«Нұр-Сұлтан қаласы, Есіл ауданы, Қабанбай батыр даңғылы мен Орынбор көшесінің қиылысы маңы мекенжайында орналасқан жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені. құрылыстың 2-кезегі» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

10.09.2021 ж. № 12-0276/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Mercury Sport» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«SB-project compani» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Нұр-Сұлтан қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы, Есіл ауданы, Қабанбай батыр даңғылы мен Орынбор көшесінің қиылысы маңы мекенжайында орналасқан жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені. құрылыстың 2-кезегі» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0276/21 от 10.09.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, находящего по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, район пересечения пр. Кабанбай и ул. Орынбор. 2-я очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Mercury Sport»,
город Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«SB-project compani»,
город Нур-Султан

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, находящего по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, район пересечения пр. Кабанбай и ул. Орынбор. 2-я очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, находящего по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, район пересечения пр. Кабанбай и ул. Орынбор. 2-я очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 09 июля 2021 года № 01-1161.

Ранее филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону выдано положительное заключение от 11 августа 2021 года № 12-0240/21 по рабочему проекту «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, находящего по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, район пересечения пр. Кабанбай и ул. Орынбор» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), 1-я очередь строительства.

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Mercury Sport», город Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «SB-project compani», город Нур-Султан (государственная лицензия на проектную деятельность от 27 ноября 2020 года Ф-ГСЛ № 0029612, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан», II категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 08 февраля 2021 года;

дополнения и изменения к заданию на проектирование, утвержденные заказчиком 16 августа 2021 года;

постановление акимата города Нур-Султан от 11 декабря 2020 года № 510-3192 о разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке;

постановление акимата города Нур-Султан от 02 июня 2021 года № 510-1944 о разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке;

схема размещения земельного участка в городе Нур-Султан для проведения обследования, изыскательских работ и проектирования, согласованная ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 18 августа 2021 года (площадь участка 1,9436 га);

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 25 января 2021 года № KZ02VUA00351571, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

проект детальной планировки территории в границах вост. оз. Малый Талдыколь до ул. Керей, Жанибек хандар, вдоль ул. Акниет (выкопировка из корректировки эскиза застройки ПДП, согласованная ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» и ТОО «НИПИ «Астанагенплан»);

протоколы дозиметрического контроля от 26 мая 2021 года № 36 R, № 37 R выданные ТОО «Ecology Business Consulting» (аттестат аккредитации от 13 сентября 2016 года № KZ.T.01.1240, выданный Национальным центром аккредитации Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции РК);

протоколы измерений плотности потока (эксхаляция) радона от 26 мая 2021 года № 38 R, № 39 R, выданные ТОО «Ecology Business Consulting»;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях (арх. № 2/1142), выполненный ТОО «ГеоТерр» в 2021 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 20 сентября 2012 года № 12012294, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «ГеоТерр» 01 ноября 2020 года;

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях (арх. № 1/121), выполненный ТОО «ГеоТерр» в 2021 году;

акт обследования зеленых насаждений, выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» 13 мая 2021 года.

Письма заказчика:

от 25 мая 2021 года № 25 об источнике финансирования; о рассмотрении рабочего проекта без наружных инженерных сетей и сметной документации;

от 28 июня 2021 года № 73 о размещении офисных помещений в 1 очереди строительства;

от 13 июля 2021 года № 08 о транспортировке строительного мусора;

от 10 августа 2021 года № 17 о начале строительства;

от 19 августа 2021 года о рассмотрении рабочего проекта впервые.

Письма:

от 06 мая 2021 года № 505-09-08/ЗТ-Б-536 ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» об отсутствии на участке строительства скотомогильников и мест захоронений животных, неблагополучных по сибирской язве;

от 13 мая 2021 года № 18-1-01-05/539 РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» о том, что проектируемый объект расположен за пределами водоохраной зоны реки Есиль;

от 13 мая 2021 года № 205-06-17/1660 ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» об отсутствии на участке строительства зеленых насаждений;

от 04 июня 2021 года № 205-06-10/1933 ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» о согласовании дендрологического плана.

Технические условия:

от 05 февраля 2021 года № 3-6/178 ГКП «Астана Су Арнасы» на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию;

от 05 февраля 2021 года № 64 Центральная региональная дирекция телекоммуникаций – филиал акционерного общества «Казахтелеком» на телефонизацию;

от 08 февраля 2021 года № 973 ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» акимата города Нур-Султан для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации;

от 12 февраля 2021 года № 1015-11 АО «Астана-Теплотранзит» на теплоснабжение;

от 16 февраля 2021 года № 5-Е-163-218 АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» на электроснабжение (внесены изменения письмом от 22 февраля 2021 года № 5-Е-183-274).

Согласования заинтересованных организаций:

согласование эскиза (эскизного проекта) от 26 марта 2021 года № KZ83VUA00390562, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, район пересечения пр. Кабанбай и ул. Орынбор.

Поверхность участка в основном ровная, скважины №№63-19, 64-19 находятся в старом заброшенном котловане глубиной 1,20-1,60 м и характеризуется колебанием абсолютных отметок в пределах 345,3-349,7 м (по устьям пробуренных скважин).

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах».

Система высот – Балтийская; система координат – местная.

Ситуационная схема расположения объекта строительства представлена на рисунке 1.

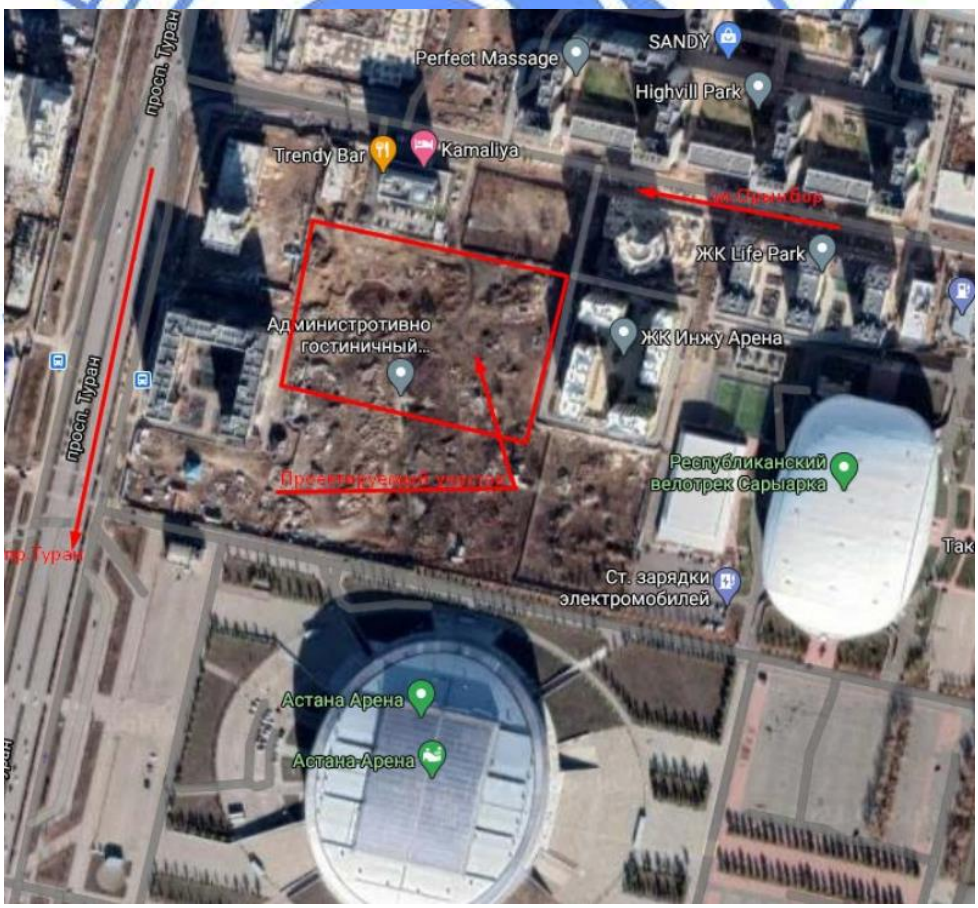

Рисунок 1. Ситуационная схема

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке проведены ТОО «ГеоТерр» в 2021 году.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием и дополнением к заданию на проектирование предусматривается строительство жилого комплекса, состоящего из восьми жилых секций по адресу: г. Нур-Султан, р-н район Есиль, район пересечения пр. Кабанбай и ул. Орынбор.

Многоквартирный жилой комплекс разделён на две очереди строительства. В данном заключении рассмотрена вторая очередь строительства.

Наружные инженерные сети и сметная документация выполняются отдельным проектом согласно заданию на проектирование.

6.2.1 Генеральный план

Участок под строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом расположен в г. Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения пр. Кабанбай и ул. Орынбор участок № 2.

На проектируемой территории участка № 2 во второй очереди строительства предусмотрено два отдельно стоящих зеркально сблокированных многоквартирных жилых комплекса, имеющих С-образные формы в плане и состоящий из четырех секционных жилых блоков.

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

Внутри двора предусмотрены площадки для игр детей, спортивная и для активного отдыха взрослых. На площадках и на территории предусмотрены соответствующие элементы благоустройства, игровое и спортивное оборудование.

На детских площадках предусмотрено металлическое ограждение по серии 8601-0602-0403.

Обеспечена возможность передвижения маломобильных групп населения по территории, доступ в здание и специально обозначенные места в автостоянке.

Обеспеченность машиноместами жильцов и гостей соответствует классу жилья IV. В первой очереди строительства предусмотрен паркинг на 496 машиномест, на открытой автостоянке 72 машиноместа, в том числе, 3 машиноместа для маломобильных групп населения.

План организации рельефа решен с учетом отвода поверхностных вод от зданий вдоль проездов и далее, в городскую ливневую канализацию.

Проезды, подъезды и стоянки для автомобилей покрыты асфальтобетоном, тротуары выложены брусчаткой, детские площадки покрыты резиновой крошкой, спортивные площадки - синтетическим покрытием.

Озеленение территории решено посредством посадки деревьев, кустарников, устройства газонов и цветников.

В первой очереди строительства предусмотрены две площадки для установки контейнеров твердых бытовых отходов.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке:

жилые секции 2-3, 2-4, 2-5, 2-6 – 348,00 м;

жилые секции 2-1, 2-2, 2-7, 2-8 – 347,50 м.
Система высот Балтийская.

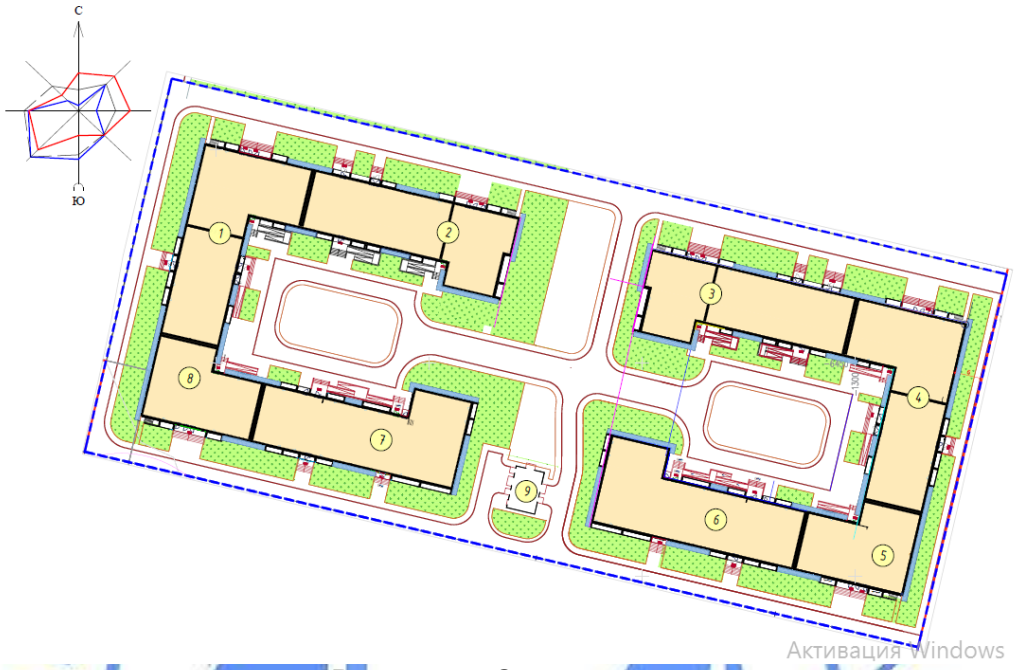

Рисунок 2. Схема генплана

Экспликация по генеральному плану:

1 - секция-2-1;
2 - секция-2-2;
3 - секция-2-3;
4 - секция-2-4;
5 - секция-2-5;
6 – секция-2-6;
7 – секция-2-7;
8 – секция-2-8;
9 – трансфораторная подстанция (разрабатывается отдельным проектом).

Технические показатели по генеральному плану приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Технические показатели по генплану

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Значение	
			заявленное	рекомендуемое
1	Общая площадь участка строительства в границах проектируемой 2-ой очереди строительства	га	1,80567	1,80567
2	Площадь застройки	$м^2$	6802,0	6802,09
3	Площадь проездов, площадок, тротуаров и т.п.	$м^2$	6970,0	6970,0
4	Площадь озеленения, всего	$м^2$	4 284,58	4 284,61

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Во второй очереди строительства предусмотрен многоквартирный жилой комплекс, состоящий из двух отдельно стоящих зеркально сблокированный жилых секций (2-1, 2-2, 2-7, 2-8) и (2-3, 2-4, 2-5, 2-6) со встроенными помещениями общественного назначения, которые имеют С-образные формы в плане. Секции между собой разделены деформационными швами.

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

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

Этажность - 9, 12 этажей.

Высота подвального этажа 2,5 м, высота помещений подвала – 2,2 м, высота для инженерных помещений в подвале - 2,2 м.

Высота секций (2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 2-5, 2-8): первого этажа – 3,3 м, высота помещений первого этажа 3,0 м. Высота со второго по девятый этаж и со второго по двенадцатый этаж – 3,3 м, высота помещений жилых этажей 3,0 м. Высота чердачного этажа до низа несущих конструкций покрытия – 1,8 м.

Высота секций (2-6, 2-7): первого этажа – 3,3 м, высота помещений первого этажа 3,0 м. Высота со второго по девятый этаж и со второго по девятый этаж – 3,3 м, высота помещений жилых этажей 3,0 м. Высота чердачного этажа до низа несущих конструкций покрытия – 1,8 м.

Секция (2-1) – двухсекционное двенадцатиэтажное здание с подвальным и чердачным этажом Г-образной формы в плане с размерами в осях 25,47х44,91 м.

Секция (2-2) – двухсекционное двенадцатиэтажное здание с подвальным и чердачным этажом Г-образной формы в плане с размерами в осях 48,70х18,90 м.

Секция (2-3) – двухсекционное двенадцатиэтажное здание с подвальным и чердачным этажом Г-образной формы в плане с размерами в осях 48,70х18,90 м.

Секция (2-4) – двухсекционное двенадцатиэтажное здание с подвальным и чердачным этажом Г-образной формы в плане с размерами в осях 25,47х44,91 м.

Секция (2-5) – односекционное двенадцатиэтажное здание с подвальным и чердачным этажом Г-образной формы в плане с размерами в осях 25,47х18,90 м.

Секция (2-6) – односекционное девятиэтажное здание с подвальным и чердачным этажом Г-образной формы в плане с размерами в осях 47,88х20,45 м.

Секция (2-7) – односекционное девятиэтажное здание с подвальным и чердачным этажом Г-образной формы в плане с размерами в осях 47,88х20,45 м.

Секция (2-8) – односекционное двенадцатиэтажное здание с подвальным и чердачным этажом Г-образной формы в плане с размерами в осях 25,47х18,90 м.

В подвальном этаже (секции 2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 2-5, 2-6, 2-7, 2-8) предусмотрены технические помещения.

В подвальном этаже каждой секции предусмотрены обособленные внутренние лестницы с выходом непосредственно наружу или наружная лестница в приямке с выходом непосредственно наружу.

В подвале секции 2-1 на отметке -2,500 расположены технические помещения электрощитовая, тепловой пункт в осях (8-10 Р-С). Над тепловым пунктом на первом этаже предусмотрены помещения общеквартирного коридора, тамбур.

В подвале секции 2-2 на отметке -2,500 расположены технические помещения электрощитовая, тепловой пункт в осях (4-7 В-Д). Над тепловым пунктом на первом этаже предусмотрены помещения общеквартирного коридора, тамбур, помещение уборочного инвентаря.

В подвале секции 2-3 на отметке -2,500 расположены технические помещения электрощитовая, тепловой пункт в осях (16-19 В-Д). Над тепловым пунктом на первом этаже предусмотрены помещения общеквартирного коридора, тамбур, помещение уборочного инвентаря.

В подвале секции 2-4 на отметке -2,500 расположены технические помещения электрощитовая, тепловой пункт в осях (4-6 Р-С). Над тепловым пунктом на первом этаже предусмотрены помещения общеквартирного коридора и тамбура.

В подвале секции 2-5 на отметке -2,500 расположены технические помещения насосная в осях (4-9 А-Е). Над насосной на первом этаже предусмотрены помещения общеквартирного коридора, лифтовой холл и тамбур.

В подвале секции 2-6 на отметке -2,500 расположены технические помещения электрощитовая, тепловой пункт в осях (12-15 Б-Ж). Над тепловым пунктом на первом этаже предусмотрены помещения общеквартирного коридора, лифтовой холл и тамбур.

В подвале секции 2-7 на отметке -2,500 расположены технические помещения электрощитовая, тепловой пункт в осях (12-15 Б-Ж). Над тепловым пунктом на первом этаже предусмотрены помещения общеквартирного коридора, лифтовой холл и тамбур.

В подвале секции 2-8 на отметке -2,500 расположены технические помещения насосная в осях (4-9 А-Е). Над насосной на первом этаже предусмотрены помещения общеквартирного коридора, лифтовой холл и тамбур.

В секции (2-3, 2-4) на первом этаже жилой секций запроектированы: входная группа для жилья, жилые квартиры и помещения (КСК) с санузлами, встроенные помещения для временного пребывания и досуга, с отдельными наружными входами через теплый тамбур, предусмотрены сквозные проходы.

В секции (2-3, 2-4) на втором этаже жилой секций запроектированы: жилые квартиры, обособленные встроенные помещения для временного пребывания и досуга, с отдельными наружными входами через лестницу.

На первых этажах жилых секций (2-1, 2-2, 2-5, 2-6, 2-7, 2-8) запроектированы: входная группа для жилья и жилые квартиры.

В секциях (2-6, 2-7) со 2-го по 9-й этажи запроектированы жилые квартиры с общими поэтажными площадками, лестнично-лифтовыми узлами, с выходами из них наружу на уровень планировочной отметки.

В секциях (2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 2-5, 2-8) со 2-го по 12-й этажи запроектированы жилые квартиры с общими поэтажными площадками, лифтовой холл, лестничная клетка с выходами из них наружу на уровень планировочной отметки.

В каждой секции запроектирован выход на кровлю из надстройки лестничной клетки.

В каждой секции над жилыми этажами запроектирован вентилируемый холодный чердак. Крыша принята условно плоская с внутренним водостоком.

В секциях (2-6, 2-7) для вертикальной связи и эвакуации жителей при чрезвычайных ситуациях в жилых блоках предусмотрена лестница типа Л-1. Приняты лифты грузоподъемностью 1000 кг с остановками на всех жилых этажах.

В секциях (2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 2-5, 2-8) для вертикальной связи и эвакуации жителей при чрезвычайных ситуациях в жилом блоке предусмотрена незадымляемая лестница типа Н-1. В каждой секции приняты два грузопассажирских лифта грузоподъемностью 630 кг и 1000 кг с остановками на всех жилых этажах.

В каждой секции подвального этажа предусмотрены обособленные внутренние лестницы с выходом непосредственно наружу.

В жилых секциях предусмотрены одно-, двух-, трех-, четырех комнатные квартиры.

Общее количество квартир – 649 шт.: из них однокомнатных – 235 шт., двухкомнатных – 277 шт., трехкомнатных – 91 шт., четырехкомнатных – 46 шт.

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

Архитектурные и цветовые решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту, согласованному ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан».

Внутренние межквартирные стены толщиной 250 мм состоят из легкого бетона с обеих сторон толщиной по 100 мм с воздушно-звукоизоляционной прокладкой внутри толщиной 50 м. Толщина межкомнатных перегородок из легкого бетона 100 мм.

Перегородки санузлов предусмотрены из керамического кирпича толщиной 120 мм.

Наружная отделка:
стены – керамический кирпич, панель из фиброцемента;
декоративные элементы - алюминиевые панели;
окна фасадные – оконные блоки ПВХ по ГОСТ 30674-99 с тройным остеклением;
витражные окна – алюминиевые с двухкамерным стеклопакетом
двери 1-го этажа – алюминиевые с двухкамерным стеклопакетом;
наружные двери – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003;
кровля – мягкая рулонная наплавляемая;
крыльцо и пандусы – термобработанный гранит.

Внутренняя отделка мест общего пользования:
потолки – окраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности;
стены – окраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности, керамическая плитка;
двери – металлические по ГОСТ 31173-2003, деревянные по ГОСТ 6629-88;
полы – напольная керамическая плитка, бетонные.

Внутренняя отделка помещений жилья:
потолки – подготовка под финишную отделку;
стены – подготовка под финишную отделку;
двери – металлические по ГОСТ 31173-2003;
полы – цеметнопесчаная стяжка с раствором.

Основные технические показатели по архитектурно-планировочному разделу (жилых секций 2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 2-5, 2-6, 2-7, 2-8) приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Основные технические показатели жилых секций 2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 2-5, 2-6, 2-7, 2-8

№ п/п	Наименование блоков здания	Площадь застройки, м²		Общая площадь здания, м²		Строительный объем, м³		Общая площадь квартир, м²	
		Заявленная	Рекомендуемая	Заявленная	Рекомендуемая	Заявленный	Рекомендуемый	Заявленная	Рекомендуемая
1	Жилой дом	6 802,09	6 802,09	58 298,46	56 349,92	261 597,38	261 597,38	40 524,6	38 452,17

6.2.3 Конструктивные решения

Степень огнестойкости зданий – II.

Уровень ответственности зданий – II.

Проектируемый жилой комплекс, состоящий из 9-ти и 12-ти этажных 8-ми жилых секций, расположенных на генеральном плане в виде прямой и Г-образной формы, зеркально по 4 жилые секции относительно друг друга.

Данным рабочим проектом:

жилые секции 2-1-2-4, 2-2–2-3; 2-5–2-8 запроектированы 12-ти этажными двух- и односекционными;

жилые секции 2-6–2-7 запроектированы 9-ти этажными односекционными.

Секции жилые 2-1 – 2-4 (2-2 – 2-3; 2-5 – 2-8)

Конструктивная схема здания – жесткая с кирпичными несущими стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой сборных плит перекрытия и покрытия и поперечных и продольных кирпичных стен.

Рабочим проектом предусмотрены свайные фундаменты со сборными железобетонными сваями и монолитным железобетонным ростверком.

До начала устройства фундаментов дно котлована засыпается песчано-гравийной смесью толщиной 300 мм, уложенной с послойной укаткой тяжелыми катками, с проходами 8-10 раз по одному следу при оптимальной влажности грунта 18,5%. После уплотнения грунтовая подушка должна обладать плотностью 1,65 г/см^3.

Основанием для монолитных железобетонных ростверков являются суглинки коричневые, темно-коричневые, карбонатизированные, вначале твердые, далее от полутвердых до мягкопластичных, с прослойками супеси пластичной, песка мелкого со следующими расчетными характеристиками: плотность – 1,86 г/см^3, модуль деформации – 8,0 МПа; удельное сцепление – 8,0 кПа; угол внутреннего трения - 17°. Вскрыты они повсеместно, кроме скв. № 7642, 7644. Мощность слоя от 0,2 м до 3,7 м.

Под подошвой ростверков устраивается бетонная подготовка из бетона класса С8/10, толщиной 100 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм с пропиткой горячим битумом до полного насыщения.

Для защиты фундаментов от намокания, по периметру предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,0 м из бетона класса С8/10.

Отметка подошвы ростверков - минус 2,70 м, что соответствует абсолютной отметке 344,800 м (для секции 2-1, 2-2, 2-8) и 345,3 м (для секций 2-3, 2-4, 2-5).

Деформационные характеристики свайного основания рассчитаны программным комплексом LIRA SAPR2014 (разработчик – «ЛИРА Софт»). При этом нагрузки приняты по результатам статических расчетов здания.

По результатам динамических испытаний свай несущая способность сваи принята следующая:

секция 2-1 сваи 5-ти метровые – 59,02 тс; расчетная нагрузка на сваю – 54,3 тс;
секция 2-2 сваи 6-ти метровые – 63,61 тс; расчетная нагрузка на сваю – 58,0 тс;
секция 2-3 сваи 6-ти метровые – 61,16 тс; расчетная нагрузка на сваю – 58,0 тс;
секция 2-4 сваи 4-х метровые – 64,83 тс; расчетная нагрузка на сваю – 54,4 тс;
секция 2-5 сваи 6-ти метровые – 69,21 тс; расчетная нагрузка на сваю – 56,0 тс;
секция 2-8 сваи 5-ти метровые – 65,75 тс; расчетная нагрузка на сваю – 56,0 тс.

Свайный фундамент принят в виде монолитных железобетонных ленточных ростверков. Расположение свай в ленте – одно, двух и трехрядные, с шагом свай от 900 мм.

Сваи – железобетонные сечением 300х300 мм, длиной трех типоразмеров по с. 1.011.1-10 в. 1.

Сопряжение сваи с железобетонным ростверком принято жестким с заделкой головы свай в бетон ростверка.

Ленточный ростверк – шириной 3,68 м; 3,69 м; 2,4 м, 1,5 м, 1,3 м, 0,6 м, толщиной 750 мм. Монолитный железобетонный ленточный ростверк предусмотрен из бетона класса С20/25 по прочности на сжатие на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости – W8; марки по морозостойкости – F75.

Армирование ростверков – арматурные каркасы и сетки из стержней класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

По верху ростверков по периметру всех секций предусмотрен монолитный пояс, толщиной 150 мм из бетона класса С20/25 по прочности на сжатие на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости – W8; марки по морозостойкости – F75.

Стены технического этажа на отметке минус 1,80 предусмотрены из бетонных блоков типа ФБС по ГОСТ 13579-78*.

Перекрытие – сборные железобетонные толщиной 220 мм по с. 1.141-1.

Во избежание образования трещин в местах примыкания наружных и внутренних стен, кладка по периметру усиливается арматурными поясами, уложенными в уровне верха панелей перекрытий. Арматурные пояса предусматриваются в уровне верха панелей перекрытий над техническим этажом, 2, 4, 6, 8, 10, 12 этажами – из бетона класса С20/25, армированные арматурными стержнями класса А400 по ГОСТ 34028-2016 и проволокой класса Вр-1 по ГОСТ 6727-80.

Перемычки – сборные железобетонные по с. 1.038.1-1 в.1; прогоны с опорными подушками по с. 1.225-2; прокатные уголки по ГОСТ 8509-93, арматурные стержни класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Шахта лифта – кирпичные из керамического кирпича толщиной 380 мм по ГОСТ 530-2012. Стены шахты армируются через 4 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки диаметром 4 мм класса ВрI по ГОСТ 6727-80, с размерами ячеек 50х50 мм.

Лестничные марши - сборные железобетонные по с. 1.151-4 в.1 и по с. 1.450.3-7.94.

Площадки - монолитные железобетонные из бетона класса по прочности на сжатие С20/25, армированные арматурными стержнями класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные стены жилых блоков – 1-8 этажи - кирпичные, толщиной 510 мм; 9-12 этажи – кирпичные, толщиной 380 мм. Утеплитель наружных стен – минераловатные плиты типа «IZOTERM П-150» толщиной 100 мм, с последующей облицовкой керамическим облицовочным кирпичом марки КР-р-по250х120х88/1.4НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм (комбинированная кладка) и фиброцементными плитами.

Кладка несущих и самонесущих стен выполняется из керамического кирпича марки КР-р-по250х120х88/1.4НФ/150/ГОСТ 530-2012 с 1 по 12 этажи на цементно-песчаном растворе марки М100.

Стены 1-2 этажа следует армировать через 3 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки диаметром 4 мм класса ВрI по ГОСТ6727-80, с размерами ячеек 50х50 мм.

Стены 3-12 этажей следует армировать через 4 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки диаметром 4 мм класса ВрI по ГОСТ6727-80, с размерами ячеек 50х50 мм.

В местах пересечения наружных и внутренних стен в горизонтальные швы следует уложить связевые сетки диаметром 4 мм класса Вр-1 с ячейкой 50х50 мм через 4 ряда кладки.

Простенки в наружных и внутренних стенах:

1 этаж следует армировать через 1 ряд кладки по высоте сеткой из проволоки диаметром 4 мм класса BpI по ГОСТ6727-80, с размерами ячеек 50х50 мм.

2, 3 этажи следует армировать через 2 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки диаметром 4 мм класса BpI по ГОСТ6727-80, с размерами ячеек 50х50 мм.

4, 5 следует этажи армировать через 3 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки диаметром 4 мм класса BpI по ГОСТ6727-80, с размерами ячеек 50х50 мм.

6 - 12 этажи следует армировать через 4 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки диаметром 4 мм класса BpI по ГОСТ6727-80, с размерами ячеек 50х50 мм.

В зоне вентканала укладывается дополнительная сетка между основным армированием стены из проволоки диаметром 4 мм класса BpI по ГОСТ6727-80, с размерами ячеек 50х50 мм.

Наружные стены с облицовочным кирпичом 1-12 этажей армируются через 4 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки диаметром 4 мм класса BpI по ГОСТ6727-80, с размерами ячеек 50х50 мм.

Перегородки межквартирные – двойной слой автоклавного газоблока, толщиной 100 мм класса В2,5 плотностью D600 по ГОСТ 21520-89, на клеевом растворе, с минераловатной плитой толщиной 50 мм между газоблоками – для обеспечения звукоизоляции; межкомнатные - газоблок толщиной 100 мм; перегородки санузлов - керамический кирпич толщиной 120 мм, марки КР-р-по 1НФ/75/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, с армированием сеткой из стержней диаметром 4 мм класса Вр1 с размерами ячеек 50х50 мм по ГОСТ 23279-85 через 5 рядов.

Крыша – вентилируемая с холодным чердаком, с плоской кровлей. Водосток – внутренний, организованный.

Конструкция пирога кровли (сверху - вниз):

верхний слой – наплавляемый рулонный материал с крупнозернистой посыпкой типа «Унифлекс ЭКП» по ТУ 5774-003-00287852-99;

нижний слой – типа «Унифлекс ЭПП» 2 слоя по ТУ 5774-003-00287852-99;

цементно-песчаная стяжка из раствора М150 толщиной 40 мм, армированная сеткой диаметром 4 мм класса Вр1 по ГОСТ 23279-2012, с размерами ячеек 100х100 мм;

керамзитовый гравий для уклона - 40-250 мм;

железобетонная плита покрытия толщиной 220 мм.

Конструкция пирога чердачного перекрытия:

цементно-песчаная стяжка из раствора М150 толщиной 40 мм армированная сеткой диаметром 4 мм класса Вр1 по ГОСТ 23279-2012, с размерами ячеек 100х100 мм;

утеплитель перекрытия – жесткие плиты минераловатные толщиной 200 мм;

слой пароизоляции – 2 слоя полиэтиленовой пленки низкой плотности по ГОСТ 10354-82;

железобетонная плита перекрытия толщиной 220 мм.

Секции жилые 2-6 – 2-7

Конструктивная схема здания – жесткая с кирпичными несущими стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой сборных плит перекрытия и покрытия и поперечных и продольных кирпичных стен.

Рабочим проектом предусмотрены свайные фундаменты со сборными железобетонными сваями и монолитным железобетонным ростверком.

До начала устройства фундаментов дно котлована засыпается песчано-гравийной смесью толщиной 300 мм, уложенной с послойной укаткой тяжелыми катками, с

проходами 8-10 раз по одному следу при оптимальной влажности грунта 18,5%. После уплотнения грунтовая подушка должна обладать плотностью 1,65 г/см^3.

Основанием для монолитных железобетонных ростверков являются суглинки коричневые, темно-коричневые, карбонатизированные, вначале твердые, далее от полутвердых до мягкопластичных, с прослойками супеси пластичной, песка мелкого со следующими расчетными характеристиками: плотность – 1,86 г/см^3, модуль деформации – 8,0 МПа; удельное сцепление – 8,0 кПа; угол внутреннего трения - 17°. Вскрыты они повсеместно, кроме скв. № 7642, 7644. Мощность слоя от 0,2 м до 3,7 м.

Под подошвой ростверков устраивается бетонная подготовка из бетона класса С8/10, толщиной 100 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм с пропиткой горячим битумом до полного насыщения.

Для защиты фундаментов от намокания, по периметру предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,0 м из бетона класса С8/10.

Отметка подошвы ростверков - минус 2,70 м, что соответствует абсолютной отметке 344,800 м (для секции 2-7) и 345,3 м (для секции 2-6).

Деформационные характеристики свайного основания рассчитаны программным комплексом LIRA SAPR2014 (разработчик – «ЛИРА Софт»). При этом нагрузки приняты по результатам статических расчетов здания.

По результатам динамических испытаний свай несущая способность сваи принята следующая:

секция 2-6 сваи 7-и метровые – 61,26 тс; расчетная нагрузка на сваю – 56,3 тс;

секция 2-7 сваи 6-ти метровые – 70,03 тс; расчетная нагрузка на сваю – 56,3 тс.

Свайный фундамент принят в виде монолитных железобетонных ленточных ростверков. Расположение свай в ленте – одно, двух и трехрядные, с шагом свай от 900 мм.

Сваи – железобетонные сечением 300х300 мм, длиной трех типоразмеров по с. 1.011.1-10 в. 1.

Свайный фундамент принят в виде монолитных железобетонных ленточных ростверков. Расположение свай в ленте – одно, двух и трехрядные, с шагом свай от 900 мм.

Сваи – железобетонные сечением 300х300 мм, длиной двух типоразмеров по с. 1.011.1-10 в. 1.

Сопряжение сваи с железобетонным ростверком принято жестким с заделкой головы свай в бетон ростверка.

Ленточный ростверк – шириной 6,2 м, 4,195 м, 1,4 м, 1,2 м, 0,6 м, толщиной 600 мм. Монолитный железобетонный ленточный ростверк предусмотрен из бетона класса С20/25 по прочности на сжатие на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости – W8; марки по морозостойкости – F75.

Армирование ростверков – арматурные каркасы и сетки из стержней класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

По верху ростверков по периметру всех секций предусмотрен монолитный пояс, толщиной 150 мм из бетона класса С20/25 по прочности на сжатие на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости – W8; марки по морозостойкости – F75.

Стены технического этажа на отметке минус 1,80 предусмотрены из бетонных блоков типа ФБС по ГОСТ 13579-78*.

Перекрытие – сборные железобетонные толщиной 220 мм по с. 1.141-1.

Во избежание образования трещин в местах примыкания наружных и внутренних стен, кладка по периметру усиливается арматурными поясами, уложенными в уровне

верха панелей перекрытий. Арматурные пояса предусматриваются в уровне верха панелей перекрытий над техническим этажом, 2, 4, 6, 8 этажами – из бетона класса С20/25, армированные арматурными стержнями класса А400 по ГОСТ 34028-2016 и проволокой класса Вр-1 по ГОСТ 6727-80.

Перемычки – сборные железобетонные по с. 1.038.1-1 в.1; прогоны с опорными подушками по с. 1.225-2; прокатные уголки по ГОСТ 8509-93, арматурные стержни класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Шахта лифта – кирпичные из керамического кирпича толщиной 380 мм по ГОСТ 530-2012. Стены шахты армируются через 4 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки диаметром 4 мм класса ВрI по ГОСТ 6727-80, с размерами ячеек 50х50 мм.

Лестничные марши - сборные железобетонные по с. 1.151-4 в.1 и по с. 1.450.3-7.94.

Площадки - монолитные железобетонные из бетона класса по прочности на сжатие С20/25, армированные арматурными стержнями класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные стены 9-ти этажных жилых секций – кирпичные, уменьшаемые в сечении с наружной стороны с 510 мм на 380 мм – начиная с 6-го этажа.

Утеплитель наружных стен – минераловатные плиты типа «IZOTERM П-150» толщиной 100 мм, с последующей облицовкой керамическим кирпичом, толщиной 120 мм, марки КР-р-по250х120х88/1,4НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012.

Кладка несущих и самонесущих стен выполняется из керамического кирпича марки КР-р-по250х120х88/1.4НФ/150/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Стены 1 этажа следует армировать через 3 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки диаметром 4 мм класса ВрI по ГОСТ6727-80, с размерами ячеек 50х50 мм.

Стены 2-9 этажей следует армировать через 4 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки диаметром 4 мм класса ВрI по ГОСТ6727-80, с размерами ячеек 50х50 мм.

В местах пересечения наружных и внутренних стен в горизонтальные швы следует уложить связевые сетки диаметром 4 мм класса Вр-1 с ячейкой 50х50 мм через 4 ряда кладки.

Простенки в наружных и внутренних стенах:

1 этаж следует армировать через 1 ряд кладки по высоте сеткой из проволоки диаметром 4 мм класса ВрI по ГОСТ6727-80, с размерами ячеек 50х50 мм.

2 этаж следует армировать через 2 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки диаметром 4 мм класса ВрI по ГОСТ6727-80, с размерами ячеек 50х50 мм.

3 этаж следует армировать через 3 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки диаметром 4 мм класса ВрI по ГОСТ6727-80, с размерами ячеек 50х50 мм.

4 - 9 этажи следует армировать через 4 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки диаметром 4 мм класса ВрI по ГОСТ6727-80, с размерами ячеек 50х50 мм.

В зоне вентканала укладывается дополнительная сетка между основным армированием стены из проволоки диаметром 4 мм класса ВрI по ГОСТ6727-80, с размерами ячеек 50х50 мм.

Наружные стены с облицовочным кирпичом 1-9 этажей армируются через 4 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки диаметром 4 мм класса ВрI по ГОСТ6727-80, с размерами ячеек 50х50 мм.

Перегородки межквартирные – двойной слой автоклавного газоблока, толщиной 100 мм класса В2,5 плотностью D600 по ГОСТ 21520-89, на клеевом растворе, с минераловатной плитой толщиной 50 мм между газоблоками – для обеспечения звукоизоляции; межкомнатные - газоблок толщиной 100 мм; перегородки санузлов - керамический кирпич толщиной 120 мм, марки КР-р-по 1НФ/75/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на

цементно-песчаном растворе М50, с армированием сеткой из стержней диаметром 4 мм класса Вр1 с размерами ячеек 50х50 мм по ГОСТ 23279-2012 через 5 рядов.

Крыша – вентилируемая с холодным чердаком, с плоской кровлей. Водосток – внутренний, организованный.

Конструкция пирога кровли (сверху - вниз):

верхний слой – наплавляемый рулонный материал с крупнозернистой посыпкой типа «Унифлекс ЭКП» по ТУ 5774-003-00287852-99;

нижний слой – типа «Унифлекс ЭПП Вент» в 2 слоя по ТУ 5774-003-00287852-99;

цементно-песчаная стяжка из раствора М150 толщиной 40 мм, армированная сеткой диаметром 4 мм класса Вр1 по ГОСТ 23279-2012, с размерами ячеек 100х100 мм;

керамзитовый гравий для уклона - 40-250 мм;

железобетонная плита покрытия толщиной 220 мм.

Конструкция пирога чердачного перекрытия:

цементно-песчаная стяжка из раствора М150 толщиной 40 мм армированная сеткой диаметром 4 мм класса Вр1 по ГОСТ 23279-2012, с размерами ячеек 100х100 мм;

утеплитель перекрытия – жесткие плиты минераловатные толщиной 200 мм;

слой пароизоляции – 2 слоя полиэтиленовой пленки низкой плотности по ГОСТ 10354-82;

железобетонная плита перекрытия толщиной 220 мм.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Мероприятия по защите конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013.

Все конструкции нулевого цикла выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе. Бетон ростверков применяется повышенной маркой по водонепроницаемости – W8, по морозостойкости – F75.

Боковые поверхности плиты фундамента и монолитных стен подземной части, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке на битумной основе.

Под подошвой монолитных железобетонных ленточных ростверков выполняется основание в следующей последовательности (сверху-вниз):

бетонная подготовка из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм;

щебеночное основание, толщиной 100 мм, пропитанное горячим битумом до полного насыщения;

грунтовая подушка, толщиной 300 мм с послойным трамбованием тяжелыми трамбовками.

Гидроизоляция подземной части зданий выполнено согласно требований СН РК 3.02-36-2006 «Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений».

Гидроизоляция: вертикальная - наплавляемая гидроизоляция Teranap 431 TP. горизонтальная - наплавляемая гидроизоляция Teranap 431 TP.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов, по ГОСТ 9.402-2004 - третья.

Все металлические закладные детали и соединительные элементы, расположенные внутри помещений и не обетонируемые, покрываются эмалью ПФ 115 по грунтовке ГФ 021. Лакокрасочное покрытие наносится 2-мя слоями толщиной 55 мкм.

Нарушенное в процессе электросварочных работ антикоррозионное покрытие восстанавливается.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-3, присоединение возможно к существующему трубопроводу 2Ду400 мм распределительных тепловых сетей на многоквартирный жилой комплекс «Барыс-Сити» по ул. 24 между проспектами Туран и Кабанбай батыра, точка присоединения – существующий узел ответвления трубопроводов 2Ду400 мм согласно техническим условиям АО «Астана-Теплотранзит» от 12.12.2021 года № 1015-11. Теплоноситель – вода с параметрами 130-70ºС.

Системы теплопотребления жилого комплекса присоединены к тепловым сетям через тепловые пункты. Тепловые пункты предусмотрены в каждой жилой секции 2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 2-6 и 2-7. Тепловой пункт, расположенный в подвальном этаже жилой секции 2-6, обслуживает жилые секции 2-5 и 2-6. Тепловой пункт, расположенный в жилой секции 2-7, запроектирован для секций 2-7 и 2-8. Тепловой пункт, расположенный в жилой секции 2-4, обслуживает жилую секцию 2-4 и встроенные помещения, расположенные в жилых секциях 2-3 и 2-4. Тепловые пункты расположены в подвальном этаже жилых секций под помещениями без постоянного пребывания людей.

В тепловых пунктах предусмотрено размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации. Общий учет тепла осуществляется раздельно для жилой части и для встроенных помещений.

Рабочим проектом предусмотрена независимая схема подключения систем отопления через пластинчатые теплообменники. Теплоноситель для систем отопления– вода с параметрами 85-65ºС. Приготовление горячей воды на нужды ГВС предусмотрено по закрытой двухступенчатой смешанной схеме.

<u>Жилые секции</u>

Отопление

Система отопления помещений жилой части боков предусмотрена поквартирная с установкой распределительных гребенок в межквартирном коридоре. Схема системы отопления жилых помещений – поквартирная горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя. Поквартирные системы отопления подключены к распределительным поэтажным коллекторам с установкой запорно-балансировочных клапанов на каждую квартиру. Рабочим проектом предусмотрен поквартирный учет тепла.

В лестничных клетках принята однотрубная вертикальная система отопления по проточной схеме.

Во встроенных помещениях, расположенных в жилых секциях 2-3 и 2-4, предусмотрена двухтрубная система с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов в жилой части, в лестничных клетках, во встроенных помещениях предусмотрены биметаллические секционные радиаторы.

Для автоматического регулирования теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрена установка термостатических клапанов с термостатической головкой.

Для спуска воздуха из системы отопления предусмотрены воздушные краны в верхних точках радиаторов, а также установка автоматических воздухоотводчиков.

Гидравлическая устойчивость систем отопления предусмотрена с помощью балансировочных клапанов.

Трубопроводы систем отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75, стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 и многослойных металлопластиковых труб.

Магистральные трубопроводы систем отопления и трубопроводы, проложенные в конструкции пола, изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Вентиляция

Для жилой части из кухонь, ванных и санузлов запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вытяжные кирпичные каналы в стене и с механическим побуждением через канальные и бытовые вентиляторы. Приток – неорганизованный путем открывания оконных фрамуг.

Во встроенных помещениях, расположенных в жилых секциях 2-3 и 2-4, предусмотрена естественная вытяжная вентиляция.

Рабочим проектом в 12-ти этажных жилых секциях предусмотрена противодымная приточная вентиляция (подпор воздуха) и противодымная вытяжная вентиляция.

Противодымная приточная вентиляция запроектирована в лифтовые шахты. Противодымная вытяжная вентиляция предусмотрена из межквартирных холлов с установкой клапанов дымоудаления, установленных под потолком каждого этажа.

Воздуховоды предусмотрены из оцинкованной тонколистовой стали ГОСТ 14918-80 класса «Н», воздуховоды противодымной приточной вентиляции запроектированы огнестойкими класса «П».

Водопровод и канализация

Внутренние системы водопровода и канализации жилого комплекса разработаны согласно техническим условиям ГКП «Астана Су Арнасы» от 05.02.2021 года № 3-6/178 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию и техническим условиям ГКП «Elorda Eco System» акимата города Нур-Султан» от 08.02.2021 года № 973 на проектирование и строительство сетей ливневой канализации.

Гарантийный напор в сети городского водопровода согласно техническим условиям на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию равен 0,1 МПа.

Рабочим проектом для создания напора в системах хозяйственно-питьевых водопровода предусмотрена многонасосная установка, состоящая из трех насосов (2 рабочих насоса и 1 резервный).

Для создания напора в системах противопожарного водопровода жилых секций предусмотрена многонасосная установка, состоящая из двух насосов (1 – рабочий насос, 1 – резервный).

<u>Жилые секции</u>

Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам, на приготовление горячей воды.

Для общего учета расхода воды на вводе водопровода предусмотрен водомерный узел. Рабочим проектом предусмотрен поквартирный учет расхода воды.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей запроектирована установка запорной арматуры.

Рабочим проектом в 12-ти этажных жилых секциях предусмотрено внутреннее пожаротушение. Расход воды на пожаротушение - 2 струи по 2,6 л/сек. Пожарные краны предусмотрены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафах, имеющих отверстия

для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудованы рычагами, предназначенными для открывания кранов и огнетушителями. Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии в квартирах на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых труб. Трубопроводы противопожарного водопровода предусмотрены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения предусмотрена от теплообменников, установленных в тепловом пункте и предназначена для подачи воды к санитарным приборам.

Рабочим проектом предусмотрен поквартирный учет расхода горячей воды. На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусмотрена установка запорной арматуры.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых армированных труб. Магистральные трубопроводы изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Канализация хозяйственно-бытовая

Канализация хозяйственно-бытовая предназначена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов в наружную сеть бытовой канализации.

Для прочистки канализационных сетей установлены ревизии и прочистки.

Вытяжная часть канализационных стояков выведена на 0,3 м выше кровли.

Трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из канализационных полиэтиленовых труб ГОСТ 22689-2014.

Внутренний водосток

Система внутреннего водостока предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли здания в сеть ливневой канализации. На зимний период предусмотрен электрообогрев водосточных воронок и участков трубопроводов, проложенных по холодному техническому этажу.

Система внутренних водостоков предусмотрена из стальных электросварных ГОСТ 10704-91.

Электротехнические решения

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Проект электроснабжения жилого комплекса выполнен на основании архитектурно-строительного и сантехнического разделов проекта, технических условий на электроснабжение №5-Е-163-218, выданных АО «Астана-РЭК» 16.02.2021г., ПУЭ-РК-2015, СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования".

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого комплекса относятся к следующим категориям: - лифты, электроприемники пожарной сигнализации,

дымоудаления, пожаротушения, аварийное (эвакуационное) освещение, домофон, видеонаблюдение - 1 категория; - комплекс остальных электроприемников - 2 категория.

Расчет потребляемой мощности выполнен в соответствии с СП РК 4.04-106-2013. Класс проектируемого жилья - IV.

Жилая часть. Силовое электрооборудование

Электроснабжение секций выполнено от вводно-распределительных устройств. Питание подведено от ТП-10/0,4кВ двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями на напряжение ~380/220В. Питание потребителей 1 категории надежности электроснабжения предусмотрено с двух секций шин ТП-10/0,4кВ и третий ввод от дизель-генератора. Вводным устройством на три ввода принят шкаф с автоматическим вводом резерва (АВР). Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям распределительной и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 с учетом установки электроплит мощностью до 8,5кВт по III-уровню электрификации.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных и квартирных щитов. Согласно СП РК 4.04-106-2013, питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

В каждой квартире установлен электрический звонок с кнопкой на ~220В.

Проектом предусмотрен обогрев водосточных воронок и водосточных труб на техническом этаже греющим кабелем, мощностью 30Вт/м и питанием 220В. Сечение кабелей выбрано в соответствии с ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

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

Управление сантехническим оборудованием

Управление вентиляторами дымоудаления (ВД, ПП) выполнено от ящиков управления ШУН/В, для управления клапанами дымоудаления применены модули (МДУ) фирмы "Рубеж". Схемы подключения и оборудование управления учтено в разделе ПС. Включение насосов ГВС и теплоснабжения выполнено от пускателей, установленных в помещении насосных. Дренажные насосы подключены через штепсельные розетки и включены автоматически при срабатывании поплавкового датчика уровня.

Электроосвещение

Для освещения общедомовых помещений проектом предусмотрена система рабочего, аварийного (эвакуационного) и ремонтного освещения. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012. Аварийное освещение предусмотрено в помещениях электрощитовых, тепловых пунктах и машинных помещениях. Управление освещением осуществлено с помощью выключателей, установленных по месту, а также фотоакустическими датчиками, встроенными в светильники.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" здание подлежат молниезащите по требованиям III категории. В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячеек 6х6м. из стальной горячеоцинкованной проволоки диаметром 8 мм, уложенной на кровле здания. Токоотводы выполнены из стальной проволоки диаметром 10 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземляющему устройству по наружным стенам здания. Молниеотводы закреплены фасадными держателями. Токоотводы расположены по периметру здания, не реже, чем раз в 25 метров.

Защитные мероприятия

Система заземления применена TN-C-S. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, эл. аппаратов, корпуса светильников и т.д.) заземлены путем металлического соединения с защитным проводом сети. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов. В квартирах для ванных комнат предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов, путем присоединения металлического корпуса ванны к шине заземления PE квартирного щитка проводом ПВ1-1х2,5, проложенным в полиэтиленовой трубе в полу. На вводе в здание выполнено заземляющее устройство из вертикальных электродов и горизонтальной стальной полосы.

Электроосвещение фасадов

Освещение фасадов выполнено от щитов освещения фасадов (ЩОФ1 и ЩОФ2), установленных в помещениях элекрощитовых секций 2-6 и 2-7. Питание ЩОФ осуществляется от ВРУ через ящик управления освещением ЯУО9601. Для защиты групповых линий освещения в щитках расположены дифференциальные автоматические выключатели на ток 16А и ток утечки 30мА. В качестве осветительных установок применены светодиодные RGB-прожекторы LW-320x130 PW PC.

В качестве управляющего устройства принят контроллер SRC-WASHER-100. Он предназначен для изменения динамики светового эффекта с возможностью управления через протокол DMX512.

Для разветвления сигнала DMX применен разветвитель на 4 линии (1 вход-4 выхода).

Распределительная сеть выполнена силовым кабелем с медными жилами с ПВХ изоляцией расчетного сечения, проложенным в гофрированной трубе по стенам здания.

Для управления светодиодными прожекторами применен контрольный кабель.

Подключение светильников к фазам распределительной сети произведено равномерно.

Основные показатели к проекту:

Категория электроснабжения: II

Расчётная мощность (на весь жилой комплекс согласно ТУ): 3000 кВт;

Коэффициент мощности: 0,93;

Напряжение питания: 380/220 В;

Системы связи и сигнализации

Слаботочные сети

Проект систем связи объекта разработан на основании: - задания на проектирование: - действующих строительных норм и правил проектирования, государственных стандартов; - архитектурно-строительных чертежей; - технических данных фирм-изготовителей на применяемое оборудование.

Проектом предусмотрены следующие системы связи: - городская телефонная связь и интернет; - домофонная связь; - видеонаблюдение; - контроль СО.

Секции. Телефонная связь и интернет.

Телефонная связь и интернет жилого комплекса запроектированы согласно техническому заданию на проектирование, технических условий №64, выданных Центральной РДТ филиала «Казактелеком" 05.02.2021. Проектом предусмотрена телефонизация многоквартирного жилого комплекса. Ёмкость оптических кабелей выбрана с учетом 10% запаса на развитие сети. Прокладка магистральных и

распределительных сетей телекоммуникаций выполнена за счет средств АО «Казактелеком» с установкой и монтажом оконечных устройств ОРК в этажных щитах.

Для распределения телефонной связи в помещениях подвала (см. секции 2-1 и 2-4) установлены шкафы оптические распределительные (ОРШ). Распределительная сеть от ОРШ до этажных распределительных коробок секций жилого комплекса проложена магистральными оптическими распределительным кабелям.

На этажах в слаботочном отсеке этажных щитов размещены оптические распределительные коробки (ОРК).

В квартирах предусматриваются слаботочные ниши, в которых установлена электрическая розетка 220В с заземляющим контактом. Розетки учтены в разделе ЭОМ.

Домофонная связь

Система домофонной связи и управления доступом, выполненная на базе оборудования марки "ВИЗИТ". Система предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в жилую часть многоквартирного жилого комплекса. На входных подъездных дверях, ведущих в холл установлена вызывная панель со встроенным считывателем ключей. Данное устройство предназначено для подачи сигнала в квартиру, двусторонней связи "жилец-посетитель" и дистанционного или местного открывания входной двери подъезда.

Для входа в подъезд жильцов дома предлагается на каждую квартиру комплект из пяти ключей. Блоки управления и коммутации установлены в этажном щите в слаботочном отсеке, расположенном на первом этаже.

Входные подъездные двери оборудованы электромагнитными замками и механическими доводчиками для автоматического закрытия дверей. Для выхода из подъезда с внутренней стороны установлены кнопки обратного выхода. В прихожих квартир, рядом с входом, установлены переговорные устройства.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения выполнена на базе оборудования фирмы " RVi Group ". Система видеонаблюдения, предназначена для контроля за состоянием охраняемого объекта, для записи видеоизображения на требуемое время, с возможностью ее просмотра в любое время.

Вся информация с видеокамер внутри и снаружи жилого комплекса поступает в информационный шкаф ВН, расположенный в комнате КСК.

В шкафу ВН расположены коммутатор видеонаблюдения с поддержкой PoE для питания IP-видеокамер жилого комплекса. Связь видеонаблюдения предается по оптоволоконному кабелю.

В слаботочном отсеке этажного щита расположен коммутатор с поддержкой POE для распределения видеонаблюдения в секции. Информация от коммутатора к шкафу ВН передается через интернет с помощью серверов «Казактелеком».

Также в помещении КСК расположен видеорегистратор для записи видеоизображения со всех камер на жесткие диски.

К видеорегистратору подключены мониторы для отображения видеокартинки (макс 16 картинок на каждый монитор).

Видеокамеры установлены на этажах, в технических помещениях, на входах жилого комплекса.

В проекте приняты купольные IP-видеокамеры для установки в жилой части здания, уличные камеры - с защитой IP67 для установки в технических помещениях, на входах в здание, в подвале и по периметру. Wi-Fi камера видеонаблюдения - для установки в

кабине лифта, беспроводная точка доступа установлена на техническом этаже в шахте лифта.

Передача видеоизображения с IP-видеокамер, а также питание камер осуществлено по интерфейсу PoE.

Пожарная сигнализация

Настоящим проектом предусмотрена пожарная сигнализация секций.

Жилой комплекс оснащен следующими системами: - Пожарная сигнализация (ПС); - Автоматика дымоудаления (АДУ); - Система оповещения людей о пожаре (СО).

Система пожарной сигнализации

Система пожарной сигнализации встроенных помещений построена с использованием адресного оборудования пожарной сигнализации производства фирмы ООО «КБПА». Общее количество и тип приборов указаны в спецификации. Все приборы системы объединены последовательно интерфейсной магистральной линией типа RS-485. В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки: - прибор приемно-контрольный пожарный (далее по тексту ППКП); - адресные релейные модули; - адресные дымовые пожарные извещатели; - адресные ручные пожарные извещатели; - извещатель пожарный дымовой оптико-электронный радиоканальный адресно-аналоговый; - извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно аналоговый; - устройство дистанционного пуска электроконтактное адресное; - модуль радиоканальный; - оповещатель охранно-пожарный комбинированный адресный; - источник вторичного электропитания резервный; - устройство передачи извещений - модули управления дымоудалением; - шкафы управления вентиляторами; - программатор адресных устройств; для обнаружения пожара применяются адресные точечные дымовые пожарные извещатели, которые включены в адресный шлейф ППКП.

Около выходов из технических помещении, коридора и подвала, размещены адресные ручные пожарные извещатели, которые включены в адресные шлейфы. В жилых частях квартир установлены пожарно-дымовые оптико-электронные радиоканальные адресно-аналоговые извещатели, соединенные по радиоканалу с модулем.

Оповещение о пожаре

Основная задача системы оповещения людей о пожаре - своевременное предупреждение всех находящихся людей в опасной зоне. В соответствии с СП РК 2.02-104-2014 в проекте принята система оповещения людей о пожаре 1 типа. При возникновении пожароопасной ситуации в здании, срабатывает система пожарной сигнализации и на приемно-контрольный прибор Рубеж-2ОП поступает сигнал "Пожар". Для оповещения людей о пожаре использованы комбинированные оповещатели, включаемые в адресный шлейф пожарной сигнализации.

Система противодымной защиты

Система противодымной защиты обеспечивает защиту людей на время эвакуации от опасных факторов пожара из зоны возникновения пожара, путем удаления продуктов горения и их термического разложения, а также предотвращение их распространения. Система включает в себя вентиляторы и клапаны дымоудаления. Для управления клапанами дымоудаления использованы модули «МДУ-1» исп.01, обеспечивающие открытие клапанов Kn. Включение вентиляторов дымоудаления выполнено от адресных шкафов управления вентиляторами ШУН/В. Включение системы дымоудаления происходит при срабатывании двух извещателей в одной зоне. Дистанционный запуск

системы дымоудаления можно произвести с пульта дистанционного управления ПДУ, установленного в помещении охраны.

Электроснабжение

Согласно ПУЭ РК установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги: - основное питание - сеть 220 В, 50 Гц; - резервный источник - аккумуляторные батареи 12В. Для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения использованы источники резервированные серии «Источники питания 12В».

Энергоэффективность решений с учетом энергосбережения

Многоквартирный жилой комплекс запроектирован с учетом выполнения установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания с обеспечением эффективного и экономного расходования энергетических ресурсов при его эксплуатации.

Соблюдение требований норм по энергосбережению оцениваются по комплексному показателю удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания.

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов для обеспечения комфортных условий в помещениях;

установка прибора учета тепла на вводе в здание, поквартирно и на встроенные помещения;

уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов;

установка электронного регулятора ECL для регулирования работы систем отопления от датчика температуры наружного воздуха.

В рабочем проекте предусмотрен следующий объем мероприятий по ограничению потерь электроэнергии:

автоматика управления отоплением и вентиляцией;

применение современных микропроцессорных устройств автоматики;

измерение электропотребления электронными счетчиками с возможностью их включения в перспективе в комплекс АСКУЭ.

Класс энергетической эффективности здания согласно СН РК 2.04-21-2004 – высокий «Б».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект разработан в соответствии со СП РК 2.02-101-2014, СП РК 2.02-102-2012.

Проектируемые здания относится ко II степени огнестойкости.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии требованиям СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 2.02-101-2014 и СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технического регламента от 23.06.2017 г. № 439 «Общие требования к пожарной безопасности».

Принятые в рабочем проекте объемно-планировочное решения обеспечивают, в случае возникновения пожара, безопасную эвакуацию людей из всех помещений.

В зданиях, проектом водоснабжения, предусмотрена установка пожарных кранов в доступных местах. Для обеспечения необходимого напора в системе противопожарного водопровода устанавливается комплексная повысительная установка с центральным прибором управления, датчиками давления и кабельной разводкой.

Двери шахт лифтов предусмотрены противопожарными.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработана ИП Суинбеков Ж.К.

Рассматриваемый объект согласно ст. 40 Экологического кодекса РК относится к IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух: на период строительства предусмотрено 13 (ист. № 6001-6013) неорганизованных, 1 (ист. № 0001) организованный источников выбросов загрязняющих веществ атмосферного воздуха. При проведении строительно-монтажных работ характер загрязнения связан с пылением площадки строительства, при проведении сварочных, покрасочных, битумных, при работе механизмов и оборудований и пр. работ. Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства		
	г/с	т/пер
Всего:	3,505838065	2,829645665

На период эксплуатации отопление централизованное. Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Поверхностные и подземные воды: на период строительства водоснабжение площадки осуществляется от существующих сетей, для отвода бытовых сточных вод предусмотрены биотуалеты. Проектируемый объект расположен за пределами вооохраной зоне реки Есиль, письмо № 18-1-01-05/539 от 13.05.2021 года, выданное РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК». На период эксплуатации предусмотрено подключение к городским сетям водоснабжения и водоотведения. Сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы: проектируемый участок расположен в зоне застройки жилых и общественных зданий. Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра: проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Отходы производства и потребления: на период строительства и эксплуатации предусмотрено образование отходов производства и потребления зеленого и янтарного уровня опасности. Обоснованные нормативы отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации приведены в таблицах 6.4.

Таблица 6.4

	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства			
Всего:	25, 94		25, 94

Таблица 6.5

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации			
Всего:	89,46		89,46

Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду. Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир: зеленые насаждения на проектируемом участке отсутствуют, акт обследования от 13.05.2021 года, письмо № 205-06-17/1660 от 13.05.2021 года, выданное ГУ «Управлением охраны окружающей среды и природопользования г.Нур-Султан». Озеленение территории путем высадки саженцев и кустарников, организация газона согласно дендрологического плана, согласованный ГУ «Управлением охраны окружающей среды и природопользования г.Нур-Султан» № 205-06-10/1933 от 04.06.2021 года. Воздействие на животный и растительный мир ожидается незначительное.

Социально-экономическая среда: строительство проектируемого объекта позволит увеличить жилищный фонд города, создать дополнительные рабочие места на период проведения работ, что будет способствовать пополнению местного бюджета.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности: при соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно-эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

На земельном участке проведен дозиметрический контроль, измерены уровни содержания радона и продуктов его распада, превышений ПДУ не выявлено. Представлено местного исполнительного органа об отсутствии сибиреязвенных очагов и сибиреязвенных захоронений, согласно пп. 2 п. 5, п. 6 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 14.12.2018 года № ҚР ДСМ-40. Представлено письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № 18-12-01-05/539 от 13.05.2021 года о размещении проектируемого объекта за пределами водоохранной зоны и полосы р. Есиль. Для вертикальной связи этажей предусмотрены 2-х маршевая лестница и лифты. Шахты

лифтов не примыкают к жилым помещениям проектируемого дома. Представлены материалы с расчетами по звукоизоляции ограждающих конструкций лифтовой шахты примыкающей к нежилым помещениям квартир, согласно п. 15 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29. Вентиляция для жилых помещений предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха посредством оконных форточек. Вытяжка за счет вытяжных каналов из кухонь, санузлов, технических помещений. Приведены расчеты кратности воздухообмена и параметров воздуха помещений квартир (в том числе угловых), которые соответствуют требованиям приложения к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29. Холодное водоснабжение предусмотрено от городских сетей водопровода. Канализация предусмотрена хозяйственно-бытовая со сбросом в наружные канализационные сети. Строительные и отделочные материалы, трубы и иное оборудование, контактирующее с водой, разрешено к применению в Республике Казахстан. Продолжительность инсоляции квартир, детских игровых площадок и игровых устройств спортивных площадок проектируемого жилого дома соответствует требованиям пп. 1, пп. 2 п. 5 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29 (не менее 2,5 часов в день). Наружные сети будет выполняться отдельным проектом. После окончания СМР водопроводные сети, а также системы отопления, подвергнутся промывке и дезинфекции согласно п. 156, п. 158, п. 159 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 Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209. Сброс промывных вод с содержанием хлора после проведения промывки и дезинфекции предусмотрен в наружные канализационные сети, согласно п. 157 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 Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209. КЕО жилых помещений проектируемого жилого дома соответствует требованиям Таблицы 4 Приложения 3 к Приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», согласно п. 27 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29. Санитарно-защитная зона для жилого дома не устанавливается, по санитарной классификации объект не классифицируется. Расстояние от проектируемой площадки для сбора ТБО до проектируемого жилого дома, детских площадок, мест отдыха составляет не менее 25 метров, что соответствует требованиям п. 56 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»,

утвержденных приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», составляет 24,0 месяца, в том числе подготовительный период – 3,0 месяца.

Начало строительства – октябрь 2021 года, согласно письму заказчика от 10 августа 2021 года № 17.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства составит:

на 2021 год – 21 %;

на 2022 год – 51 %;

на 2023 год – 38 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика от 25 мая 2021 года № 25.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

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

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

Материалы инженерно-геологических изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

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

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

Рабочий проект соответствует требованиям Закона РК «О радиационной безопасности населения», Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29, «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 14.12.2018 года № ҚР ДСМ-40, «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 Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177, Приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Основные технические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель	
			заявленный	рекомендуемый
1	Общая площадь участка строительства в границах проектируемой 2-ой очереди строительства	га	1,80567	1,80567
2	Площадь застройки	$м^2$	6 802,09	6 802,09
3	Этажность	этаж	9, 12	9,12
4	Общая площадь жилых зданий	$м^2$	58 298,46	56 349,92
5	Общая площадь квартир	$м^2$	40 524,6	38 452,17
6	Строительный объем	$м^3$	261 597,38	261 597,38
7	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные четырехкомнатные	шт.	654 236 278 92 48	649 235 277 91 46
8	Продолжительность строительства	мес.	24,0	24,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, находящего по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, район пересечения пр. Кабанбай и ул. Орынбор. 2-я очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) соответствует требованиям нормативных правовых актов и

государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению с техническими показателями, указанными в таблице 7.1.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Mercury Sport» в соответствии с условиями договора от 09 июля 2021 года № 01-1161.

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

8.4 Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить строительство инженерной инфраструктуры, создающей нормальные условия для жизнедеятельности людей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Нұр-Сұлтан қаласы, Есіл ауданы, Қабанбай батыр даңғылы мен Орынбор көшесінің қиылысы маңы мекенжайында орналасқан жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені. құрылыстың 2-кезегі» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1-кестеде көрсетілген техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 09 шілдедегі № 01-1161 шарттың талаптарына сәйкес «Mercury Sport» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Тапсырыс беруші жоба бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдап алу кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші объектіні пайдалануға бергенге дейін адамдардың тіршілік әрекеті үшін қалыпты жағдай жасайтын инженерлік инфрақұрылымның салуын қамтамасыз етсін.

Жакупов А.У.

Директор

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Жансеитов Д.Т.

Директор департамента

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Татиева А.С.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Байтурганова А.Т.

Ведущий специалист (перевод, делопроизводство)

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Елеманова А.А.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Сансызбаев Е.И.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Бирназарова Н.С.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Жонкина Н.Х.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Джакупова С.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Рембеков Р.М.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Данилкина И.С.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Жакупова А.С.

ведущий специалист (оформление и выдача экспертных заключений)

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ06VDD00170893

Акимат города Нур-Султан

Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Mercury Sport" 010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Орынбор, дом № 12, Квартира 15

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180840023012

Наименование производственного объекта: РП "Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, находящего по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль , район пересечения пр. Кабанбай и ул. Орынбор. 2-я очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Есиль" пересечения пр. Кабанбай и ул. Орынбор

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Бегимбеков Айдын Куатжанович

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

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 03.09.2021 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	3,505838065	2,829645665
РП "Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, находящего по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль , район пересечения пр. Кабанбай и ул. Орынбор. 2-я очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)	3,505838065	2,829645665
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,00025	0,0000625
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,0038044	0,012288
Уайт-спирит	0,5349	0,645
Углерод оксид	0,027653255	0,09238265
Хлорэтилен	0,00000141	0,000003315
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000325	0,003276
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0002222	0,00224
Железо (II, III) оксиды	0,021497	0,14357
Азота (IV) диоксид	0,0132	0,070592
Азот (II) оксид	0,000385	0,0000962
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,2708	0,2565
Сера диоксид	0,00588	0,00147
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	2,6262222	1,59624
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0006976	0,005925
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов или проекту оценки воздействия на окружающую среду, по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w