

Заказчик - АО «Гланит»

«Техническое перевооружение площадки ОП АО «Гланит» в г. Новочеркасске»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

ПИР-11-23–ИОС4

Том 5.4

Заказчик - АО «Гланит»

«Техническое перевооружение площадки ОП АО «Гланит» в г. Новочеркасске»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

ПИР-11-23–ИОС4

Том 5.4

Директор

Главный инженер проекта

Н. М. Полиевец

И. В. Сидоров

1. Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание (№ страницы)
ПИР-11-23-ИОС4	1. Содержание тома	
	Раздел 5 - Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
	Подраздел 5.4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
	Часть 4.1 Отопление, вентиляция, противодымная защита	
ПИР-11-23-ИОС4	2. Текстовая часть	
Лист 7	а) Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха	
Лист 7	б) Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции	
Лист 7	в) Описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений	
Лист 7	г) Перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод	
Лист 8	д) Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений	
Лист 13	д-1) Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПИР-11-23-ИОС4		
Содержание	Стадия П	Лист 3
ООО «Юз-ЭкоАудит»		

Обозначение	Наименование	Примечание (№ страницы)
Лист 13	е) Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды	
Лист 14	е-1) Описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов	
Лист 14	ж) Сведения о потребности в паре	
Лист 14	з) Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов	
Лист 15	и) Обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем	
Лист 15	к) Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях	
Лист 15	л) Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	
Лист 16	м) Характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения	
Лист 17	н) Обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения	
Лист 17	о) Перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации	
Лист 17	о-1) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПИР-11-23-ИОС4

Обозначение	Наименование	Примечание (№ страницы)
Лист 16	0-2) сведения о типе и количестве установок, потребляющих тепловую энергию, параметрах и режимах их работы;	
Лист 17	0-3) сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода теплоносителей в объекте капитального строительства;	
Лист 18	0-4) сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов теплоносителей и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются);	
Лист 19	0-5) перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых теплоносителей;	
Лист 20	0-6) спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход теплоносителей, в том числе основные их характеристики;	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Обозначение	Наименование	Примечание (№ страницы)
ПИР-11-23–ИОС4	3. Графическая часть	
	Характеристика вентиляционных систем Очередь 1-2 на отм. 0.000 (5.800). Вентиляция.	Лист 24
	Очередь 1-2 на отм. 0.000. Вентиляция.	Лист 25
	Очередь 1-2 на отм. 0.000. Разрез 5-5. Вентиляция.	Лист 26
	Очередь 1-2 на отм. 0.000. Вентиляция. Схема систем вентиляции В1,В2,В3,В4	Лист 27
	Очередь 1-2 на отм. 5.800. Вентиляция.	Лист 28
	Очередь 1-2 на отм. 5.800. Разрез 5-5. Вентиляция.	Лист 29
	Очередь 1-2 на отм. 5.800. Вентиляция. Схема систем вентиляции В6,В7,В8,В9	Лист 30
	Характеристика вентиляционных систем Очередь 3 на отм. 0.000 (5.800). Вентиляция.	Лист 31
	Очередь 3 на отм. 0.000 (5.800). Вентиляция.	Лист 32
	Очередь 3 на отм. 0.000 (5.800). Вентиляция. Схема систем вентиляции П1,П2	Лист 33
	Очередь 3 на отм. 0.000 (5.800). Вентиляция. Схема систем вентиляции В1, В4	Лист 34
	Очередь 3 на отм. 0.000 (5.800). Вентиляция. Схема систем вентиляции В2, В3	Лист 35
	<u>Прилагаемые документы</u>	
	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Лист 34-
	Сертификаты соответствия, удовлетворяющие санитарно гигиеническим требованиям	Листов 8
	на строительные материалы, применяемые в проектируемом объекте.	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

ПИР-11-23–ИОС4

Предисловие

СПРАВКА ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА ПРОЕКТА

Настоящая проектная документация разработана в соответствии с действующими техническими регламентами, градостроительным регламентом, правилами, заданием на проектирование и руководящими материалами, а также согласно градостроительного плана земельного участка.

Технические решения и мероприятия, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям действующих технических регламентов, стандартов, экологических, санитарно – гигиенических, противопожарных сводов и правил и других строительных норм, ГОСТ и документов, содержащих установленные требования, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта и прилегающих к нему территорий при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий и технических условий.

Главный инженер проекта

И.В. Сидоров

Права ООО «Юг-ЭкоАудит» защищены действующим законодательством Российской Федерации об авторском праве.

Документация может быть использована при строительстве и эксплуатации только данного объекта. Внесение в документацию изменений, дополнений, переработка, воспроизведение, распространение, публичный показ производятся исключительно с согласия с ООО «Юг-ЭкоАудит».

Взам. инв. №									
	Подл. и дата								
Инв. № подл.						ПИР-11-23-ИОС4			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
	ГИП		Сидоров				Стадия	Лист	Листов
	Разраб.		Мусатов				П	7	
	Н.контр.		Сидоров				ООО «Юг-ЭкоАудит»		

1. Общие указания

Настоящий подраздел «Отопление, вентиляция» выполнен для объекта: "Техническое перевооружение площадки ОП АО "Гланит" в г. Новочеркасске"
на основании следующих
следующих документов:

- исходных данных для выполнения проектных работ;
 - архитектурно-строительных чертежей;
 - действующих нормативных документов на проектирование:
- СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
 - СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования» с изменениями №1, №2 ;
 - СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
 - СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» Актуализир. редакция СНиП 23-01-99*;
 - СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003»;
 - СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением №1);
 - СП 56.13330.2011 «Производственные здания»;
 - СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания»;
 - СП 41-101-95 "Проектирование тепловых пунктов";
 - СП 124.13330.2012 (31.05.2022) Тепловые сети. Актуализирован. редакция СНиП 41-02-2003
 - ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»
 - СанПиН 2.2.4.548-96 "Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений";
 - СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий»;
 - ГОСТ 21.602-2003 «Правила выполнения рабочей документации отопления вентиляции и кондиционирования»;
 - ГОСТ 21.1101-2009 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
 - ФЗ №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
 - ФЗ № 28-ФЗ «Об энергосбережении»;
 - ФЗ № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
 - Постановление правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (с изменениями на 1 декабря 2021 года)".
 - МРР 4425-87 «Санитарно-гигиенический контроль систем вентиляции».

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

Изм.	Кол.чч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПИР-11-23-ИОС4

Лист

8

а) сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха

Климатические параметры наружного воздуха приняты в соответствии СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

- зимний период:

расчетная температура наружного воздуха.....минус 21°С

Для проектирования внутренние параметры воздуха в зимний период приняты согласно п. 5.45 СП 56.13330.2011, раздела ТХ по технологии хранения грузов:

Электрощитовое помещение: Помещение должно быть максимально защищено от попадания капель воды и пыли и содержаться в чистоте. Средняя температура в течение 24 часов не должна превышать 35 град. Согласно п.14.4 СП 256.1325800.2016 температура в электрощитовой принята +5 град С.

дробилка без приемных бункеров Температура в помещении не может опускаться ниже -20 °С.

б) сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции

Согласно п. 5.45 СП 56.13330.2011, раздела ТХ по технологии хранения грузов (описание номер 50102577)

в здании источники теплоснабжения и теплоносители систем отопления и вентиляции техническому перевооружению не требуются. Проектирование ведется в существующем цехе. Системы отопления административно-бытовых помещений существующая. Системы отопления производственных корпусов за счет тепловыделений от технологического оборудования.

в) описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства

Данные сведения не представлены, т.к. нет внешних тепловых сетей.

г) перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ПИР-11-23-ИОС4

Лист

9

Проектирование ведется в существующем цехе.
Данные сведения не представлены, т.к. нет внешних тепловых сетей.

д) обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений

Отопление

Согласно п. 5.45 СП 56.13330.2011, раздела ТХ по технологии в здании источники теплоснабжения и теплоносители систем отопления и вентиляции техническому перевооружению не требуются. Проектирование ведется в существующем цехе. Системы отопления административно-бытовых помещений существующая. Системы отопления производственных корпусов за счет тепловыделений от технологического оборудования.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПИР-11-23-ИОС4

Лист

10

Вентиляция

Согласно п. 5.45 СП 56.13330.2011, раздела ТХ вентиляция цеха Очередь 1 рассчитана на двухкратный воздухообмен объема склада $V=128000\text{м}^3$. Вытяжка механическая обеспечивается четырьмя вытяжными вентиляционными системами В1, В2, В3, В4 с вентиляторами радиальными ВИР800-125. Приток воздуха естественный через запроектированные на фасадах в осях А и У, 1-29 приточные решетки РОН 310-1100*900h (42 шт.), клапаны ГЕРМИК-С 900*1100 установленные низ на отм. +4,325. Включение вентиляторов систем В1,2,3,4 автоматически происходит с одновременным открыванием приточных клапанов на фасадах. Для естественного местного проветривания используются подъемно-опускные ворота 4500x4800 мм (4 шт.) с функцией жесткой фиксации в открытом состоянии. В задании на проектирование более подробные требования отсутствуют. Кроме общеобменной вытяжной вентиляции проектом предусмотрены местные вытяжные устройства от технологического оборудования. Для местных отсосов проектом используется оборудование, установленное непосредственно в цехе в точках, указанных технологическим заданием. Установку и крепление вытяжных устройств производить по месту с учетом технологических процессов.

В помещениях и коридорах предусмотрено естественное проветривание при пожаре согласно п. 8.5 СП7.13130.2013, противодымная вентиляция согласно п. 7. СП7.13130.2013 предусматривается существующая.

Воздуховоды в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прохода трубопроводов через стену следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Монтаж систем вести согласно СП 73.13330.2012 " Внутренние санитарно - технические системы ".

Строительные материалы, применяемые в проектируемом объекте имеют сертификаты соответствия и удовлетворяют санитарно гигиеническим требованиям.

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

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПИР-11-23-ИОС4

Лист

11

д-1) обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях

Энергосбережение систем вентиляции предусматривается за счет выбора высокотехнологического оборудования, использования энергоэффективных схемных решений и оптимизации управления системами вентиляции

Энергосбережение систем отопления предусматривается за счет выбора высокотехнологического оборудования, использования энергоэффективных схемных решений и оптимизации управления системами

- применение двухтрубных систем отопления с индивидуальным
- использование автоматических балансировочных клапанов в системах отопления, которые стабилизируют перепады давления в трубопроводах, тем самым позволяют повысить комфорт в обслуживаемых помещениях и оптимизировать энергопотребление систем;
- применение высокоэффективных теплоизоляционных конструкций и материалов для тепловой защиты трубопроводов;
- установка автоматических терморегуляторов на отопительных приборах, которые позволяют максимально использовать для отопления эпизодические теплопоступления и тем самым экономить тепловую энергию, а также сохранять окружающую среду за счет сокращения выбросов в атмосферу продуктов сгорания топлива;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПИР-11-23-ИОС4

Лист

12

е) сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды

Тепловые нагрузки принимаются согласно проекта

Согласно п. 5.45 СП 56.13330.2011, раздела ТХ по технологии в здании источники теплоснабжения и теплоносители систем отопления и вентиляции техническому перевооружению не требуются. Проектирование ведется в существующем цехе. Системы отопления административно-бытовых помещений существующая. Системы отопления производственных корпусов за счет тепловыделений от технологического оборудования.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания (сооружения помещения)	Объем, куб.м	Период года при тн	Расход тепла, Вт (ккал.ч)				Расход холода кВт	Мощность эл. двигателя кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабж.	общий		
цех	263122,33	-21	-	-	-	-	-	300
			(-)	(-)	(-)	(-)	-	-

Строительный объем: 263122,33 м3, в том числе ниже отм. 0.000 10996,25 м3

е-1) описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Согласно п. 5.45 СП 56.13330.2011, раздела ТХ по технологии в здании источники теплоснабжения и теплоносители систем отопления и вентиляции техническому перевооружению не требуются. Проектирование ведется в существующем цехе. Системы отопления административно-бытовых помещений существующая.

ж) сведения о потребности в паре

Потребность в паре на нужды систем отопления и вентиляции отсутствует.

з) обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов

Отопительные приборы следует устанавливать на кронштейнах или на подставках, изготавливаемых в соответствии со стандартами, техническими условиями или рабочей документацией и рекомендациям завода изготовителя.

Воздуховоды систем вентиляции изготавливаются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Толщина листа воздуховодов принята согласно СП .

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

Изм.	Кол.лч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПИР-11-23-ИОС4

Лист

13

Воздуховоды системы вентиляции изготавливаются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Толщина листа воздуховодов принята согласно СП.

и) обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения

Согласно п. 5.45 СП 56.13330.2011, раздела ТХ вентиляция цеха Очередь 1 рассчитана на двухкратный воздухообмен объема склада $V=128000\text{м}^3$.

Вытяжка механическая обеспечивается четырьмя вытяжными вентиляционными системами В1, В2, В3, В4 с вентиляторами радиальными ВИР800-125. Приток воздуха естественный через запроектированные на фасадах в осях А и У, 1-29 приточных решетки РОН 310-1100*900h (42 шт.), клапаны ГЕРМИК-С 900*1100 установленные низ на отм. +4,325.

Включение вентиляторов систем В1,2,3,4 автоматически происходит с одновременным открыванием приточных клапанов на фасадах. Для естественного местного проветривания используются подъемно-опускные ворота 4500x4800 мм (4 шт.) с функцией жесткой фиксации в открытом состоянии.

В задании на проектирование более подробные требования отсутствуют. Кроме общеобменной вытяжной вентиляции проектом предусмотрены местные вытяжные устройства от технологического оборудования. Для местных отсосов проектом используется оборудование, установленное непосредственно в цехе в точках, указанных технологическим заданием. Установку и крепление вытяжных устройств производить по месту с учетом технологических процессов.

к) описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях

Проект отопления и вентиляции

разработан в соответствии с действующими нормами по пожаро - и взрывобезопасности и предусматривает ряд мероприятий:

- все воздуховоды общеобменной вентиляции выполнены из тонколистовой стали, имеют соответствующий предел огнестойкости. Использование строительных конструкций для систем вентиляции в проекте не предусматривается.

В помещениях и коридорах предусмотрено естественное проветривание при пожаре согласно п. 8.5 СП7.13130.2013, противодымная вентиляция согласно п. 7. СП7.13130.2013 предусматривается существующая.

Строительные материалы, применяемые в проектируемом объекте имеют сертификаты соответствия и удовлетворяют санитарно гигиеническим требованиям.

Монтаж систем вести согласно СП 73.13330.2012 "Внутренние санитарно - технические системы".

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПИР-11-23-ИОС4	Лист
							14

л) описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

Согласно п. 5.45 СП 56.13330.2011, раздела ТХ вентиляция цеха Очередь 1 рассчитана на двухкратный воздухообмен объема склада $V=128000\text{м}^3$. Вытяжка механическая обеспечивается четырьмя вытяжными вентиляционными системами В1, В2, В3, В4 с вентиляторами радиальными ВИР800-125. Приток воздуха естественный через запроектированные на фасадах в осях А и У, 1-29 приточные решетки РОН 310-1100*900h (42 шт.), клапаны ГЕРМИК-С 900*1100 установленные низ на отм. +4,325. Включение вентиляторов систем В1,2,3,4 автоматически происходит с одновременным открыванием приточных клапанов на фасадах. Для естественного местного проветривания используются подъемно-опускные ворота 4500x4800 мм (4 шт.) с функцией жесткой фиксации в открытом состоянии. В задании на проектирование более подробные требования отсутствуют. Кроме общеобменной вытяжной вентиляции проектом предусмотрены местные вытяжные устройства от технологического оборудования. Для местных отсосов проектом используется оборудование, установленное непосредственно в цехе в точках, указанных технологическим заданием. Установку и крепление вытяжных устройств производить по месту с учетом технологических процессов.

м) характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения

Согласно раздела ТХ технологическое оборудование площадки ОП АО "Гланит" вредные вещества не выделяет.

н) обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения

Согласно раздела ТХ технологическое оборудование площадки ОП АО "Гланит" вредные вещества не выделяет.

о) перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации (при необходимости)

Согласно раздела ТХ технологическое оборудование площадки ОП АО "Гланит" вредные вещества не выделяет.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПИР-11-23-ИОС4

Лист

15

Помещения, в которых возможно внезапное поступление большого количества вредных или горючих газов, паров или аэрозолей, отсутствуют. Аварийная вентиляция в проекте не предусматривается.

о-1) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

Согласно п. 5.45 СП 56.13330.2011, раздела ТХ вентиляция цеха Очередь 1 рассчитана на двукратный воздухообмен объема склада $V=128000\text{м}^3$. Вытяжка механическая обеспечивается четырьмя вытяжными вентиляционными системами В1, В2, В3, В4 с вентиляторами радиальными ВИР800-125. Приток воздуха естественный через запроектированные на фасадах в осях А и У, 1-29 приточные решетки РОН 310-1100*900h (42 шт.), клапаны ГЕРМИК-С 900*1100 установленные низ на отм. +4,325. Включение вентиляторов систем В1,2,3,4 автоматически происходит с одновременным открыванием приточных клапанов на фасадах. Для естественного местного проветривания используются подъемно-опускные ворота 4500x4800 мм (4 шт.) с функцией жесткой фиксации в открытом состоянии. В задании на проектирование более подробные требования отсутствуют. Кроме общеобменной вытяжной вентиляции проектом предусмотрены местные вытяжные устройства от технологического оборудования. Для местных отсосов проектом используется оборудование, установленное непосредственно в цехе в точках, указанных технологическим заданием. Установку и крепление вытяжных устройств производить по месту с учетом технологических процессов.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ПИР-11-23-ИОС4

Лист

16

н) Обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения

Согласно п. 5.45 СП 56.13330.2011, раздела ТХ вентиляция цеха Очередь 1 рассчитана на двухкратный воздухообмен объема склада $V=128000\text{м}^3$. Вытяжка механическая обеспечивается четырьмя вытяжными вентиляционными системами В1, В2, В3, В4 с вентиляторами радиальными ВИР800-125. Приток воздуха естественный через запроектированные на фасадах в осях А и У, 1-29 приточные решетки РОН 310-1100*900h (42 шт.), клапаны ГЕРМИК-С 900*1100 установленные низ на отм. +4,325.

Включение вентиляторов систем В1,2,3,4 автоматически происходит с одновременным открыванием приточных клапанов на фасадах. Для естественного местного проветривания используются подъемно-опускные ворота 4500x4800 мм (4 шт.) с функцией жесткой фиксации в открытом состоянии.

В задании на проектирование более подробные требования отсутствуют. Кроме общеобменной вытяжной вентиляции проектом предусмотрены местные вытяжные устройства от технологического оборудования. Для местных отсосов проектом используется оборудование, установленное непосредственно в цехе в точках, указанных технологическим заданием. Установку и крепление вытяжных устройств производить по месту с учетом технологических процессов.

о) Перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации

Мероприятий по обеспечению работы системы в аварийной ситуации не требуется.

В случае возникновения пожара предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

- отключение при пожаре всех вентиляционных систем.

о-1) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

Экономия топливно-энергетических ресурсов предусматривается за счет:

- применения автоматического регулирования систем отопления, теплоснабжения и вентиляции.

тепла. Предусмотрено сочетание центрального качественного (на источнике теплоснабжения) и индивидуального регулирования.

Количественное регулирование производительности по воздуху приточных установок обеспечивается посредством частотных регуляторов числа оборотов электродвигателя с одновременным снижением потребляемой мощности и расходов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПИР-11-23-ИОС4

Лист

17

Помещения, в которых возможно внезапное поступление большого количества вредных или горючих газов, паров или аэрозолей, отсутствуют. Аварийная вентиляция в проекте не предусматривается.

В целях экономии энергоресурсов проектом предусматривается:

- автоматическое регулирование потребления теплоты в системах отопления в зависимости от изменения температуры наружного воздуха и поддержание заданной температуры горячей воды в системах горячего водоснабжения;
- применение двух трубной систем отопления с индивидуальным регулированием;
- использование автоматических балансировочных клапанов в системах отопления, которые стабилизируют перепады давления в трубопроводах, тем самым позволяют повысить комфорт в обслуживаемых помещениях и оптимизировать энергопотребление систем;
- применение высокоэффективных теплоизоляционных конструкций и материалов для тепловой защиты трубопроводов;
- установка автоматических терморегуляторов на отопительных приборах, которые позволяют максимально использовать для отопления эпизодические тепlopоступления и тем самым экономить тепловую энергию, а также сохранять окружающую среду за счет сокращения выбросов в атмосферу продуктов сгорания топлива;
- установка приборов учета и контроля потребляемого тепла.

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

Изм.	Кол.чч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПИР-11-23-ИОС4

Лист

18

о-2) сведения о типе и количестве установок, потребляющих тепловую энергию, параметрах и режимах их работы;

Потребители системы теплоснабжения существующие.

Наименование системы	Тепловая нагрузка, МВт	Потери давления, мВст
ГВС	0,197	0,2
Отопление помещений	0,304	0,6

Согласно п. 5.45 СП 56.13330.2011, раздела ТХ по технологии в здании источники теплоснабжения и теплоносители систем отопления и вентиляции техническому перевооружению не требуются. Проектирование ведется в существующем цехе. Системы отопления административно-бытовых помещений существующая. Системы отопления производственных корпусов за счет тепловыделений от технологического оборудования.

Система отопления сущ. — независимая, через пластинчатые теплообменники в БИТП.

Система ГВС сущ. — независимая, через пластинчатые теплообменники в БИТП по двухступенчатой схеме, с температурным графиком 70/5°C.

Взамен инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подп.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ПИР-11-23-ИОС4

Лист

19

о-3) сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода теплоносителей в объекте капитального строительства;

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период равен:

$$p_{\text{от}} = 0,149 \text{ Вт/м}^2 \cdot \text{°C}.$$

Полученная расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период меньше $0,232 \text{ Вт/(м}^3 \cdot \text{°C)}$ - величины, требуемой СП 50.13330.2012. Класс энергетической эффективности здания «В+»

Согласно приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17 ноября 2017 г. №1550/пр удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию уменьшается с 1 июля 2018 г. на 20 процентов, соответственно удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию уменьшится с $0,290 \text{ Вт/(м}^3 \cdot \text{°C)}$ до $0,232 \text{ Вт/(м}^3 \cdot \text{°C)}$.

Энергетические нагрузки здания

1	Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	q	кВт·ч/(м ² ·год) кВт·ч/(м ³ ·год)	70,7 20,6
2	Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	Q _{от} год	кВт·ч/год	286695,0
3	Общие теплопотери здания за отопительный период	Q _{общ} год	кВт·ч/год	450044,5

Взамен инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ПИР-11-23-ИОС4

Лист

20

о-4) сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов теплоносителей и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются);

Комплексные показатели расхода тепловой энергии

1	Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период	$q_{от P}$, Вт/(м ³ ·°С)	0,172	
2	Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период	$q_{от тр}$, Вт/(м ³ ·°С)	0,191	
3	Класс энергосбережения		C+	
4	Соответствует ли проект здания нормативному требованию по теплозащите		Да	

Коэффициенты

№ П.п	Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормативное значение показателя
8	Коэффициент эффективности регулирования подачи теплоты в системах отопления	$k_{рег}$	0,95
9	Коэффициент эффективности рекуператора	$k_{эф}$	0
10	Коэффициент полезного использования теплоступлений	$\beta_{КПИ}$	0,79
11	Коэффициент снижения объема воздуха в здании, учитывающий наличие внутренних ограждающих конструкций	β_v	0,85

Взамен инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подп.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ПИР-11-23-ИОС4

о-5) перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых теплоносителей;

В жилом доме запроектирован тепловой пункт с отдельным входом с улицы. Помещение ИТП с узлом учета тепла и теплоносителя оборудовано естественной вентиляцией. Выполнена гидро и звукоизоляция помещения. В качестве запорной арматуры на подводящих трубопроводах, в ИТП и в тепловых узлах использованы стальные шаровые краны, в качестве регулирующей арматуры использованы балансировочные краны. в БИТП предусмотрены устройства для защиты от возможных колебаний давления и температуры.

Обеспечено требование поддержания гидравлического режима, автоматическое регулирование потребления тепловой энергии в системе отопления в зависимости от изменения температуры наружного воздуха, приготовление горячей воды и поддержание заданной температуры в системе ГВС.

Инд. №подп.	Подп. и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ПИР-11-23-ИОС4

о-б) спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход теплоносителей, в том числе основные их характеристики;

Поз	Обозначение	Наименование	Ед.	Кол.	Примечания
		Узел ввода и учета			
11	ТВ7-04М	Тепловычислитель ТВ7-04М	шт	1	
12	Питерфлоу	Расходомер РС 65-60-А-Ф	шт	2	
13	КТС-Б	Термометр сопротивления КТС-Б	шт	2	
14		Преобразователь давления, 4-20 мА/0-16 бар	шт	2	
		Блок подпитки УВ	шт	1	

Инва. №подп.	Подп. и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

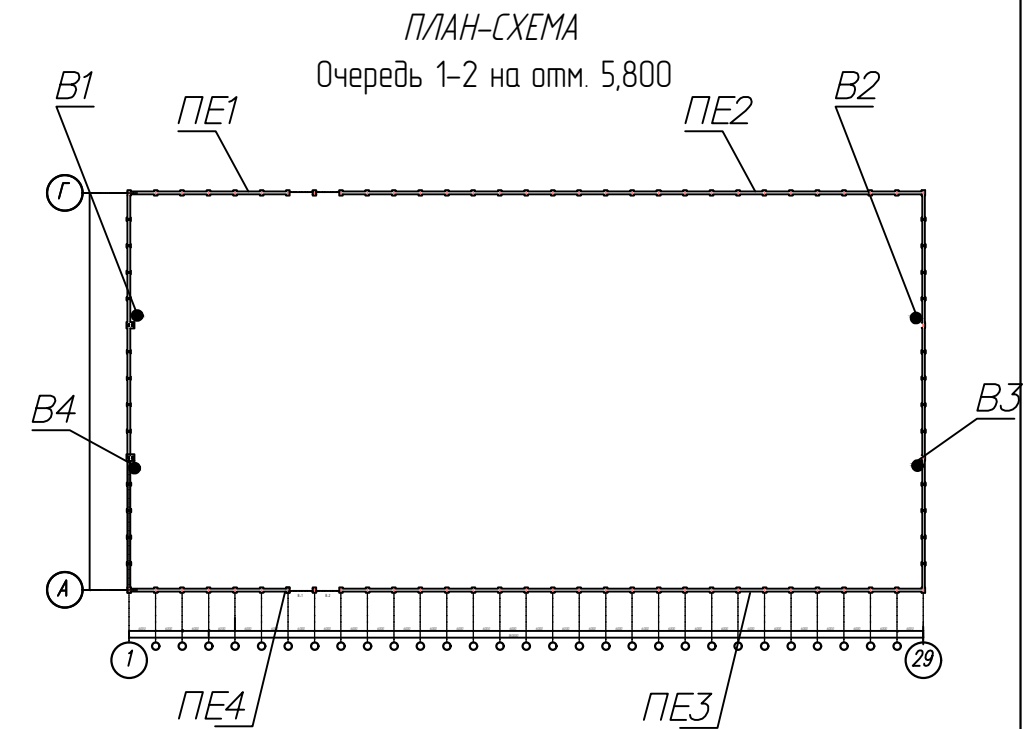
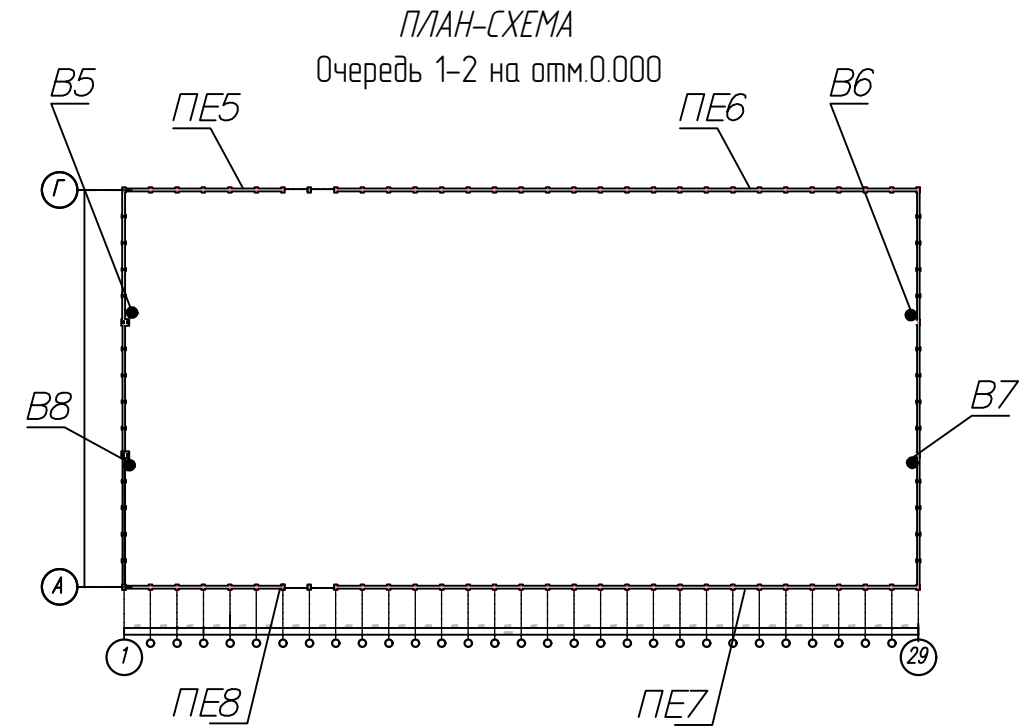
ПИР-11-23-ИОС4

Лист

23

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор			Электродвигатель			
				Тип, исполнение по взрывозащите	l, м /ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин
Очередь 1-2 на отм. 0,000										
V1	1	Площадка очередь 1-2	ВИР800-125(1)Т80Н	ТУ4.861-097-4014.9153-2007	64000	2250	1000	280S6	75	1000
V2	1	Площадка очередь 1-2	ВИР800-125(1)Т80Н	ТУ4.861-097-4014.9153-2007	64000	2250	1000	280S6	75	1000
V3	1	Площадка очередь 1-2	ВИР800-125(1)Т80Н	ТУ4.861-097-4014.9153-2007	64000	2250	1000	280S6	75	1000
V4	1	Площадка очередь 1-2	ВИР800-125(1)Т80Н	ТУ4.861-097-4014.9153-2007	64000	2250	1000	280S6	75	1000
Очередь 1-2 на отм. 0,000										
		Приточная естественная вентиляция								
ПЕ1,2,3,4	4	Площадка очередь 1-2 (4 шт) Устройства воздухоприемные	РОН310-1100x900h-50-Ц ГЕРМИК-С 900*1100	-	(всего:256000) 4571	-	-	-	-	-
Очередь 1-2 на отм. 5,800										
V5	1	Площадка очередь 1-2	ВИР800-125(1)Т80Н	ТУ4.861-097-4014.9153-2007	64000	2250	1000	280S6	75	1000
V6	1	Площадка очередь 1-2	ВИР800-125(1)Т80Н	ТУ4.861-097-4014.9153-2007	64000	2250	1000	280S6	75	1000
V7	1	Площадка очередь 1-2	ВИР800-125(1)Т80Н	ТУ4.861-097-4014.9153-2007	64000	2250	1000	280S6	75	1000
V8	1	Площадка очередь 1-2	ВИР800-125(1)Т80Н	ТУ4.861-097-4014.9153-2007	64000	2250	1000	280S6	75	1000
Очередь 1-2 на отм. 5,800										
		Приточная естественная вентиляция								
ПЕ5,6,7,8	4	Площадка очередь 1-2 (4 шт) Устройства воздухоприемные	РОН310-1100x900h-50-Ц ГЕРМИК-С 900*1100	-	(всего:256000) 4571	-	-	-	-	-

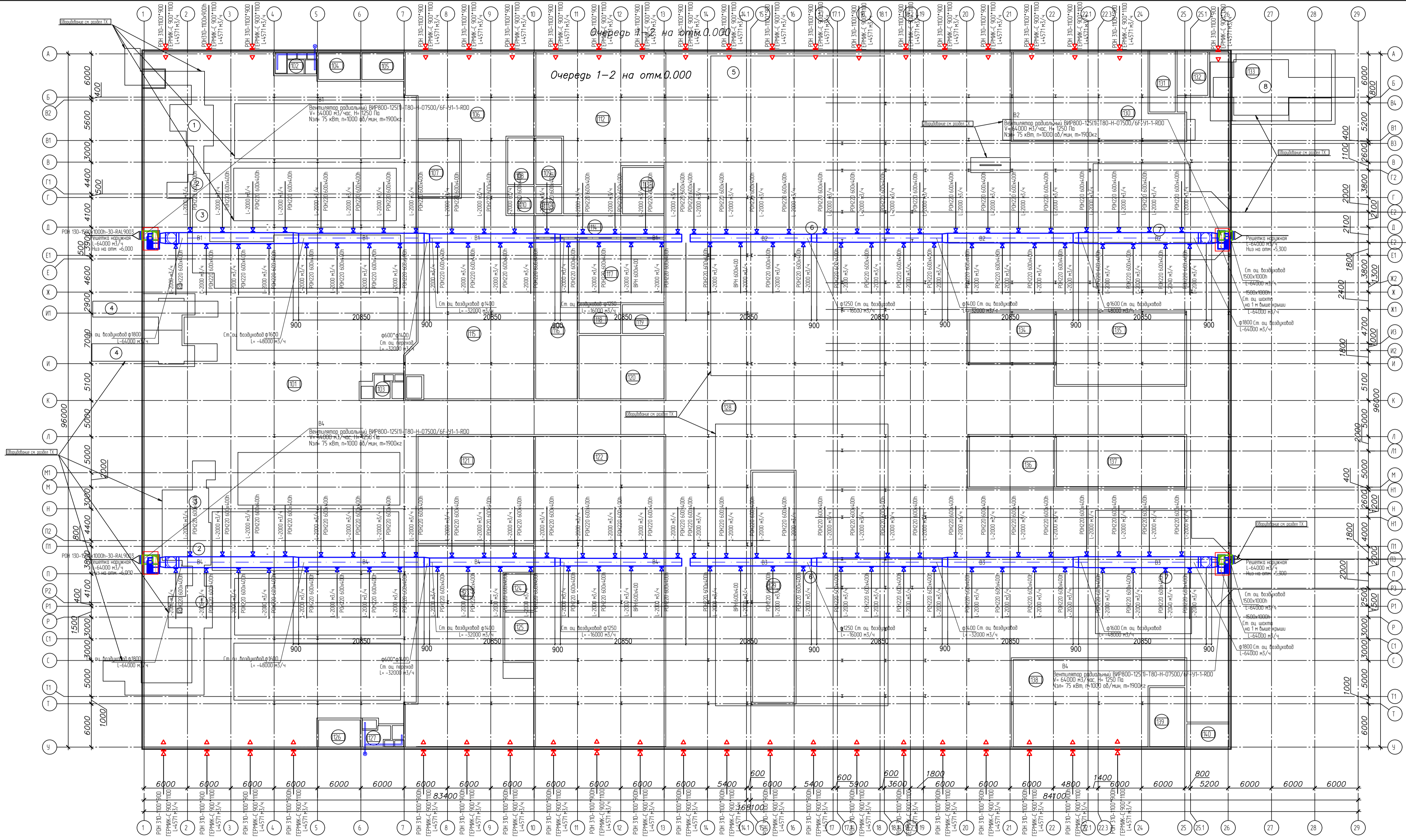
Очередь 3 на отм.0.000



Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

ПИР-11-23-ИОС4					
«Техническое перевооружение площадки ОП АО «Гланит» в г. Нобочеркаске»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Сидоров				
Разраб.	Мусатов				
Н.контр.	Сидоров				
Вентиляция Очередь 1-2 на отм.0.000 (5.800)				Стадия	Лист
				П	24
Характеристика отопительно-вентиляционных систем				ООО «Юг-ЭкоАудит»	

037.550 = 0.0000



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРОСМОВ

Поз	Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
V-1	Ворота	4500x4800	2	
V-2	Подъемно-опускные	4500x4800	2	С калиткой 2100x900

ПОДЪЕМНО-ОПУСКАЮЩИЕ ВОРОТА В-2 С КАЛИТКОЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБЕСПЕЧЕНЫ ЖЕСТКОЙ ФИКСАЦИЕЙ В ОТКРЫТОМ СОСТОЯНИИ

Спецификация оборудования

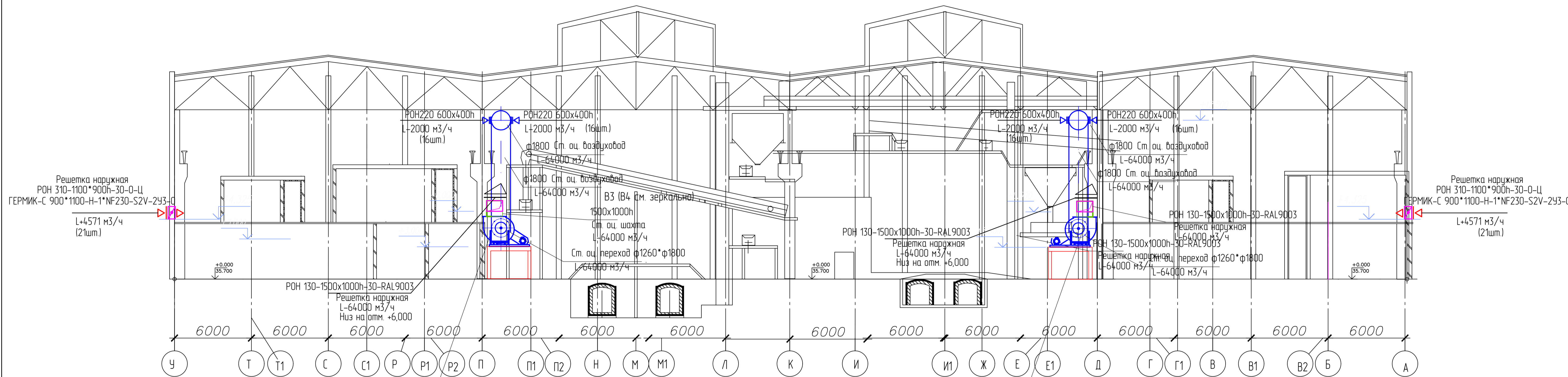
1	Shrinkage machine-	Усадочная машина
2	Strapper machine-	Стрепнер машина
3	Top Frame inserter-	Инструмент для вставки верхней рамки
4	Empty Pallets dressing Line-	Линия по переработке пустых паллет
5	Дробилка	
6	РЕФ пункт	
7	Блок утилизации	
8	Стеклобой	

№	Наименование	Единица измерения	Кол-во
1	Штукатурка	м ²	
2	Плиты	шт	
3	Стекло	м ²	
4	Стеклобой	м ³	
5	Дробилка	шт	
6	РЕФ пункт	шт	
7	Блок утилизации	шт	
8	Стеклобой	шт	
9	Стеклобой	шт	
10	Стеклобой	шт	
11	Стеклобой	шт	
12	Стеклобой	шт	
13	Стеклобой	шт	
14	Стеклобой	шт	
15	Стеклобой	шт	
16	Стеклобой	шт	
17	Стеклобой	шт	
18	Стеклобой	шт	
19	Стеклобой	шт	
20	Стеклобой	шт	
21	Стеклобой	шт	
22	Стеклобой	шт	
23	Стеклобой	шт	
24	Стеклобой	шт	
25	Стеклобой	шт	
26	Стеклобой	шт	
27	Стеклобой	шт	
28	Стеклобой	шт	
29	Стеклобой	шт	

Инв	Кол	Лист	Ч. лист	Лист	Лист
ТИП	Полые	11/23			
Разраб	Мустапов	11/23			
Н.контр.	Сидоров	11/23			

ПМР-11-23-ИДС4
«Техническое переоборудование площадки ОПТ АО «Газпром» в г. Ижевске»
Очередь 1-2 на отм. 0.000
000 кв.экв.Алгум
Формат А3

Вентиляция
 Очередь 1-2 на отм. 0.000
 Разрез 5-5



В3 (В4 см. зеркально)
 Вентилятор радиальный ВИР800-125(1)-Т80-Н-07500/6F-У1-1-RD0
 V= 64000 м3/час, Н= 1250 Па
 Nэл= 75 кВт, n=1000 об/мин, m=1900кг

В2 (В1 см. зеркально)
 Вентилятор радиальный ВИР800-125(1)-Т80-Н-07500/6F-У1-1-RD0
 V= 64000 м3/час, Н= 1250 Па
 Nэл= 75 кВт, n=1000 об/мин, m=1900кг

1. Размеры уточнить при монтаже по месту

ИПР-11-23-ИВС4				
«Техническое перевооружение площадки ОП АО «Горьковский завод «Навоградский»»				
Иж	Колы	Лист	Указ	Дата
ГВТ	Сидаров			
Разраб	Мусатов			
Н.контр	Сидаров			
Отопление и вентиляция		Стр.	Лист	Листов
Очередь 1-2 на отм. 0.000		П	26	
Разрез 5-5		000 «02-ЭкоАудит»		

197.000 = 0.0000

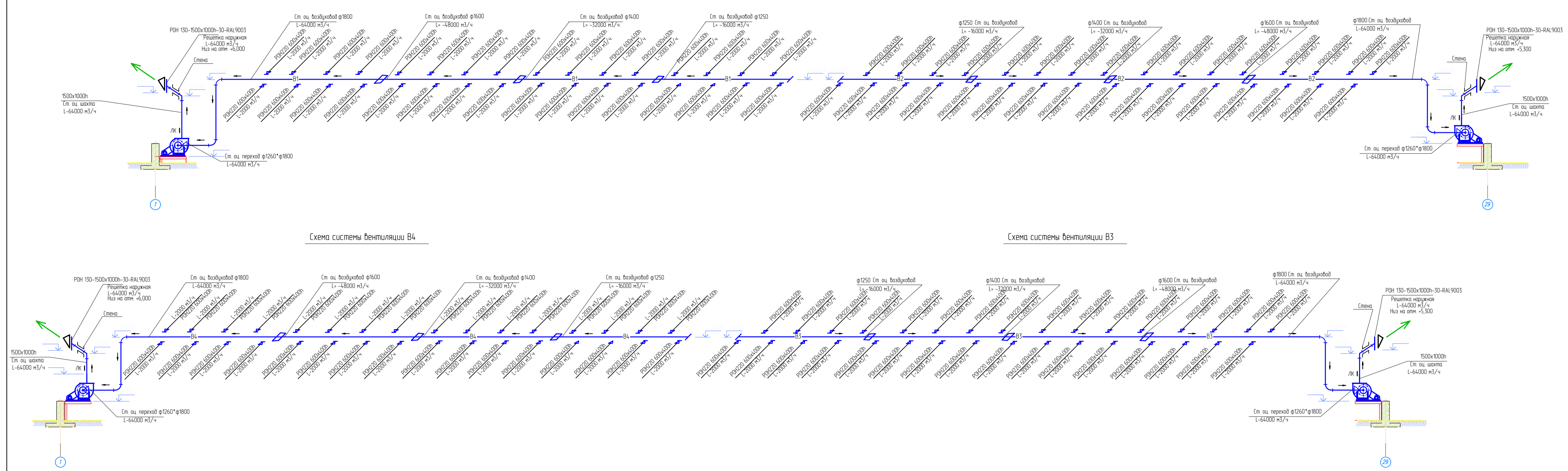
Схема систем вентиляции В1, В2, В3, В4
Вентиляция
Очередь 1-2 на отн 0.000

Схема системы вентиляции В1

Схема системы вентиляции В2

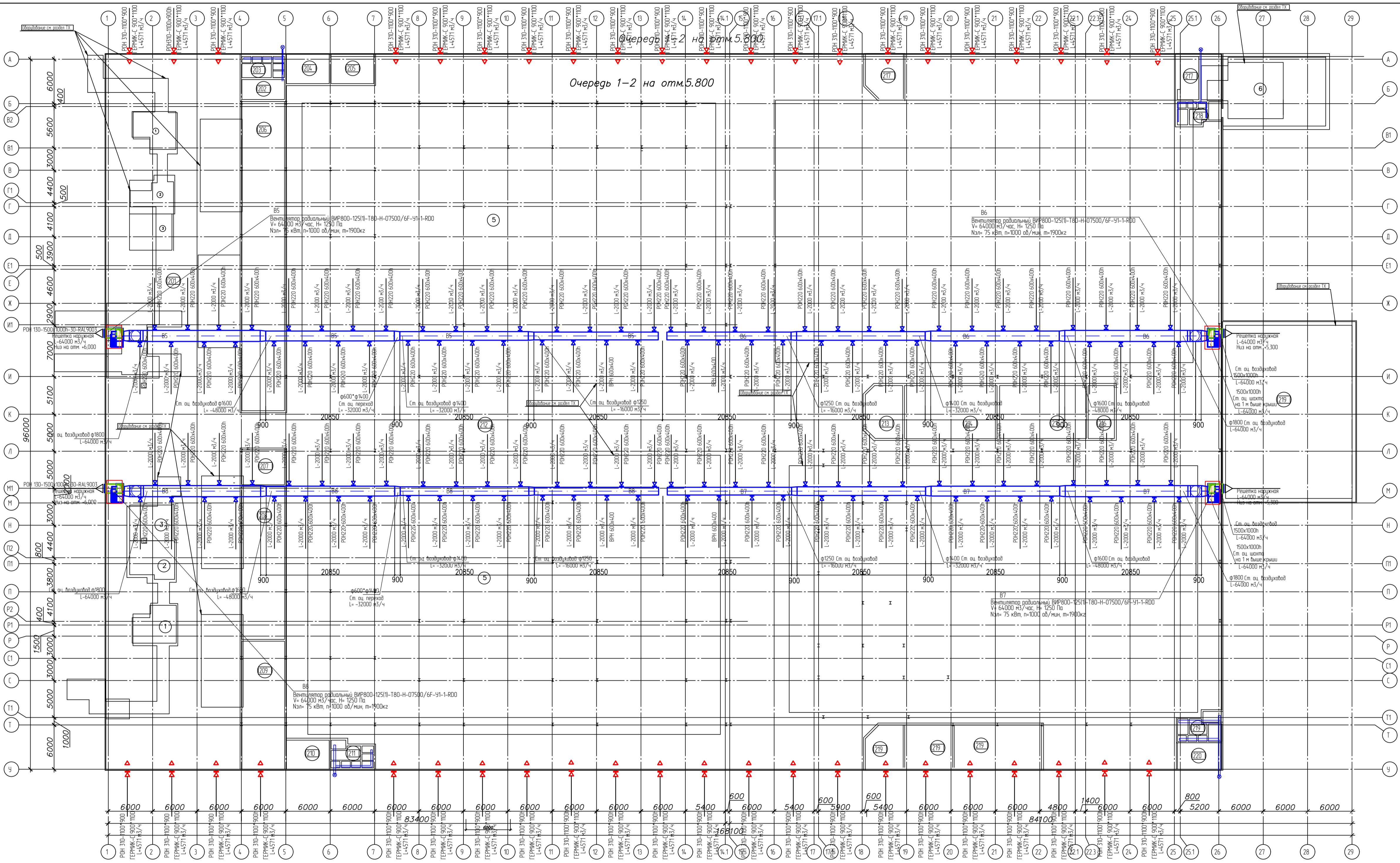
Схема системы вентиляции В4

Схема системы вентиляции В3



					ПМР-11-23-ИДС.4			
					«Техническое переоборудование площадки ОП АД «Горький» в г. Ново-Черкасское»			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Дата	Вентиляция	Страна	Лист	Листов
		Пользователь			Очередь 1-2 на отн 0.000	П	27	
Разраб.	М.С.С.С.С.				000 "Вз-ЭкоАудит"			
Н.Контр.	С.В.С.С.С.				Формат А3			

037.550 = 0.0000



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРОЕМОВ				
Поз	Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
Ворота				
В-1	Пальево-опускные	4500x800	2	
В-2		4500x800	2	1 комплект 2100x900

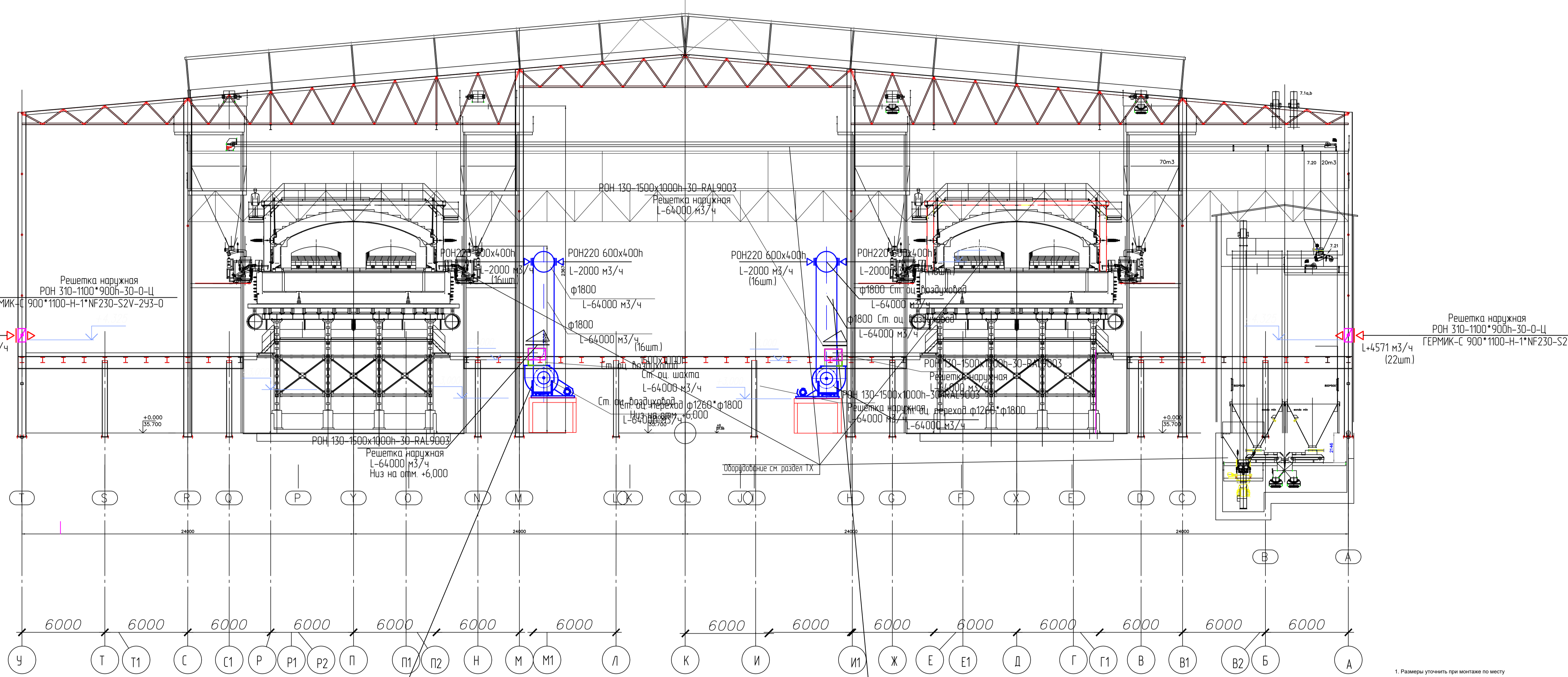
ПОДЪЕЗНО-ОПУСКНЫЕ ВОРОТА В-2 С КАЛКИТОЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБЕСПЕЧЕНЫ ЖЕСТКОЙ ФИКСАЦИЕЙ В ОТКРЫТОМ СОСТОЯНИИ

Спецификация оборудования		
1	Strapping machine-	Упаковочная машина
2	Strapper machine-Strapper	Машина
3	Top Frame insert-	Инструмент для вставки верхней рамки
4	Empty Pallets dressing Line-	Линия по переработке пустых паллет
5	Блоки фильтрации	
6	Стеклопакеты	

Исходные данные по плану			
№ п/п	Наименование	Единица измерения	Значение
1	Площадь пола	кв. м	
2	Площадь стен	кв. м	
3	Площадь потолка	кв. м	
4	Объем воздуха	куб. м	
5	Объем воды	куб. м	
6	Объем газа	куб. м	
7	Объем пара	куб. м	
8	Объем пыли	кг	
9	Объем жира	кг	
10	Объем кислоты	кг	
11	Объем щелочи	кг	
12	Объем органических веществ	кг	
13	Объем неорганических веществ	кг	
14	Объем инертных веществ	кг	
15	Объем других веществ	кг	
16	Объем воздуха	куб. м	
17	Объем воды	куб. м	
18	Объем газа	куб. м	
19	Объем пара	куб. м	
20	Объем пыли	кг	
21	Объем жира	кг	
22	Объем кислоты	кг	
23	Объем щелочи	кг	
24	Объем органических веществ	кг	
25	Объем неорганических веществ	кг	
26	Объем инертных веществ	кг	
27	Объем других веществ	кг	
28	Объем воздуха	куб. м	
29	Объем воды	куб. м	
30	Объем газа	куб. м	
31	Объем пара	куб. м	
32	Объем пыли	кг	
33	Объем жира	кг	
34	Объем кислоты	кг	
35	Объем щелочи	кг	
36	Объем органических веществ	кг	
37	Объем неорганических веществ	кг	
38	Объем инертных веществ	кг	
39	Объем других веществ	кг	
40	Объем воздуха	куб. м	
41	Объем воды	куб. м	
42	Объем газа	куб. м	
43	Объем пара	куб. м	
44	Объем пыли	кг	
45	Объем жира	кг	
46	Объем кислоты	кг	
47	Объем щелочи	кг	
48	Объем органических веществ	кг	
49	Объем неорганических веществ	кг	
50	Объем инертных веществ	кг	
51	Объем других веществ	кг	

ПМР-11-23-ИДС.4				
«Техническое переоборудование площадки ОП АД «Горький» в г. Ново-Черкасское»				
Дан	Кол	Лист	№ док	Дата
ТИП	Пальево			
Разработ	Мустапов			
Н.Контр.	Сидоров			
	Вентиляция			
	Очередь 1-2 на отм 5.800			
Листы	Лист	Листов		
1	28			
000	102-ЭкоАлдум			
				Формат А3

Вентиляция
 Очерь 1-2 на отг. 5,800
 Разрез 5-5



В5 (В6 см. зеркально)
 Вентилятор радиальный ВИР800-125(1)-Т80-Н-07500/6F-У1-1-RD0
 V= 64000 м3/час, Н= 1250 Па
 Nэл= 75 кВт, n=1000 об/мин, m=1900кг

В7 (В8 см. зеркально)
 Вентилятор радиальный ВИР800-125(1)-Т80-Н-07500/6F-У1-1-RD0
 V= 64000 м3/час, Н= 1250 Па
 Nэл= 75 кВт, n=1000 об/мин, m=1900кг

1. Размеры уточнить при монтаже по месту

ПМР-11-23-ИВС4					
«Техническое переоборудование площадки ОП АО «Горняк» г. Новосибирск»					
Иж.	Колы.	Лист	Угол	Полость	Дата
Г/И/Т	С/д/р/о/б				
Разработ	М/с/д/р/о/б	Вентиляция			Стр./Лист
Н/контр	С/д/р/о/б	Очерь 1-2 на отг. 5,800			29
					000 «02-ЭкоАудит»
					Формат А3x3

197.000 = 0.0000

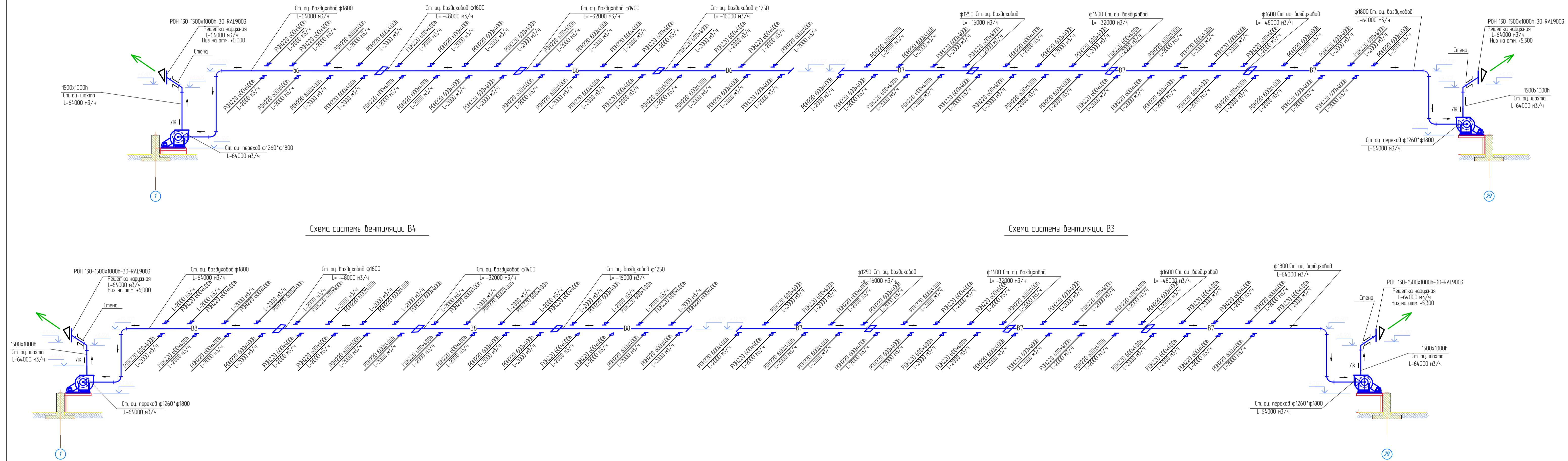
Схема систем вентиляции В1, В2, В3, В4

Схема системы вентиляции В1

Схема системы вентиляции В2

Схема системы вентиляции В4

Схема системы вентиляции В3

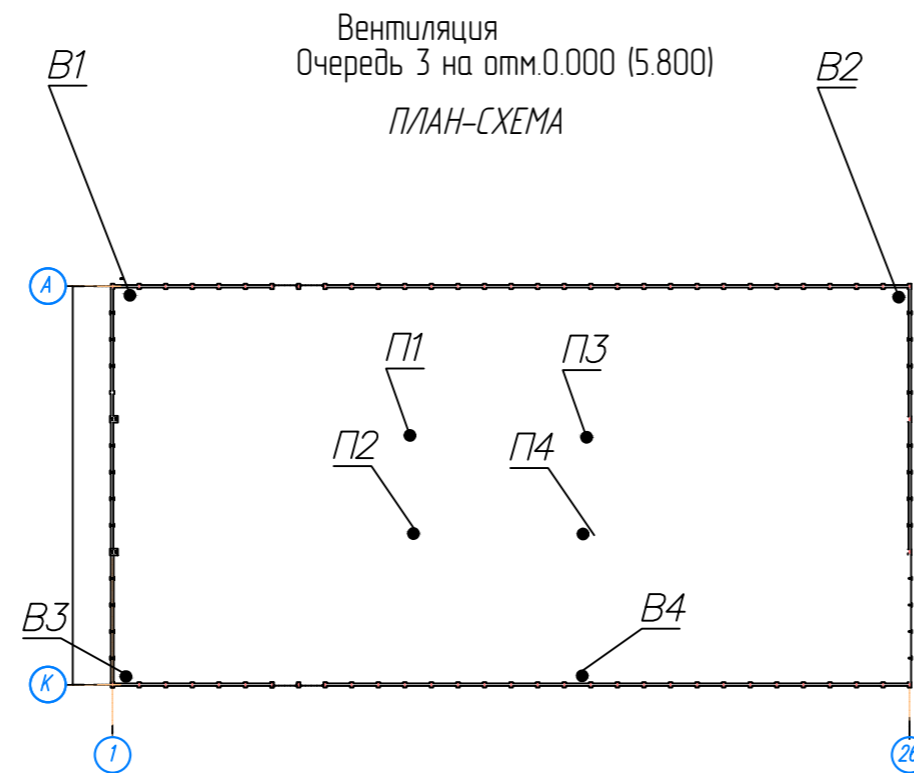


					ПМР-11-23-ИДС.4			
					«Техническое переоборудование площадки ОП АД «Горит» в г. Ново-Черкасское»			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Дата	Вентиляция	Страна	Лист	Листов
		Полтавца			Очередь 1-2 на отн 5.800	П	30	
Разраб.	Мустапов				000 "Вз-ЭкоАудит"			
Н.контр.	Сидоров				Формат А3			

**Вентиляция
Очередь 3 на отм.0.000 (5.800)**

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор			Электродвигатель			Воздухонагреватель				Фильтр				Клапан				Примечание			
				Тип, исполнение по взрывозащите	l, м /ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Тип	Кол.	T-ра нагрева, C от до	Расход электрич. кВт	Δ P, Па	Тип	Класс очистки	Кол	Δ P, Па	Тип	Количество		Расход тепла Вт	H Па	
П1	1	Очередь 3 на отм.0.000 (5.800)	ВЕРСА-300-097-00-00-УЗ	ВОСК62-045-00750-02-1-0-УЗ	9760	1190	2957	A112M2F	6,44	2957	электр.ВЕНЗ-300-097-00-03-01	1	-21	+12	124,7	86,4	ФВКас-III-63-48-Г4/ДС1	G4	1	125	РЕГУЛЯР-0675-1475-Н-12-00У2	1	-	-	привод клапана NFA-S2
П2	1	Очередь 3 на отм.0.000 (5.800)	ВЕРСА-300-097-00-00-УЗ	ВОСК62-045-00750-02-1-0-УЗ	9760	1190	2957	A112M2F	6,44	2957	электр.ВЕНЗ-300-097-00-03-01	1	-21	+12	124,7	86,4	Фильтр панельный PG4/50.Flat.Int.Sid	G4	1	125	РЕГУЛЯР-0675-1475-Н-12-00У2	1	-	-	привод клапана NFA-S2
В1	1	Очередь 3 на отм.0.000 (5.800)	21П-3360-СРН	Канал-ПКВ	4880	430	2980	Канал-ПКВ-90-50-6-380	3,8	2980	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Канал-Регуляр-90-50-F220	1	-	7,0	привод клапана F220
В2	1	Очередь 3 на отм.0.000 (5.800)	21П-3360-СРН	Канал-ПКВ	4880	450	2980	Канал-ПКВ-90-50-6-380	3,8	2980	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Канал-Регуляр-90-50-F220	1	-	7,0	привод клапана F220
В3	1	Очередь 3 на отм.0.000 (5.800)	21П-3360-СРН	Канал-ПКВ	4880	450	2980	Канал-ПКВ-90-50-6-380	3,8	2980	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Канал-Регуляр-90-50-F220	1	-	7,0	привод клапана F220
В4	1	Очередь 3 на отм.0.000 (5.800)	21П-3360-СРН	Канал-ПКВ	4880	430	2980	Канал-ПКВ-90-50-6-380	3,8	2980	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Канал-Регуляр-90-50-F220	1	-	7,0	привод клапана F220

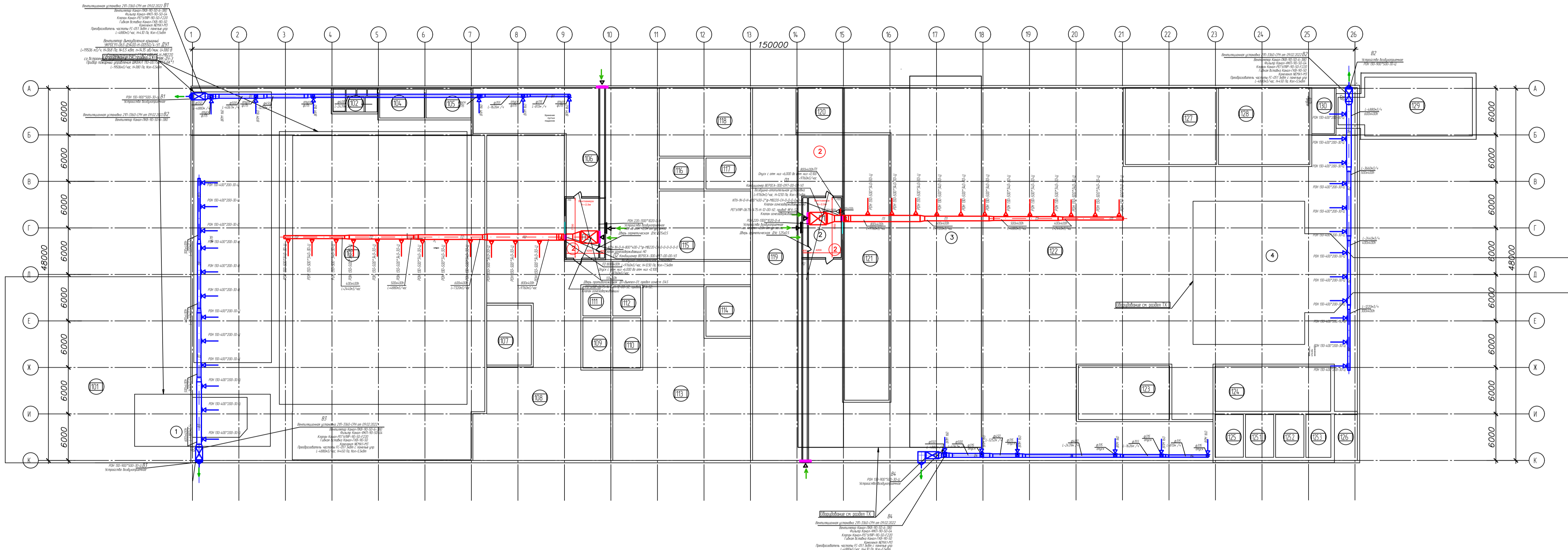


ПИР-11-23-ИОС4					
«Техническое перевооружение площадки ОП АО «Гланит» в г. Новочеркасске»					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Сидоров				
Разраб.	Мусатов				
Н.контр.	Сидоров				
Вентиляция Очередь 3 на отм.0.000 (5.800)				Стадия	Лист
				П	31
Характеристика отопительно-вентиляционных систем				ООО «Юз-ЭкоАудит»	

037.550 = 0.0000

Вентиляция

Очередь 3 на отм. 0.000 (Очередь 3 на отм. 5.800)



Очередь 3 на отм. 0.000

Спецификация оборудования	
1	Pallets dressing line— линия по переработке поддонов
2	Венткамера
3	Дробилка
4	Блок утилизации

№	Оборудование	Материал	Значение
1	Венткамера	Сталь	1000
2	Дробилка	Сталь	1000
3	Блок утилизации	Сталь	1000
4	Венткамера	Сталь	1000
5	Дробилка	Сталь	1000
6	Блок утилизации	Сталь	1000
7	Венткамера	Сталь	1000
8	Дробилка	Сталь	1000
9	Блок утилизации	Сталь	1000
10	Венткамера	Сталь	1000
11	Дробилка	Сталь	1000
12	Блок утилизации	Сталь	1000
13	Венткамера	Сталь	1000
14	Дробилка	Сталь	1000
15	Блок утилизации	Сталь	1000
16	Венткамера	Сталь	1000
17	Дробилка	Сталь	1000
18	Блок утилизации	Сталь	1000
19	Венткамера	Сталь	1000
20	Дробилка	Сталь	1000
21	Блок утилизации	Сталь	1000
22	Венткамера	Сталь	1000
23	Дробилка	Сталь	1000
24	Блок утилизации	Сталь	1000
25	Венткамера	Сталь	1000
26	Дробилка	Сталь	1000
27	Блок утилизации	Сталь	1000
28	Венткамера	Сталь	1000
29	Дробилка	Сталь	1000
30	Блок утилизации	Сталь	1000

Очередь 3 на отм. 5.800

Спецификация оборудования	
1	Блоки фильтрации
2	Дробилка

№	Оборудование	Материал	Значение
1	Блоки фильтрации	Сталь	1000
2	Дробилка	Сталь	1000

Изм	Кол	Лист	№ док	Дата	ПМР-11-23-ИДС.4		
«Техническое перевооружение площадки ОП АО «Газпром» в г. Ново-Черкасское»							
Тип	Пользователь	Страна	Лист	Листов			
Разработчик	Монтажник	Вентиляция	11	32			
Н.Контр.	Судейко	Очередь 3 на отм. 0.000 (5.800)	000		«Вз-ЭкоАудит»		
Формат А3							

Очередь 3 на отм. 0.000 (Очередь 3 на отм. 5.800)

Схема системы П1

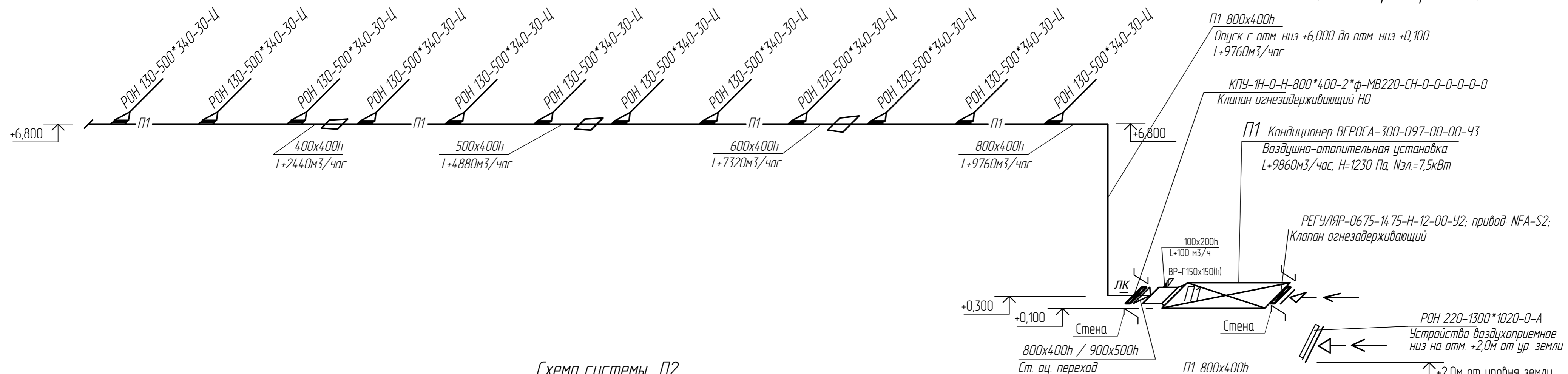
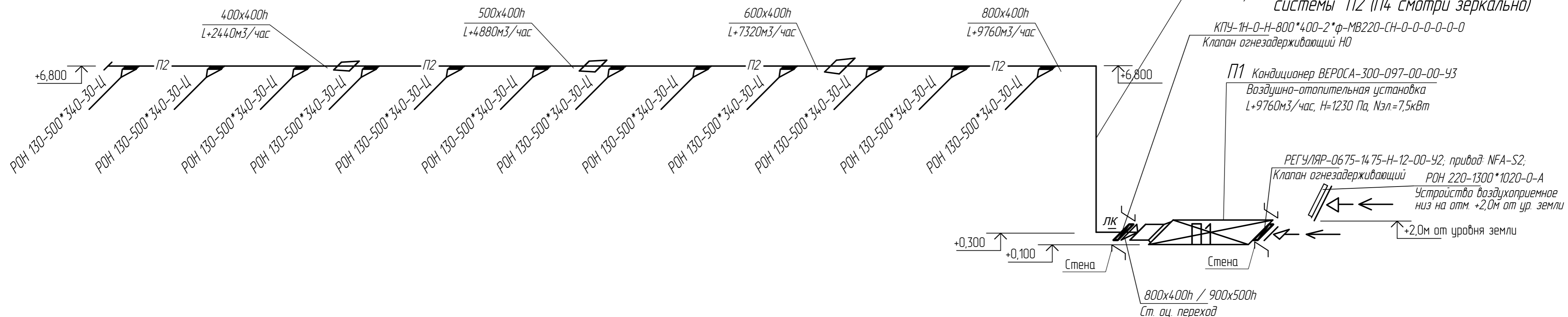


Схема системы П2



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

ПИР-11-23-ИОС4					
«Техническое перевооружение площадки ОП АО «Гланит» в г. Новочеркасске»					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Сидоров				
Разраб.	Мусатов				
Н.контр.	Сидоров				
Вентиляция Очередь 3 на отм.0.000 (5.800)				Стадия	Лист
Схема систем вентиляции П1,П2				П	33
				ООО «Юг-ЭкоАудит»	

Схема системы В1

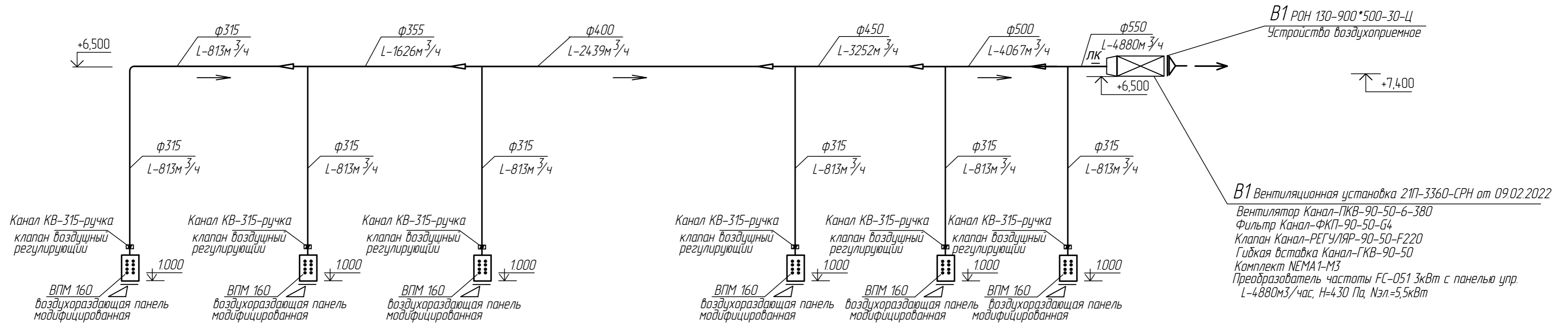
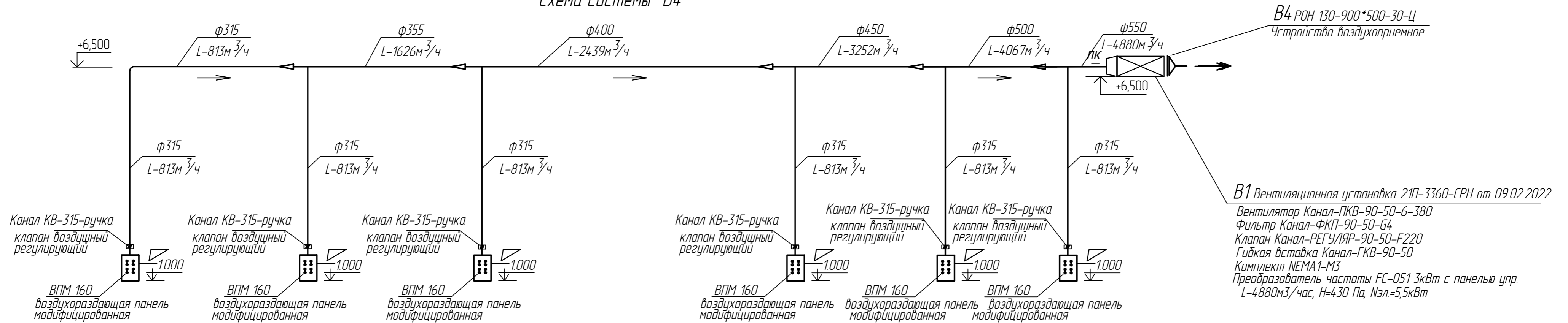


Схема системы В4



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

					ПИР-11-23-ИОС4				
					«Техническое перевооружение площадки ОП АО «Гланит» в г. Новочеркасске»				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Вентиляция	Стадия	Лист	Листов
						Очередь 3 на отп.0.000 (5.800)	П	34	
Разраб.	Мусатов					Схема систем вентиляции В1, В4	ООО «Юг-ЭкоАудит»		
Н.контр.	Сидоров								

Схема системы B2

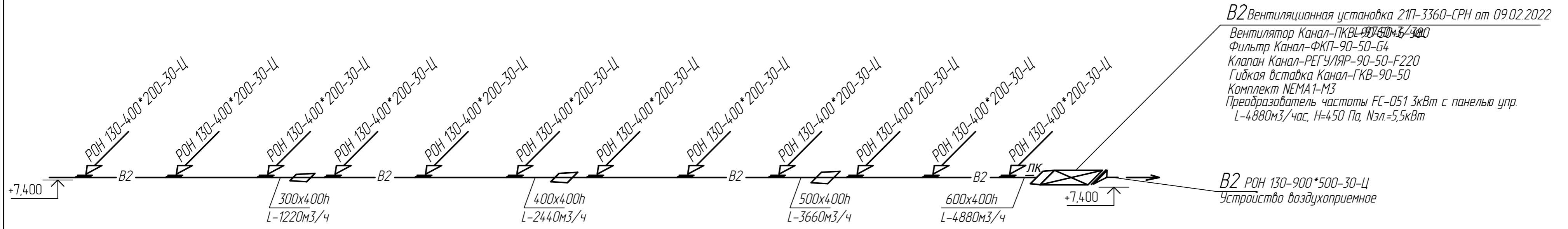
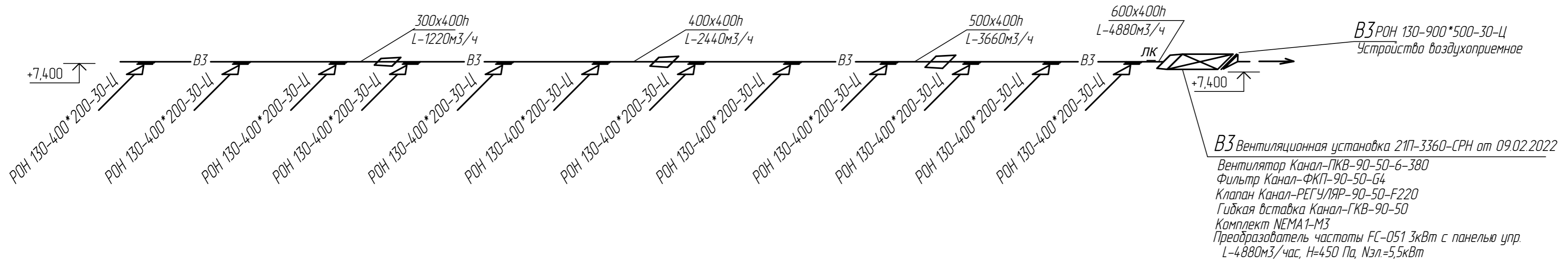


Схема системы B3



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

ПИР-11-23-ИОС4					
«Техническое перевооружение площадки ОП АО «Гланит» в г. Новочеркасске»					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Сидоров				
Разраб.	Мусатов				
Н.контр.	Сидоров				
Вентиляция Очередь 3 на отм.0.000 (5.800)				Стадия	Лист
				П	35
Схема систем вентиляции B2, B3				ООО «Юг-ЭкоАудит»	

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛА	ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Очередь 1-2 на отм.0.000							
	Вентиляция :							
	ОБОРУДОВАНИЕ:							
B1,B2,B3,B4	Вентилятор ВИР800-125(1)-Т80-Н-07500/6F-У1-1-RD0	КП970437от19.12.23(1-2 очереди)		"Веза-Саранск",	шт	4		
	Соединитель мягкий СОМ-ВИР 202-125				шт	4		
	Соединитель мягкий СОМ-ВИР 203-898x1267				шт	4		
	Комплект виброизоляторов КИВ213-08				шт	4		
	Устройство воздухоприемное РОН 310-900*1270-30-0-Ц				шт	128		
	Устройство воздухоприемное РОН 130-1500x1000-30-РА19003				шт	4		
ПЕ1, ПЕ2, ПЕ3, ПЕ4,	Клапан ГЕРМИК-С 900*1100-Н-1*NF230-S2V-2Y3-0 в комплекте:	КП970437от19.12.23(1-2 очереди)		"Веза-Саранск",	шт	42		
	- устройство воздухоприемное РОН 310-1100*900-30-0-Ц	КП970437от19.12.23(1-2 очереди)		"Веза-Саранск",	шт	42		
B1,B2,B3,B4	Воздуховод из оцинкованной стали S= 1,0 мм ф1250 мм	ГОСТ 14918-80			м	87		
	Воздуховод из оцинкованной стали S= 1,2 мм ф1400 мм	ГОСТ 14918-80			м	90		
	Воздуховод из оцинкованной стали S= 1,2 мм ф1600 мм	ГОСТ 14918-80			м	90		
	Воздуховод из оцинкованной стали S= 1,4 мм ф1800 мм	ГОСТ 14918-80			м	129		
	Воздуховод из оцинкованной стали S= 1,2 мм 1500x1000hмм	ГОСТ 14918-80			м	49		
B1,B2,B3,B4	Переход из оцинкованной стали S= 1,2 мм, l=1000мм, ф1250*ф1400 мм	ГОСТ 14918-80			шт	4		
	Переход из оцинкованной стали S= 1,2 мм, l=1000мм, ф1400*ф1600 мм	ГОСТ 14918-80			шт	4		
	Переход из оцинкованной стали S= 1,4 мм, l=1200мм, ф1600*ф1800 мм	ГОСТ 14918-80			шт	4		
	Переход из оцинкованной стали S= 1,4 мм, l=1200мм, ф1260*ф1800мм	ГОСТ 14918-80			шт	4		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						ПИР-11-23-ИОС4			
						«Техническое перевооружение площадки ОП АО «Гланит» в г. Новочеркасске»			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
							П	36	
ГИП		Сидоров				Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО «Юз-ЭкоАудит»		
Разраб.		Мусатов							
Н.контр.		Сидоров							

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛА	ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Очередь 1-2 на отм.0.000							
B1,B2,B3,B4	Заглушка из оцинкованной стали S= 1,0 мм φ1250 мм	ГОСТ 14918-80			шт	4		
B1,B2,B3,B4	Колено из оцинкованной стали 90град, S= 1,4 мм, l=1850мм, φ1800 мм	ГОСТ 14918-80			шт	8		
	Колено из оцинкованной стали 90град S= 1,2 мм l=1500мм, 1500x1000h	ГОСТ 14918-80			шт	4		
	Лючок питометражный для замера параметров воздуха				шт	4		
	Крепление воздуховодов:							
	Уголок N5	ГОСТ 8509-93			т	0,65		
	Швеллер N10	ГОСТ 8240-97			т	0,85		
	Комплект автоматики по бланк-заказу КА_237813670-CPH	КП970437от19.12.23(1-2 очереди)		"Веза-Саранск",	шт	1		
	Комплект автоматики по бланк-заказу КА_237813671-CPH	КП970437от19.12.23(1-2 очереди)		"Веза-Саранск",	шт	1		
	Комплект автоматики по бланк-заказу КА_237813672-CPH	КП970437от19.12.23(1-2 очереди)		"Веза-Саранск",	шт	1		
	Комплект автоматики по бланк-заказу КА_237813673-CPH	КП970437от19.12.23(1-2 очереди)		"Веза-Саранск",	шт	1		
	Комплект автоматики по бланк-заказу КА_237813680-CPH	КП970437от19.12.23(1-2 очереди)		"Веза-Саранск",	шт	1		
	Комплект автоматики по бланк-заказу КА_237813681-CPH	КП970437от19.12.23(1-2 очереди)		"Веза-Саранск",	шт	1		
	Комплект автоматики по бланк-заказу КА_237813682-CPH	КП970437от19.12.23(1-2 очереди)		"Веза-Саранск",	шт	1		
	Комплект автоматики по бланк-заказу КА_237813683-CPH	КП970437от19.12.23(1-2 очереди)		"Веза-Саранск",	шт	1		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

ПИР-11-23-ИОС4

Лист

37

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛА	ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Очередь 1-2 на отм. 5.800							
	Вентиляция :							
	ОБОРУДОВАНИЕ:							
B5,B6,B7,B8	Вентилятор ВИР800-125(1)-Т80-Н-07500/6F-У1-1-RD0	КП970437от19.12.23(1-2 очереди)		"Веза-Саранск",	шт	4		
	Соединитель мягкий СОМ-ВИР 202-125				шт	4		
	Соединитель мягкий СОМ-ВИР 203-898x1267				шт	4		
	Комплект виброизоляторов КИВ213-08				шт	4		
	Устройство воздухоприемное РОН 310-900*1270-30-0-Ц				шт	128		
	Устройство воздухоприемное РОН 130-1500x1000-30-RAL9003				шт	4		
ПЕ5, ПЕ6, ПЕ7, ПЕ8	Клапан ГЕРМИК-С 900*1100-Н-1*NF230-S2V-2У3-0 в комплекте:	КП970437от19.12.23(1-2 очереди)		"Веза-Саранск",	шт	42		
	- устройство воздухоприемное РОН 310-1100*900-30-0-Ц	КП970437от19.12.23(1-2 очереди)		"Веза-Саранск",	шт	42		
B5,B6,B7,B8	Воздуховод из оцинкованной стали S= 1,0 мм ф1250 мм	ГОСТ 14918-80			м	87		
	Воздуховод из оцинкованной стали S= 1,2 мм ф1400 мм	ГОСТ 14918-80			м	90		
	Воздуховод из оцинкованной стали S= 1,2 мм ф1600 мм	ГОСТ 14918-80			м	90		
	Воздуховод из оцинкованной стали S= 1,4 мм ф1800 мм	ГОСТ 14918-80			м	129		
	Воздуховод из оцинкованной стали S= 1,2 мм 1500x1000hмм	ГОСТ 14918-80			м	49		
B5,B6,B7,B8	Переход из оцинкованной стали S= 1,2 мм, l=1000мм, ф1250*ф1400 мм	ГОСТ 14918-80			шт	4		
	Переход из оцинкованной стали S= 1,2 мм, l=1000мм, ф1400*ф1600 мм	ГОСТ 14918-80			шт	4		
	Переход из оцинкованной стали S= 1,4 мм, l=1200мм, ф1600*ф1800 мм	ГОСТ 14918-80			шт	4		
	Переход из оцинкованной стали S= 1,4 мм, l=1200мм, ф1260*ф1800мм	ГОСТ 14918-80			шт	4		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк.	Подп.	Дата

ПИР-11-23-ИОС4

Лист

38

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛА	ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Очередь 1-2 на отм. 5.800							
B5,B6,B7,B8	Заглушка из оцинкованной стали S= 1,0 мм φ1250 мм	ГОСТ 14918-80			шт	4		
B5,B6,B7,B8	Колено из оцинкованной стали 90град, S= 1,4 мм, l=1850мм, φ1800 мм	ГОСТ 14918-80			шт	8		
	Колено из оцинкованной стали 90град S= 1,2 мм l=1500мм, 1500x1000h	ГОСТ 14918-80			шт	4		
	Лючок питомерный для замера параметров воздуха				шт	4		
	<i>Крепление воздуховодов:</i>							
	Уголок N5	ГОСТ 8509-93			т	0,65		
	Швеллер N10	ГОСТ 8240-97			т	0,85		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

ПИР-11-23-ИОС4

Лист
39

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛА	ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Очередь 1-2 на отм. 5.800							
B5,B6,B7,B8	Заглушка из оцинкованной стали S= 1,0 мм φ1250 мм	ГОСТ 14918-80			шт	4		
B5,B6,B7,B8	Колено из оцинкованной стали 90град, S= 1,4 мм, l=1850мм, φ1800 мм	ГОСТ 14918-80			шт	8		
	Колено из оцинкованной стали 90град S= 1,2 мм l=1500мм, 1500x1000h	ГОСТ 14918-80			шт	4		
	Лючок питометражный для замера параметров воздуха				шт	4		
	Крепление воздуховодов:							
	Уголок N5	ГОСТ 8509-93			т	0,65		
	Швеллер N10	ГОСТ 8240-97			т	0,85		

Инд. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛА	ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Очередь 1-2 на отм. 5.800							
B5,B6,B7,B8	Заглушка из оцинкованной стали S= 1,0 мм φ1250 мм	ГОСТ 14918-80			шт	4		
B5,B6,B7,B8	Колено из оцинкованной стали 90град, S= 1,4 мм, l=1850мм, φ1800 мм	ГОСТ 14918-80			шт	8		
	Колено из оцинкованной стали 90град S= 1,2 мм l=1500мм, 1500x1000h	ГОСТ 14918-80			шт	4		
	Лючок питометражный для замера параметров воздуха				шт	4		
	Крепление воздуховодов:							
	Уголок N5	ГОСТ 8509-93			т	0,65		
	Швеллер N10	ГОСТ 8240-97			т	0,85		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата	

ПИР-11-23-ИОС4

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛА	ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Очередь 3 на отм.0.000 (5.800)							
	Вентиляция :							
	ОБОРУДОВАНИЕ:							
П1	Кондиционер ВЕРОСА-300-097-00-00-У3_231063755-СРН	КП 970441 от 19.12.23(3 очередь)		"Веза-Саранск",	шт	1		
П1	Комплект автоматики по бланк-заказу 231063755-СРН				шт	1		
П1	Преобразователь частоты VF-51 11кВт арт. АВА00011				шт	1		
П2	Кондиционер ВЕРОСА-300-097-00-00-У3_231063756-СРН	КП 970441 от 19.12.23(3 очередь)		"Веза-Саранск",	шт	1		
П2	Комплект автоматики по бланк-заказу 231063756-СРН				шт	1		
П2	Преобразователь частоты VF-51 11кВт арт. АВА00011				шт	1		
В1,В2,В3,В4	Вентилятор Канал-ПКВ-90-50-6-380	КП 970441 от 19.12.23(3 очередь)		"Веза-Саранск",	шт	4		
В1,В2,В3,В4	Клапан Канал-РЕГУЛЯР-90-50-F220S				шт	4		
В1,В2,В3,В4	Гибкая вставка Канал-ГКВ-90-50				шт	8		
В1,В2,В3,В4	Преобразователь частоты VF-51 3кВт арт. АВА00107				шт	4		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

ПИР-11-23-ИОС4

Лист

42

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛА	ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Очередь 3 на отм.0.000 (5.800)							
	Вентиляция :							
	ОБОРУДОВАНИЕ:							
П1, П2	Устройство воздухоприемное РОН 220-1300*1020-0-А	КП 970441 от 19.12.23(3 очередь)		"Веза-Саранск",	шт	1		
В2, В3	Устройство воздухоприемное РОН 130-400*200-30-Ц				шт	24		
П1, П2	Устройство воздухоприемное РОН 130-500*340-30-Ц				шт	24		
В1, В4	Клапан Канал-КВ-315-рукоятка				шт	12		

Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндоп.	Подп.	Дата			
						ПИР-11-23-ИОС4		
								Лист
								43

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛА	ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Очередь 3 на отм.0.000 (5.800)							
	Вентиляция :							
П1, П2	Тепловая изоляция приточных воздуховодов систем П1, П2:	№ РС-543_плщ. от 19.12.2023						
	Рулон ENERGOFLEX VENT 25/1-4	ГОСТ Р 56729-2015	EFXR2514VENT	Rols-Isomarket, Россия	м2	192		
	Разбавитель клея Энергорго V= 1,0 л		EPRDIL1/OB	Rols-Isomarket, Россия	шт	1		
	Лента самоклеящаяся ENERGOFLEX VENT 50мм x 25м		EFXLO5025VENTSK	Rols-Isomarket, Россия	шт	16		

Инв. N подл.
Подпись и дата
Взам. инв. N

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛА	ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
B1, B4	Воздуховод из оцинкованной стали	ГОСТ 14918-80*						
	φ550 мм S= 0,7 мм				м	4		
	φ500 мм S= 0,7 мм				м	8		
	φ450 мм S= 0,7 мм				м	10		
	φ400 мм S= 0,7 мм				м	22		
	φ355 мм S= 0,6 мм				м	12		
	φ315 мм S= 0,6 мм				м	84,5		
	Переход из оцинкованной стали S=0,7мм	ГОСТ 14918-80*						
	φ550 мм/ 900x500h мм S= 0,7 мм				шт	2		
	Переход φ500 / φ550мм L = 600мм				шт	2		
	Переход φ500/ φ450мм L = 600мм				шт	2		
	Переход φ450/ φ400мм L = 600мм				шт	2		
	Переход φ400/ φ355мм L = 600мм				шт	2		
	Переход φ355/ φ315мм L = 600мм				шт	2		
	Воздухораздающая панель модифицированная ВПМ 160				шт	12		
	Клапан воздушный регулирующийся Канал KB-315-ручка	КП 970441 от 19.12.23(3 очередь)		"Веза-Саранск",	шт	12		(см. л. Оборудование)
	Смотровой лючок АК.151.000	Серия А9-57			шт	2		
	Металлоконструкции для крепления воздуховодов (швеллер, уголок)				кг	60		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

ПИР-11-23-ИОС4

Лист
45

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛА	ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
П1, П2	Воздуховод из оцинкованной стали S= 0,6 мм 100x200h мм	ГОСТ 14918-80			м	0,5		
	Воздуховод из оцинкованной стали S= 0,7 мм 400x400h мм	ГОСТ 14918-80			м	18		
	Воздуховод из оцинкованной стали S= 0,8 мм 500x400h мм	ГОСТ 14918-80			м	22		
	Воздуховод из оцинкованной стали S= 0,8 мм 600x400h мм	ГОСТ 14918-80			м	20		
	Воздуховод из оцинкованной стали S= 0,8 мм 800x400h мм	ГОСТ 14918-80			м	22		
	Воздуховод из оцинкованной стали S= 0,8 мм 900x500h мм	ГОСТ 14918-80			м	2		
	Переход из оцинкованной стали S=1,0мм, l=600мм, 900x500h*800x400hмм	ГОСТ 14918-80			шт	2		
	Переход из оцинкованной стали S=0,8мм, l=600мм, 800x400h*600x400hмм	ГОСТ 14918-80			шт	2		
	Переход из оцинкованной стали S=0,8мм, l=600мм, 600x400h*500x400hмм	ГОСТ 14918-80			шт	2		
	Переход из оцинкованной стали S=0,7мм, l=600мм, 500x400h*400x400hмм	ГОСТ 14918-80			шт	2		
	Колено из оцинкованной стали 90град S=0,7мм l=900мм, 800x400h	ГОСТ 14918-80			шт	4		
П1	Решетка щелевая регулируемая 2ВР-Г150x150(h)			Сезон	шт	1		
П1, П2	Дверь противопожарная ДП-Вымпел-01, предел огнест. EI45, 1,0x2,0м,	ГОСТ Р 53307		ООО«Вымпел-45»г.Киров	шт	2	120	
П1, П2	Двери герметические ДЧс 1,25x0,5			ВентСнаб	шт	1	30,3	
	Смотровой лючок А1К.151.000	Серия А9-57			шт	2		
	Металлоконструкции для крепления воздуховодов (швеллер, уголок)				кг	60		

Инв. N подл.
 Подпись и дата
 Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк.	Подп.	Дата

ПИР-11-23-ИОС4

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛА	ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
B2, B3	Воздуховод из оцинкованной стали S= 0,7 мм 300x400h мм	ГОСТ 14918-80			м	20		
	Воздуховод из оцинкованной стали S= 0,7 мм 400x400h мм	ГОСТ 14918-80			м	20		
	Воздуховод из оцинкованной стали S= 0,8 мм 500x400h мм	ГОСТ 14918-80			м	20		
	Воздуховод из оцинкованной стали S= 0,8 мм 600x400h мм	ГОСТ 14918-80			м	18		
	Переход из оцинкованной стали S=1,0мм, l=600мм, 900x500h*600x400hмм	ГОСТ 14918-80			шт	2		
	Переход из оцинкованной стали S=0,8мм, l=600мм, 600x400h*500x400hмм	ГОСТ 14918-80			шт	2		
	Переход из оцинкованной стали S=0,7мм, l=600мм, 500x400h*400x400hмм	ГОСТ 14918-80			шт	2		
	Переход из оцинкованной стали S=0,7мм, l=600мм, 400x400h*300x400hмм	ГОСТ 14918-80			шт	2		
	Смотровой лючок А1К.151.000	Серия А9-57			шт	2		
	Металлоконструкции для крепления воздуховодов (швеллер, уголок)				кг	60		

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПИР-11-23-ИОС4

Коммерческое предложение № 00000970437 от 19 декабря 2023 г.

Обособленное подразделение "ВЕЗА-Саранск"
Обособленное подразделение "Веа-Саранск", 430030, г. Саранск, ул. Строительная, д. 2а, 3 этаж
+7 (8342) 22-37-45
Saransk@veza.ru

Клиент: **Мусатов Сергей Сергеевич (г.Саранск)**

Система В1-В4, В5-В8						
№	Товар	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма	Примечание
1	Вентилятор ВИР800-125(1)-Т80-Н-07500/6F-У1-1-RD0	8	шт	2 217 839,40	17 742 715,20	В1-В4, В5-В8
2	Соединитель мягкий СОМ-ВИР 202-125	8	шт	30 746,40	245 971,20	В1-В4, В5-В8
3	Соединитель мягкий СОМ-ВИР 203-898x1267	8	шт	31 077,60	248 620,80	В1-В4, В5-В8
4	Комплект виброизоляторов КИВ213-08	8	компл	60 871,80	486 974,40	В1-В4, В5-В8
5	Устройство воздухоприемное РОН 310-900*1270-30-0-Ц	8	шт	67 302,60	538 420,80	В1-В4, В5-В8

Система П1-П4, П5-П8						
№	Товар	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма	Примечание
1	Клапан ГЕРМИК-С-900*1100-Н-1*NF230-S2-V-2-У3-0	88	шт	59 464,20	5 232 849,60	П1-П4, П5-П8
2	Устройство воздухоприемное РОН 310-1100*900-30-0-Ц	88	шт	55 351,80	4 870 958,40	П1-П4, П5-П8

Система П1-В1						
№	Товар	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма	Примечание
1	Комплект автоматики по бланк-заказу КА 237813670-СРН	1	шт	670 470,05	670 470,05	П1-В1

Система П2-В2						
№	Товар	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма	Примечание
1	Комплект автоматики по бланк-заказу КА 237813671-СРН	1	шт	670 470,05	670 470,05	П2-В2

Система П3-В3						
№	Товар	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма	Примечание
1	Комплект автоматики по бланк-заказу КА 237813672-СРН	1	шт	670 470,05	670 470,05	П3-В3

Система П4-В4						
№	Товар	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма	Примечание
1	Комплект автоматики по бланк-заказу КА 237813673-СРН	1	шт	670 470,05	670 470,05	П4-В4

Система П5-В5						
№	Товар	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма	Примечание
1	Комплект автоматики по бланк-заказу КА 237813680-СРН	1	шт	670 470,05	670 470,05	П5-В5

Система П6-В6						
№	Товар	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма	Примечание
1	Комплект автоматики по бланк-заказу КА 237813681-СРН	1	шт	670 470,05	670 470,05	П6-В6

Система П7-В7						
№	Товар	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма	Примечание
1	Комплект автоматики по бланк-заказу КА 237813682-СРН	1	шт	670 470,05	670 470,05	П7-В7

Система П8-В8						
№	Товар	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма	Примечание
1	Комплект автоматики по бланк-заказу КА 237813683-СРН	1	шт	670 470,05	670 470,05	П8-В8

Итого: 224
Сумма НДС: 5 788 378,48
Всего к оплате: 34 730 270,80

Всего наименований 1, на сумму 34 730 270,80 руб.

Тридцать четыре миллиона семьсот тридцать тысяч двести семьдесят рублей 80 копеек

Стоимость указана с учетом НДС

Срок изготовления: 10-12 недель

Адрес склада (для получения товара): 603093, Россия, Нижегородская область, г.Нижний Новгород, ул. Деловая, дом 9А

Настоящее предложение действительно в части цен в течение 3 календарных дней.

Менеджер _____ Кандахарова Наталья Владимировна
Телефон: +7 (917) 699-73-63
E-Mail: Saransk@veza.ru

Объект: Техническое перевооружение площадки ОП АО «Гланит». Ростовская обл., г.Новочеркасск, Харьковское ш., д. 11. 1 и 2 очереди
Вх.№ 19161-СРН-23 от 18.12.2023

Коммерческое предложение № 00000970441 от 19 декабря 2023 г.

Обособленное подразделение "ВЕЗА-Саранск"
Обособленное подразделение "Вега-Саранск", 430030, г. Саранск, ул. Строительная, д. 2а, 3 этаж
+7 (8342) 22-37-45
Saransk@veza.ru

Клиент: **Мусатов Сергей Сергеевич (г.Саранск)**

Система П1						
№	Товар	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма	Примечание
1	Кондиционер ВЕРОСА-300-097-00-00-У3 231063755-СРН	1	шт	311 055,00	311 055,00	П1
2	Комплект автоматики по бланк-заказу 231063755-СРН	1	шт	1 957 370,83	1 957 370,83	П1
3	Преобразователь частоты VF-51 11кВт арт. АВА00011	1	шт	53 652,98	53 652,98	П1

Система П2						
№	Товар	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма	Примечание
1	Кондиционер ВЕРОСА-300-097-00-00-У3 231063756-СРН	1	шт	311 055,00	311 055,00	П2
2	Комплект автоматики по бланк-заказу 231063756-СРН	1	шт	1 957 370,83	1 957 370,83	П2
3	Преобразователь частоты VF-51 11кВт арт. АВА00011	1	шт	53 652,98	53 652,98	П2

Система В1-В4						
№	Товар	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма	Примечание
1	Вентилятор Канал-ПКВ-90-50-6-380	4	шт	144 941,40	579 765,60	В1-В4
2	Клапан Канал-РЕГУЛЯР-90-50-F220S	4	шт	25 102,20	100 408,80	В1-В4
3	Гибкая вставка Канал-ГКВ-90-50	8	шт	3 167,10	25 336,80	В1-В4
4	Преобразователь частоты VF-51 3кВт арт. АВА00107	4	шт	20 463,00	81 852,00	В1-В4

Итого: 26
Сумма НДС: 905 253,46
Всего к оплате: 5 431 520,82

Всего наименований 4, на сумму 5 431 520,82 руб.

Пять миллионов четыреста тридцать одна тысяча пятьсот двадцать рублей 82 копейки

Стоимость указана с учетом НДС

Срок изготовления: 9-12 недель

Адрес склада (для получения товара): 603093, Россия, Нижегородская область, г.Нижний Новгород, ул. Деловая, дом 9А

Настоящее предложение действительно в части цен в течение 3 календарных дней.

Менеджер

Кандахарова Наталья Владимировна
Телефон: +7 (917) 699-73-63
E-Mail: Saransk@veza.ru

Объект: Техническое перевооружение площадки ОП АО «Гланит». Ростовская обл., г.Новочеркасск, Харьковское ш., д. 11. 3 очередь
Вх.№ 19161-СРН-23 от 18.12.2023

от: Азимов Василий Васильевич
ООО "РОЛС"
127015, Москва г, Вятская ул, дом № 27, строение 2 этаж

Коммерческое предложение

Подготовлено: Азимов Василий Васильевич, № Рс-543_плоч. от 19.12.2023

Компания ООО "РОЛС" предлагает Вам ознакомиться с предложением по следующим позициям:

№	Наименование	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма
1	Рулон ENERGOFLEX VENT 25/1,0-4	192	м2	1 284,35	246 595,20
2	Лента самоклеящаяся ENERGOFLEX VENT 50мм x 25м	16	шт.	1 175,66	18 810,56
3	Разбавитель клея ENERGOPRO 1,0 л м/б	1	шт.	943,92	943,92
					266 349,68

Всего наименований 3, на сумму 266 349,68 RUB, в том числе НДС 44 391,61 RUB
Двести шестьдесят шесть тысяч триста сорок девять рублей 68 копеек

С уважением,
Азимов Василий Васильевич
127015, Москва г, Вятская ул, дом № 27, строение 2 этаж
Тел.: +7 (495) 363-68-64, +7 (495) 988-48-15
e-mail: azimov@rols-isomarket.ru