«Нұр-Сұлтан қаласы, «Байқоңыр» ауданы, Абай даңғылы мен Б. Бейсекбаев көшесінің қиылысы мекенжайында орналасқан жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» 1-кезек (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)

жұмыс жобасы бойынша

14.04.2021 ж. № 04-0098/21

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Архи Просто» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы, «Байқоңыр» ауданы, Абай даңғылы мен Б. Бейсекбаев көшесінің қиылысы мекенжайында орналасқан жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» 1-кезек (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0098/21 от 14.04.2021 г.

(положительное)

по рабочему проекту

«Многоквартирный жилой комплекс со встроенным помещениями и паркингом, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Байконыр», район пересечение проспекта Абая и улицы Б.Бейсекбаева» 1 очередь (без наружных инженерных сетей и благоустройства)

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Архи Просто»,
город Нур-Султан

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенным помещениями и паркингом, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Байконыр», район пересечение проспекта Абая и улицы Б.Бейсекбаева» 1 очередь (без наружных инженерных сетей и благоустройства)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенным помещениями и паркингом, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Байконыр», район пересечение проспекта Абая и улицы Б.Бейсекбаева» 1 очередь (без наружных инженерных сетей и благоустройства) разработан в 2020 году.

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 25 января 2021 года №180140023552/210006/00 (21/06) между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Елорда құрылыс компаниясы».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Елорда құрылыс компаниясы».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Архи Просто», г.Нур-Султан (Государственная лицензия от 20 января 2020 года №20000967, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан», I- категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: средства субъектов квазигосударственного сектора.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 03 ноября 2020 года, утвержденное заместителем директора ТОО «Елорда құрылыс компаниясы» Ж. Мырзагали;

постановление акимата города Нур-Султан от 31 декабря 2020 года №505-3454, об утверждении Порядка осуществления мероприятий по механизму завершения проблемных объектов жилищного строительства в городе Нур-Султан.

письмо заместителя акима города Нур-Султан А. Кайсагалиева от 28 февраля 2020 № 01-09-09/451, о создании уполномоченной организации ТОО «Елорда құрылыс компаниясы» осуществляющая мероприятия по завершению строительства проблемных объектов долевого строительства города Нур-Султан;

постановление акимата города Нур-Султан от 22 июня 2020 года №510-1280, о разрешении на проведение изыскательских и проектных работ на земельном участке.

постановление акимата города Нур-Султан от 22 июня 2020 года №510-1281, о разрешении на проведение изыскательских и проектных работ на земельном участке.

постановление акимата города Нур-Султан от 14 августа 2020 года №510-1662, о внесении изменения в постановление акимата города Нур-Султан от 22 июня 2020 года №510-1280, о разрешении на проведение изыскательских и проектных работ на земельном участке.

схема расположения земельного участка во временное пользование в г. Нур-Султан (до градостроительного освоения) от 15 июля 2020 года №001426, выданная ТОО «Астанагорархитектура».

план детальной планировки, утвержденный постановлением Акимата города Нур-Султан от 29 июня 2020 года №000285;

письмо ГУ «Управление жилья и жилищной инспекции г. Нур-Султан» от 10 ноября 2020 года №182-06-08/1260 по вопросу сноса домов в рамках государственной программы «Нұрлы жер»;

архитектурно-планировочное задание от 06 февраля 2020 года №KZ18VUA00179108, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» Жанбыршы А.М.;

протокол дозиметрического контроля выданный РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по городу Нур-Султан» №172 от 14 мая 2020 года;

протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта, выданный РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по городу Нур-Султан» №173 от 14 мая 2020 года;

письмо ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» от 03 августа 2020 года №205-06-17/536, о зеленых насаждениях на территории участка строительства;

акт обследования зеленых насаждений от 03 августа 2020 года;

протокол общественных слушаний по обсуждению раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» от 24 июля 2020 года в режиме онлайн;

протокол общественных слушаний по обсуждению раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» от 18 марта 2021 года в форме опроса;

письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» от 05 июня 2020 года № 3Т-Р-674, об эпидемиологической безопасности земельного участка по отношению к очагам сибирской язвы, об отсутствии скотомогильников и мест захоронений животных на территории участка строительства;

эскизный проект, согласованный заместителем руководителя ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 21 сентября 2020 года № KZ18VUA00281249 Жанбыршы А.М.;

эскизный проект, согласованный заместителем руководителя ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 15 июля 2020 года № KZ34VUA00244683 Жанбыршы А.М.;

письмо ТОО «Елорда құрылыс компаниясы» от 13 апреля 2021 года №8-1/974, об источнике финансирования объекта строительства;

письмо ТОО «Елорда құрылыс компаниясы» от 15 марта 2021 года №8-1/641, о начале строительства;

письмо ТОО «Елорда құрылыс компаниясы» от 17 августа 2020 года №8-1/1493, о разбивке на очереди строительства;

письмо ТОО «Елорда құрылыс компаниясы» от 17 августа 2020 года №8-1/1498, о черновой отделке помещений без определенного назначения (встроенные коммерческие помещения);

письмо ТОО «Елорда құрылыс компаниясы» от 31 марта 2021 года №8-1/796, об исключении затрат на чистовую отделку помещений;

письмо ТОО «Елорда құрылыс компаниясы» от 05 апреля 2021 года №8-1/885, об исключении затрат на санитарно-техническое оборудование, светотехническое оборудование и электроустановочные изделия;

отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий выполненный ТОО «Perspicere» в 2021 году (государственная лицензия от 16 июня 2014 года №14008819);

отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий выполненный ТОО «Инженерный центр «Астана»» в 2020 году (государственная лицензия от 09 января 2001 года ГСЛ№002587);

эскиз застройки, утвержденный постановлением акимата города Нур-Султан от 29 июня 2020 года №000285, проект детальной планировки, выполненный ТОО «Астанагорархитектура».

Технические условия:

АО «Астана-Теплотранзит» от 29 января 2020 года №425-11 на присоединение к тепловым сетям, с письмом АО «Астана-Теплотранзит» от 31 марта 2021 года №1997-11 о продлении действия технических условий АО «Астана-Теплотранзит» от 29 января 2020

года №425-11;

ГКП «Астана су арнасы» от 31 января 2020 года № 3-6/129, на водоснабжение и водоотведение;

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» от 28 января 2020 года №509-14-08/130, на проектирование и строительство сетей ливневой канализации;

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» от 10 июля 2020 года №ПО.2020.0004835 УТЭКиКХ, на водопонижение (сброс грунтовых вод на период строительства);

АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» от 05 июля 2019 года №5-Б-23/1-354Э на электроснабжение.

АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» от 30 января 2020 года №05-886, на продление технических условий №5-Б-23/1-354Э от 05 июля 2019 года на электроснабжение.

АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» от 17 июля 2020 года №5-Б-178-1291 на вынос участков ЛЭП-110/10/0,4 кВ, попадающих в зону строительства;

Центральный РДТ-филиал АО «Казахтелеком» от 15 октября 2020 года №550, на телефонизацию.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласовании дендрологического плана ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» от 23 октября 2020 года.

мотивированный отказ РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09 ноября 2020 года №KZ69VRC00008910.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая часть.
Книга 1.1 Общая пояснительная записка.
Книга 1.2 Паспорт проекта.
Книга 1.3 Энергетический паспорт проекта.
Том 2. Генеральный план.
Альбом 2.1 Генеральный план.
Том 3. Архитектурно-строительные решения
Альбом 3.1 Архитектурно-строительные решения. Секция 1.
Альбом 3.2 Архитектурно-строительные решения. Секция 2,3,4,5.
Альбом 3.3 Архитектурно-строительные решения. Секция 6.
Альбом 3.4 Архитектурно-строительные решения. Секция 7.
Альбом 3.5 Архитектурно-строительные решения. Секция 8,10.
Альбом 3.6 Архитектурно-строительные решения. Секция 9
Том 4. Конструкции железобетонные.
Альбом 4.1 Конструкции железобетонные ниже 0,000.
Альбом 4.2 Конструкции железобетонные выше 0,000. Секция 1.
Альбом 4.3 Конструкции железобетонные выше 0,000. Секция 2,3,4,5.
Альбом 4.4 Конструкции железобетонные выше 0,000. Секция 6.
Альбом 4.5 Конструкции железобетонные выше 0,000. Секция 7.
Альбом 4.6 Конструкции железобетонные выше 0,000. Секция 8,10.
Альбом 4.7 Конструкции железобетонные выше 0,000. Секция 9.

Том 5. Водопровод и канализация
Альбом 5.1 Водопровод и канализация. Секция 1.
Альбом 5.2 Водопровод и канализация. Секция 2,3,4,5.
Альбом 5.3 Водопровод и канализация. Секция 6.
Альбом 5.4 Водопровод и канализация. Секция 7.
Альбом 5.5 Водопровод и канализация. Секция 8,10.
Альбом 5.6 Водопровод и канализация. Секция 9.
Том 6. Отопление и вентиляция
Альбом 6.1 Отопление и вентиляция. Секция 1.
Альбом 6.2 Отопление и вентиляция. Секция 2,3,4,5.
Альбом 6.3 Отопление и вентиляция. Секция 6.
Альбом 6.4 Отопление и вентиляция. Секция 7.
Альбом 6.5 Отопление и вентиляция. Секция 8,10.
Альбом 6.6 Отопление и вентиляция. Секция 9.
Том 7. Силовое электрооборудование и электроосвещение
Альбом 7.1 Силовое электрооборудование и электроосвещение. Секция 1,2,3.
Альбом 7.2 Силовое электрооборудование и электроосвещение. Секция 4,5,6.
Альбом 7.3 Силовое электрооборудование и электроосвещение. Секция 7,8,9,10.
Том 8. Слаботочные сети
Альбом 8.1 Слаботочные сети. Секция 1.
Альбом 8.2 Слаботочные сети. Секция 2.
Альбом 8.3 Слаботочные сети. Секция 3.
Альбом 8.4 Слаботочные сети. Секция 4.
Альбом 8.5 Слаботочные сети. Секция 5.
Альбом 8.6 Слаботочные сети. Секция 6.
Альбом 8.7 Слаботочные сети. Секция 7.
Альбом 8.8 Слаботочные сети. Секция 8
Альбом 8.9 Слаботочные сети. Секция 9
Альбом 8.9 Слаботочные сети. Секция 10
Том 9. Автоматическая пожарная сигнализация
Альбом 9.1 Автоматическая пожарная сигнализация. Секция 1.
Альбом 9.2 Автоматическая пожарная сигнализация. Секция 6.
Альбом 9.3 Автоматическая пожарная сигнализация. Секция 7.
Том 10. Фасадное освещение.
Альбом 10.1 Фасадное освещение.
Том 11. Строительное водопонижение
Книга 11.1 Пояснительная записка.
Альбом 11.1 Строительное водопонижение
Том 12. Сметная документация
Альбом 12.1 Сметная документация
Том 13. ОВОС и ПОС
Альбом 13.1 Оценка на воздействия на охрану окружающую среду.
Альбом 13.2 Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проект многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в районе пересечения проспекта Абая и улицы Б.Бейсекбаева,

г. НурСултан, район «Байконур». В 1 очереди проекта предусматриваются только жилые секции 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, предназначен для создания комфортных условий проживания людей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок работ расположен в северо-восточной части г. Астана, на пересечении пр. Абая и ул. Б.Бейсекбаева и ограничен с севера 20 м частными жилыми домами, с востока ул. Б. Бейсекбаева, с юга ул. Абая, с запада 20 м 2–х этажным жилым домам №87/2. В геоморфологическом отношении приурочен к надпойменной террасе р. Ишим. Площадка представляет из себя ровную поверхность, наклоненную с небольшим уклоном в северо-восточном направлении; с колебанием высотных отметок от 353,18 до 353,85 м. На участке проложена теплотрасса, водопровод, канализация, низковольтный силовой кабель. Гидрографическая сеть представлена рекой Ишим. По данным гидрометеорологических наблюдений средние даты начала и конца половодья в районе города – 11 апреля и 23 апреля соответственно. Речной сток р. Ишим формируется за счет атмосферных осадков, доля грунтового потока составляет незначительный процент. Сток реки регулируется Вячеславским водохранилищем, аварийные сбросы воды из которого в весеннее половодье приводят к затоплению поймы и части территории левого берега.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017) – IВ.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 31,2 ºС.

Нормативная снеговая нагрузка на грунт -1,0 кПа.

Нормативное значение ветрового давления - 0,38 кПа.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт - 1,97 м.

Сейсмичность района строительства - не сейсмоактивный.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геолого-литологическом строении принимают участие техногенные отложения современного возраста, аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста и элювиальные образования коры выветривания пород нижнего карбона. В пределах сжимаемой толщи грунтов выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ №1 – насыпной грунт, из суглинка, песка, щебня и строительного мусора, неслежавшимся, с расчетным сопротивлением, Ro, принятым равным 100 кПа по табл.Б9, СП РК 5.01- 102-2013. Вскрытая мощность 0,20-1,20 м;

ИГЭ №2 – суглинок коричневого цвета, тугопластичной и мягкопластичной консистенции, с точечными вкраплениями карбонатов, с прослойками и линзами песка мелкого толщ. до 20 см, с включениями щебня до 10%. Вскрытая мощность 6,20-7,20 м;

ИГЭ №3 – песок крупный коричневого цвета, насыщенный водой, средней плотности, полимиктового состава, с прослойками песка гравелистого толщиной до 20 см. Вскрытая мощность 2,0-3,80 м;

ИГЭ №4 – суглинок желтовато-серого и пестрого цветов, от твердой до тугопластичной консистенции, с трещинами покрытыми по стенкам гидроокислами железа и марганца, с прослойками песка мелкого толщиной до 20 см, с включениями щебня до 20%. Вскрытая мощность 9,60-10,20 м.

Подземные воды на участке работ вскрыты на глубинах 0,80-1,80 м, т.е. на отметках 352,34-352,65 м. Минерализация подземных вод колеблется от 2395,0 до 2750,0 мг/л. По

химическому составу хлоридно - сульфатно - натриевые и хлоридно - сульфатно - кальциево - магниево-натриевые.

Подземные воды по отношению к бетону марки W4 на портландцементе обладают слабой и средней сульфатной агрессией, к бетону W6 на портландцементе и сульфатостойком цементе - неагрессивные; по отношению к арматуре железобетонных конструкций обладают к бетону марки W4 на портландцементе слабой агрессией, к бетону W6 на портландцементе не агрессивны.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 грунты обладают слабой сульфатной агрессией по отношению к бетону марки W4 на портландцементе, к бетону марки W6 на шлакопортландцементе неагрессивны; по степени агрессивности хлоридов на арматуру железобетонных конструкций, к бетону на портландцементе, шлакопортландцементе – слабоагрессивные.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – высокая.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 район строительства участка не относится к сейсмоактивной зоне.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка под строительство многоквартирного жилого комплекса расположена в северо-восточной части г.Нур-Султан, на пересечении пр. Абая и ул. Б.Бейсекбаева, и ограничена с севера 20 м частными жилыми домами, с востока ул. Б. Бейсекбаева, с юга ул. Абая, с запада 20 м 2–х этажным жилым домом №87/2.

Площадка представляет собой ровную поверхность, наклоненную с небольшим уклоном в северо-восточном направлении, с колебанием высотных отметок от 353,18 до 353,85 м. На участке имеются существующие инженерные сети, подлежащие переносу: теплотрасса, водопровод, канализация, низковольтный силовой кабель. Согласно письму ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г.Нур-Султан» от 03 августа 2020 года №205-06-17/536 под пятно застройки подпадают под вынужденный снос 65 шт. деревьев. Также, согласно письму ГУ «Управление жилья и жилищной инспекции г.Нур-Султан» от 10 ноября 2020 года №182-06-08/1260, произведен физический снос домов, расположенных на участке нового строительства.

Рис. 1 - Ситуационный план

Согласно заданию на проектирование, 1 очередь строительства объекта разделена на 3 пусковых комплекса:

1 пусковой комплекс - рабочий проект в составе: раздел ГП (без благоустройства), АР, КЖ, внутренние инженерные системы, сводный сметный расчет;

2 пусковой комплекс - рабочий проект в составе: наружный инженерные сети и сооружения водопровода, канализации, ливневой канализации, тепловых сетей, электроснабжения и сетей связи, благоустройство территории, сводный сметный расчет;

3 пусковой комплекс - рабочий проект автомобильной стоянки.

Раздел проекта «Генеральный план» (1 пусковой комплекс) разработан на основании задания на проектирование, материалов инженерно-геодезических изысканий, выполненных ТОО «PERSPICERE» в июле 2020 года в масштабе 1:500. Система координат - городская. Система высот - Балтийская.

Площадь земельного участка под строительство жилого комплекса отведена постановлением акимата г.Нур-Султан №510-1662 от 14 августа 2020 года и составляет 1,2507 га, а также 0,1844 га в границах благоустройства.

Разбивочный план выполнен с координатной и размерной привязкой. Фасад, выходящий на ул.Б.Бейсекбаева, располагается с отступом от красной линии застройки на 5,6 м. Вертикальная разбивка производится от ближайшего репера. Настоящим рабочим проектом предусматривается строительство многоэтажного жилого комплекса, состоящего из 10 жилых секций разной этажности (9 и 12) со встроенными помещениями.

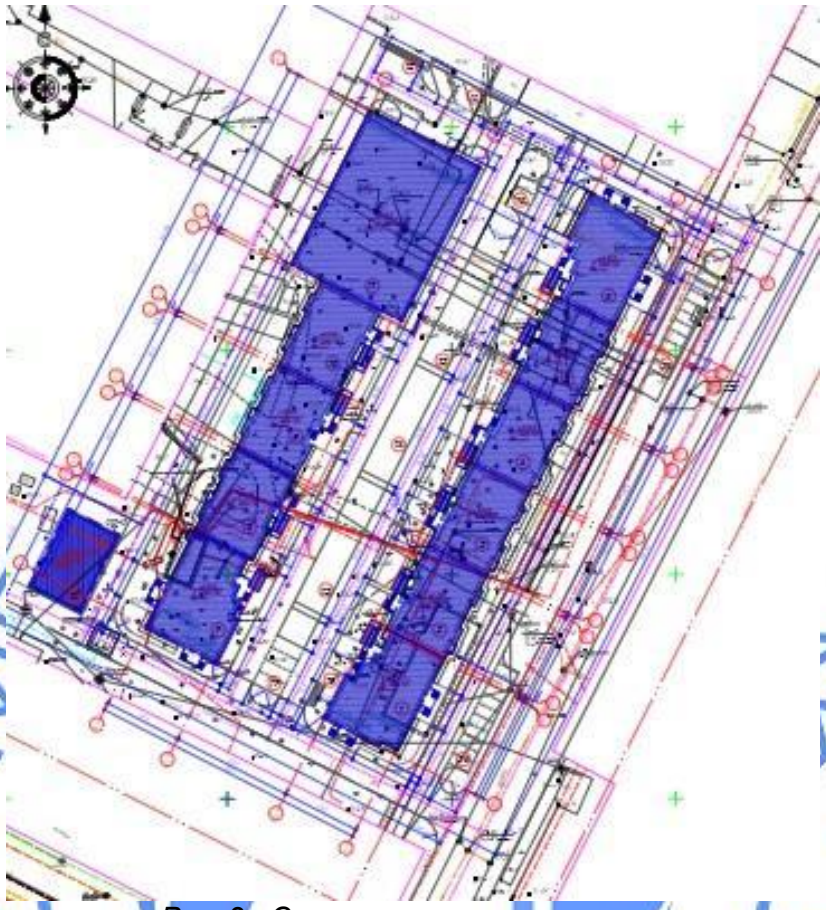


Рис. 2 - Ситуационная схема генплана

План организации рельефа выполнен в пределах границ отведенного участка с учетом отметок окружающей застройки. Отвод поверхностных вод выполнен на проезжие части дорог, с дальнейшим сбросом в городской ливневый коллектор.

Относительная отметка пола первого этажа 0,000 соответствует абсолютной отметке, согласно плану организации рельефа +355,75. Расстояния между зданиями и сооружениями приняты, согласно технологическим нормам и требованиям, отвечающим противопожарным нормам. По длинным сторонам здания обеспечены проезды для пожарной техники.

Таблица №6.1

Технические показатели по генеральному плану участка

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Общая площадь участка, в том числе: в границах отведенного участка в границах благоустройства	га га га	1,4351 1,2507 0,1844
2	Площадь застройки (жилые секции)	$м^2$	3694,13

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Рабочие чертежи марки АР рабочего проекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенным помещениями и паркингом, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Байконыр», район пересечение проспекта Абая и улицы Б.Бейсекбаева» 1 очередь (без наружных инженерных сетей и благоустройства) разработаны на основании:

задания на проектирование, выданного заказчиком;

эскизного проекта, разработанного архитектурно-проектной фирмой ТОО «АРХИ ПРОСТО» и согласованного в установленном порядке ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г. Нур-Султан» от 21 сентября 2020 года №KZ18VUA00281249.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Проектируемые здания имеет следующие основные характеристики:

технически сложный объект;

уровень ответственности зданий - II (нормальный);

класс жилых зданий по уровню комфорта - IV.

класс зданий по функциональной пожарной опасности - Ф1.3;

класс конструктивной пожарной опасности С0;

степень огнестойкости –II;

категория взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Многоквартирный жилой комплекс состоит из трех 12-ти этажных жилых блоков со встроенными помещениями на первом этаже и семи 9-ти этажных жилых блоков.

Согласно заданию на проектирование, 1 очередь строительства объекта разделена на 3 пусковых комплекса:

1 пусковой комплекс - рабочий проект в составе: раздел ГП (без благоустройства), АР, КЖ, внутренние инженерные системы, сводный сметный расчет;

2 пусковой комплекс - рабочий проект в составе: наружные инженерные сети и сооружения водопровода, канализации, ливневой канализации, тепловых сетей, электроснабжения и сетей связи, благоустройство территории, сводный сметный расчет;

3 пусковой комплекс – рабочий проект автомобильной стоянки.

Жилой комплекс представляет собой периметральную застройку жилыми секциями и встроенными помещениями с внутренним дворовым пространством, включающим в себя зоны тихого отдыха, детские и спортивные площадки, проезды, а также с пристроенным зданием автомобильной стоянки (в составе 3 пускового комплекса). Кровля здания автостоянки является эксплуатируемой.

12-ти этажные секции - 1, 6, 7. На первом этаже 12-ти этажных секций расположены встроенные помещения, входная группа жилой части, в составе которой предусмотрен вестибюль и лифтовой холл. С 2-го по 12-ый этажи располагаются квартиры IV-го класса комфортности и включают в себя: межквартирные коридоры, лифт с лифтовым холлом, лестничную клетку типа Н1, жилые квартиры.

Все входы в здание предусмотрены через тамбуры.

9-ти этажные секции - 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10. С 1 по 9 этажи располагаются квартиры IV-го класса комфортности и включают в себя: межквартирные коридоры, лифт с лифтовым холлом, лестничную клетку типа Л1, жилые квартиры.

В квартирах предусмотрены: жилые комнаты, кухни, раздельные санузлы и ванные комнаты или совмещенные санузлы, лоджии.

Над 12-ым и 9-ым этажом расположен технический этаж (чердак). Чердачные помещения неотапливаемые. В наружных стенах с каждой стороны здания предусмотрены отверстия суммарной площадью не менее 1/500 чердачного перекрытия. В отверстиях предусмотрены металлические сетки с ячейками размером 40х50. Между секциями чердачное пространство разделено несгораемыми стенами.

Высота этажей составляет: 1 этаж (встроенные помещения) - 3,3 м (в чистоте от пола до потолка - 3 м);

высота 2-9 этажей -3,0 м (в чистоте от пола до потолка - 2,7 м);

высота помещений подвала – 1,9 м;

высота чердака в чистоте от пола до потолка - 1,80 м.

Рабочим проектом предусмотрены лифты фирмы «LGS Elevator», по 2 лифта на каждый подъезд. Размеры кабины 2,1х1,3 м, грузоподъемность 1000 кг, 1,2х1,3 м грузоподъемностью 630 кг. Все лифты с машинным помещением.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов. Естественное освещение и проветривание помещений жилого здания осуществляется посредством окон и витражей с открывающимися створками. Лестничная клетка типа Л1 обеспечена естественным освещением через проемы в наружных стенах.

В проекте предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения. С планировочной отметки земли (тротуара) к входам в жилые подъезды предусмотрены крыльца, в которых ступени дублируются пандусами с уклоном 8%. Доступность МГН к встроенным помещениям осуществляется с помощью вертикальных подъемников смежно со ступенями крылец. Ширина входных дверей позволяет инвалидам колясочникам беспрепятственно попасть внутрь здания. Для доступа к квартирам, расположенным на 2-ом - 12-ом этажах, предусмотрены пассажирские лифты грузоподъемностью 1000 кг и 630 кг.

Жилые комнаты, кухни обеспечены естественным освещением через оконные заполнения проемов и имеют ориентацию, позволяющую обеспечить нормируемое время инсоляции. Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Окна – металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом.

Витражи на балконах – ПВХ с одинарным остеклением.

Витражи входной группы встроенных помещений – в алюминиевых переплетах с однокамерным стеклопакетом.

Двери наружные – металлические, утепленные, остекленные по ГОСТ 31173-2003.

Двери входные квартирные – металлические, утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Двери внутренние квартир – выполняются владельцем.

Наружная отделка

стены – декоративная фасадная штукатурка (сочетание цветов);

стена 1-го этажа – сплитерная плитка серого цвета;

карниз, обрамления проемов витража – оцинкованный лист с порошковой полимерной окраской серого цвета;

Внутренняя отделка

Стены: помещения общего пользования – улучшенная водоэмульсионная окраска; встроенные помещения – шпатлевка из сухих гипсовых смесей; жилые помещения квартир - шпатлевка из сухих гипсовых смесей.

Потолки: помещения общего пользования – улучшенная водоэмульсионная окраска; встроенные помещения – шпатлевка из сухих гипсовых смесей; жилые помещения квартир - шпатлевка из сухих гипсовых смесей.

Полы: помещения общего пользования – керамогранитная плитка с шероховатой поверхностью; встроенные помещения – стяжка из ц/п раствора; жилые помещения квартир – стяжка из ц/п раствора, санузлы - стяжка из ц/п раствора.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 355,75 м.

Противопожарные мероприятия

Проект разработан в соответствии со СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

При одном эвакуационном выходе с этажа в каждой квартире 9-ти этажных секций, расположенной на высоте более 15 м, предусмотрен аварийный выход, т. е. выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии.

Из каждой секции подвала предусмотрено по два эвакуационных выхода, один из которых ведет непосредственно наружу, другой ведет в соседнюю секцию.

Выход из лестничной клетки в технический этаж предусмотрен по лестничным маршам с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа. Выход на кровлю также предусмотрен из лестничной клетки.

Проектом предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н1 в 12-ти этажных секциях и лестницы типа Л1 в 9-ти этажных секциях, имеющих выходы непосредственно наружу.

Таблица №6.2

Объемно-планировочные показатели по жилому комплексу

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Количество
1.	Этажность	этаж	9-12
2.	Площадь застройки	м^2	3694,13
3.	Общая площадь зданий	м^2	31182,54
4.	Общая площадь квартир	м^2	21176,6
5.	Жилая площадь квартир	м^2	11139,8
6.	Количество квартир, в том числе:	шт.	384
	однокомнатных	шт.	166
	двухкомнатных	шт.	185
	трехкомнатных	шт.	33
7.	Общая площадь встроенных помещений	м^2	787,3
8.	Общий строительный объем	м^3	120537,78

6.2.3 Конструктивные решения

Здания жилых секций

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Степень огнестойкости здания жилого дома – II.

Класс по конструктивной пожарной опасности здания – СО.

Класс по конструктивной пожарной строительных конструкций – КО.

Жилой комплекс состоят из десяти жилых секций различной этажности, разделенные между собой деформационными швами.

Конструктивная схема жилого дома принята каркасно-стеновая, с центральным ядром жесткости в зоне лестнично-лифтовых узлов.

Пространственная жесткость и устойчивость здания жилого дома обеспечивается совместной работой пилон, диафрагм жесткости и горизонтальными дисками перекрытий.

За относительную отметку нуля зданий жилых секций принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке плюс 355,75 на генплане.

Расчет несущих конструкций жилого дома выполнен с использованием лицензионного программного комплекса «LIRA SAPR 2020».

Здания двенадцатиэтажных жилых секций 1,6,7 и девятиэтажных жилых секций 2,3,4,5,8,9,10.

Фундаменты – сваи забивные железобетонные по ГОСТ 19804-2012 сечением 300х300 мм длиной 8, 9, 10 м. Сваи приняты из бетона класса С30/37, марка бетона по водонепроницаемости W6 и морозостойкостью F150.

Ростверк зданий секций 1,6,7 – монолитная плита толщиной 1000 мм. Бетон класса С30/37, W6, F150. Рабочая арматура верхней и нижней сеток плиты принята по ГОСТ 23279-2012 диаметром 20 А400 с ячейкой 200х200 мм.

Дополнительное верхнее армирование ростверков зданий жилых секций 1,6,7 приняты стержнями по СТ РК СТБ 1341-2011 диаметром 20 А400 с шагом 200 мм. Дополнительное нижнее армирование ростверков зданий жилых секций 1,6,7 принято стержнями по СТ РК СТБ 1341-2011 диаметром 22,25 А400 с шагом 200 мм.

В плитном ростверке жилых секций 1,6,7 предусмотрены выпуски по СТ РК СТБ 1341-2011: для пилон диаметром 16,20,25,28 А400, хомуты диаметром 8,10 А240 с шагом 200 мм; для диафрагм жесткости диаметром 12,16 А400, для стен подвала диаметром 12,16 А400 с шагом 200 мм; для стен лифтовой шахты диаметром 12,16 А400 с шагом 200 мм.

Ростверк здания жилых секций 2,3,4,5,8,9,10 – монолитная плита толщиной 700 мм. Бетон класса С30/37, W6, F150. Рабочая арматура верхней и нижней сеток плиты принята по ГОСТ 23279-2012 диаметром 18 А400 с ячейкой 200х200 мм.

Дополнительное верхнее армирование ростверков зданий жилых секций 2,3,4,5,8,9,10 приняты стержнями по СТ РК СТБ 1341-2011 диаметром 18 А400 с шагом 200 мм. Дополнительное нижнее армирование ростверков зданий жилых секций 2,3,4,5,8,9,10 принято стержнями диаметром 12,18 А400 с шагом 200 мм.

В плитном ростверке жилых секций 2,3,4,5,8,9,10 предусмотрены выпуски по ГОСТ 34028-2016: для пилон диаметром 22,25 А400, хомуты диаметром 10 А240 с шагом 200 мм; для диафрагм жесткости диаметром 12,16 А400, для стен подвала диаметром 12,16 А400 с шагом 200 мм; для стен лифтовой шахты диаметром 12,16 А400 с шагом 200 мм.

По периметру плитных ростверков предусмотрена окаймляющая арматура диаметром 18 А400 с шагом 200 мм.

Соединение арматурных стержней плитных ростверков принято встык с накладками на сварке по ГОСТ 14098-2014.

Для установки верхней сетки в фундаментной плите предусмотрены фиксаторы – пространственные каркасы из стержней по СТ РК СТБ 1341-2011 диаметром 12 А400 с шагом 2400 мм в шахматном порядке.

Соединение свай с плитным ростверком принято жестким, при помощи заделки головы сваи в тело ростверка на глубину 50 мм и выпусков стержней из свай в тело ростверка на глубину 500 мм.

Под всеми плитными ростверками предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм по щебеночному основанию фракции 20-40 мм толщиной 100 мм, пропитанной битумом до полного насыщения и уплотненному грунту.

Основанием забивных свай служит грунт – песок крупный, насыщенный водой, средней плотности, полимиктового состава и с физико-механическими характеристиками в

водонасыщенном состоянии: плотность P=19,31 кН/м^3; угол внутреннего трения Y=38°; сцепление C=0,5 кПа; модуль деформации E=30 МПа.

Вертикальная гидроизоляция плитного ростверка и стен подвала с отметки минус 1,10 до отметки минус 2,90 – два слоя рулонного материала марки «Техноэласт ЭПП» по огрунтовке праймером битумным «Технониколь». Выше отметки минус 1,10 до отметки уровня земли предусмотрена обмазочная гидроизоляция из мастики «Технониколь».

Горизонтальная гидроизоляция плитного ростверка – полиэтиленовая пленка, два слоя гидроизоляционного слоя «Техноэласт ЭПП» по огрунтовке праймером битумным «Технониколь» и подготовке из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм. Под бетонной подготовкой предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом до полного насыщения по уплотненному грунту.

Наружные стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 250 мм. Бетон класса С20/25, W6, F150. Армирование стен принято двумя сетками по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12,16 А400 с ячейкой 200х200 мм, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 400 мм.

Пилоны зданий секций 1,6,7 – монолитные железобетонные сечением 250х1200 мм. Бетон класса С20/25. Армирование каркаса принято по ГОСТ 10922-2012 диаметром 16,20,22,25 А400, хомуты диаметром 10 А240 с шагом 100,200 мм.

Пилоны зданий секций 2,3,4,5,8,9,10 – монолитные железобетонные сечением 250х800 мм. Бетон класса С20/25. Армирование каркаса принято по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12,16,22,25 А400, хомуты диаметром 10 А240 с шагом 100,200 мм.

Соединение арматурных стержней пилонов принято встык с накладками на сварке по ГОСТ 14098-2014.

Диафрагма жесткости здания всех жилых секций – монолитные железобетонные панели толщиной 250 мм. Бетон класса С20/25. Армирование двумя сетками по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12,16 А400 с ячейкой 200х200 мм, хомуты диаметром 8,10 А240 с шагом 400 мм.

Стыки стержней вяжутся вязальной проволокой по ГОСТ 2333-80 диаметром 1,6 мм в каждом пересечении.

Междуэтажные перекрытия и покрытия здания всех жилых секций - монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм. Бетон принят класса С20/25. Армирование плит предусмотрено двумя сетками по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12 А400 с ячейкой 200х200 мм.

Дополнительное нижнее армирование плит принято стержнями по СТ РК СТБ 1341-2011 диаметром 12 А400 с шагом 200 мм. Дополнительное верхнее армирование плит принято стержнями диаметром 14,16 А400 с шагом 200 мм в местах опирания плит на пилоны.

Для установки лобовой балки в плитах перекрытиях предусмотрены закладные детали из швеллера по ГОСТ 8240-97 №20 и арматурных стержней по СТ РК СТБ 1341-2011 диаметром 8 А240.

Для установки верхней сетки в плите предусмотрены фиксаторы по СТ РК СТБ 1341-2011 диаметром 8 А240 с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Обрамление отверстий в плитах предусмотрено стержнями диаметром 14 А400.

Лестничные площадки – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм с закладными деталями. Бетон принят класса С20/25, арматура двух сеток принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12 А400 с ячейкой 200х200 мм, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 400 мм.

Лестничный марш – сборные железобетонные ступени ГОСТ 8717-2016 шириной 1,20 м по косоурам из стального швеллера ГОСТ 8240-97 №20. Лобовая балка принята из швеллера №20,24.

Стены лифтовой шахты - монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Бетон класса С20/25. Армирование стен предусмотрено двумя сетками по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12,16 А400 с ячейкой 200х200 мм, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 400 мм.

Для крепления лестничной площадки стенам шахты лифта предусмотрены выпуски по ГОСТ 34028-2016 диаметром 12 А400 с шагом 200 мм по ширине площадки.

Стены парапета – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Бетон класса С20/25. Армирование стен предусмотрено двумя сетками по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12, 16 А400 с ячейкой 200х200 мм, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 400 мм.

Ограждения лестницы – металлические элементы: стойки - трубы по ГОСТ 8734-75 сечением 20х40х3 мм с шагом 600 мм; поручень сечением 40х40х4 мм и прутки из арматурных стержней по ГОСТ 2590-2006 диаметром 8 мм.

Стены наружные и типового этажей жилых секций – газобетонные блоки по ГОСТ 31360-2007 марки I/600х300х300/D600/B3,5/F25 толщиной 300 мм на спецклею, утепленные минераловатными плитами по ГОСТ 9573-2012 толщиной 120 мм, с последующим оштукатуриванием. Стены армируются сеткам по ГОСТ ГОСТ 6727-80 диаметром 5 Bpl с ячейкой 100х100 мм через три ряда кладки по высоте.

Стены встроенных помещений - полнотелый керамический кирпич марки 100 на растворе марки М50, утепленные минераловатными плитами толщиной 120 мм, с последующей облицовкой сплитерным кирпичом толщиной 90 мм.

Стены межквартирные толщиной 250 мм – многослойная кладка из двух продольных стенок - газобетонных блоков по ГОСТ 31360-2007 марки I/600х250х100/D500/B3,5 толщиной 100 мм и минераловатная плита объемным весом толщиной 50 мм между ними. В местах примыкания влажных помещений: полнотелый керамический кирпич марки 100 на растворе марки М50; минераловатная плита объемным весом толщиной 30 мм; кладка из газобетонных блоков по ГОСТ 31360-2007 толщиной 100 мм.

Стены межквартирные толщиной 250 мм – многослойная кладка из двух продольных стенок - газобетонных блоков по ГОСТ 31360-2007 марки I/600х250х100/D500/B3,5 толщиной 100 мм и минераловатная плита толщиной 50 мм между ними.

Перегородки межкомнатные и санитарных узлов - газобетонные блоки по ГОСТ 31360-2007 толщиной 120 мм на спецклею.

Перемычки - металлические из равнобокого уголка по ГОСТ 8509-93 сечением 100х100х7мм; 50х50х5 мм и стержнями по СТ РК СТБ 1341-2011 диаметром 16 А400.

Шахта дымоудаления секций 1,6,7 - полнотелый керамический кирпич марки 125 на растворе марки М100.

Покрытие вентшахт – металлические зонты, выполненные из тонколистовой, стали по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм по раме из уголка по ГОСТ 8509-93 сечением 63х63х6 мм.

Крыльца – монолитные площадки и ступени, выполненные из бетона класса С8/10. Арматура сетки по ГОСТ 23279-2012 диаметром 10 А400 с ячейкой 200х200 мм. Покрытие площадок и ступеней – тротуарная плитка толщиной 40 мм. Боковые стенки крылец приняты монолитными железобетонными толщиной 200 мм. Бетон класса С12/15, W6, F150. Армирование стенок предусмотрено двумя сетками по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12 А400 с ячейкой 200х200 мм, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 400 мм.

Пандус для маломобильных групп населения – монолитная железобетонная площадка толщиной 120 мм. Бетон класса С8/10. Арматура сетки по ГОСТ 23279-2012 диаметром 10 А400 с ячейкой 200х200 мм. Бетонная подготовка принята из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Козырьки – каркас из уголка по ГОСТ 8509-93 сечением 50х50х5 мм, покрытие из профилированного листа по ГОСТ 24045-2010 марки Н57 по прогонам из трубы по ГОСТ 30245-2012 сечением 50х30х5 мм.

Кровля здания – трехслойная из рулонных материалов марки «Техноэласт», верхний слой предусмотрен с крупнозернистой посыпкой. Уклон кровли выполнен керамзитовым гравием объемным весом 800 кг/м^3 толщиной от 20-190 мм, по которому устраивается армированная цементно-песчаная стяжка толщиной 40 мм.

Утеплитель над двенадцатым и девятым этажами, лестничной клетки и лифтовой шахты - минераловатные плиты марки «Техноруф» толщиной 190 мм.

Пароизоляция – слой наплавляемого рулонного материала ХПП-1,5.

Водосток - внутренний организованный.

Кровля балконов – профилированный лист по ГОСТ 24045-2010 марки Н21 по прогонам из трубы по ГОСТ 30245-2012 сечением 50х30х5 мм и каркасу из уголка по ГОСТ 8509-93 сечением 63х63х5 мм.

Отмостка – сплиттерный кирпич по песку толщиной 50 мм и по бетонному основанию из бетона класса В15 толщиной от 100-120 мм по уплотненному грунту с втрамбованным щебнем шириной 1,0 м от поверхности ростверка с уклоном 2% от наружных стен жилого дома.

Специальные инженерные мероприятия

Проект строительного водопонижения разработан для обеспечения надежных условий строительства участка.

Согласно техническим условиям ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства г. Нур-Султан» от 10 июля 2020 года №ПО.2020.0004835 на водопонижение, вся вода, откачиваемая насосами, отводится в близлежащий действующий коллектор ливневой канализации, предварительно очистив воду при помощи пескоуловителя.

Для выполнения строительного и для безопасного возведения инженерных сетей в проекте принято водопонижение скважинным способом. Понижение уровня воды принимается на 1,0 м ниже дна котлована.

Антикоррозионная защита

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по очищенной и огрунтованной поверхности.

Бетонные и железобетонные конструкции подземной части выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Металлические элементы покрываются эмалью ПФ-115 ГОСТ 926-82 за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите предусматриваются в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании письма о продлении действия технических условий АО «Астана-Теплотранзит» от 29 января 2020 года №425-11, и технических условий на теплоснабжение, АО «Астана-Теплотранзит» от 31 марта 2021 года №1997-11.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2.

Теплоноситель – вода с параметрами 130-70°С.

Расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки минус 31,2°С.

Наружные сети теплоснабжения согласно заданию на проектирование выполняются отдельным проектом.

Отопление

Единые решения для всех секций жилого комплекса

Присоединение внутренних систем теплоснабжения жилых секций к тепловым сетям выполнено через индивидуальные тепловые пункты по независимой схеме. Присоединение водонагревателей системы ГВС выполнено по двухступенчатой смешанной схеме, по одноступенчатой схеме.

Параметры теплоносителя для системы отопления жилых и встроенных помещений приняты 90-65°С.

Схема теплоснабжения здания обеспечивает автоматическое регулирование температуры теплоносителя для внутренних систем теплоснабжения здания по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха, учет расхода теплоты на отопление каждой квартирой, лестничных клеток, встроенно-пристроенных помещений общественного и другого назначения, а также здания в целом.

Система отопления запроектирована с нижней разводкой магистралей, с вертикальными стояками и горизонтальной разводкой. Поквартирные узлы вводов находятся во встроенных монтажных шкафах на обслуживаемых этажах, что обеспечивает свободный доступ к ним технического персонала. В монтажных шкафах располагаются счетчики теплоты, фильтры, балансировочные клапаны, запорная арматура, краны для слива воды.

Поквартирная система отопления - горизонтальная двухтрубная тупиковая. В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы. Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется термостатическими вентилями. Трубопроводы системы отопления приняты из полимерных труб по ГОСТ 32415-2013.

Для встроенных помещений принята горизонтальная двухтрубная система отопления. В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы. Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется термостатическими вентилями. Трубопроводы системы отопления приняты из полимерных труб по ГОСТ 32415-2013.

Система отопления лестничной клетки принята вертикальная однотрубная проточная.

Трубопроводы отопления, прокладываемые на лестничных клетках и холлах, вертикальные стояки выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Магистральные трубопроводы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в трубчатой изоляции. Перед изоляцией на трубопроводы наносится антикоррозийное покрытие.

Для выпуска воздуха в верхних радиаторных пробках приборов отопления устанавливается воздухоспускной клапан. Для спуска воды из системы в наиболее низких точках предусматривается установка пробно-спускных кранов.

Трубопроводы в местах пересечения покрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивающими нормативный предел огнестойкости ограждения.

Вентиляция

Единые решения для всех секций жилого комплекса

Вентиляция жилых помещений приточно-вытяжная с естественным побуждением. В кухнях и санузлах удаление воздуха осуществляется через приставные воздуховоды. Приток неорганизованный, через неплотности оконных и дверных проемов и подоконные приточные клапаны. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Места прохода воздуховодов через ограждающие конструкции уплотняются негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждения.

Противодымная защита при пожаре (секции 1, 6, 7)

Противодымная защита здания при возникновении пожара осуществляется с помощью противодымных систем вентиляции и заключается в:

удалении продуктов горения при пожаре из коридоров на этаже;

создании избыточного давления воздуха в шахтах лифтов системами подпора.

В шахты лифтов системами подпора воздух подаётся с уровня основного посадочного этажа, что необходимо для лифтов, предназначенных для перевозки пожарных подразделений.

Отключение систем вентиляции при пожаре и включение систем противодымной защиты осуществляется от сигналов извещателей системы пожарной сигнализации. Воздуховоды систем противодымной защиты автостоянки запроектированы огнестойкими класса П:

для приточных противодымных систем - из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Перед вентиляторами систем противодымной защиты устанавливаются обратные клапаны.

Места прохода воздуховодов через ограждающие конструкции уплотняются негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждения.

Основные технические показатели

Расход теплоты:

на отопление 1,32 МВт;

на горячее водоснабжение 1,53 МВт.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Рабочий проект систем водоснабжения разработан и выполнен на основании задания на проектирование и технических условий на водоснабжение №3-6/129 от 31.01.2020, выданных ГКП «Астана Су Арнасы». Водоснабжение здания решено от наружной сети водопровода. Согласно заданию на проектирование наружные сети водоснабжения разрабатываются отдельным проектом.

В здании запроектированы следующие системы:

водопровод хозяйственно-питьевой;

противопожарный водопровод (внутреннее пожаротушение);

горячее водоснабжение

Водоснабжение жилых блоков и паркинга предусматривается по двум вводам водопровода, которые предусмотрены в насосной и монтируются из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм по ГОСТ 18599-2001. На вводе установлен общий водомерный узел с обводной линией со счетчиком класса точности «С», со стационарным оборудованием для

дистанционного снятия показаний. Также проектом предусматривается поквартирный учет воды посредством водомеров. Перед счетчиками воды устанавливаются сетчатые фильтры.

Водоснабжение коммерческих помещений предусматривается отдельной веткой от магистрального водопровода, с установкой отдельного прибора учета.

Для повышения давления в сети хоз-питьевого водоснабжения предусмотрена насосная установка с частотным регулированием, с параметрами Q=16,52м3/час, Н=34,0 м.вод.ст. (2 раб. 1 резерв.). Гидростатический напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода на отметке наиболее низко расположенного санитарно-технического прибора не превышает 0,6 МПа согласно СП РК 4.01-101-2012.

Трубопроводы в пределах насосной станции, магистральная сети и стояки водопровода прокладываются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 и труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Подводки к санитарным приборам не предусмотрены, от стояков в каждом санузле предусмотрены заглушки. Магистральные сети В1 приняты с уклоном 0,002 к местам спуска воды.

Внутреннее пожаротушение

Для 12-ти этажных секций 1, 6 и 7, предусмотрено внутреннее пожаротушение. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят согласно СП РК 4.01-101-2012 табл.1 - 1 струя по 2,6 л/с. К установке приняты пожарные краны диаметром 50 мм с длиной пожарных рукавов - 20 м, которые устанавливаются на высоте 1,35 м над полом и размещаются в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В каждом пожарном шкафу предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей объемом 10 л каждый.

Согласно п. 5.3.6. СН РК 4.01-01-2011 для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии, в каждой квартире на сети хоз-питьевого водопровода предусмотрен кран для присоединения шланга (рукава), в целях возможности его использования в качестве первичного устройства пожаротушения.

Для создания необходимого напора и расхода в системе противопожарного водопровода предусматривается насосная установка с параметрами, Q=9,36м^3/час, Н=40,0 м.вод.ст, (1 раб. 1 резерв насосы).

Внутренние сети противопожарного водопровода имеют два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в насосной обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи. Ввод патрубков выполнен в помещении насосной. Внутренняя сеть пожаротушения монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Согласно требованиям СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» раздел 4.2, п 4.2.1 и табл. 1, в 9-ти этажных секциях 2, 3, 4, 5, 8, 9 и 10, высотой менее 28 м, внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Горячее водоснабжение

Приготовление горячей воды предусматривается от теплообменников установленных в тепловом пункте.

Система горячего водоснабжения включает распределительную (Т3) и циркуляционную (Т4) системы.

Для циркуляции системы горячего водоснабжения в тепловом пункте предусмотрены циркуляционные насосы (1 рабочий, 1 резервный). Отдельная группа теплообменников предусмотрена для коммерческих помещений.

Проектом предусматриваются поквартирные счетчики учета расхода горячей воды с радиомодулем класса «В».

Стояки системы горячего водоснабжения объединены кольцующими перемычками в секционные узлы с присоединением к сборным циркуляционным стоякам системы.

Магистральная сеть и стояки водопровода прокладывается из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 и труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Подводки к санитарным приборам не предусмотрены, от стояков в каждом санузле предусмотрены заглушки.

Изоляция для труб холодного и горячего водоснабжения принята гибкая трубчатая.

Канализация

Рабочий проект канализации жилого комплекса разработан на основании задания на проектирование и технических условий на водоотведение №3-6/129 от 31.01.2020, выданных ГКП «Астана Су Арнасы», предусматривается отвод сточных вод от санитарных приборов в наружную сеть канализации. Согласно заданию на проектирование наружные сети канализации разрабатываются отдельным проектом.

Стояки и поэтажная разводка хозяйственно-бытовой канализации выполняется из полиэтиленовых труб ГОСТ 22689.2-89. Магистральные сети в тех.коридорах - из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98, выпуск - из полиэтиленовой трубы.

Вытяжная часть стояка выводится на высоту 0,5 м выше кровли.

Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки. Ревизии устанавливаются на отм. 1,0 м от уровня пола.

Отвод стоков от санузлов коммерческих помещений предусматривается отдельной системой с отдельными выпусками.

Сеть напорной канализации предусматривает отвод стоков из помещений теплового узла и насосной станции с дальнейшим подключением в систему К2 через бак разрыва струи.

Сеть системы напорной канализации выполнена из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

В помещении насосной и тепловых пунктов предусматриваются трапы, для отвода случайных и аварийных вод.

Внутренний водосток

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается в проектируемую сеть ливневой канализации. Выпуск предусмотрен в сети ливневой канализации, согласно технических условий №509-14-08/130 от 28.01.2020 г., выданных ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства г. Нур-Султан». Согласно заданию, на проектирование наружные сети ливневой канализации разрабатываются отдельным проектом.

Проектом принят электрообогрев водосточных воронок и трубопроводов на чердаке.

Система внутренних водостоков из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, а стояки - из полиэтиленовых труб ГОСТ 22689.2-89.

Холодное водоснабжение встроенных помещений

Система хоз-питьевого водопровода встроенных помещений предназначается для подачи холодной воды к сантехприборам встроенных помещений, запроектирована отдельным трубопроводом, с ответвлением от сети В1 с установкой водомера.

Для учета воды встроенных помещений предусмотрены узлы учета холодной воды, со счетчиком и радио модулем. Диаметр водомера подобран из условия выполнения требований СП РК 4.01-101-2012 п. 5.1.9 - п. 5.1.13. Подводки к санитарным приборам не предусмотрены, от стояков в каждом санузле предусмотрены заглушки.

Магистральные трубопроводы системы В1.1, запроектированы из водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75. Магистральный трубопровод и стояки изолируются трубной изоляцией марки K-FLEX.

Горячее водоснабжение встроенных помещений

Система горячего водопровода предназначается для подачи горячей воды к сантехприборам встроенных помещений. Система горячего водопровода встроенных помещений запроектирована от теплообменника в тепловом пункте. После теплообменника на системе Т3.1 запроектирован узел учета воды со счетчиком, перед теплообменником, на системе Т4.1 запроектирован узел учета воды со счетчиком и циркуляционными насосами.

Подводки к санитарным приборам не предусмотрены, от стояков в каждом санузле предусмотрены заглушки. В санузлах встроенных помещений предусмотрены узлы учета горячей воды, со счетчиком. Диаметр водомера подобран из условия выполнения требований СП РК 4.01-101-2012 п. 5.1.9 - п. 5.1.13.

Магистральные трубопроводы и стояки Т3.1 и Т4.1, запроектированы из труб водогазопроводных ГОСТ 3262-75. Магистраль изолируются трубной изоляцией.

Канализация встроенных помещений

Системы хоз-бытовой канализации К1.1 предусматривается для отвода стоков от сантехприборов санузлов встроенных помещений на 1-ом этаже.

Стояки и разводящие сети запроектированы из полиэтиленовых труб ГОСТ 22689.2-89, соединяемых с помощью раструбов с резиновыми уплотнительными кольцами.

Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки. В несгораемом коробе предусмотрен люк 30х40 см для обслуживания ревизий и прочисток. На стояках сети канализации установлены вакуумные клапана для вентиляций.

Основные технические показатели по жилому комплексу:

секция 1 (жилой сектор)

Водопровод холодной воды – 29,40 куб. м/сут.;
в т.ч. водопровод горячей воды – 11,76 куб. м/сут.
Канализация: 29,40 куб. м/сут.

по коммерческим помещениям секции 1

Водопровод холодной воды – 0,69 куб. м/сут.;
в т.ч. водопровод горячей воды – 0,30 куб. м/сут.
Канализация – 0,69 куб. м/сут.

секция 2 (жилой сектор)

Водопровод холодной воды – 20.10 куб. м/сут.;
в т.ч. водопровод горячей воды – 8,04 куб. м/сут.
Канализация - 20.10 куб. м/сут.

секция 3 (жилой сектор)

Водопровод холодной воды – 20,10 куб. м/сут.;
в т.ч. водопровод горячей воды – 8,04 куб. м/сут.
Канализация - 20,10 куб. м/сут.

секция 4 (жилой сектор)

Водопровод холодной воды – 20,10 куб. м/сут.;
в т.ч. водопровод горячей воды – 8,04 куб. м/сут.
Канализация - 20,10 куб. м/сут.

секция 5 (жилой сектор)

Водопровод холодной воды – 20,10 куб. м/сут.;
в т.ч. водопровод горячей воды – 8,04 куб. м/сут.

Канализация - 20,10 куб. м/сут.
секция 6 (жилой сектор)
Водопровод холодной воды – 29,40 куб. м/сут.;
в т.ч. водопровод горячей воды – 11,76 куб. м/сут.
Канализация: 29,40 куб. м/сут.
по коммерческим помещениям секции 6
Водопровод холодной воды – 0,69 куб. м/сут.;
в т.ч. водопровод горячей воды – 0,30 куб. м/сут.
Канализация – 0,69 куб. м/сут.
секция 7 (жилой сектор)
Водопровод холодной воды – 29,40 куб. м/сут.;
в т.ч. водопровод горячей воды – 11,76 куб. м/сут.
Канализация: 29,40 куб. м/сут.
по коммерческим помещениям секции 7
Водопровод холодной воды – 0,75 куб. м/сут.;
в т.ч. водопровод горячей воды – 0,33 куб. м/сут.
Канализация – 0,75 куб. м/сут.
секция 8 (жилой сектор)
Водопровод холодной воды – 20,10 куб. м/сут.;
в т.ч. водопровод горячей воды – 8,04 куб. м/сут.
Канализация - 20,10 куб. м/сут.
секция 9 (жилой сектор)
Водопровод холодной воды – 20,10 куб. м/сут.;
в т.ч. водопровод горячей воды – 8,04 куб. м/сут.
Канализация - 20,10 куб. м/сут.
секция 10 (жилой сектор)
Водопровод холодной воды – 20,10 куб. м/сут.;
в т.ч. водопровод горячей воды – 8,04 куб. м/сут.
Канализация - 20,10 куб. м/сут.

Электротехнические решения

Электротехнические решения

Проект сетей электроснабжения многоквартирный жилой комплекса выполнен на основании технических условий №05-886 от 30 января 2020 года, выданных АО «Астана-РЭК», г. Нур-Султан.

Проект электрооборудования жилого дома разработан на основании архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частей проекта согласно нормативным документам РК.

Согласно классификации ПУЭ РК, по степени надежности электроснабжения электроприемники дома такие как пожарное оборудование, аварийное освещение и лифты относятся к I категории по надежности электроснабжения и подключаются через АВР от распределительных устройства РУ дома остальные ко II категории.

Электроснабжение дома и офисов осуществляется от вводно-распределительного устройств типа ВРУ (ВРУ1) с устройством блока автоматического управления освещением (БАУО), установленных в помещении электрощитовой (Блок 1).

Основными потребителями электроэнергии являются насосные установки, а также освещение помещений квартир и общедомовое освещение.

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

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования выполнены проводом марки ПВ1 в полиэтиленовых трубах скрыто в инженерных шахтах (стояки) и под подвесным потолком на скобах, кабелем марки ВВГ сечением 3х10 мм^2 от этажных щитов к квартирным щитам.

Проходы через стены и перекрытия выполнены в патрубках из гладких жестких труб ПВХ.

Учет электроэнергии на освещение лестничных клеток, входа в здание, тамбура, подвала и чердака осуществляется счетчиком, установленным на вводно-распределительном устройстве ВРУ. Учет электроэнергии выполняется отдельным прибором учета также расположенном вводном распределительном устройстве (ВРУ).

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитков (с отсеком для слаботочных устройств). Размещение этажных щитков предусмотрено в межэтажных коридорах. В этажных щитках размещены однополюсные автоматические выключатели с номинальным током на 40 А и однофазные счетчики поквартирного учета электроэнергии.

В квартирах предусмотрена установка модульных квартирных щитков.

В квартирных щитках установлены однополюсные автоматические выключатели на токи расщепителей 16 А, и устройства защитного отключения на ток 16 А для защиты групп со штепсельными розетками.

Питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Групповые и розеточные сети в квартирах и офисах выполняются трехпроводными (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГ, прокладываемым скрыто по стенам под слоем штукатурки, в полиэтиленовой трубе, в пустотах плит перекрытия.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды.

Для освещения лестничных клеток применяются светодиодные светильники OD LED 8 с датчиком движения. Подсветка выходов осуществляется посредством световых указателей выходов (MARS) EFS-73 с пиктограммой «Подъезд».

Управление освещением осуществляется датчиками движения, установленными по месту.

К установке приняты розетки с защитной шторкой. Высота установки штепсельных розеток в кухнях -1,0 м, в остальных помещениях - 0,3 м от пола.

В каждой квартире установлен электрический звонок с кнопкой на ~220 В.

В проекте предусмотрено устройство кабельной нагревательной системы, обеспечивающей отведение талых вод по водосточным трубам и предохраняющей их от преждевременного разрушения. Нагревательный кабель 2710-21R00 в водосточной воронке и трубе укладывается в одну нить. Датчик температуры устанавливается на кровле.

Подключение системы предусматривается через дифференциальное устройство защитного отключения.

Защитные мероприятия по безопасности.

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

основная система уравнивания потенциалов;

дополнительная система уравнивания потенциалов;

защитное заземление и зануление.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках соединяет между собой: глухозаземленную нейтраль питающей линии;

заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;

металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;

заземляющий проводник рабочего заземления.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования каркасы щитов, стальные трубы электропроводок, зануляются путем присоединения к нулевому (защитному) проводнику электросети.

Выполняется повторное заземление «PE» проводников питающих кабелей.

В качестве защитных проводников использованы:

специально предусмотренные для этой цели проводники;

металлические конструкции зданий (фермы, колонны и т.п.);

арматура ж/б строительных конструкций и фундаментов;

металлические стационарные открыто проложенные трубопроводы всех назначений, кроме трубопроводов горючих и взрывоопасных веществ, канализаций и центрального отопления.

Приведенные проводники обеспечивают непрерывность электрической цепи на всем протяжении использования.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем установки главной заземляющей шины в вводно-распределительном устройстве, на которую присоединены все защитные проводники электрической сети и трубы коммуникаций системы центрального отопления.

Внутренний контур заземления включает в себя все опорные металлоконструкции, соединенные между собой полосой сечением 4х25 мм.

Внутренний контур соединен с заземляющим устройством, полосой сечением 40х4 мм.

В проекте выполнена система дополнительного уравнивания потенциалов путем присоединения металлического корпуса ванны к PE-шине квартирного щита проводом марки ПВ1, проложенного скрыто в ПВХ трубах в подготовке пола.

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

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

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 16 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания к внешнему контуру с расстоянием не превышающее 25 м. Для защиты телевизионных антенн от атмосферных разрядов проектом предусмотрено соединение антенн с молниеприемной сеткой. Все соединения молниезащиты выполняются сваркой.

Основные технические показатели:

Напряжение питающей сети	- 380/220 В.
Категория электроснабжения	- II.
Расчетная мощность	- 170.4кВт.
Расчетный ток	- 287,5 А.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Телефонизация секции 1 жилого дома выполнен на основании задания на проектирование, задания архитектурно-строительной и санитарно-технического разделов проекта и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан: в диспетчерской секции 1 предусмотрен оптический распределительный шкаф (ОРШ) с 4-мя пассивными оптическими сплиттерами 1х32 ШРО-03-БС/АРС-128(1х128)-1/32-4.

На этажах устанавливается ОРК-4 на 4 порта (SC/APC) марки ШРПО-04-БС/АРС-4.

Оптические распределительный коробки устанавливаются в этажном щите, в слаботочном отсеке.

Прокладка кабеля выполнена:

от ОРШ до ОРК-4 - одномодовым волоконно-оптическим кабелем на 4 волокна марки КС-ОКГ-П-SM-4-G, в подъездных стояках скрыто, по подвалу открыто, в ПВХ трубах диаметром 32мм;

от ОРК-4 до внутриквартирных ниш - одномодовым оптическим кабелем с одним волокном марки FTTH-П-1-SM-FF-657.A скрыто в штробах стен и подготовке пола, в ПВХ трубах диаметром 16мм;

от внутриквартирных ниш до розеток - UTP 4х2х0,51 мм^2 скрыто в штробах стен и подготовке пола, в ПВХ трубах диаметром 16 мм.

Телефонные розетки устанавливаются в прихожих и в гостиных. Информационные розетки для подключения к сети интернет устанавливаются в гостиных. Розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от пола, не далее 1 м от розеток электросети.

Телевидение

Приём программ телевизионного вещания осуществляется посредством коллективной антенны, установленной на кровле. Для усиления телевизионных сигналов на чердаке устанавливается усилитель антенны в металлическом ящике с запорным механизмом.

Для качественной передачи телевизионного сигнала, в слаботочном отсеке этажного щита устанавливаются ответвитель.

Магистральная разводка выполнена кабелем RG-11 скрыто в жестких ПВХ трубах в стояках.

Абонентская разводка выполнена кабелем RG-6 скрыто в ПВХ трубах в бороздах стен под штукатуркой, в подготовке пола.

Разводка по кровле выполняется в металлорукаве диаметром 20 мм.

Розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от уровня пола, не далее 0,7 м от розеток электросети.

Домофонная связь

Домофонная связь предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в подъезд.

В подъезде устанавливается система многоквартирной аудиодомофонной связи.

Для этого со стороны двора возле входной двери устанавливается вызывная панель со встроенным считывателем электронного кода. На дверь устанавливается электромагнитный замок. Для входа в подъезд жильцов дома предлагается на каждую квартиру комплект из трех ключей, считывающих код.

В квартирах устанавливаются абонентские переговорные устройства в виде телефонных трубок с кнопкой дистанционного открывания электромагнитного замка входной двери.

Кабельная разводка выполнена кабелем КСПВ 4х0,5 мм^2 и КСПВ 6х0,5 мм^2, проложена в гофрированной ПВХ трубе Ф16 мм скрыто в подготовке пола и бороздах стен за штукатуркой.

Видеонаблюдение

Настоящий проект системы телевизионного наблюдения разработан в соответствии с нормативными и нормативно-техническими документами. Все технические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно- гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК, и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию комплексной системы, при соблюдении предусмотренных рабочими документами мероприятий.

Система телевизионного наблюдения создана на основе оборудования - HIKVISION.

Система построена на базе цифрового регистратора, который установлен в помещении диспетчерской. Для наблюдения за въездами в здание на его стенах установлены уличные IP камеры на высоте не ниже 2.5 м.

Цифровой регистратор предназначен для параллельной записи видеосигналов от цветных или черно-белых видеокамер на свой жесткий диск. При установке жесткого диска размером 2000 Gb, время записи составит не менее 360 часов.

Регистратор позволяет оператору одновременно с записью вести наблюдение за текущей ситуацией на объекте по экрану монитора или воспроизводить записанную ранее информацию.

Запись ведётся в сжатом виде с использованием стандарта H.264.

Сигнал с видеорегистраторов на монитор передаётся посредством HDMI интерфейса.

Автоматическая пожарная сигнализация.

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, задания архитектурно-строительной и санитарно-технического разделов проекта и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Извещатели пожарные ручные устанавливаются на высоте от уровня пола - 1,5 м; от дверной коробки - 0,1 м. Шлейф сигнализации прокладываются в кабель-канале.

Извещатели пожарные приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов.

На путях эвакуации установлены указатели выхода (ОПОП 1-R3 «ВЫХОД»).

Сигнал о пожаре передается в пожарное депо посредством телефонной линии через устройство «УОО-ТЛ».

Устройство оконечное объектовое УОО-ТЛ обеспечивает:

подключение объединенных по интерфейсу RS-485 адресных приемно-контрольных приборов для приема сообщений о событиях, происходящих в системе;

подключение в телефонную линию для передачи сообщений, полученных от ППКП тм РУБЕЖ;

светодиодную индикацию наличия связи и режимов работы.

Устройство обеспечивает передачу извещений по четырем независимым направлениям - телефонным номерам. Телефонный номер задается цифрами, буквами и служебными символами.

Проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном режимах от

пожарных ручных извещателей ИПР 513-11, установленных у эвакуационных выходов и с пультов дистанционного управления «Рубеж-ПДУ», установленных на посту пожарной охраны. Для управления огнезадерживающими клапанами используются модули «МДУ-1», обеспечивающие закрытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКП «Рубеж-2ОП». При возникновении пожара и срабатывании дымового, теплового или ручного извещателя, приемно-контрольный прибор передает команду на запуск модуля управления клапаном дымоудаления «МДУ-1», который путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит заслонку клапана в защитное положение.

Адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-11, располагаются у эвакуационных выходов и включаются в адресные шлейфы. Для дистанционного управления клапанами дымоудаления проектом предусмотрены пульты дистанционного управления «Рубеж-ПДУ», располагаемые на посту пожарной охраны. «Рубеж-ПДУ» управляет исполнительными устройствами по десяти направлениям, к каждому из которых может быть приписано не более 100 исполнительных устройств.

Для управления вентиляторами подпора воздуха устанавливаются адресные шкафы управления вентилятором «ШУВ-Т». Адресный шкаф управления вентилятором позволяет управлять электроприводом вентилятора: в автоматическом режиме командными импульсами встроенного в шкаф контроллера по сигналу с ППКП или кнопок дистанционного управления; в ручном режиме управления с панели шкафа.

Прокладка трасс осуществляется в гофрированной трубе ПВХ, в кабель-канале ПВХ.

Питание системы противопожарной защиты предусмотрено напряжением 220В, 50Гц по 1-ой категории. Шкафы и все металлические части приборов, нормально не находящиеся под напряжением, заземляются согласно ПУЭ.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При разработке рабочего проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 и СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здания жилого комплекса запроектированы II степени огнестойкости.

Планировочные решения этажей и эвакуационные выходы запроектированы согласно нормативным требованиям РК и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Габариты принятых по проекту дверных проемов, лестничных клеток обеспечивают безопасную эвакуацию людей из здания. Двери на путях эвакуации открываются по направлению к выходу. Противопожарные двери на путях эвакуации по коридорам и лестничным клеткам – двухстворчатые с порогом, с уплотнениями в притворах и приспособлениями для самозакрывания (с доводчиком, с ручкой системы «Антипаника», предел огнестойкости EI30), открываются по направлению к выходу из зданий.

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно нормативным требованиям РК.

На путях эвакуации отделочные материалы применены несгораемые или трудносгораемые. Внутренняя отделка, облицовка внешних поверхностей наружных стен здания выполнена из негорючих материалов.

Лифтовые шахты запроектированы из монолитного железобетона, предел огнестойкости двери лифта – EI30.

Металлические элементы каркаса, металлические элементы перемычек над проемами предусматривается покрыть огнезащитным составом, который соответствует пределу огнестойкости 1 час.

Во всех подлежащих защите помещениях предусматривается автоматическая пожарная сигнализация, предназначенная для обнаружения пожара в начальной стадии возгорания, и система оповещения людей о пожаре.

В помещениях секций 1, 6 и 7 предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов и внутренних кранов, пожарная сигнализация, системы противодымной защиты, оповещения людей о пожаре, устройств для закрывания эвакуационных выходов в соответствии с нормативными требованиями РК.

Для предотвращения несанкционированного проникновения в жилые блоки предусмотрена система видеонаблюдения.

Проезд пожарных машин к зданиям и доступ пожарных в любое помещение предусмотрен по всему периметру наружных стен зданий. В соответствии с ситуационной схемой участок строительства жилого комплекса находится в обслуживании подразделения пожарной охраны – специализированной пожарной части, расположенной в радиусе до 2,0 км.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду разработана ТОО «Архи Просто».

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства являются: №0001 – битумоплавильный котел, №6001 – земляные работы, №6002 – разгрузка инертных материалов, №6003 – строительная техника, №6004 – сварочные работы, №6005 – лакокрасочные работы, №6006 – медницкие работы, №6007 – сварка полиэтиленовых труб, №6008 – механическая обработка металла, №6009 – буровые работы.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию приведены в таблице №6.3.

Таблица №6.3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства		
	г/с	т/год
Всего	2,794254	10,4950474

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе показали, что по всем загрязняющим веществам и группам суммаций максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны не превышают 1 ПДК.

Для снижения негативного воздействия строительных работ на воздушную среду осуществляются следующие мероприятия: при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусматривается укрытие кузовов автомобилей тентом, проведение приемки сыпучих строительных материалов без хранения на территории, подвоз по мере необходимости.

Строительные работы не оказывают отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды. Участок строительства находится на расстоянии 0,9 км в северном направлении от водоема и 1,27 км в юго-западном направлении от поверхностного водного источника р. Акбулак. Согласно данным инженерно-геологических изысканий, подземные

воды на участке работ вскрыты на глубинах 0,80-1,80 м. Представлен мотивированный отказ РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 09 ноября 2020 года №KZ69VRC00008910, согласно которому проектируемый объект располагается вне водоохранной зоны и полосы ближайшего водного объекта – реки Акбулак, согласование размещения объекта с Инспекцией не требуется.

При проведении строительных работ в целях предупреждения влияния на подземные воды выполняются следующие мероприятия: организация регулярной уборки территории от строительного мусора, упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов, использование готовых изделий и материалов, размещение строительной техники на существующих асфальтированных дорогах и проездах, устанавливаются посты мойки колес и днищ автотранспорта на выезде с территории, оборудованные резервуарами-отстойниками, на строящемся объекте организуется сбор и отвод хоз-фекальных стоков во временные септики контейнерного типа, доставка материалов осуществляется в приспособленных автосамосвалах с плотно закрывающимися бортами, при устройстве оснований и покрытий из материалов, укрепленных органическими вяжущими веществами, предусматривается использование вязкого битума, вызывающего наименьшее загрязнение природной среды, заправка машин и механизмов в зоне проведения работ не предусматривается, конструкции, подверженные коррозии (стальные трубы), обмазываются битумом, предусматривается установка переносных биотуалетов.

Хозяйственно-бытовое и техническое водоснабжение – привозное. Хозяйственно-бытовые сточные воды в период строительства отводятся в биотуалеты с последующим вывозом по договору со специализированной организацией. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды. Пункт мойки колес работает по водооборотной схеме. Водоснабжение и водоотведение на период эксплуатации осуществляются посредством городских сетей. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

В период реализации намечаемой деятельности воздействие на геологическую среду не оказывается.

При строительстве образуются следующие виды отходов: огарки электродов, тара из-под лакокрасочных материалов, промасленная ветошь, твердые бытовые отходы, при эксплуатации: твердые бытовые отходы, смет с территории, отработанные лампы. Нормативы размещения отходов производства и потребления приведены в таблице №6.4.

Таблица №6.4

Нормативы размещения отходов производства и потребления

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Нормативы размещения отходов на период строительства			
Всего:	27,870209	0	27,870209
Нормативы размещения отходов на период эксплуатации			
Всего:	77,96445	0	77,96445

Отходы собираются в специально отведенных местах и вывозятся согласно договоров со специализированными организациями.

При строительстве объекта физическими факторами воздействия являются шум и вибрация от строительной техники, уровни которых не превышают предельно допустимые уровни.

Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт в результате строительства не оказывается.

При строительстве осуществляется частичная обратная засыпка с использованием вынутых грунтов, отходы очистки территории и избыточные грунты подлежат вывозу с территории строительства, значительное использование готовых к использованию материалов без подготовки на месте, доставка и вывоз грунтов, укрепленных смесей и материалов на место производства работ осуществляется в приспособленных автосамосвалах с плотно закрывающимися бортами с укрытием, заправка машин и механизмов в зоне проведения работ не предусматривается, на площадках строительства для сбора отходов предусматриваются площадки для временного хранения.

Представлено письмо ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» от 03 августа 2020 года №205-06-17/536 с актом обследования зеленых насаждений, согласно которому при строительстве объекта под вынужденный снос подпадают 65 штук деревьев, вместо которых необходимо произвести компенсационную посадку в десятикратном размере.

Проведены общественные слушания методом открытых собраний в формате онлайн-конференции, протокол представлен. В соответствии с выводами общественных слушаний и в связи с уменьшением количества деревьев, подлежащих вынужденному сносу, был проведен опрос общественности, представлен протокол и 42 опросных листа. Замечаний и возражений представителей общественности по проекту не было.

Объект расположен в черте города, воздействия на животный мир в результате осуществления строительных работ не будет.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок, отведенный под строительство жилого комплекса, расположен в северо-восточной части г. Нур-Султан, район «Байконыр», на пересечении пр. Абая и улицы Б.Бейсекбаева.

Рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в районе пересечения проспекта Абая и улицы Бейсекбаева, г. Нур-Султан, район «Байконыр» 1 очередь. (Без наружных инженерных сетей и благоустройства) разработан по заданию ТОО «Елорда құрылыс компаниясы», постановлению Акимата г. Нур-Султан №510-1280 от 22 июня 2020 года «О разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке, архитектурно-планировочного задания на проектирование №KZ18VUA00179108 от 06 февраля 2020 года.

На земельный участок проведены радиологические замеры на радиационную безопасность: протоколы дозиметрического контроля №172 от 14 мая 2020 года, измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе №173 от 14 мая 2020 года, испытание провел филиал РГП на ПХВ «Национальный центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» ККККБТУ МЗ РК по городу Нур-Султан.

На отведенный земельный участок представлена справка (письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» №3б-Р-674 от 05 июня 2020 года) об эпидемиологической безопасности земельного участка по отношению к очагам сибирской язвы, скотомогильникам, мест захоронений животных.

Отведенная территория в границах участка благоустраивается. Благоустройство включает: озеленение в виде газонов, посадки деревьев и кустарников, установки малых архитектурных форм, скамеек и урн. Наружное освещение решено при помощи фонарей и светильников для подсветки фасадов.

При входе в здание предусмотрен пандус для МГН с уклоном 1:12 с шероховатым покрытием без зазоров, а также предусмотрены бортики высотой 0,05 м по продольным краям маршей пандуса.

Проектируемый объект состоит из 10 жилых секций различной этажности.

С 2-го по 12-ый этажи располагаются квартиры IV-го класса комфортности и включают в себя: межквартирные коридоры, лифт с лифтовым холлом, лестничную клетку типа Н1, жилые квартиры.

1 этаж включает в себя: встроенные помещения, входную группу жилой части, в составе которой предусмотрен вестибюль и лифтовой холл. Все входы в здание предусмотрены через тамбуры.

С 1 по 9 этажи располагаются квартиры IV-го класса комфортности и включают в себя: межквартирные коридоры, лифт с лифтовым холлом, лестничную клетку типа Л1, жилые квартиры.

В квартирах предусмотрены: жилые комнаты, кухни, раздельные санузлы и ванные комнаты или совмещенные санузлы, лоджии.

Высота этажей составляет: 1 этаж (встроенные помещения) - 3,1 м (в чистоте от пола до потолка - 3 м);

Высота этажей составляет: 2-9 этажи - 3,0 м (в чистоте от пола до потолка - 2,7 м).

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов. Естественное освещение и проветривание помещений жилого здания осуществляется посредством окон и витражей с открывающимися створками.

Все строительные ограждающие конструкции, набор, отделка помещений разработанные в проекте удовлетворяют санитарно-гигиеническим требованиям.

Проектом предусмотрено применение строительных материалов I класса радиационной безопасности согласно требованиям Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года №155.

В проекте предусмотрены централизованные водоснабжение (холодное и горячее), канализация (хозяйственно-бытовая и ливневый). Теплоснабжение жилого дома централизованное, предусмотрена от городских тепловых сетей (ТЭЦ).

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждениями. Оборудование приточных систем размещается в помещениях венткамер.

Приток неорганизованный через неплотности окон и двери. Из кухонь и из санузлов вытяжка запроектирована с естественным побуждением через вентканалы.

В проекте предусмотрены кратность воздухообмена, микроклимат в помещениях.

Освещенность в помещениях принята в соответствии с действующими нормами и величинами освещенности.

Санитарно-эпидемиологические мероприятия в период строительства объекта

В разделе ПОС предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве объекта, разработан стройгенплан, где предусмотрены санитарно-бытовые помещения мобильные здания для работников на период строительства: помещения для сушки одежды и обогрева рабочих, прорабская, гардеробная, умывальная, помещение для приема пищи, туалет.

Питание рабочих производится в пунктах приема пищи (вагон-бытовка), расположенной непосредственно на строительной площадке. Доставка пищи производится

из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении.

Медицинское обслуживание предполагает наличие медицинских аптечек в прорабской и гардеробной, а также на строительной площадке.

Строительная площадка, пункт приема пищи оснащены бутилированной питьевой водой. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На стройплощадке оборудован пункт мойки колес с твердым покрытием с организацией системы ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом МНЭ РК №237 от 20 марта 2015 года, разработана санитарно-защитная зона.

СЗЗ на период строительных работ не устанавливается и не классифицируется, в связи с кратковременностью проводимых работ. Согласно Экологического кодекса РК статьи 40, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», утвержденными приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 05 марта 2016 года № 64-НҚ.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности строительства объекта составляет 18,0 месяцев, в том числе подготовительный период 3,0 месяца.

Согласно письму заказчика ТОО «Елорда құрылыс компаниясы» от 15 марта 2021 года №8-1/641, сроки начала строительства ориентировочно запланированы на 2-квартал май месяц 2021 года.

6.6 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 проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов 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 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 2;

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

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021-2022 г. 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 Филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям в рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенным помещениями и паркингом, расположенный по адресу город Нур-Султан, район «Байконыр», район пересечение проспекта Абая и улицы Б.Бейсекбаева» 1 очередь (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ИГИ

1. Представлен технический отчет инженерно-геодезических изысканий согласно требований п.4.27 СП РК 1.02-101-2014.

2. Представлена лицензия организации на производство инженерно-геодезических изысканий для строительства согласно требований п.4.3 СП РК 1.02-101-2014.

3. Представлена лицензия организации на производство инженерно-геологических изысканий для строительства согласно требований п.4.3 СП РК 1.02-102-2014.

Раздел ГП

4. На плане организации рельефа показаны: абсолютная отметка внутри контура здания, соответствующую условной нулевой отметке; проектные отметки по внешнему контуру отмостки в углах здания согласно ГОСТ 21.508-93.

Раздел АС

5. Указан класс бетона в конструкции свай согласно п.6.2.1 НТП РК 02-01-1.4-2011.

6. Указан нормативный документ забивных свай, действующие на территории Республики Казахстан.

7. Исключено устройство грунтовой подушки, как необоснованное, в соответствии с требованиями СП РК 5.01-103-2013.

8. Разработан узел сопряжения свайного ростверка со сваями согласно требований п.5.14 СП РК 5.01-103-2013.

9. Исключен теплоизоляционный слой из пенополистирола в конструкции чердачного перекрытия согласно постановления Правительства РК от 31 декабря 2008 года №1351 об утверждении Технического регламента «Требования к безопасности конструкций из других материалов» пункт 50 и ответа Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 13 ноября 2013 года.

10. Предусмотрена конструкция кровли при уклоне 2% в соответствии с требованиями п.6.1.1.1 СП РК 3.02-137-2013.

11. Указана длина лобовой балки в конструкции лестничной площадки, представлен узел крепления балки к лестничной площадке.

12. Предусмотрены в конструкции лестничного марша марки нижней и верхней ступеней согласно типовой серии 1.050.9-4.93.

Разделы ОВ

13. На план-схеме размещения установок систем нанесены тепловой пункт, ввод теплоносителя.

14. Для секций 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10 предусмотрена одноступенчатая схема присоединения водоподогревателей горячего водоснабжения.

15. Количество водо-водяных водоподогревателей для систем отопления при независимом присоединении принято согласно требованиям, п. 5.5.1.8 СП РК 4.02-108-2014 (по одному).

16. При независимом присоединении систем отопления к тепловым сетям предусмотрен горячеводный водомер на трубопроводе для подпитки систем.

17. Системам и установкам систем вентиляции присвоено обозначение, состоящее из марки, принимаемой по таблице 1, и порядкового номера системы (установки) в пределах марки (ГОСТ 21.602-2016, п. 4.5).

18. Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений». Для систем приточной противодымной вентиляции шахт пожарных лифтов (лифтов, имеющих режим перевозки пожарных подразделений) принята подача наружного воздуха автономными вентиляторами наземного размещения с уровня основного посадочного этажа.

19. Для систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции предусмотрена установка обратного клапана у вентилятора.

Раздел ВК

20. Разработаны чертежи повысительных насосных станций согласно ГОСТ 21.601-2011, п.8.1.

21. В секциях 1, 6, 7 предусмотрены устройства для внутриквартирного пожаротушения согласно СН РК 4.01-01-2011, п.5.3.6.

22. В секциях 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 предусмотрены полотенцесушители в ванных комнатах.

23. Пластмассовые трубы канализационных систем (К2) закрыты несгораемым коробом согласно СП РК 4.01-101-2012, п.8.4.12.

Раздел ЭС

24. В соответствии с требованиями СН РК 3.02-37-2013 п. 5.2.6 и СП 17.13330.2017 п 9.5 предусмотрен обогрев патрубков водосточных воронок и стояков в пределах охлаждаемых участков.

25. Электротехническим разделом предусмотрено подключение систем противодымной вентиляции в секциях 1,6,7 к сети электроснабжения, в соответствии с технологической схемой раздела ОВ.

Раздел СС

26. Предусмотрено управление системой противодымной вентиляции от системы автоматической пожарной сигнализации.

Раздел оценки воздействия на окружающую среду

27. Проведены расчеты выбросов загрязняющих веществ от сжигания топлива в битумно плавильном котле, буровых работах и строительной техники на период строительства.

28. Определена необходимость и проведены расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере.

29. Данные о периоде и продолжительности строительства, указанные в ОВОС, в ЗЭП и принятые для расчетов образования твердых бытовых отходов на период строительства, приведены в соответствие с данными, рассчитанными в проекте организации строительства.

30. В соответствии с выводами общественных слушаний и в связи с уменьшением количества деревьев, подлежащих вынужденному сносу, был проведен опрос общественности, представлен протокол и 42 опросных листа.

31. Данные разделов 11, 12 приведены в соответствие с данными рабочего проекта.

32. Раздел ОВОС и заявление об экологических последствиях приведены в соответствие с откорректированными согласно замечаниям разделами рабочего проекта.

Раздел оценки соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам

33. Представлена справка уполномоченного органа об эпидемиологической безопасности земельного участка по отношению к очагам сибирской язвы, скотомогильникам, кладбищам.

34. В проектах генплана в разбивочном плане, лист 2 указана расстояние более 25 м от проектируемой площадки ТБО до зданий жилого дома.

35. В проекте генплана представлена оборудованная площадка для сбора мусора с твердым покрытием и огражденная с трех сторон на высоту 1,5 м.

36. В рабочем проекте указана продолжительность инсоляции жилых комнат.

37. В проекте организации строительства (ПОС) предусмотрены санитарно-эпидемиологические мероприятия.

38. Разработан чертеж стройгенплана, указаны места дислокации санитарно-бытовых помещений.

39. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудован пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

40. В разделе ПОС в списке использованных нормативных документов сделана ссылка на санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Сметная документация

41. На основании приказа Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК № 55-нк от 13 марта 2020 г. «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве и сметным нормам», вводящим в действие с 04 октября 2020 года, сметная документация проектируемого объекта представлена в текущих ценах (АВС редакция 2020.4).

42. Затраты на проведение государственной экспертизы включены согласно договору.

43. Затраты на проектно-изыскательские работы приняты согласно сметы на ПИР.

44. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с принятыми проектными решениями.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (технически сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16.04.2012 г. №110-п., Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года №204-п

Рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенным помещениями и паркингом, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Байконыр», район пересечение проспекта Абая и улицы Б.Бейсекбаева» 1 очередь (без наружных

инженерных сетей и благоустройства) соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, «Санитарно-эпидемиологическое требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Таблица №7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая площадь участка	га	1,4351	1,4351
2	Этажность здания секции 1,6,7	этаж	12	12
3	Этажность здания секции 2,3,4,5,8,9,10	этаж	9	9
4	Площадь застройки	$м^2$	3694,13	3694,13
5	Общая площадь здания	$м^2$	31182,54	31182,54
6	Общая площадь квартир	$м^2$	21176,6	21176,6
7	Жилая площадь квартир	$м^2$	11139,8	11139,8
8	Количество квартир	шт.	384	384
9	Общая площадь встроенных помещений	$м^2$	787,3	787,3
10	Строительный объем здания	$м^3$	120537,78	120537,78
11	Общая сметная стоимость строительства объекта в текущих и прогнозируемых ценах 2021-2022 г.г., всего в том числе: СМР оборудование прочих затрат	млн. тенге	6033,342 5015,813 130,741 886,787	5630,794 4613,300 157,605 859,889
12	Сметная стоимость строительства по годам: Из них: ПИР 2021 год 2022 год	млн. тенге		113,098 2363,477 3154,219
13	Продолжительность строительства	мес	18,0	18,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенным помещениями и паркингом, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Байконыр», район пересечение проспекта Абая и улицы Б.Бейсекбаева» 1 очередь (без наружных инженерных сетей и благоустройства) соответствует требованиям нормативно-правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико- экономическими показателями:

общая площадь участка - 1,4351 га;
этажность здания секции 1,6,7 - 12 этажей;
этажность здания секции 2,3,4,5,8,9,10 - 9 этажей;

площадь застройки - 3694,13 м^2;
общая площадь здания - 31182,54 м^2;
общая площадь квартир - 21176,6 м^2;
жилая площадь квартир - 11139,8 м^2;
количество квартир - 384 шт.;
общая площадь встроенных помещений - 787,3 м^2;
строительный объем здания - 120537,78 м^3;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозируемых ценах 2021-2022 годов - 5630,794 млн. тенге;
в том числе: строительно-монтажные работы - 4613,300 млн. тенге;
оборудование - 157,605 млн. тенге
прочие затраты - 859,889 млн. тенге;
продолжительность строительства - 18 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных) и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Елорда құрылыс компаниясы» в соответствии с договором от 25 января 2021 года №180140023552/210006/00 (21/06).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Нұр-Сұлтан қаласы, «Байқоңыр» ауданы, Абай даңғылы мен Б. Бейсекбаев көшесінің қиылысы мекенжайында орналасқан жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» 1-кезек (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

жер учаскесінің жалпы ауданы - 1,4351 га;
ғимараттың 1,6,7 секцияларының қабат саны - 12 қабат;
ғимараттың 2,3,4,5,8,9,10 секцияларының қабат саны - 9 қабат;
құрылыс салу ауданы - 3694,13 м^2;
ғимараттың жалпы ауданы - 31182,54 м^2;
пәтерлердің жалпы ауданы - 21176,6 м^2;
пәтерлердің тұрғын ауданы - 11139,8 м^2;
пәтерлер саны - 384 дана;
жапсарлас жайлардың жалпы ауданы - 787,3 м^2;
ғимараттың құрылыс көлемі - 120537,78 м^3;
2021-2022 жж. ағымды және болжамды бағалардағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 5630,794 млн. теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 4613,300 млн. теңге;
жабдықтар - 157,605 млн. теңге;
өзге шығындар - 859,889 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы - 18 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021

жылғы 25 қаңтардағы №180140023552/210006/00 (21/06) шарттың талаптарына сәйкес «Елорда құрылыс компаниясы» ЖШС кепілдік етеді.

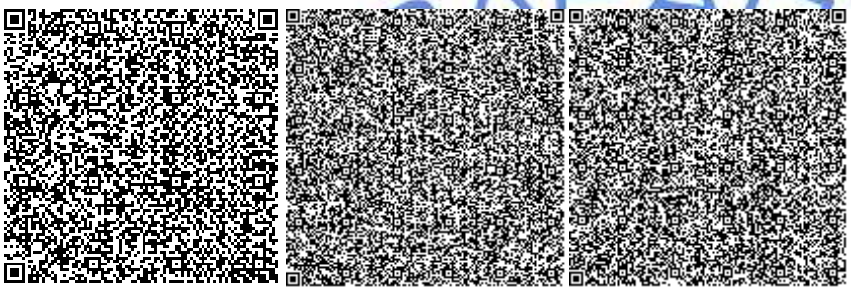
3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

Ботенбаев Ж.Ж.

Директор

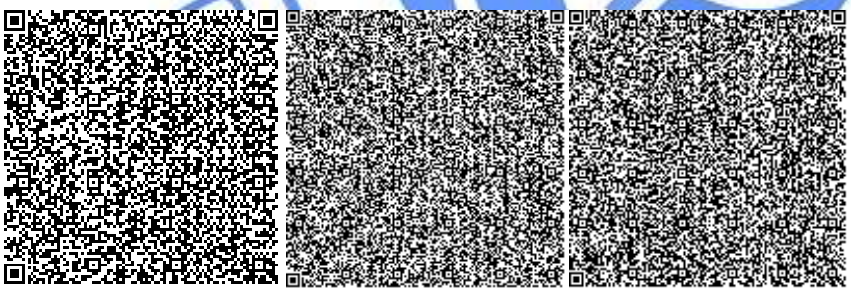
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Валиев А.М.

Директор департамента

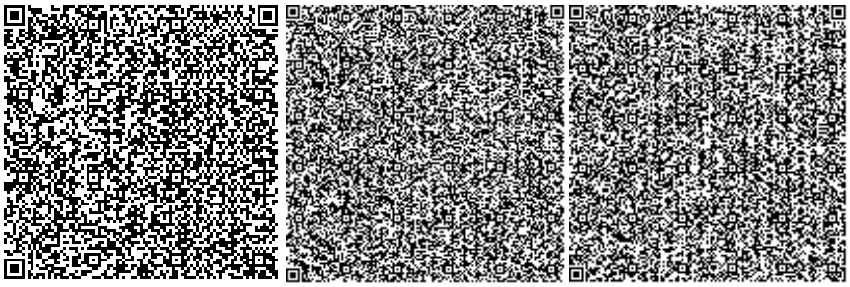
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Мендыгалиев С.М.

Начальник производственного отдела

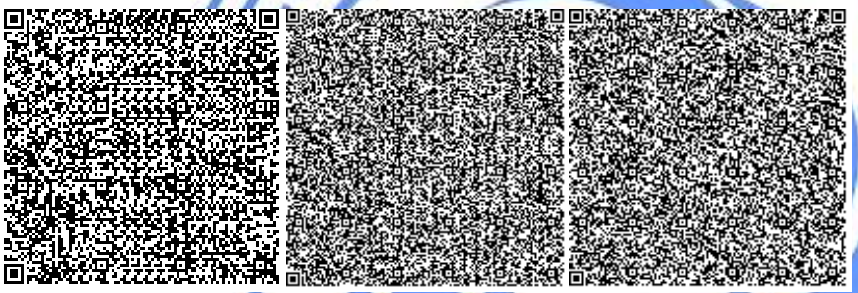
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Бактыгалиев Б.Б.

Эксперт

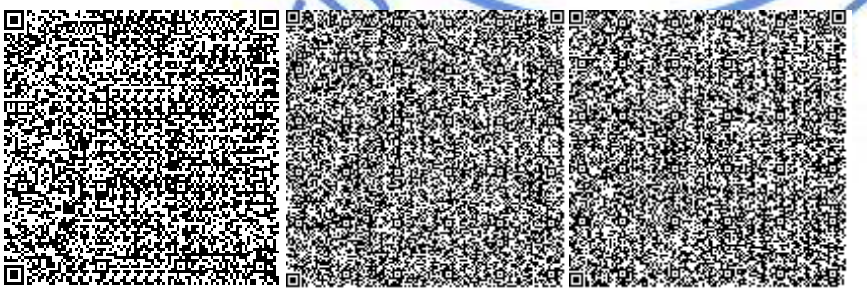
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Куанышкалиев Т.К.

Эксперт

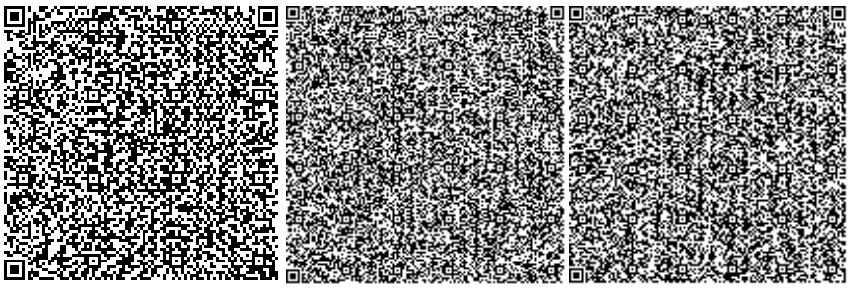
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Кенжина А.С.

Эксперт

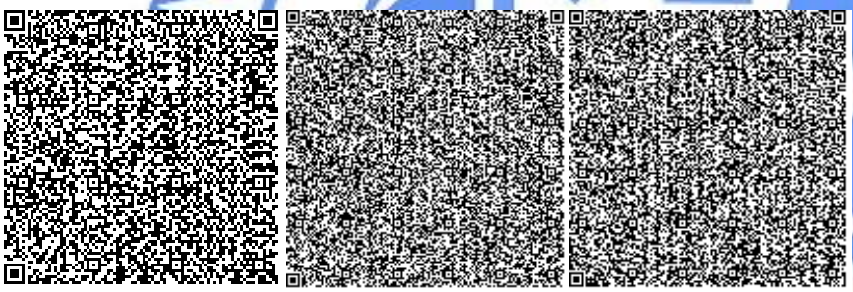
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Ермончик И.В.

Эксперт

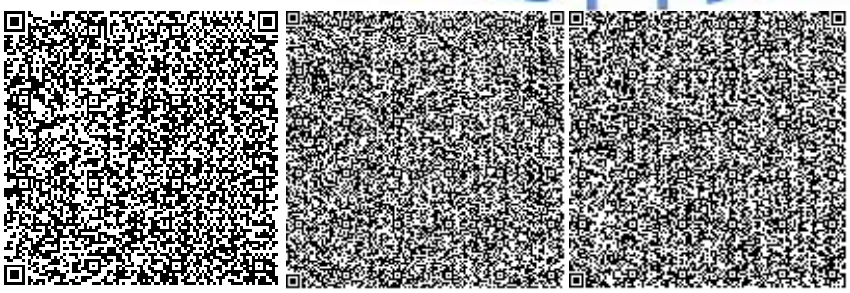
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Малышев А.А.

Эксперт

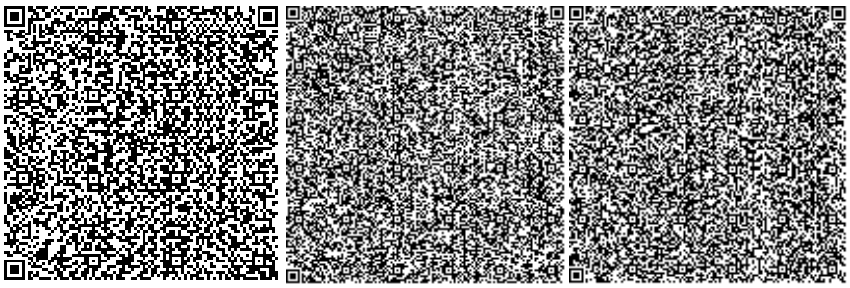
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Бектемирова Р.Т.

Эксперт

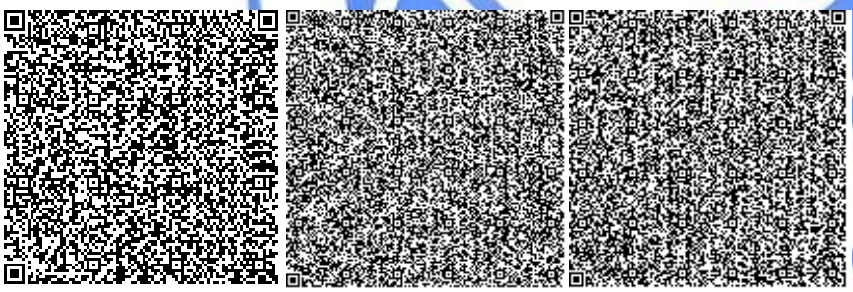
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Иванюк В.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Горшков А.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ53VDD00163742

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 встроенным помещениями и паркингом, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Байконыр», район пересечение проспекта Абая и улицы Б.Бейсекбаева» 1 очередь (без наружных инженерных сетей и благоустройства).

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, Район "Байқоңыр" ул. Б.Бейсекбаева 17

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: 07.04.2021 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:	2,794254	10,4950474
РП «Многоквартирный жилой комплекс со встроенным помещениями и паркингом, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Байконыр», район пересечение проспекта Абая и улицы Б.Бейсекбаева» 1 очередь (без наружных инженерных сетей и благоустройства).	2,794254	10,4950474
в т.ч. по ингредиентам:		
Хлорэтилен	0,000002	0,000034
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000917	0,000073
Углерод оксид	0,13843	0,282481
Метилбензол	0,259194	0,133678
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,003881	0,012965
Этан-1,2-диол	0,027917	0,083826
Сера диоксид	0,052764	0,09655
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,014514	0,000209
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)	0,856313	0,4900454
Углерод	0,002243	0,004105
Уайт-спирит	0,243514	3,330932
Сольвент нафта	0,108655	0,063744
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,007986	0,000115
Бутилацетат	0,050167	0,025873
Бутан-1-ол	0,150811	0,358269
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,02692	0,04926
Железо (II, III) оксиды	0,024939	0,207481
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,543592	5,014441
Взвешенные частицы	0,098474	0,045042
2-(2-Этоксиэтокси)этанол	0,027917	0,083826
Пыль абразивная	0,0032	0,002457
Пропан-2-он	0,108694	0,056059
Азота (IV) диоксид	0,038229	0,147746
Азот (II) оксид	0,002344	0,004289

2-Этоксиэтанол	0,002637	0,001547
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 Байконыр 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