«Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Маршак көшесі, №149а мекенжайы бойынша орналасқан қолданыстағы құрылысты бұза отырып, халыққа қызмет көрсетуге арналған ғимарат»
жұмыс жобасы бойынша

28.07.2020ж. № PEG-0159/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Food Solutions KZ» ЖШС,
Алматы қ.

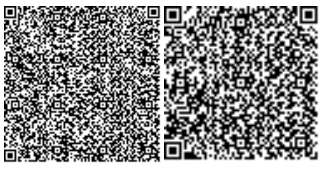
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Тангиф» ЖШС,
Алматы қ.

Нұр-Сұлтан қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Маршак көшесі, №149а мекенжайы бойынша орналасқан қолданыстағы құрылысты бұза отырып, халыққа қызмет көрсетуге арналған ғимарат» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

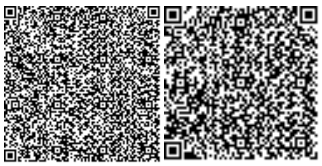
№ PEG-0159/20 от 28.07.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
**«Здание для обслуживания населения
со сносом существующего строения, расположенного
по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район,
ул. Маршака, №149а»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Food Solutions KZ»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Тангиф»,
г. Алматы

г. Нур-Султан



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Здание для обслуживания населения со сносом существующего строения, расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Маршака, №149а»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Здание для обслуживания населения со сносом существующего строения, расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Маршака, №149а».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 9 июня 2020 года № PEG-0110, между ТОО «Prof Expert Group» и ТОО «Food Solutions KZ».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Food Solutions KZ», г. Алматы.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Тангиф» (государственная лицензия № 16016524 от 27 октября 2016 года и приложения к лицензии от 27 октября 2016 года, выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы», проектная деятельность I категория), г. Алматы.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование от 22 ноября 2019 года, утвержденное заказчиком;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 0,0481 га (кадастровый номер 20-313-031-198) с планом земельного участка в масштабе 1:200, изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - ФНАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 31 января 2018 года № 2653;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 0,0660 га (кадастровый номер 20-313-031-138) с планом земельного участка в масштабе 1:500, изготовленный ФНАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 28 февраля 2020 года № 7713;

акт на право временного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 4 года 11 месяцев, до 15 августа 2020 года, площадью 0,0171 га (кадастровый номер 20-313-031-197) с планом земельного участка в масштабе 1:200, изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - ФНАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 12 февраля 2018 года № 184;

договор купли-продажи от 19 июля 2019 года № 3344, заключенный между Тен А.И. (Продавец) и ТОО «Food Solutions KZ» (Покупатель);

акт от 28 апреля 2020 года о сносе жилого дома литер Б, общей площадью 143,8 м^2, жилой площадью 82,0 м^2, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Маршарка, д. 149А;

договор купли-продажи от 16 июля 2019 года № 3316, заключенный между Тазабековой С.Н (Продавец) и ТОО «Food Solutions KZ» (Покупатель);

акт от 28 апреля 2020 года о сносе жилого дома, общей площадью 42,8 м^2, жилой площадью 33,5 м^2, по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Маршарка, д. 149А;

договор купли-продажи от 19 декабря 2014 года № 6362, заключенный между Ягленко Г.А. (Продавец) и ТОО «Food Solutions KZ» (Покупатель);

акт от 14 июня 2018 года о сносе жилого дома, общей площадью 43,3 м^2, по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Маршарка/Сатпаева, д. 151/123;

договор купли-продажи от 19 декабря 2014 года № 6363, заключенный между Ягленко Р.Г. (Продавец) и ТОО «Food Solutions KZ» (Покупатель);

акт от 25 декабря 2017 года о сносе жилого дома, общей площадью 31,2 м^2, по адресу: г. Алматы, Бостандыкский р-н, ул. Маршарка/Сатпаева, д. 151/123;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 16 апреля 2020 года № KZ51VUA00210136, утвержденное руководителем КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

эскизный проект, разработанный ТОО «Тангиф» (ГСЛ № 16016524 от 27 октября 2016 года и приложения к лицензии от 27 октября 2016 года, выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы», проектная деятельность I категория) в 2020 году;

письмо заказчика от 1 июня 2020 года № 812 о проведении комплексной экспертизы рабочего проекта, об источнике финансирования и о начале строительства объекта;

письмо заказчика от 8 июля 2020 года № 843 о том, что разработка рабочего проекта наружных инженерных сетей, включая ТП, выполняется по отдельному договору другой проектной организацией;

протокол дозиметрического контроля от 25 сентября 2019 года № 370/1, составленный ТОО «ТумарМед»;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе от 25 сентября 2019 года № 370/2, составленный ТОО «ТумарМед»;

топографическая съемка в М 1:500, выполненная ТОО «Изыскатель-ГеоКом» (государственная лицензия № 19011439 от 23 мая 2019 года и приложение к лицензии от 23 мая 2019 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области», изыскательская деятельность) от 30 июля 2019 г.;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Алматы ГИИЗ» (государственная лицензия № 18009086 от 4 мая 2018 года и приложение к лицензии от 4 мая 2018 года, выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы», изыскательская деятельность) в ноябре месяце 2019 года (архивный № 34-19);

заявление об экологических последствиях, утвержденное заказчиком;

справка о фоновом загрязнении атмосферного воздуха в районе намечаемой деятельности № 22-01-21/126 от 9 февраля 2020 года, выданная РГП «Казгидромет»;

справка о наличии или отсутствии деревьев на территории объекта №1-05.ЗТ-Х-232 от 22 мая 2020 года, выданная КГУ «Управление зеленой экономики г. Алматы»;

протокол проведения общественных слушаний от 29 мая 2020 года в форме опроса по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду» рабочего проекта;

материалы публикации объявления о намерении проведения общественных слушаний на Интернет ресурсе «Караван» от 17 апреля 2020 года;

заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, утвержденная заказчиком.

Технические условия

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 25 октября 2019 года № 15.3/10330/19-ТУ-Ц-32 на подключение к тепловым сетям (технические условия действительны в течение нормативного периода проектирования и строительства, предусмотренной в проектно-сметной документации);

письмо ТОО «LS-clinic» от 18 октября 2019 года № 274 о подключении к ближайшей точке ведомственных тепловых сетей 2Dy 125/50 мм;

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы от 25 сентября 2019 года № 4567 на подключение к сетям водоснабжения и/или водоотведения (технические условия действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства);

АО «АЖК» от 24 сентября 2019 года № 25.1-5470 на постоянное электроснабжение (технические условия действительны в течение одного года);

РДТ «Алматытелеком» от 12 мая 2020 года № 05-54/т-А на телефонизацию (технические условия действительны в течение двенадцати месяцев).

5.2 Согласования заинтересованных организаций

согласование эскизного проекта с КГУ «Управление городского планирования и урбанистики г. Алматы» от 15 мая 2020 года № KZ38VUA00215705;

согласование технического раздела рабочего проекта и перечня технологического оборудования с заказчиком от 25 июня 2020 года № 837;

согласование дендрологического плана с КГУ «Управление зеленой экономики г. Алматы» от 26 мая 2020 года № 810;

согласование по доступности территории для инвалидов и МГН с ГУ «Управление социального благосостояния г. Алматы» от 2 июня 2020 года № ЗТ-С-6579;

гарантийное письмо заказчика от 9 июля 2020 г. №500/10 о согласовании с ГУ «Управление мобильности по г. Алматы»;

согласование схемы организации дорожного движения на период эксплуатации в М 1:500 с Управлением административаной полиции ДВД г. Алматы от 2 июня 2020 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр: FS-Con48/2019

Том 1. Текстовая часть рабочего проекта, в составе:

- Книга 1. Общая пояснительная записка (ОПЗ);
- Книга 2. Паспорт рабочего проекта (ПП);
- Книга 3. Энергетический паспорт рабочего проекта (ЭПП);
- Книга 4. Проект организации строительства (ПОС);
- Книга 5. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС);
- Книга 6. Инженерные расчеты (ИР).

Том 2. Графическая часть рабочего проекта, в составе:

- Альбом 1. Генеральный план (ГП);
- Альбом 2. Маломобильные группы населения (МГН);
- Альбом 3. Технологические решения (ТХ);
- Альбом 4. Архитектурные решения (АР1);
- Альбом 5. Элементы идентификации (АР2);
- Альбом 6. Конструкции железобетонные (КЖ1);
- Альбом 7. Конструкции железобетонные под элементы идентификации (КЖ2);
- Альбом 8. Конструкции металлические (КМ);
- Альбом 9. Отопление и вентиляция (ОВ);
- Альбом 10. Автоматизация системы отопления и вентиляции (АОВ);
- Альбом 11. Водопровод и канализация (ВК);
- Альбом 12. Наружное освещение (НЭО);
- Альбом 13. Электроснабжение (ЭЛ);
- Альбом 14. Охранно-пожарная сигнализация/ система оповещения (ОПС);
- Альбом 15. Система связи (СС).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является возведение здания для обслуживания населения со сносом существующего строения, расположенного по адресу: город Алматы, Бостандыкский район, улица Маршака, 149а.

Целевое назначение земельного участка: здание для обслуживания населения.

Рабочим проектом предусматривается строительство предприятия общественного питания быстрого обслуживания «McDonald's» в составе: здание «McDonald's», летняя площадка, площадка временного хранения автомобилей на шесть машиномест (включая одно место для МГН), разворотная площадка и трансформаторная подстанция.

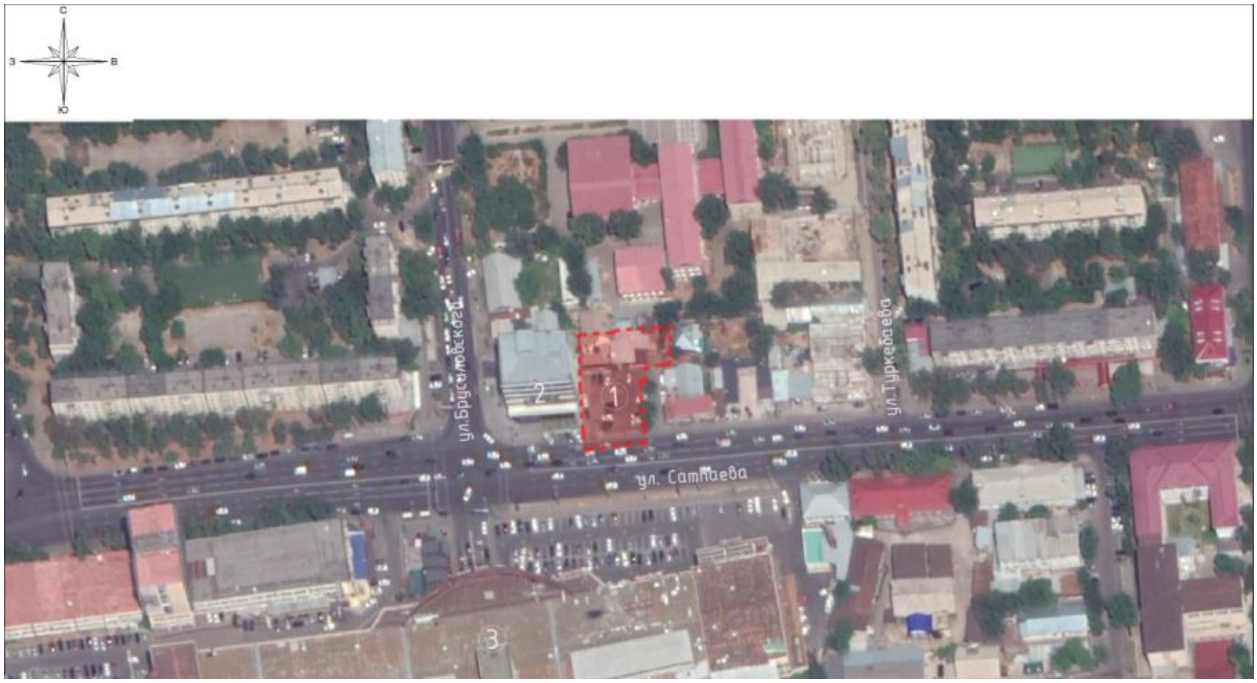
6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В геоморфологическом отношении участок проектирования расположен в пределах области предгорной равнины Заилийского Алатау города Алматы, Бостандыкский район, улица Маршака, № 149а.

Положительные формы рельефа представлены останцовыми буграми и полого-приподнятыми участками междуречий. Абсолютные отметки изменяются 820,60~820,90 м.

Климат района резко континентальный. Характерными чертами климата территории являются: изобилие солнечного света и тепла, континентальность, жаркое продолжительное лето, сравнительно холодная с чередованием оттепелей и похолоданий зима, большие годовые и суточные амплитуды колебаний температуры воздуха, сухость воздуха и изменение климатических характеристик с высотой местности.



Русинок - 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

климатический район	- IIIB;
нормативный вес снегового покрова	- 70 кгс/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кгс/м^2;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки:	
• обеспеченностью 0,92	- минус 20,1°С;
• обеспеченностью 0,98	- минус 23,3°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 1,17 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно данным технического отчета об инженерно-геологических изысканиях на объекте (архивный № 34-19), выполненным ТОО «Алматы ГИИЗ» в ноябре месяце 2019 года, площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов, перекрытых с дневной поверхности слоем асфальта толщ. 0,2 м и слоем насыпного грунта (галька, гравий, суглинок, песок), мощностью 0,80 м:

ИГЭ-1(apQ_{II-III}) - галечниковые грунты с песчаным заполнителем, с включением валунов 5-10 %. Заполнитель - песок гравелистый 5 - 10%. Вскрытая мощность слоя составила 7,0 м.

C_{II}=27 кПа, φ_{II}=36°, E=68 МПа, ρ_{II}=1,86 г/см^3, R_0=600 кПа.

Грунтовые воды выработками глубиной до 8,0 м не вскрыты.

По содержанию водорастворимых солей грунты, слагающие участок изысканий относятся к незасоленным. Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов на портландцементе - неагрессивная, для всех остальных марок бетонов - неагрессивные.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали - высокая, по отношению к свинцу и алюминию – низкая.

Сейсмичность района - 9 баллов (по СП РК 2.03-30-2017).

Сейсмичность площадки строительства - 9 баллов, при II (второй) категории грунтов по сейсмическим свойствам.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочие чертежи генерального плана разработаны в соответствие с заданием на проектирование от 22 ноября 2019 года и архитектурно-планировочным заданием от 16 апреля 2020 года № KZ51VUA00210136 на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Изыскатель-ГеоКом» от 30 июля 2019 года.

Целью строительства является возведение здания для обслуживания населения со сносом существующего строения, расположенного по адресу: город Алматы, Бостандыкский район, улица Маршака, 149а.

Целевое назначение земельного участка: здание для обслуживания населения.

Рабочим проектом предусматривается строительство предприятия общественного питания быстрого обслуживания «McDonald's», в составе: здание «McDonald's», летняя площадка, площадка временного хранения автомобилей на шесть машиномест (включая одно место для МГН), разворотная площадка и трансформаторная подстанция (см. рисунок - 2).

Положительные формы рельефа представлены останцовыми буграми и полого-приподнятыми участками междуречий.

На проектируемом земельном участке абсолютные отметки (по данным изысканий), изменяются от 820,60 до 820,90 м.

Согласно актам о сносе от 28 апреля 2020 года, составленных комиссионо представителями акимата, отдела коммунального хозяйства, отдела АСК УГК г. Алматы, заказчиком и собственником, для подтверждения сноса существующих строений, установлено:

- жилой дом, общая площадь 42,8 м^2, жилая площадь 33,5 м^2, кадастровый номер земельного участка № 20-313-031-138 (доля - 0,029 га).
- жилого дома (литер Б), общая площадь 143,8 м^2, жилая площадь 82,0 м^2, кадастровый номер земельного участка №20-313-031-138 (доля - 0,037 га).

Данный земельный участок принадлежит ТОО «Food Solutions KZ» на основании договоров купли-продажи от 16 июля 2019 года № 3316 и от 19 июля 2019 года № 3344.

На основании справки о наличии или отсутствии деревьев на территории объекта, выданной КГУ «Управление зеленой экономики г. Алматы» от 22 мая 2020 года №1-05.3Т -Х-232, зафиксировано, что согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений, существуют деревья:

- подпадающие под вырубку: в удовлетворительном состоянии лиственных пород - 4 дерева, в аварийном состоянии хвойных пород - 2 дерева, 1 кустарник.

- подлежащие к уходу и содержанию: в удовлетворительном состоянии лиственных пород - 4 дерева.

Согласно Правилам содержания и защиты зеленых насаждений г. Алматы, утвержденных решением XXXIII сессии маслихата г. Алматы VI созыва от 14 сентября 2018 года № 260, при вырубке с разрешения Уполномоченного органа, необходимо предусмотреть проведение мероприятий по компенсационному восстановлению деревьев путем посадки - 70 саженцев лиственных пород, 1-го или П-го класса качества, с соблюдением норм и правил охраны подземных и воздушных коммуникаций.

Дополнительно необходимо вырубку осуществлять после получения разрешения от уполномоченного органа акимата города Алматы.

В составе генерального плана разработан дендрологический план, который согласован с КГУ «Управление зеленой экономики г. Алматы» от 26 мая 2020 года № 810.

Эскизный проект разработан ТОО «Тангиф» в 2020 году и согласован с КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 15 мая 2020 года № KZ 38VUA00215705.

Общая площадь проектируемого участка, составляет - 0,1312 га, согласно актам на право землепользованием (кадастровые номера земельных участков 20-313-031-138, 20-313-031-197, 20-313-031-198), изготовленных ФНАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по г.Алматы от 31 января 2018 года №2653, №7713 и от 12 февраля 2018 года №184.

Проектируемое предприятие общественного питания расположено возле общегородской транспортной магистрали улицы Сатпаева и вблизи крупного торгового центра и других объектов по обслуживанию населения является выигрышным фактором для функционирования проектируемого пункта питания.

Главный фасад с входной группой ориентирован на общегородскую магистраль.

Градостроительная композиция разработана с учетом существующей градостроительной ситуации и естественного рельефа.

Проектируемые сооружения находятся в пределах границ участка строительства и красных линий.

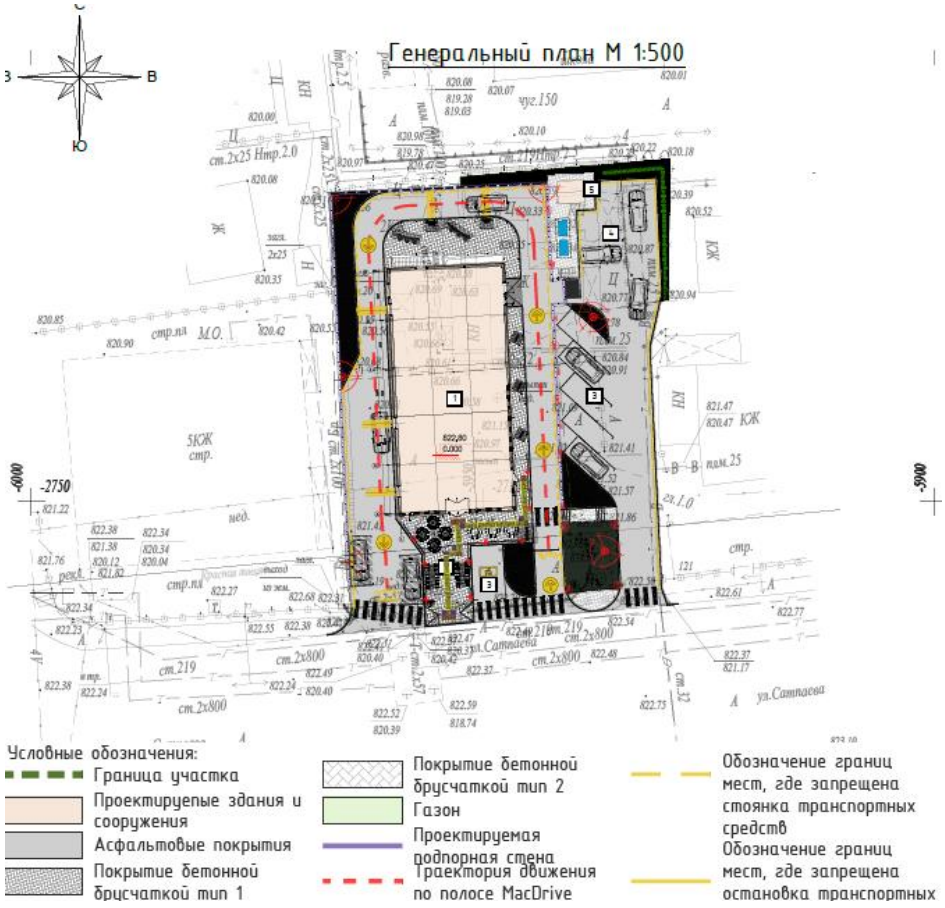
Здание «McDonald's» смещено в западную часть участка, что позволило разместить в восточной части парковку на 5 машиномест (плюс 1 место для МГН с южной стороны участка для избежания перепада уровней парковки и здания) и технические сооружения: трансформаторную подстанцию и вентиляционное оборудование. При этом сохраняется удобная площадь для загрузки перед служебными входами в пункт питания, и обеспечиваются проезды для обслуживания комплекса специальными и пожарными автотранспортными средствами.

В юго-западной части участка располагается ТП на 630 кВт.

Транспортная схема проектируемого объекта удобна и лаконична, предусматривает удобные подъезды к зданию и на парковку, создает возможность избежать встречных потоков.

Схема организации дорожного движения на период эксплуатации в масштабе 1:500 согласована с Управлением административаной полиции ДВД города Алматы от 2 июня 2020 года.

При предприятии питания «McDonald's» имеется летняя площадка на двенадцать посадочных мест, ориентированная на пешеходную зону вдоль ул. Сатпаева.



Русинок - 2. Схема генерального плана.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола проектируемого здания «McDonald's», соответствующая абсолютной отметке 822,80 м.

Разбивочный план выполнен линейно-координатным методом.

Система высот - Балтийская.

Система координат - местная.

Все размеры указаны в метрах

Разбивку тротуаров и площадок вести от стен проектируемого здания.

Проект обеспечения доступности территории для инвалидов и маломобильных групп населения согласован с ГУ «Управление социального благосостояния г. Алматы» от 2 июня 2020 года № ЗТ-С-6579.

Снос, санитарная обрезка и санитарная вырубка зеленых насаждений на благоустраиваемой территории выполняется в соответствии со справкой, выданной КГУ «Управление зеленой экономики г. Алматы» от 22 мая 2020 года №1-05.ЗТ-Х-232.

Отвод поверхностных вод с территории проезда и разворотной площадки осуществляется посредством водоотводных лотков и ливневой трубы в существующий железобетонный лоток. Отвод поверхностных вод с территории внутренней стороны подпорной стены осуществляется самотёком в сторону улицы Сатпаева.

При проектировании благоустройства территории объекта был учтен разработанный и утвержденный головным офисом компании «McDonald's Room-book FS 2019».

Проект предполагает создание максимально комфортной городской среды с использованием современных элементов благоустройства: различных покрытий с учетом функционального назначения площадей, уличных светильников, МАФ и растений.

Все участки, свободные от застройки, дорог, тротуаров и площадок, максимально озеленяются с применением местных сортов деревьев и кустарников.

В пределах границы проектируемого участка предусматриваются элементы наружного освещения и рекламы.

Важным способом обеспечения удобств для маломобильных посетителей является создание системы пандусов в местах перепада рельефа. Уклоны пандусов выполнены в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Таблица 1

Основные показатели по разделу «ГП»

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	%
1	2	3	4	5
	В границах отведенного участка			
1	Общая площадь земельного участка, всего	га	0,1312	100,00
	В том числе:			
2	Площадь застройки	м^2	377,90	28,80
3	Площадь покрытий	м^2	757,90	57,77
4	Площадь озеленения	м^2	115,53	8,81
5	Прочая площадь (бортовые камни и подпорная стенка)	м^2	60,67	4,62
	За пределами границ отведенного участка			
6	Площадь участка благоустройства, всего	м^2	449,76	100,00
	В том числе:			
7	Площадь покрытий	м^2	356,88	79,35
8	Площадь озеленения	м^2	76,10	16,92
9	Прочая площадь (бортовые камни)	м^2	16,78	3,73

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование утвержденного заказчиком, в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Проектируемое предприятие общественного питания быстрого обслуживания «Макдоналдс» (ПБО) работает на полуфабрикатах высокой степени готовности по единой технологии для всех предприятий сети, находящихся на территории РК.

В течение суток, проектируемое ПБО, может приготовить и реализовать до 3000 блюд. 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 основу размещения оборудования кухни ПБО положен принцип поточности технологического процесса с использованием линейной расстановки специального обору-дования по типовой брендовой технологической схеме фирмы «McDonald's».

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 поступают 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, кури-ные, 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.

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 участках 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.

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

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

Для персонала запроектированы гардеробы с душевыми кабинами, санузлы, комната отдыха персонала, офис.

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

Посетители на автомобилях, в том числе и маломобильные группы населения, 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.

Время работы:

- обеденный зал ПБО на 48 посадочных мест - с 7.00 до 24.00;
- кассовое и раздаточные окна «Мак-авто» - круглосуточно с технологическим перерывом с 4.00 до 5.00.

Режим работы предприятия - трехсменный.

Общее количество персонала - 14 человек, из них 8 женщин.

Проектируемый объект экологически чистый.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурная часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование и эскизного проекта, в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Проектируемое здание «McDonald's» представляет собой одноэтажное строение с частичным подвалом и антресольным этажом, прямоугольной формы в плане с размерами в крайних осях 26,80х12,60 м.

Высота помещений подвала в осях (1-4)(Д-Е) на отметке -2,93 (от пола до потолка), составляет - 2,63 м. Высота помещений антресольного этажа в осях (2-3)(Д-Е) на отметке +2,34 (от пола до потолка), составляет - 1,56 м. Высота остальных помещений здания (от пола до потолка), составляет - 3,0 м.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола проектируемого здания «McDonald's», соответствующая абсолютной отметке 822,80 м.

В частичном подвале здания размещается электрощитовая, техническое помещение и помещение для вентоборудования.

В здании предусмотрен следующий набор помещений: тамбур, обеденный зал на 48 мест, коридоры, санитарные узлы, моечная уборочного инвентаря, прилавок, коридор (автораздача), комната персонала, кухня, моечная кухонной посуды, комната оплаты заказов

МакАвто, участок подготовки овощей, комната хранения денег, Мультиплекс, моечные уборочного инвентаря, служебные коридоры, ниша для хранения моющих средств, зона установки стиральной машины, зона складирования булок, гардеробы, морозильная камера для готовых продуктов, морозильная камера для сырья, холодильная камера для готовых продуктов, кладовая сухих продуктов, помещение пищевых отходов и антресоль.

Здание относится ко второму (нормальному) классу ответственности.

Класс по функциональной пожарной опасности здания - Ф 3.2.

Строительные конструкции, принятые для строительства здания обеспечивают IIIа степень огнестойкости.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением алюминиевых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и покрытия.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий».

Габариты принятых дверных проемов помещений, обеспечивают эвакуацию людей согласно нормам СН РК 2.02-01-2014.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно МСН 3.02-05-2003.

Проектом предусмотрен один выход на кровлю в соответствии с требованиями п.п. 199 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 23 июня 2017 г. № 439 при помощи металлической стремянки предусмотренной с наружи здания в осях Е(4-5).

Противопожарные мероприятия выполнены в полном соответствии со СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

На стадии проектирования дизайн - проекта внутренних пространств необходимо предусмотреть размещение тактильных указателей на элементах входов, разметки зон путей движения на входе при помощи рифленых покрытий, информационных щитов достаточного размера.

На поверхности прозрачных ограждений и дверей предусматривается нанесение контрастной маркировки, низ которой должен быть на уровне 1,5 м от плоскости пола.

Входные узлы, коммуникации, помещения и зоны обслуживания, доступные маломобильных посетителей, а также места, предназначенные для стоянки автомашин инвалидов, обозначаются знаками установленного международного образца. Там же предусматривается визуальная, звуковая и осязательная системы информации о виде и месте предоставляемых услуг и о возможной опасности.

Архитектурно-планировочное решение продиктовано ориентацией его по отношению к сторонам света, существующей застройке и данному участку.

Главным элементом функционально-планировочной структуры выступают обеденный зал, кухонные и служебные помещения.

Внутренняя отделка

Потолки - подвесные потолки из ГКЛ и ГКЛВ на металлическом каркасе, подвесной потолок из металлических панелей «Албес», сборные теплоизоляционные панели.

Стены - грунтовка, левкас, окраска алкидной полуматовой эмалью, керамическая плитка, гранит матовый, керамогранитная плитка, левкас, ГКЛВ, стеклообои.

Внутренние двери - металлические, остекленные, составные и противопожарные, индивидуального изготовления.

Внутренние витражи - однокамерный стеклопакет, алюминиевый термостойкий 2-х камерный профиль, индивидуального изготовления.

Полы - бетонные, керамогранитная плитка, металлический рифленый лист, теплоизоляционная панель с покрытием металлическими листами.

Перегородки - ГКЛВ толщиной 120 мм, 125 мм местами с усилением из влагостойкой фанеры.

Наружная отделка

Ограждающие конструкции - навесные трехслойные сэндвич-панели заводского изготовления с последующей фасадной отделкой.

В отделке фасада использованы алюминиевые композитные панели, закрепленные на подсистемах.

Отделка цоколя - алюминиевая бутиловая лента.

Отделка стен над козырьком входной группы - алюминиевые композитные панели.

Отделка стен участков обслуживания - алюминиевые композитные панели.

Отделка козырька - алюминиевые композитные панели.

Углы здания и стены за рейками - алюминиевые композитные панели.

Отделка стен между разрывами козырьков - горизонтальный сайдинг. Вагонки.

Окна - из алюминиевого термостойкого 3-х камерного профиля, индивидуального изготовления. Стеклопакет - однокамерный.

Наружные двери - металлические, индивидуального изготовления.

Наружные витражи - из алюминиевого профиля с двустворчатыми дверями.

Кровля здания - двухскатная, уклон организован в сторону ендовы, из ПВХ-мембраны по влагостойкой OSB-3.

Водосток - внутренний организованный с подогревом на кровле.

Основные показатели по разделу «АР»:

этажность	- 1 этаж;
площадь застройки здания	- 370,4 м^2;
общая площадь здания	- 404,9 м^2;
строительный объем здания, всего	- 2347,3 м^3;
в том числе:	
ниже отметки 0,000	- 282,8 м^3;
выше отметки 0,000	- 2064,5 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Конструктивная схема – стальной рамно-связевой каркас с шагом колонн в поперечном направлении 4,2м, продольном направлении 5,36м. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечиваются жестким защемлением колонн в фундаментах, системой вертикальных и горизонтальных связей покрытия.

Расчет несущих конструкций здания выполнен с использованием программного комплекса «SCAD Soft», на основные сочетания нагрузок, в соответствии с требованиями СН иП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и со-

оружений», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции».

Конструкции и материалы приняты следующие:

фундаменты – столбчатые железобетонные монолитные, с размерами подошвы 1800х1800 мм, 1500х1500 мм, высотой подошвы – 500 мм, высотой подколонника – 2400 мм для основных колонн, с размерами подошвы 1500х1500 мм, высотой подошвы – 400 мм, высотой подколонника – 2500 мм для фахверковых колонн, из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F200. Рабочая арматура по подошве (в нижней зоне) – сетки из стержневой арматуры класса А 500С по ГОСТ 34028-2016. Вертикальные стержни армирования подколонника выполнены из стержневой арматуры класса А 500С по ГОСТ 34028-2016, объединенные в пространственный каркас замкнутыми хомутами из арматуры класса А 240 по ГОСТ 34028-2016. Фундаментные болты для крепления баз колонн приняты по ГОСТ 24379.1-80. Под фундаментами выполнена подготовка из монолитного бетона класса по прочности В7,5 толщиной 100 мм;

фундаментные балки – монолитные железобетонные, сечением 300х500(h) мм из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F200. Армирование балок выполнено пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016, объединенной в пространственный каркас замкнутыми хомутами из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Под балками выполнена подготовка из монолитного бетона класса по прочности В7,5 толщиной 100 мм;

фундаментная плита подвала – монолитная железобетонная, толщиной 250 мм, выполненная из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F200 с армированием в верхней и нижней зонах сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Под плитой выполнена подготовка из монолитного бетона класса по прочности В7,5 толщиной 100 мм;

стены подвала – монолитные железобетонные, толщиной 300 мм, выполненные из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F200 с армированием сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Сетки объединяются в пространственный каркас шпильками из арматуры стержней класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

плита перекрытия подвала – монолитная железобетонная, толщиной 200 мм, выполненная из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F200 с армированием в верхней и нижней зонах сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016;

гидроизоляция поверхностей, соприкасающиеся с грунтом – обмазочная горячим битумом за два раза;

колонны – стальные, составные, коробчатого сечения из листового горячекатаного проката по ГОСТ 19903-76;

стойки фахверка – стальные, из замкнутых профилей квадратного сечения по ГОСТ 30245-2012 и гнутых швеллеров по ГОСТ 8278-83;

фермы покрытия – стальные, стропильные, с параллельными поясами, пролетом 12,6 м, из замкнутых профилей квадратного сечения по ГОСТ 30245-2012;

горизонтальные и вертикальные связи покрытия – стальные, из замкнутых профилей квадратного сечения по ГОСТ 30245-2012;

прогоны – стальные, из гнутых швеллеров по ГОСТ 8278-83;

элементы фахверка – из замкнутых профилей квадратного сечения по ГОСТ 30245-2012 и гнутых швеллеров по ГОСТ 8278-83;

перегородки – из гипсокартонных листов (ГКЛВ), влагостойкой фанеры (Aquapanel) на металлическом каркасе толщиной 145 мм, 125 мм и 120 мм, с внутренним звукоизоляционным слоем из минераловатных плит.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Все металлические изделия и конструкции, согласно проекту, защищаются от коррозии в соответствии требований СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Гидроизоляция поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, путем обмазки горячим битумом за два раза.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект системы отопления и вентиляции для объекта: «Здание для обслуживания населения со сносом существующего строения, расположенного по адресу: РК. г. Алматы. Бостандыкский район, ул. Маршака. № 149а» разработан на основании технических условий на теплоснабжение № 15.3/10330/19-ТУ-Ц-32 от 25 октября 2019 года, а также следующих исходных и нормативных документов:

- рабочих чертежей основного комплекта марки «АР»;
- задания на проектирование, утвержденного Заказчиком;
- СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СН РК 3.02-21-2011 «Объекты общественного питания»;
- СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;
- СН РК 3.02-38-2013 «Энергосберегающие здания»;
- СП РК 4.02-17-2005 «Проектирование тепловых пунктов»;
- СП РК 4.02-101-2002 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металлополимерных труб»;
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;
- ГОСТ 21.602-2003 «Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования»;
- стандартов и требований фирм-изготовителей примененного оборудования и материалов.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

- теплый период года Тн = +30,0°С;
- холодный период года Тн = -20,1°С.

Отопление и теплоснабжение

Источник теплоснабжения - тепловые сети с параметрами 132 - 70°С. На вводе в здание, в тепловом пункте, 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-тепловые завесы, во входных тамбурах в зал и в коридоре (за-

грузка) – водяные воздушно-тепловые завесы, теплоснабжение которых осуществляется по зависимой схеме с расчетной температурой 95-70°С.

Подогрев воздуха осуществляется водяными воздухонагревателями систем К1 и К2, установленными в помещении на кровле здания.

Теплоснабжение воздухонагревателей осуществляется по зависимой схеме, с расчетной температурой теплоносителя 95-70°С.

Магистральные трубопроводы систем теплоснабжения выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, 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 «К-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 – сплит системами, вентиляторными доводчиками и догрев воздуха местными нагревательными приборами.

Воздухообмен в помещениях определен из условия подачи санитарной нормы наружного воздуха, во вспомогательных помещениях 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 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.

Проектом предусмотрен зимний режим работы систем В1 и К1. При температуре наружного воздуха ниже минус 12°С в таком режиме системы 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 снаружи и внутри эмалью ПФ-115 в 2 слоя, по грунту ГФ-021 в 1 слой. Транзитные воздуховоды систем вентиляции выполнены класса «П».

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

При возникновении пожара предусматривается 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 уплотняются 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.

Кондиционирование

Система кондиционирования ресторана предусматривается двумя способами: приточными установками, укомплектованными фреоновыми охладителями, где источником холода служат компрессорно-конденсаторные блоки и мультизональной системой кондиционирования. В зале предусмотрена мультизональная система с кассетными кондиционерами.

Так же во вспомогательных помещениях предусмотрены настенные сплит-системы.

Основные показатели по разделу «ОВ»:

общий расход тепла	- 236 790 Вт;
общий расход холода	- 160 500 Вт.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации разрабатывается отдельным рабочим проектом.

Внутренние сети водопровода и канализации

Рабочий проект внутренних сетей водопровода и канализации объекта, выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, технических условий на водоснабжение и водоотведение №05/3-4567 от 25 сентября 2019 года, архитектурно-строительных чертежей и чертежей смежных разделов, технологического задания, а также в соответствии с требованиями:

- СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий (сооружений)»;
- СП РК 4.01-101-2012«Внутренний водопровод и канализация зданий(сооружений)»;
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СН РК 3.02-21-2011 «Объекты общественного питания»;
- СП РК 3.02-121-2012 «Объекты общественного питания»;
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный Приказом правительства РК № 598 от 28.06.2019 года;
- СП РК 4.01-102-2001 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения»;
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб»;
- стандартов и требований фирм-изготовителей.

Расчет систем водопровода и канализации произведен в соответствии со СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

В здании предусмотрены следующие системы:

1. Хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
2. Горячее водоснабжение (Т3, Т4);
3. Бытовая канализация (К1) и производственная канализация (К3);
4. Внутренние водостоки (К2);

Хозяйственно-питьевой водопровод (В1)

Водоснабжение здания осуществляется от проектируемых наружных городских водопроводных сетей, согласно технических условий.

В здании запроектирован хозяйственно-питьевой водопровод (В1) для обеспечения хозяйственно-питьевых и технологических нужд. На вводе в здание предусмотрен водомерный узел. Давление в сети городского водопровода в точках подключения, согласно технических условий, составляет 10 м. Потребный расчетный напор на вводе хозяйственно-питьевого водопровода составляет 50 м. По техническому заданию Заказчика требуемое давление должно быть не менее 3-5 бар. Для повышения рабочего давления в системе В1 устанавливается повысительная насосная установка с мембранным баком (устанавливается отдельно).

Строительный объем здания V = 2 240,0 м^3, степень огнестойкости - II, категория помещений - Д. Внутреннее пожаротушение не требуется согласно СП РК 4.01-101-2012 п. 4.2.7 «Внутренний противопожарный водопровод не требуется предусматривать в зданиях и помещениях, объемом или высотой менее указанных в табл. 1».

Ввод хозяйственно-питьевого водопровода в здание и обвязка трубопроводов в насосной станции выполнено из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 50 мм, далее трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода приняты из труб металлополимерных многослойных по СТ РК 1893-2009.

Трубы, кроме подводок к приборам, прокладываются в гибкой трубчатой изоляцией из вспененного каучука, фирмы «ENERGOFLEX SUPER», толщиной стенки 9 мм, ГОСТ 16381-77 по всей длине (швом вниз). Для учета холодного водоснабжения запроектирован счетчик холодной воды метрологического класса «С».

Горячее водоснабжение (Т3, Т4)

Приготовление горячей воды на горячее водоснабжение осуществляется централизованно из тепловых сетей.

Дополнительно проектом предусмотрен электрический водонагреватель V = 500 л, N = 15 кВт. Система горячего водоснабжения двухтрубная с циркуляционными стояками. Трубопроводы горячей и циркуляционной воды выполнены из труб металлополимерных многослойных по СТ РК 1893-2009.

Трубы, кроме подводок к приборам, прокладываются в гибкой трубчатой изоляцией из вспененного каучука, толщиной стенки 9 мм, ГОСТ 16381-77 по всей длине (швом вниз). Для учета горячего водоснабжения запроектирован счетчик горячей воды метрологического класса «С».

Бытовая канализация (К1) и производственная канализация (К3)

Хозяйственно-бытовая канализация (К1) - запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов. Отвод предусматривается в проектируемую наружную канализационную сеть.

Канализация производственная напорная из приямков (К3Н). Напорные сети К3Н выполнены из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Отводы аварийных вод с приямков предусмотрены насосами в уличную арычную сеть.

Внутренняя система канализации предусмотрена из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Трубы, проложенные в полу, и выпуски выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Сети самотечной канализации вентилируются через стояки, выведенные выше кровли зданий на 0,50 м. Уклон труб канализации Д = 100 мм принят не менее 0,02; для Д = 50 мм - 0,03.

Внутренние водостоки (К2)

Для отвода дождевых и снеговых талых вод предусмотрена система внутренних водостоков с отводом воды на отмостку и с перепуском в зимний период в сети бытовой канализации.

На стояке внутри здания предусматривается гидравлический затвор с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

Сети внутренних водостоков запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, перепуски - из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Водосточные воронки и трубы в чердачном пространстве утепляются гибким греющим кабелем.

Основные показатели по разделу «ВК»:

расход воды	- 36,0 м^3/сут;
в т.ч на ГВС	- 12,0 м^3/сут;
расход стоков	- 36,0 м^3/сут.

Электротехнические решения

Рабочий проект электроснабжения объекта: «Здание для обслуживания населения со сносом существующего строения, расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Маршака, № 149а», разработан на основании технических условий на электроснабжение № 25.1-5470 от 24 сентября 2019 года, выданных АО «АЖК», задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, чертежей смежных разделов и следующих нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан:

- СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СН РК 3.02-21-2011 «Объекты общественного питания»;
- СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства»;
- СП РК 2.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»;
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный Приказом правительства РК № 598 от 28.06.2019 года;
- ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан»;
- СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям II категории.

Электроприемники по степени надежности электроснабжения относятся к следующим категориям: I особая категория - компьютерная техника, оборудование касс, мониторы оборудования кухни, аудиобазы, часы.

I категория - управление освещением торгового зала, щит автоматики, щит дистанционного управления вентиляцией, аварийное освещение; охранно-пожарная сигнализация, системы видеонаблюдения и звукофикации; холодильная и морозильная камеры, переговорные устройства.

Силовое электрооборудование

Электрооборудование. Вводно-распределительное устройство применяется индивидуального изготовления шкафного типа производства АВВ. ВРУ, рассчитанное на прием двух независимых вводов 380 В, с учетом электроэнергии на каждый ввод с ручным переключением питания в любой комбинации.

Питание электроэнергией электроприемников предусматривается от групповых щитков, которые устанавливаются в распределительных панелях ВРУ. Щиты ЩС-1, ЩС-2, Щ-3, ЩС-5, ЩСВ, ЩО, ЩНО располагаются в распределительной панели РП2, щиты ЩС-UPS, ЩАО, ЩУО располагаются в распределительной панели РП3.

Питание насосов системы холодоснабжения, а также потребителей теплового пункта осуществляется от размещенного в этом же помещении группового щитка ЩН. Распределительный щит ЩН применяется в металлическом исполнении с оборудованием фирмы АВВ.

Групповые щитки запитываются магистралями 380/220В по самостоятельной сети от вводно-распределительных панелей ВРУ. Для питания электроприемников, относящихся к I-ой категории надежности, предусматриваются щит с устройством автоматического переключения на резервное питание (ЩГП), располагаемый в РП3 и запитываемый от разных вводов.

Электроприемники особой группы получают питание через источник бесперебойного питания.

В качестве аппаратов защиты предусматриваются автоматические выключатели с комбинированными (тепловыми и электромагнитными) расцепителями.

Розетки для подключения бытовой техники и технологического оборудования используются с заземляющим контактом и подключаются к распределительным щитам через автоматические выключатели со встроенным блоком дифференциальной защиты (с устройством контроля токов утечки 30 мА).

Проектом предусмотрено отключение вентиляции при пожаре.

Электроосвещение

Проектом предусматриваются рабочее, аварийное и эвакуационное освещение.

Сеть освещения выполнена трехпроводной, дополнительный защитный проводник прокладывается вместе с групповой сетью.

Групповая сеть освещения предусмотрена кабелем с медными жилами, прокладываемым в кабельных лотках за подвесным потолком, в штрабе в трубе, гофрированной из самозатухающего ПВХ-пластиката.

Групповые сети, проложены кабелем марки ВВГнг(А)-LS:

- за подвесными потолками;
- открыто на лотках, скрыто в гофрированных трубах ПВХ;
- в перегородках, каналах строительных конструкций;
- скрыто в гофрированных трубах ПВХ (при соблюдении п. 14.15 СП 31-110-2003)
- в подготовке пола;
- скрыто в жестких гофрированных трубах ПВХ (при соблюдении п. 14.15 СП 31-110-2003).

Сеть эвакуационного освещения выполнены огнестойким кабелем ВВГнг(А)-FRLS. Светильники эвакуационного освещения приняты с блоками бесперебойного питания, рассчитанными на автономную работу в течение 1 часа.

Общий учет электроэнергии предусматривается многотарифными счетчиками учета электроэнергии «ДАЛА СА4У-3720». Счетчик устанавливается в абонентском отделе вводной панели, которая подлежат опломбированию.

Для подключения электросчетчика использованы трансформаторы тока и напряжения класса точности 0,5. Коэффициенты трансформации трансформаторов тока выбраны по расчетному току присоединения.

Основные меры электробезопасности

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции применяется зануление - металлическое соединение частей электроустановки, нормально не находящихся под напряжением, труб электропроводки, кабельных конструкций, лотков.

Зануление электроприемников выполняется в трехфазной сети пятым, а в однофазной сети третьим изолированным проводом.

Главная заземляющая шина (ГЗШ) выполняется из меди и устанавливается в электрощитовой в доступном для обслуживания месте.

Система заземления принята типа TN-C-S.

На вводе в помещении электрощитовой выполняется основная система уравнивания потенциалов, объединяющая на ГЗШ:

- основной защитный проводник;
- основной заземляющий (или зажим) проводник;
- стальные трубы коммуникаций здания;
- металлические части строительных конструкций, отопления, вентиляции.

Предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов, к которой подключаются все доступные к прикосновению открытые и сторонние проводящие части стационарного оборудования, нулевые защитные проводники (в том числе штепсельных розеток).

Все контактные соединения в системе уравнивания потенциалов должны соответствовать ГОСТ 10434-81 2 класс соединений.

Для душевой дополнительная система уравнивания потенциалов предусматривает подключение сторонних проводящих частей, выходящих за пределы помещения.

Конструкции подвесного потолка присоединяются к дополнительной системе уравнивания потенциалов при помощи медного провода ПуВГнг(А)-LS (1х4) от шины РЕ КУП или ВРУ.

В качестве меры по защите от заноса высокого потенциала предусматривается преднамеренное соединение всех металлических частей инженерных сетей с главной заземляющей шиной (ГЗЩ).

Молниезащита

Молниезащита здания выполняется на основании требований СП РК 2.04-103-2013, инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений.

Объект относится к третьей категории по устройству молниезащиты. Молниезащита здания осуществляется наложением молниеприемной сетки, с шагом 6х6 м, выполненной и круглой оцинкованной стали диаметром 8 мм. В проекте применены молниеотводы, выполняющие роль проводника тока молнии от кровли в землю.

Основные показатели по разделу «ЭЛ»:

расчетная мощность здания - 293,1 кВт.

Автоматизация вентиляционного оборудования

Объектами автоматизации являются:

- контроль работы и управление вентиляторами;
- управление фанкойлами;
- управление нагревательными приборами;
- управление тепловыми завесами;
- управление и контроль работы огнезадерживающих клапанов;
- управление и контроль работы фрамуг дымоудаления при пожаре;
- автоматизация работы систем К-1, К-2.

Сигналы о пожаре поступают от системы автоматической пожарной сигнализации.

При пожаре отключается общеобменная вентиляция.

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

При подаче напряжения клапаны автоматически открываются и должны быть постоянно открытыми. При возникновении 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 состоящей из контроллера «Johnson Controls» FX-16 и контроллера FX-14.

Все 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 расположена:

- аппаратура для дистанционного управления системами ВР1, В1-В4 с сигнализацией «включен-авария»;

- сигнализация огнезадерживающих клапанов «открыт-закрыт».

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

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре

Рабочий проект: «Здание для обслуживания населения со сносом существующего строения, расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Маршака, №149а», разработаны на основании чертежей марки «АР» и чертежей смежных разделов, задания на проектирование, утвержденного заказчиком, а также следующих нормативных документов:

- СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;

- СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

- СН РК 3.02-21-2011 «Объекты общественного питания»;

- СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами АПС, АУП и оповещения людей о пожаре»;

- СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»;

- СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства»;

- ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан»;

- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный Приказом правительства РК № 598 от 28.06.2019 года;

- ВСН 25-09.68-85 «Правила производства и приемки работ установок охранной и пожарной сигнализации»;

- РД 01-94 «Системы и комплексы охранной, тревожной и пожарной сигнализации»;

- ГОСТ 21.101-93 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной документации»;

- ГОСТ 21.603-80 «Связь и сигнализация. Рабочие чертежи»;

- Технической документацией фирм-изготовителей оборудования.

Автоматическая пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара на ранней стадии, формирования сигналов управления системами оповещения и другими инженерными системами здания.

Центральное оборудование пожарной сигнализации расположено в помещении кассовой комнаты. Система пожарной сигнализации построена на оборудовании НВП Болид.

Пульт контроля и управления (ПКУ) «С-2000М» предназначен для работы в составе системы охранно-пожарной сигнализации для контроля состояния и сбора информации с приборов, индикации тревог, управления постановкой на охрану, снятием с охраны и управления автоматикой. С2000М устанавливается в шкафу ШПС в помещении офиса.

Блок индикации с клавиатурой С2000-БКИ предназначен для работы совместно с пультом контроля и управления «С2000М», ручного управления 60 разделами системы и отображения с помощью встроенных индикаторов и звуковой сигнализации сообщений о событиях в этих разделах. С2000-БКИ устанавливается на стене рядом со шкафом ШПС в помещении офиса для удобства пользования ответственных лиц.

Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ», предназначен для охраны объектов от проникновения и пожаров путем контроля состояния адресных зон, которые могут быть представлены адресными охранными, пожарными и охранно-пожарными извещателями. Контроллер «С2000-КДЛ» может подключать к своей адресной двухпроводной линии до 127 адресных извещателей. Сетевой контроллер «С2000-КДЛ» может получать от адресноаналоговых пожарных извещателей («ДИП-34А», «С2000-ИП»), подключенных к нему, не только сообщения «Внимание», «Пожар», «Неисправность», «Требуется обслуживание», «Отключен», но и аналоговые значения задымленности и запыленности («ДИП-34А»), температуру в точке установки («С2000-ИП»). Контроллер установлен в шкафу ШПС.

Блок сигнальный пусковой С2000-СП1/ С2000-СП2 предназначен для управления исполнительными устройствами (сиренами, оповещением, вентиляцией) выдачи тревожных извещений на пульт. Для управления приточно-вытяжной вентиляцией и оповещением используется релейный блок С2000-СП1, с которого при срабатывании системы АПС выдается сигнал на отключение вентиляции при пожаре. Установлен в шкафу ШПС.

Извещатель пожарный дымовой ДИП-34А предназначен для обнаружения дыма в охраняемых помещениях и передачи сигнала о пожаре приемно-контрольным приборам и рассчитан на круглосуточную работу.

Извещатель пожарный тепловой С2000-ИП предназначен для обнаружения повышения температуры в охраняемых помещениях и передачи сигнала о пожаре приемно-контрольным приборам и рассчитан на круглосуточную работу.

Извещатель пожарный ручной ИПР-513А предназначен для ручного включения ПС. Извещатели ручные устанавливаются на стенах на путях эвакуации из здания.

Сирена со стробом LDH-95 предназначена для подачи звукового и светового оповещения при пожаре. Основой объединения приборов в систему служит линия связи интерфейса RS-485. Электропитание всех устройств осуществляется от источников постоянного тока номинального напряжения 12 В.

Электроснабжение и защитное заземление

На основании СН РК 2.02-02-2012, по степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники систем автоматического пожаротушения и пожарной сигнализации отнесены к I категории согласно ПУЭ РК.

Надежность электропитания по I категории установки автоматической пожарной сигнализации обеспечивается посредством одного основного источника электропитания и аккумуляторных батарей – в качестве резервного источника. При этом резервные источники питания обеспечивает бесперебойную работу установки в дежурном режиме в течение 24-х часов и в режиме «ТРЕВОГА» в течение 3-х часов.

Защитное заземление всех электроприемников системы выполняются в общем контуре в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Электропитание приборов системы АПС осуществляется от источников резервированного питания 12В, 3,0А с установленными в них аккумуляторами 12В,17,0 А/ч в шкафу ШПС. Подачу основного электропитания ~220В осуществить к месту установки РИП-12

RS (шкафа ШПС) по месту кабелем ВВГнг LS 3х1,5 от отдельного автоматического расцепителя (автомата).

Система оповещения и музыкальной трансляции

Прибор стоечного исполнения SPM-C20025-DR (ООО «СОНАР») позволяет реализовать эффективную зональную систему речевого оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) на базе одного блока. Устройство принимает сигналы от ПКП АПС и запускает трансляцию по заранее установленному алгоритму. Также доступно ручное управление с лицевой панели и дистанционное управление/вещание с микрофонного пульта SRM-7020C, реализована функция музыкальной и коммерческой трансляции - встроенные MP3-плеер и FM-тюнер.

Управление системой речевого оповещения объекта предусмотрено при помощи релейного исполнительного блока С2000-СП1. Подключение к ПКП С2000-КДЛ осуществляется по прот.R3 посредством адресного шлейфа. Питание получает по двум независимым вводам - 195- 253В АС (основное) и 24В (резервное), безопасность которых обеспечивается сменными предохранителями.

Встраиваемые потолочные громкоговорители SCS-106A с максимальной мощностью 6 Вт и рабочим диапазоном частот 90-18000Гц, с максимально четкой трансляцией речевых и качественного воспроизведения фоновой музыки. Выполнен в алюминиевом корпусе с огнезащитным колпаком, лицевая часть закрыта классическим белым ободком и металлической сеткой. Громкоговорители установить в подвесные потолки.

Охранная сигнализация

Система охранной сигнализации предусматривает защиту от несанкционированного доступа помещений:

- зона доставки (коридор);
- камера пищевых отходов и мусора;
- техническая комната;
- электрощитовая.

В указанных помещениях устанавливаются неадресные магнитоконтактные охранные извещатели. Панель пожарной сигнализации Гранит-4 установлена в кассовом помещении.

Шлейфы ОС прокладываются кабелем КСВВнг. Прокладка кабелей осуществляется в ПВХ гофротрубе за подвесным потолком.

Слаботочные системы и сети

Рабочий проект СС рабочего проекта: «Здание для обслуживания населения со сносом существующего строения, расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Маршака, № 149а» разработаны на основании технических условий, выданных РДТ «Алматытелеком» № 05-54/т-А от 12 мая 2020 года, чертежей марки «АР» и чертежей смежных разделов, задания на проектирование, утвержденного заказчиком, а также следующих нормативных документов:

- СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- СН РК 3.02-17-2011 «Структурированные кабельные сети. Нормы проектирования».
- ПУЭ РК с изм. 2017-12-25 «Правила устройства электроустановок»;
- чертежей основного комплекта марки «АР»;
- задания на проектирование, утвержденного Заказчиком;
- комплекта чертежей смежных (инженерных) разделов;
- технического задания, утвержденного Заказчиком.

Проект слаботочных систем (СС) включает в себя следующие разделы:

1. Система контроля доступа;
2. Структурированная кабельная сеть (СКС);
3. Система IP видеонаблюдения (ВН);
4. Кассовая система (КС);
5. Телевидение (ТВ).

Система контроля доступа

Для предупреждения несанкционированного прохода в служебную часть здания проектом предусматривается система контроля доступа.

Системой контроля доступа оборудованы следующие двери:

- дверь из зала в коридор оборудована электромагнитным замком, кодонаборником и кнопкой выхода, доводчиком;
- дверь в кассовое помещение оборудована электромагнитным замком, считывателем, кнопкой выхода, доводчиком.

Прокладка кабелей осуществляется в ПВХ гофротрубе.

Структурированная кабельная сеть (СКС)

Структурированная кабельная система (СКС) служит физической основой для организации голосовой телефонной связи и локальной вычислительной сети. Проектом предусматривается установка телекоммуникационных розеток с разъемом RJ-45 в помещениях согласно заданию на проектирование. Телекоммуникационный шкаф с активным и пассивным оборудованием IDF-1 расположен в кассовой комнате. В шкафу расположены распределительные панели, на которые расключается 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».

В шкафу устанавливается активное оборудование для организации сети передачи данных (СПД). Согласно проекту НСС в шкафу IDF-1 установлена оптическая розетка для подключения оптического модема от поставщика услуг. Модем по протоколу ethernet подключается к маршрутизатору CISCO 1941/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.

Система видеонаблюдения (ВН)

Системы видеонаблюдения предназначены для дистанционного контроля и регистрации событий в здании и на прилегающей территории.

Проектом предусматривается 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, опасной зоны). В переговорных устройствах COD установлены аналоговые широкоугольные видеокамеры для записи процесса заказа через МакАвто. В переговорных устройствах предусмотрены аналоговые камеры, подключаемые к сети IP видеонаблюдения через декодеры.

Внутри здания видеокамеры установлены в основном зале, на кухне, в зоне касс, в кассовом помещении, служебных коридорах.

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 телекамеры;
- круглосуточную видеозапись изображений от всех телекамер с регистрацией времени, даты, номера телекамеры;
- воспроизведение записи для просмотра.

Видеоданные от видеокамер поступают на сетевой видеорегистратор, 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 уличных видеокамер осуществить от проектируемого щитка заземления (4 Ом), который в свою очередь заземлен от общего заземления АВР.

Кассовая система

Проектом предусматривается установка закладных конструкций из труб ПНД со стальной протяжкой для подключения компьютерно-кассового оборудования согласно задания 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 и зонах доставки и в опасной зоне системы МакАвто.

Система телевидения (ТВ)

Проектом предусматривается монтаж системы спутникового телевидения.

Проектируемая система спутникового телевидения обеспечивает прием каналов ОТАУ ТВ.

В качестве основного оборудования приема телевизионных каналов применено сертифицированное в РК ТВ оборудование фирм: Lumax.

Оборудование приема спутникового телевидения устанавливается в комнате персонала. Абонентская распределительная сеть выполнена кабелем RG-6 от спутникового приемника до абонентской розетки, установленной в комнате персонала.

Электропитание телевизионного оборудования предусматривается от сети гарантированного электроснабжения.

Прием сигналов осуществляется антеной Lumax SK60-WT, установленной на кровле здания. Конвертор Lumax LU-40SCIR устанавливается на кронштейне антенны.

Для установки антенны используется кронштейн настенный КР110, который крепится к стене выступающей части венткамеры на кровле.

Кабели от спутникового приемника до антенны защитить металлорукавом.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Основные принятые технические решения проекта обеспечивают необходимые инженерно-технические мероприятия по чрезвычайным ситуациям техногенного и природного характера.

Проектируемое предприятие общественного питания расположено возле общегородской транспортной магистрали улицы Сатпаева и вблизи крупного торгового центра и

других объектов по обслуживанию населения является выигрышным фактором для функционирования проектируемого пункта питания.

Градостроительная композиция разработана с учетом существующей градостроительной ситуации и естественного рельефа. Проектируемые сооружения находятся в пределах границ участка строительства и красных линий.

Здание «McDonald's» смещено в западную часть участка, что позволило разместить в восточной части парковку на 5 машиномест (плюс 1 место для МГН с южной стороны участка для избежания перепада уровней парковки и здания) и технические сооружения: трансформаторную подстанцию и вентиляционное оборудование. При этом сохраняется удобная площадь для загрузки перед служебными входами в пункт питания, и обеспечиваются проезды для обслуживания комплекса специальными и пожарными автотранспортными средствами.

Проектируемое предприятие общественного питания быстрого обслуживания «Макдоналдс» (ПБО) работает на полуфабрикатах высокой степени готовности по единой технологии для всех предприятий сети, находящихся на территории РК.

Здание относится ко второму (нормальному) классу ответственности.

Класс по функциональной пожарной опасности здания - Ф 3.2.

Строительные конструкции, принятые для строительства здания обеспечивают IIIа степень огнестойкости.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением алюминиевых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и покрытия.

Габариты принятых дверных проемов помещений, обеспечивают эвакуацию людей согласно нормам СН РК 2.02-01-2014.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно МСН 3.02-05-2003.

Противопожарные мероприятия выполнены в полном соответствии со СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Входные узлы, коммуникации, помещения и зоны обслуживания, доступные маломобильных посетителей, а также места, предназначенные для стоянки автомашин инвалидов, обозначаются знаками установленного международного образца. Там же предусматривается визуальная, звуковая и осязательная системы информации о виде и месте предоставляемых услуг и о возможной опасности.

Все металлические изделия и конструкции, согласно проекту, защищаются от коррозии в соответствии требований СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Гидроизоляция поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, путем обмазки горячим битумом за два раза.

Производство работ выполнять в соответствии с СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»

Объект обеспечить первичными средствами пожаротушения согласно нормам.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект «Здание для обслуживания населения со сносом существующего строения, расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Маршака, №149а» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия).

Разработчик раздела «ОВОС»: ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл», государственная лицензия № 01050Р от 24 июля 2007 года на оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля.

Общие сведения

Рабочим проектом предусмотрены работы по строительству здания для обслуживания населения со сносом существующего строения, расположенного по адресу: г.Алматы, Бостандыкский район, ул. Маршака, №149а.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20 марта 2015 г., санитарно-защитная зона на период строительных работ и эксплуатации объекта не устанавливается.

Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

В период строительства основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются три организованных (ИЗА №0001-0003) и одиннадцать неорганизованных (ИЗА №6001-6011) (один из которых ненормируемый - строительный транспорт).

Все источники являются временными и ликвидируются по завершении строительных работ.

В атмосферный воздух выделяются ингредиенты восемнадцати наименований, в том числе: первый класс опасности - 2 вещества, второй класс опасности - 3 вещества, третий класс - 8 веществ, четвертый класс - 3 вещества, образуется 1 группа суммации однонаправленного действия (_31).

В связи с особенностями используемых технологических процессов в процессе строительства залповые и аварийные выбросы отсутствуют.

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ - УПРЗА «ЭРА-2.0». Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Расчет рассеивания проводился при максимальном режиме работы объекта для всех источников загрязнения с учетом величин фоновых концентраций (справка о фоновом загрязнении атмосферного воздуха в районе намечаемой деятельности № 22-01-21/126 от 09.02.2020 года, выданная РГП «Казгидромет»).

Из анализа результатов расчета рассеивания видно, что превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ на границе с ближайшей жилой зоной не наблюдается. Учитывая вышеизложенное, и, принимая во внимание кратковременность проведения строительных работ, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве нормативов предельно допустимых. В целом, объект в период строительно-монтажных работ окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице №2.

Таблица 2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		период строительно-монтажных работ (июль 2020 - октябрь 2020)		ПДВ		год достижения 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	9
Организованные источники								
***(0301) Азота (IV)диоксид (4)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.00912	0.01288	0.00912	0.01288	2020
Площадка строительства	0002	-	-	0.005464	0.0048	0.005464	0.0048	2020
Площадка строительства	0003	-	-	0.066	0.05772	0.066	0.05772	2020
***(0304) Азот (II) оксид (6)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.0015	0.0021	0.0015	0.0021	2020
Площадка строительства	0002	-	-	0.0008879	0.00078	0.0008879	0.00078	2020
Площадка строительства	0003	-	-	0.011	0.0094	0.011	0.0094	2020
***(0328) Углерод (593)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.00078	0.001122	0.00078	0.001122	2020
Площадка строительства	0002	-	-	0.00000501	0.0000044	0.00000501	0.0000044	2020
Площадка строительства	0003	-	-	0.0056	0.00503	0.0056	0.00503	2020
***(0330) Сера диоксид (526)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.0012	0.00168	0.0012	0.00168	2020
Площадка строительства	0002	-	-	0.01033	0.01176	0.01033	0.01176	2020
Площадка строительства	0003	-	-	0.0089	0.0076	0.0089	0.0076	2020
***(0337) Углерод оксид (594)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.008	0.01122	0.008	0.01122	2020
Площадка строительства	0002	-	-	0.0277	0.02433	0.0277	0.02433	2020
Площадка строительства	0003	-	-	0.06	0.05034	0.06	0.05034	2020
***(0703) Бенз/а/пирен (54)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.000000014	0.000000021	0.000000014	0.000000021	2020
Площадка строительства	0003	-	-	0.0000001	0.000000092	0.0000001	0.000000092	2020
***(1325) Формальдегид (619)								

Площадка строительства	0001	-	-	0.00017	0.000224	0.00017	0.000224	2020
Площадка строительства	0003	-	-	0.0012	0.00101	0.0012	0.00101	2020
***(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.004	0.00561	0.004	0.00561	2020
Площадка строительства	0002	-	-	0.0433	0.000268	0.0433	0.000268	2020
Площадка строительства	0003	-	-	0.029	0.02517	0.029	0.02517	2020
Итого по организованным источникам:		-	-	0.294157024	0.233048513	0.294157024	0.233048513	
Неорганизованные источники								
***(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Площадка строительства	6003	-	-	0.0224	0.05644	0.0224	0.05644	2020
***(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Площадка строительства	6003	-	-	0.000566	0.00333	0.000566	0.00333	2020
***(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Площадка строительства	6003	-	-	0.0108	0.0163	0.0108	0.0163	2020
***(0337) Углерод оксид (594)								
Площадка строительства	6003	-	-	0.013702	0.0207	0.013702	0.0207	2020
***(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)								
Площадка строительства	6004	-	-	0.02772	1.7688	0.02772	1.7688	2020
***(0827) Хлорэтилен (656)								
Площадка строительства	6003	-	-	0.0000102	0.000000312	0.0000102	0.000000312	2020
***(1042) Бутан-1-ол (102)								
Площадка строительства	6004	-	-	0.00924	0.5896	0.00924	0.5896	2020
***(1048) 2-Метилпропан-1-ол (387)								
Площадка строительства	6004	-	-	0.00924	0.5896	0.00924	0.5896	2020
***(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Площадка строительства	6008	-	-	0.278	0.01972	0.278	0.01972	2020
Площадка строительства	6009	-	-	0.278	0.015	0.278	0.015	2020
***(2902) Взвешенные вещества								
Площадка строительства	6004	-	-	0.07056	1.1256	0.07056	1.1256	2020
Площадка строительства	6010	-	-	0.0406	0.08149	0.0406	0.08149	2020
***(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)								
Площадка	6002	-	-	0.01092	0.01266	0.01092	0.01266	2020

строительства								
Площадка строительства	6005	-	-	0.0126	0.00507	0.0126	0.00507	2020
Площадка строительства	6006	-	-	0.0213	0.000981	0.0213	0.000981	2020
Площадка строительства	6007	-	-	2.136	0.20921	2.136	0.20921	2020
Площадка строительства	6011	-	-	0.12	0.3382	0.12	0.3382	2020
***(2930) Пыль абразивная (1046*)								
Площадка строительства	6010	-	-	0.004	0.0004	0.004	0.0004	2020
***(2936) Пыль древесная (1058*)								
Площадка строительства	6010	-	-	0.118	0.00015	0.118	0.00015	2020
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	3.1836582	4.853251312	3.1836582	4.853251312	
Всего по предприятию:		-	-	3.477815224	5.086299825	3.477815224	5.086299825	

В период эксплуатации основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются один организованный (ИЗА №0001) и один неорганизованный источники загрязнения (ИЗА №6001).

В атмосферный воздух выделяются ингредиенты двух наименований, в том числе: первый класс опасности - 0 веществ, второй класс опасности - 1 вещество, третий класс - 0 веществ, четвертый класс - 0 вещества, групп суммаций однонаправленного действия не образуется. Условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты аналогичными периоду строительства.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации приведены в таблице №2.

Таблица 3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		(октябрь 2020 - бессрочно)		ПДВ		год достижения 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	9
Организованные источники								
***(0938) 1,1,1,2-Тетрафторэтан (1224*)								
Помещение кухни	0001	-	-	0.0095	0.3	0.0095	0.3	2020
(1301) Проп-2-ен-1-аль(482)								
Помещение кухни	0001	-	-	0.000005	0.000001	0.000005	0.000001	2020
Итого по организованным источникам:				0.009505	0.300001	0.009505	0.300001	

Всего по предприятию:	-	-	0.009505	0.300001	0.009505	0.300001	

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Площадка строительства расположена вне границ водоохранных зон и полос поверхностных водных источников. Ближайший водный объект расположен на расстоянии 0.63 км в западном направлении (р. Большая Алматинка).

Проектируемый объект не предполагает забора воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает.

В ходе выполнения строительных работ для обеспечения питьевых нужд персонала водопотребление будет обеспечиваться привозной водой питьевого качества (124.8 м^3), на технические нужды будет использована вода технического качества. Хранение питьевой воды предусмотрено в специальных резервуарах (емкостях) на строительной площадке и завозится в бутылках, вода техническая доставляется водовозами.

Сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков на период строительства в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты с дальнейшим вывозом сторонними подрядными организациями.

Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на почвенный покров

Перед производством земляных работ производится снятие растительного грунта глубиной 0.2 м, общим объемом 510.68 м^3.

Снятый растительный грунт необходимо складировать во временные отвалы, не мешающие производству основных земляных работ.

По окончании строительных работ площади застройки покрываются ранее снятым растительным грунтом, где не будет вестись строительство жилых и прочих зданий и уличных дорог.

После завершения строительства необходимо выполнение технической рекультивации, включающей в себя: передислокацию всех временных сооружений, техники, транспортных средств с территории строительства.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта значительного воздействия на почвы не прогнозируется.

Оценка воздействия на недра

На период строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта воздействия на недра и геологические структуры не предусматривается.

Оценка воздействия отходов предприятия на окружающую среду

При проведении строительно-монтажных работ будут образовываться отходы производства и потребления зеленого и янтарного списков опасности.

Сбор и временное хранение отходов производится на специальных площадках в металлических контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации.

Надлежащее хранение, организация управления отходами, а также использование специальных контейнеров для хранения отходов, сведут к минимуму возможные негативные воздействия на окружающую среду.

На площадке строительства собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся отходы будут временно храниться согласно действующих указаний по обращению с отходами, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Таблица 4

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	1681.827107	-	1681.827107
в т.ч. отходов производства	1680.627107	-	1680.627107
отходов потребления	1.2	-	1.2
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0.352785	-	0.352785
Отходы от очистных сооружений (AE030)	0.088242	-	0.088242
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	1.2	-	1.2
Огарки сварочных электродов (GA090)	0.0246	-	0.0246
Металлолом (GA040)	2.56	-	2.56
Отходы от полиэтиленовых труб (GH014)	0.00148	-	0.00148
Инертный строительный мусор (GG170)	1677.6	-	1677.6
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Таблица 5

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления в период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	67.8243	-	67.8243
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	67.8243	-	67.8243
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	4.144	-	4.144
Отходы от обеденного зала (GO060)	26.88	-	26.88
Пищевые отходы (GO060)	32.88	-	32.88
Смет с территории (GO060)	3.9503	-	3.9503

Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Оценка воздействия на флору и фауну

Территория площадки строительства расположена в границе населенного пункта. На территории производства строительных работ редко встречающихся видов растений, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано.

Воздействие на представителей растительного и животного мира в период строительно-монтажных работ носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров. Реализация проекта в период эксплуатации не влияет на условия для обитания диких животных и птиц, так как на данной территории отсутствуют пути миграции птиц и скопления крупных животных.

Согласно данных рабочего проекта, на территории рассматриваемого участка проектирования при реализации намечаемой деятельности предусматривается вырубка 6 единиц древесных зеленых насаждений и 1 кустарниковое насаждение (акт обследования территории намечаемой деятельности на наличие/отсутствие зеленых насаждений №1-05.3Т-Х-232 от 22.05.2020 г., составленный КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы»).

По факту сноса зеленых насаждений организованы и успешно проведены общественные слушания (протокол проведения общественных слушаний от 29.05.2020 г.) и назначены компенсационные посадки в количестве 70 ед. саженцев лиственных пород, I-го или II-го класса качества, с соблюдением норм и правил охраны подземных и воздушных коммуникаций.

Отрицательного воздействия на растительный и животный мир не ожидается.

Оценка физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительно-монтажных работах и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

Социально-экономическая среда

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительно-монтажных работ воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно-технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Вывод по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

Рабочий проект «Здание для обслуживания населения со сносом существующего строения, расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Маршака, №149а» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия) соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и Инструк-

ции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам

Рабочий проект «Здание для обслуживания населения со сносом существующего строения, расположенного по адресу: РК, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Маршака, № 149а.

На участке строительства выполнен дозиметрический контроль в соответствии Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № 155 от 27 февраля 2015 года, копия протокола измерений дозиметрического контроля № 370/1 от 25 сентября 2019 года, составленный ТОО «ТумарМед» прилагается.

В проекте представлена характеристика проектируемого предприятия: объект общественного питания быстрого обслуживания «Макдоналдс» (ПБО) работает на полуфабрикатах высокой степени готовности по единой технологии для всех предприятий сети, находящихся на территории РК, 48 посадочных мест. 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 поступают в картонных коробках, полимерных и бумажных пакетах, закрытых гастрономических емкостях. Бумажная и пластиковая тара после растаривания собирается в полимерные мешки, перемещается в помещение мусорокамеры.

Схема поступления: доставка автотранспортом с соблюдением температуры и упаковки; разгрузка на разгрузочную платформу под навесом; загрузка и размещение в холодильные и морозильные камеры, кладовую сухих продуктов. Вся готовая продукция отпускается посетителям только в одноразовой упаковке и посуде. Количество работающих 20 человек, из них 10 женщин. Количество смен – три.

Объемно-планировочные решения помещений предусматривают соблюдение поточности технологических процессов, исключающих встречные потоки продовольственного сырья, полуфабрикатов и готовой пищевой продукции, использованной чистой и грязной посуды, а также встречного движения посетителей и персонала в соответствии п. 11, 15 СП № 186 от 23.04.2018 года. Набор и площади помещений приняты согласно типу и мощности на объекта питания предусмотрены следующие группы помещений: для посетителей, производственные, административно-бытовые, складские, технические, п. 12 СП № 186 от 23.04.2018 года. Для временного хранения, выдачи готовых блюд, реализации пищевой продукции предусматривается участок с технологическим, торговым и холодильным оборудованием в соответствии п.14 СП № 186 от 23.04.2018 года.

Для внутренней отделки помещений объекта питания запроектировано использование нетоксичных отделочных материалов, для отделки стен в производственном, моечных участках, складских помещениях, санитарных узлах, участке хранения пищевых отходов запроектировано использование отделочных материалов, устойчивых к моющим и дезинфицирующим средствам, в соответствии п. 17 СП № 186 от 23.04.2018 года. Полы предусматриваются из ударопрочных, исключающих скольжение, водонепроницаемых, моющихся материалов, устойчивых к дезинфицирующим средствам, с ровной поверхностью, без устройства порогов на путях перемещения пищевой продукции, готовых блюд и

использованной посуды в соответствии п. 17 СП № 186 от 23.04.2018 года. Для мытья и дезинфекции кухонной посуды, инвентаря запроектировано моечное помещение с ваннами с подводкой холодной и горячей воды и посудомоечные машины в соответствии требований п. 18, 19 СП № 186 от 23.04.2018 года.

Предусматривается подключение объекта к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения и водоотведения, оборудование системами внутреннего водоснабжения и водоотведения, производственные и бытовые сточные воды запроектированы раздельными системами водоотведения с самостоятельными выпусками в наружные сети в соответствии п. 21, 27 СП № 186 от 23.04.2018 года. Горячая и холодная вода запроектирована к моечным ваннам и раковинам, раковинам для мытья рук персонала и посетителей с установкой смесителей, к технологическому оборудованию, п. 52 СП № 186 от 23.04.2018 года. Предусмотрено присоединение производственного оборудования и моечных ванн к внутренней сети водоотведения с воздушным разрывом не менее 20 миллиметров от верха приемной воронки, п. 30 СП № 186 от 23.04.2018 года. На выпуске производственной канализации предусматривается устройство колодца-жироуловителя, далее предусматривается отвод в проектируемую наружную канализационную сеть.

Предусмотрено оборудование объекта санитарными узлами и раковинами для мытья рук посетителей с оснащением устройствами для сушки рук, п. 33 СП № 186 от 23.04.2018 года.

В помещениях запроектировано естественное и искусственное освещение, без естественного освещения - помещения с кратковременным пребыванием людей. Расчетный уровень общей искусственной освещенности принят в соответствии требований Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

В соответствии требований п.37 СП № 186 от 23.04.2018 года в помещениях объекта спроектированы системы вентиляции и кондиционирования, теплоснабжения. При проектировании систем вентиляции предусмотрено устройство раздельных систем вентиляции приточной и вытяжной, с выполнением мероприятий по защите от шума; установки автономных систем вытяжной вентиляции в бытовых помещениях; оборудование локальных вытяжных систем над оборудованием и моечными ваннами.

Расстановка технологического оборудования соответствует поточности технологических процессов и раздельной обработки сырой и прошедшей тепловую обработку пищи; в складских и производственных помещениях предусмотрено оборудование холодильными установками, п. 45, 88 СП № 186 от 23.04.2018 года. На участке изготовления холодных блюд предусмотрено установка бактерицидного облучателя в соответствии п. 48 СП от 23 апреля 2018 года № 186.

В соответствии п. 158, 159 СП № 186 от 23.04.2018 года запроектирована площадка для сбора мусора и пищевых отходов, с водонепроницаемым покрытием, с установкой раздельных контейнеров для сбора мусора и пищевых отходов; для временного хранения пищевых отходов предусмотрен участок, размещенный с непосредственным выходом наружу, оборудованное оборудованной холодильной сплит системой, с последующим ежедневным вывозом спецтранспортом.

С целью обеспечения сотрудников санитарно-бытовым обслуживанием, предусмотрены гардеробные с раздельным хранением одежды, санузлы, душевые в соответствии требований п. 169 СП № 186 от 23.04.2018 года.

В период проведения строительных работ предусматривается: подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем в соответствии требований п.4 СП от 28 февраля 2015 года № 177. При выезде автотранспортного средства со строительной

площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

На строительной площадке предусматривается размещение мобильных зданий административного и санитарно-бытового назначения, также здания складского назначения, открытая площадка для складирования материала, площадка ТБО. Размещение и набор санитарно-бытовых помещений принято в соответствии п. 125, 130 СП от 28 февраля 2015 года № 177. Бытовые административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях.

Освещение строительной площадки и рабочих мест принято в соответствии требований п.5 - 9 СП от 28 февраля 2015 года № 177. Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать требованиям Санитарных правил от 16 марта 2015 года № 209. Водоснабжение объекта строительства осуществляется привозной водой, качество которой соответствует санитарным требованиям. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Организация горячего питания строительных рабочих обеспечивается путем доставки пищи на договорной основе к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении в соответствии требований п.141 СП от 28 февраля 2015 года № 177. Медицинское обеспечение в соответствии требований п. 139 СП от 28 февраля 2015 года № 177, на всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Предусматриваемое обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты соответствуют требованиям п.108-110 СП от 28 февраля 2015 года № 177. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их ранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

Водоотведение на период строительства принято в соответствии требований п. 19, 20 СП от 28 февраля 2015 года № 177. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем устройства надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин. Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия. Запроектированы работы по охране окружающей природной среды: рекультивация земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу, сбор временное накопление и своевременный вывоз специализированным транспортом строительного и бытового мусора в соответствии требований п.10 Санитарных правил от 23 апреля 2018 года № 187. Сбор и временное хранение отходов производства запроектировано на специальных площадках, соответствующих классу опасности отходов; отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности П.4, 12-15 СП от 23 апреля 2018 года № 187.

Вывод по разделу «Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

Рабочий проект «Здание для обслуживания населения со сносом существующего строения, расположенного по адресу: РК, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Маршака,

№149а» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 186, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Раздел «Проект организации строительства» (ПОС) разработан в составе рабочего проекта, в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011*.

В составе раздела «Проект организации строительства» разработан стройгенплан на основании генерального плана строительной площадки объекта.

До начала производства работ необходимо осуществить подготовку площадки согласно СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»:

- обеспечить строительную площадку следующими документами: ППР в полном объеме, утвержденный к производству работ; приказ о назначении ответственного производителя работ; приказы о назначении ответственных лиц за содержание в исправном состоянии грузозахватных приспособлений тары, за электрохозяйство, за охрану труда и технику безопасности на объекте, за безопасное производство работ и перемещение грузов грузоподъемными механизмами, за пожарную безопасность на объекте и выполнение санитарных норм. Копии приказов приложить к ППР с росписями исполнителей об ознакомлении с приказами;
- обеспечить объект необходимой производственной документацией: комплект рабочих чертежей, выданных заказчиком к производству работ; акт о передаче геодезической разбивочной основы; общий журнал работ; журнал авторского надзора; журнал регистрации инструктажа по охране труда и технике безопасности; журнал осмотра грузозахватных приспособлений и тары; журнал поступления на объект и входного контроля доставляемых материалов, изделий, конструкций, технологического оборудования;
- получить необходимую разрешительную документацию на проведение строительно-монтажных работ «Общий наряд-допуск на проведение работ»;
- принять по акту строительную площадку;
- подготовить и установить паспортную доску объекта, плакаты, знаки безопасности;
- выполнить следующие работы подготовительного периода: установить временные ограждения стройплощадки; установить временные здания и сооружения на территории площадки строительства; очистить строительную площадку, выполнить планировку; устроить временные внутриплощадочные и подъездную автодороги; обеспечить строительную площадку временными инженерными коммуникациями; установить мойки для колес автомашин на основных выездах состроительной площадки;
- организовать площадки для складирования конструкций и материалов путём планировки и уплотнения грунта гравием с обеспечением временного отвода поверхностных вод;
- доставить на площадку необходимые материалы, конструкции, механизмы и сварочное оборудование;
- выполнить геодезическую разбивочную основу, произвести разбивку осей проектируемых зданий сооружений;
- установить знаки безопасности, дорожного движения, предупреждающие и запрещающие плакаты;
- установить сигнальные ограждения опасных зон;

- смонтировать наружное освещение строительной площадки;
- выполнить мероприятия по безопасности и по охране окружающей среды.

При производстве земляных работ строго руководствоваться указаниями СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СН РК5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

Приёмку бетонной смеси осуществлять в поворотные бадьи установленные на площадки для приёма бетона.

На строительной площадке предусмотреть размещение сооружений, площадок для складирования материалов, конструкций и оборудования.

Временные сети водопровода подключить к существующей сети либо обеспечить водоснабжение строительной площадки путём доставки воды автотранспортом.

Электроснабжение стройплощадки осуществлять путём подключения к существующим сетям либо путём установки временных дизельных передвижных электростанций ПЭС-100.

Для освещения строительной площадки выполнить временную электролинию ВЛ-0,4 кВ с установкой прожекторов ПЗС-45 на металлических столбах.

Расчет продолжительности строительства произведен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», п. 9, табл. Б.5.1, методом экстраполяции.

Нормативная продолжительность строительства, составляет - 4,0 месяца, в том числе подготовительный период - 0,5 месяца.

Начало данного строительства запланировано на июль месяц 2020 года, на основании письма заказчика от 1 июня 2020 года № 812.

6.7 Сметная документация

Раздел «Сметная документация» в составе рабочего проекта не разработан, согласно с заданием на проектирование и письмом заказчика от 1 июня 2020 года № 812.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Prof Expert Group» в рабочий проект «Здание для обслуживания населения со сносом существующего строения, расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Маршака, №149а» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Откорректирована площадь проектируемого участка, приведено в соответствие с правоустанавливающим документам (государственные акты - 0,1141 га).
2. Откорректирована площадь застройки в основных показателях раздела, приведено в соответствие с ведомостью зданий и сооружений.
3. Лист ГП-9 дополнен текстовым указанием о необходимости корректировки рабочих отметок в местах устройства газонов, корыта под одежду дорог и площадок, согласно п.п 7.6 ГОСТа 21.508-93.
4. Откорректирована площадь покрытий и озеленения в основных показателях раздела, приведено в соответствие с ведомостями на листах ГП-10 и ГП-11.
5. Раздел дополнен сводным планом инженерных сетей.
6. Заполнены все угловые штампы рабочих чертежей раздела «ГП».

Технологические решения

7. Предусмотрено устройство сливных трапов согласно п. 32 «Санитарно-эпидемиологических требований к объектам общественного питания» № 186 от 23.04.2018 года.
8. Перечень технологического оборудования согласован с заказчиком.

Архитектурно-планировочные решения

9. Откорректирована площадь застройки здания, приведено в соответствие с разделом «ГП».

10. Лист АР-1.1 заполнен общими данными, проставлены номера и даты исходных документов.

11. Лист АР-1.1 в краткой характеристике приведено значение абсолютной отметки, в соответствии с разделом «ГП».

12. Заполнены все угловые штампы рабочих чертежей раздела «АР».

13. Представлены теплотехнические расчеты.

Конструктивные решения

14. Указаны марки бетонов подземных конструкций по водонепроницаемости и морозостойкости.

15. Оговорена установка фундаментных болтов в кондукторах.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 3 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Здание для обслуживания населения со сносом существующего строения, расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Маршака, № 149а» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

Таблица 6

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед изм	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
	Вид строительства		**Новое**	
	В границах отведенного участка			
1	Общая площадь земельного участка, всего	га	0,1390	0,1312
	В том числе:			
2	Площадь застройки	$м^2$	389,10	377,90
3	Площадь покрытий	$м^2$	809,70	757,90
4	Площадь озеленения	$м^2$	127,76	115,53
5	Прочая площадь (бортовые камни и подпорная стенка)	$м^2$	60,67	60,67

	За пределами границ отведенного участка			
6	Площадь участка благоустройства, всего	м^2	364,32	449,76
	В том числе:			
7	Площадь покрытий	м^2	296,22	356,88
8	Площадь озеленения	м^2	54,0	76,10
9	Прочая площадь (бортовые камни)	м^2	14,10	16,78
	Здание «McDonald's»			
10	Этажность	этаж	1	1
11	Площадь застройки здания	м^2	370,4	370,4
12	Общая площадь здания	м^2	404,9	404,9
13	Полезная площадь здания	м^2	384,2	384,2
14	Расчетная площадь здания	м^2	290,5	290,5
15	Строительный объем здания, всего	м^3	2347,3	2347,3
	В том числе:			
16	Ниже отметки 0,000	м^3	282,8	282,8
17	Выше отметки 0,000	м^3	2064,5	2064,5
18	Нормативная продолжительность строительства, всего	мес	4,0	4,0
	В том числе:			
19	Подготовительный период	мес	0,5	0,5

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Здание для обслуживания населения со сносом существующего строения, расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Маршака, №149а» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с вышеприведенными в таблице №6 техническими показателями.

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 от 9 июня 2020 года № PEG-0110.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Маршак көшесі, №149а мекенжайы бойынша орналасқан қолданыстағы құрылысты бұза отырып, халыққа қызмет көрсетуге арналған ғимарат» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте жоғарыда келтірілген №6 кестедегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 9

маусымдағы № PEG-0110 шартының талаптарына сәйкес «Food Solutions KZ» ЖШС кепілдік береді.

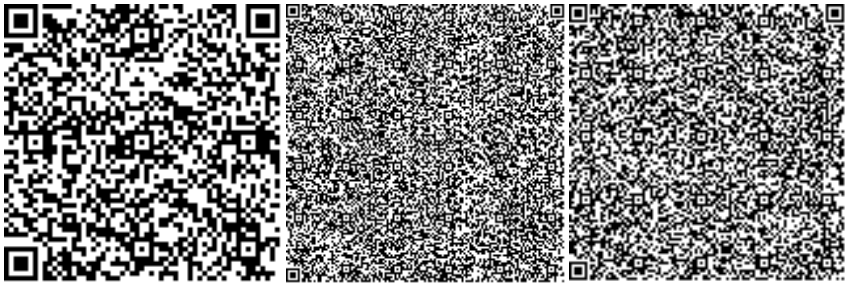
3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар - өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Бурумбаева Р.Х.

Директор

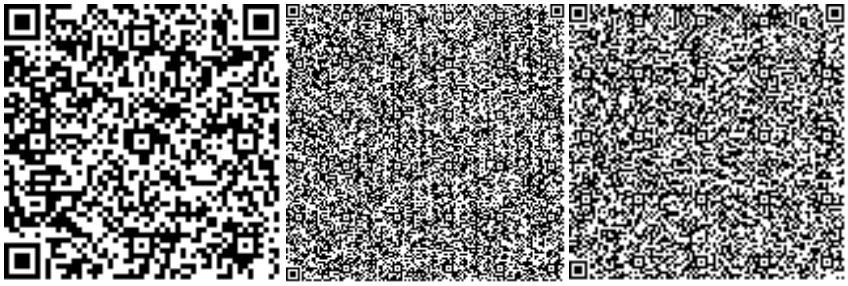
Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»



Қырқынбай Қ.

Эксперт

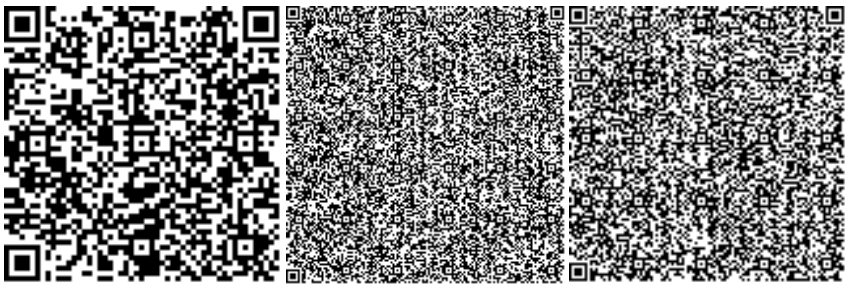
Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»



Ибышев К.М.

Эксперт

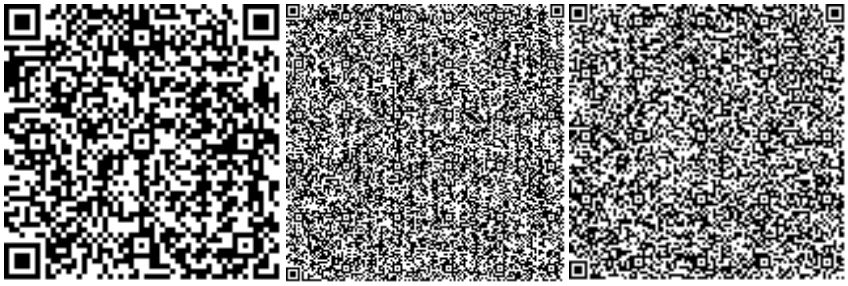
Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»



Абдулханов А.С.

Эксперт

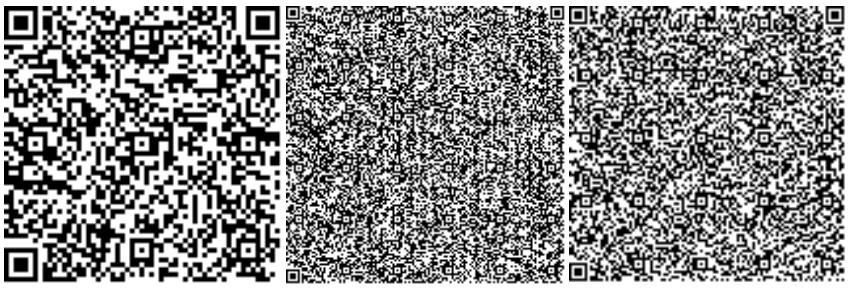
Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»



Краснова Т.В.

Эксперт

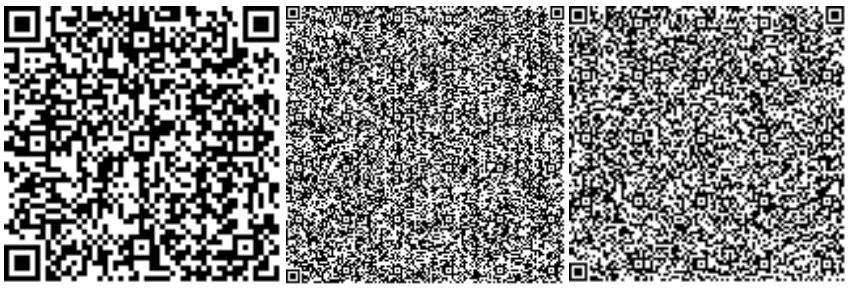
Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»



Баймашева Ш.

Эксперт

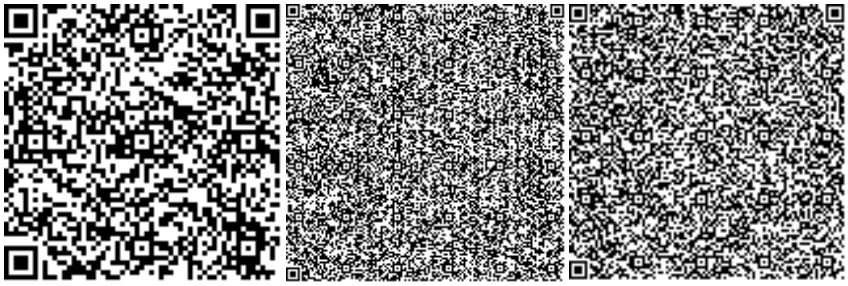
Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»



Бурумбаев Д.Д.

Начальник производственного отдела

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»



Номер: KZ22VDD00147422

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Food Solutions KZ" Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, улица Тимирязева, дом № 18А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 131040003151

Наименование производственного объекта: Здание для обслуживания населения со сносом существующего строения, расположенного по адресу: г.Алматы, Бостандыкский район, ул.Маршака, №149а .

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Бостандыкский район ул.Маршака, №149а

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.

Заместитель руководителя Темешев Айдын Сайлаубекович

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 16.07.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	3,4778152245	5,0862998253
Здание для обслуживания населения со сносом существующего строения, расположенного по адресу: г.Алматы, Бостандыкский район, ул.Маршака, №149а	3,4778152245	5,0862998253
в т.ч. по ингредиентам:		
	3,4778152245	5,0862998253
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

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Отчеты по инвентаризации отходов представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежегодно до 1 марта, следующего за отчетным годом.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 14.09.2018 года № 260.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).

Срок действия данного разрешения с 16.07.2020 по 31.10.2020 года.(на период строительства)