

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			

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	Площади застройки	м ²	17.85	
3	Общая площадь	м ²	22.9	
4	Строительный объем	м ³	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 ³	13.79	
	в том числе:			
	монолитный		4.72	
	сборный		9.07	
7.4	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м ³	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

ИЛБ.НБ

407-3-523м.88 ПЗ

Лист

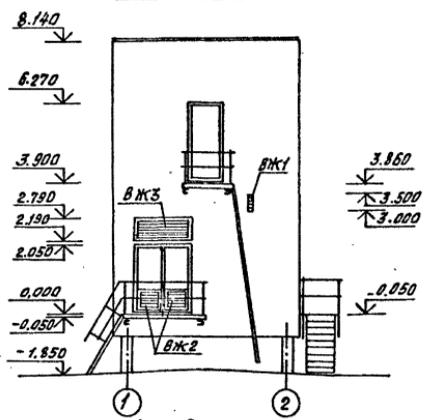
3

Копировал Газина

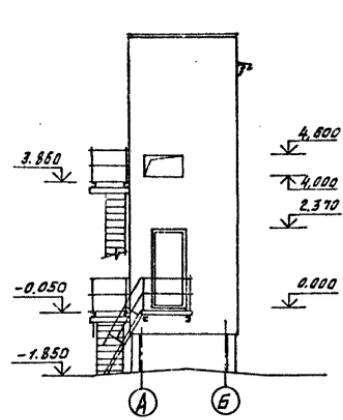
Формат А3

Типовой проект 407-3-523м88
Альбом 1

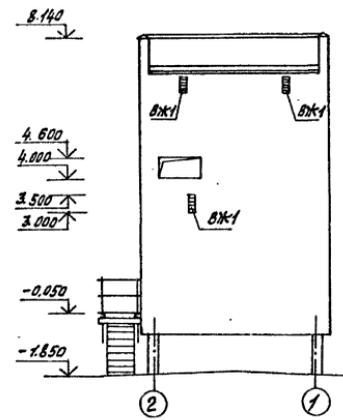
Фасад 1-2



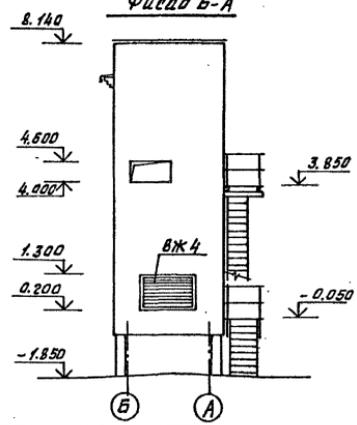
Фасад А-Б



Фасад 2-1



Фасад Б-А



Привязан		ГИП <i>Веплов</i>	ТП 407-3-523м88 АС		
		И.контр. <i>Стрежнев</i>	Трансформаторная подстанция	Станция	Лист
		Руч. зр. <i>Халицкая</i>	10 (6) / 0,4 кВ	РП	3
И.контр. <i>Иванов</i>		Исполн. <i>Валерий</i>	Тип В-31-400 ВМЗ		
			Фасады 1-2, А-Б, 2-1, Б-А	Мининский КМЗ РСФСР ГИПРОКОМ ЭНЕРГО Ивановское отделение	

Копировал *Большакова* Формат А3

Типовой проект № 407-3-523М88

Ивановская область, Ивановский район, г. Иваново

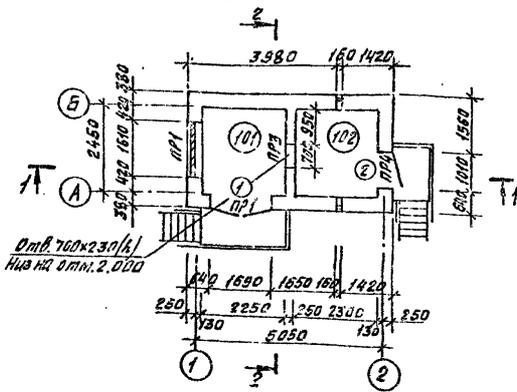
Ведомость проемов дверей

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

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м ²	Категория по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности	
			Площадь м ²	Категория
101	Камера силового трансформатора	5,51		Д
102	Помещение щита 0,4 кВ	5,54		Д
201	Помещение РУ-10(6) кВ	11,76		Д

План на отм. 0,000



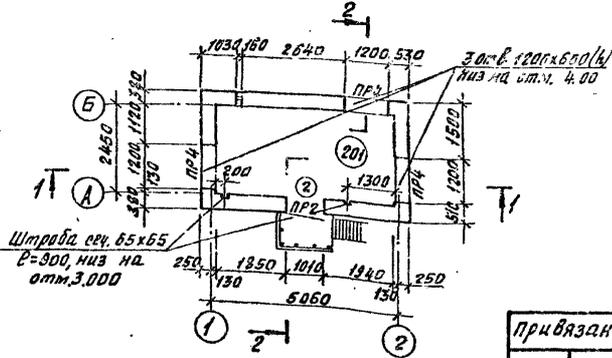
Спецификация перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на этаж		Вес, кг	Масса, кг	Примеч.
			1	2			
1		2ПБ19-3	9	-	9	81	
2	1.038.1-1 болт 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, 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.Н11	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

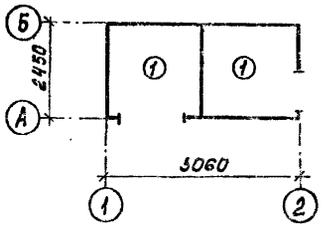
ГНП	Ислюдов	Сек.	
И.о.д.	Стрежнев	Сек.	
И.контр.	Халицаев	Сек.	
И.контр.	Халицаев	Сек.	
И.о.д.	Ислюдов	Сек.	

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, ГИПРОФРМ УНЭНЕРГО, Ивановское отделение		

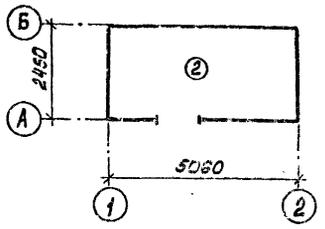
Копировал Большакова Формат А3

Типовой проект 407-3-523м.88
Альбом I

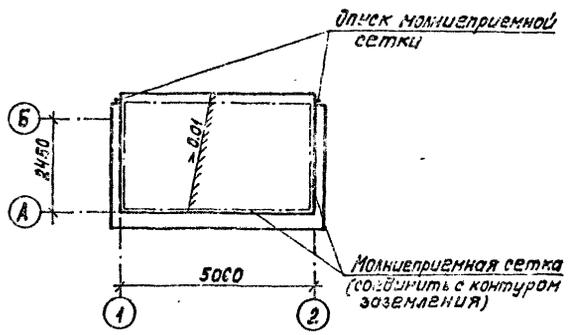
План полов на отм. 0,000



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 ²
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 $\phi 8$ А3.
Расход - 3,3 кг.

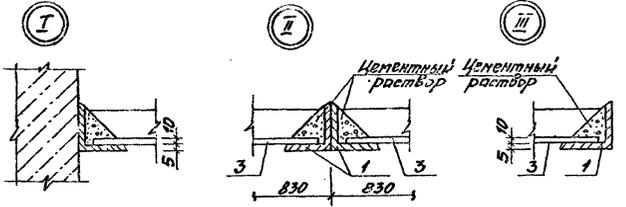
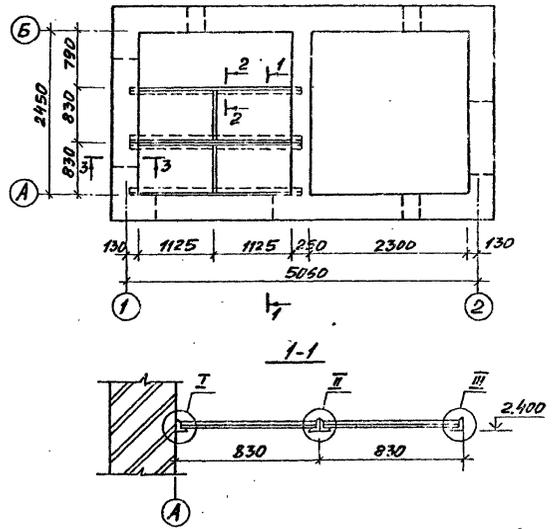
Шк. № 105. Полы и вст. 1:23м.ш.№12

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

Капировал Морарь

Формат А3

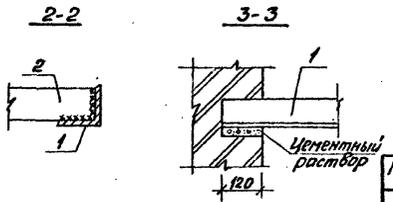
Схема расположения горизонтальной диафрагмы



Спецификация элементов горизонтальной диафрагмы

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч.
Детали					
1		610x1070x185 ГОСТ 509-95	4	12,05	
2		6x30 ГОСТ 103-76	2	1,93	
3	ГОСТ 18124-75*	Листы пенобетончатые плоские ПП-П-1,2x0,8-10	4	20	

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



Привязан

Ген. Инж.	Исуров	С.И.
Нач. отд.	Сторжнев	В.И.
Инж. контр.	Халиулла	В.И.
Рук. зд.	Халиулла	В.И.
Инж. пр.	Топоров	В.И.

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	

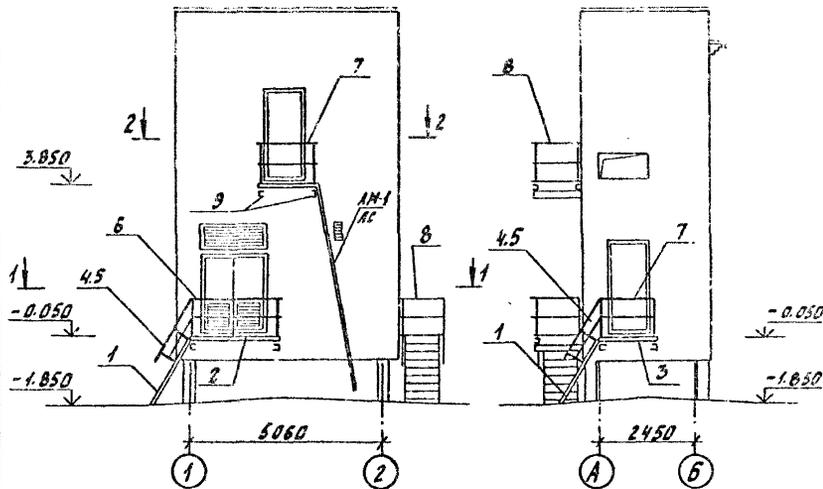
Копировал Шишкина Формат А3

Титовый проект 407-3-523м.88 Альбом 1

Фирма: Стройпроект, Институт Энергострой

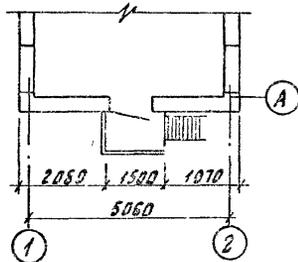
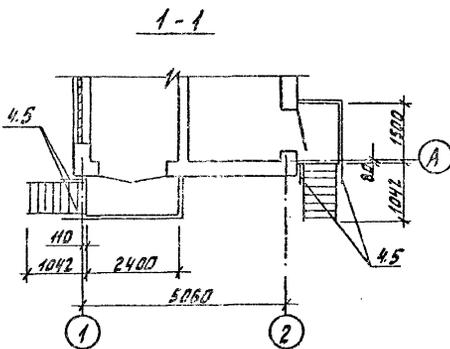
ИЧКОВОЙ проект 407-3-523М88 Альбом 1

Спецификация элементов металлических лестниц



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. к.	Примечание
		<u>Лестничные марши</u>		
1		МЛХШ 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.Ш	МН33	2	26.7

1. Материал элементов лестниц и площадок из стали марки ВСтЗ сЛ5 по ТУ 14-1-3023-83.
2. Все стальные элементы лестниц, площадок и ограждающий покрытие одним слоем грунтовки ГР-011 по ГОСТ-8-10-1423-79 и покрыть эмалью ПФ-133 по ГОСТ 925-82 в два слоя.
3. На период монтажа оборудования предусмотреть специальные подмости для опирания трансформаторов. Конструкции площадки из монтажные низжки от оборудования не рассчитаны.



Привязан

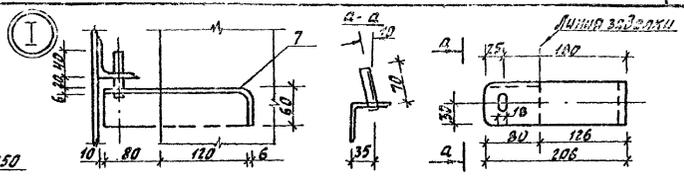
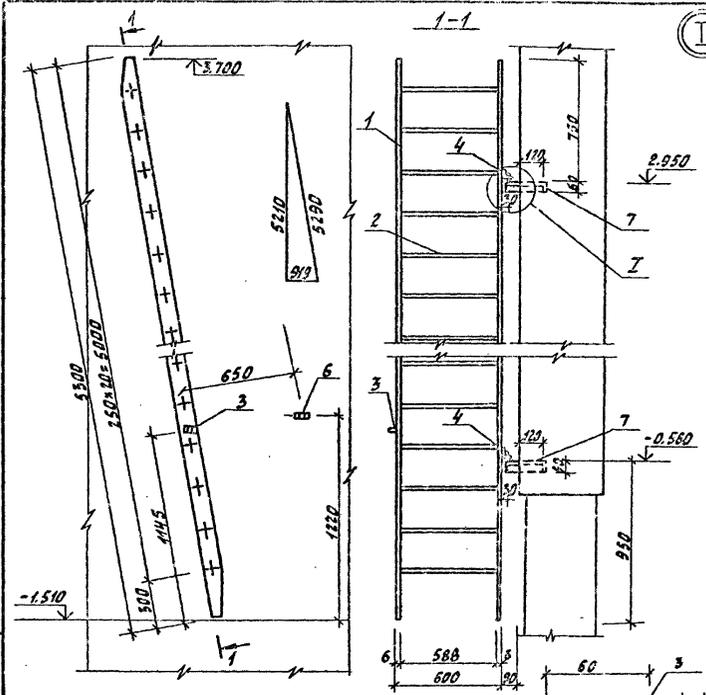
Гип	асфальт	с/л
наполн	стальной	д/с
И.контр	д/с	д/с
Рис.30	д/с	д/с
Исполн	д/с	д/с

ТП 407-3-523М.88 АС

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

Копировал Газина
Формат А3

Илимов проект 407-3-523м.88 АС

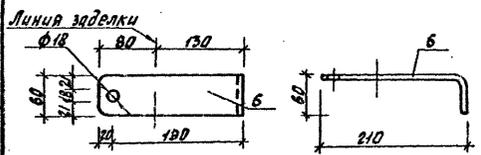


Спецификация элементов на металлическую лестницу ЛМ-1

Р-р	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Лестница ЛМ-1						
Детали						
	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
Изделия закладные						
	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	ГОСТ 103-76*	Всего	ГОСТ 509-05						
ЛМ-1	19,22	19,22	19,22	500	1,44	5,144	4,1	4,1	55,54	74,76



Привязан

Гип	Осипов	Сен
Начальн.	Старухин	В.А.
Инж.конст.	Иванов	А.И.
Руч.за	Иванов	А.И.
Исполн.	Иванов	А.И.

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

Лист	12
Исполнитель	Минькин
Проверка	ГипрОКМ
Утверждение	Иванов

Копировал Газина

Формат А3

Шкала: 1:1. Проверка и печать: [Signature]

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

План ленточного ростверка

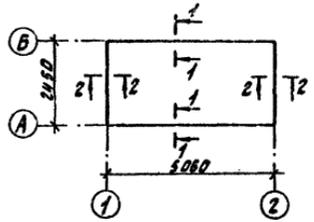
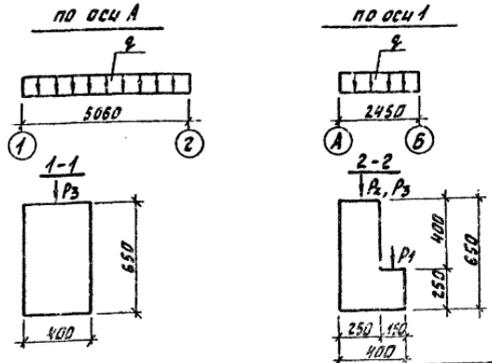


Таблица нагрузок

Сечение оси	Величина расчетной нагрузки на ростверк кН				Примечание
	P ₁	P ₂	P ₃	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:

- P₁ нагрузка от перекрытия над подвалом и от оборудования
- P₂ нагрузка от перекрытия перекрытия над 1^м этажом, нагрузка от стены и ростверка
- P₃ - нагрузка от стены и ростверка
- g - суммарная нагрузка на один погонный метр ростверка

407-3-523м.88

Привязан

Гип	Центр	Св-т
Исполн	Составлен	Дет.
И.Лавров	М.И.Савин	Д.С.
Р.С.С.	В.С.Савин	Д.С.
И.Лавров	М.И.Савин	Д.С.

ТП 407-3-523м.88 АС

Трансформаторная подстанция 10(6) / 0,4кВ Тип Б-31-400 ВМЭ	Лист 15
Фундаменты	Инженер-проектировщик Савин В.С.
Расчетная схема нагрузок	Инженер-проектировщик Лавров И.
Копировал Газина	Формат А3

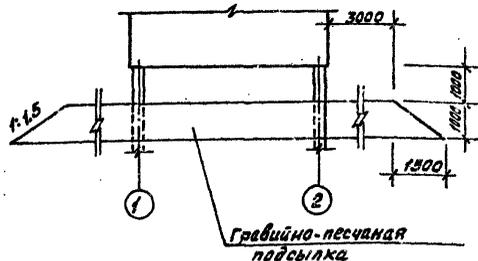
Спецификация элементов ленточного ростверка

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>		
			407-3-523м.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 В 15	3,7	м ³

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 сп											
	ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 103-76		ГОСТ 103-76					
РС 1	Ф 8	Ф 10	Итого	Ф 10	Итого	Всего	Ф 8	Ф 10	Итого	С 14	Итого	С 14	Итого			
	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 м³
3. Объем бетона для замоноличивания пазух скважин - 2,4 м³

407-3-523м.88-АС

Привязан	ГИП	Белов	Стариков	Халицкий	Халицкий	Исполн.	Иванов	Трансформаторная подстанция (016) 0,4кВ Тил 8-31-400 ВМЗ	Лист	16
								Ленточный ростверк РС1	Минский котлоз РФФР	
								Выборка стали.	ГИПРОКОММУНЭНЕРГО	
									Ивановское отделение	

Копировала Большакова Формат А3

Тиловой проект 407-3-523м.88 Альбом 1

Ивановское отделение и отдел