"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 2П-9 квадрат улиц Макатаева-Кашгарская-Жибек Жолы-Масанчи";*

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 2П-9 квадрат улиц Макатаева-Кашгарская-Жибек Жолы-Масанчи*

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 (начало)

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	На 2-х листах
2	Схема расположения строительных конструкций тепловых сетей.	
3	Сеч.1-1 (канал КЛ 120х60-8), сеч.2-2, 3а-3а (канал КЛ 90х45-8), сеч.3-3, 4-4, 5-5 (канал КЛ 60х45-8). Углы поворота УП1, УП2, УП3, УП4, УП5, УП6.	
4	Неподвижные опоры Н1, Н2, Н3, Н6.	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА (окончание)

Лист	Наименование	Примечание
5	Неподвижные опоры Н4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Коверы наземные КН1 - КН7. Углы поворота УП7 - УП16.	
6	Гермоввод 1, 2.	
7	Плита монолитная Пм1.	
8	Компенсаторы К1, К2. ОП-1В (для сеч.1-1), ОП-2В (для сеч., 2-2, 3-3, 4-4) временное горячее водоснабжение на время строительства	
9	Компенсатор К3.	
10	Компенсаторы К4, К5.	
11	Узел трубопроводов УТ1 (опалубка).	
12	Узел трубопроводов УТ1 (армирование).	
13	Узел трубопроводов УТ2 (опалубка). Дренажный колодец ДК1	
14	Узел трубопроводов УТ2 (армирование).	
15	Узел трубопроводов УТ3 (опалубка). Дренажный колодец ДК2	
16	Узел трубопроводов УТ3 (армирование).	
17	Узел трубопроводов УТ4 (опалубка). Дренажный колодец ДК3	
18	Узел трубопроводов УТ4 (армирование).	
19	Узел трубопроводов УТ5 (опалубка). Дренажный колодец ДК4	
20	Узел трубопроводов УТ5 (армирование).	
21	Узел трубопроводов УТ6 (опалубка). Дренажный колодец ДК5	
22	Узел трубопроводов УТ6 (армирование).	
23	Узел трубопроводов УТ7 (опалубка). Дренажный колодец ДК6	
24	Узел трубопроводов УТ7 (армирование).	
25	Узел трубопроводов УТ8 (опалубка). Дренажный колодец ДК7	
26	Узел трубопроводов УТ8 (армирование).	

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.

Согласовано
ТС
ТС.СОДК

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

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 2П-9 квадрат улиц Макатаева-Кашгарская-Жибек Жолы-Масанчи

Тепловые сети. Конструкции железобетонные

Стадия	Лист	Листов
РП	1	26

Общие данные

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 2П-9 квадрат улиц Макатаева-Кашгарская-Жибек Жолы-Масанчи. Тепловые сети. Конструкции железобетонные" разработана на основании:
 -задания технологической группы;
 -инженерно-геологического отчета «Реконструкция распределительных тепловых сетей участок №17 МТК 2П-9 квадрат улиц Макатаева-Кашгарская-Жибек Жолы- Масанчи», 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 0,7 - 0,9м;
- суглинок светло-коричниевого цвета, просадочный (I тип по просадочности). Вскрытая мощность слоя 2,1- 2,3м;
4. Грунтовые воды на площадке в период изысканий не вскрыты.
5. Нормативная глубина промерзания для суглинков - 79см.
6. Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов W4 на портландцементе среднеагрессивная; 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 просадочный (I тип по просадочности), со следующими физико-механическими характеристиками:

ρ_n=1,81т/м^3, C_n=19кПа; φ_n=24°; E=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 суглинистым 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

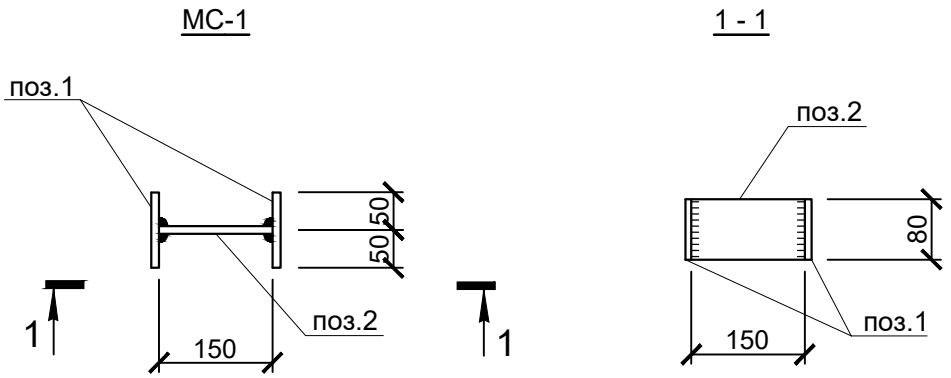
						Шифр-29-08-2023		ТС.КЖ -	
						Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 2П-9 квадрат улиц Макатаева-Кашгарская-Жибек Жолы-Масанчи			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата				
						Тепловые сети. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Романенко А.Д.			08.23		РП	1.1	
Н.контр.		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

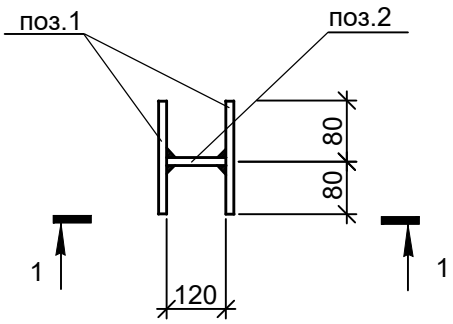
Стадия	Масса	Масштаб
РП	1,8 кг	
Лист 1	Листов 1	

С235 ГОСТ 27772-2015

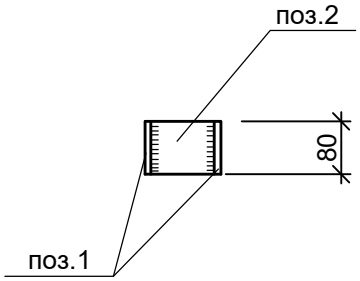
Гос.лицензия ПИР19016745
ТОО "Бакыт таны"
г. Тараз 2023 год.

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	

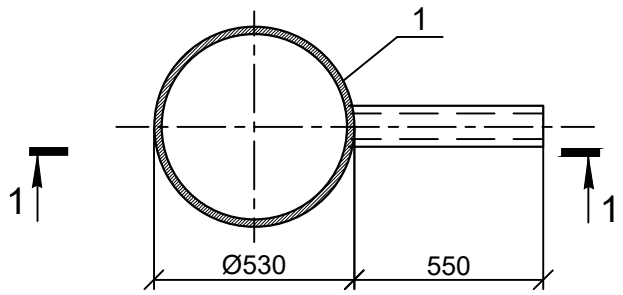
Лист 1 | Листов 1

С235 ГОСТ 27772-2015

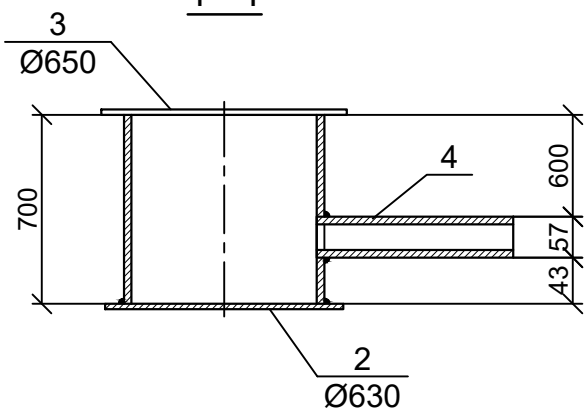
Гос.лицензия ПИР19016745
ТОО "Бакыт таны"
г. Тараз 2023 год.

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.Ø57х3; 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

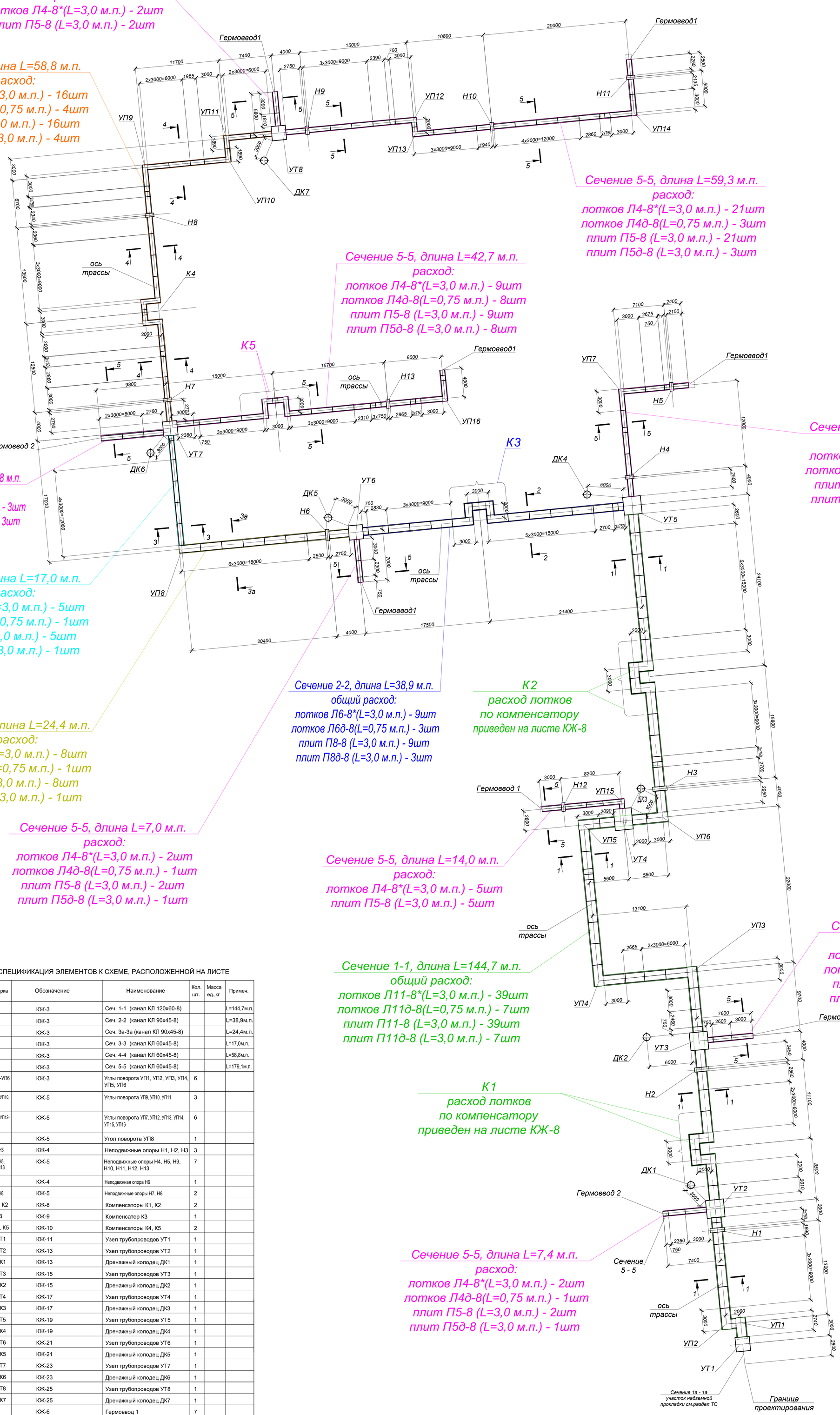
С235 ГОСТ 27772-2015

Стадия	Масса	Масштаб
РП	92,3 кг	
Лист 1	Листов 1	

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

Формат А4

Схема расположения строительных конструкций тепловых сетей



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ

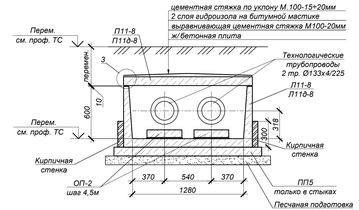
Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примеч.
	КЖ-3	Сеч. 1-1 (канал КЛ 120х60-8)			L=144,7м.п.
	КЖ-3	Сеч. 2-2 (канал КЛ 90х45-8)			L=38,9м.п.
	КЖ-3	Сеч. 3а-3а (канал КЛ 90х45-8)			L=24,4м.п.
	КЖ-3	Сеч. 3-3 (канал КЛ 60х45-8)			L=17,0м.п.
	КЖ-3	Сеч. 4-4 (канал КЛ 60х45-8)			L=58,8м.п.
	КЖ-3	Сеч. 5-5 (канал КЛ 60х45-8)			L=179,1м.п.
УП1-УП6	КЖ-3	Углы поворота УП1, УП2, УП3, УП4, УП5, УП6	6		
УП9, УП10, УП11	КЖ-5	Углы поворота УП9, УП10, УП11	3		
УП7, УП12-УП16	КЖ-5	Углы поворота УП7, УП12, УП13, УП14, УП15, УП16	6		
УП8	КЖ-5	Угол поворота УП8	1		
Н1- Н3	КЖ-4	Неподвижные опоры Н1, Н2, Н3	3		
Н4, Н5, Н9-Н13	КЖ-5	Неподвижные опоры Н4, Н5, Н9, Н10, Н11, Н12, Н13	7		
Н6	КЖ-4	Неподвижная опора Н6	1		
Н7, Н8	КЖ-5	Неподвижные опоры Н7, Н8	2		
К1, К2	КЖ-8	Компенсаторы К1, К2	2		
К3	КЖ-9	Компенсатор К3	1		
К4, К5	КЖ-10	Компенсаторы К4, К5	2		
УТ1	КЖ-11	Узел трубопроводов УТ1	1		
УТ2	КЖ-13	Узел трубопроводов УТ2	1		
ДК1	КЖ-13	Дренажный колодец ДК1	1		
УТ3	КЖ-15	Узел трубопроводов УТ3	1		
ДК2	КЖ-15	Дренажный колодец ДК2	1		
УТ4	КЖ-17	Узел трубопроводов УТ4	1		
ДК3	КЖ-17	Дренажный колодец ДК3	1		
УТ5	КЖ-19	Узел трубопроводов УТ5	1		
ДК4	КЖ-19	Дренажный колодец ДК4	1		
УТ6	КЖ-21	Узел трубопроводов УТ6	1		
ДК5	КЖ-21	Дренажный колодец ДК5	1		
УТ7	КЖ-23	Узел трубопроводов УТ7	1		
ДК6	КЖ-23	Дренажный колодец ДК6	1		
УТ8	КЖ-25	Узел трубопроводов УТ8	1		
ДК7	КЖ-25	Дренажный колодец ДК7	1		
	КЖ-6	Гермоввод 1	7		
	КЖ-6	Гермоввод 2	2		

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.

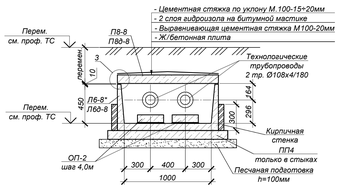
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Шифр-29-08-2023	ТС.КЖ -
						Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 2П-9 квадрат улиц Макатаева-Кашгарская-Жибек Жолы-Масанчи	
ГИП	Романенко А.Д.				08.23	Тепловые сети. Конструкции железобетонные	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Н.контр.	Махмудов М.				08.23	Схема расположения строительных конструкций тепловых сетей.	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.
Инженер.	Абдраманова З.				08.23		

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

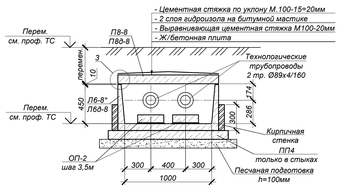
Сеч.1 - 1
(канал КЛ 120х60-8)



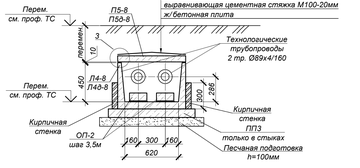
Сеч.2 - 2
(канал КЛ 90х45-8)



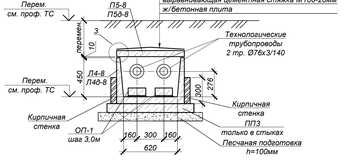
Сеч.3а - 3а
(канал КЛ 90х45-8)



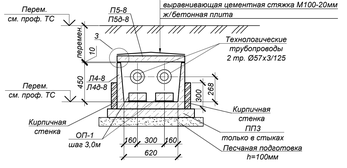
Сеч.3 - 3
(канал КЛ 60х45-8)



Сеч.4 - 4
(канал КЛ 60х45-8)



Сеч.5 - 5
(канал КЛ 60х45-8)



Спецификация элементов к схеме, расположенной на листе (окончание)

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
		Сеч.4 - 4 (канал КЛ 60х45-8), L=58.8 п.м.			
Л4-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,1	Лоток Л4-8*	16	900.0	
Л4б-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,1	Лоток Л4б-8	4	230.0	
П5-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Плита П5-8	16	410.0	
П5б-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Плита П5б-8	4	100.0	
ОП-1	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Опорная подушка ОП-1	40	10.0	
ПП-3	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Подкладка ПП-3	19	100.0	
		Сеч.5 - 5 (канал КЛ 60х45-8), L=179.1 п.м.			
Л4-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,1	Лоток Л4-8*	54	900.0	
Л4б-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,1	Лоток Л4б-8	16	230.0	
П5-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Плита П5-8	54	410.0	
П5б-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Плита П5б-8	16	100.0	
ОП-1	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Опорная подушка ОП-1	120	10.0	
ПП-3	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Подкладка ПП-3	69	100.0	
	Углы поворота УП1, УП2, УП3, УП4, УП5, УП6		6		
С-4	ГОСТ 23279-2012	10А400-150 / 10А400-150 50/75 75х190	1	11.87	
		Бетон кл. В15*, W4, F50		0.30	м3

Объемы земляных работ

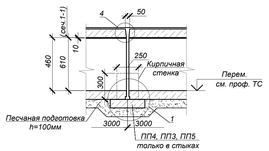
Поз.	Наименование	Ед. изм	Кол.	Группы арунтов по трудности разработки	Приме-чание
	Общий объем траншеи и котлованов в том числе для канала сеч.1-1, 2-2, 3а-3а, 3-3, 4-4, 5-5 неподвижных опор, узла трубопроводов, бренажных колодцев				
1	Общая выемка, в том числе:	м³	3681,1		
	насыпной арунт	м³	1719,5	35-е (3/3)	
	Суглинок	м³	1961,6	35-е (2/2)	
2	Обратная засыпка	м³	3111,1		см.лист 1

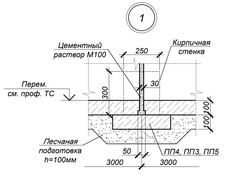
Спецификация элементов к схеме, расположенной на листе (начало)

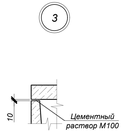
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
		Сеч.1 - 1 (канал КЛ 120х60-8), L=144.7п.м.			
Л11-8*	Серия 3.006.1-2.87 в.0,1	Лоток Л11-8*	39	1800.0	L=2970 мм
Л11б-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,1	Лоток Л11б-8	7	450.0	
П11-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Плита П11-8	39	1100.0	
П11б-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Плита П11б-8	7	270.0	
ОП-2	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Опорная подушка ОП-2	66	13.0	
ПП-5	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Подкладка ПП-5	45	180.0	
		Сеч.2 - 2 (канал КЛ 90х45-8), L=38.9 п.м.			
Л6-8*	Серия 3.006.1-2.87 в.0,1	Лоток Л6-8*	9	1125.0	L=2970
Л6б-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,1	Лоток Л6б-8	3	280.0	
П8-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Плита П8-8	9	870.0	
П8б-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Плита П8б-8	3	210.0	
ОП-2	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Опорная подушка ОП-2	20	13.0	
ПП-4	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Подкладка ПП-4	11	150.0	
		Сеч.3а - 3а (канал КЛ 90х45-8), L=24.4 п.м.			
Л6-8*	Серия 3.006.1-2.87 в.0,1	Лоток Л6-8*	8	1125.0	L=2970
Л6б-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,1	Лоток Л6б-8	1	280.0	
П8-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Плита П8-8	8	870.0	
П8б-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Плита П8б-8	1	210.0	
ОП-2	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Опорная подушка ОП-2	14	13.0	
ПП-4	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Подкладка ПП-4	8	150.0	
		Сеч.3 - 3 (канал КЛ 60х45-8), L=17.0 п.м.			
Л4-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,1	Лоток Л4-8*	5	900.0	
Л4б-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,1	Лоток Л4б-8	1	230.0	
П5-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Плита П5-8	5	410.0	
П5б-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Плита П5б-8	1	100.0	
ОП-2	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Опорная подушка ОП-2	10	13.0	
ПП-3	Серия 3.006.1-2.87 в.0,2	Подкладка ПП-3	5	100.0	

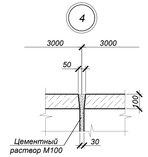
* Все подземные ж/бетонные и бетонные конструкции готовить из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Продольный разрез канала
КЛ 120х60-8, КЛ 90х45, КЛ 60х45-8

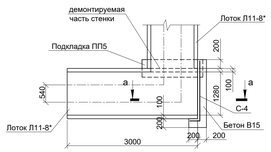




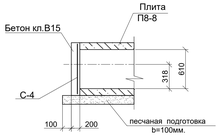




Углы поворота УП1, УП2, УП3, УП4, УП5, УП6



а - а

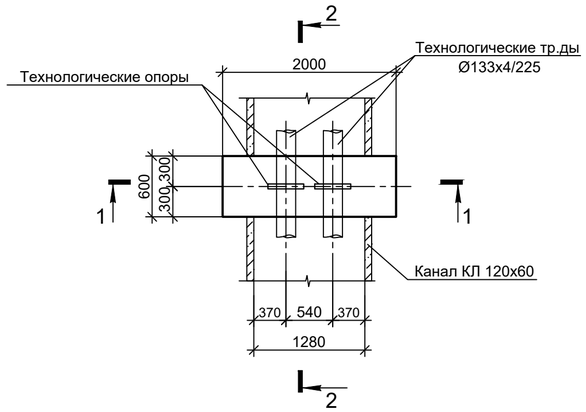


1. Общие указания см. на листе 1.
2. Расположение каналов, углов поворотов см. схему расположения строительных конструкций тепловых сетей лист 2 данного раздела.
3. В основании канала выполнить песчаную подготовку толщиной 100 мм, превышающую габариты плит днища на 100мм в каждую сторону.
4. Швы между 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.

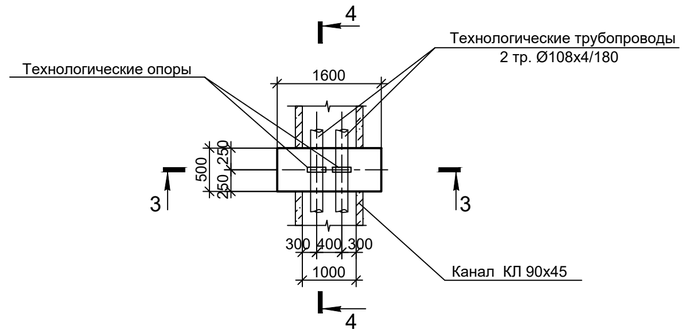
						Шифр-29-08-2023		ТС.КЖ -
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 27-9 квадрат улы Маналаева-Кашаарская-Жибек Жолы-Масанчы		
ГИП		Романенко А.Д.			08.23	Тепловые сети. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Махмудов М.			08.23		РП	3	
Инженер		Абдраманова З.			08.23	Сеч.1-1 (канал КЛ 120х60-8), сеч.2-2, 3а-3а (канал КЛ 90х45-8), сеч.3-3, 4-4, 5-5 (канал КЛ 60х45-8). Углы поворота УП1, УП2, УП3, УП4, УП5, УП6.	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.	

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

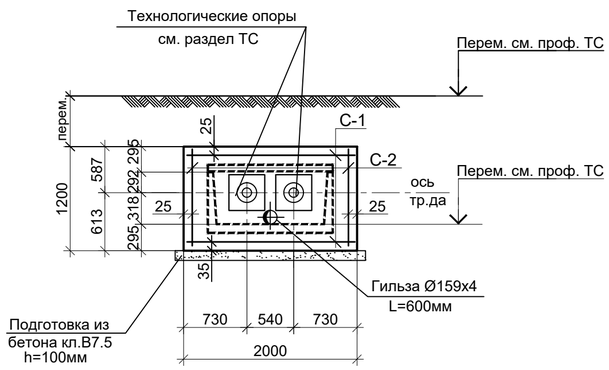
Неподвижная опора
Н1, Н2, Н3
(план)



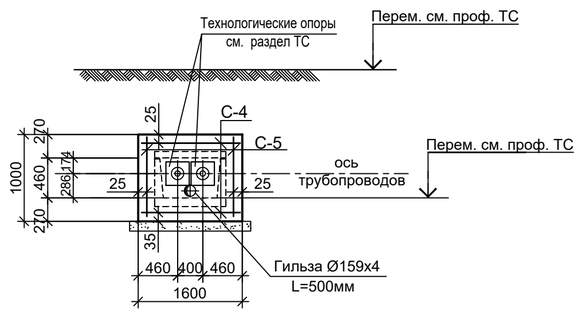
Неподвижная опора
Н6
(план)



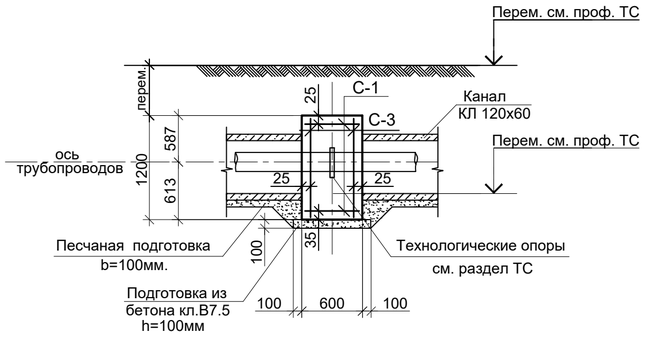
1 - 1



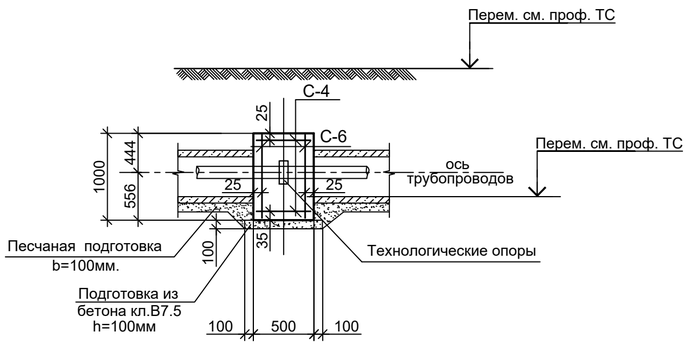
3 - 3



2 - 2



4 - 4



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примеч.
		Неподвижные опоры Н1, Н2, Н3	3		
С-1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С $\frac{12А400-200}{12А400-200}$55х195 $\frac{75}{75}$	2	10.08	
С-2	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С $\frac{12А400-200}{12А400-200}$55х115 $\frac{75}{75}$	2	5.99	
С-3	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С $\frac{12А400-200}{12А400-200}$115х195 $\frac{75}{75}$	2	20.60	
	ГОСТ 10704-91	гильза Ø159х4 L=600мм	1	10.70	
		Бетон кл. В20*, W4, F75		1.44	м3
	Подготовка	Бетон кл. В7,5*		0.18	м3
		Неподвижная опора Н6	1		
С-4	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С $\frac{12А400-200}{12А400-200}$45х155 $\frac{75}{25}$	2	7.32	
С-5	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С $\frac{12А400-200}{12А400-200}$45х95 $\frac{75}{25}$	2	4.53	
С-6	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С $\frac{12А400-200}{12А400-200}$95х155 $\frac{75}{75}$	2	13.63	
	ГОСТ 10704-91	гильза Ø159х4 L=500мм	1	7.65	
		Бетон кл. В20*, W4, F75		0.80	м3
	Подготовка	Бетон кл. В7,5*		0.13	м3

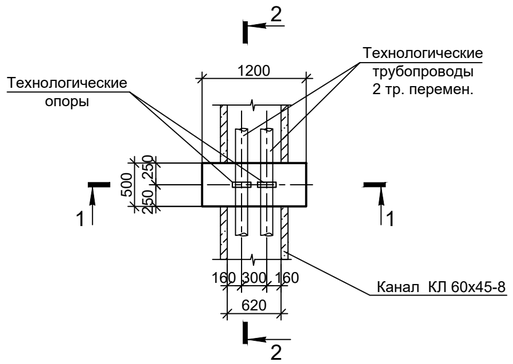
* Все подземные ж/бетонные и бетонные конструкции готовить из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

1. Общие указания, данные о грунтовых условиях и обратной засыпке см. на листе 1.
2. Расположение неподвижных опор, угла поворота 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.

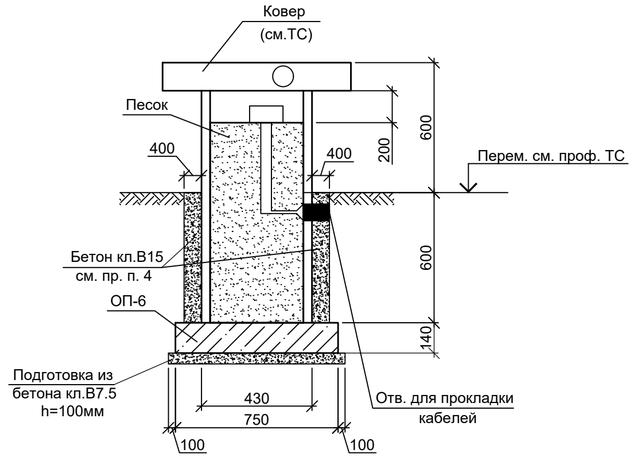
						Шифр-29-08-2023		ТС.КЖ -	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 2П-9 квадрат улиц Макатаева-Кашгарская-Жибек Жолы-Масанчи			
ГИП	Романенко А.Д.				08.23	Тепловые сети. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Махмудов М.				08.23		РП	4	
Инженер.	Абдраманова З.				08.23	Неподвижные опоры Н1, Н2, Н3, Н6.	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.		

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

Неподвижные опоры Н4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
(план)



Коверы наземные КН1, КН2, КН3, КН4, КН5, КН6, КН7

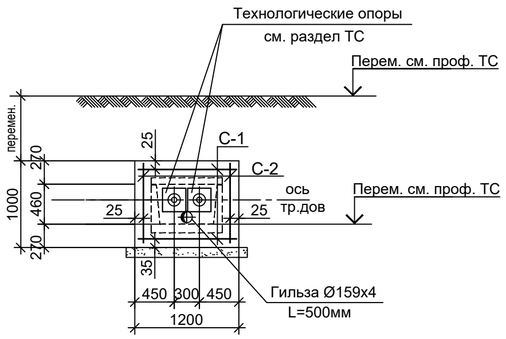


СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМАМ, РАСПОЛОЖЕННЫМ НА ЛИСТЕ

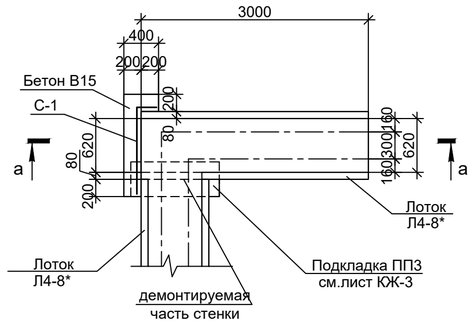
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примеч.
	Неподвижные опоры Н4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13		9		
С-1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С $\frac{12А400-200}{12А400-200}$ 45х155 $\frac{75}{25}$	2	7.32	
С-2	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С $\frac{12А400-200}{12А400-200}$ 45х95 $\frac{75}{25}$	2	4.53	
С-3	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С $\frac{12А400-200}{12А400-200}$ 95х155 $\frac{75}{75}$	2	13.63	
	ГОСТ 10704-91	гильза Ø159х4 L=500мм	1	7.65	
		Бетон кл. В20*, W4, F75		0.80	м3
	Подготовка	Бетон кл. В7,5*		0.13	м3
		Коверы наземные КН1 - КН7	7		
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 УП7, УП8, УП9, УП10, УП11, УП12, УП13, УП14, УП15, УП16		10		
С-4	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4С $\frac{10А400-150}{10А400-150}$ 55х150 $\frac{75}{50}$	1	7.09	
		Бетон кл. В15*, W4, F50		0.20	м3

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

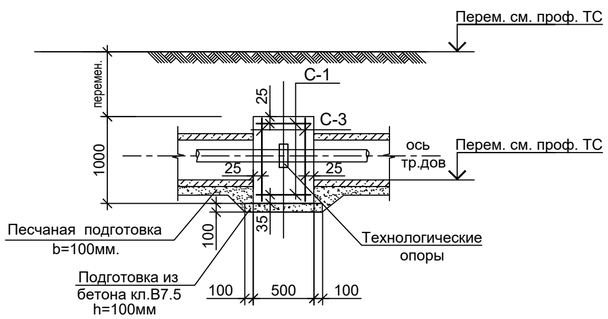
1 - 1



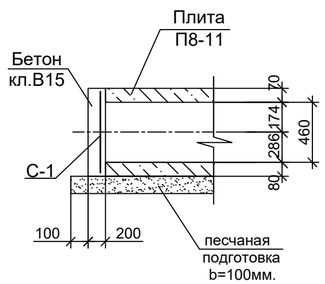
Углы поворота
УП7, УП8, УП9, УП10, УП11, УП12, УП13,
УП14, УП15, УП16



2 - 2



а - а

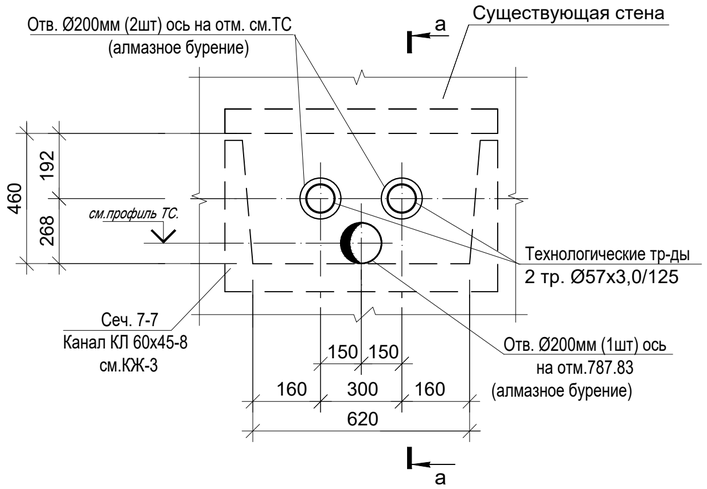


1. Общие указания, данные о грунтовых условиях и обратной засыпке см. на листе 1.
2. Расположение неподвижных опор, углов поворотов см. схему расположения строительных конструкций тепловых сетей лист 2 данного раздела.
3. Устройство неподвижных опор производить на слое бетонной подготовки из бетона кл.В7,5 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. Ковер наземный приварить к закладным деталям опорных подушек. После установки коверов и прокладки технологического оборудования обетонировать бетоном кл. В15.
8. Сварку производить электродами типа Э46 (ГОСТ 9467-75*) в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-91 и СНиП РК 5.03-37-2005.

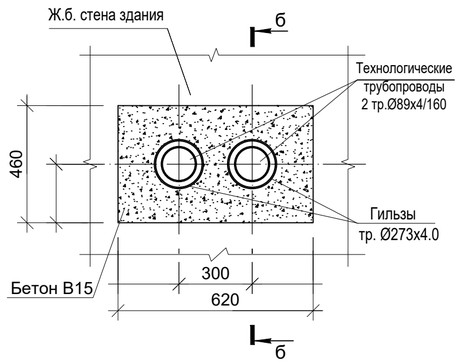
Взам. инв. N°	Подп. и дата	Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Шифр-29-08-2023	ТС.КЖ -
						Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 2П-9 квадрат улиц Макатаева-Кашгарская-Жибек Жолы-Масанчи	
ГИП	Романенко А.Д.				08.23	Тепловые сети. Конструкции железобетонные	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Н.контр.	Махмудов М.				08.23	Неподвижные опоры Н4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Коверы наземные КН1 - КН7. Углы поворота УП7 - УП16.	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.
Инженер.	Абдраманова З.				08.23		

Гермоввод 1
(7 шт.)



Гермоввод 2



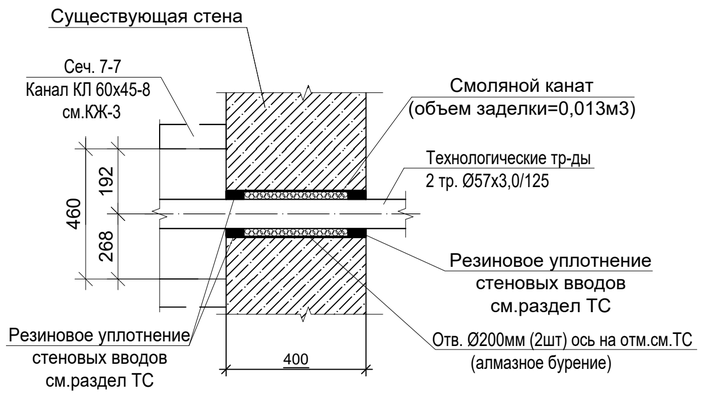
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМАМ, РАСПОЛОЖЕННЫМ НА ЛИСТЕ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примеч.
		Гермоввод 1	7		
		Алмазное бурение, отв. Ø200мм	3		примеч.п.4
		Гермоввод 2	2		
	ГОСТ 10704-91	гильза Ø273х4.0, L=500мм	2	13.27	
		Бетон кл. В15*		0.15	м3

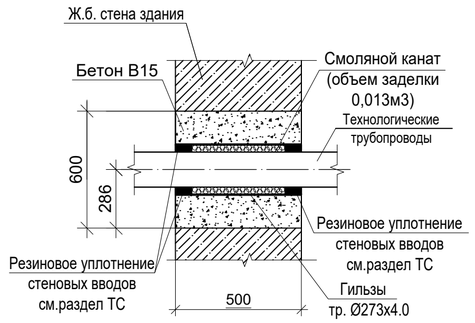
* Все подземные ж/бетонные и бетонные конструкции готовить из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

1. Общие указания, данные о грунтовых условиях и обратной засыпке см. на листе 1.
2. Расположение гермовводов 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. Алмазное бурение отв.Ø200мм (18шт) в существующих конструкциях производить по месту, не нарушая целостности конструкций, с предельной осторожностью.

а - а



б - б



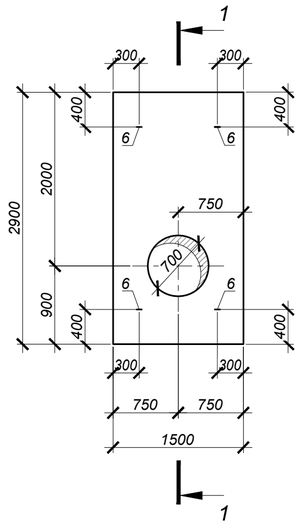
						Шифр-29-08-2023		ТС.КЖ -
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 2П-9 квадрат улиц Макатаева-Кашгарская-Жибек Жолы-Масанчи		
						Тепловые сети. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Романенко А.Д.			08.23		РП	6	
Н.контр.		Махмудов М.			08.23	Гермоввод 1, 2.	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.		
Инженер.		Абдраманова З.			08.23				

Взам. инв. N°

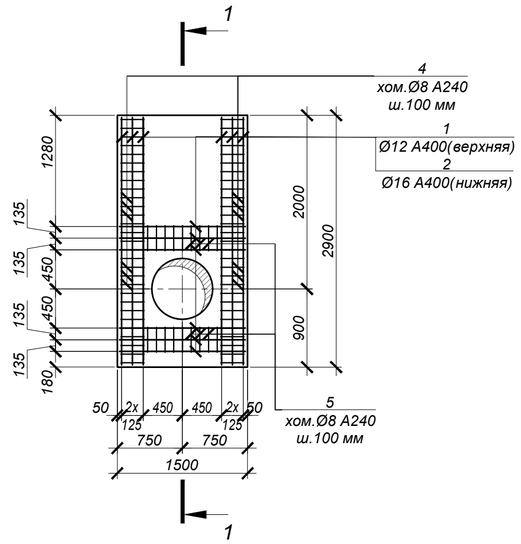
Подп. и дата

Инв. N° подл.

Плита монолитная Пм1
(опалубка)
(см. лист 19)



Плита монолитная Пм1
(армирование)



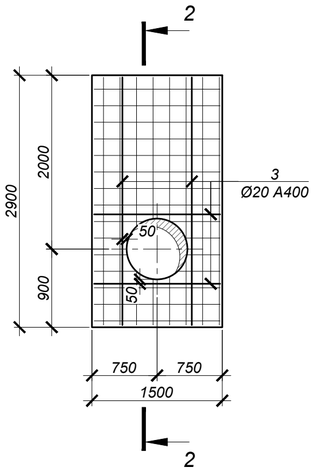
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме-чание
		Плита монолитная Пм1		2175	
1	ГОСТ 34028-2016	Арм-ая сталь Ø12 А400, L=27,0 м.п.	-	0,89	масса 1 м.п.
2	то же	Арм-ая сталь Ø16 А400, L=27,0 м.п.	-	1,58	масса 1 м.п.
3	то же	Арм-ая сталь Ø20 А400, L=19,0 м.п.	-	2,47	масса 1 м.п.
4	то же	Хомут Ø8 А240, L=1070	58	0,43	шт.
5	то же	Хомут Ø8 А240 L=1110	30	0,44	шт.
С-1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4С $\frac{10А400\text{-}200}{10А400\text{-}200}$145х285 $\frac{25}{25}$	2	27,47	шт.
6	данный лист	Петля П1	4	1.51	
		Бетон кл. В20*		0,87	м³
		Петля П1			
	ГОСТ 34028-2016	Арм-ая сталь Ø16А240, L=950	1	1,51	шт.

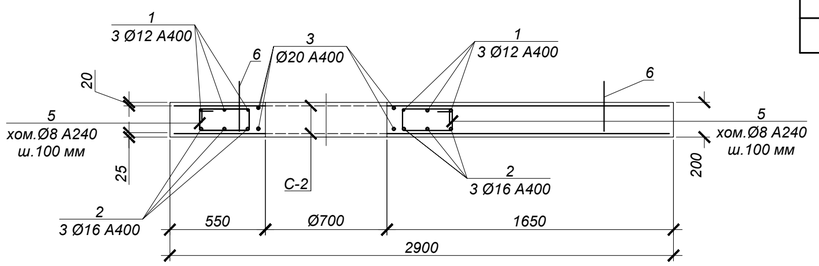
ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ, кг

Марка	Изделия арматурные									Изделия закладные (УП2-3)			Всего
	Арматура класса А400 ГОСТ 34028-2016					Итого	Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016		Итого	Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016		Итого	
	Ø6	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20		Ø8	Ø12		Ø16			
Пм1		54.94	24.03	42.66	46.93	168.56	38.14		38.14	6.04		6.04	212.74

Плита монолитная Пм1
схема сеток С1, обрамление проема
(армирование)



2 - 2

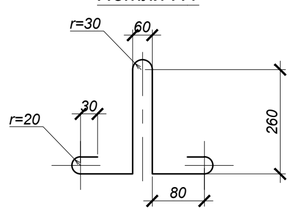


1. Общие указания, данные о грунтовых условиях и обратной засыпке см. лист 1.
2. Все боковые поверхности ж/бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10.
3. Все сварные соединения производить в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-2012, ГОСТ 14098-2014 и СП РК 5.03-107-2012.
4. Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75* в соответствии с требованиями ГОСТ14098-91.

ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

№ поз.	Эскиз
4	385; 150; 285; 250
5	655; 150; 305; 250

Петля П1



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 2П-9 квадрат улиц Макатаева-Кашгарская-Жибек Жолы-Масанчи

Тепловые сети.
Конструкции железобетонные

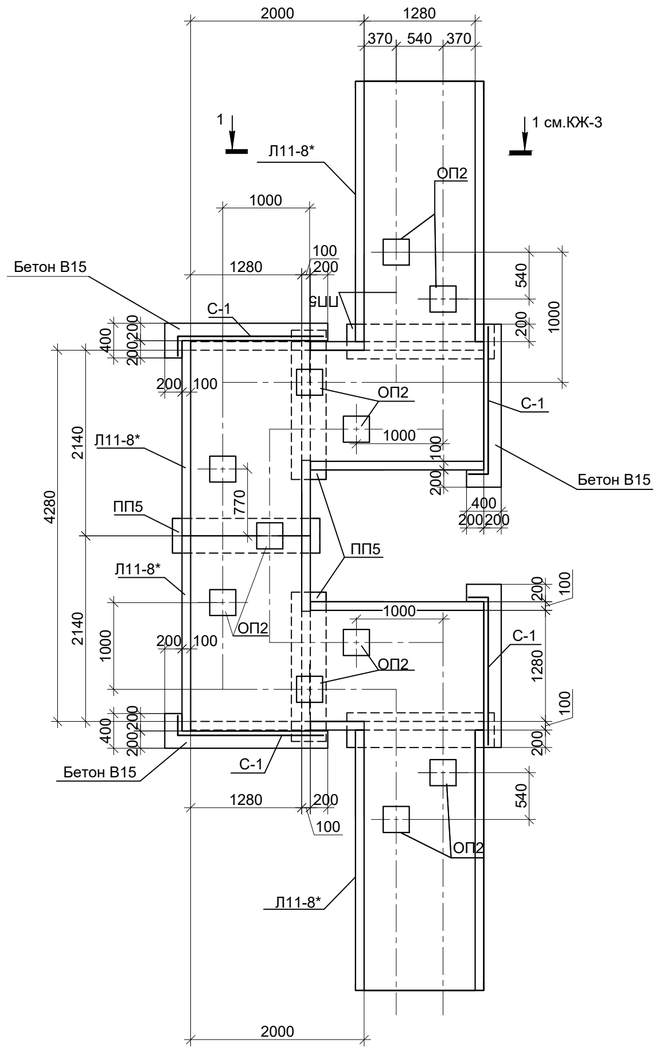
Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Плита монолитная Пм1.

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

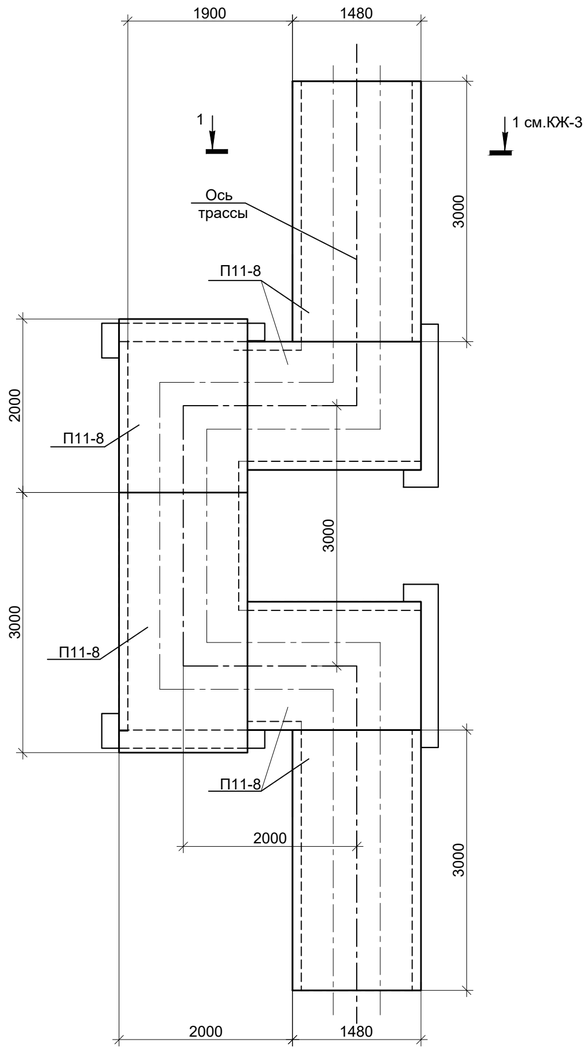
Взам. инв. N°
Подп. и дата
Инв. N° подл.

Компенсаторы К1, К2



Компенсаторы К1, К2

Схема плит покрытия



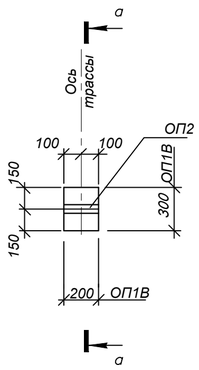
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМАМ, РАСПОЛОЖЕННЫМ НА ЛИСТЕ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примеч.
	Компенсаторы К1, К2		2		
Л11-8*	3.006.1-2.87.1-21	Лоток Л11-8*	6	1800.0	L=2970
П11-8	3.006.1-2.87.2-36	Плита П11-8	6	1100.0	
ОП-2	3.006.1-2.87.2-58	Опорная подушка ОП-2	11	13.0	
ПП5	3.006.1-2.87.2-56	лотковая подкладка ПП5	5	180.0	
С-1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4С $\frac{10А400-150}{10А400-150}$ 75х190 $\frac{50}{75}$	4	11.87	
		Бетон кл. В15*		2.00	м3
	ОП-1В (для сеч.1-1 - 8шт) Временное горячее водоснабжение на время строительства		8		см.примеч. п.10
ОП-2	Серия 3.006.1-2.87 в.0	Опорная подушка ОП-2	1	13.0	
	ОП-2В (для сеч.2-2 - 2шт, 3-3 - 15шт, 4-4 - 8шт) Временное горячее водоснабжение на время строительства		25		см.примеч. п.10
ОП-1	Серия 3.006.1-2.87 в.0	Опорная подушка ОП-1	1	10.0	

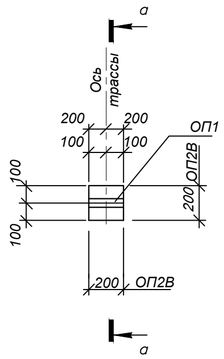
* Все подземные ж/бетонные и бетонные конструкции готовить из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

1. Общие указания, данные о грунтовых условиях и обратной засыпке см. на листе 1.
2. Расположение компенсатора см. схему расположения строительных конструкций тепловых сетей лист 2 данного раздела.
3. В основании компенсатора 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 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.
9. План горячего водоснабжения на время строительства см. раздел ТС.
10. После завершения строительства тепловых сетей предусмотреть демонтаж конструкций временного горячего водоснабжения в соответствии с объемами. приведенными на данном листе.

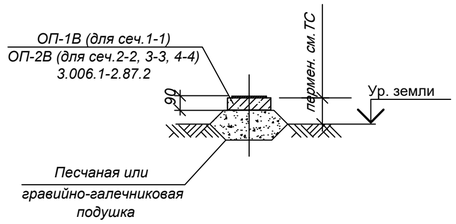
ОП-1В (для сеч.1-1) см.примеч.п.10
(расположение опор см. раздел ТС - План горячего водоснабжения на время строительства).



ОП-2В (для сеч.2-2, 3-3, 4-4) см.примеч.п.10
(расположение опор см. раздел ТС - План горячего водоснабжения на время строительства).



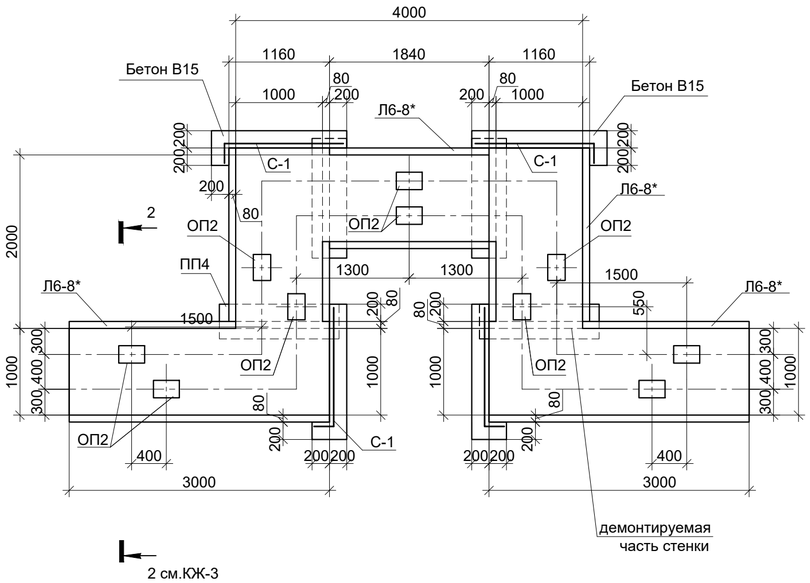
а - а



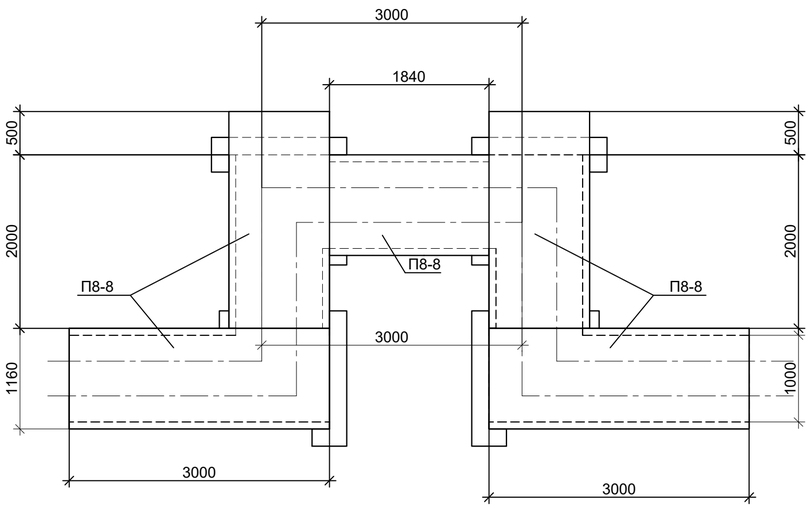
						Шифр-29-08-2023		ТС.КЖ -
						Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 2П-9 квадрат улиц Макатаева-Кашгарская-Жибек Жолы-Масанчи		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата			
						Тепловые сети. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							РП	8	
ГИП		Романенко А.Д.			08.23	Компенсаторы К1, К2. ОП-1В (для сеч.1-1), ОП-2В (для сеч., 2-2, 3-3, 4-4) 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.

Компенсатор К3



Компенсатор К3
Схема плит покрытия



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМАМ, РАСПОЛОЖЕННЫМ НА ЛИСТЕ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примеч.
	Компенсатор К3		1		
Л6-8*	3.006.1-2.87.1-11	Лоток Л6-8*	5	1125.0	L=2970 мм
П8-8	3.006.1-2.87.2-32	Плита П8-8	5	870.0	
ОП-2	3.006.1-2.87.2-58	Опорная подушка ОП-2	10	13.0	
ПП4	3.006.1-2.87.2-55	лотковая подкладка ПП4	4	150.0	
С-1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4С $\frac{10А400-150}{10А400-150}$ 55х170 $\frac{100}{50}$	4	7.92	
		Бетон кл. В15*		0.92	м3

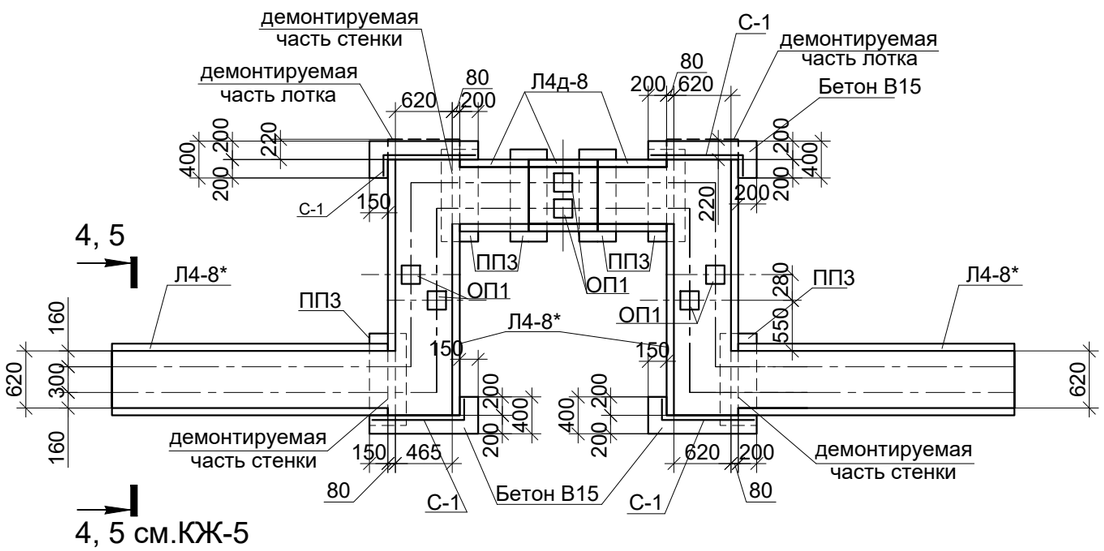
* Все подземные ж/бетонные и бетонные конструкции готовить из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

1. Общие указания, данные о грунтовых условиях и обратной засыпке см. на листе 1.
2. Расположение компенсатора см. схему расположения строительных конструкций тепловых сетей лист 2 данного раздела.
3. В основании компенсатора 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 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.

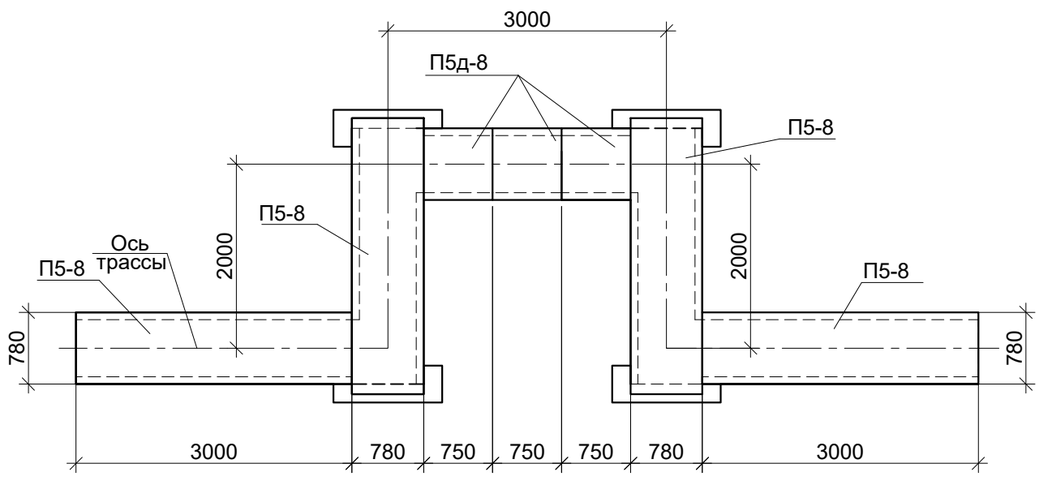
Взам. инв. N°	Подп. и дата	Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Шифр-29-08-2023	ТС.КЖ -
						Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 2П-9 квадрат улиц Макатаева-Кашгарская-Жибек Жолы-Масанчи	
ГИП		Романенко А.Д.			08.23	Тепловые сети. Конструкции железобетонные	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Н.контр.		Махмудов М.			08.23	Компенсатор К3.	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.
Инженер.		Абдраманова З.			08.23		

Компенсаторы К4, К5



Компенсаторы К4, К5
Схема плит покрытия



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМАМ, РАСПОЛОЖЕННЫМ НА ЛИСТЕ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примеч.
		Компенсаторы К4, К5	2		
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	
ОП1	то же	Опорная подушка ОП1	6	10.0	
ПП3	то же	лотковая подкладка ПП3	6	100.0	
С-1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4С $\frac{10А400-150}{10А400-150}$ 55х150 $\frac{75}{50}$	4	7.09	
		Бетон кл. В15*, W4, F50		0.60	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 компенсатора 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 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.

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 2П-9 квадрат улиц Макатаева-Кашгарская-Жибек Жолы-Масанчи	
ГИП		Романенко А.Д.			08.23	Тепловые сети. Конструкции железобетонные	Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
Н.контр.		Махмудов М.			08.23	Компенсаторы К4, К5.	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.
Инженер.		Абдраманова З.			08.23		

Узел трубопроводов УТ1

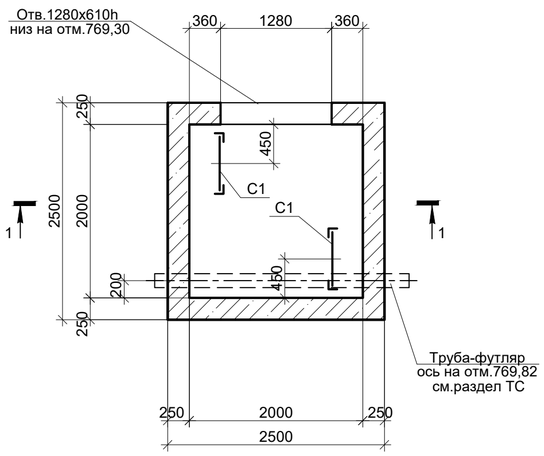
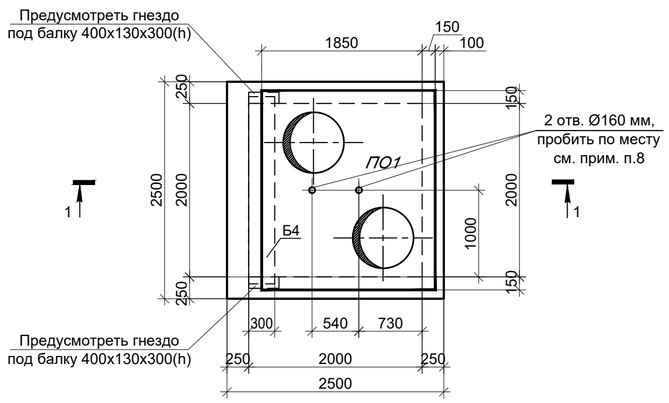
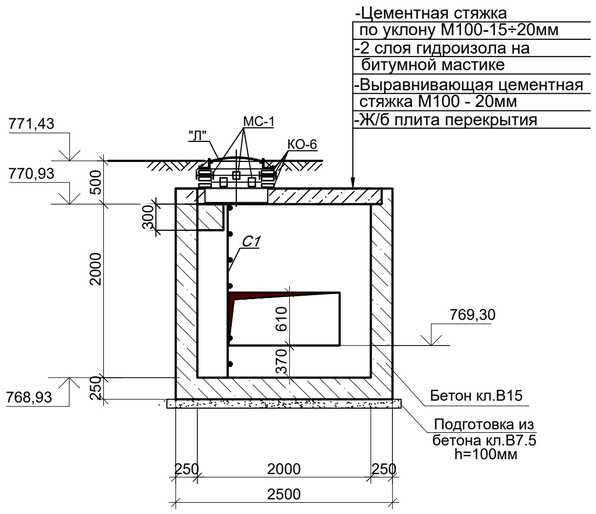


Схема плит покрытия



1 - 1



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примеч.
		Узел трубопроводов УТ1	1		
ПО1	Серия 3.006.1-2.87.в.6	Плита ПО1	1	1750.0	
Б4	Серия 3.006.1-2.87.в.6	Балка Б4	1	480.0	
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	
МС-1	КЖ.И-МС-1	Изделие соединит. МС-1	16	1.8	
МН1	КЖ.И-МН1	Водосборник МН-1	1	92,30	
ОП-1	Серия 3.006.1-2.87 в.0	Опорная подушка ОП-1	1	10.0	
С1	Серия 1.450.3-7.94 в.0	Стремянка СХ-22	2	34.6	
		Бетон кл. В15*, W4, F50		7.19	м3
		Бетон кл. В7,5		0.73	м3

* 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 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. Отверстия в плите покрытия пробивать по месту, с предварительной рассверловкой отверстий по контуру.
9. Соединительный элемент МС-1 устанавливать в каждом горизонтальном шве под 90° (4 штуки на шов в горловине).
10. Работать совместно с листом КЖ-12.

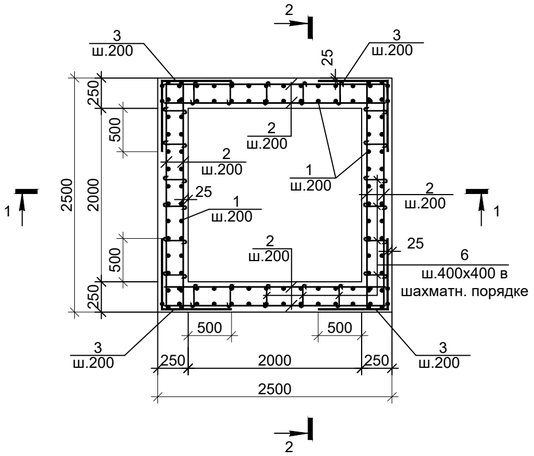
Взам. инв. N°

Подп. и дата

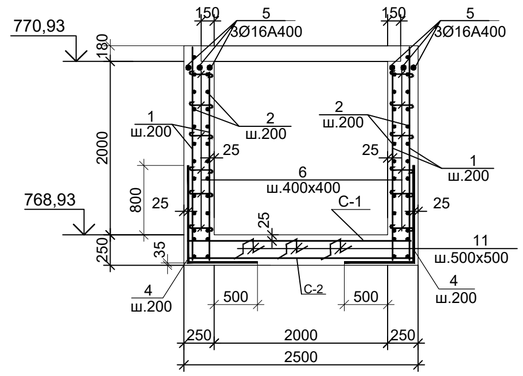
Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Шифр-29-08-2023		ТС.КЖ -
						Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 2П-9 квадрат улиц Макатаева-Кашгарская-Жибек Жолы-Масанчи		
						Тепловые сети. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Романенко А.Д.			08.23		РП	11	
Н.контр.		Махмудов М.			08.23	Узел трубопроводов УТ1 (опалубка).	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.		
Инженер.		Абдраманова З.			08.23				

Узел трубопроводов УТ1
(армирование)



2-2



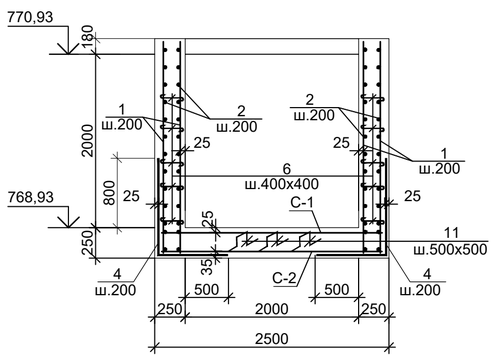
ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

Поз.	Эскиз
1	2350
2	2450
3	850 / 850
4	1150 / 850
5	2450
6	450
7	2080
8	1960
9	1420
10	150; 240 / 170; 220
11	150; 200; 200; 150; 150

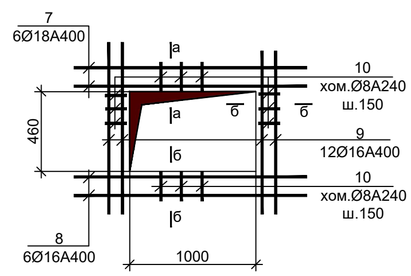
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примеч.
	Элементы армирования камеры для создания пространственного каркаса				
1	ГОСТ 34028-2016	Ар-ра Ф12А400 L=2350	96	2.09	
2	то же	то же Ф12А400 L=2450	88	2.18	
3	то же	то же Ф12А400 L=1700	44	1.51	
4	то же	то же Ф12А400 L=2000	48	1.78	
5	то же	то же Ф16А400 L=2450	6	3,87	
6	то же	то же Ф8 А240 L=450	120	0.18	
7	то же	то же Ф18А400 L=2450	6	4.9	
8	то же	то же Ф16А400 L=1960	6	3.1	
9	то же	то же Ф12А400 L=1420	12	1.26	
10	то же	хом. Ф8 А240 L=780	20	0.31	
11	то же	то же Ф10А400 L=850	25	0.52	
С-1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С $\frac{10А400-200}{10А400-200}$ 245х245 $\frac{25}{25}$	1	39.27	
С-2	то же	Сетка 4С $\frac{6А400-200}{6А400-200}$ 245х245 $\frac{25}{25}$	1	14.14	

1-1



Обрамление проема 1280х610h
шт.1

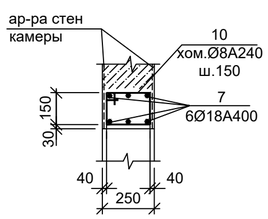


Ведомость расхода стали на один элемент

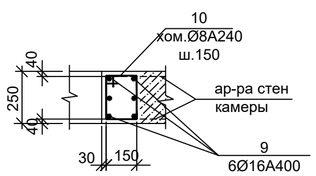
Марка элемента	Арматурные изделия									Всего
	Сталь арматурная, ГОСТ 34028-2016									
	А 240			А 400						
	Øмм.			Øмм.						
	8	—	Итого	6	10	12	16	18	Итого	
УТ1	27,8	—	27,8	14.14	52.27	559,48	41,82	29,4	697,11	724,91

1. Общие указания см. на листе КЖ-1.
2. Работать совместно с листом КЖ-11.
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 2П-9 квадрат улиц Макатаева-Кашгарская-Жибек Жолы-Масанчи

Тепловые сети. Конструкции железобетонные

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

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

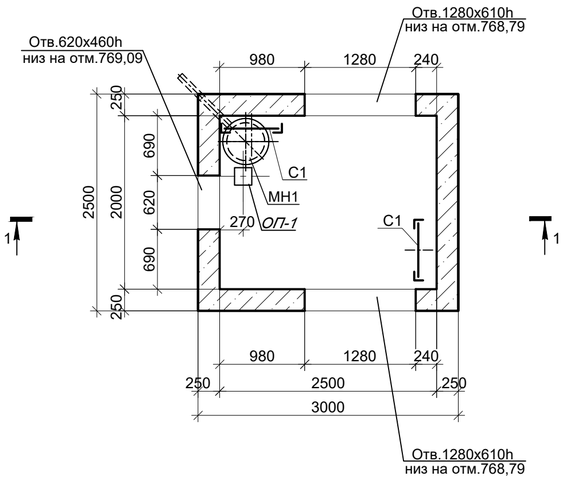
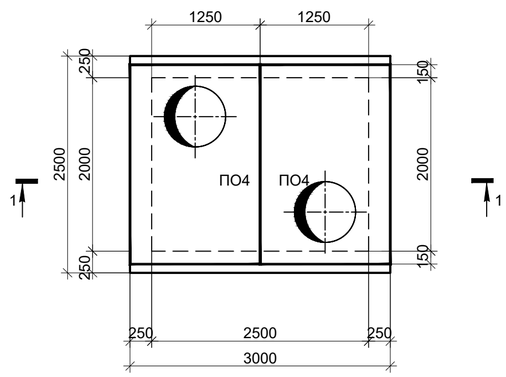
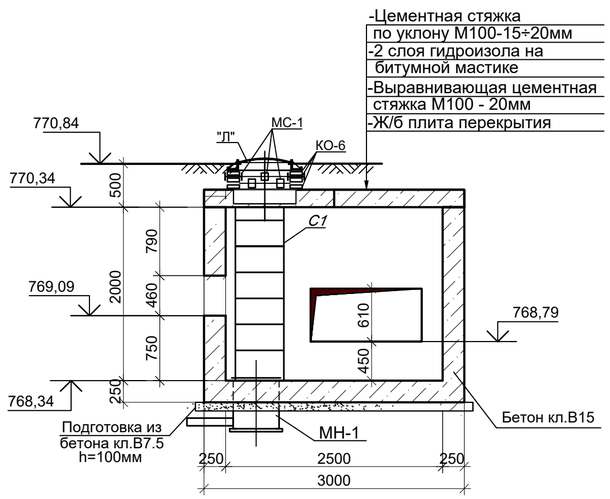


Схема плит покрытия



1 - 1



Дренажный колодец ДК1

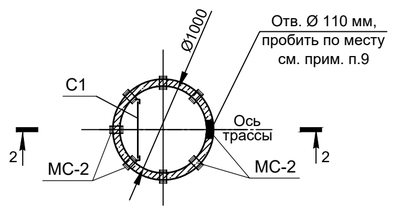
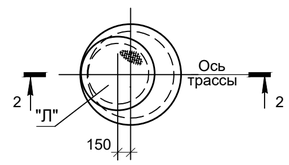
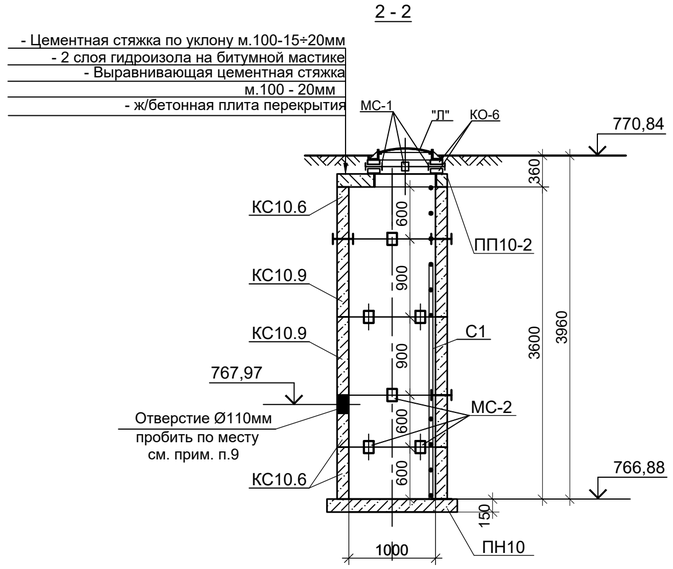


Схема покрытия ДК1



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*		8.75	м3
		Бетон кл. В7,5		0.87	м3
		Дренажный колодец ДК1			
"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 УТ7, дренажного колодца ДК6 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 плите покрытия и 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. Работать совместно с листом КЖ-14.

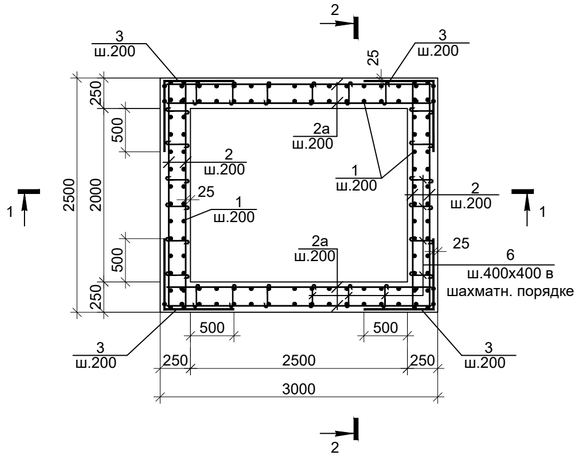
						Шифр-29-08-2023		ТС.КЖ -	
						Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 2П-9 квадрат улиц Макатаева-Кашгарская-Жибек Жолы-Масанчи			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата				
						Тепловые сети. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							РП	13	
ГИП		Романенко А.Д.			08.23				
Н.контр.		Махмудов М.			08.23	Узел трубопроводов УТ2 (опалубка). Дренажный колодец ДК1.	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.		
Инженер.		Абдраманова З.			08.23				

Взам. инв. N°

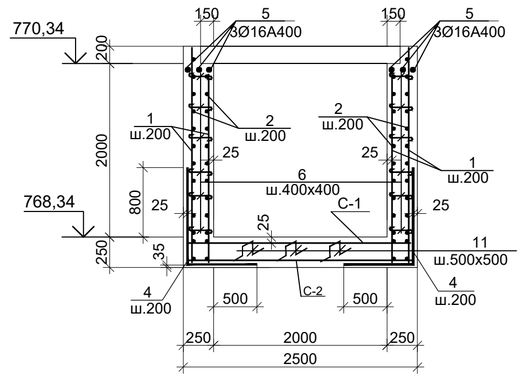
Подп. и дата

Инв. N° подл.

Узел трубопроводов УТ2
(армирование)



2-2



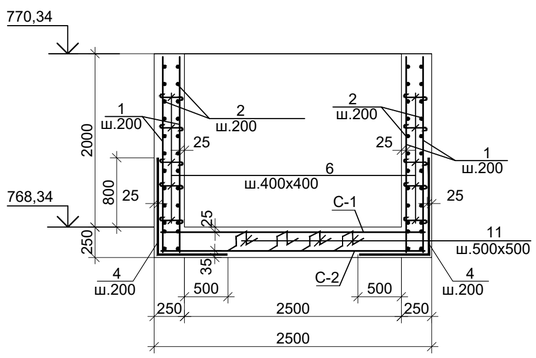
ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

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

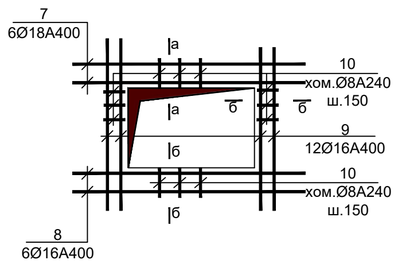
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ

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 $\frac{10А400-200}{10А400-200}$ 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 1280х610h-2шт, 620х460h-1шт

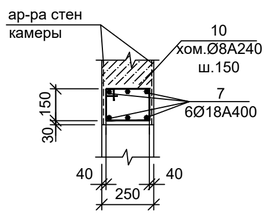


Ведомость расхода стали на один элемент

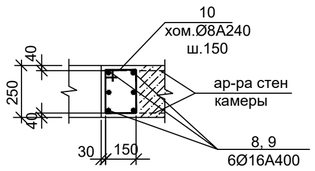
Марка элемента	Арматурные изделия									Всего
	Сталь арматурная, ГОСТ 34028-2016									
	А 240			А 400						
	Øмм.			Øмм.						
	8	—	Итого	6	10	12	16	18	Итого	
УТ2	41,1	—	41,1	16.67	62,2	579,08	79,02	74,88	811,85	852,95

1. Общие указания см. на листе КЖ-1.
2. Работать совместно с листом КЖ-13.
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 2П-9 квадрат улиц Макатаева-Кашгарская-Жибек Жолы-Масанчи

Тепловые сети. Конструкции железобетонные

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Узел трубопроводов УТ2 (армирование).

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

Взам. инв. № | *Подп. и дата* | *Инв. № подл.*

Узел трубопроводов УТ3

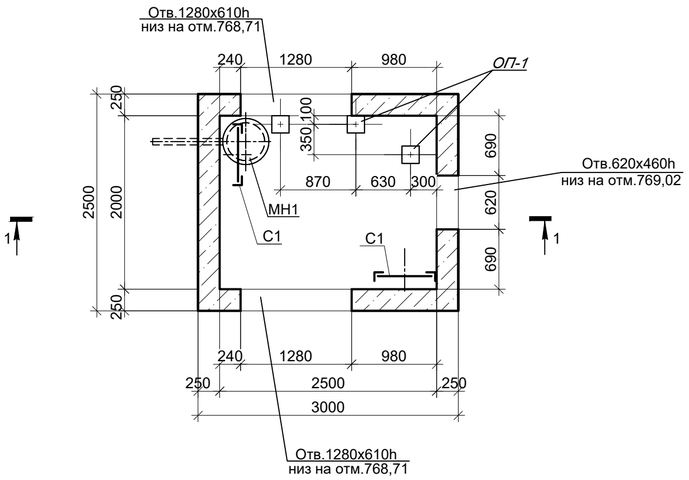
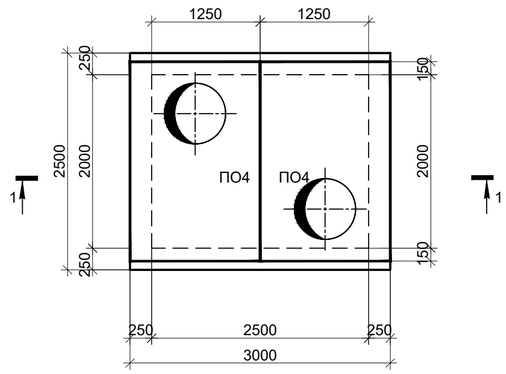
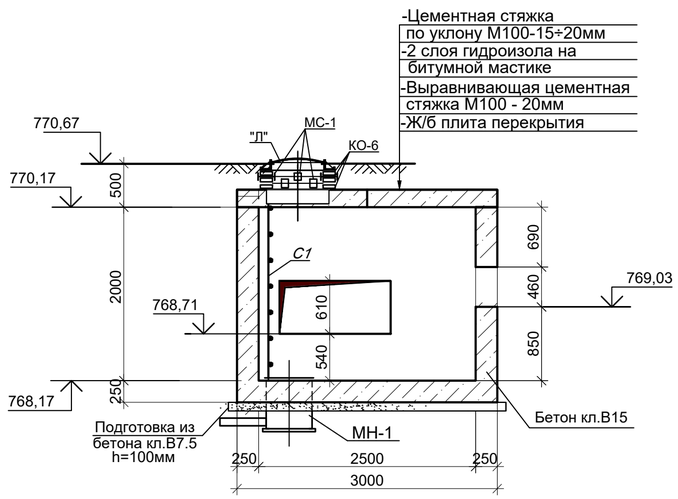


Схема плит покрытия



1 - 1



Дренажный колодец ДК2

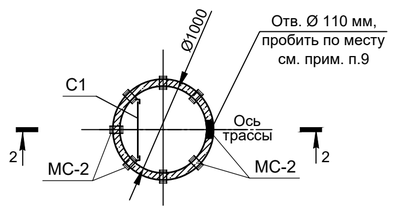
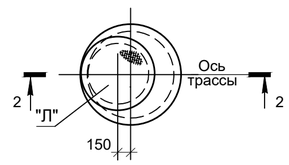
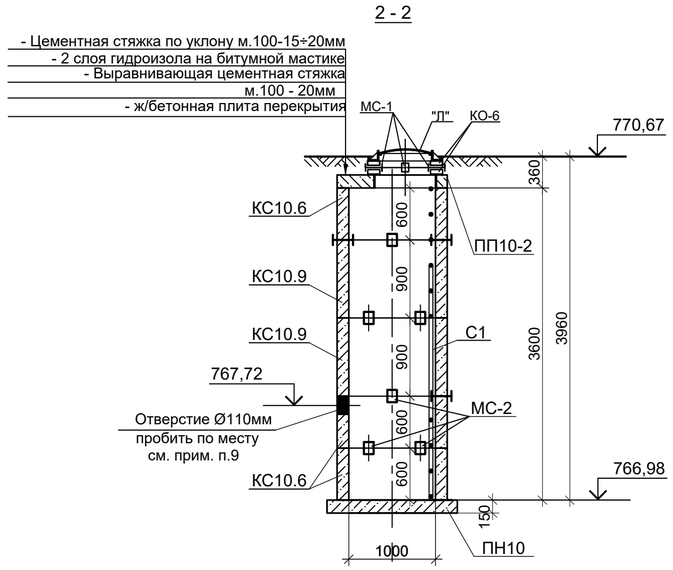


Схема покрытия ДК2



2 - 2



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примеч.
		Узел трубопроводов 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	1	10.0	
		Бетон кл. В15*		8.75	м3
		Бетон кл. В7,5		0.87	м3
		Дренажный колодец ДК2			
"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 УТ3, дренажного колодца ДК2 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 плите покрытия и 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. Работать совместно с листом КЖ-16.

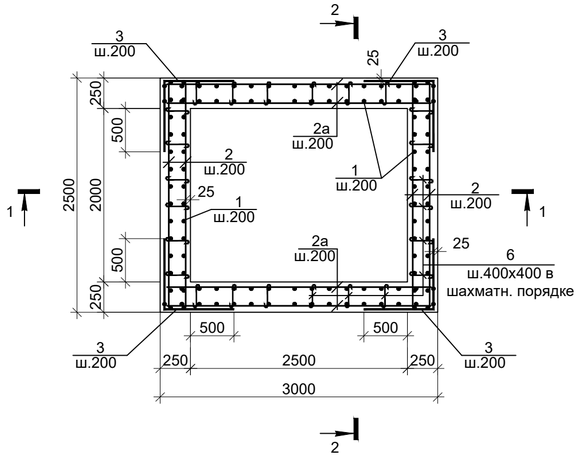
						Шифр-29-08-2023		ТС.КЖ -	
						Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 2П-9 квадрат улиц Макатаева-Кашгарская-Жибек Жолы-Масанчи			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата				
						Тепловые сети. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							РП	15	
ГИП		Романенко А.Д.			08.23				
Н.контр.		Махмудов М.			08.23	Узел трубопроводов УТ7 (опалубка). Дренажный колодец ДК6.	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.		
Инженер.		Абдраманова З.			08.23				

Взам. инв. N°

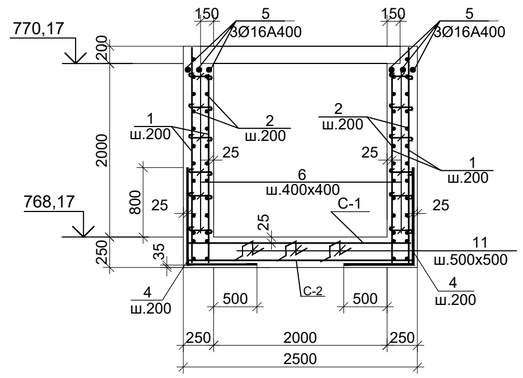
Подп. и дата

Инв. N° подл.

Узел трубопроводов УТ3
(армирование)



2-2



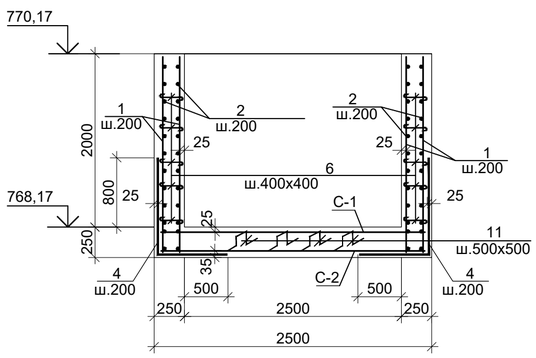
ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

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

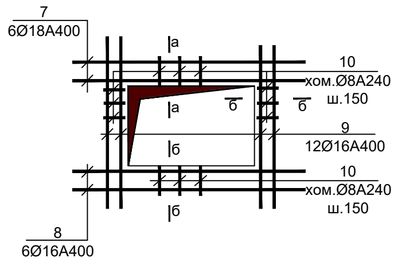
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ

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



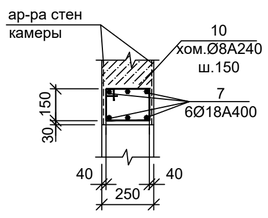
Обрамление проема 1280х610h-2шт, 620х460h-1шт



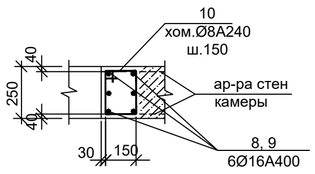
Ведомость расхода стали на один элемент

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

а - а



б - б



1. Общие указания см. на листе КЖ-1.
2. Работать совместно с листом КЖ-15.
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.

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 2П-9 квадрат улиц Макатаева-Кашгарская-Жибек Жолы-Масанчи

Тепловые сети.
Конструкции железобетонные

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

Узел трубопроводов УТ3
(армирование).

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

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

Узел трубопроводов УТ4

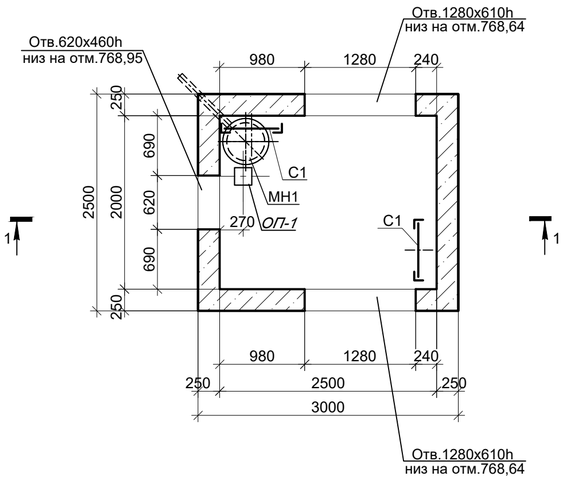
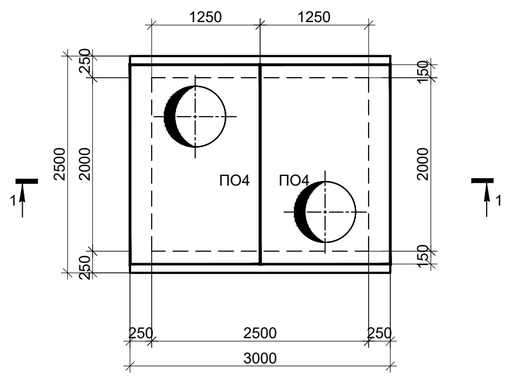
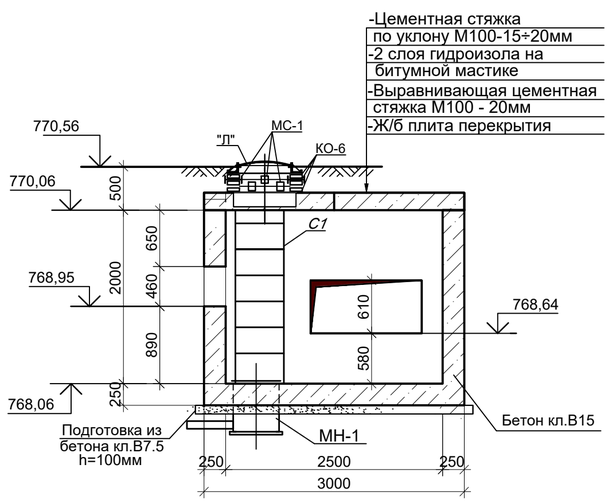


Схема плит покрытия



1 - 1



Дренажный колодец ДК3

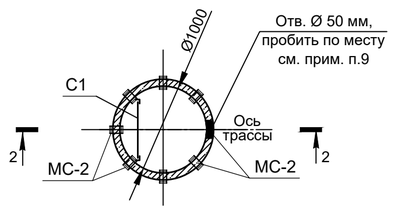
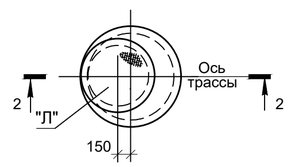
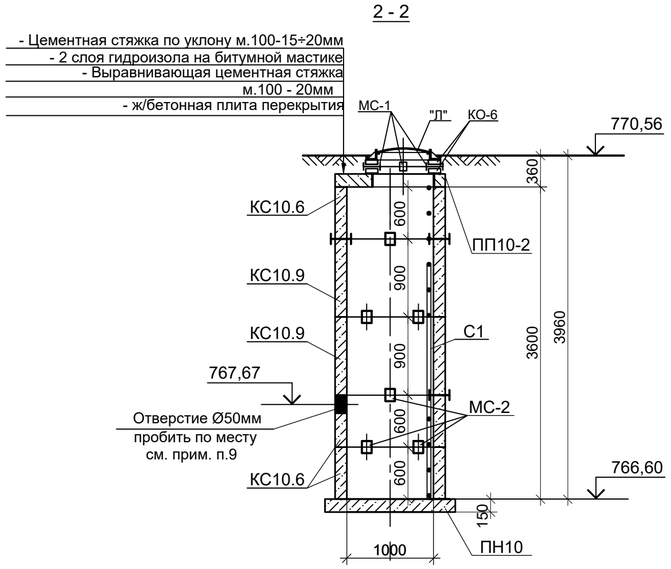


Схема покрытия ДК3



2 - 2



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примеч.
		Узел трубопроводов УТ4	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*		8.75	м3
		Бетон кл. В7,5		0.87	м3
		Дренажный колодец ДК3			
"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 УТ7, дренажного колодца ДК6 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 плите покрытия и 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. Работать совместно с листом КЖ-18.

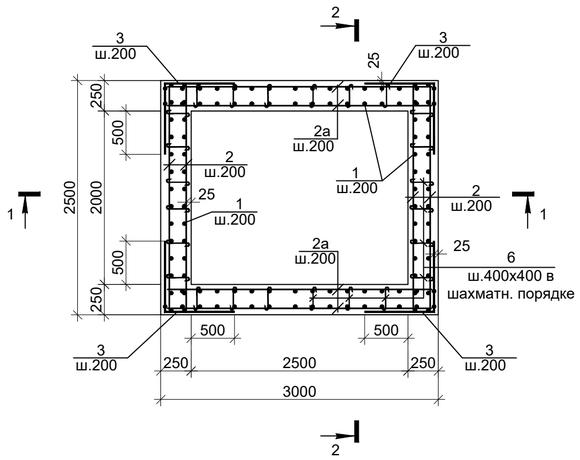
						Шифр-29-08-2023		ТС.КЖ -
						Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 2П-9 квадрат улиц Макатаева-Кашгарская-Жибек Жолы-Масанчи		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата			
						Тепловые сети. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							РП	17	
ГИП		Романенко А.Д.			08.23			
Н.контр.		Махмудов М.			08.23	Узел трубопроводов УТ4 (опалубка). Дренажный колодец ДК3.	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.	
Инженер.		Абдраманова З.			08.23			

Взам. инв. N°

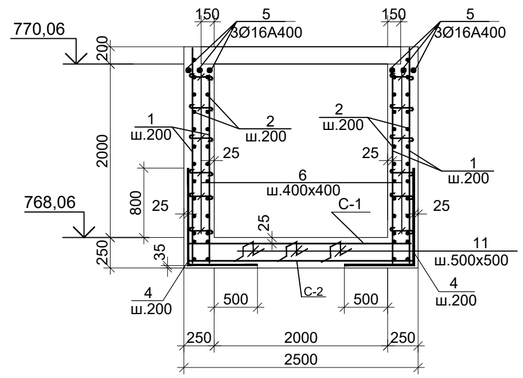
Подп. и дата

Инв. N° подл.

Узел трубопроводов УТ4
(армирование)



2-2



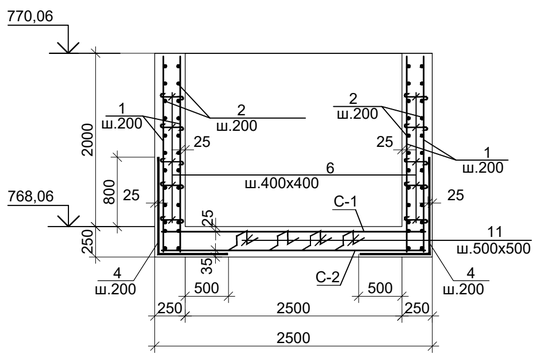
ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

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

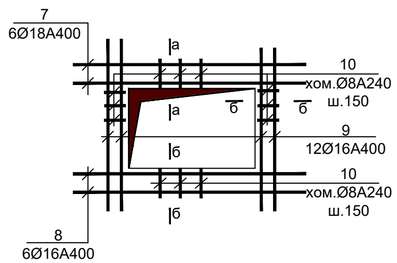
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ

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 1280х610h-2шт, 620х460h-1шт

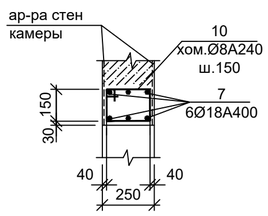


Ведомость расхода стали на один элемент

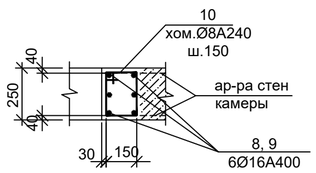
Марка элемента	Арматурные изделия									Всего
	Сталь арматурная, ГОСТ 34028-2016									
	А 240			А 400						
	Øмм.			Øмм.						
	8	—	Итого	6	10	12	16	18	Итого	
УТ4	41,1	—	41,1	16.67	62,2	579,08	79,02	74,88	811,85	852,95

1. Общие указания см. на листе КЖ-1.
2. Работать совместно с листом КЖ-17.
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 2П-9 квадрат улиц Макатаева-Кашгарская-Жибек Жолы-Масанчи

Тепловые сети.
Конструкции железобетонные

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Узел трубопроводов УТ4
(армирование).

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

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

Узел трубопроводов УТ5

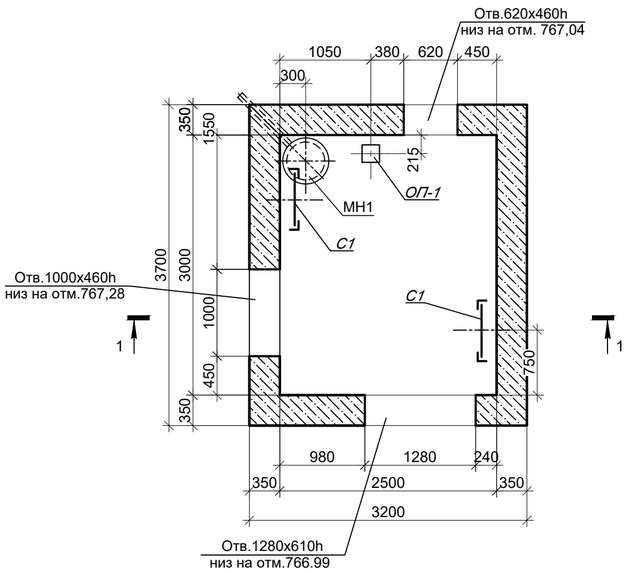
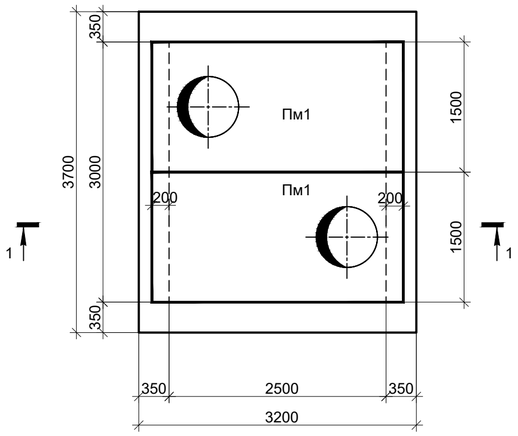
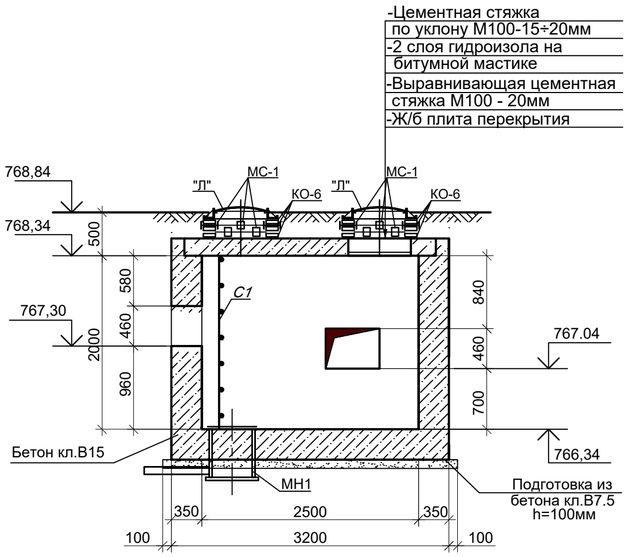


Схема плит покрытия



1-1



Дренажный колодец ДК4

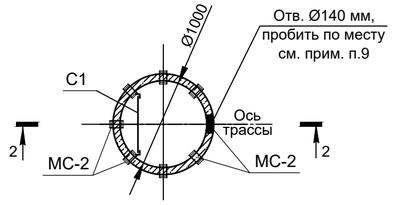
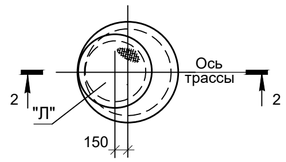
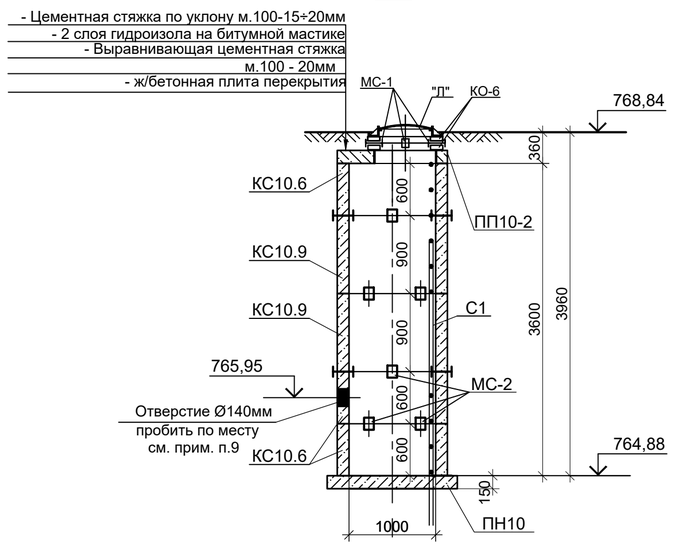


Схема покрытия ДК4



2 - 2



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примеч.
		Узел трубопроводов УТ5			
Пм1	Лист 7	Плита монолитная Пм1	2	2175.0	
КО-6	Серия 3.900.1-14 в.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	
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	
МН1	КЖ.И-МН1	Водосборник МН1	1	92,3	
ОП-1	Серия 3.006.1-2.87 в.0	Опорная подушка ОП-1	1	10.0	
		Бетон кл. В15*		13.1	м3
		Бетон кл. В7,5		1.33	м3
		Дренажный колодец ДК4			
"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.

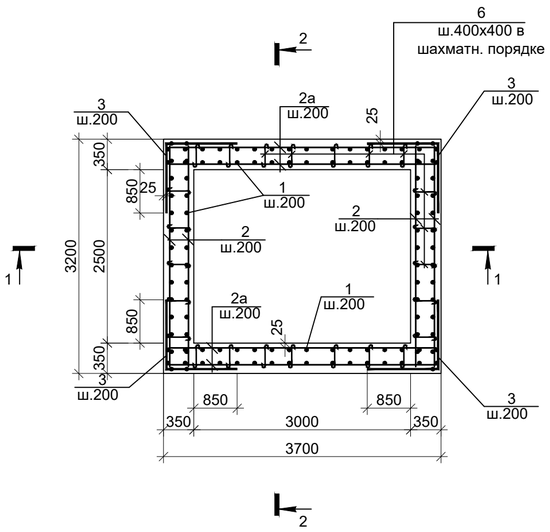
1. Общие указания см.на листе КЖ-1.
2. Расположение узла трубопроводов УТ2, дренажного колодца ДК2 см. схему расположения строительных конструкций тепловых сетей лист 2 данного раздела.
3. Устройство камеры производить на слое бетонной подготовки из бетона кл.В7,5 толщ. 100мм с выровненной горизонтальной 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. Корпус люка "Л", после установки обетонировать бетоном кл. В15. Расход - 0.03м³.
9. Стеновые кольца устанавливать на свежеуложенный цементный раствор М100.
10. Отверстия в плите покрытия и стеновых кольцах пробивать по месту, с предварительной рассверловкой отверстий по контуру.
11. 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).
12. Работать совместно с листом КЖ-20.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Шифр-29-08-2023		ТС.КЖ -
						Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 2П-9 квадрат улиц Макатаева-Кашгарская-Жибек Жолы-Масанчи		
						Тепловые сети. Конструкции железобетонные	Стадия: РП	Лист: 19 / Листов:
ГИП		Романенко А.Д.			08.23			
Н.контр.		Махмудов М.			08.23	Узел трубопроводов УТ5 (опалубка). Дренажный колодец ДК4.	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.	
Инженер.		Абдраманова З.			08.23			

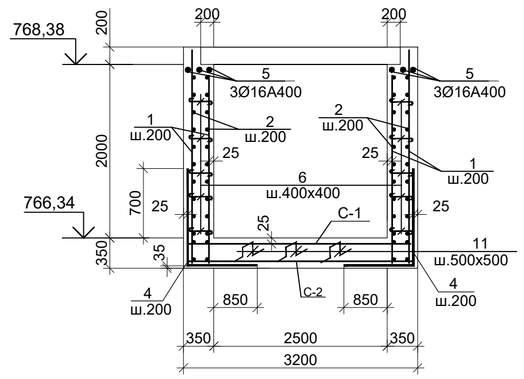
Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл.

Узел трубопроводов УТ5 (армирование)

(повернуть на 90°)



2-2



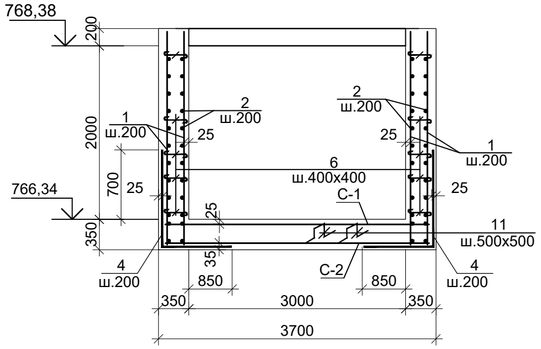
ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

Поз.	Эскиз
1	2400
2	3150
2а	3650
3	1200 / 1200
4	1050 / 1250
5	3650
6	550
7	2750
8	2600
9	1900
10	150 / 390 / 320 / 220
11	150 / 300 / 300 / 150 / 150

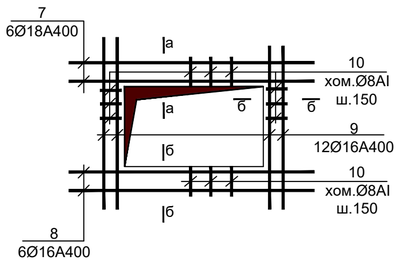
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примеч.
	Элементы армирования камеры для создания пространственного каркаса				
1	ГОСТ 34028-2016	Ар-ра Ф10А400 L=2400	128	1.48	
2	то же	то же Ф10А400 L=3150	44	1.94	
2а	то же	то же Ф10А400 L=3650	44	2.26	
3	то же	то же Ф10А400 L=2400	44	1.48	
4	то же	то же Ф16А400 L=1300	64	2.05	
5	то же	то же Ф16А400 L=3650	12	5,78	
6	то же	то же Ф8 А240 L=550	168	0.22	
7	то же	то же Ф18А240 L=2750	18	5.5	
8	то же	то же Ф16А400 L=2600	18	4.11	
9	то же	то же Ф16А400 L=1900	36	3.01	
10	то же	хом. Ф8 А240 L=1080	60	0.43	
11	то же	то же Ф10А400 L=1050	56	0.65	
С-1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С $\frac{10А400-200}{10А400-200}$ 315х365 $\frac{25}{75}$	1	72.91	
С-2	то же	Сетка 4С $\frac{6А400-200}{6А400-200}$ 315х365 $\frac{25}{75}$	1	26.25	

1-1



Обрамление проема 620х460h - 1шт, 1000х460h - 1шт, 1280х610-1шт

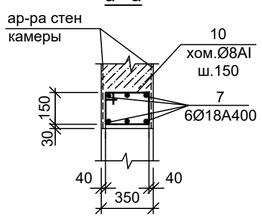


Ведомость расхода стали на один элемент

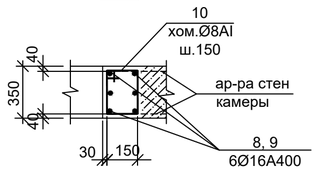
Марка элемента	Арматурные изделия									Всего
	Сталь арматурная, ГОСТ 5781-82*									
	А240			А400						
	Øмм.			Øмм.						
	8	—	Итого	6	10	12	16	18	Итого	
УТ5	62,76	—	62,76	26.25	537,91	—	382,9	99,0	1046,06	1108,82

1. Общие указания см. на листе КЖ-1.
2. Работать совместно с листом КЖ-19.
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	Шифр-29-08-2023		ТС.КЖ -
						Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 2П-9 квадрат улиц Макатаева-Кашгарская-Жибек Жолы-Масанчи		
ГИП	Романенко А.Д.				08.23	Тепловые сети. Конструкции железобетонные	Стадия: РП	Лист: 20 / Листов:
Н.контр.	Махмудов М.				08.23	Узел трубопроводов УТ5 (армирование).	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 УТ6

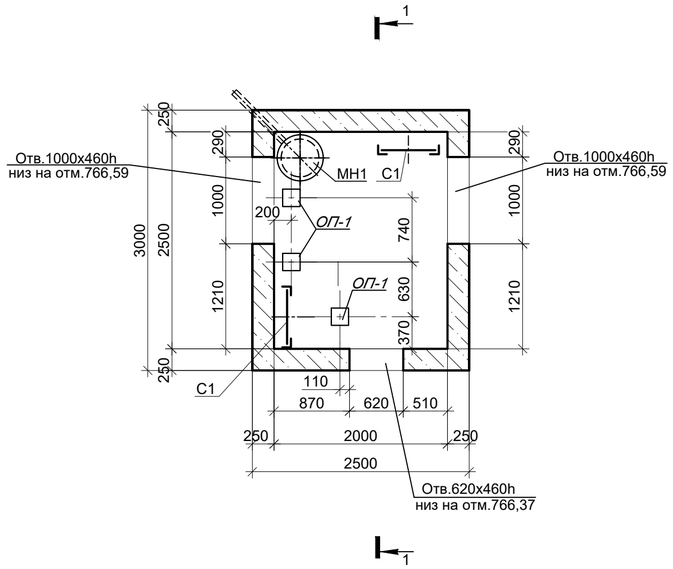
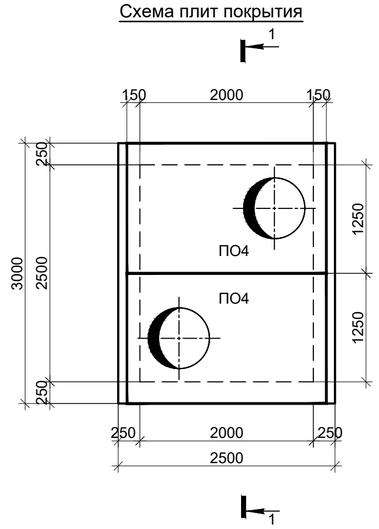
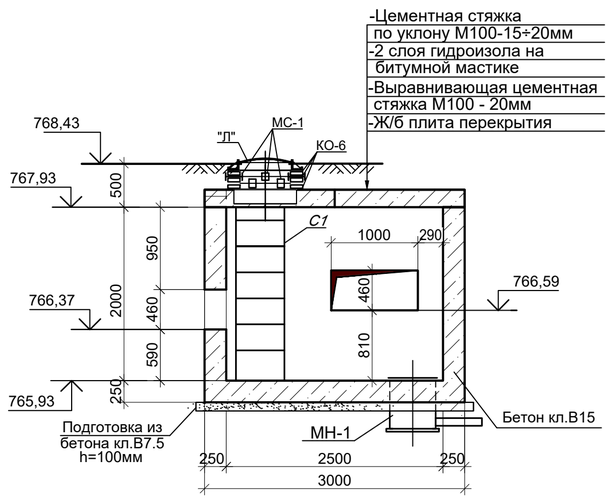


Схема плит покрытия



1 - 1



Дренажный колодец ДК5

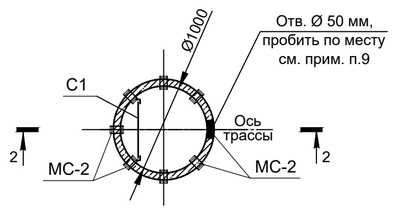
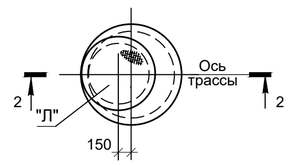
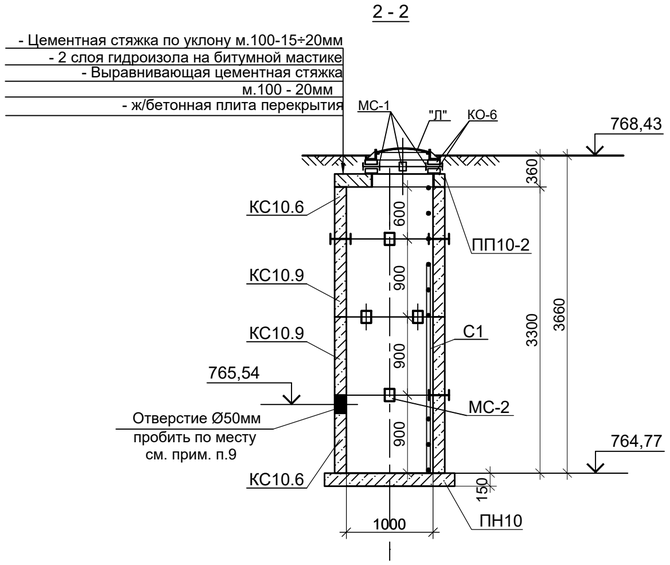


Схема покрытия ДК5



2 - 2



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примеч.
		Узел трубопроводов УТ6	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*		8.75	м3
		Бетон кл. В7,5		0.87	м3
		Дренажный колодец ДК5	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	1	400.0	
КС10.9	Серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо стеновое КС10.9	3	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 УТ7, дренажного колодца ДК6 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 плите покрытия и 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. Работать совместно с листом КЖ-22.

						Шифр-29-08-2023		ТС.КЖ -	
						Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 2П-9 квадрат улиц Макатаева-Кашгарская-Жибек Жолы-Масанчи			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата				
						Тепловые сети. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							РП	21	
ГИП		Романенко А.Д.			08.23				
Н.контр.		Махмудов М.			08.23	Узел трубопроводов УТ6 (опалубка). Дренажный колодец ДК5.	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.		
Инженер.		Абдраманова З.			08.23				

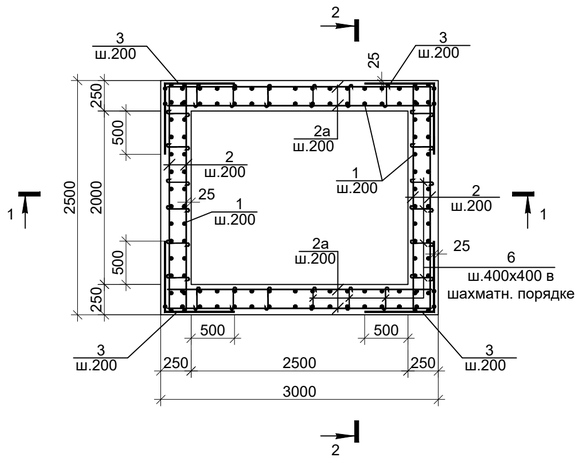
Взам. инв. N°

Подп. и дата

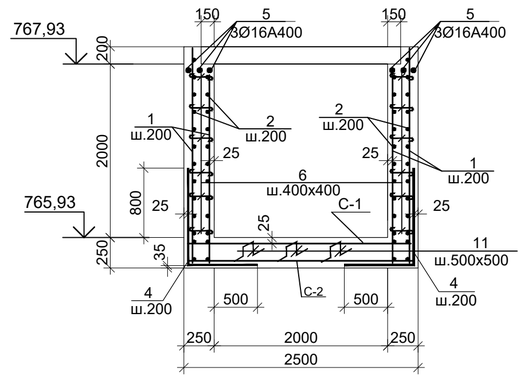
Инв. N° подл.

Узел трубопроводов УТ6 (армирование)

(повернуть на 90°)



2-2



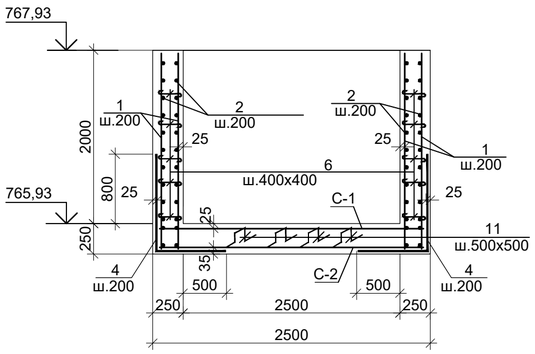
ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

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

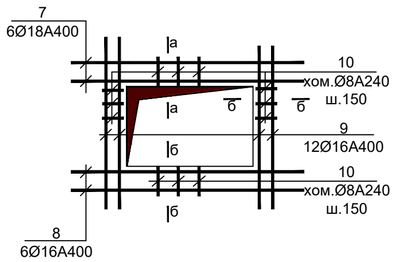
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ

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 1280х610h-2шт, 620х460h-1шт

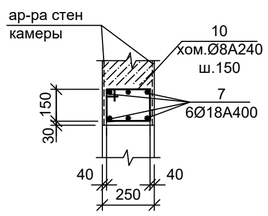


Ведомость расхода стали на один элемент

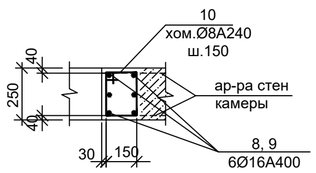
Марка элемента	Арматурные изделия									Всего
	Сталь арматурная, ГОСТ 34028-2016									
	А 240			А 400						
	Øмм.			Øмм.						
	8	—	Итого	6	10	12	16	18	Итого	
УТ6	41,1	—	41,1	16.67	62,2	579,08	79,02	74,88	811,85	852,95

1. Общие указания см. на листе КЖ-1.
2. Работать совместно с листом КЖ-21.
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	Шифр-29-08-2023	ТС.КЖ -
						Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 2П-9 квадрат улиц Макатаева-Кашгарская-Жибек Жолы-Масанчи	
ГИП		Романенко А.Д.			08.23	Тепловые сети. Конструкции железобетонные	Стадия: РП; Лист: 22; Листов:
Н.контр.		Махмудов М.			08.23	Узел трубопроводов УТ6 (армирование).	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.
Инженер.		Абдраманова З.			08.23		

Узел трубопроводов УТ7

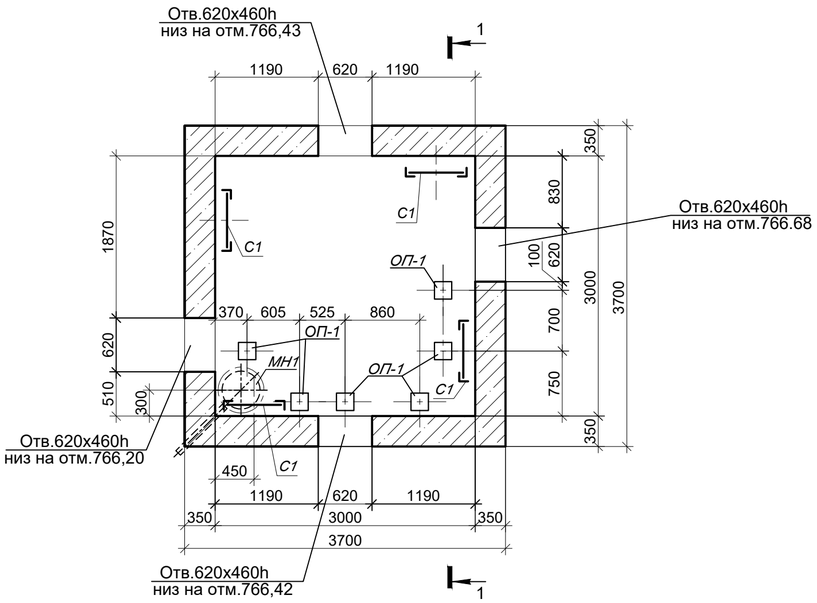
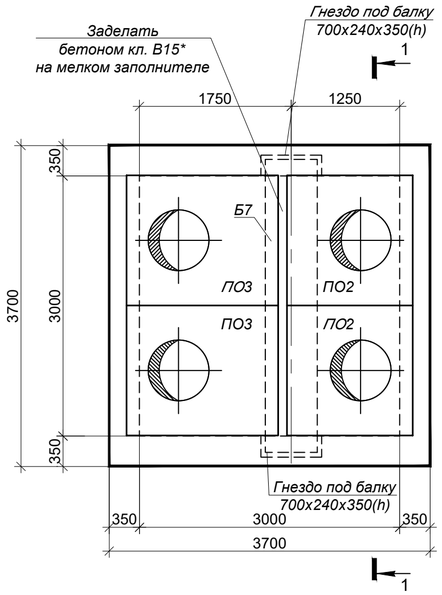


Схема плит покрытия



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примеч.
		Узел трубопроводов УТ7	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	6	10.0	
		Бетон кл. В15*, W4, F50		15.12	м3
		Бетон кл. В7,5*		1.53	м3
		Дренажный колодец ДК6	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	1	400.0	
КС10.9	Серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо стеновое КС10.9	3	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. Работать совместно с листом КЖ-24.

Дренажный колодец ДК6

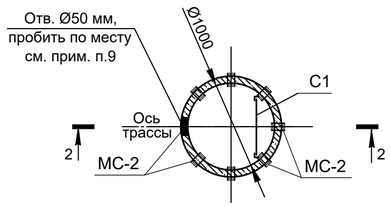
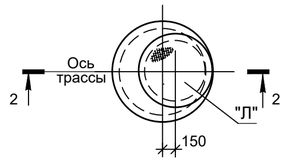
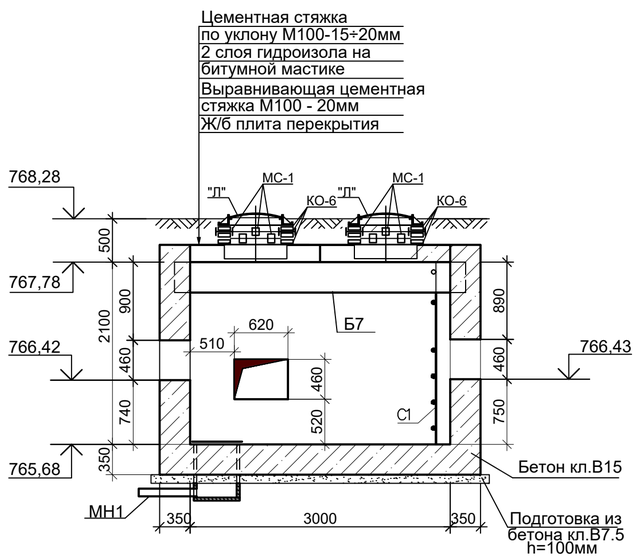


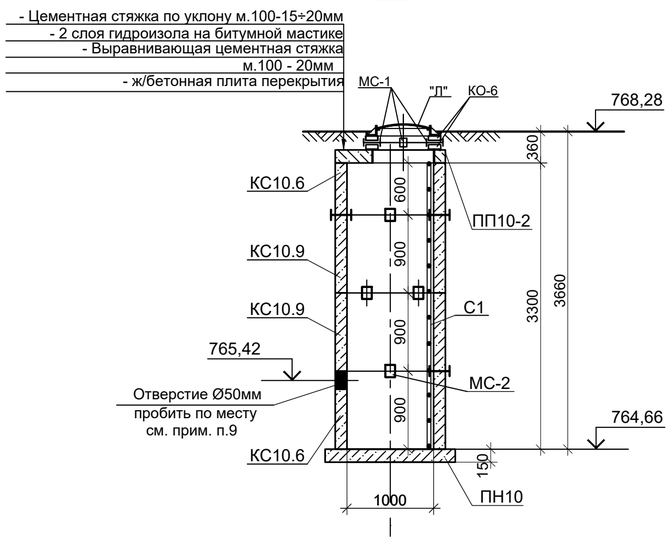
Схема покрытия ДК6



1 - 1



2 - 2



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 2П-9 квадрат улиц Макатаева-Кашгарская-Жибек Жолы-Масанчи

Тепловые сети. Конструкции железобетонные

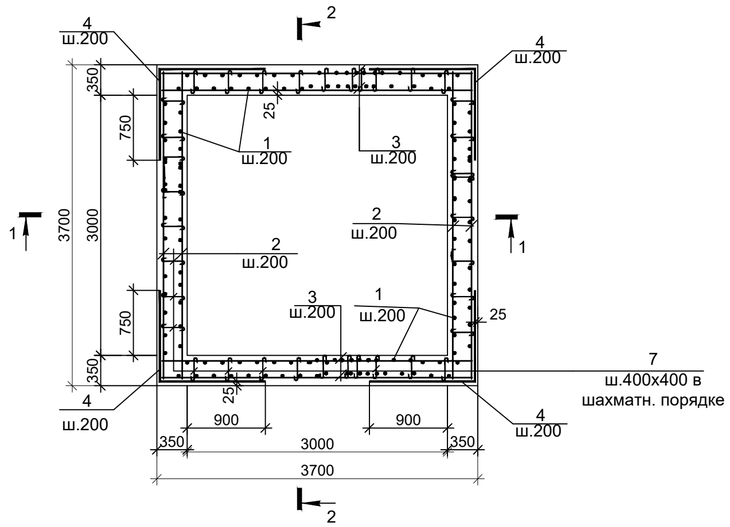
Стадия	Лист	Листов
РП	23	

Узел трубопроводов УТ7 (опалубка). Дренажный колодец ДК6.

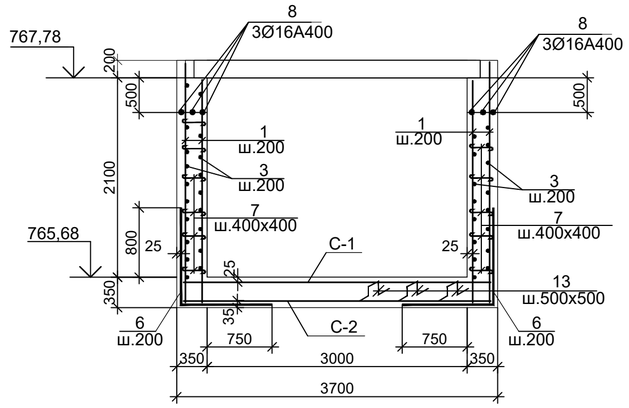
Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.

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

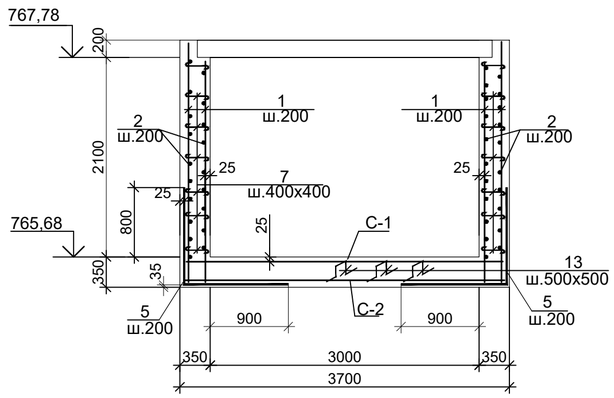
Узел трубопроводов УТ7
(армирование)



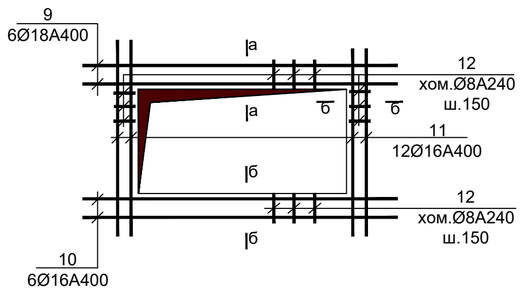
2 - 2



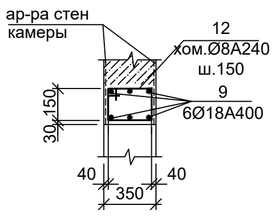
1 - 1



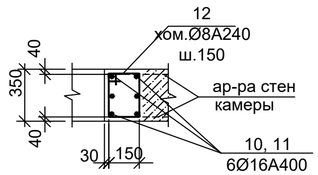
Обрамление проема 620х460h-4шт



а - а



б - б



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	

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	
УТ7	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-23.
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.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	Шифр-29-08-2023	ТС.КЖ -
						Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 2П-9 квадрат улиц Макатаева-Кашгарская-Жибек Жолы-Масанчи	
ГИП		Романенко А.Д.			08.23	Тепловые сети. Конструкции железобетонные	Стадия: РП; Лист: 24; Листов:
Н.контр.		Махмудов М.			08.23	Узел трубопроводов УТ7 (армирование).	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 УТ8

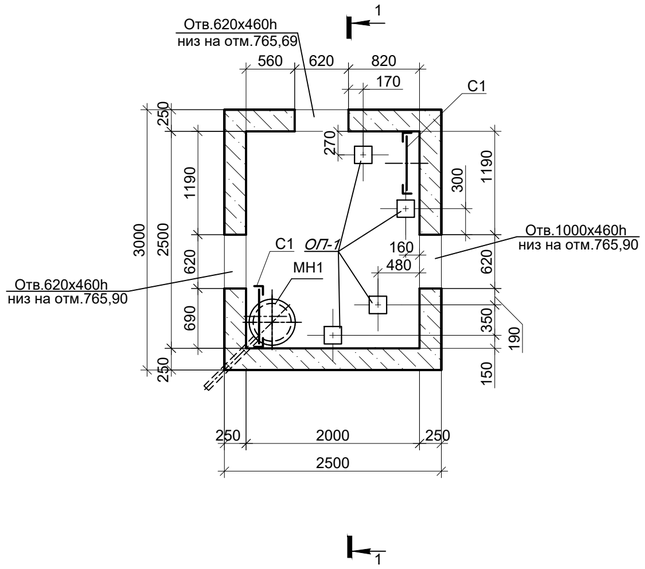
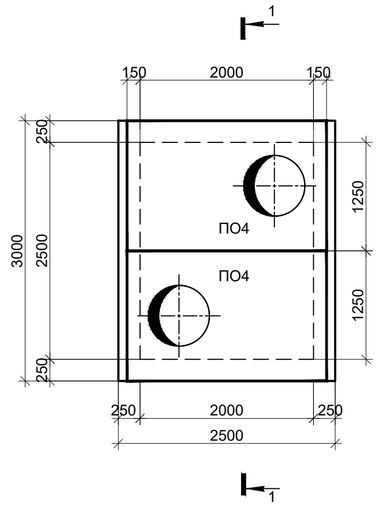
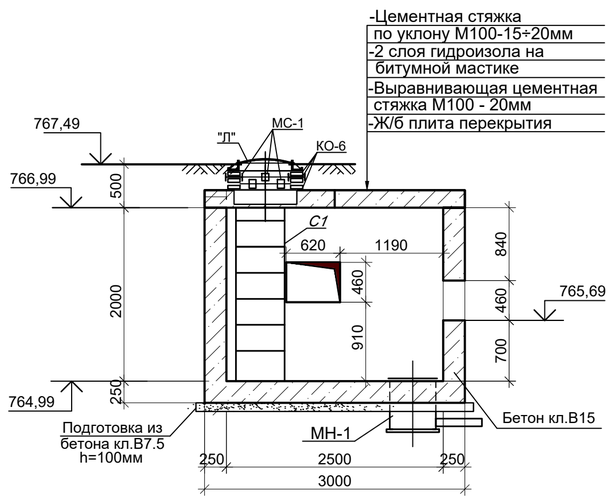


Схема плит покрытия



1 - 1



Дренажный колодец ДК7

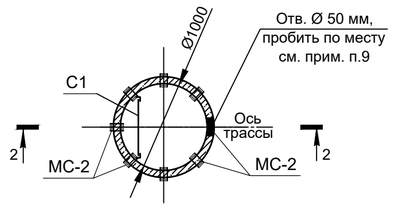
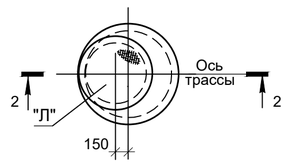
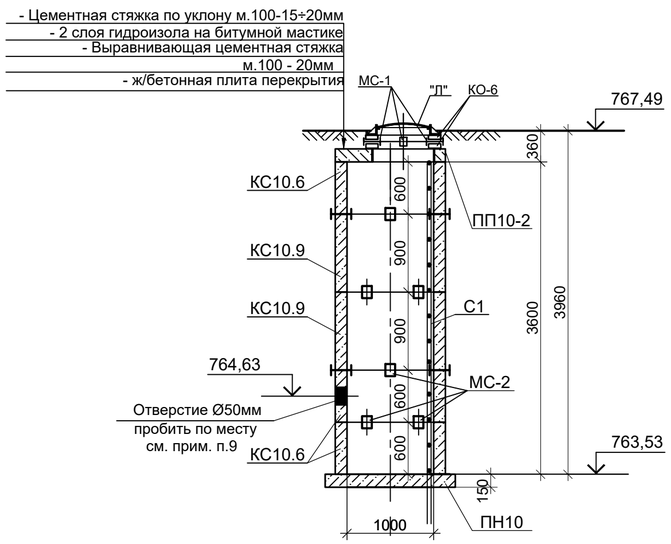


Схема покрытия ДК7



2 - 2



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примеч.
		Узел трубопроводов УТ8	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*		8.75	м3
		Бетон кл. В7,5		0.87	м3
		Дренажный колодец ДК7	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	1	400.0	
КС10.9	Серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо стеновое КС10.9	3	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 УТ7, дренажного колодца ДК6 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 плите покрытия и 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. Работать совместно с листом КЖ-26.

						Шифр-29-08-2023		ТС.КЖ -	
						Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 2П-9 квадрат улиц Макатаева-Кашгарская-Жибек Жолы-Масанчи			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата				
						Тепловые сети. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
							РП	25	
ГИП		Романенко А.Д.			08.23				
Н.контр.		Махмудов М.			08.23	Узел трубопроводов УТ8 (опалубка). Дренажный колодец ДК7.	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.		
Инженер.		Абдраманова З.			08.23				

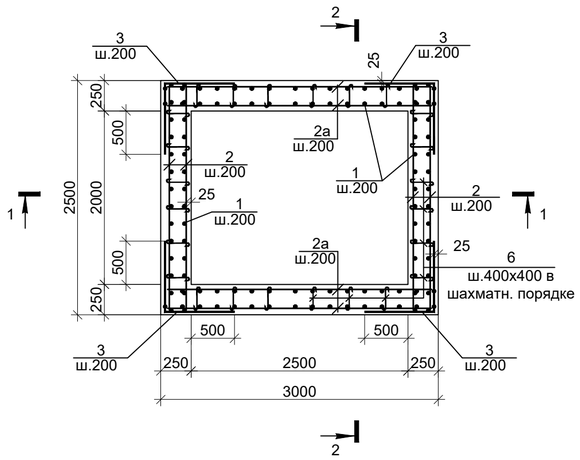
Взам. инв. N°

Подп. и дата

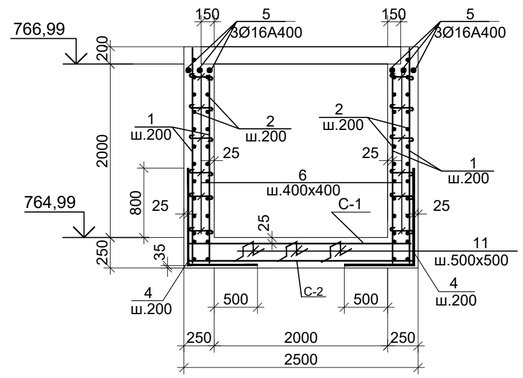
Инв. N° подл.

Узел трубопроводов УТ8 (армирование)

(повернуть на 90°)



2-2



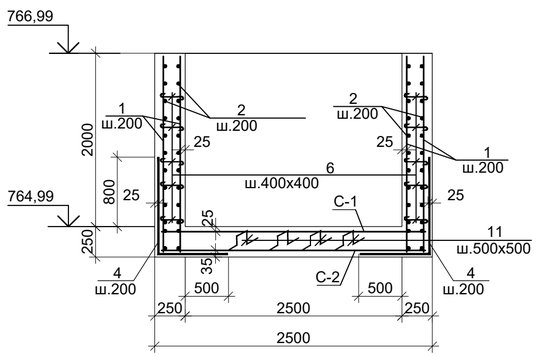
ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

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

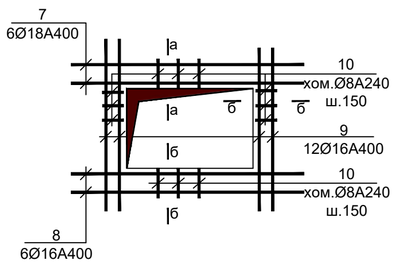
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ

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 $\frac{10А400-200}{10А400-200}$ 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

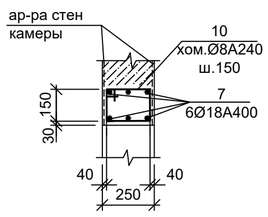


Ведомость расхода стали на один элемент

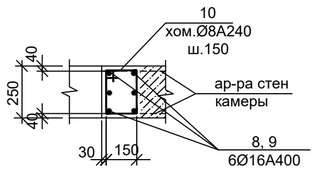
Марка элемента	Арматурные изделия									Всего
	Сталь арматурная, ГОСТ 34028-2016									
	А 240			А 400						
	Øмм.			Øмм.						
	8	—	Итого	6	10	12	16	18	Итого	
УТ8	41,1	—	41,1	16.67	62,2	579,08	79,02	74,88	811,85	852,95

1. Общие указания см. на листе КЖ-1.
2. Работать совместно с листом КЖ-22.
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° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Шифр-29-08-2023	ТС.КЖ -
						Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №17 МТК 2П-9 квадрат улиц Макатаева-Кашгарская-Жибек Жолы-Масанчи	
ГИП		Романенко А.Д.			08.23	Тепловые сети. Конструкции железобетонные	Стадия: РП; Лист: 26; Листов:
Н.контр.		Махмудов М.			08.23	Узел трубопроводов УТ8 (армирование).	Гос.лицензия ПИР19016745 ТОО "Бакыт таны" г. Тараз 2023 год.
Инженер.		Абдраманова З.			08.23		