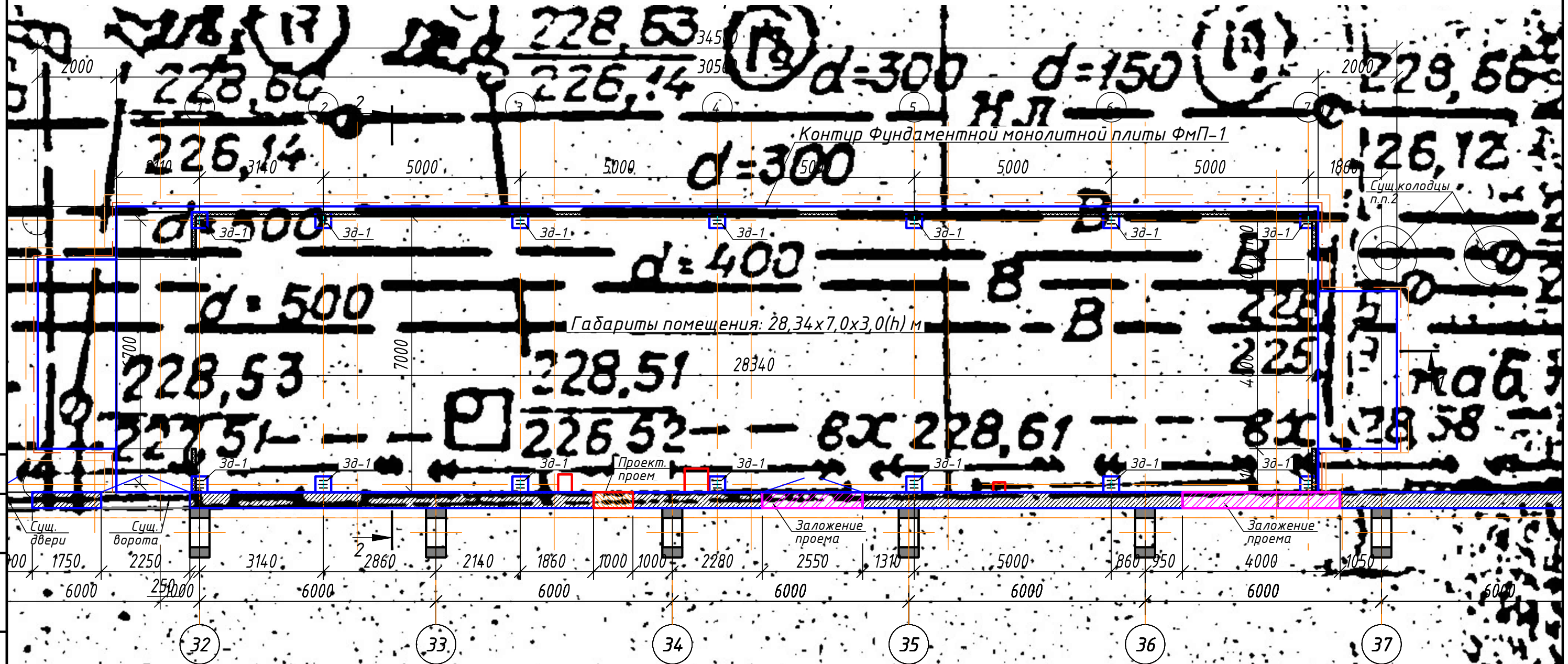


Ситуационный план расположения прибора под трансформаторные подстанции

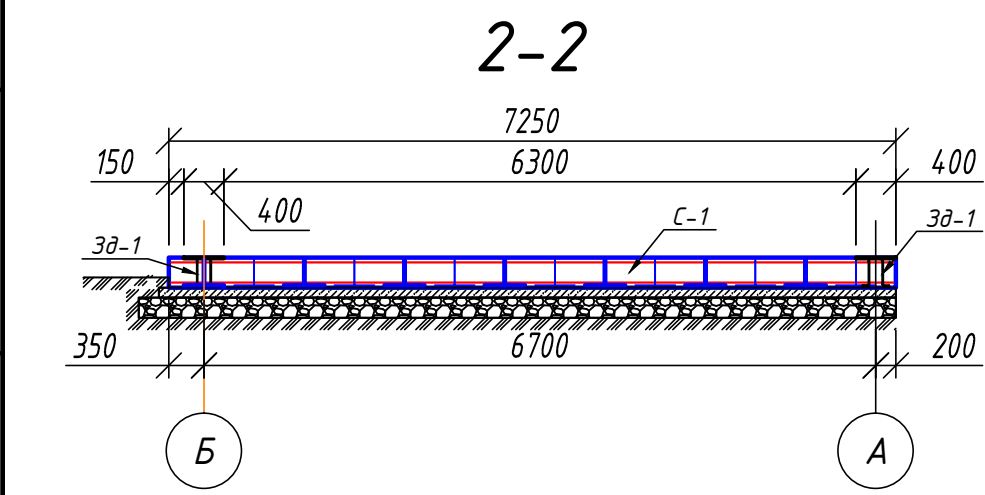
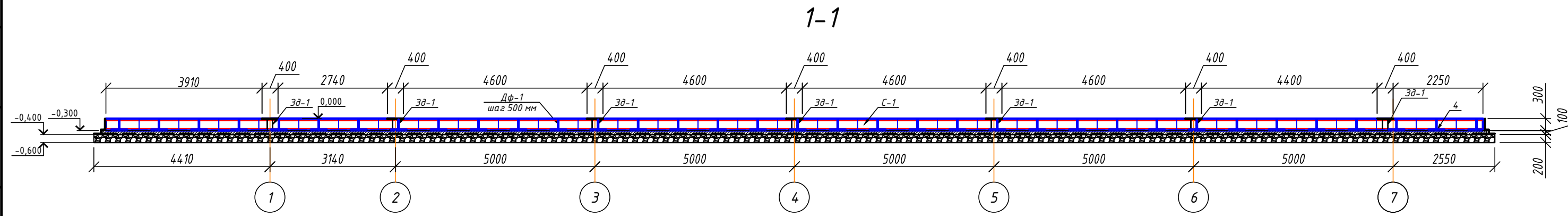
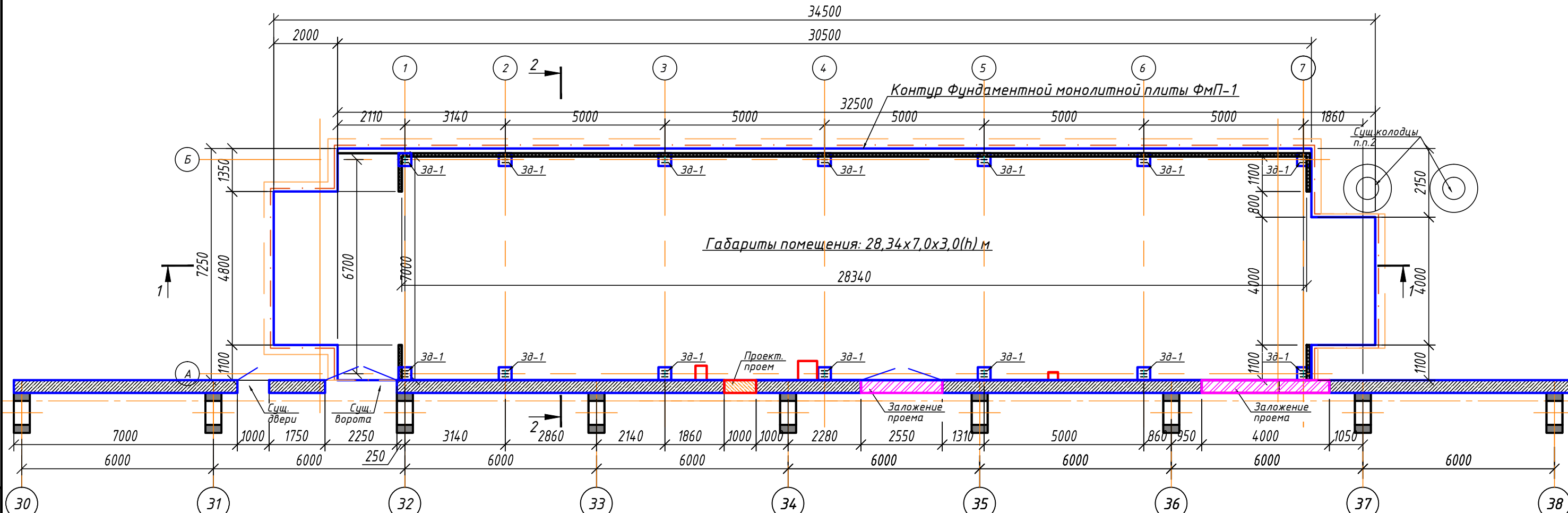


Согласовано

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

7315-24 АС					
Куз.цех №2					
Изм.	Уч.	Лист	Докум.	Подпись	Дата
Утвердил	Симдяков Я.К.	07.24.	Помещение трансформаторных подстанций Стадия р.п. Лист 1 Листов ПАО "ЧКПЗ" КБ КТО ГИ		
Н.контроль	Громакова Н.В.	07.24.			
Проверил	Маслюков В.Д.	07.24.			
Исполнил	Тимофеев А.И.	07.24.			
Ситуационный план расположения прибора под трансформаторные подстанции					

План помещения трансформаторных подстанций



						7315-24 АС				
						Куз.цех №2				
Изм.	Уч.	Лист	Докум.	Подпись	Дата	Помещение трансформаторных подстанций	Стадия	Лист	Листов	
							р.п.	2		
							План помещения трансформаторных подстанций	ПАО "ЧКПЗ" КБ КТО ГИ		
								Формат А3		

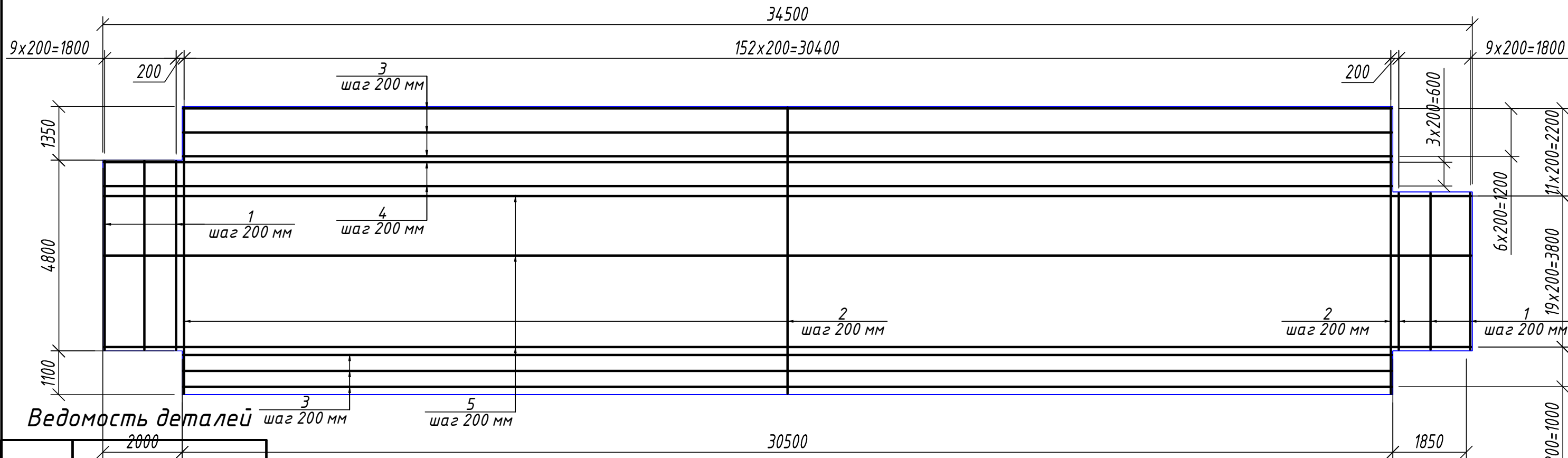
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Фундаментная монолитная плита ФМП-1 (Сетка С-1)



Поз.	Эскиз
ДФ-1	

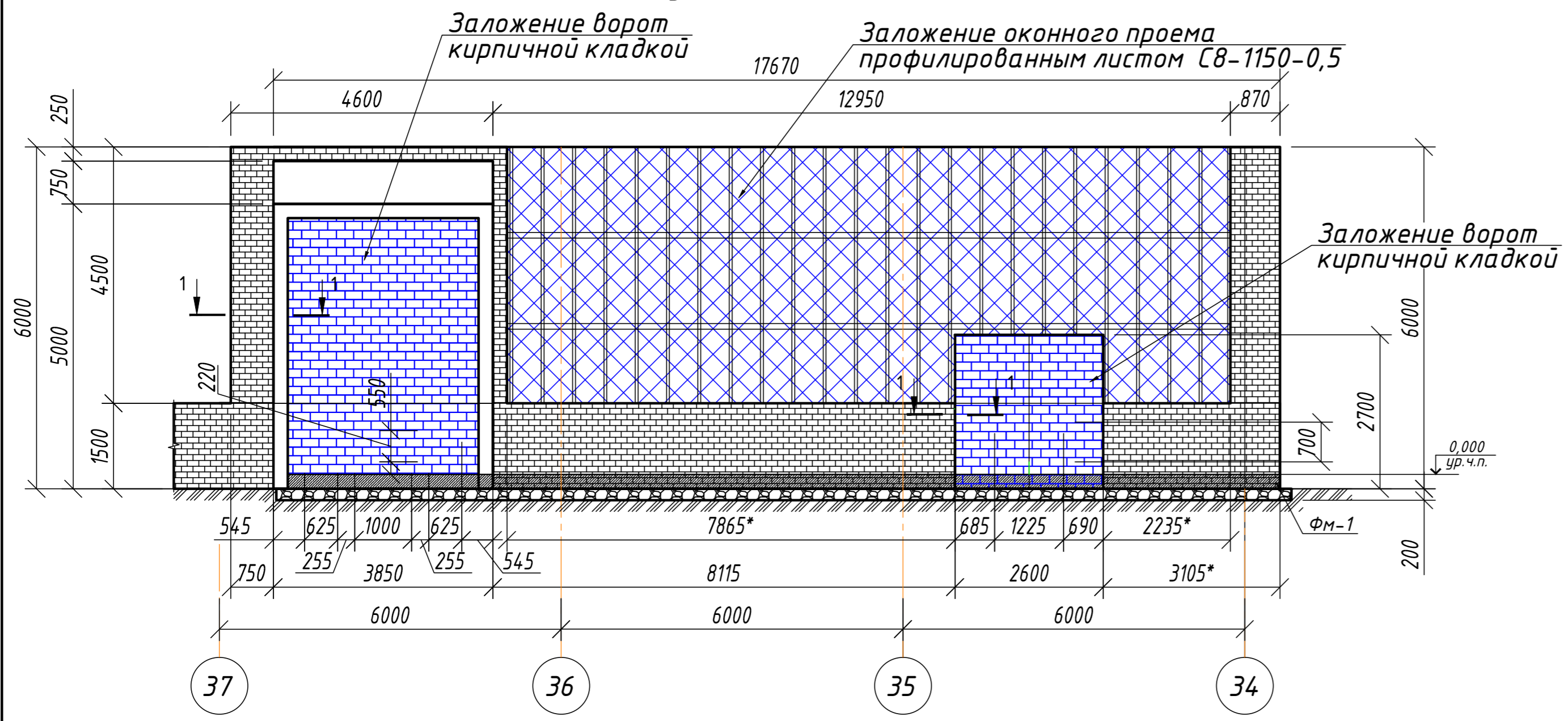
Спецификация Фундаментной монолитной плиты ФМП-1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол шт.	Масса ед.кг	Примеч.
ФМП-1		Фундаментная монолитная плита ФМП-1	1	4 984,18	
С-1	ГОСТ 23279-2012	2 Сетка С-1 $\frac{\varnothing 12-AIII-200}{\varnothing 12-AIII-200} 720 \times 3045 \frac{25}{100}$	2	2 178,55	4 357,1
ДФ-1	ГОСТ 5781-82	$\varnothing 10$ А-III (А500) ГОСТ 5781-82*, L=1200	483	0,74	357,42
Зд-1		Закладная деталь Зд-1	14	14,00	196,0
4	ГОСТ 26633-2012	Лист $\frac{10 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{\text{С } 235 \text{ ГОСТ } 27772-2021} 400 \times 400$	1	12,56	
5	ГОСТ 5781-82	Стержень $\varnothing 10$ - АIII L=1000 мм	2	0,62	1,24
<u>Материал</u>					
1	ГОСТ 8267-93	Щебень фр.20-40 мм, М800, t=200 мм (уплотненный)	50,78		в м^3
2	ГОСТ 26633-2012	Бетон кл. В25 (М350), t=300 мм	71,62		в м^3
3		Бетон кл. В10 (М150), t=100 мм	24,41		в м^3
	ГОСТ 30693-2000	Битум (проливка щебнем)- 2 слоя	253,91		в м^2
		Уплотненный грунт, 3 группа - h=150 мм	253,91/38,08		$\text{м}^2/\text{м}^3$
		Разработка грунта 3 группа	76,17		в м^3

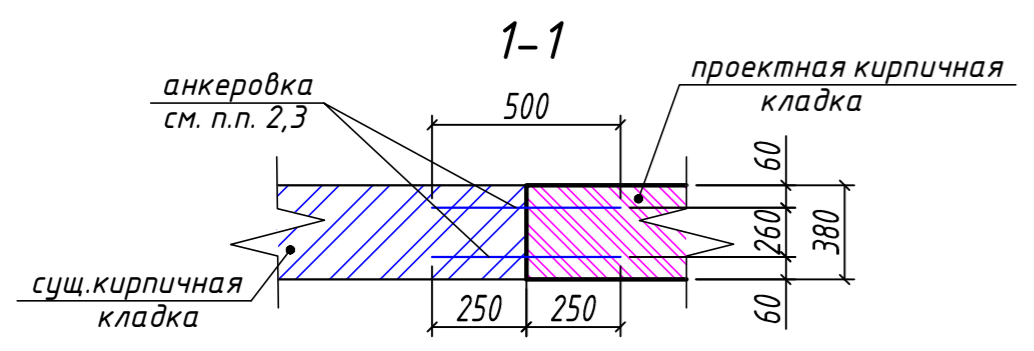
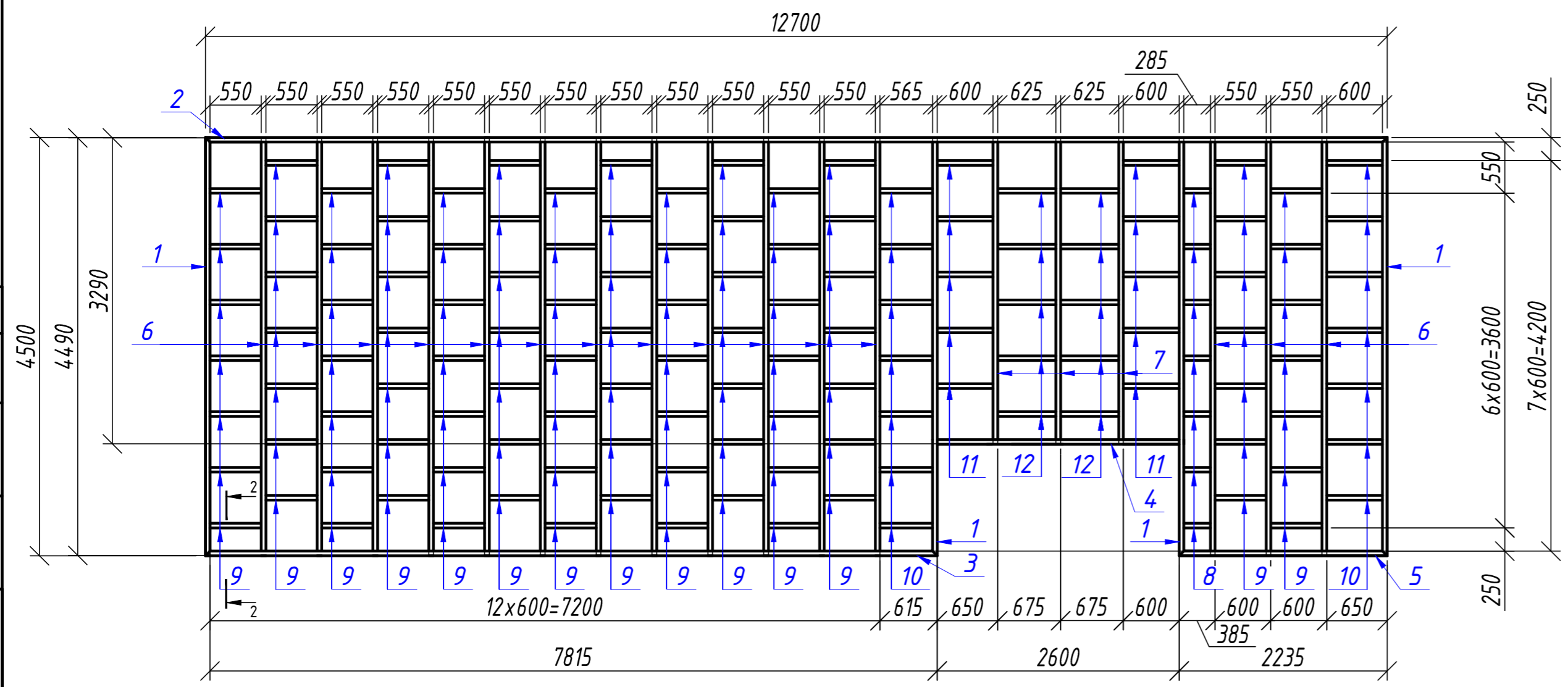
1. Перед устройством щебеночного основания выполнить уплотнение грунта пневмотрамбовками.
2. Перед устройством фундамента выполнить подготовку из утрамбованного щебня, t=200 мм.
3. Фундамент устанавливать на ненарушенных грунтах; в случае обнаружения нарушенных грунтов - последние заменить песком;
3. Фундамент армировать сетками, защитный слой бетона для рабочей арматуры нижних сеток-50 мм, прочих-35 мм.
4. Выполнить стыковку арматуры по длине - внахлест на 500 мм.
5. Выполнить гидроизоляцию фундамента праймером битумным в 2 слоя - расход 0,3 л/м².
6. Проект фундамента выполнен согласно требованиям СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия", СП63.13330.2018 "Бетонные и железобетонные конструкции".
7. Выполнить бетонирование участка после прокладки силовых кабелей.
8. Данный лист см. совместно с листом 2.

7315-24 АС					
Куз.цех №2					
Изм.	Уч.	Лист	Докцм.	Подпись	Дата
Утвердил	Симбиряков Я.К.				07.24.
Н.контроль	Громакова Н.В.				07.24.
Проверил	Маслюков В.Д.				07.24.
Исполнил	Тимофеев А.И.				07.24.
Помещение трансформаторных подстанций					Стадия
Фундаментная монолитная плита ФМП-1 Сетка С-1 Разрезы 3-3, 4-4					Лист
ПАО "ЧКПЗ" КБ КТО ГИ					Листов
					р.п.
					3

Фасад Куз.цех №2 в осях Е/37-34



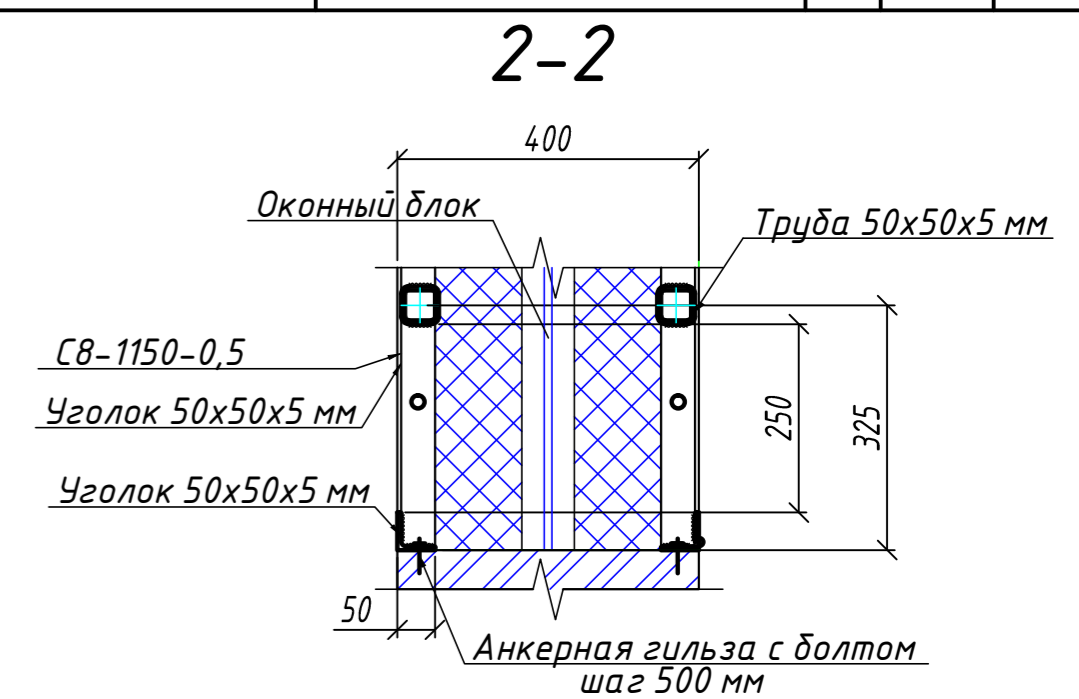
Металлический каркас КР-1



1. Данный лист читать совместно с листом 5.
2. Стены из кирпича армировать в местах примыкания к существующей кирпичной кладке арматурой А I Ø 8 мм - через 8 рядов по высоте, начиная с четвертого ряда кладки от уровня чистого пола.
3. Минимальный размер выпусков арматуры 500 мм. При длине армируемого простенка менее 500 мм, длина выпусков равна длине простенка.
4. Устройство дверного проема см. лист 5.
5. Вес каркаса ворот из р/п уголка 75х6 мм - 96,46 кг.

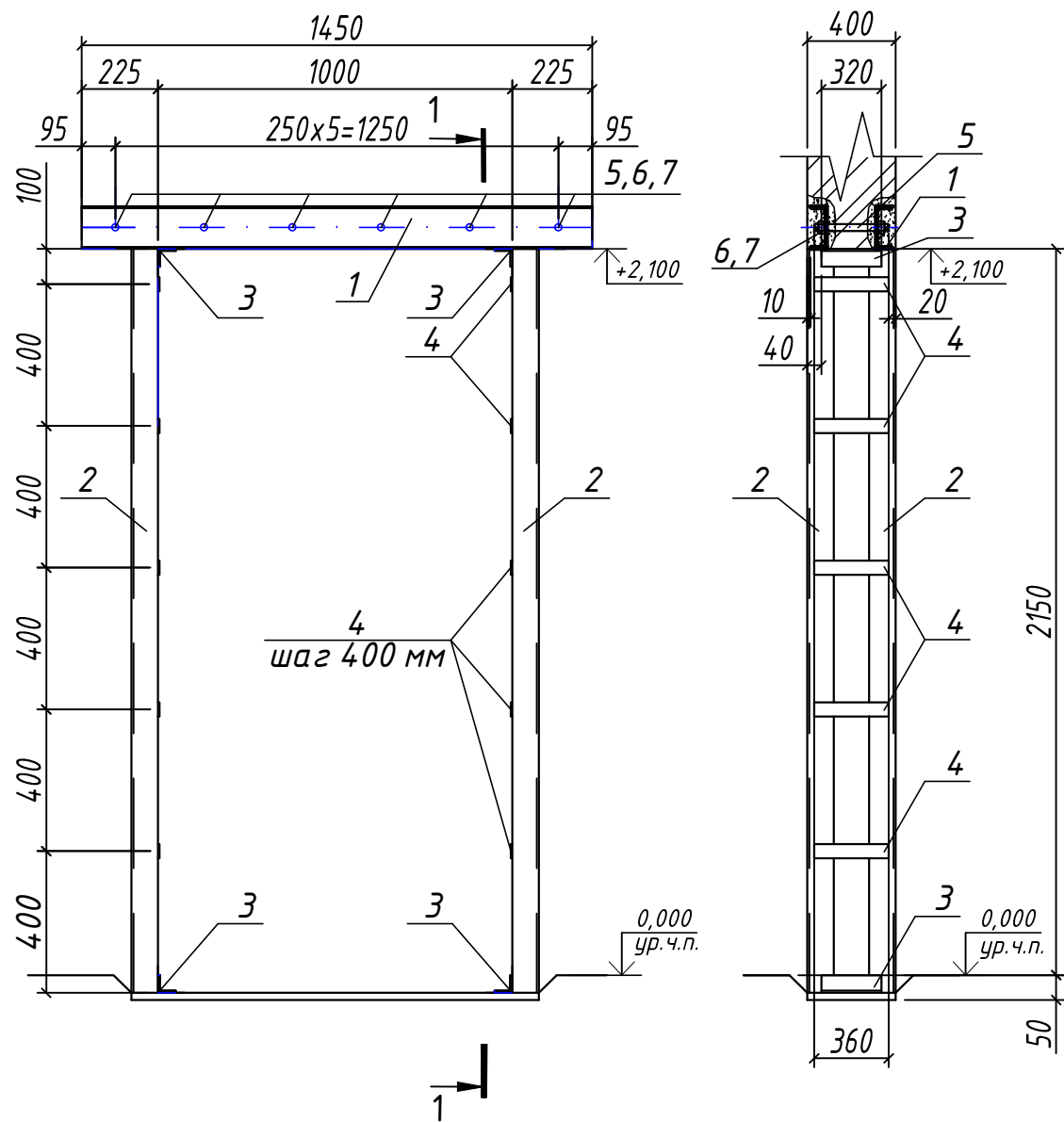
Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Заложение воротных проемов					
	ГОСТ 530-2012	Кирпичная кладка на цементно-песчаном растворе М150	8,38		м ³
	ГОСТ 34028-2016	Арматура стержни А-I ф8мм, L=500 мм	36	0,197	7,09 кг
Заложение оконного проема (с 2-х сторон стены)					
КР-1		Металлический каркас для облицовки асбестоцементным листом	2	1189,0 кг	2 378,0 кг
1		Уголок 50x5 ГОСТ 8509-93 С 245 ГОСТ 27772-2021 L=4500	4	16,93	67,71 кг
2		Уголок 50x5 ГОСТ 8509-93 С 245 ГОСТ 27772-2021 L=12700	1	47,88	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x5 ГОСТ 8509-93 С 245 ГОСТ 27772-2021 L=7815	1	29,46	
4		Уголок 50x5 ГОСТ 8509-93 С 245 ГОСТ 27772-2021 L=2600	1	9,80	
5		Уголок 50x5 ГОСТ 8509-93 С 245 ГОСТ 27772-2021 L=2235	1	8,43	
6		Труба 50x5 ГОСТ 32931-2015 С 245 ГОСТ 27772-2021 L=4500	15	29,52	442,80 кг
7		Труба 50x5 ГОСТ 32931-2015 С 245 ГОСТ 27772-2021 L=3290	3	21,58	64,75 кг
8		Труба 50x5 ГОСТ 32931-2015 С 245 ГОСТ 27772-2021 L=280	7	1,84	12,86 кг
9	ГОСТ 32921-2015	Труба 50x5 ГОСТ 32931-2015 С 245 ГОСТ 27772-2021 L=550	98	3,61	353,78 кг
10		Труба 50x5 ГОСТ 32931-2015 С 245 ГОСТ 27772-2021 L=565	7	3,71	25,95 кг
11		Труба 50x5 ГОСТ 32931-2015 С 245 ГОСТ 27772-2021 L=600	17	3,94	66,98 кг
12		Труба 50x5 ГОСТ 32931-2015 С 245 ГОСТ 27772-2021 L=625	10	4,10	41,0 кг
Материалы					
	ГОСТ 9573-2012	Утеплитель мин.вата в 1 слой, t=380 мм класс 2 (НГ), p=45 кг/м2	104,4		м ² (39,67 м ³)
	ГОСТ 18124-95	Профилированный лист С8-1150-0,5 (нахлест)	125,3		м ²
		Анкерная гильза с болтом Партнер PSA-LB М6х35	75		шт.
		Саморез по металлу с потайной головкой 3,5х32 мм	1900		шт.
Ворота распашные					
В1	ГОСТ 31174 - 2017	Промышленные секционные подъемные ворота - 2700(н)х4800 мм	2		
Жалюзийные решетки					
Ж1		Жалюзийная решетка Ж1 - 550(н)х650	4	14,21	шт.
Ж2		Жалюзийная решетка Ж2 - 500(н)х1600	6	44,83	шт.
Двери					
ДГ(нп)	ГОСТ Р 57327-2016	ДПС 01 2100-950 левая Е160 с дверным доводчиком	1		шт.



7315-24 АС					
Куз.цех №2					
Изм.	Уч.	Лист	Докум.	Подпись	Дата
Утвердил	Симбиряков Я.К.				07.24.
Н.контроль	Громакова Н.В.				07.24.
Проверил	Маслюков В.Д.				07.24.
Исполнил	Тимофеев А.И.				07.24.
Помещение трансформаторных подстанций					
Фасад Куз.цех №2 в осях Е/37-34 Металлический каркас КР-1					
Стадия	Лист	Листов			
р.п.	4				
ПАО "ЧКПЗ" КБ КТО ГИ					

Схема устройства дверного проема
(перемычка Пр-1)



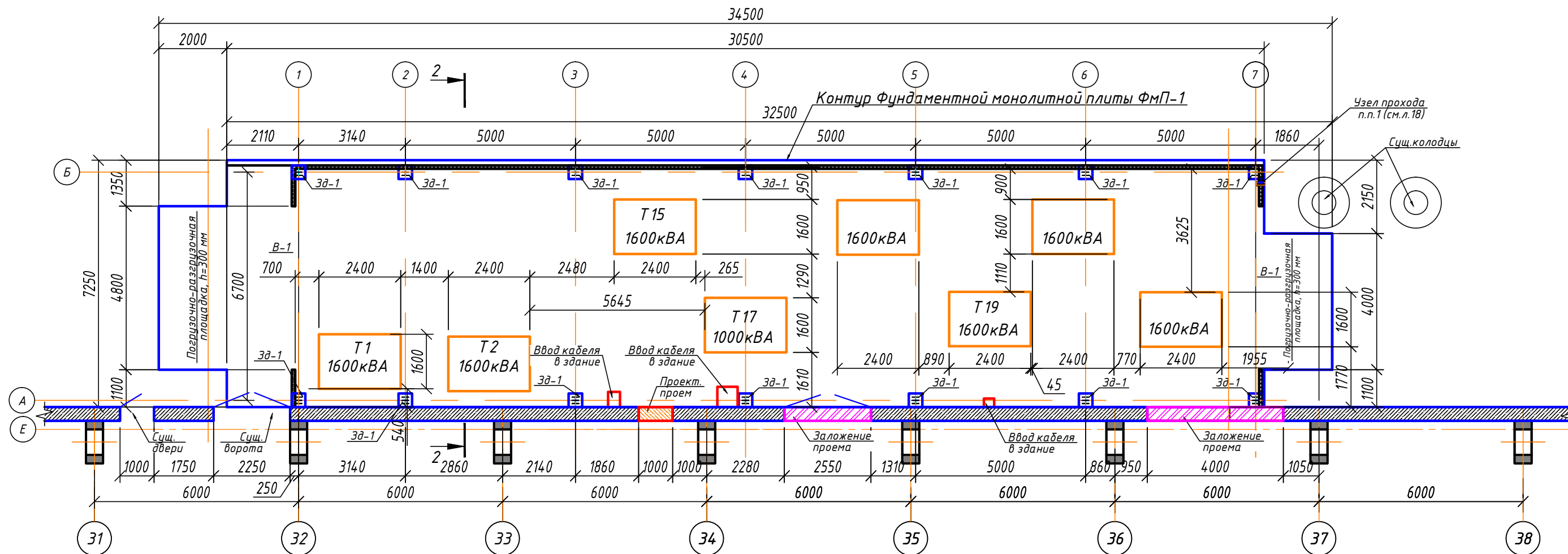
Спецификация устройства дверного проема

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Дверной проем</u>	1		
1		Швеллер 20П ГОСТ 8240-97 С 245 ГОСТ 27772-2021 L= 1450 мм	2	26,68	53,36 кг
2		Уголок 75x5 ГОСТ 8509-93 С 245 ГОСТ 27772-2021 L= 2150 мм	4	14,81	59,24 кг
3		Уголок 50x5 ГОСТ 8509-93 С 245 ГОСТ 27772-2021 L= 320 мм	4	1,21	4,84 кг
4		Полоса 40x4 ГОСТ 103-2006 С 245 ГОСТ 27772-2021 L= 360 мм	10	0,45	4,50 кг
5		Шпилька M20, L=360 мм	6	0,75	Резьба 60 мм
6		Гайка M20	12	0,06	
7		Шайба M20	12	0,02	
		Штукатурка с окраской откосов цементно-песчаным раствором М50 по сетке 2-10-1,2 ГОСТ 5336-80, м2	2,08		

1. Данный лист см. совместно с листом 4.
2. В процессе выполнения работ по устройству проемов вести постоянное наблюдение за техническим состоянием кладки стен, и в случае появления каких-либо деформаций (трещины, отколы и т.п.) работы следует немедленно прекратить.
3. Металлические конструкции сварные.
4. После проведения сварочных работ на всех металлических конструкциях восстановить антикоррозионное покрытие. Окрасить грунтовкой ГФ-021 на один слой, эмалью ПФ-115 на два слоя (RAL 7040) - 5,11 кв.м.
5. Сварку вести электродами типа Э42 по ГОСТ 9465-75 в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80. Типы и размеры швов принимать по виду примыкания свариваемых элементов, высоту катета принимать по наименьшей из толщин свариваемых деталей.

						7315-24 АС				
						Куз.цех №2				
Изм.	Уч.	Лист	Докум.	Подпись	Дата	Помещение трансформаторных подстанций	Стадия	Лист	Листов	
							р.п.	5		
							Схема устройства дверного проема (перемычка Пр-1)	ПАО "ЧКПЗ" КБ КТО ГИ		

Схема размещения трансформаторных подстанций



1. Узел прохода кабелей электроснабжения см. лист 18.

						7315-24 АС				
						Куз.цех №2				
Изм.	Уч.	Лист	Докум.	Подпись	Дата	Помещение трансформаторных подстанций	Стадия	Лист	Листов	
							р.п.	6		
Утвердил	Симбиряков Я.К.				07.24.		Схема размещения трансформаторных подстанций	ПАО "ЧКПЗ" КБ КТО ГИ		
Н.контроль	Громакова Н.В.				07.24.					
Проверил	Маслюков В.Д.				07.24.					
Исполнил	Тимофеев А.И.				07.24.					

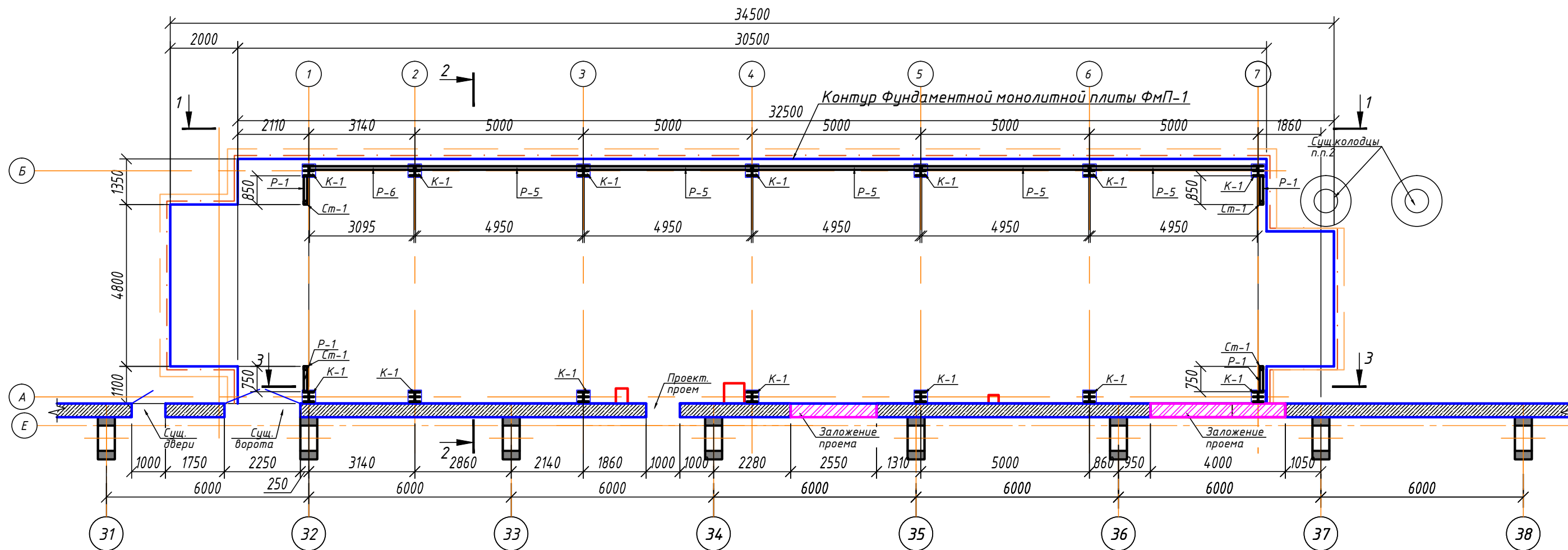
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

План расположения Колонн К-1 и Стоек Ст-1



1. Металлические конструкции сварные.
2. Сварку вести электродами типа Э42 по ГОСТ 9465-75 в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80. Типы и размеры швов принимать по виду примыкания свариваемых элементов, высоту катета принимать по наименьшей из толщин свариваемых деталей.
3. После проведения сварочных работ на всех металлических конструкциях восстановить антикоррозионное покрытие. Окрасить грунтовкой ГФ-021 на один слой, эмалью ПФ-115 на два слоя (RAL 7040) -179,22 кв.м:
4. Данный лист см. совместно с листами 8,9.

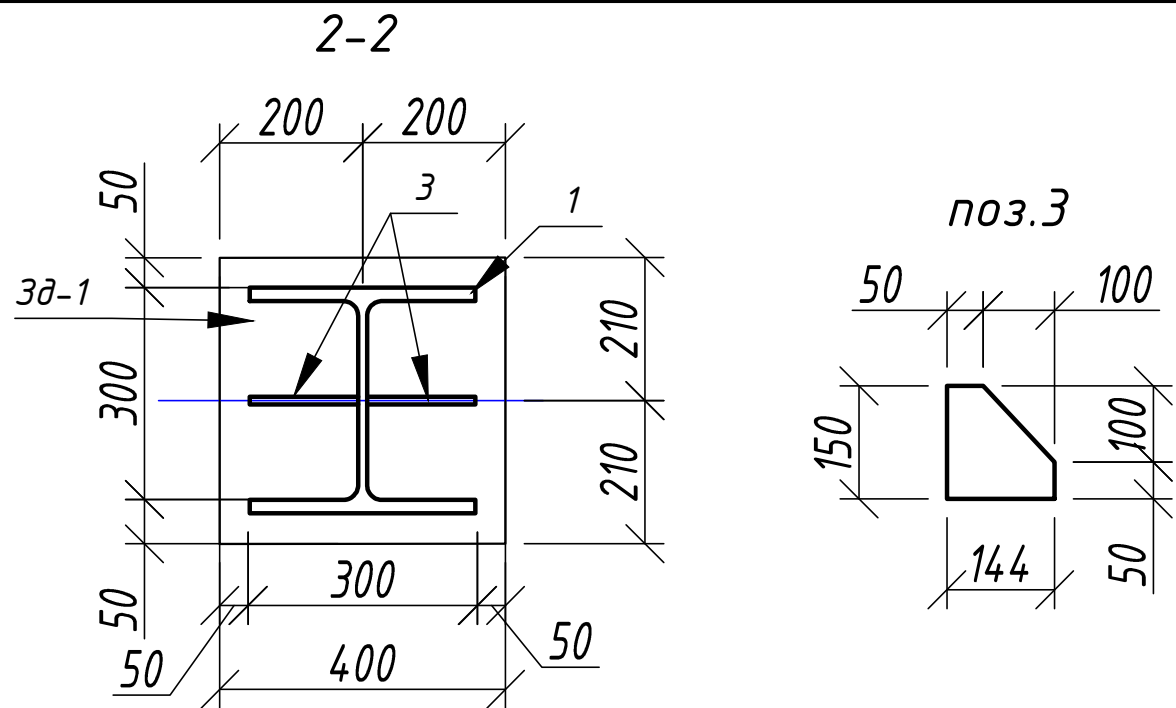
						7315-24 АС				
						Куз.цех №2				
Изм.	Уч.	Лист	Докум.	Подпись	Дата	Помещение трансформаторных подстанций	Стадия	Лист	Листов	
							р.п.	7		
							План расположения Колонн К-1 и Стоек Ст-1	ПАО "ЧКПЗ" КБ КТО ГИ		

Согласовано

Взам. инв. №

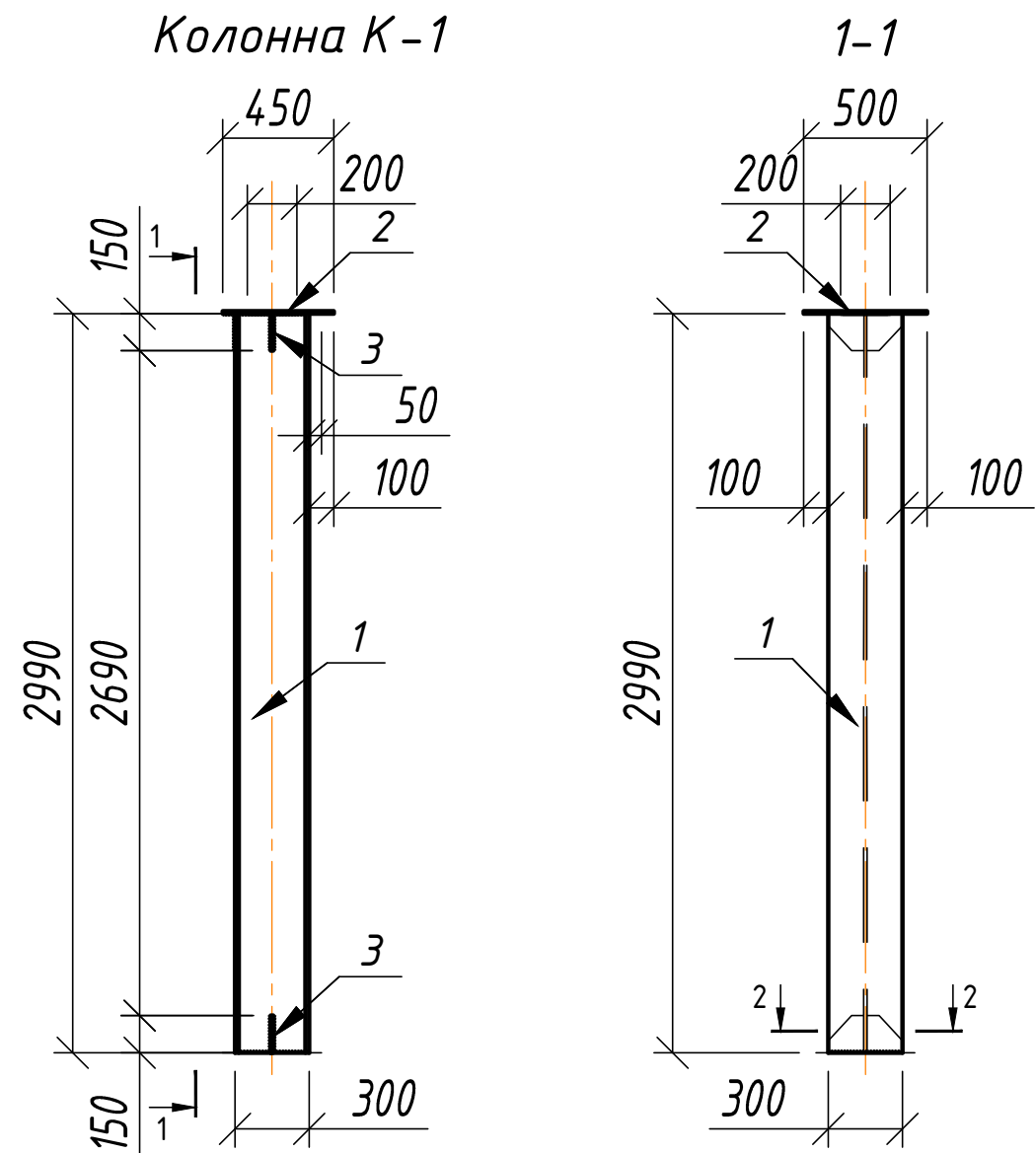
Подпись и дата

Инв. № подл.



Спецификация металла

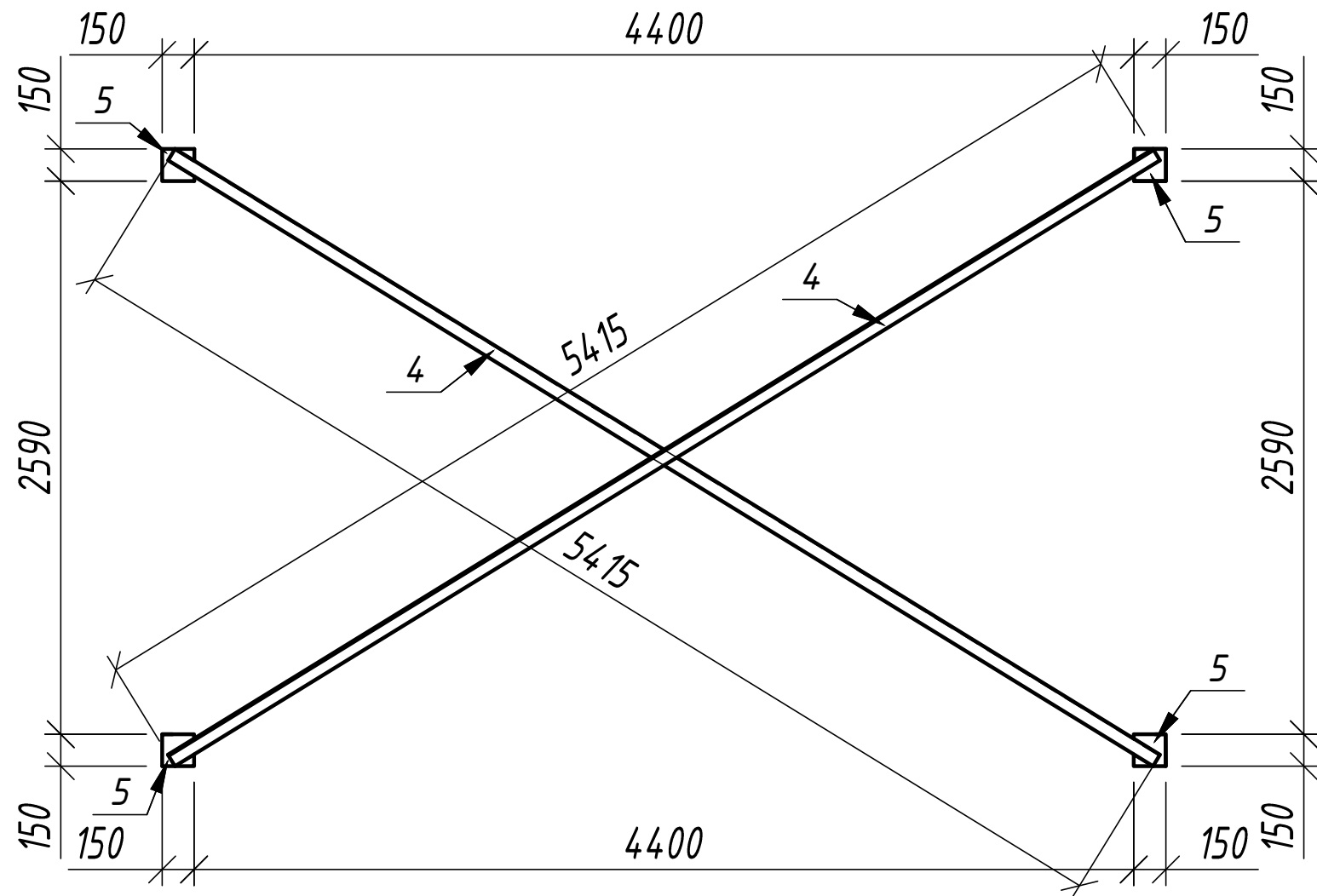
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол шт.	Масса ед.кг	Примеч.
К-1		Колонна К-1	14	306,51	4 291,14
1		Двутавр 30К2 ГОСТ Р 57837-2017 L=2990	1	281,06	
2		Лист 10 ГОСТ 19903-2015 С 245 ГОСТ 27772-2021 400x450	1	14,13	
3		Лист 10 ГОСТ 19903-2015 С 245 ГОСТ 27772-2021 144x150	4	1,70	6,80
Ст-1		Стойка Ст-1	4	71,40	285,60
		Труба 100x9 ГОСТ 32931-2015 L=2900	1	71,40	
		Стеновые ригели		4 248,83	
Р-1		Труба 100x9 ГОСТ 32931-2015 L=3 200	1	78,78	
Р-2		Труба 100x9 ГОСТ 32931-2015 L=650	6	16,0	96,0
Р-3		Труба 100x9 ГОСТ 32931-2015 L=4 800	4	118,18	472,72
Р-4		Труба 100x9 ГОСТ 32931-2015 L=750	6	18,47	110,79
Р-5		Труба 100x9 ГОСТ 32931-2015 L=4 950	25	121,87	3 046,75
Р-6		Труба 100x9 ГОСТ 32931-2015 L=3 095	5	76,20	381,0
СВ-1		Связь СВ-1	3	70,05	210,15
4		Уголок 63x6 ГОСТ 8509-83 L=5415	2	30,97	61,94
5		Лист 10 ГОСТ 19903-2015 С 245 ГОСТ 27772-2021 150x150	4	1,77	7,08
СВ-2		Связь СВ-2	2	67,40	134,80
6		Уголок 63x6 ГОСТ 8509-83 L=5185	2	29,66	59,32
5		Лист 10 ГОСТ 19903-2015 С 245 ГОСТ 27772-2021 150x150	4	1,77	7,08
СВ-3		Связь СВ-3	1	53,10	
7		Уголок 63x6 ГОСТ 8509-83 L=3955	2	22,62	45,24
5		Лист 10 ГОСТ 19903-2015 С 245 ГОСТ 27772-2021 150x150	4	1,77	7,08



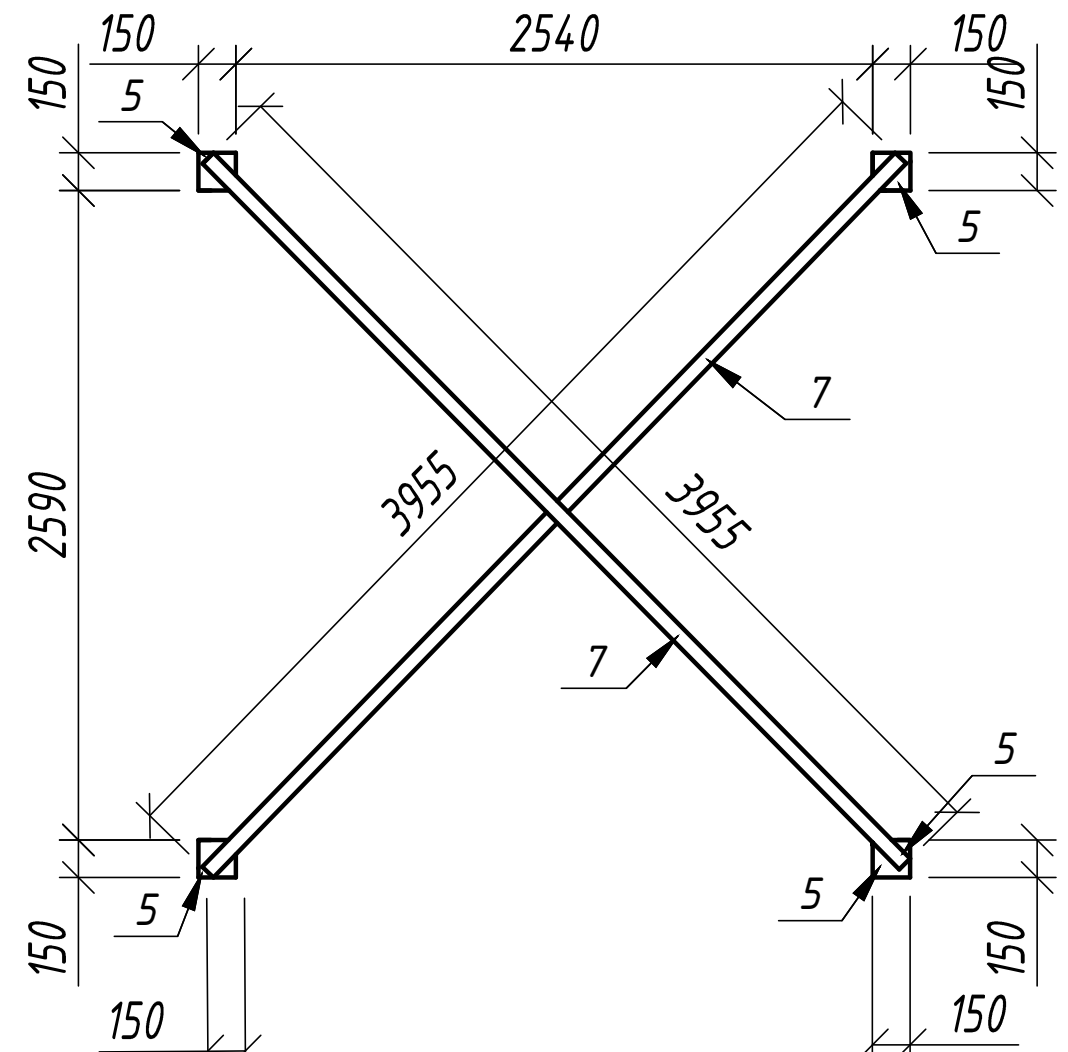
1. Металлические конструкции сварные.
2. Сварку вести электродами типа Э42 по ГОСТ 9465-75 в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80. Типы и размеры швов принимать по виду примыкания свариваемых элементов, высоту катета принимать по наименьшей из толщин свариваемых деталей.
3. После проведения сварочных работ на всех металлических конструкциях восстановить антикоррозионное покрытие. Окрасить грунтовкой ГФ-021 на один слой, эмалью ПФ-115 на два слоя (RAL 7040):
 - Колонна К-1 - 5,88x14 шт.=82,32 кв.м;
 - Стойка Ст-1 - 1,16x4 шт.=4,64 кв.м;
 - Стеновые ригели - 74,92 кв.м;
4. Данный лист см. совместно с листами 7, 9.

						7315-24 АС		
						Куз.цех №2		
Изм.	Уч.	Лист	Докцм.	Подпись	Дата			
						Помещение трансформаторных подстанций		
Утвердил	Симдяряков Я.К.				07.24.	Стадия	Лист	Листов
Н.контроль	Громакова Н.В.				07.24.	р.п.	8	
Проверил	Маслюков В.Д.				07.24.			
Исполнил	Тимофеев А.И.				07.24.	Колонна К-1		
						ПАО "ЧКПЗ" КБ КТО ГИ		

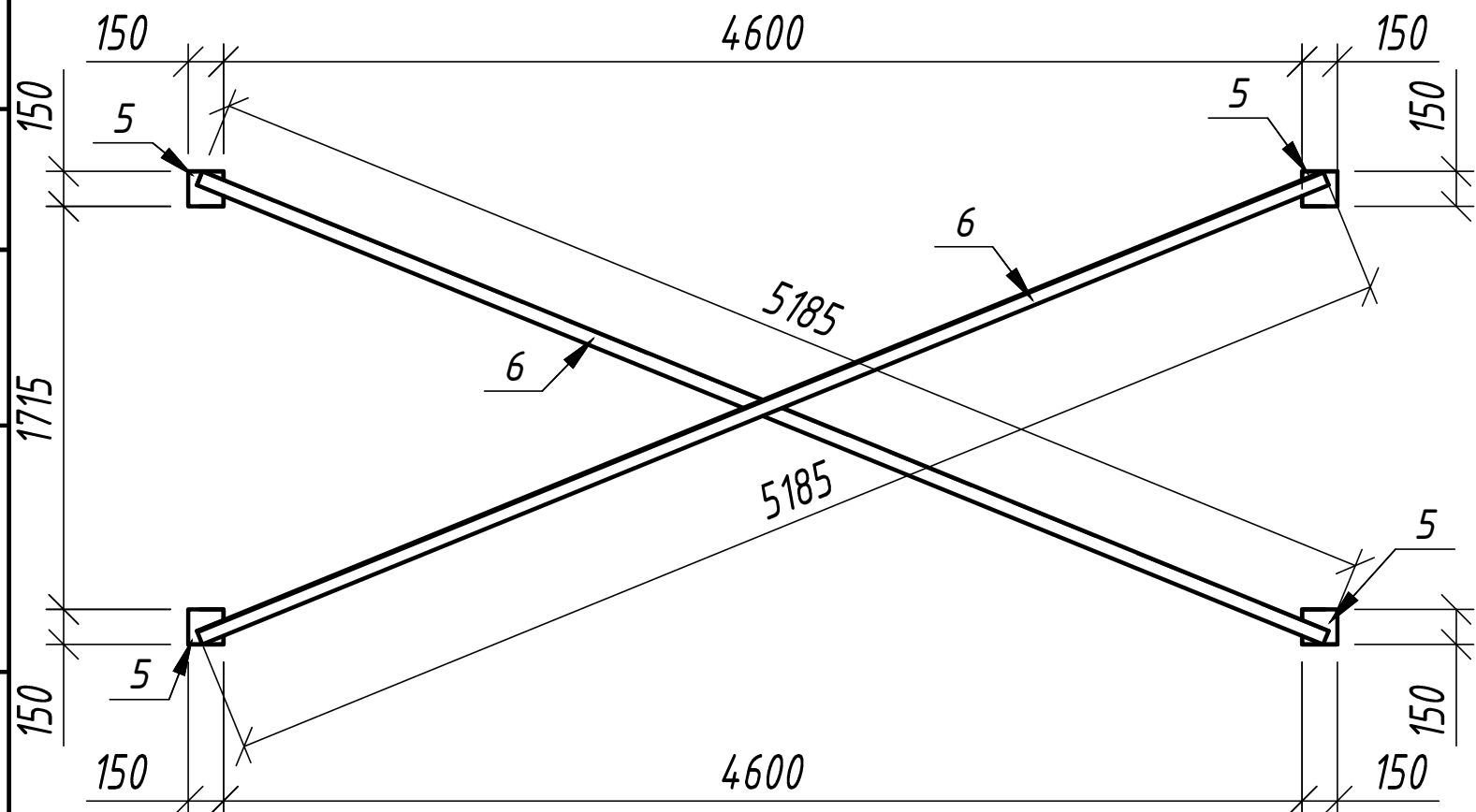
Связь СВ-1



Связь СВ-3



Связь СВ-2



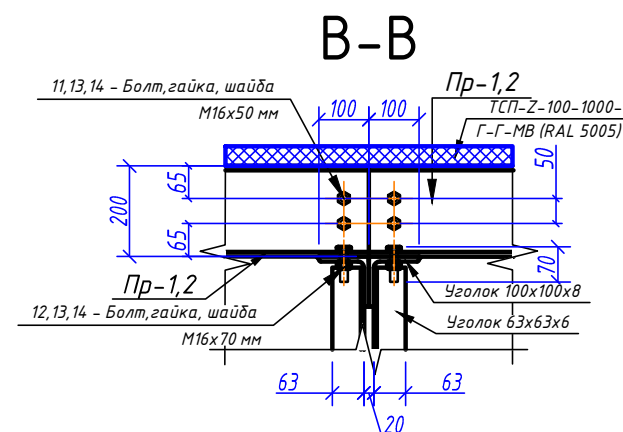
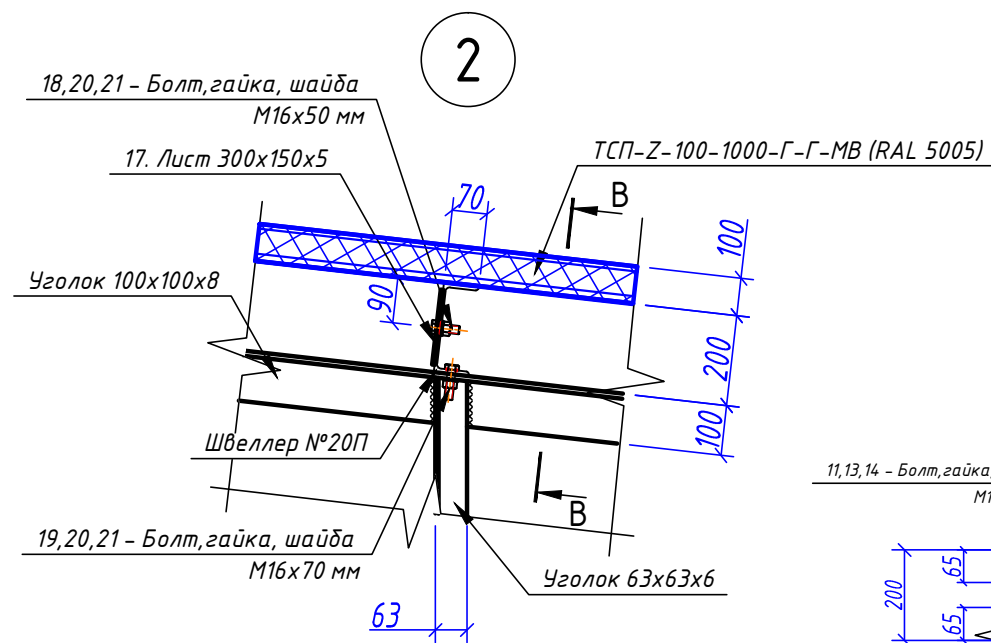
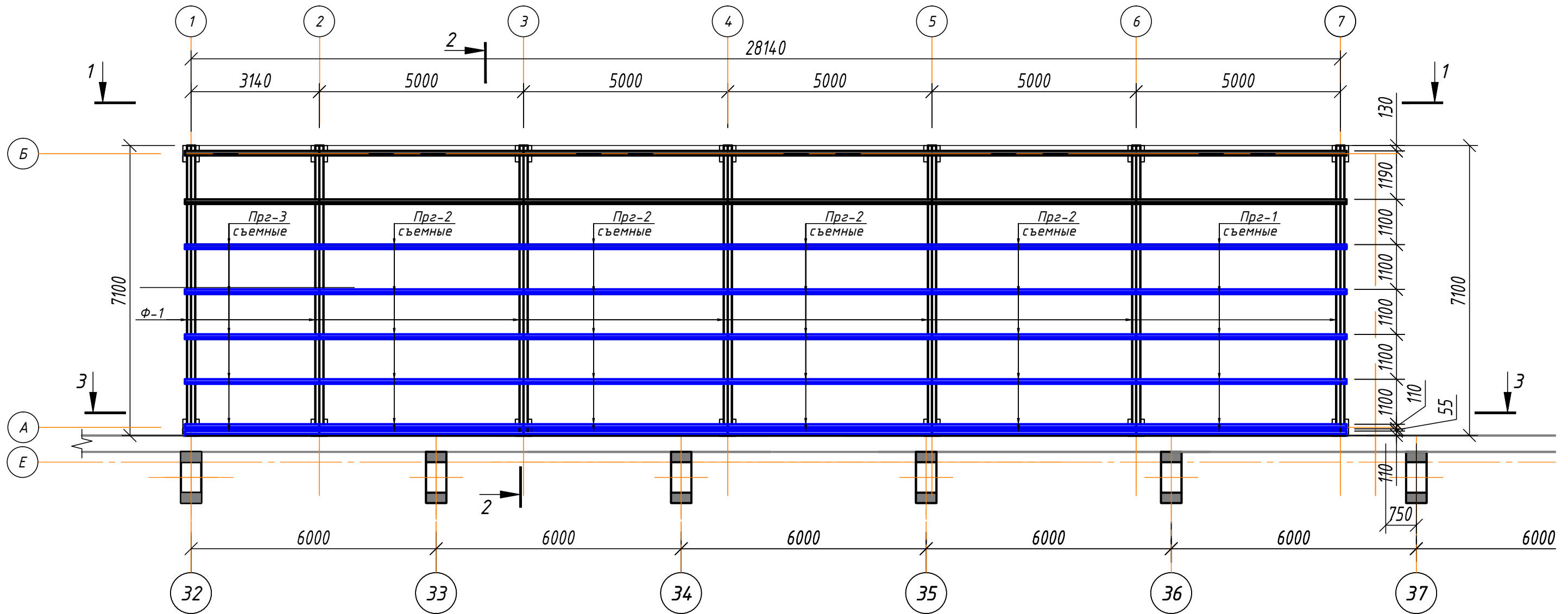
1. Металлические конструкции сварные.
2. Сварку вести электродами типа Э42 по ГОСТ 9465-75 в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80. Типы и размеры швов принимать по виду примыкания свариваемых элементов, высоту катета принимать по наименьшей из толщин свариваемых деталей.
3. После проведения сварочных работ на всех металлических конструкциях восстановить антикоррозионное покрытие. Окрасить грунтовкой ГФ-021 на один слой, эмалью ПФ-115 на два слоя (RAL 7040):
 - Связи - СВ-1 - 2,93х3 шт. = 8,79 кв.м, СВ-2 - 2,81 х 2 шт. = 5,62 кв.м;
 - Связи - СВ-3 - 2,18 кв.м
4. Данный лист см. совместно с листами 7, 9.

						7315-24 АС				
						Куз.цех №2				
Изм.	Уч.	Лист	Докцм.	Подпись	Дата	Помещение трансформаторных подстанций	Стадия	Лист	Листов	
							р.п.	9		
							Связи СВ-1, СВ-2	ПАО "ЧКПЗ" КБ КТО ГИ		

Согласовано

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

План раскладки Ферм Ф-1 и Прогонов Прг-1, Прг-2, Прг-3



1. Металлические конструкции сварные.
2. Сварку вести электродами типа Э42 по ГОСТ 9465-75 в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80. Типы и размеры швов принимать по виду примыкания свариваемых элементов, высоту катета принимать по наименьшей из толщин свариваемых деталей.
3. После проведения сварочных работ на всех металлических конструкциях восстановить антикоррозионное покрытие. Окрасить грунтовкой ГФ-021 на один слой, эмалью ПФ-115 на два слоя (RAL 7040).

					7315-24 АС					
					Куз.цех №2					
Изм.	Уч.	Лист	Докум.	Подпись	Дата	Помещение трансформаторных подстанций	Стадия	Лист	Листов	
							р.п.	10		
							План раскладки Ферм Ф-1 и Прогонов Пр-1, Пр-2	ПАО "ЧКПЗ" КБ КТО ГИ		
								Формат А3		

Согласовано

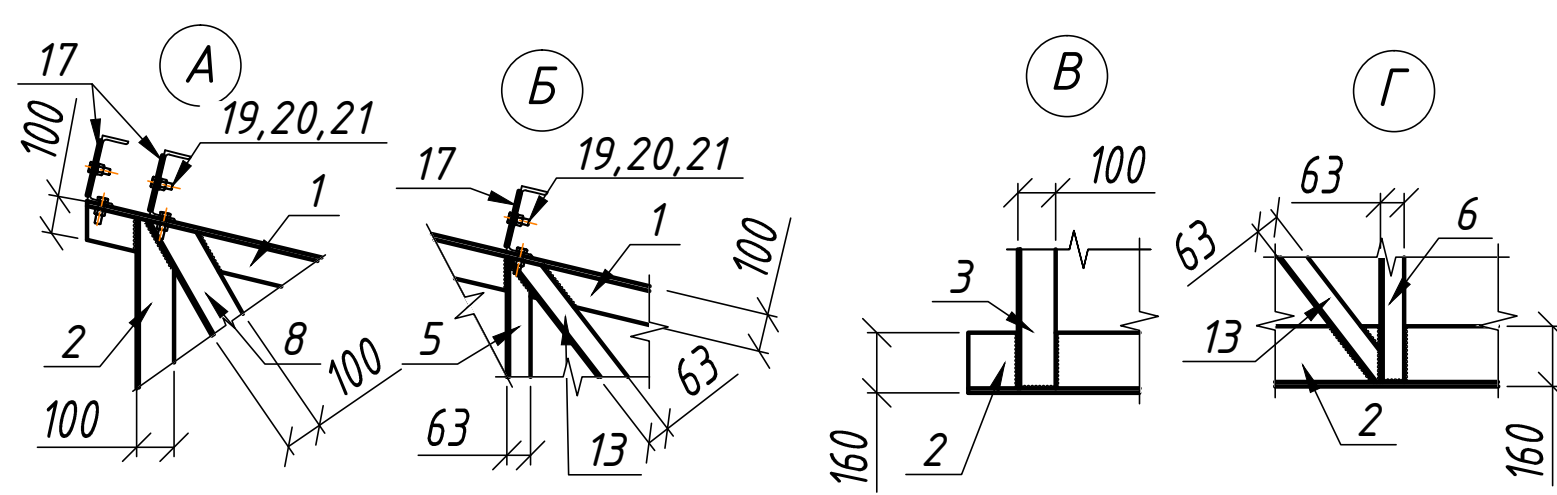
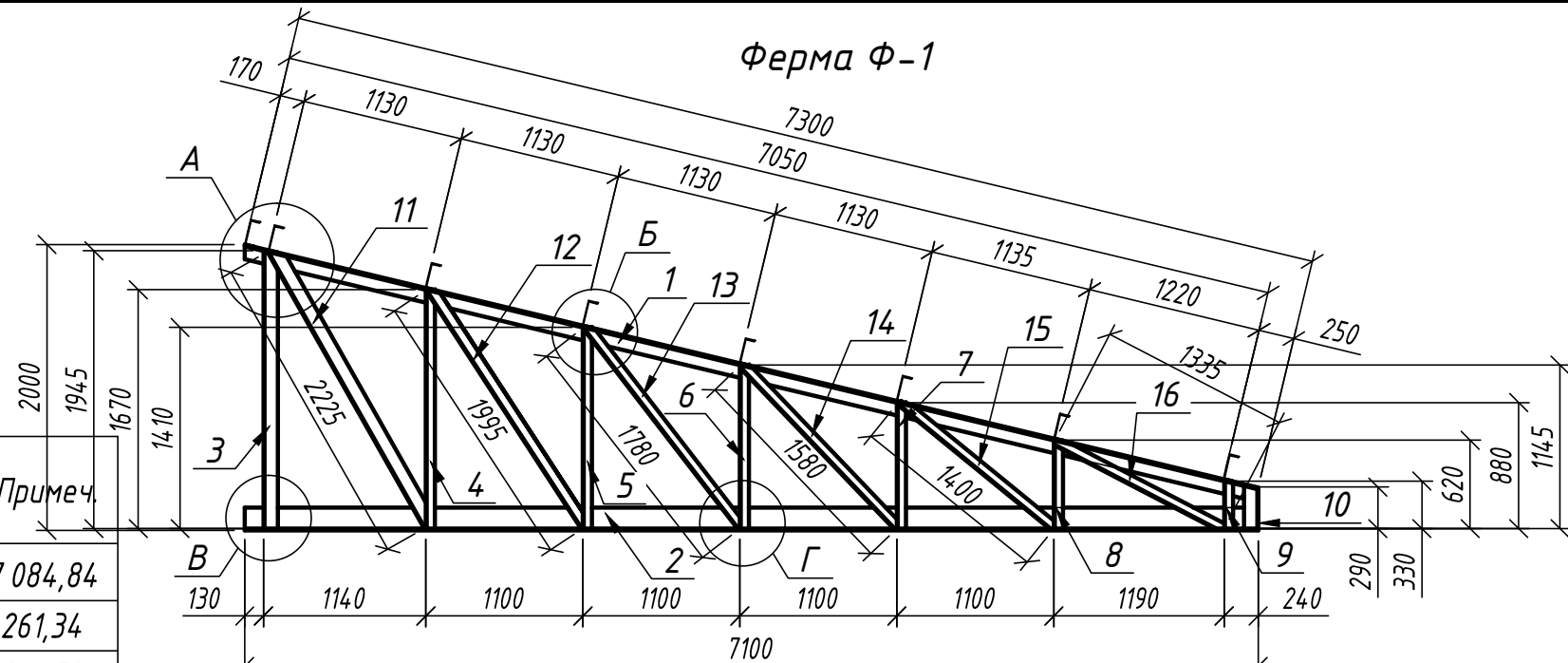
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

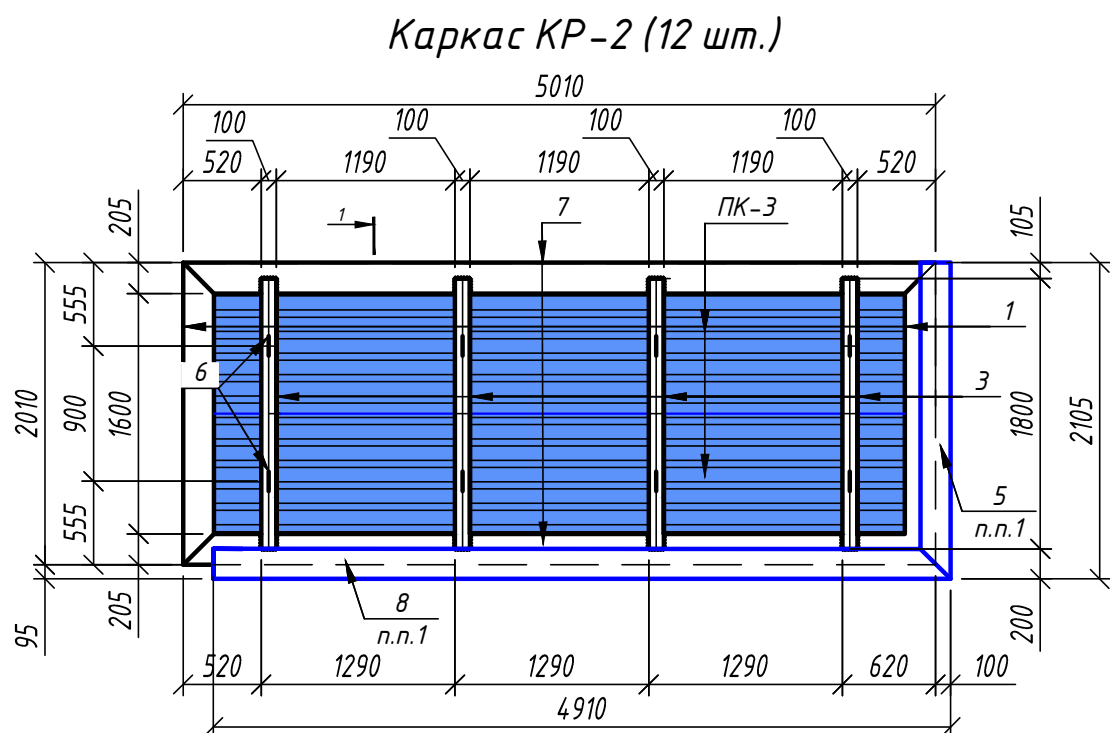
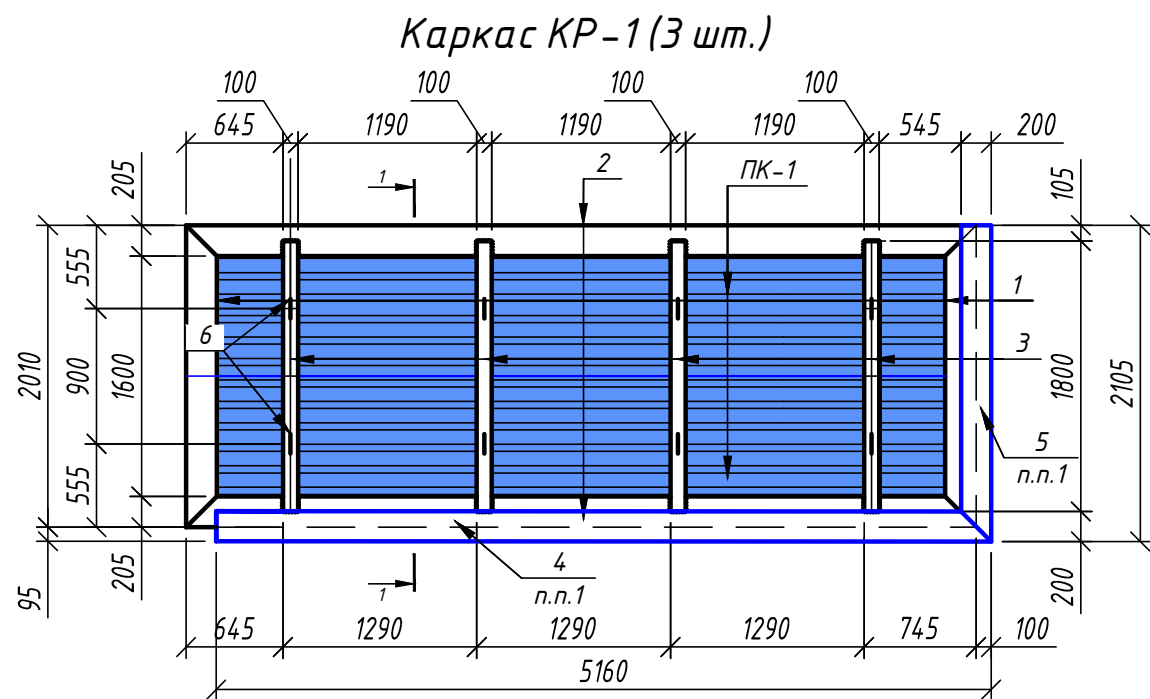
Спецификация металла

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг	Примеч.
Ф-1		Ферма Ф-1	7	1 012,12	7 084,84
1		Уголок 100x12 ГОСТ 8509-93 С 245 ГОСТ 27772-2021 L= 7 300	2	130,67	261,34
2		Уголок 160x12 ГОСТ 8509-93 С 245 ГОСТ 27772-2021 L= 7 100	2	208,39	416,78
3		Уголок 100x12 ГОСТ 8509-93 С 245 ГОСТ 27772-2021 L= 1 945	2	34,82	69,64
4		Уголок 63x6 ГОСТ 8509-93 С 245 ГОСТ 27772-2021 L= 1 670	2	9,55	19,10
5		Уголок 63x6 ГОСТ 8509-93 С 245 ГОСТ 27772-2021 L= 1 410	2	8,07	16,14
6		Уголок 63x6 ГОСТ 8509-93 С 245 ГОСТ 27772-2021 L= 1 145	2	6,55	13,10
7		Уголок 63x6 ГОСТ 8509-93 С 245 ГОСТ 27772-2021 L= 880	2	5,03	10,06
8		Уголок 63x6 ГОСТ 8509-93 С 245 ГОСТ 27772-2021 L= 620	2	3,55	7,10
9		Уголок 63x6 ГОСТ 8509-93 С 245 ГОСТ 27772-2021 L= 330	2	1,89	3,78
10		Уголок 63x6 ГОСТ 8509-93 С 245 ГОСТ 27772-2021 L= 290	2	1,66	3,32
11		Уголок 100x12 ГОСТ 8509-93 С 245 ГОСТ 27772-2021 L= 2 225	2	39,83	79,66
12		Уголок 75x6 ГОСТ 8509-93 С 245 ГОСТ 27772-2021 L= 1 990	2	13,71	27,42
13		Уголок 63x6 ГОСТ 8509-93 С 245 ГОСТ 27772-2021 L= 1 780	2	10,18	20,36
14		Уголок 63x6 ГОСТ 8509-93 С 245 ГОСТ 27772-2021 L= 1 580	2	9,04	18,08
15		Уголок 63x6 ГОСТ 8509-93 С 245 ГОСТ 27772-2021 L= 1 400	2	8,00	16,00
16		Уголок 63x6 ГОСТ 8509-93 С 245 ГОСТ 27772-2021 L= 1 335	2	7,64	15,28
		Кровельные ригели			
Прг-1		Прогон Прг-1		758,08	
		Швеллер 20П ГОСТ 8240-97 С 245 ГОСТ 27772-2021 L= 5150 мм	8	94,76	шт.
Прг-2		Прогон Прг-2		2 944,0	
		Швеллер 20П ГОСТ 8240-97 С 245 ГОСТ 27772-2021 L= 5000 мм	32	92,0	шт.
Прг-3		Прогон Прг-3		484,32	
		Швеллер 20П ГОСТ 8240-97 С 245 ГОСТ 27772-2021 L= 3290 мм	8	60,54	шт.
		Соединение съемных Прогонов			
17		Лист 5 ГОСТ 19903-2015 С 245 ГОСТ 27772-2021 150x300	30	1,77	53,10
18		Болт М16x50	144	0,130	18,72
19		Болт М16x70	72	0,160	11,52
20		Гайка М16	216	0,094	20,30
21		Шайба М16	216	0,011	2,38



1. Металлические конструкции сварные.
 2. Сварку вести электродами типа Э42 по ГОСТ 9465-75 в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80. Типы и размеры швов принимать по виду примыкания свариваемых элементов, высоту катета принимать по наименьшей из толщин свариваемых деталей.
 3. После проведения сварочных работ на всех металлических конструкциях восстановить антикоррозионное покрытие. Окрасить грунтовкой ГФ-021 на один слой, эмалью ПФ-115 на два слоя (RAL 7040) - 337,7 кв.м., в т.ч.:
 - Ферма Ф-1- 25,74x7 шт.=180,18 кв.м;
 Кровельные ригели:
 - Прогон Прг-1 - 3,57 x 8 шт. = 28,56 кв.м;
 - Прогон Прг-2 - 3,47 x 32 шт. = 111,04 кв.м;
 - Прогон Прг-3 - 2,24 x 8 шт. = 17,92 кв.м;

					7315-24 АС		
					Куз.цех №2		
Изм.	Уч.	Лист	Докцм.	Подпись	Дата		
						Помещение трансформаторных подстанций	
Утвердил	Симбиряков Я.К.				07.24.	Стадия	Лист
Н.контроль	Громакова Н.В.				07.24.	р.п.	11
Проверил	Маслюков В.Д.				07.24.	Листов	
Исполнил	Тимофеев А.И.				07.24.	Ферм Ф-1	
						Узлы А, Б, В, Г	
						ПАО "ЧКПЗ" КБ КТО ГИ	



Спецификация металла Каркасов КР-1, КР-2, КР-3

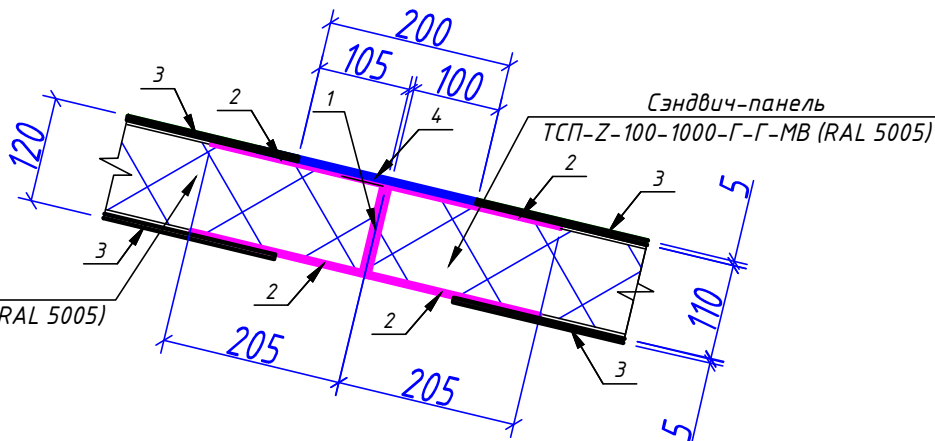
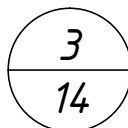
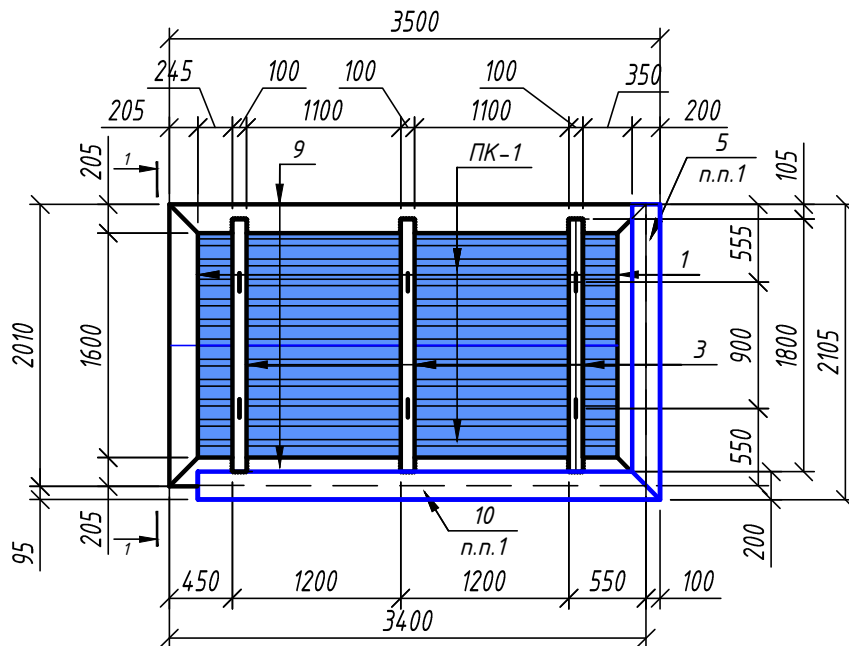
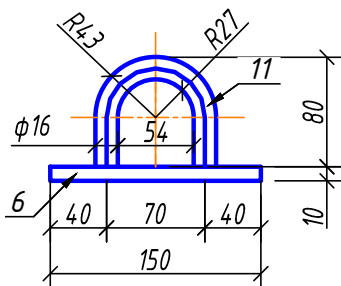
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг	Примеч.
		Каркас КР-1	3	206,24	618,72
1		Лист $\frac{5 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{С 245 \text{ ГОСТ } 27772-2021}$ 120x2010	2	9,47	18,94
2		Лист $\frac{5 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{С 245 \text{ ГОСТ } 27772-2021}$ 120x5260	2	41,29	82,58
3		Лист $\frac{5 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{С 245 \text{ ГОСТ } 27772-2021}$ 100x1800	4	7,07	28,28
4		Лист $\frac{5 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{С 245 \text{ ГОСТ } 27772-2021}$ 200x5160	1	40,51	
5		Лист $\frac{5 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{С 245 \text{ ГОСТ } 27772-2021}$ 200x2105	1	16,52	
6		Лист $\frac{5 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{С 245 \text{ ГОСТ } 27772-2021}$ 100x150	24	0,59	8,68
11	ГОСТ 5781-82	Стержень ф16 - АІ L=200 мм	24	0,32	7,68
		Каркас КР-2	12	228,0	2 736,0
1		Лист $\frac{5 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{С 245 \text{ ГОСТ } 27772-2021}$ 120x2010	2	9,47	18,94
7		Лист $\frac{5 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{С 245 \text{ ГОСТ } 27772-2021}$ 120x5010	2	39,33	78,66
3		Лист $\frac{5 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{С 245 \text{ ГОСТ } 27772-2021}$ 100x1800	4	7,07	28,28
8		Лист $\frac{5 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{С 245 \text{ ГОСТ } 27772-2021}$ 200x4910	1	38,54	
5		Лист $\frac{5 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{С 245 \text{ ГОСТ } 27772-2021}$ 200x2105	1	16,52	
6		Лист $\frac{5 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{С 245 \text{ ГОСТ } 27772-2021}$ 100x150	48	0,59	28,32
11	ГОСТ 5781-82	Стержень ф16 - АІ L=200 мм	48	0,32	15,36
		Каркас КР-3	3	145,01	435,03
1		Лист $\frac{5 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{С 245 \text{ ГОСТ } 27772-2021}$ 120x2010	2	9,47	18,94
9		Лист $\frac{5 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{С 245 \text{ ГОСТ } 27772-2021}$ 120x3400	2	16,01	32,02
3		Лист $\frac{5 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{С 245 \text{ ГОСТ } 27772-2021}$ 100x1800	4	7,07	28,28
10		Лист $\frac{5 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{С 245 \text{ ГОСТ } 27772-2021}$ 200x3915	1	30,73	
5		Лист $\frac{5 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{С 245 \text{ ГОСТ } 27772-2021}$ 200x2105	1	16,52	
6		Лист $\frac{5 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{С 245 \text{ ГОСТ } 27772-2021}$ 100x150	18	0,59	10,62
11	ГОСТ 5781-82	Стержень ф16 - АІ L=200 мм	18	0,32	5,76
		Материалы			
		Герметик для наружных работ	255		п.м
		Жгут Велотерм 40 мм (сплошное) - 25-40 кг/м ³	255		п.м

7315-24 АС					
Куз.цех №2					
Изм.	Уч.	Лист	Докум.	Подпись	Дата
Утвердил	Симбиряков Я.К.				07.24.
Н.контроль	Громакова Н.В.				07.24.
Проверил	Маслюков В.Д.				07.24.
Исполнил	Тимофеев А.И.				07.24.
Помещение трансформаторных подстанций				Стадия	Лист
Каркасы КР-1, КР-2				р.п.	12.1
ПАО "ЧКПЗ" КБ КТО ГИ				Листов	

- Поз. 4, 5, 8, 10 укладывать в нахлест с заводом на предыдущий смонтированный Каркас. К позициям указанным выше приклеить жгут Велотерм 40 мм по периметру листа.
- Герметизацию стыков металла Каркаса выполнить герметиком для наружных работ по периметру между сэндвич-панелью и Каркасом.
- Металлические конструкции сварные.
- поз. 6 приварить к поз. 3 электродами.
- Сварку вести электродами типа Э42 по ГОСТ 9465-75 в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80. Типы и размеры швов принимать по виду примыкания свариваемых элементов, высоту катета принимать по наименьшей из толщин свариваемых деталей.
- После проведения сварочных работ на всех металлических конструкциях восстановить антикоррозионное покрытие. Окрасить грунтовкой ГФ-021 на один слой, эмалью ПФ-115 на два слоя (RAL 7040) - 146,05 кв.м., в т.ч.:
 - Каркас КР-1 - 8,14 x 3 шт. = 32,56 м²;
 - Каркас КР-2 - 7,89 x 12 шт. = 94,68 м²;
 - Каркас КР-3 - 6,27 x 3 шт. = 18,81 м²;

Каркас КР-3 (3 шт.)

Прорубина



Сэндвич-панель
ТСП-Z-100-1000-Г-Г-МВ (RAL 5005)

Сэндвич-панель
ТСП-Z-100-1000-Г-Г-МВ (RAL 5005)

1. Данный лист см. совместно с листом 12.1.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Уч.	Лист	Докум.	Подпись	Дата

7315-24 АС

Куз.цех №2

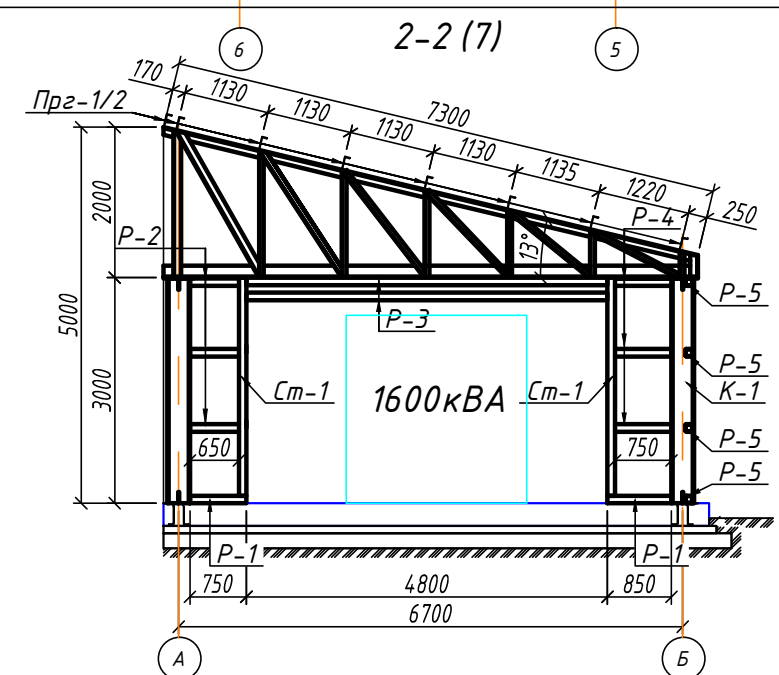
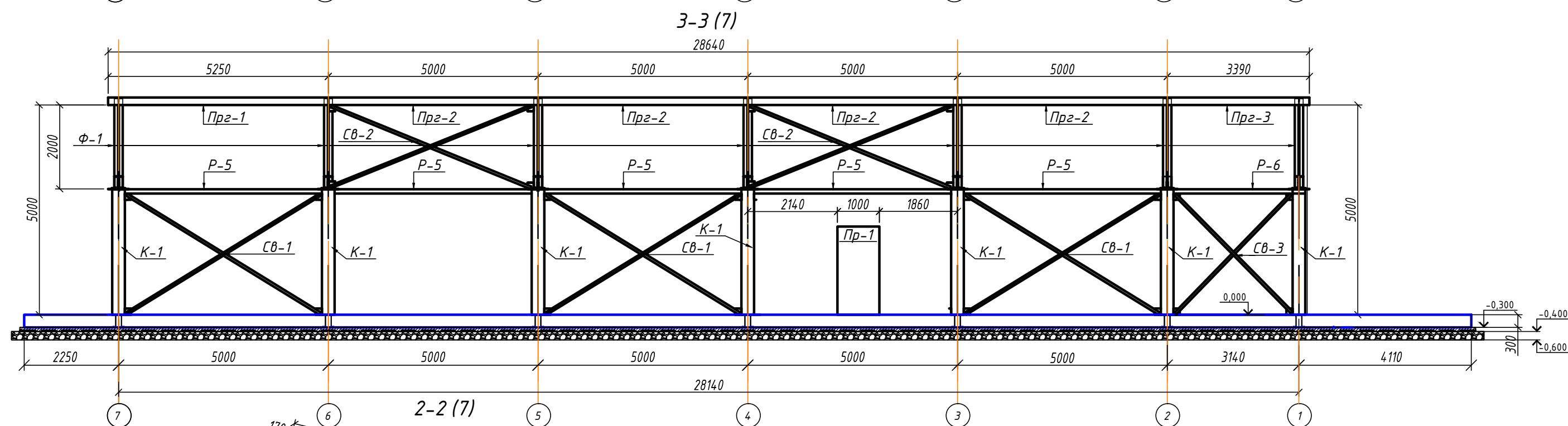
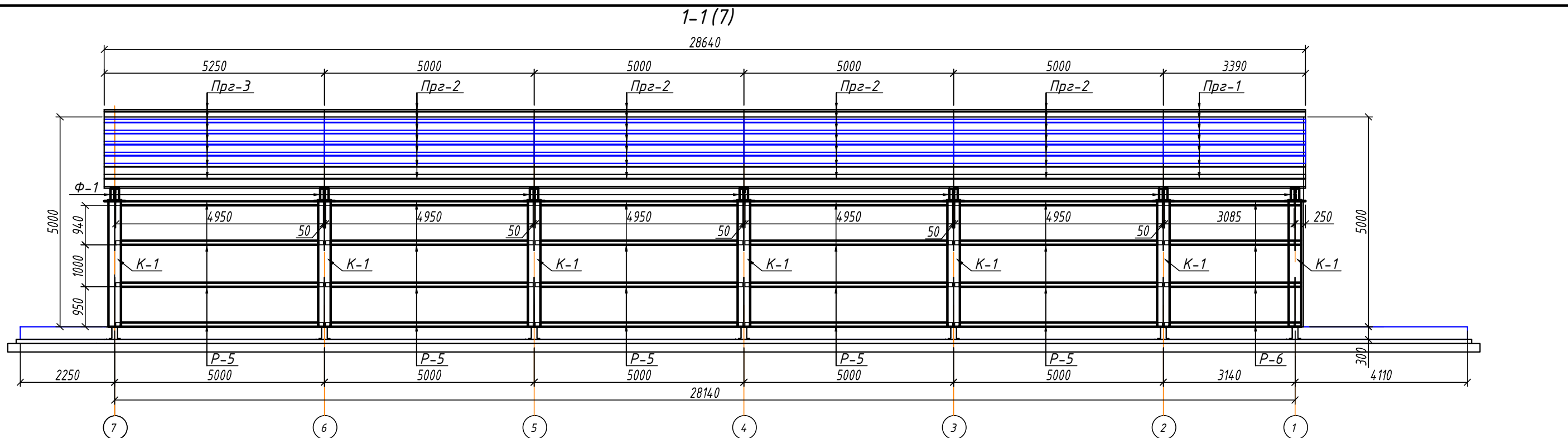
Помещение трансформаторных
подстанций

Каркасы КР-3
Узел 3

Стадия	Лист	Листов
р.п.	12.2	

ПАО "ЧКПЗ" КБ КТО ГИ

Формат А4

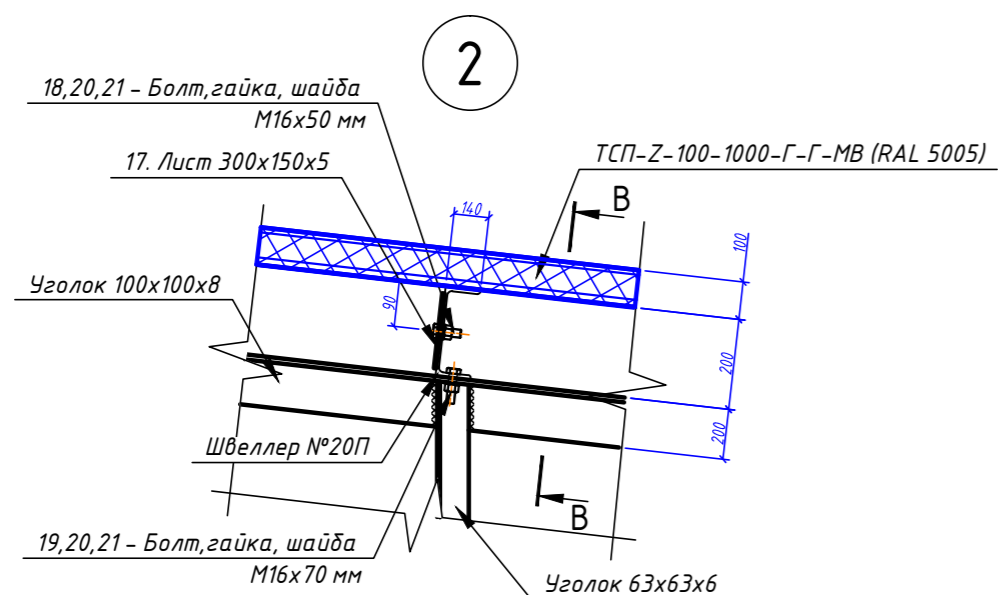
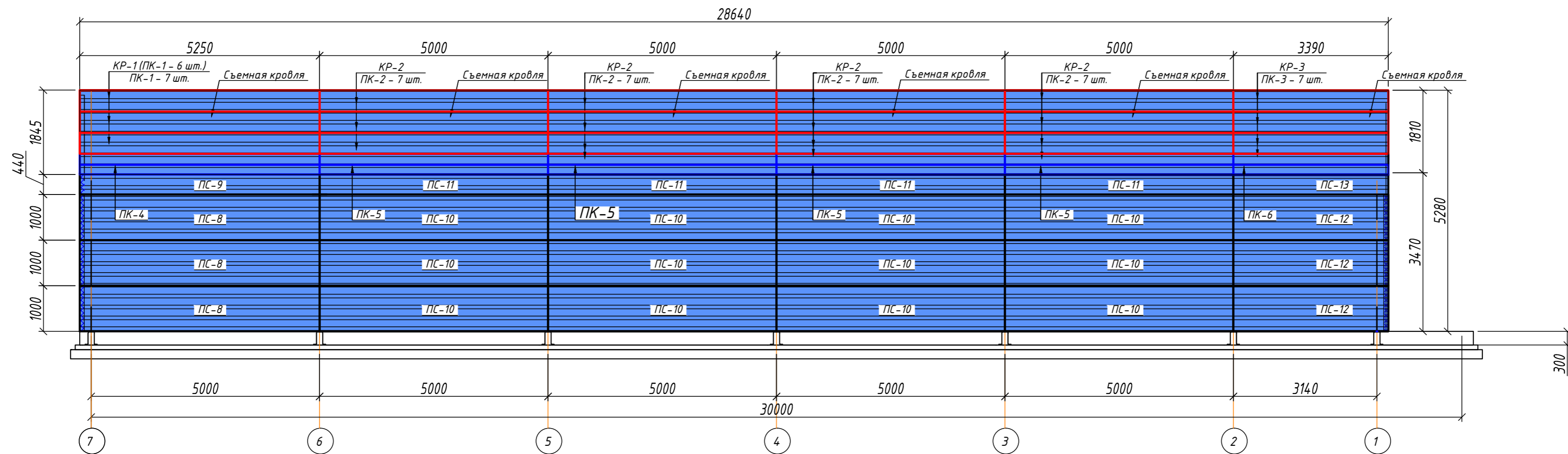


						7315-24 АС				
						Куз.цех №2				
Изм.	Уч.	Лист	Докум.	Подпись	Дата	Помещение трансформаторных подстанций	Стадия	Лист	Листов	
							р.п.	13		
Утвердил	Симбиряков Я.К.				07.24.		Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	ПАО "ЧКПЗ" КБ КТО ГИ		
Н.контроль	Громакова Н.В.				07.24.					
Проверил	Маслюков В.Д.				07.24.					
Исполнил	Тимофеев А.И.				07.24.					

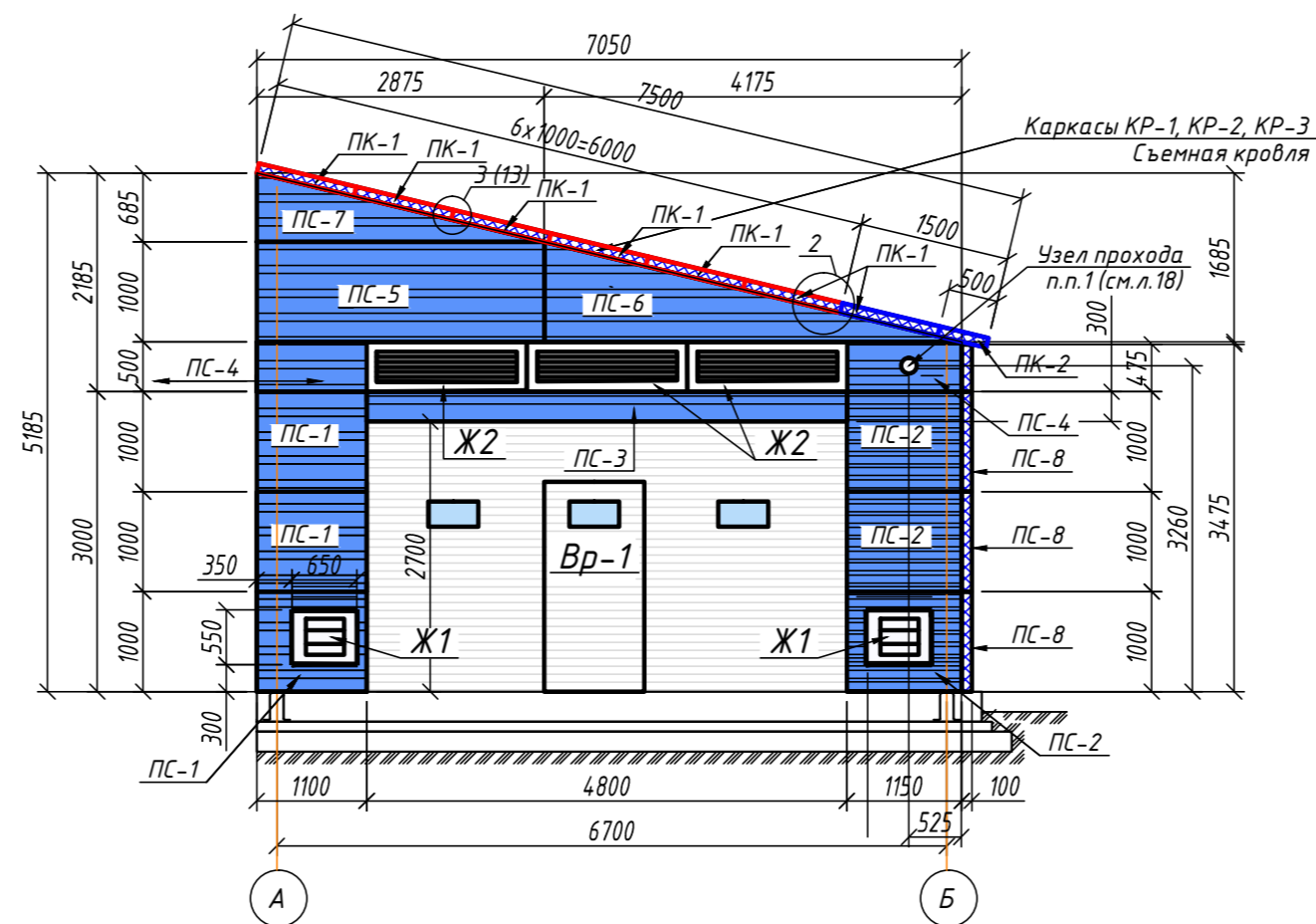
Согласовано

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

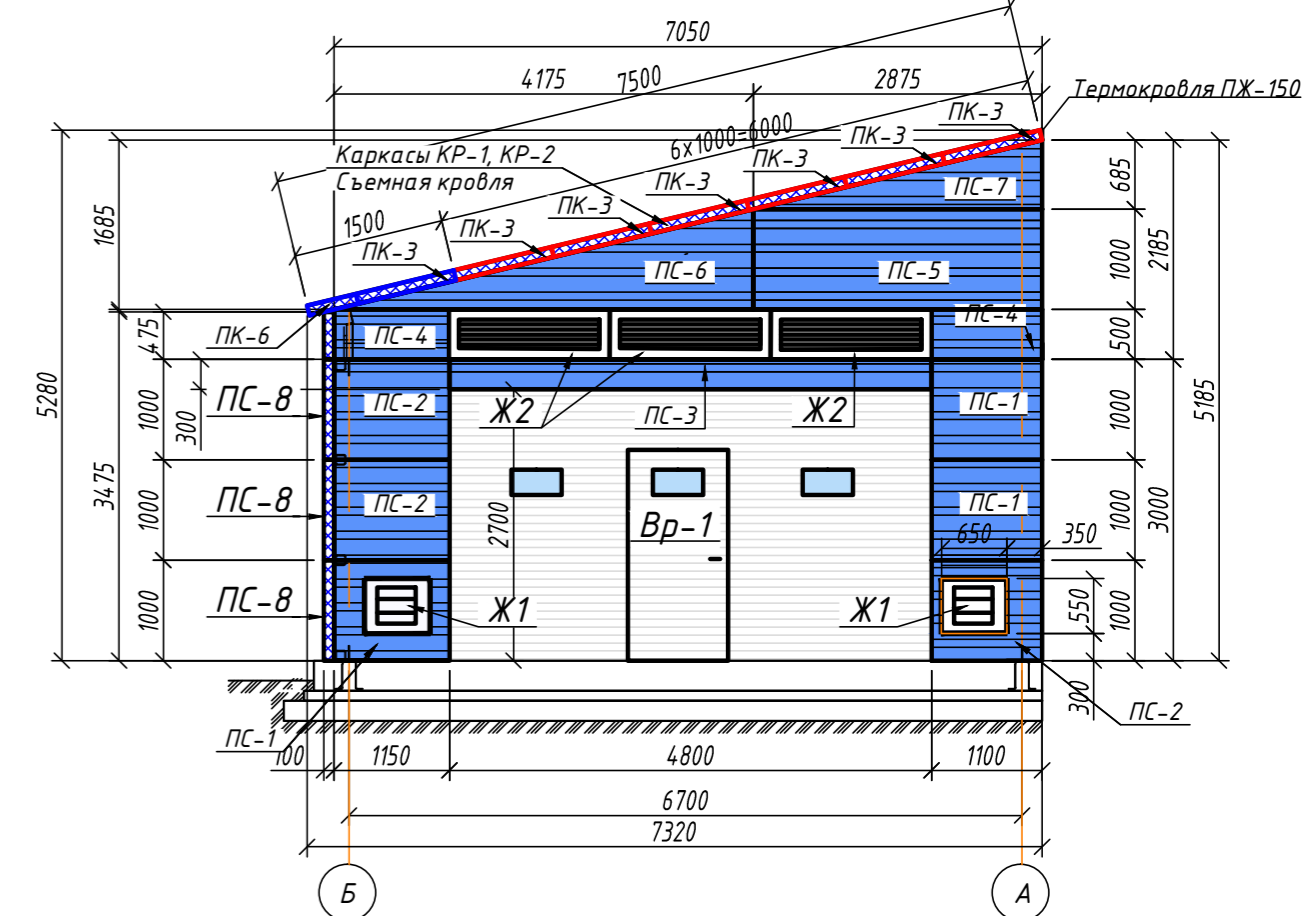
Фасад в осях 7-1



Фасад в осях А-Б



Фасад в осях Б-А



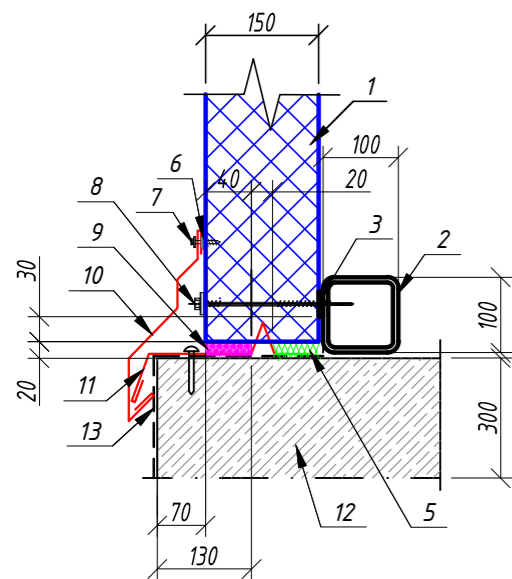
Спецификация стеновых сэндвич-панелей

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг	Примеч.
		<u>Стеновые сэндвич-панели</u>			
	ГОСТ 32603-2012	ТСП-Z-100-1000-Г-Г-МВ (RAL 5005)	132,62		кв.м
ПС-1		1000(н)х1100 (S=1,1 кв.м)	6	24,20	6,6 кв.м
ПС-2		1000(н)х1150 (S=1,15 кв.м)	6	25,30	6,9 кв.м
ПС-3		300(н)х4800 (S=1,44 кв.м)	2	31,68	2,88 кв.м
ПС-4		500(н)х7050 (S=3,525 кв.м)	2	77,55	7,05 кв.м
ПС-5		1000(н)х2875 (S=2,875 кв.м)	2	63,25	5,75 кв.м
ПС-6		500(н)х4175 (S=1,045 кв.м)	2	23,0	2,09 кв.м
ПС-7	Индивидуального изготовления	685(н)х2875 (S=1,97 кв.м)	2	43,34	1,97 кв.м
ПС-8		1000(н)х5250 (S=5,25 кв.м)	3	115,5	15,75 кв.м
ПС-9		470(н)х5250 (S=2,47 кв.м)	1	54,34	
ПС-10		1000(н)х5000 (S=5,0 кв.м)	12	110,0	60,0 кв.м
ПС-11		470(н)х5000 (S=2,35 кв.м)	4	51,70	9,40 кв.м
ПС-12		1000(н)х3390 (S=3,39 кв.м)	3	74,58	10,17 кв.м
ПС-13		470(н)х3390 (S=1,59 кв.м)	1	34,98	
		<u>Стандартные изделия</u>			
		Стеновой саморез 6,3/5,5х140	1112		шт.
		Саморез с прессшайбой 4,2х25	2175		шт.
		Силиконовый герметик, 420 мл	6		шт.

1. Узлы крепления стеновых сэндвич-панелей см. лист 15.

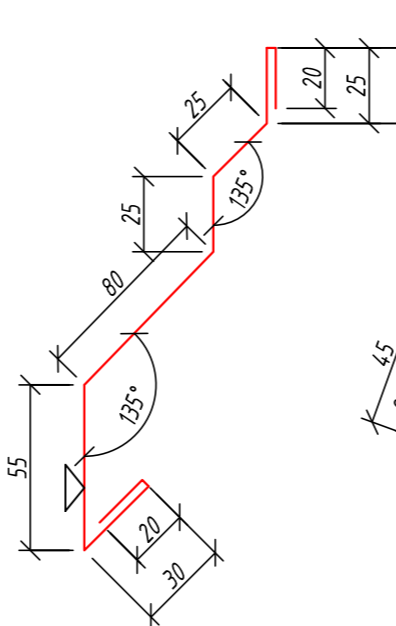
7315-24 АС							
Куз.цех №2							
Изм.	Уч.	Лист	Докум.	Подпись	Дата		
Утвердил	Симдяков Я.К.				07.24.		
Н.контроль	Громакова Н.В.				07.24.		
Проверил	Маслюков В.Д.				07.24.		
Исполнил	Тимофеев А.И.				07.24.		
Помещение трансформаторных подстанций					Стация	Лист	Листов
					р.п.	14	
Фасады в осях 7-1, А-Б, Б-А					ПАО "ЧКПЗ" КБ КТО ГИ		

ПРИМЫКАНИЕ К ЦОКОЛЮ

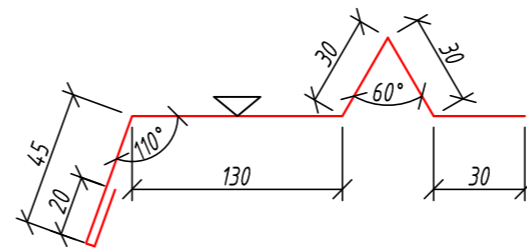


1. Стеновая сэндвич-панель
2. Стальной цокольный ригель (по проекту)
3. Уплотнительная лента ППЭ - 35,4 м;
5. Утеплитель (минвата или монтажная пена) - $t=20$ мм - 35,4 м;
6. Герметик для наружных работ (горизонт.) - 35,4 м;
7. Саморез с прессшайбой 4,2x25 (см. лист 14);
8. Стеновой саморез 6,3/5,5x140 (см. лист 14);
9. Водонепроницаемая полиуретановая прокладка PURS 10x420 мм - 35,4 м;
10. Фасонный элемент ПН-1 (см. спец-цию)
11. Фасонный элемент ПН-2 (см. спец-цию)
12. Фундамент монолитный ФМ-1
13. Гидроизоляция (по проекту), $b=0,8$ м - 36,0 м²;

ПН-1



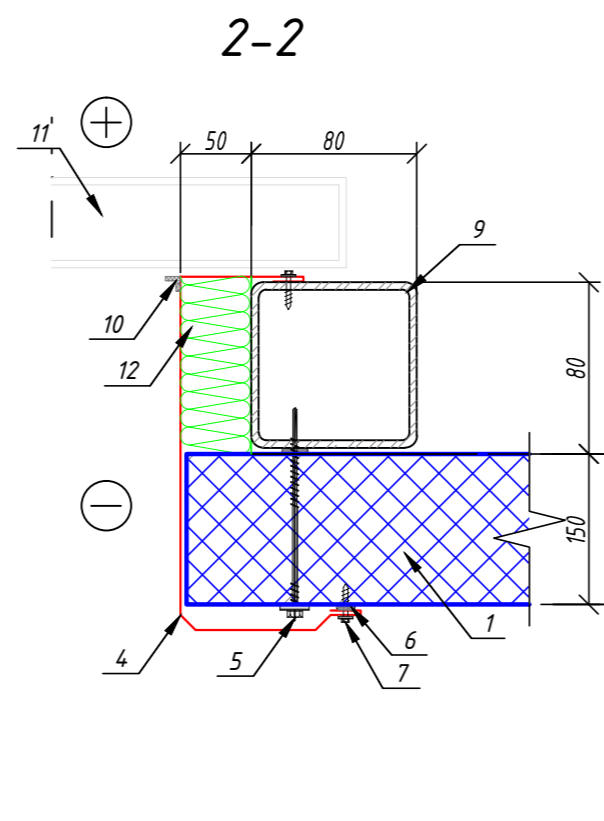
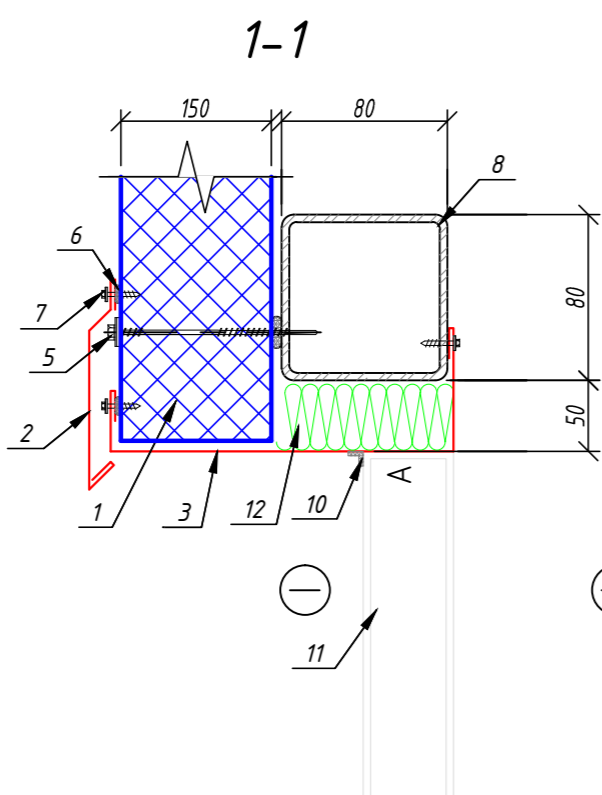
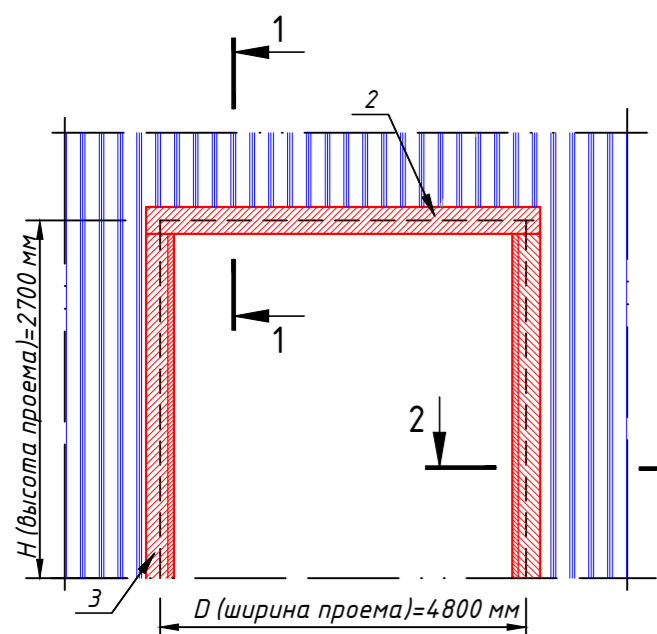
ПН-2



Спецификация стеновых фасонных элементов

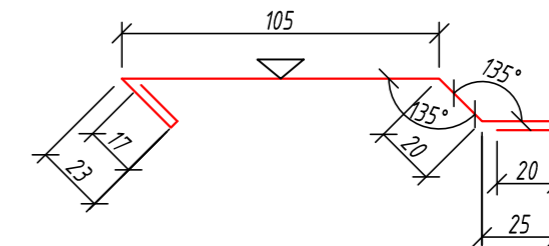
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг	Примеч.
		Оцинкованная сталь с полимерным покрытием			
ПН-1		0,5x280x35,4 м (S=9,91 кв.м)	1	39,95	
ПН-2		0,5x280x35,4 м (S=9,91 кв.м)	1	39,95	
ПН-3	Индивидуального изготовления	0,5x210x2,70 м (S=2,27 кв.м)	4	2,29	9,16 кг
ПН-4		0,5x370x2,70 м (S=4,0 кв.м)	4	4,03	16,12 кг
ПН-5		0,5x460x4,80 м (S=4,42 кв.м)	2	2,21	4,42 кг
ПН-6		0,5x710x3,47 м (S=4,92 кв.м)	2	9,80	шт.
ПН-7		0,5x250x3,0 м (S=4,125 кв.м)	55	3,02	шт.
ПН-8		0,5x110x3,0 м (S=18,15 кв.м)	55	1,33	шт.

ОБРАМЛЕНИЕ ВОРОТ

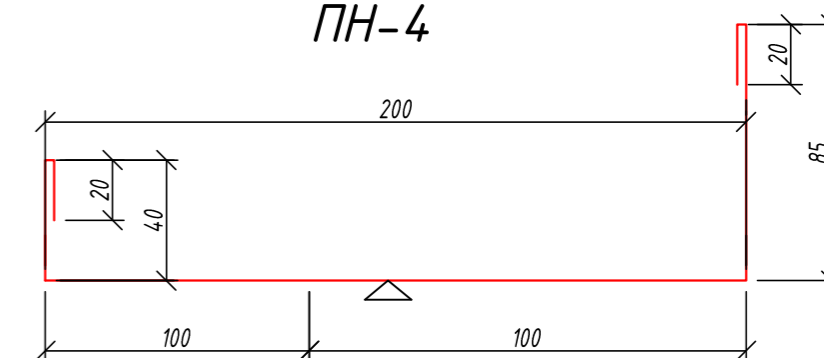


1. Стеновая сэндвич-панель
2. Фасонный элемент ПН-3
3. Фасонный элемент ПН-4
4. Фасонный элемент ПН-5
5. Стеновой саморез 6,3/5,5x140 (см. лист 14);
6. Герметик для наружных работ - 10,2 м;
7. Саморез с прессшайбой 4,2x25 (см. лист 14);
8. Стальной ригель (стальная труба)
9. Стальная стойка (стальная труба)
10. Уплотнительная лента ППЭ - 10,2 м;
11. Полотно дверей
12. Утеплитель (минераловатная плита в полиэтиленовой пленке или пенополистирол М 25) - $t=50$ мм - 10,2 м;

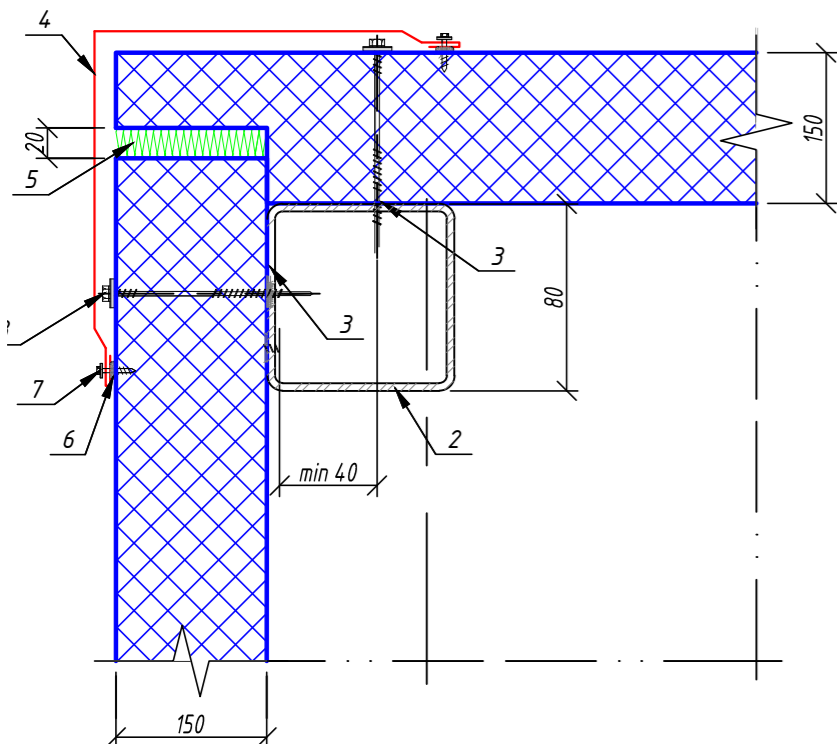
ПН-3



ПН-4

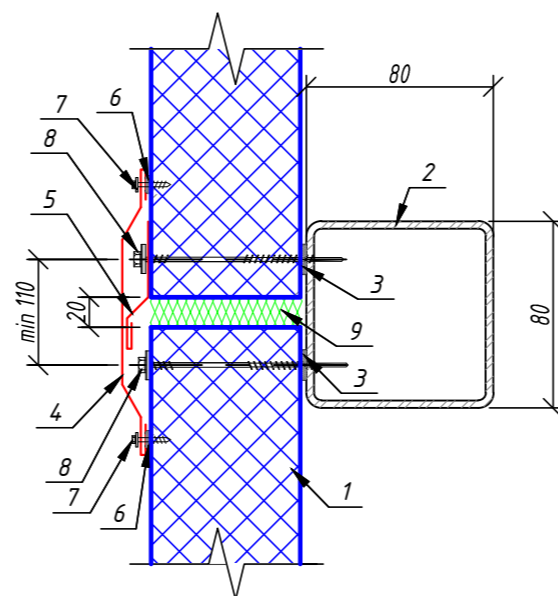


СОЕДИНЕНИЕ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ ПО НАРУЖНЕМУ УГЛУ



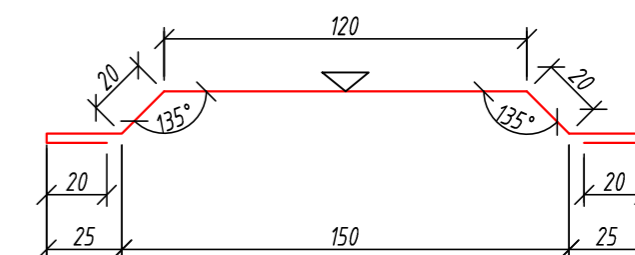
1. Стеновая сэндвич-панель
2. Колонна (показана условно)
3. Уплотнительная лента ППЭ - 7,0 м;
4. Фасонный элемент ПН-6
5. Утеплитель (минеральная вата или монтажная пена) - $t=20$ мм - 7,0 м;
6. Силиконовый герметик (верт.) - 7,0 м;
7. Саморез с прессшайбой 4,2x25 (см. лист 14);
8. Стеновой саморез 6,3/5,5x140 (см. лист 14);

КРЕПЛЕНИЕ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ К РИГЕЛЮ

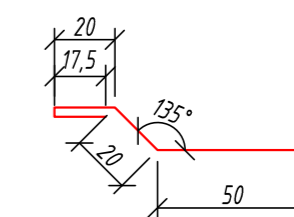


1. Стеновая сэндвич-панель
2. Стеновой ригель (показан условно)
3. Уплотнительная лента ППЭ - 165,0 м;
4. Фасонный элемент ПН-7
5. Фасонный элемент ПН-8
6. Силиконовый герметик для наружных работ: вертикальный участок - 25,0 м; горизонтальный участок - 140,0 м;
7. Саморез с прессшайбой 4,2x25 (см. лист 14);
8. Стеновой саморез 6,3/5,5x140 (см. лист 14);
9. Утеплитель (минеральная вата в полиэтиленовой пленке или монтажная пена) - $t=20$ мм - 165,0 м;

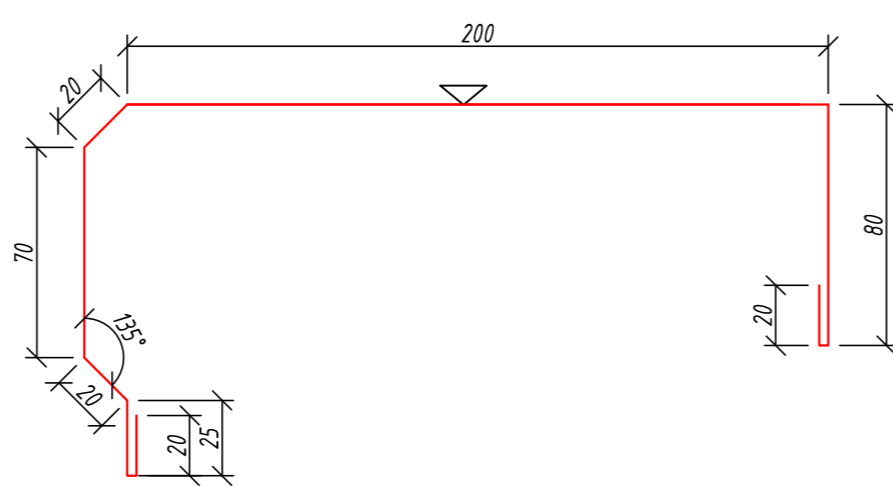
ПН-7



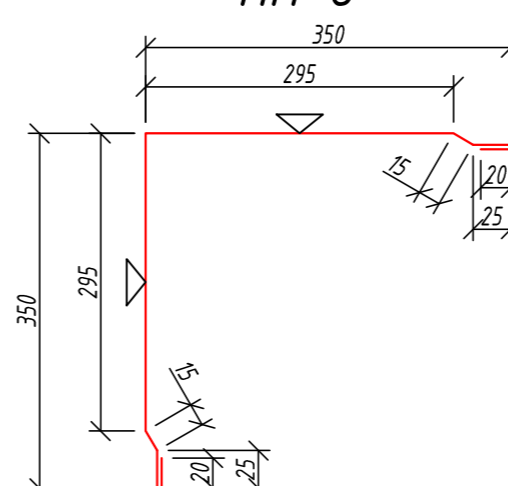
ПН-8



ПН-5



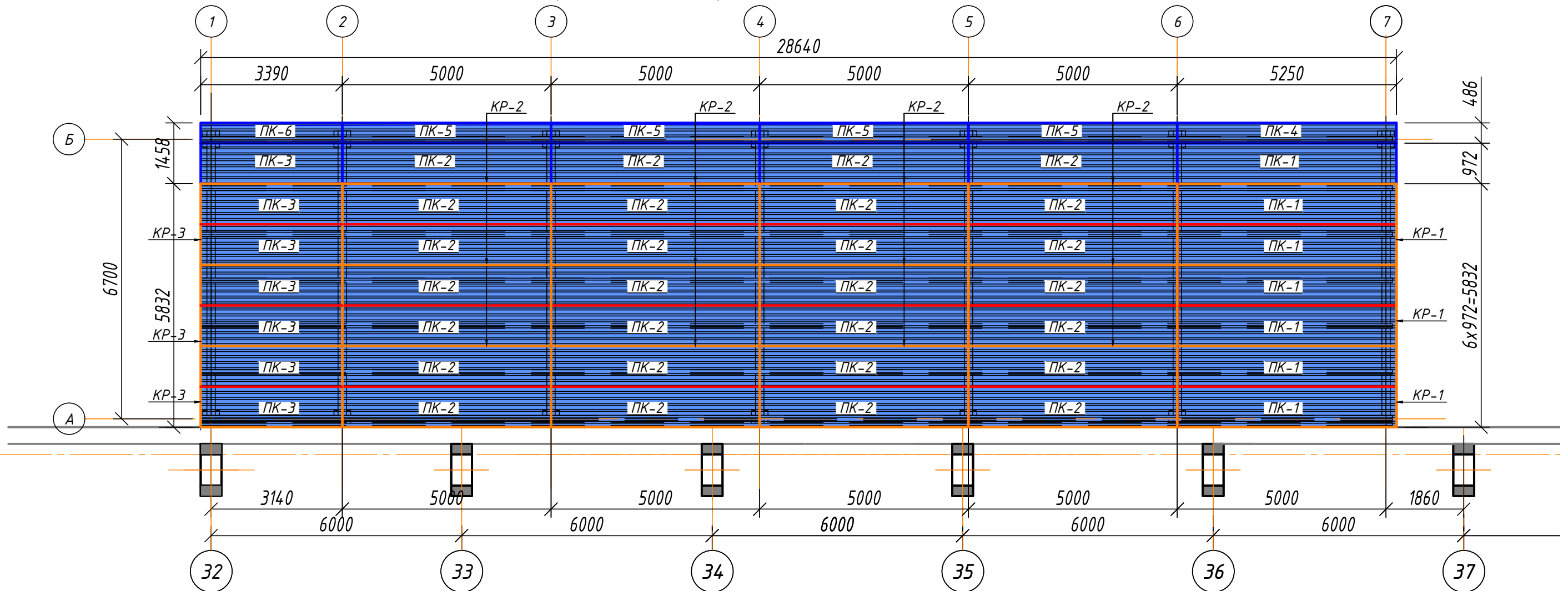
ПН-6



Схему раскладки стеновых сэндвич-панелей см. лист 15.

7315-24 АС						
Куз.цех №2						
Изм.	Уч.	Лист	Докум.	Подпись	Дата	
Утвердил	Симдяков Я.К.				07.24.	
Н.контроль	Громакова Н.В.				07.24.	
Проверил	Маслюков В.Д.				07.24.	
Исполнил	Тимофеев А.И.				07.24.	
Помещение трансформаторных подстанций				Стадия	Лист	Листов
				р.п.	15	
Узлы крепления стеновых фасонных элементов				ПАО "ЧКПЗ" КБ КТО ГИ		

Схема раскладки кровельных сэндвич-панелей



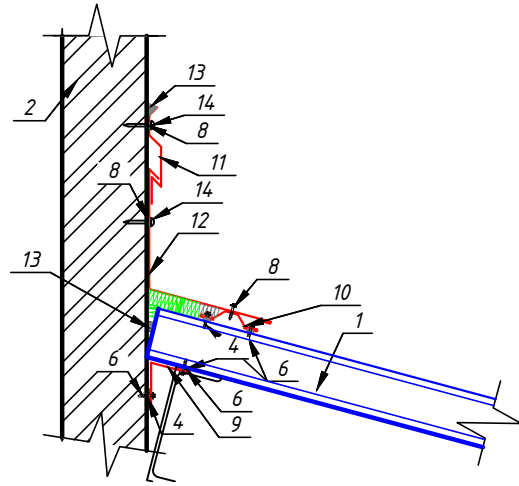
Спецификация кровельных сэндвич-панелей

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол шт.	Масса ед.кг	Примеч.
		<u>Кровельные сэндвич-панели</u>			
	ГОСТ 32603-2012	ТСП-Z-100-1000-ТГ-Г-МВ	214,81	5 155,4	кв.м
ПК-1	<u>Индивидуального изготовления</u>	1000(н)х5250 (S=5,25 кв.м)	7	126,0	36,75 кв.м
ПК-2		1000(н)х5000 (S=5,0 кв.м)	28	120,0	140,0 кв.м
ПК-3		1000(н)х3390 (S=3,39 кв.м)	7	81,36	23,73 кв.м
ПК-4		500(н)х5250 (S=2,625 кв.м)	1	63,0	2,625 кв.м
ПК-5		500(н)х5000 (S=2,5 кв.м)	4	60,0	10,0 кв.м
ПК-6		500(н)х3390 (S=1,7 кв.м)	1	40,8	1,7 кв.м
		<u>Стандартные изделия</u>			
		Кровельный саморез 6,3/5,5х170	1806		шт.
		Термокровля ПЖ-150	0,31		куб.м
		Дюбель-шуруп 6х40	102		шт.
		Саморез с прессшайбой 4,2х25	1235		шт.
		Силиконовый герметик, 420 мл	4		шт.

1. Узлы крепления кровельных сэндвич-панелей см. лист 17.

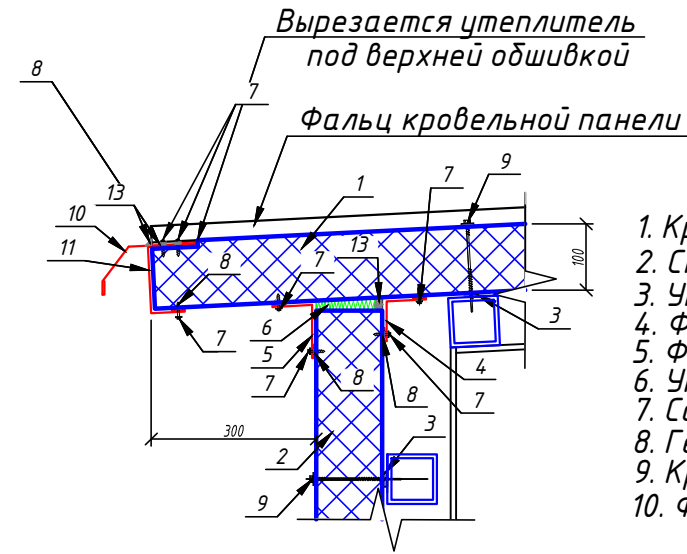
7315-24 АС					
Куз.цех №2					
Изм.	Уч.	Лист	Докум.	Подпись	Дата
Утвердил	Симдяряков Я.К.				07.24.
Н.контроль	Громакова Н.В.				07.24.
Проверил	Маслюков В.Д.				07.24.
Исполнил	Тимофеев А.И.				07.24.
Помещение трансформаторных подстанций					Стадия
Схема раскладки кровельных сэндвич-панелей					Лист
ПАО "ЧКПЗ" КБ КТО ГИ					Листов
					р.п.
					16

ПРИМЫКАНИЕ КРОВЛИ К СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СТЕНЕ



1. Кровельная сэндвич-панель
2. Существующая стена
3. Кровельный прогон (показан условно)
4. Уплотнительная лента ППЭ - 30,5 м;
5. Термокровля ПЖ-150 (см. лист 16);
6. Саморез с прессшайбой 4,2x25 (см. лист 16);
7. Кровельный саморез 6,3/5,5x140 (см. лист 16);
8. Герметик для наружных работ - 30,5 м;
9. Фасонный элемент ПН-9
10. Фасонный элемент ПН-10
11. Фасонный элемент ПН-11
12. Фасонный элемент ПН-12

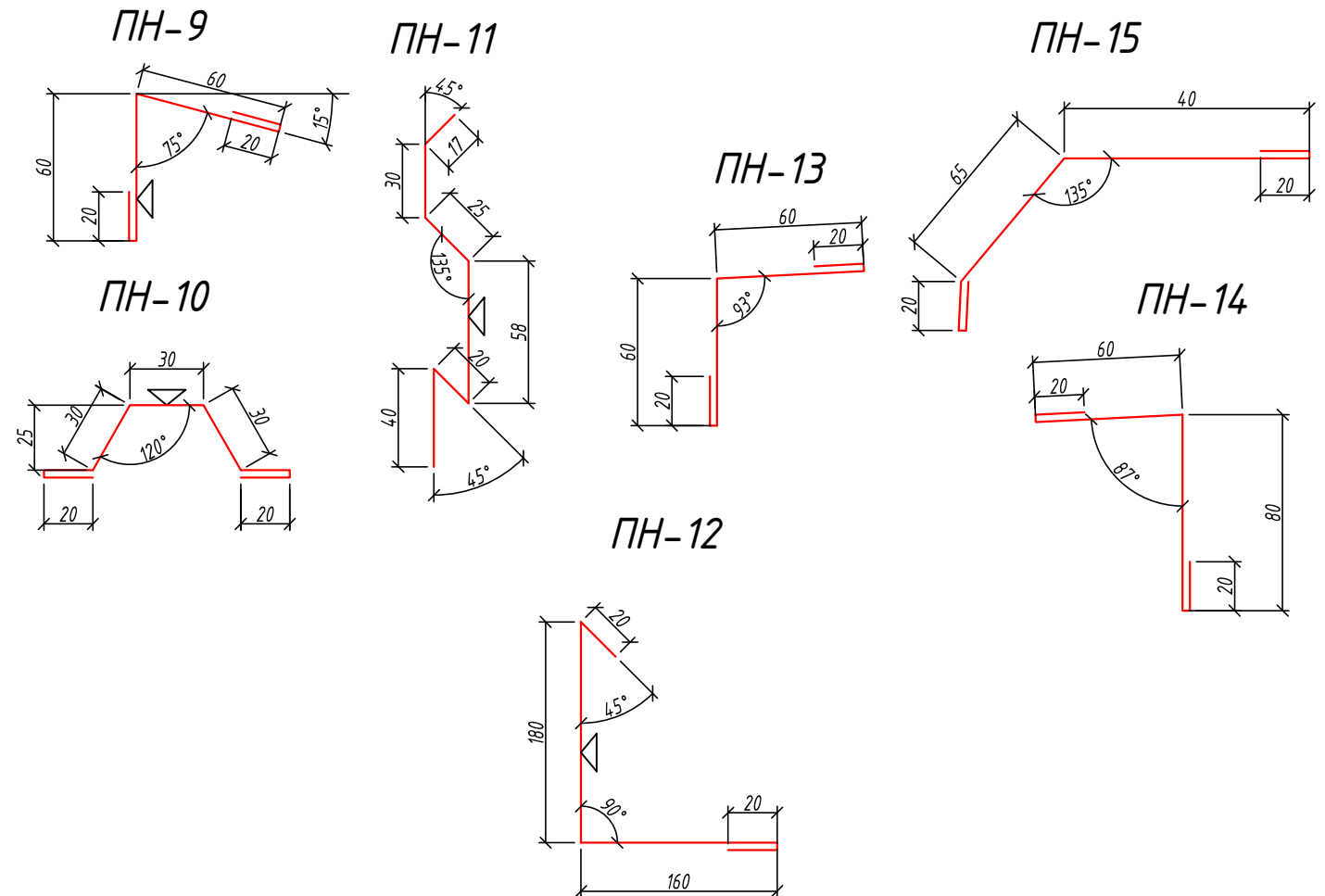
СВЕС КРОВЛИ



1. Кровельная сэндвич-панель
2. Стеновая сэндвич-панель
3. Уплотнительная лента ППЭ - 30,5 м;
4. Фасонный элемент ПН-13
5. Фасонный элемент ПН-14
6. Утеплитель (минвата или монтажная пена) - 30,5 м;
7. Саморез с прессшайбой 4,2x25 (см. лист 16);
8. Герметик для наружных работ (горизонт.) - 30,5 м;
9. Кровельный саморез 6,3/5,5x140 (см. лист 16);
10. Фасонный элемент ПН-15

Спецификация кровельных фасонных элементов

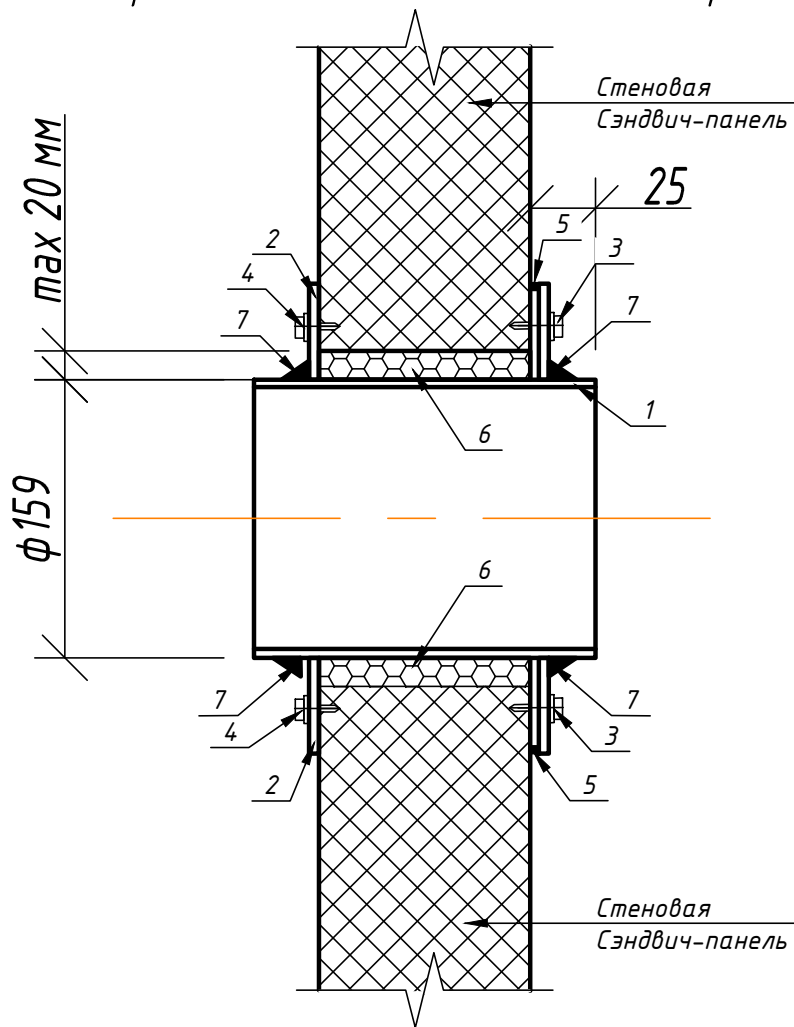
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол шт.	Масса ед.кг	Примеч.
		Оцинкованная сталь с полимерным покрытием			
ПН-9	Индивидуального изготовления	0,5x160x3,0 п.м (S=5,28 кв.м)	11	1,81	шт.
ПН-10		0,5x170x3,0 п.м (S=5,61 кв.м)	11	2,06	шт.
ПН-11		0,5x190x3,0 п.м (S=6,27 кв.м)	11	2,30	шт.
ПН-12		0,5x400x3,0 п.м (S=13,2 кв.м)	11	4,84	шт.
ПН-13		0,5x160x3,0 п.м (S=5,28 кв.м)	11	1,93	шт.
ПН-14		0,5x180x3,0 п.м (S=5,94 кв.м)	11	2,18	шт.
ПН-15		0,5x145x3,0 п.м (S=4,79 кв.м)	11	1,75	шт.
		Водосточная система			
		Труба круглая ф100 мм, L=3,0 м	4		шт.
		Желоб полукруглый ф125 мм, L=3,0 м	10		шт.
		Воронка 125/100 мм	4		шт.
		Заглушка торцевая универсальная ф125 мм	2		шт.
		Соединитель желоба ф125 мм	9		шт.
		Крюк короткий ф125 мм	31		шт.
		Колено 60 град. ф100 мм	4		шт.
		Колено стока ф100 мм	4		шт.
		Кронштейн трубы ф100мм	12		шт.



1. Схему раскладки кровельных сэндвич-панелей см. лист 17.

						7315-24 АС		
						Куз.цех №2		
Изм.	Уч.	Лист	Докум.	Подпись	Дата			
						Помещение трансформаторных подстанций		
						Стадия	Лист	Листов
						р.п.	17	
						Узлы крепления кровельных фасонных элементов		
						ПАО "ЧКПЗ" КБ КТО ГИ		

Узел прохода в сэндвич-панели под электрокабели



Узел прохода в сэндвич-панели

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол шт.	Масса ед.кг	Примеч.
		Узел прохода в сэндвич-панели	1		
1		Труба $\phi 159 \times 6$ ГОСТ 32931-2015 С 245 ГОСТ 27772-2021 L=150	1	3,40	
2		Фасонный элемент, b=100 мм, м	0,5		0,05 м2
3		Саморез $\phi 4,8$ мм x28 с прессшайбой	8		
4		Саморез $\phi 4,8$ мм x35	8		
5		Силиконовый герметик, м	1,0		
6		Мин.вата/монтажная пена	0,001		м3
7		Полимерная отверждаемая мастика	0,001		м3

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

7315-24 АС

Куз.цех №2

Изм.	Уч.	Лист	Докцм.	Подпись	Дата

Помещение трансформаторных подстанций

Узел прохода в сэндвич-панели под электрокабели 7x1,5 - 8 шт.

Стадия	Лист	Листов
р.п.	18	

ПАО "ЧКПЗ" КБ КТО ГИ