



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**

**Противопожарные стенки.  
Конструктивно-строительные решения**

**40/ЗЭС-АС12**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
2	51-18	<i>Тайшет</i>	15.02.19
3	173-19	<i>Тайшет</i>	05.07.19
4	183-19	<i>Тайшет</i>	19.07.19
5	220-19	<i>Тайшет</i>	29.08.19



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**

**Противопожарные стенки.  
Конструктивно-строительные решения**

**40/ЗЭС-АС12**

**Главный инженер проекта**

**О.И. Митруев**

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1,2,4	Общие данные	Изм.1 (л1,2,4 Зам.), Изм.2 Изм.3 (л1, 2, 4 Зам.)
		Изм.4 (л1, 2, 4 Зам.) Изм.5 (л1, 2, 4 Зам.)
3	Общие данные	
5	Схема расположения буронабивных свай Сб1, Сб2 под монолитные ростверки Рм2, Рм3, Рм4	Изм.1 (Зам.) Изм.3 (Зам.)
	Свай Сб1, Сб2	
6	Схема расположения проектируемых противопожарных стен Пс1, Пс2, Пс3 в осях 1-12, 5/1-11/1	Изм.1 (Зам.) Изм.3 (Зам.)
	Схема расположения ростверков Рм2, Рм3, Рм4 в осях 1-12, 5/1-11/1	
7		Изм.1 (Зам.), Изм.2 Изм.3 (Аннцл.)
8		Изм.1 (Зам.) Изм.3 (Аннцл.)
9		Изм.1 (Зам.) Изм.3 (Аннцл.)
10	Опалубочный план монолитного ростверка Рм2, Рм3, Рм4 с арматурными выпусками	Изм.3 (Зам.) Изм.5 (Зам.)
	Фрагмент №2,3,4	
11	Схема армирования ростверков Рм2, Рм3, Рм4	Изм.1 (Зам.), Изм.4 (Зам.) Изм.5 (Зам.)
12	Спецификация к схеме армирования ростверков Рм2, Рм3, Рм4	Изм.4 (Зам.) Изм.5 (Зам.)
13	Схема расположения строительных конструкций противопожарной стенки	Изм.3 (Зам.) Изм.5 (Зам.)
14	Спецификация к схеме расположения строительных конструкций противопожарной стенки	Изм.2, Изм.3 (Зам.) Изм.5 (Зам.)

Согласовано			

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	5	-	-	220-19	Таш	28.08.19
	4	-	-	183-19	Таш	17.07.19
	3	-	-	173-19	Таш	03.07.19
	2	-	-	51-19	Таш	14.02.19
	1	-	-	231-18	Таш	28.11.18
	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инв. № подл.	Разраб.	Шлюбаба		Таш	20.09.18	
	Проверил	Андреев		Таш	28.08.19	
	Н. контр.	Шлюбаба		Таш	28.08.19	
	ГИП	Митруев		Таш	28.08.19	

40/3ЭС-АС12

"Внешнее электроснабжение Тайшетского алюминиевого завода, включая ПС 500 кВ Тайшет (расширение и реконструкция) и ПС 500 кВ Озерная с ВЛ 500 кВ (новое строительство)"

Противопожарные стенки.  
Конструктивно-строительные решения

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

Общие данные

ЗАО "Электросетьпроект"

*Ведомость ссылочных и прилагаемых документов*

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
	<u>Ссылочные документы</u>	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
40/ЗЭС-АС12.ВР	Ведомость объемов строительных работ	Изм. 1 (Зам.), 3 (п1-4Зам,5-Аннул) Изм. 4 (Зам.) Изм. 5 (Зам.)
40/ЗЭС-АС12.И-КП1+КП4	Каркас пространственный КП1+КП4	Изм. 4 Изм. 5 (Зам.)
40/ЗЭС-АС12.И-КП6	Каркас пространственный КП6	
40/ЗЭС-АС12.И-КП7	Каркас пространственный КП7	Изм. 3 (Ноб.)
Локальная смета 02-05-01-01	Противопожарные стенки. Конструктивно-строительные решения. 2-ой этап строительства.	Изм.1, 2 (Зам.), 3 (Зам.)Изм. 5 (Зам.)
Локальная смета 02-05-01-02		Изм.1, 2 (Зам.), 3 (Аннул.)
Локальная смета 02-05-01-03		Изм.1, 2 (Зам.), 3 (Аннул.)

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №		
5	-	-	220-19	Тарх	28.08.19
4	-	-	183-19	Тарх	17.07.19
3	-	-	173-19	Тарх	03.07.19
2	-	-	51-19	Тарх	14.02.19
1	-	-	231-18	Тарх	29.11.18
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

40/ЗЭС-АС12

Лист

2



100

2 Рабочая документация соответствует заданию на проектирование и следующим нормативным документам:

- СП 16.13330.2017 Актуализированная редакция СНиП II-23-81 "Стальные конструкции";
- СП 20.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия";
- СП 22.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83 "Основания зданий и сооружений";
- СП 28.13330.2017 Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии";
- СП 63.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения";
- СП 131.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 23-01-99 "Строительная климатология".

для металлоконструкций наращивания кирпичной стены принять марку стали С345-1 ГОСТ 27772-2015.

- сварку выполнять электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75\* для стали С345-1 ГОСТ 27772-2015.

- строительно-монтажные работы выполнять в соответствии с СП 45.13330.2017, СП 70.13330.2012, СП 72.13330.2016, соблюдая меры по технике безопасности, установленные соответствующими нормативными документами (СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002).

4 Виды работ, по которым необходимо наличие акта освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций

Обозначение	Наименование работ					
40/ЗЭС-АС12 л. л. 5-13	<u>II Железобетонные конструкции</u>					
	Акт приемки материалов и освидетельствования конструкции для буронабивных свай, ростверков					
	Акт на армирование конструкции свай, ростверков					
	Акт освидетельствования опалубки перед бетонированием					
	<u>II Кирпичная стена</u>					
	Акт на армирование кирпичной кладки					
	Акт на кирпичную стену возводимую в зимнее время					
	<u>III Металлические конструкции</u>					
	Сварные монтажные швы, закрываемые кирпичной кладкой					
	Акт на крепление болтовым и анкерным соединением металлических стоек к существующей стене					
	Антикоррозионная защита конструкций, закрываемая при последующих работах					
<div>40/ЗЭС-АС12</div>						
						Лист
						3



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:

элементы конструкции усиления стены производить защиту от коррозии двумя слоями грунтовки ЦИНОЛ (ТУ 2313-012-12288779-99) и покрытием материалом АЛПОЛ (два слоя) (ТУ 2313-014-12288779-99).

Защиту элементов, входящих в состав анкерных болтов: шпилек, шайб, гаек – горячее цинкование в заводских условиях с толщиной покрытия не менее 42 мкм.

Восстановление поврежденного заводского покрытия выполнять двумя слоями грунтовки ЦИНОЛ (ТУ 2313-012-12288779-99) и покрытием материалом АЛПОЛ (два слоя) (ТУ 2313-014-12288779-99).

8 Свай, монолитные растверки, монолитные сердечники стены выполнять из бетона кл. В30, марки по морозостойкости F200, по водонепроницаемости W6.

Для армирования железобетонных конструкций применять арматуру из следующих марок стали:

- класса А I ГОСТ 5781-82- Ст3пс ГОСТ 535-2005
- класса А III ГОСТ 5781-82- 25Г2С ГОСТ 5781-82

9 За относительную отметку 0,000 принята отметка верха головки рельса пути перекатки.

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

11 Строительство противопожарных стен относится ко II-ому этапу строительства.

12 Изменение 1 внесено на основании пунктов 1-5, 7 письма ООО "ИЭСК" №06.060-18.4.23 от 22.11.18 в части:

п.1-на листах 8,9 добавлены сведения о железобетонном поясе на отметке 9.400 м.;

п.2-на листе 11 приведено в соответствие указание мест армирования 1-1 и 3-3;

п.4-на листе 11, разрез а-а, отображена Г-образная арматура;

п.5 в листах 5,6 на общих схемах растверков, свай, противопожарных стен указаны этапы строительства в связи с чем заменена ведомость объемов строительных работ.

13 Изменение 2 внесено на основании электронного письма филиала ОАО "ИЭСК"

"Западные электрические сети" от 15.02.2019 г.:

уточнены объемы бетона для конструкций монолитного растверка Рм1 и противопожарных стенок Пс1, Пс2, Пс3.

14 Изменение 3 внесено на основании письма филиала ОАО "ИЭСК" "Западные электрические сети"

№ 06.202-061-37-4.23-1585 от 27.06.2019 г.:

технические решения по увеличению высоты существующих противопожарных перегородок исключены из РД.;

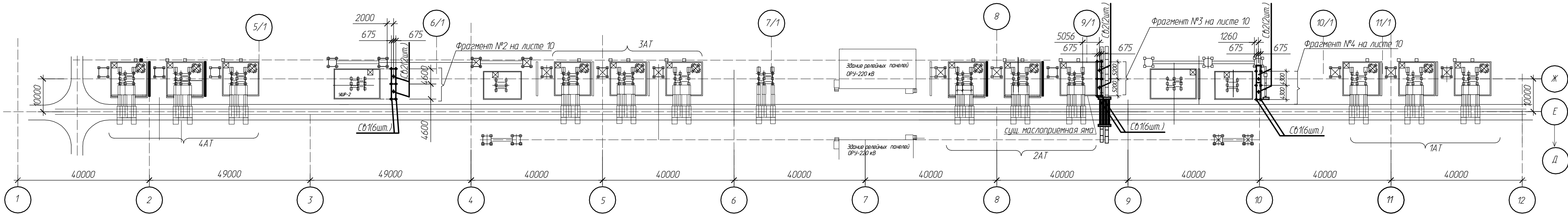
уточнена конструкция новых пожарных перегородок.

15 Изменение 4 внесено в связи с уточнением проектных решений по армированию пространственного каркаса КР4, КР3 растверков Рм2-Рм4.

16 Изменение 5 внесено в связи с уточнением расположения существующих конструкций. Изменена противопожарная стенка Пс2, растверк Рм3, исключен пространственный каркас КР5

Инв. № подл.	Взам. инв. №		Подп. и дата			
5	-	-	220-19	Ташк.	28.08.19	40/ЗЭС-АС12
4	-	-	183-19	Ташк.	17.07.19	
3	-	-	173-19	Ташк.	03.07.19	
2	-	-	51-19	Ташк.	14.02.19	
1	-	-	231-18	Ташк.	29.11.18	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						4

Схема расположения буронабивных свай "Св" под монолитные ростверки "Рм"



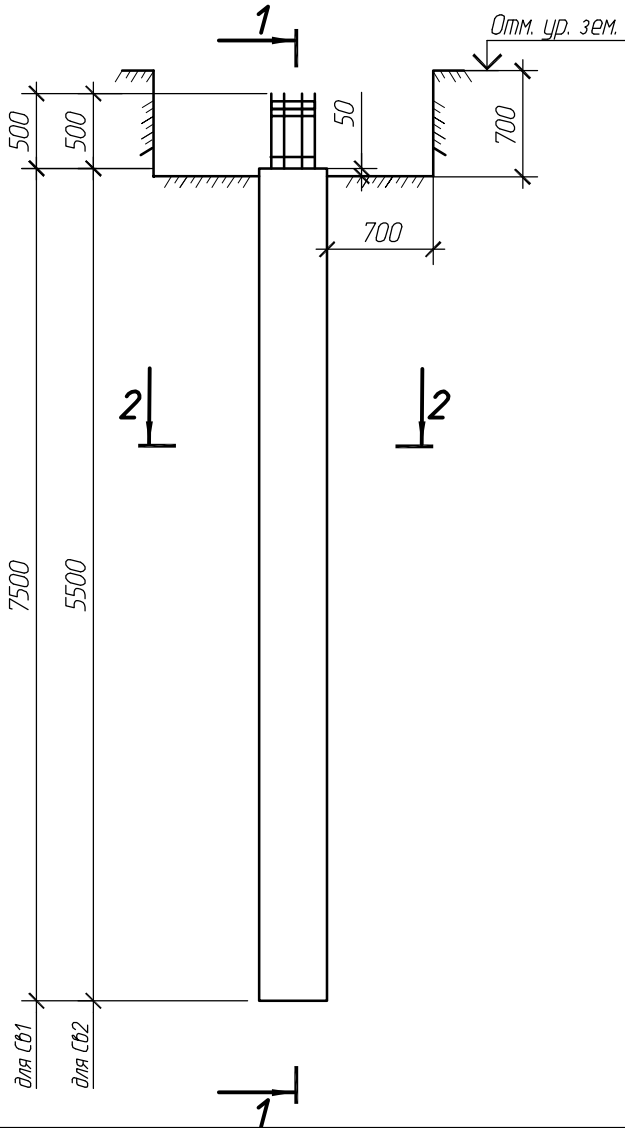
Спецификация элементов к схеме расположения буронабивных свай Св1, Св2 под монолитные ростверки Рм2, Рм3, Рм4

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Св1	Данный лист	Свая Св1	18		
Св2		Свая Св2	6		

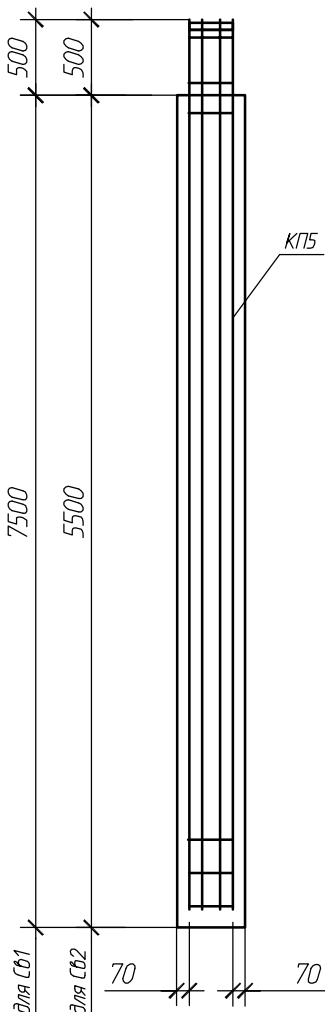
Спецификация на 1 сваю Св1, Св2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Масса ед., кг	Примечание
			Св1	Св2		
		Сборочные единицы				
КП7	40/ЗЭС-АС12.И-КП7	Каркас пространственный КП7	1	-	99,37	
КП6	40/ЗЭС-АС12.И-КП6	Каркас пространственный КП6	-	1	68,28	
		Материалы				
		Бетон В30, F200, W6	1,2	0,9		м³

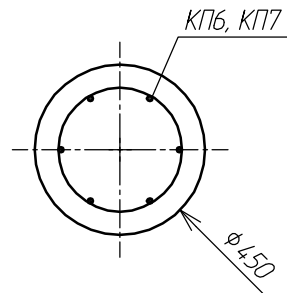
Свая Св1, Св2



1-1



2-2



3	-	Зам. 173-19	03.07.19
1	-	Зам. 231-18	28.11.18
Изм.	Колуш	Лист	№ док
Разраб.	Шибанова	Подп.	Дата
Проверил	Андреев	Подп.	Дата
Н. контр.	Шклядова	Подп.	Дата

40/ЗЭС-АС12

"Внешнее электроснабжение Тайшетского алюминиевого завода, включая ПС 500 кВ Тайшет (расширение и реконструкция) и ПС 500 кВ Озерная с ВЛ 500 кВ (новое строительство)"			
Противопожарные стенки. Конструктивно-строительные решения.			
Схема расположения буронабивных свай Св1, Св2 под монолитные ростверки Рм2, Рм3, Рм4. Свай Св1, Св2			
Стадия	Лист	Листов	
Р	5		
ЗАО "Электросетьпроект"			



Схема расположения проектируемых противопожарных стен "Пс" в осях 1-12, 5/1-11/1

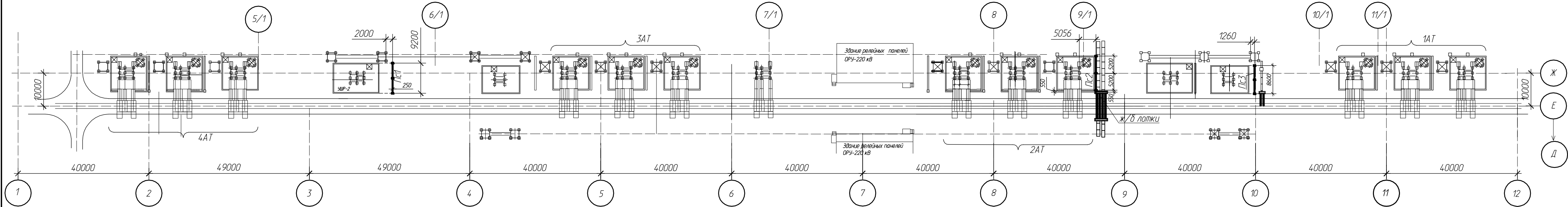
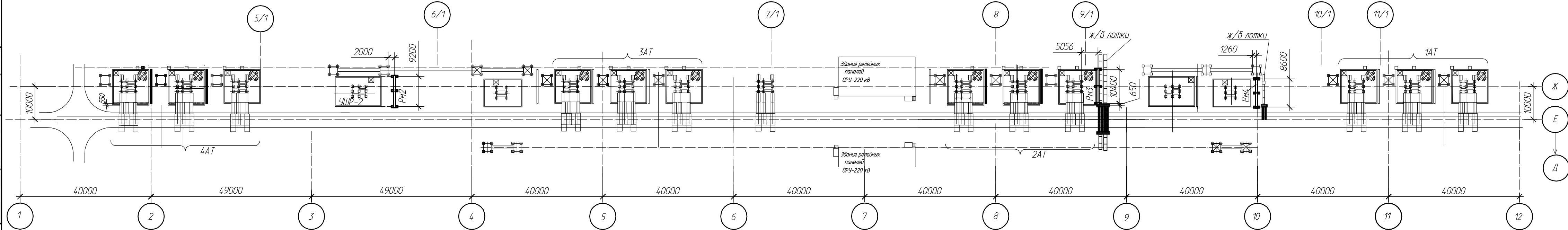


Схема расположения ростверков "Рм" в осях 1-12, 5/1-11/1



Спецификация элементов

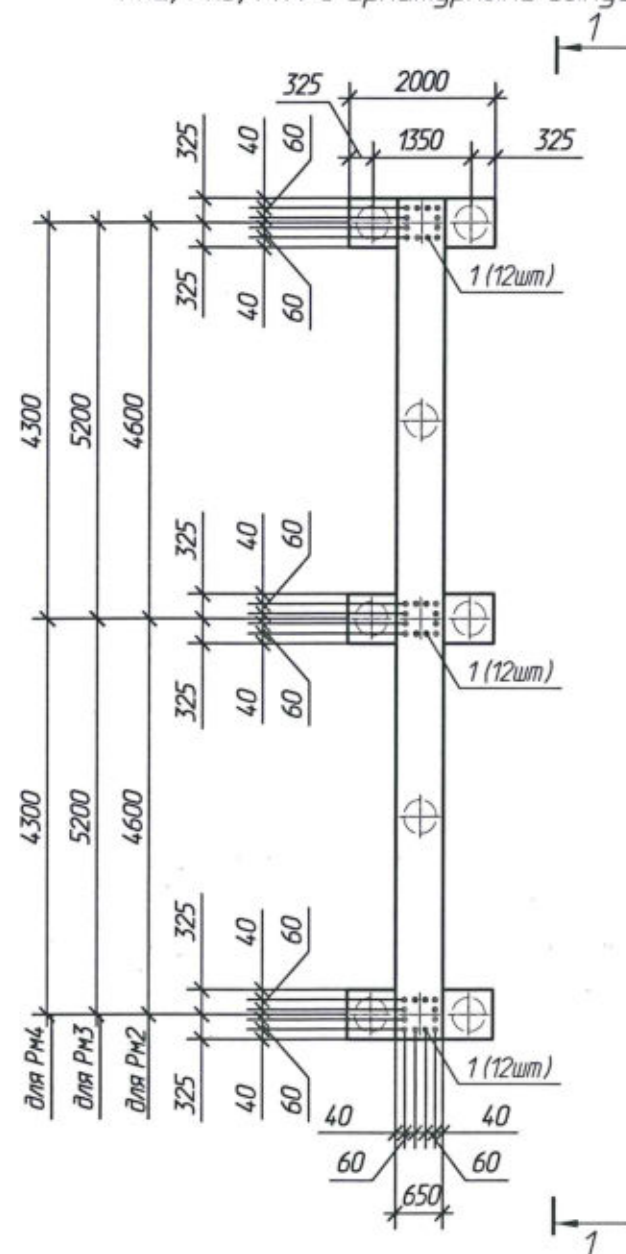
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		II-ой этап строительства			
Пс1	40/3ЭС-АС12 л.10	Противопожарная стенка Пс1	1		
Пс2	40/3ЭС-АС12 л.10	Противопожарная стенка Пс2	1		
Пс3	40/3ЭС-АС12 л.10	Противопожарная стенка Пс3	1		
Рм2	40/3ЭС-АС12 л.10	Монолитный ростверк Рм2	1		
Рм3	40/3ЭС-АС12 л.10	Монолитный ростверк Рм3	1		
Рм4	40/3ЭС-АС12 л.10	Монолитный ростверк Рм4	1		

3	-	Зам. 173-19	03.07.19	40/3ЭС-АС12		
1	-	Зам. 231-18	28.11.18	"Внешнее электроснабжение Тайшетского алюминиевого завода, включая ПС 500 кВ Тайшет (расширение и реконструкция) и ПС 500 кВ Озерная с ВЛ 500 кВ (новое строительство)"		
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработ.	Шибанова	19.09.18				
Проверил	Андреев	01.10.18				
Н. контр.	Шибанова	01.10.18				
				Противопожарные стенки. Конструктивно-строительные решения.		
				Стадия	Лист	Листов
				Р	6	
				Схема расположения проектируемых противопожарных стен Пс1, Пс2, Пс3 в осях 1-12, 5/1-11/1. Схема расположения ростверков Рм2, Рм3, Рм4 в осях 1-12, 5/1-11/1		
				ЗАО "Электросетьпроект"		

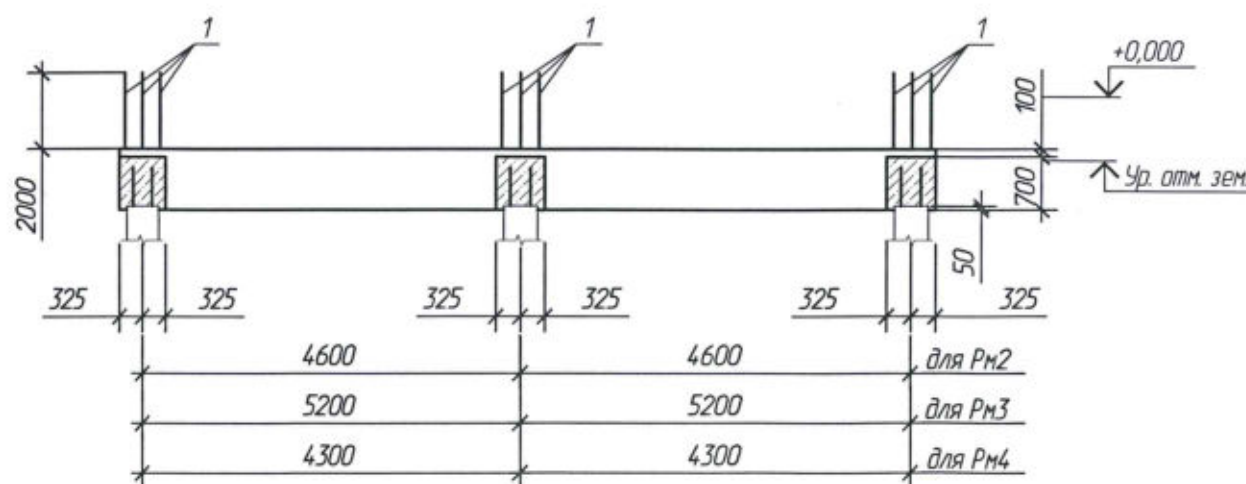
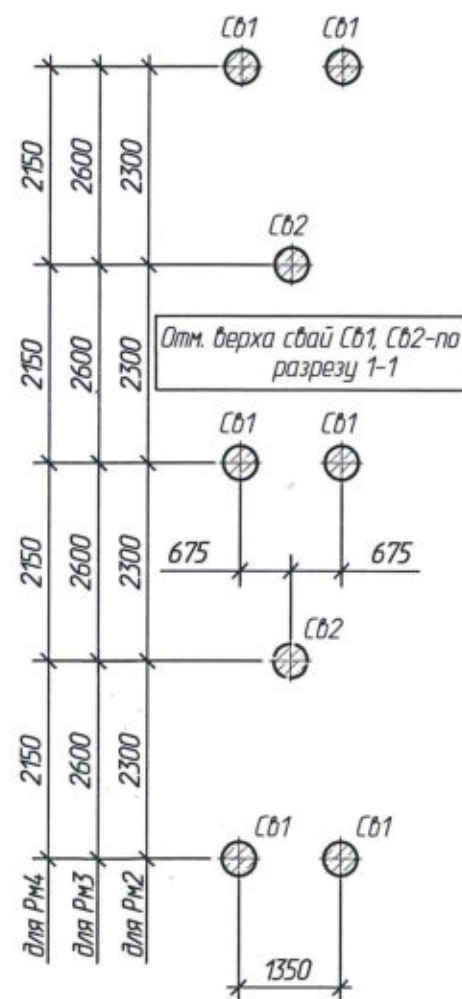


Спецификация элементов монолитных ростверков РМ2, РМ3, РМ4

Опалубочный план монолитного ростверка РМ2, РМ3, РМ4 с арматурными выпусками



Фрагмент №2,3,4



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		Монолитный ростверк РМ2			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø16-A-III L=2740	36	4,32	
		Материалы			
		Бетон кл. В30, F200, W6	6,9		м³
		Монолитный ростверк РМ3			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø16-A-III L=2740	36	4,32	
		Материалы			
		Бетон кл. В30, F200, W6	7,6		м³
		Монолитный ростверк РМ4			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø16-A-III L=2740	36	4,32	
		Материалы			
		Бетон кл. В30, F200, W6	6,6		м³

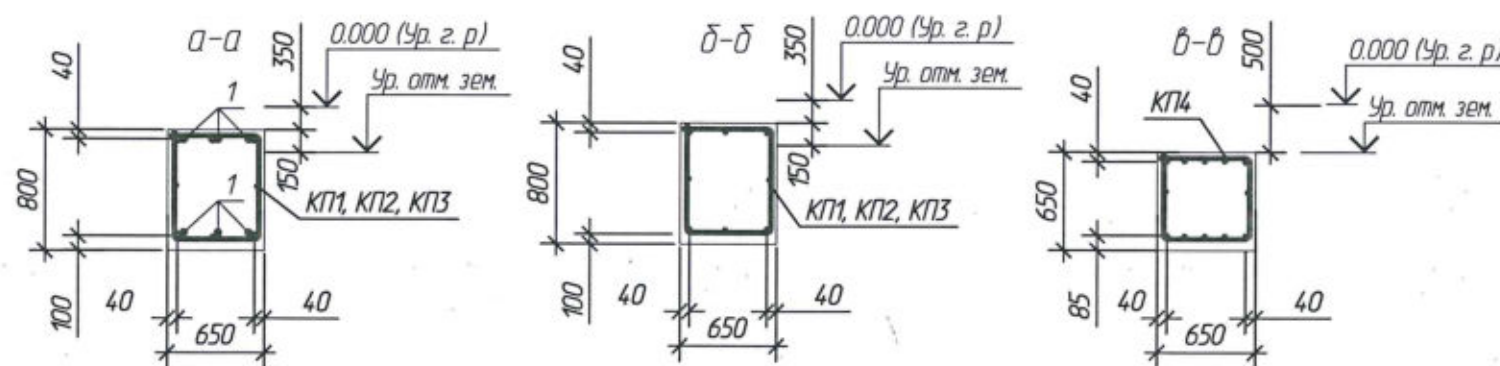
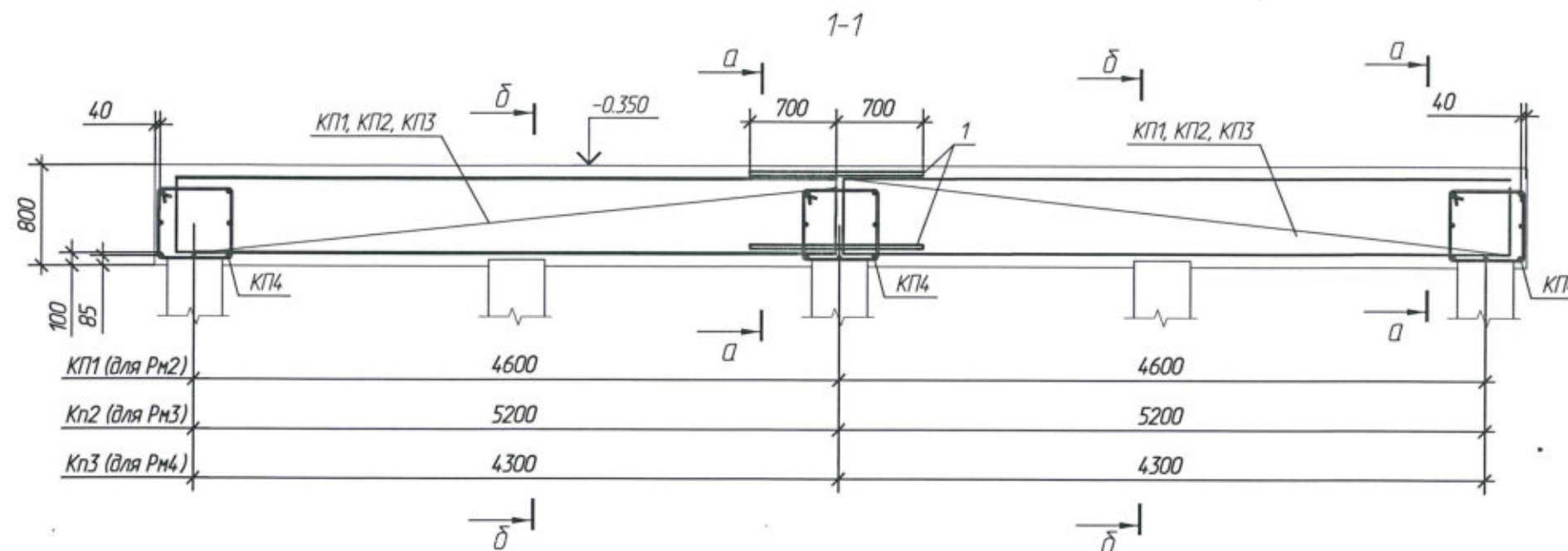
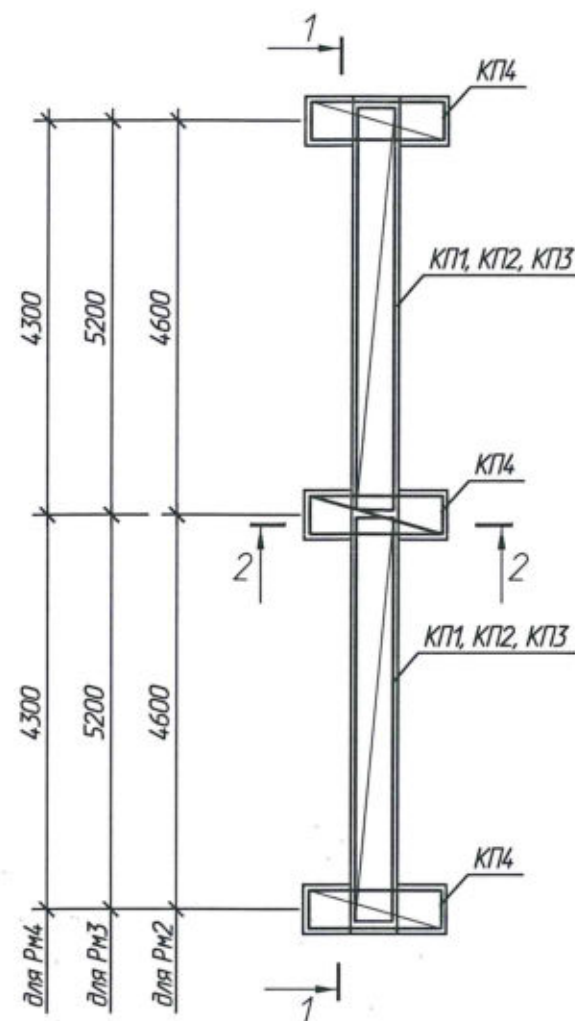
2 За отм. 0.000 принята абсолютная отметка уровня верха головки рельса путей перекачки равная: ПС1-284,26 м; ПС2-284,46 м; ПС3-284,45 м.

40/3ЭС-АС12					
5	-	Зам.	220-19	28.08.19	"Внешнее электроснабжение Тайшетского алюминиевого завода, включая ПС 500 кВ Тайшет (расширение и реконструкция) и ПС 500 кВ Озерная с ВЛ 500 кВ (новое строительство)"
3	-	Зам.	173-19	03.07.19	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Шибанова	19.09.18			Противопожарные стенки. Конструктивно-строительные решения.
Проверил	Андреев	28.08.19			
Опалубочный план монолитного ростверка РМ2, РМ3, РМ4 с арматурными выпусками. Фрагмент №2,3,4					3АО "Электросетьпроект"

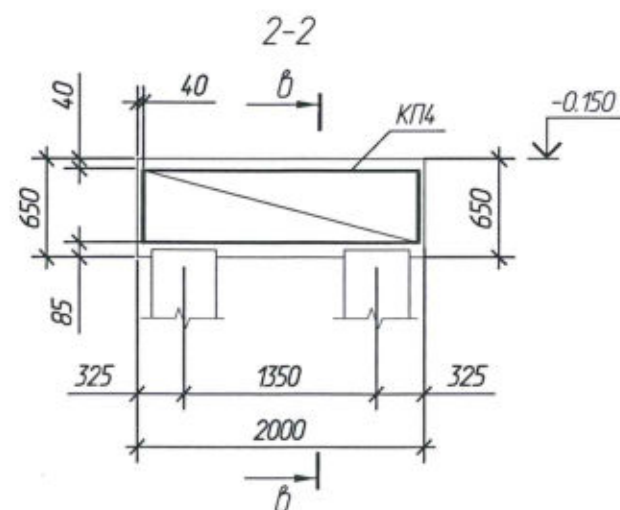
Согласовано					
Взам. инж. №					
Подп. и дата					
Инж. № подл.					



Схема армирования ростверков  
Рм2, Рм3, Рм4



1. Данный лист смотреть совместно с листом 10,12
2. За отм. 0.000 принята абсолютная отметка уровня верха головки рельса путей перекачки, равная: ПС1-284,26 м; ПС2-284,46 м; ПС3-284,45 м;
3. Стык арматурных стержней выполнять в нахлест при помощи вязальной проволоки  $\phi 1$  мм



5	-	Зам.	220-19	Файл	28.08.19	40/33С-АС12		
4	-	Зам.	183-19	Файл	17.07.19	"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.	231-18	Файл	28.11.18			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Противопожарные стенки. Конструктивно-строительные решения.		
Разраб.	Шибанова				19.09.18			
Проверил	Андреев				25.09.19	Схема армирования ростверков Рм2, Рм3, Рм4		
Н. контр.	Шклядова				29.09.19			
							Стация	Лист
							Р	11
							Листов	
							3АО "Электросетьпроект"	

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

# Спецификация к схеме армирования растберков

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		<u>Монолитный растберк РМ2</u>			
КП1	-АС12И-КП1-КП4	Каркас пространственный КП1	2	72,8	
КП4	-АС12И-КП1-КП4	Каркас пространственный КП4	3	44,71	
1	ГОСТ 5781-82	Ø16-A-III L=1400	6	2,2	
		<u>Монолитный растберк РМ3</u>			
КП2	-АС12И-КП1-КП4	Каркас пространственный КП2	2	82,36	
КП4	-АС12И-КП1-КП4	Каркас пространственный КП4	3	44,71	
1	ГОСТ 5781-82	Ø16-A-III L=1400	6	2,21	
		<u>Монолитный растберк РМ4</u>			
КП3	-АС12И-КП1-КП4	Каркас пространственный КП3	2	67,46	
КП4	-АС12И-КП1-КП4	Каркас пространственный КП4	3	44,71	
1	ГОСТ 5781-82	Ø16-A-III L=1400	6	2,21	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

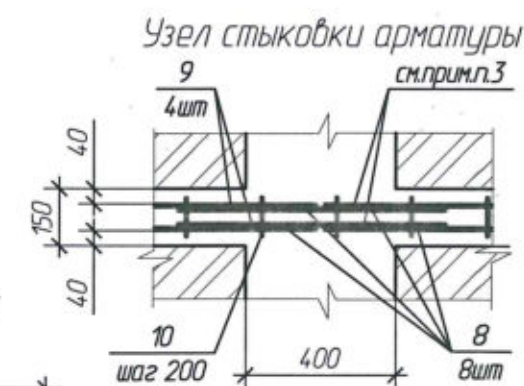
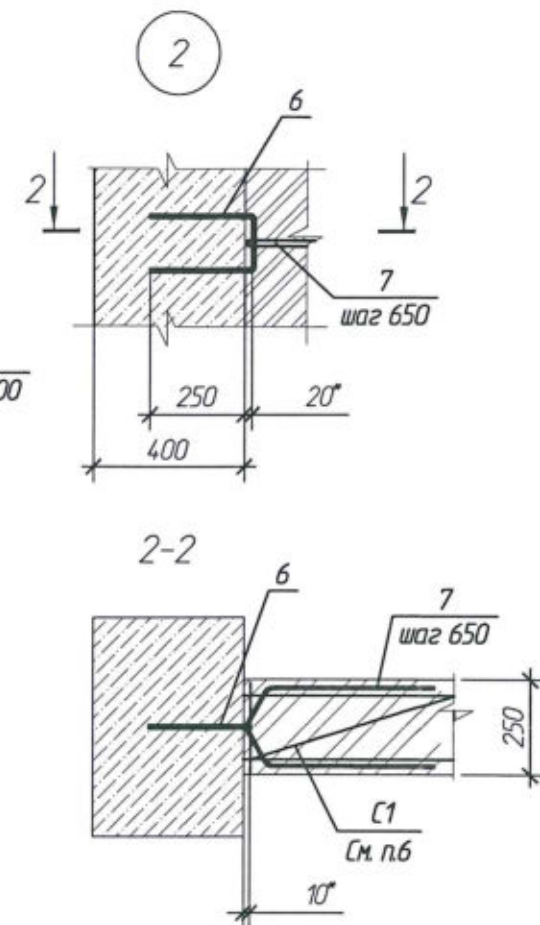
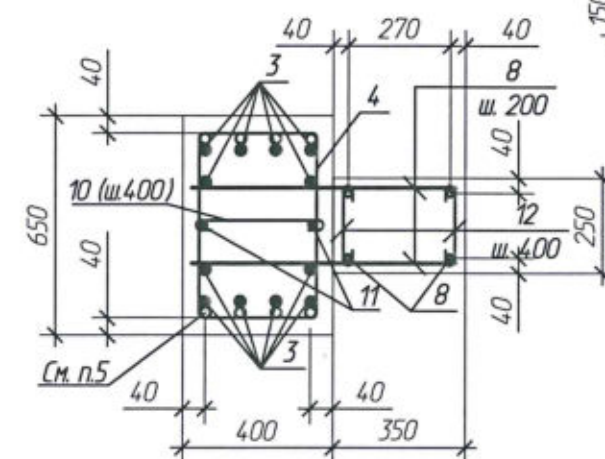
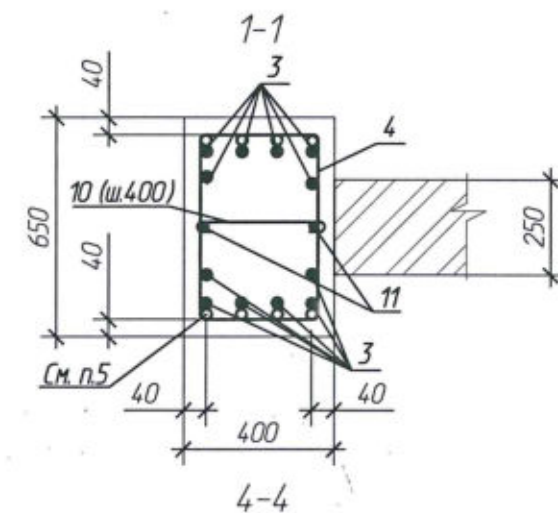
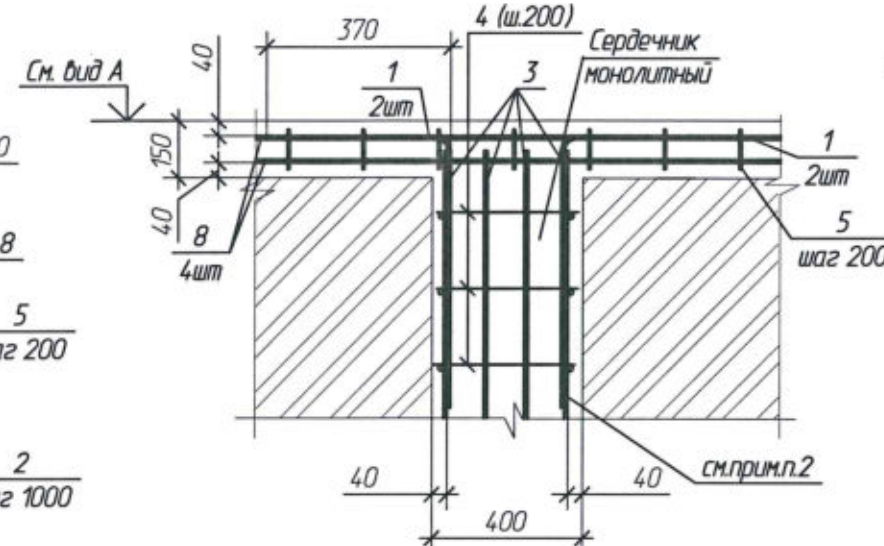
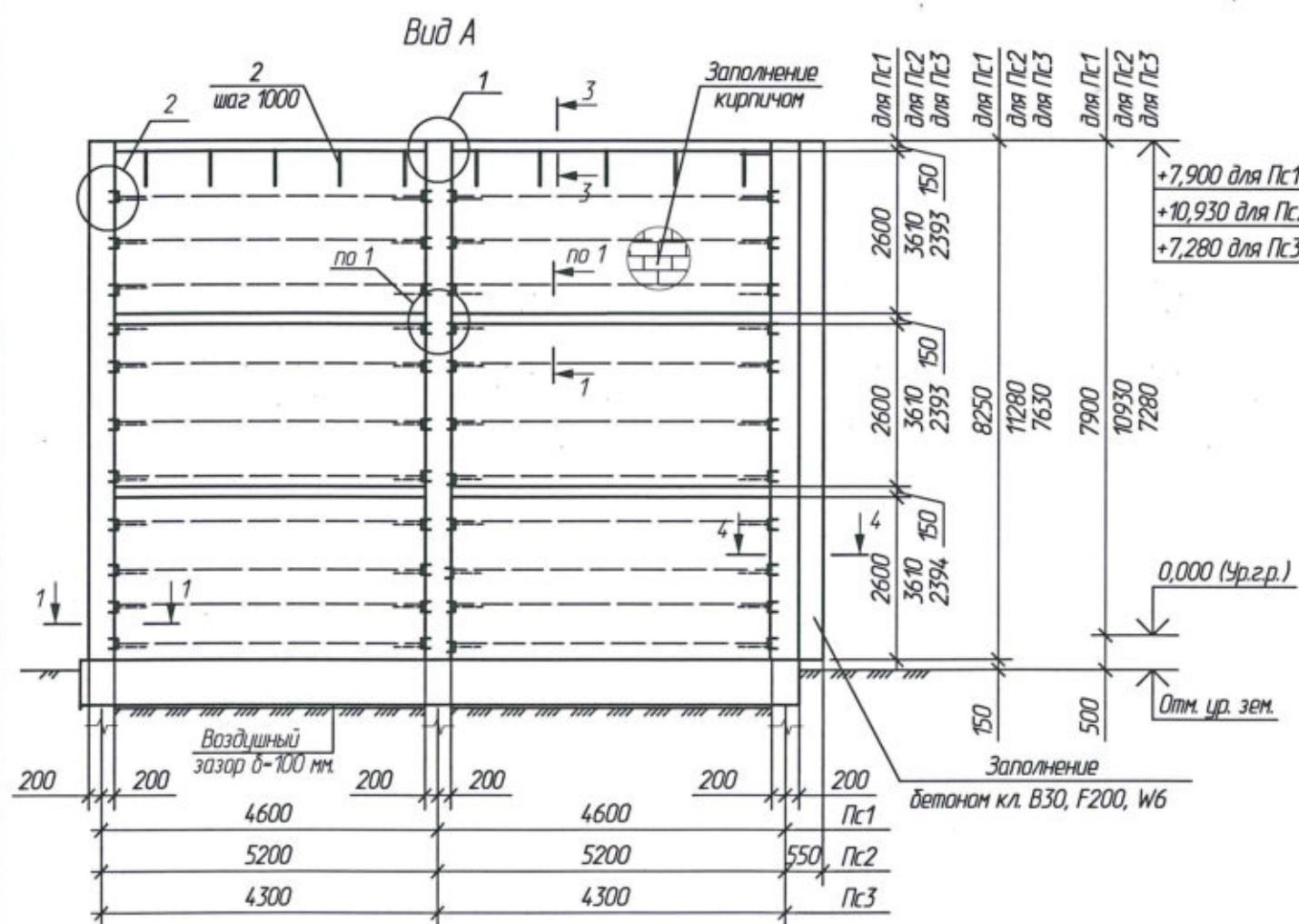
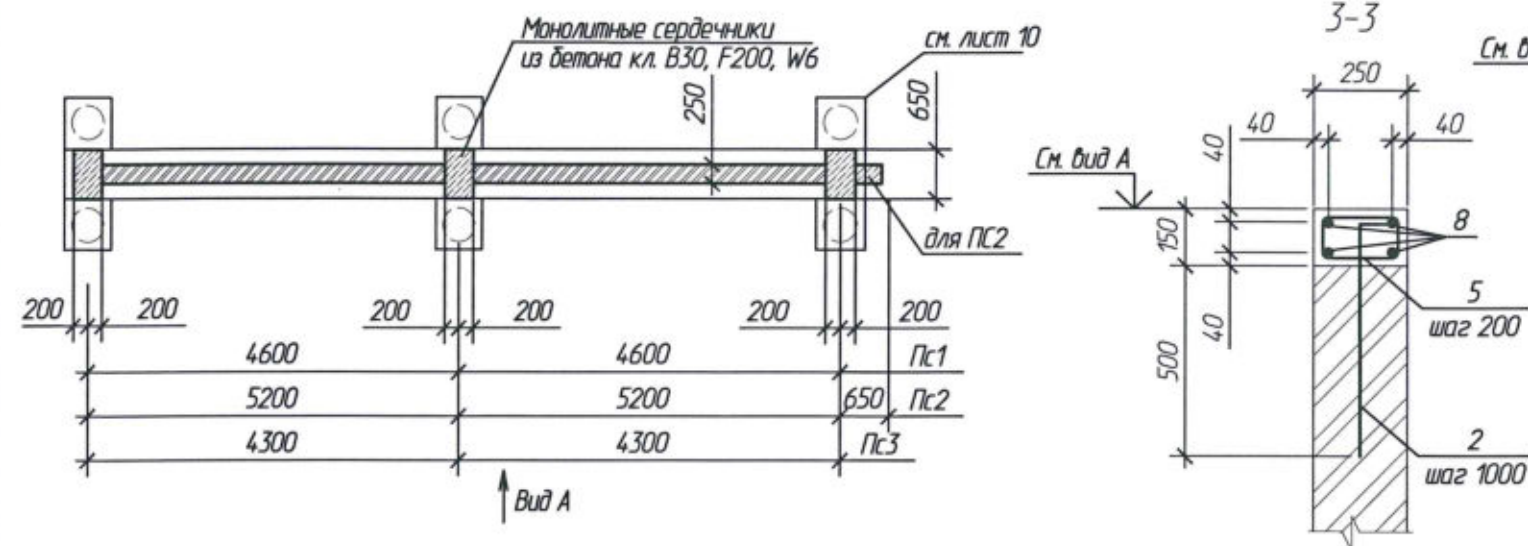
40/3ЭС-АС12

5	-	Зам.	220-19	<i>Зах</i>	28.08.19	"Внешнее электроснабжение Тайшетского алюминиевого завода, включая ПС 500 кВ Тайшет (расширение и реконструкция) и ПС 500 кВ Озерная с ВЛ 500 кВ (новое строительство)"
4	-	Зам.	183-19	<i>Зах</i>	17.07.19	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Шибанова	<i>Зах</i>	19.09.18			Противопожарные стенки. Конструктивно-строительные решения.
Проверил	Андреев	<i>Зах</i>	24.09.19			
Н. контр.	Шклядова	<i>Шклядова</i>	28.08.19			Спецификация к схеме армирования растберков РМ2, РМ3, РМ4
						3АО "Электросетьпроект"

Стадия Лист Листов  
Р 12



# Схема расположения строительных конструкций противопожарной перегородки



- 1 Данный лист смотреть совместно с листом 10, 14.
- 2 За отм. 0,000 принята абсолютная отметка уровня верха головки рельса путей перекачки, рабная: ПС1-284,26 м; ПС2-284,46 м; ПС3-284,45 м.
- 3 Арматурные стержни стыкующиеся в налест соединять без зазора спомощью вязальной проволоки 1 мм ГОСТ 3282-74.
- 4 Рекомендуемый узел стыковки арматуры приеден на данном листе.
- 5 Выпуски из растберка см. лист 10.
- 6 Сетку С1 укладывать по высоте с шагом не более 650 мм.
7. На сечениях указан защитный слой бетона

40/33С-АС12					
5	-	Зам.	220-19	28.08.19	"Внешнее электроснабжение Тайшетского алюминиевого завода, включая ПС 500 кВ Тайшет (расширение и реконструкция) и ПС 500 кВ Озерная с ВЛ 500 кВ (новое строительство)"
3	-	Зам.	173-19	03.07.19	
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	
Разраб.	Шибанова	Лист	№ док.	Подп.	Противопожарные стенки. Конструктивно-строительные решения.
Проверил	Андреев	Лист	№ док.	Подп.	
Н. кантр.	Шклядова	Лист	№ док.	Подп.	Схема расположения строительных конструкций противопожарной стенки
		Лист	№ док.	Подп.	
					3АО "Электросетьпроект"



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Всего
	Арматура класса									
	A-I		A-III				5Bp-I			
	ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 6727-80*			
	Ø8	Итого	Ø8	Ø12	Ø16	Итого	Ø5	Итого		
Пс1	168,6	168,6	3,1	140,7	467,8	611,6	56,28	56,28	836,48	
Пс2	224,8	224,8	3,4	195,8	639,9	839,1	62,2	62,2	1126,1	
Пс3	154,4	154,4	2,8	133,4	425,5	561,7	56,3	56,3	772,4	

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	
2	
4	
5	
6	
7	
10	
12	

Согласно

ВЗАМ. УНБ. №

Ποδήκ. u. είματα

ИНВ. № подл.

Спецификация к схеме расположения строительных конструкций противопожарной перегородки

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.			Масса, ед. кг	Приме- чание
			Пс1	Пс2	Пс3		
		<u>Сборочные единицы</u>					
1	ГОСТ 5781-82*	Ø12-A-III L=980	36	36	36	0,87	
2	ГОСТ 5781-82*	Ø8-A-III L=700	11	12	10	0,28	
3	ГОСТ 5781-82*	Ø16-A-III	296,1	405,0	269,3	1,58	м.п.
4	ГОСТ 5781-82*	Ø8-A-I L=1880	123	168	114	0,77	
5	ГОСТ 5781-82*	Ø8-A-I L=730	144	151	126	0,29	
6	ГОСТ 6727-80	5Bpl L=640	48	41	48	0,09	
7	ГОСТ 6727-80	5Bpl L=1300	48	41	48	0,19	
С1	ГОСТ 23279-2012	4С $\frac{5Bp-I-200}{5Bp-I-200}$ 22хL	84	99,5	78,0	0,51	м.п.
8	ГОСТ 5781-82*	Ø12-A-III	115,2	177,3	108,0	0,888	м.п.
9	ГОСТ 5781-82*	Ø12-A-III L=660	12	12	12	0,59	
10	ГОСТ 5781-82*	Ø8-A-I L=496	63	87	60	0,2	
11	ГОСТ 5781-82*	Ø8-A-I	49,5	67,7	45,78	0,395	м.п.
12	ГОСТ 5781-82*	Ø8-A-I L=330	-	58	-	0,13	
		<u>Материалы</u>					
		Бетон кл. В30, F200, W6	7,4	11,0	6,8		м³
	ГОСТ 530-2012	Кирпич М50	16,4	25,7	14,0		м³

\* - см. ведомость деталей

5	-	Зам.	220-19	Fay	28.08.19	40/33С-АС12			
3	-	Зам.	173-19	Fay	03.07.19	"Внешнее электроснабжение Тайшетского алюминиевого завода, включая ПС 500 кВ Тайшет (расширение и реконструкция) и ПС 500 кВ Озерная с ВЛ 500 кВ (новое строительство)"			
2	1	-	51-19	Fay	14.02.19				
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Шибанова		Fay	19.09.18	Противопожарные стенки. Конструктивно-строительные решения.		Стация	Лист	Листов
Проверил	Андреев		28.08.19	Р			14		
						Спецификация к схеме расположения строительных конструкций противопожарной стенки		ЗАО "Электросетьпроект"	
Н. контр.	Шклядова		Шклядова	14.09.19					



# Ведомость объемов строительных работ

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

Объемы работ даны на 1 ростверк, противопожарную стенку  
количество единиц оговорено в соответствующих заголовках

## II-ой этап строительства

### II Монолитный ростверк Рм2-1шт

#### Земляные работы

2.1	Разработка грунта II группы экскаватором в отвал	м <sup>3</sup>	27,7	
2.2	Бурение скважин Ø450 на глубину 7500мм	шт	6	
2.3	Бурение скважин Ø450 на глубину 5500мм	шт	2	
2.4	Грунт вытесненный сооружением	м <sup>3</sup>	16,4	
2.5	Обратная засыпка непучинистым грунтом	м <sup>3</sup>	11,3	
2.6	Выполнение микропланировки вытесненным грунтом	м <sup>3</sup>	16,4	

#### Железобетонные конструкции

2.7	Изготовление и устройство свай Св1 (объемы работ принять по спецификации 40/ЗЭС-АС12 л.5)	шт	6	
2.8	Изготовление и устройство свай Св2 (объемы работ принять по спецификации 40/ЗЭС-АС12 л.5)	шт	2	
2.9	Устройство арматурного каркаса монолитного ростверка Рм2:			
	Арматура 8-А-I	кг	57,93	
	Арматура 10-А-III	кг	16,84	
	Арматура 16-А-III	кг	369,96	
2.10	Устройство ростверка Рм2 бетоном кл. В30, F200, W6	м <sup>3</sup>	6,9	

### III Монолитный ростверк Рм3-1шт

#### Земляные работы

3.1	Разработка грунта II группы экскаватором в отвал	м <sup>3</sup>	29,1	
3.2	Бурение скважин Ø450 на глубину 7500мм	шт	6	
3.3	Бурение скважин Ø450 на глубину 5500мм	шт	2	
3.4	Грунт вытесненный сооружением	м <sup>3</sup>	17,2	
3.5	Обратная засыпка непучинистым грунтом	м <sup>3</sup>	11,9	

5	-	Зам.	220-19	Файл	28.08.19	40/ЗЭС-АС12.ВР			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Шибанова	Файл	19.09.18	Противопожарные стенки. Конструктивно-строительные решения Ведомость объёмов строительных работ			Стадия	Лист	Листов
Проверил	Андреев	Файл	29.09.18				Р	1	4
Н.контр.	Шклядова	Файл	29.09.19				ЗАО «Электросетьпроект»		
ГИП	Митричев	Файл	28.08.19						

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
3.6	Выполнение микропланировки вытесненным грунтом	м <sup>3</sup>	6,07	
<b>Железобетонные конструкции</b>				
3.7	Изготовление и устройство свай Св1 (объемы работ принять по спецификации 40/ЗЭС-АС12 л.5)	шт	6	
3.8	Изготовление и устройство свай Св2 (объемы работ принять по спецификации 40/ЗЭС-АС12 л.5)	шт	2	
3.9	Устройство арматурного каркаса монолитного ростверка Рм3:			
	Арматура 8-А-I	кг	64,17	
	Арматура 10-А-III	кг	18,44	
	Арматура 16-А-III	кг	381,24	
3.10	Устройство ростверка Рм3 бетоном кл. В30, F200, W6	м <sup>3</sup>	7,6	
<b>IV Монолитный ростверк Рм4-1шт</b>				
<b>Земляные работы</b>				
4.1	Разработка грунта II группы эксковатором в отвал	м <sup>3</sup>	26,9	
4.2	Бурение скважин Ø450 на глубину 7500мм	шт	6	
4.3	Бурение скважин Ø450 на глубину 5500мм	шт	2	
4.4	Грунт вытесненный сооружением	м <sup>3</sup>	16,0	
4.5	Обратная засыпка непучинистым грунтом	м <sup>3</sup>	10,9	
4.6	Выполнение микропланировки вытесненным грунтом	м <sup>3</sup>	16,0	
<b>Железобетонные конструкции</b>				
4.7	Изготовление и устройство свай Св1 (объемы работ принять по спецификации 40/ЗЭС-АС12 л.5)	шт	6	
4.8	Изготовление и устройство свай Св2 (объемы работ принять по спецификации 40/ЗЭС-АС12 л.5)	шт	2	
4.9	Устройство арматурного каркаса монолитного ростверка Рм4:			
	Арматура 8-А-I	кг	53,77	
	Арматура 10-А-III	кг	16,08	
	Арматура 16-А-III	кг	364,2	
4.10	Устройство ростверка Рм4 бетоном кл. В30, F200, W6	м <sup>3</sup>	6,6	
<b>V Противопожарная стенка Пс1-1шт</b>				
<b>Железобетонные работы</b>				
5	Устройство монолитных сердечников			
5.1	Устройство арматурного каркаса			
	Проволока 5 ВрI	кг	4,32	
	Арматура 8-А-I	кг	126,86	
5	-	Зам.	220-19	28.08.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
40/ЗЭС-АС12.ВР				Лист

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Арматура 12-A-III	кг	31,3	
	Арматура 16-A-III	кг	467,8	
5.2	Устройство монолитных сердечников бетоном кл. В30, F200, W6	м <sup>3</sup>	6,4	
5.3	Устройство железобетонных поясов			
5.4	Устройство арматурного каркаса			
	Арматура 8-A- III	кг	3,1	
	Арматура 12-A-III	кг	109,4	
	Арматура 8-A- I	кг	41,76	
5.5	Устройство железобетонных поясов бетоном кл. В30, F200, W6	м <sup>3</sup>	1,0	
5.6	Устройство кирпичной перегородки			
	Проволока 5 ВрI	кг	9,12	
	Сетка 4С $\frac{5BpI}{5BpI - 50} 230 \times L$	кг	42,84	
	Кирпич М50	м <sup>3</sup>	16,4	

#### VI Противопожарная стенка Пс2-1шт

##### Железобетонные работы

6	Устройство монолитных сердечников			
6.1	Устройство арматурного каркаса			
	Проволока 5 ВрI	кг	3,7	
	Арматура 8-A-I	кг	173,5	
	Арматура 16-A-III	кг	639,9	
	Арматура 12-A-III	кг	31,32	
6.2	Устройство монолитных сердечников бетоном кл. В30, F200, W6	м <sup>3</sup>	8,8	
6.3	Устройство железобетонных поясов			
6.4	Устройство арматурного каркаса			
	Арматура 8-A- III	кг	156,1	
	Арматура 12-A-III	кг	123,6	
	Арматура 8-A-I	кг	43,8	
6.5	Устройство железобетонных поясов бетоном кл. В30, F200, W6	м <sup>3</sup>	1,1	
6.6	Устройство кирпичной перегородки			
	Проволока 5 ВрI	кг	7,8	
	Сетка 4С $\frac{5BpI}{5BpI - 50} 230 \times L$	кг	50,7	
	Кирпич М50	м <sup>3</sup>	25,7	
6.6	Устройство ж/б перегородки			
	Арматура 12-A-III	кг	39,9	
	Арматура 8-A-I	кг	7,5	
	Устройство монолитной перегородки бетоном кл. В30, F200, W6	м <sup>3</sup>	1,1	

#### VII Противопожарная стенка Пс3-1шт

##### Железобетонные работы

7	Устройство монолитных сердечников			
7.1	Устройство арматурного каркаса			
	Проволока 5 ВрI	кг	5,31	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
5	-	Зам.	220-19	Тайф	28.08.19	40/33С-АС12.ВР			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				



№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Арматура 8-A-I	кг	117,86	
	Арматура 12-A-III	кг	31,32	
	Арматура 16-A-III	кг	425,5	
7.2	Устройство монолитных сердечников бетоном кл. В30, F200, W6	м <sup>3</sup>	6,0	
7.3	Устройство железобетонных поясов			
7.4	Устройство арматурного каркаса			
	Арматура 8-A- III	кг	2,8	
	Арматура 8-A- I	кг	36,54	
	Арматура 12-A-III	кг	102,12	
7.5	Устройство железобетонных поясов бетоном кл. В30, F200, W6	м <sup>3</sup>	0,9	
7.6	Устройство кирпичной перегородки			
	Проволока 5 ВрI	кг	11,21	
	Сетка 4С $\frac{5BpI}{5BpI - 50}$ 230xL	кг	39,78	
	Кирпич М50	м <sup>3</sup>	14,0	

Взам. инв. №

Подп. и дата

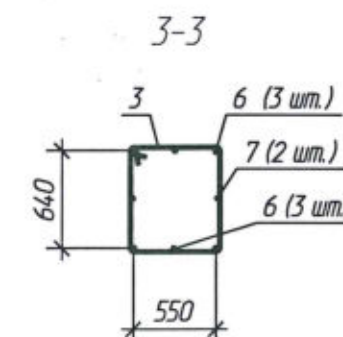
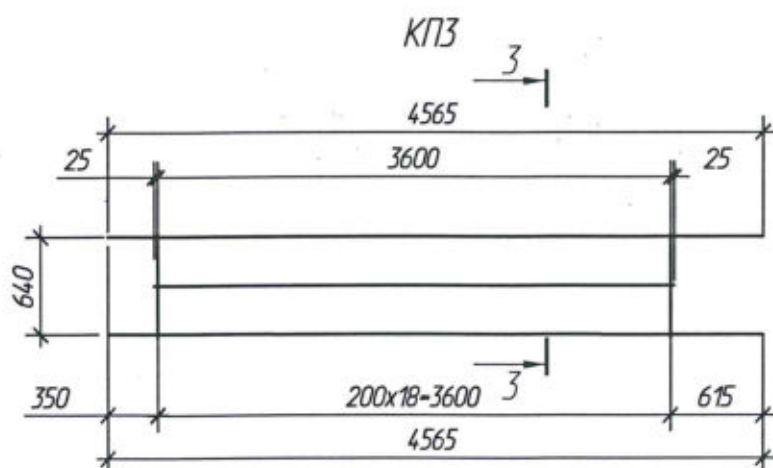
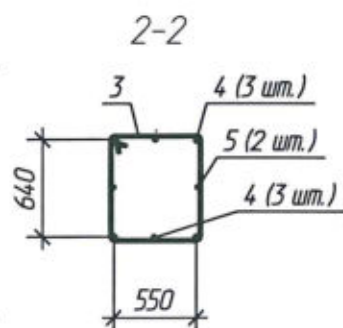
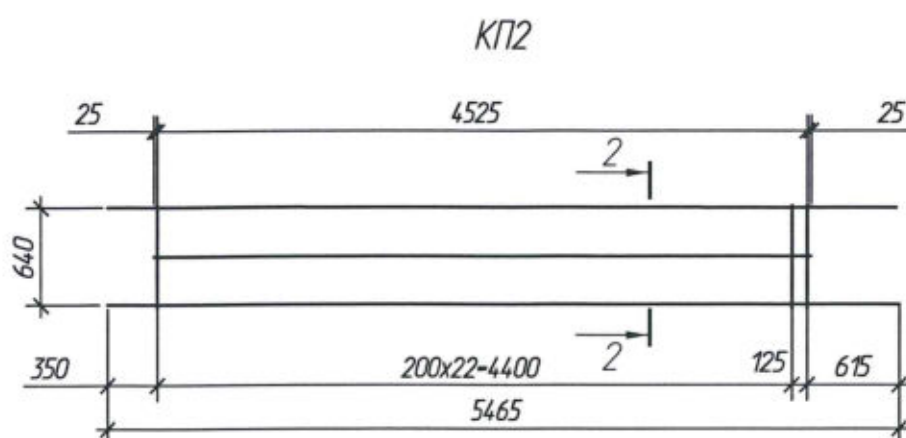
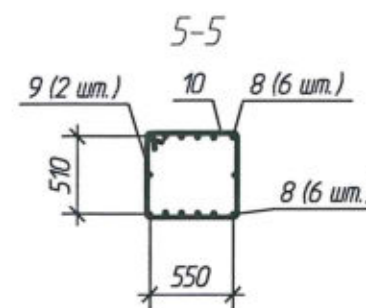
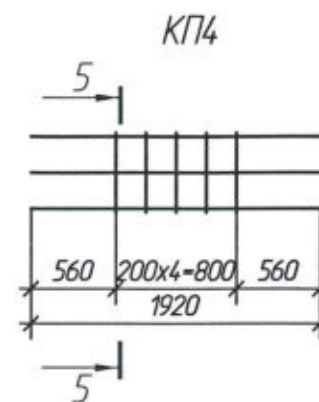
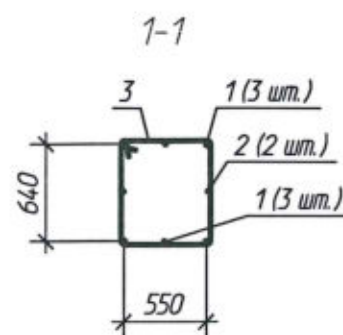
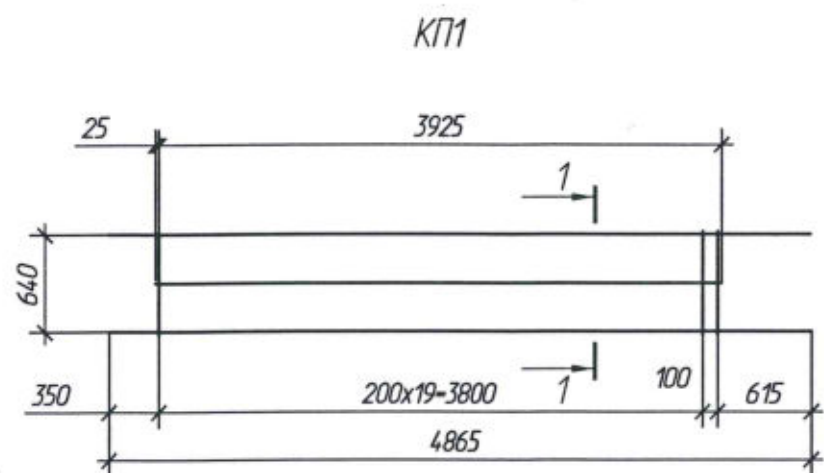
Инв. № подл.

5	-	Зам.	220-19	<i>Трух</i>	28.08.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

40/33С-АС12.ВР

Лист



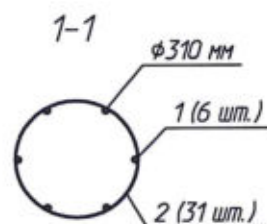
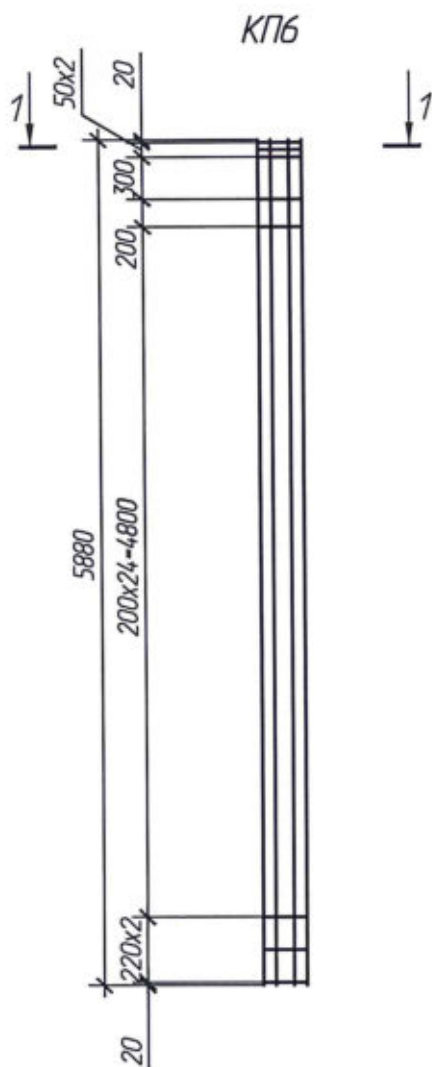


Поз.	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг
<u>КП1</u>			
1	16-A-III ГОСТ 5781-82 L-4865	6	7,68
2	10-A-III ГОСТ 5781-82 L-3950	2	2,44
3	8-A-I ГОСТ 5781-82 L-2640	21	1,04
<u>КП2</u>			
4	16-A-III ГОСТ 5781-82 L-5465	6	8,62
5	10-A-III ГОСТ 5781-82 L-4600	2	2,84
3	8-A-I ГОСТ 5781-82 L-2640	24	1,04
<u>КП3</u>			
6	16-A-III ГОСТ 5781-82 L-4565	6	7,2
7	10-A-III ГОСТ 5781-82 L-3650	2	2,25
3	8-A-I ГОСТ 5781-82 L-2640	19	1,04
<u>КП4</u>			
8	16-A-III ГОСТ 5781-82 L-1920	12	3,03
9	10-A-III ГОСТ 5781-82 L-1920	2	1,18
10	8-A-I ГОСТ 5781-82 L-2400	5	0,95

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
10	

						40/ЗЭС-АС12.И-КП1÷КП4		
5	-	Зам.	220-19	Файф	28.08.19	Каркас пространственный КП1-КП4		
4	2	-	183-19	Файф	17.07.19			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Шибанова		Файф	19.09.18			
Проверил		Андреев		Файф	28.08.19			
						Стадия	Масса	Масштаб
						р	перем.	1:20
						Лист	Листов	1
Н.контр.	Шклядова	Шклядова	28.08.19			ЗАО "Электросетьпроект"		



Поз.	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг
	КП6		
1	16-A-III ГОСТ 5781-82 L-5880	6	9,28
2	8-A-I ГОСТ 5781-82 L-1030	31	0,41

1. Арматурные каркасы изготавливать сварным соединением стержней по ГОСТу 14098-2014 используя тип связи контактно-точечный.

40/ЗЭС-АС12.И-КП6

Каркас пространственный КП6

Стадия Масса Масштаб

Р

68,28

1:20,150

Лист

Листов

1

ЗАО "Электросетьпроект"

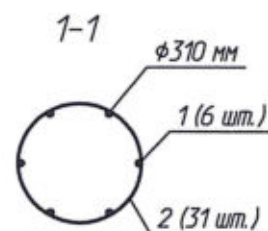
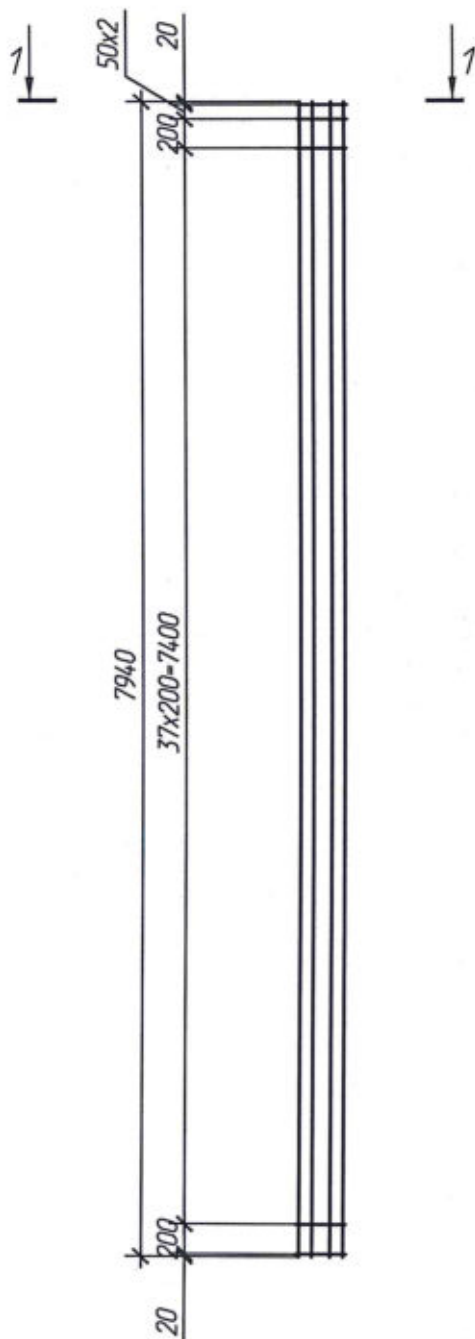
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Шибанова			19.09.18
Проверил		Андреев			24.09.18
Н.контр.		Шклядова			25.09.18

КП7



Поз.	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг
	<u>КП7</u>		
1	16-A-III ГОСТ 34028-2016 L-7940	6	12,53
2	8-A-I ГОСТ 34028-2016 L-1500	41	0,59

1 Арматурные каркасы изготавливать сварным соединением стержней по ГОСТ 14098-2014 используя тип связи контактно-точечный.

40/ЗЭС-АС12.И-КП7

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
3	-	Нов.	173-19		03.07.19
Разраб.	Шибанова				03.07.19
Проверил	Андреев				04.07.19
Н.контр.	Андреев				04.07.19

Каркас пространственный КП7

Стадия	Масса	Масштаб
Р	99,37	1:20, 1:50
Лист	Листов	1

ЗАО "Электросетьпроект"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.