«Астана қаласы, Керей, Жәнібек хандар көшесі, № 32 мекенжайында кеңсе ғимаратын салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) **»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)

08.11.2018 ж. № 06-0140/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Нұрғали Дулат Тай-Төлегенұлы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астана-Сенім» ЖШС,
Қарағанды қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласы, Керей, Жәнібек хандар көшесі, № 32 мекенжайында кеңсе ғимаратын салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0140/18 от 08.11.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство офисного здания по адресу: город Астана, улица Керей, Жанибек хандар, №32» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) **»**

ЗАКАЗЧИК:
Нұрғали Дулат Тай-Төлегенұлы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астана-Сенім»,
город Караганда

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство офисного здания по адресу: город Астана, улица Керей, Жанибек хандар, № 32» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство офисного здания по адресу: г. Астана, ул. Керей, Жанибек хандар, № 32» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 01-1225 от 24.08.2018 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство офисного здания по адресу: г. Астана, ул. Керей, Жанибек хандар, № 32» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)».

2. ЗАКАЗЧИК: Нұрғали Дулат Тай-Төлегенұлы.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астана - Сенім», государственная лицензия № 0001886 от 26.11.2015 г. на занятие проектной деятельностью по первой категории.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства - письмо от 16.08.2018 г. заказчика Нұрғали Дулат Тай-Төлегенұлы.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта от 14.03.2016 г., утвержденное заказчиком - Нұрғали Дулат Тай-Төлегенұлы;

письмо от 16.08.2018 г. заказчика Нұрғали Дулат Тай-Төлегенұлы о строительстве за счет собственных средств и без сметного раздела;

архитектурно-планировочное задание № 6745 от 16.06.2015 г. на проектирование объекта, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Астана»;

постановление № 120-904 от 04.06.2015 г. акимата г. Астаны о разрешении на проектирование объектов с приложением списка лиц, в том числе, Нұрғали Дулат Тай-Төлегенұлы на проектирование офисного здания по ул. Керей, Жанибек хандар, № 32, Астана;

акт АН № 0299292 на право частной собственности на земельный участок площадью 0,3000га (кадастровый номер 21-320-128-783) для объекта, по адресу по ул. Енбекшилер и Жанибек, район Есиль г. Астана;

протокол дозиметрического контроля № 6262 от 10.10.2018 г., выполненный филиалом РГП на ПХВ «НЦЭ» по г. Астана;

письмо от 19.10.2018 г. Нұрғали Дулат Тай-Төлегенұлы о том, что проекты блочно-модульной котельной и комплектной трансформаторной подстанции разрабатываются отдельными проектами;

письмо от 19.10.2018 г. Нұрғали Дулат Тай-Төлегенұлы начале строительства – ноябрь 2018 г.

письмо от 1912.2017 г. Нұрғали Дулат Тай-Төлегенұлы о расположении ближайшего пождепо;

отчет по об инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «TPS-Эксперт» (лицензия ГСЛ № 13014554 от 04.09.2013 г.), выполненное в 2015 г.

топосъемка, выполненная в 2018 г. ТОО «ГеоТерр», лицензия № 12012294 от 20.09.2012 г.

эскизный проект, с согласованием ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Астана» № 8718 от 11.08.2015 г.

Технические условия:

№ 3/6-435 от 14.03.2018 г. ГКП «Астана Су Арнасы» на водоснабжение и канализацию;

№ Н-125-жт от 13.08.2018 г. ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства г. Астаны» на ливневую канализацию;

№ 3091-11 от 14.03.2018 г. АО «Астана-Теплотранзит» об отсутствии технической возможности на подключение к тепловым сетям;

№ 648 от 12.06.2018 г. филиала АО «Казахтелеком» ЦРДТК на телефонизацию;

№ 5-Е-166-973 от 02.03.2018 г. АО «Астана–РЭК» на электроснабжение.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо от 20.12.2017 г. Нұрғали Дулат Тай-Төлегенұлы с согласованием проектных решений.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (2016-01/1):

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Паспорт проекта.
Том 3. ПОС.
Том 4. Генеральный план.
Том 5. Архитектурные решения.
Том 6. Конструкции железобетонные
Том 7. Конструкции металлические.
Том 8. Отопление, вентиляция, кондиционирование.
Том 9. Водопровод и канализация
Том 10. Пожаротушение
Том 11. Силовое оборудование
Том 12. Электрическое освещение
Том 13. Наружное освещение
Том 14. Системы связи
Том 15. Пожарная сигнализация
Том 16. Технические расчеты
Том 17. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
Энергетический паспорт.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель строительства – строительство офисного здания.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении площадка под строительство находится согласно Акта на земельный участок в Акмолинской области, г. Астана, район «Есиль», пересечение улиц Енбекшилер и Жанибек, Керей хандар.

Рельеф площадки представляет собой равнинную площадку, абсолютные отметки поверхности варьируют в пределах 344,67-344,82 м.

Природно-климатические условия района строительства:

расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 35°С;

скоростной напор ветра – 0,38 кПа;

вес снегового покрова – 1,00 кПа;

сейсмичность района строительства – до 6 баллов;

район строительства – IB;

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «TPS-Эксперт» в 2015 г.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к левобережной пойменной долине р. Ишим. Рельеф прилегающей территории носит равнинный характер. На исследуемой площадке вырыт котлован глубиной до 4,0 м.

По данным выполненных инженерно- геологических изысканий выделено пять основных инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ 0 - почвенно-растительный слой. Мощность слоя 0,3 м.

ИГЭ 1 - суглинок светло-коричневого цвета от твердой до полутвердой консистенции, с маломощными прослоями песка, грунты не обладает просадочными и набухающими свойствами. Мощность слоя составила 1,4-3,8 м. Коэффициент фильтрации 0,45, плотность сухого грунта 1,66 г/см3, коэффициент пористости 0,639, расчетное сопротивление 250 кПа.

ИГЭ 2 - песок средней крупности полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Мощность слоя составила 2,4-2,8 м. Коэффициент фильтрации 6,27, коэффициент пористости 0,650, расчетное сопротивление 400 кПа.

ИГЭ 3 - песок гравелистый полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Мощность слоя составила 1,8-2,0 м. Коэффициент фильтрации 14,23, плотность сухого грунта 1,66 г/см3, коэффициент пористости 0,550, расчетное сопротивление 500 кПа.

ИГЭ 4 - дисперсная зона коры выветривания - суглинок пестроцветный дресвяный твердой консистенции (содержание крупнообломочных частиц до 40 %). Мощность слоя составила 5,1-5,8 м. Коэффициент фильтрации 32,1, плотность сухого грунта 1,65 г/см3, коэффициент пористости 0,648, расчетное сопротивление 249 кПа.

ИГЭ 5 - песчаники серого цвета мелкозернистые малопрочные трещиноватые сильновыветрелые. Полная мощность слоя скважинами глубиной 18,0 м не определена. Вскрытая мощность слоя 4,6-7,0 м. Коэффициент выветрелости 0,788.

Грунты выше уровня подземных вод согласно ГОСТ 25100-2011 не засолены, согласно СНиП РК 2.01-19-2004, по отношению к бетону на портландцементе марок W4-W8 по водонепроницаемости от слабо- до среднеагрессивных к бетону на сульфатостойком цементе неагрессивные; к арматуре железобетонных конструкций среднеагрессивные.

Наибольшая глубина промерзания: суглинки и глины - 184 см; супеси, пески мелкие и пылеватые – 225 см; пески средние, крупные и гравелистые – 241 см; крупнообломочные грунты - 273 см.

Подземные воды (типа верховодки) на исследуемом участке, вскрыты на глубине 0,40-3,20 м. Абсолютные отметки установившегося уровня 344,67-344,82 м. Распространение грунтовых вод носит спорадический характер.

Подземные воды по отношению к бетону на портландцементе марок W4- W8 по водонепроницаемости от сильно- до слабоагрессивных по содержанию сульфатов и агрессивной углекислоты, к бетону на сульфатостойком цементе неагрессивные, к арматуре железобетонных конструкций толщиной до 250 мм при периодическом смачивании слабо- и среднеагрессивные.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план и транспорт

Строительство офисного здания предусмотрено в городе Астана по улице Жанибек, Керей хандар.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании акта на право частной собственности АН №0299292 от 27 января 2014 года на земельный участок площадью 0,3000 га, кадастровый номер 21-320-128-783.

Генеральный план разработан согласно задания на проектирование, утвержденного эскизного проекта, на топографической съемке М 1:500, выполненной ТОО «Гео Терр» в 2018 году, СНиП РК 3.01-01-Ас-2007, СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 и других нормативных документов.

Участок свободен от застройки, инженерных коммуникаций и зеленых насаждений.

Генеральным планом предусмотрено размещение офисного здания со встроенно-пристроенной автостоянкой на 22 легковых автомобиля. На перспективу предусмотрено проектирование блочно-модульной электрической котельной комплектной поставки и КТПН.

При проектировании офисного здания предусмотрена возможность проезда пожарных машин к зданию, и обеспечен доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение здания по проектируемым проездам и эксплуатируемой кровле паркинга.

Стоянка для автотранспорта запроектирована с торца здания на 8 машино-мест, в том числе 2 машино-места для МГН и на кровле паркинга – 15 машино-мест. Параметры стоянки определены с учётом: площади участка для стоянки одного автомобиля; ширины проездов между рядами автомобилей на стоянке. Места стоянок для автотранспортных средств маломобильных групп населения приближены к входам в здание. Расстояния от автопарковки до офисного здания предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями.

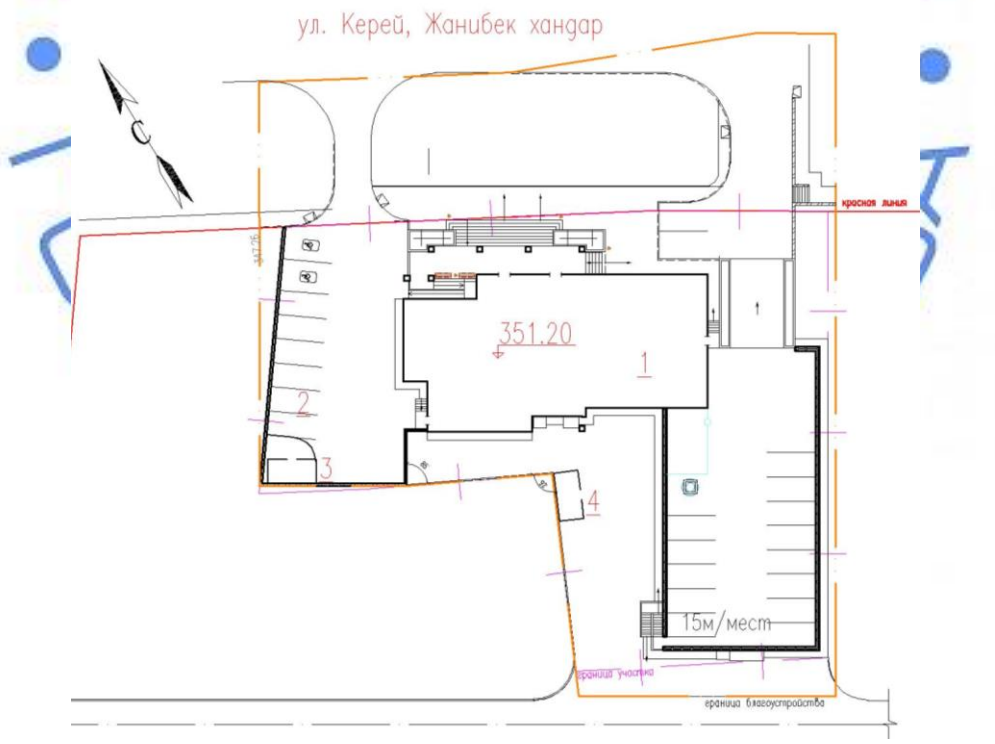


Рис. 1. Схема размещения

1.Офисное здание со встроено-пристроенной автостоянкой на 22 легковых автомобиля; 2.Стоянка на 8 машино-мест; 3. Блочно-модульная электрическая котельная комплектной поставки (на перспективу); 4. КТПН (на перспективу).

Дорожная одежда проездов и площадок, рассчитанная на автомобильную нагрузку предусмотрена из мелкозернистого асфальтобетона по СТ РК 1225-2013, с установкой по краю проезжей части бортовых бетонных камней марки БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91. Дорожная одежда пешеходных дорожек, рассчитанная на пешеходную нагрузку, предусмотрена с покрытием тротуарной плитки по ГОСТ 17608-91, с установкой по краю пешеходной зоны бортовых бетонных камней марки БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91.

По эксплуатируемой кровле паркинга покрытие дорожной одежды предусмотрено из асфальтобетона по СТ РК 1225-2013.

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка урн у входов в здание. Для отдыха предусмотрены скамейки у входов в здание.

Площадка для установки контейнеров под ТБО расположена на прилегающей территории.

В рабочем проекте предусмотрена вертикальная планировка участка строительства, в пределах границ отведённого земельного участка методом проектных горизонталей, с учётом: предварительного снятия на участке строительства, перемещения, хранения, дальнейшего использования растительного слоя при озеленении проектируемой территории; минимального объёма земляных работ и использования вытесняемых грунтов на строительной площадке. Проектные уклоны территории участка, проездов, тротуаров и площадок обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий к дождеприемным лоткам, с дальнейшим отводом в систему ливневой канализации, расположенную по улице Керей Жанибек хандар.

Озеленение проектируемого участка предусмотрено рядовыми и групповыми посадками деревьев и кустарников местных пород, с учётом их приживаемости в местных климатических условиях. Для уменьшения пылящих поверхностей свободная от застройки территория засеяна многолетними травами. Устройство озеленения предусмотрено с учётом следующих требований: обеспечения минимального расстояния посадок деревьев и кустарников до инженерных сетей, зданий и сооружений; соблюдения размеров земляных комов, ям и траншей для посадки насаждений.

В рабочем проекте предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения и инвалидов: в месте пересечения проектируемых проездов с тротуарами устраивается бордюрный пандус для обеспечения спуска маломобильных групп населения с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия; предусмотрены места для высадки и посадки маломобильных групп населения.

На основании письма заказчика от 19.10.2018 года ближайшее пожарное подразделение расположено на расстоянии не более 2,2 километра, что соответствует п.15.26 СНиП РК 3.01-01-Ас-2007.

За относительную отметку 0.000 принята отметка первого этажа равная абсолютной – 351,20.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка	га	0,3000
2	Площадь застройки	кв. м	1653,0

3	Площадь покрытия	кв. м	1089,0
4	Площадь озеленения	кв. м	151,0
5	Прочие площади	кв. м	107,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-планировочный раздел выполнен в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным заказчиком, санитарно-эпидемиологическими и противопожарными требованиями нормативов РК, в т.ч. СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 года и других нормативных документов.

Офисное здание 9-тиэтажное сложной формы в плане с общими размерами в осях 49,2х50,55 м и состоит из двух блоков:

в осях 1-9 и Е-Н расположен 9-ти этажный блок офисных помещений с размерами в осях 22,2х36,6 м;

на уровне подвального этажа по оси 9 перпендикулярно к блоку офисных помещений пристроен надземно-подземный паркинг с размерами в осях 36,6х18,6 м.

Высота помещений:

паркинга и подвала – 2,7 м;

1 этажа -3,9 м;

2-9 этажей – 3,0 м;

технического этажа – 2,1 м.

В подвале размещены технические помещения, приточная венткамера, электрощитовая, тепловой узел, комната для хранения светильников, и в пристроенной части паркинг на 22 автомобиля.

На 1 этаже размещен вестибюль, кафе на 20 посадочных мест с подсобными и вспомогательными помещениями, помещение охраны и администратора, два офисных кабинета, сан.узлы для сотрудников и МГН, лестничные клетки и лифтовый холл.

На 2-6 этажах предусмотрены холл, конференц-зал, 7 офисных кабинетов, кабинет руководителя, сан.узлы для сотрудников, лестничные клетки и лифтовый холл.

На 7 этаже расположены холл, конференц-зал, 6 офисных кабинетов, кабинет руководителя, сан.узлы для сотрудников, лестничная клетка и лифтовый холл. В осях И-М и 1-3 размещен технический чердак.

На 8 этаже запроектированы холл, конференц-зал, 4 офисных кабинета, кабинет руководителя, сан.узлы для сотрудников, лестничные клетки и лифтовый холл. Отдельным блоком предусмотрена приточная вент.камера. В осях И-М и 1-3 запроектирована терраса.

На 9 этаже предусмотрены 3 офисных кабинета, лестничная клетка и лифтовый холл. Отдельным блоком в осях 5-9 и Ж-М предусмотрен технический чердак.

На отм. 30,700 м в осях 3-5 и Ж-Н расположен технический чердак. Доступ на технический чердак по лестничной клетке.

Выход на кровлю предусмотрен из объема лестничной клетки.

Внутренние коммуникационные связи обеспечиваются одной лестницей типа 1, расположенной в лестничной клетке типа Л-1, одной лестничной клеткой типа Н1 и пассажирским лифтом грузоподъемностью 400 кг. Лестничная клетка Л1 имеет естественное освещение через оконные проемы. Вход в лестничную клетку Л1 в подвале предусмотрен через тамбур-шлюз с подпором воздуха. Незадымляемая лестничная клетка типа Н1 предусмотрена с выходом в лестничную клетку с этажа через незадымляемую воздушную зону по открытым переходам (балкону). Выход с лестничной клетки Н1 предусмотрен непосредственно наружу. Все двери на путях эвакуации открываются в сторону выхода из здания.

Эвакуация людей осуществляется: из первого этажа – по фойе с выходами через тамбуры наружу; с вышерасположенных этажей – по холлам с выходами через рассредоточено расположенные лестничные клетки Л1 и Н1 непосредственно наружу.

Крыша здания – плоская, с внутренним организованным водостоком. Покрытие – ПВХ-мембрана «Logicroft» Технониколь.

Вентиляция чердачного пространства предусмотрена через продухи в наружных стенах, согласно п. 5.2.2 СП РК 3.02-137-2013.

Утеплитель чердачного перекрытия – теплоизоляционные плиты Техно Руф, толщиной 170 мм. По верху утеплителя устраивается армированная цементно-песчаная стяжка, согласно противопожарных требований.

Крыша паркинга – эксплуатируемая, покрытие показано на чертежах ГП. Утеплитель – экструзивный пенополистерол Техно Николь, толщиной 50 мм.

Оконные блоки и балконные двери – из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом (тройное остекление) по ГОСТ 30674-99.

Перегородки «FORIS-FERRO» – каркасного типа на стальном оцинкованном профиле с заполнением комбинированного типа.

Витражи – в алюминиевых переплетах с двухкамерным стеклопакетом.

Дверные блоки – металлические, металлопластиковые, в противопожарном исполнении индивидуального изготовления.

Ворота – рулонные с низким подъемом.

Наружная отделка

Наружная отделка предусмотрена согласно утверждённого эскизного проекта.

Стены наружные 1 и 2 этажа – облицовка натуральным гранитом коричневого цвета.

Стены выше 2 этажа – натуральный камень «Травертин» бежевого цвета.

Цоколь – натуральный гранит серого цвета.

Декоративные элементы – из натурального гранита бежевого и коричневого цвета.

Витражи – из алюминиевых переплетов коричневого цвета. Остекление – тонированное. Цвет тонировки – голубой.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений предусмотрена согласно санитарно-гигиенических и противопожарных норм.

Потолки – затирка бетонных поверхностей, подготовка под окраску гипсокартонных листов, водоэмульсионная окраска, акриловая воднодисперсная окраска, подвесной потолок «Армстронг»,

Стены и перегородки – улучшенная штукатурка стен, затирка бетонных поверхностей, подготовка гипсокартонных листов по окраску, акриловая воднодисперсная окраска, керамическая плитка на высоту 2,1 м.

Полы – в паркинге: саморазравнивающееся эпоксидное покрытие «Ризопокс 4400» с кварцевым песком; в помещениях с мокрым и влажным режимом работы: неглазурованная керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001; в вестибюлях, кафе – гранитная нескользкая плитка; в офисах – ламинат; в холлах, коридорах – керамогранитная нескользкая плитка. В венткамерах предусмотрена звуко-тепло-шумоизоляция полов.

Обеспечена доступность жилого здания для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011, СП РК 3.06-101-2012: главный вход оборудован пандусом, отметки крылец и входных тамбуров позволяют беспрепятственно обеспечить доступ МГН, подъем на последующие этажи при помощи лифта. На 1 этаже предусмотрен сан.узел для МГН.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009:

предусмотрены тамбуры на входах здание;

наружные витражи, окна предусмотрены с тройным остеклением;

наружные стены предусмотрены с утеплением минераловатными плитами «Техновент ПРОФ» толщиной 120 мм.

Эскизный проект согласован ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астана».

Таблица 2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	9
2	Площадь застройки	кв.м	1617,0
3	Общая площадь, всего,	кв.м	7171,0
	в том числе: офисного здания	кв.м	6321,0
	паркинга	кв.м	850,0
4	Полезная площадь офисного здания	кв.м	5458,8
5	Расчетная площадь офисного здания	кв.м	4577,0
6	Строительный объем, всего,	куб.м	25460,5
7	в том числе ниже 0,000	куб.м	4100,0

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – железобетонный рамно-связевый каркас, с железобетонными колоннами, безбалочными плитами с окаймляющей балкой по периметру здания и монолитным лестнично-лифтовым узлом, и лестничным блоком, являющимися диафрагмами жесткости. Офисная часть здания отделена от паркинга осадочным швом.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса обеспечиваются продольными и поперечными диафрагмами жесткости, а также жесткими дисками перекрытия.

Расчет несущих конструкций здания выполнен методом конечных элементов в перемещениях на программном комплексе «ЛИРА-САПР 2015» на все возможные виды статических нагрузок, температурных, деформационных и динамических воздействий.

В результате расчетов определены:

перемещения узлов;

усилия от отдельных загружений;

расчетные сочетания усилий;

произведен расчет сечений и армирования конструктивных элементов на вычисленные расчетные сочетания усилий.

Сечения и армирование железобетонных элементов каркаса в рабочем проекте приняты в соответствии с результатами расчета. Армирование конструктивных элементов предусмотрено сварными сетками, каркасами или стержнями, класса A-III(A400) ГОСТ 5781-82, поперечная и конструктивная – класса A-I(A240) и A-III(A400) ГОСТ 5781-82. Все несущие конструкции выше 0,000 приняты из бетона класса B25.

Колонны – железобетонные монолитные, из бетона класса B25, сечением 500x500 мм. Колонны одноэтажной части здания имеют капители с верхней части здания габаритами 1500x1500 мм и выступают от нижней грани перекрытия на 200 мм.

Наружные стены подвала и паркинга – монолитные железобетонные, из бетона класса В25, марки W6, F150, толщиной 250 мм, с утеплением эффективным утеплителем.

Перекрытие – монолитное железобетонное безбалочное, из бетона класса В25, толщиной 200 мм. Зона продавливания усилена дополнительными стержнями в верхней и нижней зонах армирования плит перекрытия.

Окаймляющая балка по периметру здания – монолитная железобетонная, высотой 400 – 600 мм.

Стеновое заполнение – из газобетонных блоков марки V-3,5D800F50-2 ГОСТ 21520-89 на растворе М75, армированные арматурными сетками с шагом 600 мм по высоте, толщиной 250 мм. Предусмотрено обрамление оконных и витражных проемов в наружных стенах металлическими стойками. Утепление наружных стен предусмотрено эффективным теплоизоляционным материалом.

Внутренние стены и перегородки подвала– из стеновых полнотелых камней СКЦ-1 Р-50/1300/25 СТ РК 945-92 толщиной 190 мм на растворе марки М50, армированные арматурными сетками с шагом 600 мм.

Межофисные перегородки – каркасно-обшивного типа из гипсокартонных листов на стальном оцинкованном профиле по серии 1.031.9-2.00 вып. 1 толщиной 125 мм, межкоридорные – каркасного типа на алюминиевом профиле с заполнением из закаленного стекла «FORIS-Ferro».

Перегородки санузлов – из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65 1НФ/50/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 120 мм, армированные арматурными сетками с шагом 600 мм по высоте.

Перемычки – сборные железобетонные по ГОСТ 948-84; металлические, индивидуального изготовления.

Фундамент офисной части – комбинированный свайно-плитный: фундаментная плита на сваях. Сваи - забивные железобетонные С50.40-5 по серии 1.011.1-10 вып. 1, сечением 400х400 мм, длиной 5,0 м, из бетона класса В25, марки W2, F75, на сульфатостойком цементе. Несущая способность свай – 67,68 т, максимальная расчетная нагрузка на сваю – 37,4 т. Фундаментная плита – монолитная железобетонная толщиной 800 мм, из бетона класса В25, марки W6, F150. Отметка низа фундаментной плиты – минус 3,95 м. В основании фундаментной плиты предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по щебню, пролитому битумом, толщиной 200 мм.

Фундаменты паркинга – монолитная железобетонная плита толщиной 400 мм, из бетона класса В25, марки W6, F150. В основании фундаментной плиты предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Армирование свайных фундаментов и фундаментных плит предусмотрено в соответствии с расчетом, сварными сетками, каркасами или стержнями, рабочая арматура класса А-III(А400) ГОСТ 5781-82, поперечная и конструктивная – класса А-I(А240) и А-III(А400) ГОСТ 5781-82. Фундаментные плиты офисной части и паркинга разделены осадочным швом.

Основанием свайных фундаментов служат пески средней крупности полимиктового состава (2 ИГЭ). Отметка низа фундаментной плиты – 3,55 м. Основанием фундаментной плиты паркинга служат насыпные грунты - местные грунты с послойным уплотнением с коэффициентом уплотнения 0,95, характеристики грунта: Е = 6 МПа, R_0 = 0,2 МПа.

Лестницы – монолитные железобетонные, из бетона класса В25.

Крыша – чердачная плоская, кровля с покрытием из ПВХ мембраны LOGICROOF.

Лифты – пассажирские лифты грузоподъемностью 1000 кг и 400 кг, скорость 1,0 м/с. Стены лестнично-лифтового узла и шахты лифтов – монолитные железобетонные, из бетона класса В25, толщиной 200, 300 мм.

Отмостка – бетонная (бетон класса В12,5, F75) шириной 750 мм по щебеночному основанию с покрытием брусчаткой; асфальтобетонная по щебеночному основанию, шириной 750 мм.

Площадки входа и пандусы – монолитные железобетонные, из бетона класса В25, марки W6, F150.

Подпорные плиты - сборные железобетонные по серии 3.002.1-2 вып. 0. Наружные лестницы – монолитные железобетонные, из бетона класса В15, марки W4, F150. В основании подпорных стен и наружных лестниц предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по песчаной подготовке из песка средней крупности толщиной 300 мм. Основанием подпорных стен являются местные грунты, уплотненные до коэффициента уплотнения не менее 0,92.

Антикоррозионные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Горизонтальная гидроизоляция – из двух слоев гидроизола на битумной мастике по цементно-песчаной стяжке толщиной 30 мм. Вертикальная гидроизоляция предусмотрена горячим битумом за два. Антикоррозийная защита металлических конструкций принята лакокрасочным покрытием –эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунтованной поверхности лаком ПФ190 ГОСТ 15907-70; двумя слоями эмали ГФ-021 ГОСТ 25129-82 по слою грунта ГОСТ 25129-82.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Источником теплоснабжения здания является автономный источник тепла – котельная блочно-модульного исполнения полной заводской готовности, подключение проектируемых внутренних сетей отопления к сетям автономного источника тепла, а также сам автономный источник тепла выполняются по отдельному проекту.

Отопление. Подключение систем отопления и горячего водоснабжения предусматривается к узлам управления в тепловом узле, расположенном в подвале здания. Трубопроводы ввода тепла до узла управления приняты из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 ст.20 ГОСТ 1050-2013 диаметрами 104х4,0мм, 219х7,0мм.

Узел управления оборудован приборами контроля параметров теплоносителя. Параметры теплоносителя в системах отопления 95°С - 70°С.

Система отопления запроектирована вертикальная, двухтрубная с тупиковым движением воды.

В качестве отопительных приборов приняты регистры из стальных гладких труб для технических помещений и подземного паркинга, а также радиаторы стальные панельные марки Sole (Казахстан, г. Караганда) в остальных помещениях здания. Для регулирования расхода теплоносителя по отопительным приборам и их гидравлической увязки на каждом обратном трубопроводе от отопительных приборов предусмотрена установка термостатических клапанов и автоматических балансировочных клапанов на стояках.

Удаление воздуха в системах отопления предусмотрено кранами для выпуска воздуха, установленными на приборах верхнего этажа.Для спуска воды из трубопроводов проектом предусмотрены штуцера с арматурой в нижних точках.

Трубы вертикальных стояков и горизонтальных магистралей закреплены неподвижными и скользящими опорами.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения приточных установок предусмотрены из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* из стали марки 20,

диаметрами 15х2,5мм÷80х4,0. В местах скрытой прокладки стояков в полу трубопроводы приняты из труб сшитого полиэтилена марки Valtec с рабочей температурой до 95 °С. Подводки к отопительным приборам предусмотрены из полипропиленовыхтруб, армированных стекловолокном, с расчетным давлением PN10, диаметром 20х3,4мм, подводки к регистрам из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* диаметром 15мм.

Все магистральные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения диаметрами 40мм÷80мм, прокладываемые в подвале покрываются трубчатой тепловой изоляцией из вспененного каучука марки K-FLEX ST13 толщиной 13 мм. Предусмотрено антикоррозийное покрытие труб грунтовкой марки ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в один слой (толщина покрытия не менее 150 мкм).

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов систем отопления и теплоснабжения осуществляется самокомпенсацией за счет естественных изгибов.

Для препятствия проникновения холодных потоков воздуха в здание, у въездных и выездных ворот паркинга, а также у главного входа в здание предусмотрены установки электрической воздушно-тепловой завесы, включаемыми автоматически при открытии ворот, а также при снижении температуры воздуха в зоне ворот ниже +5 °С.

Крепление трубопроводов к строительным конструкция предусмотрено на опоры по серии 5.900-7. Крепление радиаторов выполнено согласно инструкции по монтажу завода-изготовителя.

Вентиляция. Система вентиляции во встроено-пристроенном паркинге предусматривается приточно-вытяжная с механическим побуждением. Основными вредностями в помещениях хранения автомобилей являются: окись углерода, окислы азота, углеводороды. Воздухообмены определены из условия растворения вредностей до ПДК.

Приток в паркинг осуществляется приточной системой, подающей воздух в центральные проезды и в комнаты охраны. Вытяжка предусматривается центробежными вентиляторами из верхней и нижней зоны.

Из санузлов паркинга предусматриваются отдельные вытяжные системы с механическим побуждением, канальными вентиляторами.

Вентиляция в офисной части здании предусматривается приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приток в офисы осуществляется двумя приточными установками, вытяжка из офисных помещений также запроектирована двумя системами. Вытяжные системы оборудованы резервными вентиляторами.

В местах пересечения воздуховодами перегородок и перекрытий помещений с категориями В3 предусматривается установка противопожарных клапанов марки КПУ-1Н с пределом огнестойкости не менее EI 90. Транзитные воздуховоды системы, прокладываемые в подсобных помещениях, покрываются огнезащитным составом «ОЗС-МВ» толщиной не менее 4 мм.

На случай возникновения пожара в помещении паркинга и из коридоров офисных помещений предусматривается противодымная вытяжная вентиляция с механическим побуждением в составе которых предусмотрены дымовые клапаны КПД-4. Приток воздуха при пожаре осуществляется в помещение паркинга через въездные и выездные ворота, открываемые автоматически. В лестничную клетку в осях 8-9; Л-М предусматривается подпор свежего воздуха при пожаре, а также в тамбур-шлюз при этой лестничной клетке на уровне паркинга. Также предусмотрен подпор свежего воздуха в лифтовые шахты. Все элементы противодымной вентиляции срабатывают автоматически от системы пожарной сигнализации.

В проекте предусмотрены мероприятия по снижению шума от систем вентиляции:

установка приточных и вытяжных систем в изолированных венткамерах;

применение виброизолирующих оснований и гибких вставок у вентиляторов.

Все воздуховоды систем общеобменной вентиляции запроектированы из стали оцинкованной по ГОСТ 14918-80*.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции предусмотрены из стали листовой марки ст3сп ГОСТ 19904-90, толщиной 1,0 мм. Все воздуховоды противодымных вытяжных систем, а также приточной системы подпора воздуха покрываются огнезащитным составом ОЗС-МВ толщиной не менее 4 мм.

Кондиционирование. Кондиционирование воздуха осуществляется от трех чиллеров, устанавливаемых на уличной парковке. Холодоносителем является вода с параметрами 12/7 °С.

Трубопроводы системы кондиционирования запроектированы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 диаметром 159х4,5 мм, проходящие в подвале. Поэтажные разводки и подводки холодоносителя к фанкойлам приняты из труб полипропиленовых PPR PN20. Трубопроводы дренажей от фанкойлов приняты из труб из сшитого полиэтилена с поэтажным сбором в полипропиленовые раструбные коллекторы и дальнейшим сбросом в систему канализации.

Монтаж и испытание систем производится в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

Основные технические показатели

Общий расход тепла на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение -1194060 Вт (1026706 ккал/час), в том числе:

офисное здание– 1037380 Вт (891986ккал/час);

подземный паркинг-156680 Вт (134720 ккал/час).

Расход холода - 420520Вт.

Водоснабжение и канализация

Системы водоснабжения и водоотведения запроектированы в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями № 3/6-435 от 14.03.2018 г. ГКП «Астана Су Арнасы» на водоснабжение и водоотведение; № Н-125-жт от 13.08.2018 г. ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства г. Астаны» на ливневую канализацию.

Согласно техусловий подключение водопровода принято от существующего водовода диаметром 500 мм на пересечении ул. Енбекшилер и Керей, Жанибек хандар, сброс бытовых стоков в коллектор диаметром 1000 мм по ул. Керей, Жанибек хандар, сброс ливневых стоков – в коллектор ливневой канализации по ул. Керей, Жанибек хандар.

Гарантийный напор в наружной сети - 10,0 м.

В здании предусмотрены следующие системы:

объединенный хозяйственно-питьевой водопровод;

противопожарный водопровод;

горячее и циркуляционное водоснабжение;

бытовая канализация;

внутренний водосток;

производственная канализация.

Подача воды во внутреннюю систему объединенного водопровода здания принята по двум вводам диаметром 159х4,5 мм.

Учет воды для жилого здания - водомерным узлом с крыльчатым водомером диаметром 20 мм.

Дополнительно на каждом этаже предусмотрена установка водомеров Д15 мм на врезках В1 и Т3 для офисов.

В связи с недостатком напора в сети водопровода предусмотрена установка повысительной насосной установки.

Повышение давления на хозпитьевые нужды принято насосной установкой с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный) в комплекте с гидробаком. Производительность установки 1,46 м3/ч, напор 25 м, мощность 0,37 кВт.

Для офисного здания объемом 25,4 тыс.м3, а также для помещения паркинга объемом 2,5 тыс.м3 предусмотрено внутреннее пожаротушение из двух струй по 2,5 л/с.

Установка пожарных кранов запроектирована на отметке 1,35 м от уровня пола в пожарных шкафах, каждый из которых укомплектован пожарным рукавом длиной 20 м, стволом и двумя ручными пенными огнетушителями, количество пожарных кранов – 41.

Повышение давления на противопожарные нужды принято насосной установкой с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный) в комплекте с насосом–жокеем, гидробаком, арматурой и коллекторами. Производительность установки 18,0 м3/ч, напор 38,0 м, мощность 4,0 кВт.

Водопроводная сеть запроектирована из стальных оцинкованных водогазопроводных труб диаметром 15 мм по ГОСТ 3262-75*, стальных электросварных труб диаметром 57х3,5-89х3,5 мм по ГОСТ 10704-91, полипропиленовых напорных труб диаметром 15-32 мм по СТ РК ГОСТ 52134-2010. Изоляция стальных труб эмалью за два раза, тепловая изоляция магистралей- трубной изоляцией типа K-Flex.

Горячее водоснабжение - от перспективной котельной, циркуляция по магистрали и стоякам.

В комнатах уборочного инвентаря предусмотрена установка душевых поддонов с подводкой холодной и горячей воды.

Сети горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб диаметром 15-32 мм по ГОСТ СТ РК 52134-2003.

Циркуляция воды - по магистрали, проходящей в подвале, циркуляционному стояку и кольцующей перемычке.

Выпуск воздуха из системы предусмотрен через автоматический воздухоотводчик, установленный в верхней точке сети.

Антикоррозийная изоляция стальных труб – эмалевой краской за два раза.

Предусмотрена тепловая изоляция подающих и циркуляционных трубопроводов системы горячего водоснабжения (кроме подводок к санитарным приборам) трубной изоляцией типа K-Flex.

Система бытовой канализации отводит стоки в наружную сеть от санитарных приборов.

На сети установлены прочистки и ревизии.

Вентиляция сетей принята через вытяжные стояки, выведенными на 0,3 м выше кровли.

Отвод производственных стоков от кофейни принят отдельной сетью с отводом в наружную сеть бытовой канализации через жироуловитель, учтенный в разделе НВК.

Сети систем бытовой и производственной канализации предусмотрены диаметром 50-100 мм из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89.

Присоединение технологического оборудования столовой к сети производственной канализации предусмотрено с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен закрытой сетью с выпуском стоков во внутриплощадочную сеть.

Внутренние водостоки предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4,0 мм, изоляция масляной краской за два раза. Предусмотрен обогрев воронок и труб в чердачном перекрытии.

Таблица 3

Основные показатели по чертежам ВК

Наименование	Требуемый напор, м	Расчетный расход		
		м³/сут	м³/час	л/с
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	35,0/48,0	3,90	1,43	0,72
Горячее водоснабжение Т3 из В1		3,14	0,50	0,32
Бытовая канализация К1		7,04	1,64	2,69
Водосток К2		-	-	8,25

Предусмотрен подвод воды и отвод стоков от санузла охраны паркинга.

Для отвода дренажных вод в паркинге запроектирован приямок, из которого стоки откачиваются дренажным насосом с подачей 4,5 м3/час, напором 4,5 м, мощность электродвигателя 0,38 кВт.

АПТ

Для пожаротушения отапливаемого паркинга объемом 3,4 тыс.м3 предусмотрена автоматическая система пожаротушения – водозаполненная спринклерная установка.

Водоснабжение принято от двух вводов диаметром 150 мм, запитанных от городской сети диаметром 500 мм, гарантийный напор - 10 м.

В помещении паркинга предусмотрена установка спринклерных оросителей, расстояние между которыми не более 4,0 м.

Подача воды на спринклерное пожаротушение принята при помощи насосной установкой с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный) в комплекте с насосом–жокеем, гидробаком, арматурой и коллекторами. Производительность установки 70 м3/ч, напор 23 м, мощность 7,5 кВт.

Для подключения установки пожаротушения к передвижной пожарной технике предусмотрен трубопровод с выведенными наружу двумя патрубками, оборудованными головками ГМ-80 для подключения пожарных машин на высоте 1,35 м от уровня земли.

Система пожаротушения запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 условным диаметром 20-150 мм, изоляция эмалевой краской за два раза.

Отвод стоков после пожаротушения предусмотрен в разделе ВК.

Электротехнические решения

Внешнее электроснабжение объекта предусмотрено отдельным проектом, в соответствии с техническими условиями АО «Астана-РЭК» № 5-Е-166-973 от 02.03.2018 г.

Рабочим проектом запроектировано выполнить внутреннее электроснабжение офисного здания от вводно-распределительного устройства (ВРУ) до распределительных коммунальных силовых щитов (ШУВ) и щитов освещения (ЩО, ЩАО) – предназначенных для коммунально-бытовых и технологических нужд функционирования объекта.

Питание объекта выполнена на напряжение 380/220 В от сети глухозаземленной нейтрали трансформатора системой заземления TN-C-S.

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, и в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 электроприемники проектируемого здания относятся к следующим категориям:

лифты, аварийное электроосвещение - 1 категория;

комплекс остальных электроприемников - 2 категория.

Электроприемники 1-ой категории подключаются в ЩПК (щит первой категории) через АВР. АВР подключается двумя кабелями от ВРУ.

В качестве ВРУ приняты металлические щиты индивидуального изготовления, в комплекте с вводными автоматическими выключателями стационарного исполнения для

защиты от токов к.з и перегрузки отходящей распределительной сети, с установкой в помещение электрощитовой. Питания ЩО и ЩАО осуществляется от ВРУ.

Для учета электроэнергии коммунально-бытовых нужд принят электронный счетчик типа Меркурий 230 ART включения через трансформаторы тока.

Для подключения силового оборудование системы отопления и вентиляции предусмотрен щит ЩС – индивидуальной комплектации с вводным автоматическим выключателем с независимым расцепителем.

Проектом предусмотрено электроснабжение чиллеров, установленных на площадке надземного паркинга.

Питающие сети освещения и чиллеров выполнены кабелем марки АВБбШв, прокладываемым в земле (траншее). Выбор сечения кабелей произведен по длительно-допустимому току нагрузки с проверкой на допустимые потери напряжения и срабатывания аппарата защиты при однофазном токе короткого замыкания.

Прокладка кабелей в траншее и пересечения с инженерными коммуникациями выполнены по типовому проекту А5-92.

Распределительные магистральные сети от ВРУ до ЩО предусмотрены кабелями марки ВВГнг, проложенные открыто в техническом подполье и по кабельному стояку в трубе из ПНД.

Групповые сети в офисах выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГ прокладываемым скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия:

3х1,5 мм2 - освещение;

3х2,5 мм2 - розеточная сеть;

Щит ЩО запроектировано укомплектовать вводным автоматическим выключателем с защитой от перенапряжения, а для отходящей линии автоматическими выключателями и дифференциальными выключателями на ток утечки 30 мА в пластиковом щитке встроенного исполнения на 12 модулей.

Электроосвещение

В качестве щитков внутреннего освещения используются навесные распределительные групповые щитки с запирающимися дверями.

Розеточная сеть защищается устройствами защитного отключения (УЗО) на ток 30 мА.

Электрическое освещение здания предусматривается рабочее, аварийное (освещение безопасности, эвакуационное) и переносное.

В качестве источников света предусматриваются люминесцентные, светодиодные и энергосберегающие лампы.

Управление освещением осуществляется выключателями по месту.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Для аварийного освещения используются светильники с резервным питанием от встроенных аккумуляторов.

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг, прокладываемым открыто по стенам и перекрытиям с креплением накладными скобами, скрыто в полиэтиленовой трубе под слоем штукатурки, в поливинилхлоридных трубах за гипсокартонным листом, за подвесным потолком, в полиэтиленовой трубе в слое подготовки пола верхнего этажа в помещениях без подвесного потолка.

Молниезащита и заземление

Для защиты здания от прямых ударов молнии предусмотрена, молниезащита по III категории согласно СН РК 2.04-29-2005. Все металлические нетоковедущие части

оборудования ВРУ присоединены к контуру заземления. Контур заземления предусмотрен из стальной полосы. Внешний контур заземления запроектирован из угловой стали и имеет электрическую связь с внутренним контуром заземления.

В качестве пассивной молниеприемника используется молниеприемная сетка с шагом ячеек 6х6 м из проволоки диаметром 6 мм соединением по периметру полосовой сталью и с токоотводами из стальной проволоки диаметром 10 мм, которые свою очередь имеют электрическую связь с очагом заземления.

Для защиты людей от поражения электрическим током, проектом предусмотрены меры основной и дополнительной защиты при прямом и косвенном прикосновениях. Принята система заземления TN-C-S и устройство дифференциальной защиты с током утечки на 30 мА устанавливаемых в ЩК.

Все металлические нетоковедущие части оборудования ВРУ присоединены к внутреннему контуру заземления. Контур заземления предусмотрен из стальной полосы и имеет электрическую связь с повторным очагом заземления.

Таблица 4

Основные показатели по разделу

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение	
		ВРУ1	ВРУ2
Категория надежности электроснабжения	-	II, III	II
Напряжение	В	380/220	
Установленная мощность	кВт	417,7	330
Расчетная мощность	кВт	301,7	330
Максимальные потери напряжения	%	3,37	3,2

Системы связи и сигнализации

В проекте, на основании технических условии № 648 от 12.06.2018 г., выданными РДТ «Астанателеком» - филиал АО «Казахтелеком», задания на проектирование и данных строительных, сантехнических и электротехнических частей рабочего проекта в соответствии нормативным требованиям проектом предусматривается устройство следующих видов связи и сигнализации: сеть передачи данных, IP-телефония и система видеонаблюдения, адресная пожарная сигнализация, речевое оповещение о пожаре, система обратной связи, система контроля концентрации СО в паркинге.

Сеть передачи данных

Для обеспечения телекоммуникациями проектируемого здания предусматривается сеть передачи данных (СПД). СПД состоит из двух уровней: уровня ядра и уровня доступа.

Уровень ядра выполнен на базе управляемого коммутатора 3 уровня X460-G2-24x.

Уровень доступа выполнен на базе управляемых коммутаторов 2 уровня с поддержкой питания подключаемых устройств по протоколу PoE, марки Summit X430, X440. Коммутаторы уровня доступа соединены с коммутаторами уровня ядра при помощи каналов 1GE по оптическому волокну. К коммутаторам уровня доступа подключается все оборудование, поддерживающее протокол IP, а именно: SIP-телефоны, персональные компьютеры, сетевые принтеры, IP-видеокамеры.

Коммутаторы проектируются в телекоммуникационных шкафах.

Для подключения пользовательского оборудования к сети передачи данных проектом предусмотрена структурированная кабельная система (СКС) категории 5е.

Магистральная подсистема СКС выполнена одномодовым оптическим кабелем, оконечиваемым на оптических кроссовых полках в телекоммуникационных шкафах.

Горизонтальная подсистема выполнена неэкранированным кабелем типа «витая пара» UTP 5е категории.

IP-телефония

IP-телефония использует сеть передачи данных и предусматривается на базе системы Cisco Unified Communications Manager - BE6000, которая включает в себя систему IP телефонии (контроль вызовов, сервер SIP регистрации, аудио/видео вызовы), сервер презенц (присутствия) и мгновенных сообщений (чат, обмен документами, совместная работа с документами путём показа удаленного рабочего стола). Для подключения к сетям провайдеров предусматривается голосовой шлюз Cisco 2901. Проектом учтены IP-телефоны марки Cisco 3905.

Система видеонаблюдения

Видеонаблюдение внутренних площадей и периметра здания выполнено камерами марки Axis. Электропитание камер выполнено от PoE портов коммутатора Summit X450.

Информация с камер отправляется в хранилище данных, расположенное телекоммуникационном шкафу в помещении охраны на 1 этаже. Пункты наблюдения расположены в помещении охраны на 1 этаже и в комнате охраны паркинга.

Все кабели предусматриваются к прокладке в кабельных каналах и лотках, в гофротрубах и на снаружи здания к видеокамерам в металлорукавах.

Адресная пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация построена на базе интегрированной системы охраны «ОРИОН». В состав системы входят:

пульт контроля и управления типа С2000М;

контроллеры двухпроводной линии типа С2000-КДЛ;

блоки индикации типа С2000-БИ;

блоки сигнально-пусковые типа С2000-СП1 исп.01;

адресные дымовые пожарные извещатели типа ДИП-34А;

адресные ручные пожарные извещатели типа ИПР513-3АМ;

прибор приемно-контрольный типа Сигнал-10.

Пульты контроля и управления С2000М, контроллеры С2000-КДЛ, блоки сигнально-пусковые С2000-СП1 исп.01 предусматриваются в комнате охраны на 1 этаже. Блок индикации С2000-БИ в комнате охраны на 1 этаже и в паркинге. Для размещения и обеспечения электропитанием приборов проектируются шкафы ШПС. В состав шкафа входит резервированный источник питания номинальным напряжением 12 В, выполненный на основе источника «РИП-12 RS».

Все приборы, а также резервированный источник питания соединены с пультом С2000М по интерфейсу RS-485. Программирование системы осуществляется при помощи компьютера со специальным программным обеспечением.

Адресные линии пожарной сигнализации выполнены кабелем КСВВнг(А)-LS 1х2х0,8, интерфейсные линии - КСВВнг(А)-LS 2х2х0,8.

В помещениях с подвесными потолками дымовые пожарные извещатели предусматриваются также в запотолочном пространстве.

Ручные пожарные извещатели выполняются на высоте 1,5 м от уровня пола.

Исполнительные реле блоков С2000-СП1 исп.01 выдают сигналы на управление системой речевого оповещения о пожаре, на управление инженерным оборудованием при пожаре и на пульт централизованного наблюдения. Так же система контролирует состояние пожарных насосов, сработку контрольно-сигнального клапана на узле управления пожаротушением, наличие напряжения на основном и резервном вводе электроснабжения и уровня в противопожарном резервуаре. Система вырабатывает

сигналы на включение пожарных насосов. Все контрольные линии и линии управления контролируются системой на обрыв и короткое замыкание.

Речевое оповещение о пожаре

Проектом предусмотрен 4-ый тип системы оповещения о пожаре, согласно СН РК 2.02-11-2002*.

Система речевого оповещения предусмотрена на базе блоков речевого оповещения марки МЕТА 17821 и МЕТА 17820, устанавливаемых в комнате охраны. Блоки оповещения оснащены резервными источниками питания со встроенными аккумуляторными батареями.

В качестве речевых оповещателей используются оповещатели марки АСР-03.1.6 исп.3 (3/1,5/0,75 Вт) для установки на стену.

Сеть оповещения разбита на 11 зон: 1 зона - обслуживающий персонал, 2-11 зона - посетители. Очередность срабатывания системы оповещения при возникновении пожара: сначала обслуживающий персонал, затем всех остальных по заданной очередности.

Сеть речевого оповещения выполнена кабелем КСВВнг(А)-LS 1х2х1,38, сигнальные линии от приборов пожарной сигнализации - КСВВнг(А)-LS 1х2х0,8.

Система обратной связи

Система предназначена для создания двухсторонней связи между комнатой охраны и зонами пожарного оповещения в составе 4 типа системы оповещения о пожаре. Система обратной связи построена на базе блока связи марки МЕТА 17555 и абонентских устройств марки МЕТА 18555. Линии к абонентским устройствам выполнены кабелем КСВВнг(А)-LS 1х2х0,8.

Система контроля концентрации СО в паркинге

Система контроля концентрации СО построена на базе блока питания и сигнализации БПС-3-и с поддержкой интерфейса RS485. В качестве датчиков используются сигнализаторы газов шлейфовые марки СТГ-3-СО.

Блок контроля СО посредством сигнализаторов осуществляет в автоматическом режиме непрерывный контроль концентрации газа СО с указанием адреса сработавшего датчика на блоке контроля СО. В случае превышения предельно допустимой концентрации газа СО звучит аварийный сигнал и замыкается релейный контакт блока контроля.

Все кабели прокладываются за подвесным потолком в кабельном лотке и в гофрированных трубах, по стенам и потолкам в кабельных каналах, между этажами - в кабельных лотках и каналах.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания –II.

Пожарная безопасность жилого дома обеспечивается объемно-планировочными и конструктивными решениями, выполненными в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения» и СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Предусмотренные проектом эвакуационные пути обеспечивают эвакуацию людей из здания непосредственно наружу.

Все двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Эвакуация людей осуществляется: из первого этажа – по фойе с выходами через тамбуры наружу; с вышерасположенных этажей – по холлам с выходами через рассредоточено расположенные лестничные клетки Л1 и Н1 непосредственно наружу.

Предусмотрено внутренне пожаротушение здания из пожарных кранов и автоматическое пожаротушение паркинга из спринклеров.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны индивидуальным предпринимателем Фильчаковой О.Н. (государственная лицензия от 24.12.2008 г. № 01930Р).

Влияние на атмосферу

Период эксплуатации.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от проектируемого объекта является паркинг (источник организованный 0001).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу с 2021 года на бессрочный период представлены в таблице 5.

Таблица 5

Нормативы выбросов

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2021 год		ПДВ		Год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники:								
Диоксид азота (0301)	0001	-	-	0,00044	0,002	0,00044	0,002	2021
Оксид азота (0304)	0001	-	-	0,00007	0,00033	0,00007	0,00033	2021
Диоксид серы (0330)	0001	-	-	0,00018	0,00078	0,00018	0,00078	2021
Оксид углерода (0337)	0001	-	-	0,04116	0,17082	0,04116	0,17082	2021
Бензин (нефтяной, малосернистый) (2704)	0001	-	-	0,0031	0,01393	0,0031	0,01393	2021
Итого по организованным источникам:		-	-	0,04495	0,18786	0,04495	0,18786	2021
Всего по предприятию		**-**	**-**	**0,04495**	**0,18786**	**0,04495**	**0,18786**	**2021**

Период строительства.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будут являться: земляные, битумные, сварочные, погрузочно-разгрузочные, покрасочные, асфальтовые работы, резка металла, компрессорная установка, склады инертных материалов, сварка полиэтиленовых труб, спецтехника, пила электрическая (источники неорганизованные 6001-6011).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства, установлены без учета автотранспорта согласно ст. 28 Экологического кодекса РК представлены в таблице 6.

Таблица 6

Нормативы выбросов

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2018 год		ПДВ		Год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники:								
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20% (2908)	6002	-	-	0,0336	0,973	0,0336	0,973	2018
Итого по неорганизованным:		-	-	0,0336	0,973	0,0336	0,973	2018
Всего по предприятию		-	-	**0,0336**	**0,973**	**0,0336**	**0,973**	**2018**

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение 2018 год		2019 год		ПДВ		Год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники:								
Оксид железа (0123)	6002 6007	-	-	0,0000374 0,03586	0,0000000406 0,1987	0,0000374 0,03586	0,0000000406 0,1987	2019
Марганец и его соединения (0143)	6002 6007	-	-	0,000004325 0,000528	0,0000000046 0,00294	0,000004325 0,000528	0,0000000046 0,00294	2019
Диоксид азота (0301)	6007 6008	-	-	0,01424 0,002288889	0,08026 0,012384	0,01424 0,002288889	0,08026 0,012384	2019
Оксид азота (0304)	6007 6008	-	-	0,002315 0,000371944	0,01304 0,0020124	0,002315 0,000371944	0,01304 0,0020124	2019
Углерод (0328)	6008	-	-	0,000194444	0,00108	0,000194444	0,00108	2019
Диоксид серы (0330)	6008	-	-	0,000305556	0,00162	0,000305556	0,00162	2019
Оксид углерода (0337)	6007 6008 6010	-	-	0,0176 0,002 0,000000004	0,10578 0,0108 0,000002844	0,0176 0,002 0,000000004	0,10578 0,0108 0,000002844	2019
Диметилбензол (0616)	6003	-	-	0,0833	0,151943882	0,0833	0,151943882	2019
Метилбензол (0621)	6003	-	-	0,002025	0,001736	0,002025	0,001736	2019

Бенз/а/пирен (0703)	6008	-	-	0,000000004	0,0000000198	0,000000004	0,0000000198	2019
Бутан-1-ол (1042)	6003	-	-	0,0777	0,06710508	0,0777	0,06710508	2019
Этанол (1061)	6003	-	-	0,0000833	0,0000724	0,0000833	0,0000724	2019
Этан-1,2-диол (1078)	6003	-	-	0,01942	0,0168	0,01942	0,0168	2019
2-(2-этоксиэтокси)этанол (1112)	6003	-	-	0,01942	0,0168	0,01942	0,0168	2019
2-этоксиэтанол (1119)	6003	-	-	0,0071	0,00613	0,0071	0,00613	2019
Бутилацетат (1210)	6003	-	-	0,000392	0,0003563	0,000392	0,0003563	2019
Этилацетат (1240)	6003	-	-	0,0000307	0,00002666	0,0000307	0,00002666	2019
Формальдегид (1325)	6008	-	-	0,000041667	0,000216	0,000041667	0,000216	2019
Попан-2-он (1401)	6003	-	-	0,0071	0,006858			2019
Скипидар (2748)	6003	-	-	0,000002924	0,00000254	0,000002924	0,00000254	2019
Уайт-спирит (2752)	6003	-	-	0,0618	0,056016882	0,0618	0,056016882	2019
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	6008 6009	-	-	0,001 1,5463	0,0054 0,4542	0,001 1,5463	0,0054 0,4542	2019
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20% (2908)	6002 6004 6005 6006	-	-	0,000000216 0,1478 0,0294 0,0235	0,00000000023 3,547 0,075 0,1644	0,000000216 0,1478 0,0294 0,0235	0,00000000023 3,547 0,075 0,1644	2019
Пыль древесная (2936)	6011	-	-	0,00224	0,414288	0,00224	0,414288	2019
Итого по неорганизованным:		-	-	2,104401373	5,4129710532	2,104401373	5,4129710532	2019
Всего по предприятию		**-**	**-**	**2,104401373**	**5,4129710532**	**2,104401373**	**5,4129710532**	**2019**

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение 2018 год		2020 год		ПДВ		Год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники:								

Оксид железа (0123)	6002 6007	-	-	0,000737 0,03586	0,000009814 0,1212	0,000737 0,03586	0,000009814 0,1212	2020
Марганец и его соединения (0143)	6002 6007	-	-	0,0000578 0,000528	0,0000010638 0,0018	0,0000578 0,000528	0,0000010638 0,0018	2020
Диоксид азота (0301)	6007 6008	-	-	0,01424 0,137333333	0,04949 0,140352	0,01424 0,137333333	0,04949 0,140352	2020
Оксид азота (0304)	6007 6008	-	-	0,002315 0,022316667	0,00804 0,0228072	0,002315 0,022316667	0,00804 0,0228072	2020
Углерод (0328)	6008	-	-	0,011666667	0,01224	0,011666667	0,01224	2020
Диоксид серы (0330)	6008	-	-	0,018333333	0,01836	0,018333333	0,01836	2020
Оксид углерода (0337)	6007 6008 6010	-	-	0,0176 0,12 0,000000004	0,06774 0,1224 0,000002844	0,0176 0,12 0,000000004	0,06774 0,1224 0,000002844	2020
Диметилбензол (0616)	6003	-	-	0,00488	0,0086644	0,00488	0,0086644	2020
Метилбензол (0621)	6003	-	-	0,00193	0,00157	0,00193	0,00157	2020
Бенз/а/пирен (0703)	6008	-	-	0,000000217	0,000000217	0,000000217	0,000000217	2020
Бутан-1-ол (1042)	6003	-	-	0,000263	0,00022	0,000263	0,00022	2020
Этанол (1061)	6003	-	-	0,00375	0,003136	0,00375	0,003136	2020
Бутилацетат (1210)	6003	-	-	0,001053	0,0011837	0,001053	0,0011837	2020
Этилацетат (1240)	6003	-	-	0,001382	0,001155	0,001382	0,001155	2020
Формальдегид (1325)	6008	-	-	0,0025	0,002448	0,0025	0,002448	2020
Попан-2-он (1401)	6003	-	-	0,000809	0,000658	0,000809	0,000658	2020
Скипидар (2748)	6003	-	-	0,0001316	0,00011	0,0001316	0,00011	2020
Уайт-спирит (2752)	6003	-	-	0,000525	0,00043417	0,000525	0,00043417	2020
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	6008 6009	-	-	0,06 1,5463	0,0612 0,4542	0,06 1,5463	0,0612 0,4542	2020
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20% (2908)	6002 6004 6005 6006	-		1,13888E-12 0,0822 0,00042 0,0235	0,0000001201 1,823 0,000943 0,1644	1,13888E-12 0,0822 0,00042 0,0235	0,0000001201 1,823 0,000943 0,1644	2020
Пыль древесная (2936)	6011	-	-	0,00224	0,414288	0,00224	0,414288	2020
Итого по неорганизованным:		-	-	2,112871621	3,5020535363	2,112871621	3,5020535363	2020
Всего по предприятию		**-**	**-**	**2,112871621**	**3,5020535363**	**2,112871621**	**3,5020535363**	**2020**

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на периоды эксплуатации и строительства выполнены на электронно-вычислительной машине с использованием программного комплекса «ЭРА-2.5» в пределах расчетного прямоугольника (принят 2400х1700 м), охватывающего район размещения предприятия, его санитарно-защитную зону и ближайшую жилую зону. Значения фоновых концентраций приняты по справке центра гидрометеорологии по г. Астана от 28.03.2018 г. № 13-09/995.

Анализ результатов расчета вредных веществ в атмосфере показал, что на период строительства максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны составляют по группе суммаций «азота (IV) диоксид и сера диоксид» – 1,582 ПДК (без фона 0,055 ПДК), вклад предприятия 3,5%.

Превышения норм ПДК по загрязняющим веществам связаны с высокими фоновыми концентрациями по г. Астана. В связи с кратковременностью и незначительностью выбросов на период строительства воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительно-монтажных работах, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 35 м в южном направлении от рассматриваемого объекта. По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

При соблюдении установленных правил воздействие на атмосферный воздух от объекта строительства будет находиться в пределах установленных норм.

Влияние на водный бассейн

По данным «Оценка воздействия на окружающую среду» объект расположен вне водоохранной зоны и полосы р. Есиль (700 м).

Подземные воды (типа верховодки) на исследуемом участке, вскрыты на глубине 0,40-3,20 м. Абсолютные отметки установившегося уровня 344,67-344,82 м. Распространение грунтовых вод носит спорадический характер.

На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение – централизованные сети района размещения.

На период проведения работ предусмотрено использование привозной воды для хозяйственно-питьевых нужд. Водоотведение будет осуществляться в биотуалет с последующим вывозом сточных вод по договору со спецорганизацией.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы, с последующим использованием при озеленении территории.

В качестве благоустройства предусматривается устройство проездов, дорожек и площадок с асфальтобетонным покрытием с бортовым камнем, посадка деревьев лиственных пород, газона и цветника, установка малых архитектурных форм.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации приведены в таблице 7.

Таблица 7

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/г.
1	2	3	4
Период строительства			
2018 год			
Всего:	**0,463**	**-**	**0,463**

в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	0,463	-	0,463
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	0,463	-	0,463
2019 год			
Всего:	**1941,94**	**-**	**1941,94**
в т.ч. отходов производства	1939,17	-	1939,17
отходов потребления	2,775	-	2,775
Янтарный уровень			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,14306	-	0,14306
Ветошь промасленная (AC030)	0,127	-	0,127
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	2,775	-	2,775
Строительный мусор (GG170)	1938,3	-	1938,3
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,0403	-	0,0403
Отходы деревообработки (GL010)	0,558	-	0,558
2020 год			
Всего:	**2070,9**	**-**	**2070,9**
в т.ч. отходов производства	2068,14	-	2068,14
отходов потребления	2,775	-	2,775
Янтарный уровень			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,0205	-	0,0205
Ветошь промасленная (AC030)	0,127	-	0,127
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	2,775	-	2,775
Строительный мусор (GG170)	0,00991	-	0,00991
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,558	-	0,558
Отходы деревообработки (GL010)	2067,42	-	2067,42
Период эксплуатации			
Всего:	**28,577**	**-**	**28,577**
в т.ч. отходов производства	0,077	-	0,077
отходов потребления	28,5	-	28,5
Янтарный уровень			

Отработанные люминесцентные лампы (AA100)	0077	-	0,001098
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	28,5	-	28,5

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) всех образующихся отходов осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) предприятия осуществляется специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

При соблюдении установленных правил воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах установленных норм.

Растительный и животный мир. Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют.

Необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате строительства не ожидается. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Экологические риски. Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожарной безопасности, техники безопасности ведения процесса строительства, правил охраны труда, промышленной санитарии.

Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента и условий проведения работ отсутствует.

Социально-экономическая среда. Реализация данного проекта благоприятно скажется на социальные условия населения г. Астаны за счет появления новых дополнительных производственных объектов и новых рабочих мест, отчислений во внебюджетные фонды, налогов.

Согласно протокола общественных слушаний 20.06.2018 г. предложений и замечаний по рассматриваемым проектным решениям не поступило.

Акт обследования зеленых насаждений ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Астаны» от 18.06.2018 г.

Соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Земельный участок под строительство офисного здания расположен в районе «Есиль», на пересечении улиц Енбекшилер и Жанибек, Керей хандар в г.Астана.

Участок под строительство комплекса расположен внутри квартальной жилой застройки, вне водоохранной территории поверхностных водоемов, что соответствует требованиям санитарных правил. Характеристики проектируемого комплекса не требуют организации СЗЗ и не классифицируются по санитарной классификации санитарных правил, утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года. Земельный участок под строительство жилого комплекса безопасен в радиологическом отношении и пригоден к строительству без ограничений (протоколы РГП на ПХВ НЦЭ ДООЗ г.Астаны

дозиметрического контроля и уровня радона №626 от 10.10.2018г. и №627 от 10.10.2018года), что соответствуют требованиям санитарных правил, утвержденных приказом МНЭ РК №261 от 27.03.2015 года.

Проектируемое офисное здание представляет собой девятиэтажное здание сложной конфигурации с офисными помещениями со встроенно-пристроенной автостоянкой. Режим функционирования здания круглосуточный. Одновременное нахождение людей в здании 380 человек. В зале ожидания запроектировано кафе на 20 посадочных мест. Работа кафе предусматривает использование полуфабрикатов высокой степени готовности и привозных готовых блюд. Набор, площади, планировочные решения, инженерные сети и оборудование, внутренняя отделка помещений кафе соответствуют требованиям санитарных правил. Встроенно-пристроенная стоянка рассчитана на хранение 22 легковых автомобилей. На 1-9 этажах здания размещены офисные помещения. Отходы потребления накапливаются в контейнерах, по мере накопления вывозятся с территории специализированной организацией по договору. Все входные группы оборудованы крыльцами, лестницами с перилами, пандусами для удобства маломобильных граждан. При отделке помещений предусмотрено использование материалов, разрешенных для применения на территории РК, в соответствии с целевым назначением помещений (без чистовой отделки). Вентиляция в помещениях паркинга предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением. Воздухообмен определен из условия разбавления вредностей до ПДК. Проектная схема вентиляции, отопления, естественного и искусственного освещения позволяет обеспечить нормативную освещенность и микроклимат помещений офисов согласно санитарных правил, утвержденных приказом МНЭ РК №125 от 24.02.2015 года.

Для отопления здания предусмотрено использовать собственную электрокотельную, что не предусматривает вредные выбросы в атмосферу и не требует организации СЗЗ. Котельная будет запроектирована отдельным проектом и ее размещение на территории комплекса не будет противоречить санитарным правилам. Водоснабжение и канализация объекта предусмотрено от централизованных городских сетей, согласно технических условий ГКП «Астана Су Арнасы» N3-6/435 от 14.03.2018 года. После завершения монтажа сетей предусмотрена промывка и дезинфекция водопроводных сетей с проведением контрольных анализов качества воды. Все трубопроводы предусмотрены из материалов, разрешенных для применения в системах питьевого водоснабжения на территории РК.

Территория стройплощадки будет иметь ограждение и искусственное освещение в темное время суток. В состав санитарно-бытовых помещений для строителей входят: комнаты обогрева, гардеробные, помещения сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения. Обеспечение питьевой водой осуществляется привозной водой с использованием кулеров. Для нужд строительных рабочих предусмотрены надворные уборные с водонепроницаемым выгребом Предусмотрены помещения для отдыха и приема пищи, оказания первой медицинской помощи, оборудованные аптечками. Рабочие обеспечиваются специальной одеждой и обувью, средствами индивидуальной защиты. Для предотвращения загрязнения проезжих улиц на выезде предусмотрен пункт мойки колес автомашин. Проектные решения по организации труда, санитарно-бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил.

Рабочий проект соответствует требованиям действующих санитарных правил: «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом МНЭ РК №125 от

24.02.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №209 от 16.03.15 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности, утвержденных приказом и.о. МНЭ РК №261 от 27 марта 2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК №177 от 28 февраля 2015 года; Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденных приказом МЗ РК №186 от 23 апреля 2018 года.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года №137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2».

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность в строительных материалах и конструкциях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 26,0 месяцев. Нормы задела: 2018 год – 6%; 2019 год – 30%; 2020 год – 59%; 2021 год – 5%.

Начало строительства – ноябрь 2018 года согласно письму заказчика от 19.10.2018 года. Стадия проектирования РП и продолжительность строительства согласованы заказчиком.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась, письмо от 16.08.2018 г. заказчика Нұрғали Дулат Тай-Төлегенұлы.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Восточному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство офисного здания по адресу: г. Астана, ул. Керей, Жанибек хандар, № 32» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Исходные данные

1. Представлено постановление на строительство офисного центра.
2. Представлено письмо о начале строительства и согласование заказчиком проектных решений.
3. Выполнен энергетический паспорт.

4. Паспорт РП выполнен согласно СН РК 1.02-03-2011.

Генеральный план

5. Представлено письмо заказчика о размещении ближайшего пожарного подразделения, что соответствует п.15.26 СНиП РК 3.01-01-Ас-2007.

6. Представлена выкопировка с ПДП г. Астаны с указанием красных линий, вертикальных отметок прилегающих улиц, согласно АПЗ №6745 от 16.06.2015 г. Раздел В Градостроительные требования.

7. Представлено письмо ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г. Астаны» № Н-5049-ЖТ от 18.10.2018 года о согласовании генерального плана в составе эскизного проекта.

8. Пояснительная записка/ Актуализирована ссылка на санитарные правила.

9. В разделе «Генеральный план» дана ссылка на СНиП РК 3.01-01-Ас-2007.

10. В разделе «Архитектурно-строительные решения» уточнена высота технического этажа.

11. ГП-1. В таблице «Основные показатели по ГП» уточнена площадь застройки и покрытия.

12. ГП-1. Указан разработчик топографической съемки.

13. ГП-2. Представлено письмо заказчика о проектировании блочно-модульной котельной полной заводской готовности и комплектной трансформаторной подстанции отдельным проектом.

14. ГП-2. Изменено размещение блочно-модульной котельной, указаны степени огнестойкости проектируемых объектов.

15. ГП-2. В таблице «Ведомость жилых и общественных зданий»:

указаны объекты, выполняемые данным проектом и объекты на перспективу;

указаны площадь застройки котельной и КТПН – включены в общую площадь застройки в таблице «Основные показатели по ГП»;

указано количество мест в стоянке для автомобилей.

16. ГП-2. Согласно ГОСТ 21.508-93 п.5 на разбивочном плане показаны:

городская геодезическая сетка;

размеры здания в осях с привязкой к местности;

скважины и шурфы инженерно-геологических изысканий;

показаны размеры участка согласно акта на землю;

радиусы поворотов приняты согласно п.13.1.38 СНиП РК 3.01-01-Ас-2007.

предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения согласно СН РК 3.06-01-2011 п.5.3.2.

17. ГП-2. В таблице «Ведомость малых архитектурных форм и переносных изделий»:

МАФы приняты по типовым сериям;

уточнено количество скамеек, урн и месторасположение мусорного контейнера.

18. ГП-3. На плане благоустройства уточнена конструкция асфальтобетонного покрытия.

19. ГП-4. План организации рельефа выполнен по ГОСТ 21.508-93 п.6, приложение Ж.

20. ГП-4,5. План земляных масс выполнен по ГОСТ 21.508-93 п.7, приложение К.

21. ГП-5. Даны пояснения по искусственной насыпи – согласно решений эскизного проекта.

Архитектурный раздел

22. АР-1. В таблице «Основные показатели» указан строительный объем ниже 0,000.

23. АР-2. Размещение насосной пожаротушения соответствует требованиям п.5.34 МСН 2.02-05-2000.

24. АР-3. Уточнено количество ступеней крыльца главного входа.

25. АР-3. Предусмотрены сан.узлы для маломобильных групп населения согласно СН РК 3.06-01-2011, СП РК 3.06-101-2012.

26. АР-3. Предусмотрена пластиковая перегородка между кафе и вестибюлем, обоснован набор помещений кафетерия.

27. АР-3. Исключен унитаз из помещения уборочного инвентаря, предусмотрен душевой поддон.

28. АР-3-10. По стеклянным перегородкам «FORIS-FERRO» предусмотрены схемы перегородок.

29. АР-7. Уточнено назначение технического помещения.

30. АР-12-15. Даны пояснения: конструкции покрытия над техническим этажом показаны в таблице «Экспликация полов».

31. АР-16-19. Выполнена таблица «Ведомость отделки фасадов» по форме 9 ГОСТ 21.501-2011 с указанием отделки всех элементов фасадов.

32. АР-4,26. Даны пояснения: места для парковки МГН, обозначенные специальными знаками предусмотрены в разделе ГП.

33. АР-32. На узле конструкции указана марка асфальтобетона. По объемам даны пояснения – учтены в разделе ГП.

Конструктивные решения

34. Пояснительная записка откорректирована с учётом замечаний по чертежам.

35. Расчетная часть. На рассмотрение представлен расчетный файл расчета строительных конструкций каркаса.

36. Титульный лист расчета заверен печатью организации, выполнившей расчет;

37. Представлен расчет подпорных стен.

38. Письмом заказчика уточнено, что чертежи на фундаменты под блочно-модульную котельную (поз. 3) и КТПН (поз. 4) разрабатываются отдельным проектом.

39. Лист АР-1. Уточнена маркировка для газобетонных блоков в соответствии с п. 1.1.3 ГОСТ 21520-89. Аналогичное замечание откорректировано для листа АР-25.

40. Раздел КЖ. Уточнены мероприятия по устранению пучинистых свойств грунта, согласно геологии.

41. Лист КЖ-2

уточнена маркировка свай по серии 1.011.1-10 вып. 1;

указана марка бетона для свай по морозостойкости и водонепроницаемости, п. 2.6, 2.9 СНиП РК 5.01-03-2002,

уточнено сопряжение плитного ростверка со сваями в соответствии с п. 7.4 СНиП РК 5.01-03-2002. Узел сопряжения доработан в соответствии с принятым сопряжением;

уточнена несущая способность свай.

42. Лист КЖ-4. Для бетона фундаментной плиты указана марка по морозостойкости и водонепроницаемости, п. 2.9 СНиП РК 5.01-03-2002; уточнена маркировка арматуры в соответствии с п. 1.15 ГОСТ 5781-82. Аналогичное замечание откорректировано для других листов раздела КЖ.

43. Лист КЖ-73. Площадки входа запроектированы по уплотненному грунту.

44. Лист КМ-2. Спецификация металлопроката приведена в соответствие с чертежами.

45. Представлены проектные решения по СК-4.

46. Раздел ГТ.КЖ:

уточнены мероприятия по устранению пучинистых свойств грунта, согласно геологии.

уточнены грунты в основании подпорных стен, согласно геологии.

уточнены объемы в спецификациях.

47. Лист ГТ.КЖ-3:

в спецификации указан расход арматуры на лестницу Лм-1;

уточнено, что лестничные марши устраиваются по уплотненному грунту.

Раздел ОВ

48. На листе общие данные и в пояснительной записке откорректированы ссылки на действующие нормативы согласно п5.11 СН РК 1.02-03-2011*.

49. Устранены разночтения по расходам тепла в пояснительной записке и в таблице на листе общие данные.

50. В помещении электрощитовой: установлен отопительный электроприбор; предусмотрена естественная вытяжная вентиляция.

51. Во всех помещениях кладовых (без окон) предусмотрена естественная вытяжная система.

52. На схемах вытяжной системы указаны отметки вытяжки из нижней и верхней зон.

53. Представлены:

сведения и чертежи по кондиционированию воздуха;

технические характеристики оборудования;

расчеты воздухообмена помещении систем вентиляции, системы холодоснабжения.

54. Спецификация оборудования приведена в соответствие с проектом согласно ГОСТ 21.110-2013.

Раздел ВК

55. Записка, откорректирован подбор насосов.

56. Записка дополнена разделом АПТ.

57. ВК1. Уточнены данные по насосным установкам в записке и альбоме ВК.

58. Повысительная установка хозпитьевого назначения исключена из раздела АПТ, перенесена в раздел ВК.

59. Указано количество насосов установки.

60. Предусмотрен водомер, дана схема водомерного узла.

61. Предусмотрены водомерные узлы на каждом этаже, поскольку это не единая организация, а офисы.

62. К1, К2, К3 - ревизии установлены не реже чем через три этажа.

63. На выпуске К1, К3 указана не ревизия, а прочистка.

64. Предусмотрен отвод пожарных вод из паркинга.

65. Воронки показаны на кровле, учтены в разделе АР.

66. Спецификация, уточнено количество ПК, указан диаметр вентиля.

67. Разделены в спецификации В1 и В2 в соответствии с разделением систем.

68. Дополнен общий водомерный узел как в спецификации, так и в чертежах.

69. Диаметр труб на вводе принят согласно Шевелеву и рекомендуемым скоростям.

70. Количество унитазов уточнено.

71. К1, К3, откорректировано количество ревизий, учтены прочистки.

72. К2, безнапорные трубы заменены на напорные.

73. Переработаны разделы АПТ и ВК. В разделе ВК учтены насосы на хозпитье и внутреннее пожаротушение здания, в АПТ -- спринклерное пожаротушение паркинга.

74. ПТ1. Дополнен таблицей с указанием потребного напора и расходов.

75. Уточнен диаметр вводов при общем расходе на все пожары и хозпитьевые нужды.

76. Спецификация. В комплекте насосной установки указаны диаметры задвижек, клапанов и коллекторов.

77. Системы 1В1, 1В2, К13 и пр. перенесены в раздел ВК.

78. Указана антикоррозийная изоляция стальных труб.

79. Количество дренажных насосов откорректировано.

Раздел ЭС

80. Приведен в порядок ведомость ссылочных документов, заменены отмененные и устаревшие НТД.

Раздел ОВОС

81. Превышения норм ПДК по загрязняющим веществам связаны с высокими фоновыми концентрациями по г. Астана. В связи с кратковременностью и незначительностью выбросов на период строительства воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

82. В заявке для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду заполнены запрашиваемые лимиты выбросов ЗВ в атмосферу.

83. Данные раздела ОВОС и заявки для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду представлены по уточненному расчету начала и продолжительности периода строительства.

84. Объемы материалов используемых при расчетах выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду взяты согласно проектно-сметной документации (сводная ведомость ресурсов).

Раздел СС

85. Предусмотрена пожарная сигнализация в шахте лифта и в машинном отделении согласно Требованию промышленной безопасности по устройству и эксплуатации лифтов, СТ РК ГОСТ Р 52941-2009, СНиП РК 2.02-05-2009 п. 6.5.

86. Предусмотрен 10 % запас пожарных извещателей согласно с п.5.2.55 СТ РК 1174-2003; п.16.4.11 СН РК 2.02-02-2012

СЭС

87. Земельный участок для размещения офисного здания безопасен в радиологическом отношении и пригоден для строительства без ограничений (протоколы РГП на ПХВ НЦЭ ДООЗ г. Астаны дозиметрического контроля и уровня радона № 626 от 10.10.2018 г. и № 627 от 10.10.2018 года.

88. Для отопления здания предусмотрено использовать собственную электрокотельную, что не предусматривает вредные выбросы в атмосферу и не требует организации СЗЗ. Котельная будет запроектирована отдельным проектом и ее размещение на территории комплекса не будет противоречить санитарным правилам.

89. В составе офисного здания предусмотрено кафе на 20 посадочных мест, расположенное на первом этаже здания. Работа кафе предусмотрена на использование полуфабрикатов высокой степени готовности и привозных готовых блюд. Набор, площади, планировочные решения, инженерные сети и оборудование, внутренняя отделка соответствуют требованиям санитарных правил.

ПОС

90. Определены заделы строительства по годам. Представлен календарный план строительства.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра НЭ РК от 28.02.2015 г. № 165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности объекта.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие требованиям СН РК 1.02-03-2011. Проектная документация разработана согласно утвержденному заданию на проектирование и исходным данным.

Проектные решения выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными, доработаны решения по всем разделам.

Таблица 9

Технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомен-дуемые к утверждению
1	Площадь отведённого земельного участка	га	0,3000	0,300
2	Этажность	эт	9	9
3	Общая площадь здания	м.кв	7171,0	7171,0
4	Полезная площадь здания	м.кв	5458,8	5458,8
5	Строительный объем здания	м.куб	25460,5	25460,5
6	Продолжительность строительства	мес.	26,0	26,0

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство офисного здания по адресу: г. Астана, ул. Керей, Жанибек хандар, № 32» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Площадь отведённого земельного участка	0,3000	га
Этажность	9	эт
Общая площадь здания	7171,0	м.кв
Полезная площадь здания	5458,8	м.кв
Строительный объем здания	25460,5	м.куб
Продолжительность строительства	26,0	месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Нұрғали Дулат Тай-Төлегенұлы в соответствии с условиями договора от 24.08.2018 г. № 01-1225.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Астана қаласы, Керей, Жәнібек хандар көшесі, № 32 мекенжайында кеңсе ғимаратын салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

Белгіленген жер телімінің ауданы	0,3000	га
Қабаттылығы	9	қабат
Ғимараттың жалпы ауданы	7171,0	ш.м.
Ғимараттың пайдаланылатын ауданы	5458,8	ш.м.
Ғимараттың құрылыс көлемі	25460,5	т.м.
Құрылыс ұзақтығы	26,0	ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 24.08.2018 жылғы №01-1225 шарттың талаптарына сәйкес Нұрғали Дулат Тай-Төлегенұлы кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексеру қажет.

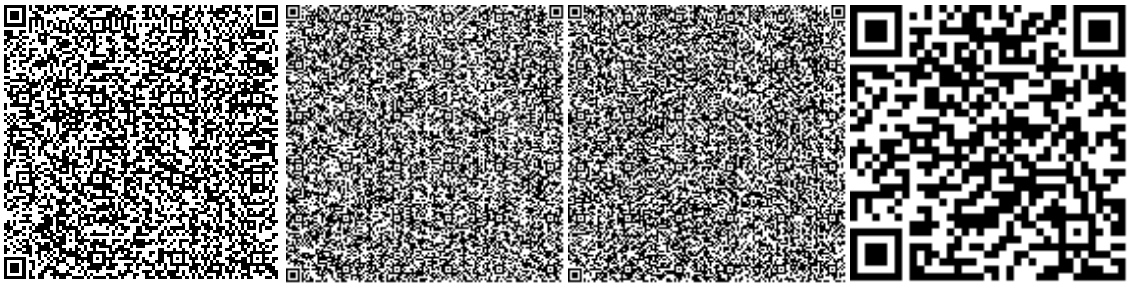
4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп қолдансын.

Мосиенко Т.Г.

И.о. директора

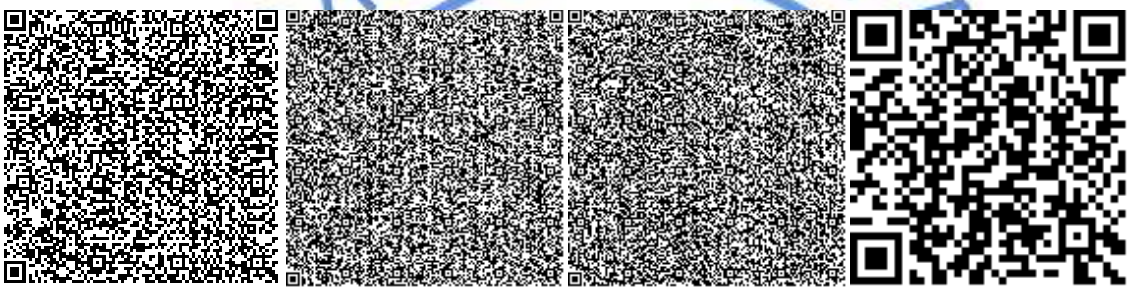
Суюндыков С.Б.

Заместитель начальника производственного отдела



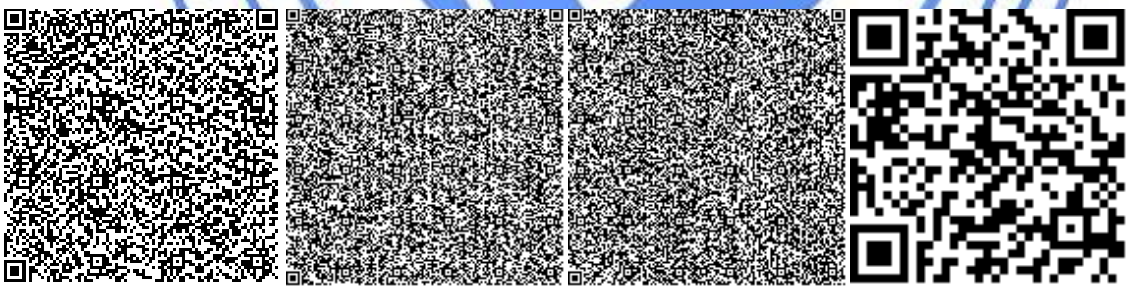
Карманова Н.Л.

Эксперт



Кобеева Г.Г.

Эксперт



Оконешникова Т.Н.

Эксперт

Музафаров Р.А.

Эксперт

Кунанбаев А.Т.

Эксперт

Шкарпетина Ю.Я.

Эксперт

Кенжалиева Р.Т.

Эксперт

Бастоногова О.А.

Эксперт

Номер: KZ27VDD00103391

Акимат города Астаны

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

НҰРҒАЛИ ДУЛАТ ТАЙ-ТӨЛЕГЕНҰЛЫ Республика Казахстан, Акмолинская область, Есильский район, ТҮРКІСТАН, дом № 2., 220а.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 860201350969

Наименование производственного объекта: офисное здание

Местонахождение производственного объекта:

г.Астана, район "Есиль" ул. Керей Жанибек хандар №32

г.Астана, район "Есиль" ул. Керей Жанибек хандар №32

г.Астана, район "Есиль" ул. Керей Жанибек хандар №32

г.Астана, район "Есиль" ул. Керей Жанибек хандар №32

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Танабаев Муса Турманович

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 05.11.2018 г.

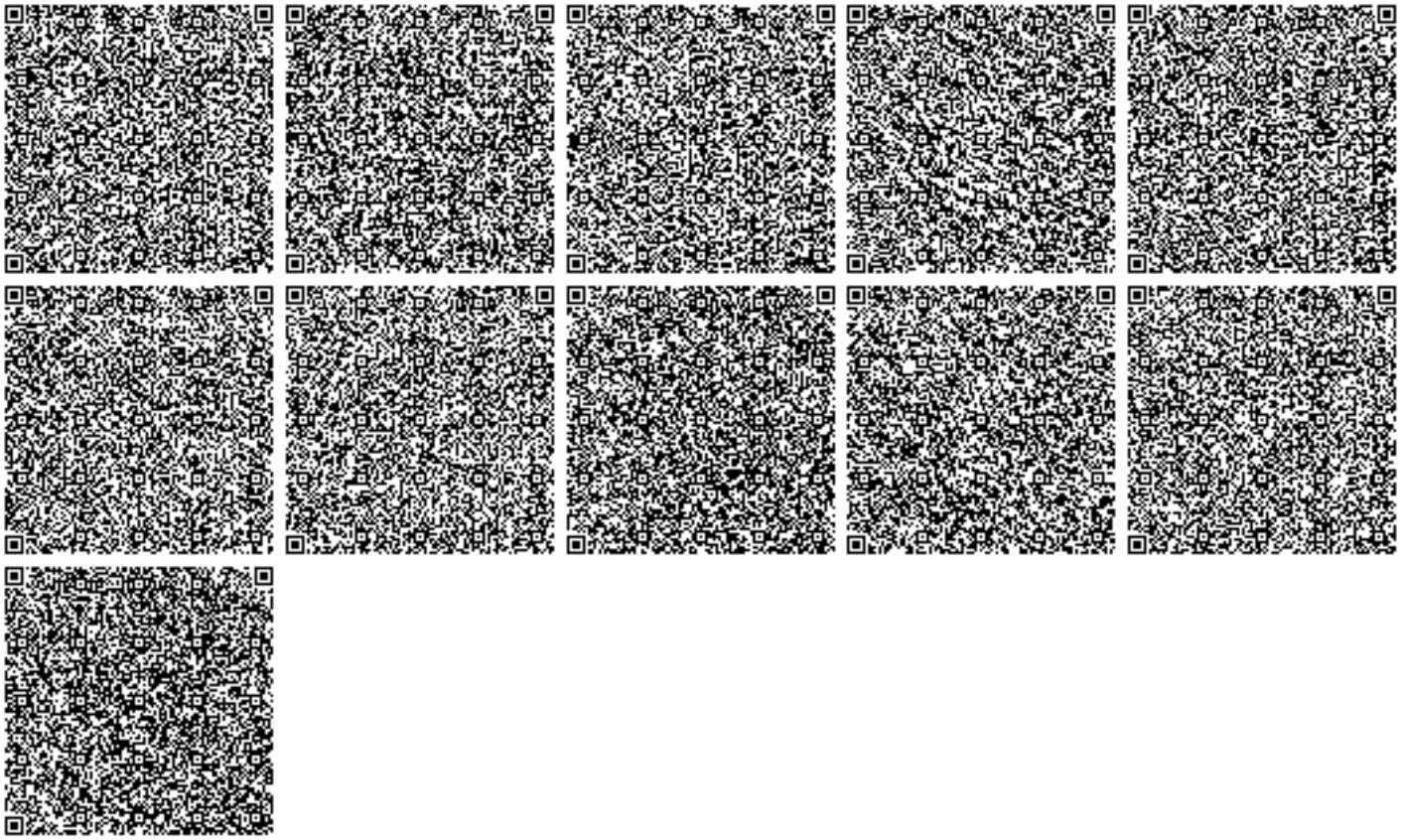
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	4,29582299368	10,0758845895
офисное здание - период эксплуатации	0,04495	0,18786
в т.ч. по ингредиентам:		
Азота (IV) диоксид	0,00044	0,002
Азот (II) оксид	0,00007	0,00033
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0031	0,01393
Углерод оксид	0,04116	0,17082
Сера диоксид	0,00018	0,00078
офисное здание 2018 год	0,0336	0,973
в т.ч. по ингредиентам:		
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)	0,0336	0,973
офисное здание 2019 год	2,10440137301	5,4129710532
в т.ч. по ингредиентам:		
Формальдегид	0,00004166667	0,000216
Этан-1,2-диол	0,01942	0,0168
Этанол	0,0000833	0,0000724
Уайт-спирит	0,0618	0,056016882
Углерод	0,00019444444	0,00108
Углерод оксид	0,019600004	0,116582844
2-Этоксиэтанол	0,0071	0,00613
Азот (II) оксид	0,00268694444	0,0150524
Азота (IV) диоксид	0,01652888889	0,092644
Этилацетат	0,0000307	0,00002666
Алканы С12-19/в пересчете на С/	1,5473	0,4596
2-(2-Этоксиэтокси)этанол	0,01942	0,0168
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0833	0,151943882
Железо (II, III) оксиды	0,0358974	0,1987000406
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000532325	0,0029400046
Бенз/а/пирен	0,00000000361	0,0000000198
Бутан-1-ол	0,0777	0,06710508
Бутилацетат	0,000392	0,0003563

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)	0,2007002164	3,7864000002
Сера диоксид	0,00030555556	0,00162
Скипидар (в пересчете на углерод)	0,000002924	0,00000254
Пыль древесная	0,00224	0,414288
Пропан-2-он	0,0071	0,006858
Метилбензол	0,002025	0,001736
офисное здание 2020	2,11287162067	3,5020535363
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,01166666667	0,01224
Углерод оксид	0,137600004	0,190142844
Скипидар (в пересчете на углерод)	0,0001316	0,00011
Уайт-спирит	0,000525	0,00043417
Этилацетат	0,001382	0,001155
Азот (II) оксид	0,02463166667	0,0308472
Формальдегид	0,0025	0,002448
Этанол	0,00375	0,003136
Сера диоксид	0,01833333333	0,01836
Бутан-1-ол	0,000263	0,00022
Бутилацетат	0,001053	0,0011837
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,00488	0,0086644
Азота (IV) диоксид	0,15157333333	0,189842
Алканы С12-19/в пересчете на С/	1,6063	0,5154
Бенз/а/пирен	0,00000021667	0,0000002244
Пропан-2-он	0,000809	0,000658
Пыль древесная	0,00224	0,414288
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)	0,10612	1,9883431201
Железо (II, III) оксиды	0,036597	0,121209814
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0005858	0,0018010638
Метилбензол	0,00193	0,00157
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу сверхустановленных лимитов установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов ПДВ или инвентаризации источников выбросов по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.
3. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Астаны. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в управление государственных доходов по району Есиль г. Астаны.
5. Предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного периода, согласно приказу Министра по охране окружающей среды РК «Об утверждении Требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 14 февраля 2013 года №16-п, предусмотрено.