Общие указания

Производство работ по подземной прокладке тепловых сетей производить согласно требований СП РК 4.02–104–2013"Тепловые сети".
Подготовка под каналы и тоннели при отсутствии грунтовых вод принята песчаная толщиной 100 мм.
Для отвода случайных вод днищу каналов и тоннелей придается предельный уклон imin = 0,002.
Монтаж конструкций камер и тоннелей должен производиться в соответствии с проектом производства работ и СП РК 4.02–104–2013.
К монтажу камер допускается приступать после устройства подготовки и инструментальной проверки соответствия проекту
отметок и уклонов подготовки.
Швы между сборными элементами заполняются цементным раствором марки 50. В местах деформационных швов стыки сборных элементов заполняются битумом.
В полуподземных каналах швы между плитами перекрытия заполняются битумной мастикой с наполнителем.
Наружные поверхности каналов и тоннелей, прокладываемых вне зоны грунтовых вод, покрываются обмазочной битумной
изоляцией. Стальные соединительные элементы должны быть защищены антикоррозионным покрытием. В тоннелях, кроме того, они должны
быть обетонированы. Обратную засыпку грунта следует производить после монтажа плит перекрытия или верхних лотков равномерно слоями толщиной
20 – 30 см, одновременно с обеих сторон канала или тоннеля, с уплотнением в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01–87.
Швы между элементами тоннелей тщательно заполняются цементным раствором марки 50.
Засыпка тоннелей производится по окончании работ по устройству гидроизоляции равномерными слоями, толщиной 20 – 30 см,
одновременно с обеих сторон тоннеля с уплотнением в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01–87.
Распалубку монолитных конструкций разрешается производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности. К моменту обратной засыпки грунтом бетон должен иметь проектную прочность.
Под монолитные конструкции выполнить бетонную подготовку т.100 мм.
Устройство неподвижных опор производить согласно сер.3.006.1–2.87.5–85
При производстве работ руководствоваться материалами серии 3.006.1–2.87.

					2023	13-06-2023 АС		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Реконструкция водоочистного сооружения села Есбол Есболского сельского округа Махамбетского района Атырауской области		
						Внутриплощадочные тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Косаев А.			16.09		РП	1	10
Разработал		Мамешов Е.			16.09	Общие данные	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2023г.		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	2	3
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
1	Схема расположения теплотрасс	
2	Спецификация элементов подпольных каналов теплотрассы	
3	Сечения 1–1, 2–2; Спецификация элементов неподвижных опор Н–1,Н2,Н3	
4	План УТ–1	
5	Разрез 1–1	
6	Разрез 2–2	
7	Спецификация элементов монолитных конструкции теплофикационной камеры	
8	Дренажный колодец	
9		
10		

Согласовано:

Взам. инв. N

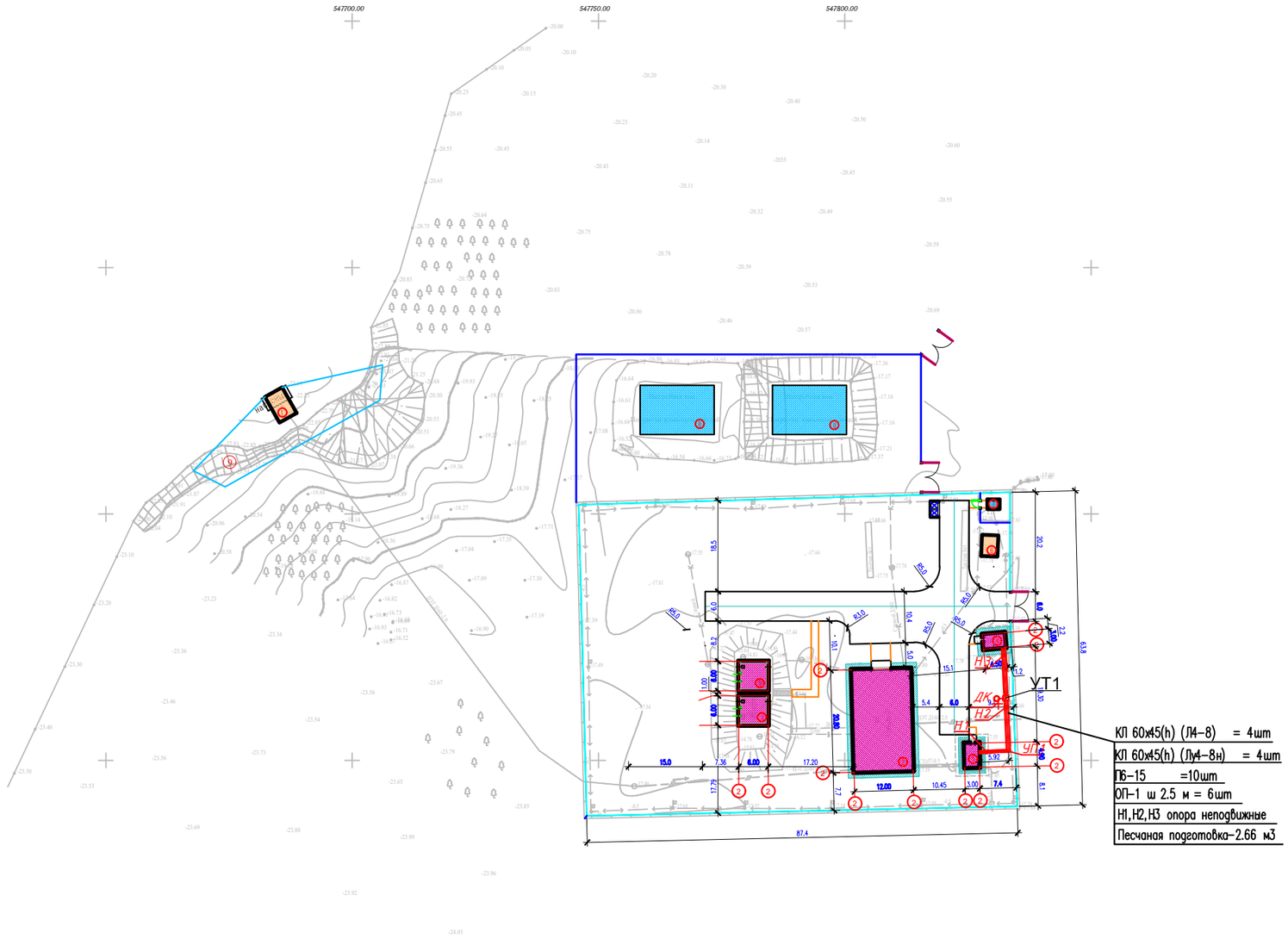
Подп. и дата

Инв. N° подл.

					2023	13-06-2023 АС
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Реконструкция водоочистного сооружения села Есбол Есболского сельского округа Махамбетского района Атырауской области
Проверил		Косаев А.			16.09	Внутриплощадочные тепловые сети — Стадия: РП; Лист: 2; Листов: 10
Разработал		Мамешов Е.			16.09	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта — ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2023г.

Формат

Общая схема расположения теплотрасса



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименования	Примечание измерение	
1	Проектируемый – Насосная станция 1–го подъема (ПНС)	1шт	S=24.0
2	Кап.ремонт – очистные сооружение с насосной станции 2–го подъема	1шт	S=268.8
3	Кап.ремонт – резервуар V=100м3	2шт	S=79.38
4	Кап.ремонт – КПП	1шт	S=16.32
5	Кап.ремонт – операторская	1шт	S=14.2
6	Проектируемый ДЭС	1шт	S=14.3
7	Существующий трансформатор	1шт	S=5.0
8	Существующий бытребная яма	1шт	S=300
9	Проектируемый площадка для укрепление берег	1шт	S=330.0

Условные обозначения

внутриплощадочные тепловые сети.

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

					2023	13-06-2023 АС
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Реконструкция водоочистного сооружения села Есбол Есболского сельского округа Махамбетского района Атырауской области
Проверил	Косаев А.				16.09	Внутриплощадочные тепловые сети — Стадия: РП; Лист: 3; Листов: 10
Разработал	Мамешов Е				16.09	Общая схема расположения теплотрасса — ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2023г.

Спецификация элементов подпольных каналов теплотрассы

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Приме-чание
		Сборные ж/б элементы			
		Плиты перекрытия каналов			
П6-15	3.006.1-2/87.0-10 в-0	Плита покрытия П6-15	10	700	
		Лотки			
Л4-8	3.006.1-2/82 в-0	Подпольный канал КЛ 60х45(h) Л4-8	4	1800	
Лу4-8н	3.006.1-2/82 в-0	Подпольный канал КЛ 60х45(h) Лу4-8н	1	780	
		Н1,Н2,Н3 опора неподвижные	3		
ОП-1	3.006.1-2.87.2-58 в-2	Опорная подушка ОП-1 200х200х90(h)	30	0.004	
		Песчаная подготовка	2.94		м3
		Отрывка траншей	144		м3
		Обратная засыпка	129.96		м3
		Обмазка горячим битумом за 2 раза м2	59.4		

Согласовано:

Взам. инв. №

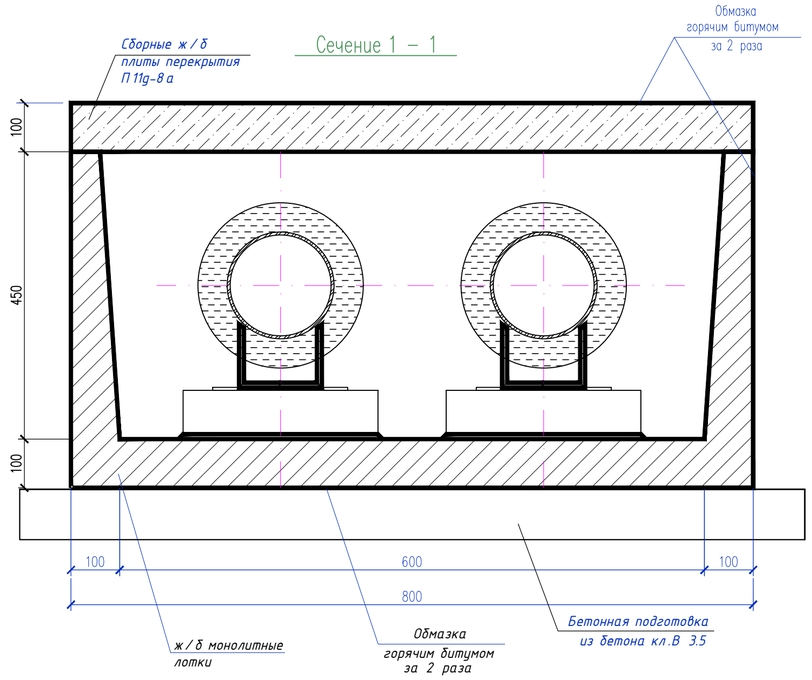
Подп. и дата

Инв. № подл.

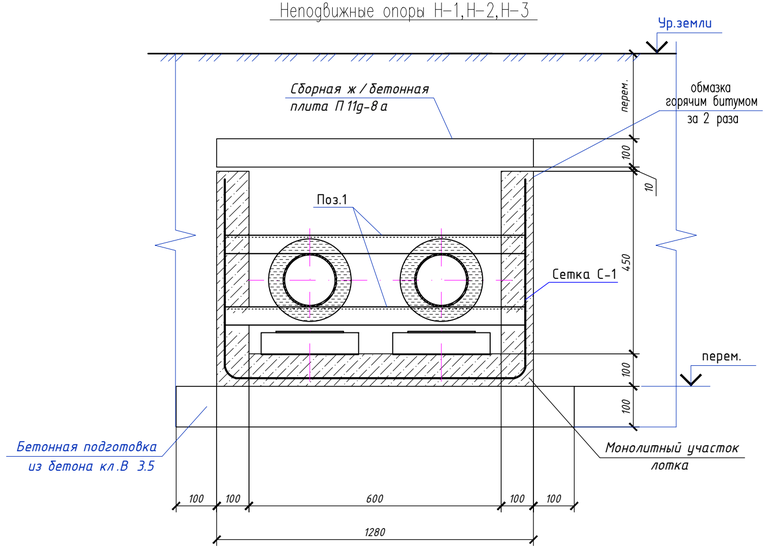
					2023	13-06-2023 АС
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Реконструкция водоочистного сооружения села Есбол Есболского сельского округа Махамбетского района Атырауской области
Проверил	Косаев А.				16.09	Внутриплощадочные тепловые сети — Стадия: РП; Лист: 4; Листов: 10
Разработал	Мамешов Е.				16.09	Спецификация элементов подпольных каналов теплотрассы — ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2023г.

Формат

Сечение 1 – 1



Неподвижные опоры Н-1,Н-2,Н-3



Спецификация элементов монолитного Н-1,Н-2,Н-3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примеч.
		Монолитный Н-1,Н-2,Н-3	1		
С-1	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{5Вр I-100}{5Вр I-100(30)}$ 75х218	1	4.99	4.99
1	ГОСТ 8240-97	Швеллер $\frac{-22\ ГОСТ\ 8240-97}{С245\ ГОСТ\ 27772-88*}$ ℓ=1280	2	26.9	53.8
П9g-15	3.006.1-2.87.2-9 в-0	Плита покрытия П9g-15	1	260	
ОП-2	3.006.1-2/82 в-0	Опорная подушка ОП-2 200х300х90(h)	2	04	
		Ж/Б монолитные лотки. Бетон кл. С 12/15	0.20		м3
		Подбетонка кл. В3.5	0.13		м3

1. Данный лист смотри совместно с листами АС-#;
2. Замоноличивание монолитных конструкций производить в соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции"
3. Снятие опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности
4. Защитный слой бетона в сечениях дан до рабочей арматуры
5. Изготовление конструкций производить в соответствии с требованиями ГОСТ 23118-2019 "Стальные конструкции " и ГОСТ 23118-2019 "Правила производства и приемки работ. Металлические конструкции".
6. Соединение металлических элементов между собой производить ручной электродуговой сваркой электродами Э-42А ГОСТ 9467-75*, Н=6 мм.
7. Длину сварных швов принимать по длине контактных поверхностей стыкуемых элементов. Высоту сварных швов принимать по минимальной толщине стыкуемых элементов.
8. Защиту металлических изделий от коррозии выполнить масляными красками после окончания всех сварочных работ.
9. Спецификацию материалов на неподвижные опоры см.л.АС-#. Неподвижные опоры см.л.сер.3.006.1-2.87.5-85

Переменные данные для исполнения сечений теплотрассы

	Наименование	А, мм	Б, мм	с, мм	Д, мм	в, мм	к, мм
1	сечение 1-1	1280	600	100	1480	100	100

Согласовано:

Взам. инв. №

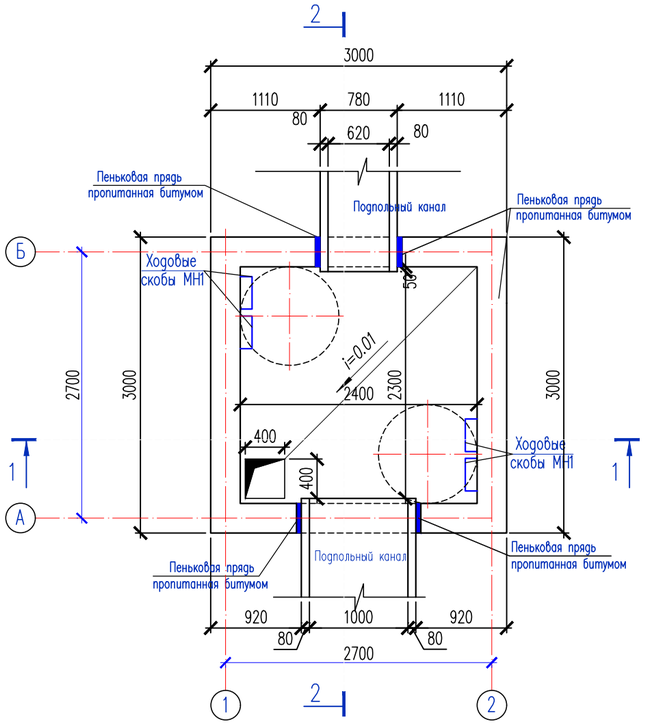
Подп. и дата

Инв. № подл.

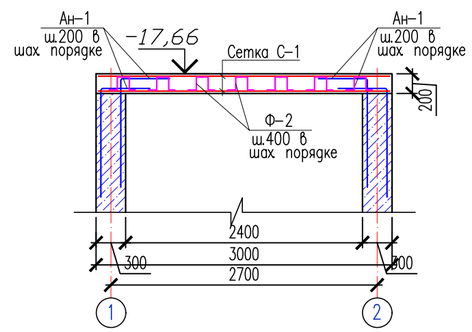
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	13-06-2023 АС		
					2023	Реконструкция водоочистного сооружения села Есбол Есболского сельского округа Махамбетского района Атырауской области		
Проверил		Косаев А.			16.09	Внутриплощадочные тепловые сети	Стадия: РП	Лист: 5 / Листов: 10
Разработал		Мамешов Е.			16.09	Сечения 1-1, 2-2; Спецификация элементов неподвижных опор Н-1,Н2,Н3	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2023г.	

Формат

План УТ-1



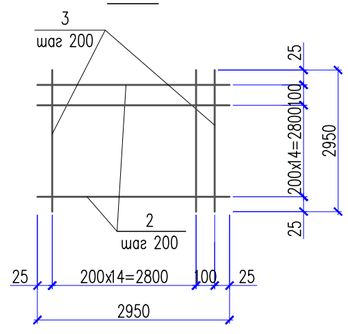
3-3



Спецификация материалов на 1 резервуар

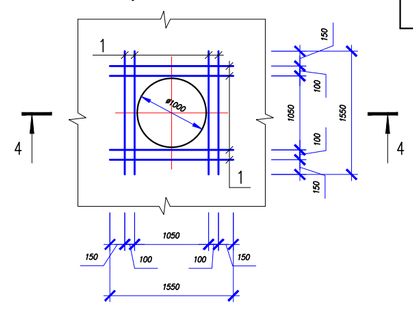
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Монолитное ж/б покрытие			
Ан-1	ГОСТ 34028-2016	ø14 А-240 L=1400	108	1.69	182.52
1	ГОСТ 34028-2016	ø10 А-400 L=1550	16	0.957	15.32
		Сетка С-1	2	149.6	299.2
2	ГОСТ 34028-2016	ø16 А-400 L=2950	16	4.67	74.8
3	ГОСТ 34028-2016	ø16 А-400 L=2950	16	4.67	74.8
Ф-1	ГОСТ 5781-82	Ф10 А240 L=1300	108	0.80	86.4
		Материалы:			
		Бетон кл. С20 марки W4 на сульфатостойком цементе $м^3$	1.8		
КС7.3	ГОСТ 8020-90	Кольцо КС 7.3	2	130	260
КЦ02	3.900.-3.1/82	Ж/б кольцо КЦ02	2	800	1600
Л1	ГОСТ3634-99	Люк чугунный	2	40.0	80.0
МН1	3.900.114.1-45	Ходовые скобы ø16 А-II L=520	24	0.82	19.7

С-1

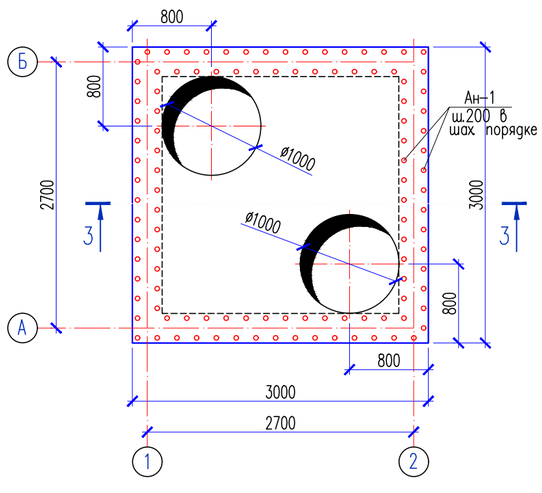


Обрамление отверстия

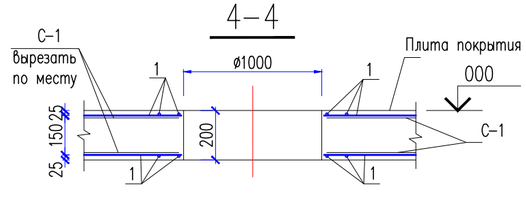
Сетки С-1 условно не показаны



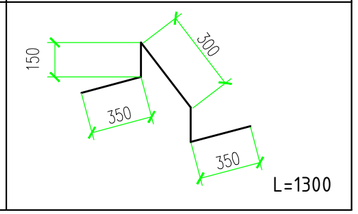
Опалубочный план монолитной плиты покрытия



4-4



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Ф-1	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
					2023
Проверил		Косаев А.			16.09
Разработал		Мамешов Е			16.09

13-06-2023 АС

Реконструкция водоочистного сооружения села Есбол Есболского сельского округа Махамбетского района Атырауской области

Внутриплощадочные тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	6	10

План УТ-1

ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2023г.

Согласовано:

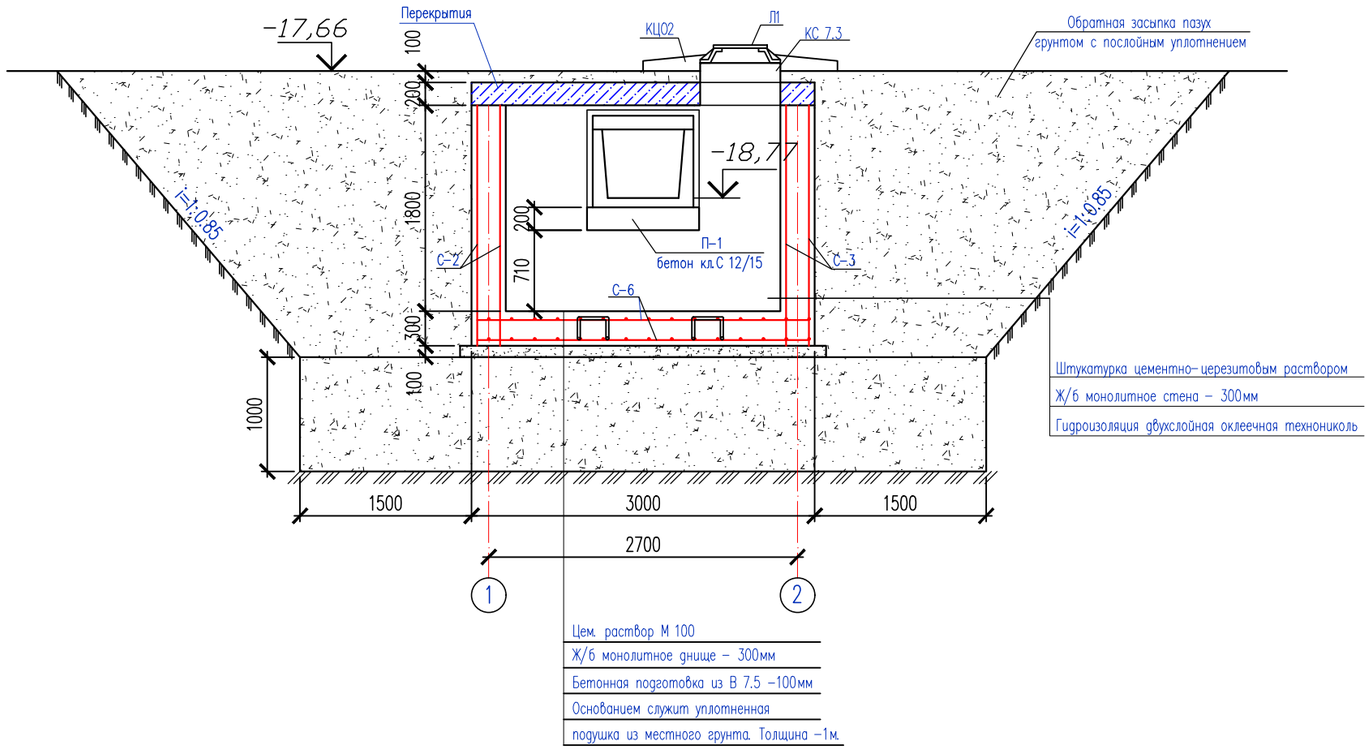
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Формат

Разрез 1–1



Спецификация объемов земляных работ

Наименование	Ед. изм.	Кол–во
Отрывка котлована	м3	220.0
В том числе растительный слой	м3	50.0
Устройство въезда	м2	51
Обратная засыпка	м3	195.0

Согласована:

Взам. инв. N

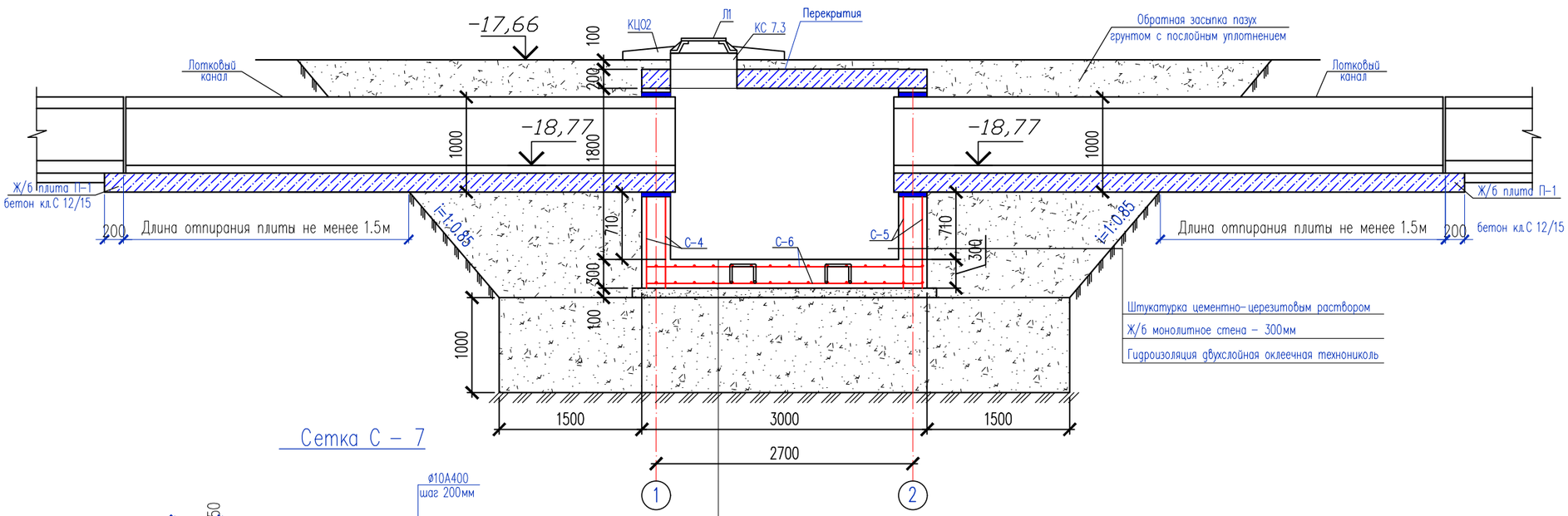
Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	13-06-2023 АС		
					2023			
						Реконструкция водоочистного сооружения села Есбол Есболского сельского округа Махамбетского района Атырауской области		
Проверил		Косаев А.			16.09	Внутриплощадочные тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	7	10
Разработал		Мамешов Е.			16.09	Разрез 1–1	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2023г.		

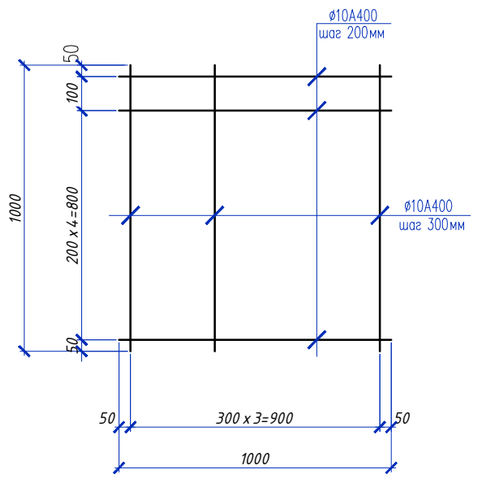
Формат

Разрез 2–2

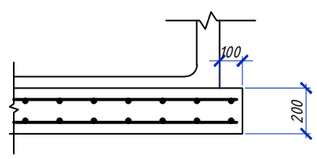


Цем. раствор М 100
Ж/б монолитное днище – 300мм
Бетонная подготовка из В 7.5 –100мм
Основанием служит уплотненная
подушка из местного грунта. Толщина –1м.

Сетка С – 7



а – а



Спецификация элементов теплофикационной камеры

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примеч.
		Железобетонная плита П-1			
		Сетка С-7 (на 1м2)	23.4	6.168	144.33
1	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=1000	6	0.617	3.70
2	ГОСТ 34028-2016	ø10 А400 L=1000	4	0.617	2.468
		Материалы:			
		Бетон кл.С 12/15 м3	2.4		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

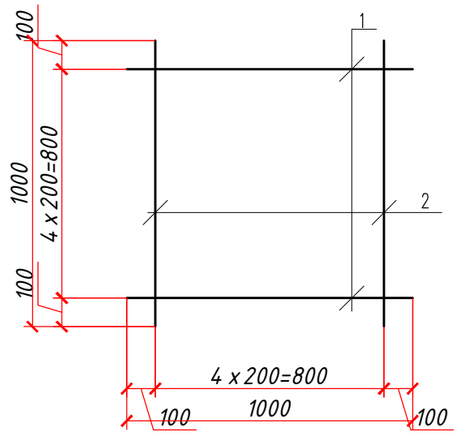
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
					2023	13-06-2023 АС			
						Реконструкция водоочистного сооружения села Есбол Есболского сельского округа Махамбетского района Атырауской области			
Проверил		Косаев А.			16.09	Внутриплощадочные тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	8	10
Разработал		Мамешов Е.			16.09	Разрез 2–2	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2023г.		

Формат

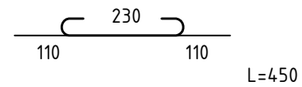
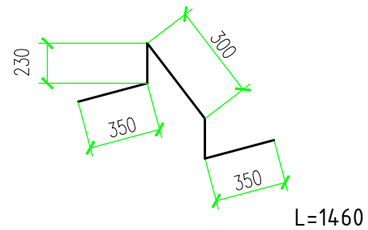
Спецификация элементов монолитных конструкции теплофикационной камеры

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примеч.
1	2	3	4	5	6
		Монолитные ж/б стены			
		Сетка С-2 (стены м2)	12.6	8.88	111.9
		Сетка С-3 (стены м2)	12.6	8.88	111.9
		Сетка С-4 (стены м2)	11.0	8.88	97.7
		Сетка С-5 (стены м2)	10.3	8.88	91.5
		Сетка С-6 (днище м2)	18.0	8.88	159.9
Ф-2	ГОСТ 5781-82	Ф10 А240 L=1460	108	0.90	97.2
П-1	ГОСТ 5781-82	Ф6 А240 L=450	279	0.10	27.9
		Материалы:			
		Бетон кл.С 12/15 (стенки)	5.25		м3
		Бетон кл.С 12/15 (днище)	2.7		м3
		Подготовка из щебеня пропитонным битумом	1.03		м3
		Гидроизоляция двухслойная оклеечная техниколь м2	27.6		
		Сетка С-1		8.88	
1	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400 L=1000	5	0.888	4.44
2	ГОСТ 5781-82	Ф12 А400 L=1000	5	0.888	4.44

Сетка С-2,3,4,5,6 (на 1м2)



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
П-1	
Ф-2	

Согласовано:

Взам. инв. N°

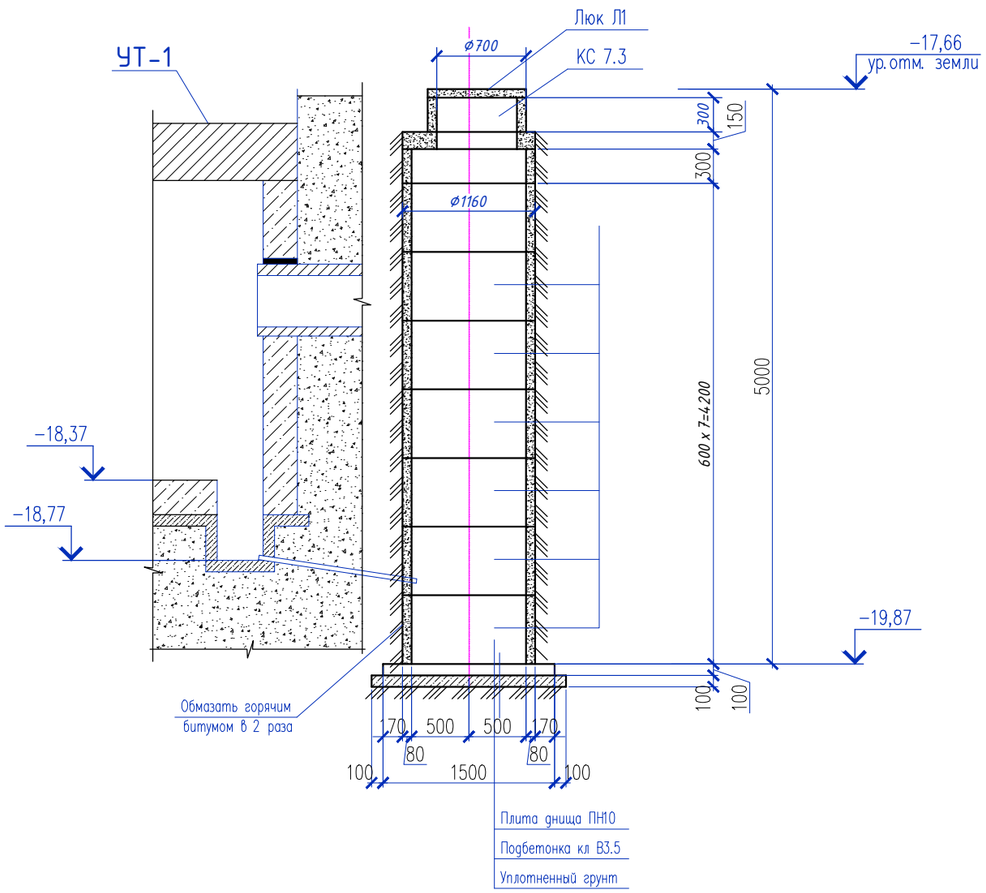
Подп. и дата

Инв. N° подл.

					2023	13-06-2023 АС
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Реконструкция водоочистного сооружения села Есбол Есболского сельского округа Махамбетского района Атырауской области
Проверил		Косаев А.			16.09	Внутриплощадочные тепловые сети — Стадия: РП; Лист: 9; Листов: 10
Разработал		Мамешов Е.			16.09	Спецификация элементов монолитных конструкции теплофикационной камеры — ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2023г.

Формат

Дренажный колодец



Спецификация элементов подпольных каналов

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Приме-чание
1	2	3	4	5	6
		Дренажный колодец	1		
	Серия 3.900.1-14.1-9 в.1	Плита перекрытия ПП10-1	1	250	250
	Серия 3.900.1-14.1-12 в.1	Плита днища ПН10	1	450	450
	Серия 3.900.1-14в.1	Кольцо стеновое КС 10.3	1	200	200
	Серия 3.900.1-14в.1	Кольцо стеновое КС 10.6	7	400	2800
КС7.3	ГОСТ 8020-90	Кольцо КС 7.3	1	130	130
Л1	ГОСТ 3634-79	Люк легкий "Л" -Л-1	1	40.0	40.0
	Материалы:	Бетон кл.В3.5	0.3		м3

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

					2023	13-06-2023 АС
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Реконструкция водоочистного сооружения села Есбол Есболского сельского округа Махамбетского района Атырауской области
Проверил		Косаев А.			16.09	Внутриплощадочные тепловые сети — Стадия: РП; Лист: 10; Листов: 10
Разработал		Мамешов Е.			16.09	Дренажный колодец — ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2023г.

Формат