«Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, Керей, Жәнібек хандар және № 37 (жобалық атауы) көшелерінің қиылысы маңындағы жапсарлас салынған балаларға арналған мектепке дейінгі мекемелері, дамыту орталықтары, әлеуметтік объектілері бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» Құрылыстың 1-кезегі (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»

жұмыс жобасы бойынша

19.11.2021 ж. № 01-0631/21

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«General Capital Company» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астанапроект» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, Керей, Жәнібек хандар және № 37 (жобалық атауы) көшелерінің қиылысы маңындағы жапсарлас салынған балаларға арналған мектепке дейінгі мекемелері, дамыту орталықтары, әлеуметтік объектілері бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» Құрылыстың 1-кезегі (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0631/21 от 19.11.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту

«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными детскими дошкольными учреждениями, развивающими центрами, социальными объектами г. Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения ул. Керей, Жанибек хандар и № 37 (проектное наименование)» 1 очередь строительства (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «General Capital Company»,
г. Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астанапроект»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными детскими дошкольными учреждениями, развивающими центрами, социальными объектами г. Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения ул. Керей, Жанибек хандар и № 37 (проектное наименование)» 1 очередь строительства (без наружных инженерных сетей и сметной документации)** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными детскими дошкольными учреждениями, развивающими центрами, социальными объектами г.Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения ул. Керей, Жанибек хандар и № 37 (проектное наименование)» 1 очередь строительства (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 26 августа 2021 года № 01- 1382 с дополнительным соглашением от 14 октября 2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «General Capital Company», г. Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астанапроект», г. Нур-Султан (государственная лицензия ГСЛ № 001573 на проектную деятельность, выданная от 24 октября 2000 года Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, I категория).

ГИП – Хохлов А.В.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «General Capital Company».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 25 декабря 2020 года с дополнением от 08 ноября 2021 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 14 июня 2021 года № KZ15VUA00448240, утверждённое ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

постановление акимата города Нур-Султан «О разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке» от 5 марта 2021 года № 510-764;

постановление акимата города Нур-Султан «О внесении изменений в постановления акимата города Нур-Султан от 5 марта 2021 года № 510-764 «О разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке» от 01 июня 2021 года № 510-1898;

постановление акимата города Нур-Султан «О внесении дополнения в постановление акимата города Астаны от 6 марта 2014 года № 120-364 «Об утверждении проекта детальной планировки в границах вдоль улицы Хусейн бен Талал от проспекта Тұран до канала Нұра-Есіл» от 07 апреля 2021 года № 510-1129;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «PERSPICERE» от 27 мая 2020 года;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 02 июля 2021 года № KZ13VUA00462632.

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 «General Capital Company» от 20 августа 2021года № 74 о получении экологических разрешительных документов по экологической оценке, рабочего проекта до начала строительно-монтажных работ;

ТОО «General Capital Company» - письмо от 19 ноября 2021 года № 77 о том, что строительство рассматриваемого объекта не начато.

Технические условия:

АО «Астана-РЭК» от 04 июня 2021 года № 5-Е-47-990 на проектирование и присоединение к электрическим сетям объекта;

АО «Астана-Теплотранзит» - ТУ от 26 июля 2021 года № 4325-11 на присоединение к тепловым сетям нагрузок объекта;

ГКП на ПХВ «ELORDA ECO SYSTEM» от 29 июня 2021 года № ПО.2021.0014885 для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации объекта;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 24 июня 2021 года № 3-6/1294 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию;

ТОО «СКС-Телеком» от 06 октября 2021 года № 166 на телефонизацию объекта.

5.2 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Пояснительная записка.
Генеральный план.
Архитектурно-строительная часть.
Конструкции железобетонные (Паркинг).
Отопление и вентиляция.
Водопровод и канализация.
Автоматическое пожаротушение (Паркинг).
Электрооборудование.
Наружная подсветка фасадов.
Системы связи и сигнализации.
Пожарная сигнализация.
Автоматика дымоудаления (Паркинг).
Паспорт проекта.
Энергетический паспорт.

Отчет по инженерно-геологическим работам на объекте (арх. № 133-10/20), выполненный ТОО «ASSE» г. Нур-Султан в 2020 году.

Протокол дозиметрического контроля на проектируемый участок строительства от 04 октября 2021 года № 86 R, выданный ТОО «Ecology Business Consulting».

Протокол измерений плотности потока (эксхаляция) радона с поверхности грунта на проектируемый участок строительства от 04 октября 2021 года № 85R , выданный ТОО «Ecology Business Consulting».

Письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» от 20 августа 2021 года № 505-09-08/3Т-Т-1007 об отсутствии скотомогильников, мест захоронения животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства.

Письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» от 04 октября 2021 года № KZ04VRC00012020 о согласовании размещения объекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными детскими дошкольными учреждениями, развивающими центрами, социальными объектами г. Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения ул. Керей, Жанибек хандар и № 37 (проектное наименование)».

5.3 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными детскими дошкольными учреждениями, развивающими центрами, социальными объектами г.Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения ул. Керей, Жанибек хандар и №37 (проектное наименование)» 1 очередь строительства предусмотрено в целях увеличения жилого фонда города Нур-Султан и создания комфортных условий для проживания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена в городе Нур-Султан, район «Есиль», пересечения ул. Керей, Жанибек хандар и № 37 (проектное наименование)».

В геоморфологическом отношении участок относится к левобережной надпойменной террасе р. Ишим. Рельеф площадки частично нарушен. Поверхность земли характеризуется абсолютными отметками от 346,51 до 348,93 м (по устьям скважин).

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IB;
снеговая нагрузка на грунт	- 1,5 кПа;
давление ветра	- 0,77 кПа;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92	- минус 31,2°С;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинков и глин	- 171 см;
супесей, песков мелких и пылеватых	- 208 см;
песков гравелистых, крупных и средней крупности	- 223 см;
крупнообломочных грунтов	- 253 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По Отчету по инженерно-геологическим работам на объекте (арх. № 133-10/20), выполненному ТОО «ASSE» г. Нур-Султан в 2020 году, площадка строительства сложена следующими грунтами (напластование сверху-вниз):

Насыпной грунт не слежавшийся, представлен суглинком, щебнем, дресвой и строительным мусором. Вскрыт в скважинах №1527-20 ÷ №1534-20, №1536-20, №1539-20, №1541-20 и №1544-20, мощностью от 0,10 до 2,30 м.

Почвенно-растительный слой темно-серо-коричневого цвета с корнями растений и кустарников. Вскрыт в скважинах №1527-20, №1529-20, №1533-20, №1535-20, №1537-20, №1538-20, №1540-20, №1542-20, №1543-20 и №1545-20, мощностью от 0,20 до 0,40 м. При строительстве необходимо произвести срезку почвенно-растительного слоя.

ИГЭ 1 Суглинок, темно-серого и бурого цвета, от твердой до мягкопластичной консистенции, заиленный, с прослойками супеси твердой, мощностью 10-15 см, с прослойками песка мелкого, мощностью до 5 см. Мощность слоя от 1,90 до 4,90 м.

ρ_{II}=1,99 г/см^3, C_{II}=17 кПа, φ_{II}=14°, E=5,5 МПа;

ИГЭ 2 Песок средней крупности, коричневого цвета, водонасыщенный. Мощность слоя от 0,90 до 3,40 м.

ρ=2,0 г/см^3, C_{II}=0,5 кПа, φ_{II}=36°, E=18 МПа;

ИГЭ 3 Песок гравелистый, коричневого цвета, водонасыщенный. Мощность слоя от 1,40 до 5,20 м.

ρ_{II}=2,01 г/см^3, C_{II}=1,5 кПа, φ_{II}=40°, E=30 МПа;

ИГЭ 4 Суглинок ржаво-желтого цвета, твердой консистенции, с прослоями суглинка дресвянистого и суглинка с дресвой, мощностью 20-30 см. Мощность слоя от 3,20 до 9,10 м.

ρ_{II}=1,87 г/см^3, C_{II}=17 кПа, φ_{II}=14°, E=10 МПа;

Грунты, слагающие площадку изысканий до глубины 3,0 м, незасоленные. Грунты по отношению к бетонам марки W4 среднеагрессивные на портландцемент и среднеагрессивные для железобетонных конструкций.

Степень коррозийной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля – высокая.

Грунты в зоне сезонного промерзания подвержены воздействию сил морозного пучения, относятся к сильнопучинистым.

Уровень подземных вод зафиксирован (на 24 сентября 2020 года) на глубинах 3,0-5,0 м, абсолютные отметки 343,51-344,63 м.

Подземные воды приурочены к средне-верхнечетвертичным аллювиальным отложениям.

Тип режима подземных вод – террасовый, способ питания, преимущественно, инфильтрационный, в связи, с чем уровень подвержен природным сезонным и годовым колебаниям.

Поверхностный сток талых и дождевых вод с поверхности площадки затруднен, поэтому в теплый период года уровень грунтовых вод находится на поверхности земли. В зимний период года происходит снижение уровня грунтовых вод.

Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в феврале, максимальное приходится на конец мая. Амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 1,0 – 3,0 м.

Прогнозируемый подъем уровня подземных вод на 1,50 м выше установившегося.

Грунтовые воды – слабоминерализованные, хлоридные, сульфатно-натриевые. Степень агрессивного воздействия грунтовой воды на бетон марки по водопроницаемости W4 на портландцементе – слабоагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтовой воды на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании – среднеагрессивная.

Коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – высокая, к алюминиевой – высокая. По отношению к стальным конструкциям (по Штаблеру) воды корродирующие.

Площадка изысканий относится к подтопленной подземными водами.

В связи с заилованностью суглинка первого ИГЭ и низким содержанием органического вещества согласно СН РК 1.02-18-2007 рекомендовано предусмотреть мероприятия:

предварительного осушения открытыми каналами и дренами, что позволяет за период 6-12 месяцев уплотнить основание на 20-25%;

предварительного уплотнения грунтов временной и постоянной пригрузкой основания сооружения или всей площадки строительства насыпным грунтом (намывным) грунтом или другим материалом (с устройством фильтрирующего слоя или дрен для ускорения процесса консолидации основания).

Для бетонных и железобетонных конструкций располагаемых ниже максимального положения уровня подземных вод в связи с агрессивным воздействием по содержанию агрессивной углекислоты следует применять бетон марки W8 по водопроницаемости.

6.2 Проектные решения

Многоквартирный жилой комплекс состоит из двух очередей строительства.

В данном заключении рассмотрена 1-я очередь строительства объекта, по заданию на проектирование с дополнением, утвержденному заказчиком, согласно которым дошкольные учреждения, развивающие центры, социальные объекты предусмотрены во 2-й очереди строительства.

6.2.1 Генеральный план

Площадка, под строительство жилого комплекса, расположена в районе Есиль, на пересечении улиц Керей, Жанибек хандар и № 37(проектное наименование) в городе Нур-Султан.

До начала строительства заказчик демонтирует существующие здания и строения с последующим вывозом строительного мусора с площадки. На участке отсутствуют зелёные насаждения.

На площадке многоквартирного жилого комплекса запроектирована 1-я очередь строительства, состоящая из жилого дома, скомпонованного из восьми жилых секций и пристроенного, между секциями, паркинга.

Экспликация по генеральному плану:
1-1 – жилая секция (9 эт.);
1-2 – жилая секция (9 эт.);
1-3 – жилая секция (9 эт.);
1-4 – жилая секция (9 эт.);
1-5 – жилая секция (9 эт.);
1-6 – жилая секция (9 эт.);
1-7 – жилая секция (9 эт.);
1-8 – жилая секция (9 эт.);
2 - паркинг (1 эт);
3 – ТП (с инженерными сетями).

Рис. 1. Схема генплана

Размещение и ориентация жилых зданий, обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции жилых помещений и территории в соответствии с нормами проектирования.

На территории размещены один 9-ти этажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и встроенно-пристроенный, между жилыми секциями подземно-наземный паркинг, на уровне 1-го этажа.

Въезд на территории запроектирован с улицы Керей, Жанибек хандар.

Проезд для передвижения пожарной техники с двух сторон домов обеспечен, предусмотрены пешеходные связи по территории.

На кровлю паркинга предусмотрена одна криволинейная рампа.

На участке, на уровне земли, запланированы площадка для занятий спортом, площадки для игр детей, площадка для тихого отдыха взрослых, площадка для установки контейнеров ТБО, открытые парковочные места (гостевые стоянки).

На эксплуатируемой кровле паркинга запроектирован проезд, парковочные места, хозяйственная площадка, предусмотрена разворотная площадка для пожарной техники.

На площадках предусмотрено соответствующее оборудование.

В паркинге предусмотрено 68 м/мест, на территории - 18 м/м. Всего запроектировано 86 м/м. Представлено письмо заказчика (вх.№) 01-03/15325 от 18 ноября 2021 года, на размещение недостающих 14 м/м на участке во второй очереди строительства.

План организации рельефа взаимоувязан с вертикальными отметками примыкающей к участку дороги улицы Керей, Жанибек хандар с учётом отвода поверхностных вод от зданий вдоль тротуаров, дорог и далее в ливневую канализацию.

Обеспечена возможность передвижения маломобильных групп населения по территории, доступ в здание, предусмотрены тактильные информационные средства.

Для озеленения территории применены деревья, туя в вазоне, кустарники, газон. Полив зелёных насаждений осуществляется привозной водой из поливальных машин. Доля площади озеленения 16,8 %.

Технические показатели по генплану 1-ой очереди строительства

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка	га	1,3
2	Площадь застройки	м^2	7 442,94
3	Площадь покрытий по грунту	м^2	4 395,72
4	Площадь озеленения по грунту	м^2	1 176,2
5	Площадь покрытий на эксплуатируемой кровле паркинга: площадь покрытий площадь озеленения	м^2	 1 476,6 1 013,6

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Жилые секции № 1-1 ÷ 1-8

Класс жилья – IV. Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, Ф4.3.

Запроектированы 9-ти этажные жилые секции 1-1, 1-2, 1-4, 1-6, 1-8, условно прямоугольные в плане, с габаритными размерами в осях 13,5х30,0 м между прямолинейными блоками вставлены угловые Г-образные жилые секции 1-3, 1,5, 1-7 с габаритными размерами в осях 20,7х27,3 м. Высота секций до верхней отметки парапета 33,2 м.

В блоках запроектирован технический подвал на отметке минус 2,12 м, в котором размещены помещения для прокладки инженерных коммуникаций, ИТП, насосная, насосная АПТ, электрощитовая (секция 1-2), насосная, электрощитовая (секция 1-5), ИТП, электрощитовая, насосная (секция 1-7).

Помещения насосной расположены не под офисными помещениями.

Из каждой секции подвальных помещений предусмотрены выходы в соседний пожарный отсек и наружу из приямочного крыльца в секциях 1-5, 1-7 и по внутренней лестнице на отметку ноль с выходом наружу в секциях 1-2, 1-3. В каждой секции предусмотрены по два окна в приямках и вентиляционные продухи.

Высота помещений подвального этажа до низа перекрытия 1,8 м.

На 1-ом этаже на отметке 0,000 запроектированы входная группа в жилую часть с лестничной клеткой и лифтом, офисные помещения с подсобной зоной, санузлами и ПУИ с отдельными входами через тёплый тамбур.

В блоке 1-2 в осях 4-7 предусмотрена лестничная клетка, с входом из помещения паркинга и выходом на эксплуатируемую кровлю паркинга.

Для доступа в любое помещение маломобильных групп населения, передвигающихся на креслах-колясках, предусмотрены пандусы на крыльца.

Высота помещений этажа до низа перекрытий 3,3 м.

Со 2-го по 9-ый этаж, на отметках 3,6 м, 6,9 м, 10,2 м, 13,5 м, 16,8 м, 20,1 м, 23,4 м, 26,7 м, занимают жилые квартиры с общими поэтажными площадками, лестницей и лифтом.

Высота помещений жилых этажей 3,0 м.

В секциях запроектированы одно, двух, трёх, четырёхкомнатные квартиры. Всего запроектировано 297 квартир.

Внутренние межквартирные стены выполнены из ячеистого газобетонного блока по ГОСТ 31359-2007 толщиной 100 мм в две версты с прокладкой между ними звукоизоляционного слоя толщиной 50 мм. Квартирные перегородки в помещениях с мокрым технологическим процессом выполнены из керамического кирпича (120 мм) ГОСТ 530-2012 и из ГКЛ в обычных помещениях.

Над жилыми этажами запроектирован холодный вентилируемый чердак на отметке 30,16 м с выходом на плоскость кровли из кровельной надстройки с площадки на отметке 32,1 м. В проёмах установлены решётки. Высота чердачного пространства 1,6 м.

На плите покрытия последнего жилого этажа, на чердаке, предусмотрены слой пароизоляции, слой утеплителя, слой гидроизоляции, поверх всех слоёв -защитный слой армированной цементно-песчаной стяжки.

Место установки кондиционерных блоков предусмотрено на лоджиях, в которых предусмотрены проёмы с решётками.

Для вертикальной связи и эвакуации жителей при чрезвычайной ситуации в жилых домах предусмотрены эвакуационная лестничная клетка типа Л1 и лифты, грузоподъёмностью 1000 кг с противопожарной дверью с пределом огнестойкости Е30.

Крыша жилого дома с кровельными надстройками условно плоская с внутренним организованным водостоком и аварийными воронками. Кровля мягкая рулонная.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

За относительную отметку ноль принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 349,15 м. Система высот Балтийская.

Паркинг

Класс функциональной пожарной опасности Ф 5.2.

Паркинг подземно-наземный одноэтажный, пристроенный между жилыми секциями, с отметкой пола на уровне минус 1,2 м, условно прямоугольный в плане с габаритными размерами в осях 65,8 м х 57,2 м.

Высота паркинга до уровня эксплуатируемой кровли 3,4 м. На эксплуатируемой кровле, на незначительном участке, предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2 м. В паркинге запроектировано 68 м/м.

В паркинге запроектирован один въезд-выезд.

Эвакуационные выходы с пристроенного паркинга запроектированы через тамбур-

шлюз и входную группу жилья, далее наружу, дополнительно, в секции 1-2 запроектирован один выход на эксплуатируемую кровлю.

Полы предусмотрены с уклоном в сторону водосборных лотков, накрытых решётками. По проезжей части предусмотрены колесоотбойные устройства у основных несущих конструкций.

Для связи жилой группой из помещения паркинга, для маломобильных групп, передвигающихся в креслах-колясках, предусмотрены подъёмные устройства.

Высота помещения паркинга 3,6 м.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола этажа, что соответствует абсолютной отметке 349,15. Система высот Балтийская.

Архитектурные и цветовые решения фасадов зданий соответствуют эскизному проекту, согласованному ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 02 июля 2021 года № KZ13VUA00462632.

Наружная отделка:

цокольная часть стены – облицовка гранитной плиткой;

крыльца – облицовка гранитной плиткой;

стены – облицовка фиброцементными панелями по НФСсВ3;

окна – поливинилхлоридные с системой проветривания по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным остеклением;

витражи и двери в составе витражей – алюминиевые по ГОСТ 21519-2003 и по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом;

наружные двери входные – стальные утеплённые по ГОСТ 31173-2003, алюминиевые по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом;

ворота – металлические (паркинг) секционного типа, подъёмные;

кровля – мягкая рулонная, благоустроенная эксплуатируемая (паркинг).

Внутренняя отделка помещений жилья:

потолки – подготовка под финишную отделку;

стены – подготовка под финишную отделку;

двери - металлические (входные в квартиру) по ГОСТ 31173-2003;

полы – подготовка конструкции пола под финишное покрытие;

двери и окна на балкон – поливинилхлоридные по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом;

Внутренняя отделка помещений общего пользования:

потолки – водоэмульсионная окраска по подготовленной поверхности;

стены – акриловая и водоэмульсионная покраска по подготовленной поверхности;

двери – металлические по ГОСТ 31173-2003, алюминиевые ГОСТ 30674-99 с одинарным остеклением;

полы – керамическая плитка, цементные, бетонные;

Внутренняя отделка помещений общественного назначения (офисы):

потолки – подготовка под финишную отделку;

стены – подговка под финишную отделку;

полы – подготовка конструкции пола под финишное покрытие;

витражи и двери в сотаве – поливинилхлоридные с одинарным остеклением по ГОСТ 30674-99;

Внутренняя отделка помещений паркинга:
потолки – водоэмульсионная окраска по подготовленной поверхности;
стены – акриловая покраска по подготовленной поверхности;
полы – бетонные окрашенные полиуретановой эмалью, керамическая плитка;
окна – поливинилхлоридные по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом;
двери – металлические по ГОСТ 31173-2013;

Основные показатели жилых блоков и паркинга

этажность	– 1, 9 этажей;
площадь застройки всего	– 7 355,35 м²;
общая площадь, всего	– 34 296,08 м²;
в том числе:	
жилых секций	– 31 321,11 м²;
площадь паркинга	– 2 974,97 м²;
общая площадь квартир	– 19 847,47 м²;
площадь встроенных помещений (офисы)	– 1 921,78 м²;
общая площадь мест общего пользования	– 9 551,86 м²;
жилая площадь	– 11 006,74 м²;
количество квартир	– 287 кв;
в том числе:	
однокомнатных	– 70 кв;
двухкомнатных	– 104 кв;
трёхкомнатных	– 96 кв;
четырёхкомнатных	– 17 кв;
строительный объем	– 147 748,6 м³,
в том числе:	
жилых секций	– 134 224,55 м³;
паркинга	– 13 524,05 м³;
вместимость паркинга	– 68 м/м.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий - II.
Степень огнестойкости зданий - II.

В состав 1-й очереди строительства многоквартирного жилого комплекса входят сблокированные 9-ти этажные жилые секции 1-1 ÷ 1-8 и паркинг. Жилые секции разделены деформационным швом между собой и отделены деформационным швом от пристроенного паркинга.

Жилые секции 1-1÷ 1-8

Жилые секции запроектированы жесткой конструктивной схемы с несущими стенами из кирпича, сборными железобетонными перекрытиями.

Расчеты фундаментов, а также расчет несущих конструкций зданий выполнены ТОО «Астанапроект» с использованием ПК «Лира САПР», «SCAD».

Фундаменты под стены – ленточные монолитные железобетонные ростверки на свайном основании. Армирование ростверков фундаментов зданий выполнено из арматуры А400, А240 ГОСТ 34028-2016.

Основанием свайного фундамента секций являются грунты ИГЭ 2 песок средней крупности, ИГЭ 3 пески гравелистые.

Сваи – забивные сечением 300х300 мм ГОСТ 19804-2012, приняты длиной 5,0 м, 6,0 м (с дальнейшим уточнением длины свай по результатам испытаний пробных свай ГОСТ 5686-2012). Сваи приняты из бетона прочности С16/20, W6, F150, на сульфатостойком портландцементе. Допустимая нагрузка на сваю на проектной глубине заложения составляет 611 кН с учетом коэффициента надежности 1,4 по Заключению о несущей способности пробных свай по данным динамических испытаний на объекте № 155 от 05 ноября 2020 года, выполненному ТОО «ТехноЭкспертИнжиниринг». Максимальная расчетная нагрузка на сваю не превышает несущей способности сваи. Сопряжение свай с ростверком – жесткое, минимальный шаг свай – 900 мм.

Ростверки под стены – ленточные монолитные железобетонные высотой 500 мм, ростверк под шахту лифта – плитный высотой 500 мм, из бетона класса прочности С20/25, W6, F150 на сульфатостойком портландцементе. Основное армирование ленточных ростверков выполнено пространственными вязанными каркасами из арматуры Ø18 А400 в нижней и верхней зонах сечения; продольная арматура объединена в пространственный каркас хомутами Ø10 А240 с шагом 150 мм; в местах, определенных расчетом, в ростверках дополнительно установлена арматура Ø22 А400 в поперечном направлении сечения. Армирование плиты ростверка шахты лифта выполнено пространственными каркасами из арматуры Ø18 А400 (хомуты Ø10 А240) и сетками из арматуры Ø18 А400 с шагом 200 мм в нижней и верхней зонах сечения. Для установки рабочей арматуры в проектное положение предусмотрена конструктивная арматура в фундаментах. Под ростверками фундаментов выполнена бетонная подготовка из бетона класса прочности С8/10, по уплотненному щебнем грунту основания.

Стены подвала – из блоков ФБС ГОСТ 13579-78, в углах и пересечениях стен предусмотрены арматурные сетки в шве кладки. По периметру стен подвала по верху блоков ФБС предусмотрен монолитный железобетонный пояс до уровня верха перекрытия подвала, из бетона класса прочности С16/20.

Предусмотрена горизонтальная гидроизоляция по периметру низа стен подвала, по периметру наружных и внутренних стен на отметке минус 0,10 м.

Рабочим проектом предусмотрена кирпичная кладка стен секций с применением серии 2.130-1 в.28.

Стены наружные – кирпичная кладка толщиной 510 мм (с утеплением, облицовкой и отделкой по архитектурным решениям), стены торца секций по осям блокировки приняты толщиной 380 мм (с утеплением и отделкой по архитектурным решениям). Кирпич кладки 1÷4 этажей принят КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 100; кладка стен 5÷6 этажей - кирпич КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 100; кладка стен 7÷9 этажей и чердака - кирпич КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 75.

Внутренние стены – кирпичная кладка толщиной 380 мм (с отделкой по решениям АР), марка кирпича и раствора аналогичны наружным стенам.

Армирование наружных стен 1÷2 этажей выполнено сеткой из Ø4Вр-I ГОСТ 6727-80 с ячейкой 40х40 мм через 1 ряд кладки, стен 3÷4 этажей - сеткой из Ø4Вр-I с ячейкой 40х40 мм через 2 ряда кладки, стен 5÷6 этажа - сеткой из Ø4Вр-I с ячейкой 40х40 мм через 4 ряда кладки, стены с 7 этажа и все вышерасположенные стены конструктивно армированы сеткой из Ø4Вр-I через 4 ряда кладки. Армирование внутренних стен 1÷2 этажей выполнено сеткой из Ø4Вр-I с ячейкой 40х40 мм через 2 ряда кладки; стен 3÷4 этажей - сеткой Ø4Вр-I

с ячейкой 40х40 мм через 4 ряда кладки, стен 5÷6 этажей - сеткой из Ø4Вр-I через 4 ряда кладки, стены вышерасположенных этажей – армированы конструктивно. Стены по месту опирания прогонов и балок армируются сеткой из Ø4Вр-I через 4 ряда кладки.

На уровне перекрытий всех этажей по периметру стен выполнен монолитный железобетонный пояс высотой 220 мм из бетона класса прочности С12/15, с армированием пространственным каркасом из арматуры Ø10 А240, поперечная арматура Ø6 А240 ГОСТ 34028-2016.

Перегородки толщиной 120 мм из керамического полнотелого кирпича ГОСТ 530-2012.

Перемычки – сборные железобетонные серии 1.038.1-1 в.1, балки монолитные железобетонные сечениями 250х400(h) мм, 380х500(h) мм из бетона класса прочности С20/25 с армированием пространственным каркасом из арматуры Ø18 А400, Ø22 А400, поперечная арматура Ø10 А400.

Прогоны, опорные плиты - сборные железобетонные по серии 1.225-2 в.12.

Перекрытия – сборные железобетонные плиты серии 1.243.1-4, серии 1.141-1 в.64, сборные железобетонные многопустотные типа ПБ по ГОСТ 9561-91.

Лестницы 1-го этажа, на чердак - сборные железобетонные ступени ГОСТ 8717-2016 по металлическим косоурам, на остальных этажах - сборные железобетонные лестничные марши применительно серии 1.151.1-7. Для устройства лестниц предусмотрены металлические балки из прокатного профиля ГОСТ 8240-97. В целях противопожарной защиты металлические косоуры лестниц и балки оштукатуриваются по сетке цементно-песчаным раствором толщиной 30 мм.

Паркинг

Разделен на конструктивные блоки деформационным швом.

Конструктивная схема – каркасная, с несущими конструкциями из монолитного железобетона. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой и жесткими узлами сопряжения монолитных железобетонных конструкций каркаса и горизонтальных дисков перекрытий, а также жесткими узлами сопряжения несущих вертикальных железобетонных конструкций каркаса с фундаментами. Шаг монолитных железобетонных колонн каркаса паркинга принят от 6, 0 м до 7,2 м в одном направлении и шаг колонн от 5,3 м до 7,2 м в другом направлении.

Расчеты несущих железобетонных конструкций каркаса и фундаментов здания выполнены ТОО «Астанапроект» с использованием программного комплекса «Лира САПР 2020». Армирование ростверков фундаментов и элементов каркаса здания выполнено арматурой ГОСТ 34028-2016.

Фундаменты –монолитные железобетонные ростверки на свайном основании.

Сваи - забивные сечением 300х300 мм ГОСТ 19804-2012, приняты длиной 5,0 м (с дальнейшим уточнением длины свай по результатам испытаний пробных свай ГОСТ 5686-2012). Сваи приняты из бетона прочности С16/20, W6, F150, на сульфатостойком портландцементе. Максимальная расчетная нагрузка на сваю (по результатам расчета) не превышает несущей способности сваи. Сопряжение свай с ростверком - жесткое, минимальный шаг свай - 900 мм.

Ростверки - монолитные железобетонные из бетона класса прочности С20/25, W6, F150 на сульфатостойком портландцементе.

Ростверки под колонны каркаса – отдельно стоящие высотой подошвы 750 мм. Основное армирование отдельно стоящих ростверков выполнено сетками в нижней зоне из арматуры от Ø18 А400 до Ø25 А400 и верхней зоне сечения - из арматуры Ø14 А400 шагом

200 мм в двух направлениях. Ленточные ростверки под стены приняты высотой 600 мм, с армированием пространственными каркасом в нижней и верхней зонах сечения арматурой Ø14 А400, поперечная арматура Ø8 А240 с шагом 150 мм. В фундаментах предусмотрены выпуски арматуры для вышерасположенных железобетонных конструкций. Под ростверками фундаментов выполнена бетонная подготовка из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм по уплотненному щебнем грунту основания.

Стены - монолитные железобетонные из бетона класса прочности С20/25, приняты толщиной 250 мм (в т.ч. стены рампы), с армированием стен вертикальной арматурой от Ø12 А400 до Ø16 А400 и горизонтальной арматурой Ø12 А400 с шагом 200 мм, в местах, определенных расчетом, установлена дополнительная арматура Ø14 А400; шпильки Ø6 А240. Предусмотрена дополнительная арматура обрамления проемов. Стыковка рабочей арматуры стен выполнена внахлестку перепуском арматуры на длину анкеровки, вразбежку.

Колонны каркаса - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25, приняты сечением 500х500 мм. Армирование колонн симметричное, выполнено пространственными каркасами: продольная арматура от Ø20 А400 до Ø32 А400, поперечная арматура Ø8 А240 с шагом 200 мм.

Плиты перекрытия паркинга (в т.ч. плита рампы) - монолитные железобетонные из бетона класса прочности С20/25, приняты толщиной 300 мм. Плиты перекрытия выполняются по осям колонн совместно с капителями общей толщиной 600 мм (с учетом толщины плиты перекрытия). Основное армирование плит перекрытия выполнено сетками в нижней зоне сечения из арматуры Ø14 А400 и верхней зоне из арматуры Ø12 А400 с шагом 200 мм в двух направлениях; в местах, определенных расчетом, в плитах перекрытия установлена дополнительная нижняя арматура от Ø14 А400 до Ø22 А400 и верхняя арматура от Ø18 А400 до Ø22 А400 (в т.ч. в опорной зоне (капители). Также, в капители выполнено армирование в нижней зоне сечения из арматуры Ø14 А400 с шагом 200 мм в двух направлениях, кроме того, армирование в верхней зоне сечения (см. дополнительное армирование в плитах перекрытия), поперечная арматура Ø8 А240. На участке в осях «11-2/Л-М» в перекрытии по осям колонн выполнены балки сечением 600х600(h) мм, в плите рампы - балка сечением 500х600(h) мм, с армированием пространственными каркасами: продольная арматура Ø22 А400, Ø25 А400, поперечная арматура Ø8 А240 с шагом 100-200 мм.

По периметру зданий предусмотрена водонепроницаемая отмостка.

Защита строительных конструкций

Предусмотрены меры по защите конструкций, подвергающихся агрессивному воздействию в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП РК 2.01-102-2014 «Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений», в том числе:

защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена с применением коррозионностойких для данной среды материалов и выполнением конструктивных требований (первичная защита), нанесением на поверхности конструкций покрытий (вторичная защита);

все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты из бетона на сульфатостойком портландцементе;

для поверхностей бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена обмазка горячим битумом за два раза по грунтовке;

под ростверками фундаментов предусмотрено устройство подготовки, стойкой к воздействию агрессивной среды;

для защиты металлических конструкций от коррозии применены лакокрасочные материалы.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети будут разработаны отдельным проектом (письмо заказчика от 21 июля 2021 года № 71).

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Теплоснабжение комплекса МЖК предусмотрено от городских тепловых сетей согласно техническим условиям АО «Астана-Теплотранзит» от 26 июля 2021 года № 4325-11.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2. Схема теплоснабжения - закрытая, теплоноситель – перегретая вода с параметрами 130-70^{0}С.

Секции 1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 1-6, 1-7, 1-8

Тепловые узлы управления для систем отопления и горячего водоснабжения расположены на отметке минус 2,520:

для секций 1-1, 1-2, 1-3 в секции 1-2 в осях 2-3/Б-Г;

для 1-4, 1-5, 1-6 в секции 1-5 в осях 3-6/А-В;

для секций 1-7, 1-8 в секции 1-7 в осях 4-6/А-В.

Схема присоединения системы отопления к наружным сетям - независимая, температура воды в системе отопления 90-65°С. Для систем горячего водоснабжения приготовление горячей воды осуществляется по двух ступенчатой смешанной схеме. Циркуляция воды в системах - принудительная, с установкой циркуляционных насосов с частотным преобразованием работы двигателя.

Поквартирные системы отопления - горизонтальные, двухтрубные, от поэтажных распределительных коллекторов с установкой индивидуальных теплосчетчиков.

Встроенные помещения оборудуются отдельными системами отопления с установкой теплосчетчиков.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов предусмотрено термостатическими вентилями.

Горизонтальные участки трубопроводов приняты из металлополимерных труб, вертикальные - из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для предотвращения потерь тепла для трубопроводов системы отопления принята теплоизоляция из вспененного синтетического каучука. Гидравлическая увязка систем отопления выполнена автоматическими и ручными балансировочными клапанами. Для отключения отдельных веток и спуска теплоносителя предусмотрена запорная и спускная арматура.

Вентиляция квартир и встроенных помещений приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка организованная, через вытяжные каналы кухонь, ванных комнат и санузлов. Приток воздуха организованный через подоконные приточные клапаны и путем периодического проветривания через регулируемые оконные створки.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Паркинг

Согласно задания на проектирование паркинг не отапливаемый.

Вентиляция паркинга приточно-вытяжная с механическим побуждением. Вытяжная вентиляция осуществляется крышными вентиляторами систем В1, В2. Приток свежего воздуха предусмотрен в зоны проезда автотранспорта приточной системой П1.

Для контроля допустимой ПДК окиси углерода установлены детекторы. При превышении ПДК вредных выбросов в воздухе паркинга по сигналу от системы обнаружения СО одновременно включаются системы общеобменной вытяжной и приточной вентиляции. Для вентиляции технических помещений различного назначения предусмотрены самостоятельные вытяжные установки. Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918- 80*.

Для обеспечения противодымной защиты в помещении паркинга предусмотрена система дымоудаления ДУ1, включение которой предусмотрено автоматически от извещателей пожарной сигнализации. При пожаре по извещению датчиков пожарной сигнализации включаются система дымоудаления и системы подпора воздуха ПД1 и ПД2 в тамбур-шлюзы, соединяющие паркинг и жилые секции.

Воздуховоды противодымных систем приняты из стали по ГОСТ 19903-90 толщиной 1,5 мм класса «П» с изоляцией огнезащитным покрытием.

При включении систем противодымной защиты все системы общеобменной вентиляции отключаются, въездные ворота должны быть закрыты.

Водоснабжение и водоотведение

Секции 1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 1-6, 1-7, 1-8

Водоснабжение и водоотведение от зданий комплекса МЖК предусмотрено от городских одноименных сетей согласно техническим условиям ГКП «АСА» от 24 июня 2021 года № 3-6/1294. Гарантированный напор в сети городского водопровода 0,1 МПа.

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена установка повысительных насосов (2 рабочих, 1 резервный) на отметке минус 2.520:

для секций 1-1, 1-2, 1-3 в секции 1-2 в осях 2-3/Б-Г производительностью 11,62 м^3/ч, напором 0,4 МПа;

для секций 1-4, 1-5, 1-6 в секции 1-5 в осях 8-10/В-Д производительностью 12,05 м^3/ч, напором 0,42 МПа;

для секций 1-7, 1-8 в секции 1-7 в осях 1-4/В-Г производительностью 9,19 м^3/ч, напором 0,8 МПа.

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников, расположенных в помещениях тепловых пунктов.

Для горячего водоснабжения жилой части и встроенных помещений предусмотрены отдельные группы теплообменников с установкой циркуляционных насосов.

Разводка трубопроводов систем холодного и горячего водоснабжения к санитарным приборам и стояки выполнены из напорных труб из полипропиленовых труб с установкой в каждой квартире счетчиков учета с радиомодулем с дистанционной передачей показаний. Встроенные помещения оборудуются отдельными системами холодного и горячего водоснабжения с установкой счетчиков с радиомодулем.

Магистральные сети холодного и горячего водоснабжения выполнены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Все трубы, кроме подводок к санитарным приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией на основе синтетического каучука.

Отвод бытовых сточных вод от санприборов предусмотрен во внутриплощадочные сети по трубопроводам из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89.

Отвод ливневых и талых сточных вод с кровли зданий предусмотрен во внутриплощадочные сети от электрообогреваемых водосточных воронок по трубопроводам из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001.

Паркинг

В неотапливаемом паркинге предусмотрены воздухозаполненные системы спринклерного автоматического пожаротушения и внутреннего пожаротушения с пожарными кранами.

Расход воды на внутреннее пожаротушение пожарными кранами принят равным в 2 струи по 5,2 л/с каждая.

Параметры установки автоматического спринклерного пожаротушения приняты из расчета защищаемой площади по второй группе помещений с интенсивностью орошения 0,12 л/м², площадь для расчета расхода воды 240 м², время работы установки 30 мин, площадь, контролируемая одним оросителем не более 12 м^2. Система автоматического пожаротушения имеет одну секцию. Число оросителей в секции не превышает 800 шт. Спринклеры устанавливаются розеткой вверх, температура срабатывания - 68°С.

Для создания расчетного напора в насосной станции, расположенной на отметке минус 2.520 в секции 1-2 в осях 5-7/Б-Г и запитана от двух вводов городского водопровода предусмотрена установка насосов:

для системы В2 (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 37,44 м^3/час напором 0,19 МПа;

для системы АПТ (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 97,2 м^3/час напором 0,285 МПа.

Для подключения к станции передвижной пожарной техники наружу выведены две головки типа ГМ-80.

Для поддержания давления в воздушных системах АПТ и В2 предусмотрен компрессор.

Системы АПТ и В2 выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных ГОСТ 3262-75.

Отвод стоков в паркинге при срабатывании системы АПТ предусмотрен по лоткам в приямки с дренажными насосами с отводом в сети ливневой канализации.

Электрооборудование и электроосвещение

Проектирование и присоединение объекта к электрическим сетям предусмотрено по техническим условиям АО «Астана-РЭК» от 04 июня 2021 года № 5-Е-47-990.

Основными потребителями электроэнергии являются бытовые электроприемники и электроосвещение квартир, помещений общего пользования, встроенных помещении, паркинга, сантехническое оборудование, системы связи и сигнализации.

К потребителям I категории надежности электроснабжения отнесены системы пожаротушения, пожарной сигнализации, дымоудаления, аварийного освещения, связи, ИТП и лифты. Остальные потребители - II категории надежности электроснабжения.

Жилые секции 1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 1-6, 1-7, 1-8

Распределительные сети выполняются от вводно-распределительных устройств ВРУ № 1, установленных в электрощитовых, питание к которым подводится от РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ по категории надежности электроснабжения II двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями.

Напряжение питающей сети ~380/220 В.

Распределительные сети для потребителей I категории надежности электроснабжения предусмотрены от щитов ЩР с АВР на вводе. Блоки АВР подключены от распределительного щита дизель-генераторной установки и ВРУ № 2 запитанных двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ.

От вводно-распределительных устройств, установленных в электрощитовой секции 1-2 подключены электроприемники секции 1-1, 1-2, 1-3.

От ВРУ, установленных в электрощитовой секции 1-5 подключены электроприемники секции 1-4, 1-5.

От ВРУ, установленных в электрощитовой секции 1-7 подключены электроприемники секции 1-6, 1-7, 1-8.

Расчетные нагрузки на вводах, и нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 с учетом установки электроплит.

Расчетная мощность по вводно-распределительным устройствам:

ВРУ № 1 секции 1-2 – 183,6 кВт;

ВРУ № 2 секции 1-2 – 34 кВт;

ВРУ № 1 секции 1-5 – 140 кВт;

ВРУ № 2 секции 1-5 – 20,71 кВт;

ВРУ № 1 секции 1-7 – 212,3 кВт;

ВРУ № 2 секции 1-7 – 30 кВт.

Для компенсации реактивной мощности в электрощитовых предусмотрены конденсаторные установки расчетной мощности.

Для подключения электроприемников предусмотрена установка силовых щитов с автоматическими выключателями на вводах и отходящих линиях. В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования используются магнитные пускатели, щиты управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием.

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

Учет электроэнергии общедомовых нагрузок выполнен электронными трехфазными счетчиками активной энергии, установленными на вводах ВРУ, поквартирный учет - электронными однофазными счетчиками активной энергии, установленными в этажных щитах ЩЭ.

Электрооборудование, выбрано с учетом среды помещения, в котором установлено, и требований техники безопасности.

Распределительные сети выполнены трех- и пятипроводными (фазные, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелями, проложенными в защитных трубах ПВХ. Приняты к прокладке кабели расчетного сечения жил марки ВВГнг(А)-LS. При подключениях оборудования систем противопожарной защиты, а также других систем, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара приняты кабели расчетного сечения жил марки ВВГнг(А)-FRLS.

Предусмотрена система обогрева водосточных воронок и труб нагревательными кабелями. Система автоматического управления включает в себя электрические приборы и аппараты, устанавливаемые в шкафах управления и обеспечивающие включение системы обогрева в зависимости от температуры наружного воздуха. Основным элементом системы является электронный терморегулятор и, работающие совместно с ним датчики температуры, воды, осадков.

Электроосвещение общедомовых помещений предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное) напряжением ~220 В и ремонтное от ящиков с понижающим трансформатором. Нормы освещенности приняты согласно СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Светильники рабочего и эвакуационного освещения помещений общего пользования запитаны отдельными групповыми линиями от блоков автоматического управления освещением (БАУО).

Электропроводка в квартирах выполнена трехпроводными (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелями марки ВВГ-Пнг(А)-LS расчетного сечения жил, прокладываемыми скрыто по стенам, в штрабах под слоем штукатурки. Питание групповых сетей освещения и розеточной сети от квартирных щитков выполнено раздельно.

Встроенные помещения (офисы)

Распределительные сети для встроенных помещений выполняются от отдельных ВРУ, установленных в электрощитовых, питание к которым подводится от РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ по категории надежности электроснабжения II двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями.

Напряжение питающей сети ~380/220 В.

Расчетная мощность по вводно-распределительным устройствам:

ВРУ № 3 секции 1-2 – 139,5 кВт;

ВРУ № 3 секции 1-5 – 73,33 кВт;

ВРУ № 3 секции 1-7 – 69,08 кВт.

Расчетные нагрузки для расчета учетно-распределительных щитов, предусмотренных к установке во встроенных помещениях приняты 0,15 кВт/м^2 в соответствии табл. 18 СП РК 4.04-106-2013.

Учет электроэнергии осуществляется электронными трехфазными счетчиками активной энергии, установленными на вводе ВРУ и в учетно-распределительных щитах.

Распределительные сети выполнены кабелями марки ВВГнг(А)-LS расчетного сечения жил, прокладываемыми скрыто в ПНД трубах.

Согласно дополнения к заданию на проектирование выполнение групповых сетей электроосвещения и розеточной сети во встроенных помещениях не предусмотрено.

Архитектурная подсветка фасадов

Архитектурная подсветка фасадов выполнена:

светодиодными RGB прожекторами 100 Вт;

светодиодными прожекторами 18 Вт;

светодиодными LED лентами 4,8 Вт/м.

Предусмотрены три режима освещения: повседневный, выходного дня (для включения в выходные дни) и праздничный (для включения в праздничные дни).

Управление освещением в разных режимах осуществляется контроллером управления с разветвителями. Осветительная сеть выполнена силовыми кабелями марки ВВГнг(А)-LS расчетного сечения жил и контрольными кабелями марки КВВГнг(А)-LS. Прокладка кабелей предусмотрена в ПВХ трубах, с креплением по стенам здания по конструкциям фасада.

Паркинг

Распределительные сети выполняются от ВРУ, установленного в электрощитовой, питание к которому подводится от РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ по категории надежности электроснабжения II двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями.

Напряжение питающей сети ~380/220 В.

Электроприемники I категории надежности электроснабжения подключаются от щита ШР-3 с АВР на вводе. Блок АВР на два ввода подключен кабельными линиями от щита ШР-1, подключенного от ВРУ, и от распределительного щита дизель-генераторной установки.

Расчетная мощность на вводе ВРУ – 90,3 кВт.

Расчетная мощность на вводе щита ШР-3 – 69,8 кВт.

Учет электроэнергии осуществляется электронным трехфазным счетчиком активной энергии, установленным во ВРУ.

Для компенсации реактивной мощности в электрощитовой предусмотрена конденсаторная установка расчетной мощности.

Для подключения электроприемников предусмотрена установка силовых и осветительных щитов с автоматическими выключателями на вводах и отходящих линиях. В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования используются магнитные пускатели, ящики управления.

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

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

Предусмотрена система обогрева водосточных воронок и труб саморегулирующимися нагревательными кабелями.

Распределительные и групповые сети выполнены трех- и пятипроводными (фазные, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелями с медными жилами расчетного сечения. К прокладке в ПВХ трубах приняты кабели марки ВВГнг(А)-LS. При подключениях оборудования систем противопожарной защиты, а также других систем, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара приняты кабели марки ВВГнг(А)-FRLS.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение. Рабочее освещение осуществляется от щитов освещения модульного типа. К установке приняты светодиодные светильники. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения подключены групповыми линиями со щита аварийного освещения. Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Защитные мероприятия

Для защиты людей от поражения электрическим током при нарушении изоляции в рабочем проекте предусмотрены следующие мероприятия:

устройство системы заземления, все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению;

устройство системы зануления, все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, присоединяются, к нулевому защитному проводу сети;

применение кабелей магистральных и распределительных сетей со специальным защитным (PE) проводником;

установка дифференциальных автоматических выключателей;

на вводах в здание выполняется система уравнивания потенциалов.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений», здание подлежит молниезащите по III категории. В качестве молниеприемника на кровле жилых секции предусмотрена молниеприемная сетка из стальной проволоки диаметром 6,0 мм с токоотводами к наружному контуру заземления.

Системы связи и сигнализации

Жилые секции

Телефонизация

Телефонизация жилого дома предусмотрена от городской телефонной сети. В помещении узла связи на втором этаже в секции 1-1 установлен телекоммуникационный шкаф ОРШ. В ОРШ установлены оптические сплиттеры и патчпанели в необходимом количестве.

От ОРШ до этажных распределительных коробок ОРК, установленных в слаботочных отсеках этажных электрических щитов, выполнена прокладка оптического кабеля. Прокладка кабеля по вертикальным стоякам и по подвалу выполнена в жестких ПВХ трубах диаметром 50 мм.

От этажных щитов до каждой квартиры выполнена прокладка закладных жестких ПВХ труб диаметром 25 мм, скрыто в подготовке пола. В месте ввода закладной трубы в каждой квартире выполнена ниша для установки абонентского терминала с установкой розетки на 220В (предусмотрена в электротехническом разделе).

От ОРК до абонентских терминалов ONT выполнена прокладка одномодового оптического кабеля с оптическим волокном стандарта G.657.

Абонентские сети от ONT до розеток в квартирах выполнены кабелем UTP cat.5e, в гофрированной ПВХ трубе диаметром 20 мм скрыто в бороздах стен под штукатуркой.

Система телевидения и интернета предусмотрена совместно с телефонизацией, с передачей информации в одном пакете передачи данных по оптическому кабелю.

Домофонная связь

Для жилого дома предусмотрена система многоквартирной аудиодомофонной связи. Блоки коммутации установлены в слаботочных отсеках этажных щитов. Блоки питания установлены в электрощитовых.

Снаружи, возле входной двери, установлена вызывная панель со встроенным считывателем электронного кода. На дверь установлены электромагнитный замок и доводчик. Для выхода из подъезда, с внутренней стороны установлены кнопки выхода.

В квартирах установлены абонентские переговорные устройства в виде телефонных трубок с кнопкой дистанционного открывания электромагнитного замка входной двери.

Кабельная разводка выполнена кабелями КВВГнг 14х0,75 мм^2, КВВГнг 4х1,5 мм^2 (распределительная сеть), UTP cat.5e (абонентская сеть). Кабели проложены в жесткой гладкой ПВХ трубе диаметром 32 мм (вертикальный стояк), в трубах ПВХ 20 мм скрыто в подготовке пола и в бороздах стен под штукатуркой (абонентская разводка).

Видеонаблюдение

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой, IP-видеокамеры установлены на входных группах, в лифтовых холлах, в вестибюлях, в кабинах лифтов и снаружи по периметру зданий. Камеры внутреннего наблюдения выбраны купольного типа, для наружного наблюдения выбраны камеры уличного типа с ИК-подсветкой.

Все сигналы с видеокамер передаются на пост видеонаблюдения в комнату охраны в паркинге, где установлены видеорегистраторы с мониторами.

Сигнальные линии выполнены кабелем витая пара UTP 4х2х0,5 мм^2, цепи питания – кабелем ШВВП 2х0,75 мм^2. Кабели проложены в ПВХ трубах в стояках и в бороздах стен под штукатуркой.

Диспетчеризация лифтов

Для диспетчеризации лифтов проектом предусмотрена прокладка кабеля ТПП 10х2х0,5 мм^2 из помещения лифтерной, расположенной на втором этаже в секции 1-8, к щитам управления лифтов. Кабели системы диспетчеризации проложены в ПВХ трубах.

Пожарная сигнализация

Согласно требований СН РК 2.02-11-2002*, в жилых секциях предусмотрено устройство системы автоматической пожарной сигнализации.

Автоматическая система пожарной сигнализации обеспечивает:

формирование сигналов «Пожар» на ранней стадии возникновения пожара;

формирование сигналов на запуск системы оповещения людей о пожаре;

формирование сигналов на автоматическое управление лифтами;

контроль состояния неисправности извещателей пожарных, приборов, наличия напряжения на основном и резервном источниках питания.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

прибор приемно-контрольный охранно-пожарный адресный «Рубеж-2ОП»;

извещатели пожарные комбинированные дымовые тепловые «ИП 212/101-64-PR»;

извещатели пожарные дымовые адресные «ИП 212-64»;

извещатели пожарные дымовые автономные «ИП 212-50М»;

извещатели пожарные ручные адресные «ИПР 513-11»;

адресный релейный модуль «РМ-4»;

оповещатели светозвуковые «ОПОП 124-R3»;

источники вторичного электропитания, резервированные «ИВЭПР».

Приборы пожарной сигнализации установлены в слаботочных отсеках этажных щитов. В паркинге в помещении охраны располагается пожарный пост. Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено их объединение интерфейсом RS-485.

По классификации систем оповещения, согласно СН РК 2.02-11-2002*, принят первый тип системы оповещения о пожаре. Предусмотрены светозвуковые оповещатели, установленные в регламентируемых местах.

Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения выполнены кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 мм^2. Кабели проложены в гофрированных ПВХ трубах в штрабе, стяжке, конструкциях стен, в соответствии с ПУЭ РК.

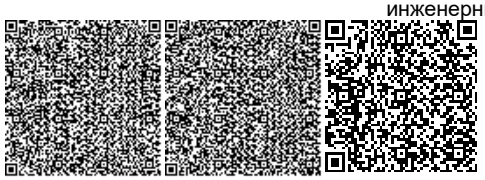
Электропитание системы ПС и СОУЭ выполнено по первой категории надежности электроснабжения, согласно ПУЭ РК, от сети переменного тока напряжением 220В с установкой резервированного источника питания и аккумуляторных батарей.

Защитное заземление и зануление приборов пожарной сигнализации и оборудования выполнено в общем контуре в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документацией завода-изготовителя.

Встроенные помещения (офисы)

Телефонизация

Телефонизация встроенных помещений (офисов) выполнена аналогично жилым секциям. От ОРШ до абонентских терминалов ONT, установленных в слаботочных нишах в каждом офисе, выполнена прокладка оптического кабеля ОК-1. Абонентские сети от ONT



до розеток выполнены кабелем UTP cat.5e. Кабели проложены в ПВХ трубах диаметром 25 и 20 мм скрыто в бороздах стен под штукатуркой и в подготовке пола.

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация встроенных помещений (офисов) не предусмотрена согласно заданию на проектирование.

Паркинг

Телефонизация

Телефонизация и телевидение в комнате охраны выполнены аналогично жилым секциям. От ОРШ до абонентского терминала ONT, установленного в слаботочной нише в комнате охраны, выполнена прокладка оптического кабеля ОК-1. Абонентская сеть от ONT до розеток выполнена кабелем UTP cat.5e. Кабели проложены в ПВХ трубах диаметром 25 и 20 мм.

Оперативная телефонная связь

Оперативная телефонная связь предусмотрена между помещением насосной станции пожаротушения (АПТ) и постом охраны.

Установлены переговорные устройства GC-3001W3. Подключение выполнено кабелем UTP cat.5e, проложенным в ПВХ трубе диаметром 20 мм по стенам.

Видеонаблюдение

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой, IP-видеокамеры установлены на въезде в паркинг, а также на пути движения автомобилей в паркинге.

Вся информация с видеокамер сводится на пост видеонаблюдения в комнате охраны, где установлены видеорегистраторы с мониторами.

Сигнальные линии выполнены кабелем витая пара UTP 4х2х0,5 мм^2, цепи питания – кабелем ШВВП 2х0,75 мм^2. Кабели проложены в ПВХ трубах открыто по паркингу.

Контроль содержания окиси углерода

Рабочим проектом предусмотрен контроль содержания окиси углерода в воздухе, путем включения вентиляционных установок при превышении концентрации окиси углерода.

Для обнаружения окиси углерода в воздухе, на стенах и колоннах паркинга установлены датчики определения окиси углерода. Все датчики соединены в шлейфы и подключены к газоанализаторам. Датчики и газоанализаторы предусмотрены в разделе «Вентиляция».

Сигнальные сети выполнены кабелем КСПВ 4х0,5 мм^2, сети управления вентиляцией выполнены кабелем ВВГ 3х1,5 мм^2. Кабели проложены в ПВХ трубах открыто по паркингу.

Пожарная сигнализация

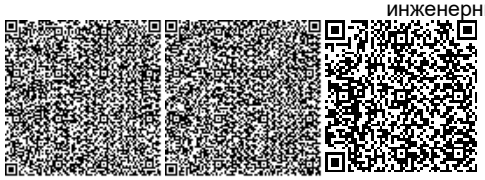
Согласно требований СН РК 2.02-11-2002*, в паркинге предусмотрено устройство системы автоматической пожарной сигнализации.

Автоматическая система пожарной сигнализации обеспечивает:

формирование сигналов «Пожар» на ранней стадии возникновения пожара;

формирование сигналов на запуск системы оповещения людей о пожаре;

формирование сигналов на автоматическое управление системами противодымной и противопожарной вентиляции;



формирование сигналов на запуск противопожарных насосов;

контроль состояния неисправности извещателей пожарных, приборов, наличия напряжения на основном и резервном источниках питания.

Система работает под управлением пульта контроля и управления «С2000М». В системе пульт выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов. Для отображения и сообщения о событиях в работе системы предусмотрен блок индикации «С2000-БИ». Контроль состояния системы пожарной сигнализации осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии «С2000-КДЛ». Все приборы ОПС расположены в комнате охраны, где организован пожарный пост с АРМ. Приборы интегрированной системы безопасности объединены шиной магистрального интерфейса «RS-485».

Для обнаружения очага возгорания в защищаемых помещениях установлены адресные дымовые пожарные извещатели типа «ДИП-34А-01», на пути эвакуации установлены адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-3А».

Управление системой противодымной защиты предусмотрено в автоматическом (по сигналу с ПКиУ), дистанционном (вручную с ПКиУ) и местном (от устройств дистанционного пуска, установленных у клапанов дымоудаления) режимах. Для управления клапанами дымоудаления используются блоки сигнально-пусковые адресные «С2000-СП4», обеспечивающие открытие/закрытие клапанов.

Запуск вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха выполняется в двух режимах: автоматическом - с помощью шкафов контрольно-пусковых ШКП командными импульсами встроенного в шкаф контроллера по сигналу с ПКиУ; дистанционном – от пожарных ручных извещателей.

Управление насосами системы пожаротушения предусмотрено в автоматическом режиме по сигналу с ПКиУ. Ручное дистанционное управление предусмотрено от устройств дистанционного пуска пожаротушения (учтены в электротехническом разделе) в шкафах пожарных кранов.

По классификации систем оповещения, согласно СН РК 2.02-11-2002*, принят третий тип системы оповещения о пожаре. Для речевого оповещения используется трансляционная установка «Рупор-200» и акустические оповещатели «Соната-3/5». Предусмотрены световые табло «Шығу/Выход» и указатели направления движения (учтены в электротехническом разделе), установленные в регламентируемых местах.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСПВ 4х0,5 мм^2. Сети оповещения выполнены кабелем ВВГнг 2х2,5 мм^2. Все кабели проложены по стенам и конструкциям в ПВХ трубе диаметром 16 мм.

Электропитание системы ПС и СОУЭ выполнено по первой категории надежности электроснабжения, согласно ПУЭ РК, от сети переменного тока напряжением 220В с установкой резервированного источника питания с аккумуляторами.

Защитное заземление и зануление приборов пожарной сигнализации и оборудования выполнено в общем контуре в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документацией завода-изготовителя.

6.3 Энергоэффективность

Предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

снижение тепловых потерь за счет применения эффективных ограждающих конструкций;

установка автоматических термостатических клапанов на отопительных приборах систем отопления;

установка автоматической балансировочной арматуры в системах отопления;

установка регуляторов температуры для теплообменников для нагрева воды на горячее водоснабжение;

установка электронных погодных регуляторов для систем отопления, горячего водоснабжения.

установка устройств компенсации реактивной мощности;

измерение электропотребления электронными счетчиками с возможностью их включения в комплекс АСКУЭ;

применены светодиодные светильники.

Класс по энергетической эффективности зданий – В (высокий).

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Концепция противопожарной защиты зданий предусматривает:

устройство противопожарных преград с целью ограничения развития пожара в случае его возникновения внутри здания;

применение автоматических средств пожаротушения и сигнализации для своевременного обнаружения и ликвидации пожара;

устройство необходимого количества и ширины эвакуационных выходов для обеспечения безопасной эвакуации людей из зданий до наступления опасных факторов пожара.

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям нормативов.

В жилых секциях предусмотрены видеонаблюдение, системы автоматической пожарной сигнализации.

В паркинге в системе противопожарной защиты предусмотрены системы автоматического пожаротушения и внутреннего пожаротушения с пожарными кранами, система дымоудаления, автоматической пожарной сигнализации, контроль концентрации окиси углерода.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Для сбора твердых бытовых отходов предусмотрена установка контейнеров на площадке с бетонированной основой, огороженной с трех сторон высотой 1,5 м. Площадка для сбора ТБО с твердым асфальтовым покрытием предусмотрена на санитарном расстоянии не менее 25,0 м до жилых блоков, детской площадки и спортивной площадки.

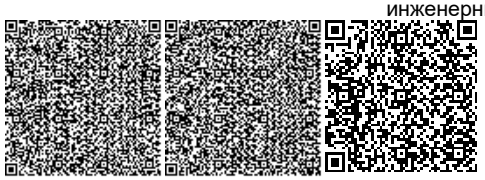
Архитектурно-планировочное решение

На 1-м этаже расположены офисные помещения. В офисных помещениях предусмотрено подсобное помещение, санузлы, помещение уборочного инвентаря. Входы в офисные помещения изолированы от жилой части. Для вертикальной связи этажей предусмотрены лестница и лифты пассажирские, шахты которых не примыкают к жилым комнатам квартир. Жилые комнаты и кухни, офисные помещения имеют естественное освещение. Предусмотрено напольное покрытие при входе в подъезды и на лестничных клетках напольная керамическая плитка для предупреждения травматизма. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ используются строительные материалы I класса радиационной безопасности.Для внутренних отделочных работ в жилых помещениях предусмотрено применение сертифицированных строительных материалов.

Источник теплоснабжения – городские тепловые сети. Вентиляция жилых помещений запроектирована вытяжная, с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется через вытяжные каналы санузлов, ванных и кухонь квартир. Приток - неорганизованный, через открываемые окна.Для снижения шума от отопительно-вентиляционных установок предусмотрена установка шумоглушителей, присоединение воздуховодов на гибких вставках. Водоснабжение жилого комплекса предусмотрено от наружных городских сетей водопровода.Горячее водоснабжение запроектировано от теплообменников, расположенных в тепловом пункте. Отвод бытовых сточных вод предусмотрен в наружные сети канализации. Жилые помещения имеют естественное освещение с 2,5 часовой продолжительностью инсоляции. Размер жилой площади на 1-го человека предусмотрено не менее 15,0 м^2.

Санитарно-защитная зона для жилого комплекса не устанавливается. Для открытых автостоянок на 3, 4, 5, 6 машиномест, санитарный разрыв – 10,0 м (фактическое расстояние до ближайшего блока – 10,0 м). Расчеты рассеивания загрязнений в атмосферном воздухе показали, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ от въезда-выезда ворот паркинга не превышают допустимых концентрации на границе санитарного разрыва в 10 м, фактическое расстояние от въезда-выезда ворот паркинга до ближайших жилых блоков – 10,0 м, согласно пункта 6 приложение 2 СП от 20 марта 2015 года № 237. Радиологическая безопасность земельного участка под строительство комплекса подтверждена протоколами дозиметрического контроля и измерениями плотности потока радона с поверхности грунта, превышений допустимых уровней гамма фона и радона не выявлено. Скотомогильники, места захоронения животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства отсутствуют. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф не предусматривается.

На период строительно-монтажных работ проектом организации строительства предусмотрены санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих. По периметру строительной площадки предусмотрено временное ограждение со световыми сигналами. На выездах со строительной площадки предусмотрено устройство пункта мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта. При совмещении работ по одной вертикали ниже расположенные рабочие места оборудованы защитными устройствами (сетками, козырьками). Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Для защиты персонала на различных этапах строительных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты в виде специальной одежды, обуви, защитных сварочных масок, перчаток. Предусмотрено размещение временных (передвижных) санитарно-бытовых сооружений для рабочих (гардеробная, помещение для обогрева, помещение для приема пищи, душевые кабины, помещения для хранения спецодежды). Питание организуется путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. Бытовые помещения оборудуются аптечкой для оказания первой помощи. Водоснабжение на период проведения строительных работ предусмотрено привозное. Система водоотведения на строительной площадке осуществляется с помощью мобильных сооружений «Биотуалет». В случае угрозы завоза и распространения инфекционных заболеваний, на строительной площадке предусмотрено введение ограничительных мероприятий, обеспечивающих соблюдение усиленного



санитарно-дезинфекционного режима в соответствии с требованиями согласно Приложение 1 к СП от 28 февраля 2015 года № 177 (дополнены пунктом 149 в соответствии с приказом МЗРК от 05 июля 2020 года № КРДСМ-78/2020).

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность 1-й очереди строительства составляет 8 месяцев согласно письму заказчика ТОО «General Capital Company» от 18 ноября 2021 года № 31.

6.7 Сметная документация

Сметная документация на экспертизу не предоставлялась согласно договора от 26 августа 2021 года № 01- 1382.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными детскими дошкольными учреждениями, развивающими центрами, социальными объектами г. Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения ул. Керей, Жанибек хандар и № 37 (проектное наименование)» 1 очередь строительства (без наружных инженерных сетей и сметной документации), внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические изыскания

1. В представленном Отчете по инженерно-геологическим работам на объекте (арх. № 133-10/20), выполненному ТОО «ASSE» г. Нур-Султан в 2020 году, исключен СН РК 1.02-18-2007, утративший силу действия, и заменен на СП РК 1.02-105-2014.
2. Вышеуказанный Отчет дополнен данными значений плотности песков и другими их характеристиками, которые необходимы для расчета фундаментов зданий рабочего проекта.
3. Вышеуказанный Отчет дополнен данными ветрового воздействия по СП РК EN 1991-1-4:2005/2011.

Генплан

4. На разбивочном чертеже определён разбивочный базис. ГОСТ 21.508-9, раздел 5.
5. Запроектирован разбивочный план осей.
6. Обозначены позиции блок-секций и паркинга на генеральном плане.
7. Ведомость жилых зданий и сооружений разработана корректно, с указанием всех позиций по генеральному плану. Заполнены данные таблицы.
8. Представлен расчёт потребности в парковочных (жителей, гостевых, для встроенных помещений общественного назначения. Представлено дополнительное задание на проектирование, письмо заказчика (вход) 01-03/15325 от 18 ноября 2021 г.
9. Расчётное количество гостевых парковочных мест запроектировано на территории на открытой автостоянке. СП РК 3.01-101-2013 (по состоянию на 01.04.2019 г) п. 8.8.1 (подпункт 2)
10. На недостающие 10 парковочных мест, представлено письмо заказчика (вход) № 01-03/15325 от 18 ноября 2021 г.
11. На генеральном плане определён контур пристроенного подземно-наземного паркинга. ГОСТ 21.204-93, раздел 5.
12. Уточнены показатели по генплану, после уточнения показателей в АР.

13. Обозначены расстояние от стен дома и ширина проезда для пожарной техники. ТР № 439 (по состоянию на 28 июня 2019 года) п.п. 44, 45, 46.

14. Запроектирована хозяйственная площадка. СНиП РК 3.01-01 Ас-2007 (по состоянию на 08 сентября 2020 года) П3.2.5.

15. Размещение и площадь площадок благоустройства приняты согласно СП РК 3.01-105-2013 (по состоянию на 01 апреля 2019 года), п.п. 4.12.1 – 4.12.6, 4.12.12, 4.12.17, 4.12.30, 4.12.31. Показаны расстояния.

16. Обоснована исходными данными отметка дороги въезда на территорию 348,5 м. Представлено выкопировка из ПДП с вертикальными отметками дорог.

17. На картограмме земляных работ скорректирована. ГОСТ 21.508-93, раздел 7.

18. Перед въездом в паркинг предусмотрена площадка для парковки двух пожарных машин СНиП РК 3.01-01 Ас-2007 (по состоянию на 08 сентября 2020 года) п.13.3.34.

19. На плане организации рельефа эксплуатируемую кровлю паркинга запроектирована в абсолютных отметках.

20. На путях передвижения МГН предусмотрены тактильные информационные средства (дорожки с тактильными плитками) от входа на территорию до входов в здание. (СП РК 3.06-101-2012, п.п. 3.22, 4.3.1.16.

21. Полив зелёных насаждений, в т.ч. и на кровле паркинга, производится привозной водой. СП РК 3.01-105-2013 (по состоянию на 10 января 2013 года) п. 4.2.4.

Архитектурные решения

22. Запроектированные чертежи обоснованы. Представлено дополнение к заданию на проектирование. Письмо заказчика (вх.) № 01-03/15325 от 18 ноября 2021 года.

23. Чертежи альбомов АР скомплектованы в последовательности, согласно ГОСТ 21.501-2011 (СПДС) п.п.5.2, 5.3, 5.4.

Жилые секции

24. Уточнены технические показатели всех секций.

25. Разрезы доработаны в размерах по высоте: конструкции плиты пола по грунту по уровень покрытия мягкой кровли; дифференцированы все слои, в т.ч. плиты перекрытия и конструкции полов.

26. На планах промаркированы приямки, входные крыльца, козырьки, разработаны, указаны ссылки на разработанные листы в разделе АР, в геометрических параметрах, как задание для дальнейшей разработки в конструкциях. На пандусах указан уклон.

27. Представлены архитектурные планы подвалов на отметке минус 2.12 м.

28. В жилом блоке на уровне подвального этажа предусмотрены не менее двух окон с приямками. СП РК 3.02-101-2012 (по состоянию на 29 октября 2019 года) п.4.2.14.

29. Предусмотрены вентиляционные продухи на уровне подвального этажа в жилом блоке. СП РК 3.02-101-2012 (по состоянию на 29 октября 2019 года) п.4.4.10.3

30. На архитектурных планах разработаны условные обозначения стен и перегородок.

31. Определено технологическое назначение встроенных помещений общественного назначения. СП РК 3.02-101-2012 (по состоянию на 29 октября 2019 года) п. 4.4.4.1, 4.4.6.2, приложение В.

32. Предусмотрена технологическая связь жилых этажей с помещением паркинга для МГН с заболеваниями опорно-двигательного аппарата, передвигающихся на креслах колясках. СП РК 3.06-101-2012 (по состоянию на 01 апреля 2019 года, п.4.1.1, таблица 1. Предусмотрены подъёмные устройства.

33. В угловых блоках эвакуационная лестничная клетка типа Л1, запроектированная во внутреннем углу здания защищена от факторов пожара через оконные проёмы, предусмотрено противопожарные оконные блоки. СНиП РК 2.02-05-2009 (по состоянию на 01 октября 2015 года) п.п. 6.1.1 - 6.1.3.

34. На выходе из лестничной клетки между дверным проёмом воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка запроектирована не менее 2,0 м. СНиП 2.02-05-200- (по состоянию на 01 октября 2015 года) п.6.4.11.

35. На архитектурных планах проставлены актуальные размеры: аварийный выход на балконе в виде глухого простенка не менее 1200 мм перед балконным остеклением (СП РК 3.02-101-2012 (по состоянию на 29 октября 2019 года, п.4.2.25); ширина эвакуационного коридора (п.4.2.21); ширина лифтового холла (п. 4.4.3.23). Размеры проставлены в «чистоте» после выполнения всех отделочных работ.

36. В кладочных планах показана ведомость объёмов работ.

37. В секциях 1-3, 1-5 в осях 8-10 и Б-Е, в секции 1-5 в осях 8-10 и Е-К в однокомнатных квартирах (по стояку) выполнено условие инсоляции, внесены изменения в планировки. СП РК 3.02-101-2012 (по состоянию на 19 октября 2019 года) п. 4.4.10.8.

38. В помещениях с мокрым технологическим процессом (ванные, душевые, санузлы, ПУИ, балконы-лоджии, частично открытые) в конструкции пола предусмотрены, в соответствующем подготовительном слое, гидроизоляция в соответствии с технологической картой. СН РК 3.02-01-2011 (по состоянию на 20 февраля 2018 года) п.5.3.8.10.

39. В спецификации на изготовление витражей прописан ГОСТ на изготовление изделий.

40. Применяемые строительные материалы в проекте (гидроизоляция, теплоизоляция, звукоизоляция и т.д.) прописаны в соответствии ГОСТ на применение, включённых в АГСК.

41. Отвод осадочных вод с кровельной надстройки решён внутренний. СН РК 3.02-37-2013 (по состоянию на 01 августа 2018 года) п. 5.2.5.

42. Маркировочные фасады доработаны в отметках и в отделке. Исключены разночтения в чертежах.

43. Отделка стен 1-го этажа задана в антивандальном исполнении, прописано в техническом задании. СП РК 5.06-16-19-2019 (по состоянию на 02 сентября 2019 года) п.1.3.

44. Для разработки чертежей отделки наружных стен НФССВ (навесная фасадная система с воздушным зазором), в проекте разработано технические задание согласно требованиям п. 5.7, п. 5.8, раздел 10. СП РК 5.06-19-2012 (по состоянию на 02 сентября 2019 года).

Паркинг

45. Прописана категория помещения паркинга по взрывопожарной и пожарной опасности МСН 2.02-05-2000, п. 5.4.

46. Прописан класс функциональной пожарной опасности паркинга. ТР № 439 от 23 июня 2017 года (по состоянию на 15 июня 2020 года) п. 57.

47. На пандусах и рампах указаны геометрические параметры в размерах и в отметках, угол уклона (в процентах или в градусах).

48. Эвакуационные выходы из помещения паркинга через входную группу жилых домов предусмотрены через тамбур-шлюз. МСН 2.02-05-2000, п.6.17 (в).

49. На плане ТХ обозначены эвакуационные выходы из помещения паркинга.

50. От общего расчётного количества парковочных мест определено требуемое количество парковочных мест для МГН и запроектировано, установлены опознавательные знаки. СНиП 3.01-01 АС (по состоянию на 08 сентября 2020 года) таблица 13.31. СП РК 3.06-101-2012 (по состоянию на 01 апреля 2019 года, приложение Г.

51. Предусмотрены колесоотбойные устройства вдоль проездов, для защиты основных несущих конструкций. МСН 2.02-05-2000, п. 5.24, ОНТП 01-9, таблица 3, 4, 5.

52. Рампа въезда на эксплуатируемую кровлю разработана детально, в геометрических параметрах, в отметках, с требуемым нормативным уклоном не более 10%. СНиП РК 3.01-01 Ас-2007 (по состоянию на 15 мая 2019 года) п. 13.3.44. Установлены колесоотбойные устройства.

53. На кровле предусмотрены аварийные воронки. СН РК 3.02-37-2013 (по состоянию на 01 августа 2018 года) п. 7.2.

54. Разработаны узлы кровельной конструкции у парапетов, стен жилого дома через деформационный шов (примыкание кровельной конструкции к вертикальным плоскостям). Исключена полиэтиленовая плёнка (упаковочный материал), применяемая в качестве пароизоляции, заменена на строительный материал по стандарту.

Конструктивные решения

55. На чертежах Альбома «Генплан», в ведомости зданий и сооружений, секциям многоквартирного жилого комплекса присвоены позиции.

56. Предоставлены конструктивные решения паркинга, а также, расчеты фундаментов и каркаса паркинга для обоснования проектных решений.

57. В рабочем проекте и Пояснительной записке к расчетам строительных конструкций жилых секций даны параметры по снеговому и ветровому воздействию СП РК EN 1991-1-3:2004/2011, СП РК EN 1991-1-4:2005/2011.

58. В рабочем проекте в расчете фундаментов и наземных конструкций зданий уточнены схемы приложения снеговой и ветровой нагрузки с учетом требований СП РК EN 1991-1-3:2004/2011, СП РК EN 1991-1-4:2005/2011.

59. Уточнена марка по морозостойкости бетона заглубленных конструкций всех зданий по действующей нормативной документации, в т.ч. ГОСТ 31384-2008.

60. В Альбоме АС исключены утратившие силу действия нормативы и стандарты.

61. Жилые секции. Пересмотрены проектные решения фундаментов секций, с устройством деформационного шва по осям блокировки каждой секции.

62. Секции 1-1, 1-2. На схеме расположения свай в ведомости свай откорректированы отметки верха сваи после срубки головы сваи.

63. Секции 1-3, 1-4, 1-5, 1-6. На схеме расположения свай в ведомости свай указаны отметки верха сваи.

64. В рабочем проекте жилых секций для ростверков фундаментов уточнен бетон класса прочности С20/25.

65. Принято проектное решение стен подвала из блоков ФБС с устройством по верху обвязочного монолитного пояса в сопряжении с кирпичными стенами секций.

66. Откорректирована Пояснительная записка расчета кладки наружной стены жилых секций в ПК «SCAD Камин» с учетом проектного материала кирпича стен, срока службы кладки.

67. Расчеты конструкций жилых секций выполнены с учетом требования «Сооружение и его основание рассматриваются совместно, т.е. учитывается взаимодействие сооружения со сжимаемым основанием», п. 4.4.1.2 СП РК 5.01-103-2013 «Свайные фундаменты».

68. В Альбоме АС жилых секций на л. «Общие данные» откорректированы стандарт и условное обозначение кирпича несущего слоя наружных стен и внутренних стен по ГОСТ 530-2012.

69. Уточнена в рабочем проекте марка кирпича и армирование стен на кладочных планах жилых секций и на л. «Общие данные».

70. Жилые секции. На л. «Общие примечания к кладочным планам» указаны тип кладки и серия, применяемая для кладки кирпичных стен, система перевязки швов.

71. Паркинг. Уточнено проектное решение армирования колонны арматурой большого диаметра 32, учтены конструктивные требования СП РК EN 1992-1-1:2004/2011, в т.ч. раздел 2.3.3 «Деформации бетона» касательно расстояния между температурно-усадочными швами в железобетонных конструкциях.

72. Согласованы конструктивные решения со смежными разделами рабочего проекта.

73. Откорректированы разделы общей пояснительной записки с учетом приведенных выше замечании к графической части РП в соответствии с требованиями по п. 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011.

Водоснабжение и водоотведение

74. Указаны в общих данных номер и дата выдачи технических условий ГКП «АСА».

75. Для обоснования принятого расчетного расхода на внутреннее пожаротушение паркинга в общих данных указаны объем, категория и степень огнестойкости паркинга с учетом требований п. 6.4 МСН 2.02-05-2000, табл. 2 СП РК 4.01-101-2012.

76. Установлено в одной ендове кровли не менее двух водосточных воронок согласно п. 9.4.4 СН РК 4.01-01-2011 и п. 7.3 СН РК 4.01-01-2011.

77. Предусмотрен подвод воды к насосной установке пожаротушения от двух вводов водопровода с разных сторон всасывающего коллектора. Предусмотрены от пожарной насосной установки два напорных трубопроводов и сети В2 кольцевыми согласно п. 5.2.4 СН РК 4.01-01-2011.

78. Принят диаметр кольцевого трубопровода системы АПТ не менее диаметра подводящего трубопровода к узлу управления согласно п. 5.4.3 СП РК 2.02-104-2014.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

79. Предусмотрены приточные клапаны для жилых и встроенных помещений согласно заданию на проектирование.

80. Исключена установка спускной арматуры на каждом отводе от распредколлекторов - согласно принятым решениям разводка систем отопления предусмотрена в конструкции пола.

81. Указаны расстояния между штуцерами и общий габарит распредколлекторов согласно СПДС.

82. Диаметр поэтажных распредколлекторов и узла управления принят с учетом требований п. 5.5.6.22 СП РК 4.02-108-2014.

Электрооборудование и электроосвещение

83. Представлены откорректированные альбомы чертежей и спецификации оборудования, изделий и материалов.

Системы связи и сигнализации

84. В рабочий проект внесены все необходимые корректировки по замечаниям.

85. Проект откорректирован на основании полученных заданий от смежных разделов.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

86. Представлена ситуационная карта-схема с указанием расстояний до близлежащих существующих/проектируемых жилых домов и общественных зданий (пп. 12 п. 4, пп. 4 п. 9, п. 19, п. 25, п. 55, таблицы 1 приложения 2 СП от 20 марта 2015 года № 237).

87. Представлен протокол измерений уровней радиационного фона и измерений плотности потока радона с поверхности грунта на территории отведенного участка строительства в соответствии статьи 11 пункта 2 Закона РК от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения».

88. Представлен протокол исследования образцов почвы на определение остаточных количеств пестицидов от 12 ноября 2021 года №РО-21-43836-37/179-180, выданный аккредитованной лабораторией филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по городу Нур-Султан.

89. Представлено письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» от 20 августа 2021 года № 505-09-08/ЗТ-Т-1007 об отсутствии скотомогильников, мест захоронения животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства (п.6 главы 2 СП от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40.

90. Ориентация жилых домов обеспечивает 3-х часовую продолжительность инсоляции территории площадок для игр и отдыха. Представлен расчет инсоляции (п. 5 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29).

91. Предусмотрено расстояние от контейнерной площадки для сбора ТБО не ближе 25 метров до жилых и общественных зданий, детских игровых площадок, мест отдыха и занятий спортом (пункт 56 параграф 1 главы 3 СП от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020).

92. В проектных материалах представлены сведения: что территория многоквартирного жилого комплекса не располагается в границах СЗЗ и СР объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (п. 55 СП от 20.марта 2015 года № 237).

93. Представлено письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» от 4 октября 2021 года №KZ04VRC00012020 о согласовании размещения объекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными детскими дошкольными учреждениями, развивающими центрами, социальными объектами г. Нур-Султан, район "Есиль", район пересечения ул. Керей, Жанибек хандар и № 37 (проектное наименование)» (пункт 127 Санитарных правил от 16 марта 2015 года № 209).

94. Уточнено назначение встроенных помещений коммерческого назначения-офисные помещения.

95. При размещении встроенных помещений учтены требования пункта 17 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

96. Представлены расчеты продолжительности инсоляции в жилых помещениях квартир многоквартирного жилого комплекса согласно требованиям пункта 5 главы 2 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, п. 10 СанПин от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00.

97. Предусмотрено применение строительных материалов I класса радиационной безопасности согласно требованиям Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155.

98. Помещение теплового пункта, насосной расположены под подсобным помещением, холлом, вестибюлем (п. 32 главы 2 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29)

99. В секции 1-2 предусмотрено подсобное помещение. В помещение КСК (секции 1-7) предусмотрено естественное освещение.

100. Предусмотрена звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций шахт лифтов, расположенных смежно с нежилыми комнатами согласно требованиям пункта 15 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

101. Внесены изменения в раздел АР (секция 3).

102. Предусмотрено естественное освещение в жилых комнатах согласно требованиям 27 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

103. Исключена бильярдная из состава 2-х и 3-х комнатных квартир

104. Предусмотрен размер жилой площади на одного человека в жилых квартирах не менее 15,0 м^2 (п.6 главы 2 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

105. Над помещением венткамеры размещено подсобное помещение офиса.

106. Предусмотрено естественное освещение в комнате охраны.

107. Представлены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое от въездов-выездов и от вентиляционных шахт паркинга до территории общеобразовательных, профессиональных образовательных и дошкольных образовательных организаций, а также организаций осуществляющих медицинскую деятельность, жилых домов, жилых помещений, площадок отдыха, детской игровой площадки и занятий спортом (п.п 6 таблица 1 приложения 2 к СП от 20 марта 2015 года № 237.

108. Предусмотрено расстояние от въездов-выездов паркинга и от вентиляционных шахт до жилого дома и площадок отдыха и других, которое принимается по результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ и физического воздействия. Указано фактическое расстояние до перечисленных зданий и сооружений (п.п 6 таблица 1 приложения 2 к СП от 20 марта 2015 года № 237).

109. Включен в раздел ПОС: в случае распространения инфекционных заболеваний, предусмотреть обеспечение усиления санитарно-дезинфекционного режима, в соответствии с требованиями приложения 1 СП от 28 февраля 2015 года № 177 с внесенными изменениями и дополнениями от 5 июля 2020 года № КРДСМ-78/2020.

110. Предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией в тепловых сетях систем теплоснабжения (п.156 СП от 16 марта 2015 года № 209).

111. Общая пояснительная записка дополнена сведениями по применению строительных материалов безопасных в радиационном отношении (статья 11 Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года № 219, п. 32 ГН от 27 февраля 2015 года № 155).

112. Представлены расчеты эквивалентного уровня шума в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки в соответствии пункта 32 главы 2 «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29).

113. Представлена таблица расчета параметров температуры воздуха в жилых помещениях согласно пункта 31 приложение «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

114. Предусмотрены мероприятия по снижению шума от инженерно-технологического оборудования.

7.2 Оценка принятых решений

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

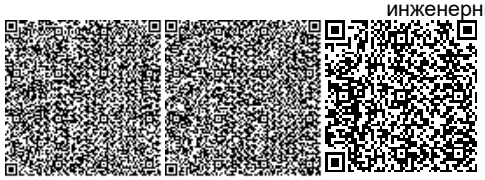
При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), технически сложный.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29; Санитарных правил «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; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020; Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155; Санитарных правил «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 от 16 марта 2015 года № 209; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49.

Основные технические показатели 1-й очереди строительства

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка	га	1,3	1,3
2	Площадь застройки	$м^2$	7 355,35	7 355,35
3	Этажность	эт.	1, 9	1, 9
4	Общая площадь, всего в том числе: площадь жилых секций общая площадь паркинга общая площадь квартир общая площадь встроенных помещений (офисы) общая площадь мест общего пользования жилая площадь квартир	$м^2$	34 296,08 31 321,11 2 974,97 19 847,47 1 921,78 9 551,86 11 006,74	34 296,08 31 321,11 2 974,97 19 847,47 1 921,78 9 551,86 11 006,74
5	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные трёхкомнатные четырёхкомнатные		287 70 104 96 17	287 70 104 96 17
6	Вместимость паркинга	м/м	68	68
7	Строительный объём, всего в том числе: жилых секций паркинга	$м^3$	147 748,60 134 224,55 13 524,05	147 748,60 134 224,55 13 524,05
8	Продолжительность строительства	мес.	8	8

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными детскими дошкольными учреждениями, развивающими центрами, социальными объектами г.Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения ул. Керей, Жанибек хандар и № 37 (проектное наименование)» 1 очередь строительства (без наружных инженерных сетей и сметной документации) соответствует требованиям норма-

тивных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь земельного участка	- 1,3 га;
площадь застройки	- 7 355,35 м^2;
этажность	- 1, 9;
общая площадь, всего	- 34 296,08 м^2,
в том числе:	
площадь жилых секций	- 31 321,11 м^2,
общая площадь паркинга	- 2 974,97 м^2,
общая площадь квартир	- 19 847,47 м^2,
общая площадь встроенных помещений (офисы)	- 1 921,78 м^2,
общая площадь мест общего пользования	- 9 551,86 м^2,
жилая площадь квартир	- 11 006,74 м^2;
количество квартир, всего	- 287 кв.,
в том числе:	
однокомнатные	- 70 кв.,
двухкомнатные	- 104 кв.,
трёхкомнатные	- 96 кв.,
четырёхкомнатные	- 17 кв.;
вместимость паркинга	- 68 м/м;
строительный объём, всего	- 147 748,6 м^3,
в том числе:	
жилых секций	- 134 224,55 м^3,
паркинга	- 13 524,05 м^3,
продолжительность строительства	- 8 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «General Capital Company» в соответствии с условиями договора от 26 августа 2021 года № 01-1382.

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

4. Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить проектирование и строительство наружных инженерных сетей.

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

6. Заказчику до начала СМР получить экологические разрешительные документы по экологической оценке рабочего проекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными детскими дошкольными учреждениями, развивающими центрами, социальными объектами г. Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения ул. Керей, Жанибек хандар и № 37 (проектное наименование)» 1 очередь строительства (без наружных инженерных сетей и сметной документации). О получении указанных документов официально уведомить РГП «Госэкспертиза».

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, Керей, Жәнібек хандар және № 37 (жобалық атауы) көшелерінің қиылысы маңындағы жапсарлас салынған балаларға арналған мектепке дейінгі мекемелері, дамыту

орталықтары, әлеуметтік объектілері бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» Құрылыстың 1-кезегі (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

жер учаскесінің ауданы	- 1,3 га;
құрылыс салу ауданы	- 7 355,35 м^2;
қабат саны	- 1, 9;
жалпы ауданы, барлығы	- 34 296,08 м^2,
соның ішінде:	
тұрғын секциялар ауданы	- 31 321,11 м^2,
паркингтің жалпы ауданы	- 2 974,97 м^2,
пәтерлердің жалпы ауданы	- 19 847,47 м^2,
жапсарлас салынған үй-жайлардың	
(кеңселер) жалпы ауданы	- 1 921,78 м^2,
ортақ пайдаланудағы орындардың жалпы ауданы	- 9 551,86 м^2,
пәтерлердің тұрғын ауданы	- 11 006,74 м^2;
пәтер саны, барлығы	- 287 пәтер,
соның ішінде:	
бір бөлмелі	- 70 пәтер,
екі бөлмелі	- 104 пәтер,
үш бөлмелі	- 96 пәтер,
төрт бөлмелі	- 17 пәтер;
паркингтің сыйымдылығы	- 68 к/о;
құрылыс көлемі, барлығы	- 147 748,6 м^3,
соның ішінде:	
тұрғын секциялар	- 134 224,55 м^3,
паркинг	- 13 524,05 м^3,
құрылыстың ұзақтығы	- 8 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 26 тамыздағы № 01-1382 шарт талаптарына сәйкес «General Capital Company» ЖШС кепілдік етеді.

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

4. Тапсырыс беруші объектіні пайдалануға енгізгенге дейін сыртқы инженерлік желілерді жобалау мен салуды қамтамасыз етсін.

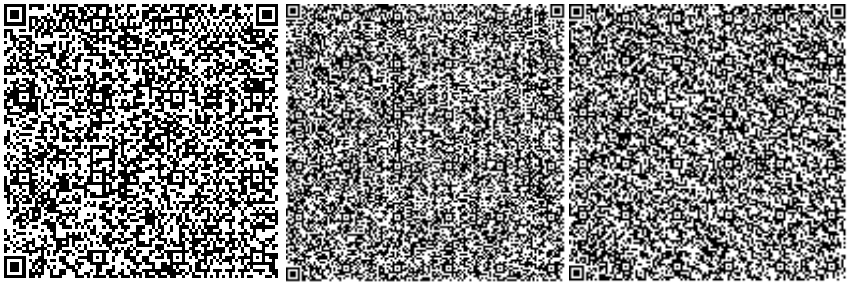
5. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

6. Тапсырыс беруші ҚМЖ басталғанға дейін «Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, Керей, Жәнібек хандар және № 37 (жобалық атауы) көшелерінің қиылысы маңындағы жапсарлас салынған балаларға арналған мектепке дейінгі мекемелері, дамыту орталықтары, әлеуметтік объектілері бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» Құрылыстың 1-кезегі (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасын экологиялық бағалау бойынша экологиялық рұқсат беру құжаттарын алсын. Көрсетілген құжаттарды алғаны туралы «Мемсараптама» РМК-ге ресми түрде хабарласын.

Кажкенов К.Ж.

Генеральный директор

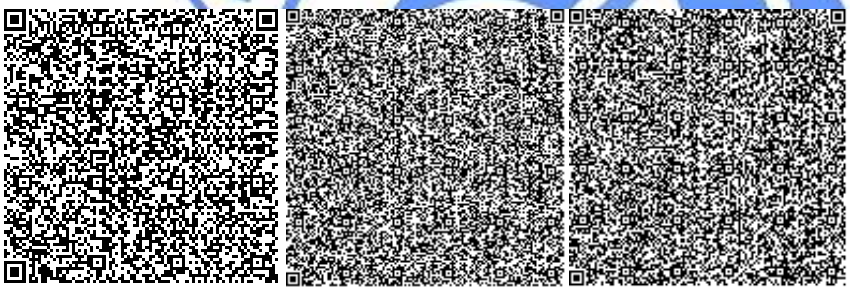
РГП "Госэкспертиза"



Асанова Г.З.

Начальник отдела

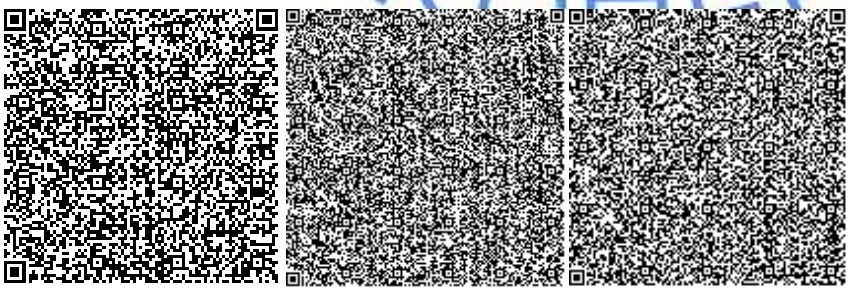
РГП "Госэкспертиза"

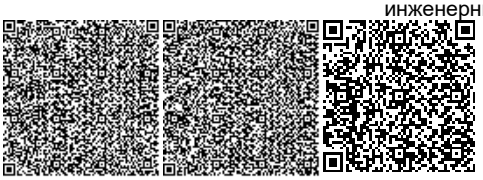


Хван К.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

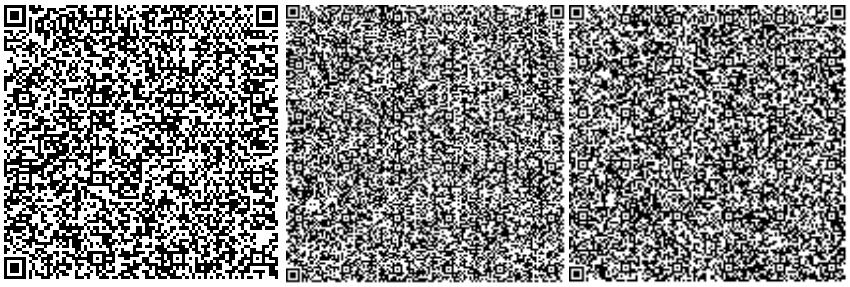




Баширов Р.К.

Начальник отдела

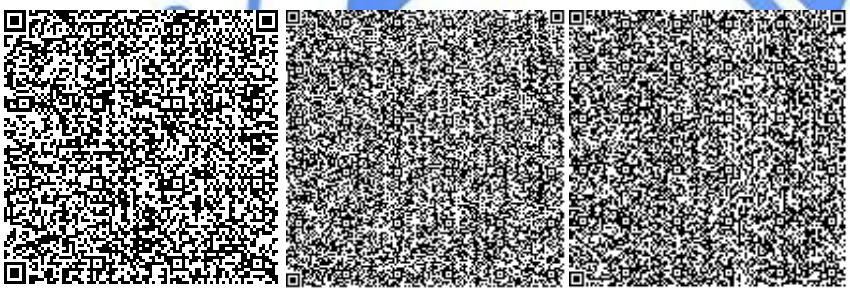
РГП "Госэкспертиза"



Иманбаев С.Б.

Начальник управления

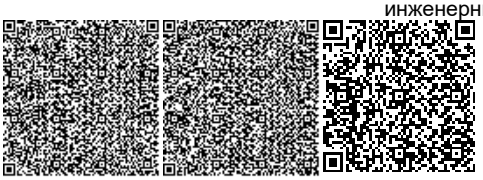
РГП "Госэкспертиза"

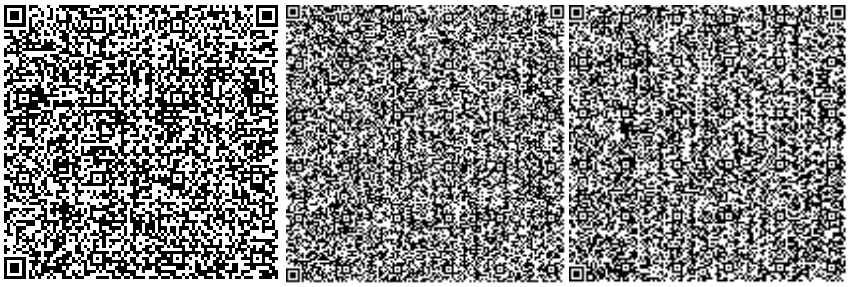


Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

РГП "Госэкспертиза"

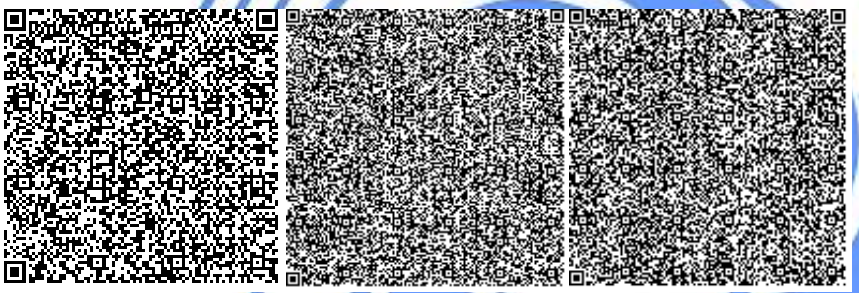




Ангербаева Ж.А.

Эксперт

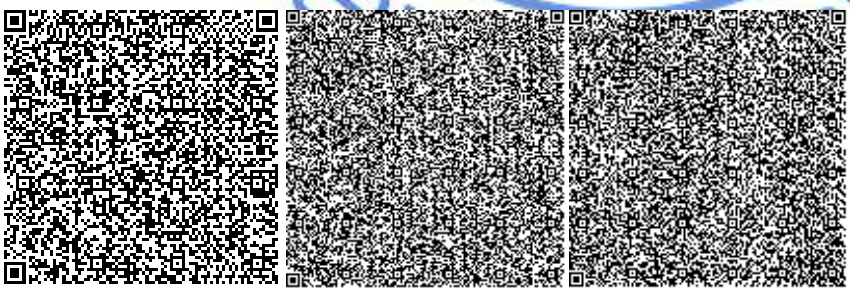
РГП "Госэкспертиза"



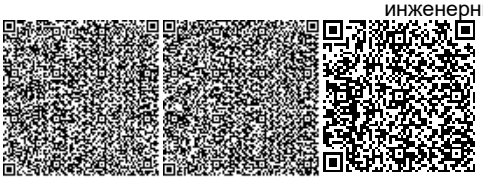
Мусабекова Г.Т.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

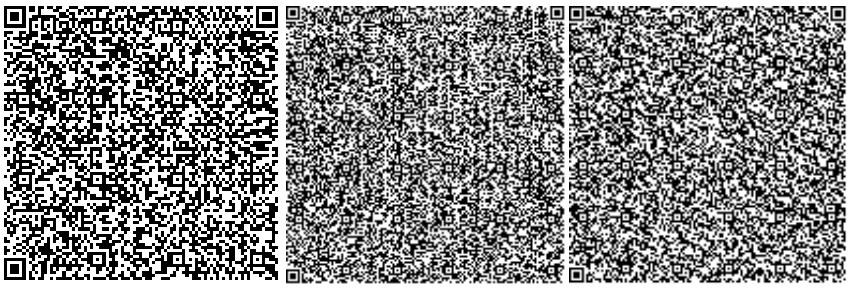


Искалиев А.Н.



Эксперт

РГП "Госэкспертиза"



Заиченко Н.И.

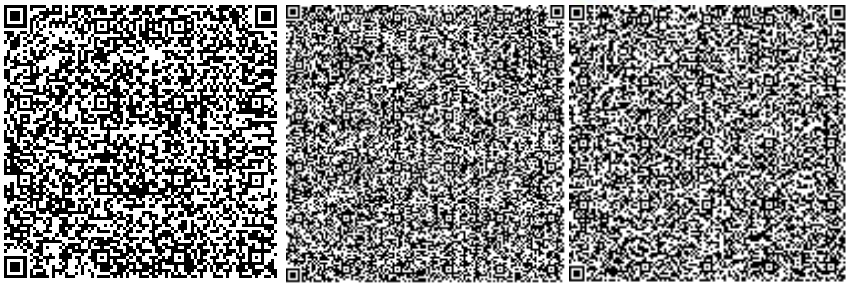
Эксперт

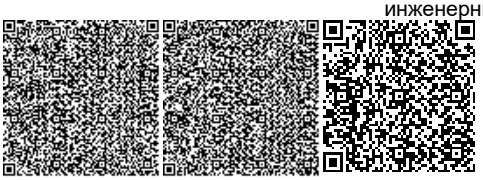
РГП "Госэкспертиза"

Ким А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

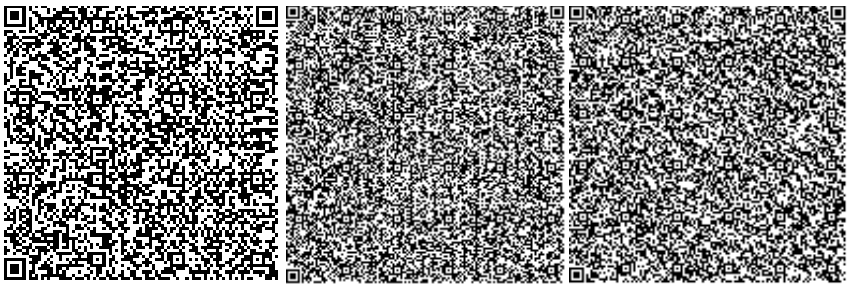




Торегожина Г.С.

Руководитель сектора

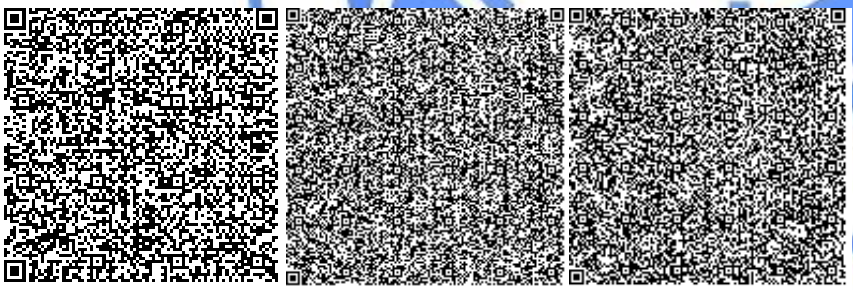
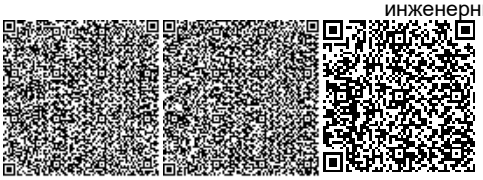
РГП "Госэкспертиза"



Кенеева А.М.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"



Ссылка на окончательную редакцию ПСД