«Нұр-Сұлтан қаласы, Есіл ауданы, Сарайшық көшесі, 7/7-учаске мекенжайы бойынша орналасқан жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар әкімшілік кешен (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша
17.09.2019 ж. № 01-0357/19

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Бизнес центр Туран» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Экопроект» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы, Есіл ауданы, Сарайшық көшесі, 7/7-учаске мекенжайы бойынша орналасқан жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар әкімшілік кешен (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0357/19 от 17.09.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Административный комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, улица Сарайшык, уч.7/7 (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Бизнес центр Туран»,
г. Нур-Султан

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

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Административный комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, улица Сарайшык, уч.7/7 (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Административный комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, улица Сарайшык, уч.7/7 (без наружных инженерных сетей и сметной документации».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 11 июля 2019 года № 01-1160.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Бизнес центр Туран», г. Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Экопроект», г. Нур-Султан (государственная лицензия ГСЛ № 17020567 от 5 декабря 2017 года, I категория).

ГИП – Кайдарова Р.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Бизнес центр Туран».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 19 марта 2019 года;

акт на право частной собственности на земельный участок в городе Нур-Султан от 5 июня 2019 года № 03-01-29-11/253 с кадастровым номером участка 21-320-072-722;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное главным архитектором г. Астаны от 17 апреля 2019 года № 14790;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Нур-Султан» от 1 июля 2019 года № 13930;

топографическая съемка земельного участка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «НИПИ Астанагорархитектура» от 16 мая 2019 года.

Технические условия:

ГКП «Астана Су Арнасы» от 17 апреля 2019 года № 16424-2019-АСА на проектирование сетей водопровода и канализации;

ГУ «Управление топливного энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» от 4 мая 2019 года № 509-14-09/3т-м-197 на проектирование и строительство сетей ливневой канализации и подключение.

АО «Астана-Теплотранзит» от 29 мая 2019 года № 2672-11 на возможность подключения к тепловым сетям;

АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» от 15 апреля 2019 года № 5-Е-164-158Э на проектирование и присоединение к электрическим сетям;

АО «АСТАНА INNOVATIONS» от 6 июля 2018 года № 777 на проектирование и строительство кабельной канализации.

5.2 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Технологические решения.
Альбом 3. Архитектурные решения.
Альбом 4. Конструкции железобетонные.
Альбом 5. Теплохолодоснабжение и вентиляция.
Альбом 6. Водопровод и канализация.
Альбом 7. Силовое электрооборудование и электроосвещение.
Альбом 8. Фасадное освещение.
Альбом 9. Автоматическое дымоудаление и пожарная сигнализация.

Альбом 10. Структурированные кабельные системы.
Альбом 11. Система контроля доступа.
Альбом 12. Видеонаблюдение.
Альбом 13. Автоматическое газовое пожаротушение.
Альбом 14. Автоматическое пожаротушение.
Альбом 15. Пояснительная записка ПОС.
Альбом 16. Паспорт рабочего проекта
Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 3. Энергетический паспорт проекта.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Орда Курылыс», арх. № 01/17.

Протокол измерений плотности потока радона, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК, от 19 апреля 2019 года №185.

Протокол измерений дозиметрического контроля, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК, от 19 апреля 2019 года №186.

Письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны» от 8 апреля 2019 года № 505-09-09/6371, об отсутствии на проектируемой территории скотомогильников, мест захоронений животных, неблагополучных по сибирской язве.

5.3 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Строительство административного комплекса предусмотрено в целях увеличения площадей офисных зданий в городе Нур-Султан и создания комфортных условий для компаний.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена в г. Нур-Султан, ул. Сарайшык, район дома № 9.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон - I В;
нормативная снеговая нагрузка - 1,0 кПа;
нормативное ветровое давление - 0,38 кПа;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки
обеспеченностью 0,92 - минус 31,2°С;
нормативная глубина промерзания грунтов
для глинистых грунтов - 185 см;
для песчаных грунтов - 241 см;
для крупнообломочных грунтов - 273 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях на объекте (арх.№ 01/17), выполненного ТОО «Орда Құрылыс» г. Астана в 2017 году, поверхность территории изысканий относительно ровная, характеризуется колебанием абсолютных отметок на момент производства работ (по устьям пробуренных скважин) в пределах 346,86÷347,22 м. Все отложения сверху перекрыты насыпными грунтами (вскрыты на глубине 0,0-0,40 м) и бетонными покрытиями мощностью 0,40 м. Площадка строительства сложена следующими грунтами (напластование сверху-вниз).

ИГЭ 1 – насыпные грунты слежавшиеся, представлены суглинком коричневого и черного цвета, с гравием, с включением строительного мусора, неоднородные плотности, мощность слоя 1,2-1,6 м.

ρ=1,85 г/см^3.

Алювиальные образования коры выветривания

ИГЭ 2 – суглинки коричневого цвета, однородные, с карбонатным солями, зернистой структуры, комковатые, с частыми линзами песка крупного, консистенция от полутвердой до мягкопластичной, вскрыты на глубине 1,50-2,0 м, мощностью 0,70-2,50 м,

ρ_{II}=1,98 г/см^3, C_{II}=15 кПа, φ_{II}=18°, E=6 МПа.

ИГЭ 3 – пески крупные вскрыты на глубине 2,50-3,30 м, мощностью 0,50 м. Пески крупные, коричневого цвета, водонасыщенные, полимиктового состава, средней плотности, с включением суглинка в виде линзочек мощностью 0,1 см,

ρ_{II}=2,0 г/см^3, C_{II}=1 кПа, φ_{II}=38°, E=21 МПа.

ИГЭ 4 – пески гравелистые вскрыты на глубине 4,8-6,0 м, мощностью 4,50-5,50 м. Пески гравелистые, коричневого цвета, полимиктового состава, водонасыщенные, с включением гальки до 7%,

ρ_{II}=2,0 г/см^3, C_{II}=1 кПа, φ_{II}=38°, E=21 МПа.

Элювиальные мезозойские образования

ИГЭ 5 – глины белые, серые, оранжевые и желтые, плотные, ожелезненные, с включением дресвы до 20%. Залегают непосредственно под аллювиальными отложениями на глубине 9,50-10,50 м, вскрытой мощностью 1,50-8,50 м,

ρ_{II}=1,98 г/см^3, C_{II}=30 кПа, φ_{II}=22°, E=10,5 МПа.

ИГЭ 6 - суглинки вскрыты лишь в скважинах АС01-17 и АС03-17 на глубине 12,0-12,50 м, вскрытой мощностью 4,50-5,50 м. По полевому визуальному описанию суглинки желтовато-коричневого цвета, с включением дресвы до 20%,

ρ_{II}=1,98 г/см^3, C_{II}=18 кПа, φ_{II}=23°, E=10 МПа.

ИГЭ 7 – дресвяно-щебенистые грунты вскрыты лишь в скважинах АС01-17, АС02-17 и АС03-17 на глубине 16,50-18,0 м, вскрытой мощностью 4,0-5,50 м. Дресвяные грунты желтого цвета, с суглинистым заполнителем до 20%, малопрочные, выветрелые. Обломки из осадочных пород.

ρ=2,20 г/см^3, R_0=400 МПа, E=30 МПа.

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе - слабоагрессивная и сильноагрессивная, по отношению к железобетонным конструкциям грунты от неагрессивных до среднеагрессивных.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая, к стальным конструкциям – высокая.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,20÷4,50 м (абсолютные отметки установившегося уровня составили 342,36÷343,02 м). Единовременный замер установившегося уровня грунтовых вод на участке изысканий производился 16 февраля 2017 года. В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составила 1,20÷1,50 м.

Грунтовые воды характеризуются как хлоридно-натриевые, очень жесткие, слабощелочные, слабоминерализованные.

Агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, по отношению к стальным конструкциям грунтовые воды полукорродирующие.

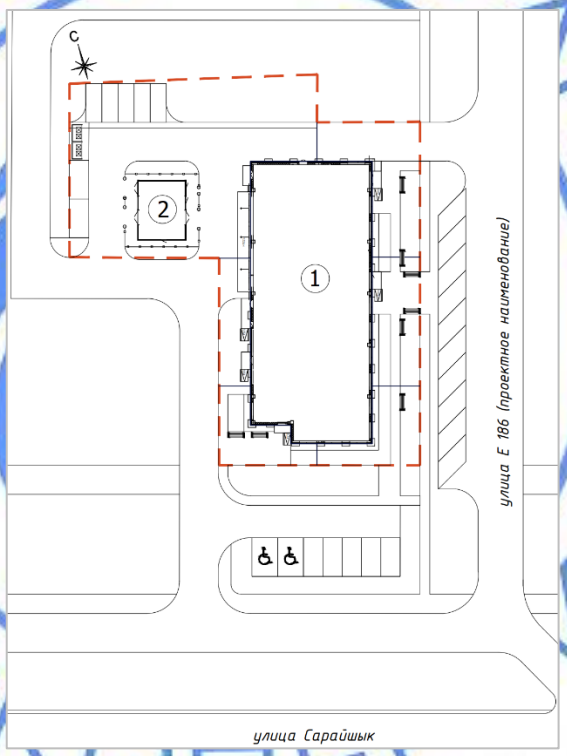
По отношению к бетонам марки W4 грунтовые воды на портландцементе неагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – воды слабоагрессивные.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка под строительство административного комплекса расположена на пересечении улиц Сарайшык и Е186 (проектное наименование) в районе Есиль города Нур-Султан.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Астанагорархитектура» в 2019 году. Система координат - местная. Система высот - Балтийская.



Экспликация

1. Здание административного комплекса.
2. Трансформаторная подстанция.

Рис. 1. Схема генерального плана административного комплекса

Участок, отведенный под строительство, имеет условно Г-образную форму. По участку проходят инженерные сети, подлежащие переносу. Въезд на территорию участка определен с обеих улиц.

План организации проекта выполнен с учетом отвода поверхностных вод от зданий на проезжую часть, далее в ливневую канализацию.

По территории обеспечена возможность передвижения и доступа в здание маломобильных групп населения, предусмотрены тактильные информационные средства.

Пешеходные связи организованы от внутриплощадочного проезда.

Подъезд для пожарной техники решен с проезжей части улицы Сарайшык и с улицы Е186.

Проезжая часть покрыта асфальтобетоном, тротуары – брусчаткой, автостоянка покрыта газонной плиткой. На свободной от покрытий территории, предусмотрено озеленение газоном и посадка деревьев и кустарников.

На территории предусмотрены 5 машиномест с двухуровневой взаимозависимой системой хранения, 2 м/м запроектировано для парковки автовладельцев с заболеваниями опорно-двигательного аппарата, 17 м/м предусмотрены за пределами выделенной территории. Представлено согласование с ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» от 14 августа 2019 года.

В здании за относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 347,45 м.

Технические показатели по генплану:
площадь участка – 0,2405 га;
площадь застройки – 999,09 м^2;
площадь покрытий – 893,0 м^2;
площадь озеленения – 512,91 м^2.

6.2.2 Технологические решения

В здании на 1 этаже запроектировано: две входные группы, кафе, паркинг.

Входы в здание предусмотрены через теплый тамбур в вестибюль, в котором размещены: в первом лифт, во втором два лифта и лестница.

Запроектировано кафе с обеденным залом на 50 посадочных мест и баром. В кафе предусмотрены производственные цеха, кладовые продуктов, санитарно-бытовые помещения для персонала, отдельный служебный вход и загрузочная. Работа кафе предполагается на полуфабрикатах. Производственные помещения кафе и бар оснащены соответствующим кухонным оборудованием для кафе общего типа. Для обеденного зала определена мебель. В служебно-бытовых и в складских помещениях показаны, соответствующая технологическим и санитарным требованиям, техника, мебель и оборудование. Для посетителей запроектирован отдельный вход с улицы.

Паркинг запроектирован на 12 м/м с отдельным въездом в каждый бокс. Предусмотрены двухуровневые взаимозависимые системы хранения.

С 3-го по 7 этаж занимают офисные помещения на 224 сотрудника.

На всех этажах предусмотрены санузлы, разделенные по гендерному признаку, помещения хранения уборочного инвентаря.

Режим работы здания шесть дней в неделю.

Все помещения оснащены соответствующей мебелью, организационной и информационной техникой.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф4.3, в паркинге – Ф5.2, в кафе – Ф3.2.

Здание административного комплекса семиэтажное, условно прямоугольное в плане, с размерами в осях 18,0х42,95 м. Высота здания до верхней отметки парапета 32,15 м.

На 1-м этаже на отметке 0,000 запроектировано три входа в здание, два для работников, размещенных в офисных помещениях и посетителей, один служебный для работников кафе и технического персонала. Расположено кафе, в составе которого: помещение обеденного зала, бар, производственные, складские, административные, санитарно-бытовые (отдельно для посетителей) помещения. Зал кафе частично двухсветный. Предусмотрено помещение ИТП и насосной с отдельным входом с наружи.

Высота помещений 1-го этажа 3,3 м.

На втором этаже на отметке 3,65 м запроектирован технический этаж с помещениями ИБП и серверной.

Высота помещений 2-го этажа 3, 0 м.

На 3-ем по 7-ом этажах, на отметках 7,02; 11,89; 15,76; 19,63; 23,5 м, запроектированы офисные помещения с санузлами. На 6-ом этаже, на отметке 19,63 м в осях 7-8 предусмотрена открытая терраса с выходом из коридора.

Высота помещений 3-го этажа 4,5 м. Высота помещений 4-го – 7-й этажей – 3,5 м.

На отметке 27,38 м частично запроектирован технический этаж с помещениями венткамер и насосной. Высота помещений техэтажа 3,62 м.

В здании для вертикальной связи предусмотрены три лифта грузоподъемностью 1050 кг. Лифты запроектированы с 1-го по 7-й этаж.

Для вертикальной связи и эвакуации людей запроектированы две лестницы Л-1 и Л-2 типа Л2. Лестницы запроектированы с 1-го до 7-го этажа. Лестница Л-2 выведена через техэтаж на уровень плоскости кровли. В помещении ИТП на отметке 0,000 запроектирована лестница Л-3 на три этажа из технических помещений. Из лестницы Л-1 выход решен непосредственно на улицу. Из лестницы Л-2 выход запроектирован через вестибюль. Из лестницы Л-3 выход наружу предусмотрен через помещение ИТП.

Крыша многоуровневая, условно плоская с внутренним организованным водостоком. Крыша над офисными помещениями запроектирована с вентиляционной пазухой. Доступ противопожарных подразделений на крышу решен на все отметки.

Естественное освещение и проветривание помещений частично осуществляется посредством витражей с открывающимися створками.

Наружная отделка:

цоколь, крыльца - облицовка гранитными плитами;

стены – облицовка фиброцементными панелями по навесным фасадным конструкциям, светопрозрачные конструкции;

низ козырьков и балконных плит – облицовка композитными панелями группы Г1 с последующей окраской;

оконные блоки – металлические витражные с двухкамерным стеклопакетом и сложным открыванием, поливинилхлоридные с одинарным остеклением по ГОСТ 23166-99;

наружные дверные блоки – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003, светопрозрачные в составе витража;

ворота – ролл-ставни;

кровля – мягкая, рулонная.

Внутренняя отделка:

потолки – штукатурка, окраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности, подвесные из ГКЛ, ячеистые алюминиевые;

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

дверные блоки – стальные противопожарные, металлические остекленные витражные, деревянные по ГОСТ 6629-88;

полы – керамическая плитка, керамогранитная плитка, полимерные, цементные, ковролан.

Архитектурные решения здания соответствуют эскизному проекту, согласованному главным города Нур-Султан и заданию на проектирование, утвержденным «заказчиком».

Технические показатели:
количество этажей – 7 этажей;
площадь застройки – 929,34 м^2;
общая площадь здания – 5052,81 м^2;
полезная площадь – 4773,52 м^2;
строительный объем – 24355,11 м^3;
количество парковочных мест – 12 м/м.

6.2.4 Конструктивные решения

Административный комплекс

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема – каркасная, с каркасом из железобетонных конструкций. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой и жесткими узлами сопряжения колонн (с капителями), пилонов, монолитных железобетонных стен (диафрагмы жесткости) и горизонтальных дисков безбалочных перекрытий, а также жесткими узлами сопряжения вертикальных монолитных железобетонных элементов каркаса с фундаментами. Шаг колонн от 4,0 до 8,0 м вдоль здания, в другом направлении – шаг колонн 6,0 м.

Расчеты несущих железобетонных конструкций каркаса и фундаментов здания выполнены ТОО «Экопроект» на возможные сочетания нагрузок согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием сертифицированного программного комплекса «Лира САПР». Армирование ростверков фундаментов и элементов каркаса здания выполнено из арматуры А400, А240 ГОСТ 34028-2016.

Фундаменты здания – отдельно стоящие монолитные железобетонные плитные ростверки на свайном основании, под монолитные железобетонные стены - ленточный ростверк на свайном основании.

Основанием свайных фундаментов здания служит ИГЭ 4 – пески гравелистые.

Сваи - забивные СТ РК 939-92 сечением 300х300 мм основной длиной 7,0 м, по место расположения лестнично-лифтового узла – сваи длиной 6,0 м (с дальнейшим уточнением длины свай по результатам испытаний пробных свай ГОСТ 5686-2012) из бетона класса В25, W6, F100 на сульфатостойком портландцементе. Значение несущей способности свай составляет 653,5 кН без учета коэффициента надежности по результатам статического зондирования Отчета об инженерно-геологических изысканиях ТОО «Орда Құрылыс». Максимальная расчетная нагрузка на сваю (по результатам расчета) составляет 50,0 тонн. Расположение свай в отдельно стоящем ростверке – кустовое, сопряжение свай с ростверком - жесткое, минимальный шаг свай 900 мм.

Ростверки под колонны каркаса, под шахту лифта – отдельно стоящие монолитные железобетонные плиты толщиной 700 мм, из бетона класса В25, W4, F100 на сульфатостойком портландцементе. Армирование отдельно стоящих ростверков под колонны (пилоны) выполнено сетками в нижней зоне из арматуры Ø22 А400, Ø25 А400 с шагом 100, 200 мм в двух направлениях и верхней зоне из стержней Ø12 А400 с шагом 200 мм в двух направлениях, также, предусмотрены каркасы с поперечной арматурой

Ø14 А400. В плите лестничной клетки и шахты лифта армирование выполнено сетками в нижней и верхней зонах сечения из арматуры Ø16 А400 с шагом 200 мм в двух направлениях; в местах, определенных расчетом, предусмотрена дополнительная арматура Ø16 А400 в верхней зоне сечения и нижней зоне - арматура Ø16 А400, Ø20 А400, для установки верхней арматуры в проектное положение предусмотрена поддерживающая арматура. Ростверк ленточный под стены принят высотой 600 мм, с армированием пространственным каркасом из арматуры Ø20 А400, хомуты Ø10 А240 с шагом 200 мм. В фундаментах предусмотрены выпуски арматуры для вышерасположенных железобетонных конструкций. Под подошвой ростверков предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке по уплотненному грунту основания.

Полы на отметке 0,00 выполнены по плите монолитной железобетонной толщиной 150 мм из бетона класса В25, W4, F100 на сульфатостойком портландцементе.

Диафрагмами жесткости здания служат монолитные железобетонные стены лестничной клетки, стены лестнично-лифтового узла, стены лестничной клетки в осях «6-7/Б-В», из бетона класса В25. Стены приняты толщиной 200 мм. Основное армирование стен выполнено сетками по граням стен вертикальной арматурой Ø12 А400, Ø16 А400 и горизонтальной арматурой Ø12 А400 с шагом 200 мм; в торцах и пересечениях стен вертикальная арматура Ø16 А400 объединена в пространственный каркас хомутами Ø10 А240, шпильки Ø8 А240. Стыковка рабочей арматуры основных сеток стен выполнена внахлестку перепуском арматуры на длину анкеровки. Предусмотрено дополнительное армирование обрамления проемов.

Колонны (пилоны) - монолитные железобетонные из бетона класса В25, колонны приняты сечением 500х500 мм на всю высоту здания, в торцах здания выполнены пилоны толщиной 250 мм на всю высоту здания. Армирование колонн симметричное, армирование колонн выполнено пространственными каркасами: продольная арматура от Ø20 А400 до Ø28 А400, поперечная арматура (хомуты) Ø8 А240 с шагом 100, 200 мм. Армирование пилонов симметричное, армирование выполнено вертикальной арматурой Ø16 А400, горизонтальная арматура Ø12 А400, поперечная арматура Ø8 А240 с шагом 200 мм. Стыковка рабочей арматуры колонн (пилонов) выполнена внахлестку на уровне верха перекрытий с помощью выпусков на требуемую длину перепуска вразбежку по СНиП 2.03.01-84*, Руководству по конструированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона (без предварительного напряжения).

Плиты перекрытия – безбалочные монолитные железобетонные из бетона класса В25, приняты толщиной 250 мм, выполняются совместно с утолщением (с капителями колонн) высотой 500 мм (с учетом толщины плиты перекрытия). На отметке 3,30 м в осях «3-4/А» выполнена балка сечением 400х500(h) мм; а также, по осям пилонов (торец здания) выполнены балки перекрытия сечением 250х500(h) мм на всех отметках плит перекрытия; армирование балок выполнено пространственными каркасами в нижней и верхней зонах сечения – арматурой Ø22 А400, поперечная арматура (хомуты, шпильки) Ø10 А240 шагом 100, 200 мм. Основное армирование плит перекрытия выполнено в нижней и верхней зонах сечения арматурой Ø12 А400 с шагом 200 мм в двух направлениях; в местах, определенных расчетом, предусмотрена дополнительная арматура в верхней зоне сечения - от Ø12 А400 до Ø16 А400 и нижней зоне - арматура Ø12 А400; в капители армирование выполнено в нижней зоне сечения сетками из стержней Ø12 А400 с шагом 200 мм в двух направлениях и каркасами из стержней Ø22 А400 в двух направлениях, поперечная арматура Ø10 А240. Стыковка продольной арматуры перекрытия выполнена внахлестку перепуском арматуры на длину анкеровки. В плитах предусмотрены арматура обрамления отверстий, закладные детали. Для установки верхней арматуры в проектное положение предусмотрены фиксаторы.

Лестница – лестничные площадки и марши монолитные железобетонные из бетона класса В25, толщиной 220 мм. Лестничные марши выполнены с армированием в нижней и верхней зонах сечения в виде сетки из арматуры Ø12 А400, Ø16 А400 с шагом 200 мм в двух направлениях; площадки выполнены с армированием в нижней и верхней зонах сечения в виде сетки из арматуры Ø12 А400 с шагом 200 мм в двух направлениях, в площадках предусмотрены выпуски арматуры для маршей. Для установки верхней арматуры в проектное положение предусмотрены фиксаторы.

Парапет – монолитный железобетонный из бетона класса В25, выполнен толщиной 200 мм, с армированием по граням его сечения вертикальной и горизонтальной арматурой Ø12 А400 с шагом 200 мм, шпильки Ø8 А240.

Диаметр, шаг, анкеровка, стыковка стержней арматуры приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Наружные стены – из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 (1-й этаж), выше 1-го этажа из блоков стеновых ГОСТ 21520-89 (с утеплением и наружной отделкой по решениям раздела АР), внутренние стены - из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 (в т.ч. в санузлах).

По периметру здания выполнена водонепроницаемая отмостка.

Защита строительных конструкций от коррозии и гидроизоляция

Предусмотрены меры по защите конструкций, подвергающихся агрессивному воздействию в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», в том числе:

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

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

для поверхностей бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена битумно-наплавляемая гидроизоляция;

под плитой ростверка фундамента предусмотрено устройство подготовки, стойкой к воздействию агрессивной среды.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети не представлены согласно договора на проведение комплексной вневедомственной экспертизы от 11 августа 2019 года № 01-1160.

Теплохолодоснабжение, отопление, вентиляция, кондиционирование

Источник теплоснабжения здания - ТЭЦ 2, температурный график тепловых сетей - 130-70°С. Теплоносителем для систем отопления здания служит вода с температурным графиком 85°-65°С. Присоединение систем отопления предусмотрено по независимой схеме; системы горячего водоснабжения - по двухступенчатой смешанной схеме.

Проектом предусмотрены отдельные системы отопления для следующих групп помещений: кафе 1-го этажа, паркинг, офисные помещения 1-3 этажей, офисные помещения 4-7 этажей, лестничные клетки.

Система отопления кафе 1-го этажа - горизонтальная двухтрубная, с попутным движением теплоносителя. Отопительные приборы - напольные конвекторы Purmo. Прокладка трубопроводов систем отопления скрытая - в конструкции пола. Трубопроводы предусмотреть металлополимерными в тепловой изоляции.

Система отопления офисных помещений 1-7-го этажей - горизонтальная двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя. Отопительные приборы - канальные фанкойлыAertesi. Прокладка трубопроводов систем отопления скрытая - в пространстве подшивного потолка. Трубопроводы системы отопления предусмотреть стальными по ГОСТ 3262-75*, ГОСТ 10704-91 в трубчатой тепловой изоляции (б=9, 13 мм).

Система отопления паркинга - горизонтальная двухтрубная, с попутным движением теплоносителя. Отопительные приборы - стальные панельные радиаторы Purmo. Прокладка трубопроводов систем отопления скрытая - в конструкции пола. Трубопроводы предусмотреть металлополимерными в тепловой изоляции.

Система отопления лестничных клеток, санитарных узлов - вертикальная однотрубная. Отопительные приборы - стальные панельные радиаторы Purmo присоединенные по проточной схеме. Трубопроводы системы отопления принять стальными по ГОСТ 3262-75* открытой прокладки.

Для удаления воздуха из систем отопления предусмотрена установка автоматических воздушных клапанов, монтируемых в высших точках системы отопления, а также кранов конструкции Маевского на отопительных приборах. Опорожнение системы отопления предусматривается через шаровые краны, установленные в нижних точках системы. Гидравлическая устойчивость систем отопления и расчетное распределение расходов в их элементах обеспечивается установкой автоматических балансировочных клапанов.

Проектом предусмотрены отдельные системы кондиционирования для следующих помещений: офисные помещения 1-3-го этажей, помещения серверных, офисные помещения 4-7 этажей, помещения обеденного зала и производственные помещения кафе. Система кондиционирования помещений серверных выполнена на базе прецизионных блоков. Источник холода для прецизионного блока кондиционера - компрессорно-конденсаторный блок настенного исполнения, монтируемый снаружи здания на кровле. Холодоносителем для систем кондиционирования принят фреон марки R410. Трубопроводы системы холодоснабжения - медные. Система кондиционирования каждой серверной выполнена со 100-процентным резервированием.

Система кондиционирования офисных помещений 1-7-го этажей принята по схеме «чиллер-фанкойл» в двухконтурном исполнении с установкой промежуточных теплообменников. Первичный контур системы (чиллер-драйкулер) заполняется раствором этиленгликоля 40%; вторичный контур системы (теплообменник-фанкойлы) заполняется водой. Расчетный температурный график вторичного контура принят 7-12°С. Источник холодоснабжения - группа чиллеров с водяным охлаждением конденсатора в сухих охладителях. Сухие охладители (драйкулеры) установлены на кровле, чиллеры - в помещениях технического этажа. Канальные фанкойлы установлены в пространстве подшивного потолка. Раздача воздуха от фанкойлов осуществляется через щелевые решетки, установленные в зоне витражей. Трубопроводы холодоснабжения фанкойлов - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 в трубчатой изоляции (б=13 мм). Балансировка и гидравлическая увязка фанкойлов в системе обеспечена установкой на каждом фанкойле автоматических регуляторов расхода типа AB-QM Danfoss. Холодоснабжение приточных агрегатов систем вентиляции решено совместно с системой холодоснабжения фанкойлов.

Подача теплоносителя к калориферам приточных вентиляционных установок от тепловых пунктов здания предусмотрена по независимой схеме через пластинчатые теплообменники. Теплоноситель – горячая вода с температурой 90-65°С. Трубопроводы систем теплоснабжения - стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 (для Ду>50 мм) и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 (для Ду до 50 мм). Выпуск воздуха из си-

стемы теплоснабжения предусмотрен через воздушные краны, спуск воды - кранами, установленных в нижних точках систем. Магистральные трубопроводы, прокладываемые по подвалу, изолируются цилиндрами толщиной 13 мм. Обвязка калориферных секций приточных установок включает в себя циркуляционный насос, регулирующий трехходовой клапан, регулирующую арматуру, приборы визуального контроля и поставляется комплектно с автоматикой.

Для коммерческих помещений предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен в помещениях определен по нормируемой кратности. Для каждой группы помещений предусмотрены отдельные системы вентиляции. К установке приняты приточно-вытяжные агрегаты с роторными рекуператорами, расположенные на техническом этаже в помещениях венткамер, с раздельными воздухозаборными и выбросными устройствами. Присоединение сборных поэтажных воздуховодов к вертикальным коллекторам предусмотрено через нормально открытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости EI 60. Присоединение сборных поэтажных воздуховодов к вертикальным коллекторам осуществляется через воздушные затворы для систем, обслуживающих помещения с влажным или мокрым режимом. Противопожарные клапаны устанавливаются в отверстиях противопожарных преград и на их пересечениях.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем общеобменной вентиляции выполнены из оцинкованной кровельной стали класса Н (нормальные) по ГОСТ 14918-80. Транзитные воздуховоды в пределах обслуживаемого пожарного отсека - из негорючих материалов с пределами огнестойкости не менее EI 30 при условии прокладки в общих шахтах с ограждающими конструкциями, имеющими пределы огнестойкости не менее REI 120 и установки противопожарных клапанов при пересечениях воздуховодами ограждающих конструкций шахт. Транзитные воздуховоды, прокладываемые за пределами обслуживаемого пожарного отсека, после пересечений противопожарных преград на границах обслуживаемого пожарного отсека приняты с пределом огнестойкости не менее EI 180.

На входах в здание предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес.

Для Паркинга предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен определен из расчета ассимиляции оксида углерода. Удаление воздуха принято из верхней и нижней зон поровну, приток организован через решетки. Выброс вытяжного воздуха производится с уровня покрытия здания с помощью крышных вентиляторов. Управление системами вентиляции (пуск-отключение) осуществляется автоматизировано по сигналам датчиков измерения концентрации оксида углерода в случае ее превышения в воздухе рабочей зоны паркинга. При возникновении пожара системы вентиляции паркинга автоматически отключаются по сигналу системы АПС. В обслуживаемой зоне паркинга установлены газоанализаторы окиси углерода. При превышения ПДК вредных выбросов в воздухе помещения паркинга – включаются системы вытяжной вентиляции. Система в режиме вентиляции может запускаться как в ручном, так и в автоматическом режиме. Противодымная вентиляция паркинга на 6 автомашин предусмотрена для обеспечения эвакуации людей и удаления продуктов горения при возникновении пожара. Противодымная защита предусмотрена системам удаления дыма из паркинга ВД1 с механическим побуждением через клапаны дымоудаления электромагнитным приводом. Пуск системы дымоудаления производится по сигналу датчиков системы АПС в зоне возгорания. Воздуховоды системы дымоудаления приняты из негорючих материалов плотностью класса П с пределами огнестойкости не менее EI 120.

Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение и водоотведение решено от одноименных сетей согласно техническим условиям ГКП «Астана Су Арнасы» от 17 апреля 2019 года № 16424-2019-АСА. Гарантийный напор в сетях водопровода – 0,1 МПа.

Отвод ливневых вод предусмотрен в одноименные сети согласно техническим условиям ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» №509-14-09/зт-м-197 от 04 мая 2019 года.

Для обеспечения требуемого напора в системе хозпитьевого водоснабжения предусмотрена многонасосная установка повышения давления типа GRUNDFOS производительностью 2,6 л/сек, напором 0,45 МПа (2 рабочих, 1 резервный, в комплекте с шкафом управления, арматурой, коллекторами). Обвязка насосной установки и магистральные трубопроводы - стальные водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75*. Стояки и разводка принята из полипропиленовых труб. На ответвлении к офисным помещениям и кафе предусмотрена установка счетчиков. Стояки и магистральные трубопроводы изолируются от конденсата изоляцией тип K-flex 13 мм.

Водопровод противопожарный предусмотрен для внутреннего пожаротушения пожарными кранами. Расход воды составляет 2 струи по 2,6 л/с каждая. Для обеспечения пожаротушения встроенного паркинга на 6 автомашин предусмотрено пожаротушение пожарными кранами и автоматическое пожаротушение. Для обеспечения требуемого напора в системе В2 предусмотрена многонасосная установка пожаротушения типа GRUNDFOS производительность. 5,2 л/сек, напором 0,46 МПа (1 рабочий, 1 резервный, в комплекте с шкафом управления, арматурой, коллекторами). Обвязка насосной станции, магистральные трубопроводы, стояки приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Насосные установки хоз-питьевого, противопожарного водопровода В2 и системы АПТ паркинга размещены в помещении насосной станции, расположенной на отметке 0.000 в осях 6-8/Б-В.

Для обеспечения расчетных расходов и напора воды в системе АПТ с пожарными кранами предусмотрена повысительная насосная установка из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 23,67 л/с (85,2 м^3/час) напором 0,25 МПа каждый. Насосная установка подключена к двум вводам в насосную станцию городского водопровода диаметром Ду 200 мм каждый. В паркинге предусмотрена система водяного пожаротушения - спринклерная водонаполненная система с пожарными кранами. Подключение выполнено от распределительного коллектора в насосной станции. Трубопроводы системы АПТ выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Отвод стоков при срабатывании системы автоматического пожаротушения предусмотрен самотеком по уклону пола за пределы паркинга на отмостку.

Горячее водоснабжение санитарных приборов офисных санузлов и производственных помещений кафе предусмотрено от пластинчатых теплообменников, установленных в помещении теплового пункта, расположенного на отметке 0.000 в осях 5-6/Б-В. Циркуляция предусмотрена насосами (1 рабочий, 1 резервный). На горячем трубопроводе предусмотрена установка водомерного узла со счетчиком горячей воды. Магистральные трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Стояки и разводка принята из полипропиленовых труб с фольгой. На системах предусмотрена установка отключающей арматуры. Магистральные трубы и стояки изолируются изоляцией типа K-flex 13 мм.

Отвод бытовых стоков от санузлов предусмотрен системой бытовой канализации из труб по ГОСТ 22689-2014. На этажах предусмотрена установка ревизий. На магистральных трубопроводах предусмотрена установка прочисток. Отвод стоков от технологических приборов производственных помещений кафе предусмотрен системой производственной канализации из канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Для отвода случайных вод с пола теплового пункта и насосной предусмотрены приямки, из которых вода отводится наружную сеть погружным насосом.

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Электроснабжение выполнено в соответствии с техническими условиями АО «Астана РЭК» от 15 апреля 2019 года № 5-Е-164-158Э.

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

Электроприемники, относящиеся к I категории такие как: противопожарное оборудование, эвакуационное освещение, лифты, запитываются от дизельной электростанции через АВР.

Напряжение сети – 380/220 В.

Разрешенная мощность – 1500 кВт.

На вводе в здание предусмотрена установка вводно-распределительных панелей ВРУ.

Для учета расхода электроэнергии в ВРУ установлены электронные приборы учета на вводе.

Расчетная нагрузка на вводе и нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии СП РК 4.04-106-2013.

Силовыми потребителями являются оборудование вентиляции, сантехническое, технологическое оборудование.

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

Предусмотрено отключение эл. оборудования вентиляционных установок при пожаре и обогрев водосточных воронок.

Питающие и групповые линии потребителей выполнены кабелем с медными жилами, проложенные в под слоем штукатурки, в ПВХ трубах по стоякам, стенам, в полу, открыто на скобах в технических помещениях.

Проектом предусмотрено общее рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В, ремонтного 36 В. Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. Расчет освещенности произведен методом коэффициента использования. К установке приняты светодиодные светильники.

Световые указатели «Выход», установлены на путях эвакуации.

Для защиты розеточных линий от прямого прикосновения предусмотрены автоматические выключатели с отключающим дифференциальным током не более 30мА.

Групповые линии освещения выполнены трёхпроводными (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем с медными жилами, проложенный в ПВХ трубах.

Управление рабочим, аварийным и эвакуационным освещением выполнено выключателями, установленные в помещениях - до 1 м от пола, со стороны дверной ручки и датчиками движения.

Заземление

Система заземления применена TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Полоса закрепляется на высоте 400 мм от уровня пола. В качестве защитного заземления применено

устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни Ø16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм.

Молниезащита

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

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки Ø8 мм, проложенной по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 10 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Заземлители выполнены из стальных вертикальных электродов Ø16 мм, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм.

Системы связи

Структурированная кабельная сеть(СКС)

Административный комплекс со встроенными помещениями и паркингом обеспечен единой информационно-технической системой - информационной сетью и телефонией через сеть СКС.

СКС, ЛВС и телефония включают в себя систему телекоммуникационных кабелей, соединительных шнуров, коммутационного пассивного и активного оборудования и мини АТС.

Система ЛВС модульная и имеет возможность расширения путем добавления необходимых блоков в случае возникновения дополнительных, функциональных требований. ЛВС позволяет подключать устройства пользователей со скоростью передачи данных до 1Гбит/с. Скорость передачи данных между этажными коммутаторами и ядром - 20 ГБит/с.

Структурированная кабельна сеть состоит из горизонтальной, вертикальной, административной подсистемы и подсистемы рабочего места

Вертикальная магистральная подсистема выполнена волоконно-оптическим кабелем. Горизонтальная подсистема СКС выполнена кабелем типа экранированная витая пара кабелем F/UTP кат.5е. по топологии «Звезда» с учетом максимальной длины горизонтального кабеля, центром которой является телекоммуникационный шкаф, имеющий лучевые соединения с рабочими местами.

Центром коммутации служат телекоммуникационные шкафы, в которых установлено коммутационное пассивное и активное сетевое оборудование, и оборудование телефонии, образуя административную подсистему. Телекоммуникационные шкафы расположены в кроссовых 4,6этажи серверном помещении на 2 этаже.

Каждое рабочее место оборудовано телекоммуникационными розетками с разъемами типа RJ 45 с возможностью включения компьютера (ПК) и телефона. Соединение между телекоммуникационной розеткой и рабочим местом обеспечено коммутационным шнуром.

От каждой телекоммуникационной розетки кабели типа UTP заведены на панели коммутации. Порты панелей коммутации соединительными кабелями соединены с активным сетевым оборудованием.

Для возможности беспроводного подключения пользователей к компьютерной сети предусмотрена сеть WiFi. На этажах установлены точки доступа, соединенные каналом 10/100Base-T с коммутатором ближайшего коммутационного шкафа при помощи информационного кабеля типа витая пара UTP категории 5 по топологии «Звезда» с учетом максимальной длины горизонтального кабеля.

Прокладка кабелей СКС выполнена по кабельным лоткам, проложенным в ПВХ трубах.

Все шкафы заземлены посредством заземляющего проводника и сведены на главную заземляющую шину.

Телефонизация

Телефонизация административного комплекса со встроенными помещениями и паркингом выполнена согласно технических условий АО «Астана Innovation» от 15 мая 2019 года №05/05-02-543 путем подключения к городской оптической распределительной сети доступа.

В служебных помещениях бизнес-центра для обеспечения обслуживающего персонала и клиентов городской и местной связью установлены телефонные аппараты. В зависимости от места установки применены телефонные аппараты различного исполнения: настольные, настенные, офисные с настройкой терминала в автоматическом режиме согласно разработанного номерного плана и перечня сервисов для данного абонента.

В этажных распределителях через параллельную кроссировку на телефонных патч-панелях предусмотрена возможность параллельного подключения 2-х терминалов на один порт АТС.

Оперативная связь

Административный комплекс со встроенными помещениями и паркингом предусмотрена оперативная телефонная связь на базе интерфона, предназначенная для быстрой связи и согласованных действий при чрезвычайных ситуациях между помещением диспетчерской и помещением насосной АПТ.

Системы безопасности

Автоматическая пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для автоматического обнаружения возгораний в административном комплексе со встроенными помещениями и паркингом с помощью пожарных извещателей и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре и управления инженерными системами.

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

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приборы АПС, установленная в помещении диспетчерской, где находится обслуживающий персонал, ведущий круглосуточное дежурство. Приборы АПС циклически опрашивают подключенные пожарные извещатели, следят за их состоянием путем оценки полученного ответа.

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

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

Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемых помещениях.

При возникновении пожара в контролируемых зонах срабатывает автоматический пожарный извещатель, что фиксируется на пульте пожарной сигнализации сигналом «Тревога» с указанием помещения, в котором произошло возгорание. При срабатывании двух

извещателей командный импульс с пульта пожарной сигнализации отправляется на отключение общеобменных вентиляционных систем, на управление противодымной защитой и системы оповещения.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0.35 огнестойким кабелем в негорючей оболочке и проложены в трубах Ø 16мм. Интерфейсная сеть выполнена кабелем КПСнг (А) – FRLS 2х2х0.35

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

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

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

Система звукового оповещения

Тип оповещения о пожаре в административном комплексе со встроенными помещениями и паркингом принят третий. Система оповещения, централизованная предназначена для предупреждения и правилах поведения при аварийных ситуациях

Звуковое оповещение о пожаре выполнено на основе светозвуковых оповещателей, световое оповещение выполнено с помощью световых указателей «Выход» и направления движения, речевое оповещение с помощью речевых оповещателей.

Защищаемый объект делится на подконтрольные зоны оповещения.

Основным элементом системы оповещения является модуль речевого оповещения, который предназначен для воспроизведения записанных в модуль или трансляции внешних речевых сообщений о действиях, направленных на обеспечение безопасности и оповещения при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуаций

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

Табло оповещения размещены над выходами в зоне видимости, сирены и речевые оповещатели (звуковые колонки) на стенах проходов с учетом слышимости в любом месте пребывания людей.

Линии системы оповещения выполнены кабелем КПСнг (А) 1х2х1,0, которые прокладываются в трубах.

Диспетчеризация лифтов

В административном комплексе со встроенными помещениями и паркингом предусмотрено обеспечение связи кабин лифтов с диспетчерской (помещение охраны) и единой службой спасения для своевременного оказания помощи пассажирам лифтов по беспроводной системе.

Автоматизация противопожарных систем

Для управления системами автоматического пожаротушения, противодымной защиты, противопожарного водопровода и дистанционного управления пожарными насосами в административном комплексе со встроенными помещениями и паркингом предусмотрена система автоматизации.

Системы пожаротушения, противопожарного водопровода и дымоудаления приводятся в действие автоматически.

Системы пожаротушения и дымоудаления приводятся в действие автоматически при срабатывании теплового замка водяной спринклерной системы автоматического пожаротушения и дистанционно кнопками управления, расположенными у пожарных кранов и клапанов дымоудаления.

Для управления клапанами дымоудаления предусмотрены релейные модули, обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме от сигнала ППКП и управление электроприводами вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха в автоматическом режиме командными импульсами, встроенными в шкаф контроллера по сигналу с ППКП или кнопок дистанционного управления в ручном режиме с панели шкафа.

Управление противопожарными насосами и электрозадвижками предусмотрено через релейные модули.

При падении водяного давления в системе автоматического спринклерного пожаротушения, в результате вскрытия спринклерных головок, замыкаются контакты реле давления, установленного в системе АПТ. Сигнал от реле давления выдается на приемно-контрольный прибор системы пожарной сигнализации, от прибора далее поступает на механизм открытия электрозадвижки на обводной линии и щит управления насосной установки пожаротушения.

Приемно-контрольный прибор одновременно выдает командный импульс на отключение общеобменных вентиляционных систем и через модули дымоудаленття на щит автоматики дымоудаления. От щита подается командный импульс на включение электродвигателя вытяжного вентилятора дымоудаления и открытие электромагнитного клапана на приемном отверстии канала дымоудаления, одновременно включается вентилятор для подачи воздуха в тамбур-шлюз.

Автоматический запуск систем водяного пожаротушения и противодымной защиты дублируется кнопочными постами дистанционного пуска, установленными в шкафах пожарных кранов и непосредственно у клапанов дымоудаления.

Сети автоматизации выполнены контрольными кабелями с медными жилами.

Контроль за функционированием систем противопожарной защиты осуществляется из помещении диспетчерской, где собрана световая сигнализация о работе систем автоматизации.

Установка автоматического газового пожаротушения (УАГПТ)

Для сохранности дорогостоящего оборудования и обеспечения пожарной безопасности в помещениях серверной 2-й этаж, кроссовых 4,6 этажи и помещение ИБП 2-й этаж административного здания предусмотрена система автоматического газового пожаротушения.

В помещениях для тушения пожара применены баллонные газовые локальные модули необходимой емкости с газом Хладон HFC-227EA, для обнаружения пожара - дымовые пожарные извещатели.

При возникновении пожара в защищаемых помещениях, срабатывает пожарный извещатель и формируется сигнал «Внимание» (сработает звуковой сигнал и высветится соответствующий индикатор), при срабатывании второго пожарного извещателя на пожарной панели формируется сигнал «Пожар», при этом срабатывает звуковой сигнал, загораются световые табло «Газ! Не входи», «Газ! Уходи!» и по интерфейсу RS-485 передается сигнал через реле на отключение общеобменной вентиляции. Через время задержки 30±5 секунд на приборе формируется управляющий импульс на открытие клапанов газового баллона и запуск газовых модулей пожаротушения.

Для тушения пожара в случае его визуального обнаружения предусмотрен режим «Ручного пуска» средств пожаротушения с помощью кнопки.

Дублирующий сигнал выведен с пожарной панели УАГПТ, расположенной в защищаемом помещении, в помещение диспетчерской.

Прокладка кабелей выполнена скрыто в ПВХ трубе в бороздах стен.

Для удаления огнетушащего газа, наполняющего помещение после срабатывания системы пожаротушения предусмотрена передвижная вентиляционная установка.

Видеонаблюдение

Как дополнительное средство для усиления охраны в административном комплексе со встроенными помещениями и паркингом предназначена система видеонаблюдения. Функции системы: визуальный контроль подконтрольных зон; вывод всей информации и регистрация данных на видеорегистраторе с передачей оцифрованного сигнала на мониторы пунктов видеонаблюдения, хранения архива видеоизображений в течении 30 календарных дней в случае необходимости просмотра записанной видеоинформации и переноса видеозаписей на внешние носители информации.

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой установлены видеокамеры на фасаде здания для контроля за входной группой-центральный и служебные входы, в холле, в коридорах в местах въезда и проезда транспортных средств. Уличные камеры выбраны с ИК подсветкой, которая обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения.

Все сигналы с видеокамер собраны на видеорегистратор, который установлен в телекоммуникационном шкафу в серверном повешении. Для просмотра видеоизображений в помещении диспетчерской предусмотрен монитор и для хранения информации жесткие диски.

Сигнальные линии от видеокамер до видеорегистратора выполнены кабелем UTP. Питание видеокамер предусмотрено от коммутаторов с функцией POE в одном кабеле.

Кабели видеонаблюдения проложены по лоткам и строительным конструкциям в гофрированной трубе.

Система контроля доступа

В административном комплексе со встроенными помещениями и паркингом предусмотрена система СКУД

В систему контроля и управления доступом входят-контроллеры доступа, считыватели бесконтактные, электромагнитный замок, дверной доводчик, извещатель магнитоконтактный, карты доступа, контроллер, турникеты, кнопки «Выход».

Все контроллеры доступа подключены по интерфейсу RS485 к пульту управления. Компьютер АРМ подключается к интерфейсу RS 485 через преобразователь USB/RS485.

В качестве исполнительных устройств используются эл.магнитные замки, турникеты, управление данными устройствами выполнены через контакты реле контроллера доступа. Для обеспечения автоматического закрытия дверей, защищаемых СКД установлен доводчик двери.

Считыватели карт доступа установлены с внешней стороны, кнопка "Выход" с внутренней стороны.

АРМ дежурного оператора, пульт управления и источники резервированного эл.питания установлены на 1-ом этаже в помещение диспетчера.

При срабатывание автоматической пожарной сигнализации сигнал подается на контроллер при этом все двери и турникеты автоматически разблокируются.

Турникеты в здание установлены в зоне Ресепшн перед лифтовым входом на 1 этаже. В передней части корпуса картоприемника расположена дверца с замком для подключения кабеля. От контроллера проложен кабеля до корпуса турникета к плате считывателя

UTP 5cat. 4x2x0.5. При поднесение карты на панель индикации, контроллер распознает карту и выдает сигнал на открытие створки турникета. Кабель КСПВ 4х0,5 подключает датчик положения створки (открыто/закрыто), кабель ШВВП 3х2,5 на аварийное открытие турникета при пожарной сигнализации.

Все служебные и тревожные сигналы от панелей передаются по интерфейсу RS-485 на автоматизированное рабочее место оператора, расположенного в помещении диспетчерской на первом этаже. Информационная системная сеть выполнена кабелем UTP 5-е 4х2х0,5 мм^2.

Электроснабжение системы СКД предусмотрено резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу в течении 24 ч.

При срабатывании автоматической пожарной сигнализации двери автоматически разблокируются.

Контроль окиси углерода

Система противогазовой защиты предназначена для контроля уровня загазованности и оповещения персонала о превышении предельно допустимой концентрации газа в паркинге административного комплекса.

Прибор газовой сигнализации расположен в помещении диспетчерской.

Датчики загазованности подключены к контрольной панели специализированными кабелями. Каждый датчик подключен отдельным кабелем через релейные модули. При превышении концентрации СО газоанализатор передает сигнал на запуск вытяжных вентиляторов.

6.3 Энергоэффективность

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

Предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

снижение тепловых потерь за счет применения эффективных ограждающих конструкций;

установка автоматических термостатических клапанов на отопительных приборах систем отопления;

установка автоматической балансировочной арматуры в системах отопления;

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

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

автоматика управления вентиляцией;

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

применены светодиодные светильники.

Класс энергетической эффективности здания – Б (высокий).

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3, в паркинге – Ф52, в кафе – Ф3.2.

В здании предусмотрены две эвакуационные лестничные клетки типа Л2 с естественным освещением. Одна из лестниц запроектирована с выходом на плоскость кровли. В помещении ИТП на отметке 0,000 запроектирована лестница Л-3 на три этажа из технических помещений. Из лестницы Л-1 выход решен непосредственно на улицу. Из лестницы Л-2 выход запроектирован через вестибюль. Из лестницы Л-3 выход наружу предусмотрен через помещение ИТП.

В паркинге запроектировано автоматическая система дымоудаления и пожарная сигнализация.

Во всех требуемых помещениях предусмотрена пожарная сигнализация. При возникновении пожара предусмотрено отключение общеобменной вентиляции и кондиционирования.

Установлен резервный источник бесперебойного питания. Выполнено защитное заземление приборов пожарной сигнализации и резервных источников питания.

При срабатывании пожарной сигнализации двери автоматически разблокируются. Система газового пожаротушения предусмотрена в серверных и архивах.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (раздел «ОВОС») разработан ТОО «Экопроект» (ГЛ № 01094Р от 17 августа 2007 года).

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства характеризуется выбросами загрязняющих веществ от следующих источников: битумный котел (ист. № 0001), работа автотракторной техники на дизтопливе и бензине (ист. № 6001-6005), механическая обработка металла и камня с применением различных инструментов (ист. № 6006-6011), газосварочный агрегат (ист. № 6012), покрасочные работы (ист. № 6013-6019), электросварочные работы (ист. № 6020), сварка в ацетилен-кислородном пламени (ист. № 6021) и в смеси пропан-бутана (ист. № 6022), выгрузка инертных материалов (ист. № 6023-6028), работы по укладке асфальта и битумировке (ист. № 6029-6030), земляные работы (ист. № 6031).

В период строительства от стационарных источников в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества в объеме 15,255367 т.

Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации характеризуется выбросами загрязняющих веществ от следующих источников: вентиляционный выброс из помещения паркинга (ист. № 0001), вьезд-выезд из помещения автопаркинга (ист. № 6001), открытые автостоянки (ист. № 6002-6005).

В период строительства и эксплуатации осуществляются выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при работе двигателей внутреннего сгорания передвижных источников, при этом нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса Республики Казахстан не устанавливаются.

Анализ результатов расчета рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе, произведенный по программе «Эра» v 2.0 показал, что в период строительства и эксплуатации с учетом фоновых концентрации имеется превышение ПДК по диоксиду азота (1,88281 и 1,63366 ПДК соответственно) на границе ближайшей жилой зоны (45,0 м). Согласно справки РГП на ПХВ «Казгидромет» «О фоновых концентрациях загрязняющих веществ» от 4 марта 2019 года № 13-09/672, в городе Астана имеется фоновое превышение нормативов ПДК по диоксиду азота и взвешенным частицам. Без учета

фоновых концентрации превышений ПДК загрязняющих веществ от намечаемой деятельности не выявлено.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства – октябрь 2019 года – июль 2020 года

Таблица 1

Наименование вещества	Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ	
	г/с	т/год
Азота (IV) диоксид	0,015298	0,027469
Азот (II) оксид	0,000726	0,001168
Углерод	0,00043	0,000886
Сера диоксид	0,01	0,02084
Углерод оксид	0,03675	0,074225
Углеводороды предельные C_{12-19}	0,094044	0,130965
Железо (II,III) оксиды	0,02233	0,055872
Марганец и его соединения	0,0005463	0,002648
Ксилол	0,64756	4,19950
Толуол	0,1722	1,86
Бутилацетат	0,0941	1,001
Пропан-2-он	0,1737	1,85
Керосин	0,03056	2,7
Уайт-спирит	0,2015	0,6555
Взвешенные вещества	0,17587	0,32554
Пыль неорганическая, содержащая SiO_2 в %: 70-20	2,0566	2,341382
Пыль абразивная	0,016	0,008372
Всего:	3,7482143	15,255367

Участок строительства расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов. Ближайший поверхностный водный объект - река Ишим, расположена на расстоянии 1050,0 м от участка строительства. Рабочим проектом забор воды и сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается.

Водоснабжение в период строительства за счет привозной воды согласно договора со специализированной организацией. В период эксплуатации источником водоснабжения и водоотведения служит централизованная городская сеть.

В период строительства хозяйственно-бытовые сточные воды от персонала отводятся в биотуалеты с последующим вывозом специализированной организацией по договору, сточные воды от мойки колес и спецтехники собираются в специальной емкости и также вывозятся специализированной организацией по договору.

Разведка и добыча полезных ископаемых рабочим проектом не предусматривается, нерудные строительные материалы привозные согласно договора со специализированной строительной организацией. Воздействие на недра и геологические структуры в период строительства и эксплуатации объекта исключается.

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

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 2

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	513,99712	0	513,99712
в т. ч. отходов производства	501,49712	0	501,49712
отходов потребления	12,5	0	12,5
Янтарный список отходов			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	1,06	0	1,06
Промасленная ветошь (AC030)	0,17272	0	0,17272
Зеленый список отходов			
Строительные отходы (строительный мусор) (GG170)	500,0	0	500,0
Осадки очистных сооружений мойки колес (GO061)	0,2464	0	0,2464
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,018	0	0,018
Твердые бытовые отходы (GO060)	12,5	0	12,5

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период эксплуатации

Таблица 3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	29,66193	0	29,66193
в т. ч. отходов производства	0,06593	0	0,06593
отходов потребления	29,596	0	29,596
Янтарный список отходов			
Отработанные люминесцентные лампы (AA100)	0,06593	0	0,06593
Зеленый список отходов			
Смет с территории (GO060)	4,085	0	4,085
Твердые бытовые отходы (GO060)	12,225	0	12,225
Пищевые отходы (GM010)	13,286	0	13,286

Территория участка строительства до глубины 0,4 м сложена насыпным грунтом из суглинка с включениями строительного мусора. После основных строительных работ предусматривается благоустройство и озеленение свободных от застройки территории, при этом осуществляется завоз плодородного слоя почвы. При соблюдении технологического процесса производства строительных работ и выполнения предусмотренных почвоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается.

Район строительства относится к освоенной городской среде, в этой связи на данной территории редкие, охраняемые виды растений и животных не встречаются. Животный мир района строительства представлен, в основном, синантропными видами, которые в период строительства перемещаются на сопредельные свободные территории.

Согласно акту обследования зеленых насаждений от 8 мая 2019 года, выданного ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан», на земельном участке подпадающем под застройку зеленые насаждения отсутствуют. Для благоустройства и озеленения участка строительства предусмотрен дендрологический

план, согласованный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Астана».

Реализация намечаемой деятельности не окажет значительного отрицательного воздействия на социально-экономическую среду, при этом ожидается значимое положительное воздействие в виде создания дополнительных рабочих мест в период строительства и эксплуатации, налоговых отчислений в местный бюджет, использование товаров и услуг местных предприятий и организаций.

В целом строительство и эксплуатация намечаемого объекта не окажет значимого отрицательного воздействия на окружающую среду региона.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено размещение на отведенном участке административного комплекса со встроенными помещениями, кафе и встроенным паркингом.

Генеральным планом предусмотрено размещение проектируемого здания, ТП, открытых автостоянок. Проезды и тротуары имеют твердое покрытие. Благоустройство включает: озеленение в виде газонов и цветников, деревьев, установки малых архитектурных форм, скамеек и урн. Наружное освещение решено при помощи фонарей и светильников. Имеется контейнерная площадка для сбора твердых бытовых отходов, расстояние от площадки до жилого дома, детских, спортивных площадок и площадок для отдыха не менее 25 м и не более 100м, что соответствует п.56 санитарных от 23 апреля 2018 года №187. Имеется, также, площадка для пищевых отходов с водонепроницаемым покрытием, с установкой раздельных контейнеров для сбора мусора и пищевых отходов. Для маломобильных групп населения предусмотрено устройство пандусов. Согласно представленного письма ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны» от 8 апреля 2019 года № 505-09-09/6371, на проектируемой территории отсутствуют скотомогильники, места захоронений животных, неблагополучных по сибирской язве. Согласно представленным протоколам дозиметрического контроля и протокола измерений плотности потока радона, выданные филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК превышений предельно-допустимых уровней гамма-фона и плотности потока радона не обнаружено.

На первом этаже здания предусмотрено размещение паркинга на 6 машиномест, помещения насосной, вестибюль, ресепшн, диспетчерская, электрощитовая, гардероб, кафе на 40 посадочных мест. В состав кафе входят следующие помещения: зал кафе на 40 посадочных мест, помещение целевых досуговых мероприятий, тамбур вестибюль, гардероб, ресепшн, санузлы для посетителей, бар с раздаточной, горячий цех, холодный цех, загрузочная, кладовая, кладовая охлажденных продуктов, камера хранения пищевых отходов с непосредственным выходом в наружу, моечная посуды, комната персонала с гардеробной и душевой. Набор и площади помещений кафе предусмотрены в соответствии с требованиями санитарных правил от 23 апреля 2018 года №186. Объемно-планировочные и конструктивные решения помещений кафе предусмотрены с соблюдением поточности технологических процессов, исключающих встречные потоки продовольственного (пищевого) сырья, сырых полуфабрикатов и готовой пищевой продукции, использованной чистой и грязной посуды, а также встречного движения посетителей и персонала. Второй этаж предусмотрен как технический с техническими помещениями и серверной. С третьего по седьмой этажи предусмотрено размещение офисных помещений, на каждом этаже предусмотрено помещение уборочного инвентаря, буфетная, кабинеты руководителей, санузлы,

комнаты отдыха. Площадь помещений офисов принята не менее 6 м^2 на одно рабочее место. Помещения офисов предусмотрены с естественным и искусственным освещением. Вертикальная связь осуществляется посредством лестницы и лифта.

Согласно представленным расчетом инсоляции существующих строений с учетом проектируемого административного комплекса, в жилых комнатах многоквартирных жилых домов продолжительность инсоляции соответствует требованиям санитарных правил от 23 ноября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

Источником теплоснабжения проектируемого спортивного комплекса являются городские тепловые сети. Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. Подача наружного обработанного воздуха, в необходимом объеме, осуществляется в помещения приточными установками (с предварительной его очисткой, подогревом в зимний период и охлаждением в летний период). В санузлах предусмотрены самостоятельные вытяжные системы. Над оборудованием и моечными ваннами кухни на первом этаже предусмотрено устройство вытяжных зонтов.

Отвод бытовых сточных вод от объекта предусмотрен в существующую сеть канализации. В помещениях горячего цеха, моечной, помещении временного хранения отходов предусмотрены канализационные трапы. Дождевые и талые воды отводятся системой ливневой канализации. На этажах предусмотрена установка ревизий. На магистральных трубопроводах предусмотрена установка прочисток.

Водоснабжение принято от существующих сетей городского водопровода. Рабочим проектом предусмотрены системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. Горячее водоснабжение принято от теплообменников.

Санитарно-защитная зона для проектируемого объекта не устанавливается. Для открытой автостоянки санитарный разрыв не устанавливается. На основании расчетов рассеивания, путем задания радиуса СЗЗ, на расстоянии 10 метров от въезда выезда в паркинг и от вентиляционной шахты паркинга до ближайшего жилого блока, превышений приземных концентраций загрязняющих веществ не наблюдается, в связи с чем санитарный разрыв устанавливается 10 м. Расстояние от въезда-выезда автотранспорта до ближайшего жилого дома составляет не менее 30 м.

На период строительно-монтажных работ предусмотрены санитарно-бытовые условия для рабочих. Предусмотрены временные здания и сооружения: гардеробные, помещения приема пищи, душевые, помещения для обогрева рабочих и временного отдыха, помещения для сушки одежды, биотуалеты. На всех участках и бытовых помещениях оборудованы аптечки скорой помощи. Рабочие обеспечиваются средствами индивидуальной защиты.

6.6 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, глава VI «Непроизводственное строительство» и составляет 10 месяцев.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не представлена согласно договора на проведение комплексной вневедомственной экспертизы от 25 апреля 2019 года № 01-0691.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Административный комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный

по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, улица Сарайшык, уч.7/7 (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические изыскания

1. Уточнено в отчете об инженерно-геологических изысканий на объекте (арх.№ 01/17), выполненному ТОО «Орда Құрылыс» г. Астана в 2017 году, на стр.6 текстовой части информация касательно разделения грунтов на алювиальные и элювиальные.

Генеральный план

2. Обозначена «красная линия» прилегающей улицы Е186 (проектное наименование).

3. На разбивочном плане здания привязаны к границам выделенной территории, элементы благоустройства к зданиям.

4. Обеспечена возможность передвижения маломобильных групп населения по территории, предусмотрены информационные тактильные плитки дорожного покрытия согласно РДС РК 3.01-05-2001, п. 4.4.

5. Обеспечена возможность проезда пожарной техники к зданию и доступ пожарных автолестниц или автоподъемников в любое помещение. Техрегламент № 439 от 23 июня 2017 года, п. 44.

6. Произведен расчет потребности парковочных мест согласно СНиП РК 3.01-01А (по состоянию на 19.08.2016 г.), таблица 13.26 п. 1.2.

7. Автостоянка на 17 м/м, запроектирована за пределами выделенной территории и согласована в ГУ «Управления транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан».

8. На разбивочном плане проставлены габаритные размеры парковочных мест.

9. Предусмотрены на участке парковочные места для МГН, согласно СП РК 3.02-107-2014, п. 4.3.1.3.

Технологические решения

10. Кафе. Обеденный зал кафе запроектирован на 40 посадочных мест. Производственные, складские, служебно-бытовые помещения приняты согласно СП РК 3.02-121-2012, таблицы Г.3, Г.4, Г6, Г.17.

11. Санузел для посетителей кафе запроектирован на расчетное количество посадочных мест и разделено по гендерному признаку.

12. Офисные помещения. В каждом офисном помещении прописано количество предполагаемых рабочих мест. Общее количество рабочих мест отражено в общих данных.

Архитектурные решения

13. Выполнен акустический расчет. Представлены результаты расчета. В чертежах показаны ссылки на определенный альбом в части принятий проектных решений, по устранению передачи структурных шумов, производимых инженерным оборудованием.

14. Чертежи, относящиеся к разделам КР (конструктивные решения) исключены из данного раздела, согласно СПДС, инструкция по составу и оформлению рабочих чертежей КМ (по состоянию на 06.08.2009 г.) п. 1.2. В АР отражены геометрические параметры (длина, ширина, высота) как задание на разработку и указан материал отделки, даны ссылки на разработанную часть.

15. Разработаны отдельно фасады маркировочные и цветовые, несущими определенную информацию данных видов чертежей.

16. На чертежах маркировочных фасадов промаркирована отделка всех плоскостей и деталей.

17. В названиях применяемых строительных материалов и изделий (теплоизоляция, гидроизоляция, звукоизоляция, покрытия и т.д.) прописано техническое наименование и

технические характеристики. Прописано на соответствие ГОСТам. Постановление Правительства РК № 1202 (с изменениями от 18.07.2011 г.).

18. В применяемом, в качестве гидроизоляционного материала, рубероид - прописана марка и на соответствие ГОСТам.

19. В архитектурных планах промаркированы: крыльца, лестницы, лифты, стремянки и т.д. Обозначены ссылки на листы и чертежи, выполненные как задание для дальнейшей разработки.

20. Двери эвакуационных лестниц установлены с открыванием по направлению эвакуации (полотно двери не перекрывает путь эвакуации).

21. В рабочем проекте указана принятая система НФЗсВЗ, имеющим техническое свидетельство на территории РК, согласно СП РК 5.06-19-2012 (по состоянию на 4 апреля 2017 г.), п. 5.8.

22. На фасадах исключено применение отделочного материала из бумажно-слоистого пластика согласно СП РК 5.06-19-2012 (по состоянию на 04.04.2017 г.). Заменен на отделочный материал группы НГ согласно п. 10.1.

23. Задан температурный режим паркинга. Представлен теплотехнический расчет.

24. Стены и перегородки на путях эвакуации приняты из материалов группы НГ.

25. В разрезах определена отметка низа подвесного потолка в помещениях.

26. Разрезы доработаны в отметках.

27. Под покрытием пола из керамической плитки уточнена толщина клеевого раствора, предусмотрен праймер по ц-п раствору для лучшей адгезии.

28. Двери в лестничные клетки запроектированы противопожарные с пределом огнестойкости и оснащением согласно Техрегламента № 439 (по состоянию на 23.06.2017) п. 175, 201. СНиП РК 2.02-05-2009 (по состоянию на 01.10.2015) п. 5.4.7.

29. План кровли полностью разработан в отметках.

30. Водосточные воронки привязаны.

31. Запроектированы зонты над вентиляционными шахтами.

32. Разработан фрагмент плана кровли над венткамерой.

33. Разработаны сечения по кровле, показаны усиления гидроизоляционными слоями у парапета, стен и воронок.

34. Разработаны стремянки только в геометрических размерах, как задание на разработку и крепление. Разработанные стремянки, кровельные парапетные накрывки, зонты над шахтами отнесены в раздел конструктивные решения.

Конструктивные решения

35. Представлено письмо заказчика от 16 августа 2019 года № МЕР-0062-24 о том, что в настоящее время на участке строительства произведены работы по забивке пробных свай (на топосъемке участка показано свайное поле).

36. На чертежах фундаментов здания показаны красные и черные отметки дневной поверхности земли, нагрузки, принятые на сваи, согласно Приложения 2 МСП 5.01-101-2003.

37. Уточнена длина свай, отметки свай в ведомости отметок свай с учетом требований п. 8.7, п. 8.15 МСП 5.01-101-2003.

38. Уточнена марка по водонепроницаемости заглубленных железобетонных конструкций здания по ГОСТ 31384-2008.

39. В расчетной схеме каркаса плиты покрытия учтена нагрузка от снегового мешка от парапета.

40. Откорректировано армирование колонн каркаса здания по результатам уточненных конструктивных расчетов.

41. Выполнена гидроизоляция заглубленной части зданий по требованиям СП РК 2.01-102-2014 «Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений».

42. Предусмотрены мероприятия по огнезащите металлоконструкций в соответствии с требованиями Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» для достижения предела огнестойкости металлических конструкций в соответствии с принятой степенью огнестойкости зданий, конструктивные мероприятия.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

43. Представлены технические условия на присоединение к тепловым сетям АО «АТТ» от 29 мая 2019 года № 2672-11.

44. Откорректирована температура наружного воздуха холодного периода минус 35^{0}С на минус 31,2^{0}С согласно СП РК 2.04-01-2017. В расчетах тепловых потерь учтены бытовые теплопоступления согласно п. 6.2.2 СП РК 4.02-101-2012. Откорректированы расчеты тепловых потерь, тепловые нагрузки и т.д.

45. Вентиляция санузлов 1-го этажа предусмотрена отдельной системой согласно п. 4.6.1.9 СП РК 3.02-108-2013.

46. Предусмотрена вентиляция паркинга согласно п. 5.6.3.2 СН РК 3.03-05-2014 и п. 4.4.2.25, п. 4.4.2.28 СП РК 3.03-105-2014.

47. Предусмотрена установка приборов измерения концентрации СО в паркинге согласно п.4.4.2.5 СП РК 3.03-105-2014.

Водоснабжение и водоотведение

48. Дополнены общие указания техническими условиями на водоснабжение и водоотведение, на прием ливневых стоков с указанием наименования организации номера и даты выдачи согласно СПДС.

49. В основных показателях в графе «при пожаре» указан расчетный расход воды с учетом требований п. 5.2.7 СН РК 4.01-01-2011.

50. Откорректирован расчетный расход на внутреннее пожаротушение адмздания 1х2,6 л/с на 2х2,6 л/с согласно табл. 1 СП РК 4.01-101-2012 при объеме до 25000 м^3 и п. 4.2.6 – с учетом кафе на 50 посадочных мест при наличии сгораемой отделки.

51. Откорректирован расчетный расход на внутреннее пожаротушение паркинга 2х5,2 л/с на расход 2х2,6 л/с согласно табл. 2 СП РК 4.01-101-2012 при объеме до 5000 м^3 и категории В.

52. Согласно п. 7.16 СН РК 4.01-01-2011* трубопроводы в насосной станции и всасывающие за пределами НС выполнены стальными на сварке.

53. Дополнены общие данные таблицей производственного потребления и водоотведения согласно СПДС.

54. Дополнены чертежи экспликацией помещений, экспликацией технологического оборудования с указанием позиций по разделу ТХ согласно СПДС.

55. Исключена установка КНС для подъема стоков от приборов 1 этажа на 2 этаж и подключение напорных трубопроводов в самотечные сети.

56. На схемах В1 счетчики холодной и горячей воды выполнены согласно п. 5.1.6, п.5.2.4 СП РК 4.01-101-2012.

57. Исключено применение прямых крестовин в горизонтальной плоскости согласно п. 9.2.5 СН РК 4.01-01-2011. Применены косые тройники и крестовины согласно п. 9.2.3 СН РК 4.01-01-2011.

58. На сети В2 предусмотрена установка разделительной задвижки для выключения полукольца согласно п. 5.1.6 СП РК 4.01-101-2012.

59. Дополнены общие данные решениями по системе К13 – отвод конденсата от фэнкойлов.

60. Для подключения технологического оборудования кафе к системе канализации предусмотрен разрыв струи согласно п. 9.2.9 СП РК 4.01-01-2011.

61. Выполнен фрагмент плана и схема обвязки насосных установок, ввод в насосную выполнен из стальных труб согласно п. 7.16 СН РК 4.01-01-2011*.

Электротехнические решения

62. Лист 2. На схеме к проектируемым щиткам предоставлена информация о потребляемой мощности согласно Приложения Е ГОСТ 21.608-2014. Предусмотрено подключение щитка ЩСК2. Откорректированы токи отходящих коммутационных аппаратов к щиткам ЩС1.5, ЩС1.3.

63. Потребляемая мощность ПК принята согласно техн. характеристикам заказываемого оборудования в разделе ТХ.

64. Листы 23, 29, 36. Пересчитана расчетная мощность на вводе, согласно таблиц 11, 12 СП РК 4.04-106-2013.

65. Лист 30. Откорректировано назначение насосов 18,5 кВт, согласно раздела ВК.

66. Лист 32. Откорректировано сечение питающих кабелей, согласно таблицы 6 ПУЭ РК.

67. Планы освещения. Выключатели с помещений кладовых вынесены за пределы комнат, согласно п.11.16 СП РК 4.04-106-2013.

68. Предоставлены проектные решения по молниезащитным мероприятиям.

Фасадное освещение

69. Подключение сети освещения для подсветки фасада здания выполнено через УЗО, согласно Приложения Г СП РК4.04-106-2013.

Системы связи сигнализации.

Паркинг

70. Представлены проектные решения по паркингу - раздел оперативная связь согласно п.8.49 СНиП РК 2.02-15-2003.

71. Представлены проектные решения по автоматике-противогазовая защита сигнализация согласно п.6.13 МСН 2.02-05-2000*.

Оценка воздействия на окружающую среду

72. Наименование рабочего проекта в разделе «Оценка воздействия на окружающую среду» (далее раздел «ОВОС») и заявке для получения разрешения на эмиссии приведено в соответствие с электронным договором на проведение комплексной вневедомственной экспертизы № 01-1160 от 11 июля 2019 года.

73. Состав и последовательность (воздушная среда, водные ресурсы, недра, отходы производства и потребления и т.д.) описания воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду приведена в соответствие с п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

74. Представлена ситуационная схема района расположения объекта строительства с нанесенными на ней расстояниями и направлениями от участка строительства до ближайших жилых домов и ближайшего поверхностного водного объекта – реки Ишим.

75. В разделе «ОВОС» учтен выброс загрязняющих веществ от вентиляционной системы автопаркинга (ист. № 0001).

76. В расчете выбросов загрязняющих веществ от источников № 6023-6028 учтена насыпная плотность сыпучих материалов (п. 2.7 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

77. В таблице 1.8.1 раздела «ОВОС» откорректирован период действия нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с учетом срока начала строительства в октябре 2019 года и нормативной продолжительности 10 месяцев.

78. Объем образования строительного мусора (500,0 т) обоснован утвержденными исходными данными заказчика намечаемой деятельности.

79. Представлено письмо заказчика – ТОО «Бизнес Центр Туран» от 23 апреля 2019 года № MED-0025-19 – о начале строительства в октябре 2019 года.

80. Представлено откорректированное Заявление об экологических последствиях по результатам корректировки и дополнения раздела «ОВОС».

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

81. Представлены расчеты инсоляции существующих зданий с учетом проектируемого административного комплекса, обеспечена продолжительность инсоляции согласно п.5 санитарных правил от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

82. Размещение контейнерной площадки предусмотрено на расстоянии не менее 25 метров и не более 100 метров от жилых зданий, детский спортивных площадок, площадок отдыха, согласно 56 санитарных правил от 23 апреля 2018 года №187.

83. Площадь горячего цеха предусмотрена согласно приложения 2 санитарных правил от 23 апреля 2018 года №186.

7.2 Оценка принятых решений

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

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

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

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

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

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

Уровень ответственности объекта строительства – II (нормальный).

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

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

тарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденных приказом МЗ РК от 23 апреля 2018 года № 187; санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания" утвержденных приказом МЗ РК от 23 апреля 2018 года № 186.

Основные технические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Этажность	эт.	7	7
2	Площадь участка	га	0,2405	0,2405
3	Площадь застройки	$м^2$	999,09	999,09
4	Общая площадь здания	$м^2$	5052,81	5052,81
5	Полезная площадь здания	$м^2$	4773,52	4773,52
6	Строительный объем здания	$м^3$	24355,11	24355,11
7	Продолжительность строительства	мес.	10	10

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Административный комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, улица Сарайшык, уч.7/7 (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:

этажность	- 7 эт.;
площадь участка	- 0,2405 га
площадь застройки	- 999,09 $м^2$;
общая площадь здания	- 5052,81 $м^2$;
полезная площадь здания	- 4773,52 $м^2$;
строительный объем здания	- 24355,11 $м^3$;
продолжительность строительства	- 10 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Бизнес центр Туран» в соответствии с условиями договора от 11 июля 2019 года № 01-1160.

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Нұр-Сұлтан қаласы, Есіл ауданы, Сарайшық көшесі, 7/7-учаске мекенжайы бойынша орналасқан жапсарлас

салынған орын-жайлары мен паркингі бар әкімшілік кешен (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

қабат саны	- 7 қабат;
учаске ауданы	- 0,2405 га
құрылыс салу ауданы	- 999,09 м^2;
ғимараттың жалпы ауданы	- 5052,81 м^2;
ғимараттың пайдалы ауданы	- 4773,52 м^2;
ғимараттың құрылыс көлемі	- 24355,11 м^3;
құрылыстың ұзақтығы	- 10 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 11 шілдедегі № 01-1160 шарт талаптарына сәйкес «Бизнес центр Туран» ЖШС кепілдік етеді.

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

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

5. Тапсырыс беруші объект пайдалануға енгізілгенге дейін сыртқы инженерлік желілер мен абаттандыруды жобалау мен салуды қамтамасыз етсін.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Асанова Г.З.

Начальник управления

Жексенбай А.

Начальник отдела

Едресов Е.Ж.

Заместитель генерального директора по производству

Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов

Кульмаханова Д.А.

Заместитель начальника отдела

Тунгушбаев А.К.

Эксперт

Никифорова Л.Г.

Эксперт

Калиаскарова А.Л.

Эксперт

Заиченко Н.И.

Эксперт

Торегожина Г.С.

Эксперт

Ким А.С.

Руководитель экспертной группы

Кочетова С.В.

Руководитель сектора

Номер: KZ45VDD00126250

Акимат города Астаны

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

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Бизнес центр Туран" Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Сауран, дом № 46,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 041240004970

Наименование производственного объекта: Административный комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, улица Сарайшык, уч.7/7 (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Есиль" ул. Сарайшык, участок №77

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 отдела — Джумадилдаев Абдиманап

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

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 06.09.2019 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:	3,7482143	15,255367
Административный комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, улица Сарайшык, уч.7/7 (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)	3,7482143	15,255367
в т.ч. по ингредиентам:		
Взвешенные частицы	0,17587	0,32554
Бутилацетат	0,0941	1,001
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0005463	0,002648
Железо (II, III) оксиды	0,02233	0,055872
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,64756	4,1995
Керосин	0,03056	2,7
Азота (IV) диоксид	0,015298	0,027469
Азот (II) оксид	0,000726	0,001168
Пропан-2-он	0,1737	1,85
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,094044	0,130965
Уайт-спирит	0,2015	0,6555
Углерод оксид	0,03675	0,074225
Углерод	0,00043	0,000886
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)	2,0566	2,341382
Пыль абразивная	0,016	0,008372
Толуол	0,1722	1,86
Сера диоксид	0,01	0,02084
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 Нур-Султан. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в управление государственных доходов по району Есиль г. Нур-Султан.
5. Предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного периода, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356, предусмотрено.