Бекітемін
"Мемсараптама" РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалы
Директоры
Ж.Ж. Ботенбаев

«Ақтөбе қаласы Заводская, 48 көшесінде дүкен салу»
(Сметалық құжаттаманы қараусыз)
жұмыс жобасы бойынша

25.11.2016 ж. № 04-0322/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Уразалина Л.Ж. ЖТ,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Иншаб» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе қаласы Заводская, 48 көшесінде дүкен салу» (Сметалық құжаттаманы қараусыз) жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптау қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области
Ботенбаев Ж.Ж.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0322/16 от 25.11.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство магазина по ул. Заводская 48 в г.Актобе»
(Без рассмотрения сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ФЛ Уразалина Л.Ж.,
город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Иншаб»,
город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Строительство магазина по ул. Заводская 48 в г.Актобе» (Без рассмотрения сметной документации)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство магазина по ул. Заводская 48 в г.Актобе» (Без рассмотрения сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №04-0204 от 18.10.2016 г., между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области и ФЛ Уразалина Л.Ж.

2. ЗАКАЗЧИК: ФЛ Уразалина Л.Ж.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Иншаб», государственная лицензия №014976 от 17.05.2004 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области», приложение к лицензии, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 18.06.2012 года, категория лицензии – II.

ГИП – Ерменов Г. К. (приказ №8 от 06.04.2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- техническое задание на проектирование, утвержденное ФЛ Уразалиной Л.Ж. от 12.04.2015 года;
- архитектурно-планировочное задание №390 от 27.01.2016 года, утвержденное и.о. главного архитектора города Актобе;
- акт на право частной собственности на земельный участок №0063916 от 15.04.2009 года с кадастровым номером 02-036-083-060, площадью 0,1578 га.

Технические условия:

- №297/289т от 08.04.2015 года для электроснабжения, выданные ТОО «Энергосистема»;
- №366 от 09.04.2015 года на водоснабжение и канализацию, выданные АО «Акбулак»;
- №456 от 27.06.2016 года на подключение к газораспределительным сетям, выданные АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект №D21-0099/16 от 25.10.2016 года, выданное РГУ «Актюбинское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Актюбинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан»;
- письмо №eco/D24-03/00908/1 от 10.10.2016 года о том, что заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект №KZ52VDC00035801 от 29.04.2015 года имеет обязательную силу, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»;
- согласование рабочего проекта с АПФ АО «КазТрансГаз Аймак» №3945 от 19.10.2016 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- паспорт проекта;

- общая пояснительная записка;
- энергетический паспорт;
- альбом ГП «Генеральный план»;
- альбом АС «Архитектурно-строительные решения»;
- альбом ОВ «Отопление и вентиляция»;
- альбом ВК «Внутренний водопровод и канализация»;
- альбом НВК «Наружные сети водоснабжения и канализации»;
- альбом ГСН «Наружное газоснабжение»;
- альбом ГСВ «Внутреннее газооборудование»;
- альбом ТМ «Тепломеханические решения котельной»;
- альбом ПС «Пожарная сигнализация»;
- альбом ЭО «Внутреннее освещение»;
- альбом ЭМ «Внутреннее силовое электрооборудование»;
- альбом ЭС «Наружное электроснабжение»;
- расчеты несущих конструкций с использованием программного комплекса «Лира-Сапр 2016», выполненные ТОО «Иншаб»;
- проект организации строительства (ПОС);
- раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ТОО «Иншаб»;
- отчет по топографо-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям №901, выполненный в 2016 году ТОО «Иншаб».

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Обеспечение торговыми площадями в результате строительства магазина.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен по ул. Заводская, 48 в г. Актобе.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон	- IIIA;
- скоростной напор ветра	- 0,38 кПа;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 31ºС;
- нормативная снеговая нагрузка	- 1,8 кПа;
- глубина промерзания грунтов	- 1,7 м;
- сейсмичность участка строительства	- 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного в 2016 году ТОО «Иншаб» (государственная лицензия ГСЛ №014976 от 17.05.2004 года, приложение к лицензии от 18.06.2012 года), инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

- 1 слой – насыпной грунт, мощность слоя 0,5-0,8 м;
- 2 слой – суглинок тяжелый, пылеватый, от твердой до полутвердой консистенции, средней плотности, мощность слоя 1,8-2,6 м с физико - механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: ρ= 1,89 т/м^3; φ=16°; c_{II} = 26,0 кПа; E = 5,0 МПа; R= 180 кПа.

Суглинок при компрессионных испытаниях проявляет просадочные свойства, тип по просадочности – 1;

- 3 слой – песок средний, средней плотности, ниже УГВ насыщенный водой, мощность слоя 4,6-5,2 м с физико - механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: р = 1,67 т/м^3; φ=30°; c_{II} = 1 кПа; Е = 19,0 МПа; R= 300 кПа;

- 4 слой – глины легкие пылеватые от твердой до полутвердой консистенции, плотные, вскрытая мощность слоя 0,8-1,2 м с физико - механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: р = 1,94 т/м^3; φ=15°; c_{II} = 31,0 кПа; Е = 6,0 МПа; R= 300 кПа.

Основанием фундаментов служат пески с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: р = 1,67 т/м^3; φ=30°; c_{II} = 1 кПа; Е = 19,0 МПа; R= 300 кПа.

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали, алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая», к свинцовым оболочкам кабелей – «высокая».

Грунты – незасоленные. По содержанию сульфатов грунты среднеагрессивные к бетонам нормальной проницаемости на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,4-3,8 м от дневной поверхности. В период максимума возможно повышение уровня грунтовых вод на 0,8-1,2 м относительно зафиксированного в период изысканий.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый магазин промышленных товаров расположен по ул.Заводская, 48 города Актобе.

Архитектурно-планировочное решение генерального плана принято в соответствии с техническим заданием на проектирование и исходными данными.

Генеральный план разработан на топооснове, выполненной ТОО «Иншаб» в 2016 году в масштабе М1:1000 в пределах границ отведенного земельного участка. Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

Проектируемый участок имеет естественный уклон. Для создания минимального нормативного уклона с целью отвода дождевых и талых вод с участка решена вертикальная планировка методом проектных горизонталей с сечением 0,1 м. Водоотвод осуществляется по спланированному рельефу на проезды, далее на проезжую часть улиц и в пониженные участки рельефа.

На участке предусмотрены: проектируемое здание магазина, оборудованная площадка для ТБО с ограждением, автостоянка на 10 машино-мест, из них 2 парковочных места для МГН.

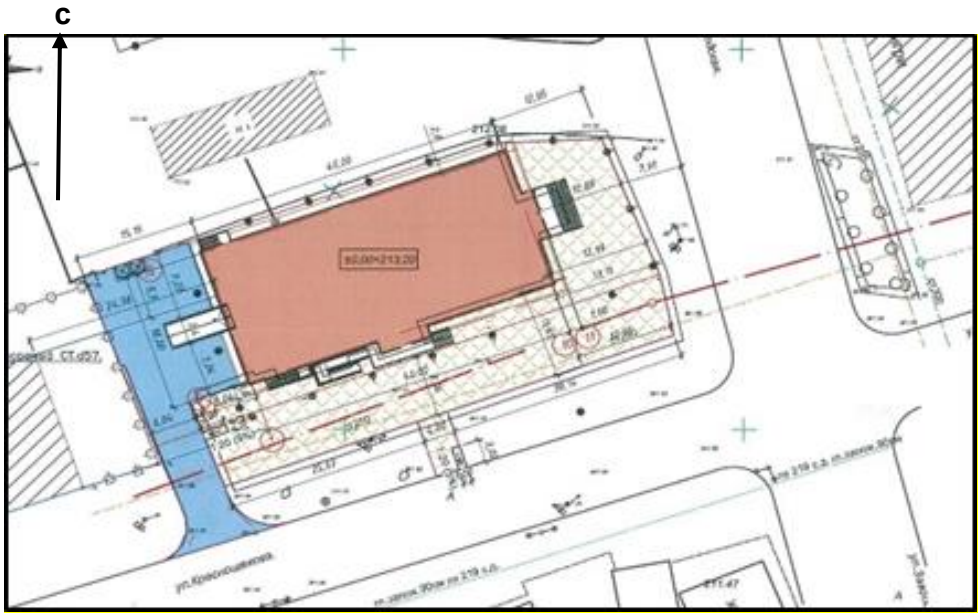
Пешеходные зоны и дорожные покрытия с возможностью проезда пожарных машин запроектированы с твердым покрытием, пригодным к ремонту. Проезды из асфальтобетонного покрытия. Пешеходные дорожки и площадки вымощены из брусчатки по ГОСТ 32018-2012. Ограждение проездов предусмотрено бордюрными камнями; тротуаров, дорожек - поребриками по ГОСТ 6665-91.

На территории предусмотрена оборудованная бетонная площадка для мусоросборников на 2 контейнера. Контейнеры с плотно закрывающими крышками. Площадка расположена у въезда на территорию, где создаются условия беспрепятственного вывоза мусора спецтехникой. Площадка огорожена с трёх сторон профилированным листом ГОСТ 24045-2010.

Генеральным планом предусмотрены мероприятия по обеспечению доступности к объекту маломобильных групп населения согласно требований МСН 3.02-05-2003 и СП РК 3.06-101-2012, в том числе:

- устройство пандуса на основном входе в здание;

- устройство бордюрных пандусов в местах пересечения тротуаров с проезжей частью высотой перепада высот не более 40 мм;
- продольные уклоны по тротуарам, где возможно движение для инвалидных колясок, имеют допустимые уклоны не более 5%;
- на автостоянке для посетителей предусмотрены два места для парковки автомобилей инвалидов шириной 3,5 м, каждое на расстоянии 40 м от основного входа.



Ситуационный план Рис1.

Условное обозначение: 1- проектируемое здание магазина.

Предусмотрены малые архитектурные формы скамейки и урны. Зеленые насаждения на территории представлены стационарными рядовыми посадками кустарников. В озеленении применена ель, а также устройство газонов из травосмеси. Проектирование зелёных насаждений произведено в соответствии с нормативными расстояниями до проектируемых и существующих инженерных сетей, зданий и сооружений. Расстояние между деревьями не менее 4-5 м. Расстояние от дерева до проезжей части - 2 м, до здания – 5 м. Проектом предусмотрены проезды для пожарных машин шириной 6 м. Проектом также предусмотрен пожарный щит в комплекте и ящик с песком.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке по генплану 213,20.

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	**2**	**3**	**4**
1.	Площадь участка	га	0,1578
2.	Площадь застройки	м²	778,47

1	2	3	4
3.	Площадь покрытия	м²	1208,44
	в том числе за территорией	м²	624,0
4.	Площадь озеленения	м²	902,76
	в том числе за территорией	м²	687,6

6.2.2 Технологические решения

Рабочим проектом не рассматриваются технологические решения согласно технического задания на проектирование.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Магазин

Проектируемое здание магазина прямоугольной формы, трехэтажное с подвалом, размерами в осях 19,6х41,6 м. Высота здания – 11,55 м. Высота этажа – 3,6 м. Высота подвала (паркинг) – 3,0 м.

Для создания полноценной гигиенической среды в помещениях предусмотрен необходимый уровень освещения и инсоляции.

При проектировании учтены требования к планировочной структуре здания, как функциональное зонирование основных групп помещений.

Для вертикальных связей предусмотрены 2 лестницы типа Л-1, лестничные клетки с естественным освещением через проемы в наружных стенах. Эвакуационные пути по лестницам обеспечивают эвакуацию всех посетителей и сотрудников непосредственно наружу. Лестницы - индивидуальные металлические по металлическим косоурам из швеллера 20 по ГОСТ 8240-97. Проектом предусмотрен пассажирский лифт грузоподъемностью 400 кг с размерами кабин 1100х950х2100 мм.

В подвале предусмотрен подземный паркинг на 20 машино-мест для хранения автомобилей, склад, венткамера, лестничные клетки и лифтовый холл. Доступ для автомобилей в паркинг осуществляется по рампам въезда и выезда. Уклон рамп въезда и выезда составляет 18%.

На первом этаже размещены: тамбур, торговый зал, лестничные клетки, лифтовый холл, помещение охраны, инвентарная, холл, санузлы, котельная с отдельным входом.

В соответствии СП РК 3.06-101-2012 предусмотрены следующие мероприятия для доступности маломобильных групп населения: главный вход оборудован пандусом для доступа на первый этаж. На первом этаже предусмотрен универсальный санузел для маломобильных групп населения, ширина дверных проемов применена не менее 900 мм без порогов.

На втором этаже размещены: торговый зал, санузлы, лестничные клетки, лифтовый холл, вестибюль, комната персонала, комната для приема пищи, офисные помещения.

На третьем этаже размещены: торговый зал, санузлы, лестничные клетки, лифтовый холл.

Кровля – мягкая с внутренним организованным водостоком атмосферных осадков.

Окна, витражи - ПВХ с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99, витражи индивидуальные из ПВХ с двухкамерным стеклопакетом, многослойные с защитной пленкой.

Двери наружные входные - деревянные и металлические индивидуальные. Двери внутренние - деревянные со шпоном индивидуальные. Ворота – металлические по ГОСТ 31174-2003.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка с последующей окраской водоэмульсионными составами, во влажных помещениях облицовка стены керамической плиткой до потолка ГОСТ 6141-91.

Потолки - выравнивание растворами из сухих строительных смесей, затирка, окраска ВА и подвесной потолок «Армстронг».

Полы – в подвале бетонные, в офисных помещениях, помещениях для приема пищи и помещениях персонала из линолеума по ГОСТ 18108-80, в остальных помещениях и торговых залах - керамические плитки ГОСТ 6787-2001.

Наружная отделка - облицовка керамогранитной плиткой.

Крыльцо и пандус - облицовка антискользящей керамической плиткой по ГОСТ 6787-2001. Цоколь - облицовка плиткой из природного камня.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,0 м, толщиной 100 мм с уклоном 3 %.

Технические показатели здания торгового дома

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Этажность	этаж	3
2.	Площадь застройки	м²	887,81
3.	Общая площадь	м²	2909,82
4.	Строительный объем	м³	11905,11
	в том числе ниже 0,000	м³	2675,0

6.2.4 Конструктивные решения

Магазин

Уровень ответственности - II, степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф3.1.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Конструктивная схема здания – каркасная. Несущий каркас и диски перекрытий запроектированы из монолитного железобетона. Колонны, диафрагмы жесткости и плиты перекрытий законструированы на основании расчетов, выполненных с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2016».

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм из бетона класса В25 по ГОСТ 26633-2012 пониженной проницаемости W8, морозостойкостью F50 на сульфатостойком портландцементе с рабочей арматурой класса AIII по ГОСТ 5781-82.

Фундаменты выполнены по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 по ГОСТ 26633-2012 толщиной 100 мм и уплотненному щебнем основанию.

Горизонтальная гидроизоляция – из двух слоев рубероида, вертикальная гидроизоляция – обмазка горячим битумом за 2 раза.

Основанием фундаментов служат пески с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: ρ = 1,67 т/м³; φ=30°; c_{II} = 1 кПа; E = 19,0 МПа; R= 300 кПа.

Все несущие конструкции предусмотрены из тяжелого бетона класса В25, В20 с рабочей арматурой класса А III и распределительной арматурой класса А I по ГОСТ 5781-82.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе.

Колонны - железобетонные из бетона класса В25, W6, F50 по ГОСТ 26633-2012, пространственные каркасы из арматуры А-III, А-I по ГОСТ 5781-82.

Колонны сечением 400х400 мм, диафрагмы жесткости толщиной 200 мм, стены лифтовой шахты, плиты перекрытий толщиной 200 мм из бетона класса В25, W6, F75 по ГОСТ 26633-2012. Проектом предусмотрено применение арматуры классов А-III и А-I по ГОСТ 5781-82.

Наружные стены толщиной 360 мм выполнены из ракушняка по ГОСТ 4001-2013 толщиной 200 мм, утеплитель - полужесткая минплита ППЖ-160 ГОСТ 9573-2012 толщиной 130 мм с облицовкой керамогранитом.

Наружные стены ниже отм. 0.000 выполнены из блоков СКЦ ГОСТ 6133-99 толщиной 400 мм и утепляются пеноплексом ТУ 5767-006-54349294-2014 толщиной 100 мм, оштукатуриванием по сетке рабица, предусмотрена оклеечная гидроизоляция.

Перегородки толщиной 120 мм из керамического кирпича М100 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 и металлические из уголков по ГОСТ 8509-93.

Лестницы – сборные железобетонные ступени ГОСТ 8717.1-84 по металлическим косоурам из швеллеров №20 по ГОСТ 8240-97 с оштукатуриванием по сетке «рабица». Лобовые балки из швеллеров №27 по ГОСТ 8240-97. Ограждения лестниц и площадок из квадратных стержней по ГОСТ 2591-2006.

Крыша – бесчердачная, вентилируемая, совмещенная с внутренним организованным водостоком. Конструкция крыши металлическая из швеллеров по ГОСТ 8240-97, гнутых замкнутых профилей ГОСТ 30245-2012, профлиста ГОСТ 24045-2010. Огнезащита несущих металлических конструкций предусмотрена окраской огнезащитной вспучивающей пастой ВПМ-2 ТУ 6-10-1626-85.

Покрытие кровли трехслойный наплавляемый рулонный материал (бикрост), два слоя подкладочных ЭПП (ГОСТ 30547-97) и один верхний ЭКП (ГОСТ 30547-97).

В качестве утеплителя на кровле приняты минераловатные плиты на базальтовой основе ППЖ-160 ГОСТ 9573-2012 толщиной 130 мм, поверх гидроизоляционной пленки устраивается стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм. Пароизоляция кровли принята из слоя рубероида по ГОСТ 10923-2006 на битумной мастике. Высота парапета 0,660 м.

Запроектирована бетонная отмостка вокруг здания с уклоном 3% шириной 1,0 м из бетона класса В7,5, F75 толщиной 150 мм по уплотненной щебеночной подготовке.

Специальные мероприятия

Вертикальная планировка территории выполнена с обеспечением надежного стока атмосферных вод. Отмостка запроектирована таким образом, что перекрывают не менее чем на 0,4 м пазухи засыпанных котлованов. Уклон отмостки не менее 3º.

В конструкции полов подвала предусмотрена усиленная гидроизоляция из оклеечного материала бикрост, с заведением на стены высотой 0,5 м. Марка бетона для подземных железобетонных конструкций принята пониженной проницаемости W8.

Для обратной засыпки пазух используются грунты оптимальной влажности без включения строительного мусора, засыпка производится слоями с уплотнением до плотности сухого грунта не менее 1,6т/м^3.

Все металлические элементы окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 25129-82 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 в два слоя.

Огнезащита несущих металлических конструкций предусмотрена окраской огнезащитной вспучивающей пастой ВПМ-2 ТУ 6-10-1626-85.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция

Рабочий проект по отоплению и вентиляции разработан в соответствии с техническим заданием на проектирование, чертежами марки АС и в соответствии с требованиями:

- СНиП РК 4.02-42-2006 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СНиП РК 3.02-02-2009 "Общественные здания и сооружения";
- СНиП РК 2.04-01-2010 "Строительная климатология ".

Отопление

Расчетная температура наружного воздуха для отопления принята минус 31 ^{0}С.

Источником теплоснабжения служит проектируемая встроенная котельная на природном газе с параметрами теплоносителя в системе плюс 85-60 ^{0}С.

Схема системы отопления - двухтрубная, тупиковая, поэтажная.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы по ГОСТ 31311-2005. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через краны конструкции Маевского. Для спуска воды в низших точках систем устанавливаются дренажная арматура. Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону дренирования системы. Компенсация тепловых удлинений осуществляются за счет естественных поворотов трубопроводов. Магистральные трубопроводы в проекте приняты полипропиленовые армированные стекловолокном по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметрами 25х4,2 мм, 32х5,4 мм, 40х5,5 мм, 50х6,9 мм, 63х8,6 мм и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х4,0 мм, а трубопроводы котельной приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Стальные трубопроводы после монтажа и испытания защищаются от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки ГФ-021 и двух слоев эмали ПФ-115.

Вентиляция

Вентиляция магазина предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением воздуха. Естественная вытяжка осуществляется через кирпичные каналы.

Приток в коммерческие помещения за счет приточной установки с водяным калорифером ANR6/L/K1/P1/A1.2.P45.R-7.5x30/H1/B1, а в паркинге за счет приточной установки с водяным калорифером Breezart 3500 MC. Вытяжка воздуха в коммерческих помещениях предусмотрена вытяжной установкой UTR 100-50V1.45-5.5x15.R. В паркинге вытяжка решается осевым вентилятором среднего напора ВКП-60-30-4D, установленным в металлическом коробе.

В санитарных узлах вытяжка решается осевым вентилятором CA 100Q, установленным в металлическом коробе.

Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками по серии 1.494-10.

Для раздачи приточного и удаления вытяжного воздуха используются воздуховоды из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

В местах прохода труб через перекрытия, стены предусмотрена установка гильзы из обрезков труб большего диаметра.

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделываются несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Теплоснабжение приточных установок

Теплоснабжение приточных установок решено от распределительной гребенки в котельной.

Трубы системы теплоснабжения приточных установок приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х4,0 мм, 74х4,0 мм. Стальные трубопроводы после монтажа и испытания защищаются от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки ГФ-021 и двух слоев эмали ПФ-115.

Дымоудаление

В случае пожара удаление задымленного воздуха из паркинга производится системой ДУ1 через клапана дымоудаления с электрическим приводом. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали класса П с толщиной 1,0 мм, покрытой универсальным огнезащитным покрытием Firestill EL60. Выброс дыма осуществляется факельным способом, специальным крышным вентилятором на высоте не менее 2 м от кровли. Для системы противодымного подпора (ПДУ1) предусмотрен крышной приточный вентилятор, установленный на кровле. Крышной приточный вентилятор обеспечивает прямую подачу наружного воздуха в лифтовую шахту, создавая избыточное давление в лифтовых зонах, не допуская поступления дыма в эти помещения.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения

Рабочий проект разработан на основании технических условий №366 от 09.04.2015 года, выданного АО «Акбулак».

Расчетные расходы хозяйственно-питьевой воды: 0,8 м³/сут, в том числе на ГВС - 0,4 м³/сут. Расчетные расходы стоков: 0,8 м³/сут. Расчетный расход воды на пожаротушение: 20 л/с.

К зданию проектируются системы водоснабжения и канализации, состоящие из:

- хозяйственно-питьевого водопровода;
- бытовой и производственной канализации.

Проектом предусмотрено хозяйственно-питьевое водоснабжение здания от существующих сетей водопровода диаметром 300 мм. Врезка осуществляется в проектируемом колодце ПГ1 диаметром 1500 мм, располагаемом на сети существующего водопровода диаметром 300 мм с отключающей арматурой.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода - тупиковая.

Водопровод прокладывается полиэтиленовыми трубами диаметром 63 мм SDR26 по СТ РК ИСО 4427-2004 на глубине 2,5 м с уклоном не менее 0,002. Основание под трубопроводом песок h=100 мм, а также предусмотрена засыпка песком трубопровода h=300 мм. Протяженность трубопровода 45 м.

На основании п. 5.2.5 СНиП РК 4.01-02-2009 и приложение 7 Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" расход воды на наружное пожаротушение принят 20 л/сек (общий объем здания составляет 10644,76 м³). Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов.

Гарантийный напор в сети 18 м.

Проектом предусмотрена система наружного пожаротушения от существующих и проектируемых пожарных гидрантов, располагаемых на кольцевой водопроводной сети диаметром 300 мм. Гидранты установлены не ближе 5 м от стен зданий и не далее 2,5 м от края проезжей части автодороги. Высота пожарных гидрантов принята из условия, что расстояние от верха ПГ до крышки колодца составляет не менее 150 мм и не более 400 мм.

Наружная канализация

Сброс бытовых сточных вод здания производится по проектируемой самотечной канализации в существующий коллектор диаметром 250 мм.

Проектируемые канализационные сети выполнены полиэтиленовыми гофрированными двухслойными трубами из полипропилена диаметром 150 мм по ГОСТ Р 54475-2011. Протяженность трубопровода 20 м.

Основание под трубопроводом песчаное h=100 мм, предусмотрена засыпка песком трубопровода h=300 мм. Колодцы приняты по т.пр. 901-09-22.84. Вокруг горловины укладывается бетонная отмостка на щебеночном основании.

Глубина заложения труб в зависимости от рельефа местности и направления уклона принята 1,8 - 2,0 м.

Плодородный слой почвы на площади, занимаемой траншеей до начала основных земляных работ снимается и перемещается в отвалы для последующего использования его при рекультивации.

Внутреннее водоснабжение и канализация

Рабочий проект разработан на основании технического задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий №366 от 09.04.2015 года, выданных АО «Акбулак» и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация здании», СП РК 4.01-102-2001 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб».

Холодное водоснабжение

В проектируемом здании предусмотрены системы водоснабжения и канализации, состоящие из:

- хозяйственно-питьевого водопровода В1;
- горячего водопровода Т3, Т4;
- бытовой канализации К1;
- внутренний водосток К2.

Холодное водоснабжение

Водоснабжение здания предусмотрено от сетей наружного городского водопровода. В здании запроектирован хозяйственно-бытовой водопровод, совмещенный с противопожарным. Холодная вода подается к санитарным приборам и пожарным кранам.

Требуемый напор 23,6 м. Гарантийный напор в точке подключения 18 м. Для повышения давления в системе водоснабжения проектом предусмотрен насос JP Basic 2 (Q=2,1 м^3/ч; H=25,0 м) (1 раб. 1 рез).

Предусмотрено внутреннее пожаротушение. Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована тупиковая. На вводе установлена запорная арматура.

Учет потребляемого количества холодной воды осуществляется на вводе, где установлен счетчик, учитывающий расход воды.

Внутренняя водопроводная сеть, подводки к стоякам и санитарным приборам приняты из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 и стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 по подвалу. Противопожарный водопровод принят из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 50 мм. Стальные трубопроводы после монтажа и испытания защищаются от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки ГФ-021 и двух слоев эмали ПФ-115.

Трубопроводы прокладываются открыто над полом в пределах санузлов и под потолком подвала. На водопроводной сети устанавливается запорная арматура.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от котельной.

Система горячего водопровода запроектирована тупиковая с циркуляцией через магистрали.

Сеть горячего водоснабжения принята из металлополимерных труб по СТ РК 1893-2009 и стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 по подвалу. Трубопроводы прокладывают открыто над полом в пределах санузлов и под потолком подвала. На сети устанавливается запорная арматура. Для нужд горячего водоснабжения подается вода не выше плюс 60 ^{0}С.

Хозяйственно-бытовая канализация

Сброс сточных вод от здания предусмотрен в существующие городские сети бытовой канализации.

Внутренняя сеть канализации предусмотрена из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50 мм и 110 мм по ГОСТ 22689.0-89. Трубопроводы проложены открыто над полом в пределах санузлов и под потолком подвала.

Канализационные сети вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится выше кровли на 0,5 м. На сети устраиваются ревизии и прочистки.

Внутренние водостоки из стальных труб ГОСТ 10704-91 диаметром 100 мм обеспечивают отвод дождевых и талых вод с кровли здания на отмостку. Стальные трубопроводы водостоков после монтажа и испытания защищаются от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки ГФ-021 и двух слоев эмали ПФ-115.

Газоснабжение

Наружный газопровод низкого давления

Рабочий проект разработан на основании технических условий №456 от 27.06.2016 года, выданного АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ».

Точка подключения - существующий надземный газопровод низкого давления диаметром 57 мм, Р=160 мм.вод.ст. На врезке газопровода предусмотрено отключающее устройство - кран шаровый диаметром 50 мм в надземном исполнении.

Проектом предусмотрена прокладка подземного газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 63х3,8 мм (10 м) по СТ РК ИСО 4437-2004.

Прокладка газопровода в месте пересечения с автодорогой предусмотрена в полиэтиленовом футляре диаметром 110х10,0 мм (10 м). Согласно норм п. 5.5.3 МСН 4.03-01-2003 концы футляра выведены на расстояние 2,0 м от края насыпи. Концы футляра уплотнены. На конце футляра по ходу газа предусмотрена установка контрольной трубки диаметром 32х2,8 мм в ковере диаметром 150 мм. Промежутки между стенками футляра и рабочей трубой заделываются смоляным канатом.

Переходы с полиэтилена на сталь предусмотрены переходниками ПЭ/сталь. Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполнены с помощью отводов по СТ РК ИСО 4437-2004, стального газопровода по ГОСТ 17375-2001. Стальные участки неразъемного соединения покрываются изоляцией типа "весьма усиленная".

Укладка газопровода и соединений осуществляется на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается слоем песка толщиной 20 см. Для поиска трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка вдоль присыпаемого газопровода (на расстоянии 0,2-0,3 м) изолированного алюминиевого провода сечением 2,5-4 мм² по ГОСТ 31947-2012 с выводом его концов под ковер, для возможности подключения газопровода предусмотрена укладка пластмассовой сигнальной ленты желтого цвета шириной 0,2 м с несмываемой надписью: "Сақ болыңыз! Газ!" "Осторожно! Газ!" по ГОСТ 10354-82 от верха присыпаемого газопровода на 0,2 м. Согласно п.6.94 МСП 4.03-103-2005

работы по укладке полиэтиленового газопровода производятся при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С.

При строительстве газопровода предусмотрена разборка существующего асфальтобетонного покрытия проезжей части с последующим ее восстановлением длиной L=10,0 п.м.

Газопровод на входе и выходе из земли заключается в футляр из стальных труб диаметром 108х3,0 мм по ГОСТ 10704-91, для футляров предусмотрена изоляция типа «весьма усиленная».

Надземный газопровод низкого давления прокладывается из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм (43 м) по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб диаметром 20х2,5 мм (12 м) по ГОСТ 3262-75.

Газопровод низкого давления прокладывается на кронштейнах и по опорам из стальных труб диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91. При прокладке надземного газопровода по опорам высота опор принята 2,2 м.

На вводе в котельную для отключения подачи газа проектом предусмотрена установка отключающего устройства - крана шарового диаметром 50 мм.

Весь надземный газопровод после монтажа и испытания защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки ГФ-021 и двух слоев эмали ПФ-115, предназначенной для наружных работ (газопровод желтый, опоры черный).

Внутреннее газоснабжение

Рабочий проект разработан на основании технических условий №456 от 27.06.2016 года, выданных АПФ АО "КазТрансГаз Аймақ".

Газовое оборудование в проектируемой котельной:

- газовый котел Buran Boiler 1535 RD/RG с газовой горелкой MaxGas 250 - 2шт. Vn=20,8х2=41,6м³/ч;
- газовая плита ПГ-4 - 1-шт. Vn=1,26м³/ч.

Общий потребляемый расход газа всего газопотребляющего оборудования составляет Vn(общ)=42, 86 м³/ч.

Внутренний газопровод низкого давления прокладывается из стальных электросварных труб диаметрами 159х4,0 мм, 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб диаметрами 20х2,5 мм, 15х2,5 мм по ГОСТ 3262-75.

Для учета потребляемого газа устанавливается бытовой счетчик G40.

Проектируемый газовый счетчик соответствует условию расчета требуемого расхода газа.

До счетчика газа на газопроводе диаметром 57 мм установлен клапан термочувствительный запорный КТЗ 001-50 диаметром 50 мм. Клапан термочувствительный запорный КТЗ 001-50 предназначен для защиты газового оборудования от взрыва в случае пожара, он автоматически прекращает подачу газа к газопотребляющим приборам при возникновении пожара.

В помещении котельной на газопроводе предусмотрена установка сигнализатора загазованности САОГ-50. Для предотвращения попадания газа в топку котлов и продувки системы перед пуском предусмотрен продувочный газопровод, который выводится выше крыши на 1,0 м. После отключающего устройства на продувочном трубопроводе предусмотрен штуцер с краном для отбора пробы газа.

В кухне для автоматического отключения и подачи газа предусмотрена установка электромагнитного клапана типа КЗГЭМ диаметром 20 мм, срабатывающий от датчика загазованности СЗ-1 (на природный газ) и СЗ-2 (на угарный газ).

В нижней части двери оставляется зазор между дверью и полом S=0,02 м². В помещении, где устанавливается газовое оборудование предусмотрено естественное освещение и вентиляция, вентиляционный канал диаметром 200 мм и не ниже 20 см от потолка. Вентиляция обеспечивает не менее 3-кратного воздухообмена в час. Двери помещения открываются наружу.

Крепление газопроводов производится в соответствии с требованиями типовой документации серии 5.905-15.

На период проведения аварийных, ремонтных работ и понижения давления в магистральном газопроводе котел работает на резервном топливе с переключением с газа на резервное топливо. В качестве резервного топлива принято дизельное топливо.

Электротехнические решение

Наружное электроснабжение 0,4кВ

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

- технических условий №297/289т от 08.04.2015 года, выданные ТОО «Энерго-система»;
- технического задания на проектирование.

Надежность электроснабжения - III категория.

Точка подключения - существующее РУ-0,4кВ ТП-82 10/0,4 кВ, запитанное от РУ-10 кВ РП - АГРС.

В РУ-0,4кВ ТП-82 10/0,4 кВ установлен рубильник РПС-250А.

Проектируемая КЛ-0,4кВ выполнена от РУ-0,4кВ ТП-82 10/0,4 кВ кабелем АВБбШв-4х35 мм² ГОСТ 16442-80 до вводно-распределительного (учетного) устройства ВРУ1-26 (здания магазина).

Кабель проложен в земляной траншее типа Т-1 согласно типовой серии 4.407-251, поверх кабеля в траншее проложена сигнальная лента ЛСЭ-150 «Осторожно кабель».

Приняты концевые муфты 4КВТпН-1-50/120-СЛ-М ГОСТ 13781.0-86.

При пересечении с инженерными сетями кабель предусмотрен в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм ГОСТ 31416-2009 длиной 3м. Проход кабеля через стены здания предусмотрен в ПВХ трубах (гильза) диаметром 100 мм ГОСТ 18599-2001 длиной 1м.

Переход кабеля 0,4 кВ через магистральную дорогу выполнен в стальном футляре методом ГНБ.

Учет электроэнергии выполнен многотарифным счетчиком «Меркурий-230» ГОСТ 31818.11-2012, установленным в ВРУ1-26.

Основные показатели:

- категория электроснабжения	III;
- напряжение сети	0,4 кВ;
- расчетная мощность	47,8 кВт;
- расчетный ток	85,5 А;
- максимальная потеря напряжения	1,1%;
- коэффициент мощности	0,92;
- протяженность КЛ-0,4 кВ	124 м.

Внутреннее силовое электрооборудование

Рабочий проект выполнен согласно технического задания на проектирование.

Надежность электроснабжения - I категория.

Резервный ввод предусмотрен от проектируемой ДЭС-52 кВт, который установлен в помещении дизельной.

Распределение магистральных линий выполнено от распределительных устройств ВРУ1-26 ГОСТ 32396-2013.

От ВРУ1-26 запитаны щиты:

- щиты сети освещения и розетки– ЩО1, ЩО2, ЩО3, ЩО4 ЩРВ-9 ТУ 3431-001-18461115-2003;
- щит вентиляции – ЩР1 ЩРВ-12 ТУ 3431-001-18461115-2003;
- щит аварийного освещения – ЩОА ЩРВ-9 ТУ 3431-001-18461115-2003.

В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели ПМЛ, пульты и шкафы управления, поставляемые в комплекте с оборудованием.

Проектом предусмотрено отключение щитов вентиляции и приточных систем при пожаре.

Магистральные линии выполнены кабелем ВВГнг ГОСТ 16442-80 скрыто в ПВХ трубах ГОСТ 18599-2001.

Все 3-х фазные цепи выполнены 5-ти проводными (L-1, L-2, L-3-N-PE). Сечение «L» «N» и «PE» проводников выбрано согласно требований ПУЭ.

Основные показатели:

- напряжение сети	0,4 кВ;
- категория электроснабжения	I;
- расчетная мощность	47,8 кВт;
- расчетный ток	85,5 А;
- максимальная потеря напряжения	1,2 %;
- коэффициент мощности	0,92.

Внутреннее освещение

Рабочий проект выполнен согласно технического задания на проектирование и в соответствии СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение».

Проектом предусмотрено рабочее освещение.

Светильники аварийного освещения приняты из числа рабочего освещения.

Освещенность помещений принята в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Для освещения приняты светильники с люминесцентными и энергосберегающими лампами.

Управление рабочим и аварийным освещением осуществляется по месту через выключатели.

В качестве щита аварийного освещения приняты ЩОА1 ЩРВ-9 ТУ 3431-001-18461115-2003.

В качестве щитов освещения приняты ЩО1, ЩО2, ЩО3, ЩО4 ЩРВ-9 ТУ 3431-001-18461115-2003.

Групповые сети освещения выполнены кабелем типа ВВГ-3х1,5мм² ГОСТ 16442-80, проложены скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия. На спусках к одноклавишным выключателям кабелем ВВГ-2х1,5мм² ГОСТ 16442-80.

Групповые линии питания штепсельных розеток выполнены кабелем типа ВВГ-3х2,5мм² ГОСТ 16442-80. В помещениях установлены розетки на высоте 0,4 м, выключатели 0,8 м от пола.

Проектом предусмотрены следующие защитные меры электробезопасности:

- защитное отключение поврежденного участка цепи выключателей;
- защитное заземление;
- установка устройств защитного отключения, реагирующих на дифференциальный ток не более 30 мА, питающих бытовые розетки.

Ремонтное освещение выполнено от ЯТП – 0,25 кВт 220/36В.

Металлические корпуса светильников и ЯТП заземлены.

Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L-фазный, N-нулевой, PE-нулевой защитный проводник).

Защитное заземление

Заземляющее устройство выполнено вертикальными электродами длиной 2,5 м из угловой стали 50х50х5 мм ГОСТ 8509-93. Горизонтальные заземлители из полосовой стали размером 40х4мм ГОСТ 7566-94, проложены на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4-х Ом согласно ПУЭ РК.

Слаботочные сети

Пожарная сигнализация

Рабочий проект выполнен согласно технического задания на проектирование.

Автоматическая пожарная сигнализация в здании выполнена с применением устройств и приборов, допущенных к применению на территории Республики Казахстан. В помещениях установлены пожарные извещатели: дымовые, тепловые и ручные. Извещатели пожарные дымовые ДИП-34ПА ТУ 4371-006-12215496-00 предназначены для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма малой концентрации. Передача сигнала от извещателей выполнена по двухпроводному шлейфу. При срабатывании извещателя включается оптический индикатор. ДИП-34ПА не реагирует на изменение температуры, влажности, на наличие пламени, естественного и искусственного освещения.

В качестве тепловых пожарных извещателей приняты датчики С2000-ИП-ПА ТУ-31.6- 33090075-001:2005 с температурой срабатывания от плюс 54 до 70°С, контакты нормально замкнуты.

На путях эвакуации установлены ручные извещатели ИПР513-3АМ ГОСТ Р 51330.9-99.

Все извещатели подключены в приемно-контрольный охранно-пожарный прибор «Сигнал-10П», который предназначен для контроля состояния 10 шлейфов сигнализации (ШС). Задействовано по 8 лучей. Питание прибора выполнено от аварийного щитка ЩОА. Резервное питание от аккумулятора АКБ 7А. Приемно-контрольная охранно-пожарная панель «Сигнал-10П» установлена в помещении охраны на первом этаже.

Проводка выполнена кабелем J-Y(St)Y-2х2х0,5 мм² открыто в пластмассовых миниканалах. Для указания путей эвакуации при возникновении опасности, а также в качестве информационного табло у выходов установлены световые указатели «LD-96» ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 с надписью «Выход».

Для оповещения персонала о возгорании предусмотрена установка светозвукового оповещателя «Маяк-12КП» ГОСТ 14254-96. Сеть оповещения о пожаре выполнена ШВВП-2х0,75 мм² скрыто под штукатуркой.

Система пожаротушения (паркинг)

Рабочий проект выполнен согласно технического задания на проектирование.

Сети пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения выполнены согласно СН РК 2.02-01-2002.

Для обеспечения своевременного обнаружения возгораний в паркинге предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации.

Предусмотрен прибор запускающий систему автоматического пожаротушения «С2000-АСПТ», который размещен в помещении охраны на первом этаже.

Запуск системы происходит при срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации.

Запуск модулей «Буран-8» порошкового пожаротушения организуется через контрольно – пусковой прибор С2000-КПБ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Вокруг здания предусмотрены проезды. Степень огнестойкости проектируемого здания - II. Створки всех дверей по проекту открываются в сторону эвакуации.

На пути эвакуации предусмотрены световые указатели - «Выход». Во всех проходах, в помещениях проектом предусмотрено естественное освещение.

В отделке помещений проектом максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы. Все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости. К зданию со всех сторон обеспечивается подъезд пожарных машин. По проекту здание оборудовано щитом с пожарным инвентарем.

Все средства пожаротушения проверяются и находятся в исправном состоянии.

При небольших очагах загорания используют огнетушители ОП-10. При тушении интенсивного очага пожара используется пенотушение. При загорании электродвигателей и прочего электрооборудования используются углекислотные огнетушители.

Огнезащита деревянных конструкций выполнена согласно требований СНиП РК 2.02.05–2009, путем глубокого антисептирования.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарного гидранта, установленного в существующем водопроводном колодце и существующего пожарного гидранта. Проектом предусмотрена пожарная сигнализация и автоматическое пожаротушение.

6.4 Охрана окружающей среды

При выполнении СМР предусмотрено соблюдение требований защиты окружающей среды, сохранение устойчивого экологического равновесия и не нарушения условия землепользования, осуществление ряда мероприятий по охране окружающей среды:

- обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;
- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих материалов;
- завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;
- оснащение рабочих мест и стройплощадки инвентарем;
- сохранение зеленых насаждений.

Рабочий проект согласован с РГУ «Актюбинское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Актюбинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» (санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект №D21-0099/16 от 25.10.2016 года).

Раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта согласован ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» (заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект №KZ52VDC00035801 от 29.04.2015 года).

6.5 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 15 месяцев, в том числе 2 месяца на подготовительный период.

6.6 Сметная документация

Сметная документация не представлена по решению заказчика.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений:

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с техническим заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области в рабочий проект заказчиком и генеральным проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Откорректированы общие данные ГП согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.204-93.
2. Представлен ситуационный план, уточнены технические показатели ГП согласно СН РК 1.02-03-2011.
3. Предусмотрены мероприятия для МГН по участку на пешеходной дорожке (предусмотрены бордюрные пандусы) доступ на первый этаж и описаны в общих данных ГП согласно МСН 3.02-05-2003 и СП РК 3.06-101-2012.
4. На разбивочном плане указана абсолютная отметка равную на 0,000 согласно п.6.2 ГОСТ 21.508-93.

Конструктивные решения

5. Рабочий проект дополнен указанием класса функциональной и конструктивной пожарной опасности согласно СНиП РК 2.02-05-2009*.
6. На листе 901-1-АС2 в общих данных и в пояснительной записке откорректированы п.3, 4 (грунты ИГЭ-3, которые служат основанием фундаментов - пески), согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям в соответствии СН РК 1.02-18-2007 и МСП 5.01-102-2002.
7. Согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям при проектировании фундаментов учтено близкое расположение грунтовых вод, а также возможный подъем грунтовых вод относительно зафиксированного, предусмотрены защитные мероприятия (усиленная гидроизоляция, бетон марки W8) рекомендованные СНиП РК 5.01-01-2002.

8. В принятых бетонных и железобетонных конструкциях указаны класс бетона, марка по водонепроницаемости и морозостойкости согласно СНиП РК 5.03-34-2005.

9. Чертежи дополнены фрагментом конструкций наружных стен с указанием толщины, марки и ГОСТа на конструкционные слои, общей толщины наружной стены, ГОСТ на СКЦ в соответствии ГОСТ 21.501-2001.

10. На листах 901-1-АС 18,19,20,21 откорректировано наименование чертежей и основная надпись, чертежи приведены в соответствие ГОСТ 21.501-2001.

11. Откорректирована марка утеплителя кровли, по всем утеплителям (стен и крыши) указаны марки и ГОСТы в соответствие ГОСТ 21.501-2001.

12. Указана высота парапета (0,660 м) согласно СНиП РК 3.02-06-2009.

13. Ссылки данные на отмененные нормативные документы заменены на действующие в соответствие ГОСТ 21.501-2001.

14. Пояснительная записка дополнена подробным описанием элементов принятых конструктивных решений, характеристик материалов элементов (бетона - В, W, F, арматуры) с указанием ГОСТов, серий и т.д. согласно ГОСТ 21.501-2011.

15. Представлен расчет несущих конструкций с указанием расчетной программы по СН РК 1.02-18-2007 и МСП 5.01-102-2002.

Отопление и вентиляция

16. Указан объём здания в таблице основные показатели.

17. На схемах с системами вентиляции указан расход воздуха согласно п. 6.2.7 ГОСТ 21.602-2003.

18. Добавлены высотные отметки прокладки воздуховодов на чертежах вентиляционных схем и приведены в соответствие ГОСТ 21.602-2003.

19. Дополнена пояснительная записка подробным описанием принятых технологических решений по системе отопления и вентиляции.

20. Представлен расчёт дымоудаления с помещения парковки.

Водоснабжение и канализация

Внутренние сети водоснабжения и канализации

21. Указан гарантийный напор в сети водоснабжения.

Наружные сети водоснабжения и канализации

22. Указан на плане сетей водопровода и канализации существующий пожарный гидрант, а также указано расстояние от здания до места расположения гидранта.

23. На профилях с системой водоснабжения и канализации добавлены пересечения с проектируемыми коммуникациями.

Газоснабжение

24. На трубопроводе, подводящем газ к промышленным приборам для его сжигания предусмотрена установка термочувствительного запорного клапана, автоматически перекрывающего газопровод при достижении среды 100 ^{0}С в помещении при пожаре согласно п. 458 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

25. На продувочном газопроводе после отключающего устройства предусмотрен штуцер с краном для отбора пробы согласно п. 8.2.8 СП РК 4.02-103- 2002.

26. Предоставлен гидравлический расчёт газопровода низкого давления, а также добавлена схема с указанием начального и конечного давления газа.

27. Выполнено условие п.7.7 СН РК 4.03-01-2011 для помещения, в котором установлена газовая плита.

Электротехнические решения

Раздел ЭС

28. Лист №1. 901-1-ЭС. В таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» СНиП РК 4.04-06-2002 заменен на СНиП РК 4.04-10-2002.

29. Лист №1. 901-1-ЭС. В таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» добавлен СН РК 4.04-23-2004* - Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования.

30. Лист №1. 901-1-ЭС. В общих указаниях откорректирована категория электроснабжения согласно СН РК 4.04-23-2004* категория электроснабжения – I. Добавлен резервный ввод.

31. Лист №2. 901-1-ЭС. Откорректировано наименование трассы в кабельном журнале. Добавлен резервный ввод.

32. Лист №1,4. 901-1-ЭС. Приложен метод пересечения проектируемого кабеля через автомобильные дороги.

33. Лист №4. 901-1-ЭС. Выполнены пересечения проектируемого КЛ-0,4 кВ со всеми проектируемыми и существующими сетями.

34. Лист №1. 901-1-ЭС.СО. Откорректирована согласно замечаниям. Добавлены ГОСТы на материалы.

Раздел ЭМ

35. Лист №1. 901-2-ЭМ. В таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» СНиП РК 4.04-06-2002 заменен на СНиП РК 4.04-10-2002.

36. Лист №1. 901-2-ЭМ. В таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» добавлен СНиП РК 2.04-05-2002* - Естественное и искусственное освещение.

37. Лист №2. 901-2-ЭМ. Откорректирована освещенность в паркинге.

38. Лист №2. 901-2-ЭМ. Откорректирована освещенность в венткамере.

39. Лист №2,3,4,5. 901-2-ЭМ. Добавлен аварийный светильник у входа в лифт.

40. Лист №2,3,4,5. 901-2-ЭМ. Добавлены горизонтальные привязки установки светильников.

41. Лист №2. 901-2-ЭМ. Щиток ЩОА перенесен на первый этаж в помещение охраны.

42. Лист №3. 901-2-ЭМ. Светильники наружные над входом заменены на аварийные.

43. Лист №4. 901-2-ЭМ. Откорректирована освещенность в помещении приема пищи.

44. Лист №4. 901-2-ЭМ. Откорректирована освещенность в комнате персонала.

45. Лист №6. 901-2-ЭМ. Розетки заменены на влагозащищенные.

46. Лист №7. 901-2-ЭМ. Розетки в котельной заменены на влагозащищенные.

47. Лист №10. 901-2-ЭМ. Добавлен резервный ввод от ДЭС.

48. Лист №1. 901-2-ЭМ.СО. Откорректирован тип щитков.

Раздел ЭЛ (котельная, магистральные и силовые сети)

49. Откорректирована согласно ГОСТ 21.613-2014 и разделами ВК, ТМ.

50. Лист №1. 901-3.1-ЭЛ. В таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» СНиП РК 4.04-06-2002 заменен на СНиП РК 4.04-10-2002.

Раздел ПС

51. Лист №1. 901-6-ЭМ. В таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» все СНиПы заменены на СНиП РК 2.02-15-2003 - Пожарная автоматика зданий и сооружений и СН РК 2.02-11-2002* - Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре.

52. Лист №3,4,5,6. 901-6-ЭМ. Добавлены горизонтальные привязки установки извещателей.

Раздел НСС (наружная телефонизация)

53. Отсутствует согласно технического задания на проектирования.

Раздел СС (внутренняя телефонизация)

54. Отсутствует согласно технического задания на проектирования.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство магазина по ул. Заводская 48 в г.Актобе» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения с нижеприведенными основными техническими показателями:

- площадь проектируемой территории - 0,1578 га;
- этажность - 3 этажа;
- площадь застройки - 887,81 м^2;
- общая площадь - 2909,82 м^2;
- строительный объем - 11905,11 м^3;
- продолжительность строительства - 15 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ФЛ «Уразалина Л.Ж.» в соответствии с условиями договора №04-0204 от 18.10.2016 года.

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

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

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

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе қаласы Заводская, 48 көшесінде дүкен салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және төменде келтірілген негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- жобалау аумағының ауданы - 0,1578 га;
- қабаттылығы - 3 қабат;
- құрылыс ауданы - 887,81 м^2;
- жалпы ауданы - 2909,82 м^2;
- құрылыс көлемі - 11905,11 м^3;
- құрылыс ұзақтығы - 15 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген құжаттар мен материалдарын есепке ала отырып, 18.10.2016 жылғы №04-0204 келісім шарт шарттарына сәйкес «Уразалина Л.Ж.» ЖТ кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

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

Кукиев А.М.

Эксперт

Калмагамбетова Г.М.

Ведущий специалист

Башигулов Р.Г.

Эксперт

Калменов Б.К.

Эксперт

Бойченко Д.А.

Эксперт

Досмуратов Б.К.

Эксперт

Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела

Кандыгулов К.К.

Заместитель директора