



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЭННОВА»

Инжиниринговая компания по проектированию, наладке и комплектации энергетических объектов.

Саморегулируемая организация 01-П-2009

Регистрационный номер 01-П №142 от 25.11.2009 г.

Заказчик – ПАО «Иркутскэнерго»

**Строительство здания разгрузочного устройства с
инженерными системами и разгрузочным оборудованием**

**Здание разгрузочного устройства.
Устройство шпунтового ограждения**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Организация земляных работ

Основной комплект рабочих чертежей

180-20Э/ПИР-5/3-(ОЗР)-КР

Изм	№	Подп.	Дата



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЭННОВА»

Инжиниринговая компания по проектированию, наладке и комплектации энергетических объектов.

Саморегулируемая организация 01-П-2009

Регистрационный номер 01-П №142 от 25.11.2009 г.

Заказчик – ПАО «Иркутскэнерго»

**Строительство здания разгрузочного устройства с
инженерными системами и разгрузочным оборудованием**

**Здание разгрузочного устройства.
Устройство шпунтового ограждения**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Организация земляных работ

Основной комплект рабочих чертежей

180-20Э/ПИР-5/3-(ОЗР)-КР

Главный инженер проекта

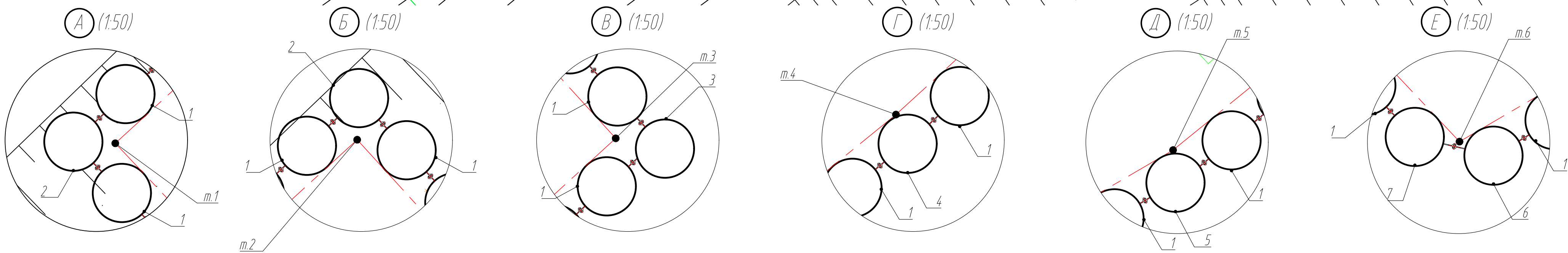
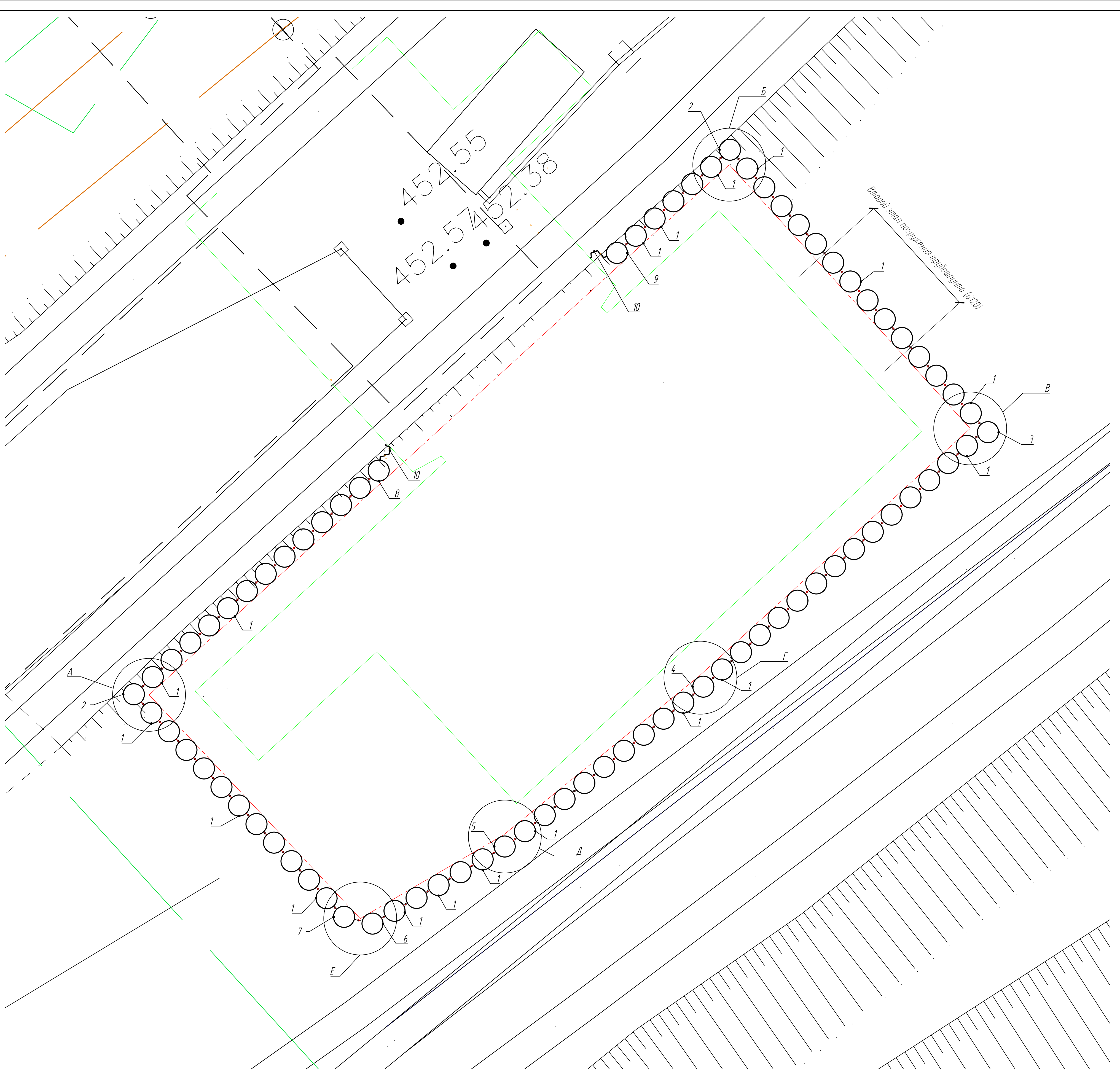
И.В. Еманаков

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79

Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.	210526		



Спецификация шпунта

Поз.	Обозначение	Наименование	Количе-ство	Масса ед., кг	Примечание
1		Шпунт трубчатый ФШТС 1020х12, 09Г2С, L=24000 мм	70	8077,49	565424,30
2		Шпунт трубчатый ФШТС №1 1020х12, 09Г2С, L=24000 мм фасонный	2	8077,49	16154,98
3		Шпунт трубчатый ФШТС №2 1020х12, 09Г2С, L=24000 мм фасонный	1	8077,49	8077,49
4		Шпунт трубчатый ФШТС №3 1020х12, 09Г2С, L=24000 мм фасонный	1	8077,49	8077,49
5		Шпунт трубчатый ФШТС №4 1020х12, 09Г2С, L=24000 мм фасонный	1	8077,49	8077,49
6		Шпунт трубчатый ФШТС №5 1020х12, 09Г2С, L=24000 мм фасонный с увеличенным замком	1	8360,09	8360,09
7		Шпунт трубчатый ФШТС №6 1020х12, 09Г2С, L=24000 мм фасонный с увеличенным замком	1	8360,09	8360,09
8		Шпунт трубчатый ФШТС №7 1020х12, 09Г2С, L=24000 мм фасонный с полушпунтом Л5УМ, С245	1	8058,34	8058,34
9		Шпунт трубчатый ФШТС №8 1020х12, 09Г2С, L=24000 мм фасонный с полушпунтом Л5УМ, С245	1	8058,34	8058,34
10		Шпунт Ларсен 5УМ, С245, L=24000 мм	2	1356,00	2712
		Итого			641360,61

Координаты разбивочных точек котлована

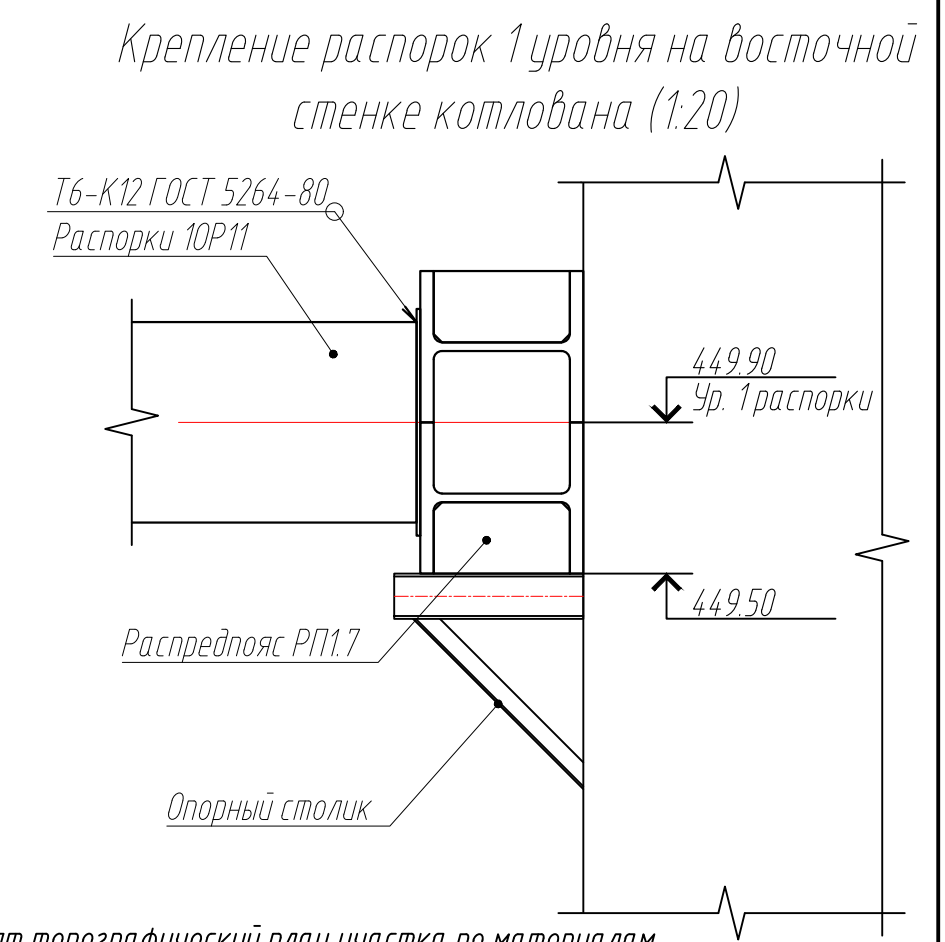
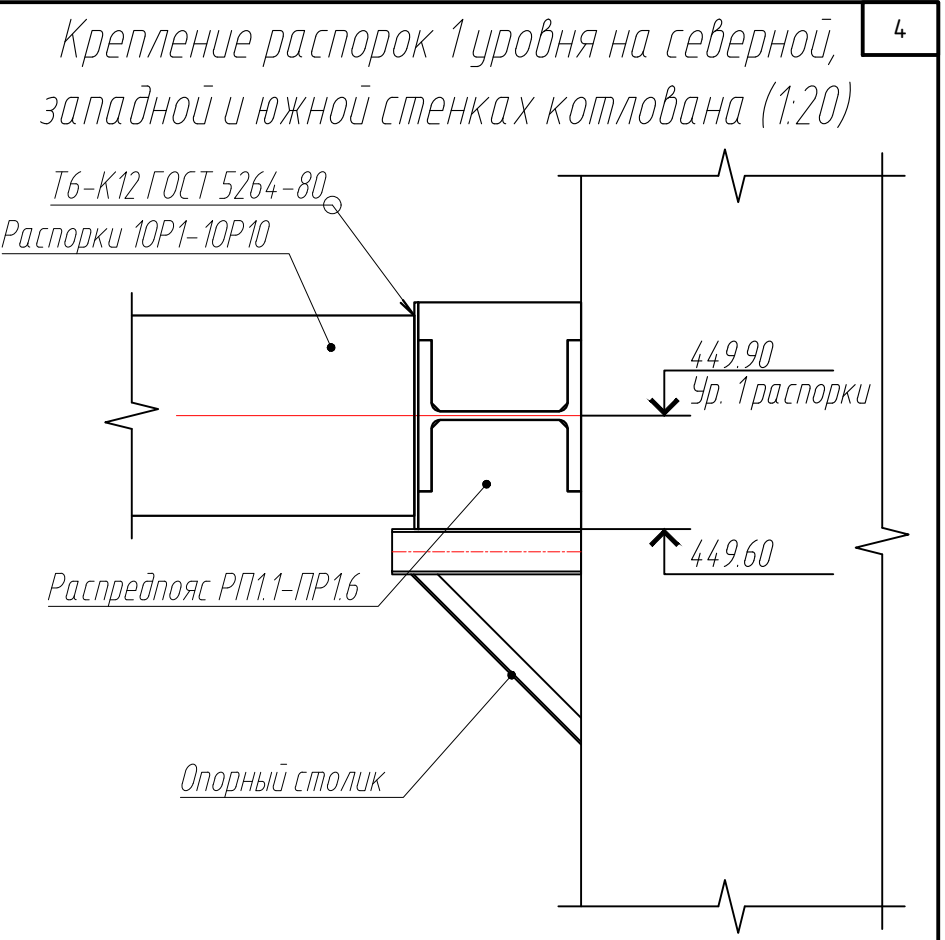
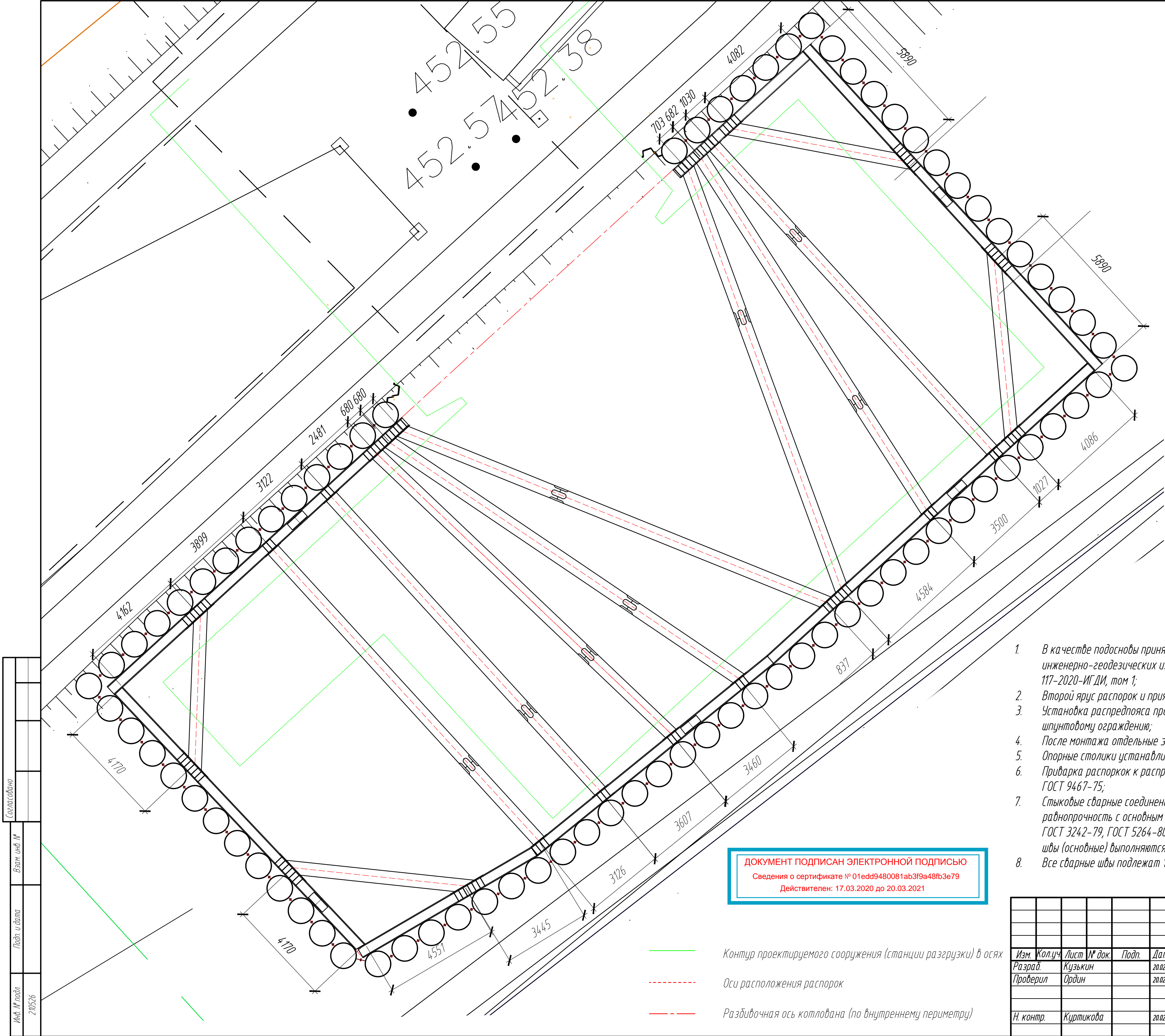
№ точки	X	Y
м. 1	380345.79	3330132.34
м. 2	380371.23	3330160.19
м. 3	380358.57	3330171.75
м. 4	380346.69	3330158.74
м. 5	380339.08	3330149.37
м. 6	380335.06	3330142.48

- Контур проектируемого сооружения (станции разгрузки) в осях
- Разбивочная ось котлована (по внутреннему периметру)

- В качестве подосновы принят топографический план участка по материалам инженерно-геодезических изысканий ООО "Перспектива", произведенных в 2020 г., шифр 117-2020-ИГ ДИ, том 1;
- На плане распорки и распрефояс условно не показаны;
- Размеры на плане приведены по внутренним размерам котлована;
- За 0.000 принята отметка головки рельса 45190 ммБС;
- Для определения точных координат угол существующего узла пересыпки в местах примыкания корытного шпунта Ларсен Л5УМ частично демонтировать железнодорожный путь №6 и выполнить разработку грунта до узла пересыпки. Точное положение шпунта Ларсен 5УМ уточняется по месту после забивки трубушпунта.
- ФШТС показаны на л.10

						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР		
						Строительство здания разгрузочного устройства с инженерными системами и разгрузочным оборудованием		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание разгрузочного устройства. Устройство шпунтового ограждения	Стадия	Лист
Разраб.	Кузькин	Ордин			20.02.21		Р	2
Проектир.					20.02.21	Разбивочный план котлована (1:100)		
Н. контр.	Курткова				20.02.21			

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 01edd9480081ab39a48fb3e79
Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021



1. В качестве подосновы принят топографический план участка по материалам инженерно-геодезических изысканий ООО "Перспектива", произведенных в 2020 г., шифр 117-2020-ИГ ДИ, том 1;
2. Второй ярус распорок и прямки водопонижения не показаны;
3. Установка распределителя производится при помощи опорных столиков, привариваемых к шпунтовому ограждению;
4. После монтажа отдельные элементы распределителя привариваются друг к другу;
5. Опорные столики устанавливаются на каждую четвертую шпунтину.
6. Приварка распорок к распределителю осуществляется электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75;
7. Стыковые сварные соединения должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242-79, ГОСТ 5264-80, ГОСТ 6996-66, ГОСТ 8713-79, ГОСТ 14771-76, ГОСТ 14782-86. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев;
8. Все сварные швы подлежат 100% ВИК.

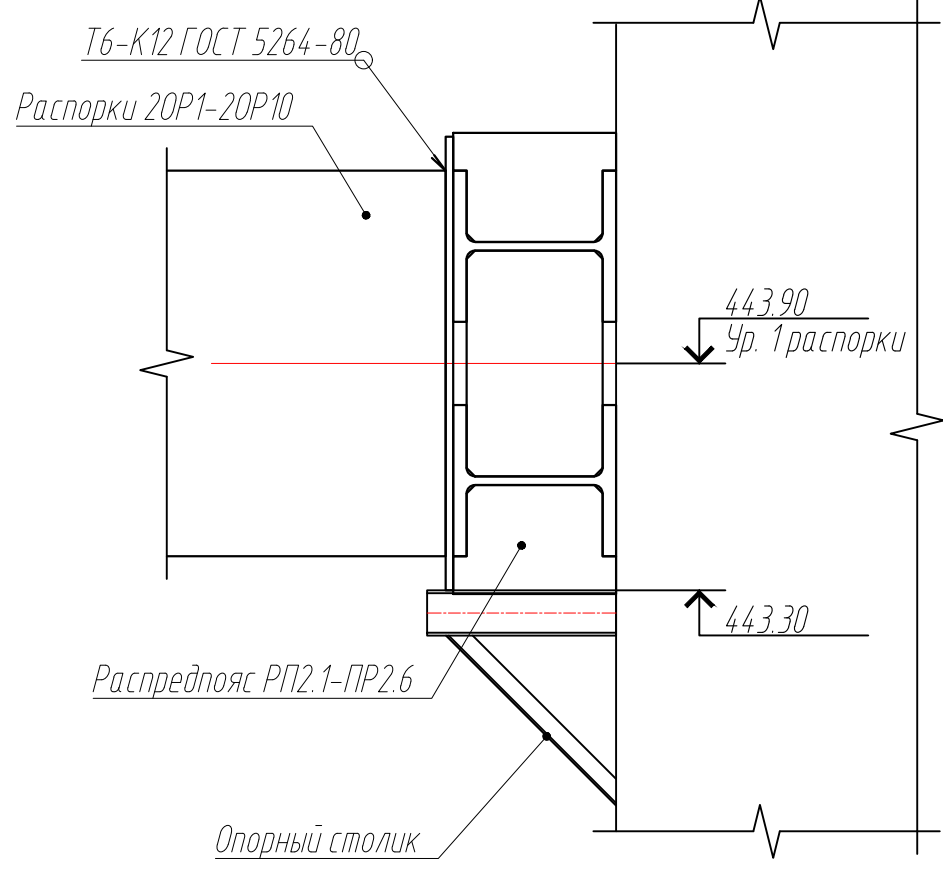
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79
Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

- Контур проектируемого сооружения (станции разгрузки) в осях
- - - - - Оси расположения распорок
- . - - - - Разбивочная ось котлована (по внутреннему периметру)

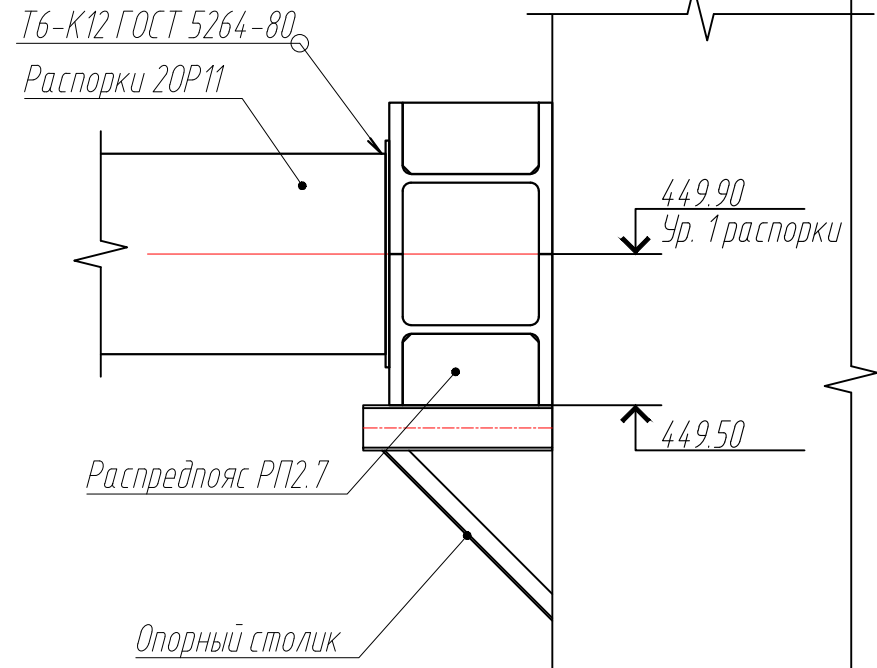
						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР		
						Строительство здания разгрузочного устройства с инженерными системами и разгрузочным оборудованием.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание разгрузочного устройства. Устройство шпунтового ограждения	Стадия	Лист
Разраб.	Кузькин	Ордин			20.02.21		Р	3
Проверил					20.02.21	План котлована на отметке -1.000 (1:100). План распорок на отметке -2.000.		
Н. контр.	Куртикова				20.02.21			

Согласовано	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
			210526

Крепление распорок 2 уровня на северной, западной и южной стенках котлована (1:20)



Крепление распорок 2 уровня на восточной стенке котлована (1:20)



1. В качестве подосновы принят топографический план участка по материалам инженерно-геодезических изысканий ООО "Перспектива", произведенных в 2020 г., шифр 117-2020-ИГ ДИ, том 1;
2. Второй ярус распорок и прямки водопонижения не показаны;
3. Установка распределителя производится при помощи опорных столиков, привариваемых к шпунтовому ограждению;
4. После монтажа отдельные элементы распределителя привариваются друг к другу;
5. Опорные столики устанавливаются на каждую четвертую шпунтину.
6. Приварка распорок к распределителю осуществляется электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75;
7. Стыковые сварные соединения должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242-79, ГОСТ 5264-80, ГОСТ 6996-66, ГОСТ 8713-79, ГОСТ 14771-76, ГОСТ 14782-86. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев;
8. Все сварные швы подлежат 100% ВИК.

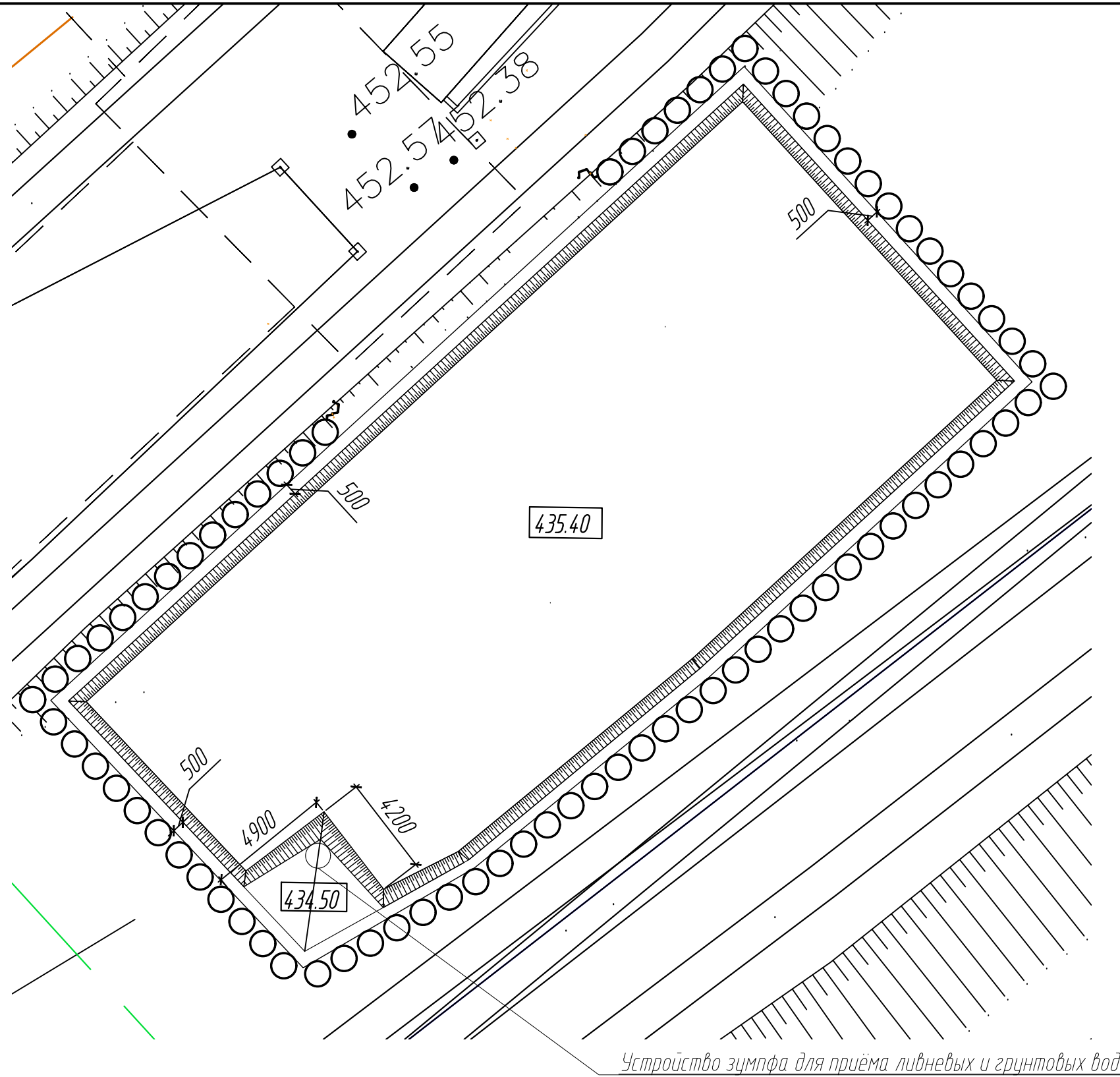
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79
Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

- Контур проектируемого сооружения (станции разгрузки) в осях
- - - - - Оси расположения распорок
- - - - - Разбивочная ось котлована (по внутреннему периметру)

180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР									
Строительство здания разгрузочного устройства с инженерными системами и разгрузочным оборудованием.									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание разгрузочного устройства. Устройство шпунтового ограждения			
Разраб.	Кузькин				20.02.21				
Проверил	Ордин				20.02.21	План котлована на отметке -7.000 (1:100). План распорок на отметке -8.000.			
Н. контр.	Куртикова				20.02.21	eNova АО «ЭННОВА» Формат А2 (420х594)			


Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	210526

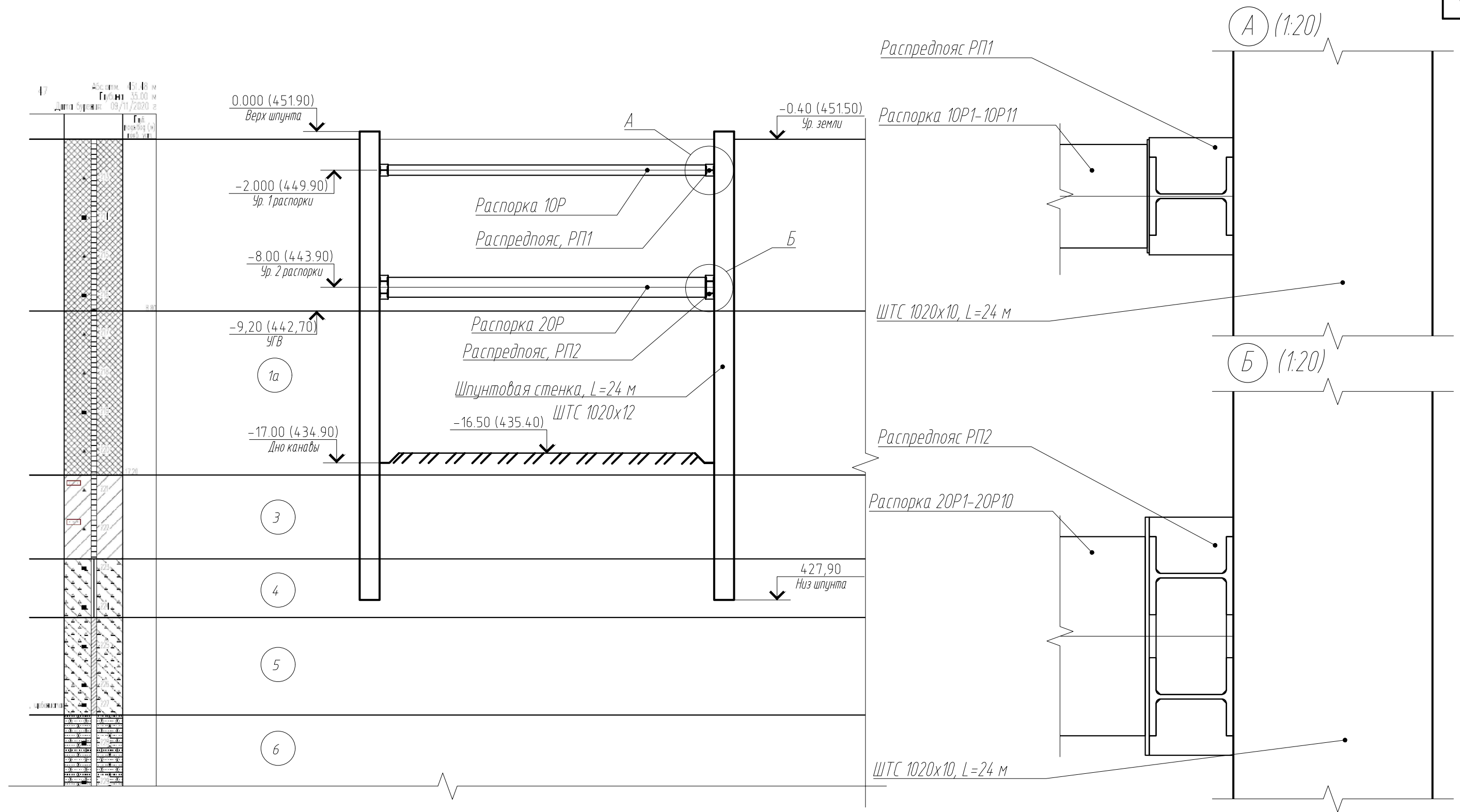
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	210526



1. В качестве подосновы принят топографический план участка по материалам инженерно-геодезических изысканий ООО "Перспектива", произведенных в 2020 г., шифр 117-2020-ИГ ДИ, том 1;
2. Отметки приведены в Балтийской системе высот;
3. Отметка водоотводного прямка вдоль шпунтового ограждения составляет 434.90 м БС;
4. Для приёма и откачки ливневых и грунтовых вод предусматривается устройство зумпфа из железобетонного кольца КС10.9;
5. Откачка воды производится мотопомпой производительностью не менее 10 л/с по мере накопления в зумпфе.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79
Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021


						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР			
						Строительство здания разгрузочного устройства с инженерными системами и разгрузочным оборудованием.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание разгрузочного устройства. Устройство шпунтового ограждения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кузькин			20.02.21		Р	5	
Проверил		Ордин			20.02.21	План котлована на отметке -15.000 1:200). Устройство водопонижения.			
Н. контр.		Куртикова			20.02.21				

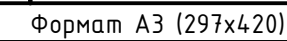


1. Система высот - относительная, в скобках - Балтийская;
2. Геологическое строение участка принято по материалам инженерно-геодезических изысканий ООО "Перспектива", произведенных в 2020 г., шифр 117-2020-ИГИ, том 2, книга 1;

- 1а - Насыпной грунт, суглинок полутвёрдый, с вкл. почвы
3 - Суглинок полутвёрдый, с прослоями песка ср. крупности
4 - Суглинок тугопластичный, щебенистый
5 - Супесь темно-серая, пылевато-песчаная, слоистая, пластичная, щебенистая твёрдая
6 - Песчаник серый, мелко-тонкозернистый

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79
Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

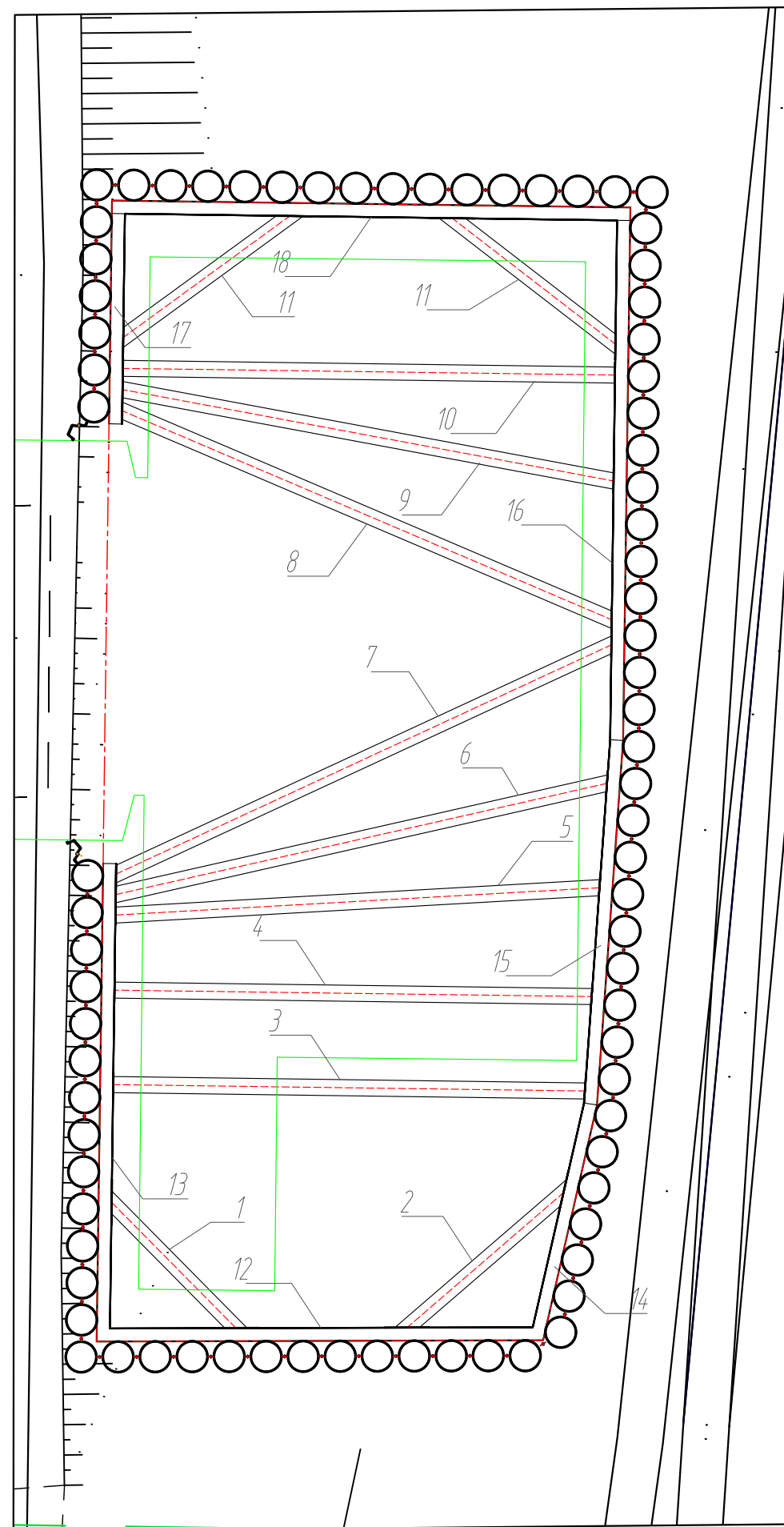
						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР			
						Строительство здания разгрузочного устройства с инженерными системами и разгрузочным оборудованием.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание разгрузочного устройства. Устройство шпунтового ограждения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кузькин			20.02.21		Р	6	
Проверил		Ордин			20.02.21				
Н. контр.		Куртикова			20.02.21	Конструктивный разрез котлована.			




Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед., кг	Примечание
<u>Детали</u>					
1	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И1	Распорка 10Р1, L=5821	1	1037,00	
2	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И2	Распорка 10Р2, L=6801	1	1212,00	
3	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И3	Распорка 10Р3, L=15582	1	2813,94	
4	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И4	Распорка 10Р4, L=15764	1	2846,36	
5	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И5	Распорка 10Р5, L=16012	1	2890,54	
6	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И6	Распорка 10Р6, L=16636	1	3001,70	
7	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И7	Распорка 10Р7, L=18027	1	3249,51	
8	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И8	Распорка 10Р8, L=17578	1	3169,52	
9	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И9	Распорка 10Р9, L=16498	1	2977,12	
10	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И10	Распорка 10Р10, L=16259	1	2934,55	
11	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И11	Распорка 10Р11, L=7510	2	1337,90	
12	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И12	Распредпояс РП1.1	1	4477,32	
13	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И13	Распредпояс РП1.2	1	5461,68	
14	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И14	Распредпояс РП1.3	1	2510,14	
15	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И15	Распредпояс РП1.4	1	3922,00	
16	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И16	Распредпояс РП1.5	1	5394,71	
17	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И17	Распредпояс РП1.6	1	2448,48	
18	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И18	Распредпояс РП1.7	1	10400,90	
Итого				63331,92	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79
Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021



Контур проектируемого сооружения (станции разгрузки) в осях

						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР				
						Строительство здания разгрузочного устройства с инженерными системами и разгрузочным оборудованием.				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание разгрузочного устройства. Устройство шпунтового ограждения	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Кузькин			20.02.21		Р	8		
Проверил		Ордин			20.02.21					
Н. контр.						Куртикова	20.02.21	Распорная система на отметке -2.000. Спецификация		

NOVA
АО «ЭННОВА»

Формат А3 (297x420)

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.	210526				

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед., кг	Примечание
<u>Детали</u>					
1	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И19	Распорка 20Р1, L=5793	1	2012,08	
2	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И20	Распорка 20Р2, L=6768	1	2350,73	
3	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И21	Распорка 20Р3, L=15582	1	5487,46	
4	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И22	Распорка 20Р4, L=15744	1	5543,36	
5	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И23	Распорка 20Р5, L=15992	1	5629,86	
6	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И24	Распорка 20Р6, L=16631	1	5851,36	
7	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И25	Распорка 20Р7, L=18004	1	6328,36	
8	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И26	Распорка 20Р8, L=17556	1	6161,20	
9	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И27	Распорка 20Р9, L=16491	1	5803,36	
10	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И28	Распорка 20Р10, L=16239	1	5715,36	
11	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И29	Распорка 20Р11, L=4822	2	1654,68	
13	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И30	Распредпояс РП2.1	1	9609,00	
14	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И31	Распредпояс РП2.2	1	12751,64	
15	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И32	Распредпояс РП2.3	1	7355,94	
16	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И33	Распредпояс РП2.4	1	8716,64	
17	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И34	Распредпояс РП2.5	1	12493,68	
18	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И35	Распредпояс РП2.6	1	6838,12	
19	180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И36	Распредпояс РП2.7	1	2148,24	
Итого				132885,61	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79

Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР

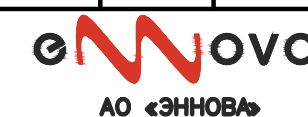
Строительство здания разгрузочного устройства с инженерными системами и разгрузочным оборудованием.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кузькин			20.02.21
Проверил		Ордин			20.02.21

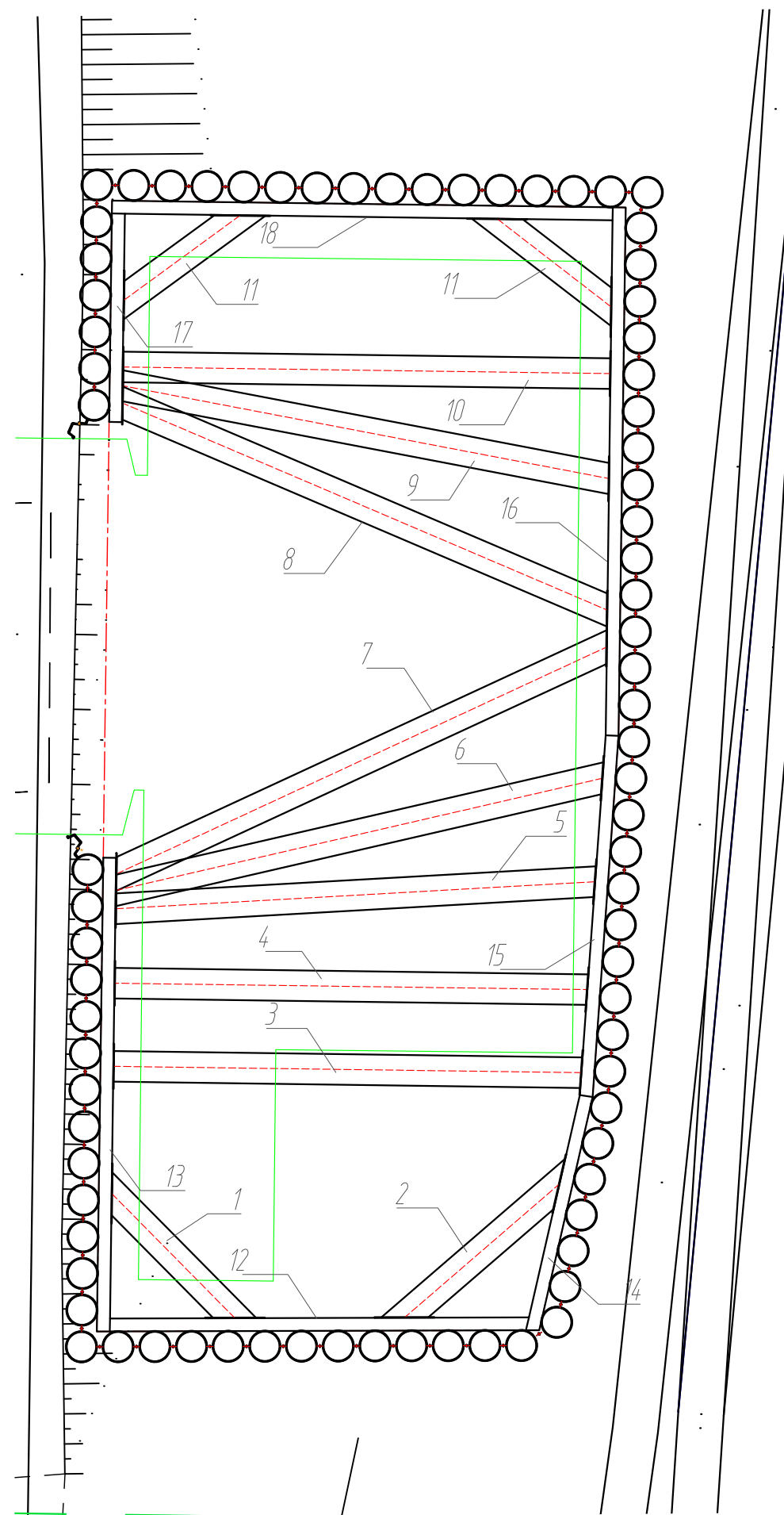
Н. контр.	Куртикова	20.02.21
-----------	-----------	----------

Здание разгрузочного устройства. Устройство шпунтового ограждения

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Распорная система на отметке -8.000.
Спецификация

Формат Custom

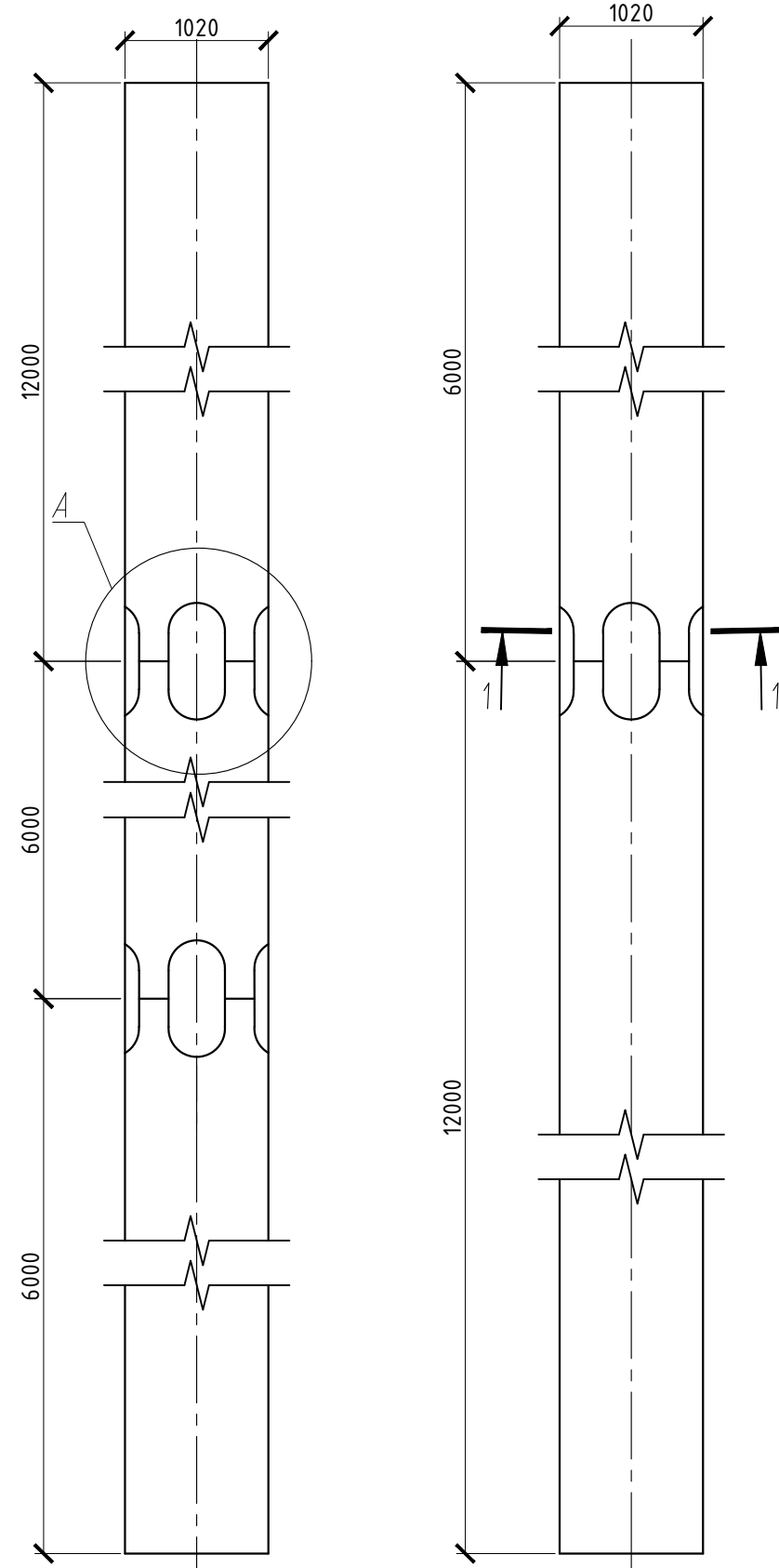


Контур проектируемого сооружения (станции разгрузки) в осях

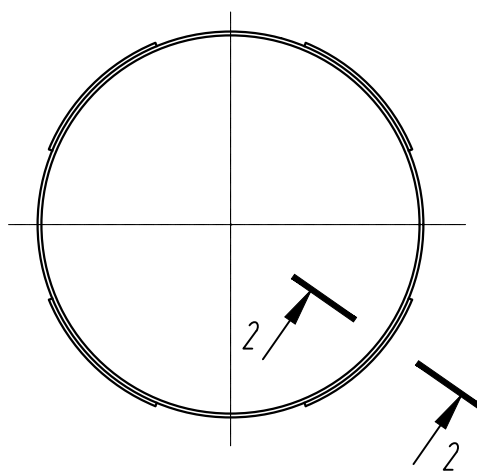
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	210526

План ШТС L=24000
с двумя стыковыми швами

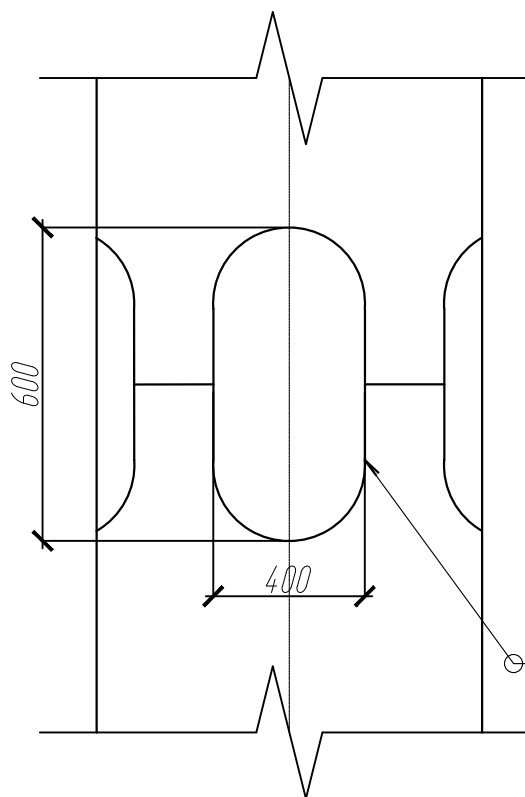
План ШТС L=24000
с одним стыковым швом



Разрез 1-1 (1:20)

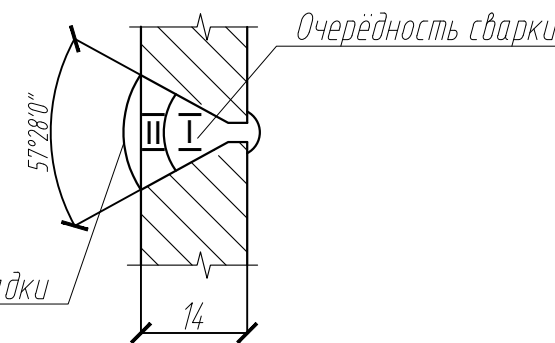


A (1:20)

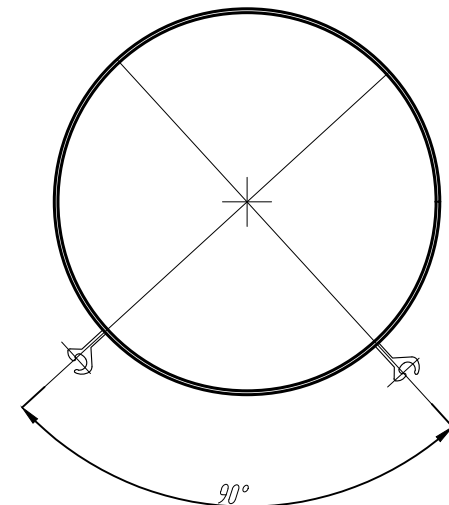


Н1-К8 ГОСТ 5264-80

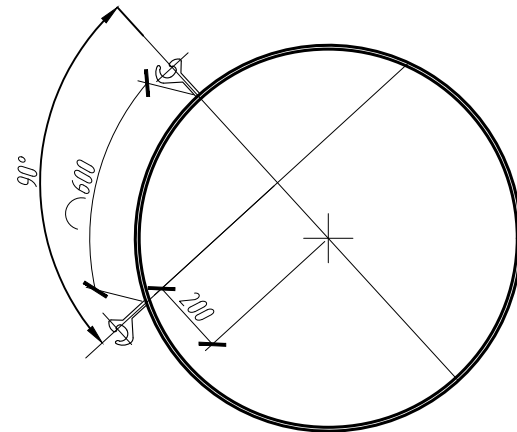
Разрез 2-2 (1:1)



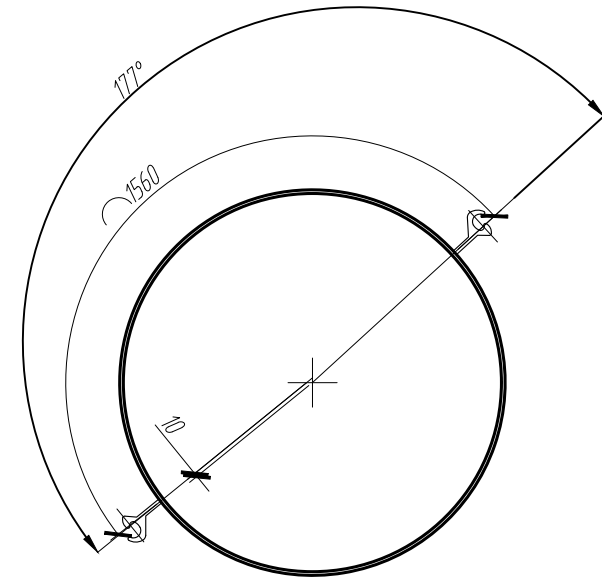
ФШТС №1



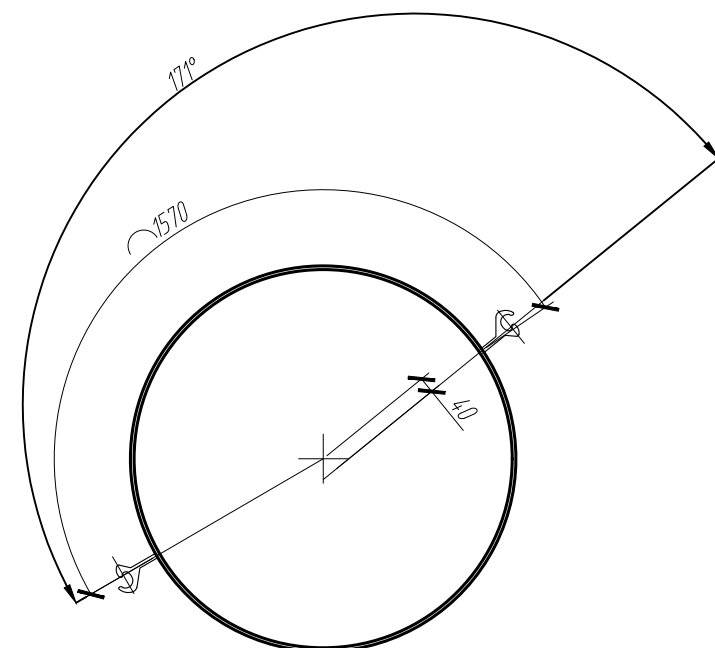
ФШТС №2



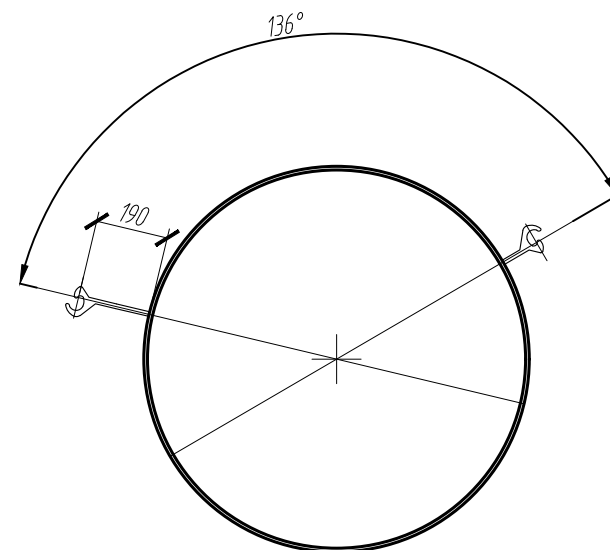
ФШТС №3



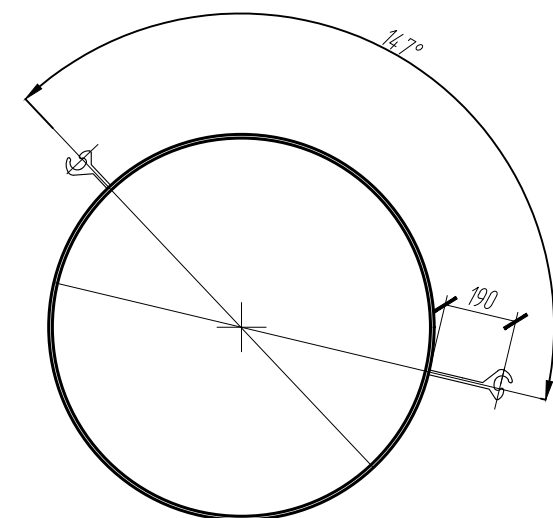
ФШТС №4



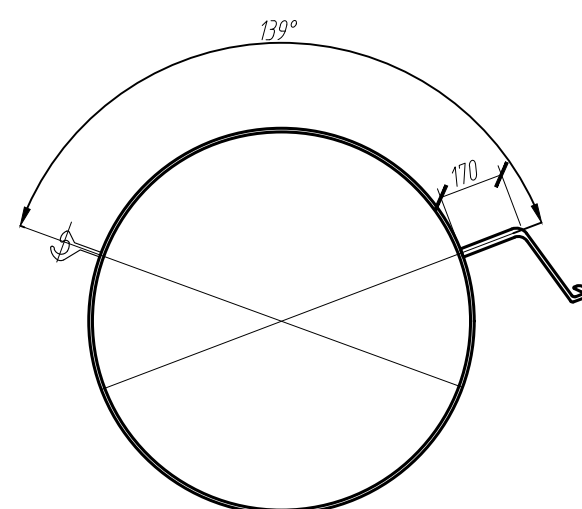
ФШТС №5



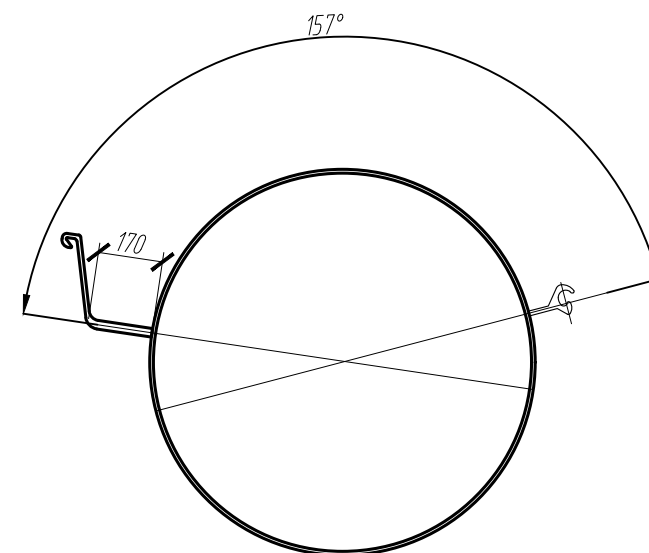
ФШТС №6



ФШТС №7




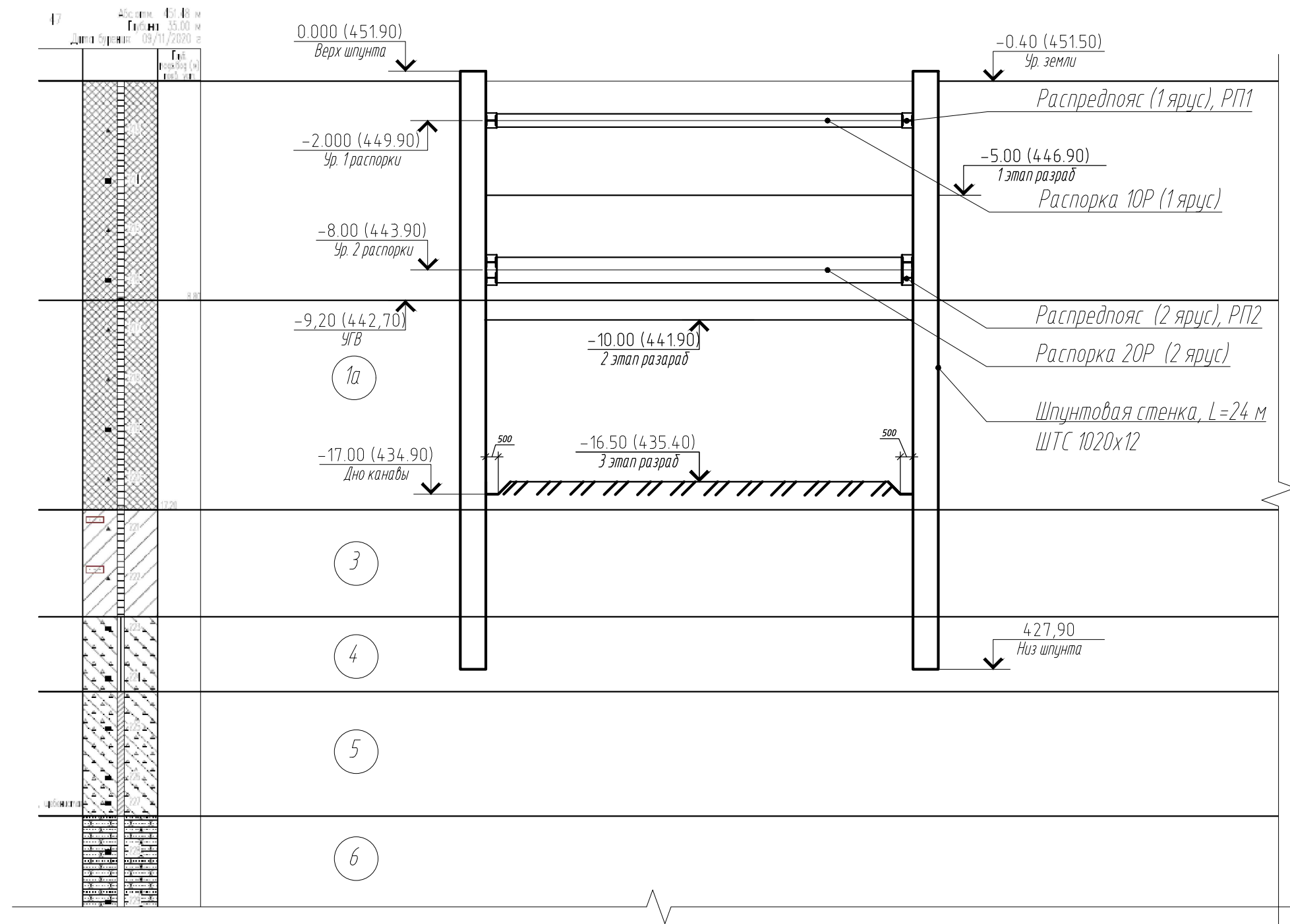
ФШТС №8



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79
Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

- Допускается использовать трубы и прокат для замков со сварными стыковыми соединениями звеньев - поперечными стыками. Число поперечных стыков в трубе шпунтовой сваи не должно превышать:
 - одного - при длине профиля менее 12 м;
 - двух - при длине профиля от 12 до 24 м.
- Минимальное расстояние от торца трубы до ближайшего к нему стыка - 1 м. Расстояние между стыками трубы должно быть не менее 3 м.
- Стыкуемые отрезки шпунтин следует соединять строго соосно с плотным контактом торцевых поверхностей между собой по всей площади поперечного сечения. Количество стыков в одной шпунтине должно быть не более двух, а расстояние между стыками не должно быть менее 3 м.
- Расстояние между стыками соседних шпунтин после забивки не должно быть менее 2 м.

						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР			
						Строительство здания разгрузочного устройства с инженерными системами и разгрузочным оборудованием.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание разгрузочного устройства. Устройство шпунтового ограждения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кузькин				20.02.21		Р	10	
Проверил	Ордин				20.02.21	Шпунтовое ограждение. Поворотный и фасонный шпунт.			
Н. контр.	Куртикова				20.02.21				




Общие указания по производству работ при строительстве котлована

- Производство работ по строительству котлована выполняется в следующей последовательности:
1. Лидерное бурение и погружение трубошпунта (за исключением проёма шириной 6 м в восточной стенке шпунтового ограждения)
 2. Разработка грунта (1 этап)
 3. Погружение бурнабивных свай (объем не входит в данной документации)
 4. Лидерное бурение и погружение трубошпунта (в проёме шириной 6 м в восточной стенке шпунтового ограждения)
 5. Установка 1 яруса распорок на отметке -2.000
 6. Разработка грунта (2 этап)
 7. Установка 2 яруса распорок на отметке -8.000
 8. Разработка грунта (3 этап)
 9. Устройство системы водопонижения (водоотведения)

1. Система высот - относительная, в скобках - Балтийская;
2. Геологическое строение участка принято по материалам инженерно-геодезических изысканий ООО "Перспектива", произведенных в 2020 г., шифр 117-2020-ИГИ, том 2, книга 1;


- 1а - Насыпной грунт, суглинок полутвёрдый, с вкл. почвы
3 - Суглинок полутвёрдый, с прослоями песка ср. крупности
4 - Суглинок тугопластичный, щебенистый
5 - Супесь темно-серая, пылевато-песчаная, слоистая, пластичная, щебенистая твёрдая
6 - Песчаник серый, мелко-тонкозернистый

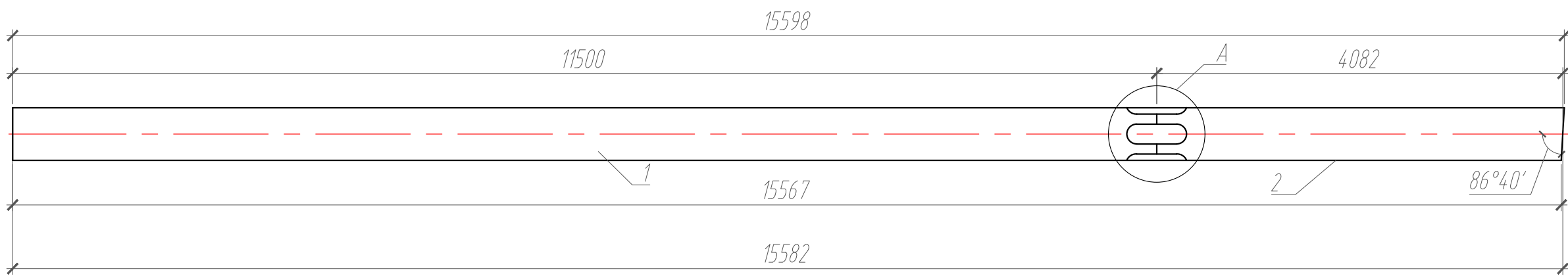
						180-20Э/ПИР-5/3-(03Р)-КР			
						Строительство здания разгрузочного устройства с инженерными системами и разгрузочным оборудованием.			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание разгрузочного устройства. Устройство шпунтового ограждения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кузькин			20.02.21		Р	11	
Проверил		Ордин			20.02.21				
Н. контр.		Куртикова			20.02.21	Очередность выполнения работ			

Изготовить: 1 шт

Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

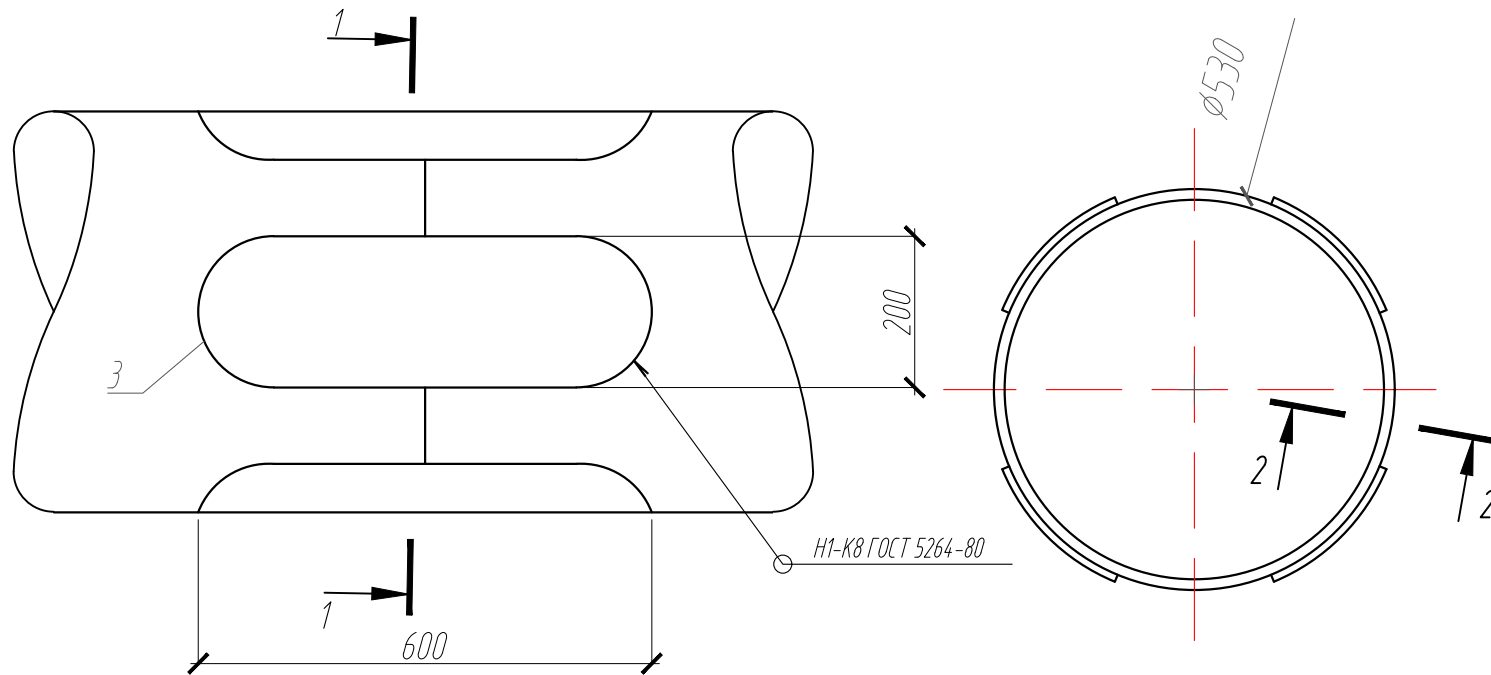
180-203/ПНР-5/3-(03Р)-КР.И2

						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И2			
						Распорка 10Р2, L=6801	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	11212 кг	1:50
Разраб.	Кузькин				20.02.21				
Проверил	Ордин				20.02.21		Лист	Листов 36	
						Труба 530x14 ГОСТ 10704-91/ 09Г2С ГОСТ 10705-80 L=6801	 АО «ЭНОВА»		
Н. контр.	Куртикова				20.02.21				



А (1:10)

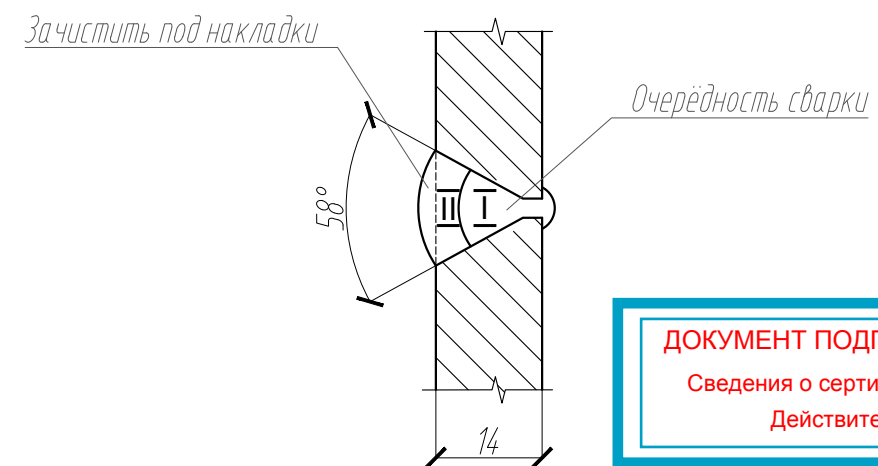
Разрез 1-1 (1:10)



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1	ГОСТ 10704-91	Труба 530х14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=11500	1	2048,73	
2	ГОСТ 10704-91	Труба 530х14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=4082	1	727,21	
3	ГОСТ 10704-91	$\frac{1}{8}$ Трубы 530х10, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=600	4	9,50	38,00
Итого				2813,94	


Разрез 2-2 (1:1)

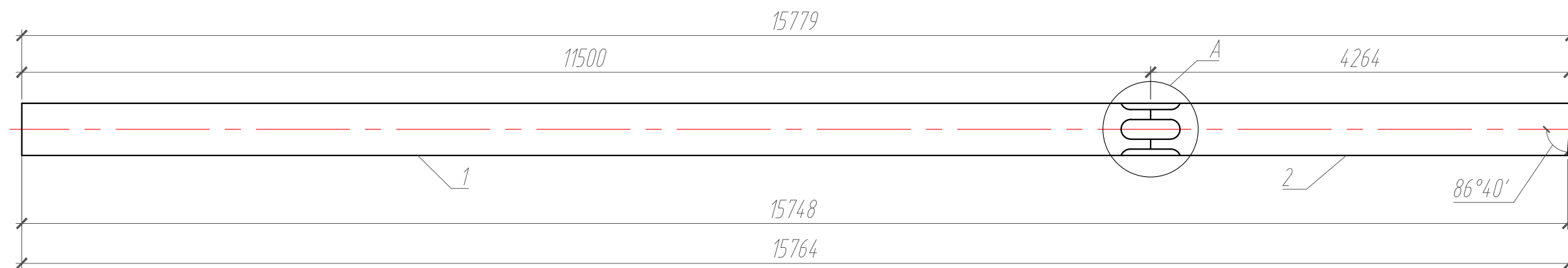


ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79
Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

- Сварку труб следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
- Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска.
- Зазор между кромками свариваемых труб должен быть равен 3 мм при допуске отклонения 1 мм. Смещение кромок свариваемых труб не должно превышать 1 мм.
- Стыковые сварные соединения элементов трубы должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242, ГОСТ 5264, ГОСТ 6996, ГОСТ 8713, ГОСТ 14771, ГОСТ 14782. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев в зависимости от толщины свариваемого металла. Сварные швы при варке накладок выполняются в один слой.
- Накладки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов, для этого усиление основного шва должно быть снято до поверхности свариваемых кромок.
- Вес приведен без учета 1% на сварку
- Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учетом положения шпунтового ограждения
- На кромках трубы снять фаску для сварного шва Т6 по ГОСТ 5264-80.
- Изготовить: 1 шт

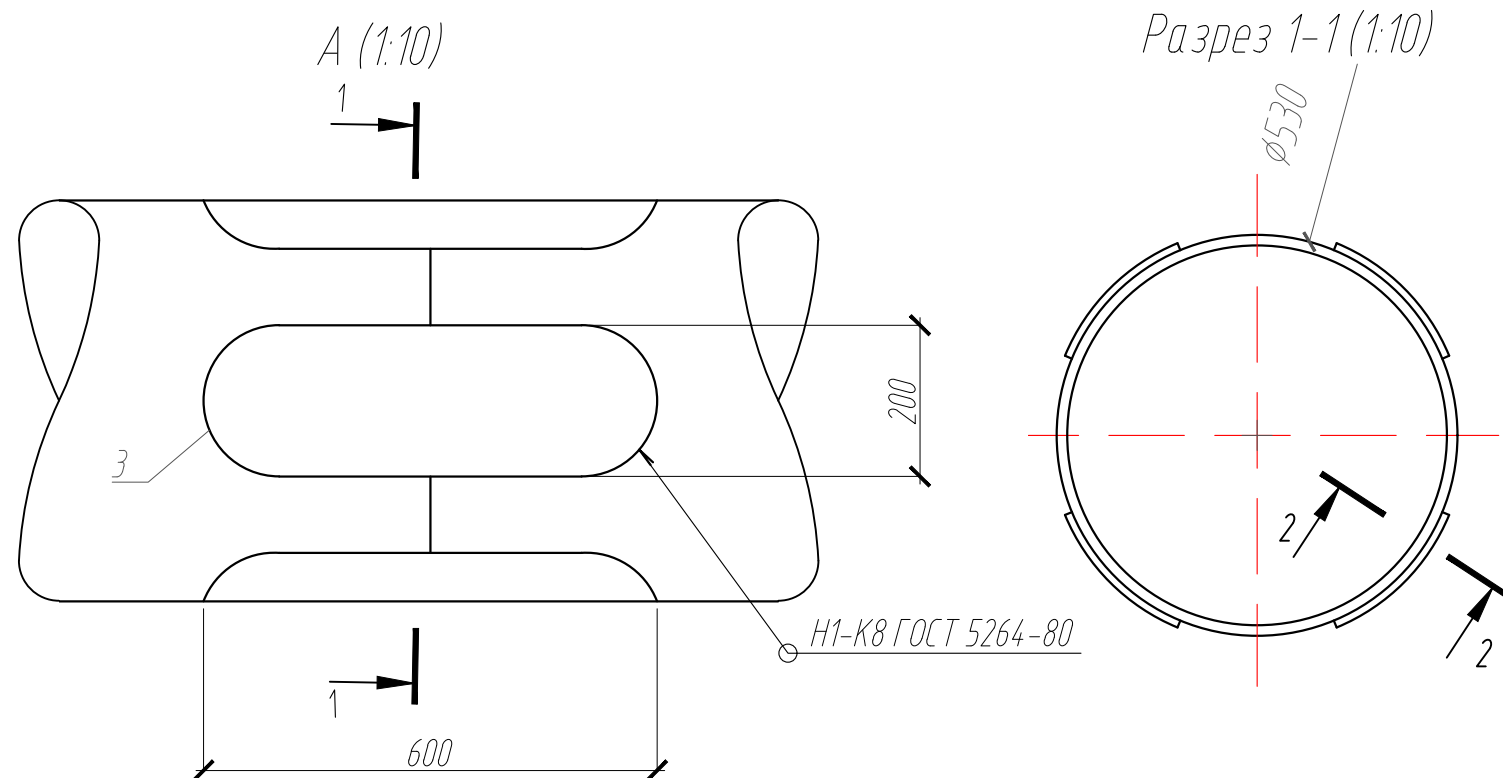
Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.	210526				

						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.ИЗ			
						Распорка 10Р3, L=15582	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	См. табл.	1:50
Разраб.		Кузькин			20.02.21				
Проверил		Ордин			20.02.21				
							Лист	Листов	36
Н. контр.		Куртикова			20.02.21		 АО «ЭННОВА»		

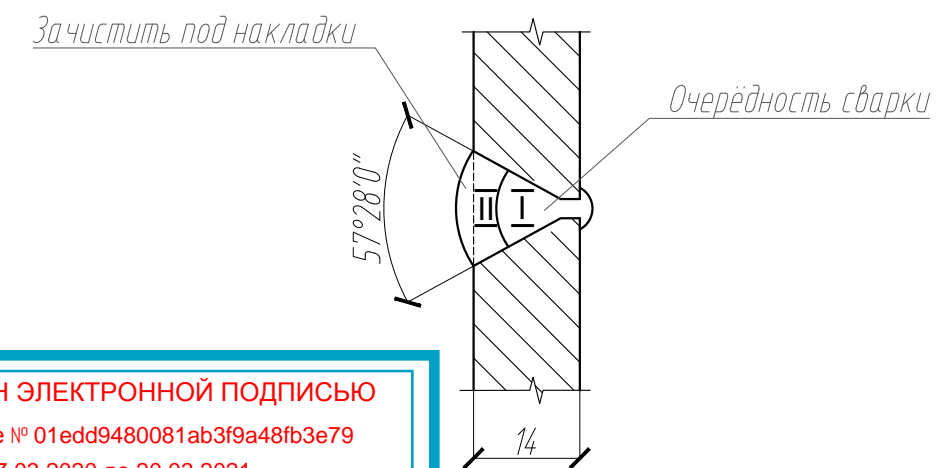


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1	ГОСТ 10704-91	Труба 530х14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=11500	1	2048,73	
2	ГОСТ 10704-91	Труба 530х14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=4264	1	759,63	
3	ГОСТ 10704-91	$\frac{1}{8}$ Трубы 530х10, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=600	4	9,50	38,00
Итого				2846,36	



Разрез 2-2 (1:1)




ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79

Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

1. Сварку труб следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
2. Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска.
3. Зазор между кромками свариваемых труб должен быть равен 3 мм при допускаемом отклонении 1 мм. Смещение кромок свариваемых труб не должно превышать 1 мм.
4. Стыковые сварные соединения элементов трубы должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242, ГОСТ 5264, ГОСТ 6996, ГОСТ 8713, ГОСТ 14771, ГОСТ 14782. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев в зависимости от толщины свариваемого металла. Сварные швы при варке накладок выполняются в один слой.
5. Накладки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов, для этого усиление основного шва должно быть снято до поверхности свариваемых кромок.
6. Вес приведен без учета 1% на сварку
7. Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учетом положения шпунтового ограждения
8. На кромках трубы снять фаску для сварного шва Т6 по ГОСТ 5264-80.
9. Изготовить: 1 шт

180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И4

						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И4			
						Распорка 10Р4, L=15764	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	См. табл.	1:50
Разраб.	Кузькин				20.02.21				
Проверил	Ордин				20.02.21				
							Лист	Листов	36
Н. контр.	Куртикова				20.02.21	 АО «ЭННОВА»			

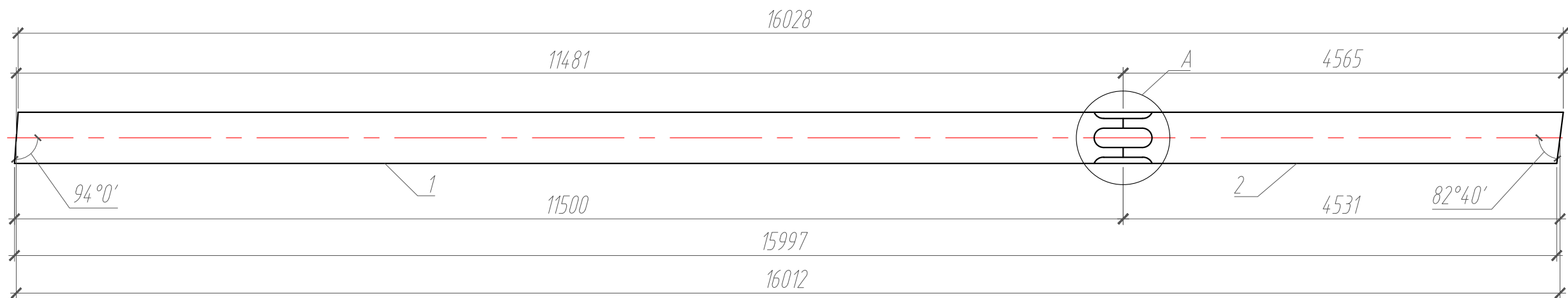
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

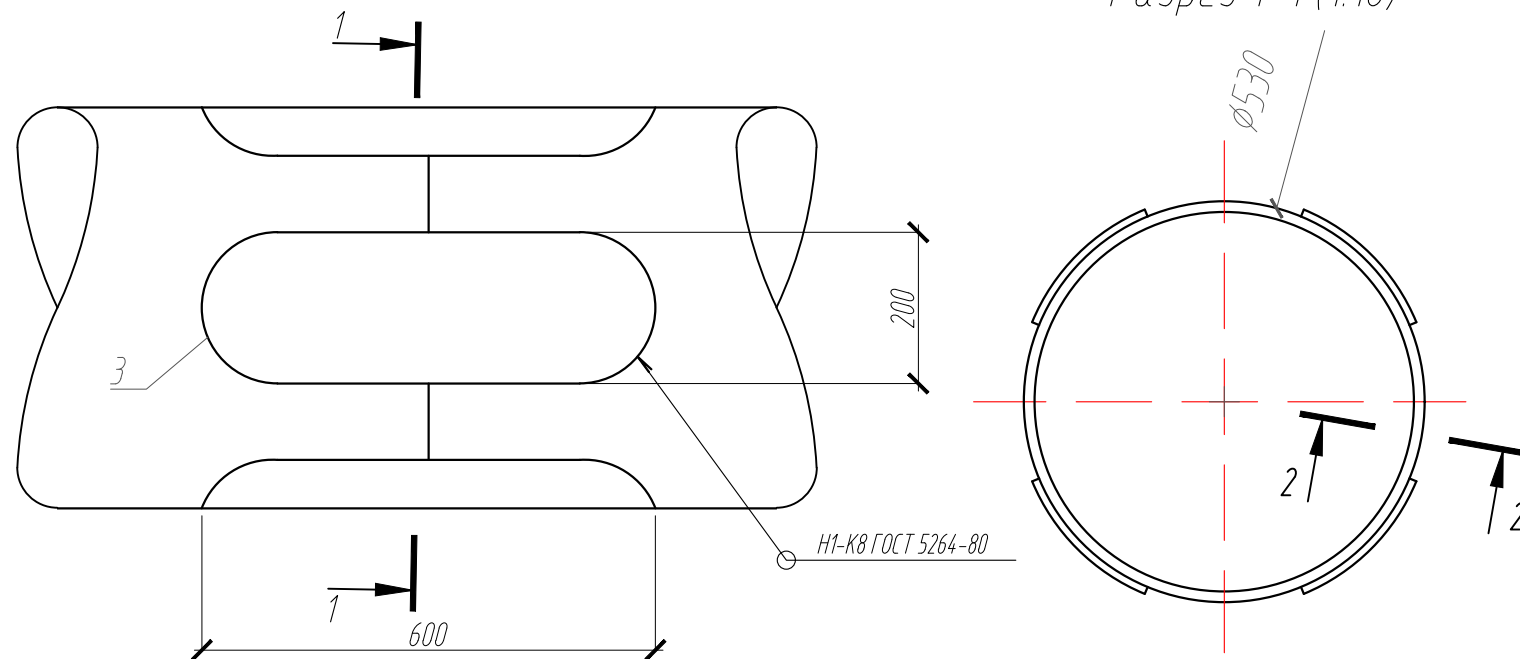
Инв. № подл.

210526



A (1:10)

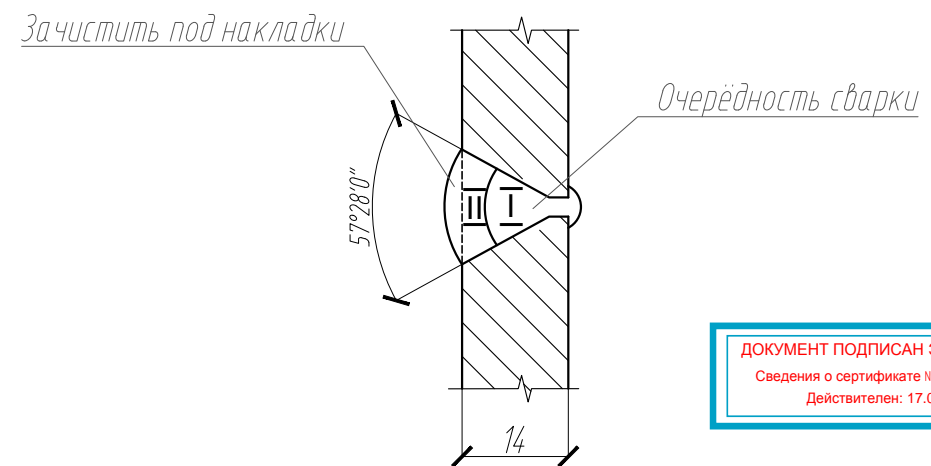
Разрез 1-1 (1:10)



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1	ГОСТ 10704-91	Труба 530х14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=11481	1	2045,34	
2	ГОСТ 10704-91	Труба 530х14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=4531	1	807,20	
3	ГОСТ 10704-91	$\frac{1}{8}$ Трубы 530х10, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=600	4	9,50	38,00
Итого				2890,54	


Разрез 2-2 (1:1)

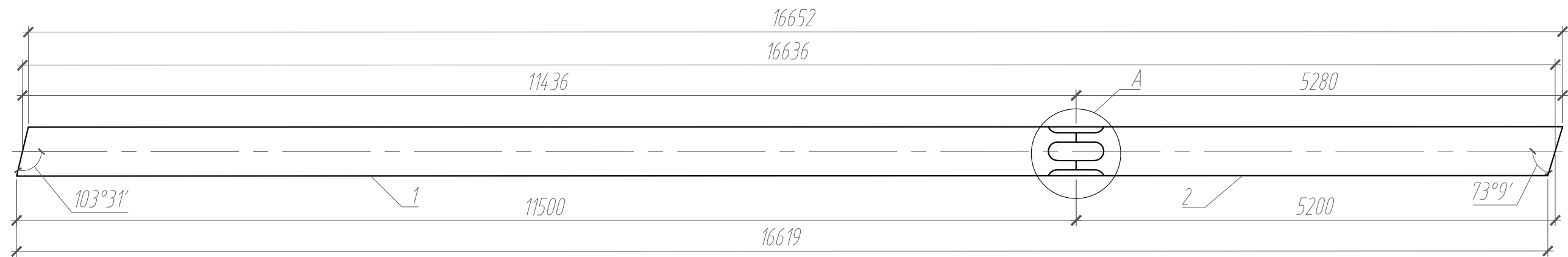


ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79
Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

1. Сварку труб следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
2. Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска.
3. Зазор между кромками свариваемых труб должен быть равен 3 мм при допуске отклонения 1 мм. Смещение кромок свариваемых труб не должно превышать 1 мм.
4. Стыковые сварные соединения элементов трубы должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242, ГОСТ 5264, ГОСТ 6996, ГОСТ 8713, ГОСТ 14771, ГОСТ 14782. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев в зависимости от толщины свариваемого металла. Сварные швы при варке накладок выполняются в один слой.
5. Накладки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов, для этого усиление основного шва должно быть снято до поверхности свариваемых кромок.
6. Вес приведен без учета 1% на сварку
7. Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учетом положения шпунтового ограждения
8. На кромках трубы снять фаску для сварного шва Т6 по ГОСТ 5264-80.
9. Изготовить: 1 шт

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.	210526				

						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И5			
						Распорка 10Р5, L=16012	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	См. табл.	1:50
Разраб.	Кузькин				20.02.21				
Проверил	Ордин				20.02.21		Лист	Листов	36
									
Н. контр.	Куртикова				20.02.21		АО «ЭННОВА»		



А (1:10)

Разрез 1-1 (1:10)

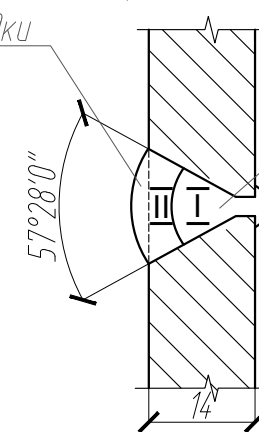
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1	ГОСТ 10704-91	Труба 530х14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=11436	1	2037,32	
2	ГОСТ 10704-91	Труба 530х14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=5200	1	926,38	
3	ГОСТ 10704-91	$\frac{1}{8}$ Трубы 530х10, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=600	4	9,50	38,00
Итого				3001,70	

Разрез 2-2 (1:1)

Зачистить под накладки


Очередность сварки



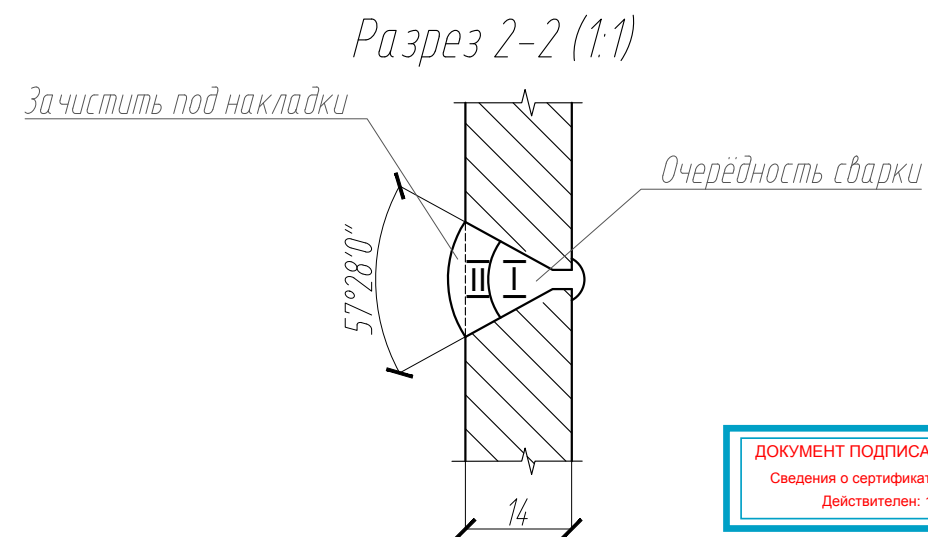
1. Сварку труб следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
2. Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска.
3. Зазор между кромками свариваемых труб должен быть равен 3 мм при допуске отклонения 1 мм. Смещение кромок свариваемых труб не должно превышать 1 мм.
4. Стыковые сварные соединения элементов трубы должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242, ГОСТ 5264, ГОСТ 6996, ГОСТ 8713, ГОСТ 14771, ГОСТ 14782. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев в зависимости от толщины свариваемого металла. Сварные швы при варке накладок выполняются в один слой.
5. Накладки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов, для этого усиление основного шва должно быть снято до поверхности свариваемых кромок.
6. Вес приведен без учета 1% на сварку
7. Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учетом положения шпунтового ограждения
8. На кромках трубы снять фаску для сварного шва Т6 по ГОСТ 5264-80.
9. Изготовить: 1 шт

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79
Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021


180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И6

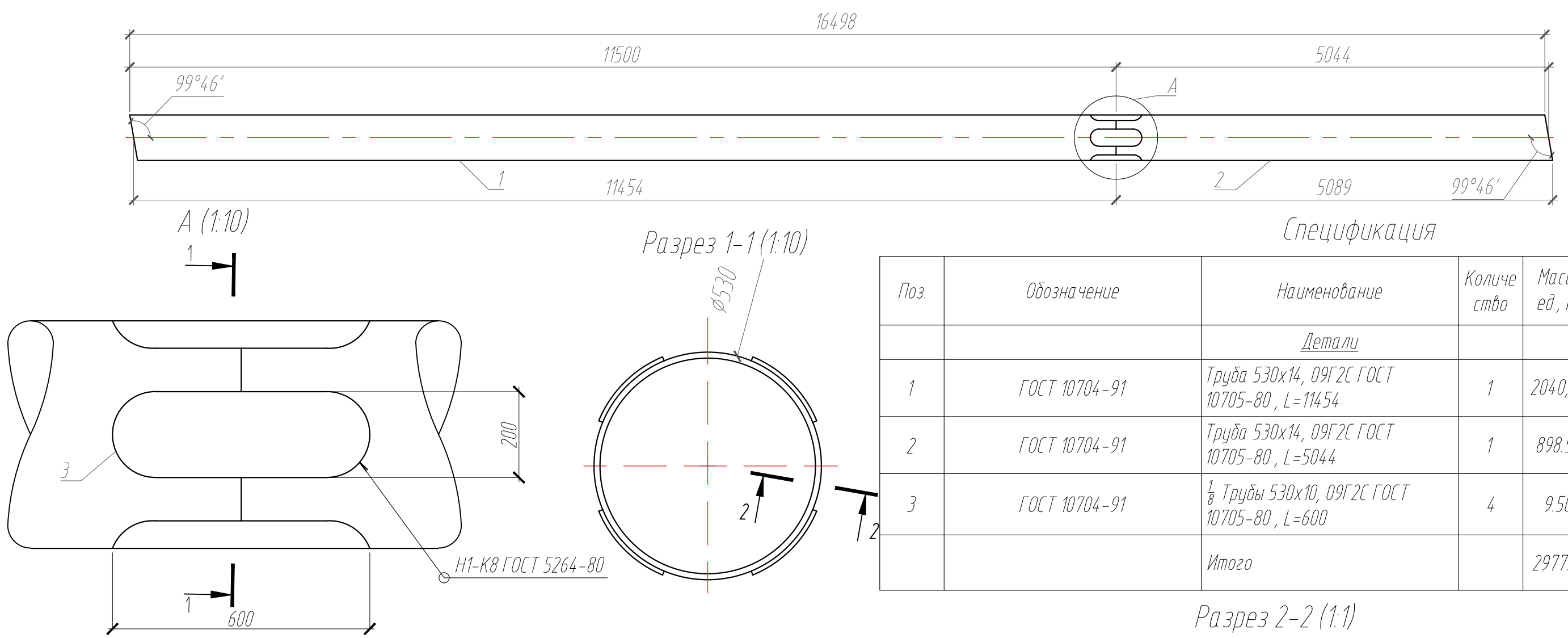
						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И6			
						Распорка 10Р6, L=16636	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	См. табл.	1:50
Разраб.		Кузькин			20.02.21		Проверил	Ордин	20.02.21
							Лист	Листов	36
Н. контр.		Куртикова			20.02.21	 АО «ЭННОВА»			





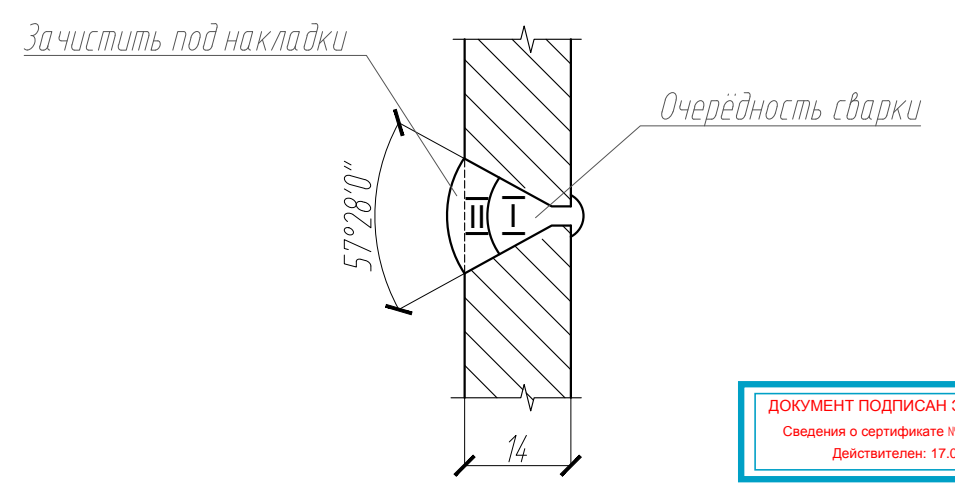
1. Сварку труб следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
2. Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от окалины, ржавчины, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска.
3. Зазор между кромками свариваемых труб должен быть равен 3 мм при допуске отклонения 1 мм. Смещение кромок свариваемых труб не должно превышать 1 мм.
4. Стыковые сварные соединения элементов трубы должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242, ГОСТ 5264, ГОСТ 6996, ГОСТ 8713, ГОСТ 14771, ГОСТ 14782. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев в зависимости от толщины свариваемого металла. Сварные швы при варке накладок выполняются в один слой.
5. Накладки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов, для этого усиление основного шва должно быть снято до поверхности свариваемых кромок.
6. Вес приведен без учета 1% на сварку
7. Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учетом положения шпунтового ограждения
8. На кромках трубы снять фаску для сварного шва Т6 по ГОСТ 5264-80.
9. Изготовить: 1 шт

						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И8			
						Распорка 10Р8, L=17578	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	См. табл.	1:50
Разраб.		Кузькин			20.02.21				
Проверил		Ордин			20.02.21		Лист	Листов	36
									
Н. контр.		Куртикова			20.02.21		АО «ЭННОВА»		



Спецификация					
Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1	ГОСТ 10704-91	Труба 530х14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=11454	1	2040,53	
2	ГОСТ 10704-91	Труба 530х14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=5044	1	898,59	
3	ГОСТ 10704-91	1/8 Трубы 530х10, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=600	4	9,50	38,00
Итого				2977,12	


Разрез 2-2 (1:1)

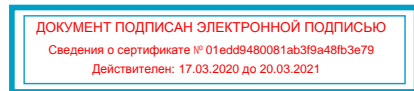
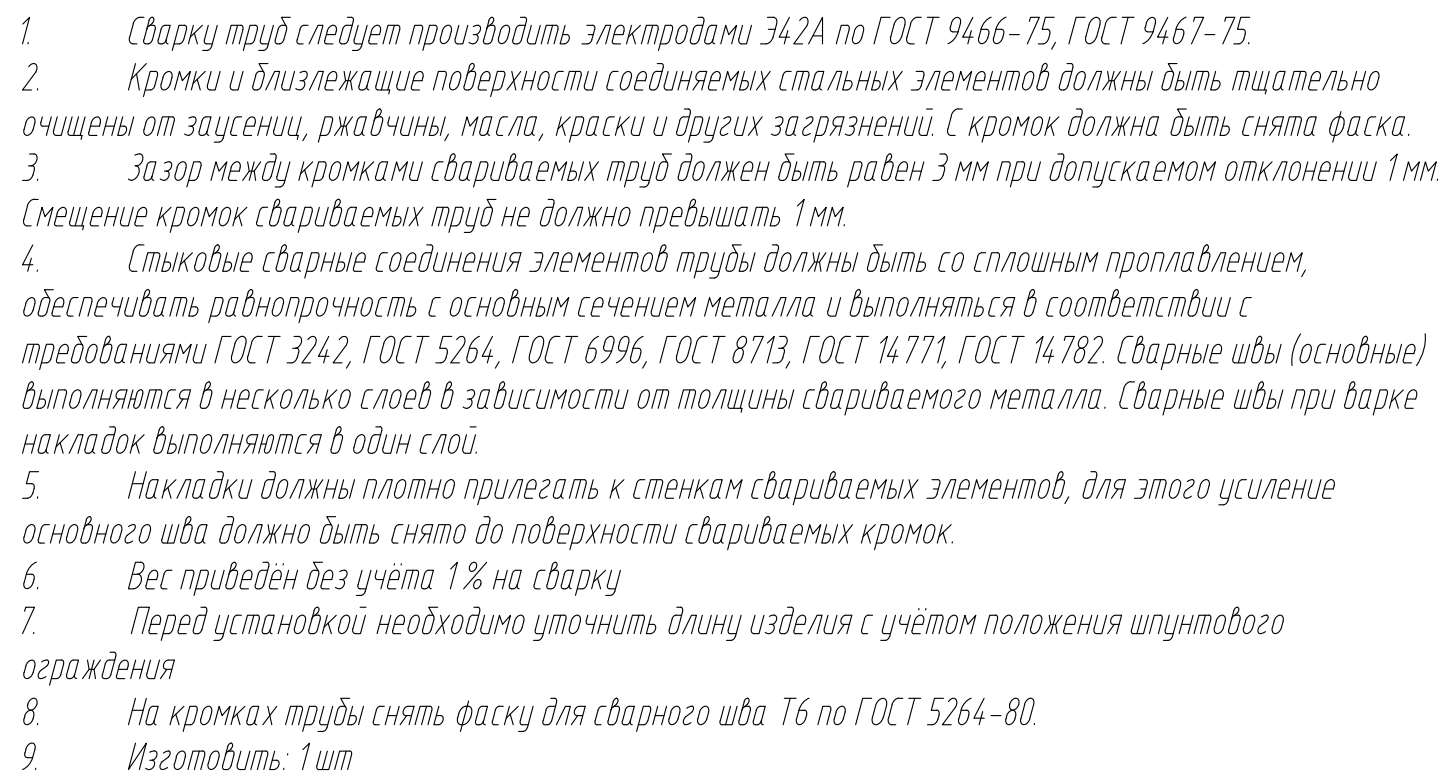


ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79
Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

1. Сварку труб следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
2. Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска.
3. Зазор между кромками свариваемых труб должен быть равен 3 мм при допускаемом отклонении 1 мм. Смещение кромок свариваемых труб не должно превышать 1 мм.
4. Стыковые сварные соединения элементов трубы должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242, ГОСТ 5264, ГОСТ 6996, ГОСТ 8713, ГОСТ 14771, ГОСТ 14782. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев в зависимости от толщины свариваемого металла. Сварные швы при варке накладок выполняются в один слой.
5. Накладки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов, для этого усиление основного шва должно быть снято до поверхности свариваемых кромок.
6. Вес приведен без учёта 1% на сварку
7. Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
8. На кромках трубы снять фаску для сварного шва Т6 по ГОСТ 5264-80.
9. Изготовить: 1 шт

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.	210526				


						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И9			
						Распорка 10Р9, L=16498	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	См. табл.	1:50
Разраб.		Кузькин			20.02.21				
Проверил		Ордин			20.02.21		Лист	Листов	36
									
Н. контр.		Куртикова			20.02.21		АО «ЭННОВА»		

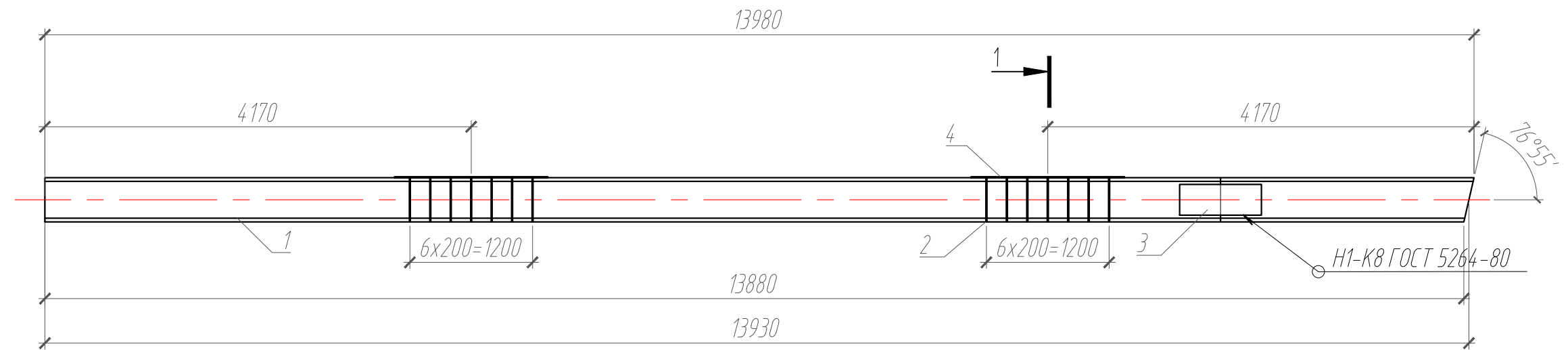


enova
АО «ЭНОВА»

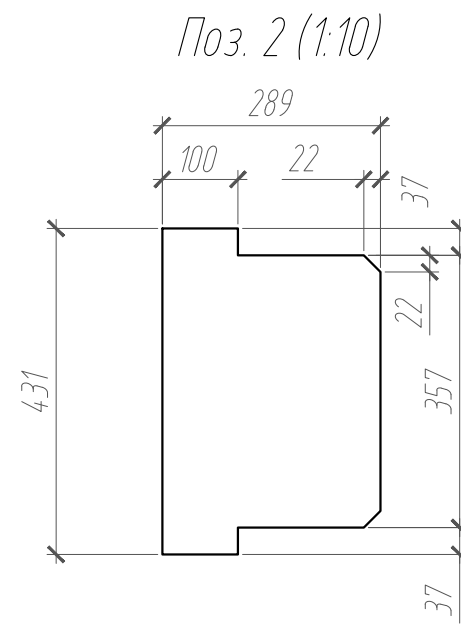
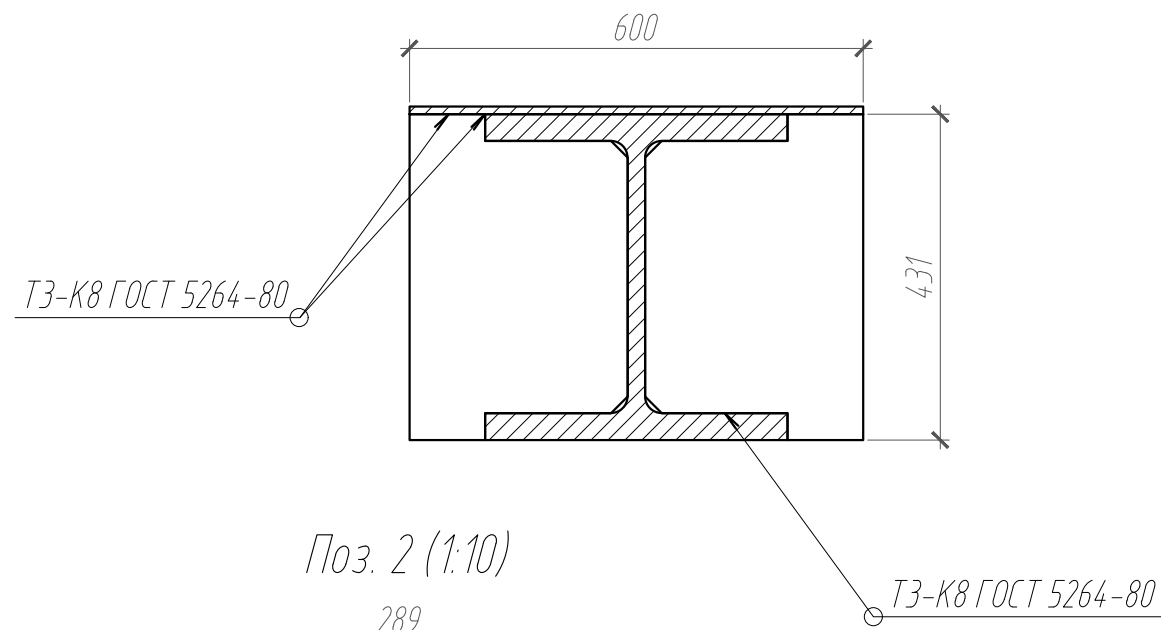
Изготовить: 2 шт

Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И11			
						Распорка 10Р11, L=7510	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	1337,90 кг	1:50
Разраб.	Кузькин				20.02.21				
Проверил	Ордин				20.02.21		Лист	Листов	36
						Труба 530х14 ГОСТ 10704-91/ 09Г2С ГОСТ 10705-80 L=7510			
Н. контр.	Куртикова				20.02.21		АО «ЭНОВА»		



Разрез 1-1 (1:10)




Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				
	210526			

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79
Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

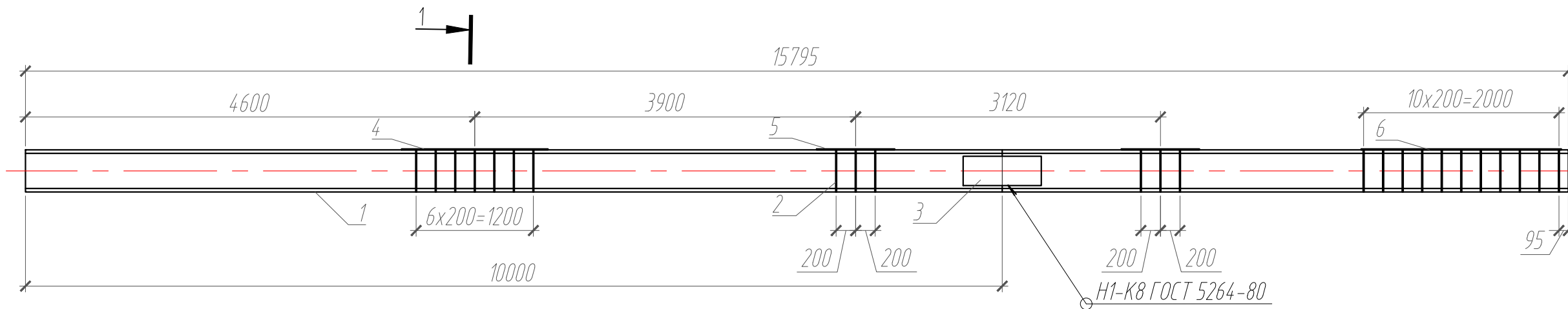
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1	ГОСТ 26020-83	Двутавр 40К5, 09Г2С ГОСТ 19281-89, L=13930	1	4056,42	
2	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89	28	8.64	241.92
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 800x300	2	18.84	37.68
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 1500x600	2	70.65	141.30
		Итого		4477.32	

1. Сварку следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
2. Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений.
3. Вес приведен без учёта 1% на сварку
4. Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
5. Изготовить: 1 шт

						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И12			
						Распредпояс РП1.1	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	СМ. табл.	1:50
Разраб.		Кузькин			20.02.21		Проверил	Ордин	20.02.21
							Лист	Листов	36
Н. контр.		Куртикова			20.02.21				






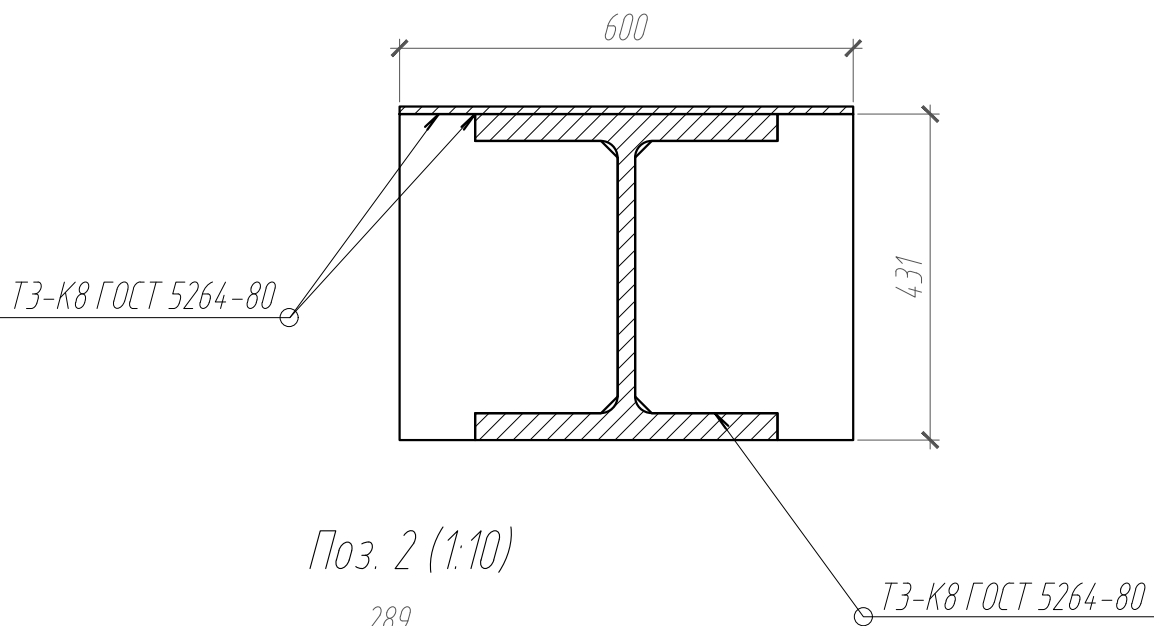
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1	ГОСТ 26020-83	Двутавр 40К5, 09Г2С ГОСТ 19281-89, L=15795	1	4599,50	
2	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89	48	8.64	414.72
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 800х300	2	18.84	37.68
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 1500х600	1	141.30	
5	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 800х600	2	37.68	75.36
6	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 2150х600	1	101.27	
Итого				5369.83	

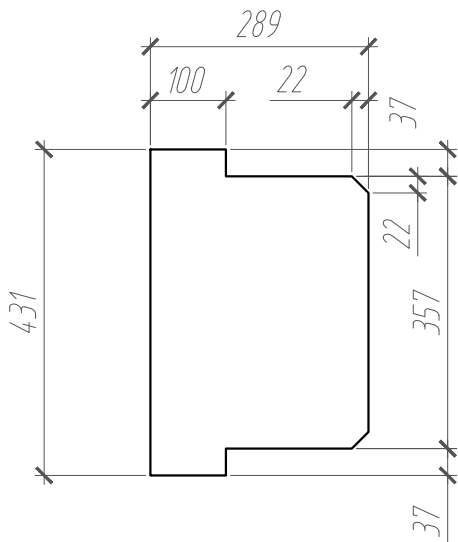
- Сварку следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
- Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений.
- Вес приведён без учёта 1% на сварку
- Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
- Изготовить: 1 шт

180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И13						Стадия	Масса	Масштаб
Распредпояс РП1.2						Р	СМ. табл.	1:50
						Лист	Листов	36
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Кузькин			20.02.21			
Проверил		Ордин			20.02.21			
Н. контр.		Куртикова			20.02.21			

Разрез 1-1 (1:10)

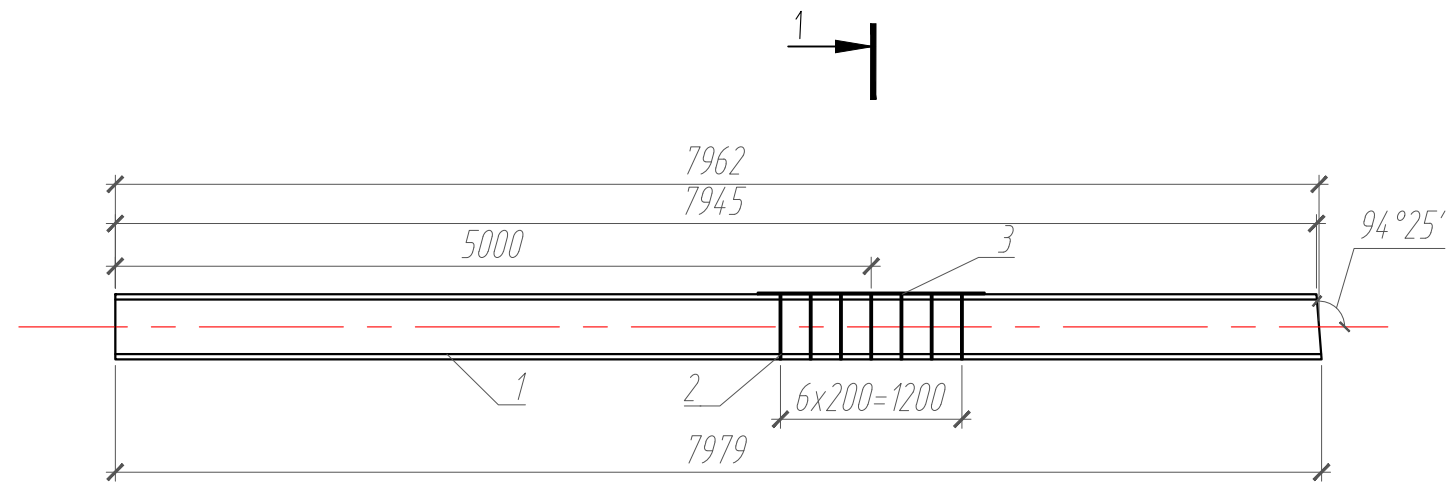


Поз. 2 (1:10)

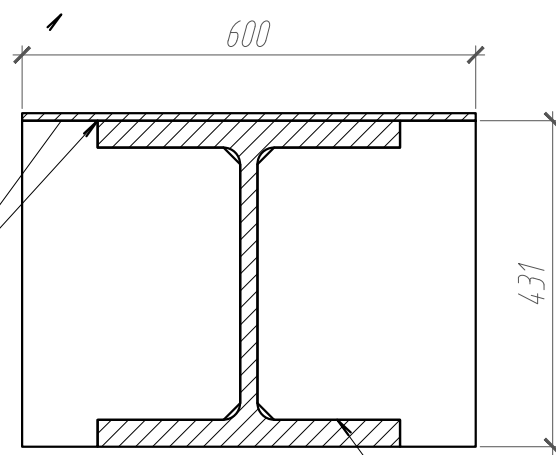


ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79
Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.		210526			



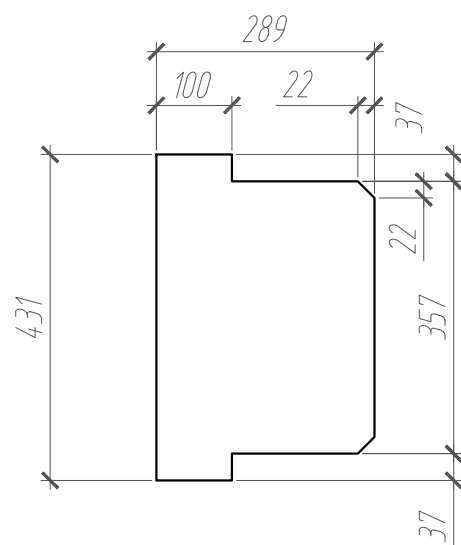
Разрез 1-1 (1:10)



ТЗ-К8 ГОСТ 5264-80

ТЗ-К8 ГОСТ 5264-80

Поз. 2 (1:10)




Спецификация

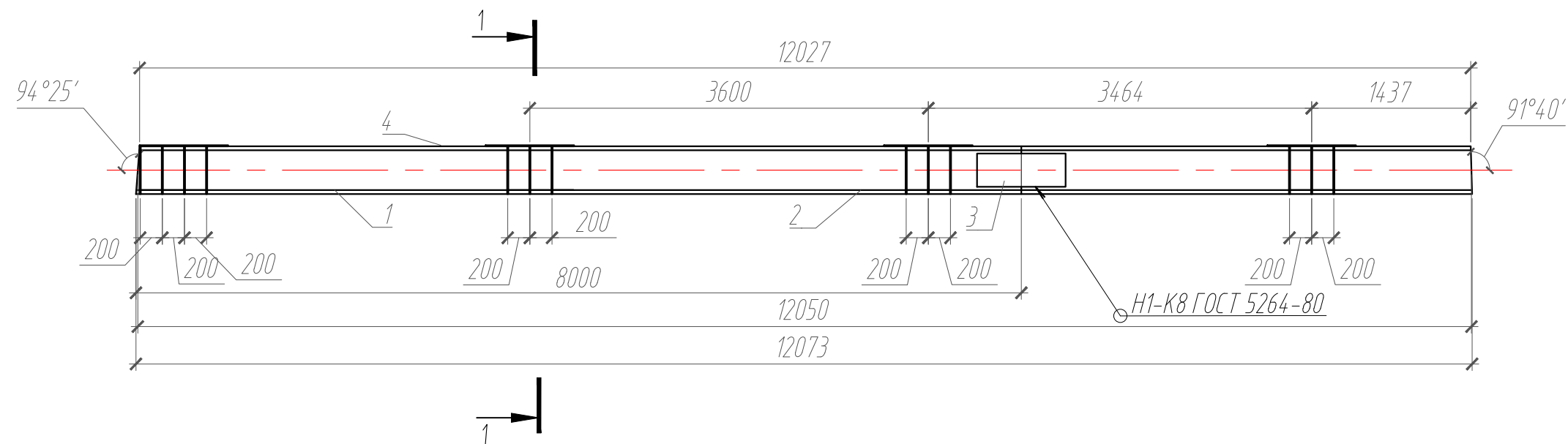
Поз.	Обозначение	Наименование	Количе-ство	Масса ед., кг	Примеча-ние
Детали					
1	ГОСТ 26020-83	Двутавр 40К5, 09Г2С ГОСТ 19281-89, L=7962	1	2318,53	
2	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89	14	8.64	120.96
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 1500x600	1	70.65	
Итого				2510.14	

- Сварку следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
- Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений.
- Вес приведён без учёта 1% на сварку
- Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
- Изготовить: 1 шт

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79
Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

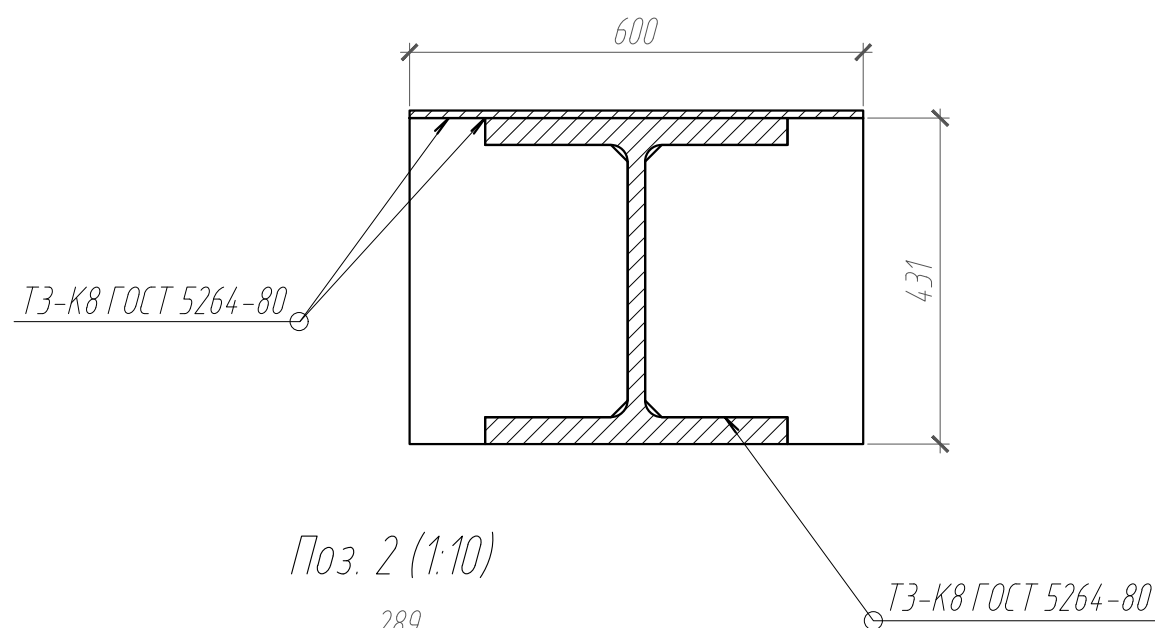
						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И14			
						Распредпояс РП1.3	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	СМ. табл.	1:50
Разраб.		Кузькин			20.02.21				
Проверил		Ордин			20.02.21				
							Лист	Листов	36
						 АО «ЭННОВА»			
Н. контр.		Куртикова			20.02.21				



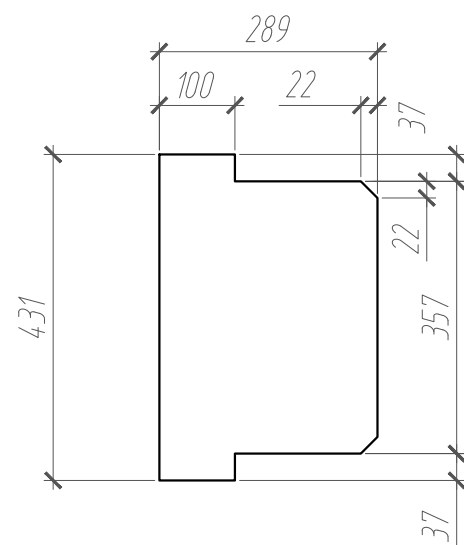
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1	ГОСТ 26020-83	Двутавр 40К5, 09Г2С ГОСТ 19281-89, L=12050	1	3508,96	
2	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89	26	8.64	224.64
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 800х300	2	18.84	37.68
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 800х600	4	37.68	150.72
Итого				3922.00	


Разрез 1-1 (1:10)



Поз. 2 (1:10)

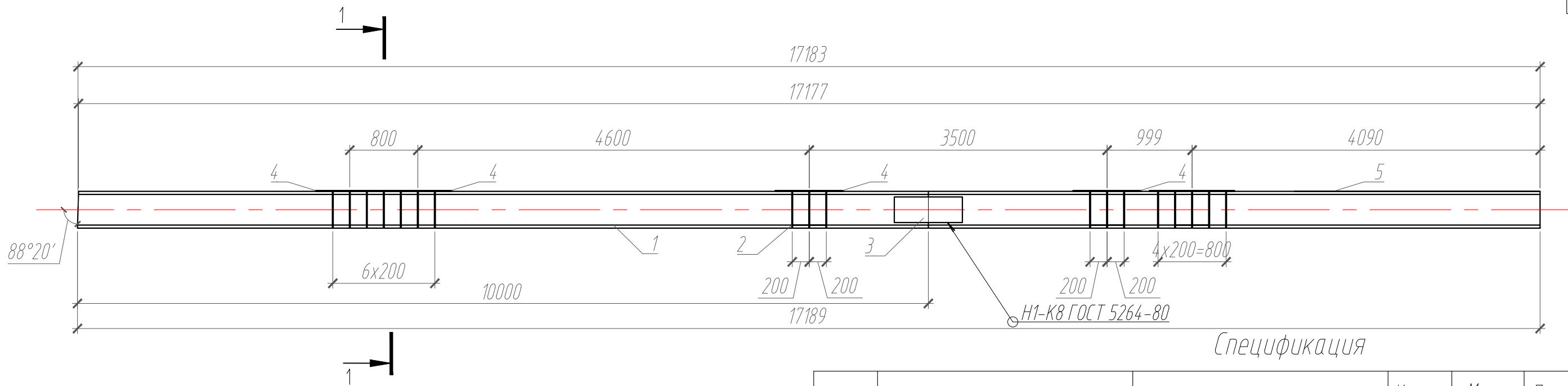


1. Сварку следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
2. Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений.
3. Вес приведен без учёта 1% на сварку.
4. Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения.
5. Изготовить: 1 шт.

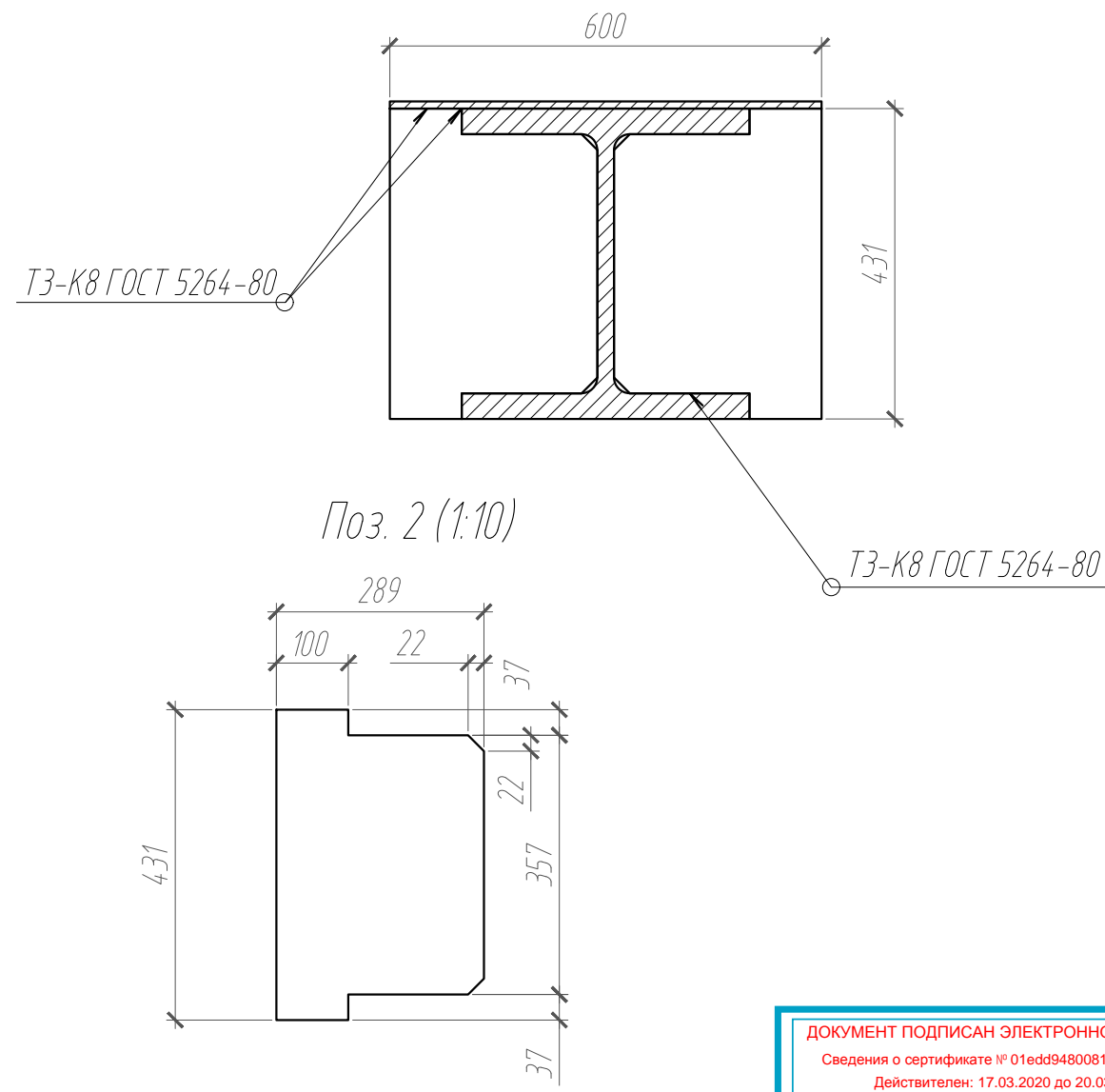
						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И15			
						Распредпояс РП1.4	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	СМ. табл.	1:50
Разраб.		Кузькин			20.02.21				
Проверил		Ордин			20.02.21		Лист	Листов	36
									
Н. контр.		Куртикова			20.02.21		АО «ЭННОВА»		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79
Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
210526					



Разрез 1-1 (1:10)



Поз. 2 (1:10)

Спецификация

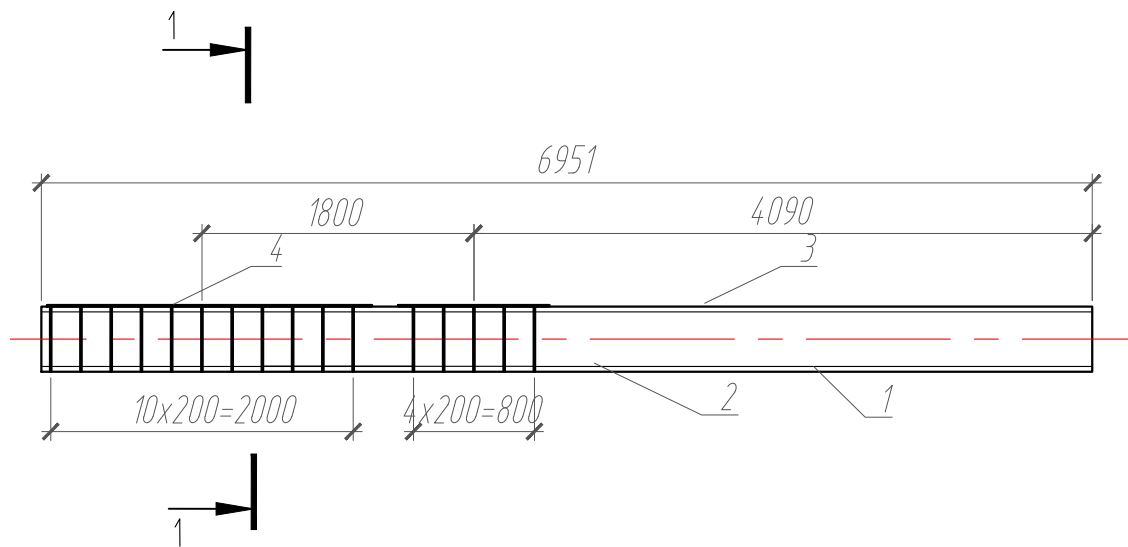
Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1	ГОСТ 26020-83	Двутавр 40К5, 09Г2С ГОСТ 19281-89, L=17183	1	5003,69	
2	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89	18	8.64	155.52
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 800x300	2	18.84	37.68
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 800x600	4	37.68	150.72
5	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 1000x600	1	47.10	
Итого				5394.71	

- Сварку следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
- Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений.
- Вес приведён без учёта 1% на сварку
- Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
- Изготовить: 1 шт

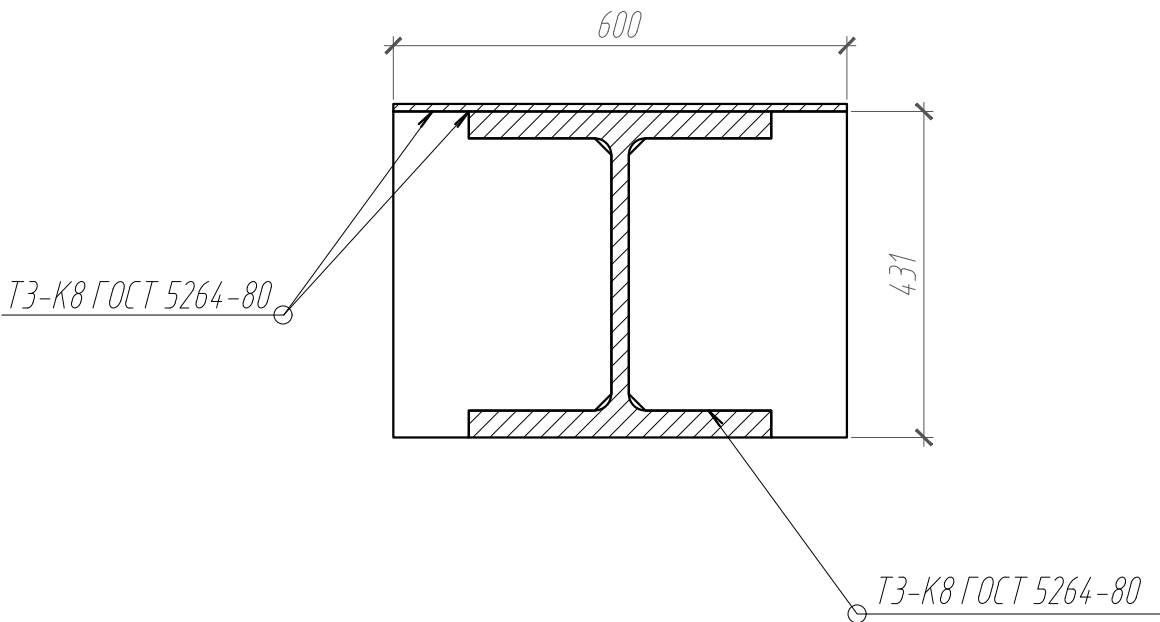
Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79
Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

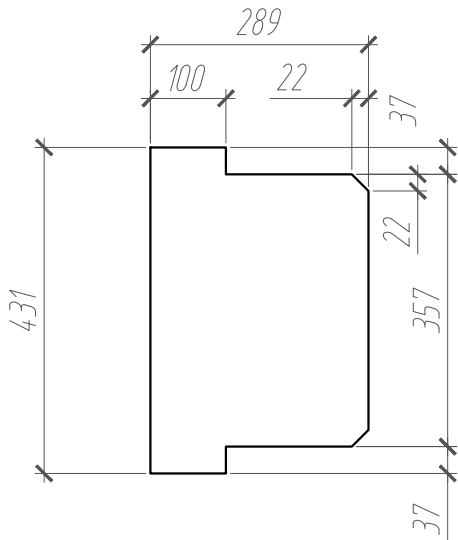
180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И16						Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.						Р	СМ. табл.	1:50
Проверил						Лист	Листов	36
Н. контр.						e nova АО «ЭННОВА»		



Разрез 1-1 (1:10)



Поз. 2 (1:10)




ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79
Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

Спецификация

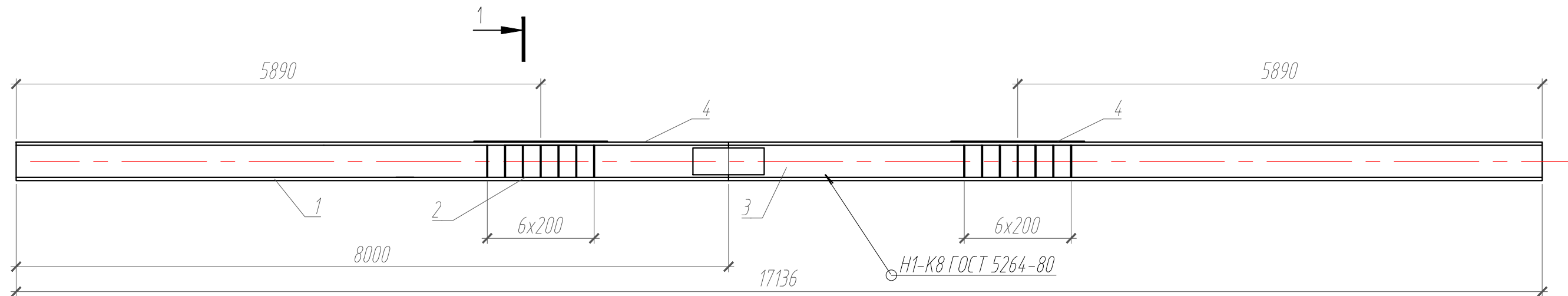
Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед., кг	Примечание
		Детали			
1	ГОСТ 26020-83	Двутавр 40К5, 09Г2С ГОСТ 19281-89, L=6951	1	2024,13	
2	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89	32	8.64	276.48
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 1000х600	1	47.10	
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 2150х600	1	101.27	
		Итого		2448.98	

1. Сварку следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
2. Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений.
3. Вес приведен без учёта 1% на сварку
4. Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
5. Изготовить: 1 шт

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.	210526				

						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И17			
						Распредпояс РП1.6	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	СМ. табл.	1:50
Разраб.		Кузькин			20.02.21				
Проверил		Ордин			20.02.21				
							Лист	Листов	36
Н. контр.		Куртикова			20.02.21		 АО «ЭНОВА»		



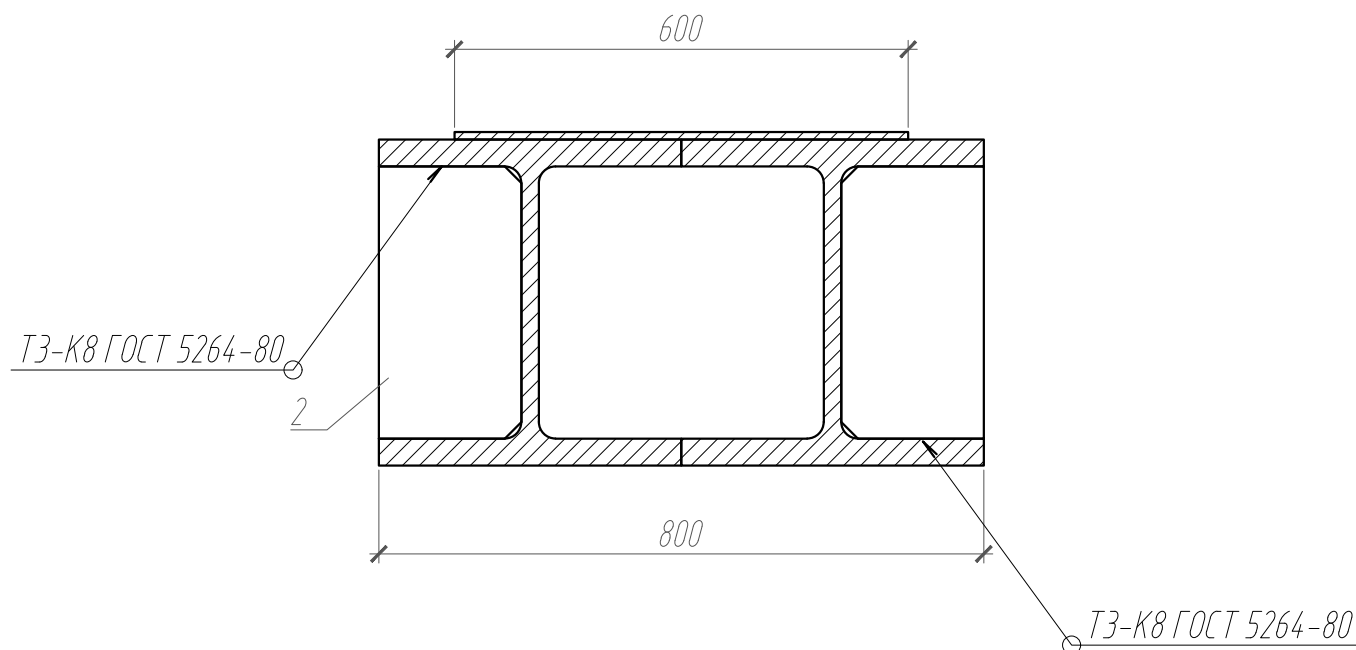


Спецификация

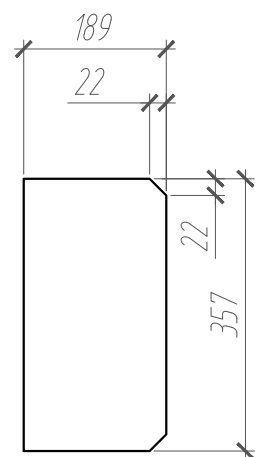
Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1	ГОСТ 26020-83	Двутавр 40К5, 09Г2С ГОСТ 19281-89, L=17136	2	4990,00	9980,00
2	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89	28	241.92	
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 800х300	2	18.84	37.68
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 1500х600	2	70.65	141.30
Итого				10400.90	

1. Сварку следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
2. Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений.
3. Вес приведен без учёта 1% на сварку
4. Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
5. Изготовить: 1 шт


Разрез 1-1 (1:10)



Поз. 2 (1:10)




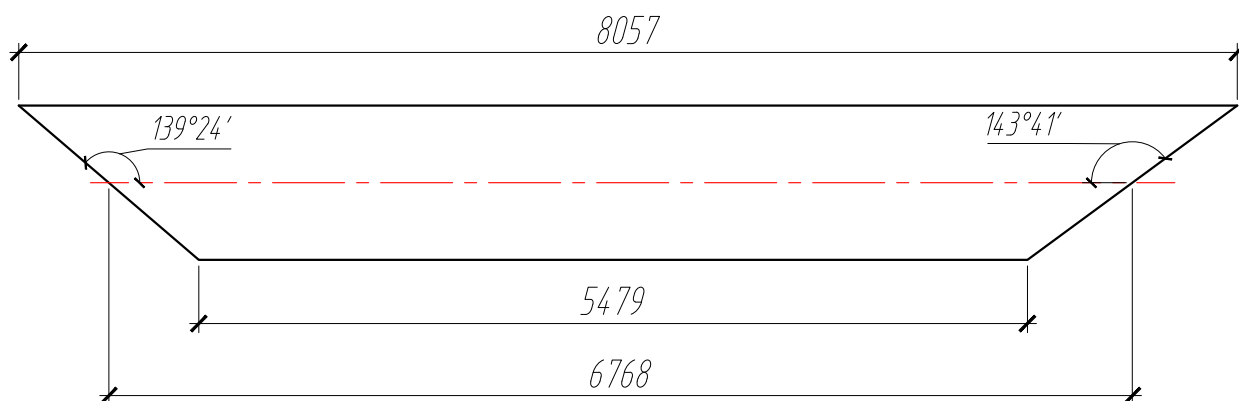
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79
Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И18			
						Распредпояс РП1.7	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	СМ. табл.	1:50
Разраб.		Кузькин			20.02.21				
Проверил		Ордин			20.02.21				
							Лист	Листов	36
Н. контр.		Куртикова			20.02.21				

Изготовить: 1 шт

Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И19			
						Распорка 20Р1, L=5793	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	2012,08 кг	1:50
Разраб.		Кузькин			20.02.21				
Проверил		Ордин			20.02.21		Лист	Листов	36
						Труба 1020x14 ГОСТ 10704-91/ 09Г2С ГОСТ 10705-80 L=5793	 АО «ЭННОВА»		
Н. контр.		Куртикова			20.02.21				



Изготовить: 1 шт

Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

180-203/ПНР-5/3-(03Р)-КР.И20

Распорка 20P2, L=6768

[illegible]

Macca

Масштаб

 P

2350.73 K2

1.50

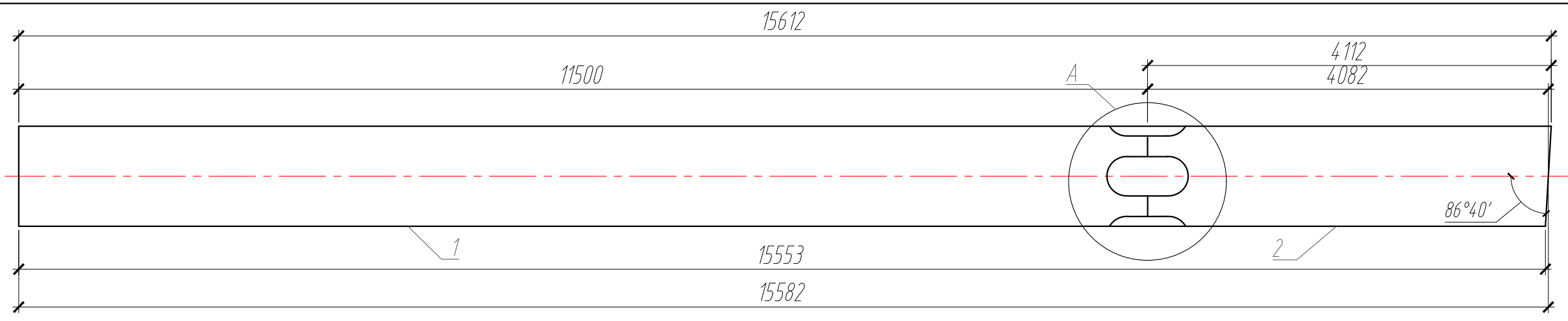
Лист

Листов

36

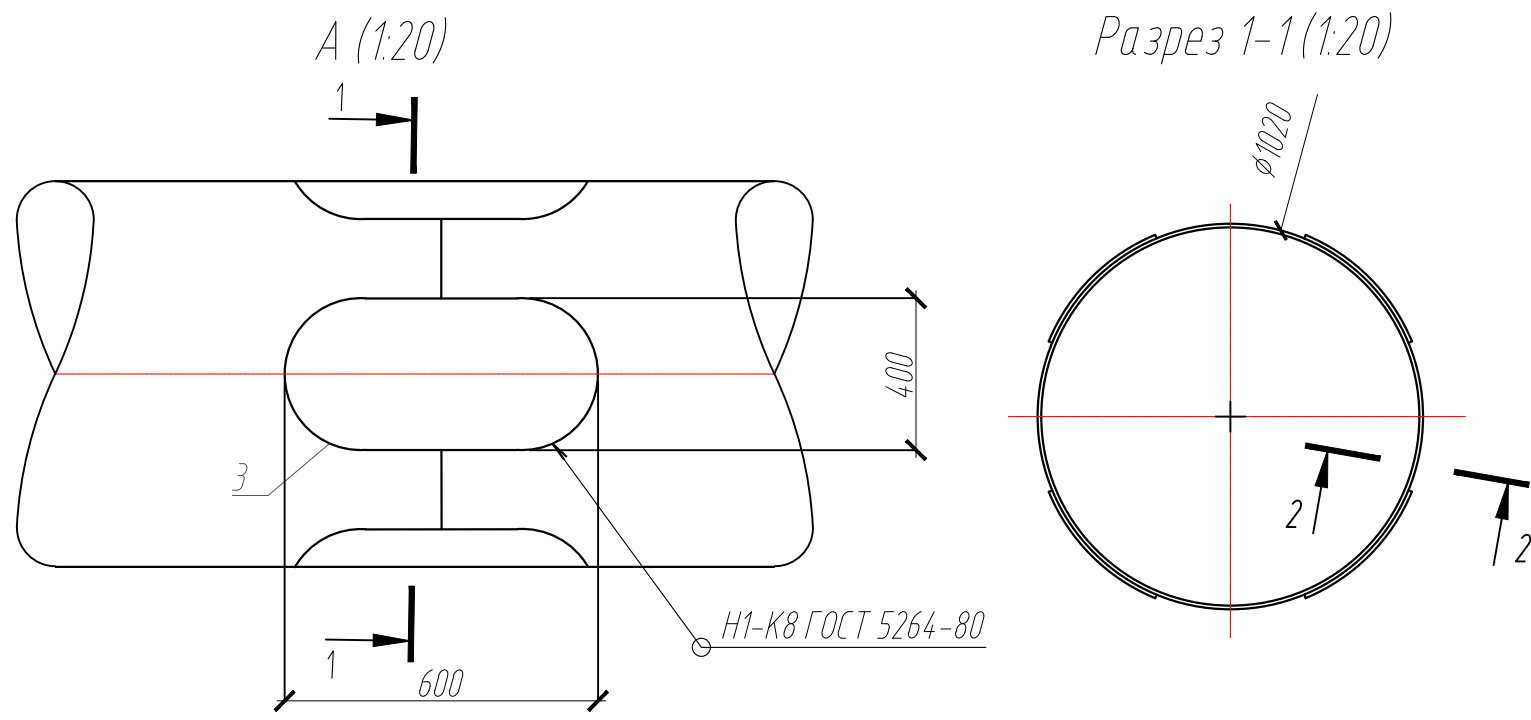
enova
АО «ЭНОВА»

Труба 530x14 ГОСТ 10704-91/ 09Г2С ГОСТ 10705-80
L=6768

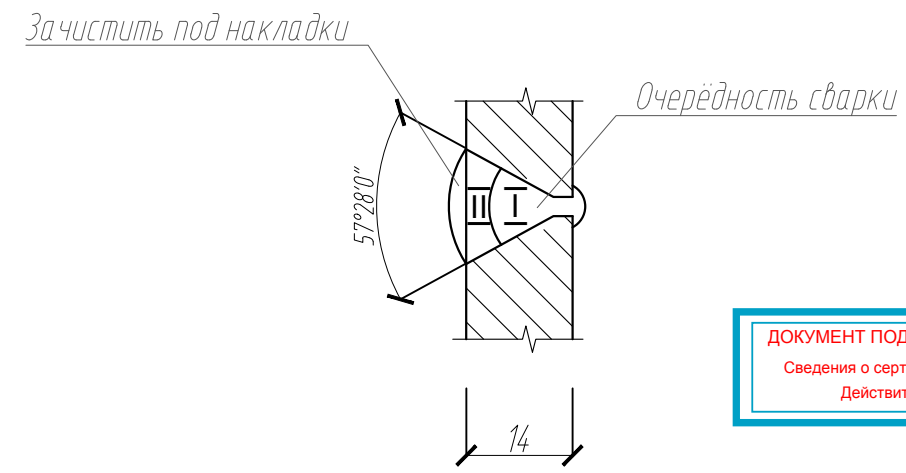


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1	ГОСТ 10704-91	Труба 1020x14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=11500	1	3994,30	
2	ГОСТ 10704-91	Труба 1020x14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=4082	1	1417,80	
3	ГОСТ 10704-91	1/8 Трубы 1020x10, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=600	4	18,84	75,36
Итого				5487,46	




Разрез 2-2 (1:1)

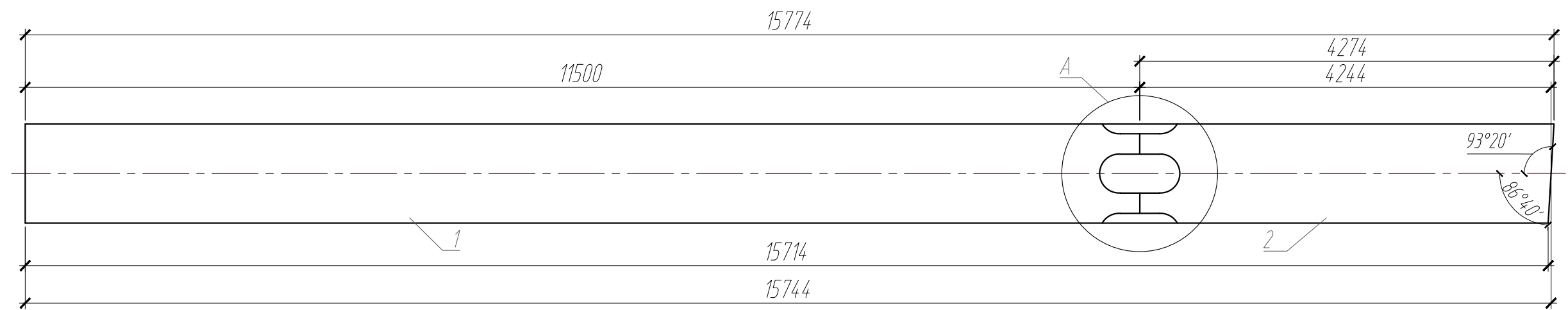


ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79
Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

- Сварку труб следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
- Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска.
- Зазор между кромками свариваемых труб должен быть равен 3 мм при допускаемом отклонении 1 мм. Смещение кромок свариваемых труб не должно превышать 1 мм.
- Стыковые сварные соединения элементов трубы должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242, ГОСТ 5264, ГОСТ 6996, ГОСТ 8713, ГОСТ 14771, ГОСТ 14782. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев в зависимости от толщины свариваемого металла. Сварные швы при варке накладок выполняются в один слой.
- Накладки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов, для этого усиление основного шва должно быть снято до поверхности свариваемых кромок.
- Вес приведен без учета 1% на сварку
- Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учетом положения шпунтового ограждения
- На кромках трубы снять фаску для сварного шва Т6 по ГОСТ 5264-80.
- Изготовить: 1 шт

						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И21			
						Распорка 20Р3, L=15582	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	См. табл.	1:50
Разраб.		Кузькин			20.02.21				
Проверил		Ордин			20.02.21		Лист	Листов	36
							 АО «ЭННОВА»		
Н. контр.		Куртикова			20.02.21				

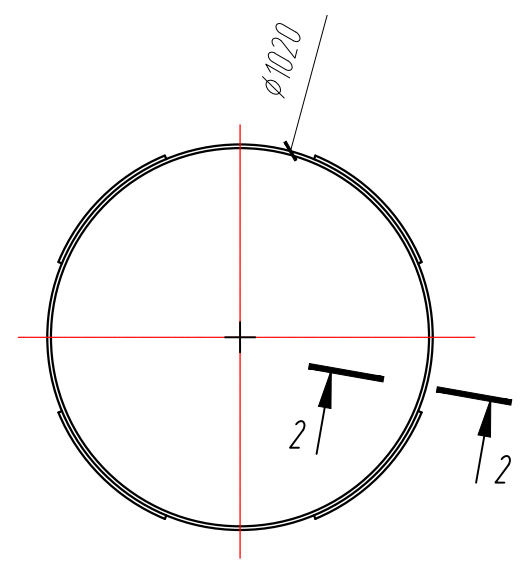
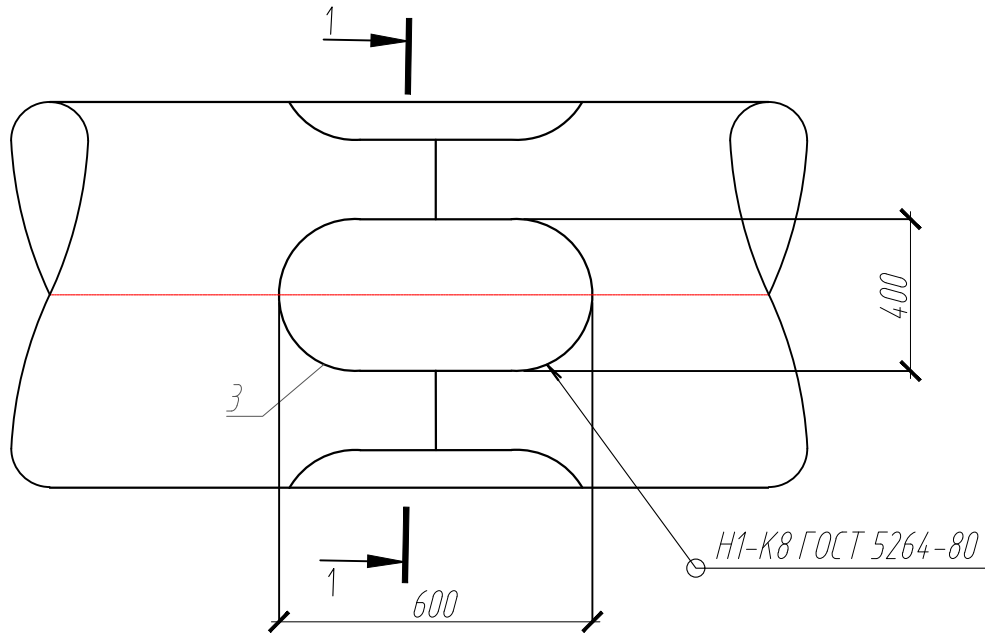
Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					



А (1:20)

Разрез 1-1 (1:20)

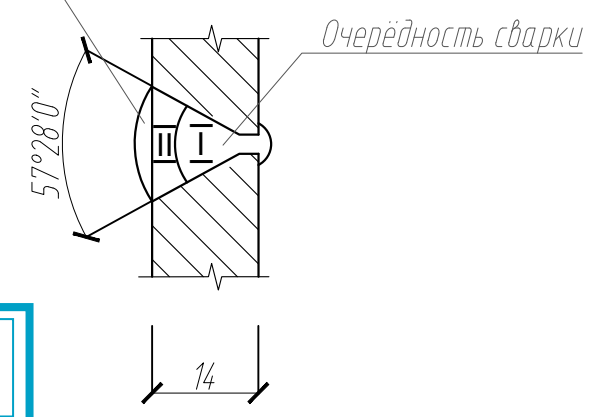
Спецификация



Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1	ГОСТ 10704-91	Труба 1020х14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=11500	1	3994,30	
2	ГОСТ 10704-91	Труба 1020х14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=4244	1	1473,70	
3	ГОСТ 10704-91	$\frac{1}{8}$ Трубы 1020х10, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=600	4	18,84	75,36
Итого				5543,36	

Разрез 2-2 (1:1)


Зачистить под накладки

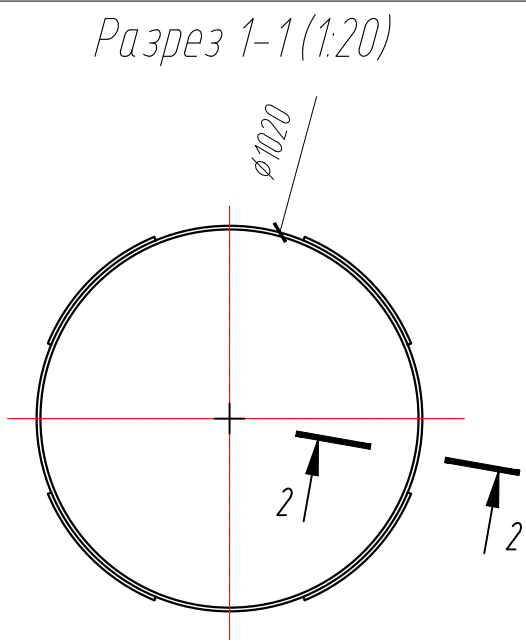
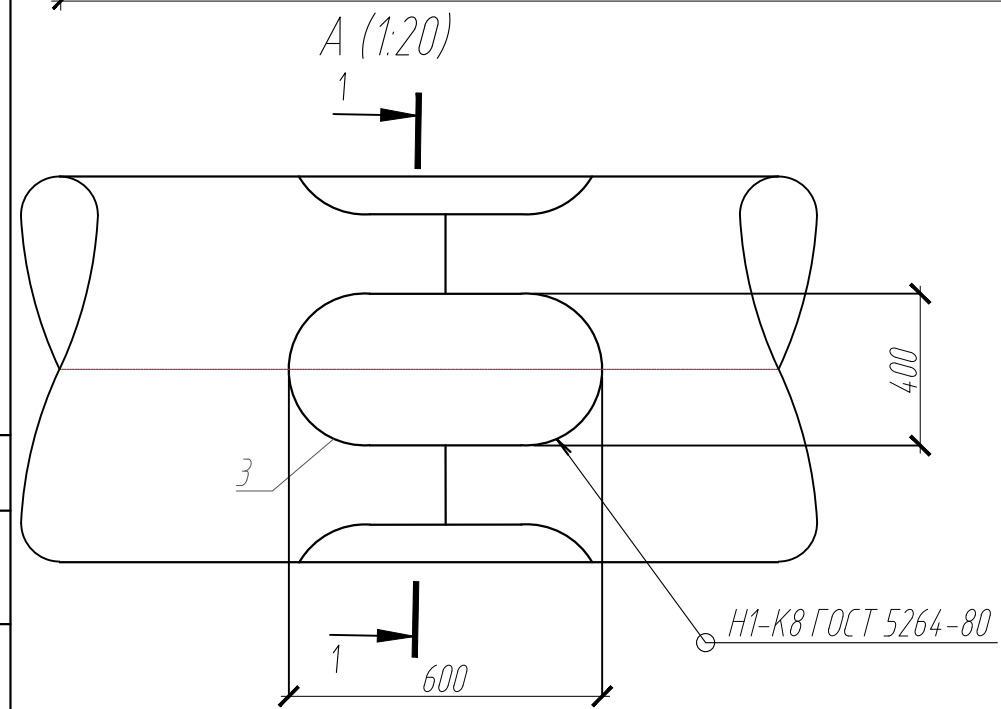
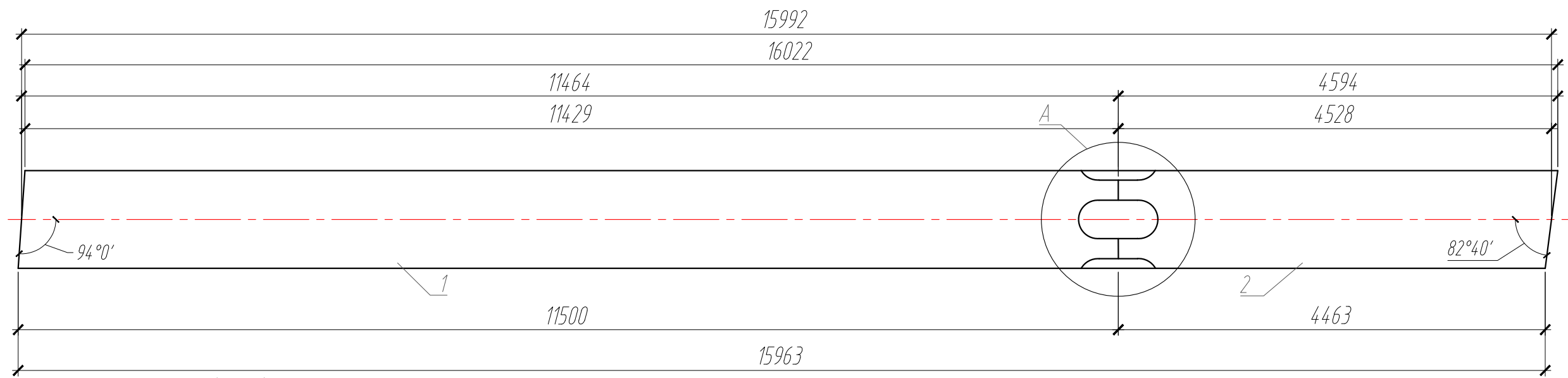


ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79
Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

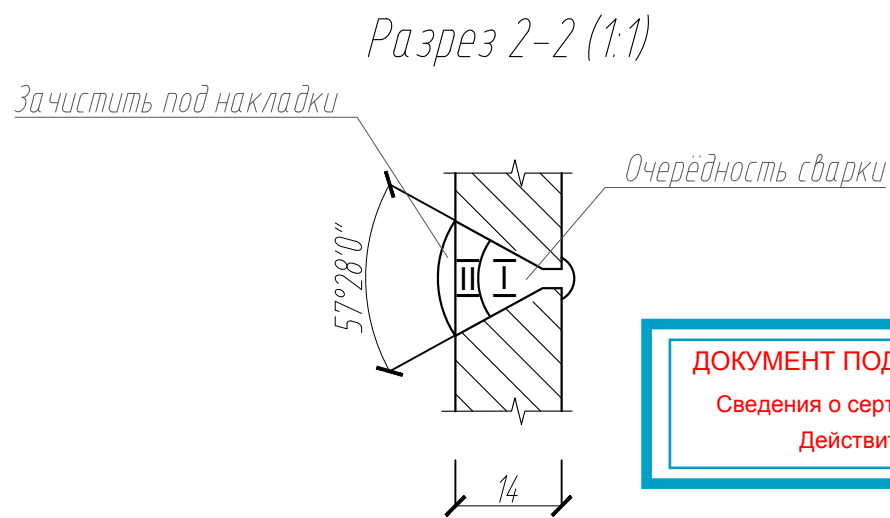
- Сварку труб следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
- Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска.
- Зазор между кромками свариваемых труб должен быть равен 3 мм при допускаемом отклонении 1 мм. Смещение кромок свариваемых труб не должно превышать 1 мм.
- Стыковые сварные соединения элементов трубы должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242, ГОСТ 5264, ГОСТ 6996, ГОСТ 8713, ГОСТ 14771, ГОСТ 14782. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев в зависимости от толщины свариваемого металла. Сварные швы при варке накладок выполняются в один слой.
- Накладки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов, для этого усиление основного шва должно быть снято до поверхности свариваемых кромок.
- Вес приведен без учёта 1% на сварку
- Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
- На кромках трубы снять фаску для сварного шва Т6 по ГОСТ 5264-80.
- Изготовить: 1 шт

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.	210526				

						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И22			
						Распорка 20Р4, L=15744	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	См. табл.	1:50
Разраб.	Кузькин				20.02.21				
Проверил	Ордин				20.02.21				
							Лист	Листов	36
Н. контр.	Куртикова				20.02.21				
							АО «ЭННОВА»		




Спецификация					
Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1	ГОСТ 10704-91	Труба 1020x14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=11464	1	3981,79	
2	ГОСТ 10704-91	Труба 1020x14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=4528	1	1572,71	
3	ГОСТ 10704-91	1/8 Трубы 1020x10, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=600	4	18,84	75,65
Итого				5629,86	

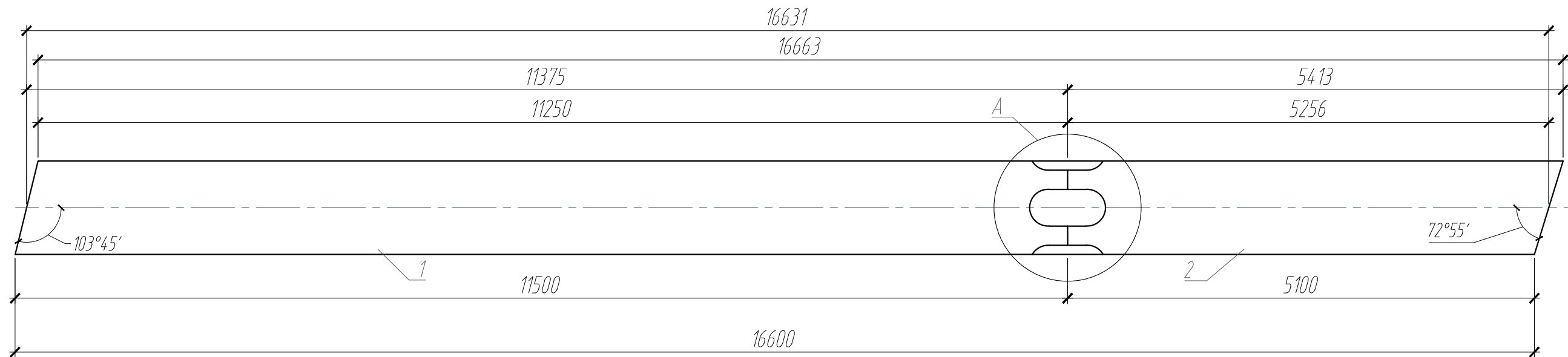


ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79
Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

1. Сварку труб следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
2. Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска.
3. Зазор между кромками свариваемых труб должен быть равен 3 мм при допускаемом отклонении 1 мм. Смещение кромок свариваемых труб не должно превышать 1 мм.
4. Стыковые сварные соединения элементов трубы должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242, ГОСТ 5264, ГОСТ 6996, ГОСТ 8713, ГОСТ 14771, ГОСТ 14782. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев в зависимости от толщины свариваемого металла. Сварные швы при варке накладок выполняются в один слой.
5. Накладки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов, для этого усиление основного шва должно быть снято до поверхности свариваемых кромок.
6. Вес приведен без учёта 1% на сварку
7. Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
8. На кромках трубы снять фаску для сварного шва Т6 по ГОСТ 5264-80.
9. Изготовить: 1 шт

						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И23			
						Распорка 20Р5, L=15992	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	См. табл.	1:50
Разраб.		Кузькин			20.02.21				
Проверил		Ордин			20.02.21		Лист	Листов	36
									
Н. контр.		Куртикова			20.02.21		АО «ЭННОВА»		

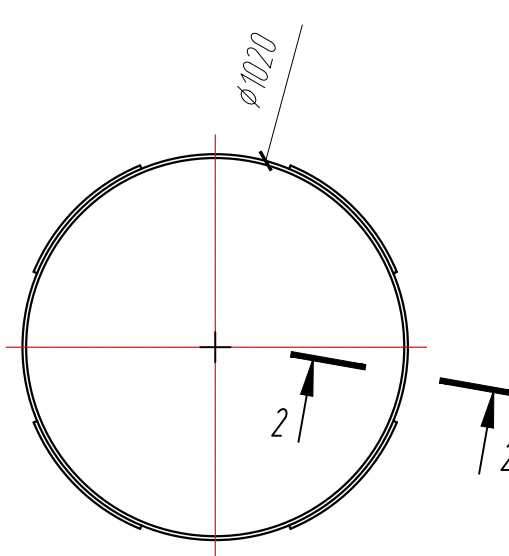
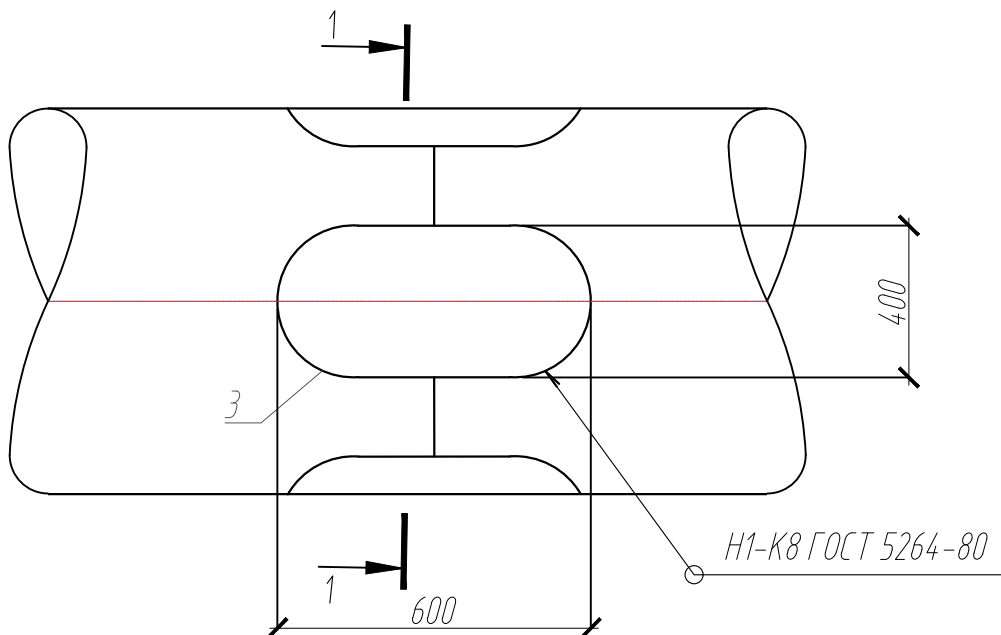
Согласовано		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	
						210526	



А (1:20)

Разрез 1-1 (1:20)

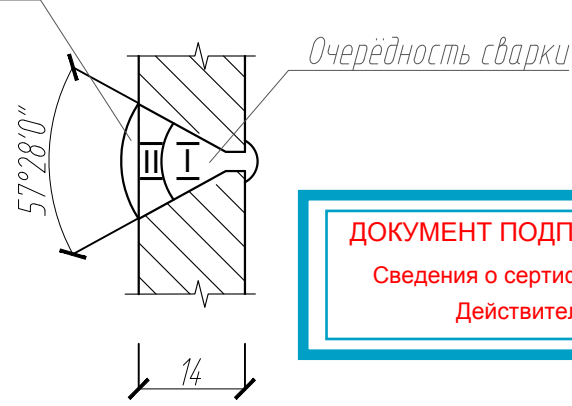
Спецификация



Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1	ГОСТ 10704-91	Труба 1020х14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=11375	1	3950,88	
2	ГОСТ 10704-91	Труба 1020х14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=5256	1	1825,57	
3	ГОСТ 10704-91	1/8 Трубы 1020х10, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=600	4	18,84	75,36
Итого				5851,81	

Разрез 2-2 (1:1)


Зачистить под накладки

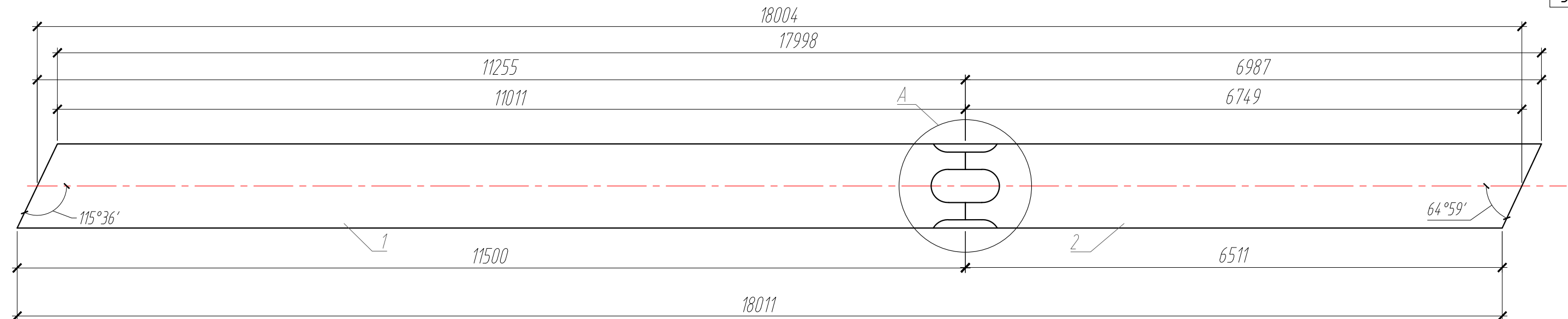


ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79
Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

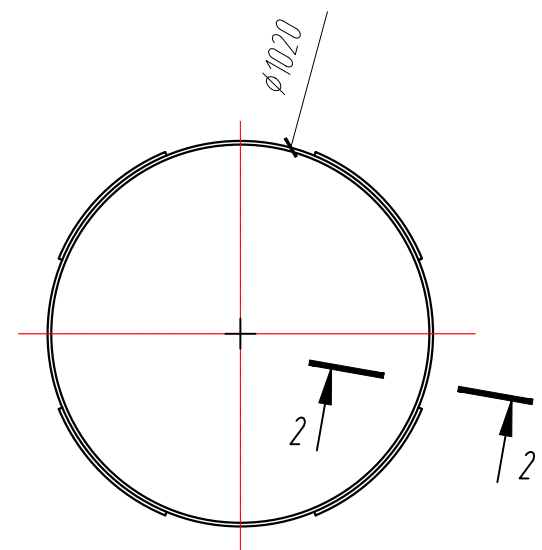
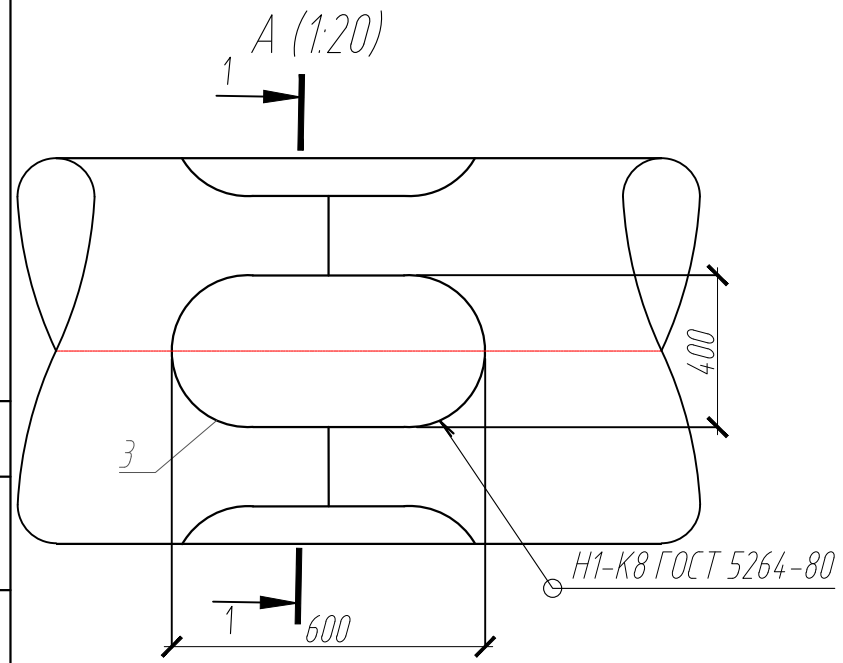
1. Сварку труб следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
2. Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска.
3. Зазор между кромками свариваемых труб должен быть равен 3 мм при допускаемом отклонении 1 мм. Смещение кромок свариваемых труб не должно превышать 1 мм.
4. Стыковые сварные соединения элементов трубы должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242, ГОСТ 5264, ГОСТ 6996, ГОСТ 8713, ГОСТ 14771, ГОСТ 14782. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев в зависимости от толщины свариваемого металла. Сварные швы при варке накладок выполняются в один слой.
5. Накладки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов, для этого усиление основного шва должно быть снято до поверхности свариваемых кромок.
6. Вес приведен без учёта 1% на сварку
7. Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
8. На кромках трубы снять фаску для сварного шва Т6 по ГОСТ 5264-80.
9. Изготовить: 1 шт

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.	210526				

						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И24			
						Распорка 20Р6, L=16631	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	См. табл.	1:50
Разраб.		Кузькин			20.02.21				
Проверил		Ордин			20.02.21		Лист	Листов	36
									
Н. контр.		Куртикова			20.02.21		АО «ЭННОВА»		



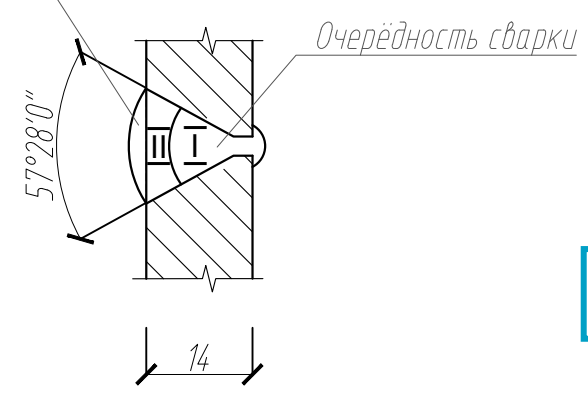
Разрез 1-1 (1:20)



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1	ГОСТ 10704-91	Труба 1020x14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=11255	1	3909,20	
2	ГОСТ 10704-91	Труба 1020x14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=6749	1	2343.80	
3	ГОСТ 10704-91	1/8 Трубы 1020x10, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=600	4	18.84	75.36
Итого				6328.36	


Зачистить под накладки Разрез 2-2 (1:1)

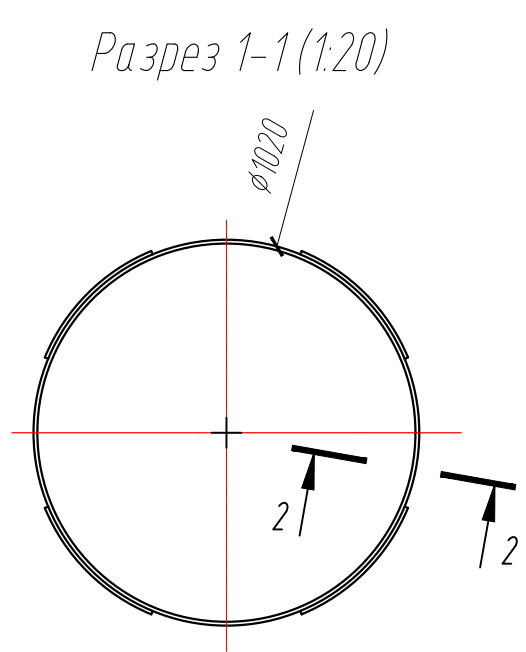
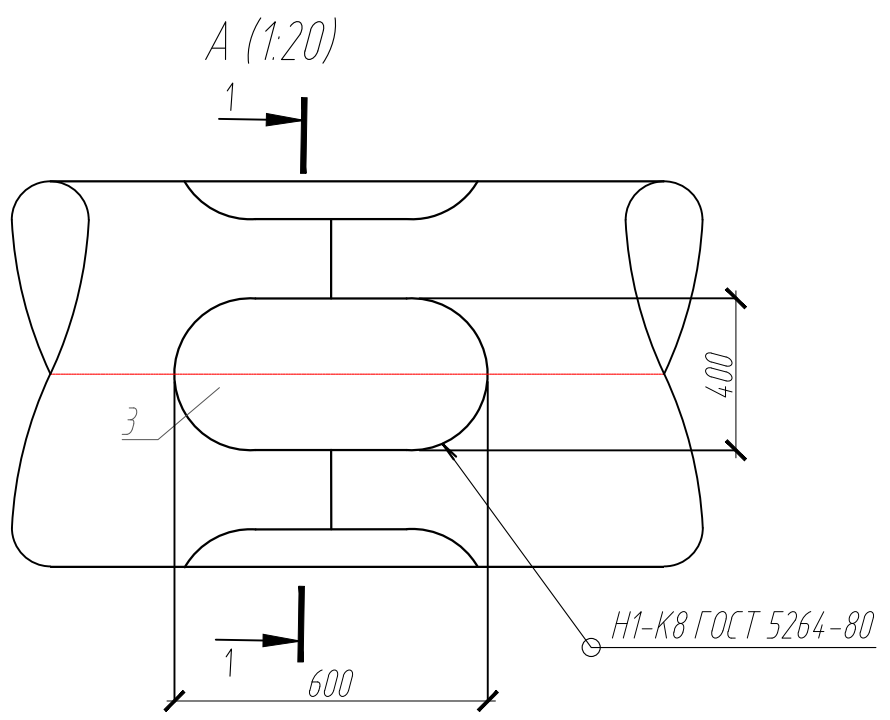
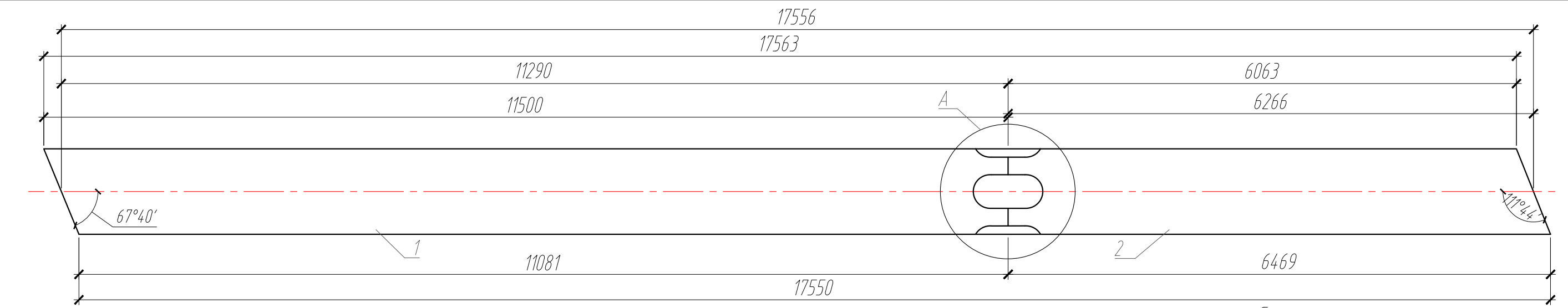


ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79
Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

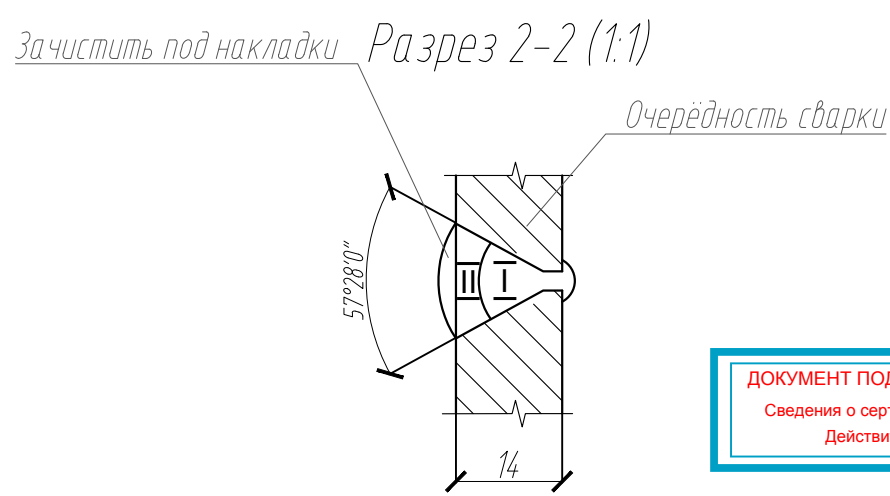
- Сварку труб следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
- Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска.
- Зазор между кромками свариваемых труб должен быть равен 3 мм при допуске отклонения 1 мм. Смещение кромок свариваемых труб не должно превышать 1 мм.
- Стыковые сварные соединения элементов трубы должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242, ГОСТ 5264, ГОСТ 6996, ГОСТ 8713, ГОСТ 14771, ГОСТ 14782. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев в зависимости от толщины свариваемого металла. Сварные швы при варке накладок выполняются в один слой.
- Накладки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов, для этого усиление основного шва должно быть снято до поверхности свариваемых кромок.
- Вес приведен без учета 1% на сварку
- Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учетом положения шпунтового ограждения
- На кромках трубы снять фаску для сварного шва Т6 по ГОСТ 5264-80.
- Изготовить: 1 шт

Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.	210526			

						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И25			
						Распорка 20Р7, L=18004	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	См. табл.	1:50
Разраб.		Кузькин			20.02.21				
Проверил		Ордин			20.02.21		Лист	Листов	36
									
Н. контр.		Куртикова			20.02.21				




Спецификация					
Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1	ГОСТ 10704-91	Труба 1020х14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=11290	1	3921,36	
2	ГОСТ 10704-91	Труба 1020х14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=6266	1	2176.64	
3	ГОСТ 10704-91	$\frac{1}{8}$ Трубы 1020х10, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=600	4	18.84	75.36
Итого				6161.20	

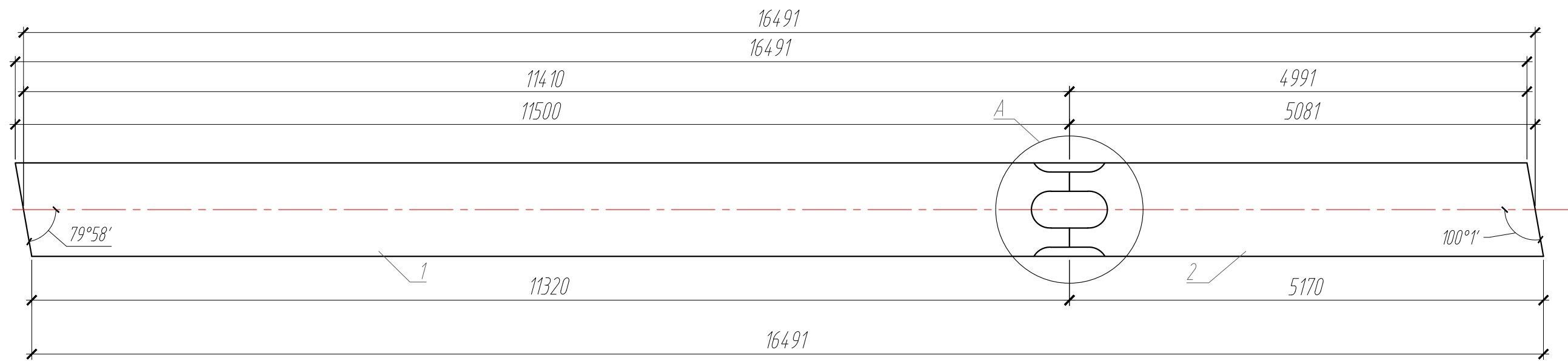


ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79
Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

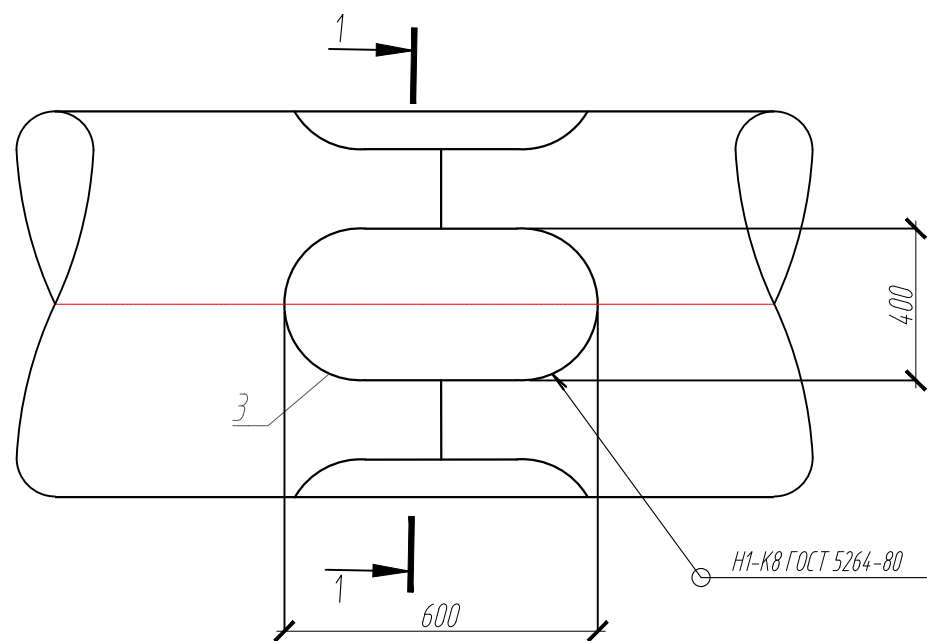
Согласовано		Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
				210526

- Сварку труб следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
- Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска.
- Зазор между кромками свариваемых труб должен быть равен 3 мм при допускаемом отклонении 1 мм. Смещение кромок свариваемых труб не должно превышать 1 мм.
- Стыковые сварные соединения элементов трубы должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242, ГОСТ 5264, ГОСТ 6996, ГОСТ 8713, ГОСТ 14771, ГОСТ 14782. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев в зависимости от толщины свариваемого металла. Сварные швы при варке накладок выполняются в один слой.
- Накладки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов, для этого усиление основного шва должно быть снято до поверхности свариваемых кромок.
- Вес приведен без учёта 1% на сварку
- Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
- На кромках трубы снять фаску для сварного шва Т6 по ГОСТ 5264-80.
- Изготовить: 1 шт

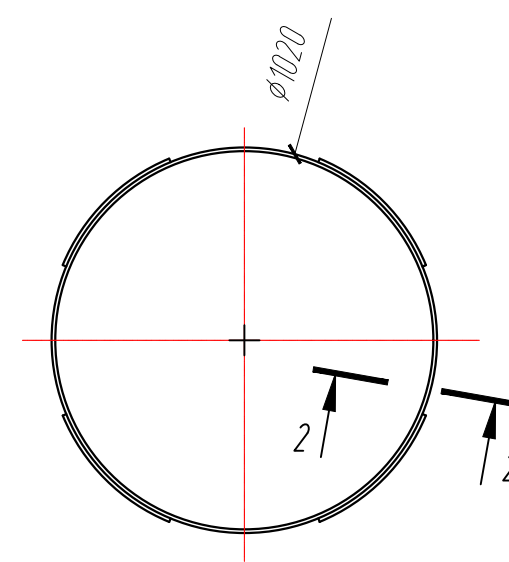
						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И26			
						Распорка 20Р8, L=17556	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	См. табл.	1:50
Разраб.		Кузькин			20.02.21				
Проверил		Ордин			20.02.21				
							Лист	Листов	36
Н. контр.		Куртикова			20.02.21		 АО «ЭННОВА»		



А (1:20)



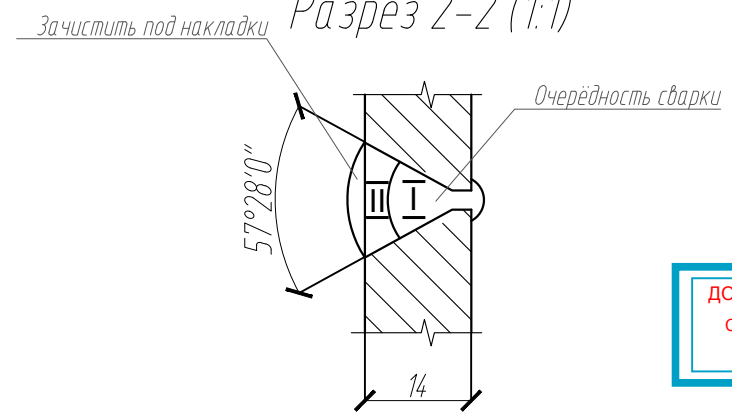
Разрез 1-1 (1:20)



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1	ГОСТ 10704-91	Труба 1020x14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=11410	1	3963,04	
2	ГОСТ 10704-91	Труба 1020x14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=5081	1	1764.96	
3	ГОСТ 10704-91	$\frac{1}{8}$ Трубы 1020x10, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=600	4	18.84	75.36
Итого				5803.36	


Разрез 2-2 (1:1)

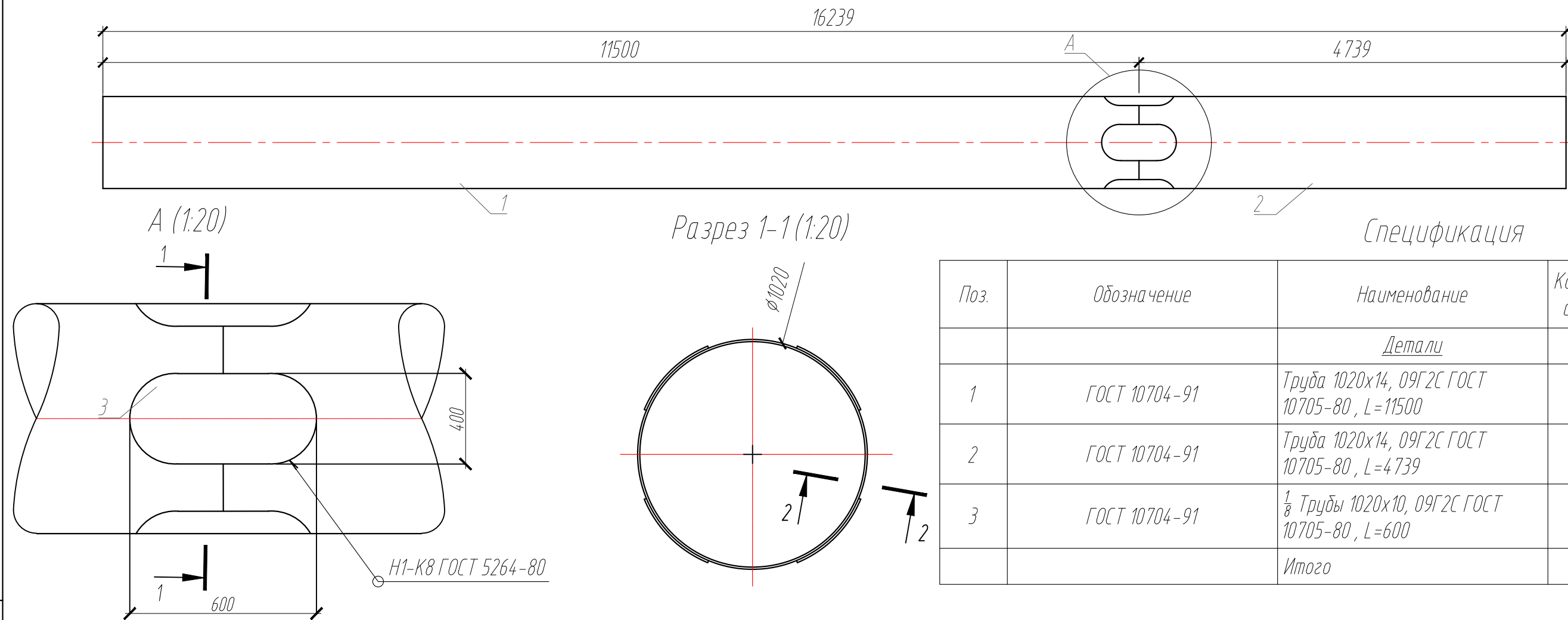


ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79
Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

1. Сварку труб следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
2. Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска.
3. Зазор между кромками свариваемых труб должен быть равен 3 мм при допуске отклонения 1 мм. Смещение кромок свариваемых труб не должно превышать 1 мм.
4. Стыковые сварные соединения элементов трубы должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242, ГОСТ 5264, ГОСТ 6996, ГОСТ 8713, ГОСТ 14771, ГОСТ 14782. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев в зависимости от толщины свариваемого металла. Сварные швы при варке накладок выполняются в один слой.
5. Накладки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов, для этого усиление основного шва должно быть снято до поверхности свариваемых кромок.
6. Вес приведен без учета 1% на сварку
7. Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учетом положения шпунтового ограждения
8. На кромках трубы снять фаску для сварного шва Т6 по ГОСТ 5264-80.
9. Изготовить: 1 шт

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.	210526				

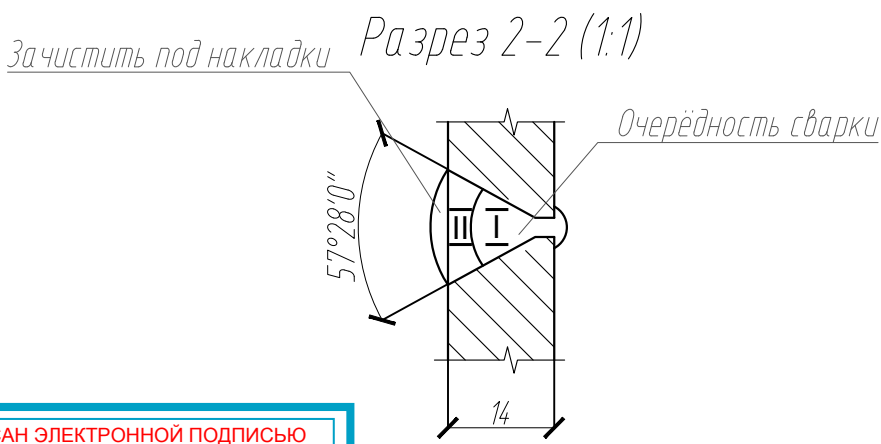
						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И27			
						Распорка 20Р9, L=16491	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	См. табл.	1:50
Разраб.	Кузькин				20.02.21				
Проверил	Ордин				20.02.21				
							Лист	Листов 36	
Н. контр.	Куртикова				20.02.21				
							АО «ЭННОВА»		



Спецификация


Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1	ГОСТ 10704-91	Труба 1020х14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=11500	1	3994,30	
2	ГОСТ 10704-91	Труба 1020х14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=4739	1	1645.70	
3	ГОСТ 10704-91	1/8 Трубы 1020х10, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=600	4	18.84	75.36
Итого				5715.36	

- Сварку труб следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
- Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска.
- Зазор между кромками свариваемых труб должен быть равен 3 мм при допускаемом отклонении 1 мм. Смещение кромок свариваемых труб не должно превышать 1 мм.
- Стыковые сварные соединения элементов трубы должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242, ГОСТ 5264, ГОСТ 6996, ГОСТ 8713, ГОСТ 14771, ГОСТ 14782. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев в зависимости от толщины свариваемого металла. Сварные швы при варке накладок выполняются в один слой.
- Накладки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов, для этого усиление основного шва должно быть снято до поверхности свариваемых кромок.
- Вес приведен без учета 1% на сварку
- Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
- На кромках трубы снять фаску для сварного шва Т6 по ГОСТ 5264-80.
- Изготовить: 1 шт

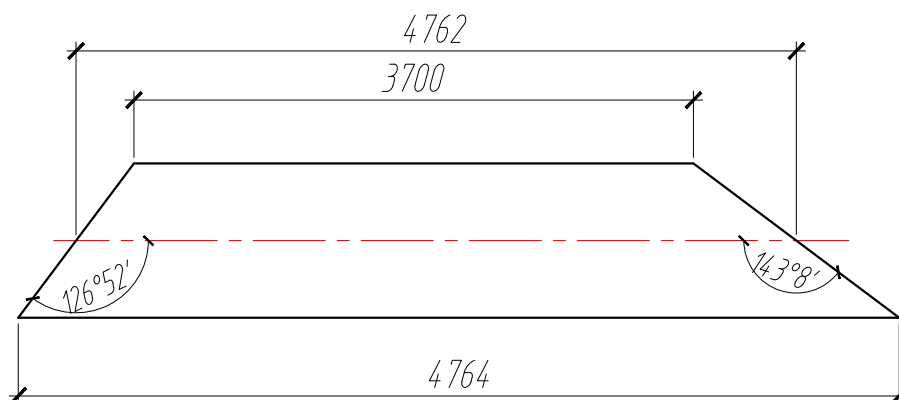


ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79
Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.	210526				

						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И28			
						Распорка 20Р10, L=16239	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	См. табл.	1:50
Разраб.	Кузькин				20.02.21				
Проверил	Ордин				20.02.21				
							Лист	Листов	36
Н. контр.	Куртикова				20.02.21				





На кромках трубы снять фаску для сварного шва Т6 по ГОСТ 5264-80.


Изготовить: 2 шт

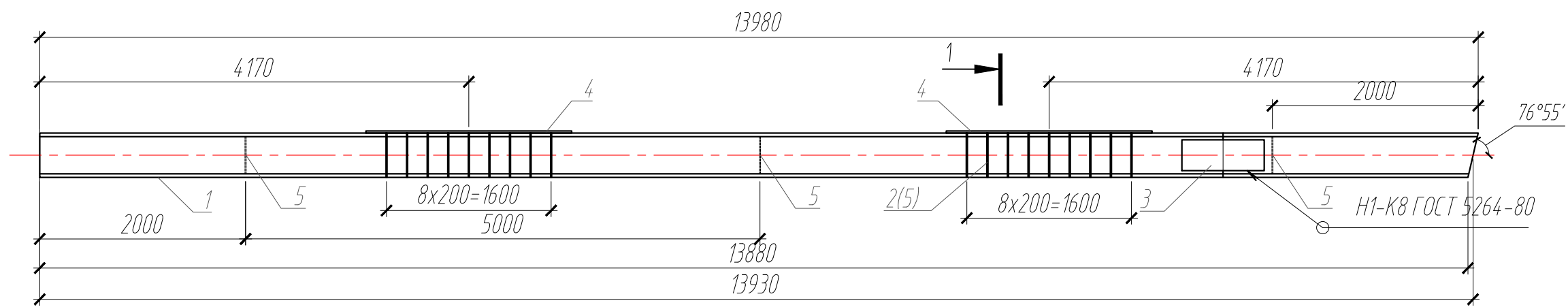
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79

Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

180-203/ПНР-5/3-(03Р)-КР.И29


						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И29			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Распорка 20Р11, L=4 764	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Кузькин			20.02.21		Р	1654,68 кг	1:50
Проверил		Ордин			20.02.21				
							Лист	Листов	36
Н. контр.		Куртикова			20.02.21	Труба 1020x14 ГОСТ 10704-91/ 09Г2С ГОСТ 10705-80 L=5793	 АО «ЭННОВА»		



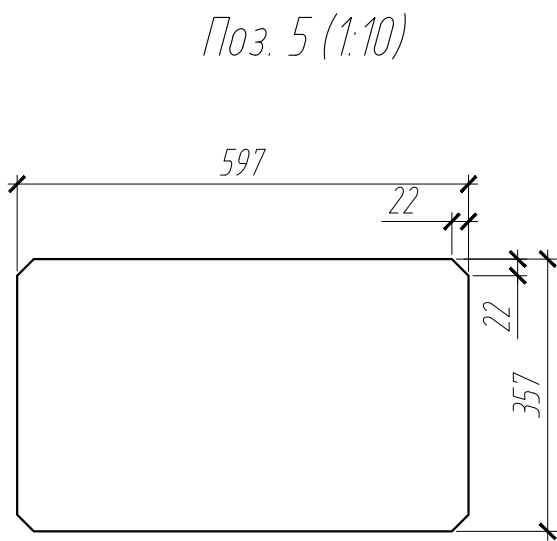
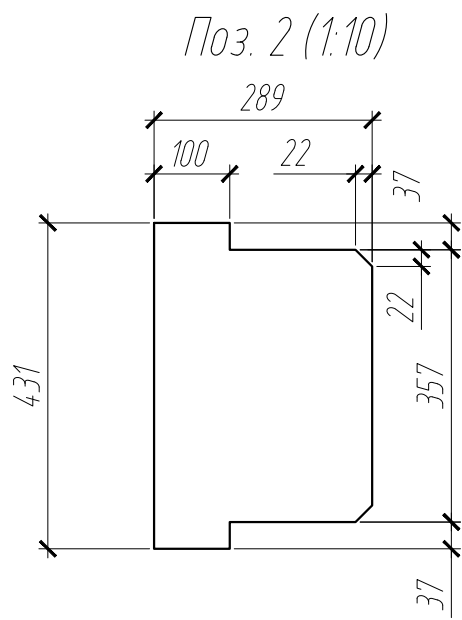
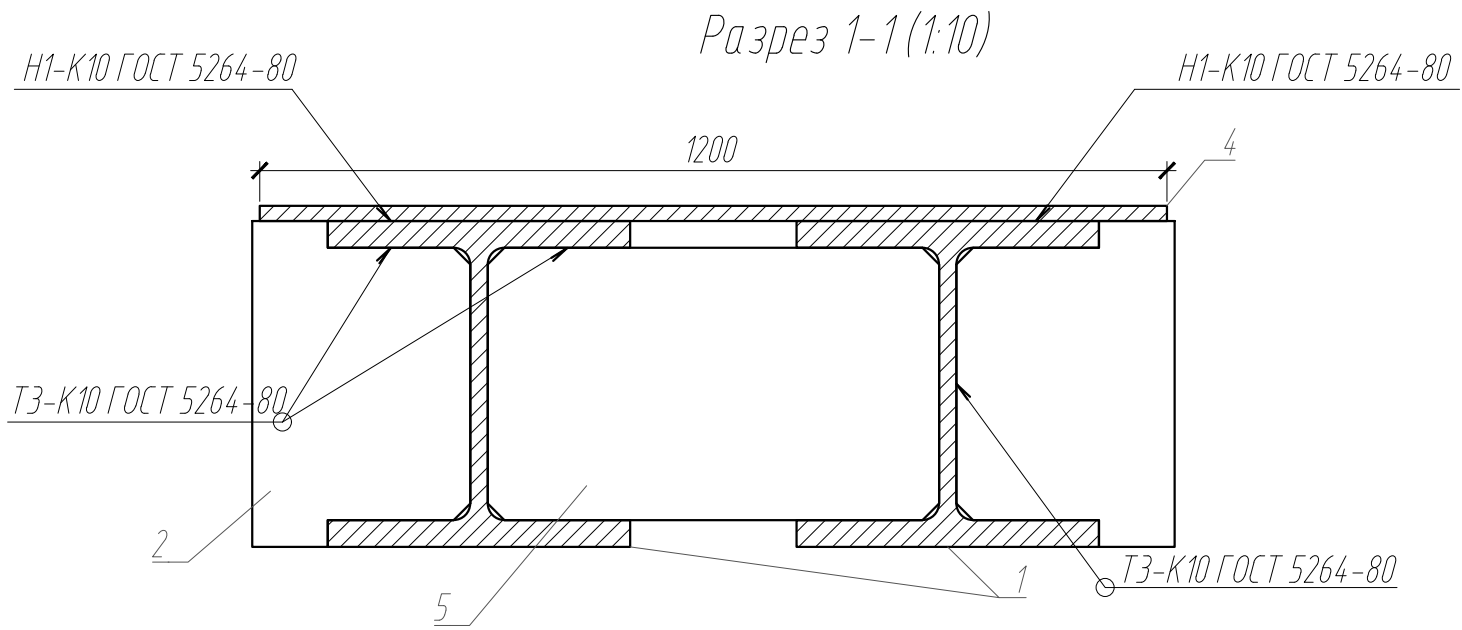
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79
Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

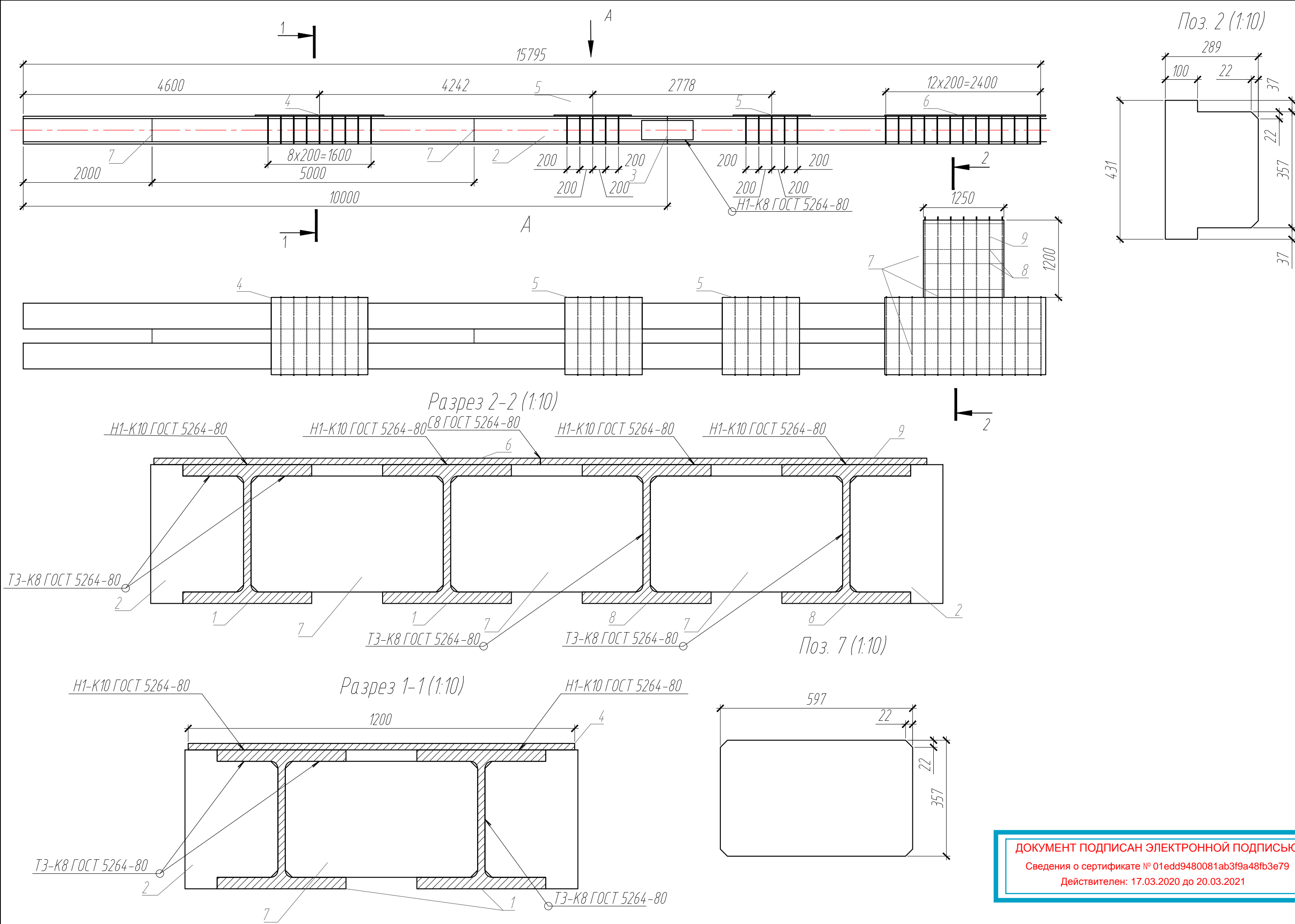
Спецификация					
Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1	ГОСТ 26020-83	Двутавр 40К5, 09Г2С ГОСТ 19281-89, L=13930	2	4056,42	8112,84
2	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89	36	8.64	311.04
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 800x300	4	18.84	75.36
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 20, 345 ГОСТ 19281-89, 2000x1200	2	376.80	753.60
5	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 597x357	21	16.96	356.16
Итого				9609.00	

- Сварку следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
- Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений.
- Элементы поз. 5 привариваются в местах приварки поз. 2, а также в местах указанных на чертеже.
- Вес приведен без учёта 1% на сварку
- Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
- Изготовить: 1 шт

180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И30						Стадия	Масса	Масштаб
Распредпояс РП2.1						Р	См. табл.	1:50
						Лист	Листов	36
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Кузькин			20.02.21			
Проверил		Ордин			20.02.21			
Н. контр.		Куртикова			20.02.21			

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.	210526		





Спецификация					
Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1	ГОСТ 26020-83	Двутавр 40К5, 09Г2С ГОСТ 19281-89, L=15795	2	4599,50	9199,00
2	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89	64	8,64	552,96
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 800x300	4	18,84	75,36
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 20, 345 ГОСТ 19281-89, 2000x1200	1	376,80	
5	ГОСТ 19903-2015	Лист 20, 345 ГОСТ 19281-89, 1200x1200	2	226,08	452,16
6	ГОСТ 19903-2015	Лист 20, 345 ГОСТ 19281-89, 2500x1200	1	471,00	
7	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 597x357	48	16,96	814,08
8	ГОСТ 26020-83	Двутавр 40К5, 09Г2С ГОСТ 19281-89, L=1200	2	349,44	698,88
9	ГОСТ 19903-2015	Лист 20, 345 ГОСТ 19281-89, 1250x1200	1	235,50	
Итого				12751,54	

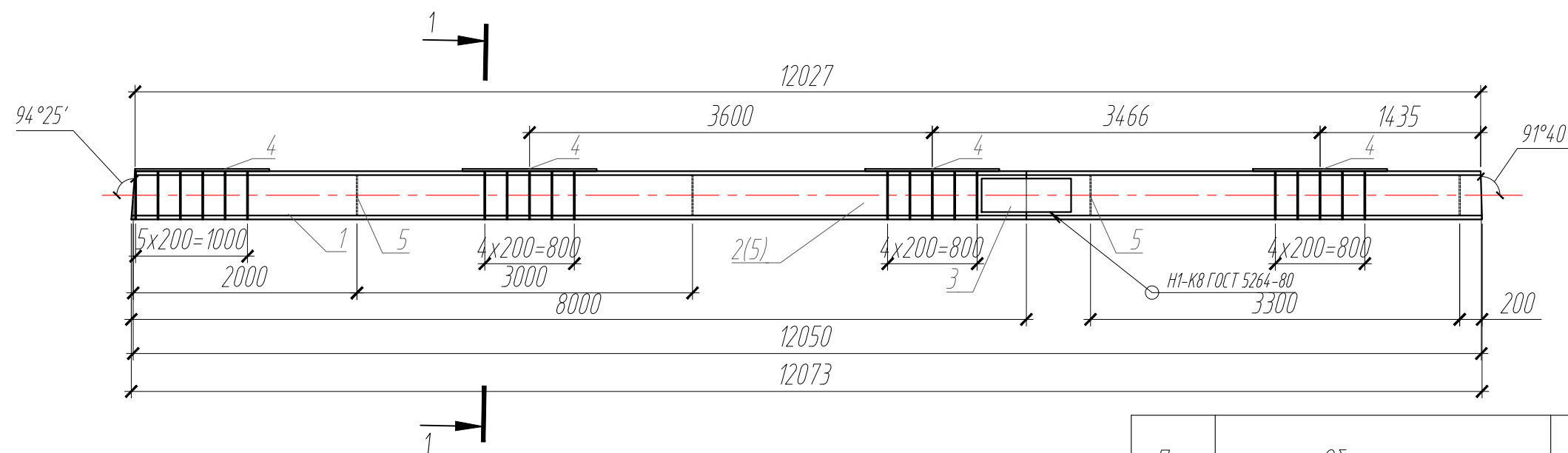
- Сварку следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
- Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений.
- Элементы поз. 6 привариваются в местах приварки поз. 2, а также в местах указанных на чертеже.
- Вес приведен без учета 1% на сварку.
- Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учетом положения шпунтового ограждения.
- Изготовить: 1 шт

180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.ИЗ1					
Распределная РП2.2					
Лист 36					
АО «ЭННОВА»					

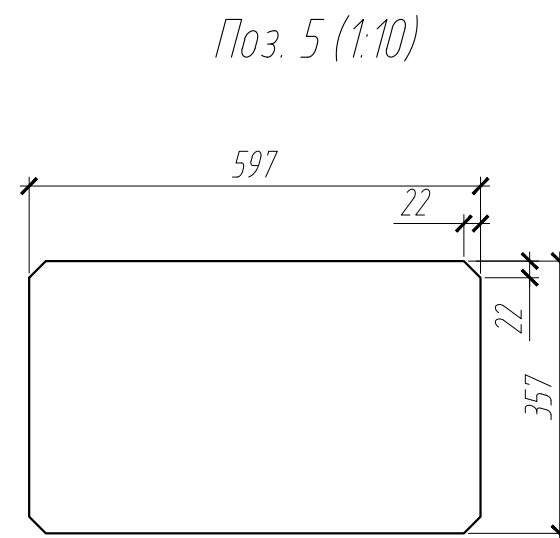
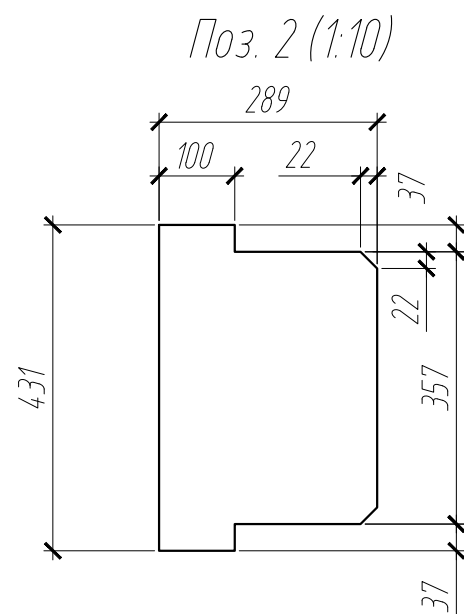
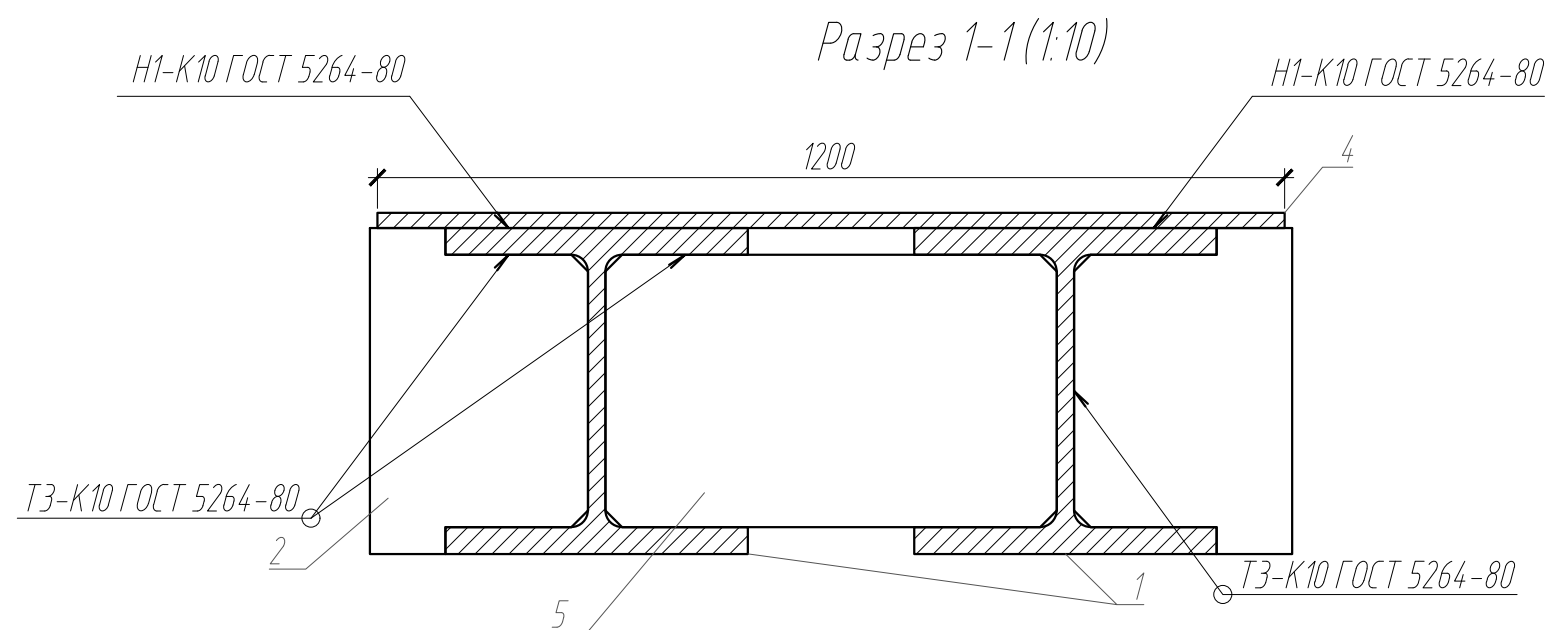
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79

Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021




Спецификация

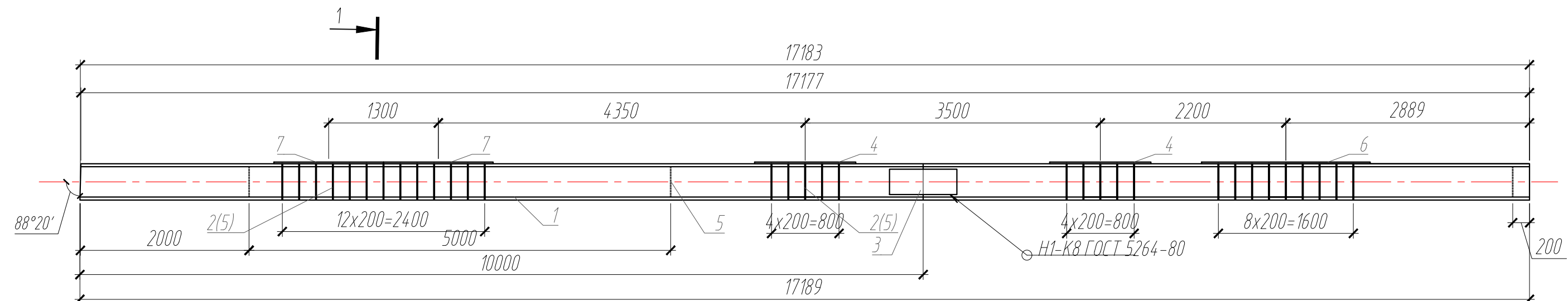


Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Детали</u>			
1	ГОСТ 26020-83	Двутавр 40К5, 09Г2С ГОСТ 19281-89, L=12050	2	3508,96	7017,92
2	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89	42	8.64	362.88
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 800х300	4	18.84	75.36
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 20, 345 ГОСТ 19281-89, 1200х1200	4	226.08	904.32
5	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 597х357	21	16.96	356.16
		Итого		8716.64	

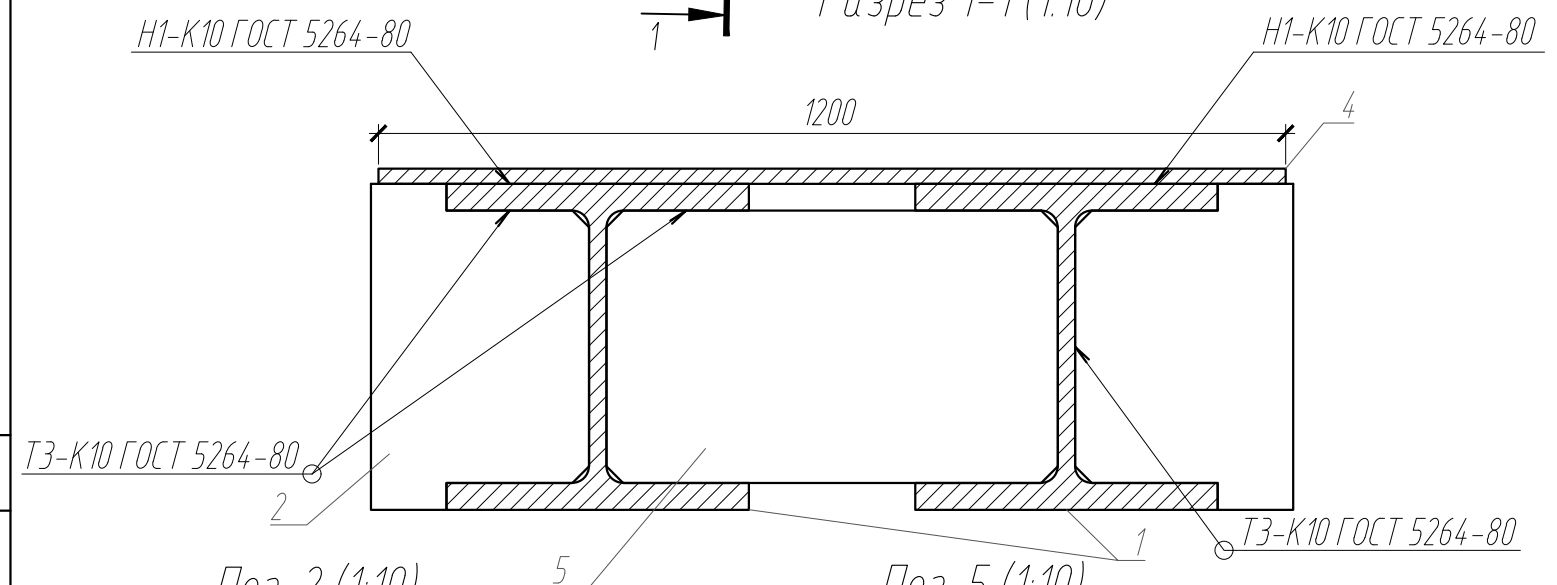
1. Сварку следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
2. Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений.
3. Элементы поз. 5 привариваются в местах приварки поз. 2, а также в местах указанных на чертеже
4. Вес приведен без учёта 1% на сварку
5. Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
6. Изготовить: 1 шт

						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.ИЗЗ			
						Распредпояс РП2.4	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		Р	См. табл.	1:50
Разраб.	Кузькин				20.02.21		Лист	Листов	36
Проверил	Ордин				20.02.21				
Н. контр.	Куртикова				20.02.21				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано		
210526					



Разрез 1-1 (1:10)



Поз. 2 (1:10)

Поз. 5 (1:10)


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1	ГОСТ 26020-83	Двутавр 40К5, 09Г2С ГОСТ 19281-89, L=17183	2	5003,69	10007,38
2	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89	52	8.64	449.28
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 800x300	4	18.84	75.36
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 20, 345 ГОСТ 19281-89, 1200x1200	4	150.72	602.88
5	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 597x357	29	16.96	491.84
6	ГОСТ 19903-2015	Лист 20, 345 ГОСТ 19281-89, 2000x1200	1	376.80	
7	ГОСТ 19903-2015	Лист 20, 345 ГОСТ 19281-89, 1300x1200	2	244.92	489.84
		Итого		12493.38	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79
Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

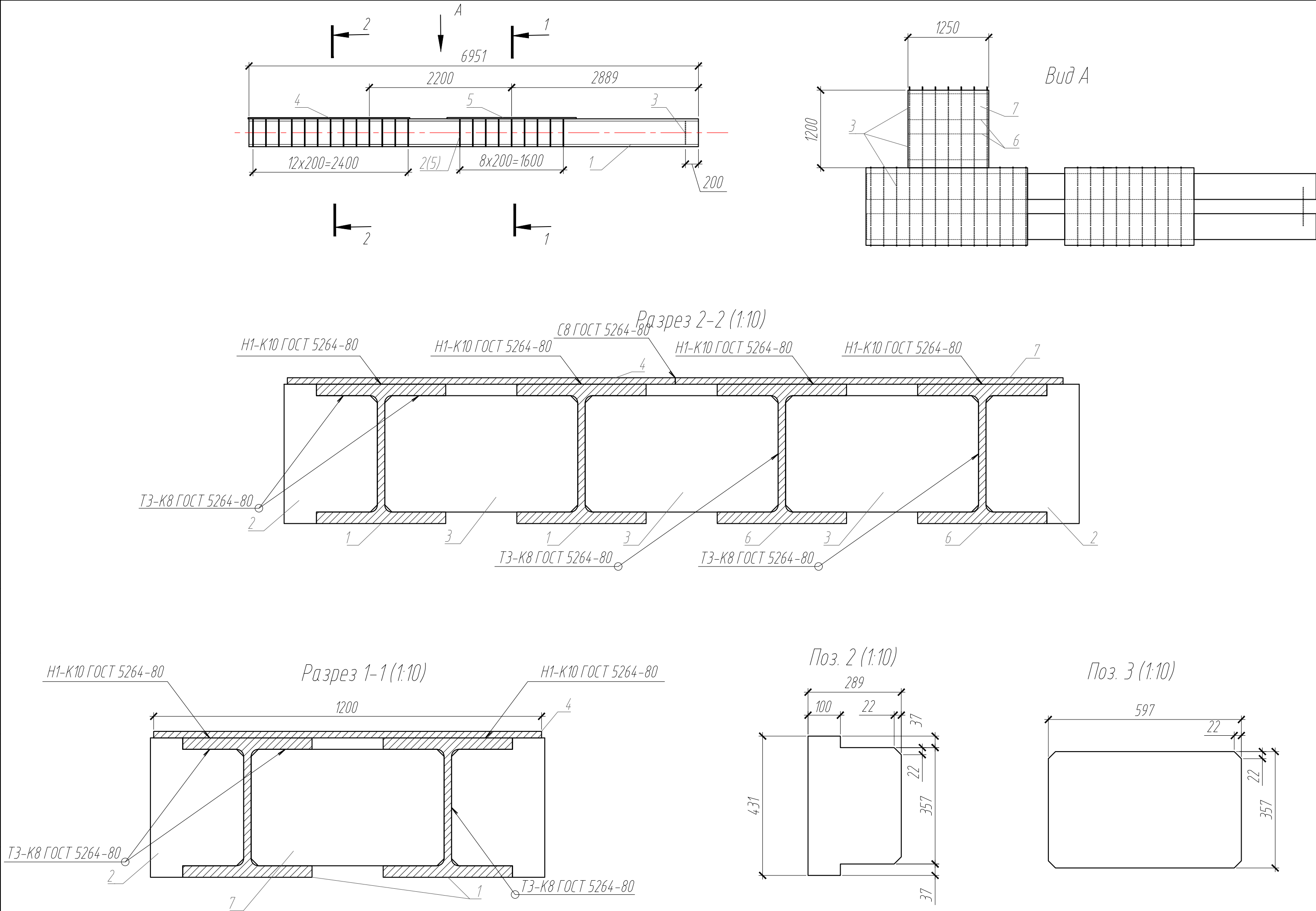
- Сварку следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
- Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений.
- Элементы поз. 5 привариваются в местах приварки поз. 2, а также в местах указанных на чертеже.
- Вес приведён без учёта 1% на сварку
- Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
- Изготовить: 1 шт

180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.ИЗ4

						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.ИЗ4			
						Распределояс РП2.5	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	См. табл.	1:50
Разраб.		Кузькин			20.02.21				
Проверил		Ордин			20.02.21				
							Лист	Листов	36
Н. контр.		Куртикова			20.02.21				

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.	210526				

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	210526




Спецификация

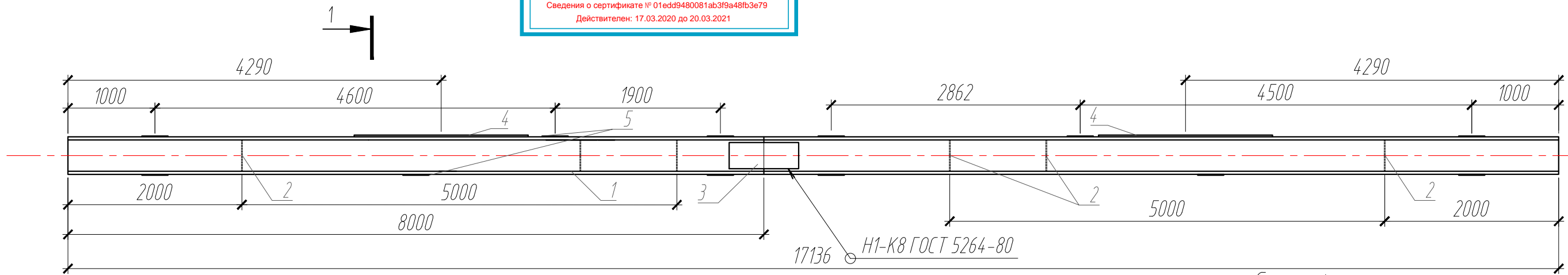
Поз.	Обозначение	Наименование	Количе- ство	Масса ед., кг	Примеча- ние
Детали					
1	ГОСТ 26020-83	Двутавр 40К5, 09Г2С ГОСТ 19281-89, L=6951	2	2024,13	4048,26
2	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89	44	8,64	380,16
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 597x357	37	16,96	627,52
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 20, 345 ГОСТ 19281-89, 2500x1200	1	471,00	
5	ГОСТ 19903-2015	Лист 20, 345 ГОСТ 19281-89, 2000x1200	1	376,80	
6	ГОСТ 26020-83	Двутавр 40К5, 09Г2С ГОСТ 19281-89, L=1200	2	349,44	698,88
7	ГОСТ 19903-2015	Лист 20, 345 ГОСТ 19281-89, 1250x1200	1	235,50	
Итого				6838,12	

- Сварку следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
- Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений.
- Элементы поз. 6 привариваются в местах приварки поз. 2, а также в местах указанных на чертеже.
- Вес приведен без учёта 1% на сварку.
- Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения.
- Изготовить: 1 шт

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79
Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021

						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.ИЗ5			
						Распредпоис РП2.6	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	См. табл.	1:50
Разраб.	Кузькин				20.02.21				
Проверил	Ордин				20.02.21		Лист	Листов	36
						Н. контр.	Куртикова		20.02.21
									

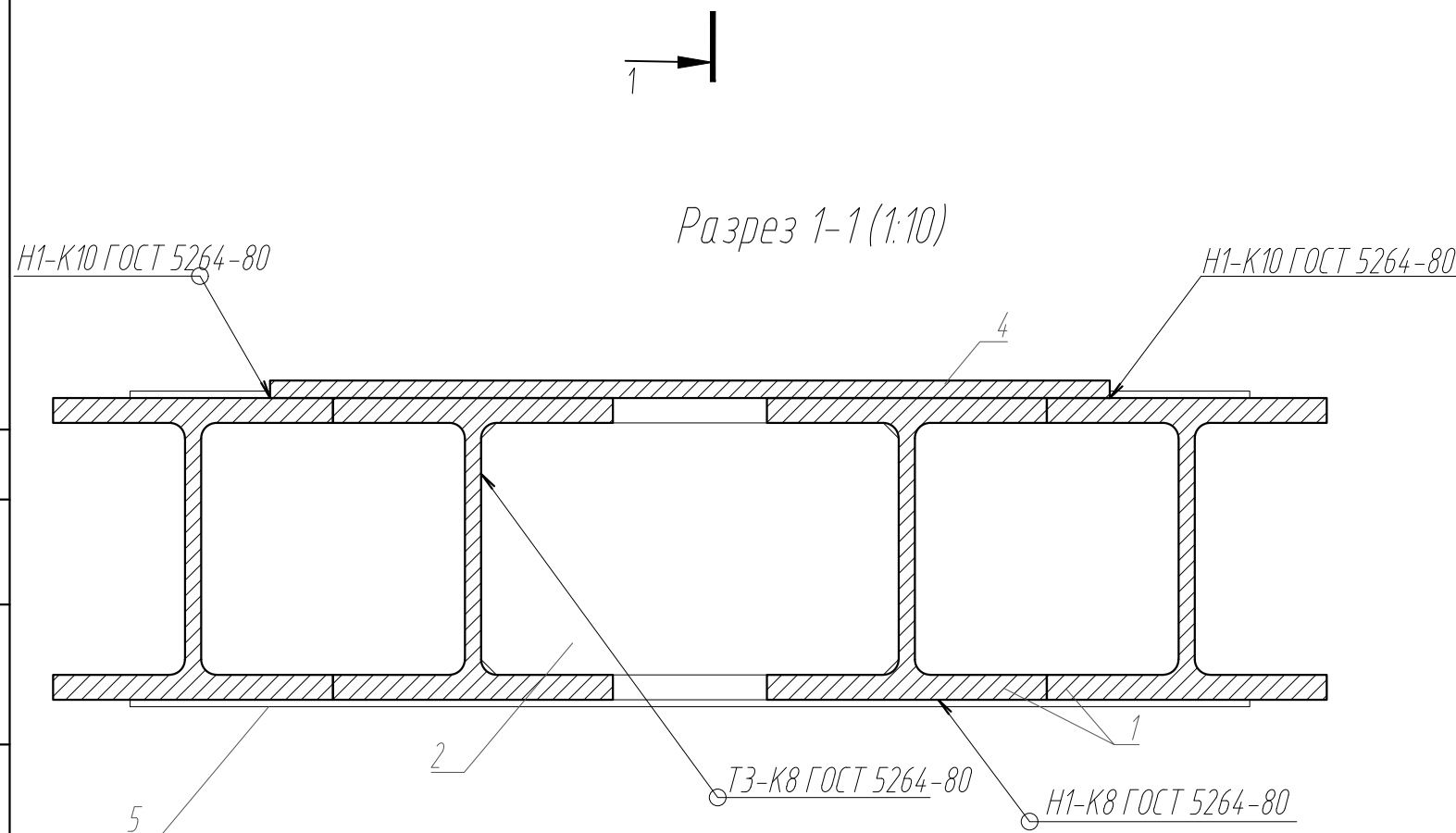
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 01edd9480081ab3f9a48fb3e79
Действителен: 17.03.2020 до 20.03.2021



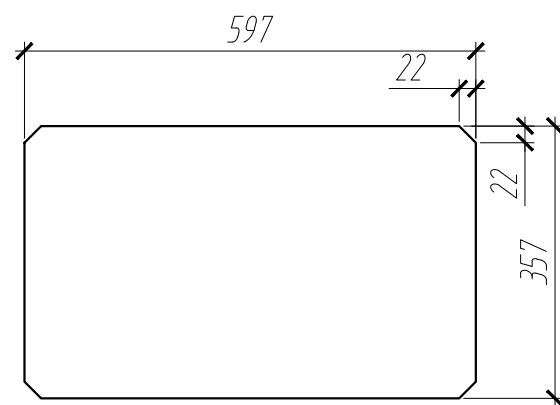
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1	ГОСТ 26020-83	Двутавр 40К5, 09Г2С ГОСТ 19281-89, L=16274	4	4990,00	19960,00
2	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 597х357	6	16.96	101.76
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 800х300	8	18.84	150.72
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 20, 345 ГОСТ 19281-89, 2000х1200	2	376.80	753.60
5	ГОСТ 19903-2015	Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 1600х300	12	37.68	452.16
Итого				21418.24	


1. Сварку следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
2. Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений.
3. Элементы поз. 5 привариваются в местах приварки поз. 2, а также в местах указанных на чертеже.
4. Вес приведен без учёта 1% на сварку
5. Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
6. Изготовить: 1 шт



Поз. 2 (1:10)



Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.	210526				

						180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.ИЗ6			
						Распределеняс РП2.7	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	См. табл.	1:50
Разраб.		Кузькин			20.02.21				
Проверил		Ордин			20.02.21		Лист	Листов	36
									
							АО «ЭННОВА»		
Н. контр.		Куртикова			20.02.21				

Наименование работ						Ед. изм.	Кол-во	Примечание		
1	Лидерное бурение скважин в грунте 2 группы на глубину 22 метра шнеком 1000 мм под трубошпунт с выемкой грунта забоя на поверхность					м³	1364,33			
2	Погрузка грунта экскаватором с ковшом 0,75 м3 от забоя и перевозка до 1 км, плотность грунта 2.12 т/м3					т	2892,38			
3	Погружение вибропогружателем типа MS-32HFV (либо аналог) шпунта ШТС1020х12, L=24 м					шт./т	70/ 565,424			
4	Погружение вибропогружателем типа MS-32HFV (либо аналог) шпунта ШТС1020х12 фасонного, L=24 м					шт./т	5/ 40,387			
5	Погружение вибропогружателем типа MS-32HFV (либо аналог) шпунта ШТС1020х12 фасонного с увелич замком, L=24 м					шт./т	2/ 16,720			
6	Погружение вибропогружателем типа MS-32HFV (либо аналог) шпунта ШТС1020х12 фасонного с Л5, L=24 м					шт./т	2/16,117			
7	Погружение вибропогружателем типа MS-32HFV (либо аналог) шпунта Л5УМ, L=24 м					шт./т	2/2,712			
8	Засыпка песком средней крупности трубошпунта					м³	1364,33	V=1500,76		
9	Демонтаж ж/д пути, 20 м					м	20			
10	Разработка грунта экскаватором 1 группы с ковшом 0,75 м3 над УПЗ1					м³	20			
11	Перевозка грунта до 1 км, плотность грунта 2.12 т/м3					т	42,4			
12	Разработка сухого грунта 3 группы экскаватором с ковшом 0,75 м3 до отметки – 5,00 с погрузкой в самосвал					м³	3139,1			
13	Перевозка грунта до 1 км, плотность грунта 2.12 т/м3					т	6654,89			
						180-20Э/ПИР-5/3-(ОЗР)-КР.ВОР				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					
Разработал		Кузькин				Ведомость объёмов работ		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ордин						Р	1	3
								АО «ЭННОВА»		
Н. контр.		Куртикова								
ГИП		Еманаков								

Согласовано		
Взам. инв. №		
Подп. и дата		

		Наименование работ				Ед. изм.	Кол-во	Примечание	
14	Установка распредпояса 1 яруса распорной системы краном г/п 70 т				т	34,524			
15	Установка распорок 1 яруса краном г/п 70 т				т	28,808			
16	Разработка сухого грунта с перемещением до 30 м бульдозерами мощностью: 80 л.с., группа грунтов 2, до отметки – 9,2 в бурт (разработка грунта малогабаритной техникой)				м³	2636,84			
17	Разработка мокрого грунта с перемещением до 30 м бульдозерами мощностью: 80 л.с., группа грунтов 2 до отметки – 10,00 в бурт (разработка грунта малогабаритной техникой)				м³	502,26			
18	Погрузка сухого грунта 1 группы в отвале краном с грейферным оборудованием объемом 2-3 м3 на самосвалы				м³	3139,1			
19	Перевозка грунта до 1 км, плотность грунта 2.12 т/м3				т	6654,89			
20	Установка распредпояса 2 яруса распорной системы краном г/п 70 т				т	78,693			
21	Установка распорок 2 яруса краном г/п 70 т				т	54,193			
22	Разработка мокрого грунта с перемещением до 30 м бульдозерами мощностью: 80 л.с., группа грунтов 2, до отметки -16,30 в бурт (разработка грунта малогабаритной техникой)				м³	3955,27			
23	Разработка мокрого грунта 3 группы грунта мокрого вручную до отметки -16,5				м³	125,56			
24	Разработка грунта 3 группы грунта мокрого вручную для устройства зумпфа и дренажных канав				м³	33,0			
25	Погрузка сухого грунта 1 группы в отвале краном с грейферным оборудованием объемом 2-3 м3 на самосвалы				м³	4113,83			
26	Перевозка грунта до 1 км, плотность грунта 2,12 т/м3				м³/т	4113,83/ 8721,32			
27	Установка кольца железобетонного КС10.9 краном г/п 10 т.				т/ м³	0,6/0,24			
28	Установка фильтрующего патрона				шт	1			
29	Укладка рукавов для перекачки воды в КНС				м	130			

Наименование работ		Ед. изм.	Кол-во	Примечание
30	Работа мотопомпы 10 л/с	маш.час	4320	
31	Демонтаж распорных систем	т	196,218	
32	Демонтаж шпунтового ограждения вибропогружателем типа MS-32HFV (либо аналог) ШТС1020х12, L=24 м	т	642,36	
33	Уплотнение песчаного грунта в трубошпунте и после выемки виброколонной	м³	1364,33	
34	Проливка водой при уплотнении	м³	690	

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

180-20Э/ПИР-5/3-(ОЗР)-КР.ВОР

Лист

3