«БҚО, Зеленов ауданы, Мичуринское ауылы, Придорожная көшесі №25а / 1 мекенжайы бойынша орналасқан автосалон салу.» жұмыс жобасы бойынша

26.09.2024 ж. № PROFE-0621/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«АвтоИнвестфонд» жауапкершілігі шектеулі серіктестік

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Форс строй"

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Зеленов ауданы, Мичуринское ауылы, Придорожная көшесі №25а / 1 мекенжайы бойынша орналасқан автосалон салу.» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «PROF-EXPERTISE» ЖШС берді.

«PROF-EXPERTISE» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PROFE-0621/24 от 26.09.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство автосалона расположенный по адресу: ЗКО, Зеленовский район, с. Мичуринское, ул. Придорожная №25А/1»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «АвтоИнвестфонд»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Форс строй"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство автосалона расположенный по адресу: ЗКО, Зеленовский район, с. Мичуринское, ул. Придорожная №25А/1» выдано ТОО «PROF-EXPERTISE».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Строительство автосалона расположенного по адресу: ЗКО, Зеленовский район, с. Мичуринское, ул.Придорожная, №25А/1.

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 23.08.2024 года за № PROFE-0657-01, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «PROF EXPERTISE» (Исполнитель) и ЮЛ Товарищество с ограниченной ответственностью «АвтоИнвестфонд» (Заказчик), в соответствии с письмом заказчика № 03 от 20.08.2024 года.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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 "АвтоИнвестфонд ".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Форс Строй". Государственная лицензия № 21000607 от 14.01.2021 года. Лицензиар; ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области". Акимат Туркестанской области.. Категория III.

3.1. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью"Спец Проект Строй" (Государственная лицензия ГСЛ №001075 от 09.02.2018 года. II Категория Лицензиар Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области.

3.2. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Передовик Строй" (Государственная лицензия ГСЛ №001981 от 09.12.2011 года. III Категория Лицензиар Государственное учреждение «Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно -коммунального хозяйства». Город Астана.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утверждённое заказчиком Товарищество с ограниченной ответственностью «АвтоИнвестфонд» в «20» август 2024 г.;

- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ21VUA00606242 от 21 февраля 2022 года рабочего проекта «Строительство автосалона», выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Бәйтерек»;

- акт на право частной собственности земельного участка на 0,5000 га, № 0295416 от 23 января 2019 года (кадастровый номер 08-118-106-2255), изготовленный «Отделом Зеленовского района по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого

акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Западно-Казахстанской области»;

- договор купли-продажи за №4798 от 24.12.2021.г.

-Согласование эскизного проекта выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Бәйтерек» KZ61VUA00614252 от 02.03.2022.г.

- технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ТОО «УРАЛЬСКИЙ КАЗДОРПРОЕКТ» в 2024 году;

- письмо заказчика о финансировании проекта № 1 от 20 августа 2024 года. Технические условия:

Проектом не предусмотрено.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

№ тома	№ Альбома	Обозначение	Наименование
Том 1	Книга 1	45-2023-ПЗ	Общая пояснительная записка
	Книга 2	45-2023-ПП	Паспорт проекта
	Книга 3	45-2023-ЭП	Энергический паспорт
	Книга 4	45-2023-ОС	Организация строительства
Том 2	Альбом 1	45-2023-АС	Архитектурно-строительные решения
	Альбом 2	45-2023-ВК 45-2023-ОВ 45-2023-ЭОМ 45-2023-ПС	Водопровод и канализация Отопления и вентиляция Электротехническая часть Пожарная сигнализация

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

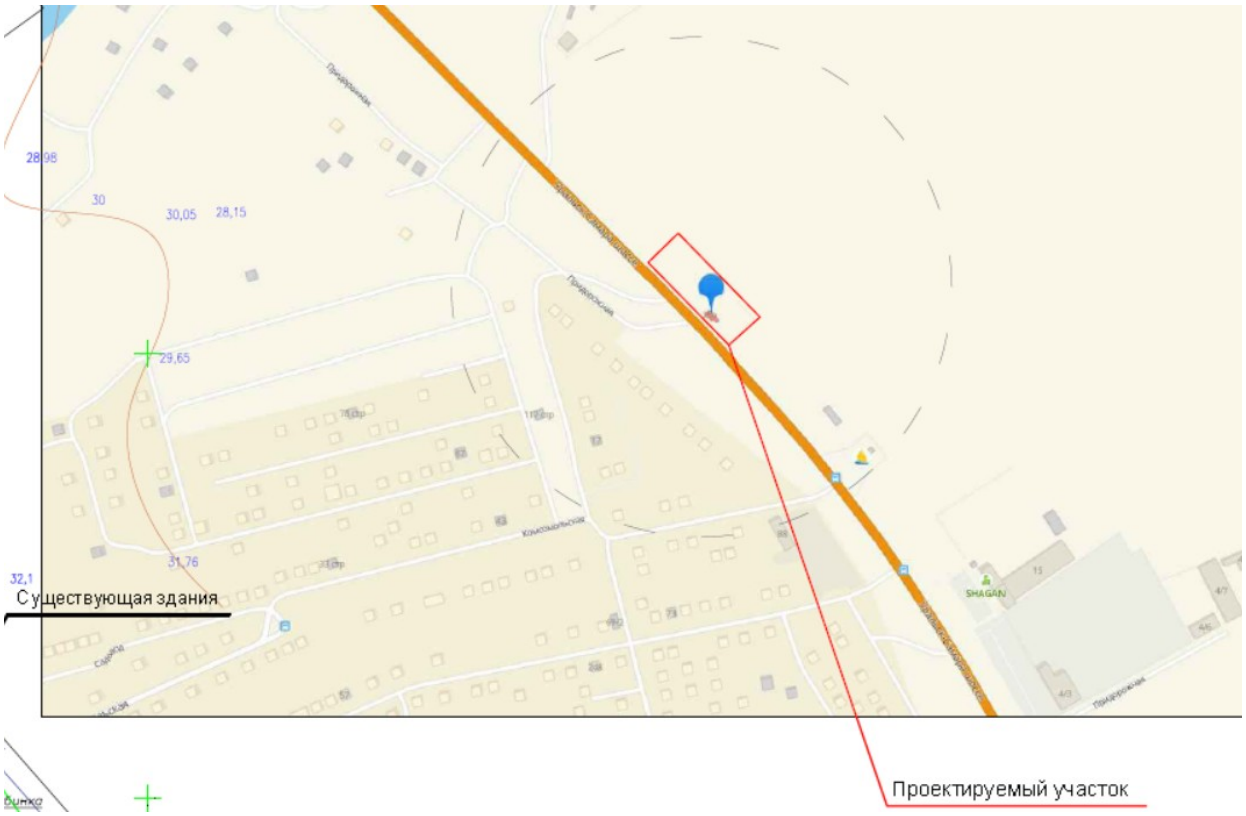
Целью и задачей проекта является - Строительство автосалона расположенного по адресу: ЗКО, Зеленовский район, с.Мичуринское, ул.Придорожная, №25А/1.

Физико-географические и техногенные условия

Краткая климатическая справка. (СП РК 2.04-01-2017)

Место строительства по адресу: , Зеленовский район, с.Мичуринское, ул.Придорожная, №25А/1.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.



Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону В,с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

расчетная наружная температура воздуха – минус 25°С;

нормативная снеговая нагрузка – 70 кг/м^2;

нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2;

преобладающее направление ветра – юго-западное, западное;

нормативная глубина промерзания - 117 см;

зона влажности – сухая.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геологическом строении данного участка до глубины исследования 5,0-6,0м принимают участие современные четвертичные отложения континентального генезиса.

Современные четвертичные аллювиальные отложения высокой пойменной террасы долины рек (aQIV) распространены под грунтами почвенного покрова и литологически представлены коричневыми суглинками лёгкими песчанистыми, супесями песчанистыми, песками мелкозернистыми и песками среднезернистыми с примесью гравия и мелкой гальки до 5-10%. Отложения залегают с глубины 0,05м и распространены до глубины 5,0-6,0м.

Вскрытая мощность отложений до 4,95-5,95м.

Современные отложения почвенного покрова (pQIV) литологически представлены буровато-чёрными суглинками лёгкими пылеватыми. Отложения вскрыты с поверхности и распространены до глубины 0,05м. Вскрытая мощность отложений до 0,05м.

Сейсмичность территории оценивается в 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана (СП РК 2.03-30-2017). Грунтовые условия участка исследования до глубины 5,0-6,0м представлены суглинисто-супесчано-песчаной толщей.

Суглинки и супеси слабовлажные, твёрдые по консистенции. Пески маловлажные – водонасыщенные, средней плотности и рыхлого сложения. Уровень подземных вод на участке исследования вскрыт на глубине 5,8м.

Гидрогеологические условия

Водонасыщенные отложения, приуроченные к современным четвертичным аллювиальным отложениям долины реки Урал и её притоков (aQIV) вскрыты на глубине 5,8м на период изысканий конец декабря месяца 2021г.

Водовмещающие породы представлены коричневыми песками среднезернистыми с примесью гравия и мелкой гальки до 5-10%.

Естественный режим подземных вод на данной территории относится к приречному типу. Предвесенний минимум уровня подземных вод отмечается в феврале-марте месяцах.

Максимальные уровни подземных вод устанавливаются в мае - июле месяцах. Амплитуда весенне-летнего подъёма уровня подземных вод зависит от объёма весеннего половодья в реках Урал, Чаган и Деркул и от удаленности участка работ от рек и составляет до 2,0-3,0м и более.

Подземные воды имеют минерализацию до 2,22г/л, сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатного натриево-кальциево-магниевого химического состава.

Содержание в подземных водах солей хлоридов составляет до 450,0мг/л, сульфатов до 633,6мг/л, гидрокарбонатов до 433,1мг/л (7,10мг-экв/л). Водородный показатель pH равен 8,2 единиц. Окисляемость – 121,6мгO2/л. Жёсткость: общая – 18,40мг-экв/л, карбонатная – 7,10мг-экв/л.

Подземные воды по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (бетоны марок W4, W6, W8, W10-W14, W16-W20) не обладают агрессивностью.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций бетоны марок не менее W6

подземные воды неагрессивны при постоянном погружении и слабоагрессивны при периодическом смачивании (СП РК 2.01-101-2013, Приложения Б, В, таблицы Б.4, Б.5,В.2).

Инженерно-геологические условия

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины исследования 5,0-6,0м выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ).

В геолого-генетическом комплексе современных почвенных отложений (pQIV) выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный грунт. Суглинок лёгкий пылеватый буровато-чёрный слабовлажный, твёрдый, гумусированный.

Слой вскрыт в районе пробуренных скважин с поверхности и распространён до глубины 0,05м. Вскрытая мощность слоя до 0,05м.

В геолого-генетическом комплексе современных четвертичных аллювиальных отложений высокой пойменной террасы долины реки Урал и её притоков (aQIV) выделено пять инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-2. Суглинок лёгкий песчанистый коричневый слабовлажный, твёрдый по консистенции, трещиноватый, с прослойками супеси песчанистой и песка мелкозернистого. Суглинки сильнопросадочные, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см2 равен 21мм/м.

Слой вскрыт в районе пробуренных скважин № 1, 2 под почвенными грунтами ИГЭ-1 на глубине 0,05м и распространён до глубины 1,5м. Вскрытая мощность слоя до 1,45м.

ИГЭ-3. Супесь песчанистая коричневая слабовлажная, твёрдая по консистенции, с прослойками суглинка лёгкого песчанистого и песка мелкозернистого. Супеси сильнопросадочные, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см2 равен 20-23мм/м.

Слой вскрыт в районе пробуренных скважин № 1, 2 под суглинками ИГЭ-2 на глубине 1,5м и распространён до глубины 2,4-3,5м. Вскрытая мощность слоя до 0,9-2,0м.

ИГЭ-4. Песок мелкозернистый коричневый маловлажный, рыхлого сложения, с прослойками супеси песчанистой и суглинка лёгкого песчанистого. Пески непросадочные, среднесжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см2 равен 12-15мм/м.

Слой вскрыт в районе пробуренных скважин № 1, 3 под почвенными грунтами и супесями ИГЭ-1, 3 на глубине 0,05-2,4м и распространён до глубины 2,4-3,2м. Вскрытая мощность слоя до 0,8-2,35м.

ИГЭ-5. Песок среднезернистый с примесью гравия и мелкой гальки до 5-10% коричневый маловлажный, рыхлого и средней плотности сложения, с прослойками супеси песчанистой.

Пески непросадочные, среднесжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см2 равен 11-16мм/м.

Слой вскрыт в районе пробуренных скважин № 1, 2, 3 под супесями и песками ИГЭ-3, 4 на глубине 2,4-3,5м и распространён до глубины 5,0-5,8м. Вскрытая мощность слоя до 1,8-2,6м.

ИГЭ-6. Песок среднезернистый с примесью гравия и мелкой гальки до 5-10% коричневый водонасыщенный, средней плотности сложения. Пески непросадочные, среднесжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см2 равен 15мм/м.

Слой в скрыт в р айоне пробуренной скважины № 2 под песками ИГЭ-5 на глубине 5,8м и распространён до глубины 6,0м. Вскрытая мощность слоя до 0,2м.

Суглинки и супеси ИГЭ-2, 3, вскрытые в районе пробуренных скважин № 1, 2 с поверхности до глубины 2,4-3,5м обладают просадочными свойствами сильной степени. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке 2,0кгс/см2 в них составляет до 0,051-0,075.

Пески ИГЭ-4, 5, 6 не обладают просадочными свойствами. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке 2,0кгс/см2 в них составляет до 0,005. Суммарная величина деформаций просадочности составляет до 3,21-4,25см. Грунтовые условия на участке работ по просадочности - I типа. Расчёт прросадки дан в таблице № 2.1.3.

Под действием внешней нагрузки глины и суглинки ИГЭ-2, 3, 4, 5, 6 имеют среднюю и повышенную степень сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см2 в них составляет до 11-23мм/м.

Условное расчётное сопротивление суглинков, супесей и песков ИГЭ-2, 3, 4, 5, 6 находится в пределах 200-400кПа (2,00-4,00кгс/см2).

Условное расчётное сопротивление грунтов дано для предварительного определения фундаментов по СП РК 5.01-102-2013 (приложение Б, таблицы Б.2, Б.3).

При водонасыщении суглинки и супеси ИГЭ-2, 3 обладают свободным набуханием от низкой до средней степени. Относительная деформация набухания без нагрузки в суглинках и супесях ИГЭ-2, 3 составляет 0,037-0,086 (3,7-8,6%). Пески ИГЭ-4, 5, 6 не обладают свободным набуханием.

По фильтрационным свойствам суглинки ИГЭ-2 относятся к слабоводопроницаемым.

Коэффициент фильтрации в них составляет менее 0,1м/сутки (в среднем по ИГЭ 0,050м/сутки). Супеси и пески ИГЭ-4, 5, 6 относятся к более водопроницаемым.

Коэффициент фильтрации в них составляет более 0,1м/сутки (в среднем по ИГЭ 0,545-2,649м/сутки).

По степени засоления грунты на участке работ с поверхности до глубины 3,0м незасолённые сульфатного типа с плотным остатком солей до 0,047-0,055%. Содержание в грунтах сульфат-ионов составляет до 100мг/кг. Содержание в грунтах хлор-ионов составляет до 40-90мг/кг.

По содержанию солей сульфатов по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (марки бетона по водопроницаемости W4, W6, W8, W10-W14, W16-W20) грунты не обладают агрессивностью.

По содержанию солей хлоридов по отношению к арматуре железобетонных конструкций марки бетона W4-W6, W8 и W10-W14 грунты так же не обладают агрессивностью (СП РК 2.01-101-2013, Приложение Б, таблицы Б.1, Б.2).

Коррозионная агрессивность грунтов до глубины 3,0м по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет до 15,2-15,9 Ом*м (ГОСТ 9.602-2016, таблица 1).

Коррозионная агрессивность грунтов до глубины 2,0м по отношению к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей высокой степени. Водородный показатель (pH) составляет 8,60-8,82 единиц. Содержание в грунтах: хлор-ионов 0,004- 0,009%, водорастворимого гумуса до 0,03%, нитрат-ионов до 0,001%.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный; Степень огнестойкости – II.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Основными исходными данными для разработки, рабочего проекта «Строительство автосалона расположенного по адресу: ЗКО, Зеленовский район, с. Мичуринское, ул. Придорожная, 25А/1» послужили следующие данные:

Акт на право собственности кадастровый номер земельного участка площадью 0,5000га.

Топографическая съемка земельного участка в масштабе 1:500

Отчет об инженерно-геологических изысканиях

Проектные решения раздела разработаны с учетом требований следующих нормативных и технических документов, действующих в Республике Казахстан:

СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-11-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов"

ГОСТ Р 21.1101-2009 Основные требования к проектной и рабочей документации.

ГОСТ 21.501-2011 Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений

Постановление Правительства РК от 23 августа 2017года №439 Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

Краткая характеристика площадки строительства. Проектируемая площадка строительства расположена южнее ул. Богенбай батыра и восточнее ул. Абдуллиных.

Участок строительства свободный от застройки и подземных сетей. Вертикальная планировка и организация рельефа. Вертикальная планировка территории выполнена на основании топографической съемки, предоставленной заказчиком.

Проект выполнен методом проектных отметок с указанием направления уклонов.

Система высот - Балтийская.

Вертикальная планировка предусматривает высотное решение улиц и проездов с определением проектных отметок по осям их проезжих частей.

Проектом организации рельефа предусматривается обеспечение оптимальных уклонов планируемой территории с учетом отметок существующего рельефа прилегающих улиц. Планировка территорий предусмотрена из расчета обеспечения поверхностного стока воды на прилегающие улицы и проезды.

Минимальный продольный уклон проектируемого асфальтобетонного покрытия равен 8 Ì , максимальный продольный уклон дорожного покрытия на благоустраиваемой территории 39 Ì.

Инженерная подготовка, водоотвод и орошение участка Организация рельефа

Высотная посадка зданий и сооружений решена с учетом архитектурных решений, в соответствии с существующим рельефом местности.

Система вертикальной планировки принята сплошная.

Проектные отметки зданий, сооружений и подъездных дорог определены в результате вариантных проработок организации рельефа.

Принятые отметки пола жилых зданий позволила решать планировку площадки в небольшой выемке и насыпи с естественным отводом дождевых и талых вод от зданий и внутри дворовых дорог.

До начала планировочных работ предусматривается демонтаж существующей застройки, кирковка асфальтового гравийно-щебеночного и разборка цементного покрытия, демонтаж металлического ограждения, выкорчевка существующих зеленых насаждений.

Дворовые дороги и проезды на территорию предусмотрены с учетом противопожарного обслуживания. Они обеспечивают необходимую связь между зданиями и сооружениями. Ко всем зданиям и сооружениям предусмотрены подъезды. Все проезды и площадки предусмотрены с жестким покрытием.

Водоотвод с проезжей части запроектирован открытым способом, путем придания уклонов на проезжей части и по лоткам, образованным проезжей частью и бордюром со сбросом воды в проектируемый железобетонный арык.

6.2.2.Архитектурно-строительные решения

Наименование: Строительство автосалона расположенного по адресу: ЗКО, Зеленовский район, с. Мичуринское, ул. Придорожная, 25А/1.

Проект разработан на основании технического задания заказчика, а также согласно АПЗ, требований строительных, противопожарных, санитарных правил и норм:

СНиП РК 3.02-43-2007;

СНиП РК 2.03-30-2006;

СНиП РК 2.02-05-2005 (ПБЗиС).

Климатическая характеристика района и площадки строительства:

климатический район строительства - IIIВ;

нормативное значение ветрового давления для III района по СНИП2.01.07-85 - 0,38(38)кПа(кг/м);

нормативный вес снегового покрова на 1м горизонтальной поверхности для II района по СНИП2.01.07-85- 0,7(70)кПа (кгс/м);

расчетная температура наружного воздуха - 25 С°.

Архитектурно-строительные решения: Данным проектом на участке площадью 0,5000 га предусматривается строительство автосалона: размеры в разбивочных осях 18,0м х 72.0м

степень огнестойкости-II.

Конструктивная схема здания металлоконструкция.

Наружние ограждающие конструкций из сэндвич панели 120 мм,

Кровля- из сэндвич панели 150 мм; .

Внутренние перегородки из сэндвич панели 100 мм. Окна - витражи из алюминиевого профиля по индивидуальному изготовлению

Дверные блоки - внутренние по индивидуальному изготовлению.

Внутреннюю отделку помещений принять в соответствии с ведомостью отделки помещений и с учетом требований заказчика.

6.2.3.Конструктивные решения

Настоящий расчет выполнен для разработки конструктивного раздела проекта по объекту: «Строительство автосалона расположенного по адресу: ЗКО, Зеленовский район, с. Мичуринское, ул. Придорожная, 25А/1».

Железобетонные элементы в расчете приняты из бетона кл. В25 и рабочей арматуры класса А400 и класса А240. Стальные элементы из стали марки С245, соединительные детали - С255. Расчет выполнен методом конечных элементов в перемещениях с помощью программного комплекса «ЛИРА САПР 2021», разработанного в институте НИИАСС (г. Киев, Украина).

Отчет об инженерно-геологических изысканиях ИГЭ-1. Почвенно-растительный грунт. Суглинок лёгкий пылеватый буровато-чёрный слабовлажный, твёрдый, гумусированный. Слой вскрыт в районе пробуренных скважин с поверхности и распространён до глубины 0,05м. Вскрытая мощность слоя до 0,05м.

ИГЭ-2. Суглинок лёгкий песчанистый коричневый слабовлажный, твёрдый по консистенции, трещиноватый, с прослойками супеси песчанистой и песка мелкозернистого. Суглинки сильнопросадочные, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см2 равен 21мм/м. Слой вскрыт в районе пробуренных скважин № 1, 2 под почвенными грунтами ИГЭ-1 на глубине 0,05м и распространён до глубины 1,5м. Вскрытая мощность слоя до 1,45м.

ИГЭ-3. Супесь песчанистая коричневая слабовлажная, твёрдая по консистенции, с прослойками суглинка лёгкого песчанистого и песка мелкозернистого. Супеси сильнопросадочные, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см2 равен 20-23мм/м. Слой вскрыт в районе пробуренных скважин № 1, 2 под суглинками ИГЭ-2 на глубине 1,5м и распространён до глубины 2,4-3,5м. Вскрытая мощность слоя до 0,9-2,0м.

ИГЭ-4. Песок мелкозернистый коричневый маловлажный, рыхлого сложения, с прослойками супеси песчанистой и суглинка лёгкого песчанистого. Пески непросадочные, средне-сжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см2 равен 12-15мм/м. Слой вскрыт в районе пробуренных скважин № 1, 3 под почвенными грунтами и супесями ИГЭ-1, 3 на глубине 0,05-2,4м и распространён до глубины 2,4-3,2м. Вскрытая мощность слоя до 0,8-2,35м.

ИГЭ-5. Песок среднезернистый с примесью гравия и мелкой гальки до 5-10% коричневый маловлажный, рыхлого и средней плотности сложения, с прослойками супеси песчанистой Уровень подземных вод вскрыт на глубине 5,8м и при глубине заложения фундамента зданий и коммуникаций до 2,0-3,0м не будет оказывать влияние при строительстве и эксплуатации.

Потенциальная подтопляемость территории относится к III типу.

Основанием фундамента проектируемого здания служат суглинок лёгкий песчанистый коричневый слабовлажный, твёрдый по консистенции, трещиноватый, с прослойками супеси песчанистой и песка мелкозернистого. Суглинки сильнопросадочные, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки и супесь песчанистая коричневая слабовлажная, твёрдая по консистенции, с прослойками суглинка лёгкого песчанистого и песка мелкозернистого. Супеси сильно-просадочные, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Так как суглинки и супесь под основанием здания является сильнопросадочные, обладающими средней и повышеннойстепенью сжимаемости фундаменты запроектированы глубокого заложения в виде буровых свай длиной 4 метра, и диаметром 300мм. Основаниям буровых свай является мелкозернистые и среднезернистые пески. Пески непросадочные, среднесжимаемые под действием внешней

нагрузки и имеют достаточных расчётных сопротивлений для восприятия внешних нагрузок.

Защита строительных конструкций от коррозии

В проекте предусмотрены мероприятия по защите конструкций от коррозии согласно требованиям СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлические элементы (закладные детали, соединительные элементы и др.) покрываются по очищенной и высушенной поверхности антикоррозийным покрытием в два слоя, пентафталевой эмалью ПФ-115 по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Все поверхности железобетонных конструкций, соприкасающееся с грунтом, обмазываются гидро-изоляционными составами.

Антисейсмические мероприятия

Объемно-планировочные и конструктивное решения зданий жилых блоков тип 1 и тип 2 разработаны в строгом соответствии с требованиями СТУ № 111 от 30.05.2018г. разработанных АО «КазНИИ-СА» и СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

При проектировании особо соблюдены требования и условия по выбору конструктивной системы и расчетов зданий, к совокупностям конструктивных и планировочных решений, основанных на выполнении требований, обеспечивающих определенный и регламентированный нормами, уровень сейсмостойкости зданий и сооружений.

6.2.4.Технологические решения

Проектом предусматривается строительство автосалона расположенного по адресу: ЗКО, Зеленовский район, с. Мичуринское, ул. Придорожная, 25А/1.

Состав обслуживающих и хозяйственных помещений предусмотрен в соответствии с действующими нормативами и рекомендациями СП и СИ.

Здание 2-х этажное прямоугольной формы в плане.

В проектируемом здании предусматривается размещение следующих помещений;

-шоу-рум (Торговый зал);

-зона сервиса (СТО)

-административные кабинеты,

-техническое помещение;

-комната персонала;

-сан.узел и душевая.

Все проектируемые помещения оснащены соответствующим технологическим оборудованием, мебелью, инвентарем как зарубежного, так и отечественного производства.

Шоу-рум (Торговый зал) предусмотрена продажа автомобилей разного класса и уровни комфортности. Административные помещения оснащены компьютерной техникойи ее комплектующими, шкафами и столами.

Для обслуживающего персонала предусмотрена комната персонала, которая оборудованная местом для приема пищи и отдыха и оборудована индивидуальными закрытыми шкафами для домашней и рабочей одежды.

Во всех помещениях предусмотрены корзины бля мусора.

Для хранения уборочного инвентаря и дезосредств имеется кладовая, которая оборудована поливочным краном бля забора воды и хозяйственным шкафом бля хоз. инвентаря.

Проектируемое здание обеспечено необходимыми путями эвакуации и первичными средствами пожаротушения. Противопожарные мероприятия организуются согласно действующих норм и правил в соответствии с требованиями органов противопожарного

надзора. Проектом предусмотрена установка огнетушителей (из расчета один огнетушитель на 200 кв.м, обслуживаемой площади).

Технологические решения полностью обеспечивают производственную деятельность объекта, его безопасность и выполнение всех нормативных требований.

6.2.5.Инженерное обеспечение, сети и система

Отопление и вентиляция

Системы отопления здания запроектированы: двухтрубная горизонтальная система. Для обогрева автосалона предусмотрены тепловентиляторы типа Vulcano VR Mini. Теплоноситель - вода с параметрами 80°-60°С. Принцип работы VR Mini: Горячая вода передает теплоту через увеличенную площадь теплообмена, что гарантирует высокую тепловую мощность.

Высокоэффективный осевой вентилятор забирает воздух из помещения и пропуская его через теплообменник направляет обратно в помещение. Конструкция оборудования Vulcano VR Mini входят:

Теплообменник. Максимальные параметры теплоносителя теплообменника 130°С и 1,6МПа. Конструкция медный коллектор и змеевики с ребра-ми-ламелями из алюминия. Патрубка для подключения теплоносителя Ø20 находятся на задней панели агрегата.

Осевой вентилятор номинальная напряжение 230В/50Гц. Воздушный поток формируется осевым вентилятором, оснащенным защитной решеткой. Аэродинамически эффективная форма лопастей вентилятора и высокачественные подшипники обеспечивают низкий уровень шума.

Конструкция. Состоит из корпуса и передней панели, изготовленных из вспененного полипропилена и полиэтилена с добавлением талька.

Направляющие жалюзи. Дают возможность направления струи тёплого воздуха в

4 позициях. Оптимальная дальность и направление струи воздуха достигается при помощи специального профиля лопаток.

Монтажная консоль (Кронштейн). Дополнительный элемент, легкая эргономичная конструкция, позволяющая поворачивать агрегат в горизонтальной плоскости на угол -60°

+0 +60°. что позволяет направлять поток воздуха при необходимости в требуемых

направлениях. второго этажа-двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя.

Подключение систем отопления производится через распределительный коллектор, размещенный в тех. помещении Теплоноситель для системы отопления - вода с параметрами 80-60°С. Магистральные трубопроводы и стояки приняты из стальных труб по ГОСТ 3262-85.

Трубопроводы отопления из многослойных металлополимерных труб PE-X/AL/PE-X, сваренные лазером (Tmax = 95 °С, Pmax=1,0 МПа). Стальные трубопроводы покрываются краской БТ-177 за два раза, по грунтовке ГФ-021. Металлополимерные трубы прокладываются в трубчатой изоляции типа K-flex. Нагревательные приборы приняты: в помещениях - алюминиевые радиаторы типа Base H=500мм.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется автоматическими клапанами с термостатической головкой, установленным на каждом радиаторе.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется с помощью воздуховыпускных кранов, устанавливаемых в верхних точках нагревательных приборов. Для спуска воды в нижних точках систем устанавливаются спускные краны или автоматические балансировочные клапаны с дренажным краном. Трубопроводы прокладываются в трубчатой изоляции типа K-Flex толщиной 13мм. Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями: - СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Трубопроводы, пересекающие перекрытия, стены и перегородки проложить в гильзах. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотреть цементно-песчаным раствором, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована общеобменная приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В приточных установках наружный воздух очищается в фильтрах, подогревается в зимнее время, и подается в помещение на компенсацию вытяжных систем. В проекте заложены оборудования фирмы "Vertro" и "Aerostar". Воздуховоды системы выполнены из оцинкованной стали класса "Н" по ГОСТ 14918-80. Толщина стали принята по СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".

Для санузлов предусмотрены самостоятельные механические вытяжные системы.

Раздача и удаление воздуха из помещений осуществляется регулируемыми решетками типа SAD, ВРД Системы вентиляции и отопления подлежат регулировке на заданную производительность и теплоотдачу.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии СН РК 4.01-02-2013 "Внут-ренние санитарно-технические системы". После окончания монтажа места прохода трубопроводов и воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий уплотнить негорючим материалом, соответствующим пределу огнестойкости пересекаемых ограждающих конструкций. Энергоэффективность В целях рационального использования тепловой энергии и снижения потерь тепла в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

а) автоматическое регулирование систем отопление и теплоснабжения с установкой регуляторов температуры и давления.

б) изоляция магистральных трубопроводов систем отопление и теплоснабжения. в) запроектированное оборудование подобрано с высоким КПД.

г) проектом предусмотрено мероприятие по снижению тепловых потерь за счет применения в конструкции здания современных утеплителей и энергосберегающих оконных и дверных блоков.

Класс энергетической эффективности здания по установленному в энергетическом паспорте.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект внутренних сетей водопровода и канализации выполнен на основании:

задания на проектирование;

архитектурно - строительных чертежей;

СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";

СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений"; - СН РК 3.02-29-2012 "Складские здания";

СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения".

В здании предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации:

Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод (В1);

Горячее водоснабжение (Т3);

Бытовая канализация (К1).

Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод (В1). Водоснабжение здания осуществляется от проектируемых внутриплощадочных наружных водопроводных сетей.

Требуемый напор в наружной сети хоз-питьевого противопожарного водопровода 0,214МПа. Для учета холодной воды на вводе в здание установлен общий водомерный узел с обводной линией для пропуска пожарной воды. Гарантийный напор на вводе

****мПа, из за недостаточности напора, проектом принята насосная станция повышения давления для тушения пожара, производительностью 37,44м3/час, напором 22,0м, эл.мощностью 3,0 кВт (1 раб., 1-рез.)

В здании запроектирован хозяйственно-питьевой водопровод (В1) для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд административно-бытовой зоны. Трубопроводы к сан приборам выполнены из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ 32415-2013. Предусмотрены запорные арматуры у основания стояков и на ответвлениях.

Водопровод противопожарный предназначен для тушения пожара помещений. Здание по степени огнестойкости относится к II, категория пожарной безопасности

В, расход принят 2 струи по 5,2 л/сек. Сеть принята объединенная с хозяйственно-питьевым, Трубы приняты сталь-ные электросварные по ГОСТ 10704-91 и окрашиваются эмалью за два раза. Пожарные краны приняты диаметром 65мм, диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 19мм, пожарный рукав длиной 20м, устанавливаются на высоте 135 см от уровня пола помещений.

Горячее водоснабжение (Т3). Предусмотрено от водонагревателей типа Аристон. Трубопроводы к сан приборам выполнены из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ 32415-2013. Предусмотрены запорные арматуры у основания стояков и на ответвлениях. В душевой предусмотрена установка полотенцесушителя электрического.

Бытовая канализация (К1). Хозяйственно-бытовая канализация (К1) - запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов. Отвод предусматривается в проектируемую наружную канализационную внутри-площадочную сеть. Внутренняя система канализации предусмотрена из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014 Д=110мм и Д=150мм.

Монтаж систем. Монтаж внутренних санитарно - технических систем производить согласно СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб" и технических требований фирм-производителей оборудования и материалов

Испытание систем. Гидравлическое испытание системы холодного и горячего водоснабжения произвести согласно СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб" глава 10, с составлением актов наскрытые ра-боты, наружного осмотра, актов на промывку и дезинфекцию водоводов, акта входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Электротехническая часть

Напряжение питающей сети на вводе 380/220 В с глухозаземленной нейтралью.

По степени надежности электроснабжения проектируемое здание относится к III категории.

Основными потребителями электроэнергии являются санитарно-техническое электрооборудование, технологическое электрооборудование и светильники.

Электроснабжение здания осуществляется от сетей 0,4 кВ.

Для ввода, распределения и учета электроэнергии принято вводно-распределительное устройство, устанавливаемое 8 электрощитовой. Подвод питания к ВРУ осуществляется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям (см. проект ЗС).

Учёт электроэнергии предусматривается общий на вводе 8 ВРУ.

Силовое электрооборудование

Напряжение силовой сети 380/220 В.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелем марки ВВЕнг(Alls открыто по стенам, конструкциям здания. По первому этажу питающие и распределительные сети прокладываются на металлических кабельных лотках и в пластиковых трубах ПВХ, прокладываемых в монолитных стенах и перекрытиях. Далее, по стояку, - в пластиковых трубах ПВХ.

Розеточные сети выполняются отдельно от сети освещения и прокладываются в трубах ПВХ в полу, по стенам и перекрытиям.

Ерупповые и распределительные сети выполняются для
розеточной сети - кабелем марки с медными жилами ВВЕнг(Alls, сеч. 2,5 мм2.

Высота установки розеток - 0,3 м от уровня пола, за исключением случаев, где высота установки розеток указана на планах.

В групповых линиях, питающих штепсельные розетки, устанавливаются У30 с отключающим дифференциальным током не более 30мА.

Ерупповые и магистральные сети выполняются кабелями ВВЕнг(Alls, прокладываемыми в ПВХ трубах по стенам, потолку.

Проходы кабелей через перекрытия и перегородки выполняются в отрезках водогазопроводных труб. Все отверстия и проёмы после прокладки кабелей следует заделать огнестойким материалом.

Вводно-распределительные устройства и другие распределительные щиты приняты с автоматическими выключателями, изготовления на заводе НВА, г Алматы.

Аппаратура для автоматизации работы системы вентиляции и кондиционирования воздуха поставляется комплектно с оборудованием и монтируется поставщиком оборудования.

Предусматривается:

Для электродвигателей вентиляторов - ручное управление и автоматическое отключение при поступлении сигнала от станции пожарной сигнализации.

Электроосвещение

Напряжение рабочего, аварийного и эвакуационного освещения принято 220 В.

В качестве групповых осветительных щитов приняты щитки с автоматическими выключателями IEK.

Нормы освещенности приняты по ЕП РК 2.04-104-2012 .

Типы светильников приняты 8 соответствии с назначением помещений и характеристикой среды. Расчёт освещения выполнен в программе "Еветовые технологии, он-лайн расчёт".

Евети льники крепятся, в основном, на лотках.

Электроосвещение запроектировано светильниками с энергосберегающими лампами и светодиодными светильниками. Управление освещением предусмотрено местное - выключателями, установленными 8 помещениях или вне их 8 зависимости от категории и назначения помещений.

Проектом предусматривается рабочее и эвакуационное освещение. В местах путей эвакуации людей предусмотрены указатели выхода. Еветильники эвакуационного освещения запитаны отдельной группой. В случае отсутствия аварийной ситуации светильники аварийного освещения используются в качестве рабочего освещения.

Ерупповые сети до светильников выполняются Э-х проводными (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники).

Ерупповые сети к светильникам выполняются кабелем марки ВВЕнг(А)-ёБ, прокладываемым открыто 8 ПВХ кабель-канале открыто по стенам и потолку, на лотках.

Осветительная сеть выполняется раздельно от розеточной сети. Розеточную сето см в разделе ЗМ.

Ерупповые и распределительные сети выполняются для:

осветительной сети - кабелем с медными жилами марки ВВЕНе(А)-LS.

Высота установки выключателей - 1,0м от пола на стене со стороны дверной ручки.

Проходы кабелей через перекрытия и перегородки выполняются в отрезках водогазопроводных труб.

Все отверстия и проёмы после прокладки кабелей следует заделать огнестойким материалом.

Уравнивание потенциалов

Проектом предусматривается выполнение главной и дополнительной системы уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

Нулевые защитные проводники PE, соединяющие все металлические нетоковедущие части электрооборудования;

Защитный PE проводник питающей линии,

Металлические воздуховоды вентиляции.

Соединение указанных проводящих частей выполняется при помощи главной заземляющей шины (ЕЗШ).

Во всех силовых и осветительных щитках устанавливается PE шина.

В соответствии с ЕП РК 2.04-10Э-201Э социально-общественное здание относится к III категории и защищается от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов через наземные (надземные) металлические коммуникации.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, согласно ЕПРК 2.04-10Э-201Э, подлежат занулению.

На вводе 8 здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: основной защитный проводник (PE), основной заземляющий проводник (N), стальные трубы коммуникаций и металлические части конструкций здания. От ЕЗШ до заземлителя проложить два заземляющих проводника, присоединив к заземлителю 8 разных точках. По периметру для уравнивания потенциалов проложить стальную полосу 25х4, которую соединить с ЕЗШ. К стальной полосе присоединить ввод водопровода, отопления и канализации. Выполнить непрерывную связь металлических частей кровли с контуром заземления здания. Монтаж производить 8 соответствии с требованиями ПУЗ, ППБ, ПТЗи ПТБ.

Система автоматической пожарной сигнализации

Рабочий проект автоматической пожарной сигнализации выполнен на основании:

действующих строительных норм и правил проектирования, государственных стандартов, регламентирующих требования пожарной безопасности;

архитектурно-планировочные решения здания;

технические задания смеж-ных разделов.

Проектным решением для организации пожарной сигнализации, принятыследующие виды оборудова-ния:

Прибор приемно-контрольный "Сигнал-10";

Блок сигнально-пусковой "С2000-СП1 исп.01";

Извещатель пожарный дымовой ИП 212-95;

Извещатель пожарный ручной ИПР-513-10;

Блок питания с резервированием от аккумуляторной батареи "РИП-12".

В состав автоматизированного рабочего места (далее АРМ) АУПС входит персональный компьютер в сборе с характеристиками не ниже: Pentium IV 3.0 и выше, 2 Гб RAM с подключением через «USB-RS232» к «С2000М» и с установленным ПО: ¨Windows 10 Профессиональная; ¨ Центральный сервер Орион Про; ¨ АБД Орион Про; ¨ Опера-тивная задача «ОЗ Орион Про» исп. 127; ¨ ГО Орион Про.

Прибор приемно-контрольный "Сигнал-10".

Прибор приемно-контрольный "Сигнал-10" обеспечивает контроль до 10 шлейфов пожарной сигнализации, управление оповещением людей о пожаре, управление технологическим и электрическим обо-рудованием здания и выдает следующие виды сигналов: "Норма", "Тревога", "Внимание", "Пожар", "Неисправность".

Блок сигнально-пусковой "С2000-СП1 исп.01".

Блок сигнально-пусковой "С2000-СП1 исп.01" предназначен для работы в составе систем пожарной сигнализации совместно с пультом контроля и управления "С-2000М" или персональным компьютером. Блок предназначен для управления исполнительными устройствами (лампами, сиренами, системами пожаротушения и т.д.), выдачи тревожных извещений на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) в комнате охраны, путем размыкания контактов реле, а также для осуществления взаимодействия с другими

приборами и системами на релейном уровне. Блоки "С2000-СП1 исп.01" осуществляют управление технологическим оборудованием здания.

Извещатель пожарный дымовой ИП 212-95

Извещатель пожарный дымовой ИП 212-95 предназначен для обнаружения дыма в охраняемых поме-щениях и передачи сигнала о пожаре приемно-контрольным приборам (ПКП) "Сигнал-20П" путем скачкообразного уменьшения внутреннего сопротивления до величины не более 500 Ом и расчитан на круглосуточную работу. Извещатель не реагирует на появление тепла в помещении.

Автоматическая пожарная сигнализация

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2019, здание подлежит защите автоматической пожарной сигнализацией. Исключение по оснащению приборами АУПС составляют помещения с мокрыми процессами (санузлы, душевые) и лестничные клетки.

Для обнаружения возгораний выбраны следую-щие типы пожарных извещателей:

дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый «ИП 212-95»;

пламени оптико-электронный адресно-аналоговый С2000-Спектрон 207;

ручной адресный «ИПР513-3АМ» - у входа в здание.

В проекте выбрана кольцевая топология двухпроводной линии связи (ДПЛС) с локализацией короткозамкнутых участков разветвительно - изолирующими блоками

«БРИЗ». Подключенные по ДПЛС адресные пожарные извещатели циклически опрашиваются и отслеживаются на предмет состояния контроллерами двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ».

На встроенных световых индикаторах контроллера отображается состояние самого прибора, обмена по ДПЛС и интерфейсу RS-485. Контроллеры размещены в коридорах на высоте 3м и имеют датчик вскрытия корпуса - как фактор защиты от несанкционированного доступа. Их связь с пультом «С2000М» осуществляется по интер- фейсу RS-485. Пульт «С2000М» выполняет в системе основную функцию — сбор информации и выда-чу команд на управление эвакуацией людей из здания.

Формирование сигналов управления происходит при срабатывании одного пожарного извещателя. Таким образом, проектом обеспечена передача сиг-налов

«Пожар» и «Неисправность» в помещение охраны. Совместно с приборами ИСО «Орион»

пульт может выполнять функции блочно-модульного прибора приемно-контрольного охранного и пожарно-го, прибора управления световым, звуковым и речевым оповещением, газовым, порошковым аэрозольным и водяным пожаротушением, противодымной защиты, инженерными системами здания. Инфор-мационное взаимодействие блоков осуществляется по проводной линии связи RS-485.

Функции прибора могут расширяться путем подключения дополнительных блоков.

Для визуального контроля и ручного управления состояниями разделов, быстрой идентификации помещений сработки извещателей на автоматизированном рабочем месте (устанавливается по месту) размещены два блока индикации С2000-БКИ. В отдельные разделы блоков индикации рекомендуется выделить ручные пожарные изве- щатели - для дополнительного контроля по исключению влияния человеческого фактора. Связь между пультом и блоками индикации осуществляется по интерфейсу RS-485.

Система оповещения и управление эвакуацией

Здание пристройки должно оснащаться СОУЭ 3-го типа. Система предназначена для оповещения лю-дей о пожаре, управления эвакуацией с использованием речевых оповещателей, передачи речевых со-общений, передачи световых сигналовоповещателей «Выход». В проекте систему представляет: - светозвуковой оповещатель со стробом ОПОП 124-7. Световые оповещатели «Выход» учтены в разделе ЭО.

Прокладка кабеля

Для прокладки в системе противопожарной защиты в здании выбран тип кабельного изделия КПСВВнг(А)-FRLSLTx.

Электропитание и заземление оборудования

Основное электропитание аппаратуры системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения выполняется от общей шины 220В переменного тока согласно п.2.65 ПУЭ. Дополнением служит резервирование электропитания ПКП от встроенных аккумуляторов в блоке питания "РИП-12", которые позволяют поддерживать аппаратуру ПС в работоспособном состоянии (при пропадании сете-вого напряжения 220В), в дежурном режиме- не менее 24 часов; в режиме "пожар"- не менее 3 часа. При исчезновении напряжения на рабочих вводах источника питания, осуществляется автоматическое переключение на электроснабжение от аккумуляторных батарей (АКБ).

«РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS)» имеет защиту с автоматическим восстановлением работоспособности от превышения выходного напряжения, перегрузок по выходу, «переполюсовки» АКБ, замыкания клемм подключения АКБ.

Системы оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей оборудованы источниками бесперебойного электропитания. Блок речевого оповещения

«Рупор-300» питается от сети переменного тока 220В.

Для бесперебойного питания в конструкции предусмотрена установка двух аккумуляторных батарей 12В, 17Ач. Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование АУПС, СОУЭ должно быть заземлено в соответствии с ПУЭ РК.

Для заземления корпусов приборов, устройств и модулей задействована 3-я жила линии питания приборов от питающих электрощитов.

6.3.Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайныхи взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочихнужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4. Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Строительство автосалона расположенного по адресу: ЗКО, Зеленовский район, с. Мичуринское, ул. Придорожная, 25А/1».

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы

строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;

«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК

№168 от 28 февраля 2015 года;

«Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.5. Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

очистить площадку от строительного мусора;

обустроить временный бытовой городок;

выполнить временные подъездные дороги;

оградить территорию строительной площадки;

на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;

в темное время суток обеспечить освещение площадки;

подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства – 10 месяцев. Начало работ предусмотрено в 2024 году.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2024 год - 100%.

- Этажность -2
- Территория участка –0,5000 га;
- Площадь застройки – 1376,0 м2
- Общая площадь здания – 1610,2 м2
- Строительный объем – 9750,0 м3

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года

«Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106- 2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;

производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;

производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;

не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещении, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

3.Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

4.Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Указания по производству работ в зимнее время

Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «PROF-EXPERTISE» в рабочий проект «Строительство автосалона, расположенного по адресу: ЗКО, Зеленовский район, с. Мичуринское, ул. Придорожная, 25А/1», внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть:

откорректирована ведомость по заполнению дверных и оконных проемов.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №LTD-008617 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по всему разделу соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	Этажность в	этаж	2	2
2	Общая площадь участка	га	0,5000	0,5000
3	Общая площадь здания	м^2	1610,2	1610,2
4	Площадь застройки	м^2	1376,0	1376,0
5	Строительный обьем	м^3	9750,0	9750,0
6	Продолжительность строительства	месяц	10	10

8. ВЫВОДЫ

8.1 с учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«**Строительство автосалона, расположенного по адресу: ЗКО, Зеленовский район, с. Мичуринское, ул. Придорожная, 25А/1 соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Этажность	2 этаж
2	Общая площадь участка	0,5000 га
3	Общая площадь здания	1610,2 м^2
4	Площадь застройки	1376,0 м^2
5	Строительный обьем	9750,0 м^3

6	Продолжительность строительства	10 месяц

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована «АвтоИнвестфонд» в соответствии с условиями договора.

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

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «БҚО, Зеленов ауданы, Мичуринское ауылы, Придорожная көшесі, №25А/1» мекен – жайы бойынша орналасқан: Автосалон құрылысы жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Қабаттылығы	2 қабат
2	Жер телімінің жалпы ауданы	0,5000 га
3	Ғимараттың жалпы ауданы	1610,2 м^2
4	Ғимараттың құрылыс ауданы	1376,0 м^2
5	Құрылыс көлемі	9750,0 м^3
6	Құрылыстың ұзақтығы	10 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «АвтоИнвестфонд» заңды тұлғаның кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Пірмашов Б.М. (Директор)

Батырбеков Г.А. (Эксперт)

Оразбеков Ә.Т. (Эксперт)

Сапарбаев А.А. (Эксперт)