РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Лицензия № 17021519

ТОО "СПЕЦСТРОЙ СОГЛАСОВАНИЕ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство административного здания и снос существующего здания в селе Сагиз Кызылкогинского района»

Альбом

Тепломеханические решения тепловых сетей.

г. Актобе 2020 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Лицензия № 17021519

Заказчик: ГУ "Кызылкогинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства"

ТОО "СПЕЦСТРОЙ СОГЛАСОВАНИЕ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство административного здания и снос существующего здания в селе Сагиз Кызылкогинского района»

Альбом

Тепломеханические решения тепловых сетей

Директор ТОО "СпецСтрой Согласование" : Биманов А. А.

г. Актобе 2020 г.

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Примечание
	Титульный лист	1
	Содержание	2
23/26-05/2020-ТС-1	Общие данные	3
23/26-05/2020-ТС-2	План тепловых сетей. М1:500	4
23/26-05/2020-ТС-3	Продольный профиль тепловых сетей	5
23/26-05/2020-ТС4	Схема тепловых сетей	6
23/26-05/2020-ТС-5	План камеры УТ1. Разрез 1-1	7
23/26-05/2020-ТС-6	Газонепроницаемый узел ввода теплосети	8
23/26-05/2020-ТС-7	Спецификация. Таблица размеров	9
23/26-05/2020-ТС-8	Дренажный колодец ДК1	10
23/26-05/2020-ТС-9	Автоматический клапан типа "захлопка"	
	на дренажном выпуске Ф100мм	11
23/26-05/2020-ТС.СО	Спецификации оборудования, изделий	
	и материалов	12, 13

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Ерменов Г.К.			08.20.
Норм. контр		Ерменов Г.К.			08.20.
Разработал		Ли Н. С.			08.20.

23/26-05/2020-ТС

Строительство административного здания и снос существующего здания в селе Сагиз Кызылкогинского района

Тепломеханические решения тепловых сетей

Стадия	Лист	Листов
РП		

Содержание

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

Формат А 3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Марка	Наименование	Примеч
1	Общие данные	
2	План тепловых сетей. М1:500	
3	Продольный профиль тепловых сетей	
4	Схема тепловых сетей	
5	План камеры УТ1. Разрез 1-1.	
6	Газонепроницаемый узел ввода теплосети	
7	Спецификация. Таблица размеров	
8	Дренажный колодец ДК1	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначения	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 5.903 - 13	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	
Серия 7.903.9 - 3	Конструкции тепловой изоляции надземной и подземной	
	канальной прокладки водяных тепловых сетей,	
	паропроводов и кондексатопроводов	
Серия 3.006.1 - 8	Сборные железобетонные каналы и тоннели из	
	лотковых элементов	
Серия 4.904-66	Прокладка трубопроводов водяных сетей	
	в непроходных каналах	
	Прилагаемые документы	
23/26-05/2020-ТС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	на 1-ом листе
23/26-05/2020-ТС-9	Автоматический клапан типа "захлопка"	
	на дренажном выпуске Ф100мм	
23/26-05/2020-ТС.КЖ	Альбом Тепловые сети. Конструкции железобетонные	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами, включая требования взрыво-пожаробезопасности и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Ерменов Г.К.

Согласовано

ГП	Бурумбаев		08.20
ЭС, НСС	Пирог А. С.		08.20
НВК	Костригина		08.20

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Общие указания

Теплоснабжение разработано на основании ТУ №07-47/343 от 27.11.2020года, выданного Отделом строительства Кызылкогинского района Атырауской области, в соответствии с заданием на проектирование, МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети", СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети", СП РК 4.02-104-2013"Тепловые сети" и на основании генерального плана.

Источник теплоснабжения - существующая отдельно стоящая газовая котельная. В здании котельной-автономном источнике теплоснабжения (АИТ) установлено два автоматизированных котла марки ВВ-400GA, мощностью 46,5кВт каждый. В качестве топлива используется природный газ теплотворной способностью 8000ккал/м^3. АИТ вырабатывает воду с параметрами 85°/60°С, давление (подача/обратка) - 3/2бар.

Потребитель теплоты по надежности теплоснабжения относится ко II категории.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 24.9°С.

Теплоноситель в системе теплоснабжения - вода с параметрами 85°/60°С, давление (подача/обратка) - 3/2бар.

Схема прокладки тепловых сетей - подземная в сборных железобетонных непроходных каналах из лотковых элементов по серии 3.006.1-8, двухтрубная, на выходе из котельной предусмотрен надземный участок.

Регулирование отпуска тепловой энергии - качественное. Трубопроводы тепловых сетей - трубы стальные электросварные группы "В" из стали марки 20 по ГОСТ 10704-91 диаметром Ф45х2.5мм.

Компенсация температурных расширений в теплосети осуществляется за счет углов поворота трассы. Предусмотрена установка неподвижных опор по серии 5.903-13 вып. 7-95.

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО "СпецСтрой Согласование" в июне-июле 2020г., грунты представлены суглинком светло-бурого цвета, маловлажным, твердо-полутвердой консистенции, с комками глины и гнездами карбонатных солей. Грунты слабо просадочные первого типа. Грунтовые воды в период изысканий не вскрыты на глубине до 6,0 метров.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов- три слоя эпоксидной эмали ЭП-969 согласно ТУ 6-10-1985-84. В качестве эффективной теплоизоляции использованы цилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-2003. толщиной 60мм. Покровный слой - сталь оцинкованная тонколистовая толщиной 0,7мм по ГОСТ 14918-80- надземный участок, для подземной прокладки - рулонный стеклопластик по ТУ 6-11-1985-84.

Спускные вентили устанавливаются на трубопроводе в тепловой камере - стальные. Отвод воды из трубопроводов теплоснабжения на период аварии или ремонта предусматривается в дренажный колодец ДК1 из сборных железобетонных элементов. На выпуске дренажа из приямка тепловой камеры в дренажном колодце на трубопроводе предусматривается установка обратного клапана типа "Захлопка.

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлические испытания трубопроводов в соответствии со СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети". Трубопроводы водяных тепловых сетей испытать давлением равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа

На основании Закона Республики Казахстан "Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан технический надзор в обязательном порядке осуществляется на всех объектах строительства, лица, осуществляющие технический надзор на объекте строительства на ежемесячной основе обязаны предоставлять в орган государственного архитектурно-строительного контроля отчеты о ходе строительства и качестве выполняемых работ, участвовать в оформлении и подписании актов освидетельствования скрытых работ.

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии с "Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением" Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 358.

Монтаж трубопроводов тепловой сети вести в соответствии со СНиП 3.05.03-85 "Правила производства и приемки работ. Тепловые сети".

Раскладка лотков, плит перекрытия каналов, конструкция теплофикационной камеры и дренажного колодца выполнена в разделе ТС.КЖ.

РАСЧЕТНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ПОТОКИ

поз. по ген плану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт(Гкал/ч)				
		отопление	вентиляция	горячее водоснаб-жение	технологи-ческие нужды	Всего
1	Административное здание	0,032(0,0275)			——	0,032(0,0275)
	Потери тепла в тепловых сетях и на нужды котельной					0,002(0,002)
					Всего:	0,034(0,0295)

Перечень актов освидетельствования скрытых работ

Наименование актов	Обозначение	Примечание
1. Акт о проведении растяжки компенсаторов	СНиП 3.05.03-85 Приложение 1	
2. Акт о проведении испытаний трубопроводов на прочность и герметичность	СНиП 3.05.03-85 Приложение 2	
3. Акт о проведении промывки (продувки) трубопроводов	СНиП 3.05.03-85 Приложение 3	

Основные технические показатели:
Протяженность тепловой сети (в двухтрубном исполнении):
Труба 45х2,5 по ГОСТ 10704-91 - 70,0м.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Ерменов Г.К.			08.20.
Норм. контр		Ерменов Г.К.			08.20.
Разработал		Ли Н. С.			08.20.

23/26-05/2020-ТС

Строительство административного здания и снос существующего здания в селе Сагиз Кызылкогинского района

Тепломеханические решения тепловых сетей

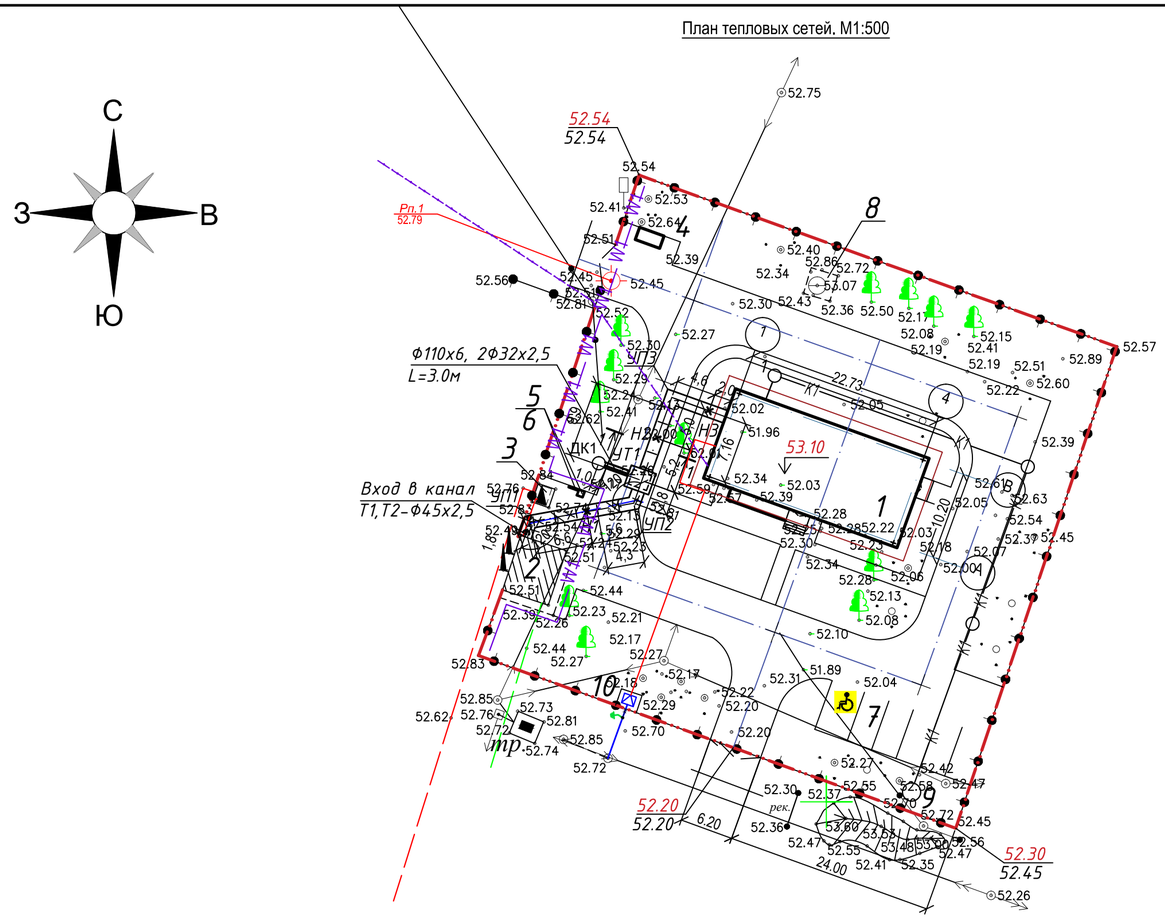
Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

Общие данные

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

Формат А4х3

План тепловых сетей. М1:500



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

№ на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Кол-во зданий	Кол-во квартир: Здания	Кол-во квартир: Всего	Площадь, м² Застройки: Здания	Площадь, м² Застройки: Всего	Площадь, м² Общая нормируемая: Здания	Площадь, м² Общая нормируемая: Всего	Строительный объем, м³: здания	Строительный объем, м³: всего
1	Административное здание	2	1	–	–	282.56	282.56	407.71	407.71	2485.2	2485.2
2	АИТ (существующая)	1	1	–	–	35.7	35.7	26.8	26.8	114.2	114.2
3	ГРПШ (существующее)	–	1	–	–	17.1	17.1	–	–	–	–
4	Площадка для мусорных контейнеров (1.5х3.0м)	–	1	–	–	4.5	4.5	–	–	–	–
5	Пожарный щит	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–
6	Ящик с песком	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–
7	Парковка	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–
8	Подземная емкость для воды (существующая)	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–
9	Выгреб, V=3 м³	–	1	–	–	–	–	–	–		
10	КТП	–	1	–	–	–	–	–	–		

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница участка
- Проектируемая музыкальная школа
- Сносимые здания и сооружения
- Парковка для личного а/т
- газопровод подземный
- линия электропередач 10кВ
- водопровод
- теплотрасса
- проектируемая кабельная линия
- W1 проектируемая кабельная линия

Вниманию Заказчика, Подрядчика!

Во избежание порыва неучтенных на топосъемке инженерных сетей, перед началом производства любых земляных работ, для уточнения прохождения, необходимо вызвать представителей коммунальных служб.

51,0

50,9

87,3

87,4

Согласовано

ГП	Бурумбаев	08.20
ЭС, НСС	Пирог А. С.	08.20
НВК	Кострыгина	08.20

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Ерменов Г.К.			08.20.
Норм. контр		Ерменов Г.К.			08.20.
Разработал		Ли Н. С.			08.20.

23/26-05/2020-ТС

Строительство административного здания и снос существующего здания в селе Сагиз Кызылкогинского района

Тепломеханические решения тепловых сетей

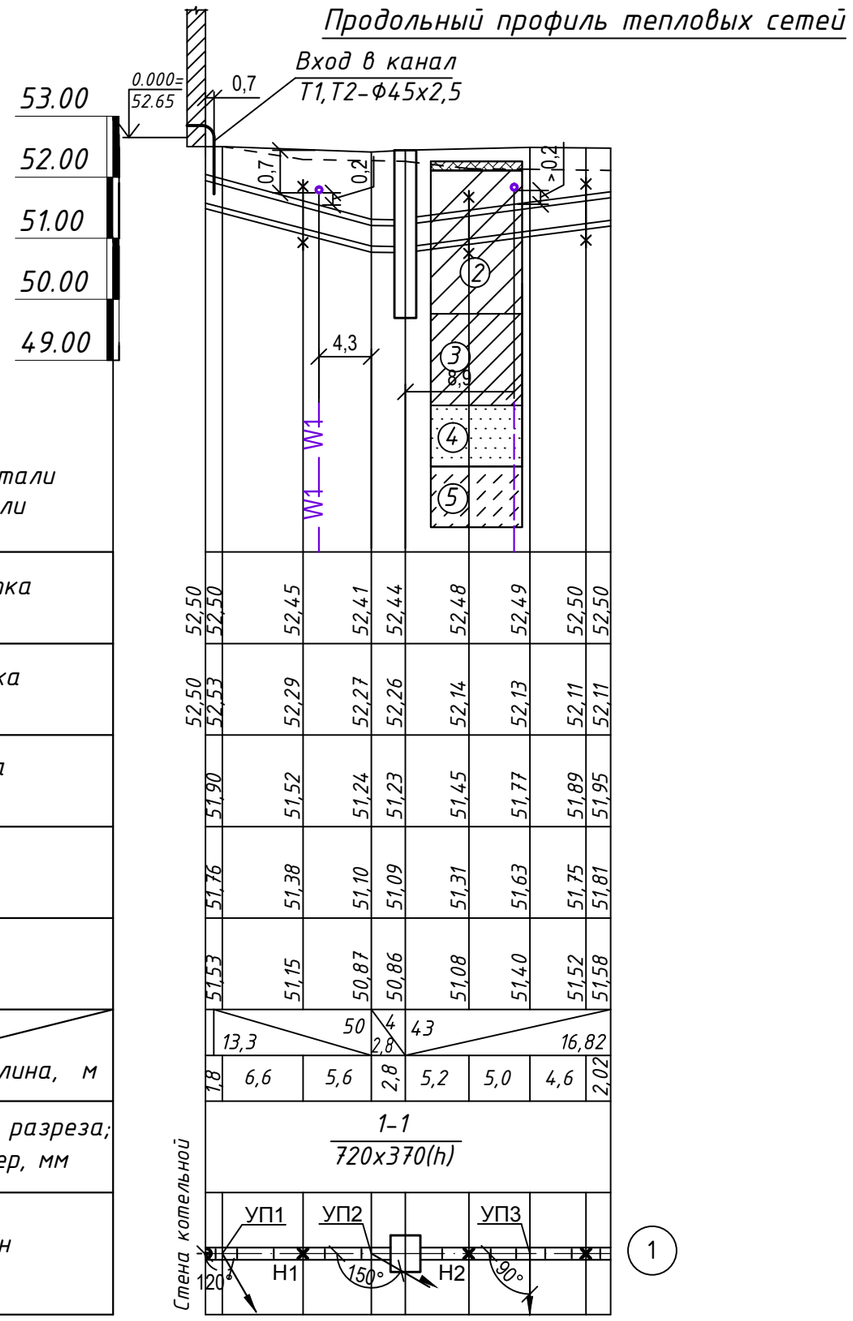
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План тепловых сетей. М1:500

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

Формат А2

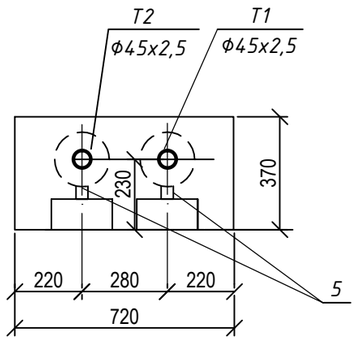
Продольный профиль тепловых сетей



М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

Проектная отметка земли, м	52,50	52,50	52,45	52,41	52,44	52,48	52,49	52,50	52,50
Натурная отметка земли, м	52,50	52,53	52,29	52,27	52,26	52,14	52,13	52,11	52,11
Отметка потолка канала, м	51,90	51,52	51,24	51,23	51,45	51,77	51,89	51,95	
Отметка оси трубопровода, м	51,76	51,38	51,10	51,09	51,31	51,63	51,75	51,81	
Отметка пола канала, м	51,53	51,15	50,87	50,86	51,08	51,40	51,52	51,58	
Уклон, ‰		13,3	50	4 / 2,8	43		16,82		
Длина, м	1,8	6,6	5,6	2,8	5,2	5,0	4,6	2,02	
Номер поперечного разреза; внутренний размер, мм	1-1 / 720х370(h)								
Развернутый план									

1 -1



Геолого-литологическая колонка слоя	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ
1	Почвенно-растительный слой - супесь гумусированная
2	Суглинок светло-бурого цвета, маловлажный, твердо-полутвердой консистенции, с комками глины и гнездами карбонатных солей, просадочный
3	Суглинок тяжелый песчанистый, светло-бурый, влажный, тугопластичный
4	Песок мелко- и среднезернистый светло-бурого цвета, влажный, рыхлый
5	Супесь песчанистая маловлажная, твердая, светло-коричневого цвета

Согласовано: ГП — Бурумбаев 08.20; ЭС, НСС — Пирог А. С. 08.20; НВК — Костригина 08.20

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Ерменов Г.К.			08.20
Норм. контр		Ерменов Г.К.			08.20
Разработал		Ли Н. С.			08.20

23/26-05/2020-ТС

Строительство административного здания и снос существующего здания в селе Сагиз Кызылкогинского района

Тепломеханические решения тепловых сетей

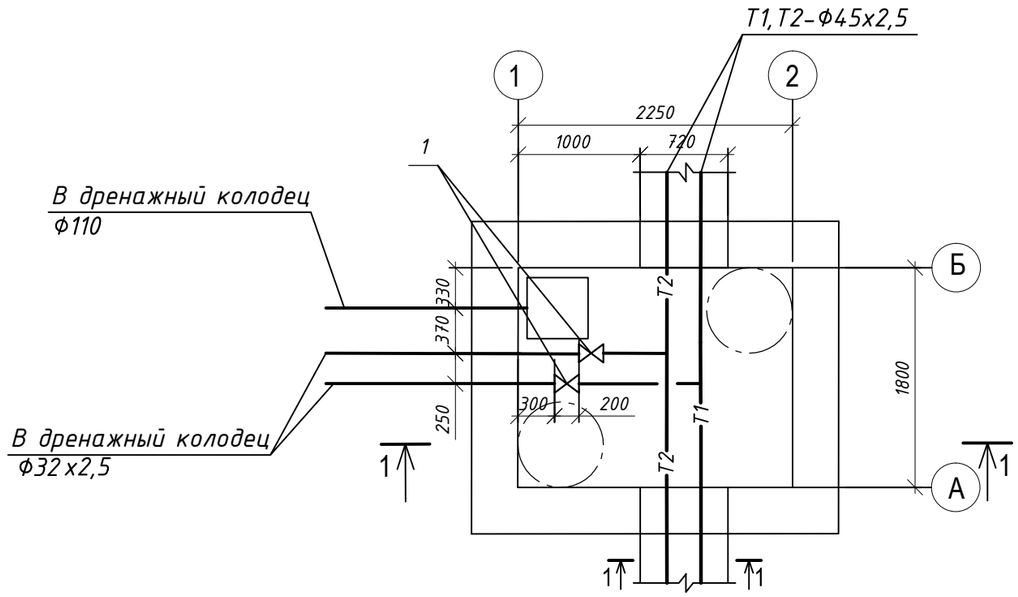
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Продольный профиль тепловых сетей

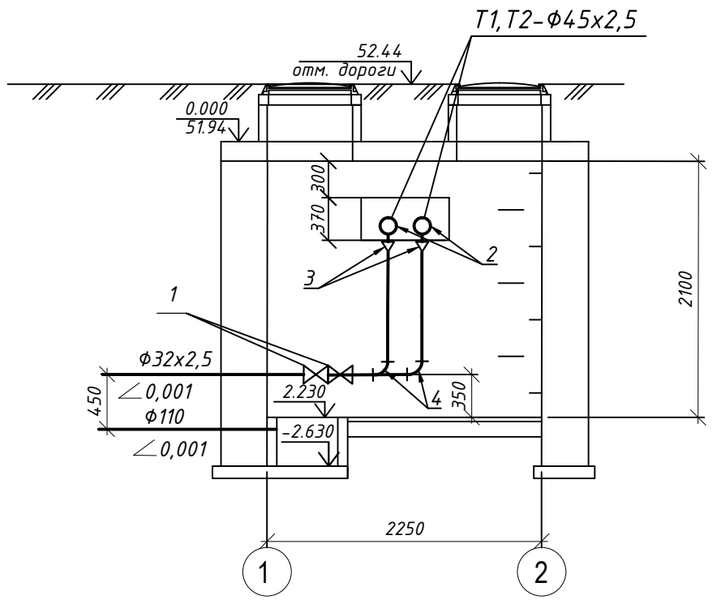
ТОО "СпецСтрой Согласование" г. Актобе

Формат А3

План камеры УТ1



Разрез 1-1



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		УТ1			
1	15с27нж11	Вентиль спускной под приварку			
		DN25 PN63	2	3,57	
2	ГОСТ 17376-2001	Тройник стальной 45х2,5	2	0,3	
3	ГОСТ 17378-2001	Переход стальной 45х2,5-32х2	2	0,1	
4	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90-32-2,5 ГОСТ 17375-2001	2	0,3	DN25
5	ГОСТ 10704-90	Трубы стальные Ф32х2,5, м	12		
6	ТУ 6-10-1985-84	Окраска стальных труб эпоксидной			
		эмалью ЭП-969 в три слоя, $м^2$	1,2		

1. Строительные конструкции теплофикационной камеры УТ1 камеры УТ1 следует выполнять по чертежам марки ТС.КЖ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	23/26-05/2020-ТС			
						Строительство административного здания и снос существующего здания в селе Сагиз Кызылкогинского района			
ГИП		Ерменов Г.К.			08.20	Тепломеханические решения тепловых сетей	Стадия	Лист	Листов
Норм. контр		Ерменов Г.К.			08.20		РП	5	
Разработал		Ли Н. С.			08.20	План камеры УТ1. Разрез 1-1.	СпецСтрой Согласование" Актобе		

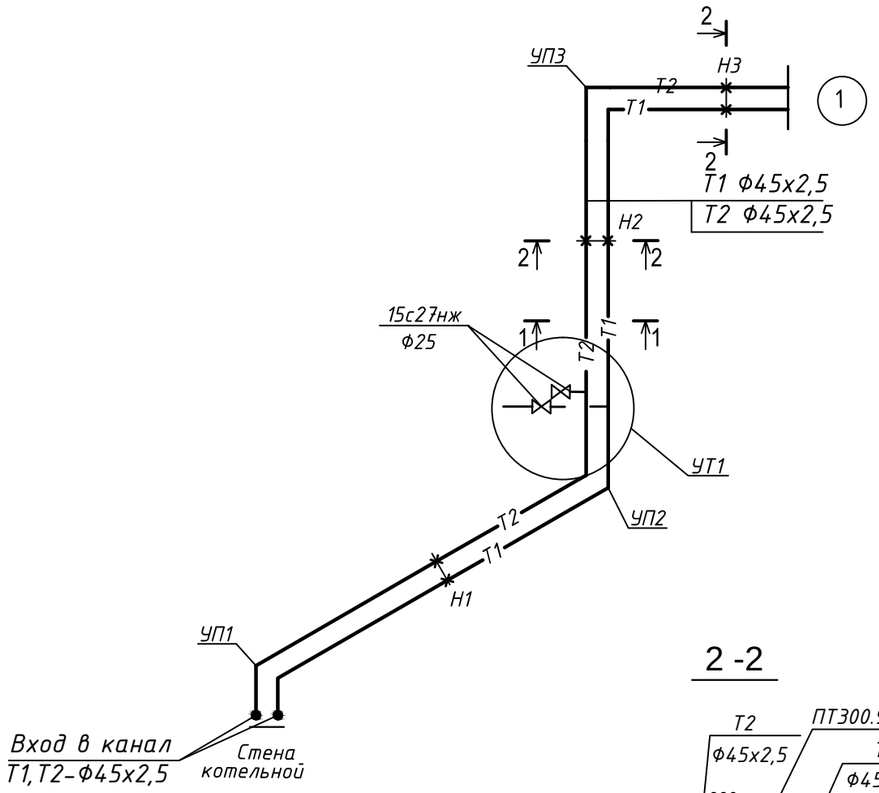
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Схема тепловых сетей



2 -2

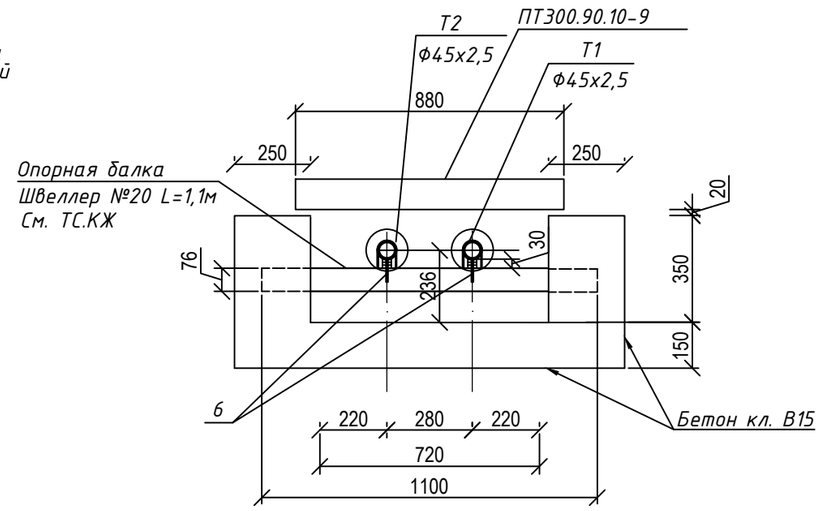


Таблица расстановки подвижных опор при канальной прокладке

$D_у$ трубы, мм	Тип подвижной опоры	Расстояние между опорами в каналах, м
40	ТС-623.000-02	2,5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	23/26-05/2020-ТС			
						Строительство административного здания и снос существующего здания в селе Сагиз Кызылкогинского района			
ГИП		Ерменов Г.К.			08.20	Тепломеханические решения тепловых сетей	Стадия	Лист	Листов
Норм. контр		Ерменов Г.К.			08.20		РП	4	
Разработал		Ли Н. С.			08.20	Схема тепловых сетей	ТОО "СпецСтрой Согласование" г. Актобе		

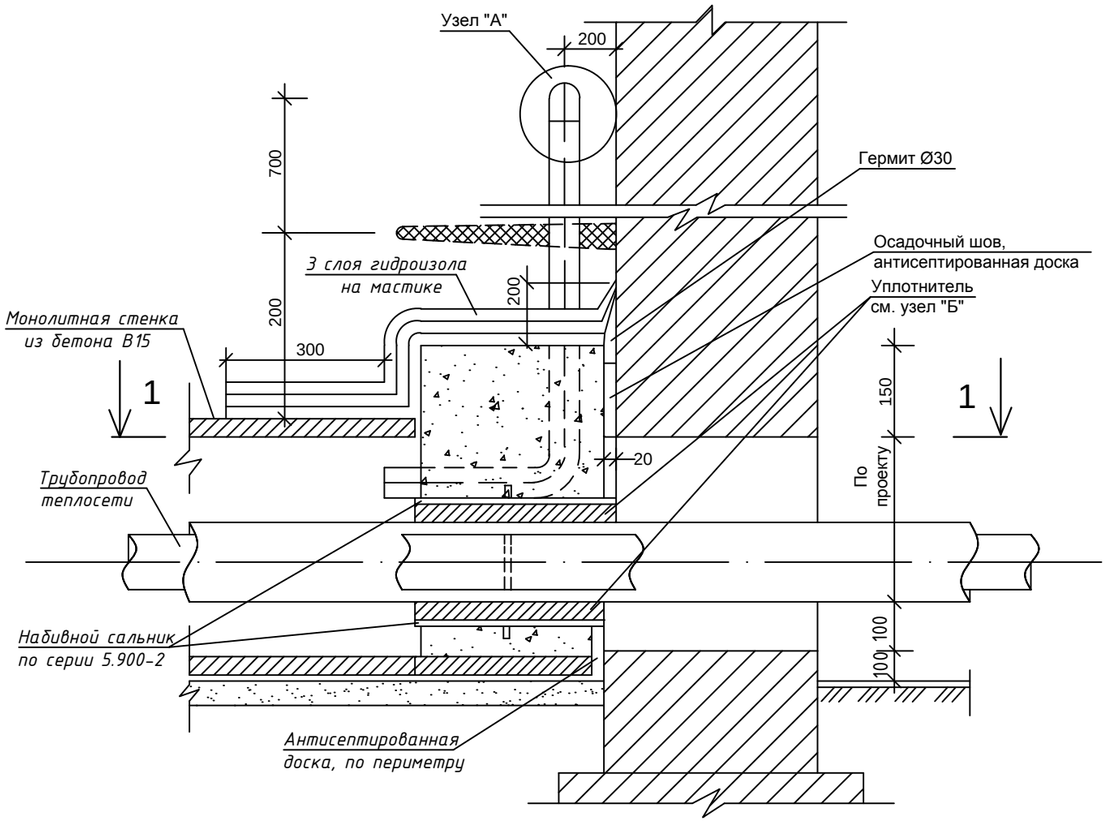
Взам. инв. №

Подп. и дата

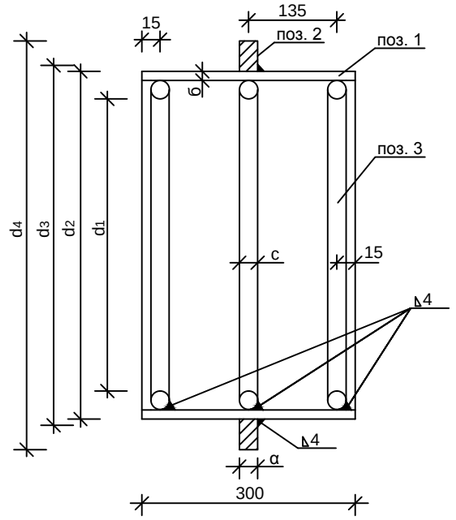
Инв. № подл.

Формат А3

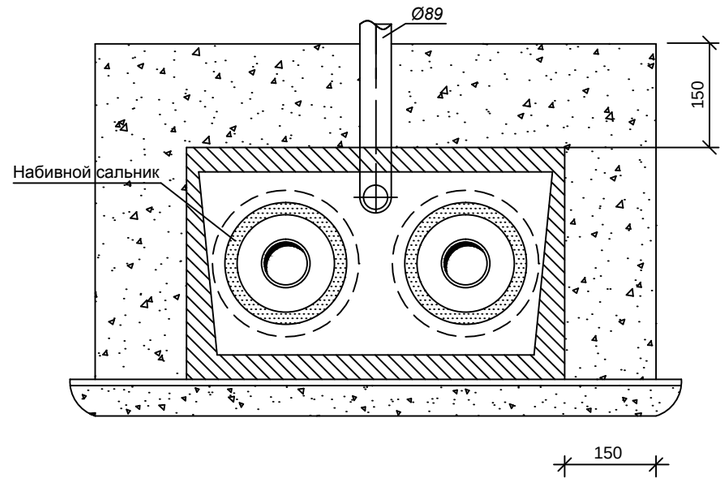
Разрез 2 - 2



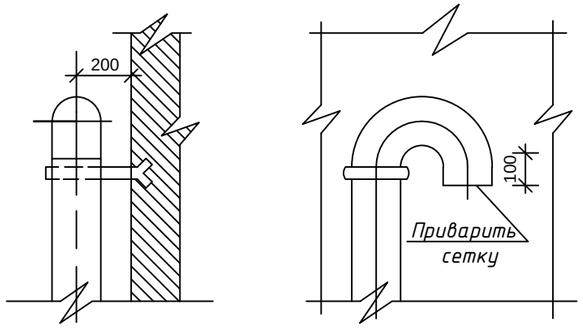
Набивной сальник



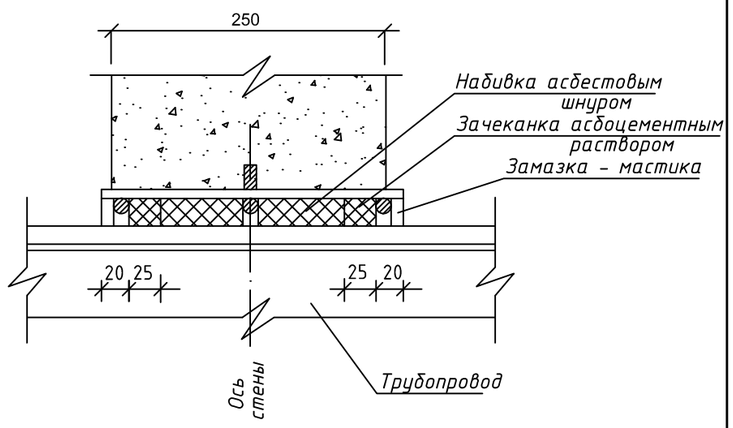
Вид по стрелке 3



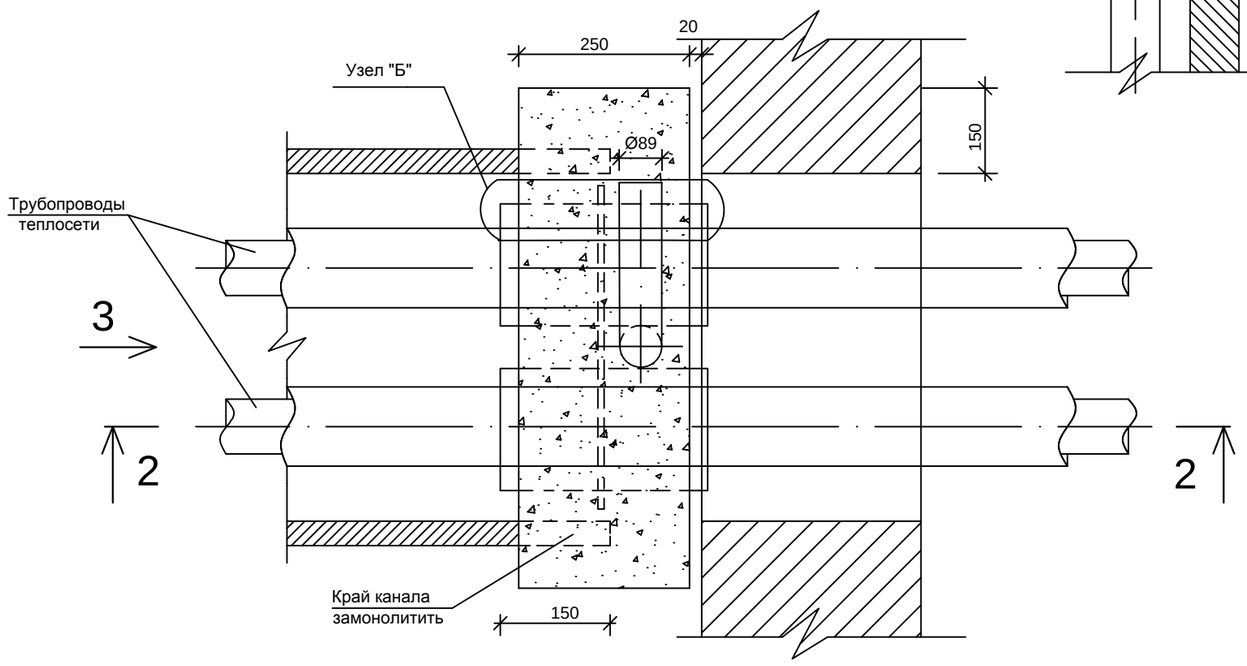
Узел "А"



Узел "Б"



План по 1 - 1



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	23/26-05/2020-ТС		
						Строительство административного здания и снос существующего здания в селе Сагиз Кызылкогинского района		
ГИП		Ерменов Г.К.			08.20	Тепломеханические решения тепловых сетей	Стадия	Лист	Листов
Норм. контр		Ерменов Г.К.			08.20		РП	6	
Разработал		Ли Н. С.			08.20	Газонепроницаемый узел ввода теплосети	СпецСтрой Согласование" Актобе		

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Формат А3

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ УПЛОТНЕНИЯ

№ п/п	Сальники		Тип примыкающего канала	Расход материала								
	Условный диаметр трубы Ду	Кол. шт.		Бетон В15 м³	Вент. трубаØ89 L=2.0 м	Зачеканка асбо-цементным раствором, м³	Асбестовый шнур марки ДП ГОСТ 5152-84,м³	Цементный раствор М-100 м³	3 слоя гидроизола, м³	Антисептированная доска, пм/м³	Гермит Ø30, пм/м³	Окраска вент. трубы м²
1	40	2	КЛ 72х37	0.16	1	0.002	0.006	0.017	0.85	2.12 / 0.0042	2.12 / 0.0017	0.28

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ НА САЛЬНИК

Условный диаметр трубы Ду	№ поз.	ГОСТ	Наименование	Кол. шт.	Вес, кг	
					Ед.	Общ.
40	1	ГОСТ 3262-75	Труба Ø100 х 4,5	1	3.6	3.6
	2	ГОСТ 19903-90	Кольцо Ø185 х Ø116х 10	1	1.3	1.3
	3	ГОСТ 2590-2006	Круг 7 L=300	3	0.1	0.3

ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ САЛЬНИКА

Условный диаметр трубы Ду	Размеры в мм							Вес корпуса в кг L=300	Примеч.
	d1	d2	d3	d4	α	s	c		
40	89	114	116	185	10	4,5	7	5,.2	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Ерменов Г.К.			08.20
Норм. контр		Ерменов Г.К.			08.20
Разработал		Ли Н. С.			08.20

23/26-05/2020-ТС

Строительство административного здания и снос существующего здания в селе Сагиз Кызылкогинского района

Тепломеханические решения тепловых сетей

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

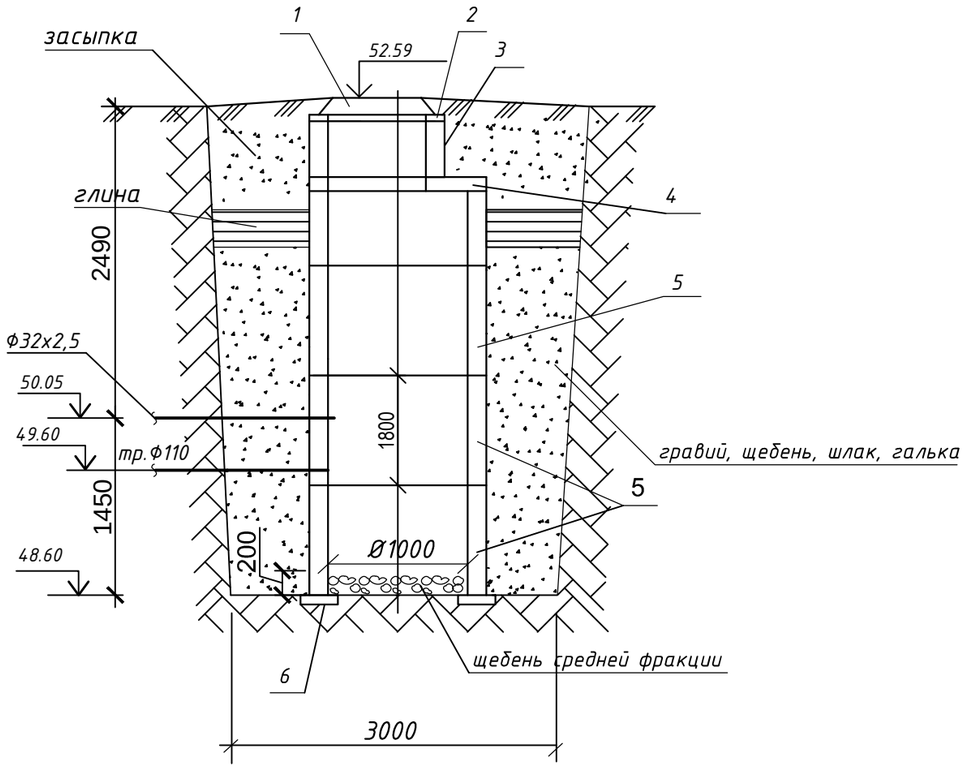
Спецификация. Таблица размеров

СпецСтрой Согласование" Актобе

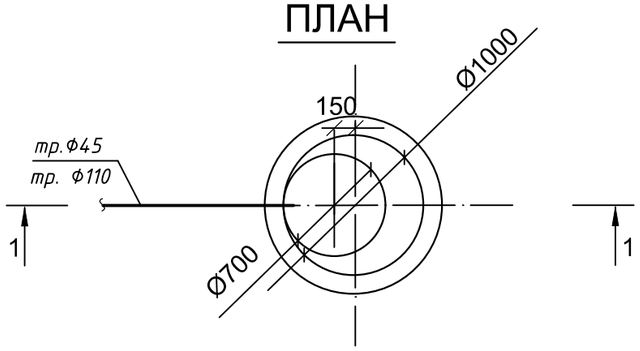
Формат А3

КОЛОДЕЦ ДРЕНАЖНЫЙ Ф1000 мм

РАЗРЕЗ 1-1



ПЛАН



1. Дренажный колодец разработан на основании типового проекта 902-09-22.84 применительно для сухих грунтов.
2. Заглубление плиты перекрытия колодца от поверхности грунта (h) не менее 0.5 м.
3. Объем бетона для заделки труб равен 0,05 $м^3$.
4. При монтаже все элементы колодца устанавливаются на цементном растворе марки М50 толщиной 10 мм.
5. Изоляция стальных труб - усиленная.
6. Вокруг люка предусматривается бетонная отмостка по щебеночному основанию шириной 0.5 метра с уклоном от люка.
7. Строительные конструкции дренажного колодца следует выполнять по чертежам марки ТС.КЖ.

ПРОДОЛЬНЫЕ ПРОФИЛИ ДРЕНАЖЕЙ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Ерменов Г. К.			08.20
Норм. контр		Ерменов Г. К.			08.20
Разработал		Ли Н. С.			08.20

23/26-05/2020-ТС

Строительство административного здания и снос существующего здания в селе Сагиз Кызылкогинского района

Тепловые сети. Конструкции железобетонные

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

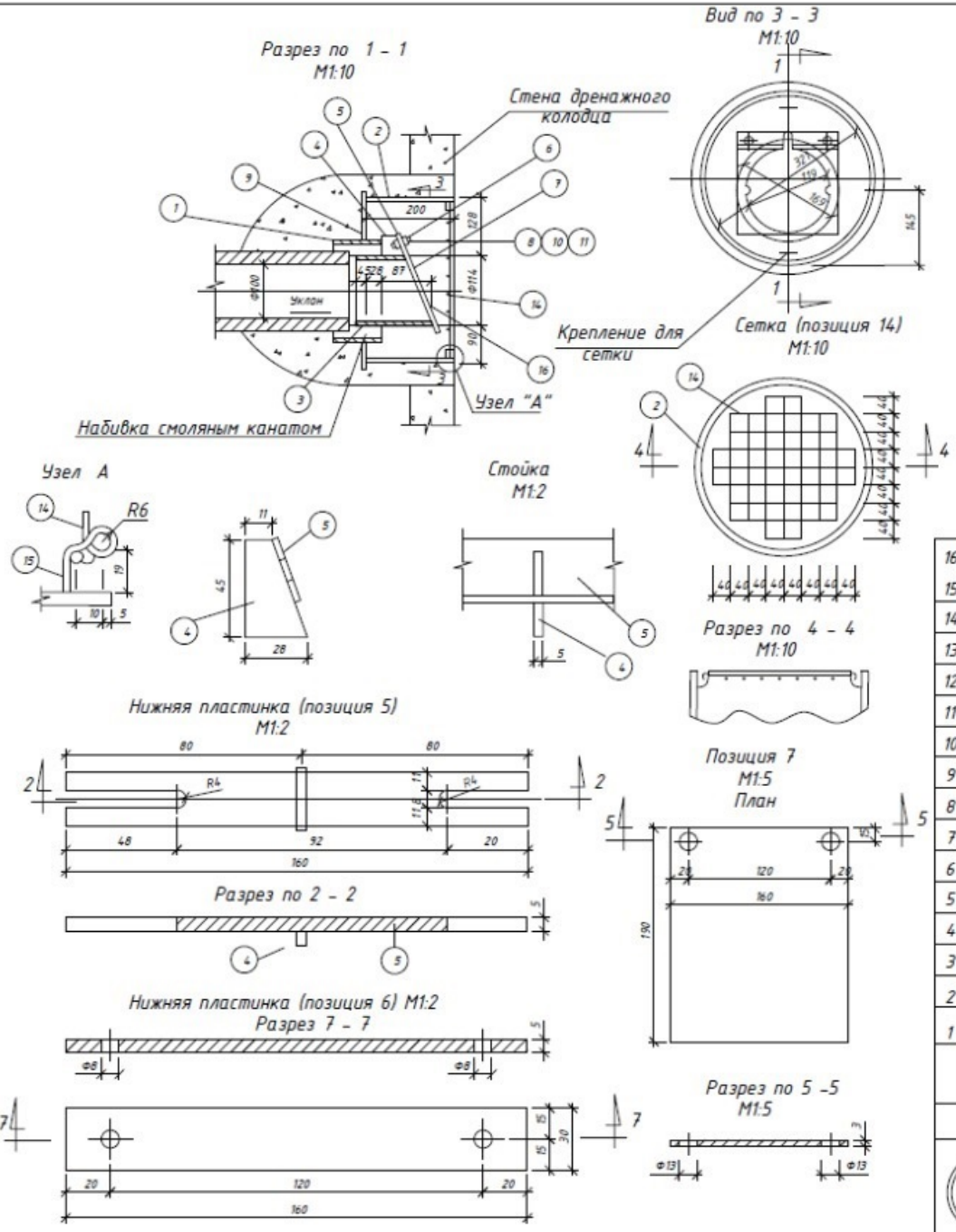
Дренажный колодец ДК1

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Примечания

1. Высота сварных швов 6 мм.
2. Сварку выполнить электродами ~~ЦТ-28, ЦТ-15, НЖ-13 и т.д.~~ Э-42
3. Все стальные детали выполнить из нержавеющей или оцинкованной стали
4. Резина теплостойкая, мягкая должна отвечать техническим условиям МХН N 1159-51р.

Привязан	23/26-05/2020-ТС-9		
Привязал	Ли Н. С.		08.20
Инв.№			

Общий вес захлопки 25,2 кг

16 15	ГОСТ2590--2006	Опора из круглой стали Ф5	п/м	0,30	ст. 3	380-2005	0,154	0,04
14	ГОСТ2590-2006	Ф5	п/м	4,16	ст. 3	380-2005	0,154	0,80
13		Смоляной канат	кг	1,30	—	—	—	1,30
12		Цементный раствор 14	м 3	0,05	—	—	—	—
11	ГОСТ5915-70	Гайка М-6	шт	2	ст. 3	380-2005	0,003	0,01
10	ГОСТ7798-70*	Болт М6*25	шт	2	ст. 4	380-2005	0,008	0,02
9	ГОСТ82-70*	Дно Ф420/159 (полоса 6*420)	п/м	0,42	ст. 3	3802005	19,78	6,92
8	ГОСТ6557-81	Шайба 6	шт	2	ст. 3	380-2005	0,001	0,002
7	см. прим. П4	Резина теплостойкая, мягкая 5*240*210	шт	1	—	7338-90	—	—
6	ГОСТ103-2006	Верхняя пластинка (полоса 5*30)	п/м	0,16	ст. 3	380-2005	1,18	0,25
5	ГОСТ103-2006	Нижняя пластинка (полоса 5*30)	п/м	0,16	ст. 3	380-2005	1,18	0,25
4	ГОСТ103 2006	Стойка (полоса 5*30)	п/м	0,05	ст. 3	380-2005	1,18	0,06
3	ГОСТ8732-78*	Труба бесшовная Ф114*4	п/м	0,16	ст. 3	380-2005	10,25	1,74
2	ГОСТ8732-78*	Труба бесшовная Ф325*8	п/м	0,18	ст. 3	380-2005	62,54	11,26
1	ГОСТ8732-78*	Труба бесшовная Ф159*4,5	п/м	0,15	ст. 3	380-2005	17,15	2,57
	ГОСТ или позиция	Наименование элементов и размер	Ед. изм.	К-во	Марка	ГОСТ или ОСТ	Ед. Вес. кг	Общий

Спецификация

Т З П г. Рига 1962 г.	Рижское отделение ОКП-ТС	Типовой проект	N 130600	
		Типовые дренажные устройства для подземной прокладки тепловых сетей	Лист	34/35
	Нач. сект. Виксна Подпись	Автоматический клапан типа "захлопка" на дренажном выпуске Ф100 мм		
	Рук. гр. Зиедыньш Подпись			
	Исполнит. Албатс Подпись			

Согласовано

Согласовано

08.2020

Шилохвостов

ТС

Взам. инв N

Подп. и дата

Инв N подл.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия,	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Теплотрасса							
1	Труба стальная электросварная Ф45х2.5	ГОСТ 17375-2001		Павлодарский трубопрокатный завод KSP Steel	м	70	2,62	
2	Отвод 60-45-2.5 ГОСТ 17375-2001 DN40	ГОСТ 17375-2001		ТОО "Павлодарский Завод Трубопроводной Арматуры"	шт	4	1,2	
3	Отвод 90-45-2.5 ГОСТ 17375-2001 DN50	ГОСТ 17375-2001		ТОО "ПЗТА"	шт	6	0,2	
4	Опора скользящая ТС-623.000-02	Серия 5.903-13 вып. 8-95			шт	26	1,20	
5	Опора неподвижная ТС-659.000-02.Ст.3сп5	Серия 5.903-13 вып. 7-95		ТОО "БВБ-Альянс"-Атырау	шт	6	0,4	
6	Антикоррозийное покрытие - три слоя эпоксидной эмали ЭП-969	ТУ 6-10-1985-84		ТОО "Компания CEMS"	$м^2$	9,9	-	
7	Изоляция трубопроводов цилиндрами из минеральной ваты							
	на синтетическом связующем толщ. 60мм	Ц100-1000.45.60 23208-2003		Завод «Термолэнд-Казахстан»	м	70	-	
8	Покровный слой-стеклопластик рулонный РСТ	ТУ 6-11-145-80		ТОО "Тепло Азии"	$м^2$	35	-	
9	Покровный слой-оцинкованный лист толщиной 0,7мм	ГОСТ 14918-80		ТОО «Сталь Сервис Казахстан»	$м^2$	1,5		
10	Клапан обратный типа "захлопка" Ф100 мм (на дренажном трубопроводе)	23/26-05/2020-ТС-9		ТОО "KMI Company"	шт	1	25,2	
11	Трубы полипропиленовые двухслойные профилированные DN110 SN8 PE	ГОСТ Р 54475-2011 ТУ 2248-001-73011750-2005		ТОО «Степногорский Трубный Завод «Арыстан»	м	3,0	1,0	
12	Промывка трубопроводов Ф45х2.5				м	70		
13	Гидравлические испытания трубопроводов давлением не менее 1,6 МПа				м	70		
14	Контроль сварных швов неразрушающим методом				шт	8		
	УТ1							
1	Вентиль спускной под приварку DN25 PN63	15с27нж11		ТОО "ПЗТА"	шт	2	3,57	
2	Тройник стальной 45х2,5	ГОСТ 17376-2001		ТОО "ПЗТА"	шт	2	0,3	
3	Переход стальной 45х2,5-32х2,0	ГОСТ 17378-2001		ТОО "ПЗТА"	шт	2	0,1	
4	Отвод 90-32-2,5 DN25	ГОСТ 17375-2001		ТОО "ПЗТА"	шт	2	0,3	
5	Трубы стальные Ф32х2,5	ГОСТ 10704-90		Павлодарский трубопрокатный завод KSP Steel	м	12	1,82	
6	Окраска стальных труб эпоксидной эмалью ЭП-969 в три слоя	ТУ 6-10-1985-84		ТОО "Компания CEMS"	$м^2$	1,2		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Ерменов Г.К.			06.20.
Норм. контр		Ерменов Г.К.			06.20.
Разработал		Ли Н. С.			06.20.

23/26-05/2020-ТС.СО

Строительство административного здания и снос существующего здания в селе Сагиз Кызылкогинского района

Тепломеханические решения тепловых сетей

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

Формат А3