

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

409-15-094-87

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БАЗА СВАРКИ
И ИЗОЛЯЦИИ ТРУБ ДИАМЕТРОМ
 1020 ± 1420 ММ

Альбом IV

ВНУТРИПЛОНГАДОЧНЫЕ ЭЛЕКТРОСЕТИ

Инв. №	Привязан	

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ
409-15-094-87

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БАЗА СВАРКИ
И ИЗОЛЯЦИИ ТРУБ ДИАМЕТРОМ
 $1020 \div 1420$ ММ

Альбом IV

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I	Общая пояснительная записка
Альбом II	Технологическая часть
Альбом III	Генплан, архитектурно-строительная часть, инженерные сети.
Альбом IV	Внутриплощадочные электросети
Альбом V	Пультовая
Альбом VI	Склад изолированных материалов
Альбом VII	Нестандартизованное оборудование
Альбом VIII	Сметы

УТВЕРЖДЕН
Министерством
протокол от 09.08.1986г.

Разработан
ЭКБ по Железобетону

Директор

Гл. инж. проекта

Н.С. Морозов

В.И. Петров

Приказы		Инв №

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
TX, TX2, TX3	Технология производства,	
ГП	Генеральный план	
АС	Архитектурно-строительная часть	
ЭС	Электроснабжение	
СС	Связь и сигнализация	
ЭМ1, ЭМ2, ЭМ3	Силовое электроподводование	
КМ	Конструкции металлические	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1, 2	Внутриплощадочное электроснабжение. Наружное освещение. Общие данные	
3	Внутриплощадочное электроснабжение. Схема электроснабжения	
4	Внутриплощадочное электроснабжение. Наружное освещение. Кабельный ящик.	
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	
	Конструктивная трансформаторная подстанция. Заземляющие устройства.	
	Наружное освещение. Прожекторная машина. Электроподводование.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
5. 407.11	Заземление и заземление электрочастников.	
4. 407.74. А 325	Установочные рабочие чертежи одиничных электроподводов	
<u>Примененные документы</u>		
409-15-094-87 ЗС. СД	Спецификация оборудования	бланк
409-15-094-87 ЗС ВМ	Ведомость потребности в материалах	бланк
409-15-094-87 ЗС ВР	Ведомость объемов электроподводов	1 лист

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

Главный инженер проекта. *Ф.И.С. (В.И. Петров)*

Общий план

1. Исходные данные

Исходные данные для разработки данной части проекта послужили технологическая, архитектурно-строительная части и генплан, а также проект нестандартного 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 комплексных трансформаторных подстанций КТПП-400/6(10)/0,4-0,23 и КТПП-250/6(10)/0,4-0,23 от КТПП-400 пытаются трубообвязочная база БТС-142 В с козловым краном на складе труб. От КТПП-250 пытаются линия контрола сварочных швов, линия ремонта сварочных стыков, линия изоляции стыков, козловой кран на складе готовых изделий, наружное освещение и др. мелкие потребители. Распределение энергии потребителям предусматривается от щитов НЧ комплексных трансформаторных подстанций. Распределительная сеть выполнена проводом марки А50, проложенным на деревянных опорах (ВЛ-0,4 кВ) и кабелем марки АШВ, проложенным в асбестоцементных трубах в траншеях.

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

4. Наружное освещение.

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

Условные обозначения:

- — — — кабель, проложенный в асбестоцементной трубе.
- ящик с рубильником и предохранителями.
- Мачта прожекторная.
- Опора ВЛ-0,4 кВ.
- ⊗ Светильник наружного освещения.
- Проектор.

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

5. Заземление (зануление).

Согласно ПУЭ-7Б и СНиП-102-76 заземлению (зануливанию) подлежит все электроподводование, которое может оказаться под напряжением.

Для заземления КТПП предусматриваются заземляющие устройства (см. черт. 10309-00 ЗСл. 8). На КТПП заземлению подлежат нейтрали и корпусы трансформаторов, щитки изоляторов, разъемников и предохранителей, приводы разъемников, разрядники.

В качестве заземляющих (зануляющих) проводники используются медные жилы кабелей, медные проводники, металлические конструкции зданий, технологическое оборудование, трубы-проводы.

Соединения заземляющих проводников между собой и с заземляющим устройством КТПП должны образовываться надежные электрические контакты и выполняться по типовым схемам 5.407.11.

6. Молниезащита.

Вопрос о молниезащите решается при привязке проекта.

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

8. Основные показатели проекта.

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

Зд. этаж Ариада	II		
ГКП	Щиты		
Разобр. Пеньков	Лист		
Проф. Лист	Лист		
Накир. Сизова	Лист		
Производственная база сварки и изоляции труб ф 1020 ± 1420 мм			
Производственная база			
площадка			
	0	1	9
Внутриплощадочное электроснабжение. Наружное освещение. Общие данные по железобетону			
(новая)			

№ п/п	Наименование узлов питания и групп электроприемников	Количество приемников п	Установленная мощность приведенная КПВ = 100% кВт		$\frac{R_{\text{напряж}}}{R_{\text{н}}}$, мк	Коэффициент использования КИ	$\frac{\cos \varphi}{\operatorname{tg} \varphi}$	Средняя нагрузка за максимальную загруженную смену	Максимальная нагрузка			Расчетный ток А.А.	Годовое число часов использования	Годовой расход электроэнергии в тыс.квт.час	Годовой расход электроэнергии в тыс. квт.квар		
			Одного электропри- емника $R_{\text{н}}$	Общая $R_{\text{н}}$					КИ $\cdot R_{\text{н}}$	Q $\text{н} \cdot \cos \varphi$ кВар	Q $\text{н} \cdot \operatorname{tg} \varphi$ кВт	Эквивалентное число электроприемников по формуле $n = \frac{R_{\text{н}}}{R_{\text{напряж}}}$					
1	Трубосварочная база БТС-142В. а. линия сборки и свар ки.			360		0,3	$\frac{0,6}{1,32}$	108	142			1,2	130	171	214	327	
	б линия обработки торцев.			55		0,3	$\frac{0,6}{1,32}$	16,5	21,8			1,2	19,8	26	33	50	
2	Кран козловой.	52			0,1	$\frac{0,5}{1,73}$	52	9				1,6	8,3	15	17	26	
3	Установка автомата ческого поизнаночнения.	58,5			0,1	$\frac{0,8}{0,75}$	5,8	4,4				1,6	9,3	7	12	18	
	Ц/т 020:			525,5		0,25	$\frac{0,6}{1,3}$	135,5	176,8			1,23	167	218	274	417	
4	Линия контроля свар- ных швов.	28			0,3	$\frac{0,6}{1,32}$	8,4	11				1,4	12	15,5	20	30	
5	Линия ремонта свар- ных стыков.	78			0,2	$\frac{0,6}{1,32}$	15,6	20,6				1,2	19	25	32	48	
6	Линия изоляции сты- ков.	25			0,5	$\frac{0,8}{0,75}$	12,5	9,4				1,1	14	10,3	17	26	
7	Силовое устройство.	2	5		0,4	$\frac{0,3}{0,75}$	2	1,5				1,4	2,8	2,1	3,5	6	
8	Мобильное здание для хране- ния сварочных материалов.	25			0,3	$\frac{0,8}{0,75}$	7,8	5,9				1,1	8,6	6,5	11	17	
9	Кран козловой.	210			0,1	$\frac{0,5}{1,73}$	21	36,3				1,6	33,6	58,1	67	102	
10	Ремонтно-техническая мастерская.	10			0,4	$\frac{0,8}{0,75}$	4	3				1,2	4,8	3,6	6	9	
11	Лаборатория контроля качества сварки.	10			0,5	$\frac{0,6}{1,32}$	5	6,6				1,1	5,5	7,3	9	14	
12	Склад изоляционных материалов.	5			0,1	$\frac{0,9}{0,75}$	0,5	0,4				1,1	0,55	0,44	0,7	2	
13	Перевязочный бригадный дом.	19,2			0,7	$\frac{0,8}{0,75}$	13,5	10				1,2	16,2	12	20	30	
14	Наружное освещение.		11		0,8	$\frac{0,95}{0,33}$	8,8	3				1	8,8	3	9,2	14	
	Ц/т 020:			428		0,29	$\frac{0,71}{0,99}$	93,3	109			1,12	127	142,5	190	290	
	Всего по площадке.		953,5		0,24	$\frac{0,63}{1,23}$	228,8	285,8		1,28	294	360	465	707	4100	1205,4	1476

Приложение		
Инв. №		

Зав. отв	Руковод	Г.И.		
ГКП	Шульц	Г.И.		
Заруб	Пеньков	Г.И.		
Погодор	Попов	Г.И.		
И.контр	Сизова	Г.И.		

409-15-094-87 ЭС

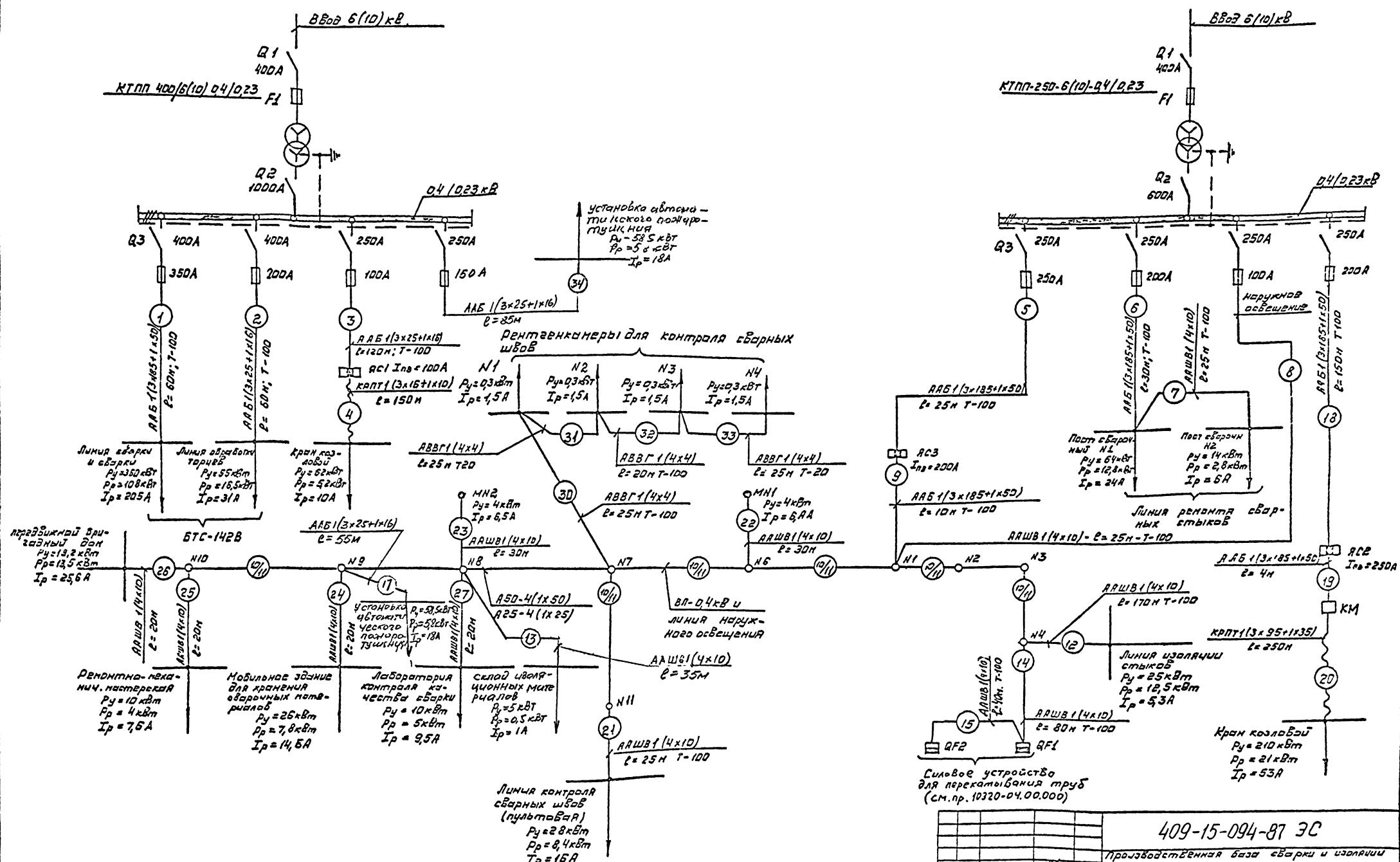
Производственная база сварки и изоляции
труб ф 1020÷1420мм.

Производственная
площадка

внутриплощадочное электро-
снабжение. Наружное освеще-
ние. Общие данные (околоруч)

стадия: 1 этап: 1 niveau: 2 2 9

ЭКБ
по железобетону



Приложение	
Изм. №	Документ
ГРП	Шасси
Разраб	Полковой инженер
Глоб	Полковой инженер
Измср	Сизова Степан
Измв. №	

409-15-094-87 ЭС

Производственная база сварки и сварки
трюб ф 1020 ± 1420 ммПроизводственная
площадкаБиметаллический электросварочный
хомут. Наружное освещение.
Схема электроподключения.

по ХР/10300

Формат Р2

Наряд- робочая кабель	Тросы		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Проложен		
			Марка	Колич. кабелей, число и сечение жил, направление	Длина, м	Марка	Колич. кабелей число и сечение жил, направление	Длина, м
1	КТПП-400	Блок питания линии сварки в сварке	ААБ	1(3x185+1x50)-1,0	60			
2	КТПП-400	Блок питания линии изделий токарей	ААБ	1(3x25+1x16)-1,0	60			
3	КТПП-400	ЯС1	ААБ	1(3x25+1x16)-1,0	120			
4	ЯС1	Крон козловой №1	КРПТ	1(3x16+1x10)	100			
5	КТПП-250	ЯС3	ААБ	1(3x185+1x50)-1,0	25			
6	КТПП-250	Пост сварочных №1	ААБ	1(3x185+1x50)-1,0	30			
7	Пост сварочных №1	Пост сварочных №2 опора №1 ВЛ-04кВ (усталостно-вспышечн.)	ААШВ	1(4x10)-1,0	25			
8	КТПП-250		ААШВ	1(4x10)-1,0	25			
9	ЯС3	Опоры №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. вспыш.)	Опоры №2... №11	А25	4(1x25)	350			
12	Опора №4	Блок питания линии изоляции спираль	ААШВ	1(4x10)-1,0	170			
13	Опора №8	Блок питания линии изоляции спираль	ААШВ	1(4x10)-1,0	35			
14	Опора №4		ААШВ	1(4x10)-1,0	80			
15	QF1	QF2	ААШВ	1(4x10)-1,0	40			
16	Пост сварки №1:	ПУЗ	ААШВ	1(4x10)-1,0	70			
17	Опора №9	Установка обмотки ческого посторонней	ААБ	1(3x25+1x16)-1,0	55			
18	КТПП-250	ЯС2	ААБ	1(3x185+1x50)-1,0	150			
19	ЯС2	Пускатель КИ	ААБ	1(3x185+1x50)-1,0	4			
20	Пускатель КИ	Крон козловой №2	КРПТ	1(3x95+1x35)	250			
21	Опора №11	Пультовая линия контроля сварных швов	ААШВ	1(4x10)-1,0	25			
22	Опора №6	Проектировочная наст. ти №1	ААШВ	1(4x10)-1,0	30			
23	Опора №8	Проектировочная наст. ти №2	ААШВ	1(4x10)-1,0	30			
24	Опора №9	Наблюдение за зонами вра. жения сварочн. материалов	ААШВ	1(4x10)-1,0	20			
25	Опора №10	Рем.- механич. мастерск.	ААШВ	1(4x10)-1,0	20			
26	Опора №10	Передвижн. бригады, дат.	ААШВ	1(4x10)-1,0	20			
27	Опора №8	Проверятория контроля качества сварки	ААШВ	1(4x10)-1,0	20			
28	Пусковое устройство козловой крана №1	Проекторы	АВВГ	1(4x4)-0,66	50			
29	Пусковое устройство козловой крана №2	Проекторы	АВВГ	1(4x4)-0,66	50			
30	Опора №7	Рентгенкабина №1	АВВГ	1(4x4)-0,66	25			
31	Рентгенкабина №1	Рентгенкабина №2	АВВГ	1(4x4)-0,66	25			
32	Рентгенкабина №2	Рентгенкабина №3	АВВГ	1(4x4)-0,66	20			
33	Рентгенкабина №3	Рентгенкабина №4	АВВГ	1(4x4)-0,66	25			
34	КТПП-400	Установка обмотки козловой крана №1	ААБ	1(3x25+1x16)-1,0	85			

Приказы			

Инв №

Экспликация опор ВЛ-04кВ

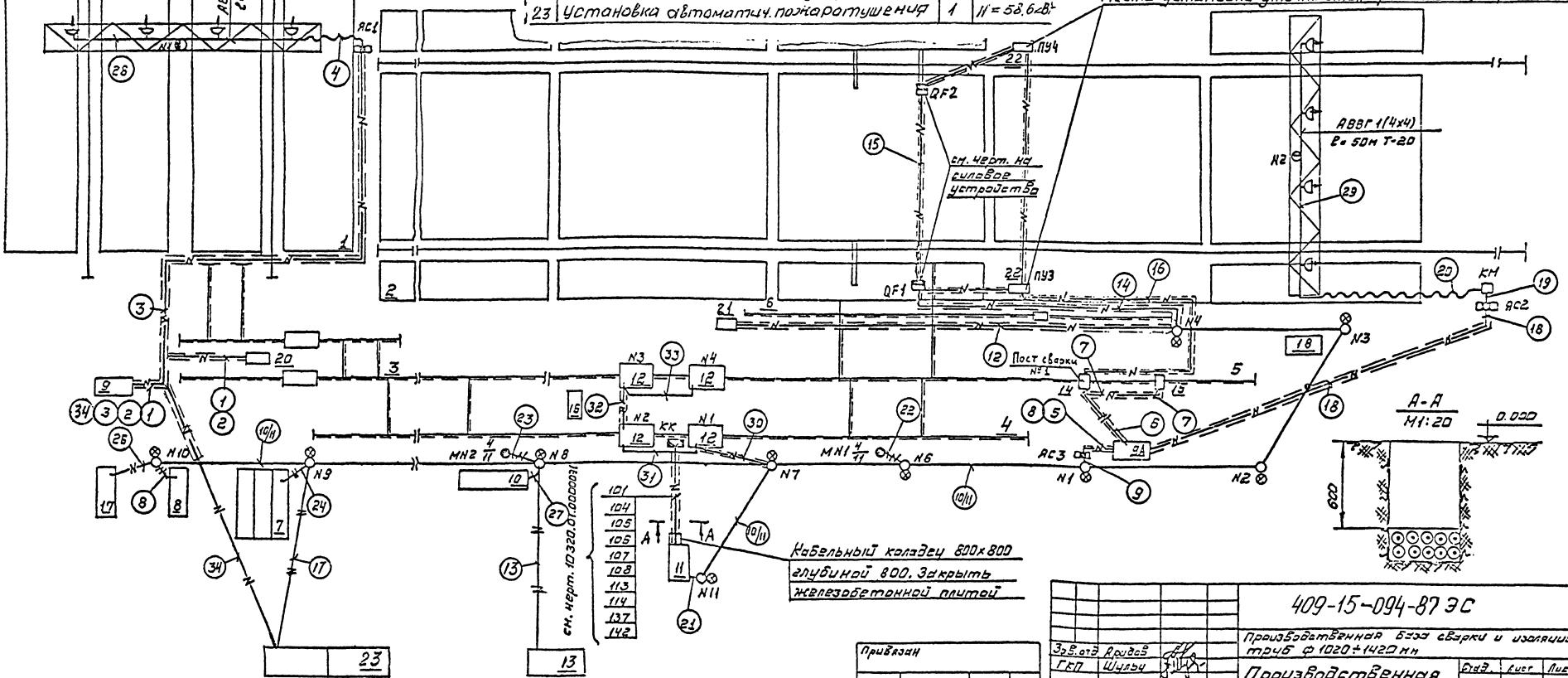
Номер- чение	Наименование	Кол.	Примечание
АКН-2ДБ	Концевая анкерная опора	4	Н1; Н5; Н10; Н11
ПН-2ДБ	Промежуточная опора	4	Н1; Н5; Н8; Н9
ЧПН-2ДБ	Чуговая промежуточная опора	1	Н2; Н3
ОАН-2ДБ	Отводительная анкерная опора	2	Н7

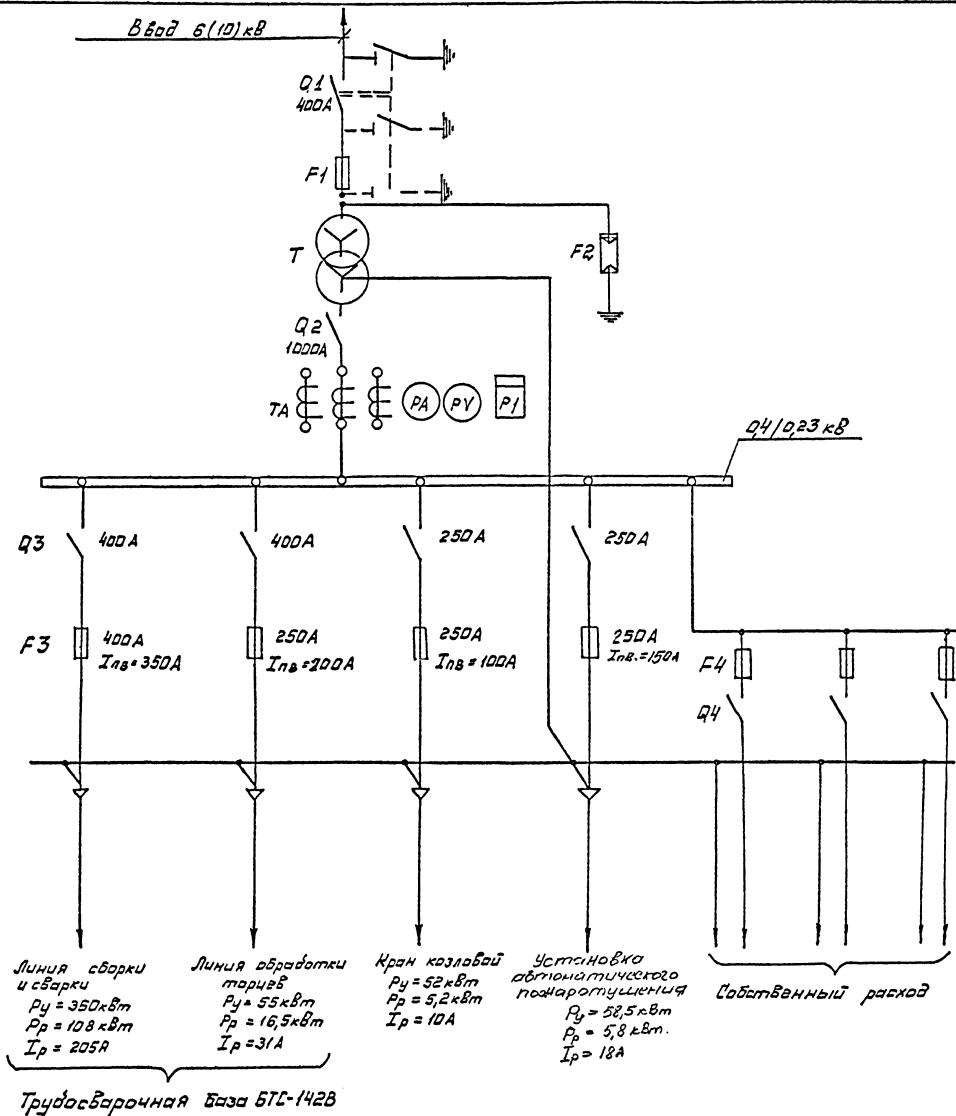
			409-15-094-87 ЗС
Зад.отд	Фризоб	Н1	проверка блоков Банка №1
ГКП	Шильц	Н1	проверка блоков Банка №1
Разб	Печьков	Н1	проверка блоков Банка №1
Лодж	Полов	Н1	проверка блоков Банка №1
Индик	Сигара	Н1	проверка блоков Банка №1
			Внешний планочный фасонка
			запятка проходящая, на- ружное освещение. Кабель- ной жирной
			ЭКБ по железобетону

Экспликация зданий и сооружений

Нр п. п.	Наименование	Кол.	Примеч.	
			1	2
1	Пультовая	1		
11	Рентген камера для контроля сварных швов	1		
12	Линия контроля сварочных материалов	1		
13	Склад изоляционных материалов	1		
14	Пост сварочный №1	1		
15	Пост сварочный №2	1		
16	Рентгеновский аппарат.	1		
17	Перевдвижной бригадный дом обсервант	1		
18	Емкость для пропанта.	1		
19	Силовое устройство	1		
20	Блок питания трансформаторной базы	1		
21	Блок питания линии изоляции стыков	1		
22	Пульт управления силового устройства	1		
23	Установка автоматич. пожаротушения	1		

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



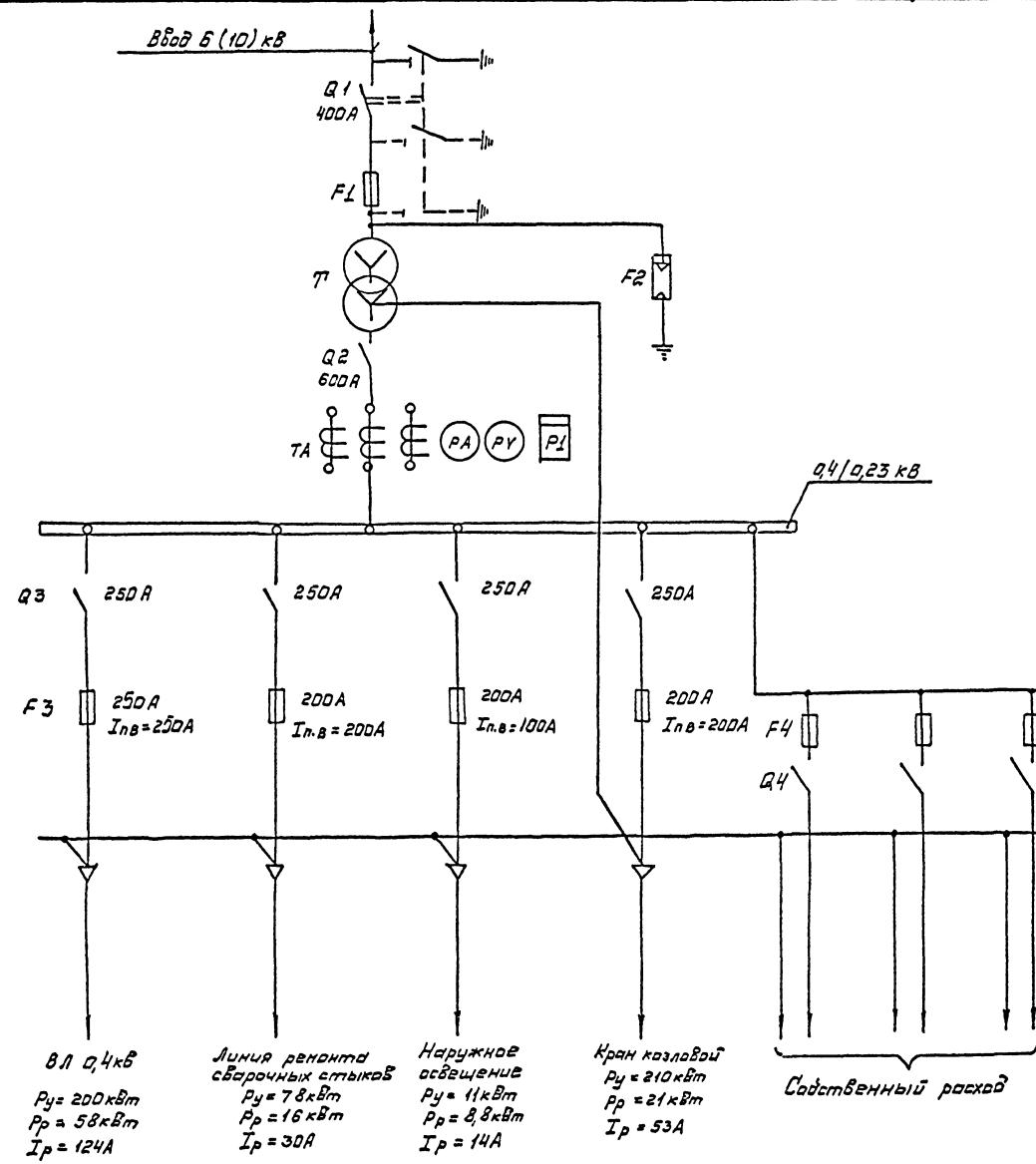


Наряд, поз.	Обозначение	Наименование	Кол ледж	Масса при пач
T	ТМ-400 кВА	Трансформатор масляный	1	
F2	РВП-6(10)кВ	Взрывильный разрядник	3	
Q2	РП-5	Разъединитель, пода	1	
Q3	РБ-34, РБ-32	Рубильник, 400А	4	
F1	ПК-10/50	Предохранитель	3	
TA	TK-20	Трансформатор тока 600/5А		3
F3	ПН-2	Предохранитель, 350А	12	
F4		Предохранитель	9	
Q4		Рубильник	3	
PA		Амперметр	1	
PV		Вольтметр	1	
P1		Электросчетчик	1	
Q1	РВЗ-Л-100/400	Разъединитель	1	
F1	ПК-5(10)/100(50)	Предохранитель	3	

Трудосбороочная база 672-1428

Приложение

Зав.отд	Бригадир	ДР	Производственная база сборки и испытания тягачей М-1020-1420МН				
Г.КЛ.	Шульц	Шульц					
Ред.отд	Пензенский		Гранатометная станция	Станок	Лист	Число	
Пр-зда	Людовик	Людовик	подстанция АТПП-400	Р	6	9	
Исп-ктр	Сизова	Шул	Схема электрическая		ЭКБ		
			принципиальная				по железнодорожному



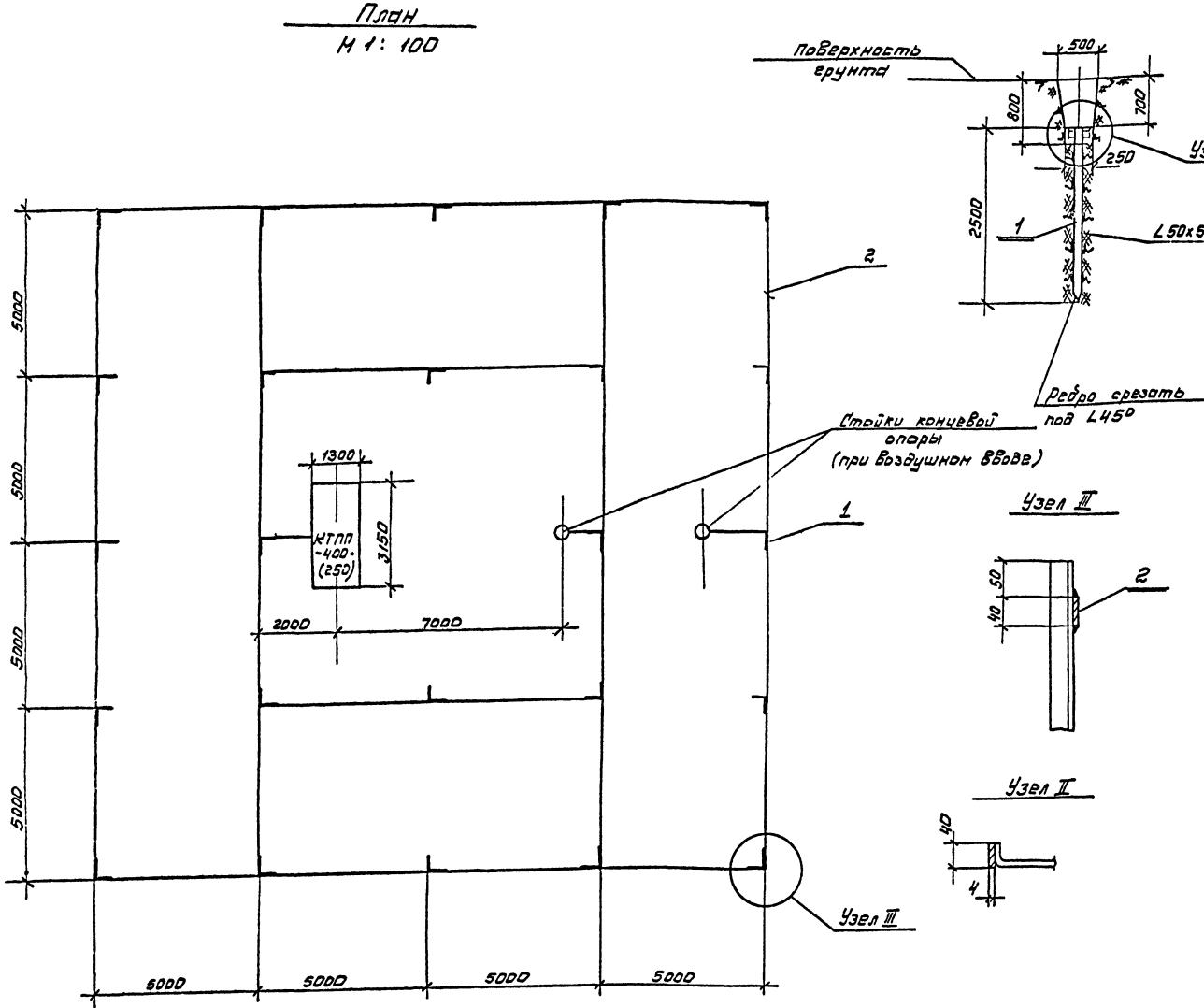
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. в/з, кг	Насло, чистое
Т	ТМ-250 кВА	Трансформатор маслян.	1	
Q_1	РВЗ-17-10/400	Разъединитель, 400A	1	
F_2	РВП-Б(10) кВ	Вентильный разрядник	3	
Q_2	Р-35	Разъединитель, 600A	1	
Q_3	РП-32	Рубильник, 250A	4	
F_1	ПК-Б(10)/75(30)	Предохранитель	3	
TA	TK-20 400/5A	Трансформатор тока	3	
F_3	ПН-2	Предохранитель, 200A	12	
F_4		Предохранитель	9	
Q_4		Рубильник	3	
PA		Амперметр	1	
PY		Вольтметр	1	
PI		Электросчетчик	1	

Apx. N/0300

409-15-094-87 ЭС

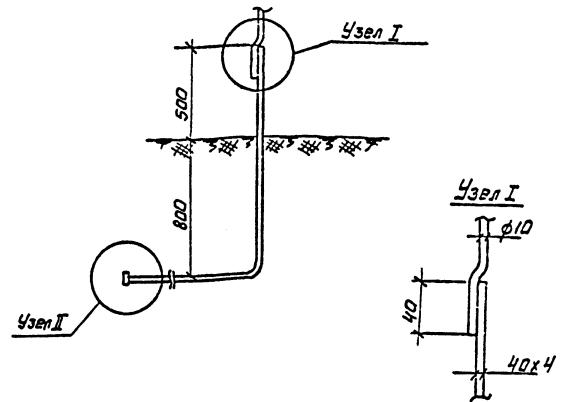
Завод	Грибов	И	Производственная база завода в изоляции
ГКП	Щучин	З	трюб ф 1020 ± 1420 мм
Приставка:			трансформаторная подстанция КТП-250
			р 7 9
Номер			Схема электрическая
			принципиальная
			по железобетону

Арх.№0300

Исполнение №2
Планка арматуры
Фундаментные блоки

- Сопротивление заземляющего устройства должно подставки в любое время года не должно преодолевать 10 Ом.
- Все соединения заземляющего устройства выполнить электросваркой внахлестку.

Присоединение заземляющего спуска к магистрали заземления



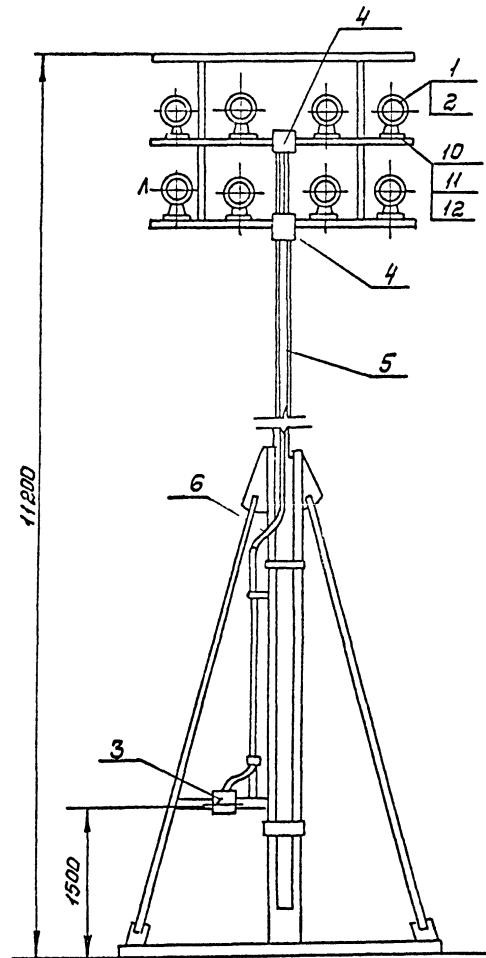
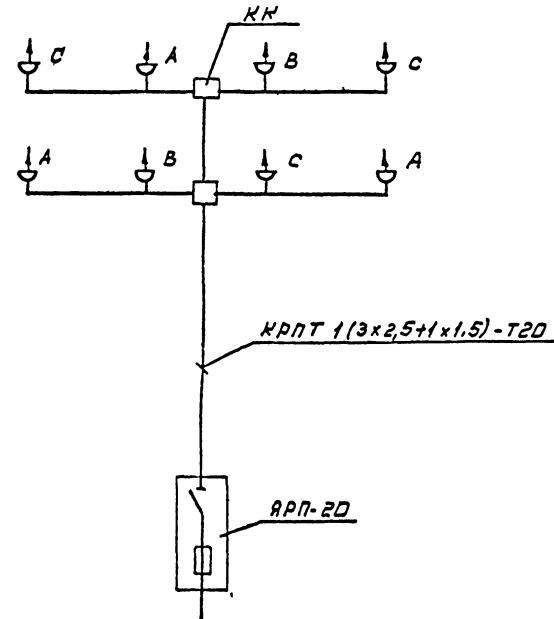
Для забивки заземлителей и прокладки соединяющей их между собой полосы 40х4 роется траншея глубиной 800мм. По окончании сварочных работ траншея засыпается грунтом.
Объем земляных работ: 93 м³ на 1 пм.
Всего: 45 пм

Номер, поз	Обозначение	Наименование	Кол. ед/кг	Масса, кг	Примеч.
1		Заземлитель (L50x50x5 L=2500)	24	9,5	общ. 228 кг
2		Контур (полоса 40x4)	146	185	

Приложение			
Чт. №			

409-15-094-87 ЭС			
Производственная база с бирками и изолирующим трубой ф 1020+1420 мм			
Зоб. отв Аришов	111		
ГКП Шульц	1012		
Разраб Поньковский	111-		
Приб. Попов Семен			
Никонов Григорий	1012		
Комплектная трансформаторная подстанция заземляющее устройство по железнодорожному			
			ЭКБ

Схема электрическая соединений



Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечания
1		Проектор ПФГ-35А			
		ОСТ 16.0535.025-77	8		
2		Лампа накаливания			
		ПЭИ 24-500			
		220В, ГОСТ 7874-76	8		
3		Ящик ЯРП-20-У3			
		с рубильником и предохранителями			
		Е27 Iл.в=20A			
		ТУ 3694Б-75	1		
4		Коробка ответвительная стальная			
		Ч99642 ТУ 362415-81	2		
5		Труба стальная			
		д=20 ГОСТ 10704-78	10м		
6		Кабель сечением			
		3x2,5+1x1,5 мм ²			
		ГОСТ 13497-77	20м		
7		Электротрос заземлени			
		иля. Чел. 50x50x5			
		t=2,5м ГОСТ 8509-72	1/10 шт./кп		
8		Спуск. Сталь полоса			
		40x4мм ГОСТ 103-75	10/8 м/кп		
10		Болт М12x35 ГОСТ 7798-70	16		
11		Гайка М12 ГОСТ 5916-70	16		
12		Шайба 12 ГОСТ 6402-70	16		

Конструкция мачты см. чертежи

КМ л. 1÷7

Прибазын
Инв.№

409-15-094-87 ЭС			
Производственная база сборки и изоляции труб Ф1020 ф 1420мм		Производственная площадка	
Ставка	Лист	Лист	Лист
1	1	1	1
2	1	1	1
3	1	1	1
4	1	1	1
5	1	1	1
6	1	1	1
7	1	1	1
8	1	1	1
9	1	1	1
10	1	1	1
11	1	1	1
12	1	1	1
13	1	1	1
14	1	1	1
15	1	1	1
16	1	1	1
17	1	1	1
18	1	1	1
19	1	1	1
20	1	1	1
21	1	1	1
22	1	1	1
23	1	1	1
24	1	1	1
25	1	1	1
26	1	1	1
27	1	1	1
28	1	1	1
29	1	1	1
30	1	1	1
31	1	1	1
32	1	1	1
33	1	1	1
34	1	1	1
35	1	1	1
36	1	1	1
37	1	1	1
38	1	1	1
39	1	1	1
40	1	1	1
41	1	1	1
42	1	1	1
43	1	1	1
44	1	1	1
45	1	1	1
46	1	1	1
47	1	1	1
48	1	1	1
49	1	1	1
50	1	1	1
51	1	1	1
52	1	1	1
53	1	1	1
54	1	1	1
55	1	1	1
56	1	1	1
57	1	1	1
58	1	1	1
59	1	1	1
60	1	1	1
61	1	1	1
62	1	1	1
63	1	1	1
64	1	1	1
65	1	1	1
66	1	1	1
67	1	1	1
68	1	1	1
69	1	1	1
70	1	1	1
71	1	1	1
72	1	1	1
73	1	1	1
74	1	1	1
75	1	1	1
76	1	1	1
77	1	1	1
78	1	1	1
79	1	1	1
80	1	1	1
81	1	1	1
82	1	1	1
83	1	1	1
84	1	1	1
85	1	1	1
86	1	1	1
87	1	1	1
88	1	1	1
89	1	1	1
90	1	1	1
91	1	1	1
92	1	1	1
93	1	1	1
94	1	1	1
95	1	1	1
96	1	1	1
97	1	1	1
98	1	1	1
99	1	1	1
100	1	1	1
101	1	1	1
102	1	1	1
103	1	1	1
104	1	1	1
105	1	1	1
106	1	1	1
107	1	1	1
108	1	1	1
109	1	1	1
110	1	1	1
111	1	1	1
112	1	1	1
113	1	1	1
114	1	1	1
115	1	1	1
116	1	1	1
117	1	1	1
118	1	1	1
119	1	1	1
120	1	1	1
121	1	1	1
122	1	1	1
123	1	1	1
124	1	1	1
125	1	1	1
126	1	1	1
127	1	1	1
128	1	1	1
129	1	1	1
130	1	1	1
131	1	1	1
132	1	1	1
133	1	1	1
134	1	1	1
135	1	1	1
136	1	1	1
137	1	1	1
138	1	1	1
139	1	1	1
140	1	1	1
141	1	1	1
142	1	1	1
143	1	1	1
144	1	1	1
145	1	1	1
146	1	1	1
147	1	1	1
148	1	1	1
149	1	1	1
150	1	1	1
151	1	1	1
152	1	1	1
153	1	1	1
154	1	1	1
155	1	1	1
156	1	1	1
157	1	1	1
158	1	1	1
159	1	1	1
160	1	1	1
161	1	1	1
162	1	1	1
163	1	1	1
164	1	1	1
165	1	1	1
166	1	1	1
167	1	1	1
168	1	1	1
169	1	1	1
170	1	1	1
171	1	1	1
172	1	1	1
173	1	1	1
174	1	1	1
175	1	1	1
176	1	1	1
177	1	1	1
178	1	1	1
179	1	1	1
180	1	1	1
181	1	1	1
182	1	1	1
183	1	1	1
184	1	1	1
185	1	1	1
186	1	1	1
187	1	1	1
188	1	1	1
189	1	1	1
190	1	1	1
191	1	1	1
192	1	1	1
193	1	1	1
194	1	1	1
195	1	1	1
196	1	1	1
197	1	1	1
198	1	1	1
199	1	1	1
200	1	1	1
201	1	1	1
202	1	1	1
203	1	1	1
204	1	1	1
205	1	1	1
206	1	1	1
207	1	1	1
208	1	1	1
209	1	1	1
210	1	1	1
211	1	1	1
212	1	1	1
213	1	1	1
214	1	1	1
215	1	1	1
216	1	1	1
217	1	1	1
218	1	1	1
219	1	1	1
220	1	1	1
221	1	1	1
222	1	1	1
223	1	1	1
224	1	1	1
225	1	1	1
226	1	1	1
227	1	1	1
228	1	1	1
229	1	1	1
230	1	1	1
231	1	1	1
232	1	1	1
233	1	1	1
234	1	1	1
235	1	1	1
236	1	1	1
237	1	1	1
238	1	1	1
239	1	1	1
240	1	1	1
241	1	1	1
242	1	1	1
243	1	1	1
244	1	1	1
245	1	1	1
246	1	1	1
247	1	1	1
248	1	1	1
249	1	1	1
250	1	1	1
251	1	1	1
252	1	1	1
253	1	1	1
254	1	1	1
255	1	1	1
256	1	1	1
257	1	1	1
258	1	1	1
259	1	1	1
260	1	1	1
261	1	1	1
262	1	1	1
263	1	1	1
264	1</		

Арх. №10300

Форма 129

11

Альбом 12

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов, залог - изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирм)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и № опросного журнала	Единицы измерения		Код запаса- изготовителя	Код оборудования, матеркапа	Цена единицы, тыс.руб.	Количество	Масса единицы оборудова- ния, кг
			Изм. номера	Ч о к					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>I. Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>									
<u>I.I. Оборудование и изделия, распределение по линии комплектующих организаций</u>									
<u>I.I.1. Трансформатор масляный, схема соединения обмоток Y/Y - 0,50 Гц</u>		TM-400-6(10) 0,4-68/1							
Армянское производственное электромашиностроительное объединение "Армэлектромаш" г. Ереван		ГОСТ 12022-70	шт	796		34II		I	2500
			тыс.	228				0,400	
			кВа						
<u>I.I.2. Трансформатор масляный, схема соединения обмоток Y/Y - 0,50 Гц</u>		TM-250-6(10) 04-68/1	шт	796		34II		I	1955
Армянское производственное электромашиностроительное объединение "Армэлектромаш" г. Ереван		ГОСТ 12022-70	тыс.	228				0,250	
			кВа						
<u>I.I.3. Комплектная трансформаторная подстанция передвижная с воздушным вводом. Министерство энергетики и электрификации СССР. Оптический завод электромонтажных изделий г. Стадус, Ленинградской обл.</u>		КПШ 400- 6(10)/0,4- -0,23-1	компл.	67I				I	1200
			штк						
		ТУ411612-82							

Привязон		Пл.конст. Изграб.	Шульц ПЕНЬКОВ	Лопов Соловьев	Заз.от Аридов
Инв.№					

409-15-094-87 ЭС СО

. Внутриплощадочное элек-
троснабжение. Наружное
освещение. Спецификация
оборудования

Ставка	Лист	Листов
Г	1	6
ЭКБ		
по эксплуатации		

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, Обозначение до- кумента и номер справочного листа	Единицы измерения		Код завода-изгото- теля	Код оборудова- ния, материяла	Цена единицы оборо- дования, тыс. руб.	Коли- чество	Масса единицы оборо- дования, кг
			На- име- нив- шие	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. Оптический завод электромонтажных изделий г. Отрадное, Ленинградской обл.	КТИШ 250-6(10)0,4-0,23-ГУ ТУ4III6I2-82							I II00
	I.I.5. Изолятор МЭПИ	ТФ-16 ГОСТ 2366-78					349354		128
	I.I.6. Магнитный пускатель, катушка ПЮВ	ПМЛ 7II 202 ТУ 16.523549-					342700		I
	Александрийский электромеханический завод	-82							
	I.I.7. Прожектор Гусевский завод светотехнической арматуры	ПТС-35А ОСТИ60535025-					346130		24
		-77							
	I.I.8. Светильник наружного освещения	СПО-200-2-VI ТУ16535625-77					346120		II
	Завод электромонтажных изделий № 6 г. Ворошиловград								
	I.I.9. Лампа накаливания прожекторная, 500 Вт	ЛХ-220-500 ГОСТ 7874-76							24
	Заводы МЭПИ								
	I.I.10. Лампа накаливания 220В, 200 Вт.	Б220+230-200 ГОСТ 2239-79					346612II09		II
	Заводы МЭПИ								

Привязан

ЦНВ.№

409-15-094-87 ЭС СО

Лист 2

Анекс IV

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение до- кумента и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода- изготови- теля	Код оборудова- ния, материала	Цена единицы обору- дования, тыс. руб.	Коли- чество	Масса единицы обору- дования, кг
			На- име- ни- вно- во- ние	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Кабельные язделия									
	Провод алюминиевый сечением, м ²	ГОСТ 839-80							
II.11	50	A	КМ	008				I,5	
			Т	I68				0,110	
II.12	25	A	КМ	008				I,5	
			Т	I68				0,210	
Кабель силовой сечением, м ²									
II.13	3x185 + 1x50 - I,0	ГОСТ 181-73				3536I			
		AAB	КМ	008				0,300	
			Т	I68				I,250	
II.14	3x25+1x16-I,0	AAB	КМ	008				0,350	
			Т	I68				0,304	
II.15	4 x 10 - I,0	AAIb	КМ	008				0,520	
			Т	I68				0,305	
Кабель силовой сечением, м ²									
II.16	4 x 4 - 0,66	ABbГ	КМ	008				0,230	
Кабель переносный гибкий сечением, м ²									
II.17	3x95 + 1x35 - 0,66	KHT	КМ	008				0,250	
II.18	3x16 + 1 x 10-0,66	KHT	КМ	008				0,150	
II.19	3x2,5 + 1x1,5-0,66	KHT	КМ	008				0,060	

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение до- кумента и номер справочного листа	Единица измерения		Код завода- изготови- теля	Код оборудования, материала	Цена единицы оборо- вания, тыс. руб.	Коли- чество	Масса единицы оборо- вания, кг
			На- име- нова- ние	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 комплексных трансформаторных подстанций КТПШ-400 и КТПШ-250									
2.1.1. Уголок 50x50x5									
ГОСТ 8509-72 Т I68 0,470									
2.1.2. Полоса 4x40									
ГОСТ 103-57 Т I68 0,400									
Материалы для ВЛ-0,4 кВ									
металл									
21.3. Проволока стальная оцинкованная Ø 4									
ГОСТ 1668-73 Т I68 0,480									
21.4. Кружок									
КИ-16									
ГОСТ 17783-72 ШТ 796 128									
21.5 Болт М 20x450									
ТУ 345867-71 ШТ 796 7									
Т Т I68 0,009									
21.6. Болт М 20x550									
ТУ 345867-71 ШТ 796 7									
Т Т I68 0,011									
21.7. Шпилька М 20x560x100									
ШТ 796 I4									
Т Т I68 0,020									
21.8. Шпилька М 20x660x100									
ШТ 796 I4									
Т Т I68 0,025									

Подпись и дата
Ин. № подл

Взам. инв. №

Привязан

Син №

409-15-094-87 зс со

Лист
1

Формат А3

13

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение до- кумента и номер опросного листа	Единица измерения		Код заводе- изгото- вите- ля	Код оборудо- вания, материала	Цена единицы обору- дова- ния, тыс. руб.	Коли- чест- во	Масса единицы обору- дования, кг
			На- име- нова- ние	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				34	
			т	168				0,010	
	<u>Дерево</u>								
	2I.II. Стойка φ 220 L = 7500	C-48	шт	796				7	
			м ³	II3				2,7	
	2I.I2. Подкос φ 180 L = 6500	C-I8	шт	796				7	
			м ³	II3				1,5	
	2I.I3. Стойка φ 160 L = 7500	C-40	шт	796				4	
	<u>Железобетон</u>								
	2I.I4. Приставка	ПТ 2,2-4,25	шт	796				I4	
		ГОСТ I4295-69	м ³	II3				2,0	
	2I.I5. II приставка	ПТ I,7-4,25	шт	796				4	
		ГОСТ I4295-69	м ³	II3				0,5	
	2I.I6. Ригель	РХ	шт	796				28	
			м ³	II3				2,5	
	2I.I7. Труба стальная электросварная 20х1,8	ГОСТ I0704-76	км	008				0,180	
			т	168				0,200	
	2I.I8. Труба асбокементная φ 100 L = 6000.	ГОСТ I839-72	шт	796				I20	
	2I.I9. Мачта прожекторная на 8 прожекторов	черт. I0049-							
		-ХН Л6-II	шт	796				2	

Привяза.

409-15-094-87 3C.CO

Лист

Привязан

ЛНКб №

409-15-094-87 3C CO

Лист

6

Формат А3

Либон

Ведомость объемов электромонтажных работ
о Электрические сети и наружное освещение

N п/п	Наименование работ	Ед. изн.	Кол.	Приме- чание
1	2	3	4	5
<u>1. Трансформаторные подстанции</u>				
<u>1.1. Комплектная трансформаторная подстанция КТПП 400-6(10)/0,4-0,23</u>				
1.2.	<u>Комплектная трансформаторная подстанция КТПП 250-6(10)/0,4-0,23</u>	компл	1	
<u>2. Аппараты на напряжение до 1000В</u>				
2.1	<u>Магнитный пускатель на ток 200А</u>	шт	1	
2.2	<u>Ящик с рубильником и предохранителями на ток до 250А</u>	шт	3	
<u>3. Воздушная линия ВЛ-04кВ</u>				
3.1	<u>Опора деревянная на ж.б. приставках концевая анкерная.</u>	шт	4	
3.2	<u>Опора деревянная на ж.б. приставках промежуточная.</u>	шт	4	
3.3	<u>Опора деревянная на ж.б. приставках угловая промежуточная</u>	шт	1	
3.4	<u>Опора деревянная на ж.б. приставках отвертвительная анкерная</u>	шт	2	
3.5	<u>Мачта прожекторная на 8 проекционных плафонов ПФС-35А</u>	шт	2	
<u>4. Оборудование светотехническое</u>				
4.1	<u>Проектор для ламп накаливания до 500Вт</u>	шт	24	
4.2	<u>Светильник наружного освещения для ламп накаливания до 200Вт</u>	шт	11	
<u>5. Продвод и силовые кабели.</u>				
<u>Прокладка алюминиевого провода марки А на опорах ВЛ-04кВ</u>				
<u>сечением, мм²:</u>				
5.1	50	км	1,5	
5.2	25	км	1,5	
<u>Прокладка кабеля в траншеях в асбосцементных трубах ф 100мм</u>				
<u>сечением, мм²:</u>				

Продолжение

1	2	3	4	5
5.3	<u>3x 185+1x50</u>	км	0,300	
5.4	<u>3x 25+1x16</u>	км	0,200	
5.5	<u>4x10</u>	км	0,520	
<u>Прокладка кабеля в стальных трубах сечением, мм²:</u>				
5.6	<u>4x4</u>	км	0,230	
<u>Прокладка гибкого кабеля на лотке сечением, мм²:</u>				
5.7	<u>3x 95+1x35</u>	км	0,250	
5.8	<u>3x 16+1x10</u>	км	0,150	
5.9	<u>3x 2,5+1x1,5</u>	км	0,050	

Б) Рентгенкамеры

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

Б) Пульторная

N п/п	Наименование работ	Ед. изн.	Кол.	Приме- чание
<u>1. Аппараты на напряжение до 1000В.</u>				
<u>1.1. Ящик с рубильником и предохранителями на токи до 100А</u>				
		шт	1	
<u>1.2. Щиток групповой освещительный на 6 групп</u>				
		шт	1	
<u>2. Оборудование светотехническое</u>				
2.1.	<u>Светильник с люминесцентными лампами 2x40.</u>	шт	3	
<u>3. Прокладка силового кабеля в стальных трубах сечением мм²:</u>				
3.1	<u>4x10</u>	км	0,020	
3.2	<u>4x4</u>	км	0,005	
3.3	<u>2x 2,5</u>	км	0,055	

409-15-094-87 ЭС ВР

Производственная база сборки и изоляции труб ф 1020÷1420 мм

Производственная площадка

Ведомость объемов электромонтажных работ по железобетону

Завод Ариэль ГМП Шульц Голуб

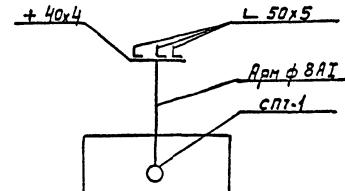
Родиб Пеньковский Никонов Сизова

Приложение
Инд.№

Формат А2

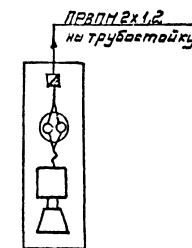
Ведомость рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примечание
1	Связь и связывающие. Общие данные, скелетные схемы сети и условные обозначения	
2	Связь и связывающие. План сети и производственная гранкоговорящей связи	



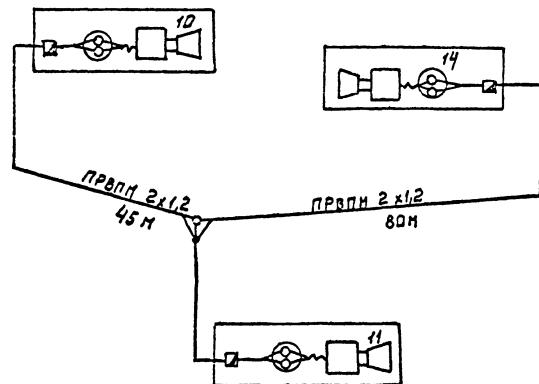
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение чертежа	Наименование	Примечание
409-15-094-87 СС СД	Спецификация оборудования	
409-15-094-87 СС ВМ	Ведомость потребных материалов	



План佈図да производоб гранкоговорящей связи.

На данной производственной площадке ремонта труб проектом предусматривается устройство опорного блока связи для чего в помещениях с временных постов, пультовых и трубостойках приборы производственной гранкоговорящей связи типа ПГС-0,2, мощностью 0,25 Вт каждого прибора. Электропитание ПГС-0,2 осуществляется от сети переменного тока 127/220 В. Связь между приборами осуществляется по 2-м проводным парам в линиях которых может быть до 5 км, в линию можно включить до 9 приборов ПГС конструктивно прибор ПГС-0,2 изготавливается для установки на ствол и подвески на ствол. В качестве сваривательных линий проектом предусматривается провод марки ПРВПМ 2x1,2 подвеску которого предусматривается осуществлять на тросах из 3х нюлоновых стальных проволок на опорах линии 3л. сети ниже 1,2 м. Подвеска осуществляется в соответствии с правилами строительства воздушных и кабельных линий связи. Вход производоб линий ПГС в помещения осуществляется на металлических трубостойках типа СП1-1. Для защиты от атмосферных разрядов на всех трубостойках устанавливается заземление и устанолбливается заземление АЗУ-2.



Условные обозначения

□ Прибор гранкоговорящей связи ПГС-0,2

■ Заземление устройства АЗУ-2

— Линия ПГС подвешена на тросе

— Сваривательная муфта на проводе ПРВПМ

Металлическая трубостойка

Арх. N/10300

Изображение План и детали взрывоопасной

План сети гранкоговорящей опорного блока связи схема с. лист №2.

Приставка		ЦНВ. №

Производственная база связи и изоляции труб Ф1020±1420		Производственная база связи и изоляции труб Ф1020±1420	Производственная база связи и изоляции труб Ф1020±1420
ЗБ опоры консольные	Ф1020±1420	ЗБ опоры консольные	Ф1020±1420
СКП Шузы	Ф1020±1420	СКП Шузы	Ф1020±1420
Разр. сварка	Ф1020±1420	Разр. сварка	Ф1020±1420
Пров. Шорник	Ф1020±1420	Пров. Шорник	Ф1020±1420

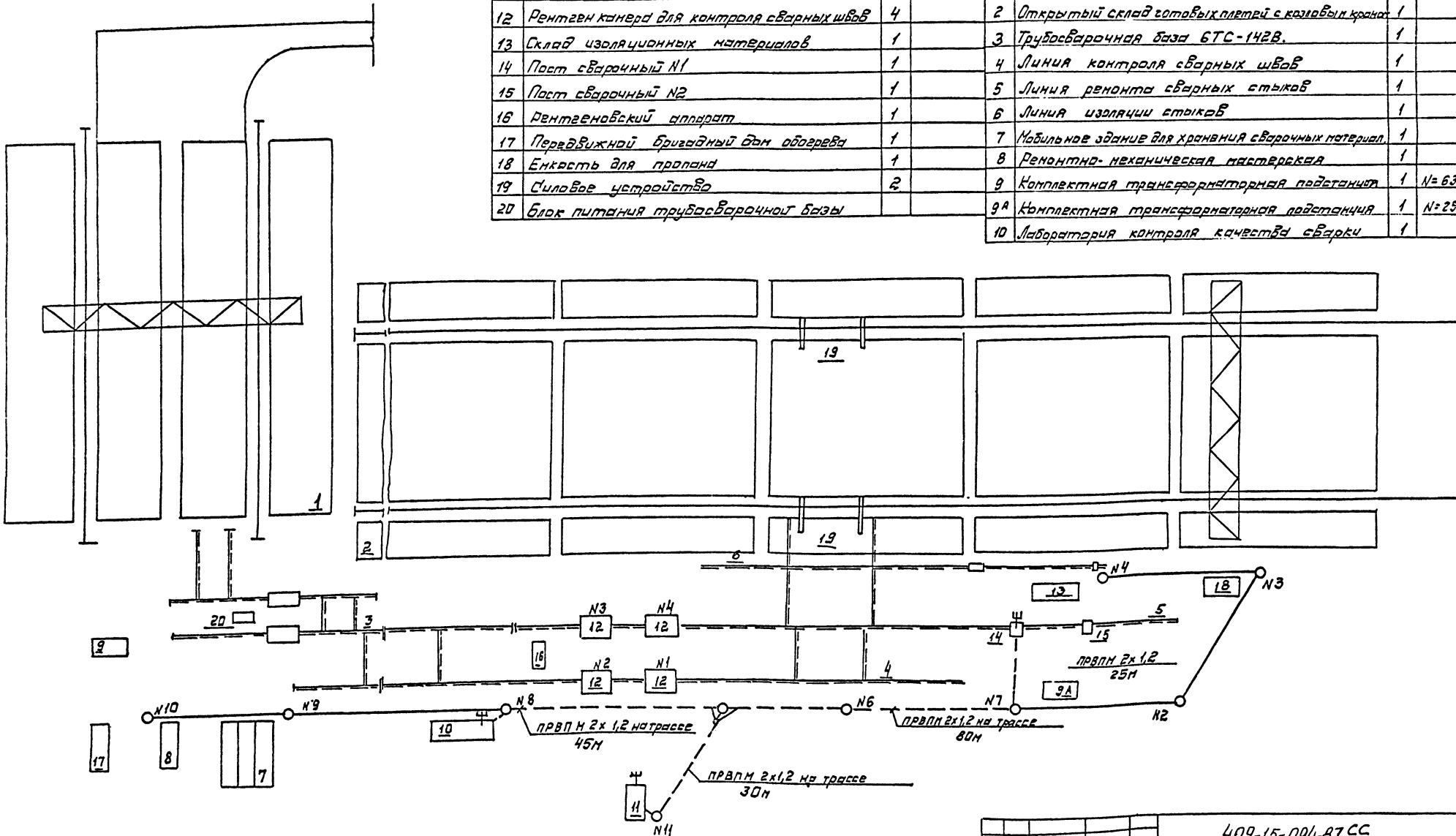
Связь и связывающие. Схема общие данные 3К5 по ходу здания Г. Постройка

Экспликация зданий и сооружений

		НН по ГП	Наименование		Кол з	Примеч
1	2		3	4		
11	Пультовая		1	1	Открытый склад труб с козловым краном	1
12	Рентген камера для контроля сварных швов		4	2	Открытый склад готовых пакетов с козловым краном	1
13	Склад изоляционных материалов		1	3	Трубосварочная база БТС-142В.	1
14	Пост сварочных №1		1	4	Линия контроля сварных швов	1
15	Пост сварочных №2		1	5	Линия ремонта сварных стыков	1
16	Рентгеновский аппарат		1	6	Линия изоляции стыков	1
17	Переводной бригадный дом обсервса		1	7	Мобильное здание для хранения сварочных материалов	1
18	Енкесть для пропана		1	8	Ремонтно-механическая мастерская	1
19	Силоное устройство		2	9	Комплектная трансформаторная подстанция	1
20	Блок питания трубосварочной базы			9А	Комплектная трансформаторная подстанция	1
				10	Лаборатория контроля качества сварки	1

Приложение

M1: 500



*Пояснение, условные
схемы см. лист №1*

Линия радиовещания

Приложение

409-15-094-87 CC

Производственная база съёмки и изгото-
вления труб ф 1020+ 1420 мм.

Праизвадственная площадка	ГР-8	11-2	11-2
------------------------------	------	------	------

СОВЕТ И СИГНАЛИЗАЦИЯ ПЛАН СЕГМИ	ЭКБ ПО ЖЕЛЕЗОДОРОЖНОМУ
--	---

100-1000

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов, завод - изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования; обозначение документа и № ядерного холста	Единицы измерения		Код запроса- изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс.руб.	Количество	Масса единицы оборудова- ния, кг
			штк	штк					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком									
I.I.	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 8С16-75	СТП-1	"	796					3
2.3.	Подвесы кабельные из тонколистовой стали оцинкованные		"	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 2х1,2	ПРВЛМ 2х1,2	м	006					170
3.2.	Проволока стальная оцинкованная для воздушных линий связи ϕ 3мм ГОСТ 1668-73		кт	006					20

Привязан		Годин.п. разраб.	ЦУЛЬП Сианна	СИАС Шерзеко	409-15-094-87 СС СО	Сталин Р	Лист 1	Листок 1
И.документа					Связь и сигнализация Громкоговорящая оператив- ная связь. Спецификация оборудова- ния			
Зав.от		Д. Арилов						
Инд.№								

УЧИЛЬНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО ПОДПИСАНО И ДАТО 9 ДЕКАМЕРТА № 8

№ строки	Наименование материала и единице измерения.	К о д		Количество		
		материал	св. ном.	тип	кн.	Всего
1	Шпилька М20x560x100	шт		196		I4
2		т		168		0,020
3	Шпилька М20x660x100	шт		796		I4
4		т		168		0,025
5	Гайка М20	шт		796		70
6	ГОСТ 5915-70	т		168		0,005
7	Шайба 60x60x6	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	C-48	м ³		II3		2,7
12	Стойка Ø 160 L=7500	шт		796		4
13	C-40	м ³		II3		1,0
14	Подкос Ø 180 L=650	шт		796		7
15	C-18	м ³		II3		1,5
16	У. Железобетон для опор					
17	ВЛ-0,4 кв					
18	Приставка ПТ 2,2-4,25	шт		796		I4
19	ГОСТ 14295-69	м ³		II3		2
20	Приставка ПТ I,7-4,25	шт		796		4
21	ГОСТ 14295-69	м ³		II3		0,5
22	Ригель РЖ	шт		796		2,8
23		м ³		II3		2,5
24	Труба асбонементная Ø 100					
25	ГОСТ 1839-72	км		008		0,720
26						
27						
28						
29	Привязан					
30						
31						

Номер последовательности	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тнл	мнд.	Всего
1	Сталь полосовая 40Х4 км	09 3300	008		0,21	0,21
2	т		168		0,266	0,266
3	Сталь угловая равнополочная					
4	50х50х5 км	09 3100	008		0,021	0,021
5	т		168		0,077	0,077
6	Сталь арматурная ф 8					
7	класса АI км	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						

Привязан

ЧИСЛО

409-15-094-87 СС ВМ

Разрас. Сизова *Л.И.*
 Прор. Цербаков *Л.И.*
 зав. от. Арилов *Д.А.*

Связь и сигнализация
 Производственная
 громкоговорящая
 связь. Ведомость потребно-
 сти в материалах

Страница	Лист	Листов
<i>Р</i>		<i>1</i>
ЭКБ по железобетону		