ТОО КБ "МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ"

Заказ №26-22-ТС-АС

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в

ТОМ II
Альбом 2

Конструктивная часть ТС

г. Кызылорда, 2022 г.

ФорматА3

ТОО КБ "МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ"

Заказ №26-22-ТС-АС

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в

ТОМ II
Альбом 2

Конструктивная часть ТС

Директор		Кусбаева К.
ГИП		Камалхан М.

г. Кызылорда, 2022 г.

ФорматА3

Общие указания

Рабочий проект "Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в" разработан на основании:
- задания на проектирование

Природные условия строительства:
- климатический район -IIIВ
- вес снегового покрова - 120 кгс/м2
- скоростной напор ветра - 39 кгс/м2
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 20,1°С
- сейсмичность района - 9 баллов

1. Каналы, теплофикационные камеры выполнены по серии 3.006.1-8.
2. Под фундаменты опор предусмотреть подготовку из бетона С8/10 100 мм с вылетом 100мм с каждой стороны.
3. Железобетонную и бетонную часть опоры выполнить из бетона пониженной проницаемости на сульфатостойком портландцементе.
4. Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций опор соприкасающиеся с грунтом обмазать битумной мастикой за 2 раза.
5. Обратную засыпку выполнить следует производить местным не пучинистым грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением пневмотрамбовкой.
6. Поверхность каналов обмазать битумной мастикой за 2 раза.

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

№ листа	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Таблица типоразмеров теплофикационных камер	
3	Схема расположения элементов теплотрассы. Сечение 1-1, 2-2	
4	Камера ТК-1В. Тип VII. План. Разрезы. Монтажная схема плит покрытия.	
5	Камера ТК-1В. Тип VII. Сетка С-3. Спецификация	
6	Сетки С-1, С-2	
7	Камера ТК-2В. Тип IV. План. Разрезы. Монтажная схема плит покрытия.	
8	Камера ТК-2В.Тип IV. Сетка С-3. Спецификация	
9	Сетки С-1, С-2	
10	Камера ТК-3В. Тип IV. План. Разрезы. Монтажная схема плит покрытия.	
11	Камера ТК-3В.Тип IV. Сетка С-3. Спецификация	
12	Сетки С-1, С-2	
13	Опора неподвижная Н-1 опалубка	
14	Неподвижная опора Н-1 армирование	
15	Опора неподвижная Н-2 опалубка	
16	Неподвижная опора Н-2 армирование	
17	Компенсаторная ниша КЛ 126х50	
18	Компенсаторная ниша КЛ 126х50. Спецификация	
19	Монолитный участок МУ-1 (на 1 п. м)	
20	Компенсаторная ниша КЛ 98х50	
21	Компенсаторная ниша КЛ 98х50. Спецификация	
22	Монолитный участок МУ-1 (на 1 п. м)	
23	Угол поворота канала КЛ 126х50	
24	Компенсаторная ниша КЛ 98х50	
25	Монолитный участок канала КЛ 126х50	
26	Монолитный учаток канала КЛ 98х50	
27	Деформационный шов канала КЛ 98х50	
28	Деформационный шов канала КЛ 126х50	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную безопасность при соблюдении предусмотренных проектом мероприятии.
Гл. инженер проекта: _____ Камалхан М.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	№26-22-ТС-АС		
						Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в		
Разраб.		Дунаев И. С.			28.06	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абдиканова			28.06		РП	1	18
ГИП		Камалхан М.			28.06				
Н. контр.		Отетилеуова			28.06	Общие данные	ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.	

ФорматА3

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
серия 3.006.1-8 вып.0-1	Каналы и тоннели сборные железобетонные из лотковых элементов	
ГОСТ 8240-97	Швеллеры стальные горячекатаные	
ГОСТ 34028-2016	Прокат арматурный для железобетонных конструкций	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
серия 3.006.1-8.0-2	Угол поворота каналов	1 лист
серия 3.006.1-8.0-2	Компенсаторные ниши	1 лист
серия 3.006.1-8.0-1	Деформационный шов в каналах	1 лист

Конструктивные решения теплофикационных камер

1. Днище - из монолитной железобетонной плиты с окрасочной гидроизоляцией битумной мастикой по щебеночной подготовке, пропитанной битумом.
2. Стены - бетонные, гидроизоляция обмазочная из битумной мастикой в 2 слоя.
3. Покрытие - из сборных железобетонных плит по серии 3.006.1-2.87 в.1, 6.
4. Перемычки сборные железобетонные по серии серии 1.038.1-1.1 и серии 3.006.1-2.87 в.6.

Согласовано

Взам. инв. №

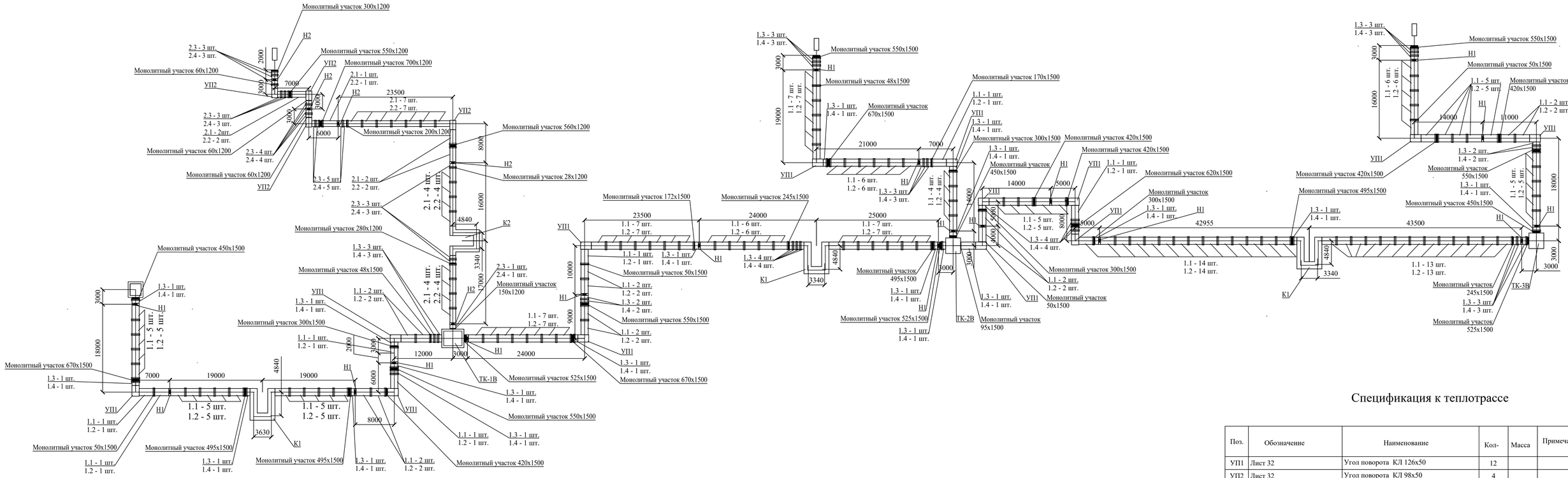
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	№26-22-ТС-АС			
						Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в			
Разраб.		Дунаев И. С.			28.06	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абдиканова			28.06		РП	2	
Н. контр.		Отетилеуова			28.06	Таблица типоразмеров теплофикационных камер	ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.		

ФорматА3

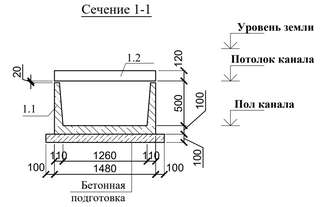
Схема расположения элементов теплотрассы



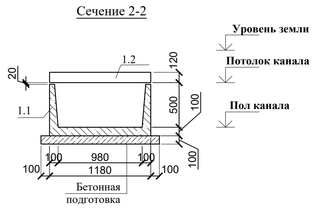
Спецификация к теплотрассе

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-	Масса	Примечание
УП1	Лист 32	Угол поворота КЛ 126x50	12		
УП2	Лист 32	Угол поворота КЛ 98x50	4		
К1	Лист 32	Компенсаторная ниша КЛ 126x50	3		
К2	Лист 32	Компенсаторная ниша КЛ 98x50	1		
Н-1	Лист 13	Опоры неподвижные.	18		
Н-2	Лист 15	Опоры неподвижные.	5		
1.1	серия 3.006.1-8 вып.0-1	Плита ПТ 300.150.12-6	125	1330	
1.2	серия 3.006.1-8 вып.0-1	Лоток ЛК 300.150.60-5	125	1850	
1.3	серия 3.006.1-8 вып.0-1	Плита ПТ 75.150.12-6	44	330	
1.4	серия 3.006.1-8 вып.0-1	Лоток ЛК 75.150.60-5	44	450	
2.1	серия 3.006.1-8 вып.0-1	Плита ПТ 300.120.12-6	19	1050	
2.2	серия 3.006.1-8 вып.0-1	Лоток ЛК 300.120.60-5	19	1550	
2.3	серия 3.006.1-8 вып.0-1	Плита ПТ 75.120.12-9	19	260	
2.4	серия 3.006.1-8 вып.0-1	Лоток ЛК 75.120.60-5	19	400	
ПП6	серия 3.006.1-8 вып.0-1	Плита подкладка ПП6	153	180	
ПП5	серия 3.006.1-8 вып.0-1	Плита подкладка ПП7	31	150	
		Бетонная стенка С8/10			3,726 м3
	Лист 88	Монолитный участок КЛ 98x50, п. м	2.89		
	Лист 87	Монолитный участок КЛ 126x50, п. м	14.86		

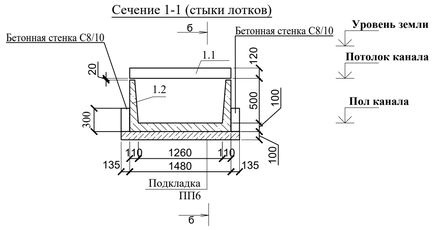
Сечение 1-1



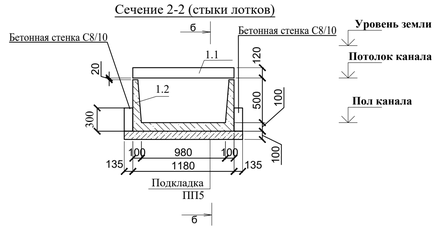
Сечение 2-2



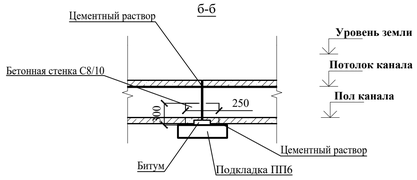
Сечение 1-1 (стыки лотков)



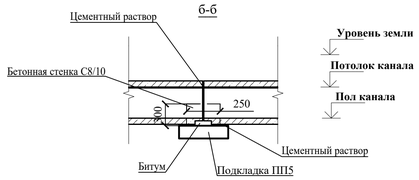
Сечение 2-2 (стыки лотков)



б-б



б-б

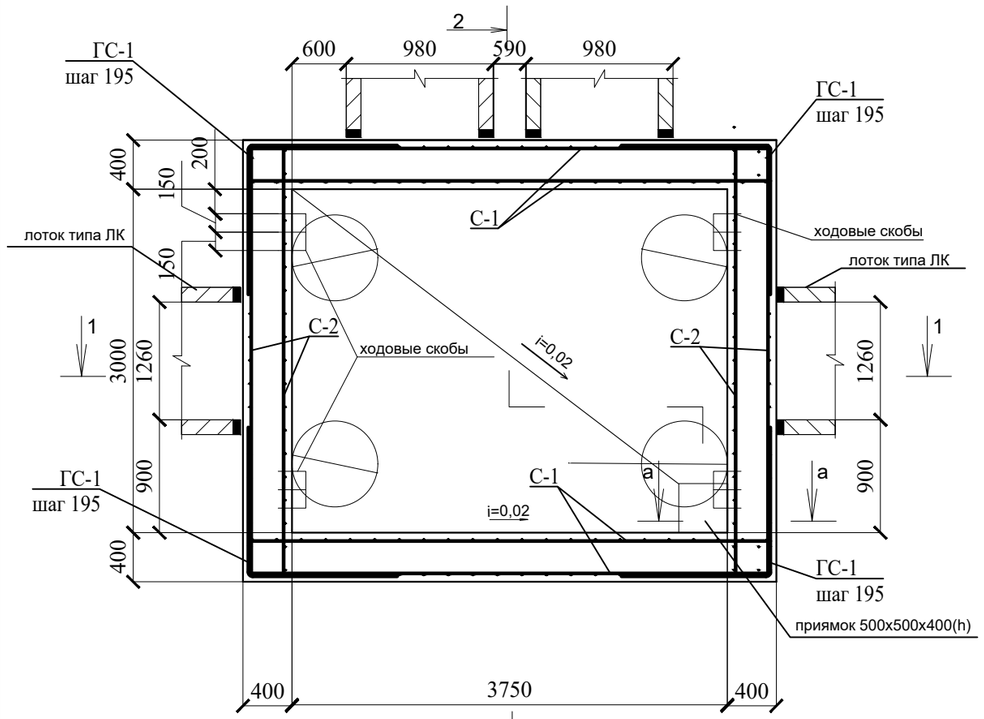


1. Монолитные участки армировать аналогично серийным конструкциям.
2. Бетонные поврхности, соприкасающихся с грунтом, обмазать битумной мастикой в 2 слоя.

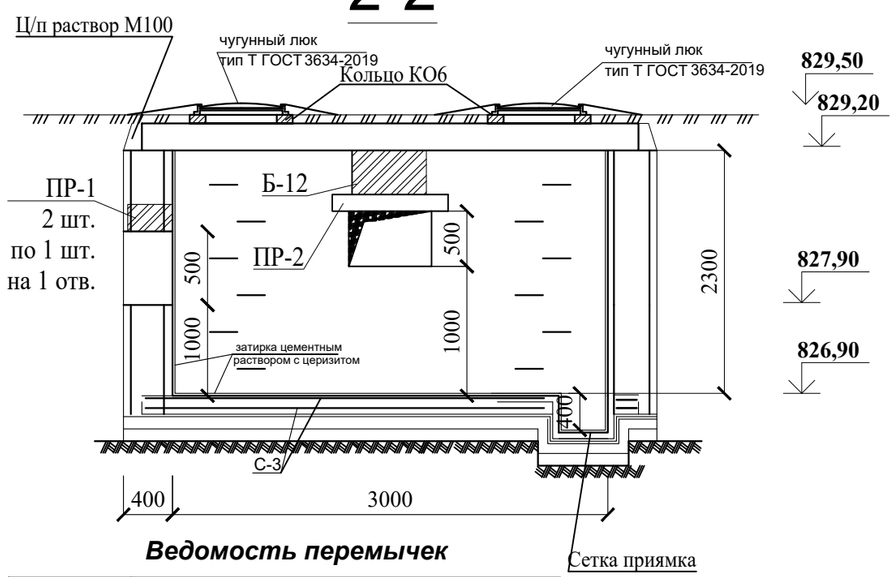
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	№26-22-ТС-АС			
						Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в			
Разраб.			Дунаев И. С.		28.06	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Проверил			Абдиканова		28.06		РП	3	
Н. контр.			Отетилеуова		28.06	Схема расположения элементов теплотрассы. Сечение 1-1, 2-2	ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.		

Формат А1

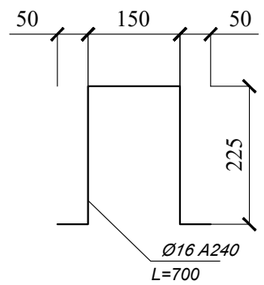
Камера ТК-1В. Тип VII.



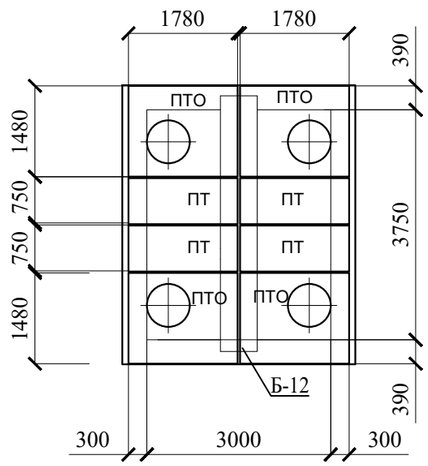
2-2



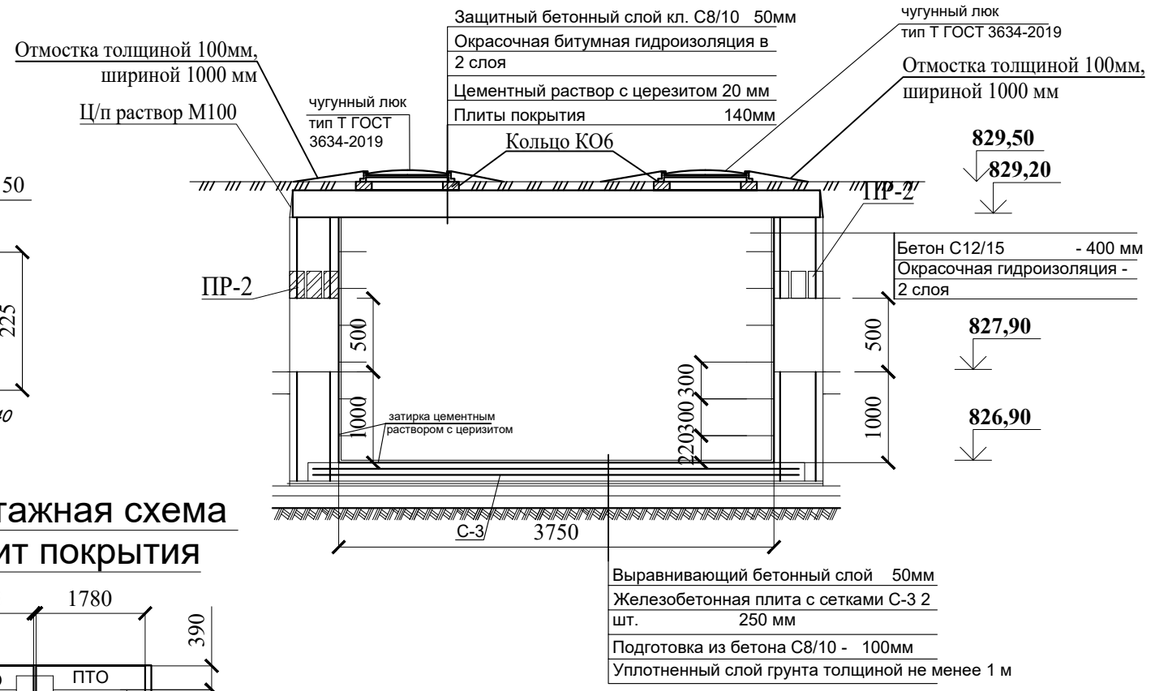
Ходовая скоба



Монтажная схема плит покрытия



1-1

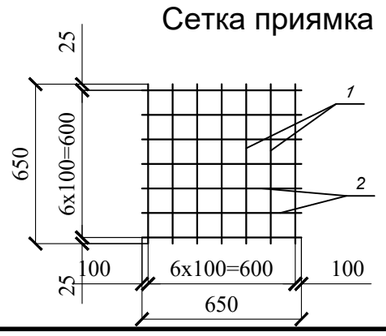


Примечания:
1. Проект теплофикационной камеры выполнен для нормальных грунтовых условий.
2. Днище запроектировано из монолитной железобетонной плиты по бетонной подготовке из бетона кл. С8/10.
3. Наружные поверхности обмазать битумной мастикой за 2 раза.
4. Пол камеры выполнить с уклоном i=0,02 в сторону приямка.
5. Поверхности перекрытия камеры затереть цементным раствором с церезитом с уклоном i=0,001 от середины к краю с последующей окрасочной гидроизоляцией битумной мастикой за 2 раза.
6. Плиты покрытия изготавливаются по чертежам серии 3.006.1-2.87 в.6.
7. Гидроизоляцию стен, перекрытия и днища выполнять по СН РК 2.01-01-2013.
8. В расчетах на прочность принята эквивалентная нагрузка 6тс/м².
9. На стыках сборных ж/б колец наклеивать полосы гнилостойкой ткани шириной 20-30 см.
10. Расход бетона на стены камер дан без учета проемов.
11. Расход арматуры на сетку приямка: Ø16 А400 - 14,36 кг.
12. Данный лист смотреть с листами АС-ТС-5, 6.

Ведомость перемычек

Марка	Схема сечения
ПР-1	Б-1
ПР-2	Б-2

Сетка приямка



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Дунаев И. С.			28.06
Проверил		Абдиканова			28.06
Н. контр.		Отетилеуова			28.06

№26-22-ТС-АС

Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Камера ТК-1В. Тип VII. План. Разрезы. Монтажная схема плит покрытия.

ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.

Согласовано

Взам. инв. №

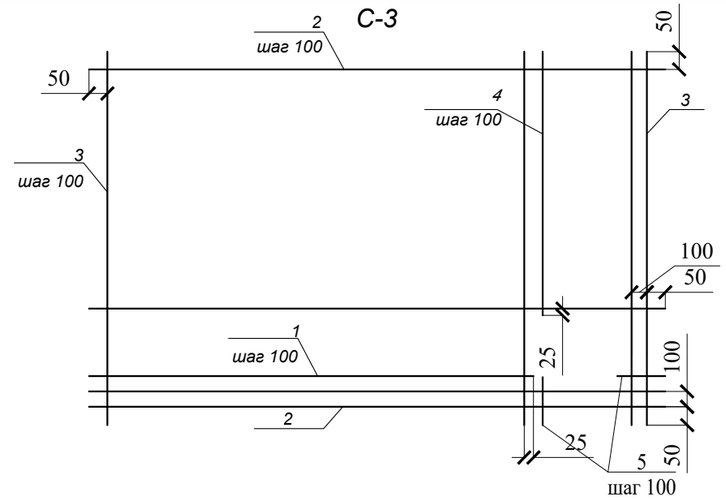
Подп. и дата

Инв. № подл.

ФорматА3

Спецификация элементов теплофикационной камеры

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Изделия бетонные и железобетонные			
ПР-1	серия 3.006.1-8 вып.0-2	Б1	2	170	
ПР-2	серия 3.006.1-8 вып.0-2	Б2	2	420	
Б12	серия 3.006.1-8 вып.0-2	Б12	1	2140	
КО6	Серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо опорное КО6	8	50	
ПТО	серия 3.006.1-8 вып.0-2	ПТО 150.180.14-6	4	800	
ПТ	серия 3.006.1-8 вып.0-1	ПТ 75.180.14-9	4	450	
		Изделия металлические			
	ГОСТ 3634-2019	Люк чугунный тип Т	4	65	
	Лист #	Ходовая скоба	32	1,11	
С-3	Данный лист	Сетка днища С-3	2	172,602	
	Материалы	Стены			
		Бетон С12/15 м³	13,90		
		Окрасочная битумная гидроизоляция в 2 слоя м²	40,75		
		Днище			
		Бетон С12/15 м³	4,33		
		Выравнивающий бетонный слой С8/10 толщ. 50мм м²	11,25		
		Щебеночная подготовка с пропиткой битумом м³	1,73		
		Покрытие			
		Затирка цементным раствором с церезитом м²	17,29		
		Окрасочная битумная гидроизоляция в 2 слоя м²	17,29		
		Защитный бетонный слой С8/10 толщ. 50мм м²	17,29		
		Цементно песчаный раствор м³	0,17		
Отмостка		Бетон С8/10 (на 4 шт.), м³	2,14		



Спецификация сетки

Марка изделия	Поз. детали	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
С-3	1	Ø10 А400 L=3550мм	5	2,19	172,602
	2	Ø10 А400 L=4200мм	29	2,592	
	3	Ø10 А400 L=3450мм	36	2,129	
	4	Ø10 А400 L=2800мм	5	1,728	
	5	Ø10 А400 L=200мм	10	0,12	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Дунаев И. С.			28.06
Проверил		Абдиканова			28.06
Н. контр.		Отетилеуова			28.06

№26-22-ТС-АС

Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в

Тепловые сети

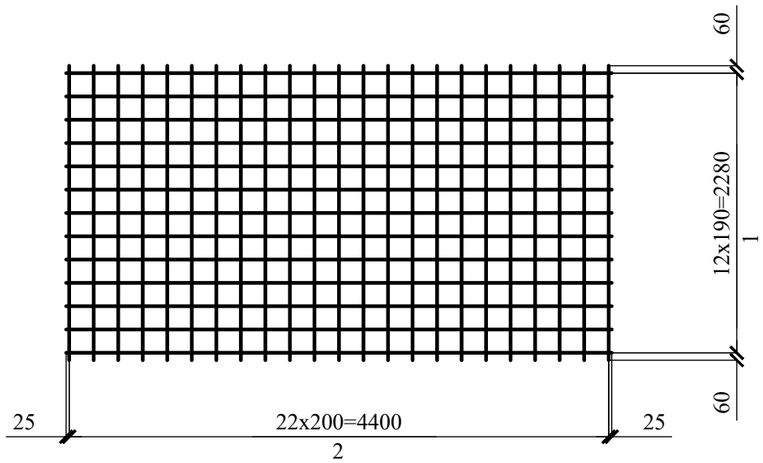
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Камера ТК-1В. Тип VII.
Сетка С-3. Спецификация

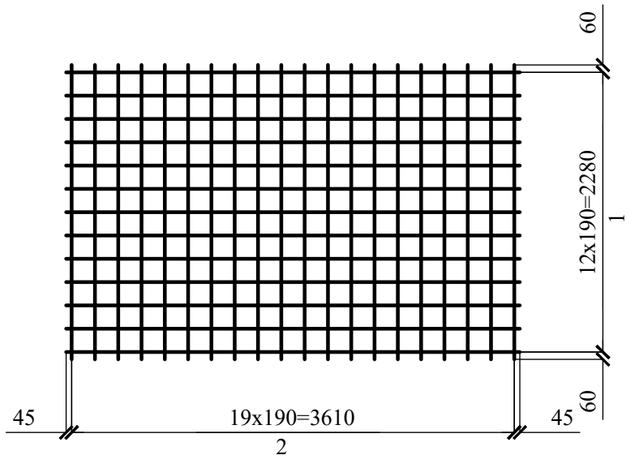
ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.

ФорматА3

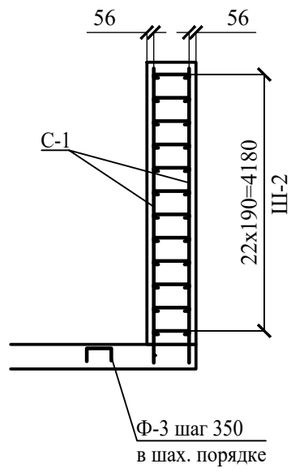
Сетка С-1



Сетка С-2

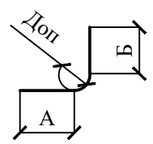
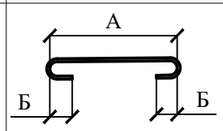
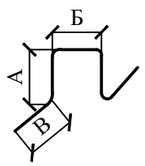


а-а



1. Стержни в составе сеток вязать вязальной проволокой в каждом пересечении.
2. В местах расположения отверстий арматуру обрезать и завести в тело бетона по месту.
3. Защитный слой для арматуры - 50 мм.

Ведомость деталей

Поз	Эскиз	
ГС1		А = 1220; Б = 1220; Доп = 60
Ш2		А = 280; Б = 40; Доп = 20
Ф-3		А=160, Б=260, В=260

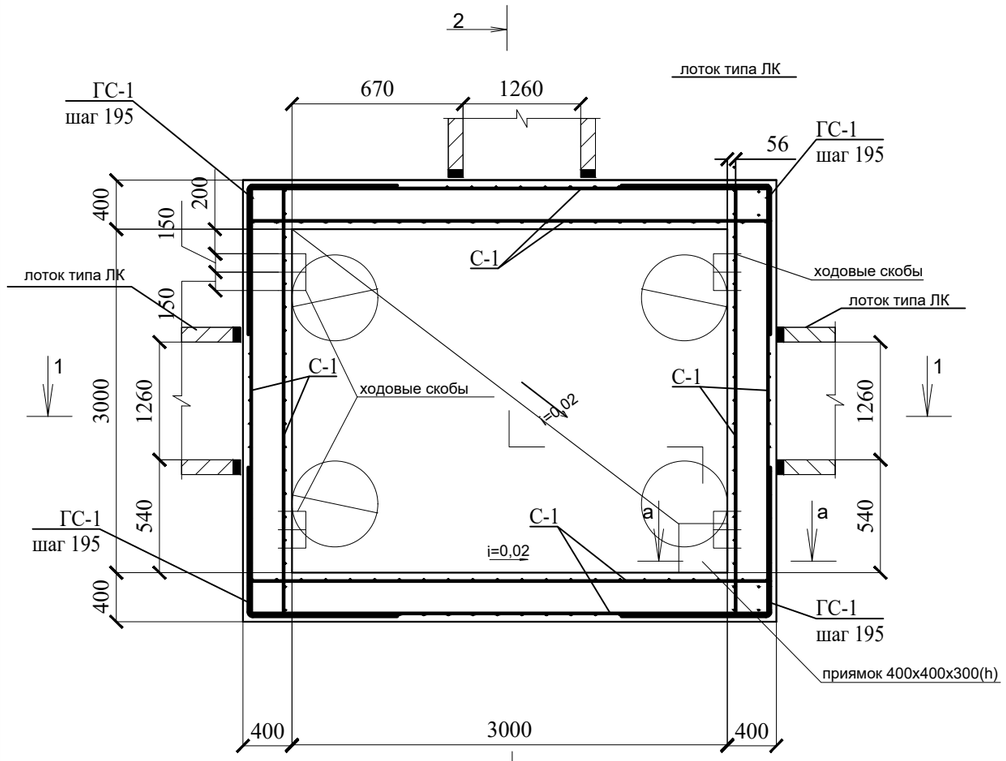
Спецификация монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Сетка С-1	4	100,53	□402,12□
		Сетка С-2	4	85,36	□341,44□
		Детали			
ГС1	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L= 2420	48	2,149	103,16
Ш-2	ГОСТ 34028-2016	Ø8 А240 L= 400	490	0,158	77,42
Ф3	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А240 L= 1000	74	0,617	45,658
		Сетка С-1			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L= 4450	13	3,961	51,49
2	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L= 2400	23	2,132	49,04
		Сетка С-2			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L= 3700	13	3,286	42,72□
2	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L= 2400	20	2,132	42,64

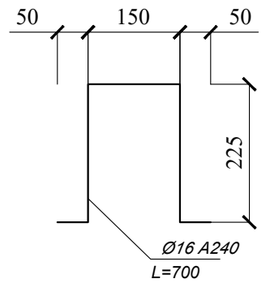
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	№26-22-ТС-АС		
						Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в		
Разраб.		Дунаев И. С.			28.06	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абдиканова			28.06		РП	6	
Н. контр.		Отетилеуова			28.06	Сетки С-1, С-2	ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.		

Формат А3

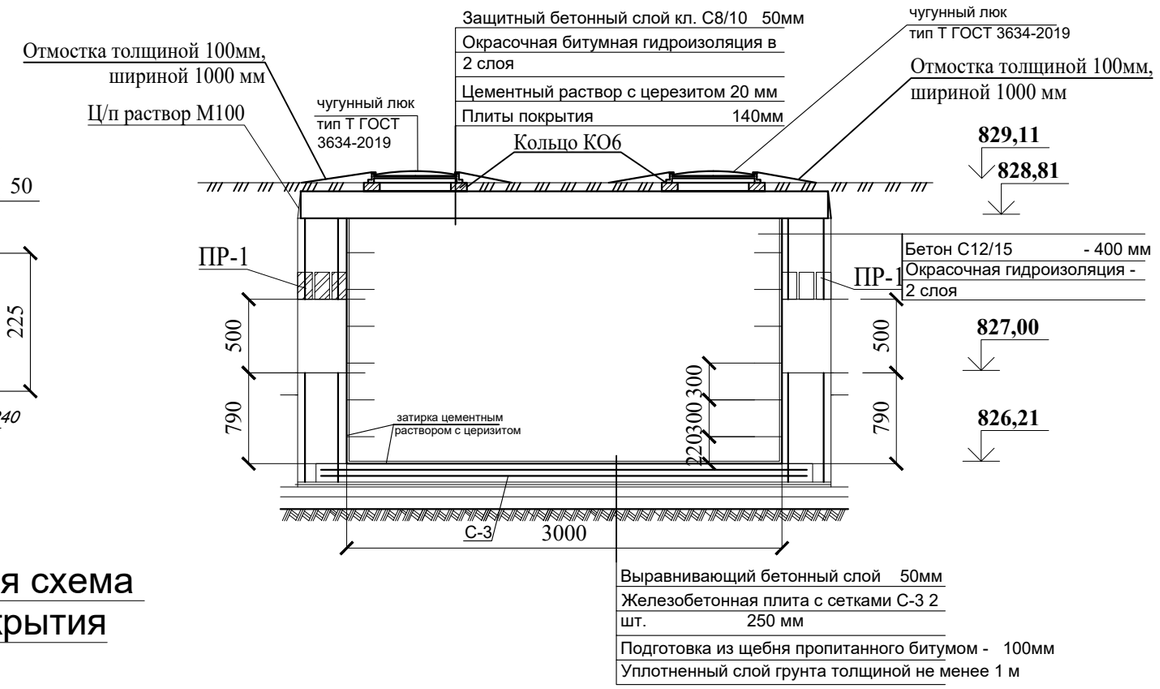
Камера ТК 2В. Тип VI.



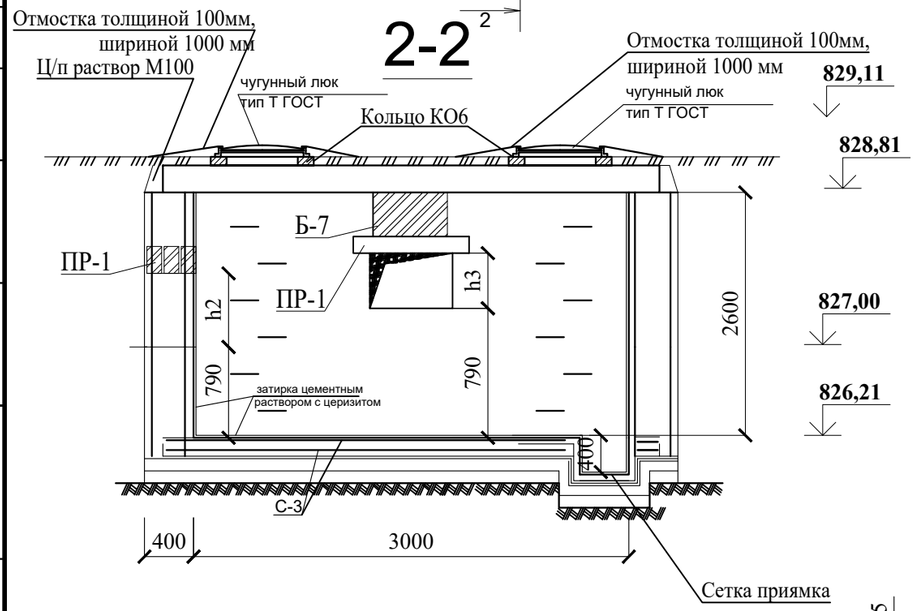
Ходовая скоба



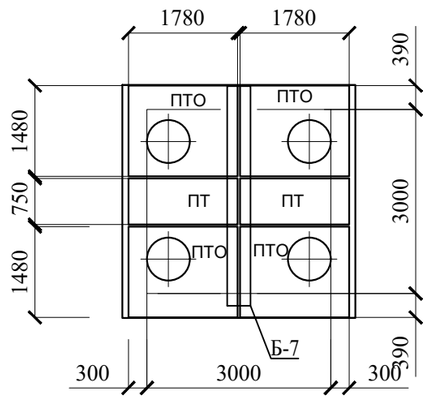
1-1



2-2



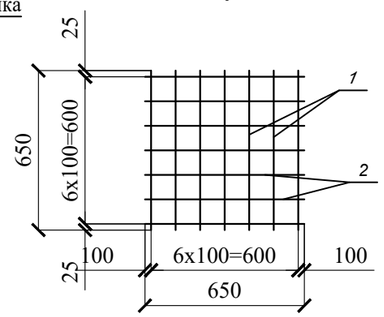
Монтажная схема плит покрытия



Примечания:

1. Проект теплофикационной камеры выполнен для нормальных грунтовых условий.
2. Днище запроектировано из монолитной железобетонной плиты по бетонной подготовке из бетона кл. С8/10.
3. Наружные поверхности обмазать битумной мастикой за 2 раза.
4. Пол камеры выполнить с уклоном i=0,02 в сторону приямка.
5. Поверхности перекрытия камеры затереть цементным раствором с церезитом с уклоном i=0,001 от середины к краю с последующей окрасочной гидроизоляцией битумной мастикой за 2 раза.
6. Плиты покрытия изготавливаются по чертежам серии 3.006.1-2.87 в.6.
7. Гидроизоляцию стен, перекрытия и днища выполнять по СН РК 2.01-01-2013.
8. В расчетах на прочность принята эквивалентная нагрузка 6тс/м².
9. На стыках сборных ж/б колец наклеивать полосы гнилостойкой ткани шириной 20-30 см.
10. Расход бетона на стены камер дан без учета проемов.
11. Расход арматуры на сетку приямка: Ø16 А400 - 14,36 кг.
12. Данный лист смотреть с листами АС-ТС-7, 8.

Сетка приямка



Ведомость перемычек

Марка	Схема сечения
ПР-1	Б-2

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	№24-22		
						Реконструкция распределительных тепловых сетей от ТК-13-9 до ж.д. №43 мкр. 5		
Разраб.		Дунаев И. С.			13.06		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абдиканова			13.06		РП	7	
Н. контр.		Отетилеуова			13.06	Камера ТК 2В. Тип VI. План. Разрезы. Монтажная схема плит покрытия.	ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.	

Согласовано

Взам. инв. №

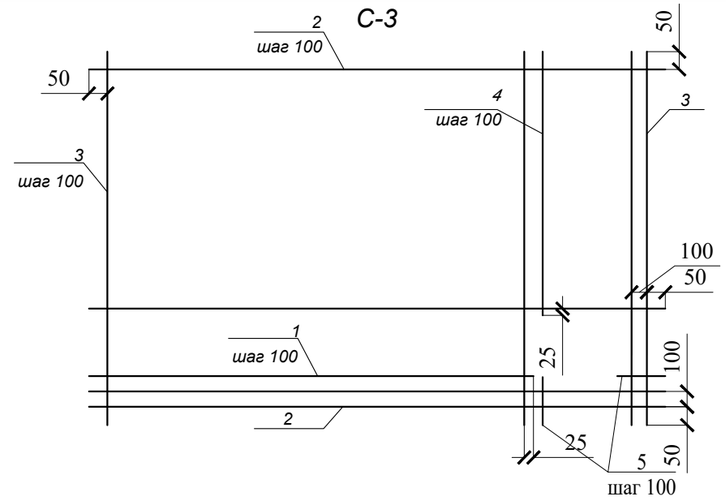
Подп. и дата

Инв. № подл.

ФорматА3

Спецификация элементов теплофикационной камеры

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Изделия бетонные и железобетонные			
ПР-1	серия 3.006.1-8 вып.0-2	Б2	3	420	
Б7	серия 3.006.1-8 вып.0-2	Б7	1	1020	
КО6	Серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо опорное КО6	8	50	
ПТО	серия 3.006.1-8 вып.0-2	ПТО 150.180.14-6	4	800	
ПТ	серия 3.006.1-8 вып.0-1	ПТ 75.180.14-9	2	450	
		Изделия металлические			
	ГОСТ 3634-2019	Люк чугунный тип Т	4	65	
	Лист 6	Ходовая скоба	32	1,11	
С-3	Данный лист	Сетка днища С-3	2	172,602	
	Материалы	Стены			
		Бетон С12/15 м³	14,14		
		Окрасочная битумная гидроизоляция в 2 слоя м²	41,65		
		Днище			
		Бетон С12/15 м³	3,61		
		Выравнивающий бетонный слой С8/10 толщ. 50мм м²	9,00		
		Щебеночная подготовка с пропиткой битумом м³	1,44		
		Покрытие			
		Затирка цементным раствором с церезитом м²	14,44		
		Окрасочная битумная гидроизоляция в 2 слоя м²	14,44		
		Защитный бетонный слой С8/10 толщ. 50мм м²	14,44		
		Цементно песчаный раствор м³	0,16		



Спецификация сетки

Марка изделия	Поз. детали	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
С-3	1	Ø10 А400 L=3550мм	5	2,19	172,602
	2	Ø10 А400 L=4200мм	29	2,592	
	3	Ø10 А400 L=3450мм	36	2,129	
	4	Ø10 А400 L=2800мм	5	1,728	
	5	Ø10 А400 L=200мм	10	0,12	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Дунаев И. С.			13.06
Проверил		Абдиканова			13.06
Н. контр.		Отетилеуова			13.06

№24-22

Реконструкция распределительных тепловых сетей от ТК-13-9 до ж.д. №43 мкр. 5

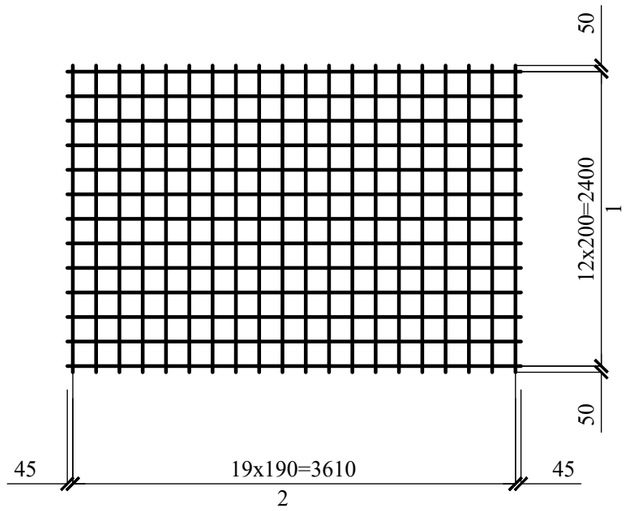
Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Камера ТК 2В. Тип VI.
Сетка С-1. Спецификация

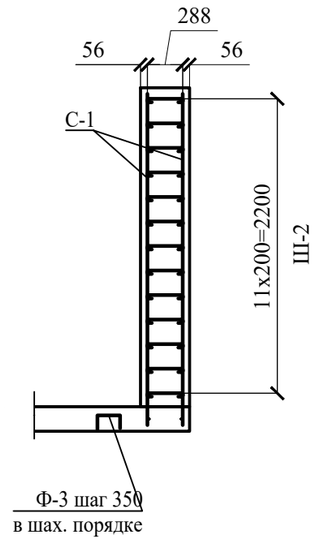
ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.

ФорматА3

Сетка С-1

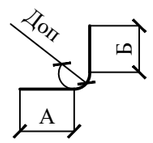
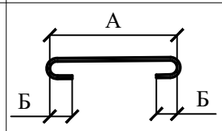
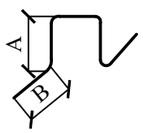


а-а



1. Стержни в составе сетки С-1 вязать вязальной проволокой в каждом пересечении.
2. В местах расположения отверстий арматуру обрезать и завести в тело бетона по месту.
3. Защитный слой для арматуры - 50 мм.

Ведомость деталей

Поз	Эскиз	
ГС1		А = 1220; Б = 1220; Доп = 60
Ш2		А = 280; Б = 40; Доп = 20
Ф-3		А=160, Б=260, В=260

Спецификация монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Сетка С-1	8	93,96	□751,68□
		Детали			
ГС1	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L= 2420	56	2,149	120,344
Ш-2	ГОСТ 34028-2016	Ø8 А240 L= 400	752	0,158	118,816
Ф-3	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А240 L= 1000	41	0,617	25,297
		Сетка С-1			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L= 3700	13	3,286	42,718
2	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L= 2500	20	2,22	44,4

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп	Дата
Разраб.		Дунаев И. С.			13.06
Проверил		Абдиканова			13.06
Н. контр.		Отетилеуова			13.06

№24-22

Реконструкция распределительных тепловых сетей от ТК-13-9 до ж.д. №43 мкр. 5

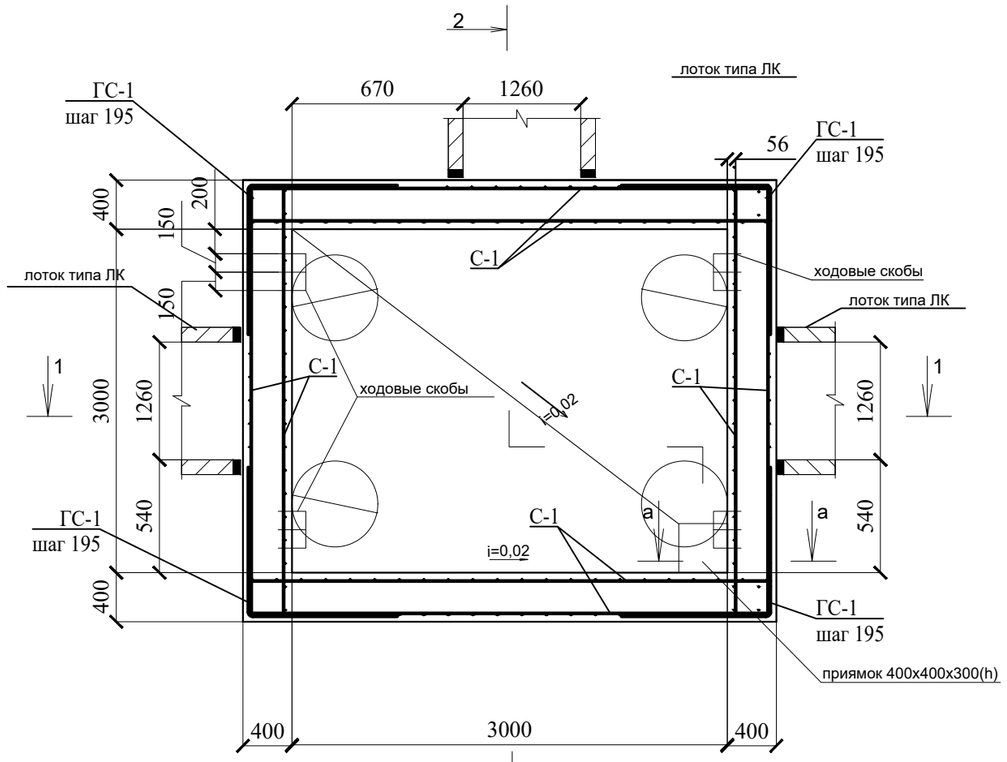
Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Сетки С-1, С-2

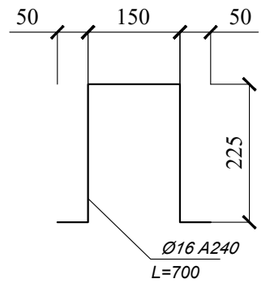
ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.

ФорматА3

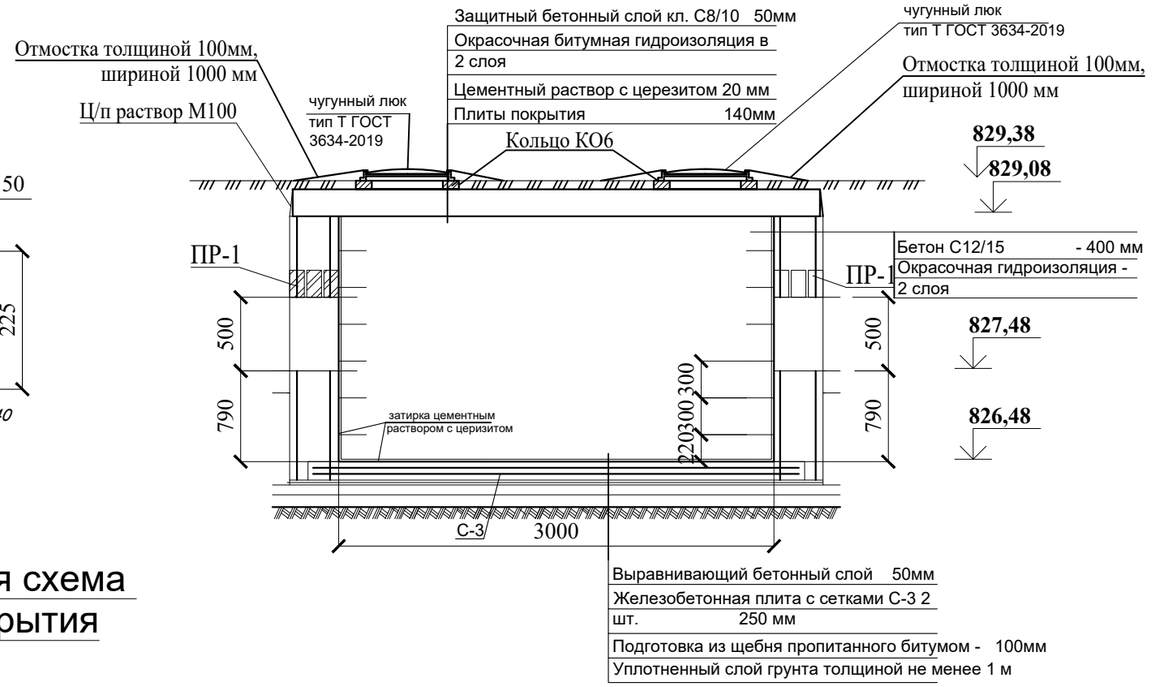
Камера ТК 3В. Тип VI.



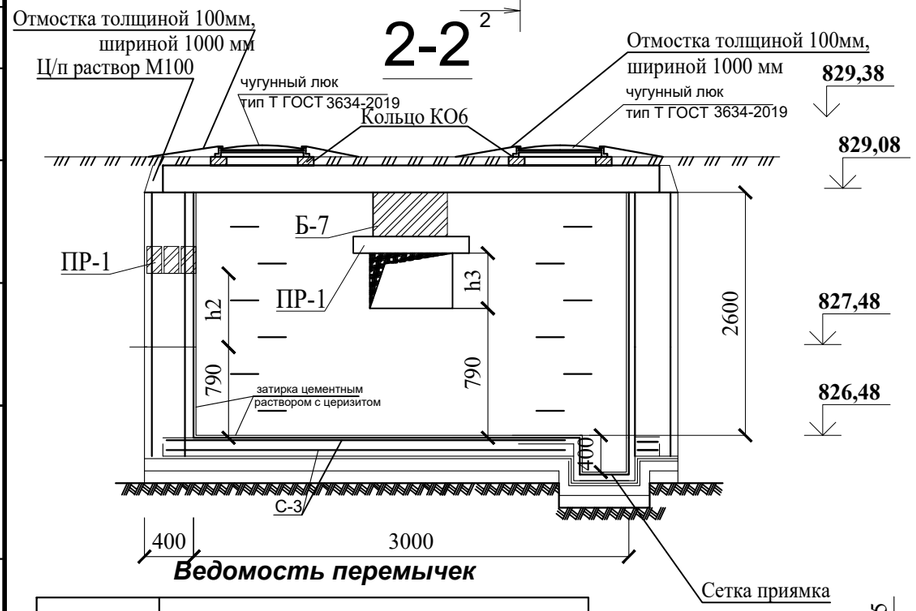
Ходовая скоба



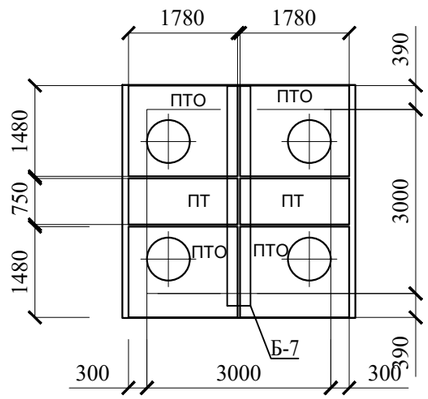
1-1



2-2



Монтажная схема плит покрытия



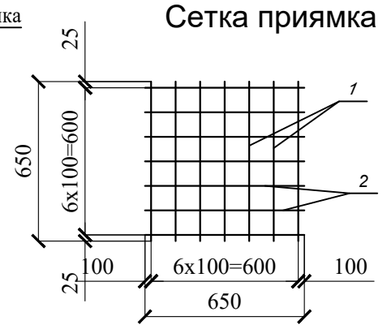
Примечания:

1. Проект теплофикационной камеры выполнен для нормальных грунтовых условий.
2. Днище запроектировано из монолитной железобетонной плиты по бетонной подготовке из бетона кл. С8/10.
3. Наружные поверхности обмазать битумной мастикой за 2 раза.
4. Пол камеры выполнить с уклоном i=0,02 в сторону приямка.
5. Поверхности перекрытия камеры затереть цементным раствором с церезитом с уклоном i=0,001 от середины к краю с последующей окрасочной гидроизоляцией битумной мастикой за 2 раза.
6. Плиты покрытия изготавливаются по чертежам серии 3.006.1-2.87 в.6.
7. Гидроизоляцию стен, перекрытия и днища выполнять по СН РК 2.01-01-2013.
8. В расчетах на прочность принята эквивалентная нагрузка 6тс/м².
9. На стыках сборных ж/б колец наклеивать полосы гнилостойкой ткани шириной 20-30 см.
10. Расход бетона на стены камер дан без учета проемов.
11. Расход арматуры на сетку приямка: Ø16 А400 - 14,36 кг.
12. Данный лист смотреть с листами АС-ТС-7, 8.

Ведомость перемычек

Марка	Схема сечения
ПР-1	Б-2

Сетка приямка



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп	Дата
Разраб.		Дунаев И. С.			13.06
Проверил		Абдиканова			13.06
Н. контр.		Отетилеуова			13.06

№24-22

Реконструкция распределительных тепловых сетей от ТК-13-9 до ж.д. №43 мкр. 5

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Камера ТК 3В. Тип VI. План. Разрезы. Монтажная схема плит покрытия.

ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.

Согласовано

Взам. инв. №

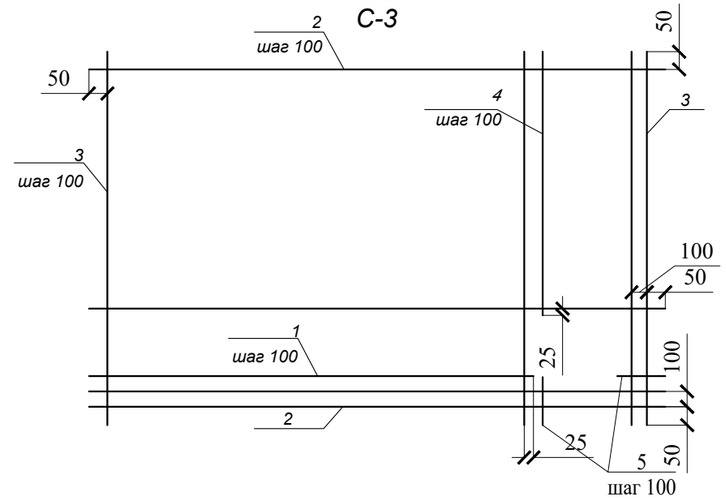
Подп. и дата

Инв. № подл.

ФорматА3

Спецификация элементов теплофикационной камеры

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Изделия бетонные и железобетонные			
ПР-1	серия 3.006.1-8 вып.0-2	Б2	3	420	
Б7	серия 3.006.1-8 вып.0-2	Б7	1	1020	
КО6	Серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо опорное КО6	8	50	
ПТО	серия 3.006.1-8 вып.0-2	ПТО 150.180.14-6	4	800	
ПТ	серия 3.006.1-8 вып.0-1	ПТ 75.180.14-9	2	450	
		Изделия металлические			
	ГОСТ 3634-2019	Люк чугунный тип Т	4	65	
	Лист 6	Ходовая скоба	32	1,11	
С-3	Данный лист	Сетка днища С-3	2	172,602	
	Материалы	Стены			
		Бетон С12/15 м³	14,14		
		Окрасочная битумная гидроизоляция в 2 слоя м²	41,65		
		Днище			
		Бетон С12/15 м³	3,61		
		Выравнивающий бетонный слой С8/10 толщ. 50мм м²	9,00		
		Щебеночная подготовка с пропиткой битумом м³	1,44		
		Покрытие			
		Затирка цементным раствором с церезитом м²	14,44		
		Окрасочная битумная гидроизоляция в 2 слоя м²	14,44		
		Защитный бетонный слой С8/10 толщ. 50мм м²	14,44		
		Цементно песчаный раствор м³	0,16		



Спецификация сетки

Марка изделия	Поз. детали	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
С-3	1	Ø10 А400 L=3550мм	5	2,19	172,602
	2	Ø10 А400 L=4200мм	29	2,592	
	3	Ø10 А400 L=3450мм	36	2,129	
	4	Ø10 А400 L=2800мм	5	1,728	
	5	Ø10 А400 L=200мм	10	0,12	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Дунаев И. С.			13.06
Проверил		Абдиканова			13.06
Н. контр.		Отетилеуова			13.06

№24-22

Реконструкция распределительных тепловых сетей от ТК-13-9 до ж.д. №43 мкр. 5

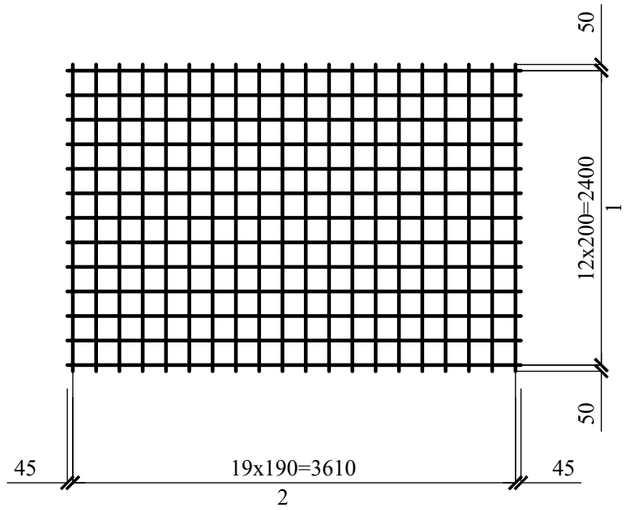
Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Камера ТК 3В. Тип VI.
Сетка С-1. Спецификация

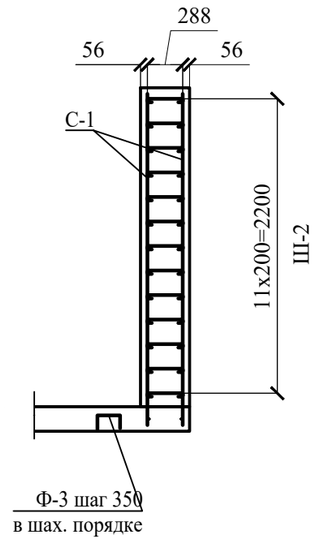
ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.

ФорматА3

Сетка С-1

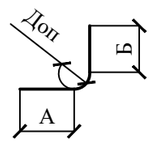
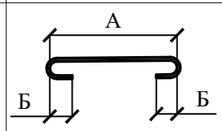
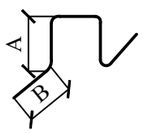


а-а



1. Стержни в составе сетки С-1 вязать вязальной проволокой в каждом пересечении.
2. В местах расположения отверстий арматуру обрезать и завести в тело бетона по месту.
3. Защитный слой для арматуры - 50 мм.

Ведомость деталей

Поз	Эскиз	
ГС1		А = 1220; Б = 1220; Доп = 60
Ш2		А = 280; Б = 40; Доп = 20
Ф-3		А=160, Б=260, В=260

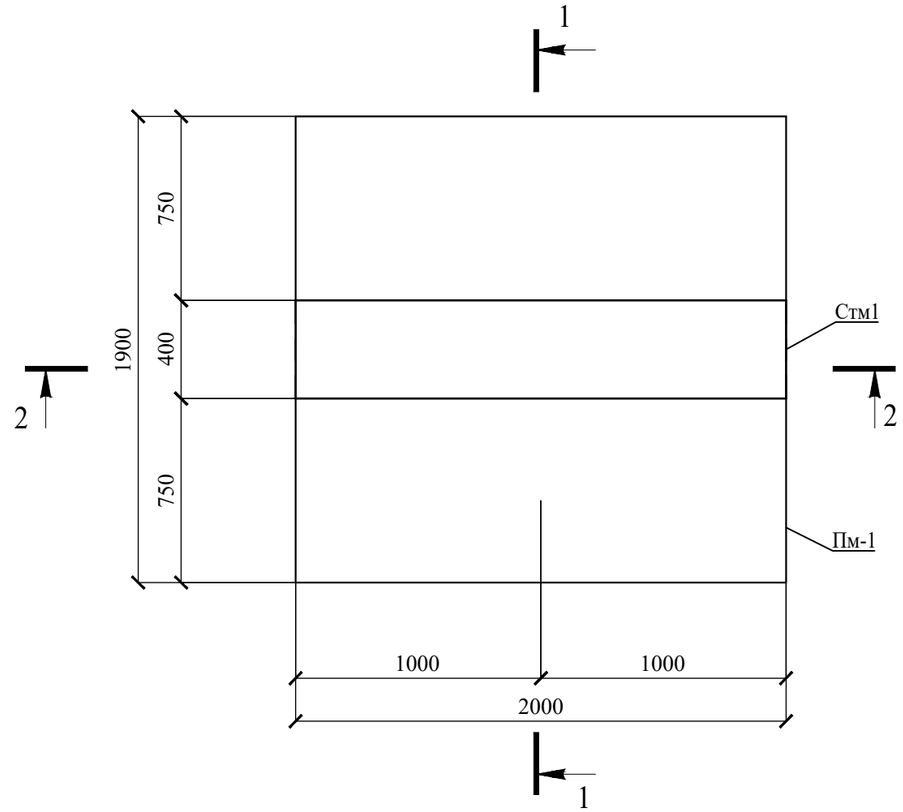
Спецификация монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Сетка С-1	8	93,96	□751,68□
		Детали			
ГС1	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L= 2420	56	2,149	120,344
Ш-2	ГОСТ 34028-2016	Ø8 А240 L= 400	752	0,158	118,816
Ф-3	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А240 L= 1000	41	0,617	25,297
		Сетка С-1			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L= 3700	13	3,286	42,718
2	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L= 2500	20	2,22	44,4

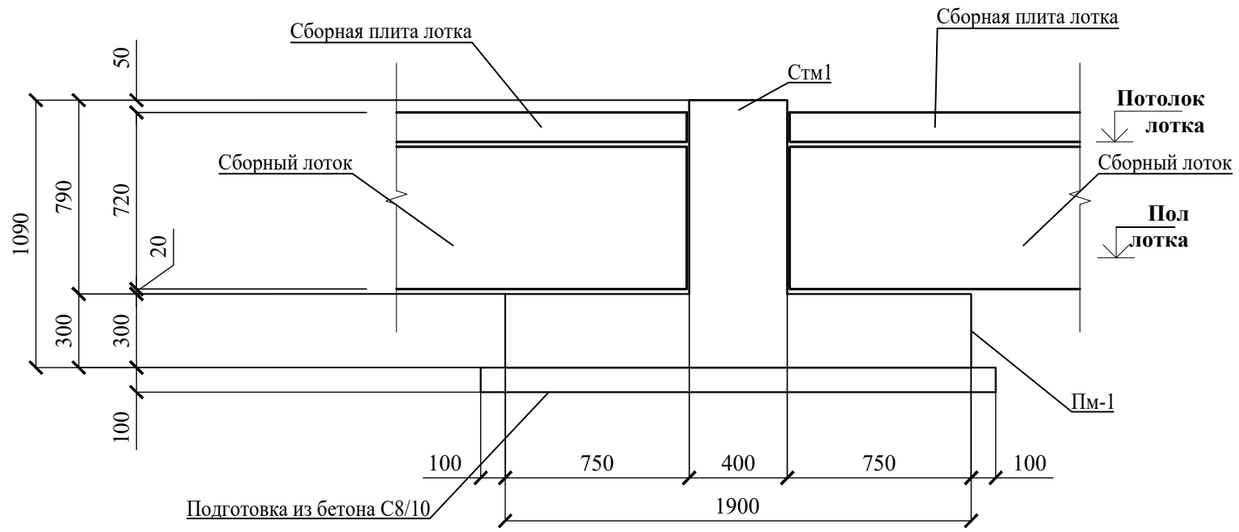
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	№24-22			
						Реконструкция распределительных тепловых сетей от ТК-13-9 до ж.д. №43 мкр. 5			
Разраб.		Дунаев И. С.			13.06		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абдиканова			13.06		РП	12	
Н. контр.		Отетилеуова			13.06	Сетки С-1, С-2	ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.		

ФорматА3

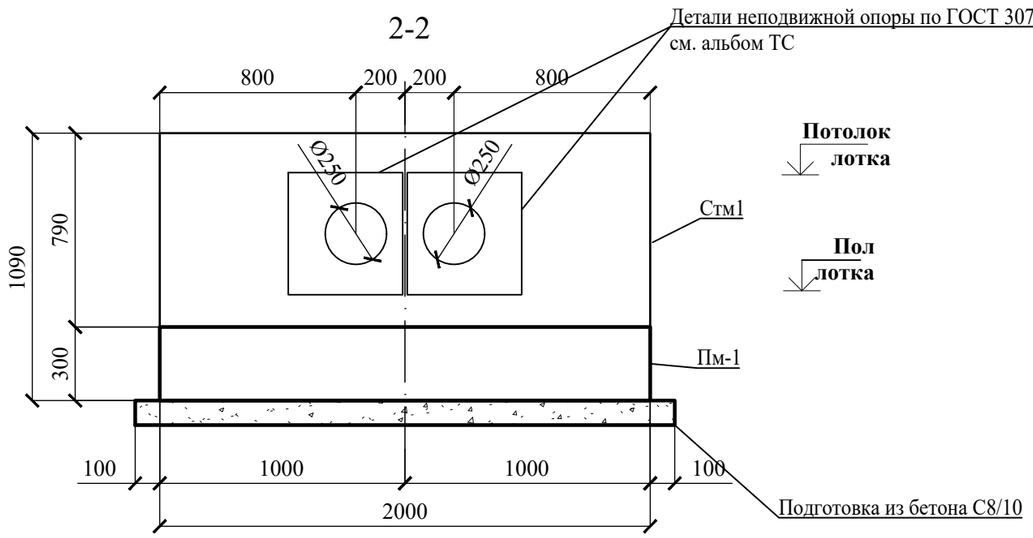
Опора неподвижная Н-1 опалубка



1-1



2-2



1. Данный лист см. с листом АС-14.
2. Арматуру в отверстиях вырезать на месте при установке неподвижной опоры.
3. Боковые бетонные поверхности обмазать битумной мастикой в 2 слоя.
4. Расход в спецификации дан на 1 опору.

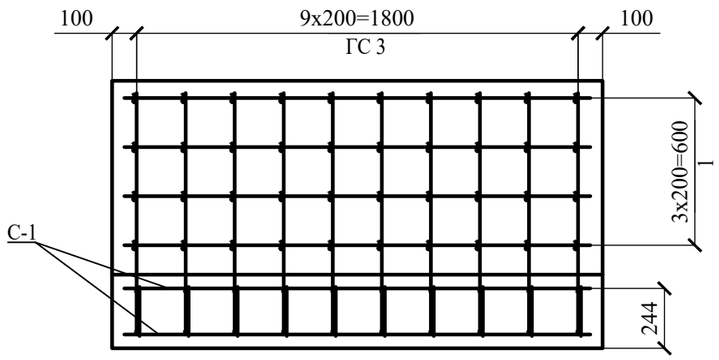
Ведомость материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт	Масса ед. кг	Приме-чание
		Материалы			
			4	**16,4**	
		Подготовка из бетона С8/10			**0,46 м³**
Пм-1		**Бетон С16/20**			**1,14 м³**
Стм-2		**Бетон С16/20**			**0,63 м³**

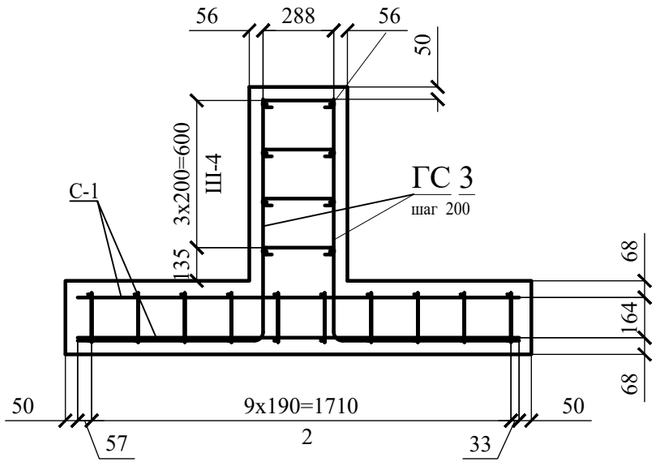
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	№26-22-ТС-АС			
						Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в			
Разраб.		Дунаев И. С.			28.06	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абдиканова			28.06		РП	13	
Н. контр.		Отетилеуова			28.06	Опора неподвижная Н-1 опалубка	ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.		

ФорматА3

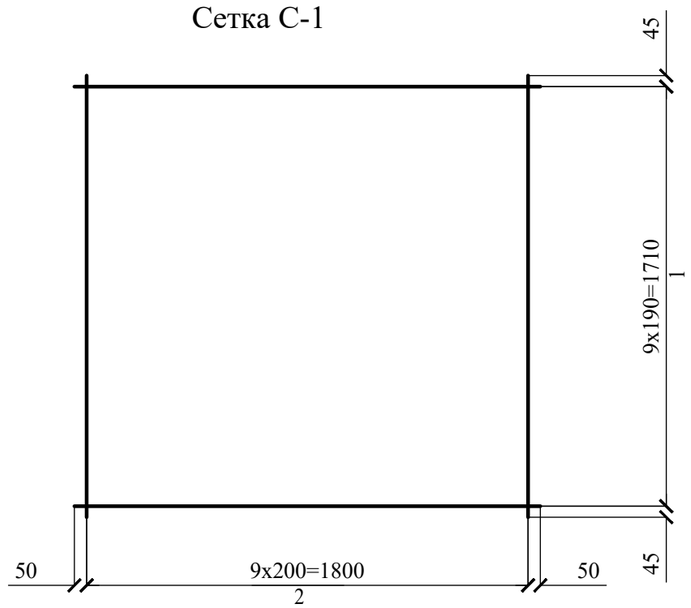
Опора неподвижная Н-1 армирование



1-1



Сетка С-1

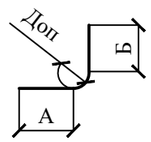
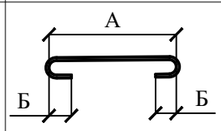


1. Стержни вязать вязальной проволокой в каждом пересечении.
2. Расход в спецификации дан на 1 элемент.

Спецификация монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L= 1900	8	1,688	13,50
2	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L= 200	100	0,178	17,80
ГС 3	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L= 1720	20	1,528	30,56
Ш- 4	ГОСТ 34028-2016	Ø8 А240 L= 400	40	0,158	6,32
С-1		Сетка	2	32,87	65,74
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L=1900	10	1,688	16,88
2	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L=1800	10	1,599	15,99

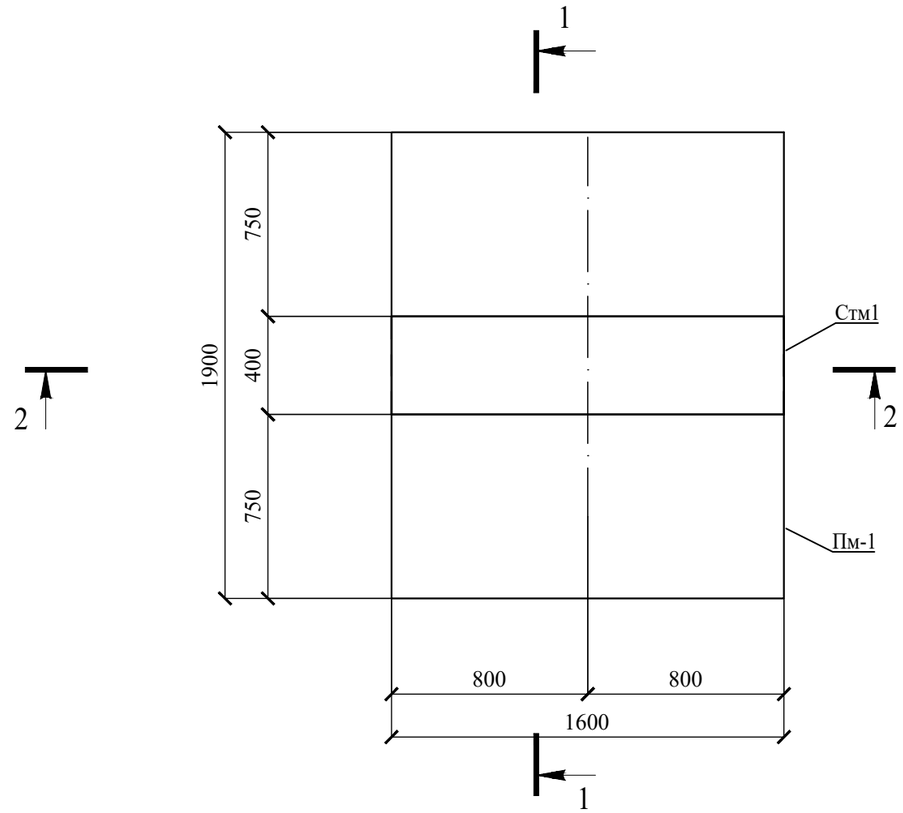
Ведомость деталей

Поз	Эскиз	
ГС3		А=1000, Б=760, Доп=60
Ш4		А=280, Б=40, Доп=20

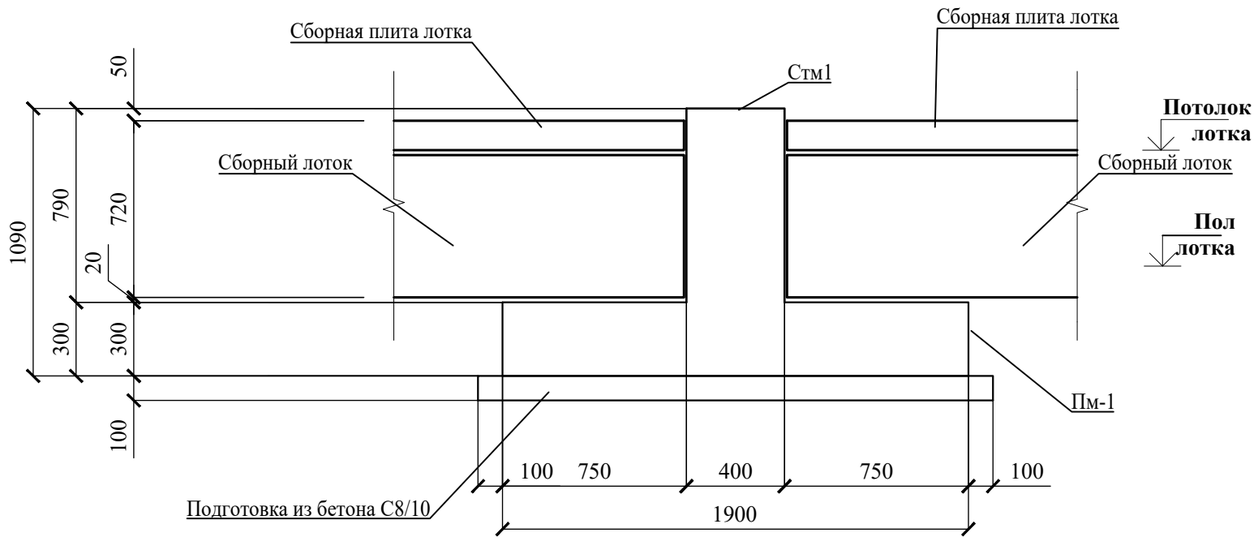
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	№26-22-ТС-АС		
						Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в		
Разраб.		Дунаев И. С.			28.06	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абдиканова			28.06		РП	14	
Н. контр.		Отетилеуова			28.06	Неподвижная опора Н-1 армирование	ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.		

ФорматА3

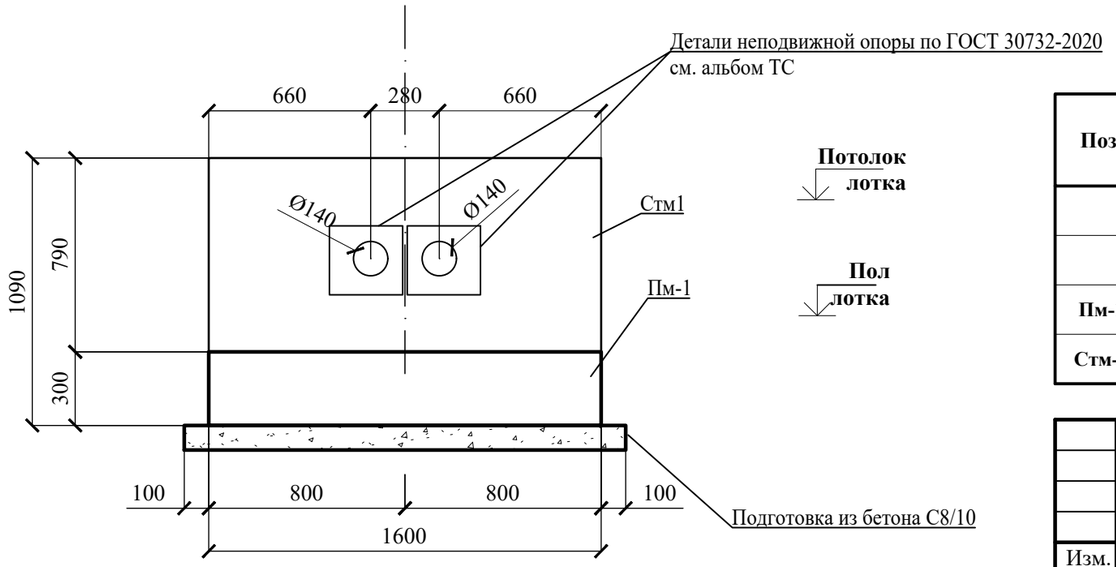
Опора неподвижная Н-1 опалубка



1-1



2-2



1. Данный лист см. с листом АС-16.
2. Арматуру в отверстиях вырезать на месте при установке неподвижной опоры.
3. Боковые бетонные поверхности обмазать битумной мастикой в 2 слоя.
4. Расход в спецификации дан на 1 опору.

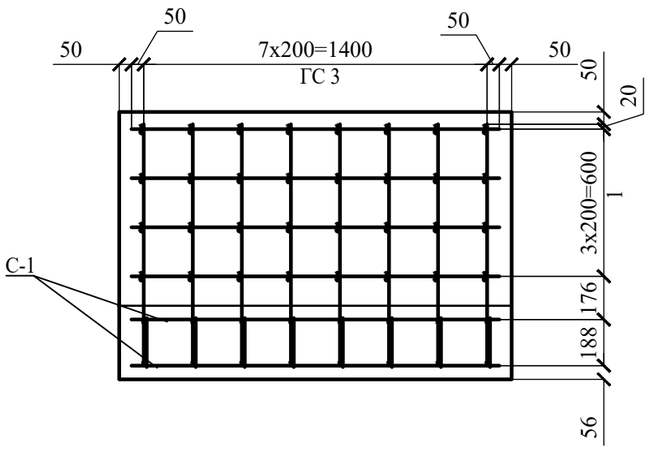
Ведомость материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт	Масса ед. кг	Примечание
		Материалы			
		Подготовка из бетона С8/10			**0,38 м³**
Пм-1		**Бетон С16/20**			**0,91 м³**
Стм-1		**Бетон С16/20**			**0,51 м³**

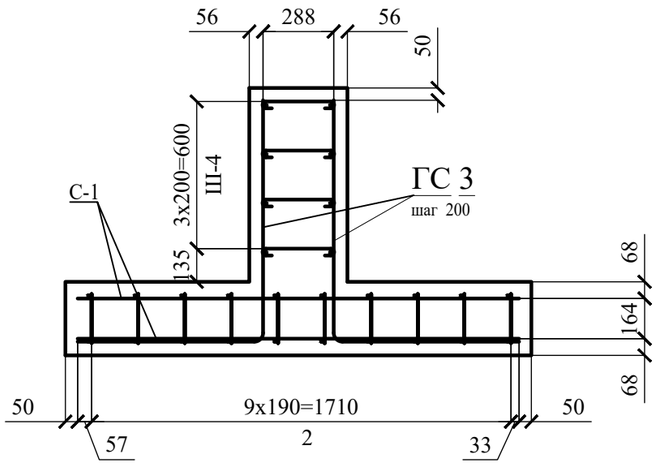
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	№26-22-ТС-АС			
						Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в			
Разраб.		Дунаев И. С.			13.06	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абдиканова			13.06		РП	15	
Н. контр.		Отетилеуова			13.06	Опора неподвижная Н-2 опалубка	ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.		

ФорматА3

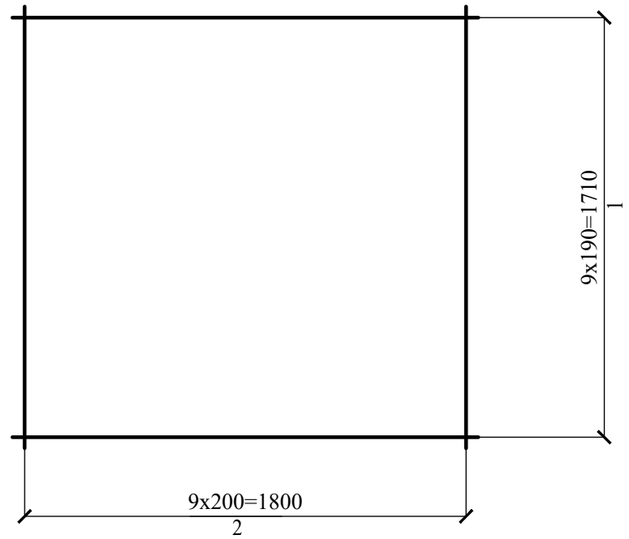
Опора неподвижная Н-1 армирование



1-1



Сетка С-1

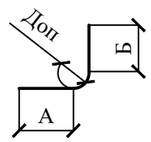
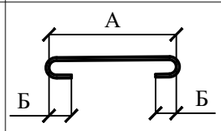


1. Стержни вязать вязальной проволокой в каждом пересечении.
2. Расход в спецификации дан на 1 элемент.

Спецификация монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L= 1500	8	1,332	10,66
2	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L= 200	80	0,178	14,24
ГС 3	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L= 1720	16	1,528	24,44
Ш- 4	ГОСТ 34028-2016	Ø8 А240 L= 400	32	0,158	5,04
С-1		Сетка	2	26,11	52,22
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L=1500	10	1,332	13,32
2	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L=1800	8	1,599	12,79

Ведомость деталей

Поз	Эскиз	
ГС3		А=1000, Б=760, Доп=60
Ш4		А=280, Б=40, Доп=20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп	Дата
Разраб.		Дунаев И. С.			13.06
Проверил		Абдиканова			13.06
Н. контр.		Отетилеуова			13.06

№26-22-ТС-АС

Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в

Тепловые сети

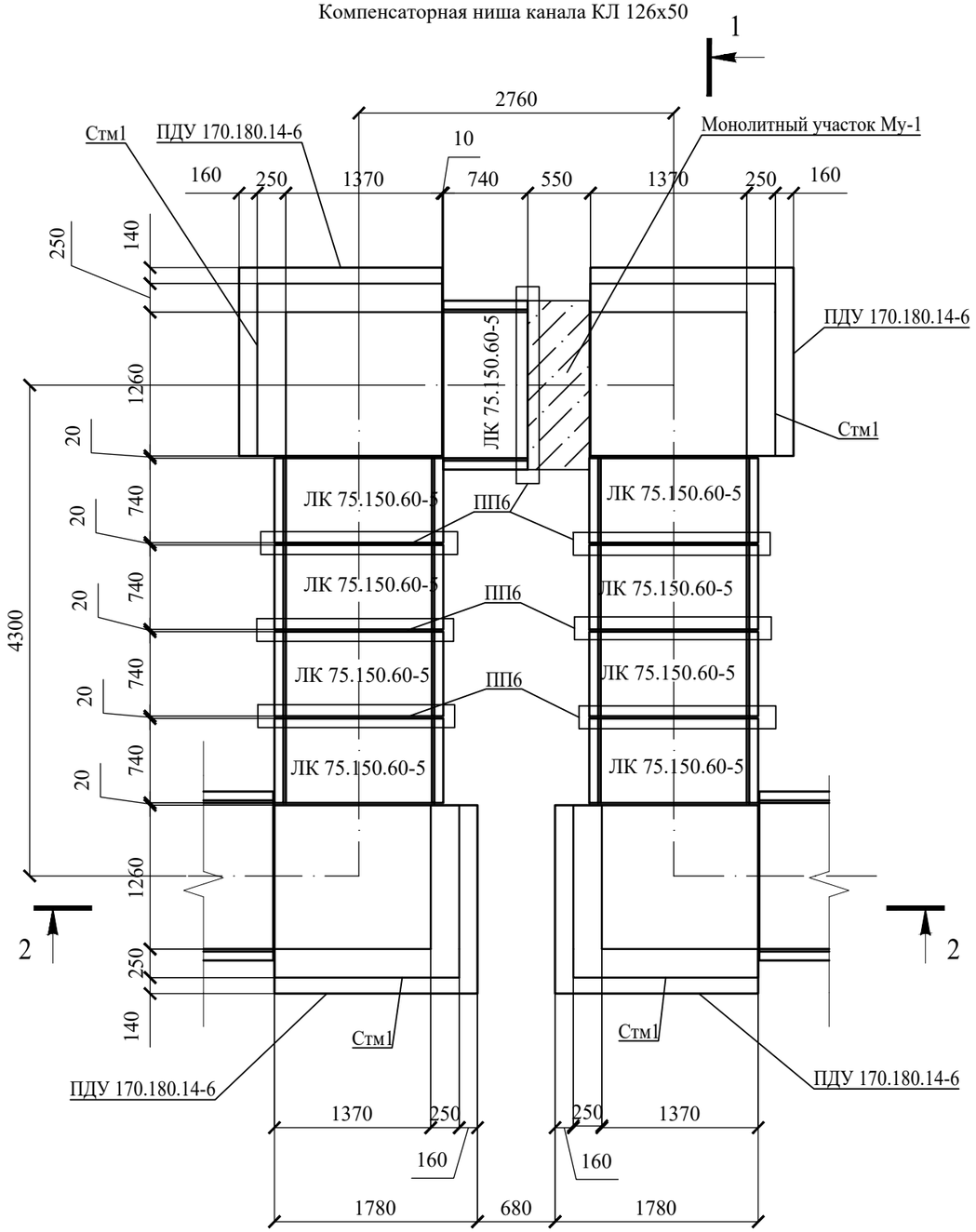
Стадия	Лист	Листов
РП	16	

Неподвижная опора Н-2 армирование

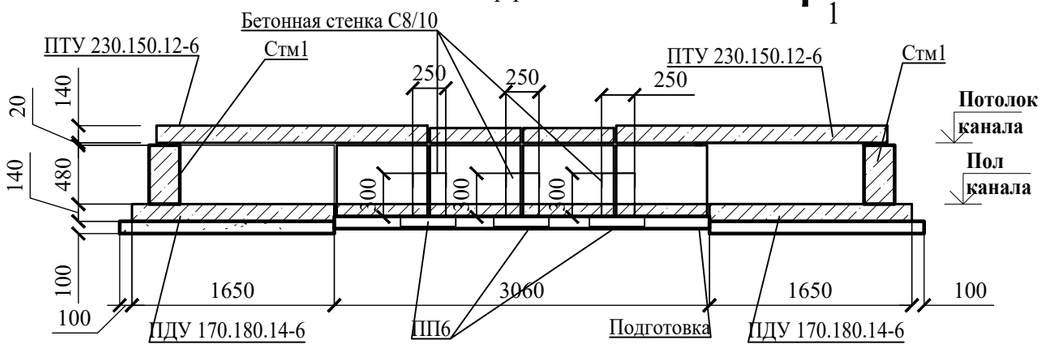
ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.

Формат А3

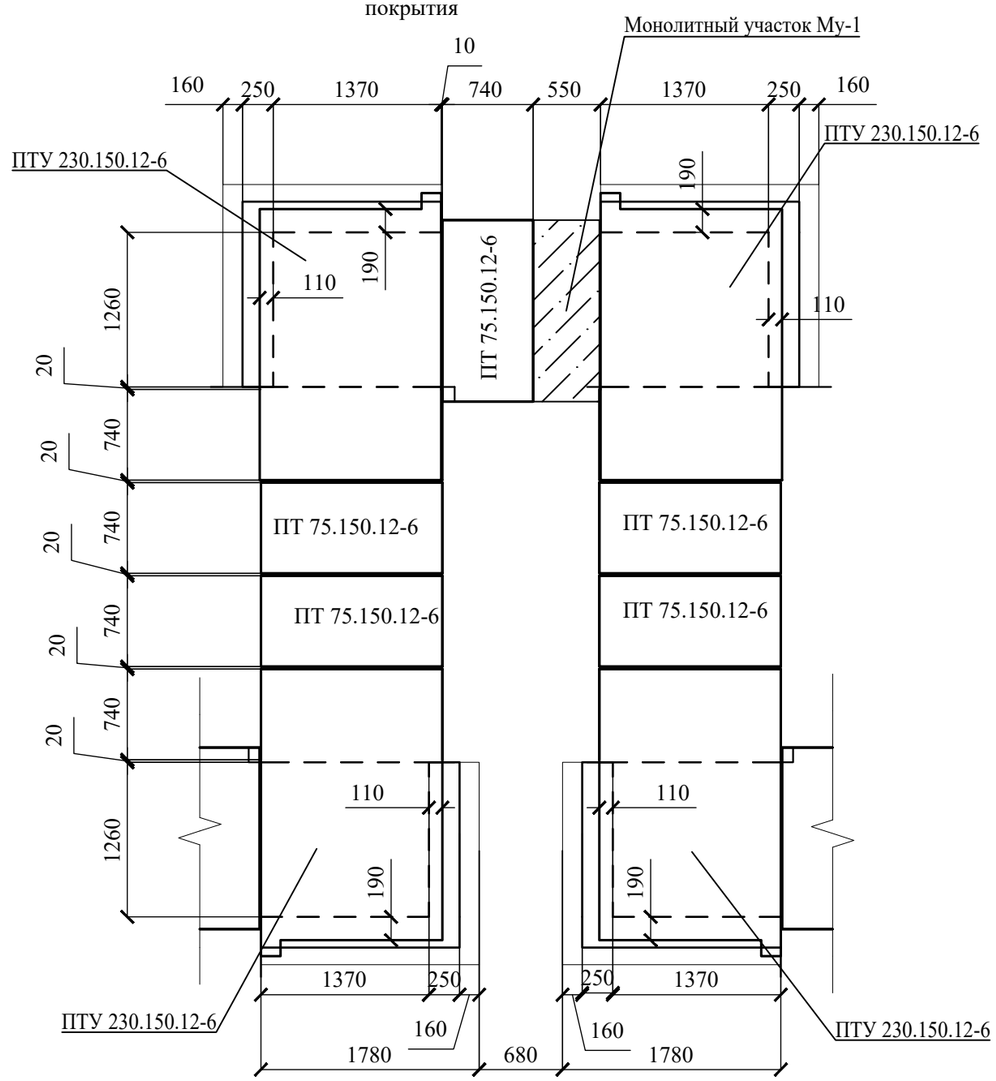
Компенсаторная ниша канала КЛ 126х50



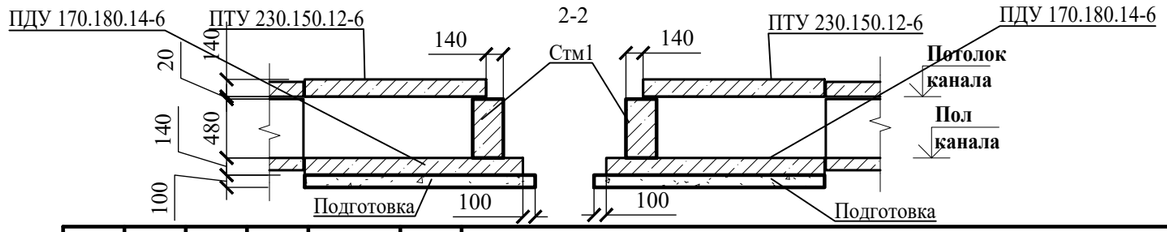
1-1



Компенсаторная ниша канала КЛ 126х50 схема расположений плит покрытия



2-2



						№26-22-ТС-АС		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в		
Разраб.		Дунаев И. С.			16.06	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абдиканова			16.06		РП	17	
Н. контр.		Отетилеуова			16.06	Компенсаторная ниша КЛ 126х50	ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.		

ФорматА3

Спецификация к компенсаторной нише КЛ 126х50

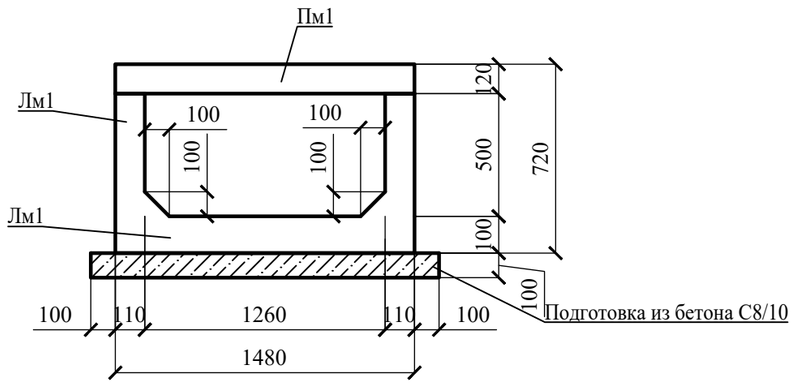
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
Стм1		Бетон С12/15			1,296 м3
	Лист 87	Монолитный участок МУ-1 п. м	0,55		
	серия 3.006.1-8 вып.0-1	Лоток ЛК 75.150.60-5	9	450	
	серия 3.006.1-8 вып.0-1	Плита ПТ 75.150.12-6	5	330	
	серия 3.006.1-8 вып.0-2	Плита ПДУ 170.180.14-6	4	1030	
	серия 3.006.1-8 вып.0-2	Плита ПТУ 230.150.12-6	4	1040	
ПП6	серия 3.006.1-8 вып.0-1	Плита подкладка ПП6	7	180	
		Стенка из бетона С8/10			0,14 м3
Подготовка		Бетон С8/10, толщиной 100 мм, $м^3$			2,563 м3

1. Боковые бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой в 2 слоя.
2. Отметки пола и потолка см. на профиле в альбоме ТС.

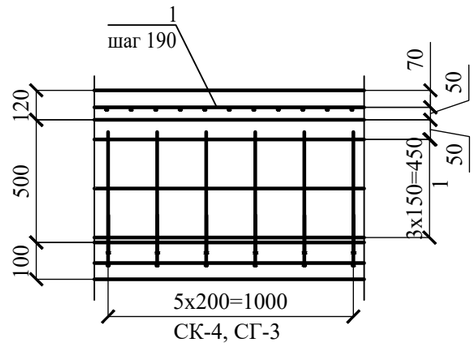
						№26-22-ТС-АС			
						Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп	Дата				
Разраб.		Дунаев И. С.			16.06	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абдиканова			16.06		РП	18	
Н. контр.		Отетилеуова			16.06	Компенсаторная ниша КЛ 126х50	ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.		

ФорматА4

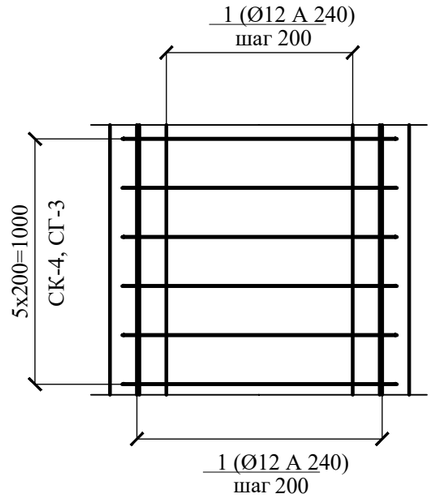
Монолитный учаток МУ-1
опалубка (на 1 п. м)



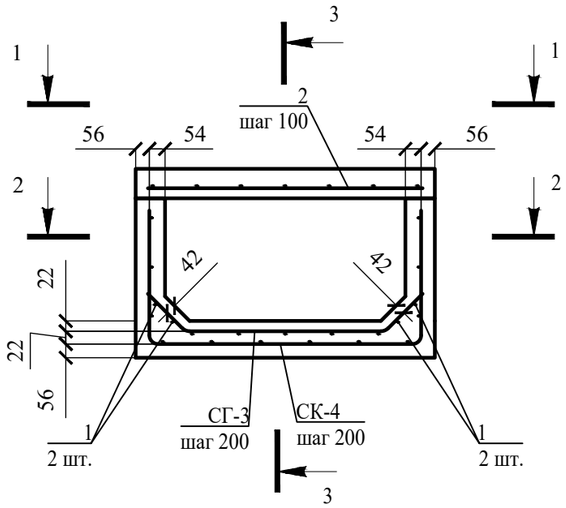
3-3



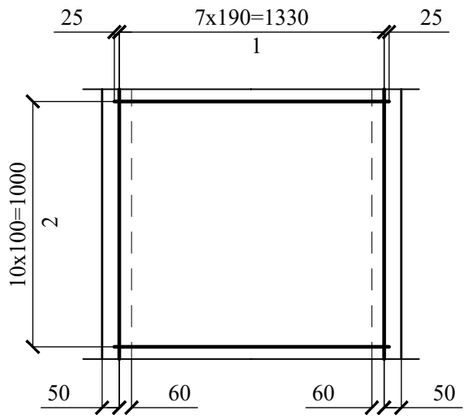
2-2



Монолитный учаток МУ-1
армирование (на 1 п. м)



1-1

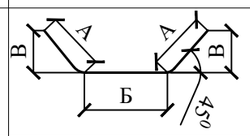
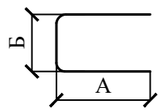


Спецификация монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А240 L, п.м	28	0,888	24,864
2	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L= 1380	11	1,23	13,53
СГ- **3**	ГОСТ 34028-2016	Ø14 А400 L= 1500	**6**	2,803	16,82
СК- **4**	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L= 2360	**6**	3,952	23,71

Ведомость материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт	Масса ед, кг	Приме-чание
		Материалы			
Лм1		Бетон С20/25			0,265 м³
Пм1		Бетон С20/25			0,178 м³
		Подготовка из бетона С8/10			0,168м³

Поз.	Эскиз	
3		А = 220; Б = 1060; В = 160; Доп = 70
4		А = 495; Б = 1370; Доп = 60

1. Бетонные поверхности, соприкасающихся с грунтом, обмазать битумной мастикой в 2 слоя.
2. Соединения арматуры выполнить вязальной проволокой.
3. Расходы в спецификации и ведомости даны на 1 п. м канала.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп	Дата
Разраб.		Дунаев И. С.			13.06
Проверил		Абдиканова			13.06
Н. контр.		Отетилеуова			13.06

Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

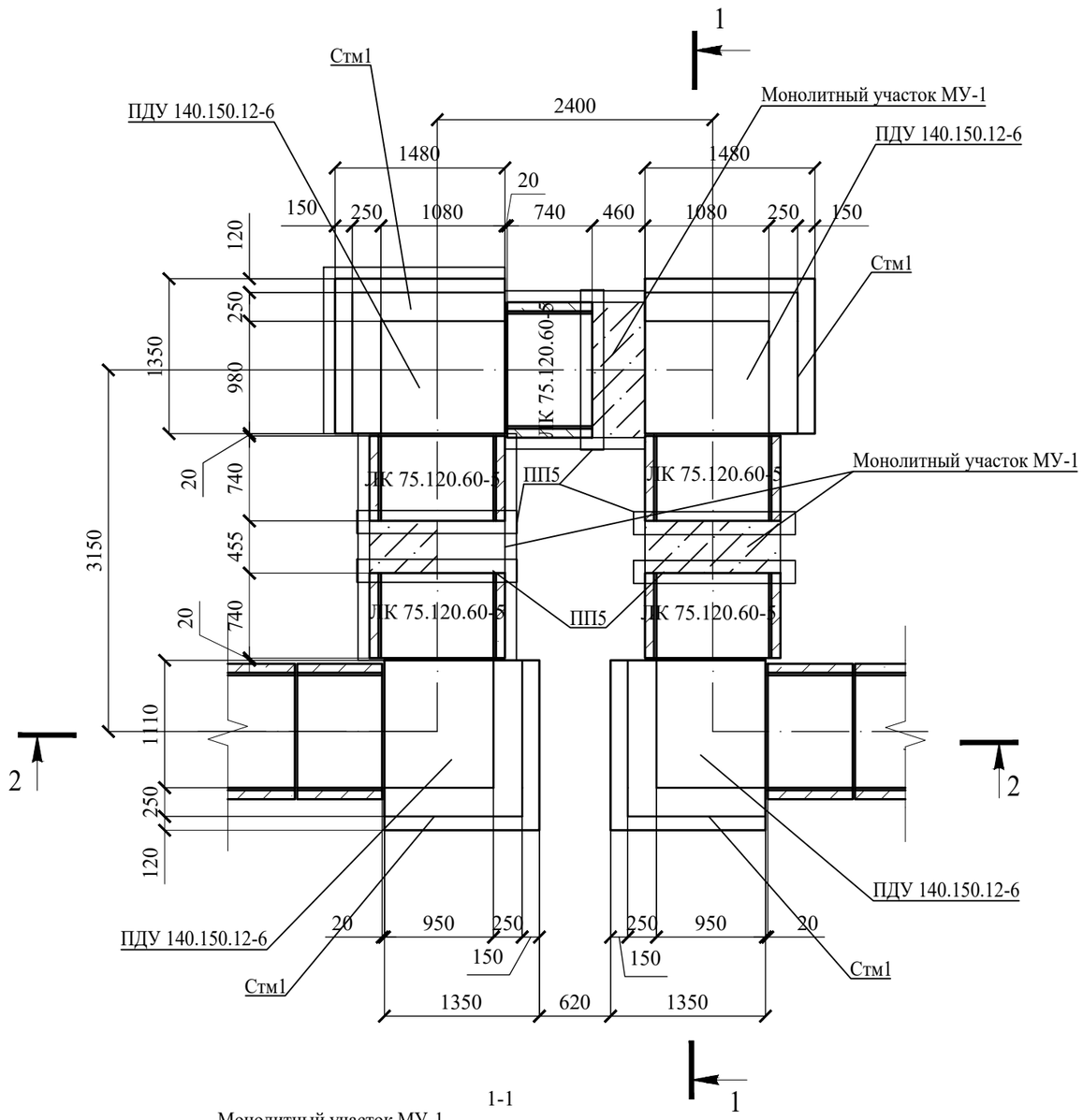
Монолитный участок МУ-1 (на 1 п. м)

ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.

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

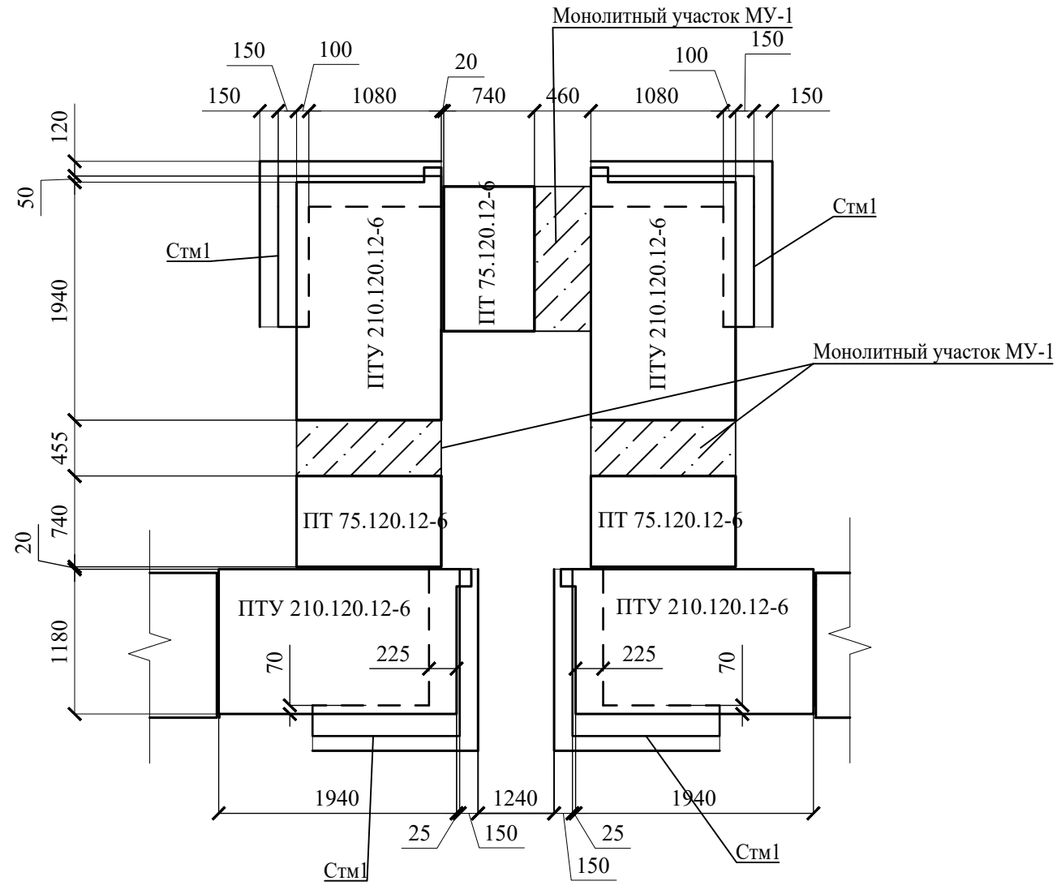
Формат А3

Компенсаторная ниша канала КЛ 98х50

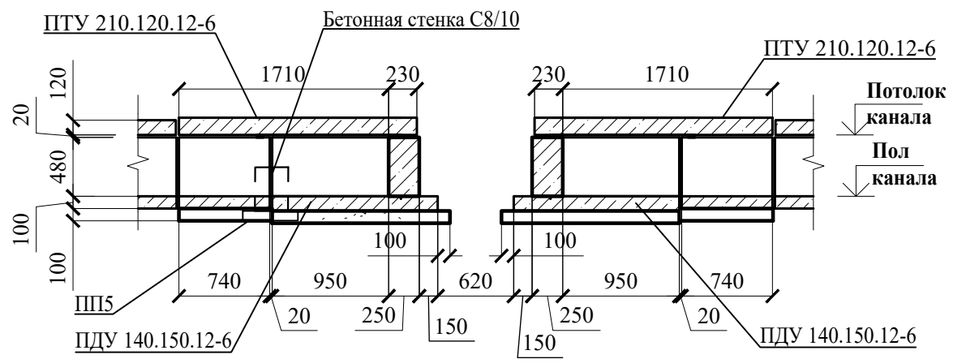


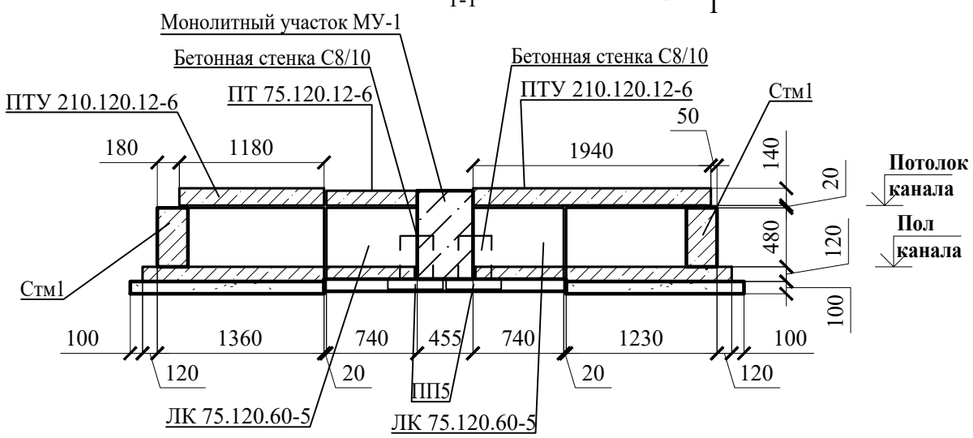
1-1

Компенсаторная ниша канала КЛ 98х50 схема расположений плит покрытия



2-2





						№26-22-ТС-АС			
						Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп	Дата				
Разраб.		Дунаев И. С.			16.06	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абдиканова			16.06		РП	20	
Н. контр.		Отетилеуова			16.06	Компенсаторная ниша КЛ 98х50	ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.		

ФорматА3

Спецификация к компенсаторной нише КЛ 98х50

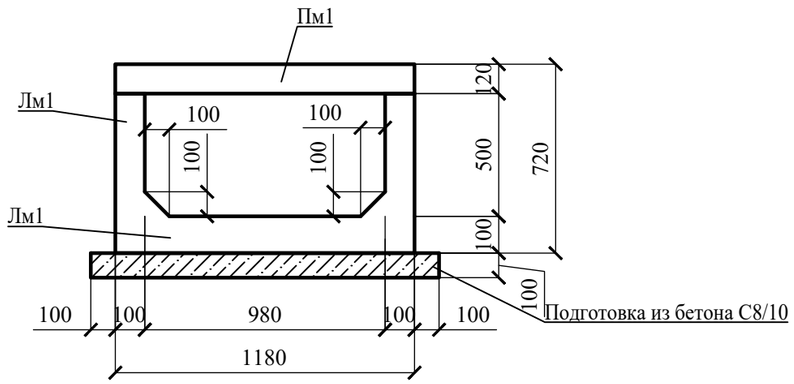
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
Стм1		Бетон С12/15			1,11 м3
	Лист 87	Монолитный участок МУ-1 п. м	1,37		
	серия 3.006.1-8 вып.0-1	Лоток ЛК 75.120.60-5	5	400	
	серия 3.006.1-8 вып.0-1	Плита ПТ 75.120.12-6	3	260	
	серия 3.006.1-8 вып.0-2	Плита ПДУ 140.150.12-6	4	600	
	серия 3.006.1-8 вып.0-2	Плита ПТУ 210.120.12-6	4	1040	
ПП5	серия 3.006.1-8 вып.0-1	Плита подкладка ПП5	5	150	
		Стенка из бетона С8/10			0,1 м3
Подготовка		Бетон С8/10, толщиной 100 мм, $м^3$			1,634 м3

1. Боковые бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой в 2 слоя.
2. Отметки пола и потолка см. на профиле в альбоме ТС.

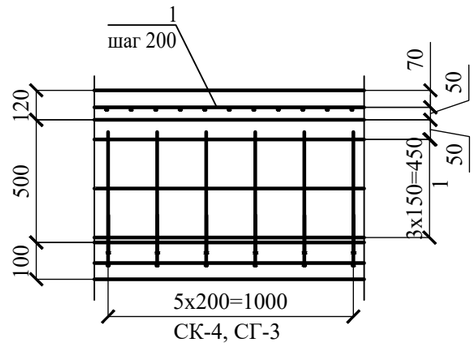
						№26-22-ТС-АС			
						Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп	Дата				
Разраб.		Дунаев И. С.			16.06	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абдиканова			16.06		РП	21	
Н. контр.		Отетилеуова			16.06	Компенсаторная ниша КЛ 98х50	ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.		

ФорматА4

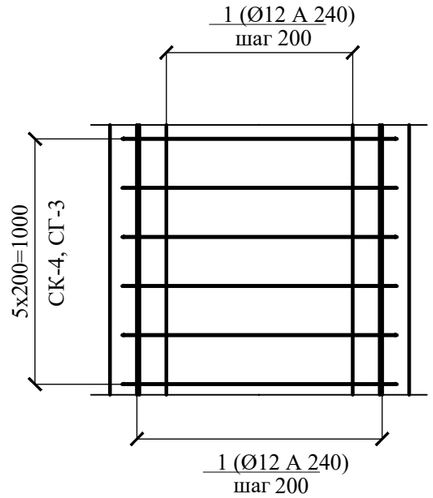
Монолитный учаток МУ-1
опалубка (на 1 п. м)



3-3

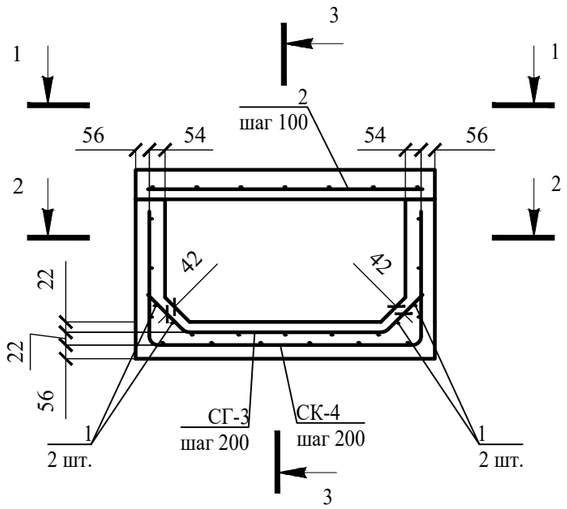


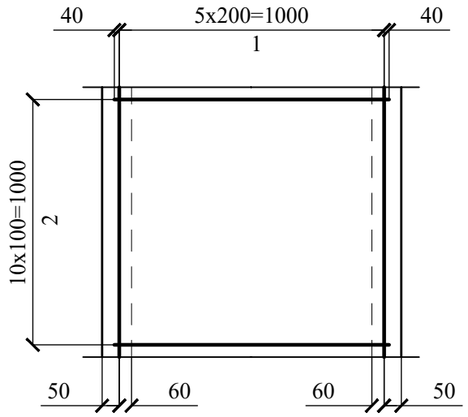
2-2



Монолитный учаток КЛ 98x50
армирование (на 1 п. м)

1-1



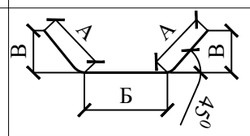
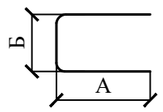


Спецификация монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А240 L, п.м	23	0,888	20,424
2	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L= 1080	11	0,96	10,56
СГ- **3**	ГОСТ 34028-2016	Ø14 А400 L= 1220	**6**	1,474	8,843
СК- **4**	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L= 2060	**6**	1,83	10,98

Ведомость материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт	Масса ед, кг	Приме-чание
		Материалы			
Лм1		Бетон С20/25			0,238 м³
Пм1		Бетон С20/25			0,141 м³
		Подготовка из бетона С8/10			0,138 м³

Поз.	Эскиз	
3		А = 220; Б = 780; В = 160; Доп = 70
4		А = 495; Б = 1070; Доп = 60

1. Бетонные поверхности, соприкасающихся с грунтом, обмазать битумной мастикой в 2 слоя.
2. Соединения арматуры выполнить вязальной проволокой.
3. Расходы в спецификации и ведомости даны на 1 п. м канала.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп	Дата
Разраб.		Дунаев И. С.			13.06
Проверил		Абдиканова			13.06
Н. контр.		Отетилеуова			13.06

Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	22	

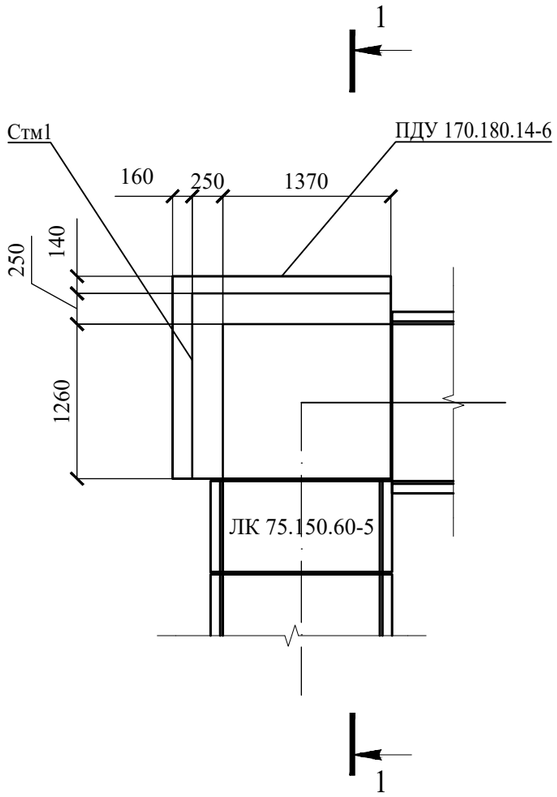
Монолитный участок МУ-1 (на 1 п. м)

ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.

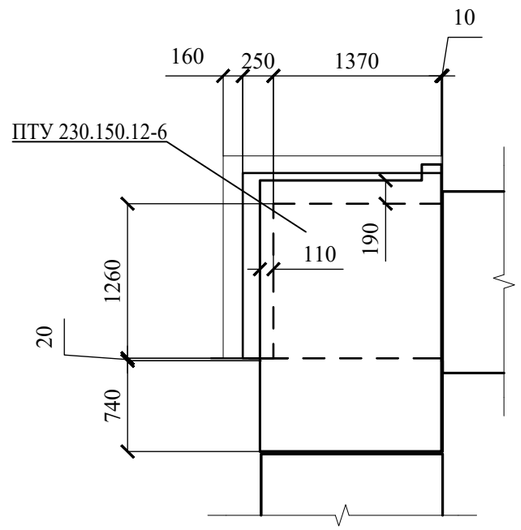
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

Формат А3

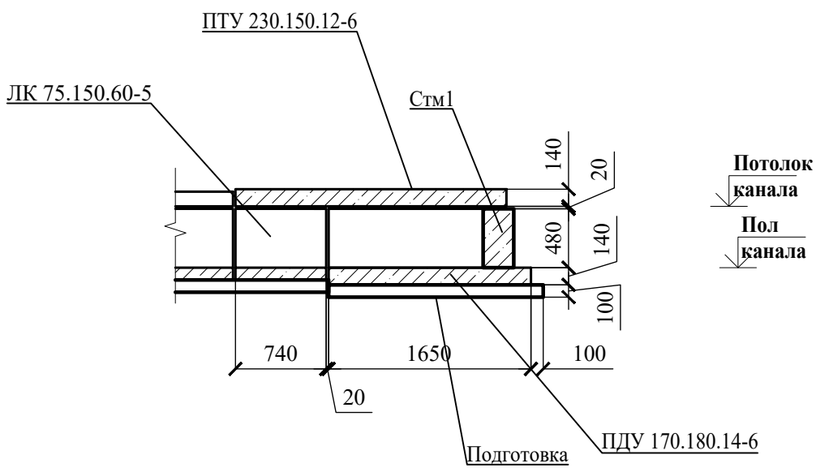
Угол поворота канала КЛ 126х50



Угол поворота канала КЛ 126х50
схема расположений плит покрытия



1-1



1. Боковые бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой в 2 слоя.
2. Отметки пола и потолка см. на профиле в альбоме ТС.

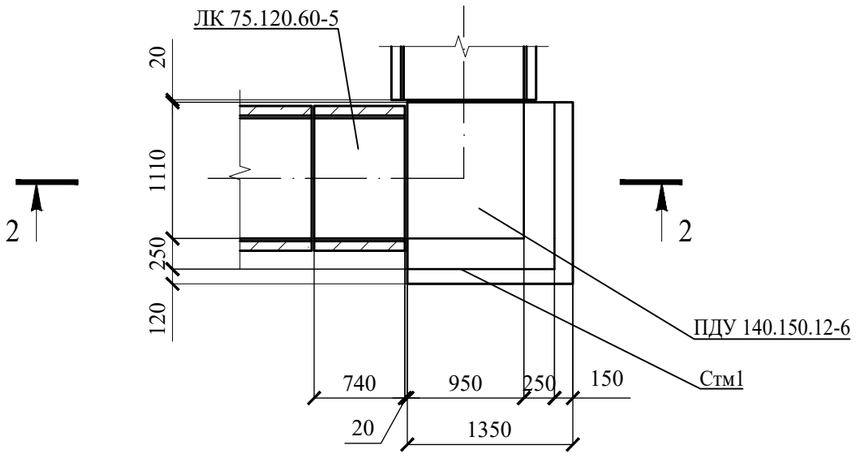
Спецификация к углу поворота КЛ 126х50

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
Стм1		Бетон С12/15			0,35 м3
	серия 3.006.1-8 вып.0-1	Лоток ЛК 75.150.60-5	1	450	
	серия 3.006.1-8 вып.0-2	Плита ПДУ 170.180.14-6	1	1030	
	серия 3.006.1-8 вып.0-2	Плита ПТУ 230.150.12-6	1	1040	
Подготовка		Бетон С8/10, толщиной 100 мм, $м^3$			0,46 м3

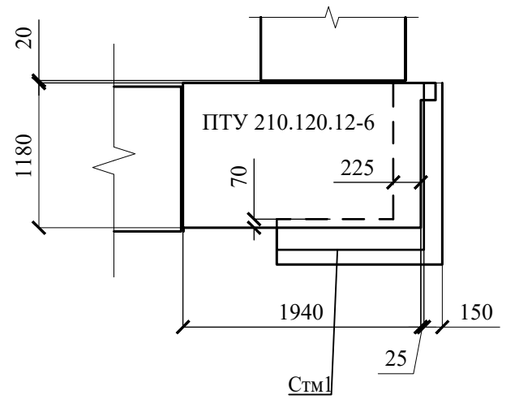
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	№26-22-ТС-АС			
						Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в			
Разраб.		Дунаев И. С.			16.06	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абдиканова			16.06		РП	23	
Н. контр.		Отетилеуова			16.06	Угол поворота канала КЛ 126х50	ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.		

ФорматА3

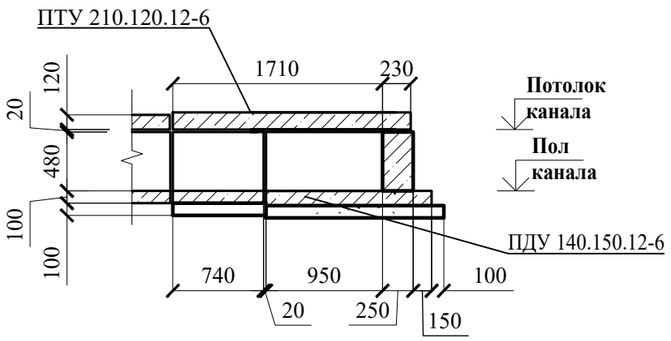
Угол поворота канала КЛ 98х50



Угол поворота канала КЛ 98х50
схема расположений плит покрытия



2-2



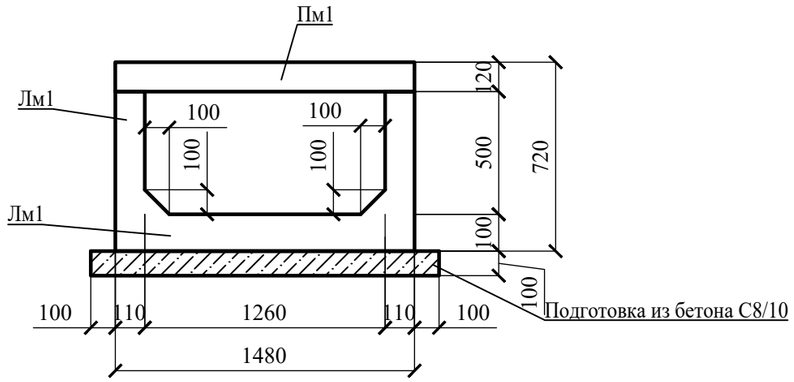
1. Боковые бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой в 2 слоя.
2. Отметки пола и потолка см. на профиле в альбоме ТС.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
Стм1		Бетон С12/15			0,28 м3
	серия 3.006.1-8 вып.0-1	Лоток ЛК 75.120.60-5	1	400	
	серия 3.006.1-8 вып.0-2	Плита ПДУ 140.150.12-6	1	600	
	серия 3.006.1-8 вып.0-2	Плита ПТУ 210.120.12-6	1	1040	
ПП5	серия 3.006.1-8 вып.0-1	Плита подкладка ПП5	1	150	
		Стенка из бетона С8/10			0,01 м3
Подготовка		Бетон С8/10, толщиной 100 мм, $м^3$			0,335 м3

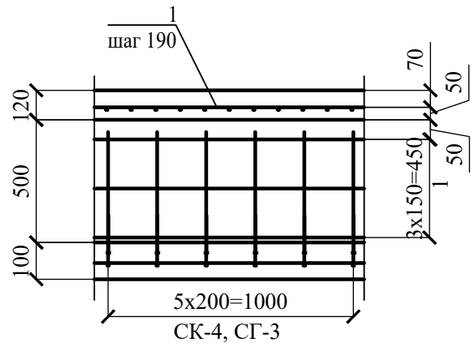
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	№26-22-ТС-АС			
						Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в			
Разраб.		Дунаев И. С.			16.06	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абдиканова			16.06		РП	24	
Н. контр.		Отетилеуова			16.06	Компенсаторная ниша КЛ 98х50	ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.		

Формат А3

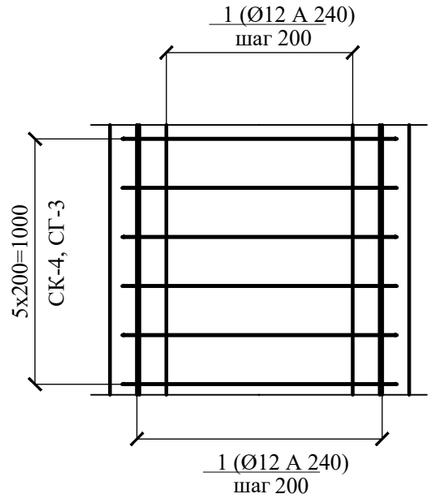
Монолитный участок канала КЛ 126х50 опалубка (на 1 п. м)



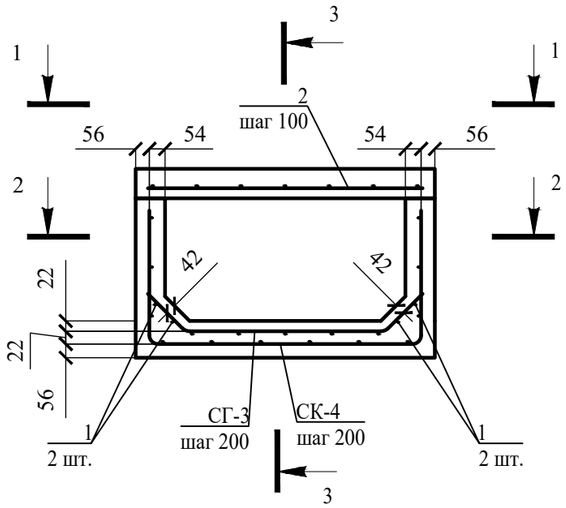
3-3



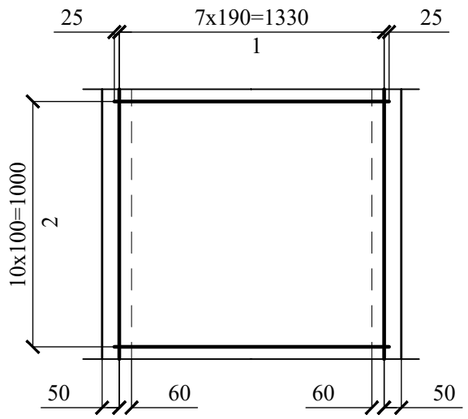
2-2



Монолитный участок МУ-1 армирование (на 1 п. м)



1-1

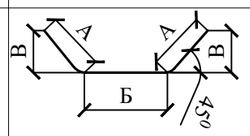
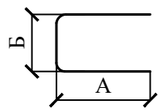


Спецификация монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А240 L, п.м	28	0,888	24,864
2	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L= 1380	11	1,23	13,53
СГ- **3**	ГОСТ 34028-2016	Ø14 А400 L= 1500	**6**	2,803	16,82
СК- **4**	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L= 2360	**6**	3,952	23,71

Ведомость материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт	Масса ед, кг	Приме-чание
		Материалы			
Лм1		Бетон С20/25			0,265 м³
Пм1		Бетон С20/25			0,178 м³
		Подготовка из бетона С8/10			0,168м³

Поз.	Эскиз	
3		А = 220; Б = 1060; В = 160; Доп = 70
4		А = 495; Б = 1370; Доп = 60

1. Бетонные поверхности, соприкасающихся с грунтом, обмазать битумной мастикой в 2 слоя.
2. Соединения арматуры выполнить вязальной проволокой.
3. Расходы в спецификации и ведомости даны на 1 п. м канала.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп	Дата
Разраб.		Дунаев И. С.			13.06
Проверил		Абдиканова			13.06
Н. контр.		Отетилеуова			13.06

Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	25	

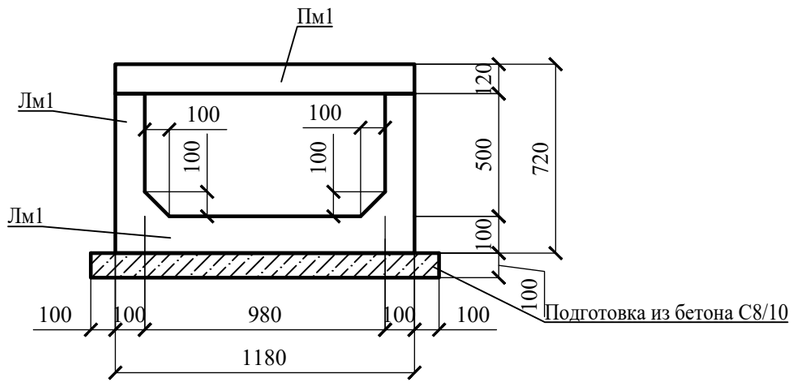
Монолитный участок канала КЛ 126х50

ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.

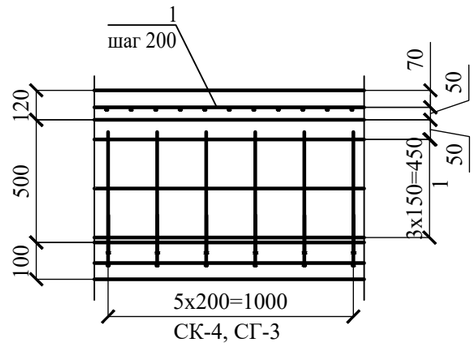
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

ФорматА3

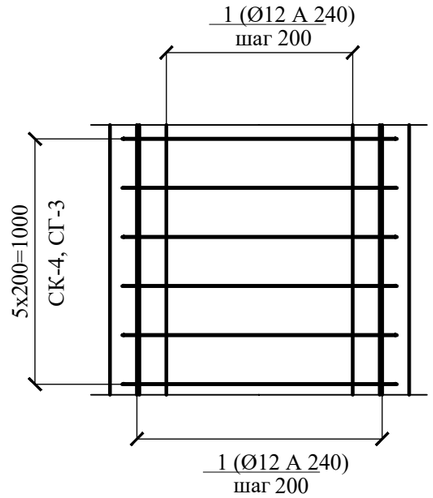
Монолитный учаток канала КЛ 98х50 опалубка (на 1 п. м)



3-3

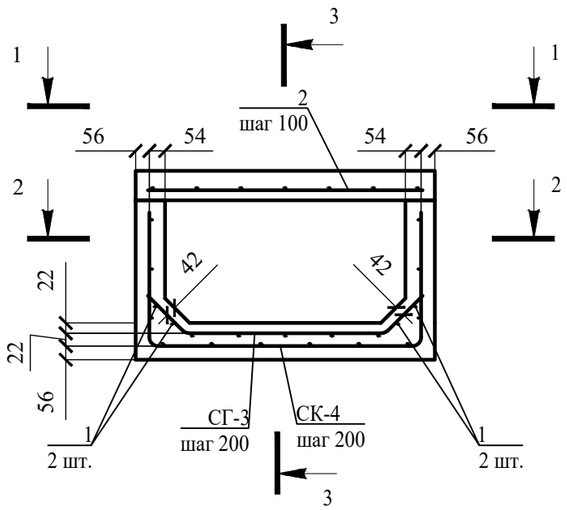


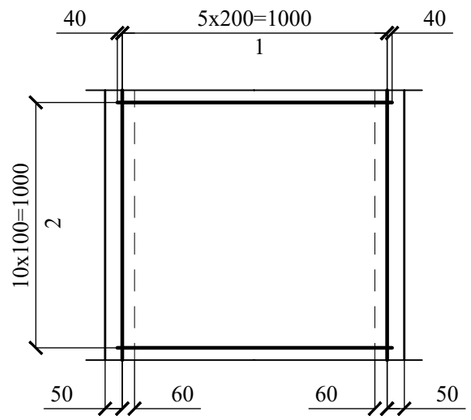
2-2



Монолитный учаток КЛ 98х50 армирование (на 1 п. м)

1-1



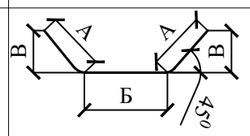
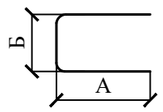


Спецификация монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А240 L, п.м	23	0,888	20,424
2	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L= 1080	11	0,96	10,56
СГ- **3**	ГОСТ 34028-2016	Ø14 А400 L= 1220	**6**	1,474	8,843
СК- **4**	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L= 2060	**6**	1,83	10,98

Ведомость материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт	Масса ед, кг	Приме-чание
		Материалы			
Лм1		Бетон С20/25			0,238 м³
Пм1		Бетон С20/25			0,141 м³
		Подготовка из бетона С8/10			0,138 м³

Поз.	Эскиз	
3		А = 220; Б = 780; В = 160; Доп = 70
4		А = 495; Б = 1070; Доп = 60

1. Бетонные поверхности, соприкасающихся с грунтом, обмазать битумной мастикой в 2 слоя.
2. Соединения арматуры выполнить вязальной проволокой.
3. Расходы в спецификации и ведомости даны на 1 п. м канала.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в			
Разраб.		Дунаев И. С.			13.06	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абдиканова			13.06		РП	26	
Н. контр.		Отетилеуова			13.06	Монолитный учаток канала КЛ 98х50	ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Формат А3

Спецификация конструктивных элементов деформационного шва

№	Обозначение	Наименование	во, шт.	ед., кг.	Примечание
		Бетон С8/10	0,07		м3
	ГОСТ 34028-2016	Ø8 А240 шаг 150 L=1380	4	0,5500	2,2000
	ГОСТ 34028-2016	Ø8 А240 шаг 150 L=460	7	0,1740	1,2180
		Выравнивающий слой из цементного раствора толщиной 20 мм	0,74		м2
		Стеклоткань пропитанная битумом	2,48		м2
		Прокладка резиновая Ø40 мм	4,96		п.м
		Гидроизоляция 2 слоя битумной мастики	2,48		м2
		Оцинкованная сталь шириной 240 мм, толщиной 1 мм	4,96		п.м
		Битумная мастика с заполнителем	2,48		м2

Согласовано

Взам. инв. №

Подп и дата

Инв №подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп	Дата
Разраб.		Дунаев И. С.			13.06
Проверил		Абдиканова			13.06
Н. контр.		Отетилеуова			13.06

№26-22-ТС-АС

Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	27	

Деформационный шов канала КЛ 98х50

ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.

ФорматА4

Спецификация конструктивных элементов деформационного шва

№	Обозначение	Наименование	во, шт.	ед., кг.	Примечание
		Бетон С8/10	0,09		м3
	ГОСТ 34028-2016	Ø8 А240 шаг 150 L=1660	4	0,6600	2,6300
	ГОСТ 34028-2016	Ø8 А240 шаг 150 L=460	9	0,1740	1,5660
		Выравнивающий слой из цементного раствора толщиной 20 мм	0,88		м2
		Стеклоткань пропитанная битумом	2,76		м2
		Прокладка резиновая Ø40 мм	5,52		п.м
		Гидроизоляция 2 слоя битумной мастики	2,76		м2
		Оцинкованная сталь шириной 240 мм, толщиной 1 мм	5,52		п.м
		Битумная мастика с заполнителем	2,76		м2

Согласовано

Взам. инв. №

Подп и дата

Инв №подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп	Дата
Разраб.		Дунаев И. С.			13.06
Проверил		Абдиканова			13.06
Н. контр.		Отетилеуова			13.06

№26-22-ТС-АС

Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в

Тепловые сети

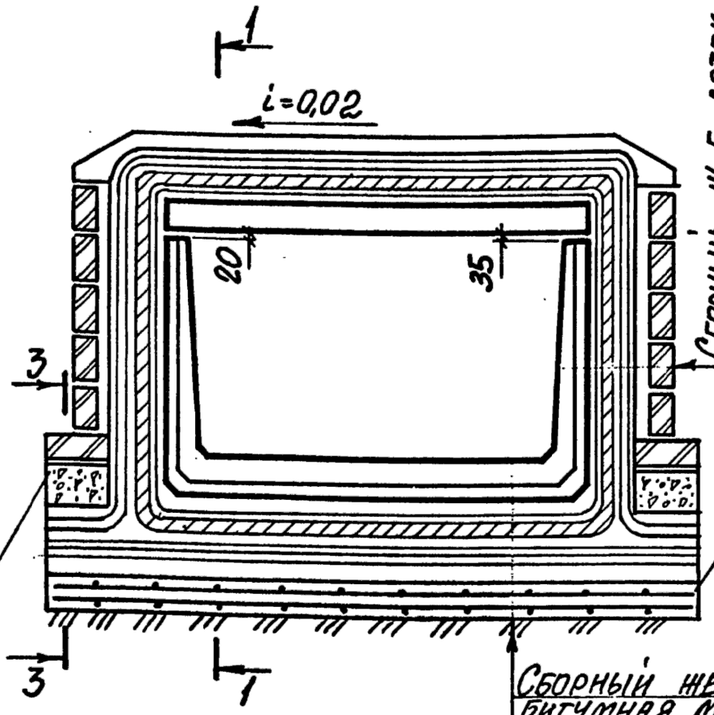
Стадия	Лист	Листов
РП	28	

Деформационный шов канала КЛ 126х50

ТОО КБ "МунайГазИнжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.

ФорматА4

Поперечный разрез канала по деформационному шву



Сборный ж.б. лоток
Оцинкованная сталь (лист шириной 240мм δ=1мм)
Битумная мастика с наполнителем
Прокладка резиновая пористая уплотняющая ф 40 мм
Оклеечная гидроизоляция
Стеклоткань пропитанная битумом
Цементный раствор кладки
Защитная кирпичная стенка
При H≤700 - 65мм
H>700 - 120мм

окрасочная

Плита 500×100 из бетона ~~В7,5~~ С8/10
армированная сетками ф 8АI шаг ~~150~~ 120

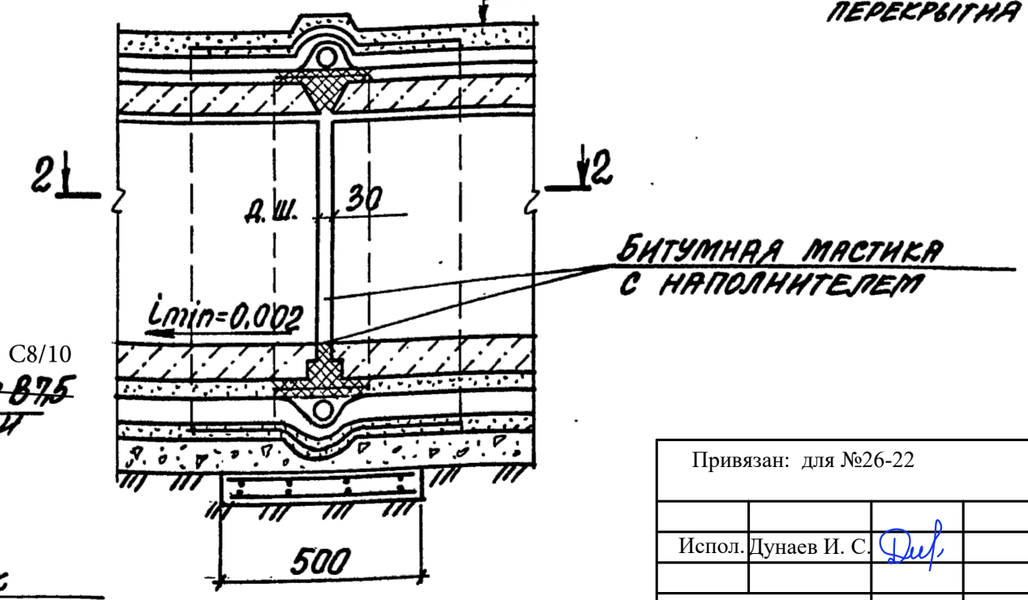
Сборный железобетонный лоток
Битумная мастика с наполнителем
Оцинкованная сталь (лист шириной 240мм δ=1мм)
Прокладка резиновая пористая уплотняющая ф40мм
~~Оклеечная гидроизоляция~~ 2 слоя битумной мастики
Стеклоткань, пропитанная битумом
Выравнивающий слой из цементного раствора состава 1:3 - 20мм
~~Подготовка из бетона класса В 7,5 - 100мм~~
~~Плита железобетонная - 100 мм~~

Пригрузка из бетона класса В 3,5

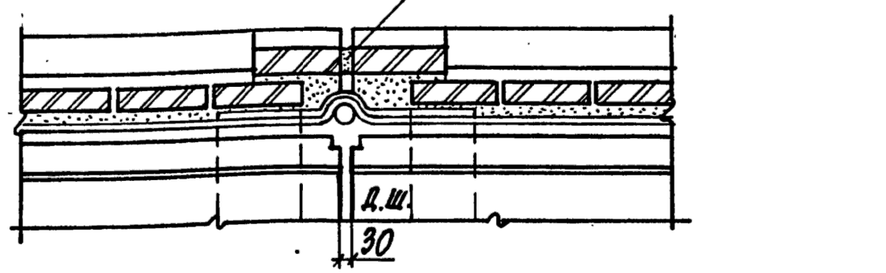
1-1

окрасочная

Битумная мастика с наполнителем
Стеклоткань, пропитанная битумом
~~Оклеечная гидроизоляция~~
Прокладка резиновая пористая уплотняющая ф 40мм
Битумная мастика с наполнителем
Оцинкованная сталь (лист шириной 240мм, δ=1мм)
Сборная железобетонная плита перекрытия



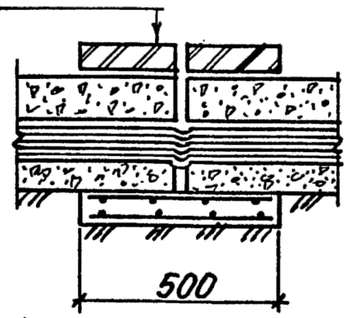
2-2



3-3

Защитная кирпичная стенка
Бетонная пригрузка
Стеклоткань
Оклеечная гидроизоляция стены
~~Оклеечная гидроизоляция днища~~
Стеклоткань
Цементный слой состава 1:3 - 20мм
Подготовка из бетона В 7,5
Плита железобетонная

окрасочная



Привязан: для №26-22

Испол. Дунаев И. С.

Инв. №

Нач.отд.	Агранович	
Н.контр.	Коротецкий	
Гл.спец.	Коротецкий	
Зав.гр.	Чумакова	
Вед.инж.	Чумакова	
Провер.	Проценко	
Разраб.	Копина	

3.006.1-8.0-1-17

Деформационный шов в каналах при оклеечной гидроизоляции

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский Промстройниипроект

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