Бекітемін
"Мемсараптама" РМК Астана қаласындағы филиалы
Филиал басшысы
.. Иманбаев

«Астана қаласы, Петров көшесі № 24, 24/1, 24а және 24б үйлер ауданында жапсаржайы бар сауда орталығын қайта жаңарту (сыртқы инженерлік желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша

27.07.2015 ж. № 03-0213/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Прайм-инвест» ЖШС,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ППК» Жобалау-құрылыс компаниясы» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласы, Петров көшесі № 24, 24/1, 24а және 24б үйлер ауданында жапсаржайы бар сауда орталығын қайта жаңарту (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Мемсараптама» РМК-нің Астана қаласындағы филиалы берді.

«Мемсараптама» РМК-нің Астана қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП "Госэкспертиза" в г.Астана
Иманбаев С.Б.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 03-0213/15от27.07.2015 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция торгового центра с пристройкой, расположенного по адресу: г. Астана, улица Петрова, в районе домов № 24, 24/1, 24а и 24б (без наружных инженерных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Прайм-инвест»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-строительная компания «ППК»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция торгового центра с пристройкой, расположенного по адресу: г. Астана, улица Петрова, в районе домов № 24, 24/1, 24а и 24б (без наружных инженерных сетей)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Астана.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Астана.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция торгового центра с пристройкой, расположенного по адресу: г. Астана, улица Петрова, в районе домов № 24, 24/1, 24а и 24б (без наружных инженерных сетей)».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 12 июня 2015 года № 03-128 между филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Астана и ТОО «Проектно-строительная компания «ППК», согласно письму заказчика от 5 июня 2015 года № 12, по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Прайм-Инвест», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-строительная компания «ППК» (государственная лицензия ГСЛ № 001639 от 6 ноября 2000 года, приложение к лицензии от 19 июля 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, I категории), г. Астана.

ГИП – Коннов В.С. (приказ от 22 декабря 2014 года № 132-п).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Прайм-Инвест».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 27 мая 2014 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата города Астаны от 20 марта 2015 года № 120-386 «О разрешении ТОО «Прайм-Инвест» на проектирование реконструкции торгового центра с пристройкой на земельных участках площадью 2,7749 га, 0,2251 га, 2,0219 га, 1,2384 га, расположенных по адресу: город Астана, улица А. Петрова, в районе домов № 24, 24/1, 24а и 24 б, в течение шести месяцев»;

схема согласования расположения земельного участка на праве частной собственности в г. Астане, согласованная главным архитектором города Астаны;

архитектурно-планировочное задание от 24 апреля 2015 года № 6483, утвержденное главным архитектором г. Астаны;

эскизный проект от 18 мая 2015 года № 8246, согласованный главным архитектором г. Астаны;

письмо ТОО «Прайм-Инвест» от 5 июня 2015 года № 12 об источнике финансирования реконструкции объекта;

топографическая съемка в масштабе 1:500 от 30 апреля 2014 года, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» (продлена от 2 апреля 2015 года);

разбивочный план от 19 июня 2015 года № 123003-2377р, согласованный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны» 9 июня 2015 года;

техническое заключение по результатам технического обследования объекта, выполненное в 2015 году ТОО «Строй Девелопмент» (аттестат эксперта Павленко М.В. АДСиЖКХ № 01395 от 7 мая 2012 года, действителен до 7 мая 2017 года, выданный Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

технический паспорт (Ф-2) на регистрируемые объекты недвижимости промышленного назначения, социально-культурной сферы, торговли и др., по адресу: город Астана, микрорайон 2 «а», дом № 3, по состоянию на 16 февраля 1999 года;

технический паспорт (Ф-2) на регистрируемые объекты недвижимости (многоквартирные жилые дома, офисы, промышленные, торговые объекты и т.п.), по адресу: город Астана, улица Петрова, 24а, выданный ТОО «Агентство Туран» по состоянию на 6 сентября 2005 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях (арх. № 14 535), выполненный ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» в 2014 году (государственная лицензия ГСЛ № 001137 от 24 декабря 1999 года, приложение к лицензии от 16 ноября 2012 года, выданные

Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Технические условия:

письмо АО «Астана-Теплотранзит» от 13 мая 2015 года № 2906-11 о ранее выданных технических условиях от 9 сентября 2014 года № 5484-11, от 7 октября 2014 года № 6171-11 по объекту «Торговый комплекс «Евразия» по ул. Петрова, 24, в микрорайоне «6», в состав которого входит объект «Реконструкция торгового центра с пристройкой, расположенного по адресу: г. Астана, улица Петрова, в районе домов № 24, 24/1, 24а и 24б»;

АО «Астана-Теплотранзит» от 9 сентября 2014 года № 5484-11 на присоединение к тепловым сетям (срок действия один год);

АО «Астана-Теплотранзит» от 7 октября 2014 года № 6171-11 на внесение изменений в технические условия от 9 сентября 2014 года № 5484-11;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 12 мая 2015 года № 3-6/1322 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию (срок действия один год);

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 28 мая 2015 года № 07-09/1617 на проектирование и строительство сетей ливневой канализации (срок действия один год);

АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» от 8 мая 2015 года № 5-148-1507 на проектирование и присоединение к электрическим сетям (действительны в течение всего срока нормативной продолжительности строительства);

ГЦТ «Астанателеком» - Филиал АО «Казахтелеком» от 19 мая 2015 года № 653 на телефонизацию (срок действия до 1 декабря 2015 года).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Комитета по защите прав потребителей» Министерства национальной экономики Республики Казахстан - санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект от 24 июля 2015 года № 08/1001;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» - заключение государственной экологической экспертизы от 20 июля 2015 года № Z3-0011/15 на раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга. Общая пояснительная записка.
Альбом. Генеральный план.
Альбом. Архитектурные решения.
Альбом. Конструкции железобетонные.
Альбом. Конструкции строительные. Торговый центр.
Альбом. Конструкции строительные. Галерея.
Альбом. Водопровод и канализация.
Альбом. Автоматическое пожаротушение. Паркинг.
Альбом. Отопление и вентиляция.
Альбом. Силовое электрооборудование.
Альбом. Слаботочные сети.
Альбом. Фасадное освещение.
Альбом. Автоматизация дымоудаления.
Альбом. Пожарная сигнализация.
Книга. Паспорт проекта.
Книга. Паспорт энергоэффективности.
Книга. Раздел «Проект организации строительства».
Книга. Раздел «Охрана окружающей среды».

Книга. Теплотехнический расчет.
Книга. Расчет конструкций торгового центра.
Книга. Расчет конструкций галереи.
Книга. Расчет интенсивности движения.
Книга. Комплект расчетов к разделу ОВ.
Книга. Комплект расчетов к разделу ВК.

5.3 Цель и назначение объекта реконструкции

Целью реконструкции торгового центра является расширение комплекса торговых домов «Евразия» путём строительства нового торгового центра «Евразия 3» и присоединение его через переходную галерею к существующей переходной галерее, расположенной между торговыми центрами «Евразия 1» и «Евразия 2».

5.4 Существующее положение

Характеристика существующего здания

На территории торгового комплекса Евразия расположены здание торгового центра «Евразия-1», здание торгового центра «Евразия-2» с переходной галереей на уровне второго этажа.

В настоящее время здания торговых центров и переходной галереи между ними используются по назначению.

Обследуемая галерея – одноэтажная, прямоугольной формы со стальным каркасом.

Галерея имеет прямоугольную форму в плане с высотой 3,3 м.

Каркас – из стальных двутавровых сварных колонн и стальных продольных и поперечных балок, на которые опираются монолитные железобетонные плиты перекрытия.

Перекрытие – монолитные железобетонные.

Прогоны и балки – стальные.

Колонны – стальные.

Кровля – металлочерепица.

Жесткость и пространственная устойчивость конструкций обеспечена жестким сопряжением продольных и поперечных вертикальных конструкций галереи со стальными балками и плитами перекрытий.

Результаты технического обследования объекта

Техническое состояние конструкций переходной галереи по несущей способности и эксплуатационной пригодности определено, в соответствии со СН РК 1.04.04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» и РДС РК 1.04.02-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».

Фундаменты под колонны – столбчатые, с размерами подошвы 1800х1800 мм, глубиной заложения 2,3 м, монолитные железобетонные из бетона класса В25 с армированием в нижней зоне сетками из арматуры диаметром 20А-III по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях. Под фундаменты выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по слою щебня толщиной 100 мм.

В результате определения прочностных характеристик бетона фундаментов неразрушающим методом установлено, что бетон соответствует классу В25. Трещин, свидетельствующих о превышении допустимых усилий на фундаменты или вызванных неравномерными осадками, не обнаружено.

Железобетонные фундаменты соответствуют первой категории – исправная конструкция, согласно таблице Н.2 СН РК 1.04-04-2002.

Наружные стены – бетонные блоки СКЦ с утеплением минераловатной плитой и облицовкой алюкобондом. Техническое состояние кирпичных стен из блоков СКЦ-1 оценивается по категории - II (работоспособные конструкции), потери несущей способности нет. Конструкции отвечают предъявленным к ним эксплуатационным требованиям.

Покрытие – монолитные железобетонные из бетона класса В25 по стальным несущим конструкциям. В результате обследования дефектов, влияющих на несущую способность, видимых повреждений не обнаружено. Техническое состояние монолитного железобетонного покрытия оценено как работоспособное и относится ко второй категории – работоспособная конструкция.

Колонны - стальные, облицованные алюкобондом. Техническое состояние колонн оценено как работоспособное и относится ко второй категории – работоспособная конструкция.

Прогоны и балки – стальные, составного сечения заводского изготовления. Техническое состояние колонн оценено как работоспособное и относится ко второй категории – работоспособная конструкция.

Кровля – металлочерепица. Дефектов, влияющих на работу конструкции, значимых видимых повреждений не обнаружено. Состояние кровли удовлетворительное.

Внутренняя отделка:

стены - оштукатурены и окрашены водоэмульсионной покраской по шпаклевке из сухих смесей;

полы – керамогранит.

Состояние отделочных покрытий галереи - удовлетворительное.

Состояние напольных покрытий галереи - удовлетворительное.

В ходе технического обследования установлено, что переходная галерея торгового центра «Евразия-2», расположенная по адресу: город Астана, улица Петрова, дом 24, находится в эксплуатации.

Рабочим проектом предусмотрены общестроительные работы, согласно техническому заключению по обследованию строительных конструкций здания галереи, выполненному ТОО «Строй Девелопмент» в 2015 году.

Исключены дополнительные нагрузки на существующие конструкции галереи.

Согласно результатам технического обследования переходной галереи между торговыми центрами «Евразия 1» и «Евразия 2», галерея соответствует первой категории - работоспособные конструкции, что делает возможным выполнить реконструкцию с пристройкой.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка объекта расположена в городе Астана, на правом берегу реки Есиль, на территории торговых центров «Евразия 1» и «Евразия 2», западнее улицы Жирентаева, между параллельными улицами Куйші Дина и Петрова.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах древней аккумулятивной надпойменной террасы реки Есиль.

Естественный рельеф относительно ровный. Абсолютные отметки участка проектирования в пределах 353,35÷353,52 м (по устьям скважин).

В геологическом отношении площадка расположена в пределах водораздельной равнины.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004)	- минус 35°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м;
средняя глубина проникновения «0°» в грунт	- 2,50 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» в 2014 году (арх. № 14 535), площадка объекта сложена следующим напластованием грунтов:

насыпные грунты, представленные суглинками с обломками дресвы и щебня, мощностью 1,0-1,7 м, плотностью ρ_{II}=1,87 г/см^3;

суглинки коричневые, темно-бурые, карбонатизированные, местами сильнокарбонатизированные, с тонкими прослойками песка мелкого и средней крупности, мощностью 1,8-3,5 м,

C_{II}=25 кПа, φ_{II}=22°, E=11,0 МПа, ρ_{II}=1,98 г/см^3;

пески средней крупности темно-бурые, водонасыщенные, с тонкими прослойками суглинков, мощностью 0,5-2,0 м,

C_{II}=2 кПа, φ_{II}=35°, E=17,0 МПа, ρ_{II}=1,92 г/см^3;

суглинки темно-серые, желтые, твердые, с включением дресвы, мощностью 6,0-7,5 м,

C_{II}=27 кПа, φ_{II}=23°, E=11,5 МПа, ρ_{II}=1,99 г/см^3;

щебенистые грунты, представленные выветрелыми обломками трещиноватых песчаников и алевролитов с заполнителем суглинками, вскрытой мощностью 1,5÷3,3 м,

R_0=450 кПа, E=49,0 МПа, ρ_{II}=2,12 г/см^3.

На участке объекта грунтовые воды вскрыты на глубине 0,3÷0,8 м, абсолютные отметки установившегося уровня 352,72÷353,12 м.

Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, минимальное стояние в феврале месяце, максимальный подъем уровня в мае. Амплитуда колебания грунтовых вод составляет 1,0÷1,5 м.

В весенний период участок затапливается (отметки 353,35÷353,52).

Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадок, в весенний период - талых и паводковых вод, а также за счет утечек водонесущих коммуникаций и септиков.

Областью питания служит область распространения водоносного горизонта.

Водовмещающими отложениями являются все грунты, вскрытые на участке изысканий.

По результатам химических анализов грунтовые воды характеризуются как сульфатно-натриевые, жесткие, нейтральные, слабощелочные, слабоминерализованные.

По отношению к стальным конструкциям грунтовые воды полукорродирующие, некорродирующие.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – низкая и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

По отношению к бетонам марки W4 грунтовые воды неагрессивные, слабоагрессивные на портландцементе, по отношению к железобетонным конструкциям – слабоагрессивные.

По суммарному содержанию водорастворимых солей грунты, слагающие участок изысканий, незасоленные.

Степень агрессивности по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементах изменяется от слабой до сильной агрессии, по отношению к железобетонным конструкциям грунты неагрессивные, слабо- и среднеагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля и к углеродистой стали – средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Территория участка 1,1871 га предназначена под реконструкцию торгового центра с пристройкой, расположенного на пересечении улицы Куйши Дина и улицы Ж. Жирентаева в г. Астане.

Генеральный план запроектирован, согласно требованиям СНиП РК 3.01-01 Ас-2007* «Планировка и застройка города Астаны» и СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений».

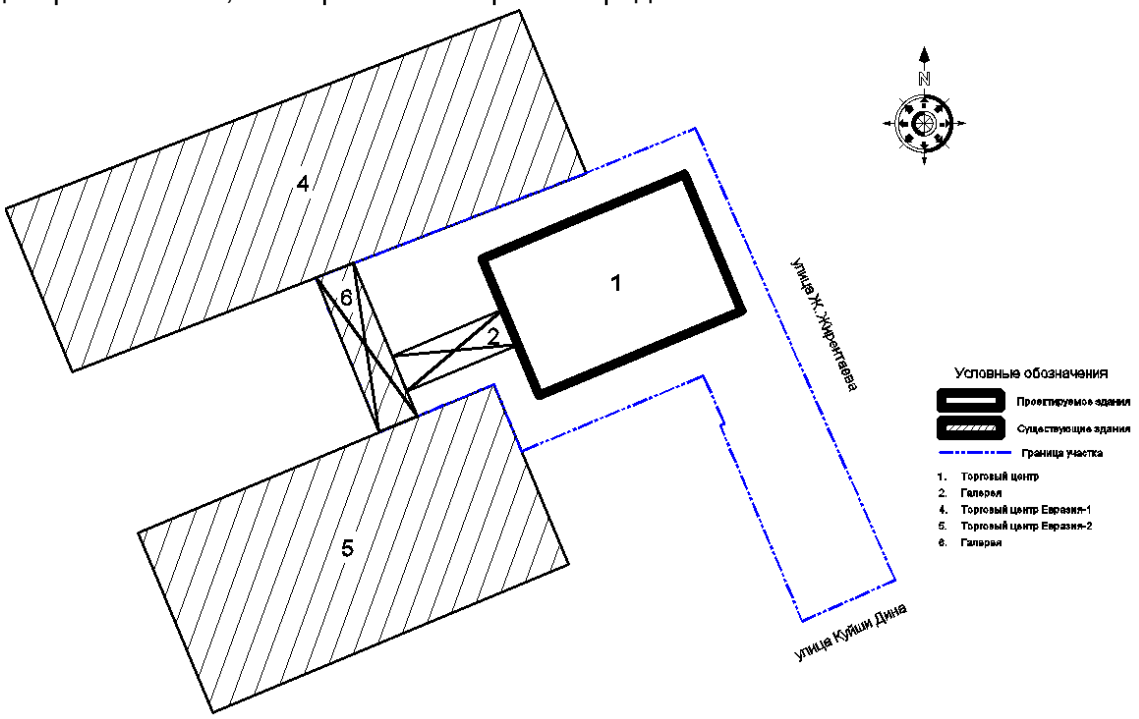

Рисунок 1 - Ситуационная схема

Разбивочный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной 30 апреля 2014 года (продленной 2 апреля 2015 года) ТОО «Астанагорархитектура», и согласован ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны».

Плановая привязка здания выполнена на основе координатных точек, представленных ТОО «Астанагорархитектура».

Красная линия застройки и поперечный профиль прилегающих улиц согласованы ТОО «НИПИ «Астанагенплан» по состоянию на 20 мая 2014 года.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает взаимоувязку проектируемого участка с существующим рельефом территории на пересечении улицы Куйши Дина и улицы Ж. Жирентаева. Рельеф проектируемого участка относительно спокойный. План организации рельефа выполнен локально с учетом отметок прилегающей территории. Проектные уклоны территории участка, проездов, подъездов, тротуаров и площадок обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий. Сбор с поверхности талых, ливневых и поливомоечных вод предусмотрен в систему коллекторов.

В рабочем проекте система улиц и дорог участка застройки выполнена, согласно выкопировке из концепции проекта застройки в районе пересечения улицы Куйши Дина и улицы Ж. Жирентаева в г. Астане.

Покрытие проездов – асфальтобетонное, площадок – брусчатка. Продольные уклоны проездов: минимальный – 4 ‰.

За относительную нулевую отметку торгового центра принят уровень чистого пола, соответствующий абсолютной отметке 355,63 м.

Для озеленения территории использованы деревья и кустарники, адаптированные к местным природно-климатическим условиям. Разбивка элементов благоустройства предусмотрена от стен запроектированного здания.

Рабочим проектом предусмотрены решения по обеспечению беспрепятственного доступа к объектам социальной инфраструктуры инвалидов всех категорий и маломобильных групп населения при передвижении как пешком, так и с помощью транспортных средств. Для инвалидов и других маломобильных групп населения предусмотрены пандусы, согласно требованиям МСН 3.02-05-2003 и СП РК 3.06-15-2005.

К торговому центру предусмотрены подъезды автотранспорта, пригодные для проезда пожарных машин. Схема организации проезда на территории торгового центра соответствует требованиям пожарной безопасности и позволяет обеспечить проезд пожарных машин, согласно СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Таблица 1

Основные технические показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Площадь земельного участка	га	1,1871
2	Площадь застройки	$м^2$	4 492,0
3	Площадь покрытий	$м^2$	6 078,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	1 301,0

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта разработана на основании утвержденного технического задания, в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Торговая пристройка центра предназначена для размещения торговых помещений представительств торговых компаний.

Здание запроектировано со следующим составом помещений:

в подвале размещены технические помещения, паркинг на 67 машинных мест;

на первом этаже размещены посты для охраны, офисные помещения, помещения для администрации, санузлы, торговые залы, технические помещения, тамбур-шлюзы, лифты, помещения для уборочного инвентаря, лифтовой холл, лестничная клетка, эскалатор;

со второго по третий этажи размещены торговый зал, лестничная клетка, санузлы, лифты, лифтовой холл, эскалаторы;

на четвертом этаже размещены торговый зал, кафе на 184 посадочных мест, подсобные помещения, раздаточная, помещения персонала, лестничная клетка, санузлы, лифты, лифтовой холл, эскалаторы.

Кафе (фастфуд) рассчитан на 184 посадочных мест. Производственные помещения кухни разработаны в полном объеме для работы с полуфабрикатами высокой степени готовности. В планировочном решении предусмотрена последовательность технологических процессов, исключено пересечение потоков сырья и готовой продукции, использованной и чистой посуды, также посетителей и персонала. Производственный цех оборудован, в соответствии с назначением необходимых тепловых, холодильных и вспомогательных оборудований. Расстановка оборудования - линейно-групповая.

Пост для охраны оснащен офисной мебелью, телефоном, системой видеонаблюдения.

Санузлы оснащены рукосушителями, с первого по четвертый этажи предусмотрен санузел для маломобильных групп населения.

Загрузка товара осуществляется через отдельный вход в подсобное помещение, которая предусматривается до начала работы торгового центра с 8.00 до 10.00 часов.

Планировка торгового зала комбинированная, создающая для покупателей условия беспрепятственного выбора товаров в минимально короткий срок, обеспечивает легкость и простоту совершения покупок, максимальную видимость выложенных товаров и обозримость ассортимента. Композиционное решение торгового зала - линейно-боксовое. Торговый зал технологически связан с помещениями для подготовки товаров к продаже. Кладовые и помещения для продаж непроходные и обеспечивают кратчайшие пути движения товаров в торговый зал. Сама продукция размещена в отдельно стоящих складских зданиях.

Офисные помещения оснащены офисной мебелью, компьютерами, телефонами.

Режим работы торгового центра предусмотрен в одну смену с 10.00 до 20.00 часов.

Расчетная штатная численность торгового центра – 150 человек.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Реконструкция торгового центра с пристройкой сложной формы в плане с размерами в осях 108,60х47,00 м состоит из двух частей, разделенных между собой деформационными швами. Торговое здание и переходная галерея примыкают к существующей центральной переходной галерее торгового развлекательного центра «Евразия».

Торговый центр

Торговое здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 70,00х47,00 м, четырехэтажное с верхним техническим и подземным этажами.

Высота подземного этажа на отметке - 3,5 м.

Высота первого этажа – 4,2 м.

Высота второго и третьего этажей – 4,2 м.

Высота четвертого этажа – 3,85, 6,00 м (от пола до перекрытия).

Высота технического этажа – 1,8 м (от пола до потолка).

В подземном этаже на отметке минус 3,500 расположен паркинг вместимостью на 67 машинных мест, насосная, электрощитовая, венткамера, тепловой пункт, технические помещения, охранный пост, лифты, санузлы, тамбур-шлюзы, лифтовой холл, две наружные рампы с навесом и уклоном 13 %, 18 %, пять наружных лестниц открытого типа - 3. На первом этаже предусмотрены входные группы, тамбуры, эскалатор, лестничные клетки, лифты, технические помещения, санузлы, подсобные и торговые помещения. Со второго по третий этажи предусмотрены тамбуры, эскалатор, лестничные клетки, лифты, технические помещения, санузлы, подсобные, торговые помещения, многосветный атриум. На четвертом этаже предусмотрены тамбуры, эскалатор, лестничные клетки, лифты, технические помещения, санузлы, подсобные, торговые помещения, фаст-фуд, бар, подсобные помещения бара, раздаточная, помещения персонала и многосветный атриум. На техническом этаже - лестничная клетка, венткамера.

В подземной части для вертикальной связи между этажами рабочим проектом предусмотрены три незадымляемые лестницы типа Н-2, один пассажирский лифт грузоподъемностью 1050 кг.

Для вертикальной связи между этажами с первого по третий этажи предусмотрены лестницы открытого и закрытого типа, три незадымляемые лестницы типа Н-2 и два пассажирских лифтов грузоподъемностью 1050 кг.

Для вертикальной связи между этажами с первого по четвертый этажи предусмотрены лестница открытого типа, три незадымляемые лестницы типа Н-2 и два пассажирских лифтов грузоподъемностью 1050 кг.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф3.1 (предприятия торговли).

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.2 (часть паркинга).

Класс по конструктивной пожарной опасности – С0.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности, с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения, согласно МСН 3.02-05-2003. Для маломобильных групп населения предусмотрены входы в комплекс через пандусы с планировочной отметкой.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

из помещений подземного этажа – через лестницу, тамбур непосредственно наружу;

из помещений первого этажа – через тамбур непосредственно наружу;

из помещений вышележащих этажей - из лестничной клетки непосредственно наружу.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий с применением алюминиевых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются современные отделочные материалы:

стены и перегородки – окраска водоэмульсионной краской, облицовка керамической плиткой, обои, декоративная штукатурка, стеновые панели;

витражная перегородка - алюминиевая по ГОСТ 21519-2003;

потолок – окраска водоэмульсионной краской, подвесной реечный потолок;

двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88;

входные двери – металлические по ГОСТ 31173-2003;

полы – керамический гранит, керамическая плитка, бетонная стяжка.

Наружная отделка:

цоколь – облицовка гранитом;

стены – фасадные, сэндвич-панели, алюминиевые листы;

окна - алюминиевые профили с двухкамерными стеклопакетами с энергосберегающим остеклением по ГОСТ 21519-2003;

наружные входные двери в здание - металлические, утепленные по ГОСТ 31173-2003;

витражи - алюминиевые профили с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 21519-2003;

витражи на балконах и лестничных клетках - алюминиевые профили с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 21519-2003;

зенитные фонари - алюминиевые профили с двухкамерными стеклопакетами с энергосберегающим остеклением, индивидуального изготовления;

двери наружные – металлические, утепленные по ГОСТ 31173-2003, алюминиевые с двойным стеклопакетом по ГОСТ 21519-2003;

декоративные изделия и элементы - из нержавеющей стали;

покрытие крылец, пандусов - облицовка гранитом с шероховатой поверхностью, тротуарной плиткой;

крыша – плоская, совмещенная и с холодным чердаком;

кровля - рулонная с внутренним водостоком;

утеплитель совмещенного перекрытия – теплоизоляционная минераловатная плита плотностью 200 кг/м^3 по ГОСТ 9573-2012 и толщиной 200 мм;

отмостка – шириной 1000 мм из асфальтобетона, бетон класса В7,5 по уплотненной щебеночной подготовке.

Галерея

Переходная галерея соединяет между собой торговую пристройку с существующей центральной переходной галереей к торгово-развлекательному центру. Галерея расположена на отметке плюс 4,200 и представляет собой пролетные строения прямоугольного сечения в плане с размерами в осях 38,60х11,54 м на железобетонных колоннах. Высота проезда под проходами 6,38 м, высота перехода от пола до потолка 3,50 м.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф4.1 (галерея).

Класс по конструктивной пожарной опасности – С0.

Внутренняя отделка:

стены – окраска водоэмульсионной краской, декоративная штукатурка;

потолок – реечный, подвесной потолок;

двери внутренние - алюминиевые с одинарным стеклопакетом по ГОСТ 21519-2003;

полы – керамогранитная плитка.

Наружная отделка:

цоколь – облицовка гранитом;

стены – сэндвич-панели;

витражи – металлопластик, профили с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 23166-99;

крыша – скатная;

совмещенная кровля - кровельная панель с наружным организованным водостоком;

утеплитель перекрытия – теплоизоляционная, минераловатная плита плотностью 200 кг/м^3 по ГОСТ 9573-2012 и толщиной 200 мм.

Основные технические показатели:

этажность здания	- 4 этажа;
площадь застройки	- 4 492,0 м^2;
строительный объем, всего,	- 81 071,4 м^3;
в том числе: ниже нуля	- 11 679,2 м^3;
общая площадь здания	- 16 829,0 м^2;
полезная площадь	- 15 750,2 м^2;
расчетная площадь здания	- 15 433,6 м^2;
торговая площадь здания	- 8 281,7 м^2;
вместимость паркинга	- 67 машино-мест.

6.2.4 Конструктивные решения

Характеристика здания:

уровень ответственности зданий – II;

степень огнестойкости зданий - II.

Реконструкция торгового центра с пристройкой предусмотрена в осях 1-11, переходная галерея в осях - 11-17. Пристройка представляет собой торговый центр с галереей.

Торговый центр

Конструктивная система здания – монолитный железобетонный каркас. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой системы колонн, горизонтальных дисков перекрытий и фундаментов.

Расчет несущих железобетонных конструкций здания выполнен ТОО «Проектно-строительная компания «ППК». Расчет выполнен на основные сочетания нагрузок, в соответствии с заданием на проектирование и требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции», МСП 5.01-101-2003 «Проектирование и устройство свайных фундаментов».

Расчет производился методом конечных элементов с помощью программного комплекса Structure CAD v.11.3, разработанного в НИИАСС (г. Киев, Украина). Конечными результатами расчетов являются данные по напряженно-деформируемому состоянию и армированию несущих железобетонных конструкций элементов каркаса и ростверка.

Конструкции и материалы приняты следующими:

фундаменты под пристройку – монолитная железобетонная плита из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе с армированием в нижней зоне сетками из арматуры диаметром 22А-III по ГОСТ 5781-82*, в верхней зоне сетками из арматуры диаметром 18А-III по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях;

гидроизоляция – обмазка горячим битумом БМ 70/30 по 6617-76* за два раза поверхностей, соприкасающихся с грунтом;

колонны – монолитные железобетонные сечением 600х600 мм до отметки минус 0,100, сечением 500х500 мм с отметки минус 0,100 м, из бетона класса по прочности В25 с армированием арматурой диаметрами 25А-III, 22А-III по ГОСТ 5781-82*. Поперечная арматура принята в виде хомутов диаметром 10А-I по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм;

плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса по прочности В25. Армирование плит перекрытия по осям колонн производится сетками в нижней зоне из арматуры диаметром 14А-III по ГОСТ 5781-82*, в верхней зоне из арматуры диаметром 14А-III по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях, верхняя дополнительная арматура диаметрами 22А-III, 18А-III по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм, в зоне продавливания нижней дополнительной арматурой диаметром 14А-III по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях и поперечной арматуры диаметром 6А-I по ГОСТ 5781-82*;

балки - монолитные железобетонные сечением 500х600(h) мм из бетона класса В25 с армированием пространственными каркасами. Продольная арматура пространственных каркасов принята диаметрами 25А-III, 22А-III, хомуты – диаметром 10А-I с переменным шагом 200 и 100 мм;

диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса по прочности В25 с армированием сетками по обеим граням. Вертикальная арматура сеток принята из арматуры диаметром 14А-III по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм, горизонтальная арматура сеток принята из арматуры диаметром 10А-III по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм. Сетки по обеим граням стен объединяются в пространственный каркас шпильками диаметром 6А-I по ГОСТ 5781-82* с шагом 400 мм в шахматном порядке;

лифты - монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса по прочности В25 с армированием сетками по обеим граням. Армирование принято из арматуры диаметром 12А-III по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях со шпильками диаметром 8А-I по ГОСТ 5781-82* с шагом 400 мм в шахматном порядке;

стены цокольного этажа – монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса по прочности В25 с армированием сетками по обеим граням. Армирование принято из арматуры диаметром 12А-III по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях со шпильками диаметром 8А-I по ГОСТ 5781-82* с шагом 400 мм в шахматном порядке;

стены наружные – стеновые сэндвич-панели толщиной 150 мм;

стены внутренние - толщиной 250 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88 1.4НФ/100/1.2/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М25 с армированием через шесть рядов кладки арматурными сетками диаметром 3Вр-1 по ГОСТ 6727-80 с шагом 100 мм;

перегородки подвала, помещений санузлов и душевых - толщиной 120 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88 1.4НФ/75/1.2/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М25 с армированием в трех верхних рядах кладки арматурными сетками диаметром 3Вр-1 по ГОСТ 6727-80 с шагом 100 мм;

перегородки – из гипсокартона типа С111 по металлическому каркасу с обшивкой с каждой стороны листами ГКЛ толщиной 12,5 мм с шагом направляющих профилей не более 400 мм;

перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуск 1;

лестницы - сборные железобетонные ступени по ГОСТ 9717.1-84 по металлическим косоурам из швеллера № 20 со штукатуркой косоуров цементно-песчаным раствором толщиной 30 мм;

крыша – плоская, совмещенная, вентилируемая с утеплителем толщиной 200 мм;

кровля - мягкая, рулонная;

отмостка – бетонная.

Галерея

Конструктивная система здания – монолитный железобетонный каркас с металлическими фермами. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой системы колонн, горизонтальных дисков перекрытий и фундаментов.

Расчет несущих железобетонных конструкций здания выполнен ТОО «Проектно-строительная компания «ППК». Расчет выполнен на основные сочетания нагрузок, в соответствии с заданием на проектирование и требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции», МСП 5.01-101-2003 «Проектирование и устройство свайных фундаментов».

Расчет производился методом конечных элементов с помощью программного комплекса Structure CAD v.11.3, разработанного в НИИАСС (г. Киев, Украина). Конечными результатами расчетов являются данные по напряженно-деформируемому состоянию и армированию несущих железобетонных конструкций элементов каркаса и ростверка.

Конструкции и материалы приняты следующими:

фундаменты под колонны галереи – столбчатые из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе с размерами подошвы 1800х1800, 1500х1500, высотой 600 мм из монолитного железобетона с армированием в нижней зоне сетками из арматуры диаметром 16А-III по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях. Под ростверком предусмотрена подготовка из монолитного бетона класса по прочности В7,5 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм;

гидроизоляция - обмазка горячим битумом БМ 70/30 по 6617-76* за два раза поверхностей, соприкасающихся с грунтом;

стены наружные – стеновые сэндвич-панели толщиной 150 мм;

колонны – монолитные железобетонные сечением 500х500 мм из бетона класса по прочности В25 с армированием арматурой диаметром 22А-III по ГОСТ 5781-82*. Поперечная арматура принята в виде хомутов диаметром 10А-I по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм;

балки - монолитные железобетонные сечением 500х600(h) мм из бетона класса В25 с армированием пространственными каркасами. Продольная арматура пространственных каркасов принята диаметрами 20А-III, 22А-III, хомуты – диаметром 10А-I с шагом 200 и 100 мм;

плиты перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса по прочности В25. Армирование плит перекрытия по осям колонн производится сетками в нижней зоне из арматуры диаметром 12А-III по ГОСТ 5781-82*, в верхней зоне из арматуры диаметром 12А-III по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях, верхняя дополнительная арматура диаметром 20А-IIII по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм, в зоне продавливания нижней дополнительной арматурой диаметром 14А-III по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях и поперечной арматуры диаметром 6А-I по ГОСТ 5781-82*;

покрытие – кровельные панели толщиной 200 мм по металлическим прогонам;

фермы – металлические с элементами из спаренных прокатных уголков по ГОСТ 8509-93.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Источник теплоснабжения, в соответствии с техническими условиями АО «Астана-Теплотранзит» от 9 сентября 2014 года № 5484-11, от 7 октября 2014 года № 6171-11 – городская ТЭЦ-2, параметры теплоносителя 130-70°С.

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период - минус 35°С.

Отопление

Раздел выполнен на основании задания на проектирование, технических условий АО «Астана-Теплотранзит» от 9 сентября 2014 года № 5484-11, от 7 октября 2014 года № 6171-11.

Присоединение системы отопления к наружным сетям предусмотрено по независимой схеме с установкой пластинчатых теплообменников в помещении теплового пункта.

Присоединение водонагревателей системы горячего водоснабжения принято по двухступенчатой схеме с установкой пластинчатых теплообменников в помещении теплового пункта.

В рабочем проекте предусмотрена установка общедомового прибора учета тепловой энергии.

Теплоноситель системы отопления - вода с параметрами 90/65°С.

Схема систем отопления торгового центра - двухтрубная, горизонтальная с попутным движением теплоносителя. Отопительные приборы - фанкойлы.

Гидравлическая устойчивость системы обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами.

Схема систем отопления вспомогательных помещений, паркинга и технических помещений - двухтрубная, горизонтальная. Отопительные приборы - стальные панельные радиаторы типа СПР-М-22-50.

В паркинге предусмотрена двухтрубная, горизонтальная система отопления с попутным движением теплоносителя. Отопительные приборы - воздушно-отопительные агрегаты.

Воздух из системы отопления удаляется кранами конструкции Маевского, установленными у нагревательных приборов и клапанами, установленными в верхних точках систем отопления. Для опорожнения систем отопления предусмотрена установка дренажной арматуры.

Трубопроводы систем отопления - трубы водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 диаметром менее 50 мм и трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметром более 50 мм, поэтажная разводка - трубы напорные из термопластов СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Вентиляция и кондиционирование

Приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением предусмотрена в:

торговых помещениях;

вспомогательных помещениях общественного питания (кухня);

паркинге.

Предусмотрены местные отсосы от технологического оборудования кухни.

В паркинге установлены приборы для измерения концентрации (СО) - газоанализаторы.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

На воздуховодах систем общеобменной вентиляции предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов, в соответствии с п. 8.11.1 СНиП РК 4.02-42-2006.

Теплоснабжение калориферов приточных установок осуществляется по зависимой схеме с установкой пластинчатых теплообменников в помещении теплового пункта. Трубопроводы систем теплоснабжения - трубы водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 диаметром менее 50 мм и трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметром более 50 мм.

Воздух из системы теплоснабжения удаляется автоматическими клапанами, установленными в верхних точках. Для опорожнения систем предусмотрена установка дренажной арматуры.

Источник холодоснабжения – чиллер. Холодоноситель - вода с параметрами 7/12°С.

Для обеспечения комфортных параметров наружного воздуха в теплый период года предусмотрена система холодоснабжения приточных агрегатов. Трубопроводы систем теплоснабжения - трубы водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 диаметром менее 50 мм и трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметром более 50 мм.

Для системы кондиционирования фанкойлов здания предусмотрена двухтрубная система с поэтажной разводкой. Холодоноситель - вода с параметрами 7/12°С. Регулирование холодоотдачи фанкойлов осуществляется клапанами, поставляемыми в комплекте с фэнкойлами. Гидравлическая устойчивость системы обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами. Отвод конденсата от фанкойлов предусмотрен в конденсатопроводы.

Предусмотрена трубчатая изоляция трубопроводов систем тепло- и холодоснабжения толщиной 9 мм.

Противодымная защита при пожаре

Для обеспечения противодымной защиты здания предусмотрены системы:

дымоудаления из помещения гаража, согласно п. 6.16 МСН 2.02-05-2000*;

подпора воздуха в тамбур-шлюзы гаража, согласно п. 6.17 МСН 2.02-05-2000*;

дымоудаления из общих коридоров, вестибюлей, холлов, атриума, в соответствии с п. 9.2 СНиП РК 4.02-42-2006;

подпора воздуха в лифтовые шахты.

Воздуховоды системы противодымной защиты выполнены класса П (плотные) по ГОСТ 14918-80.

Основные технические показатели:

расход тепла – 2 414 600 Вт;

расход холода – 1 450 000 Вт.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализация объекта выполнены от существующего водопровода, согласно техническим условиям ГКП «Астана Су Арнасы» от 12 мая 2015 года № 3-6/1322, ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 28 мая 2015 года № 07-09/1617.

Предусмотрено устройство следующих систем:

водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный;

горячее водоснабжение;

канализация бытовая;

канализация производственная;
канализация ливневая.

Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный

Система внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода предназначена для подачи воды к санитарным приборам и мойкам кухонь.

Система внутреннего противопожарного водопровода запроектирована на нужды внутреннего пожаротушения.

Ввод водопровода предусмотрен в помещение насосной. На вводе водопровода установлен водомерный узел для измерения количества расходуемой воды.

Система водоснабжения объектов питания оборудована счетчиками воды, в соответствии с п. 12.2.5 СНиП РК 3.02-38-2006.

Внутренний противопожарный водопровод запроектирован, согласно таблице 1 СНиП РК 4.01-41-2006*, 1 струя с расходом воды 5,2 л/сек. Для внутреннего пожаротушения на сети установлены пожарные краны.

Рабочим проектом предусмотрены повысительные насосные установки для хозяйственно-питьевых нужд Q=20 м^3/ч, H=25 м, для противопожарных нужд Q=18,72 м^3/ч, H=37 м.

Трубопроводы систем внутреннего хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и труб полиэтиленовых по СТ РК ИСО 4427-2004.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей, установленных в помещении теплового пункта.

Система горячего водоснабжения предназначена для подачи горячей воды к душевым, санитарным приборам и технологическому оборудованию кухни.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и труб напорных из термопластов по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Для предупреждения остывания и экономии тепла в системе горячего водоснабжения предусмотрено устройство циркуляционной сети.

Канализация бытовая

Система хозяйственно-бытовой канализации предназначена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации.

Трубопроводы монтируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.0-89 и труб чугунных по ГОСТ 6942-98.

Для прочистки на сети установлены ревизии и прочистки.

Канализация производственная

Система производственной канализации предназначена для отвода стоков от технологического оборудования кухни в наружную сеть канализации. Для прочистки на сети установлены ревизии и прочистки.

Система производственной канализации выполнена из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.0-89.

Присоединение технологического оборудования кухни к системе производственной канализации предусмотрено с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

На выпуске из кухни предусмотрена установка жироуловителя.

Канализация ливневая

Отвод дождевых вод с кровли предусматривается в наружную ливневую сеть канализации, согласно техническим условиям ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 28 мая 2015 года № 07-09/1617.

Трубопроводы монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Предусмотрен электрообогрев водосточных воронок и трубопроводов, прокладываемых по чердаку.

Основные технические показатели:
расход воды – 39,70 м^3/сут.;
расход стоков – 39,70 м^3/сут.;
расход ливневых стоков - 19,6 л/с.

Автоматическое пожаротушение

Согласно СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре», помещения оборудуются автоматическими установками пожаротушения.

В соответствии со СНиП РК 2.02-15-2003, в здании запроектирована автоматическая установка спринклерного пожаротушения во всех помещениях.

Помещения здания отапливаемые, поэтому принята водозаполненная спринклерная система, согласно п. 5.9 СНиП РК 2.02-15-2003.

Спринклерные оросители СВН (о) 12-Р68.В3 с розеткой, направленной вниз, устанавливаются во всех защищаемых помещениях здания с подвесными потолками, СВН (о) 12-Р68.В3 – в пространстве фонаря, розеткой вверх СВВ (о) 12-Р68.В3 – в помещениях без подвесных потолков (помещения паркинга). Параметры проектируемой системы автоматического спринклерного пожаротушения выбраны в зависимости от группы помещений, согласно таблице 1 СНиП РК 2.02-15-2003.

Параметры проектируемой установки автоматического спринклерного пожаротушения приняты из расчета защищаемой площади по первой группе помещений, где интенсивность орошения 0,08 л/с, площадь для расчета расхода воды 120 м^2, время работы установки 30 минут (таблица 1 СНиП РК 2.02-15-2003), площадь, контролируемая одним оросителем, не более 12 м^2.

Спринклерная система автоматического пожаротушения состоит из трех секций:
общее число оросителей - 1822 шт.;
первая секция содержит 795 оросителей;
вторая секция содержит 698 оросителей;
третья секция содержит 329 оросителей.

Число оросителей на одной ветви не превышает 4 шт. Расстояние между оросителями не более 4 м, до стен и перегородок не более 2 м. Перед самым удаленным оросителем установлен кран для манометра, для контроля давления.

Для решения архитектурно-планировочных и функциональных задач предусматривается установка дренчерных завес, защищающих проем эскалатора.

Расход воды Q=1 л/с на 1 м длины проема, согласно п. 5.24 СНиП РК 2.02-15-2003.

Время работы дренчерной завесы не менее 1 часа (СНиП РК 2.02-05-2002).

Насосы NB 80-200/218 (3 насоса: 2 рабочих, 1 резервный), CR 5-15 (жокей) монтированы в помещении насосной станции пожаротушения.

Диаметры труб назначены на основании гидравлического расчета. Трубопроводы систем выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для подключения к насосной станции пожарной машины выведены две головки ГМ-80 с управлением задвижкой снаружи.

Защите от коррозии подлежат трубопроводы установки пожаротушения и вспомогательные металлоконструкции для крепления трубопроводов и оборудования.

Электротехнические решения

Электроснабжение и электроосвещение

В настоящем разделе рабочего проекта выполнено внутреннее электроснабжение проектируемого торгового центра в г. Астана на основании задания на проектирования, технических условий АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» от 8 мая 2015 года № 5-148-1507.

Напряжение силовой сети 380/220 В с глухозаземленной нейтралью трансформаторов.

По степени бесперебойности электроснабжения проектируемое здание относится ко II категории.

В качестве групповых распределительных щитов используются навесные щиты «Legrand» с автоматическими выключателями.

Силовые электрические сети выполняются кабелем с пятью и тремя жилами, с негорючей изоляцией марки ВВГнг. Сечение кабелей выбрано по условию согласования с аппаратами защиты, с последующей проверкой на потерю напряжения.

Групповые линии, питающие штепсельные розетки, снабжены устройством защитного отключения (УЗО) чувствительностью 30 мА.

В качестве пусковой аппаратуры приняты ящики управления нормализованной серии Я5000, шкафы управления, поставляемые комплектно с оборудованием, и ящики ЯВЗ 31 с трехполюсным рубильником и комплектом предохранителей.

Рабочий проект электроосвещения разработан на основании архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частей рабочего проекта, а также задания на проектирование.

Рабочим проектом предусматривается общее рабочее и аварийное (освещение безопасности и эвакуационное) на напряжение 220 В.

Светильники аварийного освещения выбираются из числа светильников общего освещения. Эвакуационное освещение предусмотрено в основных проходах, служащих для эвакуации людей.

Для общего и аварийного освещения помещений приняты светодиодные светильники. Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Нормы освещенности выполнены, согласно СНиП РК 2.04.05-2002*, СНиП РК 3.02-25-2004.

Групповые осветительные сети выполняются трехжильным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГ, прокладываемым в гофрированных трубах из ПВХ.

Предусмотрены световые указатели «Выход» у входов и выходов из здания.

К установке приняты настенные модульные щитки Nedbox. В качестве вводных выключателей приняты трехполюсные автоматы TX 6000 3p. Для защиты отходящих линий используются однополюсные автоматы TX 6000 1p. Выключатели в бутиках, коридорах установлены на высоте 1 м от пола.

Металлические нетоковедущие части электрооборудования и токоприемников подлежат заземлению или занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику электрической сети.

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусматривается зануление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции путем присоединения их к нулевому защитному проводнику сети, в соответствии с ПУЭ РК.

В качестве нулевого защитного проводника используется специальная жила групповой и магистральной сети, присоединенной на щитках к шине PE.

Для молниезащиты здания на кровле выполняется молниеприёмная сетка. Молниеприёмная сетка должна быть выполнена из стальной проволоки диаметром 6 мм и уложена на кровлю под несгораемый или трудносгораемый утеплитель или гидроизоляцию, шаг ячеек сетки должен быть не более 6х6 м, узлы сетки соединены сваркой.

Выступающие над крышей металлические элементы должны быть присоединены к молниеприемной сетке.

Молниеотводы должны быть выполнены из круглой оцинкованной стали - пруток диметром 10 мм, и проложены от контура кровли не реже чем через 25 м по наружным стенам здания вниз до контура заземления с фиксацией скобами по 3 шт. на каждый метр.

Молниеотводы к молниеприёмной сетке должны быть присоединены с помощью электросварки. На высоте не менее 2 м на молниеотводе установлен тестовый зажим для отсоединения от терминала.

В случае использования в качестве молниеотводов естественных элементов здания, при условии контроля мест соединения с молниеприёмником и заземления, тестовые сжимы установлены в инспекционных углублениях.

Контур заземления выполнен из оцинкованной стали - полоса 40х4 мм, и проложен на глубине не менее 0,6 м от поверхности земли на расстоянии 1 м от стены здания.

Согласно ПУЭ РК, выполнено совмещение молниезащитного и рабочего заземления здания.

Для заземления тепломеханического оборудования, трубопроводов и воздуховодов рабочим проектом предусмотрен внутренний контур заземления в технических помещениях, который соединен с наружным заземлением.

Основной технический показатель:

общая нагрузка объекта - 1250,0 кВт.

Системы связи и сигнализации

Оперативная телефонная связь предусматривается между помещением насосной станции пожаротушения и постом охраны, согласно требованиям п. 5.71 СНиП РК 2.02-15-2003.

В качестве переговорного устройства принят интерфон IP-201P. В комплект входят 2 трубки с питанием от батарей типоразмера АА.

Подключение трубок производится кабелем КРВПМ 1х4х0,5 мм, прокладываемым на скобах в ПВХ гофротрубе диаметром 20 мм.

Городская телефонная связь

Телефонная связь объекта предусматривается от городской телефонной сети, согласно заданию на проектирование и техническим условиям ГЦТ «Астанателеком» - Филиал АО «Казахтелеком» от 19 мая 2015 года № 653.

Телефонизация осуществляется от распределительной оптической коробки, расположенной в комнате охраны.

Абонентская разводка от ОРК до ниши выполняется одномодовым оптическим кабелем G.657 в ПВХ трубке диаметром 16 мм. Разводка от ниши до телефонной розетки выполняется кабелем UTP 5-категории в ПВХ трубках диаметром 16 мм. В каждой нише заведено питание 220 В.

Охранная сигнализация

Согласно заданию на проектирование, рабочим проектом предусматривается система охранной сигнализации, выполненной на базе приемно-контрольных панелей типа «Гранд Магистр-16». Установка ППК предусматривается в комнате охраны на первом этаже.

В качестве технических средств обнаружения вторжений служат:

извещатель охранный магнитоконтактный;

извещатель охранный звуковой разбития стекла.

Охранные извещатели выбраны с учетом условий окружающей среды и назначения помещений. Шлейфы охранной сигнализации выполняются кабелем марки КСПВ 2х0,5.

Электропитание ППК предусматривается от двух независимых источников питания. Основное питание - от сети ~220 В, 50 Гц через отдельный автомат, резервное питание - от встроенной в ППК аккумуляторной батареи. Оборудование охранной сигнализации подлежит заземлению. Для оповещения охраны предусматривается установка светозвукового оповещателя типа «Маяк-12-КП» на высоте 2,0-2,5 м от уровня чистого пола.

Сеть звукового и светового оповещения выполняется кабелем ШВВП 2х0,75.

Видеонаблюдение

Рабочим проектом предусматривается установка видеокамер для наблюдения за коридорами и входами в здание.

Система видеонаблюдения выполнена на базе шести шестнадцатиканальных видеорегистраторов. Изображение от видеорегистраторов выводится на мониторы, расположенные в комнатах охраны.

Уличные видеокамеры устанавливаются на наружных стенах здания на высоте не менее 3 м от уровня земли. Внутренние видеокамеры крепятся на нижней плоскости подвесного потолка и на стенах. Сигнал от видеокамер передается по кабелю РК-75-4-11.

Питающие линии выполняются кабелем ШВВП. Прокладка кабелей выполняется в ПВХ гофротрубе за подвесным потолком.

В целях безопасности персонала и видеоаппаратуры используются устройства грозозащиты, которые устанавливаются вблизи уличных видеокамер по месту.

Питание оборудования видеонаблюдения предусматривается от сети переменного тока. Резервное питание обеспечивается от блока бесперебойного питания UPS.

Система контроля доступа

В здании предусматривается устройство системы контроля и управления доступом, в соответствии с заданием на проектирование.

Пост управления системой доступа находится в комнате охраны.

Питание оборудования системы контроля и управления доступом производится от сети переменного тока напряжением 220 В по I категории.

Резервное питание обеспечивается от аккумуляторных батарей.

Контроллеры и блоки питания устанавливаются за подвесным потолком.

При блокировке двухстворчатых дверей замок и доводчик устанавливаются на одну створку двери (рабочую). Вторая створка должна быть постоянно закрыта (с помощью шпингалета, защелки или др.) и может открываться только в исключительных случаях по согласованию с охраной здания.

Линия связи с контроллерами выполнена кабелем FTP 4х2х0,5. Питание турникетов и электромагнитных замков подводится кабелем TTR. Считыватели подключаются кабелем КСПЭВ 4х0.5. Остальные кабели и провода выбраны, в соответствии с документацией на оборудование.

Кабели и провода прокладываются за подвесным потолком в ПВХ гофротрубе.

Система коллективного приема телевидения

Прием программ телевизионного вещания осуществляется с антенн метрового и дециметрового диапазонов, установленных на крыше на мачте высотой 6 м.

Фидеры снижения от приемных антенн прокладываются по техническому этажу и кровле в металлорукаве.

Распределительная сеть выполняется кабелем RG 11 A/U. Абонентские линии выполняются кабелем RG6. Прокладка кабеля выполняется в ПВХ гофротрубе за подвесным потолком. Ответвления к телевизионным розеткам осуществляются в ПВХ гофротрубе.

Телевизионные розетки устанавливаются за подвесным потолком.

Закладные устройства для установки и крепления телевизионной мачты, а также для оттяжек к ней, учтены строительной частью рабочего проекта.

Система пожарной сигнализации

Рабочим проектом предусмотрено оснащение системой пожарной сигнализации, системой оповещения при пожаре здания торгового центра.

Все оборудование, заложенное в рабочем проекте, на момент проектирования имеет сертификаты соответствия и СПБ, монтажная организация перед монтажом должна проверить срок действующих сертификатов.

Ответвления от кабельной линии АЛС, линии оповещения и питания осуществляются в монтажных ответвительных коробках через клеммные блоки.

Алгоритм работы системы. При возгорании в одной из защищаемых зон сигнал «Пожар» формируется по срабатыванию:

тепловых максимально-дифференциальных адресно-аналоговых извещателей «ИП 212-64», включенных в адресную линию связи по логической схеме «ИЛИ»;

ручных пожарных извещателей «ИПР 513-11», включенных в адресную линию связи.

При этом, по сигналу «Пожар» в системе на выходах релейных модулей и модулей дымоудаления формируются команды:

на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (РМ-К, Sonar);

перевод лифтов, расположенных в секции возгорания, в режим работы при пожаре (РМК).

Кабельные линии связи прокладываются с учетом действующих норм и правил.

Извещатели пожарные ручные установлены на высоте от уровня пола 1,5 м, от дверной коробки - 0,1 м.

Шлейф сигнализации проложен в кабель-канале. По подвалу провода и кабели пожарной сигнализации проложены в гофрированной ПВХ трубе. Проходы через стены и перекрытия кабель выполнен в жесткой гладкой трубе из нераспространяющего горение пластика с последующей заделкой зазоров между трубой и проемом, между трубой и кабелем огнезащитным составом, выходящие кабели с обеих сторон также покрыты огнезащитным составом.

Извещатели пожарные установлены, согласно приведенным размерам, по центру комнаты. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов.

При необходимости модули, расположенные на этажах, необходимо убрать в металлические настенные шкафы

Основные технические показатели:

общее количество телефонных розеток - 417,0 шт.;

общая протяженность телефонного кабеля - 3 980,0 м;

общее количество дымовых пожарных извещателей - 375,0 шт.;

общая протяженность тепловых пожарных извещателей - 3 868,0 м.

Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергетической эффективности выполнен, согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

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

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

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

заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха, режима эксплуатации и выполняет максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов.

Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

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

Класс здания по энергетической эффективности - «Б», высокий.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект разработан, в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Противопожарные мероприятия по генеральному плану включают в себя устройство проезда и размещение зданий на участке строительства с учетом подъезда пожарного автотранспорта, в соответствии с нормативными требованиями.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф3.1 (предприятия торговли).

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.2 (часть паркинга).

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф4.1 (галерея).

Класс по конструктивной пожарной опасности – С0.

Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара. В отделке помещений на путях эвакуации использованы несгораемые отделочные материалы.

Несущие и ограждающие конструкции обеспечивают II степень огнестойкости. Основные конструкции: наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемыми.

Рабочим проектом в зданиях предусмотрены следующие мероприятия:

двери на пути эвакуации открываются по ходу эвакуации;

предусмотрена заделка проемов и отверстий в стенах, перегородках и перекрытиях строительным раствором после монтажа вертикальных и горизонтальных коммуникаций внутренних систем инженерного оборудования;

двери пожароопасных помещений приняты с пределом огнестойкости, согласно действующим нормам.

6.4 Охрана окружающей среды

Разработанные в рабочем проекте инженерные решения по охране атмосферного воздуха и их реализации будут способствовать минимальному воздействию на окружающую среду.

В рабочем проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды:

план организации рельефа решен таким образом, чтобы максимально сохранить плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами;

участок озеленен деревьями и газонами;

бытовые отходы собираются в контейнерах и вывозятся централизованно для уничтожения и утилизации;

рабочим проектом предусмотрено центральное отопление от городской сети теплоснабжения.

К мероприятиям по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод относятся:

искусственное повышение планировочных отметок территории;

система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;

устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения;

регулярный капитальный ремонт (замена трубопроводов, установка смотровых колодцев) является одним из основных мероприятий, предотвращающих аварийный

сброс сточных вод;

организованное складирование и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов.

Рабочий проект выполнен, в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими пожарную, санитарную, экологическую безопасность при соблюдении мероприятий, предусмотренных настоящим рабочим проектом.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан, в соответствии с заданием на проектирование.

Нормативная продолжительность реконструкции определена, согласно п. 3.7 «Общие положения» СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть 2, раздел 6, таблица п. 1.11.

Нормативная продолжительность реконструкции принята 25 месяцев, в том числе: подготовительный период - 1,0 месяц.

6.6 Сметная документация

Сметная документация, в соответствии с заданием на проектирование, в рабочем проекте не разрабатывалась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Реконструкция торгового центра с пристройкой, расположенного по адресу: г. Астана, улица Петрова, в районе домов № 24, 24/1, 24а и 24б (без наружных инженерных сетей)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Астана в рабочий проект «Реконструкция торгового центра с пристройкой, расположенного по адресу: г. Астана, улица Петрова, в районе домов № 24, 24/1, 24а и 24б (без наружных инженерных сетей)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Указаны парковочные места для маломобильных групп населения, согласно таблице 13.31 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*.

Архитектурно-планировочные решения

2. Над выходами из лифтов предусмотрено устройство тамбур-шлюзов первого типа с подпором воздуха при пожаре, согласно п. 5.8 МСН 2.02-05-2000*.

3. Помещение диспетчерской предусмотрено на парковочных этажах, согласно п. 5.48 МСН 2.02-05-2000*.

4. В целях предотвращения распространения пожара обеспечено противопожарное заполнение оконных проемов, согласно п. 5.5 МСН 2.02-05-2000*.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

5. Сети теплоснабжения фанкойлов и холодоснабжения показаны на одном плане. Предусмотрены дренажные трубопроводы системы холодоснабжения фанкойлов.

6. Предусмотрены выпуск воздуха и спуск воды из систем отопления, в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006.

7. Выброс газообразных продуктов горения предусмотрен, в соответствии с п. 9.9 (4) СНиП РК 4.02-42-2006. Предусмотрены стаканы под вентиляционное оборудование.

8. Предусмотрены огнезадерживающие клапаны, в соответствии с п. 8.11.1 СНиП РК 4.02-42-2006. Указаны серии огнезадерживающих клапанов, в соответствии с СПДС.

Водоснабжение и канализация

9. Указан обогрев водосточных воронок.

10. Предусмотрен отвод стоков из паркинга после срабатывания системы АПТ.

11. Трубы, отводящие стоки от технологического оборудования и приборов объектов питания присоединены к канализационной сети через сифон с разрывом струи не менее 20 мм, в соответствии с п. 12.2.12 СНиП РК 3.02-38-2006.

12. Система водоснабжения объектов питания оборудована счетчиками воды, в соответствии с п. 12.2.5 СНиП РК 3.02-38-2006.

13. Предусмотрена установка жироуловителя на выпуске системы производственных стоков кухни. Представлен паспорт на жироуловитель.

Автоматическое пожаротушение

14. Предусмотрен индивидуальный вход в помещение насосной, согласно п. 6.3 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Таблица 2

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		- снижение, + увеличение
			заявленные	рекомендуемые	
1	Площадь земельного участка	га	1,1871	1,1871	-
2	Этажность здания	этаж	4	4	-
3	Площадь застройки	$м^2$	4 492,0	4 492,0	-
4	Общая площадь здания	$м^2$	16 829,0	16 829,0	-
5	Полезная площадь	$м^2$	15 750,2	15 750,2	-
6	Расчетная площадь	$м^2$	15 433,6	15 433,6	-
7	Торговая площадь	$м^2$	8 281,7	8 281,7	-
8	Вместимость паркинга	м/м	67	67	-
9	Строительный объём, всего, в том числе: ниже отметки 0,000	$м^3$	81 071,4 11 679,2	81 071,4 11 679,2	-
10	Нормативная продолжительность строительства, всего, в том числе: подготовительный период	мес.	25,0 1,0	25,0 1,0	- -

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция торгового центра с пристройкой, расположенного по адресу: г. Астана, улица Петрова, в районе домов № 24, 24/1, 24а и 24б (без наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь земельного участка	- 1,1871 га;
этажность здания	- 4 этажа;
площадь застройки	- 4 492,0 м^2;
общая площадь здания	- 16 829,0 м^2;
полезная площадь	- 15 750,2 м^2;
расчетная площадь	- 15 433,6 м^2;
торговая площадь	- 8 281,7 м^2;
вместимость паркинга	- 67 машино-мест;
строительный объем, всего,	- 81 071,4 м^3;
в том числе: ниже отметки 0,000	- 11 679,2 м^3
нормативная продолжительность строительства, всего,	- 25,0 месяцев;
в том числе подготовительный период	- 1,0 месяц.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Прайм-Инвест», в соответствии с условиями договора от 12 июня 2015 года № 03-128.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласы, Петров көшесі № 24, 24/1, 24а және 24б үйлер ауданында жапсаржайы бар сауда орталығын қайта жаңарту (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жер телімінің ауданы	- 1,1871 га;
ғимараттың қабаттылығы	- 4 қабат;
құрылыс алаңы	- 4 492,0 м^2;
ғимараттың жалпы алаңы	- 16 829,0 м^2;
пайдалы алаңы	- 15 750,2 м^2;
есептік алаңы	- 15 433,6 м^2;
сауда алаңы	- 8 281,7 м^2;
паркингтің сыйымдылығы	- 67 машина-орын;
құрылыс көлемі, барлығы,	- 81 071,4 м^3;
соның ішінде: 0,000 белгісінен төмен	- 11 679,2 м^3;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы, барлығы,	- 25,0 ай;
соның ішінде: дайындық кезеңі	- 1,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 12 маусымдағы № 03-128 шартының талаптарына сәйкес «Прайм-Инвест» ЖШС кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Ф.И.О.	Должность	ЭЦП
Жумабаева А.К.	Ведущий специалист	
Нурманбетов Б.К.	Заместитель директора	
Темралинов Д.А.	Начальник производственного отдела	

Абилова М.Б.	Эксперт	
Рембеков Р.	Эксперт	

Куимова М.М.	Эксперт	
Кваша В.А.	Эксперт	
Жармаханов Б.	Эксперт	