"Нұр-Сұлтан қаласы, "Есіл» ауданы, Қ. Мұхамедханов көшесі, 5-учаске мекенжайы бойынша орналасқан жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар әкімшілік кешен". Түзету (сыртқы инженерлік желілерсіз)" ЖЖ
бойынша
(оң)

28.10.2020 ж. № 06-0263/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«New Park» ЖШС,
Нұр Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проект Интех плюс» ЖШС,
Нұр Сұлтан қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, Қ. Мұхамедханов көшесі, 5-учаске мекенжайы бойынша орналасқан жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар әкімшілік кешен». Түзету (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0263/20 от 28.10.2020 г.
(положительное)

по

РП "Административный комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу г. Нур-Султан, район "Есиль", улица Қ. Мұхамедханова, участок 5". Корректировка (без наружных инженерных сетей)"

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «New Park»,
город Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проект Интех плюс»,
город Нур-Султан

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Административный комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу г. Нур-Султан, район «Есиль», улица Қ. Мұхамедханова, участок 5». Корректировка (без наружных инженерных сетей)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Административный комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу г. Нур-Султан, район «Есиль», улица Қ. Мұхамедханова, участок 5. Корректировка (без наружных инженерных сетей)».

Настоящее заключение разработано в соответствии с договором № 01-1169 от 21.08.2020 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Административный комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу г. Нур-Султан, район «Есиль», улица Қ. Мұхамедханова, участок 5. Корректировка (без наружных инженерных сетей)».

Дополнительные сведения:

По рабочему проекту «Административный комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу г. Нур-Султан, район «Есиль», улица Қ. Мұхамедханова, участок 5 (без наружных инженерных сетей)» (без наружных инженерных сетей)» имеется заключение № 06-0190/19 от 16.08.2019 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «New Park», город Нур-Султан.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проект Интех плюс», город Нур-Султан. Государственная лицензия на проектные работы по I категории № 17020360 от 30.11.2017 года, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства заказчика.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на корректировку ПСД от 15.06.2020 года, утвержденное заказчиком;

письмо заказчика № nwp-57-20 от 27.07.2020 года о финансировании строительства объекта за счет собственных средств заказчика;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 1,1544 га, кадастровый номер участка 21-320-068-1162;

архитектурно-планировочное задание № 14676 от 05.04.2019 года, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны»;

инженерно-геологические изыскания (арх №1169), выполненные ТОО «СЦАРИ «Жанат» в 2019 году (лицензия на изыскательскую деятельность № 14002038 от 12.02.2014 года);

топографическая съемка, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» в апреле 2019 года (лицензия на изыскательскую деятельность № 002108 от 30.11.2000 года);

письмо заказчика № nwp-0057-19 от 23.07.2019 года о выносе существующих инженерных сетей, демонтаже фундаментов, попадающих под пятно застройки, до начала строительства объекта;

письмо заказчика № nwp-79-20 от 20.08.2020 года о том, что СМР по объекту начаты, начало строительства объекта в ноябре 2020 году.

Технические условия:

на электроснабжение № 5-Е-136-835 от 23.05.2019 года, выданное АО «Астана – Региональная Электросетевая компания»;

на телефонизацию № 16149-2019-АТК от 04.04.2019 года, выданные АО «Казахтелеком»;

на водопотребление и канализацию № 3-6/444 от 17.04.2019 года; 3-6/822 от 31.05.2019 года, выданные ГКП «Астана Су Арнасы»;

на ливневую канализацию № 509-14-08/3т-и-174, выданные ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан»;

на присоединение к тепловым сетям № 3471-11 от 13.08.2020 года, выданные АО «Астана-Теплотранзит».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

эскизный проект, согласованный заказчиком, ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 23.05.2019 года.

согласование проектных решений по корректировке ПСД с заказчиком № nwp -62-20 от 12.08.2020 года;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (шифр NWP/Оку/Общ/3-К):

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. ГП - генеральный план.
Том 3. АР – архитектурное решение.
Том 4. ТХ – технологические решения.
Том 5. КЖ – конструкции железобетонные.
Том 6. КМ – конструкции металлические.
Том 7.ОВ – отопление и вентиляция.
Том 8. ВК – водопровод и канализация.
Том 9. ЭОМ –электрооборудование и электроосвещение.
Том 10. АПС – автоматическая пожарная сигнализация.
Том 11. СС – слаботочные сети.
Том 12.ЭОФ - электроосвещение фасада.
Том 13. ВН - видеонаблюдение.
Том 14. СКУД – система контроля и управления доступом.
Том 15. АПТ – автоматическое пожаротушение.
Сметная документация
Паспорт рабочего проекта.
Проект организации строительства.
ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду).

Расчеты несущих конструкций, выполненный расчетным программным комплексом ПК «ЛИРА САПР» версия 2014.

Теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций.

Инженерно-геологические изыскания.

Перечень оборудования, материалов, изделий, принятый по прайс-листам.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Комплексное решение проблем развития строительства административных объектов, обеспечивающее дальнейшее повышение доступности социального обслуживания населения столицы РК.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок для строительства административного комплекса расположен в городе Нур-Султан, район «Есиль», улица Қ. Мұхамедханова, участок 5 (в районе пересечения с проспектом Туран).

Рельеф площадки строительства относительно ровный, местами изрыт котлованами. Площадку пересекают инженерные сети, имеются остатки фундаментов сооружений.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – IВ.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) – минус 31,2ºС.

Снеговой район – III.

Ветровой район – III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия площадки строительства административного комплекса со встроенными помещениями и паркингом приняты по материалам инженерных изысканий, выполненных ТОО «СЦАРИ «Жанат» в 2019 году.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к надпойменной террасе реки Ишим. Площадка спланирована, абсолютные отметки поверхности рельефа в пределах 345,80 – 346,10 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие: современные техногенные отложения (QIV) представленные насыпным грунтом; осадочные отложения аллювиального средне-верхнечетвертичного возраста (aQII-III), представленные супесью, суглинком, песком гравелистым; элювиальные образования – кора выветривания по отложениям нижнего карбона (eCI), представленные суглинком.

Геолого-литологическое строение площадки следующее:

ИГЭ-1. Насыпной грунт представлен суглинком, щебнем, дресвой, мощность слоя от 0,30 до 0,70 м.

Почвенно-растительный слой, выработками вскрыты в южной части площадки, мощность слоя 0,30 м.

ИГЭ-2. (ИГЭ-3 по отчету). Супесь, твердой и с глубины 2,80 – 3,80 м пластичной консистенции, слабопучинистая, непросадочная и ненабухающая, мощность слоя от 2,0 до 4,0 м.

Согласно лабораторных данных приняты следующие характеристики грунта:

СН=32,0 кПа; φН=20°; р=1,98 г/см3; Е=15,0 МПа; СII=22,0 кПа; φII=20°; рII=1,96 г/см3.

По результатам статического зондирования частные значения удельного сопротивления конусу зонда от 0,60 до 4,40 МПа, среднее – 3,40 МПа, на боковой поверхности зонда от 10 до 82,0 кПа, среднее – 29,60 кПа.

ИГЭ-3. (ИГЭ-4 по отчету). Суглинок, твердой и с глубины 2,60 – 3,0 м от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, слабопучинистый, непросадочный и ненабухающий, мощность слоя от 1,0 до 3,0 м. выработками вскрыты в толще грунта ИГЭ-2.

Согласно лабораторных данных приняты следующие характеристики грунта:

СН=38 кПа; φН=21°; р=1,95 г/см3; Е=7,0 МПа; СII=28,0 кПа; φII=19°; рII=1,92 г/см3.

По результатам статического зондирования частные значения удельного сопротивления конусу зонда от 0,60 до 1,80 МПа, среднее – 1,2 МПа, на боковой поверхности зонда от 17,0 – до 88,0 кПа, среднее – 50 кПа.

ИГЭ-4. (ИГЭ-2а по отчету). Песок гравелистый, полимиктового состава, средней плотности сложения, насыщенный водой, с глубины 7,0 – 8,0 м с прослойками суглинка мощностью 5,0 см, мощность слоя от 5,30 до 5,80 м, вскрыт в подошве супеси аллювиальной ИГЭ-3.

Согласно лабораторных данных приняты следующие характеристики грунта:

СН=0,0 кПа; φН=35°; р=2,0 г/см3; Е=18,0 МПа; СII=0,0 кПа; φII=34°.

По результатам статического зондирования частные значения удельного сопротивления конусу зонда от 10,60 до 20 МПа, среднее – 16,60 МПа, на боковой поверхности зонда от 14,0 – до 63,0 кПа, среднее – 40,70 кПа.

ИГЭ-5. Суглинок, твердой консистенции, непросадочный и ненабухающий, с включениями дресвы и щебня до 10 – 49% в северной части площадки. Кора выветривания по известнякам, вскрытая мощность колеблется от 3,80 до 4,30 м, выработками вскрыт в подошве песка гравелистого ИГЭ-2а.

Согласно лабораторных данных приняты следующие характеристики грунта:

СН=48,0 кПа; φН=22°; р=1,98 г/см3; Е=16,0 МПа; СII=38,0 кПа; φII=20°; рII=1,95 г/см3.

Грунтовые воды на момент проведения инженерно-геологических изысканий (апрель 2014 года) выработками вскрыты на глубине 4,95 – 5,20 м (абс.341,05 – 340,90 м).

Сезонное колебание уровня грунтовых вод – 1,0 – 2,0 м.

По результатам химических анализов подземные воды слабощелочные, сильносолоноватые, жесткие, хлоридно-сульфатно-кальциевые с минерализацией 3,880 г/л.

По отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 и W6 на портландцементе подземные воды по содержанию сульфатов – слабоагрессивные, по содержанию углекислоты (CO2) – неагрессивные, по содержанию хлоридов обладают средней агрессией на арматуру железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, неагрессивные – при постоянном погружении.

Грунты по содержанию сульфатов к бетону марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе от слабых до среднеагрессивных, к бетонам марки по водонепроницаемости W6 и W8 – от слабых до неагрессивных, по содержанию хлоридов – среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали – высокая и средняя.

Несущая способность свай сечением 30х30 см по результатам статического зондирования без учета коэффициента надежности:

при глубине погружения 3,0 м – 223 кН;
при глубине погружения 4,0 м – 337 кН;
при глубине погружения 5,0 м – 543 кН;
при глубине погружения 6,0 м – 694 кН;
при глубине погружения 7,0 м – 769 кН;

Глубина сезонного промерзания грунтов – 208 см.

Максимальная величина проникновения «0» в грунт – 350 см.

6.2 Проектные решения

Согласно задания на корректировку ПСД предусмотрено изменение объемно-планировочных решений 2, 3, 4 этажей блока В, без изменения конструктивных решений

и разделение Административного комплекса на три Пусковых комплекса: 1ПК – блоки А,В,С; 2ПК – блок Д; 3 ПК – блок Е.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан согласно задания на проектирование, утвержденного эскизного проекта, на топографической съемке М 1:500, выполненной ТОО «Астанагорархитектура» в 2019 году, с учетом требований СНиП РК 3.01-01 Ас-2007 «Планировка и застройка города Астаны»; СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»; МСН 3.02-03-2002 «Здания и помещения для учреждений и организаций»; СН РК 3.03-05-2014; СП РК 3.03-105-2014 «Стоянки автомобилей» и других нормативных документов.

Строительство административного комплекса предусмотрено в городе Нур-Султан, район «Есиль», улица Қ. Мұхамедханова, участок 5 (в районе пересечения с проспектом Туран).

Проектируемый комплекс состоит из 5 блоков (А, В, С, D, Е), этажностью 2 и 8 этажей и встроенного одноэтажного подземного паркинга.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании: акта на право частной собственности на земельный участок, площадью 1,1544 га, кадастровый номер участка 21-320-068-1162.

Согласно задания на корректировку ПСД предусмотрено разделение объекта, земельного участка строительства на три пусковых комплекса (ПК):
1ПК – участок, площадью 5723,80 кв.м. для размещения блоков А, В, С;
2ПК - участок, площадью 3255,60 кв.м., для блока D;
3ПК - участок, площадью 2564,60 кв.м. для блока Е.

Согласно топографической съемки отведенный земельный участок пересекают инженерные сети, подлежащие выносу. Проектные решения по выносу сетей предусмотрены отдельным проектом, до начала строительства объекта.

Размещение проектируемого объекта предусмотрено в соответствии с утвержденным проектом детальной планировки города Астаны.

Эскизный проект согласован ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 23.05.2019 года № 14270.

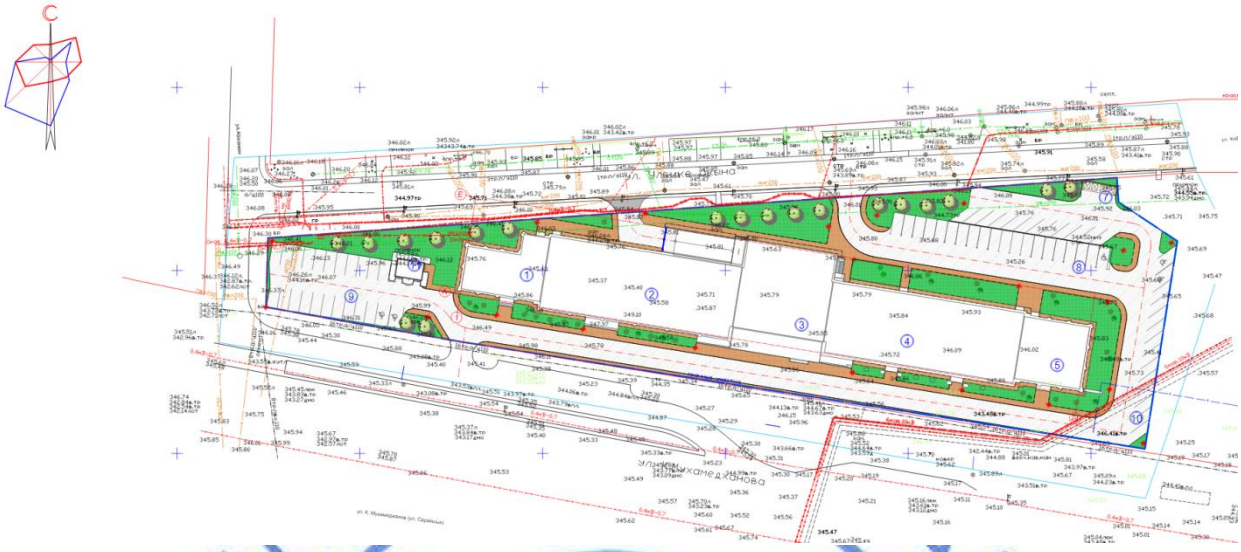

Рис. 1. Схема размещения

Главный фасад комплекса ориентирован на улицу Қ. Мұхамедханова.

Перед въездом в подземный паркинг в проекте предусмотрены накопительная площадка, участки с пониженным бортовым камнем.

Надземные стоянки для временной парковки автомобилей размещены по периметру участка, количество парковочных мест, в т.ч. для МГН принято по расчету. Месторасположение площадки ТБО соответствует требованиям СНиП РК 3.01-01 Ас-2007 (на расстоянии не менее 25 м от окон здания).

Существующий рельеф проектируемого участка спокойный. С трех сторон участок ограничен существующими проездами.

План организации рельефа, выполнен с учетом существующей, прилегающей территории и проектных отметок по улицам.

Вертикальная планировка выполнена в красных горизонталях, отвод дождевых стоков произведен в пониженные места рельефа и затем общим уклоном в существующую сеть ливневой канализации.

При проектировании административного здания предусмотрена возможность проезда пожарных машин к зданию с двух продольных сторон, обеспечен доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение здания по проектируемым проездам.

Дорожная одежда проездов и площадок, рассчитанная на автомобильную нагрузку предусмотрена облегченного типа с усовершенствованным покрытием по СТ РК 1225-2006, с установкой по краю проезжей части бортовых бетонных камней марки БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91. Дорожная одежда пешеходных дорожек, рассчитанная на пешеходную нагрузку, предусмотрена с покрытием из бетонной тротуарной плитки по ГОСТ 17608-2017, с установкой по краю пешеходной зоны бортовых бетонных камней марки БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91.

В пешеходной доступности от объекта, располагается сквер общего пользования, в этой связи процент озеленения благоустраиваемой территории принят в приделах 20% от общей площади, что соответствует нормативным требованиям.

Озеленение в пределах участка принято посевами газонной смеси, предусмотрена посадка кустарников.

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

На основании письма заказчика № nwp-0081-74 от 18.07.2019 года ближайшее пожарное подразделение расположено на расстоянии 0,6 км, что соответствует п.13 СП РК 3.01-101-2013.

За относительную отметку 0.000 принята отметка первого этажа всех блоков равная абсолютной – 346,80.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Таблица № 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка, в т.ч.:	га	1,1544
1.1	1ПК	кв. м	5723,80
1.2	2ПК		3255,60
1.3	3ПК		2564,60
2	Площадь застройки, в т.ч.:	кв. м	4099,03
2.1	1ПК	кв. м	2493,67
2.2	2ПК		1235,90
2.3	3ПК		369,46
3	Площадь покрытия, в т. ч.:	кв. м	5629,30
3.1	1ПК	кв. м	2306,80
3.2	2ПК		1555,70
3.3	3ПК		1766,80
4	Площадь озеленения	кв. м	1815,67
4.1	1ПК	кв. м	923,33
4.2	2ПК		464,00
4.3	3ПК		428,34

6.2.2 Технологические решения

Проектируемый объект состоит из 5 блоков. Блоки А, С и Е 2-ухэтажные, Блоки В и D 8-ми этажей. В блоке С предусмотрен мезонин.

Количество посадочных мест ресторана - 100

Количество работников столовой - 10 человек.

Режим работы с 11:00 до 20:00

Пропускная способность до 600 человек в смену.

Количество блюд в день ~ 2745 шт.

Общее количество работников в офисных помещениях Блока А, Блока В, Блока С (второй этаж), Блока D, Блока Е, в самую многочисленную смену - 984 человека.

В связи с характером производства и заданием на проектирование, организован полный цикл производства. Ресторан работает на порционных мясных полуфабрикатах и сырье. Размещение цехов в структуре здания обеспечивает последовательность технологических процессов обработки полуфабрикатов и изготовления изделий при

минимальной протяжённости функциональных связей и отсутствии пересечения технологических и транспортных потоков. Оборудование, предложенное в данном проекте, поставляется от ведущих отечественных и западных фирм, специализирующихся на выпуске профессионального кухонного оборудования.

Во всех производственных цехах предусмотрены приточно-вытяжные системы вентиляции в соответствии с нормами СН РК. Над тепловым оборудованием установлены местные вентотсосы, обеспечивающие необходимый приток и вытяжку воздуха. Во всех производственных цехах запроектировано холодное и горячее водоснабжение.

После загрузки и приёмки товара сырьё и п/ф распределяются в холодильную камеру где мясо храниться в низкотемпературным холодильном шкафу, в кладовую сухих продуктов, в кладовую овощей.

Овощной цех оснащён машиной для очистки корнеплодов, моечными ваннами, столом для ручной очистки и доочистки овощей, для очистки лука и для порционирования полуфабрикатов.

Мясо-рыбный цех оборудован среднетемпературными холодильными шкафами для кратковременного хранения и медленной дефростации мясных и рыбных п/ф., а также низкотемпературным шкафом для хранения замороженных полуфабрикатов.

В цехе запроектированы моечные ванны (для мяса и рыбы), производственные столы, стол для установки мясорубки. На столах проектируются весы для порционирования полуфабрикатов.

Подготовленные овощные и мясные полуфабрикаты сразу поступают в доготовочные цеха – холодный и горячий.

В холодном цехе готовится ассортимент холодных закусок и салатов. Цех оснащён среднетемпературными шкафами, производственными столами, ванной моечной, а также весами порционными и машинами для измельчения овощей и нарезки гастрономии.

В горячем цехе продукция готовится партиями и после фасовки её в гастроёмкости сразу поступает для реализации на раздаче. В цехе запроектированы: среднетемпературные холодильные шкафы, электроплита 4 и конфорочная, пароконвектомат, тепловая линия, включающая в себя фритюрницу, жарочную поверхность и плиту, моечная ванна, производственные столы, весы, кухонный инвентарь.

Реализации готовой продукции для посетителей происходит с линии раздачи, включающей в себя модули для кратковременного хранения всего ассортимента продукции.

В моечной столовой посуды установлена посудомоечная купольного типа, три моечных ванны, стеллажи для чистой посуды.

В моечной кухонной посуды установлены две моечные ванны, стеллажи для чистого инвентаря, стол для грязного инвентаря. Все производственные помещения снабжены раковинами для рук.

Офисные помещения оборудованы типовой мебелью. В состав типового комплекта мебели кабинетов входят стол одно-тумбовый, кресло рабочее подъемно-поворотное. Стол одно-тумбовый с приставкой удобен тем, что подвесная тумба включает до трех ящиков и предусматривает вариант наклонного хранения документов.

На поверхности приставки следует располагать средства связи, вычислительную машину. В этом случае установка подъемно-поворотного кресла позволит без дополнительных движений, не вставая, занимать требуемую позу и выполнять различные виды работ и операций.

Рабочее место исполнителя должно своевременно обеспечиваться необходимыми материалами (бумагой, бланками, канцелярскими принадлежностями и др.), литературой, инструментами.

При их размещении следует руководствоваться следующими правилами:

- для каждого предмета должно быть выделено строго определенное место;
- те предметы, которые используются в работе чаше, нужно помещать ближе;
- необходимо располагать предметы так, чтобы не было лишних движений и непроизводительных затрат сил.

Подсобные помещения оборудованы металлическими стеллажами для документов.

Комната приема пищи оборудована электрическими чайниками, микроволновками, холодильниками и обеденными столами со стульями. В каждом кабинете расставлены напольные диспенсеры.

В офисных помещениях уборку осуществляется по графику сухим и влажным способом, с использованием моющих и чистящих средств. Для чистящих и моющих средств имеются технологические тележки МАК 4113 в помещениях уборного инвентаря. Уборка осуществляется индивидуальным методом закрепленным персоналом на этаж, собранный ТБО и ПО собираются в одноразовые водонепроницаемые пакеты, коробки безопасной утилизации (КБУ) и помещаются на временное хранение в контейнерах в ПУИ и в комнату приема пищи, после рабочего дня вывозиться в контейнерах для дальнейшей утилизации. Для людей с ограниченными возможностями (МГН) в с/у и на пандусах имеются поручни для инвалидов.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проектируемый объект размещается на отведенной территории в 1.1544 га.

Проектируемый объект состоит из 5 блоков Блоки А, С и Е 2-ух этажные, Блоки В и D 8-ми этажей. В Блоке С предусмотрен мезонин.

В подвальном этаже расположены паркинг на 130м/м и технические помещения для обслуживания здания: тепловой пункт, насосная станция АПТ, серверная, электрощитовая, венткамера, комната охраны и комната водителей с сан.узлом и душевой. Высота помещений подвала 3.2м (А, В, D, Е блоки) и 3.05м (С блок).

Подвал имеет непосредственный выход на улицу. Эвакуационные выходы из паркинга предусмотрены как непосредственно на улицу, так и в лестничную клетку через коридор и тамбур-шлюз с подпором воздуха, с выходом на улицу.

На первом этаже расположены офисные помещения, комнаты охраны, ресторан, обеденный зал, администрация, административно-бытовые помещения блока питания, гардероб, санузлы и санузлы для МГН. Высота первого этажа 6,6м. Входы в помещения предусмотрены через тамбуры. В проектируемых Блоках А, С и Е, в офисных помещениях предусмотрена возможность свободной планировки.

На 2-8 этаже расположены офисные помещения, архив, конференц-зал. Высота этажей 3,9м и 4,7м.

Для вертикальной связи этажей в каждом блоке предусмотрена лестничная клетки типа Н2 и Н1 и лифт. В проекте предусмотрены пассажирские лифты без машинного помещения грузоподъемностью 1000 кг и 1150 кг фирмы-изготовителя "Silver".

Наружная отделка:

Стены, декоративные элементы, откосы - фасадные панели HPL по металлическому каркасу;

Цоколь - термообработанный гранит;

Козырьки – поликарбонат, фасадные панели HPL по металлическому каркасу, стекло;

Крыльцо, пандусы - термообработанный гранит

Витражи - тройное остекление, профиль алюминиевый;

Ограждение – армированное стекло, алюминий;

Внутренняя отделка:

офисных помещений:

потолок — подвесной потолок типа "ARMSTRONG"

стены — окраска водоэмульсионной краской;

пол — фальшпол с финишным коммерческим покрытием;

санузлы:

потолок — окраска водоэмульсионной краской;

стены — керамическая плитка;

пол— керамическая плитка напольная;

лифтовые холы:

потолок — подвесной потолок типа "ARMSTRONG"

стены — водоэмульсионная окраска;

пол — фальшпол с финишным коммерческим покрытием;

производственные помещения кухни ресторана:

потолок — в/эмульсионная окраска;

стены — керамическая плитка;

пол — керамическая плитка;

лестничная клетка:

стены — водоэмульсионная окраска;

пол - керамическая напольная плитка с шероховатой, рельефной поверхностью;

ступени, промежуточные площадки - керамическая напольная плитка с шероховатой, рельефной поверхностью.

Для маломобильных групп населения предусмотрены мероприятия по обеспечению доступности здания. В виде: применения тактильной плитки, контрастных маркировочных наклеек, а так же обеспеченность необходимыми помещениями для личной гигиены.

Глубина тамбуров при входе в коммерческий и жилой этажи принята 1,8м. С устройством перед ними площадки (крыльца) размером не менее 1,65м с организацией козырьков и пандусов.

Технические показатели

Этажность 2 и 8 этажей

Площадь застройки – 3934,36м2

Общая площадь здания – 24504,83м2

в т.ч.: - общая площадь 2-8 этажей – 16937,14м2

- общая площадь 1-го этажа – 3881,50м2
- общая площадь венткамер на кровле – 518,70м2
- общая площадь подвала – 3167,49м2

Полезная площадь – 21985,86м2

Строительный объем – 107906,24м3

- в т.ч. ниже отм. 0.000 – 11153,33м3

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Административный комплекс состоит из 5-и блоков: блоки А, С и Е – двухэтажные, блоки В и D – восьмиэтажные. Блоки разделены температурными швами.

Блоки А, С и Е.

Конструктивная схема блоков здания – полный каркас, с шагом несущих конструкций в продольном направлении от 5,90 до 9,0 м, в поперечном направлении 4,40 до 8,20 м.

Каркас – безригельный (связевой), монолитно-железобетонный из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-2012. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой колонн, диафрагм жесткостей и монолитных дисков перекрытия, колонны и диафрагмы жесткости защемлены в фундаментах.

Расчет железобетонных конструкций произведен в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции» и СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», расчетным программным комплексом ПК «ЛИРА САПР».

За относительную отметку нуля принят уровень пола первого этажа административного комплекса, соответствующий абсолютной отметке 346,80.

Фундаменты – монолитные железобетонные ростверки из бетона класса В25, W6, F75 на свайном основании.

Сваи – забивные железобетонные сечением 300х300 мм по СТ РК 939-92, сваи марки С40.30-6 длиной 4,0 м марки С50.30-6 длиной 5,0 м (в блоке С) из бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Сопряжение свай с ростверком – жесткое. Жесткость соединения обеспечивается заделкой выпусков продольной арматуры свай в ростверк на глубину не менее 250 мм.

Несущая способность свай по результатам статических испытаний с коэффициентом надежности 1,25 – 55,52 и 62,48 тс, максимальная расчетная нагрузка на сваю – 39,40 и 60,30 тс.

Ростверки под колонны – столбчатые, прямоугольной формы с габаритными размерами 1,50х1,50 м; 1,50х2,40 м; 1,80х1,80 м; 1,90х1,90 м; 2,10х2,10 м и 2,10х2,80 м, высота ростверка 0,60 и 0,80 м. Армирование ростверков предусмотрено в нижней зоне сварными сетками по ГОСТ 23279-2012 с размерами ячеек 200х200 мм из стержневой арматуры диаметром 14,0; 16,0; 18,0; 22,0 и 28,0 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Ростверки под стены – ленточные, высота ленты 0,60 м, ширина ленты – 0,60 м; 1,50 и 2,0 м, армирована пространственным вязаным каркасом из отдельных стержней, продольная из стержневой арматуры диаметром 12,0 и 16,0 мм класса А400, поперечная (хомуты) – диаметром 8,0 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг хомутов 200 мм.

Из ростверков предусмотрены выпуски арматуры для вышележащих конструкций.

Под ростверки выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке.

Глубина заложения ростверков – на отметке минус 4,30 и 4,50 м.

Основанием свай служат – песок гравелистый со следующими характеристиками: СН=0,0 кПа; φН=35°; р=2,0 г/см3; Е=18,0 МПа; СII=0,0 кПа; φII=34°.

Стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25, армированы двумя сетками с размерами ячеек 200х200 мм по граням стен, вертикальная арматура сеток диаметром 12,0 мм класса А400, горизонтальная арматура – диаметром 10,0 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016, собранные в виде пространственного каркаса шпильками из арматуры диаметром 8,0 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг шпилек – 400 мм в шахматном порядке.

Бетонные и железобетонные конструкции ниже отметки 0,000 выполняются на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Гидроизоляция железобетонных конструкций – оклеечная из двух слоев гидроизоляционной мембраны «Тэхноэласт». Защита вертикальных поверхностей от механических повреждений выполнено путем применения профилированной мембраны типа «Planter standard».

Колонны – прямоугольного сечения с размерами 500х500 мм из тяжелого бетона класса В25, армирование – симметричное, каркас – вязаный из отдельных стержней, продольная из арматуры диаметром 16,0; 18,0; 20,0; 22,0 и 25,0 мм класса А400, хомуты – из стержневой арматуры диаметром 8,0 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг хомутов – 100 – 200 мм.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса В25, армированы двумя вязанными сетками с размерами ячеек 200х200 мм по граням стен из стержневой арматуры диаметром 10,0; 12,0 и 14,0 мм класса А400, сетки собраны в пространственный каркас шпильками из арматуры диаметром 8,0 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг шпилек – 400 мм. Предусмотрено усиление проемов путем армирования проемов по контуру пространственным каркасом и установкой дополнительных арматур.

Плиты перекрытия – с капителями, монолитные железобетонные толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса В25, армированы сетками из стержневой арматуры диаметром 12,0 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 в верхних и нижних зонах, шаг арматуры 200 мм во взаимно перпендикулярном направлении. Обеспечение проектного положения верхней арматуры выполнено стальными фиксаторами из стержневой арматуры, шаг фиксаторов – 1000 мм в шахматном порядке.

В местах, определенных расчетом, предусмотрено дополнительное армирование плит перекрытий в верхних и нижних зонах отдельными стержнями из арматуры по ГОСТ 34028-2016.

Капители – прямоугольного сечения с габаритными размерами 3,0х3,0х0,25 (h) м, армирована сетками с размерами ячеек 200х200 мм в нижней зоне из стержневой арматуры диаметром 14,0 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Поперечная арматура – шпильки из арматуры диаметром 10,0 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016, шаг – 200 мм.

Технические проемы для пропуска инженерных коммуникаций в плитах перекрытия усилены по контуру путем установки дополнительных арматур.

Соединение арматуры в конструкциях – внахлестку без сварки вязальной проволокой.

Лестничные площадки и марши – монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25 с армированием верхней и нижней зонах сетками из стержневой арматуры диаметром 12,0 и 14,0 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 150 мм взаимно-перпендикулярном направлении.

Заполнитель каркаса – из газобетонных блоков толщиной 200 мм средней плотностью бетона D600, марки по морозостойкости F50 и из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки – из газобетонных блоков средней плотностью бетона D500, из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1,0НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 и из гипсокартонных листов системы «КНАУФ».

Перемычки – железобетонные брусковые по ГОСТ 948-84, металлические – из двух равнополочных угловых прокатов по ГОСТ 8509-93.

Парапетные стены – монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В20, армированы двумя вязанными сетками с размерами ячеек 200х200 мм по граням стен из

стержневой арматуры диаметром 10,0 мм класса А400, сетки собраны в пространственный каркас шпильками из арматуры диаметром 8,0 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг шпилек – 400 мм в шахматном порядке.

Каркас декоративных элементов оформления фасадов – из стальных гнутых замкнуто сварных квадратных и прямоугольных профилей по ГОСТ 30245-2003 и из равнополочного углового проката по ГОСТ 8509-93.

Балки навеса в блоке С – стальные из широкополочного двутаврового проката типа 20Ш1, 30Ш2, 45Ш1 и 60Ш3 по СТО АСЧМ 20-93, прогоны – из прокатного швеллера 20П по ГОСТ 8240-97, марка стали конструкции С255 по ГОСТ 27772-2015.

Наружная эвакуационная лестница – металлическое, стойки и лестничные балки – из стального квадратного профиля 200х200х6 по ГОСТ 30245-2003, косоуры – из прокатного швеллера №24 по ГОСТ 8240-97, покрытие площадок и ступени марша – из просечно-вытяжной стали типа ПВ506 по ГОСТ 8706-78, ограждение – из стальных квадратных профилей по ГОСТ 30245-4 и ГОСТ 8639-82.

Блоки В и D.

Конструктивная схема блоков здания – полный каркас, с шагом несущих конструкций в продольном направлении 8,40 и 9,0 м, в поперечном направлении 6,0х7,20х5,50 м.

Каркас – безригельный (связевой), монолитно-железобетонный из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-2012. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой колонн, диафрагм жесткостей и монолитных дисков перекрытия, колонны и диафрагмы жесткости защемлены в фундаментах.

Расчет железобетонных конструкций произведен в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции» и СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», расчетным программным комплексом ПК «ЛИРА САПР» версия 2014.

За относительную отметку нуля принят уровень пола первого этажа административного комплекса, соответствующий абсолютной отметке 346,80.

Фундаменты – монолитные железобетонные ростверки из бетона класса В25, W6, F75 на свайном основании.

Сваи – забивные железобетонные сечением 300х300 мм по СТ РК 939-92, сваи марки С50.30-6 длиной 5,0 м из бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Сопряжение свай с ростверком – жесткое. Жесткость соединения обеспечивается заделкой выпусков продольной арматуры свай в ростверк на глубину не менее 250 мм.

Несущая способность свай по результатам статических испытаний с коэффициентом надежности 1,25 – 62,48 тс, максимальная расчетная нагрузка на сваю – 61,8 тс.

Ростверки под колонны – столбчатые, прямоугольной формы с габаритными размерами 1,50х2,4 м; 2,40х2,40 м и 2,40х3,30 м, высота ростверка 0,85 и 1,20 м. Армирование ростверков предусмотрено в нижней зоне сварными сетками по ГОСТ 23279-2012 с размерами ячеек 200х200 мм из стержневой арматуры диаметром 16,0; 20,0; 25,0 и 28,0 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Ростверки под стены – ленточные, высота ленты 0,85 м, ширина ленты – 0,60 м и 1,50 м, армирована пространственным вязаным каркасом из отдельных стержней, продольная из стержневой арматуры диаметром 16,0; 20,0 и 22,0 мм класса А400, поперечная (хомуты) – диаметром 8,0 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг хомутов 200 мм. Ростверки под приямки шахты лифта корытообразные, толщина днища 0,50 м, толщина стен – 0,40 м.

Из ростверков предусмотрены выпуски арматуры для вышележащих конструкций.

Под ростверки выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке.

Глубина заложения ростверков – на отметке минус 4,55 м, приямков лифтовых шахт – на отметке минус 5,80 м.

Основанием свай служат – песок гравелистый со следующими характеристиками: СН=0,0 кПа; φН=35°; р=2,0 г/см3; Е=18,0 МПа; СII=0,0 кПа; φII=34°.

Стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25, армированы двумя сетками с размерами ячеек 200х200 мм по граням стен, вертикальная арматура сеток диаметром 12,0 мм класса А400, горизонтальная арматура – диаметром 10,0 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016, собранные в виде пространственного каркаса шпильками из арматуры диаметром 8,0 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг шпилек – 400 мм в шахматном порядке.

Бетонные и железобетонные конструкции ниже отметки 0,000 выполняются на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Гидроизоляция железобетонных конструкций – оклеечная из двух слоев гидроизоляционной мембраны «Тэхноэласт». Защита вертикальных поверхностей от механических повреждений выполнено путем применения профилированной мембраны типа «Planter standard».

Колонны – прямоугольного сечения с размерами 500х500 и 400х500 мм из тяжелого бетона класса В30 и В25, армирование – симметричное, каркас – вязаный из отдельных стержней, продольная из арматуры диаметром 18,0; 20,0; 22,0; 25,0; 28,0 и 32,0 класса А-500С по ГОСТ 34028-2016, хомуты – из стержневой арматуры диаметром 8,0 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг хомутов – 100 – 200 мм.

Шахта лифта и диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные толщиной 200 и 250 мм из тяжелого бетона класса В25, армированы двумя вязанными сетками с размерами ячеек 200х200 мм по граням стен из стержневой арматуры диаметром 10,0; 12,0; 14,0 и 16,0 мм класса А400, сетки собраны в пространственный каркас шпильками из арматуры диаметром 8,0 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг шпилек – 400 мм. Предусмотрено усиление проемов путем армирования проемов по контуру пространственным каркасом и установкой дополнительных арматур.

Плиты перекрытия – с капителями, монолитные железобетонные толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса В25, армированы сетками из стержневой арматуры диаметром 12,0 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 в верхних и нижних зонах, шаг арматуры 200 мм во взаимно перпендикулярном направлении. Обеспечение проектного положения верхней арматуры выполнено стальными фиксаторами из стержневой арматуры, шаг фиксаторов – 1000 мм в шахматном порядке.

В местах, определенных расчетом, предусмотрено дополнительное армирование плит перекрытий в верхних и нижних зонах отдельными стержнями из арматуры по ГОСТ 34028-2016.

Капители – прямоугольного сечения с габаритными размерами 3,0х3,0х0,25 (h) м, армирована сетками с размерами ячеек 200х200 мм в нижней зоне из стержневой арматуры диаметром 14,0 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Поперечная арматура – шпильки из арматуры диаметром 8,0 и 10,0 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг – 100 - 200 мм.

Технические проемы для пропуска инженерных коммуникаций в плитах перекрытия усилены по контуру путем установки дополнительных арматур.

Соединение арматуры в конструкциях – внахлестку без сварки вязальной проволокой.

Лестничные площадки и марши – монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25 с армированием верхней и нижней зонах сетками из стержневой арматуры диаметром 12,0 и 14,0 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 150 мм взаимно-перпендикулярном направлении.

Заполнитель каркаса – из газобетонных блоков толщиной 250 – 200 мм средней плотностью бетона D600, марки по морозостойкости F50 и из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки – из газобетонных блоков средней плотностью бетона D500, из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1,0НФ/100/1,4/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 и из гипсокартонных листов системы «КНАУФ».

Перемычки – железобетонные брусковые по ГОСТ 948-84, металлические – из двух равнополочных угловых прокатов по ГОСТ 8509-93.

Парапетные стены – монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В20, армированы двумя вязанными сетками с размерами ячеек 200х200 мм по граням стен из стержневой арматуры диаметром 10,0 и 12,0 мм класса А400, сетки собраны в пространственный каркас шпильками из арматуры диаметром 8,0 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг шпилек – 400 мм в шахматном порядке.

Каркас декоративных элементов оформления фасадов – из стальных гнутых замкнуто сварных квадратных и прямоугольных профилей по ГОСТ 30245-2003 и из равнополочного углового проката по ГОСТ 8509-93.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты в соответствии СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Закладные и соединительные металлические элементы и металлоконструкции, после очистки покрываются лакокрасочными материалами.

Гидроизоляция подземных конструкций выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.01-102-2014 «Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений».

Проектом предусмотрено огнезащита стальных конструкции путем покрытия огнезащитной краской типа «Термобарьер» по ТУ 2313-001-30642285-2011.

Принятые основные конструктивные решения обеспечивают прочность и устойчивость несущих конструкций здания, нормативную огнезащиту конструкций.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Проектные решения приняты на основании задания на проектирование от 15.06.2020 года, утвержденного заказчиком, в соответствии с техническими условиями № 15689 от 23 марта 2019 года, выданными АО «Астана-Теплотранзит» и в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Данным рабочим проектом предусмотрена корректировка ранее выполненного рабочего проекта в соответствии с заданием на проектирование, которая включает в себя корректировку планировочных решений 2, 3, 4 этажей и разделение административного комплекса на три пусковых комплекса (ПК), без изменения конструктивных решений:

- первый пусковой комплекс (ПК1) - блоки А, В, С;
- второй пусковой комплекс (ПК2) - блок D;

- третий пусковой комплекс (ПК3) - блок Е.

На всех отопительно-вентиляционных системах на границах пусковых комплексов предусмотрена установка заглушек. Данные заглушки являются временными, подлежат демонтажу, после возведения последующего пускового комплекса.

Ввод комплексов в эксплуатацию предусмотрен строго по нумерации: ПК1, ПК2, ПК3.

Расчетная температура наружного воздуха для расчета систем отопления и вентиляции в холодный период – минус 31,2°С.

Продолжительность отопительного периода 209 суток, со средней температурой минус 6,3°С.

Температура наружного воздуха в теплый период года для расчета вентиляции плюс 25,5°С.

Температура наружного воздуха в теплый период года для кондиционирования плюс 28,6°С.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2.

Расчетный температурный график – 130-70°С.

На вводе тепловых сетей в здание запроектирован тепловой пункт, в котором предусмотрен узел управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры, контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Приготовление воды на горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой одноступенчатой смешанной схеме с помощью водоводяных нагревателей в тепловом пункте здания.

Системы теплоснабжения, отопления и вентиляции присоединяются к тепловым сетям по независимой схеме, через отдельные группы теплообменников. Теплоноситель во внутренних системах теплопотребления – вода с температурой 80-65ºС.

Узел управления обеспечивает автоматическое регулирование температуры теплоносителя для систем теплоснабжения в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Источником холодоснабжения являются холодильные машины с воздушным охлаждением, установленные на кровле.

Отопление, тепло- и холодоснабжение

Теплоноситель – вода с температурой 80-65°С.

Системы отопления в помещениях ресторана и в технических помещениях предусмотрены горизонтальные двухтрубные с попутным движением теплоносителя с прокладкой трубопроводов в конструкции пола.

Отопительные приборы – медно-алюминиевые напольные конвекторы и стальные радиаторы.

Отопление паркинга – водяное. В качестве нагревательных приборов в системах отопления приняты регистры из гладких труб.

Отопление офисных помещений предусмотрено при помощи 4-х трубных фанкойлов канального исполнения, расположенных в потолочном пространстве помещений. Две трубы запроектированы для подачи тепла в холодный период года с теплоносителем - вода с температурой 70-60°С и две трубы – для подачи холода в летний период года с холодоносителем - вода с температурой 7-12°С.

Гидравлическое регулирование предусмотрено балансировочными клапанами.

Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется посредством регулирующих клапанов с термостатической головкой.

Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ

10704-91. Разводящие трубопроводы и ответвления – из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Теплоизоляция трубопроводов систем отопления принята трубчатая типа Thermoflex.

Вентиляция

В офисных помещениях предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с охлаждением в летний период и нагревом в зимний в водяных теплообменниках.

В помещении паркинга предусмотрена приточная и вытяжная вентиляция. Удаление воздуха запроектировано из верхней и нижней зоны. Предусмотрена установка датчиков газоанализаторов.

Расчет воздухообмена произведен на ассимиляцию выхлопных газов от автомобилей.

Для общеобменных систем раздача и удаление воздуха запроектированы регулируемыми и нерегулируемыми решетками и диффузорами. Для удобства подсоединения к коробам диффузоров и вентиляционных решеток предусмотрены гибкие воздуховоды. Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80.

Для регулирования расходов воздуха на ответвлениях предусмотрены регулирующие клапаны. Воздуховоды, транспортирующие охлажденный воздух внутри здания изолируются. Воздуховоды, проложенные снаружи здания, изолируются фольгированной минеральной ватой, на открытых участках кровли изоляция покрывается оцинкованной сталью.

Кондиционирование

Для поддержания оптимальных температур внутреннего воздуха, по заданию на проектирование, в офисных помещениях предусмотрено кондиционирование внутреннего воздуха в теплый период года.

Приточный воздух, обработанный в секциях охлаждения в летний период, подается центральными кондиционерами в кондиционируемые помещения. Дополнительно в летний период года внутренний воздух охлаждается в 4-х трубных фанкойлах (доводчиках) канального типа, расположенных в потолочном пространстве помещений. Холодоноситель – вода с температурой 7-12°С.

Противодымная вентиляция

Для обеспечения эвакуации людей при пожаре в здании предусмотрена противодымная вытяжная и приточная вентиляция.

Вытяжная противодымная вентиляция предусмотрена из помещений подземных автостоянок поэтажных коридоров надземной части здания.

Приточная противодымная вентиляция предусмотрена:

- в тамбур-шлюзах перед лифтами и лестничными клетками в подвальных этажах;
- на входе с подземного этажа паркинга;
- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 и лифтовые шахты, в том числе для перевозки пожарных подразделений.

Воздуховоды противодымных систем вентиляции предусмотрены из листовой стали толщиной 2,0 мм.

Для достижения требуемого предела огнестойкости воздуховоды противодымных систем вентиляции покрываются огнезащитным покрытием.

Включение вытяжных и приточных систем противодымной защиты предусмотрено автоматическое и ручное.

Энергоэффективность

В разделе отопления и вентиляции предусмотрены мероприятия, направленные на повышение эффективности использования тепловой энергии. Энергетическая эффективность здания обеспечена принятыми проектными решениями.

Разработан энергетический паспорт здания, определены энергетические показатели, установлен класс энергетической эффективности здания. Класс энергетической эффективности здания – высокий, что соответствует СН РК 2.04-21-2004* (по состоянию на 06.11.2019 года) «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Таблица 2

Основные показатели по чертежам марки ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Периоды года при tн, °С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, кВт	Установ. мощн. электро-двигат., кВт
		На отопление	На вентиляцию	На ГВС.	Общий		
Офисные помещения	- 31,2	881 500	579 500	156 660	1 617 660	1 334,54	1 733,0
Ресторан	- 31,2	43 530	116 800	193 520	353 850	-	-
Лестничные клетки, холлы, с/у	- 31,2	140 460	-	-	140 460	-	-
Паркинг	- 31,2	38 160	225 800	-	263 960	-	-
Воздушные завесы	- 31,2	175 000	-	-	175 000	-	-
Всего		1 278 650	922 100	350 180	2 550 930	-	1 733,0

Водоснабжение и канализация

Системы водоснабжения и водоотведения запроектированы согласно задания на проектирование, технических условий № 3-6/822 от 31.05.2019 года ГКП «Астана су арнасы» на водоснабжение и канализацию, техусловий 211-75-3п от 28.06.2018 года ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства г. Астаны» на ливневую канализацию.

Согласно техусловий водопровод запитан от кольцевой сети водопровода диаметром 200 мм. Гарантийный напор составляет 10 м.

Отвод бытовых стоков - в канализационную сеть диаметром 1000 мм, ливневых стоков - в ливневой коллектор.

Корректировка раздела состоит в том, что единый комплекс зданий из блоков А, В, С, Д и Е разделен на три пусковых комплекса, кроме того, частично изменилась планировка помещений.

Согласно задания на проектирование строительство будет производиться, начиная с первого пускового комплекса, поскольку в нем находятся вводы водопровода и насосные станции.

Предусмотрено три пусковых комплекса, первый состоит из блоков А, В, С, второй пусковой комплекс – это блок Д, третий пусковой комплекс – это блок Е.

В зданиях общего комплекса запроектированы системы:

холодный водопровод В1,

горячий водопровод Т3, Т4,

противопожарный водопровод В2 (кроме блока А),

бытовая канализация К1;
напорная бытовая канализация К1Н (для санузла паркинга);
внутренний водосток К2,
производственная канализация К3 (от ресторана блока В),
дренажная напорная канализация К3Н (от приямков паркинга).

Ввод водопровода для всех пусковых комплексов запроектирован в блоке А.

Принято два ввода водопровода диаметром 225х13,4 мм, после которых предусмотрены стальные врезки диаметром 150 мм к насосам АПТ (паркинг) и к насосам АПТ спринклерного пожаротушения блоков В и Д (1-8 этажи). На вводе принято устройство общего водомерного узла со счетчиком диаметром 50 мм с возможностью дистанционного снятия показаний.

Для офисов и ресторанов предусмотрены отдельные системы холодного и горячего водоснабжения, противопожарного водопровода и канализации, а также раздельный учет воды.

Магистральные сети водоснабжения запроектированы в помещении общего паркинга едиными для всех блоков и будут временно закольцованы или заглушены до ввода в эксплуатацию очередного пускового комплекса, начало строительства - с первого пускового комплекса.

Для повышения давления на хозпитьевые нужды предусмотрена многонасосная установка с подачей 13,0 м3/ч, напором 43,0 м, (2 рабочих, 1 резервный) в комплекте с напорным гидробаком.

Каждый из блоков представляет собой противопожарный отсек, отделенный от других блоков противопожарными стенами.

Расход на внутреннее пожаротушение блоков В и Д при высоте более 28 м, объеме 44,5 тыс. кубов принят в три струи производительностью 2,9 л/с каждая, табл. 1 СП РК 4.01-101-2012.

Расход на внутреннее пожаротушение блоков С (объем 9,3 тыс.м3) и Е (объем 5,2 тыс.м3) при высоте менее 28 м принят в одну струю производительностью 2,6 л/с каждая, табл. 1 СП РК 4.01-101-2012.

Внутреннее пожаротушение блока А не предусмотрено в связи с объемом здания 4,96 тыс.м3 и высоте менее 28 м.

Внутреннее пожаротушение здания принято из пожарных кранов диаметром 50 мм. Установка пожарных кранов запроектирована на отметке 1,35 м от уровня пола в пожарных шкафах, каждый из которых укомплектован пожарным рукавом длиной 20 м, стволом и двумя ручными пенными огнетушителями.

Для обеспечения напора при пожаротушении из пожарных кранов предусмотрена насосная установка с подачей 31,32 м3/час, напором 40,0 м (1 рабочий, 1 резервный). Включение насосов осуществляется автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Автоматическое спринклерное пожаротушение этажей блоков В и Д предусмотрено в разделе АПТ.

Таблица 3

Основные показатели по чертежам ВК

Наименование	Требуемый напор, м	Расчетный расход		
		м³/сут	м³/час	л/с
Административный комплекс со встроенными помещениями				
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	53,0/50,0	61,10	10,62	4,08
в том числе				

офисы		11,71	4,69	1,20
ресторан		49,39	6,26	3,24
Горячее водоснабжение Т3 из В1		21,59	4,36	1,90
в том числе				
офисы		5,12	2,69	1,12
ресторан		16,46	2,92	1,40
Бытовая канализация К1		61,10	10,62	5,68
в том, числе производственная канализация		49,39	6,26	3,24
Водосток К2:		-	-	-
первый пусковой комплекс		-	-	36,77
второй пусковой комплекс		-	-	19,79
третий пусковой комплекс		-	-	5,75

Горячее водоснабжение принято от теплообменников, установленных в тепловом пункте, отдельно для ресторана и офисов.

Для учета общих расходов горячей воды в помещении теплового пункта установлены водомеры перед теплообменниками для отдельных потребителей (офисы, ресторан). Циркуляция горячей воды принята по магистралям и стоякам, кроме ресторана, п. 5.5.1.13 СН РК 3.02-21-2011.

Магистральные трубопроводы систем В1, Т3, Т4 приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 107044-91, стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, стояки и подводки к санитарным приборам выполнены из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Магистральные трубопроводы и стояки изолируются трубчатой изоляцией. Антикоррозийная изоляция стальных труб – эмалевой краской за два раза.

Прокладка полиэтиленовых труб скрытая (кроме санузлов).

Согласно письма заказчика во всех санузлах офисных помещений предусмотрена установка водомеров диаметром 15 мм на врезках холодного и горячего водопровода.

В душевых предусмотрена установка электрополотенцесушителей.

Отвод бытовых и производственных сточных вод принят в наружную сеть канализации.

Производственная канализация запроектирована в блоке В.

Отвод стоков от моек производится с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки. Для производственных стоков ресторана предусмотрен отдельный выпуск с жироуловителем в наружных сетях.

Магистральные трубопроводы и выпуски запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки и подводки к санприборам приняты из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.

Отвод стоков от санузла, расположенного в паркинге предусмотрено устройство насосной установки Sololift производительностью 5,7 м3/час, напором 8,0 м, перекачивающей стоки по стальным электросварным трубам по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,5 мм до врезки в выпуск бытовой самотечной канализации.

Дренажная К3н запроектирована для отвода воды при аварии оборудования и после слива систем, и отводятся в проектируемые наружные сети ливневой канализации.

В паркинге на отметке для отвода аварийных вод и отвода воды при срабатывании установок пожаротушения предусмотрены лотки. Вода из лотков поступает по трубопроводам в приямки и затем дренажными насосами откачивается в выпуски ливневой канализации.

Стояки системы водостока проектируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с выпуском в наружную дождевую сеть. Для труб, проложенных по неотапливаемому чердаку, предусмотрена теплоизоляция трубчатая типа K-Flex.

АПТ

Предусмотрено автоматическое пожаротушение 1-8 этажей блоков и паркинга.

Обе системы АПТ запитаны от насосных установок, расположенных в блоке В первого пускового комплекса. При строительстве первого пускового комплекса предусмотрена временная закольцовка сетей автоматического пожаротушения, которая будет демонтирована по мере запуска последующих комплексов.

Блоки В и Д

Автоматическая спринклерная система пожаротушения принята для всех помещений здания с 1 по 8 этажи блоков В и Д (высота 8-этажных зданий более 30 м), п. 2.2.8 СН РК 2.02-11-2002.

Спринклерная система предусмотрена водозаполненная. Группа помещений -1. Площадь для расчета расхода воды - 120 м2.

Запроектировано четыре секции автоматического пожаротушения, каждая из которых имеет узел управления. Число оросителей в каждой ветви не более 6. Спринклерные оросители устанавливаются розеткой вниз.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 16,8 л/с, потребный напор – 53,13 м.

Для обеспечения требуемого напора запроектирована насосная станция с насосами (1 рабочий, 1 резервный) с подачей 60,48 м3/час, напором 53,13 м. давление в системе поддерживает насос-жокей с подачей 3,0 м3/час, напором 61,48 м.

Насосная установка запитана врезками диаметром 150 мм от двух вводов водопровода.

Для подключения пожарной техники в помещении насосной предусмотрен вывод головок ГМ80.

Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, диаметры трубопроводов назначены на основании гидравлического расчета. Защита труб от коррозии - краской ПФ-115 в два слоя.

Паркинг

Внутреннее пожаротушение паркинга предусмотрено пожарными кранами и спринклерной установкой.

При объеме паркинга 11,4 тыс. м3 пожаротушение из пожарных кранов принято в две струи производительностью 5,1 л/с каждая.

Внутреннее пожаротушение здания принято из пожарных кранов диаметром 65 мм. Установка пожарных кранов запроектирована на отметке 1,35 м от уровня пола в пожарных шкафах, каждый из которых укомплектован пожарным рукавом длиной 20 м, стволом и двумя ручными пенными огнетушителями.

Пожарные краны подключены к общим трубопроводам спринклерной сети.

Спринклерная система предусмотрена водозаполненная. Группа помещений - 1.

Расход на спринклерное пожаротушение принят 34,52 л/с. Спринклерные оросители устанавливаются розеткой вверх. Для тушения нижнего уровня механизированных подъемников применяются горизонтальные спринклеры.

Предусмотрена дренчерная завеса со стороны паркинга для тамбур-шлюзов, п.4.3.1.25 СП РК 3.03-105-2014.

Для обеспечения требуемого напора запроектирована насосная станция с насосами (1 рабочий, 1 резервный) с подачей 162,0 м3/час, напором 47,4 м. давление в системе поддерживает насос-жокей с подачей 3,0 м3/час, напором 53,0 м.

Насосная установка запитана врезками диаметром 150 мм от двух вводов водопровода.

Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, диаметры трубопроводов назначены на основании гидравлического расчета. Защита труб от коррозии - краской ПФ-115 в два слоя.

Решения по отводу стоков от систем пожаротушения предусмотрены в раздел ВК.

В тамбур-шлюзах паркинга предусмотрено устройство подпора воздуха (раздел ОВ) и установка дренчерной завесы.

В помещении насосной предусмотрено два трубопровода диаметром 80 мм с выведенными наружу патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80 для подключения передвижной пожарной техники.

Электротехнические решения

Электротехнический раздел разработан согласно с задания на проектирование, технических условий (ТУ) № 5-Е-136-835 от 23.05.2019 года АО «Астана-РЭК».

Согласно заданием на проектирование внешнее электроснабжение объекта предусмотрено отдельным проектом и данным разделом не рассматривается.

Корректировка раздела состоит в том, что единый комплекс зданий из блоков А, В, С, Д и Е разделен на три пусковых комплекса, кроме того, частично изменилась планировка помещений.

Согласно задания на проектирование строительство будет производиться, начиная с первого пускового комплекса, поскольку в нем находятся вводы электрической энергии и вводно-распределительные устройства.

Проектом предусмотрено выполнение внутреннего электроснабжение трех пусковых комплексов, состоящих из блоков А, В, С первый пусковой комплекс, блок Д второй пусковой комплекс и блок Е третий пусковой комплекс. Электроснабжение блоков запроектировано от вводно-распределительных устройств серии (ВРУ) и до технологических силовых щитов (ЩС, ЩО, ЩАО, ЩС-ОВ и непосредственно чиллеры) предназначенных для коммунально-бытовых и технологических нужд функционирования объекта.

Электрооборудование

Электроснабжение, запроектировано от ТП, щиты ВРУ запитаны по II категории, щиты ЩГП по I-ой категории электроснабжения и оборудованы блоками АВР для автоматического переключения между двумя независимыми вводами.

Для потребителей I категории электроснабжения предусматривается от ДГУ с устройствами АВР на вводе.

Учёт потребляемой электроэнергии предусматривается в шкафу ВРУ.

Комплектуются шкафы ВРУ-1 предварительно выбранным оборудованием: приборы учёта с возможностью сбора данных дистанционно (PLC выходом), автоматические выключатели и модульные магнитные пускатели для маломощных потребителей.

В качестве распределительных щитов для групп освещения и розеточных групп (ЩС, ЩО и т.д.) приняты навесные щиты, проектируемые на этажах в специальных нишах.

В качестве устройств защиты от короткого замыкания и перегрузки приняты автоматические выключатели.

Групповые сети проектируется кабелем с медными жилами марки ВВГнг в ПВХ изоляции. Электропроводки до систем противопожарной защиты (электрооборудование систем пожаротушения, сигнализации, дымоудаления, светильников эвакуационного освещения и т.п.) выбраны пожаростойкими (огнестойкими) кабелями с минеральной изоляцией кабелей (нг).

Кабельная продукция прокладывается в гофрированной ПВХ трубе.

В случае возникновения пожара, проектом предусмотрено отключение всех приточно-вытяжных вентиляционных систем. При этом происходит закрытие клапанов приточно вытяжной вентиляции и запуск пожарных насосов с автоматическим управлением электрозадвижек.

Групповые сети прокладываются открыто в лотках, по сэндвич панелям и скрыто внутри монолитных и пустотелых стен.

Все розетки проектируется 400 мм от чистого пола (за исключением высот, указанных на плане). В ванных комнатах коробки для заземления проектируется на 400 мм.

Электроосвещение

Предусматривается система общего освещения с разделением на виды рабочего, аварийного и эвакуационного.

Нормы освещенности приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012.

Ремонтное переносное освещение предусматривается на напряжение 36 Вольт.

Для освещения применены LED светильники.

Управление освещением лестничных клеток, предусматривается с помощью датчиков движения, в остальных местах управление по месту выключателями.

В кабинетах управление освещением по месту выключателями и переключателями.

Все выключатели проектируются на высоте 900 мм (за исключением высот, указанных на плане). Групповые сети предусмотрены кабелем с медными жилами марки ВВГнг в ПВХ изоляции.

Групповые сети прокладываются открыто в лотках, по сэндвич панелям и скрыто внутри монолитных и пустотелых стен.

Электроосвещение лифтовых шахт предусматривается в комплекте лифтовым оборудованием.

Паркинг

По степени надежности электроснабжения потребители проектируемого паркинга относятся ко III-ой категории кроме противопожарных устройств, которые относятся к I-ой категории.

Для ввода и распределения электроэнергии приняты комплектные щиты типа ЩС.

В качестве пусковой аппаратуры приняты ящики управления и шкафы управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Предусмотрено автоматическое отключение принудительной вентиляции при возникновении пожара и включение световых указателей. У пожарных кранов устанавливаются кнопки запуска насоса пожаротушения.

Для защиты отходящих групп от перегрузок и короткого замыкания выбраны автоматические выключатели одно и трёхполюсные. Для защиты людей от токов утечки превышающих 30 мА в розеточную сеть устанавливаются дифференциальные автоматы (2п).

Силовая распределительная и групповая сети выполняются кабелем ВВГ с медными жилами, проложенным открыто, в лотке типа ЛЛ и открыто в гофрированных ПВХ трубах.

Наружная подсветка фасада

Проектом предусмотрена наружная подсветка административного комплекса со встроенными помещениями и паркингом.

Подсветка фасадов проектируется от шкафа наружного освещения марки ЩНО, предусмотренного в электрощитовой.

Осветительная сеть наружного освещения от ЩНО до светодиодных светильников проектируется кабелями ВВГнг-3х2,5 мм^2 в ПВХ трубах диаметром 25 мм открыто на скобах под потолком и по стенам, скрыто по фасаду здания. Питание датчика фотореле предусматривается кабелем ВВГнг-3х1,5 мм2 в ПВХ трубе диаметром 25 мм открыто на скобах под потолком и по стенам, скрыто в подготовке пола и скрыто по фасаду здания.

Молниезащита и заземление

Для защиты здания от прямых ударов молнии предусмотрена, молниезащита по III категории согласно СП РК 2.04-103-2013. Все металлические нетоковедущие части оборудования ВРУ присоединены к контуру заземления. Контур заземления предусмотрен из стальной полосы. Внешний контур заземления запроектирован из угловой стали и имеет электрическую связь с внутренним контуром заземления.

Для молниезащиты предусмотрена прокладка молниеприёмной сетки на кровле с заложением в кольцо (контур) защитного заземления вокруг фундамента и с токоотводами из стальной проволоки диаметром 6 мм, которые свою очередь имеют электрическую связь с очагом заземления.

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

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

Таблица 4

Основные показатели по разделу

Наименование показателей	Ед. изм.	Значения		
		1-й п.к.	2-й п.к.	3-й п.к.
Категория надежности электроснабжения	-	I, II		
Напряжение	В	380/220		
Установленная мощность аварийный режим	кВт	2289,96	747,8	44,7
Расчетная мощность	кВт	1717,2	560,8	35
Расчетный ток	А	2609,9	852,07	56,2

Системы связи и сигнализации

Электротехнический раздел разработан согласно с задания на проектирование, технических условий (ТУ) № 377 от 03.08.2020 года ЦРДТ филиал АО «Казахтелеком».

Корректировка раздела состоит в том, что единый комплекс зданий из блоков А, В, С, Д и Е разделен на три пусковых комплекса, кроме того, частично изменилась планировка помещений.

Данным проектом на основании задания на проектирование предусматривается разработка системы автоматической пожарной сигнализации, системы контроля доступа, видеонаблюдения и структурной кабельной сети.

Согласно задания на проектирование строительство будет производиться, начиная с первого пускового комплекса, поскольку в нем находятся вводы слаботочных сетей и распределительные устройства также телекоммуникационные шкафы.

Система автоматической пожарной сигнализации

Данный раздел проекта запроектирован с увязкой со смежными разделами в соответствии с нормативной документацией.

Предусмотрена система оповещения о пожаре по 4 типу.

Проектом предусмотрено:

система пожарной сигнализации для всех помещений;

оповещение при пожаре;

управление противопожарной установкой;

схема отключения вентиляции при пожаре.

Противопожарная защита здания построена на базе импортной системы Edwards и одного АРМ, расположенных в помещении диспетчерской - на первом уровне. В качестве пультов контроля и управления ПКУ пожарно-охранного проектируются приборы управления индикации, которые устанавливаются в помещении диспетчерской.

Архивные и серверные помещения оборудуются системой АУПТ. Установки пожаротушения управляются по сигналу, сформированному системой АПС, и передаваемого по линии RS-485.

Система оповещения при пожаре включается везде одновременно и подключена к головной системе. Блок модули в входами предназначен для отключения вентиляционных установок. Все пульты и приборы объединены в единую систему и управляются с одного АРМ, расположенных в помещении диспетчерской, и подключены по интерфейсу RS485.

В качестве пожарных извещателей применены дымовые, тепловые и ручные извещатели шлейфовые и адресные. Пожарные извещатели проектируются во всех помещениях (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы и т. п.).

При срабатывании пожарных или ручного извещателя, предусматривается:

автоматическое включение оповещения о пожаре;

отключение вентиляционной системы;

выдача сигнала в ПЦН посредством GSM-канала;

выдача сигнала на АРМ в помещение диспетчерской;

включение АУПТ по сигналу от АУПС.

Световые и звуковые оповещатели проектируются на высоте 2,3 м от уровня пола. Световые табло «ШЫГУ/ВЫХОД» проектируются над эвакуационными выходами. Срабатывание систем светового и звукового оповещения на путях эвакуации происходит автоматически и управляется текущей системой.

Электроприемники систем АУПС и СОУЗ относятся к 1 категории надежности электроснабжения. При нарушении энергоснабжения от основного источника питания предусматривается переключение электроснабжения на резервный источник питания.

Шлейфы пожарной сигнализации и связи интерфейса RS485 с питанием 24 В проектируются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,75 скрыто за штукатуркой, за подвесными потолками, открыто по стенам и строительным и кабельным конструкциям, в ПНД-трубе диаметром 16 мм^2 в помещениях.

Линии светового и звукового оповещения проектируются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х1,5 скрыто за штукатуркой, за подвесными потолками, открыто по стенам и строительным и кабельным конструкциям, в ПНД-трубе диаметром 16 мм^2 в помещениях.

Линии питания 220 В предусматриваются кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5, сигнала вентиляционных систем - ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5 скрыто за штукатуркой, за подвесными потолками, открыто по стенам и строительным и кабельным конструкциям, в ПНД-трубе диаметром 16 мм^2 в административных и складских помещениях.

АУПС и СОУЗ должно быть надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЗ. Для заземления корпусов приборов, устройств и модулей предусматривается 3-я жила линии питания приборов от питающих электрощитов.

Система контроля доступа

Система контроля и управления доступом здания построена на базе импортной системы Lenel и одного АРМ расположенных в помещении диспетчерской.

Двери проектируются электромагнитными замками, которые блокируют двери для входа, выход осуществляется через бесконтактную кнопку запроса на выход, каждая дверь также проектируется магнитоконтактным извещателем информирующем об открывании двери.

Шлейфы контроля доступа и связи интерфейса RS485 с (без) питанием 12 В проектируется кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75 и КПСнг(А)-FRLS скрыто за штукатуркой, за подвесными потолками, открыто по стенам и строительным и кабельным конструкциям, в ПИД-трубе диаметром 16 мм^2 помещениях.

Линии питания 220 В проектируется кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5 скрыто за штукатуркой, за подвесными потолками, открыто по стенам и строительным и кабельным конструкциям, в ПНД-трубе диаметром 16 мм^2 в помещениях.

Для заземления корпусов приборов, устройств и модулей предусматривается 3-я жила линии питания приборов от питающих электрощитов.

Структурные кабельные сети

Система предназначена для создания единой кабельной инфраструктуры объекта, обеспечивающей возможность построения автоматизированной системы.

Структурной системой проектируется:

обеспечение возможности информационного взаимодействия между автоматизированными рабочими местами, серверами, средствами сетевой печати (отображения) и т.п. со скоростью передачи данных до 1 Гбит/с, а также доступа сотрудников к сети Internet;

обеспечение возможности передачи по сети голосовых и мультимедийных приложений;

обеспечение универсальности для работы различных протоколов передачи данных;

обеспечение универсальности для раздельного администрирования различными арендаторами системы;

использование универсальных розеток на рабочих местах позволяет подключать к ним различные виды оборудования ЦР-телефоны, принтеры, компьютеры.

Для реализации необходимых данной системы предусматриваются следующие оборудования:

в помещении серверной предусмотрен шкаф серверный ШС с серверами, с маршрутизатором, для подключения к сети интернет имеющего инфраструктурную возможность подключения провайдера, с оптическим кроссом для внешних и внутренних подключений, с источником бесперебойного питания;

для подключения RJ45-розеток и видеокамер в помещениях предусмотрены шкафы коммутационные ШК, с коммутатором, оптическим кроссом, с источником бесперебойного питания;

для подключения RJ45-розеток и видеокамер в помещении серверной запроектирован шкаф коммутационный с коммутаторами, оптическим кроссом, с источником бесперебойного питания.

Компьютерные сети проектируется кабелем UTP 4x2x0,51 (cat.5e) открыто в проволочных лотках, в кабель-канале и в ПВХ-трубе диаметром 25 мм^2 в помещениях и административных помещениях. Линии питания 220 В проектируется кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5 в ПВХ-трубе диаметром 25 мм^2 в помещениях и административных помещениях.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения предназначена для ведения круглосуточной записи и визуального наблюдения за происходящим на объекте.

Для реализации необходимых функций системы предусмотрено следующее оборудование:

в помещении серверной в серверном шкафу ШС запроектирован видеосервер с комплектацией;

внутри здания, вдоль путей эвакуации, в помещениях, требуемых видеофиксации происходящего, на улице по периметру (перед входами, пропускными пунктами и парадными входными группами), предусмотрены IP-видеокамеры с ИК-подсветкой.

Система IP видеонаблюдения спроектирована на оборудовании компании Hikvision.

Все видеокамеры подключаются посредством кабеля с витой парой типа UTP 4x2x0,51 (cat.5e) открыто в проволочных лотках, в кабель-канале и в ПВХ.

Для осуществления работоспособности системы видеонаблюдения, на время отключения электроэнергии, в проекте предусмотрены бесперебойные источники питания APC UPS.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3.

Противопожарные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009:

- основные конструкции здания, отделка на путях эвакуации предусмотрены несгораемыми;
- эвакуация людей обеспечивается за счет выходов из помещений наружу;
- здание разделено на пожарные отсеки;
- административная часть отделена от паркинга противопожарными перекрытиями, обеспечена обособленными выходами.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду:

Материалы разработаны товариществом с ограниченной ответственностью «Табиғат» (государственная лицензия от 23.05.2016 года № 02395Р выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики РК).

Влияние на атмосферу

Период эксплуатации.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от проектируемого объекта являются: паркинги, въезд-выезд автотранспорта с паркингов, автостоянки парковка автотранспорта (источники: организованные 0001, 0002, неорганизованные 6001-6005).

Нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта согласно ст. 28 Экологического кодекса РК не устанавливаются.

Период строительства.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будут являться: компрессор, электростанции передвижные, битумный котел, сваебойный агрегат, заправка автотранспорта, разгрузка инертных материалов, земляные, покрасочные, сварочные, гидроизоляционные, асфальтовые работы, шлифовальные станки, разгрузка-погрузка строительного мусора, сварка полиэтиленовых труб, спецтехника (источники: организованные 0001-0005 и неорганизованные 6001-6010).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства, установлены без учета автотранспорта согласно ст. 28 Экологического кодекса РК представлены в таблице 5

Таблица 5

Нормативы выбросов

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		СМР		ПДВ		Год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники:								
Диоксид азота (0301)	0001 0002 0003 0004	-	-	0,1442 0,004577778 0,000696 0,137333333	0,0688 0,07912 0,001544 0,0516	0,1442 0,004577778 0,000696 0,137333333	0,0688 0,07912 0,001544 0,0516	2020
Оксид азота (0304)	0001 0002 0003 0004	-	-	0,0234325 0,000743889 0,000113 0,022316667	0,01118 0,012857 0,000251 0,008385	0,0234325 0,000743889 0,000113 0,022316667	0,01118 0,012857 0,000251 0,008385	2020
Углерод (0328)	0001 0002 0003 0004	-	-	0,01225 0,000388889 0,0000642 0,011666667	0,006 0,0069 0,0001425 0,0045	0,01225 0,000388889 0,0000642 0,011666667	0,006 0,0069 0,0001425 0,0045	2020
Диоксид серы (0330)	0001 0002 0003 0004	-	-	0,01925 0,000611111 0,00151 0,018333333	0,009 0,01035 0,00335 0,00675	0,01925 0,000611111 0,00151 0,018333333	0,009 0,01035 0,00335 0,00675	2020
Сероводород (0333)	0005	-	-	0,000001954	0,0000932	0,000001954	0,0000932	2020
Оксид углерода (0337)	0001	-	-	0,126 0,004 0,003514 0,12	0,06 0,069 0,0078 0,045	0,126 0,004 0,003514 0,12	0,06 0,069 0,0078 0,045	2020
Смесь углеводородов предельных C_1-C_5 (0415)	0005	-	-	0,1462	1,837	0,1462	1,837	2020

Смесь углеводородов предельных C_6-C_{10} (0416)	0005	-	-	0,054	0,679	0,054	0,679	2020
Пентилены (0501)	0005	-	-	0,0054	0,0678	0,0054	0,0678	2020
Бензол (0602)	0005	-	-	0,00497	0,0624	0,00497	0,0624	2020
Диметилбензол (0616)	0005	-	-	0,000626	0,00787	0,000626	0,00787	2020
Метилбензол (0621)	0005	-	-	0,00469	0,0589	0,00469	0,0589	2020
Этилбензол (0627)	0005	-	-	0,0001296	0,00163	0,0001296	0,00163	2020
Бенз/а/пирен (0703)	0001 0002 0004	-	-	0,000000228 0,000000007 0,000000217	0,00000011 0,0000001265 0,0000000825	0,000000228 0,000000007 0,000000217	0,00000011 0,0000001265 0,0000000825	2020
Формальдегид (1325)	0001 0002 0004	-	-	0,002625 0,000083333 0,0025	0,0012 0,00138 0,0009	0,002625 0,000083333 0,0025	0,0012 0,00138 0,0009	2020
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	0001 0002 0004 0005	-	-	0,063 0,002 0,06 0,000696	0,03 0,0345 0,0225 0,0332	0,063 0,002 0,06 0,000696	0,03 0,0345 0,0225 0,0332	2020
Итого по организованным:		-	-	0,997923705	3,300903019	0,997923705	3,300903019	2020
Неорганизованные источники:								
Оксид железа (0123)	6003	-	-	0,029723	0,063501	0,029723	0,063501	2020
Марганец и его соединения (0143)	6003	-	-	0,0033513	0,0071934	0,0033513	0,0071934	2020
Никель оксид (0164)	6003	-	-	0,000794	0,000596	0,000794	0,000596	2020
Олово оксид (0168)	6003	-	-	0,000000722	0,000000325	0,000000722	0,000000325	2020
Свинец и его неорганические соединения (0184)	6003	-	-	0,000001313	0,000000591	0,000001313	0,000000591	2020
Кальций дигидроксид (0214)	6003	-	-	0,0483	0,02316	0,0483	0,02316	2020
Диоксид азота (0301)	6003	-	-	0,008650001	0,000177	0,008650001	0,000177	2020
Оксид азота (0304)	6003	-	-	0,001406	0,00002877	0,001406	0,00002877	2020
Оксид углерода (0337)	6004	-	-	0,00001	0,00000108	0,00001	0,00000108	2020
Диметилбензол (0616)	6006	-	-	1,3855	0,28515704	1,3855	0,28515704	2020
Метилбензол (0621)	6006	-	-	0,6679	0,0876206	0,6679	0,0876206	2020
Хлорэтилен (0827)	6004	-	-	0,00000433	0,000000468	0,00000433	0,000000468	2020
Бутан-1-ол	6006	-	-	0,47464	0,054613	0,47464	0,054613	2020

(1042)								
Этанол (1061)	6006	-	-	0,6617	0,051446	0,6617	0,051446	2020
Гидроксибензол (1071)	6006	-	-	0,0333	0,000003996	0,0333	0,000003996	2020
2-Этоксиэтанол (1119)	6006	-	-	0,19559	0,01332297	0,19559	0,01332297	2020
Бутилацетат (1210)	6006	-	-	0,3825	0,02201	0,3825	0,02201	2020
Пропан-2-он (1401)	6006	-	-	0,32246	0,01516267			2020
Бензин (нефтяной, малосернистый) (2704)	6006	-	-	0,711	0,426	0,711	0,426	2020
Сольвент нафта (2750)	6006	-	-	0,89664	0,103734	0,89664	0,103734	2020
Уайт-спирит (2752)	6006	-	-	1,11862	0,081656	1,11862	0,081656	2020
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	6007 6008	-	-	0,02915194 0,02173	0,000016507 0,581	0,02915194 0,02173	0,000016507 0,581	2020
Взвешенные вещества (2902)	6006 6009	-	-	1,54907 0,1208	0,19767695 0,110826	1,54907 0,1208	0,19767695 0,110826	2020
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20% (2908)	6001 6002 6003 6010	-	-	0,8078 0,0875 0,0001476 0,00289	0,75907 3,806 0,0000737 0,00125	0,8078 0,0875 0,0001476 0,00289	0,75907 3,806 0,0000737 0,00125	2020
Пыль абразивная (2930)	6009	-	-	0,0164	0,01606	0,0164	0,01606	2020
Итого по неорганизованным:		-	-	9,577580206	6,707358067	9,577580206	6,707358067	2020
Всего по предприятию		**-**	**-**	**10,575503912**	**10,008261086**	**10,575503912**	**10,008261086**	**2020**

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на периоды эксплуатации и строительства выполнены на электронно-вычислительной машине с использованием программного комплекса «ЭРА-2.0» в пределах расчетного прямоугольника (принят 1430х2002 м), охватывающего район размещения предприятия, его санитарно-защитную зону и ближайшую жилую зону. Значения фоновых концентраций приняты по справке центра гидрометеорологии по г. Нур-Султан от 08.06.2020 года № 13-09/1905.

Анализ результатов расчета вредных веществ в атмосфере показал, что на период строительства максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны составляют взвешенные вещества – 1,024 ПДК (без фона 0,00002 ПДК) вклад предприятия 0,0%.

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

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

Ближайшая жилая застройка расположена в северном направлении на расстоянии 13,3 м от участка строительства. По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

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

Влияние на водный бассейн

По данным «Оценка воздействия на окружающую среду» объект строительства расположен в восточном направлении от р. Есиль (3640 м), вне водоохранной зоны и полосы.

На участке изысканий грунтовые воды выработками не вскрыты.

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

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

Предусмотрена мойка колес автотранспорта и строительной техники. Вода для мойки - техническая привозная, водоотведение осуществляется в септик, организованный в процессе проведения строительных работ. Септик по мере наполнения, выкачивается ассенизаторской машиной сторонней организации. После окончания работ, септик ликвидируется, и площадка бетонируется.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Проектом снятие плодородного слоя почвы не предусматривается, в виду его отсутствия.

В качестве благоустройства предусматривается устройство проездов, дорожек и площадок с асфальтобетонным покрытием с бортовым камнем, мощение тротуарной плиткой, газона и цветника, установка малых архитектурных форм.

В процессе строительных работ под вынужденный снос попадают деревья лиственных пород, проектными решениями предусматривается компенсационная посадка зеленых насаждений в пятикратном размере, с уходными работами до полной их приживаемости.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации, приведены в таблице 6

Таблица 6

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего:	**162,1084707**	**-**	**162,1084707**
в т.ч. отходов производства	150,2728707	-	150,2728707
отходов потребления	11,8356	-	11,8356
Янтарный уровень			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,108127364	-	0,108127364

Ветошь промасленная (AC030)	0,1047703010	-	0,1047703010
Осадок от мойки колес машин (AE020)	0,00162	-	0,00162
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	11,8356	-	11,8356
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,058353	-	0,058353
Строительный мусор (GG170)	150	-	150
Период эксплуатации			
Всего:	**107,14878**	**-**	**107,14878**
в т.ч. отходов производства	0,0831288	-	0,0831288
отходов потребления	107,06565	-	107,06565
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	101,7	-	101,7
Смет с территории (GO060)	5,36565	-	5,36565
Отработанные светодиодные лампы (GE010)	0,0462	-	0,0462
Янтарный уровень			
Отработанные люминесцентные лампы (AA100)	0,0369288	-	0,0369288

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

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

Растительный и животный мир

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

Необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате строительства не ожидается.

Экологические риски

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

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

Социально-экономическая среда

Реализация данного проекта благоприятно скажется на социальные условия населения г. Нур-Султан за счет появления офисных помещений и новых рабочих мест, отчислений во внебюджетные фонды, налогов.

Согласно протокола общественных слушаний от 11.04.2019 года предложений и замечаний по рассматриваемым проектным решениям не поступило.

Акт обследования зеленых насаждений от 08.04.2019 года.

Согласование ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» от 23.04.2019 года № 205-0617/1793.

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

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Земельный участок под строительство административного комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположен по адресу г. Нур-Султан, район «Есиль», улица Қ. Мұхамедханова, участок 5. Участок расположен вне границ водоохранных территорий (р.Есиль 3,6 км) и санитарно-защитных зон производственных объектов, что соответствует требованиям санитарных правил. Радиологическая безопасность земельного участка под строительство подтверждена результатами измерений (филиал РГП на ПХВ Национальный центр СЭЭ по г.Нур-Султан протокол дозиметрического контроля №183 от 19.04.2019 года и протокол содержания радона No184 от 19.04.2019 года). На участке выделенном под размещение комплекса отсуствуют места захоронений, скотомогильники, очги сибирской язвы и дургих особоопасных инфекций (ГУ «Управление контроля качества городской среды г.Астаны» №050-09009/6430 от 09.04.2020года). Проектом предусмотрена корректировка планировочных решений 2, 3, 4 этажей и разделение Административного комплекса на три пусковых комплекса (ПК), без изменения конструктивных решений (положительное Заключение № 06-0190/19 от 16.08.2019 года) и в соответствии с требованиями санитарных правил РК.

Проектируемый комплекс состоит из 5 блоков этажностью 2 и 8 этажей и встроенного одноэтажного подземного паркинга. На первых этажах комплекса предусмотрены основные входы в здания, вестибюль, офисные помещения с отдельными входами. На офисных этажах для персонала предусмотрены служебные кабинеты, санузлы; зоны для приема пищи (без глухих перегородок), оборудованные бытовой техникой (эл. чайник, микроволновая печь, холодильник) и раковиной. Для хранения верхней и личной одежды предусмотрены шкафы и столы с тумбами. Для отдыха сотрудников запроектированы уголки с мягкой мебелью. Для работников комплекса и посетителей предусмотрен ресторан, рассчитанный на работу на порционных мясных полуфабрикатах и сырье. Общая площадь обеденного зала ресторана составляет 486.0 м². Количество посадочных мест 100. Размещение цехов в структуре здания обеспечивает последовательность технологических процессов. Во всех производственных цехах и помещениях запроектировано холодное и горячее водоснабжение, установлены раковины, система канализации. Для хранения продуктов предусмотрены: холодильная камера, кладоваясухих продуктов, кладовая овощей.В составе пищеблока предусмотрены: овощной цех, мясо-рыбный цех, доготовочные цеха (холодный и горячий), моечные отделения столовой и кухонной посуды.Мясо-рыбный цех оборудован среднетемпературными холодильными шкафами для хранения и медленной дефростации мясных и рыбных полуфабрикатов, а также низкотемпературным шкафом

для хранения замороженных полуфабрикатов. В цехе запроектированы моечные ванны (для мяса и рыбы), производственные столы, стол для установки мясорубки.В холодном цехе готовится ассортимент холодных закусок и салатов. Цех производственными столами, ванной моечной, а также весами порционными и машинами для измельчения овощей и нарезки гастрономии. В моечной столовой посуды установлена посудомоечная машина, три моечных ванны, стеллажи для чистой посуды. В моечной кухонной посуды установлены две моечные ванны, стеллажи для чистого инвентаря. Для посетителей выделено помещение для курения 12,26кв.м. Внутренняя отделка помещений, предусмотрена из материалов, разрешенных к применению на территории РК и с учетом целевого назначения помещений. Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.Над тепловым оборудованием установлены местные вентиляционные отсосы, обеспечивающие удаление вредных веществ. Обеспечение оптимальных микроклиматических условий и чистоты воздуха в помещениях предусматривается установкой кондиционеров и организацией общеобменной вентиляции. Для освещения применены светильники с LED лампами, обеспечивающие нормативное освещение помещений и рабочих мест.

Водоснабжение и канализация, теплоснабжение объекта, предусмотрены от действующих централизованных сетей, согласно технических условий 3-6/822 от 31.05.2019 года, выданных ГП «Астана Су Арнасы» и ТУ №3471-11 от 13.08.2020 года, выданных АО «Астана-Теплотранзит». Производственная канализация предусмотрена для отвода стоков от технологического оборудования кухни и моечных. Отвод стоков от моек производится с разрывом струи и предусматривается не менее 20 мм от верхаприемной воронки. Для очистки производственных стоков, содержащих жиры, на выпуске канализации из здания предусмотрен жироуловитель. Наружные инженерные сети предусмотрены отдельным проектом. Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Административный комплекс по своим характеристикам по санитарной классификации не классифицируется и не требует организации санитарно-защитной зоны. Парковочные площадки для автотранспорта расположены вокруг здания с соблюдением нормативных санитарных разрывов. Проектом предусмотрен паркинг на 144 м/м. На основании рассчетов рассеивания, установлен санитарный разрыв на расстоянии 10 м от въезда/выезда паркинга и вентиляционных шахт до площадок отдыха, спортивных площадок, ближайших жилых и общетсвеных зданий. На основании выполненных расчетов, превышений приземных концентраций в 1 ПДК не наблюдается (табл.3.5-период эксплуатации), что обеспечить нормативные условия для здоровья персонала и служащих. Для сбора ТБО предусмотрена специально оборудования площадка с контейнерами на расстоянии 25 от зданий. Благоустройство включает: озеленение в виде газонов, цветников, деревьев, кустарников, установки малых архитектурных форм, скамеек и урн.

Территория стройплощадки будет иметь ограждение и освещение, в темное время суток. Для рабочих предусмотрены мобильные бытовые вагончики (гардеробные и бытовые помещения, комната отдыха и приема пищи, помещения обогрева, душевые, биотуалеты). Обеспечение рабочих водой питьевого качества предусматривается привозное. Для складирования мусора и отходов предусмотрена специальная площадка с контейнерами, для последующего вывоза по договору. Все рабочие будут обеспечены спецодеждой и СИЗ, мед.аптечками. Для предотвращения загрязнения окружающей территории предусмотрен санитарный пост мойки колес,имеющий твердое покрытие с организацией системы ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Рабочий проект соответствует требованиям действующих санитарных правил: «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом Минздрава РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29; «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК №186 от 23 апреля 2018 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования».

6.6 Организация строительства

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

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность в строительных материалах и конструкциях;

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

В соответствии с расчетом продолжительности строительства, выполненного в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03–102-2014 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений, срок производства работ с учетом совместимости строительства объектов составляет 13,0 месяцев, в том числе на 1 пусковой комплекс 11,7 месяцев; на 2 пусковой комплекс 9,5 месяцев; на 3 пусковой комплекс 6,7 месяцев. В расчете продолжительности строительства 1 пускового комплекса выполнен расчет заделов строительства по годам строительства на 2020 год – 17%, на 2021 год 83%; на 2 и 3 пусковой комплекс расчет заделов не требуется, так как производство работ осуществляется в один год строительства.

Согласно письму заказчика директора по строительству Х. Мендеш ТОО «New Park» № NWP-87-20 от 05 октября 2020 года определен срок начала проведения работ на 1 пусковой комплекс - ноябрь 2020 год; № NWP-88-20 от 05 октября 2020 года определен срок начала проведения работ на 2 пусковой комплекс - январь 2021 года; № NWP-89-20 от 05 октября 2020 года определен срок начала проведения работ на 3 пусковой комплекс - май 2021 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632) и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

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

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

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

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

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

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

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

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

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021г. г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 4 мая 2020 года №9.

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

Таблица 7

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2018 - 2021г. г.	млн. тенге	9 901,009
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	6 304,582
	оборудование	млн. тенге	1 833,868
	прочие затраты	млн. тенге	1 762,559

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Восточному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Административный комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу г. Нур-Султан, район «Есиль», улица Қ. Мұхамедханова, участок 5. Корректировка (без наружных инженерных сетей)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Задание на корректировку ПСД, ПЗ, Общие данные. Уточнены блоки в которых предусмотрена перепланировка. Даны ссылки на строительные нормативы РК регламентирующие разделение ПСД на пусковые комплексы.

2. Учтены требования приказа МНЭ РК п. 22 - При осуществлении корректировки в пределах утвержденной сметной стоимости строительства, комплексная вневедомственная экспертиза осуществляется без пересмотра стоимостных показателей.

3. Согласно определения Пускового комплекса по СН РК 1.02-03-2011, прил А ввод в эксплуатацию каждой очереди обеспечивает выпуск продукции, оказание услуг... Подземный паркинг представляет собой один пожарный отсек, объемом на три пусковых комплекса (единое пространство, не разделенное противопожарными стенами). В разделе ПОС указано как предусмотрен поочередный ввод в эксплуатацию каждого блока при наличии общих на весь комплекс площадей, коммуникаций. Согласовано с разделом АС.

Технологические решения

4. Спецификация оборудования согласована заказчиком.
5. Предоставлены опросные листы на лифтовое оборудование.

Архитектурные решения

6. Часть АР выполнена в соответствие с конструктивными решениями.

Отопление и вентиляция

7. Согласно ГОСТ 21.602-2016, п.4.2 и согласно заданию на проектирование п.4, пп.4.1, представлены опросные листы на отопительно-вентиляционное оборудование.

8. Для системы ГВС указана схема подключения теплообменников. Трубы предусмотрены из коррозионностойких материалов, СП РК 4.02-104-2013, п. 4.7.5.3.

9. В пояснительной записке даны указания по корректировке рабочего проекта и разделению на пусковые комплексы с описанием работ отдельно по каждому пусковому комплексу в соответствии с заданием на проектирование.

Водоснабжение и канализация

10. Записка, раздел ВК выполнен с учетом пусковых комплексов. Указано в записке, чертежах и задании на проектирование, что ввод комплексов должен производиться четко по очередности, начиная с первого пускового комплекса.

11. Чертежи. Раздел ВК. Лист 1, общие данные дополнены схемой блокировки всех блоков и комплексов, указаны вводы и выпуски.

12. В каждом из блоков расход на пожаротушение принят в соответствии с объемом и высотой.

13. Предусмотрено временное кольцевание по пусковым комплексам.

14. В подвале (паркинге) уточнена трассировка магистралей.

15. На схемах выполнены видимые разрывы при пересечении сетей, ГОСТ 21.601-2011.

16. Схема поэтажных ВУ, обратный клапан установлен до счетчика по направлению воды, п. 5.2.4 СП РК 4.01-101-2012.

АПТ

17. Записка, раздел АПТ выполнен с учетом пусковых комплексов.

18. Чертежи. Текст указаний откорректирован по пусковым комплексам, отражены мероприятия по временным закольцовкам.

19. На плане указан выход из здания рядом с АПТ, п. 8.7 СП РК 2.02-102-2012.

20. Уточнены обозначения сетей. Указаны отметки сети на схеме, ГОСТ 21.601-2011.

21. При наличии тамбур-шлюза предусмотрена дренчерная защита, п.4.3.1.25 СП РК 3.03-105-2014.

22. Расход на автоматическое пожаротушение помещений выше первого этажа принят в соответствии с объемом и высотой каждого блока, п. 1.1, 1.7, 2.2.8 СН РК 2.02-11-2002*.

23. Исключена система АПТ для помещений 1,2 этажа п. 1.1, 2.2.8 СН РК 2.02-11-2002*.

Электротехнические решения

24. Щиты аварийного освещения запитаны от отдельного ввода согласно СП РК 2.04-104-2012, СН РК 2.04-01-2011.

25. На всех выходах из комплекса предусмотрен дежурное освещение. СП РК 2.04-104-2012, СН РК 2.04-01-2011

26. Временное оконечивание линии связи по п/к на пусковые комплексы предусмотрено. На плане и в однолинейных схемах указаны примечания.

27. Спецификация откорректирована и дополнена.

Системы связи и сигнализации

28. Представлены обновлённые технические условия сети телефонизации.

29. Временное оконечивание линии связи по п/к на пусковые комплексы предусмотрено. На плане и в структурной схеме указаны примечания.

Оценка воздействия на окружающую среду

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

31. Уточнен год достижения нормативов ПДВ.

32. В проекте представлена справка о значениях фоновых концентраций на существующее положение (2020 г.).

33. В заявке для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду запрашиваемые объемы выбросов ЗВ откорректированы согласно установленным нормативам выбросов ЗВ в атмосферу раздела ОВОС.

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

35. Объемы материалов используемых при расчетах выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду взяты согласно с проектно-сметной документацией (сводной ведомость ресурсов).

36. Откорректирован раздел ОВОС с учетом замечаний экспертов рабочей группы.

Организация строительства

37. Представлены письма от заказчика о начале производства работ согласно пусковым комплексам.

38. Представлен расчет продолжительности и заделов по годам строительства, выполненный в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03–102-2014 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений.

Сметная документация

39. Сметная документация составлена в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в республике Казахстан, приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.

40. В соответствии с п.11, раздел 2 приложения №1 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ сметная документация выполнена в ценах на дату представления в экспертизу.

41. Откорректированы сметные нормы на отделочные работы в соответствии с ЭСН РК 8.04-01-2015, раздел 15.

42. Откорректированы сметные нормы на монтажные работы в соответствии с ЭСН РК 8.04-02-2015, раздел 8.

43. Стоимость оборудования, принятого по прайс-листам откорректирована в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

44. Сметная стоимость пересчитана с учетом заделов по годам строительства согласно откорректированному расчету продолжительности строительства.

45. Объемы и виды работ в локальных сметах откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочие чертежи по замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года № 165, II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, установлен разрез отложений, слагающих площадку строительства, определено отсутствие грунтовых вод на площадке, указана категория грунтов по сейсмическим свойствам и сейсмичность площадки строительства. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Архитектурно-планировочные решения приведены в соответствие с действующими нормами и правилами. Конструктивные решения доработаны с учетом соблюдения нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций, учтены антисейсмические мероприятия. Разделы инженерного обеспечения приведены в соответствие с требованиями нормативных документов, обеспечена устойчивость функционирования зданий и сооружений. Рабочий проект согласован со всеми заинтересованными организациями.

В соответствии с Указом Президента Республики от 27.01.2009 года № 733 о казахстанском содержании проектов, в проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства, а также основных строительных материалов и конструкций, производимых в Республике Казахстан.

Проектные решения с учетом замечаний по п. 7.1, соответствуют исходным данным, требованиям государственных нормативов, норм проектирования и нормативно-правовым документам в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Таблица 8

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Этажность	эт.	2, 8	2, 8
2	Площадь застройки	кв. м	3934,36	3934,36
3	Общая площадь здания	кв. м	24504,83	24504,83
4	Полезная площадь	кв. м	21985,86	21985,86
5	Строительный объем	куб. м	107906,24	107906,24
6	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2018 – 2021 г. г.	млн. тенге	12 722,056	9 901,009
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	9 994,271	6 304,582
	оборудование		946,284	1 833,868
	прочие затраты		1 781,501	1 762,559

	в том числе стоимость строительства по годам:			
	- 2018 год	млн. тенге	-	401,353
	- 2019 год		-	7,139
	- 2020 год		1 675,282	882,580
	- 2021 год		9 582,074	8 609,937
	- 2022 год		1 465,700	-
	В том числе:			
7	1 пусковой комплекс			
	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2018 – 2021 г. г.		8 590,895	5 046,224
	в том числе:			
	СМР		6 598,922	3 137,988
	оборудование		781,224	993,293
	прочие затраты		1 210,749	914,943
8	2 пусковой комплекс			
	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2018 – 2021 г. г.		3 569,376	4 231,713
	в том числе:			
	СМР		2 918,062	2 740,838
	оборудование		161,754	749,791
	прочие затраты		489,560	741,084
9	3 пусковой комплекс			
	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2018 – 2021 г. г.		561,785	623,072
	в том числе:			
	СМР		477,287	425,756
	оборудование		3,306	90,784
	прочие затраты		81,192	106,532
10	Нормативная продолжительность строительства	мес.	16,0	13,0

Примечание:

Снижение сметной стоимости произошло в результате пересчета сметной документации в соответствии с заделами по годам, согласно откорректированному расчету продолжительности строительства и приведения сметной документации в соответствие с проектными данными.

Увеличение сметной стоимости произошло в результате корректировки стоимости оборудования в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

Общее снижение сметной стоимости составило 2 821,047 млн. тенге.

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 Қ. Мұхамедханова, участок 5. Корректировка (без наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям

государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Этажность	2, 8	этажей
Общая площадь участка	1,1544	га
Площадь застройки	3934,36	кв.м
Общая площадь здания	24504,83	кв.м
Полезная площадь	21985,86	кв.м
Строительный объем	107906,24	куб.м
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2021 годов, в том числе:	9 901,009	млн. тенге
СМР	6 304,582	млн. тенге
оборудование	1 833,868	млн. тенге
прочие затраты	1 762,559	млн. тенге
Продолжительность строительства	13,0	мес

2. С выходом данного заключение ранее выданное заключение № 06-0190/19 от 16.08.2019 года считать утратившим силу.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «New Park», в соответствии с условиями договора № 01-1169 от 21.08.2020 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, Қ. Мұхамедханов көшесі, 5-учаске мекенжайы бойынша орналасқан жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар әкімшілік кешен». Түзетү (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Қабаттылығы	2, 8	қабат
Учаскенің жалпы ауданы	1,1544	га
Құрылыс ауданы	3934,36	ш.м.
Ғимараттың жалпы ауданы	24504,83	ш.м.
Пайдалы ауданы	21985,86	ш.м.
Құрылыс көлемі	107906,24	т.м.
2018 - 2021 жылдардың ағымдағы және болжамдық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	9 901,009	млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	6 304,582	млн. теңге
жабдық	1 833,868	млн. теңге
басқада шығын	1 762,559	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	13,0	ай

2. Осы қорытындының шығуымен, бұрын берілген 16.08.2019 жылғы № 06-0190/19 қорытындының күші жойылды деп танылсын.

3. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 21.08.2020 жылғы № 01-1169 шарттың талаптарына сәйкес «New Park» ЖШС кепілдік етеді.

4. Тапсырысшы жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

Тикибаев Е.А.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Суюндыков С.Б.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Васильева Т.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Турдиев Ф.Н.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Азимжанова И.Н.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Карманова Н.Л.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Кривомазова Е.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Бастоногова О.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Игнатович Е.Ю.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Музафаров Р.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Ракишева Ж.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Кунанбаев А.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ24VDD00152527

Акимат города Нур-Султан

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "New Park" Z05T2Y2, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", Проспект Мангилик Ел, дом № 52А, 9

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 190140035499

Наименование производственного объекта: «Административный комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу г. Нур-Султан, район «Есиль», улица Қ. Мұхамедханова, участок 5». Корректировка (без наружных инженерных сетей)»

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Есиль" улица Қ. Мұхамедханова, участок 5

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Бегимбеков Айдын Куатжанович

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

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 21.10.2020 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:	10,575503912	10,008261086
«Административный комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу г. Нур-Султан, район «Есиль», улица Қ. Мұхамедханова, участок 5». Корректировка (без наружных инженерных сетей)»	10,575503912	10,008261086
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,039704444	0,02945
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000001313	0,000000591
Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,1462	1,837
Сероводород (Дигидросульфид)	0,000001954	0,0000932
Пропан-2-он	0,32246	0,01516267
Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0054	0,0678
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,8983376	4,5663937
Пыль абразивная	0,0164	0,01606
Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,054	0,679
Хлорэтилен	0,00000433	0,000000468
Формальдегид	0,005208333	0,00348
Этилбензол	0,0001296	0,00163
Этанол	0,6617	0,051446
Уайт-спирит	1,11862	0,081656
Сольвент нафта	0,89664	0,103734
Углерод оксид	0,253524	0,18180108
Углерод	0,024369756	0,0175425
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000000722	0,000000325
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,711	0,426
Бенз/а/пирен	0,000000452	0,000000319
Бутан-1-ол	0,47464	0,054613
Бензол	0,00497	0,0624
Азот (II) оксид	0,048012056	0,03270177
2-Этоксиэтанол	0,19559	0,01332297
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,17657794	0,701216507
Азота (IV) диоксид	0,295457112	0,201241

Бутилацетат	0,3825	0,02201
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0033513	0,0071934
Кальций дигидрооксид	0,0483	0,02316
Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000794	0,000596
Метилбензол	0,67259	0,1465206
Гидроксибензол	0,0333	0,000003996
Взвешенные частицы	1,66987	0,30850295
Железо (II, III) оксиды	0,029723	0,063501
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	1,386126	0,29302704
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов или проекту оценки воздействия на окружающую среду, по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.
3. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Нур-Султан. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в Управление государственных доходов по району Есиль г. Нур-Султан.
5. Предусмотрено предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала, 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.