«Нұр-Сұлтан қаласы, «Алматы» ауданы, Қ. Сәтбаев көшесінің жалғасы, № 42 (жобалық атауы) және Сығанақ көшелерінің аралығында орналасқан жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені. 2-белгі (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)»

жұмыс жобасы бойынша

06.04.2021 ж. № 01-0185/21

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«ИРТЫШ ГРУПП» ЖШС
Нұр-Сұлтан қ.

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

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы, «Алматы» ауданы, Қ. Сәтбаев көшесінің жалғасы, № 42 (жобалық атауы) және Сығанақ көшелерінің аралығында орналасқан жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені. 2-белгі (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» 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

№ 01-0185/21 от 06.04.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту

«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Алматы», продолжение улицы Қ. Сәтбаева, между улицами № 42 (проектное наименование) и Сығанак. Пятно 2 (без наружных инженерных сетей и благоустройства)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «ИРТЫШ ГРУПП»,
г. Нур-Султан

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

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Алматы», продолжение улицы Қ. Сәтбаева, между улицами № 42 (проектное наименование) и Сығанак. Пятно 2 (без наружных инженерных сетей и благоустройства)»** 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, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Алматы», продолжение улицы Қ. Сәтбаева, между улицами № 42 (проектное наименование) и Сығанак. Пятно 2 (без наружных инженерных сетей и благоустройства)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором 26 января 2021 года № 01-0123 и дополнительным соглашением от 31 марта 2021 года № 1.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «ИРТЫШ ГРУПП», г. Нур-Султан.

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

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «ИРТЫШ ГРУПП» (письмо заказчика от 15 января 2021 года № 01).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 03 августа 2020 года;

дополнение № 1 к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком от 25 января 2021 года;

постановление акимата города Нур-Султан от 27 октября 2020 года № 510-2516 о разрешении на проведение изыскательских и проектных работ на земельном участке площадью 2,3141 га, включая 0,1875 га для благоустройства;

акт выбора согласования земельного участка в городе Астане с ситуационным планом размещения, согласованный главным архитектором города от 27 июля 2011 года № 802;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 03 декабря 2020 года № KZ12VUA00326656;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 23 декабря 2020 года № KZ39VUA00335967;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 26 августа 2020 года.

Технические условия:

АО «Астана-Теплотранзит» от 04 февраля 2021 года № 821-11 на присоединение к тепловым сетям;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 04 июня 2020 года № 3-6/710 на водоснабжение и канализацию;

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астана» от 28 апреля 2017 года № 07-09/1316 на отвод ливневых вод;

АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» от 13 октября 2020 года № 5-А-48/14-1981 на электроснабжение;

ЦРДТ филиал АО «Казахтелеком» от 17 июня 2020 года № 276 на телефонизацию.

5.2 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том I. Общая пояснительная записка.

Том II. Графический материал.

Альбом 1. ГП-Генеральный план.

Альбом 2. АР-Архитектурное решение. 1-7,1-8,1-9.
Альбом 3.1 КЖ- Конструкции железобетонные. Секция 1-7.
Альбом 3.2 КЖ- Конструкции железобетонные. Секция 1-8.
Альбом 3.3 КЖ- Конструкции железобетонные. Секция 1-9.
Внутренние инженерные сети.
Альбом 4. ВК-Водопровод и канализация.
Альбом 5.1 ОВ-Отопление и вентиляция. Секция 1-7.
Альбом 5.2 ОВ-Отопление и вентиляция. Секция 1-8.
Альбом 5.3 ОВ-Отопление и вентиляция. Секция 1-9.
Альбом 6.1 ЭЛ-Электрооборудование и электроосвещение. Секция 1-7.
Альбом 6.2 ЭЛ-Электрооборудование и электроосвещение. Секция 1-8.
Альбом 6.3 ЭЛ-Электрооборудование и электроосвещение. Секция 1-9.
Альбом 6.3 ЭОФ-Электроосвещение фасадов.
Альбом 7. СС-Система связи. Секция 1-7,1-8.
Альбом 8. ПС-Пожарная сигнализация. Секция 1-7,1-8.
Том III – Сметная документация.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ТОО «ИРТЫШ ГРУПП» от 05 апреля 2021 года.

Проект организации строительства.
Раздел Оценка воздействия на окружающую среду.
Энергетический паспорт.
Паспорт проекта.
Расчет фундаментов и несущих конструкций.
Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО СЦАРИ «Жанат» в 2020 году арх. (инв.) № 1250).

Протокол дозиметрического контроля от 20 октября 2020 года № 412 проведены филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества безопасности товаров и услуг МЗ РК по г. Нур-Султан;

Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 20 октября 2020 года № 413 проведены филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества безопасности товаров и услуг МЗ РК по г. Нур-Султан;

Письмо от 06 октября 2020 года исх.№ 3Т-Л-1195 ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» об отсутствии на отводимом земельном участке скотомогильников, пунктов почвенных очагов стационарно-неблагополучных по сибирской язве.

Письмо РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК» от 02 марта 2021 года № 03-3-05/583 о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Нур-Султан.

Акт обследования зеленых насаждений от 14 октября 2020 года, выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» (письмо от 19 октября 2020 года № 205-06-17/2837).

Письмо ТОО «ИРТЫШ-ГРУПП» от 05 февраля 2021 года № 8 о компенсационной посадке деревьев взамен вырубленных зеленых насаждений.

Письмо ТОО «ИРТЫШ-ГРУПП» от 05 февраля 2021 года № 17 о проектировании ДГУ в проекте наружных инженерных сетей.

5.3 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

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

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена на правом берегу реки Ишим, район пересечения улиц Нажимеденова, Калдаякова и продолжение улицы Сатпаева в г. Нур-Султане (Астане). В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах древней аккумулятивной надпойменной террасы реки Ишим.

Природно-климатические условия участка строительства:

Природно-климатические условия участка характеризуются следующими данными:

климатический подрайон - IB;
скоростной напор ветра - 0,77 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки - минус 31,2ºС;
нормативный вес снегового покрова - 1,8 кПа;
нормативная глубина промерзания грунтов:
суглинки и глины - 1,71 м;
супеси и пески - 2,08 м;
крупнообломочные грунты - 2,53 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканий выполненному ТОО СЦАРИ «Жанат» в 2020 году (арх. № 1250) площадка строительства сложена следующими грунтами (напластование сверху вниз) и мощностью слоев:

плодородный слой – слой почвы представлен суглинком гумусированным. Вскрыт повсеместно с поверхности, мощность слоя 0,3 м;

насыпные грунты – насыпной грунт представлен суглинком, слежавшийся, непучинистый. Мощность слоя колеблется от 0,20 м до 0,50 м. Имеет распространение в северной части площадки;

супесь - супесь бурого цвета, с гнездами карбонатов, твердой консистенции, с прослойками песка средней крупности, мощностью 10 см, с линзами суглинка, мощностью 10 см, непросадочная, непучинистая, ненабухающая. Мощность слоя колеблется от 0,90 м до 1,60 м,

С=11 кПа, φ =19°, Е=10 МПа, ρ =1,83 г/см^3;

суглинки - суглинок бурого цвета, с гнездами карбонатов, от твердой до полутвердой консистенции, с линзами супеси, с прослоями песка средней крупности, мощностью 5-10 см, с глубины 2,30 м – 4,20 м тугопластичной консистенции, ненабухающий, среднепучинистый, непросадочный. Мощность слоя колеблется от 1,70 м до 3,80 м.

С=32 кПа, φ =20°, Е=7,0 МПа, ρ =1,93 г/см^3;

пески - песок бурого цвета, гравелистый, полимиктового состава, средней плотности сложения, глинистый, с прослойками суглинка, влагонасыщенный, непучинистый. Мощность слоя 1,20 м,

С=1,0 кПа, φ =38°, Е=21 МПа, ρ =2,0 г/см^3;

дресвяные грунты - дресвяный грунт желтовато-серого цвета, с песчано-суглинистым заполнителем до 9,0-43,0%, твердой консистенции, средненопучинистый и сильнопучинистый. Керн в виде дресвы размером 0,5х0,8х1,0 см, дресва от пониженной прочности до средней прочности, сильновыветрелая. Кора выветривания по песчаникам и алевролитам. Мощность слоя колеблется от 0,60 м до 2,40 м,

Ro=300 кПа, E=20 МПа, ρ =2,2 г/см^3;

щебенистые грунты - щебенистый грунт зеленовато-серого, серого цветов, с песчано-суглинистым заполнителем до 3,1-19,5%, твердой консистенции. Керн в виде щебня размером 2,5х3,0х4,0 см, 2,0х3,0х2,0 см, щебень средней прочности, слабовыветрелый. Кора выветривания по песчаникам и алевролитам. Мощность слоя колеблется от 1,30 м до 3,00 м,

Ro =400 кПа, E=30 МПа, ρ =2,2 г/см^3;

песчаники - песчаник серого цвета, серого цвета с зеленоватым оттенком, среднезернистый, на кварцевом и кремнистом цементе, с прожилками кварца, трещиноватый, по трещинам гидроокислы железа. Керн в виде щебня размером 3,5х4,0х7,0 см, столбиков высотой 5,0-6,0 см. Вскрытая мощность слоя колеблется от 7,00 до 11,20 м,

Rc =19,6 МПа, E >40 МПа. ρ =2,65 г/см^3.

Подземные воды на площадке вскрыты во всех скважинах. Водовмещающими породами являются аллювиальные грунты: суглинок, песок гравелистый, элювиальный дресвяный, щебенистый грунт. Выделено два типа грунтовых вод – верховодка и подземные. Имеют распространение по площади и по глубине залегания. Установившегося уровень грунтовых вод на глубинах 3,30 м – 4,80 м, абсолютные отметки соответственно 351,50 м – 350,30 м. Прогнозируемый уровень принять на 1,00 м выше установившегося, абсолютная отметка 352,50 м. Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, амплитуда колебания грунтовых вод составляет 1-2 м. По химическому составу воды слабощелочные, жесткие и очень жесткие, солоноватые, сульфатно-хлоридно-натриевые, с минерализацией от 2,985 г/л до 3,090 г/л.

Грунтовые воды по суммарному содержанию сульфатов в пересчете на сульфат-ион (SO4) по отношению к бетону W4 на портландцементе обладают слабой сульфатной агрессией, по отношению к бетонам W6, W8 на портландцементе - неагрессивные. По содержанию углекислоты (CO2) по отношению к бетону W4 на портландцементе обладают слабой углекислой агрессией, по отношению к бетонам W6, W8 на портландцементе - неагрессивные. К бетонам на шлакопортландцементе, сульфатостойком цементе грунтовые воды неагрессивные. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион грунтовые воды обладают средней агрессией на арматуру к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, неагрессивные при постоянном погружении.

Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцу и алюминию - высокая, к стальным конструкциям корродирующие.

Грунты площадки по суммарному содержанию водно-растворимых солей, относятся к незасоленным. Суглинок, супесь аллювиальные, песок гравелистый при замачивании и увлажнении проявляются слабой до неагрессивной сульфатной агрессии к бетону по водонепроницаемости W4 на портландцементе, к бетонам по водонепроницаемости W6, W8 на портландцементе – неагрессивные. К бетонам по водонепроницаемости W4, W6, W8 на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе – неагрессивные. По отношению на арматуру в железобетонных конструкциях W4-W6 и W8 – неагрессивные.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали – высокая. Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля – высокая.

6.2 Проектные решения

Строительство на земельном участке предусмотрено по четырём пятнам.

Ранее выдано заключение РГП «Госэкспертиза» от 30 марта 2021 года № 01-0169/21 по рабочему проекту «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Алматы», продолжение улицы Қ. Сәтбаева, между улицами № 42 (проектное наименование) и Сығанак. Пятно 1 (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)».

В данном заключении рассмотрено пятно 2 в составе секций 1-7, 1-8, 1-9 без наружных инженерных сетей.

Сметная стоимость строительства благоустройства пятна 2 в рабочем проекте не учтена.

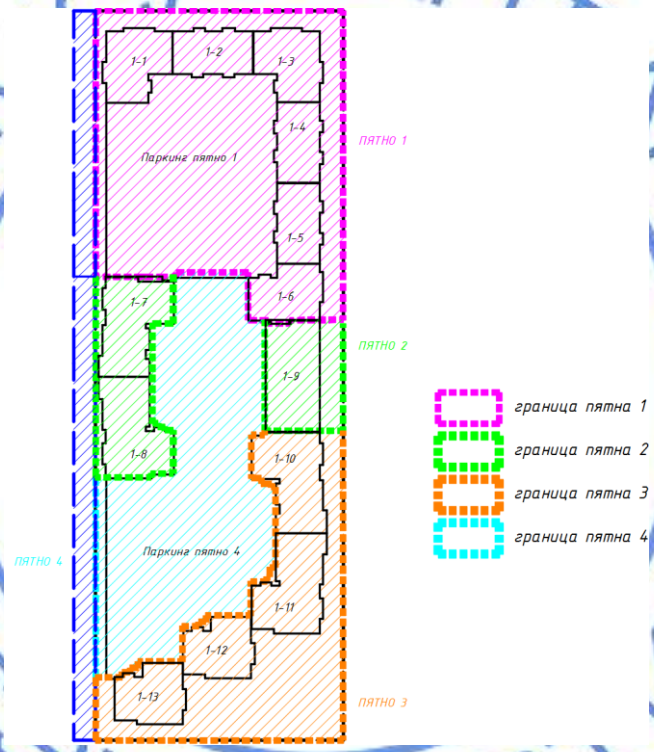


Рис.1. Схема пятен

Наружные инженерные сети, согласно письму заказчика от 15 января 2021 года №01 и заданию на проектирование, будут разработаны отдельным проектом.

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства расположен в городе Нур-Султан, на правом берегу реки Ишим, район пересечения улиц Нажимеденова, Калдаякова и продолжение улицы Сатпаева.

Генеральный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Астанагорархитектура» от 26 августа 2020 года.

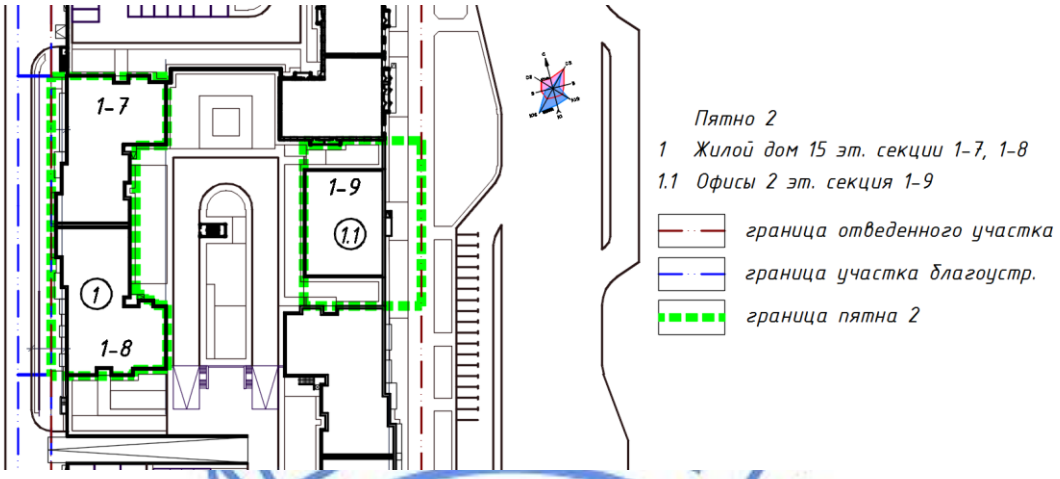


Рис. 2. Схема генплана

На территории пятна 2 расположены: жилой дом из двух пятнадцатиэтажных секций 1-7 и 1-8 со встроенными помещениями и двухэтажная офисная секция 1-9.

Предусмотрены въезды на территорию комплекса со стороны прилегающих улиц.

Схема организации проездов на территории комплекса обеспечивает подъезды пожарных машин со всех сторон к зданиям.

Комплекс обеспечен парковочными местами в паркинге и на открытых автостоянках.

Вертикальная планировка выполнена с учетом отметок прилегающей территории согласно ПДП района, и обеспечивает отвод поверхностных вод от стен зданий по проездам в дождеприемные устройства ливневой канализации на прилегающие улицы.

Предусмотрено благоустройство, озеленение, малые архитектурные формы.

Для маломобильных групп населения предусмотрены мероприятия, обеспечивающие возможность беспрепятственного перемещения по территории и доступ в здания в соответствии требованиям (парковочные места для транспорта инвалидов, ширина путей движения, продольной уклон пути, высота тротуаторов по краям пешоходных путей и в местах пересечения тротуаров с проезжей частью).

Размещение и ориентация жилых домов обеспечивают нормативную непрерывную продолжительность инсоляции.

За отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке: секции 1-7, 1-8 - 355,450 м; секция 1-9 - 356,500 м.

Основные показатели по генеральному плану пятна 2

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка (в т.ч. 0,1875 га для благоустройства)	га	2,3141
2	Площадь территории пятна 1	га	0,2587
3	Площадь застройки пятна 1	м²	2 071,30
4	Площадь покрытий по грунту	м²	377,00
5	Площадь озеленения по грунту	м²	138,70

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Жилые секции 1-7, 1-8

Жилое здание относится к IV классу.

Жилое здание состоит из двух секций 1-7 и 1-8. Секции пятнадцатиэтажные, жилые, одноподъездные, со встроенными помещениями на первом этаже, угловые, размерами в осях 23,9х34,0 м.

Высота первого этажа составляет 5,85 м и 6,1 м, высота жилых этажей составляет 3,3 м.

На первом этаже расположены: встроенные помещения с санузлами и помещениями уборочного инвентаря, коридоры, подсобные помещения, входные группы к лифтовым холлам, ИТП с насосной, венткамеры, электрощитовые, технические помещения. Из встроенных помещений предусмотрены самостоятельные выходы. ИТП с насосной расположены под промежуточными техническими этажами высотой 2,45 м.

На втором этаже расположены: входные группы жилой части с техническими помещениями, выходы из незадымляемых лестничных клеток Н1, квартиры.

На третьих-пятнадцатых этажах расположены квартиры.

Всего 210 квартир, в том числе:

однокомнатных – 126 квартиры;

двухкомнатных – 42 квартир;

трехкомнатных – 28 квартир

четырехэтажных – 14 квартиры.

В жилой части в каждой секции предусмотрены незадымляемая лестничная клетка Н1 и два лифта грузоподъемностью 1150 кг и 630 кг.

В квартирах, расположенных выше 15,0 м предусмотрены аварийные выходы на лоджии с глухим простенком не менее 1,2 м.

Планировочные решения квартир обеспечивают нормативную непрерывную продолжительность инсоляции.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению доступности для инвалидов и маломобильных групп населения (пандусы, лифты).

Крыша – бесчердачная вентилируемая совмещенной конструкции. Водосток – внутренний. Кровля – рулонная.

Витражи – алюминиевые с двухкамерным стеклопакетом и одинарным остеклением внешнее стекло каленное.

Окна – из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным и однокамерным стеклопакетом.

Двери – металлические.

Наружная отделка:

цоколь, стены 1, 2, 3 этажей – гранитная плитка, фиброцементные панели;

стены 3 и выше этажей – фиброцементные панели.

Внутренняя отделка квартир и встроенных помещений: черновая.

Внутренняя отделка мест общего пользования:

потолок – известковая побелка, водоэмульсионная окраска, подвесной типа «Армстронг»;

стены – известковая побелка, водоэмульсионная окраска;

полы – бетонные, керамогранитная плитка, керамическая плитка.

Офисная секция 1-9

Здание двухэтажное, размерами в осях на первом этаже 17,8х35,5 м, на втором этаже 17,8х24,0 м. Высота первого этажа составляет 4,65 м, высота помещений второго этажа от пола до низа несущих конструкций составляет 3,6 м.

На первом и втором этажах расположены встроенные помещения свободной планировки, санузлы, помещение уборочного инвентаря.

В здании предусмотрены две лестничные клетки Л1.

Крыша – бесчердачная вентилируемая совмещенной конструкции. Водосток – внутренний. Кровля – рулонная.

Витражи – алюминиевые с двухкамерным стеклопакетом внешнее стекло каленное.

Двери – металлические.

Наружная отделка:

цоколь, стены – фиброцементные панели.

Внутренняя отделка: черновая.

Основные показатели пятна 2

Таблица 2

№ п/п	Наименование помещений	Секция 1-7	Секция 1-8	Секция 1-9	Всего
1	Этажность здания	15	15	2	2,15
2	Площадь застройки, м²	679,10	677,29	714,91	2 071,3
3	Общая площадь, всего м² в том числе: жилой части технических помещений встроенных помещений	7 924,83 7 333,89 257,82 333,12	7 756,50 7 164,72 291,51 300,27	1 046,26 - - - -	16 727,59 14 498,61 549,33 633,39
4	Общая площадь квартир, м²	6 158,48	5 886,28	-	12 043,30
5	Строительный объем м³	34 920,05	35 568,92	5 123,95	75 612,92
6	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные четырехэтажные	98 56 14 14 14	112 70 28 14 -	-	210 126 42 28 14

6.2.3 Конструктивные решения

Жилые секции 1-7, 1-8

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема – железобетонный каркас.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой железобетонных диафрагм жесткости и горизонтальных дисков перекрытий, а также жесткими узлами сопряжения железобетонных конструкций с фундаментами.

Монолитный железобетонный каркас за конструирован на основании расчетов, выполненных с использованием программного комплекса «LIRA SAPR».

Фундаменты – свайные. Сваи – забивные сборные железобетонные марки С40.30 и С50.30 по серии 1.011.1-10, в.1 из бетона С20/25, F100, W6 на сульфатостойком цементе. Несущая способность сваи по данным статических испытаний 708,8 кН. Расчетная максимальная нагрузка на сваи 543 – 558 кН. Коэффициент надежности по нагрузке 1,25.

Ростверк – монолитная железобетонная плита высотой 1100 мм по - свайному полю. Бетон ростверков принят класса С20/25, W6, F100 на сульфатостойком портландцементе. Армирование ростверков выполнено сетками по верхней и нижней граням плиты ростверка. Рабочая арматура сетки верхней зоны принята Ø20А500 с шагом 200 мм в двух

направлениях. Рабочая арматура сетки нижней зоны принята Ø25А400 с шагом 200 мм в двух направлениях. Дополнительные стержни в нижней и верхней зоне стержни Ø14-20А500 с шагом 200 мм приняты согласно расчетами. Под подошвой ростверка предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10 по слою щебня толщиной 100 мм пролитого битумом. Все боковые поверхности наружных стен подвала и ростверка, соприкасающиеся с грунтом обмазаны горячим битумом за два раза.

Диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25 с толщиной 400 мм, 300 мм, 250 мм и 200 мм с переходом толщин по высоте. Армирование диафрагм выполнено продольной вертикальной арматурой Ø12-28А500 с шагом 200 мм, горизонтальная арматура принята Ø12А500 поперечная арматура принята в виде, объединяющих шпилек Ø8А240 с шагом 400 мм в двух направлениях.

Лифтовая шахта - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25. Армирование стен толщиной 200 мм выполнено продольной вертикальной арматурой –Ø12А500 с шагом 200 мм, горизонтальная арматура принята Ø12А500 поперечная арматура принята в виде, объединяющих шпилек Ø8А240 с шагом 400 мм в двух направлениях. По примыкающим участкам стен шахты продольные стержни обвязаны хомутами Ø8А240 с шагом 200 мм.

Плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм выполнены из бетона класса С20/25. Армирование плиты перекрытия и покрытия по нижней грани плиты выполнено сеткой с продольной арматурой Ø12А500 с шагом 200 мм в двух направлениях. Армирование плиты перекрытия и покрытия по верхней грани плиты выполнено основной сеткой с продольной арматурой Ø12А500 с шагом 200 мм в двух направлениях. Предусмотрена обрамление проемов стержнями Ø16А400. Дополнительные стержни предусмотрены Ø12-14А400 с шагом 200 мм в соответствии с расчетами.

Диаметр, шаг, анкеровка стержней арматуры каркаса приняты по результатам расчетов и конструктивных требований.

Стеновые заполнения - кладка из газоблоков по марки D 600, В3,5, F35 ГОСТ 21520-89 с конструктивным армированием.

Перегородки - из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 и газоблоков марки D 600, В3,5, F35 с конструктивным армированием.

Перемычки- сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в.1 и металлические.

Лестницы – сборные железобетонные по с. 1.151-4, в.1 с металлическими перилами.

Парапет – монолитный железобетонный из бетона класса С20/25 выполнен толщиной 200 мм, с армированием вертикальной и горизонтальной арматурой Ø10А400С с шагом 200 мм, шпильки Ø8А240 с ячейками 400х400 мм.

Офисная секция 1-9

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема – железобетонный каркас.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой железобетонных вертикальных диафрагм жесткости и горизонтальных дисков перекрытий, а также жесткими узлами сопряжения железобетонных конструкции с фундаментами.

Монолитный железобетонный каркас за конструирован на основании расчетов, выполненных с использованием программного комплекса «LIRA SAPR».

Фундаменты – свайные. Сваи – забивные сборные железобетонные марки С50.30 по серии 1.011.1-10, в.1 из бетона С20/25, F100, W6 на сульфатостойком цементе. Несущая

способность сваи по данным статических испытаний 708,8 кН. Расчетная максимальная нагрузка на сваи 429 кН. Коэффициент надежности по нагрузке 1,25.

Ростверк – монолитная железобетонная из бетона С20/25, W6, F100 на сульфатостойком цементе. Ростверки под колонны – столбчатые с размерами подошвы 1,5х1,5х0,6 (h) м. Подошвы столбчатых ростверков армирована рабочими сетками из стержней Ø22А500 с ячейками 200х200 мм, верхняя сетка армирована стержнями Ø12-20А500 с ячейками 200х200 мм.

Ростверки под стены и диафрагмы жесткости – ленточные. Ленточные ростверки под наружные стены и диафрагмы сечениями 600х600(h) мм. Ленточные ростверки армируются пространственным каркасом, выполненный из верхних и нижних продольных стержней Ø22А500, поперечное армирование выполнено вязаными хомутами из стержней Ø10А240 с шагом 200 мм. Под подошвой всех ростверков предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5 на сульфатостойком цементе и и щебеночной подготовке толщиной 100 мм пропитанной битумом до полного насыщения. Гидроизоляция поверхностей, соприкасающихся с грунтом, предусмотрены обмазкой горячим битумом за два раза.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона С20/25 с поперечным сечением 500х500мм армированы с продольной арматурой Ø22-25А500, хомуты вязаные из стержней Ø10А240 с шагом 150 мм.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные толщиной 200 мм армируются двумя сетками из стержней Ø12А500 с ячейками 200х200 мм. Поперечное армирование из стержней Ø8А240 в шахматном порядке с ячейками 400х400 мм.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 300 мм армируются нижними сетками Ø12А500 с ячейками 200х200 мм. Верхняя основная сетка Ø12А500 с ячейками 200х200 мм. Дополнительные стержни Ø12-16А500 с шагом 200 мм приняты согласно расчетам. В зоне продавливания плит предусмотрены поперечные стержни Ø8А240 с шагом 100 мм. По осям колонн предусмотрены пространственные каркасы из продольных стержней Ø18А500, хомуты Ø8А240 с шагом 200 мм.

Диаметр, шаг, анкеровка стержней арматуры каркаса приняты по результатам расчетов и конструктивных требований.

Стеновые заполнения - кладка из газоблоков по марки D 600, В3,5, F35 ГОСТ 21520-89 с конструктивным армированием.

Перегородки - из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 и газоблоков марки D 600, В3,5, F35 с конструктивным армированием.

Перемычки- сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в.1 и металлические.

Лестницы – сборные железобетонные по с. 1.151-4, в.1 с металлическими перилами.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, в т.ч.:

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

для бетонных и железобетонных конструкций здания, соприкасающихся с грунтом, применен бетон на сульфатостойком портландцементе нормируемой водонепроницаемости;

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

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

В данном заключении наружные инженерные сети и сооружения не рассматривались, согласно письму заказчика от 15 января 2021 года № 01 и заданию на проектирование будут разработаны отдельным проектом.

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2 согласно техническим условиям АО «Астана-Теплотранзит» от 04 февраля 2021 года № 821-11 на присоединение к тепловым сетям. Теплоноситель – вода с параметрами 130-70ºС.

Системы теплопотребления жилого комплекса присоединены к тепловым сетям через тепловой пункт. Тепловой пункт для жилой секции 1-7 расположен за пределами жилой части. Тепловой пункт для жилой секции 1-8 расположен на первом этаже жилой секции 1-8 под промежуточным техническим этажом. Офисную секцию 1-9 обслуживает тепловой узел, расположенный в тепловом пункте жилой секции 1-10 пятна 3 (пятно 3 разработано отдельным проектом). В тепловых пунктах предусмотрено размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации. Общий учет тепла осуществляется раздельно для жилой части и для встроенных помещений.

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

Жилые секции 1-7, 1-8

Отопление

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

Отопление встроенных помещений секций осуществляется отдельной системой отопления. Система отопления – двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя. Рабочим проектом предусмотрен учет расхода тепла встроенных помещений.

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

В качестве нагревательных приборов в жилой части и во встроенных помещениях предусмотрены стальные панельные радиаторы.

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

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

Гидравлическая устойчивость систем отопления предусмотрена автоматически с помощью балансировочных клапанов.

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

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

Вентиляция

Для жилой части запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вытяжные каналы кухонь, ванных и санузлов. Приток – неорганизованный путем открывания оконных фрамуг.

Во встроенных помещениях запроектирована естественная вытяжная вентиляция. Приток – неорганизованный путем открывания оконных фрамуг.

Рабочим проектом в жилых секциях предусмотрена противодымная приточная и вытяжная вентиляция.

Системой противодымной вытяжной вентиляцией предусмотрено принудительное удаление продуктов горения из коридоров на этажах. Удаление дыма из поэтажных коридоров предусмотрены через шахты дымоудаления с клапанами дымоудаления, установленными на каждом этаже. Открывание клапанов и включение вентиляторов противодымной вытяжной вентиляции осуществляется автоматически от извещателей пожарной сигнализации.

Противодымная приточная вентиляция (подпор воздуха) запроектирована для создания избыточного давления воздуха в шахтах лифтов и в тамбур-шлюзах, соединяющих жилую часть с паркингом, системами подпора. Противодымная приточная вентиляция осуществляется осевыми вентиляторами. Системами подпора воздух подаётся как в верхнюю часть лифтовых шахт, так и с уровня основного посадочного этажа, что необходимо для лифтов, предназначенных для перевозки пожарных подразделений.

Воздуховоды общеобменной вентиляции предусмотрены из оцинкованной тонколистовой стали ГОСТ 14918-80 класса «Н», воздуховоды противодымной приточной и вытяжной вентиляции запроектированы огнестойкими класса «П» ГОСТ 19904-75.

Офисная секция 1-9

Отопление

Система отопления помещений секции 1-9 предусмотрена двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы.

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

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

Гидравлическая устойчивость систем отопления предусмотрена автоматически с помощью балансировочных клапанов.

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

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

Вентиляция

Во встроенных помещениях секции 3 запроектирована механическая приточно-вытяжная вентиляция.

Воздуховоды общеобменной вентиляции предусмотрены из оцинкованной тонколистовой стали ГОСТ 14918-80 класса «Н». Места прохода транзитных воздуховодов через стены уплотнены негорючими материалами для обеспечения нормируемого предела огнестойкости.

Водопровод и канализация

Внутренние системы водопровода и канализации жилого комплекса разработаны согласно техническим ГКП «Астана Су Арнасы» от 04 июня 2020 года № 3-6/710 на водоснабжение и канализацию и техническим условиям ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астана» от 28 апреля 2017 года № 07-09/1316 на отвод ливневых вод.

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

Для напора в системах хозяйственно-питьевого водопровода жилых секций предусмотрена многонасосная установка, состоящая из трех насосов (2 – рабочих насоса, 1 – резервный).

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

Насосная расположена в паркинге (пятно 1, заключение РГП «Госэкспертиза» от 30 марта 2021 года № 0169/21).

Жилые секции 1-7, 1-8

Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный

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

Для общего учета расхода воды на вводе водопровода предусмотрен водомерный узел.

Рабочим проектом предусмотрен поквартирный учет расхода воды и учет расхода воды для встроенных помещений.

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

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

Рабочим проектом в жилых блоках предусмотрено внутреннее пожаротушение. Расход воды на пожаротушение - 2 струи по 2,6 л/сек.

Пожарные краны предусмотрены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудованы рычагами, предназначенными для открывания кранов и огнетушителями.

Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии в квартирах на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75.

Горячее водоснабжение

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

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

Для встроенных помещений жилых секций предусмотрен отдельный учет горячей воды.

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

Канализация хозяйственно-бытовая

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

Для прочистки канализационных сетей установлены ревизии и прочистки.

Вытяжная часть канализационных стояков выведена на 0,1 м от обреза вентиляционной шахты.

Система бытовой канализации от встроенных помещений жилых секций запроектирована самостоятельными выпусками.

Трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из канализационных полиэтиленовых труб ГОСТ 22689-2014, выпуски из чугунных труб ГОСТ 6942-98.

Внутренний водосток

Система внутреннего водостока предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли здания в ливневую канализацию. На зимний период предусмотрен электрообогрев водосточных воронок и участков трубопроводов, проложенных по холодному чердаку.

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

Офисная секция 1-9

Водопровод хозяйственно-питьевой

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

Для общего учета расхода воды на вводе водопровода предусмотрен водомерный узел.

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

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

Горячее водоснабжение

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

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

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

Канализация хозяйственно-бытовая

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

Для прочистки канализационных сетей установлены ревизии и прочистки.

Трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из канализационных полиэтиленовых труб ГОСТ 22689-2014, выпуски из чугунных труб ГОСТ 6942-98.

Внутренний водосток

Система внутреннего водостока предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли здания в ливневую канализацию. На зимний период предусмотрен электрообогрев водосточных воронок.

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

Электрооборудование и электроосвещение

Жилые секции 1-7, 1-8

ВРУ для жилой части устанавливаются в электрощитовых помещениях, предусмотренных на первых этажах.

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, и в соответствии с СН РК 4.04-106-2013 электроприемники проектируемого здания относятся к 1 категории - лифты, аварийное электроосвещение, комплекс остальных электроприемников ко 2 категории.

Электроснабжение выполняется от вводно-распределительного устройства типа ВРУ-11-10 УХЛ4 и ВРУ-50-01 УХЛ4, установленного в электрощитовой. Система заземления принята TN-C-S.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям распределительной и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 с учетом установки в кухнях электроплит мощностью до 8.5кВт и сплит-систем мощностью до 1,2 кВт.

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

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

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

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

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования выполнены кабелями марки ВВГнг и ВВГнгLS в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, открыто на скобах, в металлическом лотке по подвалу, в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки.

Предусмотрено общее рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В, ремонтного 36 В. Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. К установке приняты светодиодные светильники. Нормы освещенности взяты согласно СП РК2.04-104-2012. Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту.

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

В квартирных щитках установлены на вводе - автоматический выключатель 50 А, на отходящих линиях - однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16 А и дифференциальные автоматические выключатели на номинальный ток 20,25,32А и ток утечки 30 мА. Согласно СН РК 4.04-106-2013 питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

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

В ванных комнатах выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов. Металлические корпуса ванн, моек, труб соединены проводом ПВ-1х2,5 мм² с проводом РЕ в клеммной коробке.

Расчетная мощность:
секция 1-7- 231,4 кВт;
секция 1-8- 249,18 кВт.

Офисная секция 1-9. Встроенные помещения

Электроснабжение встроенных помещений и офисной секции выполнено по 3 категории электроснабжения.

Питание помещений общественного назначения осуществляется от ВРУ, установленных в электрощитовых в секциях кабелем марки ВВГнг в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, открыто на скобах, в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки. Электроснабжение помещений выполнено от модульных щитов с приборами учета в каждом щите.

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

Расчетная мощность:
секция 1-7 – 38,5 кВт;
секция 1-8 - 36,88 кВт.
Расчетная мощность секции 1-9 – 117,2 кВт.

Фасадное освещение

Рабочим проектом предусмотрена архитектурная подсветка фасадов проектируемого объекта.

Для управления фасадным электроосвещением предусмотрена установка щита ЩОф и ЯУО 9601, размещенных в паркинге. Для подсветки фасадов предусмотрена светодиодная лента мощностью 10 Вт и светодиодный настенный светильник мощностью 12 Вт.

Распределительная сеть фасадного электроосвещения выполнена силовым кабелем с медными жилами, с ПВХ изоляцией марки ВВГнг, проложенным в гофрированной трубе по стенам здания. Управление предусмотрено в автоматическом режиме и дистанционно из помещения охраны.

Защитные мероприятия

Заземление

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

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Полоса закрепляется на высоте 400 мм от уровня пола. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн с РЕ-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ3 сечением 2,5 мм², проложенным в трубах из не распространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

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

Молниезащита

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

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6,0х6,0 м, выполненная из стальной проволоки Ø6 мм, проложенной по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 12 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Для защиты телевизионных и радио антенн от атмосферных разрядов предусмотрено соединение антенн с молниеприемной сеткой. Заземлители выполнены из трех стальных стержней длиной 3,0 м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40,0х4,0 мм.

Системы связи и сигнализации

Жилые секции 1-7, 1-8

Телефонизация

Телефонизация жилых секциях многоквартирного жилого комплекса с офисными помещениями дома и паркингом предусмотрена от городской телефонной сети согласно технических условий ЦРДТ-филиал АО» Казахтелеком» от 17 июня 2020 года № 276.

Предусмотрено расключение магистрального кабеля в шкафу GPON(ОРШ), расположенного в помещении электрощитовой в секции 1-7.

В шкафу ОРШ для квартир выполнено сплиттирование 1:32.

Распределительная сеть выполнена от ОРШ до оптических коробок кабелем стандарта G.657 нужной емкости в трубах Ø32 мм в инженерных каналах. Абонентская разводка выполнена от этажных оптических распределительных коробок, расположенных в межэтажных нишах, до квартирных терминалов и внутрикабинетных терминалов встроенных помещений общественного назначения одномодовым оптическим кабелем стандарта G.657. От терминалов до абонентских телефонных розеток предусмотрен кабель UTP2х2х0,5 категории 5.

Медный и оптический кабель проложены скрыто в полиэтиленовых трубах Ø25 мм и Ø 20 мм по стенам, в штрабах и подготовке пола.

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

Телевидение

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

Для альтернативы провайдера предусмотрена прокладка труб ПНД Ø16 мм по стояку.

Домофонная связь

В жилых секциях предусмотрена кодово-домофонная система управления доступом через входную подъездную дверь - аудиодомофонная 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 переговорные устройства дистанционного открывания замка входных подъездных дверей установлены в прихожих возле входной двери. Магистральная разводка выполнена кабелем КСВВнг(А) необходимой емкости и проложены в трубах Ø16 мм. Абонентская разводка выполнена кабелем UTP 4х2х0,5 и проложены в трубах Ø16 мм.

Диспетчеризация лифтов

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

Видеонаблюдение

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

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой установлены видеокамеры на фасаде здания для контроля за входной группой и в холле 1-ого и 2-ого этаже и по периметру здания. Уличные камеры выбраны с ИК подсветкой, которая обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения.

Все сигналы с видеокамер собраны на соответствующий коммутатор, расположенный в электрощитовой секции 1-7 и далее на видеорегистратор, который установлен коммуникационном шкафу в помещении охраны в паркинге. Для просмотра видеоизображений предусмотрен монитор, для хранения информации - жесткие диски.

Сигнальные линии от видеокамер до соответствующих коммутаторов с функцией PoE выполнены кабелем UTP 4х2х0,5 и далее до видеорегистратора в помещении охраны паркинга кабелем ВОК. Питание видеокамер предусмотрено от коммутаторов с функцией POE.

Распределительные сети от видеокамеры каждой жилой секции до помещения охраны в паркинге проложены по паркингу в кабельных лотках, во входных тамбурах и лифтовых холлах - в ПВХ-трубах Ø20 мм в бороздах стен.

Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация в встроенных помещениях общественного назначения, расположенных на первых этажах жилых секций и в паркинге не предусматривается данных проектом согласно задания на проектирование от 24 сентября 2020года.

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для автоматического обнаружения возгораний в прихожих квартир в жилых секциях многоквартирного

жилого комплекса с помощью пожарных извещателей и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре и управления инженерными системами.

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

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют приборы приемно-контрольные для жилой части, установленные в помещении электрощитовой с выводом дублирующего сигнала в помещение «пожарного поста» в помещение охраны паркинга. Приборы АПС циклически опрашивают подключенные пожарные извещатели, следят за их состоянием путем оценки полученного ответа.

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

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

Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемых помещениях.

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

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5, сети питания КПСнг(А)-FRLS 1х2х1.5 и проложены в трубах.

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

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

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

Офисная секция 1-9. Встроенные помещения

Система автоматической пожарной сигнализации в встроенных помещений, расположенных на первых этажах жилых секций 1-8 и 1-9 и в секции 1-7 будет выполнена за счет средств владельца помещения согласно дополнения от 25 января 2021 года к заданию на проектирование от 03 августа 2020 года

Оповещение о пожаре

Тип оповещения о пожаре в жилых секциях многоквартирного жилого комплекса согласно СН РК 2.02-11-2002* принят первый.

Звуковое оповещение о пожаре выполнено на основе светозвуковых оповещателей.

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 светозвукового оповещения.

Светозвуковые оповещатели размещены в зоне видимости, на стенах - с учетом слышимости в любом месте пребывания людей.

Распределительная сеть систем оповещения выполнена кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х1,5.

Автоматизация инженерных систем

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

При возникновении возгорания в контролируемых зонах срабатывает автоматический пожарный извещатель, что фиксируется на пульт пожарной сигнализации, расположенный в электрощитовой каждой секции, который выдает командный импульс на релейные модули 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 (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 (помещения охраны паркинга), где собрана световая сигнализация о работе систем автоматизации.

6.3 Энергоэффективность

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

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

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

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

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

уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов;

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

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

автоматика управления отоплением и вентиляцией;

применение современных микропроцессорных устройств автоматики;

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

применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

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

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

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

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

В жилых секциях предусмотрены незадымляемые лестничные клетки Н1. В квартирах, расположенных на высоте более 15 м, предусмотрены аварийные выходы на лоджии с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери).

В жилой части предусмотрены: противодымная приточная (шахты лифтов и тамбур-шлюзы) и вытяжная (межквартирные коридоры) вентиляция, внутренний пожарный водопровод, автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Во встроенных помещениях предусмотрено оповещение о пожаре. Во встроенных помещениях пожарная сигнализация не предусмотрена, согласно задания на проектирование, будет выполнена за счет средств владельца.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценки воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ИП «Суинбеков Ж.К.», г.Нур-Султан.

Площадка, на период строительных работ, представлена 1 организованным и 14 неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: дымовая труба битумного котла (источник № 0001), емкость подогрева битума (источник № 6001), сварочные работы (источник № 6002), газовая резка и сварка металла (источники № 6003, № 6007), сварка полиэтиленовых труб (источник № 6004), покрасочные работы (источник № 6005), земляные работы (источник № 6006), медницкие работы (источник № 6008), укладка асфальтобетонной смеси (источник № 6009), пересыпка песка (источник № 6010), пересыпка щебня (источники № 6011 - № 6013), работа ДВС строительной техники и автотранспорта (источник № 6014).

На период эксплуатации проектируемого объекта источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере выполнен по всем загрязняющим веществам и группам суммаций с учетом существующего фонового загрязнения атмосферного воздуха г. Нур-Султан (письмо РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от 02 марта 2021 года № 03-3-05/583).

Результат расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ города показал превышение предельно-допустимых концентраций в жилой зоне по азота диоксиду – 1,34726 ПДК с учетом фона (0,04543 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 3,4 %), гр. суммации № 31 – 1,36007 ПДК с учетом фона (0,04545 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 3,3 %).

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу при работе двигателей внутреннего сгорания передвижных источников не нормируется в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Таблица 3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства.		
	г/сек	т/год
Всего:	4,53719935	2,187325687

Проектируемый объект находится за пределами водоохранной зоны и полосы водного объекта. Ближайшим поверхностным водным объектом является р. Есиль, расположенная в южном направлении на расстоянии 1270 метров от границ площадки строительства объекта.

На выезде с территории строительной площадки предусмотрена установка для мойки колес автотранспорта с оборотным водоснабжением.

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

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

В период строительства объекта предусмотрена срезка плодородного слоя почвы, с последующим временным хранением и использованием при благоустройстве и озеленении территории объекта.

Сбор и временное хранение отходов в период строительства и эксплуатации объекта (не более 6 месяцев) производится на специальных площадках в контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица 4

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства			
Всего:	40,6879	0	40,6879
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации			
Всего:	19,59	0	19,59

Согласно акта обследования зеленых насаждений от 14 октября 2020 года, выданного ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» под пятно застройки под снос попадают 8 шт. деревьев (письмо от 19 октября 2020 года № 205-06-17/2837).

Предусмотрена компенсационная посадка деревьев взамен вырубленных зеленых насаждений в десятикратном размере в количестве 80 шт. деревьев в соотвествии с актом обследования зеленых насаждений (письмо ТОО «ИРТЫШ-ГРУПП» от 05 февраля 2021 года № 8).

В соответствии со ст. 57-2 Экологического Кодекса РК и «Правил проведения общественных слушаний», утвержденных приказом Министра ООС от 7 мая 2007 года № 135-п, до начала намечаемой деятельности проведены общественные слушания в форме открытых собраний в г. Нур-Султан посредством видеоконференции. Представлен протокол общественных слушаний в форме открытых собраний от 09 февраля 2021 года.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно расчета, инсоляция жилых помещений обеспечивается в соответствии с гигиеническими нормативами. Согласно расчета звукоизоляции перекрытий вышележащих

жилых помещений и встроенных нежилых помещений расчетные уровни шума не превышают допустимые гигиенические нормативы. Размер жилой площади на одного человека составляет не менее 15,0 м^2.

В жилых домах предусматриваются хозяйственно-питьевое, горячее водоснабжение, водоотведение, теплоснабжение, освещение, вентиляция. Параметры микроклимата, уровни шума в помещениях обеспечиваются в соответствии с гигиеническими нормативами. Предусмотрено применение строительных материалов I класса радиационной безопасности.

Согласно измерениям дозиметрического контроля и плотности потока радона, проведенных филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» ККККБТУ по г. Нур-Султан земельный участок соответствует по радиационной безопасности, а также на земельном участке отсутствуют скотомогильники, пункты почвенных очагов стационарно-неблагополучных по сибирской язве.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей.

6.7 Организация строительства

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства определена на СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть II» и составляет 23 месяца, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Согласно письму заказчика № 1 от 15 января 2021 года начало строительства – май 2021 года.

Заделы по годам строительства составляют: 2021 г. – 35 %; 2022 г. – 52,0%; 2023 г.– 13%.

6.8 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 соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов №10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.1.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуск 20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ТОО «ИРТЫШ ГРУПП» от 05 апреля 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДС и ЖКХ 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 ценах 2021 года. Переход к сметной стоимости строительства на 2022-2023 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29.

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, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Алматы», продолжение улицы Қ. Сәтбаева, между улицами № 42 (проектное наименование) и Сығанак. Пятно 2 (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Откорректированы границы пятен по секциям, в соответствие с очередностью строительства.

Архитектурно-планировочные решения

2. Секция 1-8. В двухкомнатных квартирах жилая площадь увеличена не менее 30 м² (таблица 1 СП РК 3.02-101-2012 с изм. от 21 апреля 2020 года).

3. Жилые секции. На втором и выше этажах в межквартирных коридорах исключены кладовые (п.71 СН РК 3.02-01-2018).

4. Жилые секции. Доработаны кладочные планы.

5. Жилые секции. Доработаны разрезы.

6. Жилые секции. Разработаны вентблоки на планах кровли.

7. Жилые секции. Разработаны узлы кровли.

Конструктивные решения

8. Расчетные материалы. Расчеты каркасов высотных зданий уточнены согласно ГОСТ 27751-2014 с учетом динамических ускорений п. 7.4.7 СП РК 3.02-02-2008 и нелинейных свойств бетона.

9. Секция 1-7, 1-8. Монолитная шахта лифта (МШЛ-1). При армирований обрамлений дверного проема (вид А) добавлена поперечная арматура в виде хомутов.

10. Секция 1-9. Для железобетонных свай приведены стандарты для изготовления проектных свай.

Отопление и вентиляция

11. Представлены обновленные технические условия на теплоснабжение.

12. Показан ввод тепла в тепловой пункт, выполнена размерная привязка ввода тепла к координационным осям. Показан ввод тепла на план-схеме.

13. Показана на плане паркинга и на планах первого этажа жилых секций разводка магистральных трубопроводов, проложенных от теплового пункта и до жилых секций.

14. Выполнена схема магистральных трубопроводов, проложенных от тепловых узлов и до жилых секций.

Водопровод и канализация

15. Выполнена общая схема магистральных трубопроводов Т3, Т4, проложенных от ТП и до жилых секций.

16. Исключена прокладка трубопроводов системы К2 через лоджии жилых квартир, предусмотрена прокладка К2 за пределами жилой части согласно п.4.7.2.7 СП РК 3.02-101-2012.

17. Предусмотрена в системах бытовой канализации и внутреннего водостока установка ревизий и прочисток в соответствии требованиям п.9.2.17 СН РК 4.01-01-2011, жилые секции.

Электрооборудование и электроосвещение

18. ЭМ-4. Оборудование, работающее во время пожара подключено кабелями в соответствии ГОСТ 31565-2012 (FRLS).

Оценка воздействия на окружающую среду

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

20. Представлено письмо ТОО «ИРТЫШ-ГРУПП» от 05 февраля 2021 года № 17 о проектировании ДГУ в проекте наружных инженерных сетей.

21. Представлен акт обследования зеленых насаждений от 14 октября 2020 года, выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» (письмо от 19 октября 2020 года № 205-06-17/2837).

22. Представлено письмо ТОО «ИРТЫШ-ГРУПП» от 05 февраля 2021 года № 8 о компенсационной посадке деревьев взамен вырубленных зеленых насаждений.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормативам

23. Представлено письмо от 06 октября 2020 года исх.№ 3Т-Л-1195 ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» об отсутствии на отводимом земельном участке скотомогильников, пунктов почвенных очагов стационарно-неблагополучных по сибирской язве.

24. Согласно расчета инсоляции здание жилого комплекса размещено и ориентировано с учетом соблюдения гигиенических нормативов к инсоляции СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

25. Представлен расчет звукоизоляции перекрытий вышележащих жилых помещений при размещении на 1 этаже встроенных нежилых помещений в соответствии с СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, ГН от 28 февраля 2015 года № 169.

Сметная документация

26. Стоимость материалов и оборудования, принятого по прайс-листам откорректирована в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

27. Откорректированы объемы работ согласно принятым проектным решениям.

28. Откорректирована в сводном сметном расчете стоимости строительства стоимость проектно-изыскательских работ и экспертизы согласно расчету.

29. Локальные сметы приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой (Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства Республики Казахстан) № 249-нк от 14 ноября 2017 года).

7.2 Оценка принятых решений

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

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

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

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

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

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

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

Рабочий проект требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утв. Приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года №ҚР ДСМ-29, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, «Санитарно-

эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-эпидемиологических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» утв. приказом МЗ РК от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40, гигиеническим нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утв. приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155, гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека утв. приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 169.

Основные технические показатели пятна 2

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка	га	2,3141	2,3141
2	Площадь территории пятна 2	га	0,2587	0,2587
3	Площадь застройки	м²	2 071,30	2 071,30
4	Этажность жилые секции 1-7, 1-8 офисная секция 1-9	эт.	 15 2	 15 2
5	Общая площадь, всего в том числе: жилая часть технические помещения встроенные помещения офисная секция 1-9	м²	16 727,59 14 498,61 549,33 633,39 1 046,26	16 727,59 14 498,61 549,33 633,39 1 046,26
6	Общая площадь квартир	м²	12 043,30	12 043,30
7	Количество квартир	кв.	210	210
8	Строительный объем, всего в том числе: жилые секции 1-7, 1-8 офисная секция 1-9	м³	75 612,92 70 488,97 5 123,95	75 612,92 70 488,97 5 123,95
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2023 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	3 892,471 3 227,941 55,840 608,690	3 745,838 3 081,344 55,840 608,654
10	Из них: 2020 г. (ПИР) 2021 г. (в том числе экспертиза) 2022 г. 2023 г.	млн. тенге		 95,678 1233,877 1912,665 503,618
11	Нормативная продолжительность строительства	мес.	23	23

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Алматы», продолжение улицы Қ. Сәтбаева, между улицами №42 (проектное наименование) и Сығанак. Пятно 2 (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь земельного участка - 2,3141 га;
площадь территории пятна 2 - 0,2587 га;

площадь застройки	- 2 071,30 м²;
этажность:	
жилые секции 1-7, 1-8	- 15 эт.,
офисная секция 1-9	- 2 эт.;
общая площадь, всего	- 16 727,59 м²,
в том числе:	
жилая часть	- 14 498,61 м²,
технические помещения	- 549,33 м²,
встроенные помещения	- 633,39 м²,
офисная секция 1-9	- 1 046,26 м²;
общая площадь квартир	- 12 043,30 м²;
количество квартир	- 210 кв.;
строительный объем, всего	- 75 612,92 м^3,
в том числе:	
жилые секции 1-7, 1-8	- 70 488,97 м^3,
офисная секция 1-9	- 5 123,95 м^3;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2023 гг., всего	- 3 745,838 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 3 081,344 млн. тенге,
оборудование	- 55,840 млн. тенге,
прочие	- 608,654 млн. тенге,
нормативная продолжительность строительства	- 23 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ИРТЫШ ГРУПП» в соответствии с условиями договора от 26 января 2021 года № 01-0123.

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 выполнить проектирование и строительство наружных инженерных сетей и обеспечить благоустройство территории.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Нұр-Сұлтан қаласы, «Алматы» ауданы, Қ. Сәтбаев көшесінің жалғасы, № 42 (жобалық атауы) және Сығанақ көшелерінің аралығында орналасқан жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені. 2-белгі (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

жер учаскесінің ауданы	- 2,3141 га;
2-белгі аумағының ауданы	- 0,2587 га;
құрылыс салу ауданы	- 2 071,30 м²;
қабат саны:	
1-7, 1-8 тұрғын секциялар	- 15 қабат,
1-9 кеңсе секциясы	- 2 қабат;
жалпы ауданы, барлығы	- 16 727,59 м²,
соның ішінде:	
тұрғын бөлік	- 14 498,61 м²,
техникалық үй-жайлар	- 549,33 м²,

жапсарлас салынған үй-жайлар	- 633,39 м²,
1-9 кеңсе секциясы	- 1 046,26 м²;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 12 043,30 м²;
пәтер саны	- 210 пәтер;
құрылыс көлемі, барлығы	- 75 612,92 м³,
соның ішінде:	
1-7, 1-8 тұрғын секциялар	- 70 488,97 м³,
1-9 кеңсе секциясы	- 5 123,95 м³;
2020-2023 жж. ағымдағы және болжамды бағалармен алғандағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 3 745,838 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 3 081,344 млн. теңге,
жабдық	- 55,840 млн. теңге,
өзгелері	- 608,654 млн. теңге,
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 23 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 26 қаңтардағы № 01-0123 шарт талаптарына сәйкес «ИРТЫШ ГРУПП» ЖШС кепілдік етеді.

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

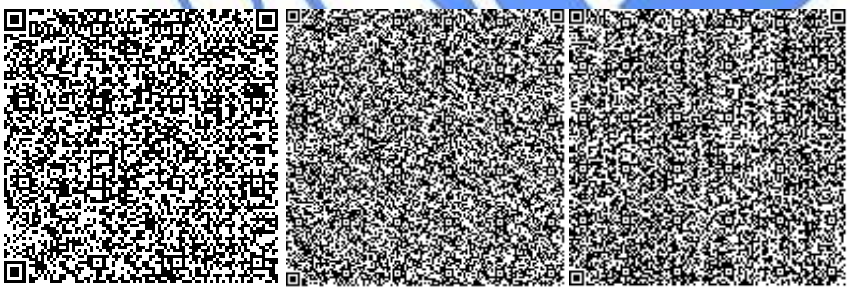
4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

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

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

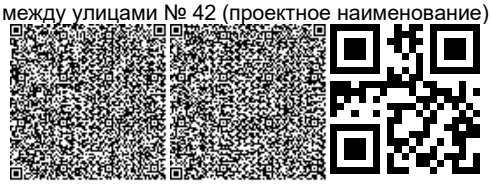
РГП "Госэкспертиза"

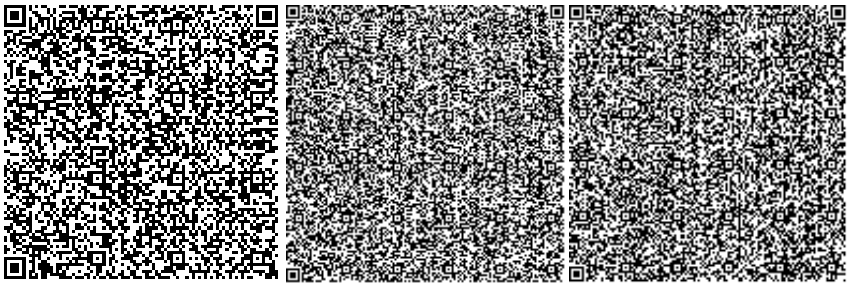


Асанова Г.З.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

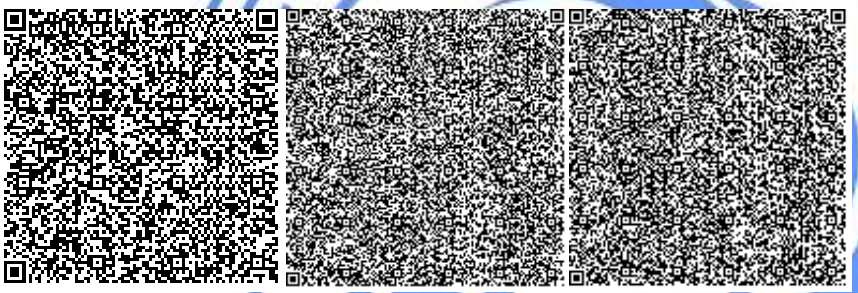




Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

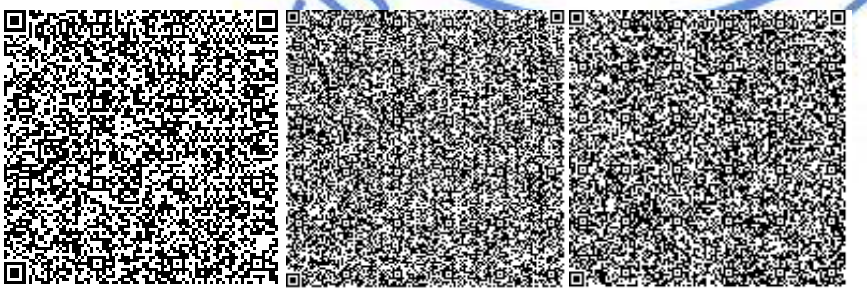
РГП "Госэкспертиза"



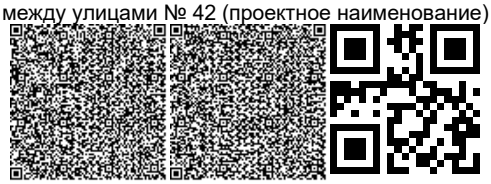
Баширов Р.К.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

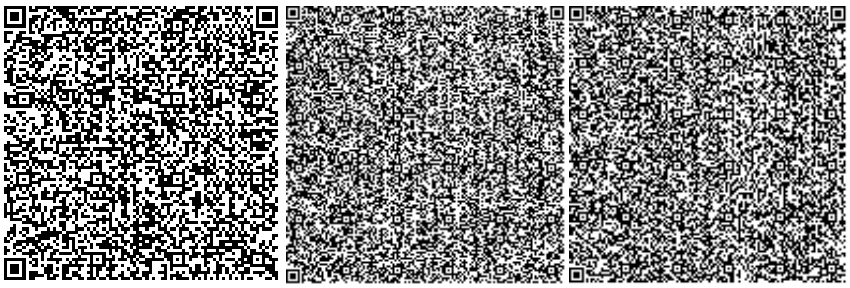


Иманбаев С.Б.



Начальник управления

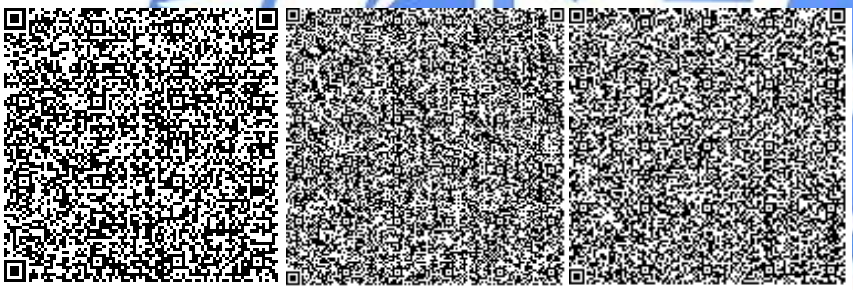
РГП "Госэкспертиза"



Хван К.

Советник генерального директора по техническим вопросам

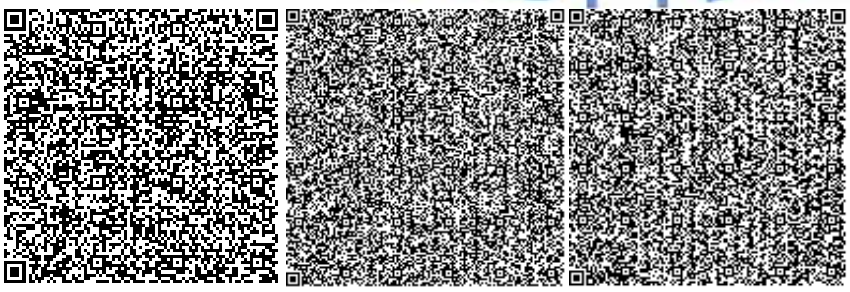
РГП "Госэкспертиза"

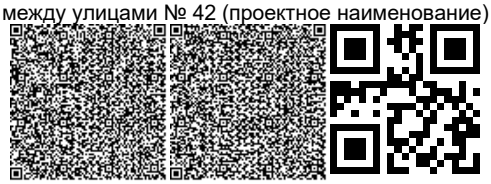


Жексенбай А.

Заместитель генерального директора

РГП "Госэкспертиза"

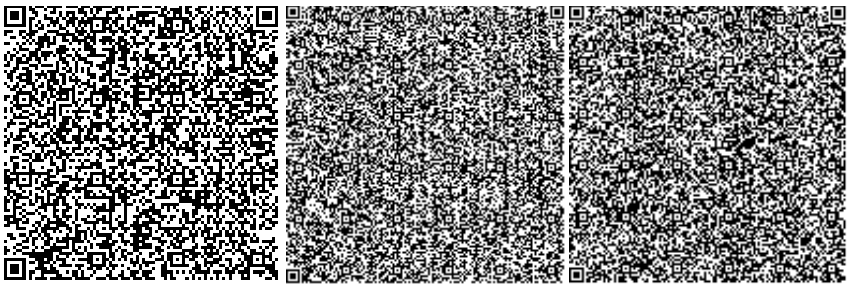




Орлова Н.Б.

Эксперт

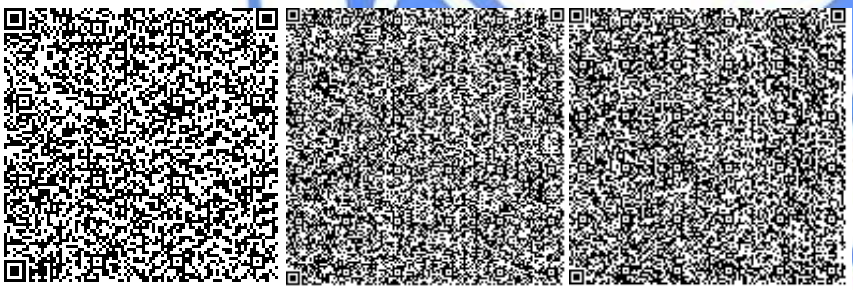
РГП "Госэкспертиза"



Никифорова Л.Г.

Эксперт

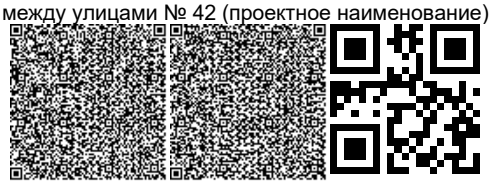
РГП "Госэкспертиза"

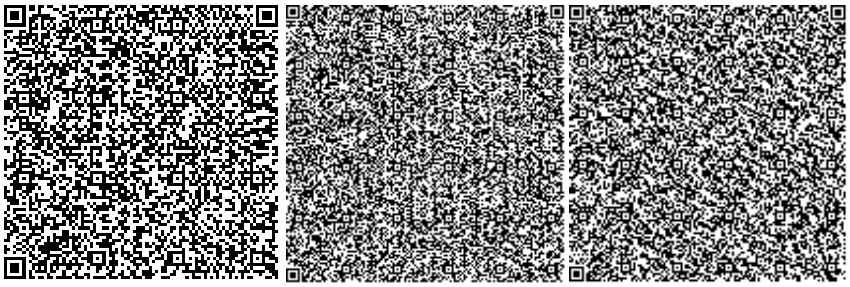


Сагандыков Р.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

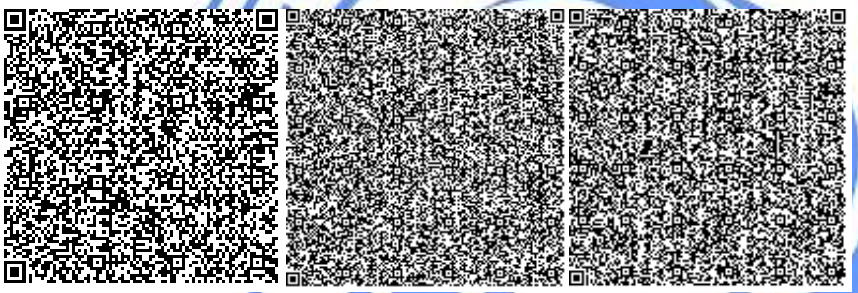




Жоламан А.Ж.

Руководитель сектора

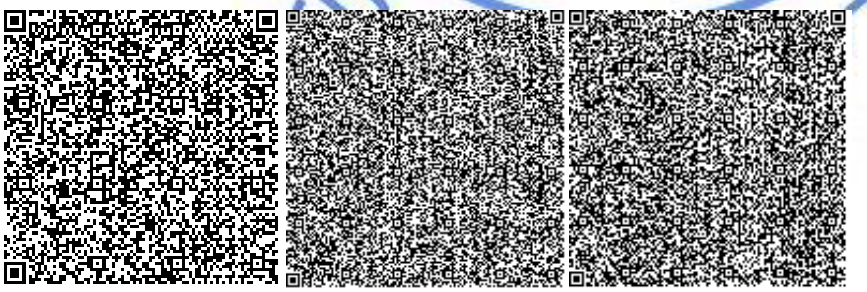
РГП "Госэкспертиза"



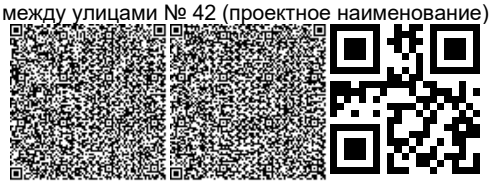
Левченко Е.А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

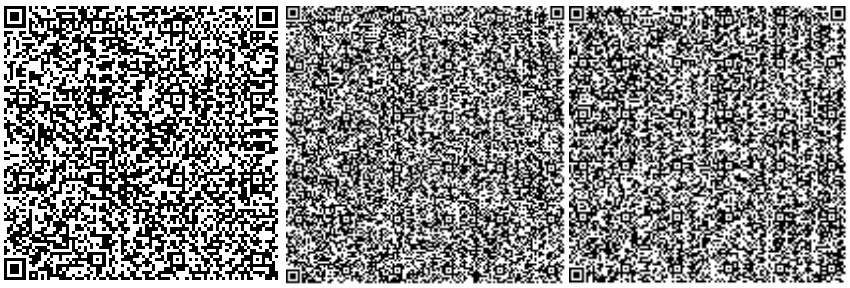


Жанаева Г.К.



Эксперт

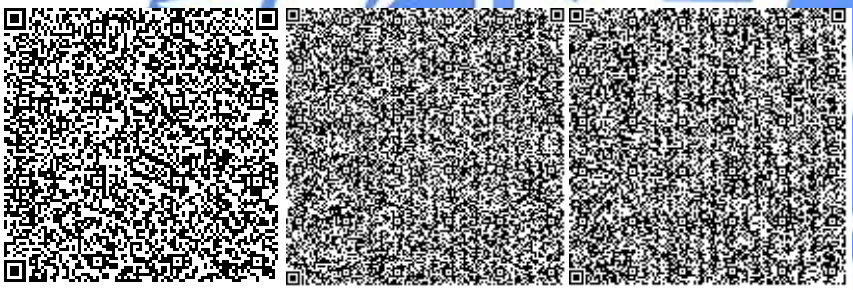
Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области



Урустембеков Б.А.

Эксперт

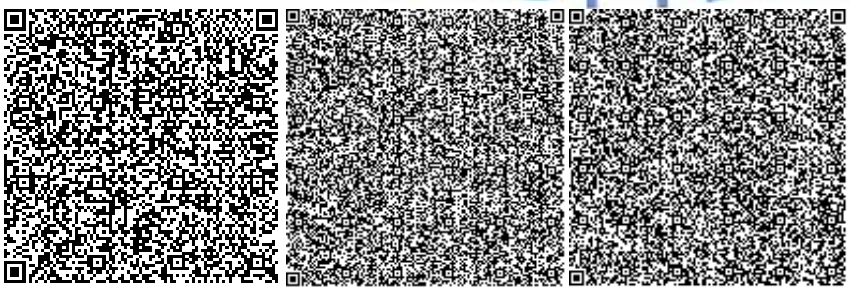
РГП "Госэкспертиза"

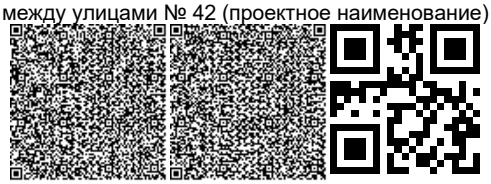


Жонкина Н.Х.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

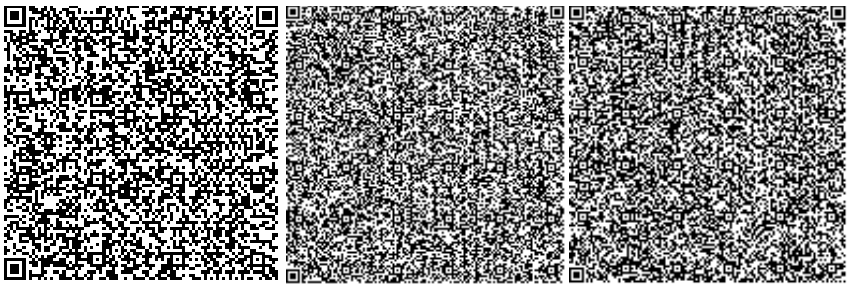




Шалабекова Г.К.

Эксперт

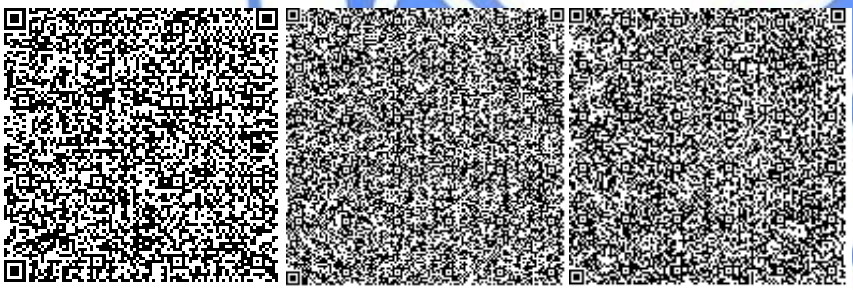
РГП "Госэкспертиза"



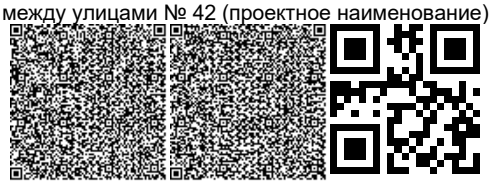
Кенеева А.М.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ11VDD00162946

Акимат города Нур-Султан

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "ИРТЫШ ГРУПП" 010000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Есильский район, г.Есиль, Проспект Тұран, дом № 50, 6

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 061140013286

Наименование производственного объекта: "Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: город НурСултан, район «Алматы», продолжение улицы Қ.Сәтпаева, между улицами №42 (пректное наименование) и Сығанак. Пятно 2 (без наружных инженерных сетей и благоустройства)" Улица Вишневая, Земельный участок №364

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Алматы" Улица Вишневая, Земельный участок №364

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Бегимбеков Айдын Куатжанович

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

Место выдачи: район "Сарыарка "

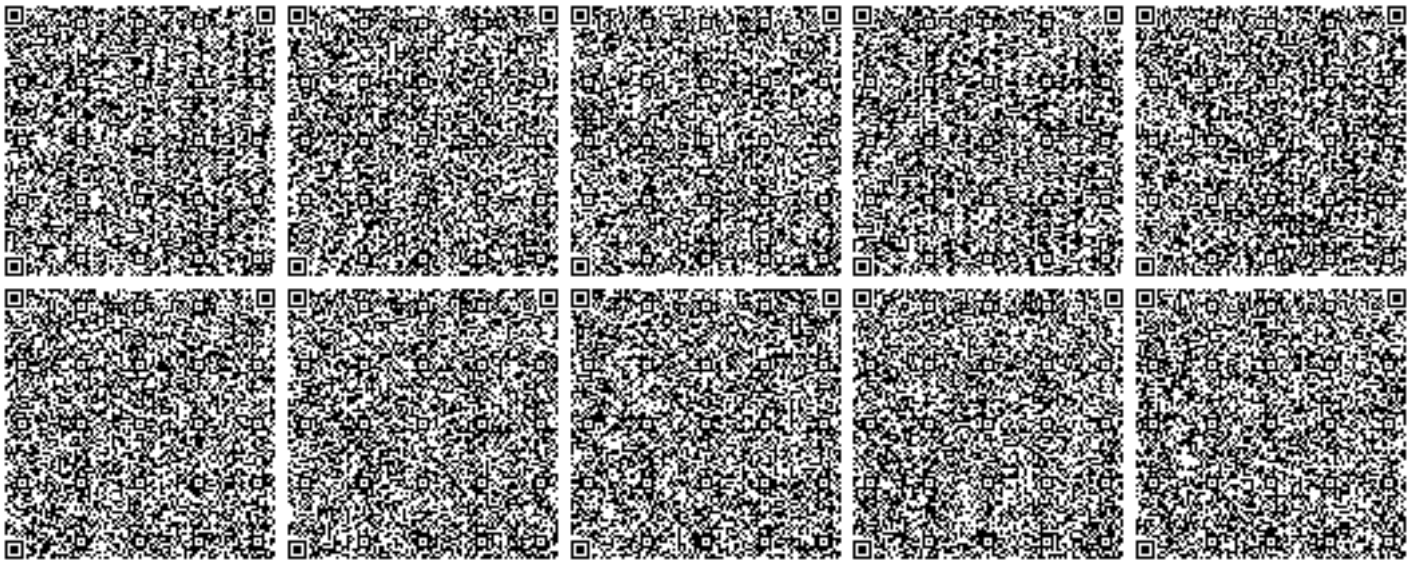
Дата выдачи: 25.03.2021 г.

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:	4,537199350	2,187325687
"Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: город НурСултан, район «Алматы», продолжение улицы Қ.Сәтпаева, между улицами №42 (пректное наименование) и Сығанак. Пятно 2 (без наружных инженерных сетей и благоустройства)"	4,537199350	2,187325687
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0,027650802	0,03658621
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,008536	0,0061952
Уайт-спирит	0,1944	0,00993
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0002222	0,0000695
Углерод	0,00025	0,0000625
Хлорэтилен	0,000000348	0,00000486
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000325	0,0001017
Сера диоксид	0,00588	0,00147
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,125	0,0399
Железо (II, III) оксиды	0,02462	0,1329707
Азота (IV) диоксид	0,01796	0,0462
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0007866	0,01054667
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0002235	0,0000362
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)	4,1312222	1,903232267
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0001227	0,00001988
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов или проекту оценки воздействия на окружающую среду, по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.
3. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Нур-Султан. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в Управление государственных доходов по району Алматы г. Нур-Султан.
5. Ежеквартально - в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала предоставить отчетность по результатам производственного экологического контроля, 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.
6. Ежеквартально предоставлять отчетность о выполнении условий природопользования.
7. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.