

P.E.

PROIECT DE EXECUTIE

SRL "ARHICUBIX"

Obiect nr. 16/24

Reparatie capitala a Gimnaziului nr.6, cu evidentierea a 3 etape: I-amenajarea teritoriului; II-renovarea sistemului de canalizare; III-reparatia capitala a blocului alimentar-sala de mese, din mun. Balti, str. Kiev, 16 ,

nr. cad. 0300104.154

COMPARTIMENTUL IVC

Incalzire si ventilare

Beneficiar/investitor: Primaria mun. Balti , D.I.T.S.

Certificat de urbanism: 232 din 26.07.2024

Chisinau 2024



AVIZ DE VERIFICARE N4

Numărul obiectivului	16/24 - IVC
Denumirea obiectivului	Reparatie capitala a Gimnaziului nr. 6 din str. Kiev, nr. 16, cu evidentierea a 3 etape: I-amenaiarea teritoriului; II-renovarea sistemului de canalizare; III-reparatia capitala a blocului alimentar-sala de mese.
Adresa	mun. Balti, str Kiev 16
Compartimente	Incalzire , ventilare , conditionare „IVC”
Planșele	16/24 - IVC– 6planșe; 16/24 - IVC.SU – 56planșe
Beneficiar	Beneficiar: Primaria mun. Balti, D.I.T.S
Organizația de proiectare	SRL ARHICUBIX
Specialist principal	Bilas V. Seria 2024-P №1160 din 26.04.2024
Certificat de urbanism	Nr.232 din 26.07.2024
Exigențele esențiale:	A; B; C; D; E; F; G.

1. DATE INITIALE

Рабочие чертежи разработаны на основании Certificat de urbanism Nr.232 din 26.07.2024, архитектурно-строительного чертежей, технического и технологического заданий в соответствии действующих нормативных документов. По заданию Заказчика в данном проекте разработан раздел Вентиляции пищеблока учебного заведения в г. Бельцы. Систему отопления, разработанную и реконструированную ранее в проекте 25-11D/20-IV, необходимо демонтировать и и смонтировать заново для капитального ремонта пищеблока. Системы отопления и вентиляции столовой так же были выполнены в проекте 25-11D/20-IV, и реконструкции не подлежат.

Температура наружного воздуха для проектирования в зимний период года -18°C, в теплый период года для проектирования вентиляции +26°C.

Температуры внутреннего воздуха приняты в соответствии с нормами проектирования.

Источник теплоснабжения систем вентиляции - электричество.

2. SOLUTII DE PROIECT.

Схема системы отопления -2 трубная с горизонтальной разводкой. Система разработана в проекте nr. 25.11-D/20-IV и на данном этапе смонтирована. В проекте предусматривается демонтаж радиаторов и открыто проложенных труб и монтажом после выполнения отделочных работ пищеблока.

Для вентиляции пищеблока предусмотрены системы вентиляции с механическим побуждением. Производительность систем вентиляции определена из условий ассимиляции вредных выделений, тепло- и влагопоступлений, по технологическому заданию, по санитарной норме и по нормативным кратностям воздухообмена. Объем вытяжной системы в горячем цехе принят по зимнему периоду.

Отдельные системы вытяжной вентиляции в соответствии с действующими нормами предусмотрены для следующих групп помещений: В1 - местный отсос в горячем цехе; В2 - общеобменная вентиляций вспомогательных помещений кухни; В3 Санузлы; ПВ1 и ПВ2 -для комната отдыха персонала и кабинета технолога. Приточная установка П1 обеспечивает подачу свежего воздуха в помещения пищеблока и расположена под потолком в коридоре. Воздухозабор осуществляется с фасада здания. Низ воздухозаборного устройства расположен на высоте более 2м от уровня земли. Приточная вентиляция работает в двух режимах. Первый режим с расходом 1105м3/ч заблокирован с системой В2 (общеобменной вентиляции помещений кухни). Второй (полный) режим с расходом 4180м3/ч включается если дополнительно включается система В1 (местный отсос). Предусматривается также возможность регулирования температурой приточного воздуха. Компрессорно-конденсаторный блок для фреонового нагревателя/охладителя устанавливается над кровлей на боковой стене соседнего прилегающего здания. Отвод конденсата от охладителя выводится в ближайший сифон умывальника через сухой затвор . Вытяжной вентилятор В3 (СУ) заблокирован с включением света и таймером работы. Приточно-вытяжные системы с рекуперацией ПВ1 и ПВ2 управляются от дистанционного пульта. На воздуховодах, обслуживающих помещения категории С, устанавливаются противопожарные нормально открытые клапаны с электромеханическим приводом (U=220В) с пределом огнестойкости EI30 (минимум). Для предотвращения распространения шума под воздуховоды проложенные на чердаке заложены виброопоры.

Во время пожара предусматривается выключение всех систем общеобменной вентиляции и закрытие противопожарных нормально открытых клапанов.

Воздуховод и короб до приточной установки на воздухозаборе изолировать изнутри тепло-звукоизоляцией из вспененного каучука толщиной 6мм.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Толщина воздуховодов принята согласно приложения 21 СНиП 2.04.05-91.

Тепловая изоляция воздуховодов ISOTEC Mat-AL, 50мм (ISOVER) предусмотрена для:

-воздухозаборных воздуховодов до отсечного клапана в отапливаемом помещении;

-воздуховодов вытяжных систем за пределами отапливаемых помещений здания;

Все фреоновые системы охлаждения для ПП предусмотрены в теплоизоляции ThermaSmartCool толщиной от 9мм.

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

3. CONCLUZII.

Замечания при проверке разделов проекта 16/24 - IVC проработаны исполнителем, в чертежи внесены корректировки и дополнения.

Проект раздела 16/24 - 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 16/24 - 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.

4. RECOMANDARI.

Verificator de proiecte:



Bajura Larisa

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 07/06.21-IVC

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Вентиляция. План на 0.000	
5	Вентиляция. План кровли	
6	Схемы систем вентиляции П1, В1-В3	

Основные показатели по проекту

Наименование здания (сооружения), помещения	Период года при tн, °С	Расход тепла, кВт				Установл. мощность эл. двиг., кВт
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	Общий	
Гимназия №6 г. Бельцы	-18	-	48*	По черт. ВК	48	3,3
	30,2	-	22		48	

* - в таблице указана тепловая мощность электрокалорифера 12 кВт + фреоновый нагреватель на 36 кВт с наружным блоком ККБ1 - MOU-335-HFN6 на 15,3 кВт потребляемой мощности

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

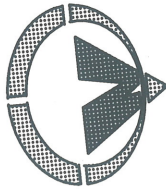
Обозначение	Наименование	Примечание
ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
7.903.9-3	Конструкции тепловой изоляции технических приборов и трубопроводов	
5.904 - 1	Детали крепления воздуховодов.	
4.900-10 в.4	Внутреннее санитарно-техническое оборудование	
ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
16/24-IVC.SU	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 5 листах
	Технические характеристики подобранной приточно-вытяжной установки (отчет из программы подбора оборудования)	на 8 листах

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

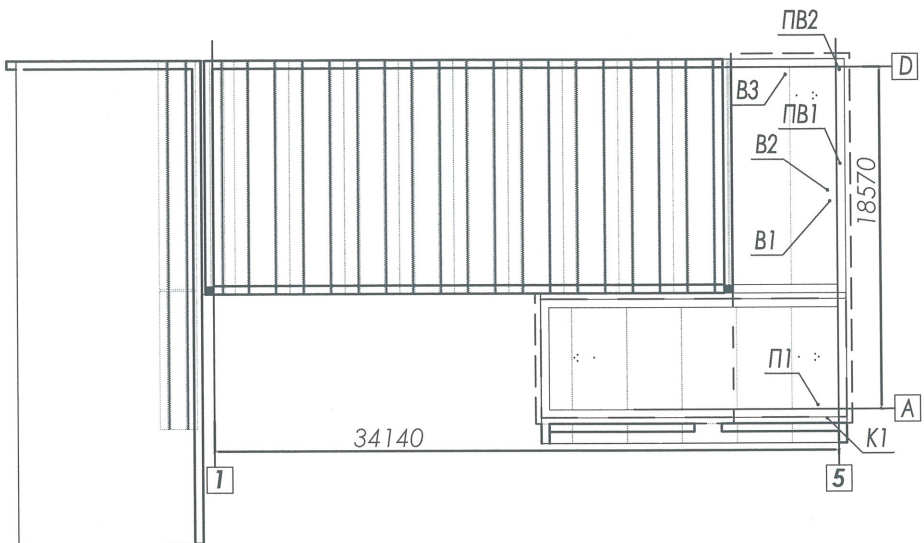
- А - прочность и устойчивость;
В - безопасность при эксплуатации;
С - пожарная безопасность;
D - гигиена, безопасность для здоровья людей, восстановление и охрана окружающей среды;
Е - тепло-гидроизоляция и энергосбережение;
F - защита от шума при эксплуатации.

Глав. спец.

/ Билаш В. /



План-схема
М 1:400



Spec.princ.: Certificat Seria 2024-P №1160 din 26.04.2024
Certificat de urbanism Nr.232 din 26.07.2024

Beneficiar: Primaria
mun. Balti, D.I.T.S

						Obiect Nr. 16/24-IVC		
						Reparatie capitala a Gimnaziului nr.6, cu evidentierea a 3 etapa. I-aminajarea teritoriului; II-renovarea sistemului de canalizarea; III-reparatia capitala a blocului alimentar-sala de mese. mun. Balti, str. Kiev, 16, nr. 0300104.154		
Modif.	sect.	pl.	nr.doc.	semnat.	data		Faza	Plansa
						Reparatie capitala a Gimnaziului nr.6, cu evidentierea a 3 etapa. I-aminajarea teritoriului; II-renovarea sistemului de canalizarea; III-reparatia capitala a blocului alimentar-sala de mese	P.E.	1
Sef. Pricipal		Bilas V.			10.09.24			Planse
Elaborat		Bodrug E.			10.09.24			6
						Общие данные (Начало)	SRL ARHICUBIX	

Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Вентилятор				Электродвигатель			Воздухонагреватель / Воздухоохладитель					Фильтр			Примечания
			Тип установки	L, м³/ч	Hс, Па	n, об/мин	Тип, исп. по взрывозащите	Nу, кВт	n, об/мин	Тип	Кол.	Т-ра нагрева (охлажден.) °С		Расход тепла (холода) кВт	Тип	Кол.	H, Па	
												От	До					
П1	1	Пищеблок	VERSO-S-20-X-H-PM/IE5/2/X-F7-HE/12-CDX/4R/2.6;1-R1-C5-X	4180	500	3765	3~, 400V	2	3160	1 ступень - Фреоновый охладитель (нагреватель) DX-G10-04R-0855-0360-190/-20-1×10C-26F-M1-C40-IS1-RC-1× ¾"1×28-220 +	1	-18 (35)	7.5 (20)	35.92 (21.2)	F7	1	-	KOMFOVENT
	1									2 ступень Электронагреватель	1	7,5	16	12				
B1	1	Пищеблок (местный отсос)	MUB/T 042 400D4 60Hz	3000	450	1653	3~, 400V	0,846	1653	-	-	-	-	-	-	-	-	"Systemair"
B2	1	Производственные помещения пищеблока (общеобменная)	K 315 L sileo	1055	325	2318	1~, 230V	0,318	2318	-	-	-	-	-	-	-	-	"Systemair"
B3	1	СУ	K 100 XL sileo	125	200	2418	1~, 230V	0,052	2418	-	-	-	-	-	-	-	-	"Systemair"
ПВ1, ПВ2	2	Раздевалка, Офис технолога	Настенный рекуператор Prana150	60	-	-	-	0,032	-	-	-	-	-	-	-	-	-	"Prana"
ККБ1	1	Компрессорно-конденсаторый блок для П1	MOU-335-HFN6				3~, 400V	15,3						37,5 (33,5)				KOMFOVENT

Приточная установка укомплектована блоком управления

МЕСТНЫЕ ОТСОСЫ ОТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки, м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение систем	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		на ед. оборуд.	всего	Обозначение	Применяемые документы		
25	Плита электрическая 4х конфорная с духовкой	1	Водяные пары, пары жиров, теплоизбытки	750	750	2х зонты вытяжных 1000х1700х600h	по черт.ТХ	В1	
26	Плита электрическая 4х конфорная	3	Водяные пары, пары жиров, теплоизбытки	750	2250		по черт.ТХ		

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

По заданию Заказчика в данном проекте разработан раздел Вентиляции пищеблока учебного заведения в г. Бельцы. Систему отопления, разработанную и реконструированную ранее в проекте 25-11D/20-IV, необходимо демонтировать и и смонтировать заново для капитального ремонта пищеблока. Системы отопления и вентиляции столовой так же были выполнены в проекте 25-11D/20-IV, и реконструкции не подлежат.

Рабочие чертежи разработаны на основании архитектурно-строительного чертежей, технического и технологического заданий и действующих нормативных документов:

- СНиП 2.04.05-91 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СНиП 2.01.01-82 "Строительная климатология и геофизика";
- НСМ-С.01.02:2017/А1:2021 "Общественные здания. Проектирование детских садов";
- НСМ С.01.12:2018 "Общественные здания и сооружения";
- НСМ Е.04.02:2014 "Защита от шума".

Температура наружного воздуха для проектирования в зимний период года -18°С, в теплый период года для проектирования вентиляции +26°С.

Температуры внутреннего воздуха приняты в соответствии с нормами проектирования.

Средняя температура отопительного периода +1°C. Продолжительность отопительного периода 191 суток.
Барометрическое давление 745 мм рт. ст.

Источник теплоснабжения систем вентиляции - электричество.

Verificator de proiecte 0169
Bajura Larisa
Domeniile 8a,b
Nr. de înregistrare a avizului 4/30.07.2
Valabil de la 26.06.2024 pînă la 26.06.2029

Все двери предусмотреть с щелью высотой 10 мм

						Obiect Nr. 16/24-IVC			
						Reparatie capitala a Gimnaziului nr.6, cu evidentierea a 3 etape: I-aminajarea teritoriului; II-renovarea sistemului de canalizarea; III-reparatia capitala a blocului alimentar-sala de mese. mun. Balti, str. Kiev, 16, nr. 0300104.154			
Modif.	sect.	pl.	nr.doc.	semnat.	data	Reparatie capitala a Gimnaziului nr.6, cu evidentierea a 3 etape. I-aminajarea teritoriului; II-renovarea sistemului de canalizarea; III-reparatia capitala a blocului alimentar-sala de mese	Faza	Plansa	Planse
							P.E.	2	
Sef. Principal	Bilas V.				10.09.24	Общие данные (Продолжение)	SRL ARHICUBIX		
Elaborat	Bodrug E.				10.09.24				

Формат А3

ОТОПЛЕНИЕ.

Схема системы отопления -2 трубная с горизонтальной разводкой. Трубы полипропиленовые проложены частично в конструкции пола и частично открыто. Радиаторы - стальные панельные радиаторы KORADO RADIK. Радиаторная арматура типа Herz. Система разработана в проекте nr. 25.11-D/20-IV и на данном этапе смонтирована. В данном проекте предусматривается демонтаж радиаторов и открыто проложенных труб и монтажом после выполнения отделочных работ пищеблока.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

Для вентиляции пищеблока предусмотрены системы вентиляции с механическим побуждением.

Производительность систем вентиляции определена из условий ассимиляции вредных выделений, тепло- и влагопоступлений, по технологическому заданию, по санитарной норме и по нормативным кратностям воздухообмена. Объем вытяжной системы в горячем цехе принят по зимнему периоду.

Отдельные системы вытяжной вентиляции в соответствии с действующими нормами предусмотрены для следующих групп помещений:

- В1 - местный отсос в горячем цехе;
- В2 - общеобменная вентиляций вспомогательных помещений кухни;
- В3 Санузлы;
- ПВ1 и ПВ2 -для комната отдыха персонала и кабинета технолога;

Приточная вентиляция П1 обеспечивают подачу свежего воздуха в помещения пищеблока и расположена под потолком в коридоре. Воздухозабор осуществляется с фасада здания. Низ воздухозаборного устройства расположен на высоте более 2м от уровня земли. Приточная вентиляция работает в двух режимах. Первый режим с расходом 1105м3/ч сблокирован с системой В2 (общеобменной вентиляции помещений кухни). Второй (полный) режим с расходом 4180м3/ч включается если дополнительно включается система В1 (местный отсос). Предусматривается также возможность регулирования температурой приточного воздуха. (см. раздел автоматики). Приточная установка укомплектована фильтром категории F7, вентилятором, фреоновым нагревателем/охладителем (1 ступень), при необходимости (от -10°C и ниже) электронагревателем (2 ступень) и системой управления. Компрессорно-конденсаторный блок для фреонового нагревателя/охладителя устанавливается над кровлей на боковой стене соседнего прилегающего здания. Отвод конденсата от охладителя выводится в ближайший сифон умывальника через сухой затвор . Приточную установку после монтажа защитить архитектурной зашивкой с боковой дверцей для обслуживания.

Вытяжной вентилятор В3 (СУ) сблокирован с включением света и таймером работы.

Приточно-вытяжные системы с рекуперацией ПВ1 и ПВ2 управляются от дистанционного пульта (поставляется в комплекте с установкой). Во время пожара все системы отключаются.

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

На воздуховодах, обслуживающих помещения категории С, устанавливаются противопожарные нормально открытые клапаны с электромеханическим приводом (U=220В) с пределом огнестойкости EI30 (минимум).

Для предотвращения распространения шума под воздуховоды проложенные на чердаке заложены виброопоры.

Во время пожара предусматривается выключение всех систем общеобменной вентиляции и закрытие противопожарных нормально открытых клапанов.

Воздуховод и короб до приточной установки на воздухозаборе изолировать изнутри тепло-звукоизоляцией из вспененного каучука толщиной 6мм.

Материалы и тип изоляции

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Толщина воздуховодов принята согласно приложения 21 СНиП 2.04.05-91.

Тепловая изоляция воздуховодов ISOTEC Mat-AL, 50мм (ISOVER) предусмотрена для:

- воздухозаборных воздуховодов до отсечного клапана в отапливаемом помещении;
- воздуховодов вытяжных систем за пределами отапливаемых помещений здания;

Кондиционирование:

Материал труб : фреоновых - трубы медные; дренажной системы - трубы ПВХ

Все фреоновые системы охлаждения для П1 предусмотрены в теплоизоляции ThermaSmartCool толщиной от 9мм.

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

Технические условия на монтаж и эксплуатацию

1. Монтаж оборудования, воздуховодов и трубопроводов производить в соответствии с рабочими чертежами и СНиП 3.05.05-84, СНиП 3.05.01-85.
2. После монтажа проверить герметичность соединений воздуховодов, производительность и напор вентиляторов.
3. При пуске вентиляторов руководствоваться заводским паспортом.
4. После испытания и обкатки оборудования должны быть составлены акты, в соответствии с требованиями СНиП.
5. Рамы, опоры и т.д. изготавливать при монтаже оборудования и воздуховодов.

Перечень скрытых работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования

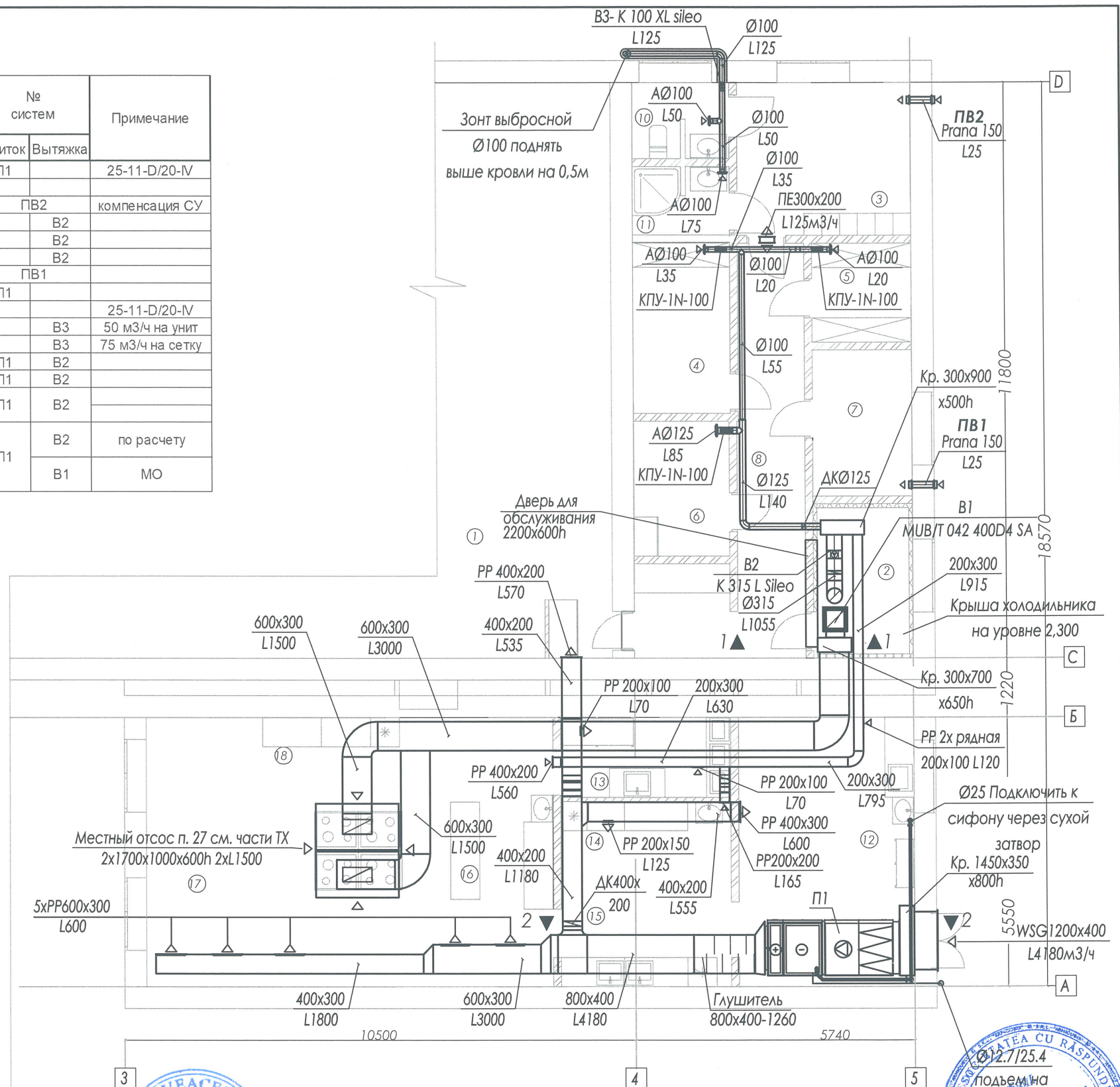
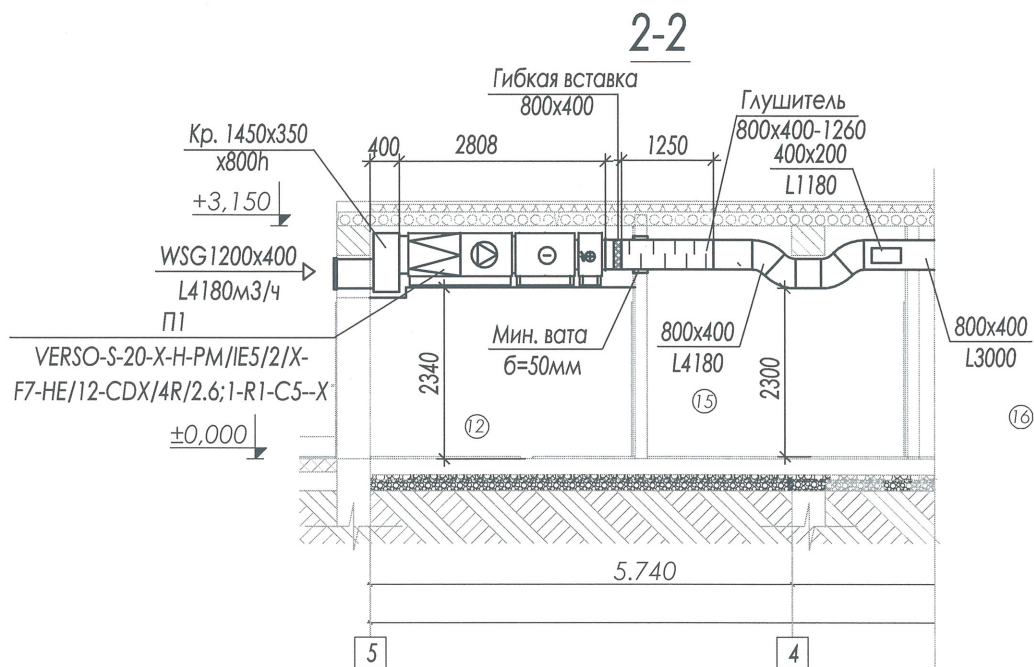
- прокладка трубопроводов в шахтах, бороздах перекрытия и в других скрытых местах;
- прокладка воздуховодов в скрытых местах;
- устройство тепловой изоляции трубопроводов, воздуховодов и оборудования.



						Obiect Nr. 16/24-IVC			
						Reparatie capitala a Gimnaziului nr.6, cu evidentierea a 3 etape: I-aminajarea teritoriului; II-renovarea sistemului de canalizarea; III-reparatia capitala a blocului alimentar-sala de mese. mun. Balti, str. Kiev, 16, nr. 0300104.154			
Modif.	sect.	pl.	nr.doc.	semnat.	data	Reparatie capitala a Gimnaziului nr.6, cu evidentierea a 3 etape: I-aminajarea teritoriului; II-renovarea sistemului de canalizarea; III-reparatia capitala a blocului alimentar-sala de mese	Faza	Plansa	Planse
							P.E.	3	
Sef. Pricipal			Bilas V.		10.09.24	Общие данные (окончание)			
Elaborat			Bo drug E.		10.09.24				
						SRL ARHICUBIX			

Расчетные воздухообмены

Номер помещения	Наименование	S, кв.м	H, м	V, м3	Кратность воздухообмена в 1 час		Объем воздуха, м3/ч		№ систем		Примечание	
					Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка		
1	Столовая	259,5	5	1297,4	-	-	535		П1		25-11-D/20-IV	
2	Холодильник	5,69	3	17,1	-	-	0	0				
3	Раздевалка	11,17	3	33,5	2	2	70	70	ПВ2			компенсация СУ
4	Склад	7	3	21,0	-	1,5	0	35		B2		
5	Склад	4,16	3	12,5	-	1,5	0	20		B2		
6	Тех. Помещение	5,46	3	16,4		5	0	85		B2		
7	Офис технолога	6,15	3	18,5	3	3	60	60	ПВ1			
8	Коридор	27,63	3	82,9	3		375	0	П1			
9	Рукомойник	10,07	3	30,2	-	-					25-11-D/20-IV	
10	WC	3,1	3	9,3	-	50*	0	50		B3	50 м3/ч на унит	
11	Душевая	2,77	3	8,3	-	75*	0	75		B3	75 м3/ч на сетку	
12	Секция овощей	9,66	3	29,0	3	4	90	120	П1	B2		
13	Моечная	5,78	3	17,3	3	4	55	70	П1	B2		
14	Секция мучных изделий	13,37	3	40,1	3	4	125	165	П1	B2		
15	Мясной и рыбный цеха											
16	Sectia rece	48,71	3	146,1			3000	560	П1	B2	по расчету	
	Spalatorie vasela											
	Sectia fierbinte											
	МО							3000		B1	МО	



Verificator de proiecte 0169

Bajura Larisa

2 Domeniile 8a,b

Nr. de inregistrare a avizului

Valabil de la 26.06.2024 pîna la 26.06.2029

Obiect Nr. 16/24-IVC

Reparatie capitala a Gimnaziului nr.6, cu evidentierea a 3 etape: I- amenajarea teritoriului; II- renovarea sistemului de canalizarea; III- reparatia capitala a blocului alimentar-sala de mese. mun. Balti, str. Kiev, 16, nr. 0300104.154

	Reparatie capitala a Gimnaziului nr.6, cu evidentiarea a 3 etapa.
24	I-aminajarea teritoriului; II-renovarea sistemului de canalizarea; III-reparatia capitala a blocului alimentar-sala de mese

<i>Faza</i>	<i>Plansa</i>	<i>Planse</i>
<i>P.E.</i>	4	

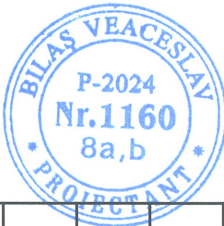
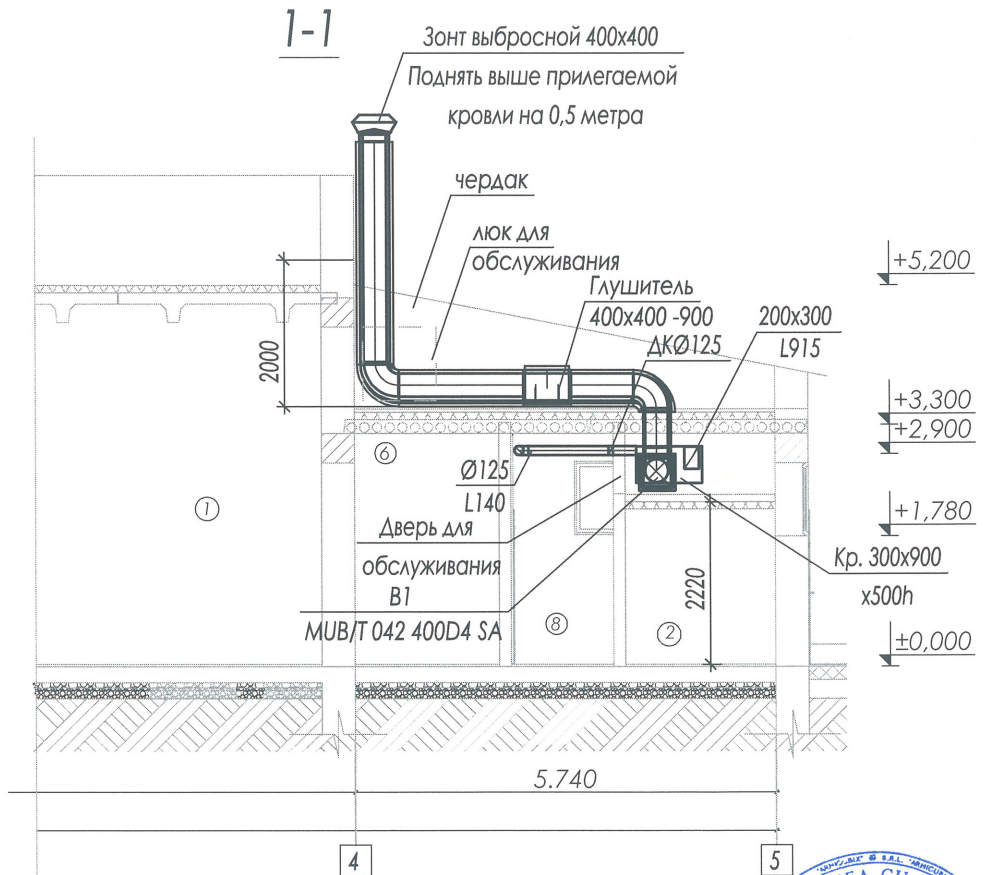
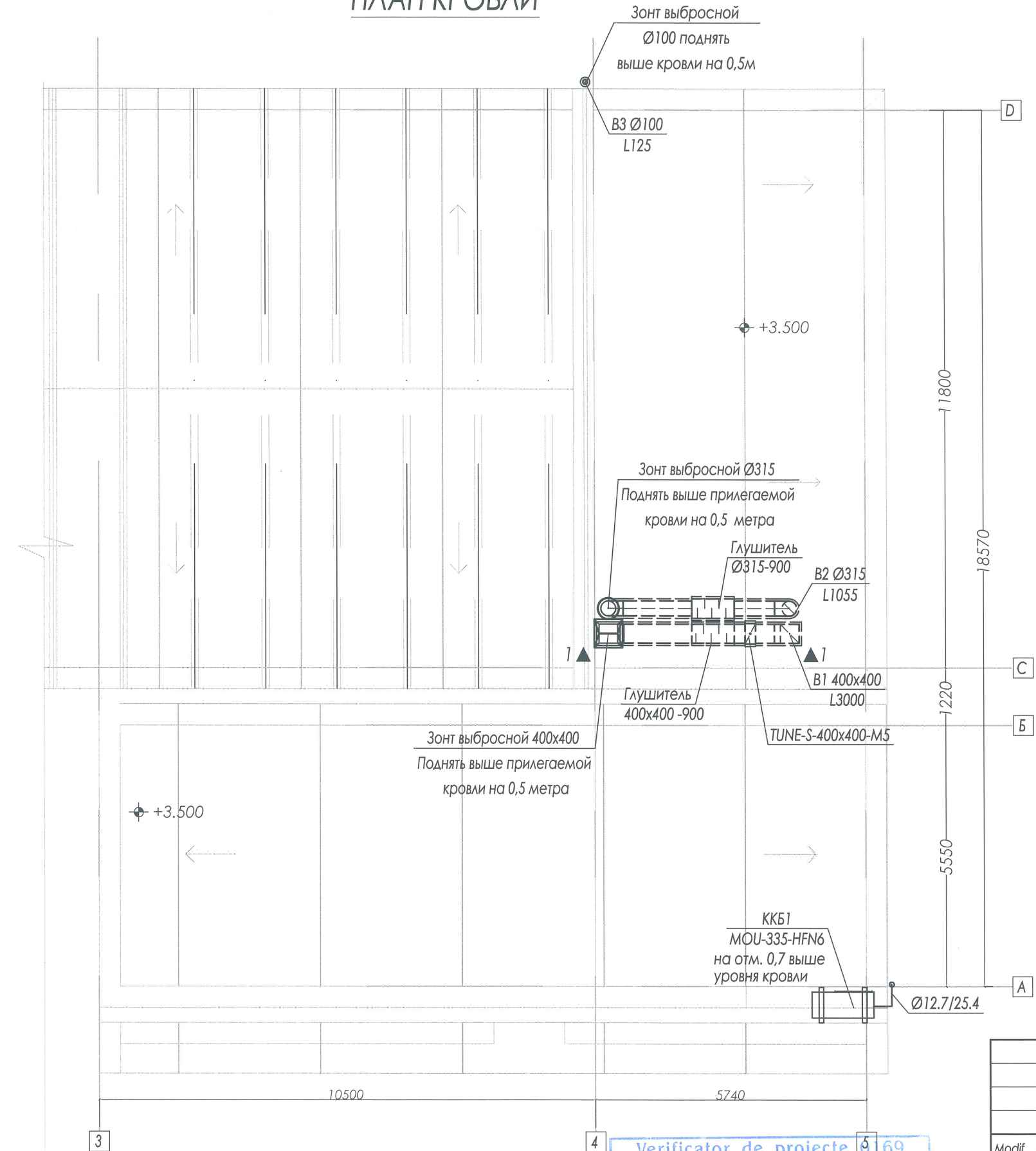
Вентиляция
План на отм. 0,000

SRL ARHICUBIX

Формат А3

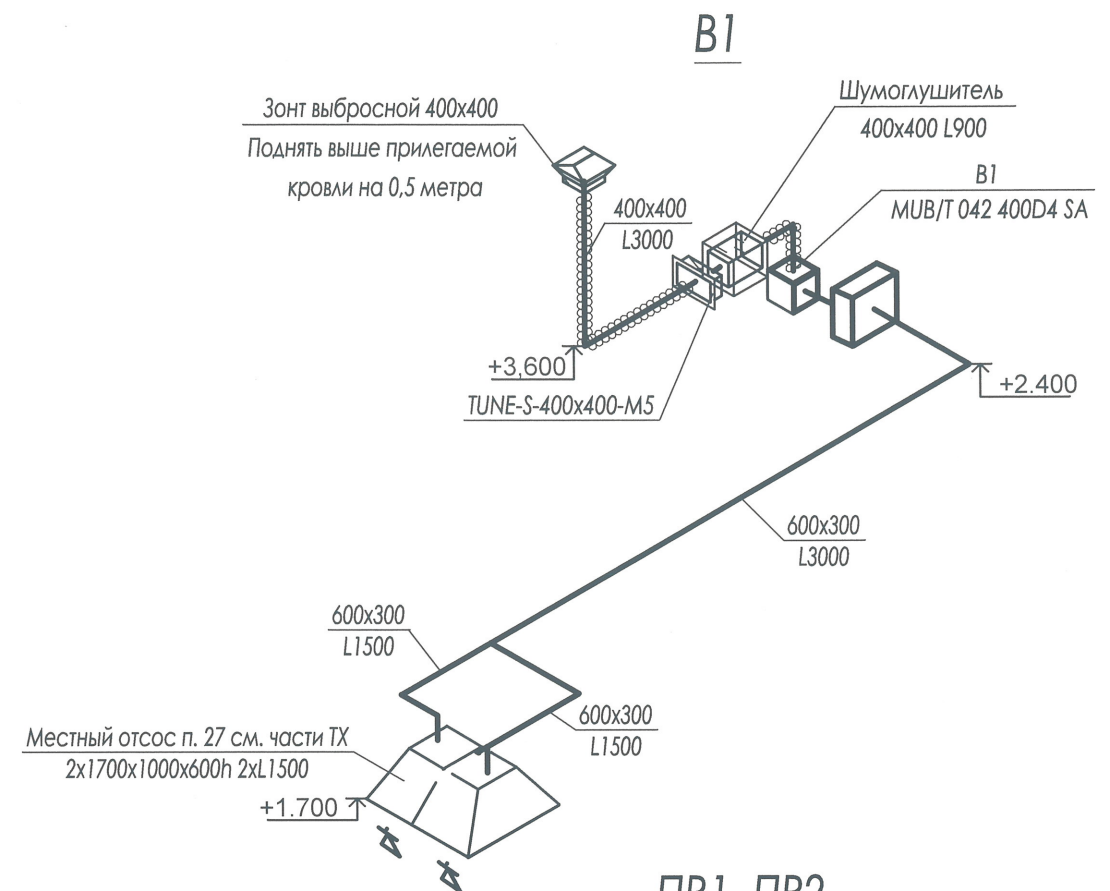
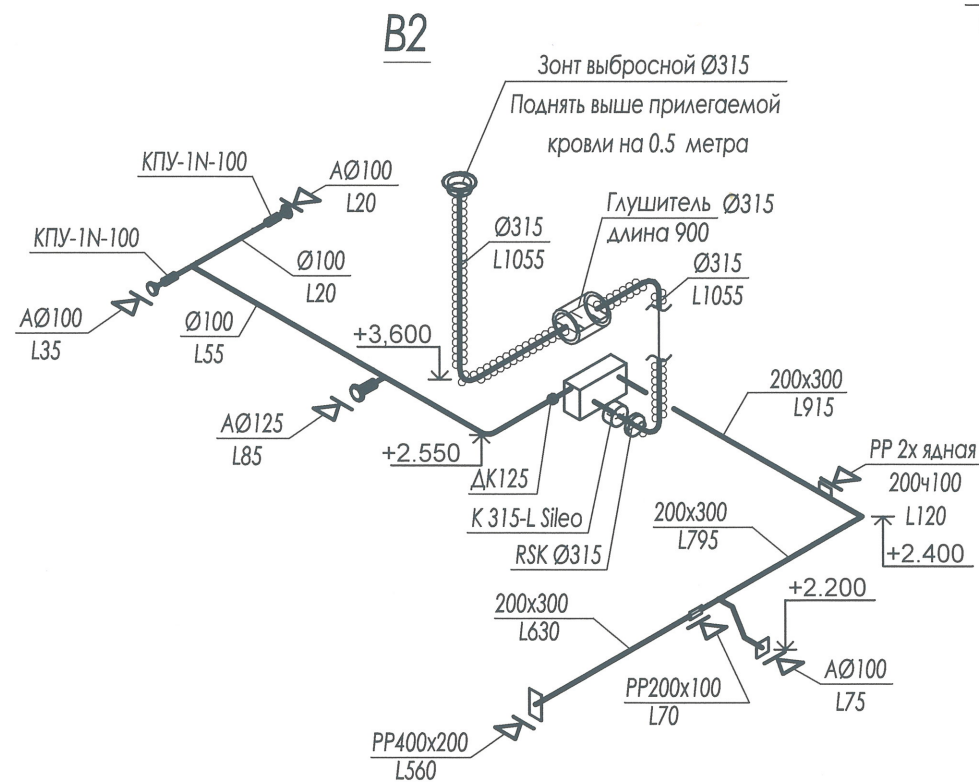
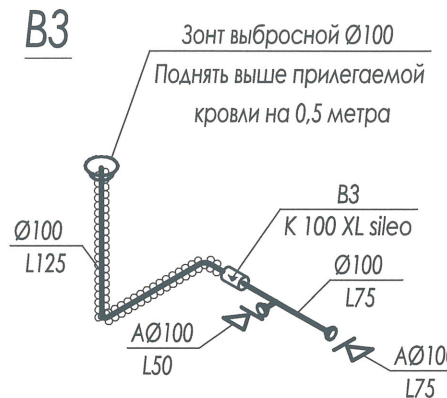
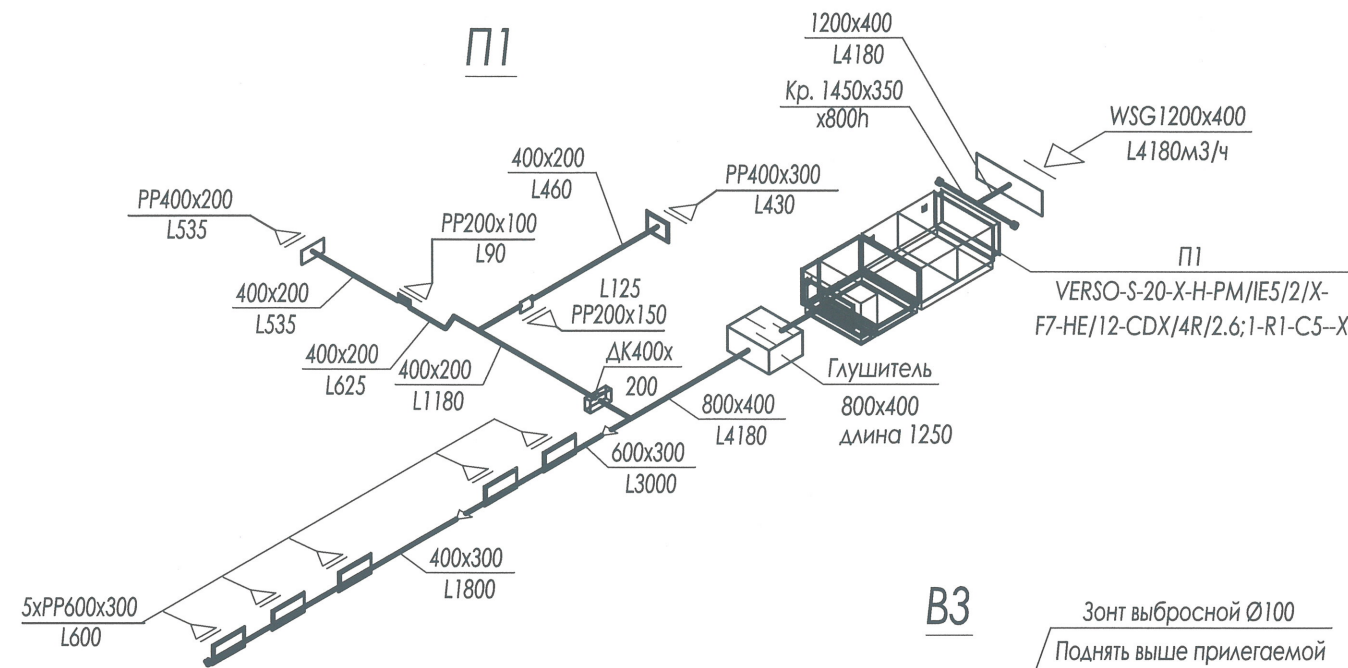
ПЛАН КРОВЛИ

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.
Тепловая изоляция воздуховодов ISOTEC Mat-AL, 50мм (ISOVER) с покровным слоем из оцинкованной стали толщиной 0,5 мм для защиты от воздействия окружающей среды предусмотрена для приточных, вытяжных и выбросных воздуховодов вентиляционных систем за пределами отапливаемых помещений.
Воздухозаборы изоляции не подлежат.
Места прохода воздуховодов через стены и перекрытия уплотняются негорючими материалами, обеспечивая предел огнестойкости пересекаемой преграды.
Отметки воздуховодов даны: для круглых по центру, для прямоугольных по низу.
Воздуховоды максимально приблизить к ограждающим конструкциям
Крепление воздуховодов производить по серии 5.904-1 в. 0:
- воздуховоды круглого сечения по рис. 27,
- воздуховоды прямоугольного сечения по рис. 21, либо с помощью хомутов и подвесок, выпускаемых серийно с использованием забивных анкеров.

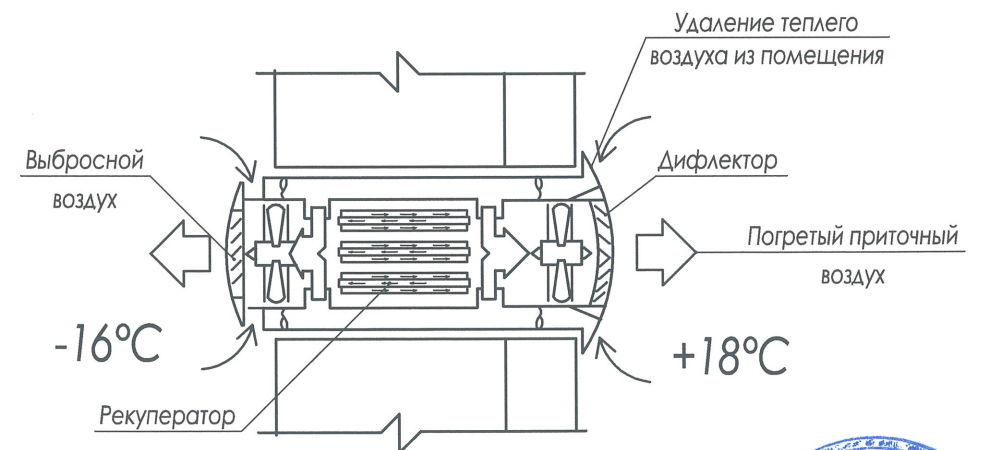


Verificator de proiecte 69
Bajura Larisa
Apomeniile 8a,b
Nr de inregistrare a avizului 4/30.07.24
Valabil de la 26.06.2024 pîna la 26.06.2029

						Obiect Nr. 16/24-IVC		
						Reparatie capitala a Gimnaziului nr.6, cu evidentierea a 3 etape: I-aminajarea teritoriului; II-renovarea sistemului de canalizarea; III-reparatia capitala a blocului alimentar-sala de mese. mun. Balti, str. Kiev, 16, nr. 0300104.154		
Modif.	sect.	pl.	nr.doc.	semnat.	data	Reparatie capitala a Gimnaziului nr.6, cu evidentierea a 3 etape: I-aminajarea teritoriului; II-renovarea sistemului de canalizarea; III-reparatia capitala a blocului alimentar-sala de mese	Faza	Plansa
							P.E.	5
Sef. Pricipal	Bilas V.				10.09.24	Вентиляция План кровли	SRL ARHICUBIX	
Elaborat	Bodrug E.				10.09.24			



ПВ1, ПВ2
Prana 150



Verificator de proiecte 0169
Bajura Larisa
Domeniile 8a,b
Nr. de inregistrare a avizului 4/30.07.24
Valabil de la 26.06.2024 pîna la 26.06.2029

BILAS VEACESLAV
P-2024
Nr.1160
8a,b
PROIECTANT

S.R.L.
"ARHICUBIX"
SOCIETATEA CU RASPUNDERE LIMITATA
IDNO 1012600008811

Условные обозначения

— Воздуховод кл. Н в теплоизоляции
ISOTEC Mat-AL, δ=50мм

						Obiect Nr. 16/24-IVC		
						Reparatie capitala a Gimnaziului nr.6, cu evidentierea a 3 etape: I-aminajarea teritoriului; II-renovarea sistemului de canalizarea; III-reparatia capitala a blocului alimentar-sala de mese. mun. Balti, str. Kiev, 16, nr. 0300104.154		
Modif.	sect.	pl.	nr.doc.	semnat.	data			
						Reparatie capitala a Gimnaziului nr.6, cu evidentierea a 3 etape. I-aminajarea teritoriului; II-renovarea sistemului de canalizarea; III-reparatia capitala a blocului alimentar-sala de mese	Faza	Plansa
							P.E.	6
Sef. Pricipal	Bilas V.				10.09.24	Вентиляция План кровли	SRL ARHICUBIX	
Elaborat	Bodrug E.				10.09.24			

Формат А3