«Нұр-сұлтан қ., Алматы ауданы, Оңтүстік-Шығыс т. м. (оң жағы) Айнакөл к-сі, 111 ғимарат мекен-жайы бойынша функционалдық мақсатын өзгертпей Автожуу, кафе, техникалық зерттеу станциясы, дүкен, кеңсені қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша

30.05.2020 ж. № ССН-0045/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ЭЙКОС» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АРХ-Идея-Астана» ЖШС

Петропавл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қ., Алматы ауданы, Оңтүстік-Шығыс т. м. (оң жағы) Айнакөл к-сі, 111 ғимарат мекен-жайы бойынша функционалдық мақсатын өзгертпей Автожуу, кафе, техникалық зерттеу станциясы, дүкен, кеңсені қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық корытындысы
«СевСтройНадзор» ЖШС берілді.

Бұл сараптамалық қорытындыны «СевСтройНадзор» ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ССН-0045/20 от 30.05.2020 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция автомойки, кафе, станции технического обслуживания, магазина, офиса без изменения функционального назначения по адресу: г. Нур-Султан, район Алматы, ж.м. Юго-Восток (правая Сторона) ул. Айнакөл, здание 111»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «ЭЙКОС»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АРХ-Идея-Астана»

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту:
«Реконструкция автомойки, кафе, станции технического обслуживания, магазина, офиса без изменения функционального назначения по адресу: г. Нур-Султан, район Алматы, ж.м. Юго-Восток (правая Сторона) ул. Айнакөл, здание 111»
выдано ТОО «СевСтройНадзор»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция автомойки, кафе, станции технического обслуживания, магазина, офиса без изменения функционального назначения по адресу: г. Нур-Султан, район Алматы, ж.м. Юго-Восток (правая Сторона) ул. Айнакөл, здание 111»

Настоящее заключение выполнено на основании договора №ССН-0035 от 19.03.2020г., заключенным между ТОО «СевСтройНадзор» и ТОО «ЭЙКОС».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «ЭЙКОС».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АРХ-Идея-Астана» (лицензия № 17001157 от 25.01.2017 года, проектная деятельность - III категория, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основания для разработки:

задание на проектирование от 23.09.2019г., утвержденное заказчиком;

решение № 1794 от 17.06.2019г. ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № 15719 от 27.06.2019г., выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

акт на право частной собственности на земельный участок АН № 0283763, кадастровый номер - 21-318-050-1304, площадью – 0,2000 га.;

эскизный проект;

экспертное заключение по техническому обследованию здания выполненное ТОО «Project Эксперт» в 2019 году (свидетельство об аккредитации № 00126);

технический паспорт здания;

топографическая съемка в масштабе 1:500 выполненная ТОО «ГеоТерр» в 2018г. (лицензия № 12012294 от 20.09.2012г. изыскательская деятельность, выдана агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненный ТОО «Астана ГеоСтрой Компания» в 2019г. (лицензия № 18010150 от 21.05.2018г., изыскательская деятельность, выдана ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны»);

письмо заказчика № б/н от 03.03.2020г. о проведении экспертизы рабочего проекта.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован заказчиком ТОО «ЭЙКОС»;

эскизный проект согласован с ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» письмо согласование эскизного проекта № KZ42VUA00113977 от 02.10.2019г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1 – Паспорт проекта

Том 2 – Общая пояснительная записка

Том 3 – Раздел энергоэффективность
Том 4 – Оценка воздействия на окружающую среду
Том 5 – Проект организации строительства.
Альбом 1 – Генеральный план.
Альбом 2 – Архитектурные решения.
Альбом 3 – Конструкции железобетонные.
Альбом 4 – Конструкции металлические.
Альбом 5 – Отопление и вентиляция и кондиционирование воздуха.
Альбом 6 – Водопровод и канализация.
Альбом 7 – Силовое электрооборудование и электроосвещение.
Альбом 8 – Пожарная сигнализация.
Альбом 9 – Автоматическое пожаротушение.
Альбом 10 - Технологическое решение.
Альбом 11 – Столбчатые системы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является реконструкция автомойки, кафе, станции технического обследования, магазина, офиса без изменения функционального назначения.

5.5 Существующее положение

Здание одноэтажное, сложной формы, размером в плане 36,70х21,26м. Высота помещений здания: в помещении мойки - 3,28м, в помещении кафе - 3,2м, в помещении СТО - 3,86м.

Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный балочный каркас. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой и жесткими узлами сопряжения колонн и балок, а также жесткими узлами сопряжения колонн с фундаментами.

Наружная отделка здания - кирпич силикатный и керамический облицовочный утолщенный по главному фасаду, кирпич силикатный утолщенный рядовой по боковым и заднему фасадам.

Фундаменты - столбчатые на естественном основании

По периметру здания по фундаментам выполнены монолитные железобетонные балки сечением 400х600(№) под наружные стены.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм.

Стены наружные - толщиной 390 мм из блоков СКЦ-1 с утеплением пенополистирольными плитами толщиной 100мм и облицовкой силикатным кирпичом толщиной 88 мм.

Стены внутренние - толщиной 390 мм и 200 мм из блоков СКЦ-1

Перегородки - из керамического кирпича толщиной 120мм в санузлах, гипсокартонные толщиной 100мм и из ПВХ-профиля.

Балки покрытия - монолитные железобетонные сечением 400х450(В) в помещениях мойки и кафе и 400х530(1) мм в помещении СТО.

В осях 5-6,И; 5-6,Б; 7-9,В опирание плит перекрытия устроено на выполненный по верху стены из блоков СКЦ-1 монолитный пояс толщиной 100мм.

Покрытие - из сборных железобетонных пустотных плит перекрытий размером 5980х1190мм и 5080х1 190мм.

Крыша - плоская.

Кровля - рулонная. Разуклонка кровли выполнена отсыпкой песком. Стяжка кровли выполнена из пескобетона толщиной 60мм, армирование стяжки выполнено сеткой с размером ячейки 100х100мм. Уклон кровли составляет - 2,96% (11°).

Перемычки и прогоны - сборные железобетонные.

Цоколь - из блоков СКЦ декоративных.

Окна - из ПВХ-профиля.

Двери - металлические и из ПВХ-профиля.

Пол - бетонный.

Отопление - автономная котельная на каменном угле.

На основании полученных данных сделано заключение о физическом и техническом состоянии объекта:

- монолитные и сборные железобетонные конструкции (фундаменты, колонны, балки покрытия, плиты покрытия) - Категория П (работоспособная конструкция); отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций, прочность бетона не ниже проектной. Защитные свойства бетона по отношению к арматуре на отдельных участках исчерпаны, требуется их восстановление, устройство и восстановление гидроизоляции и антикоррозионной защиты.

- каменные конструкции (стены наружные, стены внутренние, перегородки) - Категория Т (исправная конструкция): повреждений нет.

Конструкции не имеют видимых деформаций и дефектов. Наиболее напряженные элементы кладки не имеют вертикальных трещин и выгибов, свидетельствующих о перенапряжении и потере устойчивости конструкций.

Снижение прочности камня и раствора не наблюдается. Кладка не увлажнена

Техническим заключением рекомендовано выполнить:

Работы по возведению надстройки выполнять на основании разработанного рабочего проекта.

При возведении надстройки исключить увеличение нагрузки на стены в осях 5-6,И; 5-6,Б; 7-9,В. Надстройку рекомендуется выполнить в ригельном каркасе с распределением нагрузки на колонны.

Выполнить ремонт либо замену отделки фасадов из лицевого силикатного кирпича в связи с наличием трещин и отклонений от вертикали до 35 мм.

Перед выполнением надстройки плиты покрытия в осях И, 1-4 рекомендуется демонтировать и устроить монолитные участки по балкам.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Объект расположен на правой стороне реки Есиль в районе улицы Айнакол в г. Нур-Султан

Территория площадки спланирована. Абсолютная отметка поверхности изменения от 358,9м. до 359,2 м.

Доступ к участку осуществляется автомобильным транспортом.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район строительства – 1, подрайон – 1В;

средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 36^0С;

вес снегового покрова – 0,7 кПа;

скоростной напор ветра – 0,3 кПа;

нормативная глубина промерзания грунтов основания – 190 мм;
господствующее направление ветров – юго-западное.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоло-гическом строении на участке изысканий залегают аллювиальные грунты представленные суглинками, а так же элювиальные образования представленные суглинком. Сверху эти отложения местами перекрыты насыпными грунтами современного возраста.

Насыпные грунты представлены суглинком с дресвой, неслежавшийся, мощностью 0,3 м.

Суглинки коричневые, карбонатизированные, от полутвердого до мягкопластичного, с прослойками песка средней крупности (*m* ~ 10 - 20 см). Залегают они повсеместно, под насыпными грунтами, мощностью от 8,7 до 10,7 м.

Суглинки элювиальные буровато-желтые, твердые, трещиноватые, по трещинам с налетами гидроокислов железа и марганца, с прослойками глины, и включением рухляковых обломков аргиллитов и алевролитов. Вскрыты они повсеместно под четвертичными грунтами с глубины 9,0 - 11,0 м, вскрытая мощность их составляет 3,0 — 5,0 м.

Подземные воды на площадке изыскания вскрыты на глубинт 1,7 - 1,9 м. Абсолютная отметка установившегося уровня 357,2 — 357,3 м.

Коэффициенты фильтрации грунтов следующие:
для четвертичных суглинков - 0,24 м/сутки,
для суглинков элювиальных - 0,16 м/сутки.

По результатам химических анализов подземные воды на площадке характеризуются как натриево-калиевые, сульфатные, магниевые, с минерализацией 5,8 г/л.

По отношению к бетонам марки W4 подземные воды слабоагрессивные на портландцемент и шлакопортландцемент, и среднеагрессивные на арматуру к железобетонным конструкциям.

Коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля — высокая, к свинцовой — высокая.

По отношению к стальным конструкциям (по Штаблеру) подземные воды корродирующие.

Таблица 1

Рекомендуем значения прочностных и деформационных характеристик грунтов

№ п/п	Наименование характеристик	Единица измерений	Значения характеристик		
			Нормативные	Расчетные	
				По деформации	По несущей способности
ИГЭ 1. Суглинок (а Q_{II-III})					
1	Удельное сцепление	КПа	16	12	11
2	Угол внутреннего трения	Градус	14	15	14
3	Модуль деформации	МПа	6	6	6
4	Плотность грунта	г/см^3	2,06	2,01	2,00

ИГЭ 2. Суглинок (eMz)					
1	Удельное сцепление	КПа	42	34	29
2	Угол внутреннего трения	Градус	27	25	24
3	Модуль деформации	МПа	12	12	12
4	Плотность грунта	г/см^3	2,01	1,99	1,97

Грунты пучинистые.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов 2,1 м (СНИП 2.02.01 — 83).

Группы грунтов по условиям ручной разработки: суглинки (а О мм) — 1.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план и транспорт

Проект разработан на основании топографической съемки, выполненной в масштабе М1:500 ТОО «ГеоТерр».

Проектируемый участок расположен по адресу по адресу: г. Нур-Султан, район Алматы, ж.м. Юго-Восток (правая Сторона) ул. Айнакөл, здание 111.

Система координат - городская. Система высот – Балтийская.

Разбивка зданий и паркинга, проездов, тротуаров и площадок производить по строительной сетке координат.

Рис.1 - Ситуационная схема

Благоустройство участка выполнено в соответствии с градостроительной ситуацией, условиями подхода и подъезда к зданию.

Дорожное покрытие проезда к зданию – асфальтобетонное с бордюрами.

Предусмотрены 2 временные стоянки в количестве - 14 парковочных мест, с покрытием из асфальтобетона.

Устройство по периметру зданий бетонной отмостки шириной 0,8 метра и вертикальная планировка препятствуют проникновению талых и дождевых вод с поверхности земли под фундамент. Вертикальная планировка разработана в проектных горизонталях, с учетом разработки минимального объема земляных работ и обеспечения водоотвода, исходя из условий рельефа местности, и обеспечивает отвод грунтовых вод по проездам и далее по рельефу.

Проектом предусмотрено благоустройство участка.

Устройство скамеек и урн.

Покрытие по проездам асфальтобетонное, по тротуарам тротуарная плитка 1ПБ ГОСТ 17608-2017.

Проектом предусмотрено озеленение участка: газон, черемуха виргинская, сирень обыкновенная.

Таблица 2

Основные технические показатели по генеральному плану

№ п/п	Основные показатели	Ед.изм.	Количество	Примечания
1	Площадь участка всего, в том числе:	$м^2$/га	2000/02	100%
2	Площадь застройки всего:	$м^2$	761,5	38%
	Строительный объем:	$м^3$	8985,7	
3	Площадь покрытий всего, в том числе:	$м^2$	1221,73	61%
	- проезжая часть из асфальтобетона	$м^2$	1193,89	
	- тротуар из брусчатки	$м^2$	28,73	
4	Площадь озеленение из обыкновенного газона	$м^2$	19,08	1%
5	Посадка деревьев	шт	4	
6	Бортовые камни			
	- БР 100.30.15	пм	242,49	
	- БР 100.20.10	пм	5,5	

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта разработана на основании утвержденного заказчиком задания на проектирование и в соответствии с нормативными требованиями Республики Казахстан.

В здании предусматривается необходимое для функционирования и работы оборудование.

Основной планировки является организация и оборудование рабочих мест. При выборе производственного оборудования и мебели особое внимание уделяется качеству, все оборудование должно быть надежным и долговечным.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проектом реконструкции предусмотрено расширение здания путем строительства пристройки дополнительных помещений и надстройки второго этажа.

Планировочная структура выполнена согласно функциональной принадлежности здания, требованиям соответствующих норм, заданию на проектирование.

В подвале предусмотрены следующие помещения: щитовая, насосная, тепловой узел, компрессорная, подсобная, санузел, раздевалка шиномонтажников, лестничная площадка, кабинет заведующего складом, склад, коридор, лифтовая.

На первом этаже расположены: пункт замены масла, автомойка, санузлы, комната посетителей, касса, администратор, охрана, лестничная площадка, торговый зал, подсобная, тамбур, мастерская, комната мастера, лифтовая, СТО.

На третьем этаже расположены: склад, кабинеты, лестничная площадка, коридор, санузлы, кафе, подсобная, душ, раздевалка, коридор, вентиляционная камера, лифтовая, балкон.

Для защиты от шума помещений здания применяются ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию, окна приняты с двухкамерными стеклопакетами, притворы оконных витражей и дверных блоков уплотняются упругими прокладками.

Принятые в рабочем проекте конструктивные решения по теплоизоляции обеспечивают тепловую защиту и энергосбережение здания, обеспечивают эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при эксплуатации здания при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям временного и постоянного пребывания в здании.

Приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций, не ниже требуемых по СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Объёмно-планировочное решение здания соответствует противопожарным требованиям СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Двери в тамбурах и коридорах открываются по ходу эвакуации наружу.

Пути эвакуации из помещений подвала – по лестничную клетку и лифт на первый этаж через тамбур наружу.

Пути эвакуации из помещений первого этажа - через тамбур наружу.

Пути эвакуации из помещений второго этажа - по лестничную клетку и лифт на первый этаж через тамбур наружу.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения, согласно СН РК 3.06-01-2011. Проектом предусмотрено обеспечение доступности и удобство получения услуги для маломобильных групп населения. В дверных проемах отсутствуют пороги. Санузлы запроектированы с учетом обеспечения доступности и безопасности для маломобильных групп населения.

Крыша – односкатная по металлическим фермам.

Кровля – кровельный сэндвич-панель.

Витражи – алюминиевые по ГОСТ 21519-2003

Окна – ПВХ по ГОСТ 30674-99.

Двери - индивидуальные металлические по ГОСТ 31173-2003, ПВХ профиля по ГОСТ 30970-2014, деревянные по ГОСТ 6929-88.

Ворота – металлическая рол штора.

Внутренняя отделка:

потолок - водоэмульсионная покраска;

стены - водоэмульсионная покраска, керамическая глазурованная плитка;
пол – ламинат, керамическая плитка.
лестницы – металлические ЛМ-1.
Наружная отделка:
Фасад главный – витраж алюминиевый.
Рекламное поле – металлическая плитка.
Стены – сэндвич панель
Крыльцо керамическая плитка

Таблица 3

Основные технические показатели

№	Наименование	Ед.изм.	Всего
1	Этажность	этаж	2
2	Общая площадь после реконструкции	$м^2$	2092,7
3	Строительный объем	$м^3$	8985,7
4	Площадь застройки	$м^2$	761,5

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости – IIIа.

Степень долговечности – II.

Класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф 5.

Здание представляет собой стальной двухэтажный каркас с размерами в плане 36,3х20,8 м из колонн двутаврового профиля с жестким опиранием на фундаменты.

Устойчивость в поперечном и продольном направлениях обеспечена шарнирным сопряжением балок с колоннами и системой вертикальных связей по колоннам.

Фундаменты – монолитная фундаментная плита толщиной 400 мм из бетона В25 пониженной проницаемости W6, В/Ц=0,55, F=75 на сульфатостойком портландцементе.

Плиты перекрытия – монолитные, железобетонные толщиной 160 и 200 мм из бетона В25 W4, F=75 методом несъемной опалубки.

Подвальные стены – монолитные, толщиной 200 мм из бетона В25 пониженной проницаемости W6, В/Ц=0,55, F=75 на сульфатостойком портландцементе, существующие толщиной 450 мм.

Колоны подвала – монолитные сечением 400х400мм из бетона кл. В25.

Антикоррозионные мероприятия

Защиту строительных конструкций от коррозии производить в соответствии с требованиями:

- СП РК 2.01.101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии. Нормы проектирования»;
- СНиП 3.04.03.85 «Защита строительных конструкций от коррозии. Правила производства и приемки работ»;
- ГОСТ 12.3.005-75* «Соблюдение техники безопасности при производстве антикоррозионных работ»;
- ГОСТ 9.402-80 «Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Степень очистки поверхностей стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402-80 - третья.

Окраску конструкций производить одним слоем грунтовки ФЛ-03К и двумя слоями эмали ПФ-115 общей толщиной не менее 60 мкм.

Окраску допускается производить при температуре выше +10оС.

В местах повреждения окраски антикоррозионная защита должна быть восстановлена.

Все поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом в 2 слоя. Неровности, раковины и трещины в боковых поверхностях фундамента выровнять шпатлевкой приготовленной из смеси лака ХП-734 с цементом в соотношении 1:1 или 1:2,5, дать высохнуть в течении 24 часов. Бетон применять на сульфатостойком цементе.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление

Теплоноситель - вода с параметрами 80-60°С. Прокладка труб внутри помещений скрытая заливке пола в изоляции. Нагревательные приборы - тепловентилятор VR mini радиаторы РБС-500 с номинальной теплоотдачей одной секции 0,185кВт.

Система отопления горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя.

Трубопроводы отопления приняты из водагазопроводных труб.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,003 в сторону теплового узла.

Для регулирования отдельных ветвей систем теплоснабжения на них устанавливаются запорно-балансировочные и запорные клапаны.

Трубопроводы прокладываются в трубчатой изоляции типа Thermoflex б=9мм, выполненной из негорючего материала.

Вентиляция

Проектом предусматривается приточно-вытяжная система с механическим естественным побуждением. Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов по кратности. Параметры теплоносителя для теплоснабжения приточных установок 90-70°С. Подключение приточных установок - от проектируемого теплового узла. Подача наружного приточного воздуха в помещениях автомойки, мастерская осуществляется приточными системами П1,П2 с механическим побуждением.

Для подачи подогретого воздуха в помещения предусматривается установка агрегатов П1-VVS040-R-FHVS, П2-VVS030-R-FHVS фирмы «VTS». Агрегаты системой автоматики и узлом регулирования тепловой мощности водяного нагревателя WPG в комплекте.

Наружный воздух подаваемый системами приточной вентиляции, очищается фильтрах, встроенных в приточные агрегаты.

Удаление загрязненного воздуха осуществляется вытяжными системами В1-ВЕ1-ВЕ4. Удаление выхлопных газов в СТО происходит с помощью вытяжных катушек SER-100-5 FUK-1800(пр)/SP фирмы «Совплим».

Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены из тонколистовой оцинкованной (ГОСТ 14918-80*).

Вентиляторы и приточные установки подключать на напряжение, соответствующее паспортным данным.

Таблица 4

Основные технические показатели

Наименование здания (сооружения)	объем м^3	Периоды года при $t_н$	Расход тепла, Вт (ккал/час)				Расход холода, Вт	Мощность электродвигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
автомойка, кафе, сто, магазин, офис		-31,2		162400				4,5
				(139665)				

Водоснабжение и канализация

Проект выполнен в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий», «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб». Проектом решается внутреннее холодное и горячее водоснабжение, отдельная система пожаротушения, хоз-бытовая канализация, производственная канализация, ливневая канализация.

Холодное водоснабжение (В1)

Система хоз-питьевого водопровода запроектирована от внутриплощадочных сетей водоснабжения. Ввод водопровода запроектирован одной полиэтиленовой трубой ∅50 СТ РК ИСО 4427-2004, с переходом на стальную водогазопроводной оцинкованную трубу ∅50 ГОСТ-3262-75*, для устройство водомерного узла с обводной линией, который установлен на вводе для учета потребляемого количества воды, а так же для обвязки насосной станции.

В помещении насосной, расположенной в осях А-Б,4-5 на отметке -0.000 предусматривается многонасосная установка для повышения давления Многонасосная установка SiBoost Smart 3 Helix VE 208

Q=3,78 м3/ч H=15,0 м.в.с., (2 рабочих + 1 резервный, в комплекте со шкафом управления, арматурой, коллекторами). Установка смонтирована на общей раме основании, испытана на заводе и готова к подключению. 3х400/50hz,PE, P2=3 х 1,1 кВт.. Подключение осуществляется через гидронапорный бак GT-U-500 PN10 G11/4V=500л.

Магистральный водопровод и стояки запроектирован из стальных труб по ГОСТ 3262-75* ∅32мм(ст)-∅20мм(ст). Разводящие сети выполнены из труб напорных из полиэтилена ПЭ 100 SDR 11 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 ∅20-25мм. Магистральные трубопроводы и стояки изолируются трубной изоляцией марки "K-FLEX толщиной 9 мм.

Горячее водоснабжение (Т3)

Система горячего водоснабжения (Т3, Т4) принята децентрализованная, т.е. с приготовлением горячей воды в теплообменниках, с циркуляцией по магистрали и стоякам. Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам. Источником горячей воды является существующее ИТП в здании гостиничного комплекса

Сети горячего водопровода выполняются: проложенный под потолком техподполья изнапорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Трубопроводы систем горячего водоснабжения (Т3, Т4) магистральный трубопровод и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией «MISOT FLEX ST-RL/SA» толщиной 13мм.

Хозяйственно-бутовая канализация (К1)

Отвод бытовых сточных вод предусматривается в наружные сети.

Система бытовой канализации (К1) предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов. Трубопровод канализационной сети: стояки и отводы от санитарно-технических приборов выполняются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89, сборный трубопровод проложенный под потолком техподполья и выпуски - из чугунных канализационных труб (ЧК) по ГОСТ 6942-98.

Для компенсации температурных удлинений на пластмассовых стояках через 3м предусматриваются компенсационные патрубки. Вытяжную часть системы К1 вывести на 0.3м выше покрытия кровли или 0.1 м. выше обреза вентиляционной шахты (при ближайшем расположении).

В помещениях, где установлен трап, уклон пола выполнить в сторону трапа и принять 0.01.

Канализация (К1)

Отвод условно чистых сточных вод предусматривается в наружные сети хоз-бытовой канализации. Сеть представляет из себя систему из трапов ∅100 и лотков, соединенных трубопроводами, выпускающими воду вовнутриплощадочные сети хоз-бытовой канализации.

Трубопроводы запроектированы выше отм. 0,000 из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ22689-89 Ø110, соединяемых с помощью раструбов с резиновыми уплотнительными кольцами. Трубопроводы запроектированные ниже отм. 0.000 из труб чугунных по ГОСТ 6942-98. Трубопроводы укладываются над полом, под полом и под потолком, для доступа внутрь канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки.

Уклон пола выполнить в сторону трапов и лотков, величиной 0,01.

После окончания контакта хлорную воду сбрасывают через водовыпускные устройства в канализационные колодцы. После сброса, промывают трубопровод чистой водой до тех пор, пока концентрат остаточного хлора в воде не снизится до 0,3 мг/л и вода будет соответствовать требованиям ПП РК №104 от 18.01.2012г. «Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Таблица 5

Основные технические показатели.

Наименование системы	Потребляемый напор на вводе, м.	Расчетный расход				установленная мощность эл.двиг., кВт	Примечание
		м³/сут	м³/час	л/с	на пожар л/с		
В1	18,0	3,69	2,16	1,10	2х2,6		
Т3		1,28	0,96	0,53			
К1		3,69	2,16	1,10			

Электротехнические решения

Проект электрооборудования и электрического освещения выполнен в соответствии с ПУЭ РК и согласно заданий архитектурно- строительной, технологической и санитарно- технической частей проекта.

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к III категории.

Для учета и распределения электроэнергии принято вводно- распределительное устройство, размещаемое в электрощитовой. Для исключения возможности затопления шкаф ВРУ установить на бетонной тумбе.

В качестве осветительных(в том числе и аварийных), розеточных щитков и щита наружного освещения, (ЩО,ЩР) приняты щиты типа УОЩВ-12, с аппаратами защиты на отходящих линиях.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное(220В) (в качестве аварийного освещения приняты светильники с блоком аварийного освещения типа SKAT LED-220 E27 IP54 и ARCTIC 236 (SAN/SMC) HF ES1).

Освещенность помещений принята в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно- строительными особенностями помещений. В главных коридорах и проходах приняты светодиодные светильники типа - LED ДПО 36W IP20 SPARK MEGALIGHT.

В помещении автомойки приняты светодиодные светильники со степенью защиты IP65 типа LED ДСП 36W IP65.

Групповые осветительные сети выполняются кабелями с медными жилами, прокладываемыми:

скрыто - в гофрированных поливинилхлоридных трубах за подвесным потолком и за гипсокартонными перегородками, в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола вышележащего этажа.

Групповые силовые сети выполняются кабелями с медными жилами, прокладываемыми:

а) скрыто - в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола, в гофрированных поливинилхлоридных трубах за подвесным потолком и за гипсокартонными перегородками;

Высота установки выключателей:

в технических помещениях - 1,5 м от пола, в остальных помещениях - 0,8 м от пола.

Высота установки розеток:

для подключения технологического оборудования -1,0 м от пола, в остальных помещениях - 0,3 м.

Все силовые и осветительные щиты предусмотреть металлическими. Высота установки низа щитков - 1,3 м от пола.

Сечение кабеля:

для групповой осветительной сети - ВВГ-3х1,5мм^2, для групповой розеточной сети - ВВГ-3х2,5мм^2.

Заземление

Система заземления принята TN-C-S. Заземление выполнено из полосовой стали 25х4мм. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, технологического оборудования, металлические корпуса светильников подлежат заземлению(занулению) путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети. Для заземления используется третий и пятый проводники питающей и распределительной сети.

Для уравнивания потенциалов к главной заземляющей шине (PE) присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения,

канализации, отопления), металлический каркас здания, металлические части централизованных систем вентиляции и кондиционирования.

Дверцы электрических щитков, расположенных в коридорах, с внутренней стороны покрасить огнезащитной краской марки "Уникум" с пределом огнестойкости до 60 минут, выпускаемой НПО Ассоциация «Крилак».

Молниезащита

Молниезащита выполняется в соответствии с СН РК 2.04-29-2005 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений". В качестве и молниеприемника используется металлическая полоса 25х4мм проложенная по крыше здания, спуски присоединяются к контуру заземления.

Таблица 6

Основные технические показатели

Наименование	Показатели
Категория электроснабжения	III
Напряжение сети, В	380
Общая расчетная мощность кВт	19,92
Сила тока расч. А	56,97
Коэффициент мощности, cos ф	0,92

Пожарная сигнализация

В качестве приемно-контрольного устройства применена контрольная панель типа "Гранит-8", которая контролирует целостность лучей и включает сигнал тревоги при обрыве или коротком замыкании. Для обнаружения очагов возгарания устанавливаются дымовые пожарные извещатели с индикатором типа ИП212-3СУ и тепловые пожарные извещатели с индикатором красного цвета типа ИПТ 103-5/1. Сети пожарной сигнализации выполняются проводом КСПВ 4х0.5мм2, открыто, на расстоянии 500 мм по высоте от электрических проводов освещения. Электропитание сигнализатора осуществляется от существующего электрического щита проводом ВВГнг. У выхода из здания устанавливаются: ручной оповещатель пожарной сигнализации, световой указатель "ВЫХОД" и звуковой оповещатель "VP-1".

Все технические решения приняты и разработаны в соответствии с нормативными и техническими документами, действующими на территории Республики Казахстан СНиП СП РК 2.02-102-2012 (пожарная автоматика зданий и сооружений) СН РК 2.02-11-2002 (Нормы оборудования зданий, помещенийи сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре).

Автоматическое пожаротушение

Общие указания

Рабочий проект автоматических систем пожаротушения выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- действующих строительных норм и правил проектирования, государственных стандартов, регламентирующих требований пожарной безопасности;
- чертежей архитектурно-строительной части и инженерных систем.

В соответствии со СНиП РК 2.02-15-2003 на объекте запректированы:

- установка водозаполненного спринклерного пожаротушения в помещении паркинга;

Спринклеры устанавливаются в помещении розеткой вниз.

Расстояние от розетки оросителя до плоскости перекрытия должно быть от 0,008 до 0,4 м. Узел управления установки АПТ (контрольно-сигнальный клапан) - разместить в помещении насосной станции.

В помещениях запроектирован сеть автоматического противопожарного водопровода.

Водоснабжение системы АПТ предусмотрено от городского водопровода. Для обеспечения расчетных расходов и напора воды в проекте предусмотрена насосная станция с установками CO-2 Helix V 3602/K/CC и COR-1 MVIE 204GE – производства фирмы WILO. Насосы размещаются в помещении насосной.

Крепление насосных установок к фундаменту осуществляются анкерными болтами. Отверстие под анкерные болты в фундаменте выполнить по месту после получения паспортных данных на насосы.

Трубопроводы выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75. Трубные соединения выполнить на сварке. Диаметры труб назначены на основании гидравлического расчета. Трубопроводы следует прокладывать с уклоном 0,002 в сторону узлов управления или сливных устройств. Трубопроводы системы промыть и испытать на прочность и герметичность. Крепление труб выполнить согласно требованиям СНиП РК 2.02-15-2003. Трубопроводы и вспомогательные металлоконструкции для крепления трубопровода и оборудования подлежат защите от коррозии. Защита осуществляется нанесением защитной окраски эмали марок ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по предварительно очищенной и обезжиренной поверхности. Цвет покрытия по ГОСТ 14202-69.

Слаботочные системы

Вертикальная прокладка кабеля связи ТПП-10х2х0,4мм производится скрыто в трубе ПВХ диаметром 32мм и по стене к оконечным устройствам КРТ-10х2 установленным в ШСУ (Шкаф слаботочных устройств). Далее от ШСУ распределительная сеть выполняется проводом ТРП 2х0,4 прокладываемым по стенам с защитным коробом ПВХ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных мероприятий

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

Пожаротушение наружное - от существующего и проектируемого пожарного гидранта.

В отделке помещений применяются негорючие материалы.

Во всех помещениях с окнами предусматриваются открывающиеся створки (фрамуги, форточки) размером не менее 0,6х0,8м.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция автомойки, кафе, станции технического обслуживания, магазина, офиса, без изменения функционального назначения. По адресу: г. Нур-Султан, район Алматы, ж.м. Юго – Восток, ул. Айнакол, зд. 111», разработан ТОО «NordEcoConsult».

Строящийся объект находится в г. Нур-Султан Запланированные сроки проведения строительных работ – 180 дней. Режим работы стройки – в одну смену. Количество рабочих, занятых на стройке - 30 чел.

- погрузочно-разгрузочные работы;
- бетонные и железобетонные работы;
- сварочные работы;
- покрасочные работы;

Проведение погрузочно-разгрузочных работ обусловлено необходимостью использования в строительстве для сыпучих строительных материалов –песка, щебня, глина. Песок, щебень, глина завозятся на строительный участок автотранспортом и сгружаются на открытую площадку, где хранятся до момента использования в строительстве. Общий объем используемого в строительстве песка природного – 827,267532 тонн (636,35964 м3), песок кварцевый – 4,781781 т, щебень фр.- 10-20 мм – 21,04725 тонны (15,03375 м3), щебень фр.- 20-40 мм – 8,5652 тонны (6,118 м3), щебень фр.- 40-70 мм – 502,733826 тонны (359,09559 м3).

Сварочные работы осуществляются в рамках производства монтажа металлических конструкций при помощи передвижного поста ручной дуговой сварки штучными электродами. В качестве сварочного материала используются электроды типа Э-42 (аналог УОНИ 13/45), типа Э42А (аналог УОНИ 13/45), типа Э46 (аналог МР-3), типа Э50А (аналог АНО-Т), сварочная проволока СВ08А (аналог СВ 0,81Г2С). Общий расход электродов Э-42- 0,32465234 тонн, электродов Э-42А- 0,0012835 тонн, электродов Э-50А- 0,00704 тонн, электродов Э-46- 0,08899976 тонн, сварочная проволока СВ08А 55,985055 кг. Для резки некоторых металлических конструкций используется газорезка, время работы 102,32 часов.

Покрасочные работы выполняются с целью защитить металлические элементы от коррозии и производятся вручную, кистью. В соответствии с указаниями проекта все стальные конструкции должны быть огрунтованы и окрашены. Для малярных работ используются следующие материалы с общим расходом: грунтовка глифталевая ГФ-021 – 0,12547954 тонны, эмаль пентафталевая ПФ-115 – 0,092872 тонны, ксилол нефтяной – 0,0145845 тонны, уайт спирит – 0,0136472 тонны, Олифа (лак АК-113) – 0,00904088 тонны, растворитель Р-4 – 0,03013151 т, бензин растворитель – 0,433675 т, Лак БТ-123 – 7,6686 кг, эмаль ХС-720 – 0,00015 т.

Для изоляционных работ используется горячий битум 1,60565232 т.

Кроме этого, в строительных работах будет задействована строительная техника. Платежи за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников при работе на объектах строительства будут производиться по фактическому сожженному топливу.

На период эксплуатации

Автомойка

Через мойку за месяц проходит 50 машин в месяц, мойка на 5 постов. Выброс ЗВ в атмосферу происходит в момент въезда-выезда автомобилей в помещение автомойки через систему общеобменную приточно-вытяжную вентиляцию. Количество автомобилей обслуживаемых мойкой в год 600 единиц. Автомойка оборудована системой очистки воды, для оборотного водоснабжения.

СТО

Производятся мелкий ремонт автотранспорта. Годовое обслуживание автотранспорта планируется примерно 600 единиц, 3 поста.

Удаление выхлопных газов в СТО происходит с помощью вытяжных катушек SER-100-5 FUK-1800(пр)/SP фирмы "Совплим".

Шиномонтаж

В помещении установлен вулканизатор, годовой расход резины 2 кг. Для зачистки места прокола (пореза) используется заточной станок диаметром круга 150 мм, время

работы в год составляет 20 часов. Выброс ЗВ в атмосферу происходит через систему общеобменную приточно-вытяжную вентиляцию.

Пункт замены масла

Пункт замены масла на 1 пост. Выброс ЗВ в атмосферу происходит в момент въезда-выезда автомобилей в помещение через систему общеобменную приточно-вытяжную вентиляцию. Обслуживается в месяц 50 машин, в год 600 единиц. Автомойка оборудована системой очистки воды, для оборотного водоснабжения.

Таблица 7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
на период строительства
Акмолинская область 1, ТОО "ЭЙКОС" строительство

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2020 год		П Д В		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
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Производственная территория	6001			0.034459	0.0123428137	0.034459	0.0123428137	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Производственная территория	6001			0.0017951	0.0006776112	0.0017951	0.0006776112	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Производственная территория	6001			0.009336	0.0035796015	0.009336	0.0035796015	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Производственная территория	6001			0.0015164	0.0005823003	0.0015164	0.0005823003	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Производственная территория	6001			0.021138	0.0093800171	0.021138	0.0093800171	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Производственная территория	6001			0.0005276	0.000279101	0.0005276	0.000279101	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Производственная территория	6001			0.002112	0.0010780442	0.002112	0.0010780442	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Производственная территория	6001			0.6148	0.0961	0.6148	0.0961	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Производственная территория	6001			0.23704	0.0204277	0.23704	0.0204277	2020
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Производственная	6001			0.0516	0.00168	0.0516	0.00168	2020

территория								
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Производственная территория	6001			0.0257	0.000836	0.0257	0.000836	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Производственная территория	6001			0.16614	0.00783838	0.16614	0.00783838	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Производственная территория	6001			0.08013	0.00785855	0.08013	0.00785855	2020
(1411) Циклогексанон (654)								
Производственная территория	6001			0.00414	0.0000149	0.00414	0.0000149	2020
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Производственная территория	6001			0.278	0.434	0.278	0.434	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Производственная территория	6001			0.34672	0.0347218	0.34672	0.0347218	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Производственная территория	6001			0.018584	0.00160565	0.018584	0.00160565	2020
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Производственная территория	6001			0.01116	0.0000402	0.01116	0.0000402	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Производственная территория	6001			0.5841377	0.0380345718	0.5841377	0.0380345718	2020
Итого по неорганизованным источникам:				2.4890358	0.6710772408	2.4890358	0.6710772408	
Всего по предприятию:				2.4890358	0.6710772408	2.4890358	0.6710772408	

Таблица 8

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
на период эксплуатации

Акмолинская область 1, ТОО "ЭЙКОС" эксплуатация

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2020 год		П Д В		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								
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Производственная территория	0001			0.00000003	0.0000000108	0.00000003	0.0000000108	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Производственная территория	0001			0.00000001	0.0000000036	0.00000001	0.0000000036	2020
(2978) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных(1090*)								
Производственная территория	0001			0.0226	0.001627	0.0226	0.001627	2020
Итого по организованным источникам:				0.02260004	0.0016270144	0.02260004	0.0016270144	
Всего по предприятию:				0.02260004	0.0016270144	0.02260004	0.0016270144	

На период строительства санитарно-питьевые и производственные нужды предприятия удовлетворяются за счет привозной воды хозяйственно-питьевого качества. Годовая норма потребления воды на хозяйственно-бытовые нужды определяется с учетом удельных санитарных норм расхода воды, количества человек в бригаде и сроков проведения строительных работ.

На производственные нужды на период строительства планируется использовать не более 59,43675 м^3.

После помывки автомобиля вода с загрязнениями попадает в отстойник снабженный системой перегородок, здесь происходит осаждение крупных механических частиц грязи, и отделение определенной части ГСМ.

Также в отстойнике происходит химическая очистка воды посредством коагуляции. Коагулирование — это процесс укрупнения мельчайших коллоидных и дисперсных частиц, происходящий вследствие их взаимного слипания под действием сил молекулярного притяжения. Коагуляция завершается образованием хлопьев. В процессе коагуляции они выделяются из жидкой среды и оседают в отстойнике. Часто в качестве коагулянта применяют сернокислый алюминий. В процессе коагуляции при помощи сернокислого алюминия выделяются хлопья гидроокиси алюминия, а на их поверхности собираются дисперсные и коллоидные частицы примесей воды. Подача коагулянта в отстойник осуществляется при помощи перистальтического насоса установленного в техническом отсеке автомойки.

Следующий процесс очистки называет флотация. Флотация - это фильтрация с помощью мелких пузырьков воздуха, которая происходит в отсеке фильтрующей установки. В него подается воздух под давлением, нагнетаемым эжекторным насосом. После этого вода попадает во флотационный отсек, в котором давление сбрасывается, а растворившийся в воде воздух в виде мелких пузырьков превращается в пену. Образовавшаяся пена выводит на поверхность нефте- и маслосодержащие загрязнения (масла, шампуни, бензин, нефть и т.п.) - нефтешлам. Собранный нефтешлам сбрасывается в шламосборник.

Дальше следует механическая

очистка воды от оставшихся в ней частиц, посредством прохождения воды через тонкослойный отстойник, керамзит, кварцевый песок и фильтр тонкой очистки.

После этой водоподготовки вода через насосную станцию подается на аппарат высокого давления. Часть воды поступает на суперочистку в установку Обратного Осмоса- эта вода используется для ополаскивания "проблемных" машин (черный цвет).

На производственные нужды на мойку одной машины планируется использовать не более 0,3 м^3, при оборотном использовании воды на мойку машин происходит 10 % потеря воды с каждой машины, таким образом годовой объем потребления воды на авто мойке составит 180,27 м^3.

В процессе строительства предприятия воздействие на недра исключается.

Основными источниками образования отходов на предприятии в период строительства будут являться такие технологические процессы как удовлетворение хозяйственно-бытовых нужд рабочих. На период строительства образуются следующие виды отходов:

- жестяные банки из-под краски;
- лом черных металлов;
- огарки сварочных электродов;
- строительные отходы;
- твердые бытовые отходы.

Основными источниками образования отходов на предприятии в период эксплуатации будут являться такие технологические процессы как удовлетворение хозяйственно-бытовых нужд рабочих, замена масла, обслуживание очистных сооружений. На период эксплуатации образуются следующие виды отходов:

- Твердые бытовые отходы;
- Маслонефтеотходы;
- Масло отработанное;
- Осадки сточных вод.

Образующиеся на площадке строительства отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю данной площадки предприятия. Внедрение этих процессов на данной площадке технически и экономически нецелесообразно. Отходы должны периодически вывозится на полигоны (свалки), а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

В периоды накопления отходов до самовывоза их на свалку предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах.

Таблица 9

Нормативы размещения отходов

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	3291,15940	-	3291,15940
в т.ч. отходов производства	3290,04980	-	3290,04980
отходов потребления	1,1096	-	1,1096
Янтарный список			
Жестяные банки из-под краски	0,17447	-	0,17447
Зеленый список			
Огарки сварочных электродов	0,00633	-	0,00633
Строительные отходы	3289,869	-	3289,869
Твердые бытовые отходы	1,1096	-	1,1096
Красный список			
-	-	-	-
Период эксплуатации			
Всего	23,172	-	23,172
в т.ч. отходов производства	20,922	-	20,922
отходов потребления	2,25	-	2,25
Янтарный список			
Маслонефтеотходы	2,61		2,61
Масло отработанное	1,692		1,692
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	2,25	-	2,25
Осадки сточных вод	16,62		16,62
Красный список			
-	-	-	-

Учитывая технологию работ, и при соблюдении принятых проектом технических решений, химического загрязнение недр района расположения площадки строительных работ не ожидается. Отрицательного воздействия на подземные воды не ожидается.

В процессе обследования растительного покрова территории в районе размещения проектируемого объекта зеленых насаждений, подлежащих вынужденному сносу/переносу в период осуществления строительных работ, не обнаружено.

Исходя из технологии проведения работ, а так же из рода деятельности при эксплуатации намечаемой деятельности, возможность возникновения рисков экологического характера отсутствует.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Реконструкция автомойки, кафе, станции технического обслуживания, магазина, офиса, без изменения функционального назначения по адресу: г. Нур-Султан, район Алматы, ж.м. Юго-Восток, ул. Айнакол, зд. 111», разработан на основании: задания на проектирования.

Объемно-планировочные решения здания соответствуют действующим нормативным документам, в т.ч. требованиям по инсоляции, освещенности и звукоизоляции.

Основной концепцией архитектурного решения данного проекта было создание благоприятной среды для всех слоев населения. Проектируемое здание, общей площадью -2092,7 м2.

Расположено отдельно стоящим зданием в черте города.

Во внутренней отделке применены современные материалы, отвечающие санитарным нормам и нормам пожарной безопасности.

Проектные решения не затрагивают интересы других собственников как в процессе работ по изменению помещений, так и при последующей эксплуатации.

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015г., определяющими требования к выбору земельного участка, проектированию, строительству, реконструкции, ремонту и вводу в эксплуатацию производственных объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, а также к классу опасности производственных объектов, требованиям к проектированию и размеру санитарно-защитной зоны, санитарным разрывам, основаниям для пересмотра этих размеров, методам и порядку их установления, озеленению и ограничению на использование территории санитарно-защитной зоны.

В связи с временным проведением строительных работ и неорганизованностью источников выбросов размер санитарно-защитной зоны не устанавливается.

Размер санитарно-защитной зоны предприятия определялся в соответствии с «Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утверждены приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 г. № 237. В соответствии с приложением 2, от объектов технического обслуживания транспортных средств и автомоек при числе постов 10 и менее, размер санитарно защитной зоны составляет 15 метров, следовательно, согласно п. 21, предприятие относится к объектам V класса санитарной классификации, 4-ой категории опасности в соответствии с ЭК РК.

Предусмотренные проектом решения не противоречат требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утв. Приказом МЗ РК ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г., и другим нормативно-правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Продолжительность строительства в соответствии с «Нормами продолжительности строительства и задела в ремонте предприятий, зданий и сооружений» СНиП РК1.04.03-2008 составляет 6 месяцев.

Уровень шума и вибрации не превышает допустимого по СНиП 13-04-75. Источником воздействия является технологическое оборудование используемое в период строительства.

Уровень загрязнения химическими загрязнителями в период проведения строительных работ незначительный. Радиоактивные источники отсутствуют.

Представлены сведения об образующихся отходах строительства, о классификации отходов, условиях временного хранения отходов, сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями пунктов 4, 8-10, 12-17 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018г.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений Часть II. Продолжительность строительства составляет - 3,0 месяца.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект «Реконструкция автомойки, кафе, станции технического обследования, магазина, офиса без изменения функционального назначения по адресу: г. Нур-Султан, район Алматы, ж.м. Юго-Восток (правая Сторона) ул. Айнакөл, здание 111» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания:

- откорректированы нормативные документы в «Ведомости ссылочных и прилагаемых документов» на действующие нормативные документы;
- учтены требования ГОСТов на оформление чертежей;
- откорректирована таблицы ТЭП в общих данных согласно СН РК 1.02-03-2011;
- указанна ведомость спецификаций.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016г.) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Реконструкция автомойки, кафе, станции технического обследования, магазина, офиса без изменения функционального назначения по адресу: г. Нур-Султан, район Алматы, ж.м. Юго-Восток (правая Сторона) ул. Айнакөл, здание 111» 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».

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

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

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

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

На основании вышеизложенного считаем, что проект «Реконструкция автомойки, кафе, станции технического обслуживания, магазина, офиса, без изменения функционального назначения. По адресу: г. Нур – Султан, район Алматы, ж.м. Юго – Восток, ул. Айнакол, зд. 111» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом №204-п от 28 июня 2007 года.

Рабочий проект «Реконструкция автомойки, кафе, станции технического обслуживания, магазина, офиса, без изменения функционального назначения. По адресу: г. Нур – Султан, район Алматы, ж.м. Юго – Восток, ул. Айнакол, зд. 111» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонту и вводу, эксплуатации объектов строительства», утвержденным приказом МНЭ РК от 28.02.2015г № 177.

Таблица 10

Основные показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Этажность	этаж	2	2
2	Площадь застройки	$м^2$	761,5	761,5
3	Общая площадь	$м^2$	2091,4	2091,4
4	Строительный объем	$м^3$	8985,7	8985,7
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция автомойки, кафе, станции технического обследования, магазина, офиса без изменения функционального назначения по адресу: г. Нур-Султан, район Алматы, ж.м. Юго-Восток (правая Сторона) ул. Айнакөл, здание 111» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность - 2 этаж
Площадь застройки - 761,5 $м^2$
Общая площадь - 2091,4 $м^2$
Строительный объем - 8985,7 $м^3$
Нормативная продолжительность строительства - 3,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком ТОО «ЭЙКОС» в соответствии с условиями договора от 19.03.2020г., №ССН-0035.

Ереженов М.Ж.

Директор

Гюнтер В.Г.

Эксперт

Баталов В.А.

Эксперт

Воропай П.А.

Эксперт

Деменский В.Н.

Эксперт

Молдыбаев А.К.

Эксперт

Номер: KZ35VDD00143017

Акимат города Нур-Султан

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭЙКОС" улица Ташбека Кутжанова, дом № 23

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 960140000150

Наименование производственного объекта: Реконструкция автомойки, кафе, станции технического обследования, магазина, офиса без изменения функционального назначения

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Алматы" ж.м. Юго – Восток, ул. Айнакол, зд. 111

г.Нур-Султан, район "Алматы" ж.м. Юго – Восток, ул. Айнакол, зд. 111

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя Джумадилдаев Абдиманап

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

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 28.04.2020 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:	2.51163584	0.6727042552
Реконструкция автомойки, кафе, станции технического обследования, магазина, офиса без изменения функционального назначения	0.02260004	0.0016270144
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0.00000001	0.0000000036
Сера диоксид	0.00000003	0.0000000108
Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	0.0226	0.001627
Реконструкция автомойки, кафе, станции технического обследования, магазина, офиса без изменения функционального назначения (строительство))	2.4890358	0.6710772408
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.5841377	0.0380345718
Уайт-спирит	0.34672	0.0347218
Пропан-2-он	0.08013	0.00785855
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0.01116	0.0000402
Углерод оксид	0.021138	0.0093800171
Циклогексанон	0.00414	0.0000149
Этанол	0.0257	0.000836
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.002112	0.0010780442
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0.0005276	0.000279101
Метилбензол	0.23704	0.0204277
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0.018584	0.00160565
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.278	0.434
Азот (II) оксид	0.0015164	0.0005823003
Азота (IV) диоксид	0.009336	0.0035796015
Бутан-1-ол	0.0516	0.00168
Железо (II, III) оксиды	0.034459	0.0123428137
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0017951	0.0006776112
Бутилацетат	0.16614	0.00783838

Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0.6148	0.0961
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов или проекту оценки воздействия на окружающую среду, по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.
3. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Нур-Султан. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в Управление государственных доходов по району Алматы г. Нур-Султан.
5. Предусмотрено предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356.