Ақсай Сервиттама

«Реконструкция здания торгового дома "Эдельвейс" ЗКО, Бурлинский район, г.Аксай, ул.Дружбы Народов, 6/8.**»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
29.09.2017 ж. № АҚС-0008/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
ЖК «Красноштан С. И.»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Аксайгазпроект» ЖШС

Ақсай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Реконструкция здания торгового дома "Эдельвейс" ЗКО, Бурлинский район, г.Аксай, ул.Дружбы Народов, 6/8.» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы «Ақсай - Сараптама» ЖШС-мен берілді.

«Ақсай - Сараптама» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Ақсай-Сараптама

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ АкС-0008/17 от 29.09.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Реконструкция здания торгового дома "Эдельвейс" ЗКО, Бурлинский район, г.Аксай, ул.Дружбы Народов, 6/8.**»**

Аксай-Сараптама

ЗАКАЗЧИК:
ИП «Красноштан С. И.»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Аксайгазпроект»

г. Аксай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту**«Реконструкция здания торгового дома "Эдельвейс" ЗКО, Бурлинский район, г.Аксай, ул.Дружбы Народов, 6/8.»** выдано ТОО «Ақсай - Сараптама».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Ақсай - Сараптама».

АҚСАЙ – САРАПТАМА

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Реконструкция здания торгового дома "Эдельвейс" ЗКО, Бурлинский район, г.Аксай, ул.Дружбы Народов, 6/8» разработан в 2017 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № АқС-0005 от 25.08.2017 года между ТОО «Ақсай - Сараптама» и ИП «Красноштан С. И.».

2. **ЗАКАЗЧИК:** ИП «Красноштан С. И.».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Аксайгазпроект».

Проектная деятельность: ТОО «Аксайгазпроект» гос.лицензия 15013061 от 14.04.2015г., I-категория.

Главный инженер проекта- Галиев Т.М (на основании приказа №304/1 от 14 октября 2016г.).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ**: частные (негосударственные) инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1. Основание для разработки

- Утвержденное Задание на проектирование от 21.04.2017 г.
- Акт на право частной собственности на земельный участок, кадастровый номер 08-129-019-915, выданный Бурлинским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Западно-Казахстанской области от 25.07. 2017г.
- Постановление акимата Бурлинского района № 578 от 29.06.2017 г.
- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №KZ85VUA00017270 от 18.04.2017г, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурлинского района».
- Экспертное заключение №ДАК-04-147 от 17.01.2017г по техническому обследованию надежности и устойчивости Здания торгового дома «Эдельвейс» в г.Аксай, ул. Дружбы Народов-6/8, Бурлинского района Западно-Казахстанской области.
- Материалы инженерно-геодезических изысканий, выполненных ТОО «Аксайгазпроект» в 2016 г. (гос.лицензия ГСЛ №006994 от 18.09.2001г).
- Материалы инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «Аксайгазпроект» в 2016 г. (гос.лицензия ГСЛ №006994 от 18.09.2001г).
- Эскизный проект, согласованный главным архитектором ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурлинского района» от 25.04.2017г.
- РП «Внешнее электроснабжение ТД «Эдельвейс»», выполненный ТОО «Аксайгазпроект» в 2017г.
- Технический паспорт здания №0803/668 от 10.04.2017г., выданный Бурлинским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Западно-Казахстанской области.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

ДАК-04-144-ПЗ Общая пояснительная записка.

ДАК-04-144-ООС Раздел «Охрана окружающей среды». Данный раздел выполнен ТОО «Аксайгазпроект» (гос.лицензия №01770Р от 05.08.2015г).

Паспорт проекта.

Чертежи
ДАК-04-144-ГП Генеральный план
ДАК-04-144-АС Архитектурно-строительная часть
ДАК-04-144-ПТ Пожаротушение
ДАК-04-144-ЭОМ Электроосвещение. Внутренние сети. Молниезащита
ДАК-04-144-ПС Автоматическая пожарная сигнализации
ДАК-04-144-ОВ Отопление и вентиляция
ДАК-04-144-ТХ Технологические решения

Инженерные расчеты
ДАК-04-144-ЭОМ.Р Расчет электроосвещения и внутренних сетей
ДАК-04-144-ОВ.Р Расчет систем отопления и вентиляции
ДАК-04-144-ТТ.Р Теплотехнический расчет
ДАК-04-144-АС.Р Расчет металлоконструкций и фундамента

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта - реконструкция существующего торгового дома «Эдельвейс», а именно: пристройка двух торговых павильонов со стороны главного фасада существующего здания для увеличения торговых площадей.

5.4. Существующее положение

Существующее здание торгового дома «Эдельвейс» было простроено в 2004 году, общей площадью 562,9м^2. С целью увеличения торговых площадей, в 2012 году была выполнена реконструкция, в том числе реконструкция главного фасада. Общая площадь здания после реконструкции составила 1463.4м^2.

Было проведено техническое обследование надежности и устойчивости здания ТД «Эдельвейс», в частности:

- фундаменты, каркас, стены, перекрытие, покрытие, кровля,
- внутренние помещения.

На основании полученных данных сделано заключение о физическом и техническом состоянии объекта. Техническим заключением рекомендовано выполнить следующие мероприятия:

- обеспечить свободную деформацию/перемещение между проектируемой пристройкой и существующими частями здания;
- обеспечить вертикальную планировку прилегающей территории с организацией отвода поверхностных/атмосферных вод от зданий для исключения замачивания фундаментов и грунтов основания;
- выполнить конструкцию отмостки проектируемого здания по периметру с примыканием к существующей отмостке;
- предусмотреть примыкание проектируемой кровли к существующей обшивке стен и водосточную системы, сливы;
- конструктивное решение здания пристройки должно быть в сочетании с конструктивной схемой существующего здания. Принять во внимание существующие фундаменты и стены;
- принять во внимание существующие объекты на месте расположения здания пристройки;
- оценить расположение пристройки в существующей застройке с точки зрения нормативных санитарных и противопожарных разрывов;

- в целях предотвращения возникновения пожара все деревянные поверхности обработать специфическими огнезащитными покрытиями;
- указанные работы (как проектные, так и строительно-монтажные) должны выполняться специализированными организациями, имеющими достаточный опыт в сфере архитектурно-строительной деятельности.

На основании Экспертного заключения по техническому обследованию ДАК-04-147 от 17.01.17г. принято, что «в процессе технического обследования существующего здания торгового дома по адресу: ул. Дружбы Народов, 6/8 в г. Аксай Бурлинского района ЗКО, дефектов и повреждений, свидетельствующих о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций не выявлено. Строительство пристройки не будет влиять на прочность и устойчивость, надежность несущих конструкций здания торгового дома».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение проектируемого объекта - г.Аксай Бурлинского района ЗКО. Участок, отведенный для строительства, находится в пределах территории, принадлежащей ИП «Красноштан С.И.».

На площадке для строительства к северу от фасада существующего здания размещаются:

- силовая кабельная линия 0,4кВ в подземном исполнении,
- газопровод в надземном исполнении и ГРПШ,
- информационно-рекламное электрифицированное табло

К западу от фасада размещается газопровод в подземном исполнении. Наличие прочих подземных коммуникаций, а также надземных сооружений на площадке для строительства не выявлено.

Природно-климатические условия района строительства

По данным СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология» территория исследования по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне IIIА – сухих степей. Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур.

Климатические характеристики района работ даны по многолетним наблюдениям метеостанции, СН РК 2.04-21-2004, СНиП 2.01.07-85*, СНиП РК 2.04-01-2010

Климатические условия:

- по требованию к дорожно-строительным материалам - суровые
- по требованию к материалам для бетона - суровые
- среднегодовая температура воздуха- + 4,8°С
- наиболее жаркий месяц – июль, средняя температура- + 22,6°С
- наиболее холодный месяц – январь, средняя температура- минус 14,4°С
- абсолютный максимум температуры воздуха- + 42°С
- абсолютный минимум температуры воздуха- минус 43°С
- Снеговая нормативная нагрузка по снеговому району - 1,0 кПа/м2 – III
- Ветровая нормативная нагрузка по ветровому району – 0,48 кПа/м2 – III
- Нормативная глубина промерзания грунта (суглинок) - 1,62 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геологическое строение грунтов принято по материалам инженерных изысканий, выполненных ТОО «Аксайгазпроект» в 2016 г.

В результате инженерно-геологических изысканий были вскрыты грунты, которые выделены в три инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Ниже приводится детальное описание инженерно-геологических элементов, характеристики которых отражены ниже в тексте.

В комплексе современных отложений (Q_{IV}) Выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой представлен суглинками тяжелыми бурыми с корнями травянистой растительности. Вскрытая мощность 0,25м.

В геолого-генетическом комплексе среднечетвертичных аллювиальных отложений (a_{QIII}) выделено два инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-2. Суглинок легкий, пылеватый, коричневого цвета, маловлажный, твердой консистенции, макропористый, стяжение известковых пород, в верхней части слой гумусированный, с корнями травянистой растительности.

Суглинок обладает просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформаций εsl. д.е=0,037-0,050). Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости (при естественной влажности модуль осадки при нагрузке 3 кг/см2 составляет 22,3-41,8 мм/м) и сильной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3 кг/см2 составляет) 53,8-98,5 мм/м. Суглинок, в условиях свободного набухания (величина относительного набухания εsl.=0,013-0,095), обладает средне и сильно набухающим свойствами. Вскрытая мощность 3,35 м.

Грунты агрессивны по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям. По степени морозоопасности, грунты, попадающие в зону сезонного промерзания, относятся к среднепучинистым.

ИГЭ-3. Суглинок тяжелый, пылеватый, светло-коричневого цвета, маловлажный, полутвердой консистенции, пористый, стяжение известковых пород, с включениями дресвы меловых пород, с тонкими прослоями супеси (0,5-1,0см 2-3 прослоя на метр). Суглинок не обладает просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформаций εsl=0,041-0,055). Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости (при естественной влажности модуль при нагрузке 3 кг/см^2 составляет 41,5-42,8 мм/м) и повышенной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3 кг/см^2 составляет 41,9-43,1 мм/м). Суглинок не обладает набухающими свойствами.

Вскрытая мощность 2,3 м.

По инженерно-геологическим условиям и геолого-литологическому строению до глубины 3,7 м отмечается гомогенное геолого-литологическое строение.

Учитывая агрессивность грунтов по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям необходимо применение сульфатостойкого портландцемента (марки W6) с гидроизоляцией.

Сейсмичность территории оценивается до 6-7 баллов в соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана (СНиП РК 2.03-30-2006).

По степени морозоопасности, согласно ГОСТ 25100-2011, грунты, попадающие в зону сезонного промерзания, относятся к среднепучинистым (ИГЭ–2).

Согласно совокупности факторов, определяющих категорию сложности инженерно-геологических условий, площадка изысканий относится к средней (II) категории

сложности. Проявлений неблагоприятных физико-геологических процессов в период проведения изысканий (декабрь 2016 г.) на площадке не отмечено.

В период проведения изысканий грунтовые воды скважинами глубиной 6,0 м не вскрыты.

6.2. Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция существующего здания торгового дома.

Основные технико-экономические показатели, принятые для проектирования реконструкции здания торгового дома «Эдельвейс», согласно заданию на проектирование и СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» приведены в таблице 1:

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Принятые в проекте в соответствии со СНиП и задания на проектирования
1	Общая площадь земельного участка	0,1321 га
2	Общая площадь здания	1463,4 м^2
3	Полезная площадь здания	1439,16 м^2
4	Строительный объем	7592,69 м^3
5	Срок строительства	3 месяца

Показатели с 1 по 4 приведены для здания торгового дома в целом с учетом принятых проектных решений по реконструкции.

6.2.1. Генеральный план

Ситуационная схема показана на Рисунке 1.

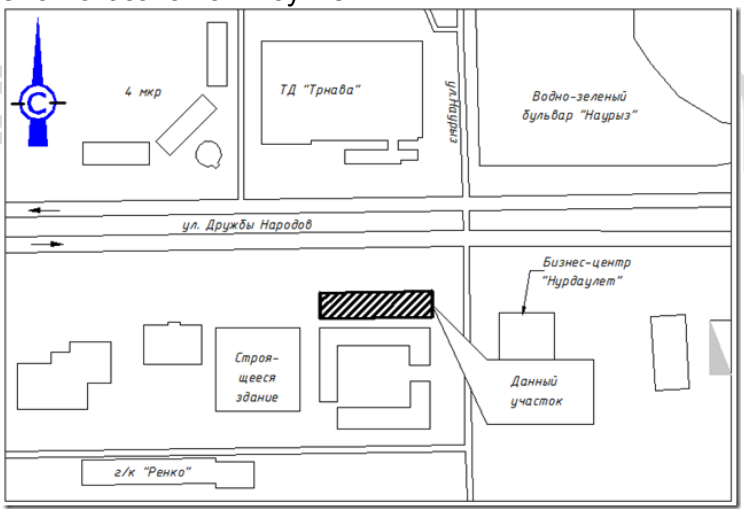

Рисунок 1 – Ситуационная схема

Участок, отведенный для строительства, находится в пределах территории, принадлежащей ИП «Красноштан С.И.».

Генеральный план застройки предусматривает рациональное использование земельного участка. Рельеф участка ровный.

Проектом предусмотрены решения по благоустройству территории, прилегающей к пристраиваемым частям здания, а именно:

- Устройство паркинга с покрытием из бетонной плитки;

- Устройство тротуаров с покрытием из бетонной плитки;
- Устройство клумбы с зелеными насаждениями (цветник).

Отвод поверхностных сточных вод предусмотрен по спланированному покрытию в водоотводные каналы с последующим сливом в существующую ливневую канализацию (арык).

При эксплуатации торговых павильонов будут образовываться ТБО, которые накапливаются в существующие контейнеры ТБО, расположенные на территории ТД «Эдельвейс» с последующим вывозом специализированными организациями на полигон ТБО.

Расположение проектируемого здания на местности не препятствует свободному движению автотранспорта и допускает въезд передвижной пожарной спецтехники.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению беспрепятственного перемещения на территории, прилегающей к главному фасаду здания и вход в здание для МГН.

Условная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке - 0,300.

Размещение здания решено с соблюдением нормативных отступлений от «красных линий».

Технические показатели по генплану отражены в таблице 2:

Таблица 2

№	Показатели	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь земельного участка	га	0,1321
2	Площадь застройки	$м^2$	1094,2
3	Площадь, занятая крыльцами и отмосткой	$м^2$	575
4	Площадь, занятая паркингом	$м^2$	75
5	Площадь, занятая тротуарами	$м^2$	22
6	Количество парковочных мест	шт	6
7	Площадь под озеленение	$м^2$	45,2

Аксай-Саранпатма

6.2.2. Технологические решения

Назначение торговых павильонов - розничная реализация непродовольственных товаров широкого потребления.

Проектом разработан план размещения технологического оборудования, а именно: торговых прилавков и витрин в помещениях проектируемых торговых павильонов с учетом обеспечения доступа и свободного передвижения торгового персонала и посетителей.

Для санитарных нужд персонала и посетителей предусмотрено использование оборудования существующих санузлов здания. Предусмотрены инженерные решения по созданию микроклимата (отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха), искусственного и естественного освещения в соответствии с действующими нормами РК.

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-планировочные решения приняты по согласованию с заказчиком и в соответствии с СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий».

Проектируемые пристраиваемые части здания представляют собой одноэтажные каркасные строения с размерами в осях 15.45×7.09м., 20.3×7.09 м. и высотой 3.84м.

Инсоляцию проектируемых помещений обеспечивает витражное остекление, выполненное по трем сторонам проектируемых пристроек.

Ориентация световых проемов, принятая проектом, обеспечивает необходимый уровень естественного освещения.

Эвакуация посетителей и персонала предусмотрена через дверные проемы. Дверные проемы в проектируемых помещениях также служат для эвакуации из существующей части здания.

Планировочная схема пристроек – зальная. Планировочное решение выполнено с учетом обеспечения доступа для маломобильных групп населения: помещения торговых павильонов, а также главные входы в здание оборудованы пандусами согласно СН РК 3.06-01-2011.

Наружная отделка цокольной части – керамогранит.

Наружные стены – витражное остекление.

Кровля – сэндвич-панели. Организован водоотвод с кровли атмосферных осадков.

Полы – бетонные, покрытие – напольная керамическая плитка.

Основные технические показатели по архитектурно-планировочным решениям представлены в таблице 3:

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Принятые в проекте в соответствии со СНиП и задания на проектирования
1	Этажность	одноэтажное
2	Размеры в осях:	
	для торгового павильона 1	15,45х7,09 м
	для торгового павильона 2	20,3х7,09 м
3	Высота помещений	3 м

6.2.4. Конструктивные решения

Согласно СНиП РК 2.02.05 - 2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений" по степени огнестойкости класс здания - IIIa. Согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 и Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 определен уровень ответственности проектируемого объекта- 2-й (нормальный), объект - технически и технологически не сложный.

Категория проектируемых помещений по пожарной опасности – Д.

Основанием под фундаменты служат грунты ИГЭ-2 (согласно материалов инженерно-геологических изысканий).

Фундамент – монолитный железобетонный ленточный класс бетона - В25 с армированием стержнями арматуры диаметром 12 класса AIII.

Полы – монолитные железобетонные толщиной 100 мм., класса бетона В25, с армированием стержнями арматуры диаметром 12 класса AIII.

Несущие конструкции- металлокаркас. Несущие конструкции крыши- металлическая ферма.

Колонны - металлический профиль 120х120х4мм.

Расчет металлокаркаса и фундамента выполнен в программном обеспечении ЛИРА СОФТ 10.6. На основании расчета выбраны сечения несущих профилей металлоконструкций, а также подобран фундамент. Расчет элементов несущих металлоконструкций и фундаментов выполнен из условия обеспечения при указанных условиях эксплуатации необходимой устойчивости и прочности конструкции в целом.

На основании теплотехнического расчета ограждающих конструкций (ДАК-04-144-ТТ.Р) в проекте приняты следующие материалы:

- покрытие из сэндвич панелей марки ПКБ-120 с расчетным показателем сопротивления – 3,687 $м^2 \times °C/Вт$.

По значению ГСОП по таблице 1* СНиП РК 2.04-03-2002 было определено требуемое сопротивление теплопередаче для окон и принято с условием обеспечения минимальных теплопотерь для проектируемых пристроек:

- витражное остекление 4М1-Ar12-4М1 - Ar12-И4 по ГОСТ 24866-2014 с расчетным показателем приведенного сопротивления теплопередачи 0,75 м²× °С/Вт.

Защита строительных конструкций:

- Для защиты фундамента от агрессивного воздействия дождевых и талых вод по периметру пристраиваемых частей здания предусмотрено сооружение бетонной отмостки.
- Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются на сульфатостойком портландцементе с маркой по водонепроницаемости не ниже W6 с дополнительной обмазкой поверхности горячим битумом.
- Металлокаркас окрашивается антикоррозийной и огнезащитной протекторной краской.
- Грунт основания фундаментов уплотняется до к≥0.95.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1. Наружные инженерные сети

Внешние инженерные сети здания - электроснабжение, газоснабжение, водоснабжение и водоотведение- существующие.

Молниезащита

Проектом предусмотрены решения по устройству молниезащиты проектируемых пристраиваемых частей здания. Молниезащита выполняется по III категории в соответствии с СН РК 2.04-29-2005. В качестве молниеприемника принята стальная сетка, закрепляемая на кровле пристроек. По периметру пристроек предусмотрено устройство внешних контуров заземления для растекания заряда молнии после возможного попадания на молниеприемную сетку.

6.2.5.2. Внутренние инженерные сети

На проектируемом объекте предусмотрено устройство следующих внутренних инженерных сетей:

- отопление и вентиляция;
- внутренние электрические сети и заземление;
- автоматическая пожарная сигнализация.

Отопление и вентиляция

Расчетная температура воздуха для проектирования систем отопления и вентиляции минус 33°С (для холодного периода года). Расчетная температура внутреннего воздуха и относительная влажность воздуха приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 "Отопление, вентиляция и кондиционирование". В проектируемых помещениях предусмотрена однотрубная горизонтальная система отопления с нижней разводкой трубопроводов. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С. Источник теплоснабжения – существующие напольные газовые котлы типа КОВ 63 СТ(б) (63 кВт), и КОВ 80СТ(б) (80 кВт) установленные в помещении топочной на 2-м этаже существующего здания Торгового дома. Резерв мощности существующих котлов обеспечивает возможность теплоснабжения проектируемых пристраиваемых торговых помещений. Проектом предусмотрена врезка проектируемых контуров отопления в трубопроводы существующей системы отопления здания. В качестве нагревательных приборов приняты

АКСОЙ СЕРВИС

алюминиевые радиаторы. Трубопроводы систем отопления приняты из полипропиленовых труб.

Проектные решения по вентиляции предусмотрены в соответствии с требованиями по поддержанию в помещениях нормальных условий воздушной среды, т.е. нормальной температуры, влажности и загрязненности воздуха углекислым газом и пылью не выше допускаемых гигиеническими нормами пределов. Вентиляция запроектирована вытяжная с механическим побуждением. Приток воздуха в помещениях неорганизованный, осуществляется через открывающиеся окна и двери. Вытяжка из помещений торговых павильонов решена посредством канальной системы вентиляции с механическим побуждением. Данная система задействуется только в теплый период года, в остальное время года вытяжка из помещений торговых павильонов осуществляется естественным способом через каналы системы механической вентиляции без задействования вентилятора. Также воздухообмен в помещении осуществляется методом сквозного и углового проветривания.

Технические показатели по сетям отопления и вентиляции представлены в таблице 4:

Таблица 4

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м^3	Периоды года при $t_н$, ^oC -33 ^{0} C	Расход теплоты на отопление, Вт
Торговый Павильон №1	308,5	199	10620,3
Торговый Павильон №2	417,7	199	14266,37

Внутренние электрические сети и заземление

В проектируемых помещениях предусмотрены осветительные и розеточные распределительные электрические сети.

Электроснабжение распределительных щитов РЩ-1 и РЩ-2 предусмотрено от существующего вводного устройства ВУ-1. Электроснабжение сетей рабочего освещения, аварийного освещения, а также силовых и розеточных сетей предусмотрено от РЩ-1 и РЩ-2.

Категория надёжности электроснабжения - III. Напряжение на вводе в РЩ-1 и РЩ-2 - 220/380В, 50Гц. Суммарная мощность, потребляемая проектируемыми электроприемниками, составляет 31,22 кВт. Резерв мощности существующей системы внешнего электроснабжения здания обеспечивает потребность в дополнительной мощности для питания проектируемых потребителей электрической энергии 31,22кВт. Инженерные решения сетей внешнего электроснабжения решены отдельным проектом ДАК-04-162.

Освещенность в помещениях принята в соответствии с действующими нормами и величинами освещенности (СНиП РК 2.04-05-2002).

В проектируемых помещениях предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение.

Сечения кабелей групповых осветительных, розеточных и силовых сетей приняты в соответствии с требованиями ПУЭ РК с условием обеспечения передачу требуемой мощности до электроприемников групповых линий с минимальными потерями по напряжению с учетом допустимого нагрева жил и изоляции.

Для обеспечения безопасности персонала и посетителей от поражения электрическим током предусматривается зануление всех проектируемых нормально нетоковедущих металлических частей электрооборудования, корпусов, трубопроводов, металлических вентиляционных коробов путем присоединения через нулевую защитную жилу (PE-жилу) кабелей электропроводки к ГЗШ вводного щита. Заземление решено путем

присоединения ГЗШ к существующему внешнему контуру заземления здания через PEN-проводник.

Для защиты людей от поражения электрическим током и для предотвращения опасной утечки тока, которая может привести к пожару в результате повреждения изоляции электропроводки или технологического оборудования в групповых розеточных линиях проектным решением предусмотрено применение УЗО (устройство защитного отключения).

Технические показатели по электрическим сетям показаны в таблице 5:

Таблица 5

Наименование	Ед.изм.	Числовое значение	Примечание
Суммарная мощность	Вт	31220	
Напряжение на вводе	В	220/280	
Категория электроснабжения	-	3	
Коэффициент мощности	-	0,93	
Категория молниезащиты	-	III	

Автоматическая пожарная сигнализация

Для защиты проектируемых помещений проектом предусмотрено сооружение сетей пожарной сигнализации. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены с обеспечением контроля целостности шлейфа согласно СНиП РК 2.02-15-2003 п.13.54. Установка Приемно-контрольной панели пожарной сигнализации предусмотрена в коридоре существующего здания. Система автоматической пожарной сигнализации запроектирована на базе прибора "ВЭРС-ПК2". Прибор устанавливается на стене с нулевым пределом распространения огня. Прибор устанавливается на стене на высоте 1.8м. В помещениях, контролируемых от пожара в качестве пожарных извещателей приняты дымовые датчики типа ИП212-41М, монтаж которых предусмотрен на потолках блокируемых помещений в соответствии СНиП РК 2.02-15-2003. На путях эвакуации на высоте 1,5 метров над уровнем пола предусмотрена установка ручных извещателей марки ИПР-3С.

Проектом принята Система оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ) 2 типа. Категория надёжности электроснабжения электроприемников системы автоматической пожарной сигнализации -1. Основное питание осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В от ВУ-0,4кВ после вводных коммутационных аппаратов здания.

В качестве резервного источника питания применяется АКБ 12В, устанавливаемый в корпусе прибора "ВЭРС-ПК2". Емкость резервной аккумуляторной батареи обеспечивает питание прибора в течение одних суток.

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

Согласно СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» приложение 2, степень огнестойкости здания – IIIa.

В соответствии с Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности (Постановление Правительства Республики Казахстан от 16.01.2009 г. № 14) определены следующие показатели для проектируемых помещений:

- Категория помещений по пожарной опасности- «Д».
- Класс конструктивной пожарной опасности - С0.
- Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф3.1.

Эвакуация персонала и посетителей в случае возникновения пожара осуществляется через дверные проёмы. Отделка на путях эвакуации предусмотрена из несгораемых материалов.

В качестве первичных средств пожаротушения в помещениях проектом предусмотрена установка порошковых огнетушителей марки ОП.

Наружное пожаротушение осуществляется средствами передвижной пожарной автоспецтехники, место дислокации ближайшего подразделения пожарной части находится на расстоянии не более 3 км.

Существующий внутригородской пожарный гидрант находится на расстоянии не более 200 м от проектируемого здания.

Проектом предусмотрены следующие указания по огнезащите: Для повышения предела огнестойкости здания, все металлические конструкции должны быть окрашены специальной огнезащитной краской DEFENDER-M (АК-121), или аналогичной со схожими техническими характеристиками, соответствующими требованиям СТ РК 615-2-2011 и ГОСТ Р 53295-2009.

Проектные решения в отношении «Мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций» проекта предусмотрены в соответствии и на основании следующих нормативно-технических документов, являющихся обязательными при проектировании:

- Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11.04.2014г. №188-V ЗРК.
- Постановление Комитета Республики Казахстан по чрезвычайным ситуациям от 2 декабря 1998 г. №20 «О введении в действие типовых структур Плана и основных показателей Гражданской обороны».
- СН РК 1.02-03-2011 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство.
- Кодекс РК от 9 января 2007 года №212-111 «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.06.2017г./*/).

Проектным решением предусмотрены мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций, а также мероприятия по проведению гражданской обороны в отношении возникновения или угрозы возникновения чрезвычайных ситуаций.

АКСАЙ-САРАПТАМА

6.4. Охрана окружающей среды

В разделе охраны окружающей среды приведена характеристика воздействия объекта на окружающую среду, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, растительный и животный мир, недра, рассмотрены планируемые проектные решения, определены источники неблагоприятного воздействия на компоненты природной среды, предусмотрены природоохранные мероприятия, проведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и объемы образования отходов.

Содержание и состав материалов раздела ООС приняты в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

Источники загрязнения в период строительства:

Земляные работы – 6001;

Разгрузка строительных материалов – 6002;

Сварочные работы – 6003;

Резка металлов – 6004;

Покрасочные работы – 6005;

Изоляция битумом - 6006.

Продолжительность строительных работ составляет 3 месяца.

Согласно Санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны

производственных объектов» утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан 20.03.2015 г. №237 размер санитарно-защитной зоны строительных работ санитарной классификацией не нормируются, так как работы носят кратковременный характер и относятся к V классу опасности.

Во время строительства влияние на поверхностные и подземные воды отсутствует.

При строительных работах не предусматриваются работы по недропользованию. Во время строительства влияние на недра отсутствует.

Строительно-монтажные работы имеют по площади – локальный, по продолжительности – кратковременный характер.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в период строительства представлены в таблице 6:

Таблица 6

Производство	Номер ИЗ	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		на 2017 г		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
-								
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)								
Сварочные работы	6003	-	-	0.0089	0.000214	0.0089	0.000214	2017
Резка металлов	6004	-	-	0.02025	0.00175	0.02025	0.00175	2017
Всего:		-	-	0.02915	0.001964	0.02915	0.001964	2017
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6003	-	-	0.000767	0.0000184	0.000767	0.0000184	2017
Резка металлов	6004	-	-	0.0003056	0.0000264	0.0003056	0.0000264	2017
Всего:		-	-	0.0010726	0.0000448	0.0010726	0.0000448	2017
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Сварочные работы	6003	-	-	0.00125	0.00003	0.00125	0.00003	2017
Резка металлов	6004	-	-	0.01083	0.000936	0.01083	0.000936	2017
Всего:		-	-	0.01208	0.000966	0.01208	0.000966	2017
(0337) Углерод оксид (584)								
Сварочные работы	6003	-	-	0.01108	0.000266	0.01108	0.000266	2017

Резка металлов	6004	-	-	0.01375	0.001188	0.01375	0.001188	2017
Всего:		-	-	0.02483	0.001454	0.02483	0.001454	2017
(0342) Фтористые газообразные соединения (617)								
Сварочные работы	6003	-	-	0.000625	0.000015	0.000625	0.000015	2017
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые (615)								
Сварочные работы	6003	-	-	0.00275	0.000066	0.00275	0.000066	2017
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покрасочные работы	6005	-	-	0.1875	0.0054	0.1875	0.0054	2017
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Покрасочные работы	6005	-	-	0.1875	0.0027	0.1875	0.0027	2017
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные) С12-С19 (10)								
Изоляция битумом	6006	-	-	0.00004	0.0001	0.00004	0.0001	2017
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (494)								
Земляные работы	6001	-	-	0.00033	0.000864	0.00033	0.000864	2017
Разгрузка строительных материалов	6002	-	-	0.00302	0.00811	0.00302	0.00811	2017
Сварочные работы	6003	-	-	0.001167	0.000028	0.001167	0.000028	2017
Итого по неорганизованным:		-	-	**0.450065**	**0.021712**	**0.450065**	**0.021712**	2017
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0.450065**	**0.021712**	**0.450065**	**0.021712**	2017

АКСАЙ-САРАПТАМА

Нормативы размещения отходов производства и потребления в период строительства в таблице 7:

Таблица 7

Наименование отходов	Образование, т/год 2017год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год 2017год
Всего	0,5996		0,5996
в т.ч. отходов производства	0,3184		0,3184
отходов потребления	0,2812		0,2812
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные отходы (ТБО)	0,2812		0,2812
Огарки электродов	0,0003		0,0003
Металлолом	0,015		0,015

Строительные отходы	0,3		0,3
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,0031		0,0031

Нормативы размещения отходов производства и потребления в период эксплуатации представлены в таблице 8:

Таблица 8

Наименование отходов	Образование, т/год 2017год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год 2017год
Всего	0,45		0,45
в т.ч. отходов производства	-		-
отходов потребления	0,45		0,45
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные отходы (ТБО)	0,45		0,45

6.5. Соответствие рабочего проекта санитарно-эпидемиологическим нормам РК

Проектом предусмотрено обеспечение проектируемого здания следующими инженерными системами:

- теплоснабжение;
- вентиляция;
- кондиционирование
- искусственное и естественное освещение.

Системы теплоснабжения запроектированы с обеспечением минимального шума при эксплуатации (принята минимальная скорость движения теплоносителя в системе) и с обеспечением доступа для текущего ремонта и обслуживания.

Объемно-планировочные решения проектируемых помещений предусмотрены с учетом соблюдения нормативных требований по инсоляции и естественному освещению.

Для обеспечения доступа здания для маломобильных групп населения предусмотрено устройство пандусов на входных группах.

Для бытовых нужд персонала и посетителей предусмотрено использование оборудования существующих санитарных узлов здания.

В здании торгового дома имеется помещение для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств.

В проектируемых помещениях предусмотрено естественное и искусственное освещение. Нормы освещенности в помещениях соответствуют требованиям СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение».

Условия обеспечение микроклимата в помещениях (температура, влажность, содержание углекислого газа в воздухе) соответствуют требованиям СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование». Для обеспечения оптимального микроклимата в холодное и жаркое время года в проектируемых пристройках предусмотрено размещение сплит-систем.

В проектируемых пристройках предусмотрены аварийные выходы

В результате анализа принятых проектных решений установлено, что рабочий проект «Реконструкция здания торгового дома "Эдельвейс" ЗКО, Бурлинский район, г.Аксай, ул.Дружбы Народов, 6/8» соответствует санитарно- эпидемиологическим требованиям РК, в частности:

- Приказу и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 125 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий".
- Приказу и.о. МНЭ РК от 27 марта 2015 года № 264 Об утверждении Правил внутренней торговли.
- Приказу МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 169 Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека.

6.6. Организация строительства

Строительные работы должны осуществляться в соответствии с СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Строительство объекта должно осуществляться с разрешения государственной архитектурно-строительной инспекции. Разрешение на производство строительно-монтажных работ получает застройщик на основании решения исполнительного органа о предоставлении земельного участка под строительство этого объекта либо решения на использование под это строительство участка, принадлежащего застройщику на праве собственности или землевладения.

Завершенные строительством объекты, а также применяемые строительные материалы, продукция оборудование и выполняемые в процессе строительства работы, включая контрольные операции, должны отвечать требованиям законодательства, нормативных документов, градостроительной и проектной документации и обеспечивать охраняемые законом безопасность, здоровье и иные интересы пользователей строительной продукцией, а также её соответствие требованиям по охране окружающей среды.

В соответствии с СНиП 1.04-03-85* “Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений” нормативный срок продолжительности строительства объекта составляет 3 месяца, продолжительность рабочего времени во время строительства составляет 8 часов в день. Продолжительность строительно-монтажных работ включает время выполнения всех мероприятий, начиная с подготовительного периода до приемки объекта в эксплуатацию.

Весь персонал, который будет выполнять строительство, должен пройти вводные и первичные инструктажи согласно законодательства РК.

Согласно Постановления правительства Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года №128 и «Об утверждении правил проведения обязательных медицинских осмотров» работники должны пройти обязательный предварительный медицинский осмотр и в дальнейшем проходить периодический медицинский осмотр.

Подрядной организации обеспечить своих работников всеми необходимыми санитарно-бытовыми помещениями, медико-санитарным обслуживанием, горячим питанием и питьевой водой, спецодеждой в соответствии с требованиями.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министра 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», а также Приказа МНЭ РК №517 от 20 декабря 2016 года «О внесении изменений в приказ Министра 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 проекта установлен 2-й (нормальный) уровень ответственности проектируемого объекта, объект определен как технически и технологически не сложный.

Рабочий проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование.

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

Принятые конструктивные решения обеспечивают прочность, устойчивость и долговечность несущих конструкций.

Принятые конструктивные решения с учетом внесенных изменений соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте применены местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

7.2. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Ақсай-Сараптама» в рабочий проект «Реконструкция здания торгового дома "Эдельвейс" ЗКО, Бурлинский район, г.Аксай, ул.Дружбы Народов, 6/8» внесены следующие изменения и дополнения:

- Предоставлены следующие инженерные расчеты:

ДАК-04-144-ЭОМ.Р Расчет электроосвещения и внутренних сетей

ДАК-04-144-ОВ.Р Расчет систем отопления и вентиляции

ДАК-04-144-ТТ.Р Теплотехнический расчет

ДАК-04-144-АС.Р Расчет металлоконструкций и фундамента

Разработаны инженерные решения по молниезащите проектируемого объекта (см. раздел ЭОМ, в соответствии с СН РК 2.04-29-2005)

Пояснительная записка

В разделе 1.6 откорректирован состав ТЭП в соответствии с нормативными требованиями, указаны общие показатели по зданию после реконструкции: строительный объем, общая площадь здания, полезная площадь здания, продолжительность строительства (См. Приложение Д СН РК 1.02-03-2011).

В разделе «Генеральный план» ПЗ приведено описание по демонтажным работам и благоустройству; добавлены технические показатели по генплану.

Раздел «Архитектурно-строительные решения» дополнен следующими сведениями:

- краткое описание архитектурных и объемно-планировочных решений объекта и их соответствие заданию на проектирование по функциональному назначению;
- сведения о соответствии проекта архитектурно-планировочному заданию и государственным нормативам;

- основные объемно-планировочные параметры проектируемого объекта;
- требования к бетону по классу прочности и морозостойкости по отмостке, а также по другим конструкциям.

В разделе «Конструктивные решения» приведены следующие сведения:

- описание строительных решений с учетом данных инженерно-геологических изысканий,
- описание и обоснование конструктивной схемы несущих и ограждающих конструкций; приведены ссылки на материалы расчетов по конструктивной части проекта;
- обоснование решений по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций; мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии

Разработан раздел ТХ (Технологические решения).

В разделе 6.2.2 исключен из перечня СП РК 4-02-103-2002, поскольку проектом не предусмотрено устройство нового и изменения существующего источника теплоснабжения.

В разделе 7 внесены корректировки:

- пересмотрены требования по противопожарному режиму применительно к зданию торгового дома.
- обозначены мероприятия по огнезащите несущих частей металлических конструкций.

Генеральный план

ГП-1

Состав «Общих указаний» приведен в соответствие с нормативными требованиями (. п. 4.2.9 СПДС ГОСТ 21.101-97 и раздел 4 СПДС ГОСТ 21.508-93).

ГП-2

Оформление чертежа приведено в соответствие с СПДС (см. раздел 5 СПДС ГОСТ 21.508-93):

- на чертеже обозначены «красная линия», граница участка по госакту.
- откорректировано обозначение подземной кабельной линии.
- указано расстояние от коммуникации до оси проектируемого здания.

ГП-4

Разработан чертеж «План демонтажных работ».

ГП-5

Оформление раздела откорректировано согласно нормативных требований, в частности:

- разработан чертеж «План земляных масс» (См. п.3.3 СПДС ГОСТ 21.508-93).

ГП-6

Доработаны проектные решения в следующем объеме:

- указан уклон по длине лотка.
- На разрезе 1-1 указаны проектные отметки покрытия.
- Исключены барьеры металлические на парковочных местах.

Архитектурно-строительные решения.

АС-1

Состав «Общих данных» приведен в соответствие с нормативными требованиями по оформлению (см. п. 5.2.2 СПДС ГОСТ 21.501-2011):

- обозначены: степень огнестойкости здания (сооружения); класс конструктивной пожарной опасности здания; класс функциональной пожарной опасности здания; приводятся указания о мероприятиях при производстве работ в зимнее время.
- приведена отметка, принятая в рабочих чертежах условно за нулевую.
- приведен перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ.

АС-3

Доработаны архитектурно - планировочные решения с учетом обеспечения жизнедеятельности для МГН (рассмотрены детально конструкции пандусов) (см. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-II «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан», СП РК 3.06-15-2012, СН РК 3.06-01-2011).

АС-2, АС-11

Архитектурное, объемно-планировочное и конструктивное решение входных групп и тамбуров (пандусов, площадок, проходов) доработаны в соответствии с нормами и правилами РК. Приведены необходимые отметки и размеры.

АС-5

Доработаны проектные решения в следующем объеме:

- предусмотрен организованный сбор и отвод воды с кровли.
- обеспечена свободная деформация/ перемещение между проектируемыми пристройками и существующими частями здания.
- конструкция/тип фундамента приведены в соответствие требованиям строительных норм и правил РК для зданий и сооружений.

АС-15

- разработан узел примыкания проектируемой кровли к существующей обшивке стен.
- указаны ссылки на ГОСТ по применяемым материалам и изделиям.

АС-9

Доработаны проектные решения в следующем объеме:

- увеличен класс прочности бетона для ответственных конструкций.
- указана марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости.
- указан тип анкерных болтов, марка стали, стандарт, размеры (выступ болта, заглубление, длина.)
- анкерные болты скрыты с поверхности пола в целях безопасности движения.

АС-10

- предусмотрено утепление пола.

Отопление и вентиляция.

ОВ-1.

Состав «Общих данных» приведен в соответствие с СПДС (См. п.5.6 СПДС ГОСТ 21.602-2003):

- указаны расчетные параметры наружного и внутреннего воздуха, данные о теплоносителе, (наименование, расход, параметры).

ОВ-2

- Указаны отметки чистого пола существующих и проектируемых помещений.

ОВ-3, ОВ-4

Доработаны проектные решения в следующем объеме:

- Указаны условные графические обозначения элементов системы отопления.

Аксай-Сараптама

ОВ-5

- Условные обозначения приведены в соответствие с элементами системы на схеме.
- разработаны узлы врезки проектируемых трубопроводов в существующую систему отопления с указанием материалов в спецификации.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция здания торгового дома "Эдельвейс" ЗКО, Бурлинский район, г.Аксай, ул.Дружбы Народов, 6/8» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в РК и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями (таблица 9):

Таблица 9

№ п/п	Наименование показателей	Принятые в проекте в соответствии со СНиП и задания на проектирования
1	Общая площадь земельного участка	0,1321га
2	Общая площадь здания	1463,4м^2
3	Полезная площадь здания	1439,16м^2
4	Строительный объем	7592,69м^3
5	Срок строительства	3 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ИП «Красноштан С.И» в соответствии с условиями Договора № АкС-0005 от 25.08.2017г.

8.3. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

Тукупов Б.Г.

Директор

Толкачев А.А.

Эксперт

Бакесова Т.В.

Эксперт

Кидашева А.Б.

Эксперт

Султанова Г.К.

Эксперт

Аксай-Сарептама

Аксай-Сараптама