



УТВЕРЖДАЮ  
Главный инженер ДКС  
АО «ЮМАТЕКС»  
\_\_\_\_\_ Шмелев С.М.

### Техническое задание

на выполнение строительно-монтажных работ на объекте:  
**«Переоборудование производственных площадей в осях 89-98/Ш-Я на отметке +0.000  
корпуса 5, расположенного по адресу: г. Москва, Волгоградский проспект, д.42, для  
размещения технологии производства компании АО «Препрег-СКМ»».**

СОГЛАСОВАНО

Директор проектов  
проектного офиса  
АО «Препрег-СКМ»  
\_\_\_\_\_ Шумаков А.А.

Главный инженер  
АО «Препрег-СКМ»  
\_\_\_\_\_ Болотов А.С.

Начальник испытательной  
лаборатории АО «Препрег-СКМ»  
\_\_\_\_\_ Колобков А.С.

г. Москва  
2024



## СОДЕРЖАНИЕ

### РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

### РАЗДЕЛ 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Подраздел 2.1. Сведения о строительно-монтажных работах при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов

Подраздел 2.2. Сведения о выполняемых работах

Подраздел 2.3. Сведения о месте выполнения работ

Подраздел 2.4 Требования к разработке проекта производства работ

### РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЯЕМЫМ РАБОТАМ

Подраздел 3.1. Технические требования при выполнении работ

Подраздел 3.2. Требования к оформлению и составу проекта производства работ

Подраздел 3.3 Требования к Графику работ

### РАЗДЕЛ 4. ВЕДОМОСТЬ ФИЗИЧЕСКИХ ОБЪЕМОВ РАБОТ, СМЕТНЫЕ РАСЧЕТЫ (ЛСР)

### РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ И ОБОРУДОВАНИЮ, ПРИМЕНЯЕМЫМ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ, В Т.Ч. ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ МАТЕРИАЛОВ

### РАЗДЕЛ 6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

### РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ И УСЛОВИЯ К РАЗРАБОТКЕ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕР И МЕРОПРИЯТИЙ

### РАЗДЕЛ 8. СРОК (ИНТЕРВАЛ) ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

### РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

### РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОСОБЫМ УСЛОВИЯМ РАБОТ

### РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К СРОКУ И (ИЛИ) ОБЪЕМУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

### РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

### РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТ И ПОРЯДКУ ПРИЕМКИ

### РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

### РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

### РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

### РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ



## РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

**«Переоборудование производственных площадей в осях 89-98.Ш-Я на отметке +0.000 корпуса 5, расположенного по адресу: г. Москва, Волгоградский проспект, д.42, для размещения технологии производства компании АО «Препрег-СКМ».**  
**Код ОКПД 2- 41.20.40**

## РАЗДЕЛ 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### Подраздел 2.1. Сведения о строительно-монтажных работах при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов

*Выполнение переоборудования производственных площадей выполняется в соответствии с Рабочей документацией, разработанной ООО «ФИРМА «КРОКИ», включающая в себя следующие разделы (Приложение №1 к ТЗ):*

*1941-ВК*

*1941-НК*

*1941-ОВ*

### Подраздел 2.2. Сведения о выполняемых работах

*Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности строительства проектом предусматривается два периода строительства: подготовительный и основной.*

*В подготовительный период выполняется подготовка строительной площадки, демонтажные работы, перенос инженерных сетей при необходимости, устройство временных зданий и сооружений.*

*В основной период выполняются общестроительные работы, включающие в себя:*

- Оформление документов на пропуск техники и работников на объект для проведения монтажных работ в помещении АО "ТЕХНОПОЛИС "МОСКВА" на основе заключенного договора аренды.*

- Приемка помещения Подрядчиком от Заказчика по акту передачи площадки под выполнение строительно-монтажных в течение 5 дней с даты подписания договора.*

- Согласование ППР с Заказчиком и при необходимости с собственником помещения АО "ТЕХНОПОЛИС "МОСКВА"*

- Подрядчик за 5 (пять) календарных дней до начала выполнения работ представляет Заказчику разрешительные документы (Допуск СРО, Лицензии и иные документы, разрешающие выполнение работы определенные настоящим ТЗ и приложениями к нему), приказы о назначении ответственных лиц, уполномоченных руководить ходом строительно-монтажных работ от имени Подрядчика и нести полную ответственность за действия и принимаемые решения. Оригиналы приказов передаются Заказчику и должны содержать, следующие данные: ФИО, должность, срок действия приказа, область ответственности должностного лица, контактные телефоны.*

- Согласование с Заказчиком и поставка материалов, необходимых для выполнения объема работ, определенного проектной и рабочей документацией.*

- Выполнение объема работ согласно договору, проектной и рабочей документации:*

- Демонтаж различного рода креплений и перегородок - металлических конструкций незначительного веса, очистка пола от покраски и других покрытий;*

- Монтаж металлических конструкций каркаса стен и потолка*

- Монтаж перегородок, заполнения дверных и оконных проемов, напольных покрытий, включая стяжку и гидроизоляцию, ремонт существующих стен и потолков, согласно ведомости объемов работ;*

- Монтаж сетей инженерно-технического обеспечения.*



- Подготовка и согласование с Заказчиком актов освидетельствования ответственных конструкций (АОК), актов освидетельствования скрытых работ (АОСР), актов освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения (АОУСИТО) перед выполнением последующих работ (в соответствии с этапностью работ).
- Пусконаладочные работы в объемах, установленных договором, проектной и рабочей документацией, ППР и программой ПНР.
- Сдача исполнительно-технической документации, в течение 10 дней с даты завершения работ (подтвержденной Общим журналом работ).
- Подписание комиссионного Акта приемки законченного строительством объекта (по форме КС-11/КС-14).

### Подраздел 2.3. Сведения о месте выполнения работ

Российская Федерация, г. Москва, Волгоградский проспект, д.42, корпус 5. На арендуемых площадях АО «ТЕХНОПОЛИС Москва», в осях 89-98/Ш-Я на отметке +0.000

### Подраздел 2.4. Требования к разработке проекта производства работ

До начала производства работ Подрядчик разрабатывает и согласовывает с Заказчиком и представителями арендодателя (АО «ТЕХНОПОЛИС «МОСКВА») проект производства работ (ППР) на весь комплекс выполняемых строительно-монтажных работ (СМР) в полном объеме, в том числе детализированный календарный график производства работ.

Строительные работы будут осуществляться на отведенных площадях в указанных в подразделе 2.3 осях и отметках. Имеется необходимость использования для размещения временных зданий (вагон-бытовок) непосредственно прилегающий к площадке выполнения работ земельный участок вне корпуса.

Работы проводятся на территории действующего предприятия в стесненных условиях. Описание особенности проведения работ в местах пересечения с существующими коммуникациями приводится в разделе ПОС.

ППР разрабатывается в полном объеме, собственными силами и за счет Подрядчика.

Подрядчик разрабатывает и согласовывает ППР с Заказчиком и авторским надзором, в срок не позднее 7 рабочих дней с даты подписания Договора.

ППР, согласованный сторонами, передается Заказчику не менее чем в 3-х экземплярах в сброшюрованном виде и, в производство работ на строительную площадку. Также проект производства работ направляется Заказчику в электронном формате.

Формат электронных документов проекта производства работ, представляемых Подрядчиком для согласования с Заказчиком, должен быть:

- Чертежи 2D, 3D — Autodesk Autocad, PDF.
- Текст — Microsoft Word.
- Таблицы — Microsoft Excel.
- Презентации — Microsoft PowerPoint.
- Сетевой график — Microsoft Project, Microsoft Excel.
- Сметы — \*.gsfx (гранд-смета), \*.xml.

Требования к разработке ППР:

1. ППР необходим при организации работ по монтажу. Проект производства работ требуется как на подготовительный период строительства, так и на каждый вид работ в отдельности. Требования к составу разделов ППР изложены в СП 48.13330.2019 "Организация строительства" и МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ».





2. ППР на работы с использованием грузоподъемных механизмов разрабатывается согласно "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения", утв. приказом Ростехнадзора от 26.11.2020 N 461.

3. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» (приложение Ж) устанавливает требования к разработке проекта производства работ по обеспечению безопасности труда на объекте.

4. При работе на высоте ППР должен содержать требования, изложенные в Правилах ОТ № 155н (Приказ Минтруда от 28.03.2014).

*Без указанных решений проведение строительных работ не допускается.*

### РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЯЕМЫМ РАБОТАМ

#### Подраздел 3.1. Технические требования при выполнении работ

Для выполнения работ по переоборудованию площадей, Подрядчик принимает на себя обязательства:

3.1. Выполнять работы согласно проектной и рабочей документации, определяющей объем и качество работ в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019 "Организация строительства" и другими НПА, определенными составом проекта по видам работ.

3.2. Обеспечить в ходе выполнения работ мероприятия по технике безопасности, экологической безопасности, пожарной безопасности, рациональному использованию территории, охране окружающей среды, зеленых насаждений и земли.

3.3. Немедленно извещать Заказчика, и до получения от него указаний, приостановить работы при обнаружении обстоятельств, угрожающих сохранности или прочности строящегося сооружения, либо создающих невозможность завершения работ в установленный срок, возможных неблагоприятных для Заказчика последствий выполнения его указаний о способе исполнения работы.

3.4. Вести с момента начала работ на Объекте и до их завершения, оформленные и заверенные в установленном порядке журналы производства работ, входного контроля и т.д.

3.5. По запросу Заказчика представлять всю требуемую информацию по настоящему договору в установленные Заказчиком сроки.

3.6. Обеспечить своевременное устранение недостатков и дефектов, выявленных при приемке работ и незамедлительно, в течение гарантийного срока эксплуатации Объекта исправлять дефекты, допущенные при выполнении работ, за свой счет в установленные с Заказчиком сроки, не более 14 календарных дней.

3.7 Устроить ограждения и установить освещение площадок, помещений и мест, в которых производятся строительно-монтажные работы.

3.8 Заказчик обеспечивает строительную площадку необходимыми энергетическими ресурсами (вода, электроэнергия) для СМР. Установка счетчиков на электроэнергию и воду выполняется силами подрядной организацией и пломбируется Заказчиком.

3.9 Предусмотреть переносные и/или стационарные группы учета электроэнергии, используемой для производства работ по монтажу технологического оборудования.

3.10 Заключить договор с Заказчиком или организацией, указанной Заказчиком, о возмещении затрат за потребленные энергоресурсы.

3.11 Производить ежесменную уборку по окончании работ, складировать строительный мусор в согласованных с Заказчиком местах и вывозить его за счет собственных средств не реже одного раза в неделю.

Вывоз строительного мусора осуществляется по существующим автодорогам на полигон ТБО.

Транспортная схема разрабатывается подрядчиком в составе ППР.



3.12 В проекте предусмотреть вывоз с территории площадки на утилизацию/хранение обнаруженный в ходе инженерных изысканий (а также выявленный в процессе выполнения строительных работ) строительный мусор, необходимый к удалению для выполнения работ по объекту. В сметных расчётах предусмотреть затраты на вывоз мусора в специализированную организацию, затраты на утилизацию и/или размещение на хранение строительного мусора учесть в гл.9 ССРСС. Наименование статьи затрат - "Затраты по размещению, утилизации и (или) обезвреживанию отходов строительного производства (строительного мусора, грунта и прочих отходов, в том числе загрязненных опасными веществами)" (Методика, приказ от 4.08.2020г. №421/пр Прил. 9, п2.10) При необходимости согласовать проект с соответствующими государственными органами, организациями и/или лицами.

Затраты на погрузку и транспортировку включаются в сметы (сметы на демонтаж). В расценку на перевозку добавляется наименование полигона ТБО и расстояние перевозки. К пояснительной записке прикладывается копия постановления РТК(Региональная тарифная комиссия) и расчет по утилизации ТБО.Дополнительно составляется отдельная смета на утилизацию ТБО (без погрузки и транспортировки).

#### Подраздел 3.2. Требования к оформлению и составу проекта производства работ

Требования к оформлению и составу проекта производства работ и нормативные документы, в соответствии с которыми необходимо оформить проект производства работ определены СП 48.13330.2019.

#### Подраздел 3.3 Требования к Графику работ

Подрядчик обязан не позднее 7 рабочих дней с даты подписания Договора, разработать и согласовать с заказчиком детальный календарно-сетевой График выполнения строительно-монтажных работ.

Детализация графика выполнения работ от Подрядчика (с учетом этапности выполнения работ):

- подготовительные работы;
- мобилизация;
- закупка, поставка материалов;
- строительно-монтажные работы с разбивкой на титульные объекты;
- завершение работ;
- проведение наладочных работ;
- сдача результатов Заказчику;
- Подписание комиссионного Акта приемки законченного строительством объекта (по форме КС-11).

### РАЗДЕЛ 4. ВЕДОМОСТЬ ФИЗИЧЕСКИХ ОБЪЕМОВ РАБОТ, СМЕТНЫЕ РАСЧЕТЫ (ЛСР)

#### 4.1 Перечень ведомостей физических объемов работ

На этапе закупки при расчете технико-коммерческого предложения Подрядчик должен основываться на представленную Рабочую документацию (Приложение 1) к настоящему ТЗ. Определить объем выполнения работ и выполнить сметный расчет, согласно указаниям в Подразделе 4.2.

#### 4.2. Требования к подрядчику при составлении сметной документации.

Подрядчик обязан учесть, при расчете технико-коммерческого предложения и при подаче заявки на участие в закупке, стоимость вспомогательных материалов не предусмотренных ведомостью материалов и оборудования, но необходимых для производства работ по настоящему техническому заданию и Проекту, поставка вспомогательных материалов осуществляется за счет Подрядчика.



	Сметно-нормативная база	Сметные нормативы, внесенные в ФРСН, действующие методические документы в сфере сметного нормирования и ценообразования, разъяснения от федеральных органов исполнительной власти, уполномоченных осуществлять функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства
	Уровень цен для составления сметной документации	Сметная документация составляется: <b>при базисно-индексном методе</b> в уровне цен по состоянию на 01.01.2000 и цен, сложившихся ко времени ее составления (с указанием месяца и года ее составления). Пересчет сметной стоимости из одного уровня цен в другой уровень цен выполнить по структуре капитальных вложений, с применением индексов изменения сметной стоимости в соответствии с положениями Методики расчета индексов изменения сметной стоимости строительства, утвержденной приказом Минстроя России от 05.06.2019 № 326/пр; <b>при ресурсно-индексном методе</b> в текущем уровне цен с использованием сметных норм, сметных цен строительных ресурсов в базисном уровне цен по состоянию на 01.01.2022 и применением информации о сметных ценах, размещенной в ФГИС ЦС. При отсутствии информации о сметных ценах в ФГИС ЦС – с применением индексов изменения сметной стоимости к группам однородных строительных ресурсов и отдельных видов прочих работ и затрат в базисном уровне цен; <b>при ресурсном методе</b> в текущем уровне цен с использованием сметных норм и сметных цен строительных ресурсов, размещенных в ФГИС ЦС.
	Метод определения стоимости	Сметная документация составляется с применением (указать конкретный метод) базисно-индексного/ ресурсно-индексного/ ресурсного метода определения сметной стоимости, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и методическими документами по ценообразованию и сметному нормированию на момент предоставления сметной документации на ГЭ (в отношении проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства), анализ и оценку.
	Локальные сметные расчеты (локальные сметы)	Выполнить в соответствии с разделом III Методики по форме образца, приведенного в приложении № 2 к Методике - для базисно-индексного метода, в приложении № 3 к Методике - для ресурсно-индексного метода, в приложении № 4 к Методике - для ресурсного метода.



	<p><i>Материальные ресурсы и оборудование, оплата труда, эксплуатация машин и механизмов</i></p>	<p><i>При определении сметной стоимости материальных ресурсов необходимо соблюдать принципы отнесения к «оборудованию» и «материалам» в соответствии с: классификатором строительных ресурсов, сформированным в соответствии с приказом Минстроя России от 17.11.2022 № 969/пр; техническими частями и вводными указаниями к сборникам сметных нормативов; разделом VI Методики; приложением № 9 к Методике разработки сметных норм, утвержденной приказом Минстроя России от 18.07.2022 № 577/пр.</i></p> <p><i>При базисно-индексном методе стоимость материальных ресурсов и оборудования определять: по соответствующим сборникам сметных цен (ФССЦ-2001), действующим на момент составления сметной документации и внесенным в ФРСН (в случае, если технические характеристики материалов, изделий, конструкций и оборудования не соответствуют ресурсам, учтенным в ФССЦ-2001, определение стоимости таких материальных ресурсов и оборудования с применением ФССЦ-2001 недопустимо); на основании согласованного и подписанного заказчиком конъюнктурного анализа, содержащего коммерческие предложения (прайс-листы) не менее трех поставщиков (в случае отсутствия данных в сборниках сметных цен, характеристик, отличных от учтенных в сметных нормативах). Коммерческие предложения (прайс-листы) должны содержать информацию о стоимости материальных ресурсов, оборудования, работ и услуг с указанием единицы измерения, валюты расчета, курса пересчета (в случае использования ценовой информации в валюте иностранного государства), информацию об учете (или не учете) в ценах отдельных затрат (перевозка, шефмонтаж, шефналадка и тому подобное), налога на добавленную стоимость (НДС), дату составления документа, дату и (или) сроки действия ценовых предложений. Коммерческие предложения (прайс-листы) заверяются подписями и печатями (при наличии) уполномоченных лиц производителей с указанием их фамилий и инициалов либо иных реквизитов, необходимых для идентификации этих лиц. При отсутствии в прайс-листах расшифровки цены, считается, что в стоимости учтен НДС и транспортные расходы по доставке. Коммерческие предложения (прайс-листы) должны быть сформированы на дату не ранее чем за 6 месяцев до даты составления ССРСС. Подбор коммерческих</i></p>
--	--	--





	<p><i>предложений (прайс-листов) необходимо оформить отдельным томом, упорядочить путем проставления страниц, позиций и составления оглавления.</i></p> <p><i>Пересчет стоимости оборудования из текущего уровня цен коммерческих предложений (прайс-листов) в базисный уровень цен 2000 года осуществлять обратным счетом с применением индекса изменения сметной стоимости на оборудование, пересчет материалов – с применением индекса к СМР / индекса к материалам, изделиям и конструкциям.</i></p> <p><i>При ресурсном (ресурсно-индексном) методе сметная стоимость материальных ресурсов и оборудования определяется на основании сметных цен, размещенных в ФГИС ЦС. При отсутствии данных по стоимости отдельных материальных ресурсов и оборудования в ФГИС ЦС их сметная цена рассчитывается как произведение сметной цены таких ресурсов в базисном уровне цен (на 01.01.2022) и индексов к группам аналогичных материальных ресурсов.</i></p> <p><i>При включении стоимости оборудования или материальных ресурсов по коммерческим предложениям (прайс-листам) в ЛСР в графе «Обоснование» указать код строительного ресурса (в соответствии с пунктом 23 Методики), номер пункта конъюнктурного анализа, страницу тома и позицию по прайс-листу, а также в графе «Наименование работ и затрат» необходимо отразить ценообразование. При составлении ЛСР в единичных расценках на монтаж оборудования указать наименование (название, марку, тип и т.п.) устанавливаемого по данной единичной расценке оборудования без указания его стоимости. Стоимость монтируемого оборудования выделить в отдельный раздел, стоимость не монтируемого оборудования учитывать в отдельном ЛСР. Стоимость шефмонтажных и шефналадочных услуг на оборудование необходимо выделять в ЛСР отдельно.</i></p> <p><i>Определение сметной стоимости оплаты труда, эксплуатации машин и механизмов осуществлять:</i> <i>при базисно-индексном методе на основании единичных расценок, сведения о которых включены в ФРСН, и индексов изменения сметной стоимости;</i> <i>при ресурсном (ресурсно-индексном) методе на основании сметных норм, сметных цен, размещенных в ФГИС ЦС, с учетом требований, предусмотренных в разделах IV, V Методики.</i></p> <p><i>В случае, когда в проектной и (или) иной технической документации отсутствуют детальные технические</i></p>
--	--



		<p>требования к индивидуально изготавливаемым материальным ресурсам, к индивидуальному стандартизированному (адаптированному) и (или) нестандартизированному оборудованию, проведение конъюнктурного анализа на основании информации о текущих ценах по данным обосновывающих стоимость документов, полученных не ранее чем за 6 месяцев до момента определения сметной стоимости, невозможно, допускается по согласованию с заказчиком определение сметной цены таких материальных ресурсов и оборудования с использованием обосновывающих стоимость документов более ранних периодов (в том числе на аналогичные ресурсы, с подтверждением аналогичности согласно требованиям нормативных правовых актов Российской Федерации) и одновременным приведением такой стоимости к текущему уровню цен в соответствии с положениями, изложенными в пункте 187 Методики.</p> <p>Учет в сметной документации затрат на приобретение лабораторного оборудования, производственного и хозяйственного инвентаря, в том числе мебели и инструмента, выполнить в соответствии с перечнем приобретаемого оборудования, инвентаря, мебели (указывается в случаях, когда данные затраты являются обязательными по требованию заказчика с приложением соответствующего перечня, определенного заказчиком).</p>
	Транспортные расходы	<p>Затраты на транспортировку материальных ресурсов свыше 30 километров, учтенных СНБ, учитывать в ЛСР при соответствующем обосновании ПОС и наличии согласованной с заказчиком транспортной схемы транспортировки материальных ресурсов, учитывающей оптимальные расстояния и способы транспортировки.</p> <p>В соответствующих позициях ЛСР в графе «Наименование работ и затрат» необходимо указать единицу измерения перевозимого груза (1 м<sup>3</sup>, 1 шт., 1 м<sup>2</sup> и т.д.).</p>
	Накладные расходы	Определяются в соответствии со сметными нормативами, сведения о которых включены в ФРСН
	Сметная прибыль	Определяются в соответствии со сметными нормативами, сведения о которых включены в ФРСН
	Коэффициенты, учитывающие условия производства работ и усложняющие факторы	<p>Коэффициенты приложения № 10 Методики, допускается применять только при обосновании в ПОС.</p> <p>При ссылках в ЛСР на техническую часть или вводные указания сборников единичных расценок или другие</p>





		<i>нормативные документы следует в графе «Обоснование» после номера сборника и единичной расценки указывать начальными буквами ОЧ, ТЧ или ВУ и номер соответствующего пункта, а при учете в позициях ЛСР коэффициентов, учитывающих условия производства работ, в графе «Наименование работ и затрат» указывается величина этого коэффициента, а также сокращенное наименование и пункт нормативного документа</i>
	<i>Затраты на временные здания и сооружения</i>	<i>Определяются на основании сметных нормативов, сведения о которых включены в ФРСН. Размер средств, предназначенных на строительство и разборку титульных временных зданий и сооружений, определяется нормативным/расчетным методом (необходимо указать метод определения затрат). При определении затрат на основании сметных нормативов – учитываются отдельными строками для соответствующих объектов капитального строительства.</i>
	<i>Зимнее удорожание</i>	<i>Затраты, связанные с зимним удорожанием, определяются с применением сметных нормативов, сведения о которых включены в ФРСН. Учитываются отдельными строками для соответствующих объектов капитального строительства</i>
	<i>Дополнительные требования</i>	<i>Подрядчик сметную документацию представляет на бумажном или (и) электроном носителе в соответствии с требованием раздела 14 настоящего ТЗ, выполненную в формате программного комплекса «ГрандСмета», в формате MS Excel (или в формате отечественных аналогов) с сохранением всех функциональных взаимосвязей и в формате xml. Выходная форма ЛСР на бумажном носителе должна быть сформирована с отображением фонда оплаты труда (ФОТ), от которого определяются накладные расходы (НР) и сметная прибыль (СП), а также значения (в %) НР и СП по каждой позиции и по итогам каждого раздела сметного расчета (сметы). К сметной документации прилагаются и являются ее неотъемлемыми частями ведомости объемов работ, определенных по проектным данным по каждому разделу проектной документации (с подсчетами и ссылками на чертежи).</i>

**РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ И ОБОРУДОВАНИЮ,  
ПРИМЕНЯЕМЫМ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ,  
В Т.Ч. ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ МАТЕРИАЛОВ**

*В соответствии с требованиями, указанными в рабочей документации.  
При производстве работ согласовать с заказчиком образцы применяемых материалов.*



Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается Подрядчиками доставкой их автотранспортом.

Подрядчик обязан направить Заказчику копии технических паспортов и сертификатов на применяемые материалы до передачи их в работу и/или оборудование до его монтажа. С целью проверки Заказчиком соответствия проекту данных документов и избежание фальсификации материалов и оборудования.

## РАЗДЕЛ 6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Перечень всей проектной и рабочей документации, а также иных документов, необходимых Подрядчику для выполнения работ по ТЗ для конкретной закупки приведен в таблице 2, для выполнения СМР при переоборудовании площадей.

Таблица 2				
Перечень проектной и рабочей документации (чертежи, сметы, спецификации оборудования, изделий и материалов*				
№ п/п	Обозначение	№ инвентарный	Наименование	Кол-во листов
1	1941-ВК		Внутренние сети снабжения и канализации	
2	1941-НК		Наружные сети канализации	
3	1941-ОВ		Отопление и вентиляция	

## РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ И УСЛОВИЯ К РАЗРАБОТКЕ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕР И МЕРОПРИЯТИЙ

Подрядчик излагает применяемые природоохранные мероприятия в проекте производства работ.

В целях создания благоприятной экологической обстановки на площадках предприятия Подрядчик обязан соблюдать мероприятия по охране окружающей среды и предотвращению негативного воздействия на окружающую среду (НВОС), предусмотренные Проектом.

Подрядчик несет ответственность в соответствии с действующим законодательством за несоблюдение требований Федеральных законов «Об охране окружающей среды» от 10.01.2012 № 7-ФЗ, «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г., № 89-ФЗ и других законодательных актов, и нормативных документов, действующих в области охраны окружающей среды при выполнении работ (оказании услуг) по договору на закрепленных за ним территории и коммуникации.

Подрядчик обязан:

- Сбирать и размещать отходы производства и потребления в специально отведенных для этого местах.
- Не допускать разливов горюче-смазочных, лакокрасочных и иных вредных химических веществ, рационально использовать энергоресурсы и воду.
- Использовать строительную технику и автотранспорт, прошедшие технический контроль
- Ежедневно самостоятельно проводить уборку помещений и прилегающей территории (при необходимости) после окончания работ.

По окончании монтажных и наладочных работ Подрядчик производит сбор, сортировку и транспортировку твердых промышленных отходов с прилегающей территории, образовавшихся в результате своей деятельности на специальные полигоны.

## РАЗДЕЛ 8. СРОК (ИНТЕРВАЛ) ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Начало работ: с даты, установленной Сторонами в Договоре.



*Окончание работ – в течение 4 (четырёх) месяцев с даты подписания Договора Сторонами.*

## **РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ**

*При выполнении комплекса работ необходимо руководствоваться требованиями настоящего Технического задания (далее ТЗ), утвержденной рабочей документации и действующей нормативно-технической документации, в том числе:*

- СП 48.13330.2019 и Приказом Минстроя №1026/п от 02.12.2022 обязан вести Общий журнал работ, в котором отражает весь ход производства работ, а также все факты и обстоятельства, связанные с производством работ, имеющие значение во взаимоотношениях Заказчика и Подрядчика. Подрядчик обязан в трехдневный срок за собственный счет принять меры к устранению недостатков, указанных Заказчиком в Общем журнале работ.*

*При выполнении работ Подрядчик обязан руководствоваться нормативно-правовыми актами и нормативными документами, которые относятся к сфере деятельности: технологический, строительный, энергетический надзор, промышленная безопасность и государственное регулирование безопасности при использовании атомной энергии: требованиям строительных норм и правил (СНиП или СП), сводов правил по проектированию (СП), ведомственных строительных норм (ВСН), отраслевых руководящих документов (РД), отраслевых стандартов (ОСТ), государственных стандартов (ГОСТ), технических регламентов (пожарная безопасность, безопасность машин и механизмов и т.д.), Правилами устройства электроустановок (ПЭУ), Правилами технической эксплуатации (ПТЭ); нормативными правовыми актами по охране труда, пожарной и экологической безопасности, действующими в РФ.*

*Подрядчик обязан обеспечить ведение исполнительной документации.*

*Подрядчик обязан обеспечить входной контроль всех поступающих Материалов. Результаты входного контроля должны быть документированы в журнале входного контроля.*

*Подрядчик обязан обеспечить устранение выявленных в процессе работы и указанных в предписаниях Заказчика, других контролирующих органов нарушений и своевременно предоставлять отчет об их устранении.*

*Подрядчик предоставляет Заказчику возможность проверять ход выполнения работ, качество МТР, квалификацию специалистов, технические характеристики любого элемента Объекта и т.п. При этом положительные результаты осмотра, проверки и контроля не освобождают Подрядчика от каких-либо обязательств и требований, предъявляемых к нему.*

*Работы должны выполняться квалифицированным персоналом, что должно быть подтверждено наличием соответствующих документов.*

*Подрядчик предъявляет специалистам авторского надзора и строительного контроля Заказчика выполненные работы для промежуточной приемки ответственных конструкций, освидетельствования скрытых работ и итоговой приемки в объемах, предусмотренных СП 246.1325800.2016 «Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений» и Постановления Правительства РФ №468 от 21.06.2010.*

*Производство последующих работ без освидетельствования предшествующих работ, подлежащих закрытию, не допускается.*

*По результатам освидетельствования Подрядчик в течение 2 (двух) рабочих дней составляет Акт на скрытые работы.*

*В случае, если скрытые работы выполнены без освидетельствования, то вскрытие контрольных участков и последующее восстановление осуществляется за счет Подрядчика.*



Если Подрядчик отказывается от вскрытия скрытых работ, то Заказчик имеет право произвести данный комплекс работ самостоятельно за счет Подрядчика, с удержанием стоимости таких работ из сумм, причитающихся Подрядчику.

После подписания Сторонами акта промежуточной приемки Подрядчик приступает к выполнению последующих Работ. В любом случае Подрядчик приступает к выполнению последующих Работ только после письменного разрешения Заказчика.

В случае возникновения дополнительного объема работ, не предусмотренного проектной и рабочей документацией, Подрядчик оформляет акт необходимости работ и согласовывает с авторским надзором и Заказчиком.

Подрядчик согласовывает с Заказчиком замену материалов в случае отступления от проекта.

Подрядчик обеспечивает качество выполнения всех работ в соответствии с проектно-сметной документацией и действующими нормами и техническими условиями, своевременное устранение за свой счет недостатков и дефектов, выявленных при приемке результатов работ и в течение гарантийного срока эксплуатации объектов.

Строительно-монтажные работы должны выполняться в строгом соответствии с технологическими картами, в которых детально отражаются методы организации и производства работ, способы входного, операционного и приемочного контроля качества с использованием современных средств, а также решения по охране труда.

Службы подрядных организаций и генподрядчика обязаны обеспечить контроль качества строительно-монтажных работ (СП 48.13330.2019).

Контроль качества работ должен включать:

- входной контроль рабочей документации и материалов (СП 48.13330.2019);
- операционный контроль отдельных производственных операций, соблюдения технологии выполнения строительно-монтажных работ, технологических карт, регламентов и схем операционного контроля качества;
- приемочный контроль выполненных строительных работ.

Скрытые работы должны быть освидетельствованы с составлением актов.

## РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОСОБЫМ УСЛОВИЯМ РАБОТ

Комплекс работ выполняется на территории действующего предприятия АО Технополис «Москва».

1. В случае если в рабочей документации проектов содержится указание на товарный знак товара/материала, используемый для производства работ, необходимых Заказчику, то участник закупки вправе предложить эквивалент такого товара/материала.

2. Использование эквивалентных товаров/материалов с техническими характеристиками, не отличающимися и (или) улучшенными от предусмотренных в проектной документации, возможно только при согласовании с Заказчиком и Проектировщиком с внесением изменений в рабочую документацию (далее – РД). Внесение изменений в РД либо разработка соответствующих разделов проектно-сметной документации (далее – ПСД), а также прохождения согласования в техническом отделе Дирекции по строительству "ТЕХНОПОЛИС "МОСКВА" проекта (в случае необходимости) выполняется в пределах суммы договора, силами Подрядчика не более 14 (календарных дней).

3. За 10 (рабочих) дней до начала выполнения работ Подрядчик предоставляет на имя руководителя службы безопасности и защиты активов письмо со списком сотрудников, утвержденный Генеральным директором Подрядчика, для заблаговременного оформления пропусков.

4. Подрядчик обязан проводить работы силами обученного и аттестованного персонала, обеспечить наличие у персонала в соответствии с выполняемой работой:





- квалификационных удостоверений с отметками о проверке знаний требованиям ОТ, пожарной безопасности и о прохождении медосмотра;

- удостоверение о проверке знаний правил работы в действующих электроустановках до 1000В.

5. В случае порчи имущества включая производственное оборудование, нарушения интерьера, существующей отделки помещений, а также стен, полов, потолков, кровли, и других конструкций здания, повреждения/порчи кабельно-распределительных, телефонных, локально-вычислительных и иных систем и сетей при монтаже Подрядчик своими силами и за свой счет должен устранить все нарушения если не докажет, что уведомил заказчика о риске таких последствий.

6. Заказчик в любое время имеет право приостановить выполнение Работ, письменно уведомив об этом Подрядчика, в случае невыполнения/ненадлежащего выполнения Подрядчиком обязанностей, установленных настоящего Техническим заданием. Работы приостанавливаются до устранения указанных нарушений, при этом согласованные сторонами сроки выполнения Работ не продлеваются. Приостановление Работ может быть произведено Заказчиком без указания причин, в этом случае сроки выполнения Работ продляются соразмерно периоду приостановления. О возобновлении Работ Заказчик уведомляет Подрядчика в письменной форме.

7. Требование к стесненности применяется, работы выполняются в помещении действующего производства. Для работы на высоте до отметки +7.800 допускается с использованием средств подмащивания или грузоподъемной техники (АГП).

## РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К СРОКУ И (ИЛИ) ОБЪЕМУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Гарантии качества распространяются на все конструктивные элементы результата работы, выполненной Подрядчиком по Договору.

Гарантийный срок на результат работы и входящих в него инженерных систем, оборудования и материалов устанавливается продолжительностью 60 месяцев со дня подписания Сторонами Акта приемки завершенного строительством объекта (КС-11 или КС-14).

Если в период гарантийной эксплуатации результата работ обнаружатся дефекты, допущенные по вине Подрядчика, то Подрядчик обязан их устранить за свой счет и в согласованные с Заказчиком сроки. Для составления двухстороннего акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения, Подрядчик обязан направить своего представителя не позднее десяти дней со дня получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

Указанные гарантии не распространяются на случаи преднамеренного повреждения результата работ со стороны Заказчика и третьих лиц, а также на случаи нарушения правил эксплуатации Заказчиком или третьими лицами.

При отказе Подрядчика от составления или подписания акта обнаруженных дефектов Заказчик составляет односторонний акт на основе квалифицированной экспертизы, привлекаемой им за свой счет. При этом Подрядчик обязан устранить дефекты за свой счет.

Подрядчик обязан компенсировать Заказчику расходы на проведение экспертизы при предъявлении Заказчиком платежных документов, подтверждающих проведение экспертизы.

## РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

Требования по обеспечению производства строительно-монтажных работ согласно действующему законодательству Российской Федерации, регламентирующему



производство работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (и/или законодательству государства, на территории которого будут выполняться работы и использоваться поставляемая по договору продукция), в том числе:

- Технический регламент о требованиях пожарной безопасности от 22.07.2008 № 123 - ФЗ;
- Технический регламент о безопасности зданий и сооружений от 30.12.2009 № 384-ФЗ;
- СП 12-136-2002. Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ;
- «Правила противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 16.09.2020 № 1479;
- СНиП 12-01. «Организация строительства»;
- СНиП 12-03. «Безопасность труда в строительстве». Часть 1.
- СНиП 12-04. «Безопасность труда в строительстве». Часть 2.
- ГОСТ 23407. «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства работ»;
- ГОСТ 12.1.046. «Нормы освещения строительных площадок»;
- СП 45.13330.2017. «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- РД-11-02-2006. «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения»;
- Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями (Приказ № 835н);
- Правила по охране труда при работе на высоте (Приказ № 782н);
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- с действующими нормами и правилами.

Соблюдение норм и правил безопасности и охраны труда при производстве работ возлагается на Подрядчика.

**Подрядчик обязан:**

- Обеспечить выполнение необходимых мероприятий охране труда, охране окружающей среды, пожарной безопасности объекта, производственной санитарии на котором выполняются работы.
- Назначить своим распоряжением ответственное лицо за безопасность проведения работ.
- Допускать к производству работ только специалистов, прошедших специальное обучение по безопасному производству работ, при наличии соответствующего удостоверения о проверке знаний.
- Проводить работы повышенной опасности только по соответствующему наряду-допуску.

Заказчик оставляет за собой право проводить независимые аудиты и контрольные проверки соблюдения требований ОТ, ПБ, ООС, пожарной безопасности, производственной санитарии на участках и объектах выполнения монтажных работ. При выявлении отклонения от норм безопасности и охраны труда, Заказчик имеет право инициировать приостановку производства работ, проводимых подрядной (субподрядной) организацией.





*Весь персонал Подрядчика должен быть, обеспечен средствами индивидуальной защиты в объеме и видах не ниже, чем предусмотрено Единые типовые нормы № 767н (ЕТН), Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты (по отраслевой принадлежности Подрядчика), Постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации №51 18.12.1998г. «Об утверждении правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты» и требованиями норм и правил.*

### РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТ И ПОРЯДКУ ПРИЕМКИ

*Общие требования к результатам работ и порядку приемки строительно-монтажных работ при строительстве. Требования к составу и объему отчетной документации, в том числе исполнительной документации в соответствии с Приказом Минстроя России от 16.05.2023 N 344/пр и №1026/пр от 02.12.2022.*

*Заказчик осуществляет приемку выполняемых Работ на соответствие их количества, комплектности, объема и качества требованиям, установленным в Договоре, настоящем ТЗ, в порядке установленном настоящей статьёй.*

*Сдача-приемка выполненных работ осуществляется по Акту о приемке выполненных работ (форма КС-2), Справке о стоимости выполненных работ и затратах (форма КС-3 Госкомстата РФ), Журналу учета выполненных работ (форма КС-6а, КС-6) и всей исполнительной документации на выполненный объем работ. Срок рассмотрения предоставленного пакета документов – 5 рабочих дней. В случае отсутствия обоснованных претензий к объемам и качеству выполненных работ предъявляемые объемы подлежат оплате Заказчиком.*

### РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

*Подрядчик предоставляет исполнительную и разрешительную документацию, с перечнем, в том числе:*

*Лицензии на выполнение отдельных видов деятельности.*

*Документы, подтверждающие участие в СРО.*

*Общий журнал работ и специальные журналы работ:*

*Журнал сварочных работ;*

*Журнал входного контроля качества.*

*Исполнительные схемы:*

*Акты освидетельствования ответственных конструкций;*

*Акты освидетельствования скрытых работ.*

*Акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения.*

*Полный перечень исполнительной документации приведен в Приложении 4.*

*По окончанию ремонтных работ исполнительная документация доукомплектовывается и собирается в единый пакет с включенными документами:*

*Паспорта, сертификаты санитарно-эпидемиологические заключения, сертификаты пожарной безопасности на материалы, изделия и конструкции.*

*Полный комплект исполнительно-технической документации предоставляется в соответствии с перечнем, указанным в РД-11-02-2006.*

*Подрядчик предоставляет 3 бумажные копии документации и 2 электронные копии документации. Электронная копия документации предоставляется в формате PDF и в редактируемом формате разработки:*

- Чертежи 2D, 3D — Autodesk Autocad, PDF.*
- Текст — Microsoft Word.*
- Таблицы — Microsoft Excel.*



- Презентации — Microsoft PowerPoint.
- Сетевой график — Microsoft Project, Microsoft Excel.
- Сметы — \*.gsfx (гранд-смета), \*.xml.

Электронная копия документация должна быть полностью идентична бумажной копии документации. Вся документация предоставляется на русском языке.

**1. Требования к порядку ведения исполнительной документации**

1.1. Подрядчик обязан в период от начала работ корпуса №5 по адресу: г. Москва, Волгоградский проспект, вл. 42, к.5. до ввода Объекта в эксплуатацию обеспечить ведение Исполнительной Документации в соответствии с требованиями Приказа Ростехнадзора от 26.12.2006 № 1128, Приказа Ростехнадзора от 12.01.2007 № 7, СП 48.13330.2019 «Организация строительства» в частях, не противоречающих вышеуказанным Приказам Ростехнадзора, и другой нормативной документации, в том числе действующим регламентам (положениям) Государственной компании «Росатом».

1.2. Основными требованиями к ведению исполнительной документации являются:

- а) четкость построения и логическая последовательность изложения материала;
- б) краткость и точность формулировок, исключающих неоднозначное толкование;
- в) конкретность изложения результатов работы;
- г) полное соблюдение и выполнение указаний, установленных нормативными требованиями к порядку ведения исполнительной документации.

1.3. Подрядчик обязан осуществлять контроль за качеством и полнотой ведения исполнительной документации, обратив особое внимание на соответствие сроков и объемов выполненных работ, указанных в общем журнале производства работ, срокам и объемам выполненных работ, указанным в актах освидетельствования скрытых работ.

1.4. Подрядчик обязан осуществлять контроль за соответствием нормативным требованиям объемов лабораторных испытаний, указанных в лабораторных журналах, при входном, операционном и приемочном контроле.

1.5. Исполнительно-техническая документация оформляется в процессе строительства по мере завершения, заблаговременно до начала приемки этих работ.

1.6. Акты освидетельствования оформляются в печатном виде на листах формата А4, печать осуществляется с двух сторон каждого листа. Исправления не допускаются. Нумерация актов освидетельствования осуществляется либо нарастающим порядком с начала каждого календарного года, либо нарастающим порядком с начала каждого календарного месяца с одновременным использованием в номере документа числа отчетного календарного месяца.

1.7. При оформлении актов освидетельствования указывается точное наименование объекта капитального строительства и выполненных работ. В целях упрощения проверки освидетельствованных работ, в каждом акте освидетельствования указывается объем выполненной работы и порядковый номер выполненной работы, в соответствии с накопительной ведомостью.

1.8. В актах освидетельствования в строке «К освидетельствованию предъявлены следующие работы» указывается наименование освидетельствованных работ в соответствии с наименованием работ по накопительной ведомости.

1.9. В каждом акте указывается полный перечень приложений. В состав исполнительной документации, в виде приложений к актам, включаются следующие материалы:

- а) исполнительные геодезические схемы, в масштабе, обеспечивающем идентификацию выполненных работ, в соответствии с ЕСКД;
- б) результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля;



в) документы, подтверждающие проведение контроля за качеством применяемых строительных материалов (изделий), в том числе: паспорта, свидетельства о соответствии, сертификаты и т.п.;

г) иные документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений, в том числе: чертежи в плане, профиле, расчеты объемов выполненных работ и т.п.

## РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

*Технического обучения персонала Заказчика не требуется.*

## РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1.	ГП	Генеральный план
	ПОС	Проект организации строительства
	АР	Архитектурные решения
	КР	Конструктивные решения
	ППР	Проект производства работ
	СМР	Строительно-монтажные работы
	СП	Свод правил
	КС-2	Акт о приёмке выполненных работ
	КС-3	Справка о стоимости выполненных работ и затрат
	КС-11	Акт приемки законченного строительством объекта
	КС-14	Акт приемки законченного строительством объекта приемочной комиссией
	ГОСТ	Государственный стандарт
	РД	Руководящий документ
	СанПиН	Санитарные нормы и правила

## РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы
1	Разделы проектной и рабочей документации	
2		

**Генеральный проектировщик: ООО ФИРМА «КРОКИ»**

**Перепланировка и дооборудование производственных  
площадей на отметке +0.000 в осях 89-98/Ш-Я**

**по адресу: г. Москва, Волгоградский пр-т, д. 42, к.5**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ**

**1941-ОВ**

**Том 6**

Генеральный директор



**Былинкин Н.М.**

2024г.



**ООО «Комплексная проектная мастерская №2»**

**«Перепланировка и дооборудование  
производственных  
площадей на отметке +0.000 в осях 89-98/Ш-Я по  
адресу: г. Москва, Волгоградский пр-т, д. 42, к.5»**

***РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 6 «Отопление и вентиляция»**

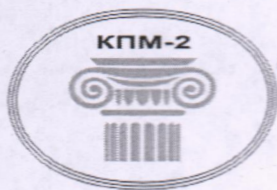
**1941 – ОВ**

**Том 6**

Изм.	№док.	Подп.	Дата

**г.Тверь, 2024 г.**





ООО «Комплексная проектная мастерская №2»

**«Перепланировка и дооборудование  
производственных  
площадей на отметке +0.000 в осях 89-98/Ш-Я по  
адресу: г. Москва, Волгоградский пр-т, д. 42, к.5»**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 6 «Отопление и вентиляция»**

**1941 – ОВ**

**Том 6**

**Директор**

**ГИП**



**Пушной Ю.Н.**

**Сухомесова Р.Е.**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

**г.Тверь, 2024 г.**



### Общие указания.

Рабочий проект отопления и вентиляции производственного здания разработан в соответствии с техническим заданием, архитектурно-строительными чертежами и на основании требований нормативных документов, действующих на территории Российской Федерации:

- Федеральный закон №123-ФЗ от 22.07.2008 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
- СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование 41-01-2003»;
- СП 56.13330.2011 «Производственные здания СНиП 31-03-2001»;
- СП 44.1333.2011 «Административные здания СНиП 2.09.04-87»;
- СП118.13330.12 "Общественные здания и сооружения СНиП31-06-2009 ";
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология СНиП 23-01-99»;
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция

СНУП 23-02-2003»;

- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция, кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003»;
- СП 73.13330.2012 "Внутренние санитарно - технические системы зданий"
- ГОСТ 12.1.005-88 «Санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;
- СанПиН 2.2.4.548-96 «гигиенические требования к микроклимату производственных помещений»;

Расчетная температура наружного воздуха принята для системы отопления минус 26°С, для расчета систем механической вентиляции – минус 26°С.

## 1. Отопление и теплоснабжение

Теплоснабжение здания осуществляется от централизованной системы теплоснабжения на основании технических условий №

Системы внутреннего теплоснабжения присоединяются к тепловым сетям через ИТП. Теплоноситель в тепловых сетях – вода с расчетными параметрами 130–70°C

Теплоноситель в системе отопления – вода с расчетными параметрами 95-70°С.

Для расчета системы отопления внутренние параметры воздуха приняты:

- кабинеты, офисы, лаборатория, переговорная, комната приема пищи +20°C;
- санузлы, коридор, тестовая комната, техническое помещение, подготовительный участок, помещение открытой/закрытой мех. обработки +16°C;
- цех, помещение шредера, ИТП +12°C;
- душевые +25°C;
- гардеробные +23°C;
- КТП +5°C;

В здании принята двухтрубная горизонтальная система отопления с попутным движением теплоносителя.

Тепловая мощность системы отопления 21кВт, гидравлическое сопротивление 1,3 м в ст.

Отопительные приборы – биметаллические радиаторы фирмы "RIFAR" с боковым подключением. Для отключения радиаторов на подводках приборов установлены шаровые краны. Приборы оснащены термостатическими клапанами термоголовками. Установка отопительных приборов открытая с креплением к стене.

Удаление воздуха из системы отопления производится с помощью воздухоотводчиков, установленных на радиаторах и в верхних точках системы. Для спуска воды в нижних точках системы установлены спускные краны BVR-DP.

Трубопроводы системы отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*  
Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется самокомпенсацией за счет углов поворота.

Трубопроводы в пределах второго этажа (трубопровод обратной магистралю) изолируются. Теплоизоляция предусмотрена из негорючих материалов – цилиндров минераловатных "Rockwool 100" толщиной 30мм, кэшированных фольгой. Антикоррозионное покрытие масляно-битумное БТ-177 (ОСТ 6-10-426-79) в два слоя по грунтовке ГФ-02 (ГОСТ 25129-82).

В местах прохода трубопроводов и стоек отопления через стены установить гильзы из негорючих материалов, обеспечивая свободное перемещение труб. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен и перегородок. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими или горючими Г1 материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

## 2. Вентиляция.

Для обеспечения параметров микроклимата и качества воздуха в пределах допустимых норм предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Расход приточного воздуха в производственных помещениях определен по массе выделяющихся вредных веществ и по кратности воздухообмена в административно-бытовых помещениях..

Общие системы вентиляции предусмотрены с учетом класса функциональной пожарной опасности административно-бытовых помещений, а также категорий по взрывопожарной опасности производственных помещений.

Системы общеобменной вентиляции для помещений без естественного проветривания и с постоянным пребыванием людей предусматриваются с резервными электродвигателями для вентиляторов приточных и вытяжных систем.

Объединение местных отсосов в общую систему выполнено по данным технологической части проекта.

Подача приточного воздуха в цех термопластов и в помещения поз. 1.04-1.06, 1.17, 1.18, 1.24, 2.03 предусматривается в рабочую зону системой П1. Удаление воздуха из цеха и помещений 1.06, 1.05, 1.17 предусматривается из верхней зоны системой В1 и системой В2 от местных отсосов.

В административных помещениях предусмотрена перемешивающая вентиляция по схеме «сверху-вверх». Подача приточного воздуха осуществляется системой П2. Удаление воздуха осуществляется из помещения лаборатории системой В5. Из административных помещений системой В4. Из гардеробных вытяжка осуществляется через душевые и санузлы системой В6. В верхней части дверей, разделяющих душевые, санузлы и гардеробные, предусматривается установка переточных решеток.

Для поддержания температуры и влажности воздуха в помещении лаборатории установлен прецизионный кондиционер шкафового типа с выносным конденсатором воздушного охлаждения.

Выбросы газовой смеси в атмосферу из систем вентиляции размещены с учетом расчета приземных концентраций

Транзитные участки воздухопроводов систем общеобменной вентиляции и противодымной вентиляции предусматриваются из негорючих материалов плотными класса герметичности «в», в остальных случаях участки воздухопроводов приняты плотными класса герметичности «А». Воздухопроводы приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918–80\*. Воздухопроводы с нормируемыми пределами жесткости приняты толщиной 0,8–1,0 мм, в остальных случаях размеры и толщина металла приняты по СП 60.13330.2010 в соответствии с выбранным сечением воздуховода.

Транзитные воздухопроводы из производственных помещений категории В2, В3, проходящие через коридор и технический этаж предусмотреть с пределом огнестойкости EI15.

Предел огнестойкости воздуховода EI 30 и EI15 обеспечивается огнезащитным покрытием БИЗОН-К: базальтовый огнезащитный материал БИЗОН-5 толщиной 5 мм плюс клеевой состав FSA толщиной 0,4 мм (расход  $0,5 \pm 0,1$  кг на  $1 \text{ м}^2$ ).

Предел огнестойкости воздуховодов вытяжной противодымной вентиляции EI45 обеспечивается огнезащитным покрытием БИЗОН-К базальтовый огнезащитный материал БИЗОН-5 толщиной 5мм плюс клеевой состав FSA толщиной 1,0мм (расход 1,2±0,5кг на 1м²)

### 3. Противодымная вентиляция.

Противодымная вентиляция предусматривается в цехе термопластов и в коридоре. Для удаления продуктов горения непосредственно из цеха и коридора применяется вытяжная вентиляция с механическим побуждением системой ВД1 и ВД2

Выброс продуктов горения предусматривается через решетки в наружной стене при обеспечении скорости выброса более 20м/с.

Вентиляторы для удаления продуктов горения размещаются в отдельном помещении с пределом огнестойкости EI45.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещений, защищаемых вытяжной приточной вентиляцией, предусмотрены системы приточной приточной вентиляции с механическим побуждением ПД1 и ПД2. Подача наружного воздуха при пожаре предусматривается в нижние части помещения цеха и коридора. Установка вентиляторов приточной приточной вентиляции предусматривается в помещении для оборудования приточных систем общеобменной вентиляции с установкой противопожарных нормально открытых клапанов в местах пересечения ими ограждающих конструкций помещения для вентиляционного оборудования.

Клапаны противопожарные обратные ПРОК установлены в системах вытяжной и приточной противодымной вентиляции с целью исключения перетока воздуха из помещений по системам воздухопроводов.

Для систем противодымной вентиляции также предусмотрена установка нормально закрытых противопожарных клапанов

Ведомость чертежей.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План первого этажа. Система отопления.	
4	Схема системы отопления.	
5	Вентиляция. План первого этажа	
6	Вентиляция. План второго этажа	
7	Вентиляция. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, 6-6, 7-7.	
8	Схемы систем П1, П2. Схема теплоснабжение установок П1,П2.	
9	Схемы систем В1, В4-В6, В8.	
10	Схемы систем В2, В3, В7, К1.	
11	Схемы систем ВД1, ВД2, ПД1, ПД2.	
12	Установки систем П1, П2, ПД1, ПД2.	
13	Установки систем В1-В7.	
14	Установки систем ВД1, ВД2.	
15	ИТП	

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических	
	приборов и трубопроводов	
5.904-1 вып.1	Детали крепления воздуховодов	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
1941-ОВ.С	Спецификация оборудования, изделий и	
	материалов	листок

## Таблица кондиционерів

Обозначение системы	Холодопроизводительность, Вт	теплопроизводительность, Вт	Количество систем	Блок кондиционера					
				внешний			внутренний		
				обозначение	мощн., кВт	кол-во	обозначение	мощн., кВт	кол-во
K1	14400	-	1	MAVOK-450.1x15.4P.4PB	0.62	1	АКП-Ш-1-014-Б-ПУ	4.2	1

## Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Площадь, м <sup>2</sup>	Периоды года при t <sub>н</sub> , °С	Расход тепла, Вт(ккал/ч)				Установленная мощность электрооборудования, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий	
производственные помещения	1144.94	-26	21400 (18404)	495000 (425700)	см. ВК	516400 (444104)	57.44

						1941-ОВ		
						Перепланировка и дооборудование производственных площадей на отметке +0.000 в осях 89-98/Ш-Я по адресу г. Москва, Волгоградский пр-кт, д 42, к.5		
Изм.	Количество	Лист	№ в о.к.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Куракина					Р	1	15
Разраб.	Павлова							
Н.контр.	Сухомесова				Общие данные (начало).	000 "Комплексная проектная мастерская №2"		
ГИП	Сухомесова							



Характеристика отопительно-вентиляционных систем

таблица 1

Обоз – начение системы	Кол. сис- тем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор				Электродвигатель			Воздухонагреватель					Воздухоохладитель					Фильтр			шумоглушитель				
				тип, исполнение по взрывозащите	L, м³/ч	P, Па	п, об/ мин	тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	п, об/ мин	тип	кол-во	т-ра нагрева		расход тепла, Вт	P, Па	тип	кол-во	т-ра охлаждения		расход холода, Вт	P, Па	тип	P, Па	кол-во	тип	P, Па	кол
													от	до					от	до								
П1	1	Цех термопластов поз. 1.12 Помещения поз. 1.04, 1.05, 1.06, 1.17, 1.18, 1.24, 2.03	Верхняя-500-337-03-00-У3	ВОСК-625-071-00220-06-1-0-У2	29539	337	940	A100L6F (2шт.)	4.4	940	ВНВ2433-193-140-02-30-04-2-111-1-1-040-040	1	-26	16	427000	17.8	-	-	-	-	-	-	64	-	1	L=1500	18.9	1
П2	1	Лаборатория поз.1.08 Помещения поз. 1.07, 1.09, 1.10, 1.11, 1.15	Верхняя-500-054-03-00-У3	ВОСК-725-035-00150-02-1-0-У2	4637	428	2820	A80A2F	1.5	2820	ВНВ2433-077-050-02-25-06-2-111-1-1-020-020	1	-26	18	68000	25	-	-	-	-	-	-	F7	143	1	L= 2000	27.0	1
В1	1	Цех термопластов поз. 1.12.2.01 (общеобменная вентиляция)		ВРАНК-090--Т80--Н-00300/8F-У1-1-П45	16611	388	700	A112MB8	3.0	700																		
В2	1	Цех термопластов поз. 1.12. и 1.04 (местные отсосы от оборудования)		ВРАНК-090--Т80--В-00300/8-У1-1-П90	10950	544	700	A112MB8	3.0	700																		
В3	1	поз. 1.13.(местные отсосы от оборудования) (периодического действия)		КАНАЛ-КВАРК-П-60-30-28-2-380	2350	464			0.8																			
В4	1	Помещения поз. 1.07, 1.09, 1.10, 1.11, 1.15		КАНАЛ-ПКВ-50-25-4-220	1080	300			0.5																			
В5	1	Лаборатория поз.1.08, поз.1.09		КАНАЛ-КВАРК-ПНВК-70-40-4-380	3377	373			0.75																			
В6	1	Помещения поз. 1.19, 1.20, 1.21, 1.22, 1.23		КАНАЛ-ВЕНТ-160	350	280	2500		0.1	2500																		
В7	1	Помещения поз. 1.05( от поз.36)		FUA-6000	1200	2400	3000	XXX*100S2У2	4.0	3000																		
В8	1	Помещения поз. 1.08( от поз.17.1)		VIAC100-125 (встроенный)	215	200	2600		0.07	2600																		
ПД1	1	Цех термопластов поз. 1.12.		ОСА 501-080-Н-00400/4-У2	26340	243	1425	A100L4	4.0	1425																		
ПД2	1	Коридор		ОСА 501-063-Н-00400/2-У2	18396	339	2850	A100S2	4.0	2850																		
ВД1	1	Цех термопластов поз. 1.12.		ОСА-100/Б-56-ДУВ400-Н-01500/4-У2	37629	567	1460	AMP160M4	15.0	1460																		
ВД2	1	Коридор		ОСА-080/Б-68-ДУВ400-Н-01100/4-У2	26280	500	1460	AMP160S4	11.0	1460																		
К1	1	Лаборатория поз.1.08	АНТ-Ш-1-0М-Б-ПУ						0.4+3.8								МАВУК-430.1615-4P.11В N=0.62м³/ч											

Таблицы воздухообмена

таблица 2

№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Объем, м³	tв, °С	Приток		Вытяжка	
					кратность, L, м³/ч	№ сист.	кратность, L, м³/ч	№ сист.
1.04	подготовительный участок	22.23	69	16	по расчету 1300	П1	по расчету 1300	В2
1.05	помещение закрытой механической обработки	18.0	55.8	16	по расчету 1380	П1	по расчету 180 1200	В1
1.06	помещение открытой механической обработки	29.97	92.9	16	по расчету 357	П1	по расчету 357	В1
1.07	Офисное помещение	41.18	148	18	40м³/ч на 1 чел	П2	40м³/ч на 1 чел	В4
1.08	Аналитическая лаборатория	44.61	160.6	18	по расчету 3357	П2	по расчету 215 3177	В8 В5
1.09	Тестовая комната	14.5	50.5	18	4	П2	4	200 В5
1.10	Переговорная	15.11	54.4	18	60м³/ч на 1 чел	П2	60м³/ч на 1 чел	В4
1.11	Кабинет руководителя	7.69	27.7	18	40м³/ч на 1 чел	П2	40м³/ч на 1 чел	В4
1.12	Цех термопластов	506.22	3948.5	16	по расчету 25200	П1	по расчету 25199	В1, В2,
1.13	Помещение для шредера	9.08	32.7	16	по расчету -	П1	по расчету 2350	В3
1.15	Офисное помещение	21.59	61.3	18	40м³/ч на 1 чел	П2	40м³/ч на 1 чел	В6
1.16	с/у МГН	5.05	18.2	16	-	-	50м³/ч	В6
1.17	комната приема пищи	41.48	149	18	20м³/ч на 1 чел	П1	20м³/ч на 1 чел	В1
1.18	раздевальная мужская	14.58	52.5	25	комп. вытяжка	П1	-	-
1.19	Санузел			16	-	-	50м³/ч	В6
1.20	Санузел			16	-	-	50м³/ч	В6
1.21	Душевая			25	-	-	75м³/ч на 1 чел	В6
1.22	Санузел			16	-	-	50м³/ч	В6
1.23	Душевая			25	-	-	75м³/ч на 1 чел	В6
1.24	раздевальная женская			25	комп. вытяжка	П1	-	-
1.25	тепловой узел	17.7	54.87	16	-	-	3	165 ВЕ
2.01	Вытяжная венткамера	36.6	164.7	16	-	-	1	165 В1
2.02	Вытяжная венткамера	17.85	80.3	16	-	-	1	80 В1
2.03	Приточная венткамера	71.37	321.0	16	2	642 П1	-	-

Воздухообмены производственных помещений по массе выделяющихся вредных веществ

таблица 3

Наименование помещения и источник выделения загрязняющих веществ	Наименование выделяемых загрязняющих веществ	Выделение загрязняющих веществ, мг/ч		Объем воздуха на местные отсосы, м³/ч	Объем воздуха на общеобменную вентиляцию, м³/ч	Общий объем воздуха, м³/ч
		В рабочую зону	В местный отсос			
Цех термопластов	пыль полиарилатов	613.8	184.14	9650*	15549	25199
	феноксифенол	-	151632			
	дифеноксидбензол	-	151632			
	фенол	-	9050.04			
	этанол	-	52999.2			
	ацетон	-	89999.88			
	бензин	-	550000			
	толуол	-	1500			
	хлорметил	-	200.16			
	формальдегид	-	100.08			
Помещение для шредера	пыль полиарилатов	38.52	115.56	1800*	550	2350
Помещение 1.05	пыль углерастов	0.104175	22500	1200*	180**	1380
Помещение 1.08	фенол	4.392	83.52	2550*	627	3177
	формальдегид	-	14.18		-	
	акрилонитрил	0.06012	-		0.171	
	дибутилбензол	0.15984	-		0.567	
	метановая кислота	0.06984	-		0.01	
	аммиак	1.5984	-		0.114	
	соляная кислота	0.06984	-		0.02	
щкаф для хранения кислот	соляная кислота	-	300	215	-	215
	серная кислота	-	1			
	азотная кислота	-	179			

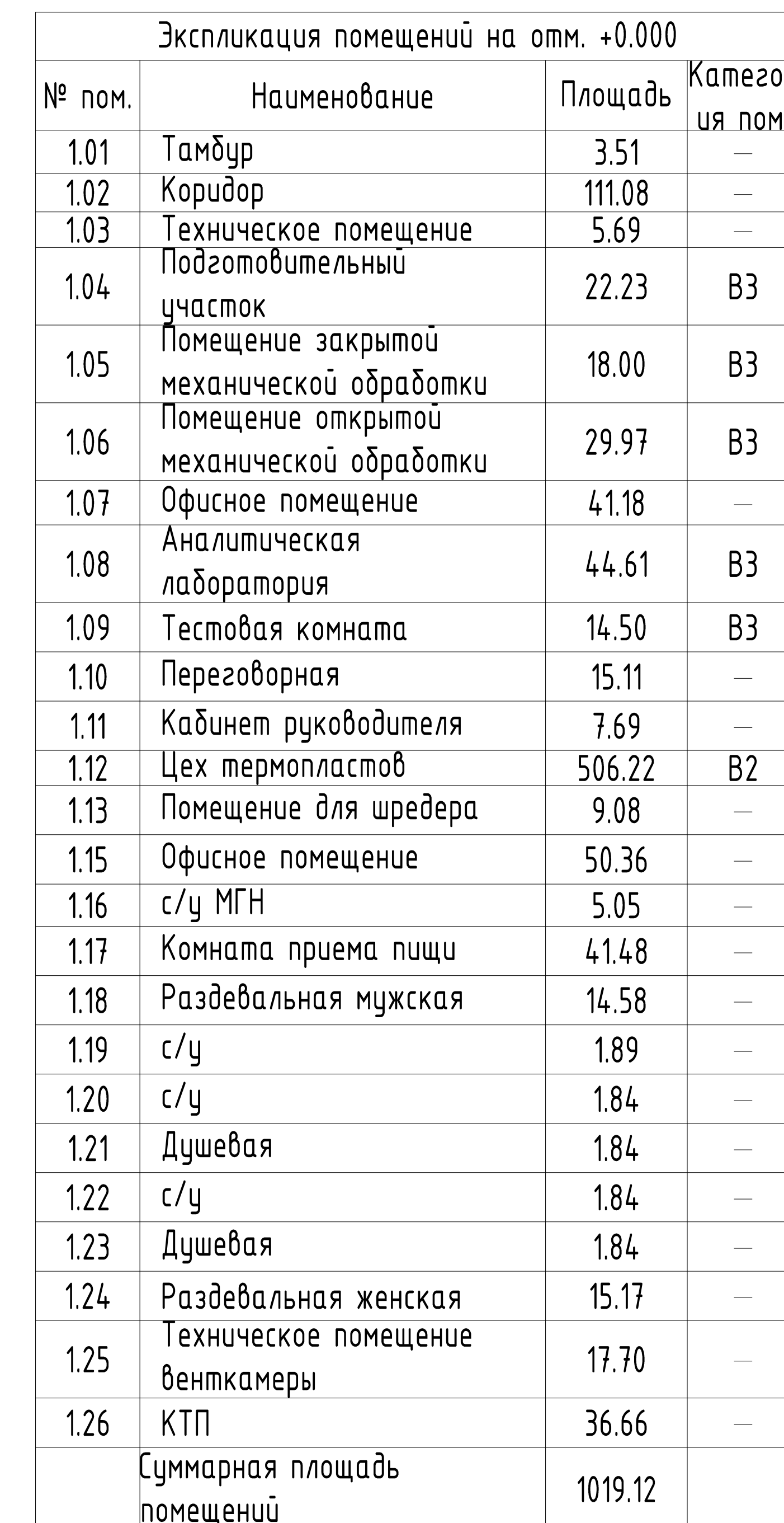
таблица 3

Наименование помещения и источник выделения загрязняющих веществ	Наименование выделяемых загрязняющих веществ	Выделение загрязняющих веществ, мг/ч		Объем воздуха на местные отсосы, м³/ч	Объем воздуха на общеобменную вентиляцию, м³/ч	Общий объем воздуха, м³/ч
		В рабочую зону	В местный отсос			
1.04	бензин	-	200000	1300*	-	1300
	ацетон	-	1100000			
	этанол	-	700000			
	толуол	-	420000			
	оксиран	-	80000			
	фенол	-	4.392 +40000			
	формальдегид	-	40000			
	акрилонитрил	-	0.06012			
	дибутилбензол	-	0.15984			
	метановая кислота	-	0.06984			
	аммиак	-	1.5984			
	соляная кислота	-	0.06984			
1.06	пыль углерастов	-	3333	60*	297**	357

1300\* - по заданию технологоб  
180\*\* - 3-х кратный воздухообмен

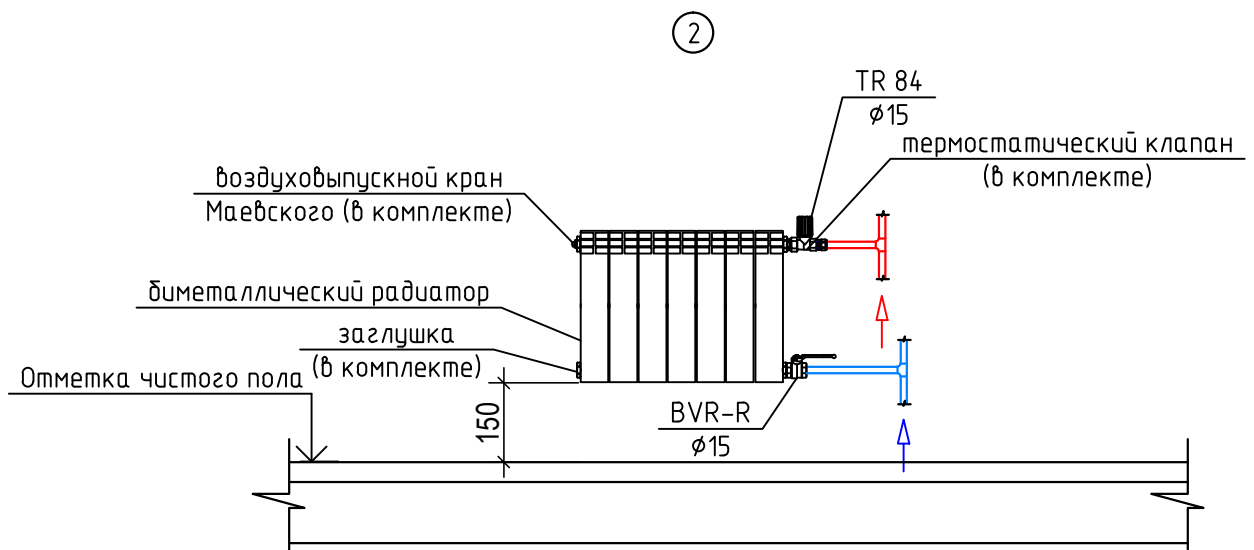
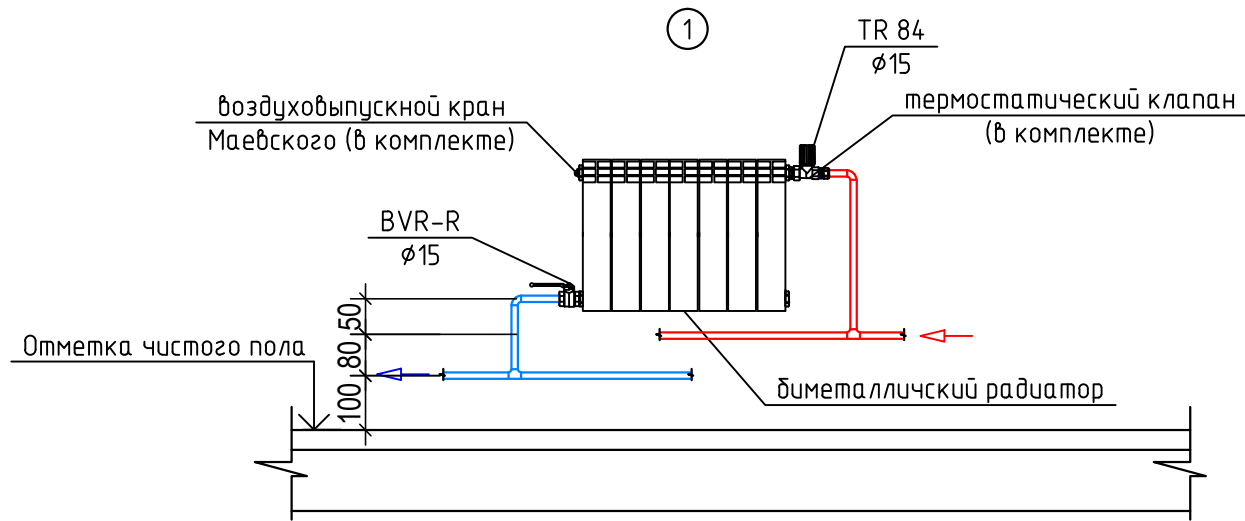
						1941-ОВ			
						Перепланировка и дооборудование производственных площадей на отметке +0.000 в осях 89-98/Ш-Я по адресу: г. Москва, Волгоградский пр-кт д.42, к.5			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стация	Лист	Листов
Разраб.		Павлова			03.2024г		Р	2	
Н.контр.	Сухомесова					Общие данные (окончание)			000 "Комплексная проектная мастерская №2"
ГИП	Сухомесова								



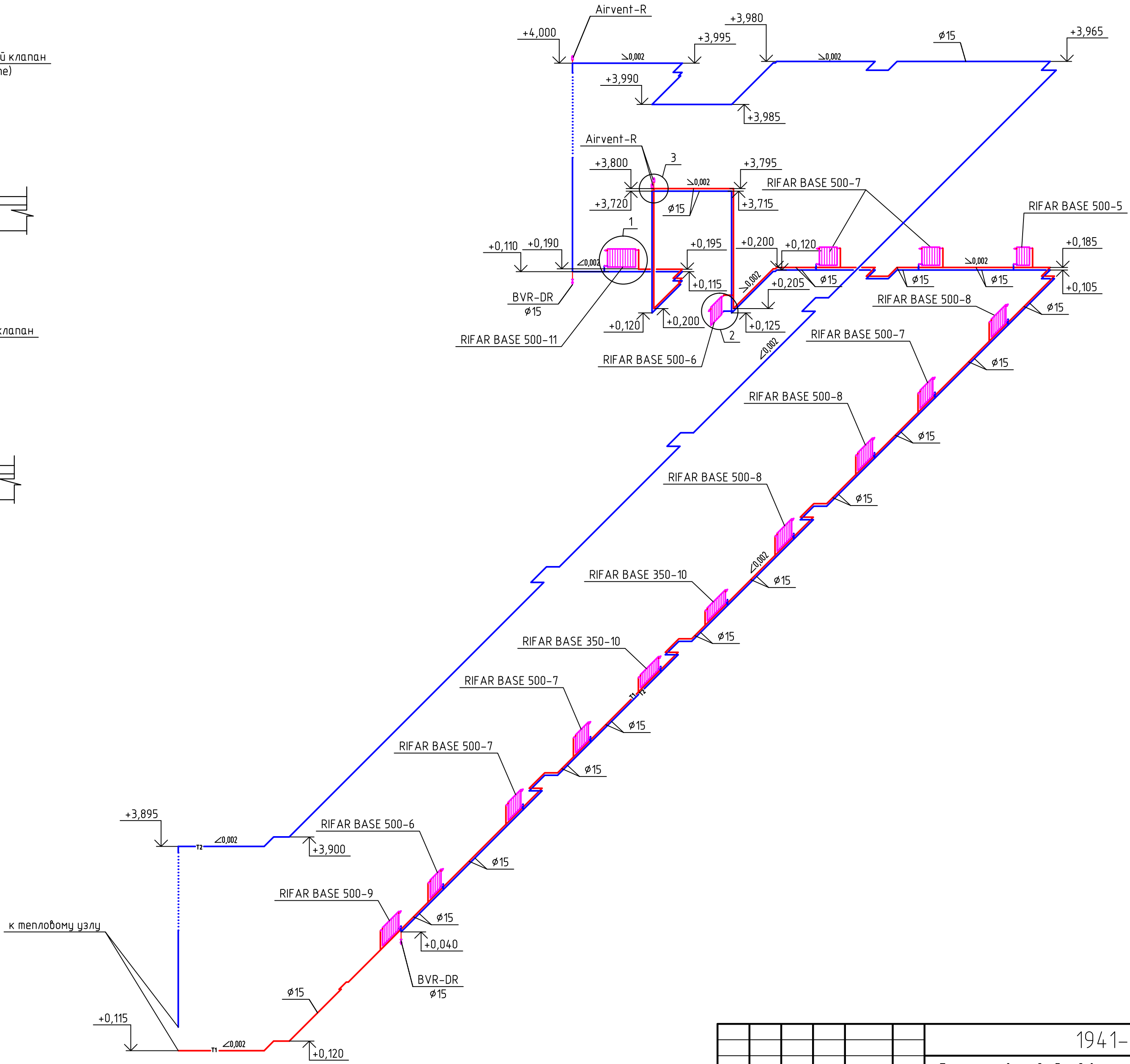
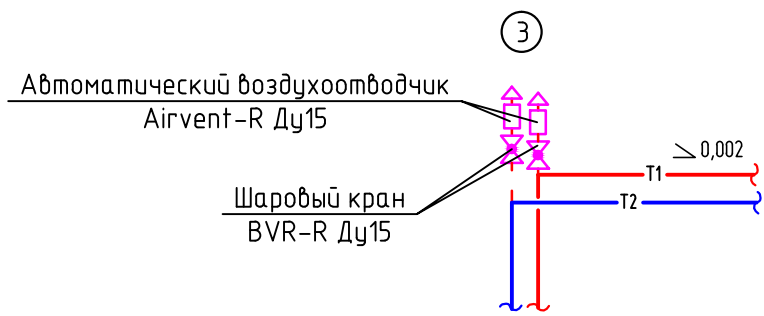





Имя, И. подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №	Согласовано

## Узлы подключения отопительных приборов

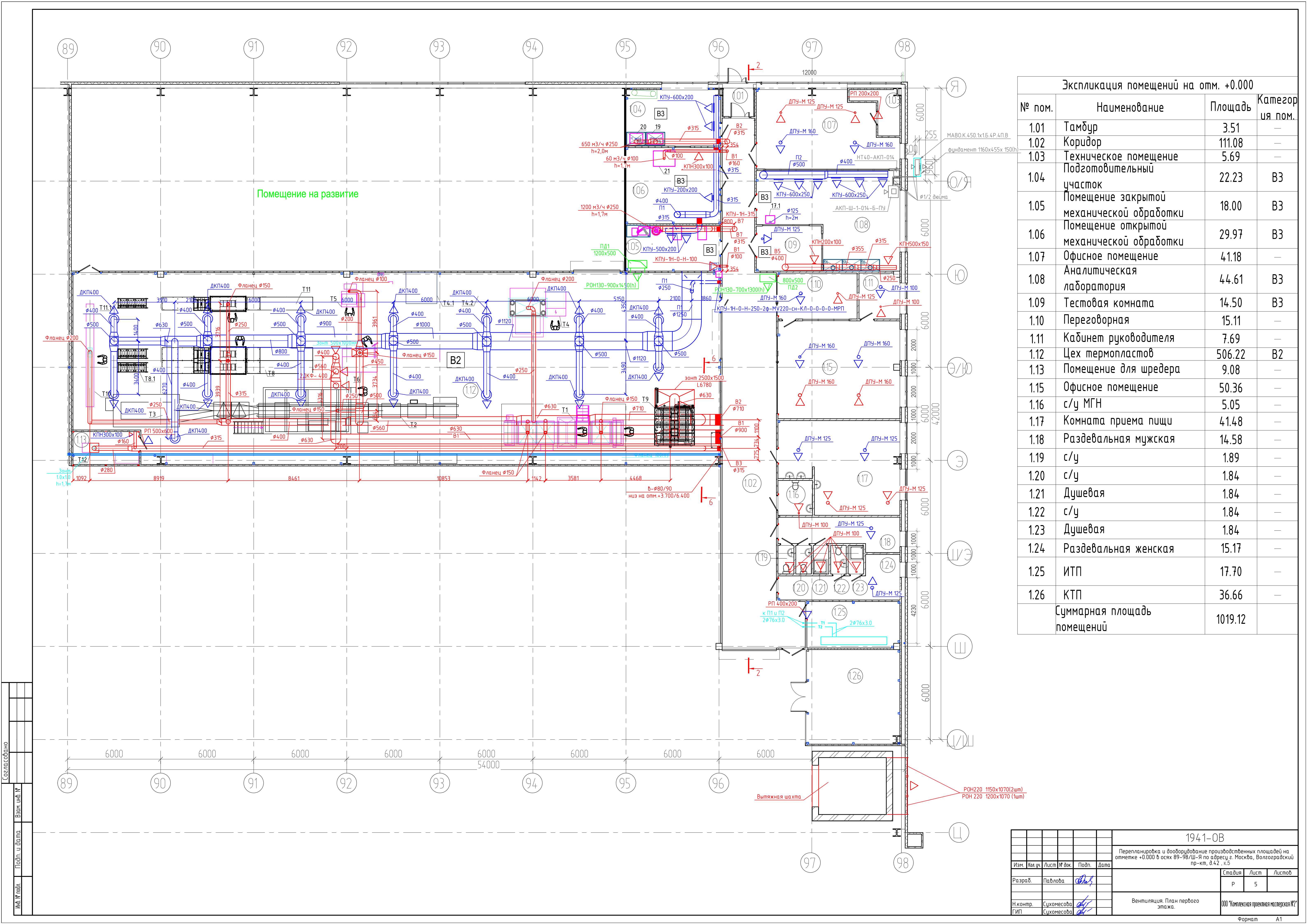


## Удаление воздуха



							1941-0В		
							Перепланировка и дооборудование производственных площадей на отметке +0.000 в осях 89-98/Ш-Я по адресу г. Москва, Волгоградский пр-кт, д.42, к.5		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стация	Лист	Листов
Разраб.	Куракина						Р	4	
Н.контр.	Сухомесова					Схема системы отопления	ООО "Комплексная проектная мастерская №2"		
ГИП	Сухомесова								





Экспликация помещений на отм. +0.000			
№ пом.	Наименование	Площадь	Категор ия пом.
1.01	Тамбур	3.51	—
1.02	Коридор	111.08	—
1.03	Техническое помещение	5.69	—
1.04	Подготовительный участок	22.23	B3
1.05	Помещение закрытой механической обработки	18.00	B3
1.06	Помещение открытой механической обработки	29.97	B3
1.07	Офисное помещение	41.18	—
1.08	Аналитическая лаборатория	44.61	B3
1.09	Тестовая комната	14.50	B3
1.10	Переговорная	15.11	—
1.11	Кабинет руководителя	7.69	—
1.12	Цех термопластов	506.22	B2
1.13	Помещение для шредера	9.08	—
1.15	Офисное помещение	50.36	—
1.16	с/у МГН	5.05	—
1.17	Комната приема пищи	41.48	—
1.18	Раздевальная мужская	14.58	—
1.19	с/у	1.89	—
1.20	с/у	1.84	—
1.21	Душевая	1.84	—
1.22	с/у	1.84	—
1.23	Душевая	1.84	—
1.24	Раздевальная женская	15.17	—
1.25	ИТП	17.70	—
1.26	КТП	36.66	—
Суммарная площадь помещений		1019.12	—

Согласовано	
Подп. и дата	
М.П. подп.	

1941-ОВ			
Перепланировка и дооборудование производственных площадей на отметке +0.000 в осях 89-98/Ш-Я по адресу г. Москва, Волгоградский пр-кт, в.42, к.5			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.
Разраб.	Павлова	5	
Н.контр.	Сухомесова		
ГИП	Сухомесова		
Вентиляция. План первого этажа.			000 "Комплексная проектная мастерская №2"
Формат			A1

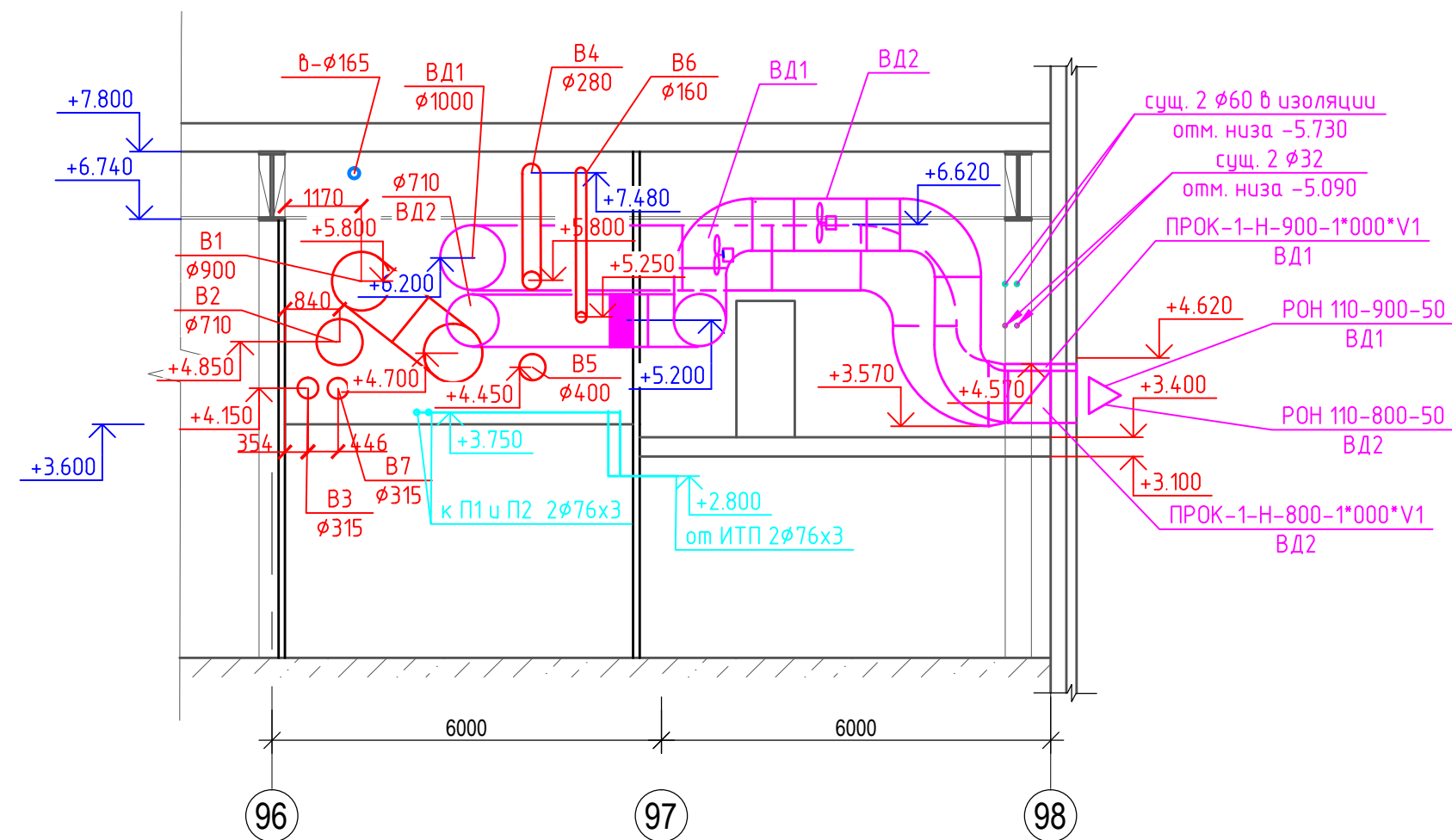


Экспликация помещений на отм. +3.900			
№ пом.	Наименование	Площадь	Категория пом.
2.01	Венткамера вытяжная	36.60	B2
2.02	Венткамера вытяжная противодымная	17.85	—
2.03	Венткамера приточная	71.37	Д
Суммарная площадь помещений		125.82	

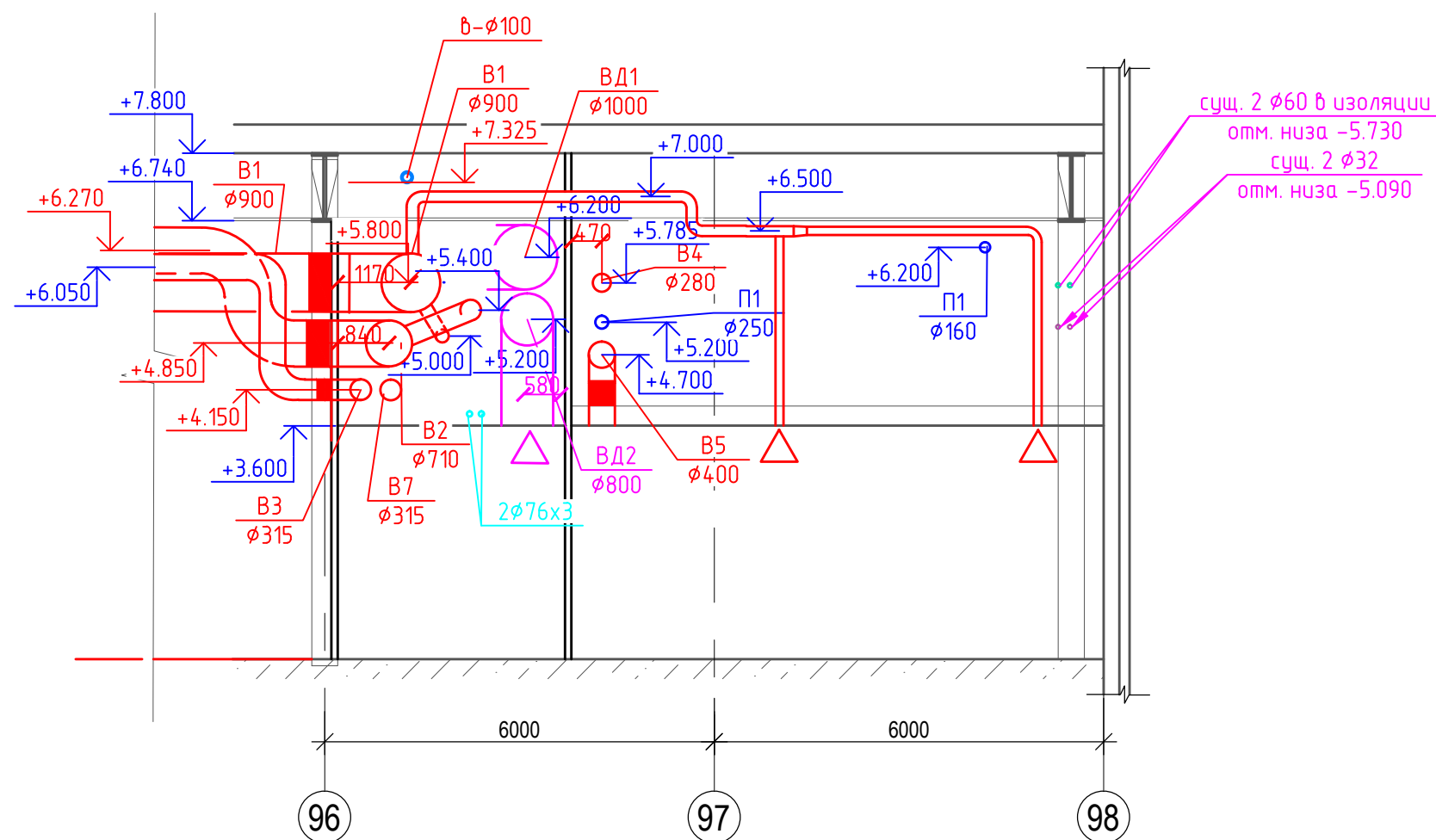
1941-ОВ			
Перепланировка и дооборудование производственных площадей на отметке +0.000 в осях 89-98/Ш-Я по адресу г. Москва, Волгоградский пр-кт, в.42, к.5			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Разраб.	Павлова	Лист	№ док.
Н.контр.	Сухомесова	Лист	№ док.
ГИП	Сухомесова	Лист	№ док.
Вентиляция. План второго этажа.			000 "Комплексная проектная мастерская №2"
Формат			A1



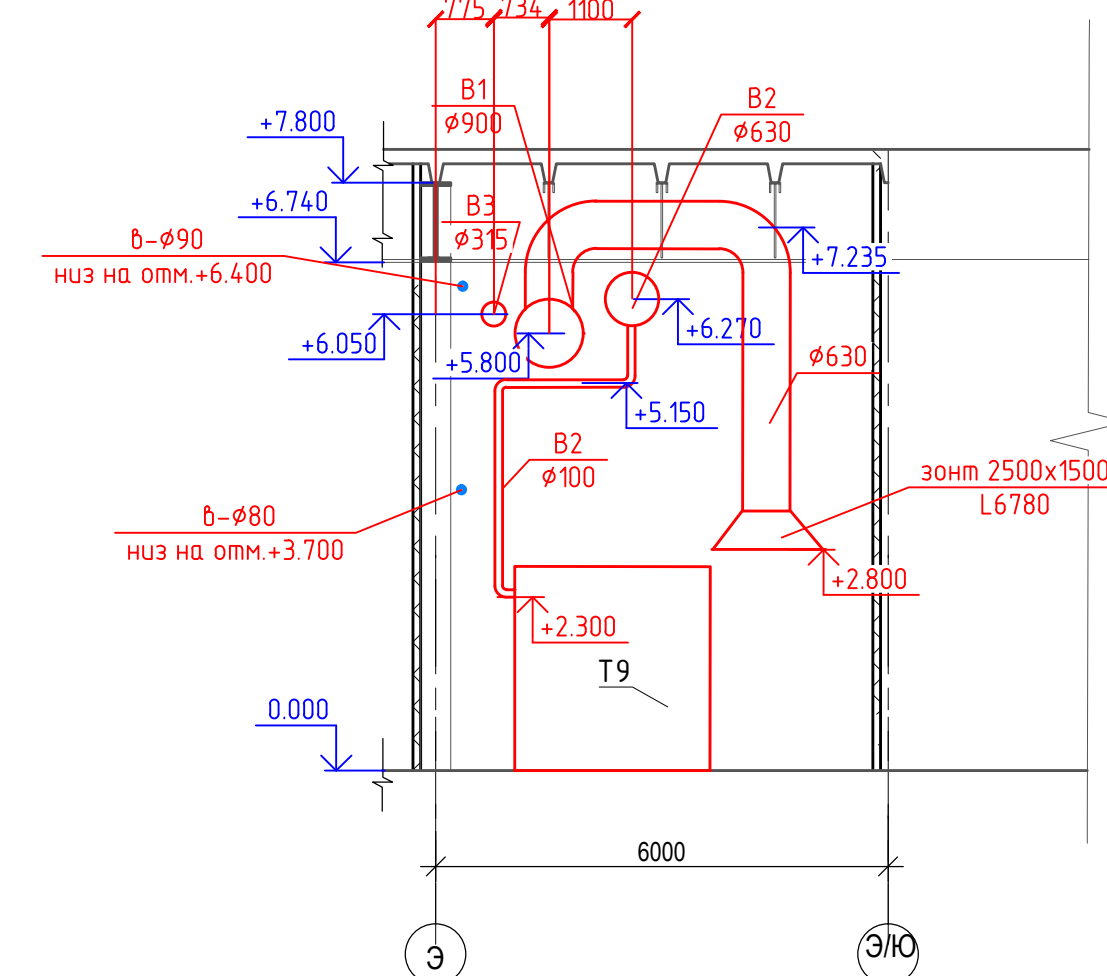
3-3



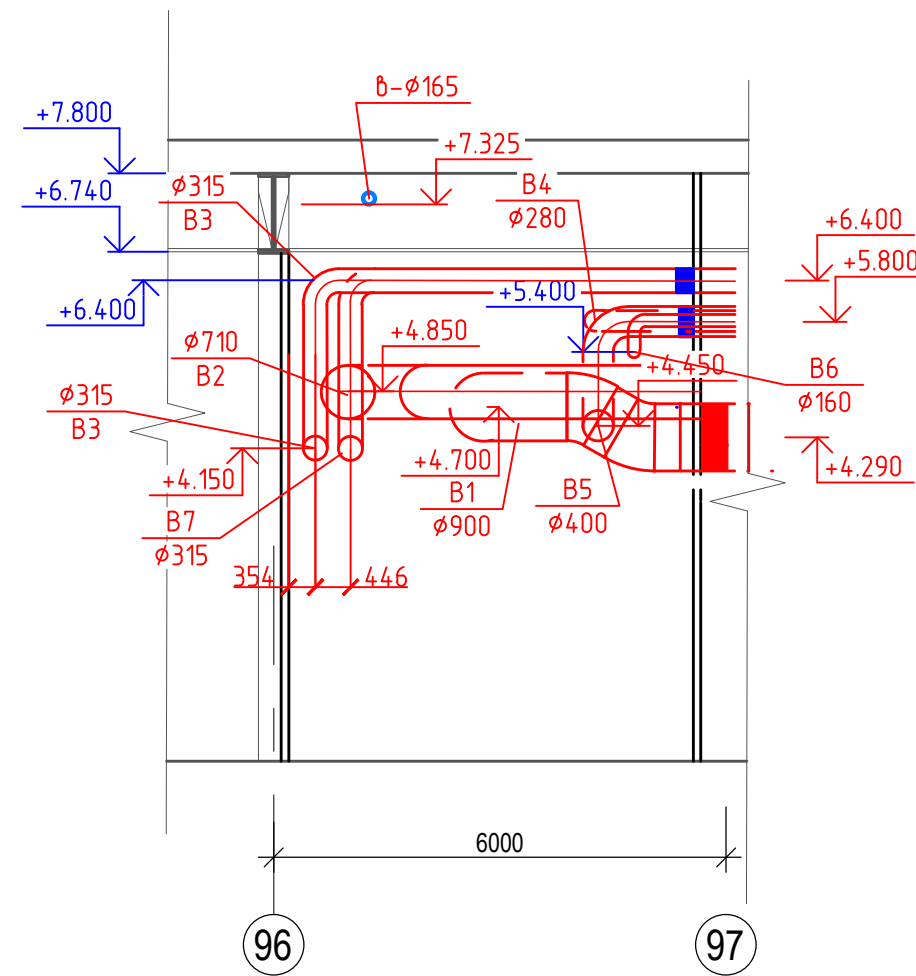
5-5



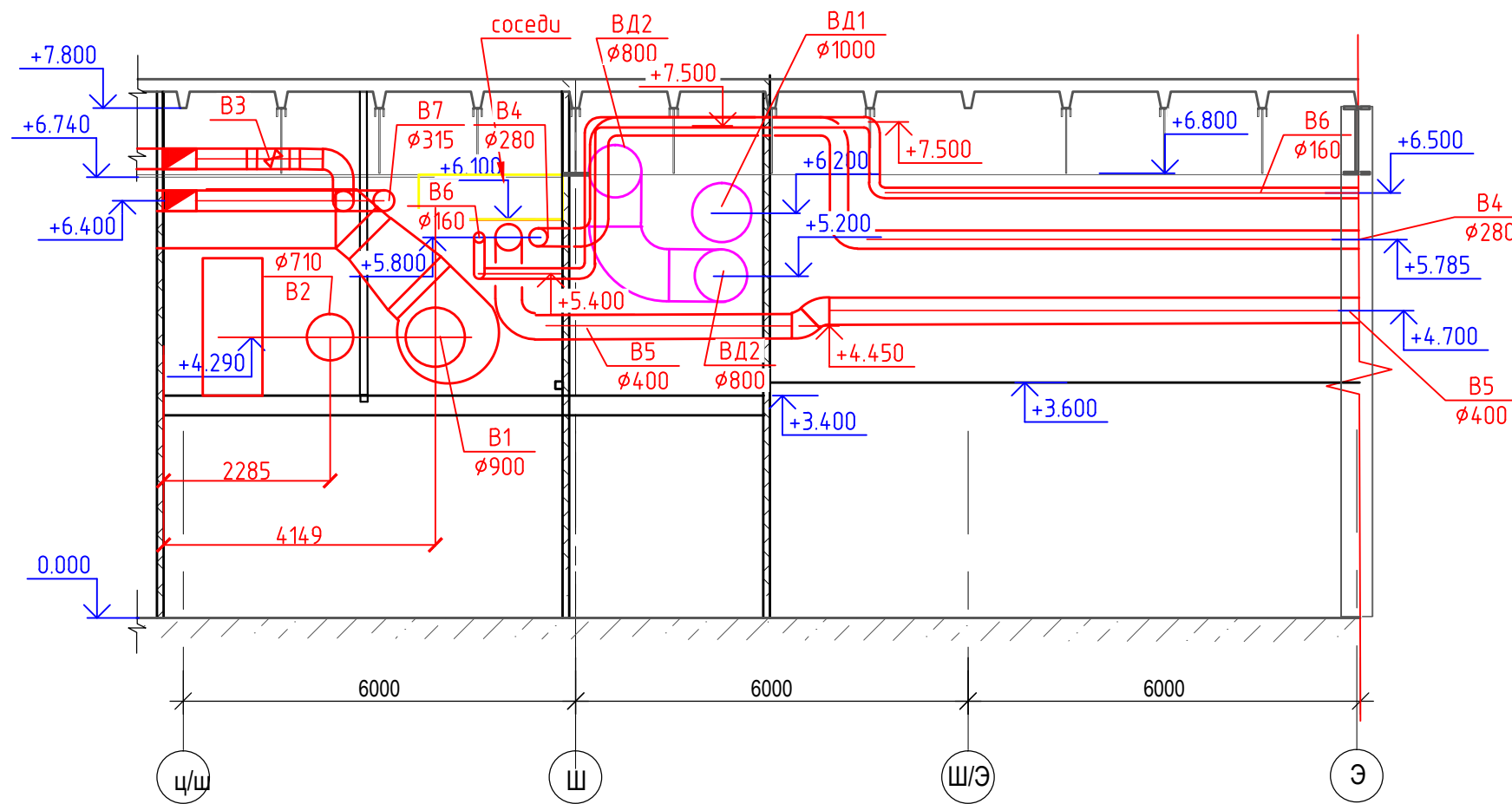
6-6



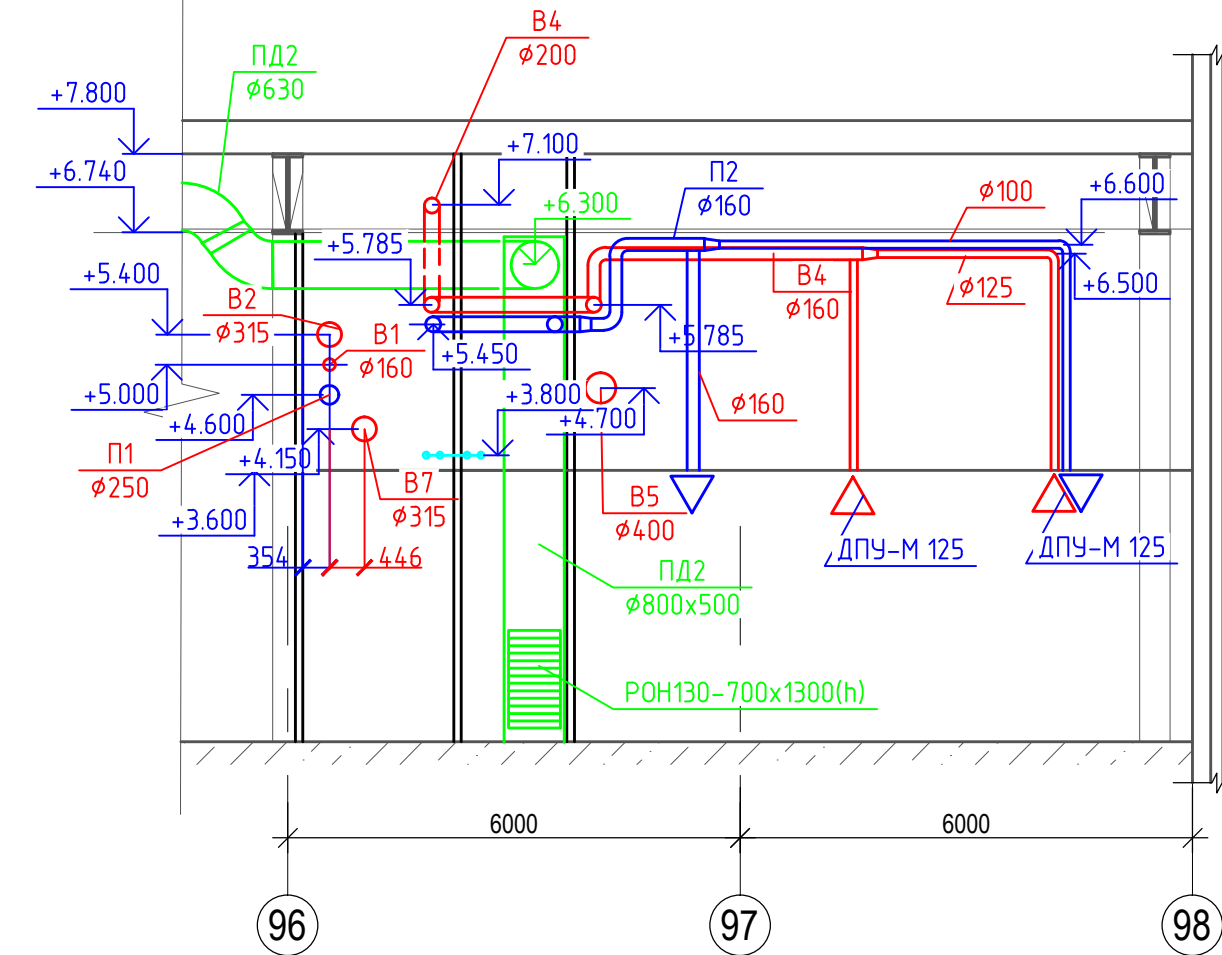
4-4



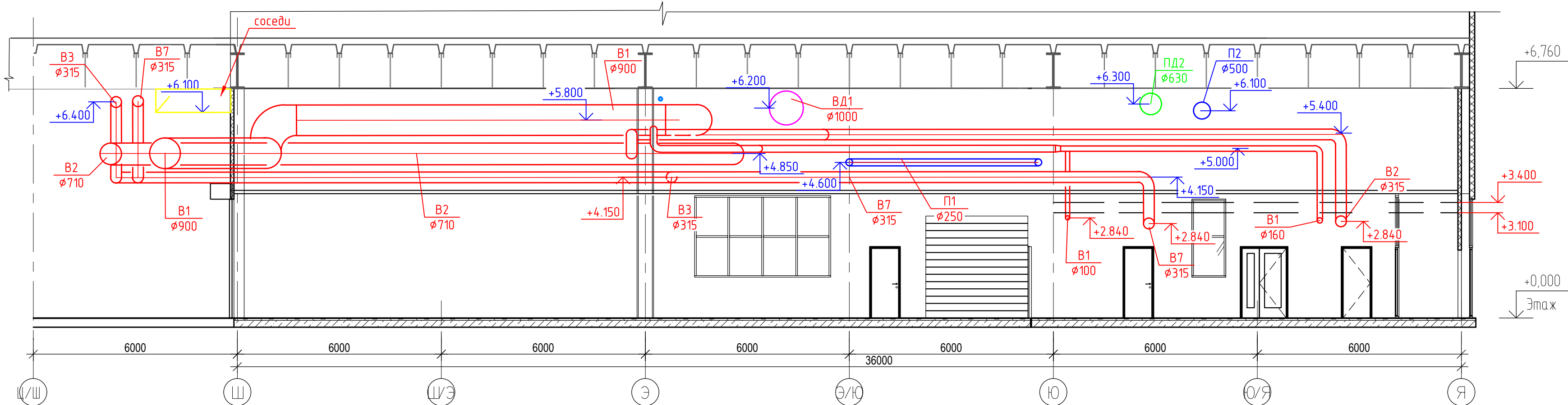
7-7



1-1



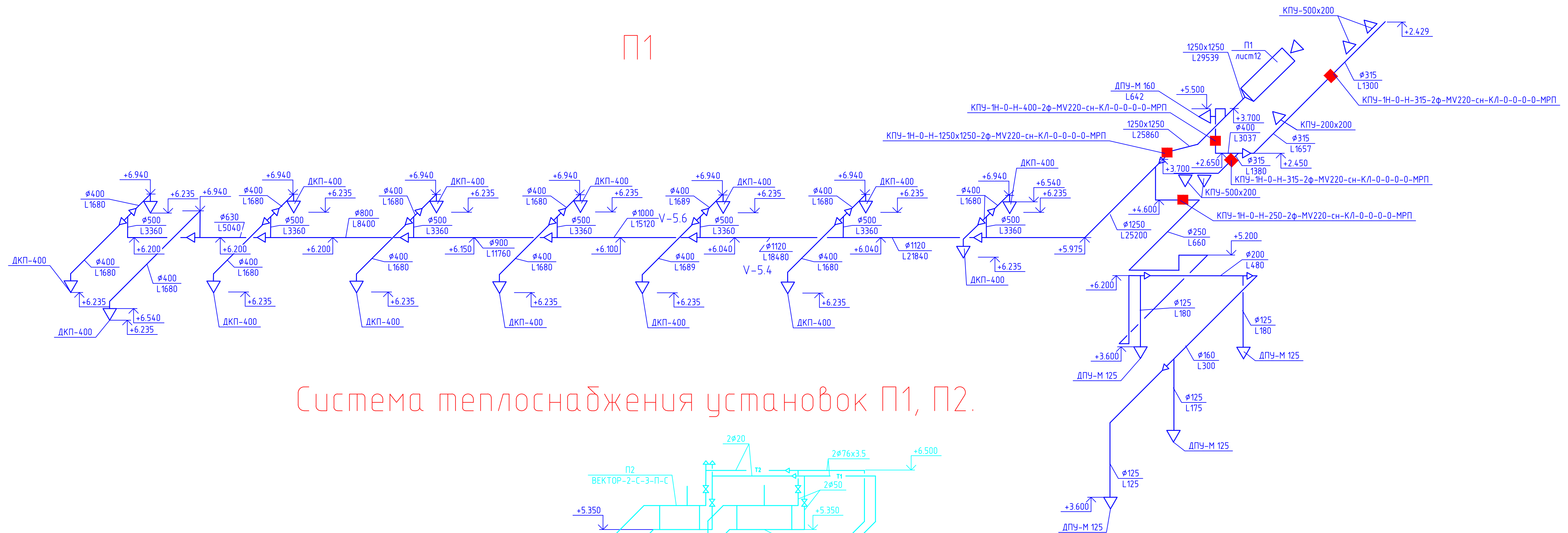
2-2



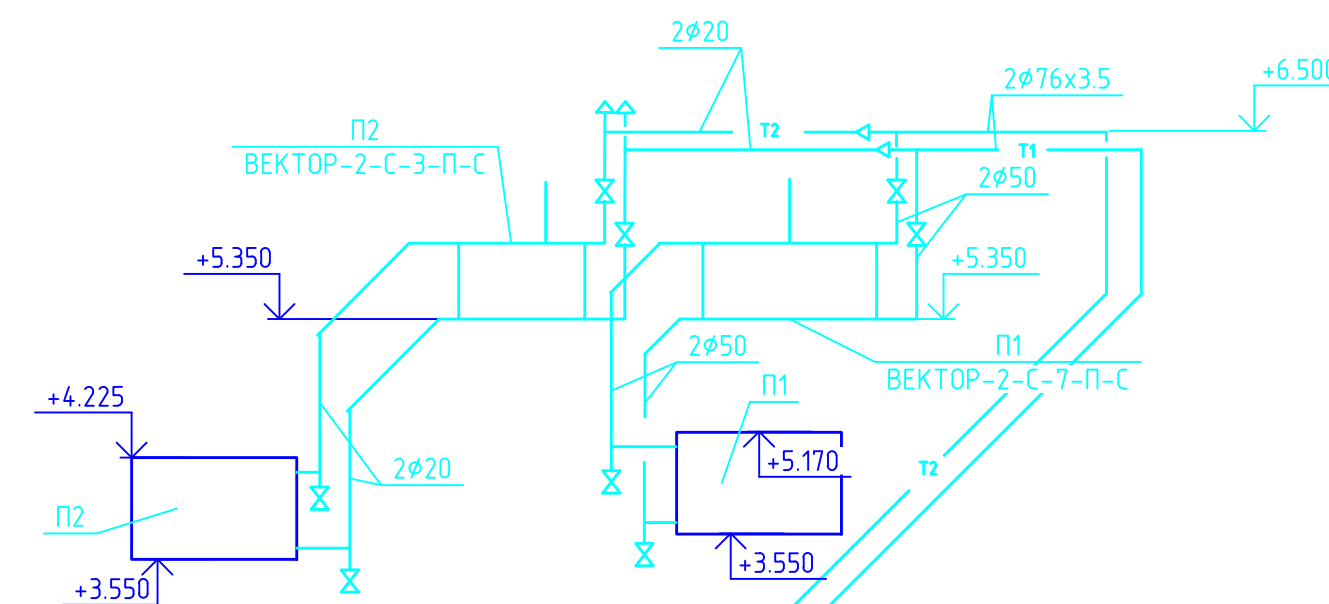
Создано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Имя, № подл.	

1941-0В				
Перепланировка и дооборудование производственных площадей на отметке +0.000 в осях 89-98/Ш-Я по адресу г. Москва, Волгоградский пр-кт, в/д 2, к.5				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Дата
Разраб.	Павлова			
Н.контр.	Сухомесова			
ГИП	Сухомесова			
Вентиляция. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, 6-6, 7-7.			000 "Комплексная проектная мастерская №2"	
Формат			А1	

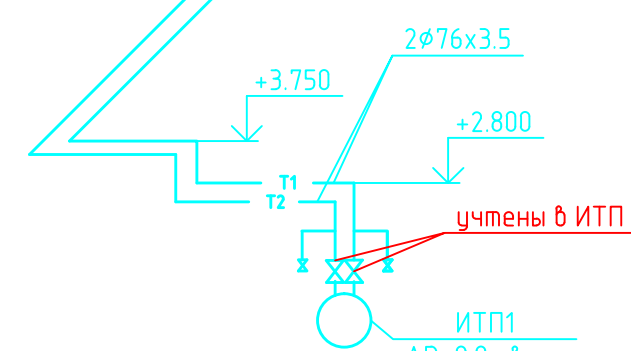
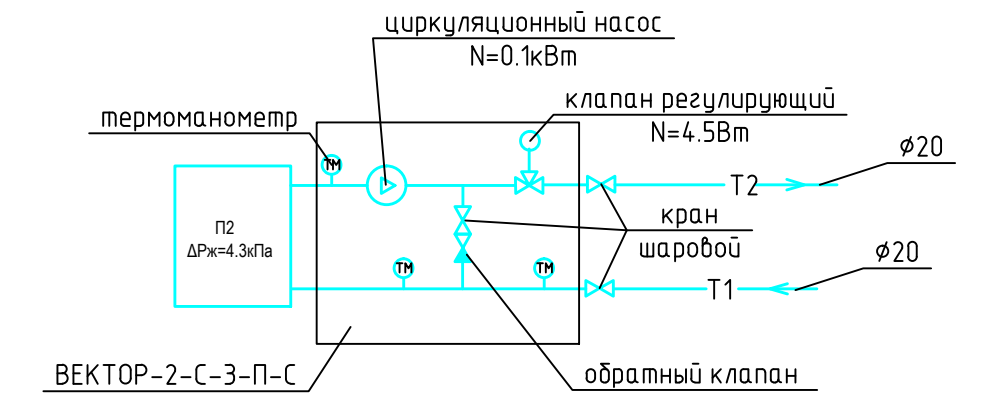
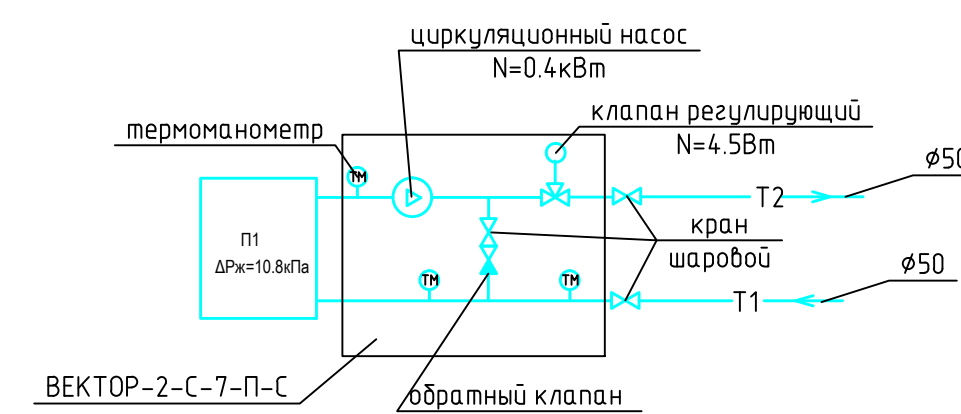
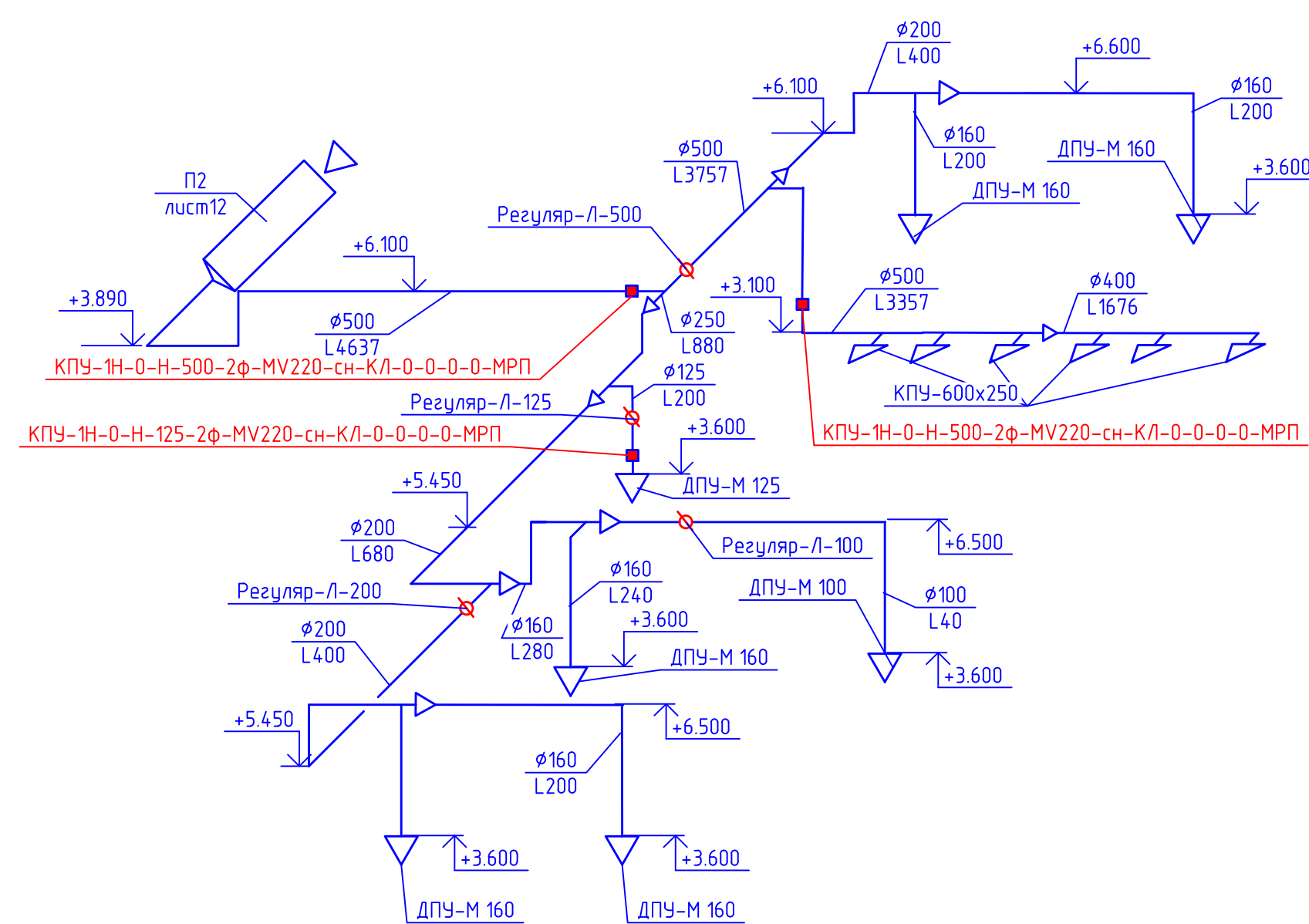
11



## Система теплоснабжения установок П1, П2.



□2



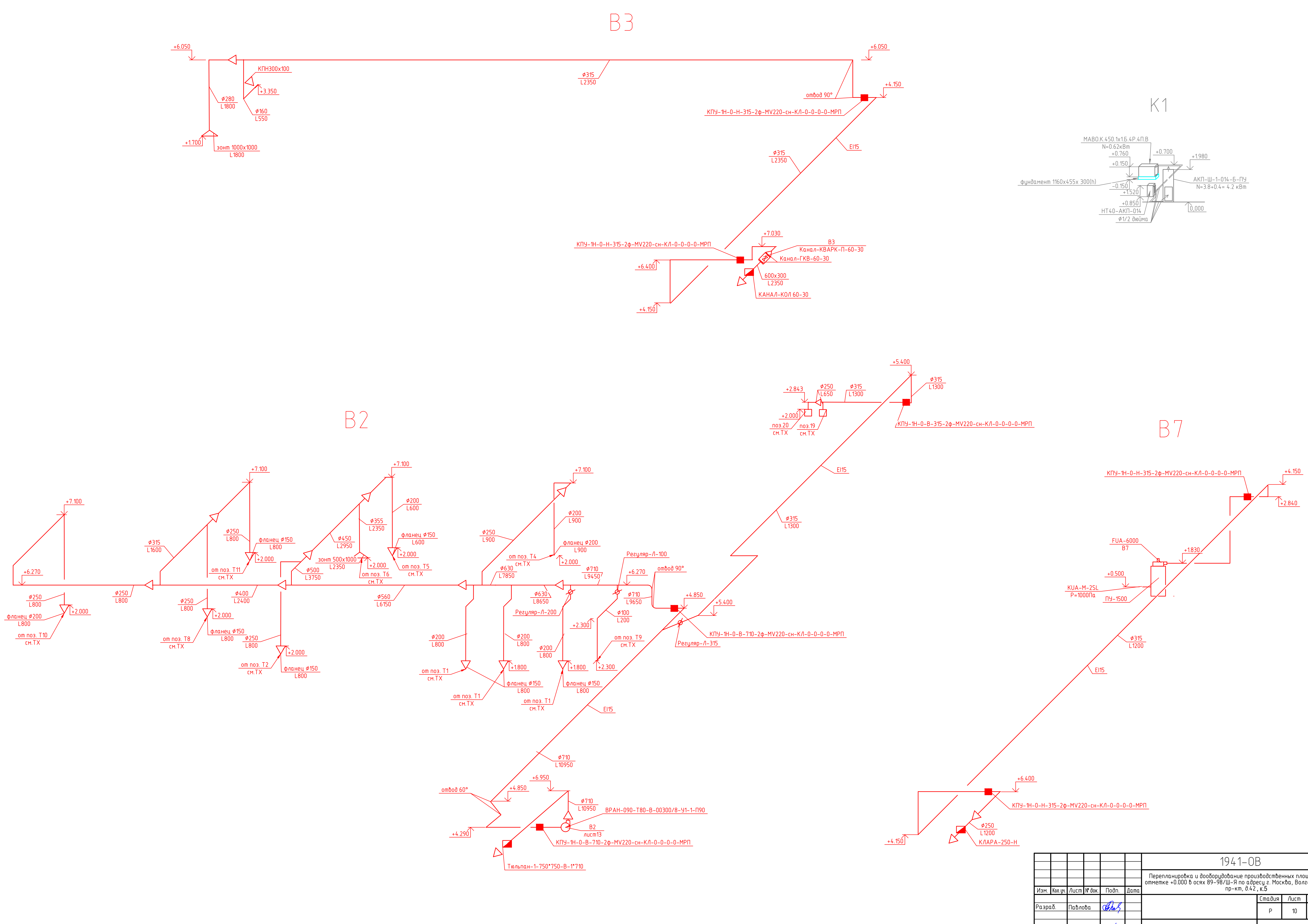
Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инф. №	Согласовано

						1941-ОБ		
						Перепланировка и дооборудование производственных площадей на отметке +0.000 в осях 89-98/Ш-Я по адресу г. Москва, Вологодский пр-кт, 0,42 , к.5		
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стация	Лист	Листов
Разраб.		Павлова		<i>Павлова</i>		Р	8	
Н.контр.		Сухомесова		<i>Сухомесова</i>		ООО "Комплексная проектная мастерская №7"		
ГИП		Сухомесова		<i>Сухомесова</i>				
Схемы систем П1, П2. Схема теплоснабжение установок П1,П2.								

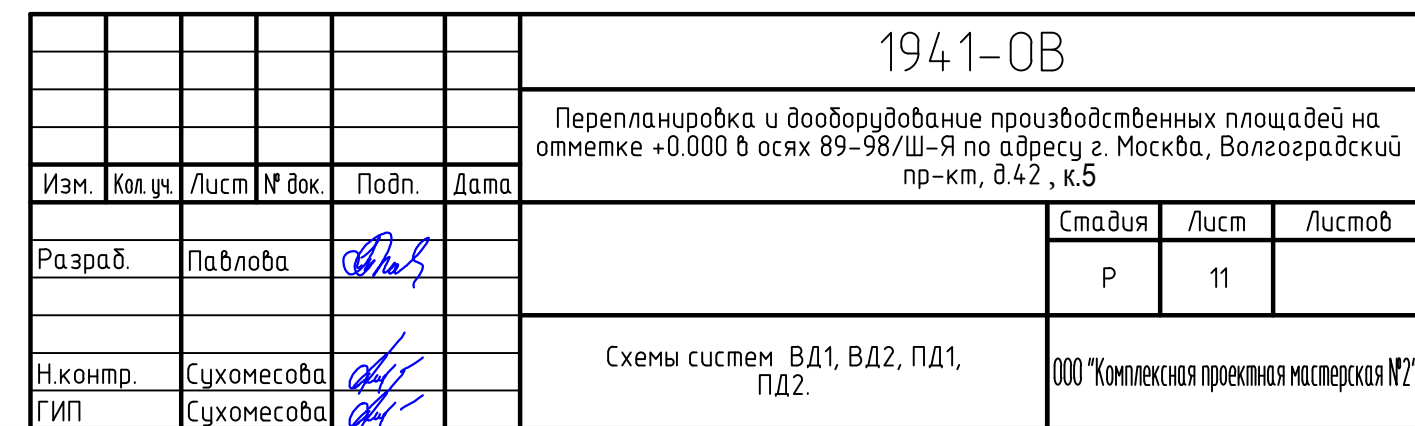
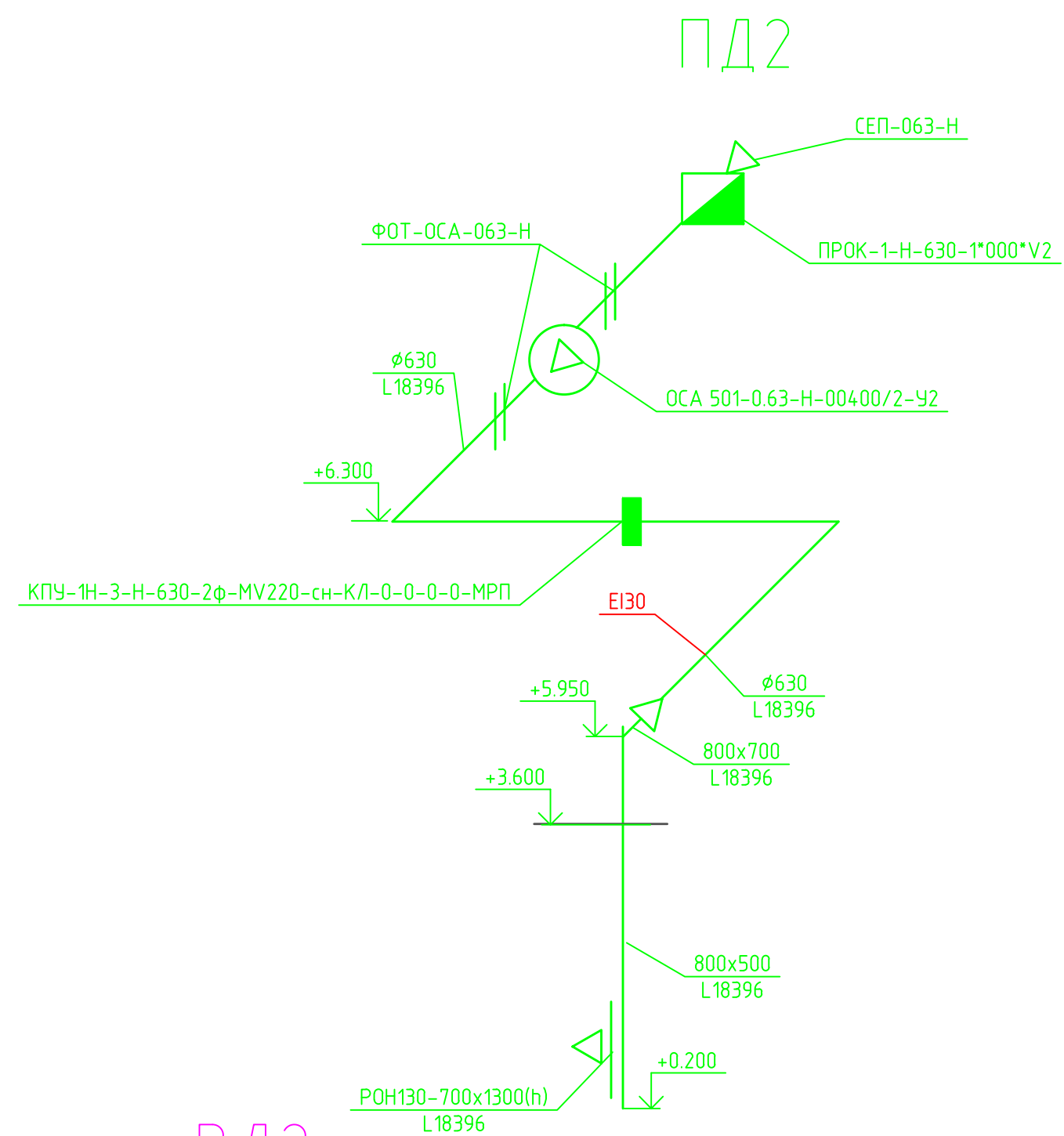


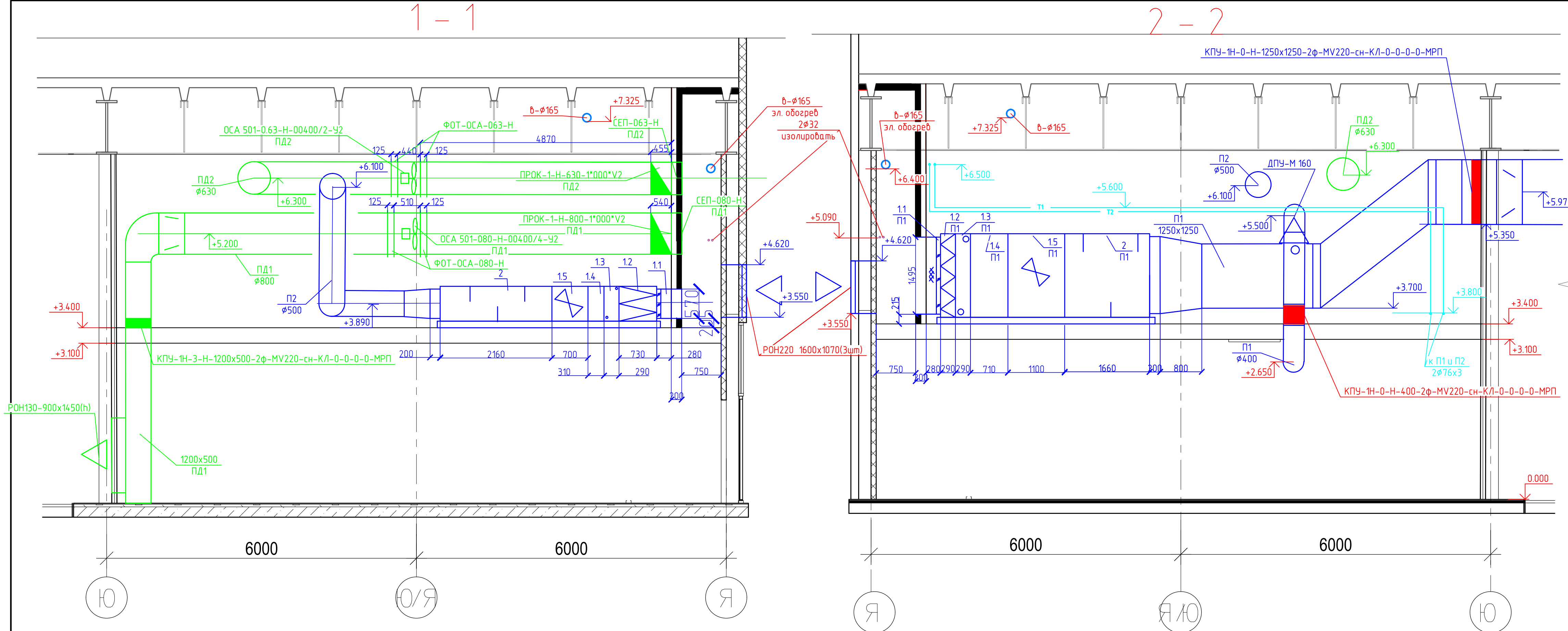


Согласовано					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Павлова				
И.контр.	Сухомесова				
ГИП	Сухомесова				

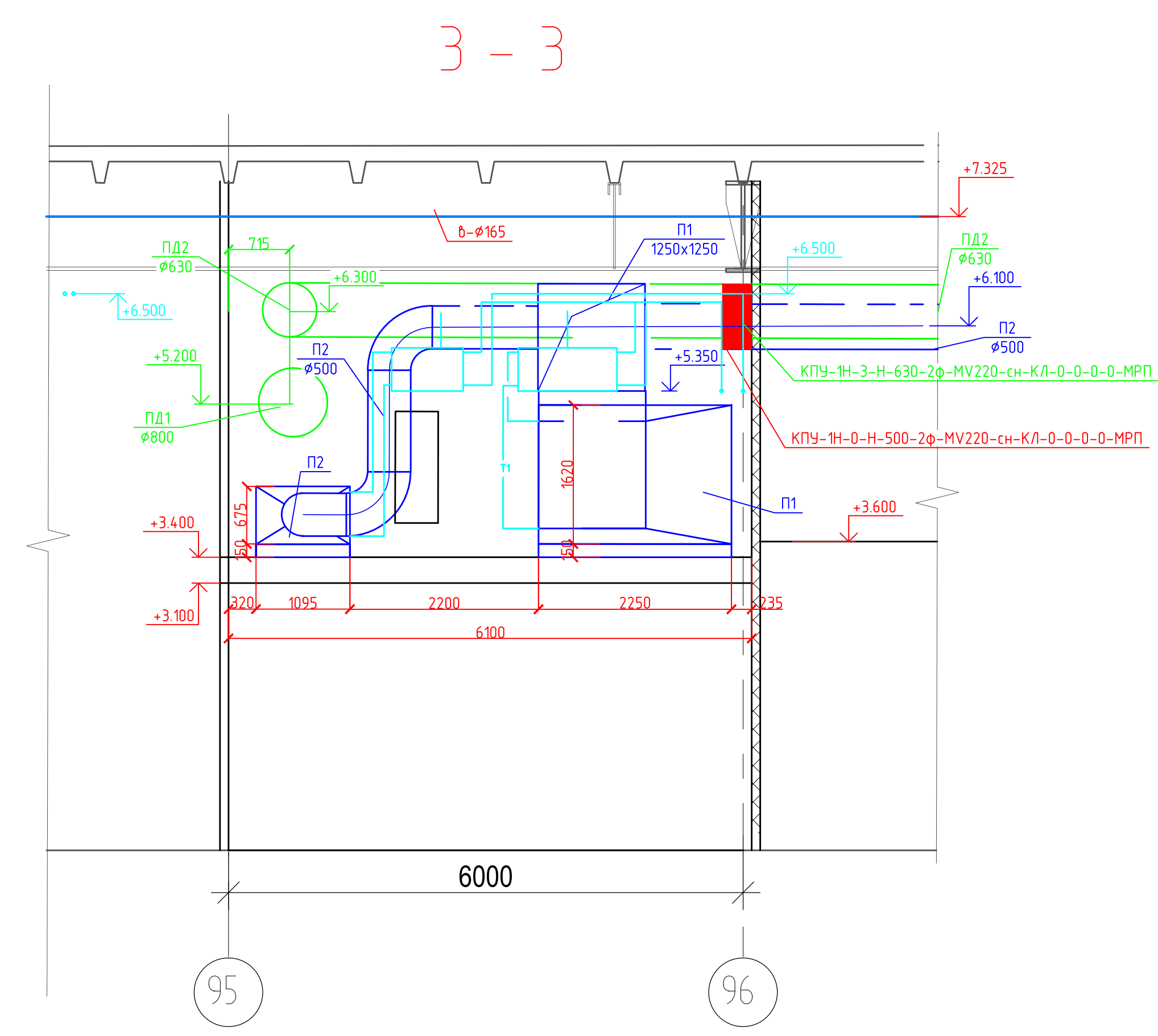
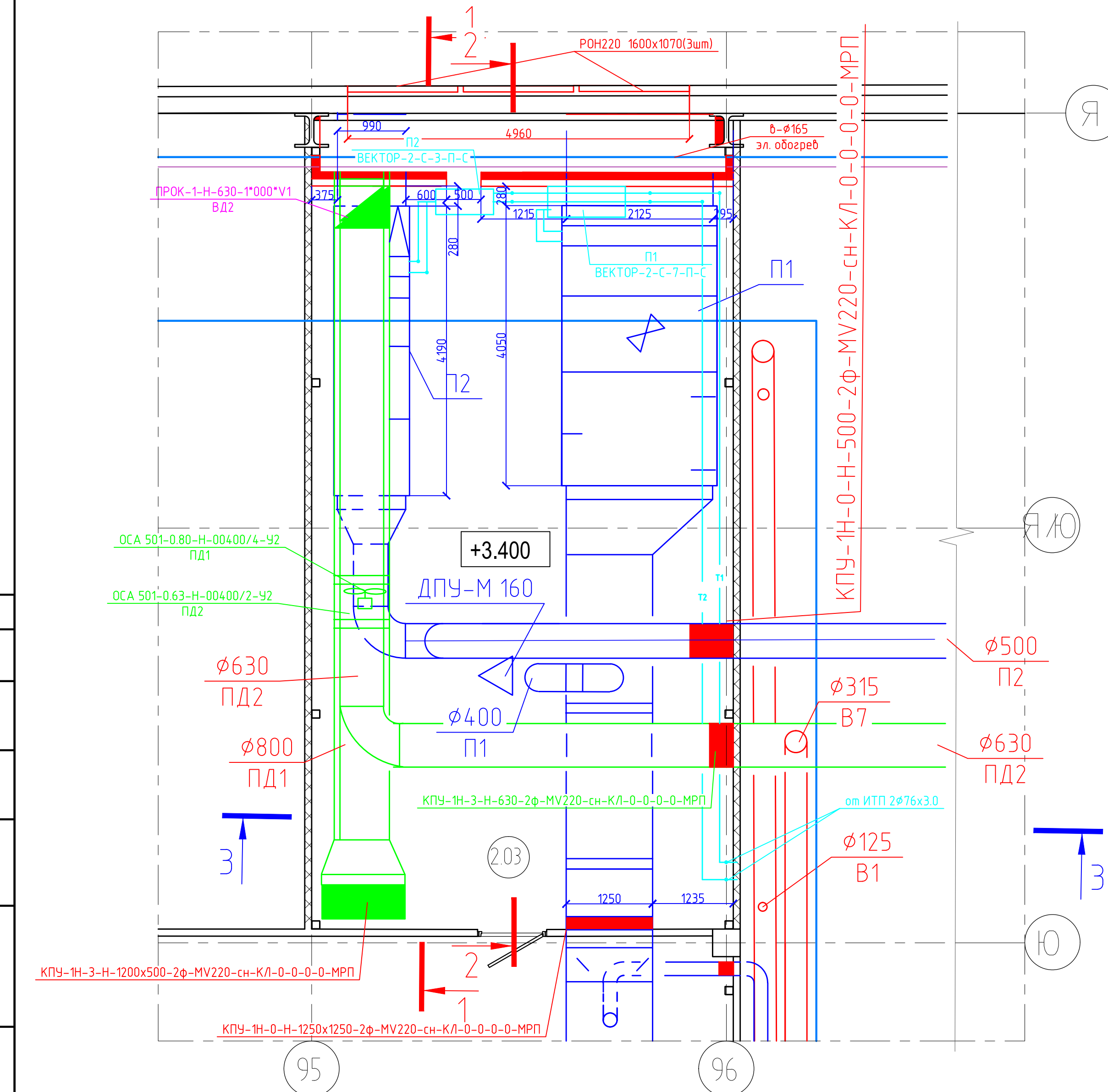


						1941-0В		
						Перепланировка и дооборудование производственных площадей на отметке +0.000 в осях 89-98/Ш-Я по адресу: г. Москва, Волгоградский пр-кт, в.42, к.5		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Павлова					Р	10	
И.контр.	Сухомесова					Схемы систем В2, В3, В7, К1		
ГИП	Сухомесова					000 "Комплексная проектная мастерская N2"		
						Формат	А1	





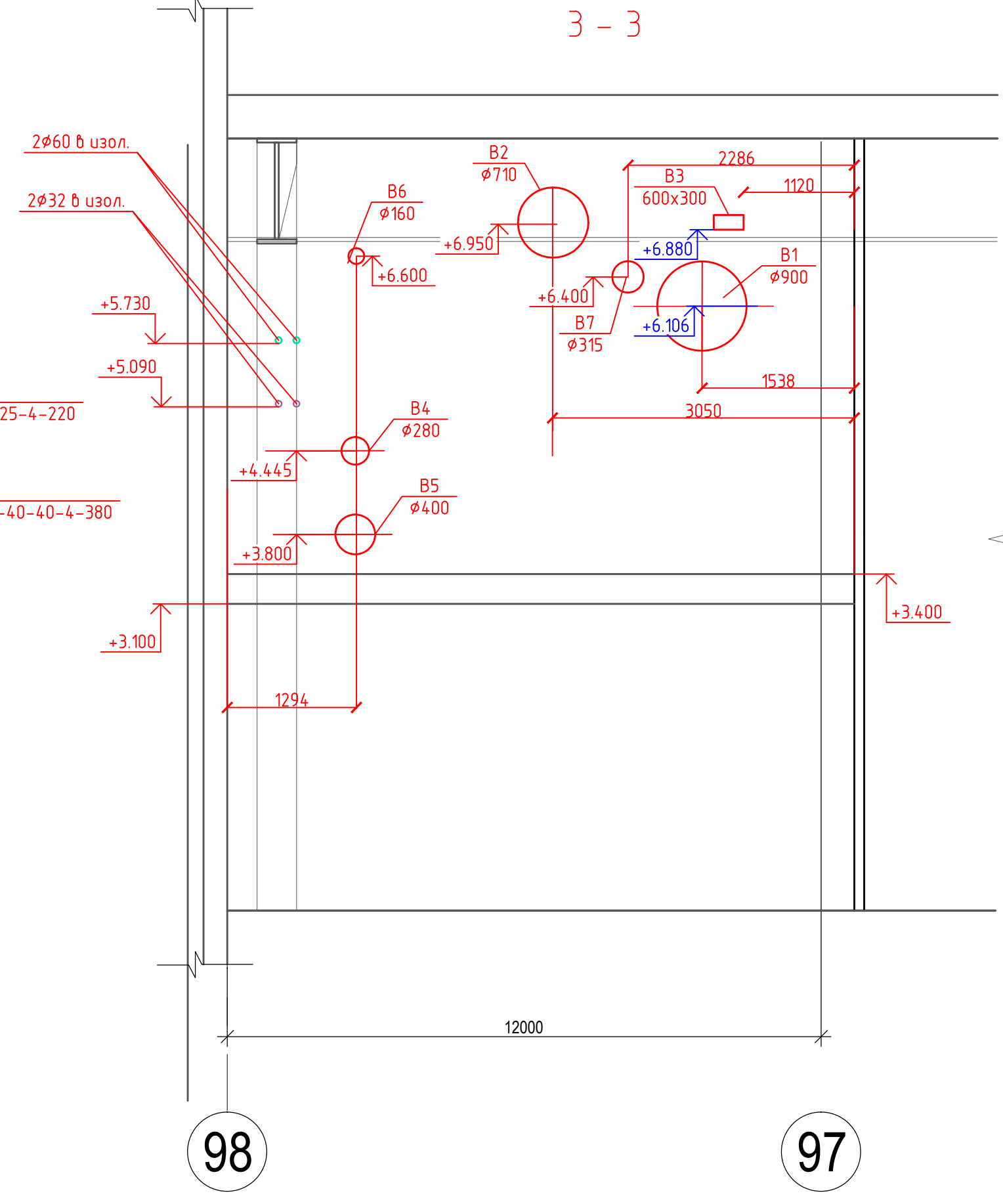
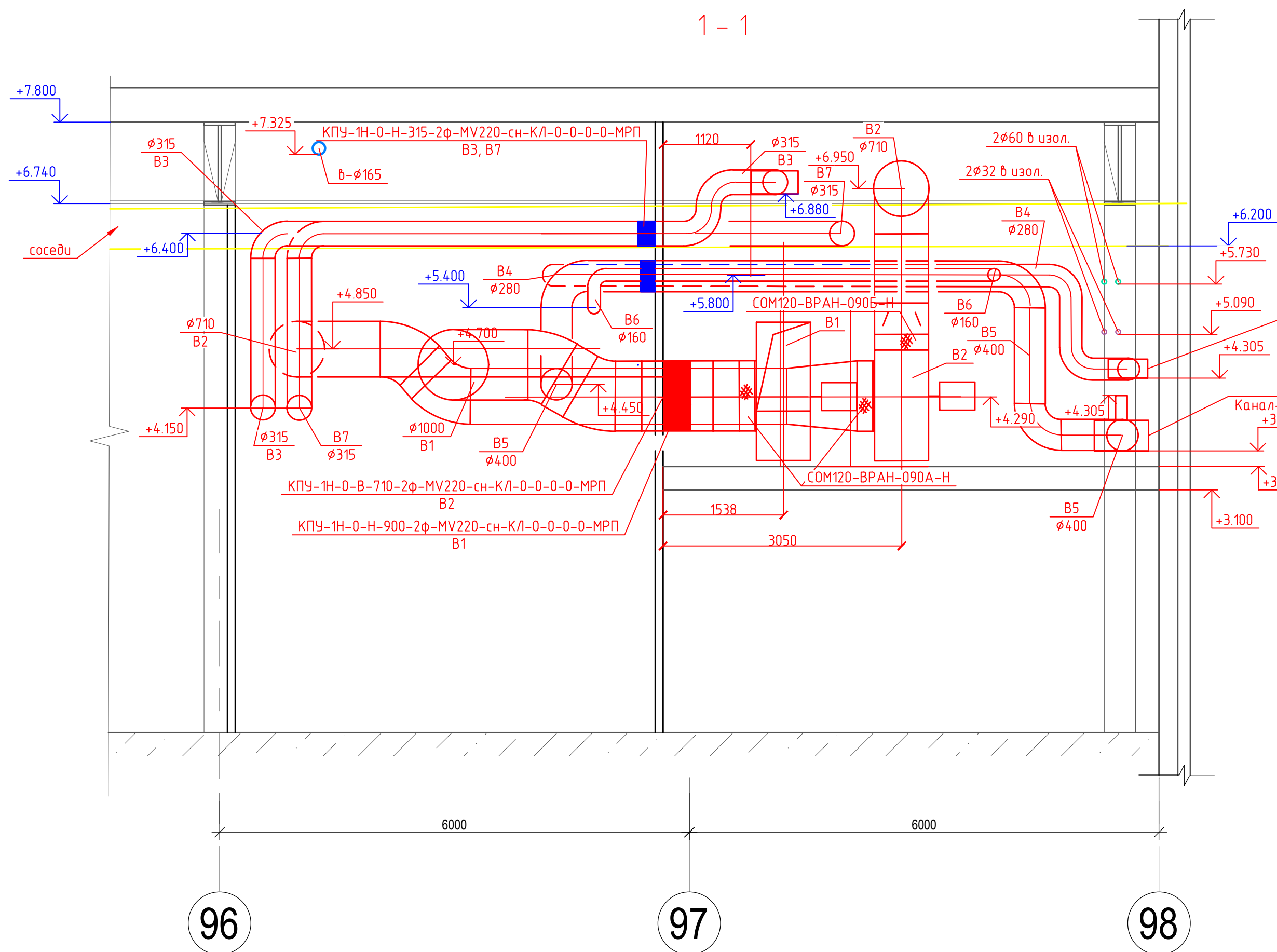
План П1, П2, ПД1, ПД2. М1:50



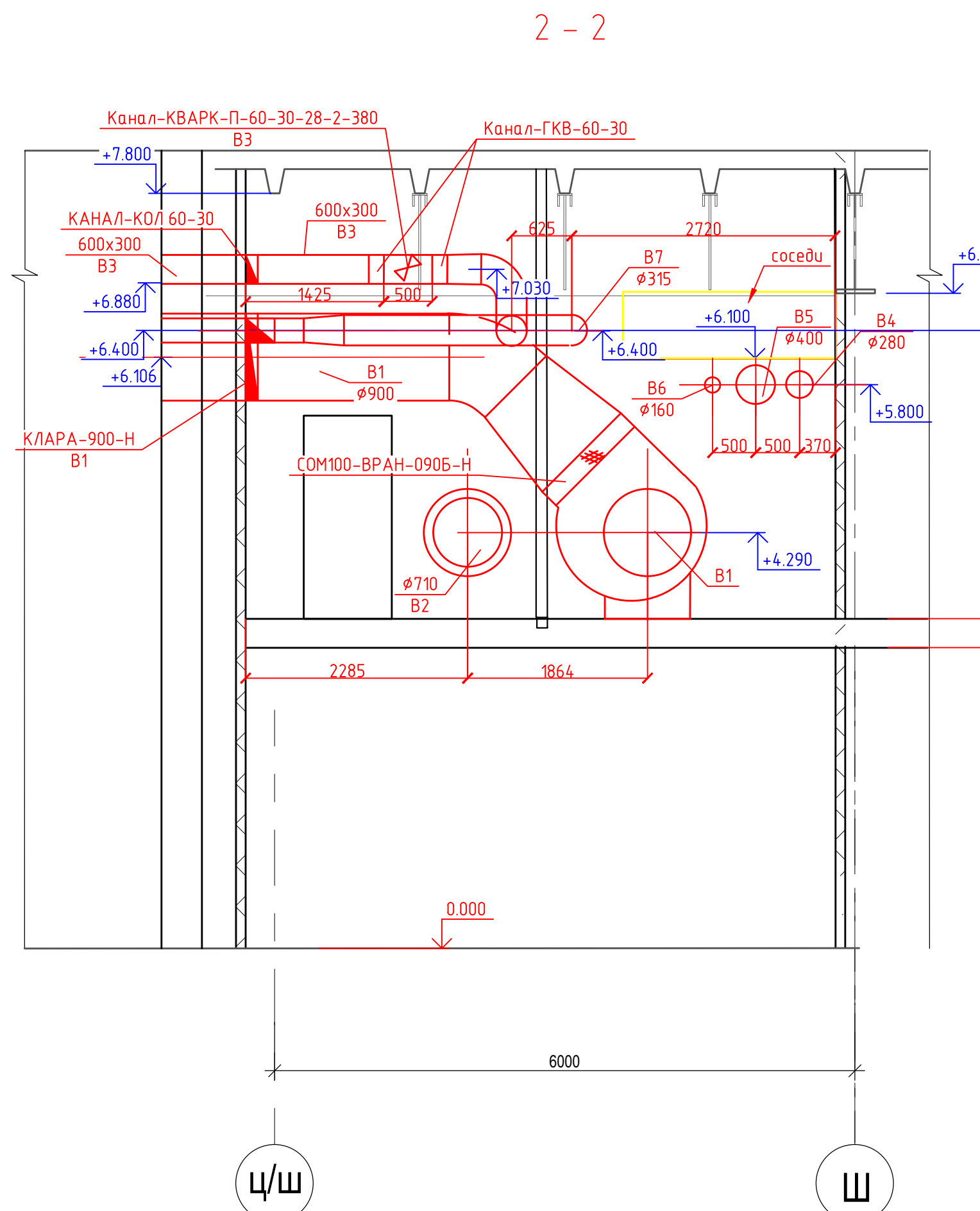
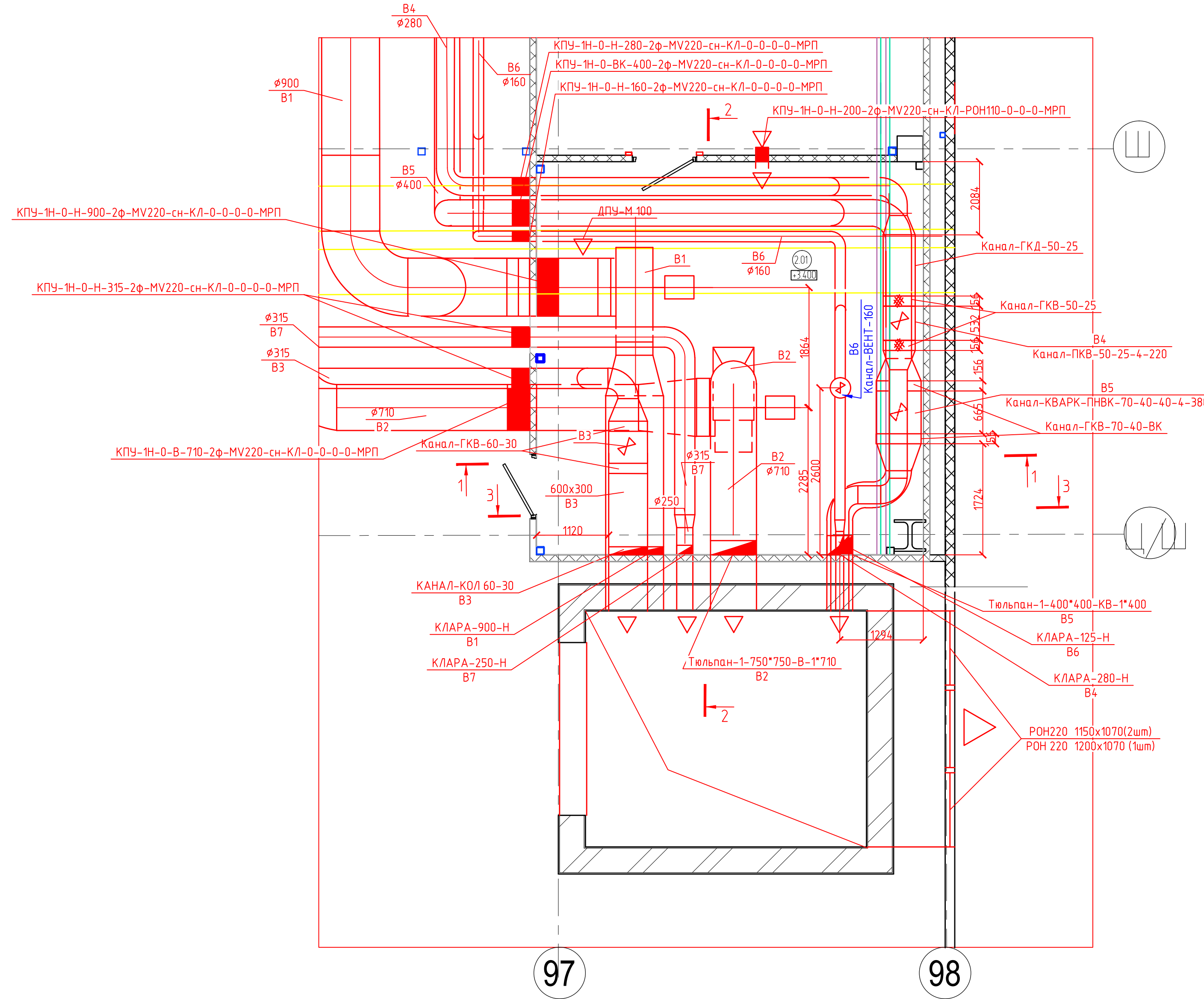
Спецификация					
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
П1	ВЕЗА	Приточная установка			
		ВЕРОСА-500-337-03-00-УЗ			
		сторона обслуживания- справа	1	1372	
		Моноблок:			
		1.1 Передняя панель с клапаном	1	110	
		ТЕРМИК-П-1495-2125-Н-П-32-01-			
		-00-У2, привод SF230-S2-V			
		гибкая вставка: ТВГ100-2125-			
		-1495-0140-30-2-1	1		
		1.2 Фильтр панельный	1	74	
		ФВП-1-33-48-Г3/С	1		
		ФВП-1-36-48-Г3/С	5		
		ФВП-1-66-48-Г3/С	6		
		1.3 Воздухонагреватель жидкостный			
		ВНВ243.3-193-140-02-30-04-2			
П2	ВЕЗА	Приточная установка			
		ВЕРОСА-500-054-03-00-УЗ			
		сторона обслуживания -слева	1	442	
		Моноблок:			
		1.1 Передняя панель с клапаном			
		ТЕРМИК-П-0550-0970-Н-П-32-01-			
		-00-У2, привод LF230-S-V			
		гибкая вставка: ТВГ100-0990-			
		-0570-0140-20-2-1	1	33	
		1.2 Фильтр карманный			
		ФВК-55-600-6-F7/25	1	55	
		1.3 Воздухонагреватель жидкостный			
		ВНВ243.3-077-050-02-25-06-2			
		-111-1-1-020-020	1	31	
		ПД1	ВЕЗА	14 Камера промежуточная	1
15 Вентилятор ВСК	1			97	
а) ВОСК62-071-00220-06-1-0-У2					
б) Электродвигатель А80А2F					
Ny=1,5кВт, n=2820об/мин	1				
2. Шумоглушитель	1			209	L2160мм
ТВГ100-0990-0570-0140-20-2-1					
ОСА 501-080-Н-00400/4-У2	1			79	
а) Электродвигатель А100L4					
Ny=4,0кВт, n=1425об/мин	1			30	
Обратный клапан					
ПРОК-1-Н-800-1*000*V2	1				
Фланец ответный					
ФТО-ОСА-080-Н	2				
ПД2	ВЕЗА			Сетка защитная СЕП-ОСА-080-Н	1
		Вентилятор осевой			
		ОСА 501-063-Н-00400/2-У2	1	48	
		а) Электродвигатель А100S2			
		Ny=4,0кВт, n=2850об/мин	1	22	
		Обратный клапан			
		ПРОК-1-Н-630-1*000*V2	1		
		Фланец ответный			
		ФТО-ОСА-063-Н	2		
		Сетка защитная СЕП-ОСА-063-Н	1		

						1941-ОВ		
						Перепланировка и дооборудование производственных площадей на		
						отметке +0.000 в осях 89-98/Ш-Я по адресу: г. Москва,		
						Вологодский пр-кт, д.42, к.5		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стандия	Р	Листов
Разраб.		Павлова	03.2024				12	
Н.контр.	Сухомесова					Установки систем П1, П2, ПД1, ПД2.		
ГИП	Сухомесова					000 "Комплексная проектная мастерская ИТ"		





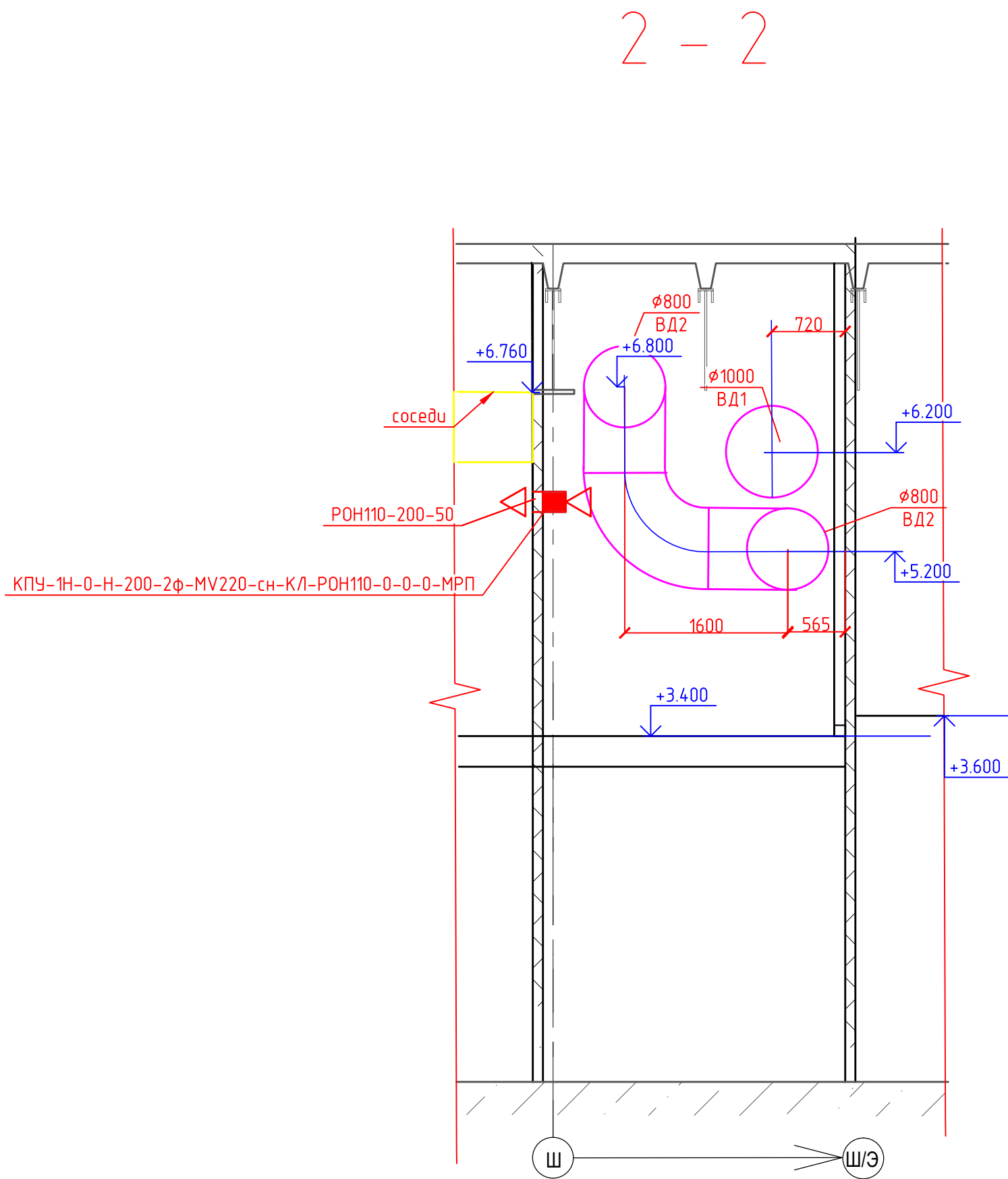
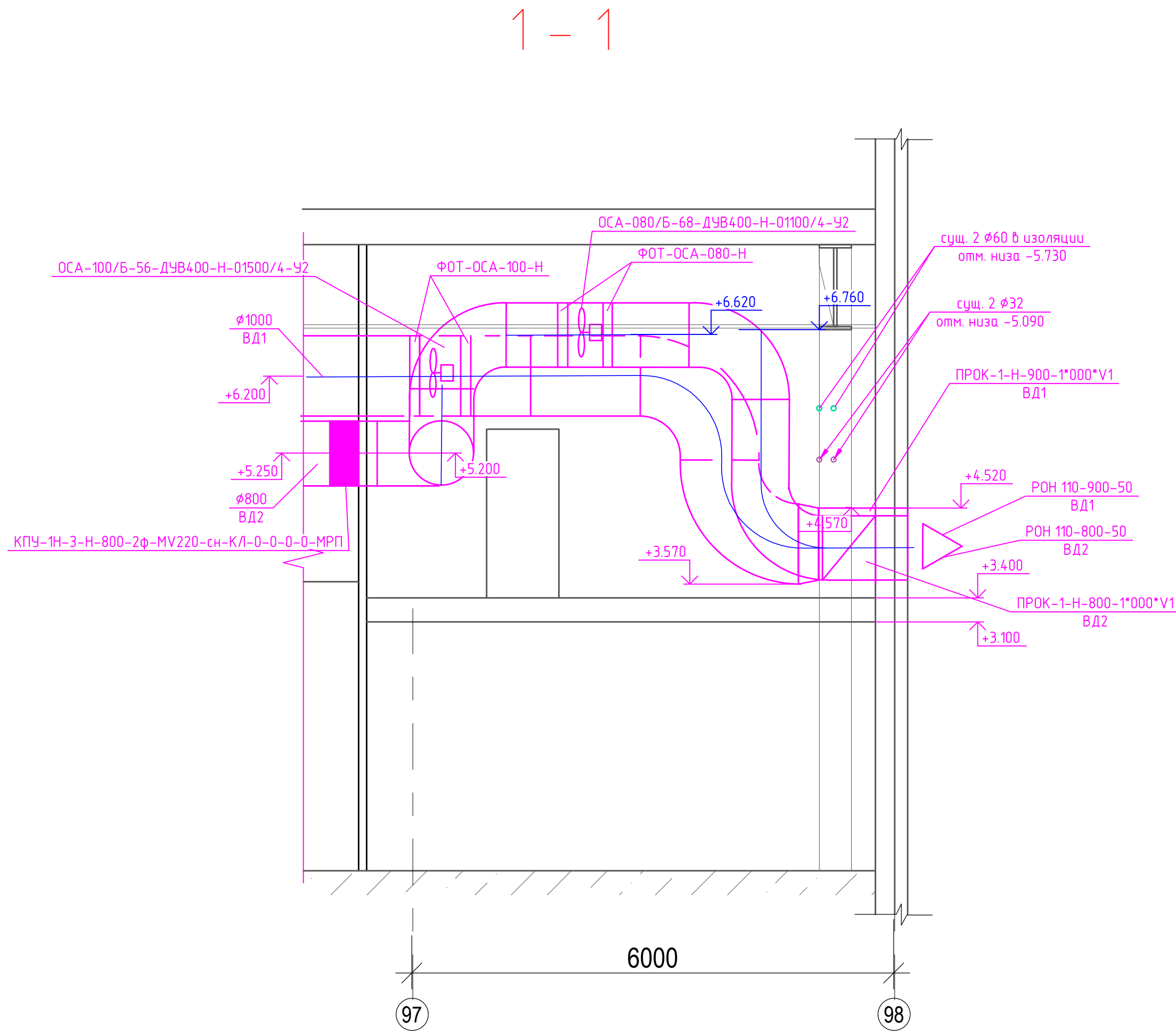
План В1-В7. М1:50



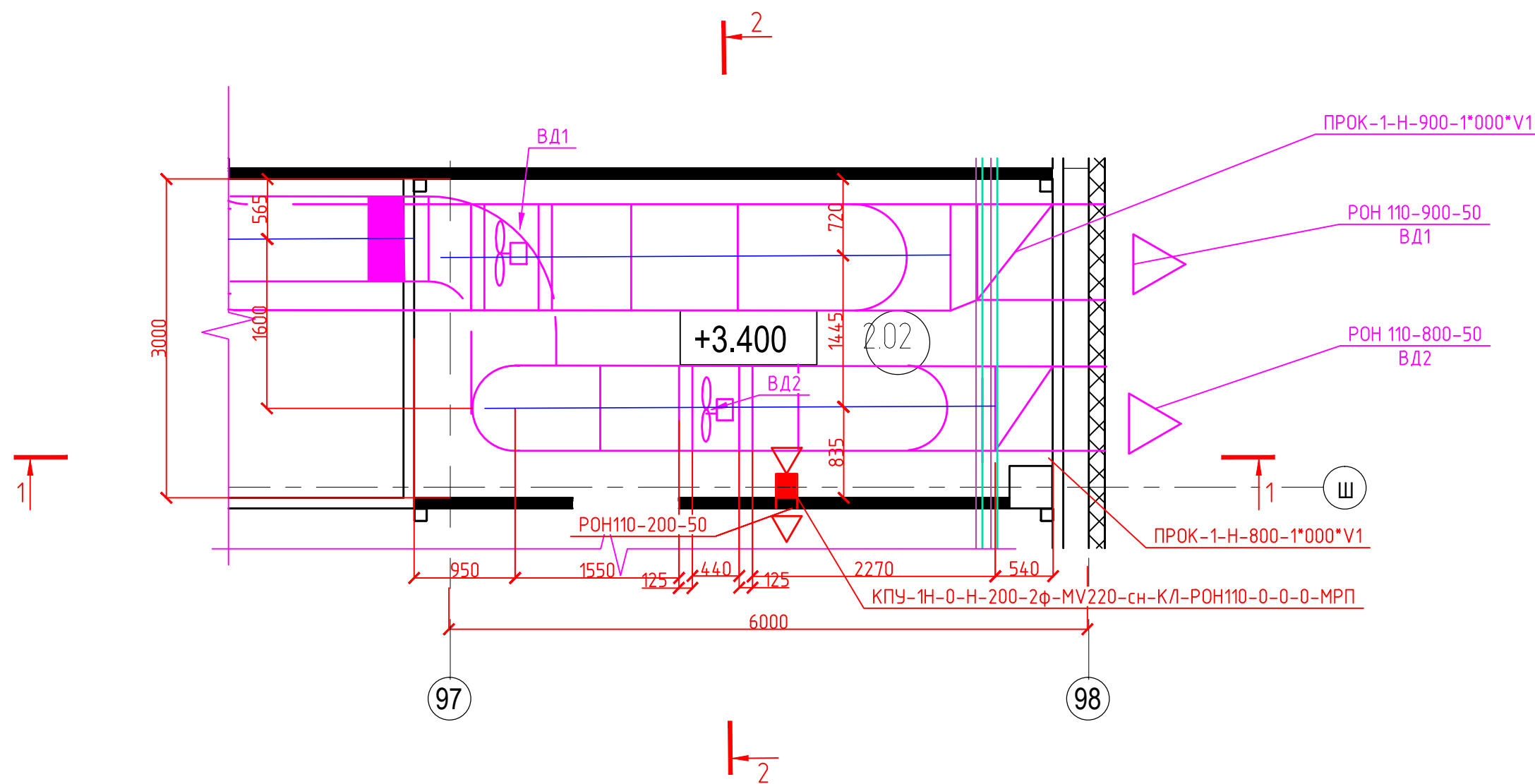
Спецификация					
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
B1	ВЕ3А	ВРАН6-090-Т80-Н-00300/8Г-У1-			
		1-П45-0	2	209	1-резервный на складе
		Эл.двигатель А112МВ8			
		Ny=3.0кВт, n=700об/мин			
		Соединитель мягкий			
		СОМ 100-ВРАН-090А-Н	1		
B2	ВЕ3А	ВРАН6-090-Т80-В-00300/8-У1-			
		1-П0-0	2	209	1-резервный на складе
		Эл.двигатель А112МВ8			
		Ny=3.0кВт, n=700об/мин			
		Соединитель мягкий			
		СОМ 120-ВРАН-090А-Н	1		
B3	ВЕ3А	ВРАН6-090-Т80-В-00300/8-У1-			
		1-П0-0	2	209	1-резервный на складе
		Эл.двигатель А112МВ8			
		Ny=3.0кВт, n=700об/мин			
		Соединитель мягкий			
		СОМ 120-ВРАН-090А-Н	1		
B4	ВЕ3А	ВРАН6-090-Т80-В-00300/8-У1-			
		1-П0-0	2	209	1-резервный на складе
		Эл.двигатель А112МВ8			
		Ny=3.0кВт, n=700об/мин			
		Соединитель мягкий			
		СОМ 120-ВРАН-090А-Н	1		
B5	ВЕ3А	ВРАН6-090-Т80-В-00300/8-У1-			
		1-П0-0	2	209	1-резервный на складе
		Эл.двигатель А112МВ8			
		Ny=3.0кВт, n=700об/мин			
		Соединитель мягкий			
		СОМ 120-ВРАН-090А-Н	1		
B6	ВЕ3А	ВРАН6-090-Т80-В-00300/8-У1-			
		1-П0-0	2	209	1-резервный на складе
		Эл.двигатель А112МВ8			
		Ny=3.0кВт, n=700об/мин			
		Соединитель мягкий			
		СОМ 120-ВРАН-090А-Н	1		

1941-0В					
Перепланировка и дооборудование производственных площадей на отметке +0.000 в осях 89-98/ Ш-Я по адресу: г. Москва, Волгоградский пр-кт, д.42, к.5					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Павлова	03.2024			
Н.контр.	Сухомесова				
ГИП	Сухомесова				
Установки систем В1- В7.				000 "Комплексная проектная мастерская №2"	
Формат				А1	

Спецификация					
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
ВД1	ВЕЗА	Вентилятор осевой			
		ОСА 100/Б-56-ДУВ400-Н-01500/4-У2	1	110	
		а) Электродвигатель АИР160М4			
		Ny=15 кВт, n=1460об/мин	1	112	
		Обратный клапан			
		ПРОК-1-Н-900-1*000*V1	1		
		Фланец ответный			
		ФОТ-ОСА-100-Н	2		
ВД2	ВЕЗА	Вентилятор осевой			
		ОСА 080/Б-68-ДУВ400-Н-01100/4-У2	1	96	
		а) Электродвигатель АИР160S4			
		Ny=11 кВт, n=1460об/мин	1	98	
		Обратный клапан			
		ПРОК-1-Н-800-1*000*V1	1		
		Фланец ответный			
		ФОТ-ОСА-080-Н	2		
		Решетка вентиляционная			
		РОН-110-900-50	1		



План ВД1, ВД2. М1:50



1941-ОВ					
Перепланировка и дооборудование производственных площадей на отметке +0.000 в осях 89-98/ Ш-Я по адресу: г. Москва, Волгоградский пр-кт, д.42, к.5					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Павлова	03.2024г.			
Н.контр.	Сухомесова				
ГИП	Сухомесова				
Установки систем ВД1- ВД2.				000 "Комплексная проектная мастерская N2"	
Формат				A1	

Согласовано

Инф. № подл.		Инф. и дата	Подп. и дата	Взам. инф. №	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		
						Отопление									
						Радиатор биметаллический секционный с боковым подключением			"RIFAR"						
						межосевое расстояние 500 мм									
						вход справа, выход слева	11 секций	Rifar BRL 500-11			шт	1			
							9 секций	Rifar BRL 500-9			шт	1			
							8 секций	Rifar BRL 500-8			шт	3			
							7 секций	Rifar BRL 500-7			шт	5			
							6 секций	Rifar BRL 500-6			шт	1			
							5 секций	Rifar BRL 500-5			шт	1			
						вход слева, выход слева	6 секций	Rifar BL 500-6			шт	1			
						межосевое расстояние 350 мм									
	вход справа, выход слева	10 секций	Rifar BRL 350-10			шт	2								
	Универсальный монтажный комплект	G1/2"				шт	15								
	Кран шаровый полнопроходный со спускным элементом	Ду15	BVR-DR		"Ридан"	шт	2								
	Кран шаровой с внутренней резьбой	Ду15	BVR-R		"	шт	19								
	Термостатический элемент со встроенным температурным датчиком	Ду15	TR 84		"	шт	15								
	Воздухоотводчик автоматический с резьбовым присоединением	Ду15	Airvent-R		"	шт	4								
	Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75														
		ø15x2,5				м	300								
	Цилиндры минераловатные, δ=30мм для труб:	ø15x2,5			"ROCKWOOL"	м	70								
										1941-ОВ.С					
										Перепланировка и дооборудование производственных площадей на отметке +0.000 в осях 89-98/Ш-Я по адресу г. Москва, Волгоградский пр-кт, д.42 , к.5					
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов
					Разраб.	Куракина							Р	1	11
					Разраб.	Павлова									
					Н.контр.	Сухомесова					Спецификация оборудования, изделий и материалов.		000 "Комплексная проектная мастерская №2"		
					ГИП	Сухомесова									

Инв. № подл

Подп. и дата

Взам. инв. №

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
	Вентиляция							
П1	Центральный кондиционер, сторона обслуживания : справа	ВЕРОСА-500-337-03-00-У3		ВЕЗА	шт.	1	1372	Бланк-заказ
	1. МОНОБЛОК							2410xxxx1-TBP
	1.1 Передняя панель с клапаном	ГЕРМИК-П-1495-2125-Н-П-32	01-00-У2		шт.	1		от 15.02.2024
	Привод SF230-S2-V							
	гибкая вставка ТВГ 100-2125-1495-0140-30-2-1				шт.	1		
	1.2. Фильтр панельный	ячейки ФВП-1-33-48-G3/C			шт.	1		
		ячейки ФВП-1-36-48-G3/C			шт.	5		
		ячейки ФВП-1-66-48-G3/C			шт.	6		
	1.3. Воздухонагреватель жидкостный	BHB243.3-193-140-02-30-04-2	111-1-1-040-040		шт.	1		
	1.4. Камера промежуточная				шт.	1		
	1.5. Вентилятор ВСК	ВОСК62-071-00220-06-1-0-У2			шт.	2		
	эл. двигатель N =2.2кВт, n=940об/мин	A100L6F			шт.	2		
	2. Шумоглушитель	L=1660мм			шт.	1		
	гибкая вставка ТВГ 100-2125-1495-0140-30-2-1				шт.	1		
	Комплект автоматики:	K-Ф-ТО-В						см. раздел АТМ
	1. реле перепада давления для контроля запыленности фильтра							
	2. канальный датчик температуры приточного воздуха с присоединительным фланцем							
	3. датчик защиты от замораживания теплообменника по воде							
	4. датчик защиты от замораживания теплообменника по воздуху							
	5. 2-х ходовой регулирующий клапан по теплоносителю							
	6. электропривод регулирующего водяного клапана							
	7.циркуляционный насос для подмешивания теплоносителя							
	8. реле перепада давления для контроля работы вентилятора							
	9. шкаф приборов автоматики							
	10. контроллер							
					1941-ОВ.С			Лист
								2
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
					Подп.	Дата		



Инв. № подл

Подп. и дата

Взам. инв. №

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
п2	Центральный кондиционер, сторона обслуживания : слева	ВЕРОСА-500-054-03-00-У3		ВЕЗА	шт.	1	442	Бланк-заказ
	1. МОНОБЛОК							2410xxxx2-TBP
	1.1 Передняя панель с клапаном	ГЕРМИК-П-0550-0970-Н-П-32	01-00-У2		шт.	1		от 19.02.2024
	Привод SF230-S2-V							
	гибкая вставка ТВГ 100-0990-0570-0140-20-2-1				шт.	1		
	1.2. Фильтр панельный	ячейки ФВК-55-600-6-F7/25			шт.	2		
	1.3. Воздухонагреватель жидкостный	ВНВ243.3-077-050-02-25-06-2-111-1-1-020-020			шт.	1		
	1.4. Камера промежуточная				шт.	1		
	1.5. Вентилятор ВСК	ВОСК72Б-035-00150-02-1-0-У2			шт.	1		
	эл. двигатель N =2.2кВт, n=940об/мин	A80A2F						
	2. Шумоглушитель	L=2160мм			шт.	1		
	гибкая вставка ТВГ 100-0990-0570-0140-20-2-1				шт.	1		
	Комплект автоматики:	К-Ф-ТО-В						см. раздел АТМ
	1. реле перепада давления для контроля запыленности фильтра							
	2. канальный датчик температуры приточного воздуха с присоединительным фланцем							
	3. датчик защиты от замораживания теплообменника по воде							
	4. датчик защиты от замораживания теплообменника по воздуху							
	5. 2-х ходовой регулирующий клапан по теплоносителю							
	6. электропривод регулирующего водяного клапана							
	7.циркуляционный насос для подмешивания теплоносителя							
	8. реле перепада давления для контроля работы вентилятора							
	9. шкаф приборов автоматики							
	10. контроллер							
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
								Дата
							1941-ОВ.С	
							Лист	
							3	

Инв. № подл

Подп. и дата

Взам. инв. №

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	Вентилятор центробежный	ВРАН6-090-Т80-Н-00300/8F-У1-1-П45-0		ВЕЗА	шт.	2	302	1-рабочий,1-резервный
	эл. двигатель N =3,0кВт, n=700об/мин	A112MB8						
B2	Вентилятор центробежный	ВРАН6-090-Т80-В-00300/8-У1-1-П0-0		ВЕЗА	шт.	2	302	1-рабочий,1-резервный
	эл. двигатель N =3,0кВт, n=700об/мин	A112MB8						
B3	Вентилятор канальный радиальный прямоугольный	Канал-КВАРК-П-60-30-28-2-380		ВЕЗА	шт.	1	30,8	
	эл. двигатель N =0,8кВт, n=3000об/мин							
B4	Вентилятор канальный прямоугольный	Канал-ПКВ-50-25-4-220		ВЕЗА	шт.	1	18,0	
	эл. двигатель N =0,5кВт, n=1250об/мин							
B5	Вентилятор канальный радиальный прямоугольный	Канал-КВАРК-ПНБК-70-40-40-4-380		ВЕЗА	шт.	1	72,8	
	эл. двигатель N =0,75кВт, n=1360об/мин							
B6	Вентилятор канальный	КАНАЛ-ВЕНТ-160		ВЕЗА	шт.	1	4,5	
	эл. двигатель N =0,1кВт, n=2500об/мин							
П1, П2	Устройство воздухоприемное	РОН220-1600-1070		ВЕЗА	шт.	3		
B1-B7		РОН220-1150-1070		ВЕЗА	шт.	2		
		РОН220-1200-1070		ВЕЗА	шт.	1		
		РОН110-125-50-Н		ВЕЗА	шт.	1		
	Клапан противопожарный универсальный	КПУ-1Н-0-Н-1250x1250-2ф-MV220-сн-КЛ-0-0-0-0-0-МРП	ВЕЗА	шт.	1			
		КПУ-1Н-0-Н-900-2ф-MV220-сн-КЛ-0-0-0-0-0-МРП	ВЕЗА	шт.	2			
		КПУ-1Н-0-Н-500-2ф-MV220-сн-КЛ-0-0-0-0-0-МРП	ВЕЗА	шт.	2			
		КПУ-1Н-0-Н-400-2ф-MV220-сн-КЛ-0-0-0-0-0-МРП	ВЕЗА	шт.	1			
		КПУ-1Н-0-Н-315-2ф-MV220-сн-КЛ-0-0-0-0-0-МРП	ВЕЗА	шт.	6			
		КПУ-1Н-0-Н-280-2ф-MV220-сн-КЛ-0-0-0-0-0-МРП	ВЕЗА	шт.	1			
		КПУ-1Н-0-Н-250-2ф-MV220-сн-КЛ-0-0-0-0-0-МРП	ВЕЗА	шт.	1			
		КПУ-1Н-0-Н-160-2ф-MV220-сн-КЛ-0-0-0-0-0-МРП	ВЕЗА	шт.	3			
		КПУ-1Н-0-Н-125-2ф-MV220-сн-КЛ-0-0-0-0-0-МРП	ВЕЗА	шт.	1			
		КПУ-1Н-0-Н-200-2ф-MV220-сн-КЛ-РОН110-0-0-0-0-МРП	ВЕЗА	шт.	1			
		КПУ-1Н-0-Н-100-2ф-MV220-сн-КЛ-РОН110-0-0-0-0-МРП	ВЕЗА	шт.	1			

Инв. № подл

Подп. и дата

Взам. инв. №

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
	Клапан противопожарный универсальный	КПУ-1Н-0-В-710-2ф-MV220-сн-КЛ-0-0-0-0-МРП		ВЕЗА	шт.	2		
		КПУ-1Н-0-В-315-2ф-MV220-сн-КЛ-0-0-0-0-МРП		ВЕЗА	шт.	1		
		КПУ-1Н-0-ВК-400-2ф-MV220-сн-КЛ-0-0-0-0-МРП		ВЕЗА	шт.	2		
		КПУ-1Н-0-К-125-2ф-MV220-сн-КЛ-0-0-0-0-МРП		ВЕЗА	шт.	1		
	Клапан воздушный универсальный	РЕГУЛЯР-Л-100-Н-1*ручка		“Вега”	шт.	2		
		РЕГУЛЯР-Л-125-Н-1*ручка		“Вега”	шт.	1		
		РЕГУЛЯР-Л-160-Н-1*ручка		“Вега”	шт.	3		
		РЕГУЛЯР-Л-200-Н-1*ручка		“Вега”	шт.	3		
		РЕГУЛЯР-Л-315-Н-1*ручка		“Вега”	шт.	1		
		РЕГУЛЯР-Л-500-Н-1*ручка		“Вега”	шт.	1		
		РЕГУЛЯР-Л-560-Н-1*ручка		“Вега”	шт.	1		
	Диффузоры	ДКП 400		АРКТОС	шт.	15		
		2ДКФ 400		АРКТОС	шт.	3		
		ДПУ 100		АРКТОС	шт.	9		
		ДПУ 125		АРКТОС	шт.	12		
		ДПУ 160		АРКТОС	шт.	6		
	Решетки для круглых воздуховодов	КПУ 600x250		АРКТОС	шт.	6		
		КПУ 500x200		АРКТОС	шт.	4		
		КПУ 200x200		АРКТОС	шт.	1		
		КПН 500x150		АРКТОС	шт.	1		
		КПН 300x100		АРКТОС	шт.	2		
		КПН 200x100		АРКТОС	шт.	1		
	Переточные решетки	РП 500x600		АРКТОС	шт.	1		
		РП 400x200		АРКТОС	шт.	1		
		РП 200x200		АРКТОС	шт.	1		

Инв. № подл

Подп. и дата

Взам. инв. №

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	Клапан обратный	Клара-900-Н		ВЕЗА	шт.	1		
B2	Клапан обратный	Тюльпан 1-750*750-В-1*710		ВЕЗА	шт.	1		
B3	Клапан обратный	КАНАЛ-КОЛ 60-30		ВЕЗА	шт.	1		
B4	Клапан обратный	Клара-280-Н		ВЕЗА	шт.	1		
B5	Клапан обратный	Тюльпан 1-400*400-КВ-1*400		ВЕЗА	шт.	1		
B6	Клапан обратный	Клара-125-Н		ВЕЗА	шт.	1		
B7	Клапан обратный	Клара-250-Н		ВЕЗА	шт.	1		
B8	Клапан обратный	Клара-125-К		ВЕЗА	шт.	1		
B4	Шумоглушитель канальный	Канал-ГКД-50-25		ВЕЗА	шт.	1		
	Гибкая канальный вставка	Канал-ГКВ-60-30		ВЕЗА	шт.	2		
		Канал-ГКВ-50-25		ВЕЗА	шт.	2		
		Канал-ГКВ-70-40-ВК		ВЕЗА	шт.	2		
B1	Соединитель мягкий	СОМ 100-ВРАН-090А-Н		ВЕЗА	шт.	1		
		СОМ 100-ВРАН-090Б-Н		ВЕЗА	шт.	1		
B2	Соединитель мягкий	СОМ 120-ВРАН-090А-Н		ВЕЗА	шт.	1		
		СОМ 120-ВРАН-090Б-Н		ВЕЗА	шт.	1		
B1, B2	Комплект виброизоляторов	КИВ-5		ВЕЗА	комплект	1		



Инв. № подл

Подп. и дата

Взам. инв. №

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
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*							
	δ=0,5 мм      ø100				м	51.0		
	δ=0,5 мм      ø125				м	56.0		
	δ=0,5 мм      ø160				м	77.0		
	δ=0,5 мм      ø200				м	69.5		
	δ=0,6 мм      ø250				м	135.0		
	δ=0,6 мм      ø280				м	45.0		
	δ=0,6 мм      ø315				м	79.5		
	δ=0,6 мм      ø355				м	7.0		
	δ=0,6 мм      ø400				м	93.0		
	δ=0,6 мм      ø450				м	4.5		
	δ=0,7 мм      ø500				м	45.0		
	δ=0,7мм      ø560				м	19.5		
	δ=0,7 мм      ø630				м	35.5		
	δ=0.7 мм      ø710				м	17.0		
	δ=0.7 мм      ø800				м	6.5		
	δ=1.0 мм      ø900				м	15.0		
	δ=1.0мм      ø1000				м	6.0		
	δ=1.0мм      ø1120				м	11.5		
	δ=1.0мм      ø1250				м	8.0		
	δ=0.9мм      1250x1250				м	5.8		
	δ=0.7мм      600x300				м	2.1		
	δ=1.0мм      3660x1070				м	1.35		

Инв. № подл

Подп. и дата

Взам. инв. №

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
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*							
	δ=0,8 мм      Ø100				м	2.0		E115
	δ=0,8 мм      Ø125				м	9.0		E115
	δ=0,8 мм      Ø160				м	7.5		E115
	δ=0,8 мм      Ø200				м	15.0		E115
	δ=0,8 мм      Ø315				м	88.0		E115
	δ=0,8 мм      Ø400				м	25.5		E115
	δ=1.0 мм      Ø710				м	29.0		E115
	δ=1.0 мм      Ø900				м	21.0		E115
	Огнезащитное покрытие:	БИЗОН-К		ООО "БИЗОН"				
		ТУ 5769-004-86033760-2009						
	1. Огнезащитный клеевой состав толщиной 0.4 мм (расход 0.5 ± 0,1кг на 1 м²)	FSA			кг	128.96		
		ТУ 5765-003-86033760-2009						
	2. Базальтовый огнезащитный рулонный толщиной 5 мм	БИЗОН-5			м²	257.92		
	<u>Теплоснабжение воздухонагревателей П1 и П2.</u>							
П1	Узел регулирующий N=0.6 кВт	ВЕКТОР-2-С-7-П-С		ВЕЗА	шт	1		
П2	Узел регулирующий N=0.4 кВт	ВЕКТОР-2-С-3-П-С		ВЕЗА	шт	1		
	Трубопровод из стальных электросварных труб изолированный							
	ГОСТ10704-91/В10 ГОСТ 10705-80      Ø76х3.5							
	Трубопровод из стальных водогазопроводных труб				м	96.0		
	по ГОСТ 3262-75*	труба -50х3.5 ГОСТ3262-75*			м	11.0		
		труба -20х2.8 ГОСТ3262-75*			м	18.5		
	Автоматический воздухоотводчик Ду15	Airvent-R		РИДАН	шт	-		учтены в ИТП
	Кран шаровой Ду65	Jip-R-WW		РИДАН	шт	2		
	Ду50	Jip-R-WW		РИДАН	шт	2		
	Ду20	Jip-R-WW		РИДАН	шт	2		
	Кран шаровой спускной под шланг Ду15	BVR-C		РИДАН	шт	4		
					1941-ОВ.С			Лист
								8
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
					Подп.	Дата		

Инв. № подл

Подп. и дата

Взам. инв. №

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
	Изоляция – цилиндры набивные	ROCKWQOL 100 K ,76x40		ROCKWQOL	м2	54.0		
	по ТУ 5762-050-45757203-15	ROCKWQOL 100 K ,50x40			м2	4.73		
		ROCKWQOL 100 K ,20x40			м2	5.6		
		ROCKWQOL 100 K ,32x40			м2	4.32		сущ. тр-ды в узле воздухозабора
	Кондиционирование							
К1	Наружный блок							
	холодородизводительность 14.4 кВт,	MABO.K.450.1x1.Б.4P.4П.В			шт.	1	50	
	потребляемая мощность 0.62кВт							
	Внутренний блок	АКП-Ш-1-014-Б-ПУ			шт.	1	230	
	Зимний комплект	HT40-АКП-014			шт.	1	25	
	Трубопроводы медные бесшовные по ГОСТ21646-2003							
	½ дюйма				м	11.0		
	Изоляция: Трубки Energoflex			ROLS ISOMARKET				
	Black Star 12/6-2				м	5.5		
	Изоляция: Трубки Energoflex			ROLS ISOMARKET				
	Black Star Split 12/6-2				м	5.5		
					1941-ОВ.С			Лист
								9
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
					Подп.	Дата		

Инв. № подл

Подп. и дата

Взам. инв. №

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
	Противодымная вентиляция							
ПД1	Осевой вентилятор	ОСА501--080-Н-00400/4-У2		ВЕЗА	шт.	1	79,0	
	эл. двигатель N =4,0кВт, n=1425об/мин	A100L4						
ПД2	Осевой вентилятор	ОСА501--063-Н-00400/2-У2		ВЕЗА	шт.	1	48,0	
	эл. двигатель N =4,0кВт, n=2850об/мин	A100S2						
ВД1	Осевой вентилятор	ОСА-100/Б-56-ДУВ400-Н-01500/4-У2		ВЕЗА	шт.	1	222,0	
	эл. двигатель N =15,0кВт, n=1460об/мин	AIP160M4						
ВД2	Осевой вентилятор	ОСА-080/Б-68-ДУВ400-Н-01100/4-У2		ВЕЗА	шт.	1	194,0	
	эл. двигатель N =11,0кВт, n=1460об/мин	AIP160S4						
ПД1	Клапан противопожарный	КПУ-1Н-3-1200x500-2ф-MV220-сн-КЛ-0-0-0-0-МРП		ВЕЗА	шт.	1		
ПД2	Клапан противопожарный	КПУ-1Н-3-630-2ф-MV220-сн-КЛ-0-0-0-0-МРП		ВЕЗА	шт.	1		
ВД1	Клапан противопожарный	КПУ-1Н-3-1000-2ф-MV220-сн-КЛ-РОН110-0-2*000-0-МРП			шт.	1		
ВД2	Клапан противопожарный	КПУ-1Н-3-800-2ф-MV220-сн-КЛ-0-0-0-0-МРП		ВЕЗА	шт.	1		
ПД1	Клапан обратный	ПРОК-1-Н-800-1*000V2		ВЕЗА	шт.	1		
ПД2	Клапан обратный	ПРОК-1-Н-630-1*000V2		ВЕЗА	шт.	1		
ВД1	Клапан обратный	ПРОК-1-Н-900-1*000V1		ВЕЗА	шт.	1		
ВД2	Клапан обратный	ПРОК-1-Н-800-1*000V1		ВЕЗА	шт.	1		
ПД1, ВД2	Сетка защитная	СЕП-800-Н		ВЕЗА	шт.	2		
ПД2	Сетка защитная	СЕП-063-Н		ВЕЗА	шт.	1		
ПД2	Фланец ответный	ФОР-ОСА-063-Н		ВЕЗА	шт.	2		
ПД1, ВД2	Фланец ответный	ФОР-ОСА-080-Н		ВЕЗА	шт.	4		
ВД1	Фланец ответный	ФОР-ОСА-100-Н		ВЕЗА	шт.	2		
ВД1	Устройство воздухоприемное	РОН110-900-50		ВЕЗА	шт.	1		
ВД2	Устройство воздухоприемное	РОН110-800-50		ВЕЗА	шт.	1		
ПД1	Устройство воздухоприемное	РОН130-900x1450		ВЕЗА	шт.	1		
ПД2	Устройство воздухоприемное	РОН130-700-1300		ВЕЗА	шт.	1		



Инв. № подл

Подп. и дата

Взам. инв. №

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
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*								
	δ=0.9мм	1200x800				м	0,5		
	δ=0.9мм	1200x500				м	4,6		
	δ=0.9мм	800x700				м	0,5		
	δ=0.9мм	800x500				м	5,75		
	δ=0.9мм	ø1000				м	26,5		
	δ=0.9мм	ø800				м	35,0		
	δ=0.9мм	ø630				м	18,0		
	Переход из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*								
	δ=0.9мм	1200x800 – ø800, L=500мм				м²	2,0		
	δ=0.9мм	800x700 – ø630, L=500мм				м²	1,5		
	δ=0.9мм	ø1000– ø900, L=250мм				м²	0,79		
	Огнезащитное покрытие:		БИЗОН-К		ООО “БИЗОН”				
			ТУ 5769-004-86033760-2009						
	1. Огнезащитный клеевой состав толщиной 0.4 мм (расход 0.5 ± 0,1кг на 1 м²)		FSA			кг	79.25		
			ТУ 5765-003-86033760-2009						
	2. Базальтовый огнезащитный рулонный толщиной 5 мм		БИЗОН-5			м²	158.5		
	Огнезащитное покрытие:		БИЗОН-К		ООО “БИЗОН”				
			ТУ 5769-004-86033760-2009						
	1. Огнезащитный клеевой состав толщиной 1.0 мм (расход 1.2 ± 0,5кг на 1 м²)		FSA			кг	100.2		
			ТУ 5765-003-86033760-2009						
	2. Базальтовый огнезащитный рулонный толщиной 5 мм		БИЗОН-5			м²	83.5		

						1941-ОВ.С	Лист
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



**ООО «Комплексная проектная мастерская №2»**

**«Перепланировка и дооборудование  
производственных  
площадей на отметке +0.000 в осях 89-98/Ш-Я по  
адресу: г. Москва, Волгоградский проспект, д.42»**

***РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 4 «Внутренние сети водоснабжения и  
канализации»**

**1941 – ВК**

**Том 4**

Изм.	№док.	Подп.	Дата

**г.Тверь, 2024 г.**



**ООО «Комплексная проектная мастерская №2»**

**«Перепланировка и дооборудование  
производственных  
площадей на отметке +0.000 в осях 89-98/Ш-Я по  
адресу: г. Москва, Волгоградский проспект, д.42»**

***РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 4 «Внутренние сети водоснабжения и  
канализации»**

**1941 – ВК**

**Том 4**

**Директор**

**Пушной Ю.Н.**

**ГИП**

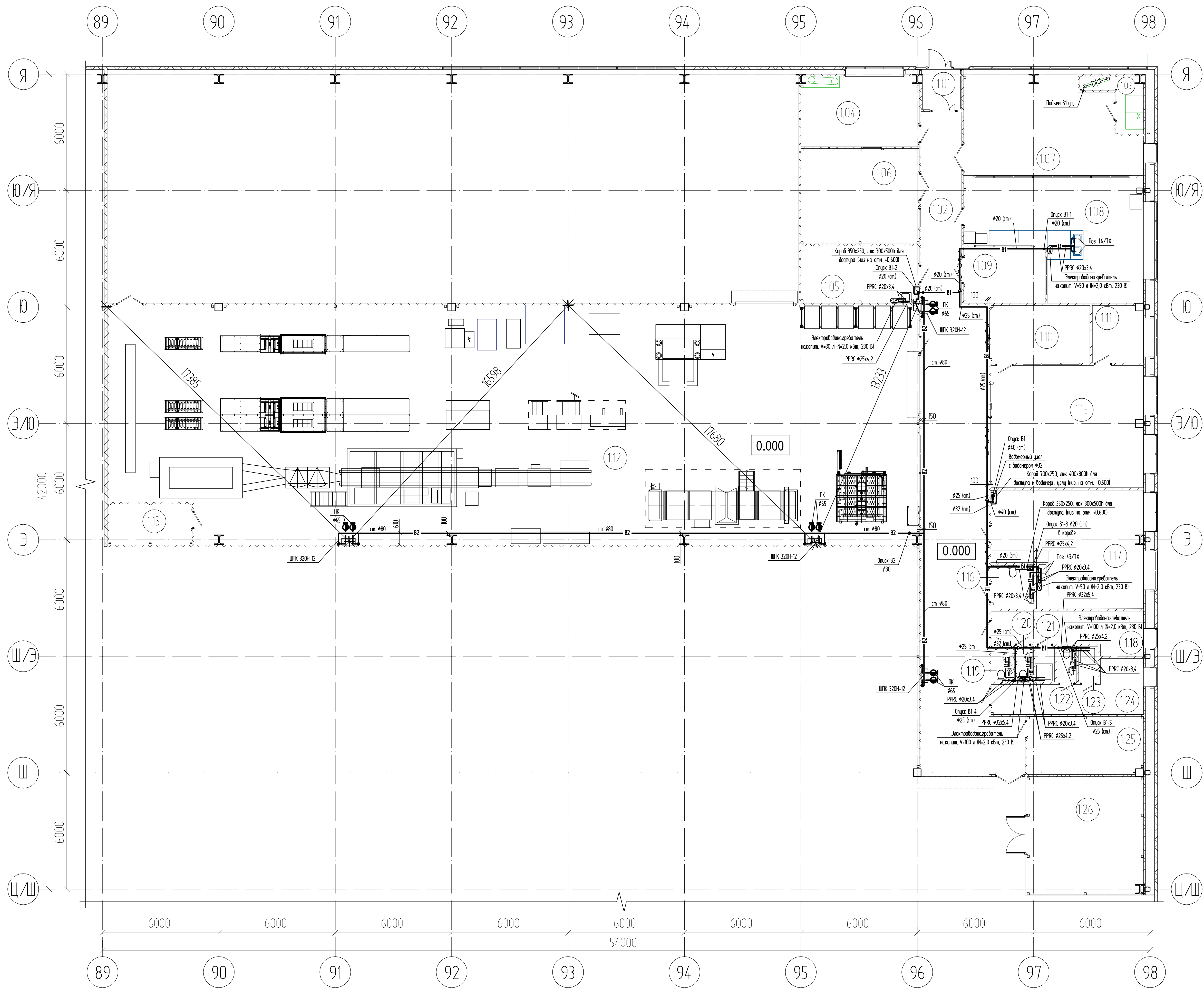
**Сухомесова Р.Е.**

Изм.	№док.	Подп.	Дата

**г.Тверь, 2024 г.**







Экспликация помещений на отм. +0.000			
№ пом.	Наименование	Площадь	Категор ия пом.
1.01	Тамбур	3.51	—
1.02	Коридор	111.34	—
1.03	Техническое помещение	5.69	—
1.04	Подготовительный участок	22.23	B3
1.05	Помещение закрытой механической обработки	18.00	B3
1.06	Помещение открытой механической обработки	29.97	B3
1.07	Офисное помещение	41.18	—
1.08	Аналитическая лаборатория	46.87	B3
1.09	Тестовая комната	12.18	B3
1.10	Переговорная	15.11	—
1.11	Кабинет руководителя	7.69	—
1.12	Цех термопластов	506.22	B2
1.13	Помещение для шредера	9.08	—
1.15	Офисное помещение	49.38	—
1.16	с/у МГН	5.05	—
1.17	Комната приема пищи	42.31	—
1.18	Раздевальная мужская	14.58	—
1.19	с/у	1.89	—
1.20	с/у	1.84	—
1.21	Душевая	1.84	—
1.22	с/у	1.84	—
1.23	Душевая	1.84	—
1.24	Раздевальная женская	15.17	—
1.25	Техническое помещение венткамеры	17.85	—
1.26	КТП	36.93	—
Суммарная площадь помещений		1019.59	

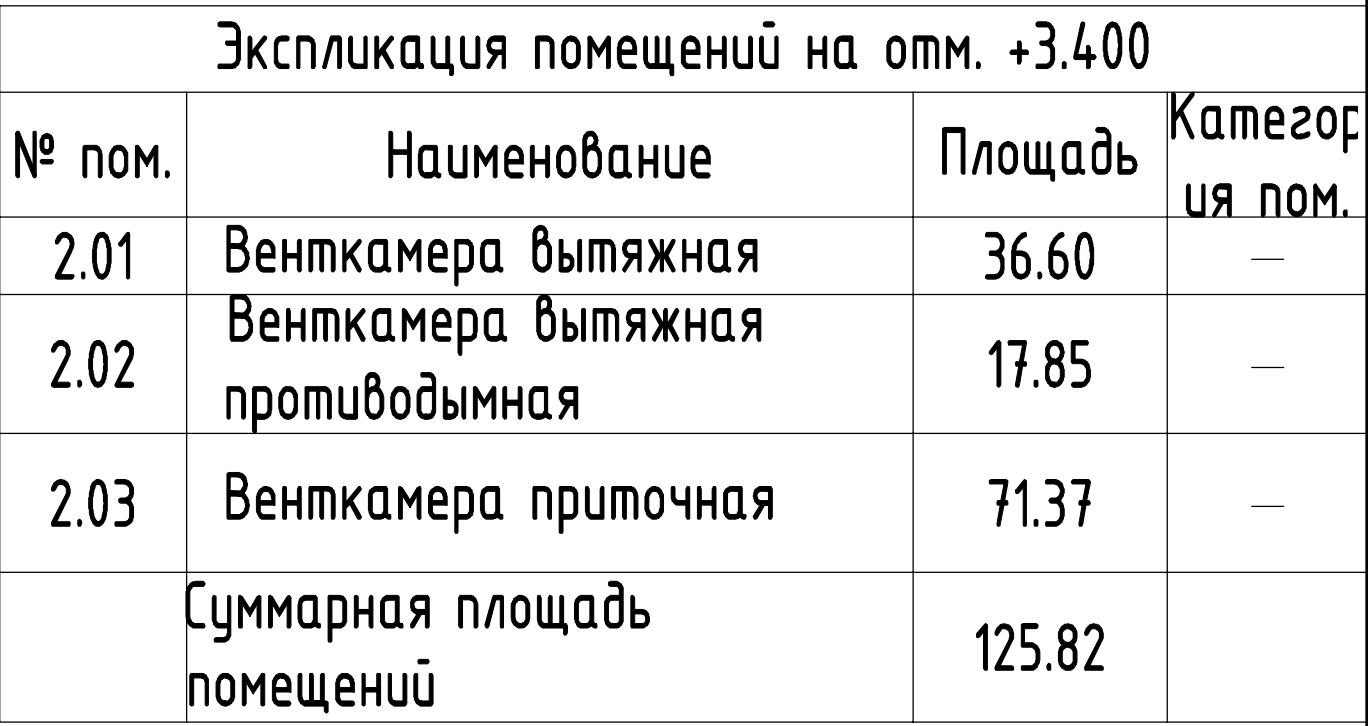
Условные обозначения трубопроводов:

— B1 — тр-д хоз.-питьевого водоснабжения

— B2 — тр-д внутреннего пожаротушения

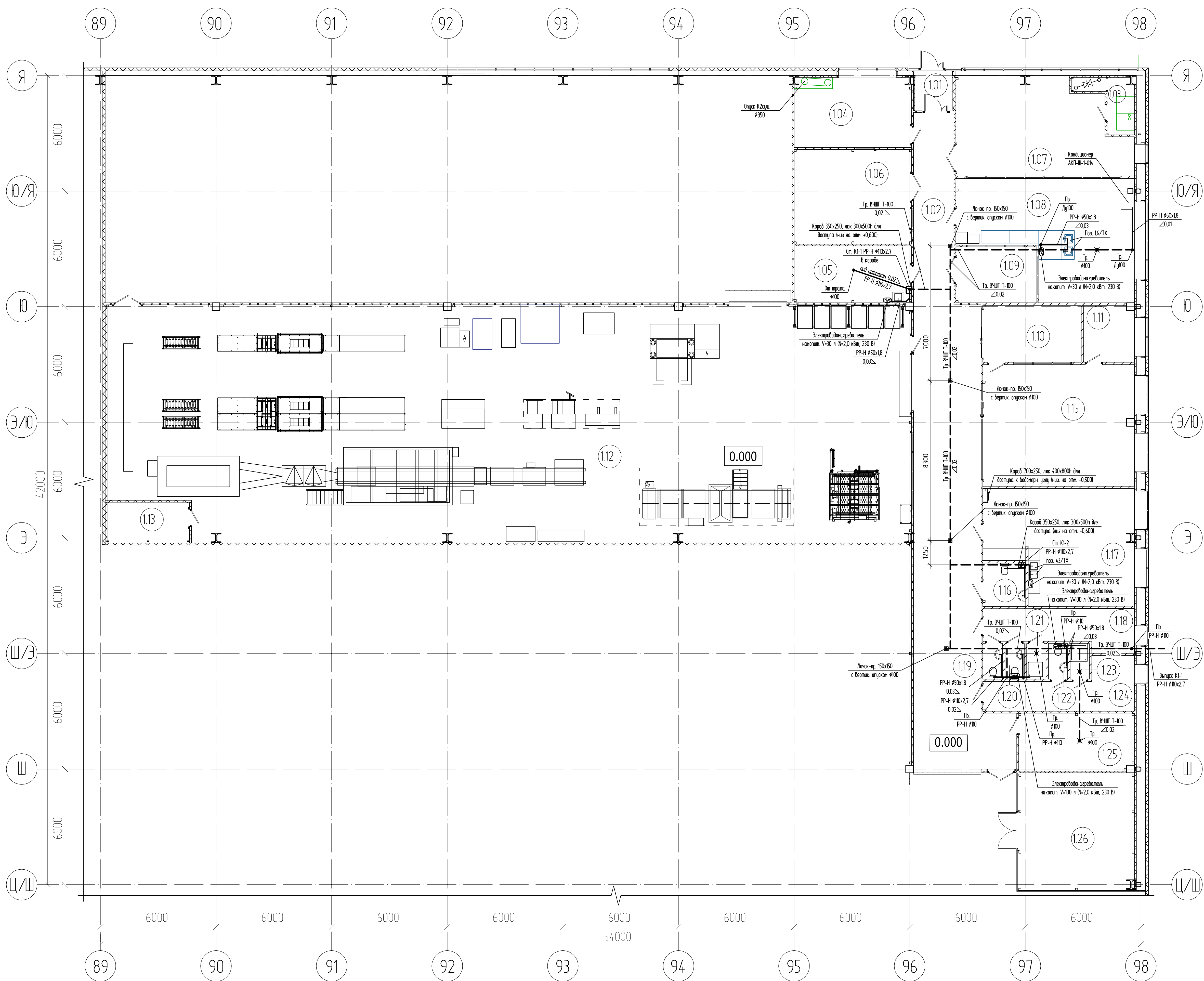
— T3 — тр-д горячей воды

1941-БК					
Перепланировка и дооборудование производственных площадей на отметке +0.000 в осях 89-98/ Ш-Я по адресу: г. Москва, Волгоградский пр-кт, д.42					
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Никифорова	2024			
И.контр.	Сухомесова	2024			
Г.И.П.	Сухомесова	2024			
План систем B1, T3, B2 на отм. +0.000				000 "Комплексная проектная мастерская №2"	

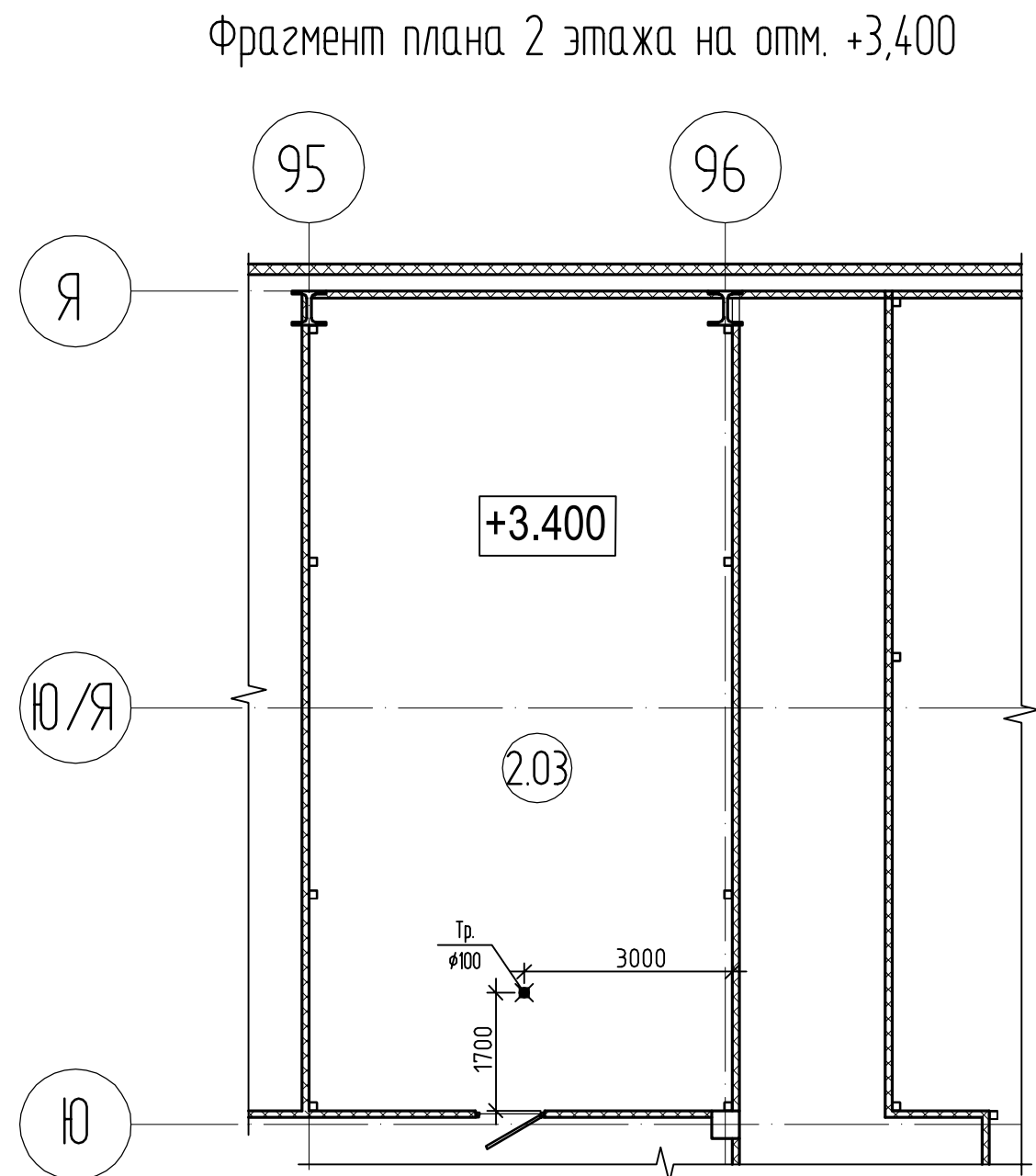


Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Согласовано	





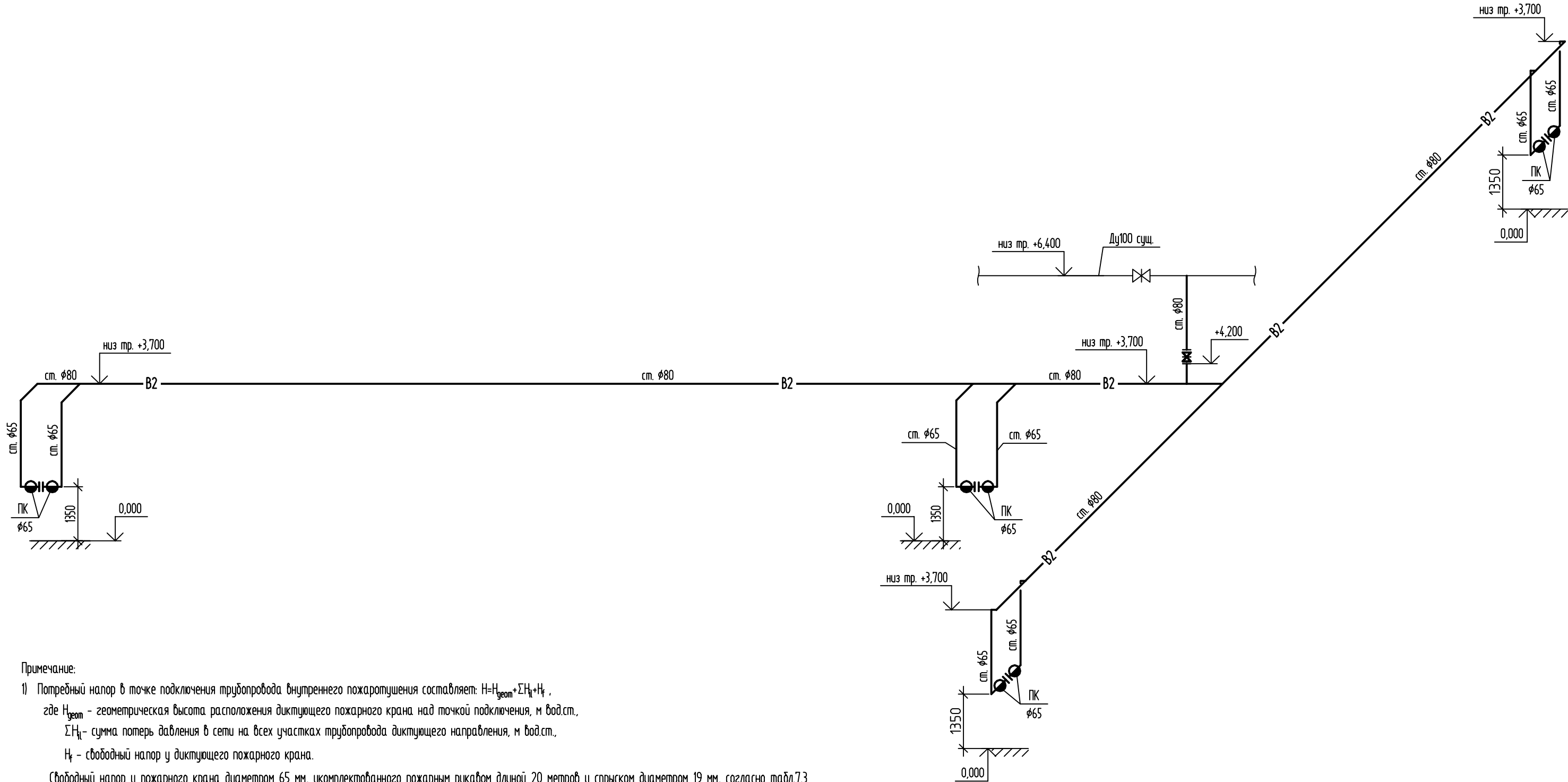
Экспликация помещений на отм. +0.000			
№ пом.	Наименование	Площадь	Категор ия пом.
1.01	Тамбур	3.51	—
1.02	Коридор	111.34	—
1.03	Техническое помещение	5.69	—
1.04	Подготовительный участок	22.23	B3
1.05	Помещение закрытой механической обработки	18.00	B3
1.06	Помещение открытой механической обработки	29.97	B3
1.07	Офисное помещение	41.18	—
1.08	Аналитическая лаборатория	46.87	B3
1.09	Тестовая комната	12.18	B3
1.10	Переговорная	15.11	—
1.11	Кабинет руководителя	7.69	—
1.12	Цех термопластов	506.22	B2
1.13	Помещение для шредера	9.08	—
1.15	Офисное помещение	49.38	—
1.16	с/у МГН	5.05	—
1.17	Комната приема пищи	42.31	—
1.18	Раздевальная мужская	14.58	—
1.19	с/у	1.89	—
1.20	с/у	1.84	—
1.21	Душевая	1.84	—
1.22	с/у	1.84	—
1.23	Душевая	1.84	—
1.24	Раздевальная женская	15.17	—
1.25	Техническое помещение венткамеры	17.85	—
1.26	КТП	36.93	—
Суммарная площадь помещений		1019.59	



Экспликация помещений на отм. +3.400			
№ пом.	Наименование	Площадь	Категор ия пом.
2.03	Венткамера приточная	71.37	—
Суммарная площадь помещений		71.37	

1941-ВК					
Перепланировка и дооборудование производственных площадей на отметке +0.000 в осях 89-98/ Ш-Я по адресу: г. Москва, Волгоградский пр-кт, д.42					
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Николаев	Иван	02.2024		
				Р	4
				000 "Комплексная проектная мастерская №2"	
Н. контроль	Сухомеда	Иван	02.2024	План системы К1	
Г.ИТ	Сухомеда	Иван	02.2024		

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



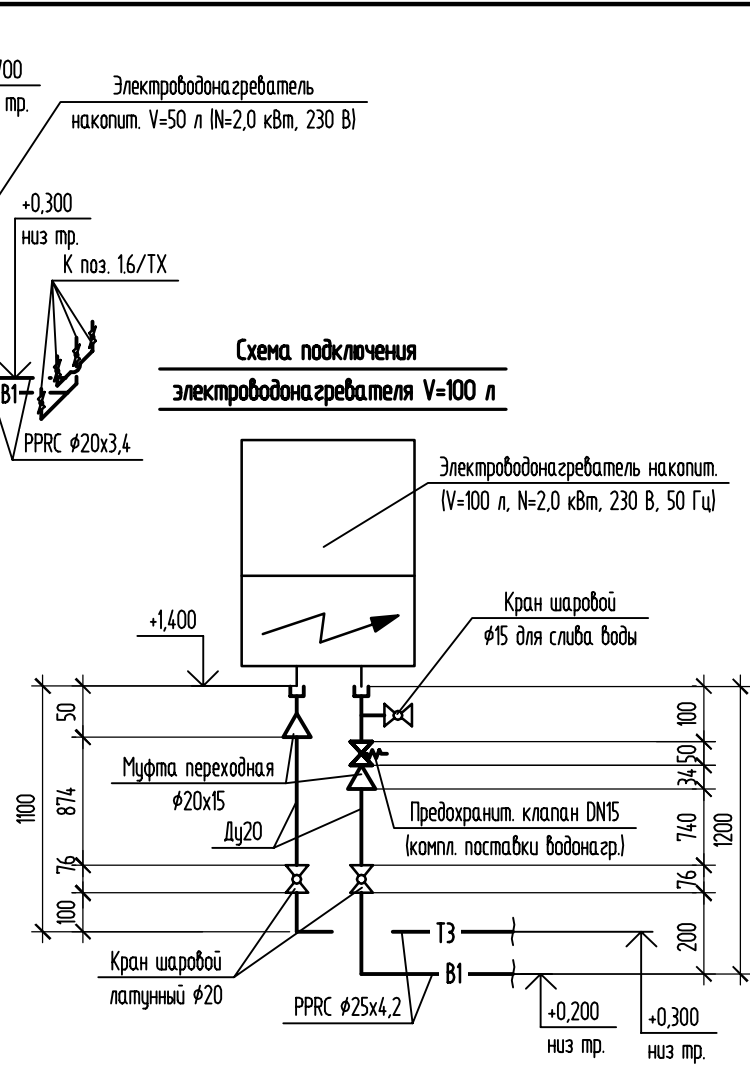
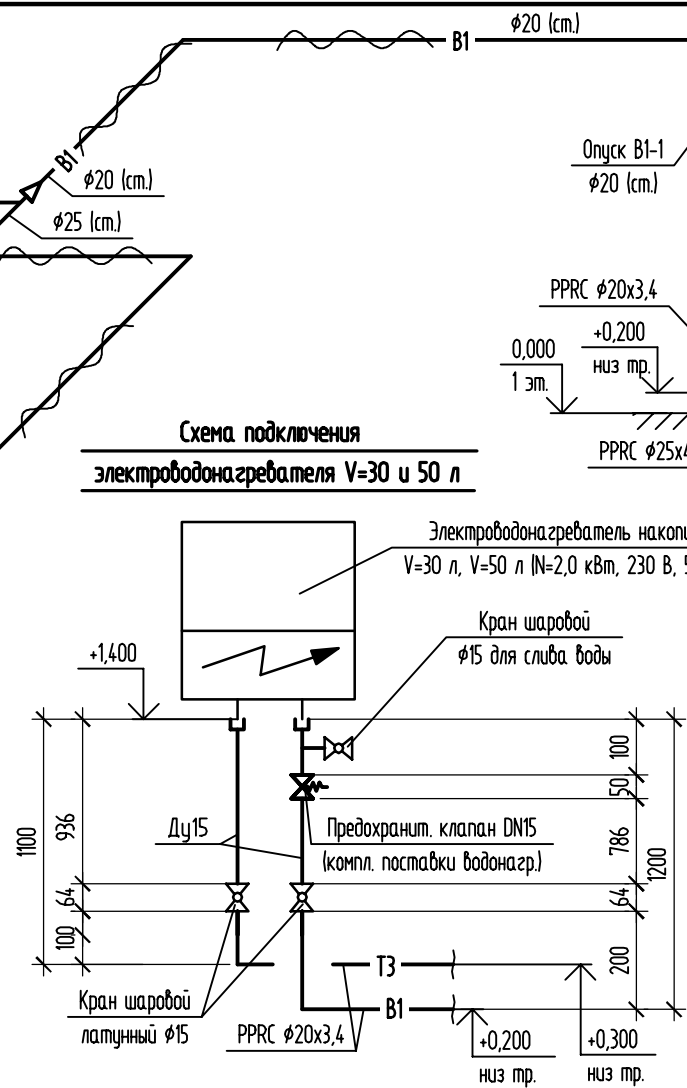
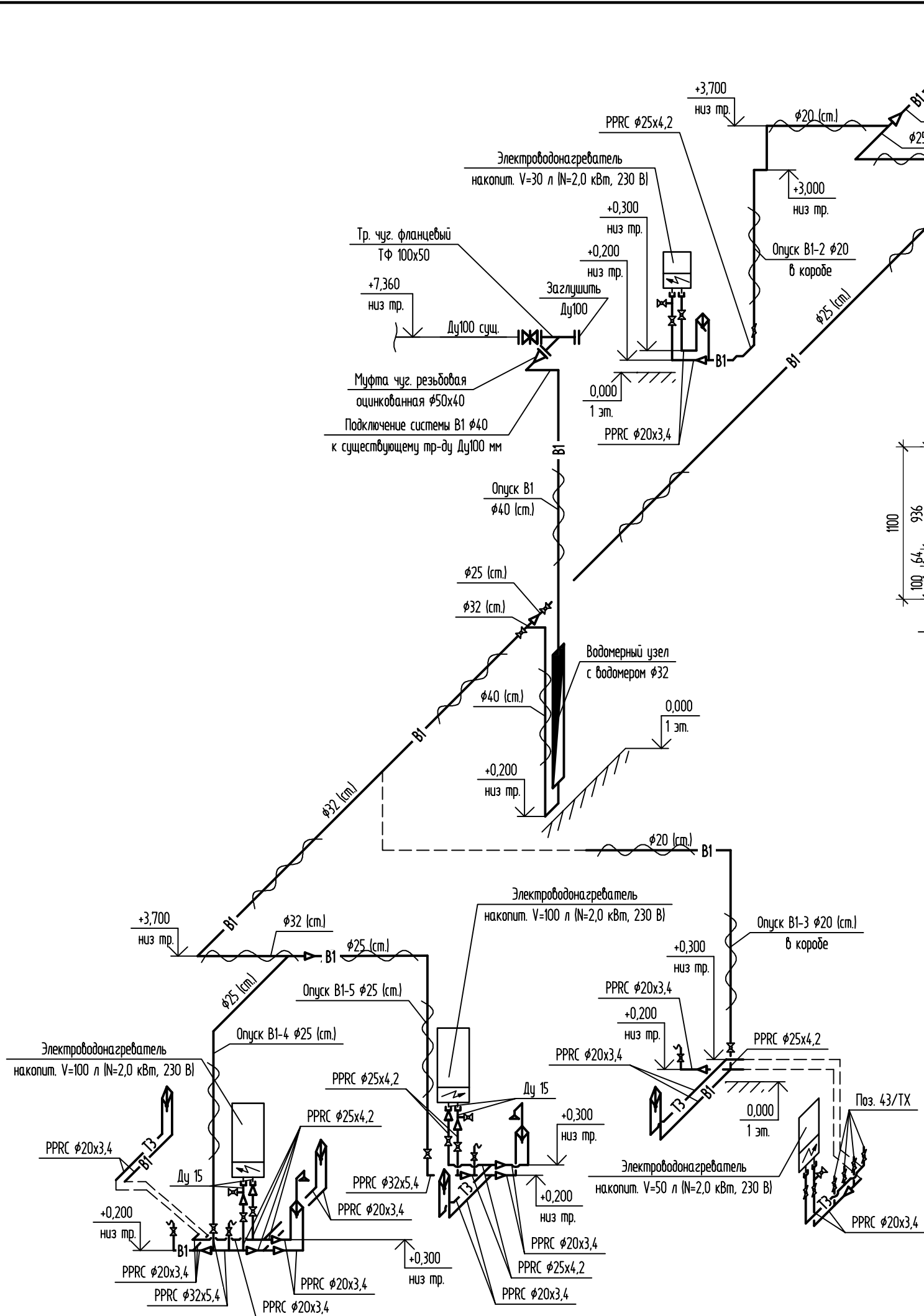
Примечание:

- 1) Потребный напор в точке подключения трубопровода внутреннего пожаротушения составляет:  $H=H_{геом}+\Sigma H_f+H_f$ ,  
где  $H_{геом}$  - геометрическая высота расположения диктующего пожарного крана над точкой подключения, м вод.ст.,  
 $\Sigma H_f$  - сумма потерь давления в сети на всех участках трубопровода диктующего направления, м вод.ст.,  
 $H_f$  - свободный напор у диктующего пожарного крана.
- Свободный напор у пожарного крана диаметром 65 мм, укомплектованного пожарным рукавом длиной 20 метров и спрыском диаметром 19 мм, согласно табл.7.3 СП 10.13130.2020 составляет 19,9 м вод.ст. Данное давление у диктующего пожарного крана обеспечивает получение высоты компактной части пожарной струи равной 12,0 м вод.ст. Геометрическая разница высот составляет 0 м, сумма потерь в стальных оцинкованных водогазопроводных трубопроводах Ду80 и Ду65 мм по ГОСТ 3262-75\* - 5,2 м вод.ст. Скорость воды в трубопроводе Ду80 мм при расходе 10,4 л/с составляет 2,1 м/с, в трубопроводе Ду65 мм при расходе 5,2 л/с - 1,5 м/с, что удовлетворяет п. 7.12 СП 30.13330.2020. Потребный напор на вводе для обеспечения внутреннего пожаротушения составляет 25,2 м вод. ст., что обеспечивается гарантированным напором в 40 м вод.ст. в точке подключения к существующей кольцевой магистральной хозяйственно-противопожарного водопровода согласно ТУ.
- 2) Пожарные краны Ø65 мм размещаются в навесных пожарных шкафах НПО "Пульс" - ШПК 320Н-12, предназначенных для двух пожарных кранов и двух огнетушителей (или аналогичных). Каждый кран укомплектован пожарным рукавом длиной 20 м со спрыском 19 мм.
- 3) Для стальных труб расстояние между средствами крепления принимается по таблице 2 СП 73.13330.2016.
- 4) Оцинкованные трубы, узлы и детали следует соединять на резьбе с применением стальных оцинкованных соединительных частей или оцинкованных из ковкого чугуна, на накидных гайках и на фланцах.
- 5) В местах пересечения трубопроводами внутренних стен и перегородок следует предусматривать гильзы из металлических труб. Внутренний диаметр гильзы должен быть на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и гильзой заполняется негорючим гидрофобным материалом (минеральная вата, негорючий герметик и т.п.).
- 6) Наружную поверхность трубопроводов внутреннего пожаротушения покрыть грунтовкой в 1 слой, а затем красной эмалью в 2 слоя.

						1941-БК		
						Перепланировка и дооборудование производственных площадей на отметке +0.000 в осях 89-98/ Ш-Я по адресу: г. Москва, Волгоградский пр-кт, д.42		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
Разработал		Новикова		Н.Ф.	02.2024		Р	5
Н. контроль		Сухомесова		С.С.	02.2024	Схема системы В2	000 "Комплексная проектная мастерская №2"	
ГИП		Сухомесова		С.С.	02.2024			



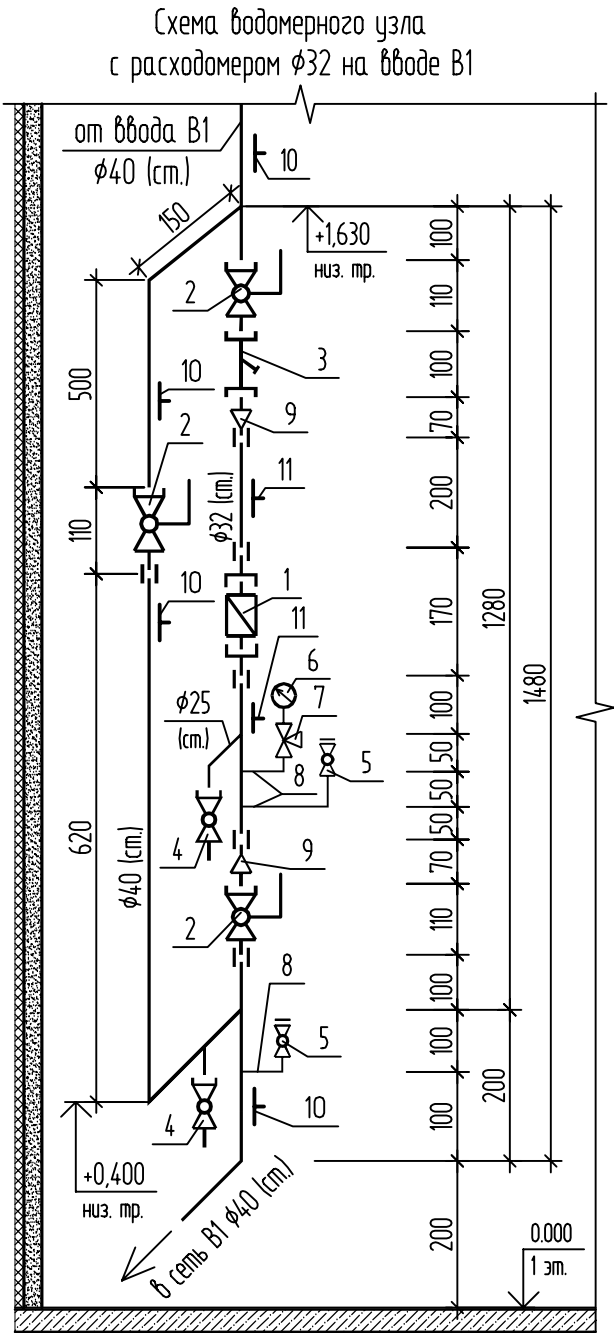
Согласовано		
Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.		



- Примечание:
- 1) Магистральные трубопроводы В1 и выпуски прокладываются в самоклеящейся трубчатой изоляции Energoflex Super SK (или аналогичной). Толщина изоляции составляет 9 мм.
  - 2) Для доступа к запорной арматуре выпусков и трубопроводов, прокладываемых скрыто, напротив запорной арматуры предусмотреть установку ревизионных люков.
  - 3) Полимерные трубопроводы должны быть скрытой прокладки (в штрабах, приставных коробах, за экранами и т.п.) Трубопроводы из полимерных материалов в местах расположения соединений, арматуры и на концевых участках должны быть закреплены на опорах. На вертикальных участках полипропиленовых трубопроводов крепления следует располагать на расстоянии не менее 1 м (для труб диаметром до 32 мм). Расстояние между опорами при горизонтальной прокладке трубопровода определяется по таблице 2.1 СП 40-101-96 в зависимости от температуры транспортируемой среды и наружного диаметра трубы.
  - 4) Расстояние между средствами крепления стальных трубопроводов на горизонтальных участках принимаются по таблице 2 СП 73.13330.2016. При применении теплоизоляционных изделий из вспененных материалов плотностью до 70 кг/м³ допускается принимать расстояние между средствами крепления изолированных трубопроводов до 0,8-0,9 расстояния между средства крепления неизолированных трубопроводов. Крепления выпусков из стальных труб в производственных зданиях устанавливаются на расстоянии не более чем через 3 м друг от друга.
  - 5) Оцинкованные трубы, узлы и детали следует соединять на резьбе с применением оцинкованных соединительных частей или неоцинкованных из ковкого чугуна, на накидных гайках, на фланцах (к арматуре и оборудованию), на пресс-фитингах или на фитингах, специально предназначенных для использования в трубопроводных системах с пазовыми соединениями.

						1941-ВК		
						Перепланировка и дооборудование производственных площадей на отметке +0.000 в осях 89-98/ Ш-Я по адресу: г. Москва, Волгоградский пр-кт, д.42		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
Разработал		Новикова		Н.Ф.	02.2024		Р	6
Н. контроль		Сухомесова		С.С.	02.2024	Схема систем В1, Т3	ООО "Комплексная проектная мастерская №2"	
ГИП		Сухомесова		С.С.	02.2024			

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



Подбор водомера измерения расхода холодной воды:

Расчетный расход холодной воды составляет 0,85 л/с.

Потери давления в счетчике  $h$ , м при расчетном секундном расходе воды, определяются по формуле 18 (СП 30.13330.2020):

$$h = S \times q^2,$$

где  $S$  – гидравлическое сопротивление счетчика, м/(л/с)<sup>2</sup>, принимаемое по таблице 12.3 СП 30.13330.2020.

Потери в водомере Ду32 в составят:

$h = 1,3 \times 0,85^2 = 0,94$  м, что удовлетворяет условиям п. 12.16 СП 30.13330.2020 для крыльчатых счетчиков. Принят к установке крыльчатый водомер с импульсным выходом СКБи-32 производства ООО "Завод Водоприбор".

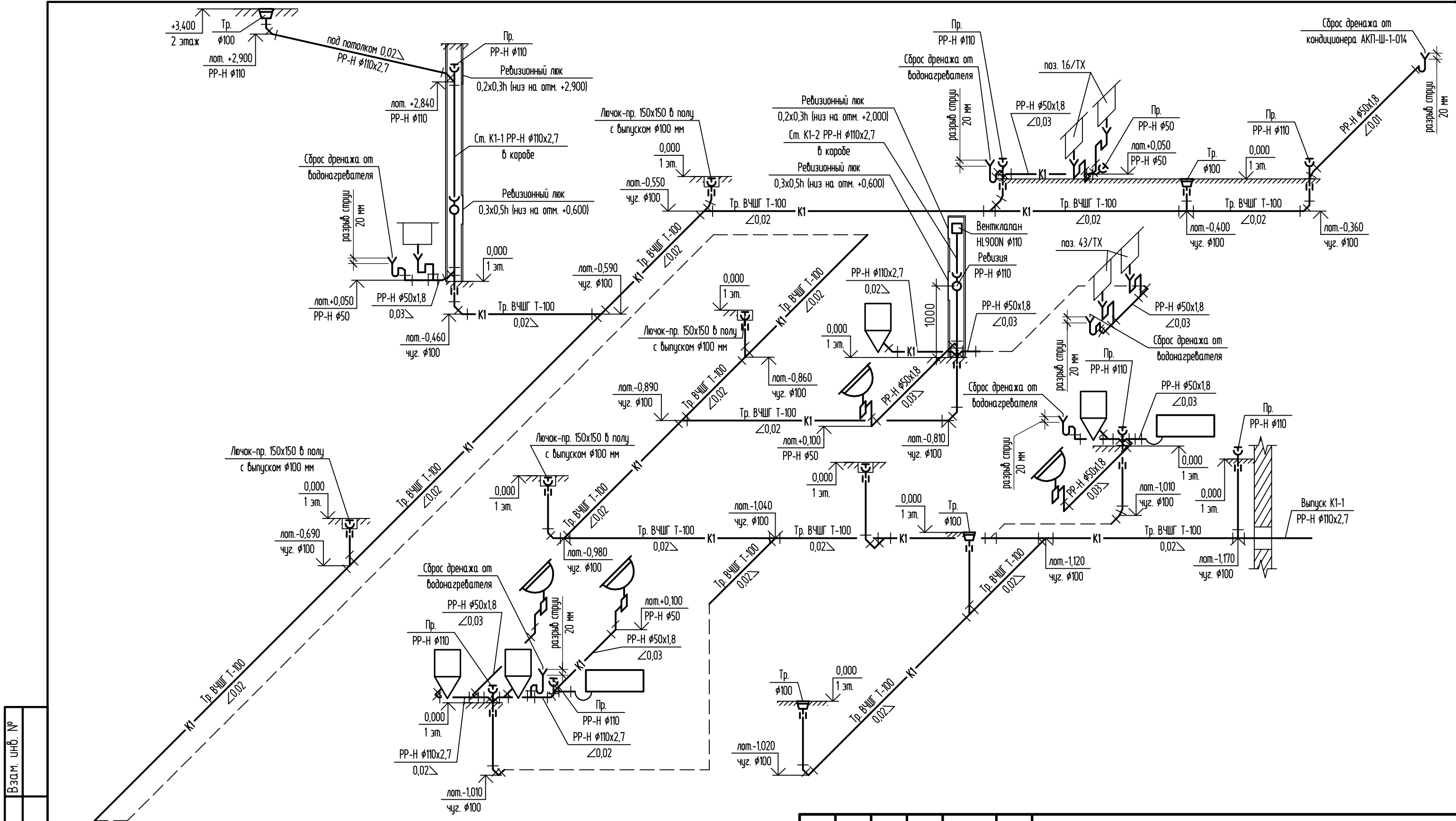
Максимальный расход, измеряемый данным водомером составляет 12 м³/час, минимальный – 0,24 м³/час, номинальный – 6 м³ /час. Водомер зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под №26343-08. Может быть установлен водомер Ду32 другого производителя с аналогичными характеристиками.

Счетчик устанавливается в отапливаемом помещении, в котором поддерживается температура воздуха не ниже +5°C и имеется искусственное освещение. Габариты помещения обеспечивают доступ к счетчикам для снятия показаний, а также возможность обслуживания и ремонта водомерных узлов.

Спецификация оборудования




Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
1	СКБи-32 (ООО "Завод Водоприбор")	Крыльчатый счетчик расход воды с импульсным выходом, класс А, DN 32	1	1,70	шт. (или аналог)
2	11Б27п1 $\phi 40$	Кран шаровой латунный со ст. ручкой, ВР-НР, DN40	3		шт.
3	46Б2нж $\phi 40$	Фильтр сетчатый муфтовый латунный, DN40	1		шт.
4	11Б27п1 $\phi 25$	Кран шаровой латунный со ст. ручкой, ВР-НР, DN25	2		шт.
5	11Б57п1 $\phi 15$	Кран шаровой муфтовый латунный, DN 15	2		шт. (Для подключ. измер. аппар.)
6	ТУ 25.02.180355-84, МПЗу	Манометр общего назначения Ру=1,0 МПа	1		шт.
7	11Б18БК $\phi 15$	Кран трехходовой для конструкции манометра, DN 15	1		шт.
8	VTr.652 (VALTEC)	Ниппель (бочонок) с двухсторонней резьбой 1/2"x100	3		шт. (или аналог)
9	ГОСТ 32585-2013, Ниппель $\phi 1\frac{1}{2}" \times 1\frac{1}{2}"$	Ниппель латунный переходной $\phi 40 \times 32$	2		шт.
10	Серия 4.904-69, ТПЗ-04 СБ	Хомут для крепления труб Ду40	4	0,126	шт.
11	Серия 4.904-69, ТПЗ-03 СБ	Хомут для крепления труб Ду32	3	0,111	шт.
	ГОСТ 3262-75*	Трубопровод стальной оцинкованный, DN 25	0,30		м
	ГОСТ 3262-75*	Трубопровод стальной оцинкованный, DN 32	0,40		м
	ГОСТ 3262-75*	Трубопровод стальной оцинкованный, DN 40	2,10		м

						1941-БК		
						Перепланировка и дооборудование производственных площадей на отметке +0.000 в осях 89-98/ Ш-Я по адресу: г. Москва, Волгоградский пр-кт, д.42		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
Разработал		Новикова		Н.Ф.	02.2024		Р	7
Н. контроль		Сухомесова		С.В.	02.2024	Устройство водомерного узла на вводе В1	ООО "Комплексная проектная мастерская №2"	
ГИП		Сухомесова		С.В.	02.2024			



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

- Примечание:
1. Присоединение канализационных стояков к горизонтальным отводным трубопроводам осуществляется под углом не более 45°.
  2. Узлы поворотов самотечных трубопроводов в горизонтальной плоскости выполняются не менее чем из двух фасонных частей (два или более отводов, тройник и отвод и т.д.).
  3. Система К1, проходящая ниже железобетонной плиты (ниже 0,000) выполняется из чугунных расструбных напорных канализационных труб ВЧШГ по ТУ 1461-063-90910065-2013 с ВЦПП с соединением под уплотнительное резиновое кольцо.
  4. Соединение полипропиленовых труб и чугунных труб ниже 0,000 осуществить с помощью специальных соединительных переходов с чугунной трубы на ПП с манжетой производства компании "СИНИКОН" (или аналогичных).
  5. Расстояние между неподвижными креплениями для полипропиленовых и чугунных трубопроводов  $\phi 50$  и  $100$  мм с соединениями на резиновых кольцах должно приниматься соответственно не более  $1,0$  м и  $2,0$  м; расстояние между подвижными креплениями для горизонтальных пластиковых трубопроводов составляет  $10 \times d$ , а для вертикальных трубопроводов  $20 \times d$  (где  $d$  - наружный диаметр трубы). Крепления целесообразно устанавливать у расструбов соединений с резиновым кольцом, что увеличивает жесткость смонтированного трубопровода в направлении, перпендикулярном его оси.
  6. Расстояние между прочистками на горизонтальных участках канализационных сетей не должно быть больше  $10$  м для сети хоз.-бытовой канализации  $Dy100$  мм.

						1941-БК			
						Перепланировка и дооборудование производственных площадей на отметке +0.000 в осях 89-98/ Ш-Я по адресу: г. Москва, Волгоградский пр-кт, д.42			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Новикова			02.2024		Р	8	
Н. контроль		Сухомесова			02.2024	Схема системы К1	ООО "Комплексная проектная мастерская №2"		
ГИП		Сухомесова			02.2024				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
			Хоз.-питьевой водопровод В1								
			Водомерный узел на вводе:								
			1) Счетчик холодной воды крыльчатый	φ32	СКБи-32		Завод "Водоприбор"	шт.	1		или аналог
			2) Кран шаровой муфтовый латунный со стальной рукояткой ВР-НР	φ40	11627n1			шт.	3		
			3) Фильтр сетчатый муфтовый латунный	φ40	46Б2нж			шт.	1		
			4) Кран шаровой муфтовый латунный со стальной рукояткой, ВР-НР	φ25	11627n1			шт.	2		
			5) Кран шаровой муфтовый латунный	φ15	11627n1			шт.	2		для подключ. измер. аппар.
			6) Манометр общего назначения Ру=1,0 МПа		ТУ 25.02.180355-84, МПЗу			шт.	1		
			7) Кран трехходовой для конструкции манометра	φ15	11618бк			шт.	1		
			8) Ниппель (бочонок) с двухсторонней наружной резьбой 1/2"		VTr.652		VALTEC	шт.	2		или аналог (для подключ. измер. аппар.)
			9) Ниппель латунный переходной φ40х32		ГОСТ 32585-2013, Ниппель φ1½"x1½"			шт.	2		
			10) Хомут для крепления труб Ду40		Серия 4.904-69, ТПЗ-04 СБ			шт.	4	0,126	
			11) Хомут для крепления труб Ду32		Серия 4.904-69, ТПЗ-03 СБ			шт.	3	0,111	
			Трубы стальные обыкновенные водогазопроводные оцинкованные,		ГОСТ 3262-75*						
			изолируемые, изоляция "Energoflex Super SK" (или аналогичная) толщиной 9 мм.								
				φ20	Н-Ц-20х2,8			м	20,50		
				φ25	Н-Ц-25х3,2			м	25,50		
				φ32	Н-Ц-32х3,2			м	10,00		
				φ40	Н-Ц-40х3,5			м	11,00		
			Теплоизоляционная трубка из пенополиэтилена Energoflex Super SK по ГОСТ Р 56729-2015,		СТО 59705183-001-2007						
			самоклеящаяся, толщиной 9 мм, для труб:								
				φ20	Super SK 28/9-2	EFXT028092SUSK	Rols-Isomarket, Россия	м	20,50		или аналог
				φ25	Super SK 35/9-2	EFXT035092SUSK	Rols-Isomarket, Россия	м	25,50		или аналог
				φ32	Super SK 42/9-2	EFXT042092SUSK	Rols-Isomarket, Россия	м	10,00		или аналог
				φ40	Super SK 48/9-2	EFXT048092SUSK	Rols-Isomarket, Россия	м	11,00		или аналог
						1941-ВК.С					
						Спецификация оборудования					
						000 "Комплексная проектная мастерская №2"					



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Разбавитель (очиститель) клея Енергорго	СТО 59705183-001-2007	EPRDIL1/0B	Rols-Isomarket, Россия	л	0,14		или аналог
	Лента армированная самоклеящаяся синяя "Енергорго"	СТО 59705183-001-2007	EPRL04825ARSKBLR	Rols-Isomarket, Россия	м	95,00		или аналог
	Трубопровод из полипропиленовых труб	СП 40-101-96						
	φ20x3,4	труба PPRC 20 PN20			м	22,00		
	φ25x4,2	труба PPRC 25 PN20			м	5,00		
	φ32x5,4	труба PPRC 32 PN20			м	1,50		
	Кран шаровой муфтовый латунный	11Б27n1				12		на подвод. к унит. и оборуд. ТХ (в т.ч. на ТЗ)
	φ20	11Б27n1				3		
	φ25	11Б27n1				3		
	φ32	11Б27n1				1		
	Задвижка с обрезиненным клином и невыдвижным шпинделем, PN 1,6 МПа	МЗВ-100		Завод "Водоприбор"	шт.	1		или аналог
	Фланец стальной плоский приварной из нержавеющей стали, PN 1,6 МПа DN100	ГОСТ 33259-2015, Фланец 100-16-01-1-12X18H10T-IV			шт.	1		
	Фланец стальной глухой из нержавеющей стали, PN 1,6 МПа DN100	АТК 24.200.02-90, Заглушка 1-100-1,6-12X18H10T			шт.	1		
	Тройник чугунный напорный фланцевый DN100x50, PN 1,6 МПа	ГОСТ 5525-88, Тф 100x50			шт.	1		
	Фланец стальной с резьбовым хвостиком из оцинкованной стали, PN 1,6 МПа DN50, с размерами по ГОСТ 33259-2015				шт.	1		
	Муфта чугунная переходная резьбовая оцинкованная	ГОСТ 8957-75, Муфта Ц-50x40			шт.	1		
	Гибкая подводка латунь для воды (l=500 мм, φ1/2")	1/2" ВР-1/2" НР	VTf.002.IS	Valtec	шт.	4		или аналог (подключ. унит.)
	Гибкая подводка латунь для смесителя с длинным штуцером (l=600 мм, φ1/2")	1/2" ВР-М10 НР	VTf.004.IS	Valtec	шт.	18		или аналог (в т.ч. 9 на ТЗ)
	Хомут для водогазопроводных труб	Серия 4.904-69, ТП2 СБ			кг	3,40		для крепления ст. тр. В1
	Опора для полипропиленовых труб	СП 40-101-96						
	φ20				шт.	40		
	φ25				шт.	7		
	φ32				шт.	2		
	Сантехнический лок стальной с нажимным замком 400x800h мм				шт.	1		для доступа к водом. узлу
	<u>Горячее водоснабжение ТЗ</u>							
	Трубопровод из полипропиленовых труб	СП 40-101-96						
	φ20x3,4	труба PPRC 20 PN20			м	22,00		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	φ25x4,2	труба PPRC 25 PN20			м	3,50		
	Опора для полипропиленовых труб	СП 40-101-96						
	φ20				шт.	48		
	φ25				шт.	6		
	Водонагреватель электрический накопительный (V=30 л, N=2,0 кВт, 230 В) в компл. с предохранит. клапаном:	МК 30V		Thermex	шт.	1		или аналог
	1) Кран шаровой муфтовый латунный Ду15	11Б27n1			шт.	3		на подводках хол. и гор. воды
	2) Трубка силиконовая d7x1 мм			Thermex	шт.	1		или аналог (для слива от предохран. клапана)
	Водонагреватель электрический накопительный (V=50 л, N=2,0 кВт, 230 В) в компл. с предохранит. клапаном:	МК 50V		Thermex	шт.	2		или аналог
	1) Кран шаровой муфтовый латунный Ду15	11Б27n1			шт.	6		на подводках хол. и гор. воды
	2) Трубка силиконовая d7x1 мм			Thermex	шт.	2		или аналог (для слива от предохран. клапана)
	Водонагреватель электрический накопительный (V=100 л, N=2,0 кВт, 230 В) в компл. с предохранит. клапаном:	МК 100V		Thermex	шт.	2		или аналог
	1) Кран шаровой муфтовый латунный Ду15	11Б27n1			шт.	2		для слива воды
	2) Кран шаровой муфтовый латунный Ду20	11Б27n1			шт.	4		на подводках хол. и гор. воды
	3) Трубка силиконовая d7x1 мм			Thermex	шт.	2		или аналог (для слива от предохран. клапана)
	4) Муфта латунная переходная φ20x15	ГОСТ 32585-2013			шт.	4		
	<u>Внутреннее пожаротушение В2</u>							
	Задвижка с обрезиненным клином и невыдвижным шпинделем, PN 1,6 МПа, DN80	МЗВ-80		Завод "Водоприбор"	шт.	1		или аналог
	Фланец стальной плоский приварной из нержавеющей стали, PN 1,6 МПа, DN80	ГОСТ 33259-2015, Фланец 80-16-01-1-12X18Н10Т-IV			шт.	1		
	Фланец стальной с резьбовым хвостиком из оцинкованной стали, PN 1,6 МПа DN80, с размерами по ГОСТ 33259-2015				шт.	1		
	Трубы стальные обыкновенные водогазопроводные оцинкованные, окрашенные снаружи в 2 слоя	ГОСТ 3262-75*, Н-Ц-65x4,0			м	25,50		
		ГОСТ 3262-75*, Н-Ц-80x4,0			м	58,00		
	Эмаль красная ПФ-115 (окраска труб в 2 слоя)				кг	9,71		
	Грунт ГФ-021 (окраска труб в 1 слой)				кг	2,70		
	Шкаф пожарный навесной	ШПК 320Н-12		АО "НПО ПУЛЬС"	шт.	4		
	Кран пожарный:							
	а) Вентиль пожарный запорный с муфтой и цапкой φ65	ГОСТ Р 53278-2009, Ду65			шт.	8		
	б) Головка соединительная цапковая	ГОСТ Р 53279-2009, ГЦ-65			шт.	8		
					1941-БК.С			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
					3			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	б) Головка соединительная напорная рукавная	ГОСТ Р 53279-2009, ГР-65			шт.	16		
	з) Головка соединительная муфтовая	ГОСТ Р 53279-2009, ГМ-65			шт.	8		
	д) Ствол пожарный ручной со спрыском Ø19 мм	ГОСТ Р 53331-2009, РС-65			шт.	8		
	е) Рукав напорный пожарный выкидной льняной с внутренним гидроизоляционным покрытием (L=20 м) Ду65	ГОСТ Р 51049-2019, РПК(В)-65-1,0-У1			шт.	8		
	Огнетушитель углекислотный на 5 л	ОУ-5			шт.	8		
	Опора подвижная (комплект):	Серия 5.900-7, Выпуск 3						крепление тр-доб В2
	1) кронштейн	A14Б 544.010-02			кг	43,10		
	2) хомут с подушкой	A14Б 540.001-02			кг	4,60		
	Теплоизоляционный рулон Energoflex Super по ГОСТ Р 56729-2015 толщиной 20 мм	СТО 59705183-001-2007, Рулон Energoflex Super 20/1-5	EFXR2015SU	Rols-Isomarket, Россия	м²	5,00		или аналог (утепл. тр-да в пом. 2.03)
	Разбавитель (очиститель) клея Енергорго	СТО 59705183-001-2007	EPRDIL1/OB	Rols-Isomarket, Россия	л	0,03		или аналог
	Клей Енергорго	СТО 59705183-001-2007	EPRADHO/8B	Rols-Isomarket, Россия	л	0,13		или аналог
	Лента армированная самоклеящаяся серая "Енергорго"	СТО 59705183-001-2007	EPRL04825ARSKGRR	Rols-Isomarket, Россия	м	14,00		или аналог
	<u>Канализация хоз-бытовая К1</u>							
	<b>Оборудование</b>							
	Унитаз напольный керамический с косым выпуском в комплекте с сиденьем и с бачком смывным с	ГОСТ 30493-2017, УнКоф			шт.	4		
	непосредственным присоединением к унитазу с комплектом наполнительной и спускной арматуры	ГОСТ 21485-2016, БУ			шт.	4		
	Умывальник керамический (комплект):	ГОСТ 30493-2017, УмФ			шт.	4		
	а) Сифон пластиковый бутылочный унифицированный с выпуском и вертикальным отводом	ГОСТ 23289-2016, СБУ			шт.	4		
	б) Смеситель для умывальника однорукояточный центральный набоортный, излив с аэратором	ГОСТ 25809-2019, См-УМОЦБА			шт.	4		
	Поддон глубокий стальной эмалированный (комплект) 800х800:	ГОСТ 23695-2016, ПДСз			шт.	2		
	а) Смеситель для душа двухрукояточный с подводками в раздельных отверстиях настенный	ГОСТ 25809-2019, См-ДшДРНШп			шт.	2		
	с душевой сеткой на гибком шланге							
	б) Сифон пластиковый с выпуском и переливом для глубоких душевых поддонов	ГОСТ 23289-2016, СВПГ			шт.	2		
	Унитаз напольный керамический высотой 450 мм (от сиденья до пола) с косым выпуском в комплекте							
	с бачком керамическим, кнопочной спускной и наполнительной арматурой, полипропиленовым сиденьем	ДОН	4610119205461	АО "Кировская керамика"	шт.	1		или аналог (установка в санузле МГН)
	Подвесной умывальник керамический хирургический (комплект):	ROSA ЛЮКС	4640021066645	АО "Кировская керамика"	шт.	1		или аналог (установка в санузле МГН)
					1941-БК.С			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
					4			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	а) Сифон пластиковый дутовый с выпуском, со смещенным сливом	ГОСТ 23289-2016	К-4003	ОРИО	шт.	1		или аналог (установка в санузле МГН)
	б) Гибкая труба для слива	ГОСТ 23289-2016	АС-1010	ОРИО	шт.	1		или аналог (установка в санузле МГН)
	б) Смеситель для умывальника однорукоятный локтевой центральный набоортный, излив с аэратором	ГОСТ 25809-2019, СМ-Т19/ХИРУРГИЧЕСКИЙ		ООО "Ризель-Сиб"	шт.	1		или аналог (установка в санузле МГН)
	Мойка стальная эмалированная унифицированная накладная с одной чашей (комплект):	ГОСТ 23695-2016, МСН			шт.	1		установка в пом. 105
	а) Сифон пластиковый дутовый унифицированный с выпуском и вертикальным отводом	ГОСТ 23289-2016, СБУ			шт.	1		
	б) Смеситель для умывальника однорукоятный центральный набоортный, излив с аэратором	ГОСТ 25809-2019, СМ-УМОЦБА			шт.	4		
	Воздушный клапан DN110	HL900N, DN 110		ООО "ХЛ-РУС"	шт.	1		или аналог
	Капельная воронка с гидрозатвором и запахозапирающим устройством	HL21		ООО "ХЛ-РУС"	шт.	5		или аналог (для слива др. от водонагр.)
	Сифон для кондиционеров с гидрозатвором и запахозапирающим устройством	HL136N		ООО "ХЛ-РУС"	шт.	5		или аналог (подключ. HL21)
	Капельная воронка	HL20		ООО "ХЛ-РУС"	шт.	1		или аналог (для слива др. от конд.)
	Переходник ПП 6/4"x5/4"	HL12.3		ООО "ХЛ-РУС"	шт.	1		соединение HL20 и HL136.3 (или аналог)
	Сифон для кондиционеров с гидрозатвором и запахозапирающим устройством	HL136.3		ООО "ХЛ-РУС"	шт.	1		или аналог
	Трап с решеткой из нержавеющей стали с "сухим" сифоном с надставным элементом	HL310NPr-3020, DN110		ООО "ХЛ-РУС"	шт.	5		или аналог
	для вклеивания керамической плитки с вертикальным выпуском, DN110							
	Лючок-прочистка 150х150 с герметичной пробкой из ПП и фиксирующейся 2-мя винтами крышкой	HL98SML, DN110		ООО "ХЛ-РУС"	шт.	4		или аналог
	из нержавеющей стали с выпуском DN110 для установки на чугунных трубах							
	Трубопровод из полипропиленовых канализационных труб	ГОСТ 32414-2013, Труба ПП-Г 50х1,8			м	15,00		или аналог
		ГОСТ 32414-2013, Труба ПП-Г 110х2,7			м	12,00		или аналог
	Ревизия	ГОСТ 32414-2013, Ревизия ПП-Г110			шт.	2		или аналог
	Переход с чугунной трубы на ПП с манжетой	ГОСТ 32414-2013, Переход Чуг 100/ ПП 110		СИНИКОН	шт.	15		или аналог
	Трубопровод из чугунных напорных высокопрочных труб ВЧШГ с наружным и внутренним ЦПП в комплекте	ТУ 1461-063-90910065-2013						
	с уплотнительными резиновыми кольцами типа "TITON"	Труба раструбная под соед. "TYTON" Т-100		ООО "ЛТК "Свободный сокол"	м	69,00		или аналог
	Тройник раструбный из ВЧШГ с наружным и внутренним ЦПП под соединение "TYTON" DN100	ТУ 1460-035-50254094-2008, ТР 100 (Т) А		ООО "ЛТК "Свободный сокол"	шт.	12		или аналог
	Отвод 45° раструб-гладкий конец из ВЧШГ с наружным и внутренним ЦПП под соединение "TYTON" DN100	ТУ 1460-035-50254094-2008, Отвод ОРГ 100х45°(Т) Б		ООО "ЛТК "Свободный сокол"	шт.	20		
	Сантехнический люк стальной с нажимным замком 300х500h мм				шт.	2		или аналог (для доступа к ст. К1 и В1)
	Сантехнический люк стальной с нажимным замком 200х300h мм				шт.	2		или аналог (для доступа к проч. и вентклапану)
	Хомут для крепления труб 2"	Серия 4.904-69, STD 612/6			кг	4,70		
	Хомут для крепления труб 4"	Серия 4.904-69, STD 612/7			кг	3,10		

					1941-БК.С				Лист
									5
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					







ООО «Комплексная проектная мастерская №2»

**«Перепланировка и дооборудование  
производственных  
площадей на отметке +0.000 в осях 89-98/Ш-Я по  
адресу: г. Москва, Волгоградский проспект, д.42»**

***РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 4.1 «Наружные сети канализации»**

**1941 – НК**

**Том 4.1**

Изм.	№док.	Подп.	Дата

**г.Тверь, 2024 г.**



**ООО «Комплексная проектная мастерская №2»**

**«Перепланировка и дооборудование  
производственных  
площадей на отметке +0.000 в осях 89-98/Ш-Я по  
адресу: г. Москва, Волгоградский проспект, д.42»**

***РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 4.1 «Наружные сети канализации»**

**1941 – НК**

**Том 4.1**

**Директор**

**Пушной Ю.Н.**

**ГИП**

**Сухомесова Р.Е.**

Изм.	№док.	Подп.	Дата

**г.Тверь, 2024 г.**

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Общие указания

1. Рабочий проект наружных сетей водоотведения для объекта "Перепланировка и дооборудование производственных площадей на отметке +0.000 в осях 89-98/Ш-Я по адресу: г. Москва, Волгоградский пр-кт, д.42" разработан на основании Дополнительного соглашения №1 от 01.02.2024 к Договору подряда №1941 от 14.09.2023, заключенного между ООО "Комплексная проектная мастерская №2" и ООО ФИРМА "КРОКИ", технического задания и в соответствии с ТУ №1258 от 08.12.2023 г. на присоединение к существующей канализационной сети, выданными АО "ОЭЗ "ТЕХНОПОЛИС "Москва", архитектурно-строительной частью и на основании действующих норм и правил:

- СП 30.13330.2020 "Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\*";
- СП 32.13330.2018 "Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85";
- СП 129.13330.2019 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. Актуализированная редакция СНиП 3.05.04-85\*";
- СП 66.13330.2011 "Проектирование и строительство напорных сетей водоснабжения и водоотведения с применением высокопрочных труб из чугуна с шаровидным графитом" и другими действующими нормами.

2. При разработке проекта использованы отчеты о геологических изысканиях, выполненных ООО "СТРОЙНОРМИРОВАНИЕ-М" в 2008 г.

3. Расчетный расход хоз-бытового стока определен согласно СП 30.13330.2020 и технологического задания.

4. Для канализования переоборудуемых помещений предусматривается строительство наружной сети бытовой канализации с подключением к существующей внутриплощадочной сети наружной канализации Ду300 с устройством канализационного колодца согласно ТУ №1258 от 08.12.2023 г. и СП 32.13330.2018. Сеть хоз-бытовой канализации запроектирована из чугунных напорных труб ВЧШГ с внутренним цементно-песчаным покрытием с соединением "TYTON" по ТУ 1461-063-90910065-2013 производства ООО "ЛТК "Свободный сокол" (или аналогичных) в изоляции из скорлуп ППУ 125x40 с стеклопластиковым покрытием.

5. Трубы укладываются на естественное грунтовое плоское основание.

6. Земляные работы, связанные с выемкой и перемещением грунта должны производиться только с письменного разрешения государственного санитарного надзора в соответствии с СП 129.13330.2019 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План наружной сети К1. М 1:500	
3	Профиль сети К1	

Основные показатели сети канализации

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
К1	3,90	1,52	0,85	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТПР 902-09-22.84 (альб. I, II)	Колодцы канализационные	
ТУ 1461-063-90910065-2013	Трубы чугунные напорные высокопрочные для применения в наружных канализационных системах	
СК 2111-89	Подземные безнапорные трубопроводы из асбестоцементных, керамических и чугунных труб	
	Прилагаемые документы	
1941-НК.С	Спецификация оборудования	на 1 л.

Перечень видов работ, обследование и испытание которых оформляется актами освидетельствования скрытых работ

№	Основные строительно-монтажные работы	Примечание
1	Разбивка сети канализации.	
2	Рытье траншеи под трубопроводы.	
3	Подготовка оснований под трубопроводы.	
4	Устройство упоров.	
5	Проверка величины зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений.	
6	Проверка перед монтажом сборных железобетонных конструкций колодцев, футляров труб, арматуры.	
7	Устройство колодцев и камер.	
8	Герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев и камер.	
9	Засыпка трубопроводов с уплотнением грунта пазух траншей.	
10	Гидравлическое испытание на инфильтрацию и эксфильтрацию канализационных самотечных линий.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Новикова			Nov	02.2024
Н. контроль	Сухомесова			Су	02.2024
ГИП	Сухомесова			Су	02.2024

1941-НК

Перепланировка и дооборудование производственных площадей на отметке +0.000 в осях 89-98/ Ш-Я по адресу: г. Москва, Волгоградский пр-кт, д.42

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

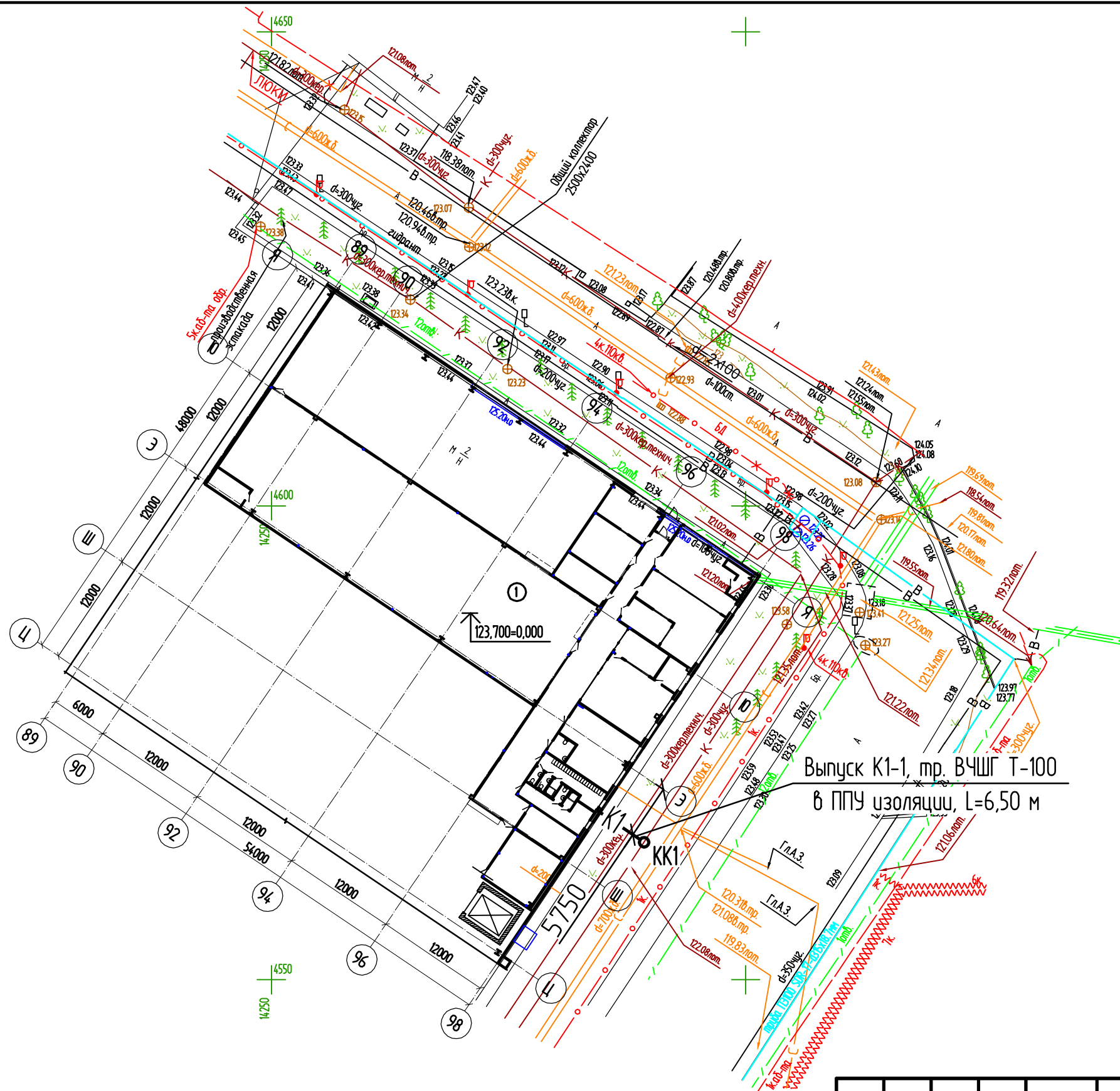
Общие данные

ООО "Комплексная проектная мастерская №2"

Формат А3






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



Условные обозначения трубопроводов:

— К1 — канализация хоз.-бытовая проектируемая

						1941-НК			
						Перепланировка и дооборудование производственных площадей на отметке +0.000 в осях 89-98/ Ш-Я по адресу: г. Москва, Волгоградский пр-кт, д.42			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Новикова			02.2024		Р	2	
Н. контроль		Сухомесова			02.2024	План наружной сети К1. М 1:500	ООО "Комплексная проектная мастерская №2"		
ГИП		Сухомесова			02.2024				

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

Отметка низа трубы	
Проектная отметка земли	
Натурная отметка земли	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Длина , м	Уклон , ‰
Расстояние	
Номер колодца, точки, угла поворота	

М 1:500 по горизонтали  
М 1:100 по вертикали

127
126
125
124
123
122
121
120
119
118
117
116
115
114

Труба ВЧШГ Т-100 расструдная,  
ТУ 1461-063-90910065-2013 в ППУ изоляции

Грунтовое плоское.  
СК 2111-89

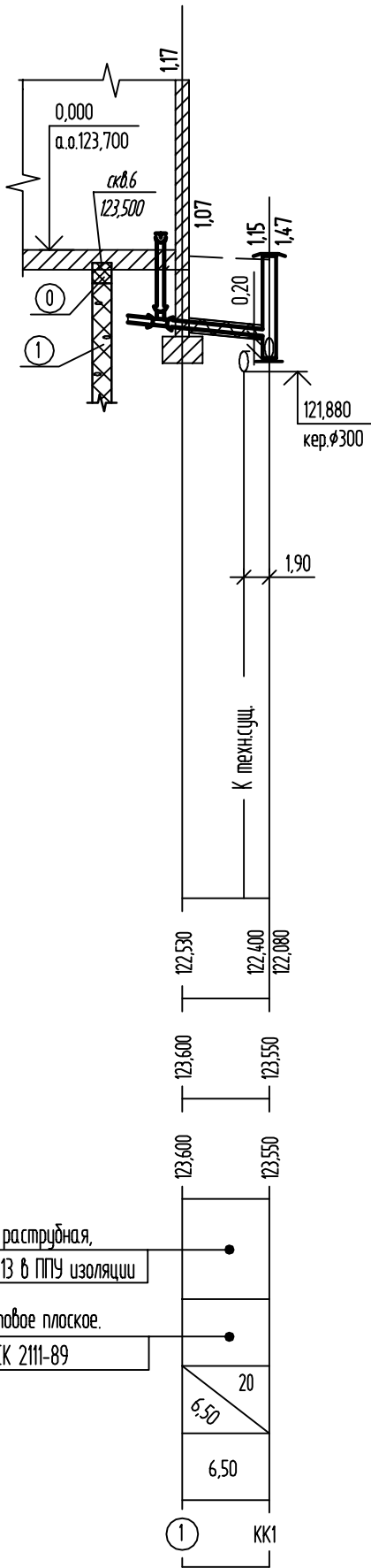
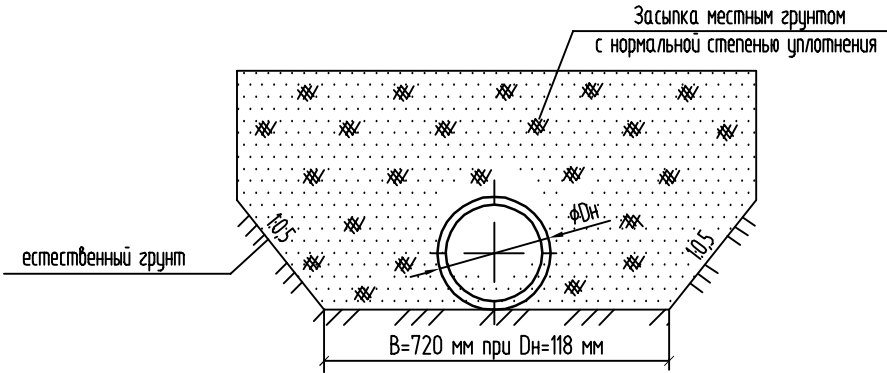


Таблица канализационных колодцев

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Диаметр сети, мм	Диаметр колодца, мм	Полная глубина колодца по профилю, мм	Расчетная глубина колодца, мм	Глубина лотка, мм	Высота рабочей части колодца, мм	Высота горловины, мм	Сборные ж/б элементы ГОСТ 8020-2016								Материалы			
										φ1000				Горловина				Объем бетона на лоток, м³	Стремянка	Гидроизоляция	
										ПН-10	КС10.6	КС10.9	ПП10	КО-6	КС7-3	КС7.9	Кирпичная кладка (ряды)				Тип лотка
КК1	I	КСУ-1	100/300	1000	1520	1120	400	900	220	1	-	1	1	1	-	-	-	л	0,53	С1-01	-

Схема укладки чугунных труб ВЧШГ на грунтовое плоское основание



Условные обозначения к инженерно-геологическим разрезам

0

Бетонное покрытие

1

Искусственный грунт насыпной (песок желтый, маловлажный, средней крупности, разнозернистый, плотный)

1

Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

БУРОВАЯ СКВАЖИНА

скв.6




123,50

номер скважины




абс. отметка устья, м

Примечание

- Грунт в месте прокладки наружной сети хоз.-бытовой канализации - искусственный грунт насыпной (песок желтый, маловлажный, средней крупности, разнозернистый, маловлажный, плотный). Укладку чугунных труб выполнить на грунтовое плоское основание и засыпкой местным песчаным грунтом с нормальной степенью уплотнения согласно представленной схеме. Согласно инженерно-геологических изысканий, выполненных компанией ООО «СТРОЙНОРМИРОВАНИЕ-М» в 2008 г., нормативная глубина промерзания в данной местности оставляет 1,80 м для песков (ИГЭ №1). Укладываемый трубопровод хоз.-бытовой канализации, попадающий в зону промерзания песчаного грунта, выполнить в изоляции из скорлуп ППУ толщиной не менее 40 мм с стеклопластиковым покрытием.
- Дно траншеи должно быть выровнено и удалены все выступы. В местах стыковых соединений труб должны устраиваться приямки, обеспечивающие положение элементов стыка (раструбов) навесу и опирание остальной части трубы по всей длине на основание.
- Уплотнение при стыковке труб осуществляется с помощью уплотнительного резинового кольца за счет радиального сжатия его в кольцевом пазе раструба.
- При засыпке траншей местными грунтами могут использоваться грунты всех видов, имеющиеся на месте строительства или вынутые из траншей, не содержащие строительный мусор, органические включения более 5% по массе, а также водорастворимые соли более 0,3% по массе.
- Проход труб через стенки железобетонного колодца следует и другие строительные конструкции следует производить с помощью гильз из стальной трубы по ГОСТ 10704-91. Зазоры между чугунными трубами и гильзой следует заделывать водонепроницаемыми мастиками (герметиками), либо размещать в них подходящие по размеру резиновые уплотнительные кольца.

						1941-НК				
						Перепланировка и дооборудование производственных площадей на отметке +0.000 в осях 89-98/ Ш-Я по адресу: г. Москва, Волгоградский пр-кт, д.42				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Новикова			02.2024			Р	3	
Н. контроль		Сухомесова			02.2024	Профиль сети K1		ООО "Комплексная проектная мастерская №2"		
ГИП		Сухомесова			02.2024					

[illegible]

						1941-НК.С			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Спецификация оборудования	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Новикова			02.2024		Р	1	1
							ООО "Комплексная проектная мастерская №2"		
Н. контр.		Сухомесова			02.2024				
ГИП		Сухомесова			02.2024				