Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалы
Директоры
Н.Н. Шымбаев

««Алматы облысы Іле ауданы Байсерке ауылында өрт сөндіру депосын салу (сметалық құжаттамасыз)» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

14.03.2017 ж. № 18-0059/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Джей Ти Ай Казахстан» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«KZSTRATA» ЖШС,
Алматы қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Іле ауданы Байсерке ауылында өрт сөндіру депосын салу (сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза»по Алматинской области
Чимбаев Н.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0059/17 от 14.03.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Строительство пожарного депо в селе Байсерке Илийского района Алматинской области (без сметной документации)"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Джей Ти Ай Казахстан»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «KZSTRATA»,
г. Алматы

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство пожарного депо в селе Байсерке Илийского района Алматинской области (без сметной документации)»**, выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство пожарного депо в селе Байсерке Илийского района Алматинской области (без сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №18-0002 от 10.01.2017 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Джей Ти Ай Казахстан».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Джей Ти Ай Казахстан»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KZSTRATA», г. Алматы (Государственная лицензия №16011909 от 26.07.2016 года, I категория).

ГИП: Батурин А.В. (приказ №19/ОД от 03.10.2016 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 05.09.2016 года, утвержденное заказчиком;

письмо Заказчика №7545 от 06.12.2016 года, о том, что источником финансирования являются собственные средства. Начало строительства – 1 квартал 2017 года;

постановление акимата Илийского района №7-1446 от 14.08.2013 года «Об объединении и изменении целевого назначения земельных участков ТОО «Джей Ти Ай Казахстан»;

землеустроительный проект объединение на земельный участок, расположенный в Первомайском поселковом округе, автотрасса Алматы-Капшагай ТОО «Джей Ти Ай Казахстан», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Илийского района» от 02.08.2013 года, утвержденный ГУ «Отдел земельных отношений Илийского района»;

акт на право частной собственности на земельный участок №614551, выданный Алматинским отделением АОФ РГП «НПЦзем» от 31.10.2014 года, кадастровый номер 03-046-267-2227;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ91VUA00011051 от 24.10.2016 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Илийского района»;

эскизный проект, согласованный ТОО «Джей Ти Ай Казахстан», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Илийского района» от 17.11.2016 года, ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области»;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Геодезиястройсервис» в сентябре 2016 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Геодезиястройсервис» в ноябре 2016 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №В3-0014/17 от 20.01.2017 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» по рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

разрешение на специальное водопользование №19-08-02-83/683 от 22.12.2015 года, выданное «Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан;

санитарно-эпидемиологическое заключение №2 от 11.01.2016 года по проекту эксплуатации Покровского месторождения подземных вод на участке скважин №№13,14 для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения сигаретной фабрики ТОО «Джей Ти Ай Казахстан» в Илийском районе Алматинской области», выданное Департаментом по защите прав потребителей Алматинской области;

рабочий проект согласован ТОО «Джей Ти Ай Казахстан», ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Илийского района», ГУ «Отдел земельных отношений Илийского района».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	Рабочие чертежи ГП
3	Альбом 2	Рабочие чертежи марки АР
4	Альбом 3	Рабочие чертежи марки КЖ, КМ
5	Альбом 4	Рабочие чертежи марки ОВ
6	Альбом 5	Рабочие чертежи марки ТС
7	Альбом 6	Рабочие чертежи марки ВК
8	Альбом 7	Рабочие чертежи марки НВК
9	Альбом 8	Рабочие чертежи марки ЭС, ЭЛ, ПС, НСС, ВН
10	Книга 2	ОВОС
11	Книга 3	ПОС
12	Книга 4	Расчеты
13	Книга 5	Инженерно-геологический отчет
14	Книга 6	Паспорт проекта
15	Книга 7	Энергетический паспорт

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство пожарного депо на территории существующего предприятия сигаретной фабрики ТОО «Джей Ти Ай Казахстан», в селе Байсерке Илийского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка расположена восточнее автодороги Алматы-Капшагай, на территории существующего предприятия сигаретной фабрики ТОО «Джей Ти Ай Казахстан», в с. Байсерке Илийского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В.

Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - III (s_o=70 кгс/м²).

Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o=38 кгс/м²).

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004) - минус 25° С.

Толщина стенки гололеда - 5 мм.

Инженерно-геологические и гидрологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания проведены ТОО «Геодезиястройсервис» в сентябре 2016 года.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения среднечетвертичного возраста. Представленные с поверхности: насыпной грунт, суглинок присадочный до глубины 4,50 м, суглинок непросадочный. от тугопластичной до полутвердой консистенции, до исследованной глубины 10,0 м и выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Гидрогеологические условия

В период изысканий выработками глубиной до 12,0 м грунтовые воды вскрыты всеми выработками на глубине 7,80 - 6,54 м. Установился уровень грунтовой воды на глубине 6,85 - 5,70 м. В период максимума уровень грунтовых вод может повыситься на 0,4-0,7 м. Минимальный уровень грунтовой воды устанавливается в ноябре-январе месяце, максимальный в апреле-июне месяце. Амплитуда сезонного колебания грунтовой воды составляет 0,7 м. Согласно лабораторным материалам, грунтовая вода по результатам химического анализа к бетонам па портландцементе - неагрессивная, к бетонам на шлакопортландцементе неагрессивная.

Нормативные характеристики грунтов:

Таблица №2

№ ИГЭ	Наименование грунта	P_{II}	P_{II}	P_{I}	C_{II}	C_{I}	F_{II}	F_{I}	E
1.	Насыпной грунт	1,80	1,79	1,78					
2.	Суглинки просадочные	1,74	1,65	1,61	24/19	21/17	23/15	20/13	12.1/7,8
3.	Уплотненные суглинки (плотность сухого грунта 1,64-1,70. при оптимальной влажности 0.17).	1,94	1,93	1,92	13	12	26	23	11
4.	Суглинки непросадочные	2,01	1,94	1,91	32/27	29/21	19/16	12/14	10,1/9,5

Примечание:

P - плотность грунта, т/м^3;

C - удельное сцепление, кПа;

F - угол внутреннего трения, градус;

E - модуль деформации, мПа в интервале нагрузок 0,1-0,2 мПа.

Числитель - грунты естественной влажности;

Знаменатель - грунты предварительно замоченные.

Коррозионная агрессивность грунта согласно лабораторным исследованиям с учетом ГОСТа 9.602-2005: к углеродистой стали - высокая; к свинцовой оболочке кабеля - средняя; к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

Согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» исходная сейсмичность района составляет 9 баллов.

Уточненная сейсмичность участка работ согласно п. 4.5. и табл.4.1, составляет 9 (девять) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая).

Нормативная глубина промерзания грунтов по данным СНиП РК 2.04-01-2010 составляет 119 см. Максимальная под оголенной от снега поверхностью 195 см.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Уклон рельефа спокойный на восток.

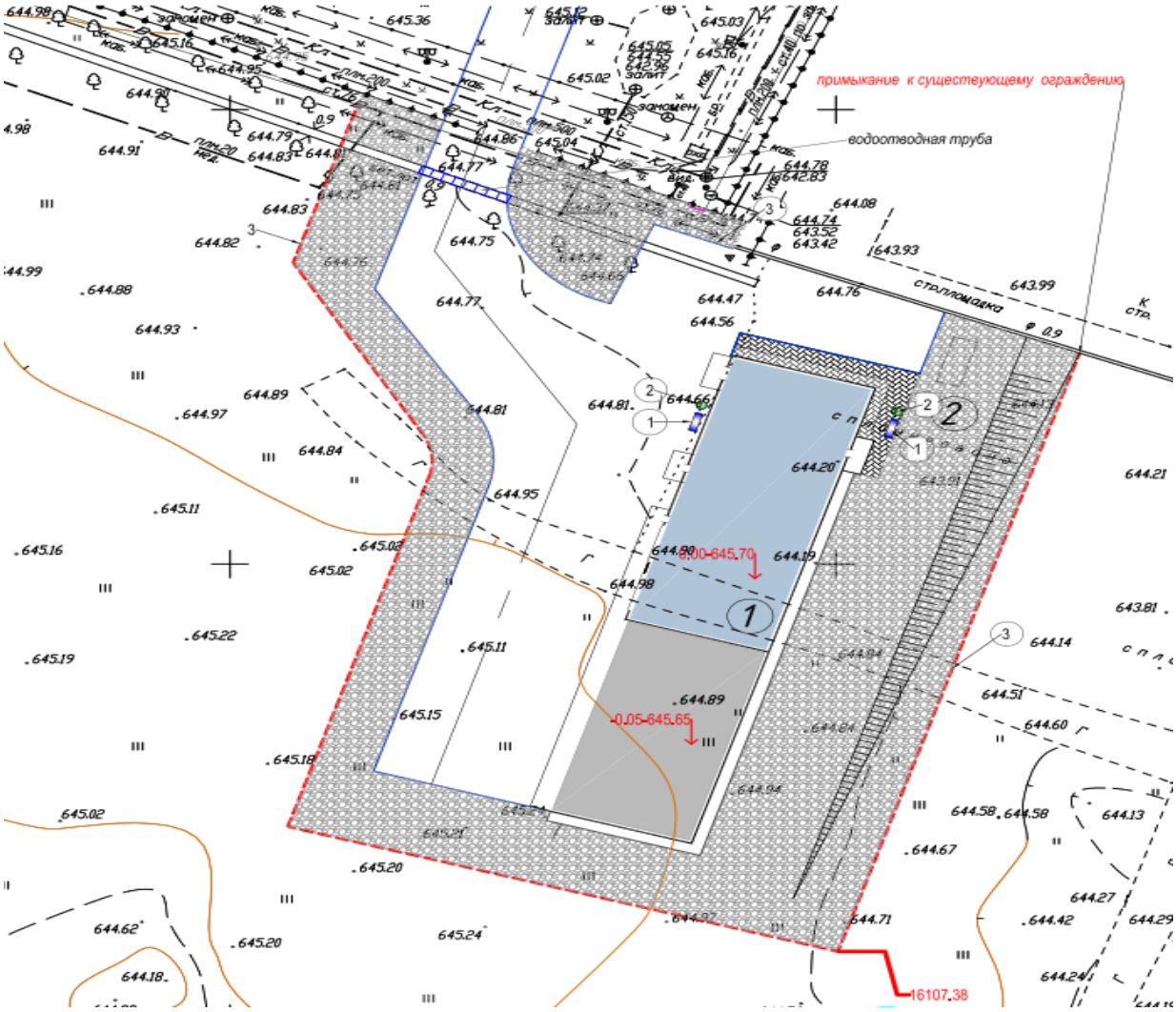

Рисунок 2. Ситуационная схема

Перечень зданий и сооружений:

1) Здание пождепо с навесом на 2 автомашины

2) Выгреб

Въезд/выезд на территорию пождепо осуществляется с северной стороны участка.

На территории участка запроектированы пождепо с примыкающим навесом на 2 автомашины, выгреб.

Чертеж организации рельефа решен методом проектных горизонталей с учетом минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка по уклону вдоль проездов в существующий арык. На переезде запроектирован железобетонный лоток, перекрытый металлической решеткой.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания пождепо, что соответствует абсолютной отметке на генплане 645,70.

Перед зданием пождепо проектом предусмотрена установка скамеек, урн.

На территории пождепо запроектированы асфальтобетонные проезды с установкой бордюрного камня, на тротуарах - тротуарная плитка с поребриком.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется посевом газонов из многолетних трав.

Технико-экономические показатели:

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка	га	0,3884
2	Площадь застройки	$м^2$	701,55
3	Площадь покрытия	$м^2$	1345,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	1837,45

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание пождепо одноэтажное, прямоугольное в плане, состоящее из двух блоков с деформационным швом, с общими размерами в осях «1-9», «А-В» - 52,0х12,0 м.

Блок в осях «6^{I}-9», «А-В» размерами 17,3х12,0 м, переменной высотой до низа несущих конструкций от 3,2 м до 3,0 м.

Блок в осях «1-6», «А-В» состоит из гаража для пожарных машин с постом техобслуживания и смотровой ямой, и навесом для вспомогательной техники.

Гараж для пожарных машин с постом техобслуживания и смотровой ямой в осях «4-6», «А-В», размерами 12,0х12,0 м, высотой помещения от пола до низа несущих конструкций от 4,7 м до 4,5 м.

Навес для вспомогательной техники прямоугольный в плане, с размерами в осях «1-4», «А-В» - 22,0х12,0 м и переменной высотой до низа несущих конструкций от 4,7 м до 4,5 м.

В здании пождепо расположены следующие помещения: гараж для пожарных машин с постом техобслуживания и смотровой ямой, склад пожарного оборудования, помещение сушки и хранения рукавов, диспетчерская, совмещенная с аппаратной, кабинет начальника смены, тамбур, коридор, учебный класс, кабинет начальника части, склад обмундирования и оборудования Г, кладовая, элеваторный узел, гардероб, мойка и сушка спецодежды, термокамера, душевая, санузел, комната отдыха дежурной смены, комната подогрева и приема пищи, санузел общий.

Внутренняя отделка

Стены, перегородки – левкас, покраска акриловой краской; в санузлах и мокрых помещениях – облицовка керамической плиткой на всю высоту.

Подвесные алюминиевые потолки типа «Arnstrong», алюминиевый перфорированный в санузлах; профнастил с покраской эмалью (навес, склад обмундирования и оборудования ФГЗ, элеваторный узел, гараж для пожарных автомашин).

Полы – линолеум, керамогранит напольный, керамическая плитка, бетонные, асфальтовое покрытие пола под навесом.

Двери - металлические, металлопластиковые, ворота подъемные, металлические.

Окна, витражи – индивидуальные, из алюминиевого профиля с остеклением небьющимся тонированным стеклом, с энергосберегающим остеклением.

Наружная отделка

Стены – стеновая сэндвич-панель, толщиной 150 мм с полимерным покрытием.

Цоколь – облицовка плитками из искусственного камня.

Крыша скатная, покрытие кровли из кровельной мембраны по двум слоям минплиты Техноруф, толщиной 150 мм по оцинкованному профнастилу, с организованным наружным водоотводом.

Технико-экономические показатели:

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь застройки	$м^2$	691,35
2.	Общая площадь	$м^2$	622,8
3.	Полезная площадь	$м^2$	353,0
4.	Расчетная площадь	$м^2$	316,21
5.	Строительный объем	$М^3$	3597,4
6.	Общая площадь навеса	$м^2$	269,8
7.	Количество пожарной техники	шт.	2

6.2.3 Конструктивные решения

Пожарное депо на 2 автомобиля

Степень огнестойкости – IIIa.

Уровень ответственности – II.

Здание пожарного депо одноэтажное, состоит в плане из двух блоков, разной высоты, разделенных деформационным швом. Каркас блока в осях «А-В», «1-6» размером в плане 12,0х34,0м, и каркас блока в осях «А-В», «6*-9» размером в плане 12,0х17,3 м, решены в виде двухпролетных рам, установленных с шагом 8,0+8,0+6,0+6,0+5,3+6,0+6,0 м в продольном направлении.

Конструктивная схема здания, рамно-связевый каркас с жестким сопряжением колонн с фундаментом, со стальными колоннами и металлическими стропильными балками покрытия.

Пространственная неизменяемость здания обеспечивается постановкой распорок по колоннам и горизонтальных связей по конструкциям покрытия. Расчет конструкций выполнен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», с использованием вычислительного комплекса «SCAD».

Фундаменты - монолитные железобетонные столбчатые, с размерами подошвы 1800х1500х400 (h) мм,1800х2200х400(h) мм и подколонников 600х600х650(h) мм, 1300х600 х650(h) мм. Отметка низа подошвы фундаментов минус 1,400 м. Монолитные железобетонные фундаменты армируются плоскими сетками по подошве и пространственными арматурными каркасами при армировании подколонников, из стержневой арматуры класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*.

Стыковка арматурных стержней выполняется внахлест без сварки, вразбежку. Защитный слой бетона для нижней рабочей арматуры фундаментов - 50 мм.

Фундаменты выполняются из бетона класса В25. Под фундаментами устраивается подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм. Основанием под фундаменты служит местный грунт суглинок с послойным уплотнением.

Колонны каркаса выполнены из замкнутых гнутосварных профилей квадратного сечения из листовой горячекатанной стали ГОСТ 19903-74, сталь марки С255. Колонны вдоль каркаса раскреплены распорками, выполненными из квадратных труб по ГОСТ 30245-2003, сталь марки С245.

Балки покрытия выполнены из прокатного двутавра №25Б2 по ГОСТ 26020-83, сталь марки С245.

Сопряжение балок покрытия с колоннами каркаса выполнено в виде жесткого узла, балки к колоннам примыкают сбоку и крепятся болтами, в уровне нижнего пояса, опорная реакция с балок на колонну передается через опорный столик.

Крыша (кровля) запроектирована с использованием стальных прогонов расположенных с шагом 1,2 м. Прогоны покрытия запроектированы из стальных швеллеров №20 по ГОСТ 8240-97, сталь С245 по ГОСТ 27772-88*.

Связи горизонтальные по покрытию выполнены из стальных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93, сталь марки С245.

Антикоррозийная защита строительных конструкций. Гидроизоляция

Все замкнутые профили должны быть герметизированы (установлены заглушки из пластин толщиной 6 мм).

Степень очистки поверхности элементов конструкций от окислов - третья по ГОСТ 9042-80*. Все металлоконструкции огрунтовываются двумя слоями грунта и покрываются двумя слоями эмали. Общая толщина покрытия - не менее 60 мкм. Общая толщина покрывных слоев не менее 55 мкм.

Работы выполняются согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Качество лакокрасочных покрытий должно соответствовать IV классу по ГОСТ 9.032-74.

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все металлические изделия и конструкции, согласно проекту, защищаются от коррозии в соответствии требований СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Вертикальная гидроизоляция наружных поверхностей бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обеспечивается покрытием горячим битумом за два раза.

Антисейсмические мероприятия

Здания и сооружения запроектированы с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006. Сейсмичность зданий и сооружений 9 баллов.

Сечения элементов и площадь армирования фундаментов приняты в соответствии с выполненными расчетами.

Конструирование основных несущих элементов произведено в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Расчеты несущих конструкций здания произведены на основное и особое сочетание нагрузок, где в качестве особых нагрузок приняты сейсмические нагрузки.

Вертикальные сейсмические нагрузки воспринимает металлический рамный каркас с жестким соединением колонн с балками и колонн с фундаментами.

Наружные стены не участвуют в работе каркаса и являются лишь заполнением и ограждением здания, согласно требованиям пунктов 7.38.3 и 7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006.

Габаритные размеры блоков в плане не превышают значений, указанных в таблице № 7.1 и 7.2 СНиП РК 2.03- 30-2006.

Формы Блоков в плане в пределах прямоугольника и характеризуюся регулярным распределением масс и жесткостей относительно главных осей инерции зданий.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепловые сети

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных лотковых железобетонных каналах. Система теплоснабжения двухтрубная, закрытая. Температура теплоносителя - 95-70° С. Точка подключения - внутриплощадочные сети.

Общая длина проектируемой теплотрассы в двухтрубном исчислении – 118 м.

Профили тепловых сетей разработаны с учётом натурных отметок земли. Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных углов поворота трассы и П-образных компенсаторов.

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах. При монтаже трубопроводов скользящие опоры должны быть смещены относительно проектного положения на половину теплового удлинения, в месте крепления, в обратную сторону смещения трубопровода в рабочем состоянии.

Максимальное расстояние между скользящими опорами для труб диаметром 45 мм - 2,0 м. Скользящие и неподвижные опоры приняты по серии ЭМ-026.

Трубы для тепловых сетей приняты стальные предизолированные по ГОСТ 30732-2006. Изоляция стыков предусмотрена термоусаживающими муфтами.

Для обнаружения участков с повышенной влажностью теплоизоляционного слоя трубопроводы оснащены системой оперативного дистанционного контроля.

В теплофикационной камере предусмотрено управление стальной запорной арматурой. В низких и верхних точках теплотрассы предусмотрены сбросники воды и воздуха.

После завершения монтажных работ производятся гидравлические испытания трубопроводов в соответствии со СНиП 3.05.03-85.

Трубопроводы водяных тепловых сетей испытываются давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Рабочим проектом предусмотрен 100% контроль качества сварных швов неразрушающими методами контроля.

Обратная засыпка траншей выполняется местным грунтом, с уплотнением слоями 20-30 см, до достижения плотности 1,65 т/м^3.

Отопление и вентиляция

Температура воздуха в помещении гаража пожарной техники принята +16° С, в помещениях с постоянным пребыванием персонала + 21° С, в угловых помещениях на 2° С выше.

В проекте принята горизонтальная двухтрубная система отопления с попутным движением теплоносителя в административной части и тупиковая система отопления в помещениях гаража и сушки рукавов. В административной части здания к установке приняты алюминиевые радиаторы, в помещении гаража и сушки рукавов – регистры из гладких труб.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется терморегуляторными кранами с термостатическими элементами.

Воздух из системы удаляется автоматическими сбросниками, установленными в верхних точках системы и отопительных приборов.

Трубопроводы системы отопления предусмотрены из стальных электросварных и водогазопроводных труб, соответственно ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы отопления прокладываются в конструкции пола и изолируются по всей длине трубчатой изоляцией типа «K-Flex». В местах пересечения труб через стеновые ограждения предусмотрены гильзы из оцинкованной стали.

По окончании монтажных работ проводятся гидравлические испытания системы.

В помещениях сушки и хранение рукавов и гардероба, мойки и сушки спецодежды предусмотрена механическая вытяжная вентиляция, с установкой канальных вентиляторов, с пятикратным удалением вытяжного воздуха. Вытяжка воздуха осуществляется нерегулируемыми щелевыми решетками. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусматривается установка шумоглушителей.

В помещениях санузлов, душевой, теплового узла, кладовой, складах пожарного оборудования и обмундирования предусмотрена механическая и естественно-вытяжная вентиляция с неорганизованным притоком наружного воздуха в помещения, через открываемые фрамуги в окнах.

В гараже удаление воздуха производится из верхней и нижней зон помещения. Вытяжная вентиляция принята во взрывозащищенном исполнении с установкой резервного вентилятора, автоматически включающегося при остановке основного. Приток наружного воздуха естественный неорганизованный, через открываемые ворота, осуществляется непосредственно в основное помещение гаража. В смотровых канавах предусмотрена вытяжная вентиляция из расчета десятикратного воздухообмена. В гараже также предусмотрены газоотводы от выхлопных труб для удаления газов от работающих двигателей автомобилей.

Воздуховоды запроектированы из оцинкованной стали, толщина стали для воздуховодов принята по СНиП РК 4.02-42-2006.

Воздуховоды по всей длине покрыты теплоизоляционным материалом, который также обеспечивает необходимый предел огнестойкости.

Проектом предусмотрено местное, дистанционное и централизованное отключение всех вентиляционных установок. При возникновении пожара предусматривается автоматическое отключение систем вентиляции.

Для обеспечения оптимальных параметров внутреннего воздуха, в помещениях с постоянным пребыванием людей, проектом предусмотрена система кондиционирования. Внутренние блоки приняты настенного типа. Наружные блоки располагаются на уровне пола первого этажа. Конденсат от внутренних блоков отводится непосредственно на отмостку здания.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производится согласно СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы. Организация и приемка работ».

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

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №5

Наименование здания	Периоды года при Тн,°С	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение.	Общий
Пожарное депо	-25	53,00	-	-	53,00

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Источником водоснабжения пожарного депо служат существующие раздельные внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода завода. Требуемый расход и напор обеспечивается насосной станцией, расположенной в цехе завода.

В точках подключения пожарного и хозяйственно-питьевого водопровода к внутриплощадочным сетям, принято устройство колодцев. В колодцах предусмотрена установка запорной арматуры. Трубопроводы предусмотрены из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 48х3.0 мм для хозяйственно-питьевого водоснабжения, и диаметром 57х3.5, 76х3.5 мм для пожарного водоснабжения. Общая протяженность трубопровода 67,0 метров. Прокладка трубопроводов предусматривается на глубину 2,50 метра с учетом средневзвешенной глубины промерзания согласно СНиП РК 4.01-02-2009, пункта 11.41.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на водопроводной сети пожарного трубопровода.

Согласно технического регламента «Общие требования по пожарной безопасности» приложение 7 расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/сек.

Канализация предусмотрена хозяйственно-бытовая и производственная, отводящая сточные воды от здания пожарного депо во внутриплощадочные сети, далее в проектируемый выгреб емкостью 30 м^3. На выпуске производственной канализации устанавливается колодец масло-бензоуловитель. Сети выполняются из безнапорных хризотилцементных труб диаметром 150 мм. Общая протяженность 25,0 метров.

Трубопровод укладывается на естественно выровненное основание. При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя толщиной 30см, из местного мягкого грунта. Работы непосредственно над трубой производят ручным инструментом. Стальной трубопровод покрывается «весьма усиленной» гидроизоляцией.

Проектом предусмотрено строительство водопроводных и канализационных колодцев из сборного железобетона диаметром 1000-1500 мм по серии 3.900.1-14.1 в соответствии ТПР 901-09-11.84 ТПР 902-09-22.84 альбом II; альбом IV. Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии ТПР 901-09-11.84 альбом VI.88.

Внутренние сети водопровода и канализации

Вводы хозяйственно-питьевого и пожарного водопровода в здание выполнены из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 48х3.0, 57х3.5 мм, по ГОСТ 10704-91. Трубопровод ввода покрыт «весьма усиленной» гидроизоляцией.

На вводе хозяйственно-питьевого водопровода устанавливается водомерный узел диаметром 20 мм. Подача воды на хозяйственно-питьевые нужды предусмотрена к санитарно-техническим приборам, внутренним и наружным поливочным кранам.

На вводе пожарного трубопровода устанавливается задвижка с электроприводом.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электро-водонагревателей, установленных в непосредственной близости к точкам разбора воды.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов, расположенных на отметке 1,35 м от пола этажа. Расход воды на внутреннее пожаротушение определен по СНиП РК 4.01-41-2006* две струи производительностью 2,6 л/сек, диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Трубопровод пожарных сетей выполнен из стальных бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78*. Трубопровод окрашивается масляной краской за два раза.

Трубопровод холодного и горячего водоснабжения проектируется из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Магистральный трубопровод прокладывается под потолком помещения. Подводки к приборам выполнены из пропиленовых труб PN20. Трубопровод, за исключением подводок, изолируется трубчатой изоляцией толщиной 9 мм. Для трубопровода, проложенного по гаражу, предусмотрена тепловая изоляция минеральными матами толщиной 50 мм и электрообогрев.

В здании запроектированы две системы канализации: хозяйственно-бытовая и производственная. Канализационная сеть выше отметки 0,000 монтируется из пластмассовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89. Выпуски канализации и трубы, проложенные ниже отметки 0,000 здания, выполняются из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм, по ГОСТ 6942-98. Вытяжная часть стояка выводится выше обреза кровли на 0,5 м. Стыковые соединения выполнены на резиновых уплотнительных кольцах. Для удобства эксплуатации и обслуживания на сети предусмотрены ревизии и прочистки. Чугунные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией кузбасслаком.

Для удаления случайных стоков в технических помещениях предусмотрены трапы.

Трубы, пересекающие стены и фундаменты здания, монтируются с зазором вокруг трубы 0,2 м, с заделкой эластичным несгораемым материалом.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации:

Таблица №6

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/сут	л/сек	
Водопровод хоз питьевой –В1-	4,31	2,58	1,60	На пожар 10 л/сек
Канализация бытовая –К1-	4,31	2,58	3,20	

Электротехнические решения

Внутриплощадочные сети электроснабжение

Согласно задания на проектирование точкой подключения является существующий кабельный ящик (К/Я) и ДГУ, расположенный на территории Табачной фабрики.

В проекте для прокладки сетей 0,4 кВ приняты кабели марки ВбБШв-1 кВ, сечение которых выбрано по длительно допустимому току и проверено по потере напряжения.

Наружное освещение выполнено светодиодными прожекторами, прикрепленными к стене здания. Управление наружным освещением осуществляется от фидерного автомата, установленного в ВРУ здания.

Заземление осветительного оборудования осуществляется PEN проводом питающего кабеля.

Питающие кабели прокладываются в земле, в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, по типовому альбому А11-2011.

Наружный контур заземления здания выполнен из электродов диаметром 16 мм, длиной 3,5 м, соединенных между собой сталью полосовой 40х4 мм.

Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом в любое время года.

Основные показатели:

Таблица №7

Наименование	Ед. изм.	Количество

Категория электроснабжения		I, III
Напряжение питания	В	380/220
Расчетная мощность	кВт.	84,4
Протяженность КЛ-0,4 кВ	м	128

Электрооборудование и электроосвещение

Электротехническая часть проекта включает в себя электрооборудование, электроосвещение, заземление.

Распределение электроэнергии в здании осуществляется от вводно-распределительного устройства типа ВРУ, а также от распределительных групповых щитов навесного исполнения. Электроснабжение потребителей I категории осуществляется от двух независимых источников питания. Основными силовыми потребителями электроэнергии являются бытовые электроприемники, системы вентиляции и электроосвещение.

Силовые и групповые осветительные сети выполняются кабелями марки ВВГнг, проложенными в гофрированных ПВХ трубах, открыто за подвесным потолком или скрыто в подготовке пола. Освещение принято следующих видов и систем: общее рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное. Общее рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях, выполняется светодиодными светильниками.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения выделяются из числа светильников общего освещения и помечаются специальными знаками. Световые указатели «Выход» устанавливается у выходов из помещений. Светильники «СУВ» комплектуется с автономными аккумуляторными батареями.

Для ремонтного освещения в технических помещениях устанавливается ящик типа ЯТП-250/220/36 В с переносным светильником.

Управление светильниками рабочего и аварийного освещения выполняется по месту.

Проектом предусмотрено защитное заземление (зануление) в комбинации с защитным отключением. Защитное зануление выполняется специальной третьей жилой в однофазной сети и специальной пятой жилой в трехфазной сети, начиная от шины РЕ шкафа ВРУ и до последнего электроприемника. С целью уравнивания потенциалов металлические корпуса оборудования, металлическая кровля, а также все электрооборудование присоединяется к контуру заземления, выполненному из стали полосовой 25х4 мм и стали круглой диаметром 10 мм.

Согласно СН РК 2.04-29-2005 категория молниезащиты здании относится к III категории. Молниезащита объекта осуществляется с металлической кровлей и через каждый 25 м соединяется с наружным контуром заземления с помощью круглой стали диаметром 10 мм.

Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация (АПС)

Проект автоматической пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирования, согласно СНиП РК 2.02-15-2003 и СН РК 2.02-11-2002*.

Проектом предусматривается установка адресной системы пожарной сигнализации типа «Simplex USA».

Пост пожарной охраны расположен в помещении диспетчерской, совмещенной с аппаратной, где установлено основное оборудование АПС.

Извещатели расставлены с условием их технических данных и характеристик помещений, позволяют контролировать всю площадь помещений. Дымовые и тепловые

пожарные извещатели устанавливаются на потолках помещений, не ближе 0,5 метров от светильников.

Ручные пожарные извещатели установлены на стене, на высоте 1,5 м от уровня пола. Освещенность, в месте их установки, должна быть не менее 50 лк.

Световые оповещатели «Выход» установлены над проемами выходных дверей.

При возникновении пожара и срабатывании одного извещателя, на приборе приемно-контрольном, высветится сигнал «Внимание». Сигнал сформирует команду на включение системы оповещения, отключение вентиляции, разблокировки дверей оборудованных системой контроля доступа.

Электропитание приборов АПС предусмотрено от щита ВРУ и от источников бесперебойного питания с аккумуляторной батареей, для обеспечения работы установки в дежурном режиме не менее 24 часов, в аварийном не менее 3 часов.

Наружные сети связи

Проект выполнен на основании задания на проектирование. Подключение всех систем производится от существующих сетей табачной фабрики.

Трасса наружных сетей связи проложена от существующего двухэтажного здания, до проектируемого пожарного депо, через существующий колодец связи. Кабели проложены в траншее, в ПНД трубе диаметром 110 мм. Глубина прокладки кабелей в ПНД трубе составляет 700 мм. Ввод в здание осуществляется на отметке 0,700 м от уровня земли.

Протяженность сети – 60 м.

Структурированная кабельная сеть (СКС)

СКС предназначается для объединения всех пользователей информационных систем в единую сеть, что позволяет передавать информацию в виде голоса и данных, обеспечивает доступ к единым сетевым ресурсам.

Структурированная кабельная сеть предусматривает в своем составе следующие подсистемы:

подсистема рабочего места;

горизонтальная подсистема;

Рабочее место имеет в своем составе одну розетку, содержащую два информационных гнезда (разъемы типа RJ-45 категории 6). Соединение между информационной розеткой и рабочей станцией обеспечено соединительным шнуром (Patch Cord) с двумя разъемами типа RJ-45.

Горизонтальная подсистема обеспечивает соединения между кроссовым оборудованием, информационными розетками на рабочем месте. Длина каждого лучевого кабельного соединения для компьютерной сети не превышает 90м. Прокладка горизонтальных кабелей осуществляется в свободном пространстве фальшь-потолка, с креплением на клипсах к строительным конструкциям, вертикальные опуски к рабочим местам осуществляются в гофрированных ПВХ трубах.

Информационные розетки устанавливаются на стенах, на высоте от уровня пола, определенной Заказчиком.

Шкаф комплектуется комплектами заземления, блоками силовых розеток, монтажными аксессуарами, замковыми механизмами на дверях для предотвращения несанкционированного доступа к оборудованию.

Кроссовая часть СКС состоит из патч-панелей с разъемами типа RJ-45 6 cat.

Электроснабжение установок выполнено напряжением 220В по II категории надежности.

Система видеонаблюдения (СВН)

В данном разделе рабочего проекта предусматривается организация системы видеонаблюдения.

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой, предусмотрена установка стационарных цветных видеокамер. Видеосигнал с видеокамер поступает на видеорегистратор, установленный в диспетчерской, где происходит запись и хранение видеоизображений с видеокамер. С видеорегистратора сигнал поступает на монитор с выдачей изображения выделенных участков.

Для записи и хранения видеоизображений используется шестнадцатиканальный цифровой видеорегистратор с возможностью подключения к Ethernet. Встроенный веб-сервер позволяет зарегистрированным пользователям просматривать изображение через Ethernet с любого компьютера в сети.

Электропитание видеокамер осуществляется по PoE от видеорегистратора.

Система контроля и управления доступом (СКУД)

Проектируемая система контроля доступа построена на базе аппаратуры типа «Болид». Система может функционировать в составе интегрированной системы безопасности, но функционально независимо от других подсистем и способна работать автономно в полном объеме, в том числе и при отсутствии сетевого питания. Предлагаемая система контроля доступа обеспечивает автоматизацию учета рабочего времени сотрудников.

Управление системой осуществляется с пульта ПКУ типа «С2000М», установленного в помещении диспетчерской. Система контроля доступа представляет из себя сеть контроллеров, каждый из которых обслуживает до двух исполнительных устройств.

Системой контроля доступа оборудуются:

уличные входы в здание;

входы в помещения.

В качестве пропусков в системе используются бесконтактные карты доступа.

Все приборы системы контроля доступа объединены по схеме «ШИНА» интерфейсной линией типа RS-485, выполненной кабелем марки U/UTP.

Подключение считывателей, кнопок ВЫХОД и датчиков СМК к контроллерам доступа выполнено кабелем марки U/UTP и КСПВГ 4х0,35 мм, подключение электромагнитных замков - кабелем марки ВВГнг 2х1,5 мм^2.

Для электропитания оборудования по I категории, применяются резервированные источники питания РИП-12 с аккумуляторными батареями 12В, 7А*ч, обеспечивающими электропитание в автономном режиме в течении одного часа.

Данным проектом выполнены мероприятия по построению системы периметровой охранной сигнализации.

Проектом применены извещатели: охранный, радиоволновый, линейный.

Радиоволновые извещатели состоят из передатчика и приёмника, между которыми создаётся электромагнитное поле эллиптической формы. В случае проникновения нарушителя в зону действия этого поля происходит изменение его амплитудных и временных характеристик, что и фиксируется приёмником. Зона обнаружения представляет собой вытянутый элипсоид длиной до 100 метров и радиусом до 5 метров.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости – IIIa.

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Количество эвакуационных выходов соответствует противопожарным нормам.

Все двери открываются по направлению к выходу. Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Все деревянные элементы подвергаются глубокой пропитке антипиреном.

При возникновении пожара предусматривается автоматическое отключение систем вентиляции.

Воздуховоды запроектированы из оцинкованной стали, толщина стали для воздуховодов принята по СНиП РК 4.02-42-2006.

Воздуховоды, по всей длине покрыты теплоизоляционным материалом, который также обеспечивает необходимый предел огнестойкости.

Проектом предусмотрено местное, дистанционное и централизованное отключение всех вентиляционных установок.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на водопроводной сети пожарного трубопровода.

Согласно технического регламента «Общие требования по пожарной безопасности» приложение 7 расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/сек.

Расход воды на внутреннее пожаротушение определен по СНиП РК 4.01-41-2006* две струи производительностью 2,6 л/сек, диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм.

Проектом предусмотрены автоматическая пожарная сигнализация и система видеонаблюдения, контроля и управления доступом.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны, осуществить ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;

устройство временных септиков;

определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;

периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;

соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

По рабочему проекту получены согласования:

заключение государственной экологической экспертизы №В3-0014/17 от 20.01.2017 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» по рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

разрешение на специальное водопользование №19-08-02-83/683 от 22.12.2015 года, выданное «Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан;

санитарно-эпидемиологическое заключение №2 от 11.01.2016 года по проекту эксплуатации Покровского месторождения подземных вод на участке скважин №№13,14 для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения сигаретной фабрики ТОО «Джей Ти Ай Казахстан» в Илийском районе Алматинской

области», выданное Департаментом по защите прав потребителей Алматинской области.

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I.

Продолжительность строительства составляет 7 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало работ предусмотрено в первом квартале 2017 года (письмо Заказчика №7545 от 06.12.2016 года).

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (второй) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство пожарного депо в селе Байсерке Илийского района Алматинской области (без сметной документации)», разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Архитектурно-строительные решения выполнены в соответствии с СН РК 2.02-30-2005 «Нормы проектирования объектов органов противопожарной службы», СНиП РК 3.02-02-2009* «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»; СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции»; СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»; СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция, кондиционирование».

Сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; СН РК 4.01-03-2011

«Водоотведение. Наружные сети и сооружения»; СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

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

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области в проект «Строительство пожарного депо в селе Байсерке Илийского района Алматинской области (без сметной документации)», внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) В технико-экономических показателях в площадь застройки включен выгреб.
2) В ведомости озеленения под газон исключена гравийная засыпка по текстилю.
3) В ведомости малых архитектурных форм указана ссылка на серии.

По архитектурно-планировочным решениям:

4) На листе «Общие данные» приведена в соответствие с чертежами генплана отметка нуля.
5) В технико-экономических показателях подсчитаны полезная и расчетная площади согласно Приложения 3 СНиП РК 3.02-02-2009.
6) Исключены из альбома раздела АР чертежи раздела ГП.

По конструктивным решениям:

7) Согласно п. 7.2,7.4 СНиП РК 2.03-30-2006 по оси «6» выполнен антисейсмический шов.
8) Выполнен расчет конструкций с учетом антисейсмического шва.
9) В Общих указаниях по фундаментам выполнены мероприятия по устранению просадочности грунта.

По отоплению и вентиляции:

10) Представлены расчеты тепловых потерь здания через ограждающие конструкции согласно требования норматива СНиП РК 4.02-02-2006 р.7.3. приложение 5.
11) В «Общих указаниях» откорректированы ссылки на нормативную документацию, соответствующую данному назначению объекта.
12) Установка отопительных приборов (радиаторов) в помещении ТО, гаража, сушки и хранения рукавов и склада пожарного оборудования заменена на регистры согласно требования норматива ВСН01-89 п.4.3.
13) Подтверждена расчетом необходимость установки отопительного прибора в помещении теплового пункта.
14) Обозначение труб на плане и схеме отопления приведено в соответствие требованиям ГОСТ 21.602-2003 п.4.11.
15) На планах указана категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности согласно требованию ГОСТ 21.602-2003 п. 6.1.8.
16) Исходя из опыта эксплуатации, в системе отопления стальные трубы внутренним диаметром 15мм заменены на диаметр 20 мм.

17) Выполнена привязка ввода теплосети в здание, указаны приямок и отметки трубопроводов на вводе в здание, согласно требования п. 5.7, п. 6.1.8 ГОСТ 21.602-2003.
18) В тепловом пункте предусмотрен трап для стока воды, согласно требования п. 8.5, п. 8.6 СП РК 4.02-17-2005.
19) Выполнено требование норматива по опорожнению трубопроводов горизонтальной системы отопления СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.4.18.
20) Отменена установка шумоглушителя (системы В3-В4), при применении канального вентилятора с допустимым уровнем шума, в помещения без постоянного пребывания людей.

По водоснабжению и канализации:

Раздел НВК

21) На продольном профиле указаны данные о грунтах в соответствии ГОСТ РК 21.704-2011 пункта 5.2.3.

Раздел ВК

22) Представлен расчет водопотребления и водоотведения в соответствии СНиП РК 4.01-41-2006 п. 4.1.1.

По электротехническим решениям, системам связи и сигнализации:

Раздел ЭС

53) В Общих указаниях дополнительно указана точка подключения электроснабжения (существующие К/Я и ДГУ).
54) В однолинейной схеме ВРУ указан источник питания (кабели 1-Н1*, 1-Н2*).

Раздел НСС

55) В Общих указаниях дополнительно указаны кабели связи между существующими зданиями и проектируемым зданием Пожарного депо.

7.3 Результаты отраслевых экспертиз

По рабочему проекту «Строительство пожарного депо в селе Байсерке Илийского района Алматинской области (без сметной документации)» представлены следующие отраслевые экспертные заключения:

7.3.1 Экологическое экспертное заключение №В3-0014/17 от 20.01.2017 года с выводом о соответствии нормативным требованиям.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство пожарного депо в селе Байсерке Илийского района Алматинской области (без сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Таблица №8

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	691,35
2	Общая площадь	$м^2$	622,8
3	Полезная площадь	$м^2$	353,0
4	Расчетная площадь	$м^2$	316,21
5	Строительный объем	$м^3$	3597,4
6	Общая площадь навеса	$м^2$	269,8
7	Количество пожарной техники	шт.	2

Продолжительность строительства 7 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Джей Ти Ай Казахстан» в соответствии с условиями договора №18-0002 от 10.01.2017 года.

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Іле ауданы Байсерке ауылында өрт сөндіру депосын салу (сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Таблица №9

№	Атауы	Өлшем бірлігі.	Саны
1	Құрылыс салу ауданы	$м^2$	691,35
2	Жалы аудан	$м^2$	622,8
3	Пайдалы аудан	$м^2$	353,0
4	Есепті ауданы	$м^2$	316,21
5	Құрылыс көлемі	$м^3$	3597,4
6	Қалқаның жалпы ауданы	$м^2$	269,8
7	Өрт қауіпсіздігі техникасының саны	шт.	2

Құрылыс ұзақтығы 7 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 10 қаңтардағы №18-0002 шарттың талаптарына сәйкес «Джей Ти Ай Казахстан» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора

Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

Шидербаева Х.М.

Руководитель сектора

Карабут Т.С.

Руководитель сектора

Кулмагамбетова Г.Э.

Эксперт

Атагуллаев А.А.

Эксперт

Сериков Т.

Эксперт