ТОО "SBS-СтройПроект"
Лицензия №16012408 от 03 августа 2016 года

Заказчик: ГУ "Отдел образования акимата Аулиекольского района"

Рабочий проект

Капитальный ремонт здания ГУ "Аулиекольская средняя школа им. И.Я. Сьянова отдела образования акимата Аулиекольского района" Аулиекольский район, село Аулиеколь. Корректировка

ТОМ 3

07/2016-ОВ

Отопление и вентиляция

г.Костанай 2016 г.

ТОО "SBS-СтройПроект"
Лицензия №16012408 от 03 августа 2016 года

Заказчик: ГУ "Отдел образования акимата Аулиекольского района"

Рабочий проект

Капитальный ремонт здания ГУ "Аулиекольская средняя школа им. И.Я. Сьянова отдела образования акимата Аулиекольского района"

Аулиекольский район, село Аулиеколь. Корректировка

ТОМ 3

07/2016-ОВ

Отопление и вентиляция

Директор_____Тулибаев С.Х.

ГИП_____Жакенов Н.А.

Нормоконтроль_____Жумабаев Б.К

г.Костанай 2016 г.

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Экспликация помещений 1-го этажа	
4	Экспликация помещений 2,3-го этажей.	
5	План подвала. Отопление.	
6	План 1-го этажа. Отопление.	
7	План 2-го этажа. Отопление.	
8	План 3-го этажа. Отопление.	
9	Схемы систем отопления №1,2. Схема трубопроводов теплосети.	
10	Схема системы отопления №3.	
11	Индивидуальный тепловой пункт. Схема. План. Разрез.	
12	Индивидуальный тепловой пункт. Спецификация.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
с.4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
7.903-9 в.1	Тепловая изоляция с положительными температурами	
5.904-51 в.1	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
	Прилагаемые документы	
ОВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	3 листа

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м3	Периоды года при tн,°С	Расход тепла, ВТ				Расход холода, ккал/ч	Установленная мощность элетродвигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Школа	3787.33	-35	234600	—	—	234600	—	—

Проект разработан в соотвествии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожаробезопасность и взрывопожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Главный инженер проекта Жакенов Н.А.

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
ГИП		Жакенов Н.А.		10.16
Исполнил		Корякина О.Н..		10.16
Проверил		Жакенов Н.А.		10.16
Норм.контр		Жумабаев Б.К.		10.16

ЗАКАЗ №: 07/2016 ОВ

Капитальный ремонт здания ГУ "Аулиекольская средняя школа им. И.Я. Сьянова отдела образования акимата Аулиекольского района" Аулиекольский район, с.Аулиеколь. Корректировка

Здание средней школы

Стадия	Лист	Листов
РП	1	12

Общие данные (начало)

ТОО "SBS-СтройПроект"

Взам. инв. №

Подпись и дата

инв. № подл.

Общие указания.

Проект капитального ремонта системы отопления средней школы им. Съянова И.Я. в с.Аулиеколь Аулиекольского района Костанайской области разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СНиП 3.02-05-2011 "Общеобразовательные учреждения" .*

Проект разработан на расчетную температуру наружного воздуха - 35°С. Источник теплоснабжения - поселковая котельная. Теплоноситель в тепловых сетях и системе отопления - вода с параметрами 85-65°С. Подключение к системе отопления по зависимой схеме через индивидуальный тепловой пункт. Система теплоснабжения - закрытая.

Отопление.

Согласно заключения по техническому обследованию строительных конструкций и инженерных систем здания школы, требуется полная замена разводящих трубопроводов, стояков и приборов системы отопления здания.

Конструктивная схема системы отопления принята существующая: в учебном корпусе - вертикально однотрубная с нижней разводкой, в спортзале и актовом зале - вертикальная двухтрубная с нижней разводкой.

Прокладка разводящих трубопроводов предусматривается по подвалу. Трубопроводы приняты стальные водогазопроводные легкие, обыкновенные и электросварные. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные МС-90-108 (150Вт/секц.) и регистры из гладких труб. Регулирование теплоотдачи приборов предусмотрено терморегуляторами RA с термостатическим элементом RA2920 и регулирующим клапаном RA-G Ø20. Удаление воздуха из системы отопления через воздуховыпускные краны конструкции Маевского . Окраска радиаторов и стояков предусмотрена маслянной краской за 2 раза. Разводящие трубопроводы прокладываемые по подвалу изолировать матами Isotec Mat-Al толщиной 40мм , предварительно покрыв комплексным полиуретановым покрытием "Вектор" в 2 слоя. Для организации учета потребляемой тепловой энергии, в тепловом пункте предусмотрена установка системы теплоучета "Взлёт". Для обеспечения регулирования температуры теплоносителя в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха, проектом предусмотрена установка регулятора температуры ECL Comfort 110.

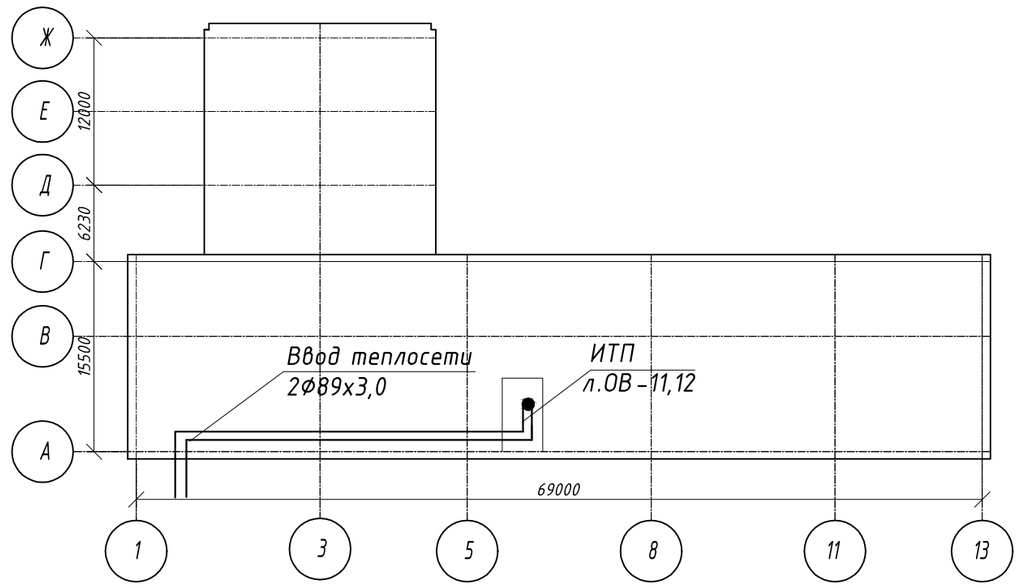
Для опорожнения системы отопления, на стояках и ветках предусмотрены спускные краны. Отвод спускной воды предусмотрен через приямок в тепловом пункте.

Для установки радиаторов отопления лестничных клеток, выполнить ниши и установить защитные ограждения (см. черт.АС). В спортивном зале на отопительных приборах установить защитные решетки.

Трубопроводы теплосети, проложить по подвалу здания на опорные подушки, перед изоляцией матами Isotec Mat-Al (толщина 40мм) покрыть комплексным полиуретановым покрытием "Вектор" в 2 слоя.

Монтаж систем вести согласно СНиП 3.05.01-85.
При производстве работ составить акты на следующие работы:
- на теплоизоляцию и антикоррозионное покрытие трубопроводов;
- на промывку и испытание системы отопления.

План - схема



					ЗАКАЗ №: 07/2016			ОВ
					Капитальный ремонт здания ГУ "Аулиекольская средняя школа им. И.Я. Сьянова отдела образования акимата Аулиекольского района" Аулиекольский район, с.Аулиеколь. Корректировка			
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата				
					Здание средней школы	Стадия	Лист	Листов
						РП	2	
ГИП		Жакенов Н.А.		10.16				
Исполнил		Корякина О.Н..		10.16	Общие данные (окончание)	ТОО "SBS-СтройПроект"		
Проверил		Жакенов Н.А.		10.16				
Норм.контр.		Жумабаев Б.К.		10.16				

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

Экспликация помещений 1-го этажа

Номер п/п		м2	$t_в^\circ C$
1	Мед. кабинет	9.6	22
2	Тамбур	32.8	——
3	Вестибюль	26.9	16
4	Мед.кабинет	10.25	22
5	Электрощитовая	4.2	5
6	Зал столовой	103.8	16
7	Кухня	33.7	5
8	Разделочная	17.4	16
9	Бытовка	8.2	16
10	Коридор	6.2	16
11	Моечная	23.2	20
12	Раздевалка	33.0	18
13	Овощная	7.6	5
14	Душ	1.3	25
15	Коридор	1.5	16
16	Туалет	5.2	18
17	Тамбур	2.0	16
18	Коридор	13.0	16
19	Холодильная	26.0	5
20	Кабинет	6.1	18
21	Раздевалка	20.5	22
22	Туалет	0.9	20
23	Душ	1.8	25
24	Туалет	0.9	20
25	Душ	1.8	25
26	Раздевалка	20.5	22
27	Коридор	33.3	16
28	Лестничная клетка	15.1	16
29	Раздевалка	17.5	18

Номер п/п		м2	$t_в^\circ C$
30	Холл	34.4	16
31	Раздевалка	14.6	18
32	Лестничная клетка	16.1	16
33	Коридор	4.4	16
34	Туалет	9.9	18
35	Бытовка	8.5	18
36	Коридор	4.7	16
37	Кладовая	3.2	16
38	Мастерская	86.8	15
39	Подсобка	17.0	15
40	Подсобка	8.5	16
41	Коридор	119.2	16
42	Начальные классы	35.1	20
43	Начальные классы	53.9	20
44	Администрация Вечерняя школа	18.0	18
45	Директор	16.6	18
46	Секретарь	15.5	18
47	Завуч	19.2	18
48	Актовый зал	126.6	18
49	Гимнастический зал	151.3	15
50	Кинобудка	14.7	15
51	Помещение хоз.инвентаря	8.7	16
52	Тамбур	7,0	

Взам. инв. №

Подпись и дата

инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Жакенов Н.А.			10.16
Исполнил		Корякина О.Н..			10.16
Проверил		Жакенов Н.А.			10.16
Норм.контр.		Жумабаев Б.К.			10.16

ЗАКАЗ №: 07/2016 ОВ

Капитальный ремонт здания ГУ "Аулиекольская средняя школа им. И.Я. Сьянова отдела образования акимата Аулиекольского района" Аулиекольский район, с.Аулиеколь. Корректировка

Здание средней школы	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	

Экспликация помещений 1-го этажа

ТОО "SBS-СтройПроект"

Экспликация помещений 2-го этажа

Номер п/п		м2	$t_в^\circ C$
1	Лестничная клетка	15.1	16
2	Коридор	146.1	16
3	Кабинет самопознания	66.8	18
4	Лестничная клетка	16.0	16
5	Коридор	5.3	16
6	Туалет	8.7	18
7	Коридор	3.2	16
8	Подсобка	6.1	16
9	Подсобка	5.9	16
10	Коридор	4.6	16
11	Кабинет начальных классов	50.7	20
12	Кабинет математики	50.0	20
13	Кабинет физики	50.0	20
14	Кабинет иностранного языка	34.5	18
15	Кабинет истории	48.8	18
16	Учительская	32.6	18
17	Кабинет завуча	16.9	18
18	Кабинет государственного языка	50.2	18
19	Мини-центр	37.9	18
20	Мини-центр	31.0	18
21	Швейная	82.3	20
22	Мини-центр	35.9	20
23	Подсобка	16.8	16
24	Архив	15.1	16
25	Библиотека	31.6	18
26	Библиотека	39.6	18
27	Коридор	8.3	16
28	Кинобудка	14.6	16

Экспликация помещений 3-го этажа

Номер п/п		м2	$t_в^\circ C$
1	Лестничная клетка	15,2	16
2	Оружейная	5,8	16
3	Подсобка	5.8	16
4	Кабинет НВП	50.9	18
5	Лестничная клетка	15.2	16
6	Коридор	4.2	18
7	Вожатая	8.8	17
8	Подсобное	1.8	16
9	Подсобное	2.0	16
10	Коридор	4.2	18
11	Пионерская	9.9	18
12	Кабинет государственного языка	52.4	18
13	Кабинет информатики	49.9	20
14	Коридор	146.1	16

Номер п/п		м2	$t_в^\circ C$
15	Подсобка	15.6	16
16	Музей	53.0	18
17	Кабинет физики	68.1	18
18	Лаборатория	18.0	18
19	Кабинет русского языка	51.5	18
20	Холл	32.0	16
21	Кабинет корр. классов	35.8	18
22	Кабинет государственного языка	51.7	18
23	Кабинет географии	51.6	18
24	Лаборатория	17.0	20
25	Кабинет химии	69.0	20
26	Лаборатория	17.5	18
27	Кабинет биологии	53.0	18
28	Психолог	15.4	18

Взам. инв. №

Подпись и дата

инв. № подл.

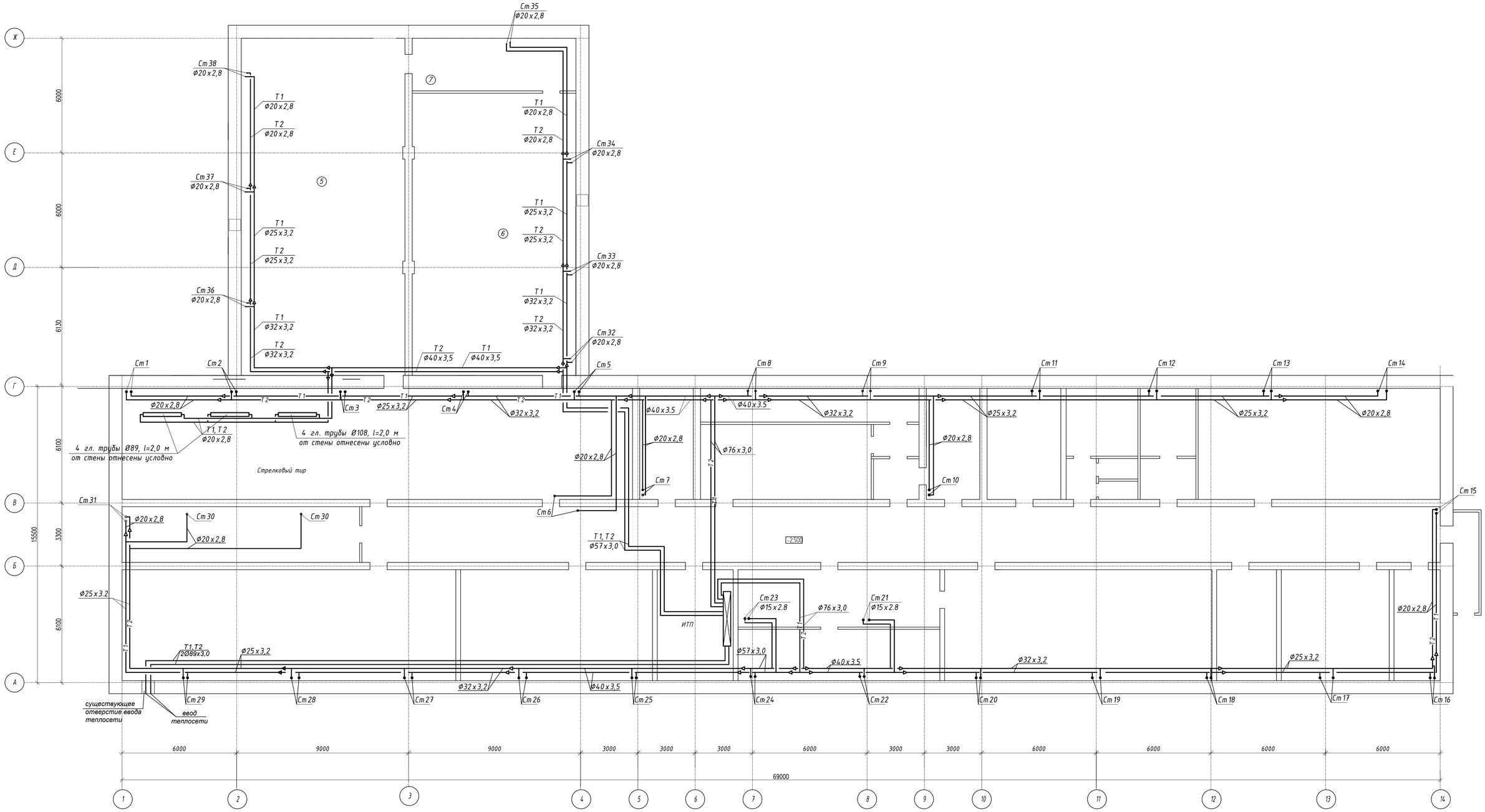
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Жакенов Н.А.			10.16
Исполнил		Корякина О.Н..			10.16
Проверил		Жакенов Н.А.			10.16
Норм.контр.		Жумабаев Б.К.			10.16

ЗАКАЗ №: 07/2016 ОВ

Капитальный ремонт здания ГУ "Аулиекольская средняя школа им. И.Я. Сьянова отдела образования акимата Аулиекольского района" Аулиекольский район, с.Аулиеколь. Корректировка

Здание средней школы	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	
Экспликация помещений 2,3 этажей	ТОО "SBS-СтройПроект"		

План подвала

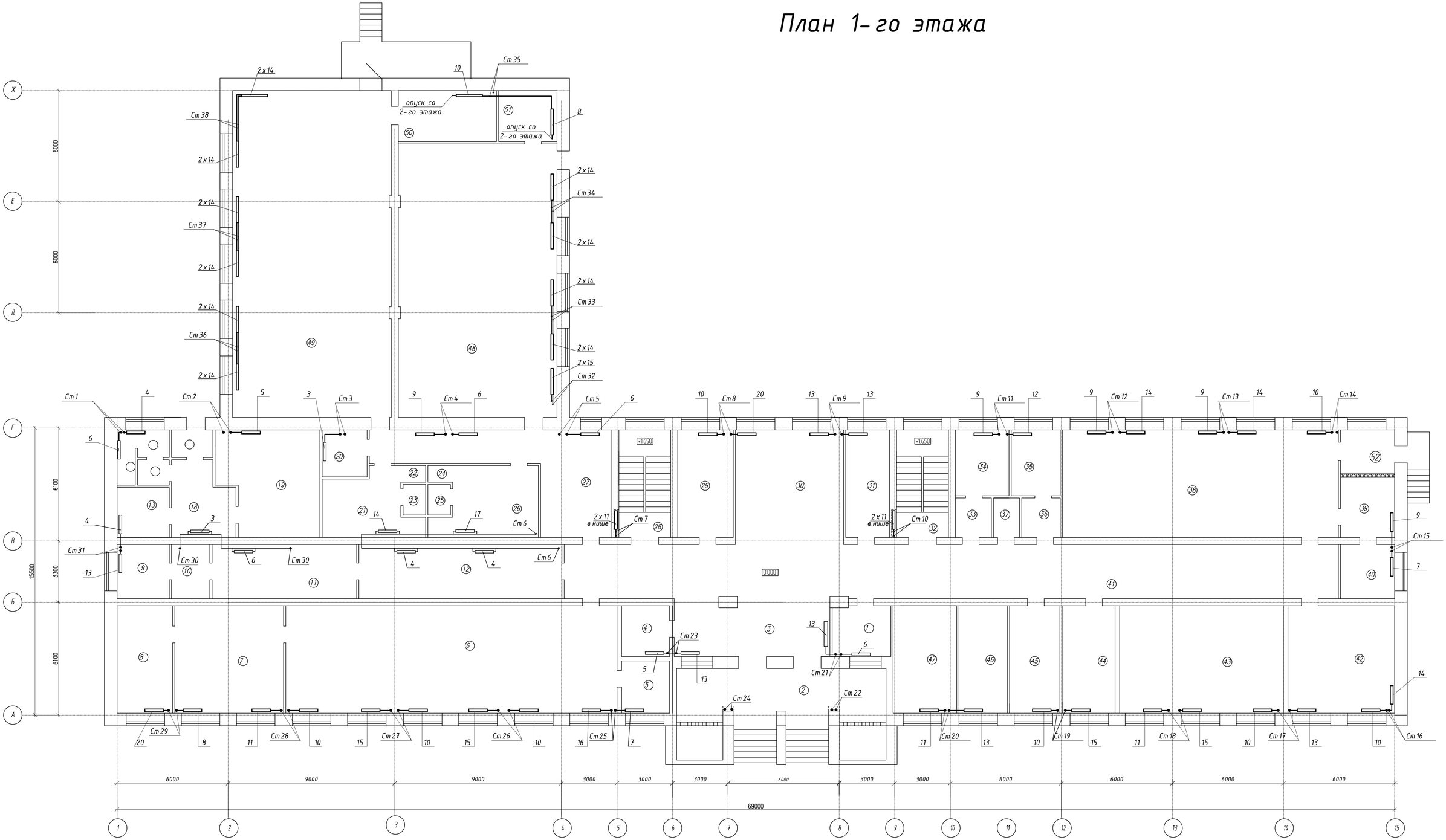


Примечание:
Трубопроводы от стен отнесены условно.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ЗАКАЗ №: 07/2016		ОВ
						Капитальный ремонт здания ГУ "Аулиекольская средняя школа им. И.Я. Сьянова отдела образования акимата Аулиекольского района" Аулиекольский район, с.Аулиеколь. Корректировка		
ГИП		Жакенов Н.А.			10.16	Здание средней школы	Стадия: РП	Лист: 5 / Листов:
Исполнил		Коржкина О.Н.			10.16			
Проверил		Жакенов Н.А.			10.16	План подвала. Отопление	ТОО "SBS-СтройПроект"	
Норм.контр.		Жунгабаев Б.К.			10.16			

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

План 1-го этажа



Примечание:
Трубопроводы от стен отнесены условно.

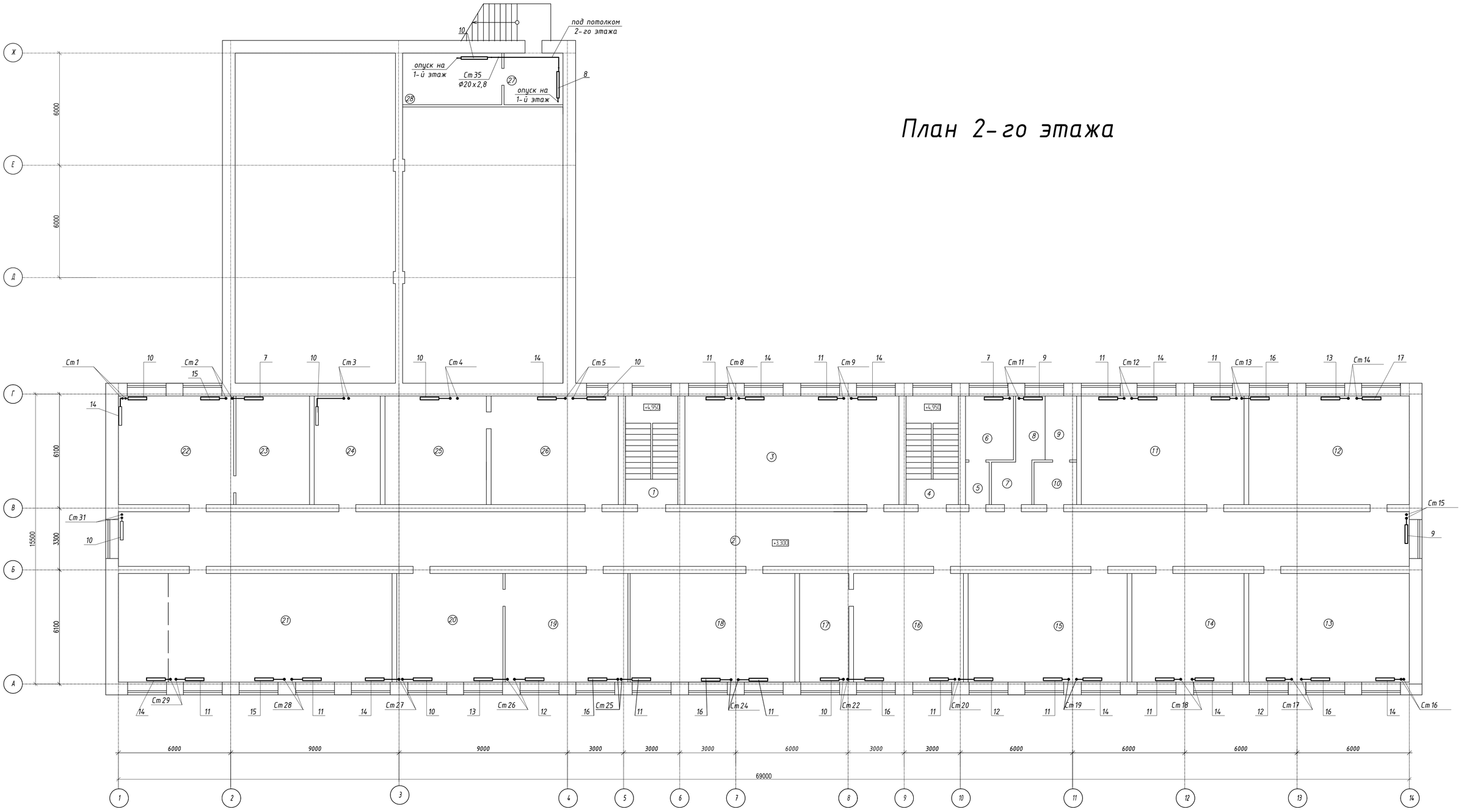
						ЗАКАЗ №: 07/2016		ОВ
						Капитальный ремонт здания ГУ "Аулиекольская средняя школа им. И.Я. Сьянова отдела образования акимата Аулиекольского района" Аулиекольский район, с.Аулиеколь. Корректировка		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
						Здание средней школы	Стадия	Лист	Листов
							РП	6	
ГИП		Жакенов Н.А.			10.16				
Исполнил		Корякина О.Н.			10.16	План 1-го этажа. Отопление.	ТОО "SBS-СтройПроект"		
Проверил		Жакенов Н.А.			10.16				
Норм.контр.		Жумабаев Б.К.			10.16				

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

План 2-го этажа



Примечание:
Трубопроводы от стен отнесены условно.

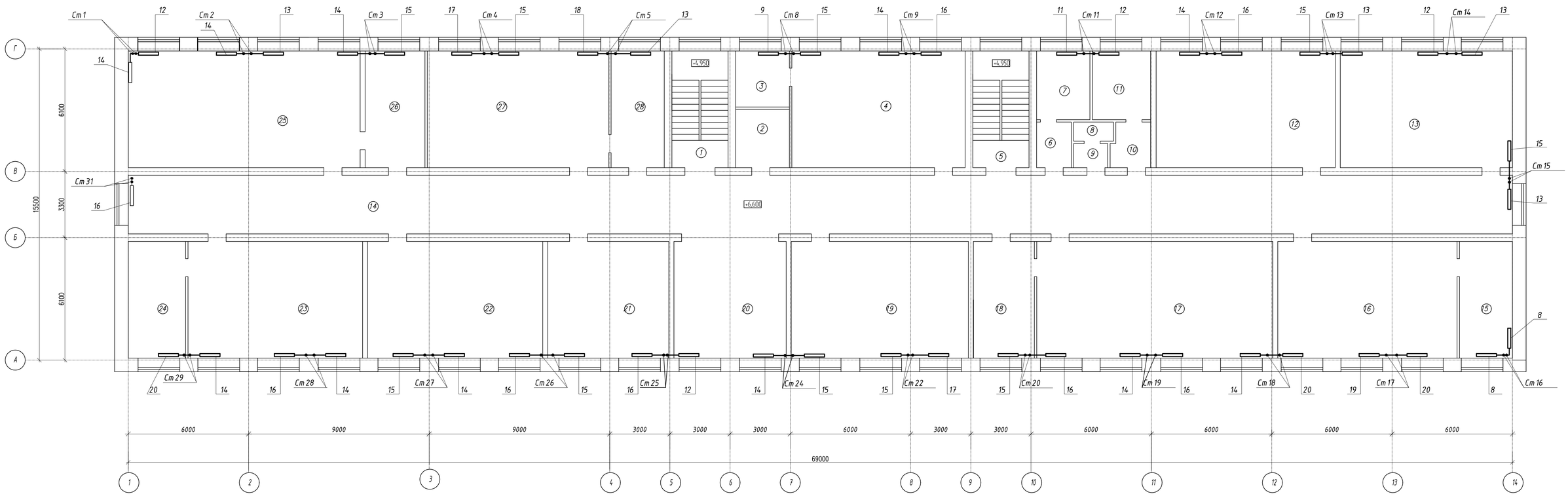
						ЗАКАЗ №: 07/2016			ОВ
						Капитальный ремонт здания ГУ "Аулиекольская средняя школа им. И.Я. Сьянова отдела образования акимата Аулиекольского района" Аулиекольский район, с.Аулиеколь. Корректировка			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				
						Здание средней школы	Стадия	Лист	Листов
ГИП			Жакенов Н.А.		10.16		РП	7	
Исполнил			Коржина О.Н.		10.16				
Проверил			Жакенов Н.А.		10.16	План 2-го этажа. Отопление.	ТОО "SBS-СтройПроект"		
Норм.контр.			Жумабаев Б.К.		10.16				

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

План 3-го этажа



Примечание:
Трубопроводы от стен отнесены условно.

						ЗАКАЗ №: 07/2016 — ОВ
						Капитальный ремонт здания ГУ "Аулиекольская средняя школа им. И.Я. Сьянова отдела образования акимата Аулиекольского района" Аулиекольский район, с.Аулиеколь. Корректировка
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
ГИП		Жакенов Н.А.			10.16	Здание средней школы — Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
Исполнил		Коркина О.Н.			10.16	План 3-го этажа. Отопление. — ТОО "SBS-СтройПроект"
Проверил		Жакенов Н.А.			10.16	
Норм.контр.		Жутаева Б.К.			10.16	

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

Схема системы отопления №1

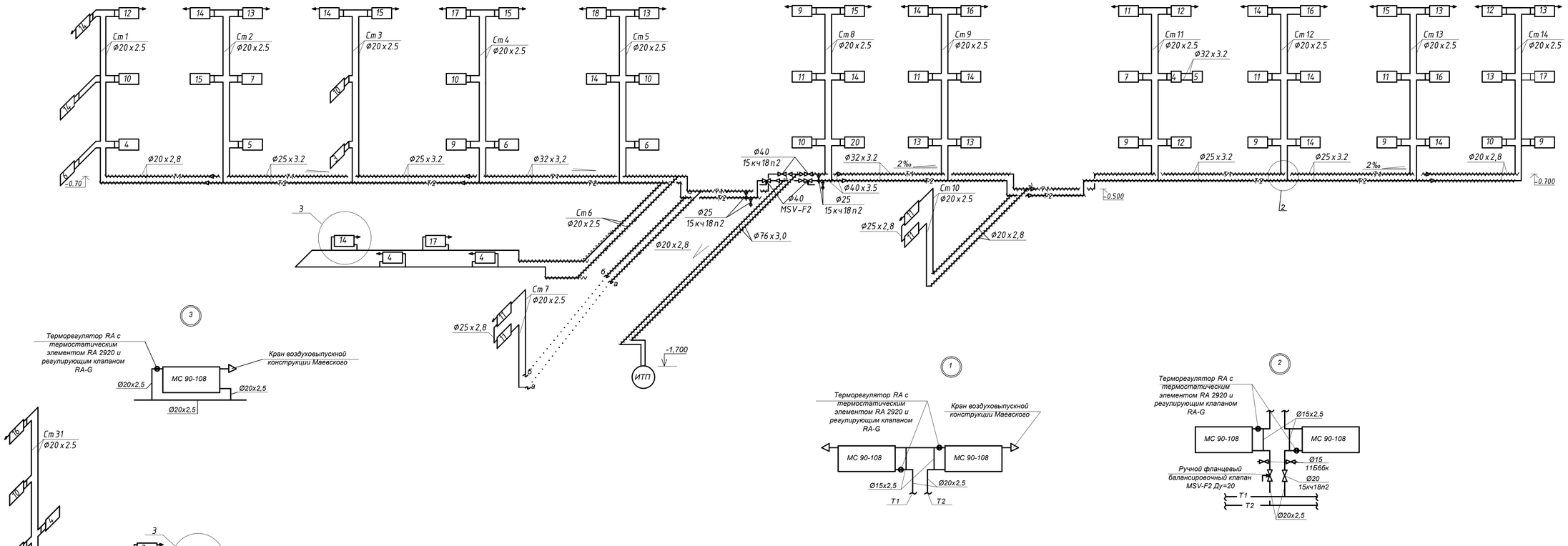


Схема системы отопления №2

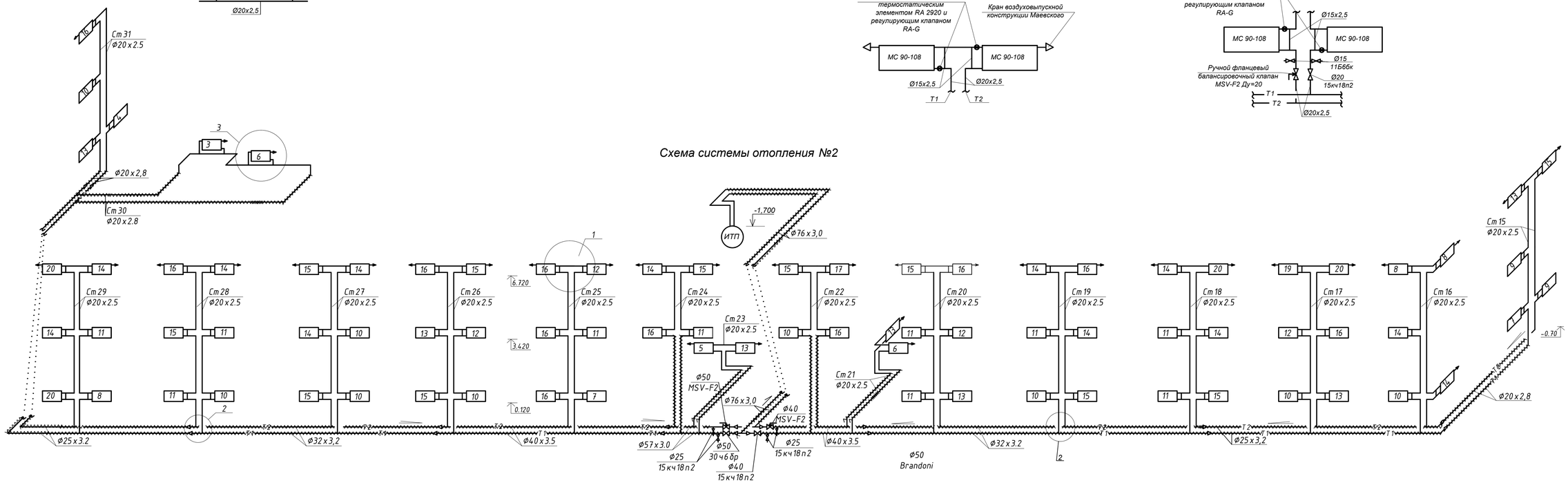
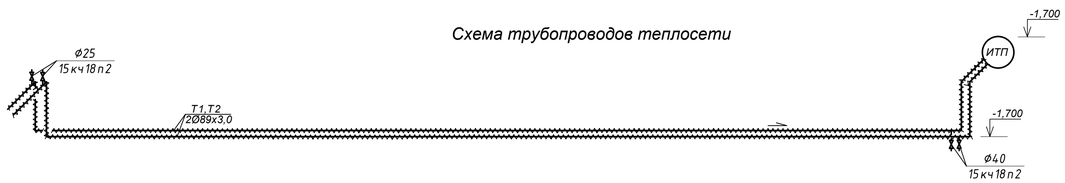


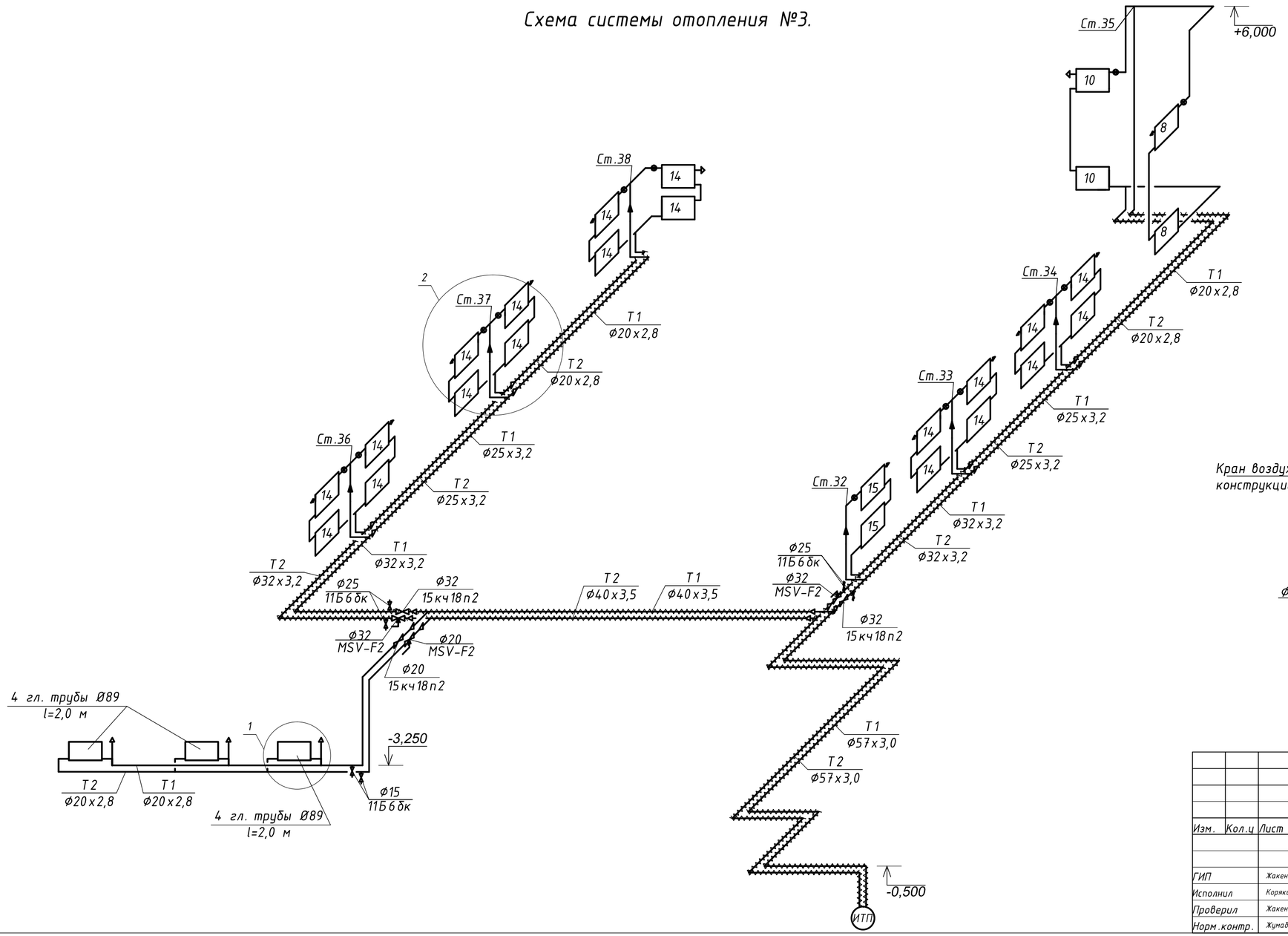
Схема трубопроводов теплосети



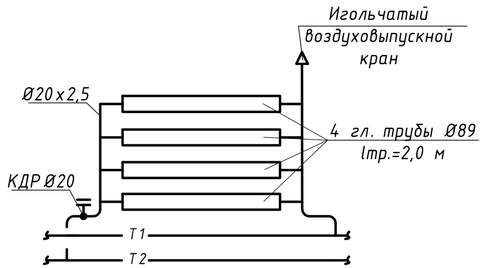
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ЗАКАЗ №: 07/2016		ОВ
						Капитальный ремонт здания ГУ "Аулиекольская средняя школа им. И.Я. Сьянова отдела образования акимата Аулиекольского района" Аулиекольский район, с.Аулиеколь. Корректировка		
						Здание средней школы	Стадия: РП	Лист: 9 / Листов:
ГИП		Жакенов Н.А.			10.16			
Исполнил		Коржина О.Н.			10.16	Схемы систем отопления №1,2. Схема трубопроводов теплосети.	ТОО "SBS-СтройПроект"	
Проверил		Жакенов Н.А.			10.16			
Норм.контр.		Жутабаев Б.К.			10.16			

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

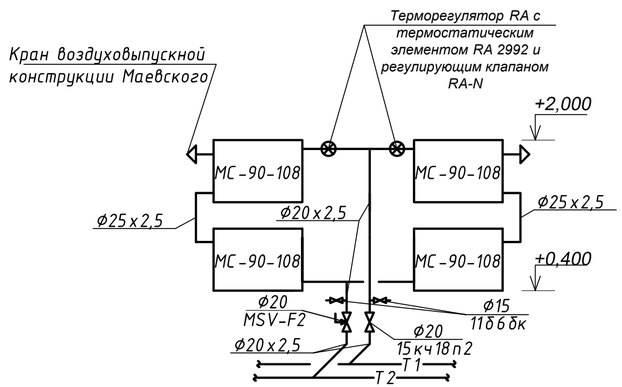
Схема системы отопления №3.



1



2



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Жакенов Н.А.			10.16
Исполнил		Корякина О.Н.			10.16
Проверил		Жакенов Н.А.			10.16
Норм.контр.		Жумабаев Б.К.			10.16

ЗАКАЗ №: 07/2016 ОВ

Капитальный ремонт здания ГУ "Аулиекольская средняя школа им. И.Я. Сьянова отдела образования акимата Аулиекольского района" Аулиекольский район, с.Аулиеколь. Корректировка

Здание средней школы

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Схема системы отопления №3.

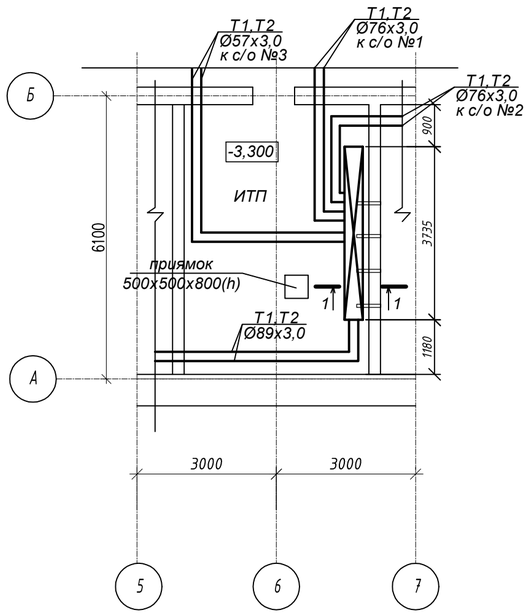
ТОО "SBS-СтройПроект"

Взам. инв. №

Подпись и дата

инв. № подл.

ПЛАН.



Разрез 1- 1.

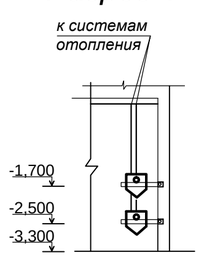
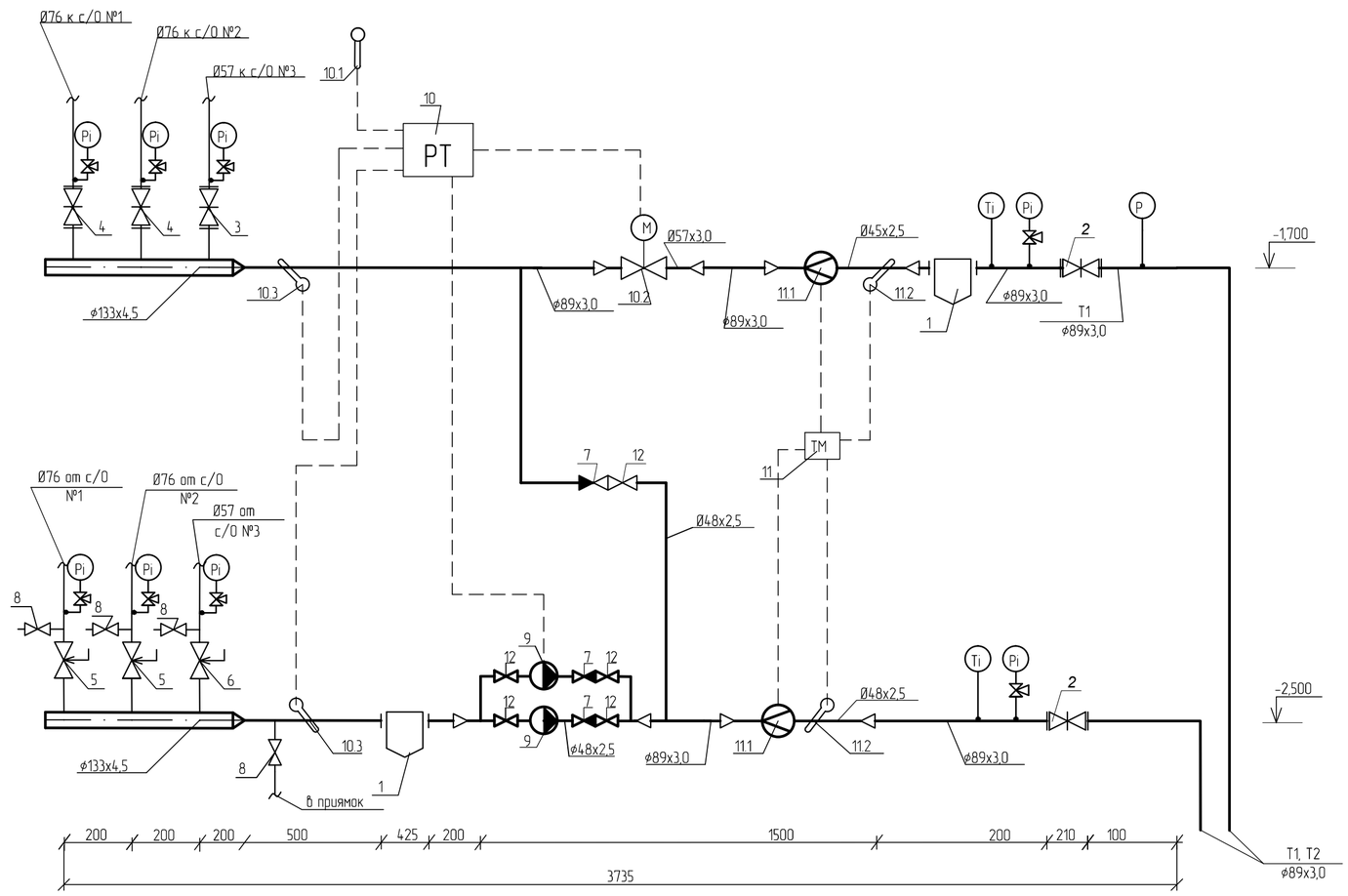


Схема.



Номер узла	Расход тепла, Вт (ккал/ч)			Расход сетевой воды, т/ч	Сопротив. системы, Па	Насос		
	на отопление и вентиляцию	на горячее водоснабжение	всего			Н, м	Q, т/ч	
с/о№1	80600 / 69300	———	80600 / 69300	3,46	15000	—	—	—
с/о№2	105800 / 90970	———	105800 / 90970	4,55	15000	—	—	—
с/о№3	48200 / 41450	———	48200 / 41450	2,07	15000	—	—	—
ИТОГО	234600 / 201720	———	234600 / 201720	10,08	—	6	10,8	—

Общие указания

Автоматизированный индивидуальный тепловой пункт разработан на основании "Рекомендации по применению средств автоматического регулирования систем отопления", СНиП РК 4.02-42-2006* "Отопление, вентиляция и кондиционирование" и СП РК 4.02-17-2005 "Проектирование тепловых пунктов".

Источник теплоснабжения - поселковая котельная. Присоединение системы отопления предусматривается через индивидуальный тепловой пункт, параметры теплоносителя в системе отопления 85-65 °С. Горячее водоснабжение - отсутствует.

Система отопления выполнена с автоматическим регулированием температуры теплоносителя в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха.

Схема автоматизации реализуется электронным регулятором температуры с погодной коррекцией ECL Comfort 110, производства "Danfoss".

Регулятор ECL Comfort 110, по показаниям датчика температуры наружного воздуха ESMT корректирует температуру теплоносителя в контуре системы отопления управляя проходным регулирующим клапаном и смесительным насосом. Коррекция производится по задаваемому потребителем температурному графику зависимости.

Изоляция трубопроводов предусмотрена матами Isotec Mat-Al , δ=40 мм.
Слив воды с системы предусмотрен через приямок в тепловом пункте.

Согласовано:

Подпись и дата

инв. №

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
ГИП		Жакенов Н.А.		10.16
Исполнил		Корякина О.Н.		10.16
Проверил		Жакенов Н.А.		10.16
Норм.контр.		Жумабаев Б.К.		10.16

ЗАКАЗ №: 07/2016 ОВ

Капитальный ремонт здания ГУ "Аулиекольская средняя школа им. И.Я. Сьянова отдела образования акимата Аулиекольского района" Аулиекольский район, с.Аулиеколь. Корректировка

Здание средней школы

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Индивидуальный тепловой пункт. Схема. План. Разрез.

ТОО "SBS-СтройПроект"

Спецификация

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	5.903-13 В.5	Грязевик Д80 ТС-569.00.000-11	2	33,5	шт
2	30с41нж	Задвижка стальная ф 80	2		шт
3	ТУ 26.07.1248-80 30ч6бр	Задвижка чугунная ф50	1		шт
4	ТУ 26.07.1248-80 30ч6бр	Задвижка чугунная ф80	2		шт
5	"Danfoss"	Клапан ручной балансировочный фланцевый MSV-F ф80	2		шт
6	"Danfoss"	Клапан ручной балансировочный фланцевый MSV-F2 ф50	1		шт
7	16кч9п	Клапан обратный ф40	3		шт
8	15кч18п2	Вентиль спускной ф25	4		шт
9	"WILO"	Насос подкачивающий "WILO-TOP 40/10" Q=10.8м³/ч, H=6 м	2		шт
10	ECL Comfort 110 "Danfoss"	Электронный регулятор температуры (код 087B1262)	1		комплект
		с клеммной панелью для настенного монтажа (код 087B1149)	1		шт
10.1	"Danfoss"	Датчик температуры наружного воздуха ESMT	1		шт
10.2	"Danfoss"	Проходной регулирующий клапан VB2 Ø50, Kvs=40 (код 065B2061)	1		шт
	"Danfoss"	Электропривод регулирующего клапана AMV23 (код 082G3009)	1		шт
10.3	"Danfoss"	Датчик температуры поверхностный ESM-11 (код 087B1165)	2		шт
11	"Взлет"	Система теплоучета , в т.ч.	1		комплект
11.1		Расходомерное устройство ф40	2		шт
11.2		Термопреобразователь	2		шт
11.3		Теплосчетчик - регистратор	1		шт
12	15кч18п2	Вентиль запорный ф40	5		шт
	ТУ 25.02.180-335-84	Отборное устройство давления			
	3кч-274 10-90	1,6-70у / 1,6-225у	4/5		шт
		Манометр показывающий МП3-У с трехходовым краном			
		пред. изм 6 кгс/см 16 кгс/см	4/4		шт
	3к4-3-87 уст. 6	Расширитель для установки термометра на трубопроводе ф50	1		шт
	3кч-1-87 уст. 7	Бобышка для установки термометра на трубопроводе ф89	3		шт
	ТУ 25-11-899-73	Термометр технический компл. с оправой ТТЖ П3 2 160х66	1		шт
		то же ТТЖ П4 2 160х66	3		шт

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод стальной электросварной ф45х2,5	1,0		м
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод стальной электросварной ф57х3,0	9,0		м
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод стальной электросварной ф76х3,0	10,0		м
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод стальной электросварной ф89х3,0	16,0		м
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод стальной электросварной ф133х4,5	2,0		м
	ОСТ 6-10-426-79, ГОСТ 25129-82	Комплексное полиуретановое покрытие "Вектор"	9,5		м²
		Тепловая изоляция труб матами Isotec Mat-Al, δ=40мм	0,7		м³
	с.5.900-7 в.4	Детали крепления узла управления			
		Опора подвижная А14Б 567.000-07	8	5,20	шт
		Поперечина А14Б 567.001-03	8		шт

Согласовано:

Взамен инв.

Подпись и дата

инв. №

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	ЗАКАЗ №: 07/2016 ОВ			
					Капитальный ремонт здания ГУ "Аулиекольская средняя школа им. И.Я. Сьянова отдела образования акимата Аулиекольского района" Аулиекольский район, с.Аулиеколь. Корректировка			
					Здание средней школы	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Жакенов Н.А.		10.16		РП	12	
Исполнил		Корякина О.Н..		10.16	Индивидуальный тепловой пункт. Спецификация.	ТОО "SBS-СтройПроект"		
Проверил		Жакенов Н.А.		10.16				
Норм.контр.		Жумабаев Б.К.		10.16				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса, единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление							
1	Радиатор чугунный МС 90-108	ГОСТ 8690-94*			кВт / секций	329,55 / 2197		
2	Регистр из 4 гладких электросварных труб Ø89, l=2,0 м	ГОСТ 10704-91*			кВт/ шт	3		
3	Кран воздуховыпускной конструкции Маевского				шт	74		
4	Кран воздуховыпускной игольчатый				шт	3		
5	Кран двойной регулировки Ø20				шт	3		
6	Вентиль запорный Ø20 / Ø32 / Ø40 / Ø50	15кч18п2			шт	39 / 2 / 3 / 1		
7	Вентиль спускной Ø15 / Ø25 / Ø40	11Б6бк			шт	78 / 14 / 2		
8	Клапан ручной фланцевый балансировочный Ø20 / Ø32 / Ø40 / Ø50	MSV-F2		"Danffoss"	шт	39 / 2 / 3 / 1		
9	Терморегулятор RA с термостатическим элементом RA 2920 /RA2992 и регулирующим клапаном RA-G/RA-N Ø20			"Danffoss"	шт	150/13		
10	Трубопроводы стальные водогазопроводные легкие Ø15 2,5	ГОСТ 3262-75*			м	90		
11	Трубопроводы стальные водогазопроводные легкие Ø20 2,5	ГОСТ 3262-75*			м	850		
12	Трубопроводы стальные водогазопроводные обыкновенные Ø20 2,8	ГОСТ 3262-75*			м	255 / 220		всего / из них изолировать
13	Трубопроводы стальные водогазопроводные обыкновенные Ø25х3,2	ГОСТ 3262-75*			м	175		все изолировать
14	Трубопроводы стальные водогазопроводные обыкновенные Ø32 3,2	ГОСТ 3262-75*			м	156		все изолировать
15	Трубопроводы стальные водогазопроводные обыкновенные Ø40 3,5	ГОСТ 3262-75*			м	100		все изолировать
16	Трубопроводы стальные электросварные Ø57 3,0	ГОСТ 10704-91			м	65		все изолировать
17	Трубопроводы стальные электросварные Ø76х3 / Ø89 3,0	ГОСТ 10704-91			м	70 / 86		все изолировать
18	Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза	ГОСТ 8292-85			м²	60		
19	Окраска радиаторов масляной краской за 2 раза	ГОСТ 8292-85			м²	411		
20	Окраска регистров масляной краской за 2 раза	ГОСТ 8292-85			м²	7		
21	Комплексное полиуретановое покрытие "Вектор" в 2 слоя	ГОСТ 25129-82, ОСТ 6-10-426-79			м²	95		
22	Тепловая изоляция трубопроводов матами Isotec Mat-Al, δ=40 мм	ГОСТ 19170-79			м³	10		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Жакенов Н.А.			10.16
Исполнил		Корякина О.Н..			10.16
Проверил		Жакенов Н.А.			10.16
Норм.контр.		Жумабаев Б.К.			10.16

ЗАКАЗ №: 07/2016 ОВ.СО

Капитальный ремонт здания ГУ "Аулиекольская средняя школа им. И.Я. Сьянова отдела образования акимата Аулиекольского района" Аулиекольский район, с.Аулиеколь. Корректировка

Здание средней школы

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "SBS-СтройПроект"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Количество	Единица измерения	Масса единицы, кг	Примечание
	Индивидуальный тепловой пункт							
1	Грязевик Д80 ТС 569.00.000-11	5.903-13 В.5			2	шт		
2	Задвижка стальная Ø 80	30с41нж			2	шт		
3	Задвижка чугунная Ø50	ТУ 26.07.1248-80 30ч6бр			1	шт		
4	Задвижка чугунная Ø80	ТУ 26.07.1248-80 30ч6бр			2	шт		
5	Клапан ручной балансировочный фланцевый MSV-F Ø80			"Danfoss"	2	шт		
6	Клапан ручной балансировочный фланцевый MSV-F Ø50			"Danfoss"	1	шт		
7	Клапан обратный Ø40	16кч9п			3	шт		
8	Вентиль спускной Ø25	15кч18п2			4	шт		
9	Насос подкачивающий "WILO-TOP 40/10" , Q=10.8м³/ч, H=6 м			"WILO"	2	шт		
10	Электронный регулятор температуры	ECL Comfort 110	код 087B1262	"Danfoss"	1	комплект		
	с клеммной панелью для настенного монтажа		код 087B1149		1	шт		
10.1	Датчик температуры наружного воздуха ESMT			"Danfoss"	1	шт		
10.2	Проходной регулирующий клапан VB2 Ø50, Kvs=40		код 065B2061	"Danfoss"	1	шт		
	Электропривод регулирующего клапана AMV23		код 082G3009	"Danfoss"	1	шт		
10.3	Датчик температуры поверхностный			"Danfoss"	2	шт		
11	Система теплоучета , в т.ч.	"Взлет"		ЗАО "Взлет"	1	комплект		
11.1	Расходомерное устройство Ø40				2	шт		
11.2	Термопреобразователь				2	шт		
11.3	Теплосчетчик - регистратор				1	шт		
12	Вентиль запорный Ø40	15кч18п2			5	шт		
	Отборное устройство давления 1,6-70у / 1,6-225у	3кч-274 10-90			4/5	шт		
	Манометр показывающий МПЗ-У с трехходовым краном пред. изм 6 кгс/см / 16 кгс/см	ТУ 25.02.180-335-84			4/4	шт		
	Расширитель для установки термометра на трубопроводе Ø50	3к4-3-87 уст. 6			1	шт		
	Бобышка для установки термометра на трубопроводе Ø89	3кч-1-87 уст. 7			3	шт		
	Термометр технический компл. с оправой ТТЖ П3 2 160х66	ТУ 25-11-899-73			1	шт		
	то же ТТЖ П4 2 160х66				3	шт		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Количество	Единица измерения	Масса единицы, кг	Примечание
	Трубопровод стальной электросварной Ø45х2,5	ГОСТ 10704-91			1,0	м		
	Трубопровод стальной электросварной Ø57х3,0	ГОСТ 10704-91			9,0	м		
	Трубопровод стальной электросварной Ø76х3,0	ГОСТ 10704-91			10,0	м		
	Трубопровод стальной электросварной Ø89х3,0	ГОСТ 10704-91			16,0	м		
	Трубопровод стальной электросварной Ø133х4,5	ГОСТ 10704-91			2,0	м		
	Комплексное полиуретановое покрытие "Вектор" в 2 слоя	ОСТ 6-10-426-79, ГОСТ 25129-82			9,5	м²		
	Тепловая изоляция труб матами Isotec Mat-Al, δ=40мм				0,7	м³		
	Детали крепления узла управления	с.5.900-7 в.4						
	- Опора подвижная А14Б 567.000-07				8	шт	5,20	
	- Поперечина А14Б 567.001-03				8	шт		
	Опорная подушка ОП-2	с.3.006.1-8			20	шт		
	Опора скользящая ТС 623.000-06	с.5.903-10 в.4			20	шт	1,46	