«Алматы қаласы, Әуезов ауданы, Ақсай-4 шағын ауданы, 20 үй мекен-жайындағы «Мечта электроника» дүкенінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

09.04.2018 ж. № ЭСП-0103/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Электроника-Е1» ЖШС,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астанаинжпроект» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭСП-0103/18 от 09.04.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство магазина «Мечта электроника» в городе Алматы, Ауэзовский район, микрорайон Аксай-4, д.20»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Электроника-Е1»,
г.Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астанаинжпроект»,
г.Астана

город Актобе

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство магазина «Мечта электроника» в городе Алматы, Ауэзовский район, микрорайон Аксай-4, д.20».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №21 от 19.03.2018 года между ТОО «Экспертиза СП» и ТОО «Электроника-Е1».

2.ЗАКАЗЧИК: ТОО «Электроника-Е1», город Астана.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астанаинжпроект», государственная лицензия ГСЛ №14015145 от 08.10.2014 года, выданная ГУ "Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерство регионального развития Республики Казахстан", категория лицензии - I.

ГИП – Зырянов А.В. (приказ №11-1/17-п от 01.06.2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное генеральным директором ТОО «Электроника-Е1» от 01.06.2017 года;

акт на право частной собственности на земельный участок, кадастровый номер 20-312-048-171;

архитектурно-планировочное задание №626 от 28.02.2013 года, утвержденное руководителем отдела КГП «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором города Алматы от 28.02.2013 года;

отчет об топографо-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «GEO CONCEPT» в ноябре 2017 года;

отчет № 18232 об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «КАЗГИИЗ» в ноябре 2017 года.

технические условия:

на присоединение к электрическим сетям №2.51-4738 от 30.10.2012 года, выданное АО «Алатау Жарық Компаниясы»;

дополнение к техническим условиям №2.51-5834 от 03.11.2017 года, выданное АО «Алатау Жарық Компаниясы»;

на подключение к городским сетям водоснабжения и канализации №3448-Х от 06.11.2017 года, выданное ГКП «Алматы Су»;

на теплоснабжение №15.3/11829/17 от 09.11.2017 года, выданное ТОО «Алматинские тепловые сети».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт проекта.

Общая пояснительная записка.

Энергетический паспорт.

Альбом с рабочими чертежами марки ГП, АР, КЖ, КМ, ТС, ТХ, ВК, ОВ, ЭОМ.

Расчеты несущих конструкций, выполненные на программном комплексе «ЛИРА».

Раздел «Охрана окружающей среды» выполненный ТОО «Фирма «ПОРИКОМ.

Проект организации строительства (ПОС).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение населения бытовыми услугами 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 адресу: город Алматы, Ауэзовский район, микрорайон Аксай-4, д.20.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон –IВ.

Скоростной напор ветра - 0,23 кПа.

Расчётная зимняя температура наружного воздуха - минус 21°С.

Расчетный вес снегового покрова - 1,2 кПа.

Сейсмичность - 9 баллов.

Глубина промерзания грунтов – 1,2 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «КАЗГИИЗ» на обьекте «Строительство магазина в микрорайоне «Аксай-4» дом 20 в Ауэзовском районе г. Алматы»

Исходная сейсмичность района – 9 /девять/ баллов

Грунтовая толща в пределах площадки строительства относится к 1-ой категории по сейсмическим свойствам по СНиП РК 2.03-30-2006

Средние значения сейсмических скоростей поперечных волн изучаемой грунтовой толщи составляют Vс = 560 – 600 м/с и соответствуют II-ой категории по сейсмическим свойствам.

Ранее площадка была застроена при проектировании необходимо учесть наличие подвалов и фундаментов ранее существовавших зданий.

С поверхности имеется насыпной грунт представленный суглинками перемешанными с галькой гравием песком и строительным мусором в кровле слоя – гравийно-песчаная смесь.

С глубины 0.7-1.9м залегают суглинки лессовидные просадочные твердой полутвердой и тугопластичной консистенции макропористые с включениями карбонатов в подошве слоя с гнездами песка гальки и гравия.

С глубины 3.5-4.3м суглинки подстилаются галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем.

Основанием под фундаменты служит ИГЭ-3 галечниковый грунт с песчаным заполнителем с физико-механическими характеристиками р=2.28т/м. куб с=1.0 КПа ф=38 градусов Е=78Мпа R=600КПа

Грунтовые воды до глубины 10-15м не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на топооснове, выполненный в масштабе 1:1000, в пределах границ отведенного земельного участка. Система высот - Балтийская. Система координат - местная. За условную отметку +0,000 принята отметка пола первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке земли – 802,30.

Вертикальная планировка участка строительства решена, с учётом обеспечения отвода талых и дождевых вод от здания, входных групп по оптимальным уклонам проездов и площадок.

Проектом предусмотрен въезд на благоустраиваемую территорию с северной стороны участка с разворотной площадкой, размерами 11,0х16,0 м. Данная площадка также является разгрузочной площадкой.

Покрытия проездов выполнены из асфальтобетона, в качестве ограждающих конструкций проездов применён бетонный бортовой камень. Покрытие тротуаров и площадок выполнены из тротуарной плиткой, размером 200х100х60 м, также с бетонным бортовым камнем.

Кроме этого, в проекте предусматривается реконструкция существующей подпорной стены и лестничного марша перед главным фасадом проектируемого здания магазина.

Также в проекте выполнено благоустройство существующей открытой автомобильной стоянки на 13 маш./мест.

На всех примыканиях тротуаров к проездам в проекте предусмотрено устройство пандусов для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения и людей с колясками.

У всех входов в здание магазина установлены мусорные урны.

Вся свободная от застройки и дорожного покрытия территория озеленяется газоном, древесными и кустарниковыми насаждениями.

Перед началом проектирования на рассматриваемой территории были предусмотрены демонтажные работы, а именно:

- демонтаж существующего асфальтобетонного покрытия,
- демонтаж существующего бетонного фундамента,
- демонтаж существующих сооружений (киоски, контейнеры),
- демонтаж ограждения из профилированного листа, h=2,0 м с фундаментом
- демонтаж подпорной стены и сплитерных блоков,
- демонтаж лестничного марша.

Подъезд пожарной машины осуществляется с двух сторон, а именно: со стороны южного и северного фасадов в соответствии с требованиями технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

На благоустраиваемой территории предусмотрена открытая система сбора и отведения поверхностных вод по средствам водоотводных лотков и дождеприемных колодцев.

В проекте предусмотрено освещение на проектируемом участке. В темное время суток благоустраиваемая территория, освещается с помощью одно рожковых, двухрожковых и трехрожковых осветительных приборов наружного освещения высотой 6,0 м. Стилистическое решение осветительных приборов подобрано в соответствии с архитектурными решениями зданий размещаемых на благоустраиваемой территории.

Также в проекте предусмотрено дополнительное озеленение и расстановка малых архитектурных форм, таких как урна.

В проекте на тротуарах предусмотрены пешеходные пандусы для свободного перемещения маломобильных групп населения и людей с колясками.

Проектом предусмотрены: 2 въезда на участок с существующего внутреннего проезда, автостоянка на 12 автомобилей, в том числе 1 место для инвалидов, проезд к разгрузочной площадке.

Территория участка частично ограждается металлической сетчатой оградой на железобетонных столбах.

Проектом Генерального плана предусмотрено использование существующей площадки по ул. Мамышулы под размещение автомобильной парковки на 19 автомобилей с учётом ещё 1 места для инвалидов.

Технические показатели по генеральному плану

таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	Площадь участка	га	0,2752
2	Площадь застройки	$м^2$	1792,0
3	Площадь покрытий	$м^2$	681,7
4	Площадь озеленения	$м^2$	701,3

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Проектируемое здание магазина – одноэтажное здание с подвальными

помещениями с размерами в плане 36,90х45,60 м, с высотой этажей: в подвале Н=3,30 м; на первом этаже Н=5,00 м до низа фермы. Здание магазина бытовой техники состоит из одноэтажного объёма торгового зала в уровне земли и подвала с подсобными и техническими помещениями. Высота торгового зала в чистоте до выступающих конструкций 5,00 м, высота подвала в чистоте 3,05 м. Торговая площадь 1399,3 м^2.

Связь этажей решена с применением лестниц типа Л-2, освещённых боковым светом. Входы в здание осуществляются с первого этажа через тамбуры.

На территории магазина предусмотрен погрузочно-загрузочная платформа на одну автомашину, открытая автостоянка на 13 автомашин.

Подвал - левую часть подвала занимает подземный паркинг на 32 машиноместа, в том числе 2 машиноместа для инвалидов. Правая часть отдана под разгрузочную, технические, и складские помещения, а также гардеробы и санузел для персонала.

Первый этаж - этаж занимает торговый зал, помещение загрузки, КПП, офис, санузел для инвалидов, помещение бытовых отходов. Все входы на эту часть с уровня земли.

При проектировании учтены требования к планировочной структуре здания, как функциональное зонирование основных групп помещений. Для маломобильной группы населения со стороны входной группы предусмотрен пандус.

Для маломобильных групп населения со стороны входных групп предусмотрены - предусмотрены пандусы в соответствии с СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», а также СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения». Крыльцо и пандус (с уклоном 8%) монолитные армированные арматурой по ГОСТ 5781-82* облицовка антискользящей плиткой.

Кровля здания магазина выполнена - фальцевая по металлическим конструкциям с вентилируемым пространством.

Окна, витражи – профиль алюминиевый, заполнение - энергосберегающий однокамерный стеклопакет, стекло – прозрачное, в витражах тонированное.

Наружные двери – алюминиевые и металлические утепленные; внутренние ворота и двери - металлопластиковые, металлические, деревянные шпонированные, глухие и остекленные.

Наружная отделка здания – панели типа «Сэндвич».

Внутренняя отделка помещений выполняется с учетом технологии производства с использованием нетоксичных отделочных материалов, разрешенных к применению. В санузлах - облицовка панелей керамической плиткой на высоту 1800 мм.

Внутренняя отделка – огрунтовка, шпаклевка и улучшенная окраска водоэмульсионными красками, кассетные панели.

Потолки подвесные "ARMSTRONG" и улучшенная окраска водоэмульсионными красками, отделка согласно дизайну проекта.

Покрытие пола предусмотрено легкодоступным для мытья и обработки дезинфицирующими средствами. Покрытие пола устойчиво к истиранию, механическим нагрузкам и химикатам, отвечающий нормам и требованиям СНиП. Полы – линолеум, керамическая плитка, покрытие полиуретановое Nanten PU.

Основные технические показатели

таблица №2

№№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечания
1	Этажность	этаж	1	
2	Площадь застройки	м^2	1792,0	
3	Общая площадь	м^2	3159,7	
4	Строительный объем здания	м^3	18239,1	

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II, степень огнестойкости – IIIa.

По конструктивной схеме здание одноэтажное, каркасное, с монолитными: фундаментной плитой толщиной 500 мм, колоннами, ригелями, плитой перекрытия над подвалом. Конструктивная схема первого этажа – железобетонные колонны, на которые опираются стропильные и подстропильные фермы. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой диска перекрытия и несущих стен. Расчеты несущих конструкций выполнены согласно требованиям, СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «ЛИРА».

Фундаментная плита под всем зданием - монолитный железобетон толщиной 500 мм.

Колонны - железобетон сечением 400х400 мм только в подвальной части здания.

Колонны – железобетон сечением 500х500 мм на 2 этажа.

Ригели - железобетон сечением 350х500 мм, запроектированы в составе монолитной плиты перекрытия.

Плита перекрытия - железобетон толщиной 200 мм.

Металлоконструкции покрытия – система стропильных и подстропильных ферм, связей прогонов, распорок и горизонтальных связевых ферм;

Лестницы – внутри здания – сборные железобетонные по металлическим косоурам.

Лестницы – наружные для входа в подвал - монолитные, железобетонные по грунту.

Наружные ограждающие конструкции – стеновые «Сэндвич»-панели толщиной 120 мм.

Стены подвала - монолитные, железобетонные толщиной 300 мм.

Подпорные стенки - монолитные, железобетонные толщиной 200 мм.

Кровля здания магазина выполнена - фальцевая по металлическим конструкциям с вентилируемым пространством.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1500 мм.

Специальные инженерные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии со СНиП 2.03.11- 85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Вертикальная планировка территории выполнена с обеспечением надежного стока атмосферных вод.

Отмостки запроектированы таким образом, что перекрывают не менее чем на 0,4 м пазухи засыпанных котлованов. Уклон отмостки не менее 3%.

По периметру здания выполняется уширенная отмостка шириной 1,5 м с уклоном не менее 3%.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Система отопления подключена к тепловой сети по зависимой схеме. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С.

Система отопления - горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов в помещениях подвала приняты алюминиевые секционные радиаторы типа "Calidor Super 500". В торговом зале первого этажа устанавливаются фанкойлы кассетного типа FWC 09BT фирмы "DAIKIN".

Отопление лестничных клеток, а также разгрузочных осуществляется отдельными ветками.

Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* для узла управления и распределительных коллекторов, и изолируются гибкой трубчатой теплоизоляцией марки "K-Flex-ST" толщиной 9 мм. Стальные трубопроводы покрываются краской БТ-177 за два раза по грунтовке ГФ-021.

Система отопления оборудована запорно-регулирующей арматурой, устройствами для удаления воздуха и спуска воды из системы.

Во всех помещениях магазина предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Схема воздухообмена в помещениях принята "сверху - вверх".

Наружный воздух предварительно очищается в фильтрах приточных установок, подогревается в зимнее время в водяных калориферах

Проектом предусмотрены приточные установки типа VS фирмы "VTS" (Польша), вентиляторы и вентиляционные принадлежности - фирмы "Systemair" (Швеция) и "ВЕЗА" (Россия).

Воздуховоды вентиляционных систем изготовить из листовой оцинкованной стали.

Для простоты монтажа воздухораспределители присоединяются к системам вентиляции через коробки.

Воздуховоды, проложенные в межферменном пространстве, а также воздуховоды приточной системы изолировать по всей длине теплоизоляционным материалом "URSA" фольгированная.

Системы вентиляции оборудуются шумоглушителями.

Для поддержания оптимальных (комфортных) условий в летнее время в торговом зале первого этажа предусмотрена система кондиционирования на базе чиллер - фанкойлы.

Хладоносителем для фанкойлов является вода с параметрами 7-12°С, которая готовится в холодильной машине (чиллере) типа RAE1922F.K фирмы DAIKIN.

Циркуляция воды в системе холодоснабжения фанкойлов осуществляется с помощью насоса, установленного в вентиляционной камере.

Разводка системы теплохолодоснабжения фанкойлов - горизонтальная с попутным движением хладоносителя.

Все трубы и арматура изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-Flex".

Магистральные трубопроводы и стояки системы теплохолодоснабжения фанкойлов предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для системы дренажа и отвода конденсата предусмотрены полипропиленовые трубы.

Для препятствия проникания холодного воздуха с улицы при открытии наружных дверей предусмотрены воздушно-тепловые завесы с электрообогревом у входных дверей в тамбуре.

Предусмотрены системы дымоудаления из торгового зала и паркинга с механическим побуждением ВДУ1 и ВДУ2. Воздуховоды системы ВДУ выполняются по классу «П» и изготавливаются из черной листовой стали толщиной 1 мм.

Воздуховоды системы дымоудаления для достижения необходимого предела огнестойкости покрываются огнезащитным покрытием на основе базальтового волокна (МБОР - 5Ф).

Перед нанесением огнезадерживающих покрытий, воздуховоды покрываются антикоррозийной грунтовкой (толщина антикоррозионного слоя должна быть не менее 50 мкм) - ОС-12-01. подвального этажа.

Подача воздуха для противодымной защиты предусматривается в лестничные клетки и в тамбур-шлюзы перед лифтами в подвальном этаже.

Предусмотрено автоматическое отключение всех вентиляционных систем при возникновении пожара (кроме систем дымоудаления).

Вертикальные воздуховоды, идущие транзитом через первый этаж, покрыть огнезащитным составом.

При пересечении воздуховодами противопожарных преград устанавливаются огнезадерживающие клапаны.

Наружные тепловые сети

Проектом предусмотрено подключение к тепловым сетям магазина электроники "Мечта." Точка подключения - тепловая камера ТК 8К-4/1 (от ТК 8К-4). Давление теплоносителя в тепловой камере ТК 8К-4/1:

- в подающем трубопроводе - 7,0 атм;
- в обратном трубопроводе - 4,0 атм.

В проекте принята подземная прокладка тепловых сетей в непроходных железобетонных каналах. Тепловая сеть запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* группа «В», с индустриальной изоляцией из ППУ изготовленных из стали марки 20 ГОСТ 1050-80 и предлагает 100% контроль качества сварных швов неразрушающими методами. В нижней точке теплосети предусмотрен спуск воды в существующий дренажный колодец. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных углов поворота трассы. Трубопроводы в канале прокладывается на скользящих опорах, которые поддерживают трубопровод, но не препятствуют его смещениям от температурных деформаций. Для изоляции стыков трубопроводов предусмотрены муфты с термоусадочным полотном. Запенивание стыков производится пенопакетами.

Водоснабжение и канализация

Расчетные расходы воды составляют:

- расход холодной воды – 0,175 м^3/сут;
- расход горячей воды –0,225 м^3/сут;
- сброс в канализацию – 0,4 м^3/сут.

Потребной напор 12,0 м.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения принята объединенной с противопожарной и предназначена для подачи воды к сантехническим приборам, поливочным и пожарным кранам.

Потребный напор на вводе составляет 12 м на хозяйственно-питьевые нужды и 19 м на противопожарные нужды. Гарантийный напор в наружной сети, согласно техническим условиямN05/3-1248 от 25.09.2012 выданных ГКП "Холдинг Алматы Су", составляет 24 м.

Для учета расхода холодной воды, предусмотрен водомерный узел, расположенный в водопроводном колодце в месте врезки к городским сетям водопровода.

Стояки и магистральные сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода монтируются из стальных оцинкованных водо-газо-проводных труб по ГОСТ 3262-75*. Участки трубопроводов в санузлах, прокладываемые над полом, монтируются из полипропиленовых труб SDR6 PN 20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения прокладываются под потолком подвального этажа.

В местах пересечения магистральными трубопроводами деформационных швов, а также на вводе в здание, установлены гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, за исключением подводок к сантехническим приборам и к пожарным кранам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией "Thermaflex" толщиной 9 мм.

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006* п. 4.3.1, п.4.3.6 и табл.1, запроектирован противопожарный водопровод, с расходом воды 1 струя по 2,6 л/сек для здания магазина, V=14301,8 м^3. Для паркинга V=5336,4 м^3 расход воды на внутреннее пожаротушение согласно МСН 2. 02-05-2000* п. 6.4 принят из расчета 2 струи по 2,6 л/сек. У каждого пожарного крана установлена кнопка. Во время пожара при нажатии кнопки открывается задвижка с электроприводом, расположенная на обводной линии

общего водомерного узла, расположенного в водопроводном колодце в месте врезки к городским сетям водопровода. Данная задвижка с электроприводом постоянно закрыта и опломбирована.

Так как количество пожарных кранов в здании более 12 штук, то согласно СНиП РК 4.01-41-2006* п.4.2.4, присоединение к наружной сети водопровода предусмотрено двумя вводами.

В местах прохождения через строительные конструкции трубопроводы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения проложены в футлярах, из стальных труб. Внутренний диаметр футляра на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Система горячего водоснабжения принята централизованная. Система горячего водоснабжения запроектирована от узла управления, расположенного в тепловом пункте подвального этажа на отметке -3,300, с циркуляцией горячей воды по магистрали. Для учёта расхода горячей воды предусмотрен водомерный узел горячей воды, расположенный в помещении теплового узла на отметке -3,300. Магистральные сети горячего водоснабжения проложены под потолком подвального этажа. Стояки и магистральные сети горячего водопровода монтируются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Участки трубопроводов в санузлах, прокладываемые над полом, монтируются из полипропиленовых труб SDR6 PN 20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Трубопроводы системы горячего водоснабжения, за исключением подводок к сантехническим приборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией Thermaflex" толщиной 9 мм. На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от сантехнических приборов. Отвод стоков от приборов, расположенных в подвальном этаже на отметке -3,300 запроектирован с устройством задвижки с электроприводом, которая расположена в приямке. За задвижкой с электроприводом, ниже по течению стоков, запроектировано подключение канализации вышерасположенных приборов. Трубопроводы бытовой канализации выполнены из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. На выпуске из здания канализационный трубопровод предусмотрен из чугунных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки и отводные трубопроводы прокладываются открыто с последующей зашивкой. Вытяжной стояк выводится выше кровли на 500 мм.

Для отвода дождевых и талых стоков с кровли здания предусмотрена система ливнестоков. Ливневые стоки с кровли здания отводятся на отмостку. На зимний период предусмотрено переключение в бытовую сеть канализации. Трубопроводы системы ливнестоков выполнены и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и окрашиваются эмалью на 2 раза.

Для отвода аварийных стоков из помещения насосной АПТ, а также для отвода вод после тушения пожара на отметке -3,300 предусмотрены дренажные насосы Pedrollo TOP1 Q=2,0 м^3/ч, H=5,0 м, N=0,25кВт с поплавковым клапаном в приямке 500х500х700 мм. Дренажные стоки отводятся на отмостку здания. Трубопроводы выполняются из труб по ГОСТ 10704-91 и окрашиваются эмалью на 2 раза. Резервный насос хранится на складе.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Согласно техническим условиям подключение водопровода осуществляется от существующего водопровода Ду=200 мм проложенного западнее площадки строительства по ул. Момышулы. Вновь проектируемый водопровод выполняется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. В месте врезки к городской сети водопровода запроектирован водопроводный колодец диаметром 2,0 м. В колодце

установлен общий водомерный узел холодной воды с водомером Ду=15 мм, а также задвижки с электроприводом, открывающиеся при пожаре от нажатия кнопки у пожарного крана. Данные задвижки всегда закрыты и опломбированы.

Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" и составляет 15 л/сек (одноэтажное здание объёмом 19638,2 м^3). Тушение пожара осуществляется из пожарного гидранта, установленного в проектируемом колодце.

Согласно техническим условиям сброс бытовой канализации осуществляется в существующий коллектор Ду=200 мм севернее строящегося здания магазина, проходящий по территории площадки строительства. Наружная самотечная канализация запроектирована из асбестоцементных труб ГОСТ 1839-80.

Электротехнические решения

Основные показатели:

Напряжение питающей сети – 380/220В;

Расчетная мощность – 162,021 кВт;

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроприемники относятся к потребителям 1 и 2 категории по ПУЭ.

Вся электропроводка выполняется с учётом смены (сменная электропроводка).

Напряжение сети электроснабжения принято 380/220 В, 50ГЦ с системой заземления TN-C-S.

Электроснабжение магазина "Мечта", осуществляется от шкафа ВРУ, расположенного в подвале магазина по 2-ой категории (ВРУ запитано от двух независимых секций реконструируемой трансформаторной подстанции).

Питание потребителей 2-ой категории (шкафов ЩС, ЩСВ, ЩНО и т.д.) осуществляется от разделенных секций ВРУ. Питание потребителей 1-ой категории (потребители шкафа ЩСГП) осуществляется от двух секций ВРУ через блок АВР, автоматически переключающий между двумя секциями ВРУ.

Учёт потреблённой городской электроэнергии осуществляется на вводе ВРУ.

Наполнение шкафов ВРУ и ЩСГП выполняется предварительно выбранным оборудованием:

• автоматическими выключателями компании Schneider Electric серии iC60N и NSX,

• магнитные пускатели компании Schneider Electric серии iCT и LC1, с тепловым реле LR,

• реле времени RE компании Schneider Electric

• устройствами плавного пуска Altistart компании Schneider Electric

• независимые расцепители MX компании Schneider Electric.

В качестве распределительных щитов для силовых потребителей (ЩС, ЩГП, ЩСВ и т.д.) предварительно выбраны навесные щиты компании Schneider Electric серии "Pragma".

Наполнение щитов ЩС, ЩГП, ЩСВ выполняется предварительно выбранным оборудованием:

• автоматические выключатели компании Schneider Electric серии iC60N, DPN N Vigi,

• магнитные пускатели компании Schneider Electric серии iCT,

• термостат для управления обогревом кровли компании DEVI серии DEVIregTM/316

В качестве розеток предварительно выбраны:

• в помещении торгового зала на первом этаже, а также в офисном помещении первого этажа используются розетки, встроенные в кабельные каналы серии OptiLine45 компании Schneider Electric и розетки серии W59, компания Schneider Electric. В качестве напольных лючков со встроенными розетками в торговом зале используется лючки серии OptiLine45 компании Schneider Electric.

• в помещениях приема пищи и раздевалках используется розетки скрытого монтажа серии W59 компании Schneider Electric,

• в помещение хранения и подготовки товаров, технических помещениях используется накладные розетки серии Этюд компании Schneider Electric. В качестве трехфазной розетки в помещениях хранения и подготовки товаров используется кабельная розетка открытой установки серии PratiKa компании Schneider Electric.

Во всех технических помещениях устанавливается ящик с понижающим трансформатором (ЯТП220/36В) для ремонтного оборудования.

Групповые и распределительные сети выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГнг Казахстанского производства. Групповые сети прокладываются в ПВХ трубах по всей длине линий. Прокладка осуществляется открыто в лотках, скрыто в стенах, в подготовке пола.

В случае возникновения пожара, проектом предусмотрено отключение всех приточно-вытяжных вентиляционных систем и систем воздушного обогрева здания. При этом происходит закрытие вентиляционных клапанов и запуск вентиляторов дымоудаления с выдержкой времени. Сигнал "Пожар" берётся с прибора охранно-пожарной сигнализации (ОПС), установленного в помещении КПП на первом этаже здания.

Нормы освещенности приняты в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002. Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и эвакуационное освещение.

Для освещения торгового зала на первом этаже используется светильники потолочные, размером 1836х60, подвесные, с SMD светодиодами мощностью 30 Вт, марки "RING LED 30" производства компании Световые технологии.

Для освещения офиса на первом этаже, а также холла, зоны разгрузки, КПП и центрального тамбура используется светильники потолочные, размером 595х595, встраиваемые в подвесные потолки, с LED лампой, мощностью 1х35 Вт марки "OPL/R ECO LED" производства компании Световые технологии.

Для освещения санузлов, помещений уборного инвентаря, тамбуров первого этажа и подвала, лестничных площадок применяются светильники потолочные/настенные, накладные, с LED лампой, мощностью 1х14 Вт марки "K LED 300" производства компании Световые технологии.

Для освещения паркинга, технических помещений, помещений хранения и разгрузки в подвале применяется светильники потолочные/настенные, накладные, с LED лампой, мощностью 1х45 Вт марки "ARCTIC LED 1200TH" производства компании Световые технологии.

Для освещения помещения приема пищи и раздевалок применяются светильники потолочные/настенные, накладные, с LED лампой, мощностью 1х28 марки "ARCTIC LED 600TH" производства компании Световые технологии.

Для освещения входов применяются светильники настенные, накладные, с LED лампой, мощностью 1х18 Вт, марки "STAR NBT LED18", производства компании Световые технологии.

В качестве эвакуационного освещения приняты светильники марки "URAN 6523-4 LED" (Световые технологии), со светодиодной лампой, и независимым источником питания, обеспечивающие час автономной работы. Светильники оборудованы надписью «ШЫГУ». Включение светильников производится автоматический при пропадании напряжения.

Управление освещением в торговом зале и паркинга осуществляется с КПП на первом этаже. Остальное освещение управляется выключателями, расположенных по месту.

В качестве выключателей приняты выключатели серии W59 и серии Этюд, компании Schneider Electric.

Групповые сети выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГнг в ПВХ изоляции

Кабельная продукция прокладывается в гофрированной ПВХ трубе, что обеспечивает сохранность кабеля в случае непреднамеренных механических повреждений и защищает кабельную продукцию от агрессивных сред.

Групповые сети прокладывается открыто в лотках и скрыто внутри монолитных стен.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрена система заземления и зануления электрических сетей типа TN-C-S (нулевой рабочий и защитный проводники работают раздельно).

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению.

Проектом предусмотрена трехпроводная сеть в однофазной сети и пятипроводная в трехфазной сети.

Согласно РД 34.21.122-87 молниезащита здания относится к 3 категории.

В качестве молниеприёмника используется металлическая кровля здания. В качестве заземлителей молниеприёмников используются металлоконструкции здания, расположенные в грунте.

Данные заземлители подключаются к несущей металлической конструкции кровли.

Наружное освещение

В качестве распределительного устройства предварительно выбран накладной щит (ЩНО) устанавливаемый в помещении электрощитовой.

Групповые сети от ЩНО до оконечных потребителей, выполняется кабелем в ПВХ изоляцией с медными жилами, марки ВВГнг. Кабель прокладывается в земле на отметке 0,7 метра ниже уровня земли в траншее в ПНД трубе по всей длине кабельной линии для исключения повреждения кабельной продукции сдавливанием. Глубина прокладки кабельной продукции при прохождении под автодорогой увеличивается до 1 метра.

Для освещения территории магазина, применяются следующие светильники:

• Опора уличного освещения, высотой 6 метров, с одним светильником с LED лампой, мощностью 100Вт. "Волна LED 100-ШБ" (Тип 1).

• Опора уличного освещения, высотой 6 метров, с двумя светильниками с LED лампой, мощностью 100Вт. "Волна LED 100-ШБ" расположенных на 180 градусов друг от друга. (Тип 2)

• Опора уличного освещения, высотой 6 метров, с двумя светильниками с LED лампой, мощностью 100Вт. "Волна LED 100-ШБ" расположенных на 90 градусов друг от друга. (Тип 3)

• Опора уличного освещения, высотой 6 метров, с тремя светильниками с LED лампой, мощностью 100Вт. "Волна LED 100-ШБ" расположенных на 90 градусов друг от друга. (Тип 4)

Управление освещением осуществляется автоматически от датчика освещённости, установленного на стене здания.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрена система заземления и зануления электрических сетей типа TN-C-S (нулевой рабочий и защитный проводники работают раздельно).

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению.

Проектом предусмотрена трехпроводная сеть в однофазной сети и пятипроводная в трехфазной сети.

Внутриплощадочные сети 0,4кВ

Напряжение сети электроснабжения принято 380/220В, 50ГЦ с системой заземления TN-C-S.

Распределительные сети от ТП до ВРУ выполняются бронированным кабелем с резиновой изоляцией с алюминиевыми жилами, марки АВБбШв. После прокладки кабельной продукции необходимо заземлить броню кабеля с обоих концов.

Прокладка кабельных линий выполняется в земле на отметки 0,7 метра ниже уровня земли. Кабель укладывается открыто в траншее. При пересечении со смежными

коммуникациями допускается подъем кабельной продукции до отметки 0,5 метра ниже уровня земли. Данное решение позволяет проложить линии 0,4кВ, соблюдая все нормы по расстоянию в случае пересечения кабельной продукции со смежными сетями.

При параллельной прокладке кабельной линии со смежными коммуникациями (водопровод, существующие электрические сети, кабели связи), выдерживается минимальное расстояние от края смежной коммуникации должно быть не менее:

• расстояние от прокладываемых кабелей до электрических кабелей смежных разделов - 100 мм.

• расстояние от прокладываемых кабелей до сетей водопровода, канализации, сетей теплоснабжения - 500 мм.

При пересечении с сетями смежных электрических сетей проход осуществить под сетями, при пересечении с сетями водопровода, канализации, проход осуществить над сетями. Пересечение с сетями выполнить в трубе, за исключением сетей наружного электроосвещения территории т.к. все сети прокладываются в ПНД трубе по всей длине кабельных линий.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрена система заземления и зануления электрических сетей типа TN-C-S (нулевой рабочий и защитный проводники работают раздельно).

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению.

Автоматическое водяное пожаротушение

Система автоматического спринклерного водяного пожаротушения предназначена для:

· Автоматического обнаружения загорания или пожара по повышению температуры;

· Автоматического тушения загорания или пожара в начальной стадии;

· Автоматического сообщения о загорании или пожаре дежурному персоналу;

· Автоматического управления при пожаре инженерными системами здания.

На основании анализа пожарной опасности, объемно-планировочных и конструктивных решений, величины горючей загрузки, причин и характера возможного развития пожара в качестве огнетушащего вещества принята вода. Способ тушения - локальный по поверхности.

Автопаркинг здания, защищается спринклерной воздухозаполненной установкой автоматического водяного пожаротушения. А магазин защищается спринклерной водозаполненной установкой автоматического водяного пожаротушения.

Узел управления №1 для паркинга.

Горизонтальные участки питающих и распределительных трубопроводов прокладываются открыто по строительным конструкциям паркинга.

Распределительные трубопроводы тупиковые. Количество спринклерных оросителей на одной ветви распределительного трубопровода не превышает допустимого – 6 шт. (п.5.35. СНиП РК 2.02-15-2003).

Контрольно-пусковой узел спринклерной секции расположены в помещении насосной станции автоматического пожаротушения.

Для воздухозаполненной секции автоматического спринклерного пожаротушения здания выбраны контрольно-пусковой узел УУ-С100/1,2Вз-ВФ.О4 со спринклерным клапаном типа КС /1,2-УВ.04- «Класс».

Узлы управления монтируется на высоте 1,35 м от пола с удобством для его технического обслуживания и ремонта.

Маховики задвижек, вентилей и кранов пломбируются в дежурном положении.

По показаниям манометров и положению органов управления запорно-пусковой арматуры визуально контролируется исправность и работоспособность узла управления.

Автоматическое газовое пожаротушение

Система автоматического газового пожаротушения предназначена для:

· Автоматического обнаружения загорания или пожара по появлению дыма в защищаемых помещениях;

· Автоматического тушения загорания или пожара в начальной стадии;

· Автоматического отключения систем общеобменной вентиляции защищаемого помещения;

- Автоматического сообщения о загорании или пожаре дежурному персоналу.

При возникновении возгорания в защищаемом помещении (объеме) происходит автоматический пуск установки газового пожаротушения по командному импульсу, получаемому от прибора управления. Прибор управления формирует пусковой командный импульс на пуск АУГП при сработки двух автоматических пожарных извещателей.

Предусмотрен дистанционный пуск от ЭДУ-ПТ, расположенного у входа в защищаемое помещение.

Пуск установки пожаротушения осуществляется с задержкой на время, необходимое для эвакуации людей из помещения.

На основе анализа пожарной опасности помещения, объемно-планировочных и конструктивных решений величины горючей нагрузки, причин и характера возможного развития пожара, в качестве огнетушащего вещества для тушения пожара серверной, проектом предусмотрено применение хладона C3F7H 227ea в качестве огнетушащего вещества, так как применение воды или пены не допустимо, в связи с возможной порчей имущества и электропроводки.

Прибор «С2000-АСПТ» устанавливается в серверном помещении, шлейфы систем автоматической пожарной сигнализации в защищаемых помещениях выполняются кабелем с негорючей изоляцией.

Пожарные дымовые извещатели ИП 212-45 «Марко»; подключаются в шлейф параллельно и устанавливаются на расстоянии не более 4,5 м друг от друга и 2,25 м от стен. Ручной пожарный извещатель, выполняющий функции кнопки ручного пуска, устанавливается перед входом в защищаемое помещение на высоте 1,5 метра от пола.

Выбор проводов и кабелей для шлейфов пожарной сигнализации выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ и технической документацией на оборудование.

Прокладка проводки системы пожарной сигнализации выполняется отдельно от сети силовых электрокабелей на расстоянии не менее 0,5 м.

При срабатывании одного автоматического пожарного извещателя в защищаемом помещении, электрический сигнал «Внимание» поступает на прибор управления газовым пожаротушением «С2000-АСПТ», который автоматически включает внутренний зуммер и световой индикатор шлейфа, дублируя сигнал на клавиатуру С2000-М.

При получении второго сигнала «Пожар» от другого пожарного извещателя этого же шлейфа, прибор управления газовым пожаротушением «С2000-АСПТ», автоматически включает светозвуковые информационные табло «Уходи! Газ!», сирены, посылает электрический сигнал на отключение вентиляционной установки, обслуживающей защищаемое помещение, автоматически посылает сигнал на клавиатуру С2000-М, и сигнал на запуск модулей автоматического газового пожаротушения. Электрический сигнал на запуск модулей автоматического пожаротушения передается с «С2000-АСПТ» прибора управления газовым пожаротушением, только в случае закрытия двери защищаемого помещения. Состояние двери контролирует СМК, который блокирует прохождение сигнала на запуск модуля газового пожаротушения в случае открытия двери.

В серверном помещении все управление автоматического газового пожаротушения ведется только через «С2000-АСПТ».

Установка автоматического газового пожаротушения может быть запущена и вручную, от ручного пожарного извещателя, установленном перед входом в защищаемое помещение, соответствующий срабатыванию двух автоматических пожарных извещателей.

Дальнейшая работа установки осуществляется при автоматическом пуске.

Электроснабжение системы автоматического газового пожаротушения предусмотрено по I категории надежности согласно ПУЭ.

Цепь электропитания на клавиатуру и блок управления пожарной сигнализации и блоков питания выполняется кабелем от ГЩУ.

В качестве третьего резервного источника электропитания предусмотрено применение встроенных аккумуляторов (12В, 4,5 А/ч), рассчитанных на непрерывную работу системы в течении 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме «Пожар».

Автоматическая пожарная сигнализация

Система автоматической адресной пожарной сигнализации предназначена для:

- Автоматического обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорание;
- Автоматического сообщения о загорании или пожаре дежурному персоналу.
- Автоматического управления при пожаре инженерными системами.

Для обнаружения пожара в защищаемых помещениях предусмотрены дымовые адресные извещатели «ДИП 212-34 А» производства НВП «Bolid» Россия и ручные адресные извещатели «ИПР 513-3 ПА» производства НВП «Bolid» Россия.

Адресная система работает под управлением пульта контроля и управления «С2000М» (ПКиУ «С2000М»). В системе пульт выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов и управляющего ими автоматически.

Пульт получает информацию о состояние зон от контроллеров и отслеживает изменения в автоматическом режиме.

ПКиУ «С2000М» и ЭВМ контролируют работоспособность всех приборов, принимая и обрабатывания информацию, поступающую по шине интерфейса «RS-485», отображают обработанную информацию на жидкокристаллическом экране и мониторе. Пульт сохраняет сообщения в энергонезависимом буфере событий, которые можно просматривать на ЖКЭ. Буфер событий хранит до 1023 последних сообщений.

Контроль состояния установки адресной пожарной сигнализации осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии «С2000-КДЛ» производства ЗАО НВП «Болид».

Контроллер двухпроводной линии «С2000-КДЛ» анализирует состояние адресных датчиков и расширителей, включенных в его двухпроводную линию связи (ДПЛС), передает пульту по интерфейсу информацию об их состоянии и позволяет ставить на охрану и снимать с охраны командами как с пульта, так и с ПВМ. При появлении контролируемых адресными извещателями первичных признаков пожара (дым) контроллер двухпроводной линии «С2000-КДЛ», проводя периодический опрос адресных извещателей, регистрирует их состояние, формирует и передает по магистрали RS-485 сигналы тревожных событий «Внимание», «Пожар» и «Норма» на пульт контроля и управления «С2000М» и ЭВМ.

Для обнаружения очага возгорания в защищаемых помещениях предусмотрена установка адресных дымовых пожарных извещателей «ИП 212-34 А». При начальном задымлении в помещениях происходит переход извещателя пожарного дымового адресно-аналогового «ИП 212-34 А» в состояние «Внимание», а при дальнейшем увеличении концентрации дыма - в состояние «Пожар». Автоматические пожарные извещатели устанавливаются с учетом их технических характеристик, высоты и конструктивных особенностей защищаемых помещений.

Пожарные извещатели устанавливаются в цоколи по завершению монтажных работ. Цоколи пожарных извещателей закрепляются с помощью двух болтов или шурупов, расположенных строго вертикально, на расстоянии от приборов освещения не менее 0,5 м по горизонтали, не более 8,0 м друг от друга и 4,0 м от стен для дымовых извещателей (п.13.15. СНиП РК 2.02-15-2003), 5,0 м друг от друга и 2,5 м от стен для тепловых извещателей (п.13.31. СНиП РК 2.02-15-2003).

На пути эвакуации (выходе из помещений, на высоте 1,4 м) устанавливается извещатель ручной пожарный «ИПР 513-3 АМ». Адресно-аналоговые пожарные

извещатели «ИП 212-34 А» и «ИПР 513-3 АМ» подключаются с помощью двухпроводной линии связи к контроллеру двухпроводной «С2000-КДЛ». По сигналу «Пожар» осуществляется запуск оповещения, выдача сигнала «Пожар», выдача сигнала на отключение вентиляции, включение светозвуковых оповещателей.

Так же предусмотрено использование устройства оконечного УО-4С, для дублирования тревожных сообщений на мобильные номера через СМС.

Речевое оповещение

Система речевого оповещения предназначена для:

· Трансляции речевых сообщений в случае пожара;

· Трансляцию эфирных сообщений ЧС;

· Трансляцию записи речевых сообщений с помощью микрофона в случае изменения обстановки или нарушения нормальных условий эвакуации.

Система речевого оповещения и радиовещания здания, которые состоят из:

· Прибор управления с акустической системой и световым указателем. Встроенный динамик 3Вт «РОКОТ» производства России (НПО «Сибирский Арсенал»);

· Микширующий усилитель 350W, производства Китай;

· FM тюнер «ASTEN EN 9322W», производства Китай («Asten»);

· Микрофон с кнопкой ВКЛ/ВЫКЛ «TakStar Pro 38», производства Китай («Asten»);

· Стойка для микрофона настольная «TakStar Pro 38», производства Китай («Asten»);

· Динамик (настенный) 3W, производства Китай («Asten»).

Оборудование «РОКОТ-3 вар.2», Радиоусилитель низкочастотный мощностью 360W, FM тюнер «ASTEN EN 9322W» устанавливается в стойке в помещении ПЦН. Микрофон с микрофонной стойкой «TakStar Pro 38» размещается на столе в помещении ПЦН.

Звуковые динамики «оповещатели» устанавливаются на потолках. Вся кабельная проводка выполнена многожильным кабелем, с сечением медных жил не менее 0,75 мм и количеством жил не менее двух.

Система речевого оповещения о пожаре запроектирована на включение вручную дежурным персоналом при получении сообщения о пожаре от системы автоматической пожарной сигнализации.

Дежурный персонал с помощью микрофона предусилителя с микрофонной стойкой «TakStar Pro 38» передаёт любые сообщения по желанию обслуживающего персонала, в случае изменения обстановки или нарушения нормальных условий эвакуации людей.

Система радиовещания запроектирована на оповещения рабочему персоналу радиосигналов с радиостанций республики Казахстан, радиовещание будет передаваться на динамики здания через радиоусилитель на 360 Ватт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Конструктивные решения принятые при проектировании несущих элементов здания: каркаса перекрытий покрытий ограждающих конструкций и сопутствующих им - обеспечивают сейсмостойкость здания при землетрясении до 9-ти баллов.

Степень огнестойкости проектируемого здания – IIIa. В отделке помещений проектом предусмотрены несгораемые отделочные материалы. Все несущие конструкций предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

Объект располагается в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту выполнен ТОО «Фирма «ПОРИКОМ» (лицензия №01093Р от 17.08.2007 года).

Проект разработан в целях выполнения требований законодательных актов Республики Казахстан, а также правил и норм, устанавливаемых подзаконными и иными актами, принятыми в развитие законов Республики Казахстан.

В проекте показано существующее состояние окружающей среды, рассмотрены основные факторы воздействия; приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальное влияние при реализации проекта на окружающую.

Для данного объекта объем отходов составит: при строительстве 7,3 т/период; при эксплуатации 6,8 т/год. По мере накопления отходы вывозятся в спец. организацией согласно договорам.

Воздействие на окружающую среду носит носит локальный характер. Изменения в окружающей среде не произойдут.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 15,0 месяцев.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза СП» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

1. Представлен отчет по топографо-геодезическим работам.

<u>Генеральный план</u>

2. Представлены технические показатели по генеральному плану.
3. Указана абсолютная отметка равная нулю.

<u>Архитектурно-планировочные решения</u>

4. Представлены технические показатели по зданию.

<u>Конструктивные решения</u>

5. Предусмотрены специальные инженерные мероприятия.
6. Предусмотрены противопожарные мероприятия.

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство магазина «Мечта электроника» в городе Алматы, Ауэзовский район, микрорайон Аксай-4,

д.20» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

площадь участка	0,2752 га;
этажность	1 этаж;
общая площадь	3159,7 м^2;
строительный объем	18239,1 м^3.

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Электроника-Е1» в соответствии с условиями договора №21 от 19.03.2018 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 утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Алматы қаласы, Әуезов ауданы, Ақсай-4 шағын ауданы, 20 үй мекен-жайындағы «Мечта электроника» дүкенінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сай келеді және төменде келтірілген негізгі техника - экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жер тілімі	0,2752 га;
қабаттылығы	1 қабат;
жалпы ауданы	3159,7 ш.м;
құрылыс көлемі	18239,1 т.м.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 19.03.2018 жылғы №21 шарттың талаптарына сәйкес «Электроника-Е1» ЖШС кепілдік етеді.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге жатады.

Сеитова А.С.

Директор

Тюлебаева П.А.

Эксперт

Тулегенов Е.Б.

Эксперт

Садыков А.З.

Эксперт