

AC"Arh-Evolutio" SRL

Servicii de proiectare pentru reparația secției de
Chirurgie Septică.

Nr. 09/23/modificări/-IVC

/Încălzire, ventilare și climatizare/.

Beneficiar: IMSP Institutul de Medicină Urgentă

CHIȘINĂU 2024

AVIZ DE VERIFICARE

Numărul obiectivului	09/23/modificări/-IVC
Denumirea obiectivului	Servicii de proiectare pentru reparația secției Chirurgia Septică
Adresa	mun.Chișinău, str.Toma Ciorbă 1
Compartimente	Incalzire, ventilare si conditionare (modificări) "IVC"
Planșele	09/23/modificări/-IVC– 10 planșe; 09/23/modificări/-IVC. SU – 10 planșe
Beneficiar	IMSP Institutul de Medicină Urgentă
Organizația de proiectare	"VEO & Partners" SRL
Specialist principal	Semionov P. Certificat nr.0976 seria 2023-P din 03.03.2023
Certificat de urbanism	Legea 163 art.14
Exigențele esențiale:	A; B; C; D; E; F; G.

1. Date inițiale.

Рабочие чертежи по отоплению, вентиляции и кондиционирования для secției Chirurgia Septică разработаны на основании архитектурно-строительных чертежей, технологического задания, задания Заказчика и в соответствии с нормативными и законодательными документами действующими на территории Республики Молдова и Евростандартами, утвержденными в РМ.

2. Soluții tehnice de proiect.

Проектом предусмотрена реконструкция системы отопления Блока 2, отделения Септической хирургии на 5-м этаже Больницы Скорой Медицинской Помощи, в Общем коридоре (Рекреации) пом. 31, Гардеробе пом. 34 и Ординаторской пом. 35. Проектом предусмотрена замена стояков отопления и отопительных приборов. Учтена замена трубопроводов от отопительного прибора на 4-м этаже до отопительного прибора на 6-м этаже. Стояки отопления предусмотрены из полипропиленовых труб, которые подлежат архитектурной зашивке с установкой сервисных дверей напротив арматуры для обслуживания. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные колончатые секционные радиаторы Kalor 500/110 фирмы Viadrus. Согласно заданию на проектирование в данном проекте предусмотрена замена вентиляционных решеток. Для помещений перевязочной, манипуляционной, процедурной и новых санитарных узлов предусматриваются новые системы вентиляции. Реконструкция систем вентиляции для остальных помещений отделения, в том числе решения про противодымной вентиляции, будут выполнены следующим этапом. Вентиляция помещений перевязочной, манипуляционной и процедурной запроектирована с механическим побуждением, обеспечивает допустимые условия микроклимата и воздушной среды в помещениях. Данные помещения обслуживает система П1/В1. В качестве оборудования принята приточно-вытяжная установка фирмы SitalKlima (Италия). В соответствии с технологическим заданием данные помещения относятся к классу чистоты "Б". Для обеспечения необходимой степени очистки воздух подается в помещения через диффузоры для чистых помещений со встроенным фильтром класса H14. После первичного запуска и пуско-наладки системы, фильтры высокой эффективности подлежат замене (резервные фильтры предусмотрены в спецификации оборудования). Для обеспечения нормативного воздухообмена независимо от степени загрязнения HEPA-фильтров, на приточных воздуховодах для каждого помещения установлены САV-клапаны. Установка П1/В1 располагается за подвесным потолком коридора в шумопоглощающей обшивке. Для вновь возводимых санузлов для пациентов предусмотрена система В2, для персонала предусмотрена система В3. Нагрев воздуха в системе П1В1 предусмотрен в электрическом калорифере. Водяной калорифер предполагается подключить к перспективной системе на основе тепловых насосов (выполняется следующим этапом). Калорифер подобран на параметры теплоносителя 60-40°C. Электрокалорифер обеспечивает нагрев воздуха в холодное время года на период до ввода в эксплуатацию водяной системы теплоснабжения на основе тепловых насосов, а также включается в работу в обычном режиме при угрозе

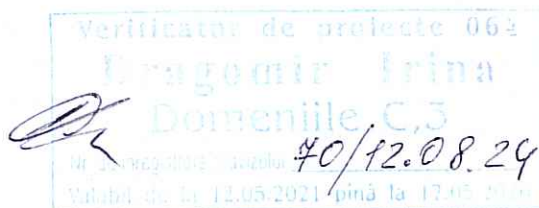
замораживания рекуператора. В соответствии с заданием на проектирование для создания комфортных условий в помещениях с постоянным пребыванием персонала, VIP-палат и коридоре проектом предусматривается кондиционирование воздуха в летний период. В данный момент в некоторых помещениях установлены сплит-системы кондиционирования с настенными внутренними блоками. В связи с ремонтом помещений и износа оборудования предусмотрен демонтаж существующих кондиционеров и замена их на новые.

3. CONCLUZII.

Замечания при проверке разделов проекта 09/23/modificări/-IVC были проработаны исполнителем, в чертежи внесены корректировки и дополнения. Проект раздела 09/23/modificări/-IVC выполнен в требуемом объеме, с соблюдением требований норм проектирования; законодательных актов, требований по технике безопасности, по обеспечению надежной и устойчивой работы систем в целом, с соблюдением безопасности для обслуживающего персонала при эксплуатации. Технические решения, принятые в рабочем проекте 09/23/modificări/-IVC обеспечивают критерии качества и сохранения на протяжении всего срока службы основных требований согласно Закону №721 от 02.02.1996 о качестве в строительстве. Чертежи проверены, приняты к положительному заключению, проштампованы и рекомендуются к выполнению строительно-монтажных работ.

Verificator de proiecte:

Dragomir Irina



Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозн. документа, опр. листа	Код оборудования изделия материала	Завод-изготовитель	Един. измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
	Отопление							
	Чугунный секционный радиатор, 6 секций	KALOR 500/110		Viadrus	шт	1		
	То же, 7 секций	KALOR 500/110		Viadrus	шт	1		
	То же, 8 секций	KALOR 500/110		Viadrus	шт	1		
	То же, 10 секций	KALOR 500/110		Viadrus	шт	1		
	То же, 11 секций	KALOR 500/110		Viadrus	шт	4		
	То же, 12 секций	KALOR 500/110		Viadrus	шт	14		
	То же, 14 секций	KALOR 500/110		Viadrus	шт	4		
	То же, 15 секций	KALOR 500/110		Viadrus	шт	1		
	То же, 16 секций	KALOR 500/110		Viadrus	шт	3		
	То же, 21 секций	KALOR 500/110		Viadrus	шт	2		
	То же, 26 секций	KALOR 500/110		Viadrus	шт	1		
	То же, 29 секций	KALOR 500/110		Viadrus	шт	1		
	Полотенцесушитель электрический, N=500Вт				шт	1		
	Кран шаровый полнопроходной с разборным соединением 3/4"Fx3/4"М	R919		Giacomini	шт	65		
	Кран шаровый с разборным соединением со сливом полнопроходной 3/4"Fx3/4"М	R919S		Giacomini	шт	33		
	Кран Маевского 1/2"				шт	32		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл. спец.			Семенов П.	<i>ПНСее</i>	18.06.24
Разработал			Семенов П.	<i>ПНСее</i>	18.06.24

09/23/modificări/ -IVC.SU

Servicii de proiectare pentru reparația secției Chirurgia Septică

mun. Chișinău, str. Toma Ciorbă 1
Bloc 2

Стадия	Лист	Листов
PE	1	10

Спецификация оборудования

"VEO & Partners" SRL

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозн. документа, опр. листа	Код оборудования изделия материала	Завод-изготовитель	Един. измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
	Проходной фитинг (футорка) 5/4" x 1/2" прав.		2499		шт	14		
	То же, 5/4" x 1/2" лев.		2500		шт	18		
	Проходной фитинг (футорка) 5/4" x 3/4" прав.		2502	Viadrus	шт	36		
	То же, 5/4" x 3/4" лев.		2503	Viadrus	шт	36		
	Проходной фитинг (футорка) на 4-м и 6-м этаже (размер и тип определяются на этапе монтажа)				шт	65		
	Заглушка 5/4" лев.		2495	Viadrus	шт	18		
	Заглушка 5/4" прав.		2496	Viadrus	шт	14		
	Кронштейн с прижимным держателем и распоркой		12455	Viadrus	шт	68		
	Дверца ревизионная 150x150				шт	32		
	Труба полипропиленовая, армированная базальтовым волокном серии S Ø32x4,4; PN 16	FIBER BASALT PLUS		Ekoplastik	м	30		
	То же, Ø25x3,5	FIBER BASALT PLUS		Ekoplastik	м	360		
	Переход ППР разъемный "американка" D.25 x 3/4" П				шт	66		
	То же, D.32 x 3/4" П				шт	4		
	Переход ППР D.25 x 3/4" П				шт	94		
	То же, D.25 x 3/4" М				шт	92		
	То же, D.32 x 3/4" П				шт	6		
	То же, D.32 x 3/4" М				шт	6		



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

09/23/modificări/-IVC.SU

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозн. документа, опр. листа	Код оборудования изделия материала	Завод-изготовитель	Един. измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
	Переход ППР разъемный "американка" D.25 x 3/4" П (для 4-го и 6-го этажа)				шт	60		
	То же, D.32 x 3/4" П (для 4-го и 6-го этажа)				шт	5		
	Акриловая краска для радиаторов отопления				кг	33		
Прим.	Металл для крепления				кг	58		
	Неучтенные фитинги и элементы крепления для труб учесть по факту							
	Труبوبроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложены в гильзах, края гильз выполнены на одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков, но на 30мм выше пов. чистого пола.							
	<u>Демонтаж существующей системы отопления</u>							
	Чугунный секционный радиатор, 4 секции				шт	1		
	То же, 5 секций				шт	17		
	То же, 6 секций				шт	6		
	То же, 7 секций				шт	2		
	То же, 8 секций				шт	2		
	То же, 10 секций				шт	3		
	То же, 12 секций				шт	1		
	Труба полипропиленовая Ø25x3,5				м	270		
	Труба полипропиленовая Ø32x4,4				м	25		



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

09/23/modificări/-IVC.SU

Лист

3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозн. документа, опр. листа	Код оборудован- ния изделия материала	Завод- изготовитель	Един. измере- ния	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примеча- ния
<u>Теплоснабжение</u>								
	Смесительный узел регулирования в составе:							
	- Циркуляционный насос, G=0,1 м³/ч, H=2м, N=0,02 кВт	Yonos PICO 15/1-6		Wilo	шт	1		
	- Трехходовой клапан Ду15, Kvs=0,25 м³/ч	R3015-P25-S1		Belimo	шт	1		
	- Сервопривод U=24V, 2...10V	LR24A-MP		Belimo	шт	1		
	- Фильтр сетчатый Ду15				шт	1		
	- Клапан обратный Ду15				шт	1		
	- Регулирующий вентиль для установки со- противления байпаса Ду15	USV-I		Danfoss	шт	1		
	- Шаровый кран Ду15				шт	4		
	- Воздухоотводчик автоматический Dn15				шт	1		
	- Термоманометр радиальный 1/2" 6 атм; 0-120°C; dn80мм в комплекте с клапаном				шт	4		
	- Ручной балансировочный клапан Ду 15	MSV-B LF		Danfoss	шт	1		
	Труба полипропиленовая, армированная базаль- товым волокном серии S Ø20x2,8; PN 16	FIBER BASALT PLUS		Ekoplastik	м	15		
	Трубная изоляция с защитным покрытием δ=25мм для труб Ø20	K-flex-ST IC Clad SR		"K-flex"	м	15		
	Металл для крепления				кг	10		



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

09/23/modificări/-IVC.SU

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозн. документа, опр. листа	Код оборудования изделия материала	Завод-изготовитель	Един. измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
<u>Вентиляция</u>								
П1/В1								
	Приточно-вытяжная установка, Lп=355 м³/ч, Rп= 440Па, эл. дв. Nэл=0,165кВт (прит.), Lв=355м³/ч, Rв=440Па, эл. дв. Nэл=0,165 кВт (выт.) (ЕС двигателя), с пластинчатым рекуператором, с фильтром F7(приток), M5 (вытяжка), в комплекте:	CFRE+ 75N		"SitalKlima"	компл.	1		
	входной клапан	SR			шт	2		
	привод клапана	SMR230			шт	2		
	водяной калорифер 6,5кВт	BCR			шт	1		
	калорифер преднагрева 3 кВт (в вытяжке)	BER-PRR			шт	1		
	набор байпаса	KBP			шт	1		
	система автоматики	SIGQ			шт	1		
	выносной пульт системы автоматики	TUP			шт	1		
В2								
	Канальный вентилятор Lп=375м³/ч, Rв=250Па, С ЕС-двигателем, Nэл=0,08 кВт	BT-3 200 EEC		Casals Ventilacion	шт	1		
	Потенциометр для вентилятора 0-10V				шт	1		
	Обратный клапан Ø200				шт	1		
В3								
	Канальный вентилятор Lп=50м³/ч, Rв=300Па, С ЕС-двигателем, Nэл=0,09 кВт	BT-3 100 EEC		Casals Ventilacion	шт	1		



Взам. инв. №

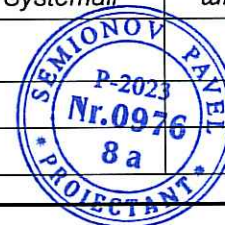
Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

09/23/modificări/-IVC.SU

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозн. документа, опр. листа	Код оборудования изделия материала	Завод-изготовитель	Един. измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
	Потенциометр для вентилятора 0-10V				шт	1		
	Обратный клапан Ø100				шт	1		
	Решетка вент. наружная алюминиевая, 400x150				шт	2		
	Решетка вентиляционная регулируемая, 200x300				шт	1		
	То же, 200x150				шт	30		
	Диффузор вытяжной Ø125	BALANCE-E-125		"Systemair"	шт	1		
	Диффузор вытяжной Ø100	BALANCE-E-100		"Systemair"	шт	8		
	Диффузор 300x300	VVKN-A-S-300		"Systemair"	шт	3		
	Статическая камера для диффузора 300x300	PB-VVK-S-300-160-E-H-D1		"Systemair"	шт	3		
	Диффузор для чистых помещений в составе:			"Systemair"	шт	1		
	корпус фильтра без клапана, гор. патрубков	CFC-A-H-457x457x80-160-SW	251485					
	фильтр класса H14	CFC-HF-14-457x457x80	116677					
	лицевая панель с фикс. жалюзи (вихревая)	VVKN-CFC-A-457x457-SW	266103					
	потолочный адаптер	APG-CFC-A-457x457-SW	266121					
	Диффузор для чистых помещений в составе:			"Systemair"	шт	2		
	корпус фильтра без клапана, гор. патрубков	CFC-A-H-305x305x80-125-SW	251487					
	фильтр класса H14	CFC-HF-14-305x305x80	116675					
	лицевая панель с фикс. жалюзи (вихревая)	VVKN-CFC-A-305x305-SW	266102					



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

09/23/modificări/-IVC.SU

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозн. документа, опр. листа	Код оборудования изделия материала	Завод-изготовитель	Един. измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
	потолочный адаптер	APG-CFC-A-305x305-SW	266120					
	Фильтр класса H14, 457x457 (Резерв, установить после пуска-наладки)	CFC-HF-14-457x457x80		"Systemair"	шт	1		
	То же, 305x305	CFC-HF-14-305x305x80		"Systemair"	шт	2		
	Регулятор расхода воздуха RNØ125	RN-125		"Troх"	шт	1		
	Регулятор расхода воздуха RNØ100	RN-100		"Troх"	шт	2		
	Дроссель-клапан из оцинкованной стали Ø160	С. 1.494-39			шт	1		
	То же, Ø125	С. 1.494-39			шт	1		
	То же, Ø100	С. 1.494-39			шт	8		
	Шумоглушитель Ø200, L=900мм				шт	1		
	То же, Ø160, L=900мм				шт	2		
	То же, Ø100, L=900мм				шт	3		
	Воздуховод круглого сечения из оцинкованной стали, S = 0,5 мм, кл. Н, Ø200	ГОСТ 14918-80*			м	7		
	То же, S = 0,5 мм, Ø160	ГОСТ 14918-80*			м	12		
	То же, S = 0,5 мм, Ø125	ГОСТ 14918-80*			м	12		
	То же, S = 0,5 мм, Ø100	ГОСТ 14918-80*			м	40		
	Воздуховод круглого сечения из оцинкованной стали, S = 0,8 мм, кл. П, Ø200	ГОСТ 14918-80*			м	12		
	То же, S = 0,8 мм, Ø160	ГОСТ 14918-80*			м	4		
	То же, S = 0,8 мм, Ø100	ГОСТ 14918-80*			м	16		
	Воздуховод прямоуг. сечения из оцинкованной стали, S = 0,6 мм, кл. Н, 400x150	ГОСТ 14918-80*			м	2		



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

09/23/modificări/-IVC.SU

Лист

7

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозн. документа, опр. листа	Код оборудования изделия материала	Завод-изготовитель	Един. измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
	То же, S = 0,6 мм, 300x300	ГОСТ 14918-80*			м	1		
	То же, S = 0,5 мм, 200x150	ГОСТ 14918-80*			м	49		
	Воздуховод прямоуг. сечения из оцинкованной стали, S = 0,8 мм, кл. П, 200x150	ГОСТ 14918-80*			м	7		
	Воздуховод гибкий, Ø125					1		
	То же, Ø100					6		
	Теплозащитное покрытие из каменной ваты, фольгированное, δ=50 мм	ISOTEC Mat-AL		ISOVER	м ²	45		
	То же, δ=20 мм	ISOTEC Mat-AL		ISOVER	м ²	40		
	Огнезащитное покрытие из каменной ваты, фольгированное, EI30, δ=5 мм в составе: - базальтовый огнезащитный материал МПБОР-1Ф, δ=5 мм - клеящий состав ОГНЕМАТ® Проф, расход 0,6кг на 1м ² защищ. поверхности	«ОГНЕМАТ® Вент»		ООО «БЗТМ»				
					м ²	7		
					кг	4,2		
	Оцинкованная сталь, δ=0,5 мм (покровный слой)	ГОСТ 14918-80*			м ²	7		
	Труба ПВХ (дренаж) Ду25				м	4		
	Металл для крепления				кг	55		
	Демонтаж существующих вентиляционных решеток							
	Решетка вентиляционная 200x300				шт	1		



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

09/23/modificări/-IVC.SU

Лист

8

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозн. документа, опр. листа	Код оборудования изделия материала	Завод-изготовитель	Един. измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
	То же, 200x200				шт	6		
	То же, 150x200				шт	23		
Кондиционирование								
<i>Системы K1, K2, K4 – K7, K9, K18</i>								
	Наружный блок, Qx=2,64 кВт / Qt=2,93 кВт Нэл.х.=0,78 кВт / Нэл.т.=0,78 кВт, фреон R-32, уровень звукового давления 56дБ(А), инвертор	ML3-Y 27M		Clivet	шт	8	23,2	
	Настенный внутренний блок Qx=2,64 кВт / Qt=2,93 кВт в компл. с пультом управления, уровень звукового давления 39/32/26дБ(А)	IL3-Y 27M		Clivet	шт	8	7,3	
<i>Системы K3, K8, K10 – K14, K16 – K17, K19</i>								
	Наружный блок, Qx=3,52 кВт / Qt=3,8 кВт Нэл.х.=1,14 кВт / Нэл.т.=1,08 кВт, фреон R-32, уровень звукового давления 56дБ(А), инвертор	ML3-Y 35M		Clivet	шт	10	23,2	
	Настенный внутренний блок Qx=3,52 кВт / Qt=3,8 кВт в компл. с пультом управления, уро- вень звукового давления 39/32/26дБ(А)	IL3-Y 35M		Clivet	шт	10	8,6	
<i>Система K15</i>								
	Наружный блок, Qx=5,27 кВт / Qt=5,57 кВт Нэл.х.=1,55 кВт / Нэл.т.=1,5 кВт, фреон R-32, уровень звукового давления 55,5дБ(А), инвертор	ML3-Y 53M		Clivet	шт	1	33,5	
	Настенный внутренний блок Qx=5,27 кВт / Qt=5,57 кВт в компл. с пультом управления, уровень звукового давления 43/33,5/28дБ(А)	IL3-Y 53M		Clivet	шт	1	10,9	
	Медная труба Ø12,7мм				м	5		
	Медная труба Ø9,52мм				м	103		
	Медная труба Ø6,35мм				м	98		



Взам. инв. №

Подпись и дата

Име. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

09/23/modificări/-IVC.SU

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозн. документа, опр. листа	Код оборудования изделия материала	Завод-изготовитель	Един. измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
	Трубная изоляция $\delta=13\text{мм}$ для труб $\varnothing 12,7\text{мм}$	ThermaSmartCool		Thermaflex	м	5		
	Трубная изоляция $\delta=13\text{мм}$ для труб $\varnothing 9,52\text{мм}$	ThermaSmartCool		Thermaflex	м	103		
	Трубная изоляция $\delta=13\text{мм}$ для труб $\varnothing 6,35\text{мм}$	ThermaSmartCool		Thermaflex	м	98		
	Кронштейны для крепления наружных блоков				компл.	19		
	Труба ПВХ (дренаж) Ду16				м	85		
	Трубная изоляция $\delta=6\text{мм}$ для труб Ду16	Thermaflex FRZ		Thermaflex	м	60		
	Пробивка отверстий $\varnothing 50\text{мм}$				шт	19		
Прим.	Фитинги, гильзы и элементы крепления для труб и теплоизоляции учесть по факту							
	<u>Демонтаж существующих кондиционеров</u>							
	Наружный блок кондиционера, 9-12 тыс. BTU				шт	10		
	Внутренний блок кондиционера, 9-12 тыс. BTU				шт	10		
	Медная труба $\varnothing 9,52\text{мм}$				м	60		
	Медная труба $\varnothing 6,35\text{мм}$				м	60		



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

09/23/modificări/-IVC.SU



Sital Klima
Sital Klima
Via Leonardo da Vinci, 26, IT 31021 Mogliano Veneto
Tel. +39.041.5931151
Fax +39.041.5931158

Offer
Date **30/10/2023**
Project
Position -
Print data **30/10/2023**
Office / Agent **Sital Klima**
Utente
sales@sitalklima.it

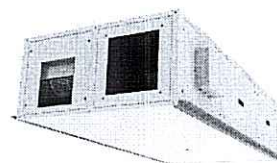
airCalc++ Vers. P01_11
Set. Vers. 04.09

www.sitalklima.it

Data sheet

CFR+ 75 N

High efficiency heat recovery units



Description

Description

These heat recovery units are distinguished by a special aluminium air-to-air crossflow heat recovery exchanger.

This negates the need for additional heating/cooling systems for fresh air, a simplified air & water plant and very low consumption.

Series units, designed for false-ceiling installation or similar, match most air plant configurations and use EC technology fans.

The units are provided with standard compact filter, ISO 16890 ePM₁ 55% (F7 EN 779) efficiency for the fresh air flow, ISO 16890 ePM₁₀ 55% (M5 EN 779) efficiency for the exhaust air flow (ePM₁ 55% filter available for exhaust air as optional).

These units can be easily integrated into traditional room heating/cooling systems, placed in sequence or in parallel.

Series comprises eight sizes, horizontal version only, to cover ventilation requirements from 400 to 4700 m³/h.

For each model two configurations are available.

The models of this series can be supplied with an air ionization system called BIOXIGEN®.

Offer	/ 30/10/2023	airCalc Vers.	P01_11
Project		Utente	
Position		Unità	CFR+ 75 N

Supply air		Exhaust air	
Air volume [m³/h]	390	Air volume [m³/h]	390
External static pressure (required): [Pa]	450	External static pressure (required): [Pa]	450
External static pressure (available): [Pa]	435	External static pressure (available): [Pa]	439
Winter condition: Temperature: [°C]	-16,00	Winter condition: Temperature: [°C]	20,00
Humidity: [%]	80,0	Humidity: [%]	50,0
Summer condition: Temperature: [°C]	35,00	Summer condition: Temperature: [°C]	26,00
Humidity: [%]	40,0	Humidity: [%]	50,0

Panel filter			
Type	ePM1 50%	Clean dP [Pa]	26

Plate exchanger			
<u>Heating condition</u>		<u>Cooling condition</u>	
Exhaust [m³/h]	390	Exhaust [m³/h]	390
Entering [°C]	43,00	Humidity [%]	50,0
Leaving [°C]	20,80	Humidity [%]	100,0
Supply [m³/h]	390	Supply [m³/h]	390
Entering [°C]	-16,00	Humidity [%]	80,0
Leaving [°C]	37,30	Humidity [%]	2,0
Temperature efficiency [%]	90,3	Temperature efficiency [%]	79,2
Recovery capacity [kW]	6,95	Recovery capacity [kW]	0,93
Condensation (Kg/h)	5,67	Condensation (Kg/h)	

Post heating internal water coil BCR			
Number of rows	2	Med. Flow [l/s]	0,0070
Air velocity [m/s]	0,80	Med. velocity [m/s]	0,04
Air in [°C]	37,30	Med. in [°C]	60,00
Air out [°C]	42,00	Med. out [°C]	40,00
Capacity [kW]	0,60	Med. pres. drop [kPa]	0,07
Air press. Drop [Pa]	4	Volume [l]	1,000
			Water

Direct driven fan			
Supply		sound power [db(A)]	
Max. power input [kW]	0,165	Fan octave band sound power level Lokt [dB] / Glob [db(A)]	
Max. current input [A]	1,20	Frq. [Hz]	63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Glob
Power supply [ph/V/hz]	1x230 / 50	Inlet	78,3 76,3 76,3 73,3 68,3 62,3 60,3 59,3 74,5
Power/Current Input [kW]	0,144 kW / 1,00 A	Outlet	

Panel filter			
Type	ePM10 55%	Clean dP [Pa]	26

Electric heater			
Entering [°C]	20,00	Power [kW]	3,00
Leaving [°C]	43,00	Steps	1
			1x230 / 50

Direct driven fan			
--------------------------	--	--	--

Offer	/ 30/10/2023	airCalc Vers.	P01_11
Project		Utente	
Position		Unità	CFR+ 75 N

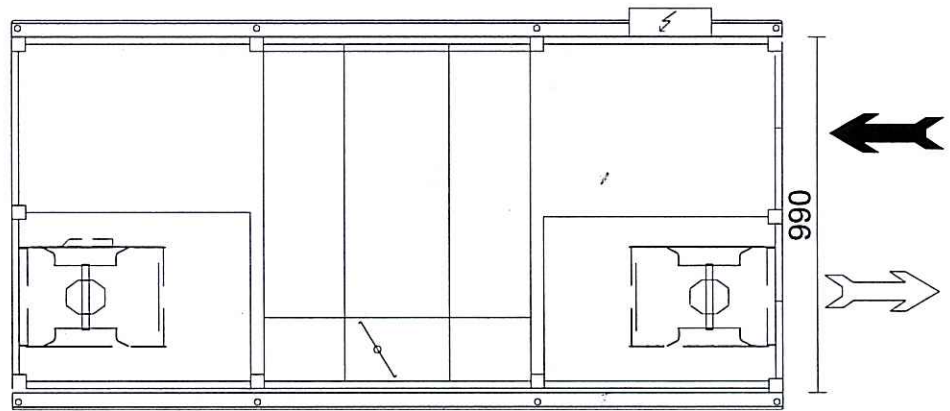
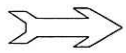
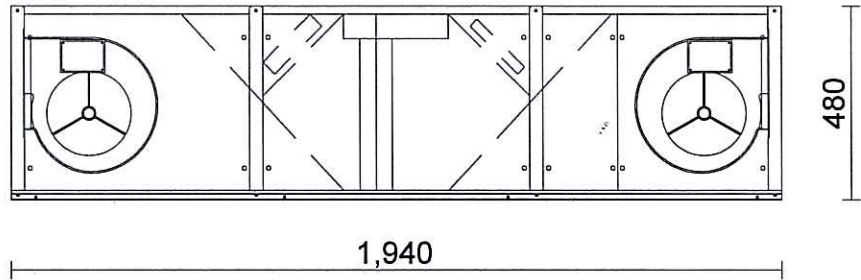
Exhaust		sound power [db(A)]	
Max. power input [kW]	0,165	Fan octave band sound power level Lokt [dB] / Glob [db(A)]	
Max. current input [A]	1,20	Frq. [Hz]	63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Glob
Power supply [ph/V/hz]	1x230 / 50	Inlet	78,3 76,3 76,3 73,3 68,3 62,3 60,3 59,3 74,5
Power/Current Input [kW]	0,144 kW / 1,00 A	Outlet	

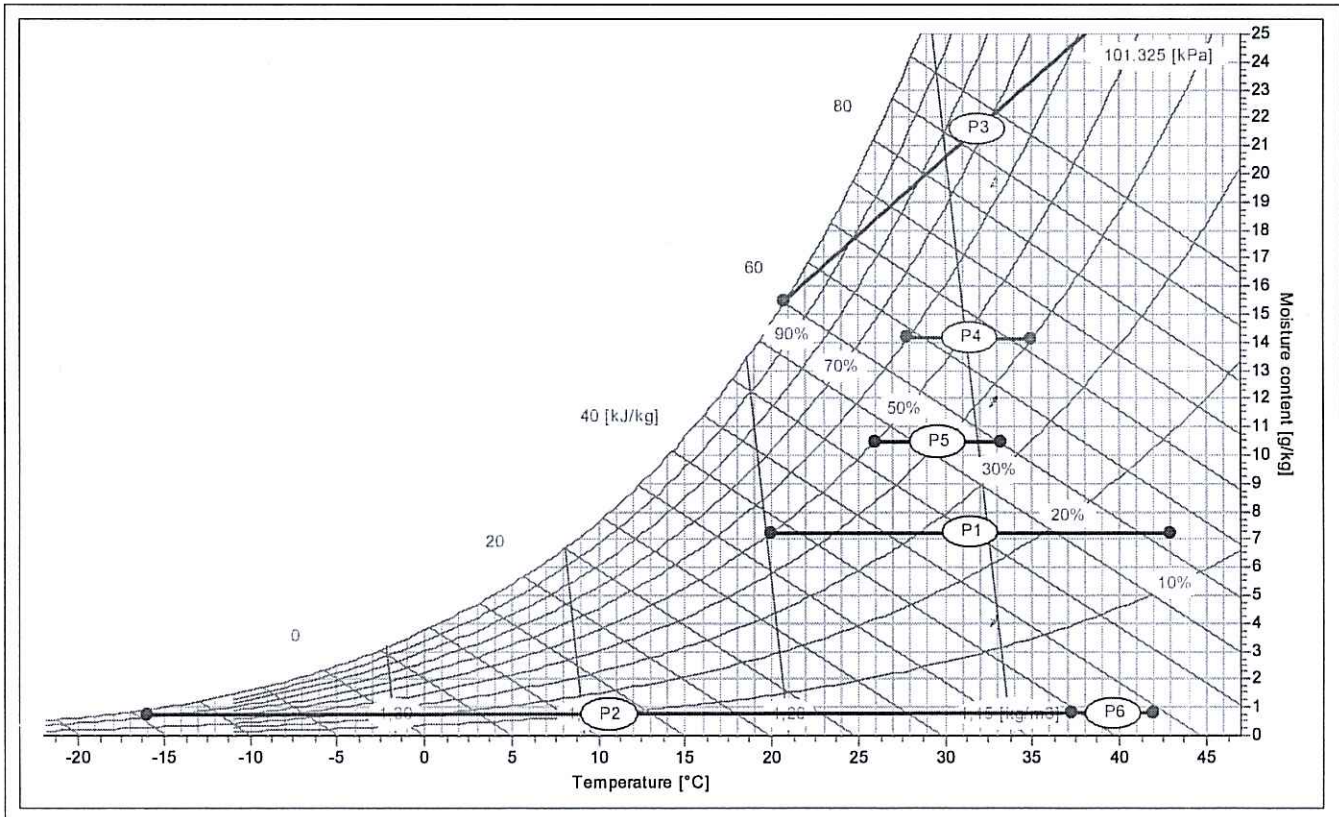
Sound Power Level external casing Lw [dB(A)]										
Frq [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Glob.	
Lw [db(A)]	47	48	55	55	53	48	30	21	61	

<u>Unit Electrical Features</u>					
Electrical Supply:	230	[V]	Total Input Power	.29	[kW]
Frequency:	50	[Hz]	Total Input Current	1.25	[A]
phases:	1	[Hz]	Max Input Power	0.56	[kW]
			Max Input Current	2.4	[A]
Additional electrical heater and/or steam humidifier power supply not included					

Unit Weight [Kg]	140
Unit Dimensions [mm x mm x mm]	1940 x 480 x 990

Electrical pre heating section - BER1	375 [Kg]	Post-heating internal water coil - BCR	2.6 [Kg]
---------------------------------------	----------	--	----------



**ECODESIGN**

- Thermal efficiency of heat recovery	%	81,1
- Nominal flow rate NRVU	m ³ /s	0,11
- Effective electric power input	kW	0,28
- Internal specific fan power of ventilation components (SFPint)	W/(m ³ /s)	251
- internal specific fan power of ventilation components (SFPint_limit)	W/(m ³ /s)	1284
- Face velocity at design flow rate	m/s	0,70
- Nominal external pressure (ps, ext)	Pa	435
- Internal pressure drop of ventilation components (ps,int) - Supply/Exhaust	Pa	47/47
- Static efficiency of fans	%	32,7
- Declared maximum external leakage rates of the casing of ventilation units	%	< 3,5
- Declared maximum internal leakage rates for bidirectional ventilation units or carry over		< 4
- Energy classification of the filters		-
- Sound power level (LWA)	dB(A)	61

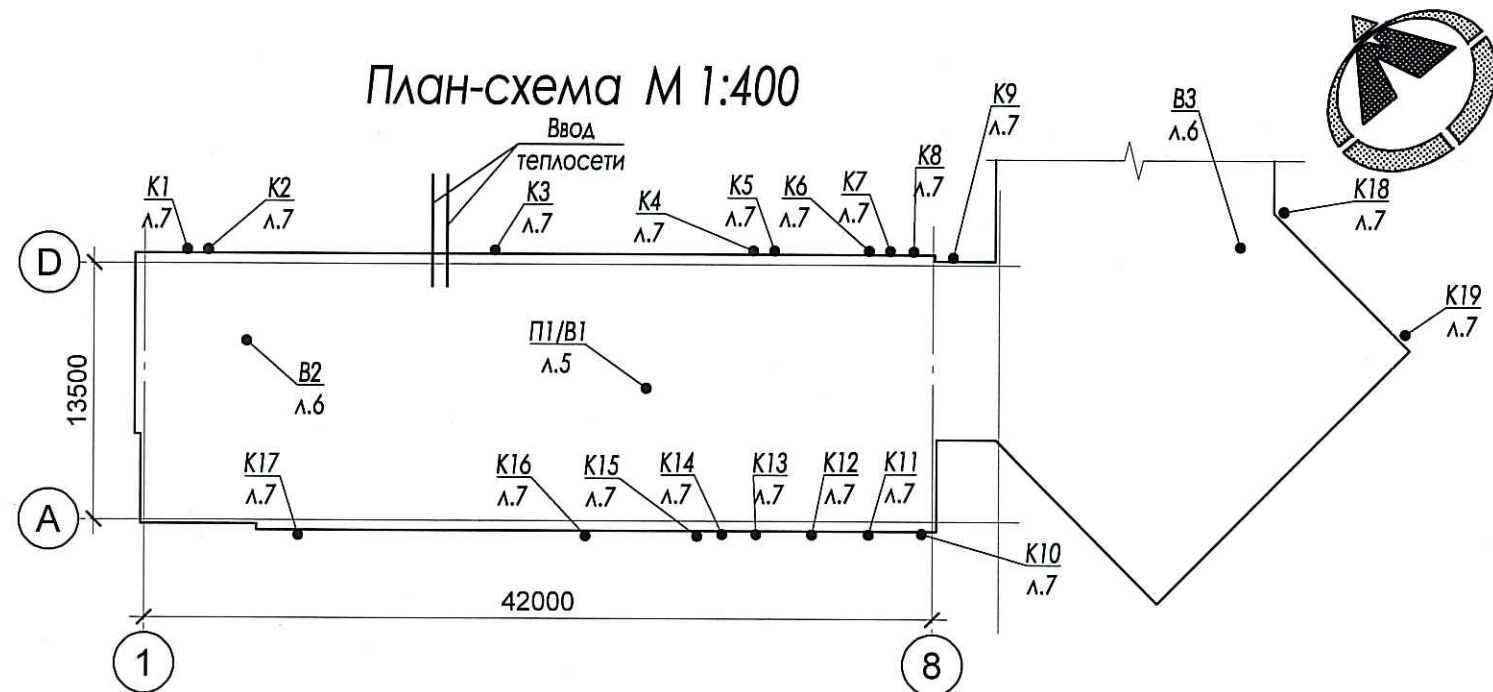
All parameters meet ECODESIGN requirements

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.1 - 1.4	Общие данные	
2	Отопление. Теплоснабжение. План на отм. 13,200	
3	Схема системы отопления на отм. 13,200. Блок 2. Ст. 1 ÷ Ст. 15, Ст. 17, Ст. 18, Ст. 21 ÷ Ст. 23. Схема узла регулирования для П1/В1	
4	Схема системы отопления на отм. 13,200. Блок 2. Ст. 24 ÷ Ст. 36	
5	Вентиляция. План на отм. 13,200	
6	Вентиляция. План кровли. Схемы систем П1, В1, В2, В3	
7	Кондиционирование. План на отм. 13,200	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
с. 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
с. 4.900-10 в.4	Внутреннее санитарно-техническое оборудование	
ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
09/23/modificări/-IVC.SU	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 10 листах
-	Технические характеристики подобранной приточно-вытяжной установки	на 6 листах



Основные показатели по проекту

Наименование здания (сооружения), помещения	Период года при tн, °C	Расход тепла, кВт				Расход холода, кВт	Установл. мощность систем., кВт
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	Общий		
Палатное отделение Септической Хирургии 5 этаж	-16	25,45*	0,65	По черт. ВК	26,1*	-	1
	30,2	-	-		-	24,5	19,37

* в том числе 0,5 кВт электрической мощности на полотенцесушитель

ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ

NN п/п	Тип ограждения	R ₀ М ² С°/Вт	U Вт/М ² С°
1	Стена наружная	0,741	1,35
2	Остекление (стеклопакет)	0,68	1,47



COORDONAT

Spec.princ.: Certificat nr.0976 seria 2023-P din 03.03.2023	IMSP Institutul de Medicină Urgentă
Beneficiar: IMSP Institutul de Medicină Urgentă	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает основные критерии качества строительства, регламентируемые Законом о качестве в строительстве:

- A - прочность и устойчивость;
- B - безопасность при эксплуатации;
- C - пожарная безопасность;
- D - гигиена, безопасность для здоровья людей, восстановление и охрана окружающей среды;
- E - тепло-гидроизоляция и энергосбережение;
- F - защита от шума при эксплуатации;
- G - рациональное использование природных ресурсов.

Глав. спец.



09/23/modificări/-IVC

Servicii de proiectare pentru reparația secției Chirurgia Septică

№ Изм.	Кол.уч	Лист	N Док.	Подпись	Дата	Faza	Planșa	Planșe	
A.Ș.P.		Gită V.			18.06.24				PE
Sef principal		Semionov P.		ИНСеег	18.06.24				
Elaborat		Semionov P.		ИНСеег	18.06.24				
mun.Chișinău, str.Toma Ciorbă 1 Bloc 2									
Общие данные (начало)							"VEO & Partners" SRL		

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

Рабочие чертежи по отоплению, вентиляции и кондиционирования разработаны на основании архитектурно-строительных чертежей, технологического задания, задания на проектирование, выданного заказчиком и действующих нормативных документов:

- СНиП 2.04.05-91 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- NCM-C.01.12:2018 "Общественные здания и сооружения";
- NCM E.04.01:2017 "Тепловая защита зданий";
- Пособие по проектированию учреждений здравоохранения (к СНиП 2.08.02-89);
- ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 663 от 23-07-2010 "САНИТАРНЫЙ РЕГЛАМЕНТ о гигиенических правилах для поставщиков медицинских услуг".

Температура наружного воздуха для проектирования в зимний период года -16°C, в теплый период года для проектирования вентиляции +26°C, для проектирования кондиционирования +30,2°C.

Температуры внутреннего воздуха приняты в соответствии с нормами проектирования.

Средняя температура отопительного периода 1,4°C. Продолжительность отопительного периода 183 сутки.

Барометрическое давление 745 мм рт. ст.

Источник теплоснабжения для системы отопления - тепловой пункт здания, расположенный в подвале. Система отопления подсоединена к тепловым сетям через элеваторный узел.

Параметры теплоносителя приняты 70-50°C.

Расход тепла на отопление блока 2 (5 этаж) составляет 25,45 кВт.

ОТОПЛЕНИЕ.

Проектом предусмотрена реконструкция системы отопления Блока 2, отделения Септической хирургии на 5-м этаже Больницы Скорой Медицинской Помощи, в Общем коридоре (Рекреации) пом. 31, Гардеробе пом. 34 и Ординаторской пом. 35.

Существующая система отопления здания - однотрубная, с верхним розливом. Существующие нагревательные приборы - чугунные радиаторы M-140-АО.

Существующая система отопления в границах проектирования подлежит демонтажу.

Проектом предусмотрена замена стояков отопления и отопительных приборов. Учтена замена трубопроводов от отопительного прибора на 4-м этаже до отопительного прибора на 6-м этаже. Стояки отопления предусмотрены из полипропиленовых труб, которые подлежат архитектурной зашивке с установкой сервисных дверок напротив арматуры для обслуживания.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные колончатые секционные радиаторы Kaler 500/110 фирмы Viadrus.

В душевой при VIP-палате устанавливается электрический полотенцесушитель ввиду невозможности подключения к системе отопления.

На подающих трубопроводах к отопительным приборам и на перемычке предусмотрены краны шаровые полнопроходные. На обратных трубопроводах - краны шаровые полнопроходные со сливом. Арматура принята фирмы Giacomini.

Шаг крепления вертикальных полипропиленовых трубопроводов диаметром 25 и 32 мм предусмотреть не более 1,3 м, для горизонтальных - не более 1м. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах, края гильз выполнять на одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков, но на 30мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая предел огнестойкости, соответствующий пределу огнестойкости перекрытий, внутренних стен и перегородок.

По окончании монтажных работ представить следующие акты : акт на гидравлическое испытание, акт на промывку трубопроводов.

Вентиляция

Согласно заданию на проектирование в рамках данного проекта предусмотрена замена вентиляционных решеток. Для помещений перевязочной, манипуляционной, процедурной и новых санитарных узлов предусматриваются новые системы вентиляции. Реконструкция систем вентиляции для остальных помещений отделения, в том числе решения про противодымной вентиляции, будут выполнены следующим этапом.

Вентиляция помещений перевязочной, манипуляционной и процедурной запроектирована с механическим побуждением, обеспечивает допустимые условия микроклимата и воздушной среды в помещениях. Данные помещения обслуживает система П1/В1. В качестве оборудования принята приточно-вытяжная установка фирмы SifaKlima (Италия). В соответствии с технологическим заданием данные помещения относятся к классу чистоты "Б". Для обеспечения необходимой степени очистки воздух подается в помещения через диффузоры для чистых помещений со встроенным фильтром класса H14. После первичного запуска и пуска-наладки системы, фильтры высокой эффективности подлежат замене (резервные фильтры предусмотрены в спецификации оборудования). Для обеспечения нормативного воздухообмена независимо от степени загрязнения HEPA-фильтров, на приточных воздуховодах для каждого помещения установлены САУ-клапаны.

Режим работы перевязочной, манипуляционной и процедурной предусмотрен в одну смену, резервирование вентиляционного оборудования не требуется.

Установка П1/В1 располагается за подвесным потолком коридора. Приточная установка монтируется на виброизоляционные подвесы. Подвесной потолок (Armstrong) в месте расположения установки предусмотрен из акустических панелей, см. раздел SA.

Во время капитального ремонта Блока 2 целиком установку П1/В1 перенести в помещение для вентоборудования.

Для вновь возводимых санузлов для пациентов предусмотрена система В2. Сборный канал прокладывается в существующей вентшахте. Вентилятор располагается под потолком технического этажа, выброс осуществляется на кровлю через существующую выбросную шахту.

Для вновь возводимого санузла для персонала предусмотрена система В3. Сборный канал выведен на кровлю по фасаду по оси А. Вентилятор расположен на кровле блока 1.

Во время будущего капитального ремонта здания предусмотрен перенос сборных воздуховодов внутрь вентиляционных шахт, а также вентиляторов и приточной установки в технические помещения для вентоборудования.

Вентиляционное оборудование предусмотрено в низкошумном исполнении, также предусмотрена установка шумоглушителей.



						09/23/modificări/-IVC			
						Servicii de proiectare pentru reparația secției Chirurgia Septică			
Изм.	Кол.уч	Лист	N Док.	Подпись	Дата	mun.Chișinău, str.Toma Ciorbă 1 Bloc 2	Faza	Planșa	Planșe
Sef principal				Semionov P.	18.06.24		PE	1.2	
Elaborat				Semionov P.	18.06.24				
Общие данные (продолжение)							"VEO & Partners" SRL		

Приточно-вытяжная установка полной заводской готовности. В состав установки входит:

- автоматика управления (поддержание заданного расхода воздуха, заданной температуры воздуха в канале, контроль загрязнения фильтров) с выносным пультом управления,;
- воздушные заслонки с приводами на входе и выходе из установки;
- воздушные фильтры класса F7 на притоке и F5 на вытяжке;
- малозумные энергоэффективные ЕС - вентиляторы;
- пластинчатый рекуператор с байпасной линией;
- водяной калорифер;
- электрический калорифер предподогрева (в вытяжном канале).

Водяной калорифер предполагается подключить к перспективной системе на основе тепловых насосов (выполняется следующим этапом). Калорифер подобран на параметры теплоносителя 60-40°C. Электрокалорифер обеспечивает нагрев воздуха в холодное время года на период до ввода в эксплуатацию водяной системы теплоснабжения на основе тепловых насосов, а также включается в работу в обычном режиме при угрозе замораживания рекуператора.

Регулирование расхода воздуха предусматривается установкой дроссель-клапанов на воздуховодах, а также положением тарелки в диффузорах.

Забор свежего воздуха и выброс отработанного воздуха системой П1/В1 осуществляется с фасада здания через жалюзийные решетки. Решетки разнесены друг от друга.

Выброс воздуха из санузлов предусмотрен выше кровли здания.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Толщина воздуховодов принята согласно приложения 21 СНиП 2.04.05-91. Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты класса Н. Приточные воздуховоды системы П1/В1 от вентиляционной установки до воздухораспределителей приняты класса П.

Транзитный воздуховод системы В2 за пределами обслуживаемого этажа до технического этажа предусматривается кл. П. с пределом огнестойкости EI30.

Воздуховоды кл. "П" из тонколист. оцинк. стали выполняются толщиной не менее 0,8 мм по ГОСТ 14918-80.

Тепловая изоляция воздуховодов ISOTEC Mat-AL, 50мм (ISOVER) предусмотрена для воздухозаборного и выбросного воздуховодов системы П1/В1 от наружных решеток до вентустановки, воздуховодов систем В2 и В3, проложенных за пределами здания.

Тепловая изоляция воздуховодов ISOTEC Mat-AL, 20мм (ISOVER) предусмотрена для приточных воздуховодов системы П1/В1.

Для воздуховодов класса "П" с пределом огнестойкости в проекте применено огнезащитное покрытие "ОГНЕМАТ Вент" (БЗТМ), δ=5мм, с пределом огнестойкости EI30.

Для защиты от внешнего воздействия на изолированные воздуховоды, проложенные за пределами здания, предусмотрен покровный слой из оцинкованной стали.

Места прохода воздуховодов и труб через стены уплотняются негорючими материалами, обеспечивая предел огнестойкости пересекаемой преграды.

Для предотвращения проникания дыма в помещения во время пожара предусматривается выключение всех систем общеобменной вентиляции.

КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

В соответствии с заданием на проектирование для создания комфортных условий в помещениях с постоянным пребыванием персонала, VIP-палат и коридоре проектом предусматривается кондиционирование воздуха в летний период. В данный момент в некоторых помещениях установлены сплит-системы кондиционирования с настенными внутренними блоками. В связи с ремонтом помещений и износа оборудования предусмотрен демонтаж существующих кондиционеров и замена их на новые.

Кондиционирование предусматривается с помощью сплит систем К1-К17 с внутренними блоками настенного типа. Управление настенными кондиционерами выполняется от беспроводных пультов.

Все наружные блоки установлены на фасадах здания под окнами обслуживаемых помещений.

Для уменьшения потребления электроэнергии, а так же снижения уровня шума, создаваемого оборудованием, к установке приняты кондиционеры инверторного типа. Оборудование систем кондиционирования принято фирмы Clivet (Италия).

Места прохода трубопроводов через стены и перегородки уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

В проекте применен экологически безопасный фреон R32. Согласно п. 6.5, в) СНиП 2.04.05-91 масса хладона при аварийном выбросе его из контура циркуляции в каждом из обслуживаемых помещений не превышает допустимой аварийной концентрации (ДАК) на 1м³ расхода наружного воздуха, подаваемого в помещение системой приточной вентиляции или на 1м³ объема помещения.

Для удаления конденсата от внутренних блоков предусмотрены дренажные трубопроводы из ПВХ труб. Горизонтальные участки дренажных трубопроводов прокладываются с уклоном в сторону выпусков не менее 0,01. Слив дренажа от внутренних блоков систем кондиционирования осуществляется на отмостку.

Все фреоновые трубы подлежат теплоизоляции трубками ThermaSmartCool толщиной 13мм, для всех дренажных труб в пределах здания трубками Thermaflex FRZ толщиной 6мм.

При пожаре все системы кондиционирования отключаются.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций.

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

Система теплоснабжения приточной установки будет присоединена к перспективной системе теплоснабжения здания на основе тепловых насосов. Параметры теплоносителя приняты 50-40°C.

Прокладка трубопроводов теплоснабжения от теплового пункта до границы проектирования (перекрытие на отм. +13,200) будет выполнена по отдельному проекту и в данном проекте не рассматривается.

Стояки теплоснабжения будут проложены шахте в осях 5-6, С.

Для калорифера приточной системы предусматривается автоматическая защита от замерзания, контроль и регулирование температуры приточного воздуха при помощи узла регулирования.

Для секции нагрева приточной установки П1/В1 принят узел регулирования индивидуального изготовления.



						09/23/modificări/-IVC			
						Servicii de proiectare pentru reparația secției Chirurgia Septică			
Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подпись	Дата	mun.Chișinău, str.Toma Ciorbă 1 Bloc 2	Faza	Planșa	Planșe
Sef principal			Semionov P.	<i>[Signature]</i>	18.06.24		PE	1.3	
Elaborat			Semionov P.	<i>[Signature]</i>	18.06.24				
						Общие данные (продолжение)		"VEO & Partners" SRL	

Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Вентилятор			Электродвигатель			Воздухонагреватель / Воздухоохладитель				Фильтр			Примечания			
			Тип установки	L, м³/ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исп. по взрывозащите	N _y , кВт	n, об/мин	Тип	Кол.	Т-ра нагрева (охлажден.) °C		Расход тепла / холода кВт	Тип		Кол.	H, Па	
												От	До						
П1/В1	1	Процедурная, Манипуляционная, Перевязочная	CFRE+ 75N	355	440	-	1-, 230V	0,165	-	Пластинчатый рекуператор	1	-16	17	4.31	F7	1	-	"SitalKlima" "SIC"	
											Водяной	1	17	22	0.65				
				355	440	-	1-, 230V	0,165	-	Электрический	1	20	43	3	M5	1	-		
B2	1	Санузлы пациентов	BT-3 200 EEC	375	250	-	1-, 230V	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	Casals		
B3	1	Санузел персонала	BT-3 100 EEC	50	300	-	1-, 230V	0,09	-	-	-	-	-	-	-	-	Casals		
								0.50					0.65						

Технические характеристики внутренних блоков систем кондиционирования

№ системы	Модель внутреннего блока	Тип модели внутреннего блока	Кол-во	Номинал. холод/тепло, кВт	Питание	Вес, кг
					~V/Hz	
K1, K2, K4-K7, K9, K18	ESSENTIAL 2 - 27M	Настенный кондиционер IL3-Y "Clivet"	8	2,64/2,93	1/230/50	7,3
K3, K8, K10-K14, K16, K17, K19	ESSENTIAL 2 - 35M	Настенный кондиционер IL3-Y "Clivet"	10	3,52/3,8	1/230/50	8,6
K15	ESSENTIAL 2 - 53M	Настенный кондиционер IL3-Y "Clivet"	1	5,27/5,57	1/230/50	10,9

Технические характеристики наружных блоков систем кондиционирования

№ системы	Модель наружного блока	Кол-во	Холодопроизв. / Теплопроизв. кВт	Потребляемая мощность (кВт)	Вес (кг)
			1~/230/50	1~/230/50	
K1, K2, K4-K7, K9, K18	ESSENTIAL 2 - 27M ML3-Y Clivet	8	2,64/2,93 1~/230/50	0,74 / 0,78	23,20
K3, K8, K10-K14, K16, K17, K19	ESSENTIAL 2 - 35M ML3-Y Clivet	10	3,52/3,8 1~/230/50	1,14 / 1,08	23,20
K15	ESSENTIAL 2 - 53M ML3-Y Clivet	1	5,27/5,57 1~/230/50	1,55 / 1,5	33,50

В комплект узла регулирования входят: насос, трехходовой вентиль с электроприводом, фильтр, запорная арматура, обратный клапан и балансировочный вентиль на байпасе.

Управление регулирующим узлом предусматривается от блока управления приточной установки. Обезвоздушивание системы осуществляется через автоматический воздухоотводчик в верхней точке системы, опорожнение системы - через сливной кран в нижней точке системы.

Горизонтальные трубопроводы системы теплоснабжения проложить с уклоном не менее 0,002.

Трубопроводы приняты из полипропиленовых труб с изоляцией K-Flex ST IC Clad SR б=25мм.

Технические условия на монтаж

1. Монтаж оборудования, воздуховодов и трубопроводов производить в соответствии с рабочими чертежами и СНиП 3.05.05-84, СНиП 3.05.01-85.

2. Для полимерных труб в соответствии с требованиями изготовителя максимальное расстояние между хомутами: - d16 - 1м; - d20 - 1,25м; - d25 - 1,5м; - d32 - 1,75м.

3. После монтажа проверить герметичность соединений трубопроводов и воздуховодов, производительность и напор вентиляторов и насосов.

4. При пуске вентиляторов руководствоваться заводским паспортом.

5. После испытания и обкатки оборудования должны быть составлены акты, в соответствии с требованиями СНиП.

6. Рамы, опоры и т.д. изготавливать при монтаже оборудования и воздуховодов.

Перечень скрытых работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования

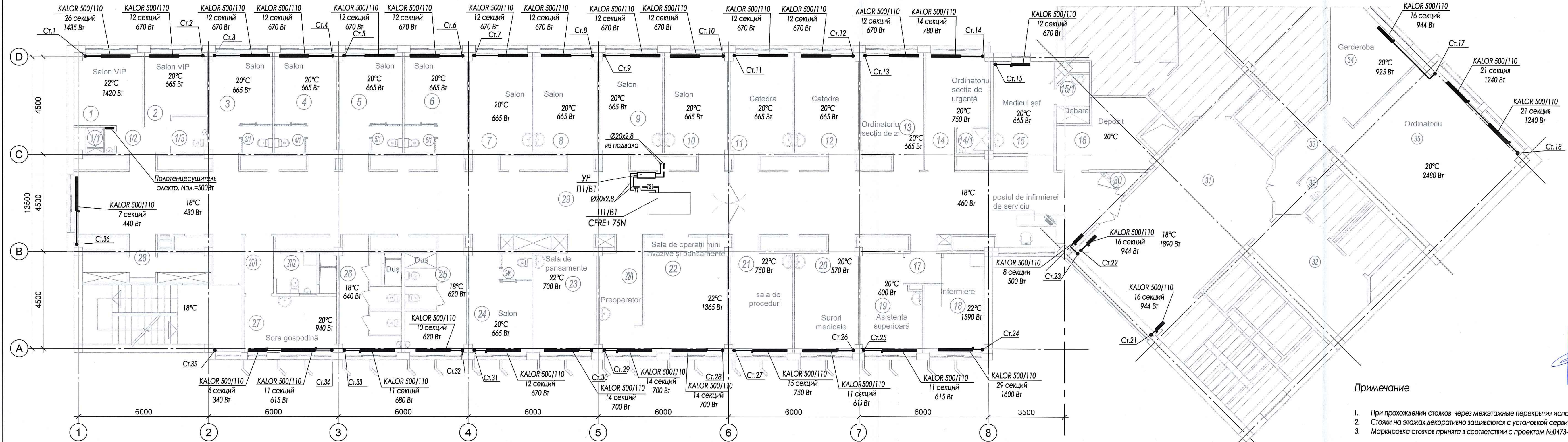
- прокладка трубопроводов в шахтах, бороздах перекрытия и в других скрытых местах;
- прокладка воздуховодов в скрытых местах;
- устройство тепловой изоляции трубопроводов, воздуховодов и оборудования.

6. Неподвижные опоры выполнить по ГОСТ 30732-2006



09/23/modificări/-IVC					
Servicii de proiectare pentru reparația secției Chirurgia Septică					
Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Sef principal		Semionov P.		<i>[Signature]</i>	18.06.24
Elaborat		Semionov P.		<i>[Signature]</i>	18.06.24
				mun.Chișinău, str.Toma Ciorbă 1 Bloc 2	
				Общие данные (окончание)	
				"VEO & Partners" SRL	
			Faza	Planșa	Planșe
			PE	1.4	

ПЛАН НА ОТМ. 13,200



Verificator de proiecte 064
Dragomir Irina
 Domeniile C,3
 Nr. de înregistrare a avizului: 49/12.08.24
 Valabil de la 12.05.2021 până la 12.05.2026

Примечание

1. При прохождении стояков через межэтажные перекрытия использовать существующие гильзы
2. Стойки на этажах декоративно зашиваются с установкой сервисных дверей для обслуживания арматуры
3. Маркировка стояков принята в соответствии с проектом №0473-1 "Кишиневгорпроект", лист ОВ-9

Nr. încăperii	Denumirea	Aria
1	Sală VIP(pacient 1 pers.)	10,5
1/1.	Bloc sanitar	1,5
1/2.	Coridor	2,9
1/3.	Bloc sanitar	1,9
2	Sală VIP(pacient 1 pers.)	9,8
3	Sală (pacienți 2 pers.)	14,4
4	Sală (pacienți 2 pers.)	14,3
5	Sală (pacienți 2 pers.)	14,3
6	Sală (pacienți 2 pers.)	14,4

7	Sală (pacienți 2 pers.)	14,4
8	Sală (pacienți 2 pers.)	14,3
9	Sală (pacienți 2 pers.)	14,4
10	Sală (pacienți 2 pers.)	14,3
11	Catedra	14,3
12	Catedra	14,4
13	Ordinariu (secția de zi)	14,6
14	Ordinariu (secția de urgență)	12,9
14/1.	Duș	1,7
15	Medicul șef	12,8

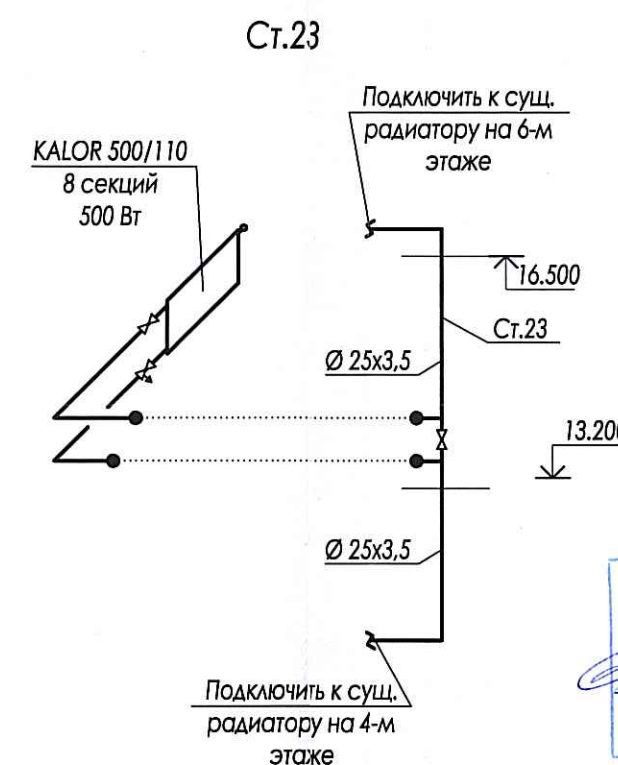
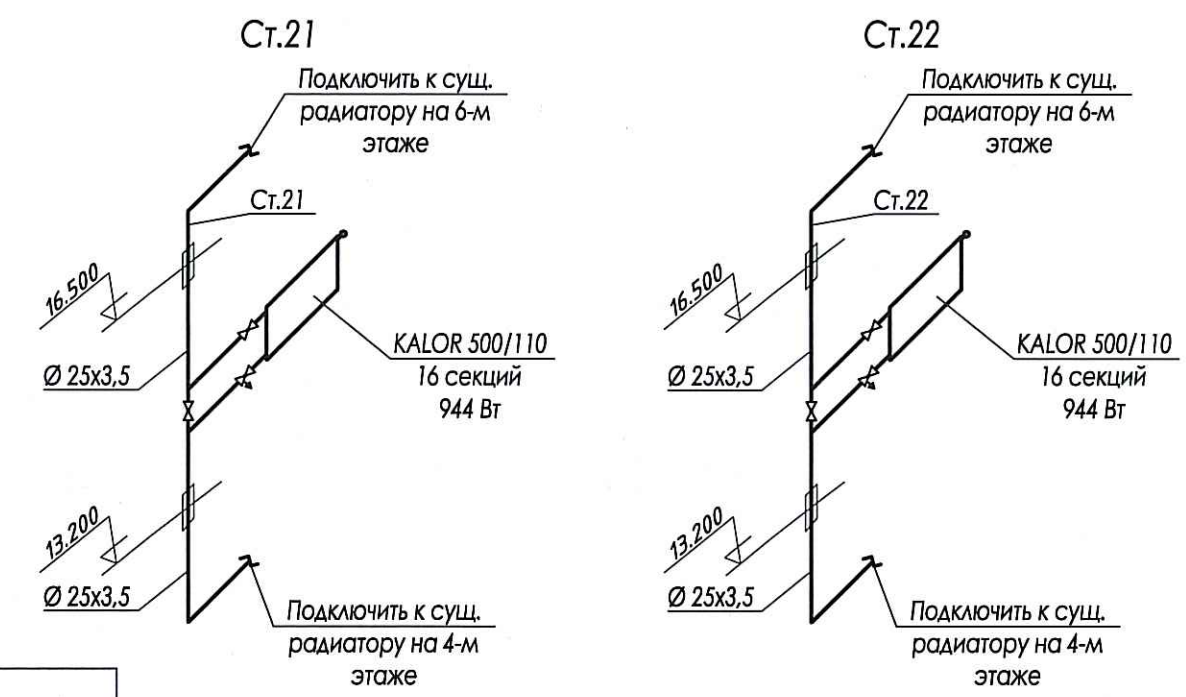
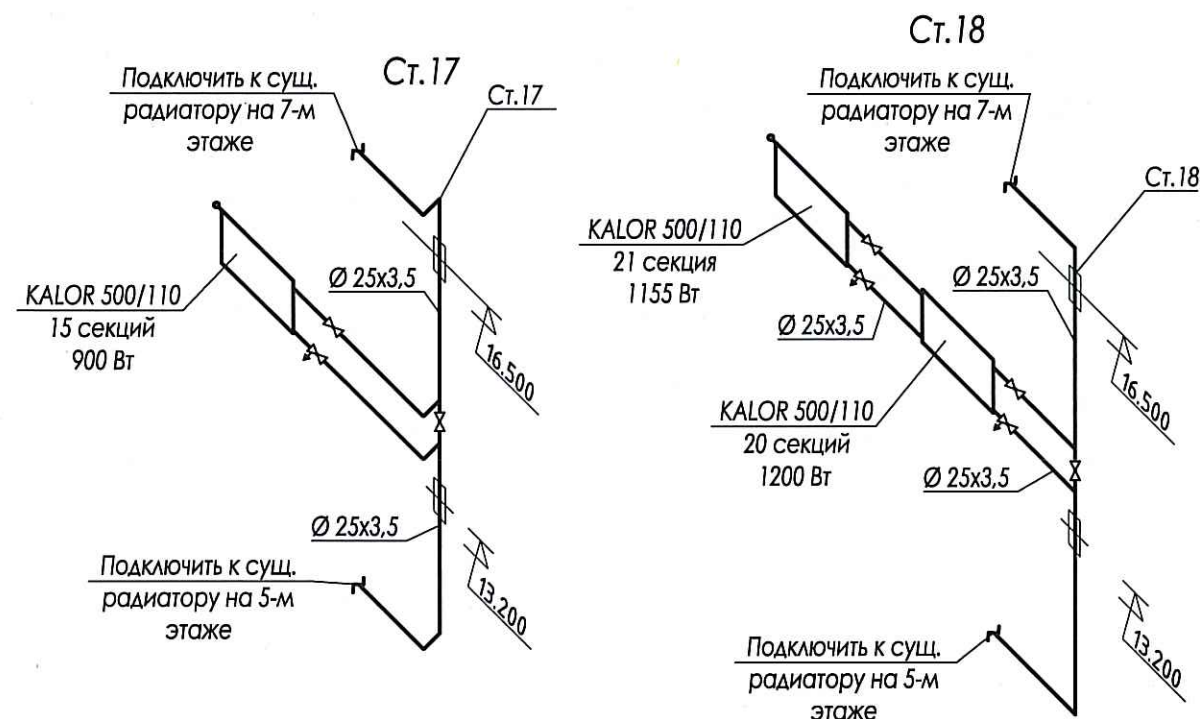
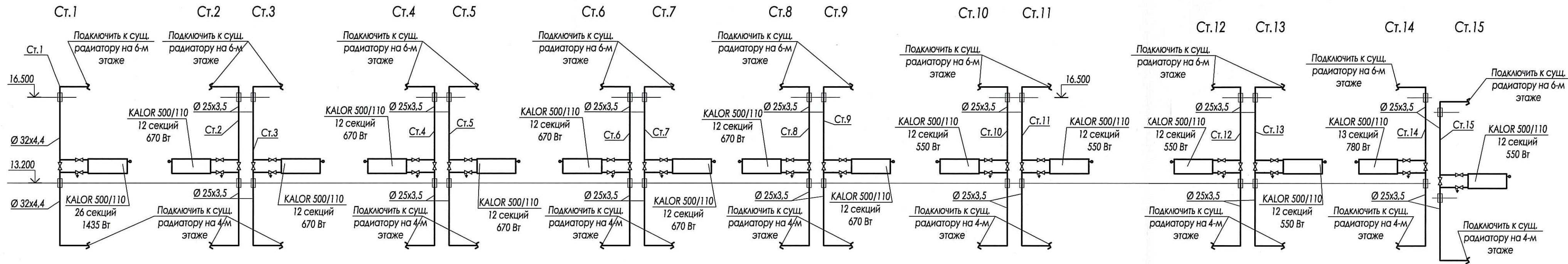
15/1.	Debara	3,3
16	Depozit	12,2
17	Coridor	2,3
18	Infermiere	11,5
19	Asistenta superioară	11,9
20	Surori medicale	14,4
21	Sala pentru proceduri	14,4
22	Sala de operații mini invazive și pansamente	19,0
22/1.	Garderoba/preoperator	10,0
23	Sala pentru pansamente	14,3

24	Sală (pacienți 2 pers.)	14,3
25	Blocsanitar (wc/duș)-bărbați	14,1
26	Blocsanitar (wc/duș)-femei	14,1
27	Încăperea pentru sora gospodină	11,2
27/1.	Coridor	3,6
27/2.	Blocsanitar	5,2
28	Depozit (colectarea lenjeriei murdare)	9,0
29	Coridor	140,5
30	Încăperea tehnică	1,1
Σtot = 596,6m ²		

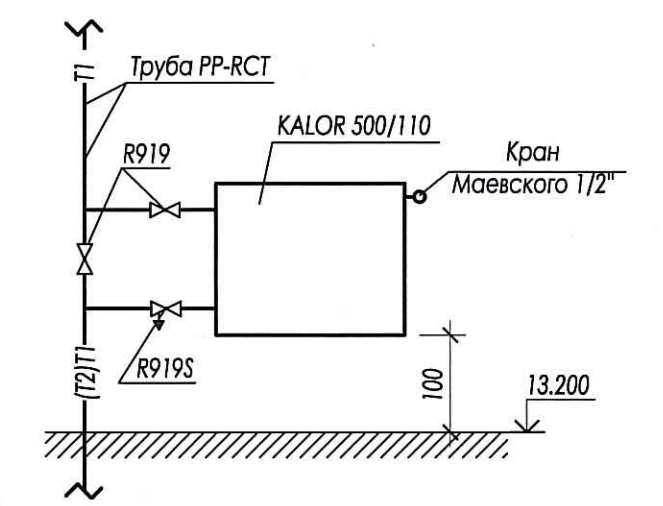


09/23/modificări-IVC				
Servicii de proiectare pentru reparația secției Chirurgia Septică				
Изм.	Кол.уч	Лист	Н.Док.	Подпись
Сef principal	Semionov P.			18.06.24
Elaborat	Semionov P.			18.06.24
mun. Chișinău, str. Toma Ciorbă 1 Bloc 2				
Отопление. Теплоснабжение. План на отм. 13,200		Faza PE	Planșa 2	Planșe
"VEO & Partners" SRL				

Схема системы отопления на отм. 13,200. Блок 2 (5 эт) Ст. 1 ÷ Ст. 15

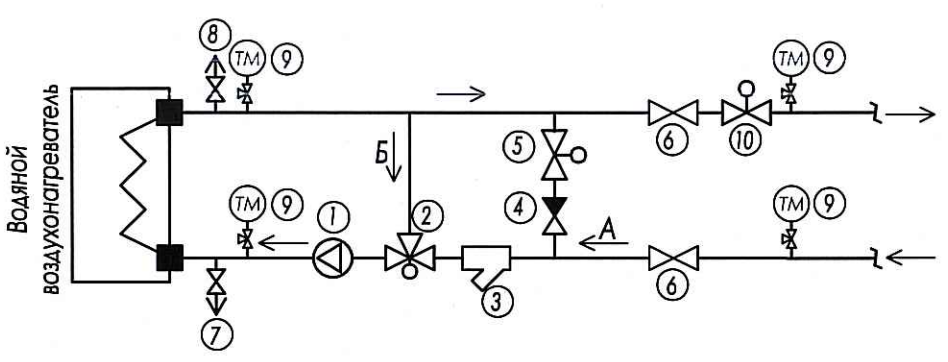


Узел подключения нагревательного прибора



Verificator de proiecte 064
Dragomir Irina
 Domeniile C,3
 Nr de inregistrare a avizului 70/12.08.24
 Valabil de la 12.05.2021 până la 12.05.2026

Схема узла регулирования для П1/В1

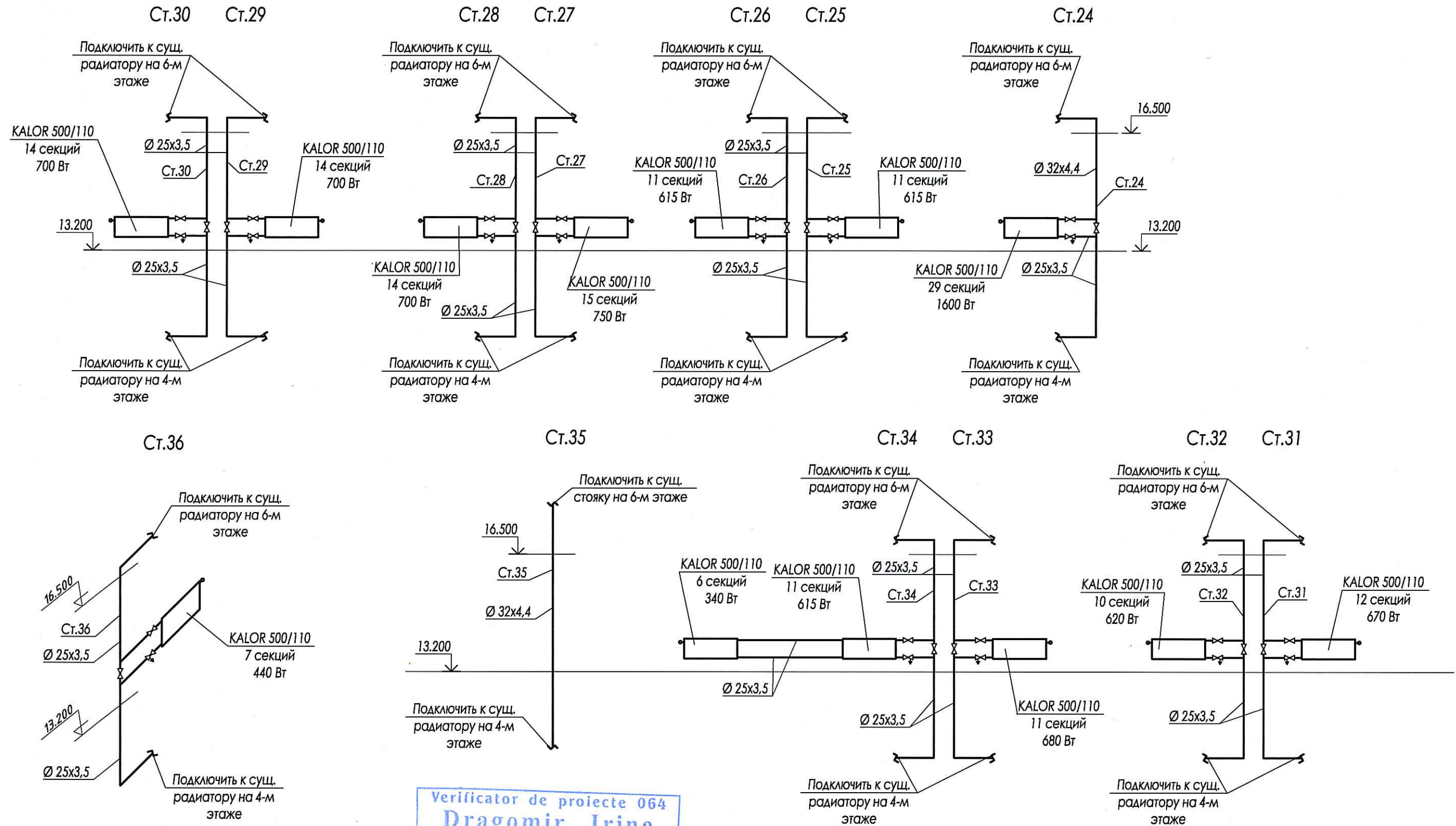


Обозначения:		
1	Циркуляционный насос (Wilo)	Yonos PICO 15/1-6
2	Трехходовой клапан (Belimo) с электроприводом (Belimo)	R3015-P25-S1 LR24A-MP
3	Фильтр сетчатый	Ø15
4	Клапан обратный	Ø15
5	Регулирующий вентиль для установки сопротивления байпаса USV-1	Ø15
6	Сервисные шаровые краны	Ø15
7	Вентиль сливной	Ø15
8	Воздухоотводчик	Ø15
9	Термоманометр	Ø15
10	Регулирующий вентиль MSV-B	Ø15
11	Подводящая труба	Ø20x2,8



09/23/modificări-/IVC					
Servicii de proiectare pentru reparația secției Chirurgia Septică					
Изм.	Кол.ч	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Sef principal		Semionov P.		ИИИИИИИИ	18.06.24
Elaborat		Semionov P.		ИИИИИИИИ	18.06.24
mun.Chișinău, str.Toma Ciorbă 1 Bloc 2					
Фаза				Planșa	Planșe
PE				3	
Схема системы отопления на отм. 13,200. Блок 2. Ст. 1 ÷ Ст. 15, Ст. 17, Ст. 18, Ст. 21 ÷ Ст. 23. Схема узла регулирования для П1/В1					"VEO & Partners" SRL

Схема системы отопления на отм. 13,200. Блок 2 (5 эт) Ст. 23 ÷ Ст. 36



Verificator de proiecte 064
Dragomir Irina
Domeniile C,3
Nr de inregistrare a avizului: 70/12.08.24
Valabil de la 12.05.2021 până la 12.05.2026

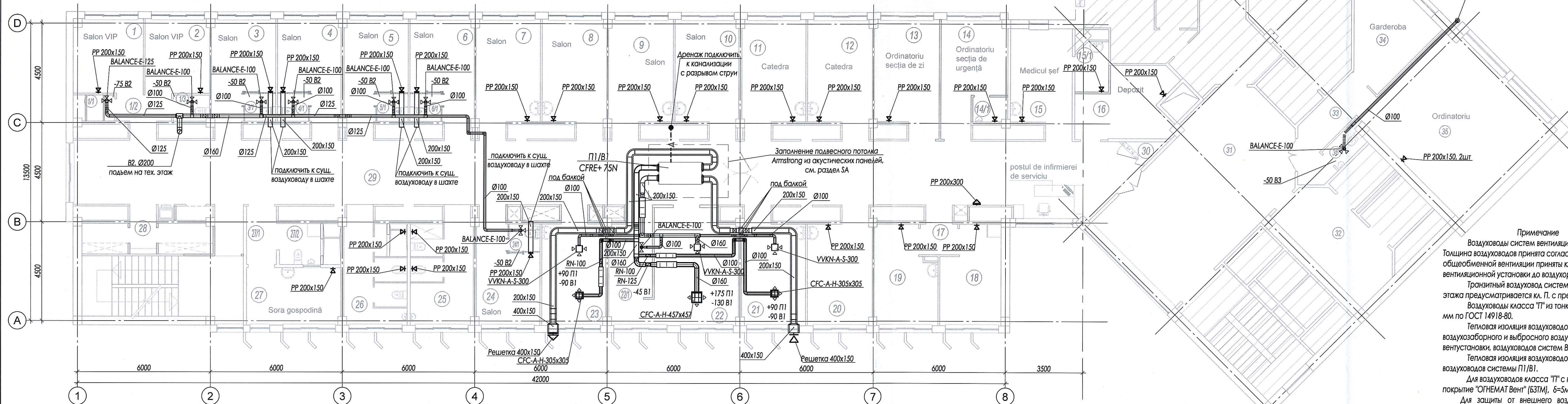
Условные обозначения

- труба (PP-RCT) с теплоносителем 70-50°C
- кран шаровый полнопроходной со спускным элементом
- кран шаровый полнопроходной



						09/23/modificări/-IVC			
						Servicii de proiectare pentru reparația secției Chirurgia Septică			
Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подпись	Дата	mun.Chișinău, str.Toma Ciorbă 1 Bloc 2	Faza	Planșa	Planșe
							PE	4	
						Схема системы отопления на отм. 13,200. Блок 2. Ст. 24 ÷ Ст. 36		"VEO & Partners" SRL	

План на отм. 13,200



Примечание
 Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Толщина воздуховодов принята согласно приложения 21 СНиП 2.04.05-91. Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты класса Н. Приточные воздуховоды системы П1/В1 от вентиляционной установки до воздухораспределителей приняты класса П.
 Транзитный воздуховод системы В2 за пределами обслуживаемого этажа до технического этажа предусматривается кл. П. с пределом огнестойкости EI30.
 Воздуховоды класса "Т" из тонколистовой оцинк. стали выполняются толщиной не менее 0,8 мм по ГОСТ 14918-80.
 Тепловая изоляция воздуховодов ISOTEC Mat-AL, 50мм (ISOVER) предусмотрена для воздухозаборного и выбросного воздуховодов системы П1/В1 от наружных решеток до вентустановки, воздуховодов систем В2 и В3, проложенных за пределами здания.
 Тепловая изоляция воздуховодов ISOTEC Mat-AL, 20мм (ISOVER) предусмотрена для приточных воздуховодов системы П1/В1.
 Для воздуховодов класса "Т" с пределом огнестойкости в проекте применено огнезащитное покрытие "ОГНЕМАТ Вент" (БЭМ), б=5мм, с пределом огнестойкости EI30.
 Для защиты от внешнего воздействия на изолированные воздуховоды, проложенные за пределами здания, предусмотрен покровный слой из оцинкованной стали.

Воздуховоды максимально приблизить к ограждающим конструкциям.
 После монтажа и наладки системы П1/В1 заменить фильтры высокой плотности, резервные фильтры учтены в спецификации оборудования и материалов

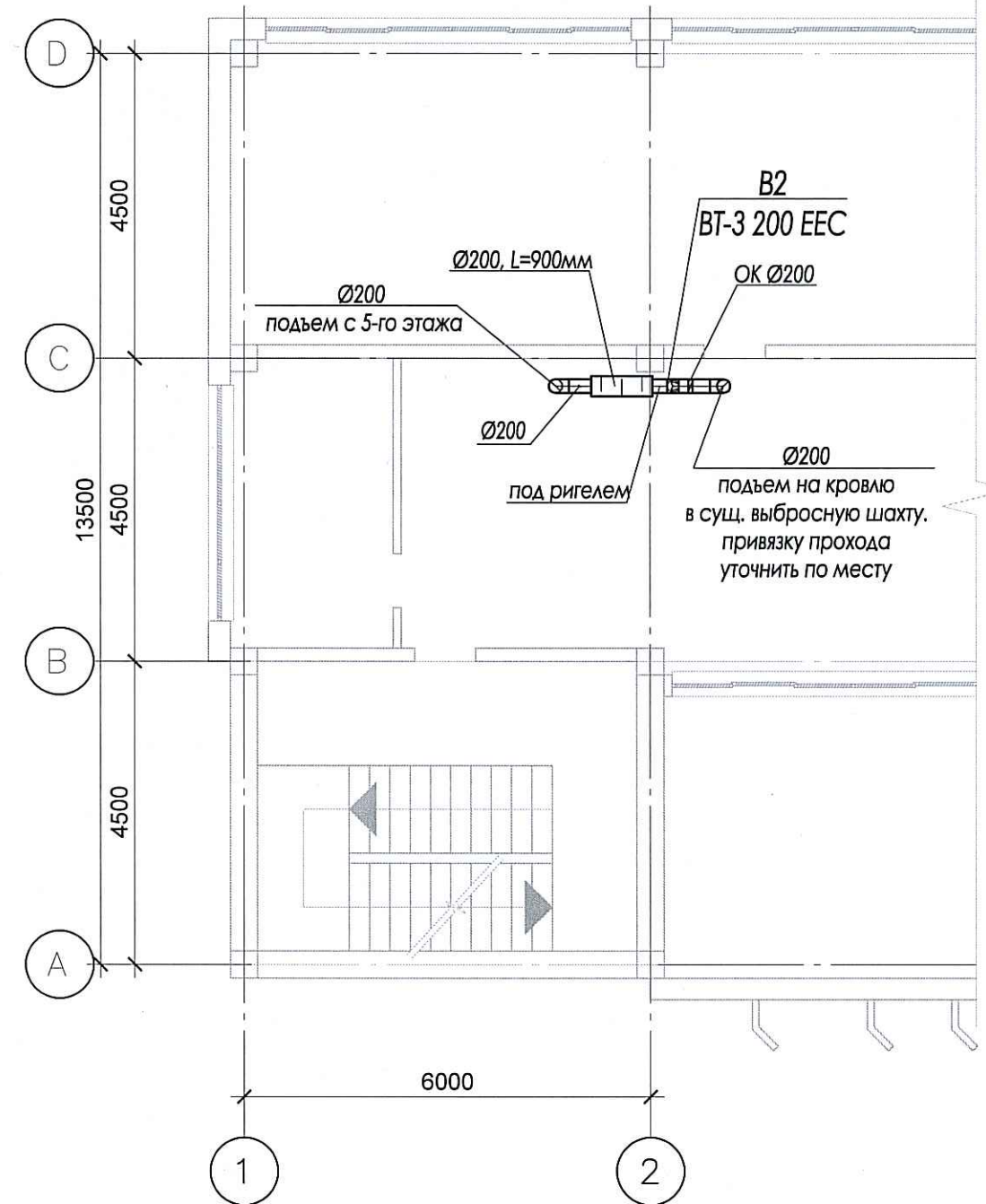
EXPLICAȚIA ÎNCĂPERILOR			5/1.		16		12,2		26/1.		
Nr. Încăperii pe plan	Denumirea	Aria									
Etaj 5			6	Sală (pacienți 2 pers.)	12,2	17	Coridor	2,3	27	Încăpere pentru sora gospodină	11,2
1	Sală (pacienți 2 pers.)	10,5	7	Sală (pacienți 2 pers.)	14,3	18	Infermiere	11,4	27/1	Coridor	3,6
1/1.	Bloc sanitar	1,5	8	Sală (pacienți 2 pers.)	14,3	19	Asistenta superioară	11,9	27/2.	Bloc sanitar	5,2
1/2.	Coridor	2,9	9	Sală (pacienți 2 pers.)	14,3	20	Surori medicale	14,3	28	Depozit (colectarea lenjeriei murdare)	9,0
1/3.	Bloc sanitar	1,9	10	Sală (pacienți 2 pers.)	14,3	21	Sala pentru proceduri	14,3	29	Coridor	140,5
2	Sală (pacienți 2 pers.)	9,8	11	Sală (pacienți 2 pers.)	14,3	22	Sala de operații mini invazive și pansamente	19,0	30	Încăpere tehnică	1,0
3	Sală (pacienți 2 pers.)	12,2	12	Catedra	14,3	22/1.	Garderoba/preoperator	10,0	31	Coridor comun	50,6
3/1.	Bloc sanitar	1,8	13	Ordinariu (secția de zi)	14,3	23	Sala pentru pansamente	14,3	32	Coridor ascensor	15,7
4	Sală (pacienți 2 pers.)	12,2	14	Ordinariu (secția de urgență)	12,9	24	Sală (pacienți 2 pers.)	12,2	33	Coridor	8,1
4/1.	Bloc sanitar	1,8	14/1.	Dus	1,7	24/1.	Bloc sanitar	1,8	34	Garderoba	14,2
5	Sală (pacienți 2 pers.)	12,2	15	Medicul șef	12,8	25	Bloc sanitar (wc/duș)-bărbați	11,7	35	Ordinariu	40,3
			15/1.	Debara	3,3	25/1.	Bloc sanitar	2,2	36	Bloc sanitar	2,1
						26	Bloc sanitar (wc/duș)-femei	11,7			
											Σtot.=666,4m ²

Verificator de proiecte 064
Dragomir Irina
 Domeniile C.3
 Nr de inregistrare a avizului 79/12.08.24
 Valabil de la 12.05.2021 pină la 12.05.2026

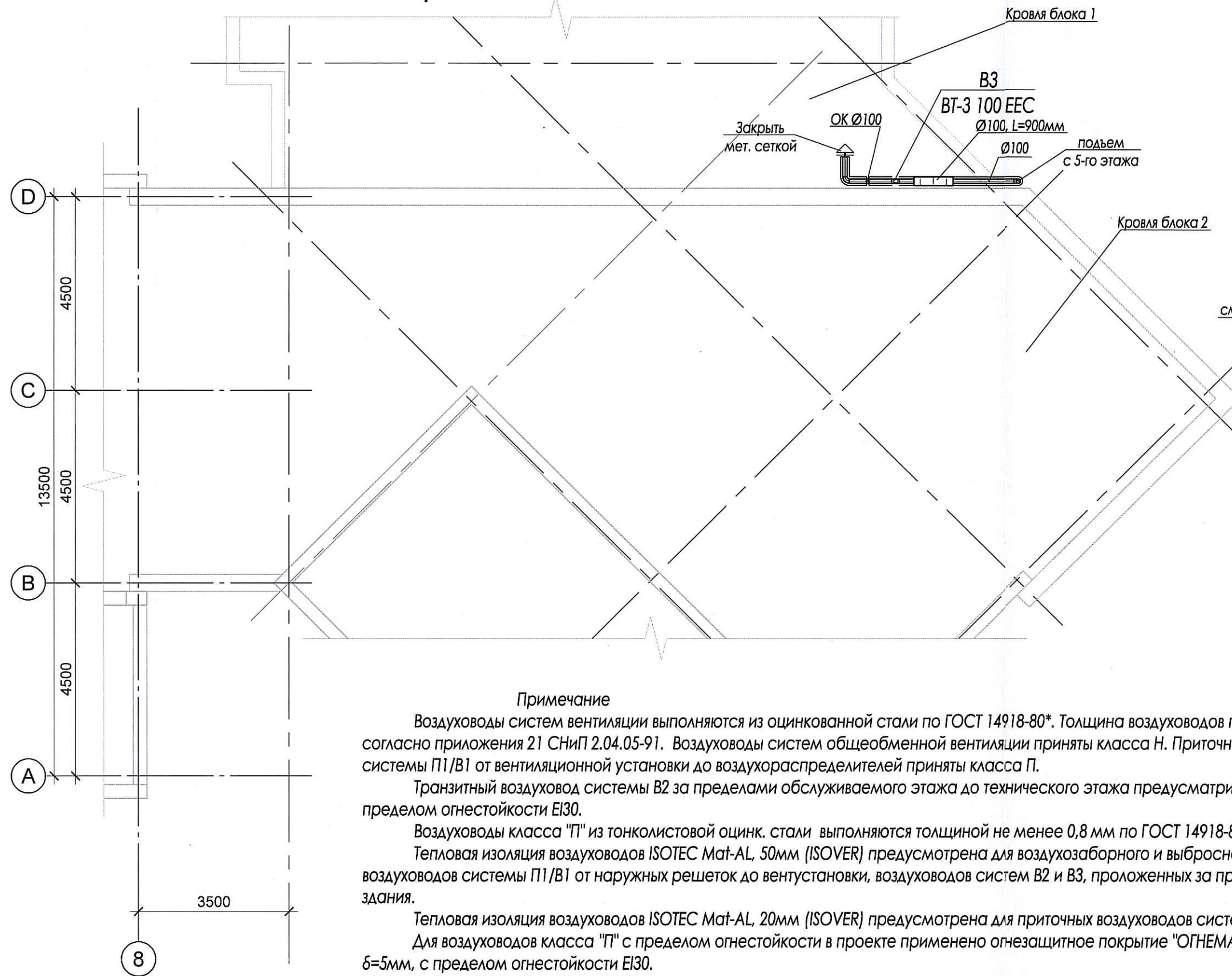
SEMIONOV PAVEL
 P-2023
 Nr.0976
 8 a
 PROIECTANT

09/23/modificări/IVC					
Servicii de proiectare pentru reparația secției Chirurgia Septică					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Н.Док.	Подпись	Дата
Sef principal	Semionov P.				18.06.24
Elaborat	Semionov P.				18.06.24
mun.Chișinău, str.Toma Ciorbă 1 Bloc 2					
Faza					
PE					
Planșa					
5					
Planșe					
Вентиляция. План на отм. 13,200					
"VEO & Partners" SRL					

План тех. этажа
на отм. +26,380

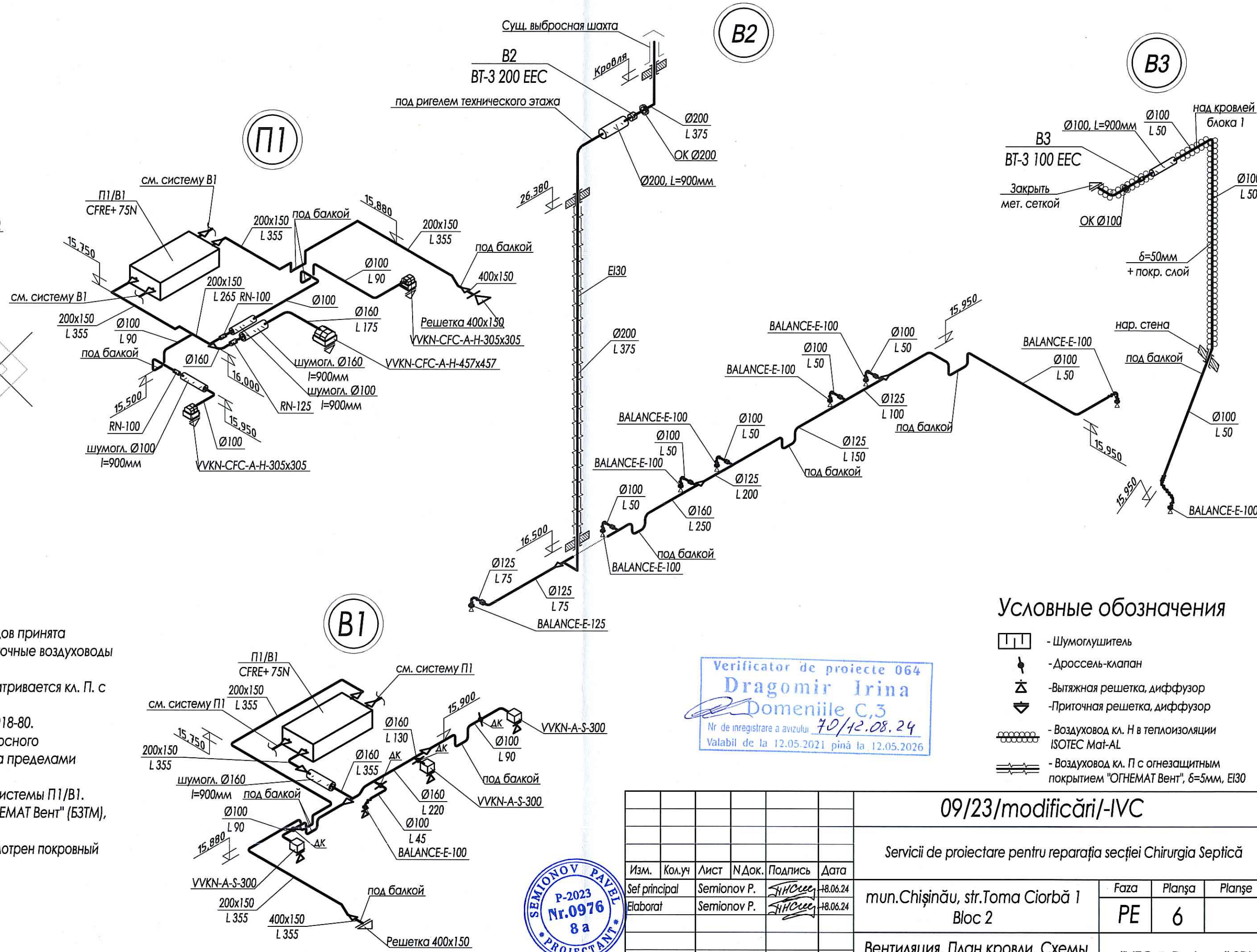


План кровли



Примечание
 Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Толщина воздуховодов принята согласно приложения 21 СНиП 2.04.05-91. Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты класса Н. Приточные воздуховоды системы П1/В1 от вентиляционной установки до воздухораспределителей приняты класса П.
 Транзитный воздуховод системы В2 за пределами обслуживаемого этажа до технического этажа предусматривается кл. П. с пределом огнестойкости EI30.
 Воздуховоды класса "П" из тонколистовой оцинк. стали выполняются толщиной не менее 0,8 мм по ГОСТ 14918-80. Тепловая изоляция воздуховодов ISOTEC Mat-AL, 50мм (ISOVER) предусмотрена для воздухозаборного и выбросного воздуховодов системы П1/В1 от наружных решеток до вентустановки, воздуховодов систем В2 и В3, проложенных за пределами здания.
 Тепловая изоляция воздуховодов ISOTEC Mat-AL, 20мм (ISOVER) предусмотрена для приточных воздуховодов системы П1/В1. Для воздуховодов класса "П" с пределом огнестойкости в проекте применено огнезащитное покрытие "ОГНЕМАТ Вент" (БЗТМ), б=5мм, с пределом огнестойкости EI30.
 Для защиты от внешнего воздействия на изолированные воздуховоды, проложенные за пределами здания, предусмотрен покровный слой из оцинкованной стали.

Отметки воздуховодов даны:
 - для круглых по центру,
 - для прямоугольных по низу.
 Воздуховоды максимально приблизить к ограждающим конструкциям



Verificator de proiecte 064
Dragomir Irina
 Domeniile C,3
 Nr de inregistrare a avizulu 70/12.08.24
 Valabil de la 12.05.2021 pînă la 12.05.2026

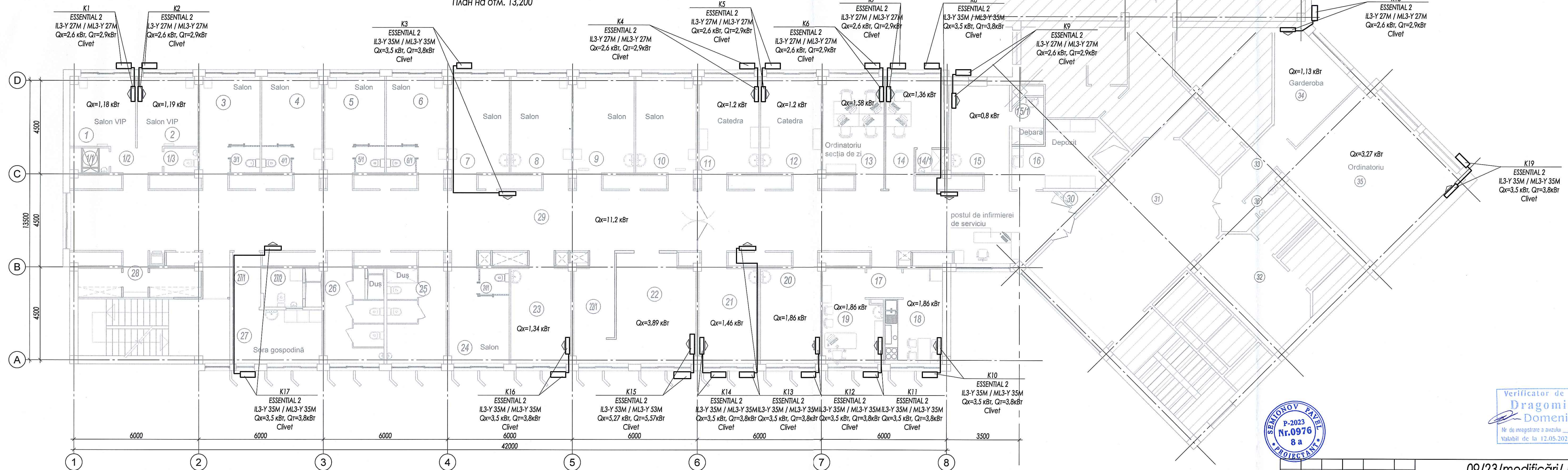
SEMIONOV PAVEL
 P-2023
 Nr.0976
 8 a
 PROIECTANT

Условные обозначения

- Шумоглушитель
- Дроссель-клапан
- Вытяжная решетка, диффузор
- Приточная решетка, диффузор
- Воздуховод кл. Н в теплоизоляции ISOTEC Mat-AL
- Воздуховод кл. П с огнезащитным покрытием "ОГНЕМАТ Вент", б=5мм, EI30

09/23/modificări/-IVC					
Servicii de proiectare pentru reparația secției Chirurgia Septică					
Изм.	Кол.ч	Лист	Н.Док.	Подпись	Дата
				Семіонов Р.	+8.06.24
				Семіонов Р.	+8.06.24
mun.Chișinău, str.Toma Ciorbă 1 Bloc 2					
			Фаза	Планша	Планше
			PE	6	
Вентиляция. План кровли. Схемы систем П1, В1, В2, В3					
"VEO & Partners" SRL					

ПЛАН НА ОТМ. 13,200



Диаметры фреонпроводов

Модель	Диаметр жидк./газ
27M	6,35 / 9,52 мм
35M	6,35 / 9,52 мм
53M	6,35 / 12,7 мм



09/23/modificări-IVC				
Servicii de proiectare pentru reparația secției Chirurgia Septică				
mun.Chișinău, str.Toma Ciorbă 1	Faza	Planșa	Planșe	
Bloc 2	PE	7		
Кондиционирование. План на отм. 13,200			"VEO & Partners" SRL	