Заказчик: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кербулакского района"
Проектировщик: ТОО «Геодезия сервис»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство инженерно- коммуникационных сетей с благоустройством территории для 2 (двух) 60-ти квартирных 5-ти этажных жилых домов в с. Сарыозек Кербулакского района области Жетісу"

№250014/00 - ТС

«Наружные сети теплоснабжения»

ГСЛ №17021363

г.Талдыкорган, 2025 год

Заказчик: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кербулакского района"
Проектировщик: ТОО «Геодезия сервис»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«"Строительство инженерно- коммуникационных сетей с благоустройством территории для 2 (двух) 60-ти квартирных 5-ти этажных жилых домов в с. Сарыозек Кербулакского района области Жетісу"

№250014/00 - ТС

«Наружные сети теплоснабжения»

Директор ТОО "Геодезия сервис" _____ Приходько О.

ГИП ТОО "Геодезия сервис» _____ Гаврилов В.Г.

ГСЛ №17021363г.
Талдыкорган, 2025 год

СОДЕРЖАНИЕ ОБЩИХ ДАННЫХ

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные	
2	Общие данные	
3	План тепловых сетей	
4	Продольный профиль	
5	Узел трубопроводов ТК1. Разрез А-А	
6	Компенсатор К1. Разрез 1-1	
7	Дренажный колодец ДК1 Ø1500мм	
8	Пересечение теплосети с электрическим кабелем	
9	Деталь заделки трубопроводов	
10	Выход труб из канала	

РАСЧЁТНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ПОТОКИ

Позиция по ген-плану	Наименование потребителей	Расчетный тепловой поток, Вт				
		отопление	вентиляция	горячее водоснабжение	на технол. нужды	всего
ЖК №1	"Строительство инженерно- коммуникационных сетей с благоустройством территории для 2 (двух) 60-ти квартирных 5-ти этажных жилых домов в с.Сарыозек Кербулакского района области Жетісу",	273072	-	от бойлеров в летнее время	-	273072
ЖК №2	"Строительство инженерно- коммуникационных сетей с благоустройством территории для 3 (трех) 60-ти квартирных 5-ти этажных жилых домов в с.Сарыозек Кербулакского района области Жетісу",	273072	-	от бойлеров в летнее время	-	273072
	Итого:	546144	-		-	546144

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-66	Прокладка трубопроводов водяных тепловых	
	сетей в непроходных каналах	
5.903-13 в.7-95	Опоры трубопроводов неподвижные	
5.903-13 в.8-95	Опоры трубопроводов подвижные	
7.903.9-3	Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной	
	подземной канальной прокладки водяных тепловых сетей	
5.903-2	Дренажные узлы	
3.006.1-2.87	Сборные унифицированные ж/б каналы и	
	тоннели из лотковых элементов	
№250014/00 - ТС.СО (1 лист)	Спецификация оборудования	

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Гаврилов В.			02.25
Выполнил		Кадримбет			02.25
Проверил		Приходько О.			02.25
Н.контроль		Приходько О.			02.25

№250014/00 - ТС

"Строительство инженерно- коммуникационных сетей с благоустройством территории для 2 (двух) 60-ти квартирных 5-ти этажных жилых домов в с.Сарыозек Кербулакского района области Жетісу"

Наружные сети теплоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные

ТОО "Геодезия сервис"

2025г

©

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

1. Исходные данные

Рабочий проект ""Строительство инженерно- коммуникационных сетей с благоустройством территории для 2 (двух) 60-ти квартирных 5-ти этажных жилых домов в с. Сарыозек Кербулакского района области Жетісу",

Задание на проектирование от 17 февраля 2025 года,

Дополнительное задание на проектирование от 24 июня 2025 года выданных ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кербулакского района".

Уровень ответственности-2 (нормального уровня технически сложный) I категория надежности

Климатологические данные приняты на основании СН РК 2. 04-01-2017 «Строительная климатология»:

- расчетная температура наружного воздуха для отопления - (-25,3 °С);
- средняя температура наружного воздуха отопительного периода - (-1,5°С);
- продолжительность отопительного периода - 172 суток.

Источник теплоснабжения - Блочно-модульная котельная.

Система теплоснабжения - 2-х трубная.

Теплоноситель - вода с параметрами - 90°С-70°С

2. Трассы и способы прокладки тепловых сетей.

В рабочем проекте предусматривается строительство тепловой сети Ду 133 мм подземная в непроходных каналах. От точки подключения запроектирована подземная в непроходных каналах до проектируемого здания.Профили тепловых сетей разработаны с учётом натурных отметок земли.

Общая протяженность тепловой сети составляет 177,2м, в том числе Ø133х4,0 мм-83,8м, проектируемой в непроходном канале Ø89х3,5 мм-93,4м,. Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах. Скользящие опоры обеспечивают возможность теплового перемещения трубопровода как в направлении его оси, так и в поперечном направлении. Компенсация температурных деформаций осуществляется за счёт осевого компенсатора, П-образных компенсаторов и естественных углов поворотов.

При выполнении монтажных работ промежуточной приёмке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ, согласно СНиП 3.01.01-85 "Организация строительного производства" подлежат: подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие, выполнение противокоррозионного покрытия труб и сварных стыков, гидравлическое испытание трубопроводов.

Максимальное расстояние между скользящими опорами для труб диаметром 133х4,0мм-4.5м. В рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку качества сварных швов неразрушающими методами контроля ультразвуковой дефектоскопией , согласно требований СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети».

3. Трубы и арматура.

Трубопроводы тепловых сетей с параметрами Р<0,7 МПа и t<115° относятся к v-ой категории, согласно "Требованиям промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" и запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из качественной углеродистой стали марки Ст3сп по ГОСТ 380-2005 термообработанных, с поставкой по группе "В", с техническими требованиями по ГОСТ 10705-80*.

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлические испытания трубопроводов, давлением 1,25 рабочего, но не более 1,65 МПа.

4. Тепловая изоляция и защита трубопроводов от наружной коррозии.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями МСН 4.02-02.2004г «Тепловые сети», типовой серии 7.903.9-3 выпуск 0.1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки трубопроводов водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов».

Предусмотреть антикоррозионное покрытие трубопроводов масляной краской за два раза по предварительно огрунтованной поверхности трубопровода грунтованной краской ГФ-021. В качестве тепловой изоляция трубопроводов приняты минераловатные маты URSA M-35, толщиной 50 мм . Покрытие трубопроводов по изоляцию масляно-битумной краской ОСТ 6-10-426-79. Покровный слой по тепловой изоляции -рулонный стеклопластик РСТ-250 ТУ 6-48-87-92. Покрытие по изоляции надземной прокладки трассы кожух защитный из оцинкованной стали толщиной б=0,7мм.

5. Промывка и дренаж трубопроводов

После завершения строительно-монтажных работ производится промывка трубопроводов водяных тепловых сетей. В высших точках трубопроводов тепловых сетей предусматриваются штуцера с запорной арматурой для выпуска воздуха (воздушники), а в нижних точках трубопроводов предусматриваются штуцера с запорной арматурой для спуска воды (дренажные устройства).

Дренаж тепловых сетей осуществляется из низших точек трассы в дренажные колодцы. Дренаж трубопроводов тепловых сетей из низких точек предусмотрен согласно СНиП 2.04.07-86 "Тепловые сети".

6. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Для предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного характера в проекте приняты технические решения, которые сводят к минимуму вероятность возникновения аварий на трубопроводах тепловых сетей:

-трубы приняты стальные электросварные прямошовные из качественной углеродистой стали;

-тепловые сети размещаются на нормативных расстояниях от существующих коммуникаций и строений с учётом требований МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети".

7. Конструкции железобетонные

Прокладка трубопроводов тепловых сетей проектируемого здания подземная - в непроходных железобетонных каналах по опорным подушкам по серии 3.006.1-8. Грунты суглинки непросадочные. Территория участка работ находится в зоне 5 бальной и менее сейсмической активности (по шкале MSK-64).

Лотковые элементы теплотрассы укладываются на песчаную подготовку толщиной 100 мм.

Швы между сборными железобетонными элементами должны быть тщательно зачеканены раствором марки 100. Все наружные поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза.

В местах примыкания каналов к углам поворота предусматриваются деформационные швы.

Для предотвращения обвалов грунта стенки траншей разрабатывают с откосами. Ширина траншеи по дну должна быть на 20 см больше ширины основания лотка. Крепления стенок осуществлять при глубине траншеи более 1,2 м.

Обратную засыпку грунта следует производить после монтажа плит перекрытия равномерными слоями 20-30 см до достижения плотности 1,65 т/м³.

При производстве работ руководствоваться указаниями серии 3.006.1-8

Перечень работ,требующих составления актов освидетельствования скрытых работ

1.Устройство оснований и траншей

2.Укладка и сварка трубопроводов

3.Подготовка поверхности труб и сварных стыков

4.Антикоррозийное покрытие труб и сварных стыков

5.Гидравлическое испытание трубопроводов на прочность и плотность.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта_____Гаврилов В.

Согласовано			
Инженер НСС	Байтугелов		05.25
Инженер ГП	Еренталиева		05.25
Инженер ГС	Зырянов А		05.25

Согласовано			
Инженер КЖ	Челелев Н		05.25
Инженер ТС	КедримбетЖ		05.25
Инженер ВК	Зубкова И		05.25

Согласовано			
Инженер ЭС	Кузнецов П		05.25
ГИП	Гаврилов В.Г		05.25
ГАП	Приходько О.Д		05.25

Взам. инв. N

Подпись и дата 15.05.25г

Инв. N подл. №250014/00

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Гаврилов В.			02.25
Выполнил		Кадримбет			02.25
Проверил		Приходько О.			02.25
Н.контроль		Приходько О.			02.25

№250014/00 - ТС

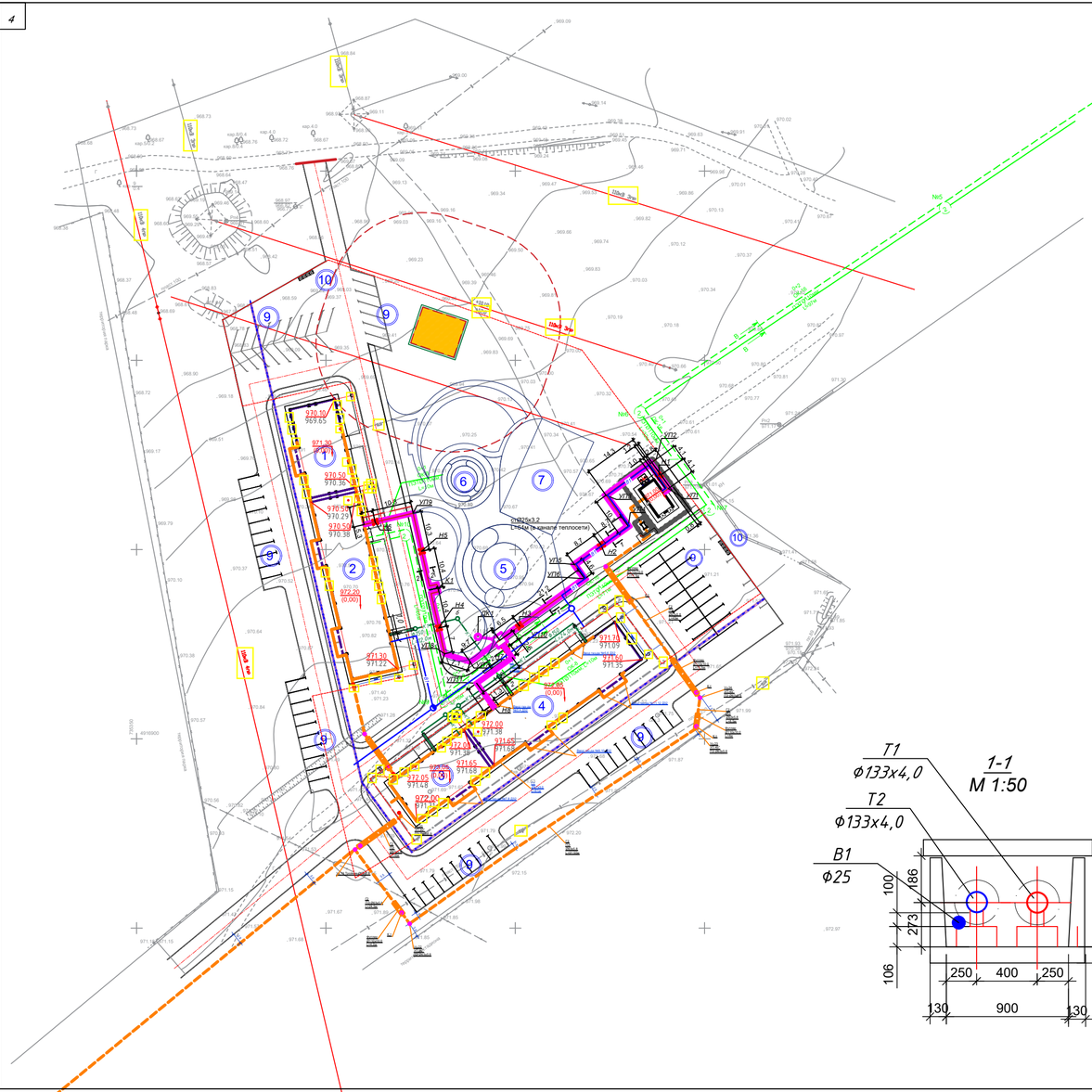
"Строительство инженерно- коммуникационных сетей с благоустройством территории для для 2 (двух) 60-ти квартирных 5-ти этажных жилых домов в с.Сарыозек Кербулакского района области Жетісу"

Наружные сети теплоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные

ТОО "Геодезия сервис" 2025г

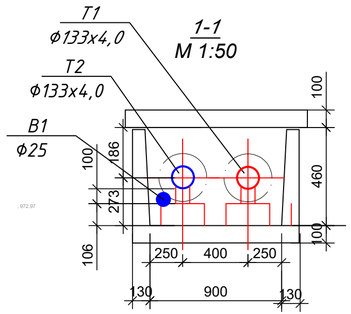


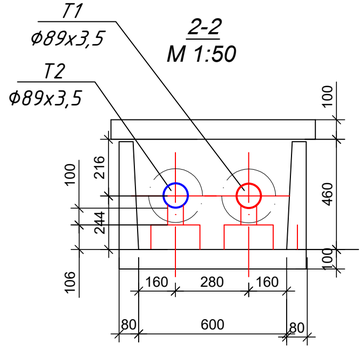
Условные обозначения

- Проектируемые здания и сооружения
- Сети водопровода
- Сети канализации
- Сети теплопровода
- Сети электроснабжения
- Сети газопровода
- Сети связи
- Сети ливневой канализации
- Кабель 0,4кВ прокладываемый в земляной траншее (наружное освещение территории). (в трубе)
- Кабель 0,4кВ прокладываемый в земляной траншее (наружное освещение территории).
- 1 Светильник на опоре - освещение территории-номер опоры 1
- Существующий колодец кабельной канализации
- Проектируемый колодец кабельной канализации
- Проектируемый канал телефонной канализации
- Проектируемый кабель, прокладываемый в телефонной канализации

ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

НОМЕР В ПЛАНЕ	НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ	ЭТАЖНОСТЬ	КОЛИЧЕСТВО			ПЛОЩАДЬ М2				СТРОИТЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ, М3	
			ЗДАНИЙ	КВАРТИР		ЗАСТРОЙКИ		ОБЩАЯ НОРМИРУЕМАЯ		ЗДАНИЯ	ВСЕГО
				ЗДАНИЯ	ВСЕГО	ЗДАНИЯ	ВСЕГО	ЗДАНИЯ	ВСЕГО		
	ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ										
1	Блок1	5	1								
2	Блок2	5	1								
3	Блок3	5	1								
4	Блок4	5	1								
5	Д/игровая площадка	1	1								
6	Площадка для отдыха взрослых										
7	Спорт площадка										
8	Контрольно-пропускной пункт №1	1	1			11,0	11,0				
9	Парковка легковых автомобилей										
10	Площадка ТБО										
11	Котельная						11.0				
12	ГРПШ-07-2У-1										
13	ТП										
14	Септик										





Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Гаврилов В.			02.25
Выполнил		Кадримбет			02.25
Проверил		Приходько О.			02.25
Н.контроль		Приходько О.			02.25

№250014/00 - ТС

"Строительство инженерно- коммуникационных сетей с благоустройством территории для 2 (двух) 60-ти квартирных 5-ти этажных жилых домов в с.Сарыозек Кербулакского района области Жетісу"

Наружные сети теплоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

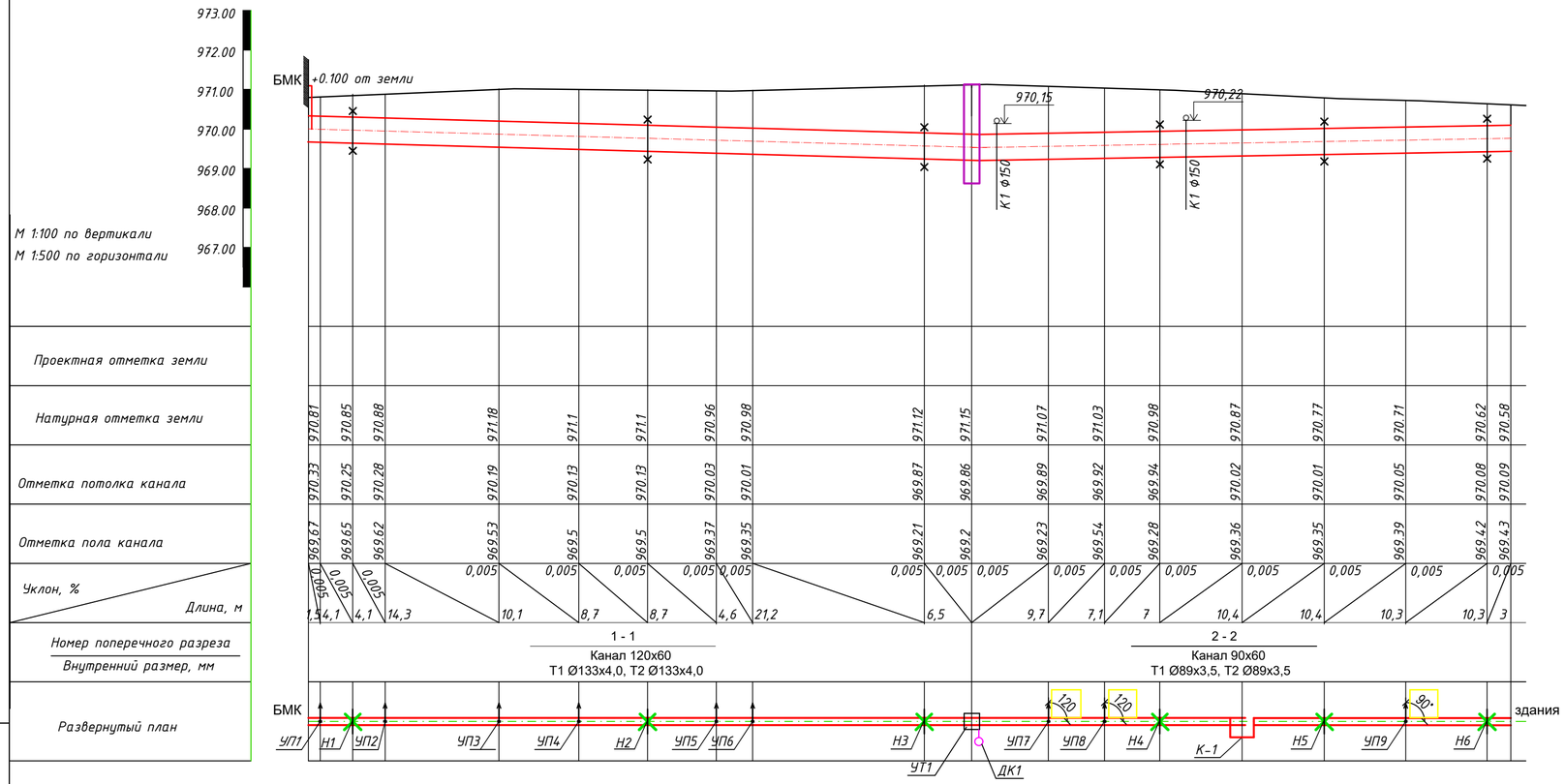
План тепловых сетей

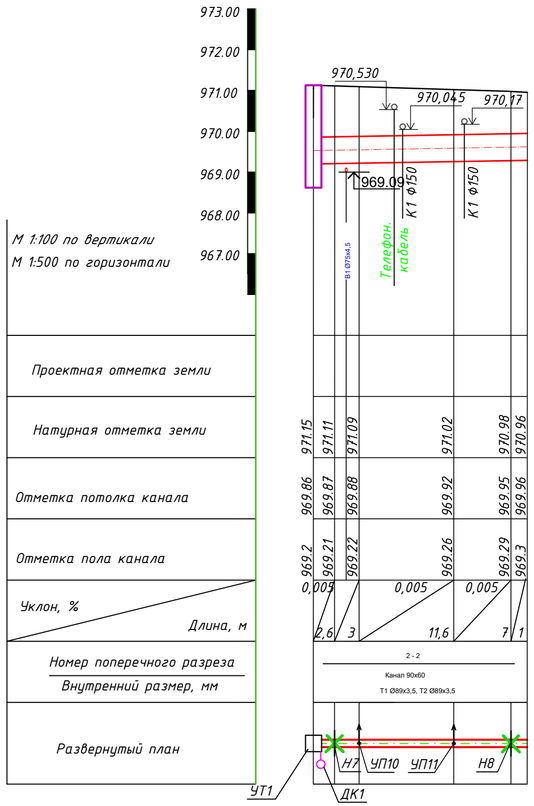
ТОО "Геодезия сервис" 2025г ©

формат 294х630

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл

Профиль теплосети от точки подключения до проектируемой столовой





Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Гаврилов В.			02.25
Выполнил		Кадримбет			02.25
Проверил		Приходько О.			02.25
Н.контроль		Приходько О.			02.25

№250014/00 – ТС

"Строительство инженерно- коммуникационных сетей с благоустройством территории для для 2 (двух) 60-ти квартирных 5-ти этажных жилых домов в с.Сарыозек Кербулакского района области Жетісу"

Наружные сети теплоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Продольный профиль

ТОО "Геодезия сервис"

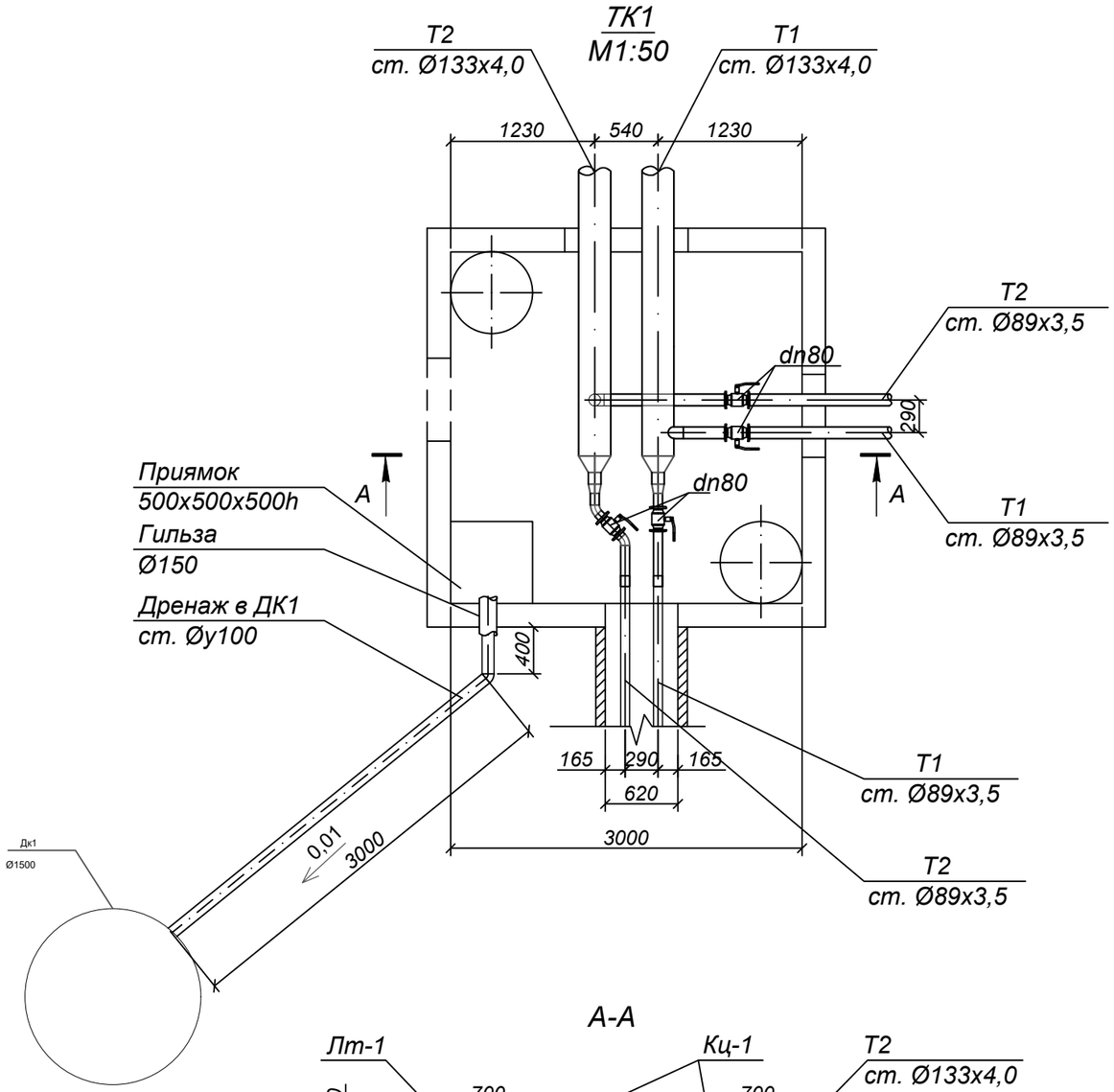
2025г ©

Взам. инв. N

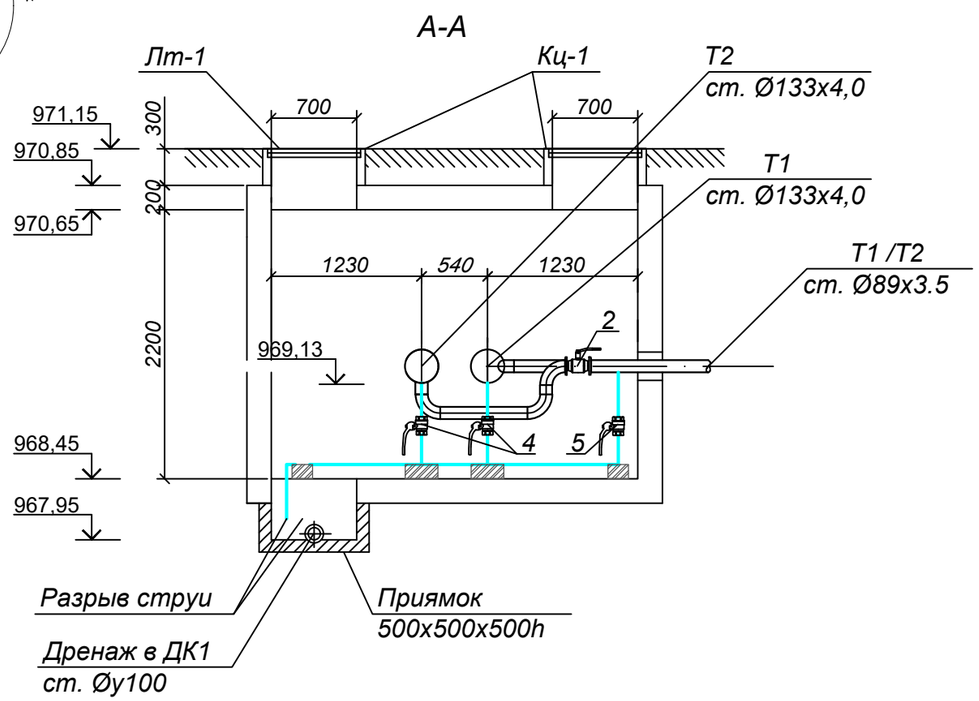
Подпись и дата

Инв.N подл

формат 294х630



Диаметр труб-да	Диаметр трубопровода и шарового крана для спуска воды
Ф89х3,5	Ф32
Ф133х4,0	Ф50



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Гаврилов В.			02.25
Выполнил		Кадримбет			02.25
Проверил		Приходько О.			02.25
Н.контроль		Приходько О.			02.25

№250014/00 - ТС

"Строительство инженерно- коммуникационных сетей с благоустройством территории для 2 (двух) 60-ти квартирных 5-ти этажных жилых домов в с.Сарыозек Кербулакского района области Жетісу"

Наружные сети теплоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Узел трубопроводов ТК1. Разрез А-А

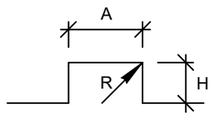
ТОО "Геодезия сервис"
2025г

Взам. инв.N

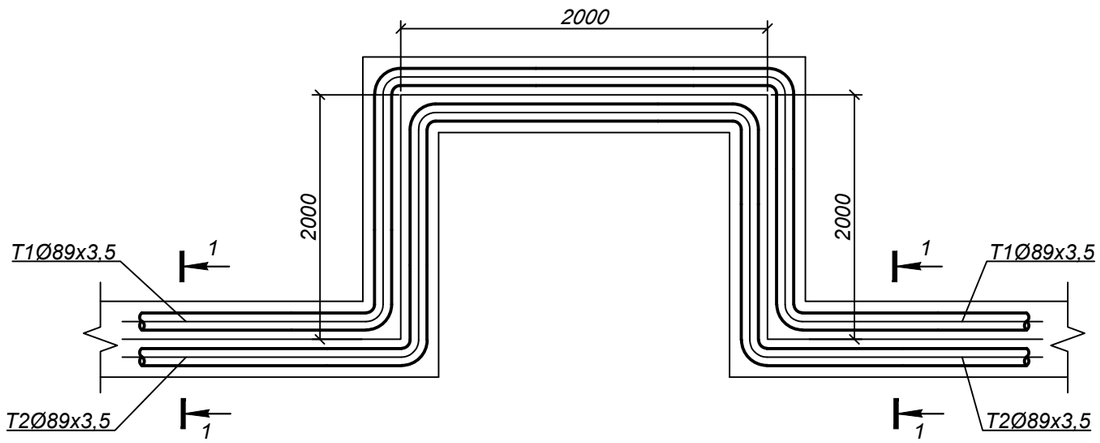
Подпись и дата

Инв. N подл.

ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ РАСТЯЖКИ П-ОБРАЗНЫХ КОМПЕНСАТОРОВ

Эскиз	Н,м вылет	А,м створ	R, мм	Обозначение компенсатора	Расстояние между Н.О.,м	Назначение и диаметр трубопроводов	Величина растяжки X/2 при температуре наружного воздуха, °С																	
							45	40	35	30	25	20	15	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
																								
	2,00	2,28	110	К1	20,8	Т1 Ø89х3,5	20,5	21,4	22,3	23,2	24,2	25,1	26,0	26,9	27,8	28,8	29,7	30,6	31,5	32,4	33,4	34,3	35,3	
	2,00	1,72	110			Т2 Ø89х3,5	9,1	10,0	10,9	11,8	12,7	13,7	14,6	15,5	16,4	17,3	18,3	19,2	20,2	21,0	21,9	22,9	23,8	

К1
М1:50



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Гаврилов В.			02.25
Выполнил		Кадримбет			02.25
Проверил		Приходько О.			02.25
Н.контроль		Приходько О.			02.25

№250014/00 - ТС

"Строительство инженерно- коммуникационных сетей с благоустройством территории для 2 (двух) 60-ти квартирных 5-ти этажных жилых домов в с.Сарыозек Кербулакского района области Жетісу"

Наружные сети теплоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Компенсатор К1. Разрез 1-1

ТОО "Геодезия сервис"

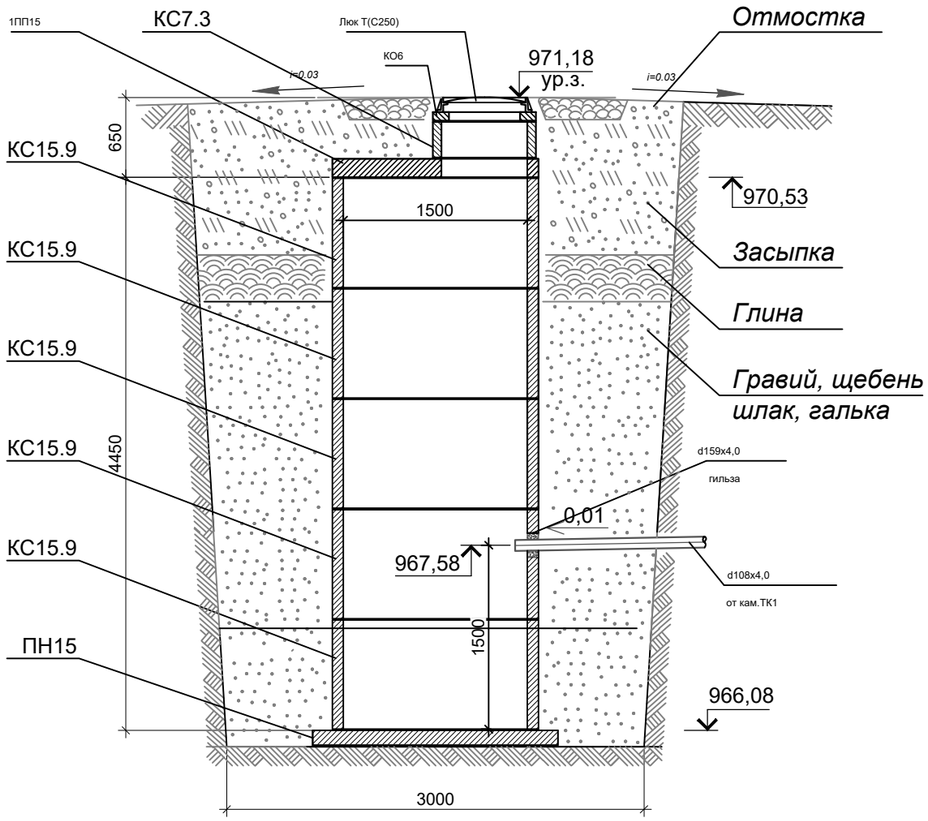
2025г

Взам. инв.N

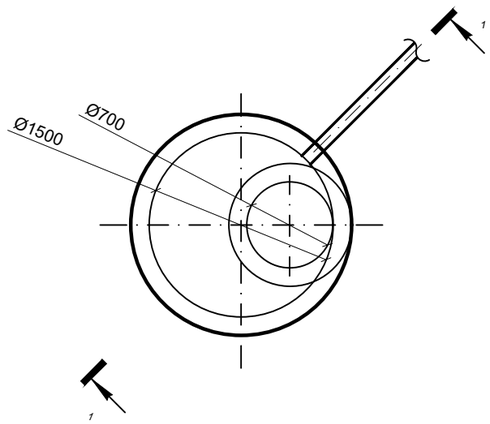
Подпись и дата

Инв. N подл.

Кол. ДК1



Дренажный колодец (ДК1)
План



СПЕЦИФИКАЦИЯ ДК1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.	Примечание
ПН15	ГОСТ 8020-90 225-101-0602	Плита днища колодца	1	940	
КС15.9	ГОСТ 8020-90 225-101-0109	Кольцо стеновое колодезное	5	1000	
1ПП15	ГОСТ 8020-90 24 225-101-0609	Плите перекрытия колодца	1	680	
КС 7.3	ГОСТ 8020-90 225-101-0101	Кольцо стеновое колодезное	1	130	
К06	ГОСТ 8020-90 225-101-0201	Кольцо опорное колодезное под установку люка	1	50	
Т(С250)	ГОСТ 8020-90 27 244-202-0102	Люк смотровых колодцев (тяжелый)	1	110	

Примечания:

1. Дренажный колодец разработан на основании типового проекта 3.900-3 вып.7, часть 1 применительно для сухих грунтов.
2. Заглубление плиты перекрытия колодца от поверхности грунта (h) не менее 0,5м.
3. Объем бетона для заделки труб равен 0,05 м3.
4. При монтаже все элементы колодца устанавливаются на цементном растворе класса В2,5 толщиной 10мм.
5. Изоляция труб усиленная.
6. Объем бетонной подготовки равен 0,45м3.
7. Объем асфальтного покрытия равен 0,1м3.

						№250014/00 - ТС		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	"Строительство инженерно- коммуникационных сетей с благоустройством территории для 2 (двух) 60-ти квартирных 5-ти этажных жилых домов в с.Сарыозек Кербулакского района области Жетісу"		
ГИП		Гаврилов В.			02.25	Наружные сети теплоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Кадримбет			02.25		РП	7	
Проверил		Приходько О.			02.25				
Н.контроль		Приходько О.			02.25	Дренажный колодец ДК1 Ø1500мм	ТОО "Геодезия сервис" 2025г		

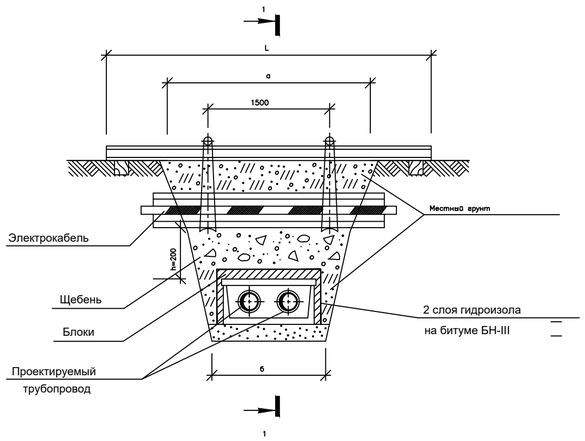
Взам. инв.N

Подпись и дата

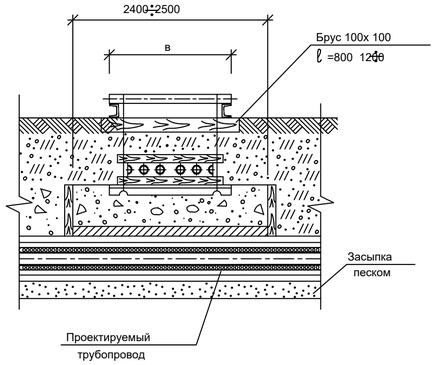
Инв. N подл.

ПЕРЕСЕЧЕНИЕ С КАНАЛОМ

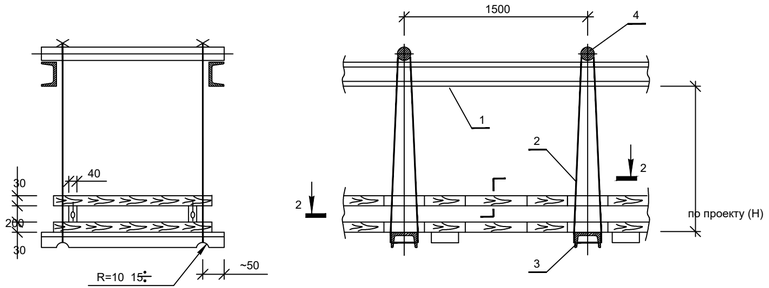
МАРКИ КЛ И КЛ С



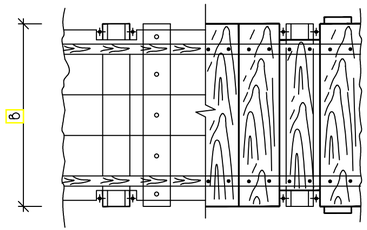
РАЗРЕЗ 1–1



УЗЕЛ ПОДВЕСКИ



РАЗРЕЗ 2–2



1. Размер блоков из ячеистого бетона ГОСТ 5742-76:

Б-1 = 1000х 500х 200 мм.

Б-2 = 1200х 600х 200 мм.

2. При укладке блоков швы между ними залить горячим битумом.

3. Порядок работ:

- Отрыть траншею до нижней отметки электрического кабеля ;
- Завести нижний ряд досок и швеллера (поз.3) ;
- Установить остальные детали защитного короба ;
- Подвесить короб с электрическим кабелем к поперечным швеллерам (поз.1)
- Продолжить работы по заглублению до отметки дна траншеи ;
- После окончания работ по монтажу теплотрассы, выставить блоки, подсыпать местный грунт, заполнить промежуток между блоками и электрическим кабелем щебнем, утромбить, демонтировать узел подвески.

4. При h>=0,5м по данному чертежу выполняются работы только по узлу подвески без установки блоков.

5. Взамен швеллера (поз.1) допускается применение трубы диаметром не менее dy =150 мм.

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

V

Марка канала	Гидроизоляция в два слоя, м2	Блоки ГОСТ 5742-76		Расход щебня, м3		
		Марка Б-1,шт	Марка Б-2,шт	при h=0.2м	при h=0.3м	при h=0.4м
~~КЛ 60-45~~	~~7~~	~~-~~	~~8~~	~~0.5~~	~~0.5~~	~~1.0~~
КЛ 90-45	8	5	6	0.6	0.6	1.2
~~КЛ 120-60~~	10	15	2	0.7	0.7	~~1.4~~
~~КЛс 150-90~~	9.5	10	6	0.8	0.8	1.6
~~КЛс 210-120~~	13.5	10	12	1.0	1.0	2.0
~~2КЛс 90-90~~	12.5	20	2	1.1	1.1	2.2
~~2КЛс 120-120~~	14	20	4	1.3	1.3	~~2.6~~

СПЕЦИФИКАЦИЯ УЗЛА ПОДВЕСКИ

V

	Размер траншеи, м		поз.1 Швеллер ГОСТ 8240-72		поз.2 Проволока ГОСТ 9389-79	поз.3 Швеллер N16 ГОСТ 8240-72	поз.4 Крюк 2⌀ ГОСТ 2590-71	поз.5 Раствор досок,	1 ряд кабелей		2 ряда кабелей		3 ряда кабелей		4 ряда кабелей	
			2шт.		при Н=1м				Размер В,м	Пиломате-риал, м3	Размер В,м	Пиломате-риал, м3	Размер В,м	Пиломате-риал, м3	Размер В,м	Пиломате-риал, м3
	а	б	N°	L,м	ℓ ,м	Кол-во шт.	Кол-во шт.	м 3								
исп.1 V	2,5	1,4	18	4	4,5	2	2	0,8		0,08		0,10		0,11		0,12
	~~3~~	~~1,7~~	~~18~~	~~4.5~~	~~4,5~~	~~2~~	~~2~~	~~1.0~~		~~0,09~~		~~0,11~~		~~0,13~~		~~0,15~~
	~~3,5~~	~~2~~	~~18~~	~~5~~	~~4,5~~	~~2~~	~~2~~	~~1,1~~		~~0,11~~		~~0,13~~		~~0,15~~		~~0,17~~
	~~4~~	~~2,4~~	~~18~~	~~5.5~~	~~4,5~~	~~2~~	~~2~~	~~1,3~~		~~0,12~~		~~0,15~~		~~0,17~~		~~0,20~~
	~~5~~	~~3~~	~~18~~	~~6.5~~	~~4,5~~	~~3~~	~~3~~	~~1,6~~	~~0,25~~	~~0,15~~	~~0,35~~	~~0,19~~	~~0,45~~	~~0,22~~	~~0,55~~	~~0,25~~
	~~5,5~~	~~3,2~~	~~20~~	~~7~~	~~4,5~~	~~3~~	~~3~~	~~1,8~~		~~0,17~~		~~0,20~~		~~0,24~~		~~0,27~~
	~~6,5~~	~~3,8~~	~~20~~	~~8~~	~~4,5~~	~~4~~	~~4~~	~~2,1~~		~~0,20~~		~~0,24~~		~~0,28~~		~~0,32~~

Взам. инв. N	Подпись и дата	Инв.Nподл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Гаврилов В.			02.25
Выполнил		Кадримбет			02.25
Проверил		Приходько О.			02.25
Н.контроль		Приходько О.			02.25

№250014/00 – ТС

"Строительство инженерно- коммуникационных сетей с благоустройством территории для 2 (двух) 60-ти квартирных 5-ти этажных жилых домов в с.Сарыозек Кербулакского района области Жетісу"

Наружные сети теплоснабжения

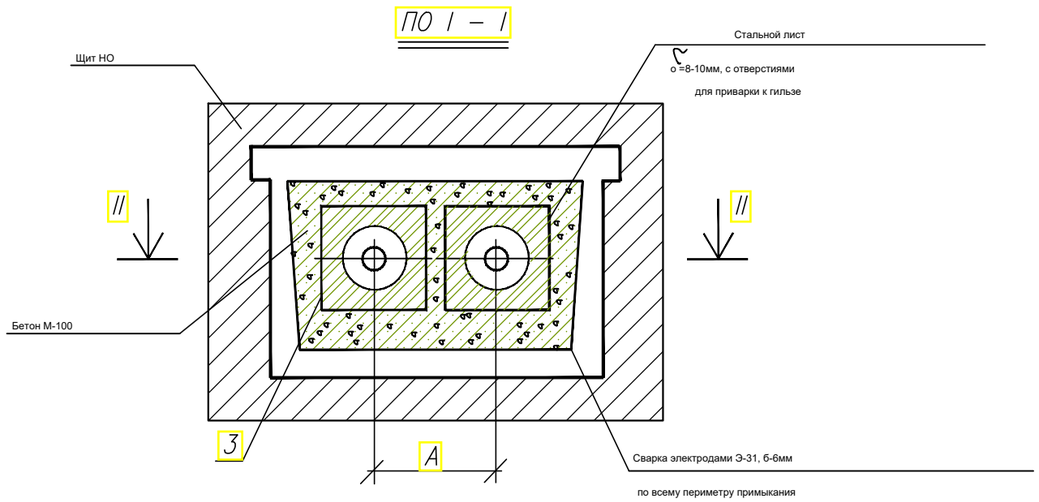
Стадия	Лист	Листов
РП	8	

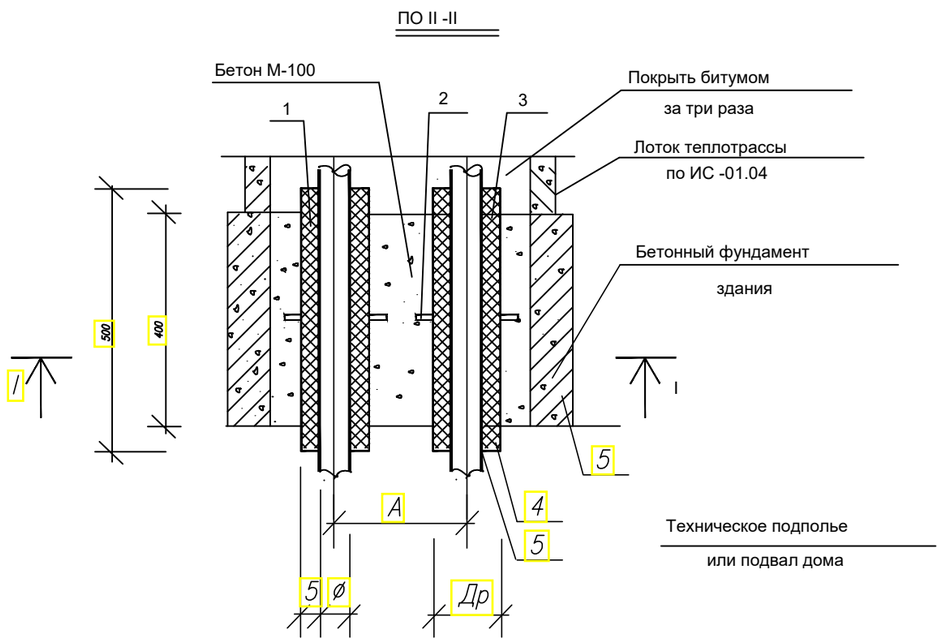
Пересечение теплосети с электрическим кабелем напряжением до 35 кВт. Узел подвески, исп.1

ТОО "Геодезия сервис" 2025г ©

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ТЕПЛОВОЙ ВВОД (2 трубы)

N,N п.п	Наименование.	Материал	Трубопроводы теплотрассы							
			Ø57х3,0	Ø76х3,0	Ø89х3,5	Ø108х4,0	Ø133х4,0	Ø159х4,5	Ø219х7,0	Ø273х7,0
			А=280	А=280	А=386	А=400	А=400	А=400	А=500	А=540
1	Гильза на трубопроводе	СТ.3 ГОСТ 10704-91	Дг= 159х4,5 2шт.	Дг= 159х4,5 2шт.	Дг= 159х4,5 2шт.	Дг= 219х2,0 2шт.	Дг= 273х3,0 2шт.	Дг= 273х3,0 2шт.	Дг= 377х3,0 2шт.	Дг= 426х5,0 2шт.
2	Сталь листовая о=8-10мм	СТ.3	300х300 dотв=161 2шт.	300х300 dотв=181 2шт.	300х300 dотв=181 2шт.	380х380 dотв=281 2шт.	415х415 dотв=272 2шт.	415х415 dотв=385 2шт.	380х380 dотв=336 2шт.	380х380 dотв=430 2шт.
3	Набивка	Плетеная асбестовая набивка	S=46,5мм 0,03м3	S=25мм 0,04м3	S=30,5мм 0,010м3	S=43,5мм 0,020м3	S=63мм 0,037м3	S=50мм 0,027м3	S=72мм 0,057м3	S=62,3мм 0,061м3
4	Зачеканка	Асбесто-цементный раствор	0,002м3	0,003м3	0,0012м3	0,0024м3	0,0036м3	0,0033м3	0,0035м3	0,0035м3
5	Замазка	мастика	0,0012м3	0,0011м3	0,001м3	0,002м3	0,0031м3	0,0026м3	0,005м3	0,005м3
6	Бетон М-100(м3)		0,11	0,11	0,11	0,15	0,13	0,13	0,88	0,12
7	Покраска битумом за 3 раза м2		1,0	1,0	1,0	1,3	1,3	1,3	2,0	8,0





Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Гаврилов В.			02.25
Выполнил		Кадримбет			02.25
Проверил		Приходько О.			02.25
Н.контроль		Приходько О.			02.25

№250014/00 – ТС

"Строительство инженерно- коммуникационных сетей с благоустройством территории для 2 (двух) 60-ти квартирных 5-ти этажных жилых домов в с.Сарыозек Кербулакского района области Жетісу"

Наружные сети теплоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Деталь заделки трубопроводов в конструкции фундаментаздания с установкой неподвижой опоры

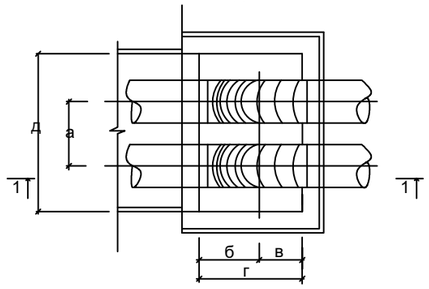
ТОО "Геодезия сервис" 2025г ©

Взам. инв.N

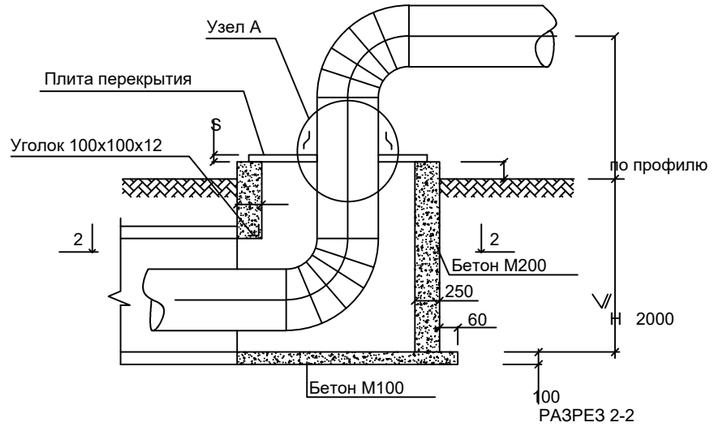
Подпись и дата

Инв. N подл.

УЗЕЛ ТРУБОПРОВОДОВ УТ

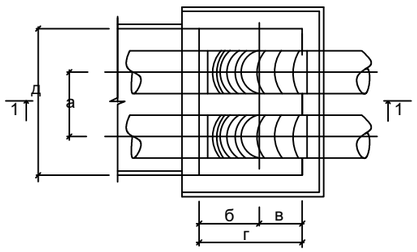


РАЗРЕЗ 1-1



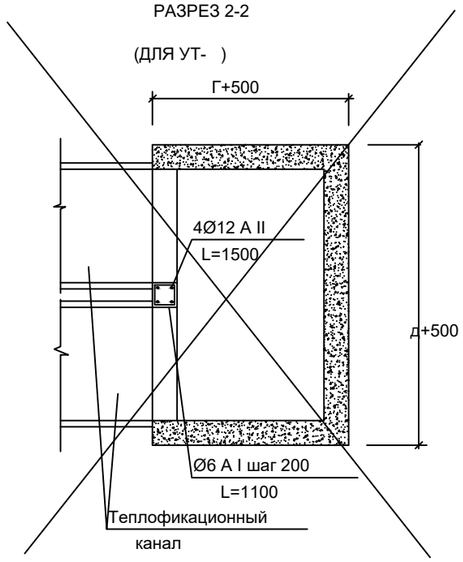
РАЗРЕЗ 2-2

УЗЕЛ ТРУБОПРОВОДОВ УТ

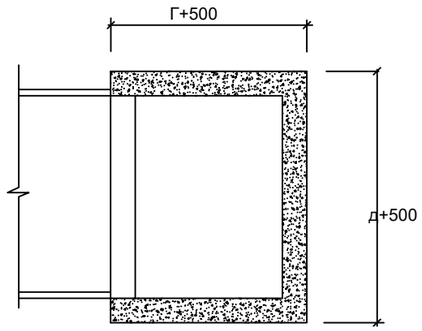


РАЗРЕЗ 2-2

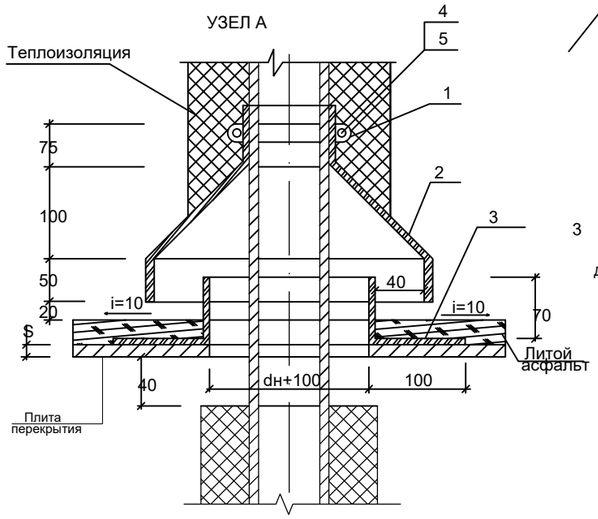
(ДЛЯ УТ-)



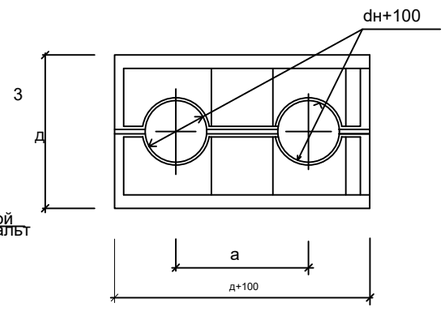
(ДЛЯ УТ-)



УЗЕЛ А



ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ поз.4



1. Перед укладкой металлические плиты перекрытия и фартуки вокруг труб покрываются с обоих сторон лаком БТ-577 за 2 раза.

2. Все фальцы осуществляются двойными с промазкой суриком на натуральной олифе (пайка запрещается).

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА УЗЕЛ А

Марка	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение						Примечание
			Dy 50-80	Dy 100-150	Dy 200-250	Dy 300-400	Dy 500-600	Dy 700-800	
	полоса 40х4 ГОСТ 103-76* / ст.3 ГОСТ 380-88**	1. Хомут стяжной, м	0,5	0.7	1.2	1.6	2.2	2.8	
	лист 0,8 ГОСТ 14918-80* / ст.3 ГОСТ 380-88**	2. Козырек, м 2	0.3	0,5	0.6	0.8	1.1	1.3	
	лист 3 ГОСТ 19903-74 / ст.3 ГОСТ 380-88**	3. Фартук, м 2	0.047	0.084	0.137	0.226	0.337	0.445	
	ГОСТ 5915-70	4. Гайка М14, шт	4	4	4	4	4	4	
	ГОСТ 7798-70	5. Болт М14х45, шт	4	4	4	4	4	4	
	ГОСТ 5631-79	6. Лак БТ-577, м 2	0.09	0.17	0.27	0.45	0.67	0.89	

Марка канала	Условный проход трубопровода Dy, мм	Размеры, мм							
		а	б	в	г	д	ж	з	S
КЛ 60-45	65-80	280	525	325	850	620			10
КЛ 90-45	100-150	400	525	325	850	1000			10
КЛ 120-60	200-250	310	600	400	1000	1300			10
КЛ 150-90	300-400	660	750	550	1300	1580			10
2 КЛс 90-90	400-500	1260	750	550	1300	2260	1000	260	10
КЛс 210-120	500-700	1100	900	700	1600	2180			10
2КЛс 120-120	600-800	1580	900	700	1600	2860	1280	300	10

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Марка	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение							Примечание
			КЛ 60-45	КЛ 90-45	КЛ 120-60	КЛ 150-90	2КЛс90-90	2КЛс120-120	2КЛс120-120	
		1. Бетон М200, м. 3	1,3	1,38	1,6	2,0	2,3	2,4	2,7	на 1м высоты узла
		2. Бетон М100, м. 3	0,15	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	
	100х100х12 ГОСТ 8509-72 / ст.3 ГОСТ 380-88**	3. Уголок равнобокий,м	1.10	1.40	1.70	2.00	2.65	2.80	3.20	
	лист 10 ГОСТ 19903-74 / ст.3 ГОСТ 380-88**	4. Плита перекрытия								
		(разрезная), кг	59.6	80.0	120.8	186.8	255	306.9	387	
		5. Литой асфальт, м. 3	0.02	0.03	0.05	0.07	0.10	0.12	0.15	
	ГОСТ 5631-79	6. Лак БТ-577, м. 2	1.52	2.10	3.08	4.80	6.40	7.80	9.80	
	ГОСТ 2590-71	7.Ø12А II L=1500мм,шт.	4	4	4	4	4	4	4	5.28 кг
	ГОСТ 2590-71	8.Ø6 А I L=1100мм,шт.	7	7	7	7	7	7	7	1,7 кг

Привязан	ТС.ЮЖ -3				
Проверил					
Привязал	Кемельбеков				
Инв.N					

Взам.инв.N 0

Подпись и дата

Инв.N подл. 0

№250014/00 - ТС

"Строительство инженерно- коммуникационных сетей с благоустройством территории для 2 (двух) 60-ти квартирных 5-ти этажных жилых домов в с.Сарыозек Кербулакского района области Жетісу"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Гаврилов В.			02.25
Выполнил		Кадримбет			02.25
Проверил		Приходько О.			02.25
Н.контроль		Приходько О.			02.25

Наружные сети теплоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Выход труб из канала

при Н ⩽ 2000

ТОО "Геодезия сервис"

2025г

©

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка,обозначение документа,опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Труба стальная электросварная прямошовная Ø133х4,0	ГОСТ 10705-80	241-102-0209		м	191		
	Труба стальная электросварная прямошовная Ø89х3,5	ГОСТ 10705-80	241-102-0161		м	205		
	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, Ø89х3,5	ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001)	241-112-0139		шт	17		
	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, Ø133х4,0	ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001)	241-112-0206		шт	16		
	Отвод бесшовный приварной 60°, Ø89х3,5	ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001)			шт	4		
	Опора скользящая 133х4,0	Серия 4.903-10	222-519-0202		шт.	24	1,34кг	
	Опора скользящая 89х3,5	Серия 4.903-10	222-519-0202		шт.	32	1,1кг	
	Опора неподвижная 133х4,0	Серия 4.903-10	222-519-0202		шт.	6	1,24кг	
	Опора неподвижная 89х3,5	Серия 4.903-10	222-519-0202		шт.	10	0,47кг	
	Кран шаровой стальной под приварку Ø80 Ру16		242-202-0108		шт	4		
	Кран шаровой стальной под приварку Ø40 Ру16		242-202-0106		шт	4		
	Узел выхода труб из канала		1134-0201-1201		шт.	1		
	Пересечение теплосети с электрическим кабелем напряжением до 35 кВт				шт.	1		
	Гидравлическое испытание трубопроводов		6301-0301-0102		пм	396		
	Проверка сварных стыков неразрушающим методом контроля ультразвуковой дефектоскопией		1339-0201-0504		шт.	130		
	Антикоррозийное покрытие за 2 раза по грунту ГФ-021		6112-0305-0103		м2	140,3		
	Теплоизоляционные маты из стеклянного штапельного волокна URSA* марки М-35 с крепежными материалами. Толщина 50мм	ТУ 5763-002-00287697-97.	234-101-0106		м3	10,1		
	Покрытие трубопроводов стеклопластиком	ТУ 6-11-145-80	235-101-0701		м2	262		
	Кожух защитный из оцинкованной стали толщ.7мм.	ГОСТ 14918-80	6111-0301-0202		м2	1,23		
	Асбестоцементная труба Ø100 безнапорная (для дренажа)	ГОСТ 1839-80*	241-701-0201		м	3,7		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Гаврилов В.			02.25
Выполнил		Кадримбет			02.25
Проверил		Приходько О.			02.25
Н.контроль		Приходько О.			02.25

№250014/00 - ТС.СО

"Строительство инженерно- коммуникационных сетей с благоустройством территории для 2 (двух) 60-ти квартирных 5-ти этажных жилых домов в с.Сарыозек Кербулакского района области Жетісу"

Наружные сети теплоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Конструкция дорожного покрытия

ТОО "Геодезия сервис"

2025г

©