

Республика Беларусь
ООО "ТЭРПРОЕКТ-ПРОМ"



шифр: 36/25ОД

**«Техническая модернизация здания специализированного для
производства продуктов питания, включая напитки и табака,
расположенного по адресу:
г. Минск, ул. Радиальная, 52» (компрессорная)**

Строительный проект

Трубопроводы технологические. Комплект ТК.

Заместитель директора

А.В. Соколова

Главный инженер проекта

С.П. Заговалко

г. Минск, 2025

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Примечание
36/25ОД-ТК.СТ	Содержание тома	1 лист
	<u>Текстовая часть</u>	
36/25ОД-ТК.ПЗ	Пояснительная записка	4 листов
	<u>Графическая часть</u>	
36/25ОД-ТК	Трубопроводы технологические	3 листа
	Прилагаемые документы	
36/25ОД-ТК.СО	Спецификация изделий оборудования и материалов	1 лист
Общее количество листов документов, включенных в том		9 листов

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№										
			36/25ОД-ТК.ПЗ									
			Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Содержание тома		Стадия	Лист	Листов
			Разраб.	Заговалко		12.25	С			1	1	
			Проверил	Заговалко		12.25						
			Утвердил	Соколова		12.25						
			Н. контр.	Ивашенко		12.25						
			ГИП	Заговалко		12.25						
								ООО «ТЭПРОЕКТ-ПРОМ»				

Содержание

1	Общие положения
2	Режим работы
3	Трубопроводы технологические
4	Общие положения по охране труда

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №																														
<table><tr><td>Изм.</td><td>Лист</td><td>№ докум.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr><tr><td>Разраб.</td><td>Заговалко</td><td></td><td>12.25</td></tr><tr><td>Проверил</td><td>Заговалко</td><td></td><td>12.25</td></tr><tr><td>Утвердил</td><td>Соколова</td><td></td><td>12.25</td></tr><tr><td>Н. контр.</td><td>Ивашенко</td><td></td><td>12.25</td></tr><tr><td>ГИП</td><td>Заговалко</td><td></td><td>12.25</td></tr></table>	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Разраб.	Заговалко		12.25	Проверил	Заговалко		12.25	Утвердил	Соколова		12.25	Н. контр.	Ивашенко		12.25	ГИП	Заговалко		12.25					36/25ОД-ТК.ПЗ		
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата																											
	Разраб.	Заговалко		12.25																												
	Проверил	Заговалко		12.25																												
	Утвердил	Соколова		12.25																												
	Н. контр.	Ивашенко		12.25																												
	ГИП	Заговалко		12.25																												
Пояснительная записка				Стадия	Лист	Листов																										
				С	1	3																										
				 ООО «ТЭРПРОЕКТ-ПРОМ»																												

1. Общие положения

Строительный проект по объекту «Техническая модернизация здания специализированного для производства продуктов питания, включая напитки и табака, расположенного по адресу: г. Минск, ул. Радиальная, 52» (компрессорная) разработан на основании задания на проектирование и других исходных данных.

Заказчик – Открытое акционерное общество «Криница».

Проектом предусмотрена модернизация существующего производственного здания (здания, специализированного для производства продуктов питания, включая напитки, и табака) в части установки нового компрессора производительностью 720 нм³/ч и давлением 4,0 Мпа.

Компрессор обеспечивает сжатым воздухом выдувную машину ПЭТ тары линии розлива пива.

Принятые технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию производственного объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

При разработке раздела соблюдены требования следующих нормативных документов:

- СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СН 1.02.02-2023 «Состав и содержание проектной документации»;
- СН 3.02.10-2020 «Производственные здания и сооружения»;

2. Трубопроводы технологические

Проектом предусматриваются трубопроводы охлаждения компрессора через градирню, устанавливаемую на эстакаде на кровле. Циркуляционный насос поставляется в составе градирни. Трубопроводы выполняются из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91*. Трубопроводы необходимо очистить от ржавчины, покрыть грунтовкой ГФ021 и затем покрасить за два раза краской.

Трубопроводы утепляются цилиндрами теплоизоляционными фольгированными с толщиной 40мм.

Подключение к компрессору осуществляется через шланги гибкие РВД.

В нижней части предусматриваются краны шаровые для слива системы, а также наполнения системы теплоносителем (раствор полипропиленгликоля 40%).

Трубопроводы сжатого воздуха выполняются из труб из нержавеющей стали (AISI304). Подключение к компрессору выполняется также через шланг высокого давления РВД.

Точки подключения трубопроводов необходимо уточнить после

Взам.инв.№								
Подп. и дата								
Инв.№подл.								
Изм.	Кол.	Лис	№до	Подп.	Дата	36/25ОД-ТК.ПЗ		Лист
								2

поставки оборудование в проектное положение.

После монтажа перед окраской и изоляцией выполнить гидравлические испытания трубопроводов на давление 1,25 Р_{раб.}

3. Общие положения по охране труда

Инструкции по охране труда, устанавливающие правила поведения разрабатываются и утверждаются нанимателем. Постоянный контроль над соблюдением работниками всех требований инструкций по охране труда возлагаются на нанимателя.

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.	Лис	№ до	Подп.	Дата	36/25ОД-ТК.ПЗ	Лист
							3

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	План на отм. 0,000. Трубопроводы.	
3	Схема технологических трубопроводов.	
4	Ведомость техномонтажная	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы:</u>	
СН 3.02.10–2020	Производственные здания и сооружения	
СН 1.02.02–2023	Состав и содержание проектной документации	
СН 02.02–05–2020	Пожарная безопасность зданий и сооружений.	
	Строительные нормы проектирования	
5.900–7 вып.4	”Крепление трубопроводов Ду 50–250 мм, транспортирующих воду и пар с температурой до 150°С”	
	<u>Прилагаемые документы:</u>	
36/25–ТК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Общие указания

1. Раздел ”Технологические коммуникации” по объекту: «Модернизация здания специализированного для производства продуктов питания, включая напитки и табака, расположенного по адресу: г. Минск, ул. Радиальная, 52» (компрессорная)разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническим регламентом ”Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность”, актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА, с соблюдением технических условий”.
2. Класс сложности здания – К2 в соответствии с СН 3.02.07–2020
3. Места установки оборудования могут уточняться по месту при условии согласования с проектной организацией.
4. Спецификация оборудования используется Заказчиком в качестве основы при подготовке документации для проведения конкурсных торгов при закупке оборудования для строительства объекта.
5. При закупке оборудования с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенных в спецификациях оборудования, в разработанную проектную документацию вносятся изменения по поручению Заказчика на договорной основе.
6. Места подключения инженерных коммуникаций к оборудованию уточняются после определения фирм–производителей оборудования и его поставки на объект и расстановки.
7. На чертежах комплекта ТК строительная часть показана условно.
8. Принятые технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно–гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
9. При производстве работ, монтаже и транспортировке строительных конструкций и деталей необходимо соблюдать требования СНиП и СНБ часть ”Правила производства и приемки работ”, ТКП ”Правила монтажа”, требования инструкций и указаний по строительному производству, ГОСТ, СТБ, других нормативных документов, указаний примененных серий и указаний на листах проекта, а также требований по технике безопасности в строительстве ”ПРАВИЛА по охране труда при выполнении строительных работ”
- (УТВЕРЖДЕНО Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31.05.2019 № 24/33).

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взам.инв.№

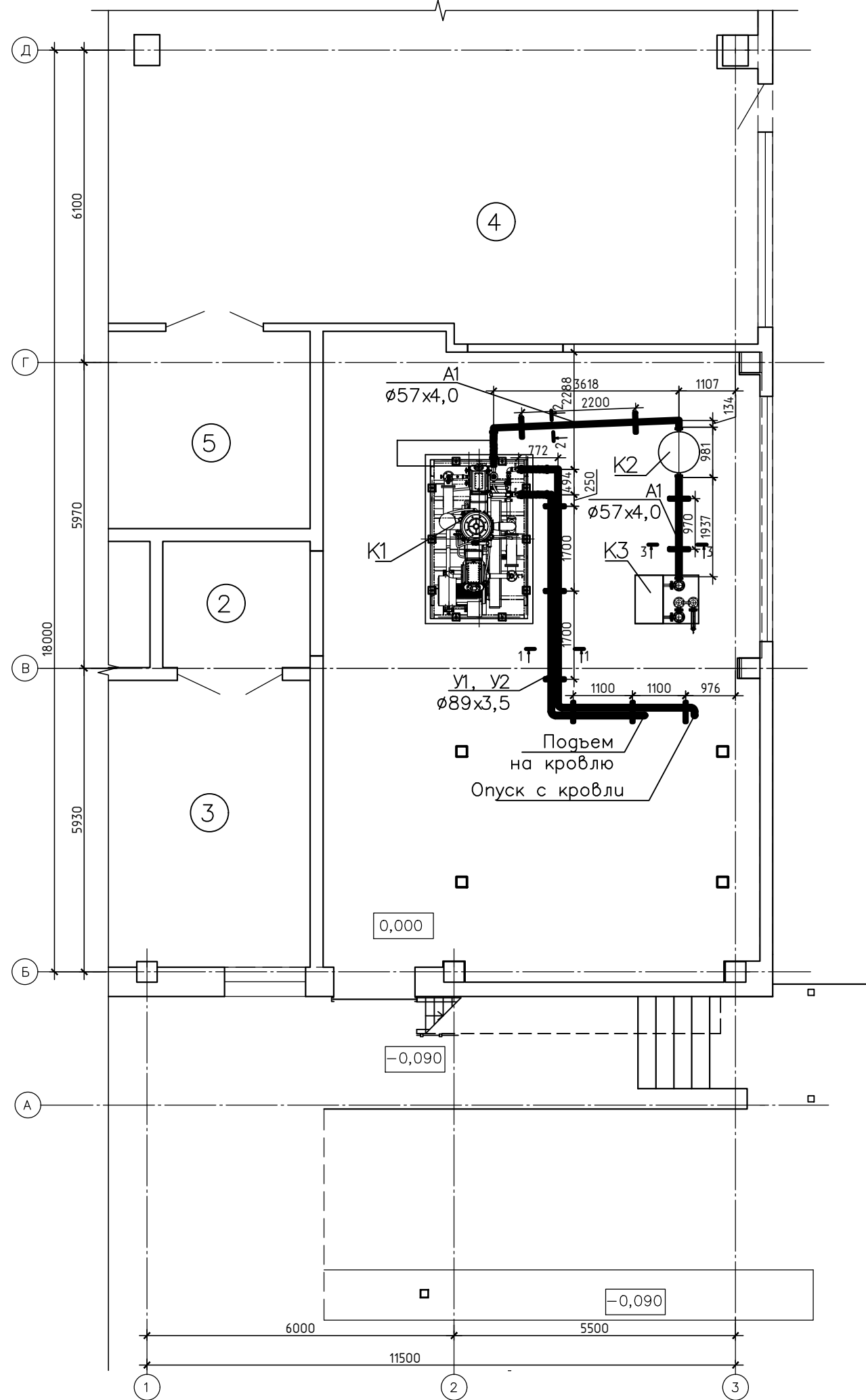
						36/250Д–ТК		
						”Техническая модернизация здания, специализированного для производства продуктов питания, включая напитки, и табака, расположенного по адресу: г. Минск, ул. Радиальная, 52” (компрессорная)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
Гип		Заговалко			12.25	Компрессорная.	С	1
Разраб.		Заговалко			12.25			
Проверил		Заговалко			12.25			
						Общие данные		4
Утвердил		Соколова			12.25			
Н.контр.		Ивашенко			12.25			

Согласовано:

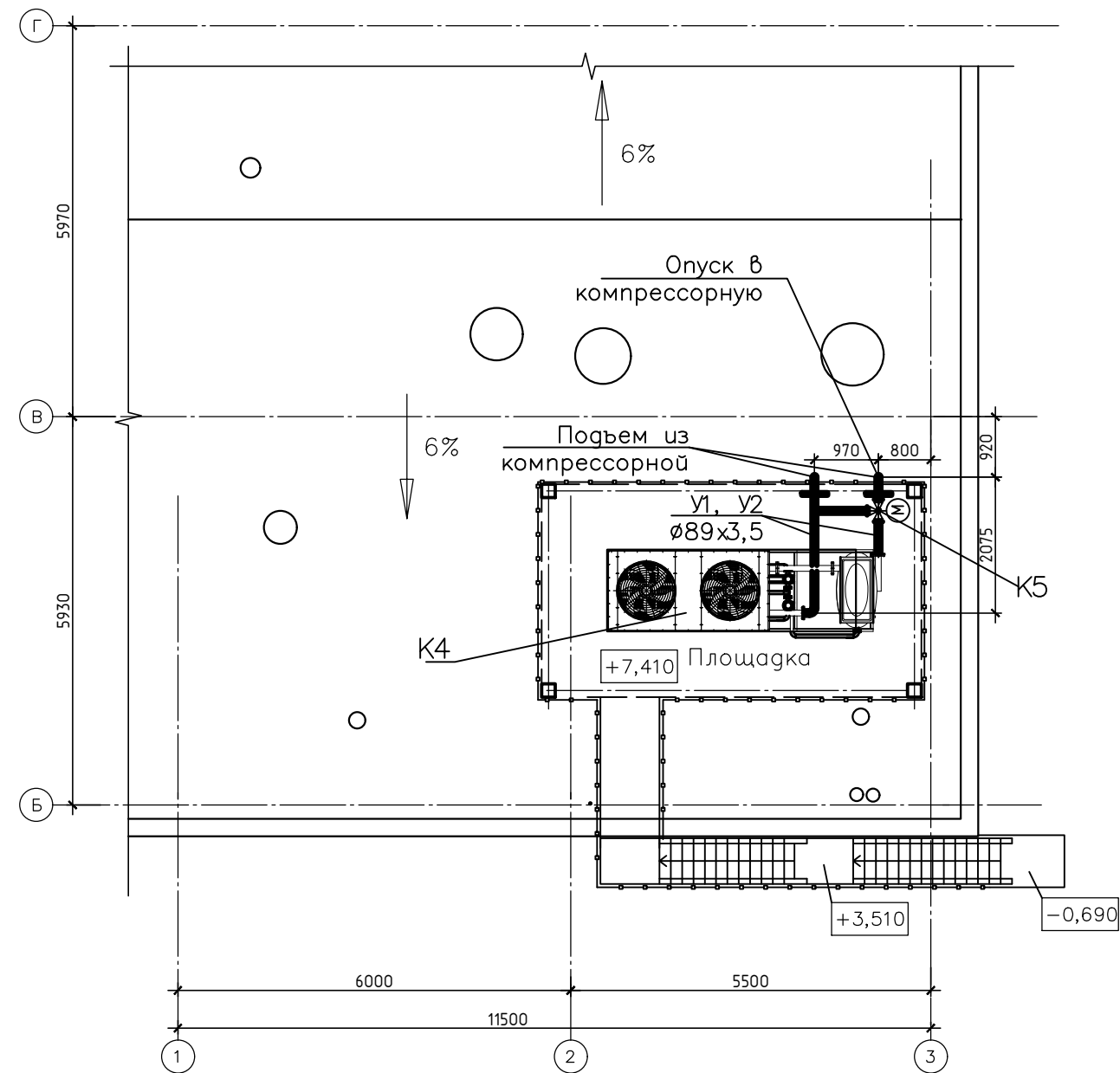
Инв.№ подл. Подпись и дата

Взам. инв.№

План в осях 1-3/А-Д на отм. 0,000.

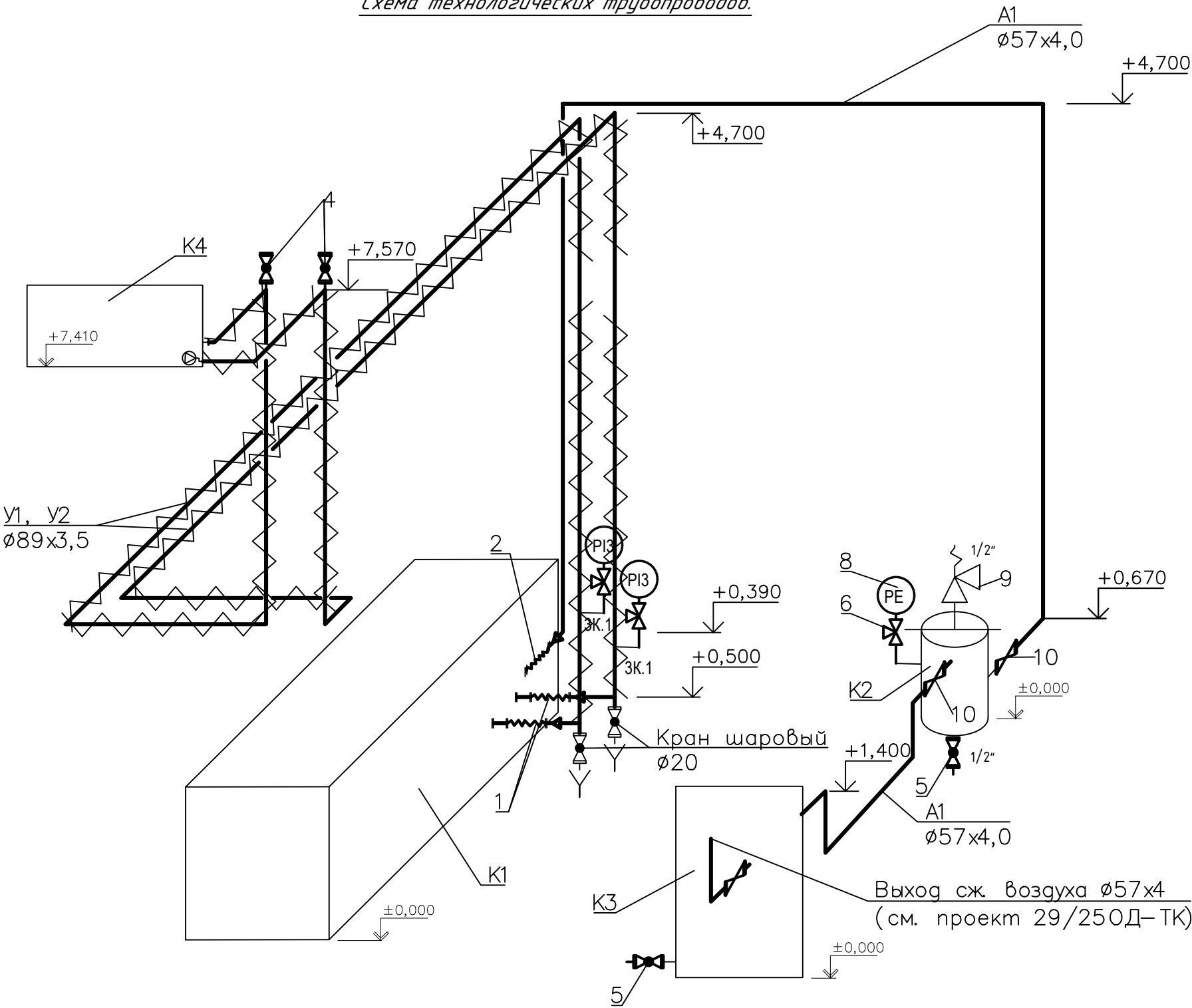


План площадки в осях 2-3/А-Б на отм. +3,730



						36/250Д–ТК			
						"Техническая модернизация здания, специализированного для производства продуктов питания, включая напитки, и табака, расположенного по адресу: г. Минск, ул. Радиальная, 52" (компрессорная)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Компрессорная.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Заговалко			12.25		С	2	
Разраб.		Заговалко			12.25				
Проверил		Заговалко			12.25	План на отм. 0,000. Трубопроводы.		ООО "ТЭРПРОЕКТ-ПРОМ"	
Утвердил		Соколова			12.25				
Н. контр.		Ивашенко			12.25				

Схема технологических трубопроводов.



Примечание: Крепление трубопроводов выполнить по серии 5.900-7 вып.4.
"Крепление трубопроводов Ду 50-250 мм, транспортирующих воду и пар
с температурой до 150°C"

						36/250Д–ТК			
						"Техническая модернизация здания, специализированного для производства продуктов питания, включая напитки, и табака, расположенного по адресу: г. Минск, ул. Радиальная, 52" (компрессорная)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Игрок.	Погн.	Дата	Компрессорная.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Заговалко			12.25		С	3	
Разраб.		Заговалко			12.25				
Проверил		Заговалко			12.25	Схема технологических трубопроводов.	 ООО "ТЭПРОЕКТ–ПРОМ"		
Утвердил		Соколова			12.25				
Н. контр.		Ивашенко			12.25				

[illegible]

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
-------------	--------------	--------------

						36/25 ОД– ТК			
						"Техническая модернизация здания, специализированного для производства продуктов питания, включая напитки, и табака, расположенного по адресу: г. Минск, ул. Радиальная, 52" (компрессорная)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Компрессорная.	Страниця	Лист	Листов
ГИП		Заговалко			12.25		С	4	
Разраб.		Заговалко			12.25				
Проверил		Заговалко			12.25				
						Ведомость техномонтажная У1, У2		ООО"ТЭПРОЕКТ– ПРОМ"	
Утв.дир.		Соколова			12.25				
Н. контр.		Ивашенко			12.25				

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взам.инв.№

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка Обозначение документа и номер опросного листа	Код продукции	Поставщик (аналог)	Единица измерения	Коли- чество	Масса 1 единицы, кг	Примечание
	Трубопроводы:							
	Труба стальная электросварная d89x3,5	ГОСТ 10704-91*			мп	36		
	Труба стальная из нерж. стали AISI304 d57x4,0	ГОСТ 10704-91*			мп	16		
	Фланец стальной d80				шт	4		
	Фланец стальной из нерж. стали AISI304 d40				шт	4		
	Кран шаровый латунный Д20 Рn 10				шт	2		
	Фланец-патрубок под шланг стальной d80				шт	4		
1	Шланг высокого давления 10 атм Д80 L=500 мм	ГОСТ 6286-73			шт	2		
2	Шланг высокого давления 40 атм Д50 L=500 мм	ГОСТ 6286-73			шт	1		
3	Кран шаровой фланцевый PN=1.6 МПа, DN80				шт	2		
4	Кран шаровой муфтовый PN=1.6 МПа, DN20				шт	2		
5	Кран шаровой фланцевый PN=4.0 МПа, DN15				шт	2		
6	Кран шаровый трехходовой под манометр PN=4,0 МПа, DN15				шт	3		
7	Манометр показывающий 0-6 атм.	МТП-160 0-6			шт	2		
8	Манометр показывающий 0-60 атм.	МТП-160 0-60			шт	1		
9	Клапан предохранительный 42 атм., Ду15 резьбовой				шт	1		
10	Кран шаровой фланцевый PN=4.0 МПа, DN50				шт	3		
11	Закладная конструкция под термометр (патрубок Ду15)	ЗК4-1-87			шт	1		Для установки ТСП в разделе АТХ
	Закладная конструкция под манометр (патрубок Ду15)	ЗК1			шт	2		
	Грунтовка трубопроводов	ГФ021			м2	10,2		
	Окраска трубопроводов за два раза	ПФ-115			м2	10,2		
	Цилиндры теплоизоляционные фольгированные	Ако term			мп	36		

						36 /25- ТК. СО				
						"Техническая модернизация здания, специализированного для производства продуктов питания, включая напитки, и табака, расположенного по адресу: г. Минск, ул. Радиальная, 52" (компрессорная)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Компрессорная.		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Заговалко			12.25			С	1	1
Разраб.		Заговалко			12.25					
Проверил		Заговалко			12.25	Спецификация оборудования.		ООО "ТЭРПРОЕКТ-ПРОМ"		
Утвердил		Соколова			12.25					
Н. контр.		Ивашенко			12.25					