

	Расход холода,	Установленная мощность	Обозна чение	Наименование	Примечание
JŪ	кВт	электродвигателей, кВт		Ссылочные документы	
		Nom:	Серия 5.900-7	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических устройств	
			Серия 1.494–39	Дроссель-клапаны с ручным управлением круглого и прямоугольного сечения. Рабочие чертежи	
		13,972	Серия 5.904-1	Детали креплений воздуховодов	
-	30,4				
				Прилагаемые документы	
			10.06.15-02-0В.ПЗ	Пояснительная записка	
			10.06.15-02-0B.C	Спецификация оборудования, изделий и материлов	
			10.06.15-02-0B.H	Нестандартизированное оборудование	
			<u> </u>		·

стальных трубопроводов ств		
м круглого и		
ЖU		
<u> МЕНТЫ</u>		

Общие указания:

Проект кондиционирования помещений тренажерного зала и офисных помещений выполнен в соответствии с:

– заданием Заказчика,

здания

(сооружения),

помещения

спортивный

зαл, офисы 705

плюс 28,5

- архитектурно-строительными чертежами,
- техническим заданием,

|>

Инв. И подл. Подпись и дата Взам. инв.

- техническими условиями,
- действующими строительными нормами и правилами: СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;
- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»;
- ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»;
- ГОСТ 21.602–2003 «Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования»;
- СТО НП «ABOK» 1.05–2006 «Условные графические обозначения в проектах отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и теплохолодоснабжения»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования противопожарной
- СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;
- СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы зданий»;
- СП 31–112–2004 «Физкультурно-спортивные залы».

Расчетные параметры наружного воздуха: Холодный период:

– температура – минус 28 С

Теплый период:

– температура (кондиционирование) – плюс 28,5 С

– температура (вентиляция) – плюс 26,3 С Расчетные параметры внутреннего воздуха: Холодный период:

– температура плюс 25 С

Теплый период:

– температура плюс 18 С

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям норм и правил, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

7100111	That of it is to be a second of the second o	TIPOTTE TATTOE
1	Общие данные	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Принципиальная схема систем в осях 1–4 и А–Г. Таблица воздухообмена. Таблица теплопоступлений	
4	Принципиальная схёма систем в осях 11—15 и Б—Г. Таблица воздухообмена. Таблица теплопоступлений	
5	План системы теплоснабжения А1–А6	
6	План системы вентиляции в осях 1–4 и А–Г	
7	План системы вентиляции в осях 11–15 и Б-Г	
8	План системы холодоснабжения А1–А6	
9	План системы холодоснабжения К1–К6	
10	План системы дренажа А1–А6	
11	Аксонометрические схемы теплоснабжения и холодоснабжения А1–А6	
12	Аксонометрические схемы П1.1, В2, А6	
13	Аксонометрические схемы В1.1	
14	Аксонометрические схемы П2, В3, В13.1	
15	Аксонометрические холодоснαδжения К1–К6	

Узел обвязки фанкойлов А1-А6

Узел обвязки котла отопительного ЭК1

	-								
Изм. Ко	ол.уч.	Nucm	№Док.	Подп.	Дата				
						Помещения тренажерного зала.	Стадия	Лист	Листов
						Офисные помещения. Проект кондиционирования	Р	1	17
ГИП					10.06				
Провери	JЛ				09.06	Общие данные			
Разрабо	тαл				09.06		M	осква 201	5
								Формал	. 12

Формат А2

Примечание

Характеристики отопительно-вентиляционных систем

Обозна-	Кол.	Наименование (номер)	T			Вен	пилято	р			Электродви	гатель)		Воза	духона	грева	тель					Филы	пр				Воза	духоох	(ладите/	ЛЬ				
чение сис- темы	сис-	обслуживаемого помещения (технологического	Тип уста – новки	Тип, и полне ние п взры	0 N	Схе- ма испол	Поло- -жение	L, 3 m3/4	Р, Па	п, οδ/мин	Тип , исполнение по взрыво-	N, ĸвт	п, об/мин	Tun	N		Т-, выагря нача/	≘βα,C	Расход теплоты, _ кВт	△ <i>P</i> , Πα	Tun	N	Кол-ва	11U F	Концен мг/ началь		Tun	N	Кол-І	Т-ра в _Ф хлажа		Расход холода кВт	△ Р, Па	Марки- ровка	Примечание
IIICI IDI		оборудования)		защи		нения	1				защите							ная							ная	ная				om	до				
П1.1	1	Тренажерные залы №1,2, коридор (оси 1–4/А–Г)	от существ системы	_	_	_	_	875	100	-	-	-	-	_	_	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	_	_	_	-	-	-	_	-
П2	1	Офисы, коридор (оси 11–15/Б–Г)	от существ системы	3. <u> </u>	_	_	_	1335	150	_	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	_	-	-	-	-	-
B1.1	1	Тренажерные залы №1,2 (оси 1–4/А–Г)	в существ. систему	_	_	_	_	700	70	-	-	_	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	_	_	-	-	-	-	-	-
B2	1	Санузел, душевая (оси 1–4/А–Г)	вентилято _ї канальный		<l _<="" td=""><td>_</td><td>-</td><td>175</td><td>30</td><td>2390</td><td>-</td><td>0,062</td><td>2400</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>_</td><td>_</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></l>	_	-	175	30	2390	-	0,062	2400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	_	_	-	-	-	-	-	-
В3	1	Офисы, коридор (оси 11–15/Б–Г)	в существ. систему	_	-	_	-	1110	110	_	-	_	-	_	_	_	_	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	_	_	_	-	-	-	-	-
B13.1	1	Санузлы (оси 11–15/Б–Г)	в существ. систему	_	_	_		225	35	_	-	_		-	_	_	_	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	_	_	-	-	-	-	_	-
A1-A6	6	Тренажерные залы №1,2 (оси 1–4/А–Г)	Frivent FC:	54 – φαι	нкойл 4	-х труб	īныū, Nx	<td>150/25</td> <td>60 Bm</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>_</td> <td>-</td> <td>_</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>_</td> <td>_</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td>	150/25	60 Bm	-	-	-	-	_	-	_	-	-	-	-	-		-	-	-	-	_	_	-	-	-	-	-	-
K1, K2	2	4.12, 4.15 (ocu 11–15/ <i>Б</i> –Γ)	Ciat – кан	альный -	фанкой,	л 2-х тр	эуδныū,	Nx/Nm :	= 3500/	/4000 Bm	-	-	-	-	_	-	_	-	-	-	_	-		-	-	-	-	-	_	_	-	-	-	-	-
К3	1	4.18 (ocu 11–15/Б–Γ)	Ciat – кан	альный	фанкой/	 л 2-х т _і	уδныū,	Nx/Nm	= 7000/	/7500 Bm	-	_	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	_	_	-	-	-	-	_
K4-K6	3	4.14, 4.18, 4.19 (ocu 11–15/Б–Γ)	Ciat – Kacı	сетный	фанкоū/	л 2-х тр	уδныū,	Nx/Nm :	= 1800/	'2100 Bm	-	_	_	-	_	-	-	-	-	-	-	-		-	_	-	-	-	_	_	-	-	_	-	-
ЭК1	1	Система отопления пом.1, 2 (оси 1–4/А–Г)	Logamax E	213-10 -	- котел	электр	ически	ιū, N = 10	000 Bm)	-	-	-	-	_	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	_	-	-	-	-	-	-

(05/V				
Взам. инв. N				
Подпись и дата	Изм. Колуч. Ли	ист № Док. Подп. Дата	Помощация произмориозо од за	Стадия Лист Листов
И подл.	ГИП	10.06	Помещения тренажерного зала. Офисные помещения. Проект кондиционирования	P 2
Инв. №	Προβερυ <i>π</i> Ρα <i>з</i> ραδοπα <i>π</i>	09.06 09.06	Общие данные (продолжение)	Москва 2015
				Формат А2

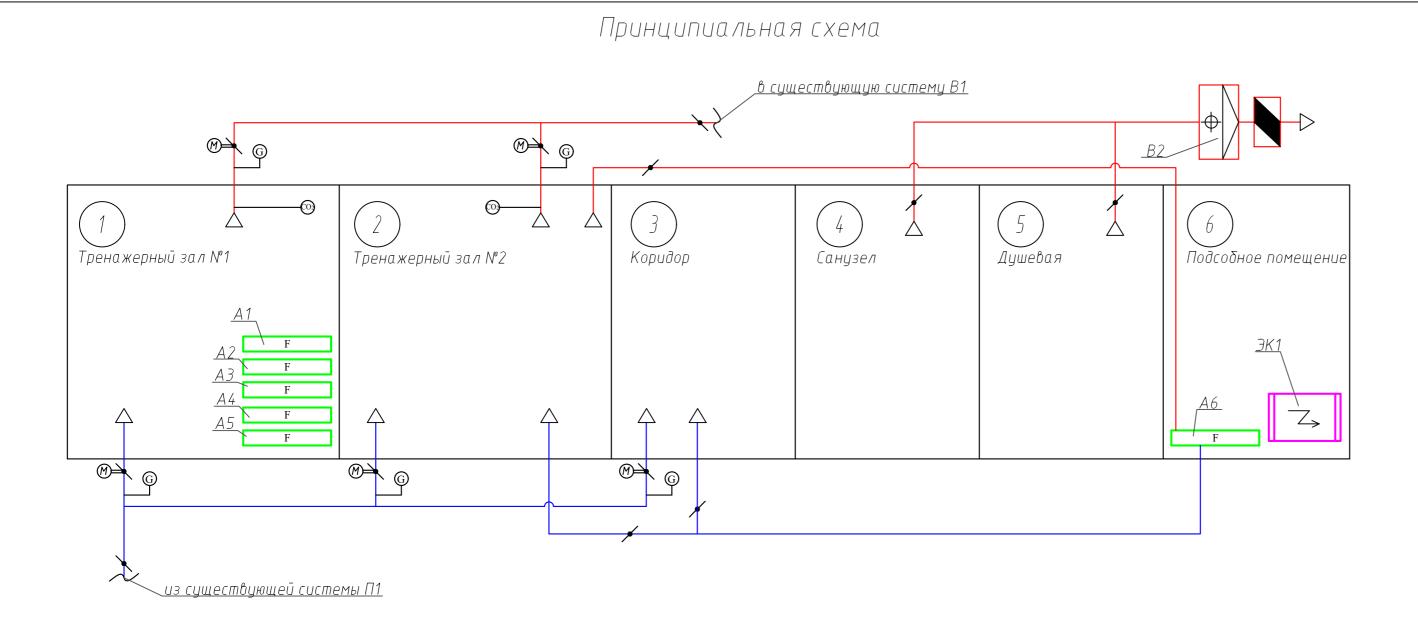


Табл.№1.1. Таблица воздухообмена в помещениях тренажерного зала

NN пом.	Наименование помещения	Площ., м²	Оδъем, м³	Требу приток, м³/	вытяжка,		емая ность вытяжка	пь приток, вытяжка,		крат	ическая ность вытяжка
				Приток	Выт.	Приток	Выт.	Приток	Выт.	Приток	Выт.
1	Тренажерный зал №1	68,0	204,0	500	500	100 м³/ч	на 1 чел.	500	500	100 m³/4	на 1 чел.
2	Тренажерный зал №2	21,4	64,2	300	300	100 м³/ч	на 1 чел.	300	300	100 m³/4	на 1 чел.
3	Коридор	15,6	46,8	175	-		ия вытяжки и дишевой	175	-		ия вытяжки а и дишевой
4	Санузел	4,1	12,3	-	75	50 м³/ч на 1	1 унитаз, 25 раковини	-	75	50 м³/ч на	1 унитаз, 25 1 раковину
5	Душевая	5,4	16,2	-	1 00	75м²/ч на	раковину 1 1 душ, 25 раковину	-	100	75м²/ч н	а 1 душ, 25 1 раковини
			343,5	1		- 117 111α 1	Σ	9 7 5	975	, π, πα	punooding
	Фактический приток, вытяжк	a: L=9 7 5 i	1 3/4;								

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

Табл.№2. Таблица теплопоступлений

NN	Наименование			о п оступл		
ПОМ.	помещения	от людей Вт	от осве- щения Вт	от обору дования Вт	-от солн. радиации Вт	О б щи Вт
1	Тренажерныū зал №1	1230	3225	2200	3000	965
2	Тренажерный зал №12	7 38	51 0	1200	-	244
3	Коридор	-	1 80	_	-	1 80
4	Санузел	-	-	_	-	-
5	Душевая	-	-	_	-	-
6	Подсобное помещение	-	-	_	-	-
						12283

Условные обозначения

F — Фанкойл четырехтрубный

— Котел отопительный электрический

— Вентилятор канальный

— Клапан обратный

– Дроссель-клапан с ручным управлением

Воздушная заслонка с электроприводом

⊙ — Датчик СО₂

— Датчик расхода воздуха (реле потока воздуха)

ЗМ.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата				
				·		Помещения тренажерного зала.	Стадия	Лист	/
						Офисные помещения. Проект кондиционирования	Р	3	
1П					10.06	Принципиальная схема систем в осях 1–4			
0000	₽РИЛ				09.06		ца		
1 зра	ботал				09.06	теплопоступлениū	M	осква 20	15

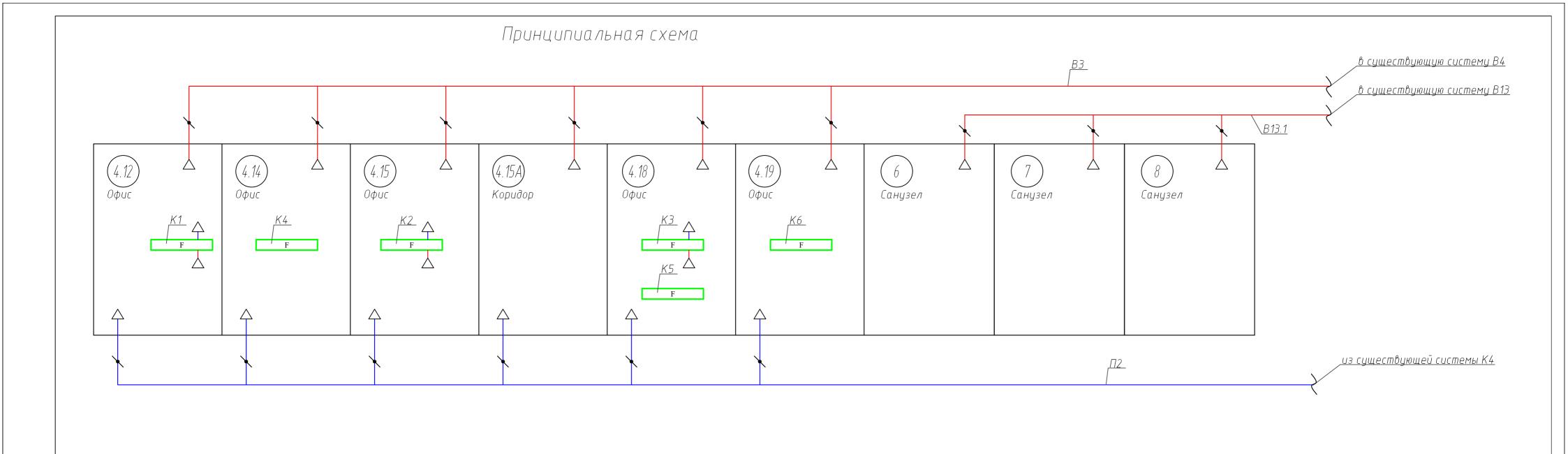


Табл.№1.1. Таблица воздухообмена в помещениях офисов

NN пом.	Наименование помещения	Площ., м²	Оδъем, м³	приток,	Требуемый Требуемая Фактический приток, вытяжка, приток, вытяжка, приток, вытяжка м³/ч г				приток, вытяжка,		ическая ность вытяжка
				Приток	Выт.	Приток	Выт.	Приток	Выт.	Приток	Выт.
4.12	Офис	15,6	46,8	1 80	1 80	60 м³/ч	на 1 чел.	1 80	1 80	60 m³/4	на 1 чел.
4.14	Офис	6,3	18,9	120	1 20	60 м³/ч	на 1 чел.	120	120	60 m³/4	на 1 чел.
4.15	Офис	28,4	85,2	1 80	1 80	60 м³/ч	на 1 чел.	1 80	1 80	60 м³/ч	на 1 чел.
4.15A	Коридор	7,4	22,2	275	50		ия вытяжки нцзла	275	50		ия вытяжки нцзла
4.16	Лифтовой холл	8,1	8,1	_	-		-	-	-		-
4.1 8	Офис	31,6	24,3	480	4 80		на 1 чел.	4 80	480		на 1 чел.
4.19	Офис	11,8	35,4	100	100	l	чел. пост. пр., чел. врем. пр.	1 00	1 00		чел. пост. пр., чел. врем. пр.
6	Санузел	2,6	7,8	-	50		а 1 унитаз	-	50		а 1 унитаз
7	Санузел	2,6	7,8	-	50	50 м ³/ч но	а 1 унитаз	-	50	50 м³/ч н	а 1 унита з
8	Санузел	6,1	18,3	-	125		1 унитаз, 25 раковину	-	125		1 унитаз, 25 раковину
		120,5	36 1,5				Σ	1335	1335		

Инв. И подл. Подпись и дата Взам. инв. И

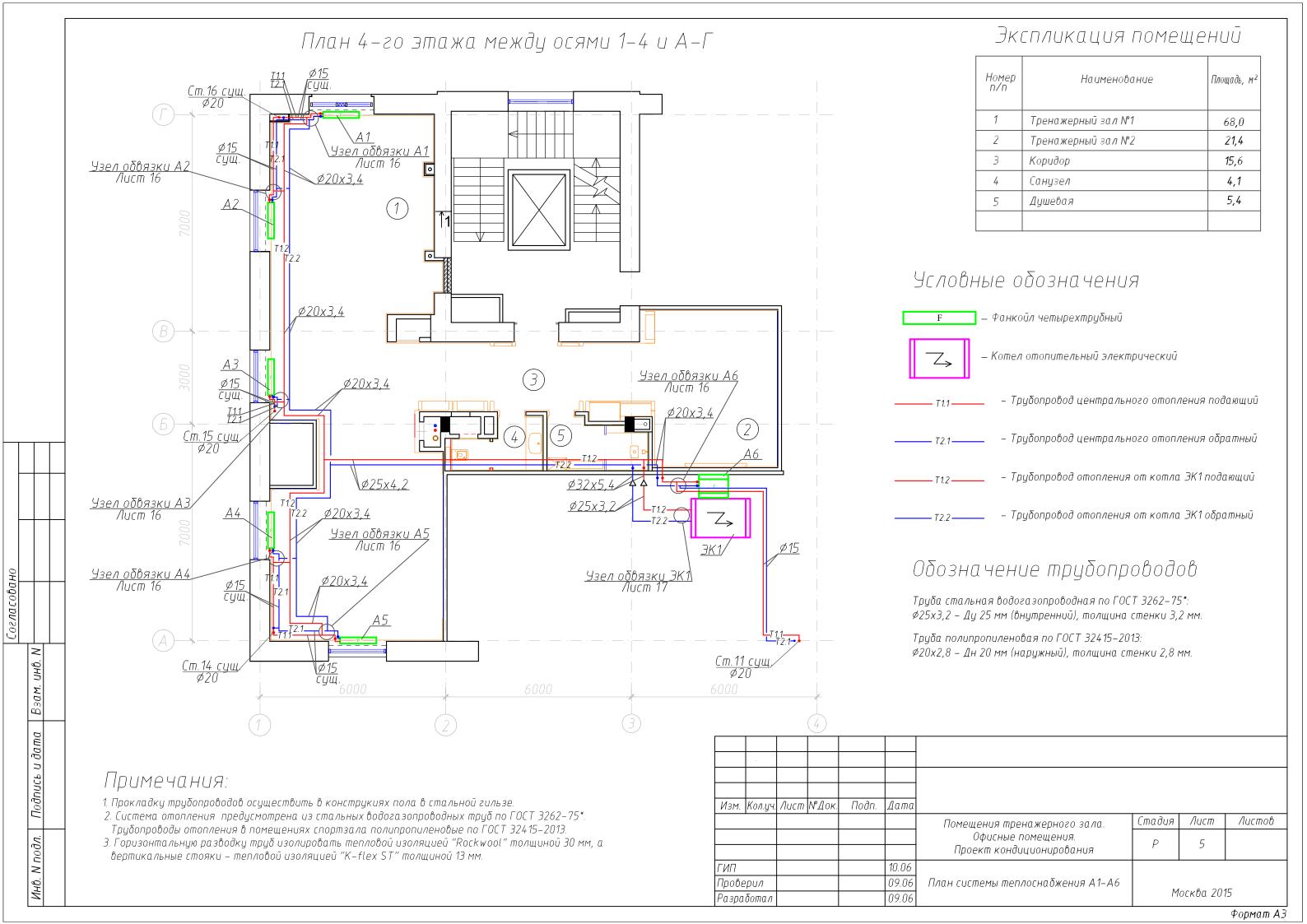
Табл.№2. Таблица теплопоступлений

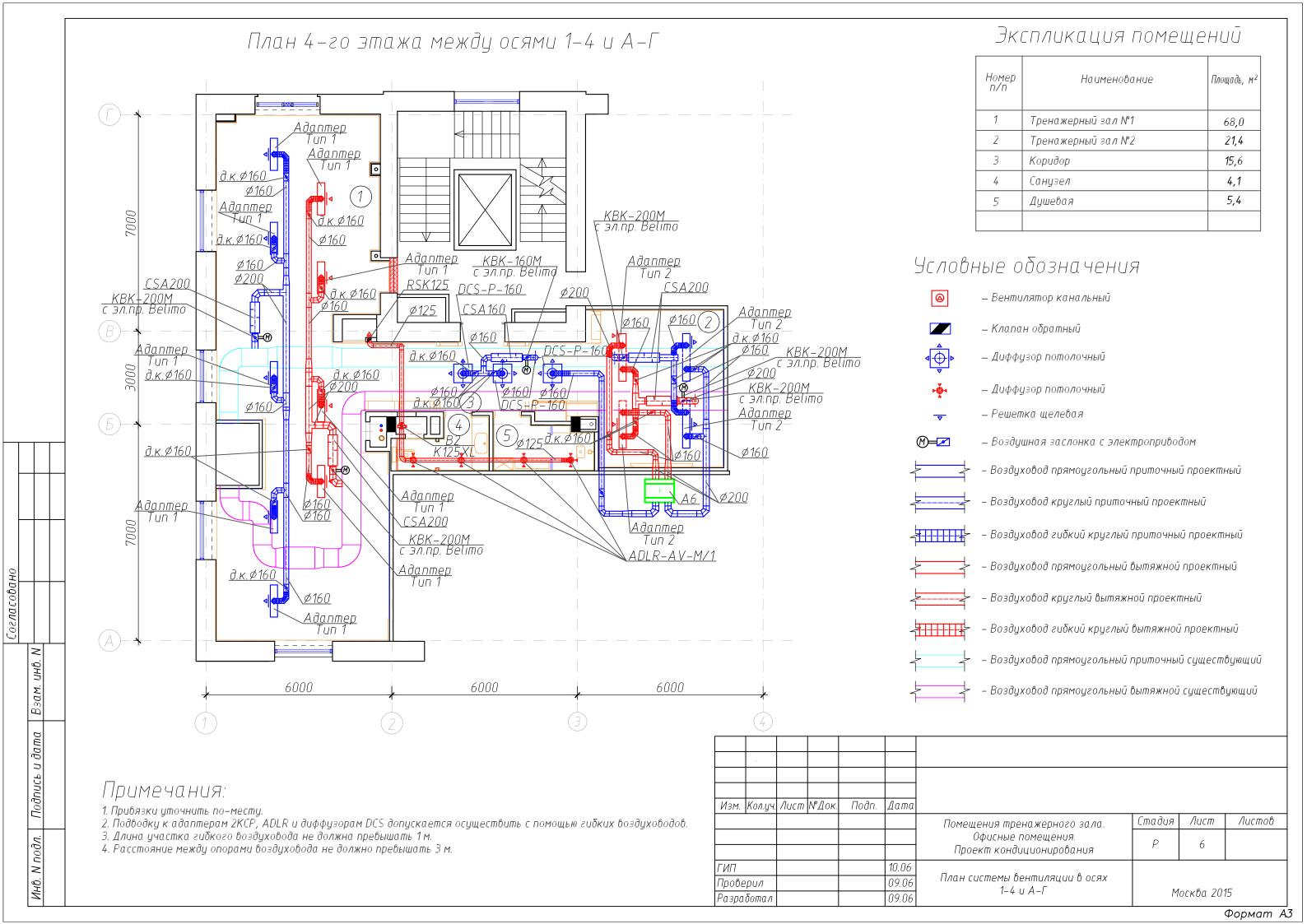
NN	Наименование			опоступл		
пом.	помещения	от людей Вт	от осве- щения Вт	от обору дования Вт	-от солн. радиации Вт	Общие Вт
4.12	<i>Ο</i> φυ <i>c</i>	7 38	390	1 500	601	3229
4.14	<i>Ο</i> φυ <i>c</i>	492	1 56	500	601	174 9
4.15	Офис	7 38	711	2000	-	3449
4.15A	Коридор	-	-	_	-	-
4.16	Лифтовой холл	-	-	_	-	-
4.1 8	Офис	1968	7 89	4000	1096	7 853
4.19	Офис	492	295	500	513	1 800
6	Санузел	-	-	-	-	-
7	Санузел	-	-	_	-	-
8	Санузел	_	-	_	-	-
						1 8080

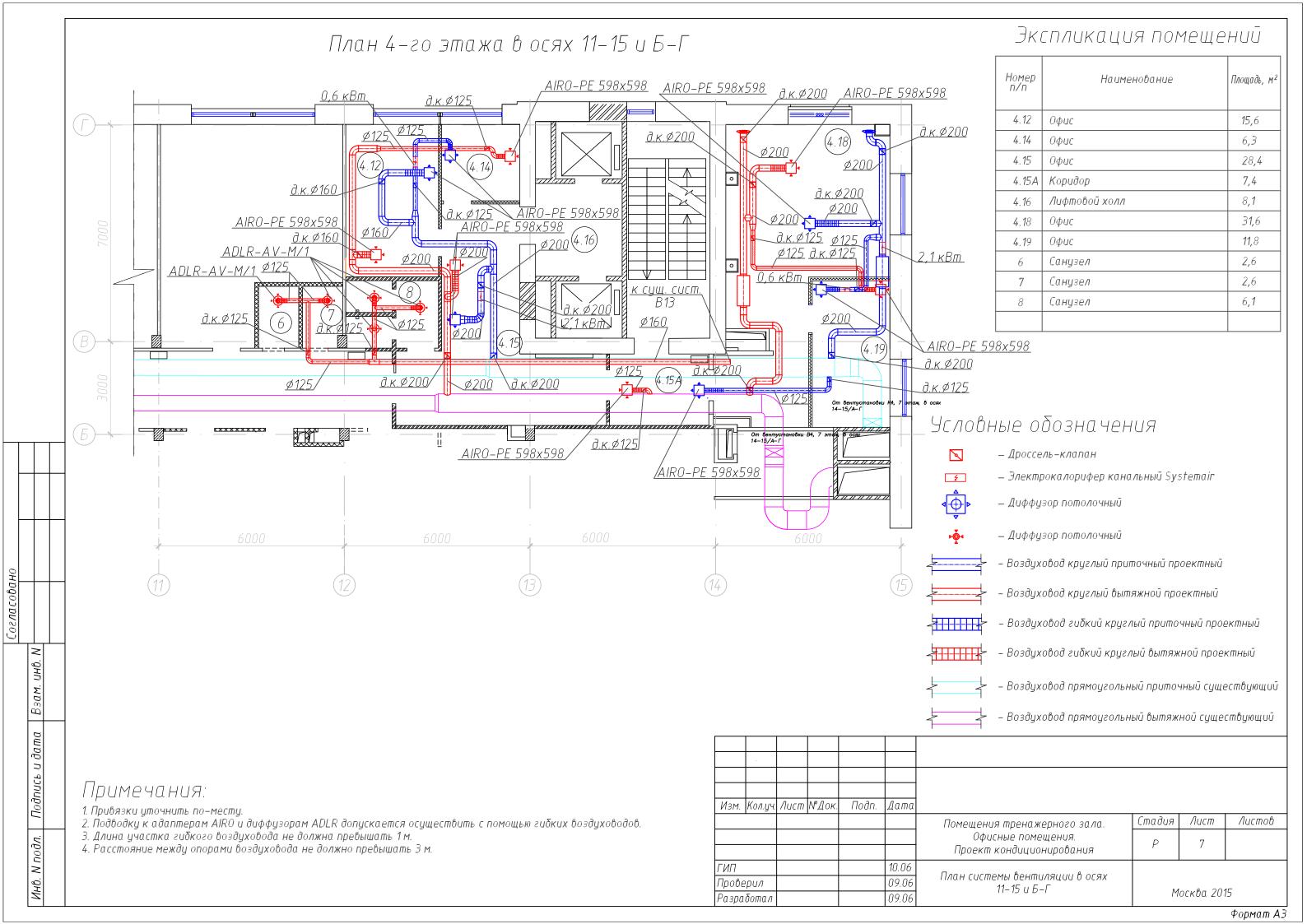
Условные обозначения

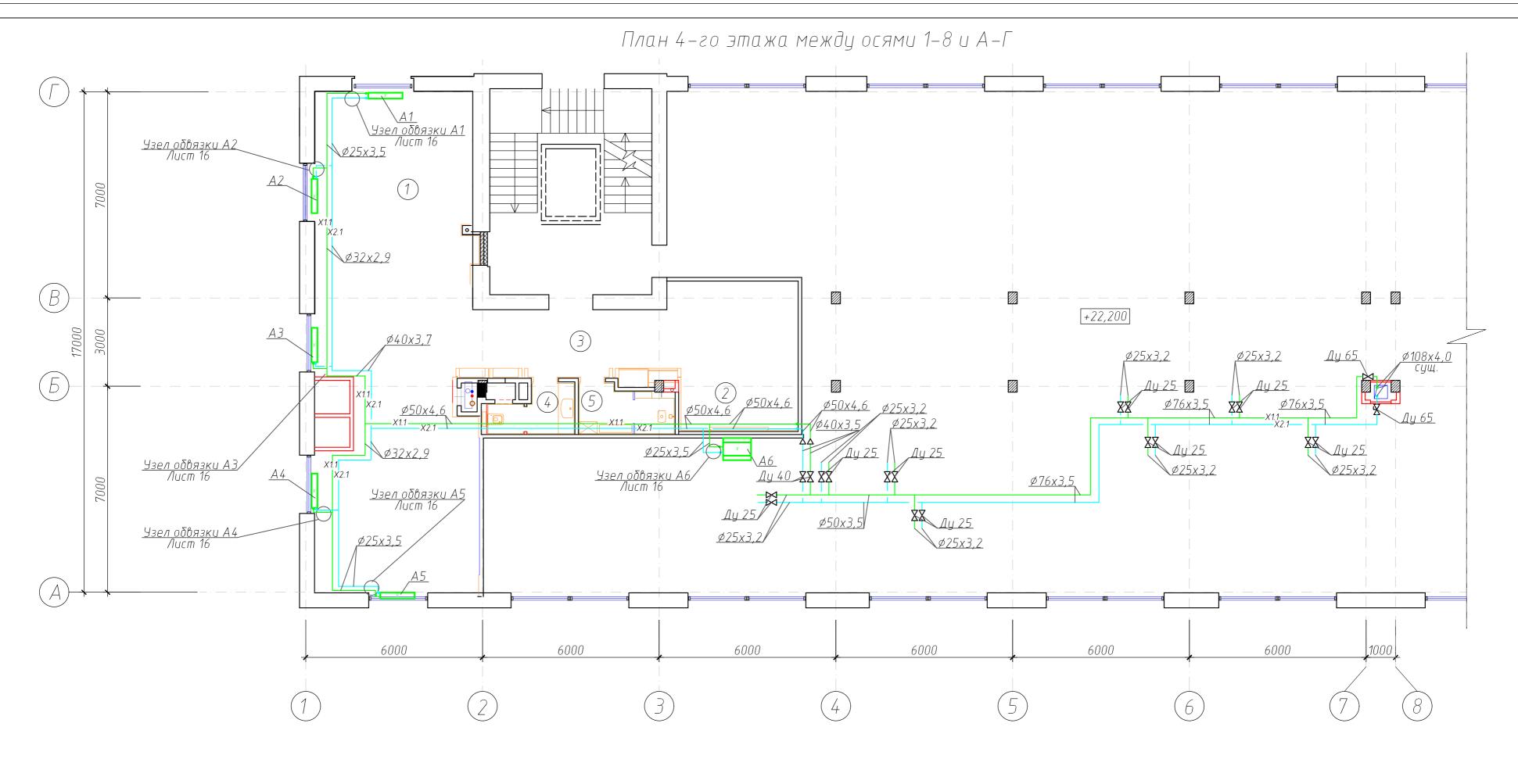
F — Фанкойл двухтрубный – Дроссель-клапан с ручным управлением

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата				
						Помещения тренажерного зала.	Стадия	Лист	Листов
						Офисные помещения. Проект кондиционирования	Р	4	
ГИП					10.06	Принципиальная схема систем в осях			
Прове	рил				09.06	11–15 и Б-Г. Таблица воздухообмена.		4 00	
Разра	бота л				09.06	Таблица теплопоступлений	M	осква 201	5





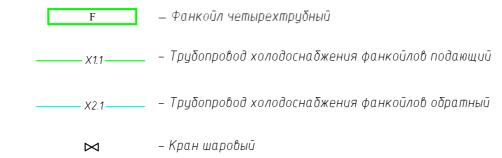




Экспликация помещений

Homep n/n	Наименование	Площадь, м ²
1	Тренажерный зал №1	68,0
2	Тренажерный зал №2	21,4
3	Коридор	15,6
4	Санузел	4,1
5	Душевая	5,4

Условные обозначения



Обозна чение трубопроводов

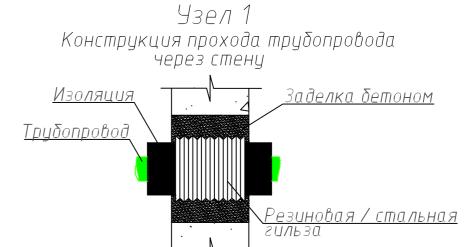
Труба стальная водогазопроводная по ГОСТ 3262—75*: \$\psi 25x3,2 - Ду 25 мм (внутренний), толщина стенки 3,2 мм.

Труба стальная электросварная прямошовная по ГОСТ 10704—91: \$\psi 76x3,5 - Дн 76 мм (наружный), толщина стенки 3,5 мм.

Труба полипропиленовая по ГОСТ 32415—2013: Ø20x2,8 — Дн 20 мм (наружный), толщина стенки 2,8 мм.

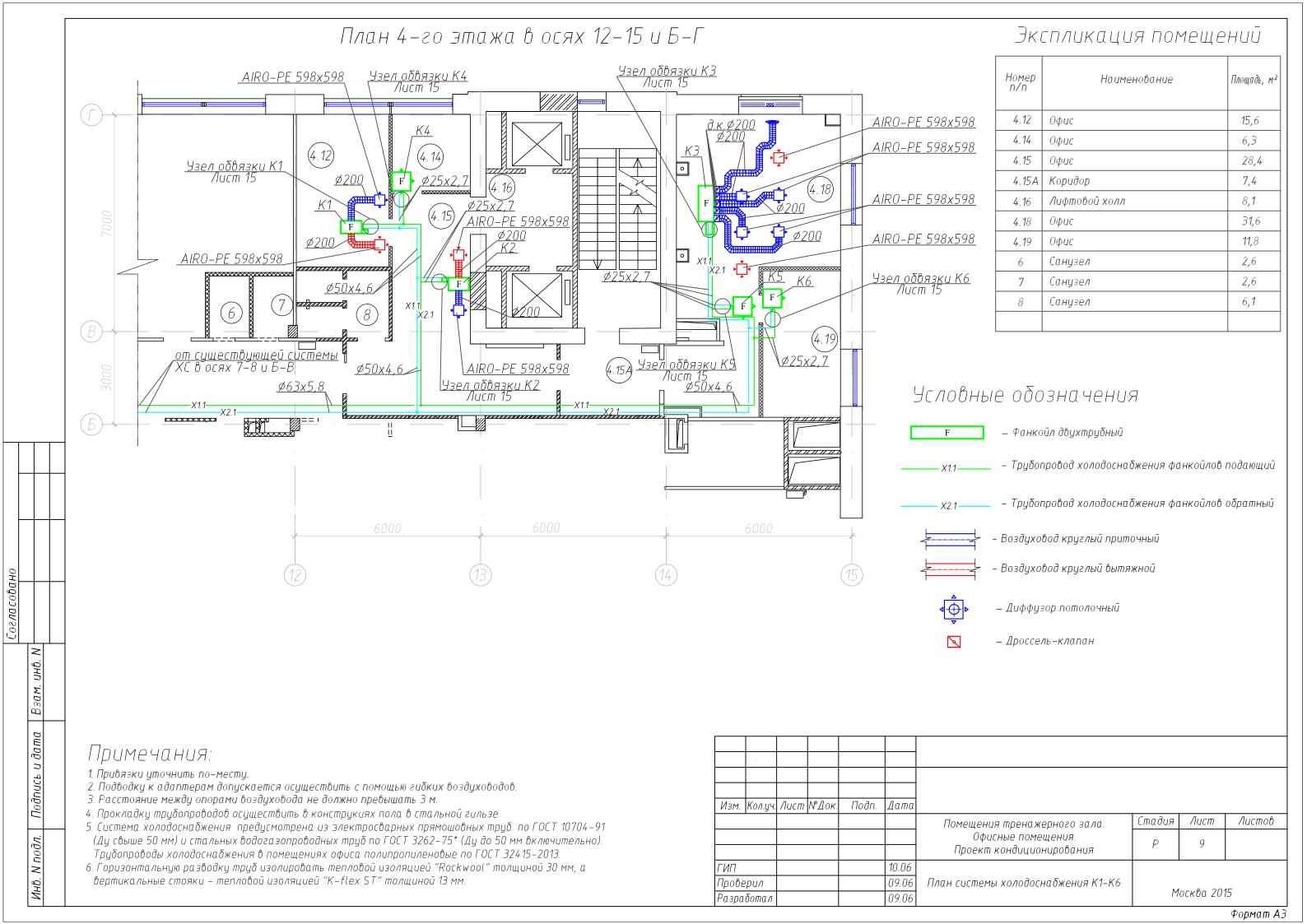
Примечания:

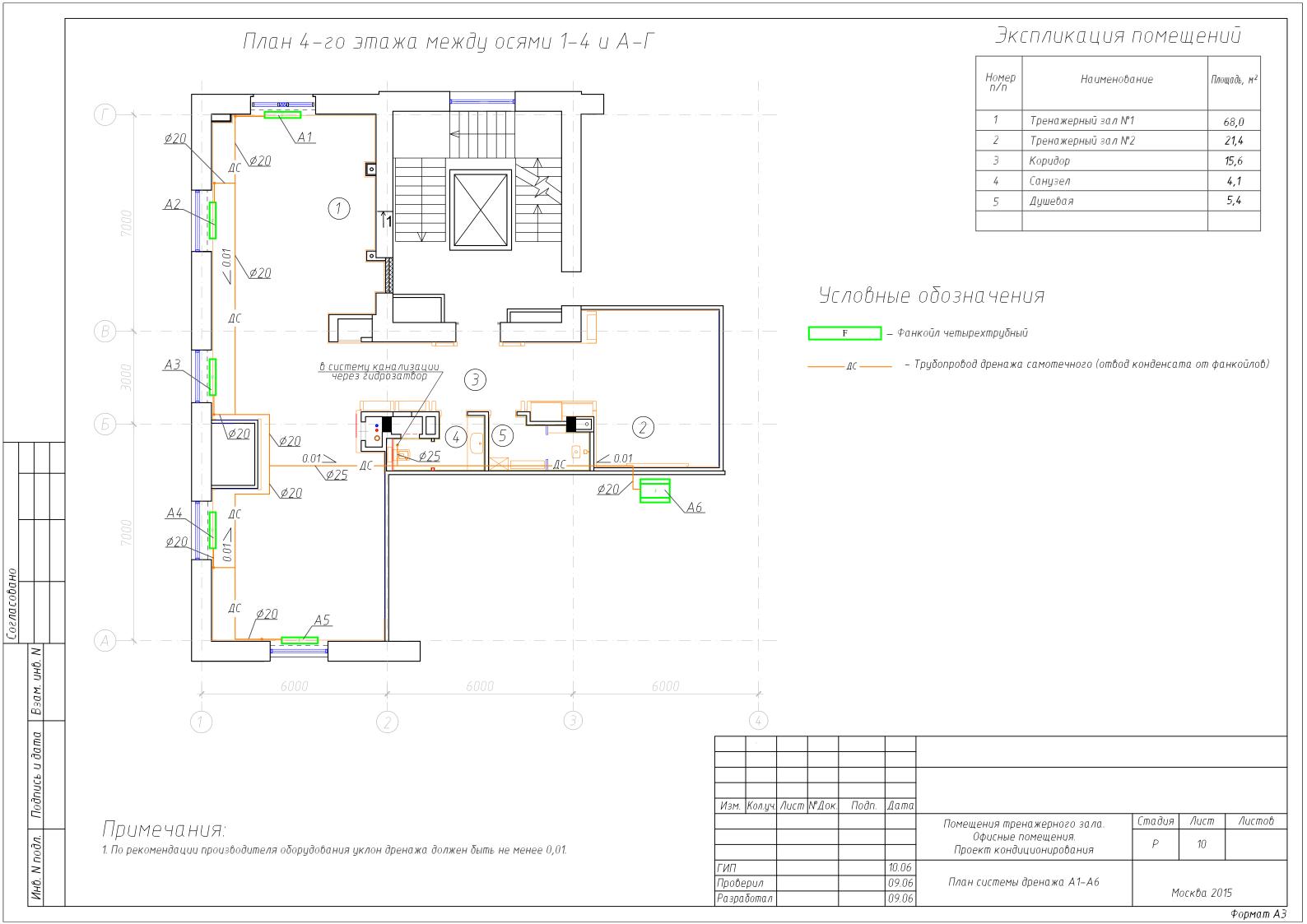
- 1. Прокладку трубопроводов осуществить в конструкиях пола в стальной гильзе.
 2. Система холодоснабжения предусмотрена из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704—91 (Ду свыше 50 мм) и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262—75* (Ду до 50 мм включительно).
 Трубопроводы холодоснабжения в помещениях спортзала полипропиленовые по ГОСТ 32415—2013.
- 3. Горизонтальную разводку труб изолировать тепловой изоляцией "Rockwool" толщиной 30 мм, а вертикальные стояки – тепловой изоляцией "K-flex ST" толщиной 13 мм.

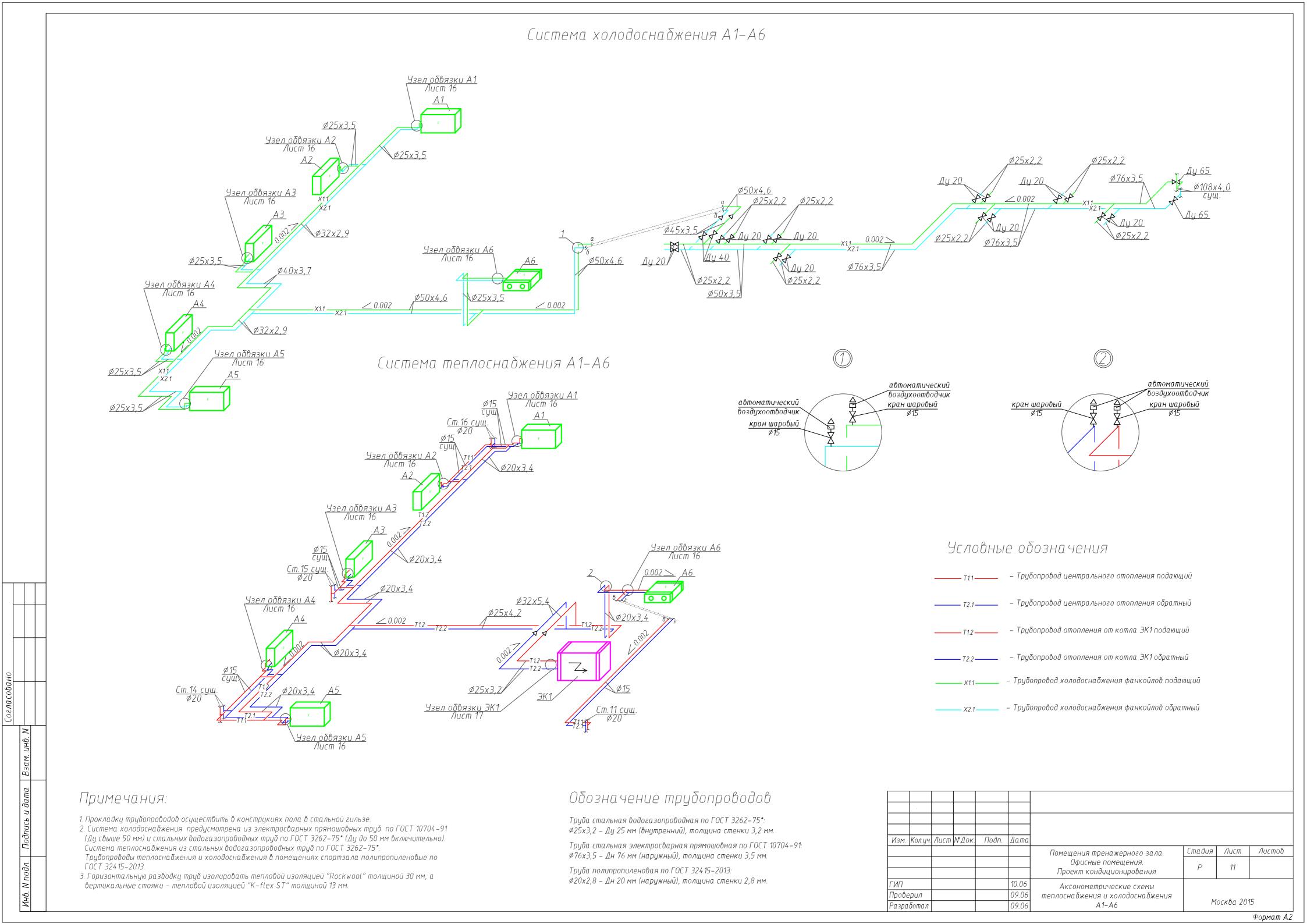


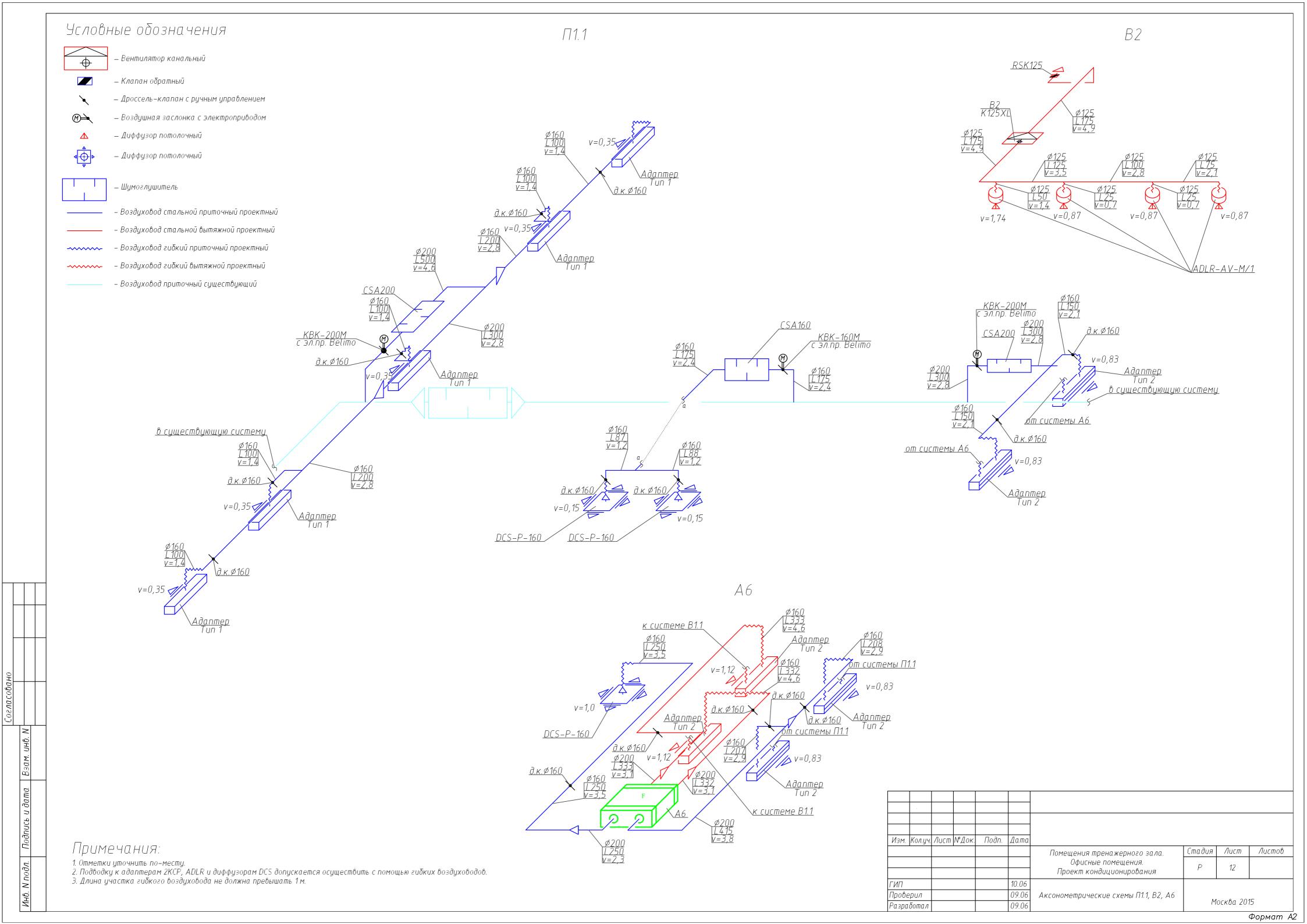
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата				
						Помещения тренажерного зала.	Стадия	Лист	Листов
						Офисные помещения. Проект кондиционирования	Р	8	
ГИП					10.06		6 Москва 2015		
Прове	≘рил				09.06	План системы холодоснабжения А1–А6			1
Разра	ı бота л				09.06				<i></i>

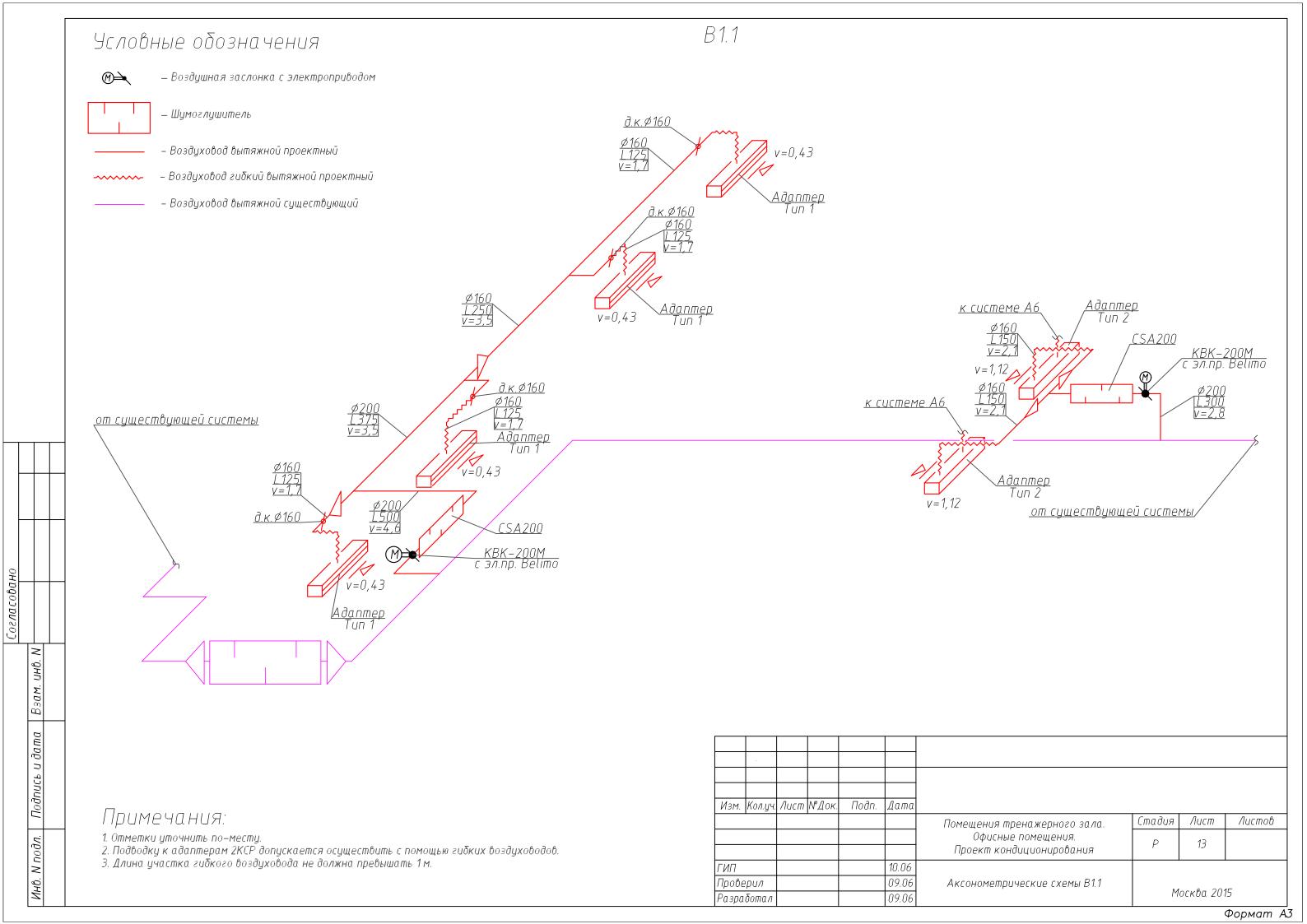
Формат А2

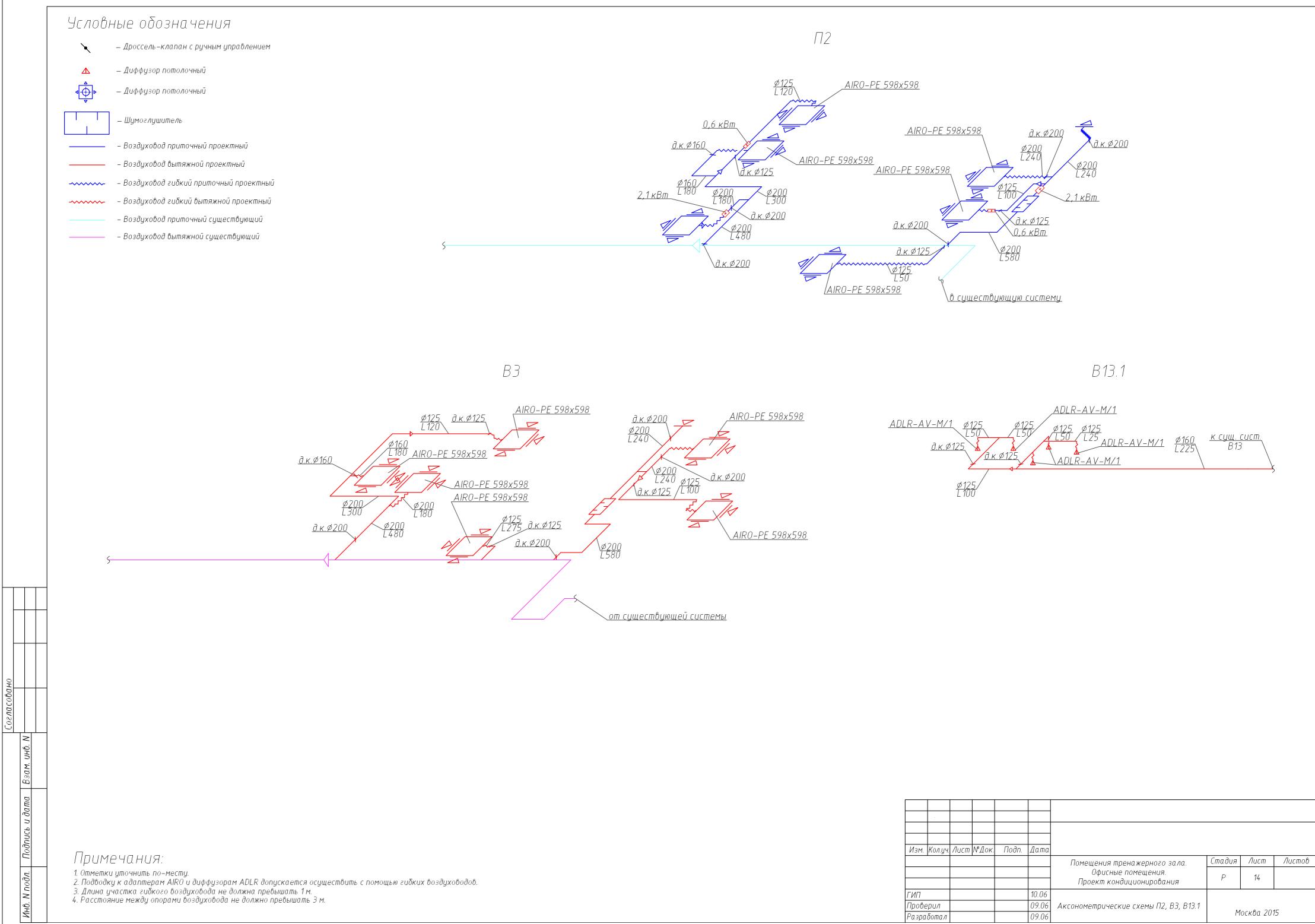




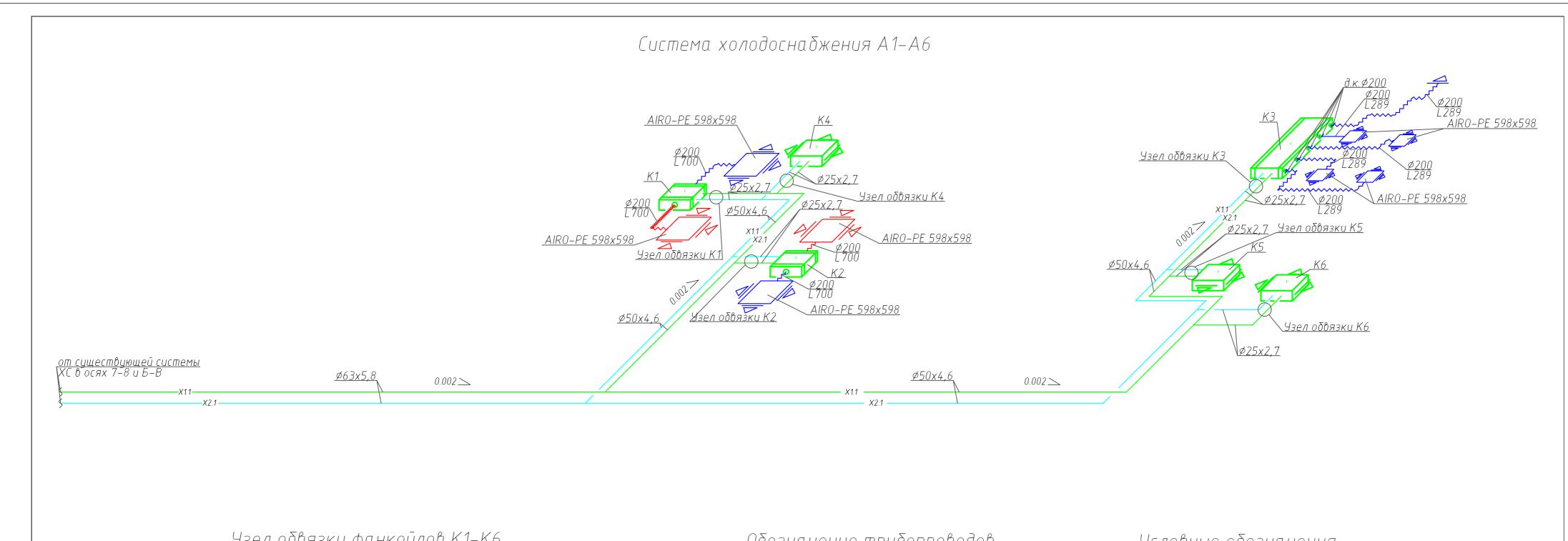




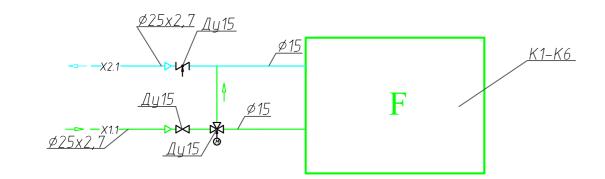




Формат A2



Узел оδвязки фанкоūлов K1–K6



Обозна чение трубопроводов

Труба стальная водогазопроводная по ГОСТ 3262-75*: Ø25x3,2 – Ду 25 мм (внутренний), толщина стенки 3,2 мм. Труба стальная электросварная прямошовная по ГОСТ 10704–91: Ø76x3,5 – Дн 76 мм (наружный), толщина стенки 3,5 мм. Труδа полипропиленовая по ГОСТ 32415–2013: Ø20x2,8 – Дн 20 мм (наружный), толщина стенки 2,8 мм.

Условные обозначения

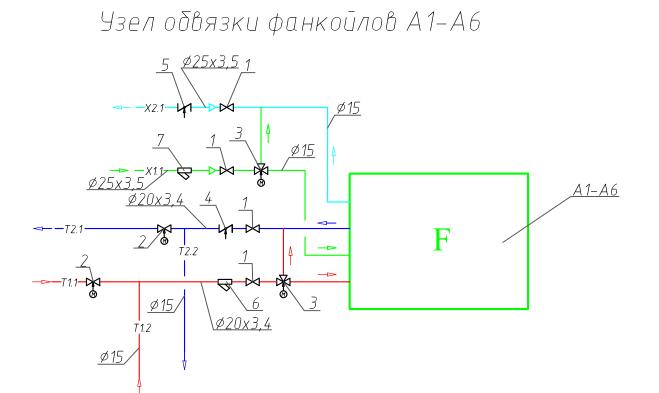
– Трубопровод холодоснабжения фанкойлов подающий

Примечания:

- 1. Прокладку трубопроводов дренажа осуществить по месту. Подключение произвести в существующую систему бытовой канализаии через гидрозатвор.
- 2. Система холодоснабжения предусмотрена из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704–91 (Ду свыше 50 мм) и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262–75* (Ду до 50 мм включительно). Система теплоснабжения из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262–75*. Трубопроводы холодоснабжения в помещениях офисов полипропиленовые по ГОСТ 32415–2013.
- 3. Горизонтальную разводку труб изолировать тепловой изоляцией "Rockwool" толщиной 30 мм, а вертикальные стояки – тепловой изоляцией "K-flex ST" толщиной 13 мм.

-								
Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата				
					Помещения тренажерного зала.	Стадия	Лист	Листов
					Офисные помещения. Проект кондиционирования	Р	15	
				10.06		Москва 2015		
рил				09.06				
бота л				09.06	r 1-N0			5
	рил	рил	рил		10.06 рил 09.06	Помещения тренажерного зала. Офисные помещения. Проект кондиционирования 10.06 рил О9.06 Аксонометрические холодоснабжения	Помещения тренажерного зала. Стадия Офисные помещения. Проект кондиционирования 10.06 Рил О9.06 Аксонометрические холодоснабжения	Помещения тренажерного зала. Стадия Лист Офисные помещения. Проект кондиционирования 10.06 Рил О9.06 Аксонометрические холодоснабжения

Формат А2



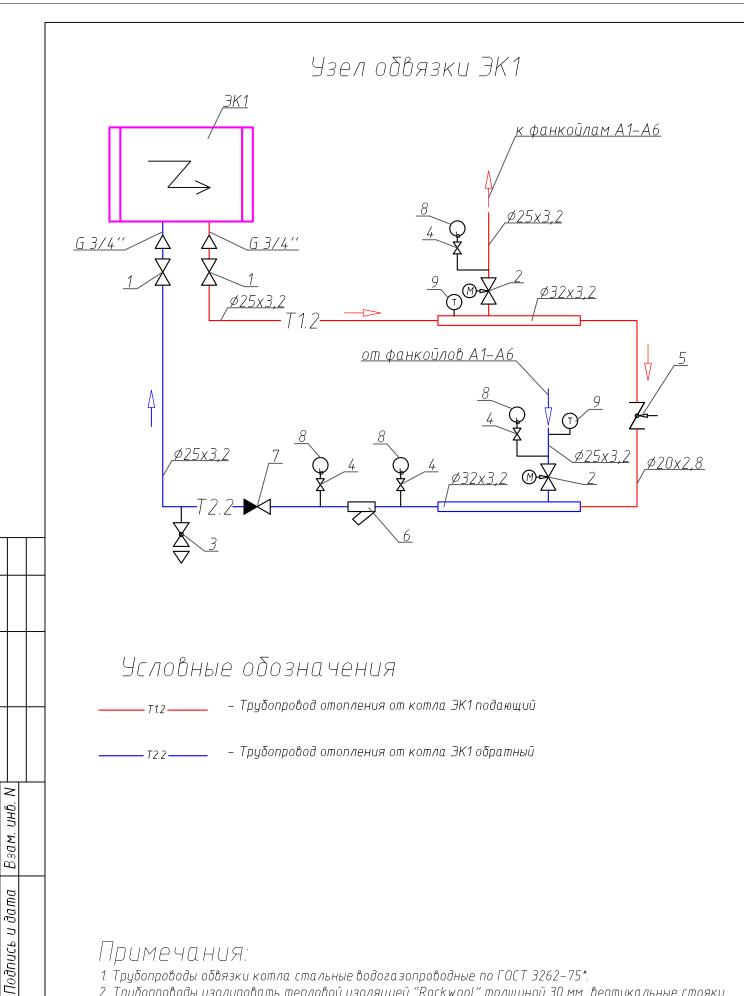
		Условные обозначения
		т.1.1 — Трубопровод центрального отопления подающий
		т2.1 — Трубопровод центрального отопления обратный
	_	_{T1.2} – Трубопровод отопления от котла ЭК1 подающий
		т2.2 — Трубопровод отопления от котла ЭК1 обратный
₽. N		x1.1 – Трубопровод холодоснабжения фанкойлов подающий
Взам. инв. N		x2.1 – Трубопровод холодоснабжения фанкойлов обратный
	1	1

Инв. И подл.

	Спецификация												
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание								
1		Клапан шаровой, Ду=15мм.	4		в комплекте поставки A1—A6								
2	R2015-S1	Клапан шаровой с эл приводом LR230A, Ду=15мм.	2										
3		Клапан трехходовой Ду=15мм	2		В комплекте поставки А1—А6								
4		Клапан ручной балансировочный, Ду=15мм.	1										
5		Клапан ручной балансировочный, Ду=20мм.	1										
6		Фильтр сетчатый, Ду=15мм.	1										
7		Фильтр сетчатый, Ду=20мм.	1										

Спецификация составлена на один узел. Изготовить 6 штук.

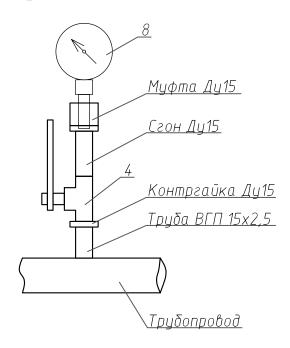
Изм. І	Кол.уч.	Nucm	№Док.	Подп.	Дата				
						Помещения тренажерного зала.	Стадия	Лист	Листов
						Офисные помещения. Проект кондиционирования	Р	16	
ГИП					10.06		1		
Провер	DUЛ				09.06	Узел обвязки фанко йлов А1-А6	Москва 2015		
Разраб	тота л				09.06				15

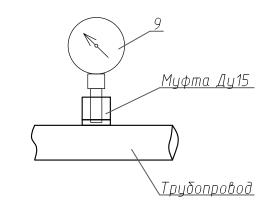


Спецификация												
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание							
1		Клапан шаровой, Ду=25мм.	2									
2	R2025-S2	Клапан шаровой с эл приводом LR230A, Ду=25мм.	2									
3		Кран шаровый запорный Ду=15мм. с заглушкой	1									
4		Клапан шаровой, Ду=15мм.	4									
5		Клапан ручной балансировочный, Ду=20мм.	1									
6		Фильтр сетчатый, Ду=25мм.	1									
7		Клапан обратный, Ду=25мм.	1									
8	МПЗ-У-1,6-2,5 ГОСТ 2405-80	Манометр показывающий верхний предел измерений 6кгс/см2	4									
9	TБ-2P(0-150)-1,0-80-10-M20	Термометр биметаллический предел измерений 0—150°C	2									

Узел установки манометра

Узел установки термометра





Примечания

Согласовано

Инв. И подл.

- 1. Трубопроводы обвязки котла стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.
- 2. Трубопроводы изолировать тепловой изоляцией "Rockwool" толщиной 30 мм, вертикальные стояки тепловой изоляцией "K-flex ST" толщиной 13 мм.

	-									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата					
						Помещения тренажерного зала.	Стадия	Лист	Листо	
						Офисные помещения.	P	17		
						Проект кондиционирования	,	17		
ГИП					10.06					
Прове	Проверил				09.06	Узел оδвязки котла отопительного ЭК1		8- 204	ır	
Разработал					09.06		Москва 2015			

Формат АЗ

			Перечень чертежей											
			Лис	При	мечание									
			1	<i>+</i>	Неста									
			2	1	Да пт	перы Т	un 1, Tu	ın 2						
ΩНО		1												
gozi														
Согласовано														
	 >													
	Взам. инв.													
	зам.													
	B													
	тша													
	Подпись и дата													
	DUCE													
	Под		Изм.	Кол.уч	. Лист	№Док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов		
	<u>""</u>								Помещения тренажерного зала. Офисные помещения.	Р	1	2		
	nod '							10.06	Проект кондиционирования		I	Δ		
	Инв. N подл.		ГИП Прове					09.06	Нестандартизированное оборудование. Перечень чертежей					
	Ž		Разра					09.06	riepe ieno iepinemeo	l M	осква 201 ————	⁵ Фо рмат А 4		

