«Маңғыстау облысы Бейнеу ауданы Бейнеу ауылы Есекмерген батыр көшесі № 130б мекенжайы бойынша сауда орталығының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша

16.08.2024 ж. № PSDE-0135/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«АГНИЯ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Best Project Engineering" ЖШС

Меркенский р-н қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Маңғыстау облысы Бейнеу ауданы Бейнеу ауылы Есекмерген батыр көшесі № 130б мекенжайы бойынша сауда орталығының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «PSD EXPERT» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігінің берді.

«PSD EXPERT» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PSDE-0135/24 от 16.08.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство торгового центра по адресу: Мангистауская область, Бейнеуский район, село Бейнеу ул. Есекмерген батыр №130Б»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "АГНИЯ"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Best Project Engineering"

г. Меркенский р-н

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство торгового центра по адресу: Мангистауская область, Бейнеуский район, село Бейнеу. ул. Есекмерген батыр №130Б» выдано Товарищество с ограниченной ответственность «PSD EXPERT».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственность «PSD EXPERT».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство торгового центра» по адресу: Мангистауская область, Бейнеуский район, село Бейнеу. ул.Есекмерген батыр №130Б

Дополнительные сведения: PSDE-0150-01, 15.07.2024, заявления 12.07.2024

1.1. Категория: III Категория

1.2. Класс опасности: 4 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «АГНИЯ».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Best Project Engineering», государственная лицензия № 17001696 от 01 февраля 2017 года (III категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области». Акимат Атырауской области».

ГИП – Отагалиева С. № 11 от 27 мая 2024 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 03 июня 2024 года на разработку рабочего проекта «Строительство торгового центра» по адресу: Мангистауская область, Бейнеуский район, село Бейнеу ул. Есекмерген батыр №130Б (без сметной документации и наружных инженерных сетей)», утвержденное ТОО «АГНИЯ»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ93VUA01113226 от 15 апреля 2024 года рабочего проекта «Строительство торгового центра», выданное ГУ «Бейнеуский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства»;

акт на право частной собственности на земельный участок 2,2114 га, № 2024-1453703 от 28 марта 2024 года (кадастровый номер 13-196-023-263), изготовленный «Отделом Бейнеуского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области»;

решение «Акима села Бейнеу» № 224 от 15 марта 2024 года «Об изменении целевого назначения земельного участка»;

технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «АТК-Жанаозен» в 2024 году, государственная лицензия № 0000025 от 07 апреля 2006 года, выданная «Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства»;

топографическая съемка масштабом 1:500, выданная ТОО «КазГеоБатыс»;

письмо заказчика от 27 июня 2024 года № 11/24 о том, что источник финансирования собственные средства;

письмо заказчика от 27 июня 2024 года №11/24 о том, что начало производства строительно-монтажных работ запланировано на август 2024 года.

Технические условия:

Проектом не предусмотрено.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование эскизного проекта № KZ31VUA01119871 от 23 апреля 2024 года, выданное ГУ «Бейнеуский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ЭП – Эскизный проект.
Паспорт проекта.
Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи.
Альбом 1. ГП – Генеральный план.
Альбом 2. АС – Архитектурно-строительные решения.
Альбом 3. ТХ – Технологическое решение.
Альбом 4. ОВ – Отопление и вентиляция.
Альбом 5. ВК – Водоснабжение и канализация.
Альбом 6. ЭОМ – Электротехнические решения.
Альбом 7. АПС – Автоматическая пожарная сигнализация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - «Строительство торгового центра по адресу: Мангистауская область, Бейнеуский район, село Бейнеу. ул. Есекмерген батыр №130Б.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Мангистауская область, Бейнеуский район, село Бейнеу, ул. Есекмерген батыр №130Б

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

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

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

- расчетная наружная температура воздуха – минус 10°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 80 кг/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 48 кгс/м^2;
- преобладающее направление ветра – западное, юго-восточное, восточное;
- нормативная глубина промерзания - 110 см;
- зона влажности – сухая;
- сейсмичность площадки строительства – 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Бурение скважин производилось буровым станком УКБ 12/25-02 на базе автомашины УАЗ 390944. Скважины пробурены шнеково-колонковым способом ограниченными рейсами с подъемом бурильной колонны через 0.5 м для

поинтервального описания пород вскрываемого разреза. Диаметр бурения составил 110 мм.

Пробурено 3 скважины в пределах площадки проектируемого строительства. Глубина скважин составила 6.0 м.

По завершению буровых работ скважины ликвидированы засыпкой выбуренной породой.

В геологическом строении на глубину до 6.0 м принимают участие четвертичные отложения (eldQ3-4) представленные супесью, песком мелким с прослоями пылеватого, мергелем, преимущественно глинистым, твердой консистенции с прослоями мергеля полускального и известняка низкой прочности.

Грунтовые воды не вскрыты.

На основании ГОСТ 25100-2011 выделено 3 инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ).

ИГЭ-1 Суглинок бурого цвета, твердой консистенции, легкий, пылеватый, со щебнем и обломками известняка, с включением аморфного гипса до 10%. Мощность слоя - 0.6-0.7м.

ИГЭ-2 «Гипсовый горизонт» - скопление обломков и отдельных глыб сильно вы ветреных загипсованных коренных известняковых пород, перемешанных с аморфным гипсом vсупесчаным материалом. Мощность слоя до 1,0 м. Грунты ИГЭ-2 обладают крайне невыдержанными и неравномерными физико-механическими свойствами попростиранию и глубине.

ИГЭ-3 Известняк-ракушечникрозовато-буры. низкой прочности с прослоями известняк малопрочного, размягчаемый. Вскрытая мощность - 4.4м.

1 - Ро=0,01 МПа, для ИГЭ-2 - 0.02МПа.

Коррозионная активность грунтов к углеродной стали по данным лабораторных исследований - высокая (величина потери массы стального образца до 3,7 г/ сутки).

Засоленность грунтов (ГОСТ 25100-95). Грунты незасолены. Суммарное содержание легкорастворимых солей до 2,886%.

Агрессивность грунтов к бетонам: Грунты по содержанию сульфатов (12200 мг/кг) сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и среднезгрессизкые к бетонам на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов (3150 мг/кг +3050) фунты среднеагрессивные к железобетонном конструкциям.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный;

Степень огнестойкости – II.

6.2 Проектные решения

Общие проектные решения складываются из требований Заказчика, требованию к безопасности жилых и общественных зданий и решениями, связанными с применением безопасных, современных строительных материалов.

Проектируемые здания: Строительство торгового центра по адресу: Мангистауская область, Бейнеуский район, село Бейнеу ул. Есекмерген батыр №130Б».

Все инженерные сети предусматриваются от существующих централизованных инженерных коммуникаций города.

Проектом предусмотрено благоустройство прилегающей территории, включая посадку зеленых насаждений.

6.2.1 Генеральный план

Территория проектируемого участка запроектирована в северо-восточной части от

существующей магистральной автодороги. Территория коммерческого объекта в плане прямоугольной формы и занимает площадь 2,2114га.

Планировочные решения по размещению проектируемых зданий и сооружений выполнены с учетом их назначения, обеспечивая требования промышленной безопасности при их эксплуатации.

Размеры и расположения зданий и сооружений приняты в соответствии со схемой производственного процесса.

Проектом предусмотрено размещение следующих зданий и сооружений:

Коммерческий объект

Планировочные решения по размещению проектируемых объектов представлены на чертеже 001-ГП-3

Благоустройство

На территории коммерческого объекта предусматриваются такие элементы благоустройства как устройство пешеходных дорожек (тротуаров), металлического ограждения по периметру территории, скамья и урна.

Озеленение – газон.

Инженерные сети разрабатываются отдельным проектом Инженерные сети запроектированы с учетом увязки с проектируемой постройкой здания и внешними сетями.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений определялись в соответствии со строительными нормами и технологическими процессами, при этом в основу были приняты нормативные документы РК:

СН РК 3.02-27-2019 «Производственные здания»;

СН РК 2.02-01-2019 - «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных материалов от коррозии»;

СП РК 5.01-102-2013 «Основание зданий и сооружений»;

СП РК 2.04-107-2013 - «Строительная теплотехника»;

СП РК 2.04-01-2017 - «Строительная климатология».

Принятые объемно-планировочные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию зданий и сооружений.

Согласно технологической схеме в архитектурно-строительной части проекта запроектированы следующие здания и сооружения:

Коммерческий объект

3.2.1. Коммерческий объект

Технические характеристики:

степень огнестойкости зданий – II

уровень ответственности – II (нормальный)

Технико-экономические показатели:

Общая площадь – 5583,39 м^2;

Площадь застройки – 668,16 м^2;

Строительный объем – 6481,15 м^3;

Здания ТЦ в плане имеет размеры в осях 59,0х85,0м, с высотой 10,40м, двухэтажное без подвала.

Высота первого этажа от пола до потолка - 3,6м, высота второго этажа от пола до потолка - 4,5м.

Конструктивная схема здания - каркасная с несущими и самонесущими стенами.

Фундаменты - ленточные монолитные запроектированы из бетона С16/20. Ширина подушки фундамента под стену составляет 1100мм. Отметка низа подошвы фундамента

составляет: -1,100м.

Горизонтальную гидроизоляцию стен выполнить из слоя цементного раствора М100,

состава 1:2 на сульфатостойком портландцементе. Защитная подготовка - гравийная, из гравия местных пород, пропитанная битумом БН-II до полного насыщения, толщиной 50мм.

Защитная обмазка - все соприкасающие с грунтом поверхности покрыть за 2 раза горячим битумом Бн III по грунтовке из 2-х слоев 40% раствора битума в керосине. Вокруг проектируемого здания выполнить отмостку шириной 1,0м из асфальтобетона - 50мм.

Оконные блоки - поливинилхлоридные по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки внутренние - деревянная по ГОСТ 6629-88.

Дверные блоки наружные - металлические по ГОСТ 31173-2016.

Все сооружения запроектированы с учетом требований и пожаробезопасности, согласно следующим нормативным документам:

СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СП РК 3.02-127-2013 «Производственные здания»;

СП РК 3.02-128-2012 «Сооружения промышленных предприятий»;

СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

На объекте пожаротушение осуществляется подручными инвентарными средствами.

Бетон для бетонных и ж/бетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4.

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусматривается подготовка из щебня, фракции 15-20мм, пролитого горячим битумом до полного насыщения.

Все поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по грунтовке из 40%-ного раствора битума в керосине. Обратную засыпку пазух фундаментов выполнять ПГС, уплотненной слоями по 200мм.

Антикоррозийная защита металлических конструкций: все металлические конструкции подвергаются заводской покраске. Процедура покраски состоит из подготовки поверхности путем обработки пескоструйным аппаратом и очистки растворителем, покрытия жирной цинковой грунтовкой толщиной в 75 микрон, связующим слоем эпоксидной краски толщиной в 125 микрон и накрывочным слоем эпоксидной краски толщиной 50 микрон

6.2.3 Технологические решения

Технологические решения разработаны на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СП РК 3.02-129-2011 «Торговые сооружения». Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.2 Категория по взрывопожароопасности здания - В3 Предусматривается проектом строительство одноэтажного здания размером 85.0х 60,0 м. Назначение здания -. отдельные здания и комплексы построек, предназначенные для розничной и мелкооптовой торговли, магазины, рынки. Хранение оборудования и материалов предусматривается на полу. При здание предусмотрено торговый залы с санузлом.

Оборудование, указанное в проекте, в ходе реализации проекта и эксплуатации объекта, по решению Заказчика может быть заменено на аналогичное по технических характеристикам.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и система
Электротехническая часть

Электротехническая часть рабочего проекта Строительства торгового центра по адресу: Мангистауская область, Бейнеуский район, село Бейнеу, улица Есекмерген батыр №130Б. разработана на основании:

задание на проектирование;

материалов инженерно-геодезических изысканий;

Настоящий раздел рабочего проекта включает в себя разработку электроснабжения потребителей проектируемого коммерческого объекта.

Рабочий проект разработан с учетом природно-климатических характеристик района строительства.

Подробная природно-климатическая характеристика района строительства представлена в общей части пояснительной записки.

В данном рабочим проекте все технические решения по электрооборудованию проектируемых объектов приняты и разработаны в соответствии с нормативными документами Республики Казахстан (РК).

Основные нормативные документы, принятые для руководства при проектировании, представлены ниже:

Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ РК);

Строительные Нормы Республики Казахстан "Электротехнические устройства" (СН РК 4.04-07-2019);

СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий»;

СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;

СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;

Правила технической эксплуатации электроустановок (ПТЭ);

Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок (ПТБ);

Основными потребителями электрической энергии проектируемых нагрузок являются: система освещения, оборудование системы вентиляции, кондиционирования, обогрева.

Суммарная установленная мощность проектируемых электропотребителей составляет – 49,4 кВт.

Проектируемые электроприемники относятся к потребителям III категории по степени надежности электроснабжения (по классификации ПУЭ РК).

Эвакуационное освещение относятся к потребителям I категории по степени надежности электроснабжения. В качестве резервного источника питания для эвакуационное освещение используются источники бесперебойного питания со встроенными аккумуляторами.

Электрооборудование

Для распределения электроэнергии рабочим проектом предусмотрено установка ШРВС внутри здания, от него питаются все электрооборудования и освещение.

Для освещения территории рабочим проектом предусматривается применить светодиодные прожекторы типа СП-Л200 мощностью 200 Вт. Прожекторы устанавливаются на опоре СВ-164 по 2 шт на опору. Электроснабжение осветительных опор осуществляется по средству установки ящика управления наружным освещением (ЯУО) серии ЯУО 9602 с астрономическим реле времени, который обеспечит управление освещением, как в автоматическом режиме, так и в ручном. ЯУНО устанавливается в операторной и запутывается от ШР.

Групповые сети освещения операторной выполняются открыто в ПВХ коробах. В качестве осветительных приборов применены светодиодные светильники. Групповые розеточные и силовые сети выполняются в ПВХ коробах. Место и высота установки розеток для оборудований отопления, вентиляции и водо-канализации определяется по месту для удобной эксплуатации этих оборудований, остальные розетки устанавливаются

на высоте 0,3 м от чистого пола. Прокладка кабелей для всех сетей внутри операторной осуществляется кабелями марки ВВГнг-LS.

На линиях к штепсельным бытовым розеткам выбраны дифференциальные автоматические выключатели с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30мА. Дифференциальный автомат обеспечивает высокую степень защиты от повреждений электрическим током и уменьшает пожарную опасность. Для линии освещения автоматические выключатели выбраны однофазные.

Все примененное оборудование имеет исполнение, соответствующее классификации зон, в которых оно устанавливаются.

Прокладка кабелей

Прокладка кабелей по площадке предусматривается в подземно в траншее.

Кабели, прокладываемые открыто на воздухе, имеют защитную оболочку, устойчивую к солнечной радиации. Радиусы внутренней кривой изгиба кабелей при выполнении кабельных разделок и при прокладке кабелей должны иметь по отношению к их наружному диаметру кратности не менее указанных в стандартах или ТУ на соответствующие марки кабелей.

При подземной прокладке в траншеях кабели укладываются на песчаную постель и засыпаются сверху песком. На участках с движением автотранспорта и на пересечениях с коммуникациями кабели защищаются трубами.

При подземной прокладке, по трассе кабелей в траншее прокладывается специальная предупреждающая сигнальная лента.

Для подземной прокладки приняты бронированные кабели, имеющие защитную оболочку от механических повреждений и наружную защитную оболочку, предохраняющую от коррозии.

Все проводники выбираются по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности

Минимальное сечение жил силовых и контрольных кабелей принимается 0,75 мм.кв.

Прокладка кабелей должна быть выполнена в соответствии с ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002.

Защитные мероприятия

В рабочем проекте предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности в объеме, предусмотренном ПУЭ Республики Казахстан. Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление. На проектируемом объекте для электроустановок напряжением до 1000 В принята система заземления TN-C-S; рабочий проект предусматривает дополнительные повторные заземления нулевых защитных проводников.

Для защиты персонала от поражения электрическим током рабочем проектом предусматривается заземление всех вновь строящихся объектов и электрооборудования.

Силовые кабели напряжением 0,4 кВ проверены на термическую устойчивость при коротких замыканиях. Для всех проводников выполнена проверка плотности тока нагрева и отклонения напряжения в нормальном и после аварийном режимах.

Для номинального режима работы падение напряжения на кабельных линиях не превышает 5% от номинального напряжения.

Все кабельные линии защищены от коротких замыканий установленными в распределительных щитах автоматическими выключателями с токовыми отсечками и максимальной токовой защитой.

Автоматическая пожарная сигнализация

Раздел проекта «Автоматическая пожарная сигнализация выполнен на основании:

Задание на проектирование от Заказчика 01.04.2024г;

Чертежей генерального плана;

Архитектурно-строительных чертежей;

В данном разделе проекта рассматриваются система пожарной сигнализации.

Целью разработки данного раздела является:

Установка системы обнаружения пожарной опасности и раннего оповещения персонала о возникновении аварийной ситуации, предотвращения разрастания очагов возгорания, повреждения и утраты имущества и значительного загрязнения окружающей среды на коммерческом объекте.

Перечень нормативных документов

Настоящий раздел к проекту выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов республики Казахстан, обеспечивающих безопасную эксплуатацию предусматриваемых объектов.

СП РК 2.02-102-2022 - Пожарная автоматика зданий и сооружений;

ПУЭ РК -2015 (с изменениями по состоянию на 25.12.2020 г.) - Правила устройства электроустановок РК;

РД 25.953-90- Системы автоматического пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи

Основные проектные решения

Пожарная сигнализация предназначена для своевременного предупреждения пожарной ситуации на следующих зданиях:

Коммерческий объект

Автоматическая пожарная сигнализация - совокупность технических средств для обнаружения пожара, обработки, представления в заданном виде извещения о пожаре, специальной информации и/или выдачи команд на управление инженерными системами. Функции и назначение проектируемой системы пожарной сигнализации: обнаружения первичных факторов пожара на контролируемом объекте; обработки и представления в заданном виде извещения о пожаре персоналу, ведущему круглосуточное дежурство; отображение информации о работоспособности и неисправностях; формирование команд на включение системы оповещения о пожаре. Выбор оборудования системы пожарной сигнализации Проектными решениями, предусмотренными в данной документации, производится подключение проектируемых шлейфов пожарных извещателей к системе автоматической пожарной сигнализации.

Техническими решениями применяется радиальная структура организации шлейфов, где целостность шлейфа контролируется оконечным резистором. Максимальное количество и площадь сооружений, защищаемых одним шлейфом, определено исходя из технических возможностей ППКОП, а также технических характеристик включаемых в шлейф извещателей и соответствует требованиям СП РК 2.02-102-2012. Выбор пожарных извещателей для площадей (зон) защиты Исходя из характеристик сооружений, особенностей развития пожара, вида пожарной нагрузки, проектом предусмотрена установка ручных, дымовых пожарных извещателей.

Объект защищаемый АПС Система автоматической пожарной сигнализации охватывает объект, расположенного на Мангистауская обл., р-он Бейнеуский, с Бейнеу. Вышеуказанный производственный объект имеет самостоятельную систему автоматической пожарной сигнализации, где организована возможность радиопередачи тревожных сигналов в Пожарное депо посредством радио канальной системы пультовой охраны «Риф Стринг-202», что эффективно обеспечивает цели повышения уровня безопасности объектов, оперативности и эффективности работы службы пожарной охраны за счет своевременного получения информации о возникновении пожарной ситуации. В рамках данного раздела решается задача организации круглосуточного контроля пожарной ситуации на защищаемом объекте, и обеспечение комплексной защиты от пожара на строительство жилого дома. Описание АПС и характеристика

защищаемого объекта. Основные характеристики здания склада и защищаемых помещений по степени опасности развития пожара, степени огнестойкости, категориям по пожарной опасности, приведены в паспорте на модульное здание. Для обнаружения источника возможного пожара в складе проектом предусмотрена система АПС, где в качестве центрального ППКОП используется приёмно-контрольный охранно-пожарный прибор «ВЭРСПК 16П», на стене перед входом в пом.2. Сформированные сигналы извещения о пожаре сводятся в ППКОП посредством кабельных линий (шлейфов пожарной сигнализации), и далее сигналы дублируются на центральный пульт пожарной сигнализации в Пожарное депо посредством радиоканальной системы пультовой охраны «Риф Стринг-202». Для этих целей в проекте применен передатчик-коммуникатор «Риф Стринг RS-202TDm», который имеет цифровой вход данных (COM-порт), и предназначен для подключения к прибору «ВЭРС-ПК 16П». При тревоге или другом изменении состояния объекта внешнее устройство (ППКОП) отправляет на передатчик информацию о произошедшем событии. Передатчик формирует радиосигнал о событии и отправляет его по радиоэфиру на центральный пульт пожарной сигнализации пожарного депо. Структурная схема АПС представлена документом -АПС, лист-2.

В качестве средств обнаружения пожара в складе предусмотрены извещатели пожарные тепловые ИП 103-5/1-А3, которые монтируются на натяжных тросах. Извещатель пожарный тепловой установить на платформе и далее платформу с пожарным извещателем закрепить на троссе, согласно планов расположения по проекту. В качестве средств обнаружения пожара в кабинете охраны и выдачи заданий предусмотрены извещатели пожарные дымовые ИП-212-43М, которые монтируются на потолке помещения с учетом расстановки светильников При визуальном обнаружении возгорания персоналом, для подачи сигнала, предусмотрена установка ручных пожарных извещателей ИПР513-10, которые монтируются на путях эвакуации людей (около входной двери на стенах), на высоте 1500мм от уровня пола. Выбор типов, количество и расположение пожарных извещателей и распределения шлейфов пожарной сигнализации в зависимости от назначения защищаемых помещений и вида пожарной нагрузки на объекте осуществлен согласно СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Решения по выбору оборудования системы оповещения Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002, приложение Б, таблица 2 применена система оповещения по типу 2. Система оповещения типа 2 предполагает наличие следующих способов оповещения: звуковой (тонированный) сигнал; светоуказатели «Выход». Светозвуковое оповещения на объекте запроектировано на базе оповещателей МАЯК-12КП, наружной установки.

Светоуказатели «Выход» предназначены для обозначения эвакуационных выходов при возникновении опасности и располагаются над эвакуационными выходами склада.

Электропитание Степень надежности электроснабжения приемно-контрольного прибора «РИФОП8» обеспечивается посредством питание к которому подводится от общей шины 220В переменного тока согласно п. 2.65 ПУЭ РК, а также согласно СП РК 2.02-102-2012 выполнено условие, что должно быть предусмотрено электропитание от резервированного источника с аккумуляторной батареей. Решения по кабельной разводке Шлейфы пожарной сигнализации для пожарных извещателей запроектированы в медных кабелях КПСВВнг 2х2х0,75мм2 , а для системы оповещения запроектированы в медных кабелях КВЭВЭМ 3х2х0,75 мм². Шлейфы пожарной сигнализации в защищаемых помещениях прокладываются по стенам и потолкам в пластиковых кабельных каналах, водогазопроводных трубах и металлорукавах согласно проекта. Заземление Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование установки автоматической пожарной сигнализации должно быть надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СП РК 2.02-102-2012. Сопротивление заземляющего устройства, используемого

для заземления электрооборудования, должно быть не более 4 Ом. В качестве заземляющего устройства используются устройства, предусмотренные в электротехнической части проекта. В цепи заземляющих и нулевых защитных проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей. Заземляющие проводники прокладываются непосредственно по стенам. Прокладка заземляющих проводников в местах прохода через стену и перекрытие должна выполняться, как правило, с их непосредственной заделкой. В этих местах проводники не должны иметь соединений и ответвлений.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

Указанное в проекте оборудование может быть заменено на оборудование другого производителя, с аналогичными либо лучшими параметрами.

Автоматические пожарные извещатели в здании операторной устанавливаются под потолком с соблюдением нормированных расстояний.

Автоматические пожарные извещатели на коммерческом объекте необходимо ориентировать на защищаемую поверхность, с учетом необходимости прямой видимой связи между пожарным извещателем и возможной зоной пожара.

Ручные пожарные извещатели расположены возле дверей и на путях эвакуации персонала на высоте 1.5 м от уровня пола.

Все приборы и средства монтируются согласно инструкции по монтажу каждого оборудования с учетом удобства обслуживания.

Для защиты от поражения электрическим током предусматривается использование существующих контуров заземления зданий и сооружения

Подвод первичного электропитания осуществляется от существующих автоматов питания оборудования АПС.

Питание ППК осуществляется кабелем ВВГ 3х2,5мм. В точках подключения предусмотрена автоматическая защита.

Монтаж оборудования

Работы по монтажу технических средств автоматической установки пожарной сигнализации должны производиться в соответствии с утвержденной проектной документацией, СНиП 2.02.15-2003 Пожарная автоматика зданий и сооружений, СН РК В 2.02-11-2002 Нормы оборудования зданий, помещений автоматической пожарной сигнализации, пожаротушения и оповещения людей о пожаре, СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий нормы проектрования», ПУЭ РК от 2015, действующих государственных стандартов и других нормативных документов.

Отступления от рабочей документации в процессе монтажа технических средств сигнализации не допускаются без согласования с заказчиком, с проектной организацией – разработчиком проекта, с органами государственного пожарного надзора. Изделия и материалы, применяемые при производстве работ, должны соответствовать спецификациям проекта, государственным стандартам, техническим условиям и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество.

Кабельная продукция

Выбор проводов и кабелей, способы их прокладки для организации шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации, произведен в соответствии с ПУЭ РК от 2015, СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства», требованиями раздела 13 СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и технической документацией на приборы и оборудование системы.

Шлейфы пожарной сигнализации проложены с условием обеспечения автоматического контроля целостности их по всей длине и выполнены самостоятельными проводами и кабелями с медными жилами.

Проектируемый объект относится, в соответствии с ПУЭ к электропотребителям 3-ей категории поэтому проектом предусмотрено следующее:

Все кабели с витыми парами пары с однопроволочными медными жилами сечением от 0,75 с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резины;

Климатическое исполнение выбранных технических средств на коммерческом объекте принято не ниже IP54;

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют:

Правилам устройств электроустановок ПУЭ:

Перед началом монтажных работ необходимо произвести тщательный осмотр устанавливаемых изделий, при этом необходимо обратить внимание на:

Знаки и предупреждающие надписи;

Отсутствие повреждений оболочек;

Наличие средств уплотнений для кабелей, проводов, крышек;

Наличие заземляющих устройств.

При монтаже необходимо проверять состояние поверхностей (царапины, трещины, вмятины и другие дефекты не допускаются).

Элементы системы должны быть заземлены как с помощью внутреннего заземляющего зажима, так и наружного.

Водоснабжение, канализация

Рабочий проект Строительства торгового центра по адресу: Мангистауская область, Бейнеуский район, село Бейнеу, улица Есекмерген батыр №130Б. (Без наружных инженерных сетей и сметной документации) по адресу: Мангистауская область, село Баскудык, промышленная зона №3, участок №1/4 разработана на основании задания на проектирование;

Все технологические решения по водоснабжению и водоотведению приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

Основные нормативные документы, использованные для руководства при проектировании, перечислены ниже:

СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведения. Наружные сети и сооружения»;

СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

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

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

СН РК 1.02-03-2011«Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

СН РК 4.03-02-2012 «Автомобильная заправочная станция-автомобильная газозаправочная станция. Нормы проектирования»;

СП РК 3.03-107-2013 «Автозаправочные станции стационарного типа».

Проектируемые объекты водоснабжения и водоотведения распложены по адресу Мангистауская область, село Бейнеу.

Водоснабжение объекта были выполнены от централизированной системы водоснабжение.

Канализация отводиться в проектируемый септик.

• Пресная вода для хозяйственно-бытовых нужд;

• Вода питьевого качества бутилированная;

• Канализация бытовая;

Основными потребителями пресной воды питьевого качества на хозяйственно-бытовые нужды является коммерческий объект.

Для питьевых целей обслуживающего персонала коммерческого объекта будет использована привозная бутилированная вода.

Для расчета потребности в воде приняты показатели согласно нормативному документу СП РК 4.01-101-2012, приложение В, таблица ПВ-1.

Нормы водопотребление на питьевые нужды – 2 литра на человека в смену (бутилированная);

Нормы водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды – 25 литров на человека в смену. СП РК 4.01-101-2012, приложение В, табл.ПВ.1 п.23;

ВНУТРЕННИЕ СЕТИ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЙ

Трубопроводы внутренних сетей системы В1, прокладываемые в здании выполнить из полипропиленовых труб класса ХВ по ГОСТ 32415-2013. Диаметры трубопроводов приняты от Dn25-20.

Трубопроводы внутренних сетей системы Т3, прокладываемые в здании выполнить из полипропиленовых трубопроводов типа PPR-100 PN 20 класса 1 по ГОСТ 32415-2013 наружными диаметрами 20мм.

Система внутреннего водопровода включает в себя разводящую сеть, подводки к санитарным приборам, водоразборную, смесительную, запорную и регулирующую арматуру.

Система Т3 предусмотрена от электрического водонагревателя марки Ariston.

Сети канализации К1, проложенные в здании, стояки и отводные линии предусмотрены из пластмассовых труб по ГОСТ 22689-2014.

Система внутренней канализации К1 проектируется самотечной для отвода сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть и предусмотрена из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014.

Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется посредством присоединительных деталей из пластмассы канализационными трубами из поливинилхлорида

Хоз-бытовая канализация К1

Система канализации проектируется самотечной для отвода бытовых сточных вод от санитарных приборов в проектируемый септик.

Канализационный септик состоит из сборных железобетонных элементов по серии ТП 902-09-22.84. Все сборные элементы устанавливаются на цементно-песчаном растворе В 7,5, толщиной 10 мм.

По мере накопления септика, бытовые стоки вывозятся спец. автотранспортом.

Гидроизоляция днища колодца – штукатурная из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по о грунтовке разжиженным битумом.

Наружная гидроизоляция стен и плит перекрытия окрасочная в 2 слоя из горячего битума, растворенного в бензине. По уплотненному основанию устраивается песчаная подготовка толщиной 100 мм. Санитарные помещения, оборудованы санитарными приборами – умывальниками и унитазами. Внутренняя обвязка санитарных приборов выполняется заводомизготовителем из пластмассовых труб и фасонных деталей. Для подключения к наружной сети заводом так же предусматривается выпускной патрубок канализации.

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Проект разработан на основании задания на проектирование.

Проект выполнен в соответствии с требованиями:

СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

СН РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология".

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования зданий производственной базы принимаются по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» для г. Актау:температура для расчета систем отопления - 14,9 °С

температура для расчета систем вентиляции и кондиционирования:

зимний период - 14,9 °С;

летний период + 33,3 °С;

абсолютная минимальная температура наружного воздуха - 27,7 °С;

абсолютная максимальная температура наружного воздуха + 43,3 °С;

продолжительность отопительного периода 145 суток;

Проектом предусматривается кондиционирование, отопление и вентиляция здания.

Отопление

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы отопления -19,5С.

Отопление пристройки предусмотрено с применением электрических конвекторов Thermor EVIDENCE 2 ELEC мощностью 0.5-2.0кВт. Ээлектрически конвектор предназначен для обогрева помещений путем естественной конвекции и рассчитан на продолжительную работу без надзора при соблюдении правил монтажа и эксплуатации, оснащен автоматикой, позволяющий поддерживать комфортный микроклимат при минимальном потреблении электроэнергии, монтируются на стену.

Вентиляция

Вентиляция предусматривается приточно- вытяжная с естественным побуждением. В помещении предусмотрен естественный приток наружного воздуха через окна. Вытяжка из помещений санузла с естественным побуждением за счет установки регулируемых решеток.

Кондиционирование

Для создания и поддержания оптимальных условий воздушной среды в летний период в помещении предусмотрен кондиционер-сплит.

Производство работ по монтажу системы вентиляций производить согласно СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»; СН РК 1.03.05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

- антикоррозийная обработка трубопроводов (грунтовка, покраска);
- устройство проходов трубопроводов через стены и перегородки (гильзы);
- устройство огнезащитных покрытий воздуховодов;
- акт на монтаж системы отопления и крепление к конструкциям здания;
- акт на монтаж системы вентиляции и крепление к конструкциям здания;
- акт гидростатического испытания системы отопления.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание запроектировано в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014, СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

При выполнении строительно-монтажных работ должны соблюдаться правила и нормы по охране труда и технике безопасности в строительстве согласно СН РК 1,03-05-

2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и правил противопожарных мероприятий, вытекающие из условий строительства.

Строительная площадка, участки, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны освещаться в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок».

Стройплощадка обеспечивается необходимыми средствами пожаротушения: пожарные щиты, ящики с песком, огнетушители, бочки с водой, выделены места для курения. Все опасные места должны хорошо освещаться и снабжаться указателями.

Территория строительной площадки обеспечивается проездами и подъездными дорогами. В ночное время дороги и проезды на строительной площадке, а также места расположения пожарных гидрантов (емкостей) должны освещаться.

6.4. Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергетической эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей, в соответствии СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий», СП РК 2.04-106-2012 «Проектирование тепловой защиты зданий» и МСП 2.04-101-2001 «Проектирование тепловой защиты зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

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

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

В целях рационального использования тепловой энергии предусмотрены приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.

Применены энергосберегающие осветительные приборы.

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

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Строительство торгового центра по адресу: Мангистауская область, Бейнеуский район, село Бейнеу. ул. Есекмерген батыр №130Б».

Санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих на период строительства:

Предусмотрена установка ограждения по периметру строительной площадки. При выезде автотранспорта со строительной площадки предусмотрен пункт мойки колес.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарным и административным помещениям, покрываются щебнем.

Предусмотрено освещение строительной площадки, участков работ, рабочие места, проезды, проходы в темное место.

Предусмотрено обеспечение рабочих ИТР и служащих спецодеждой, спец. Обувью и другими средствами индивидуальной защиты. Сушка и обеспылевание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается и хранится отдельно от остальной специальной одежды, выделены помещения и места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим согласно пункта 139 от 28.02.2015г. №177.

На период строительства для обеспечения технологического процесса строительства объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества. На период проведения строительно-монтажных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными. Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная вода.

Техническое водоснабжение привозное. Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом. Данный объем воды относится к безвозвратным потерям.

Для отведения сточных вод предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте.

Отходы производства и потребления, образованные при проведении строительных работ, будут храниться в герметичных контейнерах с крышками на специально отведённом участке строительных работ. По мере накопления отходов, подрядная организация, осуществляющая строительные работы будет производить их вывоз в места, определённые договорами со специализированными организациями. Период хранения отходов на стройплощадке не должен превышать 6 месяцев с момента их образования.

6.6 Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства по рабочему проекту «Строительство торгового центра по адресу: Мангистауская область, Бейнеуский район, село Бейнеу ул. Есекмерген батыр №130Б» произведен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 8 месяцев.

Начало работ запланировано на август 2024 года согласно письму заказчика от 27 июня 2024 года № 11/24.

6.7 Сметная документация

Согласно письма заказчика № 17 от 27 июля 2024 года рабочий проект «Строительство торгового центра по адресу: Мангистауская область, Бейнеуский район, село Бейнеу. ул. Есекмерген батыр №130Б» рассматривается без сметной документации.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «PSD EXPERT» в рабочий проект «Строительство торгового центра по адресу: Мангистауская область, Бейнеуский район, село Бейнеу. ул. Есекмерген батыр №130Б, внесены изменения и дополнения.

Общая пояснительная записка

1. Откорректирована согласно общих данных рабочих альбомов

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «PSD EXPERT» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

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

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным экологическим, санитарным, противопожарным требованиям, функциональному назначению объекта.

Примечание: Данный рабочий проект «Строительство торгового центра по адресу: Мангистауская область, Бейнеуский район, село Бейнеу. ул. Есекмерген батыр №130Б» рассматривался ТОО «PSD EXPERT» без сметной документации.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	Примечание
1	Площадь участка	га	2,2114	
2	Площадь застройки	$м^2$	668,16	
3	Общая площадь	$м^2$	5583,39	
4	Строительный объем	$м^3$	6481,15	
5	Продолжительность строительства	мес.	8	

8 ВЫВОДЫ

1. Рабочий проект «Строительство торгового центра по адресу: Мангистауская область, Бейнеуский район, село Бейнеу. ул. Есекмерген батыр №130Б», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с техническими показателями:

основные показатели генерального плана:

в границах участка

площадь участка 2,2114 га;

основные показатели здания:

общая площадь, всего 5583,39 $м^2$;

площадь застройки 668,16 $м^2$;

строительный объем 6481,15 $м^3$;

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком ТОО «АГНИЯ» для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора от 15 июля 2024 года № PSDE-0150-01.

3. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить все необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

4. Заказчику при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации рекомендуем проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8 ҚОРЫТЫНДЫЛАР

1. Жұмыс жобасы " Маңғыстау облысы, Бейнеу ауданы, Бейнеу ауылы мекенжайы бойынша сауда орталығының құрылысы. Есекмерген батыр көшесі №130б", Қазақстан

Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен техникалық көрсеткіштермен бекіту үшін ұсынылады:

Бас жоспардың негізгі көрсеткіштері:

учаске шекарасында

учаскенің ауданы 2,2114 га;

ғимараттың негізгі көрсеткіштері:

жалпы ауданы, барлығы 5583,39 м^2;

құрылыс алаңы 668,16 м^2;

құрылыс көлемі 6481,15 м^3;

2. Осы сараптамалық қорытынды 2024 жылғы 15 шілдедегі № PSDE-0150-01 шарт талаптарына сәйкес дұрыстығына кепілдік берілген жобалау үшін "АГНИЯ" ЖШС Тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

3. Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың барлық қажетті келісімдері мен қорытындыларын алу қажет.

4. Тапсырыс берушіге жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруді ұсынамыз.

5. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата Дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Кадырханова Акжаркын Амангельды Кызы	Архитектура	KZ72VJE00081448 от 22.06.2023 г.	соответствует
2	Архитектурно-строительные чертежи	Кадырханова Акжаркын Амангельды Кызы	Архитектура	KZ72VJE00081448 от 22.06.2023 г.	соответствует
3	Технологическое решение	Далабаева Самал Канатовна	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ00VJE00086430 от 25.04.2024 г.	соответствует
4	Водопровод и канализация	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
5	Отопление и вентиляция	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует

6	Электротехнические решения	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
7	Пожарная сигнализация	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
8	Ведущий эксперт	Мырзахметов Бахтияр Рахмангалиевич	Конструктивная часть	KZ30VJE00081137 от 07.06.2023 г.	соответствует

Мухашов Н.К. (Директор)

Мырзахметов Б.Р. (Эксперт)

Жумагулов Е.Ж. (Эксперт)

Далабаева С.К. (Эксперт)

Кадырханова А.А. (Эксперт)