«Астана қаласы, «Есіл» ауданы, Сауран және № 26 көшелер қиылысы маңындағы жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешені»
(сыртқы инженерлік желілерсіз)
жұмыс жобасы бойынша
24.04.2019 ж. № 01-0141/19

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Stone Group Company» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ТОО «KazNetProject»,
Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласы, «Есіл» ауданы, Сауран және № 26 көшелер қиылысы маңындағы жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешені» (сыртқы инженерлік желілерсіз) 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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0141/19 от 24.04.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом в г. Астана, район пересечения улиц Сауран и № 26, район Есиль». (Без наружных инженерных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Stone Group Company»,
г. Нур-Султан

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

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом в г. Астана, район пересечения улиц Сауран и № 26, район Есиль». (Без наружных инженерных сетей)»** 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 в г. Астана, район пересечения улиц Сауран и № 26, район Есиль». (Без наружных инженерных сетей).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 14 февраля 2019 года № 01-0256.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Stone Group Company», г. Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KazNetProject», г. Нур-Султан (государственная лицензия ГСЛ № 03659 от 20 сентября 2017 года, II категория).

ГИП – Избасаров Е.Ж.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Stone Group Company».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 28 сентября 2018 года;

выписки из постановления акимата города Астана от 8 августа 2017 года № 197-1596 «на строительство объектов на земельных участках»;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) АН № 0321913, выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости по городу Астана;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны» от 26 марта 2018 года № 12578, дополнение № 13804 от 24 января 2019 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором г. Нур-Султан от 30 ноября 2017 года № 10417;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Гео Терр» в 2018 году.

Технические условия:

ГКП «Астана Су Арнасы» от 10 октября 2018 года № 3-6/2034 на забор воды и сброс стоков;

ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Астаны» от 13 декабря 2018 года № 6-381-3т 1976 на отвод ливневых стоков;

АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» на электроснабжение от 13 ноября 2017 года № 5-48/10-5304 (с письмом продления от 2 марта 2018 года № 5-Е-48/10-170 и от 05 февраля 2019 года № 5-Е-170-174;

Центральной РДТ «Астанателеком», филиал АО «Казахтелеком» от 3 июля 2017 года № 739 на телефонизацию (с письмом продления от 27 ноября 2018 года № 1183;

АО «Астана-Теплотранзит» от 3 марта 2018 года № 2683-11 на тепловые сети (продление от 4 сентября 2018 года № 9197-11).

5.2 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Общая пояснительная записка. Книга.

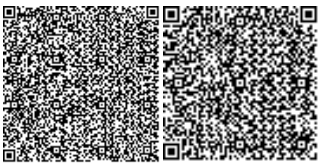
Паспорт проекта.

Энергетический паспорт.

Генеральный план. Альбом ГП.

Архитектурные решения. Альбом АР.

Конструкции железобетонные. Альбом КЖ.



Водопровод и канализация. ВК.
Отопление и вентиляция. Альбом ОВ.
Электрооборудование и электроосвещение Альбом ЭО, ЭМ, ЭОМ, ЭН,
Система связи, системы сигнализаций, видеонаблюдение. Альбом ПС, СС
Книга расчетов по разделам КЖ, ОВ, ВК.
Сметная документация. Книга.
Оценка воздействия на окружающую среду.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях (арх. № 060-06/17), выполненный ТОО «ПГКК «ASSE» в 2017 году.

Протокол дозиметрического контроля, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по г. Астана от 9 февраля 2018 года № 43.

Протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по г. Астана от 11 июня 2018 года № 284.

Письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны» об отсутствии скотомогильников, мест захоронений животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства от 29 марта 2019 года № 505-09-13/5908.

Перечень (ведомость оборудования, материалов и изделий, принятых по прайс-листам, утвержденный заказчиком от 22 апреля 2019 года.

5.3 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью строительства многоквартирных жилых домов является обеспечение жильем населения города Нур-Султан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый участок жилого комплекса расположен вблизи пересечений ул. Сауран и ул. № 26 в г. Нур-Султан.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 31,2°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м;
средняя глубина проникновения «0°» в грунт	- 2,34 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «ПГКК «ASSE» в 2017 году (арх. № 060-06/17) площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

насыпные грунты - вскрыты отдельными скважинами, представлены суглинками и щебнем. Мощность насыпных грунтов 0,20 – 0,40 м;

суглинки (aQ_{I-III}) – суглинки бурого цвета, от твердой до мягкопластичной консистенции. местами заиленный, с прослойками песка средней крупности, мощностью до 10 см, мощность ИГЭ-1 - 4,40-4,90 м,

С=26,2 кПа, φ =16°, Е=6,02 МПа, ρ =2,04 г/см^3;

пески (aQ_{I-III}) – пески гравелистые коричневого цвета, водонасыщенный с прослоями средней крупности, мощностью до 20 см. Мощность ИГЭ-2 от 4,90 до 5,70 м,

С=26,2 кПа, φ =16°, Е=6,02 МПа, ρ =2,04 г/см^3;

дресвяные грунты (eC_I) - дресвяный грунт с суглинистым заполнителем, темно-красного цвета, твердой консистенции, с прослоями щебня, мощностью до 10 см. Мощность ИГЭ-3 от 1,70 до 2,0 м,

С=26,2 кПа, φ =16°, Е=6,02 МПа, ρ =2,04 г/см^3;

щебенистые грунты (eC_I) - щебенистым грунтом с суглинистом заполнителем, темно-красного и серого цвета, твердой консистенции. Мощность ИГЭ-4 2,70 - 10,50 м,

С=26,2 кПа, φ =16°, Е=6,02 МПа, ρ =2,04 г/см^3;

Уровень подземных вод на время изысканий (30 мая 2017 года) зафиксирован на глубинах 4,80 – 5,20 м, на абсолютных отметках 342,61÷343,02 м.

Грунтовые воды – слабоминерализованные, хлоридные, сульфатно-натриевые.

Степень агрессивного воздействия грунтовой воды на бетон марки по водопроницаемости W4 на портландцементе – неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтовой воды на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании – слабоагрессивная.

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

По суммарному содержанию легко и среднерастворимых солей грунты, слагающие площадку изысканий до глубины 3,0 м, грунты незасоленные. Грунты по отношению к бетонам марки W4 слабоагрессивные на портландцемент и слабоагрессивные для железобетонных конструкций.

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

6.2 ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства многоквартирного жилого комплекса расположен на левом берегу р. Ишим, в районе пересечения ул. Сауран, № 26 (Бухар жырау) в городе Астана. Участок свободен от застройки, наружных инженерных сетей и благоустройства. С южной стороны участка расположен участок здания городского суда, с западной стороны прилегает ул. Сауран, с северной стороны – незастроенный участок.

Рис.1. Схема генплана

Генеральный план участка многоквартирного жилого комплекса выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «ГеоТерр» в декабре 2018 года. Система координат - городская. Система высот – Балтийская.

По генеральному плану на участке расположены два шестнадцатиэтажных жилых блока с пристроенным в уровне подвального и первого этажей паркингом и встроенными помещениями общественного назначения на первом этаже жилых блоков. Паркинг образует стилобат, на котором организовано дворовое пространство жилой части комплекса. Кровля пристроенного паркинга является эксплуатируемой. С северной стороны паркинга предусмотрены открытая рампа и наружная лестница для доступа пешеходов на эксплуатируемую кровлю паркинга.

Разбивочный план разработан с учетом существующих границ территории и красных линий прилегающей улицы Сауран, с координатной привязкой проектируемых объектов. Расстояние от жилых блоков до красной линии соответствует градостроительным требованиям.

Транспортные и пешеходные связи организованы с прилегающей улицы и внутриквартальных проездов. На эксплуатируемую кровлю паркинга предусмотрена возможность заезда пожарных машин и личного автотранспорта по рампе с уклоном 10%. Расположение проездов обеспечивает возможность проезда пожарных машин с двух продольных сторон жилого здания, подъезд к эвакуационным выходам и доступ пожарных с автолестниц в любое помещение жилого комплекса. Доступ маломобильных групп населения на эксплуатируемую кровлю паркинга осуществляется с первого этажа жилых блоков посредством лифтов в жилых блоках комплекса, входы в которые осуществляются с прилегающей территории. Входы в здание обеспечены пандусами с нормируемым уклоном.

Для благоустройства территории жилого комплекса на эксплуатируемой кровле паркинга рабочим проектом предусмотрены площадки для отдыха взрослого населения, площадка для игр детей, площадки для занятий физкультурой. Площадка для контейнеров ТБО расположена на планировочной отметке земли со стороны рампы паркинга. Гостевые автостоянки и автостоянки для встроенных помещений общественного назначения предусмотрены в закрытом паркинге, вместимость которого определена с учетом норм обеспеченности объектов посещения, класса жилого здания и требований по обеспеченности гостевыми парковками. На планировочной отметке земли предусмотрена открытая автостоянка на 6 машино-мест для инвалидов.

Проезды на планировочной отметке земли и на эксплуатируемой кровле паркинга приняты с асфальтобетонным покрытием, тротуары – с покрытием брусчаткой. Площадка для тренажеров предусмотрена с синтетическим резиновым покрытием, площадки для игр детей предусмотрены с песчаным покрытием.

Придомовые площадки оборудованы малыми архитектурными формами, уличной мебелью, спортивными уличными тренажерами и спортивными комплексами в соответствии с функциональным назначением площадок.

Озеленение участка выполнено путем устройства газонов на эксплуатируемой кровле паркинга и на планировочной отметке земли.

Рельеф участка относительно ровный. План организации рельефа разработан с учетом отметок прилегающих территорий с обеспечением отвода поверхностных и талых вод от здания по внутренним проездам с дальнейшим сбросом в городские сети ливневой канализации. Вертикальной планировкой предусмотрена предварительная срезка и складирование плодородного слоя. Срезанный плодородный слой используется для проектируемого озеленения, избыток растительного грунта вывозится. На эксплуатируемой кровле

паркинга предусмотрен отвод ливневых вод через водосточные воронки в сети ливневой канализации. Продольные уклоны по проездам приняты не менее 4‰.

За относительную отметку 0,000 комплекса принята отметка чистого пола первого этажа жилых блоков, что соответствует абсолютной отметке 348,35 м.

В рабочем проекте обеспечено беспрепятственное передвижение по участку и доступ маломобильных групп населения в здание и на эксплуатируемую кровлю паркинга. Входы в здание защищены от атмосферных осадков. На участке предусмотрены специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидных колясок.

Технические показатели генплана

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка	га	0,5985
2	Площадь застройки	м^2	3 774,43
3	Площадь озеленения	м^2	836,0
4	Площадь покрытий	м^2	1 327,0
5	Площадь подпорных стен	м^2	47,57
Благоустройство эксплуатируемой кровли			
6	Площадь озеленения	м^2	622,0
7	Площадь покрытий	м^2	1 376,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Жилые блоки

Класс жилых блоков – IV.

Жилые блоки 1, 2 – шестнадцатиэтажные, с подвалом, односекционные. Крыша жилых блоков – чердачная с плоской рулонной кровлей и внутренним водостоком. Блоки 1, 2 имеют прямоугольную форму в плане с размерами в осях 21,30х29,45 м.

Высота первого этажа составляет 4,8 м, высота жилых этажей составляет 3,0 м. Высота подвала составляет 3,75 м, помещений чердака – 1,8 м (в свету).

В подвале жилых блоков запроектированы венткамеры, электрощитовые, техническое помещение для прокладки инженерных коммуникаций, кладовые, помещение уборочного инвентаря, лифты с лифтовым холлом, лестничная клетка с выходом наружу. В уровне подвала жилых блоков предусмотрены эвакуационные выходы из пристроенного паркинга через лестничную клетку наружу. Выходы из лифтов в уровне подвала и выходы из паркинга предусмотрены через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

На первом этаже жилых блоков предусмотрены встроенные помещения общественного назначения, входные группы жилой части здания с незадымляемыми лестничными клетками типа Н1, колясочными и лифтовыми холлами. Планировка встроенных помещений общественного назначения свободная с выделением санузлов и помещений для уборочного инвентаря. Встроенные помещения обеспечены необходимыми эвакуационными выходами с учетом их вместимости.

На втором этаже жилых блоков запроектированы квартиры и входные группы жилых блоков с организацией входа с эксплуатируемой кровли паркинга. В блоке 1 на втором этаже в зоне входа в здание расположено помещение охраны с санузлом, в блоке 2 – помещение сервисной службы с санузлом, обеспеченные отдельным входом снаружи.

Все входы в здание запроектированы через тамбуры.

Для обеспечения беспрепятственного доступа маломобильных групп населения в здание с планировочной отметки земли предусмотрено использование лифтов жилых блоков. Внутренние размеры кабин лифтов и дверей приняты с учетом размеров инвалидных колясок и возможности транспортировки человека на носилках.

С третьего по шестнадцатый этаж в жилых блоках запроектированы квартиры, лестничная клетка, лифты с лифтовыми холлами, межквартирные коридоры, кладовые.

Рабочим проектом в жилом комплексе предусмотрены одно-, двух-, трех- и четырехкомнатные квартиры. Всего запроектировано 178 квартир, в том числе:

однокомнатных – 30 квартир;

двухкомнатных – 88 квартир;

трехкомнатных – 30 квартир;

четырехкомнатных – 30 квартир.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, кухни, санузлы, ванные комнаты и лоджии. Размер жилой площади квартир на 1 человека принят не менее 15 м^2. Квартиры, расположенные выше 15 м от планировочной отметки противопожарного проезда, обеспечены аварийными выходами.

Для вертикальной связи этажей в каждом жилом блоке предусмотрены незадымляемая лестничная клетка типа Н1 и два лифта грузоподъемностью 1000 и 630 кг без машинного помещения. Лестничная клетка Н1 обеспечена непосредственным выходом наружу. Внутренние размеры кабин лифтов и дверей приняты с учетом размеров инвалидных колясок и возможности транспортировки человека на носилках.

Эвакуация людей с надземных этажей жилых блоков осуществляется через незадымляемые лестничные клетки типа Н1 наружу на прилегающую к зданию территорию и эксплуатируемую кровлю паркинга; из помещений первого этажа здания - через тамбуры наружу. Подвал жилых блоков отделен от надземных этажей здания и обеспечен самостоятельными выходами через лестничную клетку наружу и через дверь в наружной стене и приямок наружу. Эвакуационные выходы из подвала отделены от эвакуационных выходов надземной части здания. Выходы на кровлю жилых блоков предусмотрены из незадымляемых лестничных клеток.

Естественное освещение и проветривание помещений жилых блоков осуществляется посредством окон и витражей с открывающимися створками. Незадымляемые лестничные клетки обеспечены естественным освещением через остекленные двери с ударопрочным стеклом. Проветривание чердака осуществляется через жалюзийные решетки в продухах наружных стен чердака.

Продолжительность инсоляции жилых комнат квартир составляет не менее 2,5 часов.

Архитектурные и цветовые решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту, согласованному главным архитектором города Астаны.

Наружная отделка:

стены – облицовка фиброцементными фасадными панелями Cembrit по каркасу в навесной системе фасадов с воздушным зазором;

окна, балконные двери – блоки из поливинилхлоридных профилей ГОСТ 30674-99 с однокамерными и двухкамерными стеклопакетами;

витражи – алюминиевые профили с двухкамерными и однокамерными стеклопакетами;

наружные двери – стальные, алюминиевые остекленные;

крыльца – облицовка керамической плиткой с шероховатой поверхностью;

кровля – мягкая рулонная из техноэласта.

Внутренняя отделка:

потолки – окраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности, подвесной потолок Armstrong;

стены – окраска водоэмульсионной, акриловой и масляной красками по подготовленной поверхности, известковая побелка, облицовка керамической плиткой, декоративная штукатурка;

полы – керамическая плитка, ламинат, бетонная стяжка.

Паркинг

Паркинг жилого комплекса запроектирован в виде пристроенной, закрытой автостоянки, с одним подземным и одним надземным этажом.

Крыша паркинга – совмещенная, с организованным внутренним водостоком. Кровля – эксплуатируемая, с покрытием асфальтобетоном, тротуарной плиткой, газоном, специальным резиновым покрытием.

Высота помещений подземного этажа паркинга в свету до низа плиты перекрытия составляет 3,25 м, помещений надземного этажа – 3,5 м. Места хранения машин в паркинге запроектированы с учетом установки двухуровневых мультипаркинговых систем хранения машин стеллажного типа.

Класс функциональной пожарной опасности паркинга - Ф5.2.

Вместимость паркинга жилого комплекса составляет 207 машиномест, в том числе 106 машиномест в подземном паркинге и 101 машиномест в надземном паркинге. В паркинге предусмотрено 1 машиноместо для инвалидов. Открытые стоянки рассчитаны на 6 машиномест для инвалидов. Количество парковочных мест принято в соответствии с нормами обеспеченности машиноместами жилых зданий IV класса, обеспеченности парковочными местами объектов посещений и гостевых стоянок жилых зданий. Параметры проездов и мест хранения машин приняты с учетом размеров машин среднего класса. Полы в помещениях хранения предусмотрены с уклоном к лоткам.

Подземный и надземный этажи паркинга изолированы друг от друга и обеспечены отдельными въездами/выездами и самостоятельными эвакуационными выходами.

В подземном этаже паркинга расположены помещение хранения машин, насосная АПТ, тепловой пункт, лестничная клетка с выходом наружу. Из подземного этажа паркинга предусмотрены входы в кладовые, расположенные в подвале жилых блоков. Стены кладовых со стороны паркинга на высоту 2,8 м выполнены из кирпича, выше кладовые отделены от паркинга сеткой рабица. Въезд машин в подземный этаж паркинга предусмотрен по закрытой рампе с уклоном 18%. Вдоль рампы предусмотрен тротуар с ограждением.

В надземном этаже паркинга предусмотрены помещение хранения машин, санузел, веткамеры, кладовая, изолированная рампа для въезда в подземный этаж паркинга, лестничная клетка с выходом наружу.

Эвакуационные выходы наружу с надземного этажа паркинга на прилегающую территорию предусмотрены непосредственно наружу через дверные проемы в наружных стенах паркинга, через отдельные коридоры, расположенные на первом этаже жилых блоков. Эвакуационные выходы наружу с подземного этажа паркинга на прилегающую территорию предусмотрены через лестничную клетку наружу, через коридоры и лестничные клетки, расположенные в подвале жилых блоков, по тротуару изолированной рампы наружу. Расстояния от удаленных мест хранения автомашин до эвакуационных выходов соответствуют требованиям МСН 2.02-05-2000*.

На эксплуатируемой кровле паркинга организовано дворовое пространство жилого комплекса с придомовыми площадками, проездами и тротуарами. Заезд пожарных машин на эксплуатируемую кровлю паркинга предусмотрен по пандусу (рампе) с уклоном 10%. Для доступа пешеходов с прилегающей территории на эксплуатируемую кровлю паркинга

предусмотрена наружная лестница. Вдоль пандуса и лестниц предусмотрено ограждение в соответствии с нормативными требованиями.

Цветовые решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту, утвержденному главным архитектором города Астаны.

Наружная отделка:

стены – облицовка фиброцементными фасадными панелями Cembrit по каркасу в навесной системе фасадов с воздушным зазором;

окна - блоки из поливинилхлоридных профилей ГОСТ 30674-99 с однокамерным стеклопакетом;

двери наружные – стальные, окрашенные в заводских условиях;

ворота – секционные, подъемные, окрашенные в заводских условиях;

кровля – тротуарная плитка, асфальтобетонное покрытие, резиновое и газонное покрытие.

Внутренняя отделка:

потолки – окраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности;

стены – окраска акриловой и масляной краской по подготовленной поверхности, облицовка керамической плиткой;

полы – керамическая плитка, бетон, упрочненный топингом.

Технические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность жилого комплекса: жилое здание паркинг (подземный/надземный)	эт.	 16 1/1
2	Площадь застройки комплекса	м^2	3 774,43
3	Общая площадь комплекса, всего в том числе: общая площадь жилого здания общая площадь паркинга общая площадь встроенных помещений общественного назначения	м^2	23 780,05 18 481,42 4 392,45 906,18
4	Общая площадь квартир	м^2	12 141,20
5	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные четырехкомнатные	кв.	178 30 88 30 30
6	Вместимость паркинга	м/м	207
7	Строительный объем комплекса, всего в том числе: жилые блоки паркинг	м^3	89 911,0 71 318,0 18 593,0

6.2.4 Конструктивные решения

Жилой дом (секции 1 и 2)

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная система – железобетонный безригельный каркас.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечены совместной работой пилонов, вертикальных диафрагм жесткости, горизонтальных дисков перекрытий и фундаментов. Расчет несущего каркаса здания выполнены в программном комплексе «ЛИРА САПР - 2017».

Фундаменты – забивные железобетонные сваи сечением 300х300 мм по СТ РК 939-92* длиной 4 м из тяжелого бетона класса В25 на сульфатостойком цементе с маркой по водонепроницаемости W6 и маркой по морозоустойчивости F75. Расчетная несущая способность сваи 588 кН с учетом коэффициента надежности 1,4. Максимальная расчетная нагрузки на сваи 545 кН.

Ростверк – монолитная железобетонная плита высотой 1,0 м из монолитного железобетона с армированием сеткой в нижней части из арматуры Ø25А500с с шагом 200 мм в двух направлениях, в верхней зоне из арматуры Ø22 А500С с шагом 200 мм, в верхней и нижней зоне предусмотрено дополнительное армирование Ø22-32 А500с с шагом 200 мм. Ростверк выполнен из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе с маркой по водонепроницаемости W6 и маркой по морозоустойчивости F75. Под фундаментную плиту устраивается бетонная подготовка из бетона класса В7,5 по слою из щебня толщиной 100 мм. Монолитные железобетонные конструкции ростверка и стены, соприкасающиеся с грунтом, защищаются гидроизоляцией на битумной мастике в два слоя.

Пилоны - монолитные железобетонные толщиной 250 мм, 300 мм и 400 мм, шириной 1200 мм выполнены из бетона класса В25. Продольные стержни пространственного каркаса Ø16 А500С, обвязаны хомутами Ø10 А240 с шагом 200 мм.

Стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса В25 с маркой по водонепроницаемости W6 и маркой по морозоустойчивости F75. Стены армированы вертикальными стержнями Ø12 500С с шагом 200 мм, горизонтальными стержнями Ø10 А500С с шагом 200 мм сетки по обеим граням продольные стержни 4 стены объединены шпильками Ø6 А250 с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные толщиной 200 и 250 мм из тяжелого бетона класса В25. Диафрагмы жесткости армированы вертикальными и горизонтальными стержнями Ø10-12 А500СI с шагом 200 мм, сетки по обеим граням стены объединены шпильками Ø8 А240 с шагом 400 мм в шахматном порядке, по краям диафрагм 4 Ø16 А500С обвязаны хомутами Ø8 А240 с шагом 200 мм.

Наружные стены – из газобетонных блоков с утеплением по чертежам марки АР.

Лифтовая шахта – монолитная железобетонная толщиной 250 мм из тяжелого бетона класса В25. Лифтовая шахта жесткости армирована вертикальными и горизонтальными стержнями Ø10-12 А500СI с шагом 200 мм, сетки по обеим граням стены объединены шпильками Ø8 А240 с шагом 400 мм в шахматном порядке, по краям проемы обрамлены Ø12-16 А500С обвязаны хомутами Ø8 А240 с шагом 200 мм.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса В25. Плиты перекрытия армированы сетками в нижней части Ø12 А500С с шагом 200 мм в обоих направлениях, в верхней зоне Ø10 А500С дополнительное армирование Ø12-16 А500С с шагом 200 мм, в опорных участках предусмотрены поперечные стержни Ø8 А240 с шагом 100 мм.

Лестницы - сборные железобетонные ступени ГОСТ 8717.1-84 по металлическим косоурам из швеллер № 20 по ГОСТ 8240-89.

Парапет – монолитный железобетонный толщиной 250 мм, заармирован двумя сетками Ø10-12 А500С с ячейками 200х200 мм, поперечные стержни Ø8 А240 с шагом 400 мм.

Перегородки – из газоблоков и силикатного кирпича в санузлах, облицованные керамической плиткой.

Паркинг

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная система – железобетонный каркас.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой системы колонн, горизонтальных дисков перекрытий и фундаментов. Расчет несущего каркаса здания выполнен в программном комплексе «LIRA SAPR».

Фундаменты – забивные железобетонные сваи, сечением 300х300 мм, длиной 4 м, СТ РК 939-92 из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе. Несущая способность свай по данным статического зондирования 586 кН с учетом коэффициента надежности 1,25. Максимальная расчетная нагрузка на сваю составляет 492 кН.

Ростверк – монолитные железобетонные столбчатые под колонны высотой подошвы 750 мм с армированием рабочими сетками из арматурных стержней Ø12-28 А500С с ячейками 200х200 мм. Бетон принят класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе. Под ростверком предусмотрена подготовка из монолитного бетона класса по прочности В7,5, толщиной 100 мм, по слою из щебня толщиной 100 мм.

Ленточные ростверки - монолитные железобетонные с сечением 500х750 мм из бетона класса по прочности В25 с армированием продольной рабочей арматурой стержни Ø12-16500С. Поперечная арматура принята в виде хомутов диаметром 810А240 с шагом 200 мм.

Монолитные стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса по прочности В25 с армированием сетками по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматура приняты стержнями Ø12 А500СI с ячейками 200х200 мм. Сетки по обеим граням стены объединяются шпильками 8А240 с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Колонны – монолитные железобетонные с сечением 500х500 мм из бетона класса по прочности В25 с армированием продольной рабочей арматурой стержни Ø25-28А500С. Поперечная арматура принята в виде хомутов диаметром 10А240 с шагом 200 и 100 мм.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные безбалочные толщиной 250 мм и 300 мм с капителями толщиной 200 мм из бетона класса по прочности В25. Армирование плит перекрытия производится сетками в нижней и верхней зоне из арматуры диаметром 14А-III с ячейками 200х200 мм. Армирование капителей предусмотрена сетками в нижней зоне стержнями Ø12А-III с ячейками 200х200 мм. Пространственные каркасы в зане капителей предусмотрены из стержней Ø10А-III с шагом 200 мм. Дополнительные верхние стержни Ø22 А-III с шагом 200 мм.

Рампы - монолитные железобетонные плиты толщиной 250 мм из бетона класса по прочности В25. Армирование плиты предусмотрены сетками в верхней и нижней зоне из арматуры диаметром 14А500С с ячейками 200х200 мм. Балки рампы с сечением 500х600 мм из бетона класса по прочности В25 с армированием продольной рабочей арматурой стержни Ø22-25А500С. Поперечная арматура принята в виде хомутов диаметром 10А240 с шагом 200 мм и 100 мм.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Под подошвой ростверков предусмотрены бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5 на сульфатостойком портландцементе по щебеночному слою толщиной 100 мм. Все боковые поверхности железобетонных и бетонных

конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обработаны гидроизоляцией Техноэласт ЭПП на битумной мастике в два слоя.

Антикоррозионная защита металлических конструкций предусмотрена двумя слоями эмали ПФ-115 по грунтовке ГФ-021.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети согласно письму заказчика от 22 января 2019 года № SGC-5 на экспертизу не предоставлялись и будут разработаны отдельным проектом.

Отопление и вентиляция

Источником тепла жилого комплекса является ТЭЦ-3. Согласно техническим условиям от 03 марта 2018 года № 2683-11 (продление от 04 сентября 2018 года № 9197-11), выданным АО «Астана-Теплотранзит» параметры теплоносителя на вводе в здание приняты по расчетному температурному графику и составляет 130-70°С.

Узлы управления

Ввод трубопроводов теплосети выполнен в помещение индивидуального теплового пункта (ИТП), расположенного в паркинге на отм. минус 3,750. ИТП размещен в отдельном помещении, предусмотрен доступ для обслуживания оборудования.

В ИТП предусмотрено три самостоятельных автоматизированных узла управления:

первое – для отопления системы отопления жилой части многоквартирного комплекса;

второе – для отопления встроенных офисных помещений;

третье – для теплоснабжения приточных установок.

Все системы отопления и теплоснабжения приточных установок к сетям централизованного теплоснабжения присоединены по независимой схеме, через пластинчатые теплообменники.

Для обеспечения циркуляции теплоносителя по внутренним контурам систем отопления и теплоснабжения приточных установок в обратных трубопроводах предусмотрено по два циркуляционных насоса (1 рабочий, 1 резервный). Подпитка систем отопления и теплоснабжение приточных установок производится из обратного трубопровода сетевой воды.

Для подпитки системы отопления жилой части установлен подпиточный насос, а подпитка систем отопления и теплоснабжения приточных установок офисных помещений осуществляется через соленоидные клапана.

В автоматизированных узлах управления ИТП предусмотрен учет расхода тепла и автоматическое регулирование температуры теплоносителя для систем отопления и теплоснабжения приточных установок по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Система горячего водоснабжения присоединена к тепловым сетям по закрытой схеме. Приготовление горячей воды предусмотрено в пластинчатых теплообменниках МТП, присоединённых к тепловым сетям по двухступенчатой смешанной схеме.

Отопление и вентиляция жилых блоков

Системы отопления жилых блоков присоединены к ИТП размещенному в паркинге.

Теплоносителем для систем отопления и теплоснабжения калориферов приточных установок многоквартирного жилого комплекса служит вода с температурным графиком 90°- 65°С.

Система отопления встроенных помещений – двухтрубная горизонтальная, с поэтажной разводкой от ИТП. В качестве отопительных приборов для офисных помещений

приняты биметаллические секционные радиаторы и напольные конвекторы. Приборы учета расхода тепла установлены в ИТП.

Система отопления жилых помещений – двухтрубная горизонтальная, с поквартирной разводкой с установкой распределительных коллекторов. В качестве отопительных приборов для комнат квартир приняты биметаллические секционные радиаторы.

Рабочим проектом предусмотрен поквартирный учет расхода тепла теплосчётчиками. Приборы учета расхода тепла установлены в поэтажных распределительных коллекторах. Поэтажные распределительные коллектора размещены во встраиваемые в стену коробах.

Регулирование тепловой отдачи отопительных приборов квартир и офисных помещении решено за счет установки угловых термостатических клапанов с предварительной настройкой. Для отключения отопительных приборов предусмотрена установка угловых запорных клапанов.

Система отопления лестничных клеток - вертикальная однотрубная, отопительные приборы - биметаллические секционные радиаторы, присоединенные по проточной схеме.

Для отопления помещений венткамер и электрощитовых принята установка электрических конвекторов.

Гидравлическая устойчивость системы отопления и расчетное распределение расходов в ее элементах обеспечивается установкой автоматических балансировочных клапанов и автоматических регуляторов перепада давления.

Удаление воздуха из системы отопления принято воздушными кранами, установленными в верхних пробках отопительных приборов и автоматическими воздушными клапанами, монтируемыми в высших точках системы.

Опорожнение системы отопления предусмотрено через спускные шаровые краны, установленные в нижних точках системы.

Для компенсации тепловых расширении стальных труб в вертикальных стояках системы отопления предусмотрены установка сильфонных компенсаторов.

Прокладка трубопроводов системы отопления скрытая - в конструкции пола. Разводящие (поквартирные) трубопроводы предусмотрены из сшитого полипропилена. Трубопроводы в пределах ИТП, магистральные трубы, вертикальные стояки систем отопления, а также трубопроводы систем теплоснабжения приточных вентиляционных установок приняты из стальных водогазопроводных труб диаметром до 50 мм по ГОСТ 3262-75* и электросварных по ГОСТ 10704-91* для диаметра выше 50 мм.

Тепловая изоляция стальных труб приняты теплоизоляционными изделиями толщиной 13 мм. Антикоррозийное покрытие стальных труб принято краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

В блок-секциях жилого комплекса предусмотрена система приточно-вытяжной вентиляции с естественным и механическим побуждением. Вытяжка воздуха из квартир - организованная, естественная, через вентиляционные каналы и дефлектора; приток - через стеновые регулируемые приточные клапана.

Для офисных помещений предусмотрена самостоятельные приточно-вытяжная с механическим побуждением вентиляция. Воздухообмен принят из расчета 4,0 $м^3$/ч на 1 $м^2$ площади помещении. В качестве приточных установок приняты блоки обработки воздуха. Приточные установки расположены в венткамерах цокольных этажей. Для вытяжки воздуха из офисных помещений и санузлов установлены канальные вентиляторы, размещаемые под потолком цокольного и первого этажа.

Вытяжка воздуха из колясочной предусмотрена осевым вентилятором.

Механическая вытяжная вентиляция также предусмотрена из помещения уборочного инвентаря (цокольный этаж) и санузла при комнате охранника жилой части секции (2-ой этаж).

Паркинг

Помещения паркинга - неотапливаемые. В технических и вспомогательных помещениях паркинга предусмотрено электрическое отопление.

В паркинге предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Вентиляция рассчитана на разбавление и удаления вредных газовыделений. Для каждого пожарного отсека предусмотрены самостоятельные приточно-вытяжные установки. Оборудования приточной вентиляции напольного исполнения комплектной поставки установлены в венткамере (отм. минус 0,150).

Вытяжка воздуха осуществляется из верхней и нижней зон паркинга поровну от каждого пожарного отсека самостоятельными вытяжными установками. В качестве вытяжных устройств приняты центробежные радиальные вентиляторы, установленные в помещениях венткамер секции и паркинга. Вытяжка из санузла паркинга (2-й этаж) осуществляется канальным вентилятором.

Выброс вытяжного воздуха предусмотрен через кровлю секции 1 и 2 через вентиляционные шахты в атмосферу.

Механическая вытяжная вентиляция также предусмотрена из технических помещений, расположенных на отм. минус 3,750 (насосная станция и ИТП). Выброс воздуха из помещений предусмотрен через наружную стену на отм. 3,275.

Для измерения в паркинге концентрации CO предусмотрена установка газоанализаторов оксида углерода.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Тепловая изоляция воздуховодов принята минераловатными матами толщиной 50 мм с покровным слоем. Огнезащитное покрытие принято толщиной 0,34 мм.

Противодымная защита при пожаре

Для противодымной защиты проектируемого объекта предусмотрена подача наружного воздуха в лестничные клетки и лифтовые шахты (в блоках 1 и 2) двумя системами подпора воздуха в каждом секции. В качестве установок для создания подпора воздуха применены осевые вентиляторы.

Подпор воздуха в паркинге предусмотрен канальными вентиляторами в тамбур-шлюзы размещенных на этажах паркинга. Вентиляторные установки установлены в венткамерах на отм. минус 0,150.

Удаление продуктов сгорания при возможных пожарах из межквартирных холлов (коридоров) блоков 1 и 2 осуществляется системой дымоудаления включающей в себя крышный вентилятор, дымовые клапана, воздуховоды и комплект автоматики управления системой.

В качестве установок для дымоудаления применены осевые вентиляторы. Сброс дыма осуществляется через вентиляционную шахту (по ряду А).

Воздуховоды подпора воздуха и дымоудаления запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса П, толщиной 1,0 мм с огнезащитной краской «Бирлик-2М» толщиной 3 мм.

Воздуховоды подпора воздуха паркинга изолированы базальтовыми прошивными матами толщиной 70 мм.

Основные показатели по разделу:

Расчетные расходы тепла:
на отопление - 944,558 кВт.
на вентиляцию - 107,284 кВт.
на горячее водоснабжение - 545,448 кВт.

Водоснабжение и канализация

Источником водоснабжения, проектируемого МЖК является существующий городской водопровод.

Согласно техническим условиям от 10 октября 2018 года № 3-6/2034 гарантийный напор хозяйственно-питьевой воды на вводе составляет 0,1 МПа.

Водопровод и канализация жилых блоков

Вводы водопроводов двумя линиями условным диаметрами 200 мм для системы хозяйственно-питьевой воды и выполнены в помещении насосной станции, расположенной на отм. минус 3,750 паркинга. Вводы водопроводы приняты из труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

На вводе предусмотрен головной общедомовой водомерныйе узел. В качестве прибора учета расхода воды принят расходомер с радиомодулем.

В блок-секциях многоквартирного жилого дома запроектированы следующие системы водоснабжения и канализации:
водопровод хозяйственно-питьевой;
горячее водоснабжение;
система внутреннего пожаротушения;
канализация хозяйственно-бытовая;
внутренние водостоки.

Приготовление горячей воды предусмотрено в пластинчатых теплообменниках ИТП. В ИТП предусмотрены раздельные коллектора для систем горячего водоснабжения жилых квартир и встроенных помещении.

На циркуляционном трубопроводе каждой системы горячего водоснабжения установлены по два циркуляционных насоса (1 рабочий, 1 резервный). Работа циркуляционных насосов в автоматическом режиме в зависимости от температуры воды в системе. Полотенцесушители, установленные в ванных комнатах, присоединены к системе горячего водоснабжения.

Для офисных помещений разработана отдельная система холодного и горячего водоснабжения с узлами учета расхода воды.

Поквартирная прокладка труб холодной и горячей воды предусмотрена скрытой в конструкции пола. Сети холодной и горячей воды, а также стояки и подводки приборам запроектированы из полипропиленовых труб. Магистральные разводящие сети обвязка оборудования насосных станции приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Изоляция трубопроводов холодной и горячей воды предусмотрена трубчатыми изделиями.

В жилом доме предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов, установленных на отметках 1,35 от уровня полов этажей. Стояки системы противопожарного водоснабжения проложены по коридору и поверху закольцованы. Расчетный расход

воды на внутреннее пожаротушение составляет – 2,6 л/сек в две струи. Для пожаротушения в ранних стадиях в санузлах квартир предусмотрены отдельные краны диаметром 15 мм.

Сети внутреннего противопожарного водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Отвод сточных вод от санитарных приборов квартир и офисных помещении в наружные сети канализации осуществлен самотеком по отдельным сетям канализации.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Прокладка магистральных труб канализации от квартир и офисных помещении предусмотрена под потолком цокольного этажа.

Напорные трубы от дренажных насосов предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Отвод дождевых и талых вод с кровли секций и паркинга запроектирован через систему внутреннего водостока в наружные сети ливневой канализации.

Стояки и горизонтальные участки труб, проложенные под потолком подвала и по техническому этажу внутреннего водостока предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Предусмотрен электрический обогрев водоприемных воронок.

Для отвода конденсатов от кондиционеров согласно задания на проектирование в балконах и лоджиях жилых квартир предусмотрены стояки диаметром 50 мм из ПВХ труб. Отвод стоков предусмотрен в систему ливневой канализации.

Паркинг

Для создания потребного напора воды в системах хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения жилого комплекса предусмотрены насосный установки.

В насосной станции установлена две группы насосов:

многонасосная установка повышения давления с тремя насосами (2 рабочих, 1 резервный) и мембранный бак объемом по 450 л для системы хозяйственно-питьевого водоснабжения производительностью 23,33 м^3/ч;

многонасосная установка повышения давления с тремя насосами (2 рабочих, 1 резервный) и мембранный бак объемом по 35 л для внутреннего пожаротушения производительностью 18,72 м^3/ч.

Насосные установки установлены на общей раме, которые монтированы к полу через виброгасящие опоры. Для предотвращения шатания во всасывающих и напорных трубопроводах насосных установок предусмотрены компенсирующие стыки.

Система автоматического водяного пожаротушения запроектирована от наружных городских сетей водопровода.

Для повышения напора при пожаре в насосной станции предусмотрена многонасосная установка системы автоматического пожаротушения с двумя насосам (1 рабочий, 1 резервный) с производительностью 94,0 м^3/ч и напором 18,2 м.

Узлы управления спринклерными установками предусмотрены со щита управления насосной станции. После узла управления в системе находится сжатый воздух под давлением. Для поддержания давления предусмотрен воздушный компрессор, периодически подкачивающий воздух в систему.

От насосной станции выведено наружу два трубопровода диаметром 80 мм с патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80 для подключения передвижной пожарной техники.

Согласно СП РК 2.02-102-2014 в паркинге предусмотрена система автоматического спринклерного водяного пожаротушения. Для автоматического пожаротушения помещение паркинга условно разбито на секции спринклерной установки.

Установка спринклерного пожаротушения предусмотрена с оросителями открытого типа. Оросители установлены розеткой вверх и горизонтально. Параметры проектируемой системы автоматического спринклерного пожаротушения приняты из расчета защищаемой площади одним оросителем не более 9,0 м^2, при интенсивности орошения 0,08 л/с. Расчетный расход воды в систему АПТ составляет 26,1 л/сек.

Для внутреннего пожаротушения паркинга предусмотрена закольцованная сеть противопожарного водопровода диаметром 80 мм с пожарными кранами диаметром 65 мм. Пожарные краны размещены в шкафах на высоте 1,35 м от уровня пола. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 5,2 л/сек в две струи.

Трубопроводы системы автоматического пожаротушения и внутреннего пожаротушения паркинга запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В помещениях насосной станции, ИТП и паркинга рабочим проектом предусмотрены приямки с дренажными насосами для сбора и отвода случайных вод.

Слив воды из трубопроводов системы спринклерного пожаротушения предусмотрен в лотки. По лоткам вода поступает в приямки, затем отводится в наружную сеть канализации.

Основные показатели по разделу:
холодное водоснабжение - 5,38 м³/ч;
горячее водоснабжение - 9,38 м³/ч;
хозяйственно-бытовые стоки - 14,76 м³/ч.
ливневые стоки - 62,8 л/сек.

Электротехнические решения

Жилые блоки

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого комплекса, согласно классификации ПУЭ, относятся к потребителям II категории надежности электроснабжения.

К I категории относятся противопожарное оборудование, эвакуационное освещение, лифты.

Основными потребителями электроэнергии являются осветительные установки, электробытовое оборудование, электрические плиты, лифты, сантехническое оборудование.

Распределение электроэнергии для жилого блока предусмотрено от вводных и распределительных устройств серии ВРУ-1, установленных в электрощитовой жилых блоков.

Для потребителей 1 категории в электрощитовой устанавливается щит АВР, предусмотрено питание от дизель-генератора напряжением 380/220В.

Противопожарные устройства, лифты, системы связи запитаны от отдельных распределительных панелей с устройством АВР. Панели с АВР запитаны взаимно резервируемыми линиями, присоединенными к внешним питающим линиям вводного ВРУ. При отсутствии напряжения в ТП к панелям АВР предусмотрен резервный ввод от дизель-генераторной установки.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитков. В этажных щитках установлены автоматические выключатели на токи расцепителей 50 А, электронные счетчики электрической энергии.

В качестве распределительных щитов для общедомового электрооборудования приняты модульные щиты с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях. На вводе в квартиры установлены распределительные квартирные щиты марки ЩРн.

Учет электроэнергии общедомовых нагрузок принят на вводе и отходящих линиях ВРУ, поквартирный учет – счетчиками, установленными в этажных щитах.

Для подключения электроприемников предусмотрена установка силовых и осветительных щитов с автоматическими выключателями. В качестве пусковой аппаратуры приняты автоматические выключатели и шкафы управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием.

Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны с учетом среды помещения, в котором они установлены, и требований техники безопасности.

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования выполнены проводом ПВ1 и кабелями ВВГнг, проложенными в ПВХ трубах по подвалу, техэтажу и стоякам.

Предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное) 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. К установке приняты светодиодные светильники с энергосберегающими лампами.

Управление освещением выполнено выключателями, установленными по месту или датчиками движения.

Групповая сеть в квартирах выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, погладываемым скрыто в подготовке пола вышележащего этажа, по стенам в штробах под слоем штукатурки.

Для обогрева водосточных воронок предусмотрена антиобледенительная система электронагревающими кабелями.

На вводах в квартиры и розеточных группах установлены УЗО.

Расчетная мощность на вводе в ВРУ1 (жилой блок 1) составляет 233,8 кВт, из них для потребителей 1 категории -78,9 кВт.

Расчетная мощность на вводе в ВРУ1 (жилой блок 2) составляет 216,6 кВт, из них для потребителей 1 категории -59,4 кВт.

Встроенные помещения

Электроснабжение встроенных (офисных) помещений предусмотрено от вводно-распределительных устройств типа ВРУ-1, установленных в электрощитовых, питание к которым подводится от внешней питающей сети кабельными линиями на напряжение ~380/220В.

Электроснабжение каждого офиса выполнено от силовых щитов. Учет электроэнергии предусмотрен приборами учета, установленными в каждом щите.

Питающие сети выполнены кабелем марки ВВГнг-LS прокладываемым в ПНД трубах.

Расчетная мощность на вводе в ВРУ2 встроенных помещений составляет 79,87 кВт.

Паркинг

По степени надежности электроснабжения электроприёмники паркинга относятся: к I категории - эвакуационное освещение, противопожарное оборудование, ко II категории - остальные электроприёмники.

Распределение электроэнергии предусмотрено от вводного и распределительных устройств серии ВРУ1, установленных в электрощитовой паркинга. ВРУ запитаны взаимно резервируемыми линиями от трансформаторной подстанции.

Противопожарные устройства запитаны от самостоятельных распределительных панелей с устройством АВР. Панели с АВР запитаны взаимно резервируемыми линиями с разных секций ВРУ паркинга. При отсутствии напряжения в линиях к панелям в АВР предусмотрена возможность подключения резервного ввода от дизель-генераторной установки.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования. В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели, ящики управления нормализованной серии 5000, электромагнитные пускатели и аппараты управления, входящие в комплект оборудования.

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

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты щиты распределительные с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Магистральные питающие и распределительные силовые сети выполнены кабелем ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах открыто на скобах и по стенам. Сети освещения выполнены открыто на скобах под потолком и по стенам.

В помещениях паркинга предусмотрено рабочее, ремонтное и аварийное (эвакуационное) 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.

К сети аварийного освещения подключены световые указатели выхода и направления движения, мест установки пожарных кранов. Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту.

Управление противодымной защитой предусмотрено автоматическое и дистанционное.

Предусмотрен обогрев водосточных воронок.

Предусмотрено отключение вентиляции при возникновении пожара.

На вводе выполнена система уравнивания потенциалов.

Расчетная мощность составляет 78,55 кВт.

Подсветка фасадов

Рабочим проектом предусмотрена архитектурная подсветка фасадов проектируемого объекта. Для управления фасадным электроосвещением предусмотрена установка щита ЩОФ и ЯУО 9602, установленных в электрощитовой жилых блоков.

Подсветка фасадов выполнена светодиодными светильниками и прожекторами. Общая расчетная мощность составляет 2,28 кВт.

Распределительная сеть фасадного электроосвещения выполнена силовым кабелем с медными жилами с ПВХ изоляцией марки ВВГнг-LS, проложенным в ПНД трубе по конструкциям здания.

Заземление и молниезащита

Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» жилой комплекс подлежит молниезащите III категории.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка с шагом ячеек 6х6 м из стальной проволоки диаметром 6 мм, которая укладывается на кровле здания. Токоотводы выполнены из стальной проволоки диаметром 10 мм и прокладываются от молниеприемной сетки к заземлителю по наружным стенам здания.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. На вводе в здание выполнена 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 электрощитовой.

Внутренний контур заземления выполнен полосовой сталью 4х25 мм. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн с РЕ-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ-1 сечением 2,5 мм², проложенным в трубах из нераспространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В ванных комнатах выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов. Сеть дополнительного уравнивания электрических потенциалов от корпусов металлических ванн выполнена проводом ПВ1 в ПВХ трубе в полу, присоединенным к сети заземления.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни Ø16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм. Все соединения выполняются сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Системы связи и сигнализации

Жилые блоки

Телефонизация

Телефонизация жилых секций комплекса со встроенными помещениями и паркингом предусмотрена от городской телефонной сети согласно технических условий РДТ «Астанателеком» филиал АО «Казахтелеком» от 3 июля 2017 года № 739 с письмом продления от 27 ноября 2018 года № 1183.

Предусмотрено расключение магистрального кабеля в шкафу GRON(ОРШ), расположенного в помещении диспетчерской блок № 4.

Прокладка магистральных и распределительных сетей телекоммуникаций будет выполнена согласно п 1.7 от 3 июля 2017 года № 739 за счет средств АО «Казахтелеком» с установкой и монтажом оконечивающих устройств ОРК в этажных щитках с затяжкой оптических патчкордов до квартиры.

От терминалов до абонентских телефонных розеток разводка предусмотрена кабелем UTP 2х2х0,5 категории 5.

Межэтажные каналы проложены в жестких ПВХ трубах диаметром 32 мм от нижнего до последнего этажа.

Медный и оптический кабель абонентской сети проложены скрыто в полиэтиленовых трубах Ø20 мм по стенам, в штрабах и подготовке пола.

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

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

Телевидение

В жилых секциях предусмотрена система телевидения совместно с телефонизацией с передачей информации в одном пакете передачи данных по кабелю ВОК до квартирных ниш с установкой оптического оборудования по технологии FTTx.

От терминалов до абонентских телевизионных розеток разводка предусмотрена кабелем UTP 2х2х0,5 категории 5.

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

Домофонная связь

В жилых секциях предусмотрена кодово-домофонная система управления доступом через входную подъездную дверь - домофонная связь, которая осуществляет функции двухсторонней дуплексной связи «жилец-посетитель», подачи вызова в квартиру и дистанционного открывания двери подъезда.

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

Для автоматического закрывания подъездной двери предусмотрена установка дверного доводчика.

В квартирах абонентские устройства-трубка с кнопкой дистанционного открывания замка входных подъездных дверей установлены в прихожих возле входной двери. Абонентская и магистральная разводка выполнена кабелем витая пара. Блоки управления установлены в этажном шкафу на первом этаже, блоки коммутации установлены в слаботочном отсеке этажного щита на каждом этаже.

Распределительные кабели домофонной сети проложены в трубах Ø32 и Ø16 мм.

Диспетчеризация лифтов

В рабочем проекте предусмотрено обеспечение беспроводной связи кабин лифтов в секциях жилого комплекса с диспетчерской и единой службой спасения для своевременного оказания помощи пассажирам лифтов. Оборудование поставляется в комплекте с лифтами.

Видеонаблюдение

Как дополнительное средство для усиления охраны в жилых секциях предназначена система видеонаблюдения. Функции системы: визуальный контроль подконтрольных зон; вывод всей информации и регистрация данных на домовом видеорегистраторе с передачей оцифрованного сигнала на пункт видеонаблюдения.

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой установлены видеокамеры на фасаде здания для контроля за входными группами и в лифтовых холлах. Уличные камеры выбраны с ИК подсветкой, которая обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения.

Все сигналы с видеокамер собраны на видеосервер с встроенными жесткими дисками, который установлен в помещении охраны в секции № 2. Для просмотра видеоизображений предусмотрен монитор.

Сигнальные линии от видеокамер до сервера с каждой секции жилого комплекса выполнены кабелем UTP 4х2х0,5. Питание видеокамер предусмотрено через коммутатор с функцией PoE.

Распределительные сети системы видеонаблюдения проложены по фасаду скрыто под облицовочным материалом, во входных тамбурах и лифтовых холлах в ПВХ трубах диаметром 16 мм в бороздах стен.

Пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для автоматического обнаружения возгораний в прихожих квартир и внеквартирных коридорах жилых блоков жилых домов и в встроенных помещениях, расположенных на первых этажах жилых блоков с помощью пожарных извещателей и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре и управления инженерными системами.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе системы Болид, предназначенной для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации и управления устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют приборы приемно-контрольные, установленные в каждой секции жилого комплекса. Вся информация с секций поступает от приборов, подключенных по интерфейсу R485 к прибору контроля и управления, где сохраняется в базе данных и который установлен в помещении охраны секции № 2. Оператору доступно как текущее состояние системы в целом, необходимое для оперативной реакции, так и возможность изучить историю событий, что требуется для выяснения причин возникновения тех или иных ситуаций. Приборы АПС циклически опрашивают подключенные пожарные извещатели, следят за их состоянием путем оценки полученного ответа.

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

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

Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемых помещениях.

При возникновении пожара в контролируемых зонах срабатывает автоматический пожарный извещатель, что фиксируется на пульте пожарной сигнализации сигналом «Тревога» с указанием помещения, в котором произошло возгорание. При срабатывании двух извещателей командный импульс с пульта пожарной сигнализации отправляется на отключение общеобменных вентиляционных систем, на управление противодымной защитой и системы оповещения.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,5 и интерфейсные сети КПСЭнг(А)-FRLS 2х2х0,5 и проложены в трубах.

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

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

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

Оповещение о пожаре

Тип оповещения о пожаре в жилых блоках согласно СН РК 2.02-11-2002* принят первый, в офисных помещениях-второй.

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

При возникновении пожара срабатывает пожарный извещатель, сигнал с которого поступает на прибор АПС. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск системы оповещения, которая включает устройство звукового оповещения, световые оповещатели «Выход».

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

Распределительная сеть систем оповещения выполнена кабелем ШВВП2х0,75.

Автоматизация инженерных систем

Для управления системами водяного пожаротушения с дистанционным запуском пожарных насосов и клапанами дымоудаления в жилых блоках предусмотрена система автоматизации.

При возникновении возгорания в контролируемых зонах срабатывает автоматический пожарный извещатель, что фиксируется на пульт пожарной сигнализации, расположенный на каждом жилом этаже в блоках, который выдает командный импульс на отключение общеобменных вентиляционных систем, на открытие электромагнитного клапана на приемном отверстии канала дымоудаления и на щит автоматики дымоудаления на включение электродвигателя вытяжного вентилятора дымоудаления.

Автоматический запуск систем водяного пожаротушения противопожарного водопровода (дистанционный запуск пожарных насосов) и открытия клапанов дымоудаления производится кнопочными постами дистанционного пуска, установленными в шкафах пожарных кранов и непосредственно у клапанов дымоудаления.

Сети автоматизации выполняются контрольными кабелями с медными жилами.

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

Паркинг

Телефонизация

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

В рабочем проекте предусмотрена оперативная телефонная связь, предназначенная для быстрой связи и согласованных действий при чрезвычайных ситуациях между помещением охраны и помещениями насосных АПТ.

Оповещение о пожаре

Тип оповещения о пожаре паркинга согласно СН РК 2.02-11-2002* принят второй.

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

При возникновении пожара срабатывает пожарный извещатель, сигнал с которого поступает на прибор АПС. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск системы оповещения, которая включает устройство звукового оповещения, световые оповещатели «Выход».

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

Распределительная сеть систем оповещения выполнена кабелем ШВВП 2х0,75.

Охранная сигнализация

Для обнаружения несанкционированного доступа в охраняемые помещения предусмотрена охранная сигнализация с оповещением о тревоге на пульт охраны.

Охранная сигнализация выполнена на базе универсального контроллера, который установлен в помещении охраны секции № 2. Снятие и постановка под охрану помещения осуществляется с помощью электронных ключей.

В качестве охранного датчика на открывание дверей принят извещатель охранный магнитокнтакный.

Для оповещения о несанкционированном доступе предусмотрена установка звукового оповещателя на высоте 3,2 м от уровня пола в помещении охраны

Шлейфы охранной сигнализации выполнены открыто по стенам в гофротрубе кабелем марки КСПВ 4х0, 5, сеть светового оповещения кабелем марки КСВП 2х0,75.

Видеонаблюдение

Как дополнительное средство для усиления охраны предназначена система видеонаблюдения. Функции системы: визуальный контроль подконтрольных зон; вывод всей информации и регистрация данных на видеорегистратор с передачей оцифрованного сигнала на пункт видеонаблюдения.

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой установлены видеокамеры в местах въезда и проезда транспортных средств и по периметру. Камеры выбраны с ИК подсветкой, которая обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения.

Все сигналы с видеокамер собраны на сервер, который установлен в помещении охраны в секции № 2. Для просмотра видеоизображений предусмотрен монитор.

Сигнальные линии от видеокамер до соответствующих коммутаторов выполнены кабелем UTP 4х2х0,5, от коммутаторов до видеорегистратора волоконно-оптическим кабелем. Питание видеокамер предусмотрено от через коммутатор с функцией PoE.

Распределительные сети от распределительного устройства (коммутатора) до помещения охраны проложены по паркингу в кабельных лотках, по фасаду скрыто под облицовочным материалом в ПВХ трубах диаметром 25 мм в бороздах стен.

Контроль окиси углерода

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

Прибор газовой сигнализации расположен в помещении охраны секции № 2.

Датчики загазованности подключены к контрольной панели специализированными кабелями. Каждый датчик подключен отдельным кабелем через релейные модули. При превышении концентрации СО газоанализатор передает сигнал на запуск вытяжных вентиляторов.

Контроль доступа

Для защиты от несанкционированного доступа посторонних людей в паркинг предусмотрены автоматические ворота. При покупке машиноместа в паркинге дополнительно выдается брелок дистанционного управления воротами, который программируется на разное количество открывание ворот.

Автоматизация инженерных систем

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

Системы пожаротушения в паркингах, противопожарного водопровода и дымоудаления приводятся в действие автоматически.

Системы пожаротушения и дымоудаления приводятся в действие автоматически при срабатывании теплового замка водяной спринклерной системы автоматического пожаротушения и дистанционно кнопками управления, расположенными у пожарных кранов и клапанов дымоудаления.

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

Управление противопожарными насосами и электрозадвижками предусмотрено через релейные модули.

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

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

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

Сети автоматизации выполнены контрольными кабелями с медными жилами.

Контроль за функционированием систем противопожарной защиты осуществляется из помещений охраны в секции № 2, где собрана световая сигнализация о работе систем автоматизации.

6.3 Энергоэффективность

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

Рабочим проектом обеспечены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей и применения остекления в окнах с энергосберегающим покрытием.

В целях рационального использования тепловой энергии используются приборы учета, для снижения потерь тепла предусмотрено регулирование систем отопления, использование тепла обратного трубопровода, изоляция трубопроводов. Все оборудование, устанавливаемое на объекте, принято с высоким коэффициентом полезного действия. Оборудование теплового пункта и узлов автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха и режима эксплуатации, выполняет максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов. В тепловых узлах предусмот-

рено размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации, посредством которых осуществляется контроль параметров теплоносителя, учет тепловых потоков и расходов теплоносителя.

Теплозащитные свойства здания в совокупности наружных и внутренних ограждающих конструкций обеспечивают ограничение теплопотерь зданий с учетом воздухообмена помещений недопустимых пределов при оптимальных параметрах помещений.

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

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

установка прибора учета тепла на вводе в здание и поквартирно;

уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов;

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

В рабочем проекте приняты следующие решения по энергосбережению:

предусмотрена оптимальная загрузка трансформаторов;

применение современных микропроцессорных устройств автоматики;

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

запроектированы оптимальные сети электроснабжения;

энергосберегающие лампы, автоматическое управление наружным освещением.

Класс энергетической эффективности здания – «В» нормальный (таблица 5 СНиП РК 2.04-21-2004*).

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (раздел «ОВОС») разработан ИП «Эко-Старт».

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства характеризуется выбросами загрязняющих веществ от следующих источников: лакокрасочные работы (ИЗА № 6001, ИВ 001-006), грунтовые работы (ИЗА № 6002), сварочные работы (ИЗА № 6003, ИВ 001-002), сварка полиэтиленовых труб (ИЗА № 6004), пересыпка песка (ИЗА № 6005), пересыпка пемзы шлаковой (ИЗА № 6006), пересыпка гравия (ИЗА № 6007), пересыпка щебня (ИЗА № 6008, ИВ 001-004), гидроизоляция (ИЗА № 6009), плавка битума (ИЗА № 6010), розлив битума (ИЗА № 6011), укладка асфальта (ИЗА № 6012), земляные работы (ИЗА № 6013, ИВ 001-007), автотранспорт (ИЗА № 6014). В период строительства от стационарных источников в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества в объеме 4,101542675 т (без учета передвижных источников выбросов).

Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации характеризуется выбросами загрязняющих веществ от следующих источников: вентиляционные шахты паркинга (ИЗА № 0001 - 0004), въезд-выезд с паркинга (ИЗА № 6001-6002), автостоянка для маломобильных групп (ИЗА № 6003).

В период строительства и эксплуатации осуществляются выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при работе двигателей внутреннего сгорания передвижных источников, при этом нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса Республики Казахстан не устанавливаются.

Источником теплоснабжения проектируемого объекта на период эксплуатации является ТЭЦ-3 (технические условия АО «Астана-Теплотранзит» от 3 марта 2018 года № 2683-11).

Анализ результатов расчета рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе, произведенный по программе «Эра» v 1.7 показал, что в период строительства и эксплуатации приземные концентрации загрязняющих веществ от намечаемой деятельности не окажут значительного воздействия на ближайшую жилую зону (75,0 м), вклад предприятия в общее загрязнение незначительный. Согласно справке РГП на ПХВ «Казгидромет» «О фоновых концентрациях загрязняющих веществ» от 15 февраля 2018 года № 13-09/561 в городе Астане имеется фоновое превышение ПДК по взвешенным частицам и диоксиду азота.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства – июнь 2019 года – сентябрь 2020 года

Таблица 3

Наименование вещества	Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды	0,02857	0,17173
Марганец и его соединения	0,0012666	0,016247
Азота (IV) диоксид	0,013697	0,019513
Азот (II) оксид	0,000344	0,0000688
Углерод	0,00025	0,00005
Сера диоксид	0,00588	0,001176
Углерод оксид	0,0311562	0,0326308
Фтористые газообразные соединения	0,0002583	0,00053
Фториды неорганические плохо растворимые	0,000278	0,00057
Ксилол	0,3748	0,1926
Метилбензол	0,3577	0,0581191
Хлорэтилен	0,00001398	0,0000151
Бутан-1-ол	0,0417	0,01743
Этанол	0,0278	0,01162
2-Этоксиэтанол	0,02222	0,0093
Бутилацетат	0,0701	0,011623696
Пропан-2-он	0,11114	0,00813801
Уайт-спирит	0,35882	0,057328
Углеводороды предельные C_{12-19}	0,20852765	0,225299169
Пыль неорганическая: 70-20 % SiO_2	8,628608	3,267554
Всего на период строительства:	10,28312973	4,101542675

Участок строительства располагается вне водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов. Ближайший поверхностный водный объект - река Есиль, расположена на расстоянии 2,78 км от участка строительства.

Водоснабжение в период строительства для хозяйственно-питьевых и производственных нужд осуществляется за счет привозной воды. В период проведения строительных работ образуются хозяйственно-бытовые сточные воды и сточные воды от мойки колес строительной техники и транспорта. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в биотуалеты с последующим вывозом согласно договору, со специализированной организацией. Сточные воды после мойки колес отводятся в резервуары-отстойники с последующим вывозом согласно договора со специализированной организацией. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты отсутствует.

В период эксплуатации проектируемого объекта водоснабжение и водоотведение от центральных сетей города.

Разведка и добыча полезных ископаемых рабочим проектом не предусматривается, нерудные строительные материалы привозные согласно договора со специализированной строительной организацией. Воздействие на недра и геологические структуры в период строительства и эксплуатации объекта исключается.

В период строительства предусматривается образование следующих видов отходов: твердые бытовые отходы, огарки сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных материалов, строительный мусор, промасленная ветошь. В период эксплуатации образуются: твердые бытовые отходы, отработанные светодиодные лампы, смет с территории.

Образуемые отходы временно хранятся в соответствующих контейнерах и местах до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, и удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Влияние отходов минимально, при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических требований.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	37,81548755	0	37,81548755
в т.ч. отходов производства	30,51548755	0	30,51548755
отходов потребления	7,3	0	7,3
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0,03035	0	0,03035
Промасленная ветошь (AD060)	0,34544	0	0,34544
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	7,3	0	7,3
Строительный мусор (GG170)	30,0	0	30,0
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,13969755	0	0,13969755

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период эксплуатации

Таблица 5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	239,813	0	239,813
в т.ч. отходов производства	13,553	0	13,553
отходов потребления	226,26	0	226,26
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	226,26	0	226,26
Смет с территории (GO060)	13,515	0	13,515
Отработанные светодиодные лампы (GE010)	0,038	0	0,038

Воздействие физических факторов на период строительства временное и локальное по масштабу, не окажет значимого воздействия на окружающую среду.

Рабочим проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы для дальнейшего использования его при благоустройстве и озеленении территории проектируемого объекта. Соблюдение технологического процесса производства строительных работ и выполнение предусмотренных природоохранных мероприятий обеспечивает минимальное воздействие на почвенный покров.

Участок строительства находится в условиях антропогенно освоенной городской среды, в этой связи редкие виды растений и животных на данной территории отсутствуют.

Согласно акту обследования зеленых насаждений от 23 февраля 2018 года, выданному ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Астаны», на земельном участке для строительства проектируемого объекта под пятно застройки подпадают под вынужденный снос 11 штук деревьев. В целях озеленения проектируемого участка предусмотрен дендрологический план, согласованный с ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Астаны».

Воздействие на социально-экономическую среду положительное и характеризуется увеличением занятости местного населения путем открытия ряда рабочих мест и увеличением поступлений в бюджет города, население обеспечивается жильем.

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не окажет необратимого воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный характер, а в период эксплуатации воздействие минимально. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

С целью учета общественного мнения и в соответствии со ст. 57, 57-2 Экологического кодексаРеспублики Казахстан, Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом Миистра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 мая 2007 года № 135-п, проведены общественные слушания в виде открытого собрания в городе Астана (протокол общественных слушаний от 1 февраля 2019 года).

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство на выделенном участке многоквартирного жилого комплекса, состоящего из 2-х блоков одинаковой этажности (16 этажей) со встроенными помещениями, пристроенным паркингом на 207 машиномест, открытая автостоянка на 6 машиномест.

Генеральный план. Рабочим проектом предусмотрена организация дворового пространства, устроены площадки для отдыха взрослого населения, детские и спортивные площадки. Покрытие проездов и площадок из асфальтобетона, площадок для отдыха и тротуаров - брусчатки. Для спортивных и детских площадок применено специальное покрытие. На свободных от застройки территориях предусмотрено устройство газонов, посадка деревьев и кустарников. Дворовое пространство комплекса расположено на эксплуатируемой кровле паркинга. Входы в подъезды жилого дома расположены: на первом этаже – с торца; на втором – со стороны двора с эксплуатируемой кровли паркинга. Доступ с улицы на кровлю паркинга обеспечен за счет наклонной рампы и открытых лестниц. Для сбора твердых бытовых отходов предусмотрена установка контейнеров на площадке с бетонированной основой, с 3-х сторонним 1,5 метровым ограждением. Расстояние от контейнерной площадки до жилых домов предусмотрено не менее 25 м и не более 100 м, что соответствует требованиям пункта 5 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных

зданий», утвержденных приказом МНЭ РК от 24 февраля 2015 года № 125 (Далее – СП от 24 февраля 20145 года № 125).

На проектируемый участок строительства представлены протокол дозиметрического контроля и протокол 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 (за исключением помещений, указанных в пункте 15 СП от 24 февраля 2015 года № 125), 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 24 февраля 2015 года № 125. Выход из коридоров жилых блоков в паркинг осуществляется через тамбур-шлюз с подпором воздуха. Для маломобильных групп населения предусмотрено устройство пандуса, что соответствует требованиям пункта 8 СП от 24 февраля 2015 года № 125. Для вертикальной связи этажей предусмотрены лестница и пассажирские лифты грузоподъемностью 1000 кг. Шахты лифтов не примыкают к жилым комнатам. Предусмотрена звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций шахт лифтов, расположенных смежно с прихожей квартир, согласно требованиям пункта 11 СП от 24 февраля 2015 года № 125. Внутренние стены и перегородки – из полнотелого кирпича. Стены лифтовых шахт – монолитный железобетон. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ используются строительные материалы I класса радиационной безопасности (п. 32 ГН от 27 февраля 2015 года № 155).

Паркинг. Запроектирован 2-х этажный, наземный и подземный пристроенный к основным блокам, рассчитан на 207 машиномест. Для компактной расстановки автомобилей в помещении имеются парковочные места, оборудованные 2-х ярусной парковочной системой.

Теплоснабжение. Источником теплоснабжения являются существующие городские тепловые сети. Ввод теплосети предусмотрен в общий тепловой пункт, расположенный в паркинге. Теплоносителем в наружных тепловых сетях принята вода с параметрами 130-70°С. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы. Внутренняя температура в помещениях принята согласно требованиям Приложения 1 СП от 24 февраля 2015 года №125. Помещение паркинга неотапливаемое. После проведения строительно-монтажных работ систем теплоснабжения предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией (п. 156 СП от 16 марта 2015 года № 209).

Вентиляция. Рабочим проектом запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приток – неорганизованный, осуществляется за счет естественного проветривания через фрамуги окон и не плотности строительных конструкций. Вытяжка предусматривается через регулируемые вентиляционные решетки. Вентиляция встроенных помещений приточно-вытяжная с механическим побуждением. В паркинге запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. Удаление воздуха общеобменной вытяжной вентиляции предусмотрено из верхней и нижней зон с выводом на кровлю жилых блоков. Для снижения шума от отопительно-вентиляционных установок предусмотрена установка шумоглушителей, присоединение воздуховодов на гибких вставках, размещение отопительно-вентиляционных установок в отдельных выгороженных помещениях.

Водоснабжение предусмотрено от городских сетей водопровода. Предусмотрен хозяйственно-питьевой водопровод, противопожарный водопровод. Поквартирная разводка

предусмотрена под потолком этажа с последующей зашивкой, выполнена из полипропиленовых труб. Канализация предусмотрена хозяйственно-бытовая, ливневая и дренажная.

Санитарно-защитная зона для жилого комплекса не устанавливается. Для автостоянки на 6 машиномест, санитарный разрыв 10 м до жилых блоков соблюдается. Согласно пункта 6 приложения 2 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, санитарный разрыв от въезда/выезда и вентиляционных шахт паркинга на 207 машиномест до жилых блоков принимается по результатам расчетов рассеивания загрязнений в атмосферном воздухе и уровней физических факторов – 8 м (фактическое расстояние до жилых блоков – 8,5 м до детской площадки – 8,0 м). Ближайшая жилая зона от проектируемой площадки строительства расположена на расстоянии 75,0 м.

На период строительно-монтажных работ проектом организации строительства предусмотрены санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих. По периметру строительной площадки предусмотрено временное ограждение со световыми сигналами. На выездах со строительной площадки предусмотрено устройство пункта мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта.

При совмещении работ по одной вертикали ниже расположенные рабочие места оборудованы защитными устройствами (сетками, козырьками). Для защиты персонала от шумовых воздействий на площадке предусмотрены мероприятия по коллективной защите: снижение звуковой мощности источника звука, размещение рабочих мест от источников звука. Для защиты персонала на различных этапах строительных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты в виде специальной одежды, обуви, защитных сварочных масок, перчаток. Средства индивидуальной защиты выдаются в соответствии полу, росту, размерам, характеру и условиям работы.

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. Для обеспечения организации питьевого режима предусмотрены питьевые установки. 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».

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, раздел 9.1 «Жилые здания», приложение Б.5.1.1. Общая нормативная продолжительность строительства – 16,0 месяца, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства с июня 2019 года, согласно письму от 23 января 2019 года № SGC ТОО «Stone Group Company».

Распределение инвестиций по годам строительства составляет: 2019 год – 42%; 2020 год - 58%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019) по выпуску сметной документации в текущих ценах.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-14;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ТОО «Stone Group Company» от 22 апреля 2019 года, согласно, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020 год выполнен с учетом норм задела инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляций, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан № 9 от 12 марта 2019 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

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 в г. Астана, район пересечения улиц Сауран и № 26, район Есиль». (Без наружных инженерных сетей)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлен разбивочный план в составе альбома марки ГП.
2. Объемы работ за границей отведенного участка по вертикальной планировке и благоустройству исключены.
3. В ТЭП по генплану показатели благоустройства на эксплуатируемой кровле показаны отдельно от благоустройства на планировочной отметке земли. Обеспечен баланс показателей.
4. Предусмотрена разворотная площадка 12х12 м в конце тупикового проезда на эксплуатируемой кровле (п. 15.24, табл. 15.2 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*).
5. Обеспечен беспрепятственный противопожарный проезд к 16-этажным блокам с двух продольных сторон, исключена рядовая посадка деревьев между кромкой проезда и стеной здания (п. 15.4, 15.7 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*).
6. Предусмотрена спортивная площадка на участке жилого комплекса.
7. Представлен расчет придомовых площадок в соответствии с п. 6.1.9 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*. Обеспечена нормативная потребность МЖК в придомовых площадках.
8. Уклон пандуса на эксплуатируемую кровлю паркинга принят 10% (п. 13.3.44, п. 15.23 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*).
9. Представлен расчет парковочных мест для встроенных помещений общественного назначения и гостевых парковок для жилых блоков (табл. 13.26, табл. П3.1.2 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*).
10. Толщина слоя песка и щебня в конструкции проездов принята в соответствии с п. 4.8 СП РК 3.03-104-2014.
11. Откорректирована конструкция тротуара в соответствии с п. 4.8 СП РК 3.03-104-2014.
12. Конструкция отмостки принята в соответствии с серией 2.110-1.
13. Откорректированы элементы озеленения на эксплуатируемой кровле с учетом условий посадки и технических решений участков озеленения.
14. Расход травосмеси для посадки газонов принят 50 г/м^2.
15. Учтен объем срезки плодородного грунта под проектируемым зданием.

16. Откорректированы проектные и черные отметки на картограмме земляных масс. Откорректированы объемы земляных масс с учетом корректировки отметок. Откорректированы объемы насыпи и выемки в таблице под картограммой.

17. Откорректированы объемы вытесненного грунта при устройстве покрытий с учетом замечаний по покрытиям, приведено распределение объемов срезанного растительного грунта.

18. Выполнены условные обозначения наружных инженерных сетей, лишние условные обозначения, не относящиеся к чертежу, исключены.

Архитектурно-планировочные решения

Жилые секции

19. Внесены уточнения материала армирующей штукатурной сетки.

20. Предусмотрен перед лифтами в подвале тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре (п. 6.5.7 СНиП РК 2.02-05-2009*).

21. Исключены пути эвакуации из паркинга через лифтовой холл жилого здания (п. 6.3.4 СНиП РК 2.02-05-2009*).

22. Указан тамбур-шлюз при выходах из паркинга в объем жилого здания согласно п. 5.8 МСН 2.02-05-2000*.

23. Исключено расположение венткамер под помещениями с постоянными рабочими местами, в проекте приведено соответствующее примечание (п. 5.1.10 СН РК 3.02-07-2014).

24. Замаркированы полы в лестничной клетке.

25. Во встроенных помещениях общественного назначения расчетной вместимостью более 20 человек предусмотрен второй эвакуационный выход согласно п. 6.2.6 СНиП РК 2.02-05-2009*.

26. Откорректированы планировочные решения переходов через воздушную зону лестничных клеток типа Н1 для обеспечения их незадымляемости (п. 6.4.9 СНиП РК 2.02-05-02009*).

27. Предусмотрено непрерывное утепление наружных стен здания в местах устройства переходов через воздушную зону, тамбуров входов в здание, исключены мостики холода.

28. Увеличена площадь остекления лоджий (п. 3.13 СН РК 3.02-01-2011, п. 4.4.4.29 СП РК 3.02-101-2012).

29. Обеспечен размер жилой площади 15 м^2 на 1 человека в двухкомнатных квартирах в осях Е-Л, 6-8 (табл. 1 СП РК 3.02-101-2012).

30. Исключено разделение чердака на 2 отсека (п. 4.2.13 СП РК 3.02-101-2012*).

31. Исключен перепад полов более чем на 2 см. Полы в тамбурах выполнены с утеплителем. Исключен утеплитель в полу типа 3.

32. Указана на фасадах отметка 0,000.

33. Предусмотрены контруклоны около вентшахт.

34. Исключено применение огнестойкого стеклопакета в узлах устройства витражей как необоснованного.

35. Откорректирована высота ограждения лестниц, ширина поручня.

36. Предусмотрены козырьки над входами в здания.

Паркинг

37. Описание объемно-планировочных, конструктивных и др. решений в общих данных выполнено применительно к разработанному паркингу, информацию по жилым секциям исключена. Указан тип мультипаркинговых систем, принятых в проекте.

38. На планах пронумерованы машиноместа.

39. Указана отдельно площадь известковой побелки и окраски масляной краски в отделке 8 типа.

40. Относительные планировочные отметки въездов в паркинг увязаны с генпланом.

41. Обеспечено нормируемое расстояние от мест хранения до эвакуационных выходов в соответствии с табл. 2 МСН 2.02-05-2000*. При устройстве эвакуационного выхода на рампу предусмотрен тротуар вдоль рампы и дверь выхода на рампу из помещения хранения машин.

42. Исключен тамбур-шлюз в осях И-К, 14-16 как необоснованный.

43. Обеспечен эвакуационный проход к эвакуационным выходам из кладовых (п. 4.4.2.11, 4.2.16 СП РК 3.02-101-2012).

44. Оборудованы кладовые системы противопожарной защиты в соответствии с п. 4.2.16 СП РК 3.02-101-2012.

45. Откорректирован план кровли с учетом замечаний по генплану.

46. На планах обозначены уклоны полов, лотки.

47. Исключен утеплитель в полах неотапливемого паркинга по грунту как необоснованный.

48. На фасадах нанесены отметки ворот, отметка 0,000, планировочные отметки земли.

49. Исключено открывание окон паркинга как источника выбросов.

50. Обеспечено расстояние не менее 4 м от окон и дверей паркинга до стен жилого здания (п. 7.19 СНиП РК 2.02-05-2009*).

Конструктивные решения

51. На листах свайных фундаментов приведены коэффициента надежности по нагрузке для сваи согласно МСП 5.01-101-2003.

52. При устройстве свай по песчаному основанию даны схемы устройства с использованием лидерных скважин.

53. Секция 1. Лист 10, КЖ. Откорректированы конструктивные стержни каркасов Кп-1 – Кп-5.

54. Расчеты паркинга. Уточнены временные нагрузки от пожарных машин не менее 30 кПа (3000 кг/см^2).

55. Для перекрытий паркинга выполнены расчеты перемещений с понижающими коэффициентами согласно СП52-103-2007.

56. Расчеты паркинга. На стр.3. указана расчетная схема и выполнена проверка условий максимальных перемещений.

Отопление и вентиляция

57. В примечания к схемам тепловых узлов (лист ОВ-29 и ОВ-31) исправлены разночтения касательно схемы присоединения систем отопления и вентиляции к централизованной системе теплоснабжения.

58. Согласно п.4.4.2.3 СП РК 3.03-105-2014 в санитарном узле паркинга (отм. минус 0.150) предусмотрена установка отопительного прибора.

Водоснабжение и канализации

Общее

59. Из спецификации систем В1, Т3, Т4 К1, К2 и АПТ исключены стальные, чугунные и полипропиленовые фасонные части труб (муфты, отводы, переходы, тройники, заглушки и т.д.). Откорректирована спецификация.

60. Предусмотрены мероприятия по антикоррозийной защите стальных электросварных труб системы К2, В2 и систем автоматического пожаротушения. Материалы и изделия по тепловой изоляции и антикоррозийной защите включены в спецификацию оборудования, изделии и материалов.

Блоки 1 и 2

61. Общие указания (лист ВК-1) дополнены описанием принятых решении по системе внутреннего пожаротушения. Основные показатели по системам ВК дополнены расходом воды на внутреннее пожаротушение секции.

62. В спецификация по секциям дополнена оборудованием, изделиями и материалами по системе внутреннего пожаротушения жилой и офисной части.

63. Установка сильфонных компенсаторов (общее количество – 150 шт.) для систем Т3 и Т4 исключена. Откорректирована спецификация.

64. В ванной комнате 15-го этажа предусмотрена установка полотенцесушителя (стояк Т3ж-4).

65. В спецификации проектируемых систем В1о, Т3о и К1о откорректировано количество санитарно-технических приборов (душевые поддоны, умывальники и унитазы) установленных в санузлах офисов.

66. В спецификации проектируемых системах В1, Т3 и К1 откорректировано количество санитарно-технических приборов (ванны, мойка, душевые поддоны, умывальники и унитазы) установленных в санузлах квартир.

67. В спецификации ВК.СО-7 по системе К2 указан диаметр безнапорных ПВХ труб согласно принятым проектным решениям секции.

68. Не обоснованно предусмотренные полиэтиленовые трубы диаметром 32 мм в количестве 33,1 м в системе К2 для каждой секции исключены из спецификации.

69. В спецификации по системе К2 указаны диаметры труб неразъемных соединении «ПЭ/сталь».

Паркинг

70. В спецификации ошибочно указанные диаметры сетчатых фильтров в водомерных узлах систем Т3ж и Т4ж (узлы 3 и 4) ИТП исправлены.

71. Из спецификации по офисной части системы Т3 исключена установка керамического умывальника со смесителем в количестве 2-х комплектов (лист ВК.СО-7). Сантехнические приборы, установленные в санузле (отм. минус 3.750) паркинга учтены на листе ВК.СО-9.

72. В спецификации по офисной части (листы ВК.СО-7 и ВК.СО-8) указаны диаметры фильтров в системах Т3о и Т4о.

73. Исключены фасонные части (отводы, заглушки, тройники, ревизии, переходники) из полипропилена и ПВХ труб для систем К1 и К1о.

Электротехнические решения

74. Откорректированы расчетные схемы ВРУ, спецификация оборудования и технико-экономические показатели.

75. Представлены откорректированные планы в соответствии с корректировкой расчетных схем и с указанием мощности оборудования.

76. Представлены откорректированные схемы электроснабжения паркинга согласно Т3.

77. Представлено откорректированное проектное решение фасадного освещения.

Системы связи сигнализации

78. Для всех разделов. Указаны размерные линии между осями во всех секциях согласно п. 5.8 и п. 5.11 ГОСТ 21.101-97.

79. Жилая часть. Выполнен раздел телефонизации жилого комплекса согласно технических условий РДТ-филиал АО «Казахтелеком» от 03 июля 2017 года № 739.

80. Представлены проектные решения по паркингу по разделу слаботочных сетей - телефон в помещении охраны, оперативная связь согласно п.8.49 СНиП РК 2.02-15-2003.

81. Откорректированы планы и структурная схема с включением клапанов дымоудаления и кнопок включения насосов противопожарного водопровода.

82. В паркинге до установлены датчики системы АПС во всех помещениях кроме технических.

83. Выполнена согласно п.3.6.6.задания на проектирования от 1 февраля 2019 года охранная сигнализация на двери тепловых пунктов, э/щитовой, венткамер и водомерных узлов в паркинге с выводом сигнала в помещение охраны.

Оценка воздействия на окружающую среду

84. Исключено установление санитарно-защитной зоны и класса опасности на период строительства.

85. Дана характеристика современного состояния воздушной среды района строительства в разделе «ОВОС».

86. В разделе «ОВОС» учтены выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от сварки пластиковых труб, укладки асфальтобетонной смеси, газовой сварки и резки, пересыпки гравия, пересыпки пемзы шлаковой, пересыпки плодородного слоя почвы.

87. Объемы расхода строительных материалов и объем земляных работ утвержден заказчиком намечаемой деятельности и представлен в составе раздела «ОВОС».

88. Учтены выбросы загрязняющих веществ от въезда-выезда автотранспорта с автопаркинга, как неорганизованный источник.

89. Откорректирована высота и количество источников выброса загрязняющих веществ от вентиляционных систем паркинга (№ 0001-0004) в разделе «ОВОС».

90. В таблице 4.6 «Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» откорректирован период действия нормативов выбросов с учетом срока начала строительства в июне 2019 года и нормативной продолжительности строительства.

91. Представлена справка РГП на ПХВ «Казгидромет» «О фоновых концентрациях загрязняющих веществ» от 15 февраля 2018 года № 13-09/561.

92. На ситуационной карте в разделе «ОВОС» указаны направления и расстояния от участка строительства до близрасположенных жилых домов.

93. В разделе «ОВОС» указаны условия и места отведения сточных вод, образующихся при очистке колес автотранспорта и спецтехники на период строительства.

94. Обоснованы объемы образования использованной промасленной ветоши, огарков сварочных электродов, тары из под лакокрасочных материалов, отработанных светодиодных ламп согласно исходным данным, утвержденным заказчиком.

95. Представлено откорректированное Заявление об экологических последствиях по результатам корректировки и дополнения раздела «ОВОС».

96. Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду заполнена в соответствии с приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 февраля 2015 года № 115 «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения».

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормативам

97. Представлено письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны» от 29 марта 2019 года № 505-09-13/5908, об отсутствии скотомогильников, мест захоронения животных неблагополучных по сибирской язве на участок строительства (пп. 2 п. 6 раздела 2 СП от 25 февраля 2015 года № 136).

98. В разделе ОВОС указано фактическое расстояние от въезда/выезда и вентиляционных шахт проектируемого паркинга до жилых блоков, детской и спортивной площадок (п.6 Таблица 1 Приложение 2 СП от 20 марта 2015 года № 237).

99. Предусмотрено размещение коммерческих помещений за исключением помещений, указанных в пунктах 14, 15 СП от 24 февраля 2015 года № 125.

100. После проведения строительно-монтажных работ систем теплоснабжения предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией (п 156 СП от 16 марта 2015 года № 209).

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

102. На период строительно-монтажных работ работникам предусмотрена выдача специальной одежды, обуви, средств индивидуальной защиты (п. 108 СП от 28 февраля 2015 года № 177).

103. На период проведения строительно-монтажных работ водоотведение предусмотрено с помощью мобильных туалетных кабин «Биотуалет» (п. 12,19 СП от 28 февраля 2015 года № 177).

104. В разделе ПОС предусмотрено, на период строительства, установка пункта мойки колес с твердым покрытием при выезде автотранспорта на центральную магистраль, септика для сбора сточной воды и емкости для хранения технической воды (п. 11 СП от 28 февраля 2015 года № 177).

105. Глава 10 «Санитарно-эпидемиологические мероприятия» раздела ПОС разработана в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденными приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

106. Предусмотрено водоснабжение привозное, водоотведение с помощью мобильных туалетных кабин «Биотуалет» (п.12,19 СП от 28 февраля 2015 года № 177).

107. На период проведения строительно-монтажных работ предусмотрено обеспечение рабочих горячим питанием (п. 141 СП от 28 февраля 2015 г ода № 177).

108. На строительной площадке и в бытовых помещениях предусмотрены аптечки для оказания первой помощи (п.139 СП от 28 февраля 2015 года № 177).

109. Указано в разделе ПОС: выдача специальной одежды, обуви, средств индивидуальной защиты (п. 108 СП от 28 февраля 2015 года № 177).

110. В разделах ПОС и ОВОС предусмотрено: на период строительства установка пункта мойки колес с твердым покрытием при выезде автотранспорта на центральную магистраль, септика для сбора сточной воды и емкости для хранения технической воды (п. 11 СП от 28 февраля 2015 года № 177).

Сметная документация

111. Предоставлена сметная документация, сформированная на период предоставления проекта в экспертизу.

112. Предоставлено письмо о том, что ТОО «Stone Group Company» не является участником программы – «Нурлы-жер».

113. Расценки приведены в соответствие с проектом и составом работ.

114. Приведены в соответствие с предоставленным перечнем, утвержденным заказчиком, стоимость материалов, принятых по прайс-листам.

7.2 Оценка принятых решений

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

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

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения с учетом требований СН РК 2.04-21-2004.

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

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

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

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

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

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

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом и.о. МНЭ РК от 24 февраля 2015 года № 125; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237; Санитарные правила «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, Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом МНЭ РК от 25 февраля 2015 года №136; Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационной безопасности», утвержденных приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155, Санитарные правила «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.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 6

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,5985	0,5985
2	Площадь застройки комплекса	м^2	3 744,43	3 744,43
3	Этажность жилого комплекса: жилое здание паркинг (подземный/надземный)	этаж	 16 1/1	 16 1/1
4	Общая площадь комплекса, всего в том числе: общая площадь жилого здания общая площадь паркинга общая площадь встроенных помещений общественного назначения	м^2	23 780,05 18 481,42 4 392,45 906,18	23 780,05 18 481,42 4 392,45 906,18
5	Общая площадь квартир	м^2	12 141,20	12 141,20
6	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатные	кв.	178 30	178 30

	двухкомнатные трехкомнатные четырехкомнатные		88 30 30	88 30 30
7	Строительный объем здания, всего в том числе: жилые блоки паркинг	м^3	89 911,0 71 318,0 18 593,0	89 911,0 71 318,0 18 593,0
8	Вместимость паркинга	м/м	207	207
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	6 687,670 5 428,757 248,351 1 010,562	3 869,594 2 959,312 291,754 618,528
10	Из них в ценах: 2019 г. (в том числе ПИР и экспертиза) 2020 г.	млн. тенге		1 658,851 2 210,743
11	Продолжительность строительства	мес.	16	16

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом в г. Астана, район пересечения улиц Сауран и № 26, район Есиль». (Без наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка - 0,5985 га;
площадь застройки комплекса - 3 774,43 м²;
этажность жилого комплекса:
жилое здание - 16 этажей,
паркинг (подземный/надземный) - 1/1 этажей;
общая площадь комплекса, всего - 23 780,05 м²,
в том числе:
общая площадь жилого здания - 18 481,42 м²,
общая площадь паркинга - 4 392,45 м²,
общая площадь встроенных помещений общественного назначения - 906,18 м²;
общая площадь квартир - 12 141,20 м²;
количество квартир, всего - 178 кв.;
в том числе:
однокомнатные - 30 кв.;
двухкомнатные - 88 кв.;
трехкомнатные - 30 кв.;
четырехкомнатные - 30 кв.;
строительный объем комплекса, всего - 89 911,0 м^3,
в том числе: жилые блоки - 71 318,0 м^3,
паркинг - 18 593,0 м^3;
общая сметная стоимость строительства

в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 гг., всего	- 3 869,594 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 2 959,312 млн. тенге,
оборудование	- 291,754 млн. тенге,
прочие	- 618,528 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 16 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Stone Group Company» в соответствии с условиями договора от 14 февраля 2019 года № 01-0256.

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласы, «Есіл» ауданы, Сауран және № 26 көшелер қиылысы маңындағы жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешені» (сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

учаске алаңы	- 0,5985 га;
кешеннің құрылыс салу алаңы	- 3 774,43 м²;
тұрғын кешеннің қабат саны:	
тұрғын ғимарат	- 16 қабат,
паркинг (жер астындағ/жер үстіндегі)	- 1/1 қабат;
кешеннің жалпы алаңы, барлығы	- 23 780,05 м²,
оның ішінде:	
тұрғын ғимараттың жалпы алаңы	- 18 481,42 м²,
паркингтің жалпы алаңы	- 4 392,45 м²,
жапсарлас салынған орын-жайлардың жалпы алаңы	
қоғамдық мақсаттағы	- 906,18 м²;
пәтерлердің жалпы алаңы	- 12 141,20 м²;
пәтерлер саны, барлығы	- 178 пәт.;
оның ішінде:	
бір бөлмелі	- 30 пәт.;
екі бөлмелі	- 88 пәт.;
үш бөлмелі	- 30 пәт.;
төрт бөлмелі	- 30 пәт.;
кешеннің құрылыс көлемі, барлығы	- 89 911,0 м³,
оның ішінде: тұрғын блоктар	- 71 318,0 м³,
паркинг	- 18 593,0 м³;

2019-2020 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 3 869,594 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 2 959,312 млн.теңге,
жабдық	- 291,754 млн.теңге,
өзгелер	- 618,528 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 16 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 14 ақпандағы № 01-0256 шарттың талаптарына сәйкес «Stone Group Company» ЖШС кепілдік етеді.

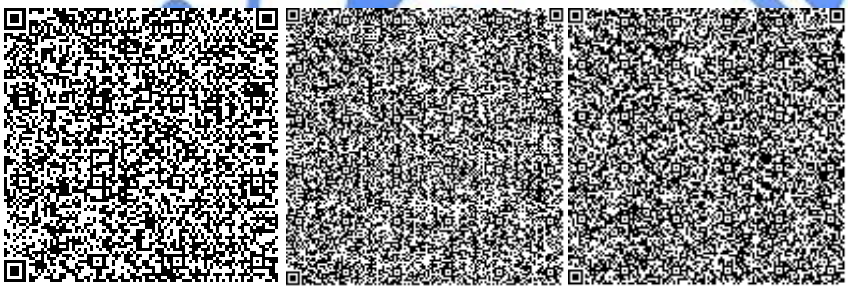
3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

5. Тапсырыс беруші объектіні пайдалануға енгізгенге дейін сыртқы инженерлік желілерді жобалауды және салуды қамтамасыз етсін.

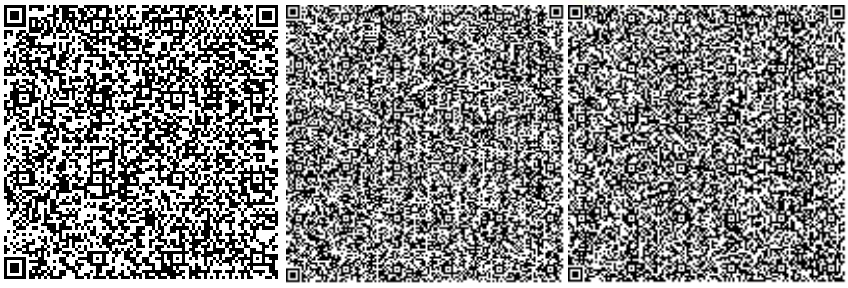
Карагойшин Т.Д.

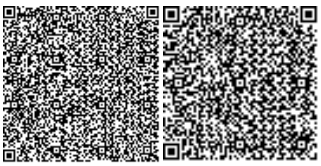
Генеральный директор



Чукпарова А.У.

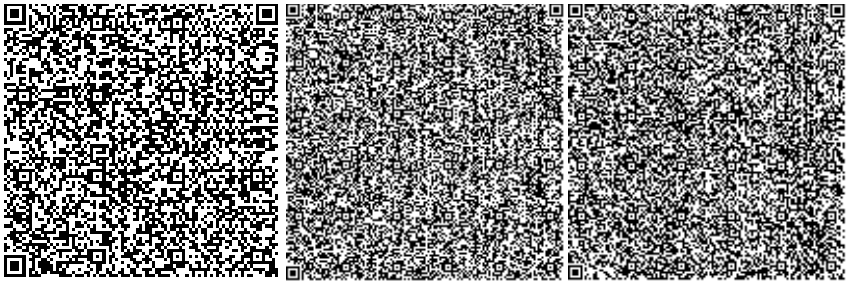
Начальник отдела





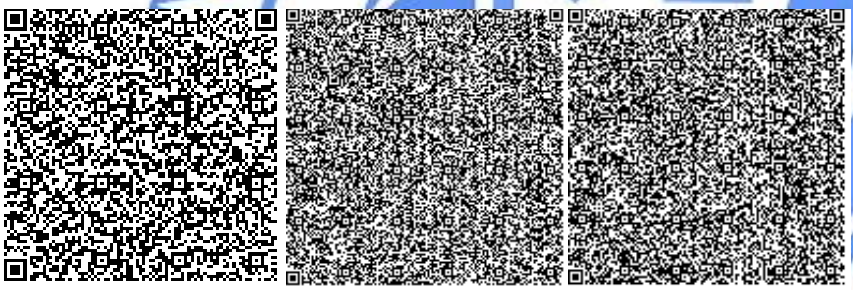
Асанова Г.З.

Начальник управления



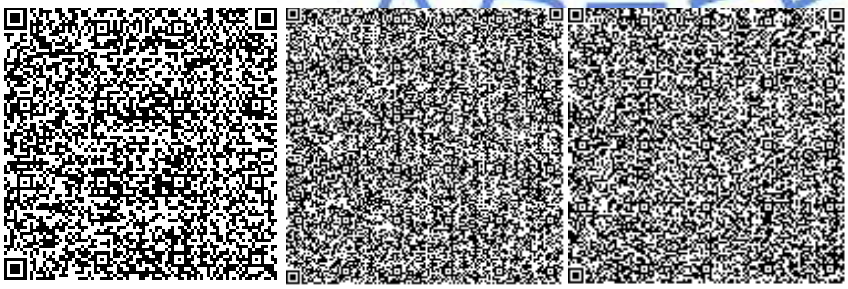
Кажиякбарова И.Т.

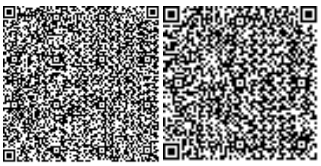
Начальник отдела



Жексенбай А.

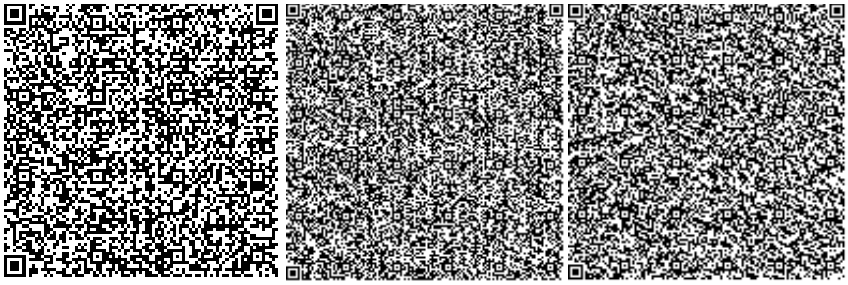
Начальник отдела





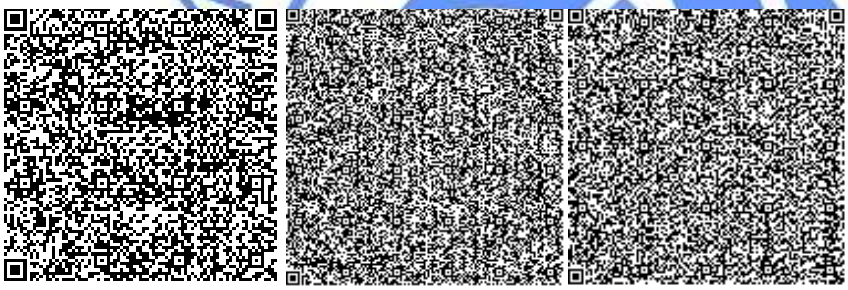
Хван К.А.

Советник Генерального директора по техническим вопросам



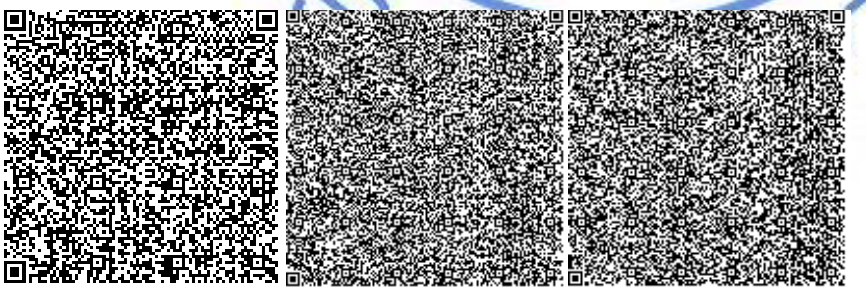
Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов

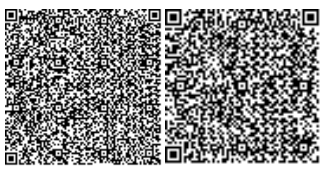


Едресов Е.Ж.

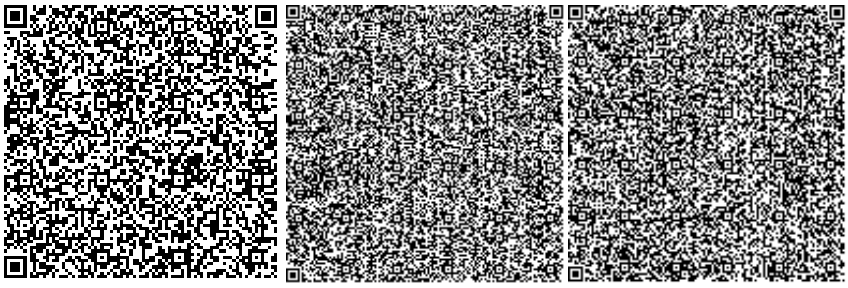
Заместитель генерального директора по производству



Баймамырова Г.Р.

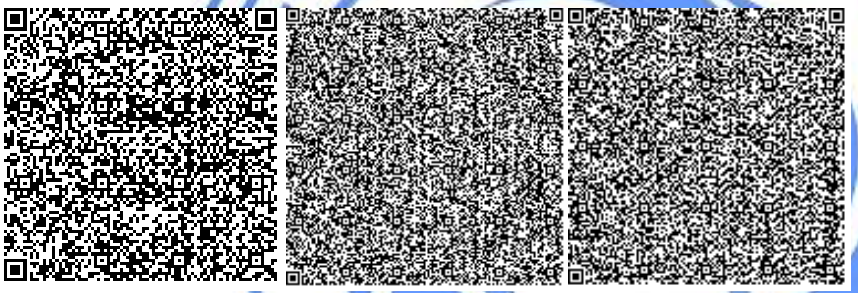


Эксперт



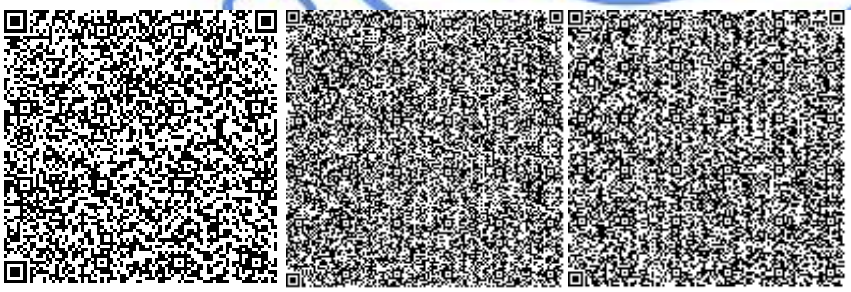
Сапарова А.С.

Эксперт



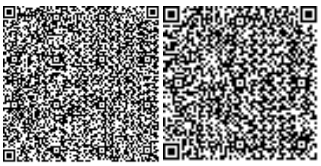
Никифорова Л.Г.

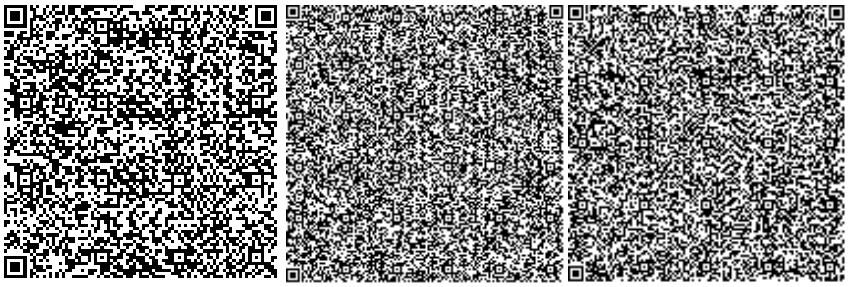
Эксперт



Жоламан А.Ж.

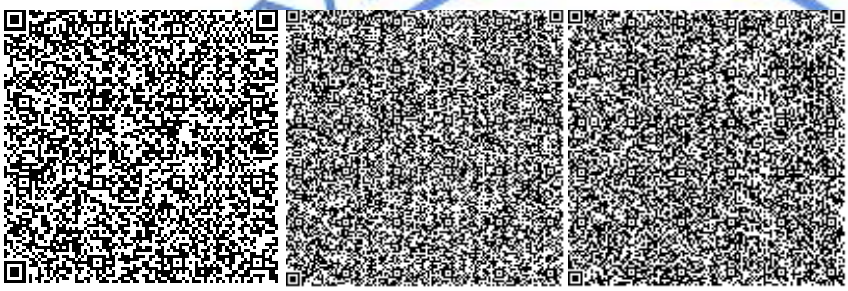
Руководитель сектора





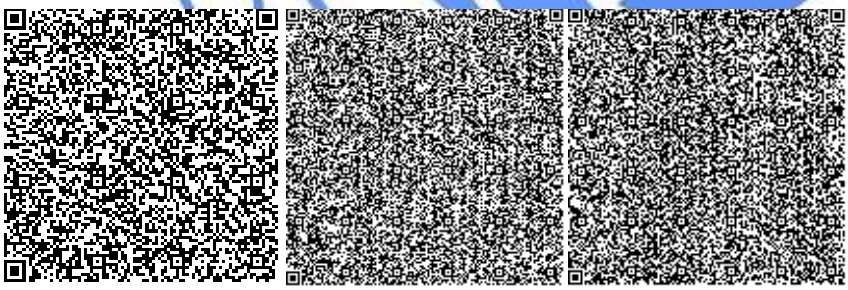
Отарбекова Ш.М.

Эксперт



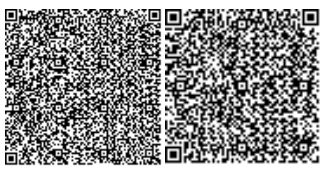
Тунгушбаев А.К.

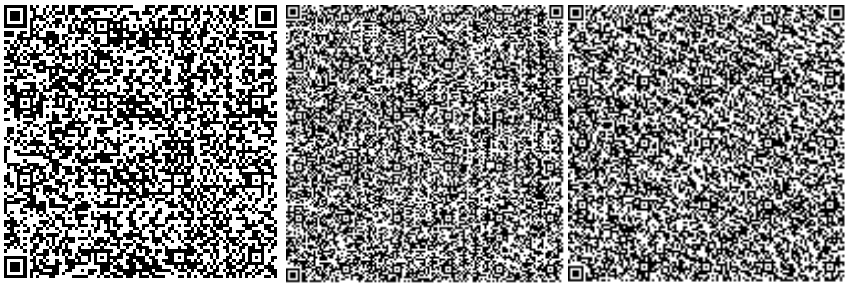
Эксперт



Иманбаев Б.М.

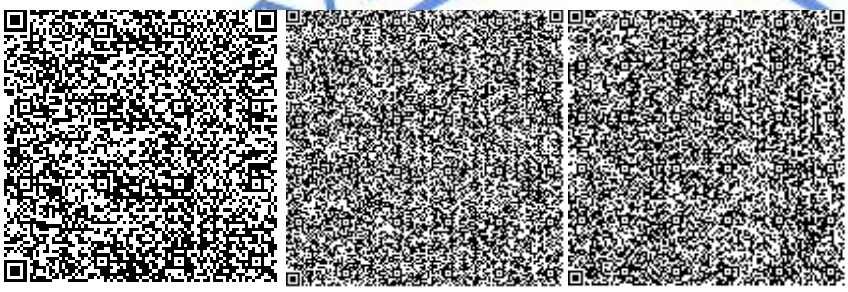
Эксперт





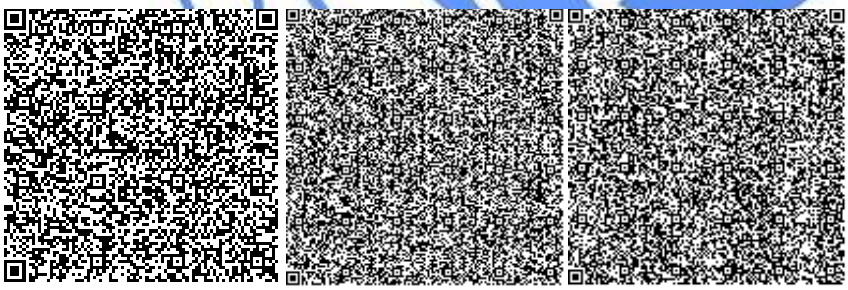
Ильяшенко Н.Ф.

Эксперт



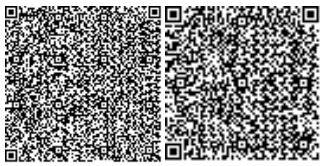
Урустембеков Б.А.

Руководитель экспертной группы



Кочетова С.В.

Руководитель сектора



Номер: KZ16VDD00116393

Акимат города Астаны

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Stone Group Company" улица Е 10, дом № 17М,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 170540020322

Наименование производственного объекта: Многоквартирный жилой комплекс совстроенными помещениями и паркингом в г. Астана, район пересечения улиц Сауран и No26, район Есиль

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Есиль" ул. Сауран, земельный участок 34А

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 управления Танабаев Муса Турманович

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 12.04.2019 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:	10,28312973	4,101542675
Многоквартирный жилой комплекс совстроенными помещениями и паркингом в г. Астана, район пересечения улиц Сауран и No26, район Есиль	10,28312973	4,101542675
в т.ч. по ингредиентам:		
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,20852765	0,225299169
Углерод	0,00025	0,00005
Уайт-спирит	0,35882	0,057328
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)	8,628608	3,267554
Сера диоксид	0,00588	0,001176
Хлорэтилен	0,00001398	0,0000151
Этанол	0,0278	0,01162
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0002583	0,00053
Углерод оксид	0,0311562	0,0326308
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000278	0,00057
Бутан-1-ол	0,0417	0,01743
Бутилацетат	0,0701	0,011623696
Азота (IV) диоксид	0,013697	0,019513
2-Этоксиэтанол	0,02222	0,0093
Азот (II) оксид	0,000344	0,0000688
Метилбензол	0,3577	0,0581191
Пропан-2-он	0,11114	0,00813801
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0012666	0,016247
Железо (II, III) оксиды	0,02857	0,17173
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,3748	0,1926
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 сверхустановленных лимитов установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов ПДВ или инвентаризации источников выбросов 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 Астаны. 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. Предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного периода, 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, предусмотрено.