«Қазақстан Республикасы, Нұр-Сұлтан қ., Алматы ауданы, Петров көшесі, № 24Г учаске мекенжайында орналасқан «McDonald's» жылдам қызмет көрсететін қоғамдық тамақтандыру кәсіпорнына»
жұмыс жобасы бойынша

20.03.2021 ж. № ЭЦБРК-0017/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Food Solutions KZ» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«RENUA» ЖШС
Нұр-Сұлтан қ.

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қазақстан Республикасы, Нұр-Сұлтан қ., Алматы ауданы, Петров көшесі, № 24Г учаске мекенжайында орналасқан «McDonald's» жылдам қызмет көрсететін қоғамдық тамақтандыру кәсіпорныны» жұмыс жобасы бойынша ведомстводан тыс кешенді сараптау қорытындысы, «Экспертный центр БРК» ЖШС (16.09.2020 жылғы №00025 аккредиттеу туралы куәлік Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдылық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері Комитеті берген) берілді.

«Экспертный центр БРК» ЖШС аккредитациялық сараптама ұйымының рұқсатынсыз, сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦБРК-0017/21от20.03.2021 г.

по рабочему проекту

«Предприятия общественного питания быстрого обслуживания «McDonald’s» по адресу: Республика Казахстан, г. Нур-Султан, район Алматы, ул. Петрова, участок №24 Г»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Food Solutions KZ**»**

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «RENUA»
г.Нур-Султан

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту **«Предприятия общественного питания быстрого обслуживания «McDonald's» по адресу: Республика Казахстан, г. Нур-Султан, район Алматы, ул. Петрова, участок №24 Г»** выдано ТОО «Экспертный центр БРК» (свидетельство об аккредитации № 00025 от 16.09.2020 года, выданное Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан).

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертный центр БРК».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Предприятия общественного питания быстрого обслуживания «McDonald's» по адресу: Республика Казахстан, г. Нур-Султан, район Алматы, ул. Петрова, участок №24 Г» разработан в 2020 году.

Настоящее заключение выполнено на основании договора № ЭЦБРК-003 от 18.02.2021 года, заключенному с ТОО «Food Solutions KZ».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Food Solutions KZ».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «RENUA», государственная лицензия № 20018942 от 21.12.2020 г. (II категория), приложение к государственной лицензии № 001 от 21.12.2020 г., выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды акимата г. Нур-Султан».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку ПСД «Предприятия общественного питания быстрого обслуживания «McDonald's» по адресу: Республика Казахстан, г. Нур-Султан, район Алматы, ул. Петрова, участок №24 Г» от 18.05.2020 года, утвержденное генеральным директором ТОО «Food Solutions KZ» Машановым А.С.;

архитектурно-планировочное задание № KZ63VUA00270739 от 03.09.2020 года, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений акимата г. Нур-Султан» на проектирование объекта «Предприятия общественного питания быстрого обслуживания «McDonald's» по адресу: Республика Казахстан, г. Нур-Султан, район Алматы, ул. Петрова, участок №24 Г»;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,2311 га № 0345650 от 07.07.2020 года, кадастровый номер – 21-318-035-1103;

письмо ТОО «Food Solutions KZ» от 03.02.2021 года № 949 о рассмотрении рабочего проекта без наружных инженерных сетей и сметной документации «Предприятия общественного питания быстрого обслуживания «McDonald's» по адресу: Республика Казахстан, г. Нур-Султан, район Алматы, ул. Петрова, участок №24 Г» с финансированием за счет собственных средств ТОО «Food Solutions KZ», начало строительства – I квартал 2021 год;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Предприятия общественного питания быстрого обслуживания «McDonald's» по адресу: Республика Казахстан, г. Нур-Султан, район Алматы, ул. Петрова, участок №24 Г», выполненный ТОО «ENGINEERING SURVEY» в сентябре 2020 года, государственная лицензия № 17015687 от 08.09.2017 г., приложение к государственной лицензии № 001 от 08.09.2017 г., выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата города Астаны»;

топографическая съемка в М 1:500, выполненная ТОО «ENGINEERING SURVEY» в сентябре 2020 года (№58 от 20.08.2020 г.), государственная лицензия № 17015687 от 08.09.2017 г., приложение к государственной лицензии № 001 от 08.09.2017 г., выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата города Астаны»;

акт обследования зеленых насаждений по рабочему проекту «Предприятия общественного питания быстрого обслуживания «McDonald's» по адресу: Республика Казахстан, г. Нур-Султан, район Алматы, ул. Петрова, участок №24 Г» от 17.11.2020 года № 205-06-17/3509 выданные ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования акимата города Нур-Султан»;

протокол проведения общественных слушаний в форме опроса по проекту «Предприятия общественного питания быстрого обслуживания «McDonald's» по адресу: Республика Казахстан, г. Нур-Султан, район Алматы, ул. Петрова, участок №24 Г» от 09.12.2020 года № 09/12-01;

эскизный проект, утвержденный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений акимата г. Нур-Султан;

заявка ТОО «Food Solutions KZ» на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (поступила на портал 04.03.2021 года № ЭЦБРК-SS-01/0024).

Технические условия:

на электроснабжение от № 5-А-174-2370 от 04.12.2020г., выданные АО «Астана-РЭК»;

на прокуладку оптико-волоконного кабеля № 535 от 09.10.2020 года, выданные Центральная РДТ –филиал АО «Казахтелеком»;

на водоснабжения и канализацию от 21.08.2020 года № 36/1287, выданные ГКП «Астана Су Арнасы».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение экологической экспертизы от 04.03.2021 года № ЭЦБРК-03/0016 на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Предприятия общественного питания быстрого обслуживания «McDonald's» по адресу: Республика Казахстан, г. Нур-Султан, район Алматы, ул. Петрова, участок №24 Г», выданное экпертом по экологической части Исенгельдиным А.Н. (аттестат эксперта по экологической части № KZ48VJE00032216 от 10.11.2017 года);

санитарно-эпидемиологическое заключение от 04.03.2021 года № 0013 на рабочий проект «Предприятия общественного питания быстрого обслуживания «McDonald's» по адресу: Республика Казахстан, г. Нур-Султан, район Алматы, ул. Петрова, участок №24 Г», выданное экспертом по санитарно-эпидемиологической части Мирамовым М.Х. (аттестат эксперта по санитарно-эпидемиологической части № KZ32VJE00032698 от 24.11.2017 года);

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории от 09.03.2021 года № KZ43VDD00162079 на рабочий проект «Предприятия общественного питания быстрого обслуживания «McDonald's» по адресу: Республика Казахстан, г. Нур-Султан, район Алматы, ул. Петрова, участок №24 Г», выданное ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования акимата города Нур-Султан».

согласование рабочего проекта «Предприятия общественного питания быстрого обслуживания «McDonald's» по адресу: Республика Казахстан, г. Нур-Султан, район Алматы, ул. Петрова, участок №24 Г»: с ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений акимата г. Нур-Султан» от 16.03.2020 года № KZ96VUA00385284; электрические схемы РУ-10 кВ и РУ-0,4 кВ БКТП-630 согласованы с АО «Астана-РЭК».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

СОСТАВ ПРОЕКТА

Том I	FS-Con14/2020-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том I	FS-Con14/2020-ПП	Паспорт рабочего проекта
Том II		
Альбом 1	FS-Con14/2020-ГП	Генеральный план
Альбом 2	FS-Con14/2020-АР	Архитектурные решения
Альбом 3	FS-Con14/2020-ТХ	Технологические решения
Альбом 4	FS-Con14/2020-КЖ	Конструкции железобетонные (фундаменты)

Альбом 4.1	FS-Con14/2020-КМ	Конструкции металлические
Альбом 5	FS-Con14/2020-ОВ	Отопление и вентиляция
Альбом 5.1	FS-Con14/2020-АОВ	Автоматизация системы вентиляции
Альбом 6	FS-Con14/2020-ВК	Водопровод и канализация
Альбом 7	FS-Con14/2020-ЭОМ	Силовое электрооборудование и электроосвещение
Альбом 8	FS-Con14/2020-СС	Слаботочные сети
Альбом 9	FS-Con14/2020-ПС	Охранно-пожарная сигнализация
Альбом 10	FS-Con14/2020-МГН	Маломабильные группы населения
Альбом 11	FS-Con14/2020-ЭОФ	Электроосвещение фасадов
Альбом 12	FS-Con14/2020-ЭНП	Энергетический паспорт проекта
Том III	FS-Con14/2020-ПОС	Проект организации строительства
Том IV		Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду

5.4 Цель и назначение объекта

Строительство предприятия общественного питания быстрого обслуживания «McDonald's» по адресу: Республика Казахстан, г. Нур-Султан, район Алматы, ул. Петрова, участок №24 Г.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка:

Объект расположен по адресу: Республика Казахстан, г. Нур-Султан, район Алматы, ул. Петрова, участок №24 Г, район ТЦ "Евразия".

Природно-климатические условия района строительства:

Участок изысканий характеризуется резко континентальным и засушливым климатом. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха.

Среднемесячная и среднегодовая температура наружного воздуха в °С.

Таблица 1

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-15.1	-14,8	-7,7	5,4	13,8	19,3	20,7	18,3	12,4	4,1	-5,5	-12,1	3,2

Район строительства - I В климатический подрайон;

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июль) плюс 20,4°С;

Средняя температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 минус 35,8°С;

Средняя температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 минус 40,2°С;

Средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 минус 31,2°С;

Средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 минус 37,7°С;

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха <0 °С, (отопительного сезона) составляет 161 суток.

Номер района по весу снегового покрова – III – 1,5 кПа.

Номер района по давлению ветра IV – 0,77 кПа.

Район строительства не сейсмоактивный.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геолого-литологическом строении принимают участие техногенные отложения,

аллювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (aQII-III) и отложения нижнего карбона (eC1).

Появление воды в выработках отмечено на глубине 3,0-3,5 м. Установившийся УПВ по замеру на октябрь 2020 г. зафиксирован на глубине 2,20-2,30 м от поверхности земли.

Максимальное положение УПВ следует принять на 1,50 м выше приведенного. Нормативная глубина промерзания грунтов для суглинков и глин – 1,71 м, супеси, песков мелких и пылеватых – 2,08 м, песков гравелистых, крупных и средней крупности – 2,23 м, крупнообломочных грунтов – 2,53 м.

Глубина проникновения нулевой температуры в грунт – 1,74 м.

В соответствии с отчетом об инженерно-геологических изысканиях архивный № 72 выполненным ТОО "ENGINEERING SURVEV" г. Нур-Султан. Государственная лицензия № 1701567 от 0,09,2017 г. По классификации грунтов и физико-механическим свойствам в разрезе выделены три инженерно-геологических элемента:

ИГЭ1 – насыпной грунт из суглинка темно-коричневого цвета, твердой консистенции, с включениями строительного мусора и щебня, вскрытой мощностью 0,8-0,9 м. Характеризуется расчетным сопротивлением, R0, принятым 180 кПа;

ИГЭ 2 – суглинок коричневого и светло коричневого цветов, от полутвердой до мягкопластичной консистенций, с точечными вкраплениями карбонатов, с линзами и с прослойками песка и супеси мощностью до 20 см, вскрытой мощностью 5,3-5,9 м. Расчетные характеристики грунтов для расчета по деформациям: удельный вес, γII, кН/м^3-17,9, удельное сцепление, cII, кПа-18, угол внутреннего трения, φII, град.-19, модуль деформации, E, МПа- 11. То же для расчета по несущей способности:

удельный вес, γI, кН/м3-17,72, удельное сцепление, cI, кПа-12, угол внутреннего трения, φI, град.-16,5, модуль деформации, E, МПа- 11;

ИГЭ 3 – суглинок коричневого и светло коричневого цветов, от полутвердой до мягкопластичной консистенций, с точечными вкраплениями карбонатов, с линзами и с прослойками песка и супеси мощностью до 20 см, мощностью 1,3-1,8 м.

Физические свойства ИГЭ-2

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Колебания частных значений		Нормативные значения
		от	до	
1	Плотность, ρ,гс/см^3	1,79	1,91	1.85
2	Плотность сухого грунта, ρ_d,гс/см^3	1,41	1,59	1,51
3	Плотность твердых частиц, ρ_s,гс/см^3	2,72	2,73	2,73
4	Влажность природная W %	20,2	28,5	22,9
5	Коэффициент пористости , е	0,71	0,94	0,881
6	Степень влажности, S	0,69	0,883	0,77
7	Влажность на границе текучести, W_L, %	28	35	31
8	Влажность на границе пластичности, W_P, %	15	20	17
9	Число пластичности, I_p	12	15	13
10	Число текучести, I_L	0,06	0,62	

Согласно ГОСТ 25100-2011 грунты выше уровня подземных вод незасолены; согласно СП РК 2.01-101-2013, по отношению к бетону марки W4-W8, на портландцементе обладают средней и сильной сульфатной агрессией; по степени агрессивности хло-

ридов на арматуру железобетонных конструкций, к бетонам марки W4-W6 – среднеагрессивные, к бетонам марки W8 – слабоагрессивные

Согласно СП РК 2.01-101-2013 грунты выше и ниже уровня подземных вод обладают высокой степенью коррозийной активности по отношению к конструкции из углеродистой стали.

6.2 Проектные решения

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

6.2.1 Генеральный план

Исходные данные

Проект генерального плана предприятия общественного питания быстрого обслуживания «Mc Donald's» в гор.Нур-Султан разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком ТОО «Food Solutions KZ» № FS-Con 14/2020 от 18.05.2020 года и согласованного с ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» эскизного проекта от 16.03.2021 года.

При разработке раздела ГП были учтены требования нормативных документов, действующих на территории РК:

СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов;

СН РК 3.01-05-2013, СП РК 3.01-105-2013. Благоустройство территорий населенных пунктов;

ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;

ГОСТ 21.204-93 «Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта»;

ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утв. Приказом МВД РК №439 от 23.06.2017 года.

Генеральный план

Земельный участок для строительства предприятия общественного питания быстрого обслуживания (ПБО) находится в относительном центре города Нур-Султан по адресу: район Алматы, улица Петрова, участок 27Г. Участок ограничен с восточной стороны – территорией ТРЦ «Евразия», с западной стороны – проезжей частью ул.Сатпаева, с северной стороны – проезжей частью ул.Петрова, с южной стороны – автомобильным въездом на территорию ТРЦ.

Земельный участок кадастровым номером 21-318-035-1103 площадью 0,2311 га принадлежит Заказчику на правах частной собственности с целевым назначением его – для строительства предприятия общественного питания.

Участок имеет форму вытянутого четырехугольника в плане и расположен вдоль улицы Сатпаева смежно с ТРЦ «Евразия». Принадлежащий Заказчику участок использовался ранее как автостоянка для легковых автомобилей. На данном участке имеются существующие коммуникации, строения, асфальтобетонное покрытие, ограждение. Проектом предусмотрена подготовка участка для строительства, а именно: демонтаж сетчатого ограждения, демонтаж недействующей сети электроснабжения 10кВ, демонтаж существующего твердого покрытия, демонтаж бортовых камней. Металлическое ограждение на границе территорий ТРЦ Евразия и участком строительства остается без изменения и демонтажу не подлежит.

Рабочим проектом предусматривается строительство предприятия общественного питания быстрого обслуживания «McDonald's» в составе: здание «McDonald's», летняя площадка, автопарковка легковых автомобилей на 20 машиномест (включая одно место

для МГН), разворотная площадка, площадка для ТБО, трансформаторная подстанция, организация въезда на участок со стороны ул.Сатпаева и выезда на ул.Петрова.

Генеральный план разработан на топографо-геодезической основе, выполненной ТОО «ENGINEERIKG SURVEY» в масштабе 1:500 в ноябре 2020 года. Система координат местная, система высот – балтийская. Генеральный план разработан с учетом функциональных, технологических и транспортных связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, рельефа местности и влияния ветров преобладающего направления.

Разбивочный план выполнен с координатной и размерной привязкой. Посадка основного здания «McDonald's» предусмотрена в системе местных координат, привязка остальных объектов генплана производится от основного здания общественного питания. Все размеры на разбивочном плане указаны в метрах.

Рельеф участка спокойный, спланированный, с общим уклоном в южном направлении. Абсолютные отметки участка строительства 353,14 – 353,54 м. Вертикальная привязка производится от закрепленных на участке точек существующих строений. За отметку 0,000 принята отметка чистого пола проектируемого здания «McDonald's», равная 353,85 м. Размещение проектируемого здания общественного питания на площадке строительства соответствует санитарно-гигиеническим и противопожарным нормам и позволяет обеспечить подъезд пожарных машин с двух длинных сторон здания. Расположение ПБО «McDonald's» на отведенном участке решено в комплексе с существующей застройкой и инженерными коммуникациями.

К проектируемому зданию ПБО «McDonald's» предусмотрен подъезд для посетителей с организацией парковки, подъезд грузовых машин для доставки продуктов питания и подъезд пожарных машин. Размещение проектируемого здания ПБО «McDonald's» на схеме генерального плана произведено в соответствии с требованиями Технического регламента «Общие требования пожарной безопасности» с учетом противопожарных разрывов от соседних зданий. Класс функциональной пожарной опасности здания принят Ф3.2.

Организация рельефа

Вертикальная планировка территории решена методом проектных горизонталей и проектных отметок с учетом существующего рельефа участка строительства. Планировочные отметки автодорог и проездов и нулевая отметка проектируемого здания увязаны между собой. Водоотвод поверхностных атмосферных стоков от здания «McDonald's» и летней площадки предусмотрен открытым способом за счет продольных и поперечных уклонов проездов и площадок в сторону проезжей части улиц Сатпаева и Петрова с дальнейшим выпуском в городской ливневый коллектор. Уклоны по площадкам и дорогам приняты в пределах 4 %.

Для создания необходимого уклона проектом предусмотрено устройство насыпи на площадке строительства основного здания «McDonald's» в пределах 0,4 м высоты по отношению к существующему рельефу. Грунт, необходимый для устройства насыпи площадки, используется из выемки при устройстве подземных частей зданий и сооружений и автодорожных покрытий.

Благоустройство территории

Благоустройство территории предусматривается за счет устройства твердого покрытия дорог и площадок, озеленения территории, а также установки малых архитектурных форм – рекламной стелы и меню, декоративного ограждения и освещения, дорожных знаков, разметки автостоянки. Твердое покрытие дорог и площадок предусматривается из двухслойного асфальтобетона толщиной 10см по подготовке из щебеночно-песчаной смеси. Тротуарное покрытие летней площадки выполнено из вибролитой плитки (брусчатки) серого цвета толщиной 80мм по подготовке из песка и щебня. В составе проекта разработана схема организации дорожного движения по

территории ПБО «McDonald's» в период эксплуатации объекта с использованием указательных знаков и схем движения транспорта.

Основные показатели по генплану

Таблица 3

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество		
			На участке	%	Вне участка
1	Площадь земельного участка	га	0,2311	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	628,08	27,18	
3	Площадь покрытий, всего	$м^2$	1350,0	58,41	258,5
	В том числе:				
	Асфальтобетонное покрытие	$м^2$	1228,9		258,5
	Плиточное покрытие	$м^2$	121,1		
4	Площадь озеленения	$м^2$	329,52	14,26	
5	Прочее (объекты водоотведения)	$м^2$	3,4	0,15	
6	Укладка бортового камня БР100-30-15	п.м.	332,0	-	84,0
7	Бортовой камень БР 100.20.8	п.м.	54,9	-	-
8	Декоративное ограждение	п.м.	30,3	-	-

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование, выданного заказчиком и в соответствии с нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан, в том числе:

- СП РК 3.02-107-2014. Общественные здания и сооружения;
- СП РК 3.02-120-2012. Предприятия общественного питания.
- ГОСТ 21.401- 88*. Технология производства.

Проектом предусматривается строительство предприятия общественного питания быстрого обслуживания «Mc Donald”s» в гор.Нур-Султан. Здание предприятия прямоугольной формы в плане, одноэтажное, размерами в осях 30,6 х 11,46 м. Обеденный зал ПБО Mc Donald”s рассчитан на 88 посадочных мест и работает на полуфабрикатах высокой степени готовности по единой технологии для всех предприятий сети, находящихся на территории РК.

Поставка продукции осуществляется с перерабатывающего и распределительного завода "МакКомплекс", который изготавливает полуфабрикаты высокой степени готовности и в замороженном виде поставляет их в проектируемый ПБО специализируемым транспортом, обеспечивающим требуемые условия хранения. Доставка производится, согласно графика (3-5 раз в неделю).

В ПБО поставляются: замороженные мясные, рыбные и куриные полуфабрикаты, замороженный картофель "Фри", натуральные свежие овощи, овощная смесь для салатов, пирожки из замороженных полуфабрикатов, фритюрные жиры, бумажная и картонная упаковка, одноразовая посуда. Продукты поступает в картонных коробках, полимерных и бумажных пакетах, закрытых гастрономических емкостях.

Хранение осуществляется в помещениях стационарных морозильных и холодильных камер, кладовой сухих продуктов, а также в холодильниках, шкафах и полках, непосредственно в цехах.

В морозильных (-18ºС - 23ºС) камерах хранятся: рыбные, куриные, мясные и картофельные полуфабрикаты в пластиковой и картонной герметичной упаковке.

В холодильных (+1ºС + 4ºС) камерах хранятся: смеси для мороженого, молочные коктейли, молоко, сыр, различные соусы, овощи, овощные смеси для салатов и резаный лук в герметичной упаковке.

В кладовой хранятся: сухие продукты (кофе, сахар, соль и др.) бумажная и пластиковая одноразовая посуда, фильтры для воды, оборотная тара и др., размещаемые на металлических стеллажах.

Непосредственно на рабочих участках в цехах, продукция, требующая особого режима хранения, хранится в морозильных и холодильных шкафах, прочая - в шкафах и на полках.

Бумажная и пластиковая тара после растаривания продуктов, собирается в полимерные мешки, перемещается в помещение мусорокамеры, помещается в пресс для мусора и затем вывозится специализированным транспортом на полигоны ТБО для дальнейшей утилизации. Пищевые отходы временно хранятся в камере пищевых отходов и мусора, оборудованной холодильной сплит- системой с последующим ежедневным вывозом спецтранспортом.

Доготовка и реализация продукции в ПБО осуществляется по следующей схеме:

Поступление:

- доставка автотранспортом с соблюдением температуры и упаковки;
- разгрузка на разгрузочную платформу под навесом
- загрузка и размещение в холодильные и морозильные камеры, кладовую сухих продуктов.

Хранение:

- замороженные полуфабрикаты при температуре (-18ºС - 23ºС)
- охлаждаемые полуфабрикаты при температуре от (+1ºС + 4ºС)
- упаковка и сухие продукты при температуре от (+10ºС + 27ºС)

Приготовление:

- удаление первичной упаковки;
- хранение на рабочих участков с соблюдением температурных режимов;
- тепловая обработка по заказу.

Реализация:

- оплата посетителем заказа, последующее приготовление заказа и отпуск готовой продукции. Вся готовая продукция отпускается посетителям только в одноразовой упаковке и посуде. При использовании подносов предусматриваются одноразовые бумажные салфетки, которые впоследствии выбрасываются в мусорные контейнеры. В случае загрязнения подносов (пролив сока, соусов и т.д.) применяются специальные текстильные салфетки, которые по мере загрязнения собираются и стираются в бытовой автоматической стиральной машине с функцией сушки и размещаются в помещении бельевой на стеллажах.

Время работы:

- обеденный зал ПБО на 47 посадочных мест - с 7ºº до 24ºº;
- кассовое и раздаточные окна "Мак-авто" - круглосуточно с технологическим перерывом с 4ººдо 5ºº.

Количество работающих 14 человек, из них 8 женщин. Количество смен - три.

Ассортимент:

- сэндвичи до 18-ти наименований;
- картофель до 2-х наименований;
- салаты до 4-х наименований;
- приправы порционные до 6-ти наименований;
- десерты до 12-ти наименований;
- напитки до 15-ти наименований;

В течении суток проектируемое ПБО может приготовить и реализовать до 3000 блюд.

В основу размещения оборудования кухни ПБО положен принцип поточности технологического процесса с использованием линейной расстановки специального оборудования по типовой брэндовой технологической схеме фирмы «Макдоналдс».

Для размещения системы Multiplex, контейнеров с булками, стиральной машины для обработки салфеток, маповых для обработки швабр с сигнальной окраской и системой дозирования дезосредств предусмотрены встроенные ниши со всеми необходимыми коммуникационными подключениями и установкой жалюзи с механическим открыванием.

Для персонала запроектированы гардеробные с душевыми кабинами, сан. узлы, комната отдыха персонала, офис.

Для посетителей ПБО предусмотрены входные группы, обеденный зал, санитарные узлы. Для посетителей с ограниченной мобильностью проектом предусмотрен сан.узел согласно СП РК 3.06-101-2012.

Посетители на автомобилях, в т. ч. МГН, имеют возможность сделать заказ на отдельной линии обслуживания "МакАвто", предназначенной для обслуживания только водителей.

Все помещения оборудованы специальной мебелью, применяемой на предприятиях общественного питания, что позволяет производить ежедневную влажную санитарную уборку и дезинфекцию. Посуда, используемая посетителями, одноразовая, после использования перемещается в комнату для мусора, где после удаления пищевых отходов прессуется спецмашиной. Тип сбора мусора - контейнерный. Сбор, транспортировка и вывоз мусора осуществляется обслуживающей компанией.

Проектируемый объект экологически чистый.

Противопожарные мероприятия организуются заказчиком в соответствии с требованиями органов противопожарного надзора.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проектируемое здание общественного питания быстрого обслуживания «McDonald’s», расположено по адресу: Республика Казахстан, г. Нур-Султан, район Алматы, улица Петрова, участок № 24 Г. Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в крайних осях 30,6х11,46 м. Высота помещений от пола до выступающих конструкций 3,90 м. Высота до веха парапета 5,25 м, высота по краю кровли в водосборный лоток по уклону 5,25 м ÷ 5,0 м. Высота цоколя – 0,15 м.

На этаже размещены: обеденный зал на 48 посадочных мест, кухня с подсобными помещениями, морозильные камеры готовых продуктов, морозильнаая камера для сырья, овощной цех, кладовые, гардеробные персонала, комната персонала, сан.узлы, сан.узел для МГН, помещение пищевых отходов, электрощитовая, техническое помещение, комната оплаты МакАвто, зона установки стиральных машин, комната хранения денег. Над помещениями в осях «Б-Г»/ «6-7» на отм. +2,34 м устраиваются антресоли. На крыше здания предусмотрены помещения вент.камеры и две площадки под вент. оборудование.

Для обеспечения путей эвакуации из обеденного зала проектом предусмотрены два выхода, соответствующая ширина коридоров и открывание дверей по пути следования на выход.

В проекте предусмотрены в соответствии с СП РК 3.06-101-2012 условия для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения:

- двери в пределах передвижения МГН выполнены шириной не менее 1,0 м.
- на главном фасаде отметка 0,000 переходит без порогов на летнюю площадку.

Сан.узел для МГН шириной 1,66 м и глубиной 1,72 м, с поручнями, с дверным проемом шириной 1,0 м с открыванием наружу.

Внутренняя отделка:

Потолки подвесные из ГКЛ и ГКЛВ комплексной потолочной системы КНАФ с отделкой по дизайн-проекту; подвесной из ГКЛВ шпатлевка, водоэмульсионная окраска в

вент.камере и масляная окраска в тех.помещениях; подвесной потолок из металлических панелей «Албес» касета типа Strong Board, сталь оцинкованная белая.

Стены из сэндвич-панелей обеденный залл с отделкой по дизайн-проекту; ГКЛ – грунтовка, стеклообои с покраской алкидной эмалью TIKKURILA PESTO, керамогранитная плитка, керамическая плитка.

Двери стальные утепленные мин.ватой, стальные противопожарные, составные из алюминевого профиля и фанеры.

Окнные блоки и витражи из алюминиевого термостойкого 2-х камерного профиля с заполнением однокамерными стеклопакетами.

Полы по уплотненному грунту с покрытием керамогранитной плиткой, бетонные, металлический рифленный лист в вент.камере.

Наружная отделка.

Стены из стеновых трехслойных сэндвич-панелей с алюминиевой композитной панелью, стеновые вставки-панели «Фундермакс» с декором, отделка порошковой окраской, панели из стекломагнезита с наклейкой керамогранитной плиткой по дизайну, козырек – алюминиевая композитная панель. Цоколь – керамогранит для отделки фасадов «ESTIMA».

Цветовое решение по шкале RAL, см. цветовое решение фасада.

По периметру здания принята асфальтобетонная летняя площадка и проезд.

Крыша двускатная бесчердачная с внутренним организованным водостоком.

Кровля из кровельных трехслойных сэндвич-панелей.

Технические показатели

Таблица 4

№п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	384,0
2	Общая площадь	$м^2$	375,54
3	Полезная площадь	$м^2$	294,54
4	Расчетная площадь	$м^2$	254,56
5	Строительный объем	$м^3$	2129,46

Объемно-планировочное решение здания соответствует требованиям СН РК 3.02-21-2011 «Объекты общественного питания» и противопожарным требованиям СН РК 2.02.01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Планировочное решение, набор помещений, наружные отделочные материалы, оформление и общее цветовое решение фасадов выполнены в соответствии с эскизным проектом.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (нормальный) не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Степень долговечности – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Класс строительых конструкций по пожарной опасности КО.

Клас функциональной пожарной опасности - Ф 3.2.

Категория здания по пожарной опасности - Д.

За отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке по генплану 353,85.

Конструктивная система здания – каркас стальной пространственный, шаг колонн в продольном направлении 3,90 м, 4,0 м, 3,56 м, шаг колонн в поперечном направлении 5,10 м, 5,80 м, 5,20 м,4,30 м.

Пространственная жесткость здания в обеих направлениях обеспечена за счет жесткого соединения элементов каркаса - колонны и ригели имеют жесткие узлы соединения, системой вертикальных связей и распорок, в том числе жесткого соединения колонн с фундаментом.

Жесткость покрытия обеспечивается системой горизонтальных связей по верхним балкам перекрытия, прогонов и плит покрытия (сэндвич-панели).

Расчет на статические и динамические нагрузки конструкций выполнен в программном обеспечении «SCAD» версия 21.1.9.5 на основе СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 1.02-109-2014 «Состав и оформление рабочих чертежей металлических конструкций». Все заводские соединения металлоконструкций – сварные, монтажные – высокопрочные болтовые и на монтажной сварке.

В результате расчета на статические загружения определены усилия в элементах, РСУ, перемещения. По результатам расчета определен сортамент стального проката металлоконструкций.

Основанием фундаментов является ИГЭ 2 – суглинок коричневого и светло коричневого цветов, от полутвердой до мягкопластичной консистенций, с точечными вкраплениями карбонатов, с линзами и с прослойками песка и супеси мощностью до 20 см.

Здание запроектировано из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты под колонны – столбчатые двухступенчатые, высота ступени 300 мм, общая высота фундамента – 1,75 м, ширина подошвы 1,60х1,60 м, монолитные из бетона класса В15 по прочности, марки W6 по водонепроницаемости, марки F100 по морозостойкости. Подошва фундаментов в нижней зоне армируется сварной сеткой из арматуры диаметром 12AIII(400) ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, толщина защитного слоя - 50 мм. Подколонник армируется по периметру сетками, вертикальная арматура диаметром 12AIII(400) ГОСТ 34028-2016 устанавливаемая с шагом 200 мм, горизонтальная арматура диаметром 8AI(240) ГОСТ 34028-2016 , устанавливается с шагом 200 мм по высоте фундамента. Для установки базы колонн предусмотрены фундаментные болты. Фундаментные болты приняты М24х800 по ГОСТ 24379.1- 2012 тип болта 1.

Фундаментные балки под стены – монолитные, железобетонные размером 350х770(h) мм из бетона класса В15 по прочности, марки W6 по водонепроницаемости, марки F100 по морозостойкости. Армирование пространственным каркасом - горизонтальное диаметром 12AIII(400) ГОСТ 34028-2016 шагом 90 мм, хомутами диаметром 8AI (240) ГОСТ 34028-2016;

Основание фундаментов и балок выполняется по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм и щебеночной подготовке пропитанной битумом толщиной 100 мм;

Опорная плита из листовой стали толщиной 25 мм ГОСТ 19903-2015;

колонны – квадратные профили 300х300х10, 250х250х8 стальные гнутые сварные ГОСТ 19281-89 марка стали С245 ГОСТ 27772-2015;

колонны фахверковые профили стальные квадратные сечением 200х200х6 ГОСТ 19281-89;

балки - 25 Б1, 20 Б1 стальные горячекатаные с параллельными гранями полок ГОСТ 57837-2017 марка стали С245 ГОСТ 27772-2015;

балки пролетом 11,46 м - сварные, таврового сечения из полосовой стали толщиной 10 мм и 12 мм, высота полки 450 мм, марка стали С245 ГОСТ 27772-2015;

прогоны для стеновых сэндвич-панелей – швеллер стальные гнутые равнополочные 160х80х4, 120х60х4 ГОСТ 19281-89 марка стали С245 ГОСТ 27772-2015;

прогоны для кровельных сэндвич-панелей – швеллер стальные гнутые равнополочные 16П ГОСТ 8278-83 марка стали С245 ГОСТ 27772-2015;

горизонтальные связи по балкам - квадратные профили 80х80х4 стальные гнутые сварные ГОСТ 30245-2012 марка стали С245 ГОСТ 27772-2015;

вертикальные связи – уголки стальные горячекатанные равнополочные 63х5 ГОСТ 8509-97 марка стали С245 ГОСТ 27772-2015;

стены наружные - трехслойные стеновые сэндвич-панели толщиной 150 мм, из двух оцинкованных металлических листов толщиной 0,5 мм и 0,7 мм и утеплитель из минеральной полужесткой плиты на базальтовой основе;

перегородки из гипсокартона (ГКЛ), (ГКЛВ) типа KNAUF;

перекрытие из кровельных трехслойных сэндвич-панели по стальным прогонам.

Толщина панелей 150 мм, Кровельные панели выполнены из двух оцинкованных металлических с наружной стороны гофрированных и с внутренней - гладких листов, с утеплителем из минераловатной плиты на основе базальтовых пород. Толщина оцинкованных металлических листов кровельных панелей 0,7 мм.

Антикоррозийные мероприятия

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции приняты из бетона марки по водонепроницаемости W6, морозостойкости F100. Под основанием фундаментов принят щебень пролитый битумом. Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом за два раза. Все закладные детали и соединительные элементы внутри помещения и необетонируемые покрыть эмалью УФ 820 по грунтовке ГФ-024. Лакокрасочные покрытия наносятся двумя слоями толщиной 120 мкм и окраской за два раза (30%) цинковое толщиной 120 мкм. Общая толщина покрытия 55 мкм – в заводских условиях. Нарушение в процессе электросварочных работ цинковые или лакокрасочные покрытия должны быть восстановлены.

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Работы выполнить согласно СП 72.13330.2011 и ГОСТ 12.3035-84(2001) "Работы окрасочные. Требования безопасности". Степень очистки поверхностей стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402- третья.

Противопожарные мероприятия

Мероприятия выполнены согласно СН РК 2.02.01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Количество выходов обеспечит эвакуацию людей при пожаре. Все двери открываются по направлению к выходу.

Мероприятия по обеспечению доступности маломобильного населения

В соответствии с основными требованиями СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения" для инвалидов и граждан других маломобильных групп проектом предусмотрен санитарный узел обеспечивающий возможность посещения т.е. ширина кабинки и ширина дверей соответствуют требованию, кабина имеет размеры в плане: шириной 1,66 м и глубиной 1,72 м, оборудована горизонтальными поручнями. Дверь открывается наружу, на главном фасаде отметка 0,000 переходит без порогов на летнюю площадку.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Расход тепла на отопление - 495038 Вт.

Рабочие чертежи марки "ОВ" разработаны на основании задания на проектирование, технических условий, архитектурно - строительных чертежей и в соответствии с действующими на территории РК строительными нормами, правилами и стандартами:

СП РК 4.02-101-2012, СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

СН РК 2.04-04-2013, СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника";

СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";

СНиП РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";

СН РК 3.02-21-2011*, СП РК 3.02-121-2012 " Объекты общественного питания".

Расчетные параметры:

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

- теплый период года Тн плюс 29,5°С;
- холодный период года Тн минус 31,2°С.

Расчетные параметры внутреннего воздуха для проектирования в холодный период года:

- Зал – плюс 20/22 °С;
- Служебные помещения 16...22°С.

Отопление и теплоснабжение:

Источник теплоснабжения - тепловые сети с параметрами 130 - 70°С. На вводе в здание, в тепловом пункте в осях 4-5 / Б-В, предусмотрено место для установки приборов учета тепловой энергии.

Во всех помещениях, кроме вспомогательных и технических, для поддержания параметров внутреннего воздуха предусмотрены системы теплохолодоснабжения.

В производственных помещениях, технических помещениях, зале предусматривается система отопления местными нагревательными приборами, теплоснабжение по зависимой схеме с параметрами теплоносителя 90-70°С.

У входных дверей устанавливаются воздушно-тепловые завесы: В окнах приема, выдачи и оплаты заказов, электрощитовой и техническом помещении предусмотрены электрические воздушно завесы, во входных тамбурах в зал и в коридоре (загрузка)-водяные воздушно-тепло-вые завесы, теплоснабжение которых осуществляется по зависимой схеме с расчетной температурой 95-70°С.

Подогрев воздуха осуществляется водяными воздухонагревателями систем К1 и К2, установленные в помещении на кровле здания. Теплоснабжение воздухонагревателей осуществляется по зависимой схеме, с расчетной температурой теплоносителя 95-70°С.

Магистральные трубопроводы систем теплоснабжения выполнены стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91, трубопроводы систем отопления выполнены из металлопластиковых труб и проложены в конструкции подшивного потолка.

Антикоррозийное покрытие стальных труб-масляно-битумная мастика по грунту ГФ-21 за 2 раза. Изоляция трубопроводов: диаметром до 50 мм-трубчатая типа "K-flex-ST", выше 50 мм-маты минераловатные типа URSAм-25ф.

Вентиляция

Во всех помещениях предусматриваются системы приточно-вытяжной вентиляции и кондиционирования воздуха с механическим побуждением. Поддержание комфортной температуры внутреннего воздуха в помещениях обеспечивается двухступенчатой системой кондиционирования: подача наружного воздуха центральными кондиционерами, доохлаждение внутреннего воздуха-спли системами, вентиляторными доводчиками и догрев воздуха местными нагревательными приборами.

Воздухообмен в помещениях определен из условия подачи санитарной нормы наружного воздуха, в вспомогательных помещений, определен расчетом на основании технологического задания заказчика из условия ассимиляции теплоизбытков с проверкой по санитарной норме и по кратности воздухообменов.

Обработка приточного воздуха осуществляется в центральных кондиционерах, К1 и К2 расположенных на кровле здания.

В системе В1 на местных отсосах предусмотрены жировые фильтры для улавливания жира, данные фильтры очищаются персоналом не реже одного раза в месяц. Для слива масла нужно снять фильтр и почистить чистящими средствами, щеткой и обратно установить в прежнее место.

В целях экономии энергоресурсов в зале, офисе предусматривается рециркуляция системой ВР1.

Система К2 работает со смешанным наружным и рециркуляционным воздухом в соотношении, которое зависит от наружных условий. Вытяжка из помещения кухни системой В1, приток системой К1 и частичного перетока приточного воздуха из зала для посетителей.

Предусмотрен зимний режим работы систем В1 и К1, при температуре наружного воздуха ниже-12°С в таком режиме система В1 и К1 снижают свою производительность на 2000 м^3/час.

Воздуховоды всех систем и частично системы В1 выполнены из оцинкованной стали толщиной в соответствии с нормами на "Проектирование и применение воздуховодов из унифицированных деталей." ВСР 353-86. СНиП РК 4.02-42-2006, Воздуховоды системы В1 выполнены из кровельной стали б=2 мм на сварке, с уклоном= 0,001, в нижних точках устанавливаются шаровые краны для слива конденсата. Воздуховоды из кровельной стали покрываются с наружи и внутри эмалью ПФ-115 в 2 слоя, по грунту ГФ-021 в 1 слой. Транзитные воздуховоды систем вентиляции выполнить класса "П".

Для удобства присоединения к коробкам диффузоров используются гибкие воздуховоды. Приточные и вытяжные воздуховоды систем К1, К2, ВР1 изолируются (тепловая изоляция).

При возникновении пожарапредусматривается автоматическое отключение всех вентиляционных систем

В помещениях обеденного зала, склада сухих продуктов предусмотрены для системы дымоудаления, при возникновении пожара автоматически открывающиеся фрамуги.

Места прохода транзитных воздуховодов систем вентиляции уплотнить негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости.

Производительность вентиляционных систем на схемах воздуховодов указана расчетная, оборудование подобрано с учетом утечек и подсосов в сети (К=1,1), Системы вентиляции, отопления и теплоснабжения калориферов подлежат регулировке на заданную производительность и теплоотдачу.

Монтаж систем отопления, вентиляции и теплоснабжения вести в соответствии с требованиями главы СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы."

Трубопроводы ст.эл.св. – 245,0 м.
Трубопроводы из ПЭ - 311,0 м.
Кондиционер - 5 компл.
Вентилятор - 8 компл.
Компрессорно-конденсаторный блок - 2 шт.
Трубопровод из медных труб - 180,0 м.
Воздуховод - 365,0 м.

Водопровод и канализация

Чертежи марки «В» разработаны на основании чертежей марки «АС», задания на проектирование и действующих нормативных документов СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011, СН РК 3.02-21-2011, СП РК 3.02-121-2012.

В здании запроектированы следующие системы:

- водопровод хозяйственно-питьевой;
- противопожарный водопровод;

- горячее водоснабжение;
- хоз-бытовая канализация;
- производственная канализация;
- внутренний водосток.

Водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный

Расчетные расходы: 3,120 м^3 /сут;
5,650 м^3 /час;
2,450 л/с.

Водоснабжение здания решено от наружной проектируемой сети водопровода. Согласно технических условий № 36/1287 от 21.08.2020 г, выданные ГКП «Астана Су Арнасы», гарантированный напор в наружной сети равен до 10 м. Что не обеспечивает требуемый напор для хоз-питьевых и противопожарных нужд водоснабжения.

Для учета общего расхода воды на вводе водопровода в помещении насосной установлен водомерный узел, с прибором учета диаметром 32 мм и с радиомодуем Flostar-M класса "С".

Сети водопровода в пределах помещения насосной прокладываются из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Остальная разводка выполняется из водопроводных металлополимерных труб PEX-Al-PEX по СТ РК ISO 4427-1-2014. Магистральные сети В1 проложить с уклоном 0,002 к местам спуска воды.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят согласно задания на проектирование от заказчика и составляет 1струи по 2,6 л/с. К установке приняты пожарные краны Ø50 с длиной пожарных рукавов - 20 м, которые устанавливаются на высоте 1,35 м над полом и размещаются в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В каждом пожарном шкафу предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей объемом 10 л каждый.

Для создания необходимого напора и расхода в системе хоз-питьевого и противопожарного водопровода проектом предусматривается комплектная многонасосная установка повышения давления GRUNDFOS Hydro Multi-E 2 CME15-1 U2 A-A-C-A (Включает в себя 2 насоса, 1рабочий+ 1 резервный, в
комплекте со шкафом управления, арматурой, коллекторами. Установка смонтирована на общей раме основании, испытана на заводе и готова к подключению). Q=5,65м3/час, H=12м, N=2,2кВт, расположенная в помещении насосной на отм. +0,000 в осях 6-7 и В-Г.
Внутренняя система водопровода запроектирована (на вводе) из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Прокладка трубопроводов к приборам открытая с нижней и с верхней разводкой. Прокладка стояков предусмотрена скрытой в приставных коробах в кабинетах, в классах и открытой в душевых, санузлах и других подсобных помещениях.
Все открыто проложенные трубопроводы окрасить в два слоя масляной краской под цвет отделки помещения.

После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов и промывку с дезинфекцией. Величина испытательного давления - 0,6 МПа.

Трубопроводы холодной воды - 88,0 м.

Горячее водоснабжение

Расчетные расходы: 1,090 м^3 /сут;
2,340 м^3 /час;
1,090 л/с.

Приготовление горячей воды предусматривается от теплообменников в тепловом пункте, расположенные в помещении теплового пункта на отм. +2,340 в осях 6-7 и Б-В. Система горячего водоснабжения включает распределительную (Т3) и циркуляционную (Т4) системы.

Для циркуляции в системе горячего водоснабжения устанавливаются циркуляционные насосы. Дополнительно проектом предусмотрен электрический водонагреватель V=500л, N=15,0кВт.

Сети водопровода в пределах теплового пункта прокладываются из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, за пределами - из водопроводных металлополимерных труб PEX-Al-PEX по СТ РК ISO 4427-1-2014.

Тип принятой изоляции для труб холодного и горячего водоснабжения - гибкая трубчатая изоляция "K-flex". Толщина изоляции для труб холодной и горячей воды - 9мм.

Трубопроводы горячей воды - 102,0 м.

Насос циркуляционный - 4 компл.

Хозяйственно-бытовая канализация

Хозяйственно-бытовая канализация предусматривает отвод сточных вод от санитарных приборов в существующую наружную сеть канализации.

Расчетные расходы: 2,950 м^3/сут;
5,380 м^3/час;
4,050 л/с.

Разводка хозяйственно-бытовой канализации выполняется из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689-2014. В помещении насосной и теплового пункта предусматривается трап для отвода случайных и аварийных вод. Стыковые соединения выполняются соединительными деталями из пластика. Отверстия на выпусках канализации заделываются мятой глиной со щебнем. Места проходов стояков В1 и К1 через перекрытия заделываются цементным раствором через всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояков раствором трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести согласно СНиП 3.05.04-85. Условные обозначения по ГОСТ 21.601-79*

Трубопроводы хоз-быт канализации - 57,50 м.

Производственная канализация

Расчетные расходы: 2,640 м^3/сут;
5,650 м^3/час;
4,030 л/с.

Производственная канализация предусматривается отдельной системой с отдельным выпуском для отвода производственных сточных вод от технологического оборудования общественного питания в проектируемую наружную сеть канализации. Присоединение технологического оборудования к системе производственной канализации предусмотрено с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Разводка хозяйственно-бытовой канализации выполняется из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689-2014. Трубы проложенные в полу прокладываются из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689-2014. Для прочистки системы К1 и К3 предусмотрены прочистки.

Трубопроводы производственной канализации - 52,0 м.

Внутренний водосток

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания принят открыто с устройством гидрозатвора и с отводом талых вод на зимний период в бытовую канализацию.

Система внутренних водостоков принимается из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Водосточные воронки утеплить гибким греющим кабелем (см. раздел ЭЛ).

Трубопроводы водосток - 22,0 м.

Электротехнические решения

Уровень ответственности раздела «Электротехнические решения» - технически и технологически несложный, II нормальный, 10 кВ и ниже.

Категория потребителей предприятия общественного питания McDonald's по надежности электроснабжения, исходя из количества посадочных мест (88 мест) согласно табл. 5 СП РК 4.04-106-2013 - третья, однако, учитывая большой объем приготовляемых блюд, предприятие относится ко второй категории и питается от двухтрансформаторной подстанции. Часть нагрузок предприятия отнесена к первой категории: насосное оборудование, серверное оборудование, аварийное освещение, морозильные камеры и другие с расчетной мощностью 18,7 кВт. Для резервного электроснабжения этих потребителей при отказе основных источников питания предусмотрена дизельная электростанция, установленная в помещении генераторной проектируемой комплектной трансформаторной подстанции.

Электрические сети напряжением 10 кВ разрабатываются в отдельном проекте.

Блочно-модульная комплектная трансформаторная подстанция с генераторной

На площадке предприятия общественного питания McDonald's предусмотрена установка блочно-модульной трансформаторной подстанции напряжением 10/0,04 кВ с двумя трансформаторами мощностью 630 кВА, с размерами в осях 7,7х7,7 м. Стены и потолок блочно-модульной подстанции выполняются из панелей типа «Сэндвич» толщиной 50 мм, наполненных базальтовой минплитой. В подстанции размещаются камеры силовых трансформаторов, распределительное устройство напряжением 10 кВ, распределительное устройство напряжением 0,4 кВ и генераторная. Подстанция устанавливается на фундаменте из бетонных блоков ФБС. Крыша - двухскатная, из профлиста.

В РУ-10 кВ устанавливается шесть камер типа КСО-А12-10: две камеры ввода, две камеры трансформаторов, камера с секционным рубильником и камера с секционным выключателем. В РУ-0,4 кВ устанавливается пять панелей типа ЩО70У3: две вводные панели, две панели отходящих линий и одна секционная панель с АВР. Вводные панели выполняют вводы от силовых трансформаторов на шины 0,4 кВ. Секционная панель с АВР обеспечивает подключение всей нагрузки к одному трансформатору при выходе из строя второго трансформатора.

В генераторной размещается источник резервного питания - дизель-генераторная установка ADP-80 Perkins мощностью 100 кВА (80 кВт), а также вводная и распределительная панели типа ЩО70-У3, которые обеспечивают питание наиболее ответственных потребителей предприятия McDonald's.

Трансформаторная подстанция оборудована электрическим освещением, электрическим отоплением, охранной и пожарной сигнализацией, устройствами РЗА, АСКУЭ, телемеханики и устройством системы передачи данных по оптиковолоконной линии связи диспетчеру энергосистемы.

Внутриплощадочные сети напряжением 0,4 кВ

Предусмотрено строительство внутриплощадочных кабельных линий напряжением 0,4 кВ для электроснабжения предприятия McDonald's.

Электроснабжение предприятия выполняется от двух секций РУ-0,4 кВ блочно-модульной трансформаторной подстанции БКТП-2х630 по кабельным линиям марки АПВВГнг(А)-LS-1,0 расчетного сечения. Резервное питание потребителей первой категории выполняется от дизель-генераторной установки ADP-80 Perkins. Сечение питающих кабелей выбрано по длительно-допустимому току и проверено на потерю напряжения.

Суммарная протяженность проектируемых кабельных линий напряжением 0,4 кВ составляет 0,24 км. Прокладка кабелей выполняется в земле, в траншее, на глубине 0,7 – 1,0 м на «постели» из мелкопросеянной земли. Защита кабельных линий от

механических повреждений обеспечивается прокладкой сигнальной ленты «Осторожно, кабель!» по всей длине траншей, кроме пересечений и подходов к трансформаторной подстанции в радиусе 5 метров. На пересечениях с подземными инженерными коммуникациями и проездами прокладка кабелей выполняется в полиэтиленовых электротехнических негорючих трубах НПВХ с наружным диаметром 110х5 мм, без покрытия сигнальной лентой.

Наружное электроосвещение

Предусмотрено наружное освещение территории предприятия McDonald's: проездов, пешеходных дорожек, летней площадки, парковки для автомобилей, указательной стеллы, указателей направления движения и т.д. В зависимости от освещаемых зон освещение выполняется светодиодными светильниками Street 70 4000K LED 8050 мощностью 70 Вт, установленными на металлических опорах высотой 5,0 м (10 шт), декоративными светильниками мощностью 60 Вт, установленными на металлических опорах высотой 2,5 м (5 шт) и декоративными светильниками-торшерами мощностью 80 Вт высотой 1,8 м (10шт). Осветительная сеть выполняется кабелем марки АВБбШв-0,66 расчетного сечения, проложенным в земле в траншее на глубине 0,7 м, на постели из мелкопросеянной земли. На пересечениях с инженерными сетями и проезжей частью прокладка кабелей выполняется в полиэтиленовых электротехнических негорючих трубах НПВХ с наружным диаметром 110х5 мм, без покрытия сигнальной лентой.

Питание светильников выполняется от шкафа ШНО, установленного в электрощитовой здания McDonald's, по групповым линиям согласно расстановке светильников. Протяженность осветительной сети составляет 0,975 км.

Меры защиты от поражения электрическим током

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. Предусмотрен контур заземления для трансформаторной подстанции с нормируемым сопротивлением 4 Ом.

Заземление металлических опор наружного освещения и светильников выполняется путем присоединения к защитному заземляющему проводнику PE. Шкаф ШНО обеспечивает защиту групповых линий дифференциальными автоматическими выключателями с УЗО на 30 мА типа АВДТ.

Силовое электрооборудование

К силовым электроприемникам предприятия McDonald's относится технологическое оборудование, насосное и вентиляционное оборудование, компьютерная техника и слаботочные устройства.

Категория электроснабжения предприятия принята вторая с учетом большого объема приготовляемых блюд.

Часть нагрузок предприятия отнесена к первой категории: компьютерная техника, насосное оборудование, морозильные камеры, сплит-системы, пожарная сигнализация, мониторы оборудования кухни, аварийное освещение и т.д. Для электроснабжения потребителей первой категории в качестве резервного источника питания предусмотрена дизель-генераторная установка ADP-80 Perkins мощностью 80 кВт, установленная в специальном помещении БКТП.

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрено вводно-распределительное устройство, установленное в электрощитовой. Вводно-распределительное устройство состоит из вводного и распределительного шкафов. Вводной шкаф типа ВРУ1-11-10 оборудован переключателем вводов, предохранителями ПН2-250 и учетом электроэнергии на базе счетчиков типа «Дала» СА4У-Э3721, подключенных через трансформаторы тока.

Распределительный щит состоит из панелей на 6 и 5 отходящих линий, оборудованных автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями типа DPX и DX «Legran».

Подключение потребителей первой категории выполняется через шкаф автоматического ввода резерва типа УАВР-ШУ8253-14 с учетом электроэнергии к распределительному навесному щиту ЩГП типа NEDBOX-36 IP41 на 36 модулей «Legran». Щит ЩГП укомплектован автоматическими выключателями типа DX.

В качестве распределительных щитов предусмотрены модульные щиты типа PLEXO и NEDBOX с выключателями нагрузки DX-1S на вводах и автоматическими выключателями DX и дифавтоматами АВДТ DX в отходящих линиях. Кухонная техника и розеточные группы подключаются через дифференциальные автоматические выключатели.

Предусмотрено электрооснащение технологического и сантехнического оборудования. В качестве пусковых и защитных устройств используются автоматические выключатели со встроенным блоком дифференциальной защиты, контакторы типа CTX фирмы «Legran», установленные в щитовых устройствах, аппаратура, поступающая в комплекте с технологическим оборудованием, встроенная аппаратура. Для подключения компьютерных устройств и другого однофазного оборудования устанавливаются розетки с третьим заземляющим контактом.

Автоматические выключатели щитов, питающие компьютерную технику и розеточные группы другого назначения, оборудованы дифференциальными автоматами с устройствами защитного отключения (УЗО) на ток отсечки 30 мА. Предусмотрено автоматическое отключение общеобменной вентиляции путем подачи сигнала от прибора пожарной сигнализации на независимые расцепители РН вводного автомата шкафа вентиляции ЩСВ. Предусмотрена установка щита управления и сигнализации работы насосных установок.

Распределительные и питающие электрические сети выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS расчетного сечения, проложенными в жестких гофрированных трубах в подготовке пола, за подвесными потолками – открыто на лотках, в поливинилхлоридных гофрированных трубах скрыто под штукатуркой, в перегородках и вертикальных каналах строительных конструкций.

Защитные мероприятия

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено заземление электрооборудования. На вводе в здание, в электрощитовой предусмотрена установка главной заземляющей шины (ГЗШ), выполненной из меди сечением 40х5 мм². Система заземления принята TN-C-S. На вводе в здание предприятия выполняется уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
-основной (магистральный) заземляющий проводник;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- металлические части строительных конструкций.

Предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов, к которой подключаются все доступные для прикосновения открытые и сторонние проводящие части стационарного оборудования и нулевые защитные проводники. Конструкции подвесного потолка присоединяются к дополнительной системе уравнивания потенциалов при помощи гибкого медного провода МГ сечением 16 мм².

Все электропроводки содержат защитный проводник PE для заземления металлических нетоковедущих частей электрооборудования. Для защиты розеточных групп предусмотрены дифференциальные автоматы с устройствами защитного отключения.

Предусмотрено наружное заземляющее устройство для повторного заземления нулевого провода, выполненное электродами из угловой стали сечением 50х50х5 мм

длиной 3 м, соединенными между собой и с ГЗШ шиной заземления, выполненной из полосовой стали сечением 40х4 мм².

Молниезащита

Предусмотрена молниезащита здания предприятия McDonald's по третьей категории согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений». В качестве молниеприемника используется молниепримная сетка с шагом 6х6 метров, наложенная на кровлю здания, которая соединяется токоотводами из стали диаметром 8 мм с металлической арматурой несущих строительных конструкций и фундамента и с заземляющим устройством на каждые 25 метров периметра здания.

Автоматизация систем вентиляции

Предусмотрена автоматизация вентиляционных систем в следующем объеме:

контроль работы и управление вентиляторами;

управление фанкойлами;

управление нагревательными приборами;

управление тепловыми завесами;

управление и контроль работы огнезадерживающих клапанов;

управление и контроль работы фрамуг (клапанов) дымоудаления при пожаре;

автоматизация работы систем кондиционирования К-1 и К-2.

Сигналы о пожаре поступают от системы автоматической пожарной сигнализации.

При пожаре отключается общеобменная вентиляция (см. раздел «ЭМ»).

Шкаф автоматизации устанавливается в серверной. Назначение шкафа автоматизации - мониторинг работы клапанов и вентиляторов.

При подаче напряжения клапаны автоматически открываются и должны быть постоянно открытыми. При возникновения пожара клапаны автоматически закрываются, отключается приточно - вытяжная вентиляция

Для централизованного управления и сбора информации о состоянии агрегатов инженерных систем (вентиляторов, насосов и т.п.), а также значений текущих и аварийных параметров контролируемой среды (температура) предусматривается оборудование, состоящее из контроллеров “Johnson Controls” FX-16 и FX-14.

Периферийное оборудование состоит из комплекса первичных приборов (датчиков), исполнительных механизмов, и шкафа автоматики с программируемыми контроллерами. Контроллеры осуществляют автоматическое управление агрегатами инженерных систем, сбор и передачу информации о состоянии агрегатов от первичных преобразователей и датчиков, измеряющих соответствующие параметры контролируемой среды.

Щиты автоматики обслуживают установки вентиляции и кондиционирования К1 и К2. Автоматизированная система управления выполнена с использованием контроллеров фирмы “Johnson Controls” FX-16, обеспечивающих непрерывное, автономное управление сантехническим и инженерным оборудованием объекта, поддержание параметров технологических систем по заданным программам.

Для контроля температуры гликоля, воды и воздуха используются электронные датчики температуры типа Pt1000.

На щите автоматики ЩА расположена аппаратура управления, автоматики и сигнализации для систем К1 и К2.

На щите ЩДУ расположены:

аппаратура для дистанционного управления системами ВР1, В1-В4, фрамугами дымоудаления ФР-1 – ФР-4 с сигнализацией «включен виде о-авария»;

аппаратура сигнализации состояния огнезадерживающих клапанов «открыт-закрыт».

Щиты ЩА, ЩДУ приняты в металлическом корпусе индивидуального изготовления с оборудованием фирмы АВВ.

Электропроводки систем автоматизации выполняются силовыми кабелями марки ВВГнг-LS, кабелями силовыми, не распространяющими горение, марки ВВГнг-FRLS, контрольными кабелями марки КВВГнг-LS, экранированными контрольными кабелями марки КВВГЭнг-LS и КВВГнг-FRLS, сигнальными кабелями марки RED JY(St)Y-2x2x0,8; гибкими экранированными контрольными кабелями марки Olflex Classic 100 CY. Прокладка кабелей выполняется в гофрированных поливинилхлоридных трубах открыто по конструкциям и стенам в технических помещениях, скрыто под штукатуркой, в стальных трубах в подготовке пола.

Электрическое освещение

В проекте принята система общего освещения. Общее освещение состоит из рабочего, аварийного (эвакуационного и освещения безопасности) и ремонтного освещения.

Освещенность помещений выбрана в зависимости от характера выполняемых работ в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения СП РК 2.04-104-2012.

Источники света и типы светильников приняты в зависимости от условий среды, высоты помещений и нормируемой в них освещенности. Для освещения всех помещений приняты светодиодные светильники. Освещение помещений горячих цехов, посудомоечной, технических помещений предусмотрено светильниками в защищенном исполнении. Аварийное освещение обеспечивается светильниками из числа светильников рабочего освещения с питанием их отдельными линиями от щитов аварийного освещения и специально устанавливаемыми светильниками, в том числе, указателями выхода «Exit» типа EHP2-01.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения - 380/220 В, с напряжением у ламп – 220 В. Напряжение сети ремонтного освещения, осуществляемое от сети рабочего освещения через понижающие трансформаторы, 36 В. Напряжение штепсельной сети принято 220 В.

В качестве осветительных щитов предусмотрены модульные настенные щиты типа NEDBOX с автоматическими выключателями DX на вводах и отходящих линиях, устанавливаемыми на динрейках.

Управление освещением выполняется выключателями, установленными на стенах, дистанционно, от щита управления ЩУО, автоматическими выключателями, установленными в осветительных щитах.

Осветительная сеть здания выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS расчетного сечения, проложенным в кабельных лотках за подвесным потолком и скрыто в штрабе в гофрированной трубе из самозатухающего ПВХ-пластиката.

В качестве меры защиты от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих частей оборудования, которые могут оказаться под напряжением. Все электропроводки содержат защитный проводник PE, который используется для заземления металлических нетоковедущих частей электрооборудования.

Архитектурное освещение

Предусмотрено архитектурное освещение здания McDonald's согласно заданию на проектирование и ночного вида освещения фасадов по разделу «АР». Архитектурная подсветка фасадов выполняется светодиодными прожекторами со степенью защиты IP68 и светильниками подсветки рекламы. Питание светильников архитектурного освещения выполняется со щита ЩНО габаритами 1250x1200 мм типа XL³-800 фирмы «Legran», установленного в помещении 28. Управление освещением фасадов – ручное и автоматическое, от фотореле.

Осветительная сеть фасадного освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS расчетного сечения, проложенным скрыто в гофрированной трубе из самозатухающего ПВХ-пластиката под облицовкой здания.

В качестве меры защиты от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих частей оборудования, которые могут оказаться под напряжением. Все электропроводки содержат защитный проводник PE, который используется для заземления металлических нетоковедущих частей электрооборудования.

Основные показатели электротехнической части

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Категория надежности электроснабжения	-	II(I)
2	Напряжение	кВ	10/0,4
3	Расчетная мощность, всего	кВт	235,5
4	в том числе, потребителей I категории	кВт	18,7
5	Расчетный ток	А	385,2
6	Коэффициент мощности	-	0,93
7	Максимальная потеря напряжения	%	5,7
8	Протяженность кабельных линий 0,4 кВ	км	0,24
9	Протяженность линии наружного освещения	км	0,975

Проектные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта, безопасность и комфортность работы персонала, гарантируют удобство и комфорт посетителям и соответствуют требованиям нормативных документов: ПУЭ РК, СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей».

Системы связи и сигнализации

В здании предприятия McDonald's предусмотрены следующие виды связи и сигнализации:

структурированная кабельная сеть;
видеонаблюдение;
пожарная сигнализация;
оповещение о пожаре;
система контроля доступа;
кассовая система.

Наружные телефонные сети

Наружные телефонные сети выполняются отдельным проектом.

Структурированная кабельная сеть

Структурированная кабельная система (СКС) служит физической основой для организации голосовой телефонной связи и локальной вычислительной сети.

Проектом предусматривается установка телекоммуникационных розеток с разъемом RJ45 в помещениях согласно заданию на проектирование.

Телекоммуникационный шкаф с активным и пассивным оборудованием IDF-1 расположен в кассовой комнате (офисе). В шкафу расположены распределительные панели, на которые подключается кабель от розеток. СКС построена на компонентах категории 5е.

Прокладка кабелей СКС осуществляется:
по помещениям - в коробе;
по коридорам - в ПВХ гофротрубе за подвесным потолком.

Для ввода наружного кабеля в офис предусматривается закладная труба «гусак» (см. раздел КЖ).

В шкафу устанавливается активное оборудование для организации сети передачи данных (СПД). В шкафу IDF-1 установлена оптическая розетка для подключения оптического модема от поставщика услуг. Модем по протоколу ethernet подключается к маршрутизатору CISCO USR 4221/K9. Для подключения телефонии предусматривается SIP-шлюз на 2 номера CISCO SPA122. Для подключения рабочих мест и технологического оборудования, а также оборудования видеонаблюдения предусматриваются коммутаторы CISCO уровня ядра и уровня доступа.

В обеденном зале предусматривается установка точки доступа Wi-Fi. Проектом предусмотрена закладная труба для прокладки кабеля до точки доступа (кабель поставляется и монтируется инженерами ККС).

Видеонаблюдение

Предусмотрена система охранного видеонаблюдения на базе технологии IP.

Видеокамеры установлены на фасаде здания для контроля за прилегающей территорией, входами в здание, передвижением автомобилей по МакАвто (зона доставки, опасные зоны). В переговорных устройствах CoD установлены цилиндрические видеокамеры для записи процесса заказа через МакАвто. Видеокамеры, подключаемые к сети IP видеонаблюдения через декодеры (видеокамеры встроены в панели CoD и поставляются комплектно), а также кабель до панелей CoD поставляется и монтируется инженерами ККС. Проектом предусмотрены закладные трубы до панелей CoD (IP декодеры поставляются ККС).

Внутри здания видеокамеры установлены в основном зале, на кухне, в зоне касс, в кассовом помещении, служебных коридорах, на наружных стенах здания, всего 25 камер, в том числе, 17 купольных камер внутренней установки и 8 камер наружной установки со степенью защиты IP67.

Оборудование обработки, записи видеосигналов и питания приборов, источник бесперебойного питания размещаются в телекоммуникационном шкафу IDF-1 в кассовой комнате.

Технические средства видеонаблюдения обеспечивают:

ручное управление элементами видеонаблюдения;

круглосуточное наблюдение за внутренними помещениями, оборудованными СОТ;

просмотр изображений от любой видеокамеры;

круглосуточную видеозапись изображений от всех видеокамер с регистрацией времени, даты, номера видеокамеры;

воспроизведение записи для просмотра.

Видеоданные от видеокамер поступают на сетевой видеорегистратор на 32 канала, включенный в сеть Ethernet здания. С выхода регистратора видеосигнал подается на монитор в кассовой комнате, а также через разветвитель HDMI на мониторы в зоне доставки и в помещении приема заказов МакАвто.

Архив видеорегистратора позволяет хранить данные «по движению» на срок до 30 дней.

Электропитание видеокамер осуществляется по технологии PoE от коммутаторов доступа.

Заземление оборудования и устройств СОТ должно выполняться в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ, технической документации предприятий - изготовителей и настоящего проекта.

Кассовая система

Проектом предусматривается установка закладных конструкций из труб ПНД со стальной протяжкой для подключения компьютерно-кассового оборудования согласно заданию Заказчика.

Прокладка труб выполняется за подвесным потолком, в земляных траншеях до устройств CoD, а также для кабеля магнитных петель в зонах CoD, кассы оплаты заказов в зонах доставки и в опасной зоне системы МакАвто.

Пожарная сигнализация

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ЗАО НВП "Болид", предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

Проект разработан на основании СН РК 2.02-02-2012 и СП РК 2.02-102-2012 "Пожарная автоматика зданий и сооружений", СН РК 2.02-11-2002 "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации", "Технический регламент по пожарной сигнализации" № 796 от 29.08.2008 г.

Общее количество и тип приборов указаны в спецификации. Для обнаружения возгорания в помещениях применены дымовые пожарные извещатели типа ИП212-45, извещатели тепловые типа ИП 103-5/1-А3, которые устанавливаются на потолках защищаемых помещений и в запотолочном пространстве. Вдоль путей эвакуации размещаются ручные пожарные извещатели типа ИПР 513-10.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелями марки КСРВГнг(а)-FRLS емкостью 1х2х0,5, проложенными в гофрированной поливинилхлоридной трубе.

Электрические подключения, крепление и наладка оборудования выполняются согласно инструкции и технической документации завода-изготовителя.

Приборы, входящие в состав комплекса технических средств системы ОПС, установлены на стене в помещении офиса с круглосуточным пребыванием персонала.

Система обеспечивает:

формирование сигналов «Пожар» на ранней стадии развития пожара;

формирование сигналов на запуск системы оповещения;

формирование сигнала на отключение приточно-вытяжной вентиляции;

формирование сигналов на включение систем вытяжной противодымной вентиляции;

формирование сигналов на включение систем приточной противодымной вентиляции;

прием сигналов состояния положения клапанов дымоудаления, (открыт/закрыт);

контроль состояния неисправности извещателей, пожарных приборов, наличия напряжения на основном и резервном источниках питания.

Проектом предусматривается передача сигналов «Пожар» и «Неисправность» в помещение с постоянным пребыванием дежурного персонала.

Вдоль путей эвакуации (у выходов из коридоров и у выходов наружу из главных входов) размещаются ручные пожарные извещатели «ИПР 513-10».

При расстановке ручных пожарных извещателей учтена высота установки 1,5 м от уровня пола. Питание прибора «Сигнал-20» предусмотрено в разделе «ЭМ». Предусмотрен источник бесперебойного питания типам ИВЭПР 24/2,5 с аккумуляторами 2х12 А*ч.

Система оповещения о пожаре

Предусмотрена система оповещения второго типа с устройством светового и звукового оповещения. Световые указатели выхода предусмотрены в разделе «ЭОМ».

В качестве звуковых оповещателей использованы оповещатели охранно-пожарные свето-звуковые «Маяк-24КПМ» с уровнем звукового давления 105 дБ.

Количество оповещателей, их расстановка и мощность обеспечивает необходимую слышимость во всех помещениях. Включение СОУЭ осуществляется при поступлении сигнала «Пожар» от извещателей пожарных. Подключение оповещателей к прибору «Сигнал-20М» выполняется кабелем КСРВГнг(а)-FRLS, проложенным в ПВХ-гофротрубе за подвесным потолком.

Проектом предусмотрена система фонового звучания раздельно для помещений кухни и для помещения зала с прилегающей территорией на улице. Для озвучивания помещений кухни применяется микшер-усилитель MZ-120 Roxton, для озвучивания зала - AA-120 Roxton. В помещениях кухни и зала предусмотрены потолочные динамики типа PA-20T, в санузлах – PA-620T, на улице – корпусные динамики CN-20T со степенью защиты IP65. Источником музыки для зала и улицы является панель UltiVox с потоковым аудио через сеть интернет. Усилители устанавливаются в шкафу IDF-1.

При пожаре включается панель звукового оповещения Рокот-4 с подачей звукового сигнала на приоритетные выходы усилителей MZ-120 и AA-120. При этом прекращается трансляция музыкального контента и усилители переходят в режим трансляции аварийного оповещения о пожаре. Подключение динамиков к усилителям выполняется кабелем ШВПМ-2х0,5, проложенным в ПВХ-гофротрубе.

Охранная сигнализация

Система охранной сигнализации предусматривает защиту от несанкционированного доступа в помещения:

зона доставки (служебный коридор);

помещение пищевых отходов;

техническое помещение;

электрощитовая;

вход на кухню (тамбур 3).

В указанных помещениях устанавливаются неадресные магнитоконтактные охранные извещатели. Панель пожарно-охранной сигнализации «Гранит-8» установлена в кассовом помещении.

Шлейфы охранной сигнализации выполняются кабелем КСВВнг(а)-LS емкостью 2х0,5.

Прокладка кабелей осуществляется в гофрированной ПВХ трубе за подвесным потолком.

Система контроля и управления доступом.

Для предупреждения несанкционированного прохода в служебную часть здания проектом предусматривается система контроля доступа. Системой контроля доступа оборудованы следующие двери:

двери из зала в коридор оборудованы электромагнитным замком, кодонаборной панелью и кнопкой выхода, дверным доводчиком;

дверь в кассовое помещение оборудована электромагнитным замком, считывателем, кнопкой выхода, доводчиком.

Подключение устройств системы контроля доступа к управляющему контроллеру (поставляется монтажной организацией) осуществляется кабелем КСВВнг(а)-LS емкостью 2х0,5, проложенным в гофрированной трубе.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Размещение объекта на участке строительства по схеме генерального плана обеспечивает возможность проезда пожарных автомобилей к зданиям и сооружениям.

Количество эвакуационных выходов, длина и ширина эвакуационных путей не противоречат требованиям СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительные конструкции и материалы, примененные в проектных решениях для внутренней и наружной отделки, обеспечивают нормированный предел огнестойкости и допустимую степень пожарной опасности. Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект ОВОС к рабочему проекту «Предприятие общественного питания быстрого обслуживания «McDonald's», по адресу: Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район Алматы, улица Петрова, участок № 24Г».

задания на проектирование;

Экологического кодекса РК.

Раздел ОВОС разработан в целях определения экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

В период строительства на объекте будет размещено: 12 – неорганизованных источников, загрязнение атмосферы происходит от работы: работа со строительными материалами, покраска, сварочные работы, которые будут выбрасывать в атмосферный воздух 18-ти наименований загрязняющих веществ (ЗВ). Общее количество выбрасываемых загрязняющих веществ составит *0.436 т/год.*

На период строительства согласно «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. Приказом министра национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237) санитарно-защитная зона не устанавливается, т.е. не классифицируется, в соответствии с п.1-1. ст.40. Экологического кодекса объект относиться к IV категории.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства

Таблица 6

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		на период строительства 2021 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	11
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6004			0,0000416	0,00000646	0,0000416	0,00000646	2021
	6009			0,02025	0,01458	0,02025	0,01458	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете намарганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6004			0,00000481	0,000000747	0,00000481	0,000000747	2021
	6009			0,0003056	0,00022	0,0003056	0,00022	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительная площадка	6008			0,0000033	2,376E-07	0,0000033	2,376E-07	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительная площадка	6008			0,0000075	0,00000054	0,0000075	0,00000054	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6004			0,0004819	0,0016567	0,0004819	0,0016567	2021
	6009			0,00867	0,00624	0,00867	0,00624	2021
	6012			0,001134	0,00266	0,001134	0,00266	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная	6004			0,0000783	0,0002692	0,0000783	0,0002692	2021

площадка				4		4		
	6009			0,001408	0,001014	0,001408	0,001014	2021
	6012			0,0001842	0,000432	0,0001842	0,000432	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	6012			0,0000983	0,0002344	0,0000983	0,0002344	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	6012			0,000185	0,000431	0,000185	0,000431	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6009			0,01375	0,0099	0,01375	0,0099	2021
	6012			0,00249	0,00533	0,00249	0,00533	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6005			0,04503	0,15436	0,04503	0,15436	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6005			0,001722	0,000992	0,001722	0,000992	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6005			0,000333	0,000192	0,000333	0,000192	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6005			0,000722	0,000416	0,000722	0,000416	2021
(2732) Керосин (654*)								
Строительная площадка	6012			0,000408	0,000905	0,000408	0,000905	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6005			0,02356	0,08255	0,02356	0,08255	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6007			0,0011105	0,0038379	0,0011105	0,0038379	2021
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Строительная площадка	6010			0,01428	0,03484	0,01428	0,03484	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001			0,00238	0,00581	0,00238	0,00581	2021
	6002			0,00238	0,00581	0,00238	0,00581	2021
	6003			0,00796	0,0194	0,00796	0,0194	2021
	6006			0,0049493	0,0171049	0,0049493	0,0171049	2021
	6011			0,0274	0,0669	0,0274	0,0669	2021
Итого по неорганизованным источникам:				**0,18132735**	**0,436093085**	**0,18132735**	**0,436093085**	
Всего по предприятию:				**0,18132735**	**0,436093085**	**0,18132735**	**0,436093085**	

Водоснабжение в период строительства для хозяйственно-питьевых и производственных нужд в объеме 0,144 тыс.м^3/год, хозяйственно-бытовые сточные воды в период строительства будут отводиться в биотуалет с последующим вывозом в объеме 0,144 тыс.м^3/год, вода на производственные нужды используются безвозвратно в объеме 0,143 тыс.м^3/год.

Отходы производства и потребления в период строительства будет образовываться в объеме 6,202 т/год.

Отходы в период строительства будут собираться на специально выделенной площадки менее 6 месяцев и вывозиться по договору подрядной организацией.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 7

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	6,201984		6,201984
в т. ч. отходов производства	5,017984		5,017984
отходов потребления	1,184		1,184
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0.01151		0.01151
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	1,184		1,184
Строительный мусор	5		5
Огарки сварочных электродов	0.006474		0.006474

Шумовое и вибрационное воздействие. Основное шумовое воздействие связано с работой строительной техники и на ограниченных участках. В период строительства объекта кратковременное шумовое и вибрационное воздействие на окружающую среду будет осуществляться только при работе механизмов и машин. Сверхнормативное воздействие шумовых факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ не ожидается. По окончанию процесса строительства воздействие шумовых эффектов значительно уменьшится и прекратится.

Воздействие на растительный и животный мир. Район расположения объекта характеризуется отсутствием редких животных и растений. При этом воздействие на растительный и животный мир не наблюдается.

Воздействие на почвенные ресурсы. При нарушении почвенного слоя предусмотрено его снятие с дальнейшим использованием при озеленении территории.

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля № 110-Ѳ.

Согласно заключению экологической экспертизы от 04.03.2021 года № ЭЦБРК-03/0016 на проект ОВОС к рабочему проекту «Предприятия общественного питания быстрого обслуживания «McDonald’s» по адресу: Республика Казахстан, г. Нур-Султан, район Алматы, ул. Петрова, участок №24 Г», при соблюдении всех требований проведения работ, объект не нарушит существенного экологического равновесия, не вызовет необратимых процессов в природе.

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории на период строительства и эксплуатации от 09.03.2021 года № KZ43VDD00162079 на рабочий проект «Предприятия общественного питания быстрого обслуживания «McDonald’s» по адресу: Республика Казахстан, г. Нур-Султан, район Алматы, ул. Петрова, участок №24 Г», выданное ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования акимата города Нур-Султан» соответствует действующему законодательству РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

По классификации «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03 2015 года № 237 ВНС-5 объект не классифицируется.

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам выполняется в соответствии с Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», нормативными документами уполномоченного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими нормативными актами, регулирующими деятельность по здравоохранению.

6.6 Организация строительства

Состав рабочего проекта в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» содержит раздел:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

технология и организация строительного производства;

определение продолжительности строительства.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-101-2013, часть 1, СН РК 1.03-102-2014, часть 2 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, здания и сооружений».

Продолжительность строительства составляет 4,0 месяца.

Начало проведения работ по рабочему проекту «Предприятия общественного питания быстрого обслуживания «McDonald’s» по адресу: Республика Казахстан, г. Нур-Султан, район Алматы, ул. Петрова, участок №24 Г» - I квартал 2021 года.

6.7 Сметная документация

Раздел «Сметная документация» в составе рабочего проекта не разработан, согласно с заданием на проектирование и письмом заказчика от 03.02.2021 года № 949.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Предприятия общественного питания быстрого обслуживания «McDonald’s» по адресу: Республика Казахстан, г. Нур-Султан, район Алматы, ул. Петрова, участок №24 Г» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая пояснительная записка

1. Состав разработчиков подписан согласно СН РК 1.02-03-2011.
2. Ссылки на нормативную документацию приняты согласно, перечня АГСК-1 НТД (по состоянию на 29.12.2017 г).

Отпление и вентиляция

3. В таблице основных показателей указан объем конкретно цифрами, расход тепла указан в Вт.
4. В Таблице характеристики отопительно-вентиляционных оборудовании заполнены данные по оборудовании.
5. Предоставлен воздухообмен, некоторые кратности прописаны в задании на проектировании, а также по требованию заказчика.
6. Предоставлен технические паспорт Корф, процент рециркуляции воздуха идет автоматический наиболее холодной период года.

Водопровод и канализация

7. Добавлены фильтры в систему В1.
8. Исправили, в соответствии с посадкой, остальные стороны берутся автоматический в программе.
9. Исправили, тепловыделение на кухне добавлены.
10. Расчет и требуемый напор по В1, В2 предоставлены
11. Уклон, показан отметки ввода и отметки магистральных трубопроводов. Предусмотрено запорная арматура для слива системы на время ремонта.
12. Исправлено Согласно п.6.3, СН РК 4.01-01-2011 предусмотрели пол.кр
13. Внесены изменения по выше указанным замечаниям.

Электротехнические решения

БКТП 2х630 кВА

Электротехническая часть

14. Для подключения дизель-генератора мощностью 80 кВт принят 4-х жильный кабель ВВГ сечением 4х95 мм² напряжением 1 кВ (был одножильный кабель сечением 300 мм²).
15. Указаны нормируемые освещенности помещений БКТП.
16. В кабельном журнале силовые кабели отделены от контрольных. Для силовых кабелей указано напряжение. Откорректировано сечение кабеля ввода от ДГУ согласно замечанию.
17. Увеличено расстояние между вертикальными электродами для увеличения их коэффициента использования. Откорректирован расход металла на заземление.
18. Спецификации оборудования. Для ДГУ указаны основные параметры.
19. Спецификации откорректированы согласно замечаниям.
20. В спецификации предусмотрены оборудование и материалы для освещения и заземления БКТП, а также средства пожаротушения.

Охранно-пожарная сигнализация

21. Так как наличие одного дымового пожарного извещателя в помещении не обеспечивает достаточной надежности срабатывания прибора «Мираж», предусмотрена установка двух датчиков на каждое помещение БКТП.

7.2 Оценка проектных решений

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Строительные конструкции, материалы приняты отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения, при отсутствии отечественных аналогов - зарубежных товаропроизводителей.

Принятые решения с учетом внесения изменений соответствует санитарным нормативным требованиям по санитарной, экологической, производственной безопасности.

Основные технические показатели

Таблица 8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные по проекту	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка	га	0,2311	0,2311
2.	Площадь застройки	$м^2$	628,08	628,08
3.	Площадь покрытий всего	$м^2$	1350,0	1350,0
4.	Площадь озеленения	$м^2$	329,52	329,52
Здание «McDonald's»				
5.	Площадь застройки	$м^2$	384,0	384,0
6.	Общая площадь	$м^2$	375,54	375,54
7.	Строительный объем	$м^3$	2129,46	2129,46
8.	Этажность	этаж	1	1
9.	Нормативная продолжительность строительства	месяц	4,0	4,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект «Предприятия общественного питания быстрого обслуживания «McDonald’s» по адресу: Республика Казахстан, г. Нур-Султан, район Алматы, ул. Петрова, участок №24 Г» соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь участка 0,2311 га;
площадь застройки 628,08 $м^2$;
площадь покрытий всего 1350,0 $м^2$;
площадь озеленения 329,52 $м^2$;

Здание «McDonald's»

площадь застройки 384,0 $м^2$;
общая площадь 375,54 $м^2$;
строительный объем 2129,46 $м^3$;
этажность 1 этаж;
нормативная продолжительность строительства 4,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Food Solutions KZ» в соответствии с условиями договора № ЭЦБРК-003 от 18.02.2021 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. Рабочий проект предоставляется на утверждение не позднее 15 календарных дней после получения положительного заключения экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМ

1. «Қазақстан Республикасы, Нұр-Сұлтан қ., Алматы ауданы, Петров көшесі, № 24Г учаске мекенжайында орналасқан «McDonald's» жылдам қызмет көрсететін қоғамдық тамақтандыру кәсіпорны», жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына

сәйкес келетіндіктен, төмендегі техникалық көрсеткіштерімен, белгіленген тәртіп бойынша бекітуге ұсыныс еңгіземіз:

учаскенің ауданы	0,2311 га;
құрылыс алаңы	628,08 м^2;
жабындар алаңы барлығы	1350,0 м^2;
көгалдандыру алаңы	329,52 м^2;
«McDonald's» ғимараты	
құрылыс алаңы	384,0 м^2;
жалпы алаңы	375,54 м^2;
құрылыс көлемі	2129,46 м^3;
қабаттылық	1 қабат;
құрылысты соғу нормативтік мерзімі	4,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды, «Food Solutions KZ» ЖШС 18.02.2021 жылғы № ЭЦБРК-003 келісім - шартпен кепілдендірілген, бастапқы деректермен тапсырысшы тарапынан бекітіліп, жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

3. Бекітуге және өндіріске ұсыну кезінде, жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексерілуі қажет.

4. Жұмыс жобасы 15 күнтізбелік күннен кешіктірмей сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін бекітуге берілуі тиіс.

5. Тапсырыс беруші, құрылысты жүргізу кезінде, отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, құрылыс құрастырмаларын және материалдарын кеңінен пайдалануы керек.

Директор А. Исенгельдин

Жетекші сарапшы М. Мырзахметова

Сарапшы Р. Байконысова

Сарапшы З. Бейсенова

Сарапшы Л. Лукстина

Ксерокөшірмесі жарамсыз

Исенгельдин А.Н.

Директор

ТОО «ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР БРК»

Лукстина Л.А.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР БРК»

Байконысова Р.А.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР БРК»

Бейсенова З.М.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР БРК»

Мырзахметова М.Ш.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР БРК»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ43VDD00162079

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 "Food Solutions KZ" 050013, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, улица Тимирязева, дом № 18А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 131040003151

Наименование производственного объекта: «Предприятия общественного питания быстрого обслуживания «McDonald's» по адресу: Республика Казахстан, г. Нур-Султан, район Алматы, ул. Петрова, участок №24 Г (проектное наименование – «McDonald's Евразия»)

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Алматы" ул. Петрова, участок №24 Г

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Бегимбеков Айдын Куатжанович

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

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 09.03.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,18132735	0,4360930846
«Предприятия общественного питания быстрого обслуживания «McDonald's» по адресу: Республика Казахстан, г. Нур-Султан, район Алматы, ул. Петрова, участок №24 Г (проектное наименование – «McDonald's Евразия»)	0,18132735	0,4360930846
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,01428	0,03484
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)	0,0450693	0,1150249
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,0000002376
Пропан-2-он	0,000722	0,000416
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,00000054
Углерод	0,0000983	0,0002344
Углерод оксид	0,01624	0,01523
Сера диоксид	0,000185	0,000431
Уайт-спирит	0,02356	0,08255
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0011105	0,0038379
Бутилацетат	0,000333	0,000192
Азот (II) оксид	0,00167054	0,0017152
Азота (IV) диоксид	0,0102859	0,0105567
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,04503	0,15436
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00031041	0,000220747
Метилбензол	0,001722	0,000992
Железо (II, III) оксиды	0,0202916	0,01458646
Керосин	0,000408	0,000905
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 Алматы г. Нур-Султан.
5. Ежеквартально - в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала предоставить отчетность по результатам производственного экологического контроля, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356.
6. Ежеквартально предоставлять отчетность о выполнении условий природопользования.
7. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.