

ООО "Энергоремонтник"

Аккредитация №1018-23

от 24. 11. 2023

ООО "Тирасстром"

(по договору субподряда №3 от 01. 02. 2024)

Лицензия № АЮ 0025173

от 21. 04. 2022

Трансформаторная подстанция

"г. Каменка 110/10 кВ".

Здание ЗРУ

Конструкции строительные

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
2	Общие данные	
3	Разбивочный и сводный план инженерных сетей	
4	План котлована	
5	Разрезы 2 - 2, 3 - 3	
6	План фундаментов. Разрез 4-4	
7	План расположения ж / б лотков. Разрезы 5 - 5, 6 - 6	
8	План монтажа ж / б плиты Пм 1. Разрезы 7 - 7, 8 - 8	
9	План площадки Пп 1.	
10	Узлы 3,4	
11	План колонн прогонов и связей	
12	План расположения ферм прогонов и связей на отм.+3.100	
13	План расположения ферм прогонов покрытия.	
14	Узел 6.	
14.1	Узел 9. разрезы 12 -12, 13 - 13	
15	План на отметке 0.000.	
16	Разрез 14-14. Узел 10	
17	Фасады в осях 1 - 11; 11-1; А -Г ;Г -А	
18	Вид А. Фасонные элементы Фс 1- Фс 4	
19	План кровли в осях 1 - 8	
20	Водосточная система Вд 1	
21	Спецификация материалов и изделий план на отм. 0.000	

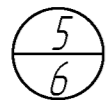
Общие указания

1. Рабочие чертежи марки КС разработаны на основании задания на проектирование и техусловий.
2. Нагрузки приняты по СНиП ПМР 20-01-2008 "Нагрузки и воздействия".
 - расчетная зимняя $t = -16^{\circ}C$;
 - снеговая нагрузка - 100 кг/м^2 ;
 - нормативное давления ветра - 50 кг/м^2 ;
 - глубина промерзания 800 мм.;
 - расчетная сейсмичность площадки - 7 баллов;
 - Геология и шурфирования участка заказчиком не предоставлена. Основание под фундаментов приняты лессовидными суглинками. Тип грунтовых условий I. При встрече на отметках подошв фундаментов несущих грунтов (растительных, насыпных) их пройти заглубившись в материк на 20-30см или устроить П.Г.С. подушку. До начала работ уточнить характеристики грунтовых условий площадки.
3. Железобетонные и Металлоконструкции запроектированы в соответствии с требованиями:
 - СНиП ПМР 53-01-02 "Стальные конструкции. Нормы проектирования";
 - СНиП ПМР 20-01-2008 "Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования";
 - СНиП ПМР 20-02-02 "Защита строительных конструкций от коррозии";
 - СНиП ПМР 21-01-02 "Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах";
 - СНиП ПМР 22-03-09 "Строительство в сейсмических районах".
4. За условную отметку 0.000, принят уровень пола здания.
5. Принятые в чертежах конструктивные решения:
 - Фундаменты, железобетонные сборные стойки УСО-4а и сборными подножниками Уб-1. Под фундаменты выполнить подготовку из ПГС толщиной 100мм;
 - Здания с размерами 13.8м x 4.6м x 3.0м.
 - Каркас здания выполнен из профильной трубы ГОСТ 8639-82.
 - Пол здания стальной с утеплителем из минеральной ваты толщиной 100мм.
 - Стены и потолок сэндвич панели толщ. 100мм.
 - Кровля скатная - профнастил по стальным прогонам.
6. На все виды работ, которые нельзя проконтролировать после их завершения, необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ в соответствии с СНиП ПМР 12-02-02 «Организация строительного производства».
7. * Размеры уточняются по месту.
8. Сварные конструкции варить ручной дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80, электродами Э42 ГОСТ 9467-75* полными сплошными швами по контурам касания катетами, равными меньшей толщине свариваемых деталей.
9. Все металлические конструкции подлежат очистке от загрязнений, окалины, ржавчины, шлаковых включений механическим способом.
10. Защиту металлических конструкций от коррозии производить в соответствии со СНиП ПМР 20-03-02 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".
11. При производстве работ руководствоваться СНиП ПМР 12-04-02 "Техника безопасности в строительстве" и "Правила техники безопасности при текущем и капитальном ремонте".
12. Чертежи разработаны для производства работ в летнее время.
13. Допускается замена материалов и изделий на аналогичные удовлетворяющее соответственно техническим характеристиками качеству по согласованию с разработчиком проекта и заказчиком.

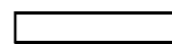
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
РП-001.-КС. И	Стальные изделия	

Условные обозначения



№ узла _____
Ссылка на № листа _____



Проектируемые конструкции

РП-002-КС					
Трансформаторная подстанция "г. Каменка 110/10 кВ". Здание ЗРУ					
Изм.	Колуч.	Лист	Н.докум.	Подпись	Дата
г. Каменка. Каменский район				Стадия	Лист
Общие данные				РП	2
"ООО Тирасстром" Лицензия № АЮ 0025173 от 21.04.2022					

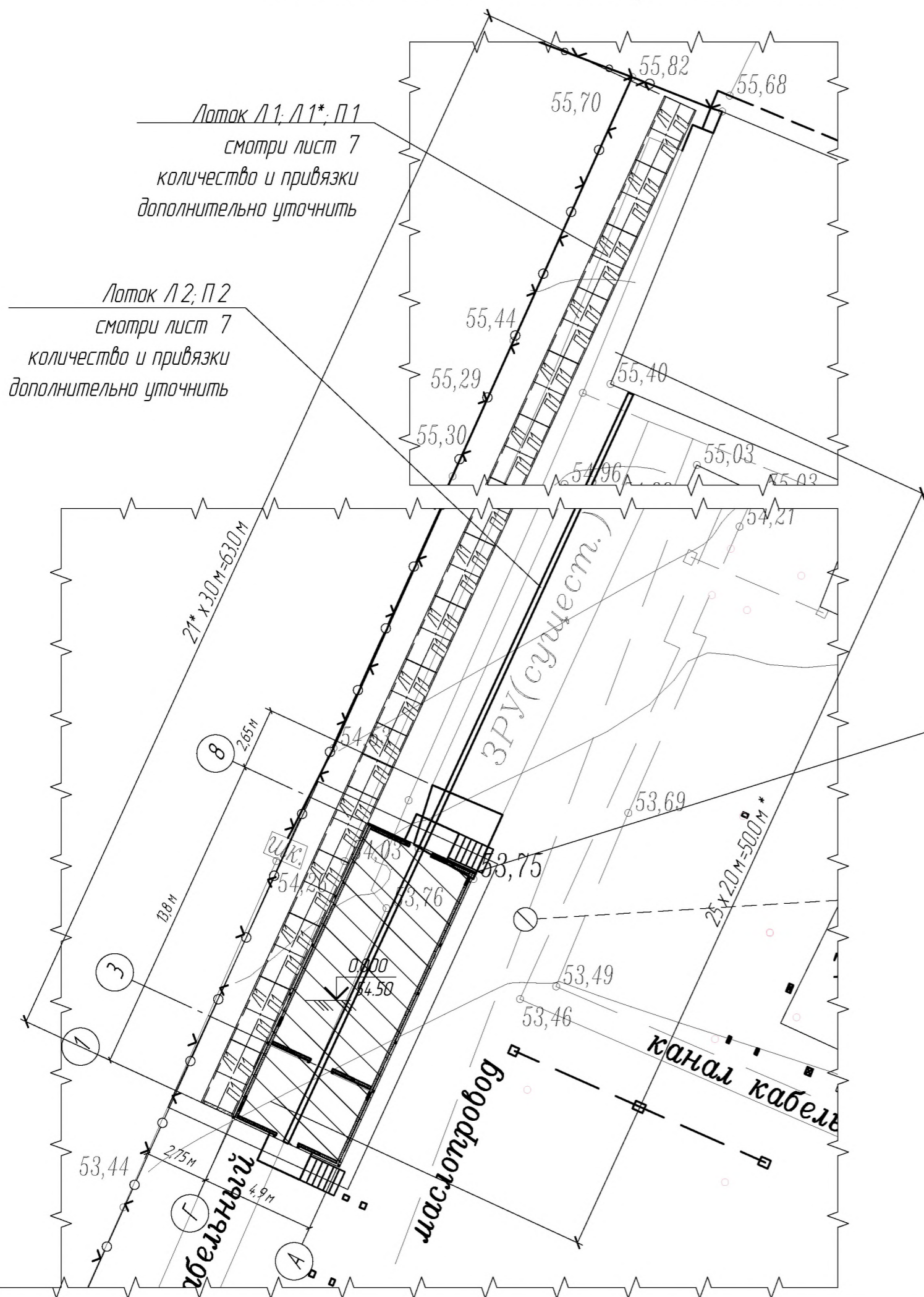
Согласовано

Взам.инж. И

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Разбивочный и сводный план инженерных сетей (1:200)



Технико - экономические показатели

70.3 м² Общая площадь
78.2 м² Площадь застройки (в т.ч. крыльцо)

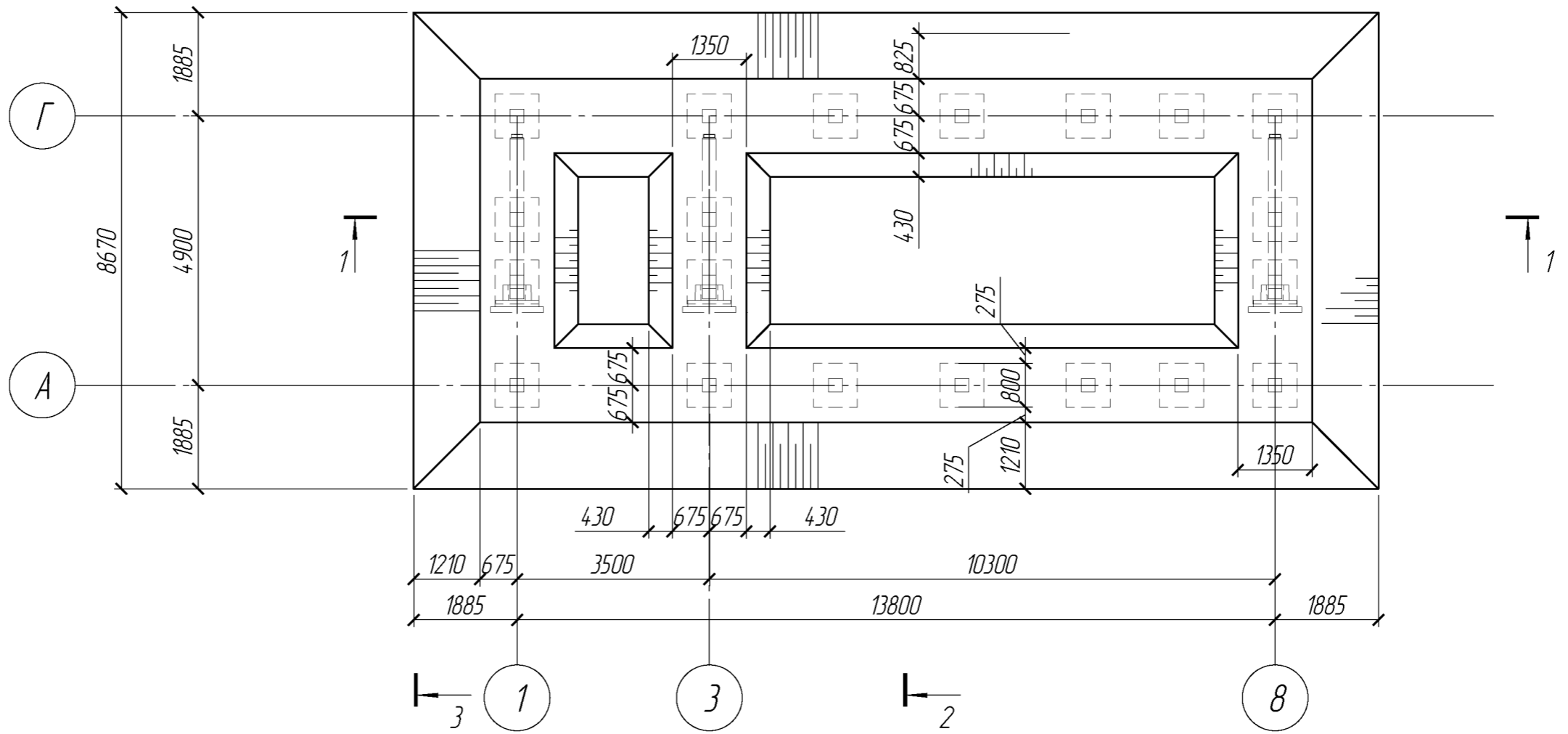
Условные обозначения

-  Проектируемое строение
-  Существующее ограждение
-  ВВ Опора 10 Кв

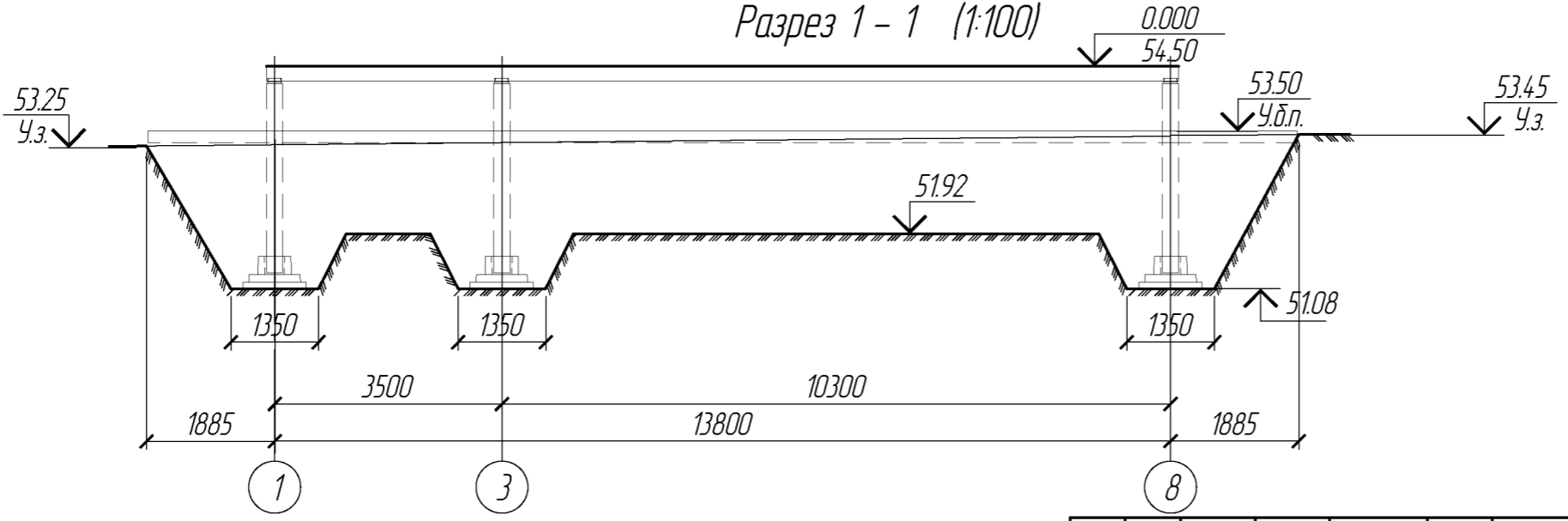
Согласовано				
Взам.инж. Н				
Подпись и дата				
Инв.№ подл.				

РП-002-КС					
Трансформаторная подстанция "г. Каменка 110/10 кв". Здание ЗРУ					
Изм.	Колуч.	Лист	И.докум.	Подпись	Дата
г. Каменка. Каменский район				Стадия	Лист
				РП	3
Разбивочный и сводный план инженерных сетей				"ООО Тирасстром" Лицензия № АЮ 0025173 от 21.04.2022	
Копировал				Формат А3	

2(4) План котлована (1:100)



Разрез 1-1 (1:100)

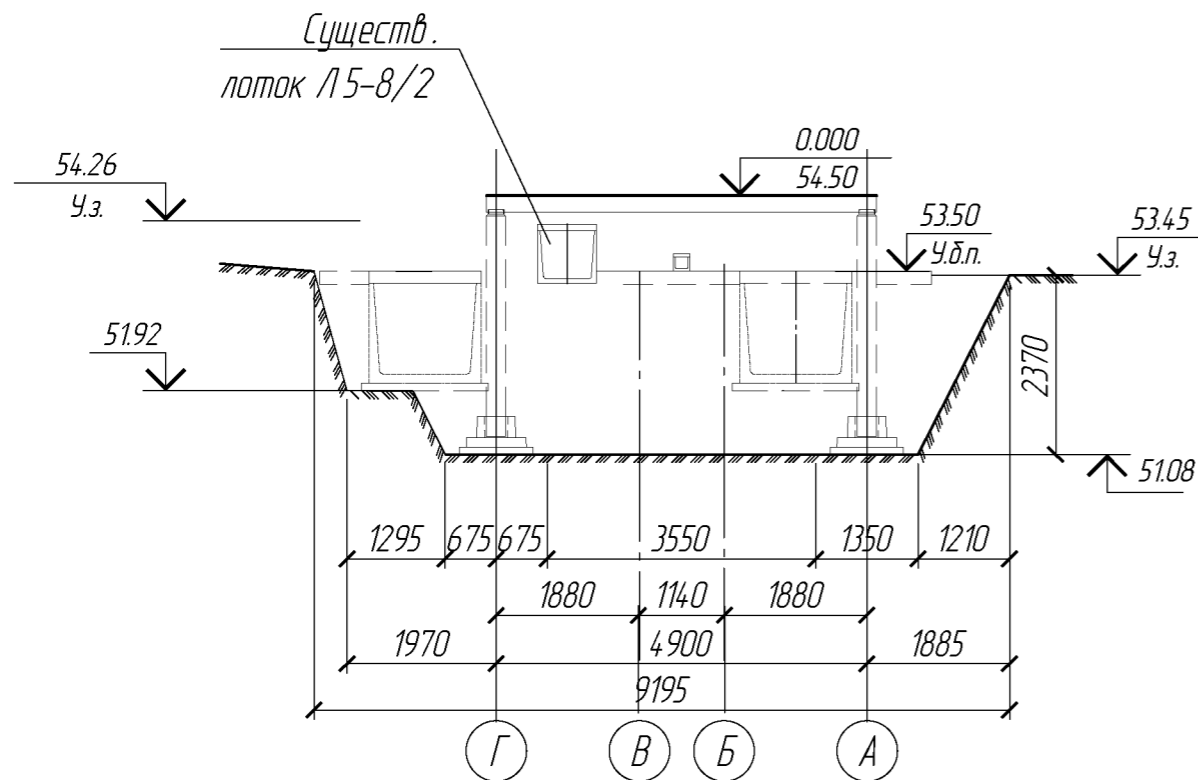


Согласовано			
Взам.инв. N			
Подпись и дата			
Инв. N подл.			

Изм.	Колуч.	Лист	И.докум.	Подпись	Дата

РП-002-КС		
Трансформаторная подстанция "г. Каменка 110/10 кВ". Здание ЗРУ		
г. Каменка. Каменский район	Стадия РП	Лист 4
План котлована	"ООО Тирасстром" Лицензия № АЮ 0025173 от 21.04.2022	

Разрез 2 - 2 (1:100)



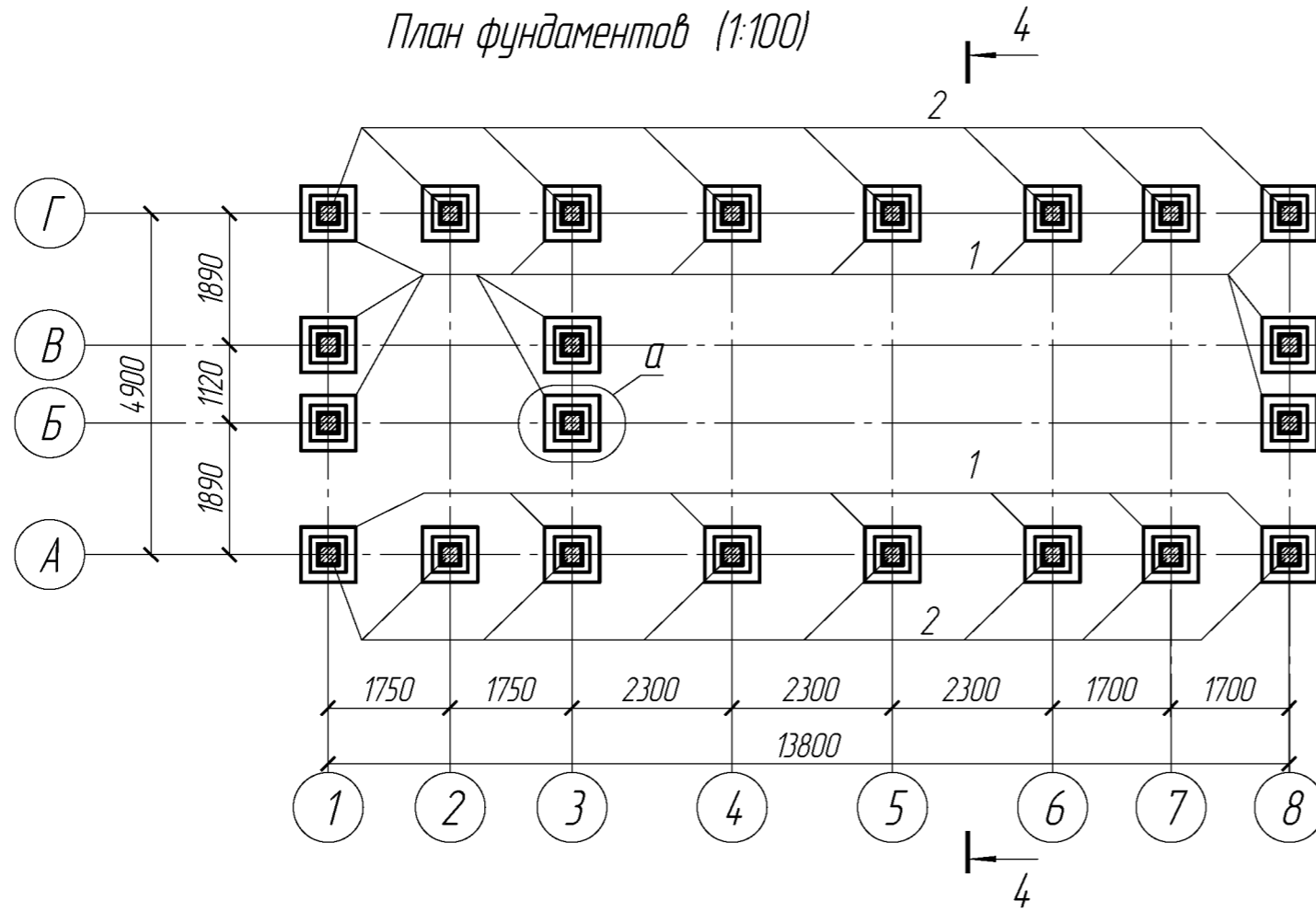
ПРИМЕЧАНИЯ.

1. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания ЗРУ, соответствующий абсолютной отметке 54,50. Система высот Балтийская.
2. Объем извлекаемого грунта составляет 310,0 м³ с учетом выемки грунта за пределами здания ЗРУ смотри лист 4. Объем утрамбованной обратной засыпки 82,0 м³. До начала работ уточнить количество лотков за пределы здания ЗРУ и уточнить объем котлована под ж / б лотки выходящее за пределы ЗРУ.
3. Основные мероприятия по защите грунтов основания от замачивания:
 - 3.1 -отвод поверхностных вод из котлована;
 - 3.2 -проведение мероприятий по предотвращению обводнения дождевыми и талыми водами с соседних участков.
4. Засыпку пазух котлована и под полы выполнить местным с утрамбованным ПГС и составлением акта прѐмки работ.
5. До разработке котлована выполнить ППР на устройство котлована.
6. Земляные работы производить в соответствии с требованиями:
 - СНиП ПМР 50-04-02 " Земляные сооружения, основания и фундаменты ";
 - СНиП ПМР 12-02-02 " Организация строительного производства ";
 - СНиП ПМР 12-04-2017 " Техника безопасности в строительстве ".

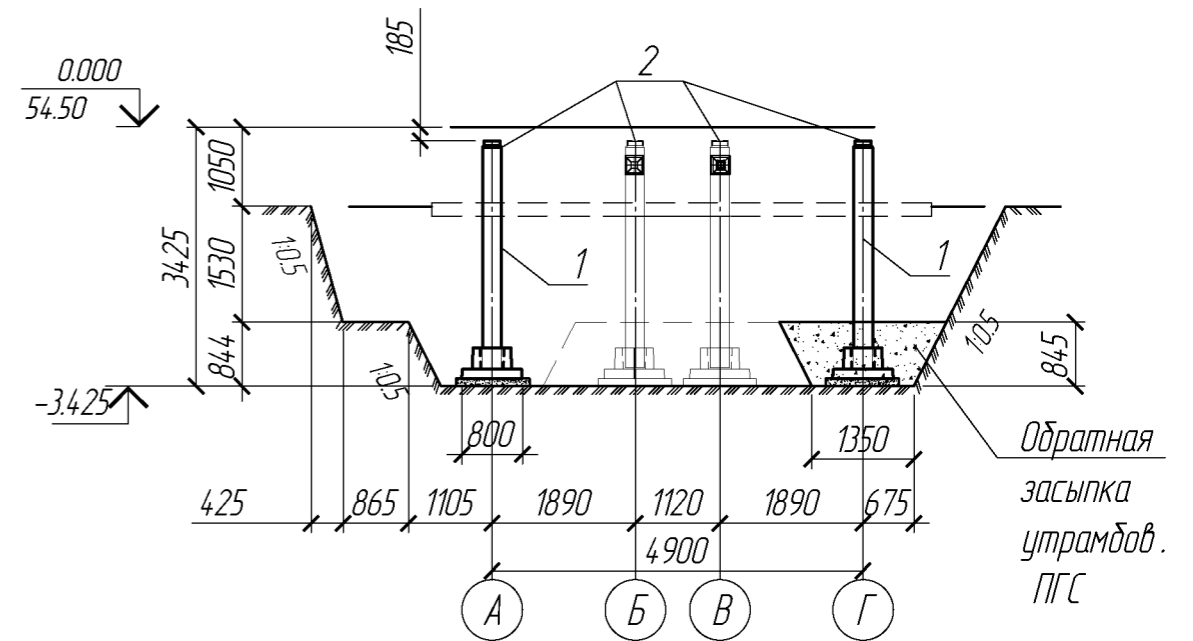
Согласовано			
Взам. инв. N			
Подпись и дата			
Инв. N подл.			

						РП-002-КС		
						Трансформаторная подстанция "г. Каменка 110/10 кВ". Здание ЗРУ		
Изм.	Колуч.	Лист	Н.докум.	Подпись	Дата			
						г. Каменка. Каменский район		
						Стадия	Лист	Листов
						РП	5	
						Разрезы 2 - 2		
						"ООО Тирасстром" Лицензия № АЮ 0025173 от 21.04.2022		

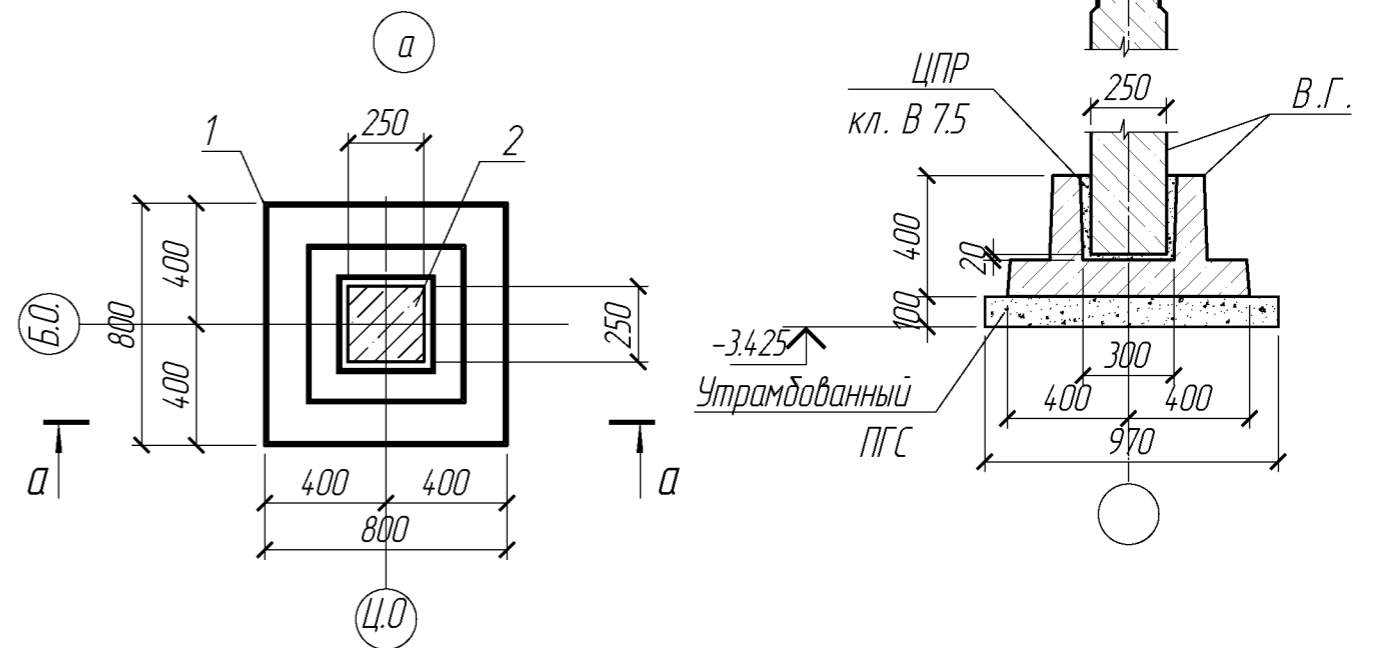
План фундаментов (1:100)



Разрез 4 - 4 (1:100)



Разрез а - а (1:100)



1. За отметку 0.000 принять отметку пола здания.
2. Основание под фундаменты должно быть подготовлено согласно требований СНиП ПМР 50-01-02 "Основания зданий и сооружений". Отметку заложения фундаментов уточнить по месту после выполнения шурфа. В случае обнаружения на проектных отметках дна котлована насыпных грунтов, их необходимо расчистить до коренных грунтов (лессовидные суглинки). Произвести подсыпку Щ П С фр. 20-40 до проектной отметки фундаментов. Подушку утрамбовать послойно по 20-30 см.
3. Монтаж подножника поз. 1 уложить на утрамбованную ПГС толщ. 100 мм. Монтаж стойки уложить в стакан на свежезаложенном ЦПР кл. В 3.5.
4. Вертикальную гидроизоляцию (В.Г.) ж/б элементов выполнить мастикой битумной "AQUAMAST" (Техноникель) за 2 раза расход уточнить на упаковке.
5. Обратную засыпку траншеи утрамбованным ПГС.

Спецификация материалов и изделий

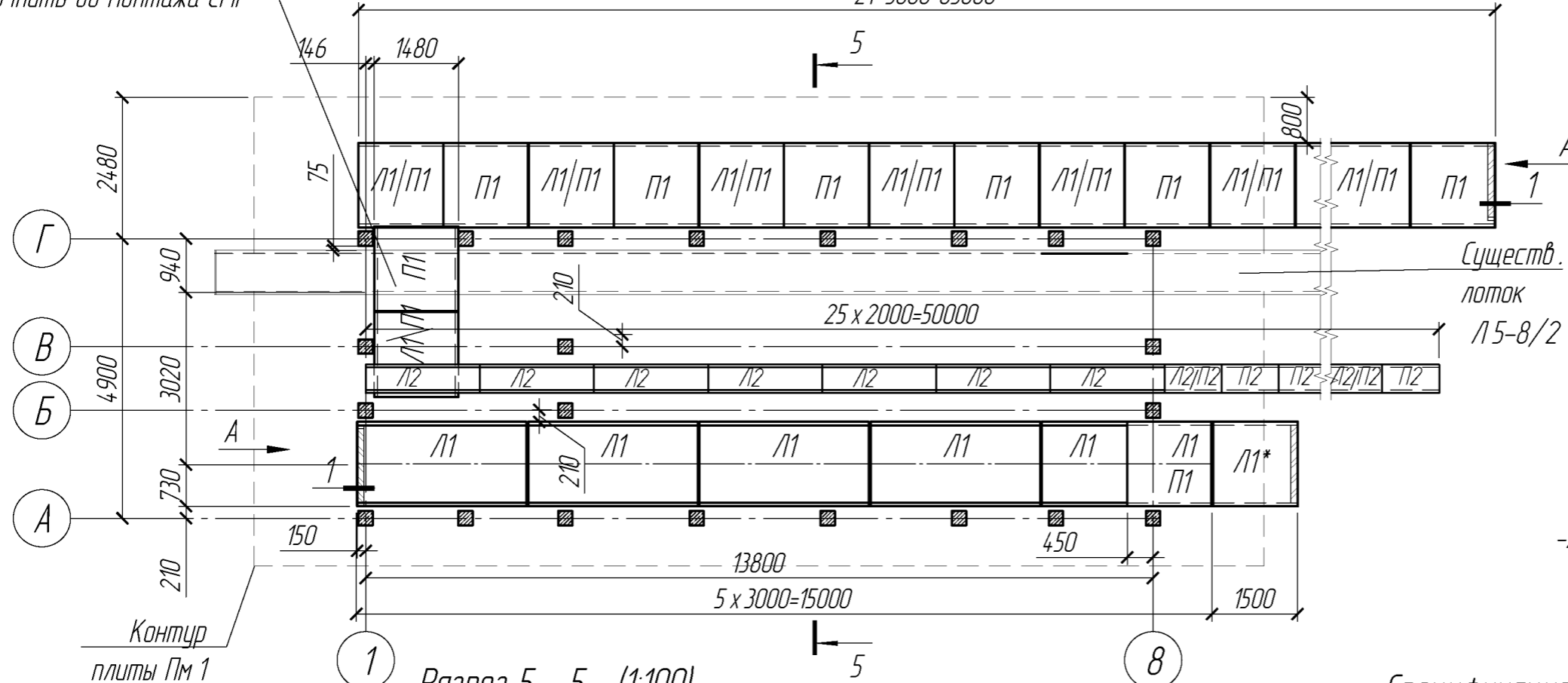
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг.	Примечание
1	Серия 3.407-102	Подножник УБ-1	22		
2	Серия 3.407-102	Стойка УСО-4 а	22		
		ПГС	61		м ³

РП-002-КС					
Трансформаторная подстанция "г. Каменка 110/10 кВ". Здание ЗРУ					
Изм.	Колуч.	Лист	Н.докум.	Подпись	Дата
г. Каменка. Каменский район				Стация	Лист
				РП	6
План фундаментов. Разрез 4-4				"ООО Тирасстром" Лицензия № АЮ 0025173 от 21.04.2022	

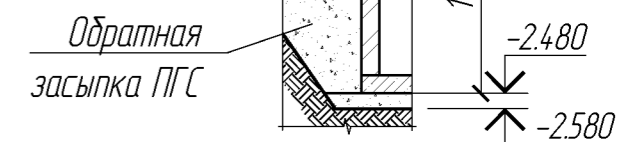
Привязку лотковой перемычке
уточнить до монтажа СМР

План расположения ж/б лотков (1:100)

21*3000=63000

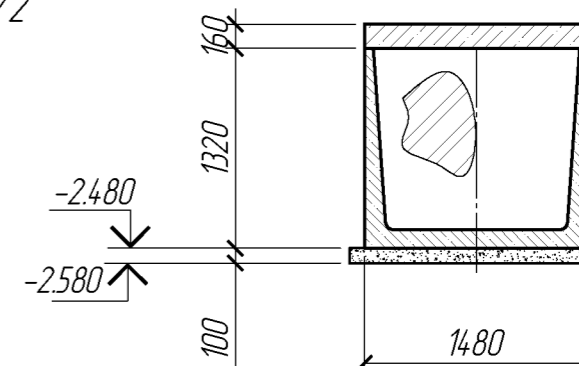


Верх. гидроиз (В.Г.)
Штукатурка t=20 мм
Кирп. кладка t=120 мм
Штукатурка t=20 мм

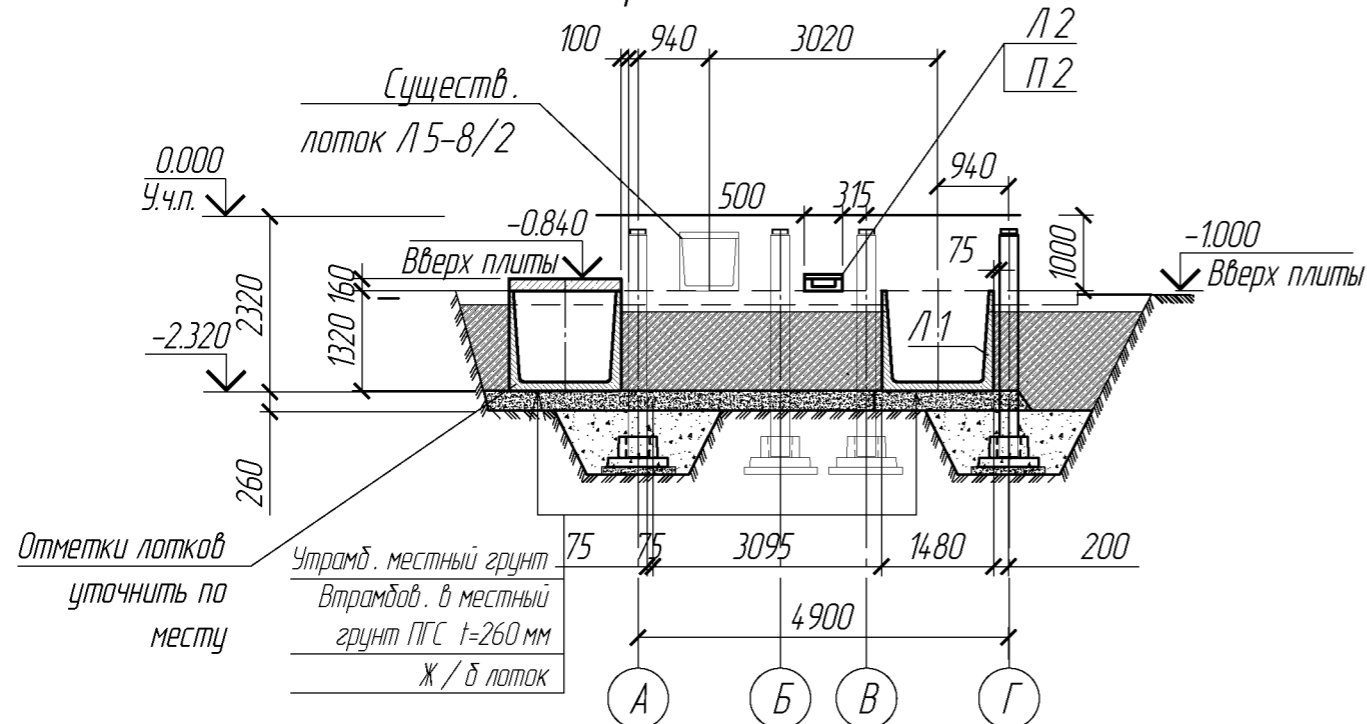


Обратная засыпка ПГС

Вид А



Разрез 5 - 5 (1:100)



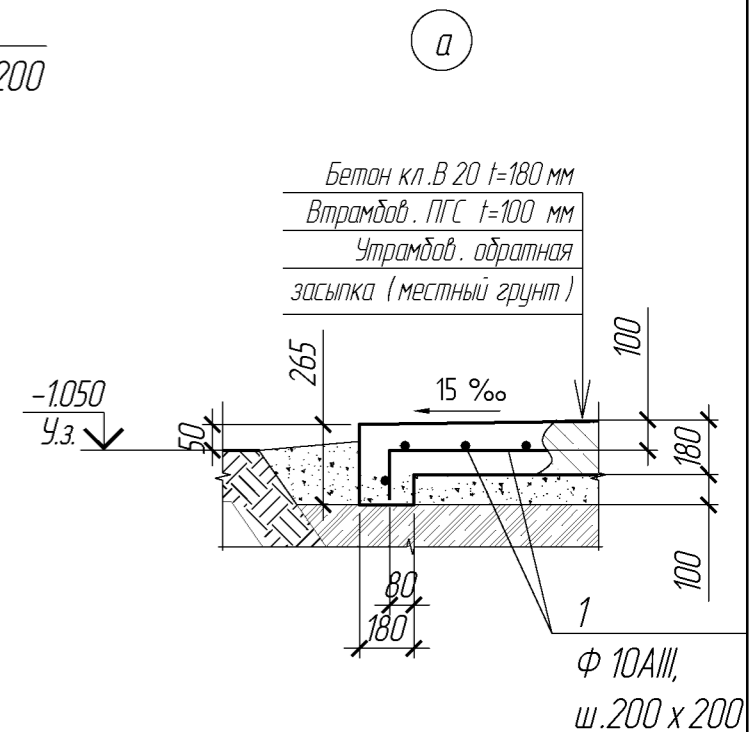
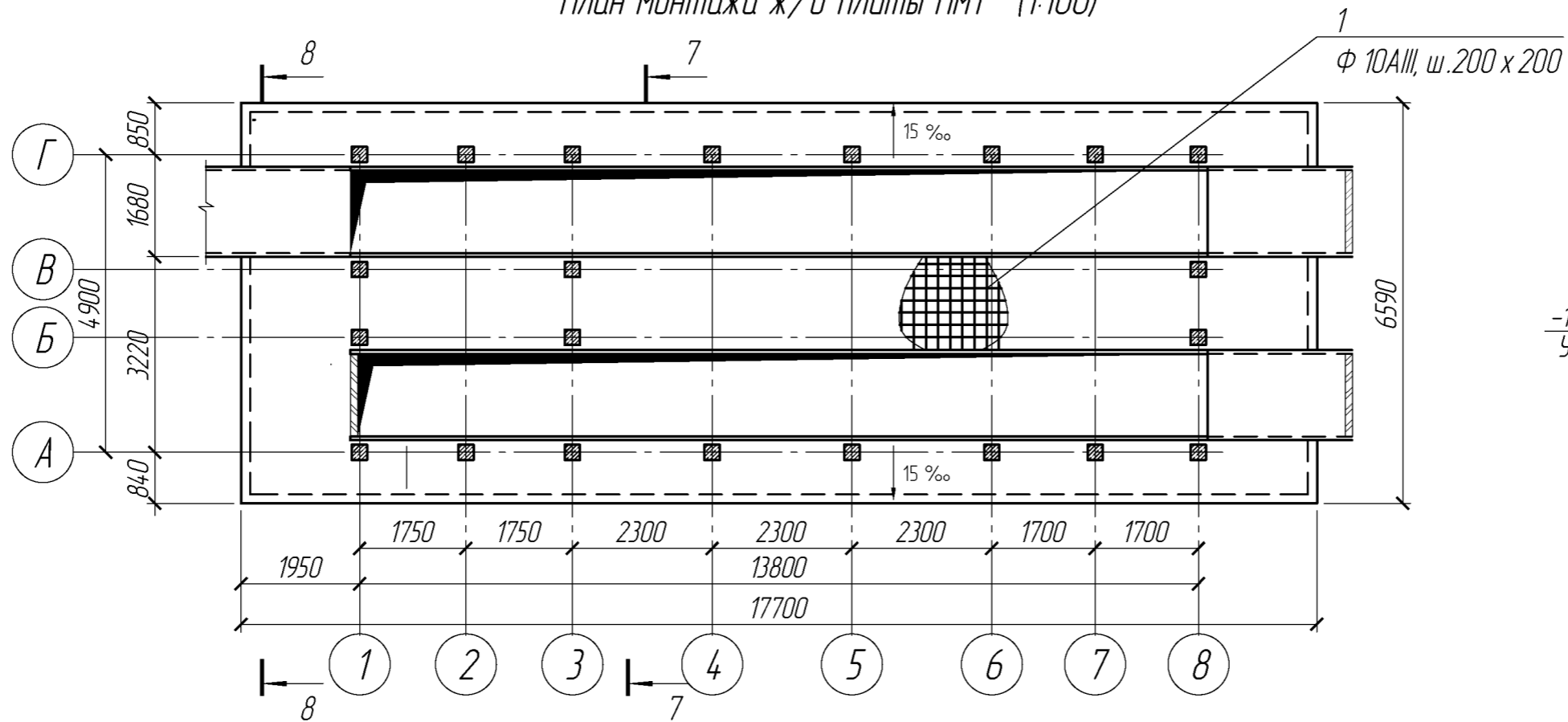
Спецификация материалов и изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед., кг.	Примечание
Л1	Серия 3.006.1-2.87 в.1	Лоток Л13-15/2	28	3150	
Л1*	Серия 3.006.1-2.87 в.1	Лоток Л13-15/2 (Индив. L=1500)	1	1575	
П1	Серия 3.006.1-2.87 в.2	Плита П12-15/2	56	880	
Л2	Серия 3.407.1 в.1	Лоток Л20.5	26	180	
П2	Серия 3.407.1 в.1	Плита П10.5	52	70	
		Кирпич 250 x 120 x 65 ГОСТ 530-2012	400		шт.
		ПГС	43		м³

Изм.						РП-002-КС		
Трансформаторная подстанция "г. Каменка 110/10 кВ". Здание ЗРУ						Стадия	Лист	Листов
Изм.	Колуч.	Лист	И.докум.	Подпись	Дата	г. Каменка. Каменский район	РП	7
План расположения ж/б лотков. Разрезы 5-5, 6-6						"ООО Тирасстром" Лицензия № АЮ 0025173 от 21.04.2022		

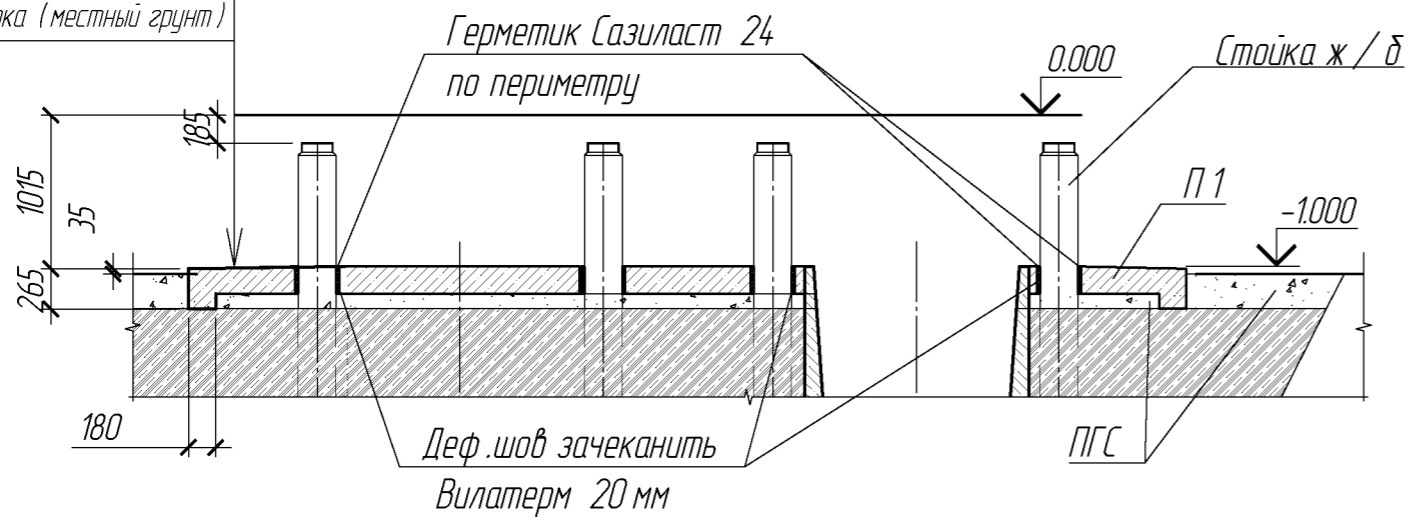
- За отметку 0.000 принять отметку пола здания.
- До начала СМР по монтажу ж/б лотков и плит Л1, Л1*, П1, Л2, П2 уточнить количество лотков выходящие за пределы здания ЗРУ.
- Ж/б лотки уложить на утрамбованом ПГС толщ. 100 и 260 мм. Герметизация швам лотков выполнять полиуретановым универсальным герметиком Сазиласт 24. Толщина шва 30 мм. Расход уточнить на упаковке материала.
- Обратную засыпку траншеи (глиняный замок) выполнить из увлажненной глины послойно утрамбовано по 20-30 см до $\gamma = 1.62 \text{ т/м}^3$. Объем обратной засыпки пазух котлована (глиняный замок) объемы уточняются по месту.

План монтажа ж/б плиты Пм1 (1:100)

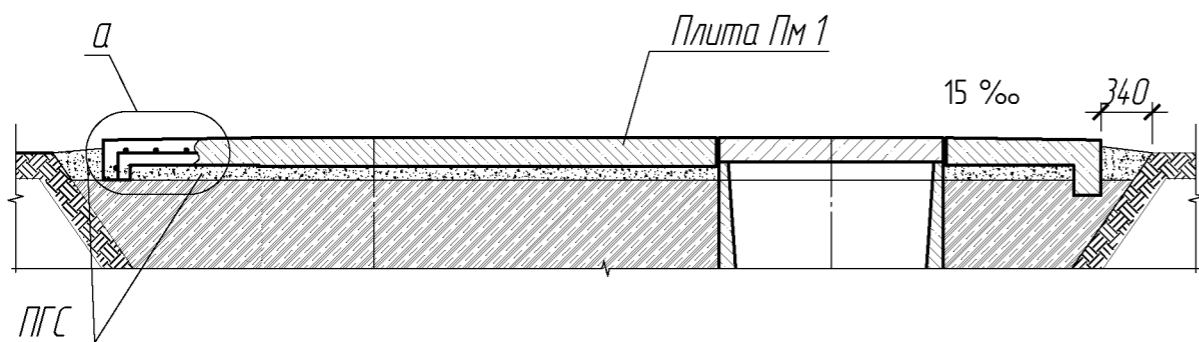


Бетон кл. В 20 t=180 мм
Втрамбов. ПГС t=100 мм
Утрамбов. обратная засыпка (местный грунт)

Разрез 7 - 7 (1:50)



Разрез 8 - 8 (1:50)



Примечания.

1. За отметку 0.000 принять отметку пола здания.
2. Произвести подсыпку ПГС фр. 20-40 до проектной отметок. Подушки утрамбовывать послойно по 20-30 см.
3. Укладку бетонной смеси производить с тщательным вибрированием.
4. Арматурные стержни класса АIII собираются при помощи вязальной проволоки Ф 1-2 в каркас.
5. Нахлест стержней выполнять в разбежку и не менее 400 мм.
6. Снятие опалубки допускается после достижения прочности бетона 70%.
7. Выполнить деформационный шов плиты Пм1 в осях 3,6; А-Г путем прорезки бетона толщ. 10 мм глубиной 50 мм.

Спецификация материалов и изделий на Пм1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг.	Примечание	
1		Ф10 А-III ГОСТ 5781-82	м.п.	790	0.617	487.4
1		Бетон кл. В15, W4, F400 ГОСТ 26633-2012	м ³	13.7		
		ПГС		15		м ³

РП-002-КС

Трансформаторная подстанция "г. Каменка
110/10 кВ". Здание ЗРУ

Изм. Колуч. Лист N докум. Подпись Дата

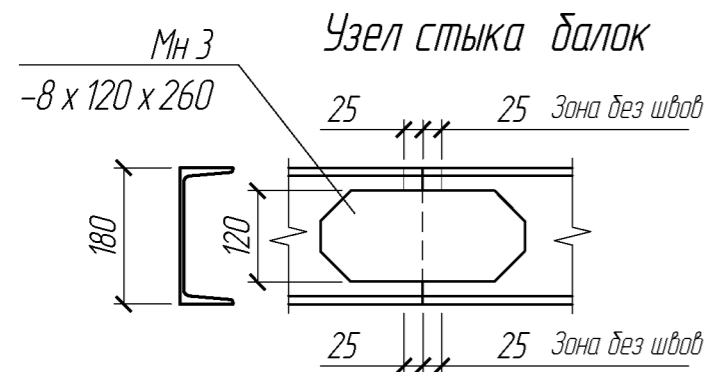
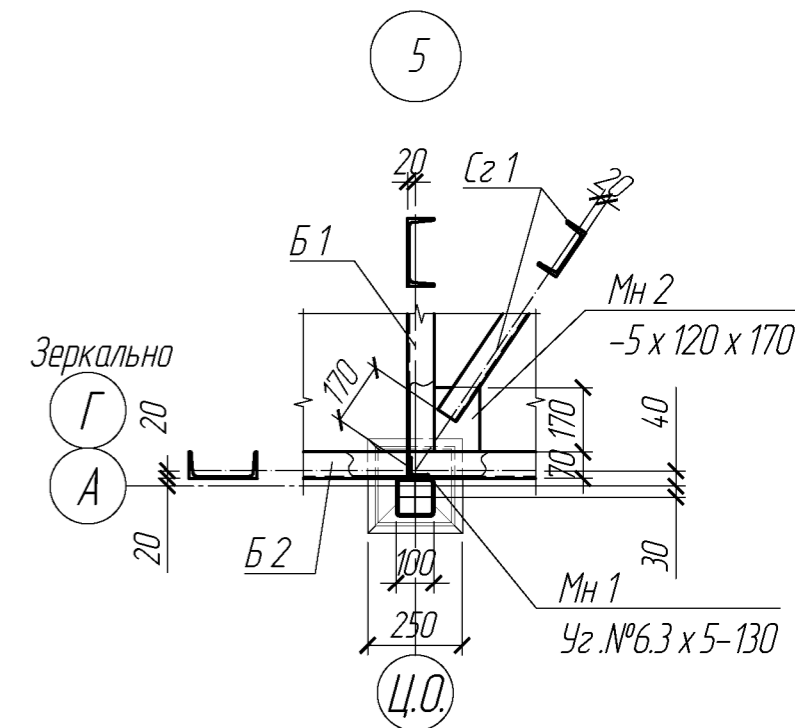
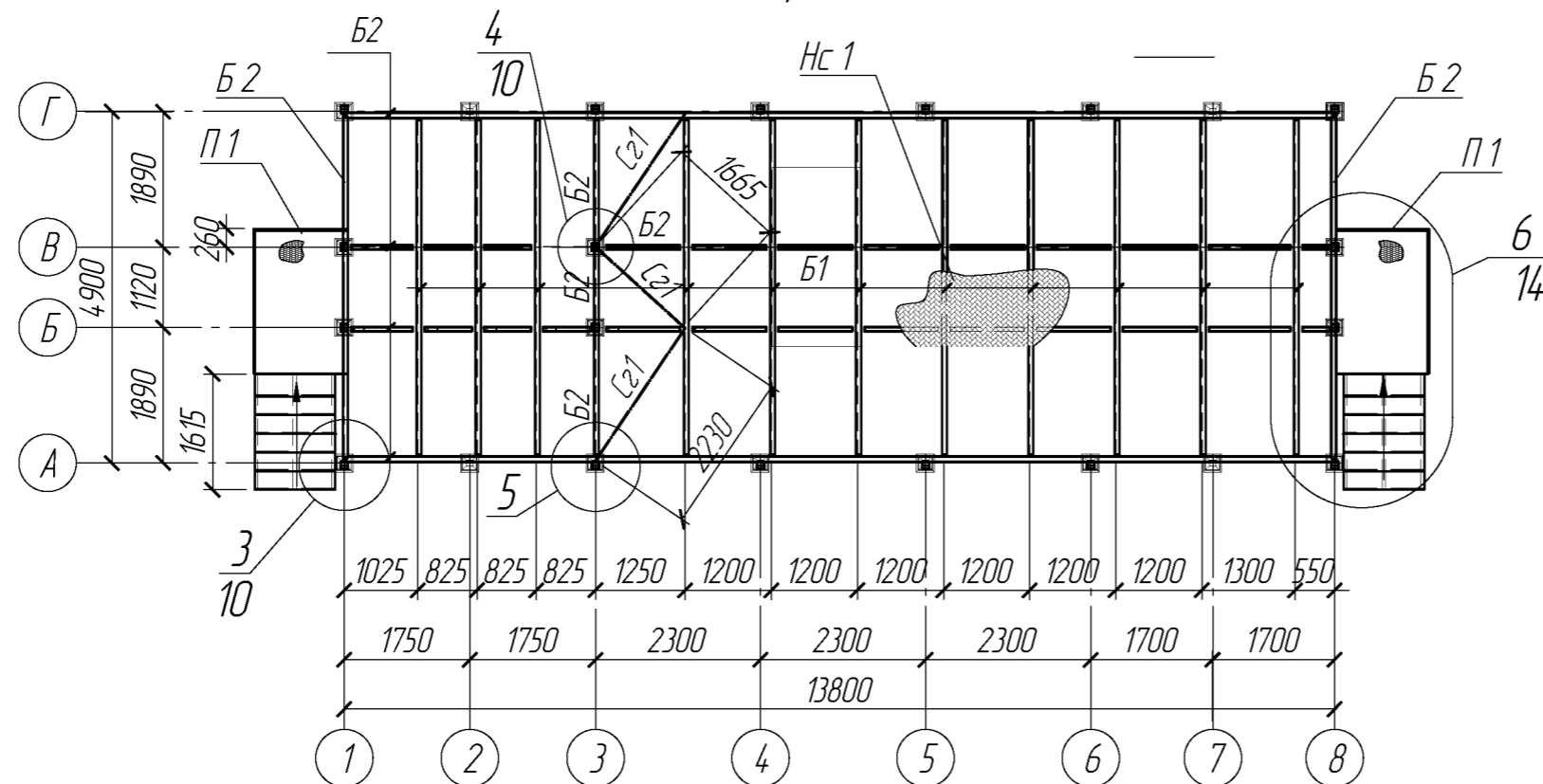
г. Каменка. Каменский район

Стадия Лист Листов
РП 8

План монтажа ж / б плиты Пм1.
Разрезы 7 - 7, 8 - 8

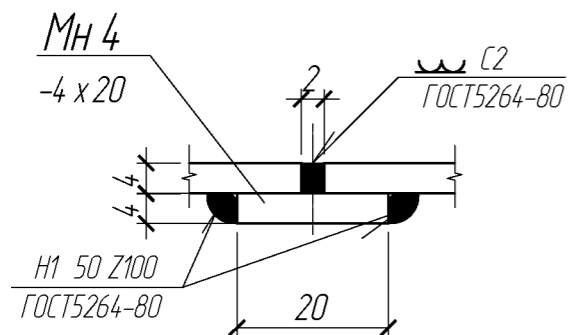
"ООО Тирасстром"
Лицензия № АЮ 0025173
от 21.04.2022

План площадки Пс1 (1:100)

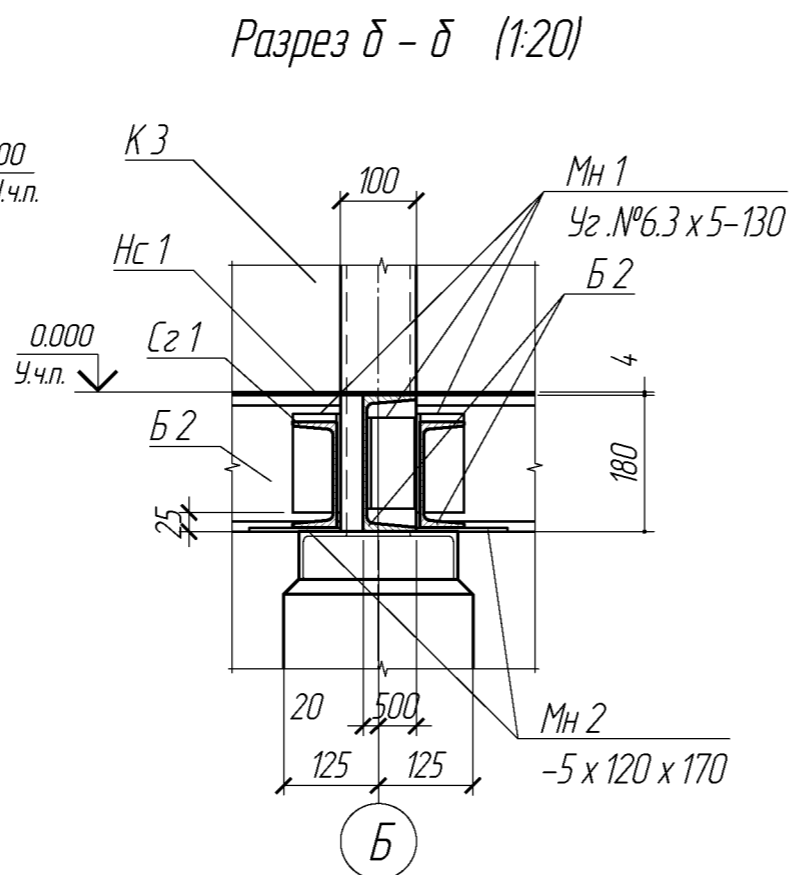
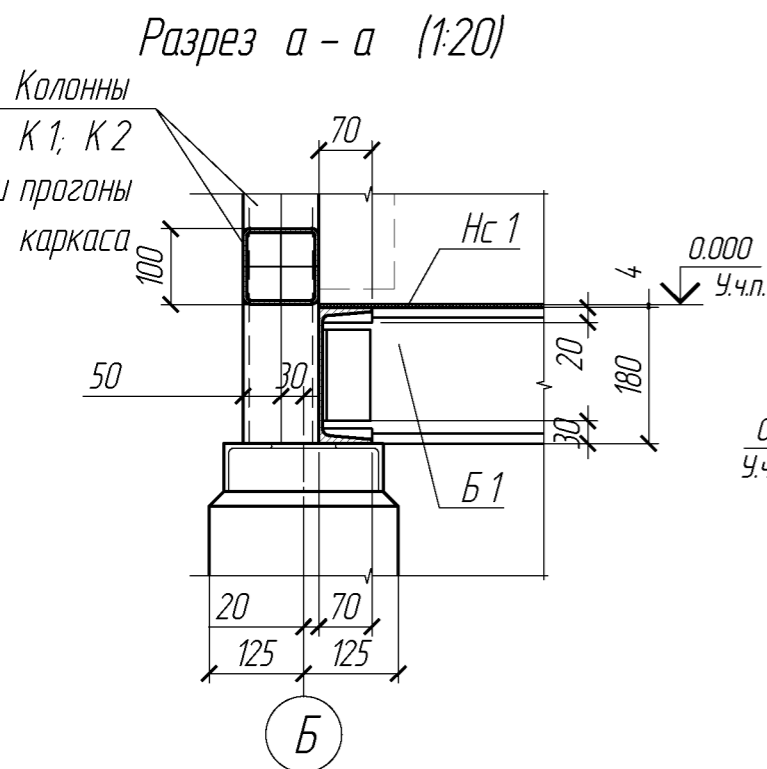
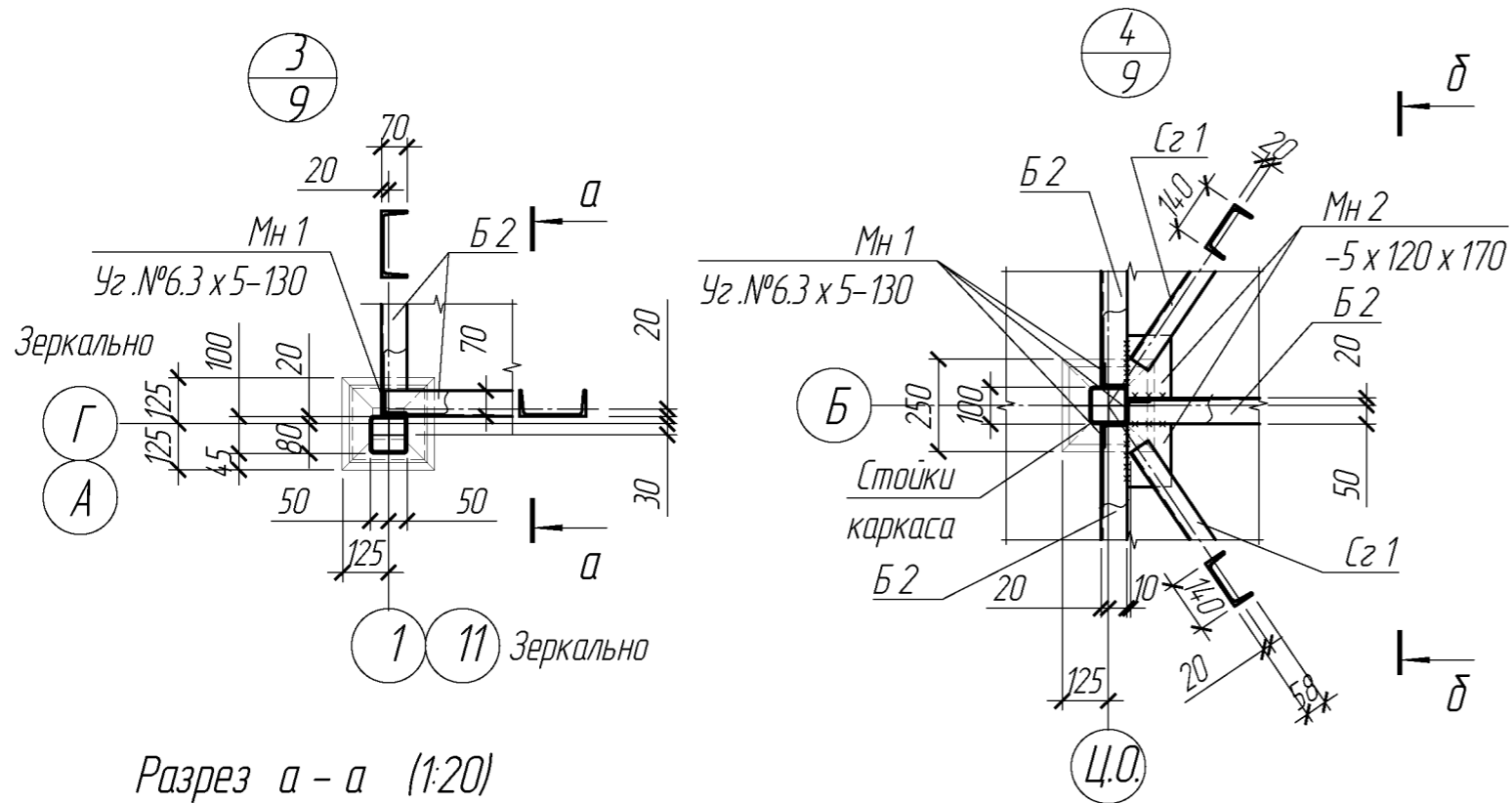


1. За отметку 0.000 принять отметку пола здания.
2. Спецификация материалов на Пс 1 смотри лист 10.

Узел стыка настила Hc1



						РП-002-КС			
						Трансформаторная подстанция "г. Каменка 110/10 кВ". Здание ЗРУ			
1	-	Зам.	01-24			г. Каменка. Каменский район	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Колуч.	Лист	И.докум.	Подпись	Дата		РП	9	
						План площадки Пн 1.	"ООО Тираспром" Лицензия № АЮ 0025173 от 21.04.2022		



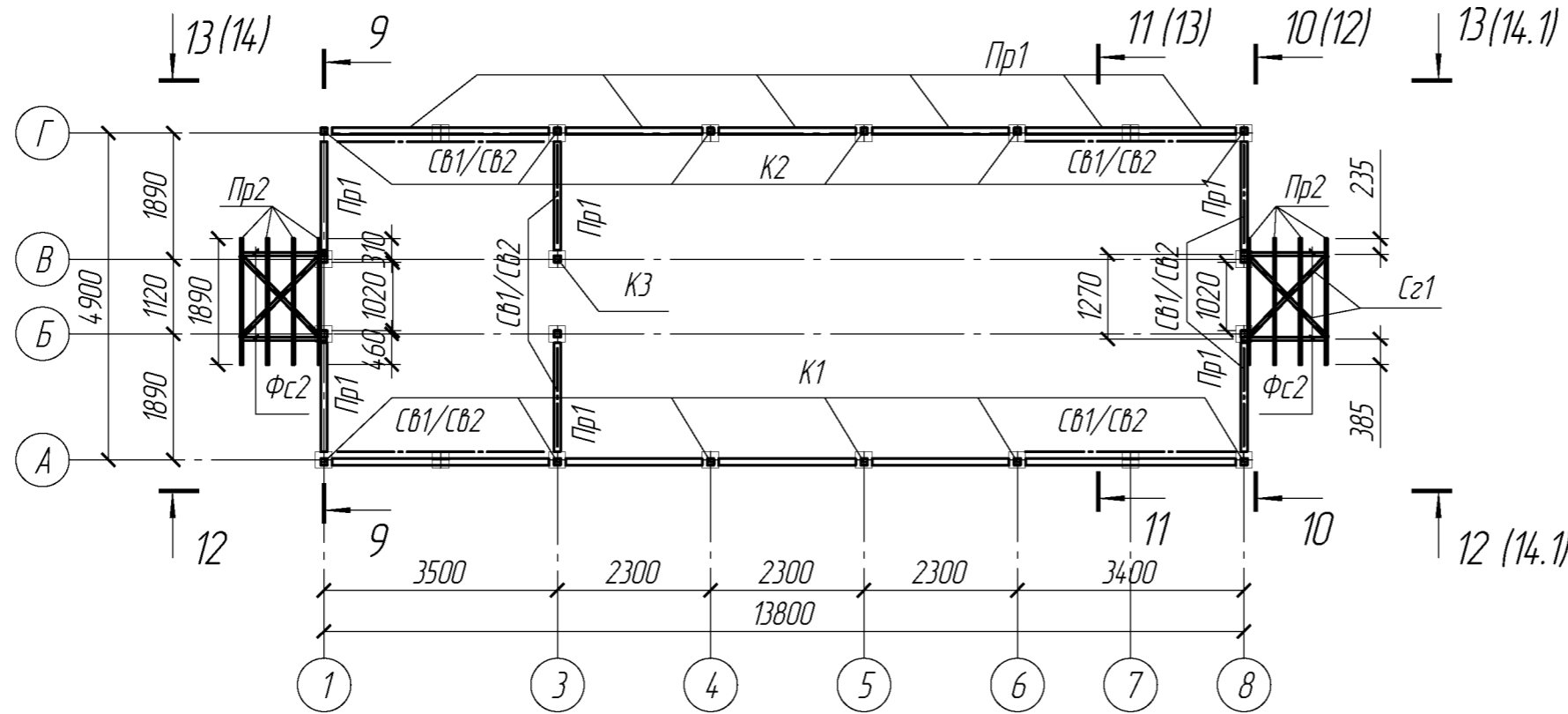
Спецификация материалов и изделий на площадку Пс 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг.	Примечание
Б1		Швеллер 18 ГОСТ 8240-97 Ст.3сп ГОСТ 535-2005 L=4850	11	79.1	870.1
Б2		Швеллер 18 ГОСТ 8240-97 м.п. Ст.3сп ГОСТ 535-2005	70	16.3	114.10
С21		Швеллер 14 ГОСТ 8240-97 м.п. Ст.3сп ГОСТ 535-2005	6.2	12.3	76.3
МН1		Уголок 63x63x5 ГОСТ 8509-93 Ст.3сп ГОСТ 535-2005 L=130	95	0.6	57.0
МН2		Лист 5x120x170 ГОСТ 19903-2015 Ст.3сп ГОСТ 535-2005	8	0.8	6.4
МН3		Лист 8x120x260 ГОСТ 19903-2015 Ст.3сп ГОСТ 535-2005	11	2	22.0
МН4		Полоса 0Н-ПН 4x20 ГОСТ 103-2006 Ст.3сп ГОСТ 535-2005	69	0.628	
Нс1	Лист чечевичным рифлением	Лист 4x1250x2500 ГОСТ 8568-77 Ст.3сп ГОСТ 380-2005	23	100.6	2313.8
По1		Труба 50x50x3 ГОСТ 8639-82 Ст.3сп ГОСТ 380-2005	15	4.31	64.6
По2		Труба 25x25x3 ГОСТ 8639-82 Ст.3сп ГОСТ 380-2005	30	1.95	58.5
П1		Площадка стальная Пл 1	2	134.8	269.6
Сп1		Стойка стальная Сп 1	4	8	32.0
Ст1		Ступень стальная Ст 1	10	13.9	139.0
Ст2		Ступень стальная Ст 2	2	15.5	31.0
Уп1		Упор стальной Уп 1	36	0.6	21.6
Кс1		Косоур стальной Кс 1	6	16.8	100.8
		Анкер по бетону Ф 10-150	14		
		Наплавленный металл 1%			47

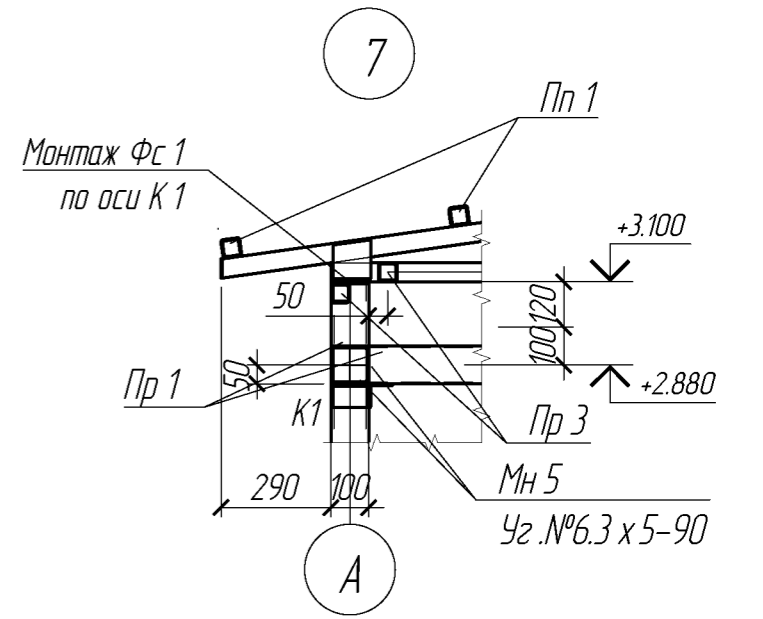
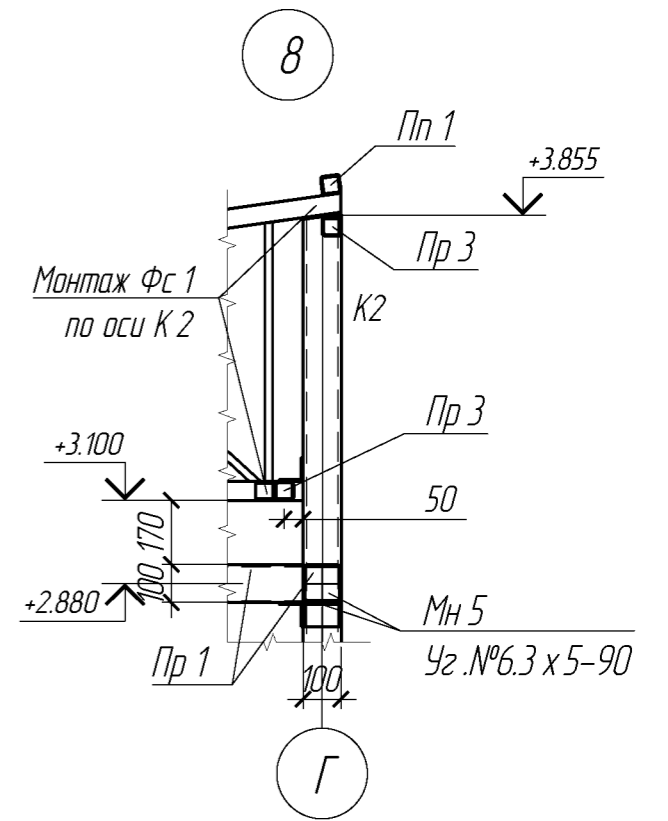
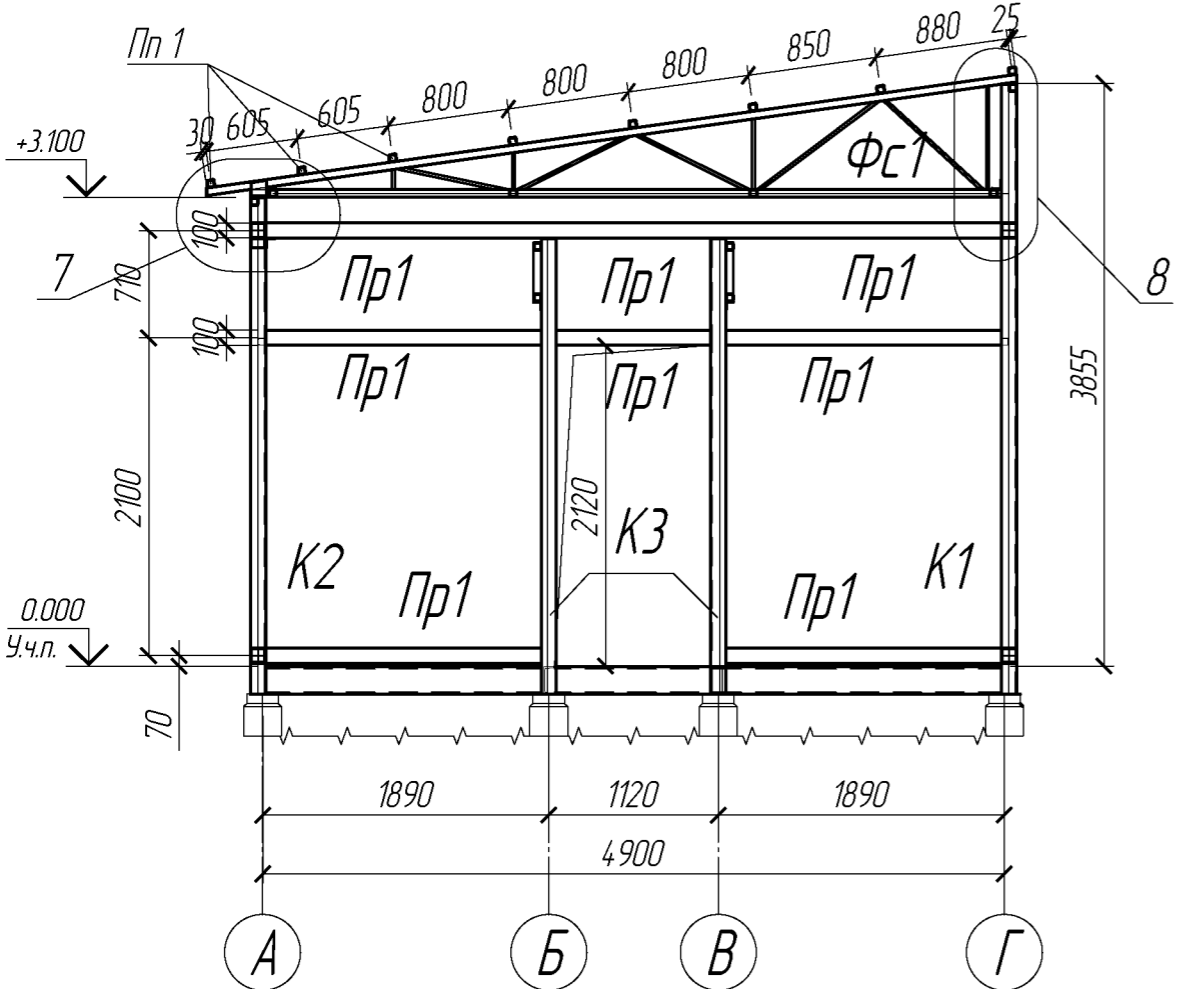
Согласовано			
Взам. инв. N			
Подпись и дата			
Инв. N подл.			

						РП-002-КС			
						Трансформаторная подстанция "г. Каменка 110/10 кВ". Здание ЗРУ			
1	-	Зам.	01-24			г. Каменка. Каменский район	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Колуч.	Лист	Н.докум.	Подпись	Дата		РП	10	
						Узлы 3,4	"ООО Тирасстром" Лицензия № АЮ 0025173 от 21.04.2022		

План колонн прогонов и связей (1:100)



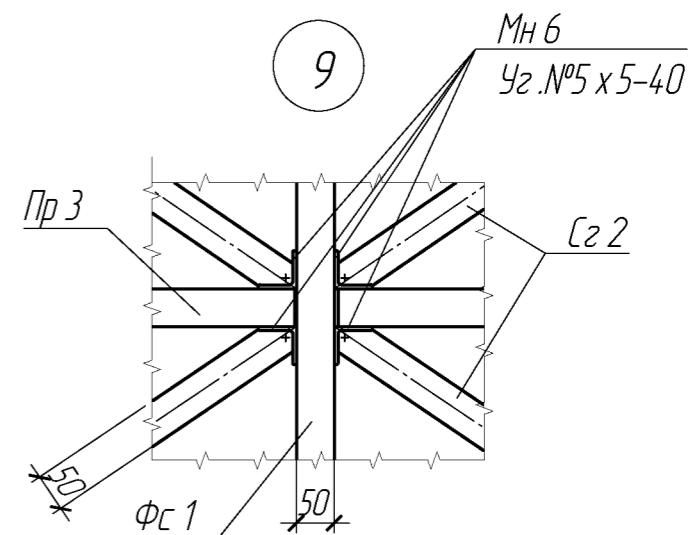
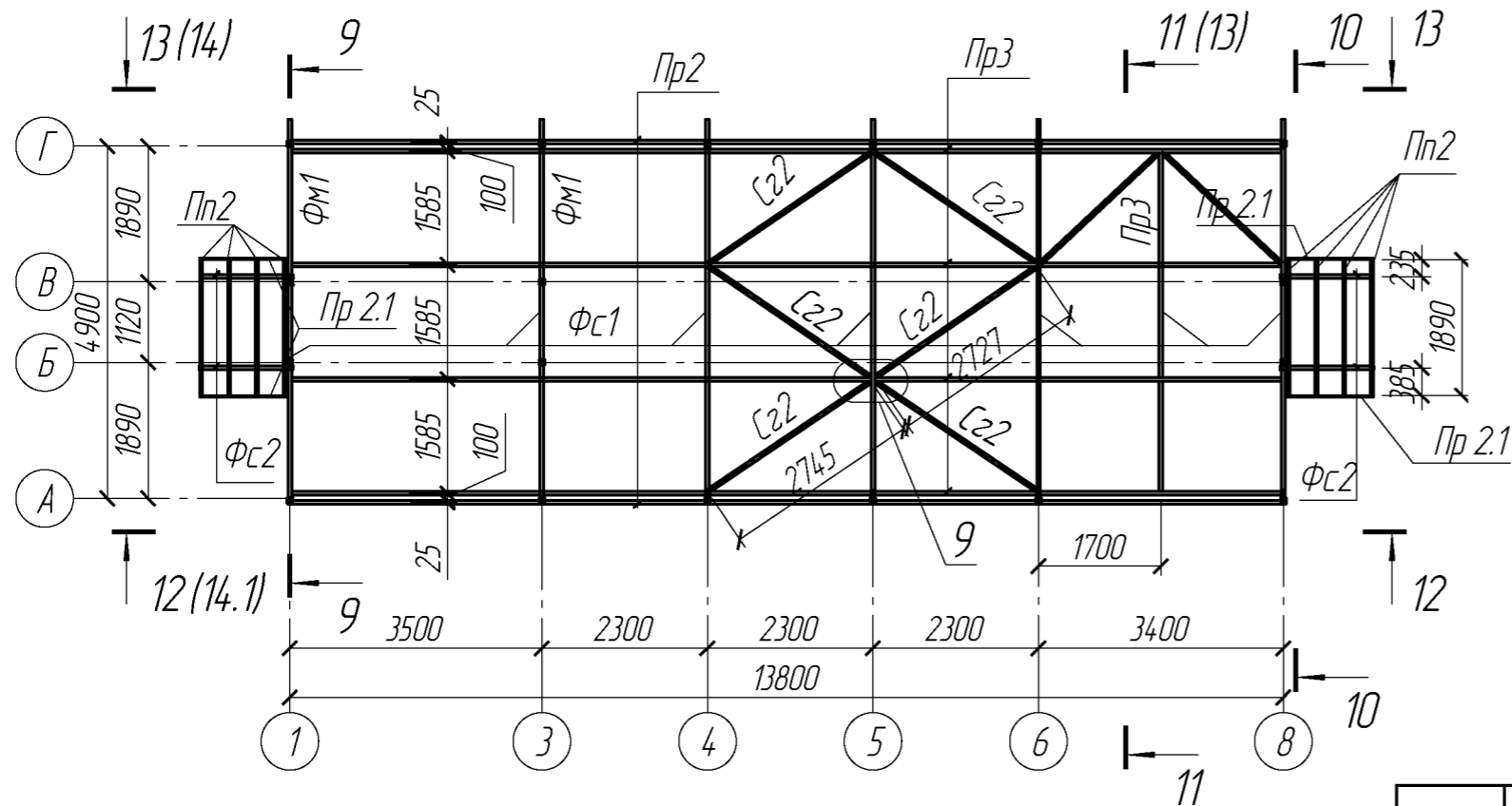
9-9



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

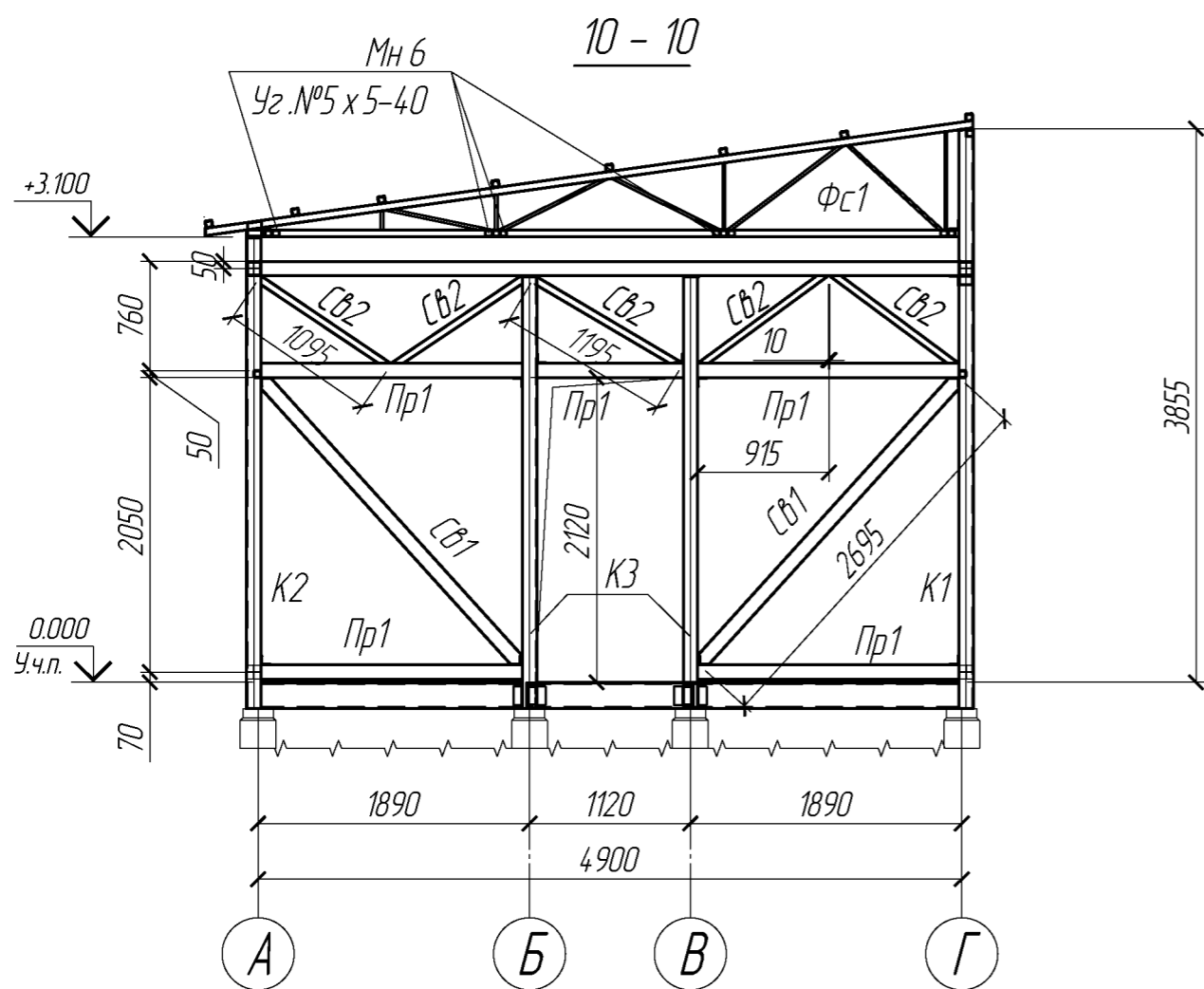
					РП-002-КС			
					Трансформаторная подстанция "г. Каменка 110/10 кВ". Здание ЗРУ			
Изм.	Колуч.	Лист	Н.докум.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						РП	11	
г. Каменка. Каменский район						"ООО Тирасстром" Лицензия № АЮ 0025173 от 21.04.2022		
План колонн прогонов и связей								

План расположения ферм прогонов и связей на отм.+3.100 (1:100)



Спецификация материалов и изделий к листам 11-14 (начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг.	Примечание
К1		Колонна стальная К1	6	57.7	346.2
К2		Колонна стальная К2	6	46.9	281.4
К3		Колонна стальная К3	6	43.8	262.8
Фс1		Ферма стальная Фс1	7	53.1	371.7
Фс2		Ферма стальная Фс2	4	12.4	49.8
Пр1		Труба $\frac{100 \times 100 \times 4 \text{ ГОСТ } 12336-66}{\text{Ст3сп ГОСТ } 380-2005}$	м.п. 98	1152	1129.0
Св1		Труба $\frac{100 \times 100 \times 4 \text{ ГОСТ } 12336-66}{\text{Ст3сп ГОСТ } 380-2005}$	м.п. 17	1152	195.8
Пр2		Труба $\frac{40 \times 40 \times 3.5 \text{ ГОСТ } 8639-82}{\text{Ст3сп ГОСТ } 380-2005}$	м.п. 38	3.85	146.3
Пр2.1		Труба $\frac{40 \times 20 \times 2.5 \text{ ГОСТ } 8545-80}{\text{Ст3сп ГОСТ } 380-2005}$	м.п. 27	2.07	55.9
Сз1		Труба $\frac{50 \times 50 \times 3 \text{ ГОСТ } 8639-82}{\text{Ст3сп ГОСТ } 380-2005}$	м.п. 16.5	4.31	71.1



Согласовано

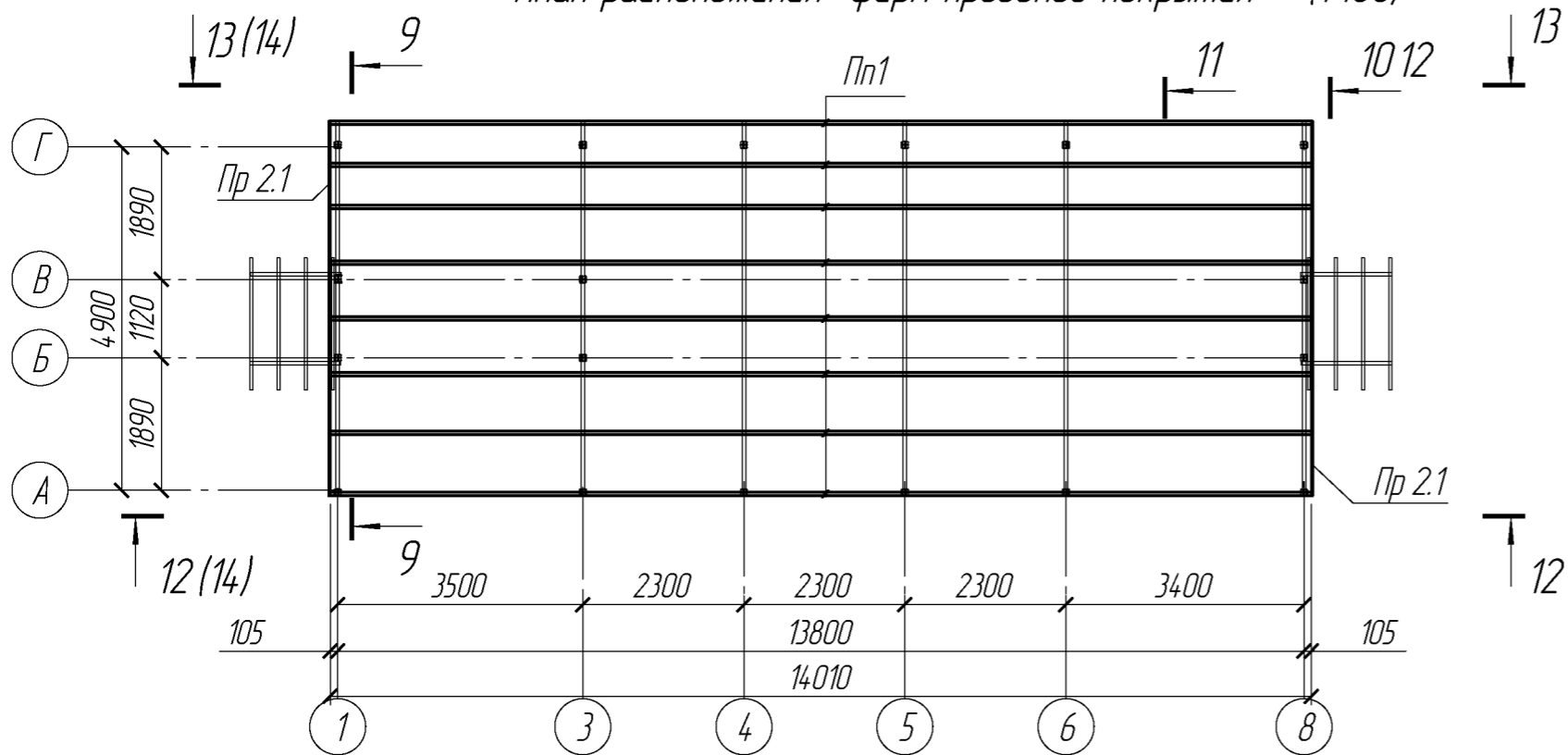
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

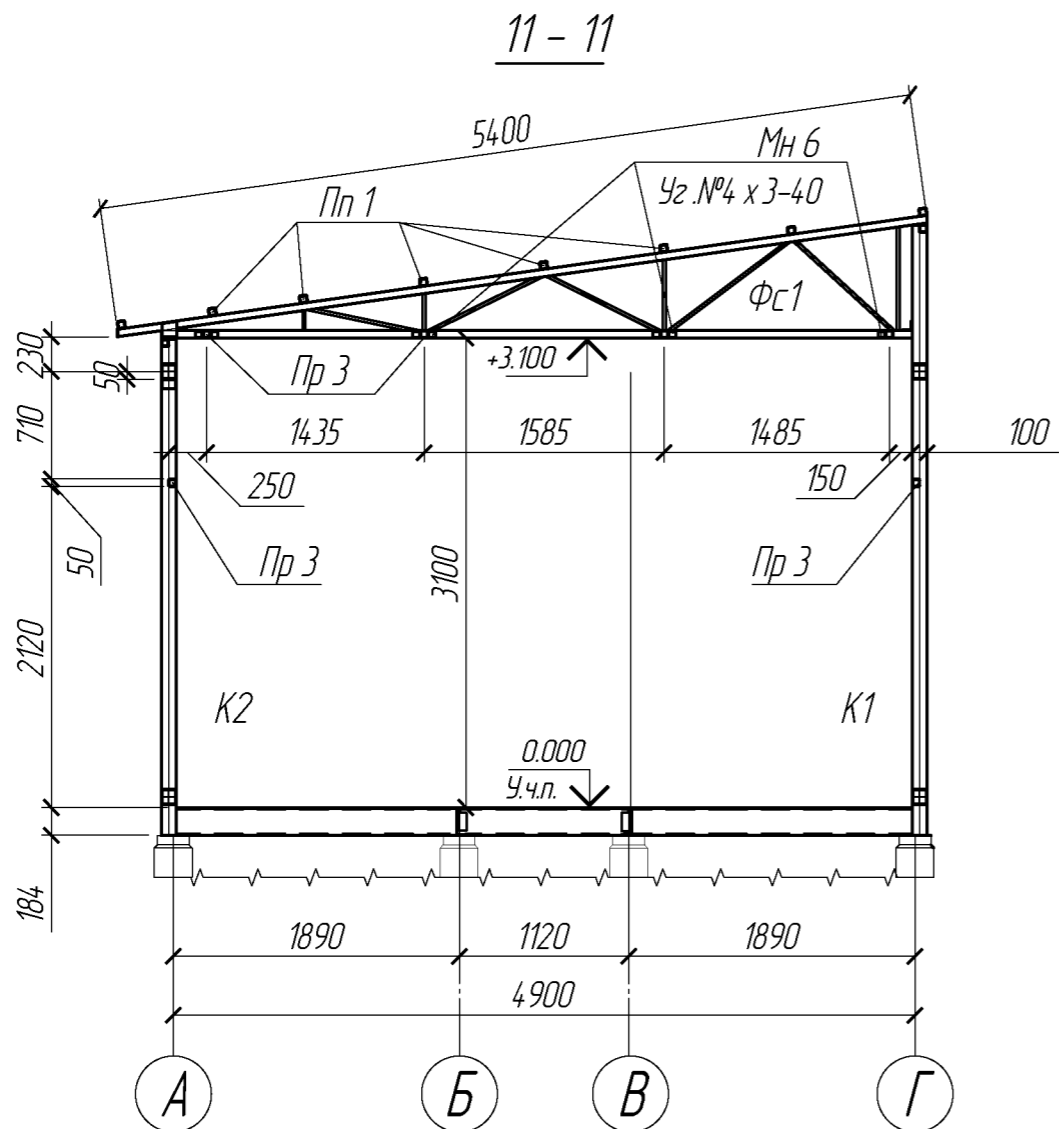
РП-002-КС					
Трансформаторная подстанция "г. Каменка 110/10 кВ". Здание ЗРУ					
Изм.	Колуч.	Лист	Н.докум.	Подпись	Дата
г. Каменка. Каменский район				Стадия	Лист
				РП	12
План расположения ферм прогонов и связей на отм.+3.100				"ООО Тирасстром" Лицензия № АЮ 0025173 от 21.04.2022	

План расположения ферм прогонов покрытия (1:100)



Спецификация материалов и изделий к листам 11-14 (окончание)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг.	Примечание
Пр3		Труба 50x50x3 ГОСТ 8639-82 Ст3сп ГОСТ 380-2005	м.п. 76	4.31	327.6
СВ1		Труба 100x100x4 ГОСТ 12336-66 Ст3сп ГОСТ 380-2005	м.п. 17	11.52	195.8
СВ2		Труба 50x50x3 ГОСТ 8639-82 Ст3сп ГОСТ 380-2005	м.п. 17	4.31	73.3
Пп1		Труба 50x50x3 ГОСТ 8639-82 Ст3сп ГОСТ 380-2005	м.п. 112	4.31	482.7
Мн5		Уголок 63x63x5 ГОСТ 8509-93 Ст3сп ГОСТ 535-2005 L=90	82	0.4	32.8
Мн6		Уголок 40x40x3 ГОСТ 8509-93 Ст3сп ГОСТ 535-2005 L=40	77	0.1	7.7
		Наплавленный металл 1%			28

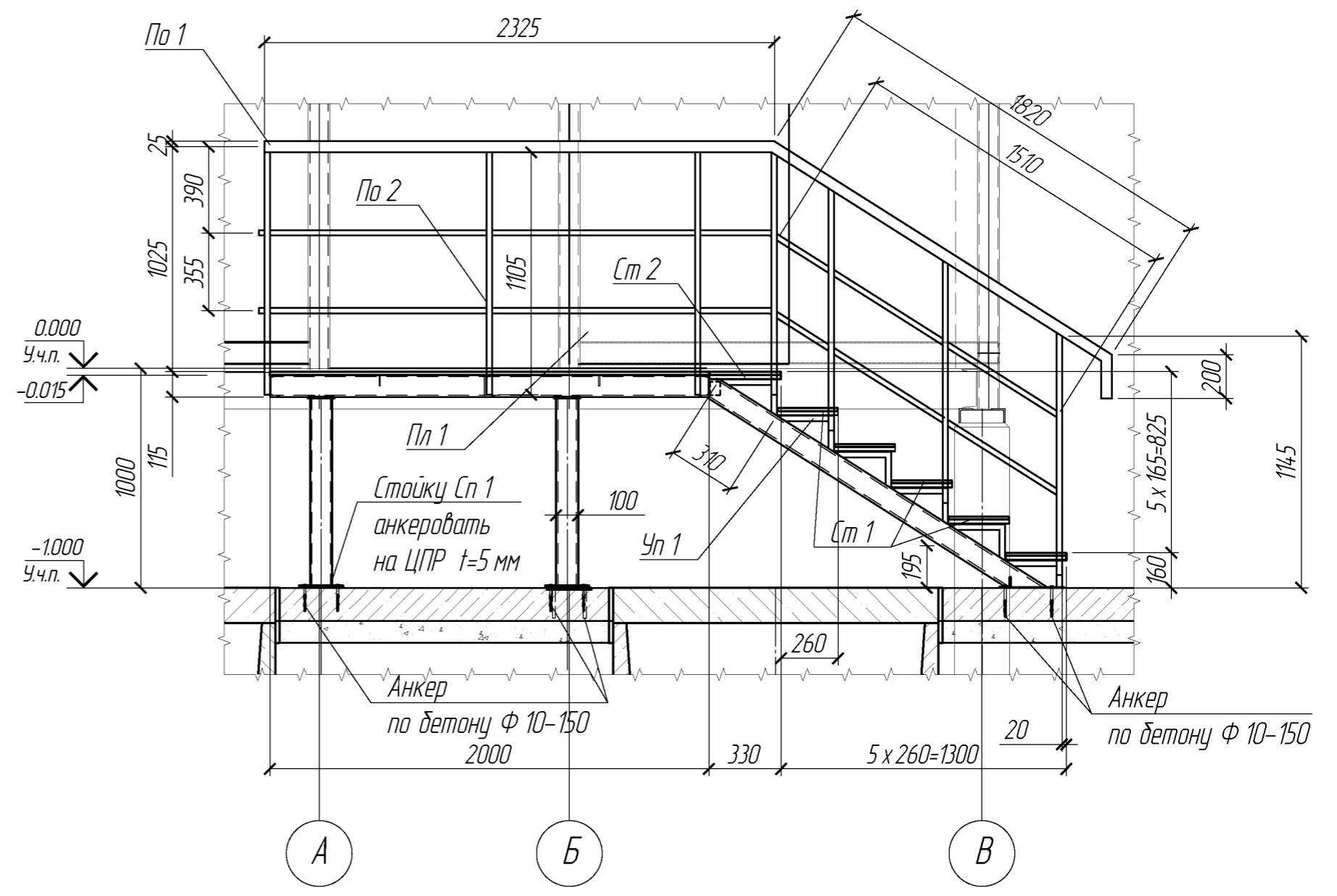
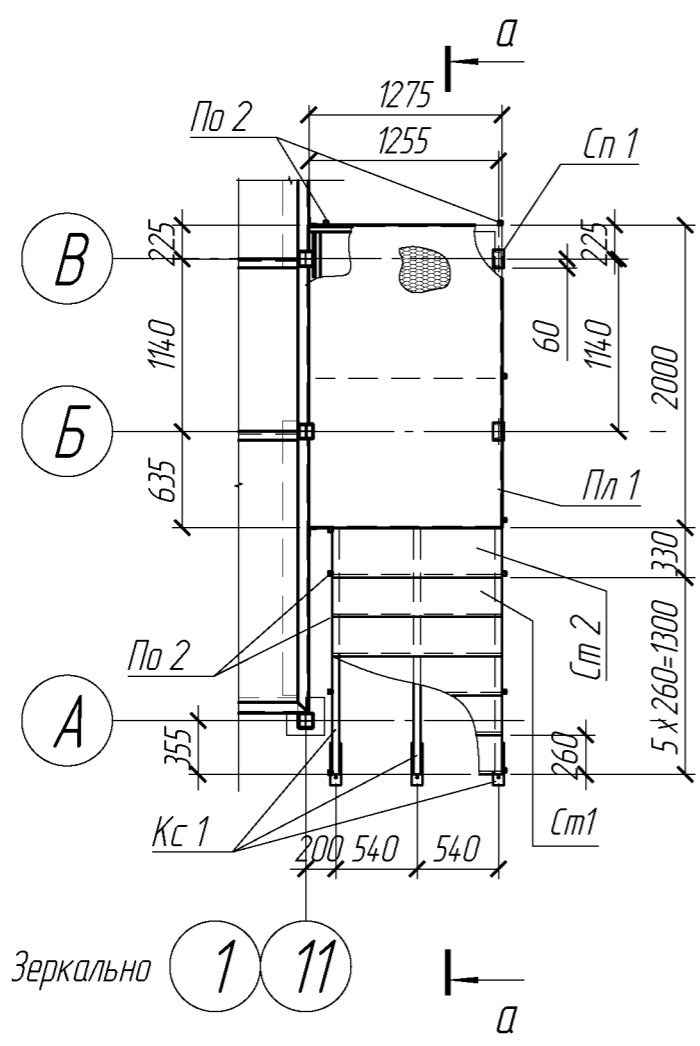


РП-002-КС					
Трансформаторная подстанция "г. Каменка 110/10 кВ". Здание ЗРУ					
Изм.	Колуч.	Лист	И.докум.	Подпись	Дата
г. Каменка. Каменский район				Стадия	Лист
План расположения ферм прогонов покрытия.				РП	13
"ООО Тирасстром" Лицензия № АЮ 0025173 от 21.04.2022				Листов	

Согласовано	
Взам. инж. Н	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

6
9

Разрез а - а (1:20)



Согласовано

Взам.инв. N

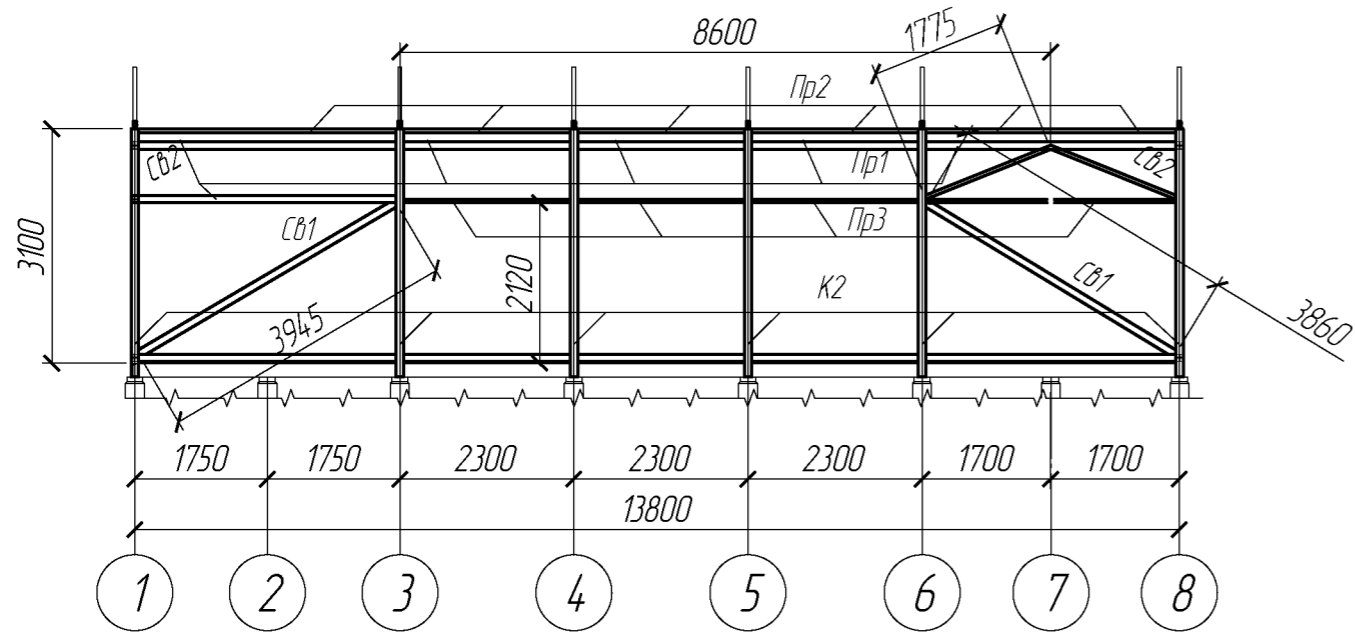
Подпись и дата

Инв. N подл.

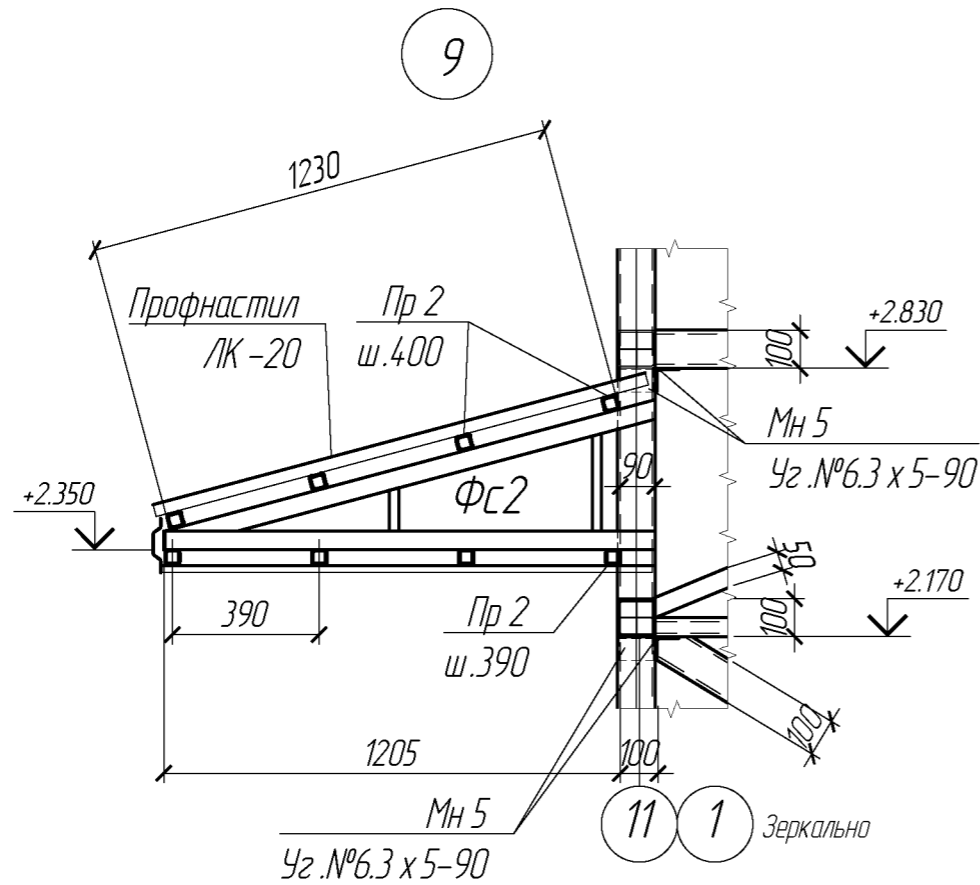
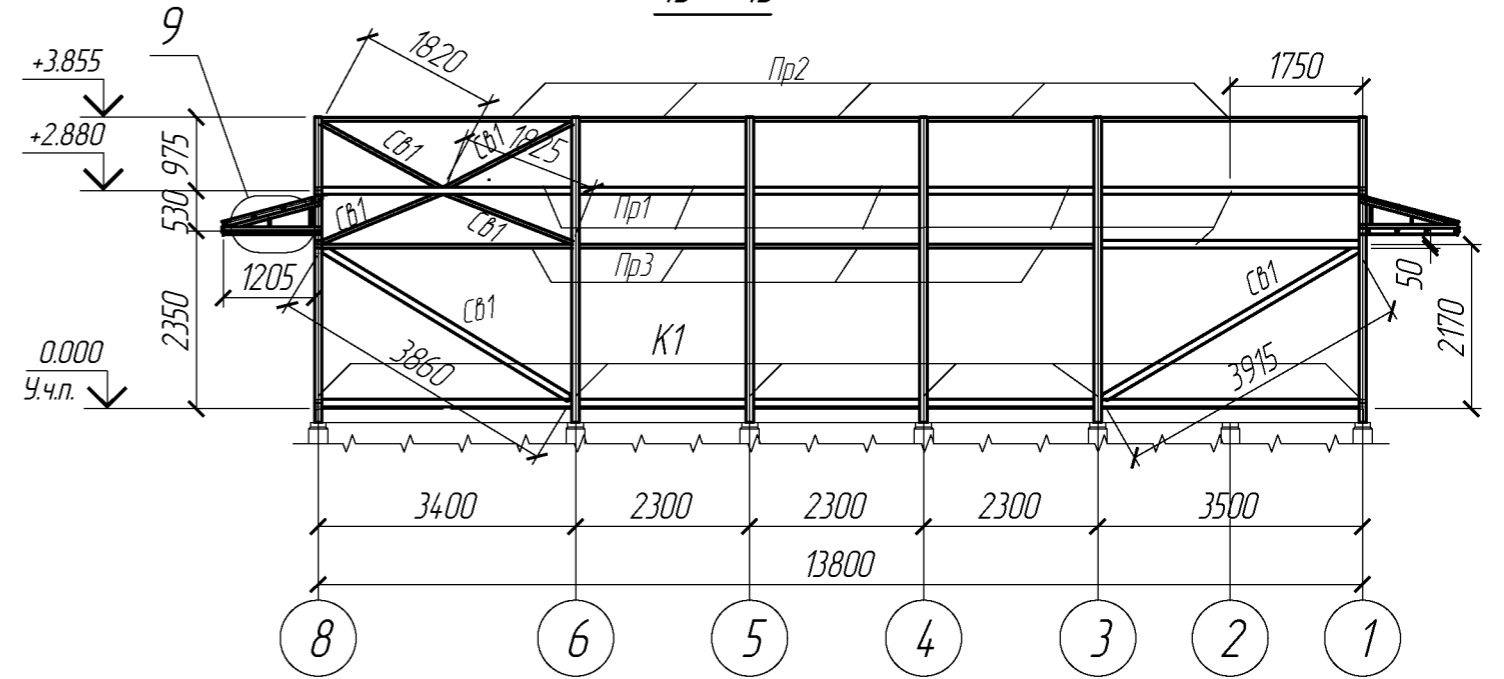
1	-	Зам.	01-24		
Изм.	Колуч.	Лист	И.докум.	Подпись	Дата

РП-002-КС		
Трансформаторная подстанция "г. Каменка 110/10 кВ". Здание ЗРУ		
г. Каменка. Каменский район	Стадия РП	Лист 14
Узел 6.	"ООО Тираспром" Лицензия № АЮ 0025173 от 21.04.2022	

12 - 12



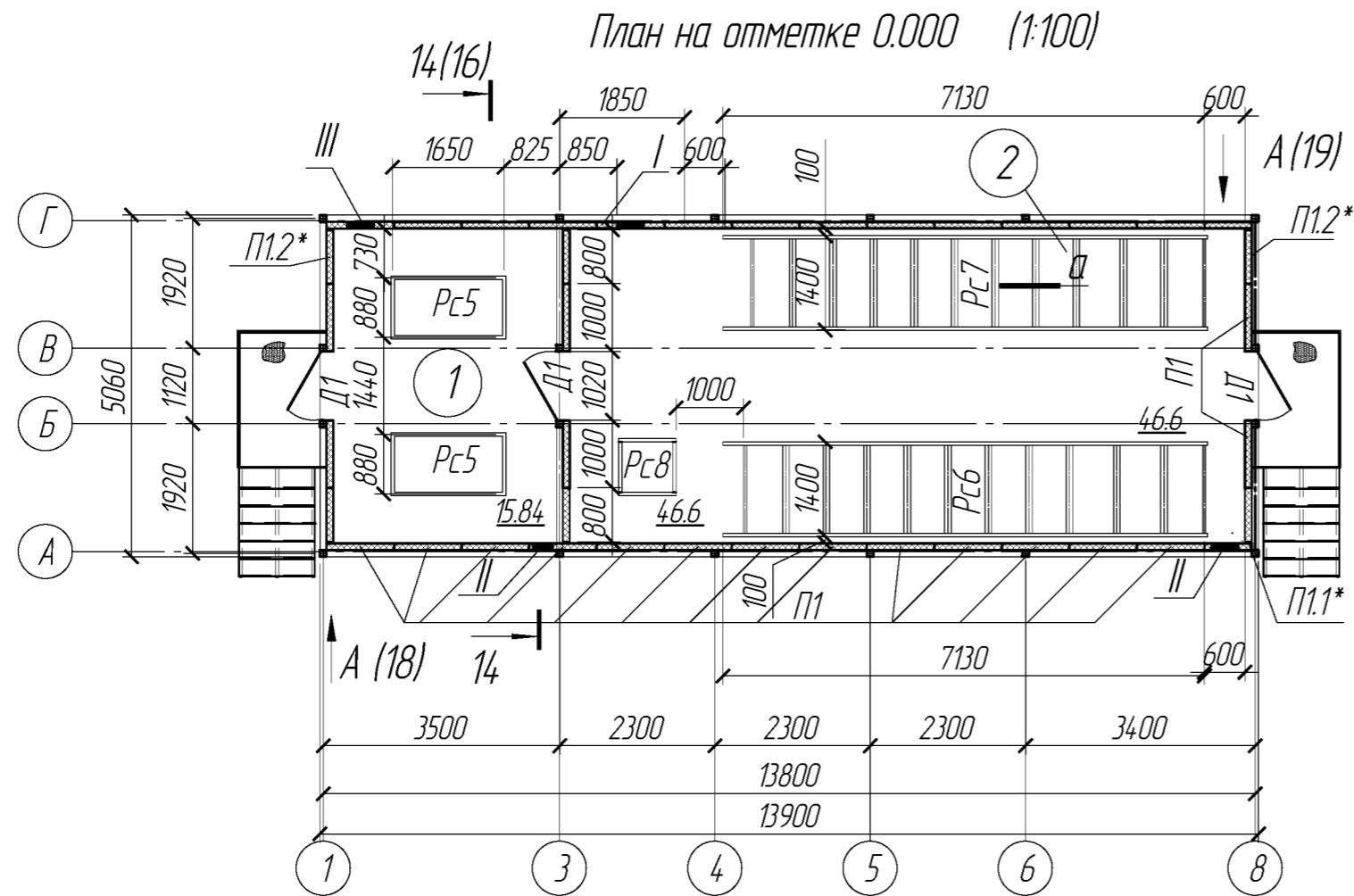
13 - 13



Согласовано			
Взам.инф. N			
Подпись и дата			
Инф. N подл.			

					РП-002-КС		
					Трансформаторная подстанция "г. Каменка 110/10 кВ". Здание ЗРУ		
					г. Каменка. Каменский район		
					Стадия	Лист	Листов
					РП	14.1	
					Узел 9. разрезы 12 -12, 13 - 13		
					"ООО Тирасстром" Лицензия № АЮ 0025173 от 21.04.2022		
					Копировал		
					Формат А3		

		Зам.	01-24		
Изм.	Колуч.	Лист	Н.докум.	Подпись	Дата



Экспликация помещений

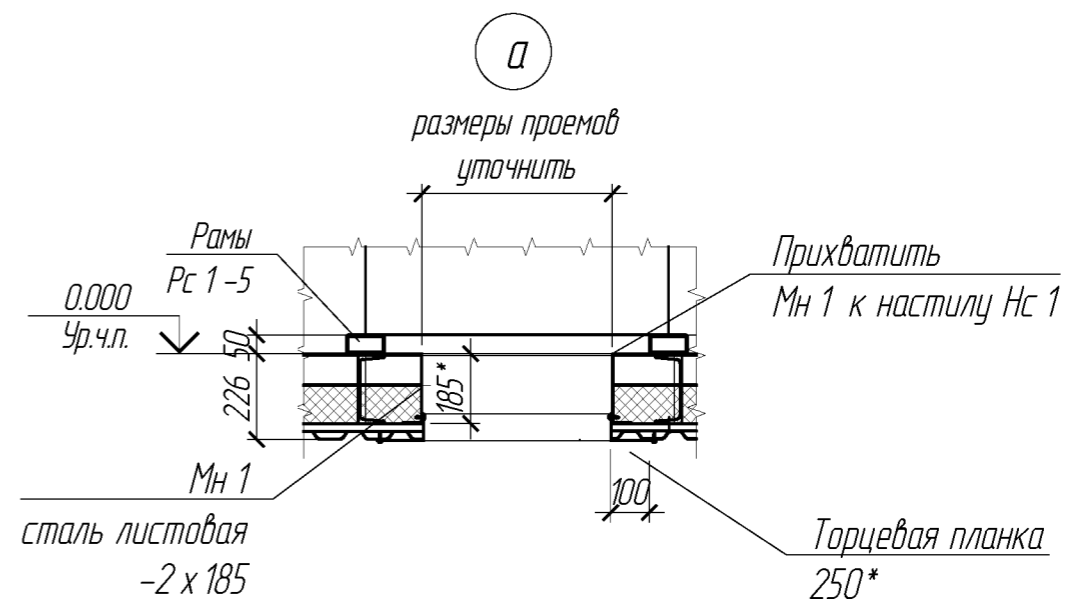
Номер помещ.	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Помещение ТЧН	15.8	
2	Помещение ЗРУ	46.6	
	ВСЕГО	62.4	

Экспликация отверстий

Обозначение	Размеры b x h	Отметка низа отв.	Назначения отверстий
I	400 x 300	0.270	Вентиляция
II	400 x 300	2.480	Вентиляция
III	300 x 200	2.480	Вентиляция

Спецификация заполнения проемов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Дверные блоки</u>			
D 1	РП - 001. КС. И лист 8	Дверь индивидуальная D 1	3		



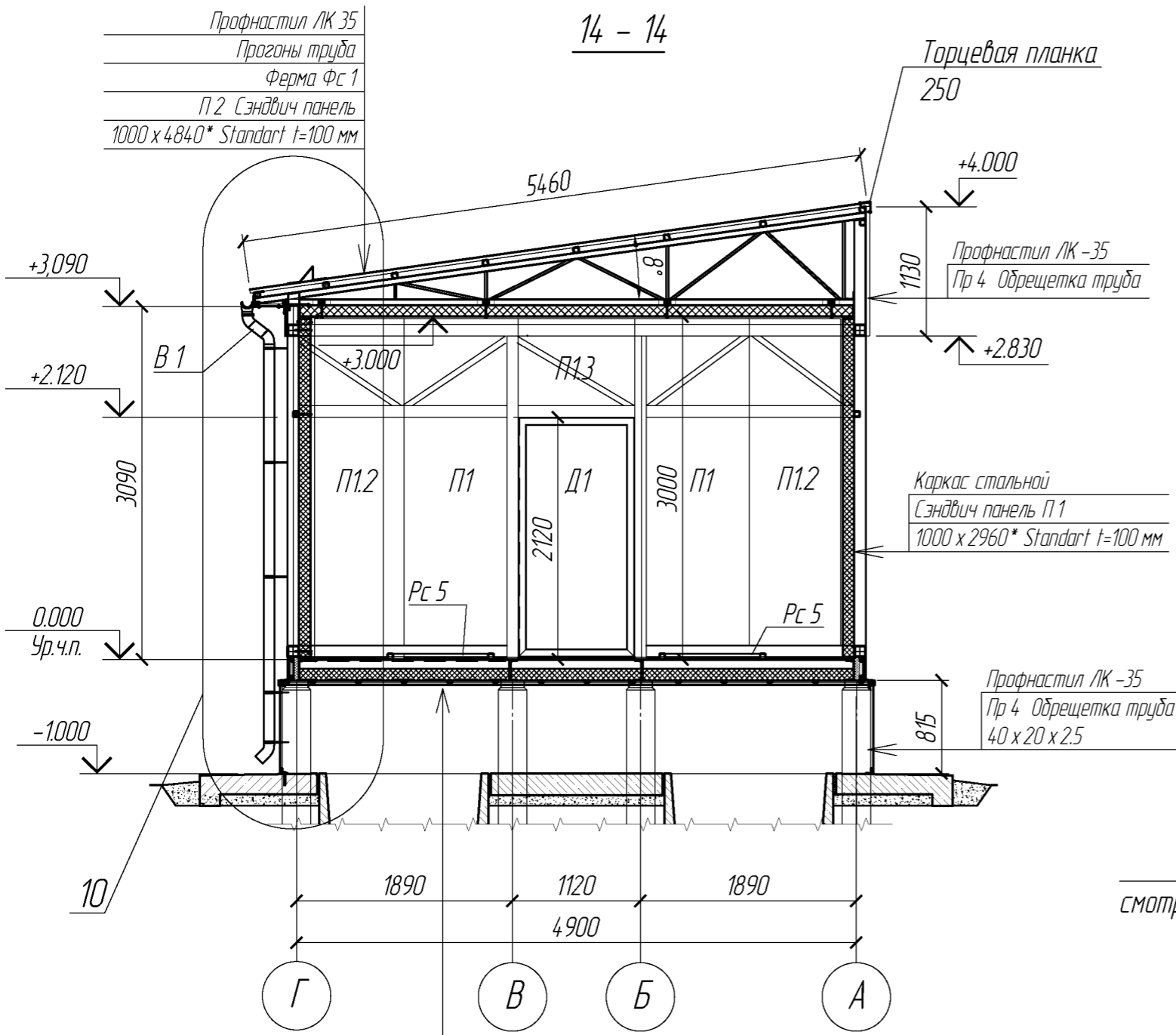
Согласовано

Взам. инж. Н

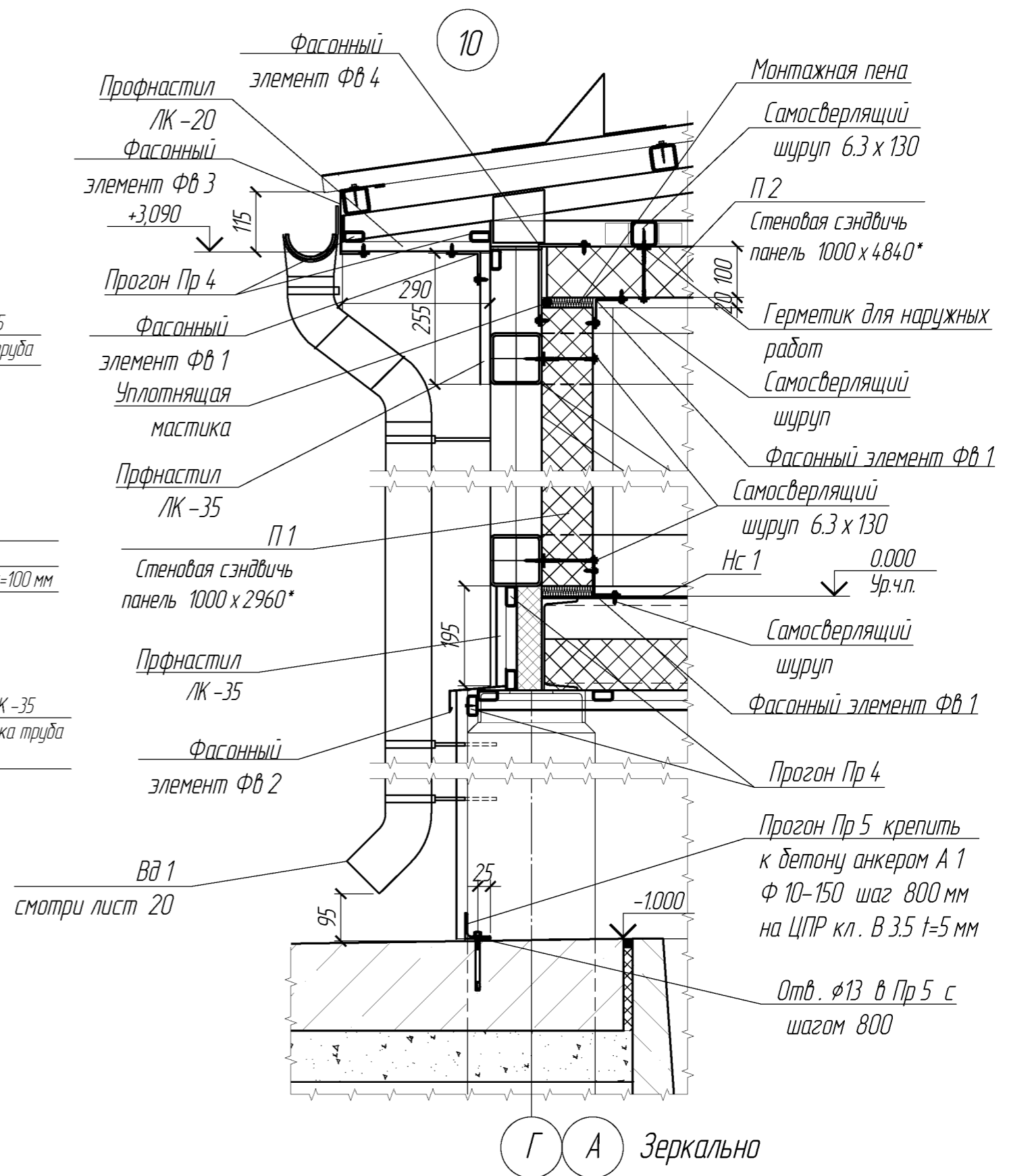
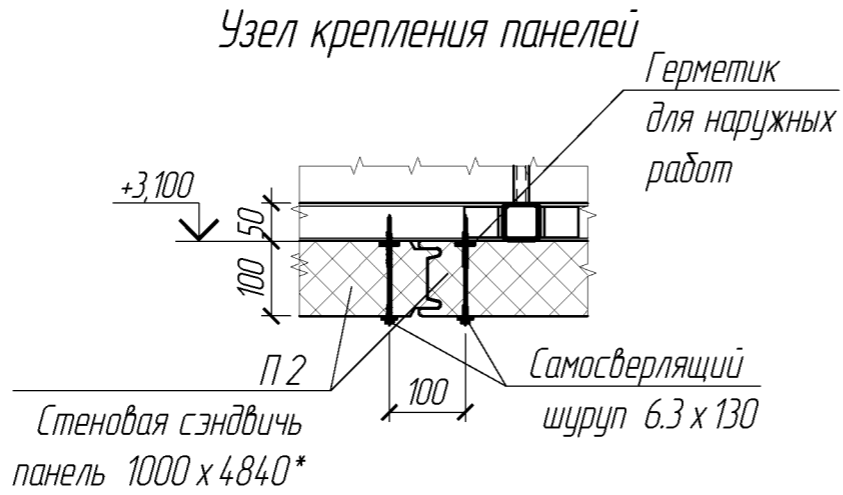
Подпись и дата

Инв. N подл.

РП-002-КС					
Трансформаторная подстанция "г. Каменка 110/10 кВ". Здание ЗРУ					
Изм.	Колуч.	Лист	Н.докум.	Подпись	Дата
г. Каменка. Каменский район				Стадия	Лист
				РП	15
План на отметке 0.000.				"ООО Тираспром" Лицензия № АЮ 0025173 от 21.04.2022	



- Профнастил Лк -20
- Обрешетка труба Пр 4 40 x 20 x 2.5 шаг 400 мм
- Балки Швеллер №18
- Плиты из каменной ваты Техноколь толщ. 100 мм
- Нс 1 Сталь рифленая толщ. 4 мм



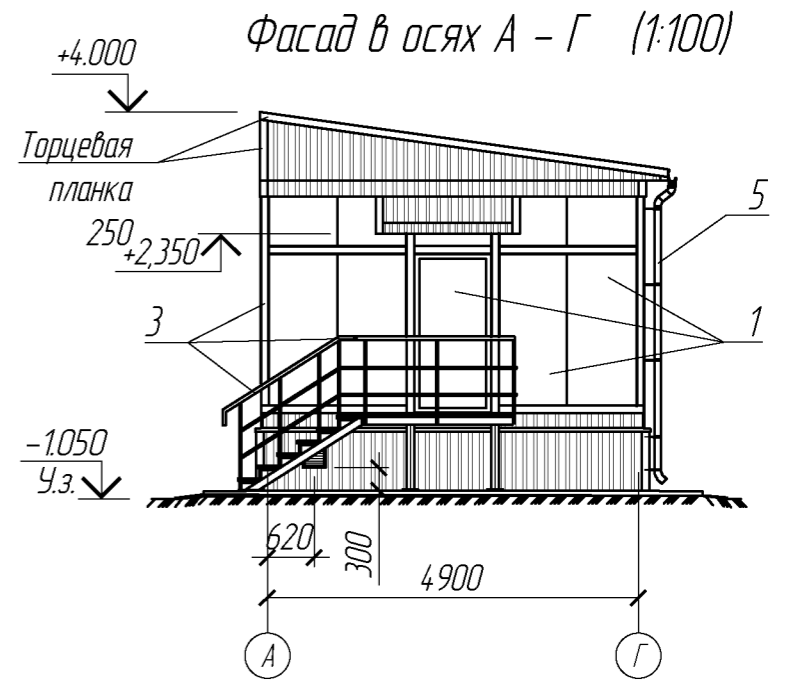
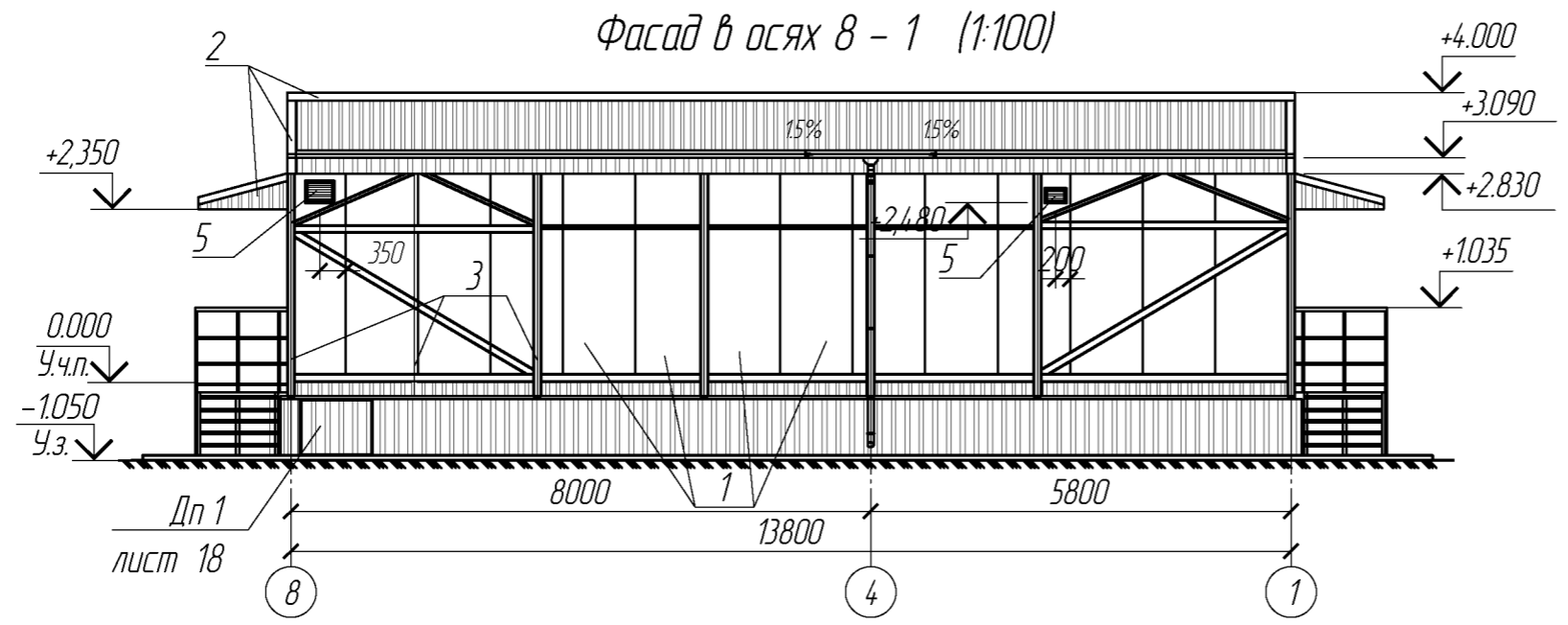
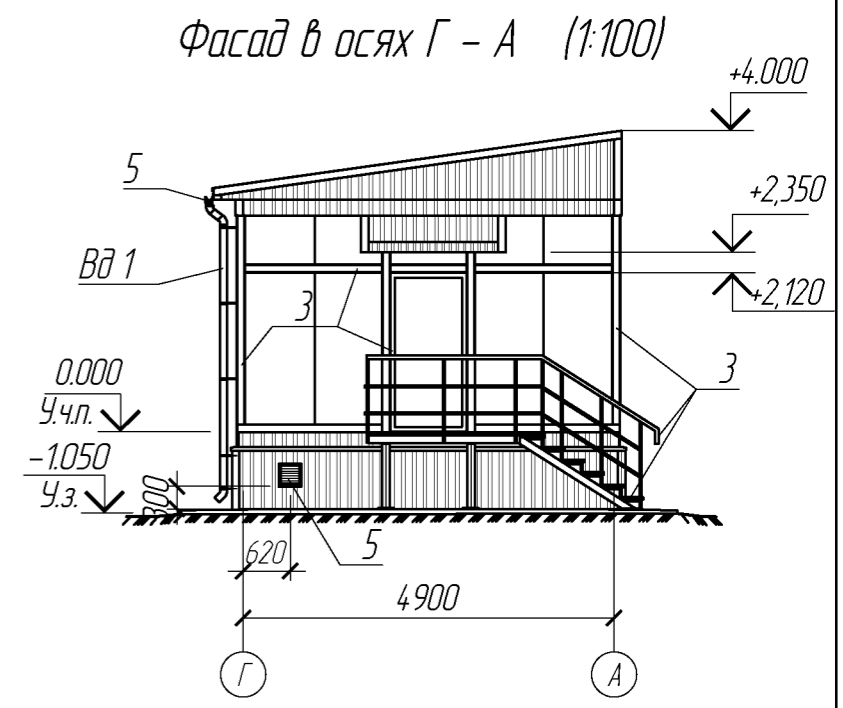
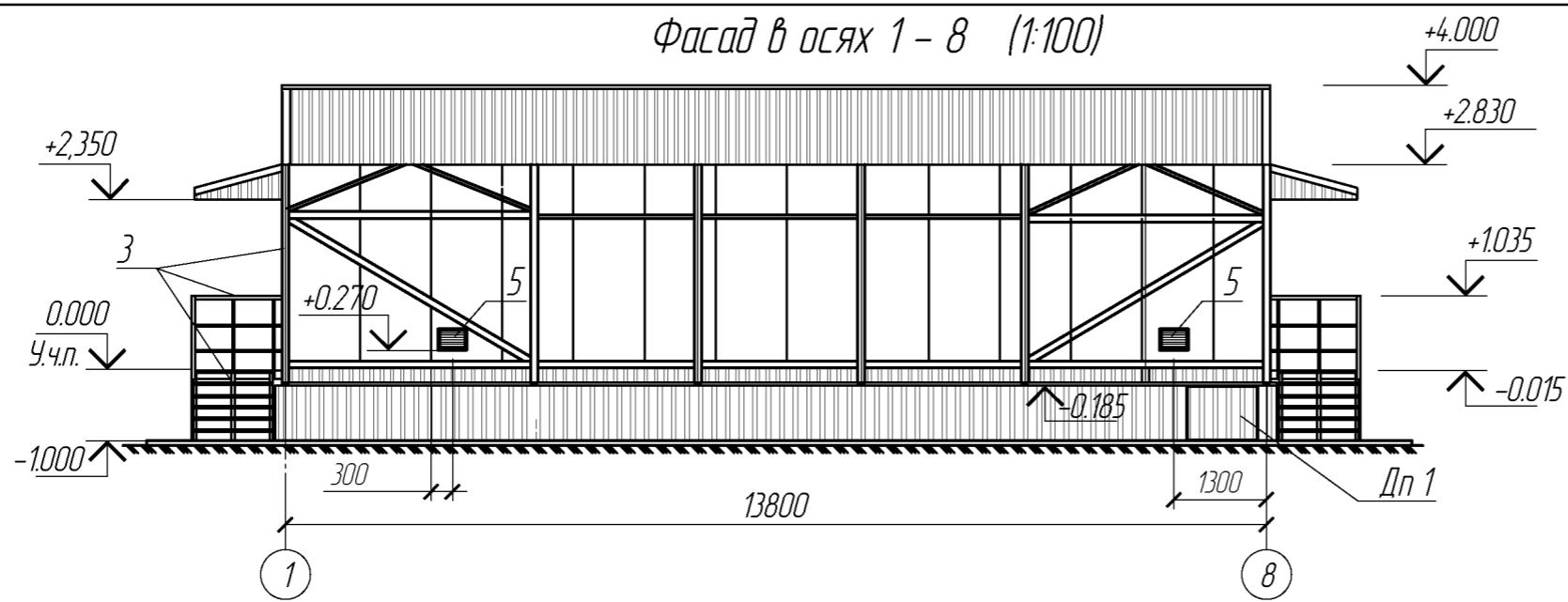
					РП-002-КС			
					Трансформаторная подстанция "г. Каменка 110/10 кВ". Здание ЗРУ			
Изм.	Колуч.	Лист	Н.докум.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						г. Каменка. Каменский район	РП	16
						Разрез 14-14. Узел 10	"ООО Тирасстром" Лицензия № АЮ 0025173 от 21.04.2022	

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Ведомость отделочных и лакокрасочных материалов

№ Цвета по проекту	Наименование	Примечание
1	Сэндвич панели, фасонные изделия	RAL 9002
2	Кровельный профилированный лист, фасонные изделия снегозадержатели	RAL 7024 (Matt)
3	Элементы стального каркаса, перильное ограждение, площадки и лестницы (цвет молотковый графит)	
4	Водосточная система Вд 1	RAL 9003 (Белый)
5	Вентиляционная решетка	RAL 9003 (Белый)

						РП-002-КС		
						Трансформаторная подстанция "г. Каменка 110/10 кВ". Здание ЗРУ		
Изм.	Колуч.	Лист	И.докум.	Подпись	Дата			
						г. Каменка. Каменский район		
						Стадия	Лист	Листов
						РП	17	
						Фасады в осях 1-11; 11-1; А-Г; Г-А		
						"ООО Тираспром" Лицензия № АЮ 0025173 от 21.04.2022		

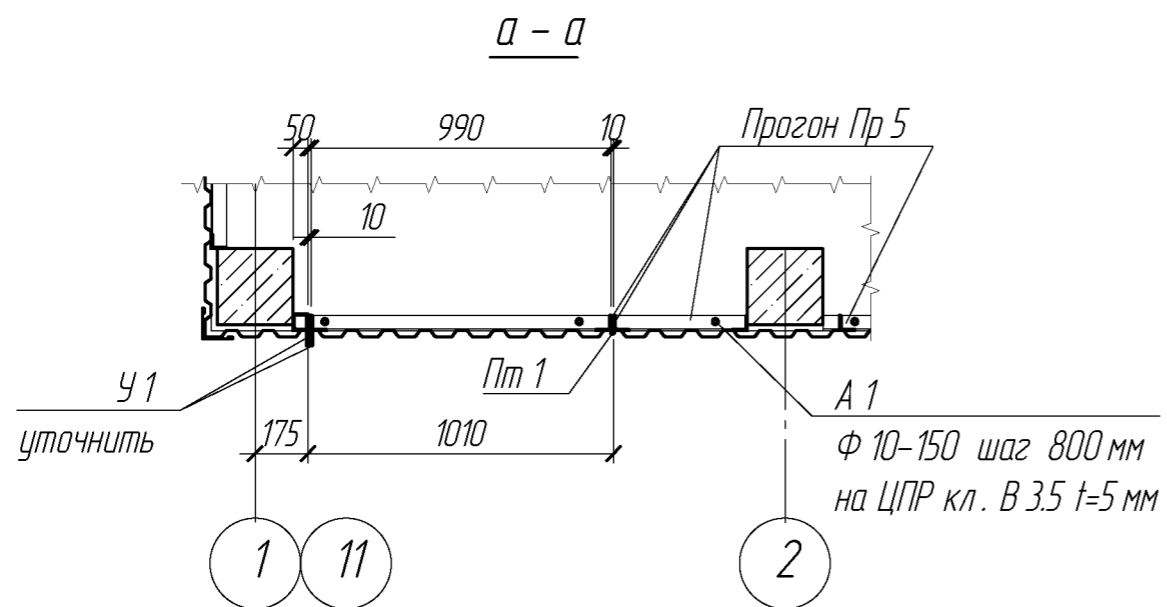
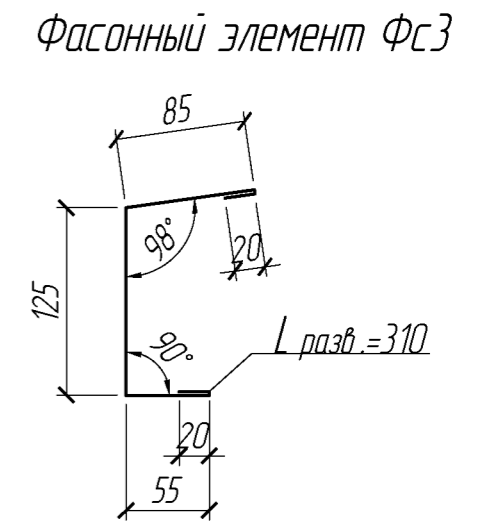
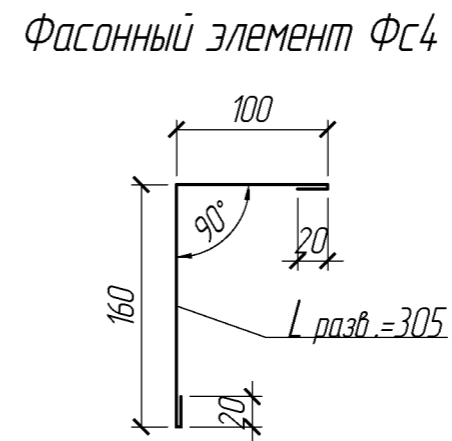
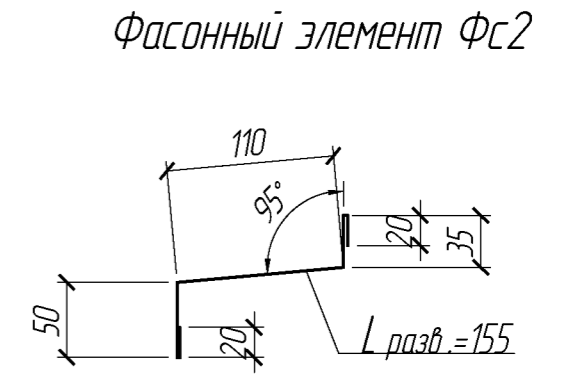
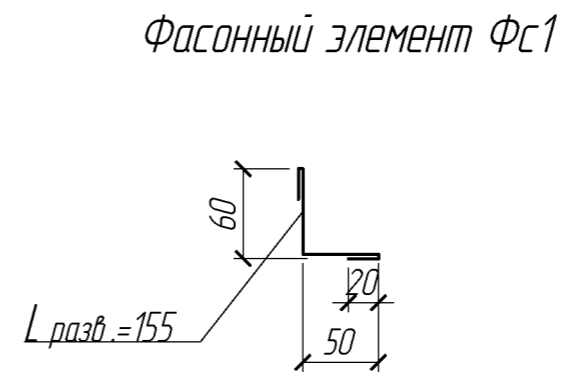
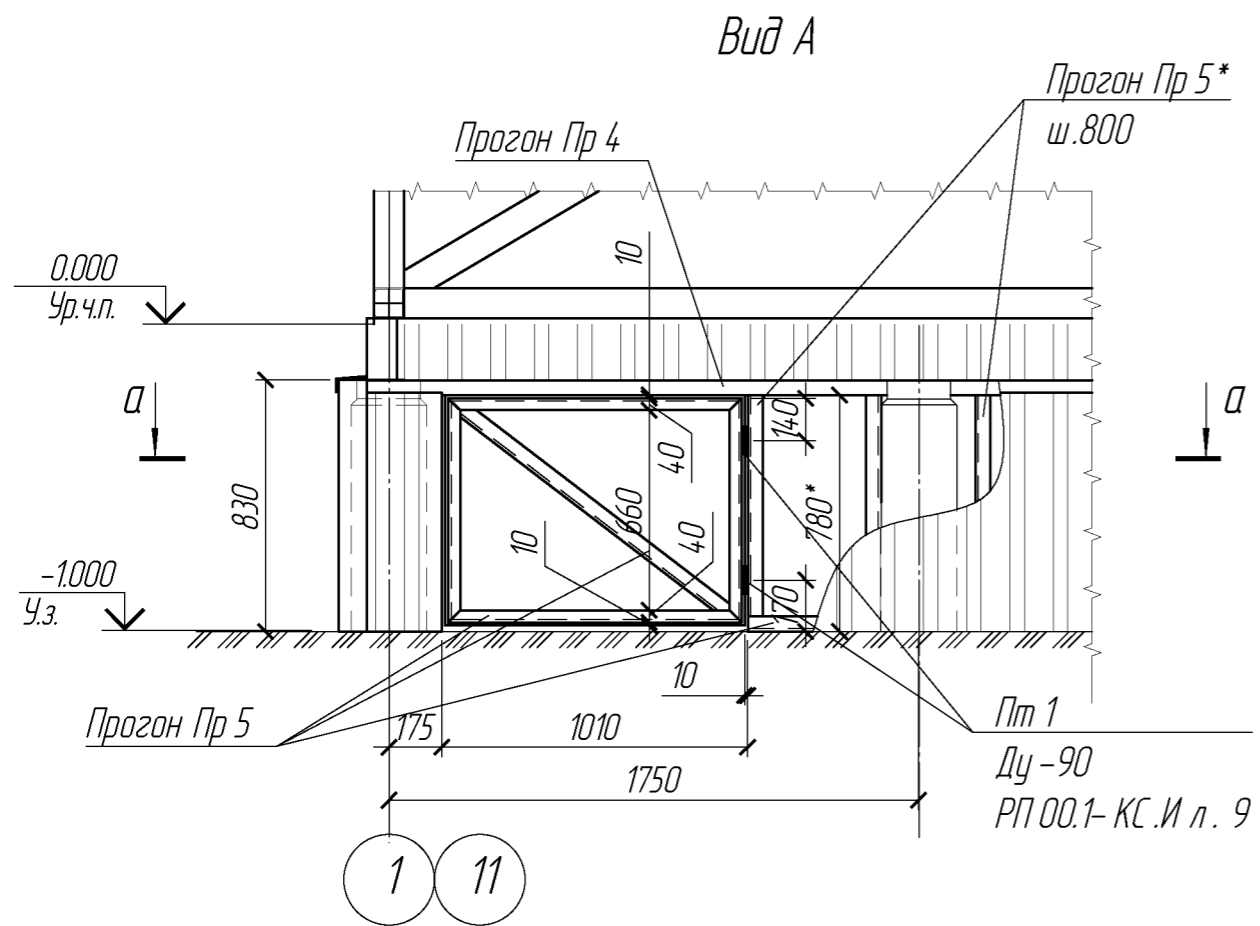
Согласовано

Взам. инв. N

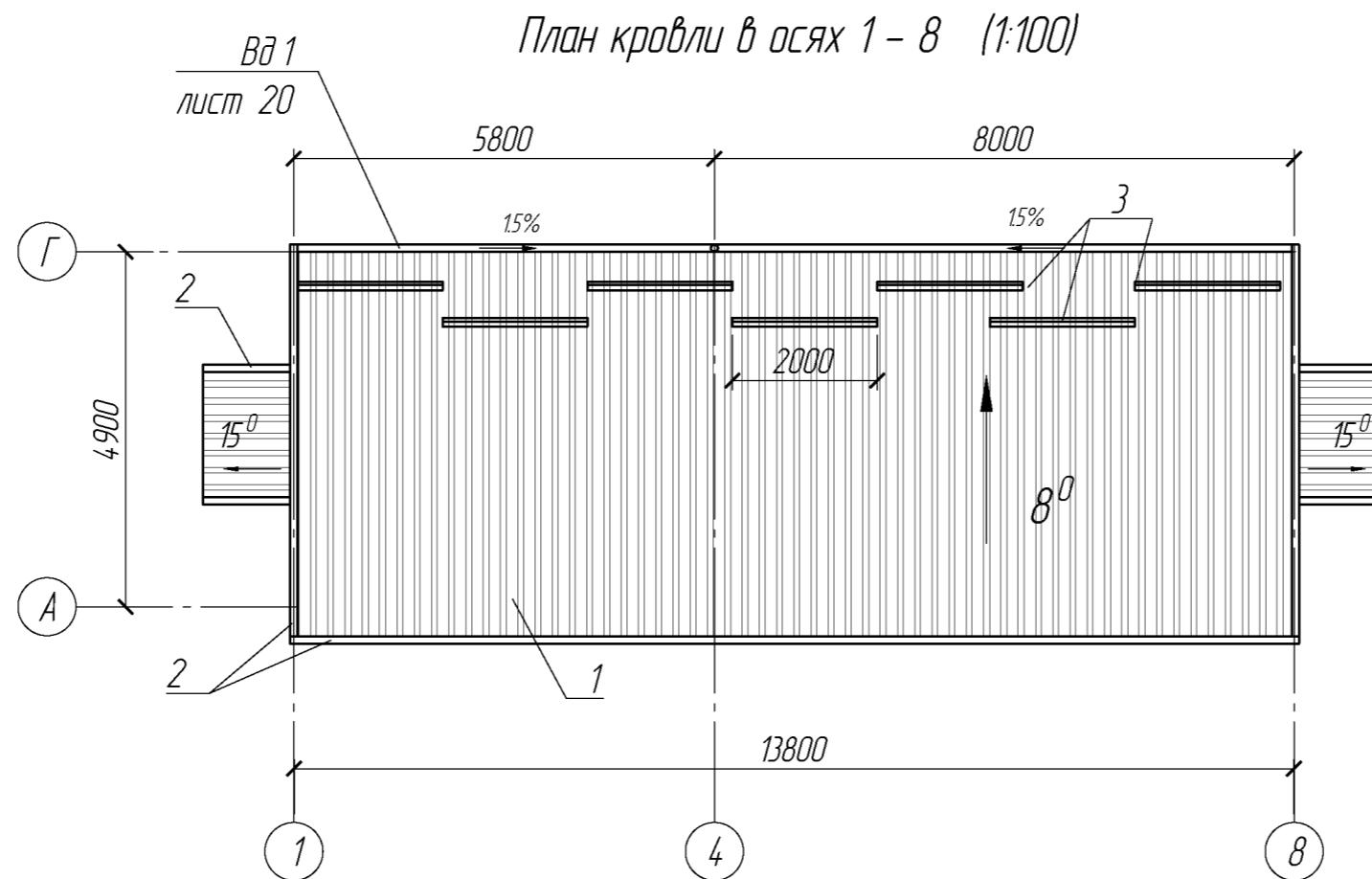
Подпись и дата

Инв. N подл.

Дп 1
лист 18



						РП-002-КС			
						Трансформаторная подстанция "г. Каменка 110/10 кВ". Здание ЗРУ			
Изм.	Колуч.	Лист	Н.докум.	Подпись	Дата				
						г. Каменка. Каменский район	Стадия РП	Лист 18	Листов
						Вид А. Фасонные элементы Фс 1-Фс 4	"ООО Тирасстром" Лицензия № АЮ 0025173 от 21.04.2022		



Спецификация материалов и изделий плану кровли

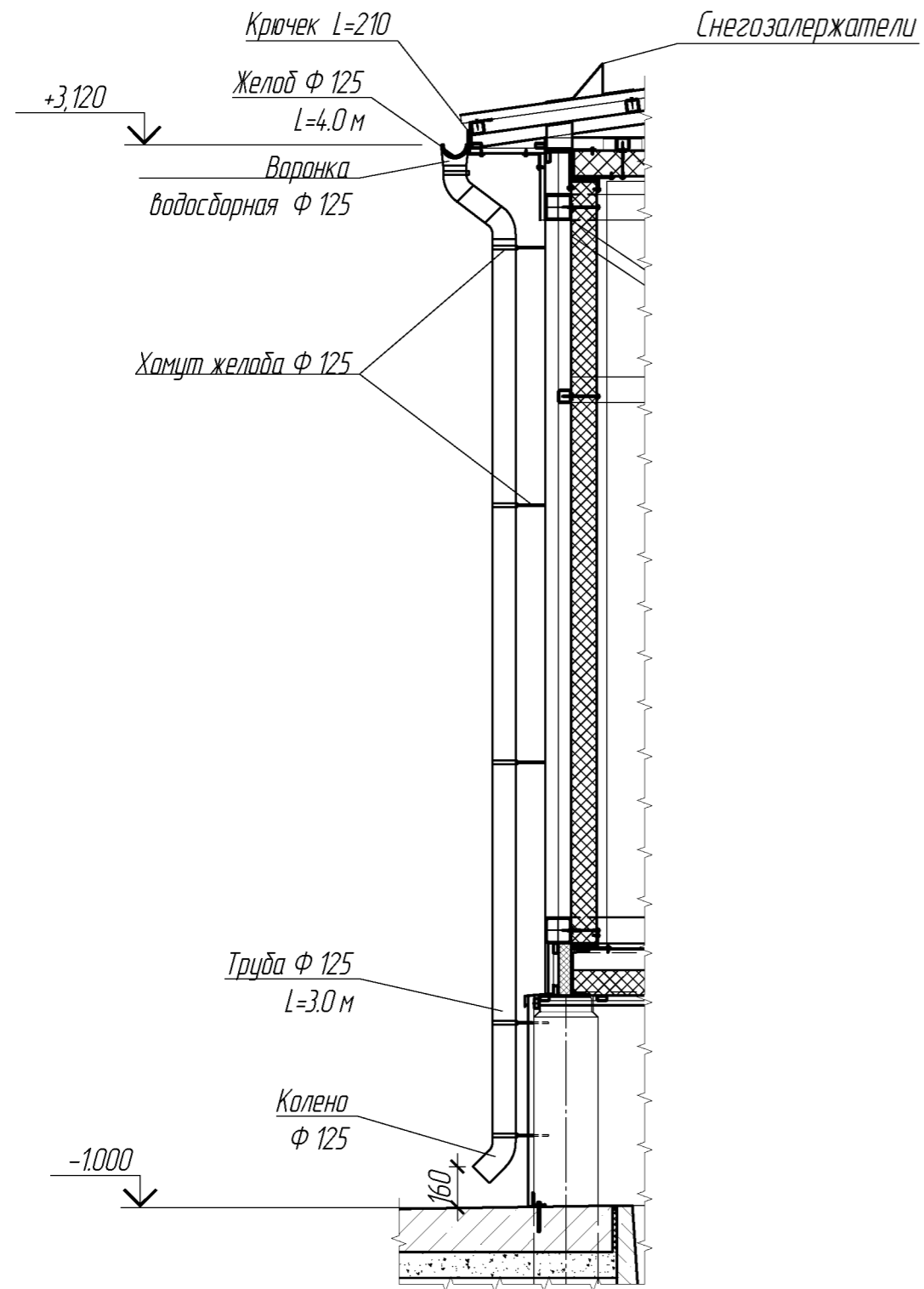
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг.	Примечание
1		Профнастил ЛК-35 сталь толщ. 0.45 мм м ²	90		RAL 7024 (Matt)
2		Торцевая планка 250 п.м.	30		RAL 7024 (Matt)
3		Снегодержатель шт.	7		RAL 7024 (Matt)
		Уплотнитель для профнастила ЛК-35 п.м.	14		

1. Кровельные аксессуары посчитаны без учета нахлестов. Расходные материалы болты, гайки и т.д. в спецификации не учтено.

Изм.	Колуч.	Лист	Н.докум.	Подпись	Дата

РП-002-КС		
Трансформаторная подстанция "г. Каменка 110/10 кВ". Здание ЗРУ		
г. Каменка. Каменский район	Стадия РП	Лист 19
План кровли в осях 1 - 8	"ООО Тирасстром" Лицензия № АЮ 0025173 от 21.04.2022	

Водосточная система Вд1 (1:25)



Спецификация материалов и изделий на В 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг.	Примечание
1		Воронка водосборная	1		RAL 9003 (Белый)
2		Колено	3		RAL 9003 (Белый)
3		Желоб Ф 125 L=4.0 м	4		RAL 9003 (Белый)
4		Хомут желоба Ф 125	4		RAL 9003 (Белый)
		Труба Ф 125 L=3.0 м	2.0		RAL 9003 (Белый)
		Колено сливное	1		RAL 9003 (Белый)
		Заглушка	2		RAL 9003 (Белый)
		Крючек L=210	13		RAL 9003 (Белый)
		Хомут трубы на ножке	5		RAL 9003 (Белый)
		Сетка для воронки п.м.	15		

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

						РП-002-КС		
						Трансформаторная подстанция "г. Каменка 110/10 кВ". Здание ЗРУ		
Изм.	Колуч.	Лист	Н.докум.	Подпись	Дата			
						г. Каменка. Каменский район		
						Стадия	Лист	Листов
						РП	20	
						Водосточная система Вд1		"ООО Тираспром" Лицензия № АЮ 0025173 от 21.04.2022

Спецификация материалов и изделий план на отм. 0.000

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг.	Примечание
1		Профнастил ЛК-20 м ²	87		RAL 7024 (Matt)
2		Профнастил ЛК-35 м ²	94		RAL 7024 (Matt)
		Плиты из каменной ваты Технониколь толщ. 100 мм м ²	87		
П1		Сэндвич панель П1 1000 x 2960* Standart t=100 мм	32		RAL 9002
П1.1*		Сэндвич панель П1.1* 1000* x 2960* Standart t=100 мм	2		RAL 9002
П1.2*		Сэндвич панель П1.2* 1000* x 2960* Standart t=100 мм	6		RAL 9002
П2		П2 Сэндвич панель 1000 x 4840* Standart t=100 мм	14		RAL 9002
Фв1		Фасонный элемент Фв1 п.м.	110		
Фв2		Фасонный элемент Фв2 п.м.	15		
Фв3		Фасонный элемент Фв3 п.м.	15		
Фв4		Фасонный элемент Фв4 п.м.	37		
Рс5	РП-001. КС. И лист 3	Рама стальная Рс5	2		
Рс6	РП-001. КС. И лист 3.1	Рама стальная Рс6	1		
Рс7	РП-001. КС. И лист 3.1	Рама стальная Рс7	1		
Рс8	РП-001. КС. И лист 3.1	Рама стальная Рс8	1		
		Анкер по бетону Ф 10-150	47		

Спецификация материалов и изделий план на отм. 0.000

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг.	Примечание
Пр4		Труба 40x20x2.5 ГОСТ 8545-80 Ст3сп ГОСТ 380-2005 м.п.	363	2.07	751.4
Пр5		Уголок 50x50x4 ГОСТ 8509-93 Ст3сп ГОСТ 380-2005 м.п.	51	3.05	155.5
Мн1		Лист 2x185x1000 ГОСТ 19903-2015 Ст3сп ГОСТ 380-2005	1	2.9	2.9
		Наплавленный металл 1%			10.0

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						РП-002-КС		
						Трансформаторная подстанция "г. Каменка 110/10 кВ". Здание ЗРУ		
Изм.	Колуч.	Лист	Н.докум.	Подпись	Дата			
						г. Каменка. Каменский район		
						Стация	Лист	Листов
						РП	21	
						"ООО Трасстром" Лицензия № АЮ 0025173 от 21.04.2022		

ООО "Энергоремонтник"

Аккредитация №1018-23

от 24. 11. 2023

ООО "Тирасстром"

(по договору субподряда №3 от 01. 02. 2024)

Лицензия № АЮ 0025173

от 21. 04. 2022

Стальные изделия

РП-001-КС. И.

И№.И подл.	Подпись и дата	Взаминв. И

2024

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

<i>Лист</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
2	Общие данные	
3	Рамы Рс 1; Рс 2; Рс 3; Рс 4; Рс 5	
3.1	Рамы Р 61; Рс 72; Рс 8	
4	Стойка Ст 1. Косоур Кс 1. Упор У 1. Ступени Ст 1; Ст 2	
5	Площадка Пл 1	
6	Фермы Фс 1; Фс 2	
7	Колонны К 1; К 2; К 3	
8	Дверь Д 1	
9	Петля Пт 1	

Общие указания

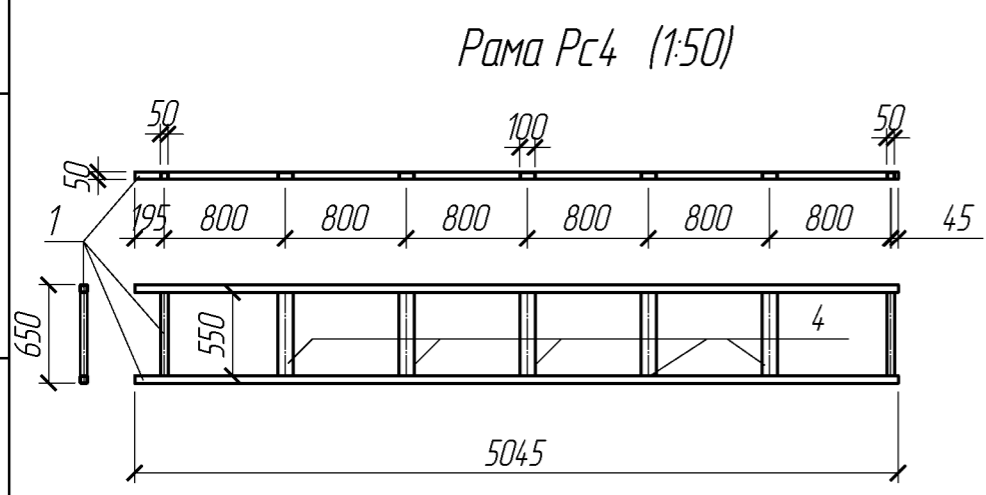
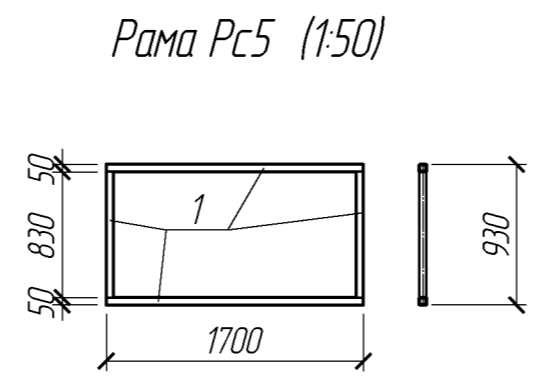
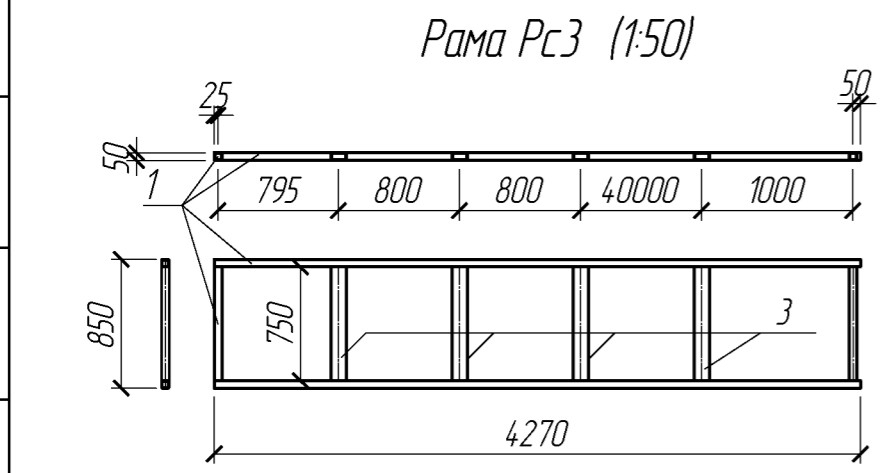
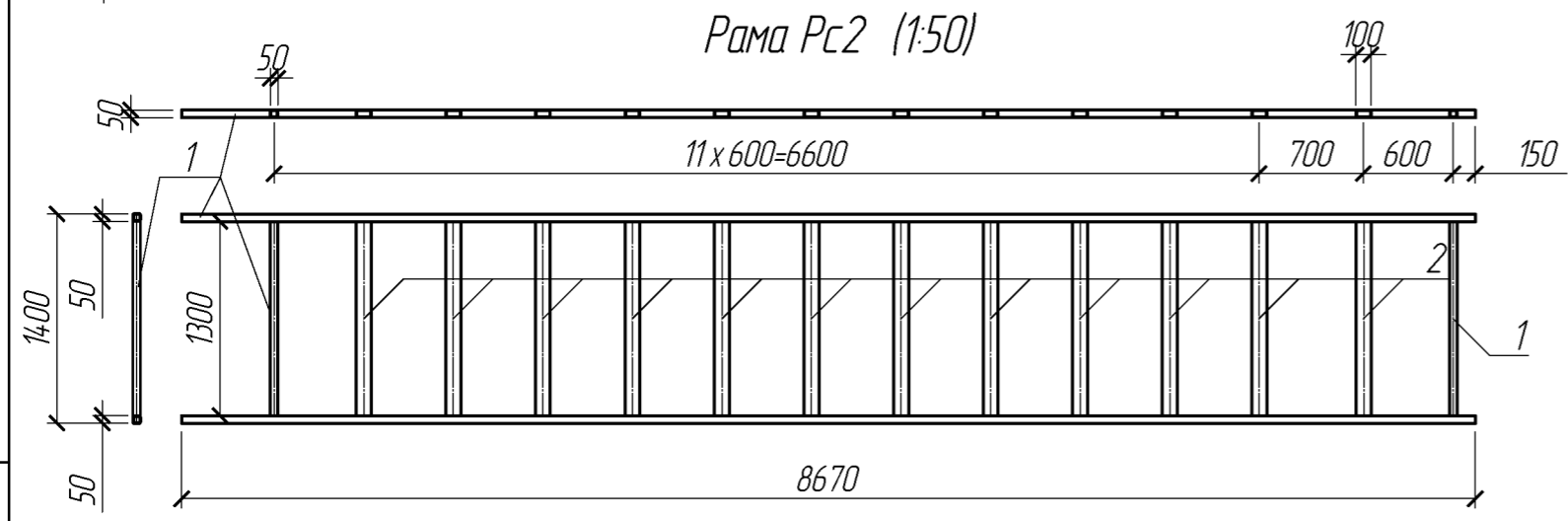
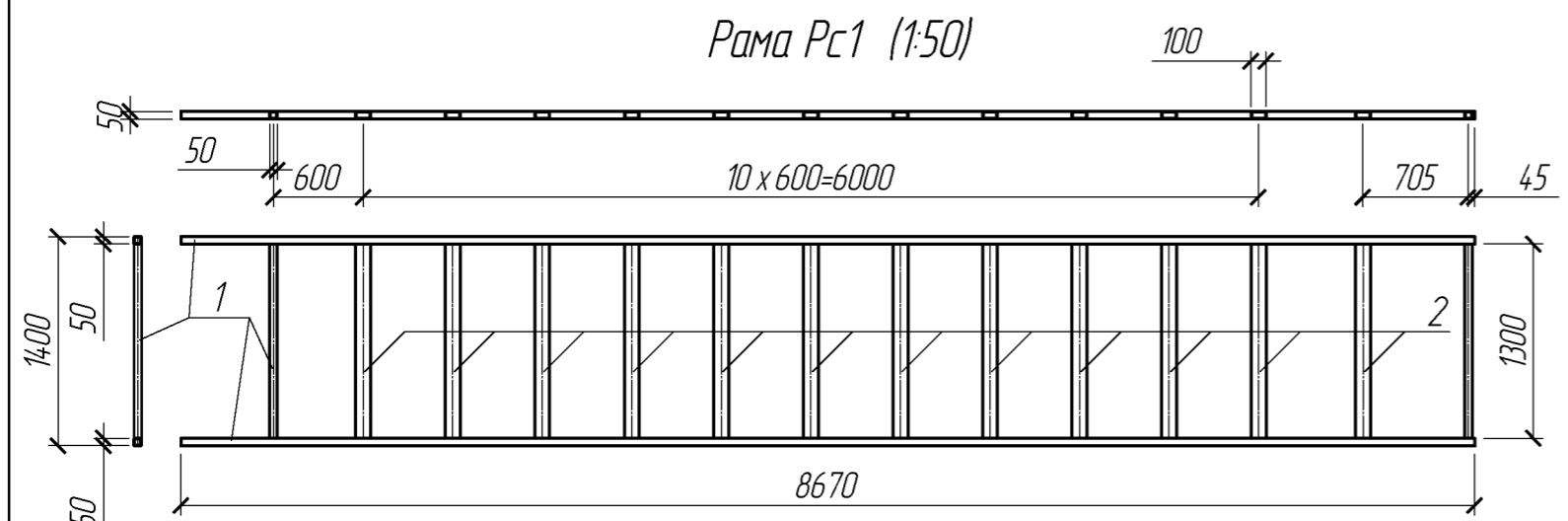
1. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола здания.
2. Сварные конструкции варить ручной дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80, электродами Э 42 ГОСТ 9467-75* полными сплошными швами по контурам касания катетами, равными меньшей толщине свариваемых деталей.
3. Все металлические конструкции подлежат очистке от загрязнений, окислы, ржавчины, шлаковых включений механическим способом.
4. Защиту металлических конструкций от коррозии производить в соответствии со СНиП ПМР 20-03-02 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".
5. Выполнить антикоррозийную защиту всех металлоконструкций эмалью ПФ -115 ГОСТ 6465-76 (2 слоя) по грунтовке ГФ -021 ГОСТ 25129-82 (1 слой).
6. Профлист посчитан без учета нахлеста.
7. * Размеры уточняются по месту.
8. При производстве работ руководствоваться СНиП ПМР 12-04-2017 "Безопасность труда в строительстве".
9. Допускается замена материалов и изделий на аналогичные удовлетворяющие соответственно техническим характеристикам и качеству по согласованию с разработчиком проекта и заказчиком.

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

						<i>РП-001-КС.И</i>			
							<i>Стадия</i>	<i>Масса</i>	<i>Масштаб</i>
	<i>Изм.</i>	<i>Колуч.</i>	<i>Лист</i>	<i>И.докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<i>Стальные изделия</i>		
							<i>Общие данные</i>		
							<i>Лист 2</i>		<i>Листов 9</i>

Спецификация металла на элемент

Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет. кг.	Масса изделия кг.
Pc1	1	Труба 50x50x3.5 ГОСТ 8639-82 Ст3сп ГОСТ 14637-89 м.п.	20	4.94	234.4
	2	Труба 100x50x4 ГОСТ 8545-80 L=1300 Ст3сп ГОСТ 14637-89	12	11.3	
	Наплавленный металл 1%				2.5
Pc2	1	Труба 50x50x3.5 ГОСТ 8639-82 Ст3сп ГОСТ 14637-89 м.п.	20	4.94	234.4
	2	Труба 100x50x4 ГОСТ 8545-80 L=1300 Ст3сп ГОСТ 14637-89	12	11.3	
	Наплавленный металл 1%				2.5
Pc3	1	Труба 50x50x3.5 ГОСТ 8639-82 Ст3сп ГОСТ 14637-89 м.п.	10.1	4.94	69.094
	3	Труба 100x50x4 ГОСТ 8545-80 L=730 Ст3сп ГОСТ 14637-89	3	6.4	
	Наплавленный металл 1%				1.0
Pc4	1	Труба 50x50x3.5 ГОСТ 8639-82 Ст3сп ГОСТ 14637-89 м.п.	11.3	4.94	79.822
	2	Труба 100x50x4 ГОСТ 8545-80 L=550 Ст3сп ГОСТ 14637-89	5	4.8	
	Наплавленный металл 1%				1.0
Pc5	1	Труба 50x50x3.5 ГОСТ 8639-82 Ст3сп ГОСТ 14637-89 м.п.	11.3	4.94	55.822
	Наплавленный металл 1%				

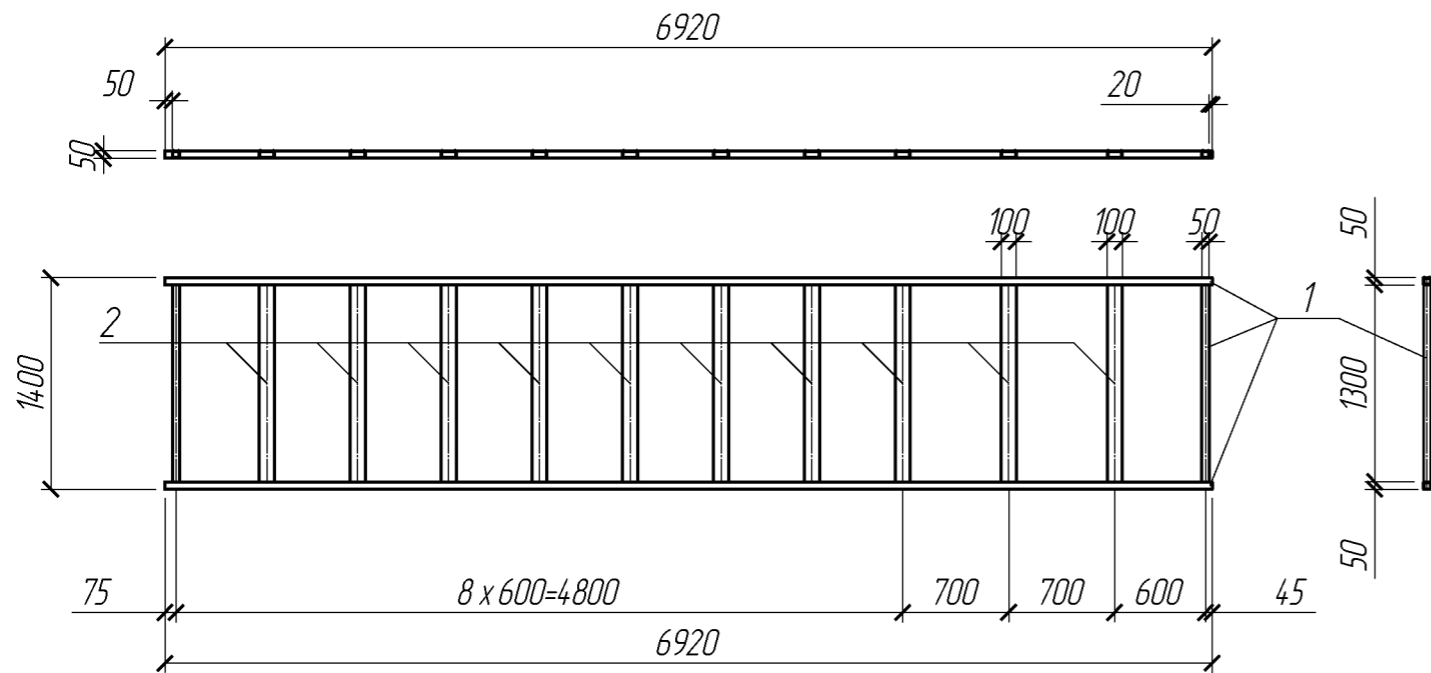


1. До начала работ дополнительно уточнить размеры рам под оборудования.
2. Сварные конструкции варить ручной дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80, электродами Э 42 ГОСТ 9467-75* полными сплошными швами по контурам касания катетами, равными меньшей толщине свариваемых деталей.
3. Все металлические конструкции подлежат очистке от загрязнений, окалины, ржавчины, шлаковых включений механическим способом.
4. Защиту металлических конструкций от коррозии производить в соответствии со СНиП ПМР 20-03-02 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".
5. Выполнить антикоррозийную защиту всех металлоконструкций эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 (2 слоя) по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 (1 слой).
6. * Размеры уточняются по месту.

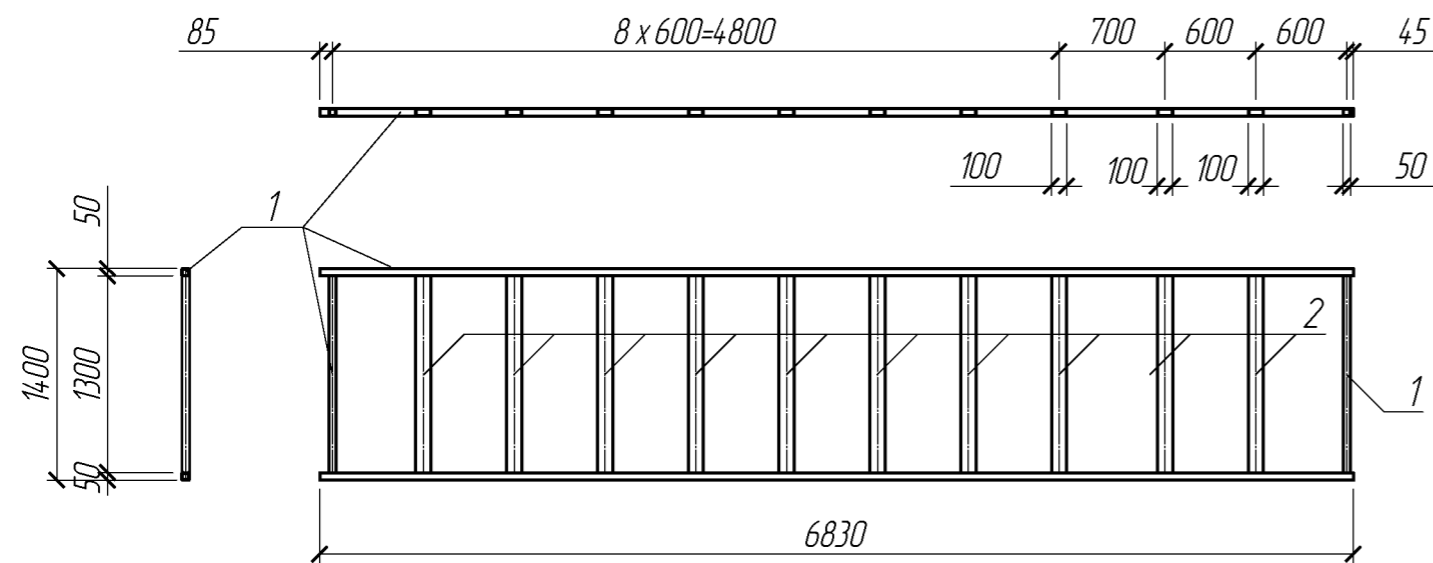
Согласовано	
Взам.инж. Н	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

РП-001-К.С.И					
Изм.	Колуч.	Лист	Н.докум.	Подпись	Дата
Стальные изделия					
Лист 3			Листов		
Рамы Pc 1; Pc 2; Pc 3; Pc 4; Pc 5					

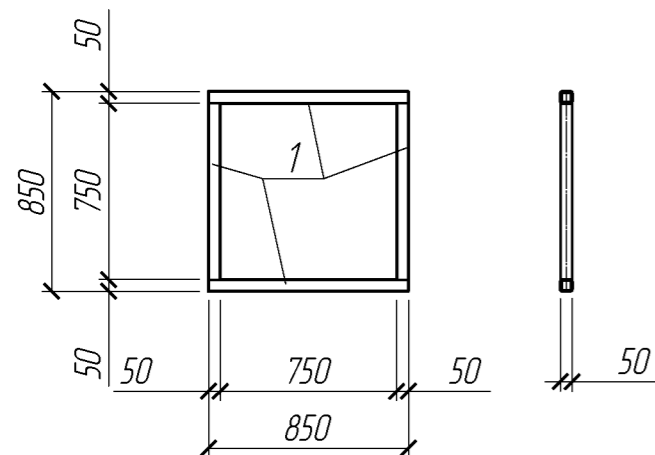
Рама Рс6 (1:50)



Рама Рс7 (1:50)



Рама Рс8 (1:50)



Спецификация металла на элемент

Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет. кг.	Масса изделия кг.
Рс6	1	Труба 50x50x3.5 ГОСТ 8639-82 Ст3сп ГОСТ 14637-89	м.п. 17	4.94	196.98
	2	Труба 100x50x4 ГОСТ 8545-80 L=1300 Ст3сп ГОСТ 14637-89	10	11.3	
	Наплавленный металл 1%				
Рс7	1	Труба 50x50x3.5 ГОСТ 8639-82 Ст3сп ГОСТ 14637-89	м.п. 16	4.94	192.04
	2	Труба 100x50x4 ГОСТ 8545-80 L=1300 Ст3сп ГОСТ 14637-89	10	11.3	
	Наплавленный металл 1%				
Рс8	1	Труба 50x50x3.5 ГОСТ 8639-82 Ст3сп ГОСТ 14637-89	м.п. 3.5	4.94	17.29
	Наплавленный металл 1%				

1. До начала работ дополнительно уточнить размеры рам под оборудования.
2. Сварные конструкции варить ручной дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80, электродами Э42 ГОСТ 9467-75* полными сплошными швами по контурам касания катетами, равными меньшей толщине свариваемых деталей.
3. Все металлические конструкции подлежат очистке от загрязнений, окалины, ржавчины, шлаковых включений механическим способом.
4. Защиту металлических конструкций от коррозии производить в соответствии со СНиП ПМР 20-03-02 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".
5. Выполнить антикоррозионную защиту всех металлоконструкций эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 (2 слоя) по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 (1 слой).
6. * Размеры уточняются по месту.

Согласовано

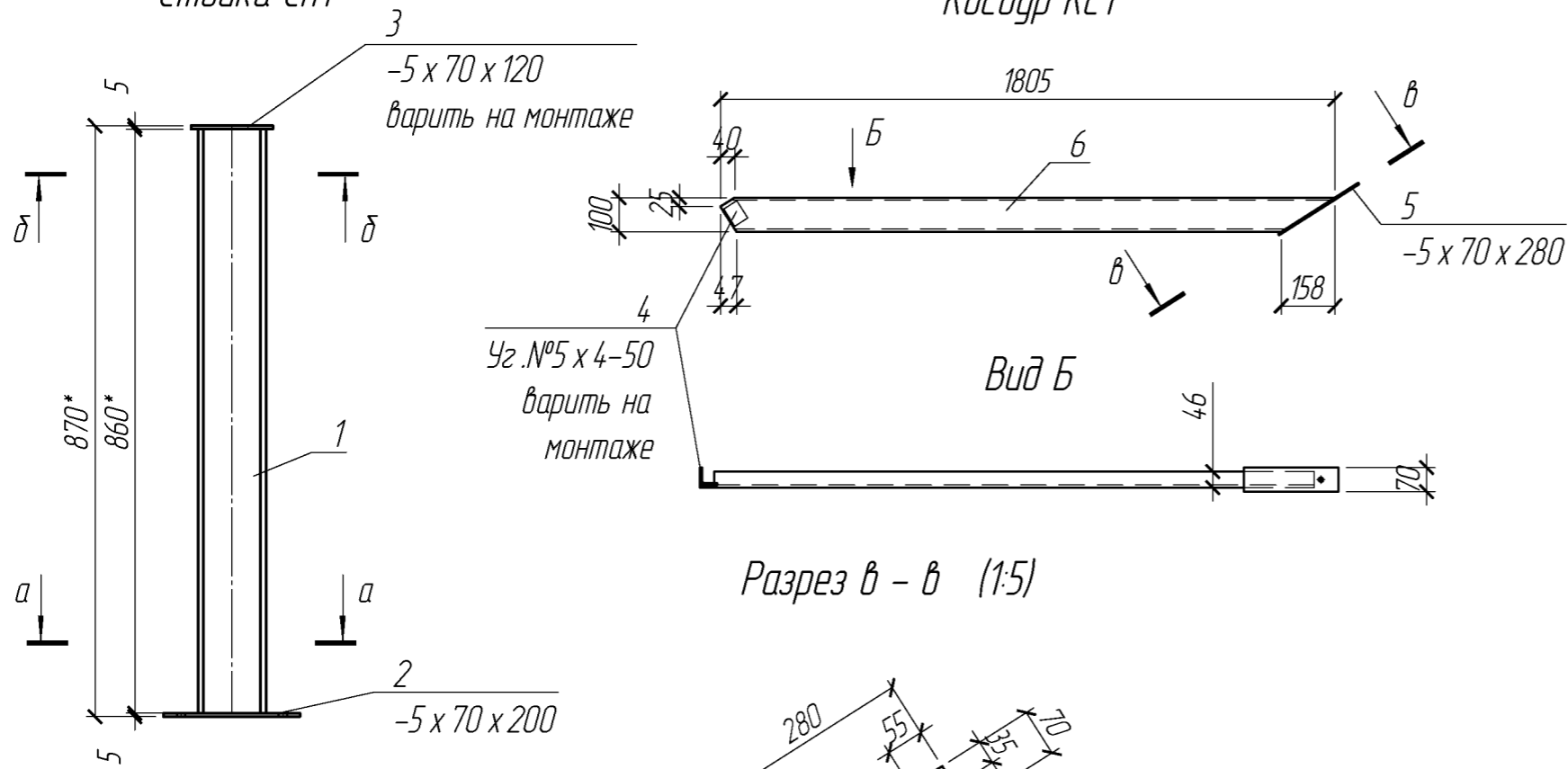
Взам.инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

РП-001-К.С.И						Стадия	Масса	Масштаб			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Н.докум.	Подпись	Дата	Стальные изделия	Лист 3.1	Листов			
									Рамы Рс 6; Рс 7; Рс 8		

Стойка Сп1

Косоур Кс1

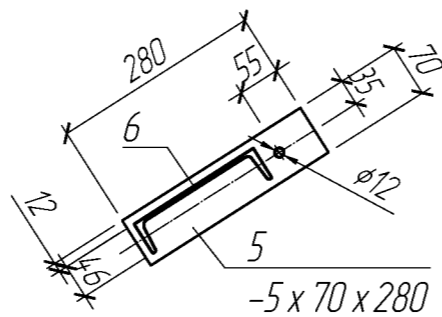
Спецификация металла на элемент



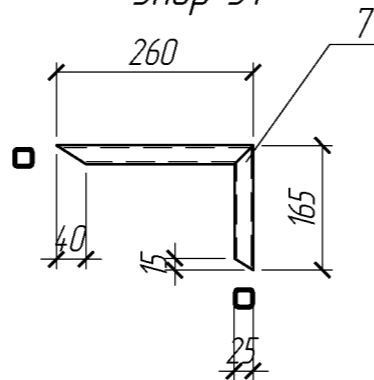
Уз. №5 x 4-50
варить на
монтаже

Вид Б

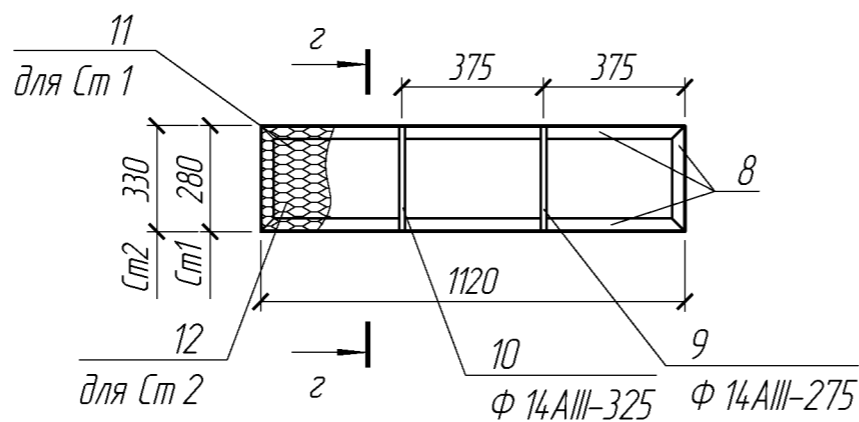
Разрез в - в (1:5)



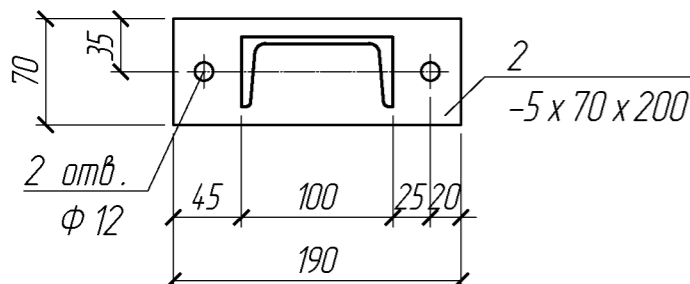
Упор У1



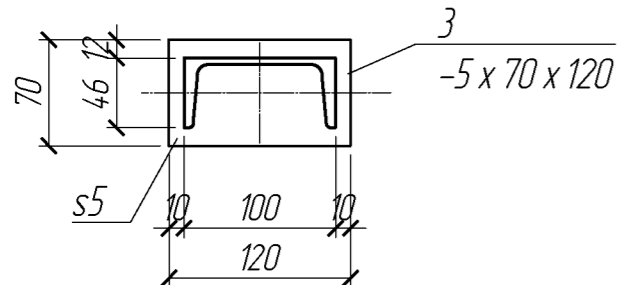
Ступени Ст1; Ст2



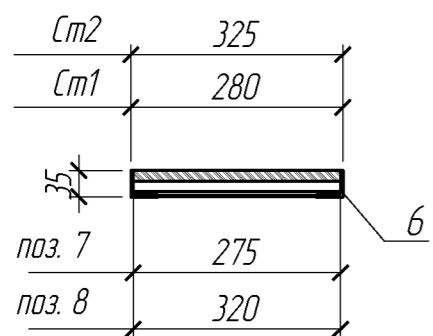
Разрез а - а (1:5)



Разрез б - б (1:5)



Разрез з - з (1:10)



Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет. кг.	Масса изделия кг.
Сп1	1	Швеллер 10 ГОСТ 8240-97 L=860 Ст3сп ГОСТ 14637-89	1	7.4	8.2
	2	Лист 5x70x200 ГОСТ 19903-2015 Ст3сп ГОСТ 14637-89	1	0.5	
	3	Лист 5x70x120 ГОСТ 19903-2015 Ст3сп ГОСТ 14637-89	1	0.3	
		Наплавленный металл 1%		0.3	
Кс1	4	Уголок 50x50x4 ГОСТ 8509-93 L=60 Ст3сп ГОСТ 14637-89	1	0.2	16.5
	5	Лист 5x70x280 ГОСТ 19903-2015 Ст3сп ГОСТ 14637-89	1	0.8	
	6	Швеллер 10 ГОСТ 8240-97 L=1805 Ст3сп ГОСТ 14637-89	1	15.5	
		Наплавленный металл 1%		0.3	
Уп1	7	Труба 25x25x3 ГОСТ 8639-82 L=265 Ст3сп ГОСТ 14637-89	1	0.5	0.5
		Наплавленный металл 1%		0.1	
Ст1	8	Труба 35x35x3 ГОСТ 8639-82 м.п. Ст3сп ГОСТ 14637-89	2.8	2.89	13.6
	9	φ14 А-III L=275	2	0.3	
	11	Лист ПВ 406x280x1120 ТУ 36.26.11-5-89 Ст3сп ГОСТ 380-2005	1	4.9	
		Наплавленный металл 1%		0.3	
Ст2	8	Труба 35x35x3 ГОСТ 8639-82 м.п. Ст3сп ГОСТ 14637-89	3	2.89	15.17
	10	φ14 А-III L=325	2	0.4	
	12	Лист ПВ 406x325x1120 ТУ 36.26.11-5-89 Ст3сп ГОСТ 380-2005	1	5.7	
		Наплавленный металл 1%		0.3	

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

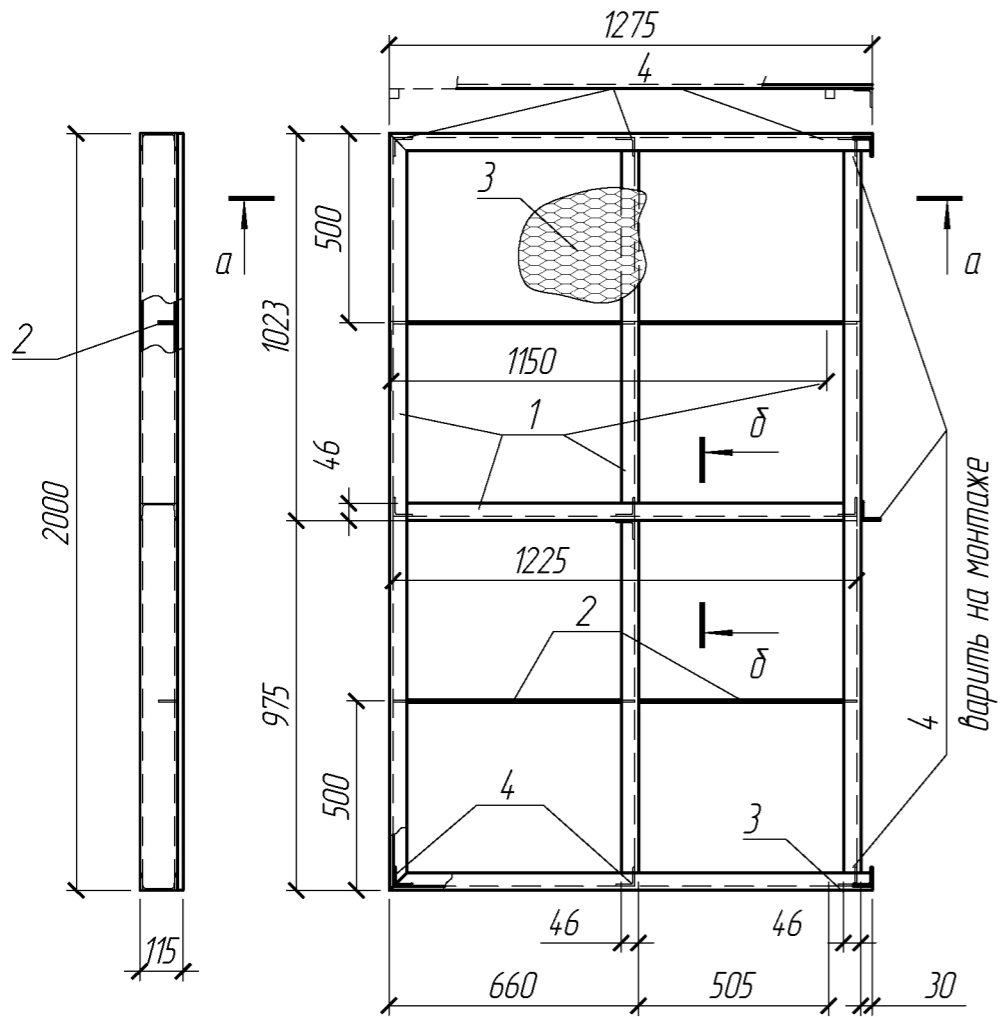
Инв. N подл.

РП-001-КС.И						Стадия	Масса	Масштаб
1	-	Зам.	01-24					
Изм.	Колуч.	Лист	Н.докум.	Подпись	Дата			
Стальные изделия						Лист 4	Листов	
Стойка Сп 1. Косоур Кс 1. Упор У1. Ступени Ст 1; Ст 2								

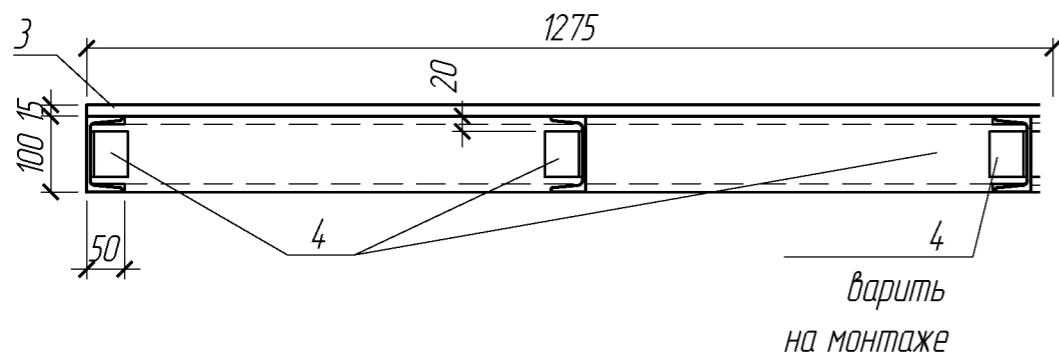
Копировал

Формат А3

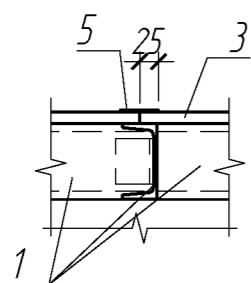
Площадка Пл1 (1:20)



Разрез а - а (1:10)



Разрез б - б (1:10)



Спецификация металла на элемент

Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет. кг.	Масса изделия кг.
	1	Швеллер 10 ГОСТ 8240-97 СтЗсп ГОСТ 14637-89	м.п. 10	8.59	133.4
	2	Полоса 0Н-ПН 6х60 ГОСТ 103-2006 СтЗсп ГОСТ 14637-89	м.п. 2.5	2.826	
	3	Лист 406х1275х2000 ТУ 36.26.11-5-89 СтЗсп ГОСТ 380-2005	1	40	
	4	Уголок 50х50х4 ГОСТ 8509-93 L=60 СтЗсп ГОСТ 14637-89	13	0.2	
	5	Полоса 0Н-ПН 5х50 ГОСТ 103-2006 СтЗсп ГОСТ 14637-89	м.п. 1.3	1.963	
Наплавленный металл 1%				14	

1. Настил поз. 3 укладывать в одном направлении (наклон элементов высежки в одну сторону), лицевой (без заусенцев) стороной кверху. Каждую ячейку настила варить к балкам каркаса площадки.
2. Поз. 5 варить стыки просечного листа.
3. Сварные конструкции варить ручной дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80, электродами Э 42 ГОСТ 9467-75* полными сплошными швами по контурам касания катетами, равными меньшей толщине свариваемых деталей.
4. Все металлические конструкции подлежат очистке от загрязнений, окалины, ржавчины, шлаковых включений механическим способом.
5. Защиту металлических конструкций от коррозии производить в соответствии со СНиП ПМР 20-03-02 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".
4. Выполнить антикоррозийную защиту всех металлоконструкций эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 (2 слоя) по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 (1 слой).
5. * Размеры уточняются по месту.

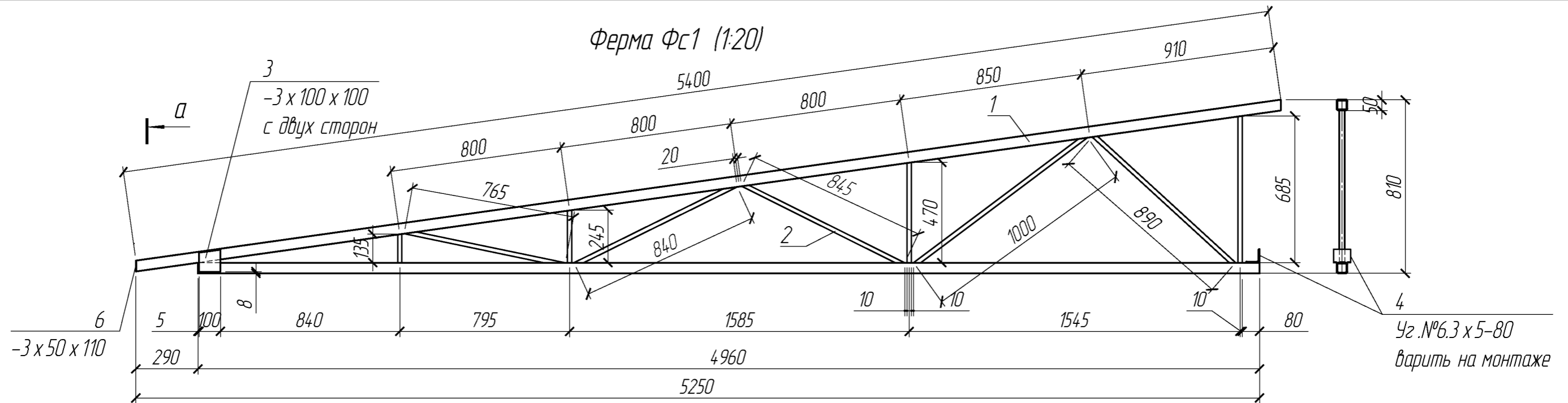
Согласовано

Взам. инв. N

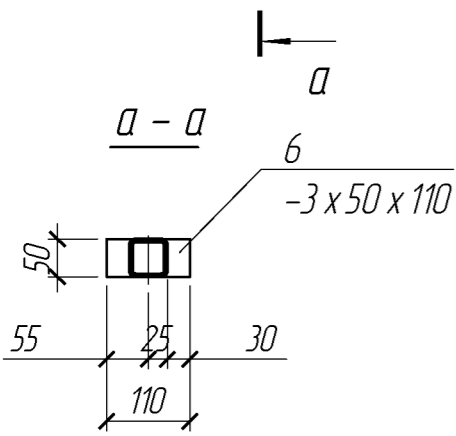
Подпись и дата

Инв. N подл.

						РП-001-КС.И		
1	-	Зам.	01-24			Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Колуч.	Лист	Н.докум.	Подпись	Дата			
						Стальные изделия		
						Лист 5		Листов
						Площадка Пл1		



Спецификация металла на элемент



Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет. кг.	Масса изделия кг.
Фс1	1	Труба 50x50x3 ГОСТ 8639-82 Ст3сп ГОСТ 14637-89 м.п.	10.5	4.31	52.8
	2	Труба 20x20x2 ГОСТ 8639-82 Ст3сп ГОСТ 14637-89 м.п.	6	1.075	
	3	Лист 3x100x110 ГОСТ 19903-2015 Ст3сп ГОСТ 14637-89	2	0.3	
	4	Уголок 6.3x6.3x5 ГОСТ 8509-93 L=80 Ст3сп ГОСТ 14637-89	1	0.4	
	6	Лист 3x50x110 ГОСТ 19903-2015 Ст3сп ГОСТ 14637-89	1	0.1	
	Наплавленный металл 1%				
Фс2	1	Труба 50x50x3 ГОСТ 8639-82 Ст3сп ГОСТ 14637-89 м.п.	2.7	4.31	12.14
	2	Труба 20x20x2 ГОСТ 8639-82 Ст3сп ГОСТ 14637-89 м.п.	0.38	1.075	
	5	Лист 3x50x50 ГОСТ 19903-2015 Ст3сп ГОСТ 14637-89	1	0.1	
	Наплавленный металл 1%				

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

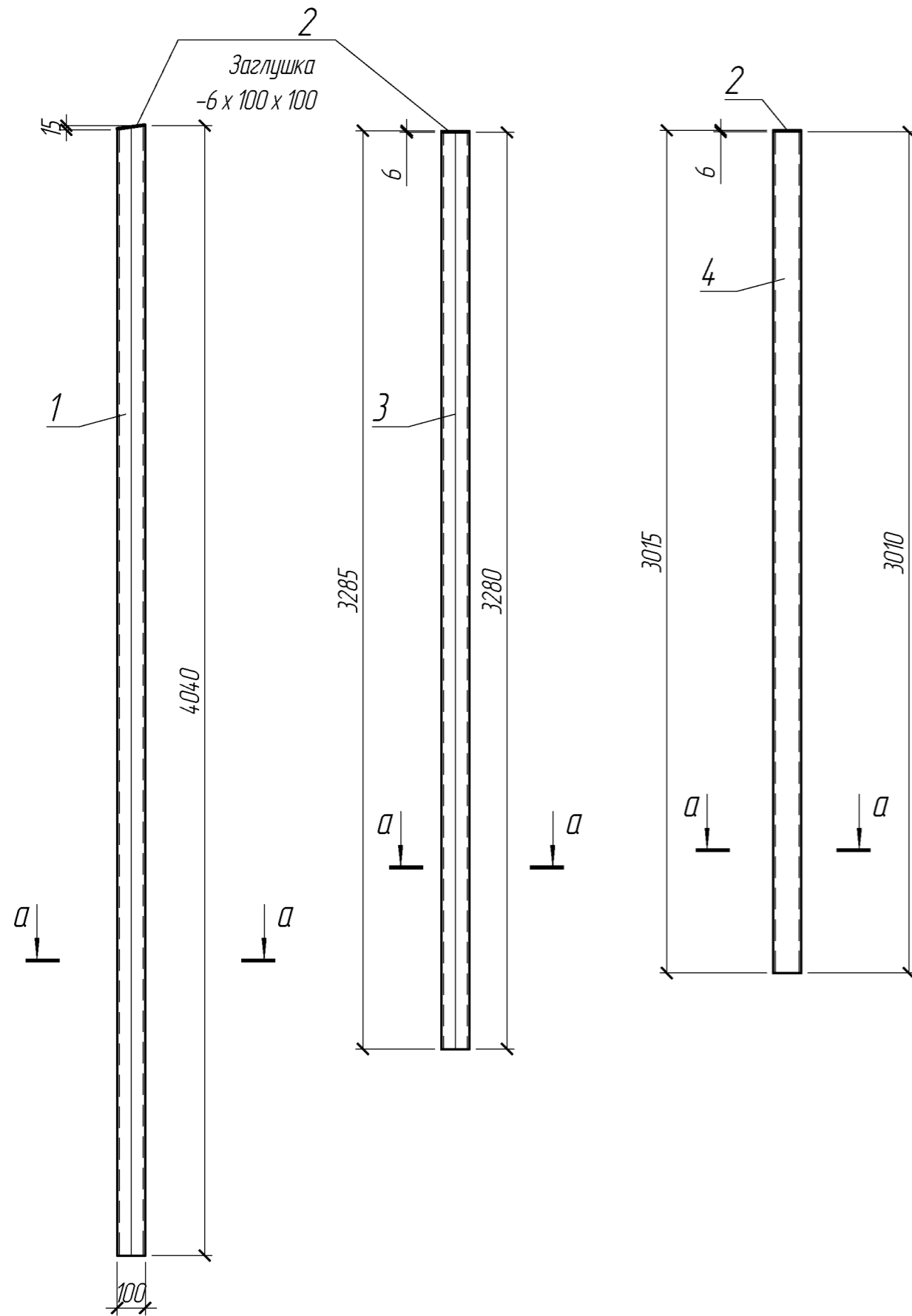
РП-001-К.С.И							
					Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Колуч.	Лист	Н.докум.	Подпись	Дата		
Стальные изделия							
Фермы Фс 1; Фс 2						Лист 6 / Листов	

Колонна К1 (1:20)

Колонна К2 (1:20)

Колонна К3 (1:20)

Спецификация металла на элемент



Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет. кг.	Масса изделия кг.
К1	1	Труба 100x100x5 ГОСТ 25577-83 L=4040 СтЗсп ГОСТ 14637-89	1	56.6	57.1
	2	Лист 6x100x100 ГОСТ 19903-2015 СтЗсп ГОСТ 14637-89	1	0.5	
	Наплавленный металл 1%			0.6	
К2	3	Труба 100x100x5 ГОСТ 25577-83 L=3280 СтЗсп ГОСТ 14637-89	1	45.9	46.4
	2	Лист 6x100x100 ГОСТ 19903-2015 СтЗсп ГОСТ 14637-89	1	0.5	
	Наплавленный металл 1%			0.5	
К3	4	Труба 100x100x5 ГОСТ 25577-83 L=3010 СтЗсп ГОСТ 14637-89	1	42.1	43.3
	2	Лист 6x100x100 ГОСТ 19903-2015 СтЗсп ГОСТ 14637-89	1	0.5	
	Наплавленный металл 1%			0.5	

Согласовано	
Ф.И.О.	

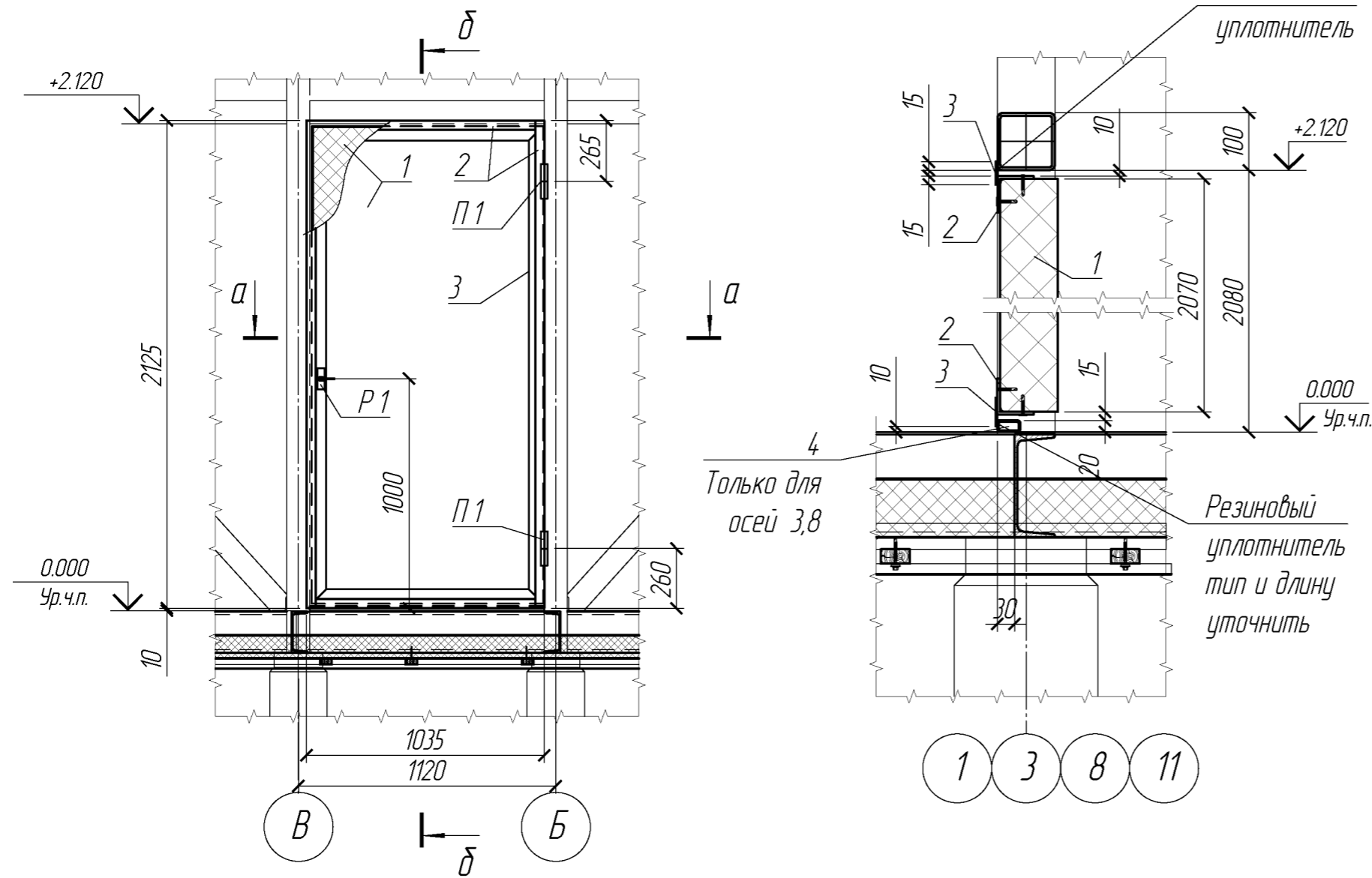
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						РП-001-КС.И		
						Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Колуч.	Лист	Н.докум.	Подпись	Дата	Стальные изделия		
						Лист 7 / Листов		
						Колонны К1; К2; К3		

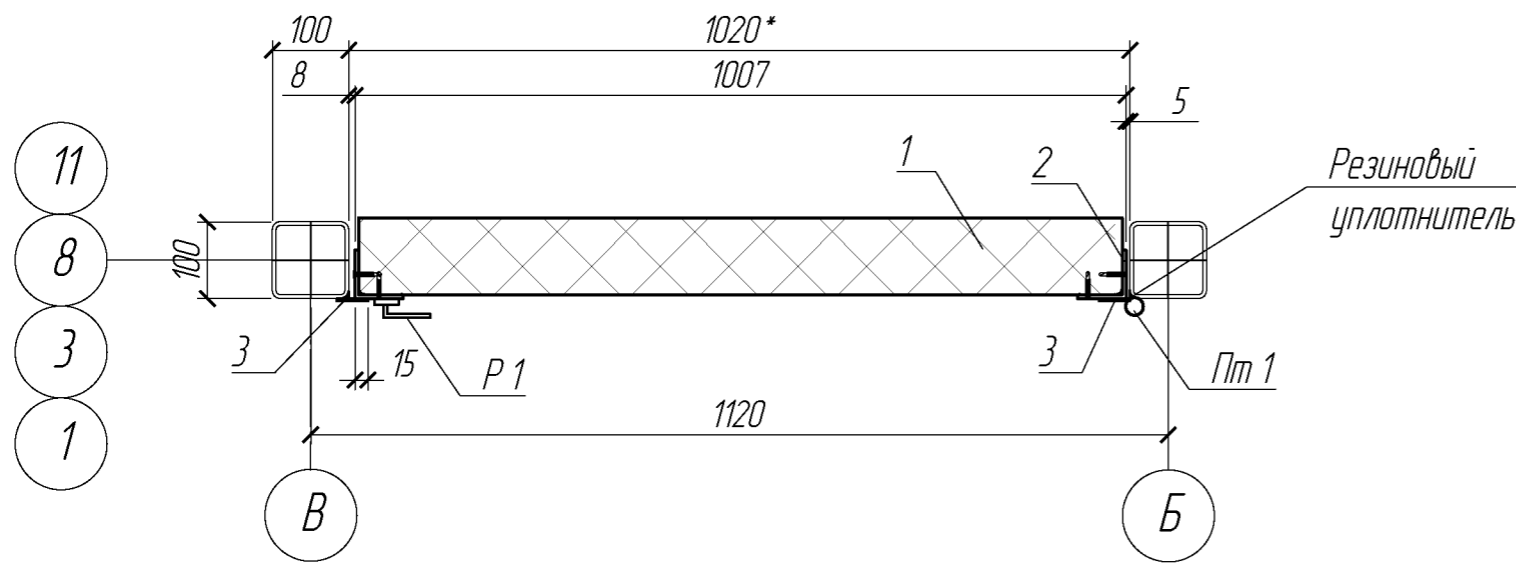
Дверь Д1 (1:25)



Спецификация металла на элемент

Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет. кг.	Масса изделия кг.
Д1	1	Сэндвич панель 100x1000x2070	1		RAL9002
	2	Уголок 63x63x5 ГОСТ 8509-93 СтЗсп ГОСТ 535-2005	м.п.	6.5	4.81
	3	Лист 3x40x6400 ГОСТ 19903-2015 СтЗсп ГОСТ 535-2005		6.5	6
	4	Труба 40x20x2.5 ГОСТ 8545-80 L=1020 СтЗсп ГОСТ 535-2005	1	2.1	72.365
	П1	Петля Ду-150	2		
	Р1	Ручка Р1	1		
			Наплавленный металл 1%		0.1

1. Дверь Д1 изготовить после монтажа стального каркаса и уточнения габаритных размеров
2. * Размеры уточняются по месту.



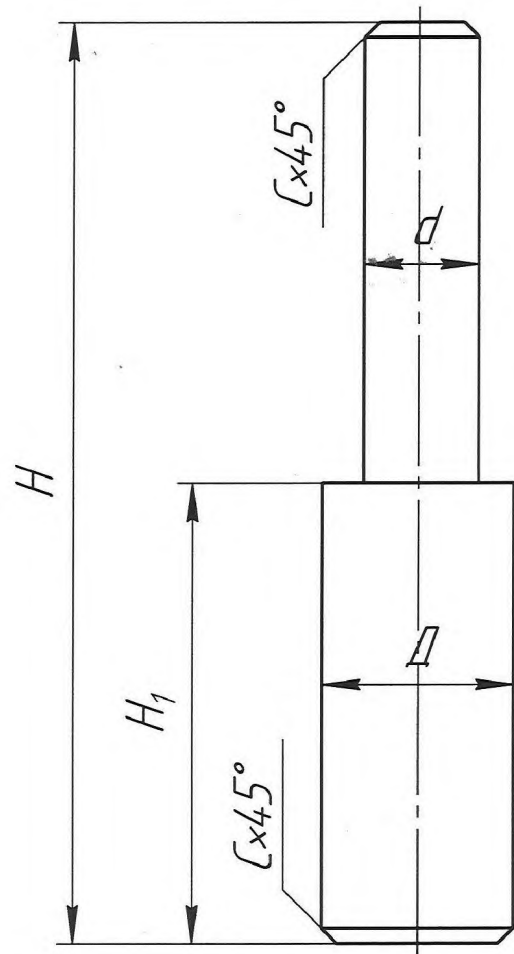
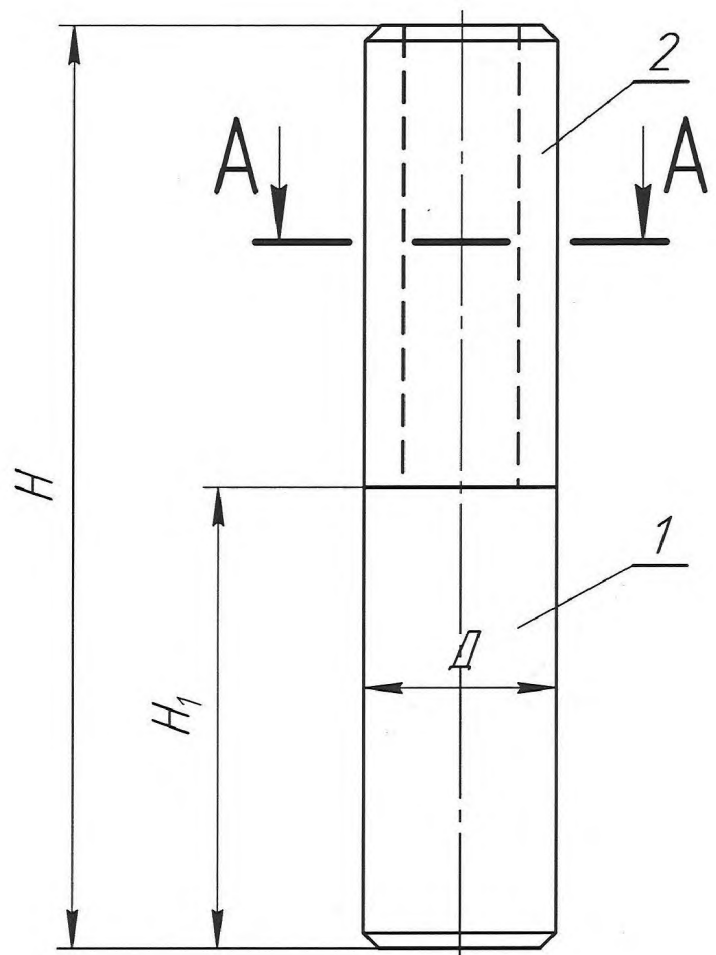
					РП-001-КС.И			
Изм.	Колуч.	Лист	И.докум.	Подпись	Дата	Стадия	Масса	Масштаб
						Стальные изделия		
							Лист 8	Листов
						Дверь Д1		

Согласовано

Взам.инф. N

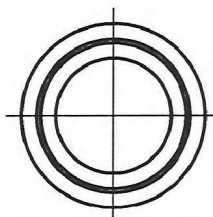
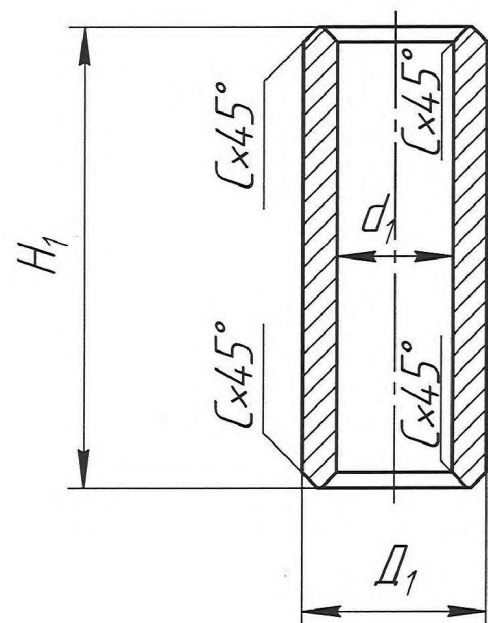
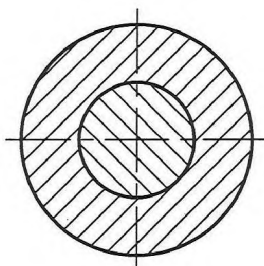
Подпись и дата

Инф. N подл.



Деталь 2

A - A



Условные обозначения

№ п/п	Условн. ϕ оси Ду	d	d1	D	D1	H	H1	c
1	5	5 ^{-0,1}	5 ^{+0,1}	10	9	60	30	1
2	10	10 ^{-0,1}	10 ^{+0,1}	15	14	90	45	1
3	15	15 ^{-0,1}	15 ^{+0,1}	25	24	120	60	2
4	20	20 ^{-0,1}	20 ^{+0,1}	30	29	150	75	2
5	25	25 ^{-0,1}	25 ^{+0,1}	35	34	180	90	2
6	30	30 ^{-0,1}	30 ^{+0,1}	45	44	210	105	3
7	35	35 ^{-0,1}	35 ^{+0,1}	50	49	240	120	3

Условное обозначение петли $\phi 20, l=150$.

Петля Ду-150.

						РП-001-КС.И		
						Стальные изделия		
						Петля Пт 1		
Изм.	Колуч.	Лист	И.докум.	Подпись	Дата	Стадия	Масса	Масштаб
						Лист 9 Листов		