

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
407-3-523м.88

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ 10 (6)/0,4 кВ  
С ТРЕМЯ ВОЗДУШНЫМИ ВВОДАМИ 10 (6) кВ НА ОДИН  
ТРАНСФОРМАТОР МОЩНОСТЬЮ ДО 400 кВА ДЛЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ  
ГОРОДОВ И ПОСЕЛКОВ В ЗОНЕ ВЕЧНОЙ МЕРЗЛОТЫ  
тип В-31-400 ВМЗ

Альбом 1

ПЗ Пояснительная записка стр. 3÷5

АС Архитектурно - строительные решения стр. 6÷21

СЭ ЦИТИ 620062, г.Свердловск, ул. Чебышева, 4  
Зак. 4034 инв. 23544-01 тираж 200  
Сдано в печать 3.08 1989 г. Цена 1.68

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-523м.88

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ 10 (6)/0,4 КВ  
С ТРЕМЯ ВОЗДУШНЫМИ ВВОДАМИ 10 (6) КВ НА ОДИН  
ТРАНСФОРМАТОР МОЩНОСТЬЮ ДО 400 КВА ДЛЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ  
ГОРОДОВ И ПОСЕЛКОВ В ЗОНЕ ВЕЧНОЙ МЕРЗЛОТЫ

тип В-31-400ВМЗ

Альбом 1

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1 ПЗ Пояснительная записка  
АС Архитектурно-строительные решения  
Альбом 2 ПЗ Пояснительная записка  
ЭС Электротехническая часть и опросные листы

Альбом 3 АСИ Строительные изделия (из типового  
проекта № 407-3-526см88)

Альбом 4 ЭС СО Спецификации оборудования

Альбом 5 С СМЕТЫ

Альбом 6 ВМ ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ

РАЗРАБОТАН

Ивановским отделением института

ГИПРОКОММУНЭНЕРГО

МЖКХ РСФСР

Главный инженер отделения. *А.В.Айнштейн* А.В.Айнштейн

Главный инженер проекта. *Е.О.Сипов* Е.О.Сипов

Утвержден и введен в действие

Минжилкомхоз РСФСР

Приказ от 6 октября 1988г. № 248

© СФ ЦИТП Госстроя СССР, 1988г.

## Содержание альбома

Лист	Наименование	Страница	Лист	Наименование	Страница
	Содержание альбома	2			
	Пояснительная записка	3			
	Архитектурно-строительные решения				
1	Общие данные (начало)	6			
2	Общие данные (окончание)	7			
3	Фасады	8			
4	План на отм. 0,000; 3,900	9			
5	Разрезы 1-1, 2-2	10			
6	План полов на отм. 0,000, 3,900 План кровли	11			
7	Схема расположения закладных изделий на отм. 0,000	12			
8	Схема расположения закладных изделий на отм. 3,900	13			
9	Фрагменты фасадов в осях 1-2, А-Б, 2-1, Б-А	14			
10	Схема расположения горизонтальной диафрагмы	15			
11	Металлические лестницы и площадки	16			
12	Наружная откидная лестница ЛМ1	17			
13	Схема расположения плит перекрытия и покрытия	18			
14	Схема ленточного ростверка и свайного поля	19			
15	Фундаменты. Расчетная схема нагрузок.	20			
16	Ленточный ростверк РС1. Выборка стали	21			

### Некоторые данные

Типовой проект здания трансформаторной подстанции 10(6)/0,4 кВ типа В-31-400 ВМЗ для электроснабжения городов и поселков в зоне вечной мерзлоты выполнен в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1988-89 годы от 25 марта 1987 г.

Типовой проект разработан для применения в районах со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная зимняя температура -  $45^{\circ}\text{C}$ ;
- нормативное значение ветрового давления -  $0,35 \text{ кПа}$  ( $38 \text{ кгс/см}^2$ );
- нормативное значение веса снежного покрова -  $1,0 \text{ кПа}$  ( $100 \text{ кгс/см}^2$ );
- рельеф территории спокойный;
- составные грунты оснований - мерзлые;
- грунты в основаниях - пески со среднесуточной температурой на глубине 10 м минус  $1^{\circ}\text{C}$  и льдистостью менее 0,2;
- грунтовые воды отсутствуют.

Трансформаторная подстанция предназначена для электроснабжения коммунально-бытовых и промышленных потребителей.

### Общие указания

1. Категория производства по пожарной опасности - "А", степень огнестойкости здания - II.
2. За условную отметку 0.000 принят уровень пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке
3. Стены выполняются из полнотелого глиняного кирпича пластического прессования по ГОСТ 530-80 или силикатного кирпича по ГОСТ 379-79 на растворе марки 50 с морозостойкостью для наружных стен Мрз 35.
4. Категория кладки - II с нормальным сцеплением  $180 \text{ кПа}$  ( $18 \text{ т/кв.м}$ ).
5. Кладку стен вести в расшивочной шов снаружи и вподрезку изнутри.

6. Плиты покрытия и перекрытия - сборные железобетонные.
7. Перегородки - сборные железобетонные.
8. Лестницы - металлические.
9. Кровля - рулонная.
10. Фундаменты - железобетонные сваи, погружаемые в предварительно пробуренные скважины диаметром 475 мм. Сваи выполняются из бетона марки F200 по морозостойкости и ИВ по водонепроницаемости. В проекте принят I принцип использования вечномёрзлых грунтов в качестве основания здания. Сохранение грунтов основания в мерзлом состоянии и соблюдение их расчетного теплового режима обеспечивается устройством проветриваемого подполья и устройством подсыпки из тщательно уплотненного песчаногравийного грунта толщиной 1 м.
11. При кладке кирпичных стен и перегородок должны быть установлены все закладные элементы. В дверных проемах заложить антисептированные деревянные пробки через 10 рядов кладки, но не менее двух с каждой стороны проема.
12. Цоколь здания (ж.б. рабберы) заштукатуривается цементным раствором.

				Приблиз.
ИВ.Н				407-3-523 м.88 ПЗ
Г.И.П.	Осипов	С.И.		Пояснительная записка
И.контр.	Стрельковой			
И.контр.	Халицкой	М.С.		
Рук.гр.	Халицкой	М.С.		
Исполн.	Павленков	С.И.		
				Стандарт Лист
				РП 7 3
				И.И.И.Комхоз Рефер
				ГИПРОКММУЭНЕРГО
				Ивановское отделение

информация проекту 41-13-3-523 м.88 А. Львов

- 13. Металлические изделия окрасить эмалью ПФ-133 за два раза по слою грунта ГФ-017
- 14. Откасы дверных, оконных и жалюзийных проемов оштукатурить и окрасить известковой краской.
- 15. Столярные изделия должны быть окрашены масляной краской за 2 раза по заводской грунтовке.
- 16. По периметру наружных стен устраивается асфальто-бетонная отмостка шириной 1000мм по щеденчаному основанию.

Указания по привязке проекта

В проекте предусмотрено производство строительномонтажных работ в летнее время.

При привязке проекта к конкретным условиям, отличным от принятых в типовом проекте, должна быть проведена корректировка его в соответствии с местными климатическими, геологическими и другими условиями и учтено требование п.8.2 СНиП-18-76.

Приведенные в проекте чертежи фундаментов являются примерным решением и при привязке проекта подлежат переработке.

При производстве всех видов работ в зимних условиях надлежит руководствоваться требованиями соответствующих разделов СНиП-15-76, СНиП-17-78 и СНиП-3-02.01-83\*. При этом на всех рабочих чертежах, производство работ которых намечено на зимний период, должна быть сделана запись о проведенной проверке конструкций и материалов для возведения их в зимних условиях. По проектам не имеющим таких записей производство работ в зимнее время запрещается.

Организация строительного производства

Проект организации строительства и схема строительного генплана выполняется при привязке проекта.

Основные виды работ при сооружении трансформаторной подстанции: свайные, монтаж сборных железобетонных конструкций, кирпичная кладка, устройства полов и кровли, отделочные.

Бурение скважин под сваи в вечно-мерзлых грунтах производится ударно-катаным способом при помощи бурового агрегата с шарошечными долотами

При возведении здания трансформаторной подстанции используется кран КС-3577 с телескопической стрелой грузоподъемностью 12.5 Т

Все работы по эксплуатации строительных машин, погрузочно-разгрузочные и монтажные работы должны выполняться в строгом соответствии с требованиями СНиП-4-80.

Привязан		

407-3-523 м.88 ПЗ

СНБ.М.Табл. Привязки и даты. 1989г. Львов

Основные технико-экономические показатели  
(в сравнении с аналогом)

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. измерения	По пред-таблице-речия му проекту	По проекту аналогу
1	Проходная мощность	МВА	11	
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	17.85	
3	Общая площадь	м <sup>2</sup>	22.9	
4	Строительный объем	м <sup>3</sup>	131.8	
5	Общая стоимость строительства	тыс. руб.	14.91	
	в том числе:			
	строительн.-монтажных работ	тыс. руб.	7.79	
	оборудования	тыс. руб.	7.12	
6	Построечные трудозатраты	чел.-ч	1024.17	
7	Расход основных строительных материалов			
7.1	Цемент, приведенный к марке 400	т	6.55	
7.2	Сталь, приведенная к классам А-І и Ст 3	т	2.41	
7.3	Бетон и железобетон	м <sup>3</sup>	13.79	
	в том числе:			
	монолитный		4.72	
	сборный		9.07	
7.4	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м <sup>3</sup>	2.0	
7.5	Кирпич	тыс. шт.	17.20	
8	Эксплуатационные показатели			
8.1	Расход тепла на отопление	кВт	2	
8.2	Потребная электрическая мощность	кВт	2.64	

Привязан

ИИИ.ИИ

407-3-523м.88 ПЗ

Лист

3

Копировал Газина

Формат А3

## Ведомость чертежей основного комплекта марки АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Фасады	
4	План на отм. 0.000; 3.900	
5	Разрезы 1-1, 2-2.	
6	План полов на отм. 0.000, 3.900. План кровли.	
7	Схема расположения закладных изделий на отм. 0.000	
8	Схема расположения закладных изделий на отм. 3.900	
9	Фрагменты фасадов в осях 1-2, А-Б, 2-1, Б-А.	
10	Схема расположения горизонтальной диафрагмы	
11	Металлические лестницы и площадки	
12	Насажная откидная лестница ЛМ1	
13	Схема расположения плит перекрытия и покрытия	
14	Схема ленточного ростверка и свайного поля	
15	Фундаменты. Расчетная схема козелков	
16	Ленточный ростверк РС1. Выборка стали.	

## Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация перемычек	
4	Спецификация элементов заполнения проемов	
7	Спецификация к схеме расположения закладных изделий на отм. 0.000	
8	Спецификация к схеме расположения закладных изделий на отм. 3.900	
9	Спецификация элементов, замаркированных на листе	
10	Спецификация элементов горизонтальной диафрагмы	
11	Спецификация элементов металлических лестниц	
12	Спецификация элементов на металлическую лестницу ЛМ1	
13	Спецификация к схемам расположения плит перекрытия и покрытия	
	Спецификация элементов, замаркированных на листе АС	
	спецификация элементов ленточного ростверка	

## Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
АС	Архитектурно-строительные решения	
ЭС	Электротехническая часть	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания  
 Главный инженер проекта *Онид /Е.Ф. Осипов/*

Привязан

Инв. №

ТП 407-3-523М.88-АС

Гип. Ислюв. Св. Л.  
 Нач. отв. Стрелниев В.И.  
 Н. контр. Колычанин Ю.И.  
 Рук. гр. Колычанин Ю.И.  
 Исполн. Валерьянов В.И.

Трансформаторная подстанция, 10 кВ  
 Тип В-31-400 ВМЗ

Общие данные (начало)

Копировал Маргарь

Формат А3

Типовой проект 407-3-523м.88-АС

### Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<b>Ссылочные документы</b>		
Серия 1.038.1-1 В.И.1	Перекрытия железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий	
ГОСТ 18124-75*	Литые асбестоцементные плоские	
Серия 1.450.3-3	Стальные лестницы, стремянки и ограждения	
Серия 1.400-15 В.1	Эксплуатационные эскалаторы железобетонные конструкции для крупнопромышленных предприятий и учреждений	
ГОСТ 19804.1-79*	Сваи забийные железобетонные чашевые сплошного квадратного сечения с напряженной арматурой	
Серия 1.442.1-1	Плиты перекрытия железобетонные сборные высшего класса прочности кладовые на полки ригелях	
Серия 2.430-20 В.2	Детали перемычек, криволинейных стоек в местах перехода вмаст	
Серия 4.903.14 В.И	Типовые детали крепления технологических трубопроводов для котельных установок	
Серия 2.460-2 В.2	Анкеровные детали сборных железобетонных покрытий для зданий промышленных	
<b>Прилагаемые документы</b>		
ТП	АСИ	Строительные изделия

### Основные строительные показатели

Наименование	
Площадь застройки, м <sup>2</sup>	11,85
Строительный объем, м <sup>3</sup>	131,8

### Приблизян

Г/П	Денков	С.И.
Н.Конт.	С.И.Вино	В.И.
И.С.К.	М.А.Сидор	В.И.
Н.Б.№		

### Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по работам, кроме объема основного комплекта марки АС

№ строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол-во м <sup>3</sup>	Примечание
1	Перекрышки	582 820	0,697	
2	Плиты перекрытия	504211	2,92	
3	Плиты покрытия	534211	1,46	
4	Сваи	581 700	3,83	
Всего бетона и железобетона			8,907	

### Ведомость отделки помещений Площадь м<sup>2</sup>

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	
Камера силового трансформатора	5,51	Затирка Известковая окраска	24,0	Затирка Известковая окраска	
Помещение щита 0,4кВ	5,64	Затирка Известковая окраска	28,7	Затирка Известковая окраска	
Помещение РУ-10(5)кВ	11,9	Затирка Известковая окраска	32,95	Затирка Известковая окраска	

### ТП 407-3-523м.88-АС

Трансформаторная подстанция (0,6) 0,4кВ Тип В-31-400 ВМЗ	Стенд	Лист	Листов
Общие данные (окончание)	ИП	2	
Минимальная стоимость Гипрокоммунэнерго Ильинское отделение			

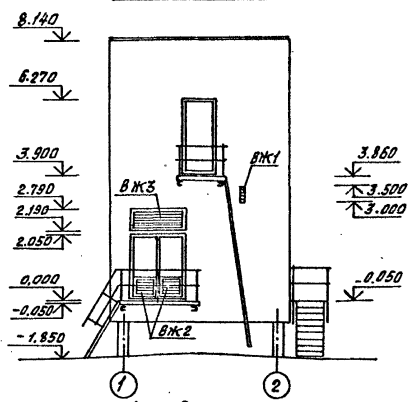
Копиробал Шишкина

Формат А3

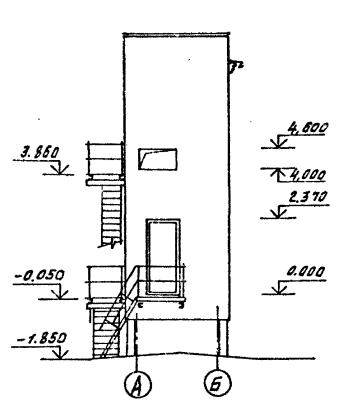


Типовой проект 407-3-523м88  
Альбом 1

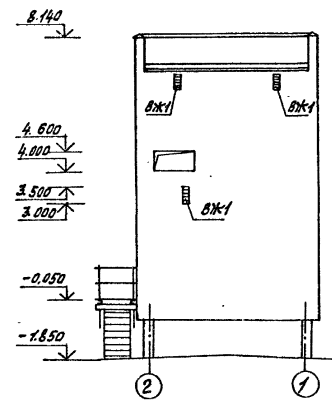
Фасад 1-2



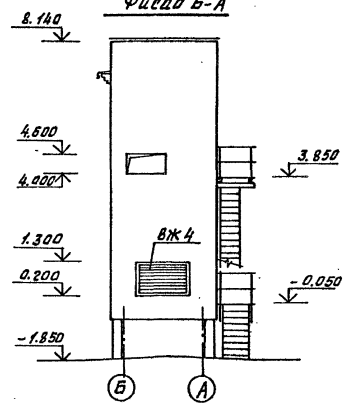
Фасад А-Б



Фасад 2-1



Фасад Б-А



Привязан	Гип. Осипов О.И. Инж.отд. Стружнев Ф.И. И. контр. Халицкая Л.И. Рук. гр. Халицкая Л.И. Исполн. Валерьевич С.И.	Трансформаторная подстанция Стация Лист Листов 10 (6)/0,4 кВ Тип В-31-400 ВМЗ	РП 3	Мининский комхоз РСФСР Гипрокоминэнерг Ивановское отделение

ТП 407-3-523м88 АС

Копировал Большакова Формат А3

Типовой проект Альбом 1

2-02 Лесозавод  
Ивановская обл. Иванов

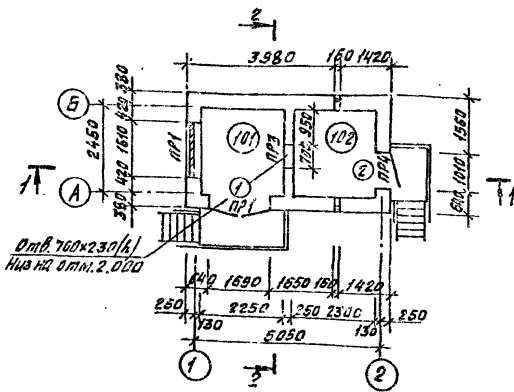
Ведомость проемов дверей

Марка, поз.	Размер проема, мм
1	1690 x 2050
2	1010 x 2370

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Категория пропускной способности	
			Площадь м <sup>2</sup>	Категория пропускной способности
101	Камера силового трансформатора	5,51	Д	Д
102	Помещение щита 0,4 кВ	5,54	Д	Д
201	Помещение РУ-10(6) кВ	11,76	Д	Д

План на отм. 0,000



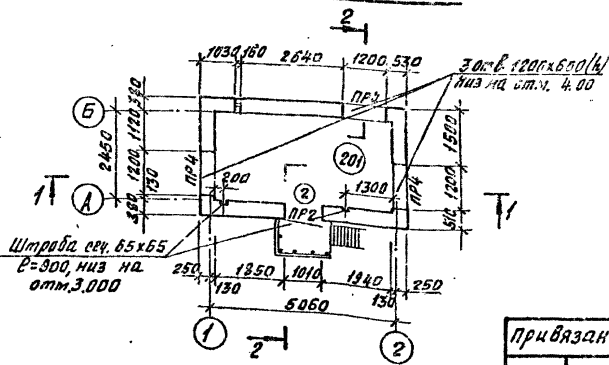
Спецификация перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на этаж		Вес, кг	Масса, ед. кг	Примеч.
			1	2			
1		2ПБ19-3	9	-	9	81	
2	1.038.1-1 Волн.1	2ПБ13-1	-	3	3	54	
3		2ПБ10-1	2	-	2	43	
4		2ПБ16-2	3	9	12	65	

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на этаж		Масса, ед. кг	Примеч.
			1	2		
1	ТЛ407-3-526см88 АС.Н10	Дверной блок ДД7-1Ж	1	-	-	
2	ГОСТ 14324-84	Дверной блок ДДГ 24-10	1	1	-	
ВЖ1	ТУ-38-1517-84	Решетка Н1	2	2	-	
ВЖ2	ТЛ407-3-526см88 АС.Н14	Жалюзистая решетка ВЖ2	2	-	-	
ВЖ3	ТЛ407-3-526см88 АС.Н15	Жалюзистая решетка ВЖ3	1	-	29,6	
ВЖ4	ТЛ407-3-526см88 АС.Н16	Жалюзистая решетка ВЖ4	1	-	42	

План на отм. 3,900



ТЛ 407-3-523М.88 АС

привязан

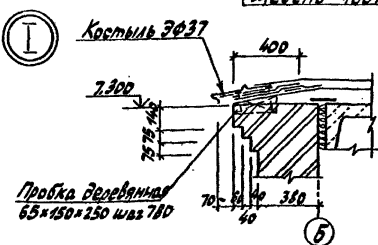
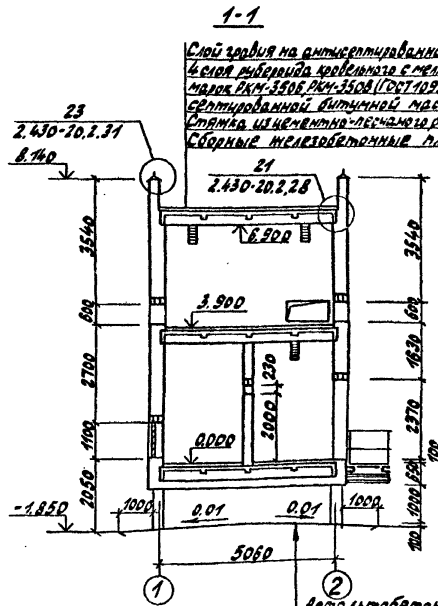
ГНП	Ислюдов	Сек.	
Инд.отд.	Стрелков	Сек.	
И.контр.	Халицкий	Сек.	
Рис.к.р.	Халицкий	Сек.	
Исполн.	Валерий	Сек.	

Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ	Стадия	Лист	Листов
Тип В-31-400 ВМЗ	РП	4	
План на отм. 0,000; 3,900	Минжилкомхоз Рязанской области ГИПРОЭМ УНЭНЕРГО Ивановское отделение		

Копировал Большакова Формат А3

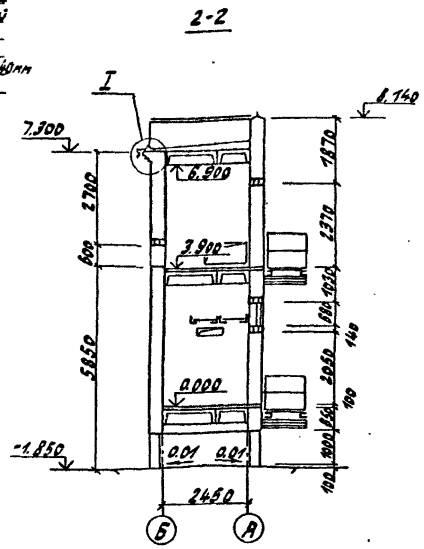
Тиловой проект 407-3-523м88 Альбом 1

Указаны размеры и дата выдачи



Слой здания на антистативной битумной мастике  
и слой гидроизолирующей мастике с цементно-песчаной крошкой  
Марка МН-350Б, МН-350В (ГОСТ 10923-87) по анти-  
стативной битумной мастике  
Слой здания на гидроизолирующей мастике с цементно-песчаной крошкой марки 50-75-80 мм  
Сборные железобетонные плиты

Арматура бетон-25 мм  
Шаг 100 мм



Ведомость перемычек

Марка поз.	Схема сечения
ПР1	1
ПР2	2
ПР3	3
ПР4	4

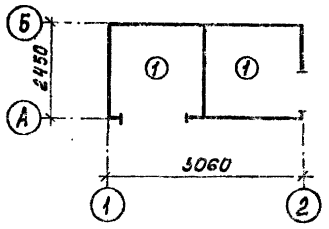
Привязки						ТП 407-3-523м88 AC	
Гип. Осина Надоя Сидорова Монтаж Сидорова Рук. Э. Халицин Исполн. М. Халицин						Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ Тип В-21-400 ВМЗ	Лист 5
Инв. №						Разрезы 1-1, 2-2	Минэнергокомхоз РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение

Копировал Троицкая

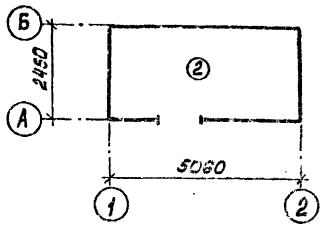
Формат А3

Типовой проект 407-3-523м.88 Альбом I

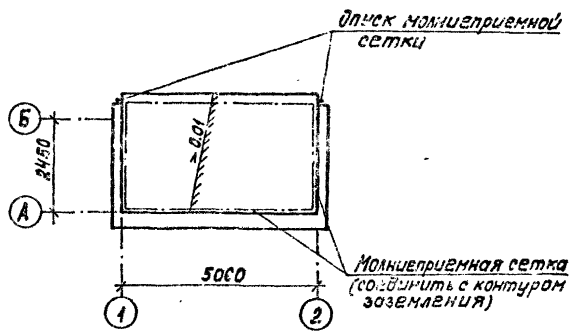
План полов на отм. 0,000



План полов на отм. 3,300



План кровли



**Экспликация полов**

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м <sup>2</sup>
101, 102	1		Покрытие с железнением из цементно-песчаного раствора М200 - 20мм Керамзитобетон $\rho = 500 \text{ кг/м}^3$ - 30мм Сборные железобетонные плиты	9,75
201	2		Покрытие с железнением из цементно-песчаного раствора М200 - 20мм Сборные железобетонные плиты	11,76

1. Молниеприемную сетку выполнить из арматуры ф8 А3.  
Расход - 3,3 кг.

Иск. инж. пооб. Попель и вст. А.В.М.Шибанов

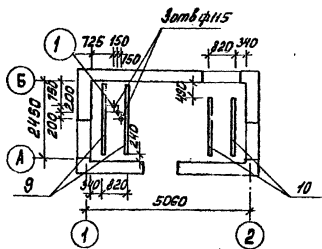
				ТП 407-3-523м.88 АС				
Привязан				тип	основ	С.М.А		
				Нач. отв.	Стрежнев	А.С.		
				Н. контр.	Халиуллин	А.С.		
				Рук. гр.	Халиуллин	А.С.		
Шиф. №				исполн.	Толелоровская	А.С.		
				Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ тип В-31-400 ВМЗ		Стадия	Лист	Листов
				Планы полов на отм. 0,000 и 3,300. План кровли.		РП	6	
						Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКВМ ЧЭНЕРГО Ивановского отделения		

Капировал Морарь

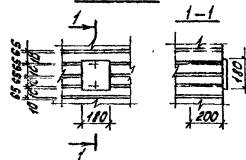
Формат А3



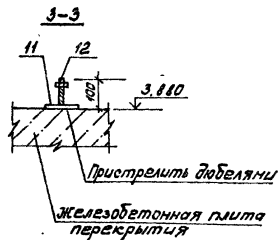
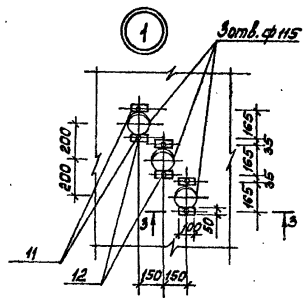
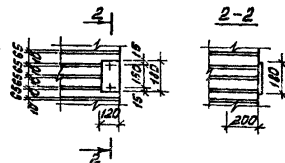
Схема расположения  
закладных изделий на стп. 3.900



Установка закладного изделия  
поз. 1



Установка закладного изделия  
поз. 13



Спецификация к схеме расположения закладных изделий на стп. 3.900

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, в.д. кг	Примен.
9	Т П407-3-526м88 АСН-07	МН 10	2	13.3	
10	Т П407-3-526м88 АСН-07	МН 9	2	15.0	
11	Т П407-3-526м88 АСН-06	МН 8	6	0.46	
12		Гайка М12 гост 5915-70*	6	—	

ТП 407-3-523м.88 АС

Привязан

Гип	Осело в	Сект.
№ч.072	Строитель	А/Л
И.контр.	Холщунин	Л/П
Рык.вр.	Холщунин	Л/П
Исполн.	Гале.зривск	Л/П
Инд. №2		

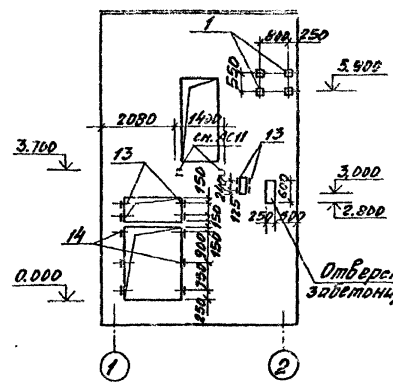
Трансформаторная подстанция	Станция	Лист	Листов
10(6) 0,4кВ	РП	8	
тип В-31-400-ВМЗ			
Схема расположения	Минэлектромонтаж Резерв		
закладных изделий на стп.3.900	СИПРОКОММУНАЛЭНЕРГО		
	Владивостокское отделение		

Копирован Морарь

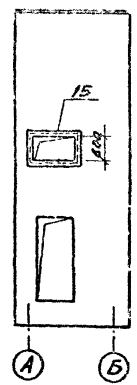
Формат А3

Типовой проект 407-3-523 м.88  
Альбом 1

Фрагмент фасада в осях 1-2



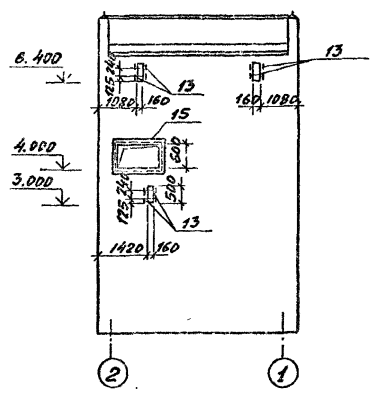
Фрагмент фасада в осях А-Б



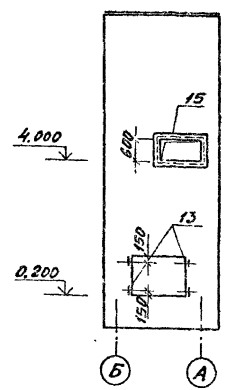
Спецификация элементов, замаркированных на листе

Марк. поз	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт	Масса, кг	Примеч
1	ТП407-3-523см.88 АС.И-01	МН1	4	1.46	
13	ТП407-3-523см.88 АС.У-01	МН2	24	1.01	
14	2.435-6 В.1	Анкер "А"	6	1.45	
15	ТП407-3-523см.88 АС.И-05	МН6	3	16.04	

Фрагмент фасада в осях 2-1



Фрагмент фасада в осях Б-А



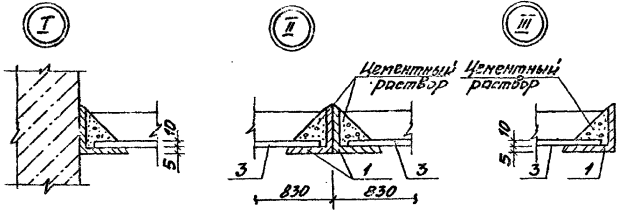
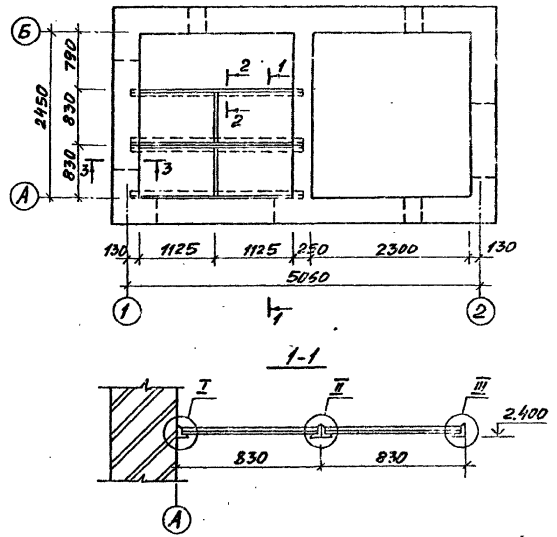
Привязки			
№ в. №			

ТП 407-3-523 м.88 АС

Тип	Осевой	С-1	трансформаторная подстанция	Стяжка	Лист	Листов
Исполн	Серебряков	В.Е.	10(6) 0,4кВ	РП	9	
И контр	Христенко	М.И.	Тип В-31-400-5143	Гидрокоммунальэнерго		
Рис. №	С.1	М.И.	Фрагменты фасадов в осях	Ивановское предприятие		
Исполн	Серебряков	В.Е.	1-2, А-Б, 2-1, Б-А	Формат А3		

Копировала Шышкина

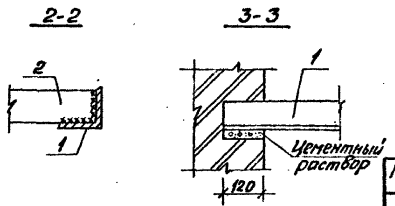
Схема расположения горизонтальной диафрагмы



Спецификация элементов горизонтальной диафрагмы

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч.
<b>Детали</b>					
1		б/полосы 70x70x5 ГОСТ 8509-85, 6x35 ГОСТ 5735-79	4	12,05	
2		полосы 6x30 ГОСТ 103-76, 6x35 ГОСТ 5735-79 С-110	2	1,93	
3	ГОСТ 18124-75*	Листы пенобетончатые плоские ПП-1.2x0,8-10	4	20	

1. Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии со СНи П. 11-13-75.
2. Металлические элементы покрыты 2-мя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 10144-74\* по 1 слою грунтя ГФ-021.



Привязан

Гип	Исуров	С-1
Нач. отд.	Сторжнев	С-2
Н. контр.	Халиулла	С-3
Рук. зр.	Халиулла	С-4
Нач. отд.	Топоров	С-5

ТП 407-3-523м.88 АС

Трансформаторная подстанция 10(6)0,4кВ Тип В-31-400ВНЗ	Студия	Лист	Листов
Схема расположения горизонтальной диафрагмы	РП	10	

Копировал Шишкина Формат А3

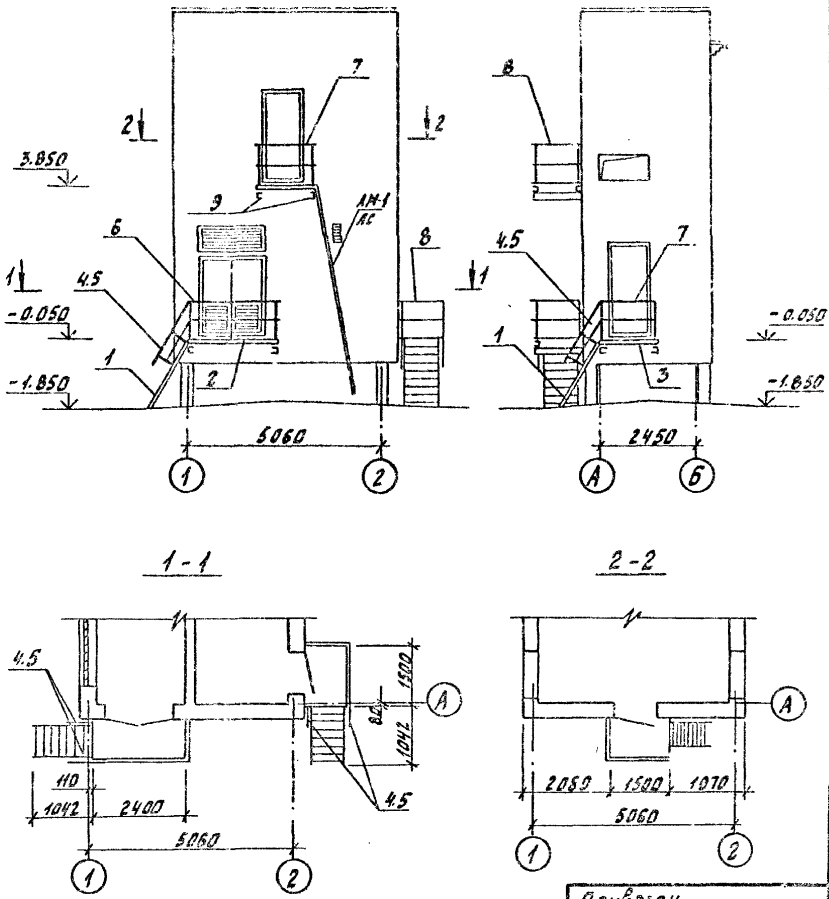
Титовый проект 407-3-523м.88 Альбом 1

Фирма: Стройпроект, Институт Энергострой



ИЧКОВОЙ проект 407-3-523М88 Альбом 1

**Спецификация элементов металлических лестниц**



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
		<u>Лестничные марши</u>			
1		ЛМХШ 60-18.8С	2	56.8	
		<u>Площадки</u>			
2		ПМХШ 24-10С	1	98.4	
3		ПМХШ 15-10С	2	64.4	
	1.4503-3 Вып.1	<u>Отражающие лестничных</u>			
4		ОГЛМ 60-10.18С	2	7.8	
5		ОГЛМ 60-10.18С	2	7.8	
		<u>Ограждающая площадка</u>			
6		ОГПМХЭВ-10.24С	1	22.8	
7		ОГПМХЭВ-10.16С	2	16.7	
8		ОГПМХЭВ-10.12С	3	12.5	
		<u>Дополнительные элементы</u>			
	1.4503-3 Вып.1	А6С; А7С;	4	1.36	
		АХ8С; АХ9С	4	0.25	
		<u>Изделия закладные</u>			
9	4.903-14 Вып.И	МН33	2	26.7	

1. Материал элементов лестниц и площадок из стали марки ВСтЗсп5 по ТУ 14-1-3023-83.
2. Все стальные элементы лестниц, площадок и ограждений покрыты одним слоем грунтовки ГР-011 по ГОСТ-8-10-1423-79 и покрыты эмалью ПР-133 по ГОСТ 925-82 в два слоя.
3. На период монтажа оборудования предусмотреть специальные подмости для опирания трансформаторов. Конструкции площадки из монтажные низзки от оборудования не рассчитаны.

ТП 407-3-523М.88 АС

Привязан

ИИЗ.№	
-------	--

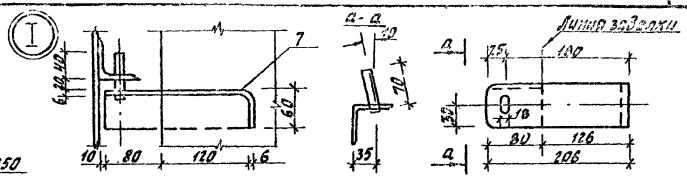
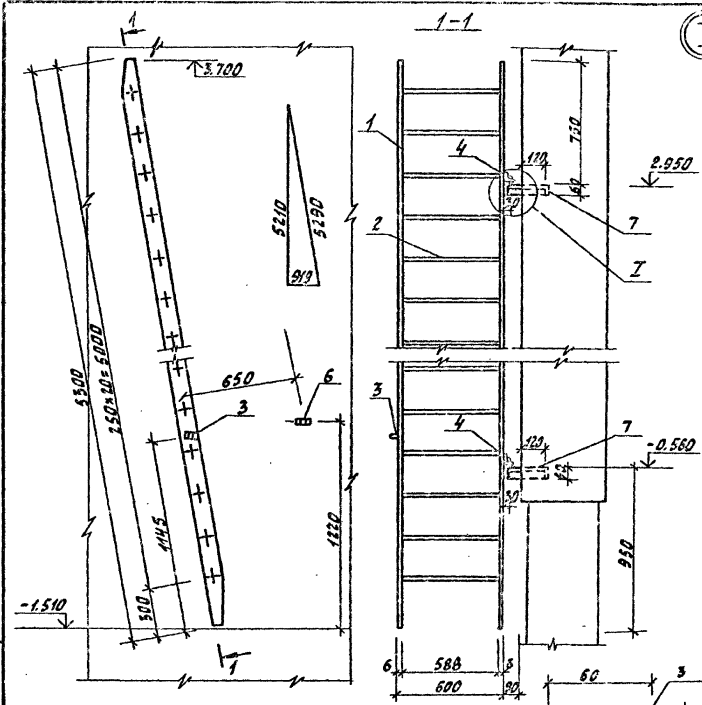
ГИП Аскал  
 Начальник проекта  
 И.Контр.инженер  
 Проект.инженер  
 Исполнитель

Трансформаторная подстанция	Сталь	Лист	Листов
10(6) 04кВ	РП	11	
Тип В-31-400 ВМЗ	ИЧКОВОЙ проект 407-3-523М88 АС		
Металлические лестницы и площадки.	ИЧКОВОЙ проект 407-3-523М88 АС		

Копировал Газина

Формат А3

Илиной проект 407-3-523м.88 АС

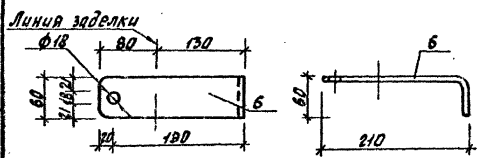


Спецификация элементов на металлическую лестницу ЛМ-1

Ранжир	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Лестница ЛМ-1</b>						
<b>Детали</b>						
	1			Полоза Ø16А1 ГОСТ 5781-82* Р-5300	2	25
	2			Ф16А1 ГОСТ 5781-82* Р-600	20	0,95
	3			Полоза Ø16А1 ГОСТ 5781-82* Р-40	1	0,2
	4			Уголок Ø16А1 ГОСТ 5781-82* Р-100	2	0,57
	5			Ф16А1 ГОСТ 5781-82* Р-70	2	0,11
<b>Изделия закладные</b>						
	6			Полоза Ø16А1 ГОСТ 5781-82* Р-260	1	1,22
	7			Уголок Ø16А1 ГОСТ 5781-82* Р-260	2	1,48

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия фасонные				Изделия закладные				Общие	
	Арматура класса АІ				Прокат марки В ст 3 сл 5					
	Всего				Всего					
ЛМ-1	19,22	19,22	19,22	500	1,44	5,144	4,1	4,1	55,94	74,76



Привязан

Гип	Осипов	Сен
Иванов	Сторожнев	В.А.
И.Колот	Иванов	А.И.
Руч.З.	Иванов	В.А.
Исп.	Иванов	В.А.

Трансформаторная подстанция  
10(6) 04кВ  
Тип В-21-400ВМЗ  
наружная откидная  
лестница ЛМ-1

Лист 12  
РП  
Минвосткомхоз РСФСР  
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО  
Ивановская область  
Формат А3

Копировал Газина

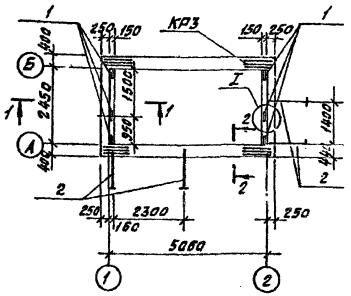
Формат А3

Шифр, № табл., Покрытие и цвет, Шифр, вид, №



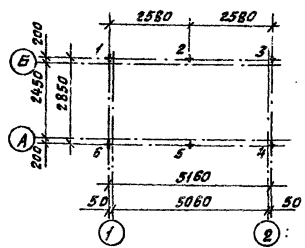
Титуловый проект 407-3-523м.88 Альбом

Схема ленточного ростверка РС1

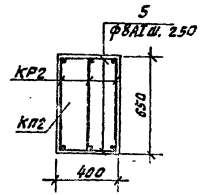
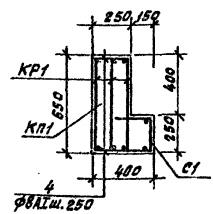
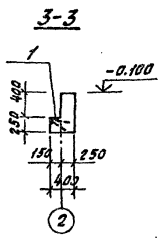
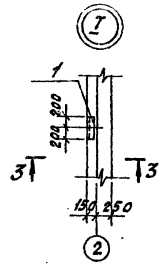


1-1

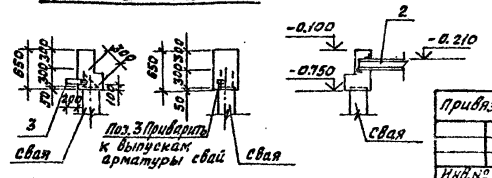
Схема свайного поля



2-2



Детали заделки свай



Спецификация элементов, замаркированных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
И1÷6	ГОСТ 19804.1-79	свая	С7-30	6	1600
РС1		Ростверг монолитный РС1			

1. Каркасы КРЗ, условно показанные на плане ленточного ростверка РС1, устанавливаются в местах пересечения пространственных каркасов.
2. Металлические балки поз. 2 для площадок заложить при выполнении ростверка.
3. Спецификацию элементов ростверка см. лист АС 16.

407-3-523м.88-АС

Приблиз	Г.И.П. Осипов	Трансформаторная подстанция 10/16/1,54кВ ТП В-31-400 ВМЗ	Студент	Лист	Листов
	А.А.О. Стрелков		Р.П.	14	
	А.А.К. Халицкая	Схемы ленточного ростверка и свайного поля	Минскжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОМЭНЕРГ Иланское отделение		
	Р.У.К. Халицкая		Формат А3		
	М.И.М. Валерьевна				

Уд. № 10/10/88, Подпись и дата, 1988 г. 19.08.88

1 и 10000 проект 407-3-523м.88 Альбом 1

План ленточного ростверка

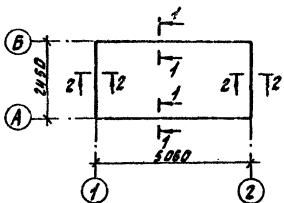
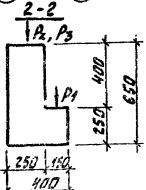
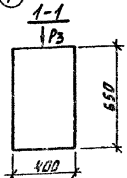
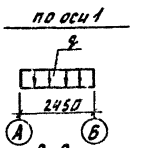
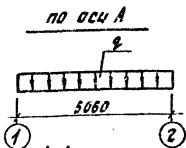


Таблица нагрузок

Сечение оси	Величина расчетной нагрузки на ростверк кН				Примечание
	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	ΣP	
по оси А, Б 1-1	-	-	68.4	68.4	
по оси 1, 2 2-2	2712	92.86	68.4	188.36	

Расчетная схема нагрузок



Обозначения:

- P<sub>1</sub> нагрузка от перекрытия над подвалом и от оборудования
- P<sub>2</sub> нагрузка от перекрытия перекрытия над 1<sup>м</sup> этажом, нагрузка от стены и ростверка
- P<sub>3</sub> - нагрузка от стены и ростверка
- q - суммарная нагрузка на один погонный метр ростверка

407-3-523м.88

Привязан

И.И.И.			
--------	--	--	--

Гип	Центр	С.Л
И.И.И.	С.Л.	С.Л.
И.И.И.	С.Л.	С.Л.
И.И.И.	С.Л.	С.Л.

ТП 407-3-523м.88 АС

Трансформаторная подстанция 10(6) / 0.4кВ Тип Б-31-400 ВМЭ	Лист 15
Фундаменты	Инженер-проектировщик С.Л.
Расчетная схема нагрузок	Инженер-проектировщик С.Л.
Копировал Газина	Формат А3

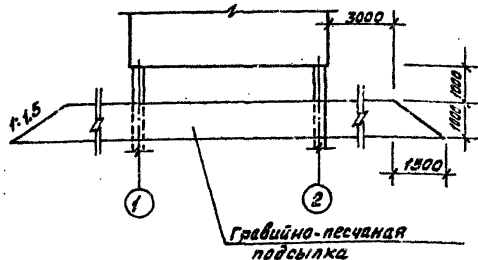
Спецификация элементов ленточного ростверка

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Ленточный ростверк РС1</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
				Каркас пространственный		
				КП1	2	
				КП2	2	
				Каркас плоский КР3	12	
				<u>Изделия закладные</u>		
1	1.400-15 В.1			МН 521	6	
2	4.903-14 Вып. III			МН 33	4	26,3 кг
3				Полоса $\delta=4$ ГОСТ 103-76 вместо ГОСТ 103-76	1	19,9 кг

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>КП1</u>		
			407-3-523 м.88 Ал.3 АС.И.09	Каркас плоский КР1	6	
			АС.И.13	сетка арматурная с1	2	
				<u>КП2</u>		
			АС.И.10	Каркас плоский КР2	6	
				<u>Детали</u>		
		4		ФВА1 ГОСТ 5781-82 В-200	40	
		5		В-350	92	
				<u>Материалы</u>		
				Бетон класса В15	3,7	м <sup>3</sup>

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные						Общий расход			
	Арматура класса		Всего	Арматура класса		Проект марки		Всего	Общий расход							
	А I	А II		А III	18 с1											
	ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 103-76		ГОСТ 103-76					
РС 1	Ф8	Ф10	Итого	Ф10	Итого	Всего	Ф8	Ф10	Итого	В-4	Итого	С 14	Итого	Всего		
	78,7	9,1	87,8	74,6	74,6	162,4	1,4	2,8	4,2	19,9	19,9	66,0	34,0	32,2	135,2	155,1



1. Данный лист смотреть с чертежами АС-14, 15.
2. Объем гравийно-песчаной насыпи - 140,62 м<sup>3</sup>
3. Объем бетона для замоноличивания пазух скважин - 2,4 м<sup>3</sup>

407-3-523 м.88-АС

Привязан	ГИП	Белов	Стариков	Халицкий	Халицкий	Исполн.	Иванов	Трансформаторная подстанция (016) 0,4кВ Тип В-31-400 ВМЗ	Лист РП 16	Листов
								Ленточный ростверк РС1	Минькина	РФЕР
								Выборка стали.	ГИПРОММУНЭНЕРГО	Ивановское отделение

Копировала Большакова Формат А3

Тиловой проект 407-3-523 м.88 Альбом 1

Ивановское отделение ГИПРОММУНЭНЕРГО