«Арал қаласы, Сырым батыр даңғылы №1Г мекен-жайындағы дүкен және техникалық қызмет көрсету станция (ТЖО) ғимаратының құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

19.09.2023 ж. № EXP11-0154/23

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Кайруллаев Х.З.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПСК Qabylet» ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Арал қаласы, Сырым батыр даңғылы №1Г мекен-жайындағы дүкен және техникалық қызмет көрсету станция (ТЖО) ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Expert 11» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен берілді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ EXP11-0154/23 от 19.09.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство здания магазина и станции технического обслуживания (СТО) по проспекту Сырым Батыр, 1Г, г.Арал**»**

ЗАКАЗЧИК:
Кайруллаев Х.З.

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПСК Qabylet»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство здания магазина и станции технического обслуживания (СТО) по проспекту Сырым Батыр, 1Г, г.Арал»** выполнено ТОО «Expert 11»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство здания магазина и станции технического обслуживания (СТО) по проспекту Сырым Батыр, 1Г, г.Арал»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №EXP11-0173 от 12 сентября 2023 года между ТОО «Expert 11» и Кайруллаевым Х.З.

2. ЗАКАЗЧИК: Кайруллаев Х.З.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПСК Qabylet» (государственная лицензия №21033978 от 23 декабря 2021 года, категория III, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области).

ПРОЕКТИРОВЩИК: Хозяйственное товарищество-полное товарищество «Мекен и компания» (государственная лицензия №19022555 от 15 ноября 2019 года, категория I, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПСК Береке» (государственная лицензия №21024925 от 24 августа 2021 года, категория II, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки

задание на проектирование от 14 августа 2023 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ02VUA00970237 от 05 сентября 2023 года, утвержденное Отделом архитектуры и градостроительства Аральского района;

акт на право частной собственности на земельный участок №0258979, с кадастровым номером 10-147-005-2066;

договор консорциума №1 от 15 августа 2023 года между ТОО «ПСК Qabylet» и ТОО «ПСК Береке»;

договор консорциума №2 от 15 августа 2023 года между ТОО «ПСК Qabylet» и Хозяйственное товарищество-полное товарищество «Мекен и компания»;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненные Хозяйственное товарищество-полное товарищество «Мекен и компания» (государственная лицензия №002458 от 22 декабря 2000 года, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненные Хозяйственное товарищество-полное товарищество «Мекен и компания» (государственная лицензия №002458 от 22 декабря 2000 года, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

согласование эскизного проекта №KZ46VUA0096845 от 12 сентября 2023 года, выданное Отделом архитектуры и градостроительства Аральского района;

письма:

от Кайруллаева Х.З.:

№01 от 15 августа 2023 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, об источнике финансирования, о сроках начала строительства.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I Книга 1 Общая пояснительная записка.
Книга Паспорт проекта.
Книга Энергетический паспорт.
Том II Чертежи.
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Архитектурно-строительная часть. Расчет фундаментов.
Альбом 3 Отопление и вентиляция.
Альбом 4. Электрическая часть.
Альбом 5. Пожарная сигнализация.
Раздел по охране окружающей среды.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Строительство магазина и станции технического обслуживания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Климат района строительства резко континентальный засушливый.

Лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла и холода.

Климатический район строительства - IV (СП РК 2.04-01-2017);

годовое количество осадков - незначительное;

Средняя температура наружного воздуха:

- наиболее холодной пятидневки - минус 24,5 °С (СП РК 2.04-01-2017);
- наиболее холодных суток - минус 29,4 °С (СП РК 2.04-01-2017);

район по весу снегового покрова - I (S0= 50 кг/м^2, СП РК 2.04-01-2017);

район по скоростному напору ветра - III (W0= 38 кг/м^2, СП РК 2.04-01-2017);

экологическая характеристика района - зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992 года с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчетам об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях, выполненных Хозяйственное товарищество-полное товарищество «Мекен и компания» в 2023 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к Приаральскому Каракумам, сложен эоловыми отложениями четвертичного возраста.

Рельеф участка ровный. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 48,90 до 49,20 м. Проектируемый площадка повсеместно сложена песком пылеватым до глубины 9,0м., покрытый насыпным грунтом мощностью (0,3 м).

Подземные воды по замеру на 02.03.23 года пройденными инженерно-геологическими выработками глубиной 9,0 не вскрыты.

Подземные воды в связи с их глубоким залеганием влияние на условия строительства не оказывают и поэтому в настоящем отчете не приводятся.

1 ИГЭ-1 - насыпной грунт из песка и с включением строительно-бытового мусора 20%, слежавшийся с мощностью 0,3 м.

2 ИГЭ-2- Песок пылеватый, серый, рыхлого сложения, от маловлажного до влажной, полимиктовый среднезасоленный, покрытый насыпным грунтом, мощностью 8,7м.

По содержанию сухого остатка грунты (0,981-1,331%) – среднезасолены. Тип засоления – сульфатный. Процентное содержание солей приведено в приложении – 3.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO42- (6240-8400 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента (приложение 9).

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl-(280-430 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента, приложение - 9.

Коррозионная активность грунтов, по отношению к железу – средняя, к свинцу и алюминию – высокая.

6.2. Проектные решения.

Проектом предусмотрено строительство магазина и станции технического обслуживания.

6.3. Архитектурно-планировочное решение.

Рабочий проект здания магазина и станции технического обслуживания разработаны на основании архитектурно-планировочного задания, задания на проектирование с учетом функционального назначения объектов, необходимого уровня комфортности. Объемно-планировочное решение – индивидуальное в соответствии с требованиями: СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-127-2013 «Производственные здания» с учетом функционального назначения объекта по согласованию с заказчиком.

Основные объемно-планировочные параметры

Здание магазина и станции технического обслуживания имеет прямоугольную форму, с размерами в осях 19,4х19,4 м.

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

Здание магазина и технического обслуживания запроектировано одноэтажное, бесподвальное, прямоугольной конфигурации в плане. Высота помещении от пола до потолка – 4,7 метров.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Эвакуация людей из помещений магазина и станции технического обслуживания производится через коридоры и выходы в наружу.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы. Все металлические конструкции окрашены масляной краской.

Защита от шума, вибрации

Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах, оконные блоки приняты из ПВХ профилей.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод

Полы по серии 2.144-1.вып.6: керамические плитки;

оконные блоки – металлопластиковые индивидуального изготовления;

двери - металлические индивидуального изготовления, внутренние – металлопластиковые индивидуального изготовления;

крыша – скатная, с покрытием из металлопрофилей.

Наружная отделка

Отделочные материалы для наружной отделки здания применены в соответствии с заданием на проектирование. В отделке фасадов применено:

стены – обшивка металлическими сайдингами;

цоколь – цементная штукатурка;
кровля – из металлопрофилей;
окна – металлопластиковые индивидуального изготовления;
Внутренняя отделка в соответствии с требованиями нормативов принята:
потолки – подвесной потолок типа армстронг;
полы – керамические плитки.
Основные технические показатели:

этажность	- 1;
площадь застройки	- 362,2 м^2;
общая площадь	- 400,0 м^2;
строительный объем	- 1800,0 м^3.

6.5. Конструктивные решения.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Расчет выполнен на основные сочетания нагрузок, в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности, устойчивости и прочности строительных конструкций.

Конструкции и материалы приняты следующими:

Конструктивная схема здания – комбинированная, из железобетонных колонн сечением 400х400мм и ригелей 400х500(h) и ракушечного блока. В качестве заполнения используется ракушечные блоки, со монолитными железобетонными фундаментами на естественном грунтовом основании. Жесткость проектируемых зданий обеспечивается совместной работой стен и перекрытий.

Фундаменты: Фундаменты под колонны – столбчатые, под наружные стены - ленточные монолитные железобетонные. Все фундаменты из бетона класса С15/20 с армированием пространственными вязанными каркасами из стержневой арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Для стальных колонн предусмотрены анкерные выпуски.

С учетом грунтовых условий участка строительства под фундаментами выполнена бетонная подготовка из бетона В5 толщиной 100мм по основанию уплотненному грунту. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумом за 2 раза (группа покрытия II).

Кровля – односкатная безчердачная со стропильной системой, с покрытием из металлопрофиль.

Покрытие – деревянные балки.

Наружные стены толщиной 400 мм из ракушеблоков, внутренние керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/1,0/75/ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 120 мм и обязательным армированием сетками С-1 в слое раствора толщиной 20 мм.

Полы – керамические плитки.

Вокруг здания бетонная отмостка 80 мм по щебню -100 мм, шириной 1м.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Мероприятия по защите конструкций от коррозии выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены из бетона пониженной проницаемости W6 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

Предусмотрена обмазка поверхностей бетонных и железобетонных элементов, соприкасающиеся с грунтом, горячим битумом за 2 раза по огрунтовке разжиженным битумом.

6.6. Инженерное обеспечение, сети и системы

Инженерные сети разработаны на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания.

Отопление и вентиляция

Тепломеханическая часть

Категория надежности теплоснабжения зданий – второй.

Суммарный часовой расход тепла составляет – 47,8 кВт.

Установка котла «THERMONA», работающий на газовом топливе предусмотрена с целью снабжение теплом зданий Магазина.

Котельная размещена в здание магазина.

Размеры котельного 2,65 х 3,13 м, высота 4,0 м.

В качестве топлива принято природный газ Qнр=7600 ккал/Нм^3.

К установке принято котел «Therm duo 50 T.A», теплопроизводительность 50,0 кВт.

В комплект котла входит расширительный бак и циркуляционный насос.

Теплоноситель - вода с параметрами Т1 - Т2 = 80°С - 60°С.

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная.

Для обеспечения циркуляции воды в котле установлено центробежные насос.

Удаление дымовых газов и забор воздуха осуществляется через дымоход коаксиальный Bosch (комплект AZ 389), DN60/100.

Исходная вода - из водопроводной сети соответствует ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая». Тепловой схемой предусмотрен отпуск горячей воды с температурой 80°С для системы отопления. Пропуск воды через котел принято постоянным.

Отопление

Расчетные температуры в холодный период года:

- наружного воздуха минус 23,44°С по СП РК 2.04-01-2017;
- внутреннего воздуха по СП РК 3.02-122-2012.

Параметры теплоносителя: в системе отопления Т12 и Т22 - 80-60°С.

Типы нагревательных приборов:

- биметаллический радиатор «РИФАР», тип Alp 500, высота H = 570 mm.

Проектом предусмотрено система отопления однотрубная горизонтальная разводка. Трубопроводы систем отопления приняты:

- отопление из трубы полипропиленовые армированные алюминием PN25, SDR6, PPR-Al-PPR.

Магистральные трубопроводы отопление прокладывается в конструкции пола и изолируются теплоизоляционная трубками б=20 мм.

Вентиляция

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением, частично с естественным, согласно требованиям СП РК 3.02-122-2012.

Приточная вентиляция с механическим побуждением осуществляется с торгового зала подвальной части здания, согласно СН РК4.02-01-2011, СП РК 4.01-101-2011 системой П-1.

Вытяжная вентиляция осуществляется через дефлекторы, которые устанавливаются на кровле здания со складских помещений. Вместо вентиляционных решёток, проектом приняты металлическая сетка, которым обшивается воздуховод с внутренней стороны помещения. Объемы металлических сеток указаны в разделе «АС». Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Вентиляционные решетки приняты типа «Р» регулируемые.

Вытяжная вентиляция с естественным побуждением осуществляется через вентиляционные каналы и через воздуховоды.

Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Приток – неорганизованный, через окна.

Воздуховоды, прокладываемые на кровле здания, изолируются матами минераловатными на синтетическом связующем М150, б=40 мм. (ГОСТ 23208-2003).

Управление системами вентиляции местное и дистанционное.

Установка и размещение вентиляционного оборудования произвести согласно СП РК 4.02-101-2012.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствие с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

Электротехнические решения.

Электрооборудование и электроосвещение

Все технические решения по разделам выполнены согласно требованиям:

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства»;
- СП РК 2.04-103-2013. Устройство молниезащиты зданий и сооружений;
- ГОСТ 21.608-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения»;
- ГОСТ 21.613-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования»;
- СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».
- СН РК 2.02-02-2019 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».
- СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;
- СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».
- ГОСТ21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации».
- ГОСТ 21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий и материалов».

Категория надежности электроснабжения объекта – III.

Напряжение оборудования энергопотребителя 0,4 Вт.

Схема электрических соединении

Объект относится к электроприемникам третьей категории которая обеспечивается за счет электроснабжения потребителя от одного источника питания с перерывом электроснабжения не более 24 часов.

В ВРУ объекта применены устройства защиты от короткого замыкания, перегрузки и диф. защита.

Учет электрической энергии предусмотрен в ВРУ прямоточного счетчика активной электрической энергии марки Меркурий 236.

Электрооборудование. Электроосвещение

Проект электрооосвещения здания магазина и станции технического обслуживания разработан на основании задания на проектирования, архитектурно-строительной, и сантехнической частей проекта и в полном соответствии с действующими ПУЭ РК 2016 г., СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых общественных зданий. Правила проектирования». СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное».

Для освещения приняты светильники с люминесцентными лампами. Величины освещенности помещений приняты в соответствии СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Управление освещением производится выключателями, установленными по месту. Высота установки выключателей и штепсельных розеток в помещениях пребывания детей должна предусматриваться на высоте 1,8 м от уровня пола.

Для аварийного освещения предусмотрены щиты аварийного освещения и светильники с встроенными блокам аварийного питания устанавливаемые, в светильниках с люминесцентными лампами.

Групповые осветительные сети выполнены кабелем ВВГнг-660 разного сечения скрыто в слое штукатурки стен, в пустотах плит перекрытия.

Групповые сети к штепсельным розеткам выполнены кабелем ВВГнг-660 сеч. 3х2,5 скрыто в слое штукатурки.

Осветительные щитки приняты типа ЩРП-П с автоматическими выключателями.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Пожарная сигнализация является составной частью комплекса инженерно-технических систем по противопожарной защите объекта и служит для своевременного обнаружения пожара, передачи информации о загорании на пульт централизованного наблюдения и на управление системой оповещения.

Система пожарной сигнализации построена на системе «Гранит-5», имеющая сертификат соответствия и сертификат пожарной безопасности.

В помещениях установлены дымовые аналоговые пожарные извещатели типа «ИП 212-141», ручные пожарные извещатели типа «ИПР-513-3». Автоматические пожарные извещатели установлены на тросе в защищаемом помещении. На путях эвакуации установлены ручные пожарные извещатели типа «ИПР513-10» на высоте 1,5 метра от уровня пола. Подача сигнала тревоги при визуальном обнаружении пожара осуществляется путём открытия пластикового стекла. Подключение датчиков осуществляется кабелем КСПВ 2х0.5 прокладываемым открыто в гофре по стенам и тросу. Подключение свето-звукового оповещателя «Маяк-12» осуществляется кабелем КСПВ 4х0.5 прокладываемым открыто по стенам в гофре.

Все сигналы (пожарной сигнализации) выводятся на ППКОП «Гранит-5», устанавливаемый возле выхода Сигналы пожарной сигнализации от «Гранит-5» передаются кабелем КСПВ 4х0,5мм.

В дежурном режиме приборы «Гранит-5», осуществляет контроль исправности извещателей, соединительных, линий сигнализации. При повреждении соединительных линий выдается сигнал о неисправности.

Оповещение о пожаре осуществляется светоакустическими сиренами типа «Маяк-12» устанавливаемые на стене с уличной стороны.

Электропитание осуществляется от сети 220В. Резервное питание осуществляется от встроенной в «Гранит-5» аккумуляторной батареи.

Общие требования по обеспечению пожарной безопасности

Классификация зданий по классам функциональной пожарной опасности, категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены в соответствии с требованиями технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Защита зданий автоматической пожарной сигнализацией предусмотрена в соответствии с требованиями технического регламента «Требование по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».

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

Проектом приняты меры по обеспечению соответствия санитарно-бытовых помещении и их оснащенность условиям работы и количеству персонала объектов во время строительства.Работники до начала работ обязаны проверить состояние своего рабочего места, а также исправность, соответствие предназначенного для предстоящей работы оборудования, инструментов, материалов, средств индивидуальной защиты и в случае обнаружения несиправностей принять меры к их устранению.

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены: выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников, герметизация вводов в здание, зануление корпусов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Вокруг здания предусмотрены проезды.

6.8. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочим проектом **«Строительство здания магазина и станции технического обслуживания (СТО) по проспекту Сырым Батыр, 1Г, г.Арал»** предусмотрено строительство здания магазина и станции технического обслуживания. Здание магазина и станции технического обслуживания имеет прямоугольную форму, с размерами в осях 19,4х19,4 м. За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке. *Конструкции и материалы приняты следующими:* Конструктивная схема здания – комбинированная, из железобетонных колонн сечением 400х400мм и ригелей 400х500(h) и ракушечного блока. В качестве заполнения используется ракушечные блоки, со монолитными железобетонными фундаментами на естественном грунтовом основании. Жесткость проектируемых зданий обеспечивается совместной работой стен и перекрытий. Фундаменты: Фундаменты под колонны – столбчатые, под наружные стены - ленточные монолитные железобетонные. Все фундаменты из бетона класса С15/20 с армированием пространственными вязанными каркасами из стержневой арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Для стальных колонн предусмотрены анкерные выпуски. С учетом грунтовых условий участка строительства под фундаментами выполнена бетонная подготовка из бетона В5 толщиной 100мм по основанию уплотненному грунту. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумом за 2 раза (группа покрытия II). Кровля – односкатная безчердачная со стропильной системой, с покрытием из металлопрофиля. Покрытие – деревянные балки. Наружные стены толщиной 400 мм из ракушеблоков, внутренние керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/1,0/75/ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 250 мм и обязательным армированием сетками С-1 в

слое раствора толщиной 20 мм. Полы – керамические плитки. *Тепломеханическая часть* Категория надежности теплоснабжения зданий – второй.Суммарный часовой расход тепла составляет – 47,8 кВт. Установка котла «THERMONA», работающий на газовом топливе предусмотрена с целью снабжение теплом зданий Магазина. Котельная размещена в здание магазина. Размеры котельного 2,65х3,13 м, высота 4,0 м. В качестве топлива принято природный газ Qнр=7600 ккал/Нм^3. К установке принято котел «Therm duo 50 T.A», теплопроизводительность 50,0 кВт. В комплект котла входит расширительный бак и циркуляционный насос. Теплоноситель - вода с параметрами Т1 - Т2 = 80°С - 60°С. Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Для обеспечения циркуляции воды в котле установлено центробежные насос. Удаление дымовых газов и забор воздуха осуществляется через дымоход коаксиальный Bosch (комплект AZ 389), DN60/100. Исходная вода - из водопроводной сети соответствует ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая». Тепловой схемой предусмотрен отпуск горячей воды с температурой 80°С для системы отопления. Пропуск воды через котел принято постоянным. *Отопление* Расчетные температуры в холодный период года: - наружного воздуха минус 23,44°С по СП РК 2.04-01-2017; - внутреннего воздуха по СП РК 3.02-122-2012. Параметры теплоносителя: в системе отопления Т12 и Т22 - 80-60°С. Типы нагревательных приборов: биметаллический радиатор «РИФАР», тип Alp 500, высота Н = 570 mm. Проектом предусмотрено система отопления однотрубная горизонтальная разводка. Трубопроводы систем отопления приняты: отопление из трубы полипропиленовые армированные алюминием PN25, SDR6, PPR-Al-PPR. Магистральные трубопроводы отопление прокладывается в конструкции пола и изолируются теплоизоляционная трубками б=20 мм. *Вентиляция* Проектом предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением, частично с естественным, согласно требованиям СП РК 3.02-122-2012. Приточная вентиляция с механическим побуждением осуществляется с торгового зала подвальной части здания, согласно СН РК4.02-01-2011, СП РК 4.01-101-2011 системой П-1. Вытяжная вентиляция осуществляется через дефлекторы, которые устанавливаются на кровле здания со складских помещений. Вместо вентиляционных решёток, проектом приняты металлическая сетка, которым обшивается воздуховод с внутренней стороны помещения. Объемы металлических сеток указаны в разделе «АС». Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*. Вентиляционные решетки приняты типа «Р» регулируемые. Вытяжная вентиляция с естественным побуждением осуществляется через вентиляционные каналы и через воздуховоды. Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*. Приток – неорганизованный, через окна. Воздуховоды, прокладываемые на кровле здания, изолируются матами минераловатными на синтетическом связующем М150, б=40 мм. (ГОСТ 23208-2003). Управление системами вентиляции местное и дистанционное. Установка и размещение вентиляционного оборудования произвести согласно СП РК 4.02-101-2012. Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствие с требованиями СП РК 4.01-102-2013. Проект электрооосвещения здания магазина и станции технического обслуживания разработан на основании задания на проектирования, архитектурно-строительной, и сантехнической частей проекта и в полном соответствии с действующими ПУЭ РК 2016 г., СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых общественных зданий. Правила проектирования». СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное». Для освещения приняты светильники с люминесцентными лампами. Величины освещенности помещений приняты в соответствии СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Управление освещением производится выключателями, установленными по месту. Высота установки выключателей и штепсельных розеток в помещениях пребывания

детей должна предусматриваться на высоте 1,8 м от уровня пола. Для аварийного освещения предусмотрены щиты аварийного освещения и светильники с встроенными блокам аварийного питания устанавливаемые, в светильниках с люминесцентными лампами. Групповые осветительные сети выполнены кабелем ВВГнг-660 разного сечения скрыто в слое штукатурки стен, в пустотах плит перекрытия. Групповые сети к штепсельным розеткам выполнены кабелем ВВГнг-660 сеч. 3х2,5 скрыто в слое штукатурки. Осветительные щитки приняты типа ЩРП-П с автоматическими выключателями. Система пожарной сигнализации построена на системе «Гранит-5», имеющая сертификат соответствия и сертификат пожарной безопасности. В помещениях установлены дымовые аналоговые пожарные извещатели типа «ИП 212-141», ручные пожарные извещатели типа «ИПР-513-3». Автоматические пожарные извещатели установлены на тросе в защищаемом помещении. На путях эвакуации установлены ручные пожарные извещатели типа «ИПР513-10» на высоте 1,5 метра от уровня пола. Подача сигнала тревоги при визуальном обнаружении пожара осуществляется путём открытия пластикового стекла. Подключение датчиков осуществляется кабелем КСПВ 2х0,5 прокладываемым открыто в гофре по стенам и тросу. Подключение свето-звукового оповещателя «Маяк-12» осуществляется кабелем КСПВ 4х0.5 прокладываемым открыто по стенам в гофре. Все сигналы (пожарной сигнализации) выводятся на ППКОП «Гранит-5», устанавливаемый возле выхода Сигналы пожарной сигнализации от «Гранит-5» передаются кабелем КСПВ 4х0,5мм. В дежурном режиме приборы «Гранит-5», осуществляет контроль исправности извещателей, соединительных, линий сигнализации. При повреждении соединительных линий выдается сигнал о неисправности. Оповещение о пожаре осуществляется светоакустическими сиренами типа «Маяк-12» устанавливаемые на стене с уличной стороны. Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан 26 октября 2018 года № КР ДСМ -29.

6.9. Организация строительства.

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Технико-экономические показатели

Продолжительность строительства – 3 месяца, определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства – март месяц 2024 год согласно письму заказчика от 15 августа 2023 года №01.

6.10. Сметная документация

Сметная документация согласно письма заказчика №01 от 15 августа 2023 года не рассматривалась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 23 апреля 2021 года №189 «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным

объектам» разработчиком проекта установлен II (второй технический несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство здания магазина и станции технического обслуживания (СТО) по проспекту Сырым Батыр, 1Г, г.Арал»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Планировочная структура здания сформирована в увязке с планировочными решениями других функциональных зон, прилегающей застройкой и улично-дорожной сетью, а также с учетом обеспечения инженерной коммуникацией.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Expert 11» в рабочий проект **«Строительство здания магазина и станции технического обслуживания (СТО) по проспекту Сырым Батыр, 1Г, г.Арал»** внесены следующие изменения и дополнения:

По архитектурно-строительной части:

7.2.1. Представлен откорректированный раздел по архитектурно-строительной части.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство здания магазина и станции технического обслуживания (СТО) по проспекту Сырым Батыр, 1Г, г.Арал»** соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке:

Этажность - 1;

площадь застройки - 362,2 м^2;

общая площадь - 400,0 м^2;

строительный объем - 1800,0 м^3.

продолжительность строительства – 3 месяца.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Кайруллаевым Х.З. в соответствии с условием договора №EXP11-0173 от 12 сентября 2023 года.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Арал қаласы, Сырым батыр даңғылы №1Г мекен-жайындағы дүкен және техникалық қызмет көрсету станция (ТЖО) ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады.

қабат саны – 1;

құрылыс ауданы – 362,2 м^2;
жалпы ауданы – 400,0 м^2;
құрылыс көлемі – 1800,0 м^3.
құрылыс ұзақтығы – 3 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2023 жылғы 12 қыркүйегіндегі №EXP11-0173 шарт талаптарына сәйкес, растығы Кайруллаев Х.З. 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.

Жубатов А.И.

Директор

ТОО «Expert11»

Саменова А.Ж.

Эксперт

ТОО «Expert11»

Жубатканов М.А.

Эксперт

ТОО «Expert11»

Шайхсламова Б.К.

Эксперт

ТОО «Expert11»

Пиримжанова А.Б.

Эксперт

ТОО «Expert11»