Қарағанды қаласы, Степной 5 тұйық көшесі мекенжайы бойынша ««Вираж Сервис Караганда» ЖШС-ң автобустарына арналған автомашиналарды профилактикадан өткізетін ғимаратты қайта құру» (сыртқы желілерсіз)
жұмыс жобасы бойынша

29.06.2021 ж. № КЭП-0022/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазақмыс Корпорациясы» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«AsiArt» ЖШС

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды қаласы, Степной 5 тұйық көшесі мекенжайы бойынша «Вираж Сервис Караганда» ЖШС-ң автобустарына арналған автомашиналарды профилактикадан өткізетін ғимаратты қайта құру» (сыртқы желілерсіз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Караганда Эксперт Проект» ЖШС-мен берілді.

«Караганда Эксперт Проект» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КЭП-0022/21 от 29.06.2021 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция здания профилактики автомашин для автобусов ТОО «Вираж Сервис Караганда»» по адресу: г. Караганда, проезд Степной 5 (без наружных сетей)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Корпорация Казахмыс»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «AsiArt»

г. Караганды

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция здания профилактики автомашин для автобусов ТОО «Вираж Сервис Караганда»» по адресу: г. Караганда, проезд Степной 5 (без наружных сетей)** выдано ТОО «Караганда Эксперт Проект».

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Караганда Эксперт Проект».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция здания профилактики автомашин для автобусов ТОО «Вираж Сервис Караганда»» по адресу: г. Караганда, проезд Степной 5 (без наружных сетей).

Настоящее заключение выполнено в соответствии договором на проведение комплексной вневедомственной экспертизы от 24.05.2021 года №КЭП-0023 с ТОО «Корпорация Казахмыс» (далее - заказчик).

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Корпорация Казахмыс»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «AsiArt» (государственная лицензия №17004372 от 13.03.2017 г. - II категория)

ГИП – Демьянец О.Н.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 02.12.2019 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 18.06.2018 года №KZ57VUA00041539, выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г.Жезказган»;

технический проект от 2018 года, согласованный с отделом архитектуры и градостроительства г.Караганды и заказчиком;

Решение «О выдаче ТОО «Корпорация Казахмыс» на реконструкцию здания профилактики автомобилей для автобусов ТОО «Вираж Сервис Караганда»» от 08.01.2021 года №ГУ-Т-531, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Караганды»;

Постановление «О предоставлении права временного землепользования на земельный участок» от 25.08.2004 года №36/50, выданное акиматом г.Караганды. Площадь земельного участка: 9,2187 га;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 10.06.2008 г. №0060983, выданный Карагандинским кадастровым центром филиала ДГП «Караганда НПЦзем». Площадь земельного участка: 9,2187 га. Кадастровый номер: 09-142-102-002;

договор об аренде земельного участка от 07.09.2004 года №10843, подписанный между Акимом г.Караганды и ТОО «Корпорация Казахмыс» (дополнительное соглашение от 07.06.2010 года №33564);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях от 2018 года, выполненный ТОО «Корпорация Казахмыс» (государственная лицензия ГСЛ №001039 от 24.05.1999 года);

топографическая съемка от мая 2018 года, выполненная ТОО «Корпорация Казахмыс» (государственная лицензия ГСЛ №001039 от 24.05.1999 года);

протокол технического совещания по ходу строительства от 04.06.2018 года, утвержденный ТОО «Корпорация Казахмыс»;

техническое заключение по результатам экспертного обследования, оценки технического состояния строительных конструкций бетонного пола и смотровых ям здания профилактики для автобусов, расположенного на территории производственной базы ТОО «Вираж Сервис Караганда» у пос.Финский Октябрьского района, г.Караганда, от 2020 года, выданное ТОО «Астана-Технадзор» (свидетельство об аккредитации от

20.03.2020 года №KZ11VWC00001852, аттестаты экспертов по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений: от 06.01.2020 года №KZ70VJE00052093 - Букенова Т.О.; от 22.11.2015 года №KZ82VJE00014532 – Воробьев Д.А.; от 15.06.2017 года №KZ19VJE00027791 – Хомутова И.П.; от 15.06.2017 года №KZ46VJE00027790 – Ткаченко К.А.).

Технические условия:

технические условия на подключения сетей электроснабжения, водоснабжения, канализации и теплоснабжения от 04.11.2020 г. №1, выданные филиалом ТОО «TrancoExpress» в г.Караганда.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

технический проект от 2018 года, согласованный с отделом архитектуры и градостроительства г.Караганды и заказчиком;

письмо-согласование эскизного проекта от 24.05.2021 года №KZ54VUA00430854, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Караганды;

письмо-согласование промышленной безопасности от 01.11.2018 года №KZ76VQR00012565, выданное РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Карагандинской области»;

письмо-согласование рабочего проекта от 01.04.2021 года №12-02/245, выданное заказчиком;

разрешение на эмиссии в окружающую среду от 29.06.2021 года №KZ75VDD00168875, выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

1. Общая пояснительная записка с приложениями (64.20А-09.20-1-ОПЗ);
2. Рабочие чертежи:

Генеральный план (64.20А-09.20-0-ГП);
Технологические решения (64.20А-09.20-1-ТХ);
Архитектурные решения (64.20А-09.20-1-АР);
Конструкции железобетонные (64.20А-09.20-1-КЖ);
Конструкции металлические (64.20А-09.20-1-КМ);
Отопление и вентиляция (64.20А-09.20-1-ОВ);
Водоснабжение и водоотведение (64.20А-09.20-1-ВК);
Силовое электрооборудование и внутреннее электрическое освещение (64.20А-09.20-1-ЭОМ);
Охранно-пожарная сигнализация (64.20А-09.20-1-ОПС);

3.Проект организации строительства (64.20А-09.20-ПОС);
4. Энергетический паспорт (64.20А-09.20-ЭП);
5. Паспорт проекта (64.20А-09.20-ПП);
6. Расчеты:

теплотехнический расчет;

расчет металлических конструкций каркаса, выполненный в программном комплексе «ЛИРА-САПР;

расчет монолитных столбчатых фундаментов, выполненный в «ФОК комплекс».

7. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях от 2018 года, выполненный ТОО «Корпорация Казахмыс» (государственная лицензия ГСЛ №001039 от 24.05.1999 года);

8. Топографическая съемка от мая 2018 года, выполненная ТОО «Корпорация

Казахмыс» (государственная лицензия ГСЛ №001039 от 24.05.1999 года);

9. Техническое заключение по результатам экспертного обследования, оценки технического состояния строительных конструкций бетонного пола и смотровых ям здания профилактики для автобусов, расположенного на территории производственной базы ТОО «Вираж Сервис Караганда» у пос.Финский Октябрьского района, г.Караганда, от 2020 года, выданное ТОО «Астана-Технадзор» (свидетельство об аккредитации от 20.03.2020 года №KZ11VWC00001852, аттестаты экспертов по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений: от 06.01.2020 года №KZ70VJE00052093 - Букенова Т.О.; от 22.11.2015 года №KZ82VJE00014532 – Воробьев Д.А.; от 15.06.2017 года №KZ19VJE00027791 – Хомутова И.П.; от 15.06.2017 года №KZ46VJE00027790 – Ткаченко К.А.);

10. Заявление об экологических последствиях.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

В рабочем проекте предусмотрена реконструкция здания профилактики автомашин для автобусов ТОО «Вираж Сервис Караганда».

5.5 Существующее положение

Существующее состояние данного объекта получено на основании технического заключения по результатам экспертного обследования, оценки технического состояния строительных конструкций бетонного пола и смотровых ям здания профилактики для автобусов, расположенного на территории производственной базы ТОО «Вираж Сервис Караганда» у пос.Финский Октябрьского района, г.Караганда, от 2020 года, выданного ТОО «Астана-Технадзор» (свидетельство об аккредитации от 20.03.2020 года №KZ11VWC00001852, аттестаты экспертов по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений: от 06.01.2020 года №KZ70VJE00052093 - Букенова Т.О.; от 22.11.2015 года №KZ82VJE00014532 – Воробьев Д.А.; от 15.06.2017 года №KZ19VJE00027791 – Хомутова И.П.; от 15.06.2017 года №KZ46VJE00027790 – Ткаченко К.А.).

Обследуемое здание относится здания КС-2, уровень ответственности согласно ГОСТ 27751-2014, коэффициент надежности по назначению 1,0. Степень огнестойкости здания согласно СП РК 2.02-20-2006 – II.

Одноэтажное здание профилактики для автобусов выполнено прямоугольной формы в плане с общими размерами 60,0х24,0 м в пределах разбивочных осей «1…11, А…Г» представляет собой четырех пролетное здание, предназначенное для проведения профилактических осмотров и ремонта автобусов автопарка.

На период проведения обследования по зданию производилась реконструкция, с заменой части фундаментов, стен, конструкций покрытия и пр.

Обследованию подлежали железобетонный пол и устроенные в нем смотровые ямы.

За условную отметку ноля, принята отметка чистого пола здания.

В процессе проведения технического обследования конструкций бетонных полов и смотровых ям здания, были выявлены следующие дефекты и повреждения:

наличие наклонных и вертикальных трещин, шириной раскрытия до 12 мм, глубокое,

шелушение бетона блоков, разрушение швов между блоками ФБС, отсутствие сплошности бетона по отдельным участкам бетонных и блочных стенок смотровых ям;

промораживание, разрушение кирпичной и шлакоблочной кладки стенки смотровой ямы;

глубокая коррозия, деформации на отдельных участках металлоконструкций обрамления стенок смотровой ямы (колесоотбойники);

сквозные трещины по бетонному полу, сколы, глубокое шелушение бетона, просадка полов, разность отметок полов составляет более 190 мм;

Техническое состояние основного объема бетонных стенок смотровых ям, а также их кладки стенок из блоков ФБС, шлакоблоков и кирпича оценено как неудовлетворительное и отнесено к III категории технического состояния (ограничено-работоспособное состояние).

Техническое состояние железобетонных полов оценено, как неудовлетворительное и также отнесено к III категории технического состояния (ограничено-работоспособное состояние).

В связи с выявление значительных дефектов по бетонным полам и конструкциям смотровых ям здания профилактики для автобусов проведение полного детального инструментального контроля не целесообразно.

По результатам комплексного обследования и оценки технического состояния строительных конструкций общее фактическое техническое состояние бетонных полов и стенок смотровых ям, объекта в целом, оценено как неудовлетворительное (ограничено-работоспособное). По результатам проведенного обследования техническое состояние основного объема

В связи с изложенным, ТОО «Астана-Технадзор» считает целесообразным, и при разработке проекта учесть следующие рекомендации:

внести в проект реконструкции дополнения по замене бетонных полов на отметке ноля на новые;

дополнить проект реконструкции мероприятиями по замене стенок смотровых ям на новые из новых материалов (монолитный железобетон, крупноблочная кладки или иные конструкции).

предусмотреть подачу теплого воздуха в смотровые ямы, а также конструктивные решения по недопущению и удалению воды; следует предусмотреть освещение и технические ниши для инструмента в стенках смотровых ям.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок реконструкций расположен по адресу: г. Караганда, Степной проезд, 5.

Площадь проектируемого участка в граница отвода составляет 9,2187га, в том числе: в граница отвода условной границе проектирования – 0,3812 га; прочая территория - 8,8375 га.

Транспортная связь осуществляется автомобильным транспортом.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон – I-В.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 28,9°С.

Нормативное значение ветрового давления – 48кгс/м^2.

Нормативное значение веса снегового покрова – 100 кгс/м^2.

По климатическому районированию территория размещения объекта относится к району 1В, который характеризуется резко континентальным климатом с холодной зимой и жарким летом. Средняя годовая температура воздуха плюс 29°С, летом до плюс 37°С. Среднемесячная температура января – минус 14,5°С, июля плюс 29°С. Продолжительность отопительного периода 214 дней.

По скоростным напорам ветра г. Караганды относится к IV климатическому району.

Среднегодовая скорость ветра – 4,1 м/сек, средняя скорость ветра колеблется от 3,3 м/сек (август) до 4,7 м/сек (декабрь). В летние месяцы преобладают ветры северного и южного направлений, в осеннее-зимний – южного и юго-западного.

Зима холодная, с морозами, устойчивым снежным покровом и частыми ветрами. Снежный покров обычно сходит уже с середины апреля, а в мае, благодаря быстрому прогреванию воздуха, весенний характер погоды уступает место летнему. Летом преобладает жаркая, сухая погода с редкими ливневыми дождями. Однако, в июне и конце августа, бывают похолодания до заморозков на почве.

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год равно 299 мм. Согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» номер района по весу снегового покрова – II, с нормативной нагрузкой 100 кгс/м^2.

По средней скорости ветра в зимний период относится к V району. По давлению ветра территория относится к IV району. Нормативная глубина промерзания грунтов – 176 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Сведения по инженерно-геологическому строению площадки представлены в техническом отчете об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Реконструкция здания профилактики для автобусов ТОО «Вираж Сервис Караганда» составленного ТОО «Корпорация Казахмыс» (государственная лицензия ГСЛ №001039 от 24.05.1999г.). арх№П16-03/18 в 2018 году.

По результатам инженерно-геологических изысканий, в соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012, в толще вскрытых отложений на основании, анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, и с учётом особенностей геолого-литологического строения в разрезе выделено и 3 ИГЭ:

ИГЭ1. Насыпной грунт (tQ_{iv});

ИГЭ-2. Глина палеогеновая (Pg);

ИГЭ-3. Аргиллит низкой прочности (Pg).

ИГЭ-1. Насыпной грунт (tQ) - дисперсные, несвязанные, антропогенные образования насыпного характера представлены смесью суглинка, глины и песка. Слой неуплотненный, спланированный. Мощность слоя 1м.

Расчетное сопротивление насыпного грунта – 100 кПа, плотность грунта 1,53 г/м^3.

ИГЭ-2. Глина темно- серая, зеленовато-бурая, тяжелая, пылеватая, тугопластичной консистенции, вскрыта под слоем насыпного грунта. Вскрытая мощность 5,5м.

Глина характеризуется средней плотностью грунта 2,02 г/см^3. Средняя плотность сухого грунта (плотность скелета) 1,65 см^3. Средняя плотность частиц грунта составила 2,73 г/см^3.

Глина характеризуются числом пластичности в среднем 24,5% при природной влажности в среднем 22%. Влажность на пределе текучести составила в среднем 36,8%, на пределе раскатывания 12,3%. Коэффициент пористости – 0,65

Глина по показателю текучести характеризуется как тугопластичная.

ИГЭ-3. Скальный грунт – Аргиллит темно –серый, выветрелый до состояния разборной низкопрочной скалы, имеет низкую прочность.

Нормативные значения характеристик рекомендуется принять по лабораторным данным с учетом действующих на территории РК нормативных документов:

Средняя плотность скального грунта – 2,39г/см^3.

Предел прочности на одноосное сжатие скального грунта – Rc -1,5МПа.

Агрессивность грунтов

Степень агрессивности (СН РК 2.01-01-2013) грунтов по отношению к железобетонным конструкциям- грунты среднеагрессивные.

Степень агрессивности (СН РК2.01-01-2013) грунтов на бетонные конструкции из сульфатостойкого цемента всех марок – неагрессивные.

В процессе бурения подземные воды на участке работ не вскрыты

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов приведены в таблице 1.

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов

таблица 1

№п/п	Наименование характеристик	Ед. изм.	Значения характеристик		
			нормативные	расчетные	
				по деформациям, α=0,85	по несущей способности, α=0,95
1	2	3	4	5	6
ИГЭ – 1, Насыпной грунт					
1	Расчетное сопротивление грунта	кПа	100	-	-
2	Плотность грунта	г/см³	1,53	-	-
ИГЭ – 2, Глина Pg					
1	Удельное сцепление	кПа	42,6	39,1	37
2	Угол внутреннего трения	градус	20	19	18
3	Плотность грунта	г/см³	2,02	2,01	2,0
4	Модель деформации при естественной влажности	МПа	12,4	-	-
ИГЭ – 2, Скальный грунт					
1	Предел прочности аргиллита	МПа	1,5	-	-
2	Плотность грунта	г/см³	2,39	-	-

Сейсмичность, просадочность, сели, карстовые и склоновые процессы в районе площадки отсутствуют.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект «Реконструкция здания профилактики автомашин для автобусов ТОО "Вираж Сервис Караганда" по адресу: г. Караганда, Степной проезд, 5 (без наружных сетей)» разработан на основании: задания на проектирование; технологических решений; топографической съемки М 1:500, выполненной ТОО "Корпорация Казахмыс" в мае 2018 г.; инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО "Корпорация Казахмыс" в октябре 2018 г.; технического заключения, выполненных ТОО "Корпорация Казахмыс".

Размещение предприятия и характеристика площадки строительства

Проектируемый профилакторий представляет собой одноэтажное здание. Степень огнестойкости здания - IIIа.

Проектируемы участок находится на территории автобазы в пригородном поселке Пришахтинск областного центра – г. Караганды. Микрорельеф участка – ровный. Поверхность представлена насыпными грунтами. Гидрографическая сеть отсутствует. Уклон поверхности - с северо-востока на юго-запад.

Территория изысканий расположен вне зоны развития сейсмических процессов Согласно СП РК 2.03-30-2017.

Проектируемый участок в условной границе проектирования имеет прямоугольную форму и ограничен: с северо-запада – асфальтобетонной площадкой «Склад материально-технического снабжения»; с северо-запада - существующем нежилым зданием; с юго-востока - существующем нежилым зданием; с севера-востока - асфальтобетонной площадкой (проездом и автостоянкой для автобусов).

Площадь проектируемого участка в граница отвода составляет 9,2187га, в том числе: в граница отвода условной границе проектирования – 0,3812 га; прочая территория - 8,8375 га.

Транспортная связь осуществляется автомобильным транспортом.

Генеральный план решен с учетом сложившейся планировочной структуры существующих зданий и сооружений, транспортных связей, инженерных коммуникаций, санитарно-гигиенических и противопожарных норм строительного проектирования.

Ситуационная схема расположения предприятия приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема

Планировочные решения

На площадке размещаются следующие здания и сооружения: здание профилактики для автобусов

Реконструируемое здания расположено на территории существующей автобазы. Главный фасад здания обращён в сторону существующего грузового гаража. Вдоль продольных сторон здания предусмотрено противопожарные проезды с

асфальтобетонным покрытием Н=0,48м (Тип 1) и площадки для разворота пожарной техники со стороны фасада 11-1. Также предусмотрено демонтаж ограждения склада для доступа к противопожарному проезду. По контуру проездов предусмотрен бортовой камень БР.100.30.15 и БР 100.45.18.

Планировка проездов учитывает технологические и противопожарные требования, наличие удобных подъездов к зданию и сооружениям, удобство маневрирования.

Организация рельефа

План организации рельефа проектируемого участка разработан с учетом максимального сохранения существующего рельефа.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола существующего здания, что соответствует условной отметке +98,65.

Проектные отметки зданий, сооружений, проездов, площадок и тротуаров определены в результате проработки схемы организации рельефа. План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей.

Водоотвод решен открытым способом по спланированной территории на проезжую часть.

Планировка площадки решена в насыпи. Максимальная насыпь – 0,75 м.

Благоустройство и озеленение

Для создания нормальных, санитарно-гигиенических условий работы, трудящихся на территории профилактория предусматриваются мероприятия по благоустройству территории. Благоустройство территории сводится к восстановлению асфальтобетонного покрытия подъездных площадок, установки скамьи и урн у входа в здание, устройству тротуаров с покрытием из бетонной плитки и озеленению. Озеленение является одним из важных видов благоустройства, создавая ландшафтную привлекательность. По своему функциональному назначению проектируемые зеленые насаждения выполняют защитную и декоративную цели. Свободная от застройки территория озеленяется посевом многолетних трав.

Основные показатели по генеральному плану приведены в таблице 2.

Основные показатели по генеральному плану

таблица 2

№п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1.	Площадь участка в границе отвода, в том числе:	га	9,2187
	площадь участка в границе проектирования		0,3812
2.	Площадь застройки	кв.м	1570,10
3.	Площадь проездов, тротуаров и площадок	кв.м	1426,00
4.	Площадь озеленения	кв.м	570,00
5.	Прочая площадь	кв.м	245,90
6.	Плотность застройки	процент	41
7.	Процент озеленения	процент	15

6.2.2 Технологические решения

В результате реконструкции объекта предусмотрен профилакторий для технического обслуживания пассажирских автобусов. Здание одноэтажное с тремя сквозными въездами – выездами. Категория помещения - Д. Режим работы объекта –

одна смена. Продолжительность одной смены - 12 часов. Общий штат – 25 единиц. Категория подвижного состава в соответствии с габаритными размерами автомобилей – III.

Для организации рабочих мест по техническому обслуживанию автобусов предусмотрены три поста, сварочный пост. Для персонала предусмотрены служебно - бытовые помещения: мужской гардероб для чистой и использованной одежды; комната отдыха и приема пищи; санитарный узел и душевая. Для инструментов, запасных частей и товароматериальных ценностей предусмотрены складские помещения. В проекте предусмотрены административные помещения: кабинет руководителя; кабинет мастеров.

Профилактика, техническое обслуживание и ремонт автомашин предусматривает выполнение контрольно-диагностических, крепежных, регулировочных, смазочных, разборочно-сборочных, демонтажно-монтажных работ. В проекте предусмотрена принципиальная схема технологических процессов.

На каждом посту предусмотрена смотровая канава. Осмотровые предусмотрены с учетом следующих требований: длина рабочей зоны принята не менее габаритной длины транспортного средства, ширина ямы подобрана, в соответствии, с размерами колеи автобуса. Две осмотровые канавы, протяженностью 46,950 м каждая, предусмотрены для размещения 3 - 4 машин. Отдельная осмотровая канава принята протяженностью 14, 650 м. Принятая ширина осмотровой канавы предусмотрена соответствие с требованиями нормативных документов – 1,100 м (для автобусов). На въездной части осмотровых канав предусмотрены рассекатели. В проекте представлен разрез осмотровой канавы, отметка - минус 1,200 м. Глубина осмотровой канавы обеспечивает свободный доступ к узлам и агрегатам снизу. Вход и выход из осмотровой канавы предусмотрено оборудовать лестницами, в соответствие с ее шириной -1100 м.

По периметру рабочей зоны по техническому обслуживанию автобусов, для удаления воздуха из нижней зоны постов, предусмотрен подпольный канал, оборудованный системой вентиляции. Для сбора и хранения отработанных и свежих масел предусмотрены резервуары, объемом 200 – 216,5 л. Для перекачки топлива масел предусмотрен электрический насос «Groz GR 45523», потребляемая мощность 135 Вт, производительность - 35 л/минуту. Для транспортировки емкостей с маслом предусмотрены тележки «NOR HD 80A», грузоподъемностью 365 кг.

В составе технологического оборудования предусмотрен станок сверлильный настольный «JDP 15», мощность потребления электроэнергии 0,9 кВт; станок точильно-шлифовальный «ВЗ -839-01», потребление электроэнергии 0,9 кВт, 380В, 3Ф; верстак слесарный «ВСО-02-02»; тиски слесарные «ТСМ 180»; ларь для обтирочных материалов; шкаф для хранения инструментов.

На сварочном посту предусмотрен полуавтомат сварочный инверторный «MIG 250Gwi BIMArs», потребление электроэнергии до 8,4 кВт; 1Ф; 220 В. Предусмотрен выпрямитель инверторный «ММА-200», мощность потребления электроэнергии до 6,4 кВт. Здесь предусмотрен стол сварочно – сборочный «ССД-01». По периметру сварочного поста предусмотрен щит ограждения «ЩОС -01-02».

С целью обеспечения безопасности ведения работ при обслуживании автотранспорта предусмотрены противооткатные упоры, устанавливаемые под колесо транспортных средств «UK 46 ST», с нагрузкой на упор от колеса до 5000 кг. Предусмотрены подставки под машину регулируемые «SNTLS 51633», грузоподъёмностью 6000 кг.

Для защиты конструкций и транспортных средств от повреждений на границе рабочей зоны и служебных помещений, а также вдоль оси «Г» предусмотрены колесоотбойные устройства. На въезде – выезде из здания предусмотрены ворота

секционные с электрическим подъёмом «ISD01», потребляемая мощность 370 Вт.

Складские помещения предусмотрено оборудовать стеллажами универсальными «Мод 217», тележкой гидравлической, грузоподъёмностью 3000 кг. В складских помещениях предусмотрены следующие операции: прием и доставка запчастей от поставщика; складирование, хранение и учет товара; выдача запасных частей для осуществления ремонтно-восстановительных работ.

В соответствии с группой производственных процессов (1в) приняты два гардеробных помещения для чистой и грязной одежды рабочего персонала. Предусмотрен душ на две сетки, санузел. Здесь предусмотрены шкафы металлические индивидуальные «Мод 490», по два отделения на каждого человека (1в, 1б); банкетки «Б-4-03»; лари для хранения белья «ЛБ»; фен для волос «BXG 1200H1». Вход в санузел предусмотрен через тамбур.

В комнате отдыха и приема пищи предусмотрено следующее оборудование: стол обеденный шестиместный «С94-17»; стулья «СП 09-01»; шкаф бытовой холодильный, мощность потребления электроэнергии 0,3 кВт; чайник электрический, мощность потребления электроэнергии 2,2 кВт; печь микроволновая, мощность потребления электроэнергии 700 Вт. Для отдыха предусмотрен диван трехместный «Мод 762». Для верхней одежды предусмотрена вешалка напольная на пять крючков «Мод 11». Предусмотрен шкаф навесной и стол – тумба с мойкой, стол тумба – рабочий.

На рабочем месте руководителя предприятия предусмотрена мебель «Босс», в комплекте которой, предусмотрено следующее: стол руководителя; стол тумба с полкой; стол приставка. Здесь предусмотрено кресло руководителя, поворотное «Мод 360»; стулья для посетителей «Визитер»; тумба мобильная «Т 92-03». Для работы предусмотрен настольный компьютер «HP 260G2» (в комплекте системный блок, мышь, клавиатура, монитор, операционная система, антивирусная программа). Предусмотрено многофункциональное устройство «HP Laser JET 135a».

На рабочих местах в кабинете мастеров предусмотрены столы офисные «СО-02-28», кресла поворотные «Мод 360»; стулья «Визитер». Для работы предусмотрены компьютеры настольные «HP 260G2» (в комплекте системный блок, мышь, клавиатура, монитор, операционная система, антивирусная программа, офисные приложения). Предусмотрено многофункциональное устройство «HP Laser JET 135a». Предусмотрен шкаф многофункциональный «416а». Для верхней одежды предусмотрен шкаф «Мод 417».

Комнату для мойки, сушки и хранения уборочного инвентаря предусмотрено оборудовать поддоном с поливочным краном. Здесь предусмотрен шкаф для уборочного инвентаря, тележка для уборочного инвентаря, стол – тумба с мойкой, шкаф навесной.

В проекте предусмотрены первичные средства противопожарной защиты - щит пожарный «ЩП - В», в следующей комплектации: сетка; лом; ящик для песка; багор, скручивающий; лопата; ведро; огнетушители порошковые «ОП -5».

В проекте предусмотрен перечень мероприятий, обеспечивающих выполнение требований по технике безопасности, охране труда и окружающей среды. Предусмотрены мероприятия, предотвращающие аварийные ситуации.

Основные технические показатели по технологическим решениям приведены в таблице 3.

Основные технические показатели по технологическим решениям

таблица 3

№п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1.	Зона технического обслуживания автомобилей	ед.	1
	ремонтный пост	ед.	4
	производственная мощность	ед. техники	12
2.	Склад	ед.	3
3.	Гардеробное помещение	ед.	2
4.	Душевая	ед.	1
5.	Кабинет	ед.	2
6.	Служебно - бытовое помещение персонала	ед.	1
7.	Кладовая уборочного инвентаря	ед.	1
8.	Санузел узел	ед.	1
9.	Технические помещения	ед.	4
10.	Штат	ед.	25
11.	Режим работы	дней	365
	смена	час	12
12.	Средства противопожарной защиты	ед.	60

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание спроектировано на основании следующих исходных данных:

климатический подрайон – IB;

класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.1; (производственные здания и сооружения, мастерские);

категория пожарной опасности – «В3»;

степень огнестойкости здания – IIIa;

класс конструктивной пожарной опасности – С0;

характеристика района строительства:

вес снегового покрова – 100 кг/м²;

нормативный скоростной напор ветра –48 кг/м²;

сейсмичность – отсутствует;

нормативная глубина промерзания грунтов- 198 см;

расчетная температура наружного воздуха – минус 28,9°С.

Проект предусматривает возведение здания на месте снесенного сооружения. Здание представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 60,0 х 24,0 м. Конструктивная схема здания выполнена в металлическом каркасе. Высота здания до низа балок покрытия составляет 4,2 м. Вокруг зданий выполнена бетонная отмостка шириной 750 мм. В здании предусмотрены посты ТО и ТР с смотровыми ямами для осмотра автобусов, так же размещены производственные и административно-бытовые помещения.

За условную отметку 0,000 проектируемого здания принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 98,65 на генплане.

Проектом предусматривается размещение следующих помещений: зона ТО и ТР, тамбур, мужской гардероб грязной одежды категории 1б-2 чел., категории 1в-8 человек, санузел, душевая, тамбур, мужской гардероб чистой одежды категории 1б-2 чел., категории 1в-8 человек, склад ТМЦ, тепловой узел, помещение водомерного узла, два склада, помещение уборочного инвентаря, комната отдыха и приема пищи, венткамера, воздухозаборная шахта, комната мастеров, комната начальника.

Помещения для профилактики автомашин автобусов, имеют естественное освещение и инсолируются по сторонам света.

Здание запроектировано с учетом противопожарных норм. Эвакуация людей решена непосредственно наружу через двери и калитки в воротах. Габариты принятых дверных проемов и их количество обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода наружу.

В здание не предусмотрен доступ для маломобильных групп населения.

Принятые в проекте конструктивные решения по теплоизоляции, такие как, применение эффективных утеплителей и энергосберегающих, обеспечивают тепловую защиту здания и энергосбережение.

Здание выполнено в металлическом каркасе с ограждающими конструкциями из трехслойных панелей типа «Сэндвич».

Фундамент железобетонные, монолитные, столбчатые, фундаментные балки.

Наружные стены –трехслойные панели типа «Сэндвич», толщиной 200 мм.

Внутренние перегородки-газобетонного блока В 2,5 D500F-2 по ГОСТ 21520-89, размером 188х120х588 мм., кирпичные толщиной 120 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Крыша-совмещенная, кровля двускатная с покрытием из кровельных, трехслойных панелей типа «Сэндвич» с наружным организованным водостоком.

Перекрытия встроенных помещений - трехслойных панелей типа «Сэндвич» поэлементной сборки, с утеплением минераловатными плитами на базальтовой основе толщиной 100 мм, по металлическим конструкциям.

Окна - металлопластиковые по ГОСТ 30674-99, с однокамерный и двухкамерный стеклопакет.

Двери - металлопластиковые, металлические.

Ворота - промышленные секционные, подъемные с калиткой.

Полы - линолеум, керамическая плитка, бетонные.

Отделка внутренняя - согласно ведомости отделки помещений.

Водосток- наружный организованный.

Горизонтальная гидроизоляция выполнена на отм. - 0,020 из двух слоев гидроизола на битумной мастике по цементно-песчаной стяжке.

По периметру здания выполнена бетонная отмостка h=30мм по щебеночному основанию h=150мм, шириной 750мм.

Основные технические показатели по архитектурно-планировочным решениям приведены в таблице 4.

Основные технические показатели по архитектурно-планировочным решениям

таблица 4

№п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1.	Количество этажей	этаж	1
2.	Площадь застройки	кв.м	1570,1
3.	Общая площадь	кв.м	1469,6
4.	Строительный объем	куб.м	9504,9

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями ТР «Общие требования к пожарной безопасности» и СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная

безопасность зданий и сооружений". Строительные конструкции принятые в проекте, обеспечивают III а степень огнестойкости. Габариты принятых дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода наружу. Внутренняя отделка стен, потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов. Деревянные элементы подвергнуты глубокой пропитке антипиренами.

Защита от коррозии

Все открытые поверхности стальных элементов , анкера, устанавливаемые в кладке и доступные для возобновления защитных покрытий покрываются эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76*(два слоя) толщиной 55 мкм по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82*(один слой).

Защита элементов деревянных конструкций от возгорания и гниения выполнена в соответствии с требованиями СНиП II-25-80 и СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии.

6.2.4 Конструктивные решения

Проект разработан на основании следующих исходных данных:

уровень ответственности здания II (нормальный);

степень огнестойкости зданий – III а;

нормативная снеговая нагрузка – 1 кПа;

нормативная ветровая нагрузка – 0,48 кПа;

Здание прямоугольной формы в плане с размерами в крайних осях 24*60м. Здание одноэтажное, высота до низа стропильных ферм 4,2м.

Здание выполнено в связевом каркасе с ограждающими конструкциями из сэндвич-панелей.

Поперечные рамы (шаг 6,0м) образованы колоннами с шарнирным опиранием на них стропильных ферм.

Устойчивость каркаса обеспечивается жестким креплением колонн к фундаментам в поперечных рамах, продольными вертикальными связями по колоннам и системой горизонтальных и вертикальных связей в покрытии. Данная конструктивная схема обеспечивает совместную пространственную работу всех конструкций.

Расчет металлических конструкций каркаса выполнен на программном комплексе «ЛИРА-САПР, расчет монолитных столбчатых фундаментов выполнен в «ФОК комплекс».

Конструкции железобетонные

Фундамент – монолитные, столбчатого типа. Отметка верха подколонников -0,300.

Согласно геологическим изысканиям основанием фундаментов служит глина темно-серая, зеленовато бурая, пылеватая, мягко-тугопластичной консистенции с расчетными по деформациям характеристикам грунта: φ_{II} – 19º, C_{II} – 39,1 кПа, ρ_{II}=2,01 г/м^3, E=10,6 МПа.

Фундаменты под колонны каркаса выполнены из бетона класса В15, F50, W6. Арматура – класс А400 по ГОСТ 34028-2016. Под фундаментами выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5, F50, W6 на сульфатостойком цементе, толщиной 100мм. Вылет подбетонки за грань конструкций равен 100мм. Обратную засыпку выполнить местным грунтом без включения растительного слоя и строительного мусора с послойным уплотнением до ρ=1,65 г/см^3/в соответствии с СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

По периметру здания предусмотрены фундаментные балки. Фундаментные балки сечением 300*400 выполнены из бетона класса В15, F150, W6 на сульфатостойком цементе. Верх фундаментных балок расположена на отм. -0,030. Фундаментные балки опираются на бетонные столбики из бетона класса В15, F50, W6 на сульфатостойком

цементе. Обетонировка баз колонн выполнена из бетона класса В15, F50, W6.

Смотровые ямы выполнены в монолитном исполнении из бетона класса В15, F50, W6 на сульфатостойком цементе. Отметка верха ямы соответствует уровню пола реконструируемого здания. Отметка низа ямы -1,200. Под монолитными конструкциями выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5, F50, W6 на сульфатостойком цементе, толщиной 100мм. Вылет подбетонки за грань конструкций равен 100мм. Обратную засыпку выполнить местным грунтом без включения растительного слоя и строительного мусора с послойным уплотнением до ρ=1,65 г/см3 в соответствии с СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН 70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке. Производство работ по устройству изоляции необходимо вести в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Конструкции металлические

Колонны каркаса двутавровые сварные из стали С245 сечением: стенки 8*276, полки 12*200 из листового проката по ГОСТ 19903-2015; фахверковые колонны двутавровые сварные из стали С245 сечением: стенки 8*180, полки 10*200 из листового проката по ГОСТ 19903-2015.

Стропильные фермы приняты треугольного очертания, двухскатные с разреженной решеткой и жестким верхним поясом.

Верхний пояс запроектирован из сварного двутавра сечением: стенка 8*276, полки 12*200 из листового проката по ГОСТ 19903-2015 из стали С245.

Нижний пояс и элементы решетки запроектированы из парных горяченкатных уголков по ГОСТ 850-93, соединенных в тавр.

Наружное стеновое ограждение устраивается из сэндвича – панелей толщиной 200 мм. Стеновые сэндвич-панели с облицовками «стандарт» толщиной 0,6 мм и утеплителем фирмы «Технопланн» г. Новосибирск. Полимерное покрытие полиэстер. Замок стеновой панели – Z-LOCK.

В проекте применены кровельные сэндвич – панели толщиной 150 мм трапециевидной нижней облицовкой толщиной 0,6 мм и минераловатным утеплителем ПАО «ЧЗПСН-Профнастил» г. Челябинск. Панели крепятся к прогонам шурупами «SFS intec» SДТ14-А19-5,5*248 в каждую волную по торцам панелей и через волну к промежуточным прогонам.

Все металлоконструкции огрунтовываются в заводских условиях грунтом ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Окраска выполняется на площадке эмалью ПФ-115 ГОСТ6465-76 в два слоя, общая толщина покрытия – 55 мкм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Проект системы отопления и вентиляции, "Реконструкция здания профилактики автомашин для автобусов ТОО "Вираж Сервис Караганда" (без наружных сетей) по адресу: г. Караганда, Степной проезд 5, разработан на основании технического задания, задания технологической части и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиями СН РК 4.02-01-2011*, СП РК 4.02-101-2012* "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология", СН РК 3.03-06-2014, СП РК 3.03-106-2014 "Предприятия по ремонту и техническому

обслуживанию автомобильного транспорта", СН РК 2.04-03-2011 "Тепловая защита зданий".

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования отопления в холодный период года принята минус 28,9°С.

Источник теплоснабжения - собственная Котельная. Теплоноситель - вода с параметрами 85-55°С.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от электрических накопительных водонагревателей.

Отопление

Система отопления принята двухтрубная тупиковая. В помещениях здания профилактики для автобусов в качестве нагревательных приборов приняты регистры из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Кроме водяного отопления в зоне ТО и ТР предусмотрена система воздушного отопления. Система воздушного отопления принята двухтрубная, тупиковая. В качестве приборов воздушного отопления приняты тепловентиляторы VOLCANO VR3.

Для отключения и опорожнения систем отопления и теплоснабжения предусматривается запорная и дренажная арматура.

Трубопроводы систем отопления выполнить из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы систем теплоснабжения - по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы прокладывабтся с уклоном 0,002.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована общеобменная приточно-вытяжная механическая, естественная и локальная (местные отсосы) от технологического оборудования.

Воздухообмен в зоне ТО и ТР рассчитан на разбавление и удаление вредных газовыделений от автобусов.

Для гардеробов воздухообмен определен из расчета компенсации вытяжки из душевых. Для возмещения воздуха, удаляемого из душевых, в верхней части стен и перегородок, разделяющие душевые и гардеробные предусмотрены переточные решетки.

В административных помещениях воздухообмен принят по кратностям.

В помещении зоны ТО и ТР удаление загрязненного воздуха предусмотрена из верхней и нижней зон помещения поровну. В помещении зоны ТО и ТР предусмотрены местные отсосы от выхлопных труб автобусов посредством вытяжных шлангов.

Подача приточного воздуха рассредоточено в рабочую зону.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Все воздуховоды проходящие снаружи здания изолировать матами URSA-25, толщиной 50 мм и покрыть сталью тонколистовой оцинкованной.

Удаление дыма из помещения ТО и ТР предусматривается через шахты дымоудаления с клапанами ДМУ-800х800. Открывание клапанов противодымной вентиляции осуществляется автоматически от извещателей пожарной сигнализации.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и покрытие здания следует уплотнить негорючим материалом, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Проектом предусмотрены мероприятия по снижению шума: запроектированы шумоглушители, вентиляторы приточных систем установлены на виброизолирующие основания, воздуховоды соединены с вентиляторами через гибкие вставки.

Указания по монтажу

Монтаж систем отопления, теплоснабжения и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01.02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Трубопроводы систем отопления, проходящие над воротами и дверьми изолируются трубчатой изоляцией "K-FLEX ST" толщиной 19мм. Перед изоляцией трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием 2 слоя краски БТ-177 по одному слою грунтовки ГФ-021.

Неизолируемые трубопроводы после гидравлического испытания окрашиваются эмалевой краской ПФ-115 за два раза.

Стальные трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из кровельной стали. Края гильз должны быть в одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Зазоры заделать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.

Основные показатели по разделу «Отопление и вентиляция» приведены в таблице 5.

Основные показатели по разделу «Отопление и вентиляция»

таблица 5

Наименование потребителя	Объем, м^3	Периоды года, t'C	Расчетные расходы тепла, Вт				Расход холода Вт	Установленная мощность эл.двиг, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячую воду	Общий		
Здание профилактики для автобусов	9504,9	- 28,9	178152*	473000	-	651152	-	16,405

* - в том числе на воздушное отопление 100 400 Вт.

Энергоэффективность решений с учетом энергосбережения

Проектом соблюдена энергоэффективность и тепловая защита здания с учетом СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Проектом предусматривается использование энергосберегающих материалов, установка приборов учета водных ресурсов.

Класс зданий по энергетической эффективности – высокий.

Водоснабжение и водоотведение

В качестве исходных данных для разработки данного раздела приняты следующие документы:

задание на проектирование от 2020 года, выданное и утвержденное Заказчиком;

архитектурно-строительные чертежи, выполненные ТОО «AsiArt»;

технические условия №1 от 04 ноября 2020 года на водопотребление и водоотведение, выданные филиалом ТОО «TrancoExpress» в г. Караганда;

технический отчет по инженерным изысканиям на объекте: «Реконструкция здания профилактики для автобусов ТОО «Вираж Сервис Караганда», выполненный ТОО «Корпорация Казахмыс» Головной проектный институт, в 2018 году.

Технические решения по разделу «Водоснабжение и канализация» приняты в соответствии со следующими нормативными документами:

СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

СН РК 3.03-06-2014, СП РК 3.03-106-2012 «Предприятия по ремонту и техническому обслуживанию автомобильного транспорта»;

СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

ГОСТ 21.601-2011 «Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации».

Внутренний водопровод и канализация

В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод (В1);

горячее водоснабжение (Т3);

канализация бытовая самотечная (К1);

Хозяйственно-питьевой водопровод В1.

Водоснабжение реконструируемого здания профилактики для автобусов предусматривается от существующих сетей водопровода. Гарантированный напор в сети в точке подключения 25 м. вод. ст. Требуемый напор на вводе для нужд хоз-питьевого водопровода 15,65 м и противопожарного водопровода – 23,93 м.

В здании запроектирована система объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода от существующего ввода из стальных электросварных труб Ø108 мм. Схема водопровода принята тупиковой.

Строительный объем здания составляет 9504,9 м^3. Степень огнестойкости здания – IIIа, категория здания по пожарной опасности «В». Согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», п.4.2.1 и таблица 2 в здании предусматривается внутреннее пожаротушение в две струи с расходом воды 5,0л/с на одну струю. В здании применены элементы каркаса из незащищенных стальных конструкций. В соответствии требованиям п. 4.2.5 СП РК 4.01-101-2012 минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение, определенный по таблице 2, следует увеличивать на 5 л/с (одна струя). С учетом всех нормативных требованиям расход воды на внутреннее пожаротушение составит 15,0 л/с. Категория автобусов - III

Для учета расхода холодной воды на вводе водопровода устанавливается водомерный узел со счетчиком учета холодной воды с радиомодулем для дистанционного снятия показаний класса «С» тип Flodis Ø15мм фирмы «Itron». На обводной линии водомерного узла устанавливается затвор дисковый поворотный Ø100мм, фирмы «Danfoss» с эл. приводом 230В типа VFY-WA, N=15Вт.

Трубопроводы системы объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода В1 выполняются:

магистральный трубопровод из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø65х4,0 по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных прямошовных труб Ø108х4,0 по ГОСТ 10704-91;

подводки к санитарным приборам в помещениях, из труб ПЭ SDR13,6 по ГОСТ 18599-2001 "питьевая".

Стальные трубопроводы системы В1 и наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть антикоррозийной изоляцией: два слоя краски ПФ-115 по одному слою грунтовки ГФ-021 (общей толщиной 55 мм).

Трубопроводы систем В1, кроме подводок к водоразборным приборам, изолировать трубчатым утеплителем "K-FLEX", на определенных участках.

Трубопроводы системы В1, за исключением подводок к сан. приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-FLEX» толщиной 9мм.

Горячее водоснабжение.

Система внутреннего горячего водоснабжения Т3, предусмотрена от накопительных водонагревателей марки Ariston емкостью 80л. и 30л., мощностью 1,5кВт., установленных соответственно в сан. узле и помещении уборочного инвентаря. В душевой установлен электрический полотенцесушитель.

Трубопроводы системы Т3 выполняются из водопроводных полипропиленовых армированных труб PN-20 по ГОСТ 32415-2013.

Канализация

В здании запроектирована система хоз. бытовой канализации К1.

Сброс стоков хоз. бытовой канализации К1 предусмотрен в существующий септик.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов и монтируется из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей для систем внутренней канализации по ГОСТ 22689.2-89 Ø50 мм и Ø110 мм.

Сборные трубопроводы прокладываются в техническом канале, устройство пола выполняется после прокладки трубопроводов

На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Присоединения отводных трубопроводов к магистральной сети предусмотрено через косые крестовины и тройники.

Сеть бытовой канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,5м. Диаметр вытяжной части стояка равен диаметру сточной части стояка.

Для опорожнения системы водоснабжения в помещении водомерного узла предусмотрен трап.

Для отвода дождевых вод с поверхности кровли проектом предусмотрен наружный водосток (см. раздел АС).

Участок стояков К1 выше перекрытия на 8 см зашивается цементным раствором толщиной 2-3см. Перед заделкой стояка раствором трубу обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Заделку отверстий в перекрытиях и стенах следует выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

Места прохода стояков через перекрытие заделываются цементным раствором на всю толщу перекрытия, труба в этом месте оборачивается гидроизоляционным материалом без зазора.

Монтаж внутренних сетей систем В1, Т3, К1 выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Расчетные показатели систем водоснабжения и канализации представлены в таблице 6.

Основные показатели систем водоснабжения и канализации

таблица 6

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре, л/с		
Водопровод хозяйственно-противопожарный В1, в т. ч.	15,65 23,93*	0,62	0,62	0,46	10,4		* - при пожаре
- горячее водоснабжение Т3		0,34	0,34	0,29			
Канализация бытовая К1		0,62	0,62	2,06			

Электротехнические решения

Силовое электрооборудование

Проект внутреннего электроснабжения силового электрооборудования здания профилактория для автобусов разработан на основании следующих документов: техническое задание на проектирование; тех условий от 5.10.2020г., выданных главным механиком ТОО "TANCO EXPRESS; архитектурно-строительные, технологические и сантехнические задания; ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок»; СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий»; СН РК 3.03-06-2014 «Предприятия по ремонту и техническому обслуживанию автомобильного транспорта»; СП РК 3.03-106-2014 «Предприятия по ремонту и техническому обслуживанию автомобильного транспорта»; Закон РК от 13.01.2012г. (изм. от 29.06.2020г.) «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности»; СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства»; СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

Потребителями электрической энергии являются электроприемники технологического оборудования, вентиляция, электрическое освещение, противопожарное оборудование.

По степени надежности электроснабжения электроприемники профилактория относятся к I и III категориям. К I категории относятся устройства пожарной сигнализации, противопожарное оборудование, к III категории - все остальные электроприемники. Электроприемники I категории надежности электроснабжения запитаны от источника бесперебойного питания.

Питание электроприемников профилактория для автобусов выполнено на напряжение 380/220В.

Раздел электроснабжения и наружного электроосвещения профилактория для автобусов в данный комплект рабочих чертежей не входит. Электроснабжение выполнено от существующей ВЛ-0,4кВ опора №3Б существующей кабельной линией на напряжение 380В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

В качестве вводного шкафа предусмотрен шкаф типа ВРУ1. В качестве распределительных щитов предусмотрены шкафы серии ЩРн.

В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры, не поставляемой комплектно с технологическим оборудованием, приняты контакторы типа КМИ.

Учет нагрузок на отходящих линиях ВРУ1 выполнен электронными трехфазными счетчиками "Меркурий 230" ART-03 PQRSIDN.

Проектом предусмотрено управление противопожарным дисковым затвором: в ручном и дистанционном режимах от кнопочных постов, расположенных возле пожарных кранов.

При возникновении пожара предусмотрено отключение вентсистем, закрытие огнезадерживающих клапанов, открытие клапанов дымоудаления.

Электропроводка профилактория для автобусов выполнена кабелями марки АВВГнг, КВВГнг, проложенными открыто по кабельным конструкциям, вдоль ферм, в (трубах ПВХ) борозде стен под штукатуркой, в подготовке пола, по строительным конструкциям и в гипсокартонных перегородках.

Проектом предусмотрено три вида освещения: рабочее освещение; аварийное, эвакуационное освещение; ремонтное на 36В от ящиков ЯТП-0,25.

В качестве источников освещения для профилактория использованы люминесцентные и светодиодные светильники. Управление внутренним и наружным освещением осуществлено с помощью выключателей. Высота установки выключателей принята 1,5 м от уровня чистого пола.

Количество и тип электрооборудования, светильников и электроустановочных изделий выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Розеточная сеть защищена от опасных токов непосредственного и косвенного прикосновения автоматами с дифференциальными модулями.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения основного заземляющего проводника (главная заземляющая шина), металлических частей системы вентиляции путем присоединения заземляющими перемычками (сталь круглая диам. 8мм) к внутреннему контуру заземления.

Проектом предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов: в душевых и помещении уборочного инвентаря, для чего выполняется соединение металлического корпуса душевых поддонов и моек заземляющим кругом диам. 10мм с металлическими колоннами.

Для обеспечения безопасности рабочего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к шине заземления распределительного щита, пятой (третьей) жилой кабеля согласно ПУЭ.

Все металлические и нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети, прокладываемому от РЕ шины ВРУ1. Для зануления используются 3 и 5 жилы кабеля распределительной и питающей сети.

Также подлежат заземлению стальные тросы для подвески кабелей, присоединением заземляющих тросиков к металлическим стойкам. Кабельные конструкции: лотки и полки подлежат защитному заземлению, до укладки в них кабелей.

Проектом предусмотрено повторное заземление РЕ шины ВРУ. Для повторного заземления предусмотрено общее заземляющее устройство, состоящее из вертикальных заземлителей (уголок 50х50х5, L=3м) соединенных между собой полосой 4х40 мм. К заземляющему устройству присоединены главная заземляющая шина вводного устройства и общая система уравнивания потенциалов. Также к контуру заземления присоединен металлический каркас здания сталью круглой ∅10мм (не менее чем двумя присоединениями).

Согласно СП РК 2.04-103-2013 молниезащита здания выполнена по III категории. В качестве молниеприемника использована металлическая кровля здания. В качестве

токоотвода использованы несущие металлические конструкции здания, которые присоединены к контуру заземления по периметру здания не реже, чем через 25 метров. Все соединения выполнены электросварными.

Основные технические показатели по электротехническим решениям приведены в таблице 7.

Основные технические показатели по электротехническим решениям

таблица 7

Наименование показателя	Характеристика
1	2
Напряжение сети, В	380/220
Категория надежности электроснабжения	III
Установленная мощность, кВт	104,08
Расчетная мощность, кВт	82,18
Коэффициент мощности до компенсации, cosφ	0,89
Коэффициент мощности после компенсации, cosφ	0,93
Максимальная потеря напряжения, %	2,8

Системы связи

Данный раздел предусматривает автоматическую охранно-пожарную сигнализацию и сигнализацию загазованности.

Охранно-пожарная сигнализация

Проект автоматической охранно-пожарной сигнализации здания хосписа разработан на основании следующих документов: техническое задание на проектирование; архитектурно-строительные чертежи; ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок СН РК 3.03-06-2014 «Предприятия по ремонту и техническому обслуживанию автомобильного транспорта»; СП РК 3.03-106-2014 «Предприятия по ремонту и техническому обслуживанию автомобильного транспорта»; СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» (с изменениями по состоянию на 05.10.2012 г..

В качестве приемной станции охранно-пожарной сигнализации в проекте предусмотрен блок приемно-контрольный охранно-пожарный "Сигнал-10" (ARK1), который крепится на стене на высоте 1,5м от уровня пола до низа прибора в комнате начальника.

Блок контрольно-пусковой "С2000-КПБ", пульт контроля и управления "С2000М" (ПКУ), информатор телефонный "С2000-PGE" (ИТ), резервированный источник питания "РИП-12 исп.05" и блок защитный коммутационный "БЗК исп.01" (БЗК), так же установлены в комнате начальника на высоте 1,5м от уровня пола до низа оборудования.

Программирование и управление оборудованием пожарной сигнализации и оповещение о пожаре осуществлено с пульта контроля и управления "С2000М".

Питание оборудования предусмотрено от сети переменного тока напряжением 220В по 1 категории, от резервированного источника питания "РИП-12 исп.05" (АА), так же предусмотрено аварийное питание от аккумулятора "12V17Ah" на 17А/ч.

Для формирования сигналов о пожаре в проекте применены автоматические пожарные извещатели: дымовые ИП212-45, пламени Спектрон-204 и ручные ИПР-3СУ.

Автоматические пожарные извещатели установлены на потолках. Ручные пожарные извещатели установлены на стенах на высоте 1,4м от уровня пола до низа извещателей возле эвакуационных выходов.

Комната начальника оборудована охранной сигнализацией. Для обнаружения проникновения в помещение и разрушения стекол применены извещатели охранные совмещенного типа "Астра-531 исп. СМ", установленные на стенах на высоте 2,0м от уровня пола до низа извещателей.

Проектом предусмотрен вывод сигналов о возникновении пожара, неисправности прибора и несанкционированном проникновении в кабинет начальника в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала с помощью телефонного информатора. Настройка номера дозвона осуществлено при программировании телефонного информатора.

Проектом предусмотрено отключение вентиляции при помощи промежуточного реле "РЭК78/3" в случае возникновения пожара. Сеть отключения вентиляции при пожаре выполнена кабелем КВВГнг(А)-FRLS 4х1,5.

Оповещение о пожаре

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002* применен 2 тип оповещения о пожаре, предусматривающий звуковой способ оповещения и наличие светоуказателей "ВЫХОД" (предусмотрены в проекте ЭОМ).

Для звукового оповещения применены комбинированные светозвуковые оповещатели "Маяк-12-КПМ1", установленные на стенах на высоте 2,3м и на фасаде здания на высоте 2,5м от уровня пола и отметки земли до низа оповещателей.

Сеть оповещения выполнена кабелем КСРВнг(А)-FRLS 4х0,5.

Сигнализация загазованности

В качестве приемной станции сигнализации загазованности в проекте предусмотрен блок приемно-контрольный охранно-пожарный "Сигнал-20П" (ARK2), который крепится на стене на высоте 1,5м от уровня пола до низа прибора в комнате начальника.

Обнаружение превышения концентрации установленных порогов содержания оксида углерода в воздухе предусмотрено при помощи детекторов моногаза марки ДМГ-3МР. Детекторы установлены на высоте 1,5м от уровня пола.

Шлейфы охранно-пожарной и сигнализации загазованности выполнены кабелем КСРВнг(А)-FRLS 4х0,5.

Электроснабжение резервированного источника питания "РИП-12 исп.05" предусмотрено в проекте марки ЭОМ.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении выполнено заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования, защитное заземление выполнить отдельным PE-проводником в питающем кабеле от распределительного щитка.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями ТР «Общие требования к пожарной безопасности» и СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Строительные конструкции принятые в проекте, обеспечивают III а степень огнестойкости. Габариты принятых дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода наружу. Внутренняя отделка стен, потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов. Деревянные элементы подвергнуты глубокой пропитке антипиренами.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих

элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Розеточная сеть защищена от опасных токов непосредственного и косвенного прикосновения автоматами с дифференциальными модулями. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов.

Проектом предусмотрена защита здания от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов.

При возникновении пожара проектом предусмотрено: отключение вентсистем; закрытие огнезадерживающих клапанов; открытие клапанов дымоудаления; автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре.

В зоне ТО и ТР предусмотрена сигнализация загазованности.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Заявление об экологических последствиях к рабочему проекту выполнено в соответствии с Экологическим кодексом и инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.07.2007 г. №204-п.

Воздействие на атмосферный воздух

Основными источниками загрязнения атмосферы в период проведения строительно-монтажных работ являются земляные работы, сварочные работы, пайка полиэтиленовых труб, битумные работы.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения работ представлены в таблице 8.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

начало таблицы 8

Производство, цех, участок	Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Существующее положение		2021		ПДВ		Год достижения ПДВ
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Организованные источники									
Отсутствуют									
Неорганизованные источники									
Земляные работы	(2908) Пыль неорганическая SiO_2 (20-70%)	6001	-	-	0,0818	0,0234	0,0818	0,0234	2021
Сварочные работы	(0123) Железа оксид	6002	-	-	0,0190	0,0164	0,0190	0,0164	2021
	(0143) Марганец и его соединения		-	-	0,0022	0,0019	0,0022	0,0019	2021
	(0168) Олово оксид	6003	-	-	0,00008	0,000007	0,0001	0,00001	2021
	(0184) Свинец и его соединения		-	-	0,00015	0,000013	0,0002	0,0000	2021

окончание таблицы 8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Покрасочные работы	(0616) Ксилол	6004	-	-	0,4583	0,1320	0,4583	0,1320	2021
	(2752) Уайт-спирит		-	-	0,4583	0,1320	0,4583	0,1320	2021
	(0616) Ксилол	6005	-	-	0,1895	0,0273	0,1895	0,0273	2021
	(1401) Ацетон	6006	-	-	0,0934	0,0134	0,0934	0,0134	2021
	(1210) Бутилацетат		-	-	0,0431	0,0062	0,0431	0,0062	2021
	(0621) Толуол		-	-	0,2227	0,0321	0,2227	0,0321	2021
	(2752) Уайт-спирит	6007			0,3375	0,0972	0,3375	0,0972	2021
	(2752) Уайт-спирит	6008	-	-	0,1323	0,0381	0,1323	0,0381	2021
	(0616) Ксилол		-	-	0,1783	0,0513	0,1783	0,0513	2021
Пайка труб	(0337) Оксид углерода	6009	-	-	0,00001	0,0000003	0,00001	0,0000003	2021
	(0827) Винил хлористый		-	-	0,00001	0,0000001	0,00001	0,0000001	2021
Гидроизоляционные работы	Углеводороды предельные (С12-С19)	6010	-	-	0,1912	0,0259	0,1912	0,0259	2021
Итого					2,40765	0,5971804	2,40765	0,5971804	
Итого по неорганизованным источникам					**2,40765**	**0,5971804**	**2,40765**	**0,5971804**	
Твердые					0,10298	0,04168	0,10298	0,04168	
Газообразные, жидкие					2,30467	0,555004	2,30467	0,555004	
Всего по предприятию					**2,40765**	**0,5971804**	**2,40765**	**0,5971804**	

Водопотребление и водоотведение

Согласно сметному расчету: расход питьевой воды составит 56,28404 м^3/период, расход воды технической составит 242,4679 м^3/период.

На период строительно-монтажных работ на площадке для рабочего персонала устанавливается биотуалет. По мере заполнения биотуалет вывозится с территории строительной площадки на договорной основе.

Воздействие на недра

Воздействия на недра не оказывается.

Воздействие на земельные ресурсы и почву

Воздействие на земельные ресурсы и почву не оказывается.

Воздействие на животный и растительный мир

Воздействие на растительный и животный мир не оказывается.

Отходы производства и потребления

Перечень отходов производства и потребления в период проведения строительно-монтажных работ представлен в таблице 9.

Перечень отходов производства и потребления в период строительно-монтажных работ

таблица 9

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним, т/год
Всего	12,9032	-	12,9032
в т.ч. отходов производства	10,7782	-	10,7782
отходов потребления	2,1250	-	2,1250
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,7539	-	0,7539
Промасленная ветошь	0,0078	-	0,0078
Зеленый уровень опасности			
ТБО	2,1250	-	2,1250
Огарки сварочных электродов	0,0165	-	0,0165
Строительные отходы	10,0000	-	10,0000
Красный уровень опасности			
Не образуется			

Все отходы по мере накопления будут переданы сторонней организации на договорной основе.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

На период ведения строительно-монтажных работ санитарно-защитная зона не устанавливается, так как проектируемая деятельность классифицируется как строительные работы временного характера, а санитарно-защитная зона предполагает наличие производственного объекта согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Класс опасности и санитарно-защитная зона проектом для данного процесса не предусматривается, так как рассматриваемая деятельность является не классифицируемой в соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса РК и относится к IV категории опасности.

Воздействие вредных физических факторов (шум, вибрация, электромагнитное излучение и пр.) во время проведения строительно-монтажных работ незначительно и не оказывает негативного влияния на окружающую среду и здоровье населения.

Утилизация и захоронение токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья человека веществ проектом не предполагается. Отходы производства и потребления в период проведения работ предаются сторонним организациям на договорной основе.

6.6 Организация строительства

Разработчиком проекта определенны основные методы производства строительно-монтажных и демонтажных работ.

Расчет продолжительности строительства выполнен методом экстраполяции по нормативам табл. Б 1.3.1 СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II составляет 8,5 месяца, в т.ч. подготовительный период 2,0 месяца.

Начало строительства предусмотрено в июле 2021 года (письмо заказчика ТОО

«Tranco Express» от 01.04.2021 №12-02/245).

Норма задела в строительстве на 2021 год – 74% на 2022 год – 26%.

Проектом предусмотрены мероприятия по пожарной профилактике, которые направлены на предупреждение возникновения пожара, ограничение его распространения, обеспечение условий для успешной локализации и тушения пожара.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика от 01.04.2021 года №12-02/245.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Караганда Эксперт Проект» в рабочий проект «Реконструкция здания профилактики автомашин для автобусов ТОО «Вираж Сервис Караганда»» по адресу: г. Караганда, проезд Степной 5 (без наружных сетей) внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Генеральный план»:

на листе Общие данные в Общих указаниях п. 1 указана полная дата выполнения топосъемки;

на листе Общие данные в Ведомость ссылочных и прилагаемых документов добавлена ссылка на УСН РК;

откорректирована Экспликация зданий и сооружений на Разбивочном плане;

реконструируемое здание нанесено по нормативам, ГОСТ 21.204-93, п.3.3, рис.2;

в Примечаниях добавлено пояснение о демонтаже ограждения для устройства противопожарного проезда;

на Плане организации рельефа откорректировано Примечание и вертикальная планировка;

угловые отметки на ГП-3 приведены в соответствие с отметками на фасадах в АР;

в ГП.ВР откорректирован раздел Земляные работы.

По разделу «Технологические решения»:

указана категорию обслуживаемых автомобилей;

предусмотрена экспликация помещений;

дана характеристика принятым технологическим решениям по организации ремонтного хозяйства;

предусмотрена принципиальная схема технологических процессов;

представлен разрез осмотровой канавы;

для ремонта и технического обслуживания автомобилей предусмотрены противооткатные упоры, предусмотрены подставки под машину регулируемые;

представлена общая пояснительная записка;

уточнены на плане помещения для приема пищи, складские помещения, комната для мойки, сушки и хранения уборочного инвентаря.

По разделу «Архитектурные решения»:

на листе общие данные, ведущей марки проекта выполнена ведомость основных комплектов чертежей;

в общих данных исправлен уровень ответственности здания на II нормальный;

исправлена категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности;

в здании предусмотрены колесоотбойные устройства;

ширина смотровых канав выполнены шириной 1,1м;

возле наружных дверей предусмотрены тепловые завесы;

на планах предусмотренныучастки сварки.

в гардеробных указанагруппа производственных процессов в соответствии с ТХ;

внесены изменения в пояснительную записку в соответствии с проектом.

По разделу «Конструктивные решения»:

связевые фундаменты в разделе КЖ установлены в осях 6-7, как это предусмотрено в чертежах КМ;

в разделе КМ разработаны шахты дымоудаления на кровле;

дан узел прохода вентсистем ВЕ1, ВЕ2, В11 через кровельные панели.

По разделу «Отопление и вентиляция»:

чертежи и спецификация привести в соответствие с ГОСТ 21.602-2016 «Правила выполнения рабочей документации отопления, и кондиционирования»;

предоставлен расчет теплопотерь и гидравлический расчет;

исправлены ошибки, допущенные в проекте;

предоставлен энергетический паспорт;

внесены изменения в спецификацию и пояснительную записку согласно замечаниям.

По разделу «Внутренний водопровод и канализация»:

откорректирован расход воды на внутреннее пожаротушение. Для производственного здания расход воды на внутреннее пожаротушение принят согласно нормативным требованиям СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», п.4.2.1, п.4.2.5, таблица 2;

откорректирован диаметр труб, пожарных кранов и рукавов. Для получения пожарных струй производительностью свыше 4 л/с приняты пожарные краны и рукава диаметром 65 мм согласно нормативным требованиям СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», п.4.2.11;

в пожарных шкафах предусмотрена возможность размещения не менее двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л. согласно нормативным требованиям СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», п. 4.2.17;

в душевых предусмотрена установка электрического полотенцесушителей с учетом нормативных требований СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», п. 4.3.2;

на схемах систем водоснабжения В1 и Т3 указаны отметки уровней осей трубопроводов к приборам и уклоны трубопроводов на этих участках согласно ГОСТ 21.601-2011 «Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации», п.6.2.6;

в Общие данные включены сведения о внутреннем пожаротушении, строительный объем здания; категория здания по пожарной опасности; степень огнестойкости здания; расход воды на внутреннее пожаротушение; указана категория автобусов; включен в состав общих данных перечень документации, предъявляемой при приемке систем в табличной форме;

спецификация откорректирована по замечаниям.

По разделу «Силовое электрооборудование»:

предусмотрена компенсация реактивной мощности;

указана максимальная потеря напряжения до самого удалённого электроприемника;

изменена система молниезащиты: в качестве молниеприемника принята металлоконструкции кровли;

уставки аппаратов защиты приняты с учетом селективности;

на схеме показан двигатель задвижки, а также шкаф управления к нему и питающий кабель;

предоставлена принципиальная схема управления противопожарным затвором и схема соединений. В соответствии со схемами соединений заполнен кабельно-трубный журнал;

заменен кабель типа КГ на ВВГнг в связи с тем, что вентиляторы стационарные;

учтены потери напряжения в кабеле на больших расстояниях, при необходимости увеличены сечения жил кабеля;

проект откорректирован в соответствии с заданием раздела ОВ после исправления по замечаниям экспертизы;

принят контрольный кабель для управления противопожарной задвижкой;

предусмотрены ниши и механическая защита для светильников и ЯТП в смотровых ямах, указан способ прокладки кабеля в полу до смотровой ямы;

указана высота установки светильников;

предусмотрены двухклавишные выключатели при количестве светильников – 4 и выше;

удалено освещение из воздухозаборной шахты;

осуществлено питание и управление огнезадерживающими клапанами и клапанами дымоудаления, приведены принципиальные схемы управления и соединений, учтен контрольный кабель в кабельно-трубном журнале;

в качестве молниеприемника приняты металлоконструкции кровли;

указан поставщик светильников, учтены в спецификации люминесцентные и светодиодные лампы;

принята степень защиты ВРУ и распределительных шкафов в соответствии с категорией помещения;

предоставлен измененный проект после исправлений по замечаниям экспертизы смежных разделов;

в спецификацию внесены изменения после исправлений по замечаниям экспертизы.

По разделу «Системы связи»:

предусмотрена система автоматического контроля газовой среды помещений в соответствии с п.4.5.24 СП РК 3.03-106-2014.

заменен тип пожарного извещателя в зоне ТО и ТР;

исключена транзитная прокладка шлейфа пожарной сигнализации через воздухозаборную шахту;

согласованы с разделом ЭОМ установка указателей выхода;

указаны категории по пожароопасности во всех требуемых помещениях в соответствии с ПУЭ РК;

предусмотрена охранную сигнализацию в комнате начальника в здании профилактики для автобусов;

предоставлен измененный проект после исправлений по замечаниям экспертизы смежных разделов;

в спецификацию внесены изменения после исправлений по замечаниям экспертизы.

По разделу «Организация строительства»:

откорректирована дата начала строительства.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015г «Об утверждении Правил

определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016 г., разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

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

Принятые проектные решения, после корректировки по замечаниям экспертизы, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации объекта.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют исходным данным и требованиям нормативных документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В результате рассмотрения проектной документации определились следующие технические показатели, приведенные в таблице 10.

Основные технические показатели

таблица 10

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1.	Мощность: зона технического обслуживания автомобилей ремонтный пост производственная мощность	 ед. ед. ед.техники	 1 4 12	 1 4 12
2.	Общая площадь земельного участка, в том числе: площадь участка в границе проектирования	 га	9,2187 0,3812	9,2187 0,3812
3.	Коэффициент застройки	%	41	41
4.	Общая площадь здания	кв.м	1469,6	1469,6
5.	Продолжительность строительства	месяц	8,5	8,5

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция здания профилактики автомашин для автобусов ТОО «Вираж Сервис Караганда»» по адресу: г. Караганда, проезд Степной 5 (без наружных сетей)** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и **рекомендуется к утверждению** со следующими техническими показателями:

Мощность:	
зона технического обслуживания автомобилей	1
ремонтный пост	4
производственная мощность	12 ед. техники
Общая площадь земельного участка, в том числе:	9,2187 га
площадь участка в границе проектирования	0,3812 га
Коэффициент застройки	41 процент
Общая площадь здания	1469,6 кв.м

Продолжительность строительства 8,5 месяцев

8.2 При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в соответствии с действующим законодательством.

8.4 Заказчику во исполнение Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 19 марта 2015 года №229 «Об утверждении Правил организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика)» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Корпорация Казахмыс», в соответствии с условиями договора от 24.05.2021 года № КЭП-0023.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтырулардың есебімен **Қарағанды қаласы, Степной 5 тұйық көшесі мекенжайы бойынша «Вираж Сервис Караганда» ЖШС-ң автобустарына арналған автомашиналарды профилактикадан өткізетін ғимаратты қайта құру» (сыртқы желілерсіз)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер мен нормативтік құқықтық актілердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштермен **бекітуге ұсынылады**:

Қуаты:

Автомобильдерге техникалық қызмет көрсету орны	1
жөндеу орны	4
өндірістік қуаты	12 техника бірлігі
Жер телімінің жалпы алаңы, оның ішінде:	9,2187 га
жобалау аумағындағы жер телімінің алаңы	0,3812 га
Құрылыс салу коэффициенті	41 пайыз
Ғимараттың жалпы алаңы	1469,6 шаршы метр
Құрылыс ұзақтығы	8,5 ай

8.2 Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.3 Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы қолданыстағы заңнамаға сәйкес белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылуы қажет.

8.4 «Тапсырыс берушінің (құрылыс салушының) қызметін ұйымдастырудың және функцияларын жүзеге асырудың қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 19 наурыздағы №229 бұйрығын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.5. Осы сараптау қорытындысы тапсырысшымен бекітілген, жобалауға арналған бастапқы мәліметтер және материалдар негізінде берілді, осы мәліметтердің дұрыстығына «Қазақмыс Корпорациясы» ЖШС кепілдік береді, 2021 жылғы 24 мамырдағы №КЭП-0023 шарттың талаптарына сәйкес орындалды.

Жобаға сараптама жүргізуге қатысқан сарапшылар тізімі Список экспертов, принимавших участие в экспертизе проекта		
Янишевский Владимир Алексеевич	2017 жылғы 29 тамыздағы №KZ32VJE00029982 сарапшының аттестаты	Аттестат эксперта №KZ32VJE00029982 от 29.08.2017 г.
Татаренко Владимир Иванович	2012 жылғы 30 мамырдағы №KZ94VJE00044386 сарапшының аттестаты	Аттестат эксперта №KZ94VJE00044386 от 30.05.2012 г.
Пришвин Александр Николаевич	2017 жылғы 10 ақпандағы №KZ46VJE00022649 сарапшының аттестаты	Аттестат эксперта №KZ46VJE00022649 от 10.02.2017г.
Абикенова Алия Мендыгалиевна	2016 жылғы 29 желтоқсандағы №KZ02VJE00021792 сарапшының аттестаты	Аттестат эксперта №KZ02VJE00021792 от 29.12.2016 г.
Коновалова Наталья Георгиевна	2017 жылғы 20 желтоқсандағы №KZ57VJE00033509 сарапшының аттестаты	Аттестат эксперта №KZ57VJE00033509 от 20.12.2017г.
Кудайбергенова Айгуль Хамзаевна	2019 жылғы 29 қаңтардағы №KZ71VJE00044121 сарапшының аттестаты	Аттестат эксперта №KZ71VJE00044121 от 29.01.2019 г.
Пузанова Виктория Геннадьевна	2017 жылғы 11 қыркүйектегі №KZ72VJE00030329 сарапшының аттестаты	Аттестат эксперта №KZ72VJE00030329 от 11.09.2017 г.
ТОО «Караганда Эксперт Проект», г. Караганда ул. Памирская,6 Байланыс телефоны: + 7 (7212) 972138 Контактный телефон: + 7 (7212) 972138 email: karexpro@mail.ru		

Янишевский В.А.

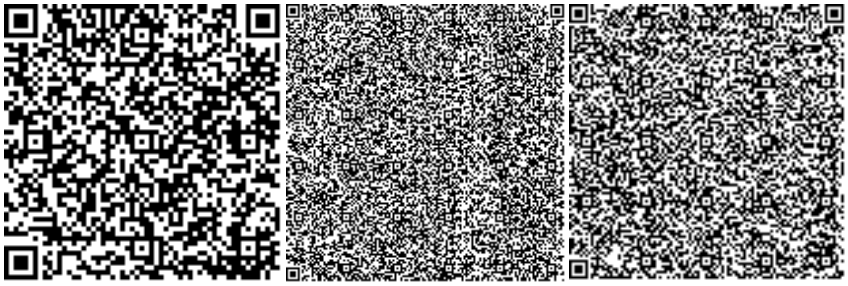
Директор

ТОО «Караганда Эксперт Проект»

Коновалова Н.Г.

Эксперт

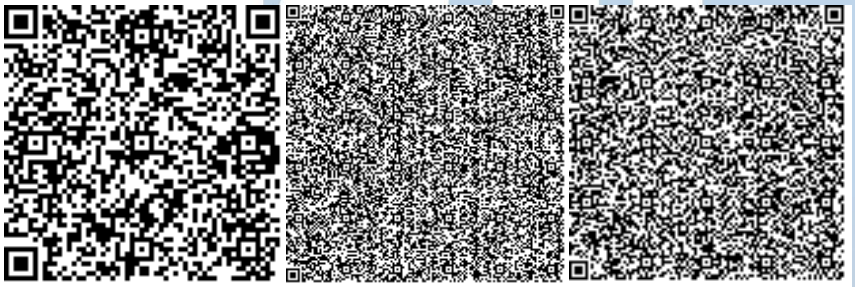
ТОО «Караганда Эксперт Проект»



Абикенова А.М.

Эксперт

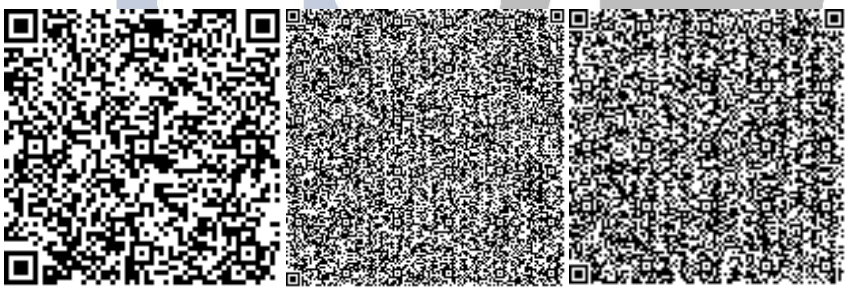
ТОО «Караганда Эксперт Проект»



Кудайбергенова А.Х.

Эксперт

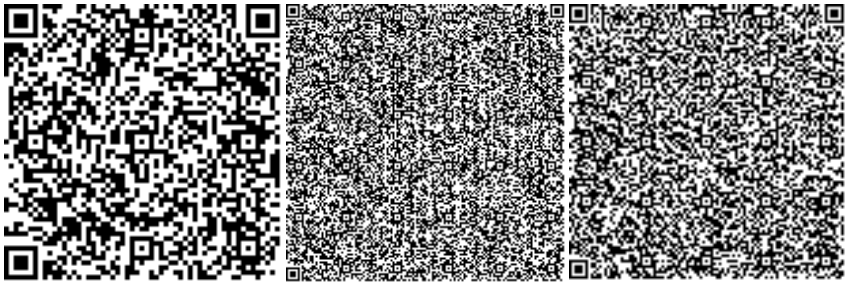
ТОО «Караганда Эксперт Проект»



Татаренко В.И.

Эксперт

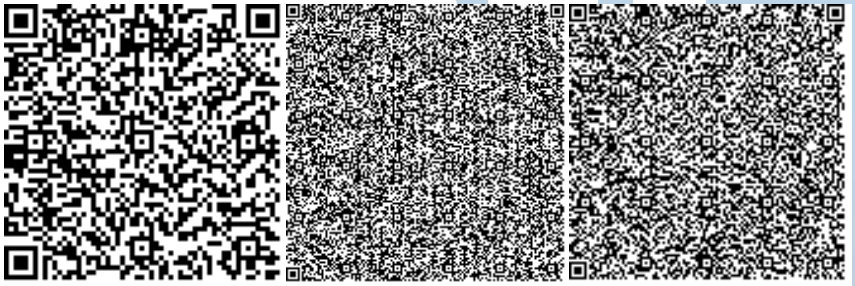
ТОО «Караганда Эксперт Проект»



Пузанова В.Г.

Эксперт

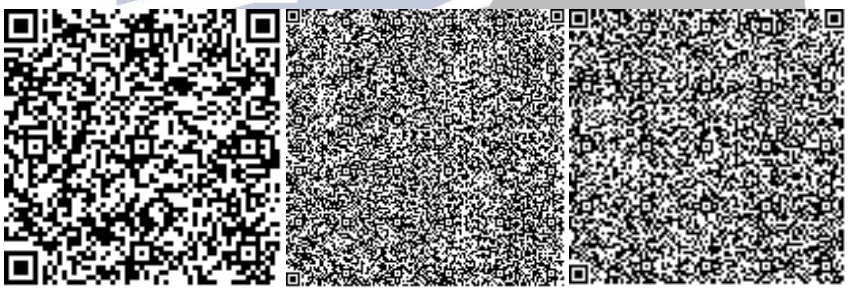
ТОО «Караганда Эксперт Проект»



Пришвин А.Н.

Эксперт

ТОО «Караганда Эксперт Проект»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ75VDD00168875

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс" M01Y2A7, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Абая, строение № 12

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140000656

Наименование производственного объекта: "Реконструкция здания профилактики автомашин для автобусов ТОО "Вираж Сервис Караганда" по адресу: г. Караганда, Степной проезд 5 (без наружных сетей)

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Тазабеков Асет Нурмуханович

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

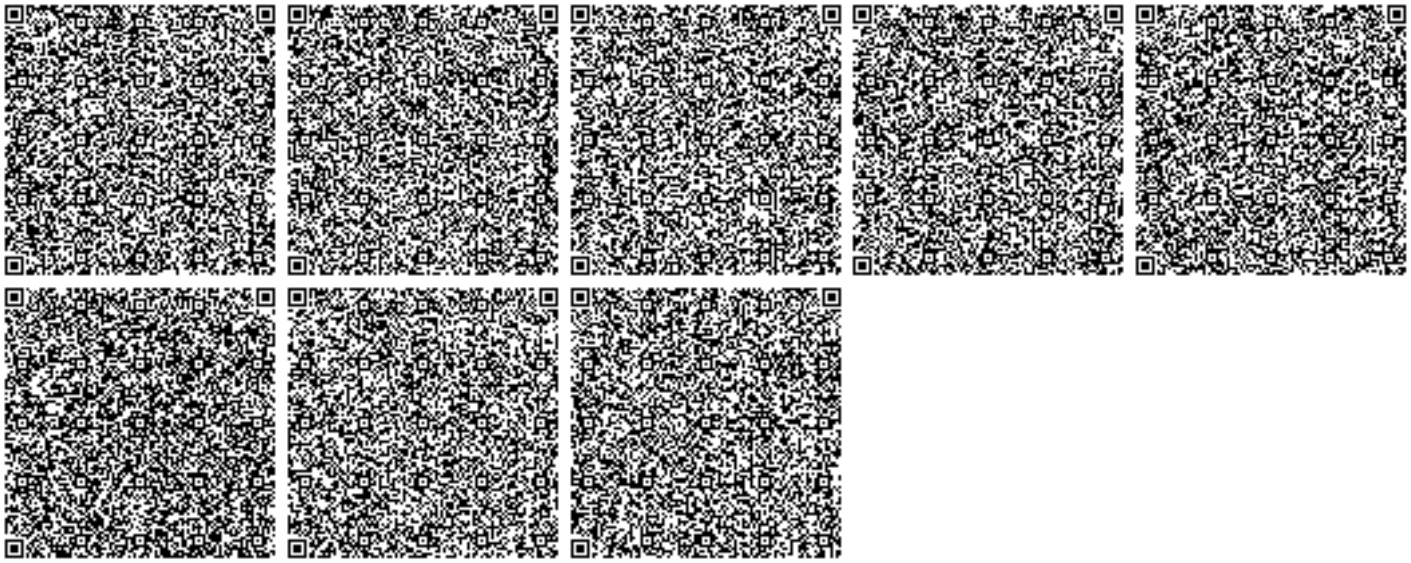
Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 29.06.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2,40765	0,5971804
Реконструкция здания профилактики автомашин для автобусов ТОО "Вираж Сервис Караганда "	2,40765	0,5971804
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,92808	0,26729
Толуол	0,22268	0,03207
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00015	0,00001
Хлорэтилен	0,00001	0,0000001
Углерод оксид	0,00001	0,0000003
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,19117	0,02585
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)	0,08177	0,02335
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,826	0,21061
Железо (II, III) оксиды	0,01902	0,01643
Бутилацетат	0,0431	0,00621
Пропан-2-он	0,09338	0,01345
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00008	0,00001
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0022	0,0019
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

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии