

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-520м.88

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ 10(6)/0,4 КВ
С ЧЕТЫРЬМЯ КАБЕЛЬНЫМИ ВВОДАМИ 10(6) КВ НА ДВА
ТРАНСФОРМАТОРА МОЩНОСТЬЮ ДО 2×630 КВА ДЛЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДОВ И ПОСЕЛКОВ В ЗОНЕ ВЕЧНОЙ МЕРЗЛОТЫ

тип К-42-630 ВМЗ

Альбом 1

ПЗ Пояснительная записка стр. 3+5

АС Архитектурно-строительные решения стр. 6+19

СФ ЦИТИ 620062, г. Свердловск, ул. Чебышева, 4
Зак. 366 инв. 23408-01 тираж 50
Сдано в печать 23.05.1980 Цена 1-62

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-520м.88

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ 10(6)/0,4 кВ
С ЧЕТЫРЬМЯ КАБЕЛЬНЫМИ ВВОДАМИ 10(6) кВ НА ДВА
ТРАНСФОРМАТОРА МОЩНОСТЬЮ ДО 2×630 кВА ДЛЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДОВ И ПОСЕЛКОВ В ЗОНЕ ВЕЧНОЙ МЕРЗЛОТЫ
ТИП К-42-630 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 № 407-3-526см.88)
Альбом 4 ЭС СО Спецификации оборудования
Альбом 5 С Сметы
Альбом 6 ВМ Ведомости потребности в материалах
Утвержден и введен в действие
Минжилкомхоз РСФСР
Приказ от 6 октября 1988 г. № 248

РАЗРАБОТАН
Ивановским отделением института
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
МЖКХ РСФСР

Главный инженер отделения *В.Иванов* А.Вайнштейн
Главный инженер проекта *А.Сидоров* Е.Сидов

© СФ ЦИТИП Госстроя СССР, 1988 г.

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	8
4	Разрезы 1-1; 2-2.	9
5	Фасады.	10
6	План полов и кровли. Ведомость пере- мычек.	11
7	Схема расположения лестниц и площадок	12
8	Схема установки закладных изделий.	13
9	Разрезы б-б ÷ 8-8; Узлы I ÷ III.	14
10	Схемы расположения плит покрытия и перек- рытия.	15
11	План ленточного ростверка РС1. План свайно- го поля свечения. Детали заделки свай.	16
12	Ленточный ростверк РС1. Спецификация и vedo- мость расхода стали.	17
13	Расчетные схемы нагрузок.	18
14	Схема расположения горизонтальной диаф- размы.	(19)

Типовой проект 407-3-520м.88
Альбом 1

Исходные данные

Типовой проект здания трансформаторной подстанции 10/0,4кВ типа К-42-630 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°C;
- нормативное значение ветрового давления - 0,38кПа (38кгс/см²);
- нормативное значение веса снегового покрова - 10кПа (100кгс/см²);
- рельеф территории спокойный;
- состояние грунтов оснований - мерзлое;
- грунты в основании - пески со среднегодовой температурой на глубине 10м минус 1°C и льдистостью менее 0,2;
- грунтовые воды отсутствуют.

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

Общие указания

- 1 Категория производства по пожарной опасности - "А"; степень огнестойкости здания - II, класс ответственности - II;
- 2 За условную отметку 0,000 принят уровень пола 1го 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/кг² - 120кПа
- 5 Кладку стен вести с расшивкой швов снаружи и врезку 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 вечномёрзлых грунтов в качестве основания здания. Сохранение грунтов основания в мерзлом состоянии и соблюдение их расчетного теплового режима обеспечивается устройством проветриваемого подполья и устройством подсыпки из тщательно уплотненного песчаного гравийного грунта толщиной 1м.
- 11 При кладке кирпичных стен и перегородок должны быть установлены все кладочные 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 раствором

Инж. Лобов, Проверен и встав. В.С.С.К.И.С.

			Привязан	
Инв.ж				
			407-3-520м.88 ПЗ	
			Пояснительная записка	
Гип	Основа	Скз	Лист	Листов
И.Конт	Стенной	Ф.С.	1	1
Дик.зр	Технич.М	М.С.	Миним.ком.тос.ср.с.гипроком.тос.энерг.Ивановское стелен.тос.	
Исполн	М.С.	В.С.		

Копировала Троицкая

Формат А3

**Основные технико-экономические показатели
(в сравнении с аналогом)**

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	По предыдущему проекту	По проекту аналогу
1	Прожидная мощность	МВА	11	
2	Площадь застройки	М ²	61.75	
3	Общая площадь	М ²	46.1	
4	Строительный объём	М ³	250.69	
5	Общая стоимость строительства	тыс. руб.	24.14	
	в том числе:			
	строительно-монтажных работ	тыс. руб.	13.67	
	оборудования	тыс. руб.	10.47	
6	Построчные трудозатраты	чел.-ч	1710.24	
7	Расход основных строительных материалов			
7.1	Цемент, приведенный к марке 400	Т	16.13	
7.2	Сталь, приведенная к классам А-III Ст3	Т	4.60	
7.3	Бетон и железобетон	М ³	29.60	
	в том числе:			
	мачолитный		10.70	
	сборный		18.90	
7.4	Лесоматериалы приведенные к круглому лесу	М ³	2.88	
7.5	Кирпич	тыс. шт.	21.78	
8	Эксплуатационные показатели			
8.1	Расход тепла на отопление	кВт	2	
8.2	Потребная электрическая мощность	кВт	2, 82	

Привязан

Инв.н.

407-3-520м.88 ПЗ

лист

3

Копирова Маргарь

Формат А3

23709-01

Ведомость чертежей основного комплекта марки АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на этм. 0,000	
4	Разрезы 1-1; 2-2	
5	Фасады	
6	План полов и кровли. Ведомость перемычек.	
7	Схема расположения лестниц и площадок.	
8	Схема установки закладных изделий	
9	Разрезы В-В ÷ В-В. Узлы I ÷ III	
10	Схема расположения плит покрытия и перекрытия	
11	План ленточного ростверка РС-1. План свайного поля сечения. Аетали заделки свай.	
12	Ленточный ростверк РС-1. Спецификация и ведомость расхода стали.	
13	Расчетные слес и надписок.	
14	Схема расположения горизонтальной диафрагмы.	

Ведомость основного комплекта рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
АС	Архитектурно-строительные решения	
ЭС	Электротехническая часть	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов заделки проемов.	
6	Спецификация перемычек.	
7	Спецификация к схеме расположения лестниц и площадок	
8	Спецификация к схеме установки закладных изделий (начало)	
9	Спецификация к схеме установки закладных изделий (окончание)	
10	Спецификация к схеме расположения плит покрытия и перекрытия.	
11	Спецификация элементов, расположенных на листе	
12	Спецификация на ленточный ростверк	
14	Спецификация к схеме расположения горизонтальной диафрагмы	

Привязан:

407-3-520м.88-АС

Трансформаторная подстанция

10(6)/0,4 кВ

Тип К-42-530 В.Б.З

Общие данные (начало)

Копировал Троицкая

Формат А3

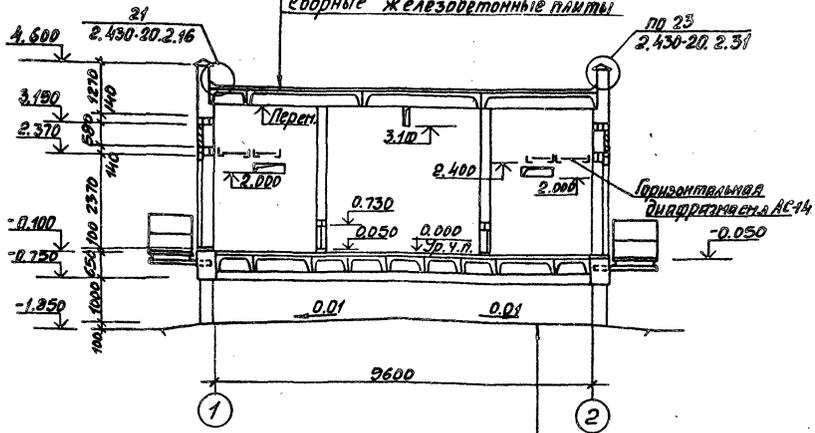
23709-04

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

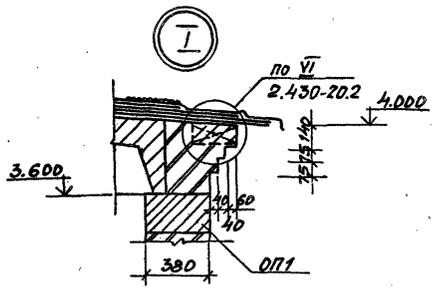
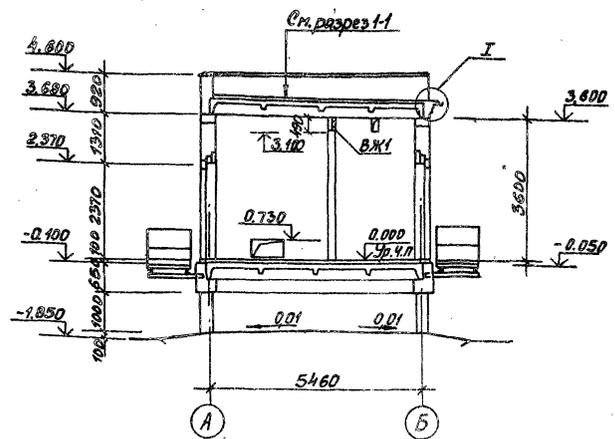
Главный инженер проекта *О.Е.Ф. Деилов*

Разрез 1-1

Слой грабля на антисептированной битумной мастике
 4-й слой рубероида кровельного с межслойной посыпкой марок РКМ-350Б, РКМ-350В (ГОСТ 10323-82) на антисептированной битумной мастике.
 Стажка из цементно-песчаного раствора марки 50 — 15 мм
 Сборные железобетонные плиты



Разрез 2-2



1. На разрезах лестницы условно не показаны
2. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола помещения щита 0,4кВ, что соответствует абсолютной отметке

407-3-520м.88-AC

Приблизно

ГЛП	Осипов	Исполн.
Нач. отд.	Стрежнев	Провер.
Н. контр.	Халичалин	Инж.
Рук. гр.	Халичалин	Инж.
Исполн.	Федосеева	Зодч.

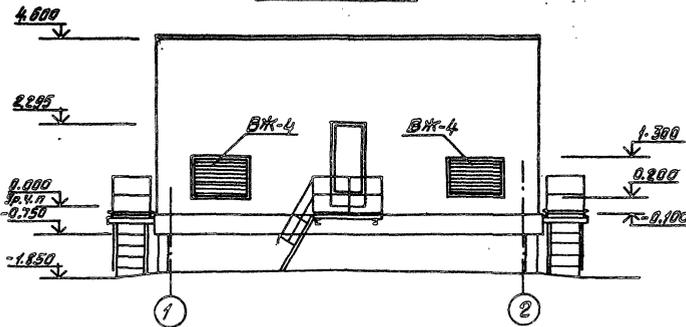
Трансформаторная подстанция 10(6)/10,4кВ Тип К-4Б-630 ВМЗ	Стация	Лист	Листов
	РП	4	
Разрезы 1-1; 2-2		Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОММУЭНЕРГО Ивановское отделение	

Копировала Шишкина

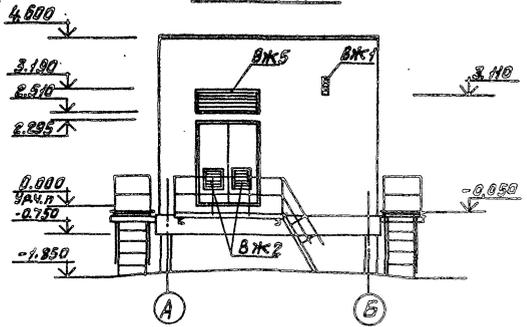
Формат А3

23709-01

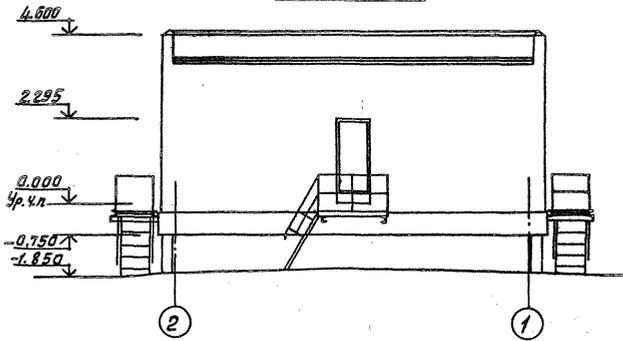
Фасад 1-2



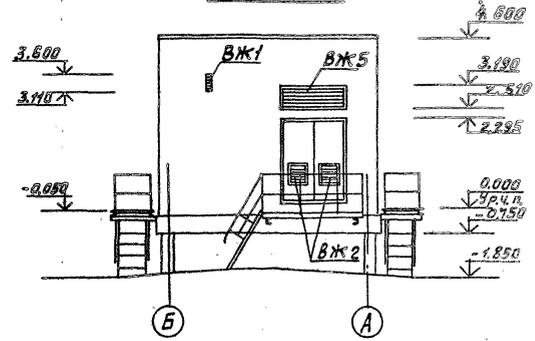
Фасад А-Б



Фасад 2-1



Фасад Б-А



				407-3-520м.88 - АС			
Привязан				ГИП Осипов		Трансформаторная подстанция	
				Нач. отд. Стрелков		10/6/1/2,4 кв.8	
Инв. №				Н. контр. Халиллин		Тип К-42-630 ВМЗ	
				Рук. гр. Халиллин		Фасады	
				Исполн. Фортенков		Стадия Лист Листов	
						РП 5	
						Министерство Энергетики	
						Гипрокомм Энергет	
						Иркутское отделение	

Копировал Большакова Формат А3

Тиловой проект 407-3-520м.88 Альбом 1

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения	Марка, поз.	Схема сечения
ПР1		ПР3	
ПР2		ПР4	

Спецификация перемычек

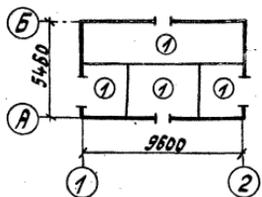
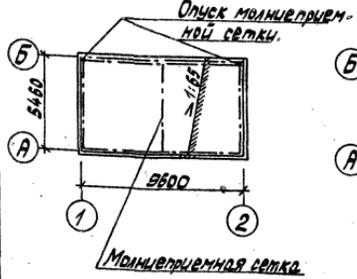
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
1	1.038.1-1 вып.1	2ПБ 22-3	12	92	
2		2ПБ 19-3	4	81	
3		3ПБ 16-37	2	102	
4		3ПБ 18-8	6	119	
5		1ПБ 13-1	8	25	

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 по м ²
101 102 103	1		Покрытие с железнением из цементно-песчаного раствора М200-20мм Керамзитобетон Л-500 кг/м ³ -80мм Сборные ж.б. плиты	44,5

План кровли

План полов



Молниеприемную сетку выполнять из арматуры Φ 8АІ. Расход-15,7 кг

Имя, отчество, Подпись и дата, М.П. Инв. №

Привязан

Гип	Основа	Сект
Начерт	Стрелки	А/С
Масштаб	Миллиметр	В/С
Руч	Рисование	В/С
Исполн	Состав	З/С

407-3-520м.88-АС		
Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ	Стяжка	Лист
Тип К-42-630 А/М	ДП	6
План полов и кровли. Ведомость перемычек.	Миниэлектронное РЭС-6 ГИПРОКОМУНЭНЕРГО ИВАНОВСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ	
Копировать и Тарифная	Формат А3	

Типовой проект 407-3-520м.88
Альбом 1

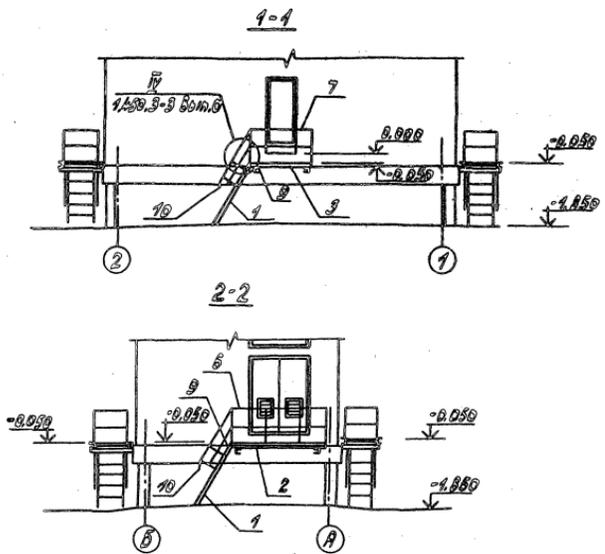
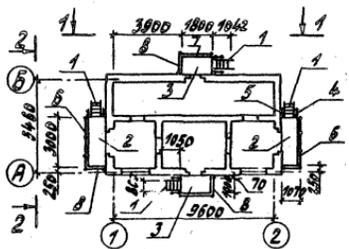


Схема расположения лестниц и площадок



Спецификация в плане расположения лестниц и площадок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
1		Лестничный марш			
		МАХШ 60-18,8С	4	56,8	
		Лестничные площадки			
2		ПМХШ-30,10С	2	121,4	
3		ПМХШ-18,10С	2	76,4	
4	1.450.3-3 выпуск 1	Ограждение лестничного марша			
		ОГ МАХШ 60-10,18С	4	7,8	
		ОГ ПМАХ 60-10,18С	4	7,8	
		Ограждение площадок			
		ОГ ПМХЗБ-10,30С	2	29,0	
7		ОГ ПМХЗБ-10,18С	2	18,7	
8		ОГ ПМХЗБ-10,12С	4	12,5	
9	1.450.3-3 выпуск 0	Дополнительные элементы			
		ДБС; ДТС	8	1,36	
10		ДХС; ДХС	8	0,26	

1 Материал элементов лестниц и площадок из стали марки ВСтЗсп5 по ТУ 14-4-3023-83.

2 Все стальные элементы лестниц и площадок ограждений покрыть одним слоем грунтовки ГФ-017 по ОСТ 6-10-1428-79 и покрасить эмалью ПФ-133 по ГОСТ 926-82 в 3-х слоях.

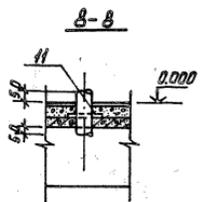
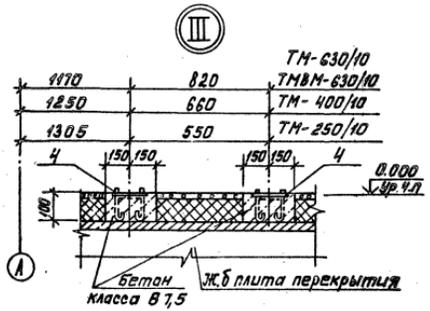
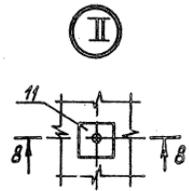
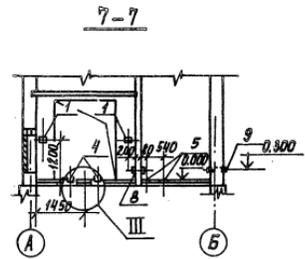
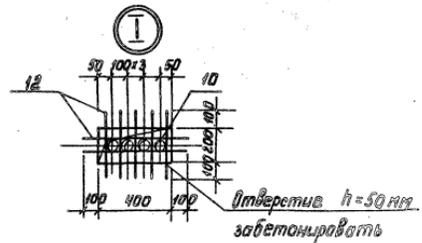
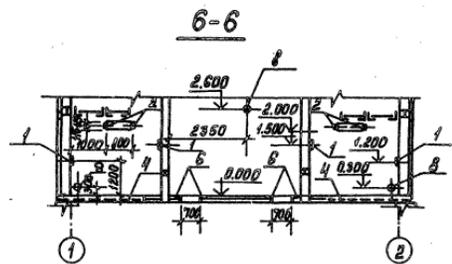
Лестничная площадка и ступени

Привозим

ГИП	Лейбис	с.п.
Иркутск	Стрельнев	Иркутск
Иркутск	Иркутск	Иркутск
Иркутск	Иркутск	Иркутск

407-3-520м.88-АС	
Трансформаторная подстанция	Стадия Лист
10(15)/10,4 кВ	Листов
Тип К-42-630 АМЗ	Р/П 7
Схема расположения лестниц и площадок.	
Иркутский филиал РЭСР	
Гипрокоммунэнерго	
Иркутская область	

Копировал Троицкая
Формат А3



Спецификация к схеме установки закладных изделий (продолжение)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
		Изделия закладные			
		Труба асбестоцементная БНТ 100 ГОСТ 1833-80			
8		Ø = 300	5	1,8	
9		Ø = 430	2	2,6	
10		Труба стальная 73x14 ГОСТ 10704-78	6-250	0,62	
11	407-3-526см. 88м.ЗАС.И.4	МН5	4	6,10	
12		ф 8 АХ ГОСТ 5781-82 Ø=100	160	0,40	п.м
		Материалы			
	ГОСТ 25192-82	Бетон класса В7,5		0,32	м3

Данный лист читать совместно с листом АС-8

407-3-520М.88-АС

Привязан

Гип	осипов		
И.контр	Юлишвили		
Рук.гр.	Халичалин		
Исполн.	Федосеева		

Трансформаторная подстанция 10/6/1/0,4кВ Тип К-42-630 ВМЗ	Листов	
Разрезы 6-6 ÷ 8-8, Узлы I ÷ III.	РП	
Инженером И.О.З. РФСФР ГИПРОКОН Энергетическое отделение	Формат А3	

Капировал Морозь

И.О.З. по в.л. Подпись и дата 15.08.88

Тилобай проект 407-3-520м.88 Альбом 1

Схема расположения плит покрытия

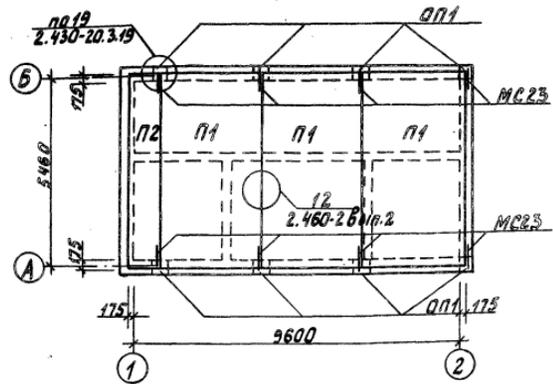
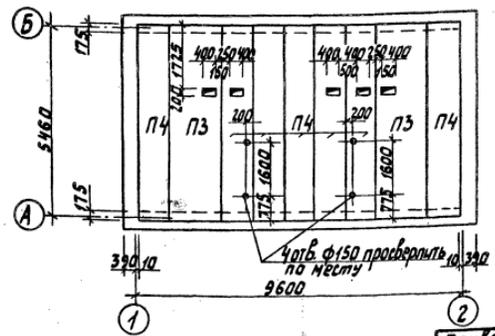


Схема расположения плит перекрытия



Спецификация к схемам расположения плит покрытия и перекрытия

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Плиты покрытия			
П1	1.442.1-1 Вып.1	П1-1АУт	3	4730	
П2		П5-1АУт	1	1700	
		Плиты перекрытия			
П3	1.442.1-1 Вып.1	П3-3АУт	2	2200	
П4		П5-3АУт	7	1700	
ОП1	1.225-2 Вып.11	Опорная плита ОП5.4-п	8	68	
		Изделия соединительные			
МС23	2.230-20 Вып.4	МС23	8	0.74	

- Плиты покрытия и перекрытия выполнять из бетона марки по морозостойкости F150.
- Швы между плитами тщательно заделывать цементным раствором марки 200, предварительно очистив боковые поверхности плит.

407-3-520м.88-АС

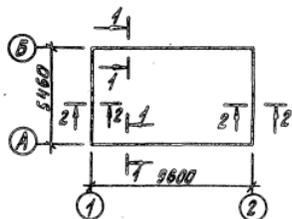
Привязан	ГП Осылай	Трансформаторная подстанция	Стая	Лист	Листов
	Начальн. Строитель	10/61/0,4кВ	ОП	10	
	Инженер-технолог	Тип К-92-630 ВМЗ	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия		
	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик			
	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик			

Копировал Газина

Формат А3

Число листов: Подпись и штамп автора

План ленточного ростверка



Расчетные схемы нагрузок

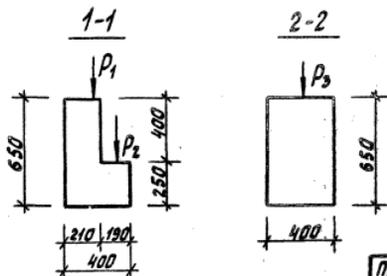
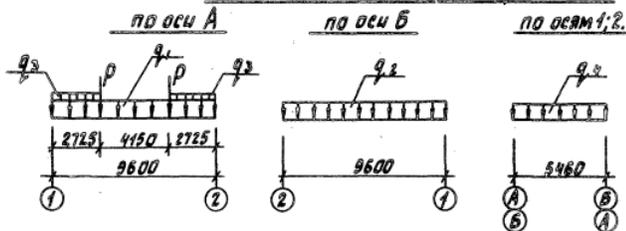


Таблица нагрузок

Сечение, оси	Величина расчетной кН нагрузки на ростверк				Примечания
	P ₁	P ₂	P ₃	ΣP	
по оси А 1-1	45	10	—	55	q ₁
по оси Б 1-1	41	12,5	—	53,5	q ₂
по осям 1;2 2-2	—	—	32	32	q ₃

Условные обозначения

- P₁ — нагрузка от покрытия и стены
- P₂ — нагрузка от перекрытия
- P₃ — нагрузка от стены
- P — сила от веса перегородок — (25 кН)
- q₃ — нагрузка от веса трансформаторов — (4,6 кН)
- q₁; q₂; q₃ — суммарная нагрузка на 1 м ростверка

Величины нагрузок q₁; q₂; q₃ даны без учета собственного веса ростверка.

Лист № табл. Подпись и дата. Исполнитель

			407-3-520 м.88-АС		
Приблиз	Ген. план	основ	сх.	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ Тип К42-630 ВМЗ	Станд. лист 13
	нач. от	Строитель	4-1	Расчетные схемы нагрузок.	СИРОПОМ УЧЭНЕРГО
	и конт.	Участков	кв. 1		Исполнительское описание
	рук. гр.	Администрация	кв. 1		
	Исполн.	Проектировщик	кв. 1	Копировала Галина	4-ришт 13

