

ИП Малеван Е.Г.

*“Скандинавские кварталы”. Многоквартирные дома
смешанной этажности с объектами обслуживания
жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-ая
Марата в Первомайском районе г.Новосибирска”*

Ливневая канализационная насосная станция.

*Отопление и вентиляция
Рабочая документация*

403-24-ЛКНС-ОВ

г.Новосибирск, 2025г.

ИП Малеван Е.Г.

*"Скандинавские кварталы". Многоквартирные дома
смешанной этажности с объектами обслуживания
жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-ая
Марата в Первомайском районе г.Новосибирска"*

Ливневая канализационная насосная станция.

*Отопление и вентиляция
Рабочая документация*

403-24-ЛКНС-ОВ

ГИП



Малеван А.Е.

г.Новосибирск, 2025г.

Ведомость рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примечание
1	2	3
1	Общие данные	
1.1-1.2	Общие указания	
1.3	Характеристика отопительно-вентиляционных систем	
1.4	Таблица воздухообменов	
2	Схема расположения вентиляции на отм.+2.500.	
	Схема расположения вентиляции на отм.-1.500	
3	Разрез 1-1	
4	Разрез 2-2	
5	Схемы систем П1, В1, В2, ВЕ1, ВЕ2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы.</u>	
серия 5.904-51	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
серия 5.904-54	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия зданий	
серия 5.904 - 1	Крепление воздуховодов к строительным конструкциям	
Каталог Nevatom	"Радиальные вентиляторы"	
Каталог Nevatom	Детали вентиляционных систем	
	<u>Прилагаемые документы.</u>	
403-24-ЛКНС-ОВ.С	Спецификация оборудования и материалов	

Согласовано

Взам. инв. М

Подпись и дата

Инв.М подл.

						403-24-ЛКНС-ОВ		
						"Скандинавские кварталы". Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-ая Марата в Первомайском районе г.Новосибирска"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал	Елисеева	Е.И.		11.2025	Ливневая канализационная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Куринов	И.И.		11.2025		Р	1	8
Н.контроль	Малеван	Е.Г.		11.2025	Общие данные	ИП Малеван Е.Г.		
ГИП	Малеван	Е.Г.		11.2025				

Общие указания.

1. Исходные данные:

1.1. Проект отопления и вентиляции канализационной насосной станции объекта :
 "Ливневая канализационная насосная станция", расположенная по адресу:
 "Скандинавские кварталы". Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами
 обслуживания жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-ая Марата в Первомайском
 районе г.Новосибирска"

, выполнен на основании задания заказчика, технологического задания,
 архитектурно-строительных чертежей, в соответствии с требованиями:
 СП 60.13330.2012* «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
 СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;

1.1. Климатические условия:

Проект выполнен для климатических условий:

Расчетные параметры наружного воздуха:

- холодный период t_n

$B = - 39^{\circ}C$;

- переходный период t_n

$B = +11^{\circ}C$;

- теплый период $t_{нА} = +23^{\circ}C$;

Температура внутреннего воздуха $+5^{\circ}C$.

2. Отопление.

2.1. Отопление канализационной насосной станции –электрическое.

2.2. В качестве нагревательных приборов приняты Конвекторы

Loriot LHCY-1500 M 1,5 кВт.

2.3. Источник теплоснабжения – собственные электрические мощности КНС.

3. Вентиляция.

3.1. Для обеспечения установленных санитарных и гигиенических норм микроклимата и
 чистоты воздуха в помещениях КНС запроектирована система приточно-вытяжной
 вентиляции с механическим и естественным побуждением.

3.2. Воздухообмены в помещениях приняты по нормируемым кратностям в соответствии
 с технологическим заданием и требованиями СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные
 сети и сооружения».

3.3. Из помещений КНС воздух удаляется системами В-1, В-2, ВЕ-1. Причем, 65%
 воздуха удаляется механическим путем из нижней зоны (В-1, В-2) и 35% -
 из-верхней зоны. Для вентиляции зала КНС предусмотрены дефлекторы-(ВЕ-1).

3.4. Для компенсации воздуха, удаляемого вытяжными системами запроектирована
 приточная система П1 с электрическим подогревателем наружного воздуха. Раздача
 воздуха осуществляется через вентиляционные приточные диффузоры.

3.5. Воздуховоды приняты круглого сечения из тонколистовой нержавеющей стали
 AISI 430 по ГОСТ 5582-75 «Прокат тонколистовой коррозионностойкий, жаростойкий и
 жаропрочный. Технические условия (с Изменениями N 1-4, с Поправкой).

3.6 Воздухозабор системы П1 и проходы воздуховодов через стены изолировать
 теплоизоляционным материалом «Пенофол-С» толщиной не менее 10мм.

3.7 Для предотвращения распространения запахов за пределы КНС в систему В-1
 устанавливается фильтр «Клевер 500» канального типа с угольным сорбентом.

3.8 Все механические системы оснащаются обратными клапанами
 гравитационного типа.

Согласовано

Взам. инв. М

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата

403-24-ЛКНС-ОВ

Лист

1.1

4. Требования к монтажу.

4.1. Монтаж систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 с учетом смежных коммуникаций.

4.2. Привязки воздуховодов уточнить на месте с учетом смежных коммуникаций после выполнения монтажных замеров.

4.3. Крепление воздуховодов производить по типовым чертежам сер. 5.904-1. Места крепления воздуховодов назначаются монтажной организацией, разработавшей монтажные эскизы.

5. Автоматика.

5.1. Поставляемые фирмой ООО«СКК» приточная установка включает в себя комплект автоматики.(схема шкафа см.раздел ЭОМ)

6. Противопожарные мероприятия.

6.1. При возникновении пожара предусмотрено отключение вентиляционных установок.

7. Санитарно-защитная зона.

7.1 Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" п.7.1.13. таблица 7.1.2 "Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений" при производительности КНС от 0,2тыс.м3/сут до 50,0тыс.м3/сут - размер СЗЗ составляет 20м.

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

403-24-ЛКНС-ОВ

Лист

1.2

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения (технического оборудования)	Тип установки	Вентилятор							Электродвигатель			Воздухонагреватель						Фильтр				Примечания	
				Тип, исполнение по взрывозащ.	№	схема исполнения	поло-жение	L, м ³ /ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Тип	№	Кол	Тем-ра нагрева, °C		Расход тепла, Вт	ΔP, Па	Тип	№	Кол		ΔP, Па
																	от	до							
П1	1	КНС	радиальный	ВР 80-75	3,15	Исп.1	ПР.90	3560	137-55	1450	о/н	0,37	1450	NEK200/12		1	-37	+5	9000	30	ФВ200(EU3)		1	100	
В1	1	Приемный резервуар	радиальный	ВР 80-75-К	3,15	Исп.1	Л0/ПР0	1100	137-55	1450	о/н	0,37	1450	-		-	-	-	-	-	Клевер П500		1	100	
В2	1	Машинное отделение	радиальный	ВР 80-75	3,15	Исп.1	Л0/ПР0	1820	137-55	1450	о/н	0,37	1450	-		-	-	-	-	-	Клевер П500		1	100	
ВЕ1	1	КНС	Дефлектор 100					100																	
КЭ1	1	Павильон	Конвектор																						5

Таблица воздухообменов по помещениям ЛКНС

№пом	Наименование	t, C	Vпом,м3	Приток		Вытяжка		Примечание
				n, 1/ч	L, м3/час	n, 1/ч	L, м3/час	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
101	КНС(тех.помещ)	+5	211,81	3,02	640,00	3,02	640,00	
					-		-	
001-003	Машинный зал	+5	362,165	5,02	1820,00	5,02	1820,00	
002-004	Приемный рез-р	+5	219,70	5,00	1100,00	5,00	1100,00	

Экспликация помещений

Лист	Наименование	Площадь м2	Кат. Помещ.
101	Техническое помещение	50,41	Д
102	Санузел	2,57	Д
001	Машинное отделение	28,125	Д
002	Помещение решеток	16,25	Д
003	Машинное отделение	28,125	Д
004	Приемный резервуар	16,25	Д
	Итого площадь помещений	141,73	

Схема расположения вентиляции на отм. +2.500

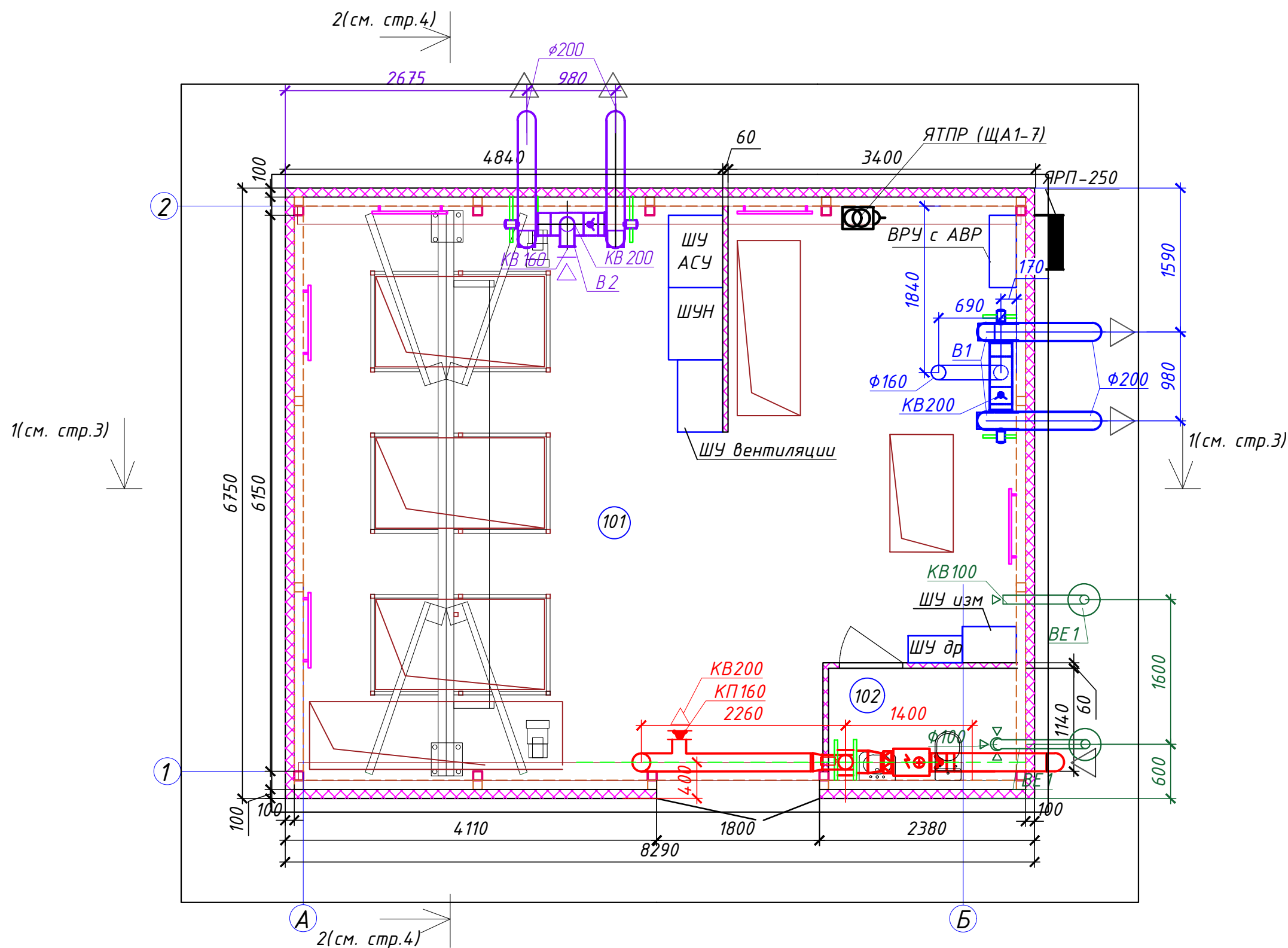
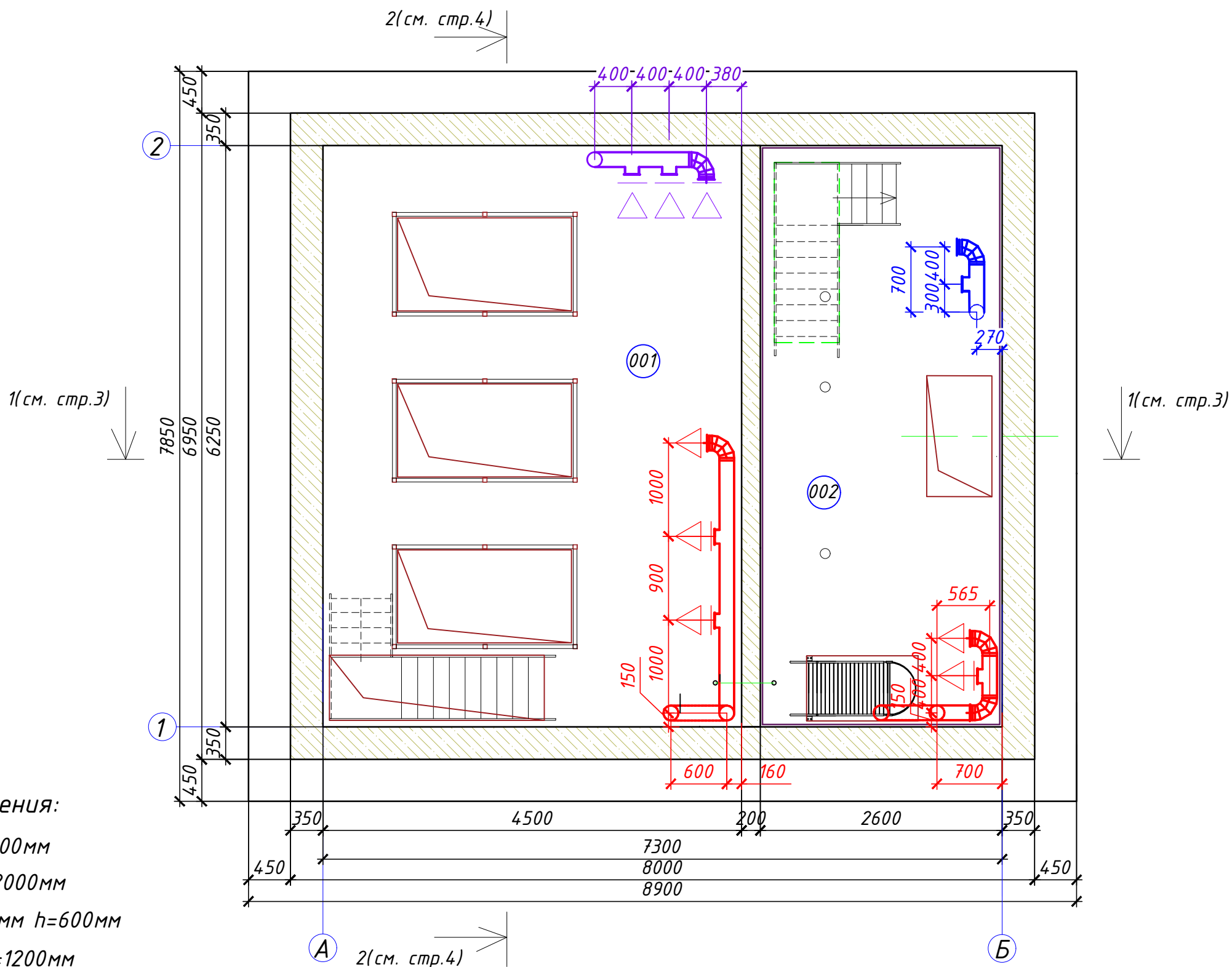


Схема расположения вентиляции на отм.-1.500



Габариты шкафов управления:

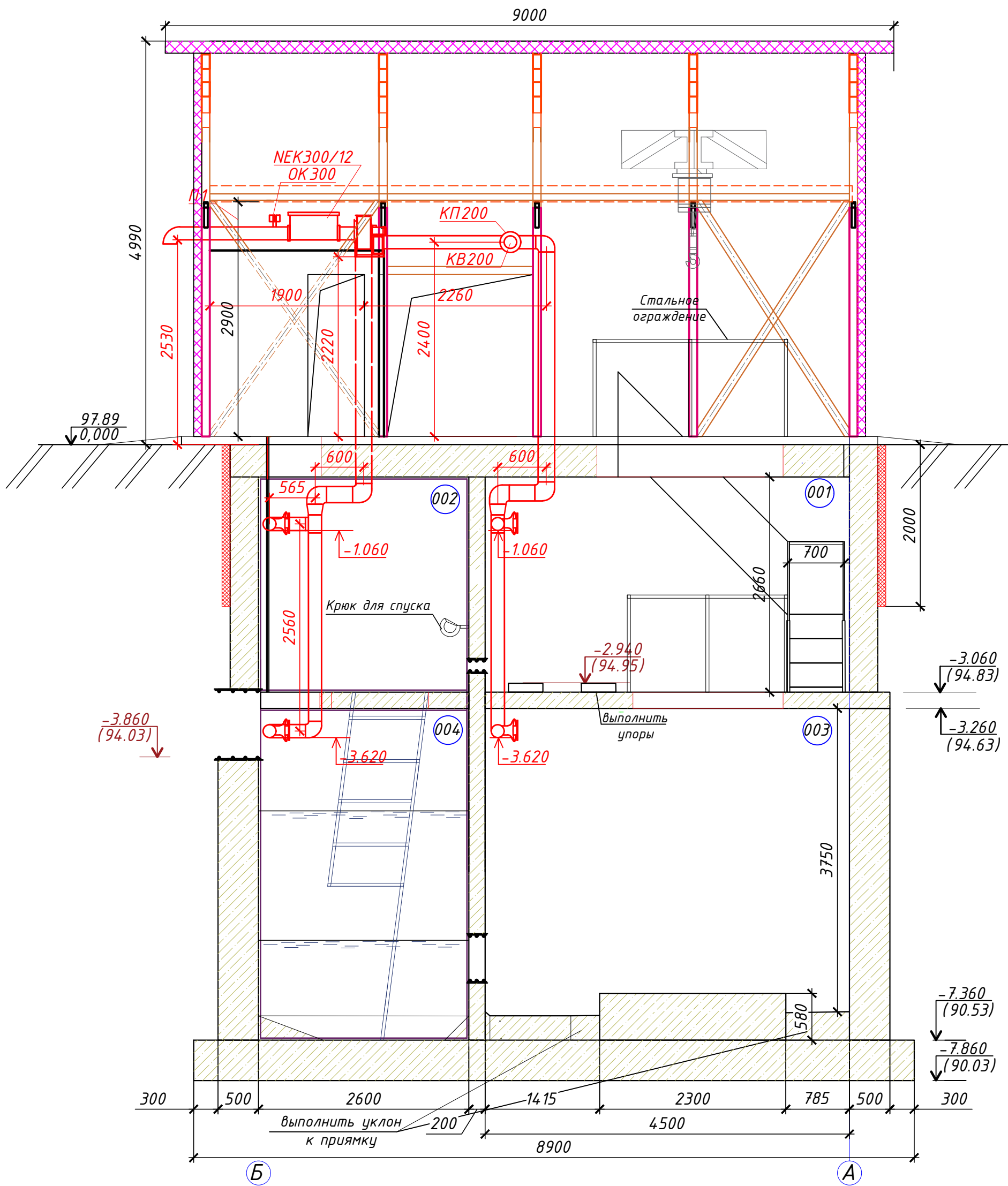
- ШУ АСУ : 600*800мм h=2000мм
- ШУН насос: 800*600мм h=2000мм
- ШУ вентиляции : 800*400мм h=600мм
- ВРУ с АВР : 300*800мм h=1200мм
- ШУ дренажный насос.: 300*600мм h=800мм
- ШУ изм.: 400*600мм h=800мм

Экспликация помещений

Лист	Наименование	Площадь м2	Кат. Помещ.
101	Техническое помещение	50,41	Д
102	Санузел	2,57	Д
001	Машинное отделение	28,125	Д
002	Помещение решеток	16,25	Д
003	Машинное отделение	28,125	Д
004	Приемный резервуар	16,25	Д
Итого площадь помещений		141,73	





403-24-ЛКНС-ОВ					
"Скандинавские кварталы". Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-ая Марата в Первомайском районе г.Новосибирска"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Елисеева	11.2025			Ливневая канализационная насосная станция
Проверил	Курносов	11.2025			
Н.контроль	Малеван	11.2025			Схема расположения вентиляции на отм.+2.500.
ГИП	Малеван	11.2025			Схема расположения вентиляции на отм.-1.500
				ИП Малеван Е.Г.	

Разрез 1-1



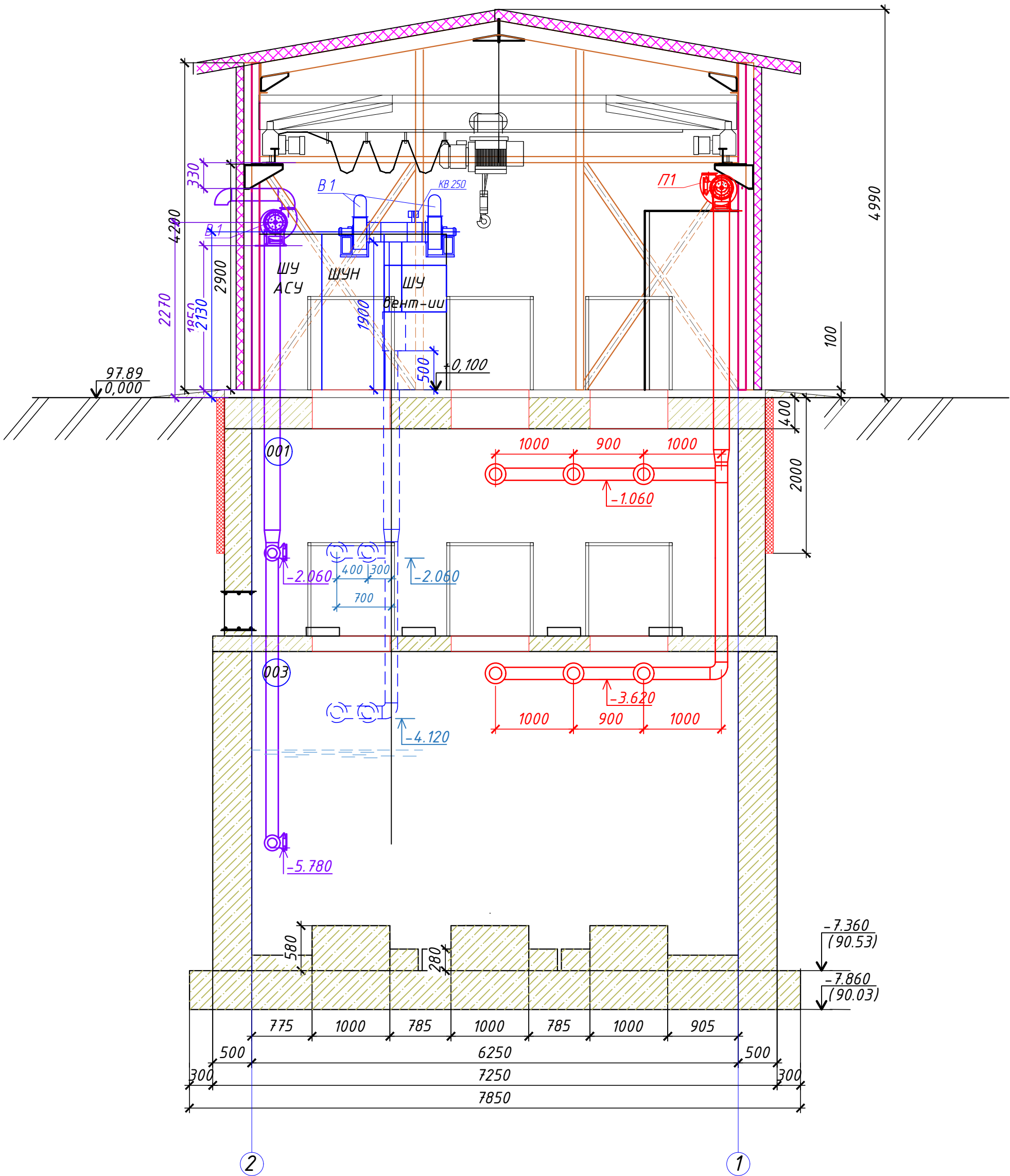
Согласовано

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





						403-24-ЛКНС-ОВ			
						"Скандинавские кварталы". Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-ая Марата в Первомайском районе г.Новосибирска"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Елисеева				11.2025	Ливневая канализационная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Курносов				11.2025		Р	3	
Н.контроль	Малеван				11.2025	Разрез 1-1	ИП Малеван Е.Г.		
ГИП	Малеван				11.2025				

Формат А3

Разрез 2-2

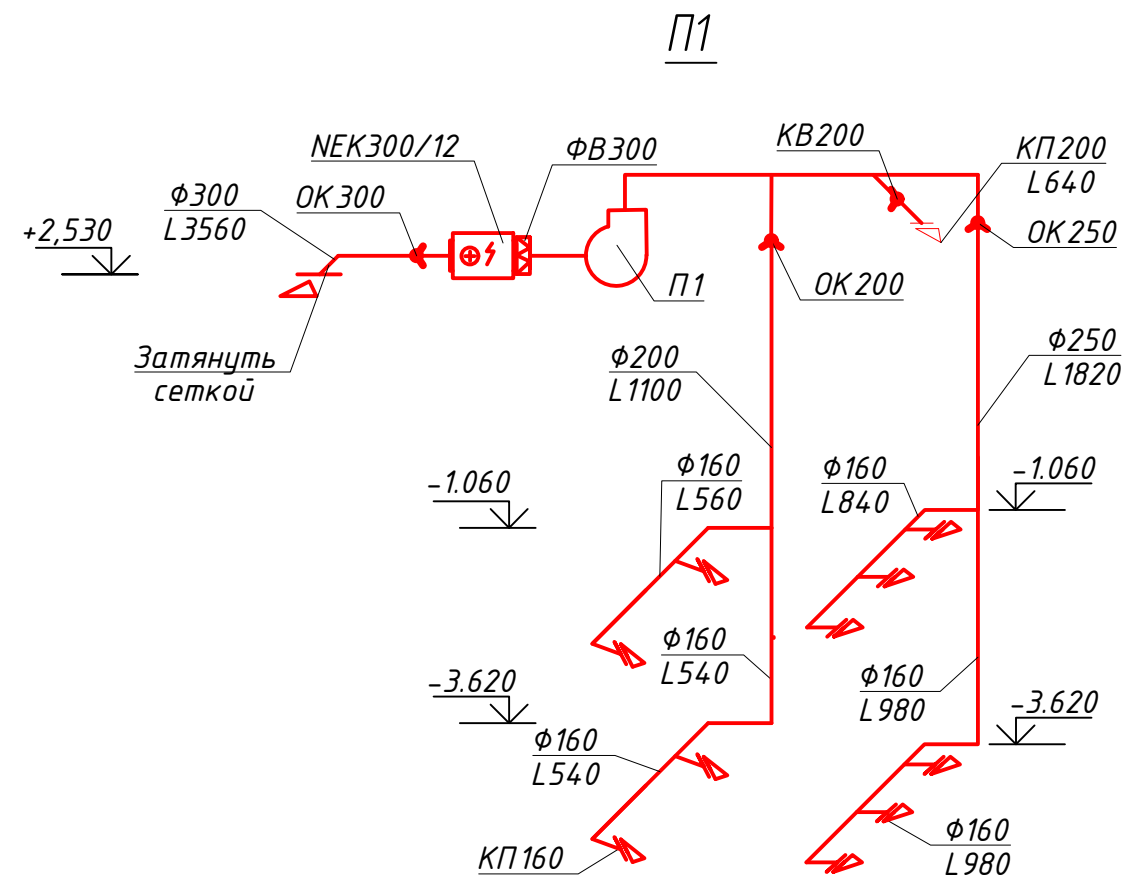
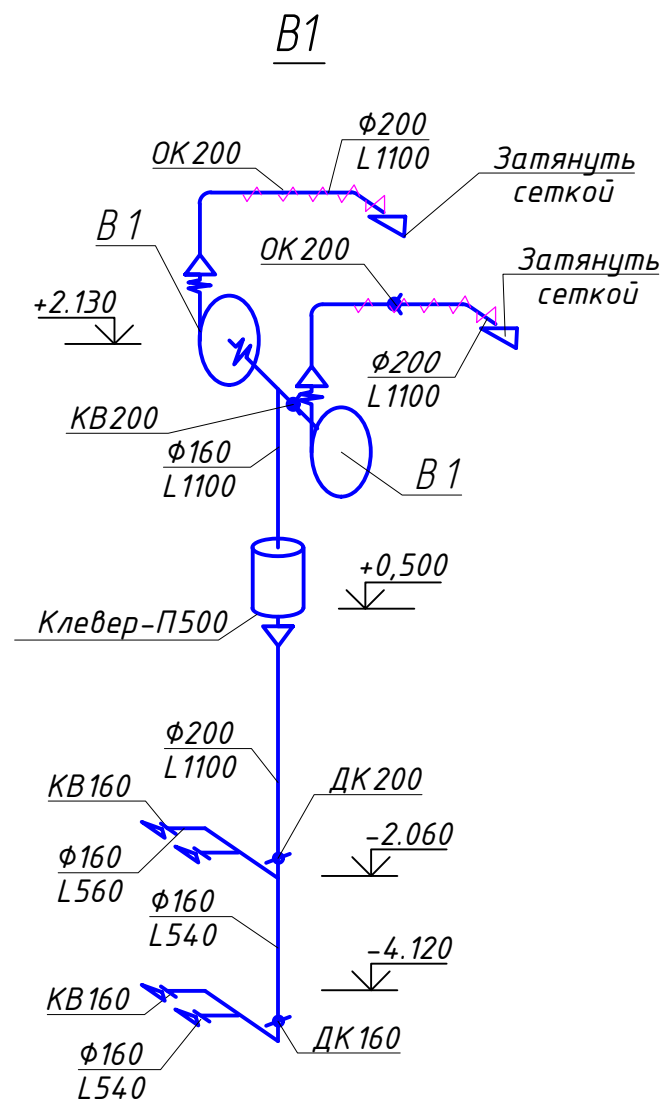
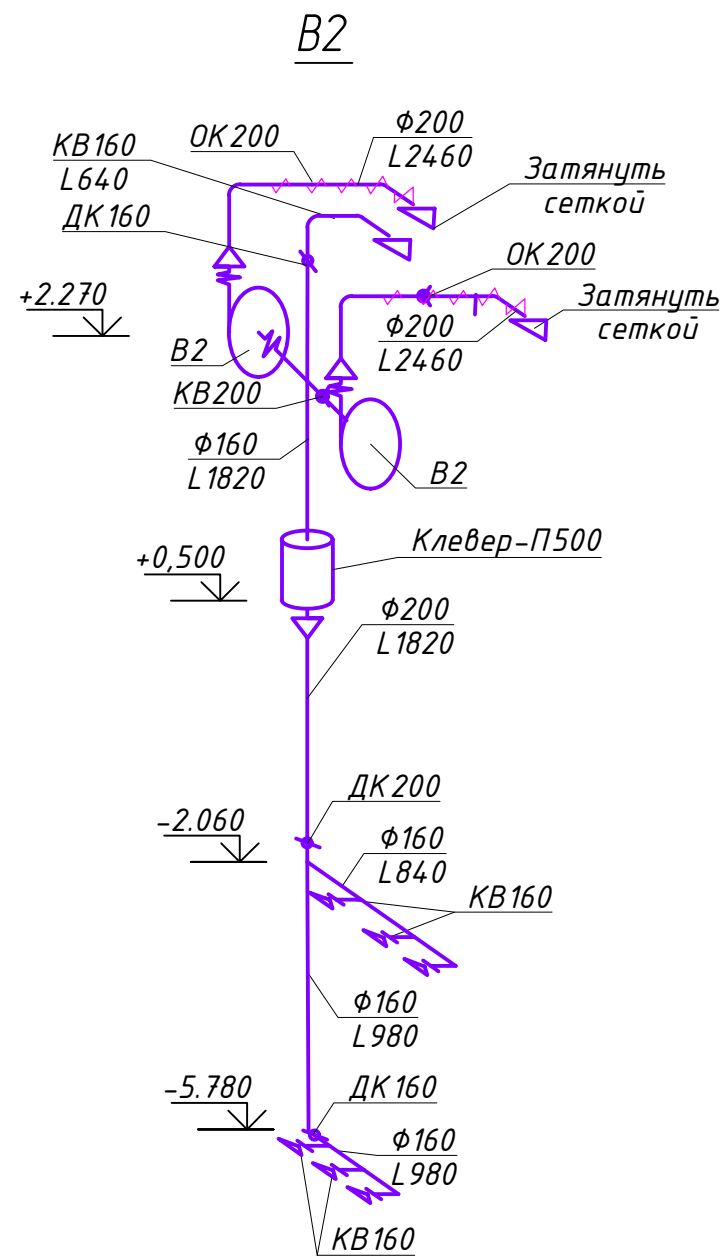


Согласовано		Взам инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл

						403-24-ЛКНС-ОВ			
						"Скандинавские кварталы". Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-ая Марата в Первомайском районе г.Новосибирска"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Ливневая канализационная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Елисеева				11.2025		Р	4	
Проверил	Курносов				11.2025				
Н. контроль	Малеван				11.2025				
ГИП	Малеван				11.2025	Разрез 2-2	ИП Малеван Е.Г.		

Согласовано

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

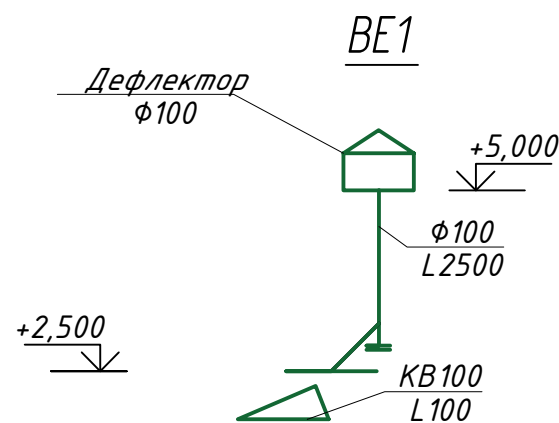
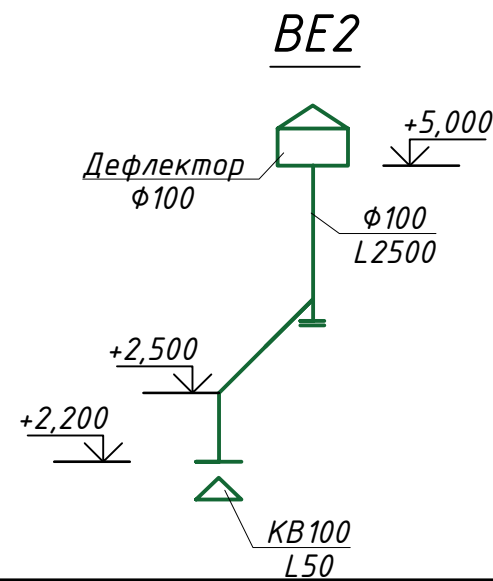





Условные обозначения

- участок воздуховода с фланселем-клапаном, размер фланселем-клапана соответствует сечению воздуховода,
- участок воздуховода с тепловой изоляцией.

Примечания

Отметки воздуховодов указаны по оси круглых и низу прямоугольных воздуховодов. Привязки и отметки воздуховодов уточнить по месту.



						403-24-ЛКНС-ОВ			
						"Скандинавские кварталы". Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-ая Марата в Первомайском районе г.Новосибирска"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Елисеева				11.2025	Ливневая канализационная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Куринов				11.2025		Р	5	
Н. контроль	Малеван				11.2025	Вентиляция Схемы систем П1, В1, В2, ВЕ1, ВЕ2	ИП Малеван Е.Г.		
ГИП	Малеван				11.2025				

Согласовано

Взам. инв. Л
Инв.Н подл. Подпись и дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия материалов	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Вентиляция							
	Система П1							
1.1	Вентилятор радиальный о/н 0,25 кВт, 1450 об/мин Пр90	ВР 80-75-3,15		Nevatom	шт	1		
1.2	Виброизолятор	ДО-38		Nevatom	шт	4		
1.3	Гибкая вставка всас № 3,15	В-3,15		Nevatom	шт	1		
1.4	Гибкая вставка нагнетание № 3,15	Н-3,15		Nevatom	шт	1		
1.5	Кронштейн П-образный 750*500 (комплект)				компл	1		
1.6	Клапан обратный бабочка д125	ОК125		Nevatom	шт	1		
1.7	Клапан обратный бабочка д200	ОК300		Nevatom	шт	1		
1.8	Фильтр воздушный с вставкой EU3	ФВ300		Nevatom	шт	1		
1.9	Нагреватель электрический	НЕК 300/12		Nevatom	шт	1		
1.10	Шкаф управления приточной установкой	ABUm-E4-0.35-9		Nevatom	шт	1		
1.11	Комплект датчиков приточной установки			Nevatom	компл	1		
1.12	Диффузор приточный (пластиковый)	КП160		Nevatom	шт	10		
1.13	Клапан воздушный д200мм	KB200		Nevatom	шт	1		
1.14	Расходные материалы,крепеж				кг	9		
1.15	Воздуховоды из нержавеющей стали аisi 430 мат 0,5 мм д100мм			Nevatom	м.п.	2		
1.16	Воздуховоды из нержавеющей стали аisi 430 мат 0,5 мм д125мм			Nevatom	м.п.	9		
1.17	Воздуховоды из нержавеющей стали аisi 430 мат 0,5 мм д160мм			Nevatom	м.п.	27,4		
1.18	Воздуховоды из нержавеющей стали аisi 430 мат 0,5 мм д200мм			Nevatom	м.п.	3,1		
1.19	Тепловая изоляция толщ 10мм	Пенофол-С			м2	7		
1.20	Дроссельный клапан	ДК200			шт	1		
1.21	Клапан воздушный д200мм	KB200		Nevatom	шт	1		
1.22	Тройник из нержавеющей стали д200мм х д160мм				шт	1		

						403-24-ЛКНС-ОВ.С						
						"Скандинавские кварталы". Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-ая Марата в Первомайском районе г.Новосибирска"						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Ливневая канализационная насосная станция		Стадия	Лист	Листов		
Разработал		Елисеева		Е.И.	11.2025			Р	1	3		
Проверил		Курносов		П.И.	11.2025							
Н.контроль		Малеван		М.И.	11.2025							
ГИП		Малеван		М.И.	11.2025	Спецификация оборудования, изделий и материалов		ИП Малеван Е.Г.				

Согласовано

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия материалов	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	1.23	Тройник из нержавеющей стали д200мм х д125мм					шт	1			
		Система В1									
	1.24	Вентилятор радиальный о/н 0,25 кВт, 1450 об/мин Пр 0/ЛО		ВР 80-75-3,15-К		Nevatom	шт	2			
	1.25	Виброизолятор		ДО-38		Nevatom	шт	8			
	1.26	Гибкая вставка всас № 3,15		В-3,15		Nevatom	шт	2			
	1.27	Гибкая вставка нагнетание № 3,15		Н-3,15		Nevatom	шт	2			
	1.28	Клапан обратный гравитационный д200		ОК200		Nevatom	шт	2			
	1.29	Канальный угольный фильтр Ду200		Клевер П-500			шт	1			
	1.30	Диффузор вытяжной (пластиковый)		КВ 160		Nevatom	шт	4			
	1.31	Расходные материалы,крепеж					кг	9			
	1.32	Воздуховоды из нержавеющей стали аisi 430 мат 0,5 мм д100мм				Nevatom	м.п.	7,6			
	1.33	Воздуховоды из нержавеющей стали аisi 430 мат 0,5 мм д160мм				Nevatom	м.п.	4,6			
	1.34	Воздуховоды из нержавеющей стали аisi 430 мат 0,5 мм д200мм				Nevatom	м.п.	6			
	1.35	Клапан воздушный д200мм		КВ200		Nevatom	шт	1			
	1.36	Тройник из нержавеющей стали д200мм х д160мм					шт	1			
		Система В2									
	1.37	Вентилятор радиальный о/н 0,25 кВт, 1450 об/мин Пр 0/ЛО		ВР 80-75-3,15		Nevatom	шт	2			
	1.38	Виброизолятор		ДО-38		Nevatom	шт	8			
	1.39	Гибкая вставка всас № 3,15		В-3.15		Nevatom	шт	2			
1.40	Гибкая вставка нагнетание № 3,15		Н-3,15		Nevatom	шт	2				
1.41	Клапан обратный гравитационный д200		ОК200		Nevatom	шт	2				
1.42	Канальный угольный фильтр Ду160		Клевер П-500			шт	1				
1.43	Диффузор вытяжной (пластиковый)		КВ 160		Nevatom	шт	6				
1.44	Дроссельный клапан		ДК160			шт	1				
1.45	Расходные материалы,крепеж					кг	12				
1.46	Клапан воздушный д200мм		КВ200		Nevatom	шт	1				
1.47											
1.48	Воздуховоды из нержавеющей стали аisi 430 мат 0,5 мм д160мм				Nevatom	м.п.	12,15				
Инв.И.подл.											
							403-24-ЛКНС-ОВ.С				Лист
											2
	Изм. Кол.ч Лист № док Подпись Дата										

