Проектировщик: ТОО "Орал проект сервис"

Государственная лицензия N 15017430

Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Байтерек"

Заказ: ОПС-29-2021-ТС

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция СОШ и пристройка учебного корпуса в селе Новенькое Трекинского сельского округа, района Байтерек, ЗКО.

РАЗДЕЛ ТС

СОШ

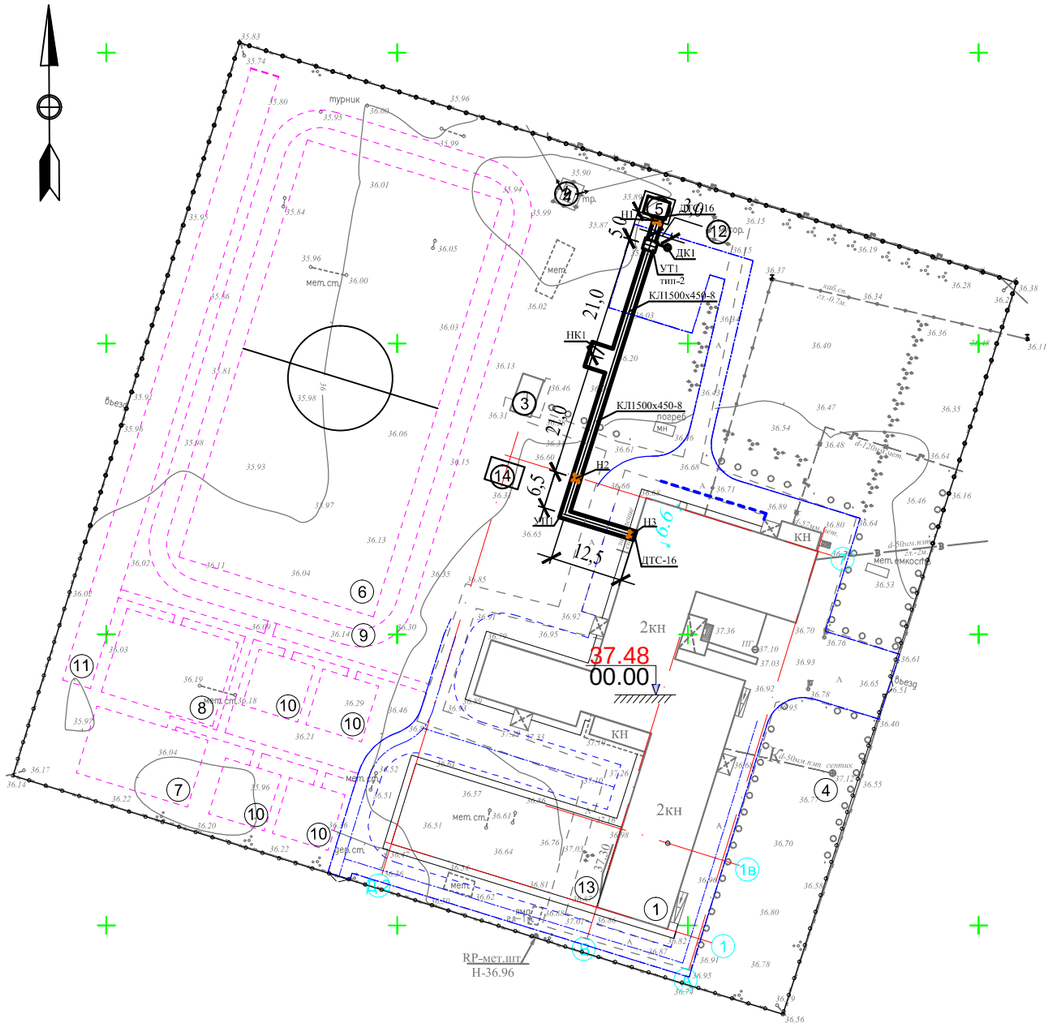
Директор

ТОО "Оралпроектсервис"

_____ Бахирев А.А.

г. УРАЛЬСК 2021 г.

ПЛАН-СХЕМА б-м.



ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ТС

Обозначение	Наименование	Примечание
ТС	Тепломеханические решения тепловых сетей	
АС	Архитектурно-строительные чертежи	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ТС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	План теплосети М1:500.	
4	Монтажная схема теплосети. М1:500. Канал 150х45-8. Разрез 1-1, М 1:25.	
5	Продольный профиль теплосети. М вер: 1:100; гор: 1:500.	
6	Теплофикационная камера УТ1. М1:50.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
3.006.1-8	Сборные железобетонные каналы и тонели из лотковых элементов	
4.904-66 вып.1	Прокладка трубопроводов водяных сетей в непроходных каналах	
4.904-10 вып.4	Опоры трубопроводов, неподвижные	
7.903.9-3. в.0.1.2	Конструкция теплоизоляции труб	
	Прилагаемые документы	
ОПС-29-2021-ТС.СО.	Спецификация материалов, изделий и оборудования.	2 листа
ДТС №16	Деталь теплового ввода	1 лист

НАСТОЯЩИЙ ПРОЕКТ СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ, ЭКОЛОГИ-ЧЕСКИХ, САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ, ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ДРУГИХ НОРМ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, И ОБЕСПЕЧИВАЕТ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ЖИЗНИ, ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ИМУЩЕСТВА, ОХРАНУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. НАСТОЯЩИЙ ПРОЕКТ НЕ ЗАТРАГИВАЕТ ИНТЕРЕСЫ СМЕЖНИКОВ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА БАХИРЕВ А.

Согласовано:

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
РАЗРАБОТАЛ		ДЕЛЬМУХАМЕТОВ			
ПРОВЕРИЛ		БАХИРЕВ А.			
Н.КОНТРОЛЬ		БАХИРЕВА Н.			
ГИП		БАХИРЕВ А.			

ОПС–29–2021–ТС

Реконструкция СОШ и пристройка учебного корпуса в селе Новенькое Трекинского сельского округа, района Байтерек, ЗКО.

Тепломеханические решения тепловых сетей.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	6

Общие данные (начало)

ТОО "ОРАЛПРОЕКТСЕРВИС" Г. УРАЛЬСК

Копировал:

Формат А3

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект: "Реконструкция СОШ и пристройка учебного корпуса в селе Новенькое Трекинского сельского округа, района Байтерек, ЗКО", (Теплотехнические решения тепловых сетей), разработан в соответствии с заданием на проектирование и Техническими условиями.

Источник теплоснабжения - проектируемая автономная котельная на газовом топливе Теплоноситель- вода с температурой 95-70 *С.

Система теплоснабжения закрытая, четырехтрубная.

Проектом предусмотрена прокладка трубопроводов расчетного диаметра для нужд отопления, вентиляции и горячего водоснабжения проектируемого здания .

Трубопроводы теплосети прокладываются в непроходных каналах из сборных железобетонных элементов, по серии 3.006.1-8.

Для прокладки теплосети приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, термообработанные, которые должны быть на заводе подвергнуты 100%-му контролю качества сварных швов методом неразрушающей дефектоскопии.

Пробное давление для гидравлического испытания принято для подающих трубопроводов 16кгс/мс2, для обратных трубопроводов 10 кгс/см2.

Антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов принята по СН РК 4.02.02-2011.

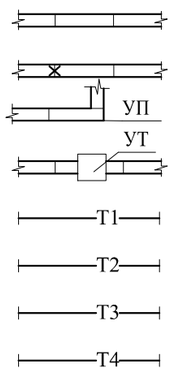
Под конструкции канала выполнить песчаную подготовку толщиной 10см.

Наружную поверхность канала покрыть горячим битумом за 2 раза и оклеечной гидроизоляцией согласно СН РК 4.02.02-2011.

На вводе теплосети в здание, выполнить водогазонепроницаемую перегородку, см. лист ДТС-16.

Монтаж стальных трубопроводов производить в соответствии со СНиП 3.05.03-85.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



- проектируемая теплосеть
- неподвижная опора
- угол поворота и его номер
- теплофикационная камера и ее номер
- подающий трубопровод теплосети
- обратный трубопровод теплосети
- трубопровод горячей воды
- циркуляционный трубопровод

РАСЧЕТНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПОТОК

Позиция по плану	Наименование потребителей	Кол-во	Расчетный тепловой поток, МВт/(Гкал/час)				
			Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего
1	Школа	1	0,336 (0,286)	- -	0,082 (0,071)	- -	0,508 (0,437)

ВЕДОМОСТЬ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

Характеристики элемента диаметр, размер мм		Кол. п.м	Основной теплоизоляцион. слой			Покровный слой, материал	м2	Обознач. применяем. чертежей
			материал	мм	м3			
Труба Ø89х3,5	Т1	72,0	минераловат-	60	1,9	стеклопластик	57,9	7.903.9-3
Труба Ø89х3,5	Т2	72,0	ные маты	40	1,2	ТУ6-11-145-80	36,7	в.0.1.2.
Труба Ø40	Т3	72,0		50	0,8		33,5	
Труба Ø32	Т4	72,0		30	0,7		32,1	
Труба Ø40	В1	66,0*						

Примечание:* В разделе ТС (Тепломеханические решения тепловых сетей), по водопроводу учтены только трубы, все сопутствующие материалы, см. раздел НВК.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
РАЗРАБОТАЛ		ДЕЛЬМУХАМЕТОВ			
ПРОВЕРИЛ		БАХИРЕВ А.			
Н.КОНТРОЛЬ		БАХИРЕВА Н.			
ГИП		БАХИРЕВ А.			

ОПС–29–2021–ТС

Реконструкция СОШ и пристройка учебного корпуса в селе Новенькое Трекинского сельского округа, района Байтерек, ЗКО.

Тепломеханические решения тепловых сетей.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	2	6

Общие данные (окончание)

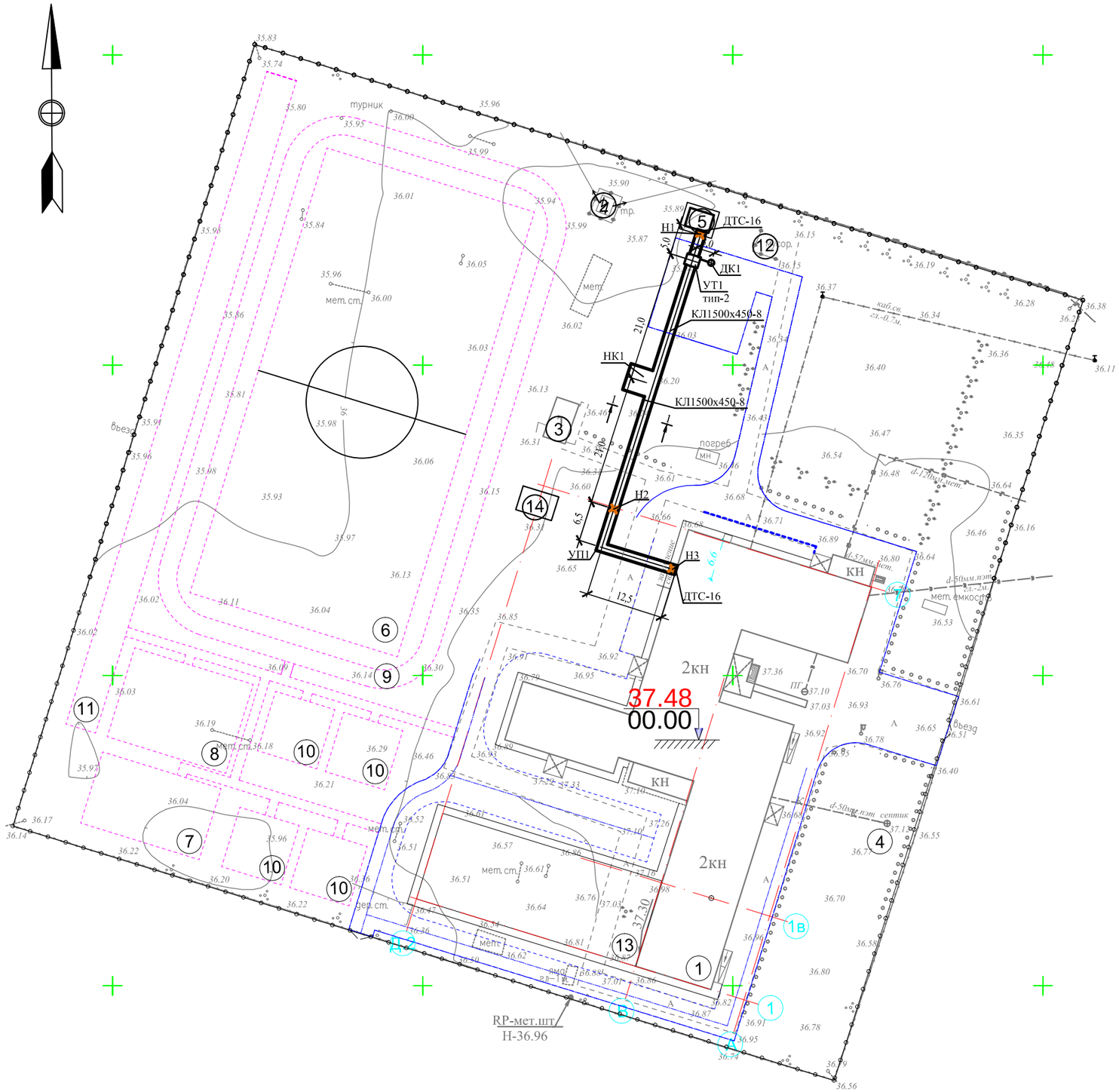
ТОО "ОРАЛПРОЕКТСЕРВИС" Г. УРАЛЬСК

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

Копировал:

Формат А3

План теплосети. М1:500.



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м2				Строительный объем м3	
			Зданий	квартир		застройки		общая нормируемая			
				Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего
1	Существующая школа	2+П	1	–	–	–	–	–	–	–	–
2	Существующая КТП	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–
3	Существующий туалет	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–
4	Существующий септик	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–
5	Проектируемая котельная	1	1	–	–	12,0	12,0	12,0	12,0	36,0	36,0
6	Футбольное поле	–	1	–	–	2625,0	2625,0	2625,0	2625,0	–	–
7	Комбинированная волейбольная/баскетбольная площадка	–	1	–	–	240,0	240,0	240,0	240,0	–	–
8	Гимнастическая площадка	–	1	–	–	300,0	300,0	300,0	300,0	–	–
9	Круговая беговая дорожка на 250 м	–	1	–	–	726,8	726,8	726,8	726,8	–	–
10	Площадки для подвижных игр 1,2,3,4 классов	–	4	–	–	100,0	400,0	100,0	400,0	–	–
11	Беговая дорожка на 110 м	–	1	–	–	550,0	550,0	550,0	550,0	–	–
12	Существующая площадка для мусоросборника	–	1	–	–	24,2	24,2	24,2	24,2	–	–
13	Проектируемая пристройка к школе	–	1	–	–	600,0	600,0	889,2	889,2	4500,0	4500,0
14	Септик V=12м3	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–

Примечание: В разделе ТС (Тепломеханические решения тепловых сетей), по водопроводу учтены только трубы, все сопутствующие материалы, см. раздел НВК.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата.

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
РАЗРАБОТАЛ		ДЕЛЬМУХАМЕТОВ			
ПРОВЕРИЛ		БАХИРЕВ А.			
Н.КОНТРОЛЬ		БАХИРЕВА Н.			
ГИП		БАХИРЕВ А.			

ОПС–29–2021–ТС

Реконструкция СОШ и пристройка учебного корпуса в селе Новенькое Трекинского сельского округа, района Байтерек, ЗКО.

Тепломеханические решения тепловых сетей.

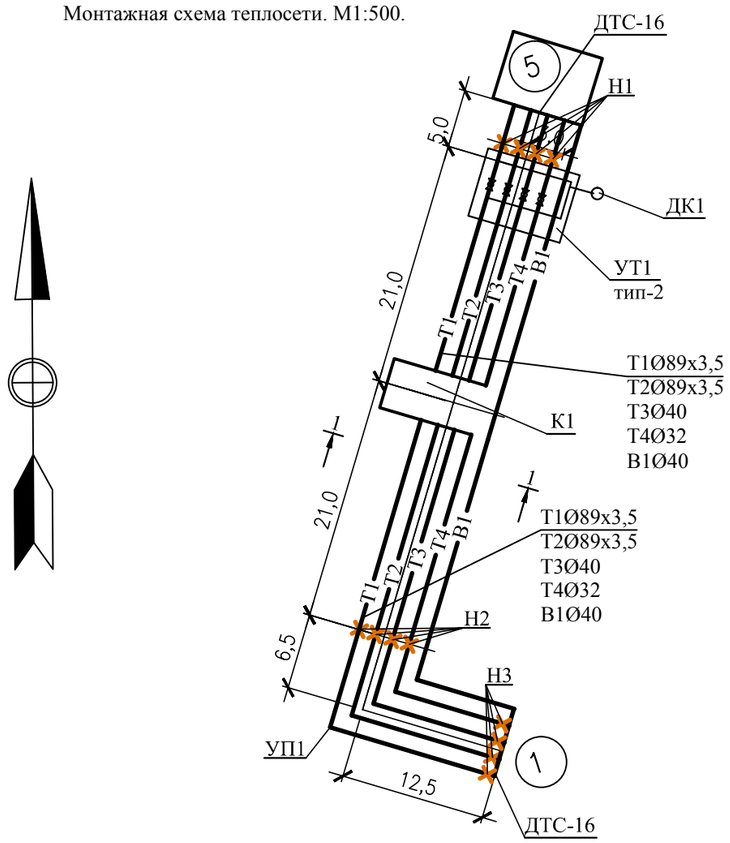
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	3	6

План теплосети. М1:500.

ТОО "ОРАЛПРОЕКТСЕРВИС" Г. УРАЛЬСК

Формат А2

Монтажная схема теплосети. М1:500.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Т1	подающий трубопровод теплосети
Т2	обратный трубопровод теплосети
Т3	трубопровод горячей воды
Т4	циркуляционный трубопровод
В1	водопровод

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
РАЗРАБОТАЛ		ДЕЛЬМУХАМЕТОВ			
ПРОВЕРИЛ		БАХИРЕВ А.			
Н.КОНТРОЛЬ		БАХИРЕВА Н.			
ГИП		БАХИРЕВ А.			

ОПС–29–2021–ТС

Реконструкция СОШ и пристройка учебного корпуса в селе Новенькое Трекинского сельского округа, района Байтерек, ЗКО.

Тепломеханические решения тепловых сетей.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	4	6

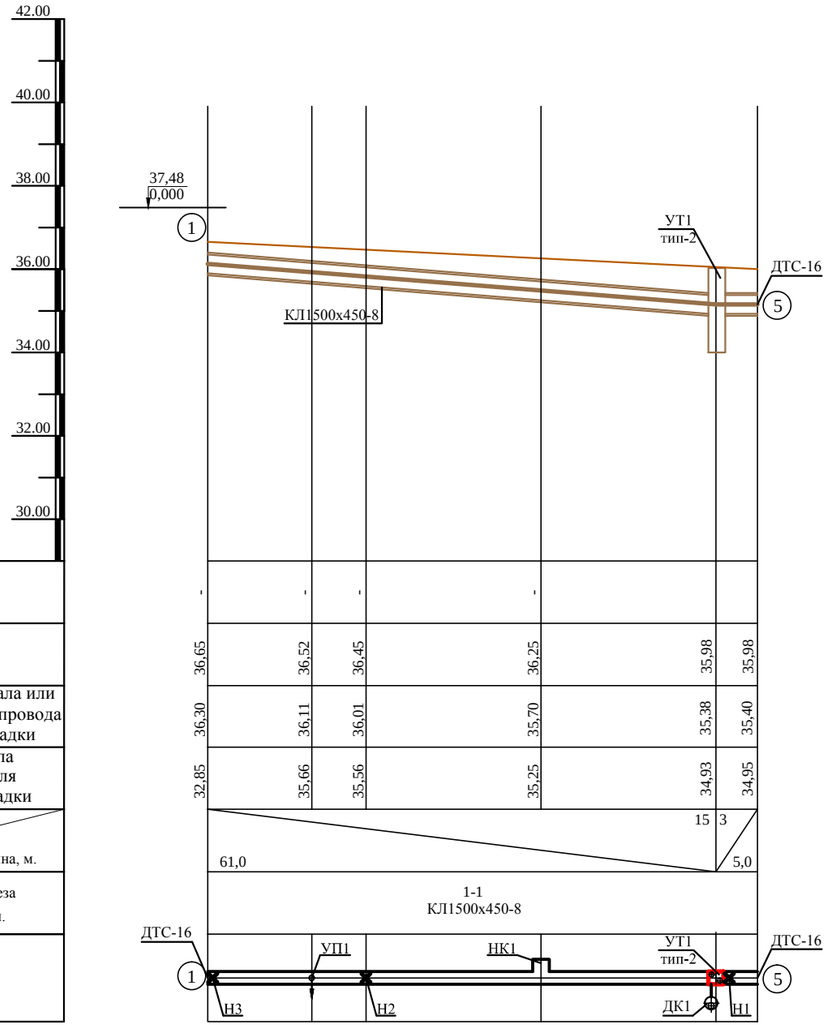
Монтажная схема теплосети. М1:500.

ТОО "ОРАЛПРОЕКТСЕРВИС"
Г. УРАЛЬСК

Копировал:

Формат А3

Продольный профиль теплосети.
Мгор 1:500; Мверт 1:100.



Продольный профиль теплосети.
Мгор 1:500; Мверт 1:100.

Проектная отметка земли, м.	-	-	-	-	
Натурная отметка земли, м.	36,65	36,52	36,45	36,25	35,98 / 35,98
Отметка потолка канала или верха изоляции трубопровода бесканальной прокладки	36,30	36,11	36,01	35,70	35,38 / 35,40
Отметка пола канала или дна траншеи для бесканальной прокладки	32,85	35,66	35,56	35,25	34,93 / 34,95
Уклон ‰ / Длина, м.	61,0				15 / 3 / 5,0
Номер поперечного разреза внутренний размер, мм.	1-1 КЛ1500х450-8				
Развернутый план					

Согласовано:

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
РАЗРАБОТАЛ		ДЕЛЬМУХАМЕТОВ			
ПРОВЕРИЛ		БАХИРЕВ А.			
Н.КОНТРОЛЬ		БАХИРЕВА Н.			
ГИП		БАХИРЕВ А.			

ОПС–29–2021–ТС

Реконструкция СОШ и пристройка учебного корпуса в селе Новенькое Трекинского сельского округа, района Байтерек, ЗКО.

Тепломеханические решения тепловых сетей.

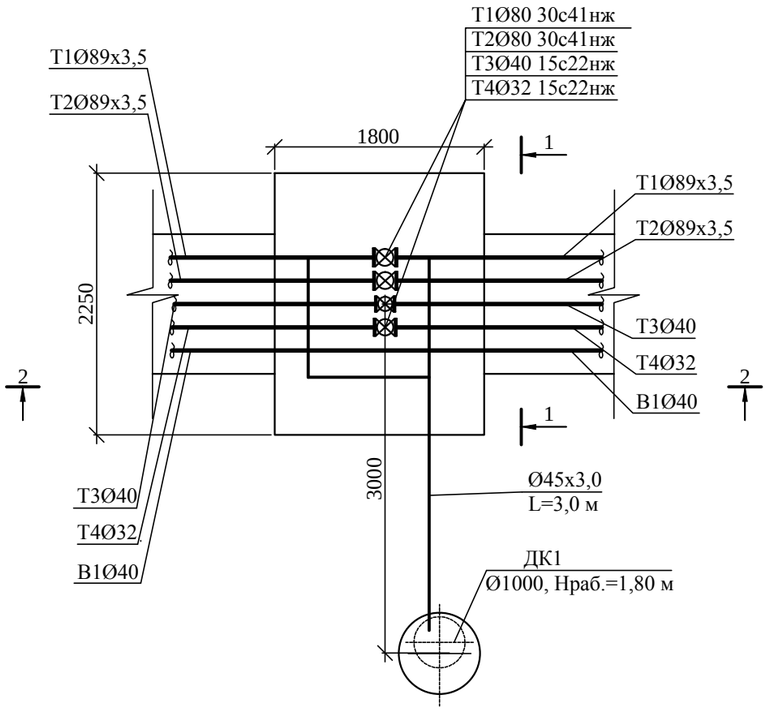
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	5	6

Продольный профиль теплосети.
Мгор 1:500; Мверт 1:100.

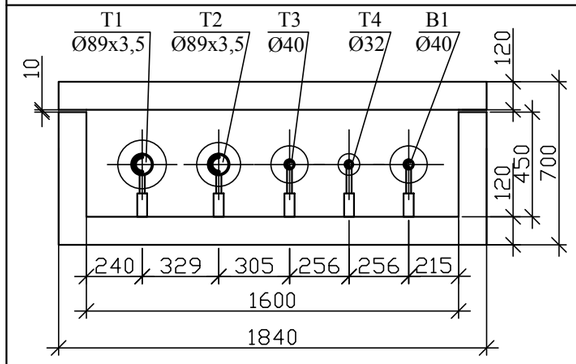
ТОО "ОРАЛПРОЕКТСЕРВИС"
Г. УРАЛЬСК

Копировал:

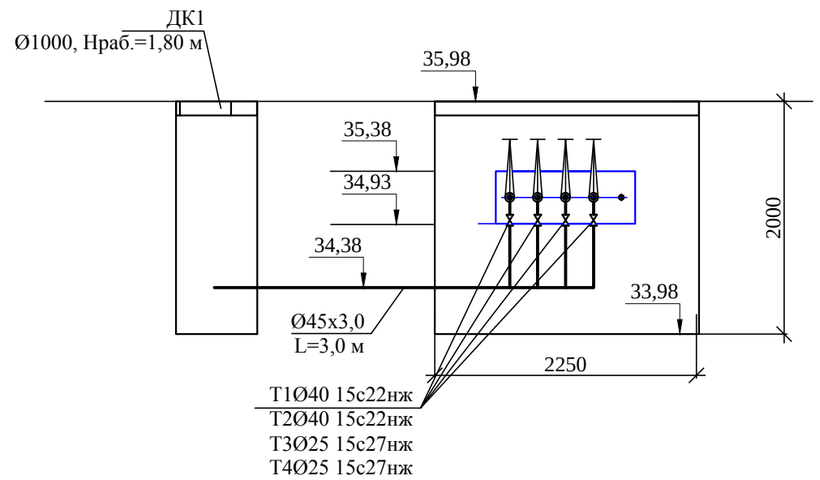
УТ1 тип-2. М1:50.



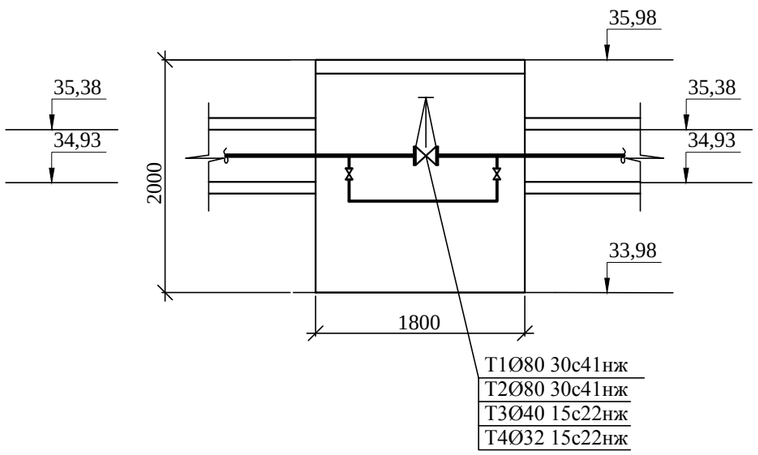
Сечение канала 1-1. М1:25.

Эскиз	Марка канала	Разрез	Диаметр трубы	Лоток	Плита перек-рытия	Тип опорной подушки	Расстояние между скольз. опорами
	КЛ 1500х450-8	1-1	Т1Ø89х3,5 Т2Ø89х3,5 Т3Ø40 Т4Ø32 В1Ø40	Л14-8	П15-8	ОП2 ОП2 ОП1 ОП1	3,5 3,5 2,5 2,0

Разрез 1-1. М1:50.



Разрез 2-2. М1:50.



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ОПС–29–2021–ТС		
						Реконструкция СОШ и пристройка учебного корпуса в селе Новенькое Трекинского сельского округа, района Байтерек, ЗКО.		
РАЗРАБОТАЛ		ДЕЛЬМУХАМЕТОВ				Тепломеханические решения тепловых сетей.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕРИЛ		БАХИРЕВ А.					РП	6	6
Н.КОНТРОЛЬ		БАХИРЕВА Н.				Теплофикационная камера УТ1 тип-2. М1:50.	ТОО "ОРАЛПРОЕКТСЕРВИС" Г. УРАЛЬСК		
ГИП		БАХИРЕВ А.							

Согласовано:

Взам.инв.№

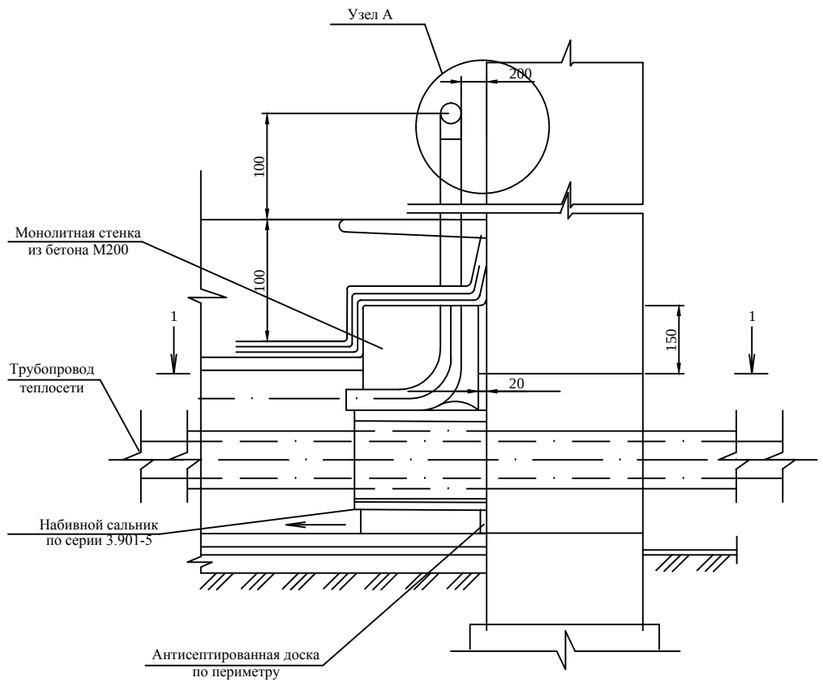
Подпись и дата

Инв.№ подл.

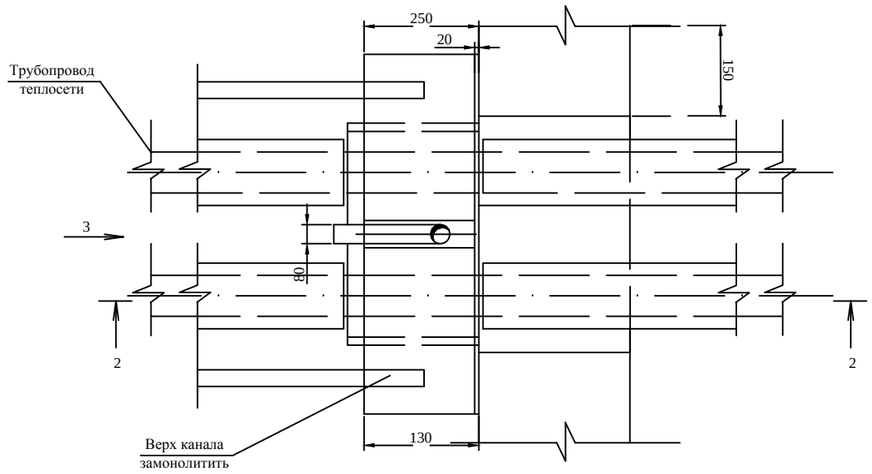
Копировал:

Формат А3

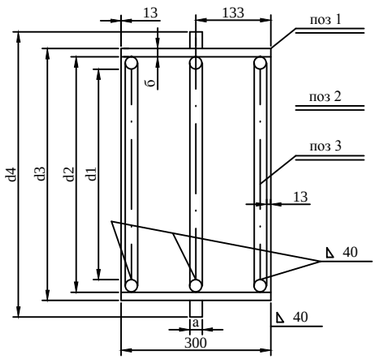
Разрез 2-2



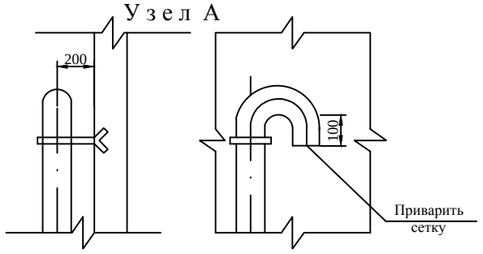
План по 1-1

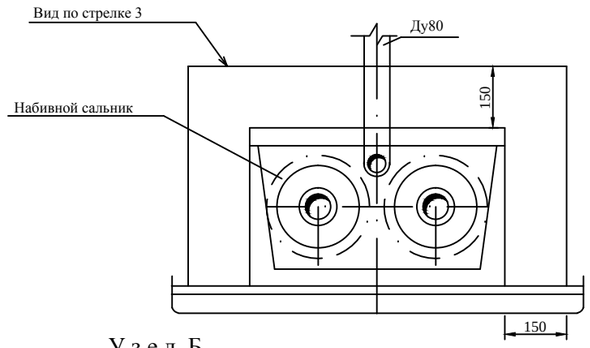


Набивной сальник



Узел А





Узел Б

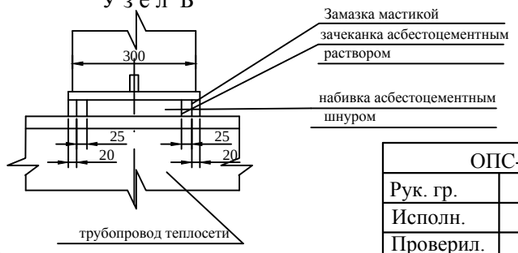


Таблица размеров сальника

Условный диаметр трубы Ду мм	Размеры в мм								Вес кор пуса в кг А-300	Примечание
	d1	d2	d3	d4	а	б	г			
~~25,~~ 32	36	89	90	110	10	3,5	5		4,0	
40, ~~50~~	97	121	123	189	10	4,0	5		5,0	
80	128	132	154	218	10	4,5	6		6,7	
~~100~~	~~142~~	~~168~~	~~170~~	~~240~~	~~10~~	~~5,0~~	~~6~~		~~8,2~~	
~~125~~	~~168~~	~~194~~	~~197~~	~~280~~	~~10~~	~~5,0~~	~~6~~		~~9,3~~	
~~150~~	~~208~~	~~245~~	~~248~~	~~315~~	~~10~~	~~7,0~~	~~10~~		~~13,9~~	
~~200~~	~~250~~	~~288~~	~~302~~	~~385~~	~~10~~	~~8,0~~	~~10~~		~~21,4~~	

Спецификация материалов на сальник

Ду трубы	№ поз	ГОСТ	Наименование	К-во шт	Вес, кг. ед.	Вес, кг. общ.
~~25,~~ 32	1	ГОСТ 10704-91 ГОСТ 10705-91	Труба Ду89 х 3,3	1	3,32	3,32
	2		Кольцо Ду110 х 90 х 10	1	1,0	1,0
	3		Круг Б L = 300	3	0,1	0,3
40, ~~50~~	1	—//—	Труба Ду121 х 4,0	1	3,5	3,5
	2	—//—	Кольцо Ду185 х 123 х 10	1	1,2	1,2
	3	—//—	Круг Б L = 325	3	0,1	0,3
80	1	—//—	Труба Ду132 х 4,5	1	3,0	5,0
	2	—//—	Кольцо Ду216 х 154 х 10	1	1,4	1,4
	3	—//—	Круг Б L = 424	3	0,13	0,39
100	1	—//—	Труба Ду168 х 5,0	1	8,2	8,2
	2	—//—	Кольцо Ду240 х 170 х 10	1	1,76	1,75
	3	—//—	Круг Б L = 468	3	0,14	0,42
125	1	—//—	Труба Ду194 х 5,0	1	7,0	7,0
	2	—//—	Кольцо Ду260 х 197 х 10	1	1,77	1,77
	3	—//—	Круг Б L = 550	3	0,16	0,48
150	1	—//—	Труба Ду245 х 7,0	1	12,3	12,3
	2	—//—	Кольцо Ду315 х 248 х 10	2	2,32	2,32
	3	—//—	Круг Б L = 684	3	0,42	1,26
200	1	—//—	Труба Ду299 х 8,0	1	17,2	17,2
	2	—//—	Кольцо Ду363 х 302 х 10	2	2,6	2,6
	3	—//—	Круг Б L = 847	3	0,52	1,50

Спецификация материалов уплотнения

№ п/п	Сальники: Диаметр Трубы, Ду	Сальники: Кол-во	Тип примы кающего канала	Расход материала: Бетон М200 м3	Вент труба Ду80 L=2м		Асбестовый шнур марки АП ГОСТ 5132-25 м3	Цементный раствор М100 м3	3 слоя гидро изола м2	Антисептиро ванная доска пм/м3		Окраска вент трубы м2
1	~~25,~~ 32	1	~~КЛ 60 - 30~~	~~0,046~~	~~1~~	~~0,00032~~	~~0,0014~~	~~0,0124~~	~~0,81~~	~~1,6~~ ~~0,003~~	~~1,8~~ ~~0,0012~~	~~0,28~~
2	40, ~~50~~	2	~~КЛ 60 - 45~~	~~0,072~~	~~1~~	~~0,0015~~	~~0,0043~~	~~0,013~~	~~0,81~~	~~1,82~~ ~~0,0036~~	~~1,82~~ ~~0,0014~~	~~0,28~~
~~3~~	~~70~~		~~КЛ 60 - 45~~	~~0,069~~	~~1~~	~~0,0011~~	~~0,0023~~	~~0,013~~	~~0,81~~	~~1,82~~ ~~0,0036~~	~~1,82~~ ~~0,0014~~	~~0,28~~
4	80, ~~100~~	2	~~КЛ 90 - 45~~	~~0,16~~	~~1~~	~~0,002~~	~~0,006~~	~~0,017~~	~~0,85~~	~~2,172~~ ~~0,0036~~	~~2,12~~ ~~0,0017~~	~~0,28~~
~~5~~	~~125~~		~~КЛ 150 - 45~~	~~0,12~~	~~1~~	~~0,0034~~	~~0,010~~	~~0,017~~	~~1,12~~	~~2,172~~ ~~0,0043~~	~~2,12~~ ~~0,0017~~	~~0,28~~
~~6~~	~~150~~		~~КЛ 120 - 60~~	~~0,18~~	~~1~~	~~0,0034~~	~~0,013~~	~~0,024~~	~~1,12~~	~~2,972~~ ~~0,0036~~	~~2,92~~ ~~0,0024~~	~~0,28~~
~~7~~	~~200~~		~~КЛ 180 - 60~~	~~0,18~~	~~1~~	~~0,006~~	~~0,013~~	~~0,024~~	~~1,12~~	~~2,972~~ ~~0,0036~~	~~2,92~~ ~~0,0024~~	~~0,28~~

ОПС-29-2021-ТС			
Рук. гр.			
Исполн.			
Проверил.			

ДТС-16

Деталь теплового ввода

Типовое решение	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	1
Деталь теплового ввода	ТОО "ОРАЛПРОЕКТСЕРВИС"		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед. кг.	Приме-чание
	Спецификация материалов изделий и оборудования.							
	Теплосеть подземная от АИТ до потребителя							
	Труба стальная электросварная Ø89х3,5, Т1, Т2.	ГОСТ 10704-91			м	132,0	7,4	
	Труба стальная водогазопрводная оцинкованная Ø40, Т3	ГОСТ 3262-75			м	66,0	3,33	
	Труба стальная водогазопрводная оцинкованная Ø32, Т4	ГОСТ 3262-75			м	66,0	2,73	
	Труба стальная водогазопрводная оцинкованная Ø40, В1	ГОСТ 3262-75			м	66,0	3,33	
	"П"-обр. компенсатор из стальной электросварной трубы Ø89х3,5	ГОСТ 10704-91			шт / м	2 / 12,0	/ 7,4	
	"П"-обр. компенсатор из водогазопроводной оцинкованной трубы Ø40	ГОСТ 3262-75			шт / м	1 / 6,0	/ 3,33	
	"П"-обр. компенсатор из водогазопроводной оцинкованной трубы Ø32	ГОСТ 3262-75			шт / м	1 / 6,0	/ 2,73	
	Задвижка стальная фланцевая Ø80 Ру16	30с41нж			шт	2	38,0	
	Фланцы плоские приварные Ø80 Ру16	ГОСТ 12820-80			шт	4	3,71	
	Отводы крутоизогнутые Ø89х4,0	ГОСТ 17375-2001 (ИСО 3419-81)			шт	10	1,5	
	Кран для спуска воды Ø40	15с22нж			шт	1,0	15,1	
	Кран для спуска воды Ø32	15с27нж1			шт	1,0	16,2	
	Упоры неподвижных опор МВН 1316-05 Ø89	с. 4.903-10 в.4			шт	24,0	1,86	
	Упоры неподвижных опор МВН 1316-03 Ø40	с. 4.903-10 в.4			шт	12,0	0,98	
	Упоры неподвижных опор МВН 1316-25 Ø32	с. 4.903-10 в.4			шт	12,0	0,89	
	Скользящие опоры Т13.7 Ø89	с. 4.903-10 в.5			шт	42,0	1,1	
	Скользящие опоры Т13.01 Ø40, Ø32	с. 4.903-10 в.5			шт	60,0	0,7	
	Антикоррозийное покрытие труб с очисткой их от ржавчины	ГОСТ 25129-82			м2	62,0		
	Изоляция труб минераловатными матами на синт. связующ.	ГОСТ 9573-96			м3	5,0		
	Рулонный стеклопластик	ТУ 6-11-145-80			м2	160,0		
	Труба стальная электросварная Ø57х3,0 (дренаж)	ГОСТ 10704-91			м	5,0	5,4	
	Труба стальная электросварная Ø45х3,0 (дренаж)	ГОСТ 10704-91			м	4,0	4,0	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
РАЗРАБОТАЛ		ДЕЛЬМУХАМЕТОВ			
ПРОВЕРИЛ		БАХИРЕВ А.			
Н.КОНТРОЛЬ		БАХИРЕВА Н.			
ГИП		БАХИРЕВ А.			

ОПС–29–2021–ТС.СО

Реконструкция СОШ и пристройка учебного корпуса в селе Новенькое Трекинского сельского округа, района Байтерек, ЗКО.

Тепломеханические решения тепловых сетей.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "ОРАЛПРОЕКТСЕРВИС" Г. УРАЛЬСК

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Кран для спуска воды Ø25	15с27нж1			шт	4,0	11,1	
	Кран для спуска воздуха Ø15	11ббк			шт	4,0	0,32	
	Деталь теплового ввода	ДТС-16			шт	2,0		
	Канал сборный железобетонный КЛ150х45-8 в том числе:	с. 3.006.1-8. См. раздел АС.ТС			м	66,0		
	Опора неподвижная Н150х45-8	См. раздел АС.ТС			шт	3,0		
	Угол поворота УП150х45-8	См. раздел АС.ТС			шт	1,0		
	Ниша компенсаторная НК150х45-8	См. раздел АС.ТС			шт	1,0		
	Теплофикационная камера УТ1 тип-2	См. раздел АС.ТС			шт	1,0		
	Дренажный колодец Н=1,8 м, Ø1000 мм	См. раздел АС.ТС			шт	1,0		
	Опорные подушки ОП1	См. раздел АС.ТС			шт	86,0		
	Опорные подушки ОП2	См. раздел АС.ТС			шт	38,0		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.