«Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, Ш. Айтматов көшесінде орналасқан жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені. Полигон 2 (S2)» I-II кезек (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) »

жұмыс жобасы бойынша

17.03.2021 ж. № 01-0155/21

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:

«Елорда құрылыс компаниясы» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«Астанапроект» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, Ш. Айтматов көшесінде орналасқан жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені. Полигон 2 (S2)» I-II кезек (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

№ 01-0155/21 от 17.03.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту

«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в г. Нур-Султан, район «Есиль», район улицы Ч. Айтматова. Полигон 2 (S2)» I-II очередь (без наружных инженерных сетей и благоустройства)»

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

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

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в г. Нур-Султан, район «Есиль», район улицы Ч. Айтматова. Полигон 2 (S2)» I-II очередь (без наружных инженерных сетей и благоустройства)** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в г. Нур-Султан, район «Есиль», район улицы Ч. Айтматова. Полигон 2 (S2)» I-II очередь (без наружных инженерных сетей и благоустройства)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 8 января 2021 года № 01-0027.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астанапроект», г. Нур-Султан (государственная лицензия ГСЛ № 18001487 на проектную деятельность, выданная от 26 января 2018 года ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», I категории).

ГИП – Хохлов А.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции (письмо заказчика от 23 декабря 2020 года № 8-1/2934).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 7 декабря 2020 года;

постановление акимата города Нур-Султан «О разрешении на проведение изыскательских и проектных работ промышленно-гражданского назначения на земельном участке» от 29 мая 2019 года № 510-743;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное главным архитектором г. Нур-Султан от 15 августа 2019 года № 16241;

эскизный проект, согласованный главным архитектором г. Нур-Султан от 28 декабря 2020 года № KZ91VUA00337941;

топографическая съемка в масштабе 1:500 от 17 февраля 2020 года, выполненная ТОО «PERSPICERE».

Технические условия:

АО «Астана-Теплотранзит» от 10 января 2020 года № 83-11 на присоединение к тепловым сетям;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 15 января 2020 года № 36/40 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию;

ГКП на ПВХ «ELORDA ECO SYSTEM» от 3 декабря 2020 года № ПО. ПО.2020.0012497 на проектирование и строительство сетей ливневой канализации;

АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» от 9 января 2020 года № 5-Е-48/12-24 на проектирование и присоединение к электрическим сетям;

АО «Транстелеком» - филиала «Астанатранстелеком» от 9 декабря 2020 года № ТТС/1564/АСТ-11 на телефонизацию.

5.2 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Паспорт проекта.

Энергетический паспорт проекта.

Пояснительная записка «ПЗ».

Генеральный план «ГП».

Архитектурно-строительные решения «АС».

Отопление и вентиляция «ОВ».

Водопровод и канализация «ВК».

Силовое электрооборудование и электроосвещение «ЭЛ».
Наружная подсветка фасадов «ЭОН»
Связь и сигнализация «СС».
Пожарная сигнализация «ПС»
Проект организации строительства.
Оценка воздействия на окружающую среду.

Технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «GeoEngineering Co» в 2020 году.

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 09 марта 2021 года.

Расчёт фундаментов зданий, расчёт несущих конструкций каркаса.

Протокол дозиметрического контроля от 30 июня 2020 года № 293, выданный РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК г. Нур-Султан.

Протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта проектируемого участка от 30 июня 2020 года № 294, выданный РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК г. Нур-Султан.

Письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» от 11 января 2021 года № 505-09-08/95, об отсутствии на отводимом земельном участке скотомогильников, пунктов почвенных очагов стационарно-неблагополучных по сибирской язве.

5.3 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

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

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена в городе Нұр-Сұлтан, в районе пересечения улиц Ч. Айтматова и Е 17, и Е 19 Полигон 2 (S2).

В геоморфологическом отношении территория приурочена на надпойменной террасе р. Ишим. Поверхность участка относительно ровная, спланирована, абсолютные отметки поверхности изменяются от 344,5 до 345,3 м. В естественном состоянии это заболоченная равнина.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IB;
нормативная снеговая нагрузка	- 1,0 кПа;
нормативное ветровое давление	- 0,38 кПа;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92	- минус 31,2°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 205 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям на объекте, выполненному ТОО «GeoEngineering Co» г. Нур-Султан в 2020 году, в геологическом строении участка принимают участие аллювиальные средне-верхне-четвертичные отложения, представленные суглинками, песками средней крупности, крупными, гравелистыми, а

также элювиальные образования мезозойского возраста, представленные глинами, суглинками. Сверху эти отложения перекрыты насыпными грунтами современного возраста. Площадка строительства сложена следующими грунтами (напластование сверху-вниз):

ИГЭ 1 – насыпной грунт представлен суглинком, дресвой, строительным мусором, неслежавшийся. Вскрыт выработками № 13,14,15,21,22,23,24, мощностью 0,4- 2,5 м,

ИГЭ 2 – суглинки коричневые, карбонатизированные, тугопластичные, с глубины 0,8-3,0 м мягкопластичные, с глубины 2,0-3,0 м местами текучепластичные, по всему слою с прослойками супеси, песка различной крупности (m ≈ 2-10 см). Вскрыты они повсеместно с поверхности под насыпными грунтами, с глубины 0,0-2,5 м, мощностью от 2,7 до 4,5 м,

ρ=2,07 г/см^3, C_{II}=5 кПа, φ_{II}=11^o, E=6 МПа;

ИГЭ 3 – пески средней крупности коричневые, полимиктовые, водонасыщенные, с прослойками суглинка (m ≈ 5-10 см). Вскрыты они выработками № 1-5, 8-11,14-21, 23 под суглинками, с глубины 2,6-5,6 м, мощностью от 0,5 до 3,5 м,

ρ=1,94 г/см^3, C=0 кПа, φ=33^o, E=30 МПа;

ИГЭ 4 – пески крупные коричневые, полимиктовые, водонасыщенные, с прослойками суглинка (m ≈ 2-10 см). Вскрыты они всеми выработками, за исключением выработок № 4,10,18 под суглинками и песками средней крупности, с глубины 3,2-7,8 м, мощностью от 1,3 до 6,1 м,

ρ=1,98 г/см^3, C_{II}=0 кПа, φ_{II}=35^o, E=30 МПа

ИГЭ 5 - пески гравелистые коричневые, темно-серые, полимиктовые, водонасыщенные, с прослойками суглинка серого, гравийного грунта, песка средней крупности (m ≈ 2-10 см). Вскрыты они повсеместно, кроме скважин № 1, № 15. Залегают они под суглинками, песками крупными, с глубины 4,8-11,6 м, мощностью от 1,5 до 5,2 м.

ρ=2,0 г/см^3, C_{II}=0 кПа, φ_{II}=38^o, E=30 МПа

ИГЭ 6 - глины элювиальные красные, светло-серые, желтые, серые, темно-зеленые, твердые, полутвердые, с включениями дресвы и щебня. Вскрыты они отдельными выработками № 3, 4, 7, 10, 19, 20, 22 и залегают они под четвертичными отложениями, с глубины 9,7-14,7 м. Вскрытая мощность их колеблется от 2,2 до 7,9 м,

ρ=1,99 г/см^3, C_{II}=43 кПа, φ_{II}=17^o, E=13 МПа

ИГЭ 7 - суглинки элювиальные светло-серые, буровато-зеленые, твердые, полутвердые, трещиноватые, по трещинам с налетами гидроокислов марганца и железа, с включениями рухляковых обломков аргиллитов и алевролитов, участками дресвянистые. Вскрыты они почти повсеместно за исключением скважин № 21,23,24 под песками гравелистыми, глинами элювиальными, с глубины 10,1-18,9 м. Вскрытая мощность их колеблется от 1,1 до 9,9 м,

ρ=2,02 г/см^3, C_{II}=35 кПа, φ_{II}=22^o, E=11 МПа.

Грунты, слагающие площадку изысканий до глубины 2,5 м, незасоленные.

Грунты по отношению к бетонам марки W_4 участками слабоагрессивные на сульфатостойкий цемент и среднеагрессивные для железобетонных конструкций.

Коррозийная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали высокая. Степень коррозийной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Подземные воды на площадке изыскания вскрыты повсеместно на глубинах 0,7-4,4 м. Абсолютная отметка установившегося уровня 342,4 м. Прогнозируемый максимальный подъем уровня подземных вод до дневной поверхности земли.

Подземные воды на площадке характеризуются как хлоридно (сульфатно)-сульфатные (хлоридные), натриево – калиевые (магниевые).

По отношению к бетонам марки W4 подземные воды участками обладают сильной сульфатной агрессивностью на портландцемент, и средней агрессивностью на арматуру к железобетонным конструкциям.

Коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к алюминиевой свинцовой оболочке кабеля - высокая, к свинцовой - средняя.

По отношению к стальным конструкциям (по Штаблеру) подземные воды участками корродирующие.

По степени потенциальной подтопляемости территория изыскания относится к подтопляемой.

6.2 Проектные решения

Многоквартирный жилой комплекс разделён на три очереди строительства. В данном заключении рассмотрена первая и вторая очередь строительства,

Первая очередь строительства состоит из пяти жилых секций 1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-5.

Вторая очередь строительства состоит из пяти жилых секций 2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 2-5.

Пристроенный паркинг третьей очереди строительства, а также наружные инженерные сети и благоустройства выполняются отдельным проектом согласно заданию на проектирование.

6.2.1 Генеральный план

Участок под строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом расположен в г. Нур-Султан, район «Есиль», район улицы Ч. Айтматова. Полигон 2 (S2).

В первой и второй очереди строительства предусмотрен сблокированный многоквартирный жилой комплекс, который образуется из двух пятен застройки П-образной формы в плане, состоящих из секционных жилых блоков. Они расположены напротив друг друга и объединены дворовым пространством для жилого дома.

На проектируемой территории размещены десять девятиэтажных жилых секций. Размещение и ориентация жилых зданий обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции жилых помещений и территории в соответствии с нормами проектирования.

В третьей очереди строительства предусмотрен пристроенный надземный паркинг. На эксплуатируемой кровле автостоянки предусмотрены площадки для игр детей, спортивная и для активного отдыха взрослых. На площадках и на территории предусмотрены соответствующие элементы благоустройства, игровое и спортивное оборудование. На эксплуатируемой кровле также предусмотрено металлическое ограждение высотой 1,20 м.

Обеспечение машиноместами жильцов и гостей соответствует классу жилья IV. Паркинг предусматривается отдельным проектом.

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

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

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

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

Предусмотрена площадка для установки контейнеров твердых бытовых отходов.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке: жилые секции 1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 2-5 – 346,60 м. Система высот Балтийская.

Экспликация по генеральному плану:

1 - секция-1-1 (I-очередь строительства);
2 - секция-1-2 (I-очередь строительства);
3 - секция-1-3 (I-очередь строительства);
4 - секция-1-4 (I-очередь строительства);
5 - секция-1-5 (I-очередь строительства);
6 - секция-2-1 (II-очередь строительства);
7 - секция-2-2 (II-очередь строительства);
8 - секция-2-3 (II-очередь строительства);
9 - секция-2-4 (II-очередь строительства);
10 - секция-2-5 (II-очередь строительства);
11 –паркинг (III-очередь строительства).

Рис. 1. Схема генплана

Технические показатели по генплану I, II очередь строительства

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка, всего в том числе I - очередь строительства II - очередь строительства	га	1,2758 0,4953 0,5083
2	Площадь застройки, всего в том числе I - очередь строительства II - очередь строительства	м^2	5 017,99 2 522,48 2 495,51

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Жилой комплекс состоит из двух очередей строительства.

В I-очереди строительства представлено пять девятиэтажных жилых секций (1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-5) со встроенными помещениями общественного назначения, объединенных

в П-образную форму с размерами в осях 52,23х66,0 м в плане. Секции между собой разделены деформационными швами.

Во II-очереди строительства представлено пять девятиэтажных жилых секций (2-1, 2-2, 2-3, 2,4, 2-5) со встроенными помещениями общественного назначения, объединенных в П-образную форму с размерами в осях 52,08х66,0 м в плане. Секции между собой разделены деформационными швами.

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

Жилые секции (1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 2-1, 2-2, 2-3, 2,4, 2-5)

Высота подвального этажа 2,5 м, 2,15 м, высота помещений подвала - 1,85 м, высота для инженерных помещений в подвале - 2,20 м. Высота: первого этажа – 3,3 м, высота помещений первого этажа 3,0 м. Высота со второго по девятый этаж и со второго по девятый этаж – 3,0 м, высота помещений жилых этажей 2,7 м. Высота чердачного этажа до низа несущих конструкций покрытия – 1,64 м.

Секции (1-1, 1-5,) – девятиэтажное здание с подвальным и чердачным этажом прямоугольной формы в плане с размерами в осях 26,88х13,2 м.

Секции (1-3) – девятиэтажное здание с подвальным и чердачным этажом прямоугольной формы в плане с размерами в осях 27,0х13,2 м.

Секции (1-2, 1-4) – девятиэтажное здание с подвальным и чердачным этажом Г-образной формы в плане с размерами в осях 18,6х24,45 м.

Секции (2-1, 2-5,) – девятиэтажное здание с подвальным и чердачным этажом прямоугольной формы в плане с размерами в осях 26,88х13,2 м.

Секции (2-3) – девятиэтажное здание с подвальным и чердачным этажом прямоугольной формы в плане с размерами в осях 27,0х13,2 м.

Секции (2-2, 2-4) – девятиэтажное здание с подвальным и чердачным этажом Г-образной формы в плане с размерами в осях 18,6х24,3 м.

В подвальном этаже предусмотрены технические помещения. На первых этажах жилых секций запроектированы: входная группа для жилья и помещения общественного пользования (офисы) с санузлами, помещения уборочного инвентаря с отдельными наружными входами через теплый тамбур.

Со 2-го по 9-й этажи запроектированы жилые квартиры с общими поэтажными площадками, лестнично-лифтовыми узлами, с выходами из них наружу на уровень планировочной отметки.

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

В каждой секции над жилыми этажами запроектирован вентилируемый холодный чердак. Крыша принята условно плоская с внутренним водостоком.

Для вертикальной связи и эвакуации жителей при чрезвычайных ситуациях в жилых блоках предусмотрен лестнично-лифтовой узел. Приняты лифты грузоподъемностью 1000 кг с остановками на всех жилых этажах.

В каждой секции подвального этажа предусмотрены обособленные внутренние лестницы с выходом непосредственно наружу.

В жилых секциях предусмотрены одно-, двух-, трехкомнатные квартиры. Всего запроектировано в первой очереди строительства - 226 квартир, во второй очереди строительства - 228 квартир.

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

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

Внутренние межквартирные стены толщиной 250 мм состоят из легкого бетона с обеих сторон толщиной по 100 мм с воздушно-звукоизоляционной прокладкой внутри толщиной 50 м. Толщина межкомнатных перегородок из легкого бетона 100 мм.

Перегородки санузлов из керамического кирпича толщиной 120 мм.

Наружная отделка:

цоколь – гранит;

стены – гранит, декоративная штукатурка;

окна фасадные – оконные блоки ПВХ по ГОСТ 30674-99 с тройным остеклением;

витражные окна балконов и лоджий – металлопластиковые с одинарным остеклением;

витражные окна и двери 1-го этажа – металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом;

наружные двери – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003;

кровля – мягкая рулонная наплавляемая.

Внутренняя отделка мест общего пользования:

потолки – окраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности;

стены – окраска акриловой краской, керамическая плитка;

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

полы – напольная керамическая плитка, бетонные.

Внутренняя отделка помещений жилья:

потолки – подготовка под финишную отделку;

стены – подготовка под финишную отделку;

двери – металлические по ГОСТ 31173-2003;

полы – цеметнопесчаная стяжка с раствором;

потолки лоджий и балконов - окраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности;

стены лоджий и балконов - окраска акриловой краской по подготовленной поверхности;

полы лоджий и балконов - напольная керамическая плитка.

Внутренняя отделка офисных помещений:

потолки – окраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности;

стены – окраска акриловой краской по подготовленной поверхности, керамическая плитка;

полы – напольная керамическая плитка;

двери – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Основные технические показатели I и II-очереди строительства

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество I-очередь строительства	Количество II-очередь строительства
1	Площадь застройки	$м^2$	2 522,48	2 495,51
2	Этажность	эт.	9	9
3	Общая площадь зданий, всего в том числе: а) общая площадь жилых зданий в том числе:	$м^2$	19 664,11 18 823,97	19 466,27 18 717,02

	общая площадь квартир общая площадь мест общего пользования общая площадь встроенных помещений общественного назначения		11 166,07 4 212,62 3 445,28 840,14	11 189,18 4 081,43 3 446,41 749,25
4	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные		226 141 20 65	228 126 51 51
5	Строительный объем жилых секции в том числе строительный объем выше 0.000 строительный объем ниже 0.000	$м^3$	70 238,06 65 910,99 4 327,07	70 102,67 65 775,28 4 327,39

6.2.3 Конструктивные решения

Жилые секции

Уровень ответственности зданий - II.

Степень огнестойкости зданий - II.

В состав многоквартирного жилого комплекса входят I и II очереди строительства, жилые дома I и II очередей идентичные и расположены зеркально относительно паркинга. Жилые дома состоят из сблокированных жилых секций, жилые секции разделены деформационным швом между собой.

Жилые секции запроектированы жесткой конструктивной схемы с несущими стенами из кирпича, сборными железобетонными перекрытиями.

Расчеты фундаментов, а также расчет несущих конструкций зданий выполнены ТОО «Астанапроект» на возможные сочетания нагрузок согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием ПК «Лира САПР», «SCAD», «Фундамент».

Фундаменты под стены – ленточные монолитные железобетонные ростверки на свайном основании. Армирование ростверков фундаментов зданий выполнено из арматуры А400, А240 ГОСТ 34028-2016.

Основанием свайного фундамента зданий являются грунты ИГЭ 4 пески крупные, ИГЭ 5 пески гравелистые.

Сваи – забивные ГОСТ 19804-2012, приняты длиной 7,0 м (с дальнейшим уточнением длины свай по результатам испытаний пробных свай ГОСТ 5686-2012). Сваи приняты сечением 300х300 мм из бетона В15, W6, F75, на сульфатостойком портландцементе. Несущая способность сваи по результатам статического зондирования, без учета коэффициента надежности 1,25 составляет 675,6 кН согласно Технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям на объекте, выполненному ТОО «GeoEngineering Co», максимальная расчетная нагрузка на сваю не превышает несущей способности сваи. Сопряжение свай с ростверком – жесткое, минимальный шаг свай – 900 мм.

Ростверки под стены – ленточные монолитные железобетонные высотой 500 мм, ростверк под шахту лифта – плитный высотой 500 мм, из бетона класса В15, W6, F150 на сульфатостойком портландцементе. Основное армирование ленточных ростверков выполнено пространственными вязанными каркасами из арматуры Ø14 А400 в нижней и верхней зонах сечения; продольная арматура объединена в пространственный каркас хомутами Ø8 А240 с шагом 200 мм; в местах, определенных расчетом, в ростверках дополнительно установлена арматура Ø16 А400 в поперечном направлении сечения. Армирование плиты ростверка шахты лифта выполнено пространственными каркасами из арматуры Ø14 А400 (хомуты Ø8 А240) и сетками из арматуры Ø12 А400 с шагом 200 мм в нижней и верхней зонах сечения. Для установки верхней арматуры в проектное положение предусмотрены фиксаторы в фундаментах.

В технических помещениях подвала выполнены плитные монолитные железобетонные фундаменты под инженерное оборудование, фундаменты выполнены в виде поддона, (с бортовым ограждением). Армирование фундаментов выполнено сетками из арматуры Ø12 А400 с шагом 200 мм в нижней и верхней зонах сечения, для установки верхней арматуры в проектное положение предусмотрены фиксаторы.

Под ростверками фундаментов выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 50 мм с гидроизоляцией, по уплотненному щебнем грунту основания.

Стены подвала – из блоков ФБС ГОСТ 13579-78, в местах пересечения стен предусмотрены арматурные сетки в шве кладки. По периметру стен подвала по верху блоков ФБС предусмотрен монолитный железобетонный пояс до уровня верха перекрытия подвала, из бетона класса В15.

Рабочим проектом в зданиях предусмотрена кирпичная кладка стен с применением серии 2.130-1 в.28.

Стены наружные – кирпичная кладка толщиной 510 мм (с утеплением, облицовкой и отделкой по архитектурным решениям). Кирпич кладки 1÷4 этажей принят СУРПо-М150/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки 100; кладка стен 5÷6 этажей - кирпич СУРПо-М125/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки 100; кладка стен 7÷9 этажей - кирпич СУРПо-М100/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки 75.

Внутренние стены – кирпичная кладка толщиной 380 мм (с отделкой по решениям АР), марка кирпича и раствора аналогичны наружным стенам. Стены с вентиляционными каналами в чердаке и вентиляционные шахты приняты из керамического полнотелого кирпича ГОСТ 530-2012.

Армирование наружных стен 1÷2 этажа выполнено сеткой из арматуры Ø4Вр-I с ячейкой 50х50 мм через 1 ряд кладки, стен 3÷4 этажа - сеткой из арматуры Ø4Вр-I с ячейкой 50х50 мм через 2 ряда кладки, стен 5÷6 этажа - сеткой из арматуры Ø4Вр-I с ячейкой 50х50 мм через 4 ряда кладки. Армирование внутренних стен 1÷2 этажа выполнено сеткой из арматуры Ø4Вр-I с ячейкой 50х50 мм через 2 ряда кладки; стен 3÷6 этажа - сеткой из арматуры Ø4Вр-I с ячейкой 50х50 мм через 4 ряда кладки; так же, стены по месту опирания прогонов и балок армируются сеткой из арматуры Ø4Вр-I с ячейкой 50х50 мм через 3 ряда кладки по высоте. Армирование стен шахты лифта выполнено сеткой из арматуры Ø4Вр-I с ячейкой 50х50 мм через 3 ряда кладки. Стены с вентканалами армируются сеткой Ø4Вр-I с ячейкой 50х50 мм на высоту здания.

На уровне перекрытий всех этажей по периметру стен выполнен монолитный железобетонный пояс высотой 220 мм из бетона класса В15, с армированием пространственным каркасом из арматуры Ø10 А240, поперечная арматура Ø6 А240 ГОСТ 34028-2016.

Перегородки - из стеновых блоков ГОСТ 21520-89, из керамического полнотелого кирпича ГОСТ 530-2012.

Перемычки – сборные железобетонные серии 1.038.1-1 в.1.

Прогоны, опорные плиты - сборные железобетонные по серии 1.225-2 в.12.

Перекрытия – сборные железобетонные плиты типа ПБ ГОСТ 9567-91, плиты по серии 1.243.1-4.

Плита покрытия шахты лифта, плита козырька крыльца, плита балкона (выполнены по требованиям к инсоляции, по решениям АР) - монолитные железобетонные, в плитах предусмотрены закладные детали.

На уровне перекрытия 9-го этажа лоджий (по решениям фасада зданий раздела АР) выполнены балки монолитные железобетонные сечением 380х500(h) мм из бетона класса В25, с армированием каркасами из арматуры от Ø16 А400 до Ø22 А400, поперечная арматура Ø10 А400, в балках предусмотрены закладные детали. Так же, предусмотрен монолитный железобетонный пояс парапета из бетона класса В15.

Лестницы из подвала, 1-го этажа, на чердак - сборные железобетонные ступени ГОСТ 8717.0-84 по металлическим косоурам, на остальных этажах - сборные железобетонные лестничные марши серии 1.151.1-7. В целях противопожарной защиты металлические косоуры лестниц и балки оштукатуриваются по сетке цементно-песчаным раствором толщиной 30 мм.

По периметру зданий предусмотрена водонепроницаемая отмостка.

Защита строительных конструкций

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);

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

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

гидроизоляция вертикальная и горизонтальная выполнена из наплавляемого битумно-полимерного материала по подготовленной поверхности;

для защиты металлических конструкций от коррозии применены лакокрасочные материалы.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети в составе данного рабочего проекта на экспертизу не предоставлялись и будут разработаны отдельным рабочим проектом.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Теплоснабжение предусмотрено от городских тепловых сетей согласно техническим условиям АО «Астана-Теплотранзит» от 27 сентября 2019 года № 4793-11 и подтверждении от 10 января 2020 года № 83-11 о выдачи указанных технических условий.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-3, запуск первой очереди которой запланирован до начала отопительного сезона 2022-2023 годов согласно письму ГУ «Управление топливно-энергетического комплекта и коммунального хозяйства города Нур-Султан» от 23 февраля 2021 года № 509-10-09/2628.

Точка подключения – существующий трубопровод диаметром 2Ду400 мм распределительных сетей на МЖК в квадрате улиц Е16, 199, Е17, Е30.

Схема теплоснабжения - закрытая, теплоноситель – перегретая вода с параметрами 130-70^{0}С.

Присоединение систем отопления и горячего водоснабжения к наружным тепловым сетям предусмотрено по независимой схеме через теплообменники. Параметры теплоносителя в системах отопления после теплообменников - 90-65°С.

Тепловой пункт для секций 1-1 и 1-2 расположен в подвале секции 1-1 на отм. -2.500 в осях 2-3/В-Г. Тепловой пункт для секций 1-3, 1-4 и 1-5 расположен в подвале секции 1-4 на отм. -2.500 в осях 5-6/А-Б.

Тепловой пункт для секций 2-1 и 2-2 расположен в подвале секции 2-1 на отм. -2.500 в осях 2-3/В-Г. Тепловой пункт для секций 2-3, 2-4 и 2-5 расположен в подвале секции 2-4 на отм. -2.500 в осях 1-2/Д-И.

Приготовление горячей воды на нужды ГВС предусмотрено в пластинчатых водонагревателях, присоединенных к тепловым сетям по 2-х ступенчатой смешанной схеме. Для обеспечения циркуляции в системе ГВС предусмотрены циркуляционные насосы.

Схема системы отопления жилой части - поквартирная горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя.

Системы отопления встроенных офисных помещений и жилой части - двухтрубные горизонтальные с попутным движением теплоносителя.

Отопление холлов и лестничной клетки - система вертикальная однотрубная с присоединением приборов по проточной схеме.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется автоматическими термостатическими клапанами. На каждом этаже установлены распределительные коллектора с приборами учета тепла, фильтрами, запорной арматурой и воздушными кранами.

Гидравлическая увязка систем отопления выполнена автоматическими балансировочными клапанами.

Прокладка трубопроводов системы отопления скрытая - в конструкции пола в защитной гофротрубе для 2-9 этажей и в тепловой изоляции на 1-ом этаже. Разводящие (поквартирные) трубопроводы металлополимерные, стояки и магистральные трубопроводы стальные по ГОСТ 3262-75*, ГОСТ 10704-91.

Вентиляция квартир и встроенных помещений приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка организованная, через вытяжные каналы кухонь, ванных комнат и санузлов. Приток воздуха неорганизованный путем периодического проветривания через регулируемые оконные створки.

Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение и водоотведение комплекса МЖК предусмотрено от городских одноименных сетей согласно техническим условиям ГКП «Астана Су Арнасы» от 15 января 2020 года № 3-6/40. Точка подключения водопровода – существующий водопровод по ул. Айтматова диаметром Ду450 мм. Гарантийный напор в городской сети хозпитьевого водопровода – 0,1 МПа.

Отвод хоз-бытовых стоков от комплекса МЖК предусмотрен в коллектор канализации диаметром 500 мм по ул. Айтматова.

Отвод ливневых стоков предусмотрен в городскую сеть дождевой канализации согласно техническим условиям ГКП на ПХВ «ELORDA ECO SYSTEM» от 3 декабря 2020 года № ПО.2020.0012497.

Ввод водопровода с установкой водомерных узлов выполнен в повысительные насосные станции, расположенные в подвале на отм. -2.500:

для секций 1-1 и 1-2 в секции 1-2 в осях 1-2/Г-Д;

для секций 1-3, 1-4 и 1-5 в секции 1-4 в осях 5-6/Г-Д;

для секций 2-1 и 2-2 в секции 2-2 в осях 1-2/В-Г;

для секций 2-3, 2-4 и 2-5 в секции 2-4 в осях 5-6/В-Г.

Насосные установки предусмотрены для обеспечения потребного напора в системах хозпитьевого водоснабжения состоят из 3-х насосов (2 рабочих, 1 резервный) расчетной производительности и напора.

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников, установленных на в тепловых пунктах.

Системы холодного и горячего водоснабжения санузлов встроенных помещений выполнены раздельным от жилой части зданий.

Стояки и подводки к санитарным приборам холодной и горячей воды в жилой части и офисах приняты из полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013. Магистральные трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Для учета расхода воды на подводках к санприборам квартир и в санузлах офисов предусмотрена установка счетчиков с радиомодулем. Магистральные трубопроводы и стояки изолируются трубчатой изоляцией типа «K-flex».

Отвод бытовых сточных вод от санприборов предусмотрен во внутриплощадочные сети по трубопроводам пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Отвод сточных вод от санприборов встроенных помещений предусмотрен во внутриплощадочные сети отдельными от жилой части выпусками.

Отвод ливневых и талых сточных вод с кровли здания предусмотрен во внутриплощадочные одноименные сети по трубопроводам из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм ПЭ100 SDR26 по ГОСТ 18599-2001 с системой электрообогрева водосточных воронок и трубопроводов, проложенных на чердаке.

Электрооборудование и электроосвещение

Жилая часть

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

К I категории относятся противопожарное оборудование и систем дымоудаления, эвакуационное освещение, лифты, запитанные от трех источников электроснабжения.

На вводе в здание предусмотрена установка вводно-распределительных панелей типа ВРУ. Вводно-распределительные устройства установлены:

для секции 1-1 – 1-2 в помещении электрощитовой секции 1-1;
для секции 1-3 - 1-5 в помещении электрощитовой секции 1-4;
для секции 2-1 – 2-2 в помещении электрощитовой секции 2-1;
для секции 2-3 – 2-5 в помещении электрощитовой секции 2-4.

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

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

Предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение. Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. Расчет освещенности произведен методом коэффициента использования. К установке приняты светодиодные светильники.

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

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

В квартирных щитках установлены на вводе - автоматический выключатель 63 А, на отходящих линиях - однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16А и устройство защитного отключения на номинальный ток 25, 40 А и ток утечки 30 мА. Согласно ПУЭ РК питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Питающие и групповые сети электропотребителей выполнены кабелями марки ВВГнг, ВВГнг-LS в п/э трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки и открыто на скобах по паркингу и подвалу.

Предусмотрена система обогрева водосточных воронок.

Предусмотрено отключение вентиляции при возникновении пожара.

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

В ванных комнатах выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов. Металлические корпуса ванн, моек, труб соединены проводом ПВ1нг-LS-1х2,5 мм² с проводом РЕ в клеммной коробке.

Расчетная мощность на вводе в ВРУ ж. секции 1-1 – 192,2 кВт;
Расчетная мощность на вводе в ВРУ ж. секции 1-4 – 259,4 кВт;
Расчетная мощность на вводе в ВРУ ж. секции 2-1 – 192,1 кВт;
Расчетная мощность на вводе в ВРУ ж. секции 2-4 – 259,4 кВт.

Встроенные помещения

Электроснабжение встроенных помещений предусмотрены от вводно-распределительных устройств типа ВРУ-1, установленных в электрощитовой в техподполье паркинга, питание к которым подводится от внешней питающей сети кабельными линиями на напряжение ~380/220В.

Электроснабжение каждого встроенного помещения выполнено от модульных щитков с приборами учета электроэнергии.

Ориентировочные удельные, расчетные, электрические нагрузки офисных помещений рассчитывались в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

Согласно задания на проектирование, проектом не учитывалась разводка групповых электрических сетей для встроенных помещений.

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

Расчетная мощность на вводе в ВРУ1 (оф) с.1-1 составляет 62,22 кВт;
Расчетная мощность на вводе в ВРУ1 (оф) с.1-4 составляет 61,44 кВт;
Расчетная мощность на вводе в ВРУ1 (оф) с.2-1 составляет 53,64 кВт;
Расчетная мощность на вводе в ВРУ1 (оф) с.2-4 составляет 54,59 кВт.

Фасадное освещение

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирования и архитектурного проекта освещения. Электроснабжение наружного освещения предусмотрено от ящиков освещения типа ЯУО с фотореле, установленных в электрощитовых секции 1-1 и секции 2-1 (ШНО).

Рабочим проектом приняты светодиодные ленты и светильники, установленные на фасаде здания. Сеть освещения выполнена кабелем с медными жилами кабелем ВВГнг, проложенный в трубах ПВХ.

Защитные мероприятия

Заземление

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

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн с РЕ-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ1 сеч.4 мм^2, проложенным в трубах из нераспространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни Ø16 мм соединены между собой стальной полосой 40х4.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» комплекс подлежит молниезащите III категории (пассивная).

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

Токоотводы выполнены из круглой стали Ø6 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания.

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

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Телефонизация жилых секций многоквартирного жилого дома с встроенными помещениями и паркингом предусмотрена от городской телефонной сети согласно технических условий АО «Транстелеком» - филиала «Астанатранстелеком» от 9 декабря 2020 года № ТТС/1564/АСТ-11.

Рабочим проектом предусмотрено расключение магистрального кабеля в шкафу GPON(ОРШ), расположенного в комнате «Узла связи» в секциях 1-5 и 2-5.

В шкафу ОРШ для квартир выполнено сплиттирование 1:32.

Распределительная сеть выполнена от ОРШ до оптических коробок кабелем стандарта G.657 нужной емкости в трубах Ø25мм в инженерных каналах. Абонентская разводка выполнена от этажных оптических распределительных коробок, расположенных в межэтажных нишах, до квартирных терминалов одномодовым оптическим кабелем стандарта G.657. От терминалов до абонентских телефонных розеток предусмотрен кабель UTP2х2х0,5 категории 5.

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

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

Телевидение

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

Абонентская разводка выполнена кабелем UTP2х2х0,5 от абонентского терминала до телевизионной розеткии проложен в ПВХ-трубах Ø20 мм в бороздах стен или в подготовке пола.

Телевизионные розетки установлены на стенах на высоте 0,3 м от пола не далее 0,7м от электрической розетки.

Домофонная связь

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

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

Для автоматического закрывания подъездной двери предусмотрена установка дверного доводчика.

В квартирах абонентские устройства дистанционного открывания замка входных подъездных дверей установлены в прихожих возле входной двери. Абонентская разводка выполнена кабелем КВВГ нг4х1,5 мм. Распределительная магистральная сеть выполнена кабелем КВВГ нг14х1,5 мм. Блоки коммутации установлены в слаботочном отсеке этажного щита на каждом этаже.

Распределительные кабели домофонной сети проложены в трубах Ø32 и Ø20 мм.

Диспетчеризация лифтов

В жилых секциях предусмотрено обеспечение связи кабин лифтов с диспетчерской и единой службой спасения для своевременного оказания помощи пассажирам лифтов.

Для этого в каждый машинный отсек лифтов протянут кабель связи марки ТППэп 10х2х0,5 мм, который соединяет блок управления лифтами со шкафом в помещении

диспетчерской, расположенной в секции 1-3 и 2-3. В помещении диспетчерской установлено необходимое для диспетчеризации оборудование, поставляемое в комплекте с лифтами.

Видеонаблюдение

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

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

Все сигналы с видеокамер собраны на соответствующий видеорегистратор, который установлен в помещении (диспетчерской), расположенной в секции 1-3 и 2-3. Для просмотра видеоизображений предусмотрен монитор, для хранения информации жесткие диски.

Сигнальные линии от видеокамер до соответствующих видеорегистраторов выполнены кабелем UTP 2х2х0,5. Питание видеокамер предусмотрено от блоков питания кабелем ШВВП 2х0,75.

Распределительные сети от видеокамеры каждой жилой секции до помещения диспетчерской проложены во входных тамбурах и лифтовых холлах - в ПВХ-трубах Ø20 мм Ø25 мм в бороздах стен.

Встроенные помещения

Телефонизация

Телефонизация встроенных помещениях многоквартирного жилого комплекса, расположенных на первых этажах жилых секций, предусмотрена от городской телефонной сети.

Рабочим проектом предусмотрено расключение магистрального кабеля в шкафу GPON(ОРШ), расположенного в комнате «Узла связи» в секциях 1-5 и 2-5.

В шкафу ОРШ выполнено сплиттирование 1:32.

Распределительная сеть выполнена от ОРШ до оптических коробок кабелем стандарта G.657 нужной емкости в трубах Ø25 мм в инженерных каналах. Абонентская разводка выполнена от этажных оптических распределительных коробок, расположенных в межэтажных нишах, до внутрикабинетных терминалов встроенных помещений общественного назначения одномодовым оптическим кабелем стандарта G.657. От терминалов до абонентских телефонных розеток предусмотрен кабель UTP2x2x0,5 категории 5.

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

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

Автоматическая пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для автоматического обнаружения возгораний во встроенных помещениях многоквартирного жилого комплекса, расположенных на первых этажах жилых секций, с помощью пожарных извещателей и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре и управления инженерными системами.

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

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют приборы приемно-контрольные, установленные в каждом офисе. 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 и системы оповещения, выполненной по первому типу.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСВ 2x2x0,5 и проложены в трубах Ø16 мм.

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 офисных помещениях согласно СН РК 2.02-11-2002* принят второй.

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

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

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

Распределительная сеть систем оповещения выполнена кабелем ВВГ 2х1.5.

6.3 Энергоэффективность

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

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

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

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

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

уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов;

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

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

автоматика управления отоплением и вентиляцией;

применение современных микропроцессорных устройств автоматики;

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

применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Класс энергетической эффективности здания согласно СН РК 2.04-21-2004 – нормальный «В».

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.

Здание жилого комплекса запроектированы соответствующим требованиям 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: пожарная сигнализация, система оповещения и управление эвакуацией.

Для обнаружения возгорания запроектированы системы автоматической пожарной сигнализации с применением адресных дымовых, тепловых 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 ИП «ГринЭко» Зайцева И.А., г.Астана.

Всего на период строительства 6 неорганизованных источников: работа строительной техники и грузового автотранспорта (ист. № 6501), общестроительные работы: земляные работы, дизельгенераторы различного назначения, укладка асфальтобетона (ист. № 6502), обрабатывающее оборудования: станки для резки арматуры, сверлильные станки, токарно-винторезные станки, трубонарезные станки, фреза столярная (ист. № 6503), сварочные посты и газовая резка металлов, агрегат для сварки полиэтиленовых труб (ист. № 6504), окрасочные посты, котлы битумные передвижные, гидроизоляционные работы (ист. № 6505), временный склад сыпучих строительных материалов (ист. № 6506). Все источники являются временными и ликвидируются по завершении строительства объекта.

На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

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

Таблица 3

	Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ май 2021 г. – декабрь 2021 г.	
	г/с	т/год
Всего:	1,9336914	10,054498

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

На период эксплуатации источник теплоснабжения – городские тепловые сети.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился с учетом фоновых концентраций г.Нур-Сутан (справка о фоновых

концентрациях загрязняющих веществ, выданная РГП «Казгидромет» от 12 мая 2020 года № 13-09/1579).

Согласно результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ, превышений ПДК диоксида азота в атмосферном воздухе на границе жилой и санитарно-защитной зоны в период строительства не выявлено.

Расстояние от проектируемого многоквартирного жилого комплекса до ближайшего водного объекта озера Талдыколь - составляет более 400 м.

Размещение объекта согласовано РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» от 11 декабря 2020 года № KZ78VRC00009233.

Сточные воды после мойки колес используются повторно после предварительной очистки от взвешенных веществ. Осадок от системы мойки колес удаляется по договору со специализированной организацией.

Отбор воды из поверхностных источников для водоснабжения предприятия и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы не производится.

Водоснабжение проектируемого объекта предусматривается согласно техническим условиям от наружных городских сетей водопровода.

Водоотведение проектируемого объекта предусматривается согласно техническим условиям в наружные городские сети канализации.

Отвод поверхностных и талых вод с территории запроектирован в городскую систему ливневой канализации.

Рабочим проектом не предусматривается снятие плодородного слоя почвы в связи с его отсутствием.

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

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

Таблица 4

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	593,169	0	593,169
Период эксплуатации			
Всего	439,395	0	439,395

Согласно Акта обследования зеленых насаждений от 22 июня 2020 года, выданного ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» в результате выездного обследования земельного участка по указанному объекту выявлено, что под пятно застройки зеленые насаждения не подпадают.

По окончании строительства предусмотрены работы по озеленению территории на основании дендрологического плана, согласованного с ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан».

В соответствие со ст. 57-2 Экологического кодекса Республики Казахстан, Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 мая 2007 года № 135-п представлен

протокол общественных слушаний от 11 ноября 2020 года, проведенных в виде видеоконференции.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемые жилые дома не входят в СЗЗ и СР промышленных и других объектов. Согласно расчета инсоляция жилых помещений обеспечиваются гигиенические нормативы к инсоляции. Проектные решения и расчет звукоизоляции перекрытий вышележащих и смежных жилых помещений при размещении на 1 этаже встроенных нежилых помещений не противоречат санитарным правилам. Размер жилой площади на одного человека составляет не менее 15 м^2.

В жилых домах предусматриваются хозяйственно-питьевое, горячее водоснабжение, водоотведение, теплоснабжение, освещение, вентиляция. Параметры микроклимата, уровни шума в жилых помещениях обеспечиваются в соответствии с гигиеническими нормативами.

Предусмотрено применение строительных материалов I класса радиационной безопасности, имеющих документы, подтверждающие их качество и безопасность.

Согласно измерениям дозиметрического контроля и плотности потока радона, проведенных филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ 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, в соответствии с требованиями СП от 28.02.2015 года № 177.

6.7 Организация строительства

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.04.102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II, раздел 9.1 «Жилые здания», приложение Б.5.1.1. Нормативная продолжительность строительства составляют:

I очередь строительства – 8,0 месяцев;

II очередь строительства – 8,0 месяцев.

Начало строительства I, II очередей - май 2021 года, согласно письму заказчика ТОО «Елорда курылыс компаниясы» от 01 марта 2021 года № 8-1/480.

Заделы по годам строительства составляют:

I очередь строительства – 2021 год – 100%;

II очередь строительства – 2021 год – 100%.

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 2020.4) 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 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020. Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020. Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019, изменения и дополнения 1-19;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 изменения и дополнения 1-19;

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

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2019 изменения и дополнения 1-15;

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 09 марта 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 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития

Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в г. Нур-Султан, район «Есиль», район улицы Ч. Айтматова. Полигон 2 (S2)» I-II очередь (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические изыскания

1. В представленном Техническом отчете по инженерно-геологическим изысканиям на объекте, выполненному ТОО «GeoEngineering Co» в 2020 году, проставлена подпись руководителя, согласно СП РК 1.02-105-2014.

Генеральный план

2. Расстояние от площадки для мусорных контейнеров до окон жилых домов предусмотрено согласно п. 6.2.11 СниП РК 3.01-01Ас-2007* (не менее 20 м).

3. Расстояние от окон домов до границ спортивной площадки предусмотрено согласно п. 6.1.9 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*.

Архитектурные решения

4. Предусмотрен аварийный выход с квартир выше 15 м согласно п. 193, п. 189 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», Приказ МВД РК от 23 июня 2017 года № 439.

5. В наружных стенах подвалов предусмотрены продухи с общей площадью не менее 1/400 площади пола подвала согласно п 4.4.10.3 СП РК 3.02-101-2012.

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

7. Между этажом нежилых помещений и квартир предусмотрено звукоизоляционное перекрытие согласно п 6.2.4 СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума».

Конструктивные решения

8. Представлен трехсторонний договор на разработку ПСД объекта между заказчиком, ТОО «SBS Concret» и ТОО «Астанапроект», договор № 40 от 06 декабря 2019 года.

9. В Альбоме АС на л. Общие данные» исключен утративший силу действия ГОСТ 19804-91, заменен на ГОСТ 19804-2012.

10. Представлены конструктивные расчеты для обоснования проектных решений фундаментов и несущих конструкций зданий, с учетом требований п. 7.2.2 МСП 5.01-101-2002, СНиП РК 5.02-02-2010, в т.ч. «сооружение и его основание должны рассматриваться совместно, т.е. должно учитываться взаимодействие сооружения со сжимаемым основанием».

11. Пересмотрены проектные решения ниже отметки 0,00 жилых зданий с учетом требований СНиП РК 5.02-02-2010: принятый деформационный шов ростверка между рядового и угловой секциями выполнен в одной плоскости с деформационным швом стен, по периметру стен подвала из блоков ФБС по верху предусмотрен монолитный железобетонный пояс до уровня верха перекрытия подвала.

12. По результатам расчетов откорректировано армирование ленточных ростверков фундаментов зданий.

13. Уточнена марка по морозостойкости свай фундаментов зданий.

14. Выполнена вертикальная и горизонтальная гидроизоляция зданий с учетом требований СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП РК 2.01-

102-2014 «Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений», а также с учетом решений раздела «Генплан».

15. Приведены в соответствие красные и черные отметки дневной поверхности земли на чертежах ростверка фундаментов зданий, в соответствии отметкам на генплане.

16. Конструктивные решения жилых зданий выполнены с учетом требований ГОСТ 27751-2014, в т.ч. с учетом п. 5.2.6 для зданий класса КС-2 с массовым нахождением людей (см. Приложение Б).

17. Выполнены требования п. 6.77 СНиП РК 5.02-02-2010: швы кладки армокаменных конструкций должны иметь толщину, превышающую диаметр арматуры не менее чем на 4 мм, при применении утолщенного силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 кладки стен зданий.

18. Откорректированы проектные решения выше отметки 0,00: на уровне перекрытий всех этажей по периметру стен выполнен монолитный железобетонный пояс высотой 220 мм, марка силикатного кирпича кладки стен с их армированием приняты по результатам расчетов.

19. Выполнены требования к рабочим чертежам каменных и армокаменных конструкций согласно Приложения 1 СНиП РК 5.02-02-2010. В рабочем проекте жилых блоков для несущих конструкций стен кладочные планы выполняются с указанием типа кладки и серии.

20. В Пояснительной расчетной записке в таблице сбора нагрузок для стен уточнен слой по проектным решениям, исключен облицовочный кирпич в слое кладки стен.

21. Увязаны конструктивные решения с разделом АР рабочего проекта касательно инсоляции зданий (отдельные лоджии заменены на балконы).

Отопление и вентиляция

22. Представлено письмо ГУ «Управление топливно-энергетического комплекта и коммунального хозяйства города Нур-Султан» от 23 февраля 2021 года № 509-10-09/2628 о запланированном запуске первой очереди ТЭЦ-3 до начала отопительного сезона 2022-2023 годов для дополнения требований ТУ АО «АТТ» от 27 сентября 2019 года № 4793-11.

23. Исключена дренажная система от поэтажных распределительных коллекторов ввиду отсутствия требований в СН РК и СП РК.

Водопровод и канализация

24. В общих данных указаны технические условия и место размещения насосных установок (оси и № секции, отметка пола) согласно проектным решениям.

25. Предусмотрена установка спускной арматуры на всех стояках систем В1, Т3, Т4 для слива воды при плановом ремонте и аварийном режиме.

26. Исключены из спецификаций хомуты, шпильки, цанги, клей и т.д. согласно п. 4.6 ГОСТ 21.110-2013 и п. 9.4 ГОСТ 21.601-2011 СПДС.

Электрооборудование, электроосвещение

27. Представлены откорректированные питающие и расчетные схемы в соответствии с окончательными проектными решениями.

28. Откорректированы схемы встроенных помещений согласно СП РК 4.04-106-2013.

29. Откорректированы основные технические показатели.

30. Представлены откорректированные опросные листы.

31. Представлены откорректированные проектные решения фасадного освещения здания.

32. Откорректирована спецификация оборудования в соответствии с окончательными проектными решениями.

Системы связи сигнализации

33. На структурных схемах, планах и общих указаниях указано в каких секциях находится головное оборудование по телефонизации (шкаф ОРШ) по диспетчеризации и видеонаблюдению.

34. Представлены разделы слаботочных систем в общей пояснительной записке в соответствии с последними принятыми проектными решениями и замечаниями с требованиями по п. 10.4.3 СН РК 1.02-03-2011.

Оценка воздействия на окружающую среду

35. Представлен откорректированный раздел «ОВОС».

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

36. Представлено письмо от 11 января 2021г. исх.№505-09-08/95 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.

37. Согласно расчета инсоляции жилые помещения жилого комплекса размещаются с учетом соблюдения гигиенических нормативов к инсоляции СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

38. В соответствии СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, ГН от 28 февраля 2015 года № 169 представлены расчеты звукоизоляции для перекрытий и стен между жилыми и встроенными помещениями, для стен квартир смежных с шахтой лифта.

39. В соответствии СП от 28 февраля 2015 года № 177 проект организации строительства дополнен санитарно-эпидемиологические мероприятиями на период ограничительных мероприятий (карантина).

40. В разделе ОВОС СР для гостевой автостоянки жилого дома и утратившие силу постановление Правительства от 25 января 2012 года № 168 исключены.

41. В разделе ОВОС указано об исключении размещения проектируемых жилых домов в СЗЗ и СР промышленных и других объектов, в т.ч. согласно задания на проектирование и ГП паркинг (3 очередь) предусматривается пристраиваемый.

Сметная документация

42. Предоставлена сметная документация, сформированная на дату предоставления проекта в экспертизу.

43. Предоставлено письмо о том, что проект не участвует в программе «Нурлы жер», письмо заказчика от 06 января 2021 года № 06012021.

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

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

7.2 Оценка принятых решений

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

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

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

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

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

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

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

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды 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», утвержден приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержден 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» утвержден 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 I, II очередей строительства

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка, всего в том числе I-очередь строительства II-очередь строительства	га	1,2758 0,4953 0,5083	1,2758 0,4953 0,5083
2	Площадь застройки зданий: I-очередь строительства II-очередь строительства	м^2	 2 522,48 2 495,51	 2 522,48 2 495,51
3	Этажность зданий	этаж	9	9
4	Общая площадь зданий: I-очередь строительства II-очередь строительства	м^2	 19 664,11 19 466,27	 19 664,11 19 466,27
5	Общая площадь квартир: I-очередь строительства II-очередь строительства	м^2	 11 166,07 11 189,18	 11 166,07 11 189,18
6	Общая площадь встроенных помещений общественного назначения: I-очередь строительства II-очередь строительства	м^2	 798,28 749,25	 840,14 749,25
7	Количество квартир: I-очередь строительства II-очередь строительства	кв.	 226 228	 226 228
8	Строительный объем жилых блоков I-очередь строительства II-очередь строительства	м^3	 70 238,06 70 102,67	 70 238,06 70 102,67
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020-2021 года, всего,	млн. тенге	6 770,239 5 467,798	6 344,043 5 106,070

	в том числе: СМР оборудование прочие		143,952 1 158,489	136,948 1 101,025
	Из них: 2020 год (ПИР) 2021 год (в том числе Экспертиза)	млн. тенге		276,698 6 067,345
10	Продолжительность строительства	мес.	8	8
	1 очередь			
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020-2021 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	3 390,804 2 737,269 73,524 580,011	3 181,614 2 559,777 70,031 551,806
	Из них: 2020 год (ПИР) 2021 год (в том числе Экспертиза)	млн. тенге		138,349 3 043,265
12	Продолжительность строительства	мес.	8	8
	2 очередь			
13	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020-2021 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	3 379,435 2 730,529 70,428 578,478	3 162,429 2 546,293 66,917 549,219
	Из них: 2020 год (ПИР) 2021 год (в том числе Экспертиза)	млн. тенге		138,349 3 024,080
14	Продолжительность строительства	мес.	8	8

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в г. Нур-Султан, район «Есиль», район улицы Ч. Айтматова. Полигон 2 (S2)» I-II очередь (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, всего - 1,2758 га;
в том числе I-очередь строительства - 0,4953 га;
II-очередь строительства - 0,5083 га;
площадь застройки зданий:
в том числе I-очередь строительства - 2 522,48 м^2;
II-очередь строительства - 2 495,51 м^2;
этажность зданий - 9 эт.;
общая площадь зданий:
в том числе I-очередь строительства - 19 664,11 м^2;
II-очередь строительства - 19 466,27 м^2;
общая площадь квартир
I-очередь строительства - 11 166,07 м^2;
II-очередь строительства - 11 189,18 м^2;
общая площадь встроенных помещений общественного назначения:
I-очередь строительства - 840,14 м^2;
II-очередь строительства - 749,25 м^2;
количество квартир

в том числе I-очередь строительства	- 226 кв;
II-очередь строительства	- 228 кв;
строительный объем жилых блоков	
в том числе I-очередь строительства	- 70 238,06 м^3;
II-очередь строительства	- 70 102,67 м^3;
общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2020-2021г.г.,	
всего,	- 6 344,043 млн. тенге;
в том числе: СМР	- 5 106,070 млн. тенге;
оборудование	- 136,948 млн. тенге;
прочие	- 1 101,025 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 8,0 месяцев.
1 очередь	
общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2020-2021г.г.,	
всего,	- 3 181,614 млн. тенге;
в том числе: СМР	- 2 559,777 млн. тенге;
оборудование	- 70,031 млн. тенге;
прочие	- 551,806 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 8,0 месяцев.
2 очередь	
общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2020-2021г.г.,	
всего,	- 3 162,429 млн. тенге;
в том числе: СМР	- 2 546,293 млн. тенге;
оборудование	- 66,917 млн. тенге;
прочие	- 549,219 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 8,0 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Елорда құрылыс компаниясы» в соответствии с условиями договора от 8 января 2021 года № 01-0027.

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

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

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

6. Заказчику до начала строительства провести измерение плотности радона с поверхности грунта и в случае превышения допустимых уровней плотности потока радона, внести корректировку в рабочий проект с учетом требований п. 235 главы 4 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологических требований и обеспечения радиационной безопасности», утвержденных приказом Министерства здравоохранения РК от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, Ш. Айтматов көшесінде орналасқан жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені. Полигон 2 (S2)» I-II кезек (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, барлығы	- 1,2758 га;
соның ішінде Құрылыстың I кезегі	- 0,4953 га;
Құрылыстың II кезегі	- 0,5083 га;
ғимараттар құрылысының ауданы:	
соның ішінде Құрылыстың I кезегі	- 2 522,48 м^2;
Құрылыстың II кезегі	- 2 495,51 м^2;
ғимараттардың қабат саны	- 9 қабат;
ғимараттардың жалпы ауданы:	
соның ішінде Құрылыстың I кезегі	- 19 664,11 м^2;
Құрылыстың II кезегі	- 19 466,27 м^2;
пәтерлердің жалпы ауданы	
Құрылыстың I кезегі	- 11 166,07 м^2;
Құрылыстың II кезегі	- 11 189,18 м^2;
жапсарлас салынған қоғамдық мақсаттағы	
орын-жайлардың жалпы ауданы:	
Құрылыстың I кезегі	- 840,14 м^2;
Құрылыстың II кезегі	- 749,25 м^2;
пәтер саны	
соның ішінде Құрылыстың I кезегі	- 226 пәтер;
Құрылыстың II кезегі	- 228 пәтер;
тұрғын блоктардың құрылыс көлемі	
соның ішінде Құрылыстың I кезегі	- 70 238,06 м^3;
Құрылыстың II кезегі	- 70 102,67 м^3;
2020-2021 жж. ағымдағы бағалармен алғандағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 6 344,043 млн. теңге;
соның ішінде: ҚМЖ	- 5 106,070 млн. теңге;
жабдық	- 136,948 млн. теңге;
өзгелері	- 1 101,025 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 8,0 ай.
1-кезек	
2020-2021 жж. ағымдағы бағалармен алғандағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 3 181,614 млн. теңге;
соның ішінде: ҚМЖ	- 2 559,777 млн. теңге;
жабдық	- 70,031 млн. теңге;
өзгелері	- 551,806 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 8,0 ай.
2-кезек	
2020-2021 жж. ағымдағы бағалармен алғандағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 3 162,429 млн. теңге;
соның ішінде: ҚМЖ	- 2 546,293 млн. теңге;
жабдық	- 66,917 млн. теңге;
өзгелері	- 549,219 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 8,0 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы

8 қаңтардағы № 01-0027 шарт 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.

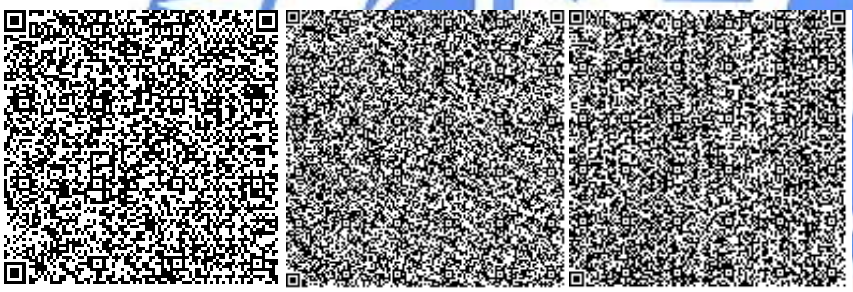
5. Тапсырыс беруші объект пайдалануға енгізілгенге дейін паркингті, сыртқы инженерлік желілерді және абаттандыруды жобалау мен салуды қамтамасыз етсін.

6. Тапсырыс беруші құрылыс басталғанға дейін топырақтың үстіңгі қабатынан радон ағынының тығыздығын өлшеуді жүргізсін, топырақтың үстіңгі қабатынан радон ағынының тығыздығы рұқсат етілген деңгейлерден асқан жағдайда, ҚР Денсаулық сақтау министрлігінің 2019 жылғы 26 маусымдағы № ҚР ДСМ-97 бұйрығымен бекітілген «Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидаларының 4-бөлімі 235-тармағының талаптарын ескере отырып, жұмыс жобасына түзету енгізсін.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

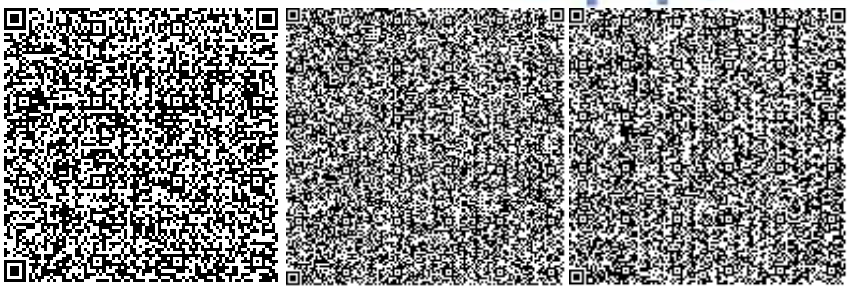
РГП "Госэкспертиза"

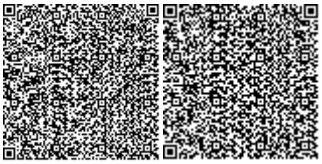


Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

РГП "Госэкспертиза"

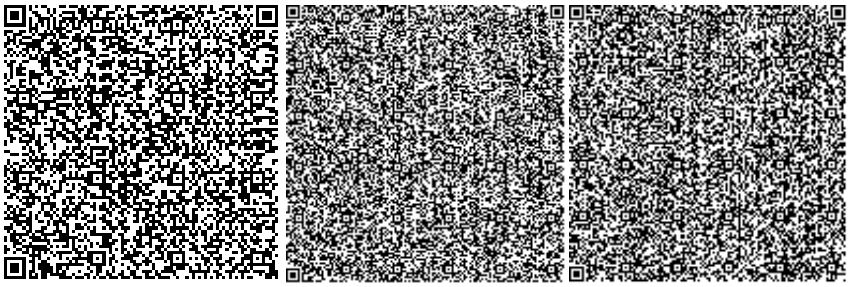




Асанова Г.З.

Начальник отдела

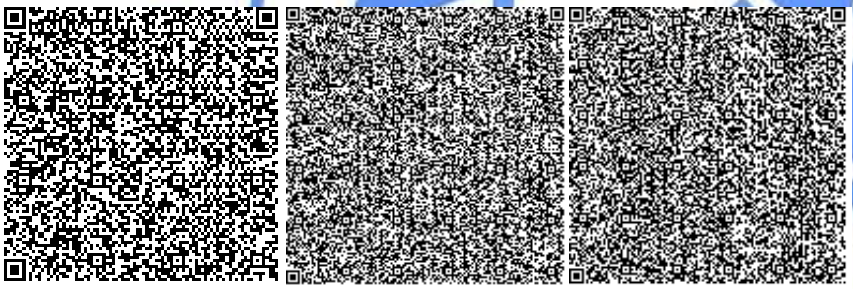
РГП "Госэкспертиза"



Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

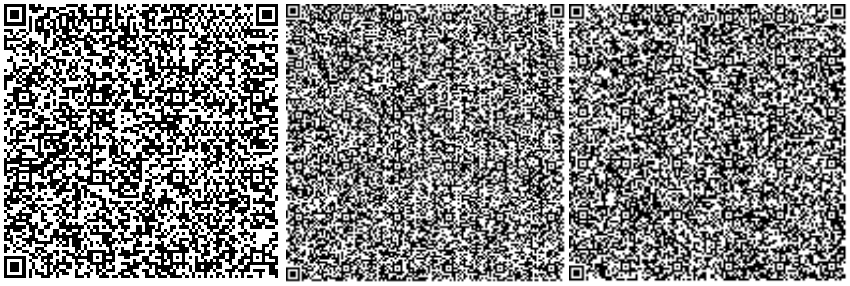
РГП "Госэкспертиза"

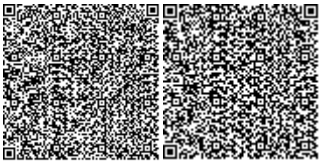


Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела

РГП "Госэкспертиза"

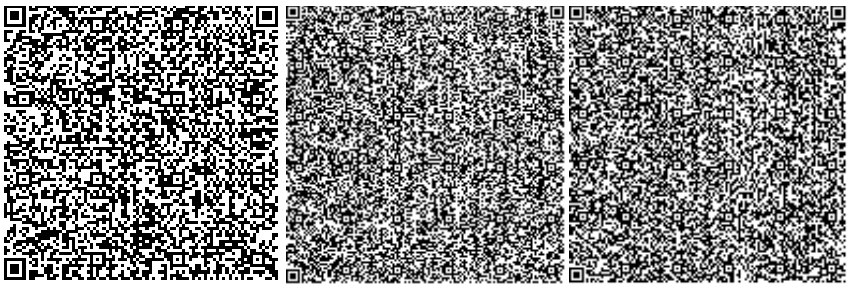




Иманбаев С.Б.

Начальник управления

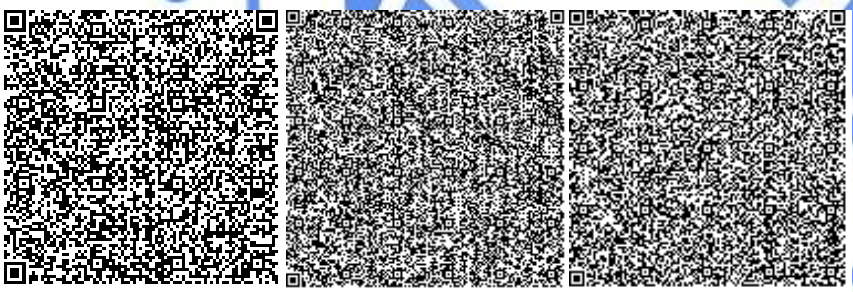
РГП "Госэкспертиза"



Хван К.

Советник генерального директора по техническим вопросам

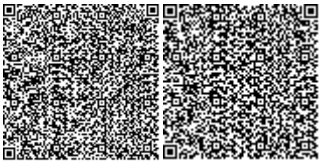
РГП "Госэкспертиза"

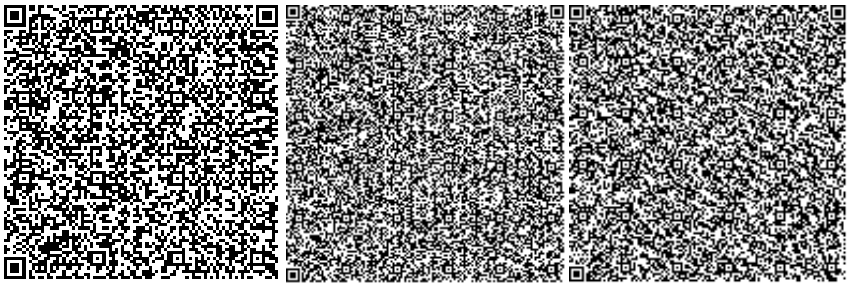


Сагандыков Р.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

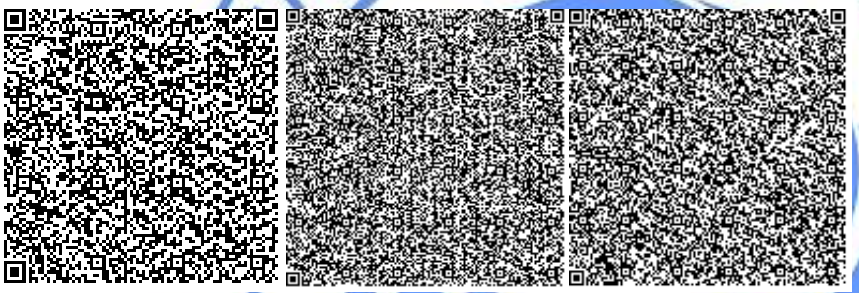




Доскалиева А.Б.

Главный специалист

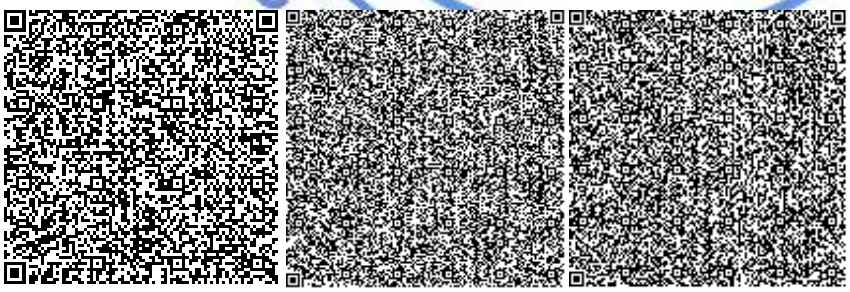
РГП "Госэкспертиза"



Сапарова А.С.

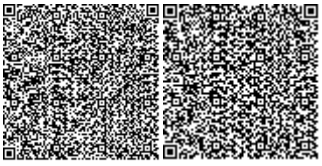
Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

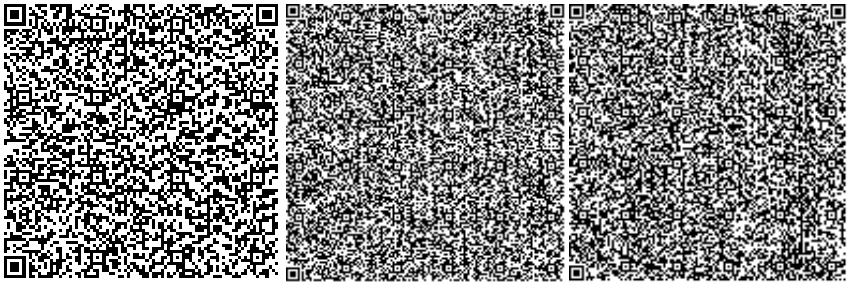


Баймамырова Г.Р.

Эксперт



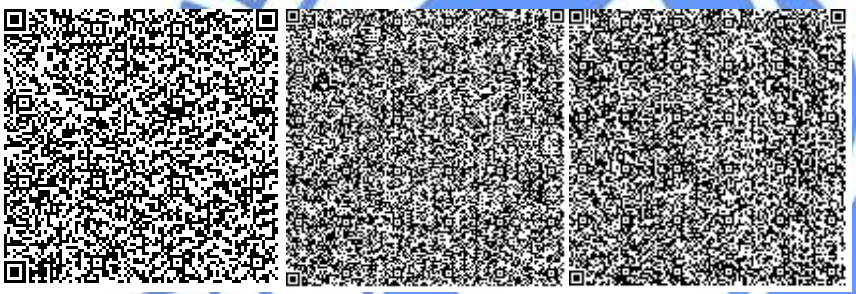
РГП "Госэкспертиза"



Никифорова Л.Г.

Эксперт

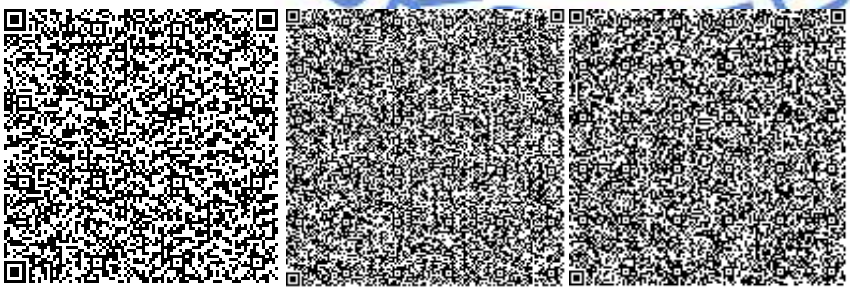
РГП "Госэкспертиза"



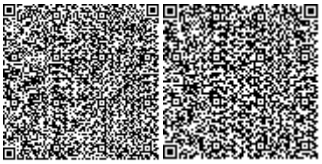
Маткаримова М.М.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

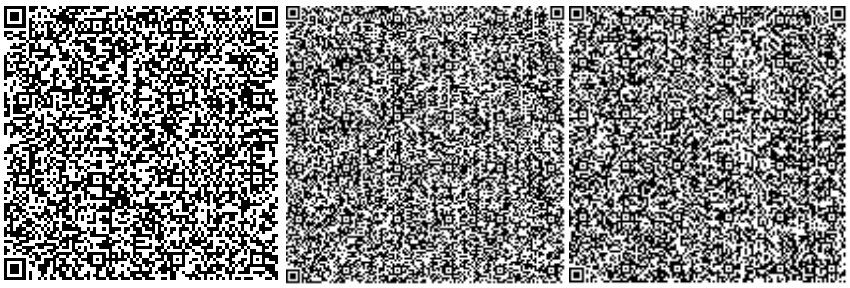


Заиченко Н.И.



Эксперт

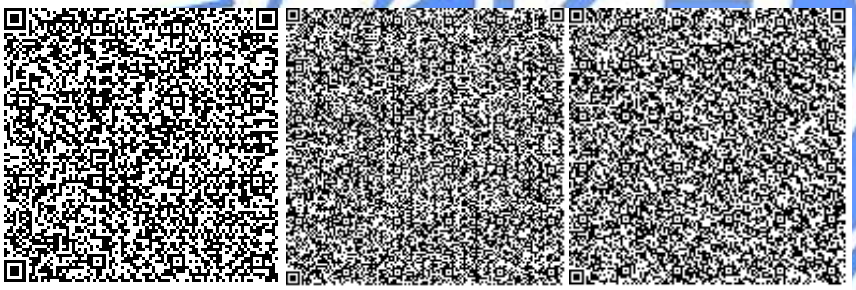
РГП "Госэкспертиза"



Торегожина Г.С.

Руководитель сектора

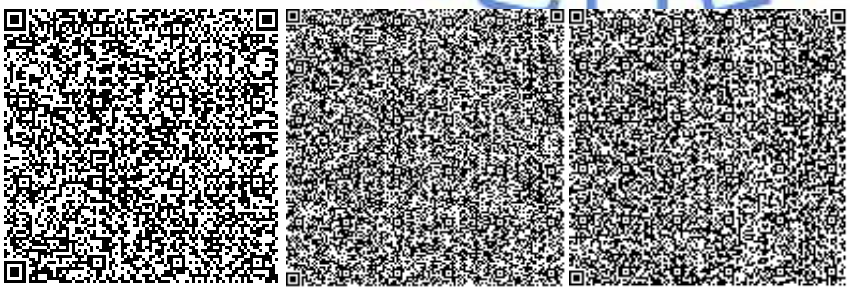
РГП "Госэкспертиза"

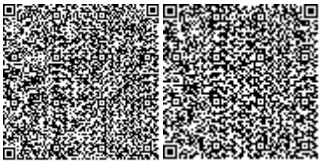


Рембеков Р.М.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"





Мусина З.Ж.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ96VDD00162095

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.Алматы, Проспект Тәуелсіздік, дом № 41

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180140023552

Наименование производственного объекта: РП «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в г. Нур-Султан, район «Есиль», район улицы Ч. Айтматова. Полигон 2 (S2)» I-II очередь (без наружных инженерных сетей и благоустройства)

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Есиль" ул. Е 42, земельный участок 2

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: 09.03.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,9336914	10,0544980
РП «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в г. Нур-Султан, район «Есиль », район улицы Ч. Айтматова. Полигон 2 (S2)» I-II очередь (без наружных инженерных сетей и благоустройства)	1,9336914	10,0544980
в т.ч. по ингредиентам:		
Сероводород (Дигидросульфид)	0,0011536	0,0105835
Сольвент нафта	0,0510499	0,47425
Уайт-спирит	0,0223214	0,446505
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,4828	0,855672
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,3791083	0,2167895
Сера диоксид	0,0195063	0,362882
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,2888995	2,635244
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0013544	0,0126822
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0003201	0,0060288
Хлорэтилен	0,0000164	0,0000037
Углерод	0,0051592	0,180581
Углерод оксид	0,0772963	1,0374452
Формальдегид	0,0010767	0,0433092
Азота (IV) диоксид	0,0480521	1,1430093
Азот (II) оксид	0,0384284	1,4173448
Железо (II, III) оксиды	0,2388611	0,2520736
Бутилацетат	0,0018601	0,0334692
взвешенные частицы	0,0218254	0,252348
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0223214	0,3664254
Кальций оксид	0,0030222	0,0000502
Проп-2-ен-1-аль	0,0010767	0,0433092
Пропан-2-он	0,0040303	0,0725166
Пыль древесная	0,2133333	0,0039885

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000852	0,0150145
Метилбензол	0,0096106	0,1729242
Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0003557	0,0000484
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов или проекту оценки воздействия на окружающую среду, по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.
3. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Нур-Султан. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в Управление государственных доходов по району Есиль г. Нур-Султан.
5. 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.