

*Республика Казахстан
ТОО "VladaProject"
ГСЛ №00697*

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

*Модернизация системы технического водоснабжения ТЭЦ-2
(циркуляционная система) АО "Астана-Энергия." Корректировка.*

*Альбом №5.
Сбросной трубопровод.
(2-ая нитка)*

Директор

Филимонова В.А.

г.Нур-Султан 2022г.

Ведомость чертежей основного комплекта НВ

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	План СВ,К2	
3	Профиль от А до т.З	
4	Схема трубопровода	
5	Профиль К2	

Перечень работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ

Наименование работ	Обозначение
Проведение приемочного гидравлического испытания безна-порного трубопровода на герметичность	СП РК 4.01-103-2013 приложение Г

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылочные документы</u>	
СН РК 4.01-03-2011	“Водоотведение. Наружные сети и сооружения”.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
НВ.СО	Спецификация оборудования и материалов	1 лист

Основные показатели

Наименование системы	Расчетные расходы воды			Примечание
	м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	
Водопровод циркуляционный	-	42 682	11856,1	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Настоящий проект соответствует требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требовании настоящего проекта.

Главный инженер проектаБалтабеков Р.

Общие указания

Проект “Модернизация системы технического водоснабжения ТЭЦ-2 (циркуляционная система) АО “Астана-Энергия”.
Корректировка.”
наружные сети всасывающего трубопровода разработан на основании:
1. задания на проектирование, выданного АО “Астана-Энергия” 19.05.22г.;
2. топографической съемки, выполненной ТОО “Топография и Геодезия” в 2022г.

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО “КарагандаГИИЗ” в 2022г.
В геологическом строении района принимают участие элювиальные суглинки. сверху перекрытые насыпными грунтами, представленными суглинками, дресвой и щебнем, песками.
Подземные воды вскрыты на глубине 1,7-1,9м. Питание грунтовых вод происходит в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков. В весенний период прогнозируемый подъем уровня грунтовых вод на 1,2м выше установившегося.
Нормативная глубина промерзания нулевой изотермы 219см.

Спускной трубопровод

Проект сетей спускного трубопровода выполнен согласно СН РК 4.01-03-2011г.
Проектом предусматривается реконструкция 2-ой нитки сбросного трубопровода с заменой труб по оси существующего трубопровода и сохранением существующих уклонов.
Старые изношенные стальные трубы подлежат демонтажу. Проектируемый трубопровод выполнен из стальных электросварных труб по ТУ1303-001-61255961-2016 ф1020х12, ф1220х12, ф1820х16мм. Трубопровод укладывается на плоское грунтовое основание с песчаной подготовкой в100мм. Согласно заданию на проектирование проектом предусматривается замена существующих задвижек на 1-ой и 2-ой нитках спускных трубопроводов для градирен №2 и №3.
Внешнюю поверхность стальных труб покрыть антикоррозийной изоляцией усиленного типа (грунтовка битумная, лента полимерно-битумная толщиной 2мм в 2 слоя), обертка защитная полимерная с липким слоем толщиной не менее 0,6мм) по ГОСТ 9,602-2016.
Протяженность трубопровода составляет ф1820-163,8, ф1220-12,6, ф1020-26м, ф426х10-13м.

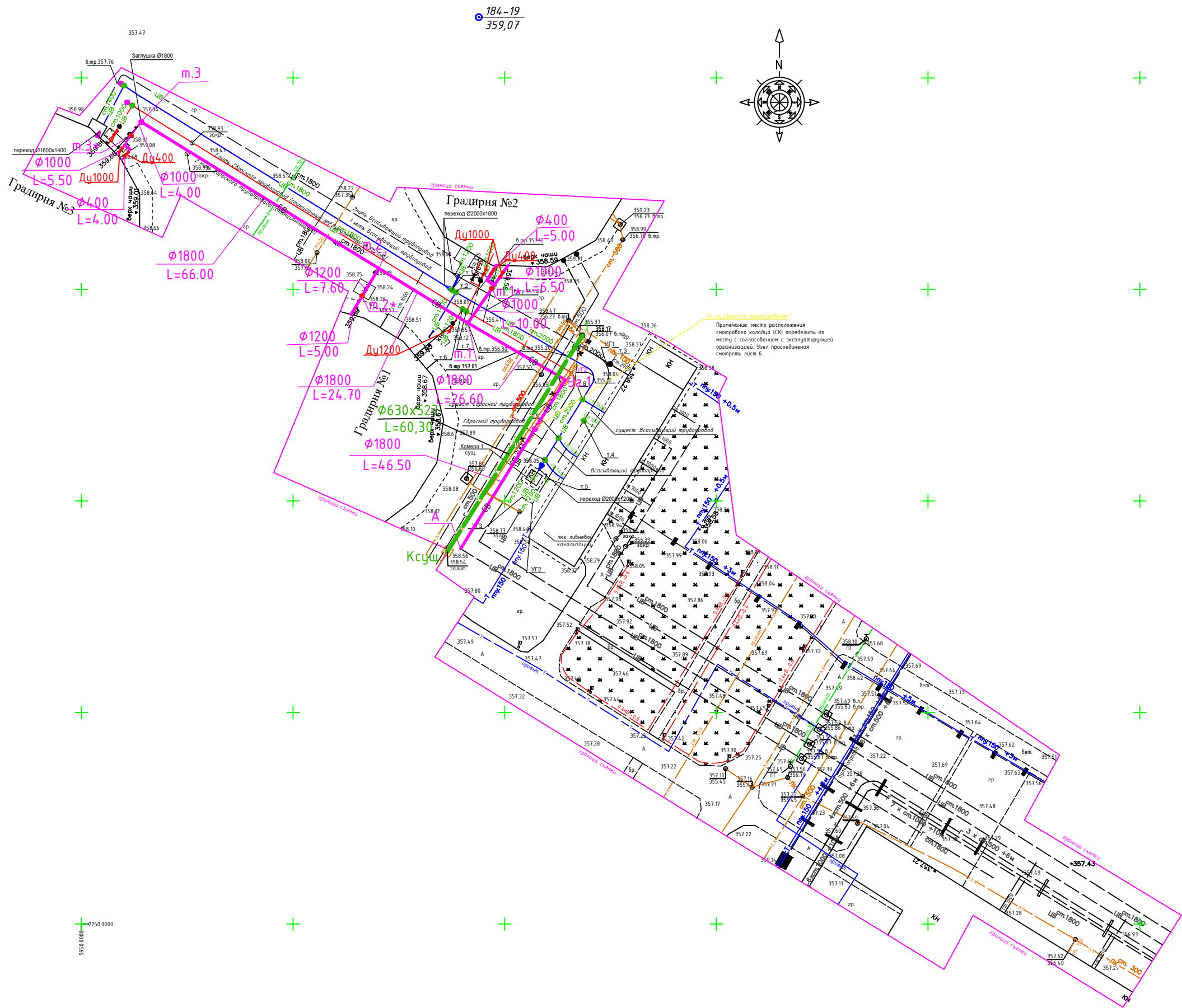
ЛИВНЕВАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ

Проектом предусматривается вынос сети ливневой канализации из -под пятна застройки.
Проект сети ливневой канализации выполнен на основании СН РК 4.01.03-2011.
Сеть ливневой канализации запроектирована из двухслойных профилированных полипропеленовый труб ф630 х527 мм SN10 по ТУ 2248-001-730117500-2005.
Сеть ливневой канализации укладывается на плоское грунтовое основание с песчаной подготовкой 150 мм, обратная засыпка песком на 0,3м выше диаметра трубопровода.
Колодцы на сети ливневой канализации выполнять по т.п.р.902-09-46.88
Протяженность сети составляет: ф630-60,3м.

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Монтаж внешних сетей производить согласно СП РК 4.01-103-2013
2. В мокрых грунтах при расчетном уровне грунтовых вод выше дна колодца предусмотрена гидроизоляция дна и стен колодца - для песчаных грунтов, для глинистых грунтов отметка верха гидроизоляции назначается с учетом капиллярного поднятия грунтовых вод.
Гидроизоляция днища - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная изоляция стен, лотков и плит перекрытия - окрасочная из битума, растворенного в бензине.
На стыках ж/б колец следует предусматривать наклейку из полос гнилостойкой ткани шириной 20-30 см.
3. Траншею на участках пересечения с существующими подземными коммуникациями засыпать песчаным грунтом до половины вышележащего трубопровода по 0,5м с каждой стороны от точки пересечения, крутизна откосов 1:1.
4. Все железобетонные изделия выполнить из сульфатостойкого портландцемента.
5. Стальные трубы покрыть антикоррозийной изоляцией усиленного типа (грунтовка битумная, лента полимерно-битумная толщиной 2мм в 2 слоя, обертка защитная полимерная с липким слоем толщиной не менее 0,6мм)
6. Строительство сети ливневой канализации выполнить после строительства сбросного трубопровода.

						42/22-8-А-Э-НК
						Модернизация системы технического водоснабжения ТЭЦ-2 (циркуляционная система) АО “Астана-Энергия.”Корректировка.
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	
						Сбросной трубопровод (2-ая нитка)
						Стадия
						РП
						Лист
						Листов
ГИП		Балтабеков			08.22	
Н.Контроль		Кунпеусов			08.22	
Разработ.		Сурова			08.22	
						Общие данные
						ТОО “VladaProject



Наименование организации учреждения	СОГЛАСОВАНИЕ	Дата и подпись ответственного лица
ГУ Управление Архитектуры, градостроительства и земельных отношений г. Нур-Султан		
Товарищество с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский институт" Астанагенплан"		

Примечание: условные обозначения

СВ

Проектируемый сбросной трубопровод

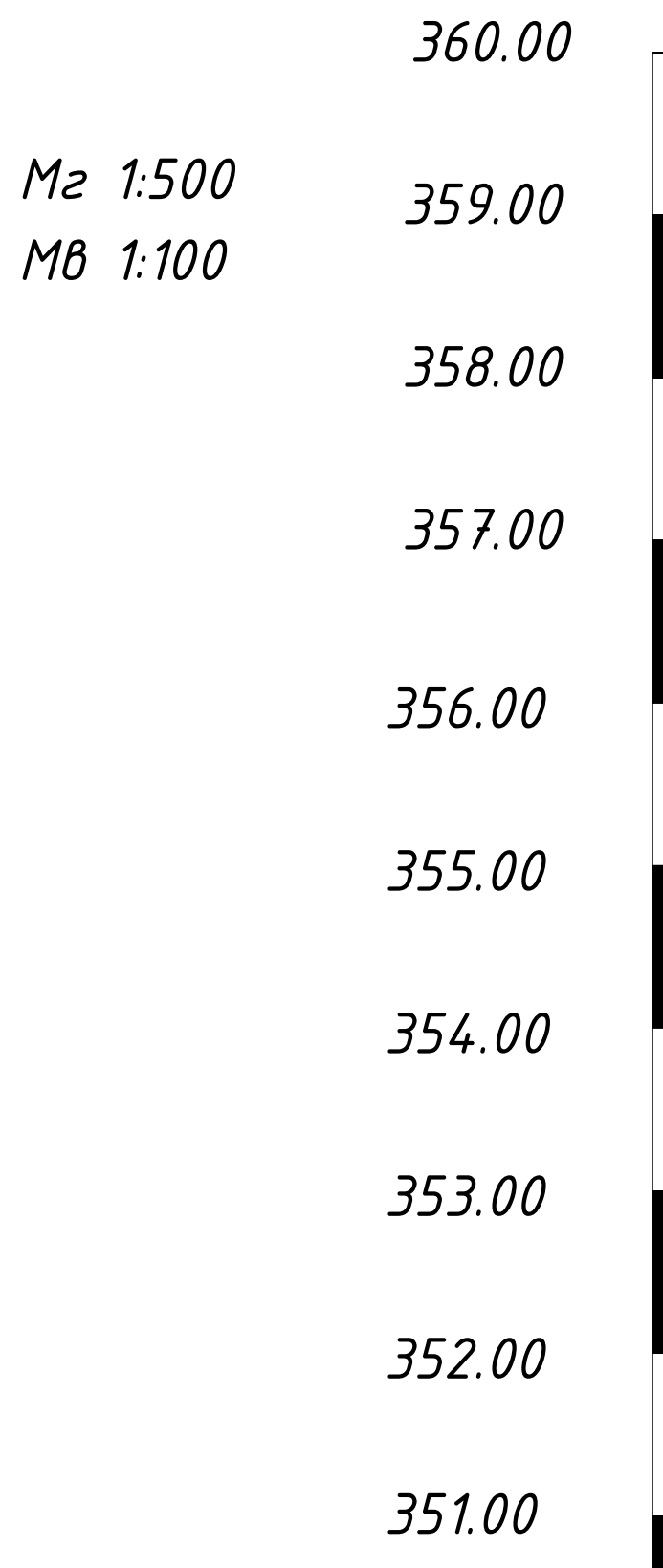
Всасывающий трубопровод

Сбросной трубопровод

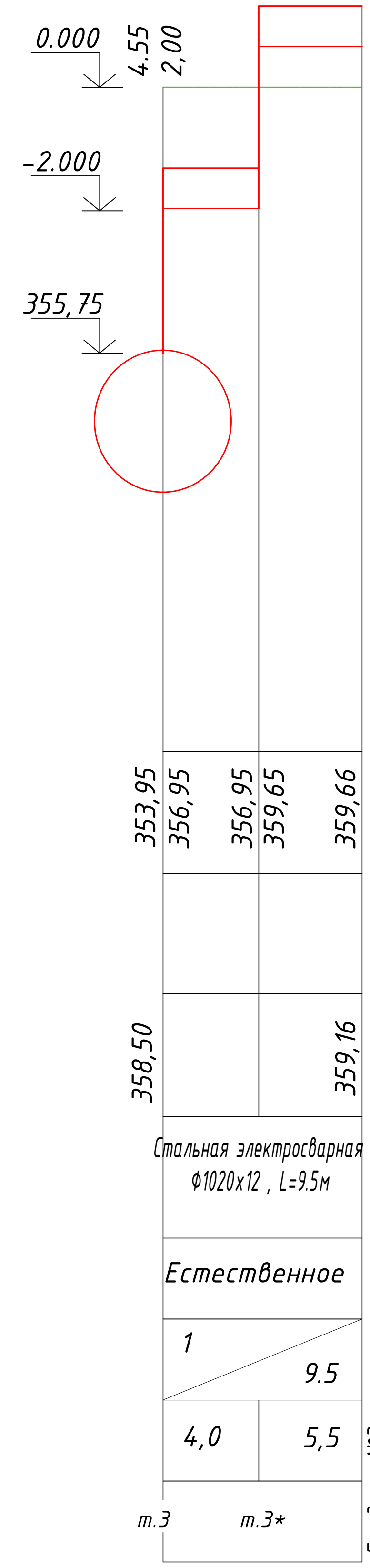
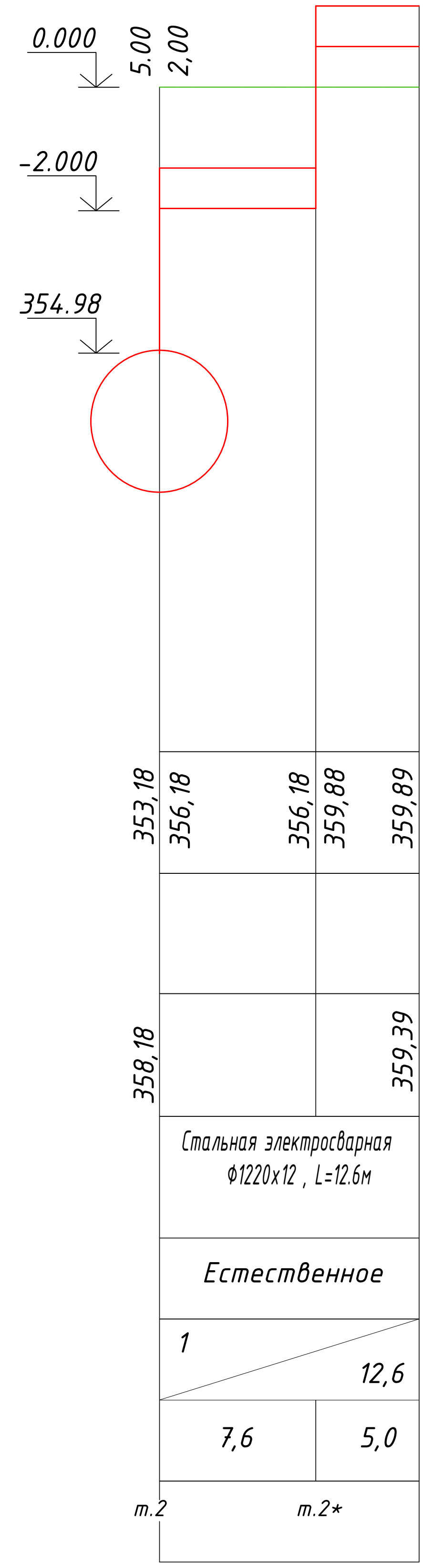
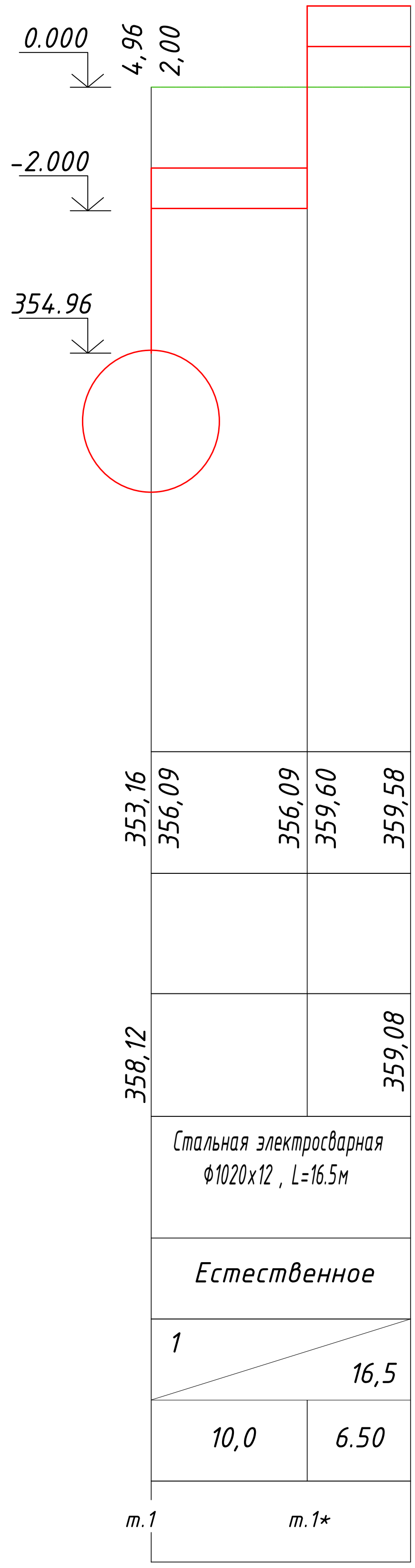
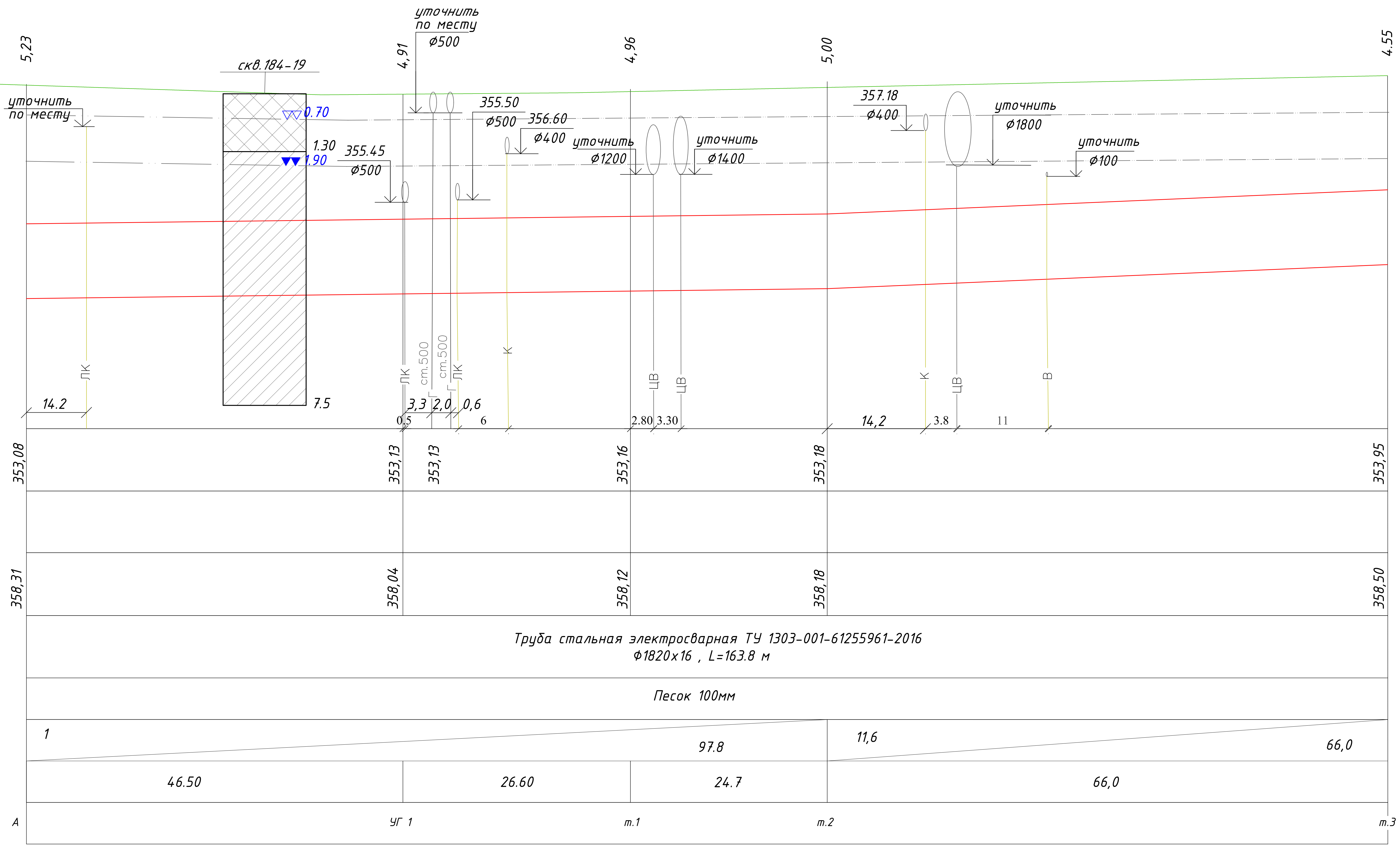
Заглушка Ø1800

переход Ø2000х1200

						42/22-В-А-3-НВ		
						Модернизация системы технического водоснабжения ТЭЦ-2 (циркуляционная система) АО "Астана-Энергия."Корректировка.		
Изм.	Кол.	Лист	Инд.	Подпись	Дата			
						Сбросной трубопровод (2-ая нитка)		Стация
								Лист
								Листов
ГИП		Балтабеков				РП		2
Н.Контроль		Кунпеисов						
Разработ		Сурога				План СВ,К2 М1:500		ТОО "VladaProject"

Инв. N подл.

Отметка низа или лотка трубы
Проектная отметка земли
Натурная отметка земли
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Длина, м. Уклон, %
Расстояние, м.
Номер колодца, точки, угла поворота



Условные обозначения:

 - насыпной грунт-суглинки, дресва и щебень, пески, грунты слежавшиеся;

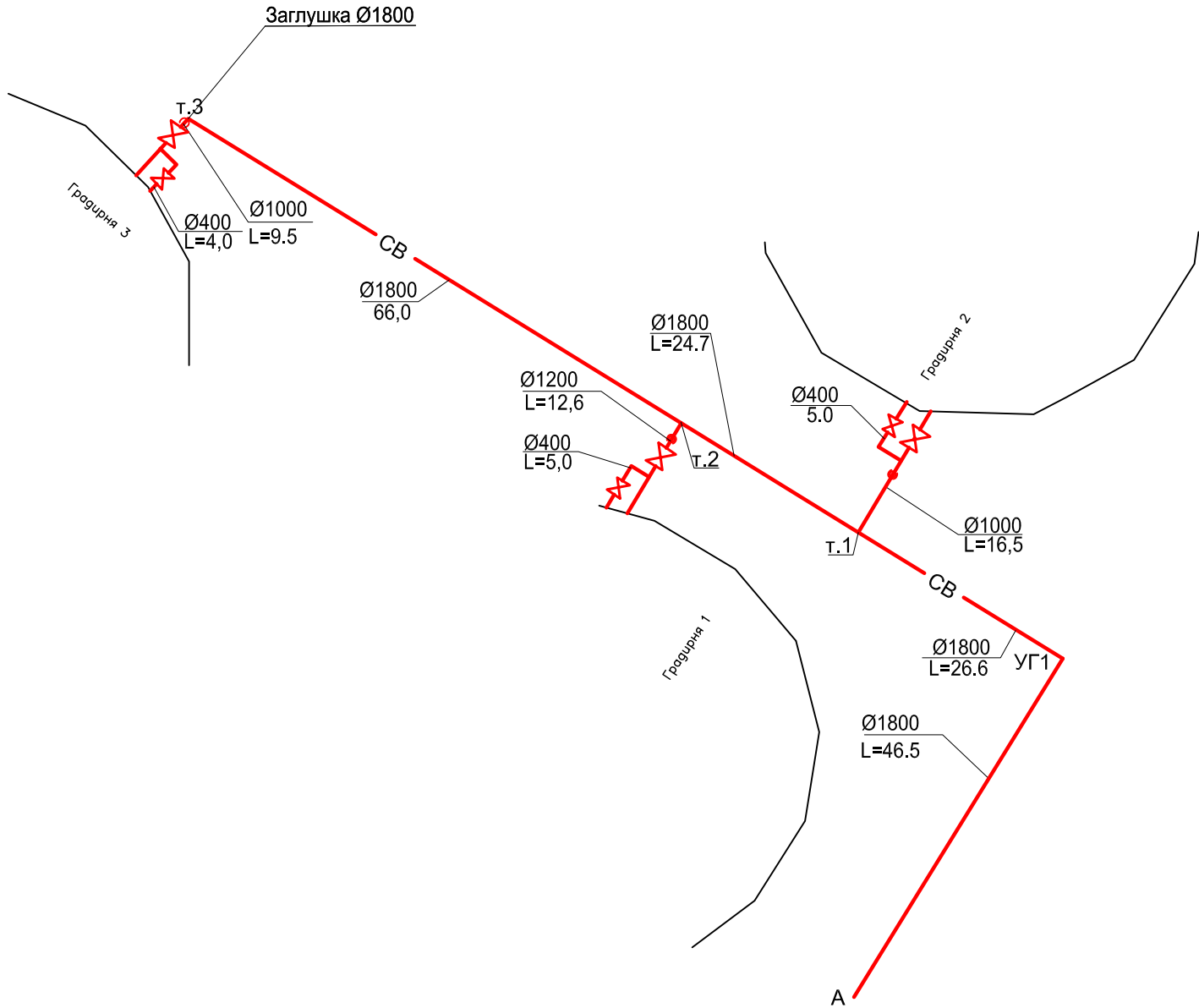
 -суглинки тёмно-красные и желтовато-красные с линзами и прослоями глин, ожеlezнённые и омарганцованные.

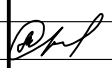
Установившийся УГВ

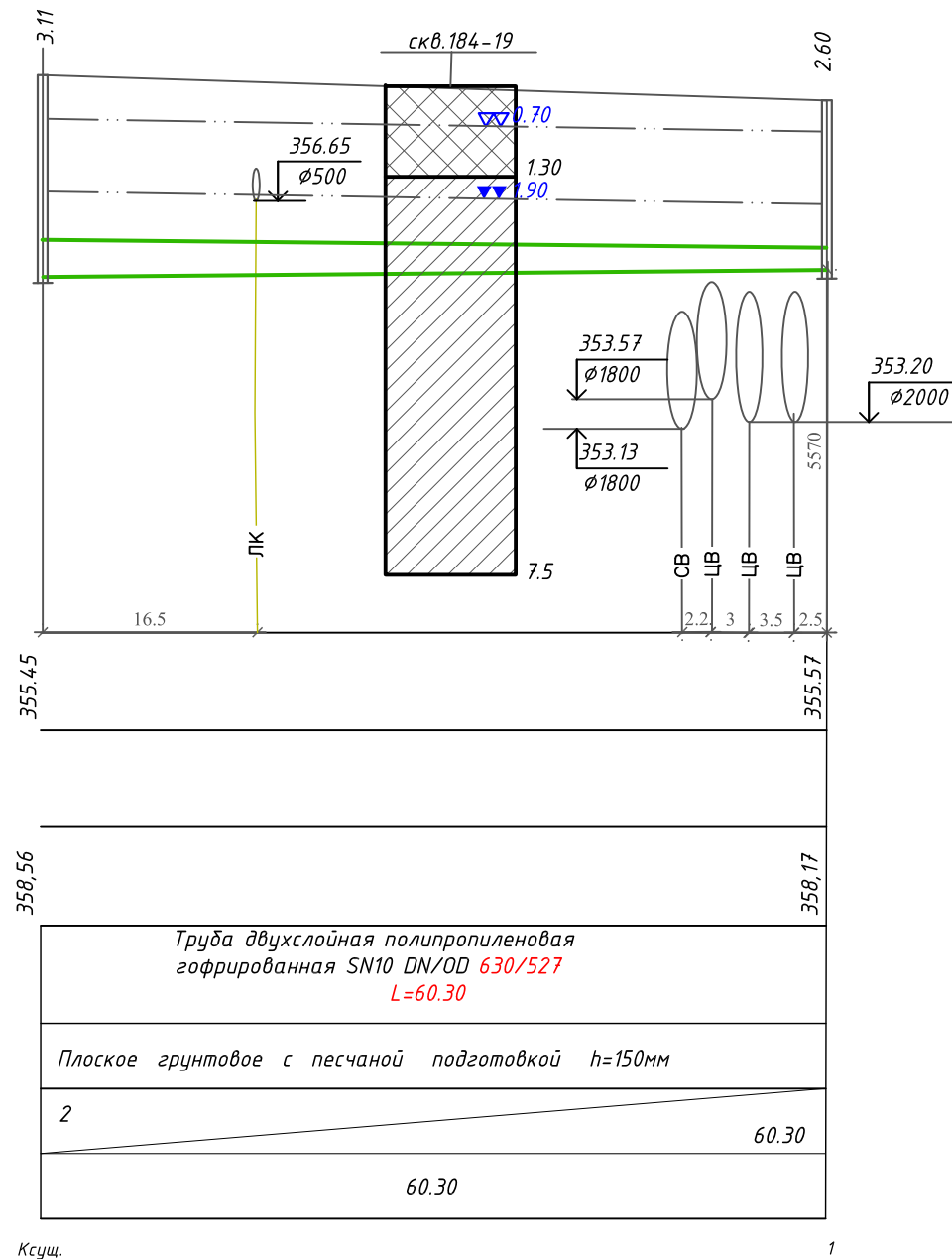
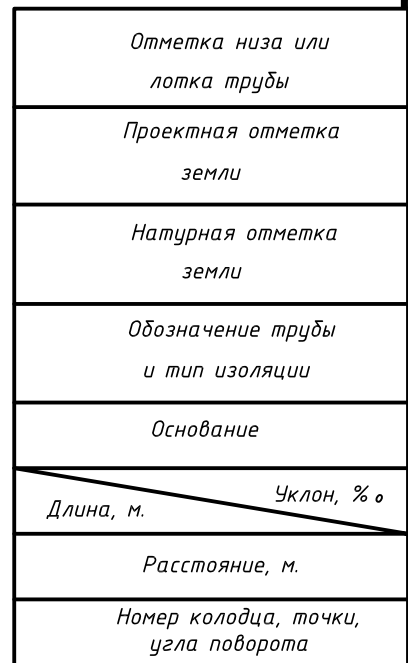
--- УГВ --- - Прогнозируемый УГВ

						42/22-8-A-3-НК			
						Модернизация системы технического водоснабжения ТЭЦ-2 (циркуляционная система) АО "Астана-Энергия." "Корректировка.			
Изм.	Колуч	Лист	Ндк.	Подпись	Дата				
						Сбросной трубопровод (2-ая нитка)		Стадия	Лист
								РП	3
ГИП	Балтабеков				08.22				
Н.Контроль	Кунтисов				08.22				
Разработ.	Сурова				08.22	Профиль от А до м.3		ТОО "VladaProject"	

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

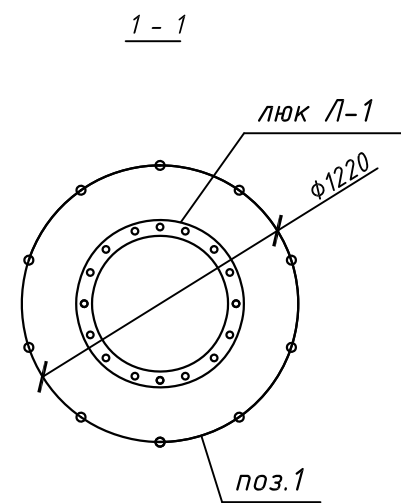
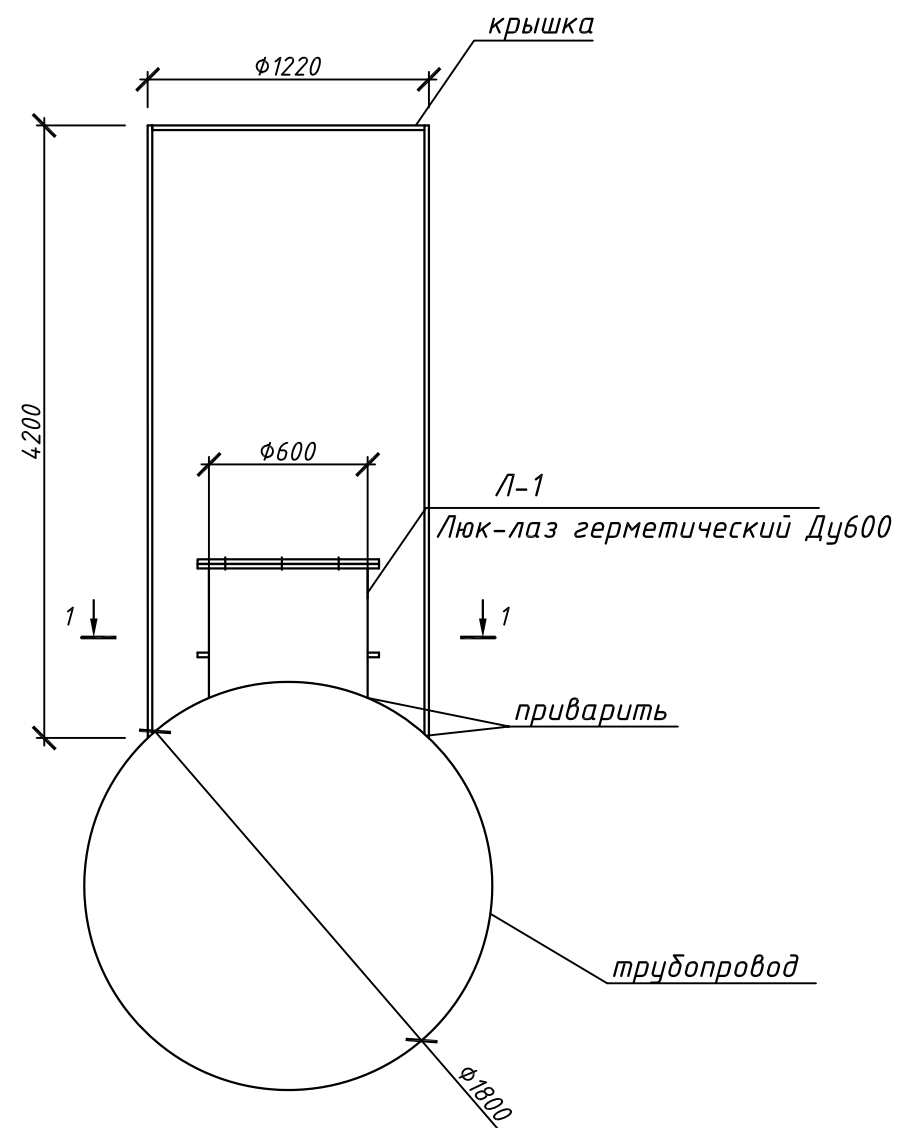


						42/22-8-A-Э-НК			
						Модернизация системы технического водоснабжения ТЭЦ-2 (циркуляционная система) АО "Астана-Энергия."Корректировка.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Сбросной трубопровод (2-ая нитка)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Балтабеков			08.22		РП	4	
Н.Контроль		Кунпеисов			08.22	Профиль от А до т.3	ТОО "VladaProject"		
Разработ.		Сурова			08.22				

[illegible]

 2.20 - Установившийся УГВ
01.06.22
 УГВ - Прогнозируемый УГВ

						42/22-8-А-Э-НК				
						Модернизация системы технического водоснабжения ТЭЦ-2 (циркуляционная система) АО "Астана-Энергия."Корректировка.				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата					
						Сбросной трубопровод (2-ая нитка) Перенос системы К2		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Балтабеков			08.22			РП	5	
Н.Контроль		Кунпеисов			08.22					
Разработ.		Сурова			08.22	Профиль К2		ТОО "VladaProject		



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
Л-1	Серия 4.901-18, ТМ28-01-00	Люк-лаз герметический Ду600	1	178	
1	ТУ 1303-001-61255961-2016	Труба стальная электросварная φ1220х12 для смотрового колодца	4,2		
2		Крышка из металла, толщиной 3мм	1	1,6 м2	
3	ГОСТ 8020-16	Скобы для колодцев	14	0,9	

						42/22-8-А-Э-КМ-02			
						Модернизация системы технического водоснабжения ТЭЦ-2 (циркуляционная система) АО "Астана-Энергия."Корректировка.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Сбросной трубопровод	Стадия	Лист	Листов
							РП	6	
ГИП		Балтабеков			08.22	Люк-лаз герметический Ду600 ТМ28.01.00	ТОО "VladaProject" ГСЛ №00697 от 22.06.21г		
Н.Контроль		Кунпеисов			08.22				
Разработ.		Сурова			08.22				

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание																																																																																																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																
				Сбросной трубопровод																																																																																																							
			1	Затвор дисковый AVK DN1000 PN10 с электроприводом AUMA		D1 1000.22-2AE.4L.4SO.E	AVK	шт	2																																																																																																		
			2	Затвор дисковый AVK DN400 PN10 с электроприводом AUMA		D10400.23-2AR.4L.4SO.E	AVK	шт	2																																																																																																		
			3	Труба стальная электросварная Φ1820х16	ТУ 1303-001-61255961-2016		ТОО "КазТрудСнаб"	м	163,8																																																																																																		
			4	Труба стальная электросварная Φ1220х12	ТУ 1303-001-61255961-2016		ТОО "КазТрудСнаб"	м	12,6																																																																																																		
			5	Труба стальная электросварная Φ1020х12	ТУ 1303-001-61255961-2016		ТОО "КазТрудСнаб"	м	26.0																																																																																																		
			6	Труба стальная электросварная Φ426х10	ГОСТ 10704-91*		ТОО "КазТрудСнаб"	м	14,0																																																																																																		
			7	Отвод стальной сварной 90° из труб стальных электросварных Φ1820х16	ТУ 1303-001-61255961-2016		ТОО "КазТрудСнаб"	шт	2																																																																																																		
			8	Отвод стальной сварной 90° из труб стальных электросварных Φ1220х12	ТУ 1303-001-61255961-2016		ТОО "КазТрудСнаб"	шт	3																																																																																																		
			9	Отвод стальной сварной 90° из труб стальных электросварных Φ1020х10	ТУ 1303-001-61255961-2016		ТОО "КазТрудСнаб"	шт	6																																																																																																		
			10	Отвод стальной сварной 90° из труб стальных электросварных Φ426х10	ГОСТ 10704-91*		ТОО "КазТрудСнаб"	шт	2																																																																																																		
			11	Заглушка стальная Φ1800			ТОО "КазТрудСнаб"	шт	1																																																																																																		
			12	Антикоррозийная изоляция стальных труб усиленного типа Φ1820Х16 (-грунтовка битумная, лента полимерно-битумная толщиной 2мм (в 2слоя), обертка защитная, полимерная с липким слоем толщиной не менее 0,6мм.)	ГОСТ 9.602-2016			м	163,8																																																																																																		
			13																																																																																																								
			14	То же Φ1220х12	ГОСТ 9.602-2016			м	12,6																																																																																																		
			15	То же Φ1020х12	ГОСТ 9.602-2016			м	26.0																																																																																																		
			16	То же Φ426х10	ГОСТ 9.602-2016			м	14,0																																																																																																		
			17	Труба стальная электросварная Φ1220х12	ТУ 1303-001-61255961-2016		ТОО "КазТрудСнаб"	м	4.2																																																																																																		
			18	Люк-лаз герметический Ду600	Серия 4.901-18, ТМ28-01-00			шт	1	178																																																																																																	
			19	Крышка из металла, толщиной 3мм				шт	1	1.6 м2																																																																																																	
			20	Скобы для колодцев				шт	14	0.9																																																																																																	
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="6">42/22-8-А-Э-НК.СО</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="6">Модернизация системы технического водоснабжения ТЭЦ-2 (циркуляционная система) АО "Астана-Энергия."Корректировка.</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>Ндок.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td colspan="3"></td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3">Сбросной трубопровод (2-ая нитка)</td><td>РП</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td colspan="2">ГИП</td><td colspan="2">Балтабеков</td><td></td><td>08.22</td><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td></tr><tr><td colspan="2">Н.Контроль</td><td colspan="2">Кунпеисов</td><td></td><td>08.22</td><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td></tr><tr><td colspan="2">Разработ.</td><td colspan="2">Сурова</td><td></td><td>08.22</td><td colspan="3">Спецификация оборудования и материалов</td><td colspan="3">ТОО "VladaProject"</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td></tr></table>																		42/22-8-А-Э-НК.СО												Модернизация системы технического водоснабжения ТЭЦ-2 (циркуляционная система) АО "Астана-Энергия."Корректировка.						Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов							Сбросной трубопровод (2-ая нитка)			РП	1	2	ГИП		Балтабеков			08.22							Н.Контроль		Кунпеисов			08.22							Разработ.		Сурова			08.22	Спецификация оборудования и материалов			ТОО "VladaProject"														
						42/22-8-А-Э-НК.СО																																																																																																					
						Модернизация системы технического водоснабжения ТЭЦ-2 (циркуляционная система) АО "Астана-Энергия."Корректировка.																																																																																																					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов																																																																																																
						Сбросной трубопровод (2-ая нитка)			РП	1	2																																																																																																
ГИП		Балтабеков			08.22																																																																																																						
Н.Контроль		Кунпеисов			08.22																																																																																																						
Разработ.		Сурова			08.22	Спецификация оборудования и материалов			ТОО "VladaProject"																																																																																																		

[illegible]

ВЕДОМОСТЬ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ

[illegible]

Для сметы

42/22-8-A-Э-HK

Для сметы

42/22-8-А-Э-НК

						Модернизация системы технического водоснабжения ТЭЦ-2 (циркуляционная система) АО "Астана-Энергия."Корректировка.			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Инв.№ подл.						Сбросной трубопровод (2-ая нитка)	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
							ТОО "VladaProject"		
	ГИП		Балтабеков		08.22				
	Н.Контроль		Кунпеусов						
	Исполнил		Сурова						

ВЕДОМОСТЬ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ

[illegible]

Для сметы

42/22-8-A-Э-HK

[illegible]