от 29 сентября 2009года

по проектным решениям на строительство
«Производственной базы севернее
пр. Рыскулова, восточнее ул. Ахрименко
в Ауэзовском районе г. Алматы»

Заказчик - АО «Казмонтажстрой»

Генпроектировщик - ТОО «Монтажпроект»

Гослицензия на проектирование - ГСЛ №000421

Источник финансирования - Собственные средства

Проектные решения на строительство «Производственной базы севернее пр. Рыскулова, восточнее ул. Ахрименко в Ауэзовском районе г. Алматы», разработаны проектной организацией ТОО «Монтажпроект» в 2009г. в следующем составе:

- Пояснительная записка
- Графические материалы;
- Исходные данные.

Основанием для проектирования послужили:

- Задание на проектирование, утвержденное заказчиком в 2009г.;
- Договор купли – продажи земельного участка, расположенного по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, севернее пр. Рыскулова, восточнее ул. Ахрименко, от 27.04.2008.г. №966;
- Акт на право частной собственности на земельный участок, №0245311 от 06.08.2008. года. Кадастровый номер земельного участка 20-312-929-457;
- Архитектурно-планировочное задание, выданное Департаментом архитектуры и градостроительства г. Алматы, от 15.03.2009г. №149;
- Отчет ЗАО «КазГииз» об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Производственная база, расположенная севернее пр. Рыскулова, восточнее ул. Ахрименко в г. Алматы» арх. № 17297, от 2009г.;
- Топографическая съемка участка, выполненная ТОО «Геодезия Строй Сервис»;
- Ситуационная схема участка строительства;
- Технические условия.

Краткая характеристика района и площадки строительства

- Климатический район – IIIB (СНиП РК 2.04-01-2001).
- Расчетная температура наружного воздуха:

Средняя наиболее холодной пятидневки – минус 21°С;
Средняя наиболее холодных суток – минус 28°С;

- Вес снегового покрова –0,70 кПа (СНиП 2.01.07-85).
- Нормативное давление ветра – 0,38 кПа (СНиП 2.01.07-85).

Согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ЗАО «КАЗГИИЗ» и оценки сейсмичности на площадке

строительства в геолого-литологическом строении принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками, супесями, песками различной крупности. С поверхности они перекрыты насыпными грунтами.

Насыпной грунт представлен суглинком, песчано-гравийной смесью и бытовым мусором. Мощность насыпного грунта в пределах 0,5-5,9м.

Суглинок серого и бурого цвета, лессовидный, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, ожелезненные, с включением карбонатных стяжений, с остатками разложившихся растений. Вскрытая мощность суглинка 0,3-9,5м.

Супесь серого и буровато-серого цвета, пластичной консистенции, ожелезненные, карбонатизированные, с линзами песка, с остатками разложившихся растений. Мощность прослоев супесей - 0,6-1, 5м.

Пески средней крупности вскрыты в южной части площадки, буровато-серого цвета, полимиктовые, средней плотности, водонасыщенные, с включением гравия и гальки, мощностью 1,2-2,7м.

Пески гравелистые буровато-серого цвета, полимиктовые, средней плотности, водонасыщенные, с включением гравия и гальки. Мощность слоя песка гравелистого – 0,3-2,6м.

Характеристика грунтов:

Насыпные грунты

- P_I =1,76 т/м^3; P_{II} =1,78 т/м^3;
- R_0 = 80 кПа.

Суглинки

- P_I =1,92 т/м^3; P_{II} =1,94 т/м^3;
- C_I =10.0 КПа; C_{II}=15.0 КПа;
- F_I =17^0; F_{II}=19^0;
- E = 4,1 МПа.

Супеси

- P_I =1,92 т/м^3; P_{II} =1,94 т/м^3;
- C_I =15 КПа; C_{II}=16 КПа;
- F_I =31^0; F_{II}=31^0;
- E =12,9 МПа.

Песок средней крупности

- P_I =1,90 т/м^3; P_{II} =1,92 т/м^3;
- C_I =1.0КПа; C_{II}=1.0КПа;
- F_I =35^0; F_{II}=32^0;
- E =30.0 МПа.

Пески гравелистые

- P_I =1,94 т/м^3; P_{II} =1,96 т/м^3;

- $F_{I}=34^{0}$; $F_{II}=38^{0}$;
- E =30 МПа.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,26-4,28м.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - III (третья).

Грунты слабо засолены.

Коррозионная активность грунтов к стали от низкой до средней.

Нормативная глубина промерзания 92.0см.

В соответствии со схемой застройки г. Алматы и прилегающих территорий с учетом сейсмического микрорайонирования СН РК 2.03-07-2001 изученные грунтовые условия площадки строительства соответствуют условиям инженерно-сейсмического участка III-А-1 с сейсмичностью 10 баллов. Грунты по сейсмическим свойствам относятся к 3 (третьей) категории.

Результаты работ, проведенных ЗАО «КазГИИЗ» в 2009г. с целью уточнения инженерно – сейсмических условий площадки строительства, подтвердили сейсмичность участка III-А-1 с сейсмичностью 10 баллов.

Генеральный план

Участок под строительство «Производственной базы АО «Казмонтажстрой» расположен севернее пр. Рыскулова, восточнее ул. Ахрименко.

В настоящее время участок свободен от застройки.

Основные решения генерального плана предприятия предусматривают соответствие технологической схеме производства, функциональному зонированию территории, использованию унифицированных секций и пролетов, выполнению санитарных, противопожарных и экологических норм.

В состав производственной базы вошли следующие здания и сооружения:

- Производственный корпус;
- Склад;
- Котельная;
- Офис;
- Ремонтный блок;
- Открытый склад металла;
- Открытый склад ЖБИ;
- Противопожарные резервуары с насосной станцией;
- Трансформаторная подстанция.

Вертикальная планировка территории решена с учетом существующего рельефа местности и уровня грунтовых вод.

Проектом организации рельефа предусмотрено обеспечение оптимальных уклонов планируемой поверхности.

Отвод поверхностных вод запроектирован на свободную от застройки территорию.

Проезды и подъезды запроектированы с учетом противопожарных и технологических требований и выполняются из асфальтобетона.

В связи с стесненными условиями на площадке, проектом благоустройства и озеленения предусмотрено только устройство газонов на свободной от застройки территории.

Технико-экономические показатели по генеральному плану:

- Площадь участка -0,6434 га;
- Площадь застройки -3497,0 м2;
- Площадь озеленения -1412,0 м2;
- Площадь проездов, площадок -1525,0 м2.

Технологические решения

Промбаза АО «Казмонтажстрой» в г. Алматы предназначена для обеспечения строящихся объектов строительно-монтажного управления строительными материалами, металлоконструкциями, а также ремонтом собственного автомобильного транспорта и строительной техники.

Производственная программа базы мощностью 1,5 тыс. тонн монтажных заготовок в год определена в основном номенклатурой по выпуску металлоизделий и арматурных конструкций для производства железобетонных изделий, предназначенных для строительства зданий и сооружений, в основном жилья и соцкультбыта.

Для выполнения вышеперечисленных условий работы и достижения заданной производительности предусмотрено строительство объектов базы:

1. Производственный корпус - 305 дней; 2 смены по 8 часов
2. Ремонтный блок - 305 дней; 2 смены по 8 часов
3. Склад - 305 дней; 2 смены по 8 часов
4. Склад ЖБИ - 305 дней; 2 смены по 8 часов
5. Открытый склад металла - 305 дней;

6. Котельная — 2 смены по 8 часов - 305 дней;
7. Офис с пищеблоком и бытовыми помещениями — 2 смены по 8 часов - 305 дней;
8. Контрольно-пропускной пункт — 2 смены по 8 часов - 365 дней;
9. Насосная станция пожаротушения — 3 смены по 8 часов -

В производственном корпусе базы предусмотрены следующие виды работ:

- -холодная обработка металла и изготовление металлоконструкций;
- -изготовление трубных заготовок;
- -изготовление изделий из арматуры гладкого и периодического профиля.

Для приема металла, арматуры и других сырьевых материалов предусмотрен открытый склад.

Ремонт автомобилей и строительной техники предусмотрен в ремонтном блоке.

Производственная программа

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	Выпуск в год
1.	Металлоконструкции	т	1000
2.	Трубные узлы и плети	т	500
3.	Арматурные изделия	т	500

В соответствии с годовой программой выпуска изделий, производство базы относится к мелкосерийному, а по отдельным видам изделий – к единичному производству.

Режим работы – двухсменный. Общее число рабочих дней в году – 305 дней.

Архитектурно – строительные решения

Комплекс зданий и сооружений производственной базы включает в себя следующие здания и сооружения:

Производственный корпус – одноэтажное двухпролетное здание размерами в плане 24,0х60,0м (2 пролета по 12,0м), высотой до низа несущих конструкций 7,20м.

- Каркас здания из прокатных металлоконструкций;
- Стены – трехслойные панели типа «Сэндвич»;
- Покрытие – профилированный стальной лист по металлическим балкам и прогонам. Утеплитель – минераловатные плиты;

- Фундаменты – монолитные железобетонные;
- Внутренние стены и перегородки – армокирпичные;
- Оконные блоки – металлические;
- Дверные блоки, ворота – деревянные.

Здание оборудовано двумя подвесными электрическими однобалочными кранами грузоподъемностью 5,0т.

Склад – одноэтажное однопролетное здание размерами в плане 12,0х24,0м, высотой до низа конструкций покрытия 6,0м.

- Каркас выполнен из прокатных металлических конструкций;
- Стены – трехслойные панели типа «Сэндвич»;
- Покрытие – профилированный стальной лист по металлическим балкам и прогонам покрытия. Утеплитель – минераловатные плиты;
- Фундаменты – монолитные железобетонные;
- Оконные блоки – металлические;
- Дверные блоки, ворота – деревянные.
- Здание оборудовано подвесным электрическим однобалочным краном грузоподъемностью 1,0т.

Котельная – одноэтажное здание размерами в плане 7,2х9,0м, высотой до низа плит покрытия 4,0м.

Конструктивная схема здания выполнена комплексной конструкции, с несущими кирпичными стенами с включением монолитных железобетонных сердечников:

- Стены – армокирпичные;
- Покрытие – профилированный металлический настил по металлическим прогонам и балкам. Утеплитель – минеральная вата;
- Оконные блоки – металлические;
- Дверные блоки – деревянные;
- Фундаменты под стены – монолитные железобетонные ленточные;
- Фундаменты под оборудование – монолитные железобетонные.

Ремонтный блок – двухпролетное здание размерами в плане 12,0х20,0м (два пролета по 12,0м), высотой до низа конструкций покрытия 8,4м.

- Каркас выполнен из прокатных металлических конструкций;
- Стены в осях 1-3 – трехслойные панели типа «Сэндвич», в осях 3-5 – стальная сетка на высоту 3,6м;
- Покрытие – профилированный настил по металлическим балкам и прогонам покрытия. Утеплитель – минераловатные плиты;

- Фундаменты – монолитные железобетонные;
- Оконные блоки – металлические;
- Дверные блоки и ворота – деревянные.

Здание оборудовано подвесными электрическими однобалочными кранами грузоподъемностью 2,0т.

Офис с пищеблоком и бытовыми помещениями – двухэтажное здание прямоугольной формы с размерами в плане 18,0х15,0 м. Высота этажа 3,0м.

На первом этаже здания находятся гардеробные помещения для работающих на производственной базе, буфет на 20 посадочных мест с подсобными помещениями, санитарные узлы, лестница.

На втором этаже находятся офисные помещения, санитарные узлы. Второй эвакуационный выход предусмотрен по наружной металлической лестнице.

Конструктивная схема здания выполнена комплексной конструкции, с несущими кирпичными стенами с включением монолитных железобетонных сердечников:

- Наружные стены – армокирпичные с утеплением;
- Крыша – чердачная с наружным водоотводом;
- Кровля – профилированный настил по металлическим балкам и прогонам.

Контрольно – пропускной пункт – одноэтажное здание прямоугольной формы размерами в плане 6,0х4,5м. Высота до низа плит покрытия 2,7м.

КПП состоит из помещений охраны, проходной, санитарного узла.

- Наружные стены - несущие из армированного кирпича
- Покрытие - сборные ж/б плиты
- Крыша – чердачная, порытая профилированным листом по металлическим балкам. Утеплитель – минераловатные плиты.

Насосная станция пожаротушения – одноэтажное здание, размерами в плане 3,0х6,0м в осях, высотой 2,5м до низа конструкций покрытия. Отметка пола заглубленной части составляет – 2,5м.

- Фундаменты и стены подвала – монолитные железобетонные
- Стены выше отметки 0,00 – армокирпичные
- Покрытие - профилированный настил по металлическим балкам и прогонам. Утеплитель – минераловатные плиты
- Оконные и дверные блоки – деревянные.

Здание оборудовано электрической талью грузоподъемностью 1,0т.

Противопожарные резервуары – подземные сооружения, размерами в плане 15,0х12,0м. (в осях). Высота до верха плит перекрытия – 2,0м. Колонны, балки, плита перекрытия и стены – монолитные железобетонные.

Резервуары оборудованы камерой приборов и люком-лазом.

Выгреб – подземное сооружение из монолитного железобетона, размерами в плане 3,5х3,5м, высота до верха плиты перекрытия – 2,65м.

Резервуар оборудован люком-лазом и вентиляционной трубой.

Бетон для подземных бетонных и железобетонных конструкций принят по прочности класса В15, по морозостойкости F100.

Для армирования железобетонных конструкций принята арматура класса AI, AIII и проволочная арматурная сталь.

Наружные отделочные работы зданий и сооружений базы заключаются в отделке стен улучшенной атмосферостойкой штукатуркой и в облицовке цоколя плиткой типа «Кабанчик».

Противопожарные мероприятия

Для повышения пределов огнестойкости конструкций до нормируемых значений принято окрашивание металлических конструкций огнезащитным покрытием HL-2 китайского производства Shanghai group compani LTD толщиной 1,8мм, что обеспечивает предел огнестойкости металлоконструкций 90 минут.

Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии

Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются из бетона марки В15 по водопроницаемости W6 по бетонной подготовке, пролитой битумом, а боковые поверхности этих конструкций окрасить 2-мя слоями горячего битума.

Металлические конструкции окрасить 2-мя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по грунтовке ПФ-020. Общая толщина покрытия 55мкм.

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения – котельная площадки. Топливо – газ. Теплоноситель – вода с параметрами 95-70° С для теплоснабжения систем отопления и вентиляции и 65°С – для горячего водоснабжения.

Тепловые сети

Схема тепловых сетей запроектирована четырех трубная, система теплоснабжения закрытая. Прокладка теплосети принята подземная в непроходных железобетонных каналах на опорных подушках и надземная на низких опорах.

Трубопровод принят из стальных электросварных труб и водогазопроводных оцинкованных.

Отопление

В сооружениях предусмотрено водяное и воздушное отопление, совмещенное с вентиляцией. Нагревательные приборы – чугунные радиаторы и регистры из гладких труб. Приточный воздух в холодный период подогревается в калориферах.

Вентиляция

Во всех зданиях предусмотрена общеобменная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Предусмотрены шланговый отсос в ремонтном блоке и местные отсосы от сварочного оборудования производственного корпуса. В зданиях, оборудованных приточными установками, в зимний период воздух подогревается в калориферах.

При пожаре все вентиляционные установки отключаются.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

№ По ГП	Наименование Зданий и сооружений	Расход тепла Вт (ккал/час)				Примечание
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Всего	
	Производственный корпус	350,0	131,0	78,0	559,0	
	Склад	27,0	-	-	27,0	
	Ремонтный блок	46,50	36,74	-	83,24	
	Офис с пищеблоком и бытовыми помещениями	40,0	49,0	155,0	244,0	
	Насосная станция пожаротушения	1,4	-	-	1,4	
	Проходная	2,20	-	-	2,2	
Итого:		467,10	216,74	233,0	916,84	
С запасом 20% на неучтенные работы		560,52	260,09	279,60	1100,2	

Водоснабжение и канализация

Источником водоснабжения базы является существующий кольцевой водопровод диаметром 150мм. Вода на площадку поступает по проектируемому водопроводу диаметром 100мм.

На площадке предусмотрены следующие системы:

- - система хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- - система противопожарного водоснабжения;
- - водопровод горячей воды.

Система хозяйственно – питьевого водоснабжения предназначена для подачи воды на питьевые и бытовые нужды в производственные помещения и в офис.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб, наружная – из стальных электросварных труб с «весьма усиленной» полимерной антикоррозионной изоляцией.

Одним из источников воды для тушения пожара является кольцевая сеть противопожарного водопровода. На сети установлены колодцы с пожарными гидрантами.

Водопровод горячей воды предусмотрен для подачи воды на бытовые нужды в офис к санитарным приборам и в бытовки производственного корпуса. Источником водоснабжения служат проектируемые сети горячего водоснабжения базы.

Пожаротушение

При сейсмичности района 10 баллов, расход воды на пожаротушение площадки расчитано исходя из условий двух пожаров.

Один пожар принят в производственном корпусе.

Второй пожар принят в ремонтном блоке.

Расход воды на пожаротушение составляет 31,6л/сек.

Необходимый запас воды для пожаротушения составляет – 682,6 м3.

Канализация

Согласно технических условий, стоки самотеком по системе трубопроводов поступают в проектируемый выгреб объемом 30м3. По мере накопления стоки вывозятся в места, согласованные с СЭС.

Канализационные сети приняты из асбестоцементных безнапорных труб.

Основные показатели по чертежам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Кол-во Всего/в наиб. смену	Норма водопот.л /сут	Расчетные расходы				Режим водопот.: Дн в год/час. в сут	Годовой расход
			М3/сут	М3/час	л/сек	При пожаре		
Водопровод Хоз-питьевой								
Производ. корпус	61/30 2душевых	25 500	3,53	1,74	0,90		305/16	1076,65
Офис с пещеблок. и быт. помещ.	25/25 4душ-х	16 500	8,40	4,44	2,31		305/16	2562,0
Котельная	подпитка		2,4	0,1	0,03		305/24	732,0
Всего			14,33	6,28	3,24			4370,65
Канализация бытовая								
Производ. корпус	61/30 2душ-х	25 500	3,53	1,74	0,90		305/16	1076,65
Офис с пещеблок. и быт. помещ.	25/25 4душ-х	16 500	8,4	4,44	4,31		305/16	2562,0
Котельная			14,71*					
Итого:			11,93	6,18	5,21			3638,65

*-аварийный сброс

Электротехнические решения

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемые объекты относятся к III категории, за исключением насосной станции пожаротушения, относящейся к I категории.

Для электроснабжения низковольтных потребителей на территории базы предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ типа КТПГ 250/10 У1 с масляным трансформатором мощностью 250 кВА. Ввод в проектируемую ТП – кабельный.

В качестве второго независимого источника электроснабжения потребителей 1 категории (насосы пожаротушения) запроектирован дизель – генератор LH22 фирмы «FG Wilson» контейнерного типа мощностью 17,6 кВт с блоком автоматики.

Силовое электрооборудование

Основными токоприемниками являются электродвигатели технологического оборудования, систем приточно-вытяжной вентиляции и водопроводных насосов.

В качестве вводно-распределительных и распределительных щитов приняты щиты индивидуального изготовления, укомплектованные автоматическими выключателями для защиты групповых линий от перегрузки и токов короткого замыкания.

Все электроприемники вентиляционных систем выделены на отдельные щиты, которые автоматически отключаются при срабатывании датчиков пожарной сигнализации. Для защиты людей от попадания под опасное для жизни напряжение предусмотрена установка устройств защитного отключения – УЗО.

В проекте принята система безопасности TN-S. Нулевой рабочий проводник (N) изолируется от корпусов щитов и в дальнейшем объединение нулевого рабочего (N) и защитного проводника (PE) не допускается.

Электроосвещение

В помещениях предусмотрено рабочее, аварийное и местное освещение. Напряжение рабочего и аварийного освещения – 380/220В, напряжение местного переносного освещения – 36В.

Рабочее освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания.

Аварийное освещение в цехе предусмотрено светильниками с лампами накаливания и светильниками с аккумуляторными батареями.

Магистральные и групповые сети выполнены кабелями с медными жилами ВВГ открыто на скобах, а в административно-бытовых помещениях - проводами марки ПВ скрыто в гофротрубе.

Заземление и зануление

Заземлению подлежат все металлические нетоковедущие части электрооборудования. Которые могут оказаться под напряжением при нарушении изоляции.

Для зануления используются специальные жилы распределительной электросети, присоединенные к медной жилке «PE», предусмотренной в каждом силовом щите и щитках освещения.

На вводах в здания предусмотрена система уравнивания потенциалов путем присоединения к основному (магистральному) защитному проводнику стальных труб коммуникаций, систем вентиляции и металлических частей строительных конструкций зданий.

Молниезащита

Молниезащите подлежат дымовые трубы котельной, для чего над ними установлены стержневые молниеприемники, выполненные из стали круглой D=20мм и соединенные через токоотвод с заземлителем.

На зданиях и сооружениях с металлической кровлей в качестве молниеприемника используется сама кровля. В качестве токоотводов используются металлические конструкции здания.

Основные показатели электроснабжения:

1. Напряжение:
   -источник электроснабжения - 10/0,4 кВ;
   -силовых токоприемников - 0,38/0,22 кВ;
2. Установленная мощность:
   -силового и осветительного оборудования - 527 кВт;
   -трансформаторов - 250 кВА;
3. Потребляемая мощность -182 кВт;
4. Коэффициент мощности - 0,9.

В процессе рассмотрения документации по замечаниям и предложениям экспертизы в разделы проектных решений были внесены следующие изменения и дополнения

По архитектурно – строительным решениям:

<u>Производственный корпус, склад</u>

1. Дополнительно представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания, в соответствии с требованиями письма Минстроя РК от 24.10.94г. № ФГ-2-8-2100;
2. Пояснительная записка дополнена данными по степени огнестойкости здания, принятой IIIа, согласно приложению 3, СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
3. Архитектурные планы дополнены экспликацией помещений производственного корпуса и указанием их категории по взрывопожарной опасности, согласно технологической части проекта;
4. Дополнительно предусмотрены эвакуационные выходы, согласно требованию п. 2.31, СНиП 2.09.02-85* «Производственные здания» (для одноэтажных зданий с

помещениями категории В, Г, Д эвакуационные выходы необходимо располагать в наружных стенах по периметру здания через 72 м);

5. Бытовые помещения, расположенные во встройке производственного корпуса, отделены от производственных помещений противопожарными перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости 0,75 часа и противопожарными перекрытиями 3-го типа с пределом огнестойкости 0,75 часа (таблица 1, СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»);
6. Дополнительно даны обоснования принятым строительным решениям;
7. Конструкция кровли дополнена слоем пароизоляции (п.3.39, СНиП РК 3.02-06-2002 «Крыши и кровли»;
8. Дополнительно предусмотрены меры для уменьшения пылеотделения покрытия пола из цементно-песчаного раствора производственных помещений корпуса (приложение 2, СНиП РК В 2.6.3-2000 «Полы»);
9. Проект дополнен указаниями по креплению оцинкованного профилированного листа кровли к металлическим конструкциям;

Офис с пищеблоком и бытовыми помещениями

10. Планировочные решения откорректированы и взаимоувязаны с чертежами ЮЖ по решениям каркаса здания;
11. Конструктивная схема здания откорректирована в соответствии с требованиями таблицы 4.1.2, СНиП РК 2.03-04-2001 «Строительство в сейсмических районах» (принята каркасная схема с кирпичным стеновым заполнением в плоскости каркаса);
12. Дополнительно представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания, в соответствии с требованиями письма Минстроя РК от 24.10.94г. № ФГ-2-8-2100;
13. Пояснительная записка и рабочие чертежи дополнены данными по степени огнестойкости здания, принятой II (второй), согласно приложению 3, СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
14. Дополнительно даны обоснования принятым строительным решениям;

Котельная

15. Посадка здания котельной взаимоувязана со зданием склада;
16. Конструктивная схема здания откорректирована в соответствии с требованиями таблицы 4.1.2, СНиП РК 2.03-04-

2001 «Строительство в сейсмических районах» (принята схема комплексной конструкции);

17. Дополнительно представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания, в соответствии с требованиями письма Минстроя РК от 24.10.94г. № ФГ-2-8-2100;

18. Пояснительная записка и рабочие чертежи дополнены данными по степени огнестойкости здания, принятой II (второй), согласно приложению 3, СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

19. Дополнительно даны обоснования принятым строительным решениям;

Ремонтный блок

20. Дополнительно даны обоснования принятым строительным решениям;

21. Дополнительно представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания, в соответствии с требованиями письма Минстроя РК от 24.10.94г. № ФГ-2-8-2100;

22. Для организации эвакуационного выхода предусмотрена установка ворот с калиткой.

По отоплению, вентиляции и теплоснабжению:

1. Расчетная температура для холодного периода в г. Алматы принята согласно таблице 31 СН РК 2.04-21-2004 – минус 25°С;
2. Расчетная температура для вентиляции в холодный период принята согласно п.2.14 СНиП РК 4.02-05-2001 – минус 25°С;
3. Дополнительно на планах указана категория по взрывопожарной опасности в производственных помещениях;
4. В помещении теплового пункта дополнительно предусмотрена вентиляция, согласно пункту 11.19 СНиП 2.04.07-86;
5. Указаны мероприятия, обеспечивающие нормируемый предел огнестойкости при заделке отверстий;
6. Установлены сетчатые фильтры на обратных трубопроводах в объекте «Склад запчастей» и на подающем трубопроводе;
7. Дано разъяснение, что оборудование местных отсосов заложено в разделе ТХ, в разделе ОВ предусмотрено только подключение воздуховодов;
8. В объекте «Склад запчастей» воздухоотводчик дополнительно установлен на трубопроводе регистра (Ду 100);
9. По объекту «Котельная» дано подтверждение, что принятое решение с естественной вентиляцией, обеспечивает трехкратный воздухообмен;

10. В узле управления дополнительно трубопроводы дренажа приняты Ду 25.

По водоснабжению и канализации:

1. Данные пояснительной записки о том, что водопровод принят хозяйственно-питьевым, и п. 5.2.3 (лист 57), (в расчетный расход водопотребления воды входит расход воды на производственные нужды), приведены в соответствие;
2. В таблицах 5.1 и 5.2 дополнительно даны расходы на душевые м3/сут, м3/час, л/с (в том числе);
3. В таблице 5,1 учтен расходы воды на полив асфальтового покрытия и полив зеленых насаждений и газонов;
4. Дополнительно указаны требуемые напоры:

- На хозяйственно-питьевые нужды;
- При пожаре;

5. При определении расходов воды на наружное пожаротушение выполнены требования п. 2.16 СНиП РК 4.01-02-2001. (При несущих стальных конструкциях зданий необходимо расход на наружное пожаротушение увеличивать на 10 л/сек более, указанных в таблице 7);
6. При определении расходов воды на внутреннее пожаротушение выполнены требования п. 3.6* СНиП 2.04.01-85*. (При применении элементов каркаса из незащищенных стальных конструкций принятый расход по таблице 2, СНиП 2.04.01-85* увеличить на 5 л/сек (1 струя)). Определен расход воды на внутреннее и наружное пожаротушение с учетом этих требований;
7. Из пояснительной записки исключена ссылка на таблицу 8 , СНиП РК 4.01-02-2001 (пояснительная записка л.58);
8. Из пояснительной записки (л.58) исключена ссылка на пункт 6,2, СНиП 2.04.01-85*;
9. Дано обоснование применению пожарных резервуаров на промплощадке;
10. Дополнительно подключение к городским сетям выполнено двумя вводами, к различным участкам кольцевой сети, с устройством переключений на ремонт. Сеть системы водоснабжения от городских сетей на площадке закольцована (п. 15.15, п. 8,5 СНиП РК 4.01-02-2001);
11. С учетом требований увеличения расходов воды на пожаротушение произвести корректировку принятых сооружений.

По электротехнической части проекта:

1. Откорректирован средневзвешенный коэффициент мощности для комплекса в целом, согласно требованию п. 10 «Технических условий на электроснабжение» по ГОСТ 13109-97». Дополнительно комплектные конденсаторные установки на напряжение 0,38 кВ установлены в производственном корпусе;
2. Электроснабжение котельной предусмотрено II категории, согласно требованию п. 15.2, п.2.11, СНиП РК 4.02-08-2003; п. 12.2, СН РК 4.02-103-2002;
3. Ремонтное освещение для подключения переносных светильников в котельной, дополнительно принято не выше 12В (п.15.17, СНиП РК 4.02-08-2003);
4. Дополнительно предусмотрено освещение территории базы.

Вместе с тем экспертиза обращает внимание заказчика на то, что строительство зданий в 10-ти балльной зоне, согласно требованию п. 1.4, СНиП РК 2.03-04-2001 «Строительство в сейсмических районах», допускается только с разрешения Территориального управления архитектурно – строительного контроля, инспектирования и лицензирования по г. Алматы.

Выводы экспертизы:

1. Представленные на экспертизу чертежи проектных решений «Производственной базы севернее пр. Рыскулова, восточнее ул. Ахрименко в Ауэзовском районе г. Алматы», рассмотрены и с учетом внесенных коррективов и изменений признаны, как отвечающие требованиям действующих строительных норм и правил в Республике Казахстан.
2. Заказчику, проект согласовать с местными органами ГПС, санэпидемнадзора и территориальным управлением охраны окружающей среды.

Директор
Независимой экспертизы Г. Клецов