«Нұр-Сұлтан қаласы, «Сарыарқа» ауданы, Н. Тілендиев даңғылы мекенжайындағы жапсарлас салынған үй-жайлары мен гараждары бар көппәтерлі тұрғын үй кешенінің үшінші кезегі» 2-іске қосу кешені (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)»
жұмыс жобасы бойынша
07.07.2021 ж. № 01-0363/21

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Елорда құрылыс компаниясы» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ҮТЖҒЗИ (Тұрғын үй институты)» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы, «Сарыарқа» ауданы, Н. Тілендиев даңғылы мекенжайындағы жапсарлас салынған үй-жайлары мен гараждары бар көппәтерлі тұрғын үй кешенінің үшінші кезегі» 2-іске қосу кешені (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

№ 01-0363/21 от 07.07.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Третья очередь многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и гаражами» по адресу: город Нур-Султан, район «Сарыарқа», проспект Тілендиева». 2 пусковой комплекс (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Елорда құрылыс компаниясы»
г. Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
«ТОО «НИИТЭП (Институт жилища)»
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Третья очередь многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и гаражами» по адресу: город Нур-Султан, район «Сарыарқа», проспект Тілендиева». 2 пус-ковой комплекс (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 «Третья очередь многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и гаражами» по адресу: город Нур-Султан, район «Сарыарқа», проспект Тілендиева». 2 пусковой комплекс (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 01 марта 2021 года за № 180140023552/210041/00 и дополнительного соглашения от 21 апреля 2021 года № 180140023552/210041/00 (21/41)

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Елорда құрылыс компаниясы» г. Нур-Султан, район Байконыр.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: «ТОО «НИИТЭП (Институт жилища)» Государственная лицензия ГСЛ № 13019779 от 30 января 2013 года, I категории. г. Нур-Султан. Лицензиар МИИР. КДС по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития РК г. Астана.

ГИП – Асылбек А.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Бюджетные средства в рамках программы «Нурлы жер».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 03 ноября 2020 года;

дополнение к заданию на проектирование, утверждённое заказчиком от 15 июня 2021 года.

постановление акимата города Нур-Султан № 510-953 от 21 мая 2020 г на проведение изыскательских и проектных работ;

постановление акимата города Нур-Султан № 510-1423 от 23 июля 2020 г на проведение изыскательских и проектных работ, на изменение в ранее выданного постановления;

ситуационная схема согласования размещения земельного участка № 14098 от 15 июня 2017 года.

архитектурно-планировочное задание на проектирование, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» № KZ70VUA00332693 от 14 декабря 2020 года;

топографическая съёмка земельного участка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Топография и Геодезия» 09 октября 2020 г (инв. № 253-20);

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 19 января 2021 г. № KZ56VUA00347786.

Технические условия:

ГКП «Астана Су Арнасы» № 3-6/730 от 21 апреля 2021 года на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию;

АО «Астана-Теплотранзит» от 19 февраля 2020 года № 778-11 на присоединения к тепловым сетям;

АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» № 5-С-48/6-1376 от 30 июля 2020 года на электроснабжение объекта;

ЦРДТ филиал АО «Казахтелеком» от 08 июня 2020 года № 248 на телефонизацию;

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан от 17 февраля 2020 г № ПО.20200001377 УТЭКиКХ на проектирование объекта и подключение к городской ливневой канализации**.**

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Книга 1. ПРП – Паспорт рабочего проекта;

Книга 2. ПЗ - Общая пояснительная записка;

Том 2. Альбом 1. ГП – Генеральный план;

Альбом 2.1 АР – Архитектурные решения. Блок 3;

Альбом 2.2 АР – Архитектурные решения. Блок 4;

Альбом 3.1 КЖ - Конструкции железобетонные. Блоки 3;

Альбом 3.2 КЖ - Конструкции железобетонные. Блоки 4;

Альбом 4.1 ОВ – Отопление и вентиляция. Блок 3;

Альбом 4.2 ОВ – Отопление и вентиляция. Блок 4;

Альбом 5.1 ВК - Водопровод и канализация. Блок 3;

Альбом 5.2 ВК - Водопровод и канализация. Блок 4;

9680-3-ЭМО. Силовое электрооборудование и освещение.

9680-4-ЭМО. Силовое электрооборудование и освещение.

9680-3-ЭОФ. Электроосвещение фасадов.

9680-4-ЭОФ. Электроосвещение фасадов.

Альбом 8.1 СС – Системы связи. Блоки 3;

Альбом 8.2 СС – Системы связи. Блоки 4;

Альбом 9.1 ПС - Пожарная сигнализация. Блок 3;

Альбом 9.2 ПС - Пожарная сигнализация. Блок 4;

Том 3. Книга 3.1 СД-1 - Сметная документация;

Книга 3.2 СД-2 – Перечень (ведомость) оборудования, материалов и изделий, принятых по прайс листам (коммерческим предложениям) по проекту. Основной вариант;

Книга 3.3 СД-3 – Перечень (ведомость) оборудования, материалов и изделий, принятых по прайс листам (коммерческим предложениям) по проекту. Альтернативный вариант;

Том 4. Книга 4. ПОС – Проект организации строительства.

Том 5. Книга 5. ОВОС - Оценка воздействия на окружающую среду;

Том 6. Книга 6. Энергетический паспорт объекта;

Технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «СЦАРИ «ЖАНАТ» г. Нур-Султан в 2020 году. Арх. (инв.) № 1246;

Протокол дозиметрического контроля от 28 августа 2020г. №376 проведены филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по г. Нур-Султан;

Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 28 августа 2020г. №377 проведены филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по г. Нур-Султан;

Письмо от 28 августа 2020г. исх.№505-09-08/7848 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.

Акт обследования зеленых насаждений от 6 мая 2021 года, выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» письмо от 06 мая 2021 года № 205-06-10/1561).

Письмо РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК от 15 марта 2021 года № 03-3-05/709 о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Нур-Султан.

Письмо ТОО «Елорда құрылыс компаниясы» от 29 апреля 2021 года № 8-1/1174 о компенсационной посадке деревьев.

Письмо заказчика № 8-1/438 от 24 февраля 2021 года о завершении строительства и сдача в эксплуатацию трансформаторной подстанции, указанной в ТУ АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» № 5-С-48/6-1376 от 30 июля 2021 г. планируется в июне 2021 года.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утверждённый заказчиком от 25 июня 2021 года.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Проектирование и строительства жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения предусмотрено в целях увеличения жилого фонда города Нур-Султан и создания комфортных условий для проживания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Участок строительства расположен в г. Нур-Султан, район «Сарыарқа», севернее проспекта Н.Тілендиева, западнее улицы Кайнар.

Рельеф площадки спланирован насыпным грунтом, характеризуется колебанием абсолютных отметок на момент производства работ (по устьям пробуренных скважин) в пределах 343,50-344,60 м.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IВ;
снеговая нагрузка на грунт	- 1,5 кПа;
давление ветра	- 0,77 кПа;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92	- минус 31,2°С;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинки и глины	- 171 см;
супеси, пески мелкие и пылеватые	- 208 см;
пески средние, крупные, гравелистые	- 222 см;
крупнообломочные грунты	- 253 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно Отчета об инженерно-геологических изысканиях (арх. (инв.) № 1246), выполненного ТОО СЦАРИ «Жанат» г. Нур-Султан в 2020 году, площадка строительства сложена следующим напластованием грунта:

ИГЭ-1а насыпной грунт представлен суглинком, щебнем, дресвой, бетоном, строительным мусором, слежавшийся, непучинистый. Мощность слоя от 0,7 м до 2,20 м. Имеет почти повсеместное распространение, за исключением котлована.

ИГЭ-4 суглинок бурого цвета, аллювиальный, от твердой до полутвердой консистенции, с прослоями песка среднего, мощностью 10-20 см, до глубины 1,5-2,0 м с линзами супеси, мощностью 30 см, с глубины 2,20-3,0 м от тугопластичной до текучепластичной консистенции, в интервале 4,0-6,0 м с прослоями глины, с глубины 6,5-7,0 м серого цвета, среднепучинистый, непросадочный, ненабухающий. Залегает в подошве насыпно-

го грунта ИГЭ-1а и с поверхности в котловане. Имеет почти повсеместное распространение. Мощность слоя от 5,40 до 8,50 м.

C_{II}=31 КПа, φ_{II}=19°,
E=7 МПа, ρ=1,96 г/см^3;

ИГЭ-2 песок бурого и серого цветов, средний, полимиктового состава, средней плотности сложения, влагонасыщенный, с прослоями суглинка, мощностью 5-10 см. Залегает в подошве суглинка аллювиального ИГЭ-4. Имеет почти повсеместное распространение. Мощность слоя от 0,40 до 2,80 м.

C_{II}=1,0 КПа, φ_{II}=32°,
E =17 МПа, ρ=1,92 г/см^3;

ИГЭ-2а песок бурого цвета, гравелистый, полимиктового состава, средней плотности сложения, влагонасыщенный, с редкими прослоями суглинка, мощностью 5-10 см. Имеет почти повсеместное распространение. Залегает в подошве суглинка аллювиального ИГЭ-4, песка среднего ИГЭ-2. Имеет повсеместное распространение. Мощность слоя от 2,70 до 8,0 м.

C_{II}=0 КПа, φ_{II}=35°,
E=20 МПа, ρ=2,0 г/см^3;

ИГЭ-5а глина зеленовато-серого, желтовато-серого, бордового цветов, твердой консистенции, с включением гидроокислов железа и марганца, в западной части площадки с прослоями дресвяного грунта, мощностью 20 см, непросадочная, ненабухающая. Кора выветривания по аргиллитам. Залегает в подошве песка гравелистого ИГЭ-2а. Имеет повсеместное распространение. Мощность слоя 3,50÷11,90 м.

C_{II}=34 КПа, φ_{II}=19°,
E=10 МПа, ρ=1,82 г/см^3;

ИГЭ-5 суглинок серого, светло-зеленого, бордового цветов, твердой консистенции, с включением гидроокислов железа и марганца, с включением дресвы и щебня до 20-30%, непросадочный, ненабухающий. Кора выветривания по алевролитам. Залегает в подошве глины элювиальной ИГЭ-5а. Имеет повсеместное распространение. Вскрытая мощность слоя от 2,40 до 7,0 м.

C_{II}=30 КПа, φ_{II}=19°,
E =13 МПа, ρ=1,78 г/см^3

Грунты, слагающие площадку изысканий, относятся к незасоленным.

Насыпной грунт, суглинок аллювиальный, песок средний, песок гравелистый (ИГЭ 1а, 4, 2, 2а) при замачивании и увлажнении будут проявлять от сильной до неагрессивной сульфатную агрессию к бетонам по водонепроницаемости W4, W6, W8 на портландцементе. К бетону по водонепроницаемости W4 на шлакопортландцементе будут проявлять от средней до неагрессивной сульфатную агрессию. К бетонам марки по водонепроницаемости W4, W6, W8 на на сульфатостойком цементе – неагрессивные. По отношению к арматуре в железобетонных конструкциях марки по водонепроницаемости W4, W6 – сильноагрессивные, слабоагрессивные, к арматуре в железобетонных конструкциях марки по водонепроницаемости W8 – среднегрессивные, 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.

Подземные воды вскрыты во всех скважинах. Выделен один тип грунтовых вод – верховодка. Имеют распространение по площади и по глубине залегания. Водоупором служит глина, залегающая на глубинах 10,7-17,2 м, абсолютные отметки соответственно 332,80-327,40 м. Появление и установление уровня грунтовых вод зафиксировано на глу-

бинах 3,05÷3,60 м, абсолютные отметки составляют 341,55÷341,00 м. Прогнозируемый уровень принять на 0,7 м выше установившегося, абсолютная отметка 341,90 м.

Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, минимальное стояние наблюдается в феврале, максимальный подъем уровня наблюдается в мае. Амплитуда колебания грунтовых вод составляет 1÷2 м. В дальнейшем, на исследуемой территории возможно незначительное повышение уровня подземных вод вследствие локальных природных и техногенных факторов подтопления: инфильтрация утечек из водонесущих коммуникаций; барражный эффект на подземные воды свайными основаниями (полями).

Подземные воды по химическому составу слабощелочные, очень жесткие, слабосолоноватые, сульфатно-хлоридно-натриевые.

Грунтовые воды по суммарному содержанию сульфатов по отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4, W6, W8 на портландцементе обладают слабой сульфатной агрессией. По содержанию углекислоты по отношению к бетону W4 на портландцементе обладают слабой углекислой агрессией, к бетонам W6, W8 на портландцементе - неагрессивные. К бетонам на шлакопортландцементе, сульфатостойком цементе грунтовые воды неагрессивные. По суммарному содержанию хлоридов грунтовые воды обладают средней агрессией на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании, неагрессивные при постоянном погружении. Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцу и алюминию - высокая, к стальным конструкциям - корродирующие.

Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, паводковых вод, утечек из существующих водонесущих коммуникаций.

6.2 Проектные решения третьей очереди 2-пускового комплекса

Всего в жилом комплексе предусмотрено 4 очереди строительства.

Ранее были рассмотрены: 2-я очередь строительства РГП «Госэкспертиза» заключение № 01-0193/13 от 16 апреля 2013 г; 3-я очередь строительства, 1 пусковой комплекс РГП «Госэкспертиза» заключение № 01-0334/21 от 24 июня 2021 года.

В заключении рассмотрен 2-ой пусковой комплекс 3-ей очереди, без наружных инженерных сетей и благоустройства, согласно договору. В рассматриваемый проект входят жилые блоки 3 и 4

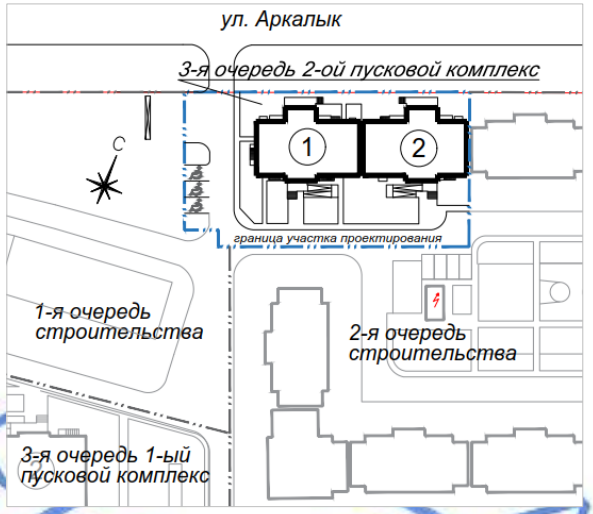
Наружные инженерные сети и благоустройство территории разрабатываются отдельным проектом.

6.2.1 Генеральный план

Площадка под строительство жилого комплекса, расположена в городе Нур-Султан, район «Сарыарка», проспект Н. Тілендиева.

Участок строительства является частью жилого комплекса и проектируемые жилые пристроены к строящимся жилым блок-секциям 2-ой очереди строительства.

На площадке многоквартирного жилого комплекса запроектированы два многоэтажных жилых дома со встроенными помещениями общественного назначения на уровне 1-го этажа.



Экспликация по генеральному плану:
1 – жилой дом (блок 3 - 16 эт.);
2 – жилой дом (блок 4 - 16 эт.);

Рис.1. Схема генерального плана участка проектирования 3-ей очереди 2-го пускового комплекса.

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

На территории размещены два 16-ти этажных жилых дома.

Въезды на территории запроектирован слева, с улицы Аркалык.

Проезд для передвижения пожарной техники двух продольных сторон блоков обеспечен, предусмотрены пешеходные связи по территории.

Дворовые площадки благоустройства, для детских игр, для тихого отдыха взрослого населения, физкультурные, запроектированные во 2-ой очереди, планируют расширить на требуемую расчётную площадь. Письмо заказчика № 01-03/08041 (вход.) от 28 июня 2021 года.

Расчётные автомобильные парковочные места для жителей запланированы в 4-ой очереди строительства на участке S2, постановление акимата № 50-1423 от 23 июня 2020 года. Письмо заказчика № 01-03/08041 (вход.) от 28 июня 2021 года.

Площадка для установки контейнеров ТБО предусмотрена на территории 1-ой очереди строительства.

На территории запроектировано 3 м/м для МГН.

План организации рельефа взаимоувязан с вертикальными отметками примыкающей к участку дороги улицы Аркалык с учётом отвода поверхностных вод от зданий вдоль тротуаров, дорог и далее в ливневую канализацию.

Обеспечена возможность передвижения маломобильных групп населения по территории, доступ в здание, предусмотрены тактильные информационные средства.

Технические показатели по генплану 3-ей очереди 2-го пускового комплекса.

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь земельного участка	га	0,254

2	Площадь застройки	$м^2$	942,96
3	Площадь покрытий	$м^2$	959,4
4	Площадь озеленения	$м^2$	637,64

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Жилые блоки № 3, 4

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

Запроектированы два 16-ти этажных жилых блока, условно прямоугольные в плане, с габаритными размерами в осях 25,0 м х 15,3 м, высотой до верхней отметки парапета 53,4 м.

В блоках запроектирован технический подвал на отметке минус 2,5 м, в котором размещены помещения для прокладки инженерных коммуникаций, тепловой узел и насосная (в блоке 3).

Помещения насосной и теплового пункта расположены не под жилыми помещениями.

Из подвальных помещений в каждом блоке предусмотрены по два выхода наружу через приямочные крыльца, запроектированы по два приямка с окнами, продухи. Из насосного и теплового узла предусмотрен отдельный выход через приямок. Высота помещений подвального этажа до низа перекрытия 2,2 м.

На 1-ом этаже на отметке 0,000 запроектированы входная группа в жилую часть с лестничной клеткой и лифтом, колясочной. На этаже размещены жилые квартиры – две (в блоке 3) и три (в блоке 4). Высота помещений этажа до низа перекрытий 2,7 м.

Со 2-го по 16-ый этаж, на отметках 3,0 м, 6,0 м, 9,0 м, 12,0 м, 15,0 м, 18,0 м, 21,0 м, 24,0 м, 27,0 м, 30,0 м, 33,0 м, 36,0 м, 39,0 м, 42,0 м, 45,0 м занимают жилые квартиры с общими поэтажными площадками, лифтами в лифтовом холле и лестничной клеткой через воздушный переход. Высота помещений жилых этажей 2,7 м. В блоках запроектированы одно, двух, трёхкомнатные квартиры. Всего запроектировано 123 квартир.

На фасадах предусмотрены корзины для установки кондиционерных блоков.

Внутренние межквартирные стены выполнены из ячеистого газобетонного блока по ГОСТ 31360-2007 толщиной 250 мм. Квартирные перегородки выполнены из керамического кирпича, изготовленные по ГОСТ 530-2012, толщиной 120 и 250 мм в помещениях с мокрым технологическим процессом и из газобетонных блоков в обычных помещениях.

Над жилыми этажами на отметке 48,13 м запроектирован холодный вентилируемый чердак с выходом на плоскость кровли из кровельной надстройки на отметке 50,34 м. В проёмах холодного чердака установлены металлические решётки. Высота чердачного пространства 1,79 м.

На плите покрытия последнего жилого этажа, на чердаке, предусмотрены слой пароизоляции, слой утеплителя, разделительная плёнка, поверх плёнки защитный слой армированной цементно-песчаной стяжки. Во избежание мостика холода, частично утеплены несущие и ограждающие конструкции, соприкасающиеся с плитой перекрытия последнего жилого этажа.

Для вертикальной связи и эвакуации жителей при чрезвычайной ситуации, в жилых домах предусмотрены закрытая незадымляемая лестничная клетка типа Н1 и два лифта, грузоподъёмностью 1000 кг и 630 кг.

Крыша жилого дома с кровельными надстройками условно плоская с внутренним организованным водостоком и аварийными воронками. Кровля мягкая рулонная.

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

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 345,8 м. Система высот Балтийская.

Архитектурные и цветовые решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту, согласованному ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 19 января 2021 года № № KZ56VUA00347786.

Наружная отделка:
цокольная часть стены – облицовка сплиттерной плиткой;
крыльца – облицовка сплиттерной и гранитной плиткой;
козырьки – облицовка фасадными алюминиевыми панелями;
стены – облицовка лицевым керамическим кирпичом;
окна – поливинилхлоридные по ГОСТ 30674-99 с стройным остеклением;
окна на лоджиях – поливинилхлоридные по ГОСТ30674-99 с одинарным остеклением;
витражи на лоджиях – поливинилхлоридные с одинарным остеклением;
двери –металлические по ГОСТ 31173-2003;
наружные двери входные – стальные утеплённые по ГОСТ 31173-2003;
кровля – мягкая рулонная.

Внутренняя отделка помещений жилья:
потолки – подготовка под финишную отделку;
стены – подготовка под финишную отделку;
двери - металлические (входные в квартиру) по ГОСТ 31173-2003;
двери и окна на балкон – поливинилхлоридные по ГОСТ 30674-99 с тройным остеклением;
полы – подготовка под финишное покрытие.

Внутренняя отделка помещений общего пользования:
потолки – подвесные из ГКЛ и ГКЛВ с последующей водоэмульсионной краской по подготовке, известковая, водоэмульсионная окраска по подготовленной поверхности;
стены – известковая, водоэмульсионная покраска по подготовленной поверхности, облицовка керамической плиткой;
двери – металлические по ГОСТ 31173-2003/
полы – керамическая плитка, керамогранитная плитка, цементно-песчанная стяжка.

Основные показатели жилых блоков (3, 4)
этажность – 16 этажей;
площадь застройки – 942,86 м²;
общая площадь – 10 706,09 м²;
общая площадь квартир – 7 660,7 м²;
общая площадь мест общего пользования – 3 045,39 м²;
жилая площадь – 4 197,92 м²;
количество квартир – 125 кв;
в том числе:
однокомнатных – 30 кв;
двухкомнатных – 63 кв;
трёхкомнатных – 15 кв;
строительный объем – 40 080,0 м³.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости зданий – II.

Жилые блоки 3 и 4 разделены деформационным швом между собой.

Конструктивная схема – каркасная, с каркасом из железобетонных конструкций. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость зданий обеспечивается совместной работой и жесткими узлами сопряжения монолитных железобетонных вертикальных несущих конструкций каркаса и горизонтальных дисков перекрытий с балками, а также жесткими узлами сопряжения несущих вертикальных железобетонных конструкций каркаса с фундаментами.

Расчеты несущих железобетонных конструкций каркаса и фундаментов зданий выполнены ТОО «НИИТЭП (Институт жилища)» с использованием программного комплекса «Лира САПР 2020». Армирование ростверков фундаментов и элементов каркаса здания выполнено из арматуры А400, А240 ГОСТ 34028-2016.

Фундамент зданий – комбинированный свайно-плитный.

Основанием свайных фундаментов зданий служат ИГЭ-2 песок.

Сваи – забивные, серии 1.011.1-10 сечением 300х300 мм длиной 7,0 м (с дальнейшим уточнением длины свай по результатам испытаний пробных свай) из бетона класса прочности С16/20, W6, F100 на сульфатостойком портландцементе. В условиях существующей застройки согласно топографической съемке ТОО «Топография и Геодезия» от 09 октября 2020 года и генплана, для фундаментов блока 4 применены вдавливаемые сваи, погружаемые специальными сваевдавливающими установками. Значение несущей способности сваи без учета коэффициента надежности составляет 692,625 кН по результатам статического зондирования Отчета об инженерно-геологических изысканиях (арх. (инв.) № 1246 ТОО СЦАРИ «ЖАНАТ». Нагрузка на сваю не превышает несущей способности сваи. Сопряжение свай с ростверком - жесткое, минимальный шаг свай - 900 мм.

Ростверк – монолитная железобетонная плита толщиной 1000 мм, из бетона класса прочности С20/25, W6, F100, на сульфатостойком портландцементе, в плите ростверка предусмотрены приямки. Основное армирование плиты ростверка выполнено в нижней и верхней зонах сечения в виде сетки из арматуры Ø20 А400 с шагом 200 мм в двух направлениях; в местах, определенных расчетом, в плите ростверка установлена дополнительная нижняя арматура от Ø16 А400 до Ø25 А400 и верхняя арматура Ø16 А400, Ø22 А400. Для установки верхней арматуры в проектное положение предусмотрены поддерживающие каркасы. Для вышерасположенных железобетонных конструкций предусмотрены выпуски арматуры. Под подошвой ростверка фундамента предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм, по уплотненному щебнем грунту основания.

Стены подвала - монолитные железобетонные из бетона класса прочности С20/25 на сульфатостойком портландцементе, стены толщиной 200 мм. Основное армирование стен подвала выполнено в виде сетки по граням стен: горизонтальная и вертикальная арматура Ø12 А400, в местах, определенных расчетом, установлена дополнительная вертикальная арматура Ø10 А400 и горизонтальная арматура от Ø12 А400 до Ø16 А400, шпильки Ø8 А240.

Диафрагмами жесткости служат стены каркаса, стены лестнично-лифтового узла. Стены - монолитные железобетонные из бетона класса прочности С20/25. Стены лестнично-лифтового узла приняты толщиной 200, 250 мм, в торцах блоков стены каркаса приняты толщиной 250 мм. Армирование выполнено в виде сетки по граням стен: горизонтальная арматура Ø10 А400 с шагом 200 мм, вертикальная арматура Ø10 А400, Ø12

А400 с основным шагом 200 мм; в торцах стен и пересечениях стен вертикальная арматура объединена хомутами Ø8 А240 в пространственный каркас, шпильки Ø8 А240. Предусмотрена дополнительная арматура обрамления проемов. Стыковка рабочей арматуры стен выполнена внахлестку перепуском арматуры на длину анкеровки, вразбежку.

Пилоны-стены каркаса - монолитные железобетонные из бетона класса прочности С20/25. Основной шаг пилонов принят 3,6 м вдоль здания, в поперечном направлении расстояние между разбивочными осями от 2,0 м до 5,8 м. Пилоны приняты до отметки 2,90 м сечением 300х1200 мм, 300х1500 мм, а выше отметки 2,90 м и на всю высоту здания – сечением 250х1200 мм, 250х1500 мм. Армирование пилонов симметричное выполнено горизонтальной арматурой Ø10 А400 с шагом 200 мм, вертикальной арматурой Ø12 А400, Ø14 А400, в торцах пилонов вертикальная арматура Ø14 А400 объединена хомутами Ø8 А240 в пространственный каркас, шпильки Ø8 А240. Стыковка рабочей арматуры вертикальных несущих конструкций выполнена внахлестку на уровне верха перекрытий с помощью выпусков на требуемую длину перепуска вразбежку.

Плиты перекрытия, покрытия – монолитные железобетонные из бетона класса прочности С20/25, плиты перекрытия приняты толщиной 200 мм. В плитах перекрытия с отметки 2,70 м (низ плиты) и выше по высоте здания выполнены балки на консольном участке плиты в осях «Е/3-5». Балки приняты сечением 250х500(h) мм (с учетом толщины плиты перекрытия), выполняются совместно с плитой перекрытия. Основное армирование плит перекрытия выполнено в нижней и верхней зонах сечения в виде сетки из арматуры Ø12 А400, Ø10 А400 с шагом 200 мм в двух направлениях; в местах, определенных расчетом, в перекрытиях установлена дополнительная нижняя арматура от Ø12 А400 до Ø16 А400 и верхняя арматура от Ø12 А400 до Ø18 А400; в зоне продавливания предусмотрены плоские каркасы с поперечной арматурой Ø8 А240, так же, по краю плиты по месту лестнично-лифтового узла предусмотрены пространственные каркасы с продольной арматурой Ø16 А400 в верхней и нижней зонах сечения, хомуты Ø8 А240 с шагом 150 мм. Стыковка продольной арматуры перекрытия выполнена внахлестку перепуском арматуры на длину анкеровки, вразбежку. В плитах перекрытия предусмотрены выпуски арматуры для лестницы, дополнительная арматура обрамления отверстий и закладные детали. Для установки верхней арматуры в проектное положение предусмотрены фиксаторы. Балки на консольном участке перекрытия выполнены с армированием пространственным каркасом с продольной арматурой Ø18 А400, Ø16 А400 в нижней зоне сечения и арматурой Ø25 А400, Ø22 А400 в верхней зоне сечения, хомуты Ø10 А240 с шагом 100, 50 мм.

Лестницы: лестничные площадки и марши монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса прочности С20/25, лестница с отметки 47,70 м (выход на кровлю) - металлическая. Лестничные площадки и марши железобетонные выполнены с армированием в нижней и верхней зонах сечения в виде сетки из арматуры Ø12 А400, Ø14 А400 шагом 150 мм, для установки рабочей арматуры в проектное положение устанавливаются фиксаторы. При проектировании предусмотрены меры по огнезащите металлических конструкций лестницы по требованиям Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», огнезащитным покрытием толщиной в зависимости от нормируемого предела огнестойкости конструкций.

Парапет – монолитный железобетонный из бетона класса прочности С16/20, выполнен толщиной 200 мм, с армированием горизонтальной и вертикальной арматурой Ø12 А400, Ø10 А400 с шагом 200 мм, шпильки Ø8 А240.

Внутренние стены, перегородки – из блоков стеновых ГОСТ 31360-2007.

Перегородки в санузлах, в подвале и чердаке - из кирпича ГОСТ 530-2012.

Наружные стены – из блоков стеновых ГОСТ 31360-2007 с утеплением и наружной отделкой (по решениям раздела АР).

По периметру зданий предусмотрена водонепроницаемая отмостка.

Защита строительных конструкций от коррозии

Предусмотрены меры по защите конструкций, подвергающихся агрессивному воздействию в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП РК 2.01-102-2014 «Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений», в том числе:

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);

бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты из бетона на сульфатостойком портландцементе;

для поверхностей бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена обмазка горячим битумом за два раза по подготовленной поверхности;

под фундаментами предусмотрено устройство подготовки, стойкой к воздействию агрессивной среды;

для защиты металлических конструкций от коррозии применены лакокрасочные материалы.

6.2.4 Инженерные сети и системы

Наружные инженерные сети разработаны отдельным проектом.

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции выполнен на основании задания на проектирование и технических условий выданные АО «Астана-Теплотранзит» от 19 февраля 2020 года № 778-11, в соответствии с действующими нормативами.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования минус 31,2°С.

Источник теплоснабжения - городские тепловые сети ТЭЦ-1, с параметрами теплоносителя - 130/70°С. Располагаемый напор в точке подключения – 26 м.в.ст.

Жилые блоки 3 и 4.

Подключение жилого комплекса к наружным тепловым сетям предусматривается через общий блочный автоматизированный тепловой пункт (ТП) расположенный в техническом помещении подвала блока 3 для блоков 3 и 4. Присоединение систем отопления в ТП предусмотрена по независимой закрытой схеме через водоподогреватели. Присоединение горячего водоснабжения (ГВС) по двухступенчатой смешанной схеме.

Отопление

Системы отопления жилых и встроенных помещении принята горизонтальная двухзонная, двухтрубная с попутным движением теплоносителя. Система отопления первой зоны с 2 по 9 этаж, второй зоны с 10 по 16 этаж. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы РБС-500 с термостатическими клапанами для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов.

Гидравлическая устойчивость систем отопления обеспечивается регуляторами перепада давления и расхода. Удаление воздуха из систем отопления производится автоматическими воздухоспускными кранами установленных на стояках и кранами Маевского установленных в верхних пробках приборов систем отопления. Спуск воды из систем

предусмотрен через спускные шаровые краны, установленные в нижних точках систем отопления. Отопление помещения электрощитовой предусмотрена электропечами ПЭТ-4.

Магистральные трубопроводы и стояки приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 с трубчатой изоляцией Misot-flex. Трубопроводы поквартирной разводки приняты из металлопластиковых труб по ГОСТ 32415-2013, проложенных в конструкции пола.

Вентиляция

Вентиляция жилых квартир и встроенных помещении запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток неорганизованный через оконные проемы. Вытяжка осуществляется через вытяжные каналы кухонь и санузлов, для двух верхних этажей проектом предусмотрены индивидуальные вытяжные каналы. Системы вытяжной вентиляции жилой части предусмотрены в две зоны. Первая зона вентиляционные каналы помещений с 2 по 9 этаж, вторая зона вентиляционные каналы помещений с 10 по 16 этаж.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем предусмотрены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Противодымная защита

Противодымная защита предусмотрена системой дымоудаления из поэтажных коридоров жилой части здания и противодымного подпора в шахты лифтов. Дымоудаления производится крышным вентилятором через вытяжную шахту оборудованным дымоприемными клапанами с электромагнитным приводом, установленными в верхней части поэтажного коридора. Противодымный подпор в шахты лифтов предусмотрен крышными вентиляторами. Системы противодымной защиты срабатывают автоматическом режиме по сигналу пожарных извещателей. Дымоприемные клапаны открываются, в работу включаются вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха.

Воздуховоды систем противодымной защиты выполнены из тонколистовой кровельной стали класса П по ГОСТ 14918-80* толщиной 1,4 мм сварными, покрытых огнезащитными матами из каменной ваты Wired Mat 80 (E160) толщиной 40 мм.

Основные технические показатели

Общий расход тепла на отопление и ГВС:
блока 3 – 474945 Вт, (408380 ккал/ч);
блока 4 – 478755 Вт, (411660 ккал/ч).

Водоснабжение и канализация

Проект водоснабжения и канализации выполнен согласно технических условий, выданных ГКП «Астана Су Арнасы» от 21 апреля 2021 года №3-6/730 и технических условий, выданных ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» от 17 февраля 2020 года №ПО.2020.0001377 УТЭКиКХ, в соответствии с действующими нормативными документами.

Гарантийный напор в городской сети водопровода – 0,1 МПа.

<u>Жилые блоки 3 и 4.</u>

Подключения водопровода в жилой комплекс выполнен двумя вводами в общую насосную станцию (НС) расположенной в техническом помещении подвала блока 3 для блоков 3, 4. На вводе водопровода установлен водомерный узел с общим прибором учета воды. В НС установлены группы комплектных насосных установок для хоз-питьевого и

противопожарного водопровода каждого блока, подобранные в соответствии с требуемыми расчетными расходами и напорами.

Хоз-питьевой водопровод

Система хоз-питьевого водоснабжения запроектирована двух зонная, тупиковая, с главным стояком и коллектором поэтажной горизонтальной разводки. Первая зона системы водопровода с 2 по 9 этаж, вторая с 10 по 16 этаж. Для учета расхода холодной воды предусмотрены поквартирные счетчики, установленные на поэтажном распределительном коллекторе.

Магистральные трубопроводы хоз-питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Стояки и поквартирная разводка к санитарным кабинам выполнена из полипропиленовых труб PN10 по СТ РК ГОСТ 32415-2013 скрытой прокладкой. Трубопроводы кроме подводок к санитарным приборам изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Противопожарный водопровод

Противопожарный водопровод запроектирован во всех секциях с расчетным расходом воды на внутреннее пожаротушение две струи по 2,6 л/сек. Противопожарный водопровод закольцован, пожарные краны установлены в холле этажей Ø50 мм на высоте 1,35 м в комплектных пожарных шкафах, укомплектованных пожарным рукавом и двумя пенными огнетушителями. Шкафчик имеет отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии в блоках на сети хоз-питьевого водопровода предусмотрены комплектные устройства внутриквартирного пожаротушения УВП-С.

Магистральный трубопровод и стояки противопожарного водопровода выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, покрытых антикоррозийной краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021 за 2 раза.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения (ГВС) запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, приготовление горячей воды предусмотрена в теплообменниках тепловых узлов блоков. Система горячего водоснабжения двух зонная с циркуляционным трубопроводом, разделения по зонам аналогично системе хоз-питьевого водопровода. Учет водопотребления предусмотрен счетчиками на каждую квартиру расположенной на лестничной площадке. Для выпуска воздуха из систем ГВС предусмотрены автоматические воздухоотводчики установленные в верхних точках системы. В ванных и душевых комнатах предусмотрена установка электрических полотенцесушителей.

Магистральные трубопроводы систем ГВС запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Стояки подводки к санитарным приборам из полипропиленовых труб PN20 по СТ РК ГОСТ32415-2013. Трубопроводы кроме подводок изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Канализация хоз-бытовая

Канализация запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации. Система канализации для жилой части и встроенных помещении раздельная. Для ликвидации засоров на сети бытовой канализации предусмотрена установка прочисток и ревизий. Для компенсации температурных удлинений на стояках предусматриваются компенсационные патрубки. Система канализации вентилируется через вытяжной стояк выведенный на 0,5 м выше покрытия кровли.

Стояки и отводные линии от санитарных приборов хоз-бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89. Выпуски, сборные трубопроводы в подвале и на чердаке предусмотрены из чугунных канализационных труб (ЧК) по ГОСТ 6942-98.

Канализация дренажная напорная

Для отвода случайных стоков с помещение теплового узла и насосной станции запроектирована дренажная напорная канализация. Стоки собираются в приямок в которой установлен погружной дренажный насос с поплавковым выключателем (датчик уровня), который включает насос по мере наполнения приямка и откачивает стоки в сеть хоз-бытовой канализации.

Трубопроводы дренажной канализации запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 покрытых антикоррозийной краской ПФ-115.

Водостоки

Для сбора и отвода ливневых и дождевых вод с кровли жилых секции запроектирована система внутреннего водостока с отводом в наружные сети ливневой канализации. Водосточные воронки и сборные трубопроводы, проложенные на чердаке предусмотрены с электрообогревом.

Трубопроводы, проложенные по техническому подвалу и чердаку выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки запроектированы полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.

Основные технические показатели

Общий расход хоз-питьевого водопровода, ГВС и водостока:

блок 3 – 84,0 м³/сут, водосток – 14,8 л/с;

блок 4 – 84,0 м³/сут, водосток – 14,8 л/с.

Электрооборудование и электроосвещение

Проектирование и присоединение объекта к электрическим сетям предусмотрено по техническим условиям АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» от 30 июля 2020 года № 5-С-48/6-1376.

Жилые блоки 3, 4

Основными потребителями электроэнергии являются бытовые электроприемники и электроосвещение квартир, помещений общего пользования, сантехническое оборудование, системы связи и сигнализации.

К потребителям I категории надежности электроснабжения отнесены системы аварийного освещения, пожаротушения, пожарной сигнализации, дымоудаления, лифты. Остальные потребители - II категории надежности электроснабжения.

Электроснабжение потребителей блоков 3 и 4 выполняется от общего вводно-распределительного устройства (ВРУ), установленного в электрощитовой блока 3, питание к которому подводится от внешней питающей сети по категории надежности электроснабжения II двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями.

Напряжение питающей сети ~380/220 В.

Электроприемники I категории надежности электроснабжения подключаются от щита с АВР на вводе (ШАВР). АВР на три ввода подключено двумя кабелями со вводов ВРУ и третьим кабельным вводом - от распределительного щита дизель-генераторной установки.

Расчетные нагрузки на вводах, и нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 с учетом установки электроплит.

Расчетная мощность по вводно-распределительным устройствам и АВР:

по категории надежности электроснабжения I:

АВР блока 3 – 114,2 кВт;

по категории надежности электроснабжения II:

ВРУ блока 3 – 330,0 кВт.

Для компенсации реактивной мощности в электрощитовой предусмотрена установка конденсаторной установки расчетной мощности.

Для подключения электроприемников предусмотрена установка силовых и осветительных щитов с автоматическими выключателями на вводах и отходящих линиях. В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования используются щиты управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием.

Электрические щиты для питания инженерного оборудования устанавливаются в электрощитовой или в технических помещениях, в которых расположено оборудование.

Учет электроэнергии общедомовых нагрузок выполнен электронными трехфазными счетчиками активной энергии, установленными на вводах ВРУ, в щитах ШАВР, поквартирный учет - электронными однофазными счетчиками активной энергии, установленными в этажных щитах ЩЭ.

Электрооборудование, выбрано с учетом среды помещения, в котором установлено, и требований техники безопасности.

Распределительные сети выполнены трех- и пятипроводными (фазные, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелями расчетного сечения жил, проложенным в защитных трубах ПНД. К прокладке приняты кабели марки ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS. Для прокладки основных потоков распределительных кабельных сетей предусмотрены трассы перфорированных кабельных лотков.

Предусмотрены системы обогрева водосточных воронок и труб саморегулирующимися нагревательными кабелями. Система автоматического управления включает в себя электрические приборы и аппараты, устанавливаемые в шкафах управления и обеспечивающие включение системы обогрева в зависимости от температуры наружного воздуха. Основным элементом системы является электронный терморегулятор и, работающие совместно с ним датчики температуры.

Электроосвещение общедомовых помещений предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное) напряжением ~220 В и ремонтное от ящиков с понижающим трансформатором. Нормы освещенности приняты согласно СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Светильники аварийного (эвакуационного) освещения помещений общего пользования приняты из числа светильников общего освещения и запитаны отдельными групповыми линиями от ШАВР.

В ЩЭ со слаботочным отсеком размещаются двухполюсные выключатели нагрузки с номинальным током на 63 А, двухполюсные дифференциальные автоматические выключатели на номинальный ток 50 А и однофазные счетчики квартирного учета электроэнергии на ток 60 А.

В квартирных щитках устанавливаются: на вводе двухполюсные автоматические выключатели на номинальный ток 50 А, на отходящих линиях однополюсные автоматиче-

ские выключатели 16 А, автоматические выключатели дифференциального тока на токи расцепителей 16 А и 40 А.

Групповая сеть в квартирах выполнена трехпроводными (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелями марки ВВГнг(А)-LS расчетного сечения жил, прокладываемыми скрыто по стенам, в штробах под слоем штукатурки. Питание групповых сетей освещения и розеточной сети от квартирных щитков выполнено раздельно.

Согласно п.5.1.18 СП РК 4.04-106-2013 т.к. высота здания более 50 м, на кровле блоков предусмотрена установка светодиодных заградительных огней. Подключение блока управления заградительных огней предусмотрено по категории надежности электроснабжения I отдельной групповой линией от ШАВР.

Фасадное освещение

Архитектурная подсветка фасадов выполнена светодиодными прожекторами и светильниками RGB.

Ящик управления освещением с щитом распределительным подключены от ВРУ блока 3.

Схема управления фасадного освещения выполнена согласно п.4-1 АПЗ - предусмотрены три режима освещения: повседневный, выходного дня (для включения в выходные дни) и праздничный (для включения в праздничные дни).

Управление освещением в разных режимах осуществляется фотореле, программируемым реле времени и драйверами. Осветительная сеть выполнена кабелями ВВГнг(А)-LS расчетного сечения жил. Прокладка кабелей предусмотрена в ПНД трубах, с креплением по стенам здания по конструкциям фасада.

Защитные мероприятия

Для защиты людей от поражения электрическим током при нарушении изоляции в рабочем проекте предусмотрены следующие мероприятия:

устройство системы заземления, все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению;

устройство системы зануления, все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, присоединяются, к нулевому защитному проводу сети;

применение кабелей магистральных и распределительных сетей со специальным защитным (PE) проводником;

установка дифференциальных автоматических выключателей;

на вводах в здание выполняется система уравнивания потенциалов путем присоединения металлических частей систем отопления, вентиляции, водопровода, канализации к главной заземляющей шине.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений», здание подлежит молниезащите по III категории. В качестве молниеприемника на кровле предусмотрена молниеприемная сетка из стальной проволоки диаметром 6,0 мм с шагом не более 6,0х6,0 м, с токоотводами к наружному контуру заземления.

Системы связи и сигнализации

Жилые блоки 3, 4.

Телефонизация

Телефонизация жилых блоков многоквартирного жилого комплекса с встроенными помещениями и паркингом предусмотрена от городской телефонной сети согласно технических условий ЦРДТ-филиал АО «Казахтелеком» от 8 июня 2020 года № 248.

Проектом предусмотрено расключение магистрального кабеля в шкафу GRON(ОРШ. Емкость ввода выбрана с учетом установки телефона в каждой квартире.

Прокладка от шкафа ОРШ магистральной и абонентской сети кабелем ВОК в проектируемые жилые секции и каждую квартиру на этаже, коммутационное оборудование для ВОК будет выполнено проектом АО «Астатрантелеком» согласно п. 1.8 ТУ.

Согласно ТУ рабочим проектом предусмотрена прокладка стояков Ø32 мм между этажами, закладных труб Ø20 мм с заготовкой в поэтажных коридорах от этажных щитков до каждой квартиры и в встроенных помещениях общественного назначения, предусмотрена абонентская разводка кабелем UTP 2x2x0,5 от квартирного или внекабинетного терминала до телефонной розетки, расположенной в прихожей или соответственно в помещении обслуживания.

Телевидение

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

Абонентская разводка выполнена кабелем UTP 2x2x0,5 скрыто в ПВХ трубах Ø 16 мм в бороздах стен под штукатуркой, в подготовке пола.

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

Для прокладки абонентских и распределительных сетей сторонних операторов предусмотрены отдельные закладные трубы, ПВХ Ø20 мм - для ввода в квартиры и ПВХ Ø 32 мм - в вертикальном инженерном канале.

Домофонная связь

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

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

Для автоматического закрывания подъездной двери предусмотрена установка дверного доводчика.

В квартирах абонентские устройства дистанционного открывания замка входных подъездных дверей установлены в прихожих возле входной двери.

Кабельная разводка выполнена кабелем КСПВ сечением 2x0,5 мм² и 6x0,5 мм², проложена в гофрированной ПВХ трубе Ø 16 мм скрыто в подготовке пола (для ввода в квартиры), в ПВХ трубе Ø 20 мм (в вертикальном инженерном канале) и в бороздах стен за штукатуркой.

Диспетчеризация лифтов

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

Видеонаблюдение

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

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой устанавливаются видеокамеры на входных группах здания.

Уличные камеры выбраны с ИК подсветкой, которая обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения.

Все сигналы с видеокамер собраны через видеорегистратор, который установлен в телекоммуникационном шкафу в подвале каждого блока

Сигнальные линии от видеокамер в жилых блоках до соответствующего видеорегистратора выполнены кабелем UTP 4x2x0, и проложены в входных тамбурах в ПВХ-трубах Ø16 мм в бороздах стен.

Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация в встроенных помещениях общественного назначения, расположенных на первых этажах жилых блоков не предусматривается данным проектом согласно задания на проектирование от 20 августа 2020года.

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для автоматического обнаружения возгораний в прихожих квартир в жилых блоках 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». 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 2x2x0,5, сети питания КПСнг(А)-FRLS 1x2x1.5 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.

Оповещение о пожаре

Тип оповещения о пожаре в жилых блоках 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 противопожарного водопровода с дистанционным запуском пожарных насосов и клапанами дымоудаления в жилых блоках предусмотрена система автоматизации.

При возникновении возгорания в контролируемых зонах срабатывает автоматический пожарный извещатель, что фиксируется на пульт пожарной сигнализации, расположенный 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 противопожарного водопровода (дистанционный запуск пожарных насосов) и открытия клапанов дымоудаления производится кнопочными постами дистанционного пуска, установленными в шкафах пожарных кранов и непосредственно у клапанов дымоудаления.

Сети автоматизации выполняются контрольными кабелями с медными жилами.

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

6.3 Энергоэффективность

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

Предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

установка устройств компенсации реактивной мощности;

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

применены светодиодные светильники.

снижение тепловых потерь за счет применения эффективных ограждающих конструкций;

установка автоматических термостатических клапанов на отопительных приборах систем отопления;

установка автоматической балансировочной арматуры в системах отопления;

установка приборов учета тепла на вводе в здание и на встроенные помещения;

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

применение насосных установок с частотными преобразователями и автоматической системой управления;

уменьшения потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов.

Класс энергетической эффективности блоков 3 и 4 - нормальный «В» (табл.5 СН РК 2.04-21-2004**).**

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

В соответствии с требованиями нормативных документов в области пожарной безопасности и технического задания на проектирование в проекте предусмотрена система противопожарной защиты, которая в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 обеспечивает требуемый уровень пожарной безопасности людей и материальных ценностей, а также экономическую эффективность этой системы при защите материальных ценностей.

Размещение зданий многоквартирного жилого комплекса запроектировано с учетом требований пожарных разрывов между зданиями и сооружениями, обеспечением проезда пожарных автомобилей по дороге с соответствующим покрытием.

Здания жилого комплекса запроектированы соответствующим требованиям II степени огнестойкости, несущие конструкции приняты из негорючих материалов. Запроектированные параметры эвакуационных путей и выходов из помещений и зданий в целом соответствуют требованиям установленных норм и обеспечивают возможность эвакуации.

Защита при пожаре на объекте предусматривается стационарными системами: противопожарное водоснабжение, противодымная защита, пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией.

На этажах многоквартирного жилого комплекса запроектированы система дымоудаления и внутреннее противопожарное водоснабжение, состоящее из насосной станции противопожарного назначения, сетей противопожарного трубопровода и пожарных кранов.

Для обнаружения возгорания системы автоматической пожарной сигнализации запроектированы с применением адресных дымовых и ручных пожарных извещателей.

В целях оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре принята система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ТОО «ЭКОС», г.Нур-Султан (государственная лицензия № 01002Р от 30 июня 2007 года, выданная Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан).

Площадка объекта в период строительства представлена 3 организованными и 1 неорганизованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Источни-

ками загрязнения атмосферного воздуха являются: источник № 0001 – битумный котел, источник № 0002 – дизель-генератор сварочного агрегата, источник № 0003 –дизельная электростанция, источник № 6001 - строительная площадка, включающая следующие источники выделения: земляные работы (источник № 6001/001-002), разгрузка инертных материалов (источник № 6001/003-006), сварочные и паяльные работы (источник № 6001/007-008, 010-017), нагрев битума и укладка асфальтобетонной смеси (источник № 6001/009), покрасочные работы (источник № 6001/018-024), дрель электрическая (источник № 6001/025), ДВС автотранспорта и строительной техники (источник № 6001/026, 029-033), машина шлифовальная (источник № 6001/027), сверлильный станок (источник № 6001/028), газовая сварка и резка (источник № 6001/034), перфоратор электрический (источник № 6001/035), сварка полиэтиленовых труб (источник № 6001/036).

На период эксплуатации 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 о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выданное РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК от 15 марта 2021 года № 03-3-05/709).

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 – 1,47593 ПДК с учетом фона (0,15593 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 10,6 %), взвешенные частицы – 2,392208 ПДК (0,00301 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 0,1 %), гр. суммации № 31 – 1,568554 ПДК с учетом фона (0,235755 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 15,0 %), гр. суммации пыли – 2,39477 ПДК с учетом фона (0,00557 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 0,2 %).

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

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 2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства		
	г/сек	т/год
Всего:	21,397910537	5,651874625

Проектируемый объект находится за пределами водоохранной зоны и полосы водного объекта. Ближайшим поверхностным водным объектом является р. Есиль,

расположенная в южном направлении на расстоянии более 2 км от границ площадки строительства объекта.

На выезде с территории строительной площадки предусмотрен пункт 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.

Плодородный слой почвы на участке строительства объекта отсутствует.

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 3

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства			
Всего:	18,81329	0	18,81329
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации			
Всего:	19,4008	0	19,4008

Согласно акта обследования зеленых насаждений от 06 мая 2021 года, выданного ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» под пятно застройки под снос попадают 19 шт. деревьев (письмо от 06 мая 2021 года № 205-06-10/1561). Предусмотрена компенсационная посадка деревьев взамен вырубленных зеленых насаждений в десятикратном размере в количестве 190 шт. (письмо ТОО «Елорда құрылыс компаниясы» от 29 апреля 2021 года № 8-1/1174).

Свободная от застройки и покрытий территория объекта озеленяется газонами, посадкой кустарников и деревьев местных адаптированных пород согласно дендрологического плана, согласованного ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» (письмо от 06 мая 2021 года № 205-06-10/1561).

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 посредством видеоконференции. Представлен протокол общественных слушаний от 24 декабря 2020 года.

6.6 Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормативам.

Согласно раздела ОВОС, согласованного с заказчиком, жилой дом не входит в СЗЗ, СР промышленных и других объектов.

Согласно схемы, инсоляция жилых помещений обеспечивается в соответствии с гигиеническими нормативами. Размер жилой площади на одного человека составляет не менее 15 м^2. Применяются строительные материалы безопасные в радиационном отношении. В жилых домах предусматриваются хозяйственно-питьевое, горячее водоснабжение, водоотведение, теплоснабжение, освещение, вентиляция. Параметры микроклима-

та, уровни шума в помещениях обеспечиваются в соответствии с гигиеническими нормативами.

Согласно измерениям дозиметрического контроля и плотности потока радона, проведенных филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК 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

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии СН РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II, раздел 9.1 «Жилые здания», п.7 приложение Б.5.1, таблица Б.5.1.1. Нормативная продолжительность строительства составляет –10,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяца.

Начало строительства сентябрь 2021 года, согласно письму заказчика ТОО «Елорда курылыс компаниясы» от 15 июня 2021 года № 8-1/1593.

Заделы по годам строительства составляет: 2021 год – 40%; 2022 год – 60%.

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 установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 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 документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.1.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-20;

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 сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 в текущем уровне 2021 года;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020. Отдел 1 Автомобильные перевозки;

УСН РК 8.02-03-2020 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ». Сборник «Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы».

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ТОО «Елорда курылыс компаниясы» от 14 июня 2021 года, согласно, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, 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. 85, 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 прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 год 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 Изменения и дополнения, внесённые в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП РП "Третья очередь многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и гаражами» по адресу: город Нур-Султан, район «Сарыарқа», проспект Тілендиева». 2 пусковой комплекс (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Генеральный план.</u>

1. Представлен акт обследования зелёных насаждений
2. Энергетические паспорта проектов включены в состав проекта в ОПЗ.
3. Представлено дополнение к заданию на проектирование с изменениями в части объемно-планировочных показателей и состава квартир по количеству комнат.

4. В представлена выкопировка из ПДП с запроектированными жилыми блоками.

5. Даны пояснения по генеральному плану, предоставлена схема площадки проектирования 3-ей очереди 2-го пускового комплекса с расположением других очередей, смежно.

6. Показана привязка от жилых блоков до красной линии прилегающей улицы. СП РК 3.01. -101-2013 (по состоянию на 08 сентября 2020 года), п. 4.3.4.

7. Дворовые площадки благоустройства, для детских игр, для тихого отдыха взрослого населения, физкультурные, запроектированные во 2-ой очереди, планируют расширить на требуемую расчётную площадь. Письмо заказчика № 01-03/08041 (вход.) от 28 июня 2021 года.

8. Расчётные автомобильные парковочные места для жителей запланированы в 4-ой очереди строительства на участке S2, постановление акимата № 50-1423 от 23 июня 2020 года. Письмо заказчика № 01-03/08041 (вход.) от 28 июня 2021 года. СНиП РК 3.01-01Ас-2007 (по состоянию на 08.09.2020), П3.2.5, СП РК 3.01-105-2013, раздел 4.12. СНиП 3.01-01Ас-2007 (с изменениями и дополнениями на 15.05.2019 г.) П.3.2.5. Ориентировочные демографические показатели приняты из таблицы П4.3, расчётный показатель проектного населения принят по классу жилья, п. 6.0.2.

9. Представлен расчёт на требуемое количество парковочных мест (для жителей, для пользователей общественных помещений, встроенных в жилой дом, гостевых, в т.ч. для МГН), согласно СНиП РК 3.01-01Ас-2007 (по состоянию на 08.09.2021), п. 3.2.5, п. 13.3.27, таблица 13.21. Прописано требуемое количество парковочных мест на генплане.

10. Для парковки 3 м/м легковых автомобилей, принадлежащих инвалидам, запроектированы на территории. СНиП РК 3.01-01Ас-2007 (по состоянию на 08.09.2021), п.13.3.7.

11. Представить вертикальные отметки дорог (исходные данные) ул. Аркалык.

12. Площадка для установки контейнеров ТБО (под навесом) расположена на территории 1-ой очереди строительства.

13. План земляных масс разработан согласно ГОСТ 21.508-93, п.7.2, подпункты в, г, д. В ведомость объёмов работ включён объём выемки, на устройство подземных частей сооружений).

14. На картограмме земляных работ показаны объёмы (в отметках) выбранного грунта для устройства фундаментов здания (котлован), снесены объёмы в таблицу насыпи и выемки.

15. На путях передвижения МГН запроектированы тактильные информационные средства (дорожки с тактильными плитками). СП РК 3.06-101-2012, п.4.3.1.16.5, только планировочное решение.

<u>Архитектурные решения</u>

Жилые блоки

16. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов исправлены наименование и обозначение нормативных актов, согласно АГСК.

17. В технические показатели включена жилая площадь квартир.

18. Исключён подъёмник для маломобильных групп населения, предусмотрен входной пандус со стороны двора.

19. Представлен расчёт потребности в лифтах. Согласно СП РК 3.02-101-2012 (по состоянию на 29.10.2019 г.) приложения Б, таблицы Б.1.

20. Составлен опросный лист на заказ лифтового оборудования, с обозначением количества остановок и на каких отметках.

21. В условных обозначениях показаны межквартирные стены в две версты и заполнением звукоизоляцией 50 мм по слоям, в размерах по толщине, в материалах в соответствии с ГОСТ.

22. На архитектурных планах, на отметках выше 15 м, обозначен актуальный размер простенка со стороны балконов не менее 1200 мм. СП РК 2.02-101-2014 (по состоянию на 20.02.2018 г.) п. 6.2.11, подпункт 1, СП РК 3.02-101-2012 (по состоянию на 29.10.2019 года) п. 4.2.25.

23. Серия 1.031.9-2.07 отменена на территории РК. Ограждающие конструкции из ГКЛ запроектированы согласно СП РК 5.06-11-2004.

24. План кровли. Отвод воды с кровли отапливаемых помещений запроектирован внутренний. СН РК 3.02-37-2013 (по состоянию на 01.08.2018 г). п 5.2.5.

Конструктивные решения

25. Уточнено в рабочем проекте значение снеговой нагрузки на грунт по картам НП к СП РК EN 1991-1-3:2004/2011. Также, на листе «Общие данные» рабочего проекта исходные параметры по воздействиям от ветра и снега на проектируемые здания обозначены в соответствии с используемыми нормативами (их наименование).

26. Уточнена в рабочем проекте марка по морозостойкости бетона заглубленных конструкций зданий по действующей нормативной документации, в т.ч. ГОСТ 31384-2008.

27. Откорректирована расстановка и длина сваи фундаментов зданий, с учетом материалов Отчета об инженерно-геологических изысканиях (арх. (инв.) № 1246), выполненного ТОО СЦАРИ «Жанат» г. Нур-Султан в 2020 году, по результатам расчета фундаментов и каркаса зданий.

28. На чертежах фундаментов зданий показаны красные и черные отметки дневной поверхности земли.

29. Уточнены класс прочности бетона и класс арматуры железобетонных конструкций зданий по примененным нормативам в рабочем проекте.

30. Выполнены расчеты определения предела огнестойкости железобетонных пилонов каркаса зданий, с учетом требования СП РК EN 1992-1-2:2008/2011 «Общие правила определения огнестойкости», по результатам расчетов откорректированы проектные конструктивные решения жилых зданий.

31. Исключена в рабочем проекте поперечная арматура (шпильки диаметром 12) в плита ростверка толщиной 1000 мм, с учетом требований раздела 6.4 СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 и см. также п. 7.4.2.2, в т.ч. п. 7.4.2.2.1 НТП РК 02-01-1.1-2011.

32. В плитах перекрытия большие отверстия (до размера 1495х650 мм), расположенные в зоне действия максимальных усилий в перекрытии, усилены жесткой арматурой.

33. Исключены из Альбома «Конструкции железобетонные» кладочные планы и перемычки, согласно состава КЖ по СПДС.

34. Представлены откорректированные расчеты каркаса и фундаментов всех зданий с учетом замечаний, по результатам расчетов откорректированы проектные решения армирования стен подвала, армирование плит перекрытия зданий.

35. Предусмотрены меры по огнезащите металлических конструкций лестницы по требованиям Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

36. Откорректированы конструктивные решения в Общей пояснительной записке с учетом откорректированных проектных решений, в соответствии с требованиями по п. 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011.

Отопление и вентиляция

37. Предусмотрена независимая приточная вентиляция в поэтажные коридоры для компенсации системы вытяжной противодымной вентиляции, согласно требования

п.145, 146 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности (с изм.28.06.2019 г.)».

38. Выполнены привязки вытяжных шахт и оборудования систем противодымной вентиляции на планах чердака и кровли блоков согласно требования ГОСТ 21.602-2016.

39. Откорректированы и дополнены чертежи и спецификация по замечаниям и приведены в соответствия ГОСТ 21.602-2016, ГОСТ 21.110-2013.

Водопровод и канализация

40. Общие данные блоков откорректированы по следующим недочетам:

указаны действующие технические условия на водоснабжение и водоотведение;

приведен перечень видов работ, на которые составляется акты освидетельствования скрытых работ в соответствии ГОСТ 21.101-97 и СН РК 4.01-02-2013;

приведены план-схемы с указанием вводов и ориентацией на стороны света;

откорректированы требуемые напоры систем ГВС в таблице основных показателей согласно п. 6.3 и 6.4 СП РК 4.01-101- 2012;

указан тип применяемых труб по ГОСТ 32415-2013 с обозначением PN20 для систем В1, Т3, Т4, в системе хоз-бытовой канализации К1 указан ГОСТ 22689-89.

41. Исключен футляр на вводе водопровода на плане и схемах и внесены изменения в спецификацию.

42. Предусмотрена скрытая прокладка из несгораемых материалов полиэтиленовых труб К2 по техподполью, согласно п. 8.2.6 СП РК 4.01-101-2012 и заменены трубопроводы на чердаке согласно п. 6.1.4 СН РК 4.01-05-2002.

43. Обоснованно устройство 2-х зонной систем водоснабжения В1 и Т3 в блоках представлен гидравлический расчет согласно п.5.3.2 СНиП 4.01-01-2009.

44. Исключена система падающих трубопроводов (Т3п) в системе ГВС, предусмотрены электрические полотенцесушители согласно требовании п. 5.4.4 СН РК 4.01-01-2011.

45. Предусмотрено расположение насосной станции под помещениями первого этажа удовлетворяющие выполнения требовании п.7.3 СН РК 4.01-01-2011.

46. Предусмотрены компенсирующие устройство и неподвижные опоры на стояках ГВС в альбомах блоков и внесены в спецификацию согласно п.5.4.4 СН РК 4.01-01-2011.

47. Предусмотрена установка арматуры у основания пожарных стояков и выполнена перемычка систем В1 и В2 согласно п.п.5.1.6, 4.2.14 СП РК 4.01-101-2012.

48. Предусмотрена на сети водопровода в квартирах отдельный кран для внутреннего пожаротушения и устройство внутреннего пожаротушения, согласно п.5.3.6 СН РК 4.01.01-2011.

49. Откорректирован диаметр стояков канализации с подключением одной мойки и указана высота вентилируемой части стояков канализации на кровле.

50. Предусмотрена применение трубопроводов с внутренним антикоррозийным покрытием для водостока согласно п.8.4.10 СП РК 4.01-101.

51. Откорректированы чертежи блоков и спецификация по замечаниям и приведены в соответствии ГОСТ 21.601-2011, ГОСТ 21.110-2013.

Электрооборудование и электроосвещение

52. Представлены откорректированные альбомы чертежей и спецификации оборудования, изделий и материалов.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

53. В подвалах блоков предусмотрены окна размерами не менее 0,75 м × 1,2 м с приямками.

54. К зданиям обеспечены отвечающие требованиям НТД проезды с двух продольных сторон.

Оценка воздействия на окружающую среду

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

56. Представлено письмо РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК от 15 марта 2021 года № 03-3-05/709 с актуальными данными по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Нур-Султан.

57. Представлен акт обследования зеленых насаждений от 06 мая 2021 года и дендрологический план согласованный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» (письмо от 06 мая 2021 года № 205-06-10/1561).

58. Представлено письмо ТОО «Елорда құрылыс компаниясы» от 29 апреля 2021 года № 8-1/1174 о компенсационной посадке деревьев.

59. Представлено письмо ТОО «Елорда құрылыс компаниясы» от 11 мая 2021 года № 8-1/1267 о вывозе строительного мусора на полигон ТБО г. Нур-Султан.

60. Представлено письмо ТОО «Елорда құрылыс компаниясы» от 21 июня 2021 года № 8-1/1640 о подачи электроэнергии к жилым блокам, в случае аварийного отключения электроэнергии, от существующей ДГУ.

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормативам.

61. В соответствии с СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 ориентация зданий жилого комплекса обеспечивает соблюдение гигиенических нормативов к инсоляции, подтвержденная расчетом;

62. Представлен откорректрированный раздел ОВОС;

63. В соответствии с СП от 28.02.2015 года № 177 при организации строительства предусмотрены санитарно-эпидемиологические мероприятия на период введения ограничительных мероприятий (карантина);

Сметная документация

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

65. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, после замечания экспертов по техническим решениям.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

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.

Проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

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

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

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утв. приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года №ҚР ДСМ-29, «Санитарно-эпидемиологические требования к 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 г. № 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 технико-экономические показатели третьей очереди 1-го пускового комплекса

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,254	0,254
2	Площадь застройки	м^2	942,96	942,96
3	Этажность	эт.	16	16
4	Общая площадь в том числе: общая площадь квартир общая площадь мест общего пользования	м^2	10 706,09 7 660,7 3 045,39	10 706,09 7 660,7 3 045,39
5	Количество квартир	кв.	125	125
6	Строительный объём	м^3	40 080,0	40 080,0
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2 583,564 2 070,240 73,199 440,125	1 998,521 1 584,933 56,734 356,854
8	Из них: 2021 год (в том числе ПИР и Экспертиза) 2022 год	млн. тенге		829,567 1 168,954
9	Продолжительность строительства	мес.	10	10

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом вышеуказанных внесённых изменений, рабочий проект «Третья очередь многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и гаражами» по адресу: город Нур-Султан, район «Сарыарқа», проспект Тілендиева». 2 пусковой комплекс (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 технико-экономическими показателями:

площадь участка	– 0,254 га;
площадь застройки	– 942,96 м^2;
этажность	– 16;
общая площадь	– 10 706,09 м^2;
в том числе:	
общая площадь квартир	– 7 660,7 м^2;
общая площадь мест общего пользования	– 3 045,39 м^2;
количество квартир, всего	– 125 кв;
строительный объем зданий	– 40 080,0 м^3;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 года, всего,	– 1 998,521 млн. тенге;
в том числе: СМР	– 1 584,933 млн. тенге;
оборудование	– 56,734 млн. тенге;
прочие	– 356,854 млн. тенге;
продолжительность строительства	– 10,0 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учётом исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Елорда құрылыс компаниясы» в соответствии с договором от № 180140023552/210041/00 и дополнительного соглашения от 21 апреля 2021 года № 180140023552/210041/00 (21/41)

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

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

5. Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию выполнить проектирование и строительство наружных инженерных сетей и обеспечить жильцов парковочными местами.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Жоғарыда көрсетілген енгізілген өзгерістерді ескере отырып, «Нұр-Сұлтан қаласы, «Сарыарқа» ауданы, Н. Тілендиев даңғылы мекенжайындағы жапсарлас салынған үй-жайлары мен гараждары бар көппәтерлі тұрғын үй кешенінің үшінші кезегі» 2-іске қосу кешені (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 экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

учаскенің ауданы	– 0,254 га;
құрылыс салу ауданы	– 942,96 м^2;
қабат саны	– 16;
жалпы ауданы	– 10 706,09 м^2;
соның ішінде:	
пәтерлердің жалпы ауданы	– 7 660,7 м^2;
жалпы пайдаланылатын орындардың жалпы ауданы	– 3 045,39 м^2;
пәтер саны, барлығы	– 125 пәтер;
ғимараттардың құрылыс көлемі	– 40 080,0 м^3;
2021-2022 жж. ағымдағы және болжамды бағалармен алғандағы	

құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	– 1 998,521 млн. теңге;
соның ішінде: ҚМЖ	– 1 584,933 млн. теңге;
жабдық	– 56,734 млн. теңге;
басқасы	– 356,854 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	– 10,0 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына № 180140023552/210041/00 шарт және 2021 жылғы 21 сәуірдегі № 180140023552/210041/00 (21/41) қосымша келісім талаптарына сәйкес «Елорда құрылыс компаниясы» 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 тұрғындарды тұрақ орындарымен қамтамасыз етсін.

Кажкенов К.Ж.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

РГП "Госэкспертиза"

Хван К.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

Баширов Р.К.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Асанова Г.З.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Бердашев Б.Ж.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Искалиев А.Н.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Наженов А.К.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"

Сагандыков Р.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Никифорова Л.Г.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Баймамырова Г.Р.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Левченко Е.А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Торегожина Г.С.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

Ехласов А.С.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Ким А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Мусина З.Ж.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ67VDD00168728

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 "Елорда құрылыс компаниясы" 010000, Республика Казахстан, г.Нур -Султан, Район "Байқоныр", улица Амангелді Иманов, дом № 11, Нежилое помещение 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180140023552

Наименование производственного объекта: РП «Третья очередь многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и гаражами» по адресу: город Нур-Султан, район «Сарыарка», проспект Н. Тілендиева». 2 пусковой комплекс. (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Сарыарка" проспект Н. Тілендиева, 44

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: 25.06.2021 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:	21,397910537	5,651874625
РП «Третья очередь многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и гаражами» по адресу: город Нур-Султан, район «Сарыарка», проспект Н. Тілендиева, 44». 2 пусковой комплекс. (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)	21,397910537	5,651874625
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000156	0,00000113
Сера диоксид	0,032135	0,091833
Уайт-спирит	6,288	0,3442
Пропан-2-он	1,05795	0,06781123
Пыль абразивная	0,0052	0,002084
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)	3,0115459	0,458105025
Углерод	0,011718	0,036313
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,001709	0,0000632
Хлорэтилен	0,00001617	0,0001257
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000694	0,00004205
Углерод оксид	0,197373	0,5010231
Формальдегид	0,002766	0,009066
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,005722	0,00026576
Бенз/а/пирен	0,0000004	0,00000099
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,277778	2,25189682
Бутилацетат	0,4959	0,03180518
Азот (II) оксид	0,029237	0,0944049
Азота (IV) диоксид	0,274	0,61527525
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,264777667	0,226126
Взвешенные частицы	1,54924	0,303813
Медь (II) оксид (в пересчете на медь)	0,00856	0,000217
Метилбензол	2,54765	0,1632268
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000086	0,00000062

Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	5,143	0,3373
Железо (II, III) оксиды	0,180422	0,11228814
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0122744	0,00458673
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 Сарыарка 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.