«Нұр-Сұлтан қаласы, Есіл ауданы, Тұран даңғылы, 55/11-учаске мекенжайындағы жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені («Sezim Qala» КТК 9-кезек)» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»

жұмыс жобасы бойынша

25.06.2020 ж. № 01-0296/20

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Sezim Arena» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Акмол-Проект» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қ.

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы, Есіл ауданы, Тұран даңғылы, 55/11-учаске мекенжайындағы жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені («Sezim Qala» КТК 9-кезек)» (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 ОСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0296/20 от 25.06.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, пр. Туран, уч.55/11 (МЖК «Sezim Qala» 9 очередь)»
(без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Sezim Arena»,
г. Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Акмол-Проект»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, пр. Туран, уч.55/11 (МЖК «Sezim Qala» 9 очередь)» (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 по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, пр. Туран, уч.55/11 (МЖК «Sezim Qala» 9 очередь)» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 7 апреля 2020 года № 01-0474 и дополнительным соглашением от 5 июня 2020 года № 1.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Sezim Arena», г. Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Акмол-Проект», г. Нур-Султан (государственная лицензия № 18023082 с приложениями к лицензии от 25 декабря 2018 года на проектную деятельность, выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны», I категория).

ГИП – Матухно П.С.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Sezim Arena» (письмо заказчика от 20 марта 2020 года № 10).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 10 декабря 2019 года с изменениями от 20 мая 2020 года;

акт на право частной собственности на земельный участок (АН № 0340805) площадь 1,4929 га по адресу: город Нур-Султан, район «Есиль», проспект Туран, участок 55/11, выданный Филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Нур-Султан от 3 декабря 2019 года № 03-01-29-11/838 (кадастровый номер 21-320-135-4173);

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное заместителем руководителя ГУ Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» от 31 января 2020 года № KZ12VUA00176015;

эскизный проект с дополнением, согласованный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 21 февраля 2019 года № 13911;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «ГеоТерр» от 31 января 2020 года, инв. № 09690 (государственная лицензия № 12012294 от 20 сентября 2012 года на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

письмо заказчика о согласовании технических решений, принятых в рабочем проекте от 5 апреля 2020 года № 12;

стандарт организации (СТО) «Блоки объемные несущие железобетонные и вставные наружные панели и перегородки», для жилых и общественных зданий, производства завода «Mode X» ТОО СК «Арман Дала» г. Нур-Султан;

стандарт организации (СТО) «Конструктивная схема», для жилых и общественных зданий, производства завода «Mode X» ТОО СК «Арман Дала» г. Нур-Султан;

стандарт организации (СТО) «Монтаж объемных железобетонных блоков и вставные наружные панели и перегородки», для жилых и общественных зданий, производства завода «Mode X» ТОО СК «Арман Дала» г. Нур-Султан.

Технические условия:

АО «Астана-Теплотранзит» от 29 января 2020 года № 417-11 на присоединение к тепловым сетям;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 03 февраля 2020 года № 3-6/134 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию;

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» от 16 января 2018 года № 509-14-08/134 для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации;

АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» от 20 апреля 2018 года № 5-Е-20/1-1727 на электроснабжение с изменениями от 15 августа 2018 года № 5-Е-20/1-1461 и от 27 марта 2020 года № 5-Е-20/1-578;

ЦРДТ филиал АО «Казахтелеком» от 3 февраля 2020 года № 33 на телефонизацию.

5.2 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том 1. Книги.
Общая пояснительная записка.
Проект организации строительства.
Оценка воздействия на окружающую среду.
Паспорт рабочего проекта.
Энергетический паспорт.
Том 2. Рабочие чертежи.
Генеральный план (ГП).
Архитектурно-строительная часть (АС).
Конструкции железобетонные ниже отметки 0,000 м (КЖ1).
Конструкции железобетонные выше отметки 0,000 м (КЖ2).
Комплектация объемных блоков (К1).
Армирование объемных блоков (ИЖ2).
Альбом доборных изделий (ИЖ3).
Альбом арматурных изделий (ИЖ4).
Альбом закладных и накладных изделий (ИЖ5).
Конструктивные решения кровли (КЖ3).
Конструктивные решения входов (КЖ4).
Сборные конструкции 1-го этажа (КЖ5).
Узлы архитектурно-строительные (УАС).
Водопровод и канализация (ВК).
Отопление и вентиляция (ОВ).
Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭМ).
Системы связь (СС).
Пожарная сигнализация (ПС).
Автоматическое пожаротушение (АПТ).
Расчетная часть.
Расчет фундаментов и несущих конструкций.
Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный «САПА Гео» в 2019 году (арх. № 19-19).

Протокол дозиметрического контроля от 20 марта 2020 года № 119, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по г. Нур-Султан.

Протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта от 9 июня 2020 года № 247, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по г. Нур-Султан.

Письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны» от 17 сентября 2019 года № 3/Т-Б 2175, об отсутствии скотомогильников, мест захоронений животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства.

5.3 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

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

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в городе Нур-Султан, район «Есиль» проспект Туран, уч. 55/11, район пересечения улиц Е22 и Е51.

Абсолютные отметки в пределах участка проектирования 344,02÷344,55.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IВ;
нормативное значение ветрового давления	- 38 кгс/м^2;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кгс/м^2;
средняя месячная температура воздуха:	
годовая	- 3,2°С,
наиболее холодного месяца	- минус 15,1°С,
наиболее теплого месяца	- 20,7°С;
температура наиболее холодной пятидневки:	
обеспеченностью 0,98	- минус 37,7°С,
обеспеченностью 0,92	- минус 31,2°С;
среднегодовое количество осадков	- 319 мм;
нормативная глубина промерзания:	
суглинков и глин	- 1,71 м,
супеси, песков мелких и пылеватых	- 2,08 м,
песков средних, крупных и гравелистых	- 2,22 м,
крупнообломочных грунтов	- 2,53 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «САПА Гео» в 2019 году, в геологическом строении участка принимают участие элювиальные образования коры выветривания по отложениям мезозойских отложений, представленные щебенистыми грунтами, перекрытие сверху аллювиальными отложения четвертичного возраста – заторфованными глинистыми грунтами, суглинками, песками крупными, песками гравелистыми и гравийными грунтами. Все перечисленные отложения перекрыты насыпными грунтами, мощностью 1,1÷3,5 м.

Верхняя часть разреза аллювиальных отложений сложена заторфованными глинистыми грунтами черного цвета, тугопластичной консистенции, которые вскрыты (кроме скв. С209-19), на глубине 1,1÷3,3 м, мощностью 0,3÷1,7 м,

ρ_{II} = 1,59 г/см^3, C_{II} = 10,0 кПа, φ_{II} = 12°, Е = 3,5 МПа.

Нижнюю часть разреза аллювиальных отложений слагают суглинки темно-серого, серо-синего, темно-синего и темно-коричневого цвета, с прослойками песка различной крупности, от тугопластичной до мягкопластичной консистенции. Суглинки вскрыты на глубине 2,1÷5,5 м, мощностью 0,5÷3,5 м,

ρ_{II} = 1,96 г/см^3, C_{II} = 12,8÷16,0 кПа, φ_{II} = 16÷20°, E = 6,0 МПа.

Пески крупные, вскрыты только в скважинах С203-19, С204-19, С207-19 и С210-19, на глубине 4,0÷6,8 м, мощностью 0,5÷4,0 м. Пески крупные серого и темно-серого цвета, полимиктового состава, водонасыщенные, реже с маломощными прослойками суглинка,

ρ_{II} = 2,0 г/см^3, C_{II} = 1,0 кПа, φ_{II} = 38°, E = 21,0 МПа.

Пески гравелистые, серого цвета, полимиктового состава, водонасыщенные, с прослойками суглинка, вскрыты только в скважинах С205-19, С206-19, С208-19, С209-19, С223-19 и С224-19, на глубине 4,8÷7,0 м, мощностью 0,5÷5,0 м,

ρ_{II} = 2,0 г/см^3, C_{II} = 1,0 кПа, φ_{II} = 38°, E = 21,0 МПа.

Гравийные грунты с заполнением из песка, пестроцветные, водонасыщенные, фракцией обломков до 20 мм, вскрыты только в скважинах С208-19, С209-19, С211-19 и С223-19, на глубине 6,5÷7,5 м, мощностью 0,5÷2,5 м,

ρ_{II} = 2,05 г/см^3, R_0 = 350,0 кПа, E = 23,0÷25,0 МПа.

Элювиальные щебенистые грунты по породам мезозойских отложений, залегают непосредственно под аллювиальными отложениями, вскыты на глубине 8,0÷10,5 м, вскрытой мощностью 1,5÷9,0 м. Щебенистые грунты из обломков опоки и каолинита белого цвета, средней прочности, фракции до 60 мм, малопрочные и средней прочности, с включением белой каолиновой глины, твердой консистенции,

ρ_{II} = 2,4 г/см^3, R_0 = 450,0 кПа, E = 32,0÷36,0 МПа.

Грунты, слагающие участок строительства, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов к бетонам марки W4 на обычном портландцементе – неагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям грунты неагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, реже высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к стальным конструкциям – высокая.

Грунтовые воды на участке строительства вскрыты на глубине 2,4÷3,2 м (абсолютные отметки установившегося уровня 341,24÷341,96 м). Единовременный замер установившегося уровня грунтовых вод производился 08.12.2019 г.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод составила 1,2÷1,5 м.

При весеннем максимуме необходимо ожидать подъем уровня грунтовых вод на 1,2 м выше на дату единовременного замера уровня грунтовых вод на 08.12.2019 г.

Участок строительства относится к потенциально подтопляемым.

По химическому составу подземные воды характеризуются хлоридно-натриевые.

Агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя и низкая, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, по отношению к стальным конструкциям грунтовые воды – полукорродирующие.

По отношению к бетону на портландцементе марки W4 грунтовые воды – неагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – неагрессивные.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрен многоквартирный жилой комплекс, включающий в себя 5 жилых блок-секций и надземный паркинг.

Наружные и внутриплощадочные инженерные сети, согласно письму заказчика, разрабатываются отдельным проектом.

6.2.1 Генеральный план

Площадка предназначена под строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом расположенного по адресу: город Нур-Султан, район Есиль, проспект Туран, участок 55/11.

План организации рельефа разработан на основании топографической съемки с учетом прилегающей территории, и обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка проектируемым уклоном на проезжую часть дороги, затем на проезжую часть прилегающих улиц.

На проектируемой территории размещены пять жилых блоков и надземный паркинг, пристроенный к жилым домам на уровне первого этажа, эксплуатируемая кровля которого является дворовым пространством для жилого дома.

На эксплуатируемую кровлю паркинга предусмотрены пандусы для маломобильных групп населения, две лестницы и прямолинейная рампа с тротуаром для въезда специализированной техники с уровня земли.

Во дворе расположены площадки для тихого отдыха и игр, детская площадка. На площадках и на территории предусмотрены соответствующие элементы благоустройства, игровое и спортивное оборудование. На стилобате предусмотрено металлическое ограждение высотой 1,20 м.

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

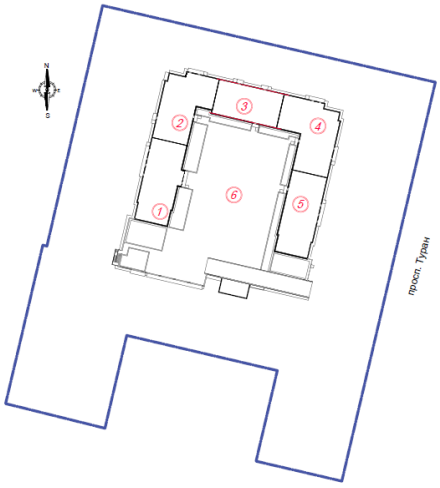
План организации рельефа решен с учетом отвода поверхностных вод от зданий вдоль проездов и далее, в городскую ливневую канализацию. Водоотведение с уровня эксплуатируемой кровли решено внутренними водостоками.

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

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

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

Обеспеченность машиноместами жильцов и гостей соответствует классу жилья IV. Предусмотрены парковочные места для сотрудников, расположенных в офисных помещениях на первом этаже здания. Всего запроектировано 287 машиномест: в паркинге 241 машиномест, на открытой автостоянке 46 машиномест, в том числе 4 машиноместа для маломобильных групп населения.



Экспликация по генеральному плану:
1 – блок-секция 1;
2 – блок-секция 2;
3 – блок-секция 3;
4 – блок-секция 4;
5 – блок-секция 5;
6 – надземный паркинг.

Рис. 1 Схема генплана

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке: блок-секции 1, 2, 3, 4, 5, паркинг – 345,60 м.

Система высот – Балтийская.

Система координат - местная.

Высотная привязка ведется от ближайшего пункта полигонометрии.

Горизонтальная привязка дана от границы проектируемого участка.

Технические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	1,4929
2	Площадь застройки, всего	м^2	6641,26
3	Площадь покрытий, всего	м^2	6 115,0
4	Площадь озеленения, всего в том числе: по грунту на эксплуатируемой кровле	м^2	3 113,2 2 172,74 940,46

6.2.2 Технологические решения

Паркинг

Паркинг на 241 машиноместо предусмотрен для хранения автомобилей жителей, проживающих на данном участке.

В паркинге установлены двухуровневые зависимые парковочные системы.

На системах запроектировано 236 машиномест, для МГН – 5 машиномест.

Для защиты основных несущих конструкций предусмотрены колесоотбойники. Предусмотрены грязеприемные лотки с решетками. На путях передвижения автомобилей установлены опознавательные знаки.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Жилые блок-секции со встроенными помещениями общественного назначения

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

Жилой блок 1 – двенадцатиэтажный, с чердачным этажом прямоугольной формы в плане с размерами в осях 34,96х15,0 м.

Жилой блок 2 – девятиэтажный, с чердачным этажом Г-образной формы в плане с размерами в осях 30,18х21,96 м.

Жилой блок 3 – девятиэтажный, с чердачным этажом прямоугольной формы в плане с размерами в осях 14,6х27,9 м.

Жилой блок 4 – девятиэтажный, с чердачным этажом Г-образной формы в плане с размерами в осях 30,18х25,46 м.

Жилой блок 5 – девятиэтажный, с чердачным этажом прямоугольной формы в плане с размерами в осях 34,96х15,0 м.

Высота первого этажа – 2,69 м и 4,5 м, со второго по девятый этаж – 3,0 м, с чердачного этажа до низа несущих конструкций покрытия от 1,6 м до 1,80 м. Высота помещений жилых этажей 2,7 м.

На первых этажах жилых блоков предусмотрены встроенные парковочные места, технические помещения: тепловой пункт, тамбур-шлюзы, насосная, электрощитовая, технический коридор, технические помещения для установки инженерного оборудования и прокладки инженерных сетей, офисные помещения, санузлы, помещения уборочного инвентаря, тамбуры, лифтовой холл, вестибюль.

В жилых блоках на втором этаже предусмотрены жилые квартиры, лестница, лифтовой холл, тамбур с выходом наружу на уровень эксплуатируемой кровли паркинга.

В блоке 1 с 3-го по 12-й этаж запроектированы жилые квартиры с общими поэтажными площадками, лестнично-лифтовыми узлами.

В блоках 2, 3, 4, 5 с 3-го по 9-й этажи запроектированы жилые квартиры с общими поэтажными площадками, лестнично-лифтовыми узлами.

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

В жилых блок-секциях предусмотрены одно-, двух-, трех-, четырехкомнатные квартиры. Всего запроектировано 283 квартир.

В блок-секциях (блоки 1, 2, 3, 4 ,5) над жилыми этажами запроектирован вентилируемый холодный чердак. Крыша принята условно плоская с внутренним водостоком. Высота помещений чердака 1,80 м.

В блоке 1 для вертикальной связи и эвакуации жителей при чрезвычайных ситуациях в жилом блоке предусмотрена незадымляемая лестница типа Н-1. В блоке 1 приняты два грузопассажирских лифта с грузоподъемностью – 630 кг и 1000 кг с остановками на всех жилых этажах.

Для вертикальной связи и эвакуации жителей при чрезвычайных ситуациях в жилых блоках предусмотрена лестница типа Л-1. В блок-секции (блоки 2, 3, 4, 5) приняты лифты грузоподъемностью 1000 кг с остановками на всех жилых этажах.

Внутренние межквартирные стены толщиной 220 мм выполнены из сборных панелей, состоящих из двух сторон керамзитобетона толщиной 60 мм, внутри предусмотрена с двух сторон воздушная прослойка толщиной 30 мм, и звукоизоляционная прокладка толщиной 60 мм.

Толщина перегородок в квартирах, выполненных из керамзитобетона, составляет 75 мм. В санузлах и ванной толщина перегородок составляет 75 мм и выполнена из керамзитобетона.

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

Архитектурные и цветовые решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту, согласованному ГУ «Управление архитектуры и градостроительства».

Наружная отделка:

цоколь – облицовка гранитом;

стены фасадов – облицовка гранит, фиброцеметная панель, декоративная штукатурка;

декоративные элементы – алюминевые;

окна фасадные – оконные блоки из металлопластика с двухкамерными стеклопакетами с энергосберегающим остеклением;

витражи фасадные на лоджиях - оконные блоки алюминиевые с однокамерными стеклопакетами с энергосберегающим остеклением;

наружные балконные двери – металлопластиковые, индивидуальные, с однокамерными стеклопакетами, с энергосберегающим остеклением;

двери – алюминевые по ГОСТ 21519-2003, металлические утепленные;

кровля – мягкая рулонная наплавляемая;

крыша - плоская, с внутренним водостоком;

крыльца - облицовка гранитом с шероховатой поверхностью, тротуарной плиткой;

отмостка – тротуарная плитка.

Внутренняя отделка мест общего пользования:

потолки – окраска водоэмульсионной краской, подвесной потолок типа «Армстронг», подвесной потолок из гипсокартона со звукоизоляций и окраска водоэмульсионной краской;

стены – окраска водоэмульсионной краской, окраска маслянной краской декаративная штукатурка, керамическая плитка;

двери – металлические по ГОСТ 31173-2003, деревянные по ГОСТ 6629-88;

полы – керамическая плитка, керамогранитная плитка с шереховатой поверхностью, бетонные, цеметнопесчаная стяжка раствором М150.

Внутренняя отделка помещений жилья:

потолки – окраска водоэмульсионной краской;

стены – обой, окраска водоэмульсионной краской, глазурованная керамическая плитка;

двери – металлические по ГОСТ 31173-2003, деревянные по ГОСТ 6629-88;

полы – ламинат, керамическая плитка.

Внутренняя отделка офисных помещений:

потолки – подвесной потолок из гипсокартона со звукоизоляцией и подготовка под финишную отделку;

стены – подготовка под финишную отделку, цеметно-песчаная штукатурка;

полы – фибростяжка раствором М150, цеметнопесчаная стяжка раствором М150.

Паркинг

Паркинг - надземный, одноэтажный, встроенно-пристроенный к жилым домам, разделен деформационным швом, имеет Т-образную форму в плане с размерами в осях 69,7х78,1 м.

Здание - одноэтажное высотой до плоскости эксплуатируемой кровли 4,30 м.

Высота помещения автостоянки 3,6 м.

Запроектированы въезд и выезд, в которых установлены противопожарные подъемные секционные ворота.

В паркинге предусмотрены паркинг, кладовые, технические помещения.

Из помещения паркинга предусмотрена технологическая связь с жилыми блоками через тамбур-шлюз, через лестницу непосредственно наружу или на эксплуатируемую кровлю. Эвакуационные выходы решены из автостоянки через дверь непосредственно наружу, или через табур-шлюз, через коридор непосредственно наружу.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.2.

Эвакуация из здания автопаркинга предусмотрена наружу: через дверь непосредственно наружу.

Рабочим проектом выделены специально обозначенные места для автомашин МГН с габаритами, соответствующими нормативным требованиям.

Кровля - эксплуатируемая, условно плоская, с внутренними водостоками.

Наружная отделка паркинга:

стены – фиброцеметная панель, сплитерная плитка;

двери – стальные по ГОСТ 31173-2003;

окна – металопластиковые с двухкамерными стеклопакетами;

ворота – автоматические секционные;

кровля – эксплуатиремая.

Внутренняя отделка паркинга:

потолки – окраска водоэмульсионной краской, бетонные;

стены – окраска водоэмульсионной и масляной красками по подготовленной поверхности, бетонные, штукатурка цеметно-песчаным раствором;

полы – ц/п стяжка, керамическая плитка, бетонные с упрочнением.

Основные технические показатели блок-секций 1, 2, 3, 4, 5 и паркинг.

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	6 641,26
2	Этажность	эт.	1, 9, 12
3	Общая площадь зданий, всего в том числе: а) общая площадь жилых зданий в том числе: общая площадь квартир общая площадь мест общего пользования общая площадь встроенных помещений общественного назначения б) общая площадь паркинга	$м^2$	24 138,31 20 310,29 15 155,89 3 598,51 816,72 3 828,02
4	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные	кв.	283 122 110

	трехкомнатные четырехкомнатные		41 10
5	Вместимость паркинга		241
6	Строительный объем зданий всего в том числе: строительный объем жилых зданий строительный объем паркинга	$м^3$	96 537,18 84 052,68 12 484,5

6.2.4 Конструктивные решения

Жилые блок-секции

В соответствие с заданием на корректировку предусмотрено строительство жилого дома из объемных блоков типа «лежащий стакан» в комплекте с наружными стеновыми панелями и сборными перегородками, произведенных на территории завода «MODE X» в г. Нур-Султан. Объемные блоки предусмотрено изготавливать из керамзитобетона по стандарту организации (СТО) «Блоки объемные несущие железобетонные и вставные наружные панели и перегородки», для жилых и общественных зданий, производства завода «Mode X» ТОО СК «Арман Дала» г. Нур-Султан. При этом конструктивная схема здания принята в соответствие со стандартом организации (СТО) «Конструктивная схема», для жилых и общественных зданий, производства завода «Mode X» ТОО СК «Арман Дала» г. Нур-Султан.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема - объемно-блочное со вставными наружными и внутренними однослойными панелями, в котором все действующие нагрузки воспринимаются несущими объемными блоками и участвующими в работе здания наружными стеновыми панелями, объединенными в единую пространственную систему с равномерным распределением жесткостей.

Расчет несущих железобетонных конструкций здания выполнен на основные сочетания нагрузок в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СН РК 5.01-03-2013 «Свайные фундаменты», СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкций». При расчете несущих конструкций использован программный комплекс «Lira SAPR 2017».

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

Блоки между собой по вертикали образуют контактный стык по четырем сторонам на растворном шве толщиной 30 мм прочностью М150, уложенном по периметру блока шириной 100 мм. Сжимающие вертикальные нагрузки воспринимаются горизонтальным растворным швом. Горизонтальные нагрузки в «столбе» воспринимают соединительные деталями, установленные по 4-м углам блоков. Объединение «столбов» из объемных блоков между собой осуществляться сваркой закладных деталей в горизонтальной плоскости.

Основной конструктивный элемент здания – цельноформованные железобетонные объемные 5-плоскостные блоки типа «лежащий стакан», состоящий из трех стен, плит пола и потолка, объединенные в единую пространственную систему, воспринимающую ветровые и пульсационные воздействия.

Объемные блоки предполагается производить на заводе объемно-блочного домостроения «Mode X» г. Нур-Султан, в соответствие со стандартом организации «Mode

Х». Блок на заводе комплектуется наружными стеновыми панелями и сборными перегородками.

Материал блока в зависимости от типа по несущей способности - керамзитобетон плотностью 1800 кг/м^3 класса по прочности В20 и В15.

Плита потолка блока - плоская высотой 80÷95 мм.

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

Стены блока ребристые, ребра высотой 100 мм, расположенные в вертикальном направлении, полка – 50 мм; плоские толщиной 100 мм; а также комбинированные с усиленными торцами толщиной 100 мм и ребристой средней частью.

Объемные блоки армируются пространственными каркасами и арматурными сетками, объединенными в единый арматурный пространственный блок.

Перегородки в объемных блоках и межблочном пространстве керамзитобетонные класса по прочности В20, толщиной 100 мм.

Плиты в межблочном пространстве – плоские сборные железобетонные толщиной 140 мм из керамзитобетона класса В15. Армирование принято сетками в нижней зоне сечения из стержней класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

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

Объемные блоки лестничной клетки и лифтовых шахт выполнены из тяжелого бетона класса В25 толщиной стен 100 мм. Армирование принято сетками по обеим граням.

Лестничные марши – сборные железобетонные с двумя продольными ребрами 220х70 мм.

Конструкции крыши выполнены в виде накрывочных объемных блоков из керамзитобетона класса В15.

Фундамент – свайный монолитным железобетонным ростверком.

Сваи – забивные железобетонные, сечением 300х300 мм, длиной 9 м по серии 1.011.1-10 из бетона на сульфатостойком цементе класса по прочности В20, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75, в/ц=55. Максимальная расчетная нагрузка на сваю равная 52,0 тс не превышает несущей способности свай, равной 58,0 тс, согласно результатов статического зондирования, выполненных ТОО «САПА Гео».

Ростверк – столбчатые (под колонны), ленточный (под сборные железобетонные панели) монолитные железобетонные толщиной 600 мм из бетона класса по прочности В25, марки W6 по водонепроницаемости, марки F150 по морозостойкости. Армирование принято пространственным каркасом из продольных стержней класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и поперечной арматуры в виде хомутов из стержней класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса В25. Армирование принято пространственным каркасом из продольных стержней класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и поперечной арматуры в виде хомутов из стержней класса А240 по ГОСТ 34028-2016

Стены подвала – сборные железобетонные панели толщиной 160 мм из бетона класса по прочности В25, марки W6 по водонепроницаемости, марки F150 по морозостойкости. Армирование принято сетками по граням сечения из стержней класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

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

Паркинг

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – сборно-монолитный железобетонный каркас. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой системы сборных колонн, ригелей, горизонтальных дисков плит покрытий, а также жестким узлом сопряжения колонн с фундаментом. Максимальный шаг колонн – 7,2х6,3 м. Здание паркинга разделено на отсеки деформационным швом.

Расчет несущих железобетонных конструкций здания выполнен на основные сочетания нагрузок в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 5.01-03-2002, СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты», СН РК 5.01-01-2013 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкций». При расчете несущих конструкций использован программный комплекс «Lira SAPR 2017».

Конструкции и материалы приняты следующие.

Сваи – забивные железобетонные, сечением 300х300 мм, длиной 8 м по ГОСТ 19804-2012 из бетона на сульфатостойком цементе класса по прочности В20, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75, в/ц=55. Максимальная расчетная нагрузка на сваю равная 50,0 тс не превышает несущей способности свай, равной 58,8 тс, согласно результатов статического зондирования, выполненных ТОО «САПА Гео».

Ростверки под колонны – столбчатые стаканного типа глубиной заделки колонн 800 мм, высотой 1200 мм из бетона на сульфатостойком цементе класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100 с армированием сетками в нижней и верхней зонах сечения из стержней класса А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200х200 мм.

Балки фундаментные – сборные железобетонные сечением 250х400(h) мм из бетона на сульфатостойком цементе класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100. Армирование фундаментных балок принято пространственным каркасом из продольных стержней класса А500С ГОСТ 34028-2016 и поперечной арматуры в виде хомутов из стержней класса А240 ГОСТ 34028-2016 шагом 100, 200 мм.

Под ростверками выполнена подготовка из бетона класса по прочности В7,5 толщиной 100 мм по слою щебня толщиной 200 мм. По бетонной подготовке уложена гидроизоляция из двух слоев рулонного материала типа «Техноэласт ЭПП».

Гидроизоляция поверхности ростверка и фундаментных балок, соприкасающихся с грунтом, предусмотрено обмазкой двумя слоями горячего битума.

Колонны – сборные железобетонные с консолями под опирание ригелей сечением 400х400 мм из бетона класса по прочности В25 с армированием пространственным каркасом из вертикальных стержней класса А500С ГОСТ 34028-2016 и поперечной арматуры в виде хомутов из стержней класса А240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 100, 200 мм. Диаметр, шаг, анкеровка, стыковка стержней арматуры приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Ригели – сборные железобетонные таврового сечения 650х800(h) мм из бетона на сульфатостойком цементе класса по прочности В25. Армирование ригелей принято пространственным каркасом из продольных стержней класса А500С ГОСТ 34028-2016 и поперечной арматуры из стержней класса А500С ГОСТ 34028-2016 шагом 100, 200 мм.

Покрытие - сборные железобетонные предварительно напряженные плиты стендового безопалубочного формования по шифру 0-453-04.5.

Парапет (ограждение) – сборный железобетонный сечением 150х780(h) мм из бетона класса В25, армированный сетками по граням сечения из стержней класса А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200х200 мм.

Стены наружные – сборные железобетонные панели толщиной 160 мм из бетона класса В25. Армирование принято плоскими каркасами из стержней класса А500С ГОСТ 34028-2016, объединенные в пространственный каркас горизонтальными стержнями.

Перегородки – кладка из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе толщиной 250, 120 мм.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии», СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Антикоррозионные мероприятия для подземных железобетонных конструкций зданий и сооружений осуществляются путем применения бетона повышенных марок по водонепроницаемости, бетона на сульфатостойком цементе.

Металлические конструкции защищены от коррозии антикоррозийным покрытием.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

В данном заключении наружные инженерные сети не рассматривались, согласно письму заказчика от 20 марта 2020 года № 10 и заданию на проектирование, будут разработаны отдельным проектом.

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Жилые блоки и встроенные помещения

Источник теплоснабжения – городские сети. Теплоноситель в наружных сетях - горячая вода с параметрами 130-70^{0}С. Присоединение систем отопления и теплоснабжения к наружным сетям предусмотрено по независимой схеме с установкой пластинчатых теплообменников. Ввод тепловой сети предусмотрен в блоки 1 и 4. В тепловом пункте в блоке 1 размещены самостоятельные узлы управления для жилой части и для офисов блоков 1 и 2. В тепловом пункте в блоке 4 размещены самостоятельные узлы управления для жилой части и для офисов блоков 3, 4 и 5.

Источник горячего водоснабжения - пластинчатые теплообменники. Присоединение системы горячего водоснабжения предусмотрено по двухступенчатой смешанной схеме.

В узлах управления предусмотрены:

тепловые счетчики;

теплообменники для систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения;

электронный погодный регулятор для систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения;

циркуляционные насосы для систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения;

расширительные баки для систем отопления и вентиляции;

регуляторы перепада давления;

регулирующие клапана;

счетчики воды к теплообменникам;

счетчики воды на подпиточном трубопроводе систем отопления и вентиляции;

запорная и спускная арматура.

В блоках предусмотрены следующие системы отопления:

система отопления жилой части – поквартирная двухтрубная горизонтальная лучевая;

система отопления лестничных клеток и лифтового холла жилой части дома – однотрубная с нижней разводкой с П-образными стояками с присоединением приборов по проточной схеме;

система отопления офисных помещений – двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя.

Распределительные узлы управления установлены в общем коридоре на каждом этаже в специальном шкафу. Поквартирные распределительные гребенки установлены в общем коридоре на каждом этаже в коллекторных шкафах. В поквартирных распределительных гребенках предусмотрены поквартирные счетчики, сетчатые фильтры, балансировочная и запорная арматура.

Теплоноситель в системе отопления - горячая вода с параметрами 90-65^{0}С.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено термостатическими клапанами. Удаление воздуха из систем отопления осуществлено воздушными кранами, установленными в верхних точках отопительных приборов и в высших точках систем отопления.

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и металлопластиковые. Металлопластиковые трубы проложены в конструкции пола в тепловой изоляции.

В системе отопления предусмотрены балансировочные клапана для регулирования систем отопления и спускники для опорожнения систем.

Магистральные трубопроводы, вертикальные стояки изолированы. Остальные трубы и отопительные приборы окрашены краской.

Отопление помещения электрощитовой, венткамеры, кладовых предусмотрено электрическим настенным конвектором.

Вентиляция

Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха согласно санитарным нормам.

Вентиляция жилых помещений предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приточный воздух поступает через приточные клапана, вытяжка из квартир предусмотрена через сборные вертикальные ж/б каналы, проходящие в кухнях и санузлах. Для кухонь-ниш предусмотрена вытяжка осевыми вентиляторами.

Из электрощитовых, тепловых пунктов и технических помещений вытяжка предусмотрена осевыми вентиляторами.

Вентиляция для офисных помещений предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приточный воздух подается канальными установками, расположенными в венткамере. Вытяжка предусмотрена вытяжными вентиляторами, установленными на чердаке.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали. Приточные воздуховоды изолированы матами K-Flex с покровным слоем из алюминиевой фольги.

Противопожарные мероприятия

В жилых блоках предусмотрена система дымоудаления:

удаление дыма из коридоров каждого этажа с установкой клапанов дымоудаления крышным вентилятором;

подача приточного воздуха в шахты лифтов приточными крышными вентиляторами;

подача воздуха в тамбур-шлюзы на 1-м этаже осевым вентилятором.

Воздуховоды дымоудаления приняты из листовой стали класса «П» и покрыты огнезащитным составом.

Паркинг

Отопление

Отопление паркинга для стоянки автомобилей не предусмотрено.

Отопление помещения электрощитовых и венткамеры предусмотрено электрическими конвекторами.

Вентиляция

Из электрощитовых, венткамеры вытяжка предусмотрена канальными вентиляторами.

Для помещений стоянки машин предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция при помощи JET-вентиляторов.

Струйные вентиляторы включаются на первой скорости от датчиков CO, открываются приточные и вытяжные клапана, включаются приточные и вытяжные вентиляторы. Приточный воздух забирается снаружи через решетки притока и клапаны притока и направляется на JET-вентиляторы.

Воздух вытягивается через вытяжную шахту. В вытяжной венткамере установлены осевые вентиляторы и клапаны с сервоприводами.

Для помещений стоянки машин вытяжная вентиляция совмещена с системой дымоудаления. JET-вентиляторы при дымоудалении управляются по сигналу пожарной сигнализации.

Струйные вентиляторы для перемещения дыма включаются на максимальную скорость, открываются приточные и вытяжные клапаны, включаются приточные и вытяжные вентиляторы. По сигналу пожарной сигнализации открываются рольворота № 1 для компенсации выбрасываемого воздуха, рольворота № 2 и приточный клапан № 5 закрыты.

Вытяжные вентиляторы предусмотрены в огнестойком исполнении.

Водоснабжение и канализация

Жилые блок-секции и встроенные помещения

Внутренний водопровод

Водоснабжение предусмотрено от наружной городской сети. Гарантийный напор в наружной сети – 10,0 м. Ввод водопровода предусмотрен в блоки 1 и 4.

В блоках предусмотрена хозяйственно-питьевая и противопожарная система водоснабжения. Для обеспечения в сети хоз-питьевого водоснабжения необходимого напора предусмотрены повысительные насосы, расположенные в блоке 1 и 4:

хоз-питьевые насосы производительностью 10,16 м^3/час и напором 46,97 м (2 рабочих, 1 резервный) для блоков 1 и 2;

хоз-питьевые насосы производительностью 14,5 м^3/час и напором 38,92 м (2 рабочих, 1 резервный) для блоков 3,4 и 5.

Учет расхода воды жилых блоков предусмотрен общим счетчиком, установленным в насосных. Для учета расхода воды на ответвлении в каждую квартиру и на встроенные помещения предусмотрены индивидуальные счётчики.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам и на приготовление горячей воды.

Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме от теплообменников, размещаемых в тепловых пунктах. Циркуляция горячей воды принята по магистралям и стоякам.

Система холодного и горячего водоснабжения предусмотрена из полиэтиленовых труб по СТ РК ISO 4427-2014, из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Тепловая изоляция предусмотрена для стояков и магистральных трубопроводов, поквартирной разводки холодного и горячего водоснабжения трубчатой изоляцией.

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

Противопожарные мероприятия

В блоке 1 предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов.

Пожарные краны приняты диаметром 50 мм, оборудованы пожарными рукавами длиной 20 м. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудованы рычагами ПР-1, предназначенных для открывания кранов.

Для обеспечения необходимого напоров в сети противопожарного водопровода предусмотрены повысительные насосы производительностью 18,72 м^3/час и напором 48,0 м. Насосы расположены в насосной в блоке 1.

Во всех блоках для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии, на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, в целях возможности его использования в качестве первичного устройства.

Трубы приняты стальными электросварными по ГОСТ 10704-91.

Внутренняя канализация

Хоз-бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную проектируемую сеть канализации. Отвод стоков от санприборов 1-го этажа предусмотрен при помощи канализационных насосных установок. Магистральные трубы системы канализации проложены под потолком 1-го этажа.

Сеть производственной канализации запроектирована для отвода стоков из приямка в тепловых пунктах и насосных. Отвод стоков из приямков предусмотрен при помощи дренажного насоса производительностью 2,02 л/сек и напором 6,1 м в сеть ливневой канализации.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен в систему внутреннего водостока с отводом воды в наружную сеть ливневой канализации. На зимний период предусмотрен обогрев воронок и труб, проложенных по чердаку. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено при помощи компенсационных раструбов.

Системы канализации приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75, чугунных по ГОСТ 6942-98.

Для прочистки сетей канализации предусмотрены прочистки и ревизии. Вентиляция канализационной сети предусмотрена через вентиляционные стояки, выведенные выше кровли.

<u>Паркинг</u>

Внутренняя канализация

Сеть производственной канализации запроектирована для отвода стоков после пожаротушения через водосборные лотки, расположенные в полу паркинга. Далее стоки поступают в приямки и далее в сеть ливневой канализации.

Отвод дождевых и талых вод с кровли паркинга предусмотрен в систему внутреннего водостока с отводом воды в наружную сеть ливневой канализации. На зимний период предусмотрен обогрев воронок и трубопроводов.

Трубы приняты стальными электросварными по ГОСТ 10704-91 и чугунными по ГОСТ 6942-98.

Противопожарные мероприятия

Система спринклерного, дренчерного и внутреннего пожаротушения предназначена для автоматического обнаружения и тушения пожара в паркинге. Установка автоматического пожаротушения принята воздушной. Система пожаротушения состоит из подводящего, питающего, распределительного трубопроводов, узлов КСК, пожарных кранов, спринклерных оросителей с легкоплавкими замками, дренчерных завес, запорно-регулирующей арматуры. Подача воды на пожаротушение предусмотрена от городской водопроводной сети с гарантированным напором 10 м.

Внутренние пожарные краны размещены на самостоятельной системе от системы спринклерного и дренчерного пожаротушения с установкой электрозадвижек. Каждый пожарный шкаф укомплектован пожарным краном, пожарным стволом, рукавом длиной 20 м.

В насосной станции автоматического пожаротушения установлены противопожарные насосы производительностью 32,1 м^3/час и напором 24,88 м (1 рабочий, 1 резервный, насос-жокей).

Для поддержания давления воздуха в спринклерной системе в помещении насосной установлен компрессор.

Для подключения пожарной машины к пожарной станции на улицу выведены две головки ГМ-80.

Трубная разводка предусмотрена из труб электросварных по ГОСТ 10704-91.

Электрооборудование и электроосвещение

Электроснабжение выполнено в соответствии с техническими условиями АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» от 20 апреля 2018 года № 5-Е-20/1-1727 на электроснабжение с изменениями от 15 августа 2018 года № 5-Е-20/1-1461 и от 27 марта 2020 года № 5-Е-20/1-578.

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания, согласно классификации ПУЭ РК относятся к потребителям I, II категории надежности электроснабжения.

<u>Жилые блок-секции</u>

На вводе в здание предусмотрена установка вводно-распределительных панелей типа ВРУ, установленные в электрощитовых жилых секций 1, 2, 3, 4, 5.

К I категории электроснабжения относятся охранное, противопожарное, сантехническое оборудование, эвакуационное освещение, лифты, запитанные от трех источников электроснабжения через АВР.

Для учета расхода электроэнергии в ВРУ установлены электронные приборы учета на вводах.

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

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

Предусмотрен обогрев водосточных воронок.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещений и требований электробезопасности.

Питающие и групповые линии потребителей выполнены кабелем с медными жилами, проложенные в ПВХ трубах по стоякам, стенам, открыто на скобах в технических помещениях.

Рабочим проектом 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. Управление рабочим освещением технических и служебных помещений осуществляется выключателями, установленными по месту, в холлах и коридорах от датчиков движения.

В поэтажных коридорах в нишах стен установлены этажные щитки. В щитах размещаются счетчики общеквартирного учета электроэнергии и автоматический выключатель на вводе.

В квартирных щитках установлены на вводе – коммутационный аппарат 63 А, на отходящих линиях - дифференциальные выключатели на токи расцепителей 20А, 50А с током утечки 30 мА и автоматические выключатели на 16А. Согласно ПУЭ РК питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Групповая сеть в квартирах выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем с медными жилами, прокладываемый 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-1х2,5 мм² с проводом РЕ в клеммной коробке.

Расчетная мощность:

ВРУ1 секция 1 – 186,5 кВт;

ВРУ1 секция 2 – 147,35 кВт;

ВРУ1 секции 3 – 104,76 кВт;

ВРУ1 секции 4 – 158,8кВт;

ВРУ1 секции 5 – 145,7 кВт.

<u>Встроенные помещения общественного назначения</u>

Электропитание офисных помещений предусмотрено раздельно от жилой части. В качестве вводно-распределительного устройства принята панель типа ВРУ индивидуального изготовления, установленное в электрощитовой секции 5.

Категория электроснабжения эл. приемников – II.

Напряжение 380/220 В.

Расчетная мощность:

ВРУ секции 1, 2, 3, 4, 5 – 138,7 кВт.

Для учета расхода электроэнергии на отходящих линиях в ВРУ установлены электронные приборы учета.

Ориентировочные удельные, расчетные, электрические нагрузки офисных помещений рассчитывались в соответствии нормативно-технической документацией, действующая на территории РК.

Согласно заданию на проектирование, проектом не предусматривалась разводка групповых электрических сетей для встроенных помещений.

Питающие сети выполнены кабелем с медными жилами, прокладываемым в ПВХ трубах.

Паркинг

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

Электроснабжение электроприемников I категории осуществляется от самостоятельного вводно-распределительного шкафа ШАВР через устройство АВР.

Напряжение сети 380/220В.

Для учета и распределения электроэнергии приняты вводно-распределительное устройство ВРУ, установленное в помещении электрощитовой паркинга.

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

Для учета расхода электроэнергии в ВРУ установлены электронные приборы учета на вводах.

Основными потребителями электроэнергии являются вентиляционные, насосные установки, электроприводы подъемного механизма и освещение.

Предусмотрено отключение эл. оборудования вентиляционных установок при пожаре.

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

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

Питающие сети силового электрооборудования выполнены кабелем с медными жилами, проложенные в полиэтиленовых трубах и кабельных лотках.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное 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.

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

Мощность ВРУ – 244,3 кВт.

Защитные мероприятия

Заземление

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем метал-

лического 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.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х40 мм. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн с РЕ-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ1 сечением 2,5 мм², проложенным в трубах из нераспространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В качестве наружного контура заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни Ø16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство 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 Ø10 мм, проложенной по кровле здания.

Токоотводы выполнены из полосовой стали 40х4 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания.

В качестве наружного контура заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни Ø16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм.

Системы связи и сигнализации

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий ЦРДТ филиал АО «Казахтелеком» от 3 февраля 2020 года № 33 и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Жилые блок-секции

Телефонизация

Для магистральной телефонной сети от распределительного шкафа ОРШ до этажных щитков слаботочных систем проложена ПВХ труба по подвалу открыто до шахт коммуникаций слаботочных систем.

Для ответвлений от магистрали на каждом этаже в лифтовом холле в щитке слаботочных устройств предусмотрена оптическая распределительная коробка ОРК.

Абонентский кабель проложен от ОРК до слаботочной ниши в прихожих квартир в полиэтиленовой гофро-трубе диаметром 20 мм скрыто в подготовке пола.

Домофонная связь

Для жилого дома предусмотрена система многоквартирной видеодомофонной связи. Блоки управления и питания, а также блоки коммутации установлены в монтажном боксе в техническом коридоре на первом этаже. Блоки коммутации абонентов установлены в слаботочных отсеках этажных распределительных щитов.

Со стороны двора возле входной двери установлена вызывная панель со встроенным считывателем электронного кода. На дверь установлен электромагнитный замок. Для

входа в подъезд жильцов дома предлагается на каждую квартиру комплект из пяти ключей, считывающих код.

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

Абонентская разводка выполнена кабелем КСПЭВГ 6х0,2 мм^2, проложенным в полиэтиленовой гофро-трубе диаметром 20 мм, скрыто в подготовке пола и в бороздах стен под штукатуркой.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения реализована на базе оборудования «Hikvision».

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой, IP-видеокамеры установлены в лифтовых холлах, в кабине лифта, в технических помещениях, на входах в здание и снаружи здания по периметру. Камеры выбраны уличного типа с ИК-подсветкой.

Вся информация с видеокамер сводится в помещение охраны, расположенное в паркинге.

Питание IP-видеокамер, а также передача цифрового сигнала от IP-видеокамер осуществляется посредством экранированного кабеля UTP 5-ой категории через коммутаторы. Связь от коммутатора до видеорегистратора выполнена оптическим кабелем.

Пожарная сигнализация

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Рабочим проектом предусмотрено устройство системы автоматической пожарной сигнализации, согласно требований СН РК 2.02-11-2002*.

Автоматическая система пожарной сигнализации обеспечивает:

формирование сигналов «Пожар» на ранней стадии возникновения пожара;

формирование сигналов на запуск системы оповещения;

формирование сигналов на автоматическое управление системами противодымной и противопожарной вентиляции, управление лифтами;

формирование сигналов на запуск противопожарных насосов;

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

При срабатывании одного пожарного извещателя дымового, теплового или ручного осуществляется:

автоматическое включение оповещения о пожаре на всех этажах;

разблокирование эвакуационных выходов;

включение системы дымоудаления;

выдача сигналов на перевод лифтов в режим «Пожарная опасность».

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Рубеж-2ОП» (жилая часть);

прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Рубеж-КАУ2» (офисы);

блок индикации и управления «Рубеж-БИУ»;

пульт дистанционного управления «Рубеж-ПДУ»;

пульт дистанционного управления пожаротушением «Рубеж-ПДУ-ПТ»;

адресные релейные модули «РМ-4К», «РМ-1К»;

источники резервированного питания «ИВЭПР»;

адресный модуль управления клапаном дымоудаления «МДУ-1».

Для обнаружения очага возгорания в защищаемых помещениях установлены адресные дымовые пожарные извещатели типа «ИП 212-64», адресные тепловые пожарные извещатели «ИП 101-29-PR», на пути эвакуации установлены адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11», адресные ручные пожарные извещатели «Запуск ДУ», «Запуск насосов».

Управление системой дымоудаления выполняется в двух режимах:

автоматическом с помощью адресных шкафов управления ШУН/В, командными импульсами встроенного в шкаф контроллера по сигналу с ППКОП;

в ручном режиме управления с панели шкафа ШУН/В.

Система оповещения людей о пожаре

По классификации систем оповещения, согласно СН РК 2.02-11-2002*, в жилых помещениях и в офисах принят второй тип системы оповещения о пожаре.

Предусмотрены световые табло «Шығу/Выход», свето-звуковые оповещатели «ОПОП-124-R3».

Сети пожарной сигнализации и оповещения выполнены кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5 мм^2. Кабели проложены частично в гофрированной ПВХ трубе диаметром 16 мм, частично в кабель-канале.

Электроснабжение системы ПС и СОУЭ

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

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

Паркинг

Видеонаблюдение

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой IP-видеокамеры установлены на въезде (как внутри, так и снаружи), по внутреннему периметру и по проезду в паркинге. Камеры выбраны уличного типа с ИК-подсветкой.

Все сигналы с видеокамер, через сетевые коммутаторы, установленные в электрощитовой, передаются в помещение охраны, где установлены оконечные устройства – видеорегистратор и монитор.

Питание IP-видеокамер, а также передача цифрового сигнала от IP-видеокамер осуществляется посредством экранированного кабеля UTP 5 категории.

Горизонтальная разводка кабеля по паркингу выполнена в ПВХ трубе диаметром 20 мм в кабельном лотке или открыто по конструкциям.

Контроль доступа

Рабочим проектом предусмотрен контроль доступа в помещение паркинга.

Открытие ворот 1 и 2 производится автоматически блоком управления воротами при приближении автомобиля с картой доступа. Блоки управления, карты доступа и т.д. поставляются комплектно с воротами компанией поставщиком.

Предусмотрено автоматическое открывание ворот при срабатывании пожарной сигнализации. Для ручного управления воротами в комнате охраны установлены кнопочные посты, которые подключены к блокам управления воротами.

Для прохода жителей в автопаркинг с улицы и из автопаркинга в подъезды предусмотрены считыватели домофонных ключей. Для прохода с улицы, в калитку возле ворот

1 установлен блок вызова домофона (для связи с охраной) со встроенным считывателем домофонных ключей. В помещении охраны установлено переговорное устройство. Для прохода из автопаркинга на улицу, из подъездов в автопаркинг, замки открываются нажатием кнопки «Выход», установленных возле дверей. Двери запираются посредством доводчиков и электромагнитных замков.

Контроль содержания окиси углерода

Рабочим проектом предусмотрен контроль содержания окиси углерода в воздухе путем включения установки JET-вентиляции и вытяжных вентиляторов при превышении концентрации окиси углерода.

Для обнаружения окиси углерода в воздухе, на стенах и колоннах паркинга установлены датчики определения окиси углерода. Все датчики соединены в шлейфы и подключены к газоанализатору.

При обнаружении угарного газа в зоне расположения извещателя, извещатель передает сигнал газоанализатору, который запускает JET-вентиляцию и вытяжные вентиляторы систем В2 и В3.

При уменьшении концентрации угарного газа, датчик переходит в дежурный режим и газоанализатор отключает вентиляционные установки.

Сигнальные сети выполнены кабелем КВВГЭнг-LS 4х1,5 мм^2, проложенными открыто в гофрированной ПВХ трубе на скобах.

Пожарная сигнализация и автоматическое дымоудаление

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

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

блок индикации «Рубеж-БИ»;

пульт дистанционного управления «Рубеж-ПДУ»;

адресные релейные модули «РМ-4К», «РМ-1К»;

источники резервированного питания «ИВЭПР».

Для обнаружения очага возгорания в защищаемых помещениях установлены адресные дымовые пожарные извещатели типа «ИП 212-64», на пути эвакуации установлены адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11».

В паркинге применена система JET-вентиляции, которая совмещает в себе как общеобменную вентиляцию, так и систему дымоудаления. Для управления системой используется шкаф управления вентиляционными установками, поставляемый комплектно с установкой.

Для управления вентиляторами подпора воздуха в тамбурах в подъезды использованы шкафы ШУВ, обеспечивающие включение вентиляторов подпора воздуха в автоматическом режиме по сигналу с ППКОП.

В помещениях электрощитовой и венткамерах предусмотрена охранная сигнализация.

Система оповещения людей о пожаре

По классификации систем оповещения, согласно СН РК 2.02-11-2002*, принят второй тип системы оповещения о пожаре.

Предусмотрены световые табло «Шығу/Выход» (учтены в электротехнической части), светозвуковые оповещатели «ОПОП 2-35».

Сети пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,35 мм^2. Сети оповещения выполнены кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75 мм^2. Кабели проложены в гофрированной ПВХ трубе Ø20 мм.

Электроснабжение системы ПС и СОУЭ

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

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

6.3 Энергоэффективность

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 электронных погодных регуляторов для систем отопления, горячего водоснабжения и вентиляции;

установка рекуператоров для нагрева приточного воздуха;

применены светодиодные светильники.

Класс по энергетической эффективности зданий – В (нормальный).

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Генеральный план участка разработан с учетом подъезда пожарного автотранспорта вдоль всех сторон комплекса и с соблюдением противопожарных разрывов.

Рабочий проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Во всех квартирах, расположенных выше 15,0 м предусмотрены аварийные выходы.

В паркинге предусмотрены внутренний противопожарный водопровод и автоматическое пожаротушение.

Предусмотрено дымоудаление из поэтажных коридоров жилых домовс установкой клапанов дымоудаления.

В комплексе предусмотрена система видеонаблюдения (на входах в подъезды жилых блоков и въездов в автопаркинг). В паркинге предусмотрена система контроля доступом. Предусмотрены системы пожарной сигнализации, дымоудаления, оповещения о пожаре.

В паркинге предусмотрены система автоматического пожаротушения, система контроля уровня СО и оповещения персонала о превышении предельно допустимой концентрации газа.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (раздел «ОВОС») разработан ИП «Табигат».

Общее количество источников выбросов на период строительства 12, из них 3 организованные и 9 неорганизованных, в том числе: дизельный компрессор (ист. № 0001), дизель молот (ист. № 0002), битумный котел (ист. № 0003), разгрузка инертных материалов (ист. № 6001), земляные работы (ист. № 6002), сварочные и медницкие работы (ист. № 6003), сварка полиэтиленовых труб (ист. № 6004), строительная техника и автотранспорт (ист. № 6005), покрасочные работы (ист. № 6006), гидроизоляционные работы (ист. № 6007), асфальтирование (ист. № 6008), механическая обработка брусчатки и обработка металлических конструкций (ист. № 6009).

На период эксплуатации имеется 10 источников выбросов, из них 2 организованных и 8 неорганизованных, в том числе: вентиляционные системы автопаркинга (ист. № 0001, 0002), вьезд и выезд из автопаркинга (ист. № 6001, 6002), открытые автостоянки (ист. № 6003, 6004, 6005, 6006, 6007, 6008).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при работе двигателей внутреннего сгорания передвижных источников не подлежат нормированию (п. 6 ст. 28 Экологического кодекса Республики Казахстан).

Анализ результатов расчета рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе показал, что с учетом фоновых концентрации в период строительства на границе ближайшей жилой зоны наблюдается незначительное превышение ПДК по диоксиду азота (1,22 ПДК при вкладе 43,0 %), взвешенным частицам (1,02 ПДК при вкладе 0,0 %), группе суммации 0301+0330 (1,24 ПДК при вкладе 43,0 %) и группе суммации 2902+2908 (1,13 ПДК при вкладе 18,0 %). На период эксплуатации превышение ПДК на границе жилой зоны отсутствует. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе показали, что основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносят существующие фоновые концентрации загрязняющих веществ по городу Нур-Султан (справка РГП на ПХВ «Казгидромет» «О фоновых концентрациях загрязняющих веществ» от 8 июня 2020 года № 13-09/1905).

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства (июль 2020 года – май 2022 года)

Таблица 3

Наименование вещества	Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ	
	г/с	т/год
Азота (IV) диоксид	0,025179496	0,1935847502
Азот (II) оксид	0,004092906	0,03145752
Углерод	0,000778419	0,016865
Сера диоксид	0,001237292	0,026728
Углерод оксид	0,01608546	0,173747
Бенз/а/пирен	0,000000014	0,000000308
Формальдегид	0,000166666	0,00336
Углеводороды предельные C_{12-19}	0,02575341	0,706347
диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	0,0000313	0,00000304
Железо (II, III) оксиды	0,0803263	0,2259713885
Марганец и его соединения	0,00961491	0,0261421565
Медь (II) оксид	0,00000782	0,00000076
Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид)	0,000006925	0,0000004986
Свинец и его неорганические соединения	0,0000141	0,000001015

Фтористые газообразные соединения	0,00083962	0,00004942
Фториды неорганические плохо растворимые	0,0007627	0,00003975
Полиэтилен (Полиэтен)	0,0001252	0,000946
Диметилбензол	1,48959	0,65966784
Метилбензол	1,48008	0,4046587
Бутан-1-ол	0,54113	0,0914182
Этанол	1,1769	0,2424218
Гидроксибензол	0,0711	0,00001598
2-Этоксиэтанол	0,16237	0,01451063
Бутилацетат	1,1028	0,18814943
Этилацетат	0,2552	0,116804
Пропан-2-он	1,18612	0,26681743
Уксусная кислота	0,0001252	0,000946
Сольвент нафта	0,211	0,02556
Уайт-спирит	1,67016	6,71021
Взвешенные частицы	1,22845	1,62485545
Пыль неорганическая: 70-20 % SiO_2	0,6010056	0,224683818
Пыль абразивная	0,0256	0,01659
Всего:	11,366653338	11,9925528848

Участок строительства располагается вне водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов. Расстояние до ближайшего водного объекта 3,63 км (р.Есиль).

Пункт мойки колес в период строительства работает по водооборотной схеме, осадок после мойки колес удаляется по договору со специализированной организацией.

Разведка и добыча полезных ископаемых рабочим проектом не предусматривается.

В период строительства и эксплуатации предусматривается образование отходов производства и потребления. Сбор и временное хранение отходов (не более 6 месяцев) предусматривается в контейнерах и емкостях с последующей передачей специализированным организациям по договору.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации

Таблица 4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	22,45056986	0	22,45056986
в т.ч. отходов производства	11,90947486	0	11,90947486
отходов потребления	10,541095	0	10,541095
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	1,094829961	0	1,094829961
Промасленная ветошь (AC030)	0,586585522	0	0,586585522
Осадок пункта мойки колес (AE 020)	0,0018	0	0,0018
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	10,541095	0	10,541095
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,226259379	0	0,226259379
Строительный мусор (GG170)	10,0	0	10,0
Период эксплуатации			

Всего	129,28544	0	129,28544
в т.ч. отходов производства	35,53544	0	35,53544
отходов потребления	93,75	0	93,75
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы (АА 100)	0,00104025	0	0,00104025
Зеленый уровень опасности			
Смет с территории (GO060)	35,295	0	35,295
Отработанные светодиодные лампы (GC020)	0,2394	0	0,2394
Твердые бытовые отходы (GO060)	93,75	0	93,75

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, на участке намечаемого строительства плодородный слой почвы отсутствует.

Согласно акта обследования зеленых насаждений ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» от 23 сентября 2019 года, на земельном участке для строительства проектируемого объекта зеленые насаждения отсутствуют. В целях озеленения территории проектируемого объекта предусмотрен дендрологический план, согласованный с ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» (письмо от 20 марта 2020 года № 205-06-10/623).

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Для сбора твердых бытовых отходов предусмотрена установка 2-х подземных контейнеров, с 3-х сторонним 1,5 метровым ограждением. Расстояние от контейнерной площадки до жилых блоков, детских и спортивных площадок предусмотрено не менее 25 м, что соответствует требованиям пункта 56 СП от 23 апреля 2018 года №187. На свободной от застройки территории предусмотрено устройство газонов, посадка деревьев и кустарников. Предусмотрена организация детской и спортивной площадок, установка малых архитектурных форм согласно требованиям пункта 34 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29. Функциональное зонирование территории предусмотрено с соблюдением гигиенических нормативов к инсоляции, согласно требований пункта 5 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

Радиологическая безопасность земельного участка под строительство комплекса подтверждена протоколами дозиметрического контроля и измерений плотности потока радона с поверхности грунта, превышений допустимых уровней гамма фона и радона не выявлено. Скотомогильники, места захоронения животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства отсутствуют.

Объемно-планировочное решение

На первых этажах жилых блоков располагаются коммерческие помещения с соблюдением требований пункта 17 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, имеющие самостоятельные изолированные входные группы со стороны главного фасада. В офисных помещениях, предусмотрены специальные помещения для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств согласно требованию пункта 40 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

Для вертикальной связи этажей предусмотрены лестница и пассажирские лифты грузоподъемностью 1000 кг. Предусмотрена звукоизоляция наружных ограждающих конструкций шахт лифтов, расположенных смежно с нежилыми помещениями квартир, согласно требованиям пункта 15 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

Жилые помещения имеют естественное освещение с 2,5 часовой продолжительностью инсоляции не менее чем в одной жилой комнате одно-, двух-, трехкомнатных квартир согласно требованиям пункта 27 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

Предусмотрено напольное покрытие при входе в подъезды и на лестничных клетках керамической неглазурованной плиткой для предупреждения травматизма, согласно требованиям пункта 13 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ используются строительные материалы I класса радиационной безопасности (п. 32 ГН от 27 февраля 2015 года № 155).

Инженерные сети

Инженерные сети подключены к централизованным городским сетям водоснабжения, канализации, теплоснабжения. После проведения строительно-монтажных работ систем теплоснабжения предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией (п. 156 СП от 16 марта 2015 года №209).

Вентиляция

Вентиляция жилых помещений запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. В паркинге запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. Вытяжные вентиляторы установлены в вентиляционной камере, с выбросом воздуха выше кровли крыши жилых блоков. Для снижения шума от отопительно-вентиляционных установок предусмотрена установка шумоглушителей, присоединение воздуховодов на гибких вставках.

Санитарно-защитная зона

Санитарно-защитная зона для жилого комплекса не устанавливается. Для гостевых автостоянок санитарный разрыв не устанавливается. Для открытых автостоянок на 4-10 м/мест санитарный разрыв установлен 10 м, что соответствует таблице 1 приложения 2 СП от 20 марта 2015 года № 237. Согласно пункта 6 приложения 2 СП от 20 марта 2015 года №237, расстояние от въезда/выезда паркинга принято по результатам расчетов рассеивания загрязнений в атмосферном воздухе и уровней физических факторов -10 м (фактическое расстояние до жилых блоков – 21,27 м, до детских и спортивных площадок – 40,45 м). От вентиляционных шахт паркинга расстояние по расчету рассеивания загрязнений установлено 10 м (фактическое расстояние до жилых блоков – 10 м, до детских площадок – 21,39 м и спортивных площадок – 23,98 м). Анализ результатов расчетов рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с учетом фона показал, что превышение ПДК загрязняющих веществ на территории жилой зоны не выявлено.

На период строительно-монтажных работ проектом организации строительства предусмотрены санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих. По периметру строительной площадки предусмотрено временное ограждение со световыми сигналами. На выездах со строительной площадки предусмотрено устройство пункта мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта. Для защиты персонала на различных этапах строительных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты в виде специальной одежды,

обуви, защитных сварочных масок, перчаток. Предусмотрено размещение временных (передвижных) санитарно-бытовых сооружений для рабочих (гардеробная, помещение для обогрева, помещение для приема пищи, душевые кабины, помещения для хранения спецодежды). Питание рабочих предусмотрено путем доставки готовых блюд в термосах из базовых пунктов общепита. Бытовые помещения оборудуются аптечкой для оказания первой помощи. Водоснабжение на период проведения строительных работ предусмотрено привозное. Система водоотведения на строительной площадке осуществляется с помощью мобильных сооружений «Биотуалет».

6.7 Организация строительства

Проект организации строительства (ПОС) разработан в составе рабочего проекта на основании задания на проектирование.

ПОС соответствует требованиям СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и включает в себя методы производства основных строительно-монтажных работ, объем работ и потребность в основных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость выполнения строительно-монтажных работ и определение потребности в рабочих кадрах, потребность в энергоресурсах, воде, паре и сжатом воздухе, потребность во временных зданиях и сооружениях.

Расчет нормативной продолжительности строительства выполнен в соответствии с СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II». Общая нормативная продолжительность строительства комплекса составляет 23 месяца.

6.8 Сметная документация

Сметная документация, согласно письму заказчика от 28 мая 2020 года № 18, будет проходить госэкспертизу отдельным договором.

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 по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, пр. Туран, уч.55/11 (МЖК «Sezim Qala» 9 очередь)» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Генеральный план</u>

1. Представлен расчет парковочных мест для жилой застройки, встроенных помещений согласно таблицам 13.24, 13.26 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*.

2. Предусмотрено расстояние от площадки для мусорных контейнеров до детской площадки, зоны отдыха согласно п. 6.2.11 СНиП РК 3.01-01Ас-2007* (не менее 20 м).

<u>Архитектурно-планировочные решения</u>

3. Предусмотрен авариный выход из квартир выше 15 м согласно п 189 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приказ МВД РК от 23 июня 2017 года № 439.

4. В крышах холодного чердака в наружных стенах предусмотрены отверстия согласно п 5.2.1 СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

5. Между тепловым пунктом и жилой квартирой предусмотрено дополнительное перекрытие согласно п 5.3.10 СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов».

6. Предусмотрен отдельный выход с насосной согласно п 6.1 СП РК 4.01-101.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

7. В паркинге предусмотрены эвакуационные выходы согласно п 4.3.1.40 СП РК 3.03-105-2014.

8. Для маломобильных групп населения предусмотрены тамбур-шлюзы согласно п. 4.3.2.16 СП РК 3.06-101-2012.

9. В междуэтажных перекрытиях, разделяющих жилые и встроенные шумные помещения предусмотрена звукоизоляция согласно п. 6.2.4 СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума».

10. Представлен расчет звукоизоляции межквартирных перегородок и стен согласно п 4.1.20 таблицы 2 СП РК 2.04-105- 2012 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий».

11. Представлен расчет инсоляции квартир в жилых блоках согласно п 4.4.10.9 СП РК 3.02-101-2012.

Конструктивные решения

12. Альбомы объемных блоков дополнены методами испытаний на прочность и жесткость со схемой приложения и таблицей контрольных нагрузок.

Жилые блоки

13. Уточнена длина свай, при которой их несущая способность удовлетворяет требованиям прочности.

Паркинг

14. Армирование ригелей приняты по результатам расчета, учитывающее нагрузки веса пожарной машины.

15. Арматура консоли колонн принята по результатам расчета (была занижена).

Отопление и вентиляция

Жилые блоки и встроенные помещения

16. Предусмотрена компенсация вертикальных стояков отопления.

17. На застекленных балконах установлены приточные клапана.

18. Предусмотрены ротационные дефлектора согласно задания на проектирование.

19. Указана привязка между выбросом и приемным устройством согласно п. 9.13 СП РК 4.02-101-2012.

20. Предусмотрена для кухни-ниш механическая вытяжная вентиляция согласно приложения Г СП РК 3.02-101-2012.

21. Исключено отопление лестничной клетки Н1 согласно п. 4.4.3.13 СП РК 3.02-101-2012.

22. Предусмотрено двойное перекрытие для вытяжных вентиляторов и тепловых пунктов, расположенных над и под жилыми комнатами.

23. Узел управления: спускная арматура предусмотрена согласно п. 5.5.6.11 СП РК 4.02-108-2014; предусмотрен водомер на подпиточном трубопроводе согласно п. 5.4.15 СП РК 4.02-108-2014; увязаны диаметры труб, установка арматуры к теплообменникам с частью ВК; в таблице характеристика теплообменников указана тепловая нагрузка теплообменников ГВС.

24. Предусмотрена установка обратного клапана в системах ПД согласно п. 9.19 СП РК 4.02-101-2012.

25. Исключено прохождение воздуховода приточных установок через тамбур.

Паркинг

26. Рабочий проект дополнен: таблицей основных показателей; установочными чертежами приточных шахт; установочными чертежами вытяжной венткамеры.

27. Указаны на плане кровли все площадки, вытяжные шахты, указаны привязки от площадок и окон, с соблюдением нормативных расстояния.

Водоснабжение и канализация

Жилые блоки и встроенные помещения

28. Исключен выпуск канализации в стальном футляре.

29. Предусмотрено двойное перекрытие для насосных, расположенных под жилыми комнатами.

30. Предусмотрена в системе В1 арматура на рабочее давление 0,6 МПа согласно п. 5.2.3 СП РК 4.01-101-2012.

31. Предусмотрена в системе В2 арматура на рабочее давление до 1,0 МПа согласно п. 5.3.2 СП РК 4.01-101-2012.

32. Предусмотрена в системе Т3 арматура на рабочее давление до 0,6 МПа согласно главе 5 СП РК 4.01-101-2012.

33. Исключена установка регулятора давления согласно п. 4.2.8, 5.1.7 СП РК 4.01-101-2012, предусмотрена арматура после счетчика согласно п. 5.1.6 СП РК 4.01-101-2012.

34. Ввод водопровода предусмотрен из полиэтиленовой трубы согласно п. 11.21 СНиП РК 4.01-02-2009.

35. Откорректирован диаметр ввода водопровода согласно требуемому расходу воды.

36. Водомерный узел 1. Исключен фильтр автоматический и его обвязка.

37. Исключено прохождение труб канализации через кладовую.

38. Рабочий проект дополнен планом, схемой и спецификацией на насосную станцию. На плане указана привязка оборудования с соблюдением нормативных расстояний.

39. Предусмотрен внутриквартирный кран для раннего пожаротушения согласно п. 5.3.6 СН РК 4.01-01-2011.

40. Предусмотрена установка пожарных кранов в лифтовом холле согласно п. 4.2.20 СП РК 4.01-101-2012.

41. Исключен выпуск канализации через тамбур.

Паркинг ВК

42. В основных показателях приведен объем производственных стоков.

43. Указан на схеме К3 уклон лотков.

44. Предусмотрены выпуски канализации К2 из чугунных труб.

Паркинг АПТ

45. Представлена таблица основных показателей.

46. Предусмотрены дренчерные завесы над проемами со стороны автостоянки тамбур-шлюзов согласно п. 4.3.1.25 СП РК 3.03-105-2014.

47. Спецификация. Исключен огнетушитель.

Электрооборудование и электроосвещение

Жилые блоки

48. Лист 2. Указано количество квартир, запитанные от этажных щитков. Сечение кабелей для электроснабжения квартир, откорректированы согласно п. 587, 588 ПУЭ РК. Предусмотрено подключение противопожарной насосной установки, согласно раздела ВК.

49. Пересчитана нагрузка на вводе ВУ-1.1 согласно п. 7.1.14 СП РК 4.04-106-2013.

50. Для блоков 2, 3, 4, 5 откорректирована этажность жилых блоков, пересчитана эл. нагрузка.

51. На планах указаны места установок вводных щитков встроенных помещений, прописана квадратура помещений согласно раздела АС, а также выполнена раскладка питающих кабелей к ним.

52. Ориентировочная электрическая нагрузка для встроенных помещений принята согласно СП РК 4.04-106-2013.

53. Предоставлены электрические схемы встроенных помещений с подключением электрооборудования ОВ, ВК.

54. Блоки 1, 3. Предусмотрено рабочее освещение сервисной, электрощитовой. Аварийное освещение выполнено в помещениях венткамер, насосной, электрощитовой, сервисной, операторской согласно п.5.1.6 СП РК 4.04-106-2013.

Паркинг

55. На вводе в щитках питающие противопожарное оборудование установлены аппараты защит, согласно п.8.10 СП РК 4.04-106-2013.

56. При подсчете нагрузок на вводе щитков питающие уборочные механизмы учтен п.7.1.8 СП РК 4.04-106-2013.

57. Домофонное оборудование подключено от ВРУ жилых блоков.

Системы связи и сигнализации

58. Выполнено видеонаблюдение по периметру жилой части здания, согласно п. 4.7.4.31 СП РК 3.02-101-2012.

59. Нормативно-техническая документация актуализирована.

60. В спецификации оборудования откорректирована единица измерения кабеля UTP cat.5e.

61. Структурные схемы откорректированы согласно проекту.

62. Представлено согласование со смежными разделами, согласно требованиям п.5.28 ГОСТ 21.101-97.

Оценка воздействия на окружающую среду

63. Представлен откорректированный раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

64. Представлены утвержденные заказчиком намечаемой деятельности исходные данные, принятые для расчета объемов эмиссии в окружающую среду.

65. Представлено откорректированное Заявление об экологических последствиях.

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормативам

66. Представлен протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта проектируемого участка от 9 июня 2020 года № 247, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по г. Нур-Султан (п. 235 глава 4 СП от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97).

67. На генеральном плане указано место размещения контейнерной площадки для временного хранения твердо-бытовых отходов, расположенной на расстоянии 25 м от жилых блоков согласно требований пунктов 55, 56 СП от 23 апреля 2018 года № 187.

68. Раздел АР: проведены шумоизоляционные мероприятия, потолок помещений теплового пункта и насосной выполнен с двойным перекрытием (ГН от 28 февраля 2015 года № 169).

69. При размещении помещений коммерческого назначения учтены требования пункта 17 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

70. Покрытие полов при входе в подъезды и на лестничных площадках предусмотрено из строительных материалов с шероховатой поверхностью и без перепадов, для предупреждения травматизма жильцов (п. 13 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29).

71. Предусмотрен размер жилой площади на одного человека не менее 15 м^2 (п. 7 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29).

72. Предусмотрено применение строительных материалов I класса радиационной безопасности (п. 32 ГН от 27 февраля 2015 года № 155).

7.2 Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на разработку с соблюдением экологических, санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований.

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 решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативам, 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 охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Закона РК «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года № 219-I, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года №237, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МЗ РК от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом и.о. МНЭ РК от 23 апреля 2018 года № 187, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом МЗ РК от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177; Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 169; Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155.

Основные технические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	1,4929	1, 4929
2	Площадь застройки зданий	м^2	6 641,26	6 641,26
3	Этажность жилых зданий	этаж	9, 12	9, 12
4	Общая площадь зданий	м^2	24 138,31	24 138,31
5	Общая площадь квартир	м^2	15 155,89	15 155,89
6	Общая площадь паркинга	м^2	3 828,02	3 828,02
7	Количество квартир	кв	283	283
8	Вместимость паркинга	м/м	241	241
9	Строительный объем жилых блоков	м^3	84 052,68	84 052,68
10	Строительный объем паркинга	м^3	12 484,5	12 484,5
11	Нормативная продолжительность строительства	мес.	23	23

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, пр. Туран, уч.55/11 (МЖК «Sezim Qala» 9 очередь)» (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 участка - 1,4929 га;
площадь застройки зданий - 6 641,26 м^2;
этажность жилых зданий - 9, 12 эт.;
общая площадь зданий - 24 138,31 м^2;
общая площадь квартир - 15 155,89 м^2;
общая площадь паркинга - 3 828,02 м^2;
количество квартир - 283 кв.;
вместимость паркинга - 241 м/м;
строительный объем жилых блоков - 84 052,68м^3;
строительный объем паркинга - 12 484,5 м^3;
нормативная продолжительность строительства - 23 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Sezim Arena» в соответствии с условиями договора от 07 апреля 2020 года № 01-0474.

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, «Нұр-Сұлтан қаласы, Есіл ауданы, Тұран даңғылы, 55/11-учаске мекенжайындағы жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені («Sezim Qala» КТК 9-кезек)» (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:

учаскенің ауданы	- 1,4929 га;
ғимараттардың құрылысын салу ауданы	- 6 641,26 м^2;
тұрғын ғимараттардың қабат саны	- 9, 12 қабат;
ғимараттардың жалпы ауданы	- 24 138,31 м^2;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 15 155,89 м^2;
паркингтің жалпы ауданы	- 3 828,02 м^2;
пәтер саны	- 283 пәтер;
паркингтің сыйымдылығы	- 241 к/о;
тұрғын блоктардың құрылыс көлемі	- 84 052,68 м^3;
паркингтің құрылыс көлемі	- 12 484,5 м^3;
құрылыстың нормативтік көлемі	- 23 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 07 сәуірдегі № 01-0474 шарт талаптарына сәйкес «Sezim Arena» 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"

Чукпарова А.У.

Начальник отдела

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"

Отарбекова Ш.М.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Калиаскарова А.Л.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Мусабекова Г.Т.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Койшебаева Г.С.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"

Баймамырова Г.Р.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Тунгушбаев А.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Балтынова Г.А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Рембеков Р.М.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Тельконуров К.М.

Руководитель экспертной группы

РГП "Госэкспертиза"

Шарипбаев Е.Д.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"

Номер: KZ74VDD00145710

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 "Sezim Arena" Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", улица 38, дом № 30/1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 181140004360

Наименование производственного объекта: РП «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, пр. Туран, уч.55/11 (МЖК "Sezim Qala" 9 очередь)» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Есиль" пр. Туран, уч.55/11

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 обосанованные 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.

Руководитель отдела — Сасанова Жулдуз Беркутовна

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

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 17.06.2020 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:	11,366653338	11,9925528848
РП «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, пр. Туран, уч.55/11 (МЖК "Sezim Qala" 9 очередь)» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)	11,366653338	11,9925528848
в т.ч. по ингредиентам:		
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	1,48959	0,65966784
Железо (II, III) оксиды	0,0803263	0,2259713885
Гидроксибензол	0,0711	0,00001598
ДиВанадий пентоксид (пыль)	0,0000313	0,00000304
Метилбензол	1,48008	0,4046587
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000006925	0,0000004986
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00961491	0,0261421565
Медь (II) оксид (в пересчете на медь)	0,00000782	0,00000076
Азота (IV) диоксид	0,025179496	0,1935847502
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,02575341	0,706347
2-Этоксиэтанол	0,16237	0,01451063
Азот (II) оксид	0,004092906	0,03145752
Бутилацетат	1,1028	0,18814943
Взвешенные частицы	1,22845	1,62485545
Бенз/а/пирен	0,000000014	0,000000308
Бутан-1-ол	0,54113	0,0914182
Формальдегид	0,000166666	0,00336
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0007627	0,00003975
Углерод оксид	0,01608546	0,173747
Уксусная кислота	0,0001252	0,000946
Этилацетат	0,2552	0,116804
Сольвент нафта	0,211	0,02556
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00083962	0,00004942
Этанол	1,1769	0,2424218
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)	0,6010056	0,224683818
Полиэтилен	0,0001252	0,000946
Пропан-2-он	1,18612	0,26681743
Уайт-спирит	1,67016	6,71021
Углерод	0,000778419	0,016865
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000141	0,000001015
Сера диоксид	0,001237292	0,026728
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.