«Жамбыл облысы, Тараз қаласындағы Тәуке хан көшесі №28 «К» автосалонының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

27.11.2024 ж. № MBSG-0031/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Тамерлан моторс" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Астанапроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы, Тараз қаласындағы Тәуке хан көшесі №28 «К» автосалонының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «MBS groups» ЖШС берді.

«MBS groups» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ MBSG-0031/24 от 27.11.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство автосалона по улице Тауке хана №28 "К" в городе Тараз Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Тамерлан моторс"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Астанапроект"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство автосалона по улице Тауке хана №28 "К" в городе Тараз Жамбылской области» выдано ТОО «MBS groups».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Строительство автосалона по улице Тауке хана №28 "К" в городе Тараз Жамбылской области, Строительство автосалона по улице Тауке хана №28 "К" в городе Тараз Жамбылской области

Дополнительные сведения: MBSG-0035-01, 18.10.2024, заявления 17.10.2024

1.1. Категория: IV 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: Товарищество с ограниченной ответственностью "Тамерлан Моторс"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Астанапроект"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: MBSG-03/00064 от 17.10.2024

Задание на проектирование, утвержденное заказчиком 06 августа 2024г
архитектурно-планировочное задание № KZ45VUA01185094 от 23.07.2024 года, ГУ «Управление архитектуры, градостроительства города Тараз»;
договор купли продажи земельного участка от 25.05.2023 г.;
земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый номер 06-097-063-815;
акт на земельный участок;
топографическая съемка, выполненные ТОО «Гео Топо» 29.06. 2023 года;
отчет по инженерно-геологическим работам, выполненные ИП Джакипбеков в июне 2023 года.

5.2. Согласования заинтересованных организации

согласование проекта с Заказчиком письмом без номера от сентября 2023 года; согласование эскизного проекта № KZ26SEP01051295 от 03.09.2024 года ГУ «Управление архитектуры, градостроительства города Тараз»;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт проекта.
Эскизный проект.
Том 1. 4933/2024 - ПЗ. Пояснительная записка.
Том 2. 4933/2024 - ГП. Генеральный план.
Том 3. 4933/2024 - АС. Архитектурно-строительная часть.

Том 4. 4933/2024 - КЖ. Конструкции железобетонные.
Том 5. 4933/2024 - КМ. Конструкции металлические.
Том 6. 4933/2024 - ОВ. Отопление и вентиляция.
Том 7. 4933/2024 -ВК. Водопровод и канализация.
Том 8. 4933/2024 - ЭМ. Силовое электрооборудование и электроосвещение.
Том 9. 4933/2024 - СС, АОВ. Системы связи и сигнализации.
Проект организации строительства.
Теплоэнергетический паспорт здания.
Расчет систем вентиляции.
Расчет по разделу водоснабжение и канализация.
Расчет стоимости проектных работ

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещение объекта и характеристика участка строительства

Участок застройки расположен в г.Тараз Жамбылской области, вдоль южной стороны улицы Таке Хана. Площадь участка 0,9636га.

Площадка изыскания относительно ровная. На территории участка отсутствуют живые зеленые насаждения. Существующие инженерные сети отсутствуют.

Геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к эрозионно-аккумолятивной долине реки Асса, к II-ой надпойменной террасе реки Асса. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 644,0-643,0м.

Природно-климатические условия участка строительства:

Климатическая характеристика района приводится по результатам наблюдений метеорологической станции г. Тараз. Район работ относится к IV-Г климатическому подрайону. Климат резко выраженной континентальностью, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин -41, +44°С.

Характерны довольно суровая и относительно короткая морозная зима и долгое, знойное и сухое лето, частыми пыльными бурями. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98 составляет -32,6°С, при обеспеченности 0,92 составляет --26,1°С. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 составляет -27,4°С, при обеспеченности 0,92 составляет - 21,1°С.

Район изысканий относится к V-ой дорожно-климатической зоне.

Нормативная глубина промерзания грунтов согласно таблице 3.6 СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология составляет 60 см. Глубину проникновения нулевой изотермы в грунт согласно схематической карте максимальной глубины проникновения нулевой изотермы в грунт составляет – при максимуме обеспеченностью 0,90 - 100 см, при максимуме обеспеченностью 0,98 - 150 см. Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха не выше <8°С – 160 суток, а со средней суточной температурой наружного воздуха не выше <10°С – 178 суток. По весу снегового покрова I-й район. Нормативный вес снегового покрова составляет 0,8 кПа, согласно НТП РК 01-01-3,1 (4.1) 2017 Нагрузки и воздействия на здания.

Нормативная снеговая нагрузка - 80 кг/м².

Нормативное ветровое давление - 100 кгс/м².

По толщине стенки гололеда район II-й, толщина стенки гололеда 5 мм.

Рабочий проект разработан для климатических условий, характерных для северных районов РК и предназначен для постоянного проживания, с поддержанием в зимнее время тепловлажностного режима, не нарушающего эксплуатационные качества здания, оборудования и обстановки.

Строительные материалы, применённые в проектной документации относятся к I классу радиационной безопасности в соответствии требованию статьи 11 Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года № 219, п. п.31 Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71.

6.2. Проектные решения

Технологические решения

Здание автосалона предназначено для выставок-продаж автомобилей ведущей фирмы - производителя, сервис-обслуживания и торговли запчастями.

Согласно нормам площади помещений автосалона определены заданием на проектирование.

Состав помещений:

административно-бытовой части, включающей салон-выставку, определен согласно СП РК 3.03-106 2014 п.4.1.11, п.4.4.2.1,

производственной части автоцентра определен согласно СП РК 3.03-106 2014 п.4.1.2.

Площади помещений :

для административной части согласно СП РК 3.02-108-2013 приложение А.1,

для бытовой части согласно СП РК 3.02-108-2013 приложение В.4

для производственной части взяты не менее установленных СП РК 3.02-127-2013 п.4.1.4, п.4.1.5.

Согласно заданию на проектирование в автоцентре предусмотрен:

Производственная зона рассчитана на 16 сотрудников. Для работников цеха предусмотрено рабочее место не менее 2,20 м2 на человека. Цех технического обслуживания и текущего ремонта рассчитанный на 7 постов с рабочим режимом 1,5 смены.

Цех условно разбит на зоны обслуживания и состоит из:

диагностики и установки дополнительного оборудования (оборудованный двухстоечным подъемником, верстаком, тележкой с инструментами, установками для обслуживания кондиционеров и замены жидкостей, системой промывки охлаждения, газоотводящей вытяжкой выхлопных газов).

регулировки углов установки колес (оборудованный подъемником, стендом для регулировки колес, тележкой с инструментами)

- шиномонтаж (оборудованный двухстоечным подъемником, шиномонтажным станком, балансировочным стендом, компрессором, машиной для мойки колес, вулканизатором с пневмоприводом, борторасширителем, ванной для проверки колес)

- слесарных работ (оборудованный двухстоечным подъемником, верстаком с тисками, тележкой с инструментами, установками для слива и заправки масла, мойкой деталей, сверлильным станком, гидравлическим краном для двигателя, платформенной тележкой, газоотводящей вытяжкой выхлопных газов)

- кузовных работ (оборудованный ножничным подъемником, верстаком с тисками, тележкой с инструментами, сварочным полуавтоматом, токовыми клещами, аппаратом плазменной резки, газоотводящей вытяжкой выхлопных газов)

Автомойка на 2 поста с рабочим режимом 1,5 смены (посты оборудованы аппаратами высокого давления с подогревом воды и без подогрева воды, пылесосами для сухой и влажной уборки, пылесосами моющими для химчистки)

Административно-офисные помещения расположены в двух уровнях, рассчитан на 37 сотрудника и 40 посетителей.

На первом этаже находится главный вестибюль (шоу-рум) с зоной ожидания для клиентов. В выставочном зале выставлены образцы продаваемых автомобилей и предусмотрены:

- зона выставочных образцов до 5 автомобилей (машины в шоу-руме содержатся без горючего);

- зона выдачи с рабочим местом для работника, оснащенное компьютерной техникой;

- отдел продаж с рабочими местами для менеджеров и стульями- креслами для покупателей;

отдел кредитования с рабочими местами для менеджеров и покупателей;

зона сервиса;

зона клиентов, оборудованная удобными креслами, столиками;

На антресоли находится офисные кабинеты (конференц-зал/переговорная, офисные кабинеты), архив, комната связи-видеонаблюдения.

Все рабочие зоны оборудованы необходимой офисной мебелью и компьютерной техникой. Расчет количества рабочих мест оснащенных компьютерами произведен согласно Санитарных Правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий».

Бытовые помещения для технического персонала расположенные на втором этаже и состоят:

раздельных раздевалок с зонами для верхней и спец.одежды,

помещение для обеспыливания спец. одежды,

комната отдыха и приема пищи.

Мужская раздевалка рассчитана на 20 человек в смену. Женская рассчитана на 7 человека в смену. В раздевалках предусмотрены отдельные шкафы для верхней одежды, шкафчики для личной и рабочей одежды.

Комната приема пищи оборудована столом с мойкой, холодильным шкафом, микроволновой печью.

Генеральный план

Генплан участка разработан в соответствии с заданием на проектирование и эскизным проектом, утвержденным ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства г. Тараз», а также на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «ГеоТопо» от 29 июня 2024.

Площадь отвода участка – 0,9636га. Территория для целей благоустройства не отведена. Генеральный план разработан на основании топографической съемки М1:500 выданной. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

На прямоугольном участке располагается здание автосалона. Ограждение территории отсутствует.

Естественный рельеф участка неоднородный с небольшими понижением и повышением рельефа. На участке отсутствуют какие-либо застройки, подлежащих сносу. Подготовку территории, которая включает в себя очистку территории выполняется силами подрядчика.

Вертикальная планировка территории обеспечивает отвод поверхностных стоков от зданий, площадок и тротуаров по проездам в газонную часть.

Покрытие проездов – асфальтобетонное, тротуаров – брусчатная плитка. Минимальный радиус поворота проездов 5,0 м.

На территорию объекта предусмотрены въезд с улицы Тауке хана. К зданию предусмотрены подъезды автотранспорта, пригодные для проезда пожарных машин ко всем зданиям. Минимальный радиус поворота проездов 5,0 м. Ширина проездов принята 6.0 метров, покрытие принято из асфальтобетона по щебеночному основанию с песчаной прослойкой.

Для озеленения территории использованы местные породы деревьев. Для приживаемости и нормального роста растений предусматривается производить посадку деревьев с заменой 100% грунта в ямах на растительный грунт, с внесением минеральных и органических удобрений или с комом земли в зимний период. Посадку деревьев производить комом 0,8х0,8х0,6 м, посадку кустарников – саженцами 2-3 шт. на 1 п.м.

Площадь озеленения, в пределах участка составляет 9,6% от площади проектируемого участка.

Мусороудаление осуществляется в контейнеры для мусора, расположенные на проектируемой площадке для ТБО не более 100м до входных групп здания. Вывоз мусора производится централизовано на городскую свалку.

Рабочим проектом предусмотрен беспрепятственный доступ для маломобильных групп населения.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 644,30.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Плановую привязку комплекса вести по координатам отведенного участка.

Технико-экономические показатели по разделу ГП

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	%
1	Площадь участка	га	0,9636	
2	Площадь застройки	м2	1820,08	18,9
3	Площадь твердого покрытия	м2	6890,0	71,5
4	Площадь озеленения	м2	925,92	9,6

Архитектурно-строительные и конструктивные решения

Автосалон имеет в плане прямоугольную форму с размерами в осях 30,0 м х 58,0 м. Этажность - 2 этажа.

Высота 1-го этажа в зоне шоу-рума - 7,2м (до низа МК)

Высота 1-го этажа в зоне помещений ТО - 6,6м (до низа МК)

Высота 1-го этажа антресольной части - 3,9м (в чистоте до низа подвесного потолка 3,0м)

Высота 2-го этажа антресольной части - 4,2м (до низа подвесного потолка)

На первом этаже расположены: салон по продаже автомобилей шоу-рум, цех технического ремонта и обслуживания автомобилей, склад автозапчастей, необходимые сантехнические и технические помещения, помещения инженерного оборудования, санузел для МГН.

На втором этаже размещены административные помещения, помещения для гигиены сотрудников, 2-й уровень склада запчастей.

Вход для покупателей в зону демонстрационного зала оборудован пандусом для свободного доступа маломобильных групп населения.

Условия производства в зоне технического ремонта и административной части не предусматривает использование труда инвалидов, пользующихся креслами-колясками.

Выход на кровлю осуществляется с террасы по металлической пожарной лестнице П1.

Для вертикальной связи предусмотрены лестницы типа Л1, открытого типа и наружные лестницы 3 типа. Эвакуация людей из здания обеспечивается по лестницам и выходами наружу.

Характеристика здания

Уровень ответственности - II

Степень долговечности - II

Степень огнестойкости - II

Класс функциональной пожарной опасности Ф 3.1, Ф 5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности С1.

Расчетный срок службы здания - 50 лет.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - категория В.

За условную отметку ±0,000 принят уровень чистого пола помещений первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 644,30.

Объемно-планировочные показатели

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж	2
2	Площадь застройки	м^2	1820,08
3	Общая площадь здания	м^2	2424,74
4	Полезная площадь	м^2	2198,83
5	Расчетная площадь	м^2	1927,21
6	Строительный объем здания,	м^3	15353,06

7	Торговая площадь шоу-рума	шт	415,21

Конструктивные решения

Проектируемое здание выполнено в металлическом каркасе с металлическим покрытием, где несущими элементами являются колонны и фермы. Жесткость каркаса создается за счет балок обвязки, горизонтальных и вертикальных связей (см. часть КМ). Все несущие металлоконструкции каркаса здания запроектированы из сталей марок С345.

Фундаменты - отдельностоящие монолитные железобетонные. Фундаментные балки - монолитные железобетонные.

Колонны - металлические, на основе прокатного и сварного двутавра постоянного сечения.

Горизонтальные диски - дисками являются ж/б монолитные плиты перекрытия 200мм. Каркас покрытия - каркас металлический, выполнен по связевой схеме (см.часть КМ) на основании расчетов, выполненных по программе «Ctructure CAD 21.1». Фермы - металлические. Балки - металлические.

Наружные и внутренние стены - сэндвич-панели толщиной 100мм.

Состав панелей: утеплитель - минераловатные плиты плотностью 90-130кг/м3, с коэффициентом теплопроводности -0,042 Вт/(мС) защищенные с обеих сторон профилированными оцинкованными стальными листами с полимерным покрытием. Цвет профиля смотри в таблице наружной отделки.

Перегородки - кирпичные толщиной 120мм, выполнить из керамического пустотелого кирпича КР-Р-ПУ 250х120х88/1,4НФ/100/2,0 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 75.

Перегородки толщиной 125мм выполнить по системе КНАУФ серии РК1.031.9-2.0 (СП РК 5.06-11-2004) из металлического каркаса Н=75мм, с обшивкой с двух сторон листами армированной цементно-минеральной плитой Аквапанель 12,5мм в два слоя (тип перегородки С382), с внутренним заполнением каркаса минераловатными плитами (толщиной 50мм, плотность 40кг/м3).

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1 вып. 1, индивидуальные

Кровля здания - совмещенная вентилируемая, покрытие УНИФЛЕКС.

Утеплитель - минераловатные плиты плотностью 90-110 кг/м3 ISOVER OL-TOP 30мм, минераловатные плиты плотностью 70-86 кг/м3 ISOVER OL-P 100мм.

В качестве утеплителя пола 1-го этажа по контуру наружных стен, применить экструдированный пенополистирол «Пеноплекс»

Водосток - внутренний.

Лестницы - сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам

Окна - металлопластиковые с двойным остеклением.

Витражи- усиленный алюминиевый профиль с двойным остеклением по ГОСТ 21519-2003.

Двери в технические помещения- металлические, противопожарные согласно ГОСТ 31173-2016

Двери наружные - металлические.

Двери внутренние - деревянные высококачественные по серии 1.136-10.

Ворота - секционные.

Внутренняя отделка - чистовая:

- полы - керамогранит, керамическая плитка, эмаль «Полифлекс 1101», шлифованный бетон.

- стены - водоэмульсионная окраска, акриловая окраска по подготовленной поверхности, керамическая плитка. В техпомещениях -клеевая побелка по подготовленной поверхности, масляная окраска по подготовленной поверхности.

- потолок - водоэмульсионная окраска, подвесной типа «грильято», реечно-модульный, натяжной. В техпомещениях - водоэмульсионная окраска по подготовленной поверхности

Пандусы - монолитные железобетонные.

Отмостка - бетонная по щебеночной подготовке шириной 1000 мм

Металлические конструкции

Металлические конструкции запроектированы в полном соответствии с требованиями.

СП РК EN 1990:2002 + A1:2005/2011 с Национальным приложением. Основы проектирования несущих конструкций

СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 с НП. Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-1: Собственный вес, постоянные и временные нагрузки на здания.

СП РК EN 1991-1-3:2003/2011 с НП. Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-3: Общие воздействия. Снеговые нагрузки

СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 с НП. Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-4: Общие воздействия. Ветровые воздействия

НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия»;

СП РК EN 1991-1-5:2003/2011 с НП. Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-5. Общие воздействия. Температурные воздействия

НТП РК 01-01-5.1-2013 (к СН РК EN 1991-1-5:2003/2011). Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-5. Общие воздействия. Температурные воздействия

СП РК EN 1991-1-6:2005/2011 с НП. Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-6. Общие воздействия. Воздействия при производстве строительных работ

СП РК EN 1991-1-7:2006/2011 с НП. Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-7 : Общие воздействия. Аварийные воздействия

НТП РК 01-01-7.1-2013 (к СН РК EN 1991-1-7:2006/2011). Воздействие на несущие конструкции. Часть 1-7. Общие воздействия. Аварийные воздействия

СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 Проектирование стальных конструкций Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий, Национальное Приложение к СП РК EN 1993-1-1:2005/2011.

НП к СП РК EN 1993-1-120052011 Проектирование стальных конструкций.

НП к СП РК EN 19902002 A120052011 Основы проектирования несущих конструкций.

СП РК EN 1993-1-8:2005/2011 Проектирование стальных конструкций Часть 1-8: Расчет соединений

Здание прямоугольной формы в плане размерами 58,0 х 30,0м в осях. Каркас здания состоит из рам: металлических колонн с жестким соединением с фундаментами в плоскости рамы шарнирным из плоскости рам и металлических стропильных ферм пролетом 12 и 18 м и балок покрытия. Стропильные фермы крепятся шарнирно к колоннам с шагом 6м. Верхние пояса стропильных ферм раскрепляются вертикальными, горизонтальными связями и распорками, нижние пояса раскрепляются вертикальными связями и распорками. Стропильные фермы, вертикальные, горизонтальные связи и распорки состоят из прокатного профиля - коробчатого сечения. Для крепления стеновых сэндвич-панелей предусмотрены металлические стойки и ригели фахверка. Крепление стоек фахверка к железобетонному фундаменту - шарнирное. Для крепления кровли предусмотрены металлические прогоны. Прогоны состоят из прокатного профиля -швеллеры стальные горячекатаные. Устойчивость каркаса в продольном направлении обеспечивается постановкой вертикальных связей по колоннам и связями покрытия. Расчет выполнен в расчетной программе ЛИРА САПР 2021.

В качестве материалов для несущих конструкций принята сталь С255 по ГОСТ 27772-2015. Для баз колонн - С255, С345 по ГОСТ 27772-2015.

Для элементов второстепенных конструкций - С235, С245 по ГОСТ 27772-2015.

Марка стали конструктивных элементов дана в «Ведомостям элементов». Неоговоренные в «Ведомостях элементов» марки стали на детали узловых креплений конструкций (фасонки, ребра жесткости и т.д.) заказаны в спецификации металлопроката с учетом требований СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 Проектирование стальных конструкций.

4.1 Заводские соединения стальных конструкций приняты сварными. Катеты угловых швов принимать согласно СП РК EN 1993-1-8:2005/2011 "Проектирование стальных конструкций. Расчет соединений".

4.2 Стыки элементов из прокатного профиля считать равнопрочными основному сечению и выполнить согласно нормалям.

4.3 Материалы рекомендованные для сварки см. данный лист - таблица "Материалы для соединений стальных конструкций и их расчетные сопротивления".

4.4 Монтаж конструкций вести на постоянных болтах М20, кроме оговоренных по ГОСТ 7798-70* или по ГОСТ 7796-70*, кл.пр. 8.8 ГОСТ ISO 898-1-2014, высокопрочных болтах М24 из стали 40Х "Селект", класса прочности 10,9 по ГОСТ 22353-77 и сварке. Гайки к постоянным болтам по ГОСТ ISO 8673-2014 класса прочности 8 по ГОСТ ISO 898-2-2015, шайбы по ГОСТ 11371-78*. Гайки постоянных болтов после выверки конструкций должны быть закреплены путем постановки контргаек. Гайки к высокопрочным болтам по ГОСТ 22354-77. Шайбы к высокопрочным болтам по ГОСТ 22355-77.

Указания по выполнению фрикционных соединений на высокопрочных болтах:

- высокопрочные болты М24 из стали 40Х "Селект";
- отверстия под болты - ∅27 выполнять сверлением;
- принятый в проекте способ обработки соединяемых поверхностей - газопламенный двух

поверхностей без консервации. Расчетный коэффициент трения 0,4;

зоны соединяемых поверхностей должны быть надежно защищены от окраски. Перед сборкой соединений соприкасающиеся поверхности должны быть зачищены металлическими щетками до блеска;

натяжение болтов М24 кл.пр. 10.9 производить осевым усилием - 24,6 тс способ регулирования натяжения болтов по углу поворота гайки; крутящий момент при натяжении высокопрочных болтов М24 за гайку - 1084 Н*м.

болты М20 кл.пр.8.8 нормальной точности закручиваются простыми ключами без контролируемого натяжения.

зазор между соприкасаемыми плоскостями в местах расположения болтов не допускается.

После сборки На высокопрочные болты с предварительным натяжением контргайка не ставится. пакета деталей щуп толщиной 0,3 мм не должен входить в зазоры между деталями соединениями.

Все элементы крепить по реакциям, приведенным в «Ведомостях элементов». Неоговоренные усилия принимать 5тс.

Водоснабжение и канализация

Водопровод хозпитьевой и противопожарный

Водоснабжение объекта предусматривается от наружных сетей водопровода. Гарантийный напор в сети 12 м.

Сети хозяйственно - питьевого трубопровода (В1) запроектированы для подачи воды к санитарно-техническим приборам, для приготовления горячей воды в теплообменниках и для подачи чистой воды на подпитку в системы оборотного водоснабжения автомойки. Теплообменники располагаются в помещении ИТП (в осях А-Б, 5-6).

Сети хозяйственно-питьевого трубопровода выполняются: магистральный трубопровод из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, стояки и подводки к сан.тех приборам - из напорных полипропиленовых труб ПЭ100 SDR11 по ГОСТ 32415-2013. Трубопровод хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1) - магистраль, стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 13 мм.

Стояки и разводящая сеть, прокладываемая над полом в санузлах зашиваются в короба.

Противопожарный трубопровод В2 запроектирован для подачи воды к пожарным кранам. Свободный напор у пожарных кранов обеспечивает получение компактной пожарной струи, необходимой для тушения пожара в любое время суток в самой высокой и удаленной части этажа. Сеть противопожарного трубопровода выполнена тупиковой.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 1 струя с расходом воды q=2.5 л/с, с поправкой на компактность струи принимаем одну струю - 2,9 л/сек. СП РК 4.01-101-2012 (табл.1 и табл.3).

Пожарный шкаф укомплектован пожарным краном Ø50 мм., пожарным стволом с диаметром спрыска наконечника 16 мм., рукавом длиной 20 м. и двумя порошковыми огнетушителями - 10л.

Пожарные краны устанавливаются на высоте h = 1.35м над полом и размещаются в шкафчиках, имеющих отверстие для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. У пожарного крана предусмотрена кнопка «Пуск» (см. раздел ЭЛ). Шкафы ПК оборудуются рычагами, предназначенными для открытия пожарных кранов. При срабатывании кнопки «Пуск» включается насосная установка и открываются 2-ве электро-задвижки после насосной установки.

Трубопровод пожаротушения В2 выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-80. Противопожарный трубопровод В2 не изолируется.

Дистанционный пуск пожарной насосной установки предусматривается от пусковых кнопок в шкафах у пожарных кранов, а также предусмотрено ручное управление. Перед противопожарной насосной на трубопроводе противопожарного водопровода установлены задвижки с электроприводом. Задвижки с электроприводом открываются автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов. Открытие задвижек сблокировано с пуском пожарных насосов при недостаточном давлении в водопроводной сети. Внутренняя сеть пожаротушения монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Пожарные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием.

Насосная станция

Для обеспечения необходимого напора в сети противопожарного водоснабжения предусмотрена насосно-повысительная установка. Насосная установка противопожарного водоснабжения находятся в помещении насосной ХПВ и расположена в осях Б-В, 5-6 на отметке 0.000. Для противопожарного водоснабжения (ППВ) принята насосно-повысительная установка Grundfos Hydro FR CM10-2A S2NJ ADL-U2 Q=10,44м3/ч, H=22.50м. P2= 2x1,5kW состоящая из 1-рабочего и 1-го резервного насосных агрегатов, работающая в повторно-кратковременном режиме. Насосные установки установлены на фундаментном основании (см. раздел КЖ).

Помещение насосной установки выгорожено противопожарными стенами (перегородками) и перекрытиями. (см.раздел АР). Уровень шума в помещениях, вызванных работой насосных агрегатов не превышать 30 дБ.

Насосные установки смонтированы на единой раме, объединенные всасывающим и напорным коллекторами и общей трубной обвязкой. Установка контролируется с помощью шкафа управления, предусматривается частотное регулирование, устройство плавного пуска, реле потока, реле давления, защита от сухого хода. Для контроля работы используются датчики давления. Частотное регулирование обеспечивает вариативность работы электродвигателя в зависимости от потребления воды. В случае не запуска одного из насосов, автоматически обеспечивается включение резервного агрегата. Система подключена через напорный гидробак WAV-500, Wester, который позволяет уменьшить количество включений насосной станции, а так же защищает от гидравлического удара. В случае отсутствия электроэнергии, предусматривается обводная линия, с устройством задвижки и обратного клапана. Насосная установка принята II категории надежности водоснабжения. Предусмотрена шумо - виброизоляция в помещении насосной (см. раздел АР).

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения (Т3) принята с приготовлением горячей воды в теплообменниках с циркуляцией по магистрали. Теплообменники располагаются в общем помещении ИТП (в осях А-Б, 5-6).

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам. Сети горячего водопровода (Т3, Т4) выполняются: магистральный трубопровод из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, стояки - из напорных полипропиленовых труб ПЭ100 SDR11 по ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы систем горячего водоснабжения - магистральный трубопровод и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 13 мм.

Канализация хозбытовая

Система хозяйственно-бытовой канализации (К1) предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов. Стояки канализационной сети (К1) и трубопровод в сан.узлах выполняются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89. Трубопровод проложенный в полу и выпуски выполнены из чугунных канализационных труб (ЧК) по ГОСТ 6942-98. Вытяжная часть системы К1.в (вентилируемый трубопровод), выведен через наружную стену с учетом открывающихся окон на 4м. дальше.

Вентилируемый трубопровод канализации флюгарками не оборудуется.

Канализация ливневая и дождевая

Сеть внутренних водостоков (К2) запроектирована для отвода дождевых вод с кровли, а также дренажных вод на отмостку. Для предотвращения обмерзания водосточных воронок предусматривается их электрообогрев (см. раздел ЭЛ). Для прочистки сети внутренних водостоков предусмотрена установка ревизий на стояках, прочисток на магистральных участках.

Сеть ливневой канализации монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Для отвода дренажных вод (К3) из помещения насосной и помещения ИТП предусматривается устройство дренажного приямка. Вода из приямка дренажным насосом GRUNDFOS Unilift KP 150 A1 Q=0.602 л/с, H=3.50 м.в.с., P2=0.300кВт, при помощи напорного рукава, отводится на отмостку. Насос хранится на складе. Откачиваемая вода из приямка принята «условно чистой».

Автомойка

Автомойка расходует воду на: ополаскивание, оборотное водоснабжение, подпитку оборотного водоснабжения.

С целью экономии воды на производственные нужды (мойка машин) проектом предусматриваются очистные сооружения с оборотной системой водоснабжения. Очистка стоков проводится методом отстаивания, флотации и фильтрации.

Стоки от мойки машин по лотку в полу, поступают в «приямок-отстойник» для отстаивания взвесей (песок, ил), далее в «приямок-маслоуловитель» для улавливания масло-нефтепродуктов. Масло-нефтепродукты, ил и песок из приямков по мере загрязнения удаляются в места, установленные СЭС. Откачка и вывоз осадка производится специализированными фирмами, ориентировочно 1 раз в 3 дня.

Далее вода, очищенная от взвесей и масло-нефтепродуктов, поступает в «водозаборный приямок». Из «водозаборного приямка» вода, погружным насосом Grundfos Unilift KP 250 A1 (Мощность: 480 вт, Напор: 7.5 м; Производительность:

11 м3//ч), подается на очистку в установку Karcher WRP 1000 Classic. Пропускная способность WRP 1000 Classic- до 1000 л/ч.

После того как вода прошла последовательно различные стадии очистки (см. выше). Очищенная вода по трубопроводу (Во) подается к кранам, в помещении мойки машин, на повторное использование для первоначального мытья автомобилей. К кранам подключаются моечные аппараты (см. раздел ТХ).

Подпитка оборотной системы водоснабжения участков мойки машин производится свежей водой из системы хозяйственно-питьевого водопровода (В1), за счет ополаскивания машин и составляет 0,048м3//час, 0,58м3//сут. При необходимости подпитка производится непосредственно в водосборный приямок.

В процессе эксплуатации очистной установки следует проводить анализ очищенной воды на содержание в ней взвешенных веществ и нефтепродуктов.

Концентрация загрязнений в стоках от первоначальной мойки автомашин составляет по взвешенным веществам - 300 мг/л, по нефтепродуктам - 40 мг/л, с учетом разбавления стоков после обмыва машин питьевой водой, концентрация составит по в.в- 270 мг/л, по н.п.- 36 мг/л. После отстаивания в «приямке-отстойнике» концентрация составит по в.в.- 108 мг/л, по н.п.- 21.6 мг/л, после «приямка-маслоуловителя» - в.в.- 43.2 мг/л, н.п.- 8.64 мг/л. Количество удерживаемых взвесей в приямках, составляет 1.09 кг/сут (0.00061м³/сут), 0.018 м³/месяц, 6.54 м³/год; количество улавливаемого масла составляет 0.133 кг/сут (0.15 л), 0.0045 м³/месяц, 1.62 м³/год.

Пройдя очистку Karcher WRP 1000 Classic, сточные воды очищаются на 99% (согласно паспортных данных), что обеспечит остаточные загрязнения в очищенной воде в следующих количествах:

взвешенные вещества - 30 мг/л
нефтепродукты - 2 мг/л
pH - 6.5-8.5
БПК полн. -70 мг/л

Очищенная вода удовлетворяет технологическим требованиям для мойки автомобилей.

Отопление и вентиляция

Отопление

Проект системы отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 21,2°С. Источник теплоснабжения здания - пристроенная котельная на природном газе. Теплоносителем для систем отопления здания служит вода с температурным графиком 80°-60°С. Присоединение систем отопления, систем теплоснабжения вентиляции к котлам предусмотрено по зависимой схеме через гидравлический разделитель (гидрострелка). Для системы ГВС предусмотрена установка бойлеров с электроподогревом.

Система отопления здания - горизонтальная, двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя с установкой поэтажных распределительных коллекторов. Распределительные коллекторы устанавливаются в поэтажных коридорах и оборудуются запорно-регулировочной, воздуховыпускной и дренажной арматурой. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные

радиаторы, напольные конвекторы, регистры (СТО) и чугунные секционные радиаторы (тех.помещения). Регулирование тепловой отдачи отопительных приборов решено за счет встроенных термостатических клапанов с предварительной настройкой. Для отключения отопительных приборов предусмотрена установка Н-образных запорных клапанов. Прокладка трубопроводов системы отопления скрытая - в конструкции пола. Трубопроводы в конструкции пола принять металлополимерными в трубчатой изоляции (б=6 мм), стояки и магистральные трубопроводы выполнить стальными по ГОСТ 3262-75*, ГОСТ 10704-91 и изолировать трубчатой изоляцией (б=9 мм).

Для помещений СТО предусмотрена отдельная система воздушного отопления (50% тепловой нагрузки) и система водяного отопления (50%), которая в нерабочее время выполняет роль дежурной системы. В качестве отопительных приборов проектом предусмотрена установка воздушно-отопительных агрегатов, работающих в режиме полной рециркуляции для воздушного отопления и регистров для водяного отопления.

Для удаления воздуха из системы отопления предусмотрена установка автоматических воздушных клапанов, монтируемых в высших точках системы отопления, а также кранов конструкции Маевского на отопительных приборах. Опорожнение системы отопления предусматривается через шаровые краны, установленные в нижних точках системы. Гидравлическая устойчивость системы отопления и расчетное распределение расходов в ее элементах обеспечивается установкой автоматических балансировочных клапанов на ответвлениях распределительных коллекторов.

Вентиляция

Проектом предусмотрены отдельные системы вентиляции для следующих групп помещений: СТО, шоу-рум и офисные помещения, вспомогательные помещения, санитарные узлы.

Система вентиляции шоу-рума предусмотрена с механическим побуждением, схема организации воздухообмена:подача и удаление воздуха организованы в верхней зоне шоу-рума (в объеме 20 м3/ч на одного посетителя и 60 м3/ч на одного работника). Воздухораспределители системы вентиляции - приточные и вытяжные щелевые решетки с камерами статического давления, круглые диффузоры. Воздуховоды вытяжной системы выполнить класса Н из оцинкованной стали, приточной системы класса П в тепловой изоляции. Система оборудуется приточно-вытяжным агрегатом с роторным рекуператором теплоты вытяжного воздуха.

Система вентиляции СТО - приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приток организован над рабочей зоной (2,5 м) через приточные регулируемые решетки с низкой скоростью подачи воздуха, вытяжка организована в верхней зоне, с удалением воздуха на уровне покрытия здания. Воздуховоды приточной и вытяжной системы выполнить класса Н из оцинкованной стали .Воздухообмен системы принят из условий ассимиляции вредных выделений от автомобилей.

Для помещений санитарных узлов предусмотрены системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Вытяжка предусмотрена из верхних зон помещений через вытяжные круглые регулируемые диффузоры, приток - по балансу от приточных систем основного здания. Системы вентиляции санитарных узлов оборудуются

канальными вентиляторами. Воздуховоды систем выполнить класса Н из оцинкованной стали.

Для складских помещений, электрощитовой, компрессорной предусмотрены системы вентиляции с естественным побуждением, обеспечивающим однократный воздухообмен.

Кондиционирование и холодоснабжение

Для обеспечения оптимальных параметров микроклимата помещений проектом предусмотрена система кондиционирования. Система кондиционирования - мультизональная VRF, холодоноситель системы - фреон. В качестве внутренних блоков кондиционирования приняты кассетные потолочные и настенные блоки. Трубопроводы системы - медные, в тепловой изоляции. Для систем П1/В проектом предусмотрена установка секций фреонового охлаждения воздуха. В качестве источника холода приняты компрессорно-конденсаторные блоки.

Противодымная защита

В соответствии с требованиями нормативных документов проектом предусмотрена система дымоудаления из помещения Цеха ТО и ТР. Удаление дыма во время пожара реализовано за счет открытия фрамуг в верхней зоне помещения по сигналу системы АПС.

Мероприятия по энергосбережению

В целях энергосбережение расхода тепла в системе отопления на радиаторах установлен автоматические терморегуляторы, которые обеспечивают автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов, поддерживают заданную температуру в помещениях. Так же регулирование теплоотдачи предусмотрен в индивидуальных тепловых пунктах.

Электротехнические решения

Электрическое освещение

Электрическое освещение выполняется светодиодными светильниками.

Управление аварийным освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Кабель к одноклавишным выключателям прокладывается ВВГнг-2х1,5мм.кв. Рабочее и аварийное освещение автосалон включается с помощью кнопки, остальных технических помещений с помощью выключателей по месту. Светильники, указывающие направление движения, устанавливаются у поворотов, входах и выходах. Указатели направления движения устанавливаются на высоте 2м на цепочках, которые идут комплектно со светильниками и 0,5м (на колонах, стенах) от пола в пределах прямой видимости из любой точки на путях эвакуации и проездов для автомобилей. Световые таблички «Пожарный кран», «Пожарный гидрант», «Соединительные головки» устанавливаются соответственно около данного оборудования на высоте 2,0м от пола на колоннах и стенах. Все таблички идут комплектно с аккумуляторной батарей, рассчитанной на 90 минут работы и подключаются на аварийное освещение.

Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг и ВВГнг(А)-LS, прокладываемым в ПВХ-гофротрубах. Групповая сеть выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг и ВВГнг(А)-LS, покладываемым в ПВХ-гофротрубах скрыто в подготовке пола, в ПВХ-

гофротрубах по стенам, в ПВХ-гофротрубах в штрабах под слоем штукатурки, открыто над потолком на скобах в ПВХ-гофротрубах и на лотках под потолком на 1-ом этаже.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети. Проектом предусматривается система рабочего, аварийного (эвакуационного) и ремонтного освещения. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012.

Молниезащита

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений», молниезащита данного здания выполняется с помощью молниеприемной сетки из стального прута Ø6мм с шагом ячейки не более 6х6м (данная сетка заложена в альбомах АС). Опуски от молниеприемной сетки выполняются стальным прутом Ø10мм к стальным заземлителям Ø16мм соединенными между собой стальной полосой 40х4мм.

Подсветка фасада

Проект выполнен согласно задания на проектирования и архитектурного проекта освещения.

Приняты светодиодный прожектор марки LI-001-50W(50Вт). Светильники запитаны кабелем ВВГнг-LS-3х1.5(3х2.5), в гофротрубе диаметром П16, скрыто по стенам и по фасадам здания от ЩПФ-щит подсветки фасадов через дифференциальные автоматы. ЩПФ запитан от ЩС.

Обогрев водосточных воронок и труб

Данным проектом предусматривается подключение ШОВ (шкаф обогрев воронок). Проект обогрева водосточных воронок на кровле саморегулирующимся нагревательным кабелем марки LineHeat Standard 33Вт, а также монтажные и пуско-наладочные работы, по монтажу системы обогрева, производятся специализированной организацией ТОО «Новые системы и технология – теплолюкс».

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д) подлежат занулению путем металлического соединения с защитным проводом сети. Душевые поддоны заземляется кабелем ВВГ-1х2.5 в трубе П16. Металлические лотки заземляются путем болтового присоединения к защитному заземлению в электрощитовой. Повторное заземление выполнено проводом МГ-1х6мм. Защитное заземление выполнено по электрощитовой и в технических помещениях стальной полосой 25х4мм. Внутренний контур соединен с главной заземляющей шиной в водном устройстве. Внутренней контур соединен с наружным контуром стальной полосой 40х4 мм и к заземлителям, стальным стержням длинной 2,5м диаметром 16мм.

На вводе в здание должна быть выполнена основная система уравнивания потенциалов путем присоединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии; заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания; металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, и металлические части централизованных систем вентиляции и кондиционирования;

металлические части строительных конструкций. Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК.

СЛАБОТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

Видеонаблюдение

Проектом предусматривается установка видеокамер для наблюдения периметра и входами в здание. Согласно п. 4.7.4.31 СП РК 3.02-101-2012 «Цифровое онлайн-видеонаблюдение следует оборудовать по периметру здания, с возможностью доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме», выбраны IP-камеры угол обзора 29°-87.6°. дальность 51,7 метров.

Видеокамеры крепятся на стене на улице. Передача питания по PoE на расстояние до 300 метров. Сигнал от видеокамер передается по кабелю UTP 4x2AWG 24/1 PE SC Cat 5e. Прокладка кабелей выполняется в гофротрубе ПВХ в слое штукатурки и в слое утеплителя снаружи здания.

Система видеонаблюдения выполнена на базе 16-канального видеорегистратора. Изображение от видеорегистратора выводится на монитор, расположенный в помещении видеонаблюдения.

Питание оборудования видеонаблюдения предусматривается от сети переменного тока. Резервное питание обеспечивается источника бесперебойного питания, мощностью 1200ВА/720Вт.

Структурированная кабельная система

Проектом предусмотрено обеспечение объекта информационно-технической системой - информационной сетью. Информационная сеть включает в себя систему телекоммуникационных кабелей (сеть СКС), которая объединяет информационную сеть и телефонию, интернет, соединительных шнуров, коммутационного пассивного и активного оборудования.

Информационная сеть данного объекта, соответствует требованиям стандарта TIA/EIA-568 и предусматривает в своем составе наличие следующих подсистем - вертикальную подсистему, горизонтальную подсистему и подсистему рабочего места.

Информационная система модульная и имеет возможность расширения путем добавления необходимых блоков в случае возникновения дополнительных, функциональных требований

Вертикальная подсистема выполнена кабелем типа неэкранированная витая пара UTP категории 5е, образуя общую систему передачи данных.

Горизонтальная подсистема информационной сети выполнена кабелем типа неэкранированная витая пара UTP категории 5е по топологии "Звезда", центром которой является телекоммуникационный шкаф, имеющий лучевые соединения с рабочими местами с учетом максимальной длины горизонтального кабеля.

Центром коммутации служит главный телекоммуникационный шкаф (ШСС), в котором установлено коммутационное пассивное и активное сетевое оборудованиеи главный процессор. Он расположен в помещении видеонаблюдения и связи, на втором этаже. Соединение между телекоммуникационной розеткой и рабочим местом обеспечено коммутационным шнуром. От каждой телекоммуникационной

розетки кабеля типа UTP заведены на панели коммутации. Порты панелей коммутации соеденительными кабелями соединены с активным сетевым оборудованием.

Кабель прокладывается по полу в стяжке пола в трубе диаметром 16мм.

Розетки учтены в разделе ЭОМ.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и другими действующими нормами.

Пожарная сигнализация и оповещение

Согласно СН РК 2.02-02-2023 настоящим проектом предусматривается система пожарной сигнализации. Установка ППК предусматривается на 2-ом этаже здания в помещении охраны.

Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения о пожаре организована на базе приборов производства ООО «КБПА», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта. Вся информация сводится на компьютер в комнату охраны. В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- приемно-контрольный прибор охранно-пожарный «Рубеж-2ОП»;
- адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64 прот.R3»;
- оповещатель пожарный комбинированный свето-звуковой базовый адресный ОПОП 124Б прот.R3;
- адресные ручные пожарные извещатели с встроенным изолятором короткого замыкания «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3»;
- оповещатели охранно-пожарные звуковые «ОПОП 124-R3";
- охранно-пожарный световой, световое табло "Выход" ОПОП 1-R3";
- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-1К»;
- источники питания «ИВЭПР»;

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели (ИПР 513-11), которые включаются в адресные шлейфы.

При возникновении пожара - срабатывании извещателя дымового или ручного, сигнал поступает на ППКП. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск речевого оповещения.

Система оповещения о пожаре выполнена по 2-му типу и обеспечивает светозвуковое оповещение со световыми табличками выход.

Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПС(А)нг-FRLS 2х2х0.5. Линии питания 24-12В выполняются кабелем КПС(А)нг-FRLS 1х2х1.0. Линии от АМ-4 до шкафа управления противопожарным насосом выполняются кабелем КПС(А)нг-FRLS 1х2х0.5.

Кабели прокладываются в полу вышележащего этажа в ПВХ-гофротрубах, опуски к ручным извещателям в штукатурке в стенах, в пространстве за подвесным потолком в гофрированной ПВХ трубе открыто.

Пожарные извещатели выбраны с учетом условий окружающей среды и назначения помещений.

Установку пожарных извещателей выполнить в соответствии с СН РК 2.02-02-2023. Оборудование пожарной сигнализации подлежит заземлению.

Содержание пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре осуществлять согласно ППБ РК

Автоматическое дымоудаление и пожаротушение

Проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (от пожарных ручных извещателей «ИПР 513-11» «Запуск системы дымоудаления», установленных у эвакуационных выходов и с компьютера, установленного в помещении охраны) режимах.

При возникновении пожара и срабатывании дымового или ручного извещателя, приемно-контрольный прибор передает команду на релейный модуль РМ-1К на запуск электропривода фрамуг дымоудаления, который путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит привод фрамуги в защитное положение.

Для управления электроприводами фрамуг предусмотрен релейный модуль РМ-1К

Для управления противопожарным насосом предусмотрены АМ-4, РМ-1К и извещатель пожарный ручной адресный.

Заземление

Система заземления принята TN-C-S, выполняется в разделе ЭМ. Все электроприемники подключаются трехжильным кабелем (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники), заземление выполняется за счет нулевого защитного проводника.

Автоматическое порошковое пожаротушение на складе ГСМ

На адресные линии приемно-контрольного прибора подключаются адресные пожарные извещатели (автоматические и ручные), релейные модули и модули управления пожаротушением. МПТ-1-R3 в системе занимает 1 адрес. МПТ 1-R3 имеет пять выходов реле с контролем целостности линии на КЗ и обрыв. К ним подключаются световые табло («Уходи порошок», «Не входи порошок», «Автоматика отключена»), звуковой оповещатель (сирена) и пусковая цепь устройства порошкового тушения. При сработке пожарного дымового извещателя, МПТ начинает отсчитывать время на запуск включения порошкового модуля "М", загораются соответствующие таблички, включается светозвуковая сирена. С помощью ЭДУ-ПТ- элемент дистанционного пуска можно отключить систему или включить.

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Проект по оценке энергетической эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

В проекте предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление здания.

В целях рационального использования тепловой энергии предусмотрены приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов, предусмотрена установка приточных систем. Оборудование теплового пункта автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха, режима эксплуатации и выполняет максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов.

Применены светодиодные светильники с энергоэкономичными лампами.

Снижение энергоемкости систем отопления, выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций.

Класс здания по энергетической эффективности - В (нормальный).

Требования к защищаемому помещению

Помещения, оборудованные установками пожаротушения, должны быть оснащены указателями о наличии в них установок и инструкциями при входе в помещение. В системах воздуховодов общеобменной вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха защищаемого помещения следует предусматривать воздушные затворы или противопожарные клапаны.

Для удаления продуктов горения и порошка, витающего в воздухе, после окончания работы установки необходимо использовать общеобменную вентиляцию. Допускается для этой цели применять передвижные вентиляционные установки.

Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений». Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014. Общая продолжительность строительства объекта принята 9,0 месяцев. Начало строительства - январь 2025 год, согласно письму Заказчика от 8 сентября 2024 года без номера.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Оценка соответствия рабочего проекта выполнен в соответствии Кодексу РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» и нормативно-правовым документам действующими на территории Республики Казахстан. Указан протокол радиологического исследования (радиационный фон) по данному объекту строительства, в соответствии требованию Закона РК от 23.04.1998 г. № 219-I «О радиационной безопасности населения» ст.11; указано расстояние до селитебной зоны и минимальный санитарный разрыв (с учетом цеха ТО и ТР на 9 постов и автомойка на 2 поста), в соответствии требованию п.5,7, 19 СП № ҚР ДСМ-72, СП «Санитарноэпидемиологические 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 приложение 2; указан комплекс бытовых помещений (наличие гардеробной верхней одежды, спецодежды, душевой, санузлы, наличие раковины, помещение/место приема пищи, сушка одежды и т.д.) для работающего персонала (СП № ҚР ДСМ-72п.97); указаны строительные и отделочные материалы для автосалона и вспомогательным помещениям, согласно требованиям СП

«Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 03 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72, п.6; указано подача газа (места перегрузки и хранения природного газа) (СП № ҚР ДСМ-2); С учетом вышеуказанных доработок рабочий проект соответствует требованиям нормативно-правовым актам: Закона РК «О радиационной безопасности населения», СП «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»; СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;

Сметная документация

Сметная документация в согласно письма Заказчика без номера от 8 октября 2023 года не выполнена.

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

Принятые компоновочные, конструктивные, защитные решения и мероприятия обеспечивают безопасное обслуживание оборудования при неукоснительном выполнении действующих норм и правил, регламентирующих безопасное обслуживание устройств и оборудования.

Категория производств и класс зон и помещений по взрыво- пожароопасности в соответствии с техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности» Приложение 5 принята:

помещения цеха ремонтных работ - В;

автомойка - В.

Для локализации небольших возгораний, а также пожаров в начальной стадии их развития, предусмотрены следующие средства первичного пожаротушения:

огнетушитель углекислотный ОУ -5 - 4 шт;

огнетушитель порошковый - ОПУ-5 - 4 шт;

пожарный щит деревянный закрытого типа в комплекте:

1 багор, 1 лом, 2 ведра, 2 лопаты, 2 топора. - 1 компл.;

ящик для песка металлический V-0,3 м3 - 1 шт..

Для предотвращения взрыво- пожарной ситуации в помещении технического ремонта предусматривается пожаротушение и дымоудаление.

Для нужд внутреннего пожаротушения запроектирована насосная станция противопожарного назначения, расположенная в помещении насосной хозпитьевого назначения.

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года №188-V «О гражданской защите» проектируемый объект не относится к опасным производствам и не требует разработки инженерно-технических мероприятий по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

Раздел Архитектурно-строительная часть

1) Ссылки на нормативно-технические документы приведены в соответствие с АГСК-1-2023 «Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан» по состоянию на август 2023 года;
2) Оформление ОПЗ, чертежей и таблиц выполнены в соответствии с ГОСТ 21.501-2011 и ГОСТ 21.501-2018;
3) Данные в общей пояснительной записке (ОПЗ) к проекту и на листах «Общие данные» (ОД) согласованы между собой. Альбом АС
4) Титульный лист откорректирован;
5) Запись о соответствии рабочего проекта государственным нормативным требованиям, действующим в Республике Казахстан откорректирована;
6) Штампы в рабочих чертежах заполнены;
7) В общих указаниях приведен расчетный срок службы здания;
8) Уточнены технические показатели здания;
9) Представлен теплотехнический расчёт;
10) Представлен энергетический паспорт;
11) Разработаны навесы;
12) Перевод в формат PDF приведен в порядок;
13) На листах планов этажей исключены канализационные выпуски, лотки ЭМ и т.п;
14) На планах добавлены экспликации помещений. В графе "Категория помещения" указана категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности;
15) Изменен порядок следования листов, согласно замечаниям;
16) На листах указаны ссылки на листы, с которыми их нужно смотреть;
17) Подоконные участки наружных стен защищены от увлажнения путем устройства отливов;
18) В спецификации фасада указана марка утеплителя и его технические характеристики;
19) Листы с АС-28 по АС-36 согласованы с разделами ОВ и ВК;
20) На узле примыкания отмостки к цоколю здания предусмотрен откос;
21) Спецификации конструктивных элементов уточнены согласно замечаниям;
22) Количество листов и их нумерация в штампах и «Ведомостях рабочих чертежей» согласованы между собой.

Альбом КЖ

23) Титульный лист откорректирован;
24) Запись о соответствии рабочего проекта государственным нормативным требованиям, действующим в Республике Казахстан откорректирована;
25) Штампы в рабочих чертежах заполнены;

Технологические решения

26) Ссылки на нормативно-технические документы приведены в соответствие с АГСК-1-2023 «Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан» по состоянию на август 2023 года;

27) Данные в общей пояснительной записке (ОПЗ) к проекту и на листах «Общие данные» (ОД) согласованы между собой. В разделе ТХ ОПЗ к проекту и на листах ОД в текстовой части указаны ссылки на пункты и таблицы соответствующих нормативных документов;
28) Штампы в рабочих чертежах заполнены;
29) Оформление ОПЗ, чертежей и таблиц выполнены в соответствии с ГОСТ 21.501-2011 и ГОСТ 21.501-2018;
30) На планах добавлены экспликации помещений. В графе "Категория помещения" указана категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности;
31) Обоснован набор и площади помещений согласно нормативным документам;
32) Обоснованы перечень и мощность основного технологического оборудования цеха и автомойки, а также режим его эксплуатации;
33) Обоснованы площади основных и вспомогательных помещений дневного бара (закусочной). Указаны принятые емкости холодильников для пищевых продуктов;
34) На планах указаны размеры проходов и расстояния между оборудованием в помещениях;
35) Указаны требования к объемно-планировочным решениям, водоснабжению, канализации, освещению, электроснабжению, отоплению и вентиляции;
36) Спецификация оборудования перенесена в конец альбома и отдельно пронумерована;
65) Количество листов и их нумерация в штампах и «Ведомостях рабочих чертежей» согласованы между собой;
37) Проект и спецификация оборудования согласованы с заказчиком;
38) Раздел ТХ и ОПЗ откорректированы в соответствии с замечаниями.

7.2. Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед. изм	показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Этажность	эт	2	
2	Площадь застройки	м2	1820,08	1820,08
3	Строительный объем	м3	15353,06	15353,06
4	Общая площадь	м2	2424,74	2424,74
5	Полезная площадь	м2	2198,83	2198,83
6	Нормативная продолжительность строительства	месяцев	9	9

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект Строительство автосалона по улице Тауке Хана №28 "К" в городе Тараз Жамбылской области. 1-ая очередь (без сметной документации) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком в соответствии с условиями договора.

Заказчик при приемке документации по проекту строительства от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Жамбыл облысы, Тараз қаласындағы Тәуке хан көшесі №28 «К» автосалонының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен бекіту үшін ұсынылады.

Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші кепілдік етеді.

Тапсырыс беруші құрылыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын

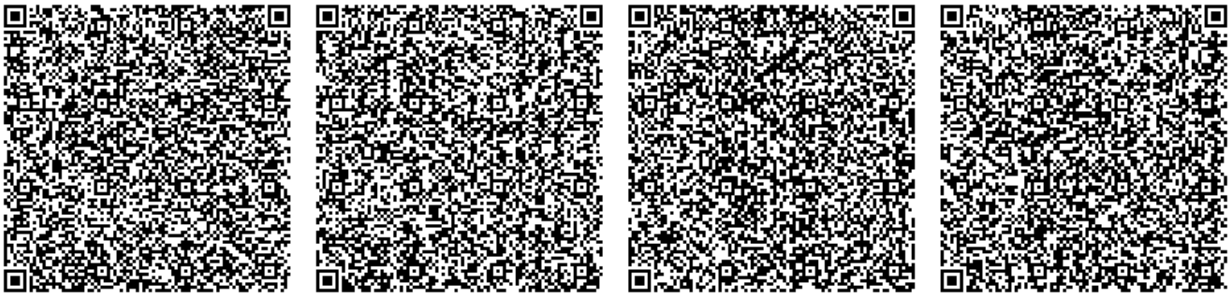
Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Архитектурно-строительная часть	Пискун Татьяна Александровна	Конструктивная часть	KZ29VJE00021597 от 16.08.2017 года	Соответствует
2	Электроснабжение	Панаги Рамиз	Инженерные сети и системы	KZ67VJE00033232 от 13.12.2017 года	Соответствует
3	Ведущий эксперт	Пискун Татьяна Александровна	Конструктивная часть	KZ29VJE00021597 от 16.08.2017 года	Соответствует
4	Технологическая часть	Пискун Татьяна Александровна	Конструктивная часть	KZ29VJE00021597 от 16.08.2017 года	Соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Калдыбекова Бейсенкуль	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ83VJE00038182 от 24.05.2018 г	Соответствует
6	Внутренние сети водопровода и канализации	Панаги Рамиз	Инженерные сети и системы	KZ67VJE00033232 от 13.12.2017 года	Соответствует
7	Генеральный план	Мукашев Нуржан Сейтнабиевич	Архитектура	KZ25VJE00050672 от 11..11.2019	Соответствует
8	Отопление и Вентиляция	Панаги Рамиз	Инженерные сети и системы	KZ67VJE00033232 от 13.12.2017 года	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

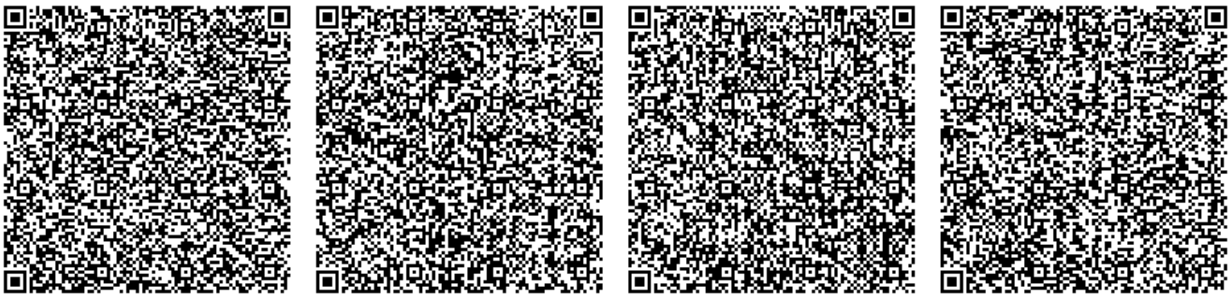
Акжолова А.П. (Директор)

Панаги Р. (Эксперт)



Калдыбекова Б. (Эксперт)

Пискун Т.А. (Эксперт)



Мукашев Н.С. (Эксперт)

Документ Id	59248fe8-3a31-43ce-b343-eaa192ea9a47
Номер и дата документа	MBSG-0031/24 от 27.11.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ПАНАГИ РАМИЗ ОЛЕГОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "MBS groups" 2024.11.27 16:24:00 4250DA1DA2CAA0A35208FFF86626B86BA78D9F88 КАЛДЫБЕКОВА БЕЙСЕНКУЛ МУТАЖБЕКОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "MBS groups" 2024.11.27 16:27:34 278605CB0D1F70C5E3042DAA3211C2F4AB7F3604 ПИСКУН ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "MBS groups" 2024.11.27 16:29:35 619829ED04940BEE03E7CE10BB9E4148B102CAF0 МУКАШЕВ НУРЖАН СЕИТНАБИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "MBS groups" 2024.11.27 16:31:38 33D3F41ECF31DBB13DF1DAFC38AF5D5D05FFA12D **Подписано:** АКЖОЛОВА АЙКЕРИМ ПЕРДЕБЕКОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "MBS groups" 2024.11.27 16:33:03 10C8FC2AC20BFD16ECC5B7CC76B42C3C2BF12B68

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.