"Бақыт таны"
жауапкершілігі
шектеулі серіктестігі

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Бакыт таны"

Мемлекеттік лицензия ПИР N19016745

Рабочий проект

Проект: *"Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 1О3-10 квадрат улиц Казыбек би-Шарипова-Айтеке би-Досмухамедова";*

Директор: *Бадыков М.М.*

ГИП: *Романенко А.Д.*

г. Тараз 2023 г.

"Бақыт таны"
жауапкершілігі
шектеулі серіктестігі

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Бакыт таны"

Мемлекеттік лицензия ПИР N19016745

Рабочий проект

Проект: *"Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 1О3-10 квадрат улиц Казыбек би-Шарипова-Айтеке би-Досмухамедова";*

Заказчик (застройщик, инвестор):"Коммунальное государственное учреждение "Управление энергетики и водоснабжения " города Алматы»

Альбом - ТС.КЖ

г. Тараз 2023 г.

"Бақыт таны"
жауапкершілігі
шектеулі серіктестігі

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Бакыт таны"

Мемлекеттік лицензия ПИР N19016745

Рабочий проект

Состав прокта:

- *Пояснительная записка (ПЗ);*
- *Тепловые сети (ТС);*
- *Конструкции железобетонные (ТС.КЖ)*
- *Сметная документация*

г. Тараз 2023 г.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
ТС	Тепловые сети	
ТС.СОДК	Система оперативного дистанционного контроля	
ТС.КЖ	Конструкции железобетонные	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
КЖ.И-МС-1	*Изделие соединительное МС-1*	
КЖ.И-МС-2	*Изделие соединительное МС-2*	
КЖ.И-МН-1	*Водосборник МН-1*	
	Ссылочные документы	
ГОСТ 23279-2012	*Сетки арматурные сварные для ж/б конструкций и изделий*	
Серия 3.006.1-2.87 в.в.0,6	*Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов*	
Серия 3.900.1-14 в.1	*Изделия ж/б для круглых колодцев водопровода и канализации.*	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	На 2-х листах
2	Схема расположения строительных конструкций тепловых сетей.	
3	Сеч.1-1, 2-2, 3-3 (канал КЛ 60х45-8).	
4	Гермоввод 1, 2. Неподвижные опоры Н1-Н6.	
5	Компенсатор К1. Коверы наземные КН1 - КН3. Углы поворота УП1-УП8. ОП-1В (для сеч.1-1, 2-2, 3-3) временное горячее водоснабжение на время строительства	
6	Узел трубопроводов УТ1 (опалубка). Дренажный колодец ДК1.	
7	Узел трубопроводов УТ1 (армирование).	
8	Узел трубопроводов УТ2 (опалубка). Дренажный колодец ДК2.	
9	Узел трубопроводов УТ2 (армирование).	
10	Узел трубопроводов УТ3 (опалубка). Дренажный колодец ДК3.	
11	Узел трубопроводов УТ3 (армирование).	

Согласовано
ТС
ТС.СОДК

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта_____ Романенко А.Д.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Романенко А.Д.			08.23
Н.контр.		Махмудов М.			08.23
Инженер.		Абдраманова З.			08.23

Шифр-29-08-2023 *ТС.КЖ -*

Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 103-10 квадрат улиц Казыбек би-Шарипова-Айтеке би-Досмухамедова

Тепловые сети. Конструкции железобетонные

Стадия	Лист	Листов
РП	1	11

Общие данные (начало)

Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.

Формат А3

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочая документация по объекту «Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 103-10 квадрат улиц Казыбек би-Шарипова-Айтеке би-Досмухамедова. Тепловые сети. Конструкции железобетонные" разработана на основании:
 -задания технологической группы;
 -инженерно-геологического отчета « Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК1ОЗ-10 квадрат улиц Казыбек би-Шарипова-Айтеке биДосмухамедова», выполненного ТОО "Бікен" в 2023г.
2. Природно-климатические условия площадки строительства:
- район строительства относится к IIIВ климатическому району (СП РК 2.04-01-2017);
- нормативная снеговая нагрузка для II климатической зоны - 1,2 кПа (СП РК EN 1991-1-3:2003/2011, НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017);
- нормативный скоростной напор ветра для II района - 0.39 кПа (СП РК EN 1991-1-4:2005/2011, НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017);
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки минус - 23,3°С, обеспеченностью 0,98, согласно СП РК 2.04-01-2017;
3. Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, геологическое строение участка характеризуется залеганием сверху-вниз следующих грунтов:
- насыпной грунт, мощностью 0,8-1,0 м;
- песок с примесью гравия и гальки до 10%, мощностью 0,2- 0,3м;
- суглинок светло-коричневый, легкий, просадочные 1го типа, вскрытая мощность 2,0 - 2,2м.
4. Грунтовые воды на площадке в период изысканий не вскрыты.
5. Нормативная глубина промерзания суглинков составляет 79см.
6. Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов W4 на портландцементе слабоагрессивная; на сульфатостойких цементах неагрессивная.
7. Сейсмичность района строительства оценивается в 9 баллов.
Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II.
Уточненное значение сейсмичности площадки - 9 баллов.
Значение расчетного ускорения ag = 0,535. Значение расчетного вертикального ускорения agv=0,4815.
8. В качестве основания каналов, неподвижных опор, камер узлов трубопроводов, дренажных колодцев будет служить суглинок, со следующими физико-механическими характеристиками:

ρ_n=1,80т/м^3; C_n=27кПа; φ_n=18°; E=4,3МПа.

9. При обнаружении грунтов, отличающихся от принятых в проекте, необходимо сообщить об этом в проектную организацию для принятия соответствующих решений.
10. Разработку траншей под прокладку теплотрассы следует производить механическим способом (экскаватором) с соблюдением требований СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013.
11. Обратную засыпку пазух траншей производить местным грунтом без крупных включений с послойным уплотнением слоями толщиной не более 200-300 мм при оптимальной влажности до получения объемного веса скелета грунта Уск=1,65т/м. Коэффициент уплотнения должен быть не менее 0,95 с инструментальным контролем плотности при производстве работ и соответствовать требованиям СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013.
Грунт обратной засыпки не должен содержать камней, валунов, остатков растений, мусора.
12. Все боковые поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по слою грунтовки на основе битума БН90/10.
13. Все металлические изделия окрасить в 2 слоя эмалью ПФ-115 по 1 слою грунта ГФ-021, нанесенному на очищенную от ржавчины поверхность. Окраску допускается производить при температуре выше +10°С. В местах повреждения окраски антикоррозионная защита должна быть восстановлена.
14. Все сварные соединения производить в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-2012, ГОСТ 14098-2014 и СП РК 5.03-107-2012.
15. Дополнительные мероприятия при производстве работ в зимнее время настоящим проектом не предусмотрены и при необходимости должны быть разработаны в проекте производства работ с учетом требований СНиП по производству работ в зимнее время.
16. Контроль качества строительно-монтажных работ осуществлять в строгом соответствии с требованиями:
СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
СН РК 2.04-05-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия";
СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты"
СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты"
17. Перечень видов работ, подлежащих приемке с участием авторского надзора, согласно Методическому Документу "Авторский надзор за строительством зданий и сооружений", Астана 2015г:
- акт проверки геодезической разбивки;
- акт осмотра отрытых траншей и выемок;
- подготовка основания;
- бетонная подготовка;
- опалубочные, арматурные и бетонные работы;
- монтаж сборных железобетонных элементов
- устройство гидроизоляции;
- обратная засыпка пазух опор, каналов

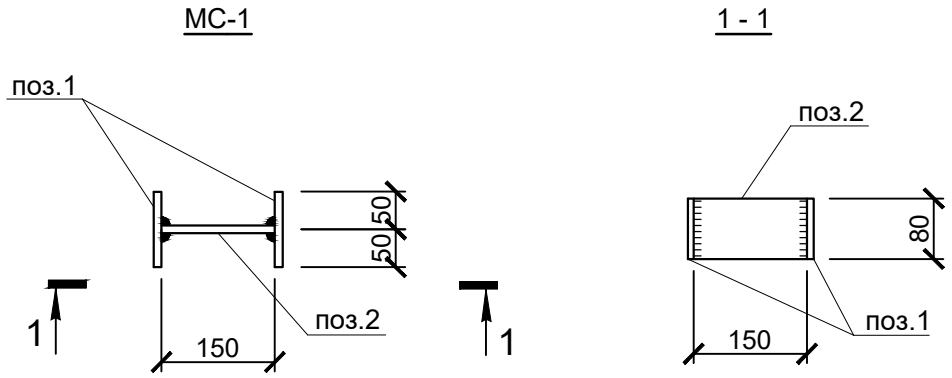
						Шифр-29-08-2023		ТС.КЖ -
						Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 103-10 квадрат улиц Казыбек би-Шарипова-Айтеке би-Досмухамедова		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата			
						Тепловые сети. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Романенко А.Д.			08.23		РП	1.1	
Н.контр.		Махмудов М.			08.23	Общие данные (окончание)	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.	
Инженер.		Абдраманова З.			08.23			

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А3



формат	зона	поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				МС-1		
		1	ГОСТ19903-2015	-t=8x100x80	2	0,5кг
		2	ГОСТ19903-2015	-t=8x150x80	1	0,8кг

1.Сварку производить электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75* в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Романенко А.Д.			08.23
Н.контр.		Махмудов М.			08.23
Инженер.		Абдраманова З.			08.23

КЖ.И-МС-1

Изделие соединительное МС-1

Стадия	Масса	Масштаб
РП	1,8 кг	

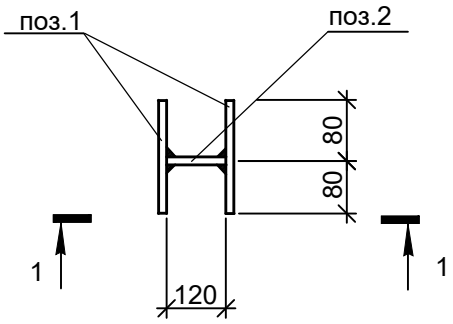
Лист 1 | Листов 1

С235 ГОСТ 27772-2015

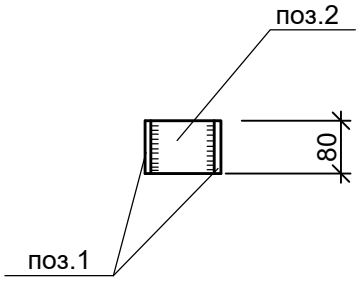
Гос.лицензия ПИР19016745
ТОО "Бакыт таны"
г. Тараз 2023 год.

Формат А4

МС-2



1 - 1



формат	зона	поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				МС-2		
		1	ГОСТ19903-2015	-t=8x160x80	2	0,8кг
		2	ГОСТ19903-2015	-t=8x120x80	1	0,6кг

1.Изготавливать в соответствии с ГОСТ 10922-2012.
2.Сварку производить электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75* в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Романенко А.Д.			08.23
Н.контр.		Махмудов М.			08.23
Инженер.		Абдраманова З.			08.23

КЖ.И-МС-2

Изделие соединительное МС-2

Стадия	Масса	Масштаб
РП	2,2кг	

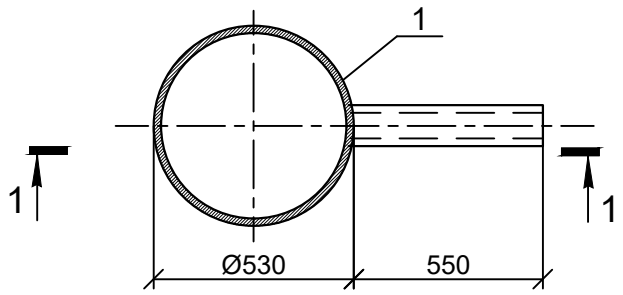
Лист 1 | Листов 1

С235 ГОСТ 27772-2015

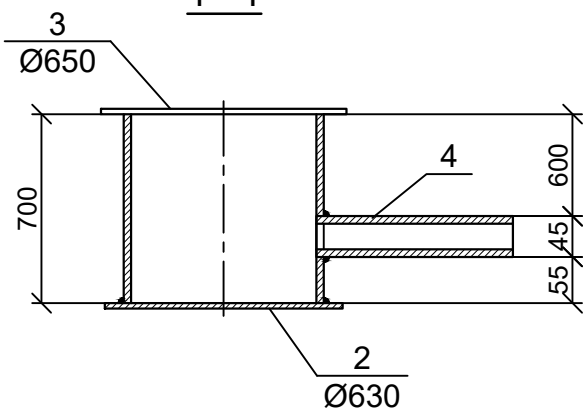
Гос.лицензия ПИР19016745
ТОО "Бакыт таны"
г. Тараз 2023 год.

Формат А4

МН-1



1 - 1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				МН-1		
		1	ГОСТ 10704-91	тр.Ø530х8; L=700мм	1	72,1 кг
		2	ГОСТ 19903-2015	-t=4; Ø630мм	1	9,8 кг
		3	ГОСТ 8706-78*	ПВ 510; Ø650мм	1	8,2 кг
		4	ГОСТ 10704-91	тр.Ø45х3; L=550мм	1	2,2 кг

1.Сварку производить электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75* в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Романенко А.Д.			08.23
Н.контр.		Махмудов М.			08.23
Инженер.		Абдраманова З.			08.23

КЖ.И-МН-1

Водосборник
МН-1

Стадия	Масса	Масштаб
РП	92,3 кг	

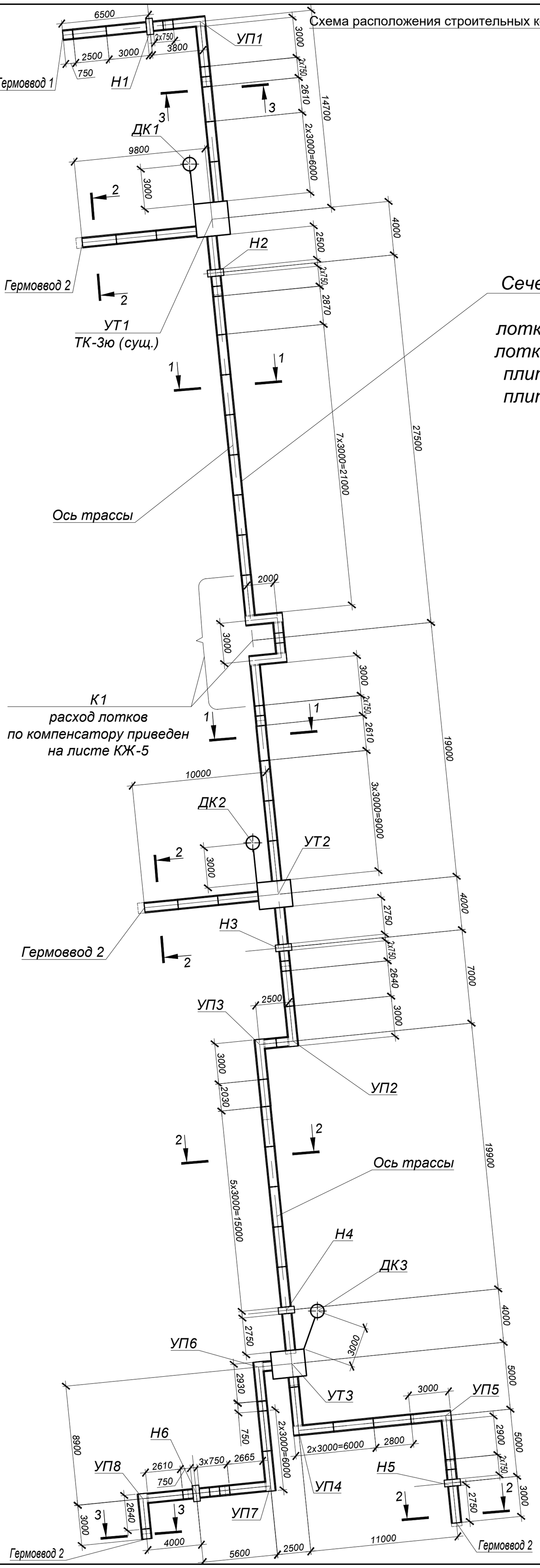
Лист 1 | Листов 1

С235 ГОСТ 27772-2015

Гос.лицензия ПИР19016745
ТОО "Бакыт таны"
г. Тараз 2023 год.

Формат А4

Схема расположения строительных конструкций тепловых сетей



Сечение 1-1, длина L=50,5 м.п.

расход:

лотков Л4-8(L=3,0 м.п.) - 12шт*

лотков Л4д-8(L=0,75 м.п.) - 4шт

плит П5-8 (L=3,0 м.п.) - 12шт

плит П5д-8 (L=3,0 м.п.) - 4шт

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ

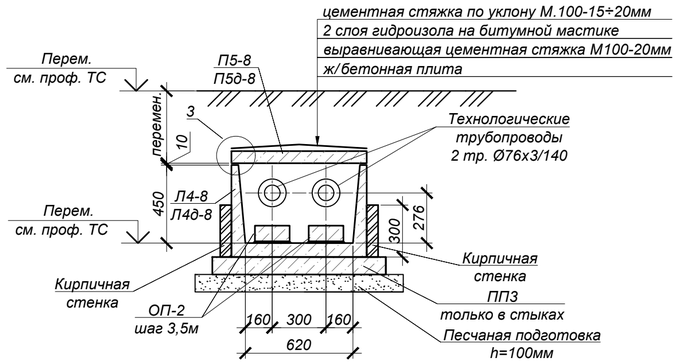
Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примеч.
	КЖ-3	Сеч. 1-1 (канал КЛ 60х45-8)			L=50,5м.п.
	КЖ-3	Сеч. 2-2 (канал КЛ 60х45-8)			L=81,2м.п.
	КЖ-3	Сеч. 3-3 (канал КЛ 60х45-8)			L=49,0м.п.
УП1-УП8	КЖ-5	Углы поворота УП1-УП8	5		
Н1-Н6	КЖ-4	Неподвижная опора Н1-Н6	6		
К1	КЖ-5	Компенсатор К1	1		
УТ1	КЖ-6	Узел трубопроводов УТ1	1		
ДК1	КЖ-6	Дренажный колодец ДК1	1		
УТ2	КЖ-8	Узел трубопроводов УТ2	1		
ДК2	КЖ-8	Дренажный колодец ДК2	1		
УТ3	КЖ-10	Узел трубопроводов УТ3	1		
ДК3	КЖ-10	Дренажный колодец ДК3	1		
	КЖ-4	Гермоввод 1	1		
	КЖ-4	Гермоввод 2	4		

1. Общие указания, данные о грунтовых условиях и обратной засыпке приведены на листе КЖ-1.
2. План и продольный профиль тепловых сетей см.чертежи ТС.
3. Стенки железобетонных лотков резать по месту при помощи "болгарки".
4. Боковые поверхности ж/бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10.

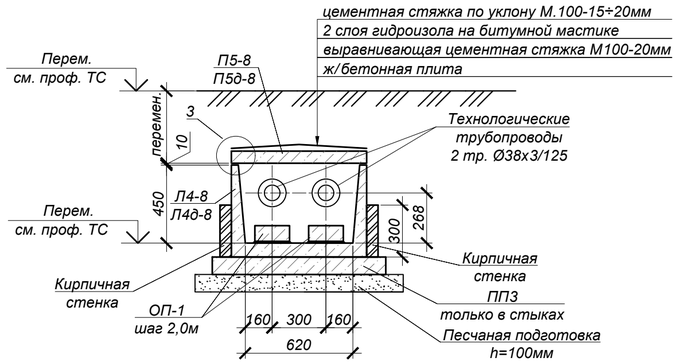
Взам. инв. N°	Подп. и дата	Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Шифр-29-08-2023	ТС.КЖ -
						Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 103-10 квадрат улиц Казыбек би-Шарипова-Айтеке би-Досмухамедова	
ГИП		Романенко А.Д.			08.23	Тепловые сети. Конструкции железобетонные	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Н.контр.		Махмудов М.			08.23	Схема расположения строительных конструкций тепловых сетей.	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.
Инженер.		Абдраманова З.			08.23		

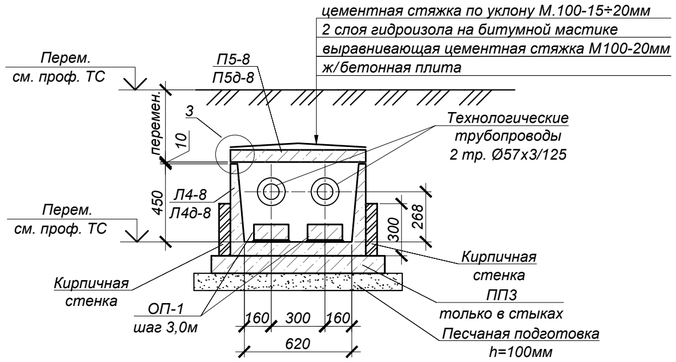
Сеч.1 - 1
(канал КЛ 60х45-8)



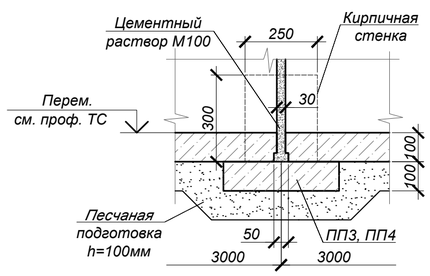
Сеч.3 - 3
(канал КЛ 60х45-8)



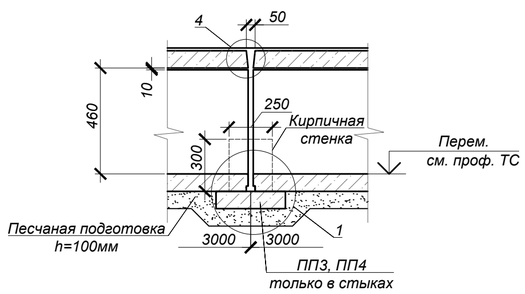
Сеч.2 - 2
(канал КЛ 60х45-8)



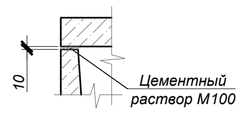
1



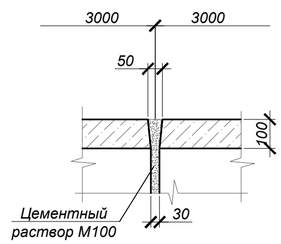
Продольный разрез канала
КЛ 90х45, КЛ 60х45-8



3



4



Спецификация элементов к схеме, расположенной на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме-чание
		Сеч.1-1 (канал КЛ 60х45-8), L=50.5 п.м.			
Л4-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,1	Лоток Л4-8*	12	900.0	
Л4д-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,1	Лоток Л4д-8	4	230.0	
П5-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Плита П5-8	12	410.0	
П5д-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Плита П5д-8	4	100.0	
ОП-2	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Опорная подушка ОП-2	30	13.0	
ПП-3	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Подкладка ПП-3	15	100.0	
		Сеч.2-2 (канал КЛ 60х45-8), L=81.2 п.м.			
Л4-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,1	Лоток Л4-8*	26	900.0	
Л4д-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,1	Лоток Л4д-8	5	230.0	
П5-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Плита П5-8	26	410.0	
П5д-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Плита П5д-8	5	100.0	
ОП-1	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Опорная подушка ОП-1	56	10.0	
ПП-3	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Подкладка ПП-3	30	100.0	
		Сеч.3-3 (канал КЛ 60х45-8), L=49.0 п.м.			
Л4-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,1	Лоток Л4-8*	14	900.0	
Л4д-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,1	Лоток Л4д-8	11	230.0	
П5-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Плита П5-8	14	410.0	
П5д-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Плита П5д-8	11	100.0	
ОП-1	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Опорная подушка ОП-1	50	10.0	
ПП-3	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Подкладка ПП-3	24	100.0	

* Все подземные ж/бетонные и бетонные конструкции готовить из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Объемы земляных работ

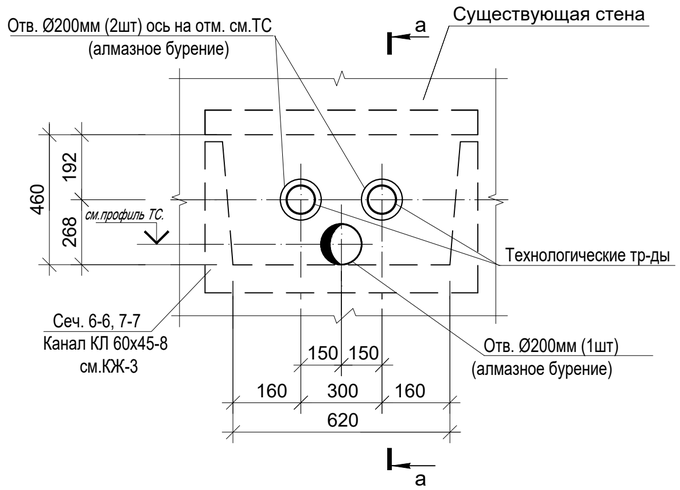
Поз.	Нименование	Ед. изм	Кол.	Группы грунтов по трудности разработки	Приме-чание
	Общий объем траншеи и котлованов в том числе для каналов, неподвижных опор, узла трубопроводов, дренажных колодцев				
1	Общая выемка, в том числе:	м³	1428,7		
	насыпной грунт	м³	668,0	35-г (3/3)	
	Песок с примесью гравия	м³	120,0	35-г (3/3)	
	Суглинок	м³	640,7	35-в (2/2)	
2	Обратная засыпка	м³	1202,0		см.лист 1

1. Общие указания см. на листе 1.
2. Расположение каналов, углов поворотов см. схему расположения строительных конструкций тепловых сетей лист 2 данного раздела.
3. В основании канала выполнить песчаную подготовку толщиной 100 мм, превышающую габариты плит днища на 100мм в каждую сторону.
4. Швы между сборными железобетонными элементами зачеканить цементным раствором марки М100.
5. Все боковые поверхности железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10.
6. Опорные подушки ОП1, ОП2 устанавливать на цементном растворе марки М100 толщиной 10 мм.
7. Стенки железобетонных лотков резать по месту при помощи "болгарки".
8. Класс бетона по прочности сборных ж/б конструкций принимать по серии, где они разработаны.

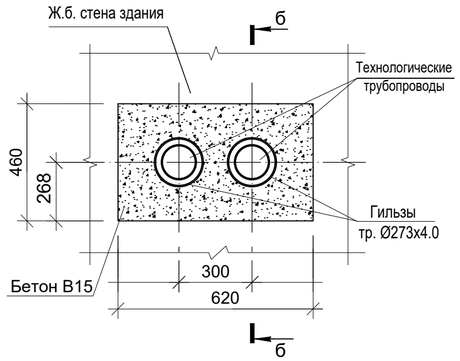
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Шифр-29-08-2023		ТС.КЖ -
						Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 103-10 квадрат улиц Казыбек би-Шарипова-Айтеке би-Досмухамедова		
ГИП		Романенко А.Д.			08.23	Тепловые сети. Конструкции железобетонные	Стадия: РП	Лист: 3 / Листов:
Н.контр.		Махмудов М.			08.23	Сеч.1-1, 2-2, 3-3 (канал КЛ 60х45-8).	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.	
Инженер.		Абдраманова З.			08.23			

Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл.

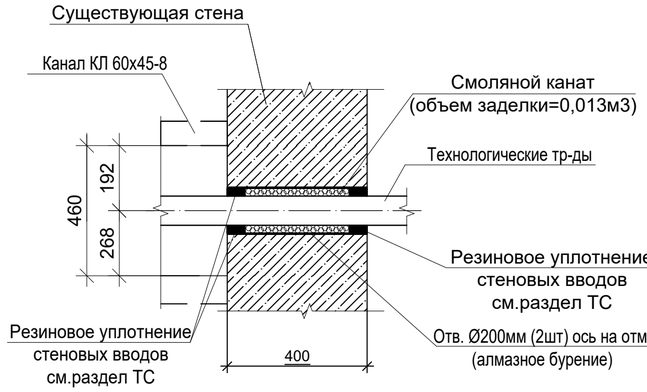
Гермоввод 1



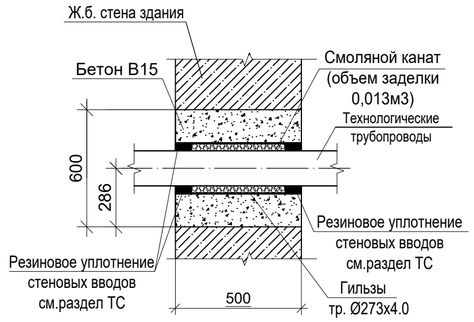
Гермоввод 2



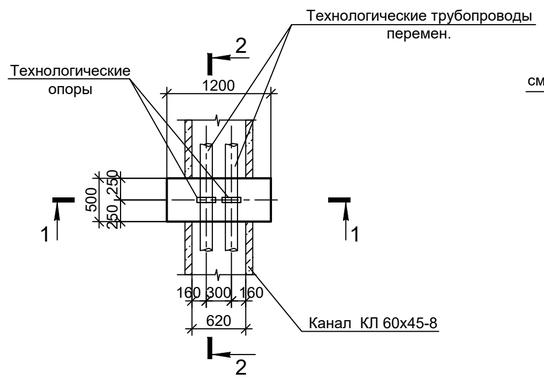
а - а



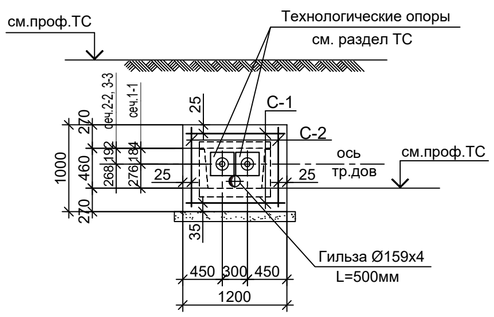
б - б



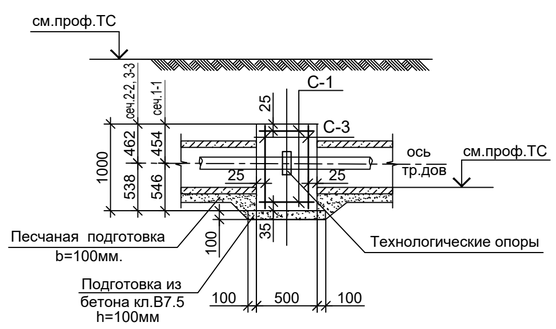
Неподвижные опоры Н1-Н6
(план)



1 - 1



2 - 2



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примеч.
		Гермоввод 1	1		
		Алмазное бурение, отв. Ø200мм	3		примеч.п.7
		Гермоввод 2	4		
	ГОСТ 10704-91	гильза Ø273х4.0, L=500мм	2	13.27	
		Бетон кл. В15*		0.15	м3
		Неподвижные опоры Н1-Н6	6		
С-1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С $\frac{12А400-200}{12А400-200}$ 45х115 $\frac{75}{25}$	2	5.46	
С-2	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С $\frac{12А400-200}{12А400-200}$ 45х95 $\frac{75}{25}$	2	4.53	
С-3	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С $\frac{12А400-200}{12А400-200}$ 95х115 $\frac{75}{75}$	2	10.17	
	ГОСТ 10704-91	гильза Ø159х4 L=500мм	1	7.65	
		Бетон кл. В25*		0.60	м3
	Подготовка	Бетон кл. В7,5*		0.10	м3

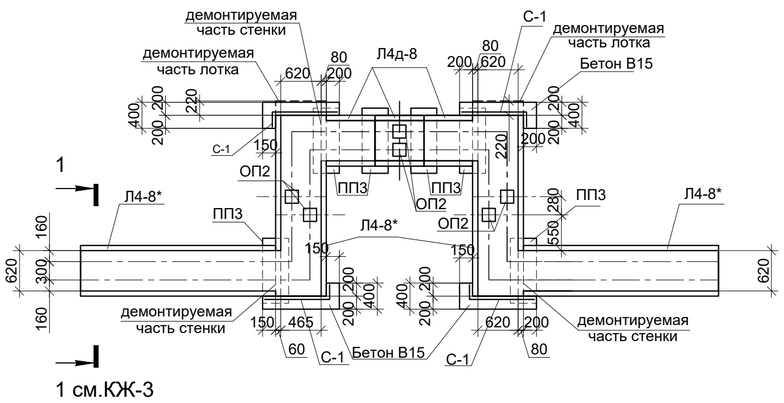
* Все подземные ж/бетонные и бетонные конструкции готовить из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

1. Общие указания, данные о грунтовых условиях и обратной засыпке см. на листе 1.
2. Расположение гермовводов, неподвижных опор см. схему расположения строительных конструкций тепловых сетей лист 2 данного раздела.
3. Устройство неподвижных опор производить на слое бетонной подготовки из бетона кл.В7,5 толщ. 100мм с выровненной горизонтальной поверхностью с размерами, превышающими габариты подошвы на 100мм в каждую сторону, по уплотненному слою грунта.
4. До ввода трубопровода в эксплуатацию опоры должны приобрести 100% прочность.
5. Все боковые поверхности ж/бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10.
6. Отверстия для трубопроводов в сетках вырезать по месту.
7. Алмазное бурение Ø200мм (3шт) в существующей стенке существующей камеры производить по месту, не нарушая целостности конструкций камеры, с предельной осторожностью.

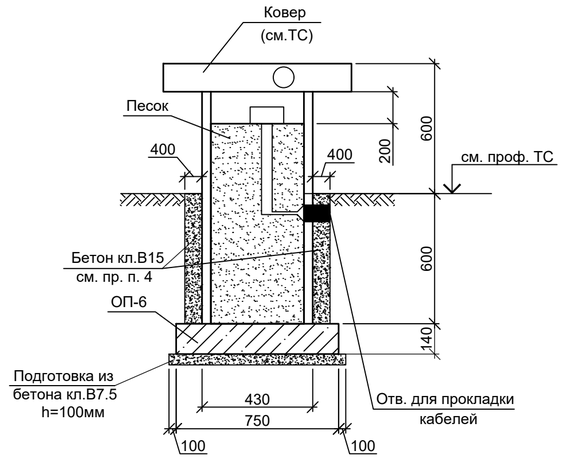
						Шифр-29-08-2023		ТС.КЖ -	
						Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 103-10 квадрат улиц Казыбек би-Шарипова-Айтеке би-Досмухамедова			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата				
						Тепловые сети. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
ГИП		Романенко А.Д.			08.23				
Н.контр.		Махмудов М.			08.23	Гермоввод 1, 2. Неподвижные опоры Н1-Н6.	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.		
Инженер.		Абдраманова З.			08.23				

Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл.

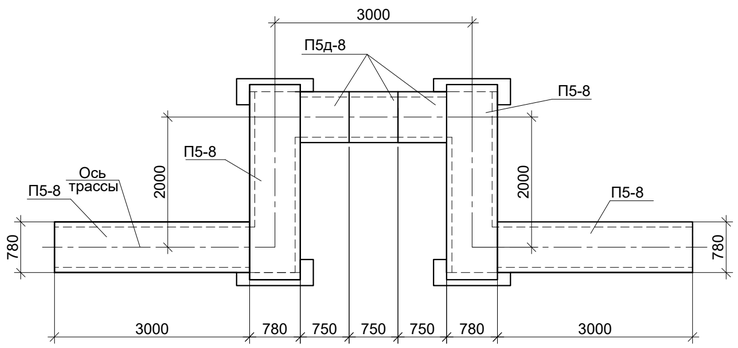
Компенсатор К1



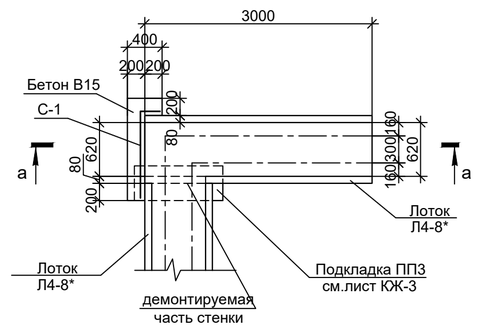
Коверы наземные КН1- КН3



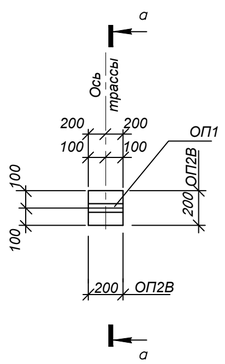
Компенсатор К1
Схема плит покрытия

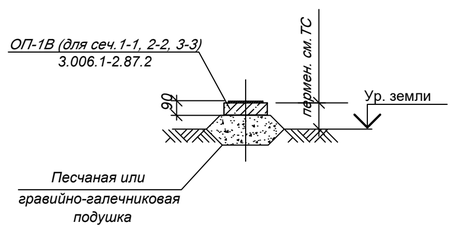


Углы поворота УП1-УП8

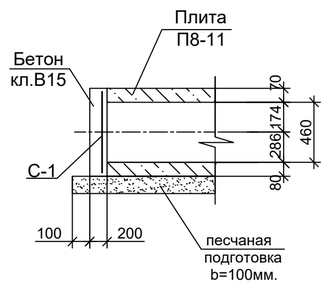


ОП-1В (для сеч.1-1, 2-2, 3-3)
(расположение опор см. раздел ТС - План горячего водоснабжения на время строительства).





а - а



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМАМ, РАСПОЛОЖЕННЫМ НА ЛИСТЕ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примеч.
		Коверы наземные КН1 - КН3	3		
ОП-6	Серия 3.006.1-2.87 в.0	Опорная подушка ОП-6*	1	180.0	
		Бетон кл. В7,5*		0.08	м3
		Бетон кл. В15*		0.15	м3
		Углы поворота УП1-УП8	8		
С-4	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4С $\frac{10А400\text{-}150}{10А400\text{-}150}$ 55х150 $\frac{75}{50}$	1	7.09	
		Бетон кл. В15*, W4, F50		0.20	м3
		Компенсатор К1	1		
Л4-8*	3.006.1-2.87 в.0, 1	Лоток Л4-8*	4	900.0	L=2970 мм
Л4д-8	то же	Лоток Л4д-8	3	230.0	
П5-8	3.006.1-2.87 в.0, 2	Плита П5-8	4	410.0	
П5д-8	то же	Плита П5д-8	3	100.0	
ОП2	то же	Опорная подушка ОП2	6	13.0	
ПП3	то же	лотковая подкладка ПП3	6	100.0	
С-1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4С $\frac{10А400\text{-}150}{10А400\text{-}150}$ 55х150 $\frac{75}{50}$	4	7.09	
		Бетон кл. В15*, W4, F50		0.60	
	ОП-1В (для сеч.1-1 - 25шт, 2-2 - 6шт, 3-3 - 3шт) Временное горячее водоснабжение на время строительства		34		
ОП-1	Серия 3.006.1-2.87 в.0	Опорная подушка ОП-1	1	10.0	

* Все подземные ж/бетонные и бетонные конструкции готовить из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

1. Общие указания, данные о грунтовых условиях и обратной засыпке см. на листе 1.
2. Расположение компенсатора, углов поворотов см. схему расположения строительных конструкций тепловых сетей лист 2 данного раздела.
3. Все боковые поверхности ж/бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10.
4. Ковер наземный приварить к закладным деталям опорных подушек. После установки коверов и прокладки технологического оборудования обетонировать бетоном кл. В15.
5. Сварку производить электродами типа Э46 (ГОСТ 9467-75*) в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-91 и СНиП РК 5.03-37-2005.
6. Схему расположения коверов см. раздел ТС.
7. В основании компенсатора выполнить песчаную подготовку толщиной 100 мм, превышающую габариты плит днища на 100мм в каждую сторону.
8. Швы между сборными железобетонными элементами зачеканить цементным раствором марки М100.
9. Опорные подушки ОП2 устанавливать на цементном растворе марки М100 толщиной 10 мм.
10. Стенки железобетонных лотков резать по месту при помощи "болгарки".
11. Класс бетона по прочности сборных ж/б конструкций принимать по серии, где они разработаны.
12. План горячего водоснабжения на время строительства см. раздел ТС.
13. После завершения строительства тепловых сетей предусмотреть демонтаж конструкций временного горячего водоснабжения в соответствии с объемами. приведенными на данном листе.

						Шифр-29-08-2023		ТС.КЖ -
						Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 103-10 квадрат улиц Казыбек би-Шарипова-Айтеке би-Досмухамедова		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата			
						Тепловые сети. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	
ГИП		Романенко А.Д.			08.23	Компенсатор К1. Коверы наземные КН1 - КН3. Углы поворота УП1-УП8. ОП-1В (для сеч.1-1, 2-2, 3-3) временное горячее водоснабжение на время строительства	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.	
Н.контр.		Махмудов М.			08.23			
Инженер.		Абдраманова З.			08.23			

Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл.

Узел трубопроводов УТ1

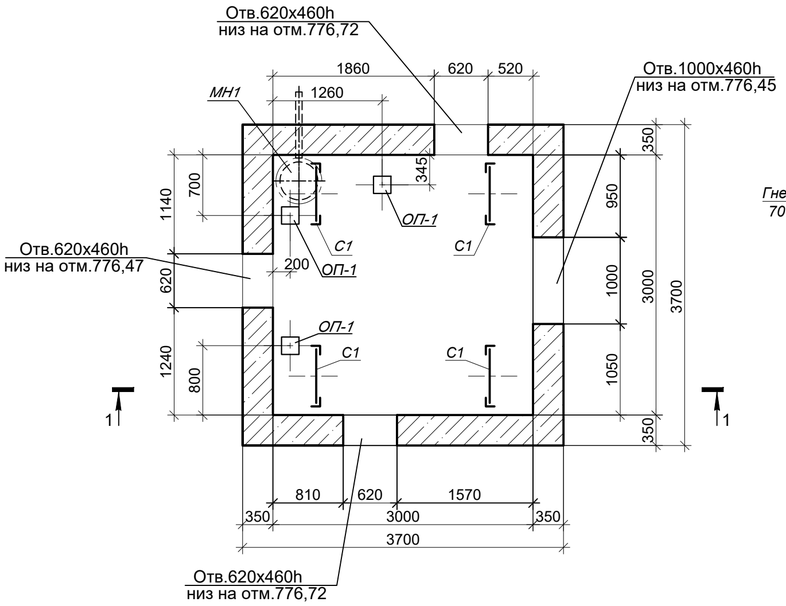
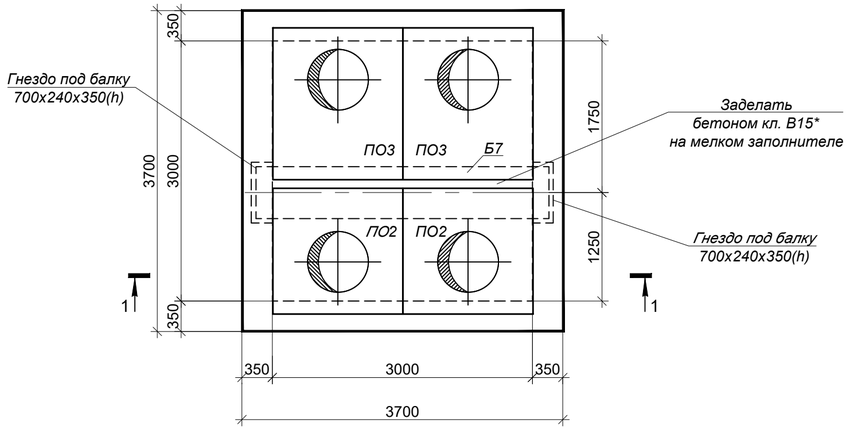


Схема плит покрытия



Дренажный колодец ДК1

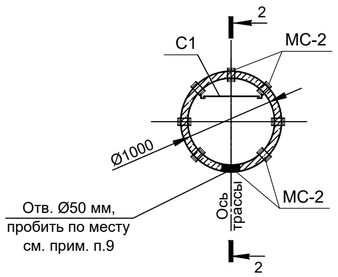
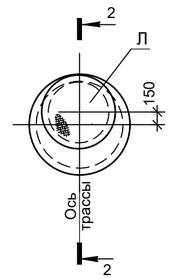
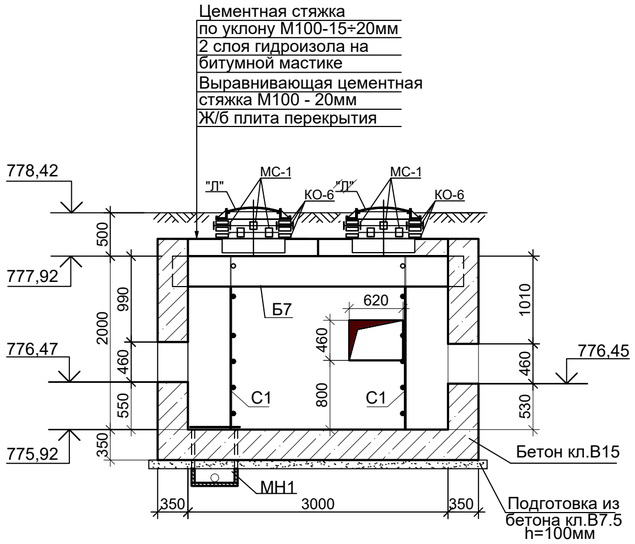


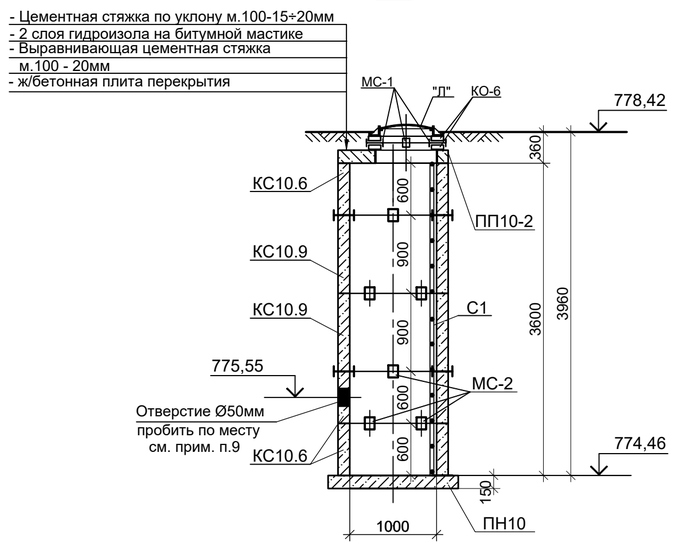
Схема покрытия ДК1



1 - 1



2 - 2



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примеч.
		Узел трубопроводов УТ1	1		
ПО3	Серия 3.006.1-2.87.в.6	Плита ПО3	2	900.0	
ПО2	Серия 3.006.1-2.87.в.6	Плита ПО2	2	550.0	
Б7	Серия 3.006.1-2.87.в.6	Балка Б7	1	1780.0	
КО-6	Серия 3.900.1-14в.1	Кольцо опорное КО-6	12	50.0	
Л	ГОСТ 3634-99	Люк Т(С250-ТС.2,7-60) с шарниром и замком	4	120.0	
С1	Серия 1.450.3-7.94 в.0	Стремянка СХ-22	4	34.6	
МС-1	КЖ.И-МС-1	Изделие соединит. МС-1	32	1.8	
МН-1	КЖ.И-МН-1	Водосборник МН-1	1	92,3	
ОП-1	Серия 3.006.1-2.87 в.0	Опорная подушка ОП-1	3	10.0	
		Бетон кл. В15*, W4, F50		14.65	м3
		Бетон кл. В7,5*		1.53	м3
		Дренажный колодец ДК1	1		
Л	ГОСТ 3634-99	Люк Т(С250-ТС.2,7-60) с шарниром и замком	1	120.0	
К0-6	Серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо опорное К0-6	2	50.0	
ПП10-2	Серия 3.900.1-14 в.1	Плита перекрытия ПП10-2	1	250.0	
ПН10	Серия 3.900.1-14 в.1	Плита днища ПН10	1	450.0	
КС10.6	Серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо стеновое КС10.6	3	400.0	
КС10.9	Серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо стеновое КС10.9	2	600.0	
С1	Серия 1.450.3-7.94 в.0	Стремянка СХ-40	1	63.6	
МС-1	КЖ.И-МС-1	Изделие соединит. МС-1	4	1.8	
МС-2	КЖ.И-МС-2	Изделие соединит. МС-2	24	2.2	

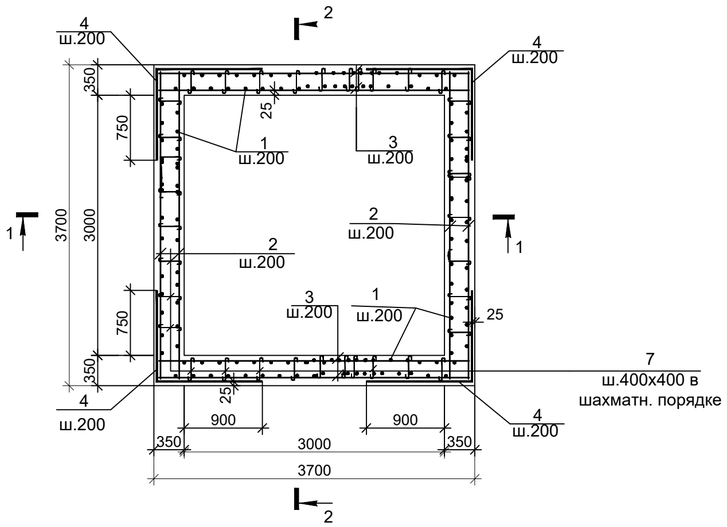
* Все подземные ж/бетонные и бетонные конструкции готовить из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

1. Общие указания см. на листе 1.
2. Расположение камеры узла трубопроводов и дренажного колодца см. схему расположения строительных конструкций тепловых сетей лист 2 данного раздела.
3. Устройство камеры производить на слое бетонной подготовки из бетона кл.В7,5 толщ. 100мм с выровненной горизонтальной поверхностью с размерами, превышающими габариты подошвы на 100мм в каждую сторону, по уплотненному слою грунта.
4. Швы между плитами перекрытия заделать жестким раствором М100.
5. Все боковые поверхности ж/бетонных конструкций ,соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10.
6. Корпус люка "Л", после установки, обетонировать бетоном кл. В15. Расход - 0.03м³.
7. Класс бетона по прочности сборных ж/б конструкций принимать по серии, где они разработаны.
8. Стеновые кольца устанавливать на свежеуложенный цементный раствор М100.
9. Отверстия в стеновых кольцах пробивать по месту, с предварительной рассверловкой отверстий по контуру.
10. Соединительный элемент МС-1 устанавливать в каждом горизонтальном шве под 90° (4 штуки на шов в горловине). Соединительный элемент МС-2 устанавливать в каждом горизонтальном шве под 45° (8 штук на шов в стенах колодцев).
11. Опорные подушки ОП1 устанавливать на цементном растворе марки М100 толщиной 10 мм.
12. Работать совместно с листом КЖ-7.

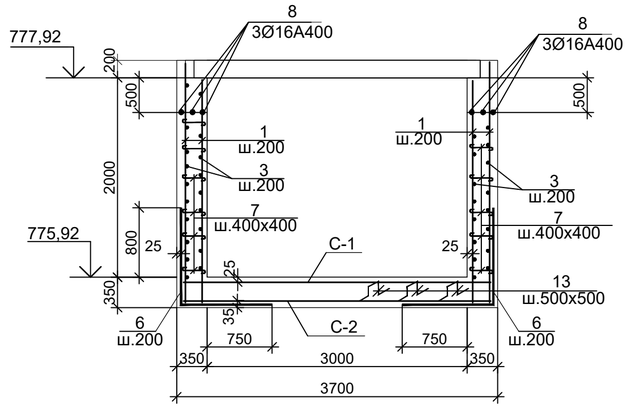
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Шифр-29-08-2023	ТС.КЖ -
						Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 103-10 квадрат улиц Казыбек би-Шарипова-Айтеке би-Досмухамедова	
ГИП	Романенко А.Д.				08.23	Тепловые сети. Конструкции железобетонные	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Н.контр.	Махмудов М.				08.23	Узел трубопроводов УТ1 (опалубка). Дренажный колодец ДК1.	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.
Инженер.	Абдраманова З.				08.23		

Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл.

Узел трубопроводов УТ1
(армирование)



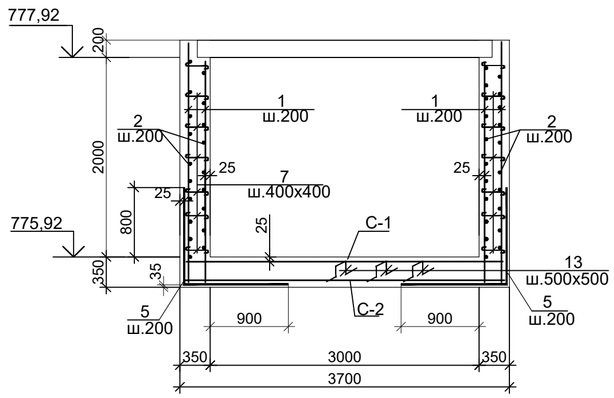
2 - 2



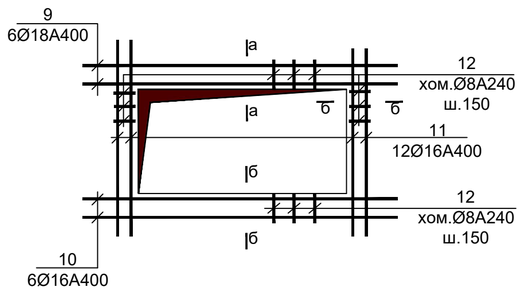
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примеч.
	Элементы армирования камеры для создания пространственного каркаса				
1	ГОСТ 34028-2016	Ар-ра Ф12А400 L=2600	136	2.31	
2	то же	то же Ф12А400 L=3650	44	3.25	
3	то же	то же Ф12А400 L=3650	44	3.25	
4	то же	то же Ф12А400 L=2350	44	2.09	
5	то же	то же Ф16А400 L=2400	42	3.79	
6	то же	то же Ф16А400 L=2250	42	3.55	
7	то же	то же Ф8 А240 L=550	220	0.22	
8	то же	то же Ф16А400 L=3650	6	5.77	
9	то же	то же Ф18А400 L=2280	24	4.56	
10	то же	то же Ф16А400 L=2160	24	3.41	
11	то же	то же Ф16А400 L=1560	48	2.46	
12	то же	хом. Ф8 А240 L=1080	80	0.43	
13	то же	то же Ф12А400 L=1050	56	0.93	
С-1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С $\frac{12А400-200}{12А400-200}$ 365х365 $\frac{75}{75}$	1	123.14	
С-2	то же	Сетка 4С $\frac{6А400-200}{6А400-200}$ 365х365 $\frac{25}{25}$	1	30.78	

1 - 1



Обрамление проема 620х460h-3шт, 1000х460h-1шт



ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

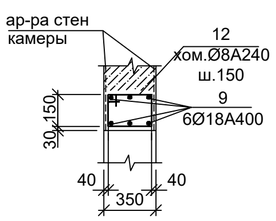
Поз.	Эскиз
1	2600
2	3650
3	3650
4	1100 / 1250
5	1150 / 1250
6	1150 / 1100
7	550
8	3650
9	2280
10	2160
11	1560
12	150 / 340 / 270 / 220
16	150 / 300 / 300 / 150 / 150

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

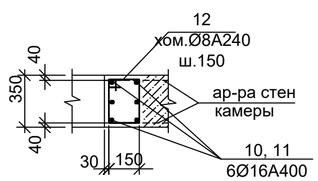
Марка элемента	Арматурные изделия									Всего
	Сталь арматурная, ГОСТ34028-2016									
	А240			А400						
	Ømм.			Ømм.						
	8	—	Итого	6	10	12	16	18	Итого	
УТ1	82,8	—	82,8	30.78	—	867,34	542,82	109,44	1550,38	1633,18

1. Общие указания см. на листе КЖ-1.
2. Работать совместно с листом КЖ-6.
3. Все арматурные стержни соединять вязальной проволокой во всех пересечениях или на сварке электродами Э42А по ГОСТ 9467-75*.
4. На схеме армирования в плане отверстия условно не показаны. Арматуру обрезать по месту с заведением в обрамление отверстий.

а - а



б - б



Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Романенко А.Д.			08.23
Н.контр.		Махмудов М.			08.23
Инженер.		Абдраманова З.			08.23

Шифр-29-08-2023 *ТС.КЖ -*

Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 103-10 квадрат улиц Казыбек би-Шарипова-Айтеке би-Досмухамедова

Тепловые сети. Конструкции железобетонные

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Узел трубопроводов УТ1 (армирование).

Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.

Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл.

Узел трубопроводов УТ2

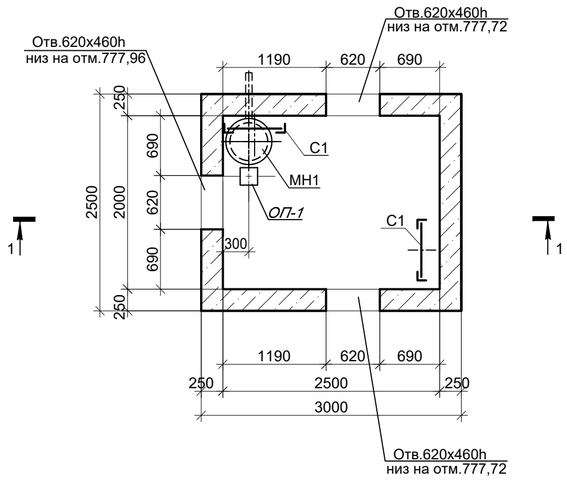
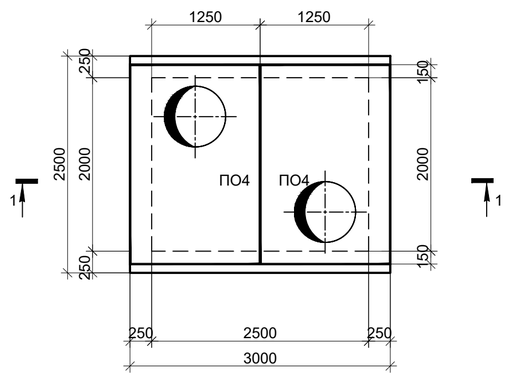
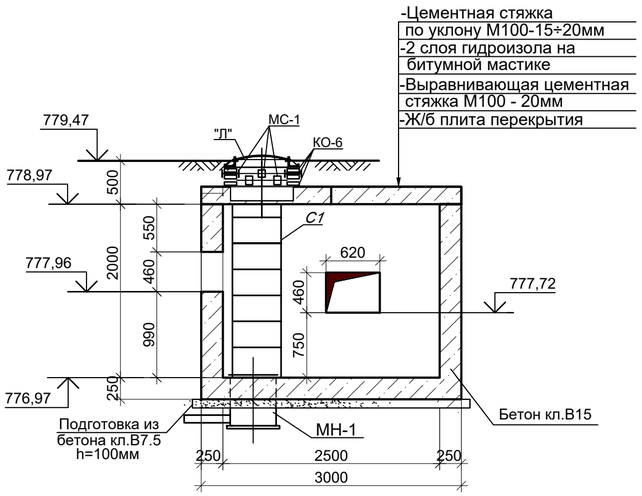


Схема плит покрытия



1 - 1



Дренажный колодец ДК2

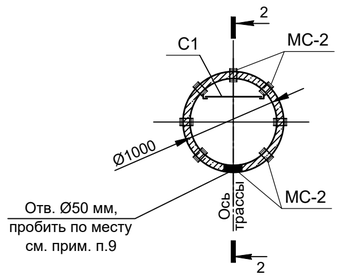
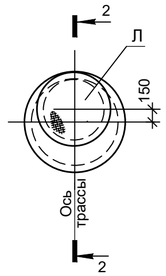
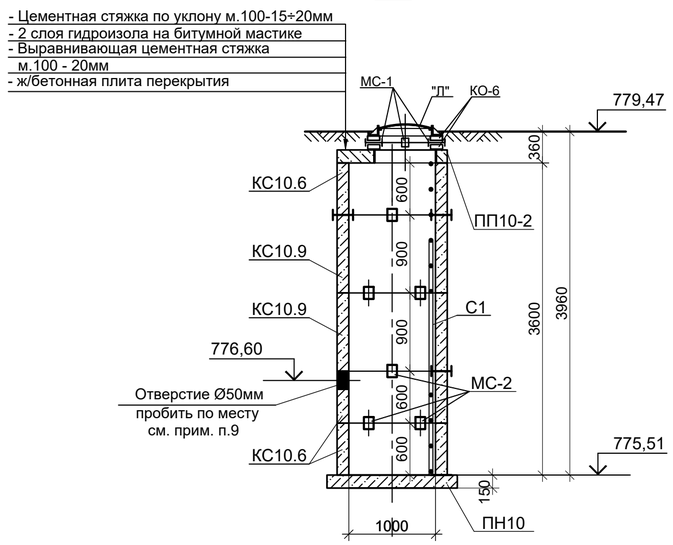


Схема покрытия ДК2



2 - 2



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примеч.
		Узел трубопроводов УТ2	1		
ПО4	Серия 3.006.1-2.87.в.6	Плита ПО4	2	1530.0	
КО-6	Серия 3.900.1-14в.1	Кольцо опорное КО-6	6	50.0	
"Л".	ГОСТ 3634-99	Люк Т(С250-ТС.2,7-60) с шарниром и замком	2	120.0	
МН1	КЖ.И-МН1	Водосборник МН-1	1	92,3	
МС-1	КЖ.И-МС-1	Изделие соединит. МС-1	16	1.80	
С1	Серия 1.450.3-7.94 в.0	Стремянка СХ-22	2	34.6	
ОП-1	Серия 3.006.1-2.87 в.0	Опорная подушка ОП-1	1	10.0	
		Бетон кл. В15*		7.38	м3
		Бетон кл. В7,5		0.87	м3
		Дренажный колодец ДК2	1		
"Л"	ГОСТ 3634-99	Люк Т(С250-ТС.2,7-60) с шарниром и замком	1	120.0	
К0-6	Серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо опорное К0-6	2	50.0	
ПП10-2	Серия 3.900.1-14 в.1	Плита перекрытия ПП10-2	1	250.0	
ПН10	Серия 3.900.1-14 в.1	Плита днища ПН10	1	450.0	
КС10.6	Серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо стеновое КС10.6	3	400.0	
КС10.9	Серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо стеновое КС10.9	2	600.0	
С1	Серия 1.450.3-7.94 в.0	Стремянка СХ-40	1	63.6	
МС-1	КЖ.И-МС-1	Изделие соединит. МС-1	4	1.8	
МС-2	КЖ.И-МС-2	Изделие соединит. МС-2	24	2.2	

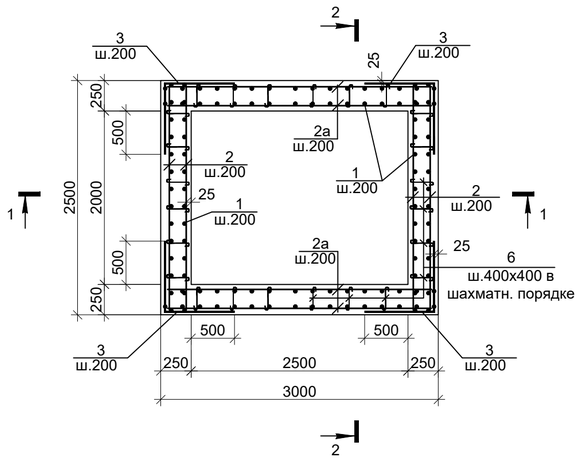
* Все подземные ж/бетонные и бетонные конструкции готовить из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

1. Общие указания см.на листе КЖ-1.
2. Расположение узла трубопроводов, дренажного колодца см. схему расположения строительных конструкций тепловых сетей лист 2 данного раздела.
3. Устройство камеры производить на слое бетонной подготовки из бетона кл.В7,5 толщ. 100мм с выровненной горизонтальной поверхностью с размерами, превышающими габариты подошвы на 100мм в каждую сторону, по уплотненному слою грунта.
4. Швы между плитами перекрытия заделать жестким раствором М100.
5. Все боковые поверхности ж/бетонных конструкций ,соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10.
6. Корпус люка "Л", после установки, обетонировать бетоном кл. В15. Расход - 0.03м³.
7. Класс бетона по прочности сборных ж/б конструкций принимать по серии, где они разработаны.
8. Стеновые кольца устанавливать на свежеуложенный цементный раствор М100.
9. Отверстия в стеновых кольцах пробивать по месту, с предварительной рассверловкой отверстий по контуру.
10. Соединительный элемент МС-1 устанавливать в каждом горизонтальном шве под 90° (4 штуки на шов в горловине). Соединительный элемент МС-2 устанавливать в каждом горизонтальном шве под 45° (8 штук на шов в стенах колодцев).
11. Опорные подушки ОП1 устанавливать на цементном растворе марки М100 толщиной 10 мм.
12. Работать совместно с листом КЖ-9.

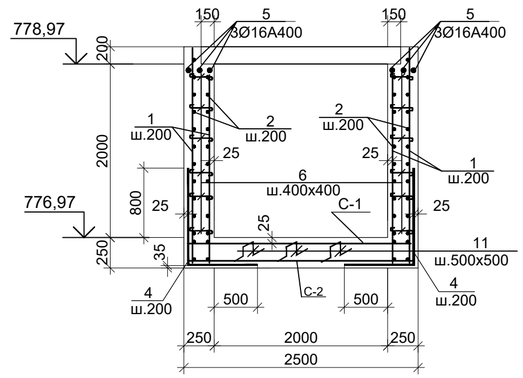
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Шифр-29-08-2023	ТС.КЖ -
						Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 103-10 квадрат улиц Казыбек би-Шарипова-Айтеке би-Досмухамедова	
ГИП	Романенко А.Д.				08.23	Тепловые сети. Конструкции железобетонные	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
Н.контр.	Махмудов М.				08.23	Узел трубопроводов УТ2 (опалубка). Дренажный колодец ДК2.	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.
Инженер.	Абдраманова З.				08.23		

Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл.

Узел трубопроводов УТ2
(армирование)



2-2



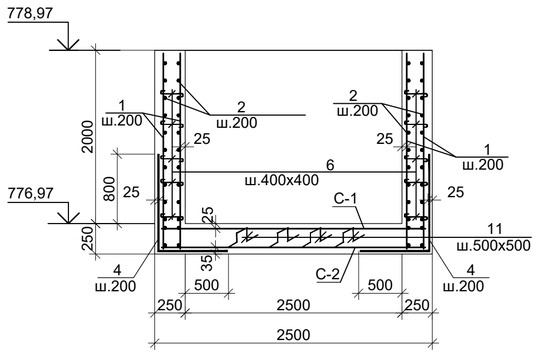
ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

Поз.	Эскиз
1	2200
2	2450
2а	2950
3	750 / 750
4	1150 / 750
5	2450
6	450
7	2080
8	1960
9	1330
10	150; 240 / 170; 220
11	150; 200; 200; 150; 150

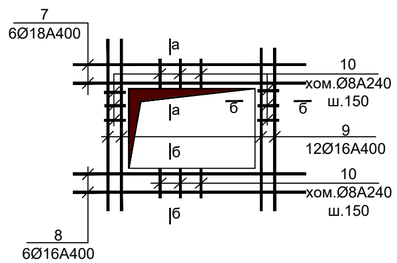
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примеч.
	Элементы армирования камеры для создания пространственного каркаса				
1	ГОСТ 34028-2016	Ар-ра Ф12А400 L=2200	100	1.96	
2	то же	то же Ф12А400 L=2450	40	2.18	
2а	то же	то же Ф12А400 L=2950	40	2.62	
3	то же	то же Ф12А400 L=1500	40	1.34	
4	то же	то же Ф12А400 L=1900	56	1.69	
5	то же	то же Ф16А400 L=2450	6	3,87	
6	то же	то же Ф8 А240 L=450	125	0.18	
7	то же	то же Ф18А400 L=2080	18	4.16	
8	то же	то же Ф16А400 L=1960	18	3.1	
9	то же	то же Ф12А400 L=1330	36	1.19	
10	то же	хом. Ф8 А240 L=780	60	0.31	
11	то же	то же Ф10А400 L=850	30	0.53	
С-1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С $\frac{10А400\text{-}200}{10А400\text{-}200}$ 245х295 $\frac{75}{25}$	1	46.30	
С-2	то же	Сетка 4С $\frac{6А400\text{-}200}{6А400\text{-}200}$ 245х295 $\frac{25}{25}$	1	16.67	

1-1



Обрамление проема 620х460h-3шт

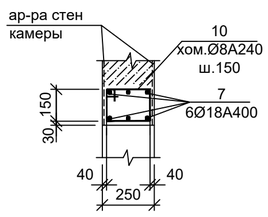


Ведомость расхода стали на один элемент

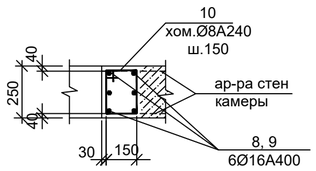
Марка элемента	Арматурные изделия									Всего
	Сталь арматурная, ГОСТ 34028-2016									
	А 240			А 400						
	Øмм.			Øмм.						
	8	—	Итого	6	10	12	16	18	Итого	
УТ2	41,1	—	41,1	16.67	62,2	579,08	79,02	74,88	811,85	852,95

1. Общие указания см. на листе КЖ-1.
2. Работать совместно с листом КЖ-8.
3. Все арматурные стержни соединять вязальной проволокой во всех пересечениях или на сварке электродами Э42А по ГОСТ 9467-75*.
4. На схеме армирования в плане отверстия условно не показаны. Арматуру обрезать по месту с заведением в обрамление отверстий.

а - а



б - б



Взам. инв. N°	Подп. и дата	Инв. N° подп.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Романенко А.Д.			08.23
Н.контр.		Махмудов М.			08.23
Инженер.		Абдраманова З.			08.23

Шифр-29-08-2023 — *ТС.КЖ -*

Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 103-10 квадрат улиц Казыбек би-Шарипова-Айтеке би-Досмухамедова

Тепловые сети. Конструкции железобетонные

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Узел трубопроводов УТ2 (армирование).

Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.

Узел трубопроводов УТ3

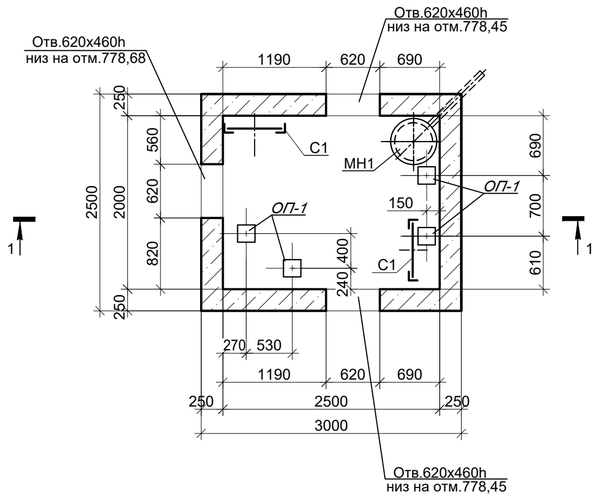
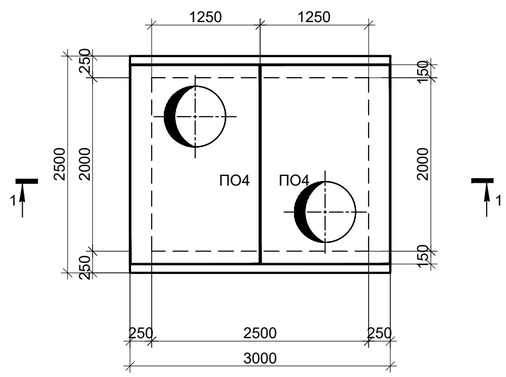
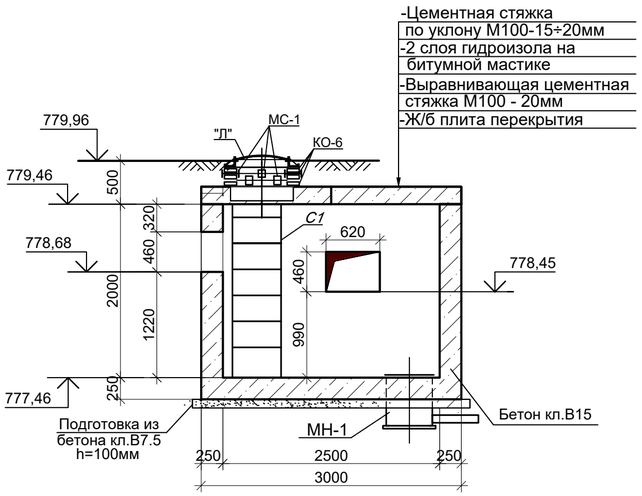


Схема плит покрытия



1 - 1



Дренажный колодец ДК3

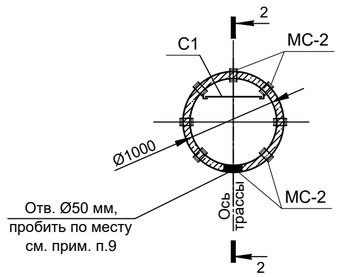
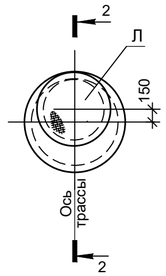
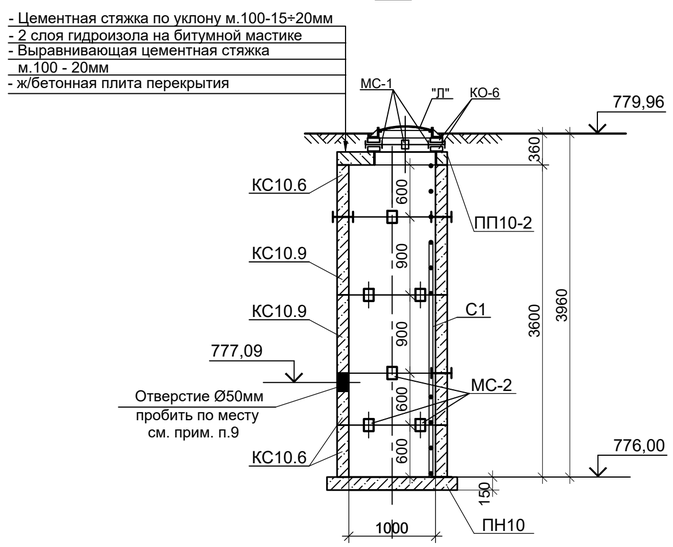


Схема покрытия ДК3



2 - 2



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примеч.
		Узел трубопроводов УТ3	1		
ПО4	Серия 3.006.1-2.87.в.6	Плита ПО4	2	1530.0	
КО-6	Серия 3.900.1-14в.1	Кольцо опорное КО-6	6	50.0	
"Л".	ГОСТ 3634-99	Люк Т(С250-ТС.2,7-60) с шарниром и замком	2	120.0	
МН1	КЖ.И-МН1	Водосборник МН-1	1	92,3	
МС-1	КЖ.И-МС-1	Изделие соединит. МС-1	16	1.80	
С1	Серия 1.450.3-7.94 в.0	Стремянка СХ-22	2	34.6	
ОП-1	Серия 3.006.1-2.87 в.0	Опорная подушка ОП-1	4	10.0	
		Бетон кл. В15*		7.38	м3
		Бетон кл. В7,5		0.87	м3
		Дренажный колодец ДК3	1		
"Л"	ГОСТ 3634-99	Люк Т(С250-ТС.2,7-60) с шарниром и замком	1	120.0	
К0-6	Серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо опорное К0-6	2	50.0	
ПП10-2	Серия 3.900.1-14 в.1	Плита перекрытия ПП10-2	1	250.0	
ПН10	Серия 3.900.1-14 в.1	Плита днища ПН10	1	450.0	
КС10.6	Серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо стеновое КС10.6	3	400.0	
КС10.9	Серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо стеновое КС10.9	2	600.0	
С1	Серия 1.450.3-7.94 в.0	Стремянка СХ-40	1	63.6	
МС-1	КЖ.И-МС-1	Изделие соединит. МС-1	4	1.8	
МС-2	КЖ.И-МС-2	Изделие соединит. МС-2	24	2.2	

* Все подземные ж/бетонные и бетонные конструкции готовить из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

1. Общие указания см.на листе КЖ-1.
2. Расположение узла трубопроводов, дренажного колодца см. схему расположения строительных конструкций тепловых сетей лист 2 данного раздела.
3. Устройство камеры производить на слое бетонной подготовки из бетона кл.В7,5 толщ. 100мм с выровненной горизонтальной поверхностью с размерами, превышающими габариты подошвы на 100мм в каждую сторону, по уплотненному слою грунта.
4. Швы между плитами перекрытия заделать жестким раствором М100.
5. Все боковые поверхности ж/бетонных конструкций ,соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10.
6. Корпус люка "Л", после установки, обетонировать бетоном кл. В15. Расход - 0.03м³.
7. Класс бетона по прочности сборных ж/б конструкций принимать по серии, где они разработаны.
8. Стеновые кольца устанавливать на свежеуложенный цементный раствор М100.
9. Отверстия в стеновых кольцах пробивать по месту, с предварительной рассверловкой отверстий по контуру.
10. Соединительный элемент МС-1 устанавливать в каждом горизонтальном шве под 90° (4 штуки на шов в горловине). Соединительный элемент МС-2 устанавливать в каждом горизонтальном шве под 45° (8 штук на шов в стенах колодцев).
11. Опорные подушки ОП1 устанавливать на цементном растворе марки М100 толщиной 10 мм.
12. Работать совместно с листом КЖ-11.

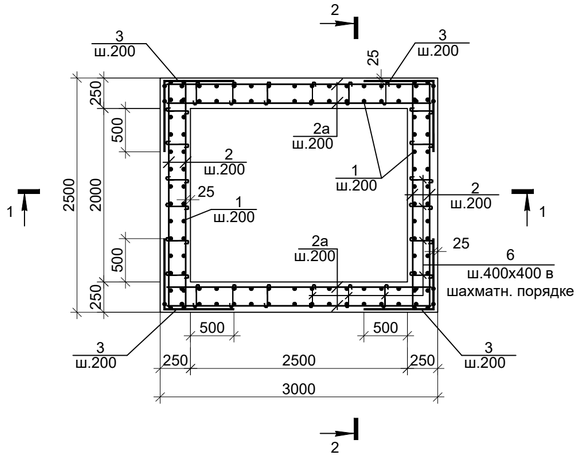
						Шифр-29-08-2023		ТС.КЖ -	
						Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 103-10 квадрат улиц Казыбек би-Шарипова-Айтеке би-Досмухамедова			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата				
						Тепловые сети. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							РП	10	
ГИП		Романенко А.Д.			08.23				
Н.контр.		Махмудов М.			08.23	Узел трубопроводов УТ3 (опалубка). Дренажный колодец ДК3.	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.		
Инженер.		Абдраманова З.			08.23				

Взам. инв. N°

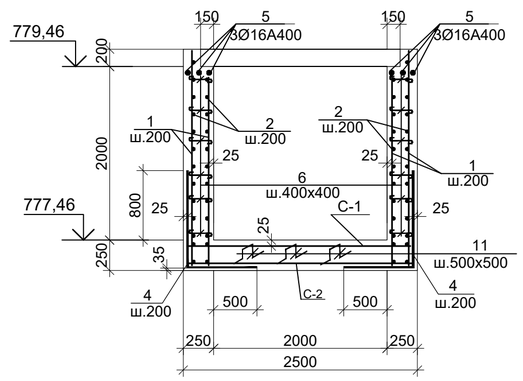
Подп. и дата

Инв. N° подл.

Узел трубопроводов УТ3
(армирование)



2-2



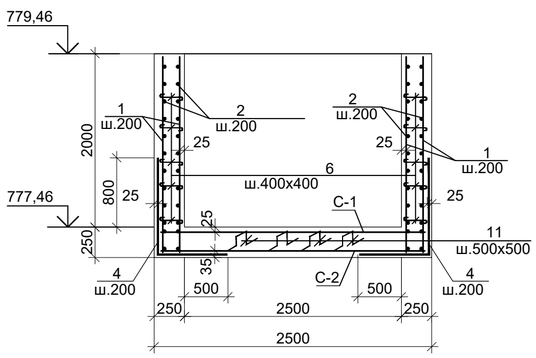
ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

Поз.	Эскиз
1	2200
2	2450
2а	2950
3	750 / 750
4	1150 / 750
5	2450
6	450
7	2080
8	1960
9	1330
10	150; 240 / 170; 220
11	150; 200; 150; 200; 150

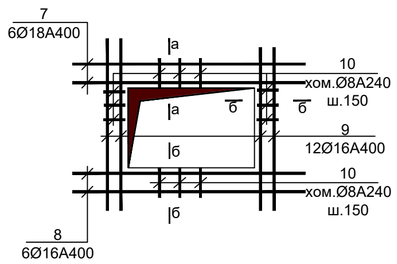
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примеч.
	Элементы армирования камеры для создания пространственного каркаса				
1	ГОСТ 34028-2016	Ар-ра Ф12А400 L=2200	100	1.96	
2	то же	то же Ф12А400 L=2450	40	2.18	
2а	то же	то же Ф12А400 L=2950	40	2.62	
3	то же	то же Ф12А400 L=1500	40	1.34	
4	то же	то же Ф12А400 L=1900	56	1.69	
5	то же	то же Ф16А400 L=2450	6	3,87	
6	то же	то же Ф8 А240 L=450	125	0.18	
7	то же	то же Ф18А400 L=2080	18	4.16	
8	то же	то же Ф16А400 L=1960	18	3.1	
9	то же	то же Ф12А400 L=1330	36	1.19	
10	то же	хом. Ф8 А240 L=780	60	0.31	
11	то же	то же Ф10А400 L=850	30	0.53	
С-1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С $\frac{10А400-200}{10А400-200}$ 245х295 $\frac{75}{25}$	1	46.30	
С-2	то же	Сетка 4С $\frac{6А400-200}{6А400-200}$ 245х295 $\frac{25}{25}$	1	16.67	

1-1



Обрамление проема 620х460h-3шт

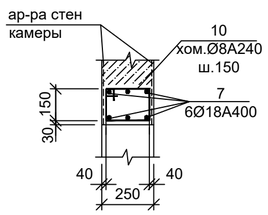


Ведомость расхода стали на один элемент

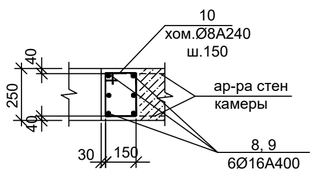
Марка элемента	Арматурные изделия									Всего
	Сталь арматурная, ГОСТ 34028-2016									
	А 240			А 400						
	Øмм.			Øмм.						
	8	—	Итого	6	10	12	16	18	Итого	
УТ3	41,1	—	41,1	16.67	62,2	579,08	79,02	74,88	811,85	852,95

1. Общие указания см. на листе КЖ-1.
2. Работать совместно с листом КЖ-10.
3. Все арматурные стержни соединять вязальной проволокой во всех пересечениях или на сварке электродами Э42А по ГОСТ 9467-75*.
4. На схеме армирования в плане отверстия условно не показаны. Арматуру обрезать по месту с заведением в обрамление отверстий.

а - а



б - б



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Романенко А.Д.			08.23
Н.контр.		Махмудов М.			08.23
Инженер.		Абдраманова З.			08.23

Шифр-29-08-2023 ТС.КЖ -

Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17
МТК 103-10 квадрат улиц Казыбек би-Шарипова-Айтеке би-Досмухамедова

Тепловые сети.
Конструкции железобетонные

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Узел трубопроводов УТ3
(армирование).

Гос.лицензия ПИР19016745
ТОО "Бакыт таны"
г. Тараз 2023 год.

Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл.