«Астана қаласы «Есіл» ауданы Тұран даңғылы маңындағы жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша
24.08.2020 ж. № 01-0399/20

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Sun Stroy» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

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

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласы «Есіл» ауданы Тұран даңғылы маңындағы жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» (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 ЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0399/20 от 24.08.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, г. Астана, район «Есиль», в районе пр. Туран. (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Sun Stroy»,
г. Нур-Султан

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

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, г. Астана, район «Есиль», в районе пр. Туран. (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 помещениями и паркингом, г. Астана, район «Есиль», в районе пр. Туран (без наружных инженерных сетей и сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 15 июня 2020 года № 01-0844.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Sun Stroy», г. Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астанатехстройэксперт», г. Нур-Султан (государственная лицензия ГСЛ № 13003021 выдана 28 февраля 2013 года Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, I категория).

ГИП – Исина Ж. Т. (приказ от 5 ноября 2019 года № 22-П).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Sun Stroy».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 22 ноября 2019 года, дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком от 29 ноября 2019 года;

постановление акимата от 26 мая 2020 года №510-1016 о разрешении на проведение изыскательских и проектных работ на земельном участке;

схема размещения земельного участка в г. Астане для проведения обследования, изыскательских работ и проектирования к постановлению акимата, согласованная главным архитектором г. Астана (регистрационный № 18708 от 31 октября 2018 года);

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Нур-Султан от 10 марта 2020 года № KZ58VUA00196139;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 8 апреля 2020 года № KZ25VUA00208567;

топографическая съемка в М 1:500, выполнена ТОО «ГеоТерр» от 29 апреля 2020 года.

Технические условия:

АО «Астана Теплотранзит» от 11 декабря 2019 года № 6161-11 на присоединения к тепловым сетям;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 10 февраля 2020 года № 3-6/192 на забор воды из городского водопровода и сброса стоков в городскую канализацию;

АО «Астана-РЭК» от 10 февраля 2020 года № 5-Е-169-234 на электроснабжение;

ЦРДТ филиал АО «Казахтелеком» от 13 февраля 2020 года № 51 на телефонизацию;

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» от 5 февраля 2020 года № ФО.2020.0001170 на ливневую канализацию.

5.2 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Пояснительная записка.

Генеральный план.

Паспорт проекта.

Энергетический паспорт проекта.

Архитектурно-строительные решения.
Конструкции железобетонные.
Отопление, вентиляция и кондиционирование.
Водоснабжение и канализация.
Электрическое освещение.
Силовое электрооборудование.
Автоматическая система дымоудаления.
Автоматическая пожарная сигнализация.
Система связи и телевидения.
Оценка воздействия на окружающую среду.
Проект организации строительства.

Расчет несущих конструкций и фундаментов здания, теплотехнический расчет ограждающих конструкций.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ГеоТерр от 2019 года (арх.№ 2/1116).

Акт обследования зеленых насаждений от 18 февраля 2020 года выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» (письмо от 21 февраля 2019 года № 205-06-17/545).

Письмо РГП на ПХВ «Казгидромет» от 8 июня 2020 года № 13-09/1905 о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Нур-Султан.

Дендрологический план, согласованный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» от 22 февраля 2020 года.

Письмо ТОО «SUN STORY ASTANA» от 10 августа 2020 года № 52 о проектировании ДГУ в отельном проекте в составе наружных инженерных сетей.

5.3 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью строительства многоквартирного жилого комплекса является обеспечение населения города Нур-Султан жильем.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена район «Есиль», в районе пр. Туран в г. Нур-Султан.

Абсолютные отметки поверхности земли 341,3÷341,6 м.

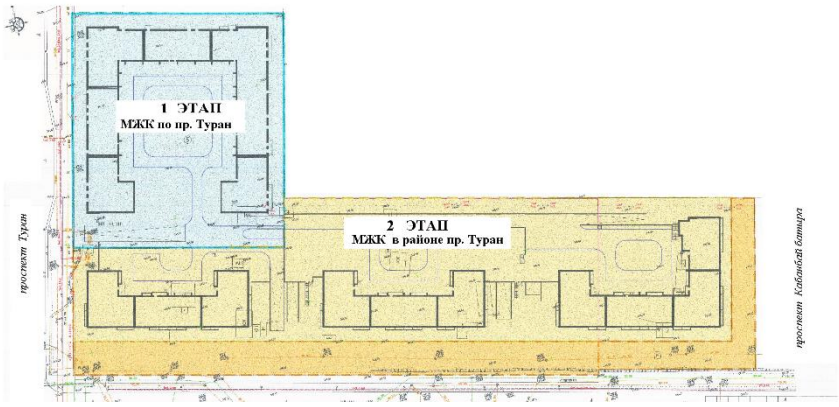

Рис.1 Схема этапов строительства

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IВ;
нормативный вес снегового покрова	- 1,0 кПа;
нормативное ветровое давление	- 0,38 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 31,2°С;
нормативная глубина промерзания глинистых грунтов	- 210 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО «ГеоТерр» г. Нур-Султан в 2019 году (арх. № 2/1116), площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

насыпной грунт представлен суглинком с дресвой и щебнем, бытовым и строительным мусором, свежезавезенный неравномерно уплотненный не слежавшийся. Мощность 0,2÷1,0 м;

плодородный слой почвы суглинок гумусированный. Мощность 0,2÷0,4 м;

ИГЭ-1 (aQ_{II-III}). Суглинки коричневые, серые карбонатизированные твердые, с глубины 2,0 м полутвердые, с глубины 2,5 м тугопластичные, с глубины 2,8-3,0 м мягкопластичные с прослойками супеси (m≈10-20 см), песка средней крупности (m≈2-5 см). Мощность 1,3÷6,2 м.

ρ_{II}=1,96 г/см^3, c_{II}=11 кПа, φ_{II}=19°, E=4,0 МПа;

ИГЭ-2 (aQ_{II-III}). Песок средней крупности коричневые полимиктовые до глубины 4 м сухие плотные, с глубины 4,5 м влажные, глубже водонасыщенные с прослойками суглинка (m≈5-10 см). Мощность 0,6÷3,7 м.

ρ_{II}=1,94 г/см^3, c_{II}=0, φ_{II}=32°, E=30,0 МПа;

ИГЭ-3 (aQ_{II-III}). Пески крупные коричневые полимиктовые насыщенный водой с прослойками суглинка (m≈5-15 см). Мощность 0,5÷2,5 м.

ρ_{II}=1,98 г/см^3, c_{II}=0, φ_{II}=37°, E=30,0 МПа;

ИГЭ-4 (aQ_{II-III}). Пески гравелистые коричневые полимиктовые водонасыщенные с прослойками суглинка (m≈5-20 см). Мощность 0,7÷2,4 м.

ρ_{II}=2,0 г/см^3, c_{II}=0, φ_{II}=38°, E=30,0 МПа;

ИГЭ-5 (aQ_{II-III}). Гравийные грунты коричневые полимиктовые водонасыщенные с прослойками суглинка (m≈5-15 см), песка гравелистого (m≈10 см) с включениями мелкой гальки. Мощность 0,9÷4,1 м.

ρ_{II}=2,1 г/см^3, E=30,0 Мпа, R_0=0,35 МПа;

ИГЭ-6 (kdQ_{II-III}). Дресвяные грунты желтовато-бурые представлены обломками полимиктового состава от рухляковых до прочных с суглинистым заполнителем от 20 до 40 % с прослоями суглинка (m≈20-30 см). Мощность 1,6÷2,5 м.

ρ_{II}=2,31 г/см^3, E=30,0 Мпа, R_0=0,35 Мпа;

ИГЭ-7 (eMz). Суглинки элювиальные желтовато-бурые, светло-серые твердые, участками неравномерно ожелезненные, трещиноватые по трещинам с налетами гидроокислов марганца и железа, участками серые, темно-серые с включениями дресвы выветрелых алевролитов, участками с прослоями и линзами дресвяно-щебенистого грунта (m≈5-20 см). Мощность 1,6÷8,7 м.

ρ_{II}=2,08 г/см^3, c_{II}=37,0 кПа, φ_{II}=26°, E=23,0 Мпа;

ИГЭ-8 (eMz). Щебенистые грунты серовато-зеленые представлены прочными и рухляковыми обломками выветрелых и прочных алевролитов с суглинистым заполнителем от 30 % с прослоями суглинка (m≈10-20 см). Мощность 5,2÷6,1 м.
ρ_{II}=2,48 г/см^3, E=30,0 Мпа, R_0=0,4 Мпа;

ИГЭ-9 (Pz). Диориты темно-зеленые до черного цвета, кристаллические от средней прочности до очень прочных, сильнотрещиноватые до щебенистого состояния с прослоями щебенистого грунта (m≈20 см). Мощность 4,8÷5,0 м.
ρ_{II}=2,65 г/см^3, R_c=105 Мпа.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,9÷5,4 м, абсолютные отметки 341,3÷341,6. Прогнозируемый подъем уровня грунтовых вод на 2,0 м выше от установившегося.

Грунтовые воды по отношению к бетонам на портландцементе марки W4 по водонепроницаемости слабоагрессивные, к железобетонным конструкциям – среднеагрессивные.

Территория потенциально подтопляемая.

Грунты по отношению к бетонам на портландцементе марки W4 по водонепроницаемости сильноагрессивные, к железобетонным конструкциям – сильноагрессивные.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка строительства многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом расположена в г. Нур-Султан в районе проспекта Туран.

Генеральный план разработан на топографической съемке, выполненной в М1:500. Система координат - городская. Система высот – Балтийская.

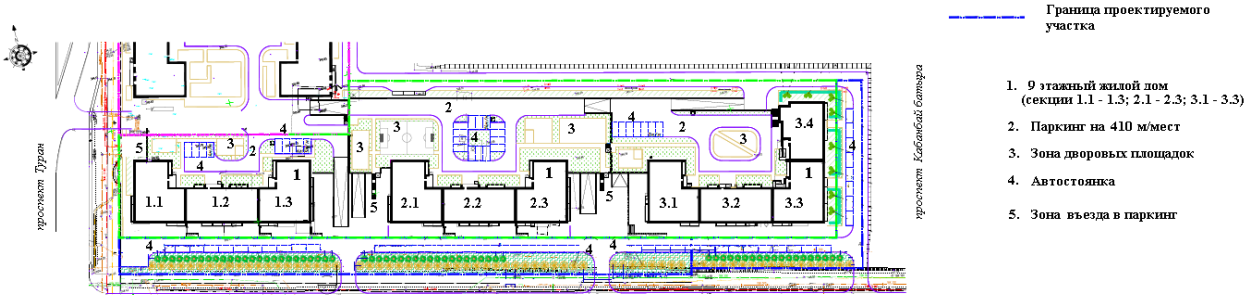

Рис.2. Схема генплана

Разбивочный план генерального плана согласован заказчиком. Размещение и ориентация жилых домов обеспечивают нормативную непрерывную продолжительность инсоляции помещений комплекса.

На участке расположены три жилых блока со встроенными помещениями и пристроенный паркинг. Жилые дома выполнены в составе 9 этажных секций по блокам – блок 1 (секции 1.1 – 1.3); блок 2 (секции 2.1 – 2.3); блок 3 (секции 3.1 – 3.4) к которым со стороны двора пристроен одноэтажный паркинг блок 4 (секции 4.1 – 4.3) общей вместимостью 410 м/мест, включая 5 м/мест для МГН с эксплуатируемой кровлей, где расположены дворовые площадки и открытые автостоянки общей вместимостью 30 м/мест. Площадка для ТБО расположены на уровне планировочной отметки земли в зоне входа в паркинг.

Полоса участка благоустройства, прилегающая к границе территории комплекса с южной стороны предусмотрена для размещения автостоянок общей вместимостью 51 м/мест и входных групп во встроенные помещения зданий.

По проекту на участке предусмотрены автостоянки общей вместимостью 81 машиномест (30 м/м+51 м/м). Общее количество 491 машиномест (410 м/м+81 м/м) обеспечивает жителей комплекса, и встроенных помещений мжк автостоянками.

В проекте обеспечен доступ на первые этажи представителям маломобильных групп населения установкой вертикальных подъемников рядом с крыльцами входа во встроенные помещения.

Общее количество 491 машино-мест предусмотрены для жителей жилого комплекса и нормативно обеспечат жителей автостоянками.

Доступ на эксплуатируемую кровлю паркинга выполнен по двум рампам с нормативным уклоном, доступ в дворовую часть жилых блоков для пешеходов обеспечен по 3 наружным открытым лестницам и по 2 вертикальным подъемникам расположенными рядом с рампами въезда на стилобат. В каждом блоке организованы сквозные проходы через подъезды с выходом на эксплуатируемую кровлю. По границе открытой зоны эксплуатируемой кровли предусмотрено ограждение.

Обслуживание паркинга предусмотрено с двух прилегающих проездов, через секционные ворота, оборудованные калиткой.

Генеральным планом предусмотрено благоустройство территории и двора жилого дома на эксплуатируемой кровле с проездами, автостоянками, спортплощадками, площадками для отдыха детей и взрослых, и хозяйственной площадки для установки мусорных контейнеров. Двор оборудован придомовыми площадками, автостоянками и проездом для доступа пожарного автотранспорта с нормативными подъездами к основным входам комплекса. Покрытие проездов и тротуаров – асфальтобетонное, тротуарная плитка, площадок – согласно назначению. Пироги покрытий по эксплуатируемой кровле паркинга приняты с учетом требований, предъявляемым к эксплуатируемым кровлям.

Благоустройство включает озеленение в виде посадки деревьев, кустарников, газонов и цветников, установку малых архитектурных форм, скамеек и урн. Наружное освещение решено при помощи фонарей и светильников для подсветки фасадов.

Организация рельефа решена с учетом перспективной застройки и с учетом отметок и профилей прилегающих улиц. Отвод дождевых и талых вод от зданий предусмотрен по проездам в ливневую канализацию прилегающих улиц.

За условную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа жилых зданий, что соответствует абсолютной отметке:

Блок 1 – 349,30.

Блок 2 – 350,80.

Блок 3 – 352,30.

Блок 4 – 349,30.

Рабочим проектом выполнены решения для обеспечения беспрепятственного передвижения представителей МГН и доступности входных групп 1 этажа зданий комплекса путем устройства пандусов.

Основные показатели генплана

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			Проектируемый участок	Участок благоустройства
1	Площадь проектируемого участка	га	1,6932	0,5090
2	Площадь застройки	м^2	12 351,4	-
3	Площадь твердого покрытия	м^2	3 857,6	2 627,0
4	Площадь озеленения	м^2	723,0	2 463,0

5	Благоустройство эксплуатируемой кровли, в том числе: площадь твердого покрытия площадь озеленения площадь под пандусом	$м^2$	4 999,0 1 731,0 363,0	-

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Проектируемый жилой комплекс состоит из трех 9 этажных домов (блоки 1, 2, 3) и пристроенного паркинга (блок 4).

Жилые блок-секции 1-1, 1-2, 1-3, 2-1, 2-2, 2-3, 3-1, 3-2, 3-3, 3-4

Класс жилья - IV.

Жилые дома комплекса - выполнены тремя блоками (блоки 1, 2, 3) в составе 10 секций по блокам – блок 1 (секции 1-1 – 1-3); блок 2 (секции 2-1 – 2-3); блок 3 (секции 3-1 – 3-4) к которым со стороны двора пристроен одноэтажный паркинг с эксплуатируемой кровлей блок 4 (секции 4-1 – 4-3).

Жилой комплекс выполнен в составе трех П-образных блоков с обособленными дворами на стилобате паркинга. Все десять жилых секций комплекса – 9 этажные дома без подвала со встроенными помещениями первого этажа и чердаком (верхний технический этаж). Кровля - плоская с внутренним водостоком.

На первом этаже жилых домов со стороны главных фасадов расположены встроенные помещения, со стороны пристроенного паркинга расположены вспомогательные и технические помещения (тепловые пункты, насосные, электрощитовые). Технические помещения с оборудованием, являющимся источником шума и вибрации, расположены под помещениями общего пользования жилых зданий.

Входы во встроенные помещения выполнены обособлено от входных групп жилых секций. Жилые квартиры размещены начиная со 2 этажа. Входы в жилье осуществляются как с внешней стороны (с прилегающих улиц), так и с внутреннего дворового пространства (стилобат). Общее количество квартир в жилом комплексе – составляет 384 квартиры.

В качестве вертикальных коммуникаций в каждой секции принята – лестничная клетка типа Л1 и лифт грузоподъемностью 1200 кг размерами кабины 2100х1400 мм.

Лестничные клетки типа Л1 имеют выходы через коридор наружу на прилегающую территорию и на кровлю. В каждой жилой секции предусмотрены сквозные проходы с улицы через подъезды во двор на эксплуатируемую кровлю паркинга. Выход на кровлю жилого дома запроектирован из лестничных клеток через противопожарную дверь второго типа. Входы на все жилые и технические этажи предусмотрены через тамбуры и двери. Входы на первом этаже зданий решены через тамбуры. Связь коридора эвакуационного выхода из помещений паркинга наружу предусмотрена через тамбур-шлюз. Двери шахт лифтов приняты противопожарными. Для каждой квартиры, расположенной выше 15 м предусмотрен аварийный выход.

В соответствии с МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» проектом предусмотрены следующие мероприятия:

входные группы и перепады уровней пола 1-го этажа оборудованы пандусами с уклоном 10%;

лифтовая кабина имеет размеры 2100х1400 мм, ширина двери 900 мм;

поверхности покрытий пешеходных путей и полов помещений в здании не допускают скольжения.

ширина проходов, коридоров и дверных проемов в помещениях учитывают возможность беспрепятственного передвижения людей с ограниченными возможностями.

с уровня 2-го этажа предусмотрены выходы во двор оборудованные пандусами с уклоном 10%, доступ с уровня земли предусмотрен с вертикальных подъемников на эксплуатируемую кровлю паркинга.

Жилые блок-секции 1-1; 1-2; 1-3

Блок 1 в составе секций 1-1; 1-2; 1-3 – 9 этажное здание П-образной формы в плане. Секции 1-1; 1-3 – угловые имеют симметричное расположение относительно секции 1-2 с общими размерами 26,29х24,65 м, шириной 13,5 м. Секция 1-2 здание прямоугольной формы в плане с общими размерами в осях 29,60 х13,45 м.

Высота встроенных помещений – составляет 4.5 м; 2,0 м. Высота жилых этажей (от пола до пола) принята равной 3,3 м, высота помещений верхнего технического этажа составляет – 1,8 м.

На первом этаже секций 1-1; 1-3 размещены встроенные помещения, подсобные помещения, включая помещения – санузлов и помещение техперсонала. На первом этаже секции 1-2 размещены встроенные помещения, помещения электрощитовой, насосной ИТП, помещения санузлов и помещение техперсонала.

Встроенные помещения секции 1-2 на первом этаже, где расположены технические помещения насосной и ИТП, перекрываются двойным перекрытием для создания звукоизоляции между техпомещением и квартирой – высота составляет 2,0 м.

Этажи со второго по девятый являются жилыми. На первом этаже расположена входная группа дома, входы во встроенные офисные и технические помещения.

На техническом этаже расположены машинное помещение лифта с технической зоной и выход на кровлю.

Технические показатели блок-секций 1-1; 1-2; 1-3

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Блок 1			Всего
			секция 1-1	секция 1-2	секция 1-3	
1	Этажность	эт.	9	9	9	9
2	Общая площадь здания	м^2	3 566,11	3305,45	3518,54	10390,10
3	Общая площадь квартир	м^2	2 501,55	2 361,35	2 427,1	7 290,0
4	Общая площадь встроенных помещений	м^2	303,56	163,40	284,55	751,51
5	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	кв.	40 8 24 8 -	32 8 8 9 7	48 24 17 7 -	120 40 49 24 7
6	Строительный объем	м^3	16 802,15	15 249,50	16 394,40	48 446,05

Жилые блок-секции 2-1; 2-2; 2-3

Блок 2 в составе секций 2-1; 2-2; 2-3 – 9 этажное здание П-образной формы в плане. Секции 2-1; 2-3 – угловые имеют симметричное расположение относительно секции 2-2 с общими размерами 26,29х24,65 м, шириной 13,5 м. Секция 2-2 здание прямоугольной формы в плане с общими размерами в осях 29,6 х13,45 м.

Высота встроенных помещений – составляет 4.0 м; 2,0 м. Высота жилых этажей (от пола до пола) принята равной 3,3 м, высота помещений верхнего технического этажа составляет – 1,8 м.

На первом этаже секций 2-1; 2-3 размещены встроенные помещения, подсобные помещения, помещения санузлов и помещение техперсонала. На первом этаже секции 2-2 размещены встроенные помещения, помещения электрощитовой, насосной ИТП, включая помещения – санузлов и помещение техперсонала.

Встроенные помещения секции 2-2 на первом этаже, где расположены технические помещения насосной и ИТП, перекрываются двойным перекрытием для создания звукоизоляции между техпомещением и квартирой – высота составляет 2,0 м.

Этажи со второго по девятый являются жилыми. На первом этаже расположена входная группа дома, входы во встроенные офисные и технические помещения.

На техническом этаже расположены машинное помещение лифта с технической зоной и выход на кровлю.

Технические показатели блок-секций 2-1; 2-2; 2-3

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Блок 2			Всего
			секция 2-1	секция 2-2	секция 2-3	
1	Этажность	эт.	9	9	9	9
2	Общая площадь здания	м^2	3 565,93	3310,20	3518,0	10394,13
3	Общая площадь квартир	м^2	2 501,55	2 361,35	2 427,1	7 290,0
4	Общая площадь встроенных помещений	м^2	303,74	163,40	284,0	751,14
5	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	кв.	40 8 24 8 -	32 8 8 9 7	48 24 17 7 -	120 40 49 24 7
6	Строительный объем	м^3	16 802,15	15 249,50	16 349,40	48 401,05

<u>Жилые блок-секции 3-1; 3-2; 3-3; 3-4</u>

Блок 3 в составе секций 3-1; 3-2; 3-3; 3-4 – 9 этажное здание П-образной формы в плане. Высота встроенных помещений – составляет 4.0м; 3,5м 2,0м. Высота жилых этажей (от пола до пола) принята равной 3,3 м, высота помещений верхнего технического этажа составляет – 1,8 м.

Секции 3-1; 3-3 – угловые имеют симметричное расположение относительно секции 2-2 с общими размерами 26,29х24,65 м, шириной 13,5 м. Секция 3-4 прямоугольной формы в плане с общими размерами в осях 22,9 х18,0 м. На первом этаже секций 3-1; 3-3; 3-4 расположены встроенные и вспомогательные помещения. В зоне подсобных помещений в каждой секции размещены санузлы и помещение техперсонала.

Секция 3-2 здание прямоугольной формы в плане с общими размерами в осях 29,6 х13,45 м. На первом этаже секции 3-2 размещены встроенные помещения, помещения электрощитовой, насосной ИТП, включая помещения – санузлов и помещение техперсонала. Встроенные помещения на первом этаже, где расположены технические помещения насосной и ИТП, перекрываются двойным перекрытием для создания звукоизоляции между техпомещением и квартирой – высота составляет 2,0 м.

Этажи со второго по девятый являются жилыми. На первом этаже расположена входная группа дома, входы во встроенные офисные и технические помещения.

На техническом этаже расположены машинное помещение лифта с технической зоной и выход на кровлю.

Технические показатели блок-секций 3-1; 3-2; 3-3; 3-4

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Блок 3				Всего
			секция 3-1	секция 3-2	секция 3-3	секция 3-4	
1	Этажность	эт.	9	9	9	9	
2	Общая площадь здания	м^2	3566,39	3296,00	3504,69	3028,70	13395,78
3	Общая площадь квартир	м^2	2 501,55	2 361,35	2 427,10	2 065,50	9 355,50
4	Общая площадь встроенных помещений	м^2	303,74	163,40	238,30	210,50	915,94
5	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	кв.	40 8 24 8 -	32 8 8 9 7	48 24 17 7 -	24 - 9 7 8	144 40 58 31 15
6	Строительный объем	м^3	16 565,5	15 249,5	16 632,0	14 035,0	62 482,0

Архитектурное и цветовое решение фасадов зданий соответствует утвержденному эскизному проекту.

Наружная отделка:

цоколь, участки стен 1-3 этажа – облицовка гранитной плиткой;

стены – облицовочный кирпич, фиброцементные панели;

окна – ПВХ ГОСТ 30674-99 металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом;

витражи – алюминиевый профиль, двухкамерный стеклопакет;

двери – металлические индивидуальные;

кровля – плоская, рулонная, внутренний водосток.

Внутренняя отделка:

Помещения общего пользования:

стены – окраска водоэмульсионной, фасадной краской;

потолки – окраска водоэмульсионной краской;

полы – керамическая плитка, бетонные.

Внутренняя отделка квартир, встроенных помещений - черновая, согласно заданию на проектирование. Полы - цементно-песчаная стяжка. Стены, колонны – штукатурка гипсовой смесью. Потолки - шпатлевка гипсовой смесью.

Блок-секции 4-1; 4-2; 4-3 (Паркинг)

Пристроенный 1 уровневый паркинг, расположен в дворовой зоне жилых блок-секций прямоугольной формы имеет эксплуатируемую кровлю (стилобат). Блок 4 в составе трех секций с общими размерами в осях: секция 4-1; 95,8х35,2 м, секция 4-2; 94,8х35,2м, секция 4-3; 71,4х35,2 м. Паркинг разделен нормативно на два пожарных отсека сплошной стеной между секциями 4-2 и 4-3 с организацией отдельных въездов. Въезд во двор на эксплуатируемую кровлю предусмотрен по двухпутным рампам уклоном 10%. Свободные границы стилобата, имеют ограждение по парапету.

Общая вместимость паркинга составляет – 410 машиномест, включая 5 машиномест для МГН. Высота помещений паркинга до низа выступающих конструкций принята равной – 3,7 м с заглублением участков пола на 2,0м для трех ярусных подъемников.

Проектируемый паркинг одноэтажный рассчитан для постоянного хранения личного автотранспорта на автоподъемниках. В проекте принята система двух, трех ярусных подъемников для автомобилей, предусмотрена сигнальная разметка для проезда автомобилей и колесоотбойники. Вид парковки зависимый, обслуживает подъемники оператор-охранник комплекса. Парковка автомобилей осуществляется с участием водителей.

На этаже паркинга расположены - парковочные места для хранения автомобилей, помещения охраны с санузлом, ПУИ, технические и подсобные помещения. Четыре въезда в паркинг осуществляется через ворота, оборудованные калиткой, для эвакуации предусмотрены рассредоточенные выходы - пять непосредственно наружу, остальные через жилые секции. Сообщение с жильем предусмотрено через тамбур-шлюзы.

Расстояние от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода соответствует нормативным требованиям. Обслуживание паркинга предусмотрено с прилегающих проездов. Перед воротами въезда организована накопительная площадка для автомашин.

Наружная отделка:
стены – облицовочный кирпич, облицовка гранитной плиткой;
наружные двери – металлические утепленные;
ворота секционные – утепленные металлические;
кровля – эксплуатируемая, водосток внутренний.

Внутренняя отделка:
стены и перегородки – окраска водоэмульсионной и латексной краской;
потолок – окраска водоэмульсионной краской;
полы – шлифованный бетон.

Технические показатели паркинга:
вместимость – 410 м/мест;
площадь застройки – 7 589,4 м^2;
общая площадь паркинга – 7 006,91 м^2;
строительный объем – 35 990,0 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения
Жилые блок-секции 1-1, 1-2, 1-3, 2-1, 2-2, 2-3, 3-1, 3-2, 3-3, 3-4
Уровень ответственности – II.
Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания решена с продольными и поперечными несущими и самонесущими стенами. Пространственную жесткость здания обеспечивает совместная работа продольных несущих, поперечных самонесущих и стен лестничной клетки, а также горизонтальных дисков перекрытий.

Фундаменты - свайные.

Сваи забивные С3-30, С6-30, С8-30 по СТ РК 939-92 с монолитным железобетонным ленточным ростверком. Расчетная нагрузка на сваю составляет 55,5 тс.

Ростверк выполнен высотой 600 мм из бетона класса В25, W6, F100 с армированием пространственным каркасом из рабочих стержней Ø12-16 А400 ГОСТ 34028-2016 по подготовке из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм и щебеночной подготовке толщиной 100 мм пропитанной битумом до полного насыщения.

Все бетонные и железобетонные конструкций фундаментов (сваи, ростверк), соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе.

Кладка наружных и внутренних стен 1-5 этажей выполнены из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1.4НФ/150/2.0/F50/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 100. Кладка стен 6-8 этажей и технического этажа из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1.4НФ/100/2.0/F50/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 100. Выполнение кладки наружных стен предусмотрено согласно серии 2.030-2.01.

Кладка наружных стен принята согласно серии 2.030-2.01 с утеплением и с отделочным слоем.

Отделочный слой кладки наружных стен принята согласно серии 2.030-2.01 из лицевого кирпича КР-л-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм.

В рабочем проекте кладка внутренних несущих и самонесущих стен толщиной 510 и 380 мм принята по серии 1.230-1 выпуск 28. Система перевязки многорядная.

Простенки 1, 2 этажей армированы через 2 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки Ø5ВрI ГОСТ6727-80 размером ячеек 50х50 мм, простенки 3 этажа - через 3 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки Ø5ВрI ГОСТ6727-80 размером ячеек 50х50 мм. Простенки 4 этажа и выше этажа армированы через 4 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки Ø5ВрI ГОСТ6727-80 размером ячеек 50х50 мм.

В местах пересечения наружных и внутренних стен в горизонтальные швы предусмотрена укладка связевых сеток 5 Вр-1 с ячейкой 50х50 каждые 4 ряда кладки.

Монолитные железобетонные пояса предусмотрены в уровне низа плит перекрытия низ на отметках минус 0,300 и 12,900, выполненные из пространственных каркасов и бетона В25 сечениями 380х300(h) и 510х300(h) мм.

Армопояса предусмотрены в уровне низа плит перекрытия на отметках 22,800 в слое цементного раствора марки М100 с армированием продольными стержнями Ø12 А400 ГОСТ 34028-2016 и поперечной арматурой Ø6 А240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

На уровне низа плит перекрытия и покрытия на каждом этаже приняты установка опорных металлических конструкций под отделочный слой кладки из равнополочных уголков ∟125х8 и ∟75х8 ГОСТ 8509-93.

Перегородки - кирпичные толщиной 120 мм. приняты из кирпича КР-р-по 250х120х88/1.4НФ/100/2.0/F50/ГОСТ530-2012 на растворе М50.

Перегородки межквартирные - двойные кирпичные толщиной 120 мм с воздушным зазором 50 мм общей толщиной 290 мм, приняты из кирпича КР-р-по 250х120х88/1.4НФ/100/2.0/F50/ГОСТ530-2012 на растворе М50.

Перемычки - по серии 1.038-1.

Плиты перекрытия – сборные многопустотные железобетонные плиты по серии сериям 1.141-1 выпуск 60, 63 и 1.241-1 выпуск 37.

Лестницы - сборные железобетонные лестничные марши по серии 1.151-4 в.1.

Паркинг блок-секции 4-1; 4-2; 4-3

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания принята связевая. Каркас здания принят из монолитного железобетона. Пространственную жесткость здания обеспечивает совместная работа колонн, жестко защемленных в фундамент и горизонтальных дисков плит покрытия.

Фундаменты - свайные.

Сваи забивные С6-30, С8-30, С9-30 по СТ РК 939-92 с монолитным железобетонным ленточным и столбчатым ростверками. Расчетная нагрузка на сваю составляет 48,3 тс.

Ростверки под колонны – отдельно стоящие столбчатые монолитные железобетонные толщиной 600 мм под куст свай из 3-5 шт. Ростверки выполнены из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W6 и морозостойкости F75. Армирование ростверка принято сетками из отдельных рабочих стержней верхние и нижние зоны от Ø12 А400 до Ø28 А400 ГОСТ 34028-2016 с шагом 100 и 200 мм в двух направлениях. Из ростверка предусмотрен выпуск арматур Ø25 А400 и Ø28 А400 ГОСТ 34028-2016 для колонн.

Под ростверками выполнена подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7.5 по щебню средней крупности толщиной 100 мм.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 500х500 мм, армированные продольной рабочей арматурой класса Ø25 А400 и Ø28 А400 ГОСТ 34028-2016. Стыковка рабочих стержней производится на сварке по типу С19-Рм ГОСТ 14098-91. Бетон принят класса В25.

Диафрагмы жесткости и стены паркинга - монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса по прочности В25 с армированием двумя вертикальными сетками по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматуры сеток приняты из арматуры Ø14 А400 с шагом 200 мм в двух направлениях. Сетки по обеим граням диафрагм объединяются в пространственный каркас шпильками и хомутами Ø8 А-240 с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Лестницы – из сборных железобетонных наборных ступеней ГОСТ 8717.1-84* по металлическим косоурам из швеллеров № 20 ГОСТ 8240-72*. Плита промежуточной площадки - из монолитного железобетона по косоурам. Плита толщиной 200 мм выполнена из бетона класса В15 и армирована отдельными стержнями Ø12 А400.

Плиты покрытия - монолитные железобетонные толщиной 300 мм. Плиты выполнены из бетона класса В25. Плиты армированы нижняя и верхняя зона рабочими стержнями и пространственным каркасом вдоль координационных осей в двух направлениях. Рабочие стержни приняты от Ø12 А400 до Ø25 А400 ГОСТ 34028-2016 с шагом 100 и 200 мм в двух направлениях. Пространственный каркас предусмотрен из продольных рабочих стержней 4Ø18А400+4Ø18А400. В зоне продавливания колонной устроены поперечная арматура Ø8А240 с шагом по 100 мм в двух направлениях.

Парапеты - монолитные железобетонные по плите покрытия толщиной 200 мм высотой 500 мм. Парапеты выполнены из бетона класса В25 и армированы двумя вертикальными сетками из рабочих стержней Ø10 А-III с шагом 200 мм в двух направлениях и шпильками Ø8 А240 с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Пандусы запроектированы по балкам аналогично конструкциям плит покрытия.

Диаметр, шаг, анкеровка стержней арматуры приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму заказчика от 27 мая 2020 года №36 наружные инженерные сети будут разработаны отдельным проектом.

Водопровод и канализация

Проект водопровода и канализации выполнен на основании задания на проектирование и технических условий, выданные ГКП "Астана Су Арнасы" от 10 февраля 2020 года №3-6/192 и ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хо-

зяйства города Астаны» от 5 февраля 2020 года №ФО.2020.0001170, в соответствии с нормативными требованиями.

Гарантийный напор в хоз-питьевом водопроводе 0,1 МПа.

Вводы водопровода выполнены раздельно в каждый блок, для блока 1 двумя вводами Ø110 мм в секцию 1-2 для хоз-питьевых и противопожарных нужд, в другие блоки одним вводом в помещения в насосных станции, расположенных на 1 этаже. Для учета потребления воды на вводах установлены счетчик холодной воды с дистанционным снятием показаний. В насосной станции предусмотрены группы комплектных насосных установок, подобранных с необходимыми расчетными параметрами давления и расхода.

Жилые и встроенные помещения блоков 1-1, 1-2, 1-3

Хоз-питьевое водоснабжение

Проектом предусмотрена система хоз-питьевого водопровода тупиковая с нижней разводкой. Для учета расходов водопотребления, предусмотрена установка поквартирных счетчиков холодной воды, для встроенных помещений предусмотрен самостоятельный общий прибор учета. Магистральные сети и стояки холодного водоснабжения выполнены из водогазопроводных стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, подводки к санитарным приборам запроектированы из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Все трубы, кроме подводок к приборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией.

Горячее водоснабжение

Приготовление горячей воды осуществляется в теплообменниках теплового пункта, раздельно для жилых и встроенных помещении. Для учета потребления кроме общего счетчика горячей воды в каждой квартире установлены приборы учета. Для выпуска воздуха из системы в верхних точках стояков установлены автоматические воздухоотводчики. Магистральные сети и стояки горячего водоснабжения монтируются из водогазопроводных стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, поквартирная подводка из труб напорных пропиленовых по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Все трубопроводы, кроме подводок к санитарным приборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией.

Хоз-бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков самотеком в внутриплощадочные наружные сети канализации. Для ликвидации засоров на сети бытовой канализации предусмотрена установка прочисток и ревизий. Канализационные стояки вентилируются через вытяжные трубопроводы и выводятся выше кровли на 0,1 м. Стояки и сборные трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.1-89. Выпуски и сборные трубопроводы предусмотрены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Внутренний водосток

Сети ливневой канализации запроектирована для отвода ливневых и талых вод с кровли здания с выпуском в наружную сеть ливневой канализации. Для водосточных воронок предусмотрен электрообогрев, трубопроводы, проходящих по не отапливаемому чердаку заизолированы гибкой трубчатой изоляцией толщиной. Трубопроводы водостока запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, стояки и выпуски из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.1-89.

Паркинг блоков 1-1, 1-2, 1-3

Система противопожарного водопровода и автоматического пожаротушения в паркинге запроектирована воздушная, спринклерная, двухсекционная. В 1-ю секцию входят паркинги блоков 1 и 2, во 2-ую секция паркинг блока 3, распределительные трубопроводы систем АПТ и противопожарного водопровода соответственно раздельные.

Противопожарный водопровод

Расчетный расход воды на пожаротушения паркинга принят 2 струи с расходом по 5,2 л/сек. Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов Ø65мм с пожарными рукавами длиной 20 м размещенных в комплектных пожарных шкафах. В каждом шкафу предусмотрено размещения двух ручных огнетушителей. Трубопроводы противопожарного водопровода запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийным покрытием.

Автоматическое пожаротушение

Автоматическое пожаротушение предназначена для обнаружения и тушения загорания или пожара в паркинге. Система АПТ запроектирована с оросителями вертикального и горизонтального расположения и дренчерными завесами над проемами сообщающие с выходами из паркинга в тамбур-шлюзы жилых секции. Общее количество спринклерных оросителей в двух секциях – 858 штук, установленных из расчета защищаемой площади одним оросителем не более 12 м² и интенсивностью орошения 0,12 л/с. Время тушения пожара принята 30 мин. Трубопроводы систем автоматического пожаротушения выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, с защитной окраской ПФ-115 по ГОСТ 6465-76.

Дренажная канализация

Для отвода стоков от пожаротушения из помещения паркинга и случайных, аварийных вод с тепловых пунктов и насосных станции предусмотрена дренажная канализация. Сбор и отвод стоков осуществляется системой лотков в дренажные приямки, с последующей откачкой дренажными насосами в систему наружные сети ливневой канализации.

Основные расчетные показатели

Общие расходы воды хоз-питьевого и горячего водоснабжения по жилым и встроенным помещениям: по блокам 1 и 2 - 109,95 м³/сут; по блоку 3 - 141,73 м³/сут.

Общий расход воды на пожаротушение в паркинге – 113,4 м³/сут.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Проект теплоснабжения, отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование и технических условии АО «Астана-Теплотранзит» от 11 декабря 2019 года № 6161-11, в соответствии с действующими нормативными документами.

Источником теплоснабжения ТЭЦ-3 с параметрами теплоносителя 130-70°С.

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период минус 31,2°С.

Присоединение систем отопления и горячего водоснабжения выполнено по независимой закрытой схеме от тепловых пунктов, расположенных в помещениях первых этажей ТП-1 в секции 1-2 для блока 1, ТП-2 в секции 2-2 для блока 2. Для блока 3 предусмотрены два тепловых пункта; ТП-3 в секции 3-2 для секции 3-1, 3-2 и ТП-4 секции 3-4 для секции 3-3 и 3-4. В каждом ТП предусмотрено два раздельных тепловых узла для систем отопления жилых и встроенных помещении с параметрами теплоносителя 90-65ºС. Система горячего водоснабжения присоединена по двухступенчатой смешанной схеме.

Регулирование теплоносителя в ТП для каждой системы выполняется системой автоматики в зависимости от температуры наружного и внутреннего воздуха помещения.

Жилые секции и встроенные помещения блоков 1-1, 1-2, 1-3

Отопление.

Схема отопления жилых и встроенных помещении принята двухтрубная, горизонтальная с попутным движением теплоносителя. Схема отопления лестничных клеток выполнена по однотрубной проточной системе. Для учета потребляемого тепла каждой квартирой, проектом предусматривается установка тепловых счетчиков.

В качестве нагревательных приборов в жилых и встроенных помещениях и лестничных клетках приняты биметаллические радиаторы. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами. Гидравлическая устойчивость систем отопления жилой и встроенной части обеспечивается регуляторами перепада давления и регуляторами расхода. Удаление воздуха из систем отопления производится автоматическими воздухоспускными кранами установленных на стояках и в верхних пробках приборов систем отопления. Спуск воды из систем предусмотрен через спускные шаровые краны, установленные в нижних точках систем отопления.

Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, заизолированных трубчатой изоляцией. Трубопроводы поэтажной горизонтальной и квартирной разводки выполнены из трубы металлопластиковой в изоляции по ГОСТ Р 53630-2009, проложенные в конструкции пол

Вентиляция

Вентиляция в жилых и встроенных помещениях всех секции запроектирована общеобменная вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха в жилых помещениях осуществляется через вытяжные каналы кухонь, ванных комнат и санитарных узлов. Приток свежего воздуха неорганизованный через регулируемые створки окон.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из оцинкованной тонколистовой стали класса Н по ГОСТ 14918-80 прямоугольного и круглого сечения.

Паркинг блоков 1-1, 1-2, 1-3

Система отопление в паркинге не предусмотрено согласно задания на проектирование, в помещениях охраны установлены электрические конвекторы.

Вентиляция

Вентиляция в паркинге запроектирована общеобменная приточно-вытяжная с механическим побуждением. Воздухообмен определен расчетом при усредненном значении количества въездов и выездов соответственно равным 2 и 8% от общего количества машиномест. Предельно допустимая концентрация оксида углерода (СО) принята 20 мг/м³. Удаление воздуха из помещений паркинга предусматривается из верхней и нижней зон поровну крышными вентиляторами, установленными на кровле жилых секции. Приток воздуха осуществляется приточными установками вентиляции, расположенными на кровле паркинга. Для поддержания минимальной допустимой ПДК угарного газа в обслуживаемой зоне, установлены детекторы окиси углерода. Включение и выключение систем общеобменной вентиляции производится автоматически, по сигналу датчиков загазованности, в зависимости от концентрации СО. Воздуховоды систем вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса Н круглого и прямоугольного сечения.

Для исключения задымления во время пожара путей эвакуации в паркинге предусмотрена система дымоудаления и противодымного подпора в тамбур-шлюзы жилых секции. Удаление дыма из паркинга производится системами дымоудаления противодымными клапанами, установленными под потолком. В тамбур-шлюзы предусмотрен противодымный приток системами противодымного подпора. Система противодымной защиты срабатывает автоматически по сигналу пожарных извещателей. Дымоприемные клапаны открываются, в работу включается вентиляторы удаления дыма и приточные вентиляторы подпора воздуха, общеобменная вентиляции отключаются. Воздуховоды систем противодымной защиты выполнены из оцинкованной стали класса П по ГОСТ 14918-80 толщиной 1,0 мм сварными, воздуховоды покрываются огнезащитным покрытием.

Основные расчетные показатели:
общий расчетные расходы тепла по тепловым узлам ТП-1 – 1459600 вт, ТП-2 – 1459600 вт, ТП-3 – 952464 вт, ТП-4 – 935181 вт.

Электрооборудование и электроосвещение

Жилые блок-секции 1-1, 1-2, 1-3, 2-1, 2-2, 2-3, 3-1, 3-2, 3-3, 3-4

По степени надежности электроснабжения электроприёмники жилых помещений относятся к I категории - лифтовые установки, противопожарное оборудование, эвакуационное освещение и охранная сигнализация; ко II категории - остальные электроприёмники. Для электроприемников I категории предусмотрен дизель-генератор напряжением 380/220В.

ВРУ для жилой части устанавливаются в электрощитовых помещениях, предусмотренных на первых этажах секции 1 (1ВРУ) и секции 2 (2ВРУ). Для потребителей 1 категории в электрощитовой устанавливается щит АВР. Для учета расхода электроэнергии в ВРУ устанавливаются электронные приборы учета на вводах.

ВРУ для жилой части устанавливаются в электрощитовых помещениях установленные на 1 этаже в блока 1-2 для блоков 1-1, 1-2, 1-3, на 1 этаже в блока 2-2 для блоков 2-1, 2-2, 2-3, на 1 этаже блока 3-2 для блоков 3-1÷3-4.

Питание потребителей I категории надежности электроснабжения жилья предусматривается от щит АВР на 3 ввода, и питаются двумя кабелями от ВРУ и третьим кабелем от независимого источника питания - дизель-генераторной установки. Для учета расхода электроэнергии в ВРУ устанавливаются электронные приборы учета на вводах.

Основными потребителями электроэнергии являются - насосные установки водоснабжения и отопления, электробытовые установки квартир, освещение помещений квартир и общедомовое освещение. Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 с учетом установки бытовых кондиционеров и электроплит в кухнях.

В качестве силовых щитов к установке приняты щиты распределительные модульного исполнения. В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования используются магнитные пускатели, щиты управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием.

Предусмотрено отключение вентиляции при пожаре. На вводе силовых щитов вентиляции установлены независимые расцепители типа РН, отключающие общеобменную вентиляцию при пожаре. Огнезадерживающие клапаны ОГЗ, клапаны дымоудаления КДУ

и клапаны подпора воздуха КПД подключены через модули дымоудаления запитаны по 1-й категории.

Предусмотрен обогрев водосточных воронок и труб водосточной канализации на техническом этаже, саморегулирующимся нагревательным кабелем. Система обогрева поставляется комплектно со шкафом обогрева

В качестве силовых щитов к установке приняты щиты распределительные модульного исполнения. В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования используются щиты управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием.

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования выполнены кабелями марки ВВГнг и ВВГнг(А)FRLS в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, открыто на скобах, в лотке, в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки.

Предусмотрено общее рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В, ремонтного 36 В. Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. Расчет освещенности произведен методом коэффициента использования. К установке приняты светодиодные светильники.

Нормы освещенности взяты согласно СП РК2.04-104-2012. Управление рабочим освещением технических и служебных помещений осуществляется выключателями, установленными по месту.

Управление рабочим, аварийным и эвакуационным освещением выполнено автоматическим датчиками движения.

В поэтажных коридорах в нишах стен устанавливаются этажные щитки. В щитах размещаются выключатели нагрузки, счетчики общеквартирного учета электроэнергии и автоматический выключатель.

В квартирных щитках установлены на вводе - автоматический выключатель 40 А, на отходящих линиях - однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16 А и дифференциальные автоматические выключатели на номинальный ток 16, 32А и ток утечки 30 мА. Согласно СН РК 4.04-106-2013 питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Групповая сеть в квартирах выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг-LS прокладываемым в полиэтиленовых трубах, по стенам, в штрабах под слоем штукатурки.

В ванных комнатах выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов. Металлические корпуса ванн, моек, труб соединены проводом ПВ-1х4 мм² с проводом РЕ в клеммной коробке.

Расчетная мощность блока 1-2 - 223 кВт.

Расчетная мощность блока 2-2 - 223 кВт.

Расчетная мощность блока 3-2 - 282 кВт.

<u>Встроенные помещения</u>

Питание встроенных и помещений общественного назначения осуществляется от ВРУ, установленного в электрощитовых блоков 1-2, 2-2, 3-2, запитанных от ТП.

Расчетная мощность блок 1-2 – 113 кВт;

Расчетная мощность блок 2-2 – 113 кВт;

Расчетная мощность блок 3-2 – 137 кВт.

Расчетные мощности коммерческих помещений приняты в соответствии табл.18 СП РП 4.04-106-2013.

Паркинг блок-секции 4-1; 4-2; 4-3

Согласно классификации ПУЭ РК и МСН 2.02-05-2000*, СП РК 3.03-105-2014 по степени надежности электроснабжения электроприёмники паркинга относятся: к I категории - эвакуационное освещение, противопожарное оборудование, ко II категории - остальные электроприёмники.

Для электроприемников I категории предусмотрен дизель-генератор, напряжением 380/220В.

Для учета и распределения электроэнергии приняты вводно-распределительные устройства, установленные в помещениях электрощитовых.

Рабочим проектом предусмотрена компенсация реактивной мощности с установкой УКРМ в электрощитовой паркинга.

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются вентиляционные установки, парковочные системы и освещение насосные установки. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Расчетная нагрузка на вводе в паркинг, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии СП РК 4.04-106-2013

Питающие сети силового электрооборудования выполнены кабелем марки ВВГнг в полиэтиленовых трубах открыто на скобах.

Рабочим проектом предусмотрено автоматическое включение противодымной вентиляции при пожаре, путем подачи сигнала от контакта релейного блока, расположенного в шкафу пожарной автоматики, в питающие вентиляционные установки. Управление системой противодымной защиты предусмотрено в автоматическом и дистанционном режимах.

При возникновении пожара и срабатывании дымового или ручного извещателя, приемно-контрольный прибор передает команду на запуск модуля управления клапаном дымоудаления. Предусмотрено автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре в паркинге.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СП РК2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Светильники аварийного и эвакуационного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и запитаны отдельными групповыми линиями со щита I категории.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Управление освещением предусмотрено дистанционно кнопкой управления из помещения охраны. Световые указатели выхода и направления движения установлены в соответствии СП РК 3.03-105-2014.

В качестве групповых щитков освещения приняты модульные пластиковые щиты навесного исполнения. Для защиты групповых сетей от перегрузки и токов короткого замыкания в щитах освещения установлены автоматические выключатели.

Расчетная мощность 92,9 кВт.

Оборудование, работающее во время пожара подключено кабелями огнестойкими, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением марки ВВГнг-(А)FRLS.

Фасадное освещение

Проектом предусмотрена архитектурная подсветка фасадов проектируемого объекта.

Для управления фасадным электроосвещением предусмотрена установка щитов ЩОф и ЯУО 9601, размещенных в электрощитовых блоков 1-2, 2-2, 3-2. Для подсветки фасадов выбраны настенные светодиодные светильники мощностью 48 Вт и светодиодная лента мощностью 4,8 Вт.

Распределительная сеть фасадного электроосвещения выполнена силовым кабелем с медными жилами, с ПВХ изоляцией марки ВВГнг, проложенным в гофрированной трубе по стенам здания. Подключение светильников к фазам распределительной сети произведено равномерно.

Управление предусмотрено в автоматическом режиме.

Заземление

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительных устройств в электрощитовых каждого блока.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн с РЕ-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ3 сечением 2,5 мм², проложенным в трубах из не распространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственного заземлителя - стальной полосой 4х40 мм.

Молниезащита

Согласно СН РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки Ø6 мм, проложенной по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 10 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Для защиты телевизионных и радио антенн от атмосферных разрядов предусмотрено соединение антенн с молниеприемной сеткой.

Системы связи и безопасности

Жилые блок-секции 1-1, 1-2, 1-3, 2-1, 2-2, 2-3, 3-1, 3-2, 3-3, 3-4

Телефонизация

Телефонизация жилых блоках 1,2,3 многоквартирного жилого комплекса с встроенными помещениями и паркингом предусмотрена от городской телефонной сети соглас-

но технических условий ЦРДТ-филиал АО «Казахтелеком» от 13 февраля 2020 года №51.

Проектом предусмотрено расключение магистрального кабеля через оптическую сптлитерную муфту (ОМсп), установленную в паркинге.

Распределительная сеть выполнена для квартир каждой секции и встроенных помещений, расположенных на первых этажах жилых секций от оптической муфты кабелем стандарта G.652 нужной емкости в трубах ПВХ Ø32 мм, до этажных оптических распределительных коробок по стоякам в трубах ПВХ Ø32 мм. Абонентская разводка выполнена от этажных оптических распределительных коробок, расположенных в межэтажных нишах, до квартирных и внутри кабинетных терминалов одномодовым оптическим кабелем стандарта G.657. От терминалов до абонентских телефонных розеток разводка предусмотрена кабелем UTP 4x2x0,5 Cat 5e.

Медный и оптический кабель абонентской сети проложены скрыто в полиэтиленовых трубах Ø 20мм по стенам, в штрабах и подготовке пола.

Розетки телефонные установлены на высоте 0,3 м от уровня пола, не далее 1 м от розеток электросети.

Подвод силового кабеля от щита электрического квартирного до квартирной ниши выполнен в электрической части проекта, где предусмотрена розетка на 220В с заземляющим контактом.

Телевидение

В жилых блоках 1,2,3 многоквартирного жилого комплекса система телевидения предусмотрена совместно с телефонизацией с передачей информации в одном пакете передачи данных по кабелю ВОК до квартирных ниш с установкой оптического оборудования по технологии FTTx.

Абонентская разводка выполнена кабелем UTP скрыто в ПВХ трубах ø16мм в бороздах стен под штукатуркой, в подготовке пола.

Розетки установлены в гостиных на высоте 0,3м от уровня пола, не далее 1м от розеток электросети

Домофонная связь

В жилых блоках 1,2,3 многоквартирного жилого комплекса предусмотрена кодово-домофонная система управления доступом через входную подъездную дверь - домофонная связь, которая осуществляет функции двухсторонней дуплексной связи «жилец-посетитель», подачи вызова в квартиру и дистанционного открывания двери подъезда

Вызывная панель установлена на неподвижной части входных подъездных дверей, ведущих в лестнично-лифтовой холл. Снаружи замок открывается посредством считывания данных с идентификатора (ключи RF) прикладываемого к считывателю на блоке вызова. Изнутри помещения замок открывается дистанционно с квартирного абонентского устройства или с кнопки на выходе.

Для автоматического закрывания подъездной двери предусмотрена установка дверного доводчика.

В квартирах абонентские устройства дистанционного открывания замка входных подъездных дверей установлены в прихожих возле входной двери. Распределительная магистральная сеть и абонентская разводка выполнена кабелем UTP 4x2x0,5. Блоки коммутации установлены в слаботочном отсеке этажного щита на каждом этаже.

Распределительные кабели домофонной сети проложены в трубах Ø25 и Ø20 мм.

Диспетчеризация лифтов

В жилых блоках 1,2,3 многоквартирного жилого комплекса предусмотрено обеспечение связи кабин лифтов с диспетчерской и единой службой спасения для своевременного оказания помощи пассажирам лифтов беспроводным способом. Оборудование поставляется в комплекте с лифтами.

Видеонаблюдение

Как дополнительное средство усиления охраны в жилых блоках 1,2,3 многоквартирного жилого комплекса предусмотрена система видеонаблюдения. Функции системы: визуальный контроль подконтрольных зон; вывод всей информации и регистрация данных на домовом видеорегистраторе с передачей оцифрованного сигнала на пункт видеонаблюдения.

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой установлены видеокамеры на фасаде здания для контроля за входной группой и периметром здания. Уличные камеры выбраны с ИК подсветкой, которая обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения.

Все сигналы с видеокамер собраны на коммутаторы с функцией POE, который установлен в каждой жилой секции и далее видеосигнал поступает в помещении «пожарного поста» (помещении охраны паркинга) на видеорегистратор и мониторы для просмотра событий. Для хранения информации предусмотрены жесткие диски.

Сигнальные линии от видеокамер в жилых секциях до соответствующих коммутаторов выполнены кабелем UTP 4x2x0,5, а далее волоконно-оптическим кабелем до видеорегистратора в помещение охраны паркинга. Распределительные сети видеонаблюдения проложены по паркингу в кабельных лотках, во входных тамбурах и лифтовых холлах - в ПВХ-трубах Ø16 мм в бороздах стен.

Автоматическая пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация в встроенных помещениях жилых блоках 1,2,3 многоквартирного жилого комплекса будет выполнена за счет средств владельца помещения согласно п.10 задания на проектирование от 22 ноября 2019 года

<u>Паркинг блок-секции 4-1; 4-2; 4-3</u>

Телефонизация

Телефонизация (абонентская сеть) в паркинге многоквартирного жилого комплекса предусмотрена от шкафа ОРШ до оптической распределительной коробки, далее до телефонной розетки, расположенной в помещении охраны.

В проекте предусмотрена оперативная телефонная связь на базе интерфона с двумя трубками, предназначенного для быстрой связи и согласованных действий при чрезвычайных ситуациях между помещением охраны и помещением насосной АПТ в паркинге.

Автоматическая пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для автоматического обнаружения возгораний в паркинге и помещений обслуживания многоквартирного жилого комплекса с помощью пожарных извещателей и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре и управления инженерными системами.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе системы

«Рубеж», предназначенной для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации и управления устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют приборы приемно-контрольные, установленные в помещении охраны каждого паркинга. Приборы АПС циклически опрашивают подключенные пожарные извещатели, следят за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Для обнаружения возгорания в контролируемых зонах применены пожарные извещатели различного назначения. Тип пожарных извещателей выбран в зависимости от назначения защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки и категории.

Вдоль путей эвакуации размещены ручные пожарные извещатели, которые включены в шлейфы АПС.

Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемых помещениях.

При возникновении пожара в контролируемых зонах срабатывает автоматический пожарный извещатель, что фиксируется на пульте пожарной сигнализации сигналом.

«Тревога» с указанием помещения, в котором произошло возгорание. При срабатывании двух извещателей командный импульс с пульта пожарной сигнализации отправляется на отключение общеобменных вентиляционных систем, на управление противодымной защитой и системы оповещения.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,35 и проложены в трубах.

Запроектированная система рассчитана на круглосуточный режим работы и обеспечивает постоянный автоматический контроль работоспособности подключенного оборудования.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники автоматической системы пожарной сигнализации и системы оповещения людей при пожаре относятся к 1 категории.

Резервные источники питания (аккумуляторы) обеспечивают при отключении централизованного электроснабжения нормальную работу АПС не менее 24 часов в дежур ном режиме и трех часов в режиме тревоги.

Оповещение о пожаре

Тип оповещения о пожаре в паркинге многоквартирного жилого комплекса согласно СН РК 2.02-11-2002* принят второй.

Звуковое оповещение о пожаре выполнено на основе светозвуковых оповещателей, световое оповещение выполнено с помощью световых указателей «Выход!» и направления движения.

При возникновении пожара срабатывает пожарный извещатель, сигнал с которого поступает на прибор АПС. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал

на запуск системы оповещения, которая включает устройство звукового оповещения, световые оповещатели «Выход!».

Табло оповещения размещены над выходами в зоне видимости, сирены - на стенах проходов с учетом слышимости в любом месте пребывания людей.

0Распределительная сеть систем оповещения выполнена кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5.

Автоматизация инженерных систем

Для управления системами автоматического пожаротушения, противодымной защиты и дистанционного управления пожарными насосами предусмотрена система автоматизации в паркинге многоквартирного жилого комплекса.

Системы пожаротушения и дымоудаления приводятся в действие автоматически при срабатывании теплового замка водяной спринклерной системы автоматического по

жаротушения и дистанционно кнопками управления, расположенными у пожарных кранов и клапанов дымоудаления.

Для управления клапанами дымоудаления предусмотрены релейные модули, обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме от сигнала ППКП и управление электроприводами вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха в автоматическом режиме комадными импульсами, встроенными в шкаф контроллера по сигналу с ППКП или кнопок дистанционного управления в ручном режиме с панели шкафа.

Управление противопожарными насосами и электрозадвижками предусмотрено через релейные модули.

При падении водяного давления в системе автоматического спринклерного пожаротушения в результате вскрытия спринклерных головок замыкаются контакты реле давления, установленного в системе АПТ. Сигнал от реле давления выдается на приемно-контрольный прибор системы пожарной сигнализации, от прибора далее поступает на механизм открытия электрозадвижки на обводной линии и щит управления насосной установки пожаротушения.

Приемно-контрольный прибор одновременно выдает командный импульс на отключение общеобменных вентиляционных систем и через модули дымоудаленття на щит автоматики дымоудаления. От щита подается командный импульс на включение электродвигателя вытяжного вентилятора дымоудаления и открытие электромагнитного клапана на приемном отверстии канала дымоудаления, одновременно включается вентилятор для подачи воздуха в тамбур-шлюз.

Автоматический запуск систем водяного пожаротушения и противодымной защиты дублируется кнопочными постами дистанционного пуска, установленными в шкафах пожарных кранов и непосредственно у клапанов дымоудаления.

Сети автоматизации выполнены кабелями с медными жилами марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х1,0.

Контроль за функционированием систем противопожарной защиты осуществляется из помещения пожарного поста, где собрана световая сигнализация о работе систем автоматизации.

Контроль окиси углерода

Система противогазовой защиты предназначена для контроля уровня загазованности и оповещения персонала о превышении предельно допустимой концентрации газа в паркинге многоквартирного жилого комплекса.

Прибор газовой сигнализации расположен в помещении охраны паркинга.

Датчики загазованности подключены к контрольной панели специализированными кабелями и проложены в ПВХ трубах по стенам на скобах или на лотках. Каждый датчик подключен кабелем через релейные модули. При превышении концентрации СО газоанализатор передает сигнал на запуск вытяжных вентиляторов.

Контроль доступа

Для защиты от несанкционированного доступа посторонних людей в паркинге многоквартирного жилого комплекса жилого комплекса предусмотрены автоматические ворота, входы с жилых секций в паркинг и ограничен домофонными системами контроля доступа. Управление въездными воротами предусмотрено от пультов и кнопок управления, установленных в помещении дежурных, выезд из паркинга осуществляется автоматически от брелок дистанционного управления воротами, который программируется на разное количество открывание ворот и выдается при покупке машиноместа в паркинге.

6.3 Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

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 приборов учета тепла на вводе в здание;

установка электронного регулятора для оптимизации работы системы отопления от температуры наружного воздуха.

применение насосных установок с частотными преобразователями и автоматической системой управления;

уменьшения потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов.

Класс энергетической эффективности здания - нормальный «В» (табл.5.СН РК 2.04-21-2004).

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Меры противопожарной безопасности выполнены в соответствии с действующими нормами: Технический регламент «Общие правила к пожарной безопасности»; СНиП РК 2.02-05-2009*.

Здания жилого комплекса (блоки 1, 2, 3) – предусмотрены II степени огнестойкости, класс ответственности зданий – II, класс функциональной пожароопасности – Ф1.3, встроенных помещений – Ф4.3. Пристроенный паркинг (блок 4) – предусмотрен II степени огнестойкости, класс ответственности здания – II, класс функциональной пожароопасности – Ф5.2.

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов имеют предел огнестойкости согласно требованиям СНиП РК 2.02-05-2009*.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требованиям МСН 2.02-05-2000*, СНиП РК 2.02-05-2009*.

Вокруг многоквартирного жилого комплекса и на эксплуатируемой кровле предусмотрен проезд и доступ для пожарных машин.

Рабочим проектом предусмотрены - система автоматической пожарной сигнализации, внутренний противопожарный водопровод, автоматическое пожаротушение, оповещение о пожаре, контроль окиси углерода. Прокладка внутренних инженерных сетей выполнена с учетом противопожарных требований.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценки воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ИП «Табигат», г.Нур-Султан (государственная лицензия № 02395Р от 23 мая 2016 года, выданная Министерством энергетики Республики Казахстан).

Намечаемая деятельность по значимости и полноте оценки относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического Кодекса РК.

<u>Воздушная среда</u>

Период строительства

На период строительных работ площадка строительства представлена 4 организованными и 10 неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: дизель-генератор компрессора (источник № 0001), дизель-молот (источник № 0002), дымовая труба битумного котла (источник № 0003), дизельный двигатель сварочного агрегата (источник № 0004), разгрузка инертных материалов (источники № 6001), земляные работы (источник № 6002), сварочные и медницкие работы (источник № 6003), сварка полиэтиленовых труб (источник № 6004), работа ДВС автотранспорта и строительной техники (источник № 6005), покрасочные работы (источник № 6006), гидроизоляционные работы (источник № 6007), укладка асфальтобетонной смеси (источник № 6008), камнерезные универсальные станки, сверлильные и шлифовальные машины (источник № 6009), снос зданий и сооружений (источник № 6010).

Период эксплуатации

На период эксплуатации проектируемого объекта установлено 5 организованных и 13 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ. Источниками загрязнения воздушного бассейна являются: вентиляционные шахты паркинга на 410 машиномест (источники № 0001-№ 0005), въезды/выезды с паркинга (источники № 6001 - № 6004), автостоянки на 81 машиноместо (источники № 6005 - № 6013).

Источником теплоснабжения проектируемого объекта являются центральные тепловые сети – ТЭЦ-3.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 67 метров в северном направлении от границ площадки строительства объекта.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере выполнен по всем загрязняющим веществам и группам суммаций с учетом существующего фонового загрязнения атмосферного воздуха г. Нур-Султан (справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выданная РГП на ПХВ «Казгидромет» от 8 июня 2020 года № 13-09/1905).

Результат расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ города показал превышение предельно-допустимых концентраций в жилой зоне по взвешенным частицам – 1,02414 ПДК с учетом фона (0,00023 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 0%), гр. суммации пыли – 1,29423 ПДК с учетом фона (0,28043 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 22 %).

Превышение концентраций загрязняющих веществ обусловлено высокими фоновыми концентрациями по взвешенным частицам в атмосферном воздухе города Нур-Султан, которые вносят основной вклад в уровень загрязнения окружающей среды города. Вклад источников выбросов на период строительства в загрязнение атмосферного воздуха незначительный, величина выбросов загрязняющих веществ принимается в качестве обоснованных предельно-допустимых выбросов.

Результат расчета рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта показал, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммаций на границе жилой зоны составляют менее 1 ПДК.

Валовый выброс загрязняющих веществ от передвижных источников не нормируется в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства объекта

Таблица 6

Код и наименование загрязняющего вещества	Выброс загрязняющих веществ на период строительства сентябрь 2020 год – декабрь 2021 год	
	г/сек	т/год
(0123) Железо (II, III) оксиды	0,0708843	0,2255317885
(0143) Марганец и его соединения	0,00891961	0,0261120865
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/	0,000006925	0,0000004986
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,0000141	0,000001015
(0301) Азота (IV) диоксид	0,033525829	0,2107360002
(0304) Азот (II) оксид	0,005449073	0,0342446
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,001595086	0,018365
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,002520625	0,028978
(0337) Углерод оксид	0,01668546	0,188447
(0342) Фтористые газообразные соединения	0,00000222	0,00000002
(0406) Полиэтилен (Полиэтен)	0,0001252	0,000946
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	1,48959	0,65966784
(0621) Метилбензол	1,48008	0,4046587
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000000029	0,0000003355
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,54113	0,0914182
(1061) Этанол (Этиловый спирт)	1,1769	0,2424218
(1071) Гидроксибензол	0,0711	0,00001598
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв)	0,16237	0,01451063
(1210) Бутилацетат	1,1028	0,18814943
(1240) Этилацетат	0,2552	0,116804
(1325) Формальдегид (Метаналь)	0,000341666	0,00366
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)	1,18612	0,26681743
(1555) Уксусная кислота	0,0001252	0,000946
(2750) Сольвент нафта	0,211	0,02556
(2752) Уайт-спирит	1,67016	6,71021
(2754) Алканы C_{12}-C_{19} /Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}/	0,02995341	0,713847
(2902) Взвешенные частицы	1,22845	1,62485545
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	0,9866077	0,885402688
(2930) Пыль абразивная	0,0256	0,01659
Всего по предприятию:	11,757256433	12,6988974923

Водные ресурсы

Площадка строительства проектируемого объекта расположена за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Ближайший поверхностный водный объект – р.Есиль, расположен на расстоянии 3,17 км в восточном направлении от площадки объекта.

В период проведения строительных работ для хозяйственно-питьевых и производственных нужд используется привозная вода. Отвод бытовых сточных вод на период строительства предусмотрен в биотуалет с дальнейшим вывозом спец автотранспортом по договору специализированными организациями.

На выезде с территории строительной площадки предусмотрена установка для мойки колес автотранспорта с установкой оборотного водоснабжения.

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не производится.

Недра

Воздействие на недра и геологические структуры в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва

Основное негативное воздействие на почвы при проведении строительных работ осуществляется в виде механических нарушений. Воздействие кратковременное и локальное. Плодородный слой на территории строительства объекта отсутствует.

Для охраны почв от негативного воздействия отходов образующихся при строительстве, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов.

Отходы производства и потребления

Сбор и временное хранение отходов в период строительства и эксплуатации объекта производится на специальных площадках в контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации.

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации объекта

Таблица 7

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	155,623033	0	155,623033
в т.ч. отходы производства	150,888783	0	150,888783
отходы потребления	4,73425	0	4,73425
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,5478	0	0,5478
Промасленная ветошь (AC030)	0,11349	0	0,11349
Осадок очистных сооружений мойки колес автотранспорта (AE020)	0,0018	0	0,0018
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,225693	0	0,225693
Строительный мусор (GG170)	150,0	0	150,0

Твердые бытовые отходы (GO060)	4,73425	0	4,73425
Период эксплуатации			
Всего	146,83952	0	146,83952
в т.ч. отходы производства	0,14952	0	0,14952
отходы потребления	146,69	0	146,69
Зеленый уровень опасности			
Отработанные светодиодные лампы (GE010)	0,14952	0	0,14952
Смет с территории (GO060)	52,94	0	52,94
Твердые бытовые отходы (GO060)	93,75	0	93,75

Растительность и животный мир

Согласно акта обследования зеленых насаждений от 18 февраля 2020 года выданного ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» (письмо от 21 февраля 2019 года № 205-06-17/545), под пятно застройки зеленые насаждения не попадают.

По окончании строительства предусмотрено озеленение территории объекта на основании дендрологического плана согласованного с ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» от 22 февраля 2020 года.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Для жилых домов класс опасности по санитарной классификации не устанавливается, определение размера, границы санитарно-защитной зоны и санитарного разрыва не требуется. Для встроенного паркинга в жилом доме организация санитарно-защитной зоны не требуется согласно п. 26 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237 (далее СП № 237). По представленным расчетам раздела ОВОС в соответствии с п. 25, таблицы 1 приложения 2 СП № 237 установлен санитарный разрыв для вентиляционных шахт паркинга 9 м, от въездов-выездов не требуется. Проектируемые жилые дома не входит в санитарно-защитную зону промышленных и других объектов. Согласно данным генплана и инсоляционного графика жилой дом располагается с учетом гигиенических нормативов к инсоляции согласно п. 5 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 (далее – СП №ҚР ДСМ-29). Для встроенных не жилых помещений, насосной размещаемых на 1 этаже жилого комплекса предусмотрено устройство автономных входов согласно п.17 СП КР ДСМ-29, а также приняты мероприятия по защите от шума с применением звукоизоляции (пенополистеролбетон) пола 2 этажа с предоставлением расчетов. Проектом приняты мероприятия по звукоизоляции ограждающих конструкций шахт лифтов, размещенных смежно с нежилыми комнатами за счет звуковиброизоляционного материала «ЭкоЗвукоИзол» с предоставлением расчета в соответствии с п. 15 СП № ҚР ДСМ-29. Размер жилой площади на одного человека составляет более 15 м^2 согласно п. 6 санитарных правил №ҚР ДСМ-29.

По заданию на проектирование встроенные помещения свободной планировки без назначения.

В зданиях предусматриваются хозяйственно-питьевое, горячее водоснабжение, водоотведение, теплоснабжение, освещение, вентиляция. Холодная, горячая вода подведена ко всем санитарным приборам через смесители. Предусмотрена дезинфекция тепловых сетей, а также водопроводных сетей с оформлением акта промывки и дезинфекции объектов водоснабжения. Параметры микроклимата, уровни шума в помещениях обеспечиваются в соответствии с гигиеническими нормативами. В помещениях жилых зданий расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена, физические факторы соответствуют санитарных правил от 26 октября 2018 года №ҚР ДСМ-29. Показатели искусственной освещенности помещений соответствуют гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека утвержденные Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 169. Предусмотрено применение строительных материалов I класса радиационной безопасности, строительных и отделочных материалов, имеющих документы, подтверждающие их качество и безопасность (декларации ЕАС и др). Полы при входе в здания и на лестничных площадках керамическая плитка, не глазурованная с пазами противоскольжения согласно п. 13 СП № ҚР ДСМ-29.

Представлены протокол дозиметрического контроля №254 от 11 июня 2020года - измеренная мощность экспозиционной дозы внешнего гамма излучения не превышает предельно-допустимых уровней и протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) №255 от 11 июня 2020года – измеренная плотность потока радона не превышает допустимые показатели. Измерения проведены филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля безопасности качества товаров и услуг по г.Нур-Султан.

Согласно письма от 11 июня 2020 года исх.№3Т-Л-694 ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» на отводимом земельном участке отсутствуют скотомогильники, пункты почвенных очагов стационарно-неблагополучных по сибирской язве.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

6.7 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014. «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II. Жилые здания Приложение Б.5.1. Таблица Б.5.1.1 и составляет 16 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

6.8 Сметная документация

Согласно договору, на проведение экспертизы от 15 июня 2020 года № 01-0844, сметная документация на экспертизу не представлена.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, г. Астана,

район «Есиль», в районе пр. Туран (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлен согласованный заказчиком разбивочный генплан рабочего проекта.
2. Указаны в ОД исходные материалы (постановление, съемка) в соответствии представленным. Площадь участка указана согласно постановлению, указаны общие размеры земельного участка.
3. Таблица ТЭП, лист ГП-1 – указаны показатели в соответствии с балансом площади участка по отводу.
4. Выполнен расчет парковочных мест по объекту: указано общее количество по расчету и проектное решение по обеспеченности жильцов парковочными местами.
5. Общая ПЗ и ОД генплана приведены в соответствие, указаны исходные данные без разночтения - задание, постановление, съемка, площади ТЭП.
6. Лист ГП-2. Выполнен разбивочный план, размерная привязка, указаны необходимые размеры, нормативные отступы от стен зданий до проездов, отступ от красной линии по разделу 5 ГОСТ 21.508-93.
7. Обосновано ПДП принятое решение по стыковке границы участка с прилегающей территорией.
8. Лист ГП-6. Для элементов озеленения выполнена привязка на плане.

Архитектурно-планировочные решения (все секции)

9. Предусмотрена звукоизоляция для помещений квартир смежных с лифтом.
10. Для лестницы 1 этажа (секции 1-1; 2-1, 3-1) откорректирован вход из тамбур-шлюза паркинга. Изменено направление открывания дверей по движению на выход из здания. Для пандусов предусмотрены площадки перед дверью.
11. Для секций 1-2;2-2;3-2 предусмотрен прямой доступ от входа к лестнице ж/дома.
12. На плане кровли указаны отметки по перепадам и нанесены пожлестницы. Лист АР-32, для стремянки указаны отметки по проекту.

Паркинг

13. В общих данных для паркинга указана вместимость по проекту, указано нормативное количество м/мест для МГН.
14. Для здания паркинга выполнена общая схема размещения въездов по отсекам и движению машин (с учетом п.13.3.31; 13.3.40 СНиП РК 3.01-01Ас-2007). Для паркинга 1 этапа (229 м/м) обеспечен нормативный въезд с нормативным количеством и расстоянием для въездов.
15. Выполнено требование разделения для площади этажа паркинга (общая) более 10400 м^2 по п.5.39 МСН 2.02-05-2000*.

Конструктивные решения

16. Доработаны развертки стен с вентканалами. Разработаны сечения и даны все необходимые размеры, привязки и отметки.
17. Конструкции монолитного участка перекрытия пересмотрены.

Водопровод и канализация

Для всех жилых секции

18. Во всех альбомах общие данные дополнены техническими условиями, представлен ситуационный план на схеме блокировки показаны вводы водопровода (диаметр, привязки), в соответствие требования п.5 ГОСТ 21.601-2011.
19. Откорректированы схемы стояков ГВС объединены кольцующими перемычками в секционные узлы с циркуляционным трубопроводом согласно п.4.3.3 СП РК 4.01-101-

2012. 3. Общие указания альбома 4,4 дополнены решениями по дренажной канализации (производственной) с паркинга, представлены схемы и спецификация оборудования.

20. Выполнены привязки дождеприемных воронок к координатным осям на планах кровли всех секции, согласно п.6.1.5 ГОСТ 21.601-2011.

21. В общих указаниях альбома АПТ откорректирована расположение насосной станции и дополнены информацией по дренчерным оросителям перед тамбур-шлюзами, откорректированы расчетные расходы в таблице основных показателей

22. В паркинге с многоярусными парковочными местами предусмотрены оросители СВГ обеспечивающие орошение каждого яруса, откорректирована схема и спецификация, согласно требования п.4.3.2.5.1 СП РК 3.03-105-2014.

23. Дополнен альбом АПТ расположением двухуровневого парковочного места в разрезе с привязками и отметками спринклеров вертикального и горизонтального расположения.

24. Откорректирована спецификации альбомов по замечаниям.

Отопление и вентиляция

25. Приведены в соответствие наименование всех секции в блоках с ведомостями рабочих чертежей, исправлены и откорректированы общие указания, угловые штампы, схемы блокировки, схемы и таблицы тепловых узлов, согласно требовании п.4.2 ГОСТ 21.101-97.

26. Откорректированы вводы теплосети в блок 3 и приведены в соответствие схемы с общими указаниями в альбомах 6.3 и 6.4.

27. Дополнены секции чертежами план-фрагмента теплового пункта с расположением и привязками проектируемого оборудования в соответствии с требованиями п.п.5,6 ГОСТ 21.602-2003.

28. Общие указания альбома 6.5 паркинга дополнен сведениями о принятых кратностях приточной и вытяжной вентиляции, требованиями к изготовлению, монтажу, испытанию, антикоррозионной защите, тепловой и противопожарной изоляции, огнезащитному покрытию воздуховодов, согласноп.5.6 ГОСТ 21.602-2003.

29. На планах кровли жилых секции и паркинга показаны системы вытяжной и противодымной вентиляции, дополнены чертежами узлов с привязками и отметками.

30. Альбом 6.5 паркинга всех секциях дополнен чертежами план-фрагмента вентиляционных шахт и оборудования системы приточной вентиляции с отметками и привязками в соответствии ГОСТ 21.602-2003.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Жилые секции

31. ЭОМ-СО-1. В спецификации указан тип вводного устройства ВРУ.

32. В спецификации откорректировано количество щитов ПР–ПС1 и ПР–ПС 2, учтен щит ПР-ПС3.

Системы связи сигнализации

33. Представлены проектные решения по разделу слаботочных сетей в паркинге телефонизация в помещении охраны, оперативная связь между помещением охраны и насосной пожаротушения согласно п.8.7.3 СНРК 2.02-02-2012.

Оценка воздействия на окружающую среду

34. Представлен откорректированный по замечаниям раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

35. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствии с внесенными корректировками в раздел ОВОС и утверждено заказчиком.

36. Представлены исходные данные, принятые для разработки раздела ОВОС утвержденные заказчиком.

37. Представлено письмо ТОО «SUN STORY ASTANA» от 10 августа 2020 года № 52 о проектировании ДГУ в отельном проекте в составе наружных инженерных сетей.

Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам.

38. Представлены протокол дозиметрического контроля №254 от 11.06.2020г., протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) №255 от 11.06.2020г.

39. Представлено письмо от 11 июня 2020г. исх.№ ЗТ-Л-694 ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» об отсутствии на отводимом земельном участке скотомогильников, пунктов почвенных очагов стационарно-неблагополучных по сибирской язве

40. Раздел ОВОС согласован с заказчиком, в списке использованной литературы утратившие силу санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденные приказ МНЭ РК №176 от 28 февраля 2015 года исключены, утративший силу приказ и.о. МНЭ РК от 24 февраля 2015 года № 125 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» исключен, приказ и.о. МЗ РК от 24 марта 2005 г. №136, ГН № 841 от 3 декабря 2004 года «Гигиенические нормативы уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» исключены

41. В разделе ОВОС представлен ситуационный план, обозначен санитарный разрыв паркинга согласно расчетов согласно п. 44, п. 24, таблицы 1 приложения 2 СП №237, а также исключается размещение жилого комплекса в СЗЗ промышленных объектов

42. Представлен инсоляционный график по размещению и ориентации жилого здания с учетом соблюдения гигиенических нормативов к инсоляции в соответствии с п. 5 санитарных правил № ҚР ДСМ-29

43. ОПЗ дополнено о применении строительных материалов I класса радиационной безопасности

44. ОПЗ дополнено об использовании строительных и отделочных материалов, имеющих документы, подтверждающие их качество и безопасность (декларации ЕАС и др).

45. Проектом предусмотрены полы при входе в здания и на лестничных площадках керамическая плитка, не глазурованная с пазами противоскольжения

46. В комнате охраны паркинга предусмотрено естественное освещение

47. Проектом предусмотрены мероприятия по защите от шума встроенных объектов вышележащих жилых помещений в т.ч. насосной и ИТП с соответствующими расчетами звукоизоляции

48. Проектом предусмотрены мероприятия по защите от шума шахты лифта размещенных смежно с нежилыми комнатами за счет звукоизоляции ограждающих конструкций шахт, с предоставлением расчета

49. Расчеты эквивалентного уровня шума в помещениях жилых зданий и на территории жилой застройки с учетом шумозащитных мероприятий представлены

50. Расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена в помещениях жилых зданий приняты в соответствии с приложением к СП №КР ДСМ-29

51. По заданию на проектирование встроенные помещения свободной планировки без назначения

52. По заданию на проектирование встроенные помещения свободной планировки без назначения

53. По заданию на проектирование встроенные помещения свободной планировки без назначения

54. Предусмотрена дезинфекция сети хозяйственно-питьевого водоснабжения

55. Предусмотрена дезинфекция системы теплоснабжения

56. Раковина и унитаз паркинга подключены к системам водоснабжения и водоотведения

57. В ПОС главе 4.5 исключены утратившие силу Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом МНЭ РК от 27 марта 2015 года № 261, а также дополнено обеспечением работников горячим питанием и медицинским осмотром

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 и функциональному назначению объекта.

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

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект с учетом внесенных изменений и дополнений соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утв. Приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года №ҚР ДСМ-29, «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года №209, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, статье 11 Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года № 219, гигиеническим нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утв. Приказ МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155, гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека утв. Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 169

Основные технические показатели 2 этапа

Таблица 8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь проектируемого участка	га	2,2022	2,2022
2	Количество квартир	кв.	384	384
3	Этажность жилого здания/паркинга	этаж	9/1	9/1
4	Площадь застройки	м^2	12 351,4	12 351,4
5	Общая площадь жилого здания	м^2	34180,01	34180,01
6	Общая площадь квартир	м^2	23 935,5	23 935,5
7	Общая площадь встроенных помещений	м^2	2 418,59	2 418,59
8	Общая площадь паркинга	м^2	7 005,8	7 005,8
9	Количество машиномест	м/м	410	410
10	Строительный объём жилого здания	м^3	159 329,1	159 329,1
11	Строительный объём паркинга	м^3	35 990,0	35 990,0
12	Продолжительность строительства	мес.	16	16

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, г. Астана, район «Есиль», в районе пр. Туран (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь проектируемого участка - 2,2022 га;
количество квартир - 384 кв;
этажность жилого здания/паркинга - 9/1;
площадь застройки - 12 351,4 м^2;
общая площадь жилого здания - 34 180,01 м^2;
общая площадь квартир - 23 935,5 м^2;
общая площадь встроенных помещений - 2 418,59 м^2;
общая площадь паркинга - 7 005,8 м^2;
количество машиномест - 410 м/м;
строительный объем жилого здания - 159 329,1 м^3;
строительный объем паркинга - 35 990,0 м^3;
продолжительность строительства -16 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Sun Stroy» в соответствии с условиями договора от 15 июня 2020 года № 01-0844.

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласы «Есіл» ауданы Тұран даңғылы маңындағы жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

жобаланып отырған учаскенің ауданы	- 2,2022 га;
пәтер саны	- 384 пәтер;
тұрғын ғимараттың/паркингтің қабат саны	- 9/1;
құрылыс салу ауданы	- 12 351,4 м^2;
тұрғын ғимараттың жалпы ауданы	- 34 180,01 м^2;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 23 935,5 м^2;
жапсарлас салынған орын-жайлардың жалпы ауданы	- 2 418,59 м^2;
паркингтің жалпы ауданы	- 7 005,8 м^2;
көлік орындарының саны	- 410 к/о;
тұрғын ғимараттың құрылыстық көлемі	- 159 329,1 м^3;
паркингтің құрылыстық көлемі	- 35 990,0 м^3;
құрылыстың ұзақтығы	-16 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 15 маусымдағы № 01-0844 шарт талаптарына сәйкес «Sun Stroy» 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 құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

5. Тапсырыс беруші объект пайдалануға енгізілгенге дейін сыртқы инженерлік желілерді жобалау мен салуды қамтамасыз етсін.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Асанова Г.З.

Начальник управления

РГП "Госэкспертиза"

Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела

РГП "Госэкспертиза"

Иманбаев С.Б.

Начальник управления

РГП "Госэкспертиза"

Хван К.А.

Советник генерального директора по техническим вопросам

РГП "Госэкспертиза"

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

РГП "Госэкспертиза"

Орлова Н.Б.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Никифорова Л.Г.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Сагандыков Р.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Левченко Е.А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Бекисанова А.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Ехласов А.С.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Стригина Н.Ю.

Руководитель экспертной группы

РГП "Госэкспертиза"

Омельченко Т.А.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ09VDD00148820

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 "Sun Stroy Astana" 010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Түркістан, дом № 8, 285

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 181140001386

Наименование производственного объекта: РП «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, г. Астана, район «Есиль», в районе пр. Туран (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Есиль" пр.Туран, уч.46 а

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: 17.08.2020 г.

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:	11,757256433	12,6988974923
Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, г. Астана, район «Есиль», в районе пр. Туран» , пр.Туран, уч.46 а, (без наружных инженерных сетей и сметной документации)	11,757256433	12,6988974923
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,002520625	0,028978
Сольвент нафта	0,211	0,02556
Уайт-спирит	1,67016	6,71021
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000141	0,000001015
Пропан-2-он	1,18612	0,26681743
Пыль абразивная	0,0256	0,01659
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,9866077	0,885402688
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00000222	0,00000002
Этанол	1,1769	0,2424218
Этилацетат	0,2552	0,116804
Формальдегид	0,000341666	0,00366
Углерод	0,001595086	0,018365
Углерод оксид	0,01668546	0,188447
Уксусная кислота	0,0001252	0,000946
Полиэтилен	0,0001252	0,000946
Бенз/а/пирен	0,000000029	0,0000003355
Бутан-1-ол	0,54113	0,0914182
Бутилацетат	1,1028	0,18814943
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,02995341	0,713847
2-Этоксиэтанол	0,16237	0,01451063
Азот (II) оксид	0,005449073	0,0342446
Азота (IV) диоксид	0,033525829	0,2107360002
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00891961	0,0261120865
Метилбензол	1,48008	0,4046587
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000006925	0,0000004986
Железо (II, III) оксиды	0,0708843	0,2255317885

Взвешенные частицы	1,22845	1,62485545
Гидроксибензол	0,0711	0,00001598
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	1,48959	0,65966784
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

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.
3. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Нур-Султан. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в Управление государственных доходов по району Есиль г. Нур-Султан.
5. Предусмотрено предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356.