«Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы, 1В шағынаудан, №18 участкі мекен жайы бойынша: "Кеңсе жайлары мен автокөліктерге қызмет көрсету орталығының" құрылысы.»
жұмыс жобасы бойынша

29.12.2023 ж. № STEX-0016/23

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Алшынбаев Сакен Майданович

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ASP-Project" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Актау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы, 1В шағынаудан, №18 участкі мекен жайы бойынша: "Кеңсе жайлары мен автокөліктерге қызмет көрсету орталығының" құрылысы.» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ST-Expert» жауапкершілігі шектеулі серіктігі берді.

«ST-Expert» жауапкершілігі шектеулі серіктігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

(Положительный)

№ STEX-0016/23 от 29.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство автосервиса с офисными помещениями по адресу:
Мангистауская область, г. Актау, мкр. 1В, участок №18 »

ЗАКАЗЧИК:
Алшынбаев Сакен Майданович

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ASP-Project"

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство автосервиса с офисными помещениями по адресу: Мангистауская область, г. Актау, мкр. 1В, участок №18 » выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «ST-Expert».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «ST-Expert».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы, 1В шағынаудан, №18 участкі мекен жайы бойынша: "Кеңсе жайлары мен автокөліктерге қызмет көрсету орталығының" құрылысы., Строительство автосервиса с офисными помещениями по адресу: Мангистауская область, г. Актау, мкр. 1В, участок №18

Дополнительные сведения: STEX-0015-01, 06.12.2023, заявления 06.12.2023

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: Алшынбаев Сакен Майданович

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "ASP-Project" (государственная лицензия 17-ГСЛ №001860 от20.12.2019 года)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции (письмо Заказчика об источнике финансирования)

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ST-03/00031 от 06.12.2023

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ66VUA00189787 от 26.05.2020 г, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актау»;

земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый номер 13-200-001-171, площадь земельного участка 0,0600 га;

письмо Заказчика об источнике финансирования;

письмо Заказчика о начале строительства;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство автосервиса с офисными помещениями по адресу: Мангистауская область, г. Актау, мкр. 1В, участок №18», выполненный ИП «Камеш» в 2023 году (государственная лицензия МКЛ № 0001259);

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актау»;

топографическая съемка М1:500.

Технические условия

технические условия № 10-2019-02748 от 23.10.2019 года на газоснабжение, выданных АО «КазТрансГазАймак»;

технические условия № 06/337 от 21.01.2020 года на водоснабжение и канализацию, выданных ГКП «Каспий ЖЫЛУ, СУ АРНАСЫ»;

технические условия на электроснабжение, выданных ГКП «Актауское управление электрических сетей».

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи.

Проект организации строительства.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель реализации проекта – Строительство автосервиса с офисными помещениями по адресу: Строительство автосервиса с офисными помещениями по адресу: Мангистауская область, г. Актау, мкр. 1В, участок №18.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение: Объект расположен по адресу: Строительство автосервиса с офисными помещениями по адресу: Мангистауская область, г. Актау, мкр. 1В, участок №18.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая характеристика приводится по СП РК 2.04-01-2017.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» проект разработан для района со следующими природно-климатическими характеристиками:

- средняя температура наиболее холодной пятидневки……минус 17°С;
- абсолютная минимальная температура воздуха……минус 28°С;
- абсолютная максимальная температура воздуха ……плюс 42°С;
- среднегодовое количество осадков……172 мм;
- нормативное значение снеговой нагрузки I район……..0,8кПа (80кг/м2);
- нормативное значение ветрового давления III район……0,77кПа (77кг/м2);
- сейсмичность площадки строительства……6 баллов.

Преобладающие направления ветров: восточное, юго-восточное и западное направление.

Территория относится к засушливому району со средней годовой суммой осадков, равной 156 мм.

Инженерно-геологические условия строительства

В пределах исследуемого участка развиты отложения четвертичного возраста, выраженные песком мелким, пылеватым, супесью с поверхности, перекрытые техногенными насыпными грунтами.

С поверхности до глубины 0.3м залегают насыпные грунты, представленные ПГС. Далее до глубины 1.8м залегает песок мелкий с прослоями пылеватого. Пески подстилаются известняком-ракушечником с прослоями мергеля.

Грунтовые воды во время изысканий до глубины 6.0 м не вскрыты.

На основании ГОСТ 25100-95 на изученной территории выделено 2 инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ).

ИГЭ-1 Песок мелкий, коричневато-бурый, малой степени водонасыщения с прослоями песка пылеватого.

Нормативные значения:

Плотность грунта рн =1,71 г/см3, коэффициент пористости - 0.67.

Удельное сцепление Сн=0кПа, угол внутреннего трения срн = 25°.

Модуль деформации: Ен=20 МПа (в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ-3 Известняк-ракушечник светло-коричневого цвета, низкой прочности, от размягчаемых до не размягчаемых в воде.

Нормативные значения:

Плотность грунта рн = 1.53 г/см3.

Предел прочности одноосному сжатию Ксжн = 6.3 МПа (в естественном состоянии).

Предел прочности одноосному сжатию Ксжн = 2.8 МПа (в замоченном состоянии).

Расчетные значения предела прочности Ксж1 = 2.0 МПа (в замоченном состоянии).

Просадочность (сжимаемость) грунтов:

Песок пылеватый (до 0.7м) просадочный. Тип просадочности - 1.

Относительная просадочность при 0.3 МПа составляет: 0.025МПа. Начальное просадочное давление 0.090 МПа Песок мелкий - слабосжимаемый. Коэффициент уплотнения при нагрузке Р = 0.3 МПа составляет 0.007-0.014.

Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали «высокая» (величина потери массы стального образца 3.2 г/ сутки); к алюминиевой оболочке кабеля - «высокая» (содержание хлор- иона до 0,070%, иона-железа до 0,00002%); к свинцовой оболочке кабеля - «высокая» (содержание нитрат-иона до 0,0003%, органических веществ до 0,0736%).

Засоленность грунтов: (ГОСТ 25100-2020). Грунты незасоленные. Суммарное содержание легкорастворимых солей 0,638%.

Агрессивность грунтов к бетонам: Грунты по содержанию сульфатов (3530мг/кг) сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов (до 1583мг/кг) средне агрессивные к железобетонным конструкциям

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 составляет 6_2 баллов.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости: территория потенциально не подтопляемая

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: по метеостанции Актау: для крупнообломочных - 0,83м, для песка - 0,67м.

Максимальная глубина проникновения 0°С в почву составляет - 1.0 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии нормативными документами, действующими в РК.

Система координат - местная, система высот - местная.

Все размеры и отметки на чертежах даны в метрах.

Компоновочное решение генерального плана выполнено из условий существующей застройки территории, проездов, вертикальной планировки и благоустройства с приведением его к требованиям норм проектирования согласно СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-11-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов".

Генеральный план решен с учетом сложившейся планировочной структуры данного района, транспортных связей, санитарно-гигиенических и противопожарных норм строительного проектирования.

Разбивочный план разработан с учетом выделенных границ территории, осей проектируемого здания и координат. Проезды, тротуары и площадки привязаны к проектируемому зданию и границе участка. Размеры даны в осях и указаны в метрах.

Генеральный план запроектирован согласно требованиям норм.

Рабочим проектом предусмотрены необходимые проезды, подъезды к входным группам, площадки и тротуары, набор малых архитектурных форм. Проезды запроектированы для обслуживания жилого дома, с учётом обеспечения проезда пожарных машин.

Покрытие проездов – асфальтобетонное, тротуаров – брусчатое, хозяйственные площадки-с асфальтобетонным покрытием.

Схема организации проездов на территории соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить с двух продольных сторон подъезд пожарных машин к зданию. Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает взаимоувязку проектируемого участка с прилегающими автомобильными проездами и существующими коммуникациями.

Поперечные и продольные уклоны на проездах и тротуарах соответствуют требованиям СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Конструкции проездов и тротуаров обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий.

Озеленение территории предусмотрено рядовой посадкой "живая изгородь", и устройством газонов.

Твердые бытовые отходы и смет с покрытия собирается в контейнеры для мусора, установленные на существующей специальной площадке. Вывозка мусора из контейнеров осуществляется специализированным транспортом, на городской полигон ТБО.

Противопожарные мероприятия.

Схема организации проездов и проходов на застраиваемой территории соответствует требованиям закона РК «О пожарной безопасности».

Техническо-экономические показатели по генплану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь выделенного земельного участка	га	0,06
2	Площадь застройки	м²	267,1
3	Площадь твердых покрытий и отмостки	м²	271,1
4	Площадь озеленения	м²	61,8

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии нормативными документами, действующими в РК.

Уровень ответственности зданий и сооружений – II /нормальный/ не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости – II.

Класс здания – II.

Коэффициент надежности – II.

Схема здания бескаркасная с несущими стенами из пиленного камня-ракушечника, размерами в плане 23,8м х 15,6м в осях, 2-х этажный высотой этажей 4,5м и 3,0м.

Наружные стены – камень-ракушечник тол. 390 мм по ГОСТ 4001-2013 М35 на растворе марки 50.

Внутренние перегородки из пиленого камня-ракушечника тол. 190 мм и из гипсокартонных листов толщиной 100 мм.

Фундаменты запроектированы ленточные из монолитного бетона кл. В15 на сульфатлстойком портландцементе марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100 армированный сетками класса А400.

Под основанием фундаментов выполнить битумо-щебеночную подготовку толщиной

100мм. Монтаж конструкций выполнять с обязательной перевязкой швов. Горизонтальная гидроизоляция выполняется из двух слоев рубероида.

Вертикальная гидроизоляция обмазка горячим битумом за 2 раза.

Мойка автомобилей предусмотрена с использованием оборотной воды в целях ее экономии.

Кровля – кровля из 3-х слоев покрытия рубероида, мягкая, организованным водосточным уклоном.

Окна металлопластиковые с двойным остеклением.

Двери деревянные в бытовых помещениях и стальные в помещениях боксов и наружные. Ворота боксов распашные, металлические, утепленные, с калитками.

Полы в офисных помещениях и с/узлах керамическая плитка на клее.

Полы в боксах – бетонное покрытие.

Покрытие из сборных железобетонных панелей с круглыми пустотами с монолитными участками из бетона класса В25.

Наружная отделка. Наружные стены утепляются минеральной ватой на базальтовой основе тол. 80мм по всему периметру здания. Стена штукатурка и окраска фасадной краской.

По периметру здания предусмотрена отмостка шириной 1,5 метра за относительную отметку $\pm$0,000 принять уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке по генплану 277,6.

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СП РК 2.04-104- 2012 «Естественное и искусственное освещение».

Принятые в проекте конструктивные решения по теплоизоляции обеспечивают тепловую защиту здания и энергосбережение. Здание запроектировано таким образом, чтобы при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания, обеспечивалось эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации. Приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций, не ниже требуемых СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий».

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Все открытые поверхности закладных элементов, устанавливаемые в фундаментах и доступные для возобновления защитных покрытий, ограждения наружных лестниц покрыть эмалью ПФ115 (два слоя) толщиной 55 мкм по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 (один слой) в соответствии с главой СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Все бетонные и ж /б поверхности конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазать за 2 раза горячим битумом по холодной битумной грунтовке.

Технико-экономические показатели здания

Таблица №2

№	Состав помещений	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Площадь застройки здания	$м^2$	267,1
2	Общая площадь здания	$м^2$	439,95
3	Строительный объем	$м^3$	2524,0

Объёмно-планировочное решение здания соответствует противопожарным требованиям СН РК 2.02-05-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены согласно СН РК 2.02.05-2019 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы
Теплоснабжение, отопление и вентиляция
Отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной части рабочего проекта и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СП РК 3.03-105-2014 «Стоянки автомобилей».

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления:

-- t н=-19,7º С.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования вентиляции:

--в холодный период года t н =-19,7º С,

-- в теплый период года t н =+27,5º С.

Продолжительность отопительного периода 158 дней.

Источником теплоснабжения является отдельно пристроенная котельная.

Отопление

Отопление здания принята двухтрубная горизонтальная система с нижней разводкой.

Теплоноситель – вода с параметрами 95º-70º С.

В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые радиаторы и регистры из гладких стальных труб Ø114х4,5.

Трубопроводы отопления монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, прокладываются в конструкции пола помещений и изолируются полуцилиндрами минераловатными. Покровный слой – стеклопластик рулонный РСТ. Перед изоляцией – выполнить антикоррозийное покрытие БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за 1 раз.

Не изолируемые трубопроводы – окрасить краской за 2 раза.

Удаление воздуха из системы осуществляется воздуховыпускными кранами, установленными в высших точках отопительных приборов.

Вентиляция

Вентиляция здания приточно- вытяжная с естественным и механическим побуждением и рассчитана на удаление вредностей из производственных помещений.

Из ремонтных боксов удаление воздуха производится из верхней и нижней зоны крышными вентиляторами вентсистем В1, В2, В4, В5, В7, В8.

Для удаления вредностей от зарядно-сварочного аппарата предусмотрена местный отсос системы В14.

От работающих двигателей автомашин, установленных на смотровых ямах, выхлопные газы удаляются через шланговые отсосы с естественным побуждением. В ремонтных боксах с ямой предусмотрены механический приток.

В помещения автомойки воздухообмен определен из условия ассимиляция влаги. Удаления вытяжного воздуха осуществляется крышным вентилятором.

В моторном цехе воздух удаляется из верхней зоны помещения, а также от местных отсосов над стендами для разборки двигатели, обкаточный и ванны для мойки зап.частей вентсистемой с установкой центробежного вентилятора снаружи здания.

В агрегатном цеху воздух удаляется из верхней зоны и от местного отсоса над ванной для мойки крышным вентилятором.

Вентиляция токарного отдела – общеобменная с удалением воздуха из верней зоны осевым вентиляторам. Удаление абразивной пыли от заточного станка производится установкой ЗИЛ-900М.

Дефлекторы естественной вентиляции обеспечивают дополнительную вентиляцию помещений ремонтных боксов в нерабочее время.

Приток воздуха во все помещения осуществляется системами П1, П2, П3.

Из душевых и раздевалки воздух удаляется канальным вентиляторам.

Вентиляция здания сварочного цеха – вытяжная с механическим побуждением и рассчитана на удаление вредностей.

От сварочного поста воздух удаляется местным отсосам.

Воздуховоды приточной и вытяжной системы монтируются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*, прокладываются под потолком и вдоль стен помещений.

Расход тепла составляет – 181900 Вт.

Внутреннее газоснабжение

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, чертежей марки АС, технических условий № 10-2019-02748 от 23.10.2019 года на газоснабжение, выданных АО «КазТрансГазАймак» и в соответствии с нормативной документацией, действующей на территории РК.

Внутреннее газоснабжение проектом предусмотрено для настенных котлов (2 шт) с расходом газа 3,2 н3/ч для каждого котла.

Внутренние газопроводы низкого давления предусмотрены из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Газопровод крепится по стенам здания на крюках.

Для продувки газопровода котельной предусмотрена продувочная свеча.

Продувочную свечу вывести выше кровли не менее 1,0 м.

В помещении для установки газовых приборов предусмотрена естественная вентиляция.

В помещении установки газовых приборов проектом предусмотрена сигнализаторы контроля загазованности.

Звуковой и световой сигнал выводится в помещение дежурной.

Антикоррозийная защита газопровода краска ПФ-115 в два слоя по грунтовке ГФ-021 за два раза.

При производстве строительно-монтажных работ руководствоваться требованиями промышленной безопасности систем распределения потребления природных газов, СН РК 4.03-01-2011.

Максимальное потребление газа составляет 7,7 м3/ч.

Водоснабжение и канализация

Внутренние сети водопровода и канализации

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, чертежей марки АС, технических условий № 06/337 от 21.01.2020 года на водоснабжение и канализацию, выданных ГКП «Каспий ЖЫЛУ, СУ АРНАСЫ» и в соответствии с нормативной документацией, действующей на территории РК.

В здании предусмотрены следующие сети водопровода и канализации:

В1- водопровод питьевой воды на хозяйственно-питьевые нужды;
В3- технический водопровод;
Т3- горячий водопровод,
В4- водопровод оборотной воды,
К1- хозяйственно-бытовая канализация,
К3- производственная канализация.

Источником водоснабжения здания холодной водой служит наружная сеть водопровода. Гарантийный напор в сети – 30 м.

В проектируемом здании подача воды предусмотрена к санитарным узлам и умывальникам для бытовых нужд, настенным газовым котлам (2шт.) для приготовления

горячей воды, на нужды внутреннего пожаротушения, а также на производственные нужды, для подпитки системы оборотного водоснабжения мойки автомобилей.

Трубопроводы внутренней системы водопровода приняты из полипропиленовых труб PN10 по ГОСТ 32415-2013.

Горячее водоснабжение в помещении санузла предусмотрено от газового котла. Трубы системы ГВС приняты полипропиленовые PN20 по ГОСТ 32415-2013.

Автомойка рассчитана на 3 поста. Расчетное количество автомобилей в сутки – 10 единиц.

Автомойка работает в режиме оборотного водоснабжения с подпиткой за счет ополаскивания машин из водопровода.

Мойка автомашин предусмотрена в режиме рециркуляции.

Система оборотного водоснабжения полной комплектности состоит из:

водоприемного лотка с решеткой и приямком;

грязеотстойника, бензомаслоуловителя, колодца условно чистой воды с погружным насосом;

колодца аварийного сброса;

фильтр сепарационной установки;

стального горизонтального резервуара условно чистой воды, объемом 4 м3;

насосного центробежного агрегата, обеспечивающего необходимого напора на входе, используемого моечного аппарата высокого давления;

технологических трубопроводов.

Проектом предусмотрены поливочные краны, установленные по периметру здания для бытовых целей.

Для мойки автомашин принят моечный аппарат высокого давления с подогревом воды.

Прокладка трубопроводов – открытая.

Отвод стоков от санитарных приборов предусмотрен через проектируемую сеть канализации в существующую централизованную сеть канализации.

В помещении автомойки на 1 пост предусмотрена система оборотного водоснабжения. Аварийный сброс стоков предусмотрен через бензомаслоуловитель и грязеотстойник в проектируемый колодец из Ж/Б колодец диаметром 1500мм по серии СЕРИЯ 3.900.1-14 объемом 3,0 м3.

Сеть канализации принята их полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014.

Вентиляция канализационной сети предусмотрена через вентиляционные стояки, присоединенные к высшим точкам трубопроводов.

Расход хозпитьевой воды – 0,24 м^3/сут.

Расход горячей воды – 0,11 м^3/сут

Расход сточных вод – 0,45 м3/сут

Подпитка резервуара автомойки холодной водой – 1,0 м3/сут.

Электротехнические решения

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, чертежей марки АС, технических условий на электроснабжение, выданных ГКП «Актауское управление электрических сетей» на праве хозяйственного ведения акимата города Актау и в соответствии с нормативной документацией, действующей на территории РК.

В соответствии с нормами технологического проектирования электроприемники, обеспечивающих непрерывность ведения технологического процесса, относятся ко II категории надежности по ПУЭ.

Нормальная схема электроснабжения, предусмотренная проектом, предполагает питание электроустановок от двух источников электроснабжения.

Общая суммарная установленная мощность составляет 492,7кВт.

Рабочая потребляемая мощность составляет 420,5 кВт.

Электропитание электроприемников осуществляется напряжением переменного тока - 380/220В.

В соответствии техническим условиям на подключение нагрузок электроснабжение предлагается вести от существующей трансформаторной подстанции КТП-1000/10/0,4кВА (отдельный проект).

Подключение от КТПН осуществляется кабелем проложенной в траншее на глубине 0,7м. от нулевой отметки земли.

Для приема электроэнергии и ее распределения в помещениях котельной устанавливается вводно-распределительное устройство ВРУ-0,4 кВ, выполненный по индивидуальному заказу с полностью смонтированным в нем внутренним оборудованием.

ВРУ-0,4кВ представляет собой шкаф с двумя вводами. Выключатели вводов оборудованы электрическими блокировками, запрещающими возможность их включения при несинхронных напряжениях на вводах выключателя.

Для освещения и подключения силового оборудования предусматривается установка щита освещения и силового щита на каждом этаже. Щиты выбираются индивидуально по выбору Заказчика, состоящее из корпуса распределения и наборов вводного и отходящих автоматов.

Для подключения силовых нагрузок предусмотрена силовая распределительная сеть со штепсельными розетками с третьим заземляющим контактом. Для штепсельных розеток предусмотрены автоматические выключатели с устройством защитного отключения (УЗО).

Осветительные электроустановки наружного освещения обеспечивают требуемое нормированное освещение, для безопасного обслуживания технологического оборудования в вечернее и ночное время.

Электроосвещения выполнены в соответствии со СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Внутреннее освещение в проектируемых зданиях выполнены в основном светильниками с люминесцентными лампами.

Типы светильников и параметры источников света обеспечивают необходимый уровень освещенности и правильную цветопередачу.

Аварийный режим работы установок и освещения путей эвакуации обеспечивается светильниками аварийного освещения, составляющими 20% от общего количества светильников.

Все осветительные приборы и электрооборудование систем освещения имеют исполнение, соответствующее классификации зон по пожароопасности и взрывоопасности, в которых они размещаются.

Для распределения электроэнергии предусматривается силовые питающие и распределительные кабельные сети напряжением 0,4кВ.

Все силовые, осветительные и контрольные кабели приняты с медными жилами.

Все кабельные линии защищены от коротких замыканий установленными в распределительных устройствах управления автоматическими выключателями с токовой отсечкой и максимальной токовой защитой. Кабели освещения ремонтных ям проложены в полах и стенах ям из полиэтиленовой трубы Ø50мм.

Под проектируемыми проездами монтаж эл/кабелей предусмотрен в железобетонных лотках БДЛ40-6 по серии 3.407.1-157.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ и СН 4.04-07- 2013.

Основные технические показатели

Категория электроснабжения -II.

Напряжение – 380/220 В.

Система заземления - TN-C-S

Расчетная мощность здания -420,5 кВт.

ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Проектом предусмотрено выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме, предусмотренном ПУЭ и другими действующими нормативными документами.

На всех проектируемых объектах для питания электропотребителей принята четырёхпроводная система напряжения ~380/220 В с глухозаземлённой нейтралью. В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от этой сети, принимается защитное зануление - преднамеренное соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с глухозаземлённой нейтралью питающих генераторов и трансформаторов, т.е. с нулевым проводом питающей сети.

Защитное зануление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка.

Кроме того, для надежности выполняются дополнительные заземления нейтралей (нулевых проводов) присоединения корпусов панелей ШУ-0,4кВ, двигателей насосов, постов управления к искусственным заземляющим устройствам.

Автоматическая пожарная сигнализация

Рабочим проектом предусмотрены системы автоматической пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией, предназначенные для защиты людей и имущества от возгораний в соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан:

СН РК 2.02-11-2002 - Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре;

СН РК 4.04-07-2013- Электротехнические устройства;

ПУЭ РК.

Проектом предусматривается защита АПС помещений независимо от площади, кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, мойки и т.п.).

Проектом предусматривается установка автоматических дымовых, тепловых пожарных извещателей. Автоматические дымовые и тепловые пожарные извещатели монтируются на потолке защищаемых помещений. Высота установки определяется строительной высотой помещения.

Количество автоматических извещателей определено исходя из необходимости обнаружения загораний на контролируемой площади помещений, регламентируется п. 13.25, 13.31, таблицами 5, 8 СП РК 2.02-102-2014 и техническими характеристиками на применяемые извещатели.

В проекте предусмотрена установка ручных пожарных извещателей на выходах из помещений на уровне 1.5 метра от уровня пола (земли).

Ручные пожарные извещатели установлены в местах, удаленных от электромагнитов и других устройств, воздействие которых может вызвать самопроизвольное срабатывание ручного пожарного извещателя. На расстоянии 0.75 метра не имеется предметов, препятствующих доступу к извещателю.

Шлейф пожарной сигнализации в здание подключаются к прибору ППКП на 8 шлейфа с передачей дублирующего сигнала в существующее здание диспетчерской. Передача сигнала осуществляется радиорелейным способом через антенну АН-433.

Шлейфы пожарной сигнализации проложены с условием обеспечения автоматического контроля их целостности по всей длине и выполнены самостоятельными проводами и кабелями с медными жилами. Диаметр медных жил проводов и кабелей выбран из расчета допустимого падения напряжения.

Расстояние от кабелей и изолированных проводов, прокладываемых открыто, непосредственно по элементам строительных конструкций помещения до мест открытого

хранения (размещения) горючих материалов, должно быть не менее 0,6 м. Кабели питания 220В прокладываются отдельно от слаботочных цепей.

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

Рабочий проект выполнен согласно СН РК 2.02-05-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 июня 2021 года № 23075.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, в котором определены методы производства основных видов работ; приведены данные о потребности в кадрах, энергетических ресурсах, строительных машинах и механизмах, временных зданиях и сооружениях; указаны мероприятия по охране труда и пожарной безопасности; выполнены календарный план и расчёт продолжительности строительства.

Транспортные связи с объектом предусматривается осуществлять по существующим автомобильным дорогам.

Нормативная продолжительность строительства принята с учетом директивных указаний –5,0 месяц (СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»).

Начало строительства – март месяц 2024 г.

6.7 Сметная документация

Данный раздел не предусмотрен заданием на проектирование.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (технически не сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство автосервиса с офисными помещениями по адресу: Мангистауская область, г. Актау, мкр. 1В, участок №18»** выполнен в полном объеме.

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

Таблица № 3

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			заявленные	рекомендуемые к	+увеличение

				утверждению	- уменьшение
1	Площадь застройки здания	м^2	267,1	267,1	
2	Общая площадь здания	м^2	439,95	439,95	
	Строительный объем	м^3	2524,0	2524,0	
3	Продолжительность строительства	мес	5,0	5,0	

ВЫВОДЫ

8.1 Рабочий проект **«Строительство автосервиса с офисными помещениями по адресу: Мангистауская область, г. Актау, мкр. 1В, участок №18»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

Площадь застройки здания 267,1 м^2;
Общая площадь здания 439,95 м^2;
Строительный объем 2524,0м^3;
Продолжительность строительства 5 мес.

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

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Алшынбаев Сакен Майданович в соответствии с условиями договора STEX-0015-01 от 06.12.2023 г.

9. ТҰЖЫРЫМДАР:

9.1 «**Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы, 1В шағынаудан, №18 учаскі мекен жайы бойынша: "Кеңсе жайлары мен автокөліктерге қызмет көрсету орталығының" құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Құрылыс ауданы 267,1 м^2;
Ғимараттың жалпы ауданы 439,95 м^2;
Ғимараттың құрылыс көлемі 2524,03 м^3;
Құрылыс ұзақтығы 5,0 ай.

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

9.3. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

9.4. Осы сараптама қорытындысы 2023 жылғы 06.12 STEX-0015-01 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына Алшынбаев Сакен Майданович кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

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	Инженерно-геологические изыскания	Баймуханов Нурлан Аманкосович	Конструктивная часть	KZ49VJE00023274 от 24.02.2017 г.	Соответствует
2	Электроснабжение	Байжігіт Есбол Бердібайұлы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№KZ08VJE00056992 от 01.09.2020 г.	Соответствует
3	Организация строительства	Матаев Жорабай	Сметная часть	KZ47VJE00066087 от 03.06.2021 г.	Соответствует
4	Внутренние сети водопровода и канализации	Кошев Валерий Александрович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем);	KZ58VJE00058905 от 30.10.2020	Соответствует
5	Генеральный план	Сержанов Салимжан Эсенгельдиевич	Градостроительство	KZ73VJE00013239 от 25.09.2015 г.	Соответствует
6	Ведущий эксперт	Кошев Валерий Александрович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем);	KZ58VJE00058905 от 30.10.2020	Соответствует
7	Архитектурно-строительная часть	Баймуханов Нурлан Аманкосович	Конструктивная часть	KZ49VJE00023274 от 24.02.2017 г.	Соответствует
8	Внутреннее газоснабжение	Кошев Валерий Александрович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем);	KZ58VJE00058905 от 30.10.2020	Соответствует

9	Санитарно-эпидемиологический раздел	Имантаева Айман Касим-Галиевна	Санитарно-эпидемиологический профиль	№KZ47VJE00031070 от 06.10.2017 г.	Соответствует
10	Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения	Байжігіт Есбол Бердібайұлы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№KZ08VJE00056992 от 01.09.2020 г.	Соответствует
11	Отопление и Вентиляция	Кошев Валерий Александрович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем);	KZ58VJE00058905 от 30.10.2020	Соответствует

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

Сержанов Т.Э. (Директор)

Кошев В.А. (Эксперт)

Сержанов С.Э. (Эксперт)

Матаев Ж.. (Эксперт)

Имантаева А.К. (Эксперт)

Баймуханов Н.А. (Эксперт)

Байжігіт Е.Б. (Эксперт)