Asosiy to'plamning chizmalari byulleteni

Sahifa	Nomlanishi	Eslatma
1	Umumiy ma'lumot.	
2	Isitish-sovitish tizimi rejasi 1-qavat.	
3	Isitish-sovitish tizimi rejasi 2-qavat.	
4	Isitish-sovitish tizimi rejasi 3-qavat.	
5	Isitish-sovitish tizimi fazoviy rejasi.	
6	Shamollatish tizimi rejasi 1-qavat.	
7	Shamollatish tizimi rejasi 2-qavat.	
8	Shamollatish tizimi rejasi 3-qavat.	
9	Shamollatish tizimi chordoq rejasi.	
10	Shamollatish tizimi fazoviy rejasi.	

Havola va ilova qilingan hujjatlar ro'yxati

Belgilanishi	Nomlanishi	Eslatma
Seriya 4.904-69	Sanitariya tog' qismlari asboblar va quvurlar	
Seriya 7.903-9	Ruxsat etilgan quvurlarni issiqlik izolatsiyasi	
	atrof-muhit harorati	

Обозначение систем	К-во систем	Наименования обслуживаемого помещения	Тип установки	Типисп по взрыво защитте	Вентиляторы						Электродвигатель			Воздухонагреватель					
					№	Схема исп	Положение	L м³/ч	P кгс/м²	n об/мин	Тип исполнения по взрыво защитте	N квт	n	Тип №	К-во	При нагреве От	При нагреве До	Расход теплоти Вт	ДР по кгс м2
B1	1	Hojatxona	1	ВЦ4-75	2.5	—	ПРО^0	2180	—	1500	AIR56A4	0,12							
B2	4	Hojatxona	1	AISI 3		—	—	280	—	2400		0,02							
F1	5	Yordamchi xonalar		Фанкойл двухтрубный напольного типа комплектно с 3-ходовым термостатическим клапаном и воздухоотводчиком Modeль-FM1-P135E							Фаза 1 220 В, 50 Гц	0,016						2400	
F2	19	O'quv xonalari		Фанкойл двухтрубный напольного типа комплектно с 3-ходовым термостатическим клапаном и воздухоотводчиком Modeль-FM1-P18SE							Фаза 1 220 В, 50 Гц	0,016						3000	
F3	2	Yo'lak		Фанкойл двухтрубный напольного типа комплектно с 3-ходовым термостатическим клапаном и воздухоотводчиком Modeль-FM1- FM1-P35SE							Фаза 1 220 В, 50 Гц	0,036						3500	

Umumiy ko'rsatmalar

Isitish-Sovitish: Mazkur loyiha Andijon viloyati Asaka tumani Qo'ng'irot MFY hududidagi 37-umumta'lim maktabini qayta rekonstruksiya qilish ishlari uchun quyidagi me'yoriy hujjatlarga muvofiq ishlab chiqilgan: QMQ 2-04-05-97, QMQ 2-08-02-96. Tashqi havo harorati -13^0 C bo'lgan hudud uchun. Issiq suv ta'minoti isitish qozonidan hamda Issiqlik nasosi uskunasidan olinadi. Isitish va sovitish tizimi uchun sovitish quvvati Qx=260кВт, isitish quvvati Qt=280кВт bo'lgan CTM1-T260HF rusumli issiqlik nasosi uskunalari tanlab olindi. Isitish va sovitish tizimida polga o'rnatiladigan fankoyllardan foydalaniladi.

Isitish va sovitish tizimida suv uzatish tarmog'i bino qavatlaridan pol ostidan yashirin holda izolyatsiyalangan holda o'tuvchi propilen quvurlardan foydalanilgan ikki quvurli tizim qabul qilindi.

Isitish tizimida issiqlik tashuvchisidagi suvning harorati isitish qozoni orqali 70^0 C, issiqlik nasosi orqali 60^0 C. Fankoyllarga kerakli 60^0 C suvli haroratni barqaror taminlash "Teploobmennik" orqali amalga oshiriladi. Tizimdan chiqadigan havo STD70-73 havo bo'shatish kranlari va kengaytirish suv baki orqali amalga oshiriladi. Issiq mavsumda binodagi xonalarda qulay iqlim sharoitini taminlash va xonalardagi ortiqcha issiqlikni bartaraf etish maqsadida polga o'rnatiladigan fankoyllar qo'llanildi. Sovitish tizimida sovitish vositasi sifatida 7-12 ^{0}C. li sovuq suv ishlatiladi. Sovitish vositasi obyekt hududiga o'rnatilgan issiqlik nasosi uskunasi hisoblanadi. Fankoyllarni sovitish tizimi ikki quvurli bo'lib, har bir fankoylda qulflash kranlari o'rnatiladi. Tizim quvurlari tashqi diametri Φ90mm.gacha bo'lgan polipropilen quvurlardan, tashqi tarmoqda esa Φ100mm.dan yuqori bo'lgan GOST 10704-91 bo'yicha tayyorlangan, elektrpayvandlangan po'lat quvurlardan tayyorlandi. Tashqi tarmoqdagi po'lat quvurlar moyli bo'yoq bilab bo'yaladi. Tashqi va ichki tarmoqdagi barcha quvurlar issiqlik izolyatsiyalovchi "armofleks" vositasida izolyatsiya qilinadi.

Isitish-sovitish tizimida fankoyllarda drenaj uchun ham mahsus quvurlar tarmog'i mavjud bo'lib, polipropilen quvurlar bilan amalga oshirilishi lozim.

Ishlab chiqarish zarurati tufayli loyihadan har qanday chetga chiqishlar qurilish-montaj ishlari boshlanishidan oldin loyiha tashkiloti bilan kelishilgan holda amalga oshirilishi kerak.

Shamollatish: Maktab binosi 1-blogi hojatxonasida Sh-1 havo so'rish tizimi bo'lib, VENTS TT PRO-125 rusumli havo so'rish uskunasi bilan jihozlangan. Qolgan xonalarda toza havo oqimi oynalar(framuga) orqali, havo so'rish tizimi devordagi shamollatish kanallari orqali amalga oshiriladi.

Barcha xona devorlaridagi shamollatish kanallariga shamollatish panjaralari o'rnatiladi.

Таблица расчётных значений теплотехнических и энергетических параметров запроектированного здания

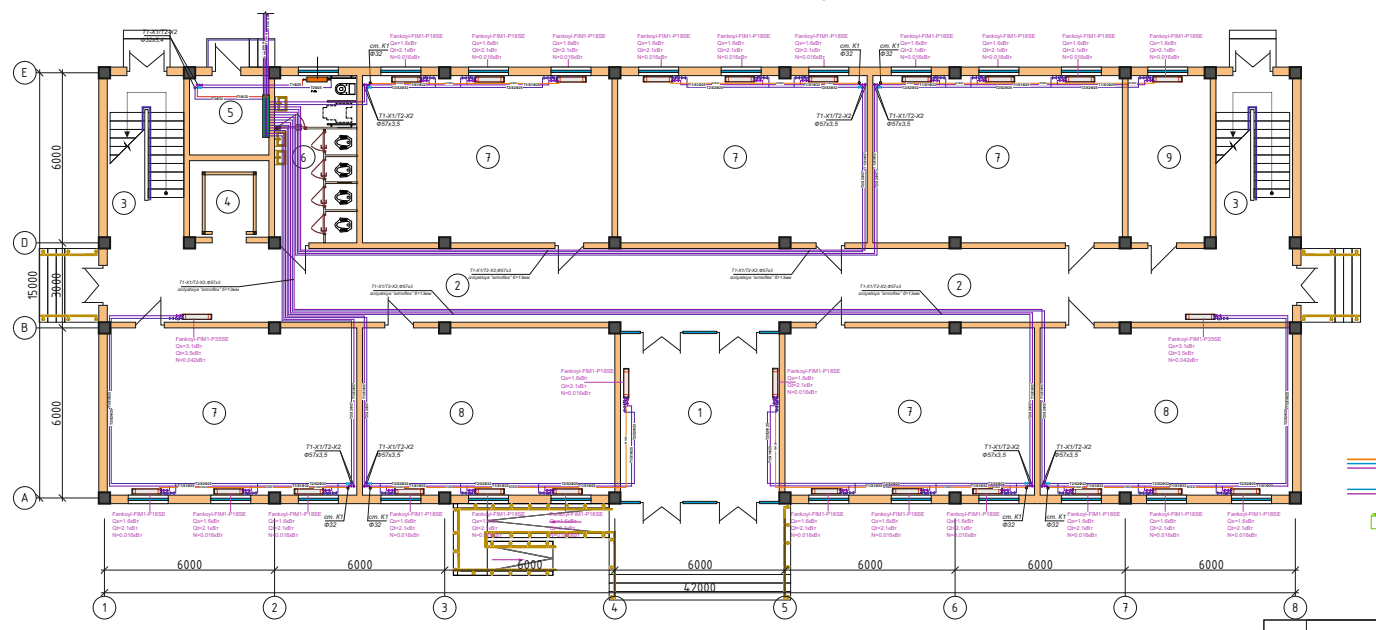
№ п/п	Наименование расчётного параметра	Обозначение параметра	Еденица измерения	Расчётное значение
1	Уровень тепловой защиты здания			2
2	Расчётная температура внутреннего воздуха	tв	°C	+20
3	Расчётная температура наружного воздуха	tн	°C	−13
4	Продолжительность отопительного периода	Zот.пер.	сут	130
5	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	tот.пер.	°C	+1.6
6	Градусо–сутки отопительного периода	Dd	°C,сут	2392
7	Приведённое сопротивление теплопередаче наружных ограждающих конструкций помещений			
	окон и балконных дверей	Rк	м²·°C/Вт	2.14
	фонарей	Rо.о	м²·°C/Вт	0.53
	входных дверей и ворот	Rо.ф	м²·°C/Вт	0.53
	бесчердачных покрытий	Rо.д	Вт/м²	7.0
	чердачных перекрытий	Rп.б	м²·°C/Вт	4.37
	перекрытий над проездами	Rп.ч	м²·°C/Вт	4.37
	перекрытий над подпольями	Rп.н	м²·°C/Вт	3.0
	пола по грунту (утепленный пол)	Rп.п	м²·°C/Вт	2.54
	1–зона	Rп1	м²·°C/Вт	2.15
	2–зона	Rп2	м²·°C/Вт	4.3
	3–зона	Rп3	м²·°C/Вт	8.6
	4–зона	Rп4	м²·°C/Вт	14.2
8	Расход инфильтрующегося воздуха в здание при эталонном значении разности давлений 10 Па	Gн	кг/ч	2824.3
9	Отапливаемый объем здания	Vh	м³	3918.6
10	Кратность воздухообмена инфильтрацией(при Δрэт=10Па)	n u	ч-1	0.12

Ushbu loyiha amaldagi tartibda ishlab chiqarilgan umumiy me'yor va qoidalar tadbirlarni hamda ish paytida yong'in havfsizligini ta'min-lashni nazarda tutadi.

L. B. M. Saydahmedov.

shifr:			I-SH
Andijon viloyati Asaka tumani Qo'ng'irot MFY hududidagi 37-son maktabni rekonstruksiya qilish			
L.B.M Saydaxmedov	840 o'rinli o'quv binosi	Bosqich: I.L	Sahifa: 1 / Sahifadan: 11
Bajar. A Hakimov	Umumiy ma'lumot.	"Norma qurilish konsalting" MCHJ	

Isitish-sovitish tizimi rejasi. 1-qavat.



Xonalar tavsifi

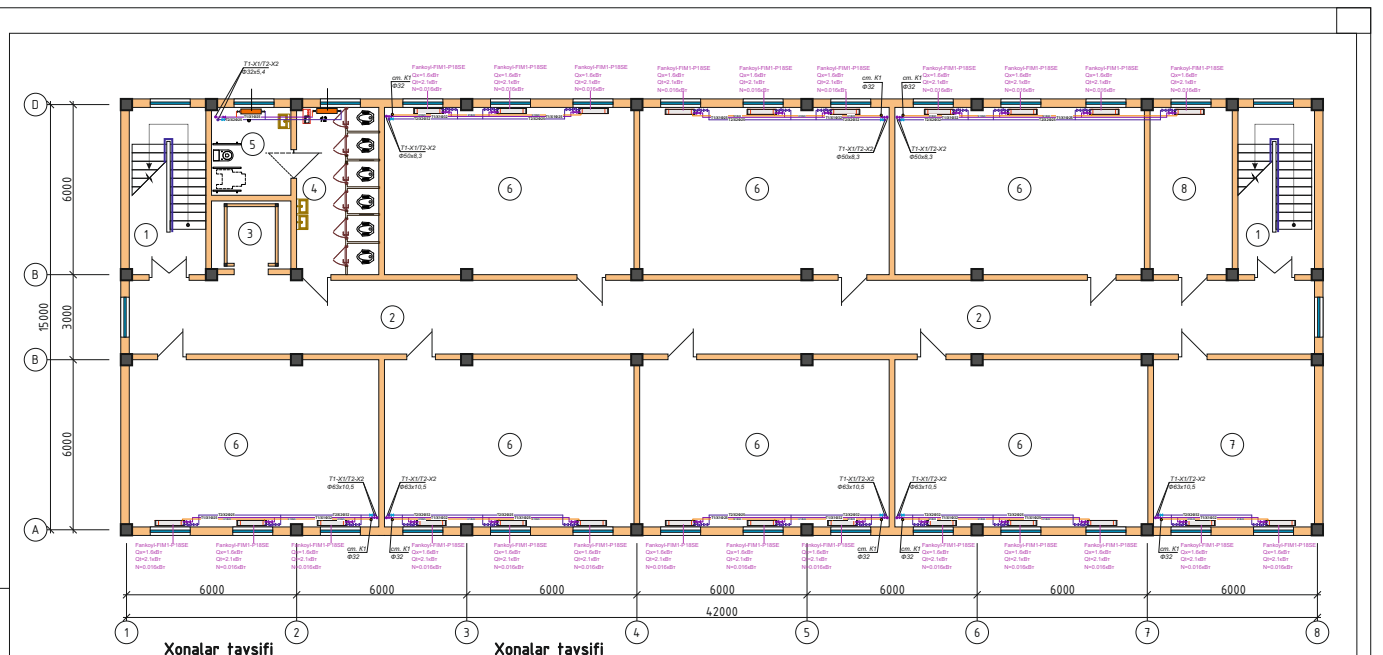
№	NOMI	maydoni m²
1	Vestibyul	33,15
2	Yo'lak	111,82
3	Zina	16,21x2
4	Lift	7,56
5	Uzel boshqaruv xonasi	7,84
6	Xojatxona (qizlar)	17,31
7	30 o'rinli o'quv xonasi	52,12x5
8	30 o'rinli o'quv xonasi	52,71x2
9	Tibbiyot xonasi	17,31
	jami	593,97

Условные обозначения

- Трубопроводы систем теплохолодоснабжения и конденсатопроводов
- Запорно– регулирующая арматура
- Напольный фанкойл

shifr:			I-SH
Andijon viloyati Asaka tumani Qo'ng'irot MFY hududidagi 37-son maktabni rekonstruksiya qilish			
L.B.M Saydaxmedov	840 o'rinli o'quv binosi	Bosqich: I.L	Sahifa: 2 / Sahifadan: 11
Bajar. A Hakimov	Isitish-sovitish tizimi rejasi. 1-qavat.	"Norma qurilish konsalting" MCHJ	

Взам.инв.N | Подпись, дата | Инв.No подл.



Xonalar tavsifi

Xonalar tavsifi

Взам.инв.N

№	NOMI	maydoni m^2
1	Zina	16,21x2
2	Yo'lak	93,12
3	Lift	7,56
4	Xojatxona (o'g'il bolalar)	17,31

№	NOMI	maydoni m^2
5	Xojatxona (nogironlar)	7,84
6	30 o'rinli o'quv xonasi	52,12x7
7	O'qituvchilar xonasi	34,42
8	Direktor xonasi	17,31
	jami	505,48

shifr: **I-SH**

Andijon viloyati Asaka tumani Qo'ng'irot MFY hududidagi 37-son maktabni rekonstruksiya qilish

L.B.M Saydaxmedov

Bajar. *A Hakimov*

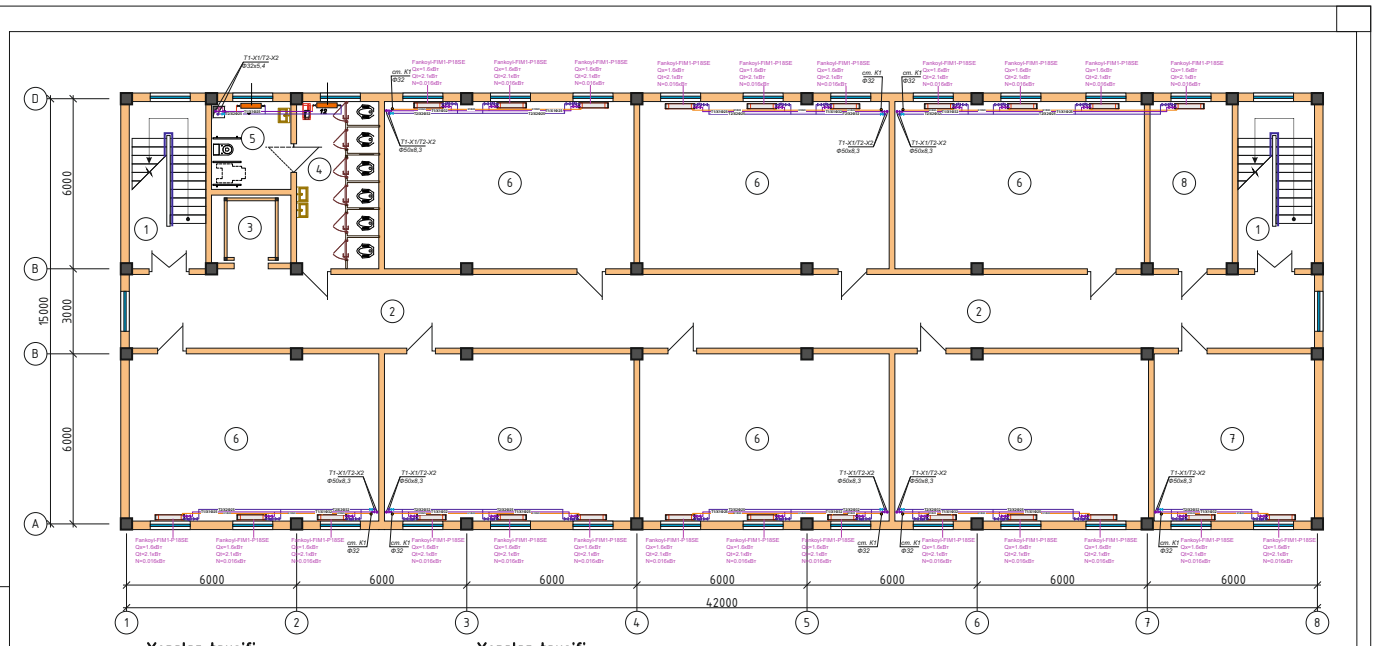
840 o'rinli o'quv binosi

Bosqich	Sahifa	Sahifadan
I.L	3	11

Isitish-sovitish tizimi rejasi. 2-qavat.

"Norma qurilish konsalting" MCHJ

Инв.№подл. | Подпись, дата



Xonalar tavsifi

№	NOMI	maydoni m^2
1	Zina	16,21x2
2	Yo'lak	93,12
3	Lift	7,56
4	Xojatxona (o'g'il bolalar)	17,31

Xonalar tavsifi

№	NOMI	maydoni m^2
5	Xojatxona (nogironlar)	7,84
6	30 o'rinli o'quv xonasi	52,12x7
7	15 o'rinli o'quv xonasi	34,42
8	Direktor o'rinbosari xonasi	17,31
	jami	505,48

shifr: **I-SH**

Andijon viloyati Asaka tumani Qo'ng'irot MFY hududidagi 37-son maktabni rekonstruksiya qilish

L.B.M Saydaxmedov

Bajar. *A Hakimov*

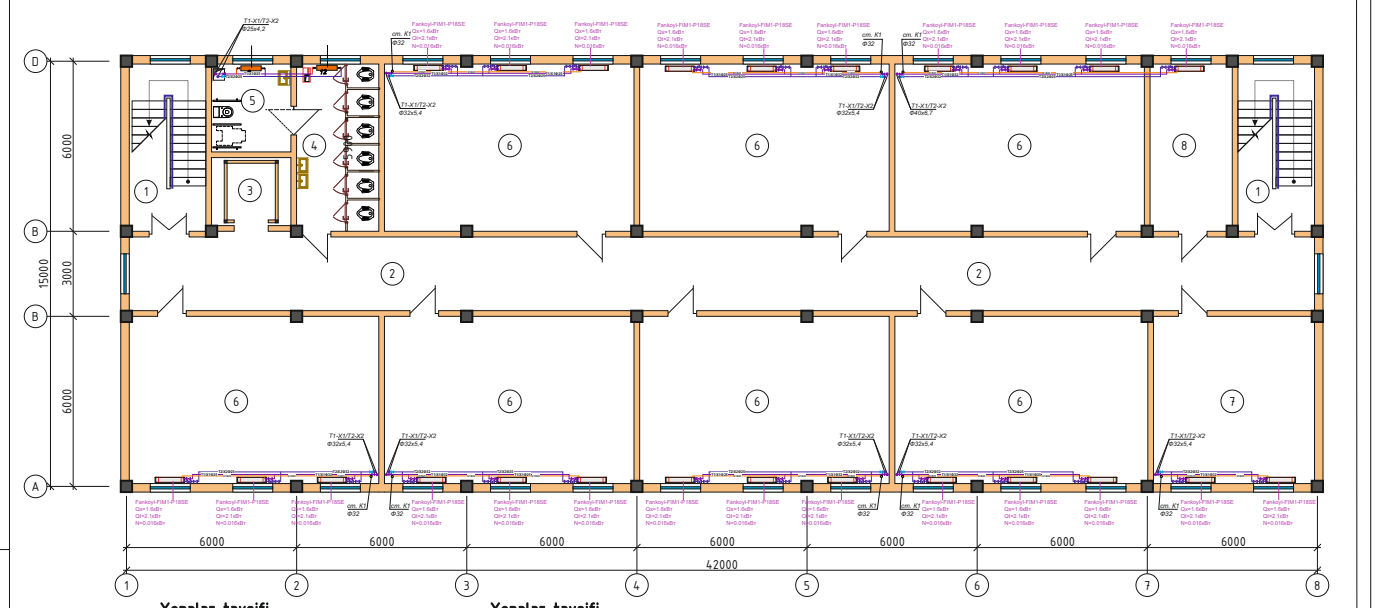
840 o'rinli o'quv binosi

Bosqich	Sahifa	Sahifadan
I.L	4	11

Isitish-sovitish tizimi rejasi. 3-qavat.

"Norma qurilish konsalting" MCHJ

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



Xonalar tavsifi

№	NOMI	maydoni m^2
1	Zina	16,21x2
2	Yo'lak	93,12
3	Lift	7,56
4	Xojatxona (o'g'il bolalar)	17,31

Xonalar tavsifi

№	NOMI	maydoni m^2
5	Xojatxona (nogironlar)	7,84
6	30 o'rinli o'quv xonasi	52,12x7
7	15 o'rinli o'quv xonasi	34,42
8	Uslubchi xonasi	17,31
	jami	505,48

shifr: **I-SH**

Andijon viloyati Asaka tumani Qo'ng'irot MFY hududidagi 37-son maktabni rekonstruksiya qilish

L.B.M Saydaxmedov

Bajar. *A Hakimov*

840 o'rinli o'quv binosi

Bosqich	Sahifa	Sahifadan
I.L	5	11

Isitish-sovitish tizimi rejasi. 4-qavat.

"Norma qurilish konsalting" MCHJ

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

shifr: **I-SH**

Andijon viloyati Asaka tumani Qo'ng'irot MFY hududidagi 37-son maktabni rekonstruksiya qilish

L.B.M Saydaxmedov

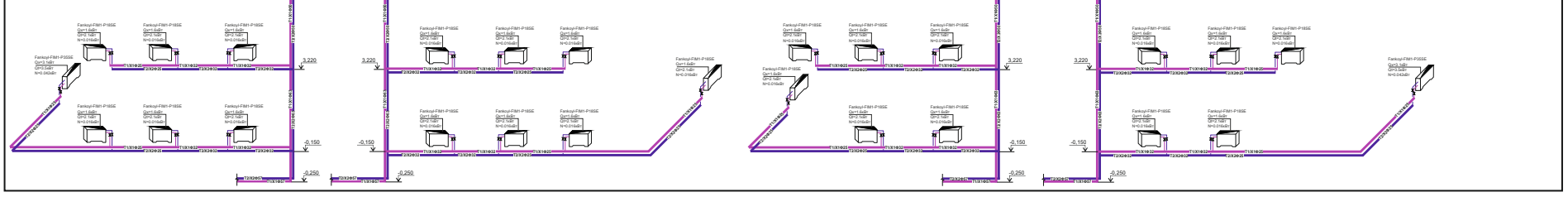
Bajar. *A Hakimov*

840 o'rinli o'quv binosi

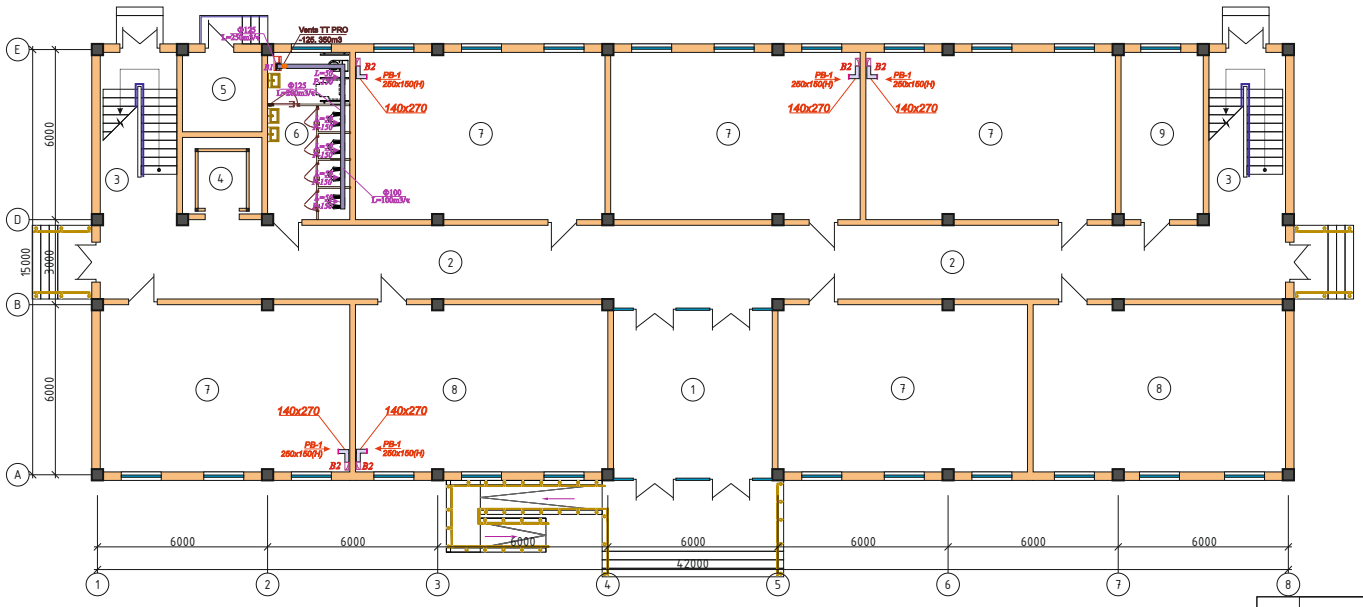
Bosqich	Sahifa	Sahifadan
I.L	6	11

Isitish-sovitish tizimi hazoviy sxemasi.

"Norma qurilish konsalting" MCHJ



Shamollatish tizimi rejasi. 1-qavat.



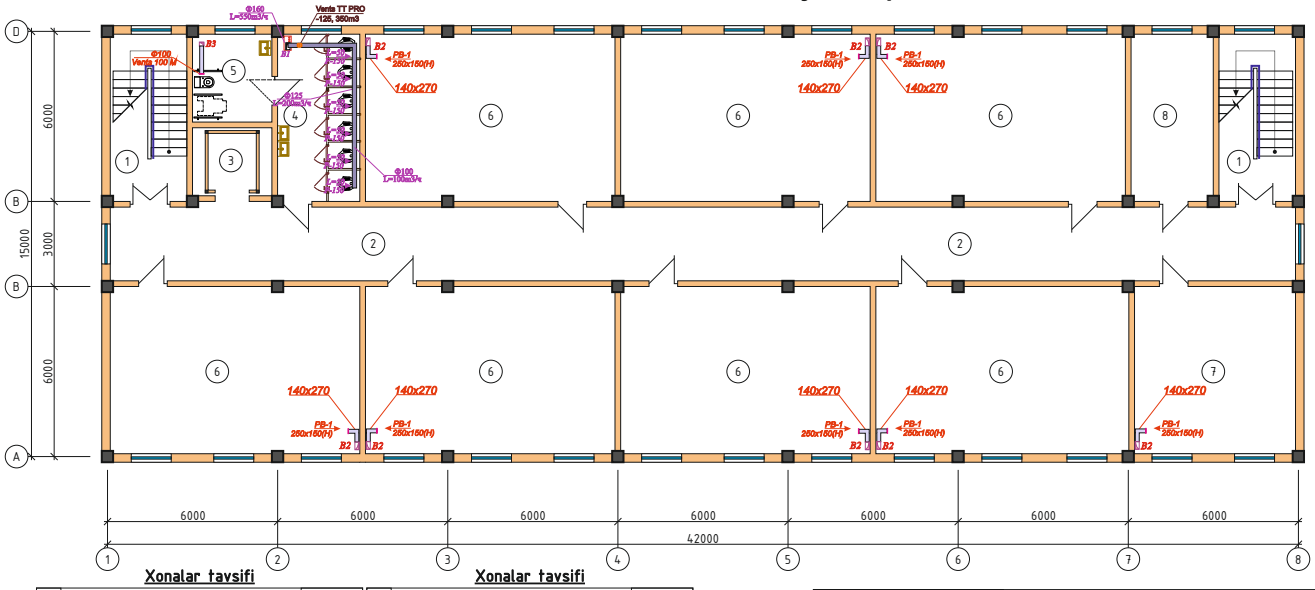
Xonalar tavsifi

№	NOMI	maydoni m^2
1	Vestibyul	33,15
2	Yo'lak	111,82
3	Zina	16,21x2
4	Lift	7,56
5	Lift boshqaruv xonasi	7,84
6	Xojatxona (qizlar)	17,31
7	30 o'rinli o'quv xonasi	52,12x5
8	30 o'rinli o'quv xonasi	52,71x2
9	Tibbiyot xonasi	17,31
	jami	593,97

shifr:			I-SH
Andijon viloyati Asaka tumani Qo'ng'irot MFY hududidagi 37-son maktabni rekonstruksiya qilish			
L.B.M	Saydaxmedov	840 o'rinli o'quv binosi	Bosqich: I.L; Sahifa: 7; Sahifadan: 11
Bajar.	A Hakimov	*Shamollatish tizimi rejasi. 1-qavat.*	"Norma qurilish konsalting" MCHJ

Взам.инв.N | Подпись, дата | Инв.Nподл.

Shamollatish tizimi rejasi. 2-qavat.



Xonalar tavsifi

№	NOMI	maydoni m^2
1	Zina	16,21x2
2	Yo'lak	93,12
3	Lift	7,56
4	Xojatxona (o'g'il bolalar)	17,31

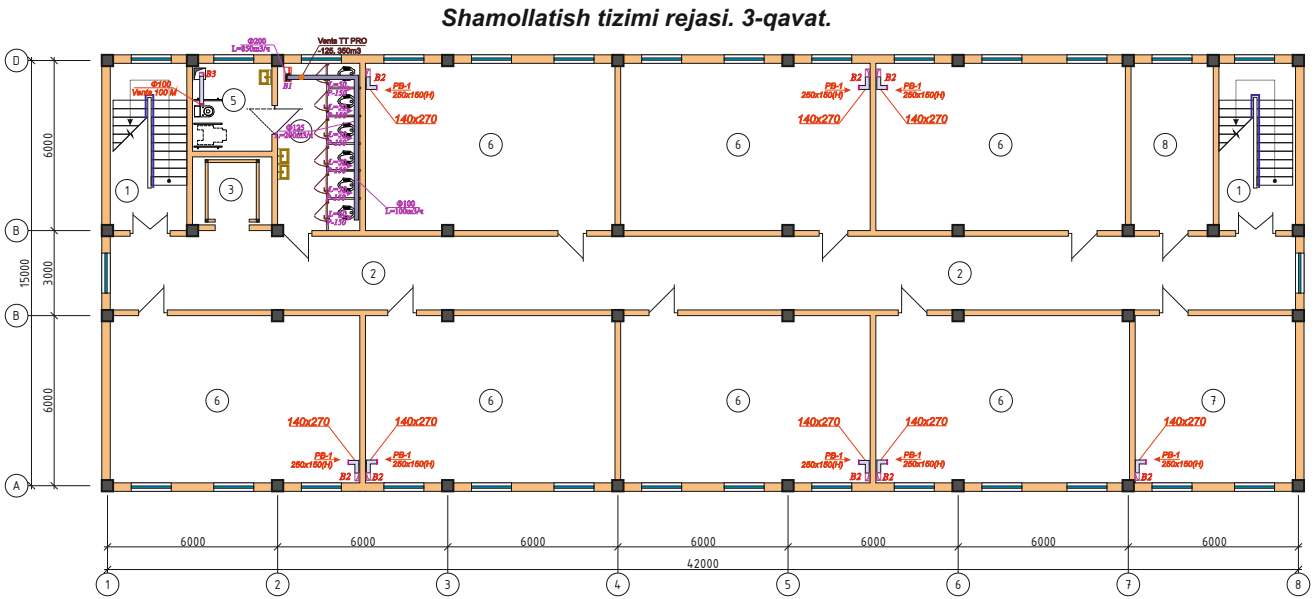
Xonalar tavsifi

№	NOMI	maydoni m^2
5	Xojatxona (nogironlar)	7,84
6	30 o'rinli o'quv xonasi	52,12x7
7	O'qituvchilar xonasi	34,42
8	Direktor xonasi	17,31
	jami	505,48

shifr:			I-SH
Andijon viloyati Asaka tumani Qo'ng'irot MFY hududidagi 37-son maktabni rekonstruksiya qilish			
L.B.M	Saydaxmedov	840 o'rinli o'quv binosi	Bosqich: I.L; Sahifa: 8; Sahifadan: 11
Bajar.	A Hakimov	*Shamollatish tizimi rejasi. 2-qavat.*	"Norma qurilish konsalting" MCHJ

Взам.инв.N | Подпись, дата | Инв.Nподл.

Shamollatish tizimi rejasi. 3-qavat.



Взам.инв.N

Xonalar tavsifi

№	NOMI	maydoni m²
1	Zina	16,21x2
2	Yo'lak	93,12
3	Lift	7,56
4	Xojatxona (o'g'il bolalar)	17,31

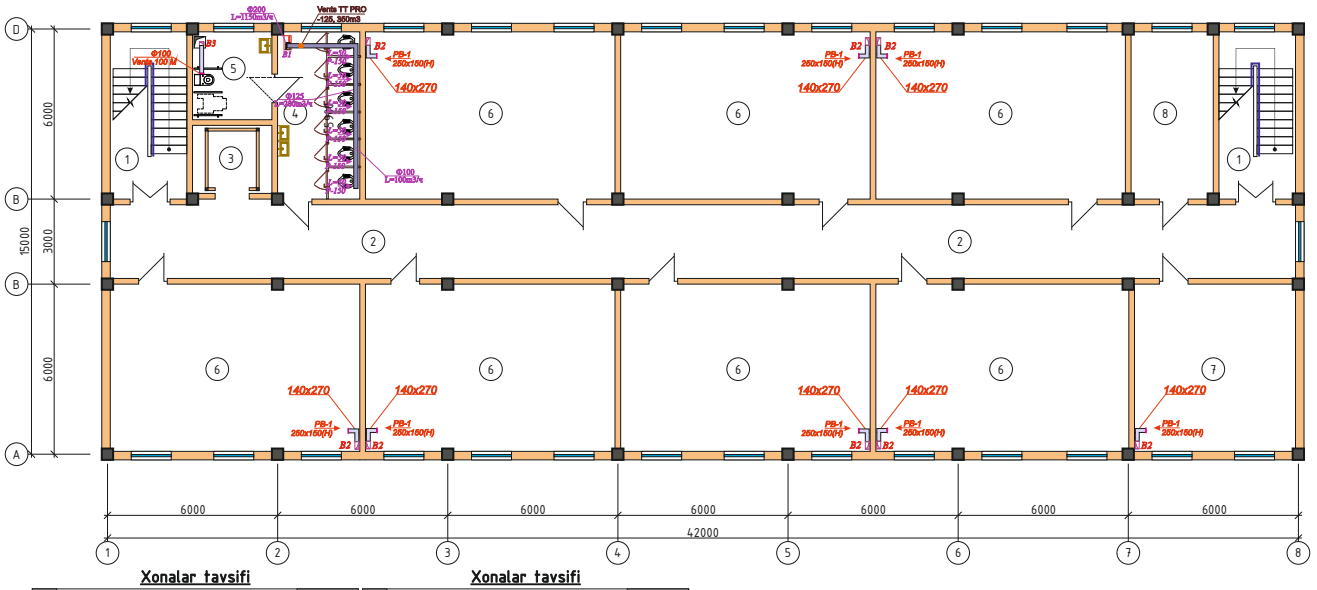
Xonalar tavsifi

№	NOMI	maydoni m²
5	Xojatxona (nogironlar)	7,84
6	30 o'rinli o'quv xonasi	52,12x7
7	15 o'rinli o'quv xonasi	34,42
8	Direktor o'rinbosari xonasi	17,31
	jami	505,48

		shifr:	I-SH
		Andijon viloyati Asaka tumani Qo'ng'irot MFY hududidagi 37-son maktabni rekonstruksiya qilish	
L.B.M	Saydaxmedov	840 o'rinli o'quv binosi	Bosqich: I.L; Sahifa: 9; Sahifadan: 11
Bajar.	A Hakimov	Shamollatish tizimi rejasi. 3-qavat.	"Norma qurilish konsalting" MCHJ

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

Shamollatish tizimi rejasi. 4-qavat.



Xonalar tavsifi

№	NOMI	maydoni m²
1	Zina	16,21x2
2	Yo'lak	93,12
3	Lift	7,56
4	Xojatxona (o'g'il bolalar)	17,31

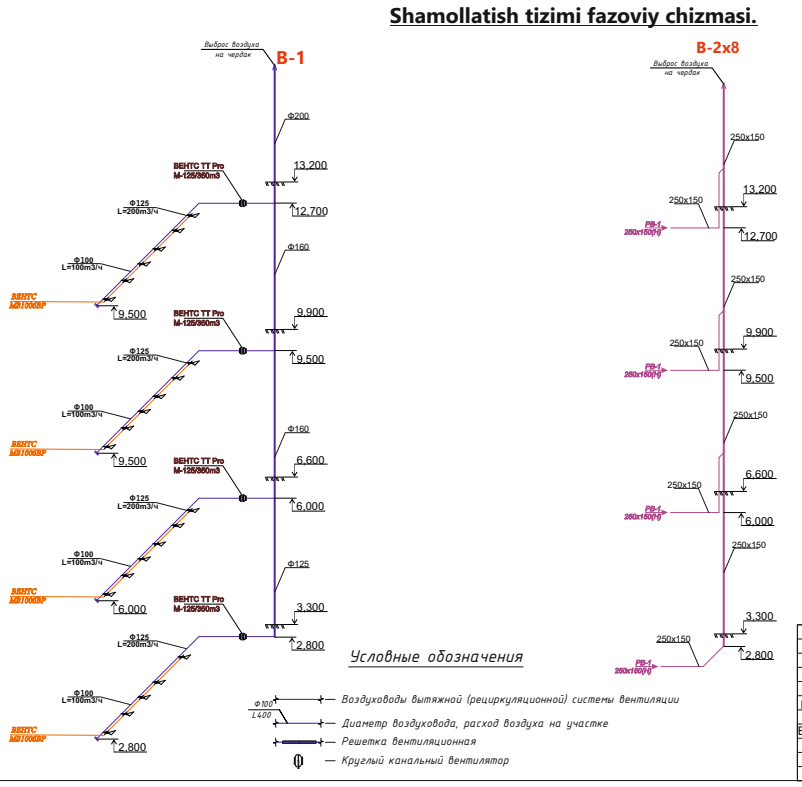
Xonalar tavsifi

№	NOMI	maydoni m²
5	Xojatxona (nogironlar)	7,84
6	30 o'rinli o'quv xonasi	52,12x7
7	15 o'rinli o'quv xonasi	34,42
8	Uslubchi xonasi	17,31
	jami	505,48

		shifr:	I-SH
		Andijon viloyati Asaka tumani Qo'ng'irot MFY hududidagi 37-son maktabni rekonstruksiya qilish	
L.B.M	Saydaxmedov	840 o'rinli o'quv binosi	Bosqich: I.L; Sahifa: 10; Sahifadan: 11
Bajar.	A Hakimov	Shamollatish tizimi rejasi. 4-qavat.	"Norma qurilish konsalting" MCHJ

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

Shamollatish tizimi fazoviy chizmasi.



		shifr:	I-SH
		Andijon viloyati Asaka tumani Qo'ng'irot MFY hududidagi 37-son maktabni rekonstruksiya qilish	
L.B.M	Saydaxmedov	840 o'rinli o'quv binosi	Bosqich: I.L; Sahifa: 11; Sahifadan: 11
Bajar.	A Hakimov	Shamollatish tizimi fazoviy chizmasi.	"Norma qurilish konsalting" MCHJ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Системы тепло-холодоснабжения(Heat Pump)								
1	Фанкойл двухтрубный напольного и потолочного типа, комплектно с								
	3-ходовым термостатическим клапаном и воздухоотводчиком.	Модель FIM1-P18SE	Компл.					96	
	Температура хладоносителя 7°C-12°C								
	Температура теплоносителя 60°C-50°C								
	При средней скорости вентилятора Qx=1600 Вт								
	При средней скорости вентилятора Qm=2100 Вт								
	и встроенным пультом управления.								
2	Фанкойл двухтрубный напольного и потолочного типа, комплектно с								
	3-ходовым термостатическим клапаном и воздухоотводчиком.	Модель FIM1-P35SE	Компл.					2	
	Температура хладоносителя 7°C-12°C								
	Температура теплоносителя 60°C-50°C								
	При средней скорости вентилятора Qx=3100 Вт								
	При средней скорости вентилятора Qm=3500 Вт								
	и встроенным пультом управления.								
3	Биметалное радиаторы	"Авангард-500"	Секц/Квт					72/12,8	
	12 секциями		Шт					4,0	
	6 секциями		Шт					4,0	
4	Труба стальная Ø57x3,5мм		М					562	
5	Отвод стальная Ø57		Шт					88	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
6	Шаравой кран муфтовый запорный ППР Ф 25		шт.					212	
7	Клапан термостатическим в комплекте фанкойлом Ф 25		шт.					106	
8	Фильтр сетчатый Ф 25		шт.					106	
9	Труба полипропиленовая(ГВС) Ø25х4,2мм , (Dn20)		М					639	
10	То же. Ø32х5,4 мм , (Dn25)		М					403	
11	То же. Ø40х6,7 мм , (Dn32)		М					244	
12	То же. Ø50х8,3 мм , (Dn40)		М					130	
13	То же. Ø63х10,5 мм , (Dn50)		М					142	
14	Отвод 90° Ф 25		шт.					250	
15	Отвод 90° Ф 32		шт.					32	
16	Отвод 90° Ф 40		шт.					20	
17	Отвод 90° Ф 50		шт.					10	
18	Отвод 90° Ф 63		шт.					16	
19	Адаптер Ф 25		шт.					210	
20	Адаптер Ф 40		шт.					2	
21	Адаптер Ф 57		шт.					14	
22	Муфта Ф 25		шт.					95	
23	Муфта Ф 32		шт.					80	
24	Муфта Ф 40		шт.					46	
25	Муфта Ф 50		шт.					20	
26	Муфта Ф 63		шт.					14	
27	Хомут металлическая для ППР труб Ф 25		шт.					517	
28	Хомут металлическая для ППР труб Ф 32		шт.					200	
29	Хомут металлическая для ППР труб Ф 40		шт.					100	
30	Хомут металлическая для ППР труб Ф 50		шт.					53	
31	Хомут металлическая для ППР труб Ф 63		шт.					85	
32	Переход ППР Ф 25х32		шт.					36	
33	Переход ППР Ф 32х40		шт.					14	
34	Переход ППР Ф 40х50		шт.					10	
35	Переход ППР Ф 50х63		шт.					10	
36	Тройник переходная ППР Ф 25х25х25		шт.					104	
37	Тройник переходная ППР Ф 32х25х32		шт.					102	
38	Тройник переходная ППР Ф 40х25х40		шт.					18	
39	Тройник переходная ППР Ф 40х32х40		шт.					10	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
38	Шаравой кран муфтовый запорный ППР Ф 32		шт.					60	
39	Шаравой кран муфтовый запорный ППР Ф 40		шт.					2	
40	Теплоизоляция труб трубчат. Армофлекс АСЕ б=13 мм Ø25.		М					586	
41	Теплоизоляция труб трубчат. Армофлекс б=13 мм Ø32.		М					320	
42	Теплоизоляция труб трубчат. Армофлекс б=13 мм Ø40.		М					184	
43	Теплоизоляция труб трубчат. Армофлекс б=13 мм Ø50.		М					80	
44	Теплоизоляция труб трубчат. Армофлекс б=13 мм Ø63.		М					72	
45	Гидравлическая испытание система тепло-холодоснабжения(полипропилен)		М					1242	
46	Гидравлическая испытание система тепло-холодоснабжения(стальная)		М					478	
47	Отверстия стен Ду100, L=400mm		шт.					40	
	Распределительный гребёнка.								
1	Циркуляционный насос EPA ESN32-8-180-1		шт.					1	
2	Циркуляционный насос EPA ESN50-17-1100		шт.					8	
3	Фильтр сетчатый стальные фланцевый Ф 40		шт.					2	
4	Фильтр сетчатый стальные фланцевый Ф 57		шт.					16	
5	Вентил стальные фланцевый Ф 40		шт.					2	
6	Затвор фланцевый Ф 57		шт.					16	
7	Распределительный гребёнка. Ду108 L=1500		шт.					1	
8	Манометр с трёхходовым краном ду 15		шт.					8	
9	Термометр		шт.					45	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Дренажная система тепло-холодоснабжения								
1	Труба полипропиленовая, Ø20х3,4 мм , (Dn15)		М					195	
2	То же. Ø25х4,2 мм , (Dn20)		М					221	
3	То же. Ø32х5,4 мм , (Dn25)		М					100	
4	Отвод 90° Ф 20		шт.					26	
5	Отвод 90° Ф 25		шт.					22	
6	Отвод 90° Ф 32		шт.					18	
7	Тройник переходный, полипропиленовый Ф 20х20х20		шт.					40	
8	Тройник переходный, полипропиленовый Ф 25х20х5		шт.					38	
9	Тройник переходный, полипропиленовый Ф 32х25х32		шт.					20	
10	Муфта Ф 20		шт.					25	
11	Муфта Ф 25		шт.					26	
12	Муфта Ф 32		шт.					20	
13	Переход ППР Ф 20х25		шт.					16	
14	Переход ППР Ф 25х32		шт.					18	
15	Хомут металлическая для ППР труб Ф 20		шт.					100	
16	Хомут металлическая для ППР труб Ф 25		шт.					110	
17	Хомут металлическая для ППР труб Ф 32		шт.					86	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Вентиляция В1								
1	Воздуховод из оцинкованной стали Ф100 толщ 0,55мм		М/М2					12,0/3,8	
2	Воздуховод из оцинкованной стали Ф125 толщ 0,55мм		М/М2					20,0/7,85	
3	Воздуховод из оцинкованной стали Ф160 толщ 0,55мм		М/М2					10,0/5,1	
4	Воздуховод из оцинкованной стали Ф200 толщ 0,55мм		М/М2					5,0/3,14	
5	Переход из оцинкованной стали Ф100хФ125, L=500mm		Шт					1,0	
6	Переход из оцинкованной стали Ф125хФ160, L=500mm		Шт					1,0	
7	Переход из оцинкованной стали Ф160хФ200, L=500mm		Шт					1,0	
8	Тройник из оцинкованной стали Ф125хФ125, L=500mm		Шт					2,0	
9	Тройник из оцинкованной стали Ф125хФ160, L=500mm		Шт					2,0	
10	Отвод 90°, из оцинкованной стали Ф125 мм, толщ. 0.5 мм.		Шт					4,0	
11	Заглушка из оцинкованной стали Ф100 мм, толщ. 0.5 мм.		Шт					4,0	
12	Перфорированная лента для подвестки воздуховодов 0,7х20		М					24,0	
13	Канальный вентилятор ВЕНТС ТТ Pro М-125/350т3		Шт					4,0	
14	Регулятор скорости Вентс РС / RS -1-300		КОМП.					4,0	
15	Решетки. ВЕНТС МВ100бВР		Шт					23,0	
16	Анкер болт 8х500		Кг					1,5	
	Вентиляция В2								
1	Воздуховод из оцинкованной стали 150х250, толщ 0,55мм		М/М2					160,0/128,0	
2	Решетки. РВ-1 250х150(Н)		Шт					36,0	
3	Отвод 90°, из оцинкованной стали 150х250 мм, толщ. 0.5 мм.		Шт					36,0	
4	Заглушка из оцинкованной стали 150х250 мм, толщ. 0.5 мм.		Шт					10,0	
5	Перфорированная лента для подвестки воздуховодов 0,7х20		М					78,0	
6	Анкер болт 8х500		Кг					9,0	
	Вентиляция В3								
1	Вентилятор ВЕНТС М100	D 100	Шт					3,0	
2	Воздуховод из оцинкованной стали Ф100 толщ 0,55мм		М/М2					16,0/5,0	
3	Отвод 90°, из оцинкованной стали Ф100 мм, толщ. 0.5 мм.		Шт					3,0	
4	Перфорированная лента для подвестки воздуховодов 0,7х20		М					5,0	
5	Анкер болт 8х500		Кг					0,6	