ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

««Е9-62 көшесі, №9 үйде орналасқан қосалқы тұрмыстық блогы мен ЖҚС бар 200 автомашинаға арналған гараж» объектісіндегі автомашиналарға арналған автоматтандырылған жуу орнының құрылысы»

жұмыс жобасы бойынша

19.10.2023 ж. № ОЭ-0046/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
ММ «Материалдық-техникалық қамтамасыз ету басқармасы»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «LEVEX»

Орал қ.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

АЛҒЫ СӨЗ

««Е9-62 көшесі, №9 үйде орналасқан қосалқы тұрмыстық блогы мен ЖҚС бар 200 автомашинаға арналған гараж» объектісіндегі автомашиналарға арналған автоматтандырылған жуу орнының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Орал Экспертиза» ЖШС-нен берілді.

«Орал Экспертиза»ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(Положительный)

№ ОЭ-0046/23 от 19.10.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство автоматической мойки для автомашин на объекте «Гараж на 200 автомашин со вспомогательным бытовым блоком и АЗС по ул. Е9-62, д. №9»»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ **«**Управление материально-технического обеспечения»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «LEVEX»

г. Уральск

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство автоматической мойки для автомашин на объекте «Гараж на 200 автомашин со вспомогательным бытовым блоком и АЗС по ул. Е9-62, д. №9»»** выдано ТОО «Орал Экспертиза» г. Уральск.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Орал Экспертиза»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект ««Строительство автоматической мойки для автомашин на объекте «Гараж на 200 автомашин со вспомогательным бытовым блоком и АЗС по ул. Е9-62, д. №9»» разработан в 2023 году.

Настоящее заключение выполнено на основании договора № ОЭ-0047-02 от 11 сентября 2023 года между ТОО «Орал Экспертиза» и ГУ «Управление материально-технического обеспечения».

1.1. Категория: III Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление материально-технического обеспечения»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «LEVEX» (лицензия МНС №0000133 от 05 февраля 2021 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан (категория I).

4. ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 2023 года, утвержденное заместителем Руководителя ГУ «Управления материально-технического обеспечения»;

архитектурно-планировочное задание № KZ17VUA00853276 от 09 марта 2023 года, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны»;

постановление №510-2719 от 30 сентября 2022 года о разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельный участке, выданное Акиматом города Астаны;

техническая спецификация от 12 апреля 2023г. утвержденная заместителем Руководителя ГУ «Управления материально-технического обеспечения»;

эскизный проект, разработанный ТОО «LEVEX» в 2023году;

письмо о переименовании объекта согласно договора «Строительство автоматической мойки для автомашин на объекте «Гараж на 200 автомашин со вспомогательным бытовым блоком и АЗС по ул. Е9-62, д. №9», №08-4/-И-554 от 03 октября 2023года, выданное УДП РК ГУ «Управления материально-технического обеспечения»;

ГУ «Управление материально-технического обеспечения» №08-4/11-493 от 01 сентября 2023 года о проведении комплексной вневедомственной экспертизы проекта, о финансировании строительства объекта за счет бюджетных средств, о сроках начала строительства объекта (май 2024 года), о согласовании рабочего проекта;

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

письмо №08-4/И-219 от 17 апреля 2023 об отсутствии скотомогильников, особо опасных инфекций, сибирской язвы и др. выданное ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны»;

топографическая съемка в масштабе 1:500, от 03 апреля 2023 года, выполненная Филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Нур-Султан по инженерно-изыскательному отчету, выполненным ТОО «Колдау» в 2023 году;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Колдау» в 2023 году (государственная лицензия №0000009 от 24 февраль .2005 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, на изыскательскую деятельность);

акт обследования зеленых насаждений №205-05-04/537 от 05 мая 2023г. выданное ГУ « Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»;

протокол измерения уровня шума, звукоизоляций №66 от 27 апреля 2023 г. выполненный РГП «Центр санитарно-эпидемиологмческой экспертизы» Медицинского центра Президента РК» на праве хозяйственного ведения;

протокол дозы гамма-излучения, суммарной альфа и бета активности нуклидов №296 от 27 апреля 2023г. выполненный РГП «Центр санитарно-эпидемиологмческой экспертизы» Медицинского центра Президента РК» на праве хозяйственного ведения;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе №1-15 от 27 апреля 2023г. выполненный РГП «Центр санитарно-эпидемиологмческой экспертизы» Медицинского центра Президента РК» на праве хозяйственного ведения;

письмо об отказе на оказание услуг АО «Казахтелеком» от 10 марта 2023г.;

письмо №1260-11 от 14 марта 2023г. выданное АО «Астана-Теплотранзит» о подключение к тепловым сетям;

письмо о дополнительных мощностях по электроэнергии №02-09/569 от 29 сентября 2023 года, выданное РГП на ПХВ «Автохозяйство управления материально-технического надзора»;

письмо о вывозе мусора №08-4/И-583 от 16 октября 2023года, выданное УДП РК ГУ «Управление материально-технического обеспечения»;

письмо об отказе оказания услуг АО «Астана-Теплотранзит» от 10 марта 2023года; письмо о сроках строительства № 08-4/-И-570 от 09 октября 2023 года, выданное УДП РК ГУ «Управления материально-технического обеспечения».

Технические условия:

АО «Астана-Региональная Электрическая Компания» № 5-Е163-299 от 16 марта 2023 года - на электроснабжение;

ГКП Астана СУ Арнасы №3-6/266 от 15 марта 2023 года - на водоснабжение и канализацию;

РГП на Праве Хозяйственного Ведения «Автохозяйство Управления Материально-Технического Обеспечения» №02-09/529 от 8 сентября 2023г на подключение сетей теплоснабжения;

ГКП на праве хозяйственного ведения «Elorda Eco System» акимата города Астаны от 22 июня 2023 года на подключение сетей ливневой канализации.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г.Астана» от 09 октября.2023 года № KZ02VUA00995942.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	25-04/2023-ПЗ	Общая пояснительная записка.
Том 2	25-04/2023-ПОС	Проект организации строительства
Том 3	25-04/2023-ООС	Охрана окружающей среды
Том 4	25-04/2023-ПП	Паспорт проекта
	25-4/2023-ГП	Генеральный план
	25-04/2023-АР	Архитектурно-строительные решения
	25-04/2023-КЖ	Конструкции железобетонные
	25-04/2023-ТХ	Технологическое оборудование
	25-04/2023-ОВ	Отопление и вентиляция
	25-04/2023-ВК	Внутренние сети водопровода и канализации
	25-04/2023-ЭМ,ЭО	Силовое электрооборудование и электроосвещение
	25-04/2023-СС	Система связи
	25-04/2023-ПС	Пожарная сигнализация
	25-04/2023-НВК	Наружные сети водопровода и канализации
	25-04/2023-НЭС	Наружные сети электроснабжения
	25-04/2023-ТС	Тепловые сети
	25-04/2023-ТС.КЖ	Тепловые сети (Конструкции железобетонные)

Сметная документация.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Приложение А. Графическая часть. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Эскизный проект.

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

Расчеты строительных конструкций и инженерных систем.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является обеспечение автопарка на 200 автомашин ГУ «Управление материально технического обеспечения» Управления Делами Президента Республики Казахстан в г.Астана автоматической мойкой легковых автомобилей, автобусов и грузовиков.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещение и характеристика участка строительства

Участок изысканий расположен по адресу: г.Астана, ул. Е128, севернее Коргалжинской трассы, на правом берегу реки Есиль. Поверхность территории изысканий характеризуется колебанием абсолютных отметок на момент производства работ (по устьям пробуренных скважин) в пределах 341,50 - 341,85м, относительно ровная.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах древней аккумулятивной надпойменной террасы реки Ишим.

Природно-климатические условия района строительства

климатический район (СП РК 2.04-01-2017) - I В;

район по снеговой нагрузке (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) - III (sk=1,50 кПа);

район по базовой скорости ветра (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) - IV (qb=0,77 кПа);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 31,2°С.
абсолютная минимальная температура воздуха - минус 51,6°С;
абсолютный максимум температуры воздуха - + 41,6°С;
нормативная глубина промерзания грунта - 219 см
максимальная высота снежного покрова - 42 см
господствующие ветры:
в холодный период – юго-западные, в теплый период – северо-восточные.
сейсмичность района строительства - не сейсмичен

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Участок изысканий расположен в г.Астана, район «Нура», по ул. Е128, севернее Коргалжинской трассы, на правом берегу реки Есиль.

Для актуализации данного участка в марте 2023 года были пробурены 2 контрольных скважин глубиной по 15,0м.

По результатам бурения и полевого документирования инженерно-геологическое строение участка не изменилось.

Данные отчета ТОО «Колдау», выполненных на участке в 2018 году актуальны на настоящее время и пригодны для проектирования, что подтверждается данными контрольных скважин.

В геологическом строении участка по данным буровых работ, принимают участие элювиальные образования коры выветривания по отложениям мезозойских отложении, представленные глинами, перекрытые сверху аллювиальными отложениями четвертичного возраста представленные суглинками, песками гравелистыми, гравийными грунтами и гравийно-галечниковыми грунтами, перекрыты сверху почвенно-растительными слоями (мощностью 1,0-1,20м).

На основании полевого визуального описания грунтов, подтвержденного результатами лабораторных испытаний, проведено разделение грунтов, слагающих участок изысканий на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания:

ИГЭ-1. Аллювиальные отложения сложены суглинками (aQ_{II-IV}) коричневого цвета, от полутвердой до текучей консистенции, комковатой структуры, с линзами песка различной крупности, которые вскрыты на глубине 1,0-14,0 м, мощностью 1,0-3,30 м.

ИГЭ-2. Пески гравелистые (aQ_{II-IV}), вскрыты на глубине 4,0 - 4,50 м, мощностью 0,50 - 3,50 м. Пески гравелистые, пестроцветные, водонасыщенные, полимиктового состава.

ИГЭ-3. Гравийные грунты (aQ_{II-IV}), вскрыты на глубине 5,0-7,50 м, мощностью 0,50-4,80 м. Гравийные грунты серовато-коричневого цвета, с песчаным заполнителем, водонасыщенные. Обломки плохо окатаны, представлены осадочными породами.

ИГЭ-4. Гравийно-галечниковые грунты (aQ_{II-IV}) различной цветовой гаммы, водонасыщенные, обломки представлены метаморфическими и осадочными породами, которые вскрыты на глубине 8,0-11,30 м, мощностью 2,0-6,0 м.

ИГЭ-5. Элювиальные глины (MZ) породы мезозойских отложений, залегают непосредственно под аллювиальными отложениями (кроме скважинах А10-18, А11-18 и А12-18) на глубине 11,0-14,50м, вскрытой мощностью 0,50-4,0м. Глина желтого цвета, твердая, слоистая, ожелезненная.

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-95, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по

водонепроницаемости на портландцементе от неагрессивных до сильноагрессивных, по отношению к железобетонным конструкциям грунты - неагрессивные, слабоагрессивные и среднеагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля — средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая, к стальным конструкциям – высокая.

На момент бурения в 2023 году, грунтовые воды вскрыты на глубине 1,60-1,80 м.

Абсолютные отметки установившегося уровня составили 340,00-340,31м. Единовременный замер установившегося уровня грунтовых вод на участке изысканий производился 19.03.2023г.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составила 1,20-1,50м.

По лабораторным исследованиям грунтовые воды характеризуются как хлоридно-натриевые, очень жесткие, слабокислые и солоноватые.

Агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля - низкая, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая, по отношению к стальным конструкциям грунтовые воды некорродирующие.

По отношению к бетонам марки W4 грунтовые воды на портландцементе слабоагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям - воды среднеагрессивные.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с заданием на проектирование и эскизным проектом, утвержденным ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны».

Генеральный план разработан на основе плана геодезической съемки масштаба 1:500 выполненной Филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Нур-Султан» в 2023 году. Система высот Балтийская. Система координат городская.

Участок строительства расположен в городе Астана, район Есиль, район улиц Е181, Е706. Участок свободен от застройки, не благоустроен. Озеленение и инженерные коммуникации отсутствуют. Площадь участка согласно постановлению акимата г.Астаны 0,3316 га.

На участке проектом предусмотрено разместить проектируемое здание автомойки, автопарковку на 5 машиномест, автопарковку на 10 машиномест (размещаемая на территории ранее запроектированной котельной), площадка для мусорных контейнеров.

Генеральным планом застройки предусмотрено рациональное использование земельного участка в пределах действующих норм. До существующих соседних сооружений противопожарные разрывы соответствуют нормам.

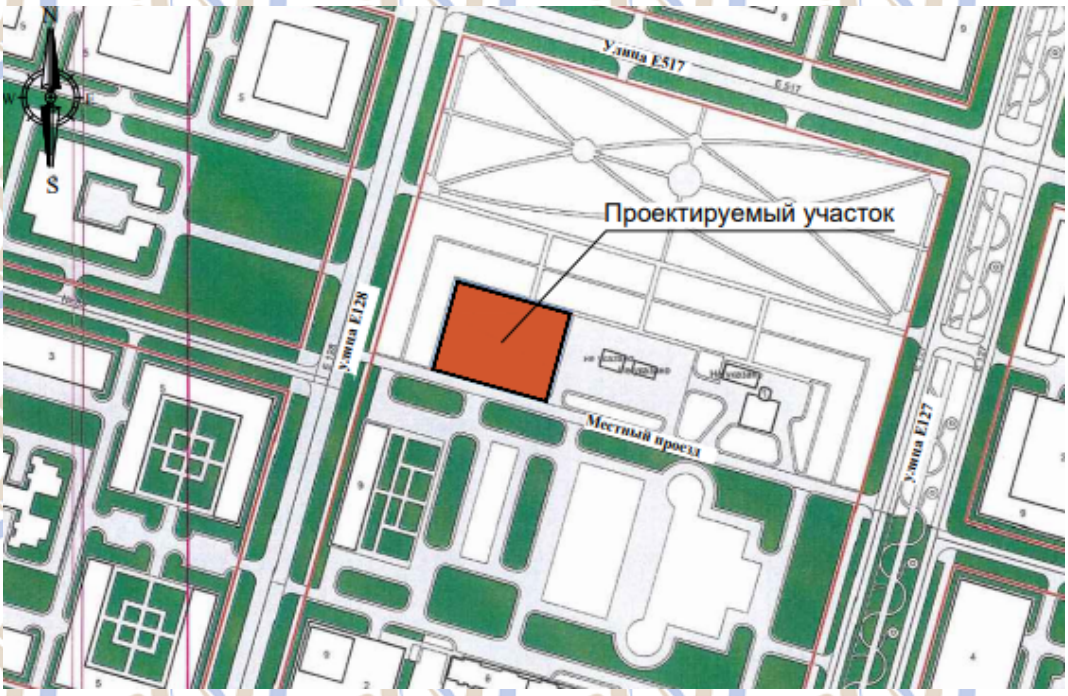


Рис. 1. Ситуационный план

По периметру здания автомойки предусмотрен круговой проезд на расстоянии от 5 до 7 метров от стен. Размеры даны и выражены в метрах, здание и граница участка закоординированы по строительной сетке, тротуары, проезды привязаны к границе участка и к проектируемому зданию.

Благоустройство участка включает в себя асфальтобетонные проезды для автотранспорта, бетонные тротуарные подходы ко входным группам, оборудованные пандусами для маломобильных групп населения. Озеленение территории предусмотрено посадкой газонной травы, кустарников в живой изгороди (бирючина овальнолистная Aureum), деревьев (тополь пирамидальный). Из малых архитектурных форм устанавливаются скамьи, урны.

Вертикальная планировка выполнена с отводом талых и ливневых вод на проезжую часть в сторону улицы Е128. Вертикальная разбивку участка производится от ближайшего репера.

Конструкция проездов

асфальтобетон мелкозернистый тип Б марки I по СТ РК 1225-2013– 4 см;
асфальтобетон крупнозернистый марки I по СТ РК 1225-2013– 6 см;
щебень фракционированный М1000 фракции 20-40 мм СТ РК 1284-2004– 12 см;
геотекстиль KGS200 с плотностью 250 г/м^2 по Р РК 218-78-2009;
песок среднезернистый по ГОСТ 8736-2014 – 15 см;
уплотненный насыпной грунт основания.

По периметру покрытия устраивается бортовой камень БР 100.30.15. по ГОСТ 6665-91.

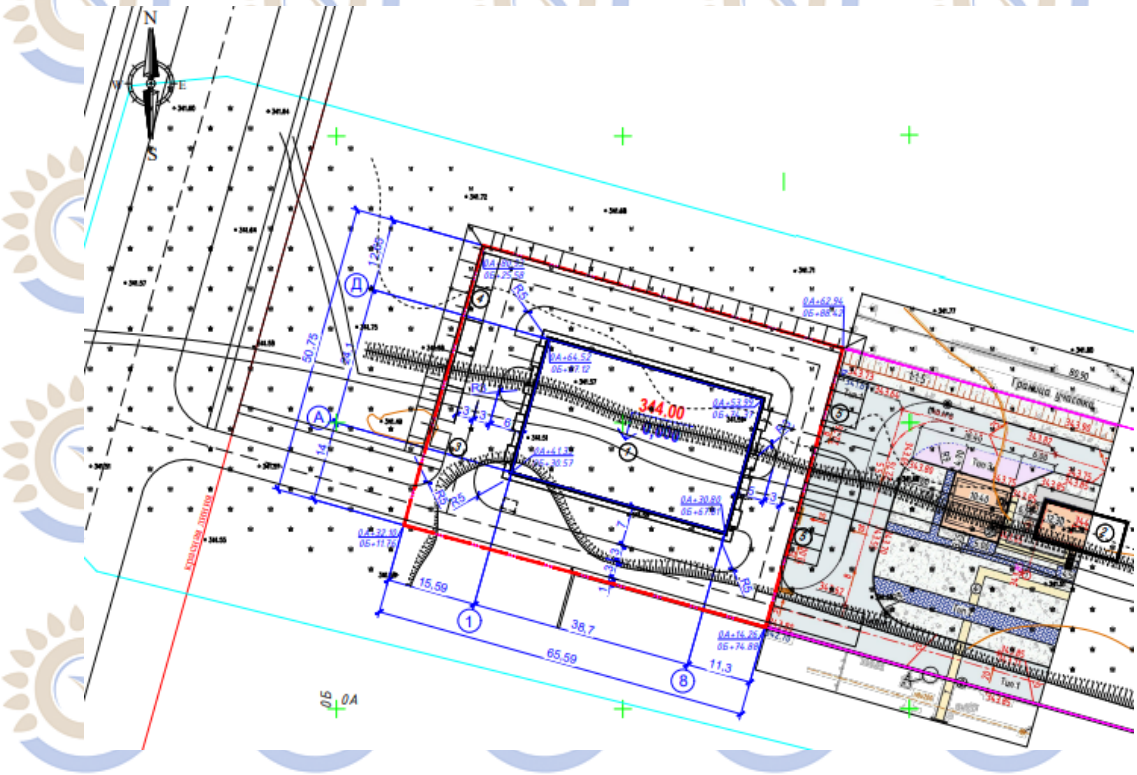


Рис.2. Ситуационная схема генплана

Конструкция дорожек

бетонные плиты тротуарные ЭДД1.10. группы эксплуатации В, ГОСТ 17608-2017 – 8 см;

песок среднезернистый по ГОСТ 8736-2014 – 5 см;

щебень фракционированный М1000 фракции 40-80 мм СТ РК 1284-2004– 12 см;

песок среднезернистый по ГОСТ 8736-2014 – 5 см;

геотекстиль KGS200 с плотностью 250 г/м^2 по Р РК 218-78-2009;

уплотненный насыпной грунт основания.

По периметру покрытия устраивается бортовой камень БР 100.20.8. по ГОСТ 6665-91.

Проезд пожарной техники обеспечивается по прилегающим проездам к зданию, что соответствует пожарным требованиям.

Технические показатели по генеральному плану участка

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,3316
2	Площадь застройки	м^2	1028,48
3	Площадь покрытия	м^2	1994,6
4	Площадь озеленения	м^2	292,92

6.2.2. Технологические решения

Процесс мойки представляет собой полностью роботизированную систему.

Авто заезжает до определенной точки, где по рельсам доставляется в центр диапазона обслуживания. Мытье кузова производится за счет движущейся консоли портала и щеток, расположенных вертикально и горизонтально. Подача воды производится из бака для воды на 6 м^3 (БВ-6), проходит через емкость для моющих средств и поступает непосредственно в систему моющего робота.

Процесс сушки автомобиля, так же, предусмотрен в составе портальной мойки.

Для грузовых авто принят вариант сушки на 6 вентиляторов, для сушки легковых авто, принята система сушки на 4 вентилятора.

Для подачи моющих средств предусмотрены воздушные компрессоры.

Салонная чистка, выполняется в случае необходимости, механическим путем в помещениях 4 и 6.

Сточные воды направляются в бассейн для сбора сточных вод, расположенный в помещении 11 посредством ж/б лотков и дренажных труб. Перед отправкой воды по дренажным трубам в бассейн, отработанные стоки попадают в приямки, где оседает основная часть песка и ила. Очистка бассейна и приямков от ила производится механическим путем и вывозится с территории специализированным автотранспортом.

Очищенная от ила вода проходит повторную очистку в Системе очистки воды и направляется в общую систему канализации.

В здании предусмотрены помещения для отдыха персонала, где организовано размещение мягкой мебели, обеденного стола и зоны для разогрева и хранения пищи. Так же, для персонала предусмотрена раздевалка с душевой. В раздевалке предусмотрены шкафчики для хранения одежды.

Для водителей предусмотрена зона ожидания с мягкой мебелью и холодильником. При необходимости возможна установка автоматов с напитками и снеками.

Для контроля процесса мойки в зоне грузовой и легковой мойки располагаются две диспетчерские.

Режим работы 1 смена 8 часов, общее количество штатных единиц - 10 человек.

Мощность автомойки - 200 ед. машин.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения

Проектируемый объект представляет собой комплекс 1-но этажное здание прямоугольной формы. Размеры в осях 1-8/А-Д -38,7х 24,1 м.

Автомойка функционально поделена на 2 зоны (зона мойки легковых машин и зона мойки автобусов), связанные между собой коридором. Здание оснащено двумя портальными автоматическими мойками для легковых машин и одной портальной мойкой для автобусов. Схема движения автомобилей линейная (проходного типа) со въездом и выездом из самостоятельных ворот. В проекте предусмотрена зона отбивки для легковых машин на 4 поста, совмещенная с зоной ожидания, при ней расположено помещение ожидания для водителей. Также предусмотрено помещение для персонала с зоной кухни, санузлы и душевые для персонала. Кроме этого, в объеме здания запроектированы технические помещения: электрощитовая, вент камера, насосная с резервуарами.

Основной вход в здание осуществляется через тамбур. Калитка в воротах в зоне обслуживания автобусов используется как эвакуационный выход.

Выход на кровлю осуществляется по металлическим лестницам.

Отделка наружных стен выполняется из фиброцементных панелей по металлическим направляющим (система НФсВ3).

Полы:

керамическая плитка; в технических помещениях - специальное топинговое покрытие.

Внутренняя отделка:

Стены - керамическая плитка, масляная окраска, потолки-водоэмульсионная окраска;

Окна - металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом.

Двери:

наружные входные тамбурные - алюминиевые с двухкамерным стеклопакетом, оборудованные доводчиками, согласно ГОСТ 31173-2003;

наружные входные в технические помещения - металлические, утепленные, противопожарные по СТ РК 3552-2020;

внутренние во вспомогательные помещения – ПВХ.

Крыша - совмещенная.

Кровля - рулонная 4-слойная из кровельного покрытия "ТехноНИКОЛЬ".

Водосток организованный внутренний. Предусматривается обогрев водосточных воронок.

Покрытие площадок и пандусов - гранитная плитка с шероховатой поверхностью.

Отмостка предусмотрена из бетона С8/10 - Тип 2, и из брусчатки по верхнему слою - Тип 1, шириной 1 м.

Противопожарные мероприятия

Проект разработан в соответствии со СН РК 2.02-01-2019 и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности».

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

Габариты принятых дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода.

Внутренняя отделка выполнена из негорючих материалов

Основные технические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	м^2	1028,48
3	Общая площадь здания	м^2	925,08
4	Полезная площадь	м^2	872,37
5	Строительный объем здания, в том числе:	м^3	5086,7
	ниже отм 0,000	м^3	37,0

6.2.4. Конструктивные решения:

Уровень ответственности здания – II, технически не сложный объект.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф.5.2.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Конструктивная схема здания – каркасная.

Каркас состоит из монолитных железобетонных колонн и плиты покрытия.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой системы колонн, горизонтальных жестких дисков покрытия и фундаментов.

Расчет производился методом конечных элементов с помощью программного комплекса Лира САПР 2015. Конструкция фундаментов, материалы, глубина заложения и размеры приняты по результатам расчета, в соответствии с требованиями СП РК 5.01 - 102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-103-2013 «Свайные фундаменты» и данных инженерно-геологических изысканий.

Пролет колонн в поперечном направлении приняты 5,80 и 6,70 м, шаг колонн в продольном направлении – 3,90, 4,80, 5,50, 6,00 м.

Фундаменты – сваи забивные железобетонные С80.30-8 по ГОСТ 19804-2012 (серия 1.011.1-10 вып.1) из бетона класса по прочности С20/25 на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150.

Ростверк – монолитный железобетонный столбчатый из бетона класса по прочности С20/25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150 на сульфатостойком портландцементе высотой 900 мм. Армирование ростверков выполнено сетками из арматуры диаметрами 14 S500 и 12 S500 с шагом 200х200 мм.

Фундаментные балки - монолитные железобетонные из бетона класса по прочности С20/25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150 на сульфатостойком портландцементе сечением 300х650(h) мм. Армирование фундаментных балок выполнено из арматуры диаметрами 20 S500 и 16 S500.

Колонны каркаса здания – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса по прочности С20/25 с армированием стержневой рабочей арматурой диаметром 16 S500 по СТ РК EN 10080-2011, объединенной в пространственный каркас поперечной арматурой диаметром 8S240 по СТ РК EN 10080-2011.

Плиты покрытия - монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса по прочности С20/25. Основное армирование плит производится сетками в нижней и верхней зонах из арматуры диаметром 12 S500 с ячейками 200х200 мм, нижняя дополнительная арматура диаметром 16 S500 с шагом 200 мм, верхняя дополнительная арматура диаметром 18 S500 с шагом 200 мм. Фиксаторы рабочих арматур приняты из арматуры диаметром 8 S240 и расположены с шагом 1000 мм в шахматном порядке. Предусмотрен также пространственный (скрытый) каркас над опорной частью колонн, по буквенным и цифровым осям, из арматуры диаметром 18 S500 и хомутов из арматуры диаметром 8 S240 с шагом 200мм, поперечное армирование на опорных зонах плит покрытий шпильками из Ø8 S240 с шагом 400 мм и обрамление проемов арматурой диаметром 16 S500 в нижней и верхней зонах.

Перемычки - сборные брусковые по серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Внутренние стены, перегородки - из керамического кирпича марки КР- р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100. Перегородки толщиной 120 мм армировать через 4 ряда кладки стальными сетками из проволоки Ø4 Вр-I по ГОСТ 6727-80.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

Наружные стены - из керамического кирпича марки КР- р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100. Утепление наружных стен из двухслойной минплиты на базальтовой основе плотностью Y=80кг/м³ (ТехноНИКОЛЬ): внутренний слой – «ТехноВЕНТ Оптима», б=50мм, наружный слой – «ТехноВЕНТ Стандарт», б=50мм.

Отделка наружных стен выполнена из фиброцементных панелей по металлическим направляющим (система НФсВ3).

Крыша бесчердачная, совмещенная с внутренним организованным водостоком.

Кровля здания – рулонная, 4-х слойная, из кровельного покрытия «ТехноНИКОЛЬ».

Утеплитель кровли – жесткие минераловатные плиты на базальтовой основе «Технoруф В Проф» толщиной 180 мм.

По периметру наружных стен здания устраивается армированная бетонная отмостка из бетона класса С12/15 и арматуры Ø10 А500 шириной 1000 мм и толщиной 150 мм с уклоном 3% от здания.

Защита строительных конструкций

Фундаменты выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Боковые поверхности ростверка и балок, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН 70/30 ГОСТ 6617-76 за 2 раза по очищенной поверхности.

Горизонтальная гидроизоляция из двух слоев гидроизола на горячей битумной мастике.

Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-78 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Тепловые сети.

Проектом предусмотрена прокладка трубопроводов теплосети в ППУ-изоляции с полиэтиленовой оболочкой подземным способом бесканально и в непроходном канале.

Плиты перекрытия и днище канала приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.006.1-2.87, а стены непроходных каналов - из сборных бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*.

Укладка труб производится на предварительно утрамбованное основание из песка толщиной 150мм. Уплотнение грунта производится трамбовками послойно (особенно пространство между трубами, а также между трубами и откосами траншеи) с коэффициентом уплотнения 0,95 и доведением плотности грунта до 1,68 т/м^3.

Смотровой колодец.

Стены выполнены из сборных бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*. Плита перекрытия по серии 3.006.1-2.87, горловина (кольцо стеновое, кольцо опорное) выполнены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Люк принят типа «Т» по ГОСТ 3634-99. Вокруг люка устраивается отмостка из бетона класса С12/15 толщиной 100мм, по уплотненному щебнем грунту.

Дренажный колодец.

Герметичное, круглое подземное сооружение из сборных железобетонных элементов. Рабочая часть выполнена из днища, стеновых колец диаметром 1,0м и плит перекрытия, горловина - из стеновых и опорных колец диаметром 0,7м. Все железобетонные сборные элементы приняты по серии 3.900.1-14. Люк принят типа «Т» на шарнире с запорным устройством по ГОСТ 3634-99. Вокруг люка устраивается отмостка из бетона класса С12/15 толщиной 100мм, по уплотненному щебнем грунту.

Для спуска в колодец предусмотрена стальная стремянка.

Под плитой днища колодца предусмотрено: два слоя цементно-песчаной стяжки толщиной по 20мм, между которыми устраиваются 2 слоя гидроизола на битумной

мастике, бетонная подготовка из бетона класса С10/12 толщиной 100мм по уплотненному щебнем грунту. Внутренние поверхности колодца: днище - бетон класса С12/15 с затиркой и железнением поверхности, стены - штукатурка цементно-песчаным раствором марки М100.

Монтаж железобетонных конструкций выполнять на цементном растворе марки М100.

Все бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетона на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F150.

Боковые поверхности всех бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН 70/30 ГОСТ 6617-76 за 2 раза по очищенной поверхности.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1. Отопление и вентиляция

Проект системы отопления, вентиляции разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами РК:

- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (с изменениями от 20.02.2018 г.);
- СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов»;

ВСН01-89 «Предприятия по обслуживанию автомобилей».

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления минус 31,2°С.

Источником теплоснабжения для системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения является отдельно стоящая котельная, расположенная на площадке автомойки.

Теплоноситель вода с параметрами 95-70ºС.

В здании запроектирована система отопления однотрубная горизонтальная.

На вводе в здание предусмотрен автоматизированный индивидуальный тепловой узел. В ИТП установлен электромагнитный тепловычислитель марки ВКТ-7-04. На системе отопления установлен электронно-погодный регулятор температуры марки ECL310. К регулятору подключаются температурные датчики марка ESMT. Температура подачи теплоносителя подается в систему отопления в зависимости от наружной температуры воздуха. Установлены сетевые насосы системы отопления, один рабочий, второй резервный.

В качестве нагревательных приборов в административных помещениях приняты биметаллические радиаторы RS-500. В производственных помещениях установлены регистры из гладких труб. Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура. Удаление воздуха предусмотрено через воздушные краны, установленные на каждом приборе.

Трубопроводы системы отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы системы отопления, прокладываемые под потолком, изолируются изоляционными трубками "Thermoflex" FRZ толщиной 6мм. Перед изоляцией трубы

покрываются краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрасить масляной краской.

Схема горячего водоснабжения - закрытая (через пластинчатые теплообменники). Присоединение водонагревателей к тепловой сети выполнено по двухступенчатой смешанной схеме. Установка теплообменников выполнена в помещении теплового узла. Для обеспечения циркуляции в системе горячего водоснабжения на циркуляционном трубопроводе установлены циркуляционные насосы.

Энергоэффективность

Для системы отопления применен автоматизированный тепловой узел срегулятором температуры марки ECL 310. К регулятору подключаются три температурных датчика. Температура теплоносителя подается в систему отопления в зависимости от наружной температуры воздуха.

Вентиляция

Вентиляция в помещениях приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В зависимости от назначения помещений запроектированы одна приточная система, и четыре вытяжных с механическим побуждением и вытяжные системы с естественным побуждением.

Механическая приточная вентиляция предусмотрена системой П1 с установкой марки VVS120-R-FHV. Установка комплектно-блочная, в составе заслонка, фильтр, калорифер, вентилятор, автоматика и гибкими соединениями. В приточной установке предусмотрен водяной калорифер.

Подводка тепла к приточке предусмотрена от ИТП. Параметры теплоносителя 95-70ºС. Для теплоснабжения калориферов предусмотрены стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 и смесительный узел.

Вытяжка из производственных помещений предусмотрена системами В1, В2 вентиляторами US100/71-60. Из санузлов предусмотрен вытяжной вентилятор ВКК160ЕС, из комнаты отдыха ВКК250ЕС.

На воротах предусмотрены тепловые завесы У1-У14, с установками марки WING E150AC.

Воздуховоды запроектированы из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Основные технические показатели:

Расход тепла на отопление - 50,0 кВт.
Расход тепла на вентиляцию - 283,1 кВт.
Расход тепла на горячее водоснабжение - 25,6 кВт.
Общий расход тепла на здание - 358,7 кВт.

6.2.5.2 Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен на основании задания на разработку рабочего проекта и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
СН и П РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Водоснабжение

Согласно заданию на проектирование и технических условий, водоснабжение здания автомойки предусматривается от существующих сетей водопровода Ø250 мм по

улице. Е128.

Гарантийный напор в точке подключения к городским сетям водопровода - 0,1МПа, согласно техническим условиям. Точка подключения предусмотрена в существующем водопроводном колодце сущ./ПГ с установкой в нем запорной арматуры.

Точка подключения водопровода по ул. Е128 предусмотрена в существующем водопроводном колодце с установкой запорной арматуры.

Проектом предусмотрена прокладка трубопроводов Ø110х6,6; 63х3,8мм из труб полиэтиленовых ПЭ 100 SDR СТ РК ISO 4427-1-2014.

Проектируемый водопроводный колодец Д=2000мм принят по типовому проекту 901-09-11.84 ал. II из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Водоснабжение проектируемого здания предусмотрено от наружной сети водопровода диаметром ввода 63х3,8мм. Водопровод подается на хоз-питьевые и производственные нужды.

На вводе водопровода в здание предусматривается установка водомерного узла с прибором учета воды Ø40мм.

Горячее водоснабжение предусматривается от водоподогревателя установленного в тепловом пункте автомойки.

Сети внутреннего водопровода холодного и горячего водоснабжения выполнены из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ Р 32415-2013 «питьевая» и из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

В качестве запорной арматуры используются вентили, а в качестве водоразборной арматуры используются смесители.

Система оборотного водоснабжения мойки

Система оборотного водоснабжения здания автомойки запроектирована для отвода загрязненных стоков от мытья легковых машин, очистки их и возврата очищенных стоков на повторное использование для первоначальной мойки наружных поверхностей кузовов автомашин.

Стоки от мойки машин поступают в водосборный лоток и отводятся в приямок, откуда самотеком поступают на очистные сооружения, расположенные в здании.

После очистных сооружений стоки самотеком поступают в водозаборную камеру, которая расположена в помещении автомойки. Из водозаборной камеры очищенная вода погружным насосом подается обратно на мойку автомашин.

Концентрация загрязнений в стоках от первоначальной мойки автомашин составляет по взвешенным веществам -300мг/л, по нефтепродуктам -40мг/л.

После отстаивания в грязеотстойнике концентрация составит по в.в. 180мг/л, по н.п. -24мг/л, после маслоуловителя в.в.-108мг/л, н.п. -14,4мг/л.

Самотечный трубопровод монтируется из чугунных канализационных труб Ø100 по ГОСТ 6942.3-80, напорный трубопровод - из стальных водогазопроводных труб Ø50 по ГОСТ 3262-75*.

Наружное пожаротушение

Наружное пожаротушение предусматривается от существующего пожарного гидранта в существующем колодце сущ./ПГ и от проектируемого пожарного гидранта расположенного в проектируемом колодце №1/ПГ, расположенного на проектируемых сетях водопровода.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

Канализация

Сброс стоков от проектируемого объекта предусмотрен в существующий канализационный коллектор Ø150мм, расположен в районе проектируемой автомойки.

Наружные сети канализации запроектированы из гофрированных труб Оптима SN10 по ТУ 2248-001-73011750-2005 Ø160мм.

Для отвода сточных вод от санитарных приборов и от технологического оборудования в проекте предусматривается хозбытовая и производственная системы канализации.

На сети предусмотрена установка канализационных колодцев из сборных железобетонных элементов по т. пр. 902-09-22.84 диаметрами 1500мм.

Внутренняя сеть канализации предусмотрена хозяйственно-бытовая от санитарных приборов и производственная от технологического оборудования для мойки автомашин и автобусов в наружные дворовые сети канализации.

Внутренние сети бытовой канализации монтируются из поливинилхлоридных труб по ГОСТ 32414-2013.

Канализационные сети вентилируются через стояк, вытяжная часть которого выводится выше кровли на 0.5 м. На сети устраиваются ревизии и прочистки.

Водостоки

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания автомойки в любое время года осуществляется организованным способом по внутренним водостокам.

Система внутренних водостоков состоит из приемных воронок, стояка и отводных трубопроводов и выпуска, и запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89 в штробах и обшиваются листами ГВЛ-В по металлическим каркасам по серии «КНАУФ».

Водосточные воронки на кровле и размещены с учетом ее рельефа, в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-0 6-2009.

Для прочистки сетей внутренних водостоков устанавливаются ревизии.

Ливневая канализация

Сброс ливневых стоков от проектируемого объекта предусматривается в существующий уличный коллектор Ø200мм расположен в районе проектируемой автомойки.

Сеть ливнестоков канализации запроектирована из канализационных гофрированных трубопроводов Оптима SN10 по ТУ 2248-001-73011750-2005 Ø200мм.

На сети предусмотрена установка дождеприемников по ГОСТ 3634-99 и дождеприемных колодцев по т. пр. 902-09-46.88, а также канализационных колодцев из сборных железобетонных элементов по т. пр. 902-09-22.84 диаметрами 1500мм.

Основные технические показатели:

Водопотребление – 0,20м^3/сутки
на хоз-питьевые нужды
Водоотведение – 0,20м^3/сутки
Водопотребление – 53,04м^3/сутки
на производственные
нужды автомойки
Оборотное водоснабжение – 81,12 м^3/сутки
Водоотведение – 34,2 м^3 / сутки
Ливневая канализация – 13,97 л/сек

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

6.2.5.3. Тепловые сети

Раздел рабочего проекта тепловые сети, разработан на основании задания на проектирование и действующих нормативных документов РК. СП РК 4.02-104-2013, СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети».

Источник теплоснабжения является котельная расположенная на территории автомойки.

Теплоноситель-вода с параметрами 95-70ºС.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования тепловой сети минус 31,2°С.

Система теплоснабжения закрытая двухтрубная.

Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземным способом с применением труб в ППУ-изоляции с полиэтиленовой оболочкой в соответствии с ГОСТ 30732-2006.

При размещении тепловой сети под проездом предусмотрена прокладка в каналах.

В соответствии с действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением», утвержденными приказом Министра по инвестициям и развитию РК №358 от 30.12.2014г., трубопроводы магистральных тепловых и распределительных сетей с расчетными параметрами Ру - 1.6 МПа, t - 150°С относятся к категории IV.

Трубы приняты электросварные из Ст 20 гр. «В» по ГОСТ 10705-80, в индустриальной ППУ-изоляции согласно ГОСТ 30732-2006.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы.

Для восприятия перемещений на углах поворота и в узлах ответвлений предусматривается обкладка труб теплосети полиэтиленовыми матами в соответствии с монтажной схемой.

Вся запорная арматура установлена в грунте в ППУ с управлением с поверхности земли через специальные люки-коверы.

Укладка труб в траншее предусмотрена на утрамбованное основание из песка, в канале на песчаное основание. После монтажа трубопроводов, песчаная засыпка уплотняется послойно трамбовками. Над каждой трубой на слой песка укладывается маркировочная лента.

Трубопроводы оборудуются системой оперативного дистанционного контроля, которая предназначена для контроля состояния теплоизоляционного слоя пенополиуретана (ППУ) трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью изоляции (повреждений).

Основные технические показатели:

Протяженность тепловой сети - 135,2 м.

6.2.5.4. Электротехнические решения

Электроснабжение (НЭС)

Проект электроснабжения объекта: «Строительство автоматической мойки для автомашин на объекте «Гараж на 200 автомашин со вспомогательным бытовым блоком и АЗС по ул. Е9-62, д. №9» выполнен на основании:

задания на проектирование выданного заказчиком;

топографической съемки №34706 от 01 декабря 2022г., выполненная ТОО «Научно-исследовательский проектный институт "Астана генплан»;

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

технических условий № 5-Е-163-299 от 16 марта 2023г. АО "Астана-РЭК", Точка подключения - РУ-0,4кВ ТП-3611 (2х1600кВА).

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к III категории.

Согласно письма РГП на ПХВ «Автохозяйство УМТО» (далее Предприятие) представляет дополнительные мощности электроэнергии в кол-ве 40 кВт, для воздушных завес, требуемых для проекта автомойки на объекте «Гараж на 200 автомашин со вспомогательном бытовым блоком и АЗС».

Проектом предусматривается:

прокладка КЛ-0,4кВ, выполнена в траншеи от РУ-0,4кВ ТП-3611 до ВРУ подключаемого объекта;

вскрытие и обратное восстановление дорожной одежды проезда (асфальт) шириной 0,3 м.

Прокладку кабельных линий в траншее выполнить на предварительно устроенное песчаное основание.

Электроснабжение проектируемых объектов выполнено кабелем типа АПВБбШв нг. Металлические конструкции кабелей подлежат заземлению.

Сопротивление контура заземления не более 10 (Ом).

В проекте применены муфты фирмы "Райхем". Переход через автодорогу и пересечение с инженерными сетями выполнены в п/э трубах не поддающиеся горению диаметром 110мм. Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

Электроосвещение и электрооборудование (ЭОМ)

Настоящий проект электроосвещения и розеточной сети, объекта.

В групповых щитах освещения ЩР, ЩО и ЩАО устанавливаются автоматические однофазные выключатели ВА47-63 и АВДТ25А, освещение и розеточная сеть, соответственно.

Освещение выполнено светодиодными светильниками по назначению помещения и лампами энергосберегающими (по месту). Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,8м. от пола.

Групповые сети освещения, выполняются кабелем ВВГнг-3х1,5мм^2 скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Групповые сети розеток, выполняются кабелем ВВГнг-3х2,5мм^2 скрыто под слоем штукатурки. Розетки устанавливаются на высоте 0,7м от пола.

Групповые сети аварийного освещения выполняются кабелем ВВГнг-3х1,5мм^2 скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Предусмотрено ремонтное освещение - ЯТП. Включение и отключение аварийного освещения от ЩАО.

Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L- фазный, N- нулевой, PE-нулевой защитный проводник). Монтаж выполнить согласно ПУЭ РК-2015.

Защитные мероприятия по безопасности

Заземление

В качестве защитных мер безопасности посетителей и обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических

частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением.

Все металлические нетоковедущие части светильников и электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции должны быть заземлены путем соединения с нулевым проводом электросети отдельным защитным проводником.

Предусмотрены необходимые мероприятия по защите от поражения электрическим током: уравнивание потенциалов на вводе в здание, прокладка защитных заземляющих проводников PE, заземление сантехнического оборудования в ванной, установка штепсельных розеток с заземляющим контактом, защита от сверхтоков и от дифференциальных токов.

Проектом предусматривается строительство общего наружного контура заземления для электрооборудования, выполненного из вертикальных электродов (сталь круглая диаметром 16мм) L=3м, соединяемых между собой полосовой сталью 4х40мм.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 4 Ом. Соединения наружного контура заземления с вводно - распределительными щитами должны быть выполнены не менее чем в двух местах.

Молниезащита

Степень огнестойкости здания автоматической мойки - II.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 Табл 7. «Устройство молниезащиты зданий и сооружений», здание данного объекта не подлежит устройству системы молниезащиты.

Основные технические показатели:

Напряжение питания	~380/220В
Установленная мощность	247,85 кВт
Расчетная мощность	230,50 кВт
Расчетный ток	377,01 А
Категория электроснабжения	III

6.2.5.5. Системы связи и сигнализации

Видеонаблюдение

В объём настоящего проекта «Строительство автоматической мойки для автомашин на объекте «Гараж на 200 автомашин со вспомогательным бытовым блоком и АЗС по ул. Е9-62, д. №9» входит разработка системы видеонаблюдения согласно СН РК 3.02-18-2013.

Система IP видеонаблюдения включает:

установку IP видеокамер и устройств их оснащения;

установку устройств для сбора и обработки видеосигналов, устройств регистрации видеоинформации, устройств отображения видеосигналов;

прокладку кабелей связи для передачи телевизионного сигнала.

Видеонаблюдение предназначено для:

предотвращения возможных террористических и диверсионных актов;

своевременного реагирования на противоправные действия посторонних лиц;

контроля подходов к территории Объекта;

минимизации ущерба вследствие вандализма;

оперативного обмена информацией; оперативного реагирования всех заинтересованных служб и органов взаимодействия, при возникновении внештатных ситуаций;

создания архива (оперативной базы данных), контроля и документирования текущих событий;

возможности удаленного доступа для просмотра текущих событий в реальном времени.

Видеонаблюдение обеспечивает:

круглосуточное наблюдение за периметром здания;

круглосуточное наблюдение за входами в здание со стороны парадного входа;

круглосуточное наблюдение за входами со стороны запасных входов в здание;

круглосуточную видеозапись изображений и происходящих событий со всех камер для возможности просмотра и анализа внештатных ситуаций;

возможность просмотра видеодокументов без нарушения работоспособности всей системы. Пункт наблюдения, располагается в помещении №15.

Для решения задачи видеонаблюдения помещений внутри здания предусматривается купольные IP видеокамеры типа IPC323LR3-VSPF28-F, согласно тех. характеристикам, горизонтальный угол обзора, которого составляет 113,1°.

Для решения задачи внешнего видеонаблюдения за главным входом в здание, запасными выходами, предусматривается установка цилиндрических, уличных IP видеокамер типа IPC2123LR3-PF28M-F, горизонтальный угол обзора, также составляет 113,1°.

Для питания видеокамер применяется коммутатор на 8 портов с PoE питанием и 2 порта с RG45, дальностью передачи в режиме наблюдения до 250м. типа NSW2010-10T-POE-IN.

Видеосигнал от видеокамер поступает на 8-канальный цифровой IP регистратор NVR301-08SE, который размещается на первом этаже здания в помещении охраны.

Видеокамеры подключаются через ответви тельные коробки к коммутаторам с питанием PoE, кабелем UTP 5e 4x2x0,5мм², прокладываемым по помещениям в кабельном канале, а с наружи здания в металл рукаве. Для отображения информации с видеокамер, проектом предлагается монитор размером не менее 23”.

Питание приборов системы видеонаблюдения осуществляется по I-ой категории надежности напряжением 220В, 50Гц через источник бесперебойного питания Smart-UPS X 750VA.

Видеорегистратор, коммутатор, ИБП предусматриваются устанавливать в телекоммуникационном шкафу 19", 6U, расположенного в помещении №15.

Для крепления металл рукава однолапковые скобы, шаг крепления которых составляет 3 шт на метр. Шаг крепления кабель-каналов дюбель шурупами, также 3 шт на метр. Вертикальная прокладка по этажам предусматривается укладкой в трубах ПВХ диаметром 20мм.

Допускается замена марок оборудовании, материалов и кабелей с сохранением технических характеристик.

Все работы по монтажу выполнить согласно СНиП РК 3.02-10-2010 и ПУЭ РК 2015.

Энергоэффективность

В целях экономии потребленной электрической энергии проектом принимаются светодиодные светильники, что положительно сказывается на световом КПД и уменьшает потребляемую мощность в сравнении с лампами накаливания общего пользования при одинаковом световом потоке.

Сечение силовых кабелей и проводов выбрано по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения в нормальном и аварийном режимах.

Сеть электроснабжения построена с учетом обеспечения минимальных потерь.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Здание запроектировано II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы здания предусмотрены из негорючих материалов, имеют предел огнестойкости согласно нормативных требований.

В целях обеспечения пожарной безопасности при проектировании предусмотрены следующие мероприятия:

планировка территории обеспечивает свободный проезд пожарных машин;

на путях эвакуации отделка строительных конструкций принята из негорючих материалов;

двери на пути эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

из здания имеются эвакуационные выходы.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

По «ОВОС в упрощенном порядке» государственная экологическая экспертиза будет проведена отдельно государственным органом ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астана».

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство автоматической мойки для автомашин на объекте «Гараж на 200 автомашин со вспомогательным бытовым блоком и АЗС по ул. Е9-62, д №9»» выполнен в соответствии с Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» и требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Проектируемый объект представляет собой комплекс 1-этажное здание прямоугольной формы. Автомойка функционально поделена на 2 зоны (зона мойки легковых машин и автобусов), связанные между собой коридором. Здание оснащено двумя портальными автоматическими мойками для легковых машин и одной портальной мойкой для автобусов. Схема движения автомобилей линейная (проходного типа) со въездом и выездом из самостоятельных ворот. В проекте предусмотрена зона отбивки для легковых машин на 4 поста, совмещенная с зоной ожидания, при ней расположено помещение ожидания для водителей. Также предусмотрено помещение для персонала с зоной кухни, сан.узлы и душевые для персонала. Кроме этого в объеме здания запроектированы технические помещения: электрощитовая, вент камера, насосная с резервуарами.

Здание обеспечено системами водоснабжения, отопления, вентиляции, освещения. Система водоснабжения оборотное, запроектирована для отвода загрязненных стоков от мытья легковых машин, очистки их и возврата очищенных стоков на повторное использование для первоначальной мойки наружных поверхностей кузовов автомашин.
Стоки от мойки машин поступают в водосборный лоток и отводятся в приямок, откуда самотеком поступают на очистные сооружения, расположенные в здании. После очистных сооружений стоки самотеком поступают в водозаборную камеру, которая расположена в помещении автомойки. Из водозаборной камеры очищенная вода погружным насосом подается обратно на мойку автомашин.

Согласно приложения №2 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 минимальный санитарный разрыв до общественных зданий, жилых домов составляет 15 метров, до объектов здравоохранения, образования – 50 м.

Согласно критериев оценки степени риска и проверочных листов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, утвержденного совместным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 27 июня 2017 года № 463 и Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 июля 2017 года № 285 объект не относится к объекту с высокой степенью риска и не подлежит контролю со стороны органов Государственного санитарно-эпидемиологического надзора по особому порядку.

6.6. Организация строительства

Строительство должно осуществляться в соответствии со СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Организационно-техническая подготовка к строительству должна обеспечить планомерное развертывание и осуществление строительно-монтажных работ индустриальными поточными методами и включает в себя организационные мероприятия, выполняемые до начала работ на строительной площадке.

В подготовительный период предусматривается выполнение строительно-монтажных работ в объемах и очередности, а также осуществляется организационно-производственная подготовка.

В ее состав входит:

инженерная подготовка строительной площадки;

устройство временных зданий и сооружений;

установка временного ограждения (забора);

электроснабжения, устройство телефонной и радиосвязи;

организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;

обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем;

доставка и монтаж оборудования.

Строительство объекта может начинаться только после выполнения подготовительных работ.

При организации строительного производства должны обеспечиваться:

согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности генеральным подрядчиком в соответствии с утвержденными планами и графиками работ;

комплектная поставка материальных ресурсов из расчета, предусмотренными календарными планами и графиками работ;

выполнение строительных, монтажных и специальных строительных работ с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения;

соблюдение правил техники безопасности;

соблюдение требований по охране окружающей природной среды.

Продолжительность строительства, согласно СН РК 1.03-02-2014, часть II, СП РК 1.03-102-2014, часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» составляет 5,5 месяцев (в том числе подготовительный период –0,5 месяца).

6.7. Сметная документация

Сметная документация составлена 1 территориальному району г Астана.

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по ценообразованию в строительстве», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. № 223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA 2023.3 от 14.07.2023 г.по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения»;

НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги»;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022;

ССЦ РК 8.04-08-2022 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2023 года;

сборники сметных цен в текущем уровне 2023 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2022;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2022;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве, СЦЗТ РК 8.04-13-2022;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2022 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2022 Отдел 1. Железнодорожные перевозки.

В сводной сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством» 6,3%;

сметная прибыль в размере 5 % от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итога глав 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства (НДЦС РК 8.01-08-2022);

Нормы непредвиденных работ и затрат применяются в зависимости от вида строительства от итога глав 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства (НДЦС РК 8.01-08-2022) 5%;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «Орал Экспертиза» в рабочий проект «Строительство автоматической мойки для автомашин на объекте «Гараж на 200 автомашин со вспомогательным бытовым блоком и АЗС по ул. Е9-62, д. №9»» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. На всех титульных листах, в угловых штампах чертежей всех разделов название объекта приведено в соответствие с письмом №08-4/-11-554 от 03 октября .2023 года, выданным УДП РК ГУ «Управление материально-технического обеспечения».

2. В пояснительную записку в состав проекта включен раздел тепловые сети ТС Тепловые сети и Конструкции железобетонные ТС.КЖ.

3. В Паспорт проекта добавлен уровень ответственности II (нормального) уровня не относящиеся к технически сложным.

4. Представлено согласование Эскизного проекта с Управлением архитектуры и градостроительства г. Астаны.

Раздел ГП

1. В составе чертежей марки ГП разработаны план земляных масс с ведомостью объемов земляных масс, сводный план инженерных сетей.

2. На листе ГП-3 в пункте 2 указана толщина почвенно-растительного грунта согласно инженерно-геологическим изысканиям.

3. В проекте принят бортовой камень БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91 и БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91.

Раздел АР

1. В составе ТЭП показана полезная площадь здания, как один из утверждаемых показателей согласно СН РК 1.02-03-2022.

2. Общая площадь здания посчитана согласно СП РК 3.02-107-2014, по внутренним граням наружных стен.

Раздел АС

1. лист АС-1. На листе общих данных проставлена подпись ГИПа о соответствии проектных решений государственным нормативам (СН РК 1.02-03-2022 пункт 5.15).

2. лист АС-5. На кладочном плане показано утепление тамбура (ось 8).

3. лист АС-7. Внесены изменения в таблицу «Спецификация перемычек» согласно ГОСТ 21.501-2011, приложение В, рисунок В.2.

4. лист АС-10. На разрезах 1-1,2-2 выполнены линии-выноски по наружной стене и стене тамбура с указанием наименований слоев конструкции стены и их толщин.

5. лист АС-15. Указан расход материалов на устройство отмостки.

6. лист АС-16. Выполнена привязка лотков к осям здания.

7. лист АС-17. В спецификации указан общий вес решетки Р-1.

8. лист АС-18, АС-19. Внесены изменения в спецификацию.

9. лист АС-20. В спецификации на элементы пандуса указано обозначение сеток согласно указанным ГОСТам.

В спецификации учтен расход щебня на подготовку основания пандусов.

10. лист АС-22. Указана толщина применяемых листов по ГОСТ 21631-76 для зонтов вентшахт.

Раздел КЖ

1. лист КЖ-1. На листе общих данных проставлена подпись ГИПа о соответствии проектных решений государственным нормативам (СН РК 1.02-03-2022 пункт 5.15).

2. лист КЖ-6, КЖ-7, КЖ-8. Предусмотрено поперечное армирование монолитного ростверка.

В спецификации указан расход щебня для подготовки основания.

3. лист КЖ-12. На схеме расположения колонн обозначена колонна по осям Б/3, данная колонна учтена в спецификации на листе КЖ-13.

4. лист КЖ-15, КЖ-18, КЖ-21, КЖ-24. В спецификацию к схеме армирования плиты внесены каркасы КП1.

5. лист КЖ-16, КЖ-19, КЖ-22. На схемах расположения верхней и нижней рабочей арматуры указана арматура в соответствии со спецификацией.

6. лист КЖ-18. На плите покрытия ПМ-2 предусмотрен фундамент под вентиляционную установку В2.

7. лист КЖ-27. На сечениях по стенам парапета обозначена арматура поз.1,2.

8. лист КЖ-28. На сечении 1-1 отредактирована высота фундамента. В спецификации учтен щебень для подготовки под фундамент согласно сеч. 1-1.

9. лист КЖ-29. На сечении 1-1 показана подготовка под основание бассейна. В спецификации учтена крышка люка.

10. лист КЖ-31. На сечении 1-1 принята толщина днища приямка 150 мм. Внесены изменения в спецификацию.

11. В проекте выполнены фундаменты под внутренние стены.

Раздел ТС.КЖ

1. лист ТС.КЖ-1. Согласно СП РК 2.04-01-2017 Таблица 3.1 - Климатические параметры холодного периода года наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 Астана -31,2°.

Нагрузки приняты согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 для Астаны :-снеговая нагрузка на грунт 1,5 кПа (III); -давление ветра 0,77кПа (IV).

2. лист ТС.КЖ-3, ТС.КЖ-4, ТС.КЖ-5. В спецификации указан расход бетона, щебня на устройство отмостки.

3. лист ТС.КЖ-5. Указан расход гидроизола, кирпича, бетона на устройство подготовки и стенки дренажного колодца.

4. лист ТС.КЖ-7, ТС.КЖ-8, ТС.КЖ-9. На чертеже установки терминала в газоне указана высота бетонной стенки.

На чертежах, в спецификации и примечаниях указаны ссылки на листы раздела КЖ.

Раздел ОВ

1. Лист ОВ4 предусмотрена установка огнезадерживающего клапана на приточных воздуховодах перед выходом из венткамеры (перед стенами по оси Г и В), согласно СП РК 4.02-101-2012, пункт 7.10.2, внесены изменения в схему и в спецификацию.

2. Лист ОВ3 проставлена привязка ввода теплосети, согласно СТ РК 21.602-2002 разд.3.

3. Лист ОВ9 на схеме откорректирована нагрузки по отоплению, вентиляции и горячего водоснабжения, согласно представленной таблицы “Основных показателей по чертежам отопления”.

4. Лист ОВ9 на системе вентиляции исключен электронно-погодный регулятор температуры (Параметры теплоносителя 95-70ºС, котельная собственная, в ней предусмотрена регулировка параметров теплоносителя).

5. Лист ОВ10 указана марка пластинчатых теплообменников первой и второй ступени нагрева горячей воды.

Раздел ТС

1. На титульном листе и всех угловых штампах раздела ТС, название объекта приведено в соответствие с письмом, выданным УДП РК «Управления материально-технического обеспечения».

2. Лист 1.2 в общих указаниях и на листе ТС2 в таблице экспликации котельная существующая, приведено в соответствии с действительностью.

3. Лист ТС4 на схеме изменен номер узла у дренажного колодца.

Электротехнические решения

1. В связи с увеличением электрической нагрузки технологического оборудования принимается проектное решение на Ррасч.=230,5кВт.

2. Касательно ТУ на электроснабжение объекта, представлено письмо на дополнительную мощность 40 кВт.

Раздел ВК

1. Представлены расчеты водопотребления и водоотведения для автомойки и расчет диаметра счетчика, а также гидравлический расчет ввода водопровода (СН РК 3. 02-2011)

2. На листе общие данные нанесены условные обозначения сетей -В1- и –К1-; -К2-; -К3- согласно ГОСТ 21.604-2011.

3. На листе общие данные дано описание системы водостоков (-К2-) (ГОСТ 21.604-2011).

4. На листе №2 проставлены диаметры всех трубопроводов (-В1- и –К1-; -К2-,-К3-), а также диаметры подачи сетей –В1- и горячей –Т3-;-Т4-.

5. На плане и на схеме ввод водопровода в автомойку принят диаметром 63мм, согласно расчетов и раздела НВК.

6. Везде на сетях –В1-; -Т3-;-Т4- подача и отвод на теплообменник проставлена запорная арматура.

7. На планах с сетями проставлен диаметр канализационного стояка (листы №2,3,5)

8. В СО откорректировано количество водосточных воронок и компенсационных патрубков согласно плана и схем внутренних водостоков.

9. Водомерный узел увязан с планом и схемой сети и на схеме проставлены диаметры подводящего и отводящего трубопроводов, согласно плана с сетями (лист №4).

10. На всех схемах сетей проставлены отметки прокладки сетей (-В1- и –К1-,-К3-).

11. В общей пояснительной записке, в разделе состав проекта, добавлен альбом по водоснабжению и канализации (лист №3).

12. В спецификации, раздел –К1-, проставлен ГОСТ канализационных труб , ГОСТ стальной электросварной трубы, а также проставлен напор и расход принятых канализационных насосов.

13. В общей пояснительной записке добавлено описание раздела внутренних водостоков.

Раздел НВК

1. На листе общие данные нанесены все условные обозначения сетей по ГОСТ 21.604-2011.

2. На плане здания с сетями -В1- и- К1-;-К2- проставлены привязки выпусков канализации и ввода водопровода, а также расстояния при параллельной прокладке сетей.

3. На плане с наружными сетями добавлен выпуск внутреннего водостока и разработаны сети ливневой канализации.

4. Разработаны наружные сети выпуска ливневой канализации в существующую сеть по СН РК 4.01-01-2011 р.9.4п.9.4.3.

5. На профиле сети канализации проставлены диаметры выпусков канализации диаметром 100мм и включен это диаметр в спецификацию.

6. В спецификацию по канализации (колодец №5, перепадной) добавлены фасонные части и труба на перепад.

7. В спецификации добавлена бетонная отмостка вокруг водопроводного и канализационных колодцев расположенных в газонах.

8. В спецификации добавлены объемы по ливневой канализации.

9. В общей пояснительной записке добавлено описание раздела ливневой канализации.

Раздел СМ.

Общие замечания.

1. Виды и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными спецификациями и чертежами проекта после внесения изменений по замечаниям экспертов других разделов.

2. Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.

3. Предоставлена транспортная схема утвержденное заказчиком.

4. Представлен утвержденный заказчикам перечень материалов и оборудование отсутствующих НБ с приложением прайс листов.

7.2. Оценка принятых решений

Согласно приказа №546 от 25 июля 2019 года о внесении изменений и дополнений в приказ Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически не сложный объект.

Рабочий проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые конструктивные решения обеспечивают прочность, устойчивость и долговечность несущих конструкций.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения, с учетом требований СН РК 2.04-21-2004.

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

В проекте применены местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготовляемая на предприятиях Республики Казахстан.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

Основные технико-экономические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Пропускная способность	авто/сутки	200	200
2	Общая площадь участка	га	0,3316	0,3316
3	Общая площадь здания	кв.м	925,08	925,08
4	Полезная площадь здания	кв.м	872,37	872,37
5	Строительный объем здания	куб.м	5086,7	5086,7
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 года. всего в том числе СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	951,171 696,118 90,773 164,280	837,385 586,716 89,199 161,470
7	Из них: 2023 год 2024 год	млн. тенге	39,628 911,543	45,361 792,024
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	5,5	5,5

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже.

Таблица 4

№	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата	Результат
1	Ведущий эксперт отопление, вентиляция, тепловые сети	Водолазова Рита Оскаровна	инженерные тепловые сети, отопление и вентиляция	KZ15VJE00023498	Соответствует
2	Генеральный план. Архитектурные решения. Технологическая часть	Иванюк Василий Григорьевич	Градострои-тельство, архитектура, технология	KZ01VJE00023168 KZ71VJE00023169	Соответствует
3	Архитектурно-строительная, конструктивная часть	Землянова Валентина Николаевна	архитектурно-строительная, конструктивная часть	KZ31VJE00048139	Соответствует
4	Сети водопровода и канализации	Шилимова Нина Петровна	инженерные сети водоснабжение	KZ15VJE00022819	Соответствует

			и канализация		
5	Электрооснабжение, пожарная сигнализация видеонаблюдение	Егоров Юрий Михайлович	инженерные сети и системы. электротехнические, слаботочные	KZ18VJE00033629	Соответствует
6	Сметная документация	Морунова Любовь Николаевна	Сметная часть	KZ87VJE00073612	Соответствует
7	Санитарно-эпидемиологический раздел	Казиева Динара Гашиховна	санитарно-эпидемиологическая часть	KZ14VJE00030015	Соответствует
8	Охрана окружающей среды	Жақсылықова Еңлік Берікқалиқызы	Экологическая часть	KZ13VJE00044486	Соответствует

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом выше указанных замечаний и недоработок рабочий проект «Строительство автоматической мойки для автомашин на объекте «Гараж на 200 автомашин со вспомогательным бытовым блоком и АЗС по ул. Е9-62, д. №9»» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Пропускная способность	200	авто/сутки
Общая площадь участка	0,3316	га
Общая площадь здания	925,08	кв. м
Полезная площадь здания	872,37	кв. м
Строительный объем	5086,7	куб. м
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024г.г.		
всего	837,385	млн.тенге
в том числе СМР	586,716	млн.тенге
оборудование	89,199	млн. тенге
прочие затраты	161,470	млн. тенге
Из них:		
2023 год	45,361	млн. тенге
2024 год	792,024	млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	5,5	мес.

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

ОРАЛДЫ ЭКСПЕРТИЗА

8.3. При реализации проекта максимально применять оборудование, строительные материалы и конструкции Казахстанского производства согласно требованиям пункта 5 Протокольного решения Правительства РК от 2 февраля 2010 года № 15-56/005-1689-12.

8.4. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных утвержденных Заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление материально-технического обеспечения» в соответствии с условиями договора № ОЭ-0047-02 от 11 сентября 2023 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, ««Е9-62 көшесі, №9 үйде орналасқан қосалқы тұрмыстық блогы мен ЖҚС бар 200 автомашинаға арналған гараж» объектісіндегі автомашиналарға арналған автоматтандырылған жуу орнының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізігі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Өткізу қабілеті	200	авто / тәулік
Учаскенің жалпы ауданы	0,3316	га
Ғимараттың жалпы ауданы	925,08	ш. м
Ғимараттың пайдалы алаңы	872,37	ш. м
Құрылыс көлемі	5086,7	тек. м
2023-2024 ж. ж. ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны		
барлығы	837,385	млн.теңге
оның ішінде: ҚМЖ	586,716	млн.теңге
құрал-жабдықтар	89,199	млн. теңге
басқа шығындар	161,470	млн. теңге
Оның ішінде:		
2023 жыл	45,361	млн. теңге
2024 жыл	792,024	млн. теңге
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	5,5	ай

8.2. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы жиынтық қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.3. Тапсырыс беруші жобаны іске асыру кезінде қазақстандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдар мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.4. Осы жиынтық қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылғы 11 қыркүйектегі № ОЭ-0047-02 шартының талаптарына сәйкес ММ «Материалдық-техникалық қамтамасыз ету басқармасы» кепілдік етеді.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

Оразғалиев А.Ж. (Директор)

Жақсылықова Е.Б. (Эксперт)

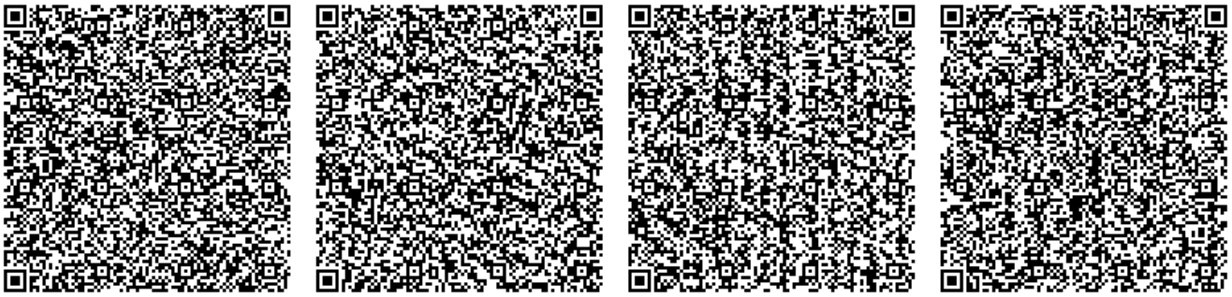
Водолазова Р.О. (Эксперт)

Казиева Д.Г. (Эксперт)

Иванюк В.Г. (Эксперт)

Егоров Ю.М. (Эксперт)

Землянова В.Н. (Эксперт)

Шилимова Н.П. (Эксперт)

Морунова Л.Н. (Эксперт)