Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы, 28 шағын аудан, №59/3 учаске мекенжайы бойынша «Көп функционалды коммерциялық нысанның құрылысын салу» (Сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

29.07.2022 ж. № KEE-0016/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Сарсен Адайбек Исатайұлы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"S2 GROUP" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы, 28 шағын аудан, №59/3 учаске мекенжайы бойынша «Көп функционалды коммерциялық нысанның құрылысын салу» (Сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "KAZ ELITE "EXPERTISE" ЖШС берді.

"KAZ ELITE "EXPERTISE" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ KEE-0016/22 от 29.07.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство многофункционального коммерческого объекта» по адресу: Мангистауская область, город Актау, 28 микрорайон, участок №59/3. (Без наружных инженерных сетей и без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
Сарсен Адайбек Исатайұлы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
товарищество с ограниченной ответственностью "S2 GROUP"

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство многофункционального коммерческого объекта» по адресу: Мангистауская область, город Актау, 28 микрорайон, участок №59/3. (Без наружных инженерных сетей и без сметной документации) выдано ТОО "KAZ ELITE "EXPERTISE".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "KAZ ELITE "EXPERTISE".

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство многофункционального коммерческого объекта» по адресу: Мангистауская область, город Актау, 28 микрорайон, участок №59/3. (Без наружных инженерных сетей и без сметной документации)**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 14 июля 2022 года № KEE-15.

2. ЗАКАЗЧИК: Сарсен Адайбек Исатайұлы.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «S2 GROUP», государственная лицензия от 30.11.2020 года ГСЛ №20018031, III– категория, выданная ГУ "Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области". Акимат Мангистауской области.

ГИП: Смагулов Жасулан Каршыгаевич (приказ №03/20 от 12 декабря 2020 года)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком Сарсен А.И., и согласованное директором ТОО «S2 GROUP» Смагулов Ж.К. от 04 мая 2022 года;

письмо Сарсен А.И. от 05 июля 2022 года №06/22 о планировании строительства объекта на III квартале 2022 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Актауский городской отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» от 05 апреля 2022 года №KZ80VUA00634571;

договор купли-продажи земельного участка №188 от 27 января 2022 года;

акт на земельный участок №2201121520333035 от 11 января 2022 года, выданный «Отделом города Актау по регистрации и земельному кадастру -филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Актауский городской отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» от 13 мая 2022 года №KZ52VUA00660489;

отчет об инженерно-геологических и геодезических изысканиях выполнен ИП «АМИРУС» в октябре 2021 года;

Технические условия:

Технические условия №2864 от 28 июня 2022 года на электроснабжение, выданный ГКП «Актауское управление электрических сетей» на ПХВ Акимата города Актау.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

письмо Сарсен А.И. - письмо о согласовании рабочего проекта №06/22 от 05 июля 2022 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

ОПЗ – общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

ГП - генеральный план;

АС – архитектурно-строительные решения;

ОВ – вентиляция;

АПС- автоматическая пожарная сигнализация;

ВК – водоснабжения и канализация;

ЭС – электроснабжение;
паспорт проекта;
Отчет об инженерно-изыскания.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и назначением данного объекта развитие предпринимательской деятельности в этом районе.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Инженерно-геодезические работы по объекту: «Строительство многофункционального коммерческого объекта» по адресу: Мангистауская область, город Актау, 28 микрорайон, участок №59/3.» выполнены ИП «АМИРУС» на основании технического задания, выданного Заказчиком Сарсен А.И.

В административно-территориальном отношении участок строительство расположен по адресу: Мангистауская область, город Актау, 28 микрорайон, участок №59/3.

Участок под строительство проектируемого объекта свободен от застройки.

Обзорная схема участка строительства представлена на рисунке 1.

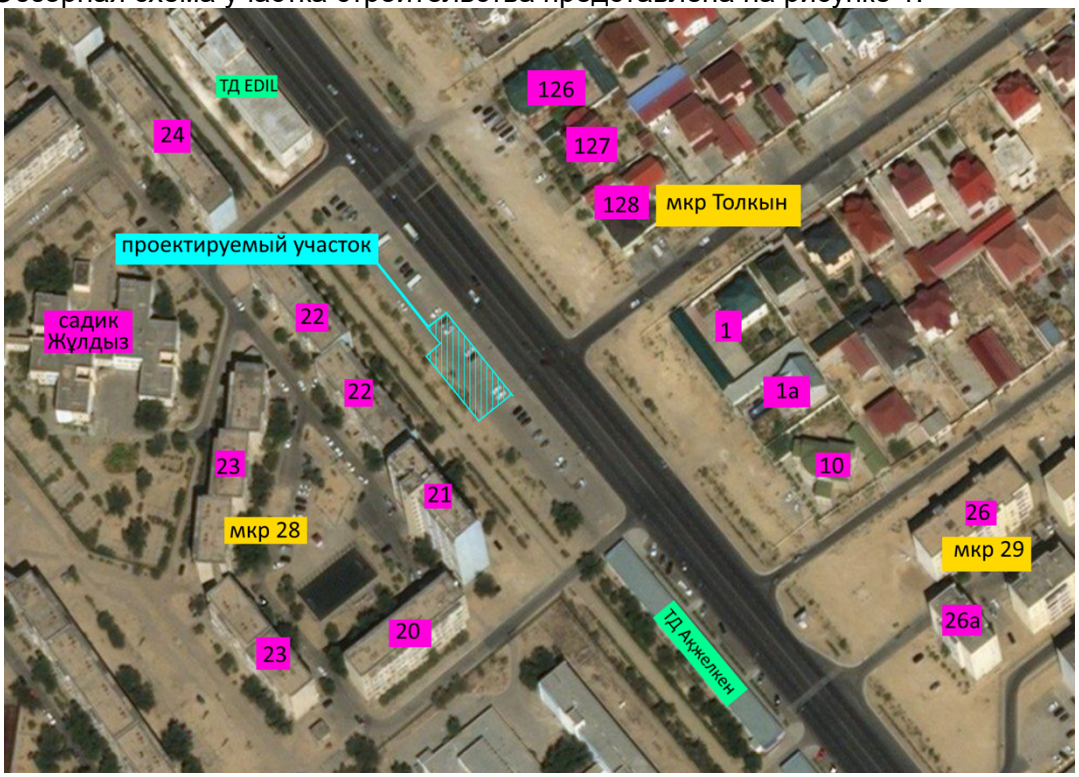


Рисунок 1

Природно-климатические условия района строительства

Местоположение проектируемых участка на местности показано на рисунке 1.

В геоморфологическом отношении участок находится на западном окончании плато Южный (Степной) Мангышлак.

Климат района резко континентальный, полупустынный. Формирование его происходит под влиянием воздушных масс, поступающих зимой из западной части Европейского континента, а летом – из пустынь Средней Азии и Ирана. Теплые атлантические воздушные массы почти не оказывают влияние на увлажнение территории, так как воздух поступает уже сухим. Влияние Каспийского моря незначительно, выражается в небольшом повышении влажности воздуха и в некотором повышении температуры воздуха зимой и понижении летом.

По карте климатического районирования для строительства участок работ относится к району IV Г.

Климатическая характеристика приводится по данным метеостанции Актау по СНиП РК 2.04-01-2001.

Зима холодная, малоснежная. Устойчивый снежный покров не образуется. Толщина выпадающего снежного покрова редко превышает 5 см.

Лето сухое и жаркое, обычно с ясной погодой. Осадки выпадают редко и преимущественно в виде кратковременных ливневых дождей.

Территория относится к засушливому району со средней годовой суммой осадков, равной 172 мм. Суточный максимум осадков 1% обеспеченности равняется 51 мм.

климатический подрайон (согласно СП РК 2.04-01-2017)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 19,7ºС;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 48 кгс/м2;
максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт (СП РК 2.04-01-2017)	- 1,60 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017)	- 6_2 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях выполнен ИП «АМИРУС» в 2021 году.

Инженерно-геодезические изыскания по объекту: «Строительство многофункционального коммерческого объекта» по адресу: Мангистауская область, город Актау, 28 микрорайон, участок №59/3. (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)» выполнены топографическим выполнен ИП «АМИРУС».

В геолого-литологическом строении участка принимают участие отложения четвертичного возраста, представленные песчано-супесчаными грунтами.

По инженерно-геологическим признакам на глубину до 4 м выделены 2 инженерно-геологических элемента (далее – ИГЭ):

ИГЭ-1 – Суглинок твердый коричневый, твердой консистенции, с прослоями супеси. Грунт вскрыт повсеместно с поверхности мощностью слоя до 0,8 м.

Нормативные характеристики грунта: тип просадочности – I, начальное просадочное давление 0,10 МПа; плотность грунта 1,97 г/см3; удельное сцепление 25 кПа; угол внутреннего трения 24□; модуль деформации в естественном состоянии 14,1 МПа, в водонасыщенном состоянии 6.1 МПа.

ИГЭ-2 – Известняк-ракушечник низкой прочности светло-желтого цвета, размягчаемый в воде. Грунт вскрыт повсеместно вторым слоем мощностью слоя до 4,3м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,33 г/см3;

ИГЭ-3 – Мергель глинистый, твердой консистенции, зеленовато-серого цвета, с включениями скального до 10%. Грунт вскрыт повсеместно вторым слоем мощностью слоя до 2,2м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,99 г/см3; удельное сцепление 42 кПа; угол внутреннего трения 18□; модуль деформации в водонасыщенном состоянии 4,6 МПа

Грунтовые воды на исследованной территории до глубины 6,0 м не вскрыты.

Территория потенциально не подтопляемая

Топографическая съёмка участка в М 1:250 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м выполнена методом тахеометрической съёмки с применением электронного тахеометра ТС - 405 швейцарской фирмы “Leica”.

Обследование инженерных коммуникаций произведено с помощью трубокабелеискателя RD-4000 MRX английской фирмы «Radiodetection».

Камеральная обработка произведена обработчиком электронной версии на ПК с помощью программ LISCAD SEE 6.2 и AutoCAD-2015.

Работы произведены в соответствии с требованием СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Оценка принятых проектных решений

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

На исследуемом участке грунтовые воды не вскрыты. При наличии инфильтрации поверхностных вод и утечек из водонесущих коммуникации следует учесть появление грунтовых вод, - мергель глинистый играет роль гидравлического водоупора.

Грунты обладают высокой коррозионной агрессивностью по отношению к углеродистой стали, свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля.

Грунты по содержанию сульфатов - сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах; - хлоридов - среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными

Работы произведены в соответствии с требованием СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированного объекта:

Строительство здании запроектирована на свободной от застройки участке, минимальное расстояние от близлежащего административного объекта 20м. Участок выделенное под строительство имеет размеры 8,85 х 55,01 х 16,85 х 40,01 х 8,0 х 15,01 м.

Площадка проектируемой многофункционального коммерческого объекта расположена по адресу: Мангистауская область, город Актау, 28 микрорайон, участок №59/3.

Участок находится вдоль асфальтированной автомобильной дороги. С восточной и южной стороны территория граничит с участками существующим коммерческим объектом.

Проектом предусматривается ограждение по границе участка. По наружной стороне участка между проектируемым и существующими зданиями расстояние 15-20м для свободного подъезда пожарного транспорта.

На земельном участке рабочим проектом предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

Генеральный план решен с учетом местоположения участка.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания.

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.

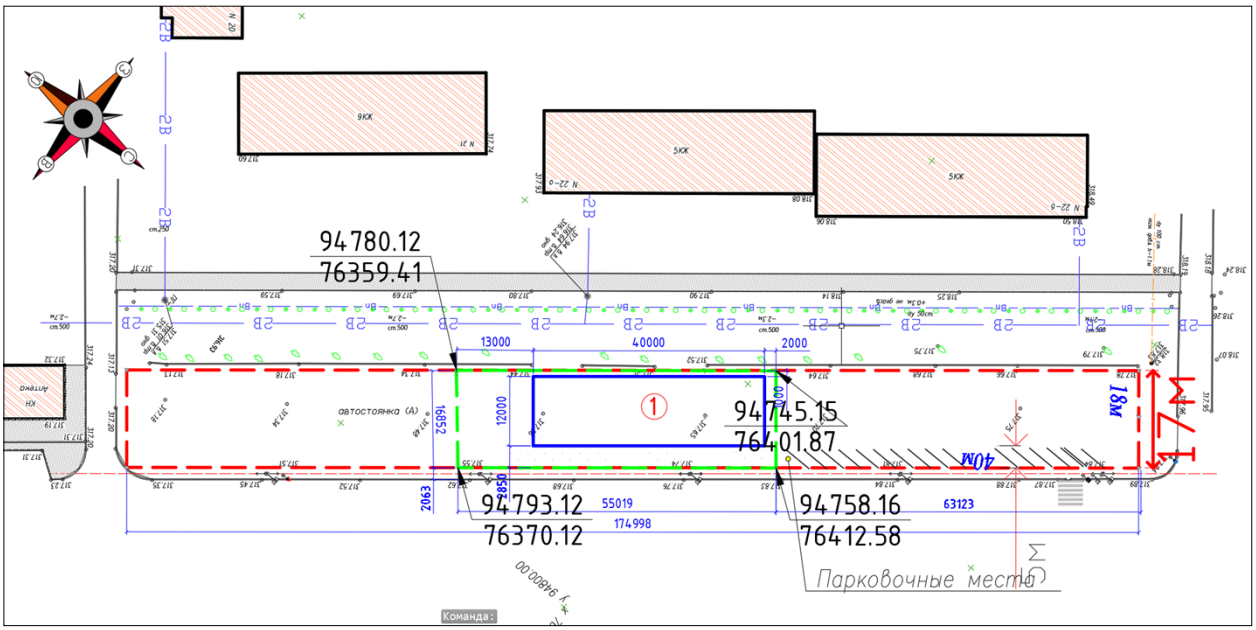


Рисунок 2.

Рабочим проектом предусмотрена возможность беспрепятственного перемещения маломобильных групп населения по благоустроенной территории и доступ в здания.

Трассировкой проездов на территории предусмотрена с учётом обеспечения необходимых функциональных технологических подъездов к зданию и проезда пожарных машин.

Площадка выполнена в насыпи. Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектированы в увязке с прилегающей территорией, с учетом максимального использования существующего рельефа, создания беспрепятственного поверхностного водоотвода. Система вертикальной планировки сплошная с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Отвод поверхностных вод предусмотрен по спланированной поверхности в пониженные места рельефа за пределы площадки.

Покрытие проездов и открытой стоянки на территории принято из двух слоев асфальтобетона по СТ РК 1225-2013 по основанию из щебня и песчано-гравийной смеси с обрамлением из бортового камня БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Площадь участка	га	0,0807
2	Площадь застройки	м^2	520,6
3	Площадь твердого покрытия дорог и тротуаров	м^2	286,4
4	Коэффициент застройки	%	64,5

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-строительная часть проекта: «Строительство многофункционального коммерческого объекта» по адресу: Мангистауская область, город Актау, 28 микрорайон, участок №59/3» разработана на основании АПЗ, технического задания на проектирование и данных технологической части проекта, а также инженерно-геологических изысканий, выданных заказчиком.

Проектируемое здание многофункционального коммерческого объекта представляет собой отдельно стоящее двухэтажное здание, прямоугольной формы с габаритными

размерами в осях 11,6 х 39,6 м. Высота первого этажа 3,6 м. от уровня пола до потолка, второго этажа 3,6 м. от уровня пола до потолка

В здании предусмотрены следующие помещения: Торговый залы, лестничная клетка и санитарные узлы.

Планировочные решения приняты согласно требованиям задания на проектирование.

Естественное освещение и проветривание помещений в здании осуществлено посредством окон с открывающимися створками. Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф5.1.

Эвакуация персонала из помещений предусмотрена через главные двери и через пожарных лестницей.

Окна из поливинилхлоридных профилей с стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Крыша – многоскатная мансардная с наружным организованным водостоком. Наружная отделка стен и цоколя – улучшенная штукатурка с последующей окраской фасадной краской.

Внутренняя отделка помещений: потолок – затирка швов, водоэмульсионная окраска; в отделке интерьеров использованы отделочные материалы: керамика, штукатурка, затирка, водоэмульсионная и масляная окраска. Полы с покрытием из керамической плитки по ГОСТ 6787-2001.

В помещениях с влажным режимом работы предусмотрено устройство дополнительной гидроизоляции

Технические показатели:

- этажность –2;
- площадь застройки – 520,6 м²;
- общий строительный объем – 5206,0 м³;
- общая площадь – 933,4 м².

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости – II.

Основанием под фундаментами служит ИГЭ-2. Здание коммерческое.

Здание каркасное, с несущими продольными стенами и самонесущими поперечными стенами. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается за счет колонн и ригеля связаны с монолитными поясами несущих стен и жестко связанных с диском перекрытий.

Расчет несущих конструкций здания произведен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Фундаменты – монолитные столбчатые, соединенные фундаментными балками.

Под подошвой фундаментов предусмотрено железобетонная монолитная подушка из бетона класса 20 с армирование из арматуры диаметром стержней 12 класса А-III по ГОСТ 5781-82* шириной 1000 мм и толщиной 300 мм. Фундаменты под колонны монолитные запроектированы из бетона кл.В20 на сульфатостойком портландцементе. Размеры фундамента 1600х1600.

Колонны - размером 400×400мм из бетона кл. В20 и арматур AIII ∅22 и AI ∅6.

Ригеля - размером 400×400мм из бетона кл. В20 и арматур AIII ∅25 и AI ∅8.

Наружные и внутренние стены – из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-2013) толщиной 390 мм на растворе М50.

Перемычки сборные железобетонные по ГОСТ 948-84. Покрытие из монолитное ж/б перекрытия толщ. 200мм.

Крыша – совмещенная с наружным неорганизованным водостоком. Теплоизоляция покрытия из керамзитового гравия принята толщиной до 200 мм по уклону. Гидроизоляция выполнена из трех слоев рубероида на битумной мастике.

6.2.4 Мероприятия по взрыво – пожаробезопасности

Все сооружения запроектированы с учетом требований по взрыво и пожарной безопасности согласно следующим нормативным документам:

• Правила пожарной безопасности №1077, от 9 октября 2014г.

• СНиП 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий сооружений»;

• СНиП 2.08.02-89*- «Общественные здания и сооружения”;

Огнезащита деревянных конструкций выполнена в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Все деревянные конструкции для защиты от гниения и обеспечения необходимой огнестойкости антисептированы и пропитаны антипиренами в соответствии со СНиП 3.04.03-85.

6.2.5 Специальные защитные мероприятия.

Специальные защитные мероприятия запроектированы согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусматривается подготовка из щебня, фракции 5-20мм, пропитанного горячим битумом до полного насыщения. Все поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по грунтовке из 40%-ого раствора битума в керосине.

Обратную засыпку пазух фундаментов выполнять ПГС.

Антикоррозийная защита металлических конструкций: все металлические конструкции очищаются от пыли грязи жирных пятен, грунтуются и покрываются эмалевыми красками на два раза.

Защиту древесины от гниения и огнезащитную обработку произвести в соответствии

СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии" СНиП РК 2.02-05- 2009* "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Деревянные конструкции кровли обработать антисептиком и подвергнуть глубокой пропитке антипиренами.

Места соприкосновения деревянных конструкции с каменной кладкой и бетонными конструкциями, антисептировать прокладками из толя.

6.3 *Инженерное обеспечение, сети и системы*

Проектные решения

Отопление, вентиляция, кондиционирование

Отопление предусматривается от электроконвекторов. В качестве электроконвекторов приняты радиаторы типа "ЭВУБ", мощностью N=1,0Вт, N=0,5Вт. Радиаторы оснащены регулируемыми термостатами.

Вентиляция здания предусматривается приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток - неорганизованный через неплотности.

Удаление воздуха из комнаты уборочного инвентаря осуществляется с помощью вытяжной системы ВЕ1.

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

Воздуховоды проложенные вне пределов здания покрываются тепловой изоляцией - Маты теплоизоляционные фольгированные толщ.50мм, марки М100 "URSA".

Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

Основные показатели по чертежам Отопления и вентиляции

Таблица №2

Наименование здания (сооружения), помещения	Периоды года при Тн°С	Расход тепла, кВт				Приме-чание
		На отопле-ние	На венти-ляцию	На гвс	Общие	
Здание автомойки	- 14,9	15,0	-	-	15,0	

Водоснабжение и канализация

Принятые проектные решения.

Рабочий проект выполнен на основании технической заданий на проектирование. В рабочем проекте выполнены следующие внутренние сети:

- водопровод хозяйственно-питьевой;
- горячий водопровод;
- хозяйственно-бытовая канализация.

Питьевая вода подается в здание из наружных водопроводных сетей по одному вводу внутренним диаметром 32 мм на хозяйственно-питьевые нужды к санитарным приборам.

На вводе водопровода в здание установлен водомерный узел.

Внутренняя сеть питьевого водопровода выполняется из полиэтиленовых напорных питьевых труб РЕ 100 SDR11 диаметром 20х2,0 мм и 32х3,7 мм по ГОСТ 18599-2001.

Горячее водоснабжение предусмотрено путем применения электрических водонагревателей 30 литров.

Система внутренней бытовой канализации выполняется из полиэтиленовых канализационных труб условным диаметром 50-100 мм ГОСТ 22689-89.

Технические показатели:

Расход питьевой воды на хоз.питьевые нужды составляет - 1,11 м3/сут.; Расход горячей воды по зданию составляет - 0,39 м3/сут.;

Расход канализации по зданию составляет: - 1,5 м3/сут.

Хозяйственно-бытовая самотечная канализация.

Канализация бытовая предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации.

Для отвода стоков от мойки посудов в кухни предусматривается производственная канализация. Стоки от мойки посуды присоединяется к производственной сети производственной канализации с разрывом струй 20мм от верха приемной воронки.

Система внутренней бытовой и производственной канализации выполнена из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014 от санитарных приборов во внутриплощадочную канализационную сеть.

Для вентиляции канализационной сети установлены канализационные стояки. Для прочистки внутренней сети канализации установлены ревизии и прочистки. Присоединения к стояку канализации отводных трубопроводов предусмотрено косыми тройниками.

Трубопроводы системы К1 проложены в канале под полом. В помещениях моечной посуды и кухни предусмотрены трапы.

Производственная канализация.

Проектом принимаются система: производственной канализации

Система производственной канализации предназначена для сбора и отвода от моечных постов в очистное сооружение "Свияга-БК-1", затем очищенные воды поступают на моечные посты. Установка предназначена для приёма и очистки загрязнённых вод от бесконтактной мойки легковых автомобилей с использованием автошампуней и подачи

очищенной воды к моечным постам или в систему механизированной мойки. Установка также обеспечивает глубокую очистку избыточной воды, появляющейся в системе за счёт ополаскивания вымытых автомобилей водопроводной водой с возможностью их сброса в септик объемом V=8,5м3.

Расчетные расходы питьевой воды по позициям и по системам

Таблица №3

Наименование потребителя	потреб. напор на воде м	Расход воды			Калибр водом (Ду)	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с		
Водопровод В1		6,6	0,62	0,17		
Водопровод Т3		0,050	0,025	0,060		от водонагревателя
Канализация К1		6,65	0,645	0,23		

Показатели очистки

Таблица №4

Концентрация, мг/л	взвешенные вещества	нефтепродукты	СПАВ
Поступающая загрязненная вода от мойки	300	30	500
Очищенная вода на мойку	15	2	25
Очищенная избыточная вода	3	0,05	0,2

Выводы:С учетом внесенных по замечаниям экспертизы изменений и дополнений раздел «Водоснабжение и канализация» в составе представленного рабочего проекта «Строительства многофункционального коммерческого объекта» по адресу: Мангистауская область, город Актау, 28 микрорайон, участок №59/3. (Без наружных инженерных сетей и без сметной документации) рекомендуется к утверждению в установленном порядке.

Электротехнические решения

Электроосвещения и электрооборудование

Электротехническая часть рабочего проекта разработана на основании задание на проектирование и АПЗ.

Потребителями электроэнергии в данном проекте являются потребители электроэнергии здания: электроосвещение, обогрева и автоматической пожарной сигнализации.

В отношении надёжности электроснабжения здание центра относится к III категории по классификации ПУЭ РК. Электроприёмники аварийного освещения и система автоматической пожарной сигнализации являются потребителями I категории.

Для аварийного освещения предусмотрена установка блоков аварийного питания в светильники рабочего освещения.

Установленная мощность проектируемых электроприемников составляет Ру. =22,0 кВт.

Все электроприёмники предназначены для питания от сети переменного тока 380/220 В.

Для распределения электроэнергии к потребителям здания станции устанавливается распределительный щит ЩР с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Электроснабжение распределительного щита ЩР предусмотрено от существующей трансформаторной подстанции бронированным кабелем с медными жилами марки ВБбШв.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение здания. Освещение проектируемых помещений предусмотрено светильниками:

Освещение производиться светильниками ALS.PRS 418 HF 18Вт.

Освещение производиться светильниками NBT 11 F218 18Вт.

Аварийное освещение предусмотрено из числа светильников рабочего освещения, резервное питание которых предусматривается от встроенных блоков аварийного питания.

Управление освещением принято от выключателей, установленных в доступных местах на высоте 1,2 м от пола.

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

Распределительный щит устанавливается на высоте 1,5 м от пола, штепсельные розетки на высоте-1,0 м.

Розеточные сети и сети внутреннего освещения здания предусмотрены кабелями с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ-пластиката марки ВВГ и проложены по стенам и потолкам скрыто под штукатуркой.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление.

Для защиты людей от поражения электрическим током все нормально нетоковедущие части электроустановок (корпуса щитов распределительных, светильников, пусковой аппаратуры, распределительных коробок, оболочки кабелей) подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику питающей сети.

Защитное зануление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка. Зануление выполняется третьей заземляющей жилой.

В дополнение к занулению выполняется защитное заземление.

В качестве заземляющих устройств рабочим проектом приняты поверхностные и глубинные заземлители, объединенные в контур заземления здания.

Поверхностные горизонтальные заземлители, выполняются из полосовой стали сеч. 40х4 мм и прокладываются в земле на глубине 0,5-1,0 м.

Глубинные заземлители выполняются в виде вертикальных электродов из круглого стального проката диаметром 16 мм, длиной 3 м. Соединение вертикального и

горизонтального электродов производится сваркой.

Основные технические показатели:

напряжение проектируемой сет ~ 380/220 В;

категория по надёжности электроснабжения - III;

проектируемая установленная и расчетная мощность- 22,0 кВт;

Автоматическая пожарная сигнализация

Основные проектные решения по автоматической пожарной сигнализации

Основанием для разработки рабочих чертежей является решение Акима, технического задания на проектирование, смежных разделов проекта, технической документации на применяемое оборудование.

При разработке предусмотрен комплексный подход с условием взаимодействия всех систем, осуществляющих противопожарную защиту объекта, с учётом необходимой эксплуатационной надёжности в существующих условиях эксплуатации. Обеспечены условия дальнейшего развития с учётом модификаций и возможных изменений в процессе эксплуатации объекта.

Система должна эксплуатироваться в автономном режиме с минимальным вмешательством персонала. Это позволяет значительно сократить затраты при эксплуатации. Высокая монтажная способность системы на действующих объектах обеспечивается применением соответствующих современных конструктивных исполнений

оборудования. В качестве оборудования пожарной сигнализации проектом принят комплект АПС на базе оборудования «Болид-Орион».

Головным устройством системы пожарной сигнализации является Прибором приемно-контрольный охранно-пожарный (Далее ППК) "УО-4С". Устройство может работать как в автономном режиме.

Информация о состоянии системы отображается на каждом ЖК-дисплее ППК. Кроме того, при возникновении аварийной ситуации или при поступлении сигнала «Пожар», пульты издает соответствующие звуковые сигналы.

При возникновении аварийной ситуации или при поступлении сигнала «Пожар», выдает соответствующие звуковые сигналы и в режиме «Мастер» устройство ППК само опрашивает подключенные приборы.

Выбор проводов и кабелей, способы их прокладки для организации шлейф произведён в соответствии с требованиями ПУЭ, требований СН РК 4.04-07-2013 и технической документации на приборы и оборудование системы.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В административном отношении проектируемое здание расположено по адресу: Мангистауская область, город Актау, 28 микрорайон, участок №59/3. Площадь участка-0,033 га. Ближайший водный объект - Каспийское море, расположен на расстоянии 600 метров от земельного участка и не попадает в его водоохранную полосу, определенную в размере 100 метров. Грунтовые воды вскрыты на глубине 1.5м. В соответствии с требованиями Закона РК от 23.04.1998г. №219 «О радиационной безопасности населения» представлены результаты лабораторного дозиметрического контроля земельного участка в месте строительства проектируемого объекта: протокол радиологического обследования и протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта от 16.06.2021г. №16, выполненные аттестованной лабораторией филиалом РГП на ПХВ «НЦЭ» КСЭК МЗ РК Мангистауской области. Размещение проектируемого объекта на участке принято с учетом расположения существующих зданий и сооружений, технологических взаимосвязей, требуемым разрывам по нормам пожаро и взрывобезопасности и с учетом розы ветров, санитарным требованиям, обеспечения благоприятных и безопасных условий труда, а также обеспечения рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на площадке.

Представлены основные конструктивные, архитектурно-строительные и технологические решения по планируемому объекту. На территории предусмотрены элементы благоустройства: проезды и пешеходные дорожки с покрытием из асфальтобетона и брусчатки, озеленение, малые архитектурные формы, устройство площадки под ТБО, временная парковка для легкового автотранспорта. Генпланом обеспечены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по проектируемой территории и зданию кафе. Здание автомойки с кафе представляет собой

2-х этажное прямоугольное каменное здание с размерами на плане 11,6 х 39,6 м. Высота в свету первого этажа 3,6 м. Связь всех этажей решена применением лестниц.

Соблюдена площадь и необходимый набор производственных помещений. Для персонала объекта предусмотрен необходимый набор санитарно-бытовых помещений. Ориентация по сторонам света обеспечивает нормативную инсоляцию производственных помещений и обеденных залов объекта. Искусственное освещение в помещениях автомойки и кафе обеспечивают необходимый уровень освещенности. Внутренняя отделка помещений на объекте выполнена с учетом их назначения и санитарно-гигиенических норм. Применяемые строительные и отделочные материалы разрешены к применению в Республике Казахстан. Для создания в помещениях нормативных санитарно-гигиенических параметров воздуха предусмотрены системы приточно-вытяжной

вентиляции с естественным и искусственным побуждением, кондиционирование. В санитарных узлах выполнены системы вытяжной вентиляции на механическом побуждении. На пищеблоке над оборудованием, являющимися источниками выделения тепла и влаги установлена вытяжная система вентиляции на механическом побуждении. Питьевая вода, соответствует требованиям качества и безопасности, предъявляемым к централизованным системам питьевого водоснабжения. Система горячего водоснабжения в помещениях кафе предусмотрена от электроводонагревателей. Наружные и внутренние сети хозяйственно-питьевого водоснабжения выполнены из п/э труб по ГОСТ 18599-2001, сети горячего водоснабжения приняты из армированных п/э труб pert-all-pert по СТ РК 1839-2009, разрешенные к применению в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения. Холодная и горячая и вода подводится во все производственные помещения автомойки и помещения кафе, где установлено технологическое оборудование, моечным ваннам столовой и кухонной посуды, санузлам. В моечных кухонной и столовой посуды установлены типовые ванны из нержавеющей стали. После завершения строительных работ проводится гидропневматическая очистка водопровода, с последующей дезинфекцией. Канализационные стоки от многофункционального коммерческого объекта отводятся в наружные центральные сети 1 микрорайона города. Сточные воды из помещения автомойки стекают по ж/б лоткам в приямок, где устанавливают песколовку, выполненная из нержавеющей стали. Для очистки кухонных сточных вод от жира предусмотрены жироуловители.

Представлены характеристики применяемого строительных материалов и оборудования, возможные выбросы загрязняющих веществ, ориентировочные объемы образования отходов производства и потребления при строительстве и эксплуатации планируемого объекта. Приведены данные с указанием класса опасности по каждому виду отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации развлекательного комплекса, согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом МЗ РК от 23.04.2018г. №187. Разработан и представлен комплекс санитарно-гигиенических, организационных мероприятий, предотвращающих воздействие вредных производственных факторов. В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв.приказом МНЭ РК от 20.03.2015г. №237, производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается. Предусмотрены нормативные условия по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей на период строительно- монтажных работ, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно- эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом МНЭ РК от 28.02.2015г. №177.

Выводы: Рабочий проект «Строительство многофункционального коммерческого объекта» по адресу: Мангистауская область, город Актау, 28 микрорайон, участок №59/3. (Без наружных инженерных сетей и без сметной документации)» соответствует требованиям нормативно правовых актов в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства объекта определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II. Табл.Б.5.1.1 Жилые здания:

Строительно-монтажные работы будут осуществляться поточным методом с

комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

В составе ПОС разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Общая расчетная продолжительность строительства составляет: 5,5 месяцев.

6.6. Сметная документация

Согласно письму Сарсен А.И. №06/22 от 05 июля 2022 года сметная документация на рассмотрение не предоставлена.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения» зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен к II (нормальному) уровню ответственности, не относящиеся к технически сложным.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду» от 28 июня 2007 года №204-п.

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

Генеральный план (ГП):

1. Внесено корректировка ссылочных документов, утративших силу;

Архитектурно-строительные решения:

1. Внесено корректировка ссылочных документов, утративших силу;

Электроснабжение:

1. Внесено корректировка в рабочем проекте;

Отопление и вентиляция;

1. Внесено корректировка в рабочем проекте;

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,0807	0,0807
2	Этажность зданий	этаж	2	2

3	Общая площадь	м^2	933,4	933,4
4	Площадь застройки	м^2	520,6	520,6
5	Строительный объем	м^3	5206,0	5206,0
6	Площадь твердого покрытия дорог и тротуаров	м^2	286,4	286,4
7	Продолжительность строительства	мес.	5,5	5,5

8.ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство многофункционального коммерческого объекта» по адресу: Мангистауская область, город Актау, 28 микрорайон, участок №59/3. (Без наружных инженерных сетей и без сметной документации)** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь участка - 0,0807 га;
этажность зданий - 2 эт;
общая площадь - 933,4 м^2;
площадь застройки - 520,6 м^2;
строительный объем - 5206,0 м^3;
площадь твердого покрытия дорог и тротуаров - 286,4 м^2;
продолжительность строительства - 5,5 мес.

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

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Сарсен А.И. в соответствии с условиями договора от 14 июля 2022 года №KEE-15.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы, 28 шағын аудан, №59/3 учаске мекенжайы бойынша «Көп функционалды коммерциялық нысанның құрылысын салу» (Сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

телім алаңы - 0,0807 га;
ғимараттардың қабаттылығы - 2 қабат;
жалпы ауданы - 933,4 шаршы метр;
құрылыс алаңы - 520,6 шаршы метр;
құрылыс көлемі - 5206,0 текше метр;
жолдар мен тротуарлардың жабу ауданы - 286,4 шаршы метр;
құрылыс ұзақтығы - 5,5 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

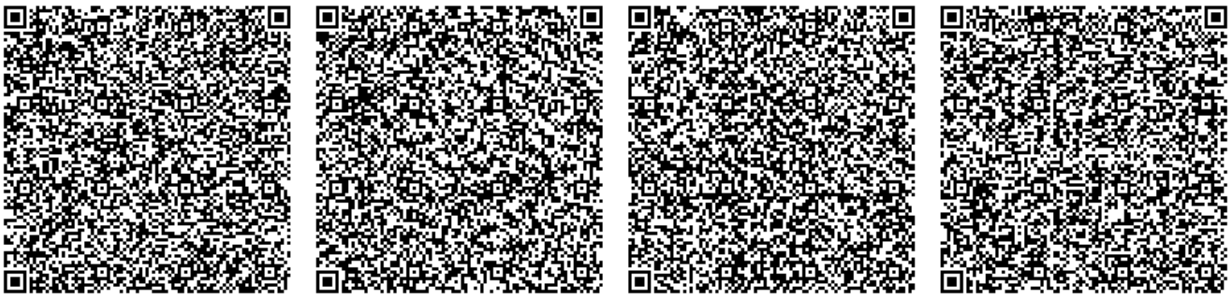
4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 14 шілдедегі №KEE-15 шарттың талаптарына сәйкес Сарсен А.И. кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Тутеев Ж.Н. (Директор)

Жанбуршиев К.Б. (Эксперт)

Муратов Е.С. (Эксперт)



Утеуова А.А. (Эксперт)

Утеуов А.А. (Эксперт)

Туманчаев А.Д. (Эксперт)