ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІН «ЖОЛДАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Павлодар облысы бойынша
филиалының директоры

..... Р.Қ. Баширов

«Павлодар қ., Камзин - Гагарин көшелерінің бұрышы мекенжайы бойынша жабық сауда павильонының құрылысы»

жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 24 қазандағы №16-0683/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Беспалов» ЖК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сембина А.К.» ЖК,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӘНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІН «ЖОЛБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫН («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:
Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Павлодарской области

..... Р.К. Баширов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№16-0683/14 от 24 окября 2014 г.

по рабочему проекту

«Строительство крытого торгового павильона по адресу: г.Павлодар, угол улиц Камзина-Гагарина»

ЗАКАЗЧИК:
ИП «Беспалов»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ИП «Сембина А.К.»,
г. Павлодар

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство крытого торгового павильона по адресу: г.Павлодар, угол улиц Камзина-Гагарина»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области.

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство крытого торгового павильона по адресу: г.Павлодар, угол улиц Камзина-Гагарина» разработан в 2014 году.

Настоящее заключение составлено в соответствии с договором №6/0621 от 09 сентября 2014г. на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство крытого торгового павильона по адресу: г.Павлодар, угол улиц Камзина-Гагарина»

2 ЗАКАЗЧИК: ИП «Беспалов».

1 ПРОЕКТИРОВЩИК ИП «Сембина А.К.» государственная лицензия ГСЛ №000311-1 от 24 июля 2006 года, г. Павлодар.

ГИП – А.К. Сембина, приказ №03 от 05 января 2014 года.

3 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

4ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование проекта «Строительство крытого торгового павильона по адресу: г.Павлодар, угол улиц Камзина-Гагарина», утвержденное директором ИП «Беспалов».

архитектурно-планировочное задание №90/14 от 07 марта 2014 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

постановление Акима города Павлодара №2643/32 от 27 октября 2011 года, о выдаче разрешения гражданину Беспалову В.Ф., на использование участки, принадлежащего заявителю на праве собственности. под строительство запрашиваемого (планируемого) объекта;

акт на право частной собственности на земельный участок №0331062 (кадастровый №14-218-024-004) от 12 ноября 2013 года, выданный Павлодарским городским отделением Павлодарского филиала Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Научно-производственный центр земельного кадастра» Комитета по управлению земельными ресурсами Министерства регионального развития Республики Казахстан;

акт на право частной собственности на земельный участок №0331061 (кадастровый №14-218-024-216) от 12 ноября 2013 года, выданный Павлодарским городским отделением Павлодарского филиала Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Научно-производственный центр земельного кадастра» Комитета по управлению земельными ресурсами Министерства регионального развития Республики Казахстан

отчет инженерно-геологических изысканий и топографическая съемка, выполненные ТОО «Павлодар - Поиск», ГСЛ №000027 в 2005 году.

Технические условия:

АО «Павлодарские тепловые сети» №6-183 от 02 августа 2011 года на присоединение к тепловым сетям;

ТОО «Павлодар-Водоканал» №203 от 25 июня 2014 года на проектирование и подключение сетей водопровода и канализации;

АО «ПРЭК» №1055-09-ГПЭС от 09 июля 2009 года на присоединение объекта к электрическим сетям.

5.2 Согласование и заключения заинтересованных организаций

заключение государственной экологической экспертизы №KZ52VDC00022803 от 25 июля 2014 года на рабочий проект «Строительство крытого торгового павильона по адресу: г.Павлодар, угол улиц Камзина-Гагарина», выданное ГУ «Управление недропользования окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области»;

заключение государственной экологической экспертизы №1-21/686 от 22 июля 2014 года на «Строительство крытого торгового павильона по адресу: г.Павлодар, угол улиц Камзина-Гагарина», выданное ГУ «Павлодарское городское

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Павлодарской области Агентства РК по защите прав потребителей».

согласование рабочего проекта «Строительство крытого торгового павильона по адресу: г.Павлодар, ул.Камзина-Гагарина» с главным архитектором города Павлодара в 2014 году.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу:

Альбом 1. Общая пояснительная записка (ОПЗ).

Альбом 2. Генеральный план.

Альбом 3. Архитектурные чертежи. Конструкции железобетонные. Архитектурно-строительные чертежи.

Альбом 4. ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.

Альбом 5. Водопровод и канализация.

Альбом 6. Отопление и вентиляция.

Альбом 7. Электрическая часть.

5 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен по адресу: г.Павлодар, угол улиц Камзина-Гагарина.

В соответствии со СНиП РК 2.04.01-2010 исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IВ, с резко выраженным континентальным режимом.

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

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 37°С.
Снеговая нагрузка	- 120 кгс/м^2.
Ветровая нагрузка	- 38 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район	несейсмичен

Инженерно- геологические условия площадки строительства:

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к озерно-аллювиальной Кулундинской равнине. Рельеф поверхности ровный. Абсолютные отметки изменяются от 125,15 до 125,30м.

Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 3,6-3,8м. Сезонный подъем уровня грунтовых вод достигает 0,5-0,7м.

В пределах разведанной глубины, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приведено ниже:

ИГЭ-1 (0,0-0,6(0,8) - Насыпной грунт, супесь черного цвета, слежавшаяся, неоднородная, с включениями строительного и бытового мусора

ИГЭ-2 0,6(0,8) – 3,6(3,8) - Супесь коричневая, твердая, зернистая, с частыми прослойками песка разной крупности мощностью до 1-3см, мощность слоя 3,1-3,0м.

ИГЭ-2а 3,6(3,8)- 5,3(6,5) - Супесь текучая, коричневая, зернистая, с включениями песка, мощность слоя 1,5-2,7м

ИГЭ-3 5,3(6,5) – 10,0 - Глина тугопластичная, красновато-коричневая, с единичными включениями мергеля, с глубиной содержания увеличивается до 15-20%, залегает в виде гнезд размером 1-2см в поперечнике, в гнездах содержится вода, с глубины 8,7-9,0м. глина зеленовато-серая, вскрытия мощность слоя 3,5-4,7м.

Вода не обладает агрессивными свойствами а бетонам марки W4 на портландцементе, к арматуре железобетонных изделий при периодическом смачивании – слабоагрессивная; к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля – высокоагрессивная.

Нормативная глубина промерзания -2,6м.

Рекомендации: насыпной грунт неоднороден и неровно сжимаемый, рекомендуется срезать или пройти глубоким фундаментом; рекомендуется предусмотреть защитные мероприятия – гидроизоляцию подземных конструкций, вертикальную планировку для стока поверхностных вод.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен в соответствии с требуемой ориентацией помещений. Проектируемое здание расположено на участке имеющем прямоугольную конфигурацию.

На отведенном под застройку участке по проекту размещается крытый торговый павильон, предусмотрено благоустройство территории и парковки.

На территорию проектируемого рынка предусмотрена возможность подъезда к зданию со стороны ул.Камзина и с ул.Гагарина. Ширина проезда принята 6,0 метров, ширина тротуара принята 1,5 метра,

Покрытие тротуаров, площадок и дорожек выполнено из асфальтобетона и брусчатки.

Проектом предусмотрено подъезд пожарных машин со всех сторон здания.

Площадь зеленых насаждений составляет 3% от площади проектируемого участка. Принятые для посадки газон и цветники полностью устойчивы в данных климатических условиях и подобраны с учетом декоративных качеств растений и функционального назначения озеленения.

Полив зеленых насаждений обеспечивается поливочными автомашинами.

Вертикальная планировка сделана с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией.

Сток поверхностных вод от здания с проездов и площадок осуществляется на озеленяемые участки. Часть территории остается на естественном рельефе.

Основные технические показатели

Площадь участка	16007,00 м²
Площадь застройки	1590,00 м²
Площадь озеленения	281,00 м²
Площадь покрытия	2827,00 м²
Прочая площадь	11309,00 м²
Строительный объем	23730,00м³

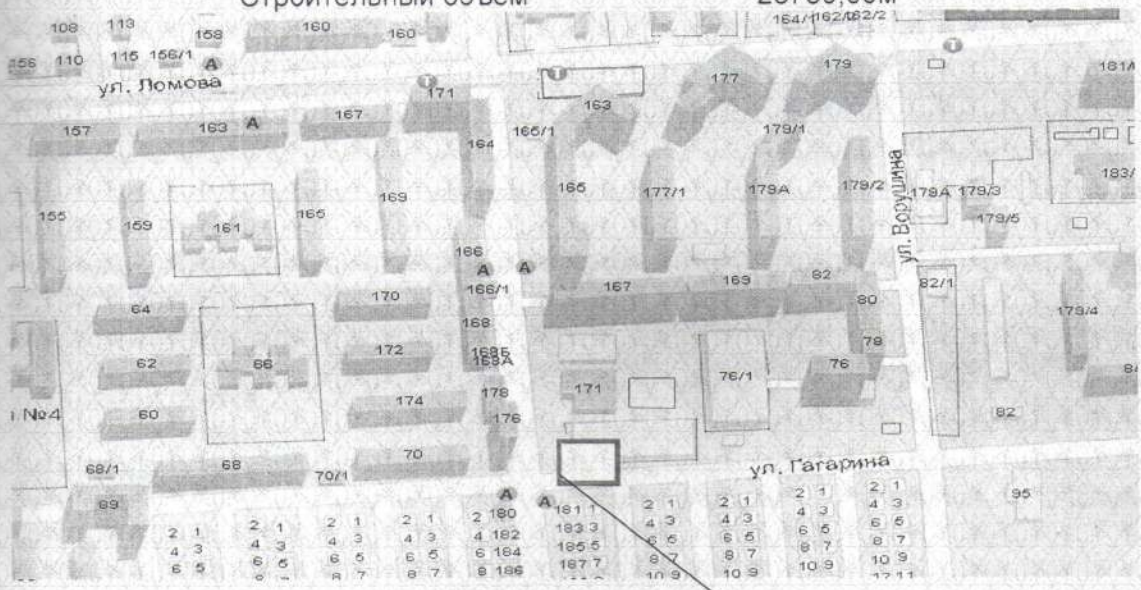

Рисунок 1- Ситуационная схема.

6.2.2 Архитектурно-планировочное решения

Проектируемый объект - здание крытого торгового павильона, прямоугольное в плане, размерами 30,0х48,0м, трехэтажное с цокольным этажом, высота цокольного этажа - 3,45м, высота 1-3 этажей - 3,30м. Проектом предусмотрено устройство переходной галереи для сообщения существующего здания рынка и проектируемого павильона, галерея предусмотрено на втором этаже, с учетом проезда под ней пожарных машин. так же во второй очереди предусмотрена пристройка размером 30,0х42,0м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На цокольном этаже расположены торговые помещения по продаже бытовой техники, кафе на 46 посадочных мест: обеденный зал, комната VIP клиента, кухня, моечные столовой и кухонной посуды, комната персонала, склад, разгрузочная, тамбура, бар, гардеробная, сан.узлы, помещение уборочного инвентаря, вент. камера, тепловой и водомерные узлы. С цокольного этажа запроектированы 5 (пять) входов-выходов. Выходы с 3 и 2 этажа предусмотрены по лестничным клеткам.

На первом и втором этажах павильона расположены торговые бутики по продаже непродовольственных товаров: одежды, носочно-чулочной продукции, белья и др.товаров, бытовые комнаты, коридоры, вестибюли, кабинет администратора, сан.узлы, помещения уборочного инвентаря.

На третьем этаже расположены офисные помещения, бытовая комната, помещение уборочного инвентаря, сан.узлы.

Наружная отделка

Цоколь - керамогранитная плитка.

Стены - керамогранитная плитка со стороны главного фасада, боковые и торцевые фасады керамический кирпич под расшивку швов.

Кровля - двускатная, профилированные листы по деревянной обрешетке.

Окна - металлопластиковые, двери - металлические утепленные, металлопластиковая наружная витражи металлопластиковые.

Внутренняя отделка

Внутренние поверхности стен - покраска водоэмульсионной краской с добавлением колера светлых тонов, керамическая плитка на всю высоту в помещениях повышенной влажности, известковая побелка в помещениях вент.камеры, теплового и водомерного узлов, помещении уборочного инвентаря, в помещениях бытовых комнат - вокруг моек фартук из керамической глазурованной плитки, потолки - подвесной потолок "Армстронг", водоэмульсионная побелка. Полы - керамическая плитка, бетонные, в помещениях повышенной влажности керамическая плитка с гидроизоляцией.

6.2.3 Конструктивные решения

Технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Каркас здания – железобетонная рама, в соответствии из железобетонных колон и железобетонных панелей шагом сетки 6м.

Фундамент - ленточный, сборные железобетонные фундаментные стаканы по ГОСТ 24476-80 и сборные железобетонные блоки стен подвала по ГОСТ 13579-78*.

Колонны - сборные, железобетонные по серии ИИ-04-2, вып.8, ИИ-04-3,вып.4, ИИ-04-6, вып.5.

Наружные стены - железобетонные панели по серии ИИ-04-5, вып.1, опыленные пенополиуретаном, с облицовкой керамическим кирпичом, главный фасад - керамогранитная плитка.

Перекрытия - плиты многопустотные плиты по серии ИИ-04-4, вып.17,20.

Перегородки - кирпич силикатный на растворе М50 толщиной 120мм. , гипсокартонные по металлическим направляющим толщиной 100мм., металлопластиковые витражи.

Перемычки - железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.4.

Ригеля - железобетонные длиной 6,0м. по серии ИИ-04-2, вып.8, ИИ-04-3,вып.4, ИИ-04-6, вып.5.

Пандус - бетон кл. В7,5. со стенками из камней бетонных.

Кровля - двускатная, с неорганизованным водостоком, профилированные листы по деревянной обрешетке.

Отмостка - шириной 1,0м. по периметру здания.

Галерея:

фундаменты - монолитные армированные с опорной пластиной для металлических колонн;

колонны - металлические, спаренный швеллер №30 по ГОСТ 8240-97;

МЕМОАРАПТАМА • ГОЕВКЕПЕРТИЗА

балки - металлические, спаренный швеллер №40 по ГОСТ 8240-97;

стены – блоки из ячеистого бетона по ГОСТ 31360-2007., опыленные пенополиуретаном, с облицовкой керамогранитной плиткой;

перекрытие - плиты многопустотные плиты по серии 1.161;

кровля - односкатная, профилированный лист.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект разработан на основании СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», технических условий №6-183 от 02 августа 2011 года, а так же другими нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами Т1=90°С, Т2=70°С.

Источником теплоснабжения является городская ТЭЦ-1.

Температура теплоносителя от источника теплоснабжения Т1=130°С, Т2=70°С.

Система отопления - однотрубная, с нижней разводкой, стояковая, горизонтальная. Магистральные трубопроводы проложены открыто по полу помещений. В качестве отопительных приборов приняты панельные стальные радиаторы. Регулировка теплоотдачи осуществляется автоматическими терморегуляторами GIACOMINI «Теплоиморт Азия». Удаление воздуха из системы отпления производится автоматическими воздухоотводчиками, установленными на каждом радиаторе третьего этажа, (угловые) и в верхних точках системы (с отсечным клапаном). В нижних точках предусмотрены краны для опорожнения системы.

Проектом предусмотрена первая очередь данного обьекта. Тепловой узел заложен с учетом второй очереди. Автоматика теплового узла построена на оборудовании фирмы Danfoss. Циркуляционный насос обеспечивает принудительную циркуляцию теплоносителя в системе отопления. Регулятор перепада давления обеспечивает постоянный перепад давления (стабилизацию расхода) в системе отопления. Регулирующий клапан обеспечивает регулирование расхода теплоносителя в системе отопления по сигналам датчиков температуры, в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя прямой и обратной. Система регулирования обеспечивает поддержание температуры теплоносителя на нормативном уровне вне зависимости от регулирования, производящегося на источнике теплоты. Система может работать в энергосберегающем режиме.

Приготовление горячей воды предусмотрено в пластинчатых подогревателях фирмы «FUNKE». К сетевой воде водонагреватели подключены по двухступенчатой схеме.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения калорифера приточной установки запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы отопления, расположенные в помещении теплового узла и трубопроводы теплоснабжения калорифера теплоизолировать теплоизоляционным материалом K-Flex. Все трубопроводы окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82 за два раза.

В проекте разработана система общеобменной приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением, и система вытяжной вентиляции с естественным побуждением из помещений санузлов. Приточная система решена приточной камерой NED с нагревательным блоком, блоком охлаждения и шумоглушителем. Система вытяжной вентиляции решена вентилятором среднего давления ВР-280-46-6,3. Разводка системы воздуховодов предусмотрена в пространстве между перекрытиями и подшивным потолком. Воздуховоды предусмотрены из оцинкованной стали, теплоизолированные для притока. Для регулировки подачи воздуха на ответвлениях установлены заслонки.

Водопровод и канализация

Проект разработан на основании технического задания, технических условий №203 от 25 июня 2014 года в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006, СН РК 2.02-11-2002,

СНиП РК 2.02-15-2003 и другими нормативными документами действующими на территории Республики Казахстан. Проектом предусматривается устройство системы хозпитьевого водопровода, противопожарного водопровода, автоматического водяного пожаротушения, водопровода горячей воды, циркуляционного трубопровода горячей воды, хоз-бытовой канализации, канализации условно-чистых стоков в крытом торговом павильоне по адресу: г. Павлодар, ул. Камзина-Гагарина.

Водоснабжение, как хозяйственно-питьевое, так и противопожарное предусмотрено от наружных сетей водопровода. В соответствии с техническим заданием трубопроводы хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения выполнены выше отметки 0,000 из полипропиленовых напорных труб. Ниже отметки 0,000-из стальных оцинкованных труб. Трубопроводы проходящие по цокольному этажу теплоизолированы трубной изоляцией K-Flex ST. Хозяйственно-бытовые стоки отводятся в наружные сети канализации. Сети внутренней канализации запроектированы из ПВХ раструбных труб. На выпуске канализации условно чистых стоков установлен жироуловитель и смотровой колодец.

Источником водоснабжения приняты наружные сети водопровода, обеспечивающие на вводе в насосную станцию расход воды 24,47м^3/ч при напоре 1,5кгс/см^2. Для обеспечения потребного давления и расхода в системе пожаротушения проектом предусмотрено устройство насосной станции, расположенной на отм. -3,92 в проектируемом здании, в осях 7-8, Е-И. Автоматическое включение рабочего насоса системы пожаротушения производится по сигналу сигнализаторов потока, расположенных на напорных трубопроводах группы спринклеров. Также включение насоса производится по сигналу срабатывания одного из клапанов КСД 150 при открытии любого пожарного гидранта. Узел управления расположен в насосной станции. Сигналы о пожаре и состоянии установки выдаются на пульты сигнализации установленные в помещении охраны, Управление пожарными насосами осуществляется со шкафов управления, см электрическую часть проекта.

Принцип действия установки водяного пожаротушения

Вся система до пожара находится под давлением 22 метра водного столба, которое создает насос, установленый после водомерного узла. При возникновении загорания в помещениях, защищаемых спринклерной установкой, и повышении температуры воздуха более 68°С разрушается тепловой замок спринклерного оросителя. При этом срабатываетсигнализатор потока, подается сигнал на включение основного насоса повышения давления К80-50-200 и вода поступает в очаг пожара.

Основные параметры водяной АУП см. расчет 2014ВК-Р

Одновременно со срабатыванием сигнализатора потока и клапана КСД150, выдается сигнал на отключение вентиляционного оборудования,и сигнал о пожаре. При невыходе рабочего пожарного насоса на режим включается резервный пожарный насос. Время работы установки - 30 мин. Наибольшее рабочее давление в установке - 50м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с ПУЭ РК, СНиП РК 2.04-05-2002*, СН РК 4.04-23-2004.

Потребители здания относятся к I и II категории по степени обеспечения электроснабжения, согласно ПУЭ РК.

В качестве вводно-распределительного устройства принята панель ВРУ-1 на 400 А, напряжением 380/220В состоящего из двух шкафов: вводного шкафа (ВУ), и распределительного двухсекционного шкафа (РУ) с предохранителями.

Розеточные сети и вентиляционное оборудование здания получают питание от шкафа ШС1. Оборудование обеденного зала, кухни и относящимся к ним помещений подключено к шкафу ШС2. Оборудование теплового узла и водоснабжения подключено к шкафа ШС3. Оборудования пожаротушения получает питание через АВР.

В здании предусмотрено водяное пожаротушение, в следствии чего проектом предусматривается отключение всего электрооборудования, за исключением освещения и насосов в тех. помещениях, при пожаре. Отключение производится независимыми расцепителями вводных выключателей шкафов ШС1, ШС2 по сигналу от приборов пожаротушения.

Управление насосами пожаротушения выполнено посредством шкафов ШКП-18, получающими сигналы от прибора пожаротушения, обеспечивающего автоматический запуск насосов при пожаре и включения резервного насоса в случае невключения основного.

Управление приточной установкой и компрессорно-конденсаторного блока предусмотрено со шкафа управления (в комплекте).

Управления насом горячего водоснабжения (Н6), повышения давления (Н3), вентиляторами (В1, В2) предусмотрено посредством пускателей установленные возле эл. двигателей оборудования.

Подключение потребителей при сечении кабеля 16 мм² и более выполнено алюминиевыми кабелями АВВГнг-LS, прочих медными кабелями ВВГнг-LS, согласно СН РК4.04-23-2004.

В проекте учтена прокладка кабелей:

в технических помещениях открыто: в гофрированных ПВХ трубах, и стальных трубах, на высоте менее 1,5 м;

в торговом зале цокольного этажа в лотахе, в ПВХ трубах и в кабель-каналах;

на остальных этажах прочих помещений за подвесным потолком на скобах, спуски к потребителям в штрабах. В помещениях без подвесных потолков в пустотах плит перекрытия и штрабах.

Данном проектом также выполнено аварийное, эвакуационное, ремонтное освещение.

Для питания групповых щитков освещения предусмотрена установка распределиельных шкафов рабочего (ШРО) и аварийного (ШРА) освещения. Электроснабжение данных шкафов выполнено от разных секций ВРУ. Электроснабжение групповых розеточных щитков запитано от силового распределительного шкафа ШС1. Схема данного шкафа предусматривает его отключения при пожаре.

Электроосвещение помещений выбрано в соответствии с характеристикой помещений, среды и назначением помещений.

Освещение выполнено светильниками с люминесцентными и энергосберегающими лампами.

Питание розеточных групп выполнено через дифференциальные выключатели (УЗО).

Все сети выполнены кабелями с медными жилами в изоляцией не поддерживающей горение марки ВВГнг-LS, распределительные сети выполнены кабелями с алюминиевыми жилами марки АВВГнг-LS.

Заземление

В соответствии с ПУЭ РК для защиты людей от поражения электрическим током на объектах связи выполнено защитное заземление оборудования.

Проектом предусмотрено устройство контура внутренного заземления в технических помещениях цокольного этажа, а также устройство повторного заземления нулевого провода.

Электрооборудование заземлено через защитные жилы РЕ питающих кабелей.

Автоматическое пожаротушение (АПТ)

Данный проект выполнен в соответствии с ПУЭ РК, технических регламентов, СНиП РК 2.02-15-2003, СН РК 2.02-11-2002 и СНиП РК 4.04-10-2002.

В здании применена система водяного спринклерного пожаротушения. Спринклеры вскрываются локально, при срабатывании температурного замка, над местом возможного возгорания.

Согласно п. 1.7 СН РК 2.02-11-2002 проектом не предусматривается устройство отдельной пожарной сигнализации. Согласно п.1.2 СН РК 2.02-11-2002 функции пожарной сигнализации выполнены автоматической системой пожаротушения путем приема извещений от сигнализаторов потока, установленные на каждой отдельной ветке спринклерного пожаротушения и дальнейшего формирования сигналов о пожаре и запуске оповещения.

Проектом решены следующие задачи автоматического пожаротушения и пожарной сигнализации:

обнаружение вскрытие спринклера, или открытия задвижки ручного пожаротушения, путем контроля сигнализаторов потока жидкости и давления на трубопроводах пожаротушения;

автоматический запуск насосов пожаротушения и открытие обводного клапана на водомерном узле;

запуск системы оповещения и выдача сигналов о пожаре.

Система автоматического пожаротушения построена на базе приборов НВП «Болид». Приборы пожаротушения установлены в помещении насосной и организованы в условную панель автоматического пожаротушения (АПТ). Управления насосами и клапаном осуществлены прибором «Поток 3Н», работающем совместно со шкафами управления насосов ШКП. Прибор осуществляет контроль состояния насосов, выдает команды на запуск насоса, контролирует выход насоса на рабочий режим, осуществляет запуск резервного насоса в случае невыхода на режим основного. Также прибор осуществляет контроль шлейфов ручных извещателей.

Контроль выхода насоса на рабочий режим осуществлен посредством сигнализаторов потока жидкости установленных на всасе насоса.

Шлейфы контроля сигнализаторов потока жидкости и давления на трубопроводах пожаротушения подключены к приемному контрольному прибору «Сигнал-10».

Для выдачи сигналов на запуск оповещения установлен прибор «С2000-СП1». Прибор выдает сигнал в систему оповещения замыкая один из 4-х контактов, в зависимости от того на каком этаже произошло возгорание.

Для контроля и управления системой пожаротушения на пожарном посту на 1 этаже здания в кабинете администратора установлен прибор «Поток-БКИ».

Все приборы объединены интерфейсом RS485 в общую сеть.

Общую работу системы и взаимодействие приборов пожаротушения между собой осуществляет пульт контроля «С2000М».

Общий алгоритм работы системы пожаротушения следующий:

При вскрытии спринклера, или открытии задвижки ручного пожаротушения срабатывает один из шлейфов прибора «Сигнал-10», и пульт «С2000М» выдает сигналы прибору «Поток 3Н» на запуск пожаротушения и через «С2000-СП1» на запуск оповещения.

Прибор «Поток 3Н» дает сигнал на открытие обводного клапана. При успешном открытии клапана выдается сигнал на запуск насоса. Если через заданное время насос не вышел на режим, то он отключается и дается сигнал на запуск резервного насоса.

При нарушении одного из шлейфов ручных извещателей система переходит в режим пожар выдаются сигналы на запуск оповещения, но запуск насосов не производится, до сигнализации о вскрытии спринклера.

Для оповещения находящихся в здании людей о возникшем пожаре, принята система оповещения 3 типа, то есть речевое оповещение с установкой светоукозателей «Выход». Светоукозатели "Выход" предусмотрены в проекте ЭО и находятся в постоянно включенном состоянии.

Устройство речевого оповещения выполнено на базе приборов «Тромбон».

Приборы оповещения размещены в помещении пожарного поста на 1 этаже здания в кабинете администратора и организованы в условную панель оповещения (СО).

Для устранения на объекте явлений, усложняющих процесс эвакуации (паника, скопление людей в проходах и т.п.) система оповещения разделена на четыре зоны оповещения и дополнительно одну зону оповещения «Персонал учреждения»:

1-зона - помещения цокольного этажа;

2-зона - помещения 1 этажа;

3-зона - помещения 2 этажа;

4-зона - помещения 3 этажа;

5-зона - «Персонал учреждения», особая зона оповещения, куда в первую очередь будет транслироваться особые указания для персонала.

При возникновении пожара оповещение происходит в следующей последовательности:

1-зона персонала;

2-зона, в которой произошло возгорание;

3-зоны этажей, расположенных выше зоны возгорания;

4-остальные зоны.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания – II.

Данный проект выполнен с учетом требований СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Эвакуационные пути обеспечивают безопасную эвакуацию всех людей, находящихся в помещениях, через эвакуационные выходы непосредственно наружу. Наличие эвакуационных выходов соответствует СНиП.

Для внутренней отделки помещений приняты негорючие материалы, отвечающие противопожарным требованиям.

Открывание дверей принято по направлению выхода из помещений.

Все металлические элементы окрасить двумя слоями эмали ПФ115 ГОСТ 6465-76* по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

6.4 Охрана окружающей среды

Земельные ресурсы, почвы, растительный покров

На период строительства объекта будут образовываться следующие виды отходов производства и потребления: строительные, коммунальные, огарки сварочных электродов и пустые жестяные банки из под ЛКМ.

На период эксплуатации объекта будут образовываться следующие виды отходов

производства и потребления: коммунальные отходы, отработанные ртутьсодержащие лампы, пищевые отходы, отходы медпункта, стружка черных металлов, древесные отходы.

Водные ресурсы

Для предотвращения загрязнения подземных вод на период строительства и эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия: временное хранение строительных отходов и ТБО в герметичном контейнере и на специальной площадке с твердым покрытием; отведение хозбытовых сточных вод в проектируемый выгреб герметичной конструкции с дальнейшим своевременным вывозом стоков в места, разрешенные санитарно-эпидемиологической службы.

Атмосферный воздух

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются, так как выбросы имеют кратковременный характер в период строительства.

6.5 Организация строительства

Строительство объекта начинать с комплекса мероприятий организационного и технического характера, способствующий развертыванию и осуществлению строительства в сроки, установленные проектом.

Подготовка к строительству объекта включает три этапа:

организационные и подготовительные мероприятия;

внеплощадочные работы;

внутриплощадочные подготовительные работы.

Продолжительность строительства – 6 месяцев.

Сведения об организации производства и ведении монтажных работ

Работы по монтажу установки водяного пожаротушения должны осуществляться в три этапа:

на первом - проверка наличия закладных устройств, проемов и отверстий в строительных конструкциях и элементах зданий; разметка трасс и установка опорных конструкций для трубопроводов, кронштейнов для щитов, пультов и т.д.; закладка труб в сооружаемые фундаменты, стены, полы и перекрытия;

на втором - монтаж трубопроводов, оросителей, щитов, арматуры, насосов и т.д. и подключение к ним электрических проводок;

на третьем - индивидуальная и комплексная наладка автоматических установок пожаротушения.

При выполнении монтажа трубопроводов должны быть обеспечены:

прочность и герметичность соединений труб и присоединения их к арматуре и приборам;

надежность закрепления труб на опорных конструкциях, возможность их осмотра, а также промывки и продувки.

Для установки оросителей в трубопроводах просверливаются отверстия и привариваются муфты или ниппели в зависимости от места установки оросителей, прожиг отверстий не допускается.

После монтажа все трубопроводы промываются. Работы по промывке оформляются актами, предъявляемыми при сдаче установки в эксплуатацию.

Состояние кабелей перед прокладкой должно быть проверено наружным осмотром. Кроме этого, должна быть проверена целостность изоляции жил.Крепление шкафов управления должно выполняться на стенах только разъемными соединениями.

Регламенты обслуживания электроустановок должны быть разработаны заказчиком на месте и в соответствии с действующими правилами и инструкциями заводов-изготовителей.

Мероприятия по охране труда и техниеке безопасности установки водяного пожаротушения

К обслуживанию установки допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале.

Монтаж и демонтаж оборудования АУП следует производить только:

при отсутствии давления на ремонтируемом участке;

исправным инструментом.

При испытании АУП повышенными давлениями лица, производящие испытания, должны находиться в безопасном месте.

Гидравлические испытания должны производиться в соответствии с нормативными документами действующими на территории Республики Казахстан.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны проводиться при снятом напряжении. Электромонтеры, обслуживающие электроустановки, должны быть снабжены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями РДС РК 1.02-04-2013, ГОСТ 27751-88 разработчиком установлен технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области в проект «Строительство крытого торгового павильона по адресу: г.Павлодар, угол улиц Камзина-Гагарина» в проектную документацию были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

1. Раздел выполнен согласно ГОСТ 21.508-93. Показана привязка к существующей застройке. Предусмотрено парковка перед входом в общественное здание.

Раздел АР

2. Даны фасады, проставлены высотные отметки. Предоставлено согласованное цветное решение фасадов. Откорректирована ведомость наружной отделки, дано описание покрытия крыльца и входов.

3. Лист АР-5. На всех выходах из здания предусмотрены тамбуры. Помещение 12-обеденный зал, дано количество мест. Выполнены требования доступности объектов питания для маломобильных групп.

4. Лист АР-7. В лестничных клетках предусмотрено естественное освещение. Предусмотрен тамбур на выходах из торгового зала.

Раздел ЭМО

5. Предоставлен опросный лист на ВРУ.

6. Лист ЭМО-2. Откорректировано сечение кабеля ШС-1н1 питающий шкаф ШС-1.

7. На схеме откорректированы маркировки питающих кабелей, и нумерация щитков освещения, согласно проекту.

8. Прокладка групповой сети освещения предусмотрена в гофротрубе, согласно СН РК4.04-23-2004.

9. В проекте учтены световые указатели со встроенными аккумуляторными батареями для эвакуационного освещения.

Раздел ВК

10. Лист ВК-2. Указаны отметки пола. Дана привязка ввода и выпусков сетей к осям здания.

11. Лист ВК.С.-1. Предусмотрены демонтажные работы.

Раздел ОВ

12. Лист ОВ-1. Разработана план-схема. Предоставлен академический расчет тепловых потерь здания. В таблицу характеристик отопительно-вентиляционных систем включены тепловые завесы.

13. Лист ОВ-2. Откорректирован розлив в помещении №4.

14. Лист ОВ-3. Выполнена вытяжная вентиляция теплового узла, приток в вент камеру. Вытяжная вентиляция из помещения эл.щитовой выполнена отдельной системой.

15. Лист ОВ-7. Проставлены габаритные размеры вентилятора. Разработан монтажный узел вентилятора.

16. Лист ОВ-11. В помещение №29 добавлен отопительный прибор.

17. Лист ОВ-18. Система В2. Предусмотрено утепление воздуховода идущего вдоль фасада здания.

Таблица №1

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение -снижение
1	Площадь участка	$м^2$	16007,00	16007,00	-
2	Площадь застройки	$м^2$	1590,00	1590,00	-
3	Строительный объем	$м^3$	23730,00	23730,00	-
4	Продолжительность строительства	мес.	6	6	-

Примечание: Данный рабочий проект «Строительство крытого торгового павильона по адресу: г.Павлодар, угол улиц Камзина-Гагарина» рассматривался в филиале РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области без сметной документации.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений проект «Строительство крытого торгового павильона по адресу: г.Павлодар, угол улиц Камзина-Гагарина» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Площадь участка – 16007,00 $м^2$
Площадь застройки – 1590,00 $м^2$
Строительный объем – 23730,00 $м^3$
Продолжительность строительства – 6 месяцев

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

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ИП «Беспалов» в соответствии с условиями договора от 09 сентября 2014 года №6/0621.