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

СФ ЦИТП 620062, г.Свердловск, ул. Чебышева, 4
Зак. 1034 инв. 23547-01 тираж 200
Сдано в печать 3.08 1989 г. Цена 1-68

gost.e-ecolog.ru

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

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
	АС	Архитектурно-строительные решения
Альбом 2	ПЗ	Пояснительная записка
	ЭС	Электротехническая часть и опросные листы
Альбом 3	АС.И	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

Главный инженер проекта 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
	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

Лист	Наименование	Страница

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

Альбом I

Исходные 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 1987г.

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

- расчетная зимняя температура - 45°С;
- нормативное значение ветрового давления - 0,38 кПа (38 кгс/см²);
- нормативное значение веса снегового покрова - 1,8 кПа (100 кгс/см²);
- рельеф территории спокойный;
- состояние грунтов оснований - мерзлое;
- грунты в основании - пески со среднегодовой температурой на глубине 10м минус 1°С 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 $M\Pi_3$ 35.
4. Категория кладки - II с нормальным сцеплением 180 кПа ($R_c^в$ > 120 кПа).
5. Кладку стен вести с расшивкой швов снаружи и вподрезку изнутри.
6. Плиты покрытия и перекрытия - сборные железобетонные.
7. Перемычки - сборные железобетонные.
8. Лестницы - металлические.
9. Кровля - рулонная.
10. Фундаменты - железобетонные сваи, погружаемые в предварительно пробуренные скважины диаметром 475мм. сваи выполняются из бетона марки F 200 по морозостойкости и W 6 по водонепроницаемости.
    В проекте принят I принцип использования вечномерзлых 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 песчано-гравийного грунта толщиной 1м.
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. ростверк) затирается цементным молоком.

Привязан

Инв.№

407-3-523м.88 ПЗ

ГИП	Асилов		
Нач.отд.	Стрежнев		
Н.контр.	Халиуллин		
Рук.гр.	Халиуллин		
Исполн.	Телепоровска		

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение

Копировал Бакшеева

Формат А3

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

Типовой проект 407-3-523м.88 Альбом I

13. Металлические изделия окрасить эмалью ПФ-133 за два раза по слою грунта ГФ-017
14. Откосы 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 асфальтобетонная отмостка шириной 1000мм по щебеночному основанию.

Указания по привязке проекта

В проекте предусмотрено производство строительно-монтажных 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 III-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 III-15-76, СНиП III-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, устройство полов и кровли, отделочные.

Бурение скважин под сваи в вечно-мерзлых грунтах производится ударно-канатным 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 III-4-80.

Привязан

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

Основные технико-экономические показатели (в сравнении с аналогом)

NN п.п.	Наименование показателей	Ед. измерения	По представленному проекту	По проекту аналогу
1	Проходная мощность	мВА	11	
2	Площадь застройки	м²	17.85	
3	Общая площадь	м²	22.9	
4	Строительный объем	м³	131.8	
5	Общая стоимость строительства	тыс. руб.	14.91	
	В том числе:			
	строительно-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-I и Ст3	т	2.41	
7.3	Бетон и железобетон	м³	13.79	
	В том числе:			
	монолитный		4.72	
	сборный		9.07	
7.4	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м³	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

Инв.№

Копировал Газина

Формат А3

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

Типовой проект 407-3-523м88
Альбом 1

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	Наружная откидная лестница ЛМ1	
13	Схема расположения плит перекрытия и покрытия	
14	Схема ленточного ростверка и свайного поля	
15	Фундаменты. Расчетная схема нагрузок	
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 [подпись] /Е.Ф. Осипов/.

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

Инв. №

ГИП	Осипов	[подпись]
Нач. отд.	Стрежнев	[подпись]
Н. контр.	Халиуллин	[подпись]
Рук. гр.	Халиуллин	[подпись]
Исполн.	Толепоровский	[подпись]

Привязан

ТП 407-3-523м.88-АС

Трансформаторная подстанция 10(6) 0,4 кВ
Тип В-31-400 ВМЗ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	16

Общие данные (начало)

Минжилкомхоз РСФСР
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
Ивановское отделение

Копировал Морарь

Формат А3

Типовой проект 407-3-523м.88
Альбом 1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 1.038.1-1 Вып.1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий	
ГОСТ 18124-75*	Листы асбестоцементные плоские	
Серия 1.450.3-3	Стальные лестницы, площадки, стенки и ограждения	
Серия 1.400-15 В1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и установок	
ГОСТ 19804.1-79*	Сваи забивные железобетонные цельные сплошного квадратного сечения с напрягаемой арматурой	
Серия 1.442.1-1	Плиты перекрытий железобетонные ребристые высотой 400 мм укладываемые на полки ригелей	
Серия 2.430-20 В.2	Детали парапетов, карнизов и стен в местах перепада высот	
Серия 4.903.14 В.III	Типовые детали крепления технологических трубопроводов для котельных установок	
Серия 2.460-2 В.2	Монтажные детали сборных железобетонных покрытий одноэтажных промышленных зданий.	
	Прилагаемые документы	
ТП АСИ	Строительные изделия	

Основные строительные показатели

Наименование	
Площадь застройки, м²	11.85
Строительный объем, м³	131.8

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС

№ строки	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол-во м³	Примечание
1	Перемычки	582 820	0.697	
2	Плиты перекрытия	534211	2.92	
3	Плиты покрытия	534211	1.46	
4	Сваи	581 700	3.83	
	Всего бетона и железобетона		8.907	

Ведомость отделки помещений
Площадь м²

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 31.96	Затирка, Известковая окраска	
Помещение щита 0,4кВ	5.64	Затирка Известковая окраска	28.7 32.3	Затирка Известковая окраска	
Помещение РУ-10(5)кВ	11.8	Затирка Известковая окраска	38.95 43.5	Затирка Известковая окраска	

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Демпов	
Нач.отд.	Стуженко	
Н.контр.	Хлапулина	
Рук.гр.	Хлапулина	
Исполн.	Телегрова	

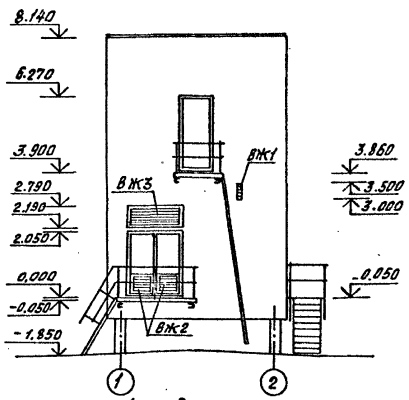
ТП 407-3-523м.88-АС

Трансформаторная подстанция 10(6) с 4 кВ Тип 8-31-400 ВМЗ	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	
Общие данные (окончание)	Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение		

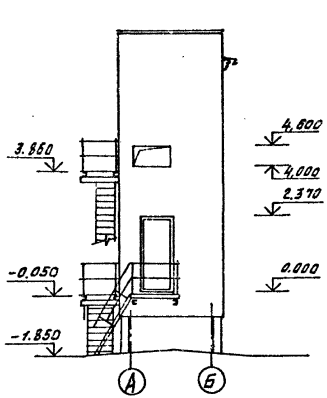
Копировал Шишкина Формат А3

Типовой проект 407-3-523м88
Альбом 1

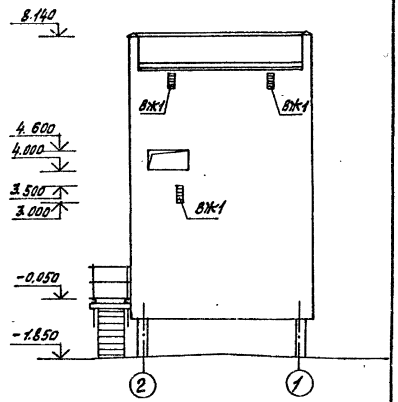
Фасад 1-2



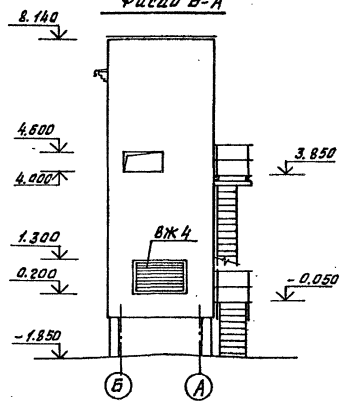
Фасад А-Б



Фасад 2-1



Фасад Б-А



Привязан			ГИП	Осипов		ТП 407-3-523м.88 АС	
			Нач.отд.	Стрежнев			
			Н. контр.	Халиуллин		Трансформаторная подстанция 10(6) 0,4 кВ Тип 8-31-400 ВМЗ	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
			Рук. гр.	Халиуллин		Фасады 1-2, А-Б, 2-1, Б-А	Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение
Инв.№			Исполн.	Талепаровская			

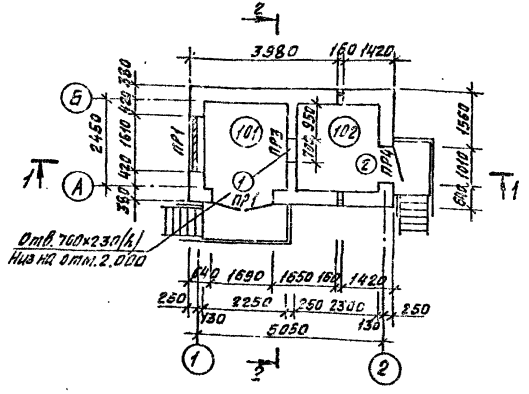
Копировал Большакова Формат А3

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

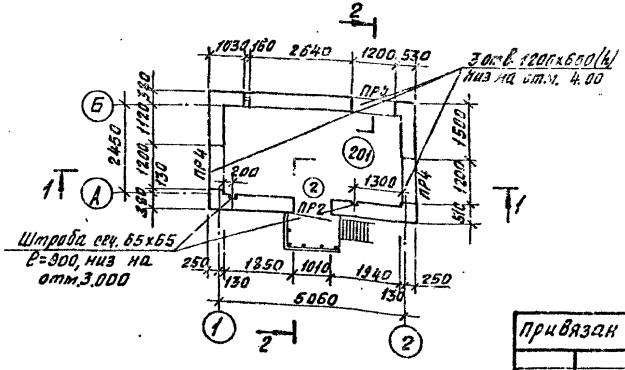
Типовой проект 407-3-523м.88
Альбом 1

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

План на отм. 0.000



План на отм. 3.900



Ведомость проемов дверей

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

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
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

Спецификация перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на этаж 1	Кол. на этаж 2	Зел-во	Масса ед. кг	Примеч.
1	1.038.1-1 Вып. 1	2ПБ19-3	9	—	9	81	
2		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 1	Кол. на этаж 2	Масса ед. кг	Примеч.
1	ТП407-3-526см.88 АС.И19	Дверной блок ДД7-1ж	1	—		
2	ГОСТ 14324-84	Дверной блок ДНГ24-10	1	1		
ВЖ1	ТУ-35-1517-84	Решетка №1	2	2		
ВЖ2	ТП407-3-526см.88 АС.И16	Жалюзийная решетка ВЖ2	2	—		
ВЖ3	ТП407-3-526см.88 АС.И15	Жалюзийная решетка ВЖ3	1	—	29.6	
ВЖ4	ТП407-3-526см.88 АС.И16	Жалюзийная решетка ВЖ4	1	—	42	

Привязан

Инв.№

ГИП	Осипов	
Нач. отд.	Стрежнев	
Н. контр.	Халиуллин	
Рук. гр.	Халиуллин	
Исполн.	Халиуллин	

ТП 407-3-523м.88 АС

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ Тип 2-31-400 ВМЗ

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

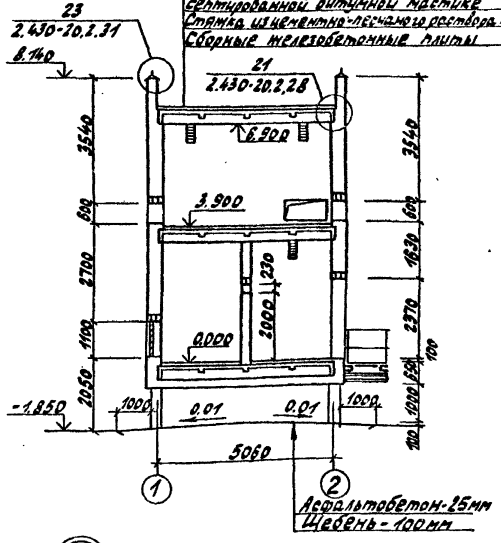
План на отм. 0.000; 3.900

Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение

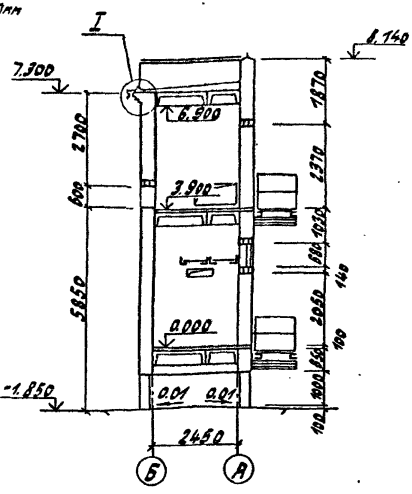
Копировал Большакова Формат А3

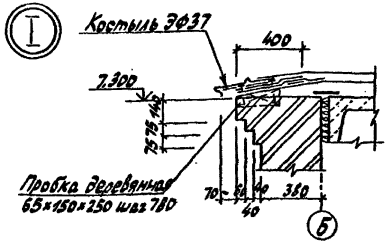
Типовой проект 407-3-523м.88
Альбом 1

1-1



2-2





Ведомость перемычек

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

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Осипов	
Нач.отд.	Стрежнев	
Н.контр.	Халиуллин	
Рук.гр.	Халиуллин	
Исполн.	Телегровостая	

ТП 407-3-523м.88 АС

Трансформаторная подстанция 10(6)/0.4 кВ Тип Б-31-400 ВМЗ

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Разрезы 1-1, 2-2

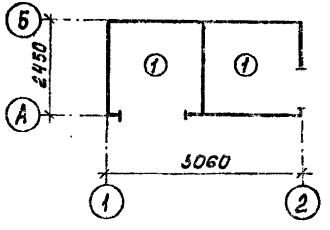
Минэнергохозяйства РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение

Копировал Троицкая

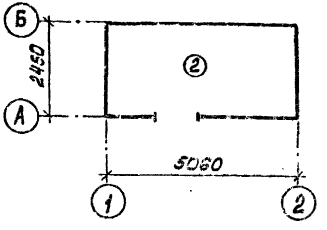
Формат А3

Типовой проект 407-3-523м.88
Альбом 1

План полов на отм. 0,000



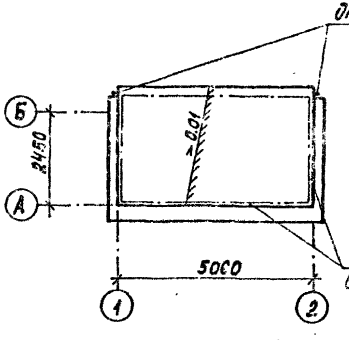
План полов на отм. 3,900



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, м2
101, 102	1		Покрытие с железнением из цементно-песчаного раствора М200 – 20мм Керамзитобетон γ = 500кг/м³ - 80мм Сборные железобетонные плиты	9,75
201	2		Покрытие с железнением из цементно-песчаного раствора М200 – 20мм Сборные железобетонные плиты	11,76

План кровли



Узлы молниеприемной сетки

1. Молниеприемную сетку выполнить из арматуры ф8 AI. Расход – 3,3 кг.

Привязан

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

Инв. №

ГИП	Осипов		
Нач. отд.	Стрежнев		
Н. контр.	Халиуллин		
Рук. гр.	Халиуллин		
Исполн.	Телепоровская		

ТП 407-3-523м.88 АС

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип В-31-400 ВМЗ

Планы полов на отм. 0.000 и 3.900. План кровли.

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

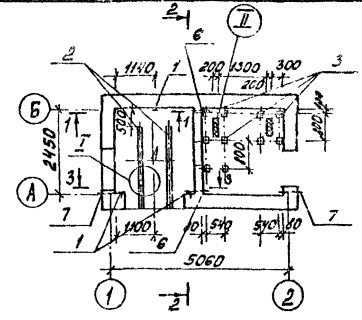
Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение

Копировал Морарь

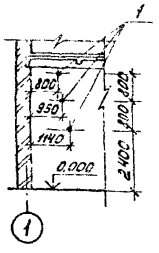
Формат А3

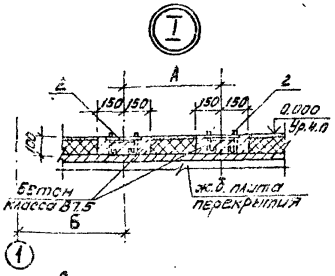
Типовой проект 407-3-523 м.88 Альбом 1

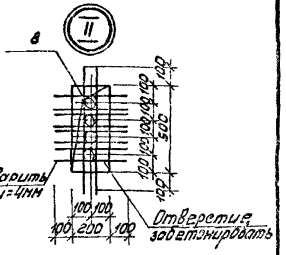
Схема расположения закладных изделий на отм. 0.000



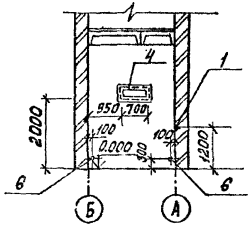
1–1



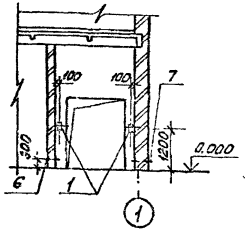




2–2



3–3



Спецификация к схеме расположения закладных изделий на отм. 0.000

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примеч
1	ТП 407-3-526см.88 АС.И-01	МН1	5	1,46	
2	ТП 407-3-526см.88 АС.И-02	МН4	4,1	20,2	п.11
3	1.400-15 в1	МН102-6	10	0,7	
4	ТП.407-3-526см.88 АС.И-05	МН-7	2	8,56	
5		ФВЛ Г ГОСТ 5781-82* ℓ=1000	8,5	3,4	п.м
6		Труба водогазопроводная БНТ 100 ГОСТ 1839-80 ℓ=350	2	2,10	
7		Труба водогазопроводная БНТ 100 ГОСТ 1839-80 ℓ=430	2	2,88	
8		Труба стальная ⌀ 89х4 ГОСТ 10704-76* ℓ=600	8	1,5	

Тип трансформатора	Размер колеи мм	Б мм
ТМ-160/10	550	955
ТМ-250/10	550	955
ТМ-400/10	660	900

Привязан

Инв. №

ГИП	Осипов	
Нач. отд.	Стреннев	
Н. контр.	Хамуллин	
Рук. гр	Хамуллин	
Исполн.	Алеперовская	

ТП 407-3-523м.88 АС

Трансформаторная подстанция 10(6) 0,4 кВ тип В-31-400 ВМЗ

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Схема расположения закладных изделий на отм. 0.000

Минтяжкомхоз РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение

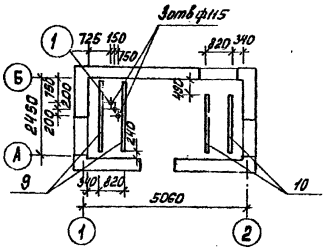
Копировал Марарь

Формат А3

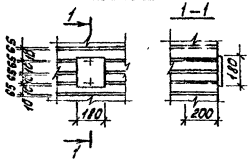
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 407-3-523м.88
Альбом 1

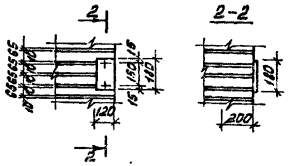
Схема расположения закладных изделий на отм. 3,900

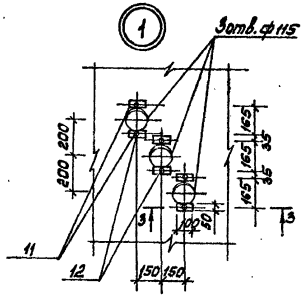


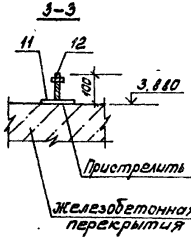
Установка закладного изделия поз. 1



Установка закладного изделия поз. 13







Спецификация к схеме расположения закладных изделий на отм. 3,900

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
9	ТП407-3-526см88 АСИ-07	МН10	2	19.3	
10	ТП407-3-526см88 АСИ-07	МН9	2	15.0	
11	ТП407-3-526см88 АСИ-06	МН8	6	0.46	
12		Гайка М12 ГОСТ 5915-70*	6	—	

Типовой проект 407-3-523м.88 Альбом 1

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Овинов	
Нач. отд.	Стретнев	
Н. контр.	Халиуллин	
Рук. гр.	Халиуллин	
Исполн.	Голе. эровской	

ТП 407-3-523м.88 АС

Трансформаторная подстанция 10(6) 0,4 кВ тип В-31-400-8М3

Стадия: РП | Лист: 8 | Листов:

Схема расположения закладных изделий на отм. 3,900

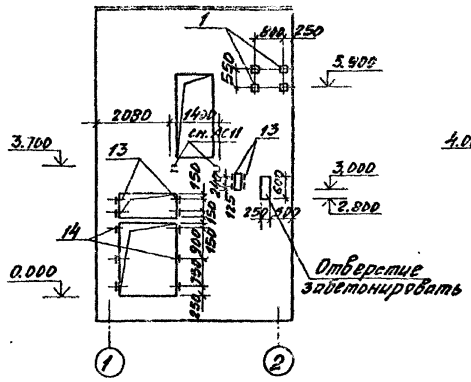
Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение

Копировал Морарь

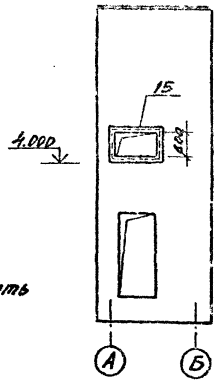
Формат А3

Типовой проект 407-3-523м88
Альбом 1

Фрагмент фасада в осях 1-2



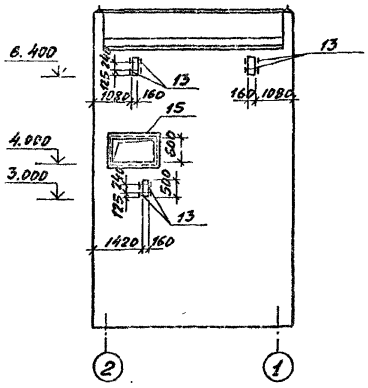
Фрагмент фасада в осях А-Б



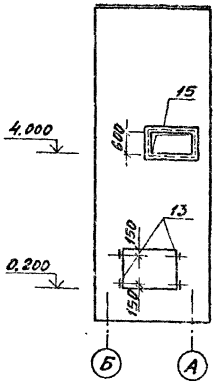
Спецификация элементов, заморкированных на листе

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч
1	ТП407-3-526см.88 АС.И-01	МН1	4	1.46	
13	ТП407-3-526см.88 АС.И-01	МН2	24	1.01	
14	2. 435-6 В.1	Анкер „А"	6	1.45	
15	ТП407-3-526см.88 АС.И-05	МН6	3	16.04	

Фрагмент фасада в осях 2-1



Фрагмент фасада в осях 5-А



Привязан

Инв. №

ГИП	Осипов		
Нач. отд.	Стрежнев		
Н. контр.	Халиулин		
Рук. гр.	Халиулин		
Исполн.	Тополевский		

ТП 407-3-523м.88 АС

Трансформаторная подстанция 10(6) 0,4 кВ
Тип В-31-400-БМ3

Фрагменты фасадов в осях 1-2, А-Б, 2-1, Б-А

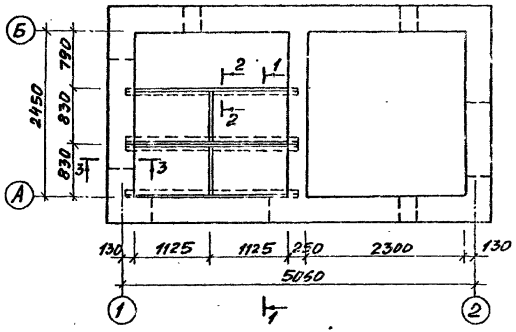
Стадия	Лист	Листов
РП	9	

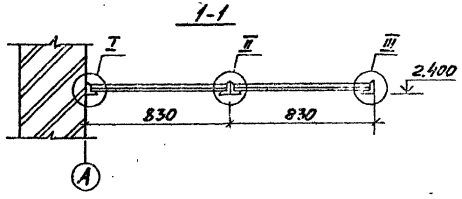
Минжилкомхоз РСФСР
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
Ивановское отделение

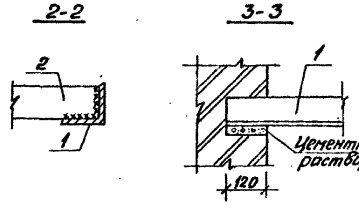
Копировал Шишкина

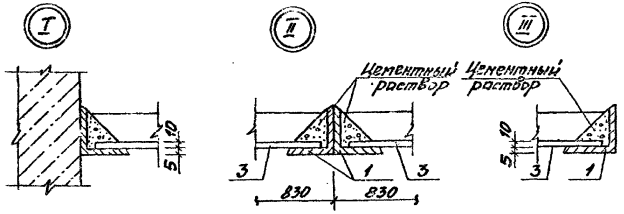
Формат А3

Схема расположения горизонтальной диафрагмы









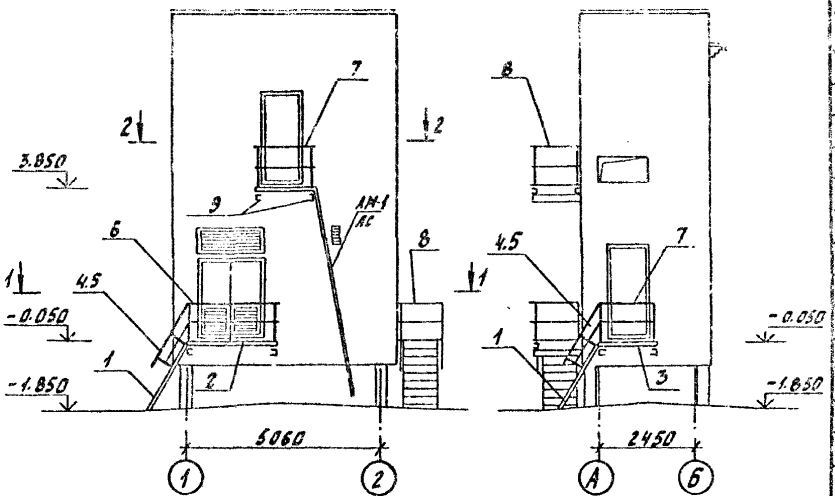
Спецификация элементов горизонтальной диафрагмы

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч.
		Детали			
1		Уголок 70×70×5 ГОСТ 8509-86 Ст3сп5 ГОСТ 535-79* ℓ=2240	4	12.05	
2		Полоса 6×30 ГОСТ 103-76* Ст3сп5 ГОСТ 535-79 ℓ=818	2	1.93	
3	ГОСТ 18124-75*	Листы асбестоцементные плоские ЛП-П-1.2×0.8-10	4	20	

1. Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии со СНиП III-18-75.
2. Металлические элементы покрыть 2-мя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 10144-74* по 1 слою грунта ГФ-021.

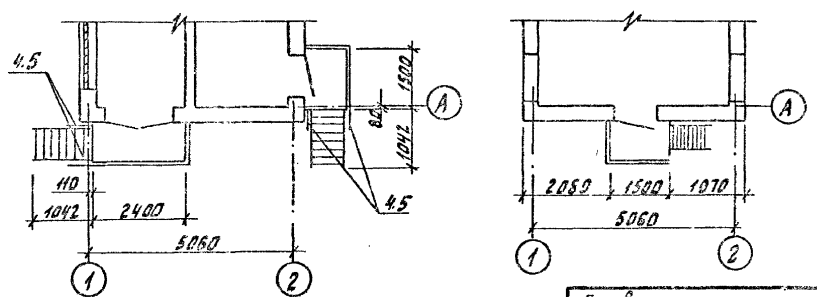
					ТП 407-3-523м.88 АС		
					Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип 2-31-400ВМ3	Стадия: РП	Лист: 10	Листов:
					Схема расположения горизонтальной диафрагмы	Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение	

Типовой проект 407-3-523м88
Альбом 1



1-1

2-2



Спецификация элементов металлических лестниц

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Лестничные марши			
1	1.450.3-3 Вып.1	МЛХШ 60-18.8С	2	56.8	
		Площадки			
2		ПМХШ 24-10С	1	98.4	
3		ПМХШ 15-10С	2	64.4	
		Ограждения лестничных маршей			
4		ОГпМЛ 60-10.18С	2	7.8	
5		ОГлМЛ 60-10.18С	2	7.8	
		Ограждения площадок			
6		ОГПМХ 3Б-10.24С	1	22.8	
7		ОГПМХ 3Б-10.15С	2	15.7	
8		ОГПМХ 3Б-10.12С	3	12.5	
		Дополнительные элементы			
	1.450.3-3 Вып.1	Д6С; Д7С;	4	1.36	
		ДХ8С; ДХ9С	4	0.26	
		Изделия закладные			
9	4.903-14 Вып III	МН 33	2	26.3	

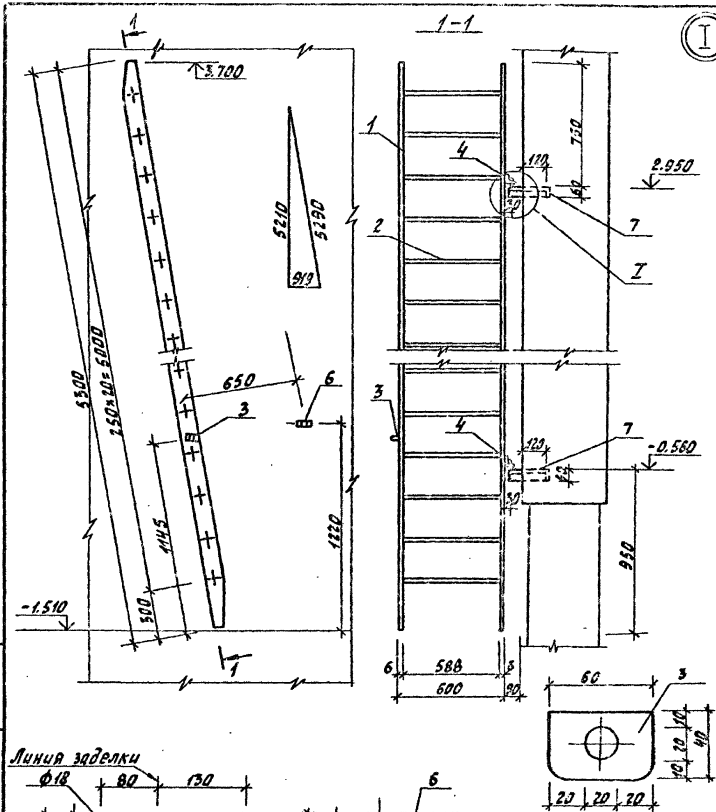
1. Материал элементов лестниц и площадок из стали марки в ст 3 сп 5 по ТУ 14-1-3023-83.
2. Все стальные элементы лестниц, площадок и ограждений покрыть одним слоем грунтовки ГФ-017 по ОСТ-6-10-1428-79 и покрыть эмалью ПФ-133 по ГОСТ 926-82 в два слоя.
3. На период монтажа оборудования предусмотреть специальные подмости для опирания трансформаторов. Конструкции площадки на монтажные нагрузки от оборудования не рассчитаны.

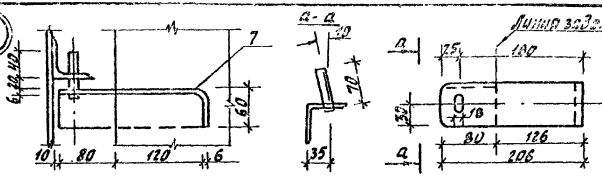
Привязан	ГИП	Осипов		ТП 407-3-523м.88 АС	
	Нач.отд.	Стрежнев			
	Н.контр.	Халиуллин		Трансформаторная подстанция 10(6) 0,4кВ Тип В-31-400 ВМЗ	Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
	Рук.гр.	Халиуллин		Металлические лестницы и площадки.	Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение
Инв. №	Исполн.	Телепоровск			

Копировал Газина

Формат А3

Типовой проект 407-3-523.83
Альбом I





Спецификация элементов на металлическую лестницу ЛМ-1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Лестница ЛМ-1		
				Детали		
		1		Полоса 6×100 ГОСТ 103-76* / Ст3 сп5 ГОСТ 535-79* ℓ=5300	2	25
		2		Ф16 А1 ГОСТ 5781-82* ℓ=600	20	0.95
		3		Полоса 40×4 ГОСТ 103-76* / Ст3 сп5 ГОСТ 535-79* ℓ=410	1	0.2
		4		Уголок 63×5 ГОСТ 8509-86 / Ст3 сп5 ГОСТ 535-79* ℓ=100	2	0.57
		5		Ф16 А1 ГОСТ 5781-82* ℓ=70	2	0.11
				Изделия закладные		
		6		Полоса 100×8 ГОСТ 103-76* / Ст3 сп5 ГОСТ 535-79* ℓ=260	1	1.22
		7		Уголок 63×5 ГОСТ 8509-86 / Ст3 сп5 ГОСТ 535-79* ℓ=260	2	1.48

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные			Изделия закладные					Общий расход
	Арматура класса			Прокат марки					
	А I			Вст3сп5					
	ГОСТ 5781-82*		Всего	ГОСТ 103-76*		ГОСТ 8509-86		Всего	
	Ф16	Итого		-6×100	-10×60	Итого	∠63×5	Итого	
ЛМ-1	19.22	19.22	19.22	500	1.44	51.44	4.1	4.1	55.54	74.76

Привязан

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

Гип	Осипов	
Нач. отд.	Стрижнев	
Н. контр.	Хабибуллин	
Рук. гр.	Хабибуллин	
Исполн.	Александровская	

Инв. №

ТП 407-3-523м.88 АС

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ
Тип 8-51-400 ВМЗ
Наружная откидная лестница ЛМ-1

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Минжилкомхоз РСФСР
Гипрокоммунжилстрой
Ивановское отделение

Копировал Газина

Формат А3

Схема расположения плит перекрытия на отм. 0.000

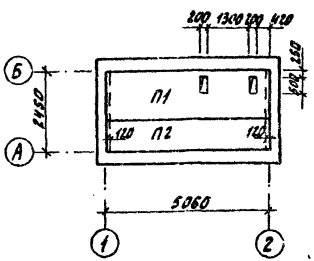


Схема расположения плит перекрытия на отм. 3.900

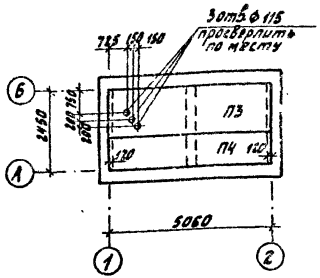
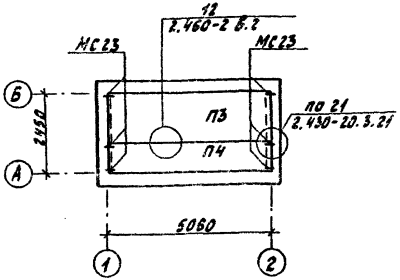


Схема расположения плит покрытия



Спецификация к схемам расположения плит перекрытия и покрытия

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Плиты перекрытия			
П1	1.442.1-1	1.П4-3АIVТ	1	2100	
П2	1.442.1-1	1.П6-3АIVТ	1	1600	
П3	1.442.1-1	1.П4-1АIVТ	1	2100	
П4	1.442.1-1	1.П6-1АIVТ	1	1600	
		Плиты покрытия			
П3	1.442.1-1	1.П4-1АIVТ	1	2100	
П4	1.442.1-1	1.П6-1АIVТ	1	1600	
		Соединительные элементы			
МС23	1.442.1-1	МС23	6	0.74	

Привязан

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

ГИП	Осипов	
Нач. отд.	Строкова	
Н. контр.	Халчаллин	
Рук. гр.	Халчаллин	
Исполн.	Запорожец	

ТП 407-3-523м.88 АС

Трансформаторная подстанция 10[6] 0.4 кВ Тип 6-31-400-8М3

Схемы расположения плит перекрытия и покрытия.

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Минкилканхоз РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение

Копировал Газина

Формат А3

Типовой проект 407-3-523м.88
Альбом

Схема ленточного ростверка РС1

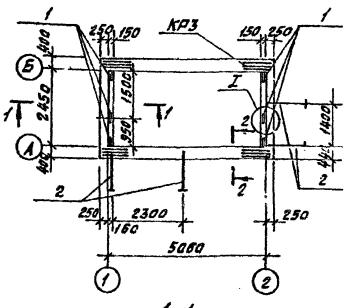
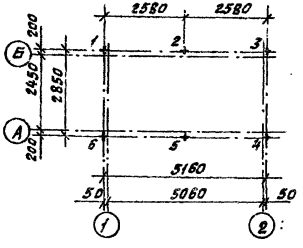
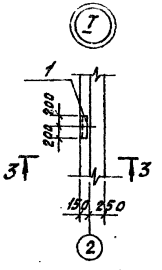
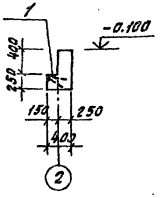


Схема свайного поля

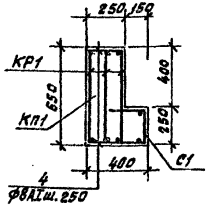




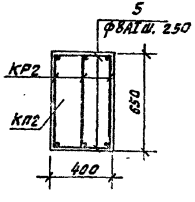
3-3



1-1



2-2



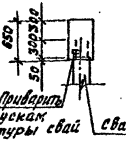
Спецификация элементов, замаркированных на листе

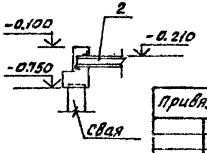
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
N1÷6	ГОСТ 19804.1-79	Свая С7-30	6	1600	
РС1		Ростверк монолитный РС1			

1. Каркасы КР3, 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.

Детали заделки свай







Привязан	ГИП	Осипов	
	Нач.отд.	Стрежнев	
	Н.контр.	Халиуллин	
	Рук.гр.	Халиуллин	
Инв.№	Исполн.	Галеев	

407-3-523м.88-АС

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип В-31-400 ВМЗ

Схемы ленточного ростверка и свайного поля

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение

Копировал Большакова Формат А3

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

Типовой проект 407-3-523м88
Альбом 1

План ленточного ростверка

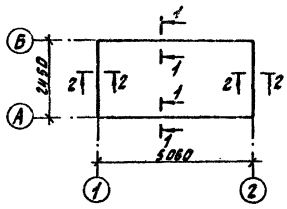
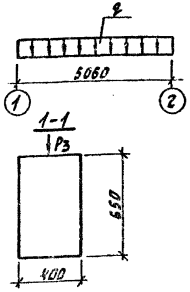


Таблица нагрузок

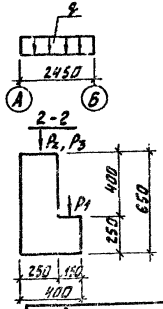
Сечение оси	Величина расчетной нагрузки на ростверк кН				Примечание
	P_1	P_2	P_3	ΣP	
по оси А,Б 1-1	–	–	68.4	68.4	
по оси 1,2 2-2	27.12	92.86	68.4	188.38	

Расчетная схема нагрузок

по оси А



по оси 1



Обозначения:

P_1 нагрузка от перекрытия над подвалом и от оборудования

P_2 нагрузка от покрытия перекрытия над 1м этажом, нагрузка от стены и ростверка

P_3 – нагрузка от стены и ростверка

q – суммарная нагрузка на один погонный метр ростверка

Привязан	Гип	Осипов		ТП 407-3-523м.88 АС		
	Нач.отд.	Стрижнев		Трансформаторная подстанция 10(6) 0,4кВ Тип В-31-400 ВМЗ	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Калинин			РП	15	
	Инв.№			Фундаменты Расчетная схема нагрузок	Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение		
	Исполн.	Телепорова					

Копировал Газина

Формат А3

23547-01

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

Типовой проект 407-3-523м.88
Альбом 1

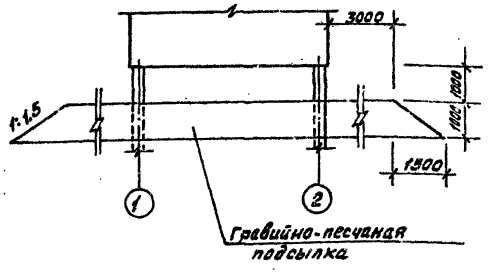
Спецификация элементов ленточного ростверка

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ленточный ростверк РС1		
				Сборочные единицы		
				Каркас пространственный		
				КП1	2	
				КП2	2	
				Каркас плоский КР3	12	
				Изделия закладные		
		1	1.400-15 в.1	МН 521	6	
		2	4.903-14 вып. III	МН 33	4	26.3кг
		3		Полоса $\frac{4\times40\ ГОСТ103-76^{*}}{В\ ст3сп5\ ГОСТ535-79}$ ℓ=20000	1	19.9кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				КП1		
			407-3-526см.88 АЛ3 АС.И.09	Каркас плоский КР1	6	
			АС.И13	Сетка арматурная С1	2	
				КП2		
			АС.И.10	Каркас плоский КР2	6	
				Детали		
		4		ф8АI ГОСТ5781-82 ℓ=200	40	
		5		ℓ=350	92	
				Материалы		
				Бетон класса В15	3.7	$м^3$

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные										Общий расход
	Арматура класса					Всего	Арматура класса			Прокат марки							
	АI			АII			АIII			18 сп						Всего	
	ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 103-76		ГОСТ 8240-72	ГОСТ 8510-86	ГОСТ 8509-86			
	ф8	ф10	Итого	ф10	Итого		ф8	ф10	Итого	-6=4	Итого	⊏14	∟125×30×8	∟100×8	Итого		
РС1	78.7	9.1	87.8	74.6	74.6	162.4	1.4	2.8	4.2	19.9	19.9	66.0	30.0	39.2	135.2	155.1	321.7



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

Привязан	ГИП	Осипов		407-3-523м.88-АС	
	Нач.отд.	Стрежнев			
	Н.контр.	Халиуллин		Трансформаторная подстанция 10(6) 0,4кВ Тип 8-31-400 ВМЗ	Стадия: РП; Лист: 16; Листов:
	Рук.гр.	Халиуллин		Ленточный ростверк РС1 Выборка стали.	Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение
Инв.№	Исполн.	Талепоровская			

Копировал Большакова Формат А3

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

gost.e-ecolog.ru