «Есильская БВИ» №18-12-01-05/1075 от 02.09.2021 г.). Размещение жилого дома выполнено вне границ СЗЗ действующих производственных объектов, что исключает сверхнормативное воздействие на условия проживания жителей. Радиационная безопасность земельного участка подтверждена результатами замеров, выполненных ТОО «Ecology Business Consulting» (протокол дозиметрического контроля №65R от 19.08.2021 г., протокол плотности потока радона №64R от 19.08.2021года.).

Проектируемый жилой комплекс состоит из семи блоков 9-этажей с подвальным этажом. В секциях предусмотрено размещение жилых квартир Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями, отделка лестниц предусмотрена напольной бетонной плиткой не скользкой и стойкой к истиранию. В подъезде запроектирован лифт, без контакта конструкций с жилыми помещениями квартир. Технологической частью проекта предусмотрена установка в кухнях электроплит, с обеспечением нормативной вытяжной вентиляции 90куб.м./час. Планировочные решения жилого дома и квартир

выполнены с учетом обеспечения нормативной инсоляции жилых помещений квартир не менее 2,5 часов. Во внутреннем дворовом пространстве предусмотрены детские площадки, площадки для отдыха взрослых, элементы озеленения и ландшафта. Размещение в секциях мусоропроводов не предусмотрено. Санитарный разрыв в 25м от площадки с мусорными контейнерами до жилья и игровых площадок выдержан (ПЗ). Внутренняя отделка помещений, предусмотрена из материалов, разрешенных к применению на территории РК и с учетом целевого назначения помещений.

Водоснабжение и канализация предусмотрено от централизованных городских сетей согласно ТУ №3-6/1537 от 03.08.2021 года, выданных ГКП «Астана Су арнасы». Теплоснабжение жилого дома предусмотрено от централизованных тепловых сетей согласно ТУ АО «Астана-Теплотранзит» №4826-11 от 18.08.2021 г. До подключения к централизованной городской тепловой сети, проектом предусмотрено устройство автономной блочно-модульной котельной на газе, по отдельно разработанному проекту, с организацией расчетной СЗЗ не менее 50м. Возможность размещения котельной, с организацией СЗЗ, подтверждена заказчиком (ТОО «Азат-М» исх. №189 от 26 октября 2021 г.). Строительство наружных инженерных сетей и благоустройство территории предусмотрено выполнить отдельным проектом.

Строительная площадка будет иметь ограждение и искусственное освещение в темное время суток. Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических и физиологических условий жизнедеятельности рабочего персонала предусмотрено использование специализированных вагончиков, оборудованных необходимыми помещениями и оборудованием. Все рабочие будут обеспечены спецодеждой, СИЗ, аптечками. При выезде со стройплощадки предусмотрен пункт обмыва колес техники. При строительно-монтажных работах, будут использоваться инертные стройматериалы (гравий, щебень, песок) с сертификатом соответствия и протоколами радиологической безопасности.

Рабочий проект соответствует требованиям действующих санитарных правил: «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29; «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №209 от 16.03.15 года; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказ МЗ РК от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49; «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных Приказом МЗ РК от 14 декабря 2018 года ҚР ДСМ-40.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Нормативная продолжительность строительства составляет 15 месяцев, в том числе подготовительный период - 1 месяц.

Начало производства работ предусмотрено в декабре 2021 года (письмо заказчика № 156 от 23 августа 2021 года).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2021 год - 6,6%;

2022 год - 80%;

2023 год - 13,4%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика №160 от 24 августа 2021 года.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону в рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», район улицы Е542 (проектное наименование), участок №6» (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

1. В ОПЗ внесены корректировки по разделу генеральный план.
2. Предоставлено согласование ЭП №KZ10VUA00483832 от 03.08.2021 г.
3. Предоставлены схема вертикальной планировки №00576 и эскиз застройки ПДП №00574 от 28.07.2021 г.
4. Пересчитаны объемы земляных масс с учетом срезки плодородного грунта согласно п.7.5 ГОСТ 21.508-93.
5. Внесены корректировки по оформлению раздела ГП согласно ГОСТ 21.508-93, благоустройство территории выполняется отдельным проектом.
6. Радиус обслуживания пожарного депо не превышает 3 км согласно раздела 13 СП РК 3.01-101-2013. Представлено письмо заказчика №193 от 26 октября 2021 года, что ближайшая пожарная часть от проектируемого объекта расположена на расстоянии 1,9 км.

Раздел АР

7. . Согласно п.4.2.14 СП РК 3.02-101-2012 в каждом отсеке (секции) подвального этажа, предусмотрены окна размерами не менее 0,75х1,2 м с приямками.
8. Согласно п.4.4.2.18 СП РК 3.02-101-2012 предусмотрен минимальный набор помещений вестибюля. Площадь из расчета 0,4 м^2 на каждые 100 м^2 общей площади квартир.
9. Согласно п. 4.6.2 СП РК 3.02-101-2012 входная площадка при входах, доступная для маломобильных групп населения, имеет навес. Размеры входной площадки с пандусом - не менее 2,2х2,2 м.
10. Согласно СП РК 3.02-101-2012 п.4.2.23: лестничные клетки и лифтовые холлы отделены от помещений любого назначения и поэтажных коридоров дверьми, оборудованными закрывателями, с уплотнениями в притворах.
11. Учтены требования технического регламента № 439 от 23.06.2017 п.196: эвакуационные пути не должны включать участки, ведущие через лифтовые холлы, если

ограждающие конструкции шахт лифтов, включая двери шахт лифтов, не отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам. Указан в Заказной спецификации по лифтам предел огнестойкости дверей лифтов.

12. Выполнена ведомость наружной отделки по форме 9 ГОСТ 21.501-2011.

Раздел КР

Альбомы КЖ1

13. Лист 4. Нумерация ИГЭ приведена в соответствие с указанной в отчете ИГИ.

14. Добавлены сведения о мероприятиях по антикоррозионной защите конструкций согласно п. 5.3.6 ГОСТ 21.501-2011.

15. Добавлены указания о мероприятиях при производстве работ в зимнее время согласно 6.2.2 ГОСТ 21.501-97.

16. Армирование ростверка. Показано на отдельных листах нижнее и верхнее армирование. Приведено дополнительное армирование согласно расчету. Добавлено дополнительное армирование недостающими стержнями.

17. Применяемые нормативы в проекте проверены и заменены на актуальные нормы по АГСК-1.

18. Раскладка блоков ФБС. Приведены указания по ведению стен из ФБС. Выполнена развертка стен с указанием проемов, отметок.

19. Добавлен альбом с узлами стыковки между блоками.

Альбомы КЖ2

20. Абсолютная отметка 0,000 приведена в соответствие с ГП.

21. Заполнены пустующие графы в спецификации элементов.

22. Указаны ссылки на альбомы с узлами 0820-8/УАС.

Альбомы КЖ4

23. Указаны сведения о мероприятиях по антикоррозионной защите конструкций согласно п. 5.3.6 ГОСТ 21.501-2011.

24. Абсолютная отметка 0,000 приведена в соответствие с ГП.

25. Добавлен чертеж с расстановкой закладных.

Расчеты

26. Принята полезная нагрузка на перекрытия согласно СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 п. 6.3.1.2 таблица 6.2 в размере 2.0кПа для помещения квартир и 2.5 кПа для балконов.

27. Нумерация ИГЭ приведена в соответствие с указанной в Отчете ИГИ 3. Приложение 1. Указано что расчет был выполнен в программе ETABS. В ETABS полностью реализован расчет железобетонных и металлических конструкций по Еврокодам.

28. Дополнен расчет иллюстрациями поясняющие данные приведенные в таблицах.

Раздел ОВ

29. Исключены отмененные нормативные документы. Таблицы «Основные показатели систем ОВ» и «Характеристика систем» приведены в соответствие с ГОСТ 21.602-2016 п.5.5., п.5.4. Откорректировано наименование план - схемы. Откорректированы общие указания.

30. Лист 2. Добавлена экспликация помещений. План выполнен по ГОСТ 21.602-2016 п.6.1.9. Откорректировано расположение стояков.

31. Лист 3-7. Строительная часть сделана в тонких линиях. Добавлена подпись норм. контроля.

32. Лист 9. Откорректировано в штампе наименование листа.

33. Лист 10. В штампе откорректирована блок секцию.

34. СО. В штампе добавлено наименование листа. Добавлена марка коллектора. Исключена трубу полиэтиленовая. При скрытой прокладке трубопроводов в полу, их прокладка предусмотрена в гофротрубе СН РК 4.02-01-2011 п.6.3.11. Согласно Задания на проектирование трубопроводы применены металлопластиковые трубы PEX-AL-PEX, PERT-AL-PERT/трубы из сшитого полиэтилена PEX(a). Исключена изоляция иностранного производства, принята казахстанского. Отсутствует марка неподвижной опоры. Предусмотрены гидравлические испытания. Указана марка запорной арматуры. Указан диаметр стенового приточного клапана. Добавлен ГОСТ на зонт.

35. Представлен гидравлический расчет систем отопления и теплоснабжения установок систем согласно СН РК 1.02-03-2011, п. 12.2.

Раздел ВК

Пояснительная записка

36. Представлен расчет расходов по водоснабжению и канализации.
37. Представлен гидравлический расчет водопроводной сети.
38. Откорректирована таблица основных показателей по разделу.
39. Откорректировано описание системы горячего водоснабжения.

Чертежи

40. Листы 1-2. Дополнены основные показатели по чертежам водопровода и канализации согласно ГОСТ 21.601-2011. Описаны более подробно принятые проектные решения. Откорректированы технические условия.
41. Откорректирован ввод в блоки.
42. Листы 2-10. Планы и схемы систем оформлены согласно ГОСТ 21.601-2011. Показать подъемы (опуски) согласно схеме. Буквенно-цифровые обозначения трубопроводов санитарно-технических систем оформлены согласно ГОСТ 21.205-93. 4.
43. Предоставлены гидравлические расчеты, расчеты по водопотреблению и водоотведению.
44. Предоставлено согласование со смежными разделами.
45. Указаны длины выпусков.
46. Согласно 6.1.5 ГОСТ 21.601-2011 указаны размерные привязки установок систем, вводов водоснабжения и выпусков канализации
47. Указаны отметки чистых полов этажей ГОСТ 21.601-2011 п 6.1.5.
48. Показан поквартирный узел учета воды.
49. Дано обозначение стоякам систем согласно п. 4.7 ГОСТ 21.601-2011.
50. В тепловом узле предусмотрен приямок с насосом согласно п. 14.20 МСН 4.02-2-2004.
51. На планах кровли стояки привязаны к осям здания.
52. Листы ВК.СО. Уточнена спецификация по замечаниям. Расписан состав водомерных узлов.

Раздел ЭОМ

53. Откорректировано наименование проекта в общих данных.
54. Указаны оси зданий.
55. В общих указаниях указаны итоговые данные проекта.
56. Обновлены нормативные документы в общих указаниях.
57. Предоставлены опросные листы на ВРУ с указанием счетчиков учета электроэнергии.
58. На планах надписи приведены в порядок (перевернуты и отзеркалены).
59. Предоставлена спецификация оборудования изделий и материалов.
60. Согласно п. 15.31 СП РК 4.04-106-2013 в кухнях площадью более 8 м^2 предусмотрено не менее пяти штепсельных розеток на ток 10 (16) А.

61. Предоставлен проект фасадного освещения.

62. Из проекта исключены шкафы ЩКП.

63. Предусмотрена антиоблединительная система, предусмотренная заданием на проектирование.

64. Освещение лифтовых холлов и лестничных клеток предусмотрено с помощью светильников с датчиками движения. В условно-графических обозначениях и на планах тип светильников совпадает.

65. Предоставлены ТУ на электроснабжение данного МЖК.

Раздел СС

66. Из проекта исключены сведения о офисах и встроенных помещениях.

67. Ключи электронные для двух и трехкомнатных квартир предусмотрены с запасом.

68. Проекты выполнены в соответствии с разделом АС.

Санитарно-эпидемиологический разрез

69. Для строительства собственной временной котельной на газе для отопления комплекса будет выделен земельный участок с организацией СЗЗ не менее 50м (ТОО «Азат-М» Исх. №189 от 26 октября 2021 г.). Проект котельной и наружных сетей выполняется отдельным проектом, в котором указывается участок под строительство котельной и сетей.

70. Инсоляционный график предоставлен. Планировочные решения жилого дома и жилых помещений квартир, обеспечивают нормативную инсоляцию жилых помещений квартир не менее 2,5 часов.

71. Согласно представленной карте участок строительства свободен от застройки и находится вне границ санитарно-защитной зон производственных объектов, что обеспечивает здоровые и безопасные условия проживания жителей. (ТОО «Азат-М» исх. №189 от 26 октября 2021 г.).

72. Проектные решения обеспечивают нормативную вентиляцию из кухонных помещений (при расходе 90 куб.м/час) (ТОО «Азат-М» исх. №189 от 26 октября 2021 г.).

73. На входных группах предусмотрена плитка с антискользящим покрытием. Решетки для очистки обуви жильцов и урны предусматриваются в составе благоустройства.

Раздел ПОС

74. Предоставлено письмо заказчика о начале строительства с указанием месяца и года, с учетом благоприятных условий для проведения земляных работ и времени прохождения экспертизы.

75. Предоставлена «Характеристика объекта»: указаны ТЭП для жилого дома (площадь квартир, площадь нежилых помещений, подвала, технического этажа, этажность, наружные стены, количество блок-секций, квартир). Пересчитана продолжительность строительства.

76. Пересчитан расчет в потребности рабочих кадрах; во временных зданиях и сооружениях; в энергоресурсах.

77. Предоставлена потребность в основных машинах и механизмах.

78. Указаны марка башенного крана на стройгенплане.

79. Предоставлено письмо заказчика о вывозе и складировании строительного мусора, места ближайшего карьера и места складирования излишнего грунта (письмо заказчика № 190 от 29 сентября 2021 года).

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Таблица №7.1

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Класс комфортности	-	IV	IV
1	Количество этажей	этаж	9	9
2	Количество квартир, в том числе: 1-комнатных 2-комнатных 3-комнатных	шт.	340 125 159 56	340 125 159 56
3	Площадь застройки	м^2	3 262,12	3 262,12
4	Общая площадь жилого комплекса	м^2	24 889,6	24 889,6
5	Общая площадь квартир	м^2	19 265,8	19 265,8
6	Строительный объем	м^3	93 787,60	93 787,60
7	Продолжительность строительства	мес.	15	15

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», район улицы Е542 (проектное наименование), участок №6» (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными техническими показателями:

Класс комфортности – IV
Количество этажей – 9 этажей
Количество квартир, в том числе: – 340 шт.
1-комнатных – 125 шт.
2-комнатных – 159 шт.
3-комнатных – 56 шт.
Площадь застройки – 3 262,12 м^2
Общая площадь жилого комплекса – 24 889,6 м^2

Общая площадь квартир – 19 265,8 м^2
Строительный объем – 93 787,60 м^3
Продолжительность строительства – 15 месяцев

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ТОО «АЗАТ-М» в соответствии с условиями договора от 10 сентября 2021 года №01-1471.

6. Заказчику до начала СМР получить экологические разрешительные документы по экологической оценке рабочего проекта «Многоквартирный жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», район улицы Е542 (проектное наименование), участок №6» (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)». О получении указанных документов официально уведомить РГП «Госэкспертиза».

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, Е542 көше маңы (жобалық атауы), №6 учаске мекенжайында орналасқан көп пәтерлі тұрғын үй кешені» (сыртқы инженерлік желілерсіз, абаттандырусыз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтырулар есебімен Қазақстан Республикасының қолданыстағы нормативтік құқықтық актілері мен мемлекеттік нормативтік талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жайлылық класы – IV
Қабат саны – 9 қабат
Пәтерлер саны, соның ішінде: – 340 дана
1-бөлмелі – 125 дана
2-бөлмелі – 159 дана
3- бөлмелі – 56 дана
Құрылыс ауданы – 3 262,12 шаршы метр
Тұрғын үй кешенінің жалпы ауданы – 24 889,6 шаршы метр
Пәтерлердің жалпы ауданы – 19 265,8 шаршы метр
Құрылыс көлемі – 93 787,60 текше метр
Құрылыстың ұзақтығы – 15 ай

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын пайдалансын.

5. Осы сараптама қорытындысы дұрыстылығы 2021 жылғы 10 қыркүйектегі №01-1471 шарттың тәртібіне сәйкес «АЗАТ-М» ЖШС кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

6. Тапсырыс беруші ҚМЖ басталғанға дейін «Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, Е542 көше маңы (жобалық атауы), №6 учаске мекенжайында орналасқан көп пәтерлі тұрғын үй кешені» (сыртқы инженерлік желілерсіз, абаттандырусыз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасының экологиялық бағалау бойынша экологиялық рұқсат құжаттарын алуы тиіс. Көрсетілген құжаттарды алғандығы туралы «Мемсараптама» РМК-ні хабардар ету керек.

Тикибаев Е.А.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Сейсембеков А.Т.

Директор департамента

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Раимбекова Р.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Вассерберг А.О.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Айтжанова С.С.

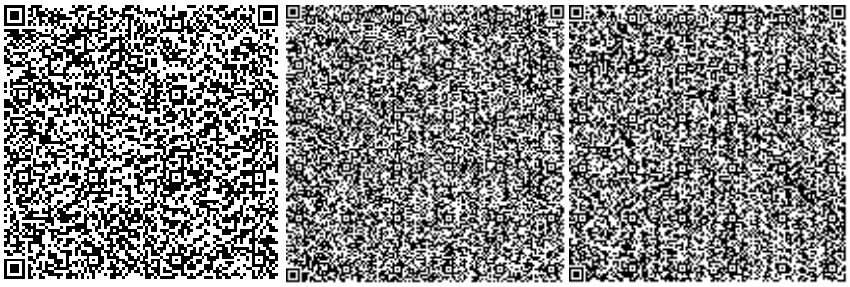
Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Булава Н.В.

Эксперт

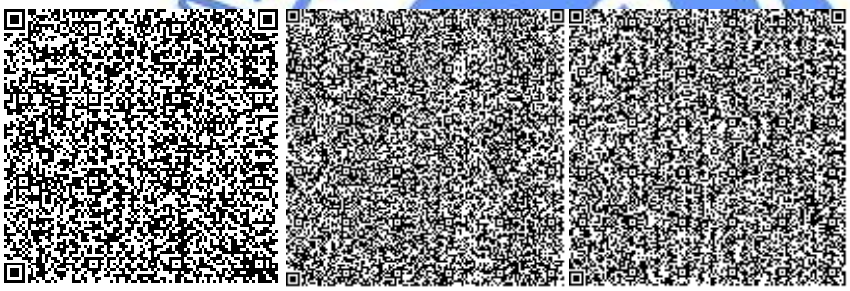
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



Ашикова Г.А.

Эксперт

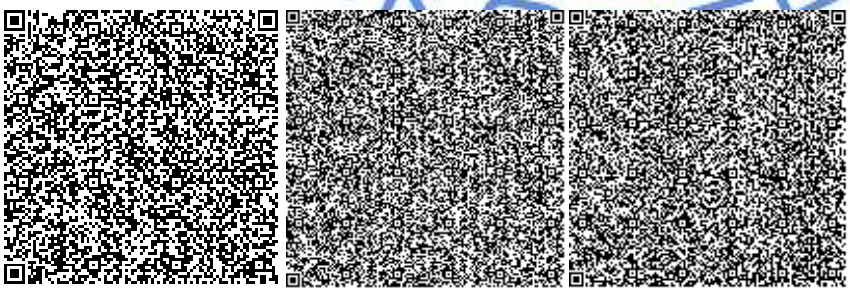
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



Самат Қ.М.

Эксперт

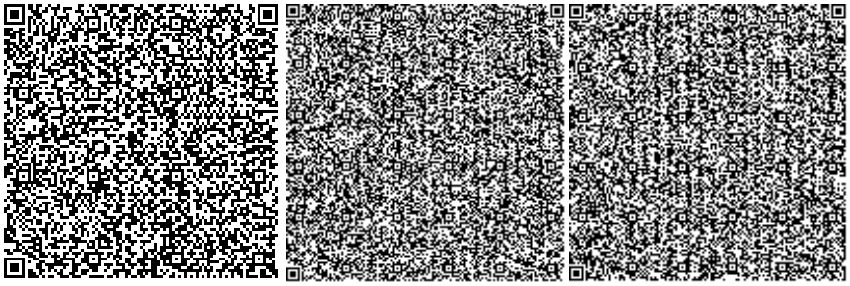
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



Музафаров Р.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



Ссылка на окончательную редакцию ПСД