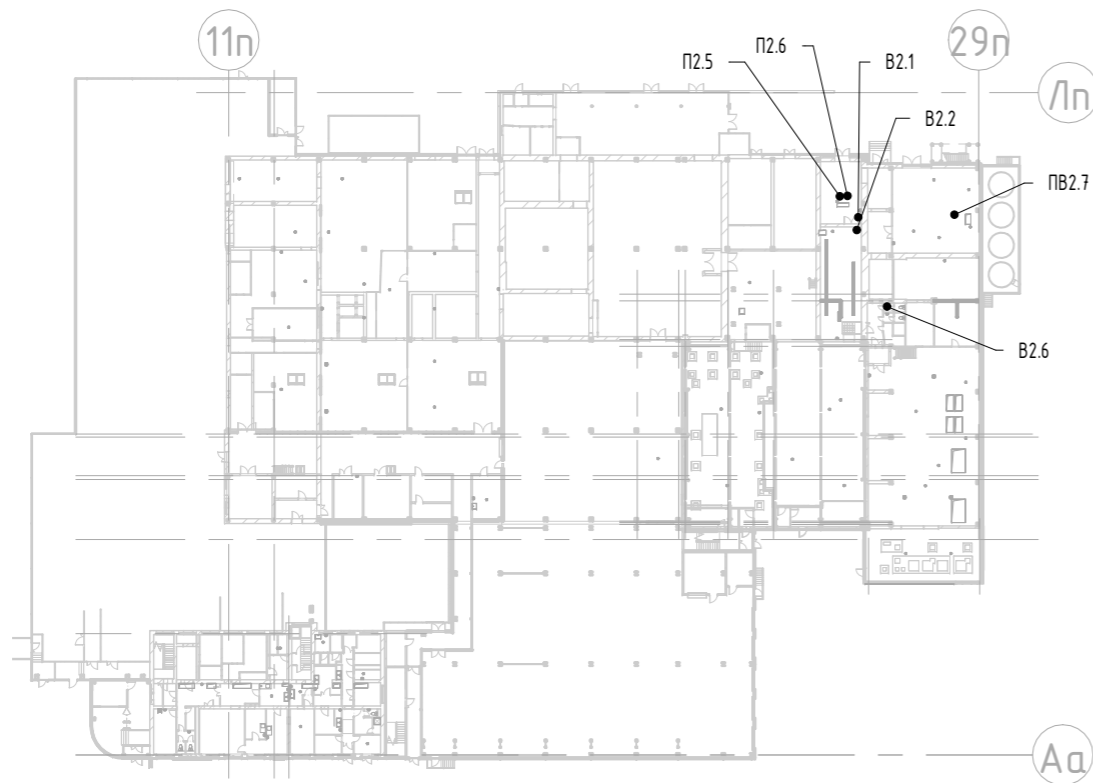


Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Общие данные (продолжение).	
3	Фрагменты плана на отм. 0.000 в осях 25п-26п/К*п-Кп, отм. +3.300 в осях 25п-26п/К*п-Кп, кровли в осях 25п-26п/Жп-Кп.	
4	Фрагменты плана на отм. 0.000 в осях 26п-29п/К*п-Пп, на отм. 7.140 в осях 26п-29п/М*п-Пп	
5	Разрезы 12-12, 13-13, 14-14, 15-15, 16-16, 17-17 и 18-18.	
6	Схемы систем П2.5, П2.6, В2.1 и В2.2	
7	Схемы систем ПВ2.7 и В2.6	



Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных в рабочих чертежах мероприятий.

Главный инженер проекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
СП 60.13330.2012	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
СП 50.13330.2012	Тепловая защита зданий	
СП 7.13130.2013	Отопление, вентиляция и кондиционирование....	
СП 51.13330.2011	Защита от шума	
СП 118.1330-2012	Строительная климатология	
СП 73.13330.2012	Внутренние санитарно-технические системы зданий	
серии 5.904-1	Альбом типовых узлов Hilti. Опорные конструкции и средства крепления воздуховодов	
<u>Прилагаемые документы</u>		
	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 5 листах
	Листы подбора оборудования	

Основные показатели систем ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м3	Периоды года	Расход теплоты, кВт				Расход холода, кВт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий		
Сыворотка и СИП		-25	см. разд. ОВО	132,7	см.разд.ВК	132,7	-	22,927
		+26	-	-	см.разд.ВК		-	22,927

						19-S-01-РД-ОВ.В.3.1			
						Реконструкция комплекса производственных объектов ОАО «Северное Молоко», расположенного по адресу: Вологодская обл., г. Грязовец, ул. Соколовская, д. 59			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-й этап реконструкции. Производственный участок переработки сыворотки, СИП. Вентиляция	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Дёмин						Р	1	7
ГАП	Сидорочева								
ГИП	Федюхин								
Проверил	Князев								
Н. контр.	Федюхин								
						Общие данные.		<b>DBC Consultants</b>	
						ООО "Ди Би Си", г. Москва, переулок Тишинский Ср., д. 28, этаж 3, пом. I, ком. 43-50тел. +74955407097			

## Характеристики отопительно-вентиляционных систем

Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор							Воздуонагреватель						Фильтр			Шумоглушитель			Примечание		
				Исполнение по взрывозащите	Кол-во	L, м3/ч	P, Па	n, об/мин	Электродвигатель			Тип	Кол-во	Т-ра нагрева, С		Расход теплоты, кВт	ΔP, Па		Тип	Кол.	P, Па (чистого)	Тип		Кол.	ΔP, Па
									Тип	N, кВт	n, об/мин			от	до		по воздуху	по воде							
ПВ2.7(П)	1	1,70 Цех переработки сыворотки	Каркасно-панельная приточная	PLUG_DD 630	1	17700	750	1818	400/3/50	11	1465	водяной Cu/Al	1	15,5	18	14,9	32	750	G4/F7, F9, E11	1	97/150, 120,120	VVS150	1	28	с рециркуляцией
ПВ2.7(В)	1	1,70 Цех переработки сыворотки	Каркасно-панельная вытяжная	PLUG_VS 630	1	17700	200	1566	400/3/50	5,5	1460	-	-	-	-	-	-	F7	1	135	VVS150	1	28	-	
П2.5	1	1,61 Хранилище концентрированных растворов	Сборная канальная приточная	Канал-ПКВ-60-35-4-380	1	2500	350	1260	400/3/50	2,5	1300	водяной Cu/Al	1	-32	10	34,5	85	14400	G4	1	100	ГКП-60-35-1000	1	25	-
П2.6	1	1,62 СР Мойка	Сборная канальная приточная	Канал-ПКВ-80-50-6-380	1	5000	300	1260	400/3/50	2,8	830	водяной Cu/Al	1	-32	10	83,3	92	6200	G4	1	100	ГКП-80-50-1000	1	27	-
В2.1	1	1,61 Хранилище концентрированных растворов	Вытяжной крышный вентилятор	КРОМ-035-Н-00024/У1-220	1	2850	150	1350	220/1/50	0,245	1420	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В2.2	1	1,62 СР Мойка	Вытяжной крышный вентилятор	КРОМ-056-Н-00080/У1-220/380	1	5740	150	895	380/3/50	0,8	1420	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В2.6	1	1,73-1,74 Санузел	Сборная канальная вытяжная	Канал-ВЕНТ-100	1	150	100	2300	220/1/50	0,082	2300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### Общие данные

Раздел проекта «Отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха, тепловые сети» по объекту: Реконструкция комплекса производственных объектов ОАО «Северное Молоко», расположенного по адресу: Вологодская обл., г. Грязовец, ул. Соколовская, д.59 разработан на основании:

- Технического задания на проектирование;
- Технологического задания;
- Архитектурно-строительного задания;

В соответствии с действующими нормами и правилами:

- СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003
- СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы. Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85»
- СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003»
- СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования
- СП 44.13330.2011 Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 №1521 «Утвержденный перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»

### Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха

Расчетные параметры наружного воздуха приняты в соответствии с данными СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» Район строительства: г.Грязовец, Вологодская область.

#### Параметры наружного воздуха

Теплый период года

#### Параметры А

Температура наружного воздуха для проектирования систем вентиляции

+21С

#### Параметры Б

Температура наружного воздуха для проектирования систем кондиционирования

+24С

Отн.влажность наружного воздуха для проектирования систем кондиционирования

62%

Холодный период года

#### Параметры Б

Температура наружного воздуха для проектирования отопления, вентиляции, кондиционирования и охлаждения

-32С

Продолжительность отопительный периода

228 сут.

### Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции

Источником теплоснабжения Административно-бытового корпуса и производственных участков является отдельно стоящая котельная (№6 по Геплану), расположенная на территории предприятия. Параметры систем приняты согласно Техническим Условиям на подключение (см.Приложение №5 ТУ на подключение к котельной):

Подключение систем отопления и теплоснабжения производственных участков принято по зависимой схеме от распределительного коллектора, установленного в помещении существующего теплового узла 156\*.

Теплоноситель системы теплоснабжения вентиляционных установок – вода с температурным графиком: Т11=95°С, Т21=70°С.

### Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений

#### 1.70 Участок переработки сыворотки

В помещении нет постоянных рабочих места. Вентиляция принята приточно-вытяжная принудительная из расчета требуемого расхода для ассимиляции явных и скрытых теплоизбытков и обеспечения требований для "чистых помещений".

Воздухообмен организован таким образом, что воздух из грязной зоны не поступает в чистую.

Для обеспечения класса чистоты по ISO 8 на системах, обслуживающих помещение дополнительно предусматривается установка блока фильтров F5, E11.

Оборудование обслуживающее данное помещение располагается в помещении 3.32 Венткамера.

#### 1.61 Хранение концентрированных растворов, 1.62 СР Мойка

В помещениях есть тепловыделения от оборудования. Постоянные рабочие места отсутствуют. Согласно технологического задания вредные вещества выделяются в малых количествах, не превышающих ПДК.

Вентиляция предусмотрена проектом приточно-вытяжная общеобменная. Воздухообмен рассчитан на ассимиляция теплоизбытков от оборудования. Для организации приточной вентиляции проектом предусмотрено канальное оборудование, размещаемое в помещении № 3.32 Венткамера. Вытяжные вентиляторы расположены на кровле.

### Мероприятия по снижению шума

Для снижения шума от работающих вентиляционных установок до значений, не превышающих допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и на территориях, прилегающих к проектируемому производству, в проекте предусматриваются следующие мероприятия:

- установка вент.оборудования на виброизоляторах;
- присоединение вент.оборудования к воздуховодам при помощи гибких вставок;
- установка шумоглушителей;
- подбор вент.оборудования с учетом шумовых характеристик;
- скорости движения воздуха в воздуховодах и в воздухораспределительных устройствах принимаются с учетом обеспечения оптимальных шумовых характеристик

Для обеспечения не превышения допустимого уровня шума скорость движения воды в трубопроводах принята согласно требованиям СП60.13330.

При применении арматуры с большим гидравлическим сопротивлением (терморегуляторы, балансировочные клапаны, регуляторы давления прохода и др.) во избежание шумообразования рабочий перепад давления на арматуре принят согласно рекомендациям изготовителя.

### Указания по монтажу

#### Воздуховоды

Материал для изготовления воздуховодов систем общеобменной вентиляции – сталь тонколистовая оцинкованная по ГОСТ 14918-80\*. Толщины принимаются в зависимости от размеров воздуховодов и предела их огнестойкости согласно СП 60.13330.2016 Приложение «К». Расстояния между креплениями воздуховодов принимается согласно требований СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».

Для систем обеспечивающих удаление воздуха от местных отсосов в производственном помещении розлива применяются воздуховоды из нержавеющей стали ГОСТ 5582-75.

Транзитные воздуховоды выполняются огнестойкими, с пределом огнестойкости согласно СП7.13130.2013. Транзитные воздуховоды, прокладываемые в скрытом исполнении, и воздуховоды от местных отсосов изогоставливаются с классом герметичности – «В». Воздуховоды общеобменных систем, проложенные в пределах обслуживаемого помещения и в венткамерах – с классом герметичности «А».

При пересечении воздуховодами противопожарных преград устанавливаются противопожарные нормально открытые клапаны с электромеханическим приводом. Зазор между строительной конструкцией и воздуховодом заделывается негорючим материалом с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости пересекаемой строительной конструкции.

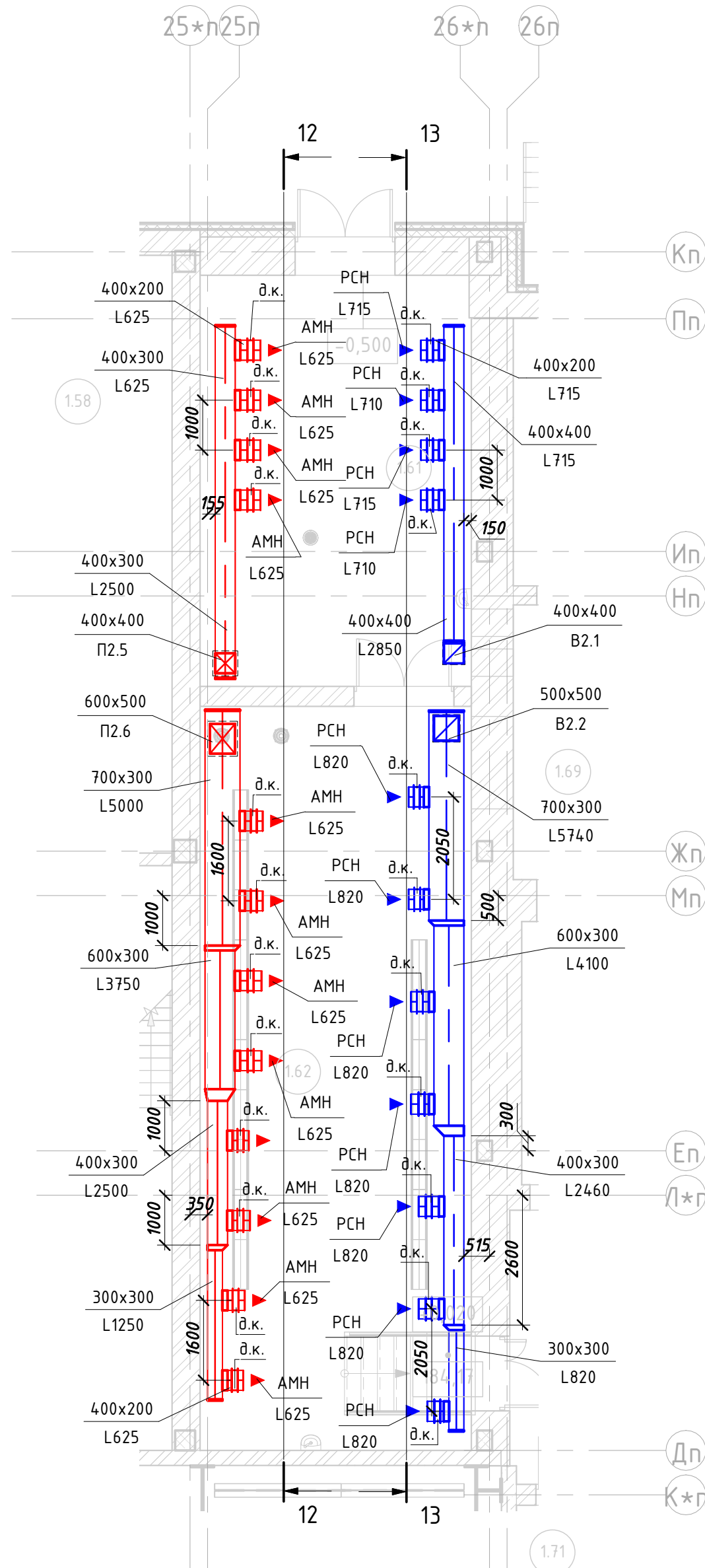
Все вентиляционное оборудование, и воздуховоды заземляются.

Вент.установки ПВ2.7 должны поставляться в полностью разобранном виде, для возможности проноса через дверной проем.

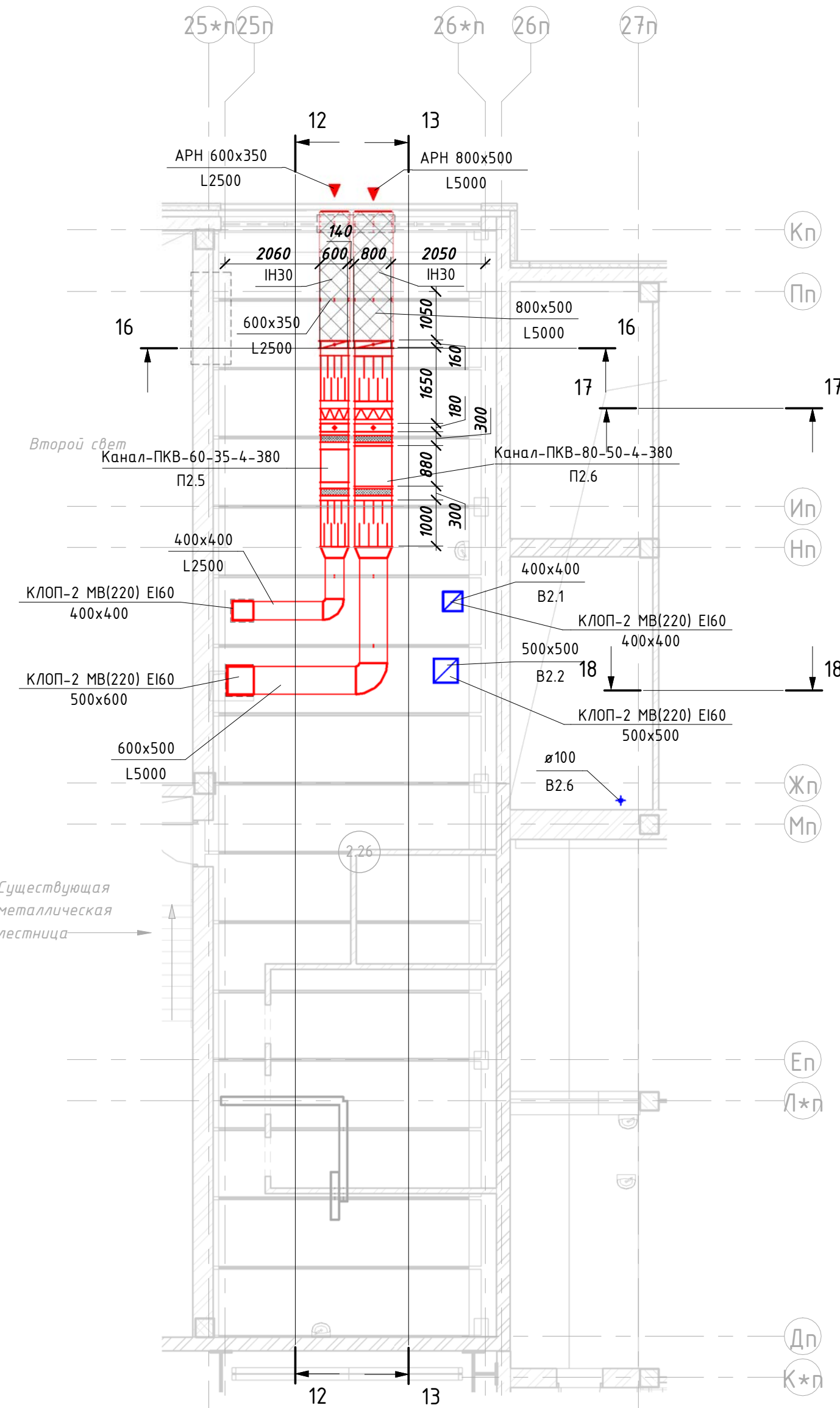
Монтаж систем вентиляции производить в соответствии с СП 73.13330.2012 "Внутренние санитарно-технические системы зданий. Крепление воздуховодов производить по серии 5.904-1.

						19-S-01-РД-ОВ.В.3.1			
						Реконструкция комплекса производственных объектов ОАО «Северное Молоко», расположенного по адресу: Вологодская обл., г. Грязовец, ул. Соколовская, д. 59			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3-й этап реконструкции. Производственный участок переработки сыворотки, СИП. Вентиляция	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Дёмин						Р	2	
ГАП	Сидорочева								
ГИП	Федюхин								
Проверил	Князев					Общие данные (продолжение).	<b>DBC Consultants</b>		
Н. контр.	Федюхин						000 "Ди Би Си", г. Москва, переулок Ташинский Ср., д. 28, этаж 3, пом. 1, ком. 43-50тел. +74955407097		

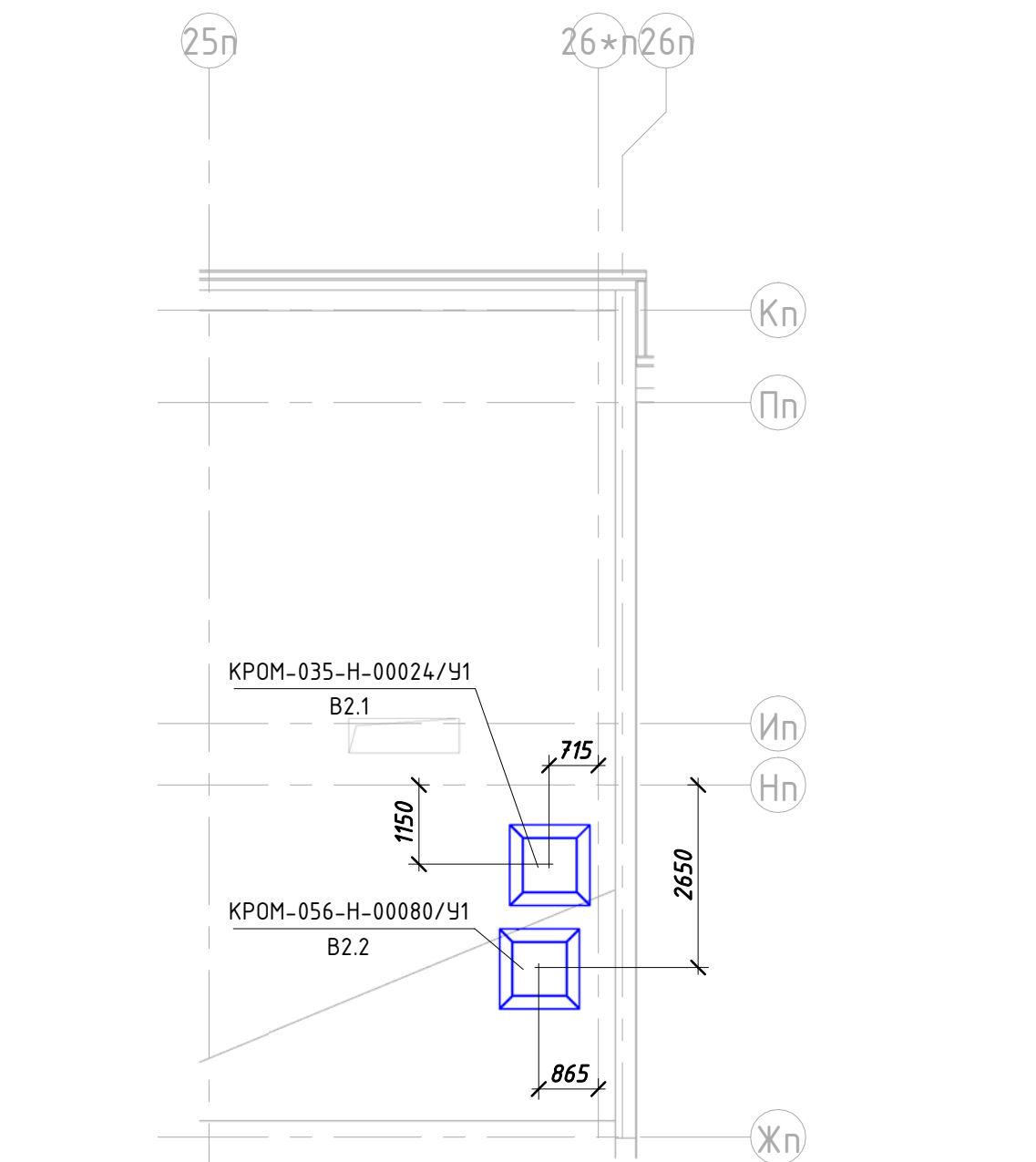
Фрагмент плана на отм. 0.000 в осях 25п-26п/К\*п-Кп



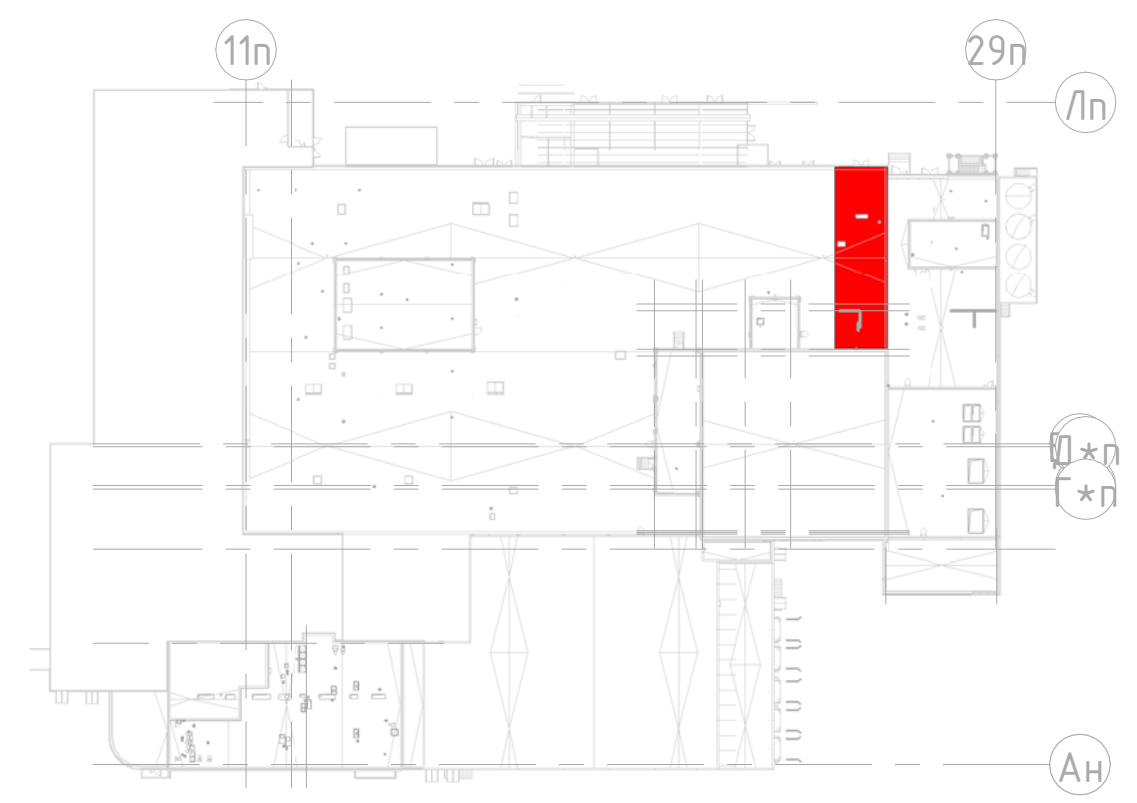
Фрагмент плана на отм. +3.300 в осях 25п-26п/К\*п-Кп



Фрагмент плана кровли в осях 25п-26п/Жп-Кп



План-схема

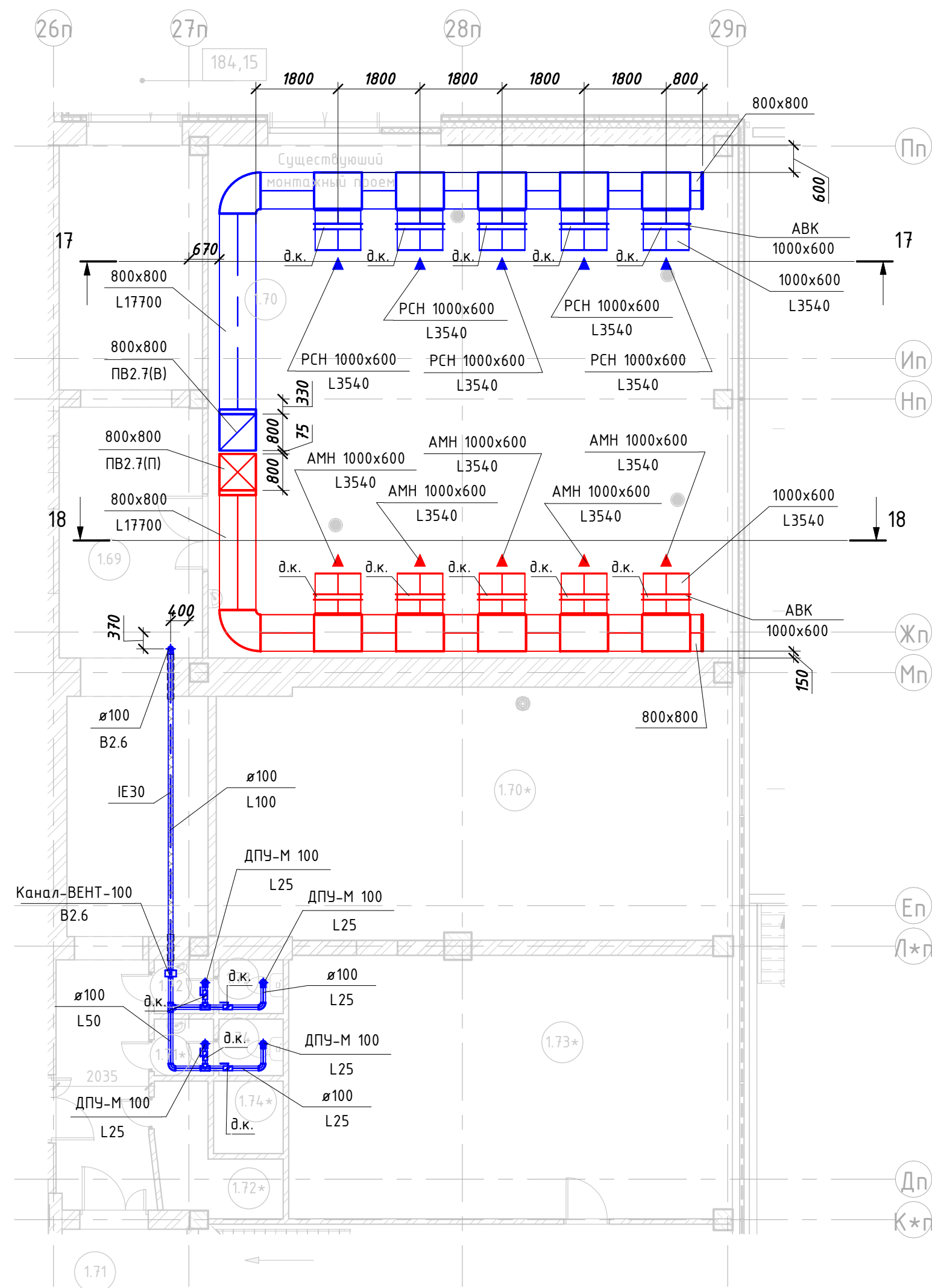


IE30 - Огнезащитное покрытие воздуховода ИЗОВЕНТ IE30 5мм  
 ИН30 - Тепловая изоляция воздуховодов WiredMat 105 30 мм  
 д.к. - дроссель-клапан

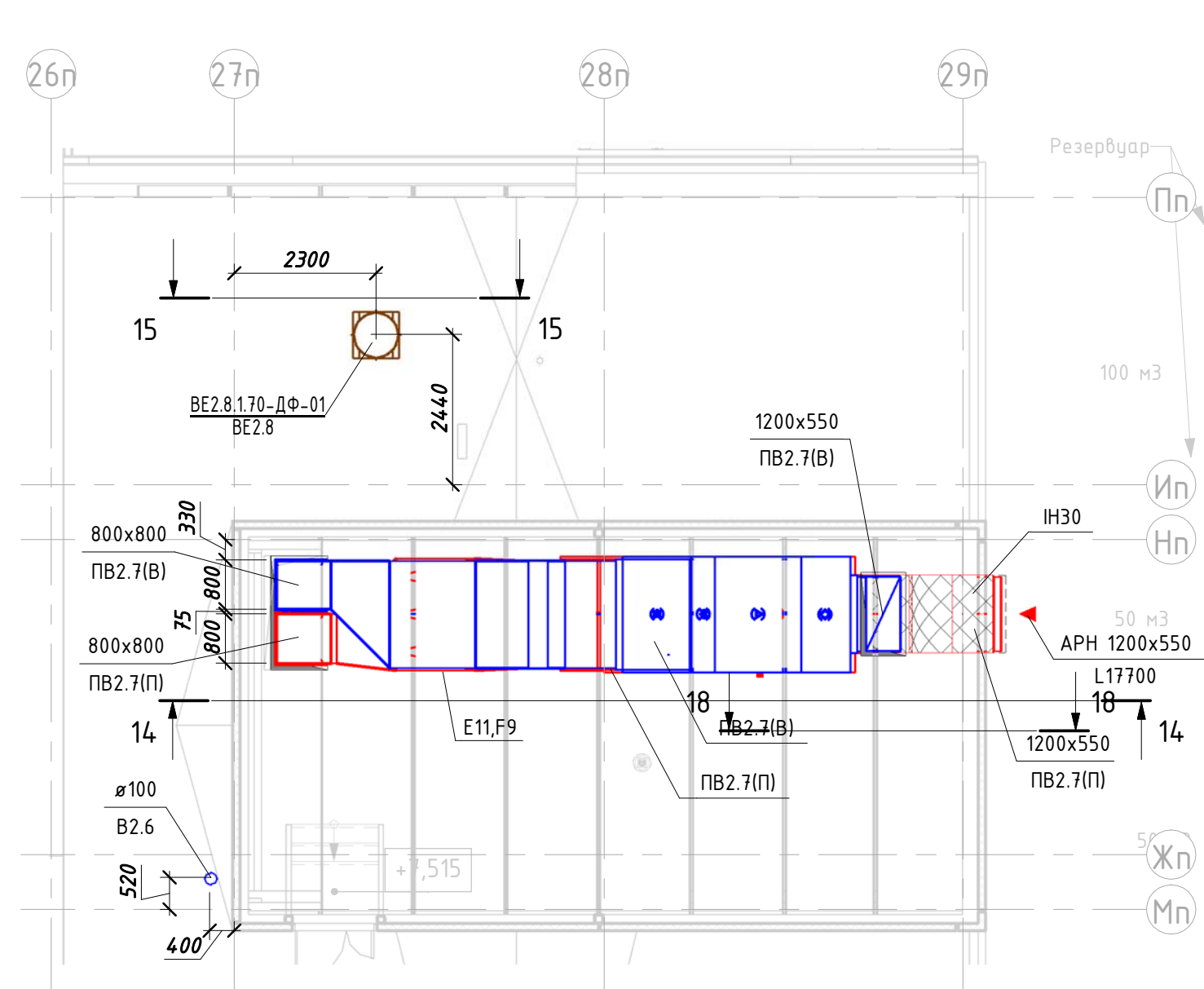
						19-S-01-РД-0В.В.3.1			
						Реконструкция комплекса производственных объектов ОАО «Северное Молоко», расположенного по адресу: Вологодская обл., г. Грязовец, ул. Соколовская, д. 59			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-й этап реконструкции. Производственный участок переработки сыровотки, СИП. Вентиляция	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Дёмин						Р	3	
ГАП	Сидорочева								
ГИП	Федюхин								
Проверил	Князев								
Н. контр.	Федюхин								
						Фрагменты плана на отм. 0.000 в осях 25п-26п/К*п-Кп, отм. +3.300 в осях 25п-26п/К*п-Кп, кровли в осях 25п-26п/Жп-Кп.			
						000 "Ди Би Си", г. Москва, переулок Тишинский Стр., д. 28, этаж 3, пом. 1, ком. 43-50тел. +74955407097.			
Формат А2А						Формат А2А			

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

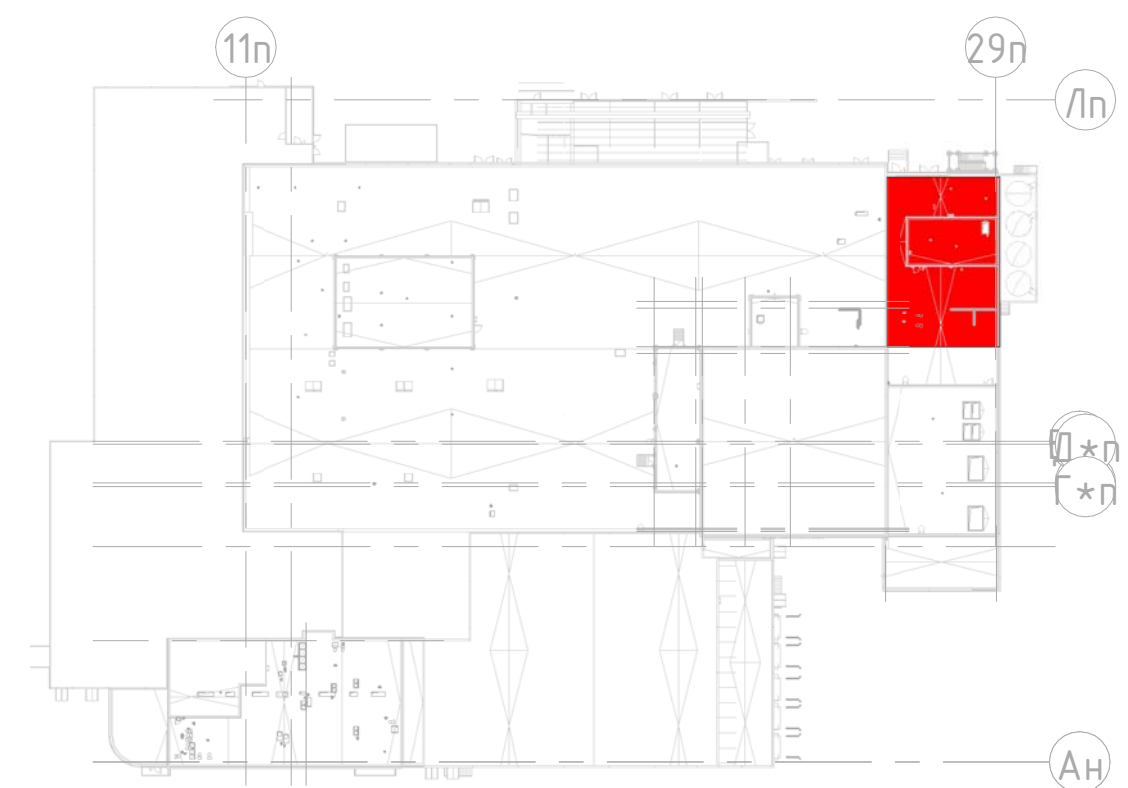
Фрагмент плана на отм. 0.000 в осях 26п-29п/К\*п-Пп



Фрагмент плана на отм. +7.140 в осях 26п-29п/М\*п-Пп



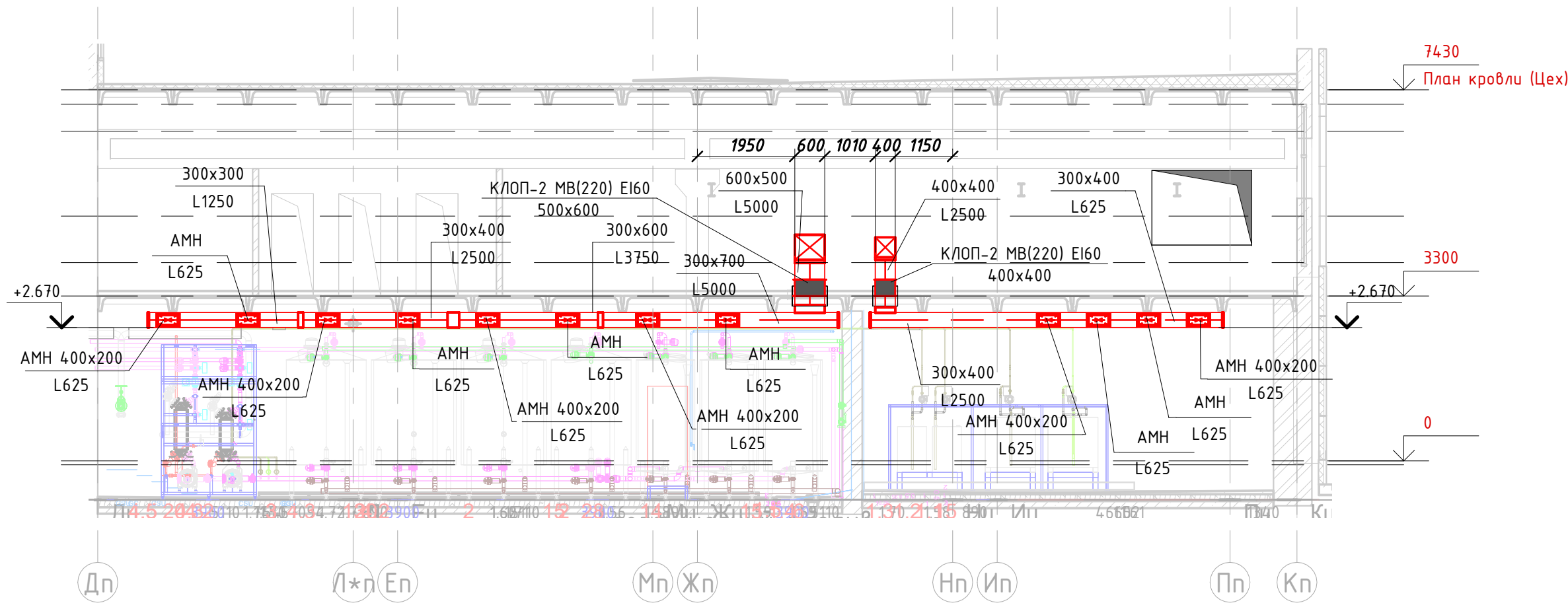
План-схема



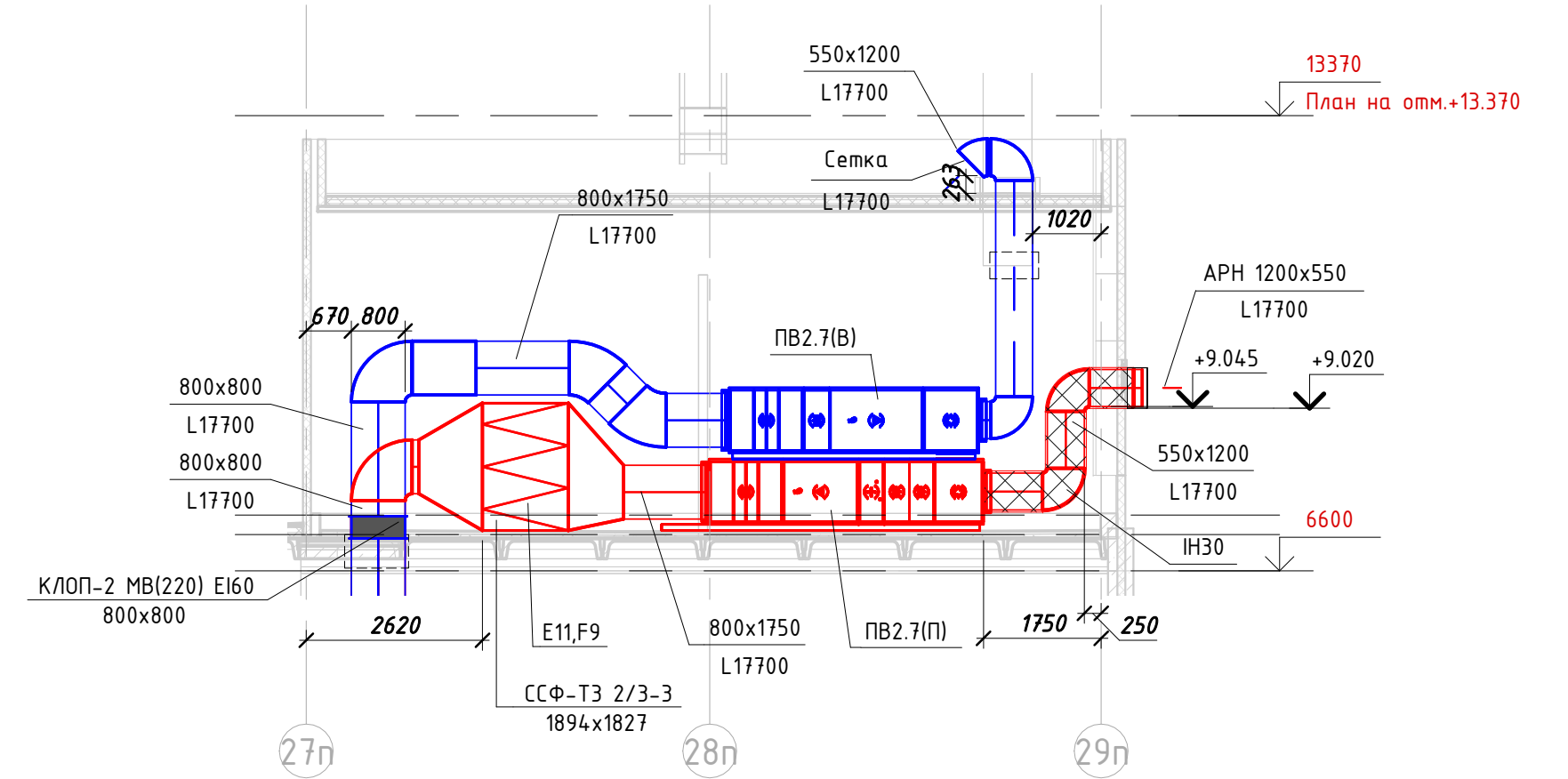
IE30 - Огнезащитное покрытие воздуховода ИЗОВЕНТ IE30 5мм  
 ИН30 - Тепловая изоляция воздуховодов WiredMat 105 30 мм  
 д.к. - дроссель-клапан

						19-S-01-РД-ОВ.В.3.1			
						Реконструкция комплекса производственных объектов ОАО «Северное Молоко», расположенного по адресу: Вологодская обл., г. Грязовец, ул. Соколовская, д. 59			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-й этап реконструкции. Производственный участок переработки сыровотки, СИП. Вентиляция	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Дёмин						Р	4	
ГАП	Сидорочева								
ГИП	Федюхин								
Проверил	Князев								
Н. контр.	Федюхин					Фрагменты плана на отм. 0.000 в осях 26п-29п/К*п-Пп, на отм. 7.140 в осях 26п-29п/М*п-Пп	<b>DBC Consultants</b>		000 "Ди Би Си", г. Москва, переулок Тишинский Ст., д. 28, этаж 3, пом. 1, ком. 43-50тел. +74955407097

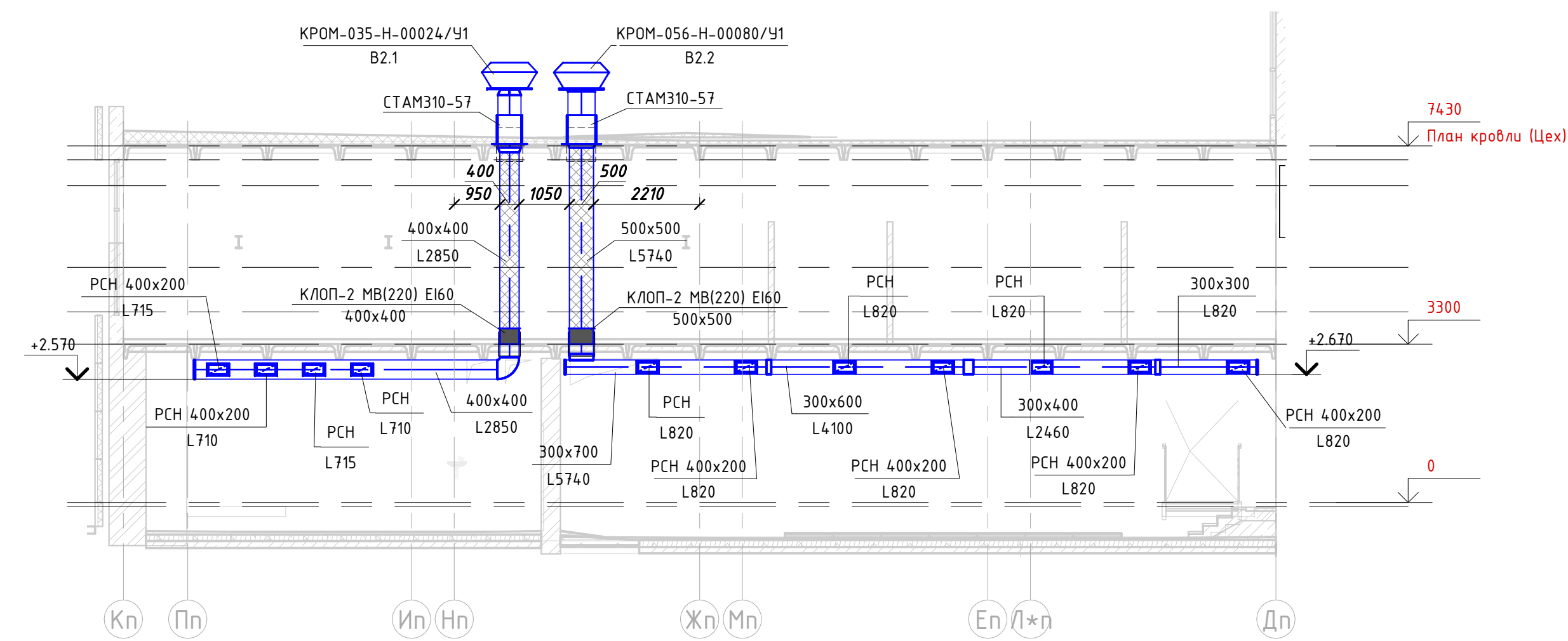
12-12



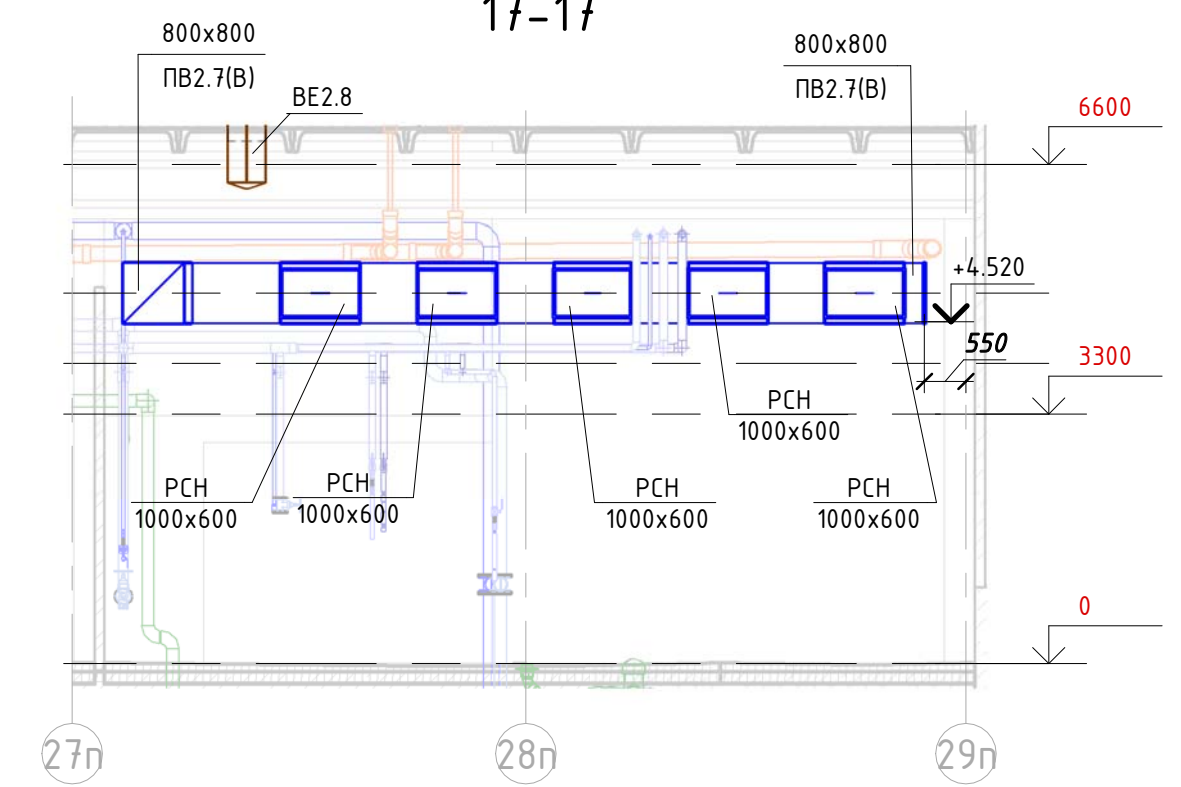
14-14



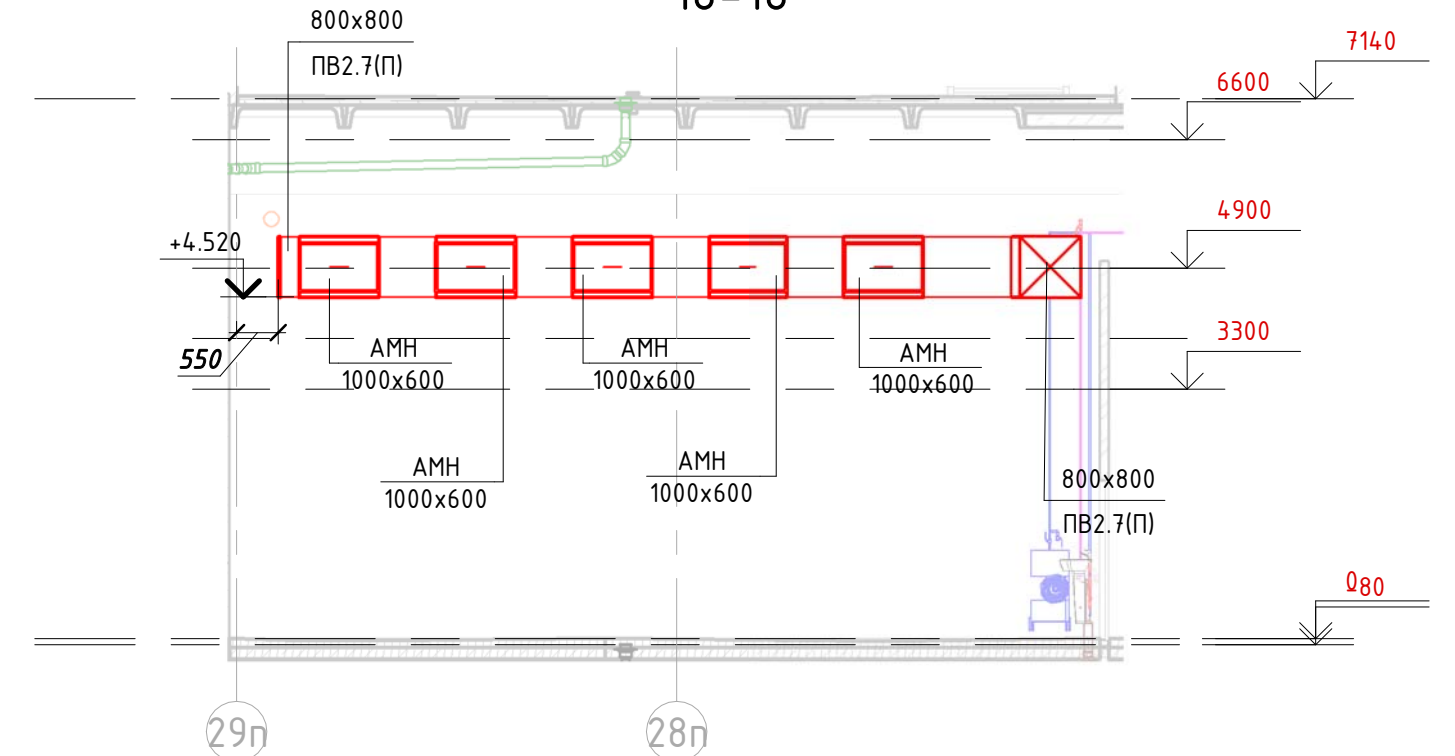
13-13



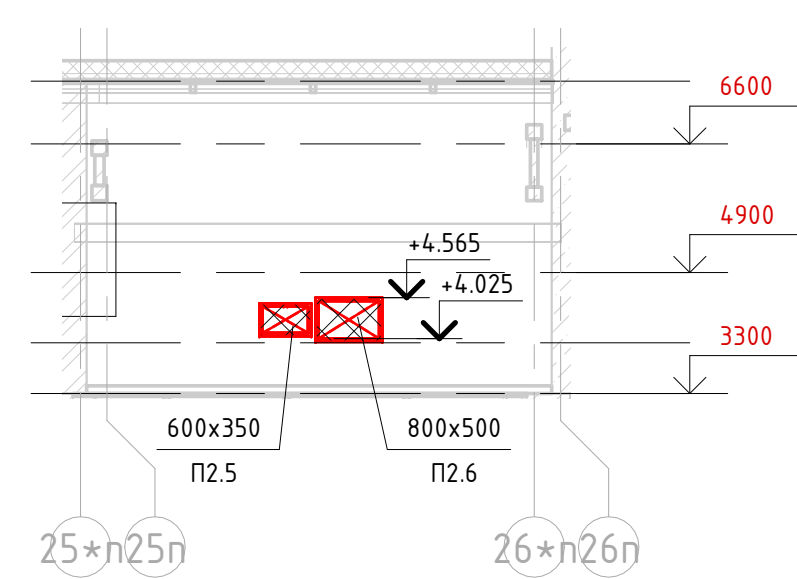
17-17



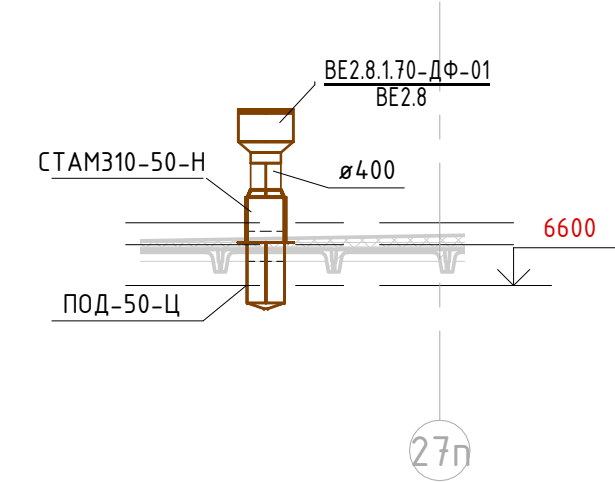
18-18



16-16



15-15



IE30 - Огнезащитное покрытие воздуховода ИЗОВЕНТ IE30 5мм  
 ИН30 - Тепловая изоляция воздуховодов WiredMat 105 30 мм  
 д.к. - дроссель-клапан

						19-S-01-РД-ОВ.В.3.1			
						Реконструкция комплекса производственных объектов ОАО «Северное Молоко», расположенного по адресу: Вологодская обл., г. Грязовец, ул. Соколовская, д. 59			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-й этап реконструкции. Производственный участок переработки сыровотки, СИП. Вентиляция	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Дёмин						Р	5	
ГАП	Сидорочева								
Проверил	Федюхин								
Н. контр.	Князев								
	Федюхин					Разрезы 12-12, 13-13, 14-14, 15-15, 16-16, 17-17 и 18-18.			
						000 "Ди Би Си", г. Москва, переулок Тишинский Стр., д. 28, этаж 3, пом. I, ком. 43-50тел. +74955407097			
						Формат А2А			

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



Схема системы ПВ2.7(В)

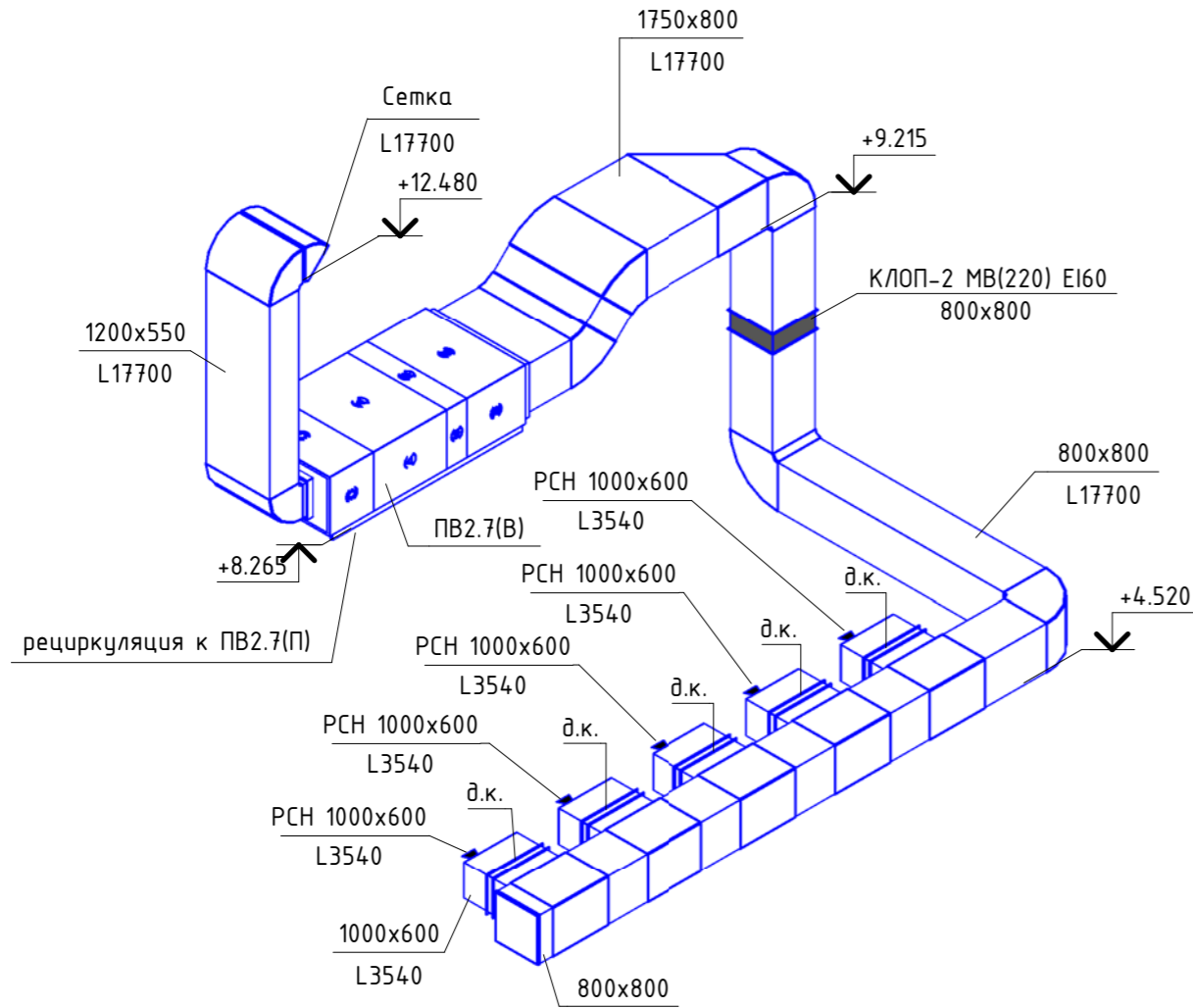


Схема системы ПВ2.7(П)

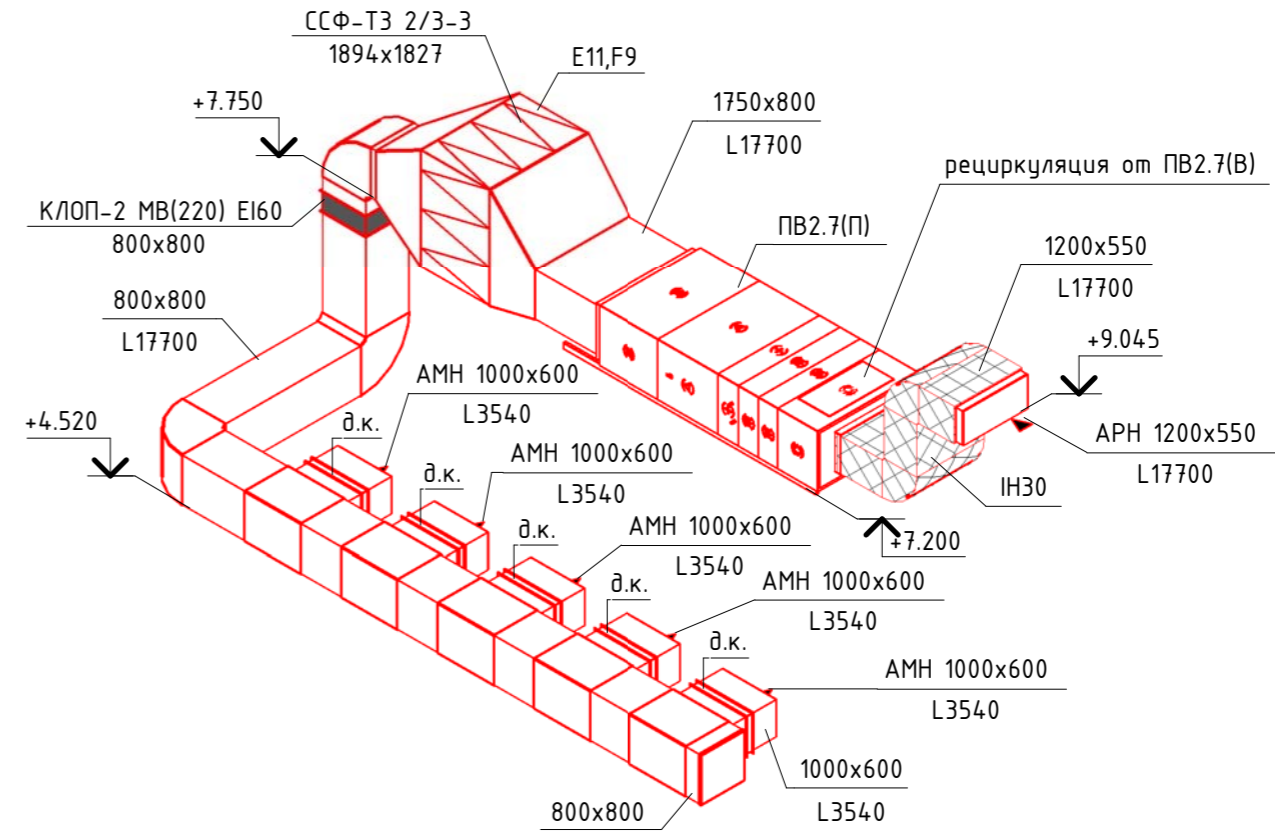
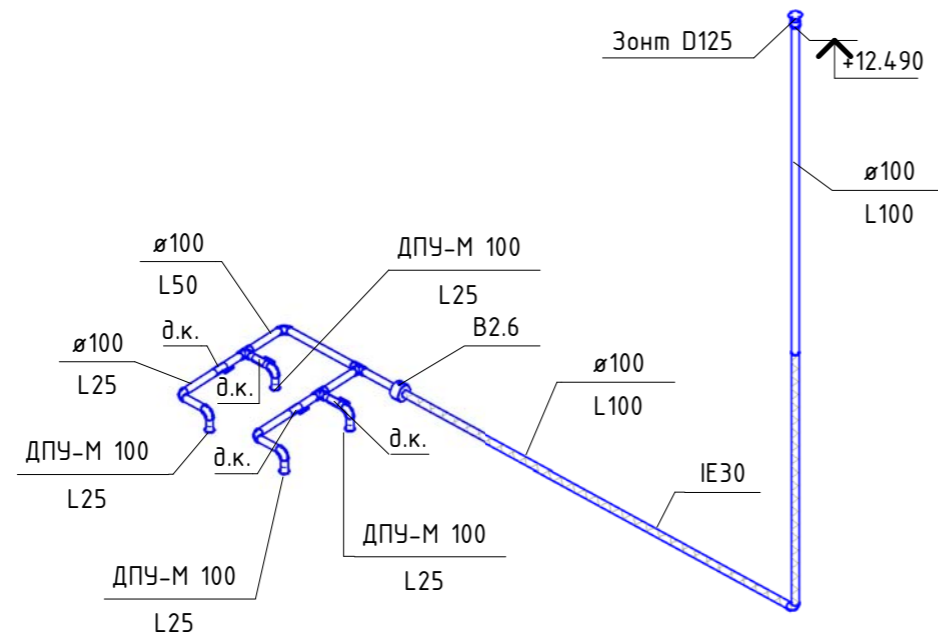


Схема системы В2.6



ИЕ30 - Огнезащитное покрытие воздуховода ИЗОВЕНТ Е130 5мм  
 ИИЗ0 - Тепловая изоляция воздуховодов WiredMat 105 30 мм  
 д.к. - дроссель-клапан

						19-S-01-РД-ОВ.В.3.1		
						Реконструкция комплекса производственных объектов ОАО «Северное Молоко», расположенного по адресу: Вологодская обл., г. Грязовец, ул. Соколовская, д. 59		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-й этап реконструкции. Производственный участок переработки сыровотки, СИП. Вентиляция		
Разработал	Дёмин					Стадия	Лист	Листов
ГАП	Сидорочева					Р	7	
ГИП	Федюхин							
Проверил	Князев							
Н. контр.	Федюхин					Схемы систем ПВ2.7 и В2.6 ООО "Ди Би Си", г. Москва, переулок Тишинский Ср., д. 28, этаж 3, пом. I, ком. 43-50тел. +74955407097		

Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
B2.1	Крышный вентилятор	КРОМ-035-Н-00024/У1		ВЕЗА	шт	1		
B2.2	Крышный вентилятор	КРОМ-056-Н-00080/У1		ВЕЗА	шт	1		
B2.6	Канальный вентилятор	Канал-ВЕНТ-100		ВЕЗА	шт	1		
П2.5	Канальный вентилятор	Канал-ПКВ-60-35-4-380		ВЕЗА	шт	1		
П2.6	Канальный вентилятор	Канал-ПКВ-80-50-4-380		ВЕЗА	шт	1		
ПВ2.7(В)	Установка приточно-вытяжная (17700 м3/час, 200 Па) (вытяжная)	VVS150-R-FVSM		ООО "BTC"	шт	1		см. тех.данные. Поставка в разобранном виде.
ПВ2.7(П)	Установка приточно-вытяжная (17700 м3/час, 750 Па) (приточная)	VVS150-L-MFFHSV		ООО "BTC"	шт	1		см. тех.данные. Поставка в разобранном виде.
	Вытяжная решетка 400x200	РСН		Арктос	шт.	11		
	Вытяжная решетка 1000x600	РСН		Арктос	шт.	5		
	Диффузор вытяжной ø100	ДПУ-М 100		Арктос	шт.	4		
	Приточная решетка 400x200	АМН		Арктос	шт.	12		
	Приточная решетка 1000x600	АМН		Арктос	шт.	5		
	Приточная решетка наружная 600x350	АРН		Арктос	шт.	1		цвет RAL 1035
	Приточная решетка наружная 800x500	АРН		Арктос	шт.	1		цвет RAL 1035
	Приточная решетка наружная 1200x550	АРН		Арктос	шт.	1		цвет RAL 1035


Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						19-S-01-РД-0В.В.3.1-СО				
						Реконструкция комплекса производственных объектов ОАО «Северное Молоко», расположенного по адресу: Вологодская обл., г. Грязовец, ул. Соколовская, д. 59				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3-й этап реконструкции. Производственный участок переработки сыворокты, СИП. Вентиляция		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Дёмин						Р	1	
ГАП		Сидорочева								
ГИП		Федюхин								
Проверил		Князев								
Н. контр.		Федюхин				Сыворокты и СИП - Спецификация		 ООО "Ди Би Си", г. Москва, переулок Тишинский Ср., д. 28, этаж 3, пом. 1, ком. 43-50тел. +74955407097		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
B2.1	Клапан воздушный 400x200	АВК		Арктос	шт.	4		
	Клапан противопожарный 400x400	КЛОП-2 МВ(220) Е160		Вингс-М	шт.	1		
	Стакан монтажный 480x480	СТАМ310-57		ВЕЗА	шт.	1		
B2.2	Клапан воздушный 400x200	АВК		Арктос	шт.	7		
	Клапан противопожарный 500x500	КЛОП-2 МВ(220) Е160		Вингс-М	шт.	1		
	Стакан монтажный 565x565	СТАМ310-57		ВЕЗА	шт.	1		
B2.6	Дроссель клапан ø100	КВК-100М		Арктос	шт.	4		
	Зонт на воздуховод вытяжной ø125	Зонт D125			шт.	1		
BE2.8	Дефлектор ø400				шт.	1		
	Поддон для сбора конденсата 495x495	ПОД-50-Ц		ВЕЗА	шт.	1		
	Стакан монтажный 480x480	СТАМ310-50-Н		ВЕЗА	шт.	1		
П2.5	Гибкая вставка 600x350	Канал-ГКВ-60-35		ВЕЗА	шт.	2		
	Клапан воздушный 400x200	АВК		Арктос	шт.	4		
	Клапан воздушный с приводом 600x350	Канал-ГЕРМИК-П-М220		ВЕЗА	шт.	1		
	Клапан противопожарный 400x400	КЛОП-2 МВ(220) Е160		Вингс-М	шт.	1		
	Нагреватель водяной 600x350	Канал-КВН-60x35-3		ВЕЗА	шт.	1		
	Фильтр канальный 600x350	Канал-ФКП G4		ВЕЗА	шт.	1		
	Шумоглушитель канальный 600x350	Канал-ГКП		ВЕЗА	шт.	2		
П2.6	Гибкая вставка 800x500	Канал-ГКВ-80-50		ВЕЗА	шт.	2		
	Клапан воздушный 400x200	АВК		Арктос	шт.	8		
	Клапан воздушный с приводом 800x500	Канал-ГЕРМИК-П-М220		ВЕЗА	шт.	1		
	Клапан противопожарный 500x600	КЛОП-2 МВ(220) Е160		Вингс-М	шт.	1		
	Нагреватель водяной 800x500	Канал-КВН-80x50-3		ВЕЗА	шт.	1		
	Фильтр канальный 800x500	Канал-ФКП G4		ВЕЗА	шт.	1		
	Шумоглушитель канальный 800x500	Канал-ГКП		ВЕЗА	шт.	2		
ПВ2.7(В)	Клапан воздушный 1000x600	АВК		ВЕЗА	шт.	5		
	Клапан противопожарный 800x800	КЛОП-2 МВ(220) Е160		Вингс-М	шт.	1		
ПВ2.7(П)	Блок фильтров (Е11, F9) 1894x1827	ССФ-ТЗ 2/3-3		Фолтер	шт.	1		
	Клапан воздушный 1000x600	АВК		ВЕЗА	шт.	5		
	Клапан противопожарный 800x800	КЛОП-2 МВ(220) Е160		Вингс-М	шт.	1		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

19-S-01-РД-ОВ - В.3.1-СО

Лист

2

А3А

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Воздуховод из оцинкованной стали круглого сечения $\delta=0.5$ $\varnothing$ 100					22.69		
	Воздуховод из оцинкованной стали круглого сечения $\delta=0.6$ $\varnothing$ 400				м.п.	0.35		
	Воздуховод из оцинкованной стали прямоугольного сечения $\delta=0.7$ 300x300				м.п.	4.99		
	Воздуховод из оцинкованной стали прямоугольного сечения $\delta=0.7$ 400x200				м.п.	5.44		
	Воздуховод из оцинкованной стали прямоугольного сечения $\delta=0.7$ 400x300				м.п.	13.71		
	Воздуховод из оцинкованной стали прямоугольного сечения $\delta=0.7$ 400x400				м.п.	13.25		
	Воздуховод из оцинкованной стали прямоугольного сечения $\delta=0.7$ 480x480				м.п.	0.5		
	Воздуховод из оцинкованной стали прямоугольного сечения $\delta=0.7$ 500x500				м.п.	3.97		
	Воздуховод из оцинкованной стали прямоугольного сечения $\delta=0.7$ 565x565				м.п.	0.5		
	Воздуховод из оцинкованной стали прямоугольного сечения $\delta=0.7$ 600x300				м.п.	6.79		
	Воздуховод из оцинкованной стали прямоугольного сечения $\delta=0.7$ 600x350				м.п.	3.65		
	Воздуховод из оцинкованной стали прямоугольного сечения $\delta=0.7$ 600x500				м.п.	4.99		
	Воздуховод из оцинкованной стали прямоугольного сечения $\delta=0.7$ 700x300				м.п.	8.88		
	Воздуховод из оцинкованной стали прямоугольного сечения $\delta=0.7$ 800x500				м.п.	3.49		
	Воздуховод из оцинкованной стали прямоугольного сечения $\delta=0.7$ 800x800				м.п.	21		
	Воздуховод из оцинкованной стали прямоугольного сечения $\delta=0.9$ 1000x600				м.п.	7.5		
	Воздуховод из оцинкованной стали прямоугольного сечения $\delta=0.9$ 1200x550				м.п.	5.86		
	Воздуховод из оцинкованной стали прямоугольного сечения $\delta=0.9$ 1750x800				м.п.	3.93		
	Огнезащита	ИЗОБЕНТ E130		Ретерма	кв.м.	3.9		
	Тепловая изоляция воздуховодов 30 мм	Wired Mat 105		Rockwool	кв.м.	8.8		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

19-S-01-РД-ОВ - В.3.1-СО

Лист

3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
Фасонные изделия из оцинк.стали								
	400x200-400x200					4		
	480x480-400x400					1		
	Врезка 400x200-400x200				шт.	19		
	Врезка 400x400-400x400				шт.	1		
	Врезка 500x500-500x500				шт.	1		
	Врезка 600x500-600x500				шт.	1		
	Заглушка 300x300				шт.	2		
	Заглушка 400x300				шт.	2		
	Заглушка 400x400				шт.	1		
	Заглушка 700x300				шт.	2		
	Заглушка 800x800				шт.	2		
	Отвод 45 550x1200-550x1200				шт.	1		
	Отвод 45 800x1750-800x1750				шт.	2		
	Отвод 90 400x400-400x400				шт.	3		
	Отвод 90 500x600-500x600				шт.	1		
	Отвод 90 550x1200-550x1200				шт.	4		
	Отвод 90 600x500-600x500				шт.	1		
	Отвод 90 800x800-800x800				шт.	6		
	Отвод 90 ø100-ø100				шт.	8		
	Переход 400x300-300x300				шт.	2		
	Переход 480x480-ø385				шт.	1		
	Переход 565x565-ø535				шт.	1		
	Переход 600x300-400x300				шт.	2		
	Переход 600x350-400x400				шт.	1		
	Переход 700x300-600x300				шт.	2		
	Переход 800x500-600x500				шт.	1		
	Переход 1199x575-1200x550				шт.	2		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

19-S-01-РД-ОВ - В.3.1-СО

Лист

4

