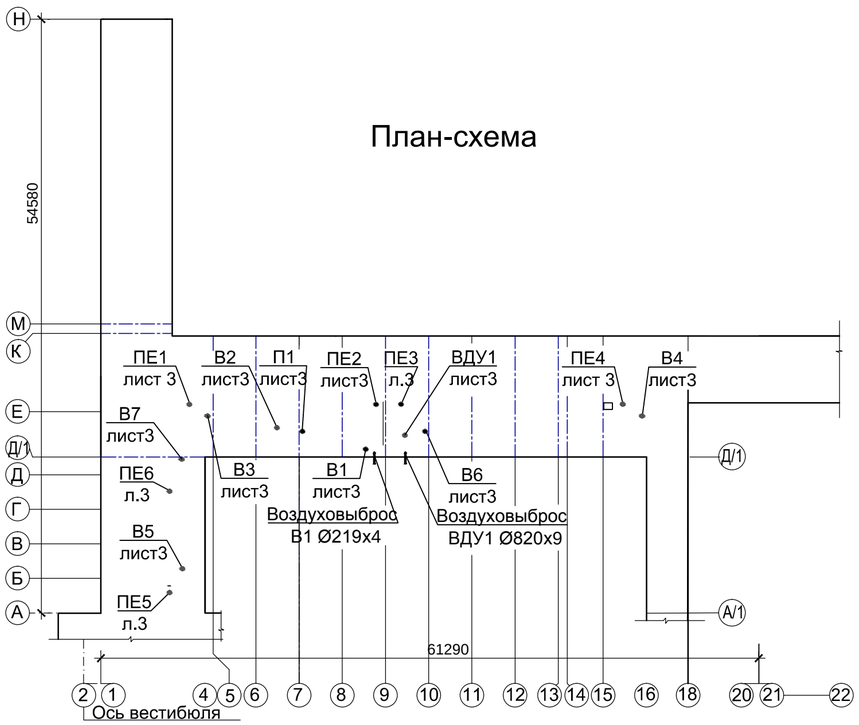
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Отопление. План входа №2	
3	Вентиляция. План входа №2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначения	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
	Канальные радиальные вентиляторы КЕ(КТ).	
	Шкафы пожарные,клапаны воздушные,	
	клапаны обратные,заслонки воздушные,	
	гибкие вставки, фильтры.	
	Канальные вентиляторы.Завесы воздушные.	
	Отопительные агрегаты.	
серия 5.904-1	Детали крепления воздуховодов.	
	Прилагаемые документы	
А2М.03-213.11.2 - ОВ.С	Спецификация оборудования, изделий и	
	материалов (на 7 листах)	

План-схема



Характеристика систем

Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P, Па	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнения по взрывозащите	N кВт	n об/м	Воздухонагреватель: Тип	N	Кол-во, шт	Т-ра нагрева от	Т-ра нагрева до	Расход теплоты, вт	ΔP,Па	Примечание
П1	1	Дежурный персонал	канальный	Канал-ВЕНТ-100				80	180	2400		0,07	2400	Канал-ЭКВ-К100-0,6			+3	+18	350		
В1	1	Санузлы	канальный	К315/1				980	420	2500		0,313	2500								
В2	1	Дежурный персонал	бытовой	STYLØ100				60	20	2650		0,015	2650								
В3,В4	2	Электрощитовая	канальный	К100/1				180	130	2450		0,056	2450								
В5	1	Торговые помещения Помещение хранения павильонных дверей.	канальный	К160/1				440	180	2550		0,106	2550								
В6	1	Торговые помещения	канальный	К315/1				1010	320	2500		0,313	2500								
В7	1	МВУ	канальный	К100/1				140	130	2450		0,056	2450								
ВДУ1	1	Пешеходный переход	радиальный	ВР280-46-6,3ДУ-8-01/06			Л90°	19500	1100	730	АИР160S8	7,5	730								
ЭК1, ЭК11	2	Электрощитовые	Электрический обогреватель									1,0									
ЭК2, ЭК5	2	Мужской,женский с/у	Электрический обогреватель									1,5									
ЭК3, ЭК4	2	С/У для инвалидов. Помещение дежурного.	Электрический обогреватель									1,0									
ЭК6	1	Кладовая уборочного инвентаря.	Электрический обогреватель									1,0									
ЭК7... ЭК10	4	Торговые помещения	Электрический обогреватель									1,5									
ЭК12	1	Помещение хранения павильонных дверей	Электрический обогреватель									1,0									
ЭК13, ЭК14	2	Торговые помещения	Электрический обогреватель									1,0									
ЭК15, ЭК16	2	МВУ,венткамера	Электрический обогреватель									1,0									

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м3	Периоды года при tн=-25°С	Расход теплоты, Вт: на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий	Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
Вход №2	по чертежам АР	Холодный	19 000*	350**	—	—	—	8,429

*Электроотопление
**Электрокалорифер

Общие указания

Проект отопления и вентиляции входа разработан на основании:
-задания на проектирование;
-архитектурно-строительных чертежей;
-действующих нормативных документов:
-СП РК 3.03-117-2013 "Метрополитены";
-СН РК 3.03-17-2013 "Метрополитены";
-СНиП РК 4.02-42-2006* "Отопление, вентиляция и кондиционирование"

Расчетные параметры наружного воздуха:
холодный период года
- температура для проектирования отопления tно = -25°С;
средняя температура отопительного периода tср.от.п.=-1,8°С;
продолжительность отопительного периода n=167суток;
теплый период года
-температура для проектирования вентиляции tнар.в.=+28,2°С.

Источником теплоснабжения являются электрические сети. Для обогрева помещений установлены электрические обогреватели с закрытыми нагревательными элементами с температурой на поверхности не выше 95°С, оснащенные автоматическими термостатами, отключающими приборы при перегреве и переключателями режимов работ. Присоединение к электрической сети напряжением 220В осуществляется без разъема через аппарат защиты.

Во всех технических, служебных и торговых помещениях входа проектом разработана приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. В помещение дежурного персонала запроектирована механическая подача воздуха, с подогревом в зимний период.

Воздух, удалямый системами вытяжной вентиляции, кроме воздуха из санузлов, возвращается в переход. Из санузлов вытяжка осуществляется самостоятельной системой на поверхность земли.В случае возникновения пожара все системы общеобменной вентиляции отключаются по сигналу противопожарных извещателей.

Из пешеходного перехода предусматривается система дымоудаления ВДУ1. Воздуховоды системы выполнены из тонколистовой оцинкованной стали класса "П" и покрыты теплоогнезащитным покрытием с пределом огнестойкости 0,5часа. Воздуховоды общеобменной вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали класса "Н", с толщиной стенки по СНиП РК 4.02-42-2006*.

Все работы по монтажу производить согласно требованиям СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы".

После окончания монтажа все проходы воздуховодов через перегородки заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Проект разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями, действующими в Республике Казахстан, с соблюдением мероприятий, обеспечивающих взрыво-и пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Главный инженер проекта Московчук П.А.

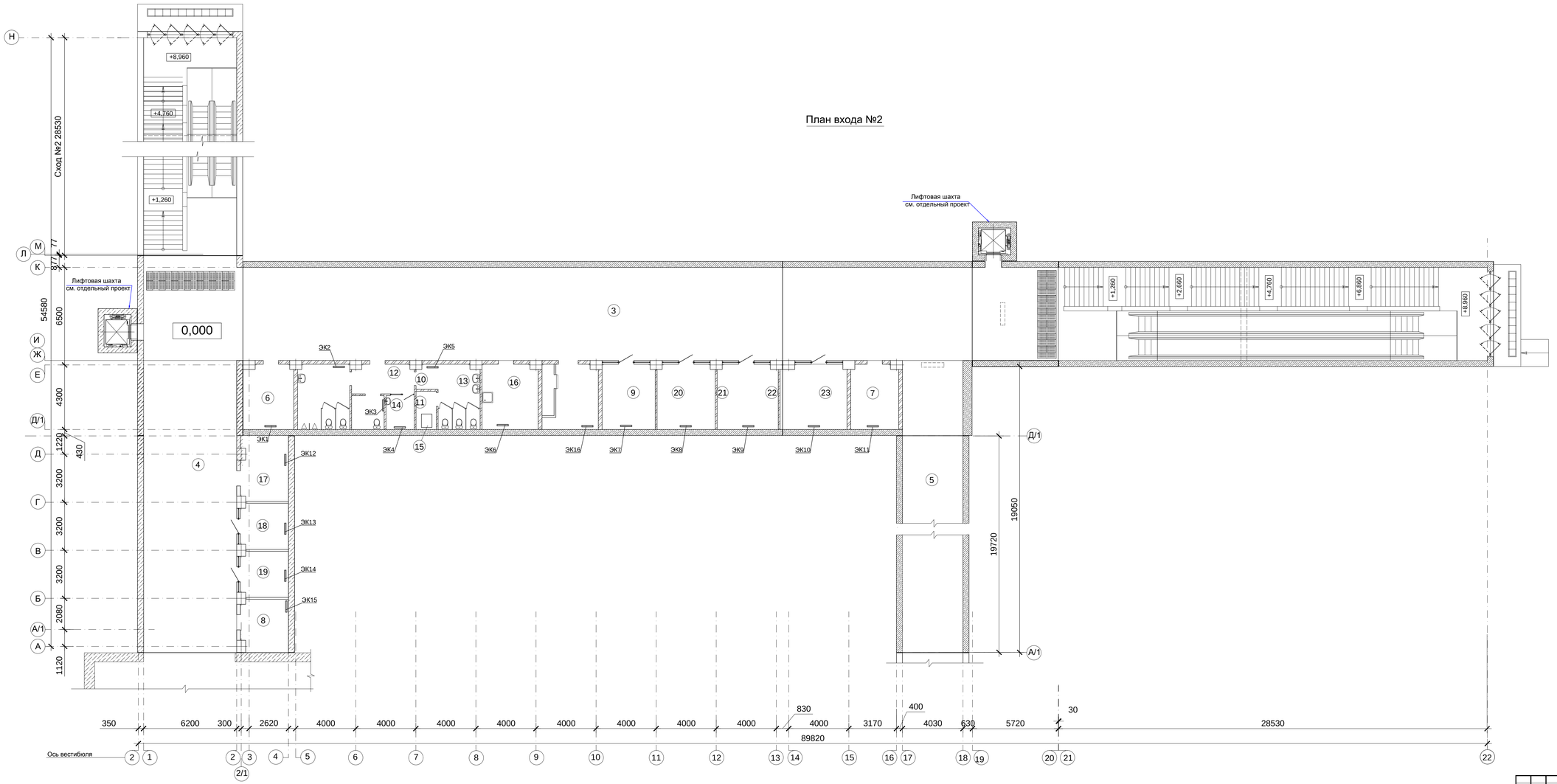
Согласовано: ЭТО Соколова; АЭМУ Шункебаев
Согласовано: А и Д Фролов; О С К Лёнина; ВК Сагындыкова
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	А2М.03 - 213.11.2- ОВ		
						Вторая очередь метрополитена в. г Алматы. Третий пусковой комплекс.		
ГИП		Московчук			09.17г	ст. Калкаман Вход №2	стадия	лист	листов
Рук.гр.		Горшенина			09.17г		П	1	3
Разработ.		Драмарецкая			09.17г				
Проверил		Горшенина			09.17г	Общие данные	ТОО "МЕТРОПРОЕКТ" г.Алматы		
Н.контр.		Пожидаева			09.17г				

2017г

Формат А2

План входа №2



Экспликация помещений

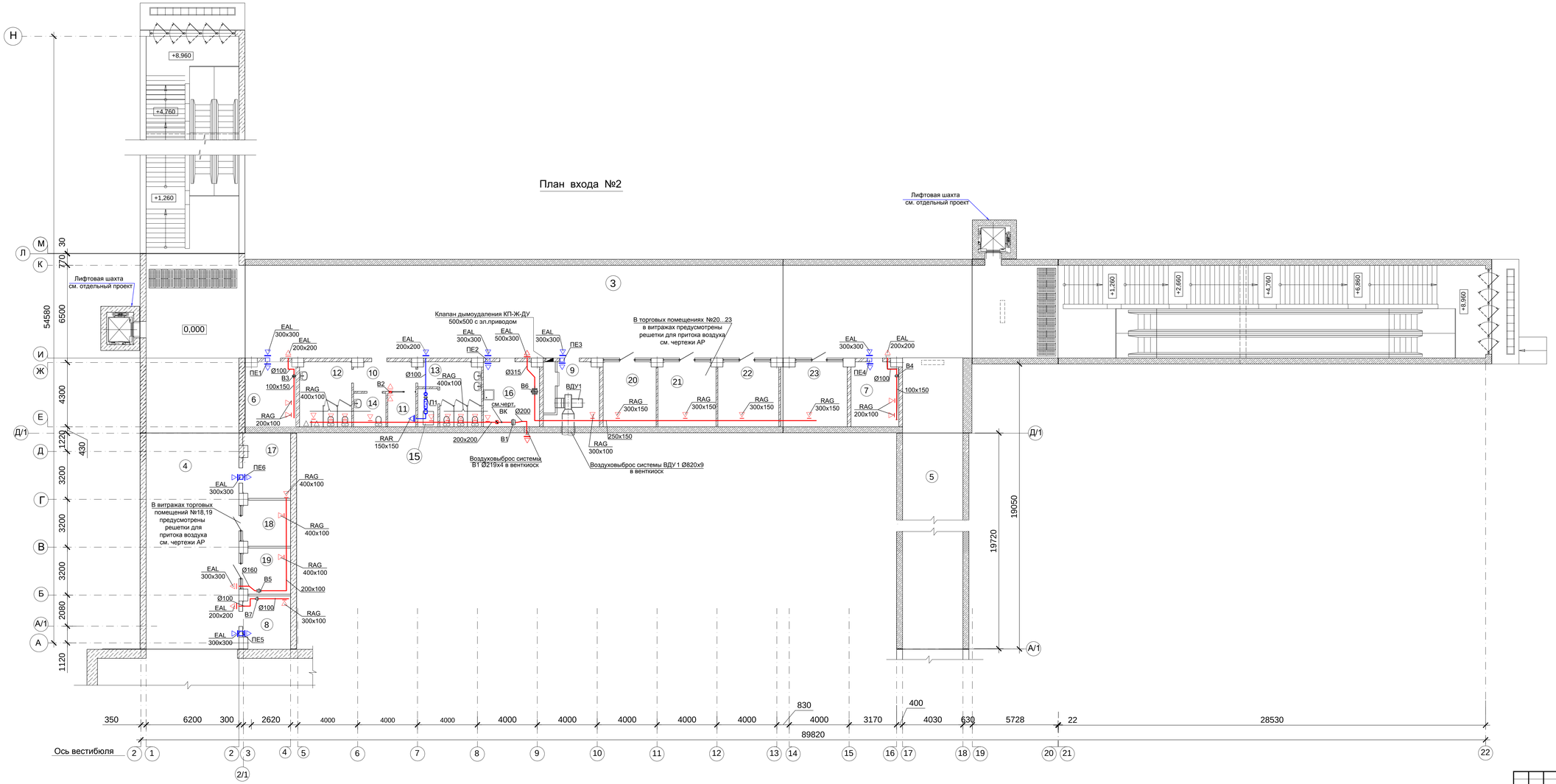
Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещения
1	Сход 1	176,1	
2	Сход 2	176,1	
3	Пешеходный переход 1	382,4	
4	Пешеходный переход 2	120,5	
5	Пешеходный переход 3	99,7	
6	Электрощитовая 1	14,6	
7	Электрощитовая 2	13,8	
8	МВУ	11,1	
9	Венткамера	16,0	
10	Коридор сан.узла	7,9	
11	Помещение дежурного персонала	4,3	
12	Мужской сан. узел	15,0	
13	Женский сан. узел	14,3	
14	Санузел для инвалидов	5,0	
15	Насосная	3,4	
16	Кладовая уборочного инвентаря	16,3	
17	Помещение хранения павильонных дверей	13,8	
18	Торговое помещение 1	9,8	
19	Торговое помещение 2	9,8	
20	Торговое помещение 3	15,5	
21	Торговое помещение 4	16,6	
22	Торговое помещение 5	17,4	
23	Торговое помещение 6	18,9	

								А2М.03 - 213.11.2 - ОВ		
								Вторая очередь метрополитена в г. Алматы. Третий пусковой комплекс.		
изм.	Кол.уч.	лист	№док.	подпись	дата					
Рук.гр.		Горшенина				ст. Калкаман Вход №2	стадия	лист	листов	
Разработ.		Драмарецкая					П	2		
Проверил		Горшенина				Отопление. План входа №2	ТОО "Метропроект" г. Алматы			

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

Формат А2х3

План входа №2



Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь м²	Кат. поме-ще-ния
1	Сход 1	176,1	
2	Сход 2	176,1	
3	Пешеходный переход 1	382,4	
4	Пешеходный переход 2	120,5	
5	Пешеходный переход 3	99,7	
6	Электрощитовая 1	14,6	
7	Электрощитовая 2	13,8	
8	МВУ	11,1	
9	Венткамера	16,0	
10	Коридор сан.узла	7,9	
11	Помещение дежурного персонала	4,3	
12	Мужской сан. узел	15,0	
13	Женский сан. узел	14,3	
14	Санузел для инвалидов	5,0	
15	Насосная	3,4	
16	Кладовая уборочного инвентаря	16,3	
17	Помещение хранения павильонных дверей	13,8	
18	Торговое помещение 1	9,8	
19	Торговое помещение 2	9,8	
20	Торговое помещение 3	15,5	
21	Торговое помещение 4	16,6	
22	Торговое помещение 5	17,4	
23	Торговое помещение 6	18,9	

							А2М.03 - 213.11.2 - ОВ		
							Вторая очередь метрополитена в г. Алматы. Третий пусковой комплекс.		
изм.	Кол.уч	лист	Nдок.	подпись	дата				
Рук.гр.		Горшенина					ст. Калкаман Вход №2	стадия	лист	листов
Разработ.		Бравирская						П	3	
Проверил		Горшенина					Вентиляция. План входа №2	ТОО "Метропроект" г. Алматы		

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

Формат А2х3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
	Отопление (электрическое)							
1	Электрический обогреватель N=1,0 квт				шт.	10		
2	Электрический обогреватель N=1,5 квт				шт.	6		
	Вентиляция							
	П1							
1	Приточная установка канальная :							
	а) фильтр канальный для круглых каналов	Канал ФКК-100			шт.	1		
	б) вентилятор канальный L =80м3/час; Р=180Па;	Канал-ВЕНТ-100			шт.	1		
	с эл. двигателем N=0,07 квт; n=2400 об/мин (230/1ф/50)							
	с быстроразьемными хомутами	Канал-МК-100			шт.	2		
	в) шумоглушитель канальный трубчатый	Канал-ГКК 100-600			шт.	1		
	г) воздухонагреватель канальный электрический для круглых	Канал-ЭКВ-К-0,6			шт.	1		
	каналов (230/1ф/50)							
	Электропитение 230/1ф/50							
2	Решетка жалюзийная наружная	EAL 200x200			шт.	1		
3	Решетка жалюзийная регулируемая	RAR 150x150			шт.	1		
4	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н"; h=3-6м;							
	Ø100 б= 0,5мм				м	5,0		
5	Лючок для замера параметров воздуха				шт.	2		
6	Крепление воздуховодов к строительным конструкциям				шт./кг	5/7,5		
	Крепление воздуховодов к строительным конструкциям							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Московчук			09.17г
Рук.гр.		Горшенина			09.17г
Разработ.		Драмарецкая			09.17г
Проверил		Горшенина			09.17г
Н.контр.		Пожидаева			09.17г

2017г

А2М.03 - 213. 11.2 - ОВ.С

Вторая очередь метрополитена в г. Алматы
Третий пусковой комплекс

ст. Калкаман
Вход № 2

Стадия	Лист	Листов
П	1	7

Спецификация оборудования, изделий и материалов.

ТОО "Метропроект" г.Алматы

формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
	В1							
1	Вентилятор канальный L =980 м3/час; Р=420 Па;	К315/1			шт.	1		
	с эл. двигателем N=0,313 квт; n=2500 об/мин							
	с быстросьемными хомутами				шт.	2		
	Электропитание 220/1ф/50Гц							
2	Решетка жалюзийная нерегулируемая	RAG 400x100			шт.	9		
3	Клапан обратный 200x200	КОП -01			шт.	1		
4	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н"; h=3-6м;							
	200x200 б= 0,5мм	ГОСТ 14918-80			м	17,0		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н"; h=3-6м;							
	Ø200 б= 0,5мм	ГОСТ 14918-80			м	2,0		
5	Лючок для замера параметров воздуха				шт.	2		
6	Крепление воздуховодов к строительным конструкциям							
	(металлоконструкции)				шт./кг	6/9,0		
7	Воздуховыброс из стальных электросварных труб Ø219x4	ГОСТ 10705-80			м	20,0		
8	Отвод 90° Ø219x4				шт.	2		
9	Антикоррозионное покрытие стальных труб типа				м	20,0		
	"Весьма усиленная"							
	а) очистка труб щетками металлическими;							
	б) очистка труб щетками металлическими;							
	в) обезжиривание труб уайт-спиритом;							
	г) изоляция труб на основе мастики "БИОМ-И"в три слоя							
	по грунтовке "БИОМ"							
10	Окраска металлической трубы эмалью ПФ-133 на два слоя по				м	2,0		
	грунтовке ГФ-021 на один раз Ø219x4							
11	Плита разгрузочная размером 2990x780x120; П6-15	с.3.006.1-2.87, в.0			шт.	6		
12	Оголовок на трубу Ø219x4				шт.	1		см. чертежи КМ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
	В2							
1	Вентилятор бытовой L =60 м3/час; Р=20 Па;	STYLØ100			шт.	1		
	N=0,015 квт; n=2650 об/мин (220/1ф/50Гц)							
	В3,В4 (на одну систему)							
1	Вентилятор канальный L =180 м3/час; Р=130 Па;	К100/1			шт.	1		
	с эл. двигателем N=0,056 квт; n=2450 об/мин							
	с быстросьемными хомутами				шт.	2		
	Электропитание 220/1ф/50Гц							
2	Решетка жалюзийная наружная	EAL 200x200			шт.	1		
	Решетка жалюзийная нерегулируемая	RAG 200x100			шт.	2		
3	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н"; h=3-6м;							
	100x150 б= 0,5мм	ГОСТ 14918-80			м	5,0		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н"; h=3-6м;							
	Ø100 б= 0,5мм	ГОСТ 14918-80			м	3,0		
4	Лючок для замера параметров воздуха				шт.	2		
5	Крепление воздуховодов к строительным конструкциям				шт./кг	2/3,0		
	(металлоконструкции)							
	В5							
1	Вентилятор канальный L =410 м3/час; Р=180 Па;	К160/1			шт.	1		
	с эл. двигателем N=0,106 квт; n=2550 об/мин							
	с быстросьемными хомутами				шт.	2		
	Электропитание 220/1ф/50Гц							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
2	Решетка жалюзийная наружная	EAL 300x300			шт.	1		
	Решетка жалюзийная нерегулируемая	RAG 400x100			шт.	3		
3	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н"; h=3-6м;							
	200x100 б= 0,5мм	ГОСТ 14918-80			м	10,0		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н"; h=3-6м;							
	Ø160 б= 0,5мм	ГОСТ 14918-80			м	3,0		
4	Лючок для замера параметров воздуха				шт.	2		
5	Крепление воздуховодов к строительным конструкциям				шт./кг	4/6,0		
	(металлоконструкции)							
	В6							
1	Вентилятор канальный L =1010 м3/час; P=320 Па;	K315/1			шт.	1		
	с эл. двигателем N=0,313 квт; n=2500 об/мин							
	с быстросьемными хомутами				шт.	2		
	(220/1ф/50Гц)							
2	Шумоглушитель для круглых каналов	KSK 315/9			шт.	1		
3	Решетка жалюзийная наружная	EAL 500x300			шт.	1		
	Решетка жалюзийная нерегулируемая	RAG 300x150			шт.	5		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
4	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н"; h=3-6м;							
	250х150 б= 0,5мм	ГОСТ 14918-80			м	20,0		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н"; h=3-6м;							
	Ø250 б= 0,6 мм	ГОСТ 14918-80			м	3,0		
5	Лючок для замера параметров воздуха				шт.	2		
6	Крепление воздуховодов к строительным конструкциям				шт./кг	6/9,0		
	(металлоконструкции)							
	В7							
1	Вентилятор канальный L =140 м3/час; Р=130 Па;	К100/1			шт.	1		
	с эл. двигателем N=0,056 квт; n=2450 об/мин							
	с быстросьемными хомутами				шт.	2		
	Электропитание 220/1ф/50Гц							
2	Решетка жалюзийная наружная	EAL 200х200			шт.	1		
	Решетка жалюзийная нерегулируемая	RAG 300х100			шт.	1		
3	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н"; h=3-6м;							
	Ø100 б= 0,5 мм	ГОСТ 14918-80			м	6,0		
4	Лючок для замера параметров воздуха				шт.	2		
5	Крепление воздуховодов к строительным конструкциям				шт./кг	2/3,0		
	(металлоконструкции)							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
	ПЕ1-ПЕ6							
1	Решетка жалюзийная	EAL 300x300			шт.	6		
	Решетка жалюзийная регулируемая	RAR 300x300			шт.	6		
	ВДУ1							
1	Вентилятор радиальный дымоудаления пол. Л 90°С,	ВР280-46-6,3ДУ-8-01/06			компл.	1		
	L =19500м3/час; Р=1100Па; с эл. дв. N=7,5квт; n=730об/мин	АИР160S8						
	в комплекте с виброизоляторами							
	и термостойкми гибкими вставками							
	Электропитание 380/3ф/50Гц							
2	Воздуховод из оцинкованной стали класса "П"; h=3-6м;	ГОСТ 14918-80						
	Ø630 б= 0,8мм				м	1,0		
	Ø800 б= 0,8мм				м	5,0		
3	Клапан противопожарный с пределом огнестойкости EI30 с	КП-Ж-ДУ-500x500-ст-эл-сн			шт.	1		
	электроприводом BLF230, стеновой	(с декоративной решеткой)						
4	Лючок для замера параметров воздуха				шт.	1		
5	Крепление воздуховодов к строительным конструкциям				шт./кг	2/5,0		
	(металлоконструкции)							
6	Изоляция воздуховодов матами прошивными базальтовыми				м²	16,0		
	из тонкого волокна с обкладкой из металлической сетки с одной							
	стороны МБТВ-50	ГОСТ21880-2011						
	*клеевой состав EI 60				кг	16,0		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
7	Дверь противопожарная с пределом огнестойкости 1 час				шт.	1		
	0,7х1,47(h)							
8	Воздуховыброс из стальных электросварных труб Ø820х9	ГОСТ 10705-80			м	20,0		
9	Отвод 90° Ø820х9				шт.	2		
10	Антикоррозионное покрытие стальных труб типа				м	20,0		
	"Весьма усиленная"							
	а) очистка труб щетками металлическими;							
	б) обезжиривание труб уайт-спиритом;							
	в) изоляция труб на основе мастики "БИОМ-И"в три слоя							
	по грунтовке "БИОМ"							
11	Окраска металлической трубы эмалью ПФ-133 на два слоя по				м	2,0		
	грунтовке ГФ-021 на один раз Ø820х9							
12	Плита разгрузочная размером 2990х1480х120; П11-8	с.3.006.1-2.87, в.0			шт.	6		
13	Оголовок на трубу Ø820х9				шт.	1		см. чертежи КМ
	Отопление лифтовых шахт							
1	Обогреватель электрический с нагревательными				шт	2		
	элементами номинальной потребляемой мощностью 1,5 кВт;							
	классом защиты не менее IP24;							
	электропитание 220-1-50, в комплекте с терморегулятором							
	и кронштейнами для крепления к стене							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.