"RB Engineering Group"
ГСЛ №22009226

"Капитальный ремонт административного здания ГККП "Культурно-досуговый центр" отдела культуры и спорта Майского района Жумыскерского сельского клуба с. Жумыскер Майский район, Павлодарская область"

Стадия: РП
Заказ: №17

ТОМ II

Альбом 3

Отопление и вентиляция (ОВ)

Усть-Каменогорск, 2024

"RB Engineering Group"
ГСЛ №22009226

Состав рабочего проекта:

Том 1. Пояснительная записка (ПЗ, ПП);

Том 2. Альбом 1. Архитектурно-строительное решение (АС);
Альбом 2. Водоснабжение и канализация (ВК);
Альбом 3. Отопление и вентиляция (ОВ);
Альбом 4. Электротехническое решение (ЭОМ);
Альбом 5. Пожарная сигнализация (ПС);
Альбом 6. Наружный водопровод и канализация (НВК);
Альбом 7. Тепломеханические решения (ТМ)
Альбом 8. Генеральный план (ГП)

Том 3. Сметная документация (СД).

Директор ТОО "RB Engineering Group" Нуржакипов Д.Т.

ГИП Мусин М.Р.

Усть-Каменогорск, 2024

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
АС	Архитектурно-строительные решения	
ВК	Водоснабжение и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭОМ	Электрооборудование и освещение	
ПС	Пожарная сигнализация	

Ведомость основного комплекта рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	План первого этажа на отметке ±0.000 м, План второго этажа на отметке +2,500 м, с сетями Т1 и Т2	
3	Аксонометрическая схема системы отопления Распределительный коллектор	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м 3	Периоды года при tн, ° С	Расход тепла, кВт (ккал/час)				Расход холода, ккал/час	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Здание	374	-34,6	33,312	-	-	33,312		0,12

Общие данные

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование и в соответствии со следующими нормативными документам:

- СП РК 4.02-101-2012* (по состоянию на 02.09.2019) «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СН РК 4.02-01-2011 (по состоянию на 23.11.2018) «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СН РК 2.04-21-2004* (по состоянию на 06.11.2019) "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

Расчетная температура наружного воздуха для отопления tн= -34,6°С (обеспеченностью 0,92)

Средняя температура отопительного периода tср.от= -8,1°С

Продолжительность отопительного периода n=205 суток.

Проект разработан в соответствии с действующими требованиями нормативов и правил в строительстве, технических условий и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасность при эксплуатации здания (сооружения) при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Мусин М.Р. Мусин М.Р.

Существующее положение

Отопление

Существующая система отопления закрытого типа, с естественной циркуляцией теплоносителя, в качестве источника тепла используется печка на каменном угле с установленным в ней стальным водогрейным котлом, отопительными приборами служат регистры. Водогрейный котел "кустарного" изготовления, что не позволяет определить параметры существующей системы отопления. Склад топлива(угля) находится на территории участка в отдельном здании. При эксплуатации замечены частые прорывы трубопроводов в виду коррозионной изношенности, недостаточное поступление тепла от приборов отопления, большой расход топлива (угля).

Согласно задания на проектирование: необходимо заменить печку с самодельным котлом на более современное оборудование (теплогенератор) с автоматическим поддержанием температуры в системе отопления.

Проектные решения

Отопление

В качестве источника теплоснабжения принята установка ИИТ "БМКУ-В-0,2Р" на твердом топливе пристроенная к зданию. В качестве основного топлива принято использование каменного угля месторождения Каражыра. который относится к каменным углям марки Д (длиннопламенный) с зольностью от 12 до 25%, рабочая влага составляет 12-16%, содержание летучих веществ - 47%. Низшая теплота сгорания рабочего топлива находится в пределах от 4500 до 5200 ккал/кг.

Склад угля, существующий, расположен в отдельно стоящей постройке на территории участка. Запас угля определяется потребителем на основании климатических условий и логистической составляющей, но не менее недельного обеспечения (около 80 кг при максимальной нагрузке на систему отопления).

Теплоносителем в системе отопления служит горячая вода с температурой 80-60°С. Качество теплоносителя для системы отопления определено в соответствии с РД 34.37.504-83 «НОРМЫ КАЧЕСТВА ПОДПИТОЧНОЙ ВОДЫ ДЛЯ ОТКРЫТЫХ И ЗАКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ».

Система отопления принята закрытого типа, двухтрубная с попутным движением теплоносителя. Трубы приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. Отопительные приборы - Радиатор секционный биметаллический Qном=197 Вт, Qрасч=147,4 Вт . Расчетная мощность одной секции 147,4 Вт. Количество секций радиаторов, необходимое для компенсации теплопотерь определено с учетом подогрева инфильтрующегося воздуха.

Для регулировки у нагревательных приборов устанавливаются вентили термостатической регулировки. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздушные краны, установленные в верхних пробках радиаторов и автоматические воздухосборники, установленные в высших точках системы отопления.

Слив теплоносителя из системы отопления производится в низших точках системы. Подпитка системы отопления осуществляется от водопровода В1.

Трубы и элементы крепления окрашиваются эмалью в 2 слоя. Трубопроводы в местах пересечения покрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости ограждения.

Согласовано

АС	Кайнчев Е.С.	04.24
ЭОМ	Айдарханов	04.24
ВК	Бауржанкызы	04.24

Взам. инв. №

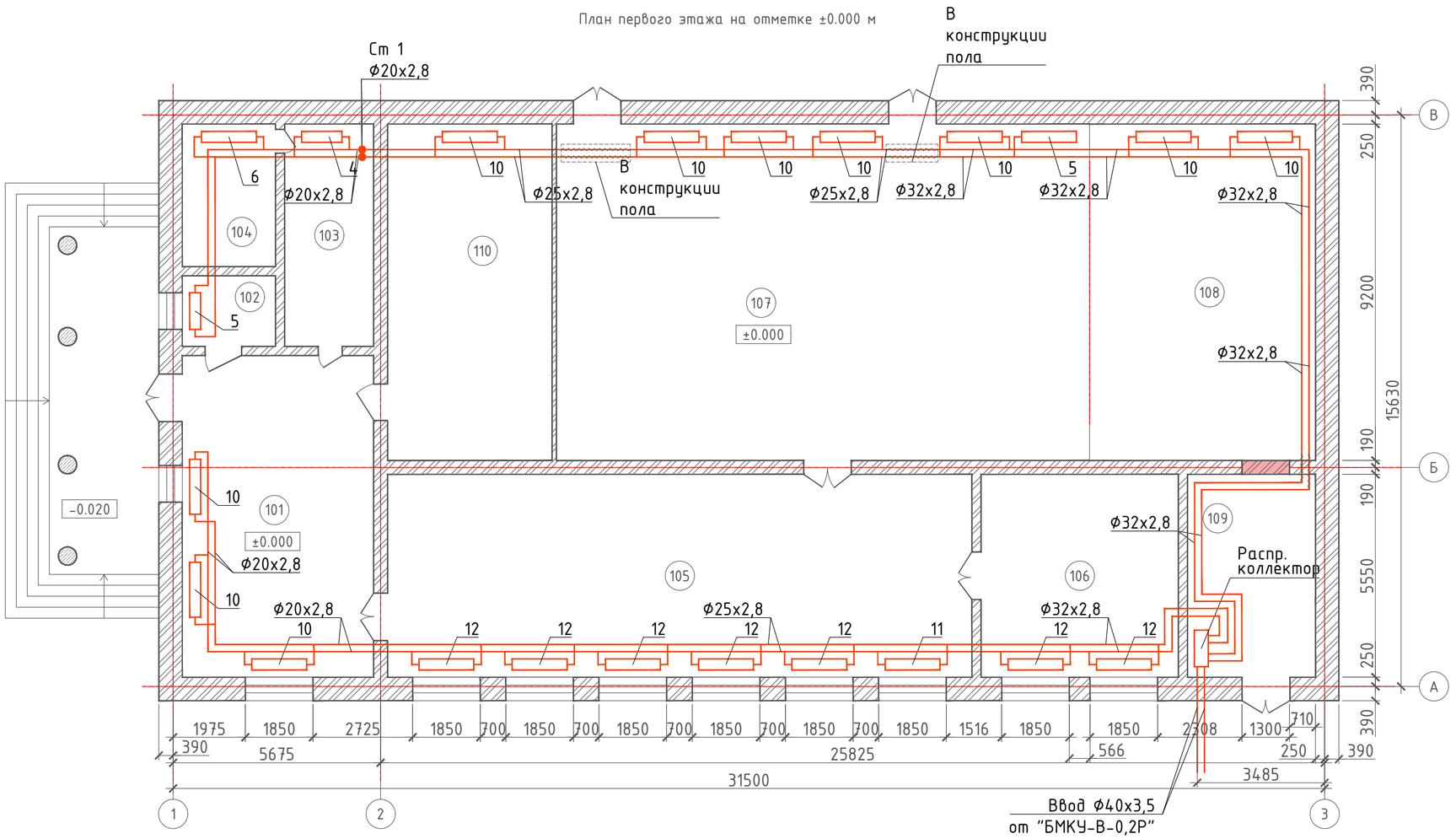
Подпись и дата

Инв. № подл.

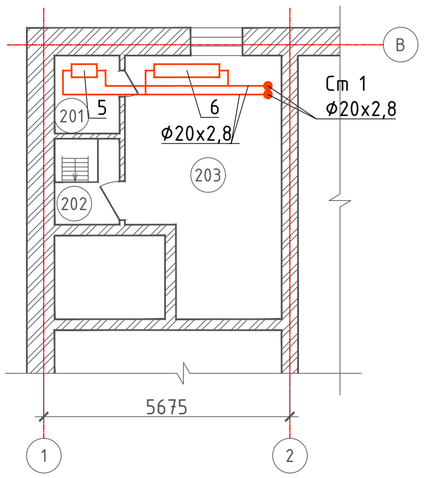
Изм.	Кол.у.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Договор №9903400061112/240014/17/ОВ			
						Капитальный ремонт административного здания ГККП "Культурно-досуговый центр" отдела культуры и спорта Майского района Жумыскерского сельского клуба с. Жумыскер Майский район, Павлодарская область			
Разработал		Токтарова			04.24	Отопление и вентиляция	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мусин		Мусин М.Р	04.24		РП	1	-
ГИП		Мусин		Мусин М.Р	04.24	Общие данные	ТОО "RB Engineering Group" ГСЛ №22009226		
Н.контр.		Асылканов			04.24				

Формат листа А3а

План первого этажа на отметке ±0.000 м



План второго этажа на отметке +2.500 м



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Катег. помещ.
101	Тамбур	46,07	Д
102	Санузел	4,93	Д
103	Подсобное помещение	14,81	Д
104	Лестничная клетка	9,95	Д
105	Фойе	88,72	Д
106	Кабинет	29,97	Д
107	Зрительный зал	134,19	Д
108	Сцена	57,35	Д
109	Подсобное помещение	19,43	Д
110	Складское помещение	41,40	Д
	ВСЕГО:	446,82	

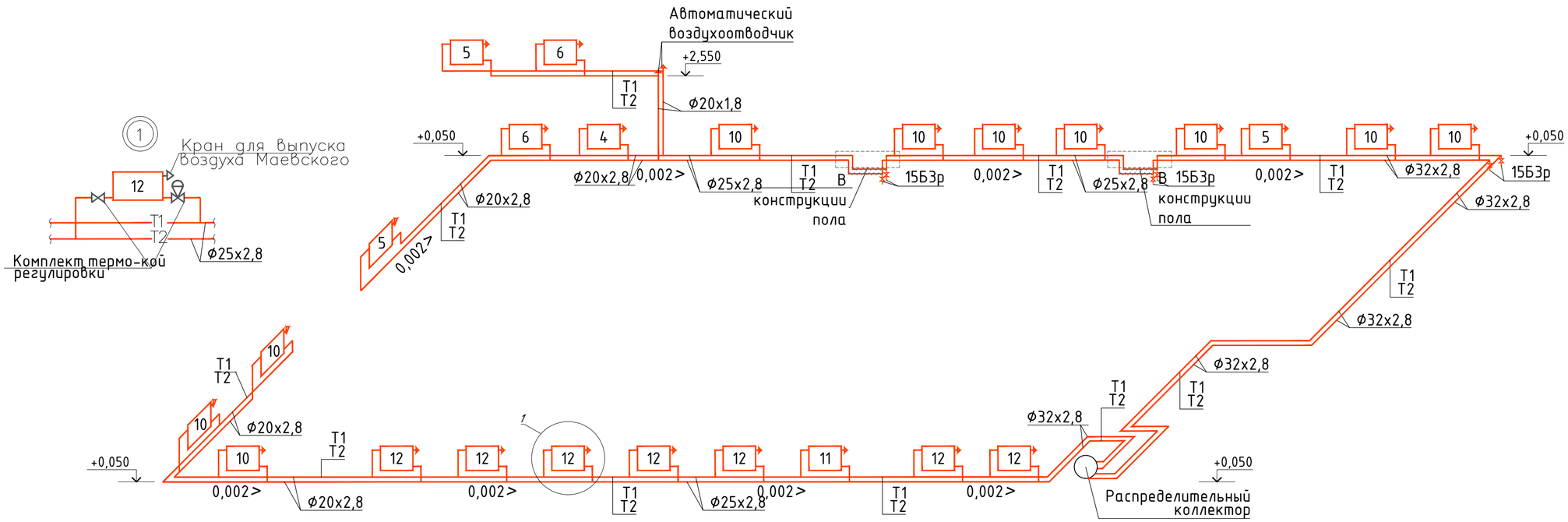
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Катег. помещ.
201	Подсобное помещение	2,70	Д
202	Лестничная клетка	2,97	Д
203	Подсобное помещение	19,41	Д
	ВСЕГО:	23,19	

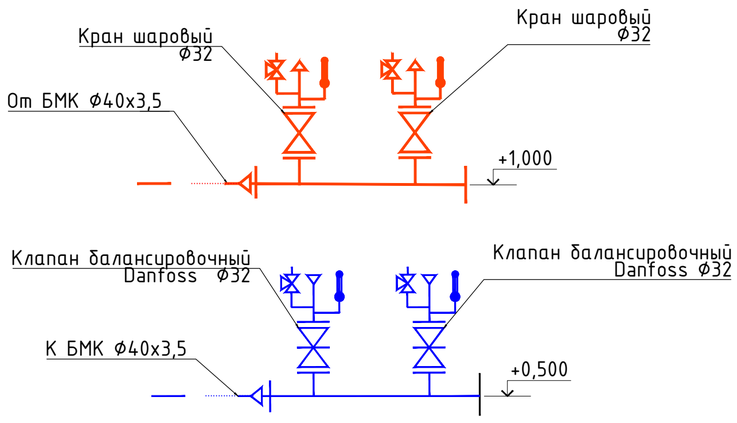
Изм.	Кол.у.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Договор №9903400006112/240014/17/ОВ			
						Капитальный ремонт административного здания ГККП "Культурно-досуговый центр" отдела культуры и спорта Майского района Жумыскерского сельского клуба с. Жумыскер Майский район, Павлодарская область			
Разработал		Токтарова			04.24	Отопление и вентиляция	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мусин			04.24		РП	2	—
ГИП		Мусин			04.24	План первого этажа на отметке ±0.000 м, План второго этажа на отметке +2,500 м, с сетями Т1 и Т2	ТОО "RB Engineering Group" ГСЛ №22009226		
Н.контр.		Асылканов			04.24				

Формат листа А2

Аксонометрическая схема системы отопления



Распределительный коллектор



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Договор №990340006112/240014/17/ОВ		
						Капитальный ремонт административного здания ГККП "Культурно-досуговый центр" отдела культуры и спорта Майского района Жумыскерского сельского клуба с. Жумыскер Майский район, Павлодарская область		
Разработал		Токтарова			04.24	Отопление и вентиляция	Стадия: РП	Лист: 3 / Листов: —
Проверил		Мусин			04.24			
ГИП		Мусин			04.24	Аксонометрическая схема системы отопления. Распределительный коллектор	ТОО "RB Engineering Group" ГСЛ №22009226	
Н.контр.		Асылканов			04.24			

Формат листа А2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед.изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление							
1	Радиатор секционный биметаллический Qном=197 Вт, Qрасч=147,4 Вт	RIFAR Base-500	245-103-0110		сек/кВт	226 / 33,312		
2	Клапан термостатический, прямой, ф20 мм	RTR-G	245-502-0203		шт	24		
3	Термостатический элемент	RTR 7091	245-502-0301		шт	24		
4	Кран шаровый ф20	DN20PN40	242-204-0302-0001		шт	24		
5	Краны Маевского для спуска воздуха СТД 7073В ф20	ГОСТ 21345-2005	261-301-0405		шт	24		
6	Вентиль латунный муфтовый ГОСТ 5761-2005 ф20	15б1п	242-303-0202		шт	8		
7	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная ф20х2,8	ГОСТ 3262-75	241-101-0202		м/изол	80		
8	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная ф25х3,2	ГОСТ 3262-75	241-101-0203		м/изол	52 / 8		
9	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная ф32х3,2	ГОСТ 3262-75	241-101-0204		м/изол	90 / 16		
10	Воздухоудалитель автоматический из латуни		245-405-1501		шт	2		
11	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука толщиной 9мм ф25	СТ РК 3364-2019	234-303-0109		м	24		
12	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука толщиной 9мм ф32	СТ РК 3364-2019	234-303-0112		м	60		
13	Крепление трубопроводов	с. 5.900-7	261-301-0219		кг	38		
14	Антикоррозионное покрытие:							
15	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115	ПФ-115	236-203-0109		м2	19		
16	Грунтовка ГФ0119 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003 на 2 раза (площадь дана на один слой)	ГФ0119	261-201-0303		м2	19		
17	Гидравлические испытания				м	222		

Изм.	Кол.у.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Токтарова			04.24
Проверил		Мусин			04.24
ГИП		Мусин			04.24
Н.контр.		Асылканов			04.24

Договор №9903400006112/240014/17/ОВ

Капитальный ремонт административного здания ГККП "Культурно-досуговый центр" отдела культуры и спорта Майского района Жумыскерского сельского клуба с. Жумыскер Майский район, Павлодарская область

Отопление и вентиляция	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	–
Спецификация материалов, оборудования и изделий	ТОО "RB Engineering Group" ГСЛ №22009226		

Формат листа А3а

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед.изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Распределительный коллектор							
1	Ввод тепловой сети ф40х3,2	ГОСТ 3262-75	241-417-0103		м/изол	8 / 8		
2	Распределительный коллектор из трубы стальной сварной водогазопроводной обыкновенной ф40х3,2	ГОСТ 3262-75	241-417-0103		м	2		
3	Кран шаровый ф32	DN25PN40	242-204-0304-0001		шт	2		
4	Клапан балансировочный ф32	Danfoss	242-312-0204-0001		шт	2		
5	Термометр технический жидкостный ГОСТ 28498-90 прямой в оправе с бобышкой	ГОСТ 28498-90	245-713-0101		шт	4		
6	Манометр общего назначения с трехходовым краном ОБМ1-100	ГОСТ 2405-88	261-302-0273		шт	4		
7	Штуцер под манометр				шт	4		
8	Маты минераловатные МП-100 - δп=80мм		234-201-0307		м3	0,090		
9	Стеклопластик рулонный РСТ 250		261-105-0190		м2	5,100		

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	Договор №17/ОВ.СО	Лист 2