проектно-производственное объединение
ТОО “Проектно-производственное объединение- “Готика”
лицензия 16-ГСЛ № 000263
товарищество с ограниченной ответственностью
ул. Алтынсарина, 178
тел. 46-83-18

П Р О Е К Т

Строительство внешних инженерных сетей для специальной экономической зоны «Qyzylgar» в микрорайоне «Шыгыс» г. Петропавловск СКО (субзона №3" (сети теплоснабжения)

Том III

Альбом 3

Тепломеханические решения тепловых сетей. Архитектурно-строительные чертежи

Заказ №: 53/12 - 2023

Заказчик: КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата СКО»

г. Петропавловск 2024 г.

проектно-производственное объединение
ТОО “Проектно-производственное объединение- “Готика”
лицензия 16-ГСЛ № 000263
товарищество с ограниченной ответственностью
ул. Алтынсарина, 178
тел. 46-83-18

П Р О Е К Т

Строительство внешних инженерных сетей для специальной экономической зоны «Qyzylgar» в микрорайоне «Шыгыс» г. Петропавловск СКО (субзона №3" (сети теплоснабжения)

Том III

Альбом 2

Тепломеханические решения тепловых сетей. Архитектурно-строительные чертежи

Заказ №: 53/12 - 2023

Заказчик: КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата СКО»

Директор ТОО “ППО”Готика” О. Прудовикова

ГИП О. Прудовикова

г. Петропавловск 2024 г.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТС	Тепловая сеть	
СОДК	Система оперативного дистанционного контроля	
АС	Архитектурно-строительные решения	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	АСТ-1
2	Общие данные (продолжение)	АСТ-2
3	Общие данные (окончание)	АСТ-3
4	Монтажная схема тепловой сети УТ0- УТ2	АСТ-4
5	Монтажная схема тепловой сети УТ2- УТ3	АСТ-5
6	Монтажная схема тепловой сети УТ3- Н8	АСТ-6
7	Монтажная схема тепловой сети Н8-УТ13	АСТ-7
8	Монтажная схема тепловой сети УТ3-К17.	АСТ-8
9	Монтажная схема тепловой сети К17 - УТ14.	АСТ-9
10	Монтажная схема тепловой сети УТ7-УТ15	АСТ-10
11	Дренажный колодец КД1. Разрез 1-1. План КД1.	АСТ-11
12	Дренажный колодец КД2. Разрез 1-1. План КД2.	АСТ-12
13	Дренажный колодец КД3. Разрез 1-1. План КД3.	АСТ-13
14	Дренажный колодец КД4. Разрез 1-1. План КД4.	АСТ-14
15	Дренажный колодец КД5. Разрез 1-1. План КД5.	АСТ-15
16	Дренажный колодец КД6. Разрез 1-1. План КД6.	АСТ-16
17	Дренажный колодец КД7. Разрез 1-1. План КД7.	АСТ-17
18	Дренажный колодец КД8. Разрез 1-1. План КД8.	АСТ-18
19	Дренажный колодец КД9. Разрез 1-1. План КД9.	АСТ-19
20	Дренажный колодец КД10. Разрез 1-1. План КД10.	АСТ-20
21	План тепловой камеры УТ-0 . Разрез 1-1. План перекрытия.	АСТ-21
22	Развертки стен камеры .Спецификация материалов.УТ-0.	АСТ-22
23	Схема армирования днища камеры	АСТ-23
24	Плита перекрытия тепловой камеры ПМ-1.Спецификация.	АСТ-24
25	Неподвижные опоры Н1, Н3	АСТ-25
26	Неподвижные опоры Н2	АСТ-26
27	Опорный щит ЩО-1 для неподвижных опор	АСТ-27
28	Опорный щит ЩО-2 для неподвижных опор	АСТ-28
29	Опорный щит ЩО-3 для неподвижных опор	АСТ-29
30	Опорный щит ЩО-4 для неподвижных опор	АСТ-30
31	Смотровой колодец СК-1, СК-2,СК-2*	АСТ-31
32	Привязочная таблица смотровых колодцев (начало)	АСТ-32
33	Привязочная таблица смотровых колодцев (окончание)	АСТ-33
34	схемы расположения разгрузочных плит	АСТ-34

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СН РК 4.02-04-2013 СП РК 4.02-104-2013	Тепловые сети	
СН РК 2.01-01-2013 СП РК 2.01-101-2013	Защита строительных конструкций от коррозии	
НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017	Нагрузки и воздействия	
СП РК 1.03-106-2012 СН РК 1.03-14-2011	Охрана труда и техника безопасности в строительстве	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, и отвечает требованиям пожаробезопасности и взрывобезопасности при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта *Прудовикова О.Б.*

Согласовано

Инженер НВК	Сафин	
Инженер ЭСС	Макаренко	
Инженер ТС	Исенова	

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Прудовикова			
Разраб.		Кожасова			02.08.24
Проверил		Прудовикова			

Заказ: №53/012-2023 -АСТ

Строительство внешних инженерных сетей для специальной экономической зоны"Qyzyljar" в микрорайоне "Шыгыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные (начало)

ТОО "ППО "Готика"
Лицензия №21014783

Формат А3

Общие условия

Проект выполнен в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Данный проект выполнен для следующих условий на строительства:

-расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки - -34,8 °С;

-нормативное значение веса снегового покрова - 1,80 кПа;

-нормативное значение ветрового давления - 0,77 кПа.

- Категория расчетного срока эксплуатации -2
- Класс условий эксплуатации - ХА1

Конструктивная часть:

Общая протяженность тепловой сети - 4069,6м, в т.ч. надземная прокладка - 3м; безканальная прокладка -4066,6м.

Проектом предусмотрено устройство тепловой сети бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства.

Также предусмотрено устройство дренажных и смотровых колодцев, согласно плана сетей. Смотровые колодцы с технологическими отверстиями, крышкой и днищем запроектированы по серии 3.900.1-14 вып. 1. Для колодцев используются стеновые кольца диаметром 700, 1000мм. Боковые поверхности стенок смотровых колодцев обмазать битумом за 2 раза. Вокруг колодцев предусмотрена бетонная отмостка шириной 0.7 м. Люки колодцев запроектированы чугунные по ГОСТ 3634-2019.

Антикоррозийная защита:

Защита строительных конструкций производится в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все железобетонные и бетонные элементы выполнить из сульфатостойкого бетона

Боковые поверхности конструкций железобетонного конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по холодной битумной грунтовке

Ведомость спецификаций основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
11 по 20	Спецификация материалов на дренажный колодец	
25	Спецификация элементов неподвижных опор Н-1, Н-3	
26	Спецификация элементов неподвижной опоры Н-2	
27	Спецификация материалов на устройство ЩО-1	
28	Спецификация материалов на устройство ЩО-2	
29	Спецификация материалов на устройство ЩО-3	
30	Спецификация материалов на устройство ЩО-4	
31	Спецификация материалов	

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Длина сети	мп	4069,6
2	ЩО-1	шт	4.00
3	ЩО-2	шт	10.00
4	ЩО-3	шт	4.00
5	ЩО-4	шт	34.00
6	Дренажные колодцы	шт	10.00
7	УТ-0	шт	1.00

Инженерная геология

Данный о грунтах приняты на основании «Заключения об инженерно-геологических условиях», выполненного проектно-изыскательской организацией ТОО «Стадия» в 2024 году, Арх. №488

Согласно отчета, площадка сложена грунтами: почвенно-растительный - представляющий собой чернозем обыкновенный. Мощность слоя составляет 0,1-0,6 м.

1 ИГЭ. суглинки (aQ_{IV}), коричневого до серовато-коричневого цвета, от текучепластичной до полутвердой (в среднем тугопластичной) консистенции, местами с редкими (до 5%) вкраплениями известковистых включений. Вскрыты с глубины 0,1-2,3 м до глубины 2,4-5,0 м. Мощность слоя в скважинах составила 1,8 - 4,6 м.По степени пучинистости грунты ИГЭ-1, учитывая возможный уровень грунтовых вод у границы сезонного промерзания грунта, относятся к сильнопучинистым (п. 2.137 [17]).Степень агрессивного воздействия грунта к бетонам марок W_4 по содержанию сульфатов SO_4 - от неагрессивной до сильноагрессивной.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II}= 0,018 МПа, ϕ_{II}= 14°, γ_{II}= 19.43 кН/м^3, E=7,4 МПа, R_0=242 кПа.

2 ИГЭ. глины (aQ_{IV}), коричневого цвета, полутвердой до тугопластичной консистенции, местами с редкими (до 5%) вкраплениями известковистых включений. Вскрыты с глубины 0,15-3,1 м до глубины 0,9-5,0 м. Мощность слоя в скважинах составила 0,6 - 4,4 м.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II}= 0,014 МПа, ϕ_{II}= 16°, γ_{II}= 19,48 кН/м^3, E=5,6 МПа, R_0=421 кПа.

Участок изысканий характеризуется наличием подземных вод.

Во время буровых работ (30.01.2024 - 01.02.2024 г.) появившийся и установившийся уровень грунтовых вод 1,42-3,5 м от поверхности земли.Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, а при периодическом смачивании сильноагрессивная.

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред (SO_4), содержащих бикарбонаты (HCO_3) для бетонов марок W4 по водонепроницаемости на портландцементе (по ГОСТ 10178-85) - сильноагрессивная.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Заказ: №53/012-2023 -АСТ		
						Строительство внешних инженерных сетей для специальной экономической зоны"Qyzyljar" в микрорайоне "Шыгыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)		
ГИП		Прудовикова					Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
Разраб.		Кожасова			02.08.24				
Проверил		Прудовикова				Общие данные (продолжение)	ТОО "ППО "Готика" Лицензия №21014783		

Формат А3

Перечень составления актов освидетельствования скрытых работ

При производстве строительных работ согласно СН РК 1.03- 00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений "должны быть составлены акты освидетельствования следующих видов скрытых работ:

I. Основания
1.1. Акт проверки геодезической разбивки осей зданий и сооружений.
1.2. Акт осмотра открытых траншей котлованов под трассу .
1.3. Опалубочные, арматурные, бетонные работы.
II. Плиты основания
2.1. Устройство горизонтальной гидроизоляции плит.
2.2. III. Стены железобетонного колодца
2.3. Опалубочные, арматурные и бетонные работы при устройстве железобетонных колодцев.
3.4. Монтаж блочных стен.
3.5. Устройство боковой гидроизоляции стен
3.6. Устройство плит.
3.7. Устройство отверстий для ввода и выпуска.
3.8. Сварные соединения закладных деталей и арматуры.
3.9. Антикоррозионное покрытие закладных деталей.
3.10. Акты поэтапной приемки смонтированных конструкций.
IV. Работы по исключению подтопления
4.1. Смотровые и контрольные колодцы.
4.2. Вводы, выпуски.
4.3. Изоляция водонесущих сетей, устройство приямков, зумпфов с указанием мероприятий по исключению попадания воды, особенно при просадочных грунтах, при строительстве зданий, сооружений или от эксплуатируемых зданий, расположенных вблизи строящегося объекта.

УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ

При производстве работ в зимнее время руководствоваться следующими указаниями:

1. Возведение сборных железобетонных элементов на замерзшем основании не допускается. Грунты основания должны быть защищены от промерзания как во время производства работ, так и во время эксплуатации.

Монтаж сборных элементов при отрицательных наружных температурах производится способом замораживания на растворе, имеющем температуру не ниже +15°С. Рекомендуется применять растворы с химическими добавками (хлористый кальций, хлоридный натрий).

Перед установкой блока основание под него и нижняя поверхность блока должна быть очищена от снега и наледи, во избежание образования ледяной прослойки, мешающей сцеплению. Для уничтожения наледи рекомендуется прогреть поверхность блоков горячим воздухом. Не следует прогревать поверхность горячей водой. Во время перерывов в работе верхнюю поверхность следует укрывать соломенными матами. Засыпку пазух производить производить только талым грунтом после укладки перекрытия над техническим подпольем и выполнения обмазочной гидроизоляции.

2. Контроль за состоянием конструкций и мероприятия по подготовке к весеннему оттаиванию раствора.

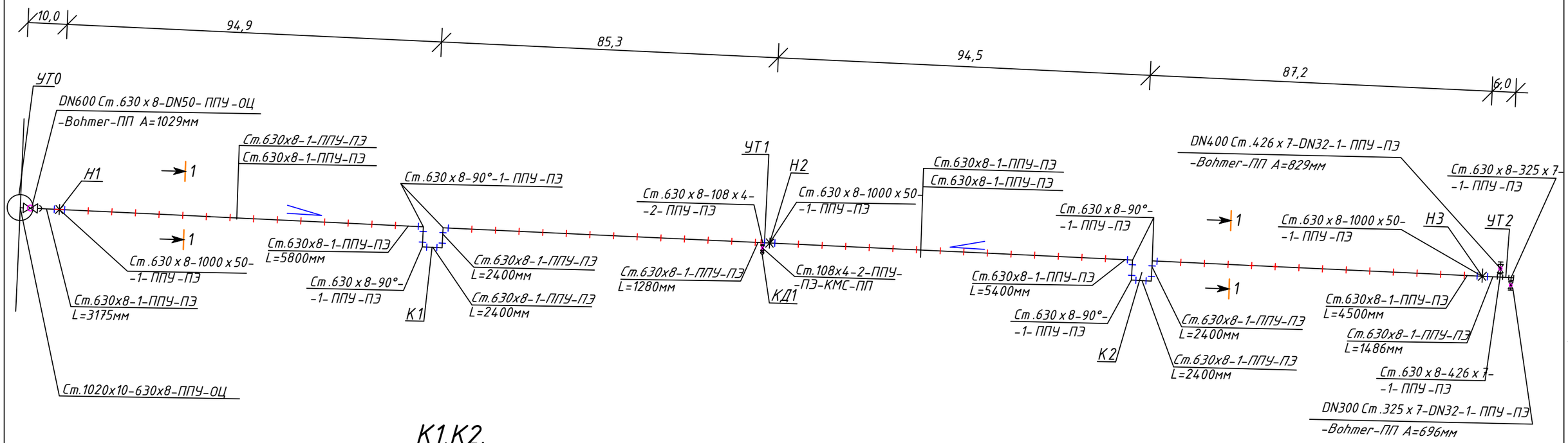
Перед приближением весеннего оттаивания раствора конструкции на период оттаивания и начального твердения раствора должны быть освобождены от излишних нагрузок - снега, льда, мусора, материалов и закрыты от доступа в них посторонних лиц.

Перед наступлением весеннего оттаивания раствора и во время оттаивания состояние конструкций (возможное наличие трещин, отклонений) должно фиксироваться, а затем периодически проверять через 1-2 суток до набора проектной прочности (или близкой к ней) раствором . При выявлении возможного процесса развития трещин или отклонения стен от вертикали должны приниматься срочные меры по временному или постоянному усилению конструкций.

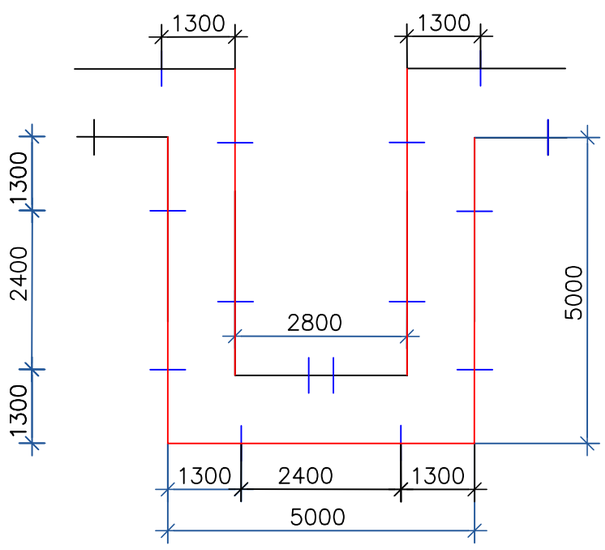
						Заказ: №53/012-2023 -АСТ		
						Строительство внешних инженерных сетей для специальной экономической зоны"Qyzyljar" в микрорайоне "Шыгыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
ГИП		Прудовикова					Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
Разраб.		Кожасова			02.08.24				
Проверил		Прудовикова				Общие данные (окончание)	ТОО "ППО "Готика" Лицензия №21014783		

Формат А3

МОНТАЖНАЯ СХЕМА ТЕПЛОВОЙ СЕТИ УТ0- УТ2



К1,К2.



Ст.630х8

Условные обозначения

— стандартный стык

— переход

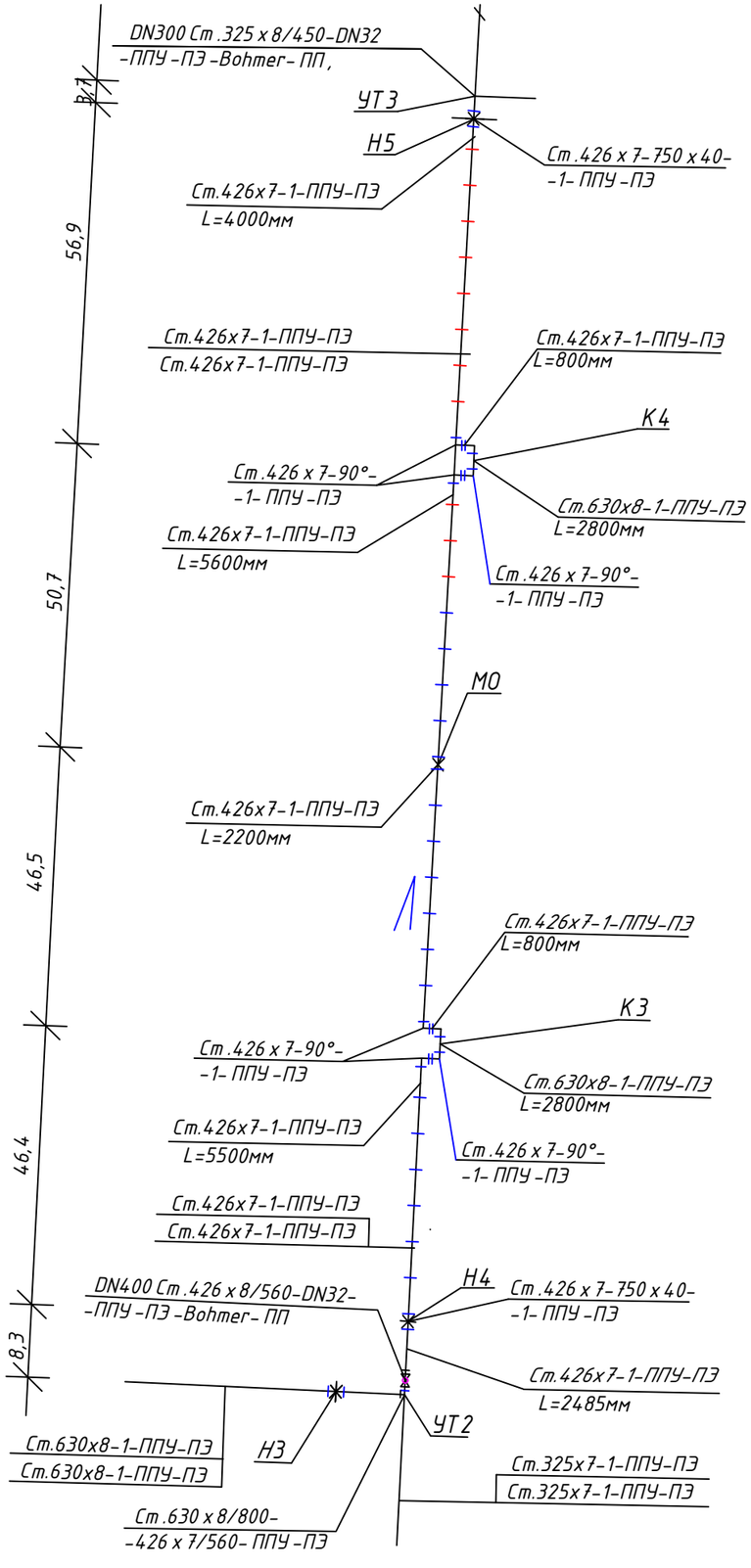
— прокладка теплотрассы в футляре

— концевая заглушка изоляции

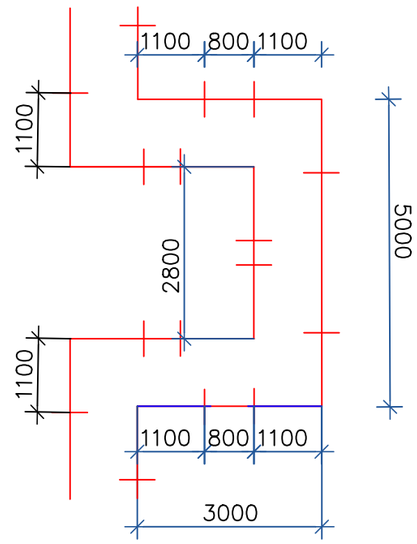
						Заказ :53/012-2023	- ТС	
						Строительство нешних инженерных сетей для специальной экономической зоны "Ayzyljar" в микрорайоне "Шыгыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)		
Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
ГИП		Прудовикова			09.2024	Технологические решения тепловой сети.	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
Исполнит		Исенова			09.2024				
Проверил		Прудовикова			09.2024	Монтажная схема тепловой сети УТ 0- УТ 2	ТОО "ППО "Готика" Лицензия № 21014783		
Норм. конт		Машковцева			09.2024				

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

МОНТАЖНАЯ СХЕМА ТЕПЛОВОЙ СЕТИ УТ2- УТ3



К3,К4.

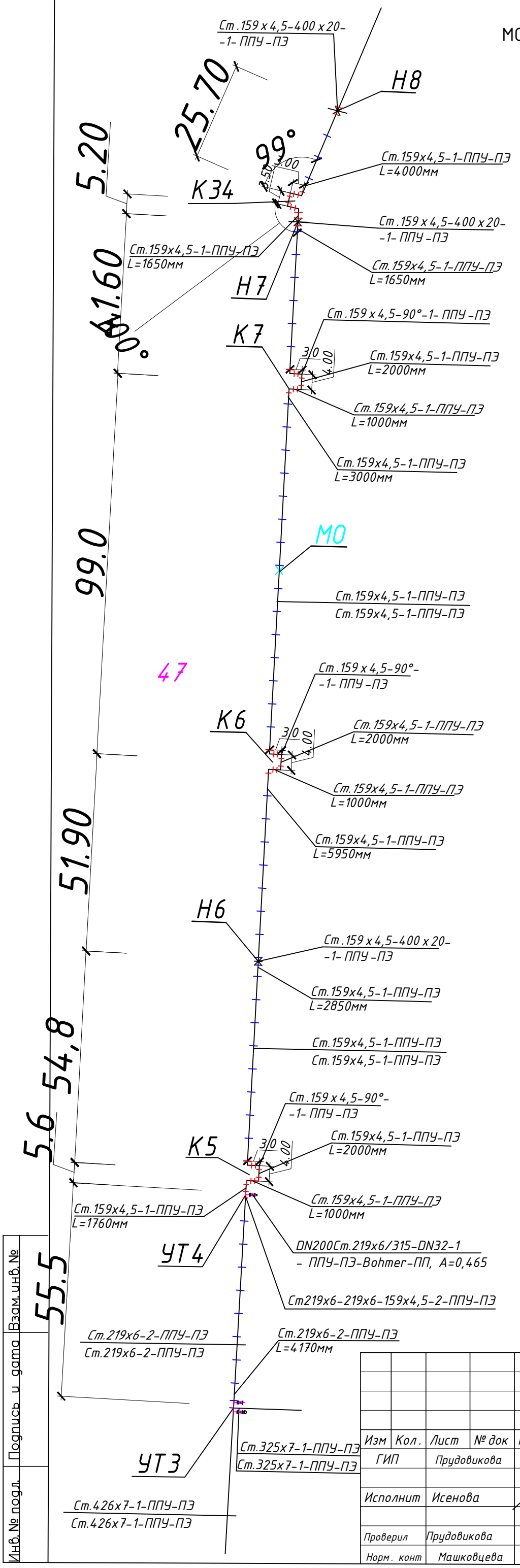


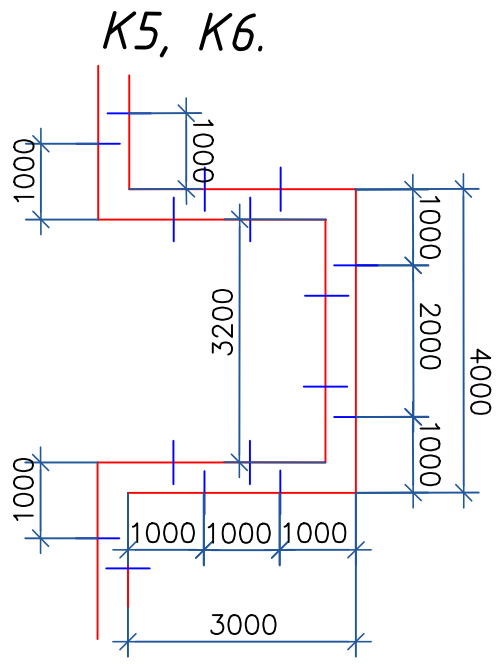
Ст.426х7

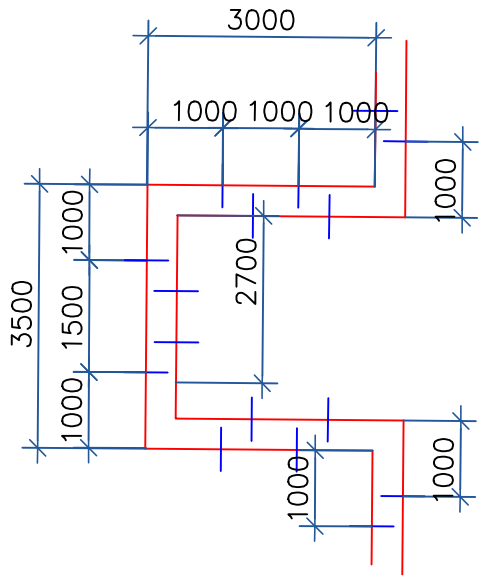
Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Заказ:53/012-2023 - ТС		
						Строительство нешних инженерных сетей для специальной экономической зоны "Qyzyljar" в микрорайоне "Шыгыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)		
ГИП		Прудовикова			09.2024	Технологические решения тепловой сети.	Стадия	Лист	Листов
Исполнит		Исенова			09.2024		РП	5	
Проверил		Прудовикова			09.2024	Монтажная схема тепловой сети УТ 2- УТ 3	ТОО "ППО "Готика" Лицензия № 21014783		
Норм. конт		Машковцева			09.2024				

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

МОНТАЖНАЯ СХЕМА ТЕПЛОВОЙ СЕТИ УТ3- Н8







Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Прудовикова			09.2024
Исполнит		Исенова			09.2024
Проверил		Прудовикова			09.2024
Норм. конт		Машковцева			09.2024

Заказ :53/012-2023 - ТС

Строительство нешних инженерных сетей для специальной экономической зоны "Qyzyljar" в микрорайоне "Шыгыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)

Технологические решения тепловой сети.

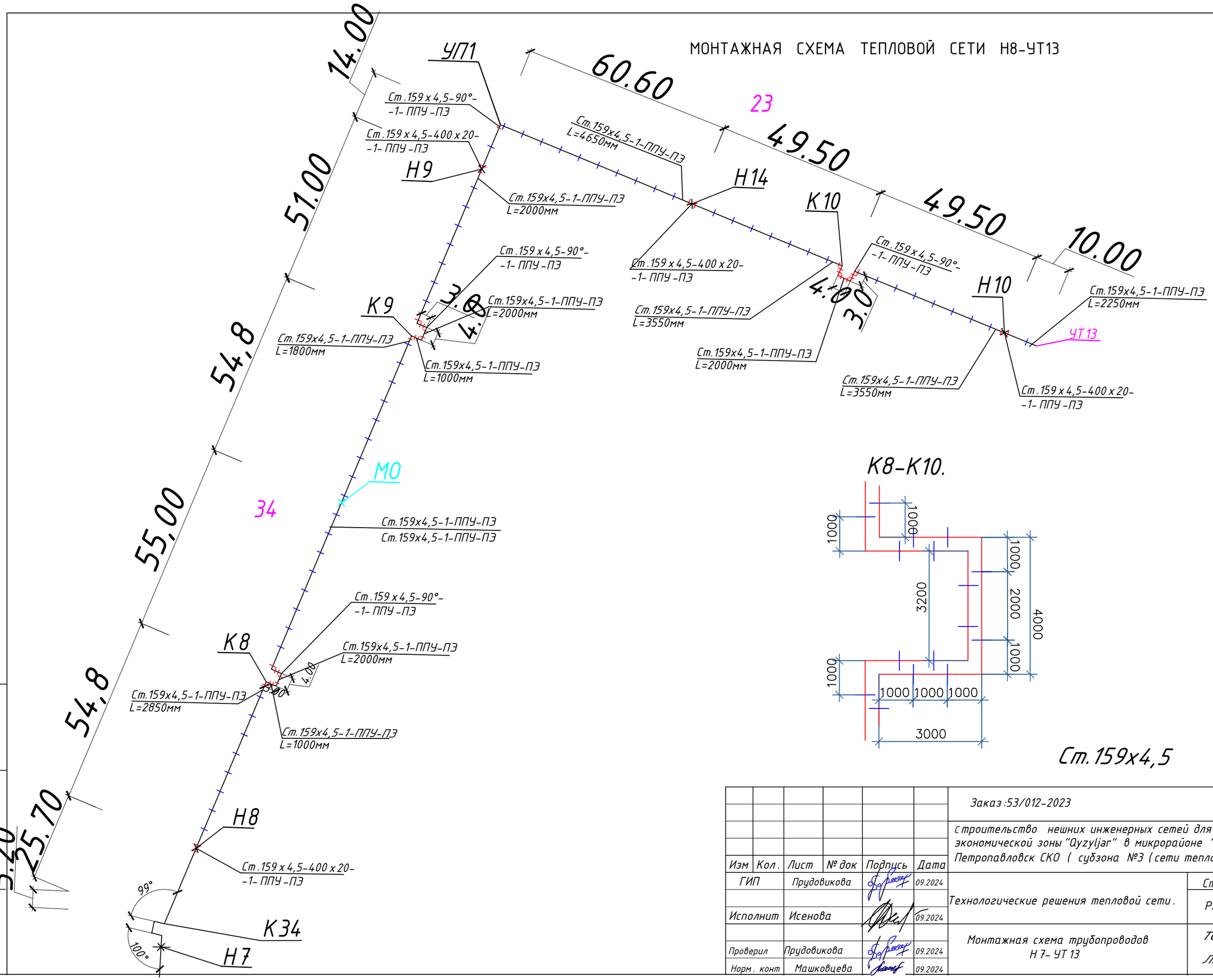
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Монтажная схема трубопроводов УТ 3- Н 8

ТОО "ППО "Готика"
Лицензия № 21014783

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

МОНТАЖНАЯ СХЕМА ТЕПЛОВОЙ СЕТИ Н8-УТ13



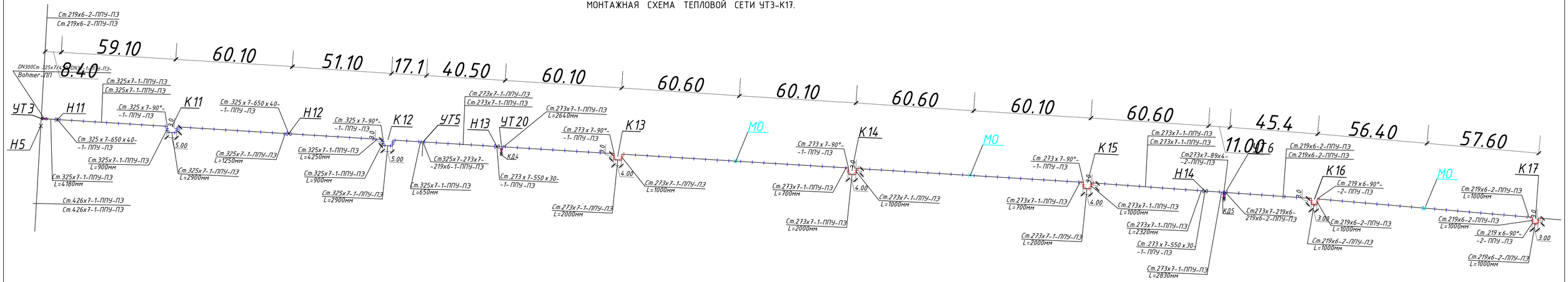
К8-К10.

Ст.159х4,5

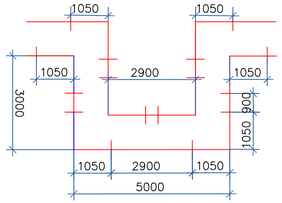
Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Заказ :53/012-2023 – ТС		
						Строительство нешних инженерных сетей для специальной экономической зоны "Qyzyljar" в микрорайоне "Шыгыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)		
ГИП		Прудовикова			09.2024	Технологические решения тепловой сети.	Стадия	Лист	Листов
Исполнит		Исенова			09.2024		РП	7	
Проверил		Прудовикова			09.2024	Монтажная схема трубопроводов Н 7- УТ 13	ТОО "ППО "Готика" Лицензия № 21014783		
Норм. конт		Машковцева			09.2024				

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

МОНТАЖНАЯ СХЕМА ТЕПЛОВОЙ СЕТИ УТ3-К17.

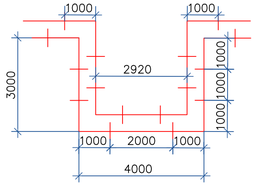


К11, К12.



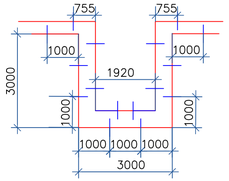
Ст.325х7

К13 – К15.



Ст.273х7

К16, К17.

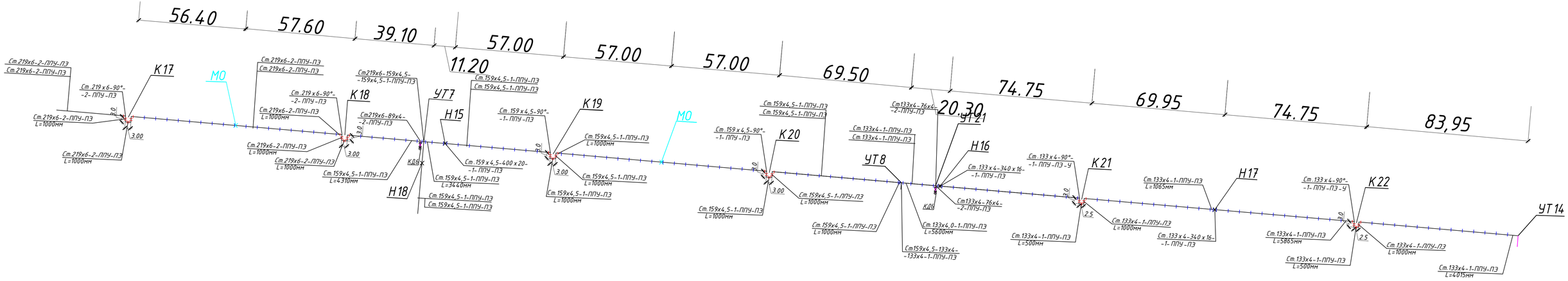


Ст.219х6

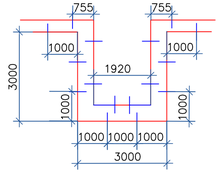
						Заказ:53/012-2023		- ТС
Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	строительство нешних инженерных сетей для специальной экономической зоны "Оуzуljar" в микрорайоне "Шыгыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)		
ГИП		Прудовикова			09.2024	Технологические решения тепловой сети.	Стадия	Лист	Листов
							РП	8	
Исполнит		Исенова			09.2024				
Проверил		Прудовикова			09.2024	Монтажная схема трубопроводов УТ 3- К 17	ТОО "ППО "Готика" Лицензия № 21014783		
Норм. конт		Машковцева			09.2024				

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

МОНТАЖНАЯ СХЕМА ТЕПЛОВОЙ СЕТИ К17 - УТ14.

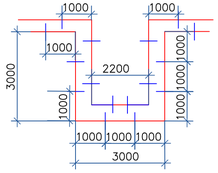


К18



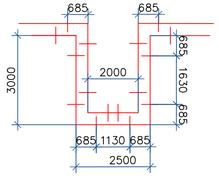
Ст.219х6

К19, К20.



Ст.159х4,5

К21, К22.

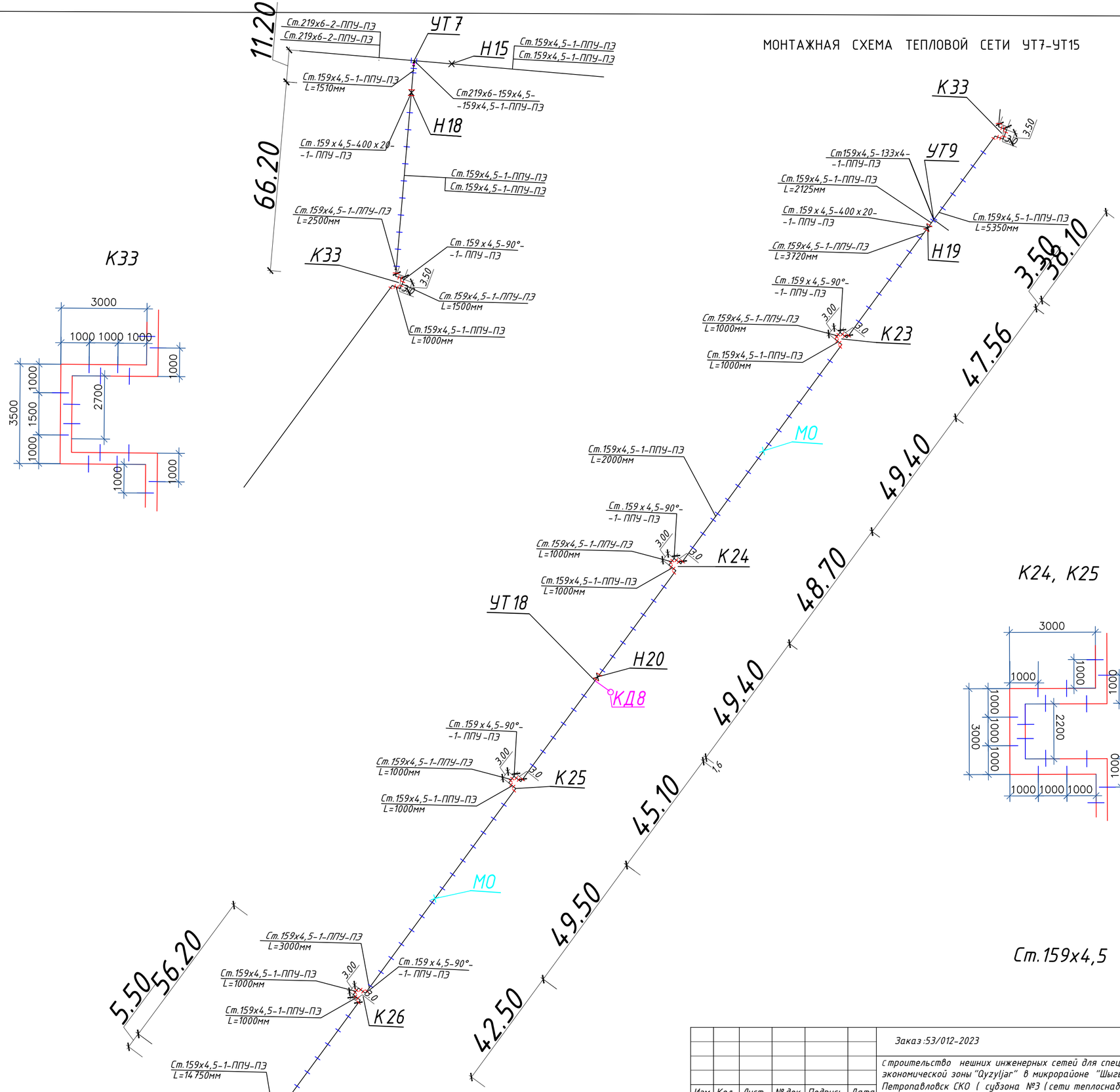


Ст.133х4

						Заказ :53/012-2023		- ТС	
						строительство нешних инженерных сетей для специальной экономической зоны "Qyzyljar" в микрорайоне "Шығыс" г. Петропавловск СКО (судзона №3 (сети теплоснабжения)			
Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
ГИП		Прудовикова			09.2024	Технологические решения тепловой сети.	Стадия	Лист	Листов
Исполнит		Исенова			09.2024		РП	9	
Проверил		Прудовикова			09.2024	Монтажная схема трубопроводов К 17- УТ 14.	ТОО "ППО "Готика" Лицензия № 21014783		
Норм. конт		Машковцева			09.2024				

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

МОНТАЖНАЯ СХЕМА ТЕПЛОВОЙ СЕТИ УТ7-УТ15



Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Прудовикова			09.2024
Исполнит		Исенова			09.2024
Проверил		Прудовикова			09.2024
Норм. конт		Машковцева			09.2024

Заказ :53/012-2023 - ТС

Строительство нешних инженерных сетей для специальной экономической зоны "Qyzyljar" в микрорайоне "Шыгыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)

Технологические решения тепловой сети.

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

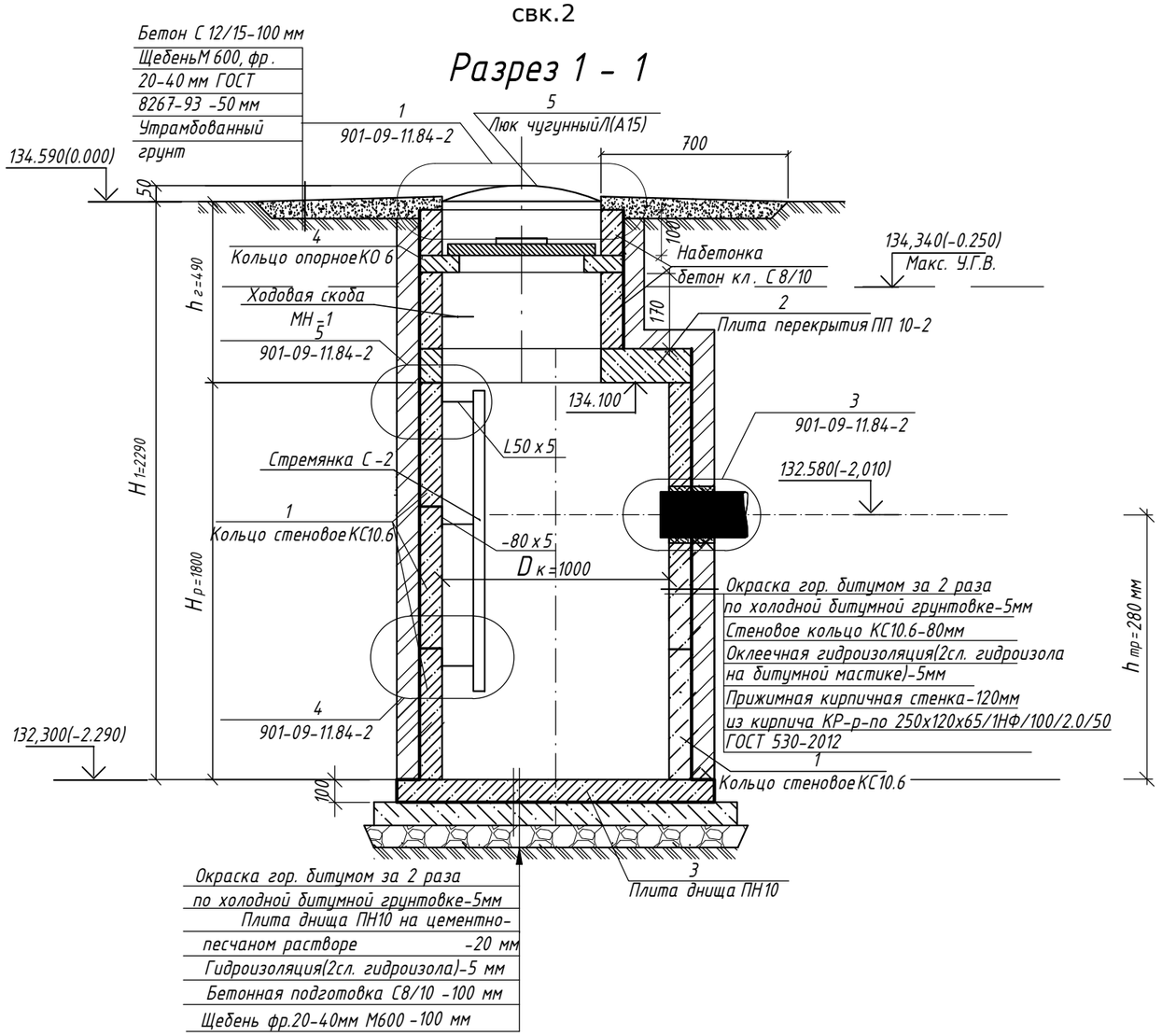
Монтажная схема трубопроводов УТ 7- УТ 15.

ТОО "ППО "Готика"
Лицензия № 21014783

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

свк.2

Разрез 1 - 1



План КД1

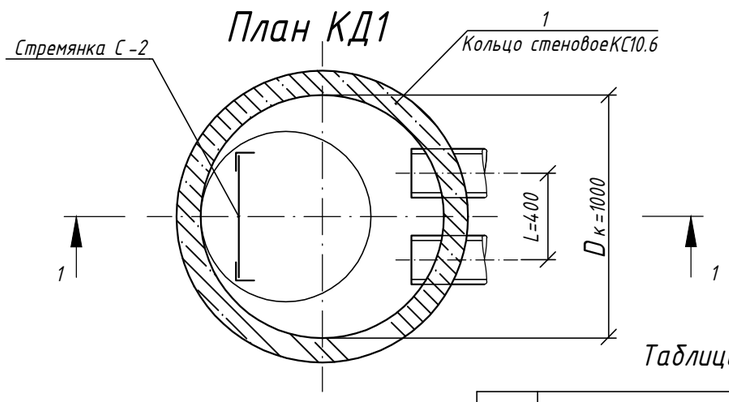


Таблица размеров

№ КД	Размеры, мм						
	H1	Hр	hг	hтр	Dк	L	Ø отв
КД 1	2290	1800	490	330	1000	400	273

Спецификация материалов на дренажный колодец

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. КД 1	Масса ед. кг.	Примечание
	Кольца стеновые				
1	серия 3.900.1-14.1	КС 10.6	3	400	W6, F50
	Плита перекрытия				
2	серия 3.900.1-14.1	ПП 10-2	1	250	W6, F50
	Плита днища				
3	серия 3.900.1-14.1	ПН 10	1	400	W6, F50
	Кольцо опорное				
4	серия 3.900.1-14.1	КО 6	1	50	W6, F50
5	ГОСТ 3634-2019	Люк чугунный Л(А15)	1	45.0	
	Прочие элементы				
С-2	ТПР 901-09-11.84 КЖИ .С 1-01	Стремянка С-2	1	17.08	
	ГОСТ 8509-93	L50 x 5 L=150 мм	6	0,566	3,39
	ГОСТ 19903-2015	-5 x 80 L=280 мм	6	0,880	5,28
МН 1	серия 3.900.1-14.1-45	Ходовые скобы МН1	1	0.82	
	ГОСТ 10704-91	Гильза из трубы круглой Ø273х7,0 l=300 мм	2	13,78	27,56

1. Все сборные элементы устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 100.
2. По наружным поверхностям колодца выполнить гидроизоляцию из 2слоев гидроизола наклеенного на битум, растворённый в бензине, общей толщиной 5мм
3. Гидроизоляция днища колодца - из 2слоев гидроизола наклеенного на разжиженный битум, общей толщиной 5мм
4. Отверстия под гильзы пробить по месту с последующей зачеканкой строительной паклей с раствором саморасширяющегося цемента.
5. На стыках сборных железобетонных колец следует предусматривать наклейку полос гидроизола шириной 300 мм.
6. Высота горловины регулируется с помощью набетонки h=270мм из бетона кл. С 8/10. Расход бетона кл С 8/10 -0,05м3
7. Данный лист смотреть совместно с листами марки ТС .
8. Расход бетона С12/15 на отмостку составляет 0,308м3, щебня М600 фр.20-40 на отмостку-0,154м3; на подбетонку С8/10 составляет 0,177м3, щебня-0,177м3
9. Конструкции колодца выполнить на сульфатостойком портландцементе марки W6 по водонепроницаемости.
10. Расход кирпича КР - р-по 250 x 120 x 65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм составляет 1,06 м3
11. Обратную засыпку дренажного колодца выполнить песком не содержащим крупных твердых включений, слоями по 200 мм с коэффициентом 0,98

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Прудовикова			
Конструк.		Сафронова			
Проверил		Прудовикова			
Н.контр.		Машковцева			

Заказ :53/012-2023 АСТ

Строительство внешних инженерных сетей для специальной экономической зоны "Ayzyljar" в микрорайоне "Шыгыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

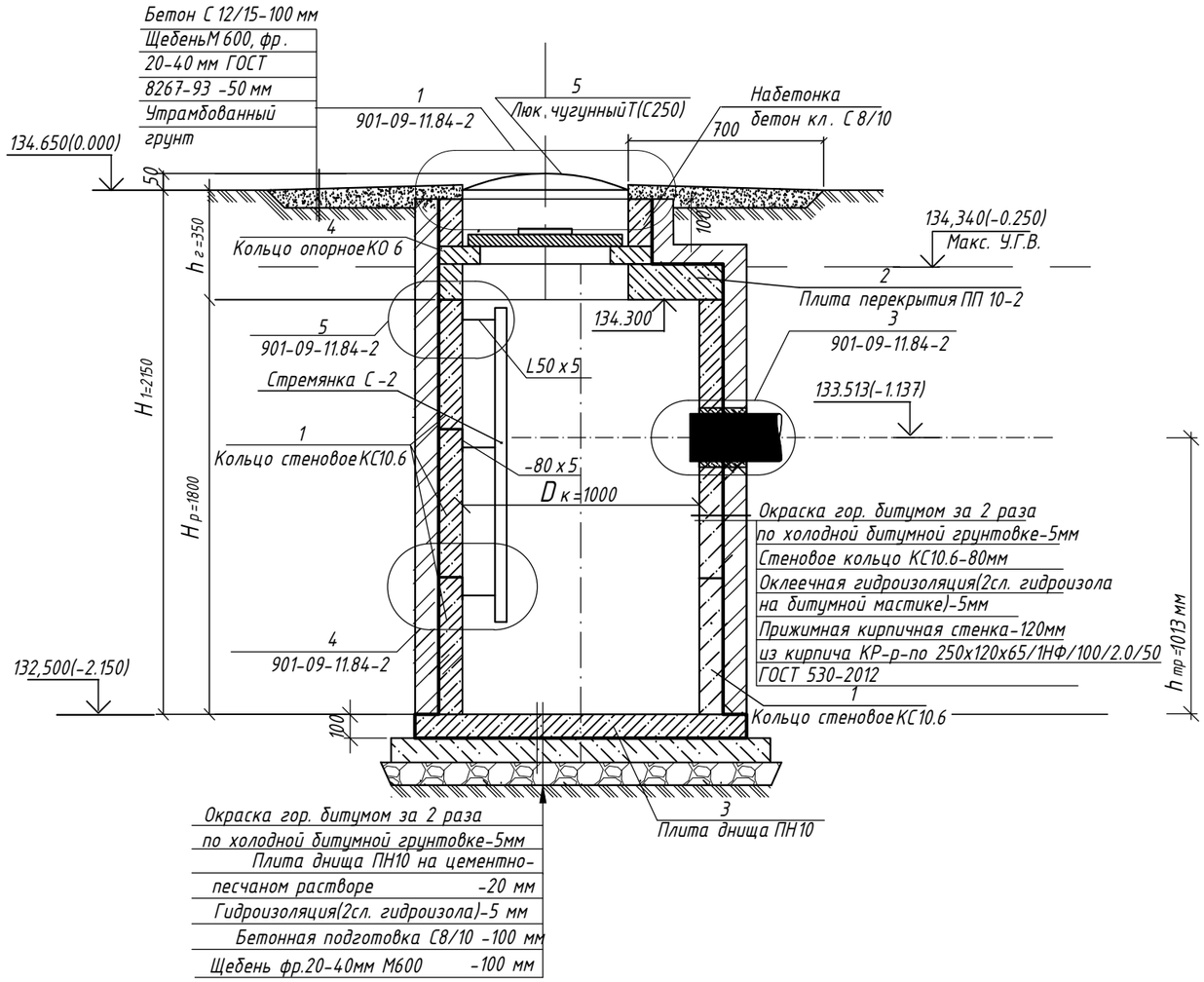
Дренажный колодец КД1
Разрез 1-1. План КД 1,

ТОО "ППО" Готика"
Лицензия №21014783

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

свк.6

Разрез 1 - 1



План КД2

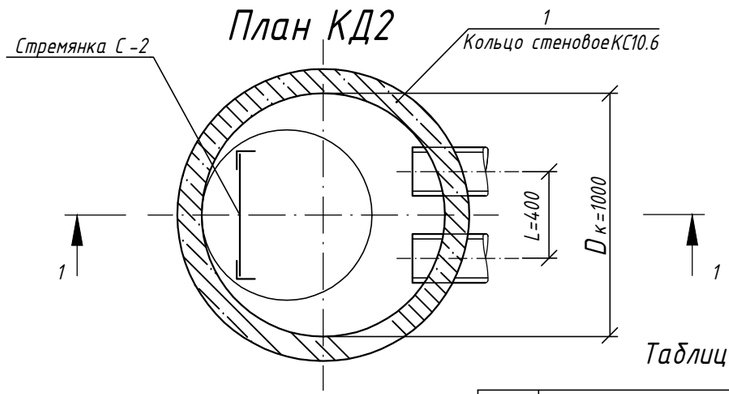


Таблица размеров

№ КД	Размеры , мм						
	H1	Hр	hг	hтр	Dк	L	Ø отв
КД 2	2150	1800	350	1013	1000	400	219

Спецификация материалов на дренажный колодец

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. КД 2	Масса ед. кг.	Примечание
	Кольца стеновые				
1	серия 3.900.1-14.1	КС 10.6	3	400	W6, F50
	Плита перекрытия				
2	серия 3.900.1-14.1	ПП 10-2	1	250	W6, F50
	Плита днища				
3	серия 3.900.1-14.1	ПН 10	1	400	W6, F50
	Кольцо опорное				
4	серия 3.900.1-14.1	КО 6	1	50	W6, F50
5	ГОСТ 3634-2019	Люк чугунный Л(А15)	1	45.0	
	Прочие элементы				
С-2	ТПР 901-09-11.84 КЖИ .С 1-01	Стремянка С-2	1	17.08	
	ГОСТ 8509-93	L50 x 5 L=150 мм	6	0,566	3,39
	ГОСТ 19903-2015	-5 x 80 L=280 мм	6	0,880	5,28
	ГОСТ 10704-91	Гильза из трубы круглой Ø219х6,0 l=300 мм	2	9,46	

1. Все сборные элементы устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 100.
2. По наружным поверхностям колодца выполнить гидроизоляцию из 2слоев гидроизола наклеенного на битум, растворённый в бензине, общей толщиной 5мм
3. Гидроизоляция днища колодца - из 2слоев гидроизола наклеенного на разжиженный битум, общей толщиной 5мм
4. Отверстия под гильзы пробить по месту с последующей зачеканкой строительной паклей с раствором саморасширяющегося цемента .
5. На стыках сборных железобетонных колец следует предусматривать наклейку полос гидроизола шириной 300 мм .
6. Высота горловины регулируется с помощью набетонки h=100мм из бетона кл С 8/10. Расход бетона кл С 8/10 -0,02м3
7. Данный лист смотреть совместно с листами марки ТС .
8. Расход бетона С12/15 на отмостку составляет 0,308м3, щебня М600 фр.20-40 на отмостку-0,154м3; на подбетонку С8/10 составляет 0,177м3, щебня-0,177м3
9. Конструкции колодца выполнить на сульфатостойком портландцементе марки W6 по водонепроницаемости.
10. Расход кирпича КР- р-по 250 х 120 х 65/1 НФ /100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм составляет 1,03 м 3
11. Обратную засыпку дренажного колодца выполнить песком не содержащим крупных твердых включений, слоями по 200 мм с коэффициентом 0,98

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Прудовикова			
Конструк .		Сафронова			
Проверил		Прудовикова			
Н.контр.		Машковцева			

Заказ :53/012-2023 АСТ

Строительство внешних инженерных сетей для специальной экономической зоны "Qyzyljar" в микрорайоне "Шыгыс " г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

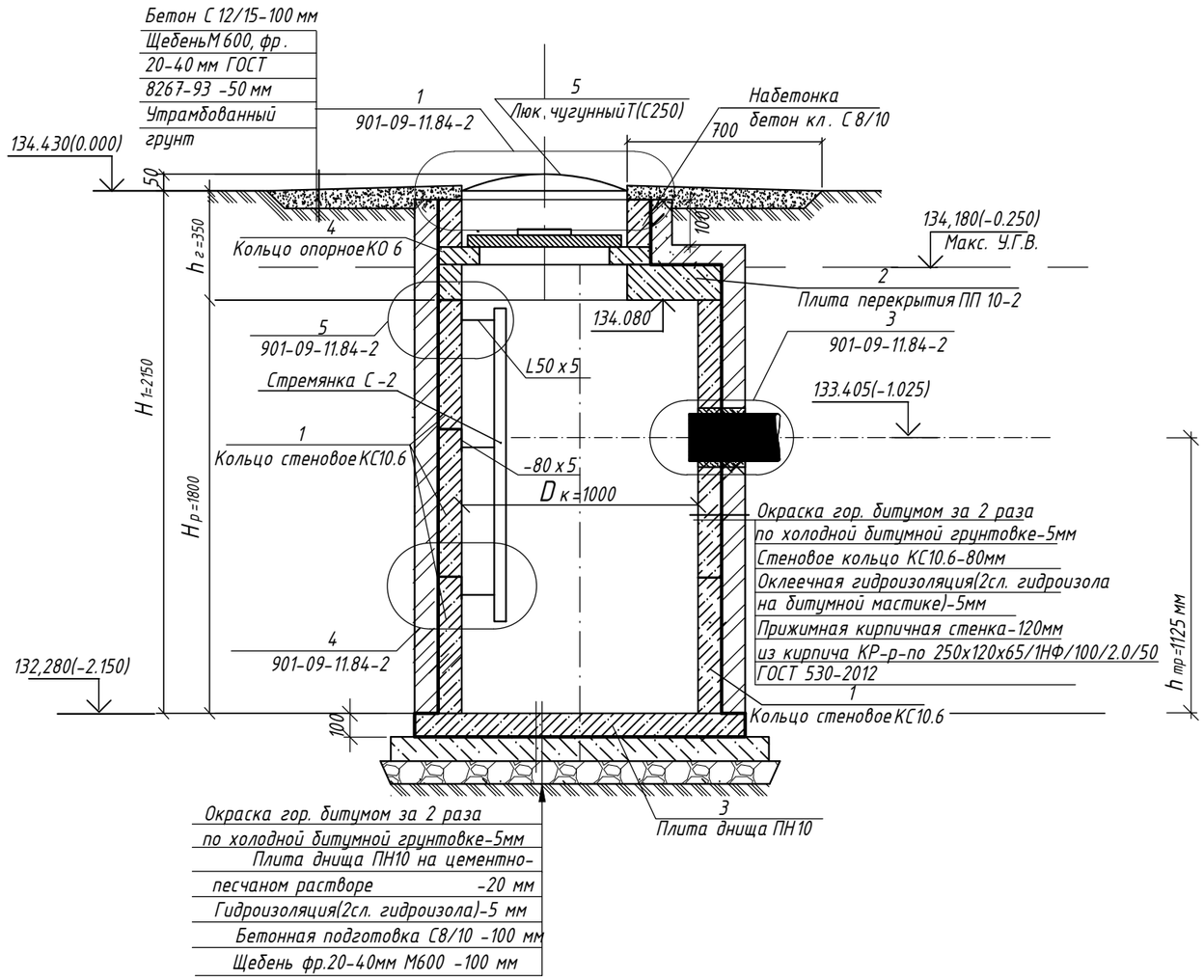
Дренажный колодец КД2
Разрез 1-1. План КД 2.

ТОО "ППО " Готика "
Лицензия №21014783

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

свк.16

Разрез 1 - 1



План КД3

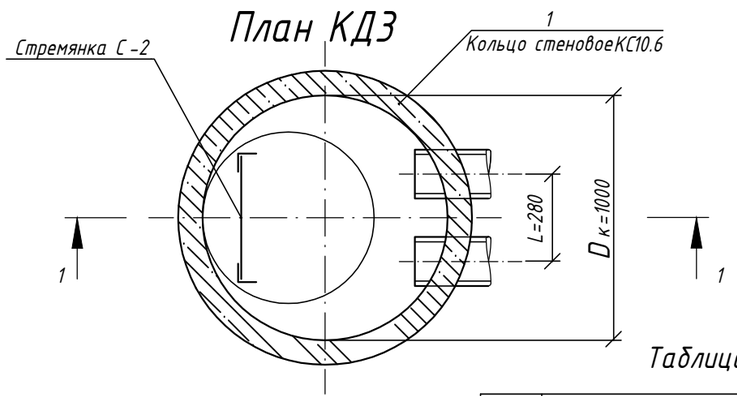


Таблица размеров

№ КД	Размеры , мм						
	H1	Hр	hг	hтр	Dк	L	Ø отв
КД 3	2150	1800	350	1125	1000	280	108

Спецификация материалов на дренажный колодец

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. КД 3	Масса ед. кг.	Примечание
	Кольца стеновые				
1	серия 3.900.1-14.1	КС 10.6	3	400	W6, F50
	Плита перекрытия				
2	серия 3.900.1-14.1	ПП 10-2	1	250	W6, F50
	Плита днища				
3	серия 3.900.1-14.1	ПН 10	1	400	W6, F50
	Кольцо опорное				
4	серия 3.900.1-14.1	КО 6	1	50	W6, F50
5	ГОСТ 3634-2019	Люк чугунный Л(А15)	1	45.0	
	Прочие элементы				
С-2	ТПР 901-09-11.84 КЖИ .С 1-01	Стремянка С-2	1	17.08	
	ГОСТ 8509-93	L50 x 5 L=150 мм	6	0,566	3,39
	ГОСТ 19903-2015	-5 x 80 L=280 мм	6	0,880	5,28
	ГОСТ 10704-91	Гильза из трубы круглой Ø108х4,0 l=300 мм	2	3,08	

1. Все сборные элементы устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 100.
2. По наружным поверхностям колодца выполнить гидроизоляцию из 2слоев гидроизола наклеенного на битум, растворённый в бензине, общей толщиной 5мм
3. Гидроизоляция днища колодца - из 2слоев гидроизола наклеенного на разжиженный битум, общей толщиной 5мм
4. Отверстия под гильзы пробить по месту с последующей зачеканкой строительной паклей с раствором саморасширяющегося цемента.
5. На стыках сборных железобетонных колец следует предусматривать наклейку полос гидроизола шириной 300 мм.
6. Высота горловины регулируется с помощью набетонки h=100мм из бетона кл С 8/10. Расход бетона кл С 8/10 -0,02м3
7. Данный лист смотреть совместно с листами марки ТС .
8. Расход бетона С12/15 на отмостку составляет 0,308м3, щебня М600 фр.20-40 на отмостку-0,154м3; на подбетонку С8/10 составляет 0,177м3, щебня-0,177м3
9. Конструкции колодца выполнить на сульфатостойком портландцементе марки W6 по водонепроницаемости.
10. Расход кирпича КР - р -по 250 x 120 x 65/1НФ /100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм составляет 1,02 м3
11. Обратную засыпку дренажного колодца выполнить песком не содержащим крупных твердых включений, слоями по 200 мм с коэффициентом 0,98

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Прудовикова			
Конструк.		Сафронова			
Проверил		Прудовикова			
Н.контр.		Машковцева			

Заказ :53/012-2023 АСТ

Строительство внешних инженерных сетей для специальной экономической зоны "Qyzyljar" в микрорайоне "Шыгыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Дренажный колодец КД3

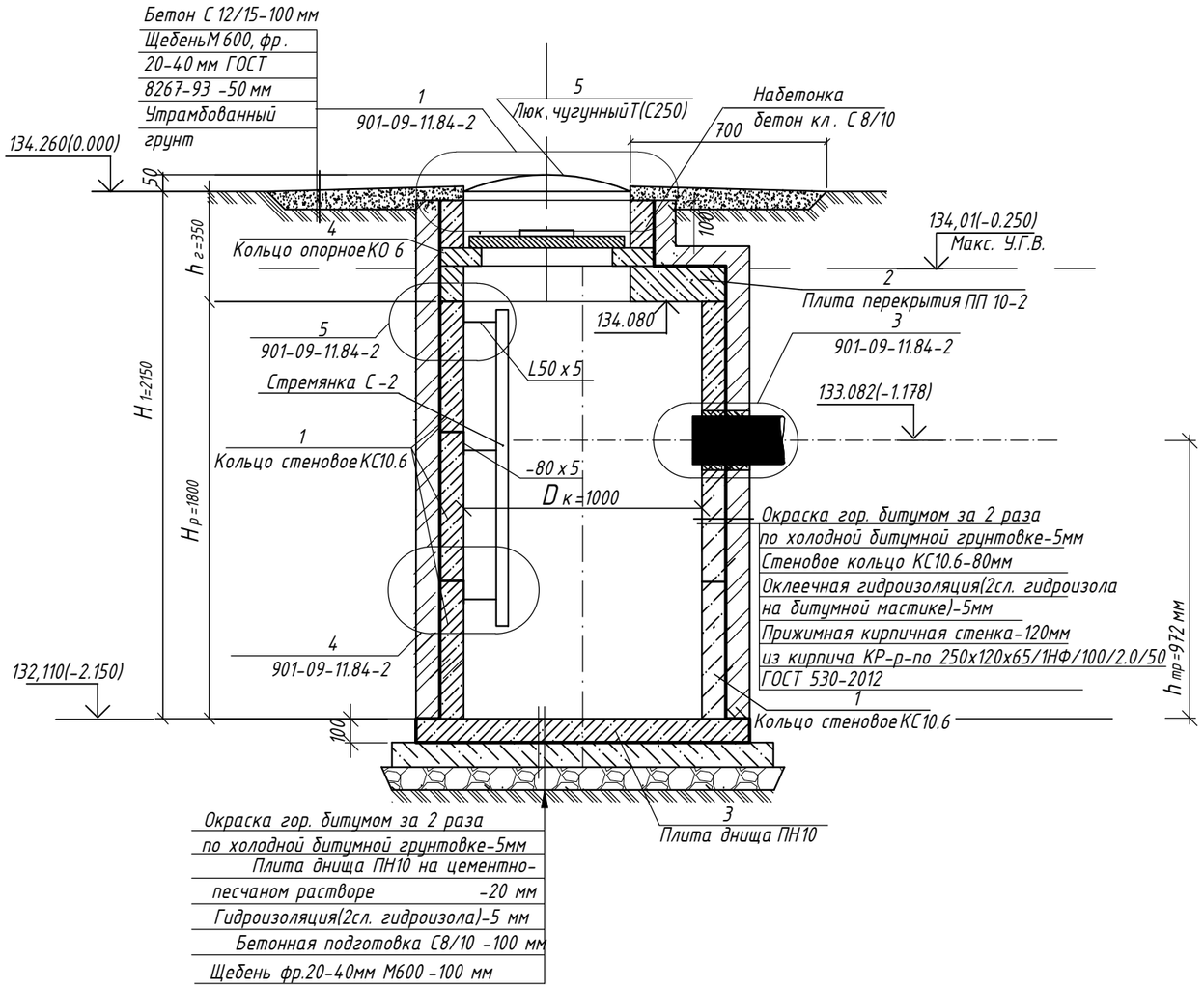
Разрез 1-1. План КД 3.

ТОО "ППО " Готика "
Лицензия №21014783

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

свк.9

Разрез 1 - 1



План КД4

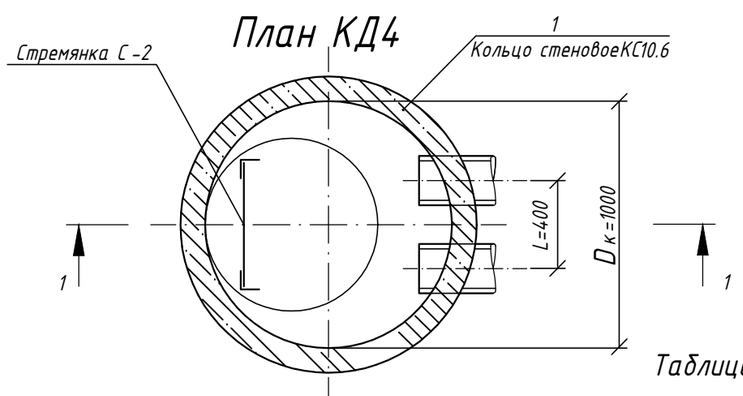


Таблица размеров

№ КД	Размеры , мм						
	H1	Hр	hг	hтр	Dк	L	Ø отв
КД 4	2150	1800	350	972	1000	400	159

Спецификация материалов на дренажный колодец

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. КД 4	Масса ед. кг.	Примечание
	Кольца стеновые				
1	серия 3.900.1-14.1	КС 10.6	3	400	W6, F50
	Плита перекрытия				
2	серия 3.900.1-14.1	ПП 10-2	1	250	W6, F50
	Плита днища				
3	серия 3.900.1-14.1	ПН 10	1	400	W6, F50
	Кольцо опорное				
4	серия 3.900.1-14.1	КО 6	1	50	W6, F50
5	ГОСТ 3634-2019	Люк чугунный Л(А15)	1	45.0	
	Прочие элементы				
С-2	ТПР 901-09-11.84 КЖИ .С 1-01	Стремянка С-2	1	17.08	
	ГОСТ 8509-93	L50 x 5 L=150 мм	6	0,566	3,39
	ГОСТ 19903-2015	-5 x 80 L=280 мм	6	0,880	5,28
	ГОСТ 10704-91	Гильза из трубы круглой Ø159х4,5 l=300 мм	2	5,15	

1. Все сборные элементы устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 100.
2. По наружным поверхностям колодца выполнить гидроизоляцию из 2слоев гидроизола наклеенного на битум, растворённый в бензине, общей толщиной 5мм
3. Гидроизоляция днища колодца - из 2слоев гидроизола наклеенного на разжиженный битум, общей толщиной 5мм
4. Отверстия под гильзы пробить по месту с последующей зачеканкой строительной паклей с раствором саморасширяющегося цемента .
5. На стыках сборных железобетонных колец следует предусматривать наклейку полос гидроизола шириной 300 мм.
6. Высота горловины регулируется с помощью набетонки h=100мм из бетона кл С 8/10. Расход бетона кл С 8/10 -0,02 м3
7. Данный лист смотреть совместно с листами марки ТС .
8. Расход бетона С12/15 на отмостку составляет 0,308м3, щебня М600 фр.20-40 на отмостку-0,154м3; на подбетонку С8/10 составляет 0,177м3, щебня-0,177м3
9. Конструкции колодца выполнить на сульфатостойком портландцементе марки W6 по водонепроницаемости.
10. Расход кирпича КР - р-по 250 x 120 x 65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм составляет 1,02 м3
11. Обратную засыпку дренажного колодца выполнить песком не содержащим крупных твердых включений, слоями по 200 мм с коэффициентом 0,98

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Прудовикова			
Конструк.		Сафронова			
Проверил		Прудовикова			
Н.контр.		Машковцева			

Заказ :53/012-2023 АСТ

Строительство внешних инженерных сетей для специальной экономической зоны "Qyzyljar" в микрорайоне "Шыгыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Дренажный колодец КД4

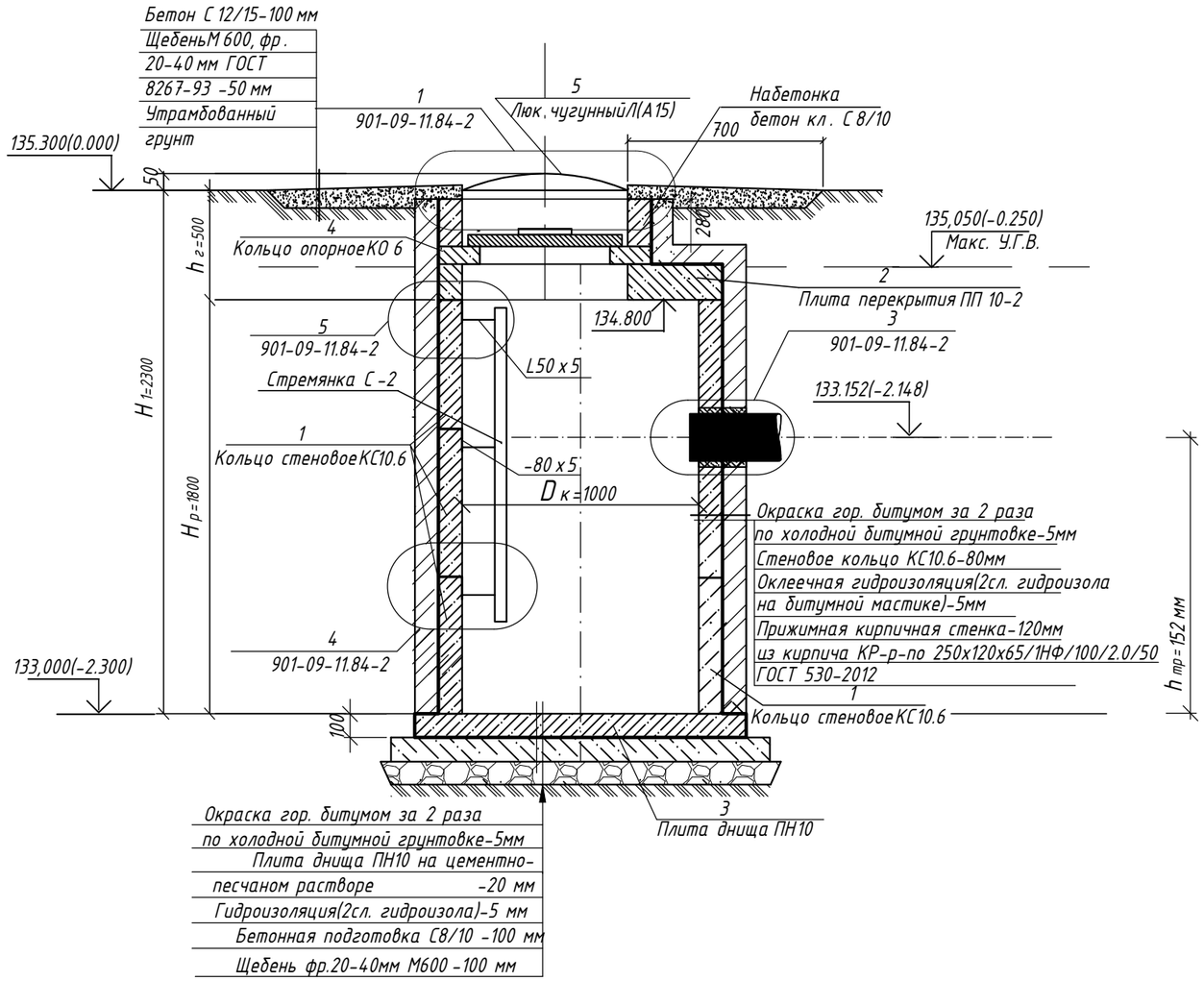
Разрез 1-1. План КД 4.

ТОО "ППО" Готика"
Лицензия №21014783

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

свк.12

Разрез 1 - 1



План КД5

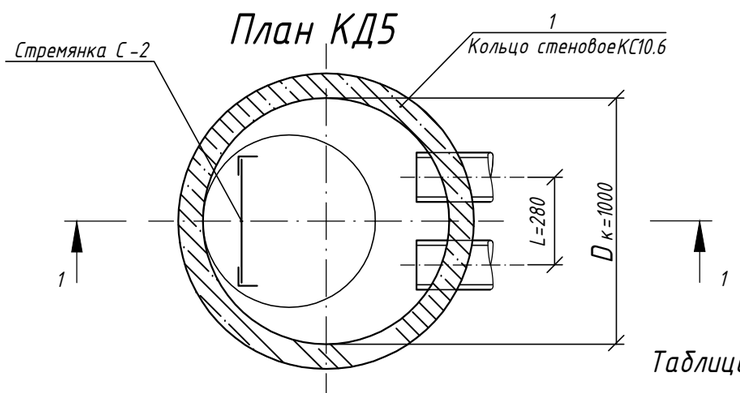


Таблица размеров

№ КД	Размеры , мм						
	H1	Hр	hг	hтр	Dк	L	Ø отв
КД 5	2300	1800	500	152	1000	280	108

Спецификация материалов на дренажный колодец

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. КД 5	Масса ед. кг.	Примечание
	Кольца стеновые				
1	серия 3.900.1-14.1	КС 10.6	3	400	W6, F50
	Плита перекрытия				
2	серия 3.900.1-14.1	ПП 10-2	1	250	W6, F50
	Плита днища				
3	серия 3.900.1-14.1	ПН 10	1	400	W6, F50
	Кольцо опорное				
4	серия 3.900.1-14.1	КО 6	1	50	W6, F50
5	ГОСТ 3634-2019	Люк чугунный Л(А15)	1	45.0	
	Прочие элементы				
С-2	ТПР 901-09-11.84 КЖИ .С 1-01	Стремянка С-2	1	17.08	
	ГОСТ 8509-93	L50 x 5 L=150 мм	6	0,566	3,39
	ГОСТ 19903-2015	-5 x 80 L=280 мм	6	0,880	5,28
	ГОСТ 10704-91	Гильза из трубы круглой Ø108x4,0 l=300 мм	2	3,08	

1. Все сборные элементы устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 100.
2. По наружным поверхностям колодца выполнить гидроизоляцию из 2слоев гидроизола наклеенного на битум, растворённый в бензине, общей толщиной 5мм
3. Гидроизоляция днища колодца - из 2слоев гидроизола наклеенного на разжиженный битум, общей толщиной 5мм
4. Отверстия под гильзы пробить по месту с последующей зачеканкой строительной паклей с раствором саморасширяющегося цемента.
5. На стыках сборных железобетонных колец следует предусматривать наклейку полос гидроизола шириной 300 мм.
6. Высота горловины регулируется с помощью набетонки h=280мм из бетона клС 8/10. Расход бетона кл С 8/10 -0,05м3
7. Данный лист смотреть совместно с листами марки ТС .
8. Расход бетона С12/15 на отмостку составляет 0,308м3, щебня М600 фр.20-40 на отмостку-0,154м3; на подбетонку С8/10 составляет 0,177м3, щебня-0,177м3
9. Конструкции колодца выполнить на сульфатостойком портландцементе марки W6 по водонепроницаемости.
10. Расход кирпича КР - р-по 250 x 120 x 65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм составляет 1,02 м3
11. Обратную засыпку дренажного колодца выполнить песком не содержащим крупных твердых включений, слоями по 200 мм с коэффициентом 0,98

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Прудовикова			
Конструк.		Сафронова			
Проверил		Прудовикова			
Н.контр.		Машковцева			

Заказ:53/012-2023

АСТ

Строительство внешних инженерных сетей для специальной экономической зоны "Qyzyljar" в микрорайоне "Шыгыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Дренажный колодец КД5

Разрез 1-1. План КД 5.

ТОО "ППО " Готика "
Лицензия №21014783

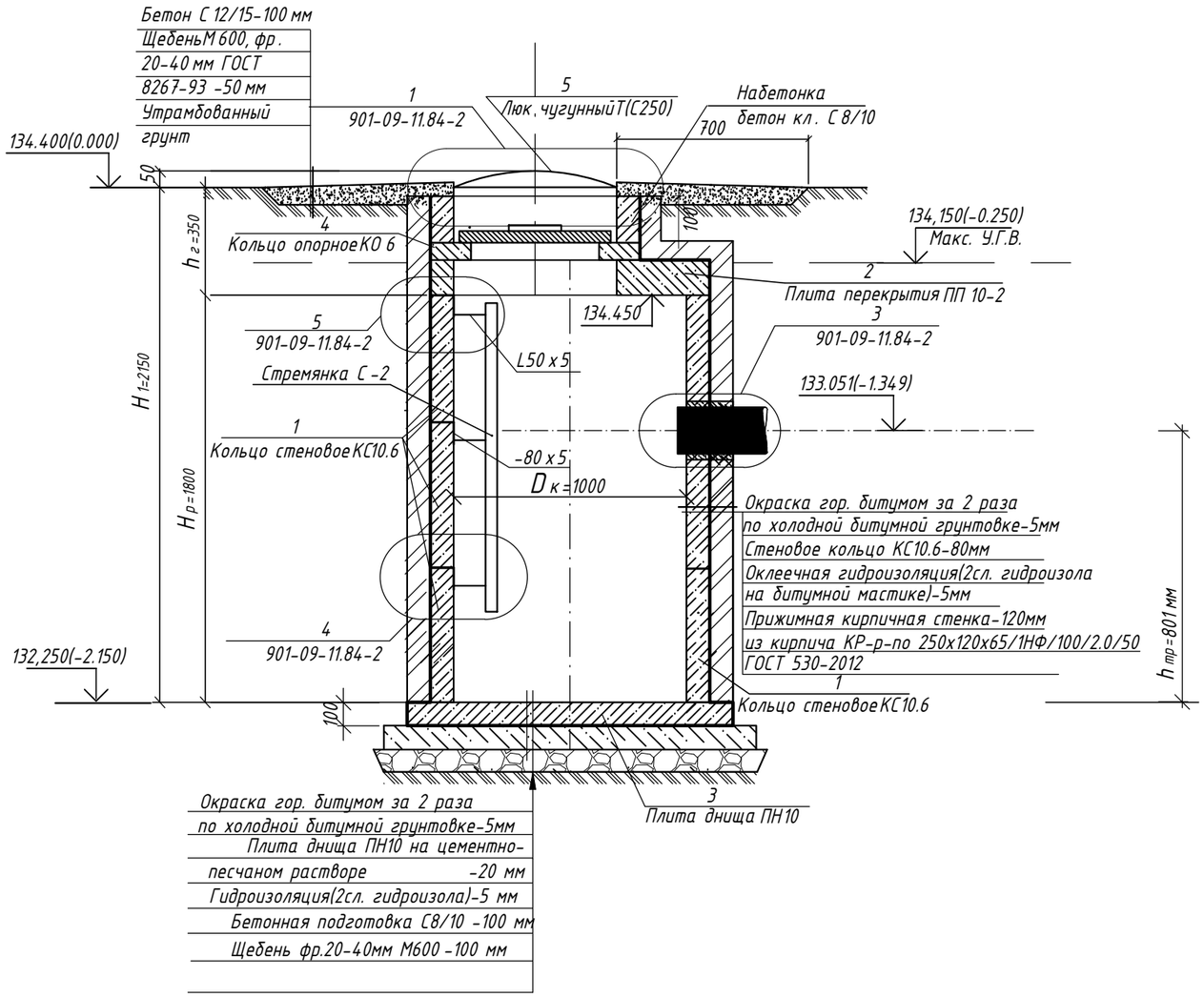
Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

свк.19

Разрез 1 - 1



План КД6

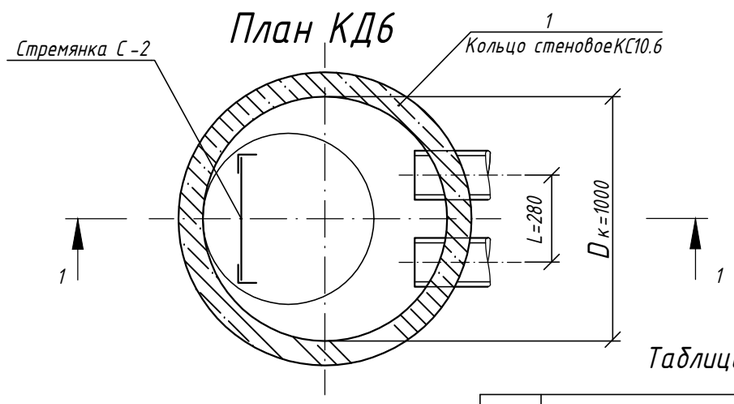


Таблица размеров

№ КД	Размеры , мм						
	H1	Hр	hг	hтр	Dк	L	Ø отв
КД 6	2150	1800	350	801	1000	280	108

Спецификация материалов на дренажный колодец

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. КД 6	Масса ед. кг.	Примечание
	Кольца стеновые				
1	серия 3.900.1-14.1	КС 10.6	3	400	W6, F50
	Плита перекрытия				
2	серия 3.900.1-14.1	ПП 10-2	1	250	W6, F50
	Плита днища				
3	серия 3.900.1-14.1	ПН 10	1	400	W6, F50
	Кольцо опорное				
4	серия 3.900.1-14.1	КО 6	1	50	W6, F50
5	ГОСТ 3634-2019	Люк чугунный Л(А15)	1	45.0	
	Прочие элементы				
С-2	ТПР 901-09-11.84 КЖИ .С 1-01	Стремянка С-2	1	17.08	
	ГОСТ 8509-93	L50 x 5 L=150 мм	6	0,566	3,39
	ГОСТ 19903-2015	-5 x 80 L=280 мм	6	0,880	5,28
	ГОСТ 10704-91	Гильза из трубы круглой Ø108x4,0 l=300 мм	2	3,08	

1. Все сборные элементы устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 100.
2. По наружным поверхностям колодца выполнить гидроизоляцию из 2слоев гидроизола наклеенного на битум, растворённый в бензине, общей толщиной 5мм
3. Гидроизоляция днища колодца - из 2слоев гидроизола наклеенного на разжиженный битум, общей толщиной 5мм
4. Отверстия под гильзы пробить по месту с последующей зачеканкой строительной паклей с раствором саморасширяющегося цемента .
5. На стыках сборных железобетонных колец следует предусматривать наклейку полос гидроизола шириной 300 мм.
6. Высота горловины регулируется с помощью набетонки h=100мм из бетона кл С 8/10. Расход бетона кл С 8/10 -0,02м3
7. Данный лист смотреть совместно с листами марки ТС .
8. Расход бетона С12/15 на отмостку составляет 0,308м3, щебня М600 фр.20-40 на отмостку-0,154м3; на подбетонку С8/10 составляет 0,177м3, щебня-0,177м3
9. Конструкции колодца выполнить на сульфатостойком портландцементе марки W6 по водонепроницаемости.
10. Расход кирпича КР - р-по 250 x 120 x 65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм составляет 1,02 м3
11. Обратную засыпку дренажного колодца выполнить песком не содержащим крупных твердых включений, слоями по 200 мм с коэффициентом 0,98

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Прудовикова			
Конструк.		Сафронова			
Проверил		Прудовикова			
Н.контр.		Машковцева			

Заказ :53/012-2023

АСТ

Строительство внешних инженерных сетей для специальной экономической зоны "Qyzyljar" в микрорайоне "Шыгыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

Дренажный колодец КД6

Разрез 1-1. План КД 6.

ТОО "ППО" Готика"
Лицензия №21014783

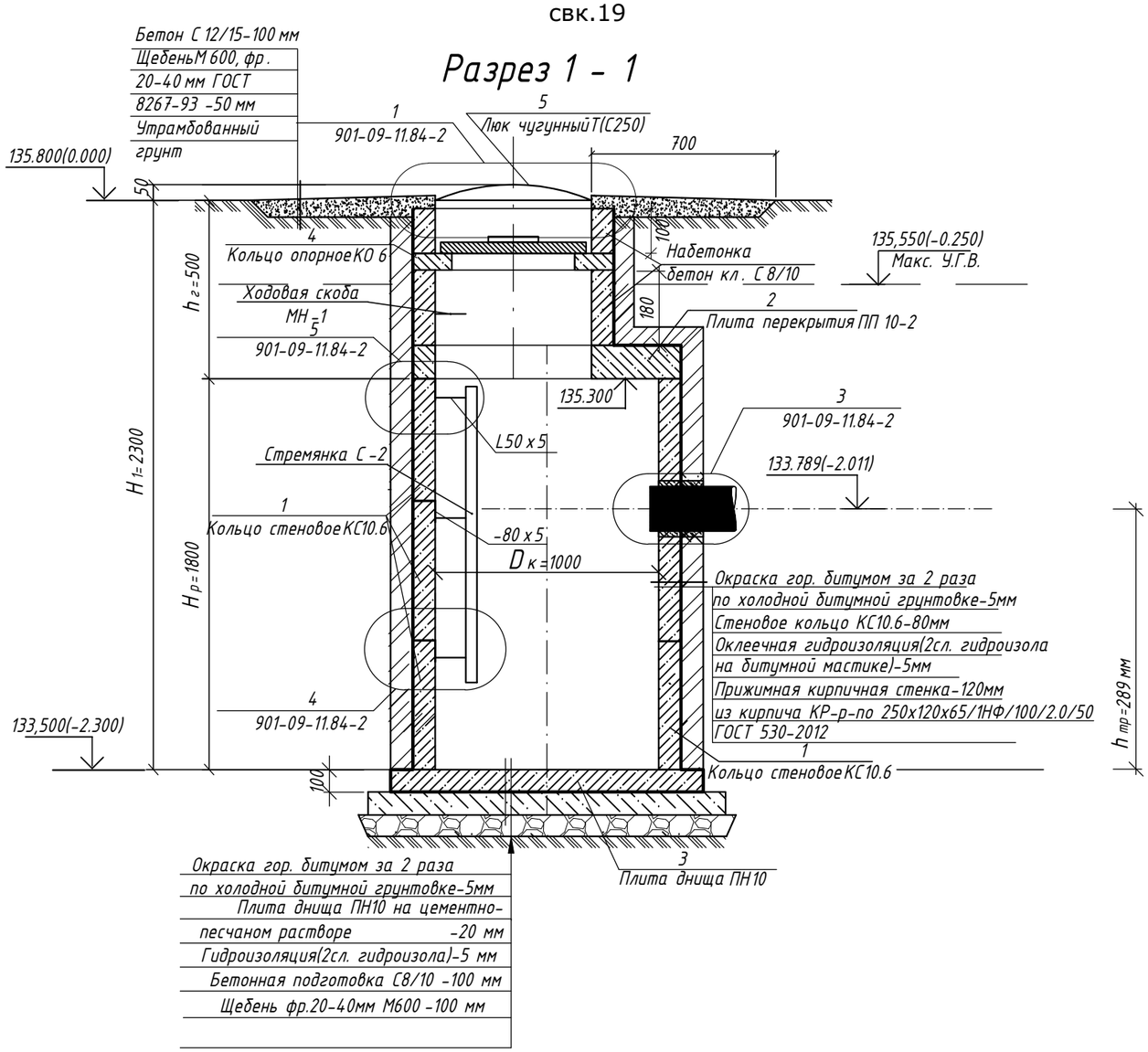
Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

свк.19

Разрез 1 - 1



План КД7

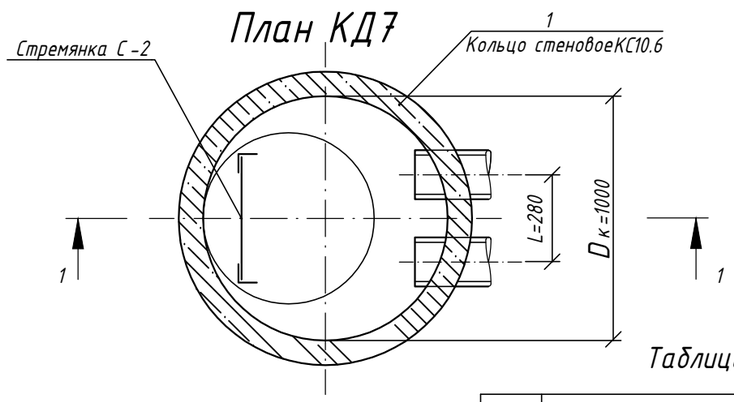


Таблица размеров

№ КД	Размеры , мм						
	H1	Hр	hг	hтр	Dк	L	Ø отв
КД 7	2300	1800	500	289	1000	280	108

11.Обратную засыпку дренажного колодца выполнить песком не содержащим крупных твердых включений, слоями по 200 мм с коэффициентом 0,98

Спецификация материалов на дренажный колодец

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. КД 1	Масса ед. кг.	Примечание W6, F50
	Кольца стеновые				
1	серия 3.900.1-14.1	КС 10.6	3	400	W6, F50
	Плита перекрытия				
2	серия 3.900.1-14.1	ПП 10-2	1	250	W6, F50
	Плита днища				
3	серия 3.900.1-14.1	ПН 10	1	400	W6, F50
	Кольцо опорное				
4	серия 3.900.1-14.1	КО 6	1	50	W6, F50
5	ГОСТ 3634-2019	Люк чугунный Л(А15)	1	45.0	
	Прочие элементы				
С-2	ТПР 901-09-11.84 КЖИ .С 1-01	Стремянка С-2	1	17.08	
	ГОСТ 8509-93	L50 x 5 L=150 мм	6	0,566	3,39
	ГОСТ 19903-2015	-5 x 80 L=280 мм	6	0,880	5,28
МН 1	серия 3.900.1-14.1-45	Ходовые скобы МН1	1	0.82	
	ГОСТ 10704-91	Гильза из трубы круглой Ø108х4,0 l=300 мм	2	3,08	

1. Все сборные элементы устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 100.
2. По наружным поверхностям колодца выполнить гидроизоляцию из 2слоев гидроизола наклеенного на битум, растворённый в бензине, общей толщиной 5мм
3. Гидроизоляция днища колодца - из 2слоев гидроизола наклеенного на разжиженный битум, общей толщиной 5мм
4. Отверстия под гильзы пробить по месту с последующей зачеканкой строительной паклей с раствором саморасширяющегося цемента .
5. На стыках сборных железобетонных колец следует предусматривать наклейку полос гидроизола шириной 300 мм .
6. Высота горловины регулируется с помощью набетонки h=280мм из бетона кл. С 8/10. Расход бетона кл С 8/10 -0,05м3
7. Данный лист смотреть совместно с листами марки ТС .
8. Расход бетона С12/15 на отмостку составляет 0,308м3, щебня М600 фр.20-40 на отмостку-0,154м3; на поддетонку С8/10 составляет 0,177м3, щебня-0,177м3
9. Конструкции колодца выполнить на сульфатостойком портландцементе марки W6 по водонепроницаемости .
10. Расход кирпича КР - р -по 250 х 120 х 65/1НФ /100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм составляет 1,07 м3

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Прудовикова			
Конструк.		Сафронова			
Проверил		Прудовикова			
Н.контр.		Машковцева			

Заказ :53/012-2023 АСТ

Строительство внешних инженерных сетей для специальной экономической зоны "Qyzyljar" в микрорайоне "Шыгыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

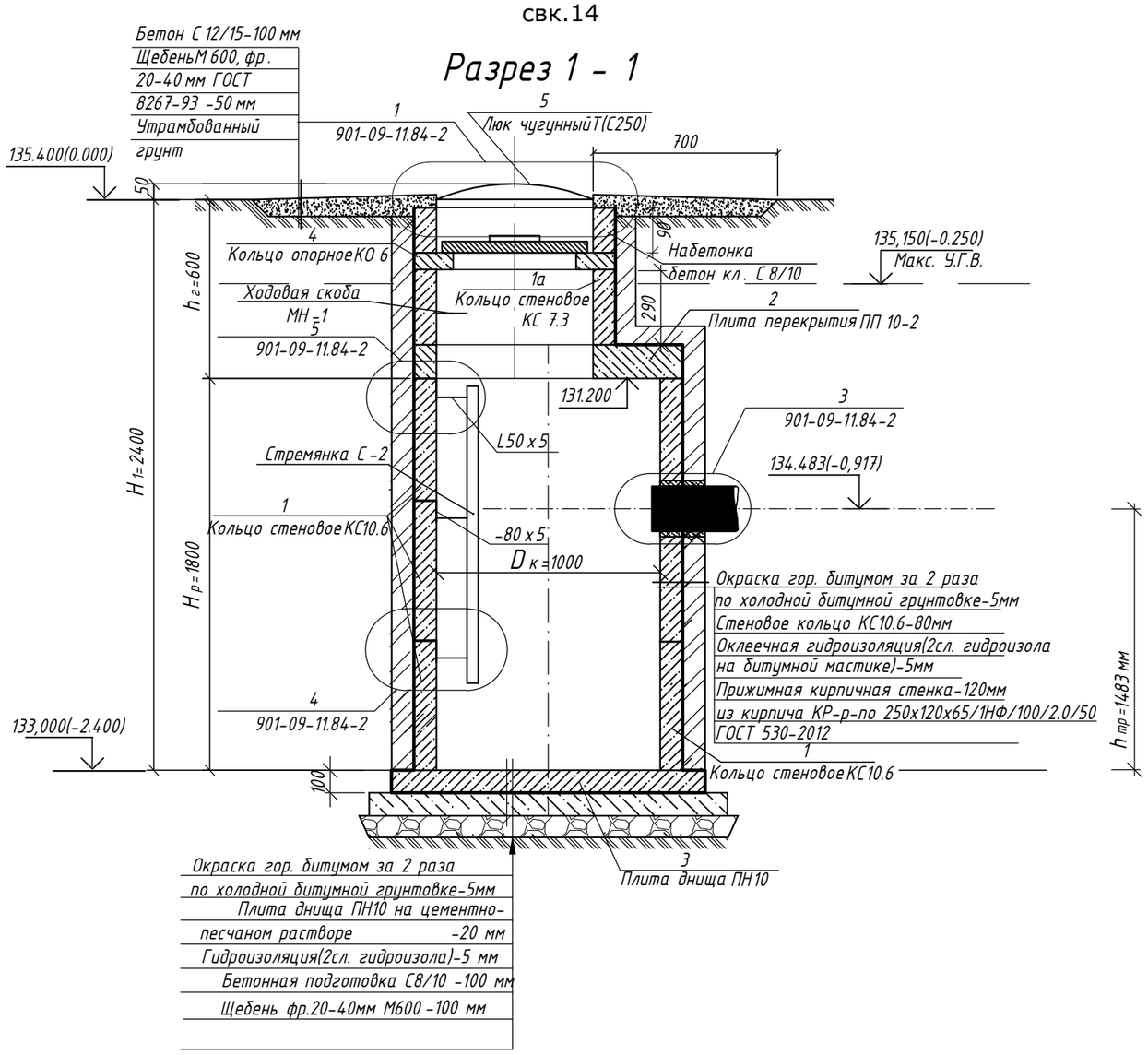
Дренажный колодец КД7
Разрез 1-1. План КД 7

ТОО "ППО" Готика"
Лицензия №21014783

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

свк.14

Разрез 1 - 1



План КД8

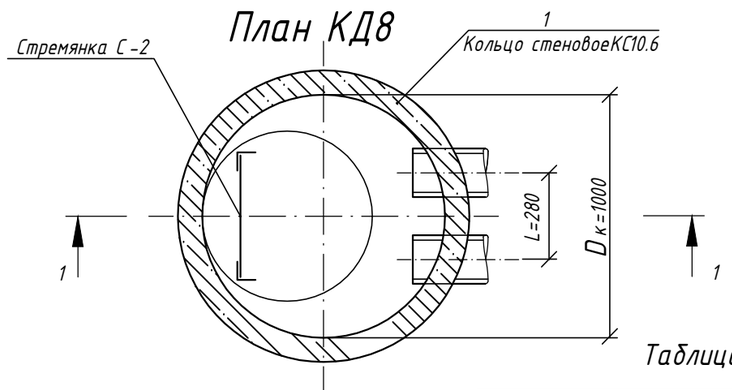


Таблица размеров

№ КД	Размеры, мм						
	H1	Hр	hг	hтр	Dк	L	Ø отв
КД 8	2400	1800	600	1483	1000	280	108

11. Обратную засыпку дренажного колодца выполнить песком не содержащим крупных твердых включений, слоями по 200 мм с коэффициентом 0,98

Спецификация материалов на дренажный колодец

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. КД 8	Масса ед. кг.	Примечание
	Кольца стеновые				
1(1а)	серия 3.900.1-14.1	КС 10.6 (КС7.3)	3(1)	400(130)	W6, F50
	Плита перекрытия				
2	серия 3.900.1-14.1	ПП 10-2	1	250	W6, F50
	Плита днища				
3	серия 3.900.1-14.1	ПН 10	1	400	W6, F50
	Кольцо опорное				
4	серия 3.900.1-14.1	КО 6	1	50	W6, F50
5	ГОСТ 3634-2019	Люк чугунный Л(А15)	1	45.0	
	Прочие элементы				
С-2	ТПР 901-09-11.84 КЖИ .С 1-01	Стремянка С-2	1	17.08	
	ГОСТ 8509-93	L50 x 5 L=150 мм	6	0,566	3,39
	ГОСТ 19903-2015	-5 x 80 L=280 мм	6	0,880	5,28
МН 1	серия 3.900.1-14.1-45	Ходовые скобы МН1	1	0.82	
	ГОСТ 10704-91	Гильза из трубы круглой Ø108x4,0 l=300 мм	2	3,08	

1. Все сборные элементы устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 100.
2. По наружным поверхностям колодца выполнить гидроизоляцию из 2слоев гидроизола наклеенного на битум, растворённый в бензине, общей толщиной 5мм
3. Гидроизоляция днища колодца - из 2слоев гидроизола наклеенного на разжиженный битум, общей толщиной 5мм
4. Отверстия под гильзы пробить по месту с последующей зачеканкой строительной паклей с раствором саморасширяющегося цемента.
5. На стыках сборных железобетонных колец следует предусматривать наклейку полос гидроизола шириной 300 мм.
6. Высота горловины регулируется с помощью набетонки h=90мм из бетона кл. С 8/10. Расход бетона кл С 8/10 -0,02 м3
7. Данный лист смотреть совместно с листами марки ТС .
8. Расход бетона С12/15 на отмостку составляет 0,308м3, щебня М600 фр.20-40 на отмостку-0,154м3; на подбетонку С8/10 составляет 0,177м3, щебня-0,177м3
9. Конструкции колодца выполнить на сульфатостойком портландцементе марки W6 по водонепроницаемости.
10. Расход кирпича КР - р-по 250 x 120 x 65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм составляет 1,07 м3

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Прудовикова			
Конструк.		Сафронова			
Проверил		Прудовикова			
Н.контр.		Машковцева			

Заказ :53/012-2023 АСТ

Строительство внешних инженерных сетей для специальной экономической зоны "Qyzyljar" в микрорайоне "Шыгыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

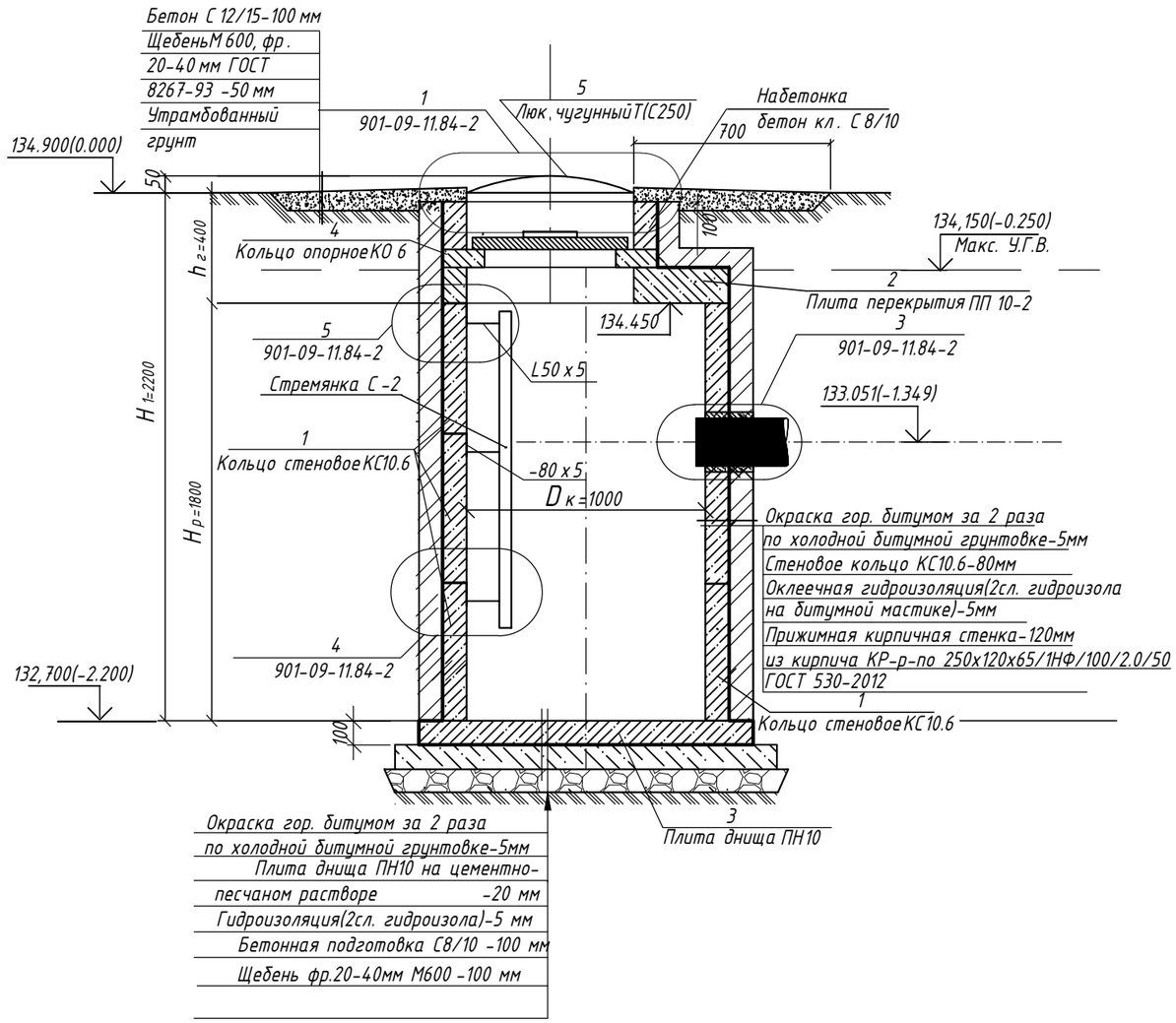
Дренажный колодец КД8
Разрез 1-1. План КД 8

ТОО "ППО" Готика"
Лицензия №21014783

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

свк.4

Разрез 1 - 1



План КД9

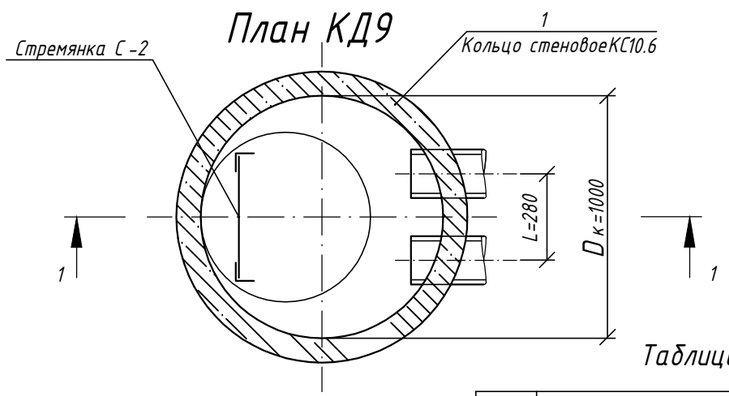


Таблица размеров

№ КД	Размеры , мм						
	H1	Hр	hг	hтр	Dк	L	Ø отв
КД 9	2150	1800	350	801	1000	280	108

Спецификация материалов на дренажный колодец

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. КД 9	Масса ед. кг.	Примечание
	Кольца стеновые				
1	серия 3.900.1-14.1	КС 10.6	3	400	W6, F50
	Плита перекрытия				
2	серия 3.900.1-14.1	ПП 10-2	1	250	W6, F50
	Плита днища				
3	серия 3.900.1-14.1	ПН 10	1	400	W6, F50
	Кольцо опорное				
4	серия 3.900.1-14.1	КО 6	1	50	W6, F50
5	ГОСТ 3634-2019	Люк чугунный Л(А15)	1	45.0	
	Прочие элементы				
С-2	ТПР 901-09-11.84 КЖИ .С 1-01	Стремянка С-2	1	17.08	
	ГОСТ 8509-93	L50 x 5 L=150 мм	6	0,566	3,39
	ГОСТ 19903-2015	-5 x 80 L=280 мм	6	0,880	5,28
	ГОСТ 10704-91	Гильза из трубы круглой Ø108x4,0 l=300 мм	2	3,08	

1. Все сборные элементы устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 100.
2. По наружным поверхностям колодца выполнить гидроизоляцию из 2слоев гидроизола наклеенного на битум, растворённый в бензине, общей толщиной 5мм
3. Гидроизоляция днища колодца - из 2слоев гидроизола наклеенного на разжиженный битум, общей толщиной 5мм
4. Отверстия под гильзы пробить по месту с последующей зачеканкой строительной паклей с раствором саморасширяющегося цемента .
5. На стыках сборных железобетонных колец следует предусматривать наклейку полос гидроизола шириной 300 мм.
6. Высота горловины регулируется с помощью набетонки h=100мм из бетона кл С 8/10. Расход бетона кл С 8/10 -0,02м3
7. Данный лист смотреть совместно с листами марки ТС .
8. Расход бетона С12/15 на отмостку составляет 0,308м3, щебня М600 фр.20-40 на отмостку-0,154м3; на подбетонку С8/10 составляет 0,177м3, щебня-0,177м3
9. Конструкции колодца выполнить на сульфатостойком портландцементе марки W6 по водонепроницаемости.
10. Расход кирпича КР - р -по 250 x 120 x 65/1 НФ /100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм составляет 1,03 м3
11. Обратную засыпку дренажного колодца выполнить песком не содержащим крупных твердых включений, слоями по 200 мм с коэффициентом 0,98

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Прудовикова			
Конструк.		Сафронова			
Проверил		Прудовикова			
Н.контр.		Машковцева			

Заказ :53/012-2023 АСТ

Строительство внешних инженерных сетей для специальной экономической зоны "Qyzyljar" в микрорайоне "Шыгыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

Дренажный колодец КД9

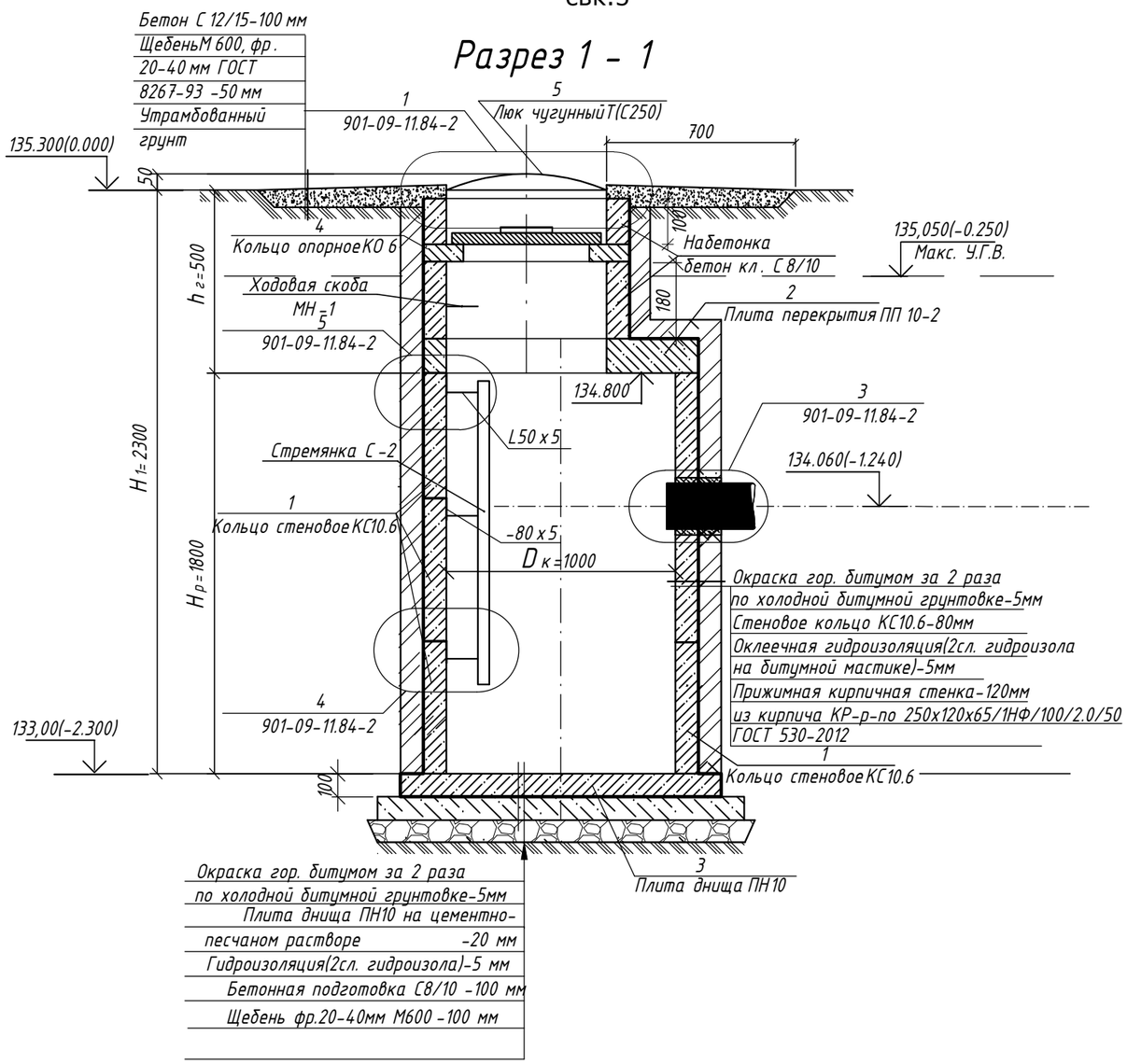
Разрез 1-1. План КД 9

ТОО "ППО " Готика "
Лицензия №21014783

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

свк.5

Разрез 1 - 1



План КД10

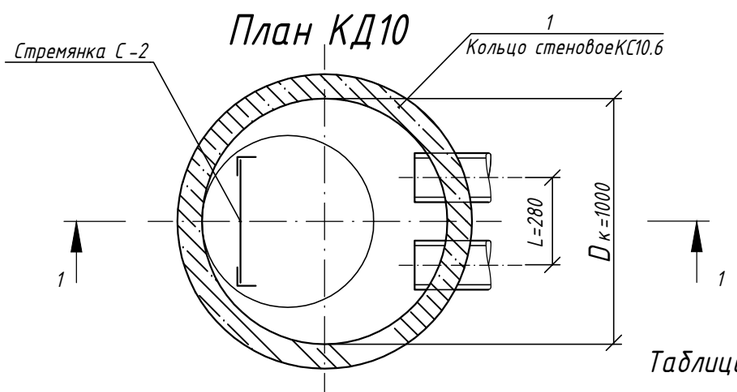


Таблица размеров

№ КД	Размеры , мм						
	H1	Hр	hг	hтр	Dк	L	Ø отв
КД10	2300	1800	500	1060	1000	280	108

11.Обратную засыпку дренажного колодца выполнить песком не содержащим крупных твердых включений, слоями по 200 мм с коэффициентом 0,98

Спецификация материалов на дренажный колодец

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. КД 1	Масса ед. кг.	Примечание
	Кольца стеновые				
1	серия 3.900.1-14.1	КС 10.6	3	400	W6, F50
	Плита перекрытия				
2	серия 3.900.1-14.1	ПП 10-2	1	250	W6, F50
	Плита днища				
3	серия 3.900.1-14.1	ПН 10	1	400	W6, F50
	Кольцо опорное				
4	серия 3.900.1-14.1	КО 6	1	50	W6, F50
5	ГОСТ 3634-2019	Люк чугунный Л(А15)	1	45.0	
	Прочие элементы				
С-2	ТПР 901-09-11.84 КЖИ .С 1-01	Стремянка С-2	1	17.08	
	ГОСТ 8509-93	L50 x 5 L=150 мм	6	0,566	3,39
	ГОСТ 19903-2015	-5 x 80 L=280 мм	6	0,880	5,28
МН 1	серия 3.900.1-14.1-45	Ходовые скобы МН1	1	0.82	
	ГОСТ 10704-91	Гильза из трубы круглой Ø108x4,0 l=300 мм	2	3,08	6,16

1. Все сборные элементы устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 100.
2. По наружным поверхностям колодца выполнить гидроизоляцию из 2слоев гидроизола наклеенного на битум, растворённый в бензине, общей толщиной 5мм
3. Гидроизоляция днища колодца - из 2слоев гидроизола наклеенного на разжиженный битум, общей толщиной 5мм
4. Отверстия под гильзы пробить по месту с последующей зачеканкой строительной паклей с раствором саморасширяющегося цемента.
5. На стыках сборных железобетонных колец следует предусматривать наклейку полос гидроизола шириной 300 мм.
6. Высота горловины регулируется с помощью набетонки h=280мм из бетона кл. С 8/10. Расход бетона кл С 8/10 -0,05 м3
7. Данный лист смотреть совместно с листами марки ТС .
8. Расход бетона С12/15 на отмостку составляет 0,308м3, щебня М600 фр.20-40 на отмостку-0,154м3; на подбетонку С8/10 составляет 0,177м3, щебня-0,177м3
9. Конструкции колодца выполнить на сульфатостойком портландцементе марки W6 по водонепроницаемости.
10. Расход кирпича КР - р -по 250 x 120 x 65/1 НФ /100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм составляет 1,07 м 3

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Прудовикова			
Конструк.		Сафронова			
Проверил		Прудовикова			
Н.контр.		Машковцева			

Заказ :53/012-2023 АСТ

Строительство внешних инженерных сетей для специальной экономической зоны "Qyzyljar" в микрорайоне "Шыгыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

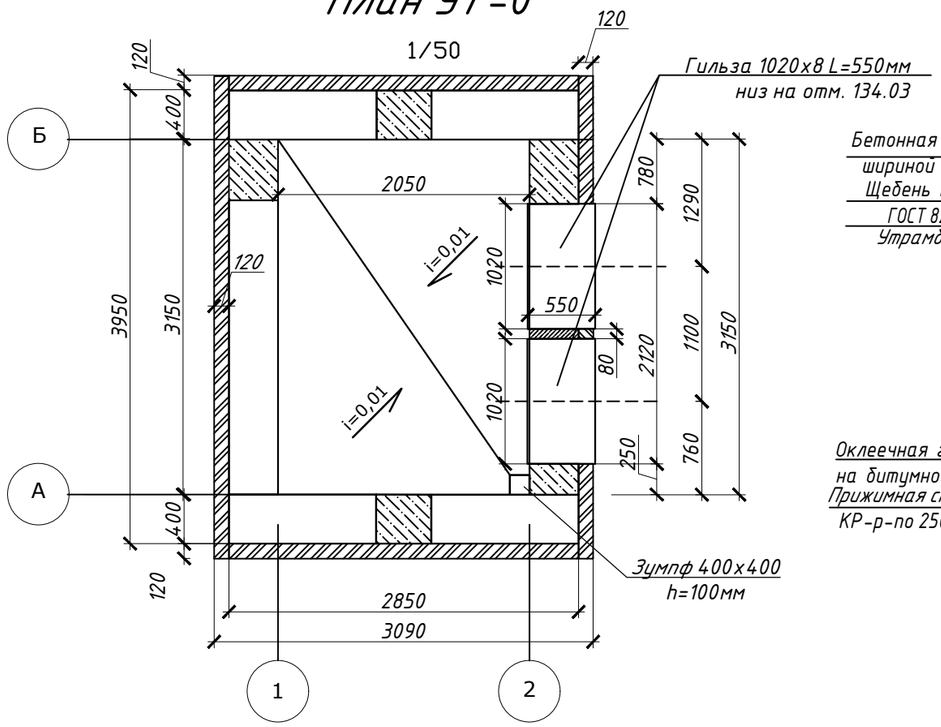
Дренажный колодец КД10
Разрез 1-1. План КД 10

ТОО "ППО " Готика "
Лицензия №21014783

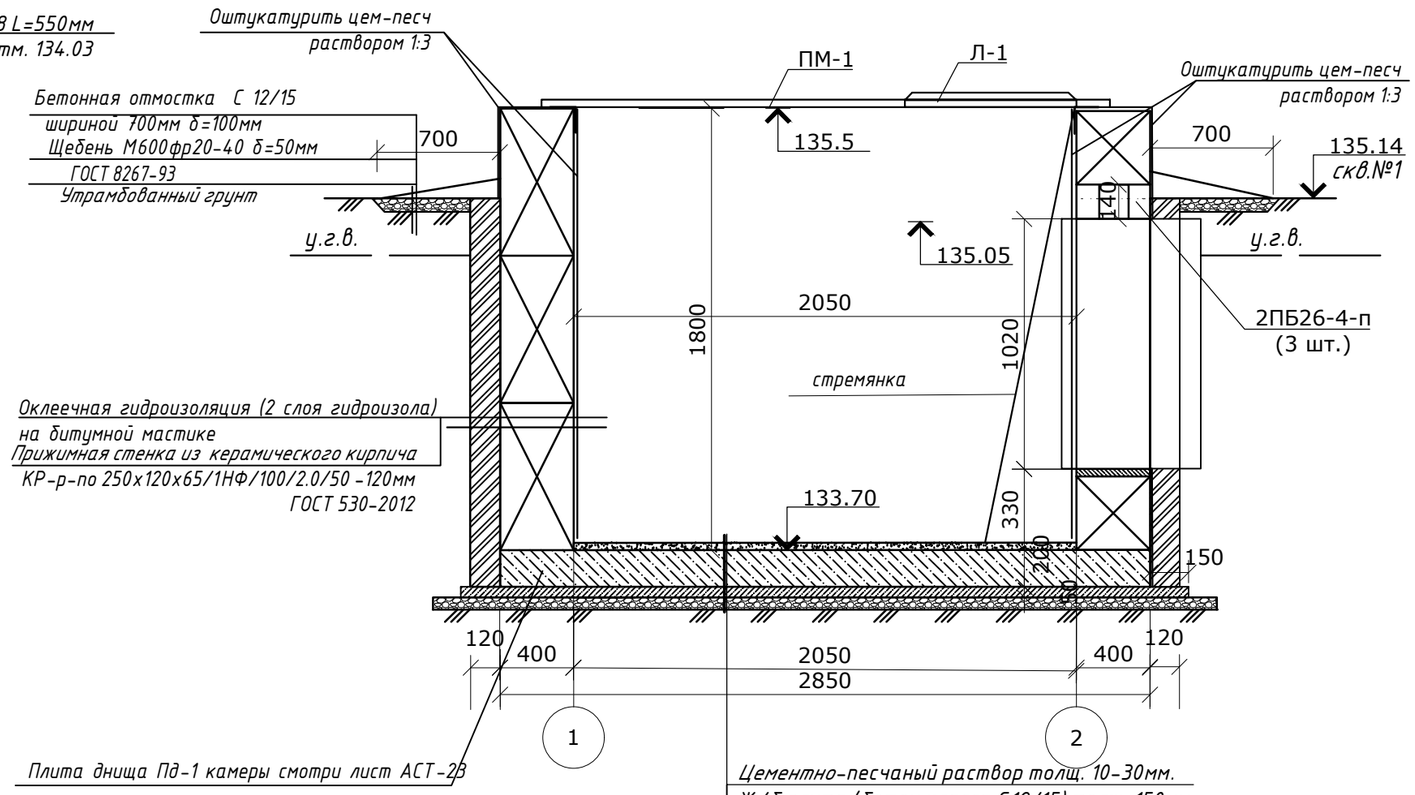
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

План УТ-0

1/50

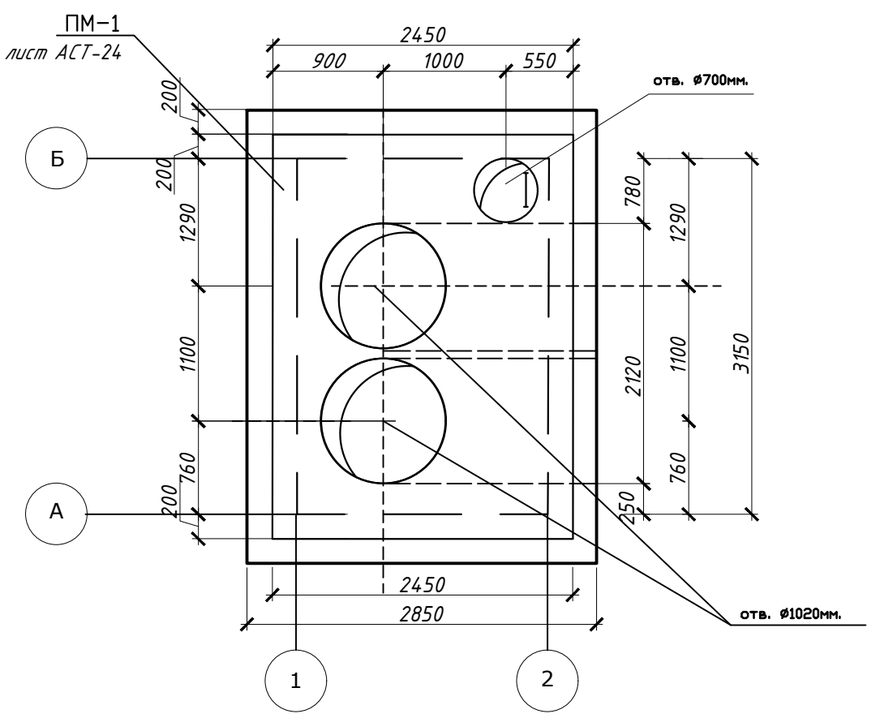


Разрез 1-1



Цементно-песчаный раствор толщ. 10-30мм.
Ж/б плита (бетон класса С12/15) толщ. 150мм.
Гидроизоляция (2 слоя гидроизола на битумной мастике) - 5мм.
Бетонная подготовка С8/10- 100мм.
Щебень- 50мм.
Утрамбованный грунт

Схема перекрытия УТ-0



1. Данный лист см. совместно с листами АСТ, ТС.
2. Поверхность перекрытия камеры затереть цементным раствором М100 δ=20мм с уклоном 0.01 от середины камеры с последующей обмазкой горячим битумом за 2 раза.
3. Монтаж блоков вести на растворе М-50.Швы между блоками затереть цем.песч раствором.
4. Бетонные блоки, монолитные заделки и днище выполнять на сульфатостойком портландцементе .
5. Расход керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 на прижимную стенку -2.36м3
6.Площадь оклеечной гидроизоляции (2 слоя гидроизола на битумной мастике) -40м2 (с учетом 2-х слоев)
7.Обратная засыпка производить песком послойно, слоями по 200 мм , с коэффициентом уплотнения 0,98.
8. Площадь оштукатуривания цементно-песчаным раствором -9.4м2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Прудовикова			
Проверил		Прудовикова			
Разраб.		Машковцева			
Н. контр.		Машковцева			

Заказ №:53/012-2023 -АСТ

Строительство нешних инженерных сетей для специальной экономической зоны"Qyzyljar" в микрорайоне "Шыгыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

План тепловой камеры УТ-0.
Разрез 1-1. План перекрытия.

ТОО "ППО "Готика"
Лицензия № 21014783

Согласовано

Взам. инв. №

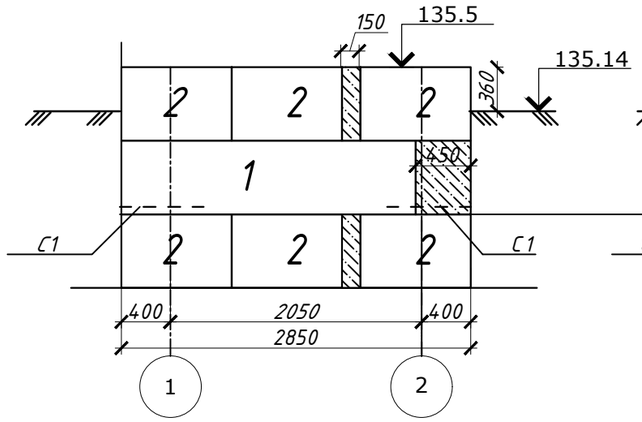
Подп. и дата

Инв. № подл.

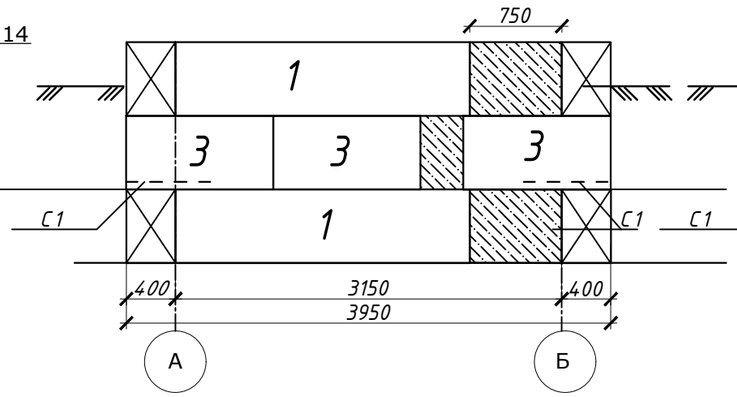
Копировал: Irina

Формат А3

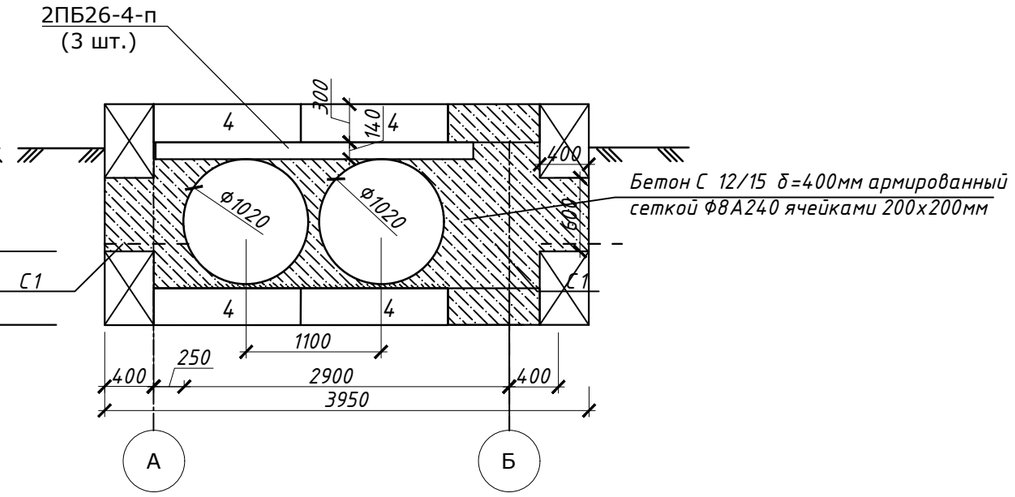
Раскладка блоков по оси "А,Б"



Раскладка блоков по оси "1"



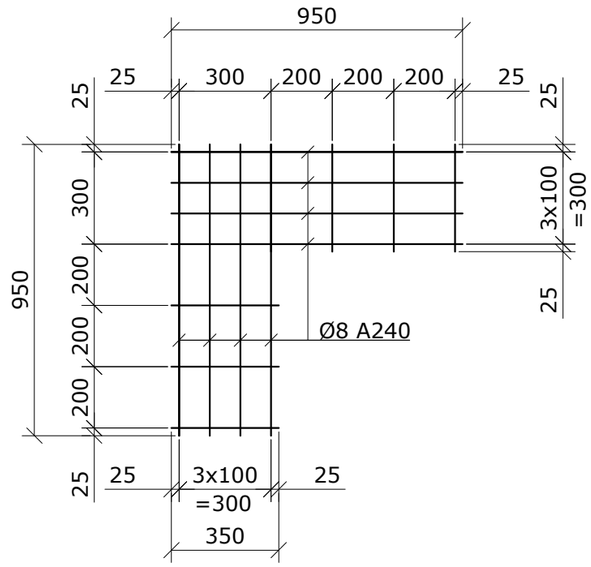
Раскладка блоков по оси "2"



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Приме-чание
1	ГОСТ 13579-2018	ФБС 24.4.6-т	4	1300	
2	ГОСТ 13579-2018	ФБС 9.4.6-т	12	470	
3	ГОСТ 13579-2018	ФБС 12.4.6-т	3	640	
4	ГОСТ 13579-2018	ФБС 12.4.3-т	4	310	
5	смотри лист АСТ-24	Индивидуальная плита перекрытия ПМ-1	1		1044.25
6	ГОСТ 3634-2019	Люк С(В125)	1		45
7	Серия 1.038.1-1 в.1	2ПБ26-4-п	3	109	327
8	ГОСТ 26633-2015	Бетон С8/10 на монолитные заделки $м^3$	0.60		W6 F50 сульфатостойкий
9	смотри данный лист	Арматурная сетка С5 Ф8 А240	4	3.83	15.32
10	ГОСТ 26633-2015	Бетон на монолитную стенку С 12/15 $м^3$	0.9		W6 F50 сульфатостойкий
11	ГОСТ 34028-2016	Сетка Ф8А240 ячейками 200х200мм $м^2$	2.25	3.95	8.89
12	ГОСТ 26633-2015	Бетонная подготовка С8/10- 100мм $м^3$	1.40		W6 F50 сульфатостойкий
		Плита днища Пд-1			
С1	ГОСТ 34028-2016	Сетка Ф5Вр-I-100 / Ф5Вр-I-100 1000х1000мм	1	3.08	3.08
С2	ГОСТ 34028-2016	Сетка Ф5Вр-I-200 / Ф8А240-100 1740х1000мм	2	1.39/6.87	16.52
С3	ГОСТ 34028-2016	Сетка Ф5Вр-I-200 / Ф8А240-100 2900х1000мм	2	2.23/11.45	27.36
С4	ГОСТ 34028-2016	Сетка Ф8А240-100 / Ф8А240-100 2450х3300мм	1	64.50	64.50
С5	ГОСТ 34028-2016	Сетка Ф8А240 ячейками 100х100мм $м^2$	0.70	7.89	5.52
	ГОСТ 26633-2015	Бетон днища С 12/15 $м^3$	1.58		W6 F50 сульфатостойкий
	ТПР 902-09-22.84 альбом VII	Стремянка L=2,10мм	1	22.70	
	ГОСТ 10704-91	Гильза труба 1020х8, L=550мм	2	109.78	219.56
		Щебень $м^3$	0.7		

Сетка С-5 Вес 3.83кг



Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Прудовикова			
Проверил		Прудовикова			
Разраб.		Машковцева			
Н. контр.		Машковцева			

Заказ №:53/012-2023 -АСТ

Строительство нешних инженерных сетей для специальной экономической зоны"Qyzyljar" в микрорайоне "Шыгыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)

Стадия	Лист	Листов
РП	22	

Развертки стен камеры .Спецификация материалов.

ТОО "ППО "Готика"
Лицензия № 21014783

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал: Irina

Формат А3

Схема расположения нижних сеток Пд-1

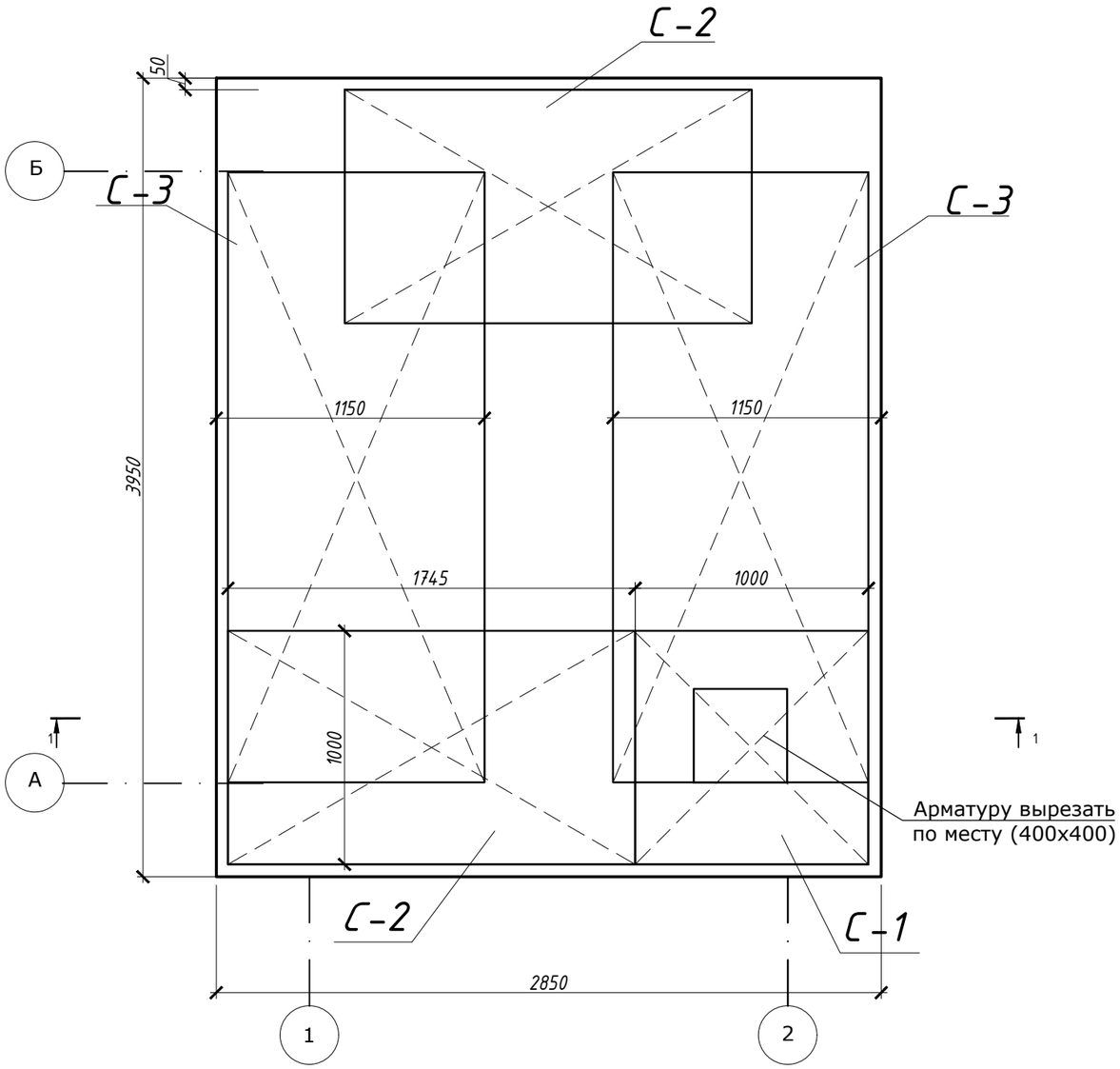
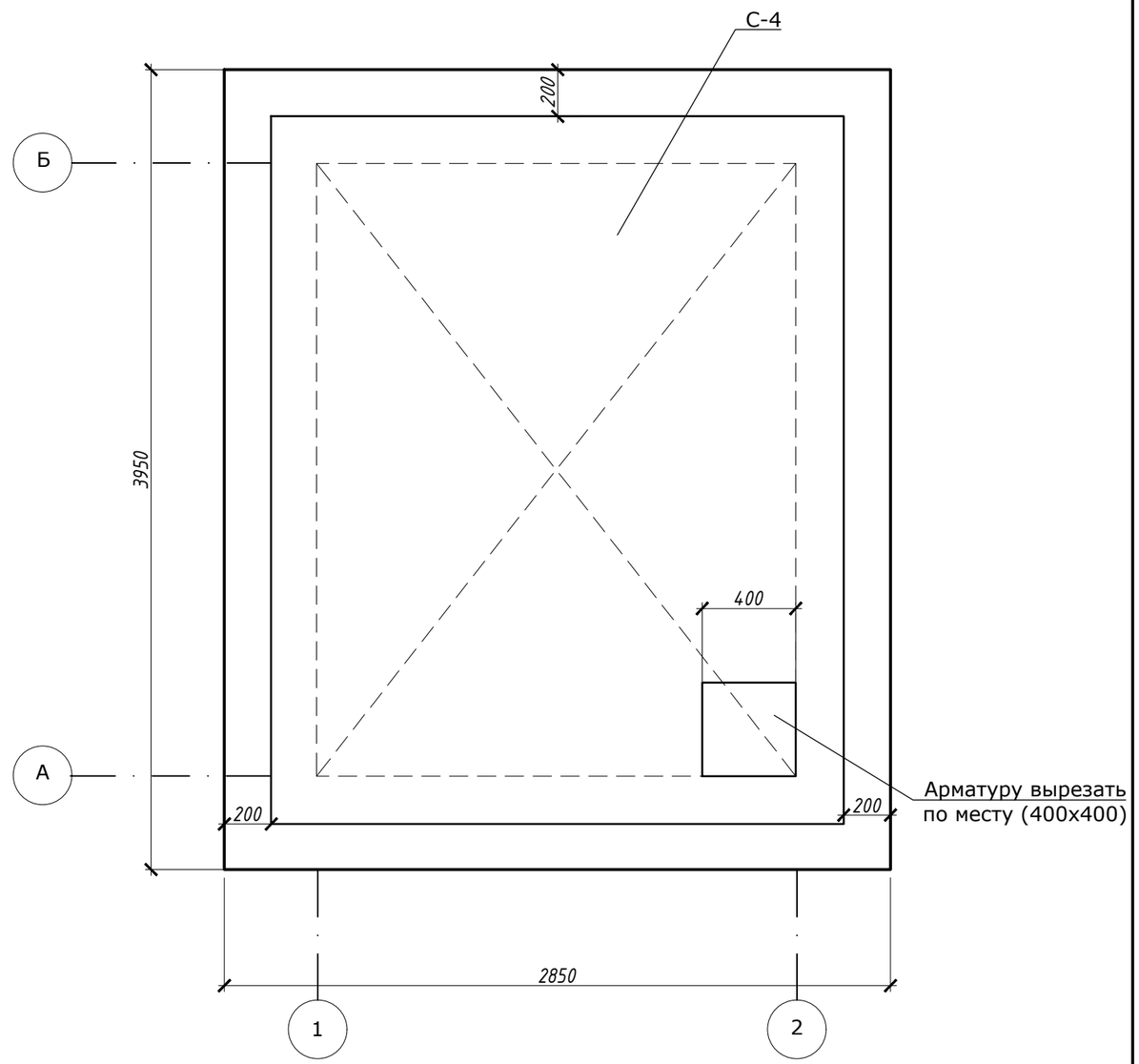
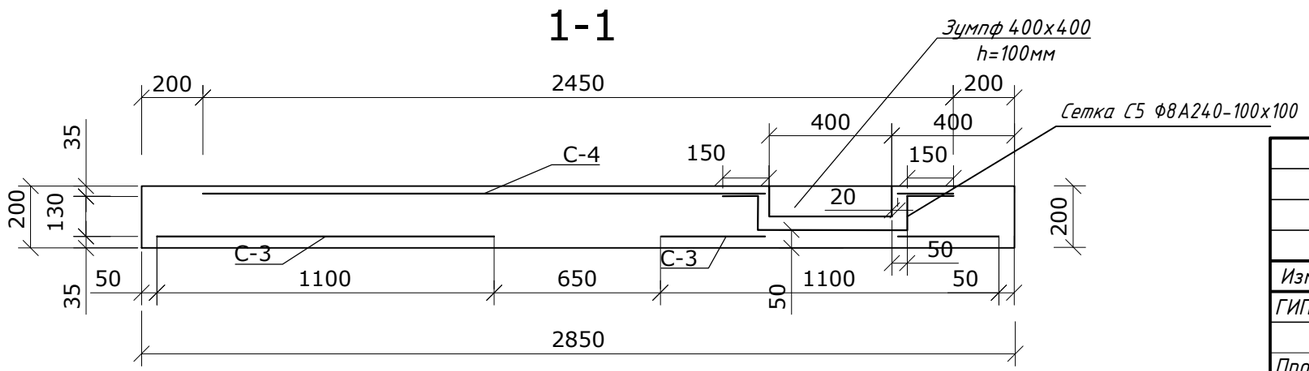


Схема расположения верхних сеток Пд-1



1-1



Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Прудовикова			
Проверил		Прудовикова			
Разраб.		Машковцева			
Н. контр.		Машковцева			

Заказ №:53/012-2023 -АСТ

Строительство нешних инженерных сетей для специальной экономической зоны"Qyzyljar" в микрорайоне "Шыгыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)

Стадия	Лист	Листов
РП	23	

УТ-0. Схема армирования днища камеры.

ТОО "ППО "Готика"
Лицензия № 21014783

Взам. инв. №

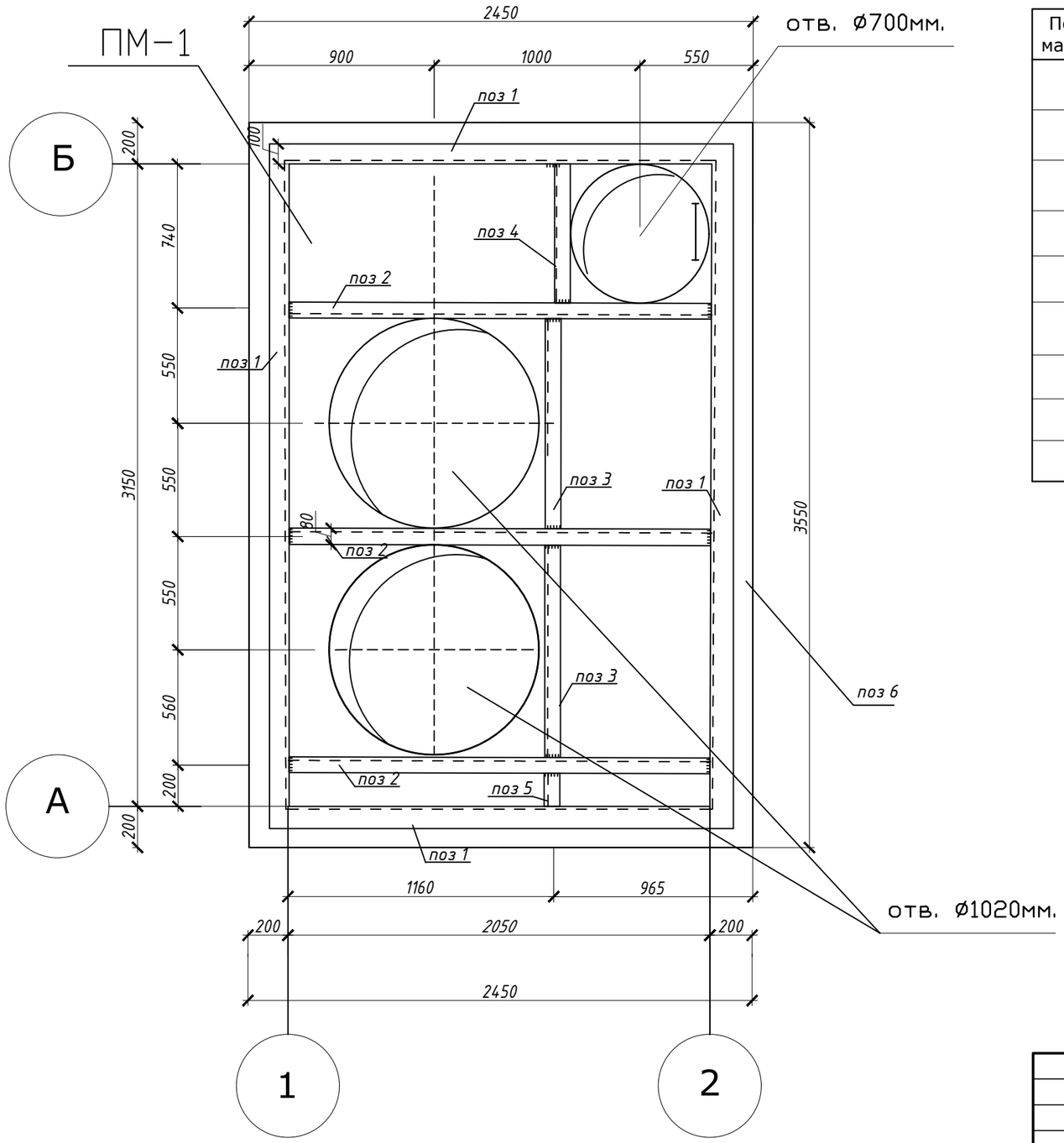
Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал: Irina

Формат А3

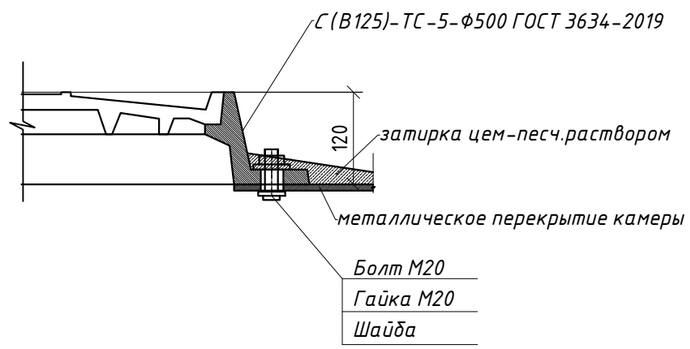
Плита ПМ-1



Спецификация на плиту перекрытия ПМ-1

Поз. марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		ПМ-1	1	1044.25	
1	ГОСТ 8509-93	∟ 100x100x12, п.м	10.5	17.9	187.95
2	ГОСТ 8509-93	∟ 80x80x12, L=2050мм	3	28.81	86.43
3	ГОСТ 8509-93	∟ 80x80x12, L=1020мм	2	14.33	28.66
4	ГОСТ 8509-93	∟ 80x80x12, L=770мм	1	17.3	34.6
5	ГОСТ 8509-93	∟ 80x80x12, L=230мм	1	3.23	3.23
6	ГОСТ 19903-2015	Лист 10 ГОСТ 19903-2015 / Ст.3 ГОСТ 380-2005 2,45x3,55м	1	682.9	682.9
		сварка 2%		20.45	1044.25

Деталь крепления люка



1. Данный лист см. совместно с листами АСТ, чертежами ТС
2.Люк крепить к металлической плите перекрытия на болты ,с последующей затиркой цементным раствором .

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Прудовикова			
Проверил		Прудовикова			
Разраб.		Машковцева			
Н. контр.		Машковцева			

Заказ №:53/012-2023 -АСТ

Строительство нешних инженерных сетей для специальной экономической зоны"Qyzyljar" в микрорайоне "Шыгыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)

Стадия	Лист	Листов
РП	24	

Плита перекрытия тепловой камеры ПМ-1. Спецификация.

ТОО "ППО "Готика" Лицензия № 21014783

Взам. инв. №

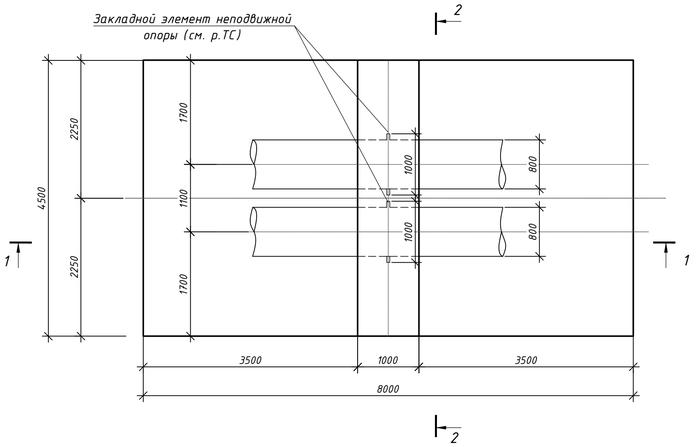
Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал: Irina

Формат А3

Неподвижные опоры Н-1, Н-3
Опалубка



2-2

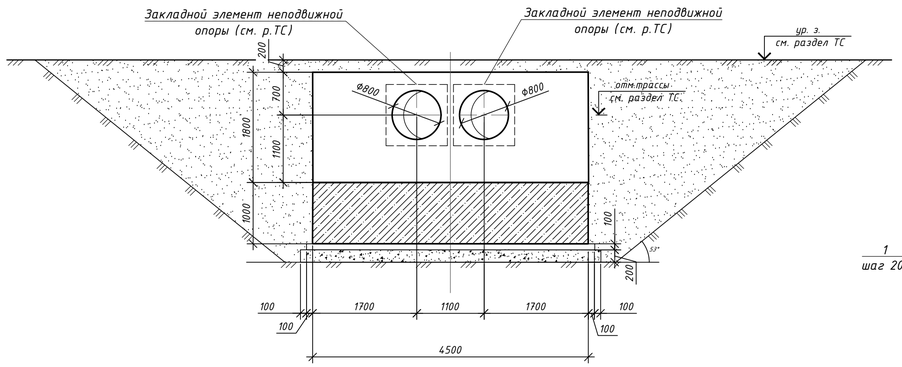
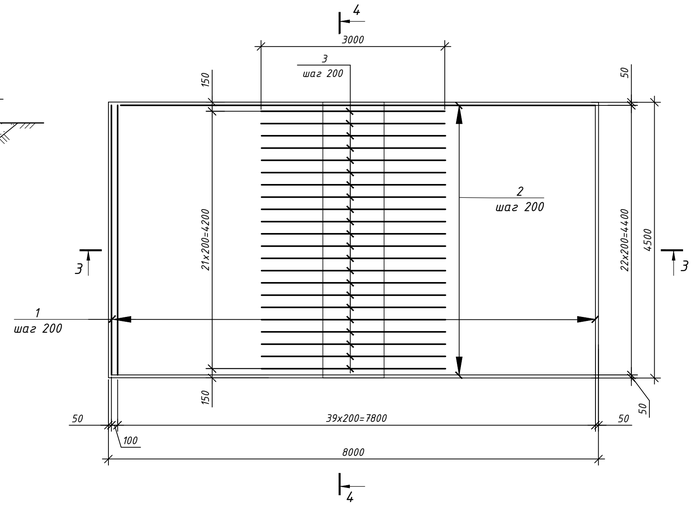
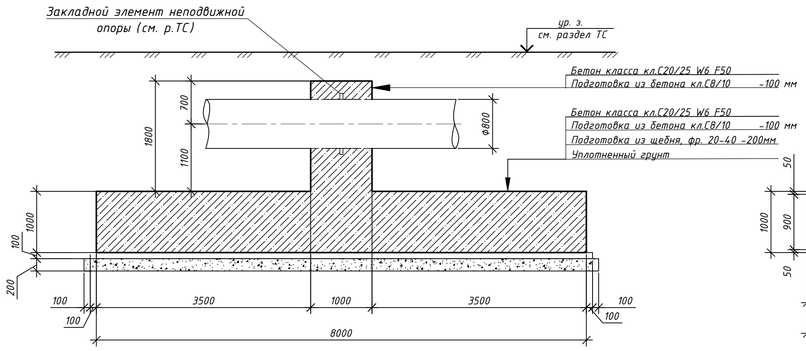


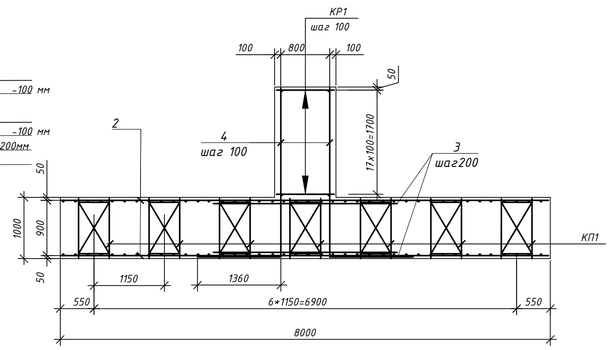
Схема расположения нижней и верхней арматуры опорной плиты



1-1

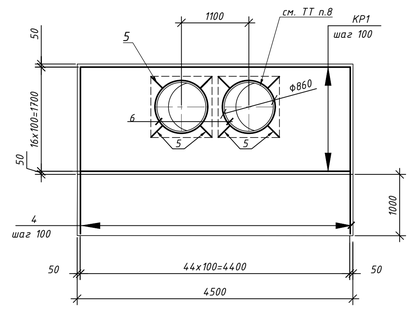


3-3



4-4

(армирование опорной плиты условно не показано)



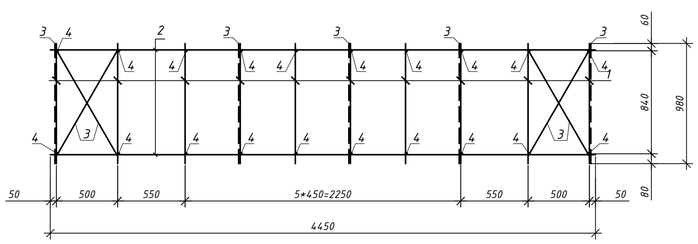
Спецификация элементов неподвижных опор Н-1, Н-3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
1	ГОСТ 34028-2016	18-А400 L=4450	82	8,90	
2		22-А400 L=7950	44	23,69	
3		22-А400 L=3000	44	8,94	
4		40-А400 L=4120	90	40,67	
5		22-А400 L=200	16	0,60	
6		22-А400 L=2800	4	8,35	
КП1		Каркас пространственный КП1	7	83,96	
КР1		Каркас КР1	18	35,85	
		Материалы			
	СТ РК EN 206-2017	Бетон кл.С20/25 W6 F50	43,10		$м^3$
	"	Бетон кл.С8/10	3,85		$м^3$
	ГОСТ 8267-93*	Щебень фр.20-40 М1000	8,23		$м^3$

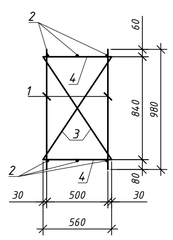
Спецификация арматурных изделий КП1, КР1

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КП1	1	Ф14 А400 L=980 мм	20	1,19	83,96
	2	Ф14 А400 L=4450 мм	6	5,39	
	3	Ф14 А400 L=655 мм	18	0,79	
	4	Ф14 А400 L=560 мм	20	0,68	
КР1	5	Ф14 А400 L=4450 мм	2	5,39	35,85
	6	Ф14 А400 L=900мм	23	1,09	

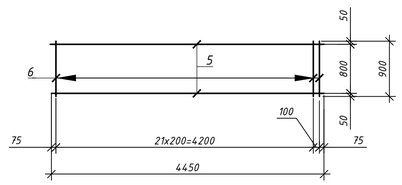
Каркас пространственный КП1



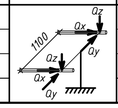
5-5



Каркас КР1



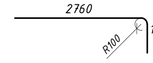
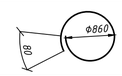
Ведомость нагрузок (от 1 трубы)

Марка	Схема нагрузок	Расчет по прочности					
		Qx, т	Qy, т	Qz, т	Mx, тхм	My, тхм	Mz, тхм
Н-1		128,33	0	0,55	0	2,34	0,01
Н-3		139,20	7,59	4,69	3,25	7,69	18,07

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Общий расход
	Арматура класса							
	А400							
	ГОСТ 34028-2016							
	Ф14	Ф18	Ф22	Ф40			Итого	
Н-1	1233,02	729,80	1478,72	3660,30			7101,84	7101,84
Н-3	1233,02	729,80	1478,72	3660,30			7101,84	7101,84

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	
6	

1. Все арматурные работы выполнять в соответствии с ГОСТ 14098-2014, ГОСТ 10922-2012, ГОСТ 5264-80.
2. Все пересечения продольных стержней вязаные. Пересечения арматурных каркасов с основной арматурой вязаные. Вязку рабочей арматуры выполнять вязальной проволокой через узел в шахматном порядке.
3. Длины стержней даны без учета нахлеста и подрезки.
4. Концы продольных стержней должны отстоять от торца не менее, чем на 15 мм.
5. Расстояния даны от осей стержней.
6. Шаг арматуры 200 мм, кроме указанных.
7. Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры - 40 мм, кроме оговоренных.
8. Арматуру в местах нахождения проходных отверстий вырезать по месту.
9. Детали поз. 5 и 6 приварить к арматурным сеткам по месту.
10. Поверхности неподвижных опор покрыть обмазочной гидроизоляцией из битумно-полимерной мастики "Технониколь №24" (МГТН) ТУ 5775-034-17925162-2005 в 2 слоя.

Бетонные изделия выполнить на сульфатостойком портландцементе, W6,F50

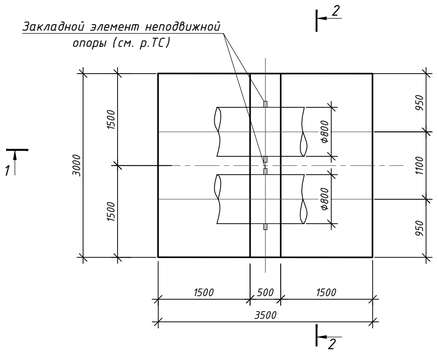
Спецификация дана на одну опору.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	Заказ: №53/012-2023 -АСТ		
						Строительство внешних инженерных сетей для специальной экономической зоны"Оҗгуҗјаг" в микрорайоне "Шығыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)		
Разработал		Кожасова					Стадия	Лист	Листов
ГИП		Прудавикова					РП	25	
Н. котр.		Машковцева				Неподвижные опоры Н1, Н3	ТОО "ППО "Готика" Лицензия №21014783		

Формат А1

Неподвижная опора Н-2
Опалубка



2-2

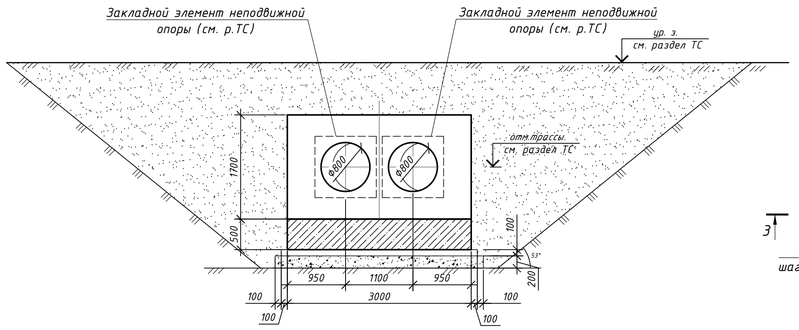
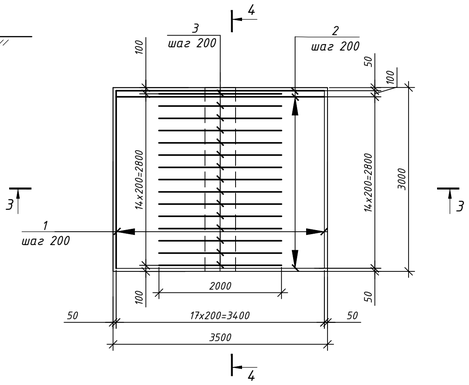


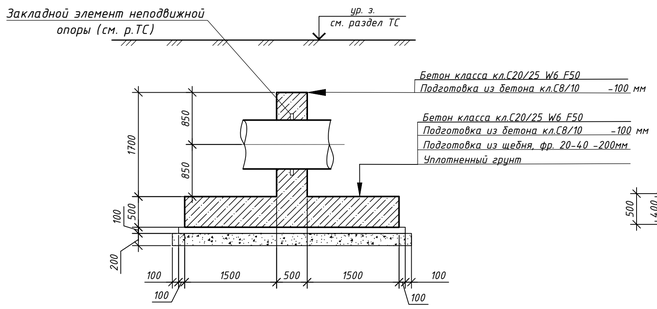
Схема расположения нижней и верхней арматуры опорной плиты



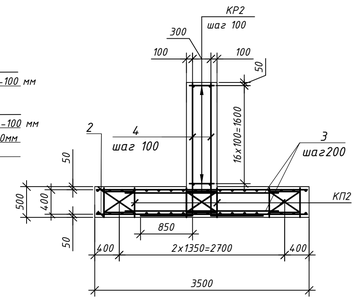
Спецификация элементов неподвижной опоры Н-2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
1	ГОСТ 34028-2016	16-А400 L=2950	36	4,66	
2		16-А400 L=3450	32	5,45	
3		22-А400 L=2000	30	5,96	
4		25-А400 L=3010	60	11,59	
5		16-А400 L=200	16	0,32	
6		16-А400 L=2800	4	4,42	
КП2		Каркас пространственный КП2	3	50,12	
КР2		Каркас КР2	17	14,34	
		Материалы			
	СТ РК EN 206-2017	Бетон кл.С20/25 W6 F50	7,30		$м^3$
	"	Бетон кл.С8/10	1,19		$м^3$
	ГОСТ 8267-93	Щебень фр.20-40	2,65		$м^3$

1-1

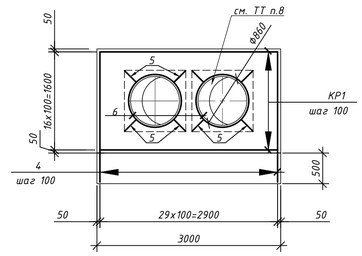


3-3



4-4

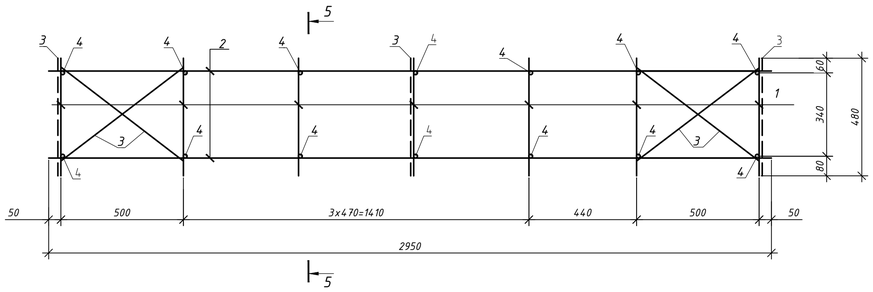
(армирование опорной плиты условно не показано)



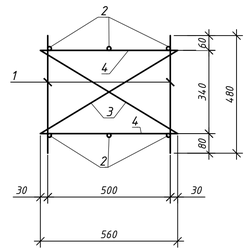
Спецификация арматурных изделий КП2, КР2

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КП2	1	Ф14 А400 L=480 мм	14	0,58	50,12
	2	Ф14 А400 L=2950 мм	6	3,57	
	3	Ф14 А400 L=655 мм	14	0,79	
	4	Ф14 А400 L=560 мм	14	0,68	
КР2	5	Ф14 А400 L=2950 мм	2	3,57	14,34
	6	Ф14 А400 L=400 мм	15	0,48	

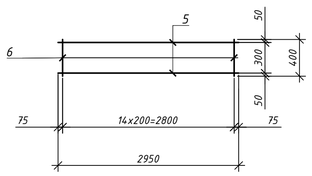
Каркас пространственный КП2



5-5



Каркас КР2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	2160; R100; 850
6	80; Ф860

1. Все арматурные работы выполнять в соответствии с ГОСТ 14098-2014, ГОСТ 10922-2012, ГОСТ 5264-80.
2. Все пересечения продольных стержней вязаные. Пересечения арматурных каркасов с основной арматурой вязаные. Вязку рабочей арматуры выполнять вязальной проволокой через узел в шахматном порядке.
3. Длины стержней даны без учета нахлеста и подрезки.
4. Концы продольных стержней должны отстоять от торца не менее, чем на 15 мм.
5. Расстояния даны от осей стержней.
6. Шаг арматуры 200 мм, кроме указанных.
7. Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры - 40 мм, кроме оговоренных.
8. Арматуру в местах нахождения проходных отверстий вырезать по месту.
9. Детали поз. 5 и 6 приварить к арматурным сеткам по месту.
10. Поверхности неподвижных опор покрыть обмазочной гидроизоляцией из битумно-полимерной мастики "Технониколь №24" (МГТН) ТУ 5775-034-17925162-2005 в 2 слоя.

Бетонные изделия выполнить на сульфатостойком портландцементе, W6,F50

Ведомость нагрузок (от 1 трубы)

Марка	Схема нагрузок	Расчет по прочности					
		Qx, т	Qy, т	Qz, т	Mx, тхм	My, тхм	Mz, тхм
Н-2		31,33	0,47	0,18	0,16	0,30	0,82

Ведомость расхода стали, кг

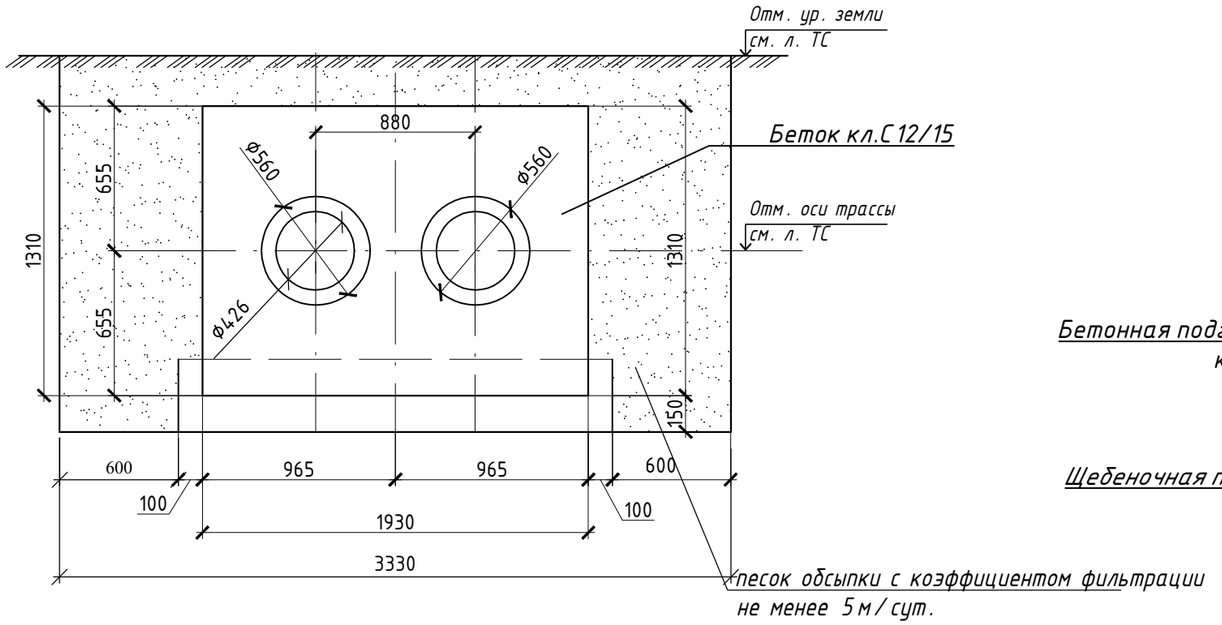
Марка элемента	Изделия арматурные							Общий расход
	Арматура класса							
	А400							
	ГОСТ 34028-2016							
			Ф14	Ф16	Ф22	Ф25	Итого	
Н-2			394,14	364,96	178,80	695,40	1633,30	1633,30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	Заказ: №53/012-2023 -АСТ	
						Строительство внешних инженерных сетей для специальной экономической зоны "Оугуйжар" в микрорайоне "Шыгыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)	
Разработал		Кожасова					Стадия / Лист / Листов
							РП / 26 /
ГИП		Прудовикова					
Н. котр.		Машковцева				Неподвижная опора Н2	ТОО "ППО "Готика" Лицензия №21014783

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

Формат А1

Опорный щит ЩО-1 для неподвижных опор



1-1

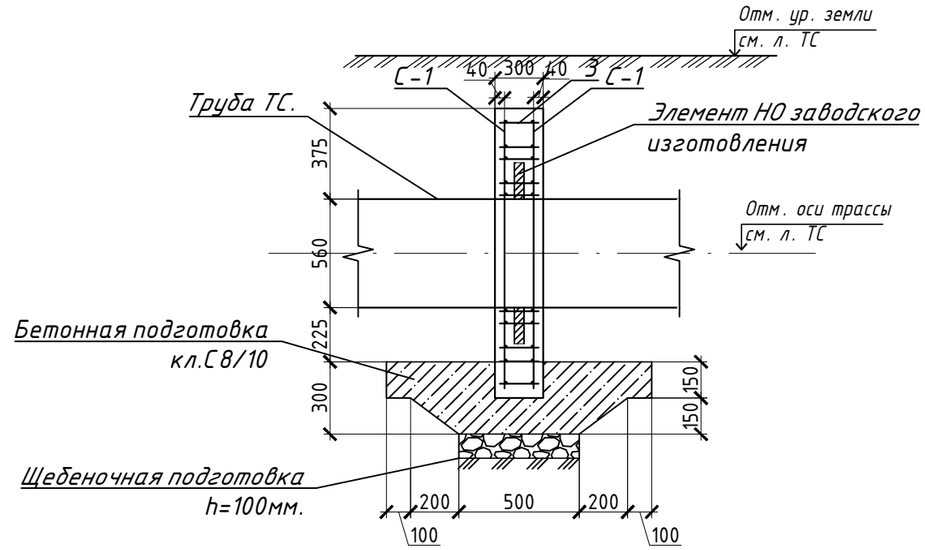
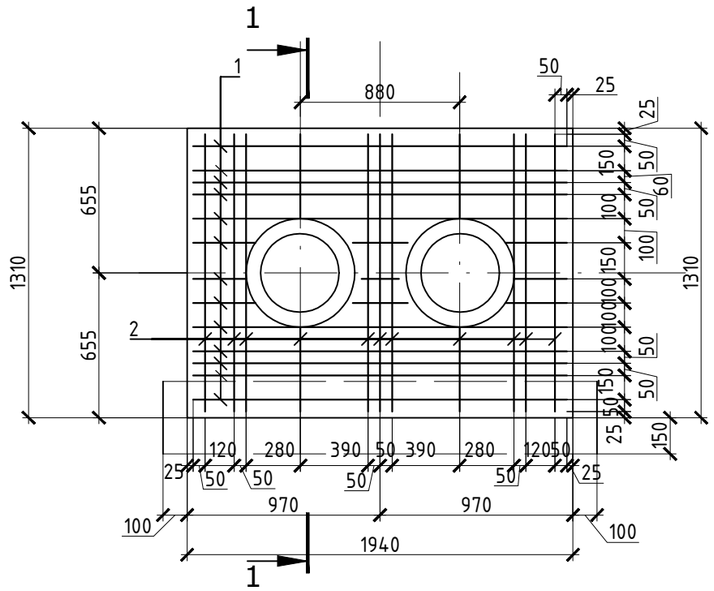


Схема армирования опорного щита ЩО-1



Спецификация материалов на устройство ЩО-1 (4 шт)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Приме-чание
		Сетка С-1	2	15,18	30,36
1	ГОСТ 34028-2016	Ø8А400, l=1890 мм	13	0,747	9,71
2	ГОСТ 34028-2016	Ø8А400, l=1260 мм	11	0.498	5,48
		Отдельные стержни			
3	ГОСТ 34028-2016	Ø8А400, l=250 мм	30	0.09	2,70
4	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл.С 12/15 $м^3$	0,62		W6, F50 сульфатостойкий портландцемент
5	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл.С 8/10 $м^3$	0,49		W6, F50 сульфатостойкий портландцемент
6	ГОСТ 8267-93*	Щебень фр. 20-40 мм М600 $м^3$	0,107		

1. В спецификации материалов дан расход на один щит ЩО-1.
Общее количество ЩО-1 для труб Ф426х7 составляет 4шт.
2. Стержни сетки С-1, попадающие в места отверстий, обрезать по месту.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Прудовикова			
Конструк.		Сафронова			
Проверил		Прудовикова			
Н.контр.		Машковцева			

Заказ :53/012-2023 АСТ

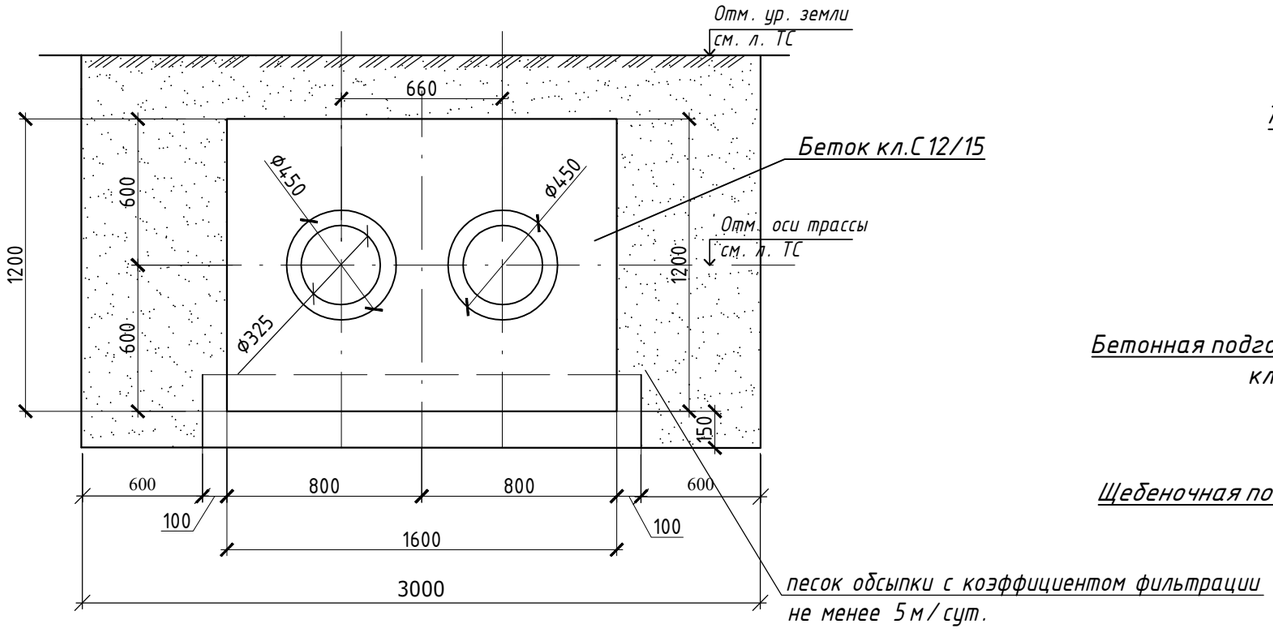
Строительство внешних инженерных сетей для специальной экономической зоны "Qyzyljar" в микрорайоне "Шыгыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)

Стадия	Лист	Листов
РП	27	

Опорный щит ЩО-1 для неподвижных опор

ТОО "ППО" Готика"
Лицензия №21014783

Опорный щит ЩО-2 для неподвижных опор



1-1

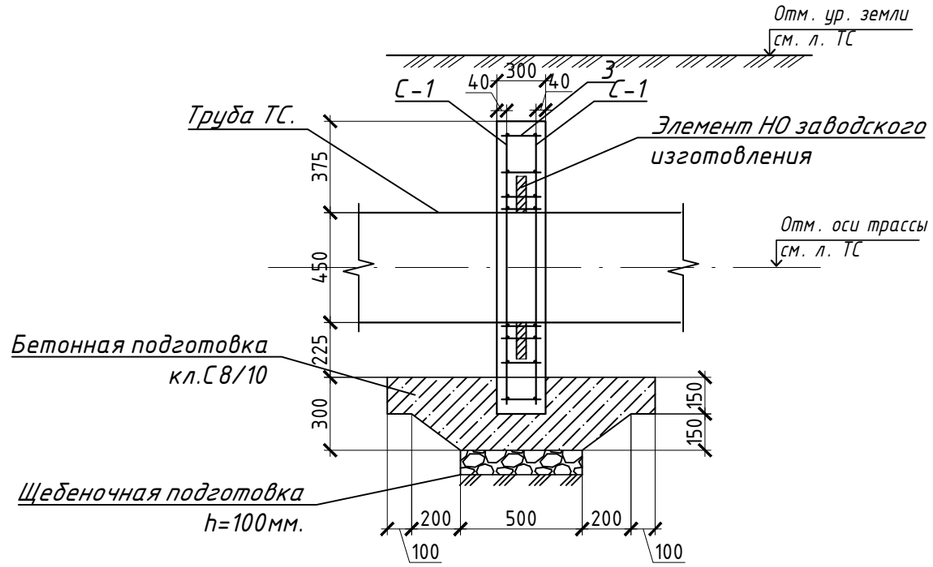
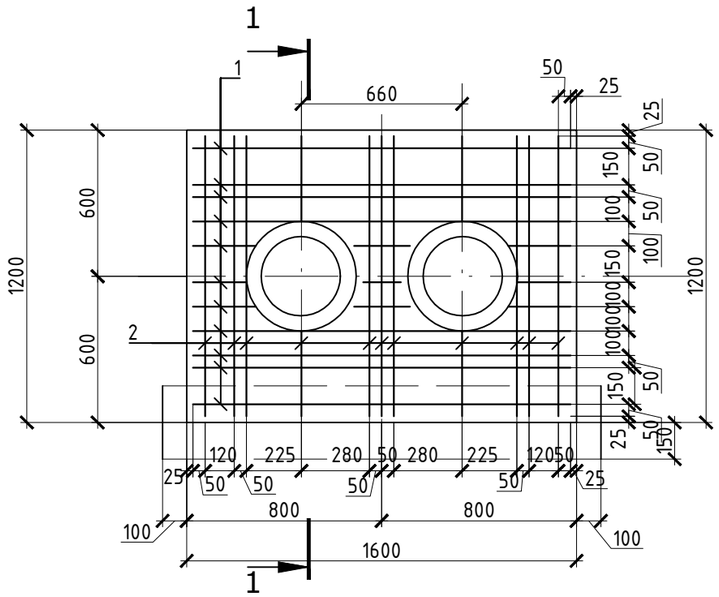


Схема армирования опорного щита ЩО-2



Спецификация материалов на устройство ЩО-2 (10 шт)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Приме-чание
		Сетка С-1	2	11.30	22.60
1	ГОСТ 34028-2016	ф8А400, l=1550 мм	11	0.61	6,73
2	ГОСТ 34028-2016	ф8А400, l=1050 мм	11	0.41	4,56
		Отдельные стержни			
3	ГОСТ 34028-2016	ф8А400, l=250 мм	24	0.09	2,16
4	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл.С 12/15 $м^3$	0,57		W6, F50 сульфатостойкий портландцемент
5	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл.С 8/10 $м^3$	0,49		W6, F50 сульфатостойкий портландцемент
6	ГОСТ 8267-93*	Щебень фр. 20-40 мм М600 $м^3$	0,09		

1. В спецификации материалов дан расход на один щит ЩО-2.
Общее количество ЩО-2 для труб Ф325х7 составляет 10шт.
2. Стержни сетки С-1, попадающие в места отверстий, обрезать по месту.

Взам.инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Прудовикова			
Конструк.		Сафронова			
Проверил		Прудовикова			
Н.контр.		Машковцева			

Заказ:53/012-2023 АСТ

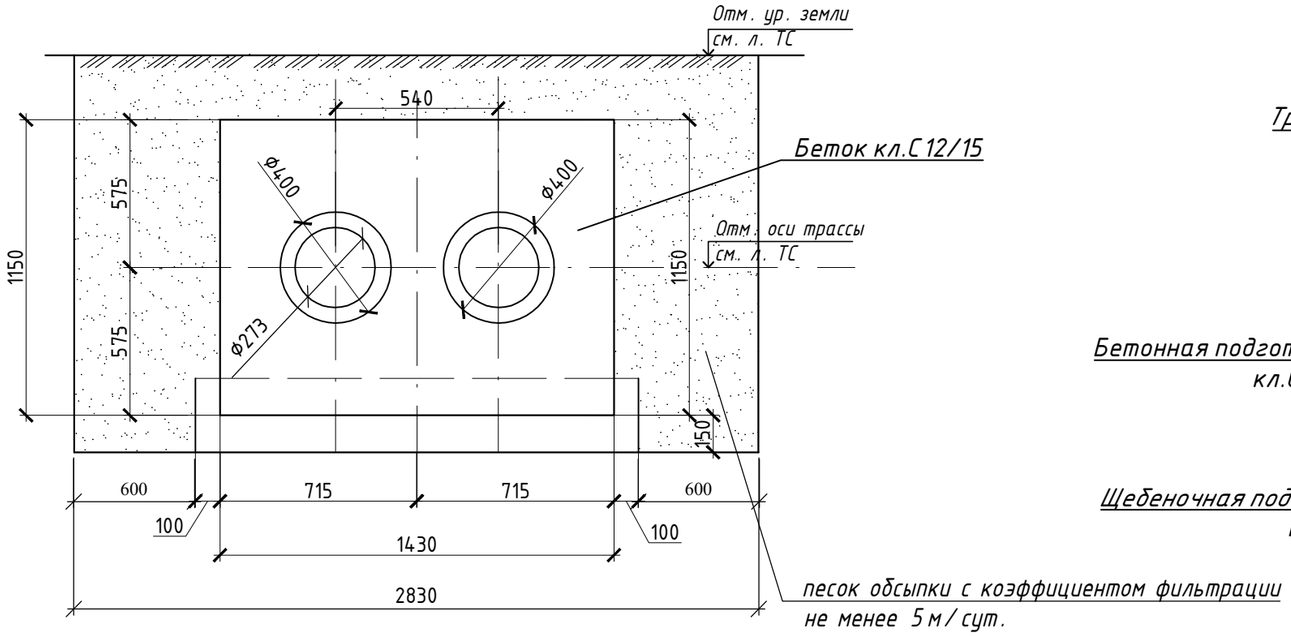
Строительство внешних инженерных сетей для специальной экономической зоны "Qyzyljar" в микрорайоне "Шыгыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)

Стадия	Лист	Листов
РП	28	

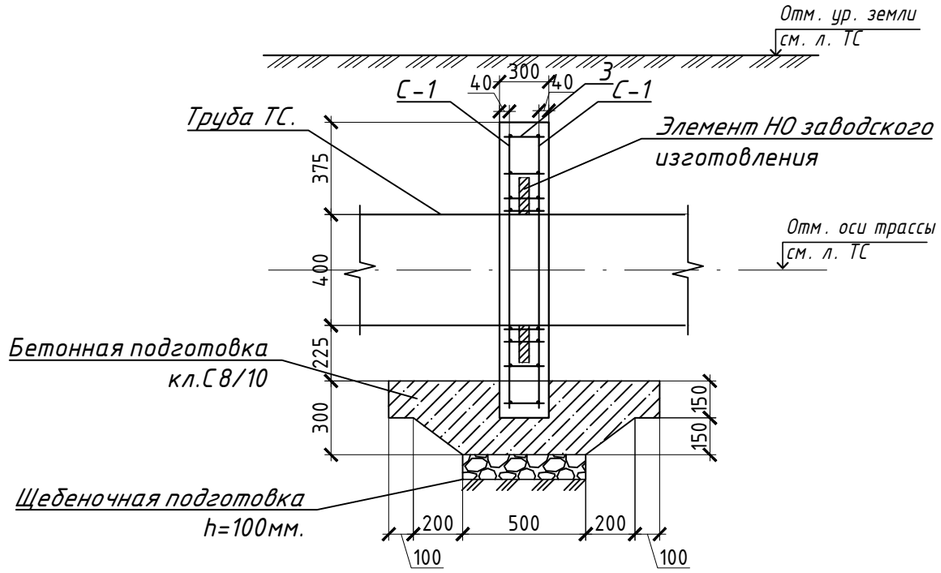
Опорный щит ЩО-2 для неподвижных опор

ТОО "ППО" Готика"
Лицензия №21014783

Опорный щит ЩО-3 для неподвижных опор



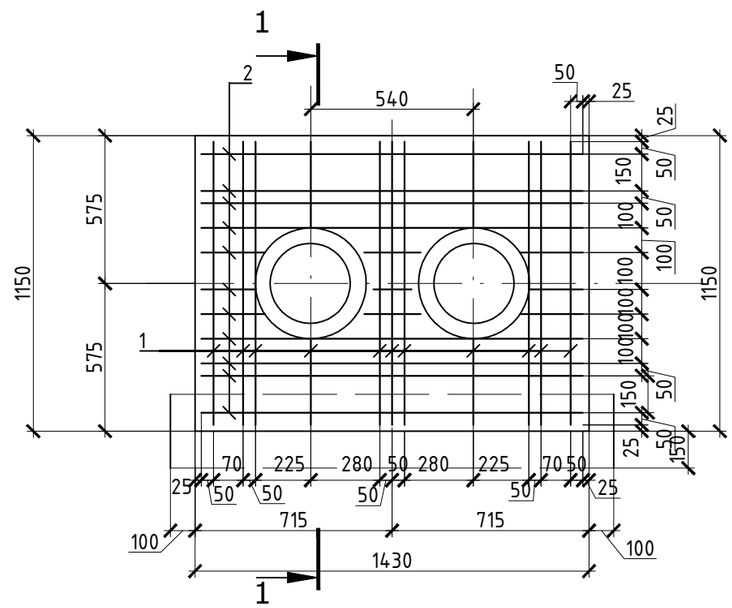
1-1



Спецификация материалов на устройство ЩО-3 (4 шт)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Приме-чание
		Сетка С-1	2	9,88	19,76
1	ГОСТ 34028-2016	Ф8А400, l=1380 мм	11	0.545	5.10
2	ГОСТ 34028-2016	Ф8А400, l=1100 мм	11	0.435	4,78
		Отдельные стержни			
3	ГОСТ 34028-2016	Ф8А400, l=250 мм	24	0.09	2,16
4	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл.С 12/15 $м^3$	0,42		W6, F50 сульфатостойкий портландцемент
5	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл.С 8/10 $м^3$	0,44		W6, F50 сульфатостойкий портландцемент
6	ГОСТ 8267-93*	Щебень фр. 20-40 мм М600 $м^3$	0,082		

Схема армирования опорного щита ЩО-3



1. В спецификации материалов дан расход на один щит ЩО-3.
Общее количество ЩО-3 для труб Ф273х7 составляет 4шт.
2. Стержни сетки С-1, попадающие в места отверстий,обрезать по месту.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Прудовикова			
Конструк.		Сафронова			
Проверил		Прудовикова			
Н.контр.		Машковцева			

Заказ :53/012-2023 АСТ

Строительство внешних инженерных сетей для специальной экономической зоны "Qyzyljar" в микрорайоне "Шыгыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)

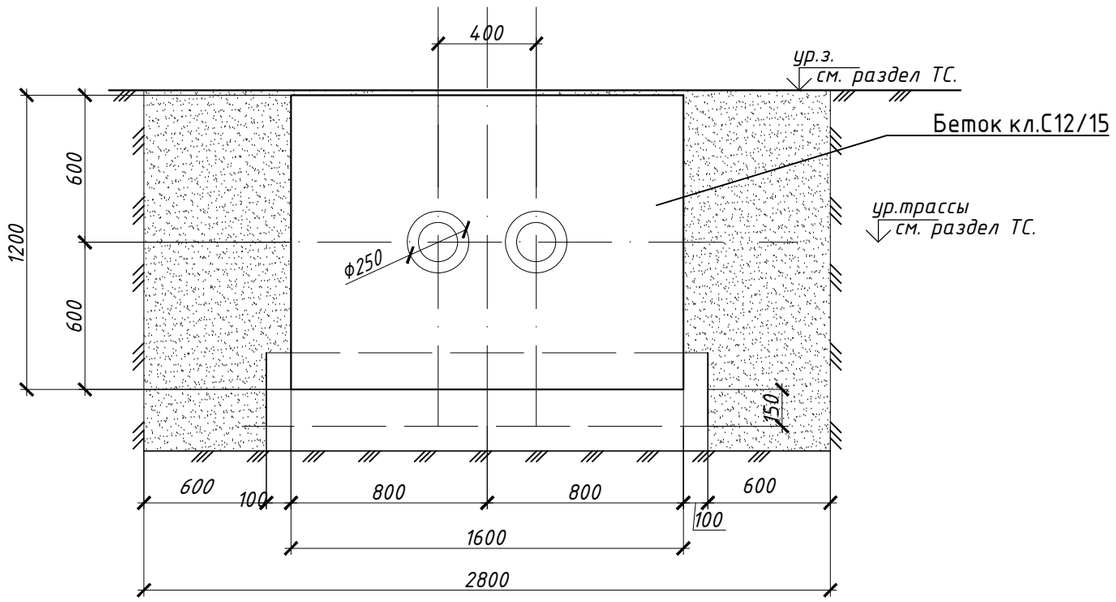
Стадия	Лист	Листов
РП	29	

Опорный щит ЩО-3 для неподвижных опор

ТОО "ППО" Готика"
Лицензия №21014783

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

Опорный щит ЩО-4 для неподвижных опор (34шт)



1-1

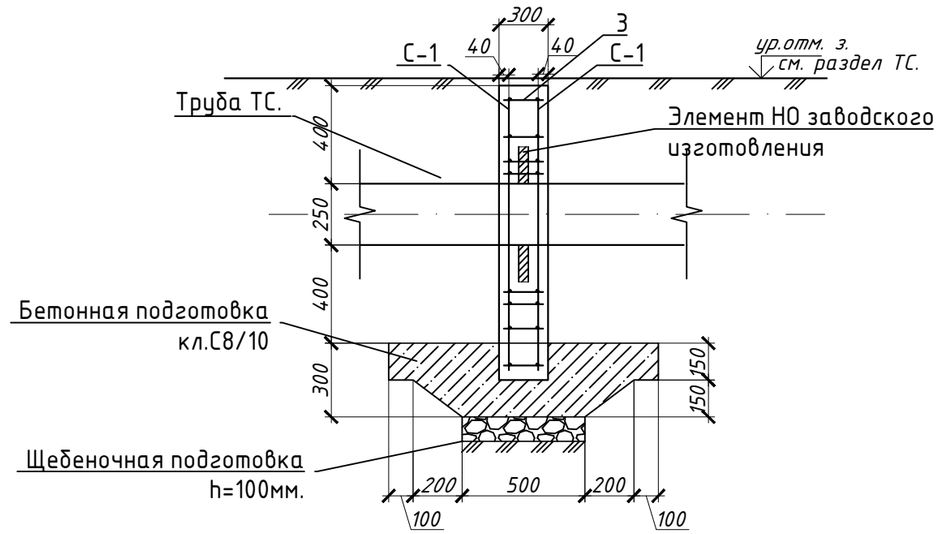
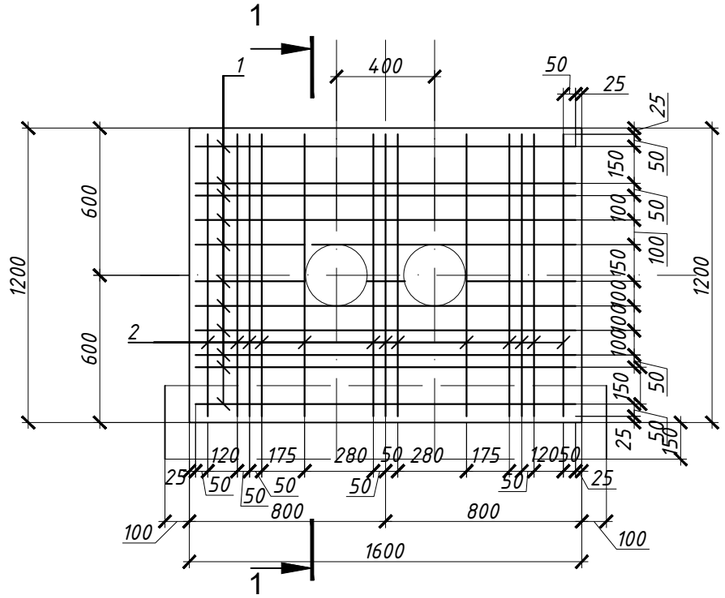


Схема армирования опорного щита ЩО-4



Спецификация материалов на устройство ЩО-4 (34шт)

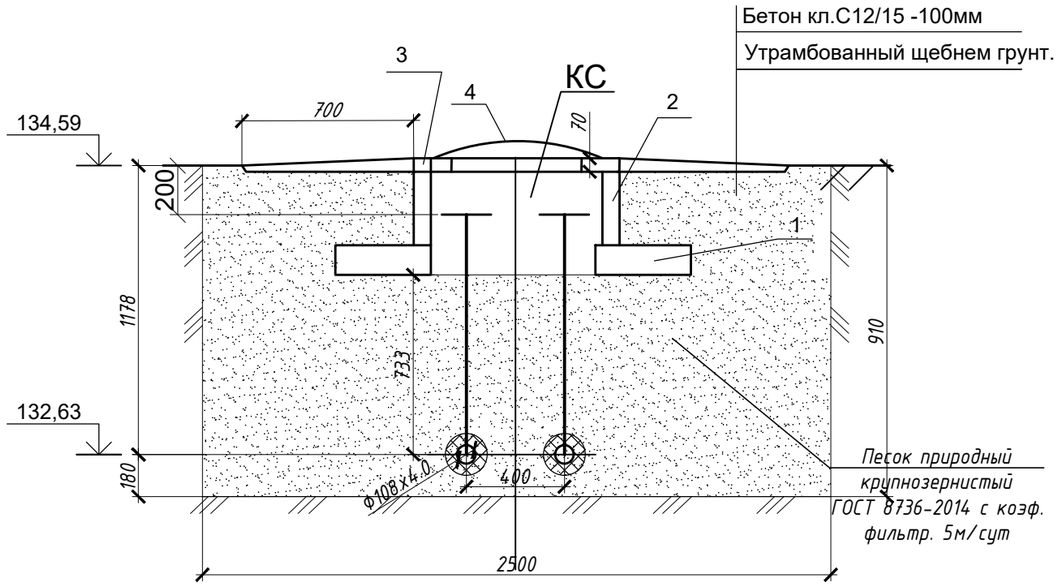
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Приме-чание
		Сетка С-1	2	12.65	25.30
1	ГОСТ 34028-2016	Ф8А400, l=1550 мм	12	0.61	7.32
2	ГОСТ 34028-2016	Ф8А400, l=1050 мм	13	0.41	5,33
		Отдельные стержни			
3	ГОСТ 34028-2016	Ф8А400, l=250 мм	24	0.09	2,16
	СТ РК EN 206-2017	Бетон кл.С 12/15 $м^3$	0,57		W6, F50. сульфатостойкий
	СТ РК EN 206-2017	Бетон кл.С 8/10 $м^3$	0,18		W6, F50. сульфатостойкий
		Щебень $м^3$	0,09		

1. В спецификации материалов дан расход на один щит ЩО-4.
2. Стержни сетки С-1, попадающие в места отверстий,обрезать по месту.
Общее количество опорных щитов для неподвижных опор: Ф159х4 -22шт;
Ф 133х4 -12шт
3. Бетонные изделия выполнить на сульфатостойком портландцементе.

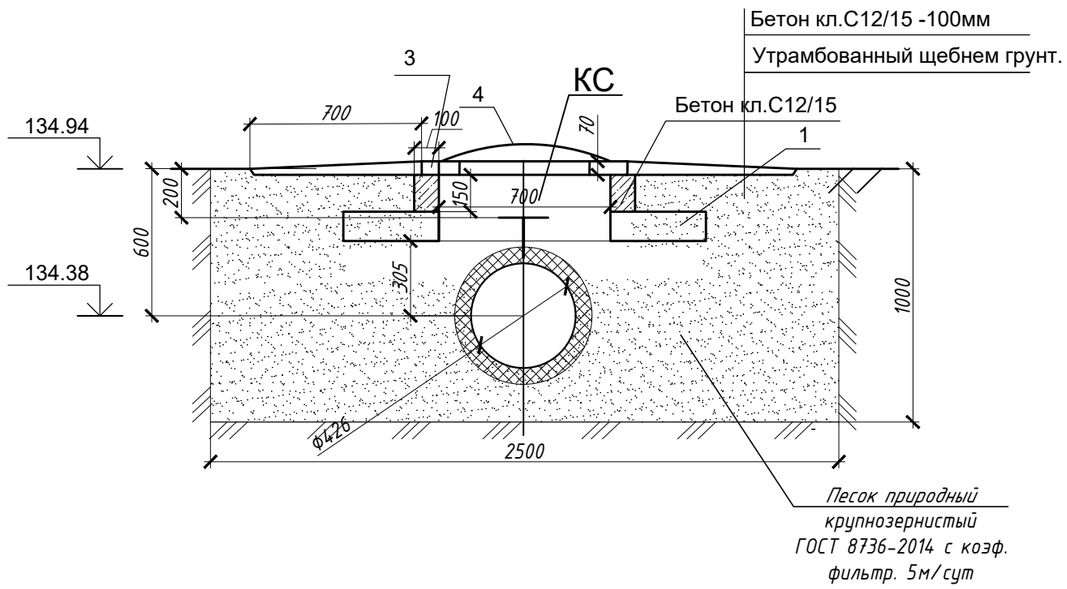
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Заказ: №53/012-2023 -АСТ		
						Строительство внешних инженерных сетей для специальной экономической зоны "Qyzyljar" в микрорайоне "Шыгыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)		
ГИП		Прудовикова					Стадия	Лист	Листов
							РП	30	
Разраб.		Кожасова			02.08.24				
Проверил		Прудовикова				Опорный щит ЩО-4 для неподвижных опор	ТОО "ППО "Готика" Лицензия №21014783		

Формат А3

СК-1



СК-2; СК-2*



Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.. кг	Приме-чание
		СК-1			
1	Серия 3.006.1-2.87.6	ПО 2	1	550	
2	3.900.1-14.1	КС7.3	1	130	
3	3.900.1-14.1	КО 6	1	50	
4	ГОСТ 3634-2019	Люк чугунный Л(А15)	1	65	
		СК-2; СК-2*			
1	Серия 3.006.1-2.87.6	ПО 2	1	550	
2	СТ РК EN 206-2017	Бетон кл.С12/15 м3	1	0,04	W6, F50. сульфатостойкий
3	3.900.1-14.1	КО 6	1	50	
4	ГОСТ 3634-2019	Люк чугунный Л(А15)	1	65	

Все сборные железобетонные элементы устанавливать на цементно-песчаном растворе М100.
Боковые поверхности стенок колодцев обмазать горячим битумом за два раза.

Засыпка пазух между стенками траншеи и трубопроводом производится только песком, не содержащим крупных твердых включений. Обратная засыпка производится послойно, слоями по 200 мм . с коэффициентом уплотнения 0,98.

						Заказ: № 53/012-2023 -АСТ		
						Строительство внешних инженерных сетей для специальной экономической зоны"Qyzyljar" в микрорайоне "Шыгыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подр.	Дата			
ГИП		Прудовикова					Стадия	Лист	Листов
							РП	31	
Разраб.		Кожасова			02.08.24				
Проверил		Прудовикова				Смотровой колодец СК-1, СК-2,СК-2*	ТОО "ППО "Готика" Лицензия №21014783		
		Машковцева							

Формат А3

Привязочная таблица смотровых колодцев (начало)

№ п/п	№ колодца	Диаметр трубопроводов 2Ду, мм	Диаметр колодца Дк, мм	Полная глубина колодца по профилю Н, мм	Расход материалов								Гидроизоляция, м²	Бетон кл.С12/15 м³	№ скважины
					Днище			Рабочая часть		Горловина		Люк "Л"			
					ПО2	ПО-10		КС 7.3	КС 10.3	1ПП15-2	К06				
УТ 1	СК 1	108х4	700	445	1			1			1	1	3,9	0,4	2
УТ 2	СК 2	426х7	700	295	1						1	1	5,54	0,43	3
УТ 2	СК 2*	426х7	700	295	1						1	1	5,54	0,43	3
УТ 2	СК 3	426х7	1000	295		1				1		1	5,54	0,44	3
УТ 3	СК 4	325х7	1000	295		1				1		1	5,54	0,44	6
УТ 3	СК 5	108х4	700	445	1			1			1	1	3,9	0,4	6
УТ 4	СК 6	219х6	700	295	1						1	1	3,9	0,43	6
УТ 4	СК 6*	219х6	700	295	1						1	1	3,9	0,43	6
УТ 5	СК 7	273х7	700	175	1						1	1	3,9	0,4	9
УТ 5	СК 7*	273х7	700	175	1						1	1	3,9	0,4	9
УТ 6	СК 8	219х6	700	445	1			1			1	1	3,9	0,4	12
УТ 6	СК 8*	219х6	700	445	1			1			1	1	3,9	0,4	12
УТ 6	СК 9	89х4	700	445	1			1			1	1	3,9	0,4	12
УТ 7	СК 10	159х4,5	700	445	1			1			1	1	3,9	0,4	16
УТ 7	СК 11	89х4	700	445	1			1			1	1	3,9	0,4	16
УТ 8	СК 12	133х4	700	445	1			1			1	1	3,9	0,4	19
УТ 8	СК 12*	133х4	700	445	1			1			1	1	3,9	0,4	19
УТ 9	СК 13	133х4	700	200	1						1	1	3,9	0,43	18
УТ 10	СК 14	133х4	700	340	1						1	1	3,9	0,5	3
УТ 10	СК 15	108х4	700	445	1			1			1	1	3,9	0,4	3
УТ 11	СК 16	133х4	700	445	1			1			1	1	3,9	0,4	4

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Заказ: № 53/012-2023 -АСТ			
						Строительство внешних инженерных сетей для специальной экономической зоны"Qyzyljar" в микрорайоне "Шыгыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)			
ГИП		Прудовикова					Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кожасова			02.08.24		РП	32	
Проверил		Прудовикова				Привязочная таблица смотровых колодцев (начало)	ТОО "ППО "Готика" Лицензия №21014783		
Норм. конт		Машковцева							

Формат А3

Привязочная таблица смотровых колодцев (окончание)

№ п/п	№ колодца	Диаметр трубопроводов 2Ду, мм	Диаметр колодца Дк, мм	Полная глубина колодца по профилю Н, мм	Расход материалов									Гидроизоляция, м²	Бетон кл.С12/15 м³	№ скважины
					Днище			Рабочая часть		Горловина			Люк "Л"			
					ПО2	ПО-10		КС 7.3	КС 10.3	1ПП15-2		К06				
УТ 11	СК 16*	133х 4	700	445	1			1				1	1	3.9	0,4	4
УТ 11	СК 17	273х 7	700	445	1			1				1	1	3.9	0,4	4
УТ 11	СК 17*	273х 7	700	445	1			1				1	1	3.9	0,4	4
УТ 12	СК 18	273х 7	700	145	1							1	1	3.9	0,4	4
УТ 12	СК 19	89х4	700	445	1			1				1	1	3.9	0,4	4
УТ 13	СК 20	133х 4	700	120	1							1	1	3.9	0,4	7
УТ 13	СК 20*	133х 4	700	120	1							1	1	3.9	0,4	7
УТ 13	СК 21	133х 4	700	120	1							1	1	3.9	0,4	7
УТ 13	СК 21*	133х 4	700	120	1							1	1	3.9	0,4	7
УТ 14	СК 22	133х 4	700	445	1			1				1	1	3.9	0,4	19
УТ 14	СК 22*	133х 4	700	445	1			1				1	1	3.9	0,4	19
УТ 16	СК 23	133х 4	700	445	1			1				1	1	3.9	0,4	4
УТ 16	СК 23*	133х 4	700	445	1			1				1	1	3.9	0,4	4
УТ 15	СК 24	159х 4,5	700	445	1			1				1	1	3.9	0,4	18
УТ 15	СК 24*	159х 4,5	700	445	1			1				1	1	3.9	0,4	18
УТ 17	СК 25	133х 4	700	445	1			1				1	1	3.9	0,4	18
УТ 17	СК 25*	133х 4	700	445	1			1				1	1	3.9	0,4	18
УТ 18	СК 26	76х4	700	445	1			1				1	1	3.9	0,4	18
УТ 19	СК 27	76х4	700	445	1			1				1	1	3.9	0,4	7
УТ 20	СК 28	108х 4	700	445	1			1				1	1	3.9	0,4	9
УТ 21	СК 29	76х4	700	445	1			1				1	1	3.9	0,4	19

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Прудовикова			
Разраб.		Кожасова			02.08.24
Проверил		Прудовикова			
Норм. конт		Машковцева			

Заказ: № 53/012-2023 -АСТ

Строительство внешних инженерных сетей для специальной экономической зоны"Qyzyljar" в микрорайоне "Шыгыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)

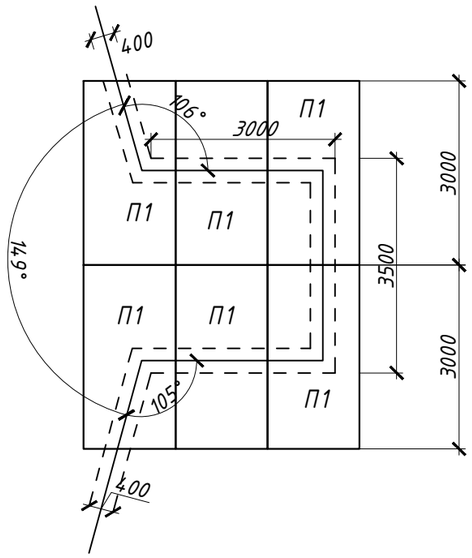
Стадия	Лист	Листов
РП	33	

Привязочная таблица смотровых колодцев (окончание)

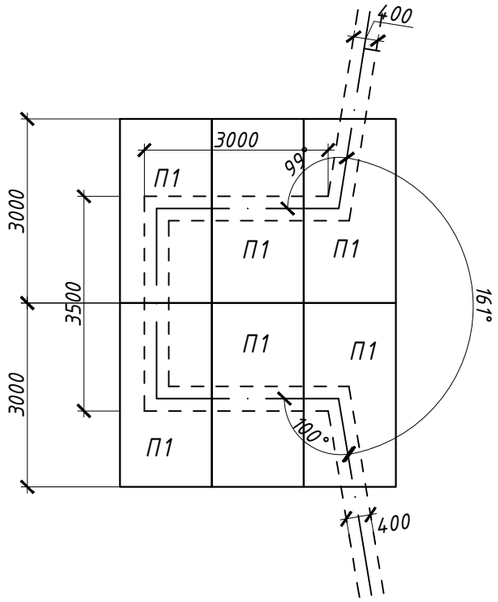
ТОО "ППО "Готика" Лицензия №21014783

Формат А3

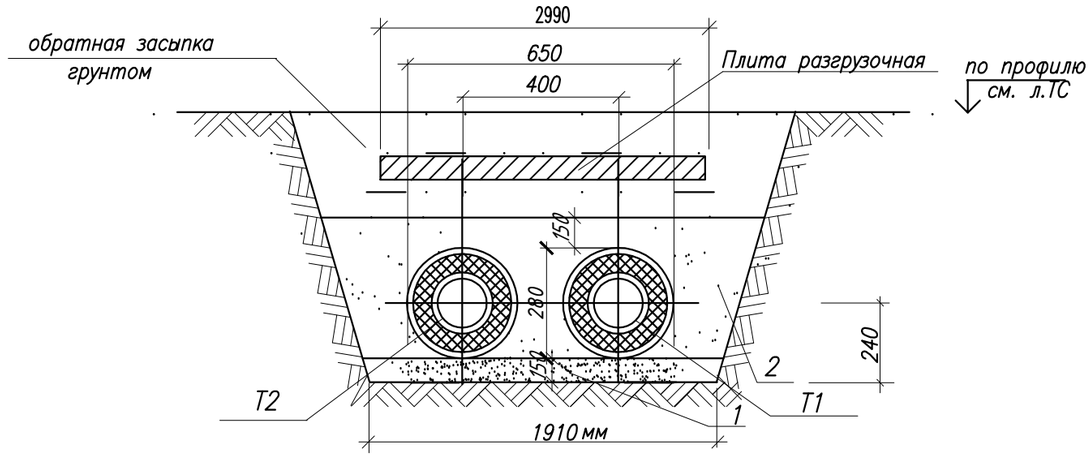
К33



К34



Сечение двухтрубной бесканальной прокладки под разгрузочной плитой



1 – крупнозернистый песок основания с коэффициентом фильтрации не менее 20 м/сут.;

2 – песок обсыпки с коэффициентом фильтрации не менее 5 м/сут.

Обратную засыпку грунта следует производить после монтажа плит перекрытия равномерными слоями толщиной 20-30 см одновременно с обеих сторон канала, с уплотнением в соответствии с требованиями СН РК 5.01.01-2013, СП РК 5.01-101-2013 "ЗЕМЛЯНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ".

Поверхности плит обмазать горячим битумом за 2 раза.

Спецификация разгрузочных плит

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса ед. кг.	Примечание
П-1	Серия 3.006.1-8 в.0-1	ПТ 300.150.12-3	6	1330	Бетон С12/15 на 1шт -0.53м³

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Прудовикова			
Проверил		Прудовикова			
Разраб.		Машковцева			
Н. контр.		Машковцева			

Заказ №:53/012-2023 -АСТ

Строительство нешних инженерных сетей для специальной экономической зоны"Qyzyljar" в микрорайоне "Шыгыс" г. Петропавловск СКО (субзона №3 (сети теплоснабжения)

Стадия	Лист	Листов
РП	34	

Схемы расположения элементов разгрузочных плит

ТОО "ППО "Готика" Лицензия № 21014783

Копировал: Irina

Формат А3