

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

409-15-094-87

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ БАЗА СВАРКИ
И ИЗОЛЯЦИИ ТРУБ ДИАМЕТРОМ
1020 ÷ 1420 мм**

АЛЬБОМ IV

ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ ЭЛЕКТРОСЕТИ

						<i>Привязан</i>	

Инв. №

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

409-15-094-87

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ БАЗА СВАРКИ И ИЗОЛЯЦИИ ТРУБ ДИАМЕТРОМ 1020 ÷ 1420 мм

АЛЬБОМ IV

СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом I ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
- Альбом II ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
- Альбом III ПЛАН. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ, ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ.
- Альбом IV ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ ЭЛЕКТРОСЕТИ
- Альбом V ПУЛЬТОВАЯ
- Альбом VI СКЛАД ИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
- Альбом VII НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
- Альбом VIII СМЕТЫ

УТВЕРЖДЕНО
МИННЕФТЕГАЗСТРОЕМ
ПРОТОКОЛ ОТ 09.08. 1986г.

РАЗРАБОТАН
ЭКБ ПО ЖЕЛЕЗОБИТОНУ

ДИРЕКТОР
Гл. инж. проекта

Н.С. МОРОЗОВ
В.М. ПЕТРОВ

				Приказ	

ИЧБ №

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ, ТХ2, ТХ3	Технология производства,	
ГП	Генеральный план	
АС	Архитектурно-строительная часть	
ЭС	Электроснабжение	
СС	Связь и сигнализация	
ЭМ1, ЭМ2, ЭМ3	Силовое электрооборудование	
КМ	Конструкции металлические	

Ведомость рабочих чертежей. основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1, 2	Внутриплощадочное электроснабжение. Наружное освещение. Общие данные	
3	Внутриплощадочное электроснабжение. Наружное освещение. Схемы электроснабжения	
4	Внутриплощадочное электроснабжение. Наружное освещение. Кабельный журнал	
5	Внутриплощадочное электроснабжение. Наружное освещение. План расположения оборудования	
6	Трансформаторная подстанция, КТПП-400	
7	Схема электрическая принципиальная	
8	Трансформаторная подстанция КТПП-250	
9	Схема электрическая принципиальная	
8	Комплектная трансформаторная подстанция. Заземляющее устройство	
9	Наружное освещение. Проекторная мачта. Электрооборудование.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
5. 407. 11	Заземление и зануление электроснабжения	
4. 407. 74. А 325	Установочные рабочие чертежи одиночных электрооплетов	
<u>Прилагаемые документы</u>		
409-15-094-87 ЭС. СД	Спецификация оборудования	6 листов
409-15-094-87 ЭС ВМ	Ведомость потребности в материалах	2 листа
409-15-094-87 ЭС ВР	Ведомость объемов работ	1 лист

Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭС выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания

Главный инженер проекта. *В.И. Петров*

Общие указания

1. Исходные данные

Исходными данными для разработки данной части проекта послужили технологическая, архитектурно-строительная части и генплан, а так же проект нестандартизированного оборудования - шифр 10320.

2. Внешнее электроснабжение

Вопрос об электроснабжении производственной площадки и компенсации реактивной мощности решается при привязке проекта.

3. Внутриплощадочное электроснабжение

Внутриплощадочное электроснабжение предусматривается от сооружаемых на производственной площадке комплектных трансформаторных подстанций КТПП-400/6(10)/0,4-0,23 и КТПП-250/6(10)/0,4-0,23. От КТПП-400 питаются трубопроводная база БТС-142 В и козловой кран на складе труб. От КТПП-250 питаются линия контроля сварных швов, линия ремонта сварных стыков, линия изоляции стыков, козловой кран на складе готовых плетей, наружное освещение и др. мелкие потребители. Распределение энергии потребителям предусматривается от щитов НН комплектных трансформаторных подстанций. Распределительная сеть выполнена проводом марки А50, проложенным на деревянных опорах (ВЛ-0,4кВ) и кабелем марки АЯШВ, проложенным в асбоцементных трубах в траншеях.

Питание козловых кранов осуществляется гибкими талоподадами. По степени надежности электроснабжения все потребители электроэнергии относятся к III категории.

4. Наружное освещение

Наружное освещение площадки осуществляется светильниками СПО-200, установленными на опорах ВЛ-0,4кВ с прожекторами ПФС-35А,

Условные обозначения:

- Кабель, проложенный в асбоцементной трубе.
- Кабель, проложенный в бетонной трубе.
- Кабель, проложенный в металлической трубе.
- Мачта прожекторная.
- Опора ВЛ-0,4кВ.
- Светильник наружного освещения.
- Проектор.

установленными на 2^х прожекторных мачтах. Освещение складов предусматривается прожекторами ПФС-35А, установленными на козловых кранах. Сеть наружного освещения выполнена проводом А25, проложенным на опорах ВЛ-0,4кВ. Управление наружным освещением осуществляется с КТПП-250.

5. Заземление (зануление).

Согласно ПУЭ-76 и СН-102-76 заземлению (занулению) подлежат все электрооборудование, которое может оказаться под напряжением. Для заземления КТПП предусматриваются заземляющие устройства (см. черт. 10300-00 ЭС л. 8) На КТПП заземлению подлежат нейтрали и корпусы трансформаторов, цоколи изоляторов, разъединителей и предохранителей, приводы разъединителей, разрядники. В качестве заземляющих (зануляющих) проводников используются нулевые жилы кабелей, нулевые проводники, металлические конструкции зданий, технологическое оборудование, трубопроводы. Соединения заземляющих проводников между собой и с заземляющим устройством КТПП должны образовывать надежные электрические контакты и выполняться по типовому альбому 5.40.7. 11.

6. Молниезащита.

Вопрос о молниезащите решается при привязке проекта.

7. Связь и сигнализация. (см стр 16÷19)

8. Основные показатели проекта.

1. Напряжение: а) питающей сети - 6(10)кВ
б) токоприемников - 380/220В.
2. Установленная мощность 953,5 кВт
3. Расчетная мощность 465 кВт
4. Количество трансформаторов: 1-400кВА; 1-250кВА.

409-15-094-87 ЭС	Производственная база сварки и изоляции труб ф 1020 ± 1420 мм	Стр.	Лист	Итого
	Производственная площадка	2	1	3
	Внутриплощадочное электроснабжение. Наружное освещение. Общие данные	3КБ по железобетону (начало)		

Льбов И

№ п/п	Наименование узлов питания и групп электроприемников	Количество электроприемников	Установленная мощность приеденная КПП = 100% кВт		Р _н , мкВт	Коэффициент использования	Cos φ	Средняя нагрузка за максимальную загруженную смену		Эффективное число электроприемников по Р _н = 2,2 Р _н Р _н макс	Коэффициент максимума	Максимальная нагрузка			Расчетный ток АА	Годовое число часов использования	Годовой расход электроэнергии в тыс. кВт. час	Годовой расход электроэнергии в тыс. кВт. час
			Одного электроприемника	Общая				К _н Р _н	Q _{см} /Q _{ск}			К _н Σ P _н	К _н Σ Q _{см}	√(P _н ² + Q _{см} ²)				
1	Трубо сварочная база БТС-142В.																	
	а. Линия сборки и сварки.		360		0,3	0,6 1,32	108	142		1,2	130	171	214	327				
	б. Линия обработки торцев.		55		0,3	0,6 1,32	16,5	21,8		1,2	19,8	26	33	50				
2	Кран козловой.		52		0,1	0,5 1,73	52	9		1,6	8,3	15	17	26				
3	Установка автоматического пожаротушения.		58,5		0,1	0,8 0,75	5,8	4,4		1,6	9,3	7	12	18				
	Итого:		525,5		0,25	0,6 1,3	135,5	176,8		1,23	167	218	274	417				
4	Линия контроля сварных швов.		28		0,3	0,6 1,32	8,4	11		1,4	12	15,5	20	30				
5	Линия ремонта сварных стыков.		78		0,2	0,6 1,32	15,6	20,6		1,2	19	25	32	48				
6	Линия изоляции стыков.		25		0,5	0,8 0,75	12,5	9,4		1,1	14	10,3	17	26				
7	Силовое устройство.	2	5		0,4	0,8 0,75	2	1,5		1,4	2,8	2,1	3,5	6				
8	Мобильное здание для хранения сварочных материалов.		25		0,3	0,8 0,75	7,8	5,9		1,1	8,6	6,5	11	17				
9	Кран козловой.		210		0,1	0,5 1,73	21	36,3		1,6	33,6	58,1	67	102				
10	Ремонтно-механическая мастерская.		10		0,4	0,8 0,75	4	3		1,2	4,8	3,6	6	9				
11	Лаборатория контроля качества сварки.		10		0,5	0,6 1,32	5	6,6		1,1	5,5	7,3	9	14				
12	Склад изоляционных материалов.		5		0,1	0,8 0,75	0,5	0,4		1,1	0,55	0,44	0,7	2				
13	Передвижной бригадный дом.		19,2		0,7	0,8 0,75	13,5	10		1,2	16,2	12	20	30				
14	Наружное освещение.		11		0,8	0,95 0,33	8,8	3		1	8,8	3	9,2	14				
	Итого:		428		0,29	0,71 0,99	93,3	109		1,12	127	142,5	190	290				
	Всего по площадке.		953,5		0,24	0,63 1,23	228,8	285,8		1,28	294	360	465	707	4100	1205,4	1476	

Арх. №10300

Имя Подпись и дата Заминв. №

Привязан
Инд. №

409-15-094-87 ЭС

Производственная база сварки и изоляции труб ф 1020 ÷ 1420 мм.

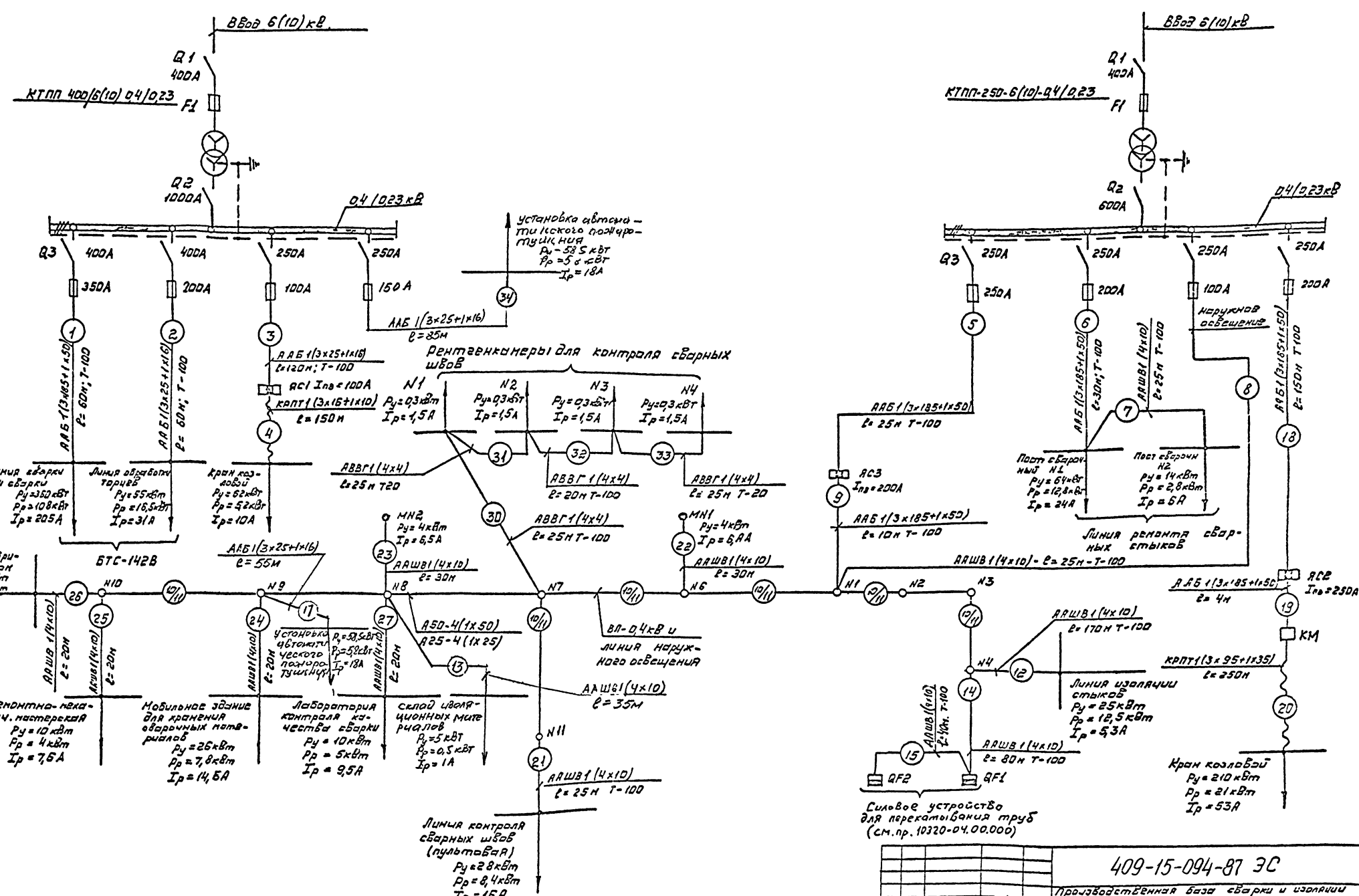
Производственная площадка

Страниц / лист / листов
Р 2 9

ЭЗР-85
ГКП Шуваль
ЭЗР-85
Проект Пеньков
Н.Контр Сизова

внутр. площадочное электро-снабжение. Наружное освеще-ние. Общие данные (огонь/арм.)

ЭЗБ по железобетону



Альбом TV

Арх. № 10300

ЦД-11.10201, 10202, 10203, 10204, 10205, 10206, 10207, 10208, 10209, 10210, 10211, 10212, 10213, 10214, 10215, 10216, 10217, 10218, 10219, 10220, 10221, 10222, 10223, 10224, 10225, 10226, 10227, 10228, 10229, 10230, 10231, 10232, 10233, 10234, 10235, 10236, 10237, 10238, 10239, 10240, 10241, 10242, 10243, 10244, 10245, 10246, 10247, 10248, 10249, 10250

409-15-094-87 ЭС		
Производственная база сварки и изоляции труб Ø 1020 ÷ 1420 мм	Страна	Истор.
Производственная площадка	р	3
Инструментальная база электроснабжения, Наружное освещение, Служба электротехническая.	9	ЭКБ
	по проекту	

Приказан.

№ п/п	Фамилия	И.О.	Подпись

Формат А2

Альбом IV

Арх. №10300

Шифр по 21 (ввод. и вывод. электрич. №10)

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	По проекту			Проложен	
			Марка	Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение
1	КТПП-400	Блок питания линии сборки и сборки	ААБ	1(3x185+1x50)-1,0	60		
2	КТПП-400	Блок питания линии обработки торцов	ААБ	1(3x25+1x16)-1,0	60		
3	КТПП-400	ЯС1	ААБ	1(3x25+1x16)-1,0	120		
4	ЯС1	Кран козловой №1	КРПТ	1(3x16+1x10)	100		
5	КТПП-250	ЯС3	ААБ	1(3x185+1x50)-1,0	25		
6	КТПП-250	Пост сборочный №1	ААБ	1(3x185+1x50)-1,0	30		
7	Пост сборочный №1	Пост сборочный №2	ААШВ	1(4x10)-1,0	25		
8	КТПП-250	Опора №1 ВЛ-04кВ (светлярыжн. освещен.)	ААШВ	1(4x10)-1,0	25		
9	ЯС3	Опора №1 ВЛ-04кВ	ААБ	1(3x185+1x50)-1,0	10		
10	Опора №1 ВЛ-04кВ	Опоры №2... №11	А50	4(1x50)	350		
11	Опора №1 (наружн. освещ.)	Опоры №2... №11	А25	4(1x25)	350		
12	Опора №4	Блок питания линии извлечения стальных	ААШВ	1(4x10)-1,0	170		
13	Опора №8	Блок извлечения материалов	ААШВ	1(4x10)-1,0	35		
14	Опора №4	QF1	ААШВ	1(4x10)-1,0	80		
15	QF1	QF2	ААШВ	1(4x10)-1,0	40		
16	Пост сварки №1:	ПУ3	ААШВ	1(4x10)-1,0	70		
17	Опора №9	Установка автоматического пожаротушения	ААБ	1(3x25+1x16)-1,0	55		
18	КТПП-250	ЯС2	ААБ	1(3x185+1x50)-1,0	150		
19	ЯС2	Пускатель КМ	ААБ	1(3x185+1x50)-1,0	4		
20	Пускатель КМ	Кран козловой №2	КРПТ	1(3x95+1x35)	250		
21	Опора №11	Пультовая линия контроля сварных швов	ААШВ	1(4x10)-1,0	25		
22	Опора №6	Пржекторная маш. та №1	ААШВ	1(4x10)-1,0	30		
23	Опора №8	Пржекторная маш. та №2	ААШВ	1(4x10)-1,0	30		
24	Опора №9	Мобильное здание хранения сварочн. материалов	ААШВ	1(4x10)-1,0	20		
25	Опора №10	Рем. механ. мастерск.	ААШВ	1(4x10)-1,0	20		
26	Опора №10	Передблжн. бригадн. дом	ААШВ	1(4x10)-1,0	20		
27	Опора №8	Лаборатория контроля качества сварки	ААШВ	1(4x10)-1,0	20		
28	Пусковое устройство козловой крана №1	Пржекторы	АВВГ	1(4x4)-0,66	50		
29	Пусковое устройство козловой крана №2	Пржекторы	АВВГ	1(4x4)-0,66	50		
30	Опора №7	Рентгенкамера №1	АВВГ	1(4x4)-0,66	25		
31	Рентгенкамера №1	Рентгенкамера №2	АВВГ	1(4x4)-0,66	25		
32	Рентгенкамера №2	Рентгенкамера №3	АВВГ	1(4x4)-0,66	20		
33	Рентгенкамера №3	Рентгенкамера №4	АВВГ	1(4x4)-0,66	25		
34	КТПП-400	Установка автоматического пожаротушения	ААБ	1(3x25+1x16)-1,0	85		

Экспликация опор ВЛ-04кВ

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
АКН-2Д5	Концевая анкерная опора	4	№4; №5; №10; №11
ПН-2Д5	Промежуточная опора	4	№1; №5; №8; №9
УПН-2Д5	Угловая промежуточная опора	1	№2; №3
ОАН-2Д5	Отвечетельная анкерная опора	2	№7

Приваоди
УИВ №2

409-15-094-87 ЭС

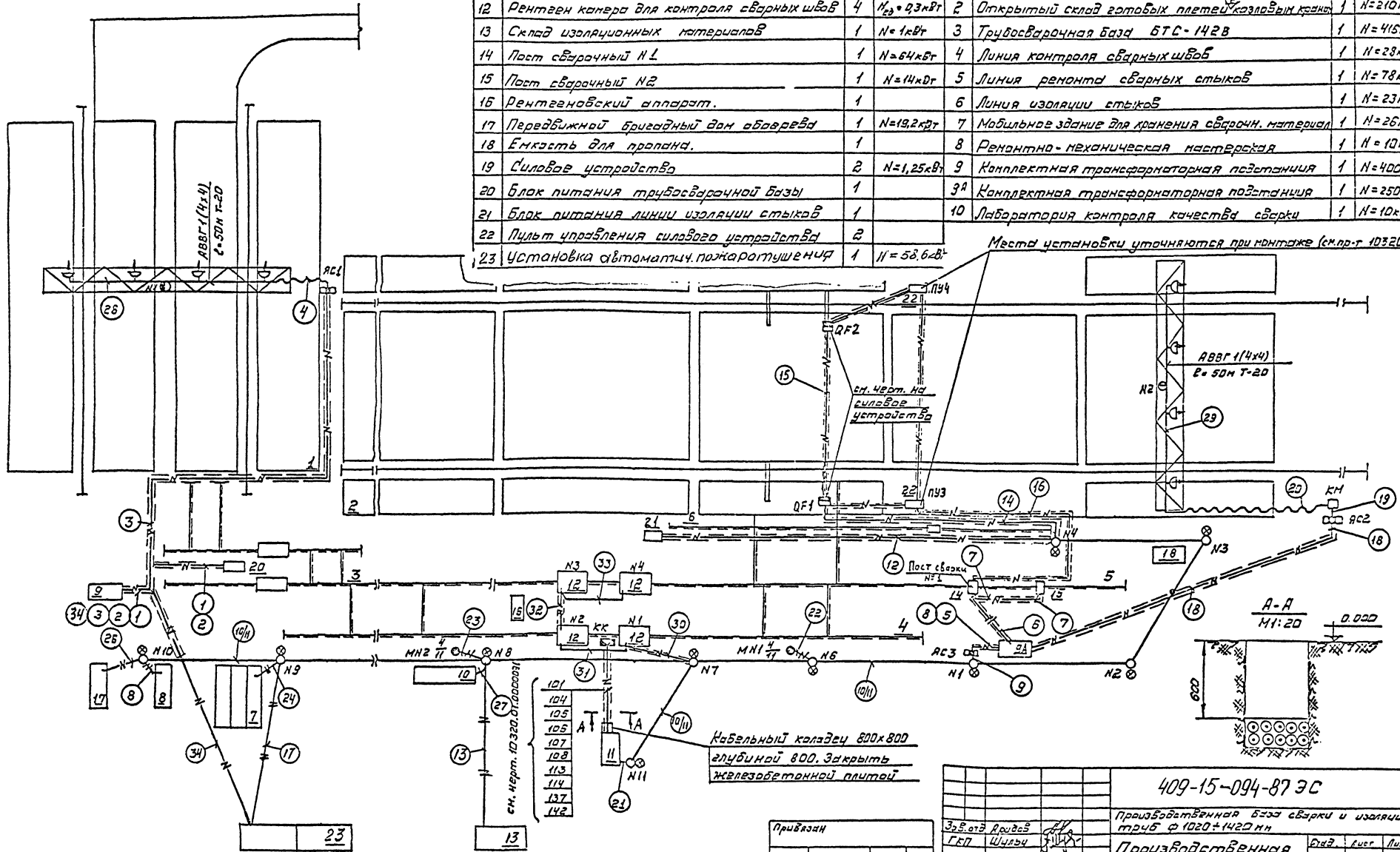
Зав. отд. Козлов	Шильд	Производственная база сборки и изоляции тросов φ1020 ÷ 1420 мм	Стебель	Лист	Курс
Резерв	Паньков	Производственная площадка	Р	4	9
Ловс	Полов	Внутриплощадочная электроснабжение, монтажное освещение, кабельный журнал	ЭКБ по ЖБИЗобъекту		
И.контр	Сузов				

Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Кол	Примеч.
1	2	3	4
11	Пультовая	1	1 Открытый склад труб с козловым краном
12	Рентген камера для контроля сварных швов	4 N ₂₃ = 93 кВт	2 Открытый склад готовых плит козловым краном
13	Склад изоляционных материалов	1 N = 1 кВт	3 Трубо сварочная база БТС-142В
14	Пост сварочный №1	1 N = 64 кВт	4 Линия контроля сварных швов
15	Пост сварочный №2	1 N = 14 кВт	5 Линия ремонта сварных стыков
16	Рентгеновский аппарат	1	6 Линия изоляции стыков
17	Передвижной бригадный дом обварива	1 N = 19,2 кВт	7 Мобильное здание для хранения сварочн. материал
18	Емкость для пропана	1	8 Ремонтно-механическая мастерская
19	Силовое устройство	2 N = 1,25 кВт	9 Комплектная трансформаторная подстанция
20	Блок питания трубо сварочной базы	1	3А Комплектная трансформаторная подстанция
21	Блок питания линии изоляции стыков	1	10 Лаборатория контроля качества сборки
22	Пульт управления силового устройства	2	
23	Установка автоматич. пожаротушения	1 N = 58,6 кВт	

Места установки уточняются при монтаже (см. пр. т. 10320)

План
М 1:500



Кабельный канал 800x800
глубиной 800. Закрыть
железобетонной плитой

- 101
- 104
- 105
- 106
- 107
- 108
- 113
- 114
- 117
- 142

Привезан	
Ив. №	

409-15-094-87 ЭС		
Зав. отд. Ардас	ГКП Шилки	Производственная база сварки и изоляции труб ф 1020+1420 мм
Разработчик	Пеньков	Производственная площадка
Проектант	Понев	Эксплуатационная электромонтажные, паронизованные, листы
Исполнитель	Сазова	План размещения оборудования железобетон
		Лист 5 из 9
		ЗКБ

Альбом II

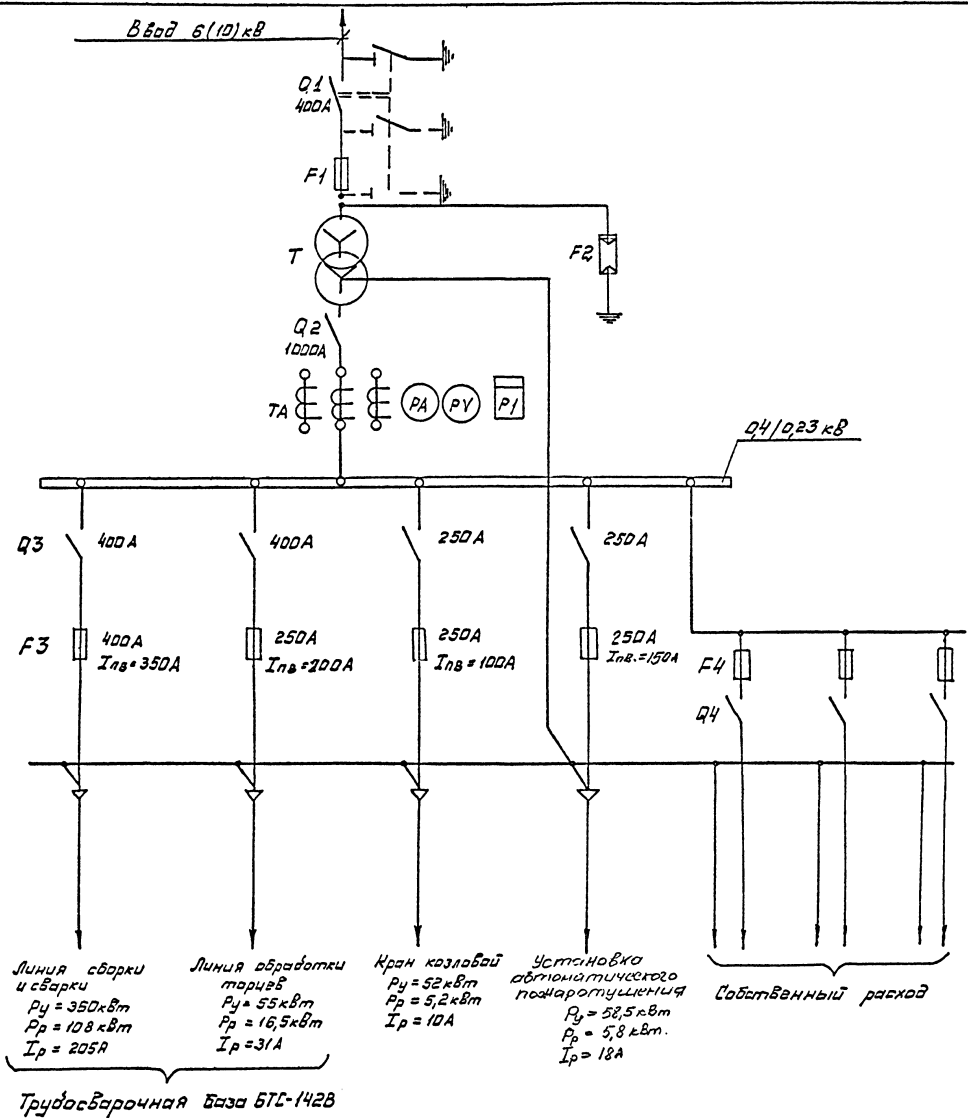
Арх. №10300

Фамилия И.В. Имя Отчество
Семейное

Имя Фамилия И.В. Имя Отчество
Семейное

Альбом II

Арх. №10300



Марка, код.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примеч.
T	ТМ-400 кВ.А	Трансформатор масляный	1		
F2	РВП-6(10) кВ	Вентильный разрядник	3		
Q2	РП-5	Разъединитель, 1000А	1		
Q3	РБ-34, РБ-32	Ручильник, 400А	4		
F1	ПК-10/50	Предохранитель	3		
ТА	ТК-20	Трансформатор тока 600/5А	3		
F3	ПН-2	Предохранитель, 350А	12		
F4		Предохранитель	9		
Q4		Ручильник	3		
РА		Амперметр	1		
PV		Вольтметр	1		
P1		Электросчетчик	1		
Q1	РВЗ-IV-100/400	Разъединитель	1		
F1	ПК-5(10)/100(50)	Предохранитель	3		

Имя, № проекта, Дата, и другие данные

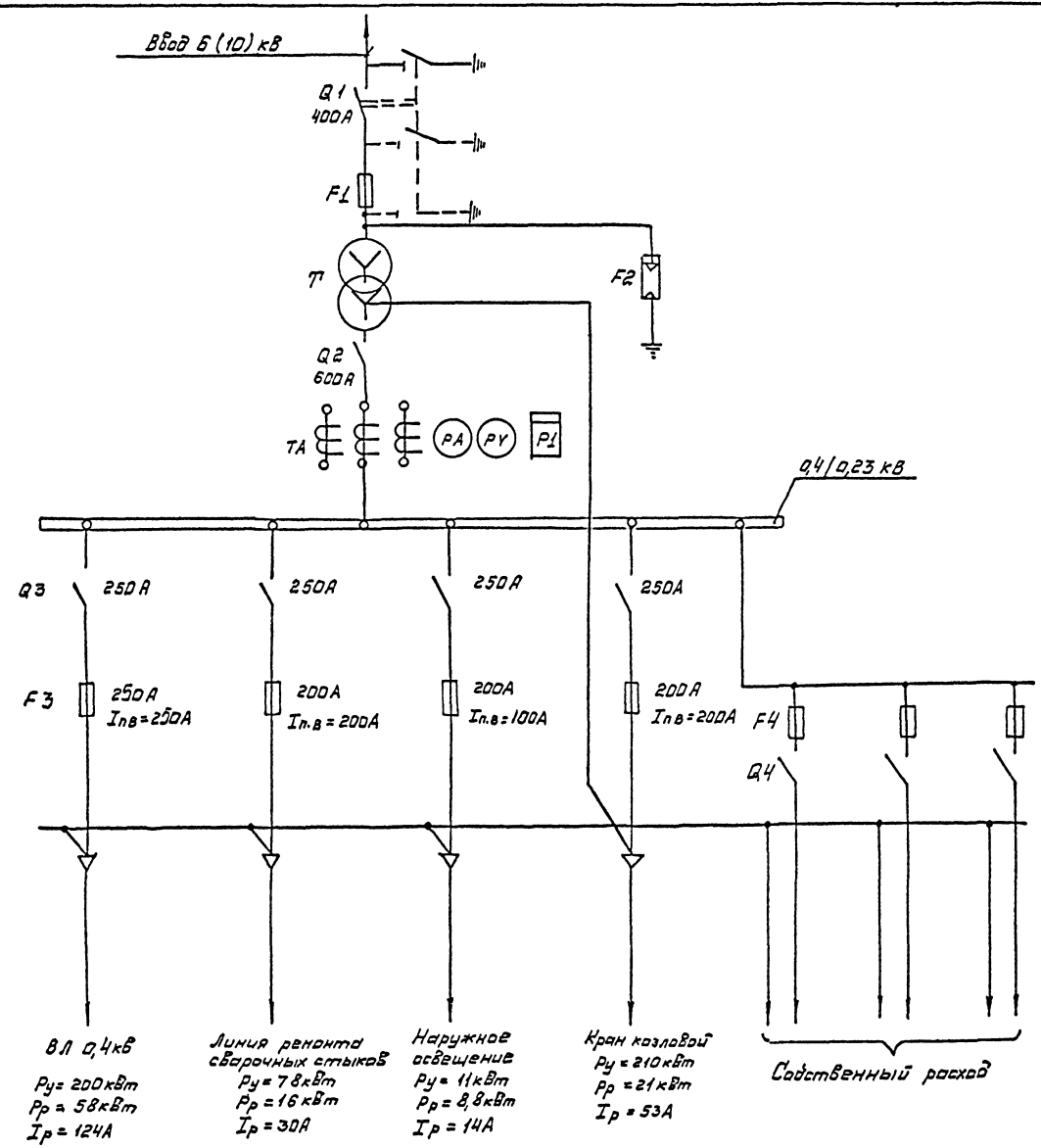
Прибыли			
Имя, №			

409-15-094-879 С			
Зав. отд. Архива	И.И.	Производственная база сборки и изоля-ции труб ф 1020 ÷ 1420 мм	
г.к.п. Шульга	Ю.И.	Трансформаторная подстанция КТП-400	Станд. лист №
Разраб. Пеньков	Л.С.	р	6 9
Провер. Попов	А.С.	Схема электрическая принципиальная	
Инженер Сизова	И.И.	ЖКБ по железяке	

А16804ИУ

Арх. №10300

Шифр проекта, Вид проекта, Вид изделия



ВЛ 0,4 кВ
 $R_y = 200 \text{ кВт}$
 $R_p = 58 \text{ кВт}$
 $I_p = 124 \text{ А}$

Линия ремонта сварочных стыков
 $R_y = 78 \text{ кВт}$
 $R_p = 16 \text{ кВт}$
 $I_p = 30 \text{ А}$

Наружное освещение
 $R_y = 11 \text{ кВт}$
 $R_p = 8,8 \text{ кВт}$
 $I_p = 14 \text{ А}$

Кран казлаво́й
 $R_y = 210 \text{ кВт}$
 $R_p = 21 \text{ кВт}$
 $I_p = 53 \text{ А}$

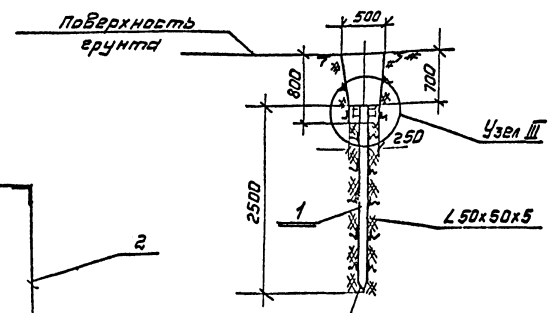
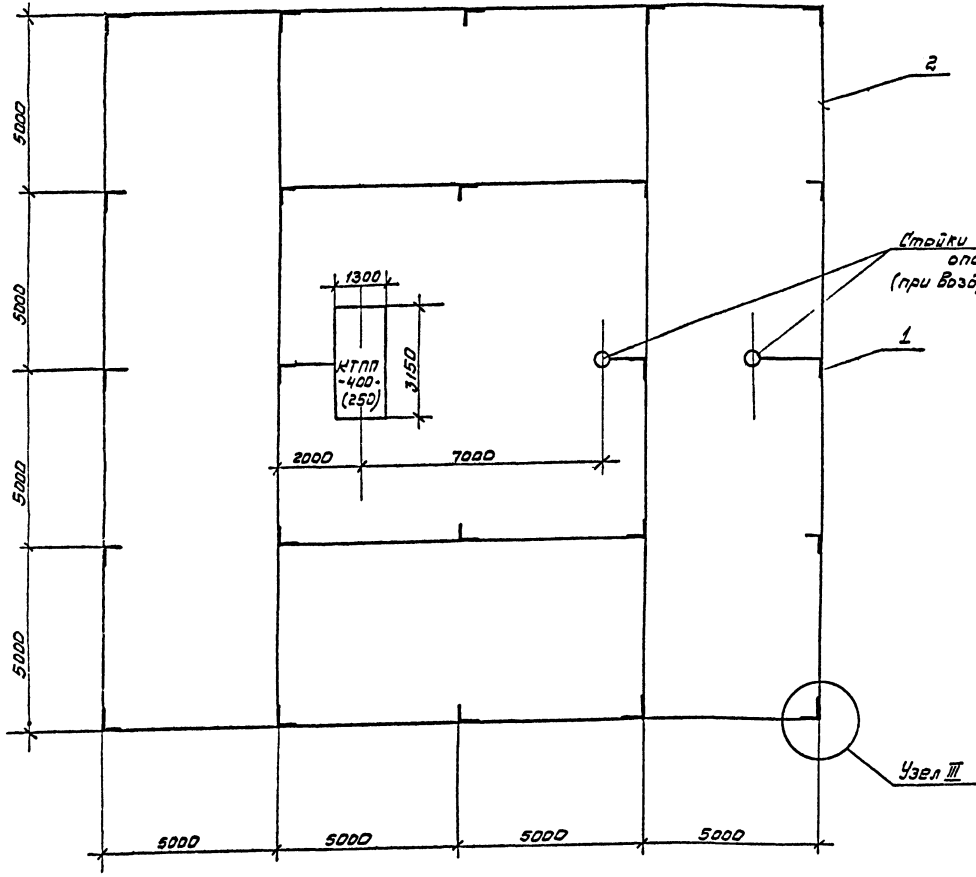
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
T	ТМ-250 кВА	Трансформатор маслян.	1		
Q1	PВЗ-У-10/400	Разъединитель, 400А	1		
F2	PВП-Б(10) кВ	Вентильный разрядник	3		
Q2	P-35	Разъединитель, 600А	1		
Q3	PП-32	Рубильник, 250А	4		
F1	ПК-Б(10)/75(30)	Предохранитель	3		
TA	ТК-20 400/5А	Трансформатор тока	3		
F3	ПН-2	Предохранитель, 250А	12		
F4		Предохранитель	9		
Q4		Рубильник	3		
PA		Амперметр	1		
PY		Вольтметр	1		
PI		Электросчетчик	1		

Собственный расход

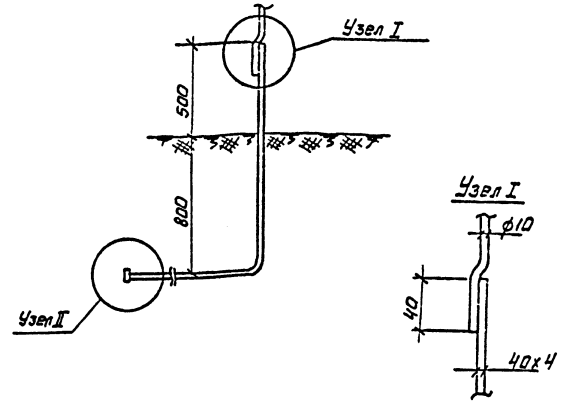
409-15-094-87 ЭС				
Изгот. ГАП	Проект Шилин	Производственная база сборки и изоляции труб ф 1020 ÷ 1420 мм		
Разраб. Пеньков	Провер. Пеньков	Трансформаторная подстанция КТП-250		
Проект. Пеньков	Исполн. Пеньков	Страниц	Лист	Листов
И.контр. Газова	И.контр. Шилин	Р	7	9
Шифр №		Схема электрическая принципиальная по железобетону		

Автом IV

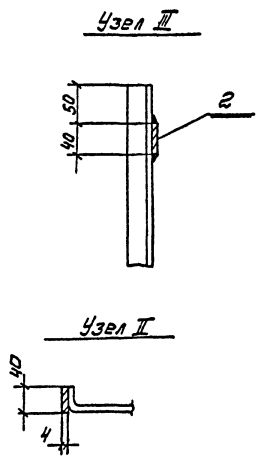
План
М 1: 100



Присоединение заземляющего
спуска к магистрали заземления



Для забивки заземлителей и прокладки соединяющей их между собой полосы 40x4 роется траншея глубиной 800мм. По окончании сварочных работ траншею засыпать грунтом
Объем земляных работ: 0,3 м³ на 1 пм.
Всего: 45 м³



Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Прим. чен.
1		Заземлитель (L50x50x5 L=2500)	24	9,5	обм. 228кг
2		Контур (полоса 40x4) м	146	185	

1. Сопротивление заземляющего устройства подстанции в любое время года не должно превышать 10 ом.
2. Все соединения заземляющего устройства выполнять электросваркой внахлестку.

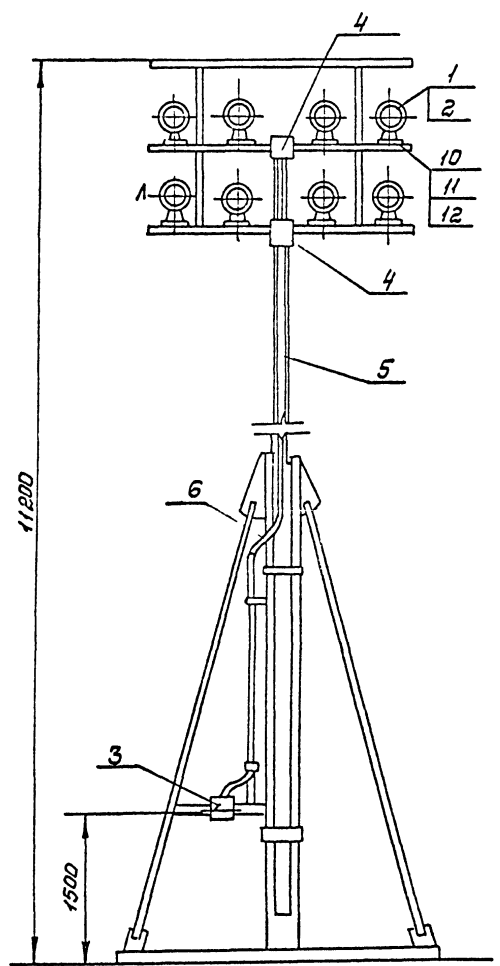
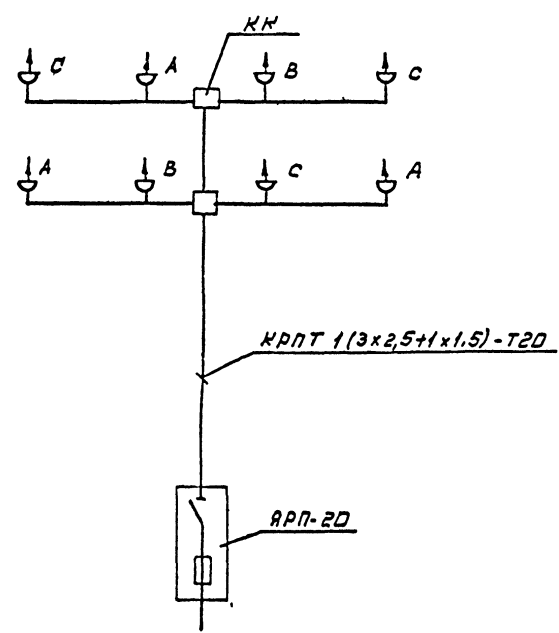
Привязки			
Инв. №			

409-15-094-87 ЭС			
Производственная база сборки и изолации труб ф 1020+1420 мм			
Зав. отд	Архив	Шиль	Шиль
Рознь	Пеньков	Мухом	Мухом
Проб.	Полов	Сел	Сел
И.контр	Козлова	Вит	Вит
Комплектная трансформаторная подстанция			3К5
Заземляющее устройство			по железобетону

Арх. №10300

Шиль Н.В. 1. Подв. и встан. 2. Заземляющее

Схема электрическая соединений



Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Пржектор ПРС-35А			
		ОСТ 16.0535.025-77	8		
2		Лампа накаливания			
		ПЭИ 24-500			
		220 В, ГОСТ 7874-76	8		
3		Ящик АРН-20-УЗ			
		с рубильником и предохранителем			
		Е27 Тп.в = 20А			
		ТУ 36946-75	1		
4		Коробка ответвительная стальная			КК
		УЗ9642 ТУ 362415-81	2		
5		Труба стальная			
		du = 20 ГОСТ 10704-78	10 м		
6		Кабель сечением			
		3x2,5+1x1,5 мм ²			
		ГОСТ 13497-77	20 м		
7		Электрод заземления. Угол 50x50x5			
		ρ = 2,5 м ГОСТ 8509-72	1/10 шт/кг		
8		Спек. Сталь полоса			
		40x4 мм ГОСТ 103-76	10/8 м/кг		
10		Болт М12x35 ГОСТ 7798-70	16		
11		Гайка М12 ГОСТ 5916-70	16		
12		Шайба 12 ГОСТ 6402-70	16		

Конструкцию лампы см. чертежи

КМ Л. 1-7

Альбом 11

Арх №10300

Шифр № 10300. Лист № 2 из 2. В. С. М. И. С. П. О.

			409-15-094-87 ЭС		
			Производственная база сборки и изоляции труб ф 1020 ± 1420 мм		
Привязан			Производственная площадка		Сторона Лист Листов
					Р 9 9
И.М.В. Н			Наружное освещение. Проектная почта. Электробороздование.		ЭКБ по железобетону

Альбом ТР

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов, завод - изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс.руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			наименование	код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком									
I.1. Оборудование и изделия, распределяемые по линии комплектующих организаций									
I.1.1. Трансформатор масляный, схема соединения обмоток		ТМ-400-6(10)							
	У/У-0,50 Гц	0,4-68У1							
	Армянское производственное электромашиностроительное объединение "Армэлектромаш" г.Ереван	ГОСТ 12022-70	шт	796		34II		I	2500
			тис.кВА	228				0,400	
I.1.2. Трансформатор масляный, схема соединения обмоток									
	У/У 0,50 Гц								
	Армянское производственное электромашиностроительное объединение "Армэлектромаш" г.Ереван	ТМ-250-6(10)	шт	796		34II		I	1955
		04-68У1	тис.кВА	228				0,250	
		ГОСТ 12022-70	кВА						
I.1.3. Комплектная трансформаторная подстанция передвижная с воздушными вводом. Министерство энергетики и электрификации СССР. Оптовый завод электромонтажных изделий г.Страцное, Ленинградской обл.		КТПШ 400-6(10)/0,4-0,23-У1	комп.	671				I	1200
		ТУ411612-82	шт.						

Имя Наполд. Подпись и дата Взам инв №

Привязан

Инв. №

Гл. доп. у	Шульц	Ю.И.
Р. доп. у	Пеньков	Степ.
Прол.	Лопов	Р.И.
И. контр.	Сорова	И.И.
Зав. от	Ардюв	И.И.

409-15-094-87 ЭС СО

Внутр. площадное электроснабжение. Наружное освещение. Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6
ЭКБ		
по заказу заказчика		

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер справочного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	I.I.4. Комплектная трансформаторная подстанция передвижная с воздушным вводом Министерство энергетики и электрификации СССР. Опытный завод электромонтажных изделий г.Отрадное, Ленинградской обл.	КТШ 250- 6(10)0,4-0,23-1У ТУ411612-82	комплект шкаф	671				I	1100
	I.I.5. Изолятор МЭП	И-16 ГОСТ 2366-78	шт	796		349354		128	
	I.I.6. Магнитный пускатель, катушка ИОВ Александровский электромеханический завод	ПМЛ 711 202 ТУ I6.523549-82	шт	796		342700		I	
	I.I.7. Проектор Гусевский завод светотехнической арматуры	ПС-35А ОСТ160535025-77	шт	796		346130		24	
	I.I.8. Светильник наружного освещения Завод электромонтажных изделий № 6 г.Ворошиловград	СПО-200-2-VI ТУ16535625-77	шт	796		346120		II	
	I.I.9. Лампа накаивания прожекторная, 500 Вт Заводы МЭП	ЛХ-220-500 ГОСТ 7874-76	шт	796				24	
	I.I.10. Лампа накаивания 220В, 200 Вт. Заводы МЭП	Е220+230-200 ГОСТ 2239-79	шт	796		3466121109		II	

Подпись и дата Взам №

Лист № подл

Привязка			409-15-094-87 ЭС СО	Лист 2
№	дату	выполнения работ		
			409-15-094-87 ЭС СО	Лист 2
Лист №				

Альбом IV

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Кабельные изделия								
	Провод алюминиевый сечением, мм ²	ГОСТ 839-80							
II.11	50	A	км	008				1,5	
			т	168				0,110	
II.12	25	A	км	008				1,5	
			т	168				0,210	
	Кабель силовой сечением, мм ²	ГОСТ 181-73				3536I			
II.13	3x165 + 1x50 - 1,0	ААБ	км	008				0,300	
			т	168				1,250	
II.14	3x25+1x16-1,0	ААБ	км	008				0,350	
			т	168				0,304	
II.15	4 x 10 - 1,0	ААНБ	км	008				0,520	
			т	168				0,305	
	Кабель силовой сечением, мм ²	ГОСТ 16448-80				352200			
II.16	4 x 4 - 0,66	АВВГ	км	008				0,230	
	Кабель переносный гибкий сечением, мм ²	ГОСТ 13497-77							
II.17	3x95 + 1x35 - 0,66	КНПТ	км	008				0,250	
II.18	3x16 + 1 x 10-0,66	КНПТ	км	008				0,150	
II.19	3x2,5 + 1x1,5-0,66	КНПТ	км	008				0,060	

Имя, № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер справочного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2. Оборудование и материалы, поставляемые генподрядчиком								
	2.1. Материалы, поставляемые генподрядчиком								
	Материалы для заземляющего устройства комплектных трансформаторных подстанций КТПН-400 и КТПН-250								
	2.1.1. Уголок 50x50x5								
		ГОСТ 8509-72	т	168				0,470	
	2.1.2. Полоса 4x40								
		ГОСТ 103-57	т	168				0,400	
	Материалы для ВЛ-0,4 кВ								
	МЕТАЛЛ								
	2I.3. Проволока стальная оцинкованная ϕ 4								
		ГОСТ 1668-73	т	168				0,480	
	2I.4. Кржк								
		КН-16							
		ГОСТ 17783-72	шт	796				128	
	2I.5 Болт М 20x450								
		ТУ 345867-71	шт	796				7	
			т	168				0,009	
	2I.6. Болт М 20x550								
		ТУ 345867-71	шт	796				7	
			т	168				0,011	
	2I.7. Шпилька М 20x560x100								
			шт	796				14	
			т	168				0,020	
	2I.8. Шпилька М 20x660x100								
			шт	796				14	
			т	168				0,025	

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

Привязан

Илв №

409-15-094-87 эк со

Лист

4

Альбом IV

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2I.9. Гайка M20	ГОСТ 5915-70	шт	796				70	
			т	168				0,005	
	2I.10. Шайба 60x6x6 отв ϕ 22		шт	796				84	
			т	168				0,010	
	<u>Дерево</u>								
	2I.11. Стойка ϕ 220 L = 7500	C-48	шт	796				7	
			м ³	113				2,7	
	2I.12. Подкос ϕ 180 L = 6500	C-18	шт	796				7	
			м ³	113				1,5	
	2I.13. Стойка ϕ 160 L = 7500	C-40	шт	796				4	
	<u>Железобетон</u>								
	2I.14. Приставка	шт 2,2-4,25	шт	796				14	
		ГОСТ 14295-69	м ³	113				2,0	
	2I.15. Приставка	шт 1,7-4,25	шт	796				4	
		ГОСТ 14295-69	м ³	113				0,5	
	2I.16. Ригель	Р1Ж	шт	796				28	
			м ³	113				2,5	
	2I.17. Труба стальная электросварная 20x1,8	ГОСТ 10704-76	км	008				0,180	
			т	168				0,200	
	2I.18. Труба асбоцементная ϕ 100 L = 6000.	ГОСТ 1839-72	шт	796				120	
	2I.19. Мачта прожекторная на 8 прожекторов	черт. 10049-							
		КЖ Л6-11	шт	796				2	

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

Привязан				409-15-094-87 ЭС.СО	Лист
Ил. №					5

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2.2. Изделия, поставляемые электромонтажной организацией								
	Изделия заводов "Главэлектромонтаж"								
	2.2.1. Ящик с рубильником и предохранителями ПИ2 I п.в. = 250 А	ЯБВУ-2МУЗ ТУ 3620-76	шт	796		3429602I		2	
	2.2.2. Ящик с рубильником и предохранителями ПИ2 I п.в.=100 А	ЯБВI-IМУЗ ТУ 3620-76	шт	796		3429601I		I	
	2.2.3. Кронштейн для установки светильника	K 209УЗ ТУ 361014-80	шт	796		3464731I2I		II	

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан
ИНВ №

409-15-094-87 ЭС СО

Лист
6

Формат А3

71

Ведомость объемов электромонтажных работ
а) Электрические сети и наружное освещение

Продолжение

в) Рентгенкамеры

Альбом №

N п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
	<u>1. Трансформаторные подстанции</u>			
1.1.	Комплектная трансформаторная подстанция КТПП 400-6(10)/0,4-0,23	компл	1	
1.2.	Комплектная трансформаторная подстанция КТПП 250-6(10)/0,4-0,23	компл	1	
	<u>2. Аппараты на напряжение до 1000В</u>			
2.1	Магнитный пускатель на ток 200А	шт	1	
2.2	Ящик с рубильником и предохранителями на ток до 250А	шт	3	
	<u>3. Воздушная линия ВЛ-0,4кВ</u>			
3.1	Опора деревянная на ж.б. приставках канцелярская анкерная.	шт	4	
3.2	Опора деревянная на ж.б. приставках промежуточная.	шт	4	
3.3	Опора деревянная на ж.б. приставках угловая промежуточная	шт	1	
3.4	Опоры деревянные на ж.б. приставках ответвительная анкерная	шт	2	
3.5	Мачта прожекторная на 8 прожекторов ПФС-35А	шт	2	
	<u>4. Оборудование светотехническое</u>			
4.1	Прожектор для ламп накаливания до 500Вт	шт	24	
4.2	Светильник наружного освещения для ламп накаливания до 200Вт	шт	11	
	<u>5. Провода и силовые кабели.</u>			
	Прокладка алюминиевого провода марки А на опорах ВЛ-0,4кВ сечением, мм ² :			
5.1	50	км	1,5	
5.2	25	км	1,5	
	Прокладка кабеля в траншее в асбоцементных трубах ф 100мм сечением, мм ² :			

1	2	3	4	5
5.3	3 x 185 + 1 x 50	км	0,300	
5.4	3 x 25 + 1 x 16	км	0,200	
5.5	4 x 10	км	0,520	
	Прокладка кабеля в стальных трубах сечением, мм ² :			
5.6	4 x 4	км	0,230	
	Прокладка гибкого кабеля на лотке сечением, мм ² :			
5.7	3 x 95 + 1 x 35	км	0,250	
5.8	3 x 16 + 1 x 10	км	0,150	
5.9	3 x 2,5 + 1 x 1,5	км	0,050	

N п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	<u>1. Аппараты на напряжение до 1000В</u>			
1.1.	Выключатель автоматический на ток до 10А	шт.	4	
	<u>2. Оборудование светотехническое</u>			
2.1.	Светильник для ламп накаливания до 100Вт	шт.	12	
	<u>3. Прокладка кабеля по стенам и перекрытиям на скобах сечением мм²:</u>			
3.1	3 x 2,5	км	0,100	

б) Пультовая

N п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	<u>1. Аппараты на напряжение до 1000В</u>			
1.1	Ящик с рубильником и предохранителями до 100А	шт	1	
1.2	Щиток групповой осветительный на 6 групп	шт	1	
	<u>2. Оборудование светотехническое</u>			
2.1	Светильник с люминесцентными лампами 2x40.	шт	3	
	<u>3. Прокладка силового кабеля в стальных трубах сечением мм²:</u>			
3.1	4 x 10	км	0,020	
3.2	4 x 4	км	0,005	
3.3	2 x 2,5	км	0,055	

Арх. N 10300

Лист № 02 из 02

Привязан

Инв. №

409-15-094-87 ЭС ВР			
Зав. отд. Архив	Шильд	Лист	Листов
ГМП	Шильд	Р	1
Разреш. Пеньков	Провер. Попов	Ведомость объемов электромонтажных работ	
П. Контр. Гизева	Шильд	ЭКС по железобетону	

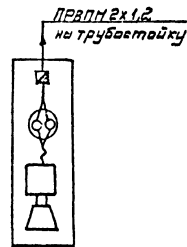
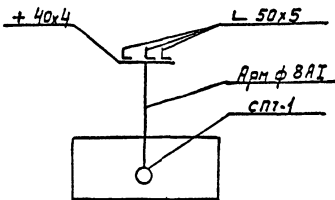
Ведомость рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примечание
1	Связь и сигнализация. Общие данные, скелетная схема сети и условные обозначения	
2	Связь и сигнализация. План сети и производственной графкоговорящей связи	

Ансамбль IV

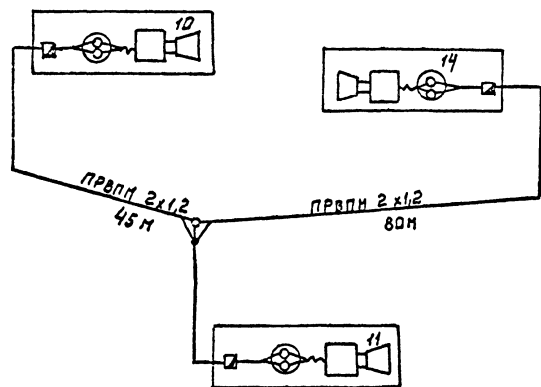
Ведомость
ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение чертежа	Наименование	Примечание
409-15-094-87 СС СО	Спецификация оборудования	
409-15-094-87 СС ВМ	Ведомость патрубковых материалов	

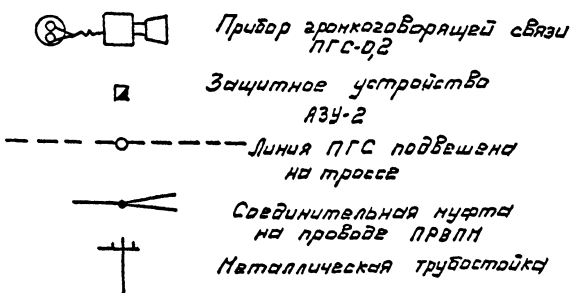


План ввода проводов графкоговорящей связи.

На данной производственной площадке ремонт труб проектом предусматривается устройство оперативной связи для чего в помещениях сборочных постов, пультовых и трубоварочной базы устанавливаются приборы производственной графкоговорящей связи типа ПГС-02, мощностью 0,25 вв каждого прибора. Электропитание ПГС-02 осуществляется от сети переменного тока 127/220 В. Связь между приборами осуществляется по 2-проводным парам в длину которых может быть до 5 км, в линию можно включить до 9 приборов ПГС конструктивно прибор ПГС-02 изготовлен для установки на столе и подвески на стене, в качестве соединительных линий проектом предусматривается провод марки ПРВПМ 2x1,2 подвеску которого предусматривается осуществить на тросе из 3х мм оцинкованной стальной проволоки на опорных линиях стл. сети ниже 1,2 м. Подвеска осуществляется в соответствии правил на строительство воздушных и кабельных линий связи. Ввод проводов линий ПГС в помещения осуществляется на металлических трубопайках типа СПИ-1. Для защиты от атмосферных разрядов на всех трубопайках устанавливается защитное устройство АЗУ-2.



Условные обозначения



План сети графкоговорящей оперативной связи см. лист №2.

Арх. №10300

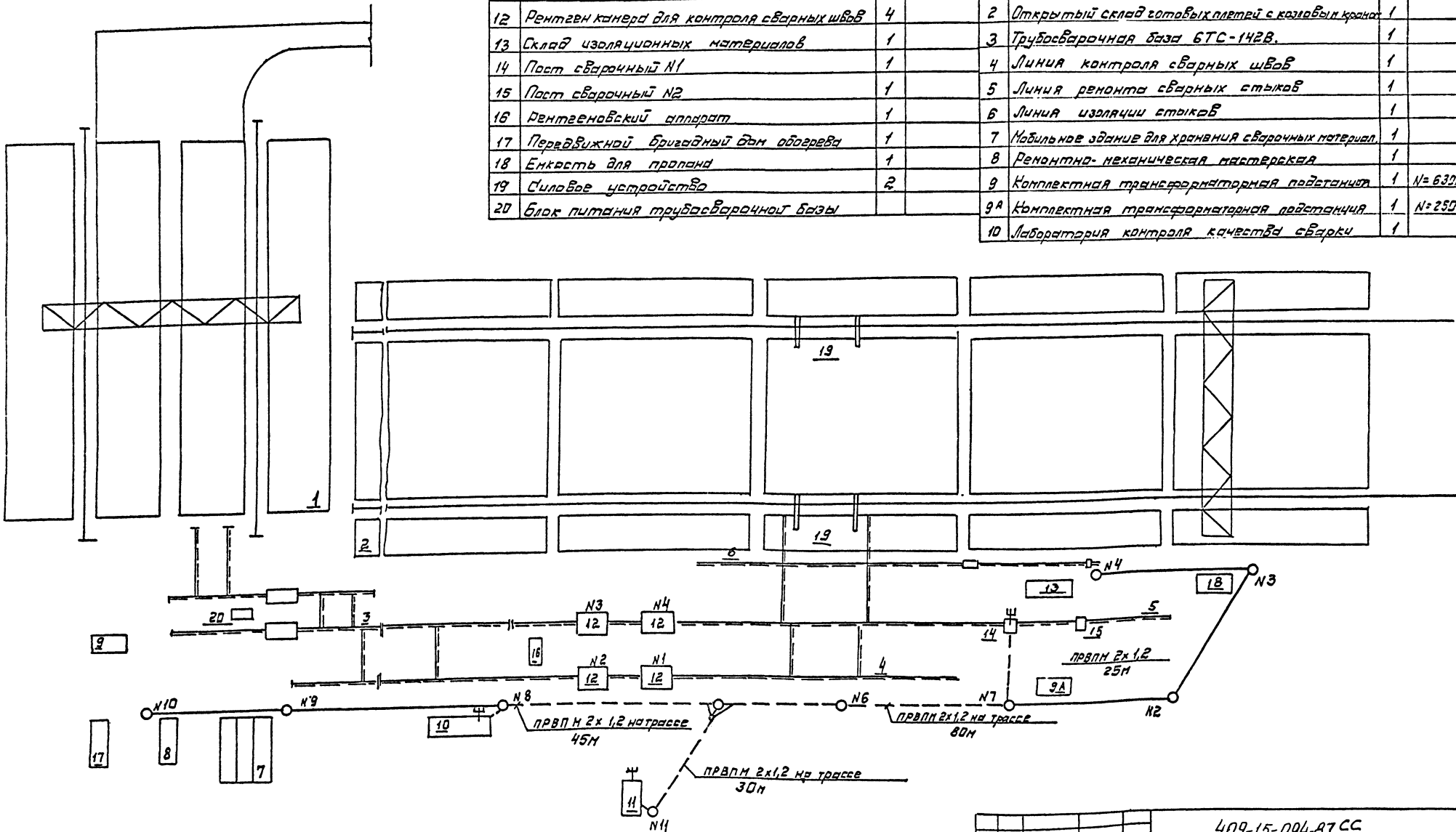
Имя и фамилия, Подп. и дата, Взам. инв. №

Привязки		409-15-094-87 СС		
Заб. от	Архив	Производственная база сборки и изоляции труб ф1020 ± 1420		
Г.КП	Шульц	Производственная площадка		
Роль	Сизов	Код	Лист	Листов
Проб	Черепашко	Р	1	2
И.И.В. №		Связь и сигнализация. Схема, общие данные		
		ЗКС по ж/взвозвату г. Москва		

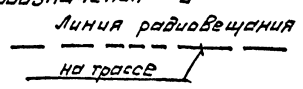
Экспликация зданий и сооружений

1	2	3	4	К/М по Г.П.	Наименование	Кол	Примеч
				1	2	3	
11	Пультовая	1		1	Открытый склад труб с козловым краном	1	
12	Рентген камера для контроля сварных швов	4		2	Открытый склад готовых плит с козловым краном	1	
13	Склад изоляционных материалов	1		3	Трубо сварочная база БТС-142В.	1	
14	Пост сварочный №1	1		4	Линия контроля сварных швов	1	
15	Пост сварочный №2	1		5	Линия ремонта сварных стыков	1	
16	Рентгеновский аппарат	1		6	Линия изоляции стыков	1	
17	Передвижной бригадный бок обогрева	1		7	Мобильное здание для хранения сварочных материалов	1	
18	Емкость для пропана	1		8	Ремонтно-механическая мастерская	1	
19	Силовое устройство	2		9	Комплектная трансформаторная подстанция	1	№=630кВа
20	Блок питания трубо сварочной базы			9А	Комплектная трансформаторная подстанция	1	№=250кВа
				10	Лаборатория контроля качества сварки	1	

План
М 1: 500



Пояснение, условные обозначения и
схемы см. лист №1



Привязан	
УИВ. №2	

409-15-094-87 СС		Производственная база сварки и изоля- ции труб ф 1020+1420 мм.	Стр.	Лист	Л-в-р
Зав. отд. Архив В. Ду.	Г.К.П. Шульц Ю.И.	Производственная площадка	Р	2	2
Разреш. Сизов В. Ду.	Проез. Шурбаков В.И.	связь и сигнализация Линии сети			3КБ
по железобетону					

Архив

Арх. №10300

УИВ. №224. Подп. и дата. Визы и штампы

Позвиз	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов, завод - изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и № опытного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс.руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			наименование	код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	I. Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
I.1.	Прибор громкоговорящей оперативной связи	ПГС-0,2	шт	796				3	
	2. Оборудование, поставляемое подрядчиком								
2.1.	Абонентское защитное устройство	АЗУ-2	"	796				3	
2.2	Стойка для телефонной сети ГОСТ 8016-75	СТП-I	"	796				3	
2.3.	Подвес кабельный из тонколистовой стали оцинкованный		"	796				620	
2.4.	Консоль кабельная столбовая с шурупами для крепления	КСП	"	796				5	
	3. Кабели и провода								
3.1.	Провод с медными жилами ϕ 2x1,2	ПРВШМ 2x1,2	м	006				170	
3.2.	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи ϕ 3мм ГОСТ 1668-73		кг	006				20	

Имя, № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Привязан				Гл. кон. пр.	Лудьин	С.В.М.	409-15-094-87 СС СО	Связь и сигнализация Громкоговорящая оперативная связь. Спецификация оборудования	Сталля	Лист	Листов
				Разраб.	Сизова	С.В.			Р	1	1
Инв. №				Проект.	Шербаков	С.В.		Э.К.Б. по ж.к. № 10			
				Исполн.	Аридов	С.В.					

№ строки	Наименование материала и единице измерения.		Код		Количество		
			материала	ед. изм.	тип	изд.	Всего
1	Шпилька М20х560х100	шт		196			14
2		т		168			0,020
3	Шпилька М20х660х100	шт		796			14
4		т		168			0,025
5	Гайка М20	шт		796			70
6	ГОСТ 5915-70	т		168			0,005
7	Шайба 60х60х6	шт		796			84
8	отв Ø 22	т		168			0,010
9	IV. Дерево для опор ВЛ-0,4 кв						
10	Стойка Ø 220 L=7500	шт		796			7
11	С-48	м ³		113			2,7
12	Стойка Ø 160 L=7500	шт		796			4
13	С-40	м ³		113			1,0
14	Подкос Ø 180 L=650	шт		796			7
15	С-18	м ³		113			1,5
16	У. Железобетон для опор						
17	ВЛ-0,4 кв						
18	Приставка ПТ 2,2-4,25	шт		796			14
19	ГОСТ 14295-69	м ³		113			2
20	Приставка ПТ 1,7-4,25	шт		796			4
21	ГОСТ 14295-69	м ³		113			0,5
22	Ригель РИХ	шт		796			2,8
23		м ³		113			2,5
24	Труба асбоцементная Ø 100						
25	ГОСТ 1839-72	км		008			0,720
26							
27							
28							
29							
30							
31							

Привязан				

409-15-094-87 ЭС.ВМ

Лист 2

№ строки	Наименование материала и единице измерения.		Код		Количество		
			материала	ед. изм.	тип	изд.	Всего
1.	I. Трубы стальные						
2							
3	Трубы электросварные						
4	20 х 1,8	км		130300	008		0,180
5		т			168		0,200
6							
7	II. Материалы для заземляющих устройств КТПН-400 и КТПН-250						
8							
9							
10	Уголок 50х50х5						
11	ГОСТ 8509-72	т			168		0,470
12	Полоса 4х40 ГОСТ 103-57	т			168		0,400
13							
14	III. Материалы для ВЛ-0,4 кв						
15	Проволока стальная оцинкованная Ø 4 ГОСТ 1668-73						
16					168		0,480
17	Креж КН-16 ГОСТ 17783-72, шт						
18	Болт М 20х450 шт						
19	ТУ 445867-71 т						
20	Болт М20х550 шт						
21	ТУ-345867-71 шт						
22	т						
23	168						
24	0,011						

Привязан				

Шиб №2

409-15-094-87 ЭС.ВМ

Зав.от	И.А.Рудов	67
ИКИ	Шульц	20/20
Разраб	Дачков	1/22

Внутреннее рабочее
электроснабжение.
Наружное освещение.
Ведомость потребности
в материалах.

Сталля	Лист	Листов
Р	1	2
ЭКБ по железобетону		

№ ст. бл.	Наименование материала и единица измерения	К о д		К о л и ч е с т в о		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	Всего
1	Сталь полосовая 40x4 мм	09 3300	008		0,21	0,21
2	т		168		0,266	0,266
3	Сталь угловая равнополочная					
4	50x50x5 мм	09 3100	008		0,021	0,021
5	т		168		0,077	0,077
6	Сталь арматурная ϕ 8					
7	класса АІ мм	09 3000	008		0,21	0,21
8	т		168		0,084	0,084
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						

С о г л а с о в а н о

Привязан

инв. №

409-15-094-87 сс в.м

Разработчик: Сизова
 Проверил: Чербаков
 зав. отд.: Абидов

Связь и сигнализация
 Производственная
 громкоговорящая
 связь. Ведомость потребности в материалах

Страниц	Лист	Листов
Р		1

ЗКБ
 по железобетону

Имя, №, дата, Подпись