ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО

«Алматы қаласы, Медеу ауданы, Көктөбе шағыннауданы, Сағадат Нұрмағамбетов көшесі, 520 мекен-жайы бойынша орналасқан тұрғындарға қосымша қызмет көрсету нысандарын салу арқылы қолданыстағы жанармай құю станциясын қайта құру»
(сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамаларсыз)
жұмыс жобасы бойынша

31.01.2022 ж. № ЭксБ-0003/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Новая АЗС» ЖШС,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Бюро Инженерного Проектирования» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Медеу ауданы, Көктөбе шағыннауданы, Сағадат Нұрмағамбетов көшесі, 520 мекен-жайы бойынша орналасқан тұрғындарға қосымша қызмет көрсету нысандарын салу арқылы қолданыстағы жанармай құю станциясын қайта құру» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамаларсыз) жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» ЖШС берілді.

«ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» ЖШС рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭксБ-0003/22 от 31.01.2022 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция существующей автозаправочной станции со строительством дополнительных объектов обслуживания населения, расположенной по адресу: г. Алматы, Медеуский район, мкр. Коктобе, ул. Сагадат Нурмагамбетова, 520»
(без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Новая АЗС»,
город Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Бюро Инженерного Проектирования»,
город Нур-Султан

город Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция существующей автозаправочной станции со строительством дополнительных объектов обслуживания населения, расположенной по адресу: г. Алматы, Медеуский район, мкр. Коктобе, ул. Сагадат Нурмагамбетова, 520» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)** выдано ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция существующей автозаправочной станции со строительством дополнительных объектов обслуживания населения, расположенной по адресу: г. Алматы, Медеуский район, мкр. Коктобе, ул. Сагадат Нурмагамбетова, 520» (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ЭксБ-0019 от 06.12.2021 г. на проведение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция существующей автозаправочной станции со строительством дополнительных объектов обслуживания населения, расположенной по адресу: г. Алматы, Медеуский район, мкр. Коктобе, ул. Сагадат Нурмагамбетова, 520» (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Новая АЗС», г. Алматы.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Бюро Инженерного Проектирования», г. Нур-Султан:

- государственная лицензия №014307 от 27.12.2017 г. на занятие проектной деятельностью по I категории с приложением перечня лицензируемых работ, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны.

ИЗЫСКАТЕЛЬ:

ТОО «ГеоСтройИнвест», г. Алматы: государственная лицензия № 013852 от 05.08.2019 г. на занятие изыскательской деятельностью с приложением перечня лицензируемых работ, выдана КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы;

ТОО «Apollo Construction», г. Нур-Султан: свидетельство об аккредитации № KZ32VWC00001668 от 02.03.2020 г. на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности; аттестат эксперта №KZ58VJE00052697.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 09.11.2021 г., утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание № KZ25VUA00432928 от 25.05.2021 г., выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

акт на право частной собственности на земельный участок общей площадью 1,4416 га, для строительства и эксплуатации автозаправочной станции с объектами обслуживания населения и общественного питания, кадастровый номер 20-315-914-247, № 0138367 от 20.04.2017 г.;

заключение по техническому обследованию площадки строительства здания кафе, расположенного на территории существующей автозаправочной станции по адресу: г. Алматы, Медеуский район, мкр. Коктобе, ул. С. Нурмагамбетова, 520, выполненное ТОО «Apollo Construction» от 20.10.2021 г. № CS-169;

протокол дозиметрического контроля № РО-21-14229/10-665 от 30.11.2021 г., выданный Филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по городу Алматы;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений № РО-21-14228/10-664 от 30.11.2021 г., выданный Филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по городу Алматы;

отчет об инженерно-геологических изысканий на объекте, выполненный ТОО «Гео Строй Инвест» по состоянию на 2020 г.;

топосъемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Гео Строй Инвест» от 19.05.2021 г.;

письмо заказчика № 17 от 18.01.2022 г. о том, что объект будет подключатся к существующим сетям АЗС и в дополнительных технических условиях на подключение к наружным сетям электроснабжения не нуждается;

письмо заказчика б/н от 24.11.2021 г. об источнике финансирования, о начале строительства – март 2022 года, о том, что наружные инженерные сети будут выполнены отдельным проектом.

Технические условия:

№ 05/3-1962 от 24.05.2021 г. на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения, выданные ГКП на ПХВ «Астана Су»;

письмо ТОО «Алматинские тепловые сети» № 15.3/12203/21 от 03.12.2021 г. об отсутствии тепловых сетей ТОО «АлТС» в районе расположения объекта;

№ 25.1-4675 от 24.08.2018 г. на постоянное электроснабжение, выданные АО «АЖК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо заказчика б/н от 24.11.2021 г. о согласовании рабочего проекта в соответствии с заданием на проектирование;

КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 23.08.2021 г. № KZ45VUA00494357 – согласование эскизного проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1	1006-IFGS-DD-ПЗ	Пояснительная записка
Том 1.1	1006-IFGS-DD-ПП	Паспорт проекта
	1006-IFGS-DD-ГП	Альбом 1. Генеральный план
	1006-IFGS-DD-АР	Альбом 2. Архитектурные решения
	1006-IFGS-DD-КЖ	Альбом 3. Конструкции железобетонные
	1006-IFGS-DD-КМ	Альбом 4. Конструкции металлические
	1006-IFGS-DD-ТХ	Альбом 5. Технологические решения.
	1006-IFGS-DD-ОВиК	Альбом 6. Отопление, вентиляция и кондиционирование
	1006-IFGS-DD-ВК	Альбом 7. Водопровод и канализация
	1006-IFGS-DD-ЭОМ	Альбом 8. Электротехнические решения
	1006-IFGS-DD-СС	Альбом 9. Слаботочные сети и системы
	1006-IFGS-DD-СКС	Альбом 10. Структурно-кабельные сети
	1006-IFGS-DD-НВК	Альбом 11. Наружные сети водопровода и канализации
	1006-IFGS-DD-НЭС	Альбом 12. Наружные сети электроснабжения

Том 2	1006-IFGS-DD-ПОС	Проект организации строительства Расчеты по разделам КЖ, ВК, ОВ Инженерные изыскания Эскизный проект

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проект направлен на улучшение социальных условий жителей г. Алматы, создание дополнительных рабочих мест.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположена в Медеуском районе г. Алматы, по ул. Нурмаганбетова, 520.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район	- IIIB;
нормативный вес снегового покрова	- 120 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 39 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004)	- минус 23,3°С;
нормативная глубина промерзания для грунтов:	
песков и супесей	- 96 см;
суглинков	- 79 см;
максимальная глубина проникновения нулевой изотермы под оголенной от снега поверхностью	- 170 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По результатам инженерно-геологических изысканий на площадке строительства выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- ИГЭ-1 Насыпной грунт (песок, гравий, мусор);
- ИГЭ-2 Супесь светло-коричневого цвета, твердой консистенции, просадочный (I тип просадочности по грунтовым условиям). Начальное просадочное давление 0,3 кгс/см^2, с глубины 5,5 м. не просадочный.

Грунты ИГЭ-1 при строительстве необходимо прорезать фундаментами.

Расчетные характеристики грунтов по деформации c_{II}=13,21 кПа, φ_{II}=36°, E=10,53 Мпа, R_0 = 170 кПа.

Грунтовые воды пройденными выработками до глубины 6,0 м не вскрыты.

Площадка работ относится к потенциально не подтопляемым поверхностным водами территориям.

Коррозионная активность грунтов к металлическим конструкциям:

1) к свинцовой оболочке кабеля – средняя;

2) к алюминиевой оболочке кабеля по хлор-иону – высокая, по pH - средняя;

3) к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления – средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по ГОСТ 10178-85 и ГОСТ 22266 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе – грунты сильноагрессивные, на портландцемент с содержанием в

клинкере C3S – грунты слабоагрессивные; на сульфатостойких цементах – неагрессивные. По содержанию хлоридов – грунты неагрессивные.

По суммарному содержанию солей – грунты незасоленные.

Сейсмичность района строительства согласно СН РК 2.03-07-2001 «Застройка города Алматы и прилегающих территорий с учетом сейсмического микрорайонирования» и Схеме комплексного сейсмического микрорайонирования города Алматы и прилегающих территорий составляет 10 (десять) баллов. Сейсмические район-III-B-2.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам согласно таблице 6.1 СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» – II (второй).

Уточненная сейсмичность площадки строительства в соответствии с таблицей 6.2 СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» для II (второй) типа грунтовых условий составляет 10 (десять) баллов.

Средние значения скорости распространения поперечных сейсмических волн для II (второго) типа грунтовых условий по сейсмическим свойствам согласно таблице 6.1 СП РК 2.03-30-2017* "Строительство в сейсмических зонах" в поверхностных десятиметровых (Vs,10) и тридцатиметровых ($V_{s,30}$) толщах составляют соответственно: $230 \leq V_{s,10} < 350$ м/с и $270 \leq V_{s,30} < 550$ м/с.

Значение расчетного горизонтального ускорения сейсмических волн a_g для II (второй) типа грунтовых условий согласно СП РК 2.03-30-2017* (приложение Е и таблица 7.7) равно 0,535 g, а значение расчетного вертикального ускорения agv будет равно 0,482g.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

В рабочем проекте «Реконструкция существующей автозаправочной станции со строительством дополнительных объектов обслуживания населения» запроектировано размещение здания объекта обслуживания населения на территории существующей автозаправочной станции.

Генеральный план разработан на основании топографической съемки, выполненной ТОО «ГеоСтройИнвест» 25 мая 2021 года в масштабе 1:500.

Рис.1 Схема ситуационного плана

Проектируемое здание обслуживания населения располагается в северной части территории существующей АЗС, на выезде. Расстояния от существующих операторной и

от топливно-раздаточной колонки (ТРК) до проектируемого здания обслуживания населения принято в соответствии с Таблице А3, СП РК 3.03-107-2013 «Автозаправочные станции стационарного типа».

Существующие здания, сооружения и элементы благоустройства остаются без изменений. Существующие инженерные сети, попадающие под застройку, подлежат переносу.

Основные решения по компоновке генерального плана приняты с учетом действующей технологической схемой работ автозаправочной станции, с учетом санитарных и противопожарных норм, оптимальных транспортных условий и существующих условий инженерного обеспечения АЗС.

При размещение проектируемого здания обслуживания населения учтены следующие факторы:

конфигурация отведенного земельного участка;

наличие существующих подъездных путей;

размещение существующих зданий и сооружений.

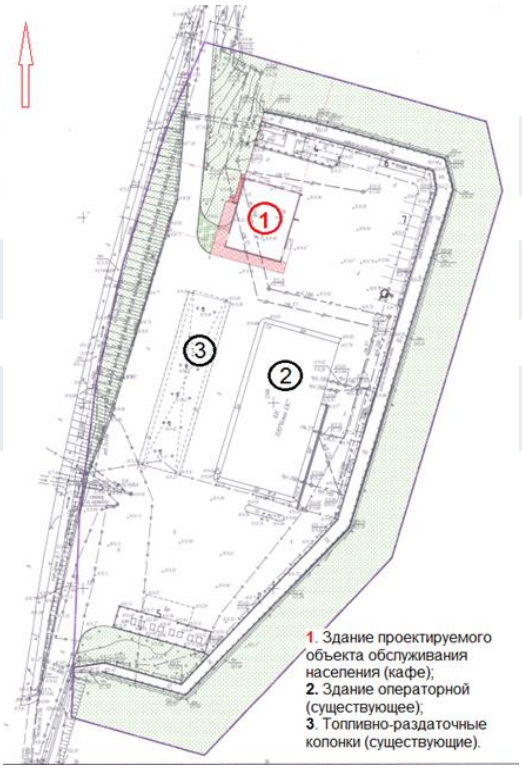

Рис.2 Схема генерального плана

<u>Вертикальная планировка</u>

Проектируемое здание обслуживания населения расположено на полностью спланированном участке

План организации рельефа разработан на основании топосъемки с учетом высотных отметок прилегающей территории. Функционирует отвод и сбор поверхностных

вод по уклонам проезжей части дороги через дождеприемные лотки в сборник производственно-дождевых стоков с очистным сооружением.

Локальными работами по вертикальной планировке зоны строительства предусмотрена увязка проектных высотных отметок и существующих. Проектные высотные отметки по углам проектируемого зданию составляют 819,45÷819,65. Относительной отметке ±0,00 соответствует абсолютная отметка 819,67.

Система высот – Балтийская. Система координат – городская.

Благоустройство

В рабочем проекте у проектируемого здания обслуживания населения устраивается небольшой участок газона из многолетних трав и отмостка из брусчатки.

Подъезд к зданию обслуживания населения обеспечен с трех сторон, с одной стороны размещена полоса озеленения из газона. Для подъезда используется существующие проезды с асфальтобетонным покрытием.

Все существующие элементы благоустройства и существующие МАФы остаются без изменения. У проектируемого здания установка МАФ не предусмотрена.

Движение автотранспорта по территории АЗС и на прилегающих участках автодороги регламентировано существующими дорожными знаками.

Въезд и выезд предусмотрены раздельными. Существующие внутриплощадочные проезды учитывают технологические связи между зданиями и сооружениями и противопожарные требования.

Лист «План благоустройства» согласован заказчиком.

Таблица 1

Основные показатели генерального плана

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя
1	Площадь участка по отводу	га	1,4416
2	Площадь застройки, всего, в т. ч.:	$м^2$	2636,40
2.1	площадь проектируемой застройки	$м^2$	411,7
3	Площадь покрытия (существующего)	$м^2$	7642,30
4	Площадь озеленения, всего, в т. ч.:	$м^2$	4137,30
4.1	площадь проектируемого озеленения	$м^2$	37,80

6.2.2 Технологические решения

Объект для обслуживания населения представляет собой 2-х этажное здание.

На первом этаже предусмотрены: холл, комната отдыха, санузлы, помещения уборочного инвентаря, кафе с баром, помещения для мойки столовой и кухонной посуды, помещение персонала, душевая с санузлом, кухонный цех, кладовая суточного запаса, техническое помещение и электрощитовая. На втором этаже запроектированы: офисные помещения в общем количестве - на 18 рабочих мест, кладовые, санитарно-бытовые помещения, комната приема пищи, кладовые и помещение уборочного инвентаря.

Кафе работает на полуфабрикатах высокой степени готовности.

В составе кафе предусмотрены следующие помещения: кухонный цех, помещение моечная столовой и кухонной посуды, кладовая суточного запаса продуктов, помещение персонала, душевая с санузлом и другие вспомогательные помещения. Объемно-

планировочные и конструкторские решения помещений предусматривают поточность технологических процессов, исключающих встречные потоки полуфабрикатов и готовой продукции, использованной чистой и грязной посуды, а также встречного движения посетителей и персонала.

Оборудование, мебель и инвентарь соответствуют требованиям безопасности, регулярно подвергается чистке, мойке, дезинфекции.

Сбор и временное хранение ТБО и пищевых отходов предусмотрен в отдельные контейнеры, установленных на специально оборудованной площадке.

Вместимость:

- количество посадочных мест – 38;
- работники кафе – 5 чел.;
- офисные помещения – 18 чел.;
- технический работник – 1 чел.

Количество смен – 1.

Режим работы – 8 часов.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 3.2.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Здание обслуживания населения 2-х этажное прямоугольное в плане, без подвала, с размерами в осях 18,6мх14,6м.

Высота помещений (от пола до низа потолков):

- 1 этаж - 3,20 м;
- 2 этаж - 3,00 м.

Вертикальная связь этажей решена через лестничную клетку типа Л1 с естественным освещением через оконные проёмы.

Проектируемое кафе рассчитано на 38 посадочных мест. Режим работы 8-часов в одну смену. Кафе работает на полуфабрикатах высокой степени готовности. Помещения кухни оснащены необходимым оборудованием.

На 1-ом этаже запроектированы: холл, комната отдыха, кафе, бар, помещения кухни, инженерные и санитарно-бытовые помещения, электрощитовая.

На 2-м этаже запроектированы: холл, офисные помещения, санитарно-бытовые, кладовые, комната приёма пищи, электрощитовая.

Эвакуация работников и посетителей с первого этажа предусмотрена через два рассредоточенных выхода непосредственно наружу, со второго этажа эвакуация персонала и посетителей проходит по лестничной клетки типа Л1.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки.

Ограждение лестничной клетки выполнено из гипсокартонных перегородок по типу Кнауф С111 толщиной 100 мм с заполнением каменной ватой 50 мм, обшивкой ГСП-А общий предел огнестойкости перегородки EI 45.

Дверные проемы в лестничной клетке приняты противопожарными, с пределом огнестойкости EIW 30.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода.

Принятые решения обеспечивают эвакуацию согласно нормам СН РК 2.02-01-2014. и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» №439 от 23.06.2017 года.

Наружные стены - сэндвич-панели трехслойные с металлической облицовкой и минераловатным утеплителем, производства «Металл Профиль» марки МП ТСП-Z

толщиной 150мм с минераловатным утеплителем, вес 1 м² - 25,12 кг/м2/, по ГОСТ 32603-2012. Толщина металла облицовки - 0.7мм.

Внутренние перегородки - из гипсокартона по системе КНАУФ С-111 толщиной 100 мм. Перегородки санитарных узлов из влагостойкого гипсокартона по системе КНАУФ С-111 толщиной 100 мм.

Витражи - алюминиевые с заполнением одно- и двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 21519-84.

Перекрытия - монолитное железобетонное по профлисту толщиной 120мм.

Кровля - рулонная из кровельного битумосодержащего покрытия в два слоя по ГОСТ 305-97, и минераловатным утеплителем (80 кПа по ГОСТ EN 826-2011 и 600 Н по ГОСТ EN 12430-2011) толщиной 150 мм; с обогревом водосточных воронок.

Двери: наружные - витражные, оборудованные доводчиками, из алюминиевых профилей по ГОСТ 23747-2015; внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88 (с попр. 2002), в технические помещения - металлические, противопожарные, согласно ГОСТ 31173-2003.

Внутренняя отделка предусмотрена из негорючих и трудносгораемых материалов:

потолок - покраска водоэмульсионной краской, подвесной потолок типа Грильято;

стены - водоэмульсионная окраска по подготовленной поверхности; помещений санитарных узлов, помещений уборочного инвентаря - керамическая глазурованная плитка на всю высоту помещений;

пол - входных групп, холлов и коридоров керамические плитки с шероховатой поверхностью; офисных помещений - коммерческий гомогенный линолеум; в санитарных узлах и технических помещениях - керамические напольные плитки.

Наружная отделка:

цоколь - гранит с полированной поверхностью;

стены - сэндвич-панель.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению:

- предусмотрены утепленные входные группы в здание;
- витражные блоки приняты с двухкамерными стеклопакетами.

Обеспечены мероприятия по доступности для маломобильных групп населения:

- доступ в здание осуществляется посредством пандуса;
- санитарные узлы оборудованы специальными приспособлениями;
- ширина дверных проемов не менее 0.9 м;
- глубина входных групп не менее 1.6 м, ширина не менее 1.6 м.

Таблица 2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	2
2	Площадь застройки	кв. м	411,7
3	Общая площадь здания	кв. м	586,8
4	Строительный объем	куб. м	3230,99

6.2.4 Конструктивные решения

Здание обслуживания населения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Конструирование несущих элементов здания производилось в соответствии с требованиями специальных технических условий, разработанных АО «КазНИИСА» от 27 июля 2021 года № 157, а также СП РК СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Каркас здания обслуживания населения - двухэтажный, стальной, без подвала, размерами в осях 18.6х14.6м. Высота здания (от уровня отмостки до верха несущих конструкций) 12.2 м.

Устойчивость каркаса здания обслуживания населения обеспечивается жесткой заделкой колонн в фундаменты и жестким сопряжением их с балками перекрытия. Фундамент выполнен в виде перекрестных лент толщиной 500 мм.

Основанием фундаментов принята супесь светло-коричневого цвета (ИГЭ№2), твердой консистенции, просадочный (I тип), искусственно улучшенный раскаткой вертикальными армирующими элементами.

После работ по раскатке грунтов необходимо провести освидетельствование основания инженером геологом с составлением акта.

Все ростверки выполнены из бетона класса С20/25 маркой по водопроницаемости W6, по морозостойкости F150 на сульфатостойких цементах.

Подколонники - монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса С20/25, сечением 1500х1500, 800х800мм.

Перекрытия - монолитные железобетонные плиты толщиной 160мм из тяжелого бетона класса С20/25 по несъемной опалубке их профилированного настила.

Колонны - стальные, короб составного сечения.

Балки - стальные из прокатных двутавров.

Перекрытия по металлическим балкам выполняются железобетонными по несъемной опалубке, при этом работа профнастила в конструкции учитывается. Плита перекрытия является жестким диском.

Лестницы запроектированы металлическими. Косоуры выполнены стальными из прокатных швеллеров и двутавров, ступени монолитные. Промежуточные лестничные площадки запроектированы монолитными железобетонными толщиной 120мм из тяжелого бетона класса С20/25.

Арматура для железобетонных конструкций принята по ГОСТ 34028-2016 классов А500 и А240.

Бетонная подготовка толщиной 100 мм, с заведением за грани фундамента на 200 мм. Бетон класса С8/10.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполнять в соответствии со СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" и другими действующими нормативными документами.

Антикоррозийная защита

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

Все подземные конструкции запроектированы из бетона на сульфатостойком цементе. Все поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Противопожарные мероприятия

Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СП РК 2.02-101-2014, СН РК 2.02-01-2014.

Принятое в проекте объемно-планировочное решение обеспечивает в случае возникновения пожара безопасную эвакуацию людей из всех помещений.

Здание имеет рассредоточенные выходы наружу через тамбур с шириной проема, обеспечивающую эвакуацию людей. Двери открываются по направлению выхода из здания и оборудованы приспособлениями для само закрывания и уплотнения в притворах. Внутренняя отделка выполнена из негорючих материалов.

В качестве мероприятий по повышению огнестойкости стальных конструкций предусматривается нанесение огнезащитного покрытия вспучивающуюся с высокими теплоизоляционными свойствами в соответствии с СТ РК 615-2-2011 (ГОСТ Р 53295-2009).

При определении толщины покрытия предел огнестойкости следует принимать:

- колонны и связи по колоннам – 15 мин;
- фермы – 15 мин;
- фахверковые стойки – 15 мин;
- прогоны, распорки и связи покрытия - 15 мин.

Толщина огнезащитного покрытия определяется в зависимости от принятой марки материала и фирмы изготовителя и указывается в технологической карте на данный вид работ. Нанесение покрытия должно производиться в строгом соответствии с технологической картой.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Согласно заданию на проектирование, источником теплоснабжения здания обслуживания населения являются автономные источники – электрические котлы, с суммарной тепловой нагрузкой 77,79 кВт. Теплоноситель – вода с параметрами 80-60℃.

Горячее водоснабжение с помощью электроводонагревателей (см.раздел ВК).

Отопление вентиляция и кондиционирование

Отопление

В проектируемом здании обслуживания населения, реконструируемого комплекса АЗС система отопления принята двухтрубная, тупиковая, горизонтальная, с поэтажной разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы и электрическое напольное отопление в помещениях кафе, бара, холла, душевой и комнате отдыха.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется встроенными термостатическими вентилями с термоголовками, на подводках к приборам.

Удаление воздуха из системы предусмотрено кранами Маевского, в верхних пробках радиаторов.

На входе в здание предусмотрены электрические воздушные завесы, с целью отсечения врывания холодного воздуха.

Трубопроводы приняты полипропиленовые, со скрытой прокладкой в конструкции пола на 1-м этаже и прокладкой над полом 2-го этажа под плинтусом, с уклоном в сторону источника.

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Нормы и кратности воздухообмена определены в соответствии с действующими нормативными документами.

Количество приточных и вытяжных систем принято с учетом функционального назначения, режима работы обслуживаемых помещений и требовании санитарных и противопожарных норм.

В помещениях кафе проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

В помещениях офисов - приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Выброс отработанного воздуха предусмотрен выше кровли.

Воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали класса «Н» по ГОСТ 14918-80.

Вертикальные участки воздуховодов, проложенные выше кровли, изолируются.

Кондиционирование

Для создания комфортных условий, в здании запроектирована сплит система, охлаждающая воздух в помещениях в летний период и нагревая внутренний воздух в межотопительный период.

В переходный период система кондиционирования предусмотрена для работы на температуру наружного воздуха не ниже минус 5℃.

Внутренний водопровод и канализация

Рабочий проект водоснабжения и канализации выполнен согласно техническим условиям ГКП на ПХВ «Алматы Су» от 24.05.2021 года № 05/3-1962 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию.

Водоснабжение объекта предусмотрено от существующего водопровода ∅57мм, расположенного севернее объекта. Гарантийный напор на вводе – 18м водного столба.

Проектируемое здание оборудуется системами хозяйственно-питьевого, горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой и производственной канализации.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к сантехническим приборам и к электроводонагревателям.

Ввод водопровода монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 ∅57мм. Для учета расхода воды зданием на вводе установлен счетчик холодной воды ∅25мм.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода монтируются из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей емкостью 150 л и 30 л.

Сети горячего водопровода монтируются из полипропиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Сточные воды от санитарных приборов внутренней сетью канализации отводятся в существующую сеть канализации ∅200мм. Канализационная сеть запроектирована из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014.

Производственные воды от кафе внутренней сетью канализации отводятся отдельным выпуском в существующую сеть канализации ∅200мм. Канализационная сеть запроектирована из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрена система внутренних водостоков с выпуском на отмостку здания.

Сеть внутренних водостоков выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Проектом предусмотрен электрообогрев воронок (см. часть ЭЛ).

Наружные сети водопровода и канализации

Подключение проектируемого здания предусмотрено к существующим сетям водопровода и канализации АЗС. Данным проектом предусмотрен демонтаж и перенос сетей водопровода ∅57мм и канализации ∅200мм, попадающих под проектируемое здание. В точках врезки устанавливаются водопроводные колодцы, с запорной арматурой. Напор в точке подключение 18 м водного столба.

Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован из труб HDPE SDR17-∅63х3,8 по ГОСТ 18599-2001.

Согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» (приложение 4) расход воды на наружное пожаротушение составляет -10 л/сек при строительном объеме - 3230,99 м^3.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарного гидранта. В месте расположения пожарного гидранта установить указатель с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002. Смотровые колодцы выполняются согласно по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Протяженность водопроводной сети составляет: ∅63х3,8 - 44,7м.

Канализационные сети запроектированы из труб HDPE SDR26 по ГОСТ 18599-2001 (техническая).

Смотровые колодцы выполняются согласно по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Протяженность сети канализации составляет: ∅160 - 16,5м;
∅200 - 53,1м.

Таблица 3

Основные показатели по чертежам водопровода и канализация

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход воды				Установленная Мощность эл. двигателей, кВт	Примечание
		м^3/сут	м^3/ч	л/с	При пожаре, л/с		
Водопровод В1:	15,5	5,336	2,226	1,104			
Т3		1,626	0,905	0,507		1,8 квт; 0,9 квт	
Канализация К1		4,568	2,226	2,704			

Электроснабжение

Рабочий проект наружных сетей электроснабжения 0,4 кВ к объекту выполнен на основании технического задания на проектирование.

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям 3-й категории с выделенными потребителями 1-й категории (противопожарные и аварийные системы).

Проектом предусмотрено строительство КЛ-0,4кВ электроснабжения от существующей трансформаторной подстанции 10/0,4кВ №6745 до проектируемого здания.

Предусмотрена прокладка силового медного бронированного кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена марки ПвБбШв-1кВ сечением 4х300мм².

В РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции и на ГРЩ проектируемого здания предусмотрено установить прибор учета трансформаторного типа.

Для электроснабжения потребителей II категории надежности, проектом предусмотрено электроснабжение от существующей дизельно-генераторной установки (ДГУ).

Кабели проложены на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении с подземными коммуникациями кабели проложены в трубах диаметром 110 мм. Пересечения с дорогами выполнены на глубине 1,0 м с прокладкой резервных труб на каждое пересечение.

Электрооборудование и электроосвещение

Распределение сетей электроснабжения выполнено от ГРЩ. Питание потребителей II категории надежности электроснабжения предусматривается щит АВР, запитанный двумя кабелями от ТП и ДЭС.

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

Для потребителей зоны кухни предусмотрены щиты ЩР-кух и ЩР-хол. Для коммерческого помещения предусмотрен щит ЩР-ком. Для потребителей данных щитов предусмотрен отдельный учёт электроэнергии.

Предусмотрен обогрев водосточных воронок и труб водосточной канализации на техническом этаже, саморегулирующимся нагревательным кабелем. Система обогрева поставляется комплектно со шкафом обогрева

Проектом предусматривается устройство общего рабочего, аварийного и ремонтного освещения. Напряжение сети рабочего, аварийного освещения 220В, ремонтного 36В.

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии назначением помещений и условиями окружающей среды. Расчет освещенности произведен в помещениях в программе "Dialux".

Согласно СН РК 4.04-106-2013 штепсельных розеток выполнено раздельно. На отходящих линиях - однополюсные автоматические выключатели и дифференциальные автоматические выключатели на ток утечки 30 мА.

С целью повышения уровня энергоэффективности здания, к установке приняты светодиодные светильники, в зависимости от типа потолка и назначения помещения.

На путях эвакуации предусмотрена установка световых указателей "Выход, направление пути", на высоте не менее 2м от пола. Данные светильники находятся постоянно во включенном состоянии.

В технических помещениях предусмотрено ремонтное освещение на напряжение 36В от ящиков с понижающим трансформатором ЯТП.

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования и электроосвещения выполнены кабелями марки ВВГнг(А)LS и ВВГнг(А)FRLS в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, открыто на скобах, в металлическом лотке по подвалу, в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки. Оборудование, работающее во время пожара подключено кабелями огнестойкими, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением в соответствии ГОСТ31565-2012. Управление освещением в помещениях выполнено местными выключателями, установленными у входов в помещения.

Управление освещением общественных санузлов, лестничных клеток выполнено через датчики движения.

Предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов. Металлических корпусов моек, поддонов, труб, соединенных проводом ПВ-1х6 мм² с проводом РЕ в клеммной коробке

Расчетная мощность – 300,2 кВт.

Защитные мероприятия

Заземление

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине внутри главного распределительного щита (ГРЩ).

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х40 мм. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн с РЕ-шиной проводом марки ПВ3 сечением 6 мм², проложенным в трубах из не распространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей - стальной полосы 4х40 мм

Заземление кабельных лотков выполняется присоединением лотка к контуру заземления медным проводом ПВ3 1х6мм² в помещении электрощитовой.

Молниезащита

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

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

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Для защиты телевизионных и радиоантенн от атмосферных разрядов предусмотрено соединение антенн с молниеприемной сеткой.

Системы связи и сигнализации

Автоматическая адресная пожарная сигнализация

Автоматическая адресная пожарная сигнализация выполнена на базе оборудования "Рубеж". В качестве извещателей приняты дымовые, тепловые и ручные пожарные извещатели.

Предусмотрена установка извещателей под потолком и за потолком. Пожарные извещатели, установленные, за потолком подключены самостоятельным шлейфам через АМП-10 к системе пожарной сигнализации. Для дополнительного извещения о режиме работы пожарного извещателя дымового оптико-электронного ИП 212-41М (скрытым за потолком) используется "ВУОС" (выносное устройство оптической сигнализации) на потолке.

Шлейфы сигнализаций выполнены кабелем КПСнг-FRLS 1х2х0.5 в трубе ПВХ Ø20мм.

Тип оповещения о пожаре принят 3-го типа. При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании от двух пожарных извещателей, сигнал поступает на ППКПУ. Прибор, согласно запрограммированной логике, выдает сигнал на запуск оповещения.

Шлейф линия СОУЭ выполняется кабелем КПСнг-FRLS 1х2х1 в трубе ПВХ Ø20мм.

Оповещение и управление эвакуацией при пожаре осуществляется включением мерцания световых указателей «ВЫХОД», установленных над выходами из здания и выдачей управляющего сигнала на запуск СОУЭ через входы АПС от линии АЛС.

Для организации служебной трансляции по зонам в системе предусмотрена микрофонная консоль: Sonar SRM-7020C.

Сигнал на запуск пожарного оповещения является приоритетным над другими трансляционными сообщениями.

Телефонизация

Телефонизация объекта выполнена установкой оборудования GSM/VOIP-шлюза (стабильный прием сигнала от нескольких провайдеров сотовой связи и услуг широкополосного интернета), подключенного к мини-IP-АТС.

Структурированная кабельная система

СКС представляет среду передачи различного вида информации.

СКС длится на:

Подсистему розеток (АРМ автоматизированные рабочие места)

Горизонтальную систему (кабели UTP)

Подсистема коммутационных узлов (шкаф)

Подсистема розеток включает установку двухпортовых розеток RJ-45 Cat.5e. Горизонтальная подсистема строится по топологии «звезда» кабелем марки UTP 4х2х0,51 и включает кабельные соединения подсистемы розеток с центром коммутации.

Прокладка информационного кабеля выполнена в гофрированных трубах по потолку, в металлорукаве в полу, в кабельном канале.

Система контроля и управления доступом

Система контроля доступа в здании предусмотрена для повышения уровня безопасности посетителей. Система контроля и управления доступом выполнена на базе оборудования «Рубеж».

Считыватель осуществляет считывание карт доступа. В качестве исполнительных устройств используются электромагнитные замки.

Для контроля закрытия и несанкционированного вскрытия дверей на каждую створку устанавливаются извещатели охранные магнитоконтактные.

Для обеспечения автоматического закрытия створок дверей, защищаемых СКУД, устанавливается доводчик двери.

Для аварийного открытия двери используется извещатель ручной (Аварийный выход).

Система охранного телевидения

Проектируемое видеонаблюдение выполнено для визуального наблюдения за охраняемым объектом, включая внутри здания и снаружи с помощью IP-видеокамер и записи изображений в электронном виде в видеоархив с возможностью поиска и просмотра требуемой информации по событиям и времени.

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой установлены видеокамеры в помещениях и на фасаде здания. Уличные камеры выбраны с ИК подсветкой, которая обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения.

Все сигналы с видеокамер собраны на видеорегистратор, который установлен на посту охраны. Для просмотра видеоизображений предусмотрен монитор и для хранения информации и жесткие диски.

Сигнальные линии от видеокамер до видеорегистратора выполнены кабелем марки PTK-LAN U/UTP Cat 5e PE в трубах ПВХ Ø20 мм.

Охранная сигнализация

Автоматическая адресная охранная сигнализация выполнена на базе оборудования «Рубеж». В качестве извещателей приняты поверхностно звуковые (разбитие окон), объемные (от несанкционированного проникновения посторонних лиц, сопровождающееся перемещением в секторе мониторинга.) извещатели, магнитоуправляемые (открытие дверей) извещатели. Извещатели соединяются кабелем по адресной линии связи (АЛС), приборы соединяются интерфейсной линией RS-485.

Шлейф сигнализации (линия АЛС) выполняется кабелем КПСнг-FRLS в кабельном канале, в трубах ПВХ Ø20 мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания – IIIa.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф3.2

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Противопожарные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и должны отвечать требованиям Технического регламента РК «Общие требования к пожарной безопасности»:

- основные конструкции здания (элементы каркаса, ограждающие конструкции, отделка на путях эвакуации) предусмотрены несгораемыми;
- дверные проемы в лестничной клетке приняты противопожарными, с пределом огнестойкости EIW 30;
- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода;
- внутренняя отделка предусмотрена из негорючих и трудносгораемых материалов;
- наружное пожаротушение предусматривается от пожарного гидранта. Расход воды на наружное пожаротушение согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» составляет -10 л/сек;
- в месте расположения пожарного гидранта устанавливается указатель с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002.
- трубопроводы в местах пересечения со строительными конструкциями прокладываются в гильзах, расположенных на 30 мм выше поверхности пола. Заделка

зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов запроектирована негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусматривается реконструкция существующей автозаправочной станции со строительством дополнительных объектов обслуживания населения по адресу: г.Алматы, Медеуский район, мкр. Коктобе, ул.Сагадат Нурмагамбетова, 520.

Согласно протокола дозиметрического контроля ФРГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по городу Алматы №РО-21-14229/10-665 от 30.11.2021г. – мощность измеренной экспозиционной дозы на земельном участке под строительство объекта по обслуживанию населения соответствует ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности", утв. Приказом МНЭ РК №155 от 27.02.2015г.

На территории существующей автозаправочной станции запроектировано здание для обслуживания населения. Существующие здания АЗС, сооружения и элементы благоустройства остаются без изменений. Существующие инженерные сети, попадающие под застройку, подлежат переносу.

Объект для обслуживания населения представляет собой 2-х этажное здание, прямоугольной формы в плане, с осевыми размерами 18,6х14,6м. На первом этаже предусмотрены: холл, комната отдыха, санузлы, помещения уборочного инвентаря, кафе с баром, помещения для мойки столовой и кухонной посуды, помещение персонала, душевая с санузлом, кухонный цех, кладовая суточного запаса, техническое помещение и электрощитовая. На втором этаже запроектированы: офисные помещения в общем количестве - на 18 рабочих мест, кладовые, санитарно-бытовые помещения, комната приема пищи, кладовые и помещение уборочного инвентаря.

Кафе работает на полуфабрикатах высокой степени готовности и рассчитано на 38 посадочных мест с 8-ми часовым режимом работы. Набор и площадь помещений кафе и офисных помещений запроектированы согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утв. Приказом МЗ РК №186 от 23.04.2018г. и СП «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утв. Приказом МЗ РК ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018г.

В составе кафе предусмотрены следующие помещения: кухонный цех, помещение моечная столовой и кухонной посуды, кладовая суточного запаса продуктов, помещение персонала, душевая с санузлом и другие вспомогательные помещения. Объемно-планировочные и конструкторские решения помещений предусматривают поточность технологических процессов, исключающих встречные потоки полуфабрикатов и готовой продукции, использованной чистой и грязной посуды, а также встречного движения посетителей и персонала. Мойка кухонной и столовой посуды предусмотрена в соответствующих помещениях ручным способом в двух секционных ваннах согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утв. Приказом МЗ РК №186 от 23.04.2018г.

Водоснабжение, водоотведение, отопление, вентиляция и освещение торгового центра с кафе запроектировано в соответствии с требованиями СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утв. Приказом МЗ РК №186 от 23.04.2018г. Водоснабжение и водоотведение предусмотрено от централизованных сетей города. Система горячего водоснабжения здания

запроектирована от водонагревателей. Подведение горячей и холодной воды запроектировано ко всем санитарно-техническим приборам, моечным ваннам и раковинам с установкой смесителей, а также к необходимому технологическому оборудованию. После окончания строительства предусматривается промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей с проведением двукратных лабораторных исследований проб воды согласно требований СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. Приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015г. Источником теплоснабжения является электрический котел. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приток осуществляется приточной системой П-1. Приточный воздух подается в верхнюю зону и подогревается в отопительный период до +16°С. На 2 этаже запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с рекупераций воздуха. Вытяжка осуществляется с помощью вытяжного канального вентилятора, через воздуховоды за пределы здания. Вытяжка из санитарных узлов осуществляется с помощью вытяжного канального вентилятора, через воздуховоды за пределы здания

Освещение помещений обслуживания населения предусмотрено естественное за счет остекленных проемов окон и искусственное за счет светодиодных светильников. Внутренняя отделка помещений запроектирована в соответствии с функциональным назначением помещений, позволяющая проводить уборку влажным способом с применением моющих, чистящих средств. При строительстве предусматривается применение строительных, отделочных материалов и иного оборудования, разрешенного к применению в РК. Помещения кафе и офисных помещений оборудованы необходимым оборудованием, мебелью и всем другим инвентарем. Персонал проектируемого объекта обеспечен санитарно-бытовыми помещениями (комната персонала, санузел, душевая и др.). В помещении персонала имеются шкафы для раздельного хранения личной и специальной одежды и обуви.

Сбор и временное хранение ТБО и пищевых отходов предусмотрен в отдельные контейнеры, установленных на специально оборудованной площадке в соответствии с требованиями СП "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утв. Приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020г.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологического требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015г. – проектируемый объект не классифицируются, организация санитарно-защитной зоны не требуется.

Предусмотренные рабочим проектом решения и мероприятия по реконструкция существующей автозаправочной станции со строительством дополнительных объектов обслуживания населения соответствуют требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утв. Приказом МЗ РК №186 от 23.04.2018г., СП «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утв. Приказом МЗ РК ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018г. и другим нормативно-правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

6.5 Организация строительства

В проекте выполнен раздел «Организация строительства»:

- даны рекомендации по подготовке строительного производства;
- указаны организационные мероприятия и методы производства работ;
- разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии с СП РК 1.03-102-2014 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений. Директивный срок производства работ составляет 6 месяцев.

В соответствии с письмом заказчика б/н от 24.11.2021 г. начало строительства – март 2022 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация не представлялась на рассмотрение.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект «Реконструкция существующей автозаправочной станции со строительством дополнительных объектов обслуживания населения, расположенной по адресу: г. Алматы, Медеуский район, мкр. Коктобе, ул. Сагадат Нурмагамбетова, 520» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Генеральный план</u>

1. В угловых штампах указаны даты разработки чертежей.
2. План благоустройства согласован заказчиком.
3. В графической части раздела на листе «Общие данные» уточнено в примечании и в пояснительной записке, что существующие инженерные сети, попадающие под пятно застройки подлежат переносу до начала строительства. Наружные инженерные сети в рабочем проекте не предусмотрены в соответствии с заданием на проектирование.
4. Откорректированы основные показатели по генплану на листе «Общие данные».
5. Уточнено, что все существующие элементы благоустройства и существующие малые архитектурные формы остаются без изменения. Установка МАФ непосредственно у проектируемого здания обслуживания населения не предусмотрено, согласно заданию на проектирование.
6. На разбивочном плане приведены расстояния от проектируемого здания обслуживания населения до ближайших существующих зданий и сооружений.
7. В пояснительной записке в разделе генеральный план откорректированы основные ТЭПы раздела в соответствии с графической частью.

<u>Архитектурно-строительные решения</u>

8. В «Технико-экономических показателях» указана полезная площадь.
9. Добавлен пункт «Противопожарные мероприятия».
10. Добавлен пункт «Обеспечения мероприятий по доступности для маломобильных групп населения».
11. Описаны пути эвакуации, выход на кровлю, тип лестницы.
12. Указано количество посадочных мест в кафе.

13. Исправлена степень огнестойкости согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность» Таблица 1.

14. В пункт «Конструктивные решения» добавлено полное наименование, тип и толщина утеплителя применяемых сэндвич панелей.

15. Указана высота помещений от пола до потолка. Указан класс конструктивной пожарной опасности.

16. Выполнены требования согласно п.п. 6.3.3, 6.3.4 СП РК 2.02-101-2014 при дверях, открывающихся из помещений в коридор при двух стороннем размещении дверей.

17. В таблице «Экспликация помещений» указана категория по взрывопожарной безопасности каждого помещения, согласно «Технического регламента» №439 от 23.06.2017 года.

18. Выполнены и описаны требования по перегородкам лестничной клетки согласно «Технического регламента» №439 от 23.06.2017 года.

19. Выполнены чертежи раскладки панелей по осям и спецификации.

20. Указаны ссылки на чертежи крылец, пандуса.

21. Выполнен план отверстий в стенах.

Отопление и вентиляция

22. В «Указаниях по монтажу, приемке и испытаниям» выполнены ссылки на действующие нормативные документы.

23. План – схема в «Общих данных» раздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование» выполнена по ГОСТ21.602-2016.

24. Климатические данные приняты согласно СП РК 2.04-01-2017.Предоставлены расчеты: теплопотерь, таблица воздухообменов.

25. В экспликации помещений указаны на планах категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.

26. Предусмотрено отопление помещения душевой, эл.щитовой, помещения персонала.

27. Температуру внутреннего воздуха в теплый период принята в соответствии с требованиями санитарных норм РК производственных и общественных помещений.

28. Предоставлен теплоэнергетический паспорт.

29. Выполнена механическая вентиляция во вспомогательных помещениях 1-го и офисов 2-го этажей.

Водоснабжение и канализация

30. Откорректированы расчеты по водопотреблению и водоотведению.

31. На листе общих данных указан: гарантийный напор в сети, диаметр счетчика воды на вводе, перечень скрытых работ, по которым составляются акты.

32. На вводе в здание предусмотрен счетчик воды согласно ТУ п. 1.4.

33. Согласно части ТХ в баре подключен к коммуникациям стол-мойка №32.

34. На схемах канализации и водопровода откорректированы отметки выпусков канализации и ввода водопровода согласно части НВК.

35. Минимальный диаметр канализационных колодцев принят1500 мм согласно п.2.3 ТУ.

36. Пояснительная записка откорректирована согласно выданных замечаний.

37. Спецификации откорректированы по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения.

НЭС 0,4 кВ

38. Откорректирована уставка автоматического выключателя на линии Л1.

Электрооборудование

39. ЭМ-2. ШР–кух. Откорректирована расчетная мощность. Откорректировано сечение кабеля.

40. Откорректировано сечение магистральных кабельных линий в соответствии с таблицей 19 ГОСТ31996-2012.

41. ЭМ-4. Предусмотрено УЗО на линии фасадного освещения согласно СП РК 4.04-106-2013 приложение Г.3. «Применение УЗО является обязательным: … для групповых сетей установок световой рекламы и архитектурного освещения зданий»;

42. ЭМ-22. Предусмотрено уравнивание потенциалов душевых поддонов и металлических раковин в моечной.

Связь и сигнализация

43. СКС. Откорректировано сечение кабеля UTP в проекте и в спецификации оборудования.

7.2. Оценка принятых решений

Согласно пункта 9 пп 3 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 с изменениями от 24.09.2020 г., разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными, откорректирован согласно замечаниям п.7.1.

Таблица 4

Технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Вместимость	посадочных мест	38	38
2	Площадь участка по отводу	га	1,4416	1,4416
3	Общая площадь здания	кв.м	586,8	586,8
4	Площадь застройки	кв.м	411,7	411,7
5	Строительный объем	куб.м	3230,99	3230,99
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6	6

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция существующей автозаправочной станции со строительством дополнительных объектов обслуживания населения, расположенной по адресу: г. Алматы, Медеуский район, мкр. Коктобе, ул. Сагадат Нурмагамбетова, 520» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется

для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Вместимость	38	посадочных мест
Площадь участка по отводу	1,4416	га
Общая площадь здания	586,8	кв.м
Площадь застройки	411,7	кв.м
Строительный объем	3230,99	куб.м
Нормативная продолжительность строительства	6	мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Новая АЗС» в соответствии с договором № ЭксБ-0019 от 06.12.2021 г.

3. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке, деятельности проектируемого проекта строительства, о получении разрешительных документов официально уведомить экспертную организацию.

5. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его настоящему заключению экспертизы.

6. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Алматы қаласы, Медеу ауданы, Көктөбе шағыннауданы, Сағадат Нұрмағамбетов көшесі, 520 мекен-жайы бойынша орналасқан тұрғындарға қосымша қызмет көрсету нысандарын салу арқылы қолданыстағы жанармай құю станциясын қайта құру» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамаларсыз)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Сыйымдылығы	38	отыратын орын
Бөлу бойынша учаскенің ауданы	1,4416	га
Ғимараттың жалпы ауданы	586,8	ш.м
Құрылыс алаңы	411,7	ш.м
Құрылыс көлемі	3230,99	т.м
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	6	ай

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 06.12.2021 жылғы № ЭксБ-0019 шарттың талаптарына сәйкес «Новая АЗС» ЖШС кепілдік етеді.

3. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға,

құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдану.

4. Тапсырыс берушіге құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс жобасының қызметін экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат беру құжаттарын алу, рұқсат беру құжаттарын алу туралы сараптама ұйымын ресми хабардар ету.

5. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

6. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

Ведущий эксперт **Р. А. Сатмагамбетов**

Эксперт Сатмагамбетов Р. А. - аттестат эксперта по специализации: конструктивная часть - № KZ11VJE00028226 от 28.06.2017 г.;

Эксперт Анферов Д. С. - аттестат эксперта по специализации: архитектура - № KZ76VJE00034913 от 07.02.2018 г.;

Эксперт Утаева Е.С. – аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы № KZ00VJE00044332 от 05.02.2019 г.;

Эксперт Искакова Н.И. – атестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы № KZ93VJE00014237 от 27.11.2015 г.;

Эксперт Мукушев Н.Д. - аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы - № KZ41VJE00021769 от 29.12.2016 г.;

Эксперт Руденко В.А. - аттестат эксперта по специализации: санитарно-эпидемиологический профиль - № KZ12VJE00033349 от 14.12.2017 г.;

Эксперт Прохоров Р.М. - аттестат эксперта по специализации: сметная часть - № KZ22VJE00064306 от 08.04.2021 г.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Макаров Н.Ф.

Директор

ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

Мукушев Н.Д.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

Руденко В.А.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

Прохоров Р.М.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

Утаева Е.С.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

Искакова Н.И.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

Анферов Д.С.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

Сатмагамбетов Р.А.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО г.АСТАНА