ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-521 м.88

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с четырьмя воздушными вводами 10(6) кВ на два трансформатора мощностью до 2×400 кВА для электроснабжения городов и поселков в зоне вечной мерзлоты

тип В-42-400 ВМЗ

23707-01

Альбом 1

ПЗ Пояснительная записка стр. 3÷5
АС Архитектурно-строительные решения стр. 6÷21

СФ ЦИТП 620062, г.Свердловск, ул.Чебышева,4
Зак.5579 инв. 23707-01 тираж 200
Сдано в печать 16.10.1989 Цена 1-68

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-521 м.88

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с четырьмя воздушными вводами 10(6) кВ на два трансформатора мощностью до 2×400 кВА для электроснабжения городов и поселков в зоне вечной мерзлоты

тип В-42-400 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 № 407-3-526 см.88)
Альбом 4 ЭС СО Спецификации оборудования
Альбом 5 С Сметы
Альбом 6 ВМ Ведомости потребности в материалах

23707-01

РАЗРАБОТАН

Ивановским отделением института

Гипрокоммунэнерго

МЖКХ РСФСР

Главный инженер отделения А.Вайнштейн

Главный инженер проекта Е.Осипов

Утвержден и введен в действие
Минжилкомхоз РСФСР
Приказ от 6 октября 1988г. № 248

© ор ЦИТП Госстроя СССР, 1988г.

Типовой проект 407-3-521 м.88
Альбом 1

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	План на отм. 0.000; 3.900	8
4	Разрезы 1-1; 2-2	9
5	Фасады 1-2; А-Б; 2-1; Б-А	10
6	План полов. 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; Б-А; 2-1	14
10	Металлические лестницы и площадки	15
11	Схема расположения плит перекрытия и покрытия	16
12	Схема расположения горизонтальной диафрагмы	17

Лист	Наименование	Страница
13	Схемы ленточного ростверка и свайного поля.	18
	Детали заделки свай	
14	Ленточный ростверк РС1, выборка стали	19
15	Расчетные схемы нагрузок	20
16	Наружная откидная лестница ЛМ1	(21)

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

Копировал Троицкая Формат А3

23707-01

Альбом 1

Исходные данные

Типовой проект здания трансформаторной подстанции 10(6)/0,4кВ типа В-42-400 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 – 0,38кПа (38кгс/см²);
- нормативное значение веса снегового покрова – 1,0кПа (100кгс/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, класс ответственности – II;
2. За условную отметку 0.000 принят уровень пола 1 20 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 марки не ниже 75 на растворе марки 50 с морозостойкостью для наружных стен МРз 35.
4. Категория кладки – II с нормальным сцеплением 180кПа > R_p^B > 120кПа
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 F200 по морозостойкости и W6 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.

Инв.N				Привязан
				407-3-521м.88 ПЗ
Гип	Осипов			Пояснительная записка
Нач.отд	Стрежнев			Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 3
Н.контр.	Халиуллин			Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение
Рук.гр.	Халиуллин			
Исполн.	Толепоровский			

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Копировал Морарь

Формат А3

23707-01

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 II-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 II-7-81, 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 вечномерзлых 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 12.5т

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

Привязан

Инв.№

Копировал Шишкина

Формат А3

23707-01

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

Альбом 1

Основные технико-экономические показатели (в сравнении с аналогом)

№№ п.п.	Наименование показателей	Ед. измерения	По представленному проекту	По проекту аналогу
1	Проходная мощность	МВА	11	
2	Площадь застройки	м²	29.25	
3	Общая площадь	м²	41.51	
4	Строительный объем	м³	213.53	
5	Общая стоимость строительства	тыс. руб.	20.03	
	в том числе:			
	строительно-монтажных работ	тыс. руб.	10.8	
	оборудования	тыс. руб.	9.23	
6	Построечные трудозатраты	чел.ч	1538.28	
7	Расход основных строительных материалов			
7.1	Цемент, приведенный к марке 400	т	9.74	
7.2	Сталь, приведенная к классам А-I и Ст3	т	3.78	
7.3	Бетон и железобетон	м³	21.88	
	в том числе:			
	монолитный		7.68	
	сборный		14.20	
7.4	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м³	2.87	
7.5	Кирпич	тыс. шт.	22.8	
8	Эксплуатационные показатели			
8.1	Расход тепла на отопление	кВт	2	
8.2	Потребная электрическая мощность	кВт	2.54	

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

Привязан

Инв. №

407-3-521м.88 ПЗ

Лист 3

Копировал Троицкая

Формат А3

23307-01

Типовой проект 407-3-521м.88
Альбом 1

Ведомость чертежей основного комплекта марки АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000; 3.900	
4	Разрезы 1-1; 2-2	
5	Фасады 1-2; А-Б; 2-1; Б-А	
6	План полов. 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; Б-А; 2-1	
10	Металлические лестницы и площадки	
11	Схема расположения плит перекрытия и покрытия	
12	Схема расположения горизонтальной диафрагмы	
13	Схемы ленточного ростверка и свайного поля. Детали заделки свай	
14	Ленточный ростверк РС1. Выборка стали	
15	Расчетные схемы нагрузок	
16	Наружная откидная лестница ЛМ1	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
АС	Архитектурно-строительные решения	
ЭС	Электротехническая часть	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация перемычек	
	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 металлических лестниц	
11	Спецификация к схемам расположений плит перекрытия и покрытия	
12	Спецификация к схеме расположения горизонтальной диафрагмы	
13	Спецификация элементов замаркированных на листе	
14	Спецификация элементов ленточного ростверка	
16	Спецификация элементов на наружную откидную лестницу ЛМ1	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта Е.Ф. Осипов

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

Привязан

Инв. №

407-3-521м.88-АС

ГИП	Осипов		
Нач. отд.	Стрежнев		
Н. контр.	Галиуллин		
Рук. гр.	Галиуллин		
Исполн.	Чухнина		

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип 6-42-400 ВМЗ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	16

Общие данные (начало)

Минжилкомхоз РСФСР Гипрокоммунэнерго Ивановское отделение

Копировал Газина

Формат А3

Типовой проект 407-3-521м.88
Альбом 1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий.	
ГОСТ 19804.1-79*	Сваи забивные железобетонные цельные сплошного квадратного сечения с ненапрягаемой арматурой.	
ГОСТ 18124-75*	Листы асбестоцементные плоские	
1.038.1-1. Вып.1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
1.442.1-1 Вып.1	Плиты перекрытий ж/б ребристые высотой 400мм укладываемые на полки ригелей.	
1.450.3-3 Вып.0,1	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения	
1.400-15. Вып.1	Унифицированные закладные изделия ж/б конструкции для крепления технологических коммуникаций и устройств	
2.430.20. Вып.2	Узлы стен из кирпича одноэтажных зданий промышленных предприятий	
2.460-2. Вып.2	Монтажные детали сборных ж/б конструкций покрытий одноэтажных промышленных зданий.	
4.903-14. Вып.III	Типовые детали крепления технологических трубопроводов для котельных установок.	
2.435-6	Противопожарные двери и ворота промышленных зданий.	
	Прилагаемые документы	
407-3-526см.88-АС. и	Строительные изделия	
407-3-521м.88-ВМ	Ведомости потребности в материалах	

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

№строки	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол., м³	Примечание
1	Перемычки	582820	1,30	
2	Плиты покрытия	584100	2,50	
3	Плиты перекрытия	584200	5,28	
4	Сваи	581720	5,12	
	Всего бетона и железобетона		14,20	

Ведомость отделки помещений.

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	
Камеры силовых трансформаторов	9,56	Затирка известковая окраска	39,15 52,85	Затирка, известковая окраска	
Помещение щита 0,4кВ	10,35	Затирка известковая окраска	45,04 47,6	Затирка Известковая окраска	
Помещение РУ-10(6) кВ	21,6	Затирка известковая окраска	50,52 55,8	Затирка Известковая окраска	

Основные строительные показатели.

Наименование	Кол.
Площадь застройки, м²	29,25
Строительный объем, м³	213,53

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Осипов	
Нач.отд.	Стрежнев	
Н.контр.	Хамуллин	
Рук.гр.	Хамуллин	
Исполн.	Чухнина	

407-3-521м.88-АС

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ
Тип В-42-400 ВМ3

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (окончание)

Минжилкомхоз РСФСР
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
Ивановское отделение

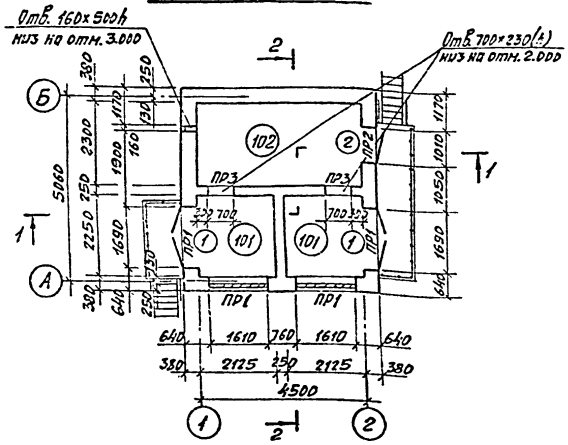
Копировал Морарь

Формат А3

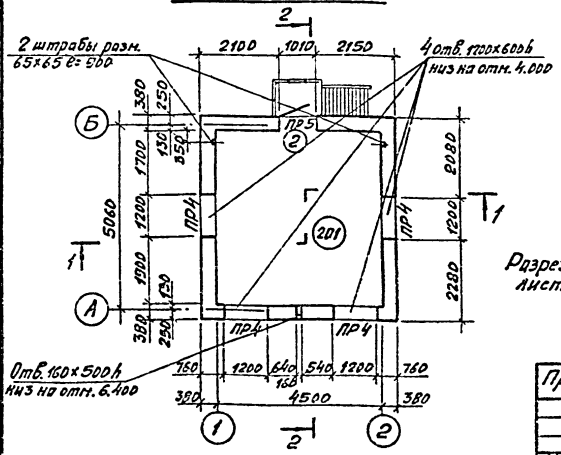
23707-01

Типовой проект 407-3-521м.88
Альбом 1

План на отм. 0.000



План на отм. 3.900



Разрезы 1-1 и 2-2 см. лист АС4

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	9.56	Д
102	Помещение щита 0,4кВ	10.35	Д
201	Помещение РУ-10(6) кВ	21.6	Д

Спецификация перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на этаж 1	Кол. на этаж 2	Всего	Масса ед. кг	Примечание
1	1.038.1-1 вып.1	2ПБ19-3	18	–	18	81.0	
2		2ПБ13-1	3	2	5	54.0	
3		2ПБ10-1	4	–	4	43.0	
4		2ПБ16-2	–	12	12	65.0	
5		3ПБ18-37	–	1	1	102.0	

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на этаж 1	Кол. на этаж 2	Масса ед. кг	Примечание
1	407-3-526см.88 АСИ-19	Дверной блок ПД7-1Ж	2	–		
2	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДНГ24-10	1	1		
ВЖ1	ТУ-36-1517-84	Решетка N1	1	1	1.0	
ВЖ2	407-3-526см.88 АС.И-14	Жалюзийная решетка ВЖ2	4	–	15.0	
ВЖ3	АС.И-15	Жалюзийная решетка ВЖ3	2	–	29.6	
ВЖ4	АС.И-16	Жалюзийная решетка ВЖ4	2	–	42.0	

407-3-521м.88-АС

Привязан	ГИП	Осипов	
	Нач.отд.	Стрежнев	
	Н.контр.	Халиуллин	
	Рук.гр.	Халиуллин	
Инв.N	Исполн.	Чухнина	

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ
Тип В-42-400 ВМЗ

План на отм. 0.000; 3.900

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Минжилкомхоз РСФСР
ТИПРОКОММУНЭНЕРГО
Ивановское отделение

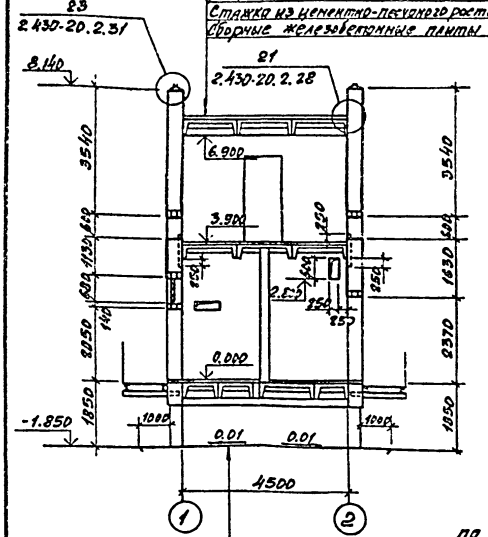
Согласовано
Электротех. отд. Осипов
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Копировал Шишкина

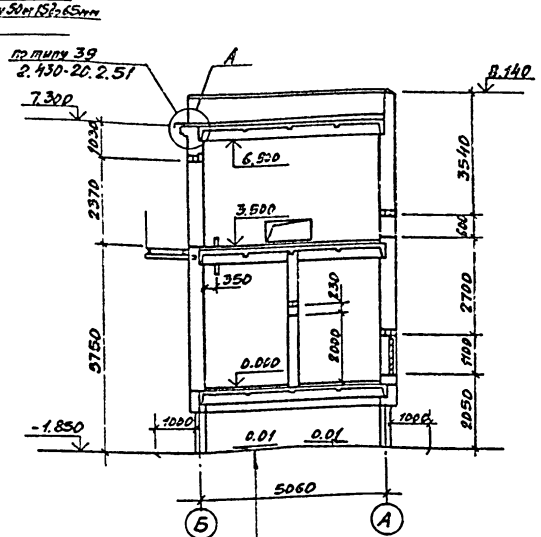
Формат А3

Типовой проект 407-3-521м.88
Альбом 1

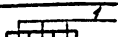
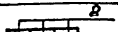
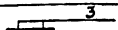
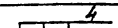
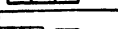
1-1

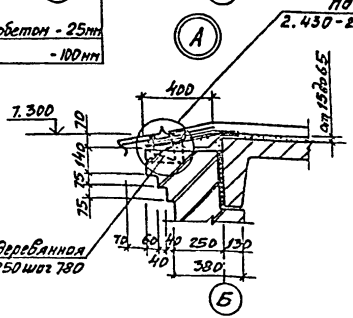


2-2



Ведомость перемычек

Марка поз.	Схема сечения
ПР1	
ПР2	
ПР3	
ПР4	
ПР5	



Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Привязан

Инв.N

ГИП	Осипов	
Нач.отр.	Стрежнев	
Н.контр.	Халиуллин	
Рук.гр.	Халиуллин	
Исполн.	Чухнина	

407-3-521м.88-АС

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ
Тип В-42-400 ВМ3

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Разрезы 1-1, 2-2.

Минжилкомхоз РСФСР
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
Иркутское отделение

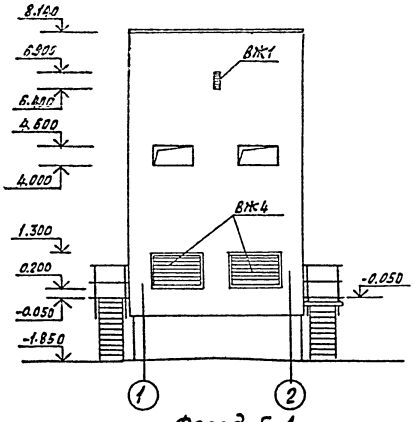
Копировал Шишкина

Формат А3

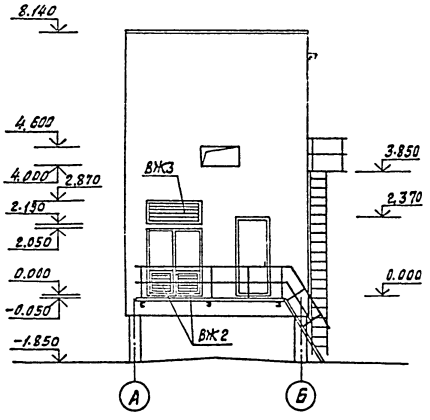
23707-01

Типовой проект 407-3-521м.88
Альбом 1

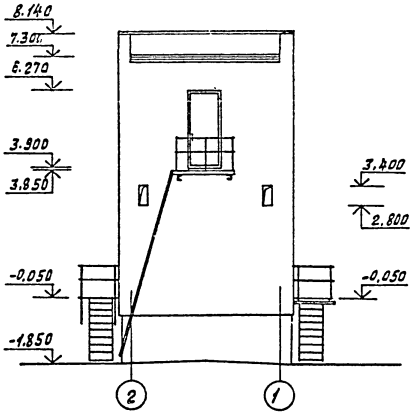
Фасад 1-2



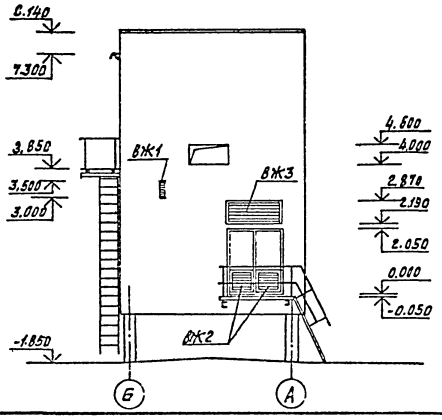
Фасад А-Б



Фасад 2-1



Фасад Б-А



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

Привязан				407-3-521м.88-АС	
	ГИП	Осипов		Трансформаторная подстанция 10/6/1,0,4кВ Тип В-42-400 ВМЭ	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
	Нач. отд.	Стержнев			
	Н. контр.	Халиуллин		Фасады 1-2, А-Б, 2-1, Б-А	Минжилкомхоз РСФСР Гипрокоммунэнерго Ивановское отделение
	Рук. гр.	Халиуллин			
Инв.№	Исполн.	Чухнина			

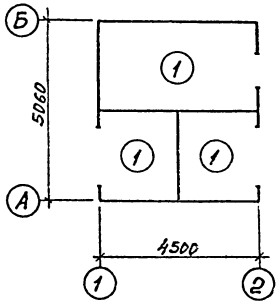
Копировал Большакова

Формат А3

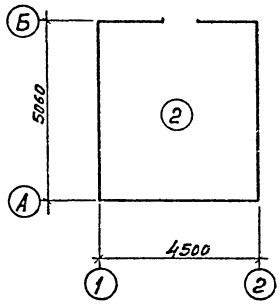
23707-01

Типовой проект 407-3-521м.88
Альбом 1

План пола на отм. 0,000



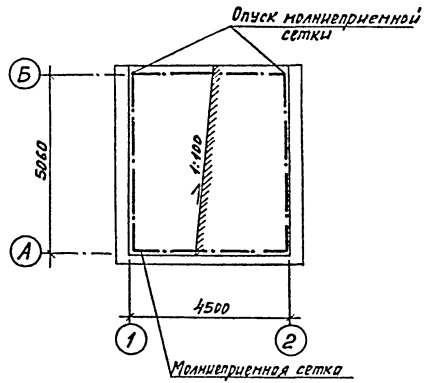
План пола на отм. 3,900



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 М 200 - 20мм Керамзитобетон γ=500 кг/м³ - 80мм Сборные железобетонные плиты	17,40
201	2		Покрытие с железнением из цементно-песчаного раствора М 200 - 20мм Сборные железобетонные плиты	21,6

План кровли



1. Необходимость выполнения молниеприемной сетки см. общие указания по электротехнической части по привязке типового проекта.
2. Молниеприемную сетку выполнять из арматуры ф 8 А I
Расход - 14,8 кг

Привязан				407-3-521м.88-АС	
	ГИП	Осипов		Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ Тип В-42-400 ВМЗ	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
	Нач. отд.	Стрежнев			
	Н. контр.	Халиуллин		План полов План кровли.	Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение
	Рук. гр.	Халиуллин			
Инв. №	Исполн.	Чухнина			

Копировал Шишкина

Формат А3

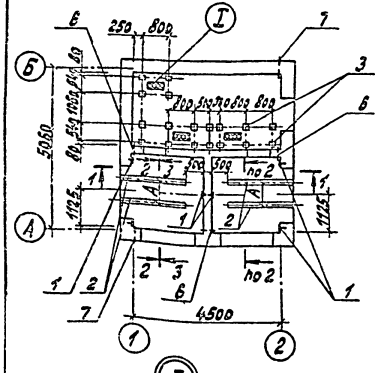
23707-01

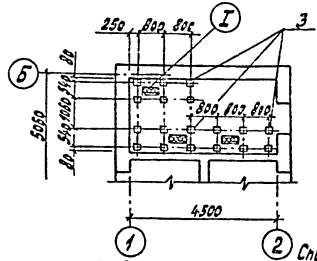
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

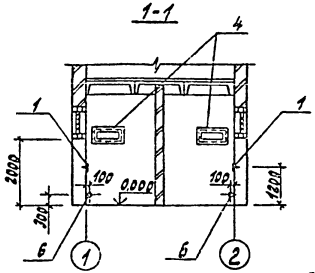
Типовой проект 407-3-521м.88
Альбом 1

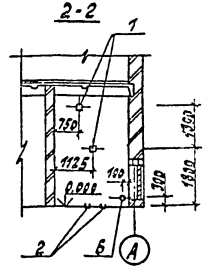
Схема расположения закладных изделий на отм. 0.000

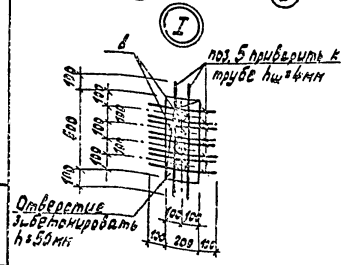
(вариант без АВР) (вариант с АВР)

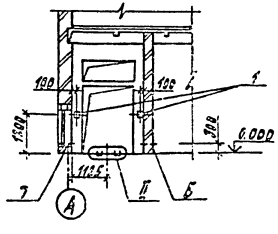


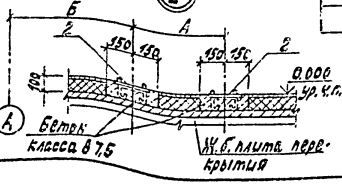












Спецификация к схеме расположения закладных изделий на отм. 0.000

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт на вариант без АВР	Кол. шт на вариант с АВР	Масса ед. кг	Примечание
1	ТП407-3-526см.88 АСИ-01	МН1	8	8	1,46	
2	ТП407-3-526см.88 АСИ-03	МН4	8,01	8,01	20,19	п.м
3	1.400-15 вып 1	МН102-6	18	18	0,7	
4	ТП407-3-526см.88 АСИ-05	МН7	4	4	8,56	
5		Ф8АI ГОСТ5781-82*	14,0	14,0	5,53	п.м
6		Труба асбестоцементная БНТ100 ГОСТ 1839-80 l=350	3	3	2,10	
7		Труба асбестоцементная БНТ100 ГОСТ 1839-80 l=480	2	2	2,88	
8		Труба стальная 73×1,4 ГОСТ 10704-76* l=600	12	12	1,5	

Тип трансформатора	А	Б
ТМ-160/10	550	1180
ТМ-250/10	550	1180
ТМ-400/10	660	1125

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

Привязан

Инв.№

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

407-3-521м.88-АС

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ
Тип 6-42-400 ВМЗ

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Схема расположения закладных изделий на отм. 0.000

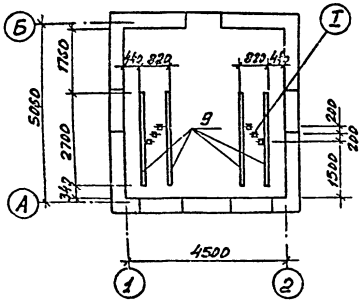
Минжилкомхоз РСФСР
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
Ивановское отделение

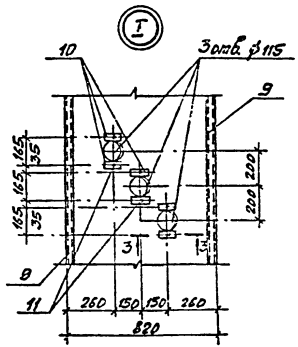
Копировал Троицкая

Формат А3

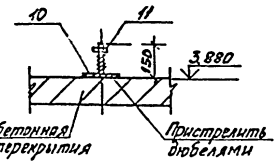
Типовой проект 407-3-521м.88
Альбом 1

Схема расположения закладных изделий на отм. 3.900





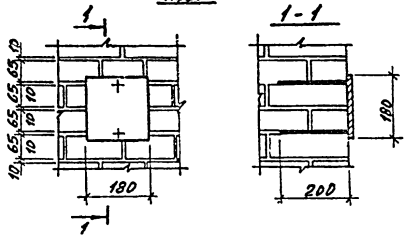
3 - 3



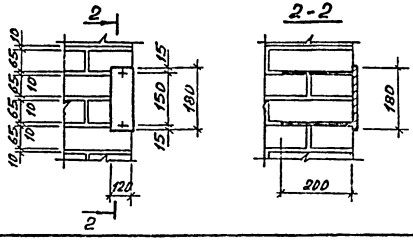
Спецификация к схеме расположения закладных изделий на отм. 3.900

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса ед. кг	Примечание
9	ТП407-3-526см.88АСИ-07	МН11	4	21.5	
10	АСИ-06	МН8	12	0.40	
11		Гайка М12 ГОСТ 5915-70*	12	—	

Установка закладного изделия поз. 1



Установка закладного изделия поз. 12



Привязан

Инв. N

ГИП	Осипов	
Нач. отд.	Строжев	
Н. контр.	Халилулин	
Рук. гр.	Халилулин	
Исполн.	Чухнина	

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип В-42-400 ВМЗ

Схема расположения закладных изделий на отм. 3.900

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение

407-3-521м.88-АС

Копировал Шишкина

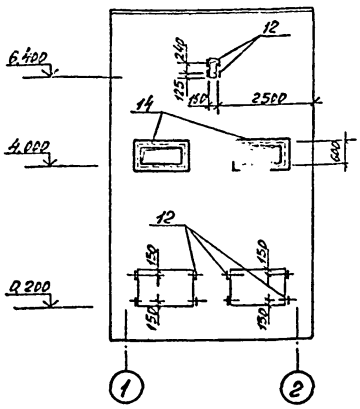
Формат А3

23909-01

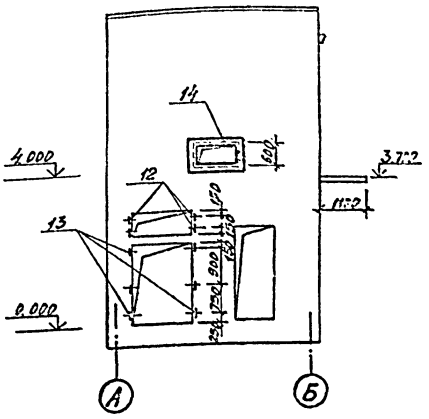
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Типовой проект 407-3-521м.88
Альбом 1

Фрагмент фасада в осях 1-2



Фрагмент фасада в осях А-Б

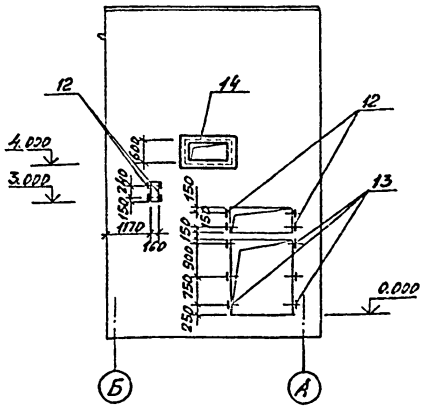


Спецификация элементов замаркированных на листе

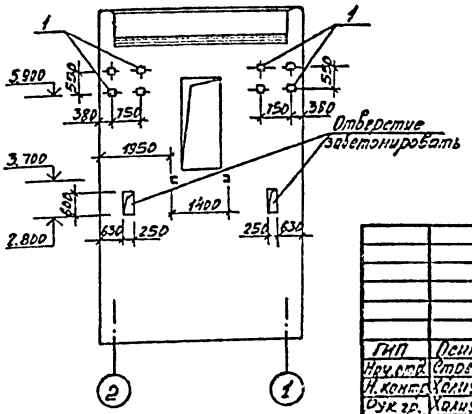
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса ед. кг	Примечание
1	ТП 407-3-525см.88 АСИ-01	МН1	8	1.46	
12	ТП 407-3-525см.88 АСИ-01	МН2	24	1.01	
13	2.435-6 В.1	Анкер „А"	12	1.45	
14	ТП 407-3-525см.88 АСИ-05	МН6	4	16.04	

Установку закладных изделий поз. 1 и 12 см. лист АС 8

Фрагмент фасада в осях Б-А



Фрагмент фасада в осях 2-1



Привязан

Инв. №

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

407-3-521м.88-АС

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип В-42-400 ВН3	Стадия	Лист	Листов
	РП	9	
Фрагменты фасадов в осях 1-2, А-Б, Б-А, 2-1.	Гипронефтеспецстрой Росгипкомм Гипрокомм Узнефтегаз		

Копировал Шишкина

Формат А3

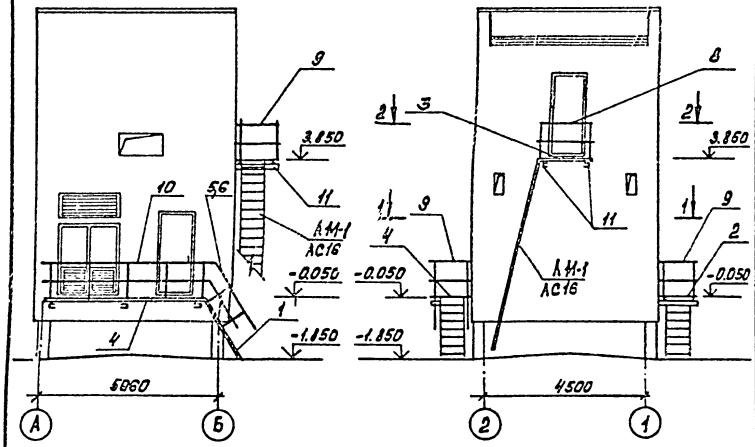
22.03-01

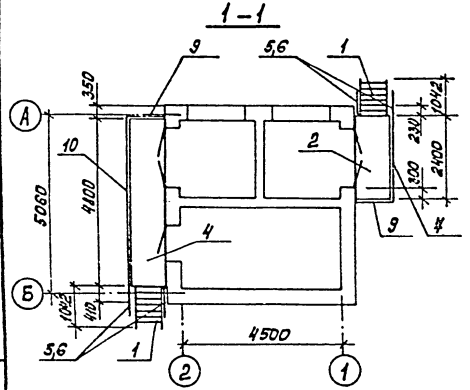
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

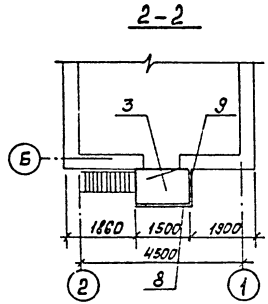
Типовой проект 407-3-521м.88
Альбом 1

Спецификация элементов металлических лестниц

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол шт	Масса ед.кг	Примечание
		Лестничные марши			
1		МЛХШ 60-18,8С	2	56.8	
		Площадки			
2		ПМХШ 24-10С	1	98.4	
3		ПМХШ 15-10С	1	64.4	
4		ПМХШ 48-10С	1	189.3	
	1.450.3-3 Вып 1	Ограждение лестничных маршей			
5		ОГлМЛ 60-10.18С	2	7,8	
6		ОГлМЛ 60-10.18С	2	7,8	
		Ограждение площадок			
7		ОГПМХЭБ10-24С	1	22,8	
8		ОГПМХЭБ10-15С	1	16,7	
9		ОГПМХЭБ10-12С	3	12,5	
10		ОГПМХЭБ10-48С	1	45,3	
		Дополнительные элементы			
		ДС6с; ДТ6с	4	1,36	
		ДХ8с; ДХ9с	4	0,26	
		Изделия закладные			
11	4.903-14 Вып. III	МН33	2	26,3	







1. Материал элементов лестниц и площадок из стали марки ВСт3 сп5 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 предусматреть специальные подмости для опирания камер. Конструкции площадки на монтажные нагрузки от оборудования не рассчитаны.

407-3-521м.88-АС

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

Трансформаторная подстанция 10(6)-0,4кВ Тип В-42-400 ВМЗ

Металлические лестницы и площадки

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение

Привязан

Инв. N

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Копировал Марарь

Формат А3

23707-01

Типовой проект 407-3-521м.88
Альбом 1

Схема расположения плит перекрытия на отм. 0.000

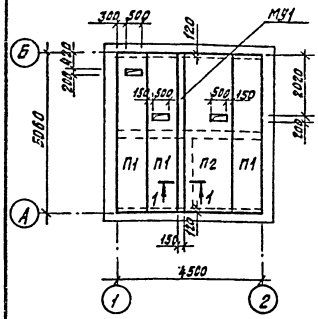


Схема расположения плит перекрытия на отм. 3.900

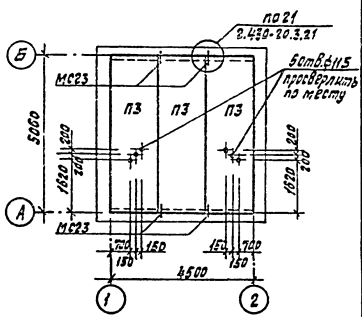
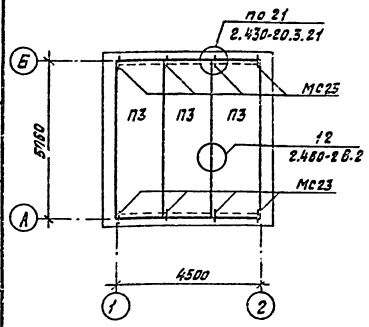
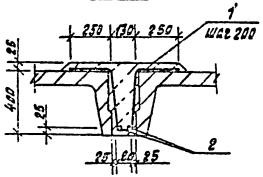


Схема расположения плит покрытия



1-1



Спецификация к схемам расположения плит перекрытия и покрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса ед. кг	Примечание
		Плиты перекрытия			
П1	1.442.1-1	1.П6-3А IV т	3	1600,0	
П2		1.П4-3А IV т	1	2100,0	
П3		1.П4-1А IV т	3	2100,0	
		Плиты покрытия			
П3	1.442.1-1	1.П4-1А IV т	3	2100,0	
		Соединительные элементы			
МС23		МС23	12	0.74	
		Монолитный участок			
		МУ1			
1		ф6АI ГОСТ5781-82* ℓ=1400	26	0,32	
2		ф6АI ГОСТ5781-82* ℓ=5050	2	1.12	
		Материалы			
		Бетон кл. В10	0,37	м³	

Инв.N подл.	Подпись и дата	Взам.инв.N	Привязан	ГИП	Осипов		407-3-521м.88-АС
				Нач.отд.	Стрежнев		
				Н.контр.	Халиуллин		Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип 8-42-400 ВМЗ
				Рук.гр.	Халиуллин		Схема расположения плит перекрытия и покрытия
			Инв.N	Исполн.	Чухнина		

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Мичжилкомхоз РСФСР
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
Ивановское отделение

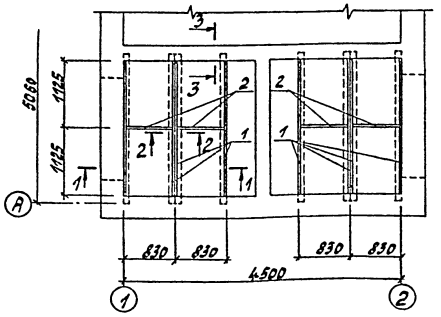
Копировал Большакова

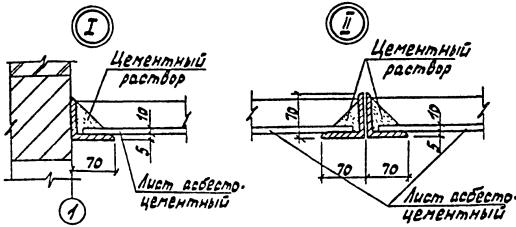
Формат А3

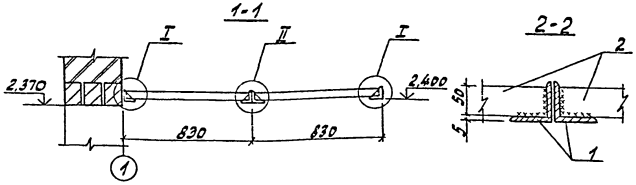
23807-01

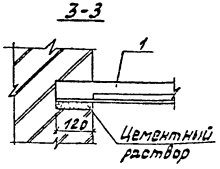
Типовой проект 407-3-521м.88
Альбом 1

Схема расположения горизонтальной диафрагмы









Спецификация к схеме расположения горизонтальной диафрагмы

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Детали			
1		Уголок $\frac{100\times7\ ГОСТ\ 8509-86*}{2\ Ст\ 3кп2\ ГОСТ\ 380-71*}$ L=2500	8	13,45	
2		Полоса $\frac{-300\times8\ ГОСТ\ 103-76*}{2\ Ст\ 3кп2\ ГОСТ\ 380-71*}$ L=815	4	1,92	
3	ГОСТ 18124-75*	Листы асбестоцементные марки ЛП-П-11×0,8-10	8	20,0	

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

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Осипов	
Нач. отд.	Столяров	
Ст. инженер	Лукьянин	
Рук. гр.	Лукьянин	
Исполн.	Чухнина	

407-3-521м.88-АС

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип 6-42-400 ВМЗ

Схема расположения горизонтальной диафрагмы

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Минмонтажспецстрой РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Ереван

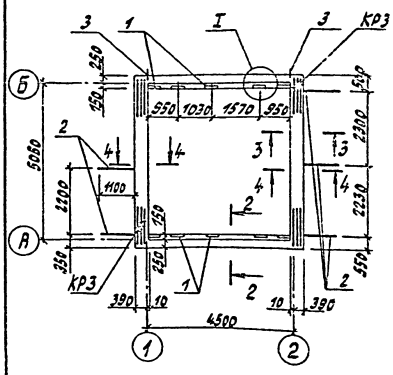
Копировал Троицкая

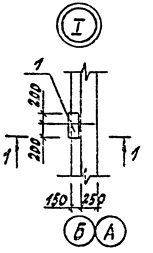
Формат А3

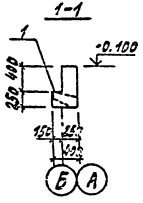
23707-01

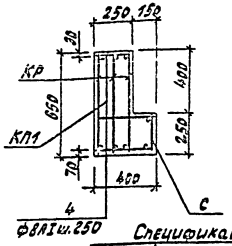
Типовой проект 407-3-521м.88
Альбом 1

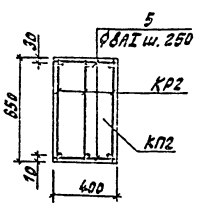
Схема ленточного ростверка РС1

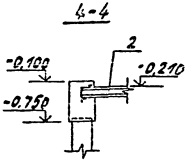








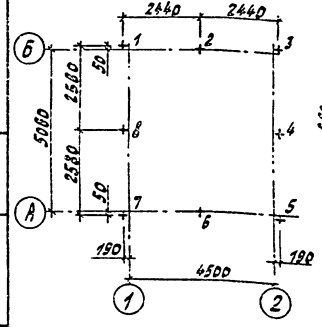




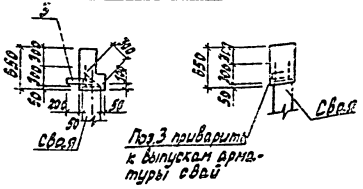
Спецификация элементов замаркированных на листе

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примечание
N1÷8	ГОСТ 19804.1-79*	Свая С7-30	8	1600,0	
РС1		Ростверк монолитный РС1			

Схема свайного поля



Детали заделки свай



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 ЛС 14.
4 Опуск молниеприемной сетки соединить с поз. 3.

				407-3-521м.88-АС			
				Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кв Тип Б-42-400 8М3	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Осипов				РП	13	
Нач.отд.	Стрежнев			Схемы ленточного ростверка и свайного поля. Детали заделки свай.	Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение		
Н.контр.	Халиуллин						
Рук.гр.	Халиуллин						
Исполн.	Чухнина						

Привязан

Инв. N

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Копировал Троицкая

Формат А3

Типовой проект 407-3-521м.88
Альбом 1

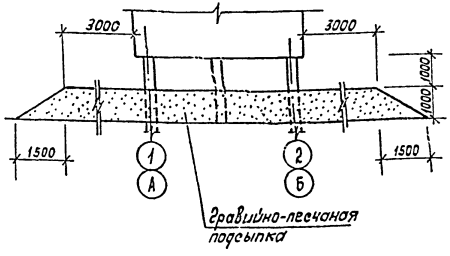
Спецификация элементов ленточного ростверка

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ленточный ростверк РС1		
				Сборочные единицы		
				Каркас пространственный		
				КП1	2	
				КП2	2	
			407-3-526см.88 – АС.И 11	Каркас плоский КР8	12	2,33кг
				Изделия закладные		
			1.400-15 в.1	МН 521	10	5,5кг
		2	4.903-14, Вып. III	МН33	5	26,3кг
		3		Полоса 4×40 ГОСТ 103-76* / 6СТ3КП2 ГОСТ 535-79 ℓ=24000	1	30,24кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
		4		ф8 АI ГОСТ 5781-82* ℓ=200	42	0,08кг
		5		ℓ=350	92	0,14кг
				КП1		
			407-3-526см.88-АС.И 10	Каркас плоский КР9	3	11,04кг
			АС.И 13	Сетка арматурная С4	1	16,68кг
				КП2		
			АС.И 09	Каркас плоский КР6	3	12,37кг
				Материалы		
				Бетон класса В15	4,7	м³

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 8509-86	ГОСТ 8510-86	Итого		
	ф8	ф10	Итого	ф10	Итого		ф8	ф10	Итого	-б=4	Итого	С14	L100×6	L125×80×8			
РС1	101,9	25,1	127,0	95,3	95,3	222,3	2,4	4,7	7,1	30,2	30,2	82,5	49,0	50,0	181,5	218,8	441,1



1. Данный лист смотреть с чертежами АС-13.
2. Объем гравийно-песчаной насыпи – 167,4 м³
3. Объем раствора для замоноличивания пазух скважин – 3,2 м³
4. Ростверк выполняется из бетона марки F200 по морозостойкости

						407-3-521м.88-АС	
Привязан			ГИП	Осипов		Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип В-42-400 ВМЗ	Стадия: РП; Лист: 14; Листов:
			Нач.отд.	Стрежнев			
			Н.контр.	Халиуллин			
			Рук.гр.	Халиуллин		Ленточный ростверк РС1 Выборка стали.	Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение
Инв.N			Исполн.	Чухнина			

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Копировал Морарь

формат А3

23707-01

Типовой проект 407-3-521м.88
Альбом 1

План ленточного ростверка

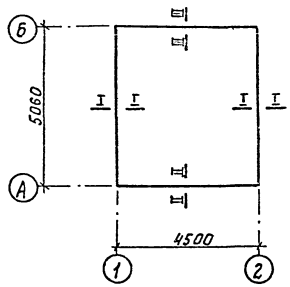


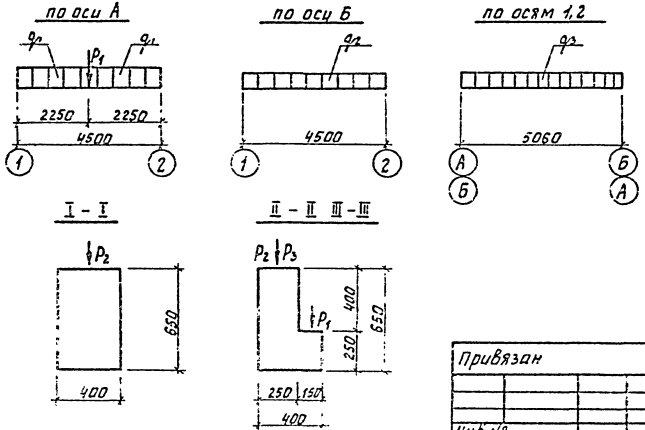
Таблица нагрузок

Сечение оси	Расчетная нагрузка на ростверк, кн					Примечание
	P_1	P_2	P_3		$q=\Sigma P$	
I - I	—	68,4			68,4	
II - II	26,77	68,4	24,46		119,63	
III - III	26,77	62,1	24,46		113,33	

P_1 нагрузка от перекрытия над подвалом и от оборудования
P_2 нагрузка от стены и ростверка
P_3 нагрузка от покрытия, перекрытия над 1м этажом

$q_1 \div q_3$ суммарная нагрузка на один пог. метр ростверка

Расчетная схема нагрузок



Привязан	Гип	Осипов	
	Нач отд.	Стрежнев	
	Н.контр	Халиуллин	
	Рук.гр	Халиуллин	
Инв.№	Исполн	Чухнина	

407-3-521м.88-АС

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ
Тип В-42-400 ВМЗ

Расчетные схемы нагрузок.

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

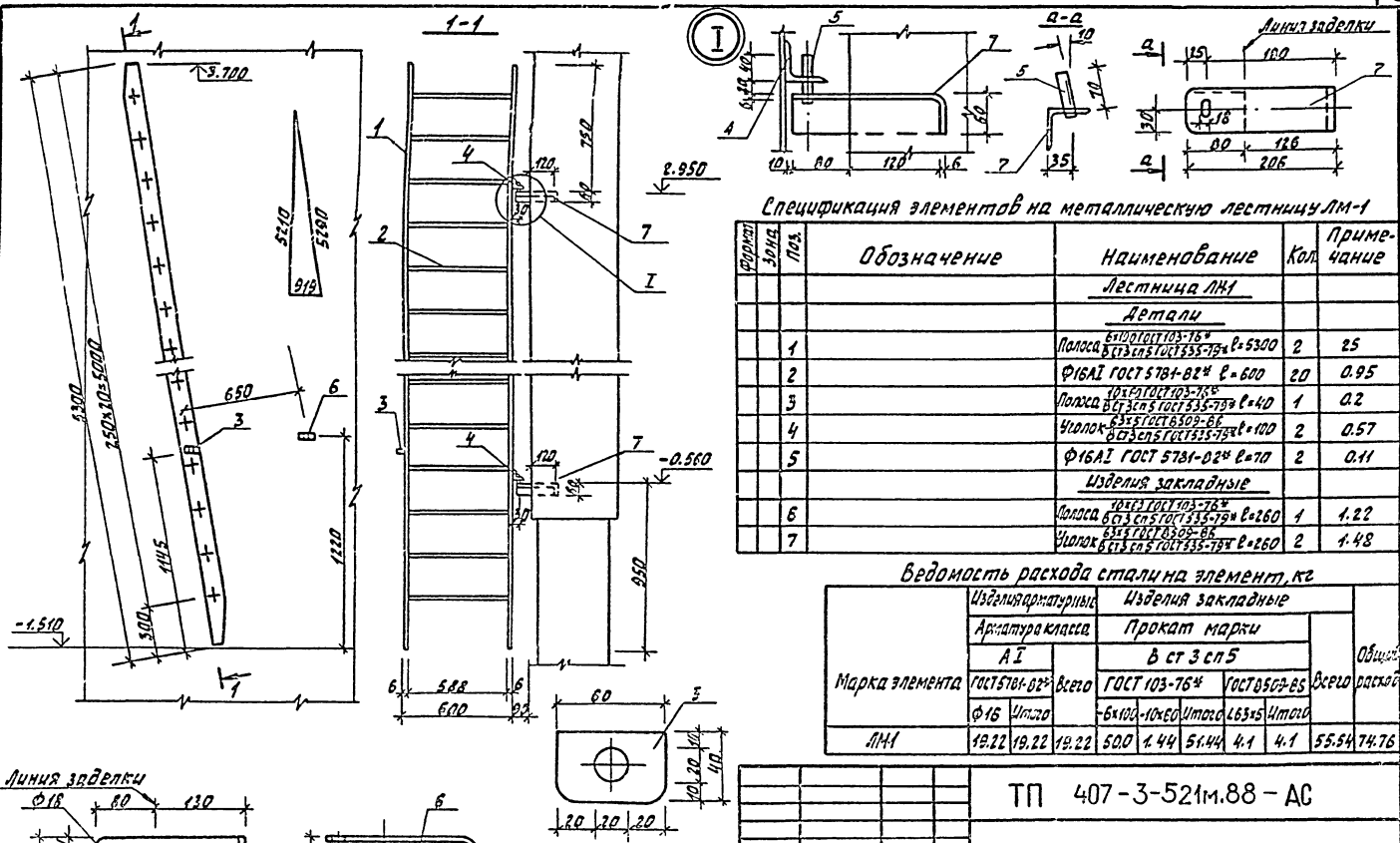
Минжилкомхоз РСФСР
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
Ивановское отделение

Копировал Газина
Формат А3

23407-01

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

Типовой проект 407-3-521м.88
Альбом 1



Спецификация элементов на металлическую лестницу ЛМ-1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Лестница ЛМ1		
				Детали		
		1		Полоса $\frac{6\times100\ ГОСТ\ 103-76*}{В\ ст\ 3\ сп\ 5\ ГОСТ\ 535-79*}$ ℓ=5300	2	25
		2		Ф16АI ГОСТ 5781-82* ℓ=600	20	0.95
		3		Полоса $\frac{10\times60\ ГОСТ\ 103-76*}{В\ ст\ 3\ сп\ 5\ ГОСТ\ 535-79*}$ ℓ=40	1	0.2
		4		Уголок $\frac{63\times5\ ГОСТ\ 8509-86}{В\ ст\ 3\ сп\ 5\ ГОСТ\ 535-79*}$ ℓ=100	2	0.57
		5		Ф16АI ГОСТ 5781-82* ℓ=70	2	0.11
				Изделия закладные		
		6		Полоса $\frac{10\times60\ ГОСТ\ 103-76*}{В\ ст\ 3\ сп\ 5\ ГОСТ\ 535-79*}$ ℓ=260	1	1.22
		7		Уголок $\frac{63\times5\ ГОСТ\ 8509-86}{В\ ст\ 3\ сп\ 5\ ГОСТ\ 535-79*}$ ℓ=260	2	1.48

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные			Изделия закладные						Общий расход
	Арматура класса			Прокат марки						
	АI		Всего	В ст 3 сп 5					Всего	
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 103-76*			ГОСТ 8509-86			
	Ф16	Итого		-6×100	-10×60	Итого	L63×5	Итого		
ЛМ1	19.22	19.22	19.22	50.0	1.44	51.44	4.1	4.1	55.54	74.76

Привязан

Инв. №

ГИП	Осипов	
Нач.отд.	Стрежнев	
Н.контр.	Холмуллин	
Рук.гр.	Холмуллин	
Исполн.	Чухнина	

ТП 407-3-521м.88 - АС

Трансформаторная подстанция 10(6) 0.4 кВ
Тип В-42-400 ВМЗ

Наружная откидная лестница ЛМ-1

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

Минжилкомхоз РСФСР
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
Ивановское отделение

Копировал Газина

Формат А3

23707-01

Подпись и дата | Взам. инв. №

gost.e-ecolog.ru