



ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ЭЛЕКТРОСЕТЬПРОЕКТ»



Свидетельство № 0045-08-13 от 24.10.2013

Заказчик – Филиал ОАО «ИЭСК» «Западные электрические сети»




**ВНЕШНЕЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ТАЙШЕТСКОГО
АЛЮМИНИЕВОГО ЗАВОДА, ВКЛЮЧАЯ ПС 500 кВ ТАЙШЕТ
(РАСШИРЕНИЕ И РЕКОНСТРУКЦИЯ) И ПС 500 кВ
ОЗЕРНАЯ С ВЛ 500 кВ (НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО)**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Реконструируемые противопожарные стенки.

Конструктивно-строительные решения

40/ЗЭС-АС12.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	204-19		12.08.19
2	242-19		11.10.19
3	269-19		12.11.19



ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ЭЛЕКТРОСЕТЬПРОЕКТ»



Свидетельство № 0045-08-13 от 24.10.2013

Заказчик – Филиал ОАО «ИЭСК» «Западные электрические сети»

**ВНЕШНЕЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ТАЙШЕТСКОГО
АЛЮМИНИЕВОГО ЗАВОДА, ВКЛЮЧАЯ ПС 500 кВ ТАЙШЕТ
(РАСШИРЕНИЕ И РЕКОНСТРУКЦИЯ) И ПС 500 кВ
ОЗЕРНАЯ С ВЛ 500 кВ (НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО)**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Реконструируемые противопожарные стенки.
Конструктивно-строительные решения**

40/ЗЭС-АС12.1

Главный инженер проекта

О.И. Митруев

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта



Лист	Наименование	Примечание
1-4	Общие данные	Изм. 1 (л. 1, 2, 4), 2 (л. 1, 2, 4), 3 (л. 1, 2, 4)
5	Схема расположения реконструируемых ростберков РРм1, РРм2, РРм3 и противопожарных стенок РПС1, РПС2, РПС3	Изм. 1 (Зам.), 3 (Зам.)
6	Схема расположения конструкций ростберков РРм1, РРм2, РРм3 на отметке 0,000	Изм. 1 (Зам.), 2 (Зам.), 3 (Зам.)
7	Ростберки РРм1, РРм2, РРм3. Разрез 1-1	Изм. 1 (Зам.), 3 (Зам.)
8	Ростберки РРм1, РРм2, РРм3. Узел 1	Изм. 1 (Зам.), 2 (Зам.),
9	Схема расположения конструкций противопожарных стенок РПС1, РПС2, РПС3 Разрезы 5-5, 6-6. Узлы 1, 2	Изм. 1 (Зам.), 3 (Зам.)
10	Противопожарная стенка РПС1. Разрезы 1-1, 2-2, 7-7. Узел 4	Изм. 1 (Зам.), 3 (Зам.)
11	Противопожарные стенки РПС2, РПС3. Разрезы 3-3, 4-4. Узел 3	Изм. 1 (Зам.), 3 (Зам.)
12	Спецификация элементов к схеме расположения противопожарных стенок РПС1, РПС2, РПС3 Узел 5	Изм. 1 (Зам.), 3 (Зам.)
13	Спецификация элементов пояса монолитного Пм1, сердечников монолитных См1, См2, См3 Ведомость расхода стали на элемент	Изм. 1 (Зам.), 2 (Зам.), 3 (Зам.)
14		Изм. 1 (Аннул.)

Согласовано	Баранов
ГАП	

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.			
3	-	-	269-19	11.11.19	40/ЗЭС-АС12.1
2	-	-	242-19	10.10.19	"Внешнее электроснабжение Тайшетского алюминиевого завода, включая ЛС 500 кВ Тайшет (расширение и реконструкция) и ЛС 500 кВ Озерная с ВЛ 500 кВ (новое строительство)"
1	-	-	204-19	09.08.19	
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Шергин			17.07.19	Реконструируемые противопожарные стенки Конструктивно-строительные решения.
Проверил	Андреев			11.11.19	
Н. контр.	Шклядова			11.11.19	Общие данные
ГИП	Митруев			11.11.19	
					ЗАО "Электросетьпроект"

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
<u>Ссылочные документы</u>		
ГОСТ 14098-2014	Соединения сварные арматуры и закладных изделий	
	железобетонных конструкций	
ГОСТ 34028-2016	Прокат арматурный для железобетонных конструкций	
ГОСТ 9467-75*	Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки	
	конструкционных и теплоустойчивых сталей	
<u>Прилагаемые документы</u>		
40/ЗЭС-АС12.1ВР1	Ведомость объемов строительных работ. Второй этап строительства	Изм. 1 (Зам.), 2 (Зам.), 3 (Зам.)
40/ЗЭС-АС12.1ВР2	Ведомость объемов строительных работ. Третий этап строительства	Изм. 1 (Зам.), 2 (Зам.), 3 (Зам.)
40/ЗЭС-АС12.1ВР3	Ведомость объемов строительных работ. Четвертый этап строительства	Изм. 1 (Зам.), 2 (Зам.), 3 (Зам.)
40/ЗЭС-АС12.1ВР4	Ведомость объемов строительных работ. Существующие конструкции ПС	Изм. 1 (Зам.), 2 (Зам.), 3 (Зам.)
40/ЗЭС-АС12.1И-КР1	Каркас плоский КР1	Изм. 1 (Ноб.), 2 (Зам.)
40/ЗЭС-АС12.1И-КР2	Каркас плоский КР2	Изм. 2 (Ноб.), 3
Локальная смета 02-35-01-01	Реконструируемые противопожарные стенки	Изм. 1 (Зам.), 2 (Зам.), 3 (Зам.)
	Конструктивно-строительные решения. Второй этап строительства	
Локальная смета 02-35-01-02	Реконструируемые противопожарные стенки	Изм. 1 (Зам.), 2 (Зам.), 3 (Зам.)
	Конструктивно-строительные решения. Третий этап строительства	
Локальная смета 02-35-01-03	Реконструируемые противопожарные стенки	Изм. 1 (Зам.), 2 (Зам.), 3 (Зам.)
	Конструктивно-строительные решения. Четвертый этап строительства	
Локальная смета 02-35-01-04	Реконструируемые противопожарные стенки	Изм. 1 (Зам.), 2 (Зам.), 3 (Зам.)
	Конструктивно-строительные решения. Существующие конструкции ПС	

Инд. № подл.	Взам. инд. №		Подп. и дата			
3	-	-	269-19		11.11.19	40/ЗЭС-АС12.1
2	-	-	242-19		10.10.19	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						2

5 Проектируемые конструкции соответствуют следующим эксплуатационным требованиям:

- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодных суток минус 46° С с обеспеченностью 0,98;
- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 39° С с обеспеченностью 0,92;
- расчетное значение веса снегового покрова - 1,5 кПа;
- нормативное значение ветрового давления - 0,38 кПа;
- сейсмичность площадки строительства - 6 баллов.

6 В настоящей документации не используются впервые применяемые технологические процессы, оборудование, конструкции, изделия, материалы и изобретения.

7 Защита металлических конструкций от коррозии выполнять двумя слоями грунтовок ЦИНОЛ (ТУ 2313-012-12288779-99) и двумя слоями покрытого материала АЛПОЛ (ТУ 2313-014-12288779-99).

8 Железобетонные конструкции выполнять из бетона кл. В30, марки по морозостойкости F300, по водонепроницаемости W6.

9 Кирпичную кладку выполнять из кирпича марки КР-р-по-250×120×65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе марки S0 с расшивкой швов.

10 За относительную отметку 0,000 принята отметка верха существующих ростверков.

11 Данной документацией предусматривается реконструкция противопожарных стен по второму, третьему, четвертому этапам строительства ЛС, а также реконструкция противопожарных стенок действующей ячейки.

12 Сведения о полном комплекте документации приведены в 40/ЗЭС-ВПК.

13 Изменение 1 внесено на основании пункта 5 протокола совещания по строительству ЛС 500 кВ "Озерная" 2-3 этапы от 02.08.19: конструкции реконструируемого ростверка разработаны с учетом полного демонтажа существующего ростверка.

14 Изменение 2 внесено на основании пункта 2 письма филиала ОАО "ИЭСК" "Западные электрические сети" № 06.202-069-26-4.23-2487 от 04.10.19: изменено армирование ростверка противопожарных перегородок в связи с применением для продольного армирования арматуры диаметром 16 мм.

15 Изменение 3 внесено на основании письма филиала ОАО "ИЭСК" "Западные электрические сети" № 06.060-18-4.23-4557 от 06.11.19: откорректировано армирование ростверков и противопожарных стенок.



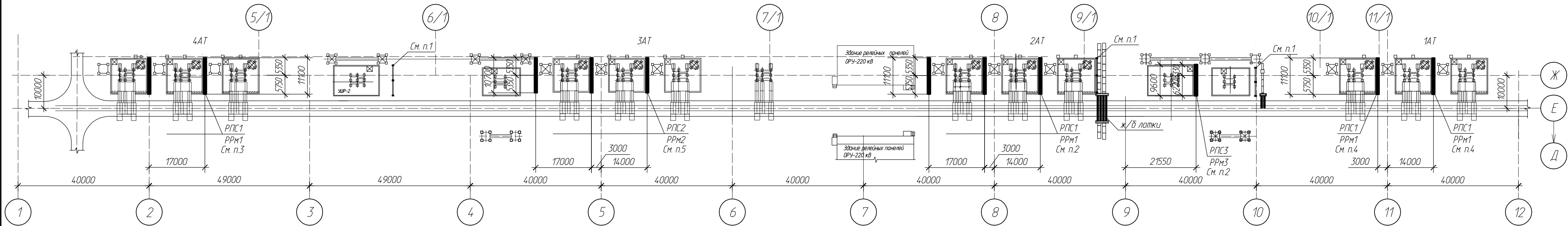
Инд. № подл.	Подп. и дата			Взам. инд. №	
3	-	-	269-19		11.11.19
2	-	-	242-19		10.10.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
40/ЗЭС-АС12.1					Лист
					4

Схема расположения реконструируемых ростверков РРм1, РРм2, РРм3 и противопожарных стенок РПС1, РПС2, РПС3



- 1 Вновь возводимые противопожарные стенки см. РД 40/3ЭС-АС12.
2 Данные противопожарные стенки реконструируются на втором этапе строительства.
3 Данные противопожарные стенки реконструируются на третьем этапе строительства.
4 Данные противопожарные стенки реконструируются на четвертом этапе строительства.
Перед производством работ по реконструкции данных стенок необходимо произвести сверку габаритов данных стенок с габаритами фактически поставленных автотрансформаторов для четвертого этапа строительства.
5 Данные противопожарные стенки относятся к действующей ячейке, этапность реконструирования данных стенок определяется заказчиком.
6 Сплошными тонкими линиями показаны существующие конструкции ПС.
Сплошными толстыми линиями показаны реконструируемые конструкции.
7 Перед выполнением работ по устройству ростверков РРм1, РРм2 выполнить демонтаж существующих противопожарных стенок и ростверков под противопожарные стенки.
При выполнении демонтажных работ по существующим ростверкам под противопожарные стенки арматурные выпуски из себя срезаются в соответствии с чертежом 7.
Демонтажные работы выполнять на основании проекта производства работ, разработанного с учетом требований соответствующих нормативных документов и учетом ведения работ в стесненных условиях и условиях работающей электроустановки.

Спецификация элементов к схеме расположения реконструируемых ростверков РРм1, РРм2 и противопожарных стенок РПС1, РПС2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.-во				Масса ед., кг	Приме- чание
			2-й	3-й	4-й	Сущ.		
		Монолитные железобетонные конструкции						
РРм1	40/3ЭС-АС12.1 л6	Ростверк РРм1	3	2	2	-		
РРм2		Ростверк РРм2	-	-	-	3		
РРм3		Ростверк РРм3	1	-	-	-		
РПС1	40/3ЭС-АС12.1 л9	Противопожарная стенка РПС1	3	2	2	-		
РПС2		Противопожарная стенка РПС2	-	-	-	3		
РПС3		Противопожарная стенка РПС3	1	-	-	-		

						40/3ЭС-АС12.1			
3	-	Зам.	269-19		11.11.19	"Внешнее электроснабжение Тайшетского алюминиевого завода, включая ПС 500 кВ Тайшет (расширение и реконструкция) и ПС 500 кВ Озерная с ВЛ 500 кВ (новое строительство)"			
1	-	Зам.	204-19		09.08.19				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разроб.	Шергин			17.07.19	Реконструируемые противопожарные стенки Конструктивно-строительные решения.		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Андреев			11.11.19			Р	5	
Н. контр.		Шклядова			11.11.19	Схема расположения реконструируемых растверков РРм1, РРм2, РРм3 и противопожарных стенок РПС1, РПС2, РПС3		ЗАО "Электросетьпроект"	

Схема расположения конструкций ростверка РРм1 на отметке 0,000

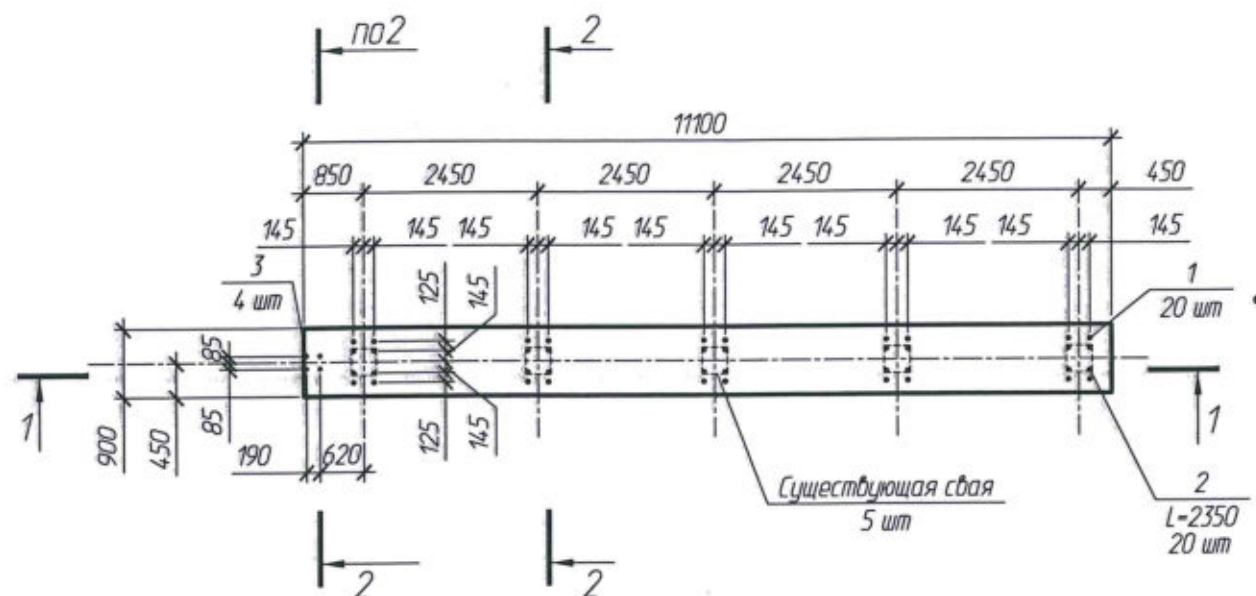


Схема расположения конструкций ростверка РРм2 на отметке 0,000

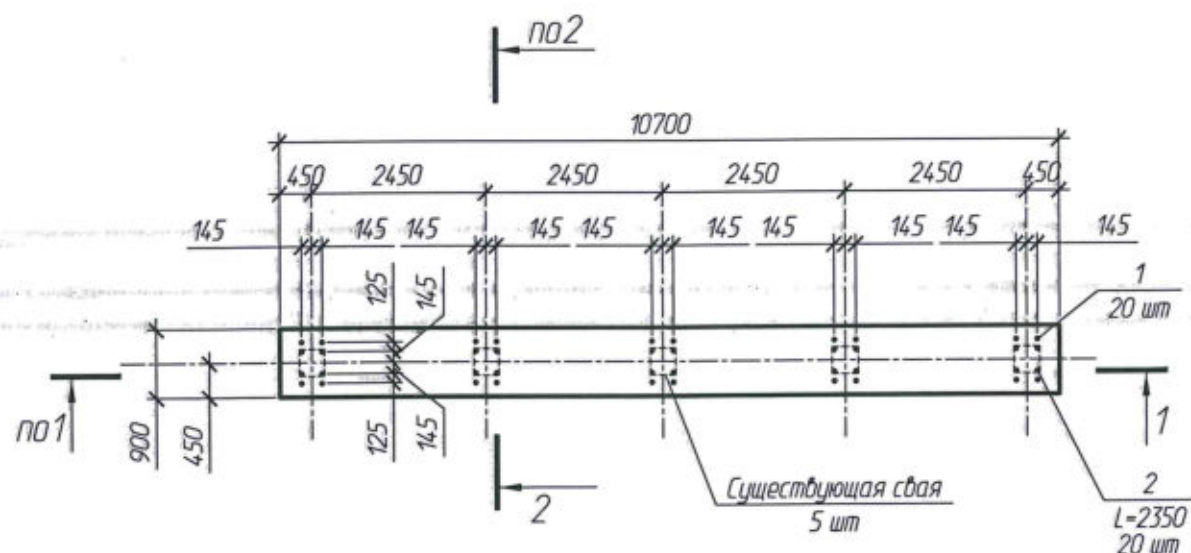
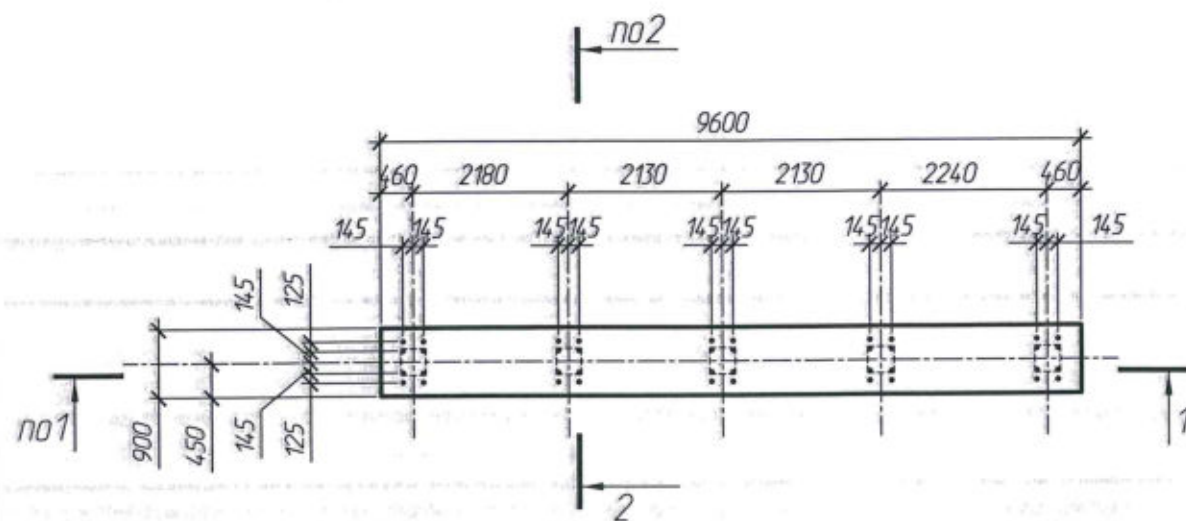


Схема расположения конструкций ростверка РРм3 на отметке 0,000



Спецификация элементов ростверков РРм1, РРм2, РРм3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.-во			Масса ед., кг	Приме- чение
			РРМ1	РРМ2	РРМ3		
		<u>Сборочные единицы</u>					
КР1	40/ЗЭС-АС12.1И-КР1	Каркас плоский КР1	22,1	21,3	18,6	7,6	п. м.
КР2	40/ЗЭС-АС12.1И-КР2	Каркас плоский КР2	22,1	21,3	18,6	4,9	п. м.
		<u>Детали</u>					
1		Пруток 1ф-20-А400 ГОСТ 34028-2016 L=2690	20	20	20	6,6	
2		Пруток 1ф-20-А400 ГОСТ 34028-2016	59,0	59,0	59,0	2,466	п. м.
3		Пруток 1ф-12-А400 ГОСТ 34028-2016 L=2690	4	-	-	2,4	
4		Пруток 1ф-10-А400 ГОСТ 34028-2016 L=п. м.	120,0	116,0	103,0	0,617	п. м.
		<u>Материалы</u>					
		Бетон кл. В30, F200, W6	10,0	9,6	8,4		м³

* - см. ведомость деталей

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	
3	

1 Данный лист рассматривать с листами 7, 8.

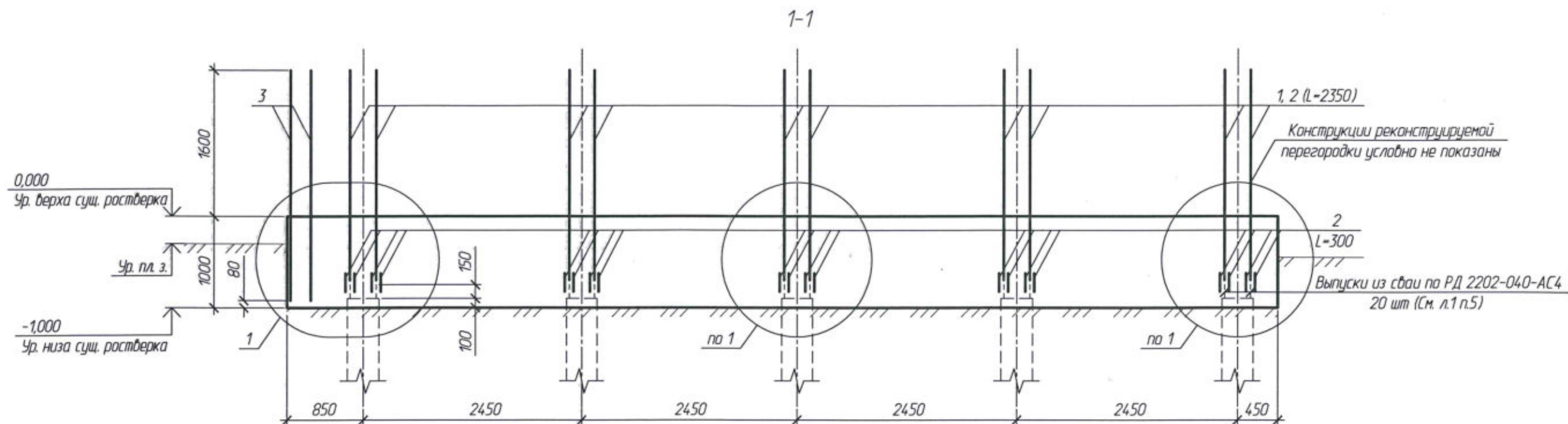
40/ЗЭС-АС12.1					
3	-	Зам.	269-19		11.11.19
2	-	Зам.	242-19		10.10.19
1	-	Зам.	204-19		09.08.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Шергин				17.07.19
Проверил	Андреев				8.11.19
Реконструируемые противопожарные стенки. Конструктивно-строительные решения					
Схема расположения конструкций ростверков РРм1, РРм2, РРм3 на отметке 0,000					
3АО "Электросетьпроект"					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата






Инд. № подл.

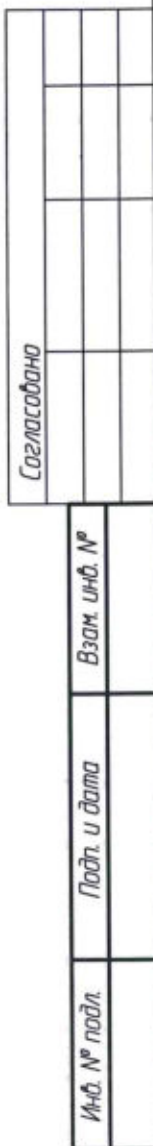


- 1 Расположение растверок и стенок см. л.5.
- 2 Спецификацию элементов см. л.6. Узел 1 см. л.8. Ведомость расхода стали на растверки см. л.13.
- 3 Указания по стыковке арматуры.
- 3.1 Арматурные стержни продольного армирования сердечников монолитных СМ1, СМ2, СМ3 (поз. 5 в спецификации на л.13) стыковать внахлест без зазора с помощью вязальной проволоки 1 мм ГОСТ 3282-74. Величина нахлеста не менее 1000 мм. Стык выполнять в разбежку с шагом 1000 мм.
- 3.2 Арматурные стержни продольного армирования сердечников монолитных СМ2, СМ3 (поз. 3 в спецификации на л.13) стыковать внахлест без зазора с помощью вязальной проволоки 1 мм ГОСТ 3282-74. Величина нахлеста не менее 500 мм. Стык выполнять в разбежку с шагом 500 мм.
- 3.3 Арматурные стержни продольного армирования перемычек монолитных ПМ1 (поз. 3 в спецификации на л.13) стыковать внахлест без зазора с помощью вязальной проволоки 1 мм ГОСТ 3282-74. Величина нахлеста не менее 500 мм. Стык выполнять в разбежку с шагом 500 мм.
- 3.4 Все арматурные стержни объединить в пространственные каркасы вязальной проволоки 1 мм ГОСТ 3282-74.
- 4 Стык выпусков из растверки (поз. 1, 2 в спецификации на л.6) с арматурой сердечников (поз. 4, 5 в спецификации на л.13) выполнять элементами длиной 200 мм (поз. 5 в спецификации на л.13) по детали на листе 8 в разбежку, с шагом 500 мм.
- 5 При выполнении работ по реконструкции растверка земляные работы выполнять вручную, с креплением стенок, не допуская оголения свай одностаечной опоры.
- 6 При выполнении работ по реконструкции растверка в маслоприемной яме выполнить демонтаж бетонных конструкций на необходимую величину. Восстановление маслоприемных ям предусматривается в комплекте 40/33С-АС11.

Согласовано					
-------------	--	--	--	--	--

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №
--------------	--------------	--------------

						40/33С-АС12.1				
3	-	Зам.	269-19		15.11.19	Внешнее электроснабжение Тайшетского алюминиевого завода, включая ПС 500 кВ Тайшет (расширение и реконструкция) и ПС 500 кВ Озерная с ВЛ 500 кВ (новое строительство)				
1	-	Зам.	204-19		09.08.19					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.	Шергин				17.07.19	Реконструируемые противопожарные стенки. Конструктивно-строительные решения		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Андреев							Р	7	
Н. контр.	Шклядова				15.11.19	Ростверки РРМ1, РРМ2, РРМ3 Разрез 1-1		3АО "Электросетьпроект"		



Q-Q

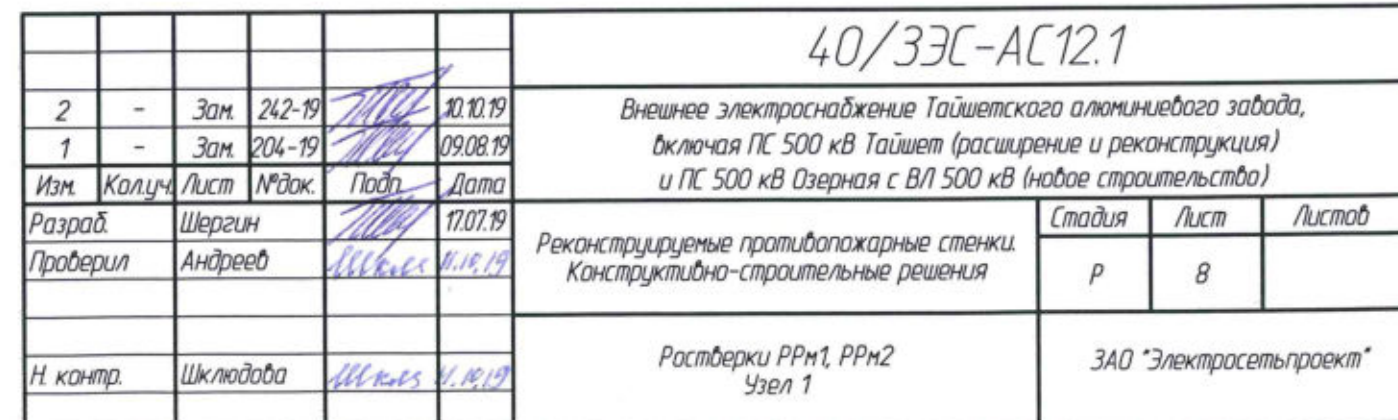


Схема расположения конструкций противопожарной стенки РПС1

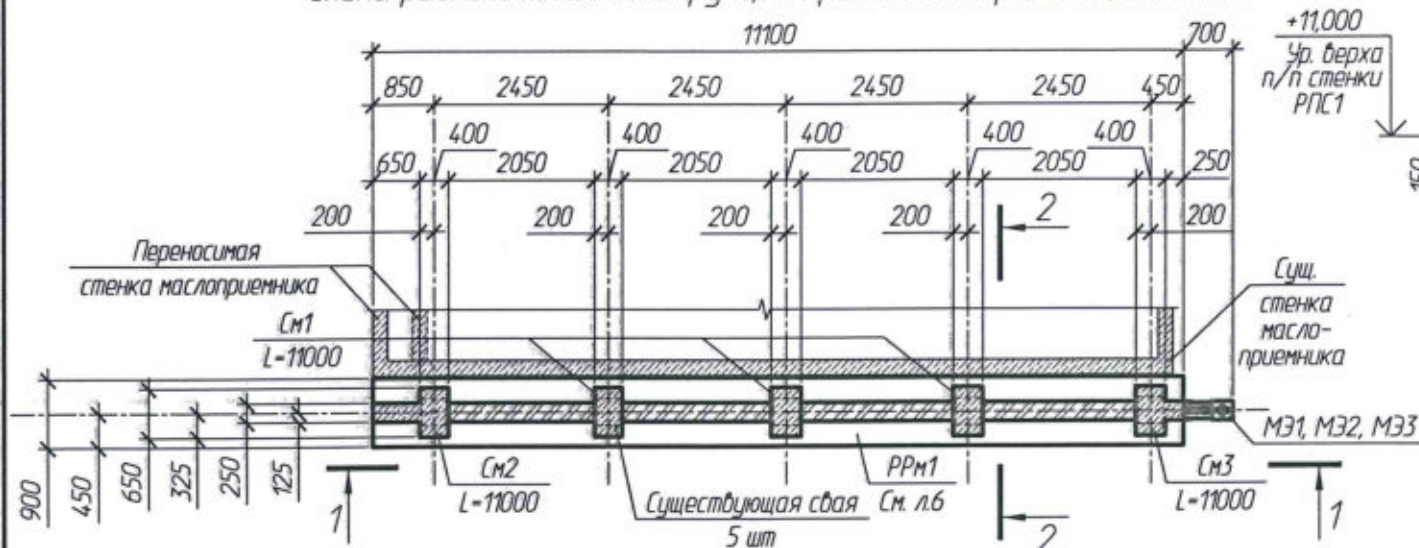


Схема расположения конструкций противопожарной стенки РПС2

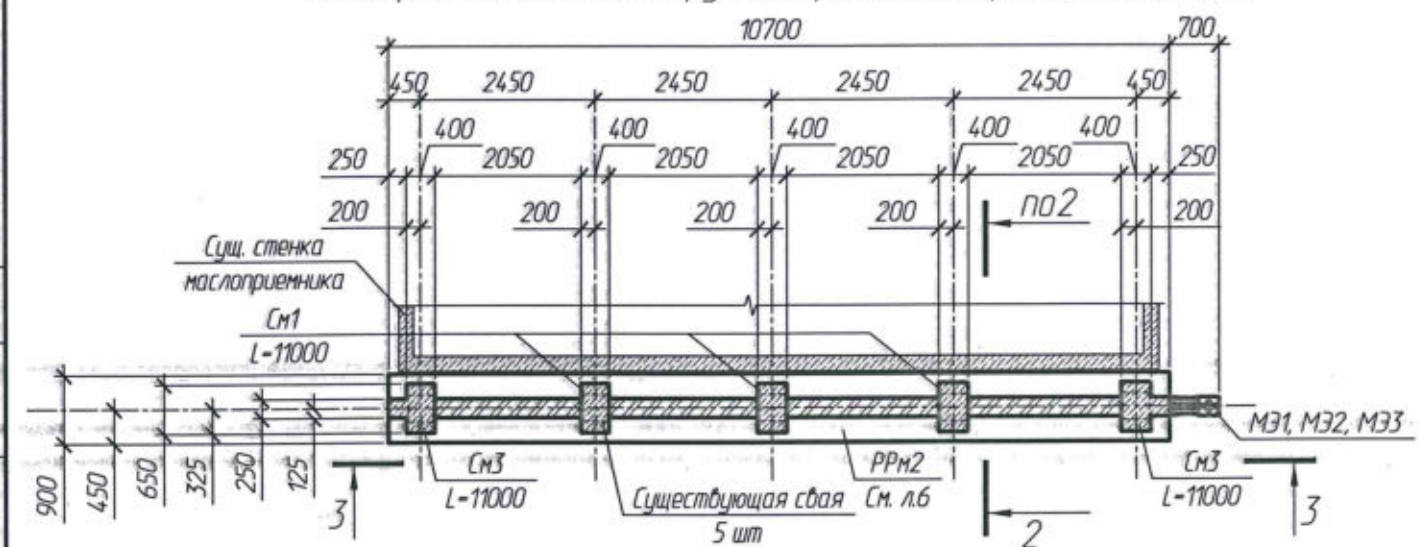
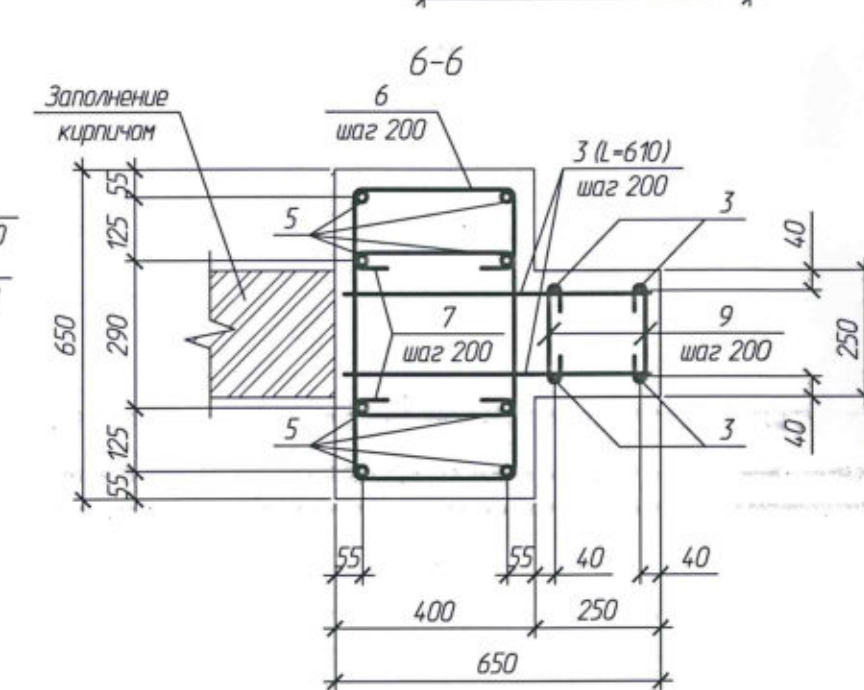
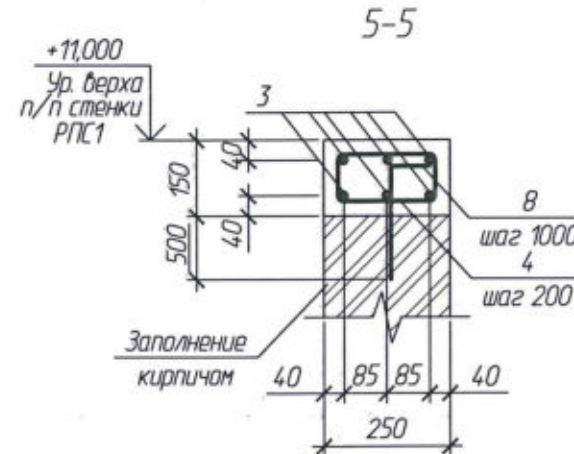
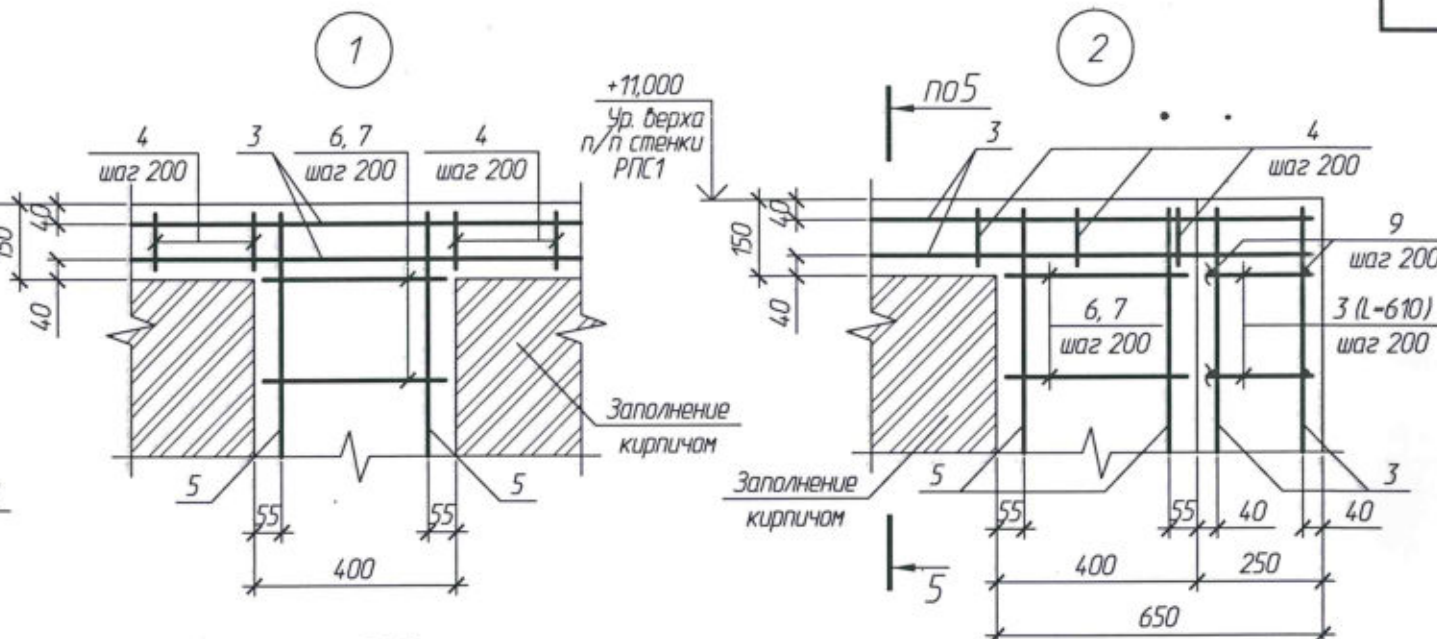
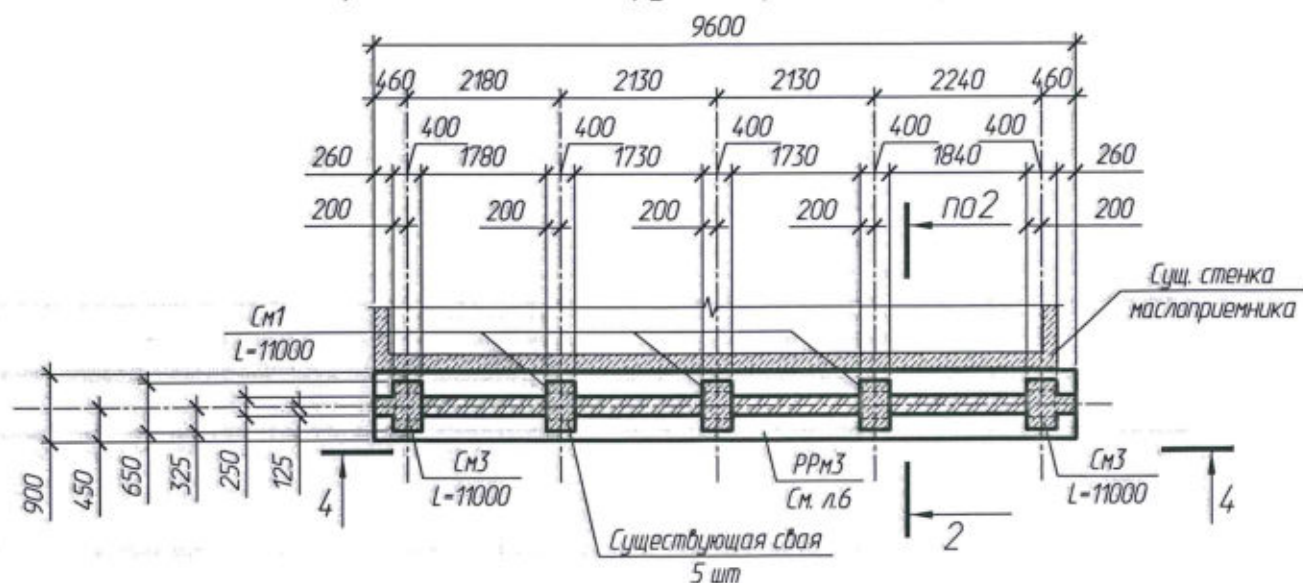


Схема расположения конструкций противопожарной стенки РПС3



1 Разрез 1-1 см. л.10; разрез 2-2, 3-3 см. л.11; спецификацию элементов см. л.12; ведомость расхода стали см. л.13.

40/33С-АС12.1					
3	-	Зам.	269-19	11.11.19	Внешнее электроснабжение Тайшетского алюминиевого завода, включая ПС 500 кВ Тайшет (расширение и реконструкция) и ПС 500 кВ Озерная с ВЛ 500 кВ (новое строительство)
1	-	Зам.	204-19	09.08.19	
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Шергин				17.07.19
Проверил	Андреев				08.11.19
Реконструируемые противопожарные стенки. Конструктивно-строительные решения					
Схема расположения конструкций противопожарных стенок РПС1, РПС2, РПС3. Разрезы 5-5, 6-6. Узлы 1, 2					
И. контр. Шклядова 11.11.19					
			Стация	Лист	Листов
			Р	9	
ЗАО "Электросетьпроект"					

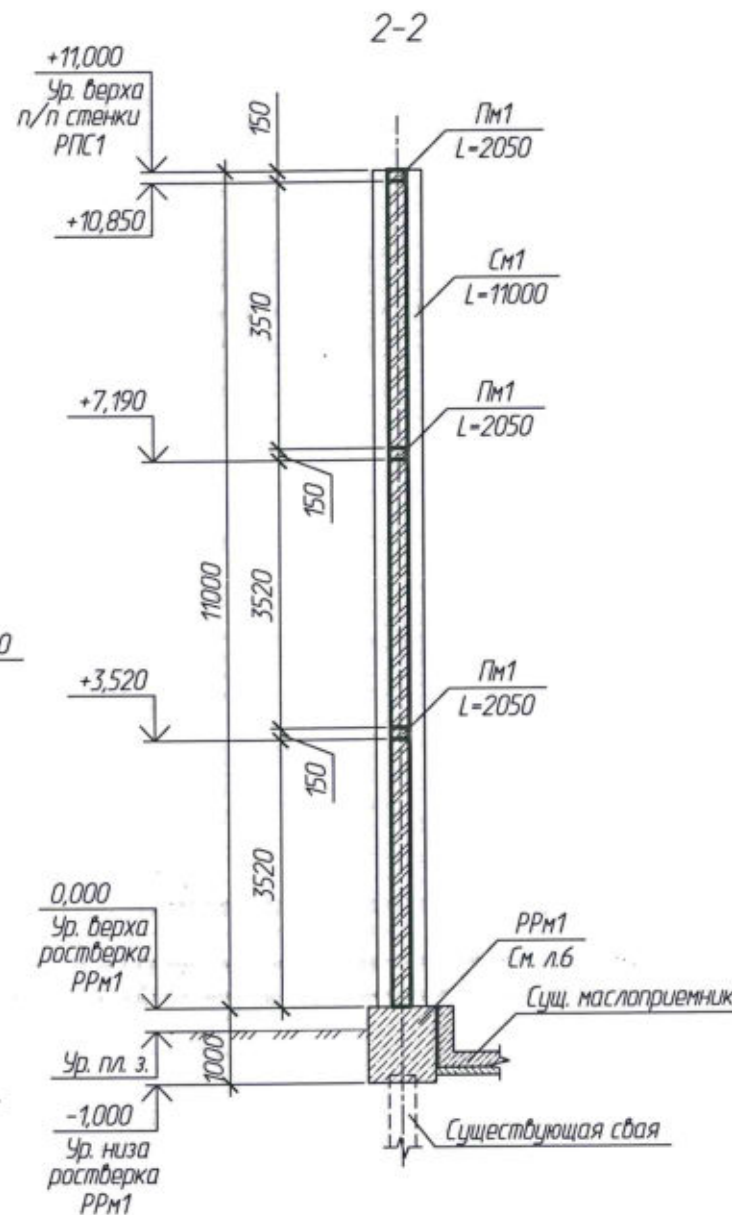
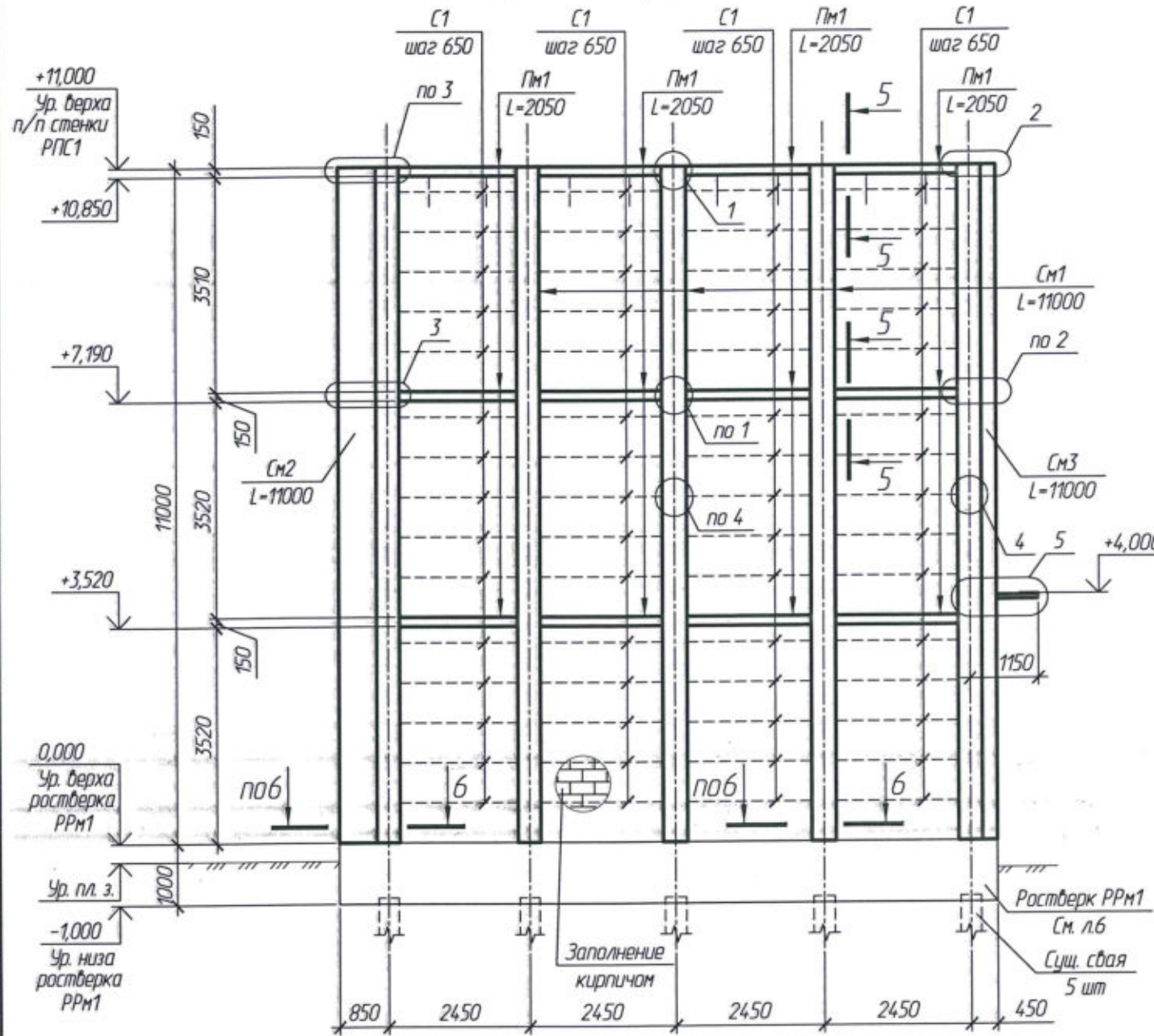
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

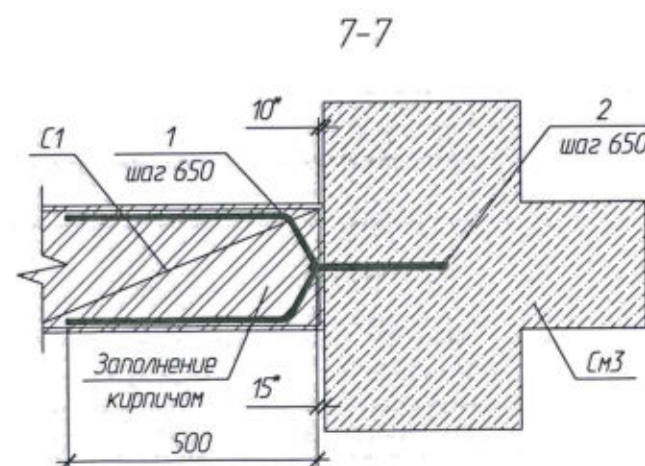
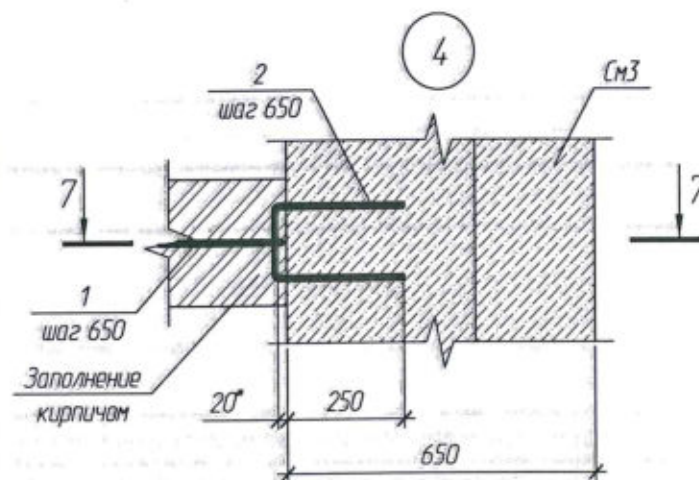
1-1
(Противопожарная стенка РПС1)



1 Разрез замаркирован на л.9; разрезы 5-5, 6-6, узлы 1, 2 см. л.9; узел 3 см. л.11; узел 5 и спецификацию элементов см. л.12, ведомость расхода стали см. л.13.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	
2	
4	
6	
7	
8	
9	



40/3ЭС-АС12.1					
3	-	Зам.	269-19	11.11.19	Внешнее электроснабжение Тайшетского алюминиевого завода, включая ПС 500 кВ Тайшет (расширение и реконструкция) и ПС 500 кВ Озерная с ВЛ 500 кВ (новое строительство)
1	-	Зам.	204-19	09.08.19	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Шергин				17.07.19
Проверил	Андреев				28.11.19
Реконструируемые противопожарные стенки. Конструктивно-строительные решения					
Противопожарная стенка РПС1					
Разрезы 1-1, 2-2. Узел 4					
3АО "Электросетьпроект"					

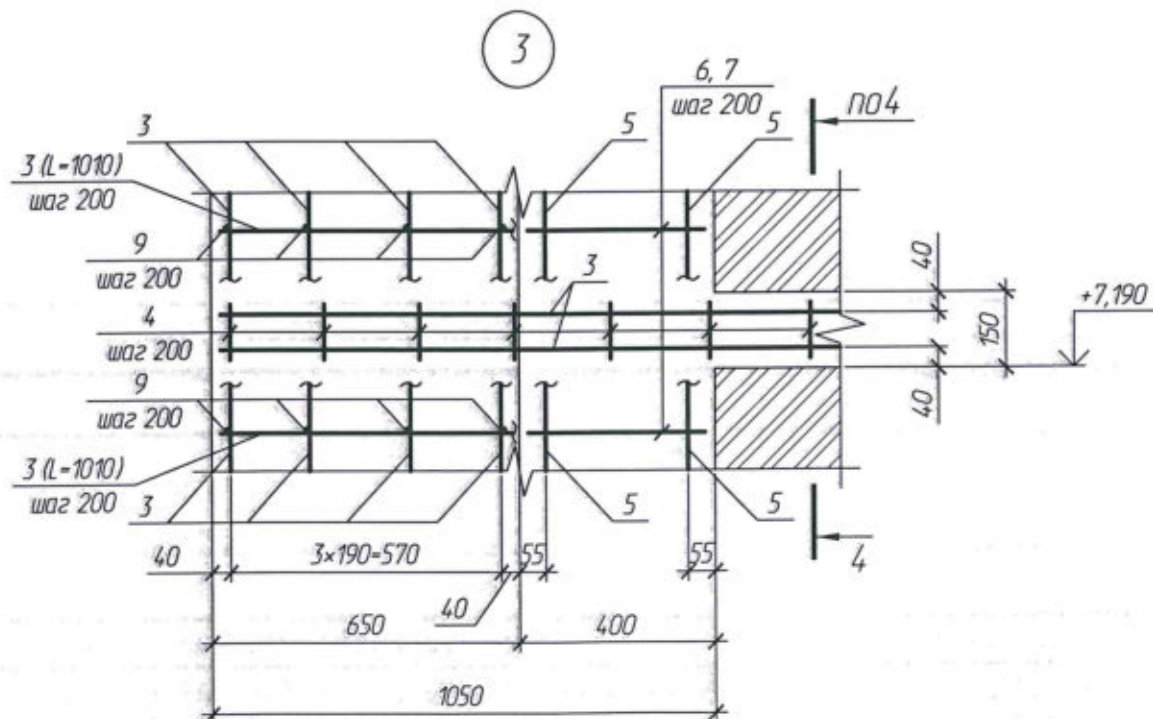
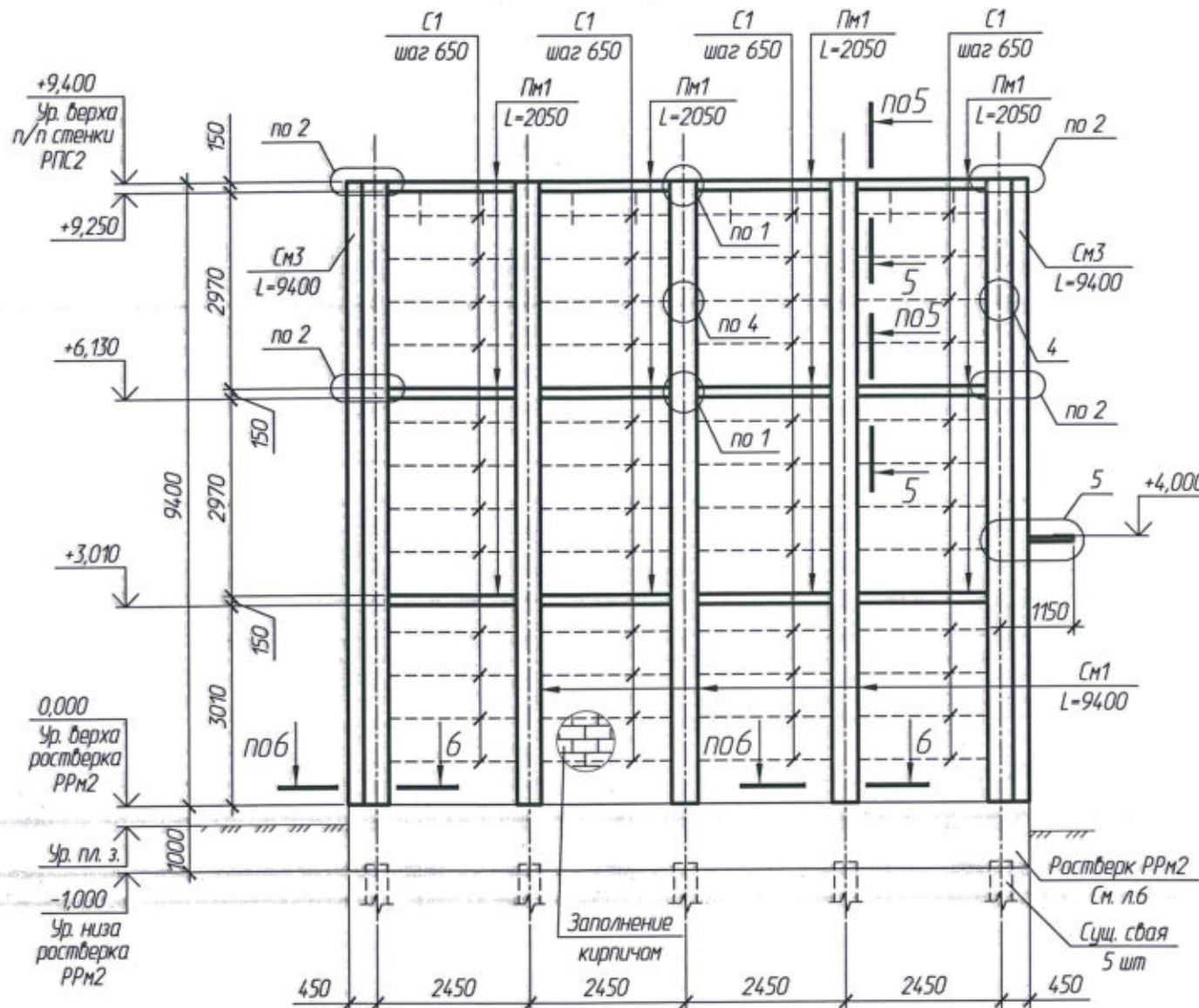
Согласовано

Взам. инв. №

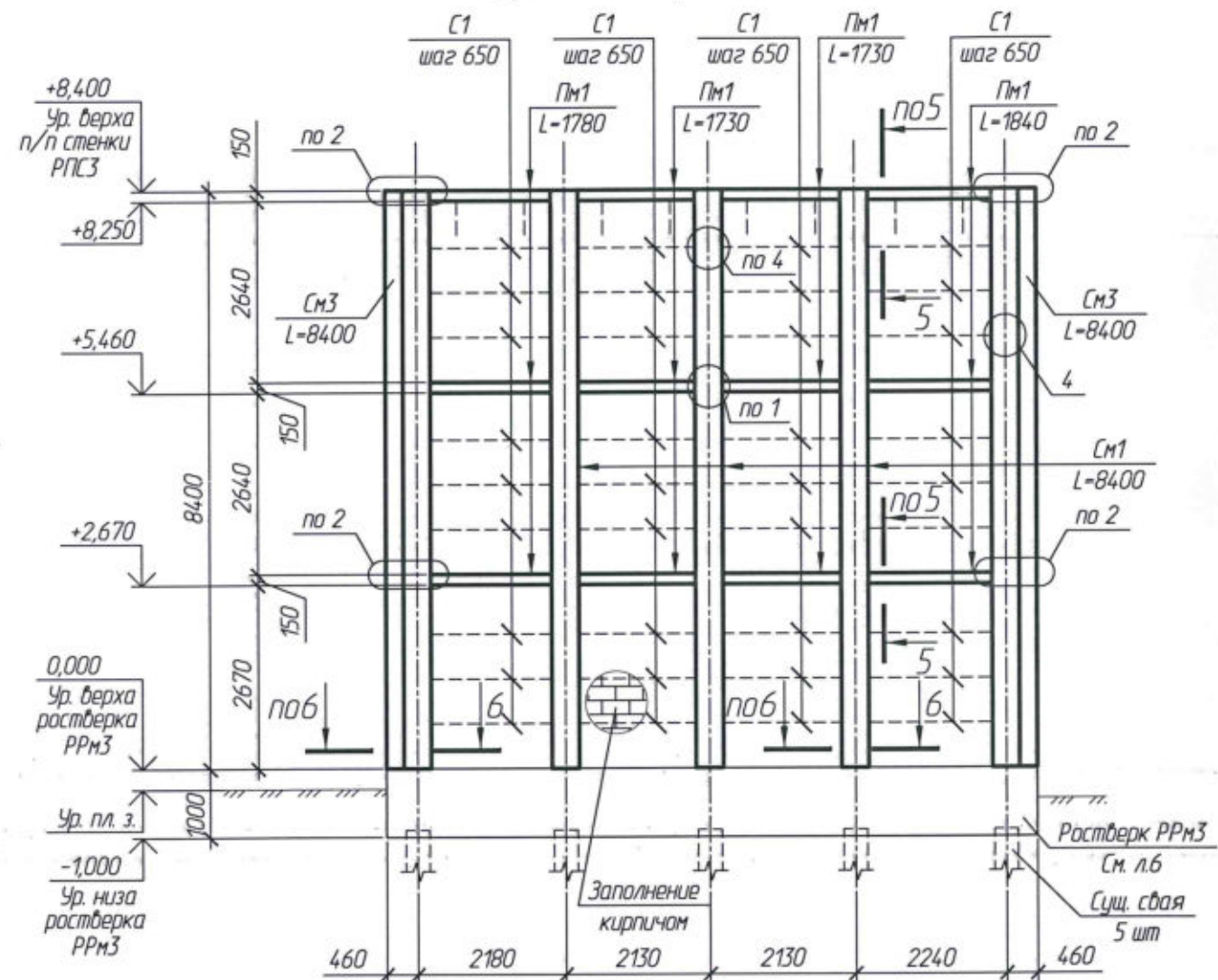
Подп. и дата

Инд. № подл.

3-3
(Противопожарная стенка РПС2)



4-4
(Противопожарная стенка РПСЗ)



1 Разрез замаркирован на л.9; разрезы 5-5, 6-6, узлы 1, 2 см. л.9; узел 4 см. л.10; узел 5 и спецификацию элементов см. л.12; ведомость расхода стали см. л.13.

						40/3ЭС-АС12.1				
3	-	Зам.	269-19		11.11.19	Внешнее электроснабжение Тайшетского алюминиевого завода, включая ПС 500 кВ Тайшет (расширение и реконструкция) и ПС 500 кВ Озерная с ВЛ 500 кВ (новое строительство)				
1	-	Зам.	204-19		09.08.19					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.		Шергин			17.07.19	Реконструируемые противопожарные стенки Конструктивно-строительные решения		Стация	Лист	Листов
Проверил		Андреев			03.11.19			Р	11	
Н. контр.		Шклядова			11/11/19	Противопожарные стенки РПС2, РПС3 Разрезы 3-3, 4-4. Узел 3		ЗАО "Электросетьпроект"		

1

Согласовано			

Взам. инв. №

Подн. у дана

Инв. № подл.

						40/3ЭС-АС12.1				
3	-	Зам.	269-19	<i>[Signature]</i>	11.11.19	Внешнее электроснабжение Тайшетского алюминиевого завода, включая ПС 500 кВ Тайшет (расширение и реконструкция) и ПС 500 кВ Озерная с ВЛ 500 кВ (новое строительство)				
1	-	Зам.	204-19	<i>[Signature]</i>	09.08.19					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разработ.		Шергин		<i>[Signature]</i>	17.07.19	Реконструируемые противопожарные стенки. Конструктивно-строительные решения		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Андреев		<i>[Signature]</i>	28.11.19			Р	12	
						Спецификация элементов к схеме расположения противопожарных стенок РПС1, РПС2, РПС3 Узел 5		ЗАО "Электросетьпроект"		
Н. контр.		Шклядова		<i>[Signature]</i>	11.11.19					

Спецификация элементов пояса монолитного Пм1, сердечников монолитных См1, См2, См3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во				Масса ед., кг	Приме- чание
			Пм1	См1	См2	См3		
		<u>Детали</u>						
3		Пруток 1ф-12-A400 ГОСТ 34028-2016	6,0	-	8,0	4,0	0,888	п. м.
4*		Пруток 8-A240 ГОСТ 34028-2016 L-750	5	-	-	-	0,3	
5		Пруток 1ф-20-A400 ГОСТ 34028-2016	-	8,0	8,0	8,0	2,466	п. м.
6*		Пруток 8-A240 ГОСТ 34028-2016 L-1880	-	5	5	5	0,74	
7		Пруток 8-A240 ГОСТ 34028-2016 L-480	-	10	10	10	0,19	
8*		Пруток 8-A240 ГОСТ 34028-2016 L-700	1	-	-	-	0,28	
9*		Пруток 8-A240 ГОСТ 34028-2016 L-360	-	-	20	10	0,14	
		<u>Материалы</u>						
		Бетон кл. В30, F200, W6	0,04	0,26	0,42	0,32		м³

* - см. ведомость деталей на л.10

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные										Изделия закладные						
	Арматура класса									Всего	Арматура класса		Прокат марки		Всего		
	А-240		А-400					5-Вр-I			А-400		С345-1				
	ГОСТ 34028-2016										ГОСТ 6727-80*		ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 27772-2015	
	φ8	Итого	φ10	φ12	φ16	φ20	Итого	φ5	Итого		φ12	Итого	φ10	Итого			
Армирование кирпичного заполнения РПС1	-	-	-	-	-	-	-	96,4	96,4	96,4	-	-	-	-	-		
Армирование кирпичного заполнения РПС2	-	-	-	-	-	-	-	77,4	77,4	77,4	-	-	-	-	-		
Армирование кирпичного заполнения РПС3	-	-	-	-	-	-	-	52,8	52,8	52,8	-	-	-	-	-		
Пм1	1,8	1,8	-	5,3	-	-	5,3	-	-	7,1	-	-	-	-	-		
См1	5,6	5,6	-	-	-	19,7	19,7	-	-	25,3	-	-	-	-	-		
См2	8,4	8,4	-	7,1	-	19,7	26,8	-	-	35,2	-	-	-	-	-		
См3	7,0	7,0	-	3,55	-	19,7	23,25	-	-	30,25	-	-	-	-	-		
РПС1	414,1	414,1	-	298,8	-	1123,0	1421,8	96,4	96,4	1932,3	1,0	1,0	3,9	3,9	4,9		
РПС2	374,3	374,3	-	240,3	-	965,4	1205,7	77,4	77,4	1657,4	1,0	1,0	3,9	3,9	4,9		
РПС3	310,6	310,6	-	215,7	-	866,9	1082,6	52,8	52,8	1446,0	-	-	-	-	-		
РРм1	-	-	175,9	9,6	174,4	277,5	637,4	-	-	637,4	-	-	-	-	-		
РРм2	-	-	169,8	-	168,1	277,5	615,4	-	-	615,4	-	-	-	-	-		
РРм3	-	-	149,3	-	146,8	277,5	573,6	-	-	573,6	-	-	-	-	-		

1 Данный лист рассматривать с л. л. 6-12.

2 Спецификация элементов пояса монолитного Пм1, сердечников монолитных См1, См2 дана 1 п. м.
Количество п. м. см. л.12.

3	-	Зам.	269-19		11.11.19	40/3ЭС-АС12.1			
2	-	Зам.	242-19		10.10.19	Внешнее электроснабжение Тайшетского алюминиевого завода, включая ПС 500 кВ Тайшет (расширение и реконструкция) и ПС 500 кВ Озерная с ВЛ 500 кВ (новое строительство)			
1	-	Зам.	204-19		09.08.19				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Шергин				17.07.19	Реконструируемые противопожарные стенки. Конструктивно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Андреев				28.11.19		Р	13	
Н. контр.	Шклядова				11.11.19	Спецификация элементов пояса монолитного Пм1, сердечников монолитных См1, См2, См3 Ведомость расхода стали на элемент	ЗАО "Электросетьпроект"		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость объемов строительных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
-------	--------------------	----------	--------	------------

Объемы работ даны на 1 ростверк РРм1, РРм3, противопожарную стенку РПС1, РПС3.
Количество ростверков, противопожарных стенок оговорено в соответствующих заголовках

I Ростверк РРм1 – 3 шт

1 Земляные работы

1.1	Разработка грунта вручную с креплением стенок котлована	м ³	9,9	
1.2	Вытесненный грунт	м ³	1,5	
1.3	Обратная засыпка местным непучинистым грунтом с коэффициентом уплотнения 0,95	м ³	8,4	
1.4	Микропланировка вытесненным грунтом	м ³	1,5	

2 Монолитные железобетонные конструкции

2.1	Объемы возводимых конструкций принять по спецификации на л.6. Ведомость расхода стали см. л. 13			
-----	---	--	--	--

3 Разные работы

3.1	Демонтаж железобетонных конструкций ростверка	м ³	6,24	
3.2	Демонтаж бетонных конструкций маслоприемной ямы	м ³	5,1	

II Ростверк РРм3 – 1 шт

1 Земляные работы

1.1	Разработка грунта вручную с креплением стенок котлована	м ³	8,6	
1.2	Вытесненный грунт	м ³	1,45	
1.3	Обратная засыпка местным непучинистым грунтом с коэффициентом уплотнения 0,95	м ³	7,15	
1.4	Микропланировка вытесненным грунтом	м ³	1,45	

2 Монолитные железобетонные конструкции

2.1	Объемы возводимых конструкций принять по спецификации на л.6. Ведомость расхода стали см. л. 13			
-----	---	--	--	--

3 Разные работы

3.1	Демонтаж бетонных конструкций ростверка	м ³	6,24	
3.2	Демонтаж бетонных конструкций маслоприемной ямы	м ³	5,1	

III Ростверк РПС1 – 3 шт

1 Монолитные железобетонные конструкции

3	-	Зам.	269-19		11.11.19	40/ЗЭС-АС12.1.ВР1
2	-	Зам.	242-19		10.10.19	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Разраб.	Шергин		17.07.19	Реконструируемые противопожарные стенки	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Андреев		21.11.19		Р	1	3
Н.контр.	Шклядова		11.11.19	Конструктивно-строительные решения	ЗАО «Электросетьпроект»		
ГИП	Митурев		11.11.19				



Ведомость объемов строительных работ. Второй этап строительства

Логласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.







						2
№ п/п		Наименование работ		Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1		Объемы возводимых конструкций принять по спецификации на л.12. Спецификацию элементов и ведомость расхода стали см. л. 13				
2 Армокаменные конструкции						
1		Объемы возводимых конструкций кирпичного заполнения противопожарных стенок из кирпича марки КР-р-по-250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50 принять по спецификации на л.12				
2		Объемы армирования кирпичного заполнения противопожарных стенок принять по спецификации на л.12. Ведомость расхода стали см. л. 13				
3 Металлические конструкции (Устройство кронштейна для оборудования)						
1		Уголок 75х75х6		п.м./кг	1,4/9,62	
2		Лист 10		кг	9,63	
3		Защита металлических конструкций от коррозии см. л.4 п.7				
4 Разные работы						
4.1		Демонтаж кирпичной кладки существующей противопожарной стенки		м³	35,0	
4.2		Демонтаж ж/б монолитного пояса существующей противопожарной стенки		м³	0,9	
4.3		Демонтаж ж/б монолитного сердечника существующей противопожарной стенки		м³	1,0	
4.3		Демонтаж металлоконструкций существующей противопожарной стенки		кг	1100,0	
IV Ростверк РПСЗ – 1 шт						
1 Монолитные железобетонные конструкции						
1		Объемы возводимых конструкций принять по спецификации на л.12. Спецификацию элементов и ведомость расхода стали см. л. 13				
2 Армокаменные конструкции						
1		Объемы возводимых конструкций кирпичного заполнения противопожарных стенок из кирпича марки КР-р-по-250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50 принять по спецификации на л.12				
3	-	Зам.	269-19		11.11.19	Лист
2	-	Зам.	242-19		10.10.19	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
40/ЗЭС-АС12.1.ВР1						

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
2	Объемы армирования кирпичного заполнения противопожарных стенок принять по спецификации на л.12. Ведомость расхода стали см. л. 13			
3 Металлические конструкции (Устройство кронштейна для оборудования)				
1	Уголок 75х75х6	п.м./кг	1,4/9,62	
2	Лист 10	кг	9,63	
3	Защита металлических конструкций от коррозии см. л.4 п.7			
4 Разные работы				
4.1	Демонтаж кирпичной кладки существующей противопожарной стенки	м ³	35,0	
4.2	Демонтаж ж/б монолитного пояса существующей противопожарной стенки	м ³	0,9	
4.3	Демонтаж ж/б монолитного сердечника существующей противопожарной стенки	м ³	1,0	
4.3	Демонтаж металлоконструкций существующей противопожарной стенки	кг	1100,0	

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.																			
<table><tr><td>3</td><td>-</td><td>Зам.</td><td>269-19</td><td></td><td>11.11.19</td></tr><tr><td>2</td><td>-</td><td>Зам.</td><td>242-19</td><td></td><td>10.10.19</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>						3	-	Зам.	269-19		11.11.19	2	-	Зам.	242-19		10.10.19	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	269-19		11.11.19																		
2	-	Зам.	242-19		10.10.19																		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																		
40/ЗЭС-АС12.1.8Р1					Лист																		

Ведомость объемов строительных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Объемы работ даны на 1 ростверк РРм1, противопожарную стенку РПС1. Количество ростверков, противопожарных стенок оговорено в соответствующих заголовках				
I Ростверк РРм1 – 2 шт				
1 Земляные работы				
1.1	Разработка грунта вручную с креплением стенок котлована	м ³	9,9	
1.2	Вытесненный грунт	м ³	1,5	
1.3	Обратная засыпка местным непучинистым грунтом с коэффициентом уплотнения 0,95	м ³	8,4	
1.4	Микропланировка вытесненным грунтом	м ³	1,5	
2 Монолитные железобетонные конструкции				
2.1	Объемы возводимых конструкций принять по спецификации на л.6. Ведомость расхода стали см. л. 13			
3 Разные работы				
3.1	Демонтаж железобетонных конструкций ростверка	м ³	6,24	
3.2	Демонтаж бетонных конструкций маслоприемной ямы	м ³	5,1	
II Ростверк РПС1 – 2 шт				
1 Монолитные железобетонные конструкции				
1	Объемы возводимых конструкций принять по спецификации на л.12. Спецификацию элементов и ведомость расхода стали см. л. 13			
2 Армокаменные конструкции				
1	Объемы возводимых конструкций кирпичного заполнения противопожарных стенок из кирпича марки КР-р-по-250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50 принять по спецификации на л.12			
2	Объемы армирования кирпичного заполнения противопожарных стенок принять по спецификации на л.12. Ведомость расхода стали см. л. 13			
3 Металлические конструкции (Устройство кронштейна для оборудования)				
1	Уголок 75х75х6	п.м./кг	1,4/9,62	
2	Лист 10	кг	9,63	
3	-	Зам.	269-19	11.11.19
2	-	Зам.	242-19	10.10.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Изм.	№ подл.	Подп.	Дата	
Разраб.	Шергин	17.07.19	Реконструируемые противопожарные стенки	
Проверил	Андреев	8.11.19		
Н.контр.	Шклядова	11.11.19	Конструктивно-строительные решения	
ГИП	Митреца	11.11.19		
			Ведомость объемов строительных работ. Третий этап строительства	3АО «Электросетьпроект»

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата



Инд. № подл.

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
3	Защита металлических конструкций от коррозии см. л.4 п.7			

4 Разные работы

	Демонтаж кирпичной кладки существующей противопожарной стенки	м ³	35,0	
4.2	Демонтаж ж/б монолитного пояса существующей противопожарной стенки	м ³	0,9	
4.3	Демонтаж ж/б монолитного сердечника существующей противопожарной стенки	м ³	1,0	
4.3	Демонтаж металлоконструкций существующей противопожарной стенки	кг	1100,0	

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

3	-	Зам.	269-19		11.11.19
2	-	Зам.	242-19		10.10.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

40/ЗЭС-АС12.1.ВР2

Лист

Ведомость объемов строительных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Объемы работ даны на 1 ростверк РРм1, противопожарную стенку РПС1. Количество ростверков, противопожарных стенок оговорено в соответствующих заголовках				
I Ростверк РРм1 – 2 шт				
1 Земляные работы				
1.1	Разработка грунта вручную с креплением стенок котлована	м ³	9,9	
1.2	Вытесненный грунт	м ³	1,5	
1.3	Обратная засыпка местным непучинистым грунтом с коэффициентом уплотнения 0,95	м ³	8,4	
1.4	Микропланировка вытесненным грунтом	м ³	1,5	
2 Монолитные железобетонные конструкции				
2.1	Объемы возводимых конструкций принять по спецификации на л.6. Ведомость расхода стали см. л. 13			
3 Разные работы				
3.1	Демонтаж железобетонных конструкций ростверка	м ³	6,24	
3.2	Демонтаж бетонных конструкций маслоприемной ямы	м ³	5,1	
II Ростверк РПС1 – 2 шт				
1 Монолитные железобетонные конструкции				
1	Объемы возводимых конструкций принять по спецификации на л.12. Спецификацию элементов и ведомость расхода стали см. л. 13			
2 Армокаменные конструкции				
1	Объемы возводимых конструкций кирпичного заполнения противопожарных стенок из кирпича марки КР-р-по-250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50 принять по спецификации на л.12			
2	Объемы армирования кирпичного заполнения противопожарных стенок принять по спецификации на л.12. Ведомость расхода стали см. л. 13			
3 Металлические конструкции (Устройство кронштейна для оборудования)				
1	Уголок 75х75х6	п.м./кг	1,4/9,62	
2	Лист 10	кг	9,63	
3	-	Зам.	269-19	11.11.19
2	-	Зам.	242-19	10.10.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Изм.	№ подл.	Разраб.	Шергин	17.07.19
Проверил	Андреев			11.11.19
Н.контр.	Шклядова			11.11.19
ГИП	Митурцев			12.11.19
40/ЗЭС-АС12.1.БРЗ				
Реконструируемые противопожарные стенки			Стадия	Лист
Конструктивно-строительные решения			Р	1
Ведомость объемов строительных работ.			Листов	
Четвертый этап строительства			2	
			ЗАО «Электросетьпроект»	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Инв. № подл.

Ведомость объемов строительных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
-------	--------------------	----------	--------	------------

Объемы работ даны на 1 ростверк РРм2, противопожарную стенку РПС2.
Количество ростверков, противопожарных стенок оговорено в соответствующих заголовках

I Ростверк РРм2 – 3 шт

1 Земляные работы

1.1	Разработка грунта вручную с креплением стенок котлована	м ³	9,6	
1.2	Вытесненный грунт	м ³	1,45	
1.3	Обратная засыпка местным непучинистым грунтом с коэффициентом уплотнения 0,95	м ³	8,15	
1.4	Микропланировка вытесненным грунтом	м ³	1,45	

2 Монолитные железобетонные конструкции

2.1	Объемы возводимых конструкций принять по спецификации на л.6. Ведомость расхода стали см. л. 13			
-----	---	--	--	--

3 Разные работы

3.1	Демонтаж бетонных конструкций ростверка	м ³	6,24	
3.2	Демонтаж бетонных конструкций маслоприемной ямы	м ³	5,1	

II Ростверк РПС2 – 3 шт

1 Монолитные железобетонные конструкции

1	Объемы возводимых конструкций принять по спецификации на л.12. Спецификацию элементов и ведомость расхода стали см. л. 13			
---	---	--	--	--

2 Армокаменные конструкции

1	Объемы возводимых конструкций кирпичного заполнения противопожарных стенок из кирпича марки КР-р-по-250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50 принять по спецификации на л.12			
2	Объемы армирования кирпичного заполнения противопожарных стенок принять по спецификации на л.12. Ведомость расхода стали см. л. 13			

3 Металлические конструкции (Устройство кронштейна для оборудования)

1	Уголок 75х75х6	п.м./кг	1,4/9,62	
2	Лист 10	кг	9,63	

3	-	Зам.	269-19		11.11.19	40/ЗЭС-АС12.1.ВР4			
2	-	Зам.	242-19		10.10.19				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Шергин		17.07.19	Реконструируемые противопожарные стенки Конструктивно-строительные решения Ведомость объемов строительных работ. Существующие конструкции ПС			Стадия	Лист	Листов
Проверил	Андреев		11.11.19				Р	1	2
Н.контр.	Шклядова		11.11.19				ЗАО «Электросетьпроект»		
ГИП	Митурцев		11.11.19						

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата



Инв. № подл.

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
3	Защита металлических конструкций от коррозии см. л.4 п.7			
4 Разные работы				
4.1	Демонтаж кирпичной кладки существующей противопожарной стенки	м ³	35,0	
4.2	Демонтаж ж/б монолитного пояса существующей противопожарной стенки	м ³	0,9	
4.3	Демонтаж ж/б монолитного сердечника существующей противопожарной стенки	м ³	1,0	
4.3	Демонтаж металлоконструкций существующей противопожарной стенки	кг	1100,0	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

3	-	Зам.	269-19		11.11.19
2	-	Зам.	242-19		10.10.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

40/33С-АС12.1.ВР4

Лист

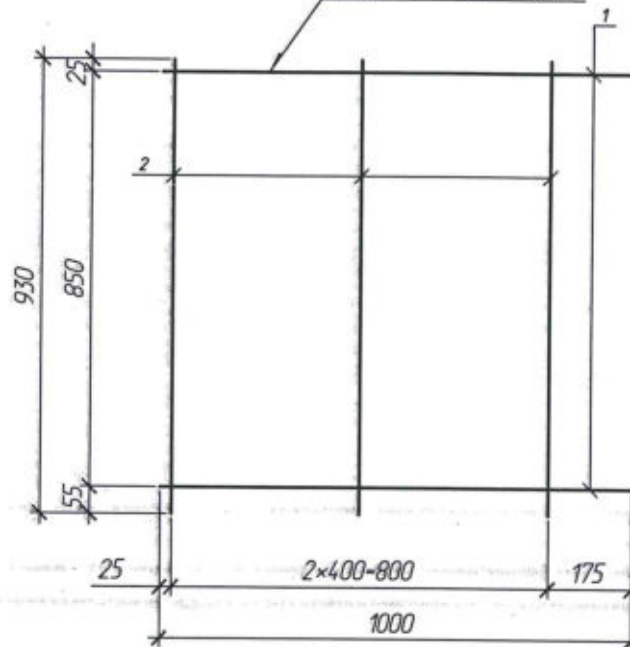
Спецификация элементов

Поз.	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг
1	Пруток 1ф-16-A400 ГОСТ 34028-2016 L-1000	2	1,578
2	Пруток 1ф-10-A400 ГОСТ 34028-2016 L-930	3	0,57

3.1

Каркас плоский КР2

ГОСТ 14098-2014-КЗ-Рп



1 Расход арматуры приведен на 1 п. м каркаса.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

40/ЗЭС-АС12.1И-КР2

Каркас плоский КР2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	4,9	1:10
Лист	Листов 1	

ЗАО "Электросетьпроект"

3	1	-	269-19		11.11.19
2	-	Нов.	242-19		10.10.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Шергин			10.10.19
Проверил		Андреев			11.11.19
Исполн.		Шклядова			11.11.19