

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ТС

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные.	
2	План тепловых сетей. М1:500	
3	Схема тепловых сетей М1:100	
4	Продольный профиль М1:100	
5	Из проекта гермитизации вводов инженерных коммуникаций в здания. ТП 3621 (ЛЕНГРАЖДАНПРОЕКТ)	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы.	
Серия 4.904-66 в.1,2	Прокладка трубопроводов водяных тепло-	
	вых сетей.	
7,902-1 в.1,2,3	Детали тепловой изоляции	
5,903-13 в.1-10	Изделия и детали трубопроводов	
	для тепловых сетей	
	Прилагаемые документы.	
СО. ТС	Спецификация оборудования	3 листа

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами
(в т.ч. противопожарными)

Гл. инженер проекта:

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м3	Периоды года при tн, С°	Расход тепла, Вт/ккал/час					Расход холода, Вт/ккал/ч	Установленная мощность электро двигателей кВт.
			на отопле- ние	на венти- ляцию	на ГВС	Техноло- гические нужды	Общий		
****		t=-16С°	90300 77658	* *	* *	* *	90300 77658	68800 59168	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

Проект тепловых сетей разработан в соответствии с КМК 2,04,07-99 “Тепловые сети”.

Расчетная температура наружного воздуха t=-16° С.

Источником тепла являются модульная котельная+тепловой насос.

Регулирование отпуска тепла комбинирование: качественное при температуре наружного воздуха ниже 4 С; количественное выше 4 С.

Трубы для отопления стальные электросварные по ГОСТ10704-91.

Температура теплоносителя - 80°С/60°С 60°С/50°С

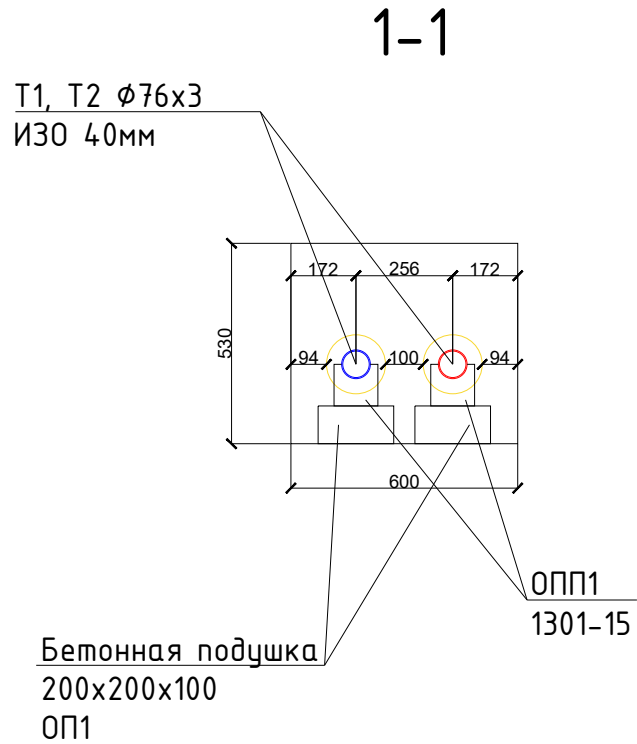
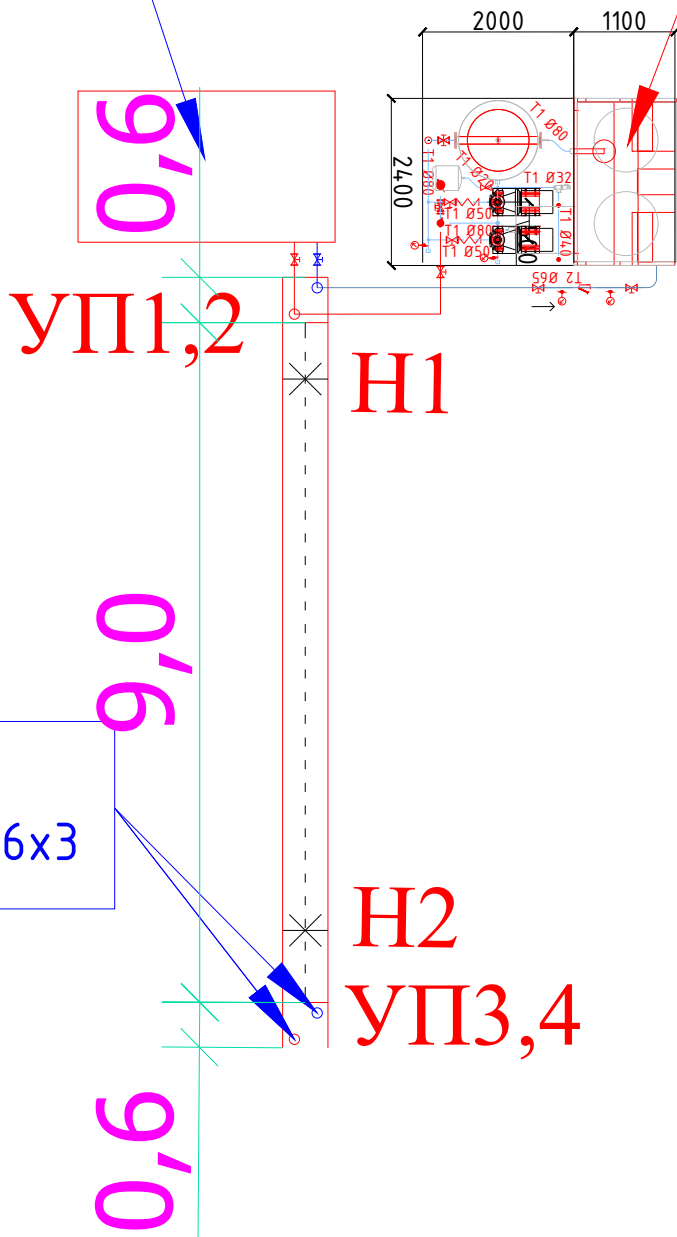
Монтаж трубопроводов произвести на сварке по ГОСТ 5264-80. Прокладка теплосетей принята подземная в непроходных каналах лоткового типа по серии 3.00.6-2.87. Компенсация тепловых удлинений осуществляется в углах поворота и П-образных компенсаторах. Изоляция трубопроводов: после покрытия изолом в 2 слоя по холодной изольной мастике МРБ-Х-Т15 Гост10296-79. Основной теплоизоляционный слой -конструкции полносборные из стекляного штапельного волокна: толщину изоляции см сечения на Листе. ТС-3.

Покровный слой - рулонный стеклопластик РСТ ТУ6-11-145-80. Строительство тепловых сетей произвести согласно соответствующих глав КМК 2,04,07-22,КМК 3,05,01-97, а также типовых деталей приведенных в таблице серий. Величина пробного давления для подающего (прямого) и обратного трубопровода составляет не менее 16 кгс/см2.

						2026г.	ТС			
							Боёвут тумани Янги авлод МФЙ даги 55-сонли мактабни реконструкция килиш			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		Tashqi issiqlik tizimi	Стадия	Лист	Листов
Г И П		Ибрагимов О						РП	1	5
Разработал		Жаманов Б								
Норм. контр		Ибрагимов О					Общие данные.	"FATTOX-FARIDA XAMKOR SERVIS" ХК		

МТУ-100
Ny=1,5кВт/380

Воздушный тепловой насос с мощностью 90,3кВт обогрев
при наружной температуре -16С 68,8кВт
охлаждение при наружной температуре +37,5С
Нэ.ном.=43.7 +1,5 кВт, 380В/3ф/50Гц



Подпитать МТУ-100 Х/П водой
Подпитать МТУ-100 электричеством Ny=1,5кВт/380v
Выполнить фундамент для МТУ-100 с осевым размером 3,4м х 2,0м.

Условные обозначения:
Н1,2...- опоры неподвижные
ОПП- опоры подвижные
УП...- угол поворота
⑩ Порядковый номер здания на ген. плане.

						2026г.				ТС			
						Боёвут тумани Янги авлод МФЙ даги 55-сонли мактабни реконструкция килиш							
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Tashqi issiqlik tizimi				Стадия	Лист	Листов	
Г И П		Ибрагимов О								РП	3	5	
Разработал		Жуманов Б											
Норм. контр		Ибрагимов О											
						Схема тепловых сетей М1;100				"FATTOX-FARIDA XAMKOR SERVIS" ХК			

Выход с МТУ 100 Т
Чиллер

261.00

260.00

259.00

258.00

257.00

256.00

Проектная отметка земли

Натурная отметка земли

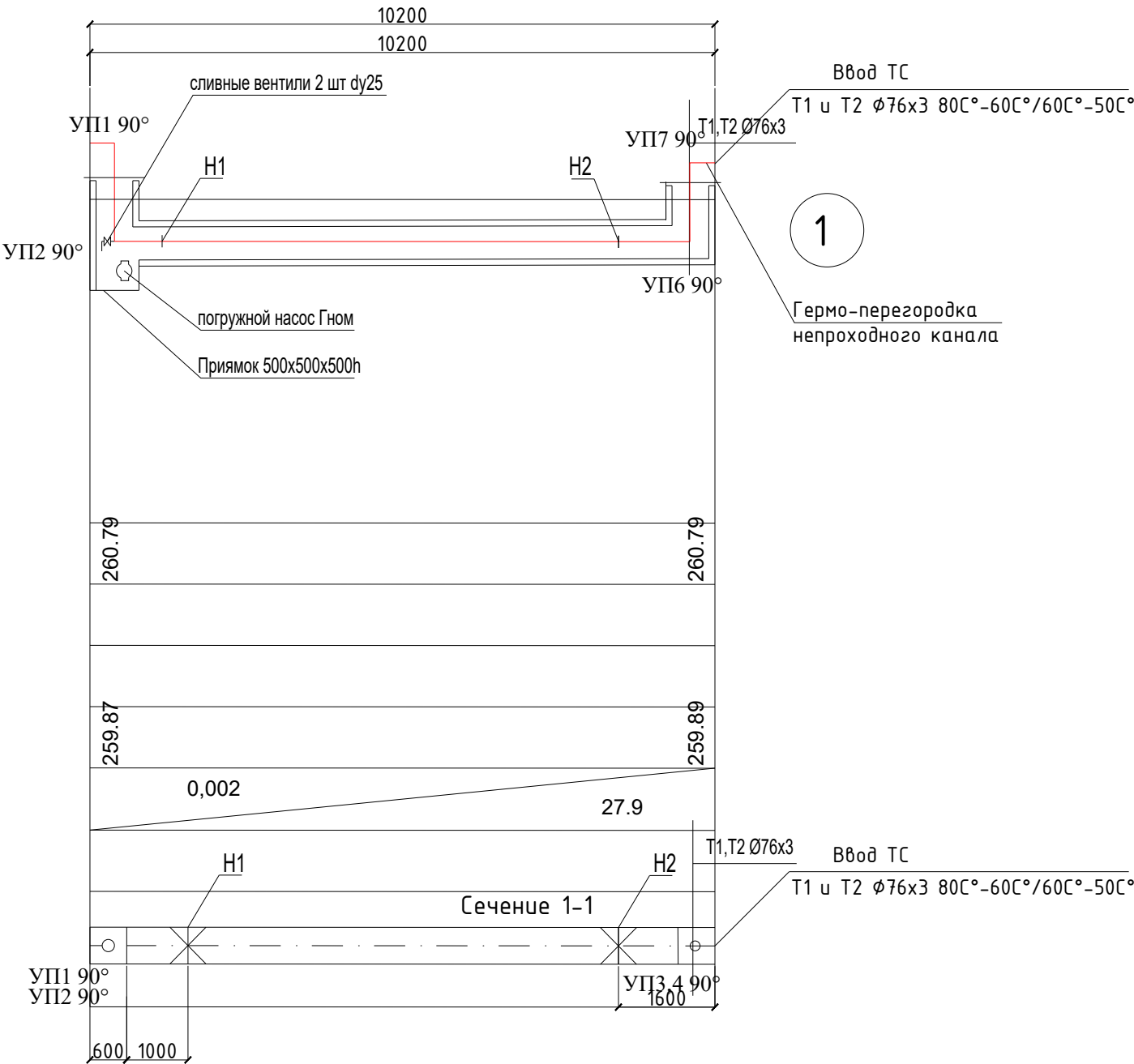
Отметка верха несущей
конструкции

Отметка низа трубы
Отметка низа лотка

Уклон i=.....
Длина. м

N поперечного разреза
Внутренний разрез мм

Развёрнутый план



Условные обозначения:

Н1,2,- опоры неподвижные

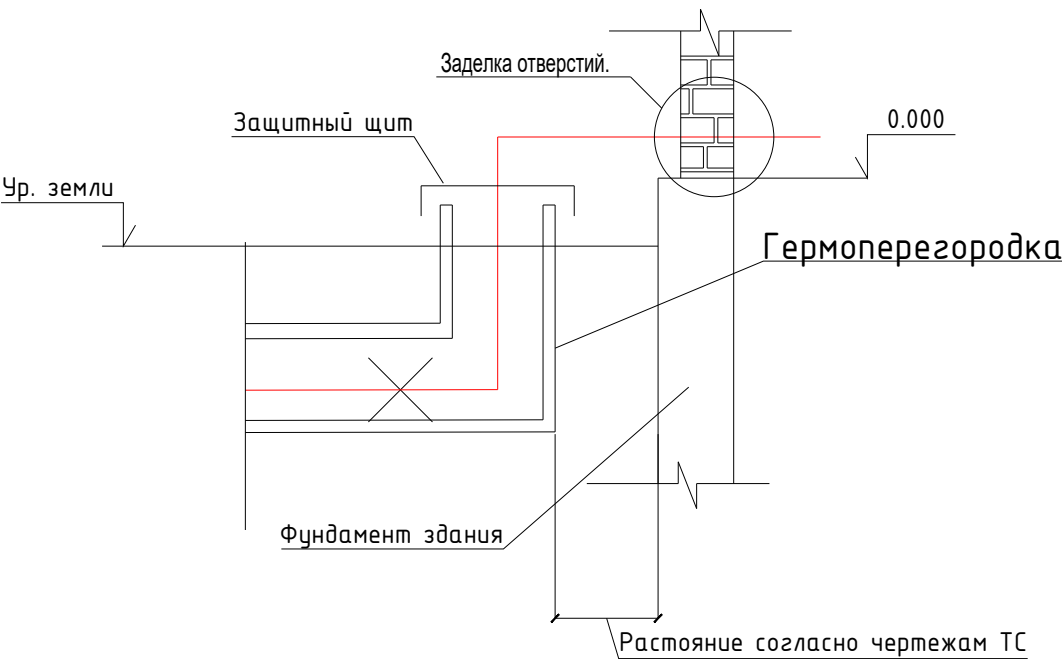
ОПП- опоры подвижные

УП- угол поворота

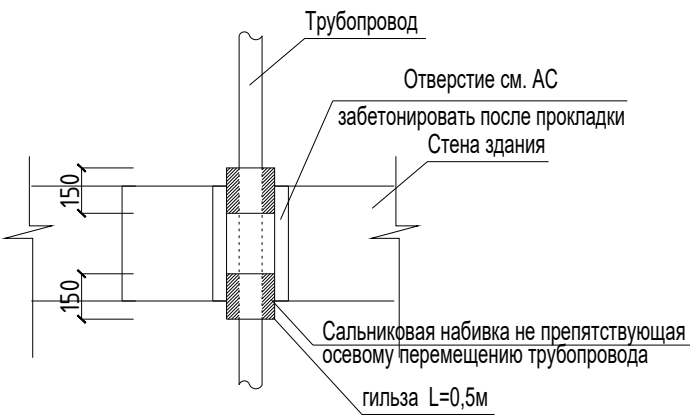
Продольный профиль в масштабе:

						2026г.				ТС		
						Боёвут тумани Янги авлод МФЙ даги 55-сонли мактабни реконструкция килиш						
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Tashqi issiqlik tizimi				Стадия	Лист	Листов
Г И П		Ибрагимов О								РП	4	5
Разработал		Жуманов Б										
Норм. контр		Ибрагимов О				Продольный профиль М1:100				"FATTOX-FARIDA HAMKOR SERVIS" ХК		

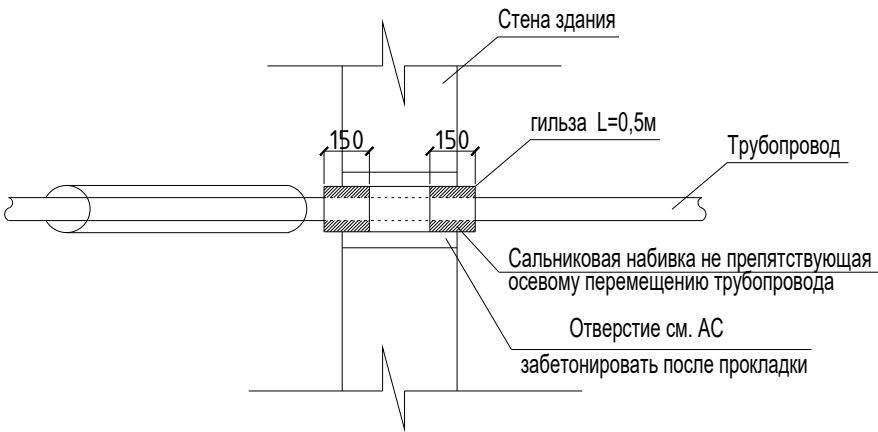
Из проекта гермитизации вводов инженерных коммуникаций в здания. ТП 3621 (ЛЕНГРАЖДАНПРОЕКТ)



Заделка отверстий. М1:25 (в плане)



Заделка отверстий. М1:25



						2026г.				ТС		
						Боёвут тумани Янги авлод МФЙ даги 55-сонли мактабни реконструкция килиш						
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата							
Г И П		Ибрагимов О				Tashqi issiqlik tizimi				Стадия	Лист	Листов
Разработал		Жуманов Б								РП	5	5
Норм. контр		Ибрагимов О										
						Из проекта гермитизации вводов инженерных коммуникаций в здания. ТП 3621 (ЛЕНГРАЖДАНПРОЕКТ)				"FATTOX-FARIDA XAMKOR SERVIS" ХК		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Тепловые сети.							
1	Модульная водогрейная котельная установка МТУ-100 Т (50х2)				комплект	1		
	Утеплённая из "Сендвич" панелей с базальтовым наполнением.							
	Источник топлива МТУ Т 100 -твёрдое топливо. Электрическая подпитка котельной -Nu=1,5кВт/380v							
	Предусмотреть в комплекте:							
	Мембранный Расширительный бак закрытых систем теплоснабжения для производительности котельной МТУ 100							
	Устройство химической подготовки воды -согласно анализа водопроводной воды	Предоставить	соответствующие справки во время заказа МТУ 100					
	Дым трубу высотой -согласно Экологической справки места строительства.	Предоставить	соответствующие справки во время заказа МТУ 100					
	Группа зимних циркуляционных насосов на мощность 1,5квт по принципу один рабочий-второй резервный							

						2026г.				ТС			
						Боёвут тумани Янги авлод МФЙ даги 55-сонли мактабни реконструкция килиш							
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата								
Г И П		Ибрагимов О				Tashqi issiqlik tizimi				Стадия	Лист	Листов	
Разработал		Жуманов Б								РП	1	3	
Норм. контр		Ибрагимов О											
						Спецификация оборудования				"FATTOX-FARIDA HAMKOR SERVIS" XK			

№	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение док-та и № опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кондиционирование							
	Спецификация оборудования							
1	Воздушный тепловой насос с мощностью 90,3квт обогрев при наружный температуре -16С, 68,8квт охлаждениепри наружный температуре +37,5С				Комп	1		
	Гидро модуль с частотным преобразователем с насосом (1раб.+1резерв), аккумулятор 300 л, расширительный бак 25 л и др. В комплект: -Компенсатори -Затвори -Фильтр -Манометри, термометри, -Трубы и фитинги и.т							
2	Пропиленгликоль 30%				л	500	Попиленгликоль 150л	
3	Емкость бесшовная безнапорная ПЕ, объем 200 л,диапозон рабочих температур 45 С°				шт	1		
4	Клапан заполнения попловковый для вертикальной стенки Ду20				шт	1		

Заказчиком может быть использовано оборудование других производителей при соответствии их проектным техническим характеристкам.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	
1	2	3	4	5	6	7	
3	Трубы стальные электросварные $\phi 76 \times 3$	Гост 10704-91			м	36	36м Изо. 40мм
4	Трубы стальные водогазопроводные усиленные du40	Гост 3262-75			м	10	10м Изо. 40мм
5	Трубы стальные водогазопроводные усиленные du25	Гост 3262-75			м	6	6м Изо. 40мм
6	Вентиль запорный муфтовый du40	15-10Б88к			шт	2	
7	Вентиль запорный муфтовый du25	15-10Б88к			шт	4	(Дренаж)
8	Задвижка фланцевая DN65				шт	4	
9	Фланец плоский типа 01А, PN16 $\phi 76 \times 3$				шт	8	
10	Опоры подвижные скользящие ОПП1-1301-15	сер.5.903-13			шт	24	Шаг 3 м
11	Опорные подушки ОП1(200x200)				шт	24	
12	Отводы из стальных труб $\phi 76 \times 3$ гладкогнутые радиусом R=1.5 ϕ	ГОСТ 10704-91			шт	18	
13	Насос ГНОМ 1,1 кВт 220 с термостойким шлангом du20=15метров				комплект	1	
	Объем работ						
1	Гидравлическое испытание трубопроводов				м	52	
2	Покрытие изолом в 2 слоя по холодной изольной мастике /антикорр. лаком для надземной прокладки труб до du100 (включительно)				м	52	
3	Изоляция трубопроводов толщ. 40мм см Разрез 1-1 Лист ТС 3				м3	0,6	
4	Покровный слой -рулонный стеклопластик/ армопласти-						
	ковый материал АПМ-2				м2	27	

2026г.

СО. ТС.

Лист
3