ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
507-96.88

ДВУХАГРЕГАТНАЯ ТЯГОВАЯ ПОДСТАНЦИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ТРАМВАЯ И ТРОЛЛЕЙБУСА /СТЕНЫ ПАНЕЛЬНЫЕ/

АЛЬБОМ 1

ПЗ Пояснительная записка стр. 3
АР Архитектурные решения стр. 4
КЖ Конструкции железобетонные стр. 8
КМ Конструкции металлические стр. 24
ВК Внутренний водопровод и канализация стр. 34
ОВ Отопление и вентиляция стр. 36
АОВ Автоматизация отопления и вентиляции стр. 39

23586/01

Привязан

Инв.№

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
507-96.88

ДВУХАГРЕГАТНАЯ ТЯГОВАЯ ПОДСТАНЦИЯ

ДЛЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ТРАМВАЯ И ТРОЛЛЕЙБУСА /СТЕНЫ ПАНЕЛЬНЫЕ/

АЛЬБОМ 1

Перечень альбомов

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
	АР	Архитектурные решения
	КЖ	Конструкции железобетонные
	КМ	Конструкции металлические
	ВК	Внутренний водопровод и канализация
	ОВ	Отопление и вентиляция
	АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции
Альбом 2	ЭП	Электротехническая часть
	СС	Связь и сигнализация
Альбом 3	КЖИ	Строительные изделия
Альбом 4	С	Сметы
Альбом 5	СО	Спецификации оборудования
Альбом 6	ВМ	Ведомости потребности в материалах

Примененные типовые материалы

ТП507-7484, Альбом V, Изделия металлические (Распр. Новосибирский ф-л ЦИТП)

Разработан проектным институтом Гипрокоммундортранс
Главный инженер института — Макаров В.И.
Главный инженер проекта — Щетинский А.Ф.

Утверждён и введён в действие министерством жилищно-коммунального хозяйства РСФСР
Приказ № 350 от 22.12.88 года

Содержание альбома

NN п/п	Наименование	Номер листа	Страница
1	2	3	4
1	Содержание альбома.		2
2	Пояснительная записка.	ПЗ-1	3
3	Общие данные.	АР-1	4
4	План на отм. 0.000; План полов; План кровли;		
	Экспликация.	АР-2	5
5	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; Детали.	АР-3	6
6	Фасады „1-4" „4-1" „В-А" „А-В".	АР-4	7
7	Общие данные. / Начало /	КЖ-1	8
8	Общие данные. / Окончание /	КЖ-2	9
9	Схема расположения фундаментов.	КЖ-3	10
10	Фундаменты ФМ1 ÷ ФМ4.	КЖ-4	11
11	Спецификация арматурных изделий на	КЖ-5	12
	фундаменты. Выборка стали.		
12	Развертки фундаментов.	КЖ-6	13
13	Спецификация элементов, расположенных	КЖ-7	14
	на листах КЖ-3,6.		
14	Схема расположения каналов на отм. 0.000.	КЖ-8	15
15	Сечения 1-1 ÷ 5-5.	КЖ-9	16
16	Трансформаторная камера N 1.	КЖ-10	17
17	Трансформаторная камера N 2.	КЖ-11	18
18	Трансформаторные камеры N 1, N 2. Разрезы.	КЖ-12	19
19	Схема расположения колонн и балок	КЖ-13	20
	покрытия.		

1	2	3	4
20	Схема расположения плит покрытия.	КЖ-14	21
21	Схемы расположения стеновых панелей.	КЖ-15	22
22	Спецификация стеновых панелей.	КЖ-16	23
23	Общие данные. Техническая специфика-	КМ-1	24
	ция стали.		
24	Техническая спецификация стали.	КМ-2	25
	Ведомость конструкций по видам профилей.		
25	Лестница металлическая ЛМ-1. Балки	КМ-3	26
	металлические БМ-1 ÷ БМ-4.		
26	Рамы металлические РМ-1, РМ-2.	КМ-4	27
27	Решетки металлические РМ-1, РМ-2.	КМ-5	28
	Решетка жалюзийная РЖ-1.		
28	Ворота. Сборочный чертеж.	КМ-6	29
29	Калитка. Сборочный чертеж.	КМ-7	30
30	Дверь Д1. Сборочный чертеж / Начало /	КМ-8	31
31	Дверь Д1. Сборочный чертеж / Окончание /	КМ-9	32
32	Каркас. Сборочный чертеж.	КМ-10	33
33	Общие данные.	ВК-1	34
34	План на отм. 0.000 с сетями В1, К1. Схемы		
	В1, К1.	ВК-2	35
35	Общие данные.	ОВ-1	36
36	Отопление и вентиляция. План и схемы.	ОВ-2	37
37	Тепловой пункт. План. Разрезы 1-1 ÷ 3-3. Схема	ОВ-3	38
	трубопроводов.		
38	КИП теплового пункта. Общие данные.	АОВ-1	39

Альбом 1

ТП 507-96.88

Альбом 1

Типовой проект 507-96.88

Настоящий типовой проект двухагрегатной тяговой подстанции для электроснабжения трамвая и троллейбуса разработан на основании плана типового проектирования и в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным Минжилкомхозом РСФСР.

Установленная мощность подстанции составляет:

— по переменному току – 1434 кВА

— по постоянному току – 1200 кВт

Электроснабжение тяговой подстанции осуществляется от двух ближайших источников или с разных секций шин одного источника питания напряжением 6/10 кВ.

Проектом предусмотрена возможность установки выпрямительных агрегатов типов ВАКЛЕ-1000-600Н или ВАКЛЕ-2000-600Н.

Распределительные устройства постоянного тока 600В предусматривают возможность присоединения 5 положительных и 5 отрицательных линий для питания контактной сети трамвая и троллейбуса в системе централизованного электроснабжения.

Теплоснабжение, водоснабжение, канализация, телефонизация и радиофикация осуществляется от соответствующих городских сетей в районах строительства.

Подстанция автоматизирована и подготовлена к переводу на телеуправление.

Здание подстанции каркасно-панельное, размером в плане – 12×18м.

Тяговую подстанцию рекомендуется размещать в непосредственной близости от транспортных магистралей. При размещении подстанции в жилых застройках прямоугольного, Г-образного и П-образного типов предельно-допустимые расстояния приближения здания подстанции соответственно следующие – 35, 39 и 47м при ориентации здания жалюзийными решётками трансформаторных камер к жилым домам, при ориентации здания глухой стороной к жилым домам – 10м.

Производство основных работ при строительстве осуществляется по следующей технологической схеме. Разработка котлована производится одноковшовым экскаватором. Растительный грунт окучивается бульдозером и вывозится во временный отвал для последующего использования при озеленении и благоустройстве территории. Для устройства корыт автодорог и площадок используются автогрейдеры. При производстве работ нулевого цикла водоотлив производится открытым способом при помощи насоса. Монтаж конструкций железобетонного каркаса выполняется гусеничным краном со стрелой – 22,5м. Кровельные работы ведутся при помощи подъёмника.

Аналогом для сравнения технико-экономических показателей принят ТП 507-86.85 „Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса", разработанный „Укрюжгипрокоммунстроем" МЖКХ УССР.

Технико-экономические показатели в сравнении с аналогом

Показатели	Един. измер.	Аналог ТП507-86.85	Новый тип. проект
Установленная мощность:			
— по переменному току	кВА	1434	1434
— по постоянному току	кВт	1200	1200
Коэффициент загрузки оборудования		1,49	1,49
Уровень механизации и автоматизации	%	100	100
Численность работающих	чел.	7	7
Годовые эксплуатационные затраты	тыс. руб.	не определен	28.77
Общая площадь	м²	242,2	215,0
Площадь застройки	—»—	275,5	236,3
Объем строительный	м³	1657,9	1559,6
Стоимость строительства,	тыс. руб.	98,83	93,38
в т.ч. СМР	—»—	52,1	48,83
Трудозатраты построечные	чел.ч	8791,6	7703
То же, на 1м² общей площади	—»—	36,3	35,8
То же, на 1млн. руб. СМР	—»—	168744,7	157751,4
Расход основных строительных материалов:			
— сталь, приведенная к классу AI и марке Ст.3	т	32,37	13,39
— то же, на 1м² общей площади	—»—	0,14	0,062
— цемент, приведенный к М400	—»—	78,72	64,17
— то же, на 1м² общей площади	—»—	0,33	0,298
— лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м³	23,48	9,18
— то же, на 1м² общей площади	—»—	0,1	0,04
Расход основных энергоресурсов на 1м² общей площади:			
— тепла	ккал/ч / м²	Не определ.	163,3
— электроэнергии на собственные нужды	Вт / м²		24,7
Годовой расход тепла	гкал	—»—	74,9
Годовой расход электроэнергии на собственные нужды	мвт·ч	—»—	40,0

Инв. №				Привязан
ГИП	Щетинский		4.88	ТП 507-96.88 -П3
Нач.отд.	Блохин		04.88	Пояснительная записка
Гл.спец.	Шишло		04.88	Стадия: РП; Лист; Листов: 1
				Гипрокоммундортранс г.Москва

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

Копировал: [signature] Формат: А2

Альбом 1

Типовой проект 507-96.88

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 507-96.88АР

Лист	Наименование	Примечание
АР-1	Общие данные	
АР-2	План на отм.0.000. План полов; план кровли.	
АР-3	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3. Детали.	
АР-4	Фасады 1-4; 4-1; А-В; В-А.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание.
	Ссылочные документы	
Серия 1.038.1-18.1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
ГОСТ 11214-86	Окна деревянные для жилых и общественных зданий.	
Серия 2.460-18 в.1	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и м.б плитами.	
Серия 1.030.1-1	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий производственных и вспомогательных предприятий	
ГОСТ 6629-74	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий.	

Основные строительные показатели

Наименование	Объем	Примечание
Площадь застройки	236.3 м²	
Строительный объем	1559.6 м³	
Общая площадь	215.0 м²	

Ведомость отделки помещений

Наименование помещений	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)			Примечание
	Площ. м²	Вид отделки	Площ. м²	Вид отделки	Площ. м²	Вид отделки	Высот. мм	
Помещение РУ-10 кВ	49.3	Затирка Силикатная окраска	202.4	Затирка Силикатная окраска				
Помещение РУ	78.6	Затирка Силикатная окраска	214.3	Затирка Силикатная окраска				
Камера силового трансформатора	31.6	Затирка Силикатная окраска	180.2	Затирка Силикатная окраска				
Комната дежурного	10.9	Затирка Побелка	94.3	Затирка Водоэмульсионная окраска				
Тепловой пункт	14.7	Затирка Побелка	85.7	Затирка Силикатная окраска				
Вестибюль	5.8	Затирка Водоэмульсионная окраска	48.9	Затирка Водоэмульсионная окраска	15.6	Водоэмульсионная окраска	1500	
Санузел	3.2	Затирка Водоэмульсионная окраска	44.9	Затирка Водоэмульсионная окраска	12.3	Плитка глазурованная	1500	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация элементов заполнения проемов	
2	Спецификация перемычек	
3	Спецификация металлических элементов.	

Класс здания II
Степень огнестойкости II
Долговечность II степени

1. За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке [ ]
2. Отметка планировки земли вокруг здания принята -0.300
3. Наружные стены из керамзитобетонных панелей с отдельными вставками из кирпича м75 на растворе м50. Панели окрасить кремнеорганическими красками светлого тона. Кирпичные участки стен оштукатурить, расшить под панели и окрасить в цвет панелей или облицевать керамическ. лицевым кирпичом.
4. Крепление кирпичных стен к конструкциям здания выполняется по серии 2.430-20.81.
5. Горизонтальную гидроизоляцию выполнять из 2 слоев толя на битумной мастике ниже уровня пола на 30 мм.
6. При производстве работ в зимнее время, кирпичную кладку стен вести на растворе не ниже марки „50" с химическими добавками (поташ, нитрит натрия и др.) твердеющем на морозе без обогрева.
7. При возведении кладки в стены закладывать деревянные антисептированные пробки для крепления дверных и оконных коробок не менее, чем по 3 шт. из каждой стороны проема.
8. Анкеры для крепления стен к колоннам заложить по чертежу АР-3.
9. Все мероприятия по защите строительных конструкций выполнять в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85.
10. Кровля принята двускатная с наружным водостоком. Состав кровли см. лист АР-3.
11. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка толщ. 25 мм, шириной 750 мм по щебеночному основанию.
12. Все металлические конструкции окрасить краской ХВ-124 (ГОСТ 10144-74) по грунту ХЛ-03 к (ГОСТ 9109-76) в светло-серый или голубой цвет.
13. Все деревянные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.
14. На планах толщины наружных стен и утеплителя показаны на расчетную температуру -30°С.
15. На окне комнаты дежурного персонала установить раму с сеткой.

Толщина наружных стен и утеплитель

t°C	Стены (панели)	Стены (кирпичн. участ.)	Утеплитель кровли керамзитобетон $\gamma = 400$ кг/м³
−15 ÷ −20	300	380	120
−20 ÷ −35	300	510	170
−35 ÷ −40	350	640	220

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

Главный инженер проекта: Щетинский.

Привязан:

Инв.№

ТП 507-96.88 АР

ГИП	Щетинский		88
Нач.отд.	Блохин		88
Гл.спец.	Самсонов		88
Вед.арх.	Куранаге		88
Исполн.	Литвак		88
Н.контр.	Самсонов		88

Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

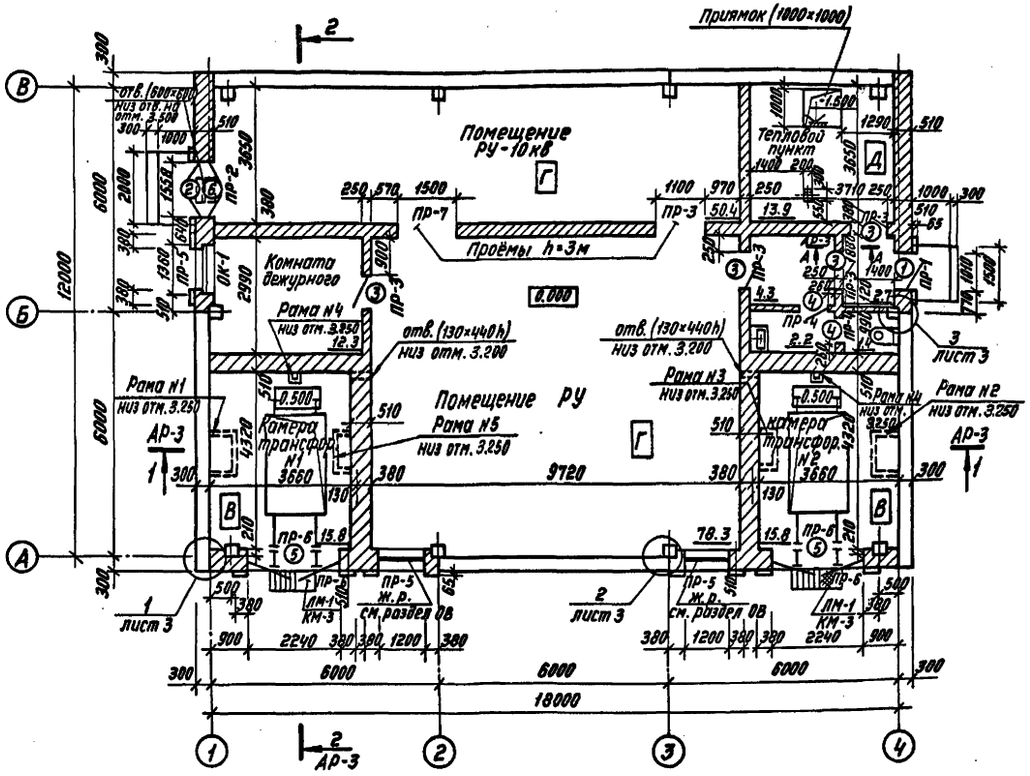
Общие данные.

МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г.Москва.

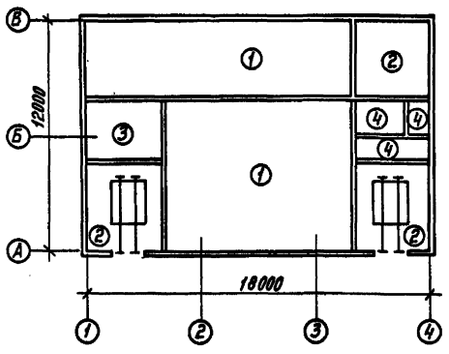
Копировал: Л3оц. Формат: А2

Типовой проект 507-96.88 Альбом 1

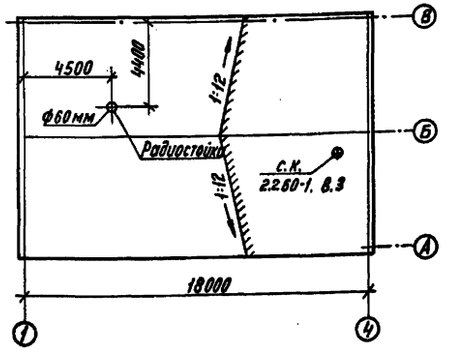
План на отм. 0.000



План полов



План кровли



Спецификация элементов заполнения проёмов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН 24-10А	1		
2	ТП 507-96.88 КМ-8	Дверной блок 1558×3040	1		ТП 901-14.84 альб. V
3	ГОСТ 6629-74*	Дверной блок ДГ 21-10	4		
4	——"——	Дверной блок ДГ 21-7	2		
5	ТП 507-96.88 КМ-6	Ворота В1	2		ТП 901-14.84 альб. V
6	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН 24-15В	1		
ОК-1	ГОСТ 11214-86	Окно ОР 12-13.5 В	1		

Ведомость проёмов ворот и дверей

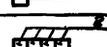
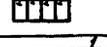
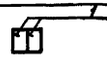
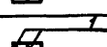
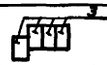
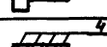
Марка поз.	Размер проёма в кладке
1	1010×2400
2	1558×3040
3	1010×2100
4	710×2100
5	2240×4040
6	1550×3040

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
Помещение распредел. устройств.	1		Покрытие - зажелезненное бетонное покрытия В25; П-9 - 30мм. Подстилающий слой - бетон В15 - 100мм. Основание - уплотнённый грунт с втрамбованным в него слоем щебня.	128.7
Камеры трансформаторов. Тепловой пункт	2		Покрытие - цем. песчан. раствор В15; П10 - 20мм. Подстилающий слой - бетон В15 - 80мм. Основание - уплотнённый грунт с втрамбованным в него слоем щебня.	45.5
Комната дежурного	3		Покрытие - линолеум поливинилхлоридный на тканевой основе - П-ТТ - 3мм Прослойка на битумной мастике - 1мм. Прослойка - цем. песч. р-р В-12.5; С-1-20мм. Подстилающий слой - бетон В15 - 80мм. Основание - уплотнённый грунт с втрамбованным в него слоем щебня.	12.3
Вестибюль, санузел	4		Покрытие - плитка керамическая ГОСТ 6787-69 - Прослойка - цем. песчан. р-р В12,5; С-1-15мм. - 13мм. Гидроизоляция - 2 сл. гидроизола на битумн. мастике Подстилающий слой - бетон В15 - 80мм. Основание - уплотнённый грунт с втрамбованным в него слоем щебня.	10.6

Типы слоёв приняты по СНиП II-В-8-71.

Ведомость перемычек

Тип	Схема сечения
ПР1	
ПР2	
ПР3	
ПР4	
ПР5	
ПР6	
ПР7	

Спецификация перемычек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на этаж	Всего	Масса кг	Примечание
1	ГОСТ 948-84	1ПБ 13-1	18	18	25	
2		2ПБ 19-3	6	6	81	
3		1ПБ 16-2	12	12	30	
4		2ПБ 26-4	8	8	109	

1. Полы запроектированы в соответствии со СНиП II-В.8-71. Полы выполнять в соответствии с требован. СНиП III-В.14-72.
2. В санузлах полы устраиваются на 20мм ниже отметки чистого пола примыкающих помещений.
3. По периметру стен санузлов гидроизоляцию поднять на высоту 300мм и облицевать глазурованной плиткой.
4. Уклон к трапу в полу выполнять соответствующей планировкой грунта основания.
5. Полы выполнять после проклад-ки всех коммуникаций.

Согласовано:
Гл. спец. 09 Рабинович
Гл. спец. ВК Макарова
Рук. гр. ЭТО Шишло

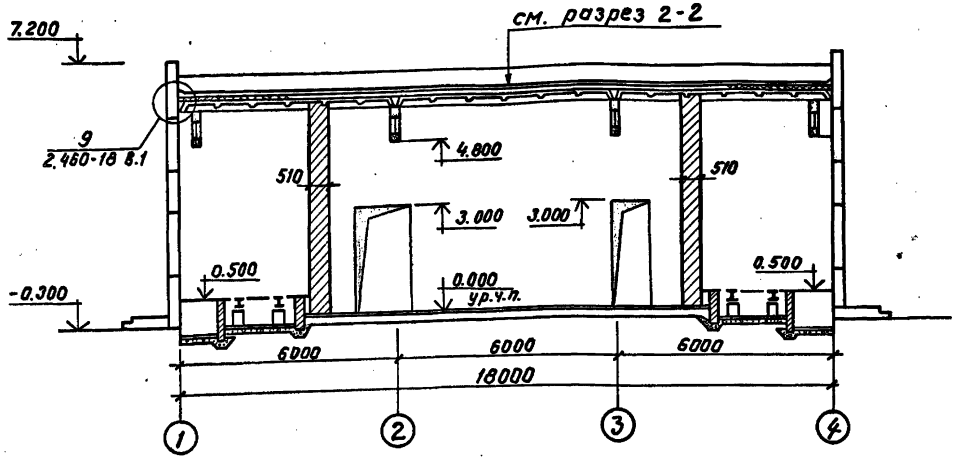
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан		ТП 507-96.88	АР
Инв. №	ГИП Шетинский Нач. отд. Блохин Гл. спец. арх. Самсонов Вед. арх. Куранаге Исполн. Куранаге Н. контр. Самсонов	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
		План на отм. 0.000. План полов. План кровли. Спецификации.	МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва

Копировал: С1 Формат: А2

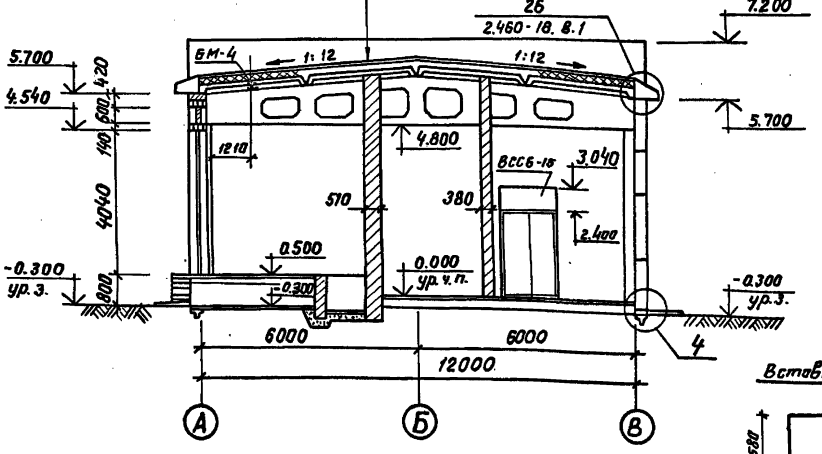
Альбом 1 Типовой проект 507-96.88
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Разрез 1-1

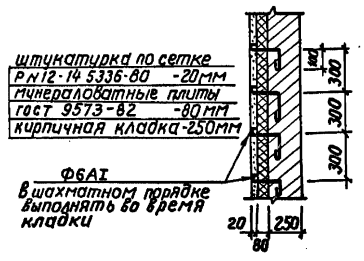


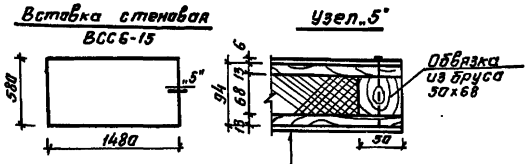
Разрез 2-2

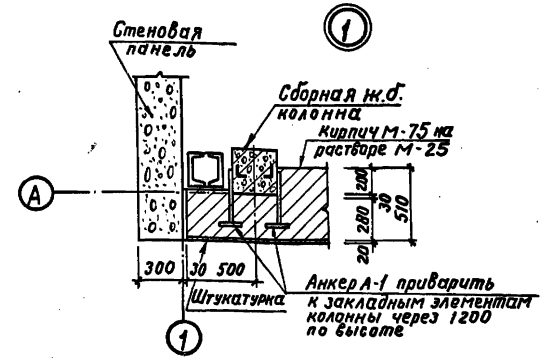
Слой гравия МРЗ-100 гост 8268-82, втопленного в антисептированную битумную мастику МБК-Г-55 гост 2889-80
1слой рубероида РМД-350 гост 10923-82 на антисептированной битумной мастике МБК-Г-55 гост 2889-80
комплексные плиты

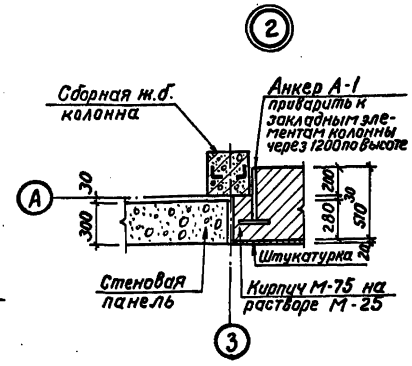


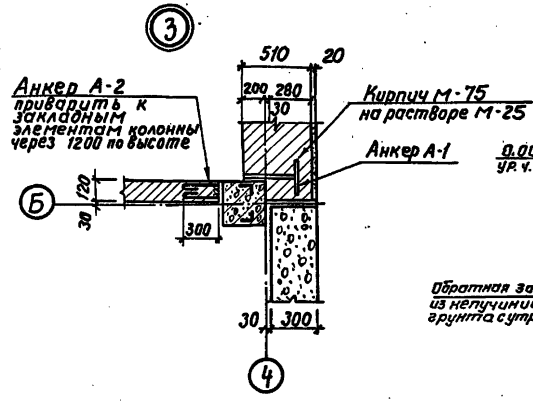
А-А

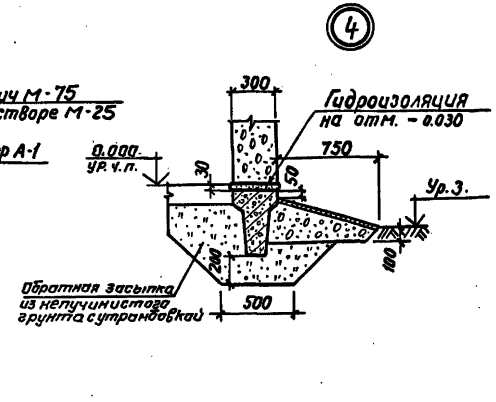












Спецификация металлических элементов замаркированных на листе

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
А-1	Гост 5781-82	Арматура Ф16 AI ℓ=580 мм	38	0.96	п.м.
А-2	Гост 5781-82	Арматура Ф8 AI ℓ=900 мм	4	0.36	п.м.

Асбестоцем. облицовочн. лист „Вагонка" 13х74, ℓ=1480
Минеральный войлок „Вагонка" 13х74, ℓ=1480
Оцинкованн. кровельная сталь

Привязан:

Инв.№

Нач.отд	Блохин		V.88
Гл.спецарх	Самсонов		V.88
Вед.арх.	Куранагге		V.88
Исполн.	Куранагге		V.88
Н. контр.	Самсонов		V.88

ТП507-96.88 -АР

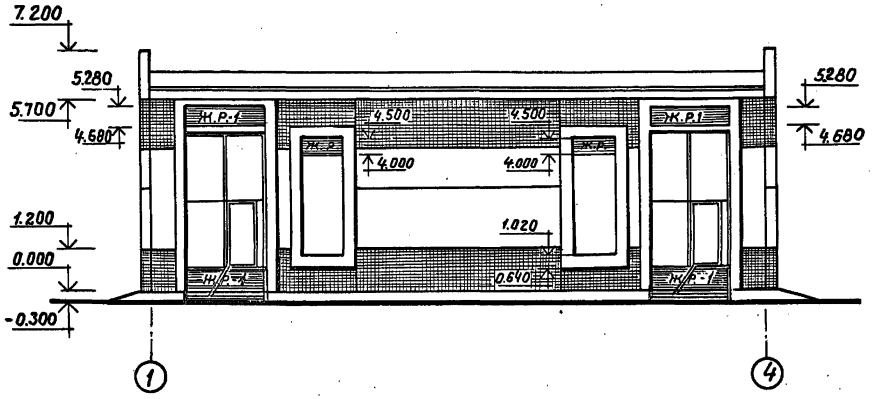
Двухагрегатная тяговая подстанция для электрифицированного трамвая и троллейбуса

Разрезы 1-1, 2-2 Детали 1-4

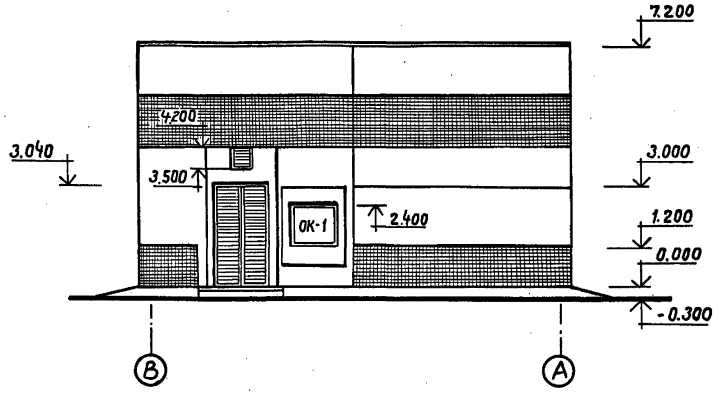
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва

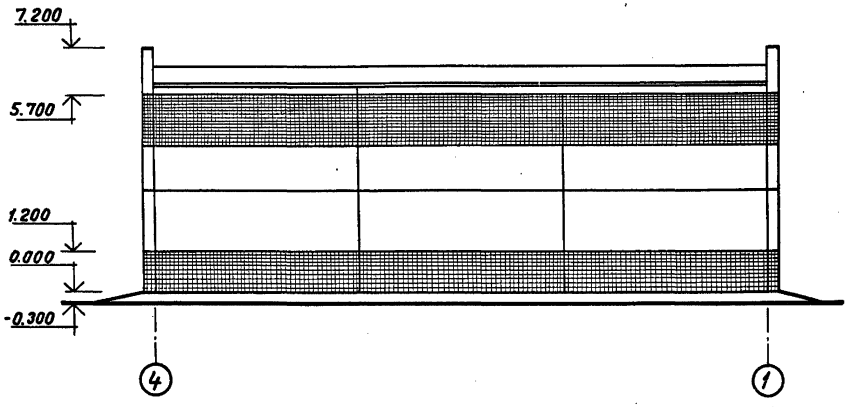
Фасад „1-4"



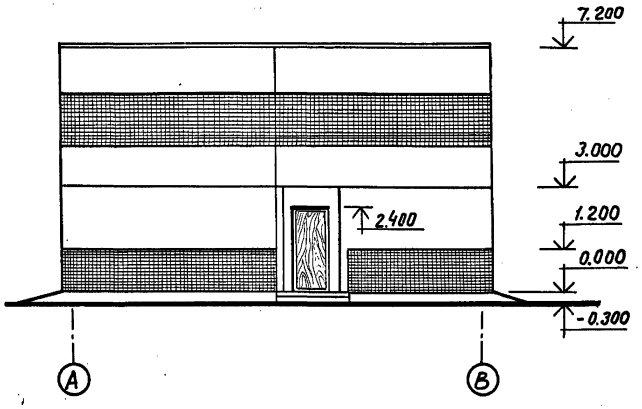
Фасад „В-А"



Фасад „4-1"



Фасад „А-В"



Привязан				ТП 507-96.88 - АР	
				Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса.	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Нач.отд.	Блохин		У.88		
Гл.спецарх.	Самсонов		У.88		
Вед.Арх.	Куранаев		У.88	Фасады 1-4; 4-1; В-А; А-В	МКХХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва
Архит.	Липгарт		У.88		
Н.контр.	Самсонов		У.88		
Инв. №					

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема расположения фундаментов	
4	Фундаменты ФМ1 ÷ ФМ4	
5	Спецификация арматурных изделий на фундаменты. Выборка стали	
6	Развертки фундаментов	
7	Спецификация элементов расположенных на листах КЖ3.6	
8	Схема расположения каналов на отм.0.000	
9	Сечения 1-1 ÷ 6-6	
10	Трансформаторная камера N1	
11	Трансформаторная камера N2	
12	Трансформаторные камеры N1,N2 Разрезы	
13	Схема расположения колонн и балок покрытия	
14	Схема расположения плит покрытия	
15	Схемы расположения стеновых панелей	
16	Спецификация стеновых панелей	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация арматурных изделий	
7	Спецификация к фундаментам	
9	Спецификация к схеме расположения каналов на отм.0.000	
10	Спецификация к трансформаторным камерам	
13	Спецификация к схеме расположения колонн и балок покрытия	
14	Спецификация к схеме расположения плит покрытия	
16	Спецификация стеновых панелей	

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

	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол. м³	Примечание
1	Фундаменты	581220	23,22	
2	Блок и фундаментные	581111	23,312	
3	Балки фундаментные	582400	2.60	
4	Колонны	582120	6.10	
5	Балки стропильн.	582200	7.44	
6	Плиты покрытий	584110	15.46	
7	Плиты перекрытий	584200	1.01	
8	Панели стеновые	583100	83.08	
9	Перемычки	582800	0.21	
	Итого бетона и железобет.		162.432	

Условные обозначения:

Ссылка на узел помещённый в основном комплекте рабочих чертежей



Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает пожаровзрывобезопасную и взрывобезопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
Гл. инженер проекта /Щетинский/

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

					ТП 507-96.88 КЖ			
Привязан:	Нач.отд.	Блохин		04.88	Двухпролетная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия	Лист	Листов
	Рук.гр.	Дергачев		04.88		РП	1	16
	Ст.инж.	Хасаткина		04.88				
	Н.контр.	Дергачев		04.88	Общие данные (начало)	МЖКХ РСФСР Гипрокоммунэлектротранс г. Москва		
Инв.№								

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
Серия 1.412-1/77 Вып. 3	Монолитные ж. б. фундаменты под типовые колонны прямоугольного сечения одноэтажных промышленных зданий.	
Серия 1.410-3 Вып. 1	Сетки сварные для армирования ж. б. конструкций.	
Серия 1.415.1-2 Вып. 1	Балки фундаментные ж. б. для наружных и внутренних стен производственных зданий промышленных предприятий. Балки для стен зданий с шагом колонн 6 м.	
ГОСТ 13579-78*	Блоки бетонные для стен подвала.	
Серия 1.423-3 Вып. 1	Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий без мостовых кранов высотой до 9.6 м.	
Серия 1.427.1-3 Вып. 1/87	Колонны железобетонные прямоугольного сечения для пробольного торцевого фахверка одноэтажных производственных зданий высотой 3.0-14.4 м.	
Серия 1.030.1-1 Вып. 0-0	Общие указания по применению изделий. Номенклатура изделий.	
Серия 1.030.1-1 Вып. 0-1	Материалы для проектирования стен многоэтажных зданий с высотами этажей 2.8, 3.3, 3.6 и 4.2 м	
Серия 1.030.1-1 Вып. 1-1	Панели из лёгких и ячеистых бетонов.	
Серия 1.030.1-1 Вып. 2-1.	Карнизные панели	
Серия 1.030.1-1 Вып. 3-3	Монтажные узлы стен одноэтажных промышленных зданий.	
Серия 1.030.1-1 Вып. 4-1	Изделия соединительные.	
Серия 1.030.1-1 Вып. 4-2	Стальные изделия элементов фахверка.	
Серия 1.462.1-3/80 Вып. 1	Железобетонные стропильные решётчатые балки для покрытий одноэтажных зданий. Балки пролётом 12 и 18 м.	
Серия 1.465.1-10/82 (комплексные)	Плиты ж. б. ребристые предварительно-напряжённые для покрытий производственных зданий.	
Серия 1.494-24 Вып. 1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов. Ж. б. стаканы с отверстиями ф 400, 700, 1000, 1200 и 1450 мм.	
Серия 1.400-7	Стальные изделия для сопряжения сборных ж. б. конструкций одноэтажных промышленных зданий.	

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 3.006.1-2/82 Вып. 1-2	Сборные ж. б. каналы и тоннели из лотковых элементов. Плиты, опорные подушки.	
Серия 1.038.1-1 Вып. 1	Перемычки ж. б. для зданий с кирпичными стенами. Перемычки брусковые для жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 1839-80	Трубы и муфты асбестоцементные для безнапорных трубопроводов.	
ГОСТ 4248-78*	Доски асбоцементные, электротермические, дугостойкие.	
	Прилагаемые документы	
ТП 507-96.88 КЖИ	Строительные изделия	
ТП 507-96.88 КЖ.ВМ	Ведомости потребности в материалах.	

Общие указания:

1. Типовой проект предназначен для строительства в различных районах страны с сейсмичностью не выше 6 баллов и отсутствием вечной мерзлоты, с расчётной зимней температурой -20°, -30°, -40°С, с величиной скоростного напора ветра для I географического района, с весом снегового покрова для III района.
2. Монтаж сборных железобетонных конструкций вести согласно СНиП III-16-80.
3. Работы по сооружению бетонных и железобетонных монолитных конструкций вести согласно СНиП III-15-76.
4. Работы по изготовлению и монтажу металлических конструкций вести согласно СНиП III-18-75.
5. Необетонируемые закладные детали железобетонных конструкций и соединительные элементы защищаются металлическим покрытием.

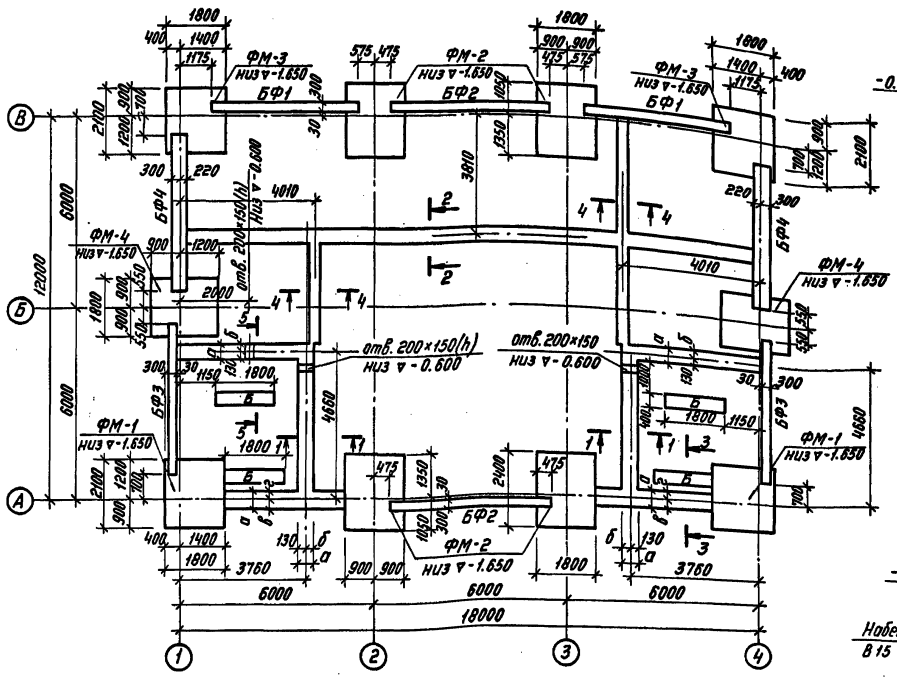
						ТП 507-96.88	КЖ	
Привязан		Нач. отд.	Блохин		04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия	Лист	Листов
		Рук. гр.	Дергачева		04.88		РП	2	
		Ст. инж.	Касаткина		04.88				
		Н. контр.	Дергачева		04.88	Общие данные (окончание)	МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва		
Инв. №									

Копировал: С.Л

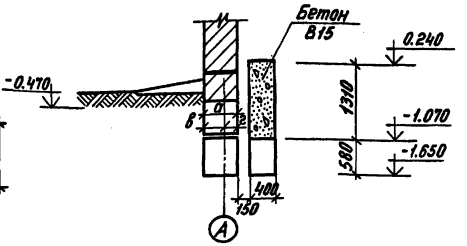
Формат: А2

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

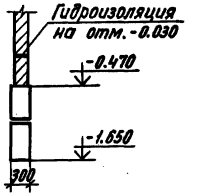
Схема расположения фундаментов



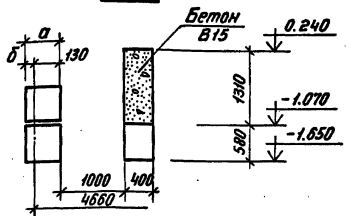
3-3



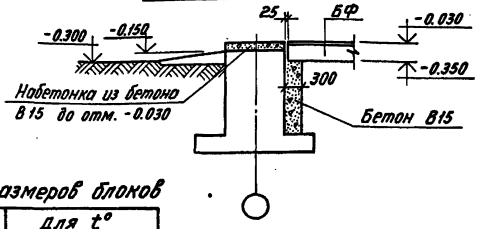
4-4



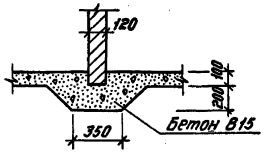
5-5



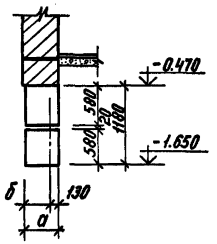
Деталь опирания фундаментных балок



Деталь опирания кирпичной перегородки



1-1



2-2

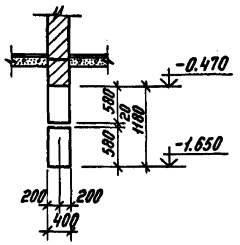


Таблица размеров блоков

Размер мм	Для t°		
	-15°÷-20°	-20°÷-35°	-35°÷-40°
а	400	500	600
б	270	370	470
в	300	300	350
г	100	200	250

Данный лист читать совместно с листами 4, 5, 6, 7.

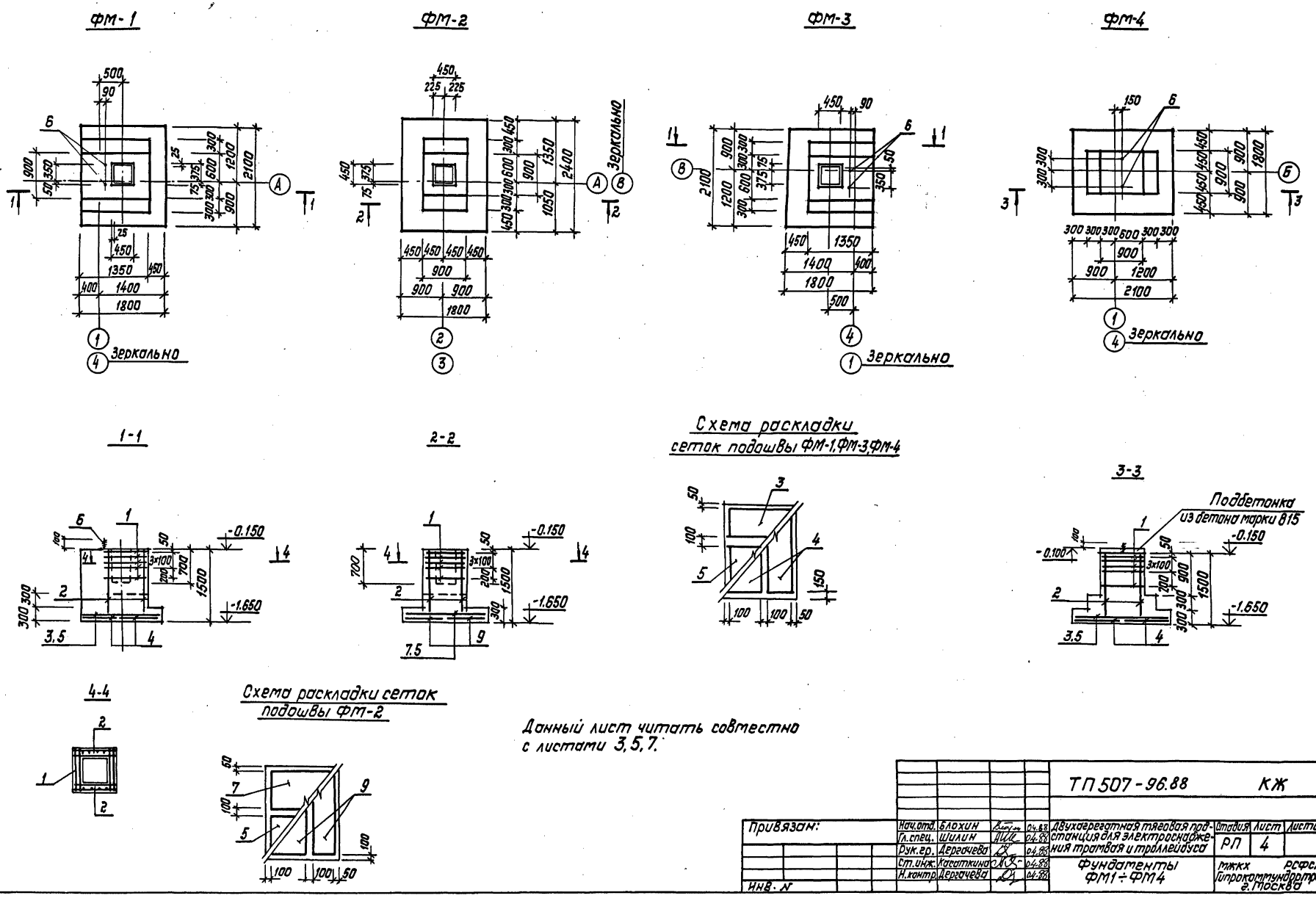
					ТП 507-96.88 КЖ		
Привязан		Нач. отд.	Блохин		Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия	Лист	Листов
		Гл. спец.	Шилин			РП	3	
		Рук. гр.	Дергачева					
		Ст. инж.	Касаткина		Схема расположения фундаментов.	МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва		
Инв. №		Н. контр.	Дергачева					

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

Копировал: С.З Формат: А2

Альбом 1

Типовой проект 507-96.88



Данный лист читать совместно с листами 3, 5, 7.

				ТП 507-96.88			КЖ
Привязан:	Нач.отд.	Блохин	04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Шилин	04.88		РП	4	
	Рук.гр.	Дергачева	04.88				
	Ст.инж.	Касаткина	04.88	Фундаменты ФМ1÷ФМ4	МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва		
Инв. N	Н.контр.	Дергачева	04.88				

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

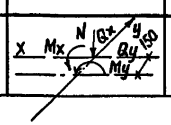
Альбом 1

Типовой проект 507-96.88

Спецификация арматурных изделий на фундаменты

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фундамент ФМ-1, ФМ-3, ФМ4		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		1	Серия 1.412-1/77 вып.3	СА-8АI	5	
		2	Серия 1.412-1/77 вып.3	СН12АII-6×15	2	
		3	Серия 1.410-3 вып.1	1С 10АIII/6АIII 105×175	1	
		4	Серия 1.410-3 вып.1	1С 10АIII/6АIII 85×205	2	
		5	Серия 1.410-3 вып.1	1С 10АIII/6АIII 85×175	1	
				Анкер		
		6	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1м24×900Вст3пс2	2	
				Материалы		
				Бетон В15	2,68	м³ на ФМ-1 ФМ-3
					2,39	м³ на ФМ4
				Фундамент ФМ-2		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		1	Серия 1.412-1/77 вып.3.	СА-8АI	5	
		2	Серия 1.412-1/77 вып.3	СН12АII-6×15	2	
		5	Серия 1.410-3 вып.1	1С 10АIII/6АIII 85×175	1	
		7	Серия 1.410-3 вып.1	1С 10АIII/6АIII 145×175	1	
		9	Серия 1.410-3 вып.1	1С 10АIII/6АIII 85×235	2	
				Материалы		
				Бетон В15	2,56	м³

Нагрузки на фундаменты на отм. -0,150

Марка	Расчетная схема	Нагрузки нормативные N кН	Mx кНм	My кНм	Qx кН	Qy кН
ФМ-2		20	4,68	1,05	1,43	0,21

Выборка стали на элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-82* Класс AI ф мм 8	—	Итого	Класс AII ф мм 12	—	Итого	Класс AIII ф мм 6	10	Итого	Всего	Закладные изделия: Профильная сталь			Сталь ГОСТ 2590-71* Класс AI ф мм 24			Итого:	В сего
ФМ-1, ФМ-3, ФМ-4	15,10	—	15,10	10,40	—	10,40	2,90	24,50	27,40	52,90	—	—	—	7,54	—	7,54	60,44	
ФМ-2	15,10	—	15,10	10,40	—	10,40	3,20	28,60	31,80	57,30	—	—	—	—		—	57,30	

1. Фундаменты зданий запроектированы на основании СНиП 2.02.01-83
2. При расчете фундаментов, в качестве основания в проекте условно приняты грунты не пучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^н = 28°$, $C^н = 0,02$ кг/см², $E = 150$ кг/см², $\gamma_0 = 1,8$ т/м³. Грунтовые воды отсутствуют.
3. За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке ____ по генплану.
4. Кладку стеновых блоков вести с перевязкой швов не менее 300 мм на цементном растворе М25 Мрз 25
5. Фундаментные балки укладывать на слой цементного раствора М50 толщиной 2см. Минимальная величина опирания фундаментных балок - 300 мм
6. Зазоры между торцами фундаментных балок и фундаментами забетонировать бетоном В15 на мелком гравии до отметки -0.030.
7. Бетонирование опор под фундаментные балки вести в одной опалубке с фундаментами.
8. Горизонтальную гидроизоляцию выполнять на отм. -0.030 из 2 слоев толя на битумной мастике.
9. Вертикальную гидроизоляцию выполнять путём обмазки наружных поверхностей горячим битумом за 2 раза.
10. Монтаж сборных ж.б. конструкций вести в соответствии со СНиП III-16-80.
11. Обратную засыпку пазух фундаментов вести с послойным уплотнением, засыпать чистым грунтом без строительного мусора и органических остатков.
12. Под фундаменты выполнить подготовку из бетона В7.5 толщиной 100 мм.
13. Данный лист читать совместно с листами 3,4.

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

Привязан:

Инв. N

Нач.отд.	Блохин		04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса. Спецификация арматурных изделий на фундаменты. Выборка стали
Гл.спец.	Шилин		04.88	
Рук.гр.	Дергачева		04.88	
Ст.инж.	Касаткина		04.88	
Н.контр.	Дергачева		04.88	

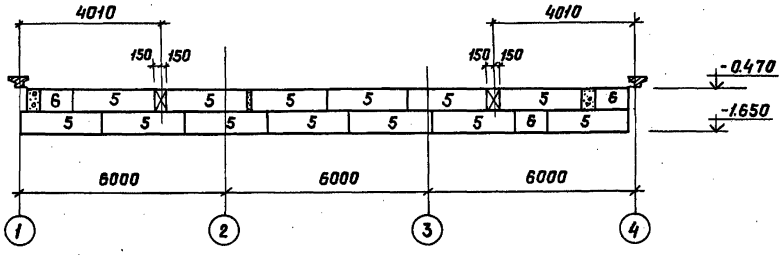
ТП507-96.88 КЖ

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

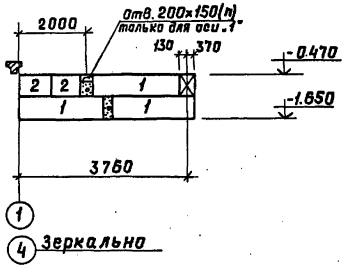
МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва

Копировал: Л34 Формат: А2

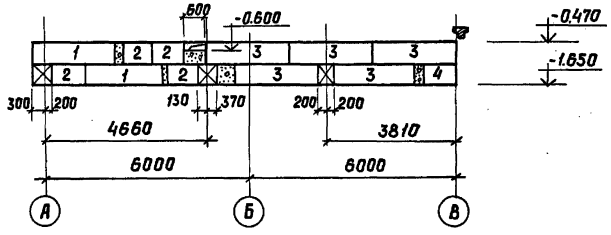
Развертка фундаментов по оси „Б" +2.190



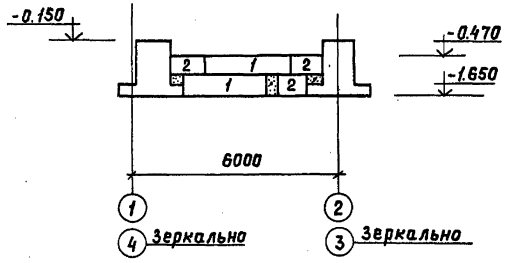
Развертка фундаментов по оси „А" +4.660



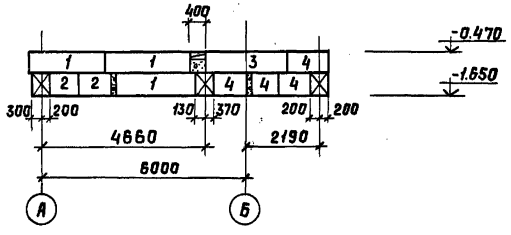
Развертка фундаментов по оси „4" +3.760



Развертка фундаментов по оси „А"



Развертка фундаментов по оси „1" +3.760



1. Развертки фундаментов даны для t°=-30°
2. Данный лист читать совместно с листами 3, 7.

					ТП507-96.88	КЖ	
Привязан:							
	Нач.отд.	Блохин		04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Шилин		04.88		РП	6	
	Рук.гр.	Дергачева		04.88				
	Исполн.	Касаткина		04.88	Развертки фундаментов	МИКХ РАСФР Гипрокоммундортранс г.Москва		
Инв.№	Н.контр.	Дергачева		04.88				

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

Копировал: Л.Зая Формат: А2

Спецификация элементов, расположенных на листах КЖ-3,6

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Фундаменты	монолитные			
ФМ1	ТП507-96.88 КЖ4	Фундамент	2		2.68м³
ФМ2	ТП507-96.88 КЖ4	Фундамент	4		2.56м³
ФМ3	ТП507-96.88 КЖ4	Фундамент	2		2.88м³
ФМ4	ТП507-96.88 КЖ4	Фундамент	2		2.39м³
	Фундаментные балки				
		t°=-20°			
БФ1	Серия 1.415.1-2 Вып.1	2БФ6-29АIV	2	750	
БФ2	Серия 1.415.1-2 Вып.1	2БФ6-17АIV	2	850	
БФ3	Серия 1.415.1-2 Вып.1	2БФ6-23АIV	2	800	
БФ4	Серия 1.415.1-2 Вып.1	3БФ6-19АIV	2	1000	
		t°=-30°			
БФ1	Серия 1.415.1-2 Вып.1	2БФ6-29АIV	2	750	
БФ2	Серия 1.415.1-2 Вып.1	2БФ6-17АIV	2	850	
БФ3	Серия 1.415.1-2 Вып.1	2БФ6-23АIV	2	800	
БФ4	Серия 1.415.1-2 Вып.1	4БФ6-16АIV	2	1200	
		t°=-40°			
БФ1	Серия 1.415.1-2 Вып.1	3БФ6-27АIV	2	970	
БФ2	Серия 1.415.1-2 Вып.1	3БФ6-15АIV	2	1100	
БФ3	Серия 1.415.1-2 Вып.1	3БФ6-21АIV	2	1000	
БФ4	Серия 1.415.1-2 Вып.1	2БФ6-21АIV	2	800	
БФ5	Серия 1.415.1-2 Вып.1	3БФ6-19АIV	2	1000	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Блоки бетонные	для стен подвала			
		t=-20°			
1	ГОСТ 13579-78*	ФБС24.4.6-Т	15	1300	
2	ГОСТ 13579-78*	ФБС9.4.6-Т	16	470	
3	ГОСТ 13579-78*	ФБС24.3.6-Т	6	970	
4	ГОСТ 13579-78*	ФБС9.3.6-Т	5	350	
5	ГОСТ 13579-78*	ФБС24.4.6-Т	13	1300	
6	ГОСТ 13579-78*	ФБС9.4.6-Т	11	470	
		t=-30°			
1	ГОСТ 13579-78*	ФБС24.5.6-Т	15	1630	
2	ГОСТ 13579-78*	ФБС9.5.6-Т	16	590	
3	ГОСТ 13579-78*	ФБС24.3.6-Т	6	970	
4	ГОСТ 13579-78*	ФБС9.3.6-Т	5	350	
5	ГОСТ 13579-78*	ФБС24.4.6-Т	13	1300	
6	ГОСТ 13579-78*	ФБС9.4.6-Т	11	470	
		t=-40°			
1	ГОСТ 13579-78*	ФБС24.6.6-Т	15	1960	
2	ГОСТ 13579-78*	ФБС9.6.6-Т	16	700	
3	ГОСТ 13579-78*	ФБС24.3.6-Т	6	970	
4	ГОСТ 13579-78*	ФБС9.3.6-Т	5	350	
5	ГОСТ 13579-78*	ФБС24.4.6-Т	13	1300	
6	ГОСТ 13579-78*	ФБС9.4.6-Т	11	470	

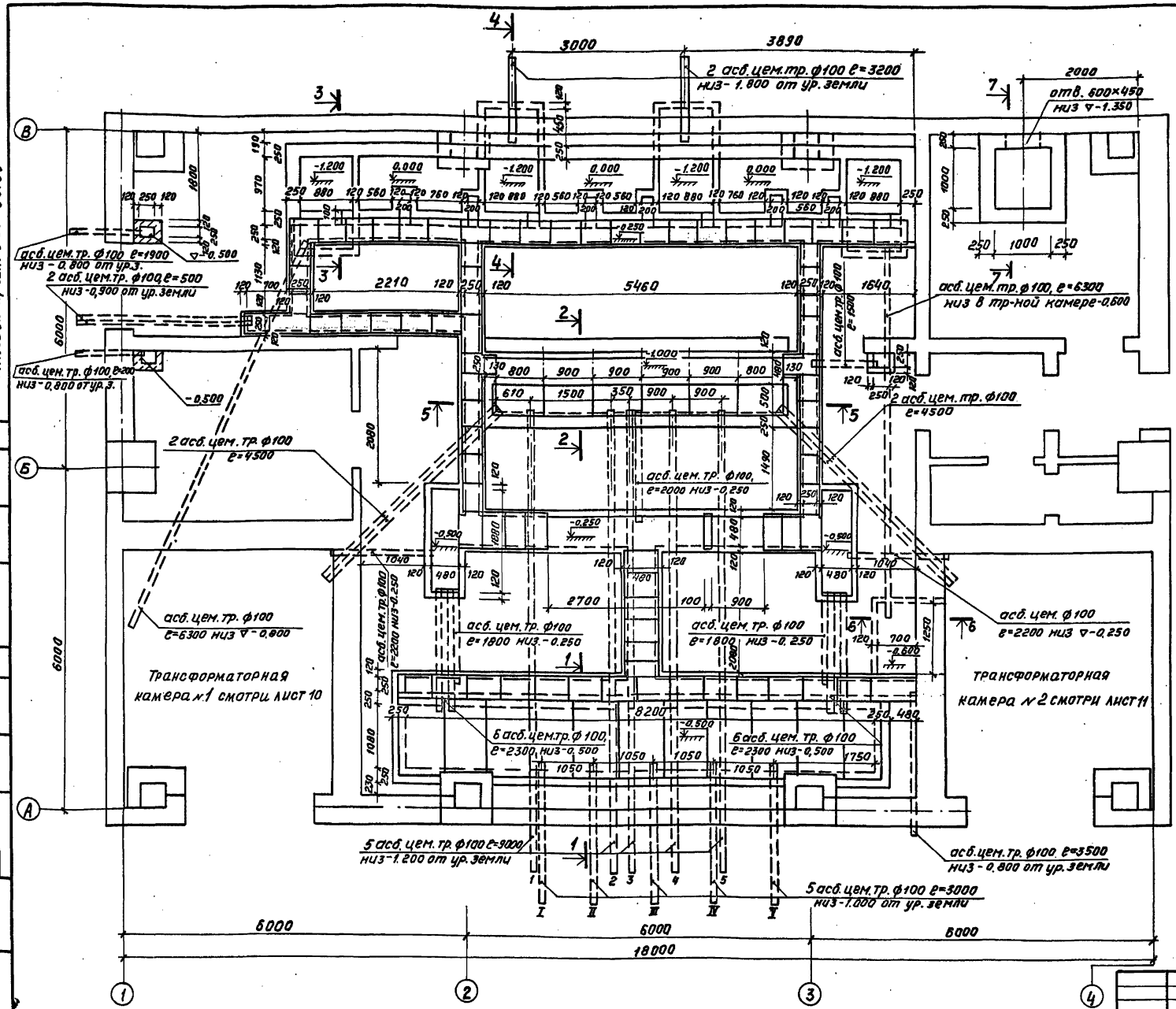
Данный лист читать совместно с листами 3,6

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

					ТП507-96.88 КЖ		
Привязан:					Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия	Лист	Листов
						РП	7	
Инв.№	Нач.отд. Блохин			04.88	Спецификация элементов, расположенных на листах КЖ-3,6	МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва		
	Рук.гр. Дергачева			04.88				
	Ст.инж. Касаткина			04.88				
	Н.контр. Дергачева			04.88				

Копировал: Формат: А2

Типовой проект 507-96.88 Альбом 1



1. Данный лист смотреть совместно с листами 9÷12
2. Спецификация на трансформаторные камеры дана на листе 10
3. Кирпичные стенки каналов и приямков выполнять из глиняного пластического прессования сплошного кирпича марки „100" на растворе М50
4. Наружные поверхности стен каналов и приямков, соприкасающиеся с грунтом, покрыть горячим битумом за 2 раза.
5. Уплотнение грунта под днищами каналов и приямков производится послойно при оптимальной влажности с доведением плотности грунта $\gamma_{ск} \geq 1.65$ т/м³.
6. Днища каналов выполнять из бетона В7,5 толщиной 100 мм
7. Все стальные элементы, соприкасающиеся с грунтом, покрыть антикоррозийным составом.
8. Во всех пересечениях каналов для опирания перекрытий предусмотреть ∠63×5.
9. Заделка труб при вводе в здание: при прокладке кабелей в асбоцементных трубах в помещении применить утеплитель из сырой резины или полихлорвиниловой ленты, со стороны улицы из кабельной пряжи, смоченной нефтью или отработанным минеральным маслом.

Согласовано:
Рук. гр. 370 Приведенцева
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

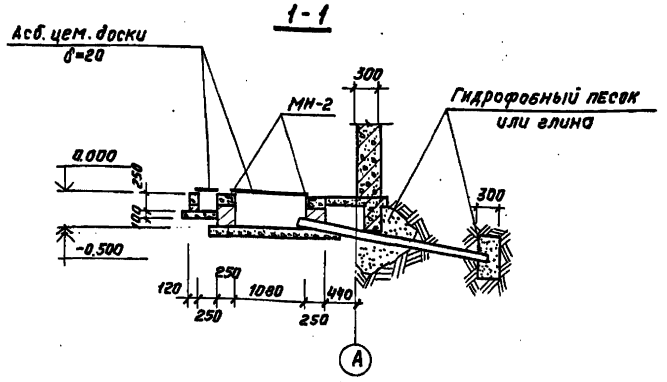
Привязан:	Нач.отд.	Блохин		04.88	ТП 507-96.88 КЖ
	Гл.спец.	Шилин		04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса
	Рук.гр.	Дергачёва		04.88	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
	Исполн.	Кашина		04.88	Схема расположения каналов на отм. 0.000
	Н.контр.	Дергачева		04.88	МЖСХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва
Инв.№					

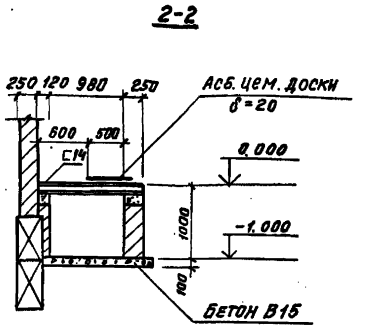
Копировал: Л. Ч—

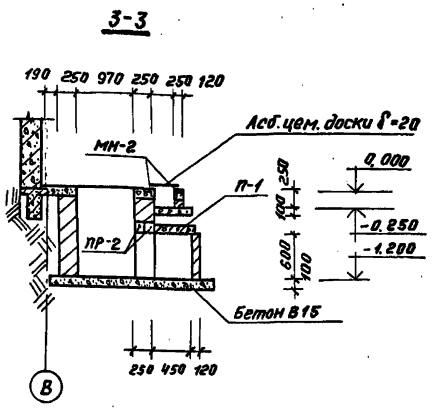
Формат А2

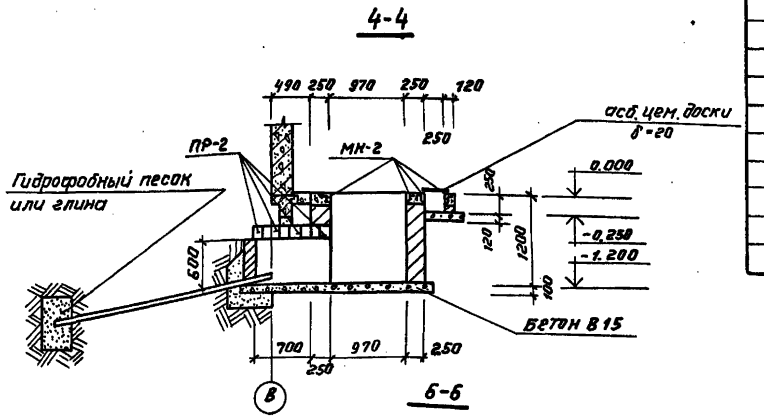
Альбом 1

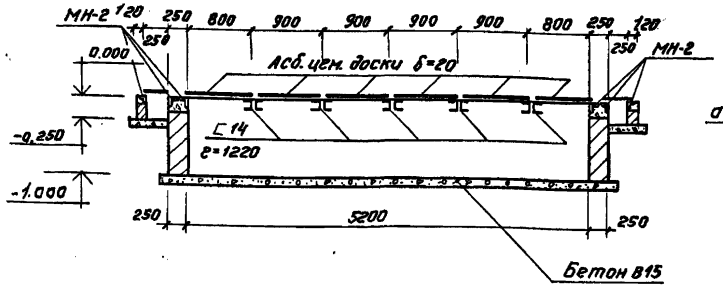
Типовой проект 507-96.88

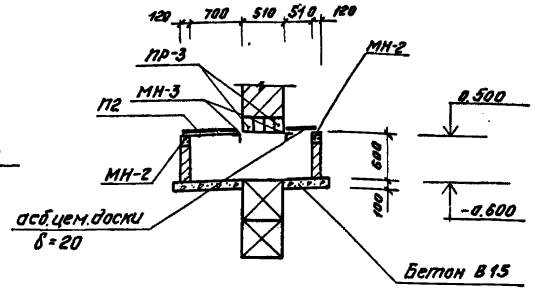


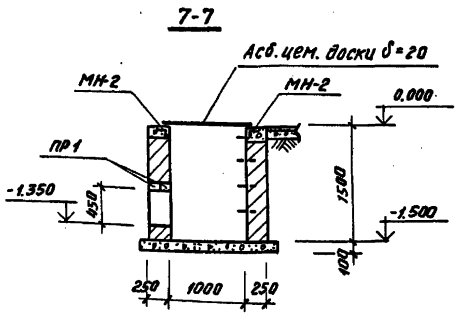












Спецификация элементов к схеме расположения каналов, расположенных на листе КЖ8

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Плиты перекрытия			
П1	3.006.1-2/82 в. 1-2	П10д-5	1	190	
П2	3.006.1-2/82 в. 1-2	П7д-5	2	150	
		Перемычки железобетонные			
ПР1	1.038.1-1 в. 1	1ПБ10-1	2	20	
ПР-2	1.038.1-1 в. 1	2ПБ13-1	20	54	
ПР-3	1.038.1-1 в. 1	2ПБ16-2	4	65	
		Стальные элементы			
МН-2	ТП507-96.88 КЖИ.16	Заклад. деталь МН-2	п.м 164,5	7,30	
	ГОСТ 8240-72*	Швеллер С14, e=1220	10		
МН-3	ТП507-96.88 КЖИ.17	Заклад. деталь МН-3	п.м 2,2	7,30	
	ГОСТ 8509-86	∠63×5	п.м 9,1	42.80	
		Асбестоцементные трубы			
	ГОСТ 1839-80*	Асб. цем. тр. ф8н=100	п.м. 145,0		
		Асбестоцементные доски			
	ГОСТ 4248-78*	Асб. цем. доски в=450	п.м 36,5		
	ГОСТ 4248-78*	Асб. цем. доски в=600	п.м 18,0		
	ГОСТ 4248-78*	Асб. цем. доски в=1200	п.м 12,5		

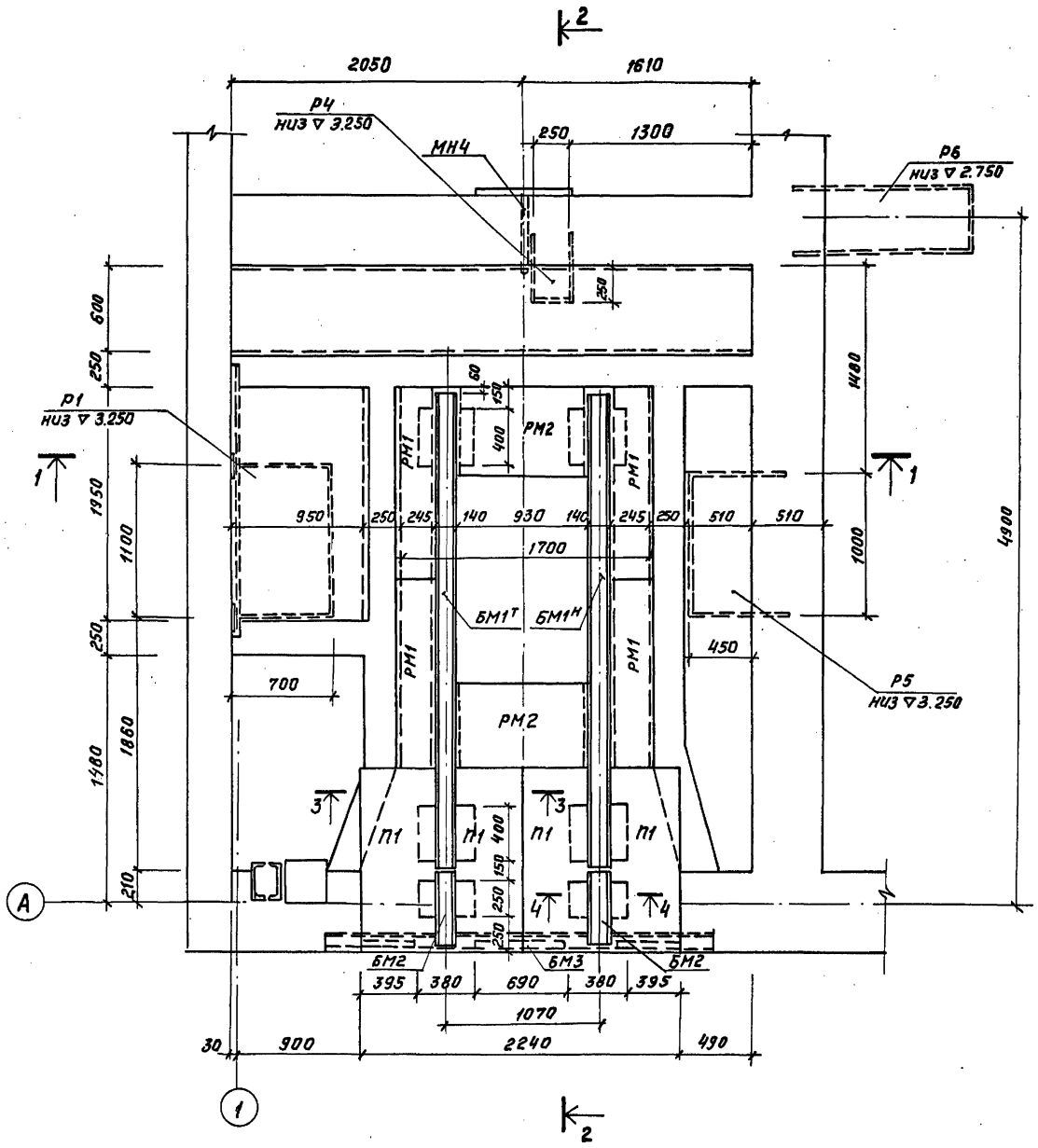
Данный лист читать совместно с листом 8

				ТП 507-96.88 КЖ			
Привязан:	Нач. отд.	Блохин	04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец.	Шилин	04.88		РП	9	
	Рук. гр.	Дергачёва	04.88				
	Исполн.	Кашина	04.88	Сечения 1-1 ÷ 6-6	МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва		
Инв. №	Н. контр.	Дергачёва	04.88				

Копировал: Л.Ч.

Формат А2

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



Спецификация элементов на одну камеру

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборные ж.б. эл-ты			
П1	ТП 507-96.88 кжи. 13	Плита перекрытия	4	80.0	
ОП1	ТП 507-96.88 кжи. 14	Опорная подушка	2	59.5	
		Стальные элементы			
ЛМ1	ТП 507-96.88 КМ-3	Лестница металличес.	1	134.0	
БМ1т	ТП 507-96.88 КМ-3	Балка стальная	1	166.0	
БМ1н	ТП 507-96.88 КМ-3	Балка стальная	1	166.0	
БМ2	ТП 507-96.88 КМ-3	Балка стальная	2	13.03	
БМ3	ТП 507-96.88 КМ-3	Балка стальная	1	50.0	
БМ4	ТП 507-96.88 КМ-3	Балка стальная	1	104.5	
1	ГОСТ 8240-72*	Швеллер 14 l=2200	1	27.1	
РМ-1	ТП 507-96.88 КМ-3	Решетка металлич.	4	19.0	
РМ-2	ТП 507-96.88 КМ-3	Решетка металлическ.	2	16.0	
ЖР-1	ТП 507-96.88 КМ-3	Жалюзийная решетка	2	104.5	
МН-1	ТП 507-96.88 кжи. 20	Закладная деталь	4	1.69	
МН-2	ТП 507-96.88 кжи. 16	Закладная деталь	12.0 п.м	5.20	
МН-3	ТП 507-96.88 кжи. 17	Закладная деталь	7.5 п.м	7.30	
МН-4	ТП 507-96.88 кжи. 18	Закладная деталь	1	19.2	
Р1	ТП 507-96.88 кжи. 22	Рама металлическая	1	16.95	
Р2	ТП 507-96.88 кжи. 22	Рама металлическая	1	16.57	
Р3	ТП 507-96.88 кжи. 23	Рама металлическая	1	9.41	
Р4	ТП 507-96.88 кжи 23	Рама металлическая	1	4.63	
Р5	ТП 507-96.88 кжи 23	Рама металлическая	1	9.03	
Р6	ТП 507-96.88 кжи 24	Рама металлическая	1	16.00	

Данный лист читать совместно с листом 11, 12

Согласовано: Рук. гр. ЭТО Шилло 04.88

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

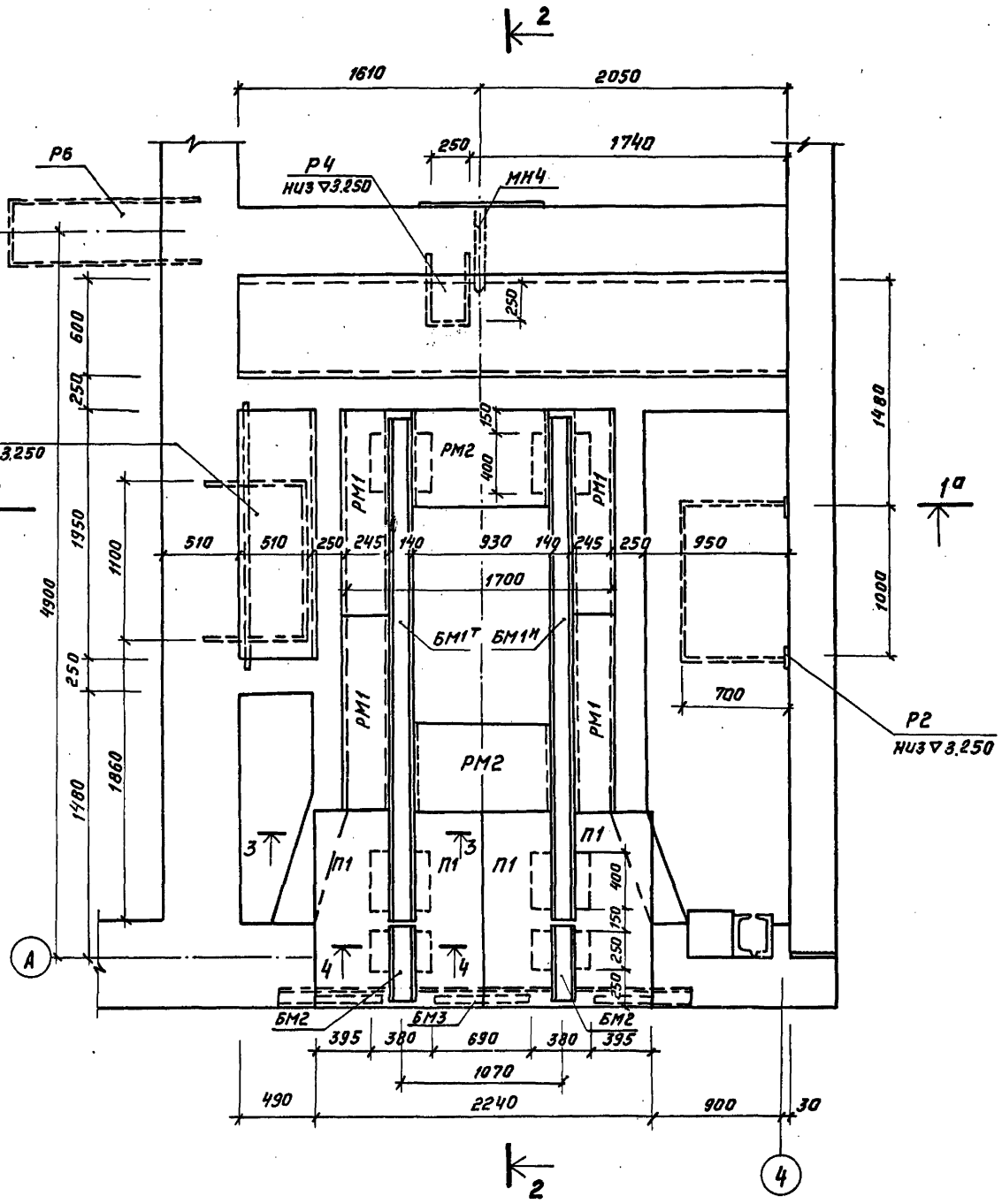
Привязан:

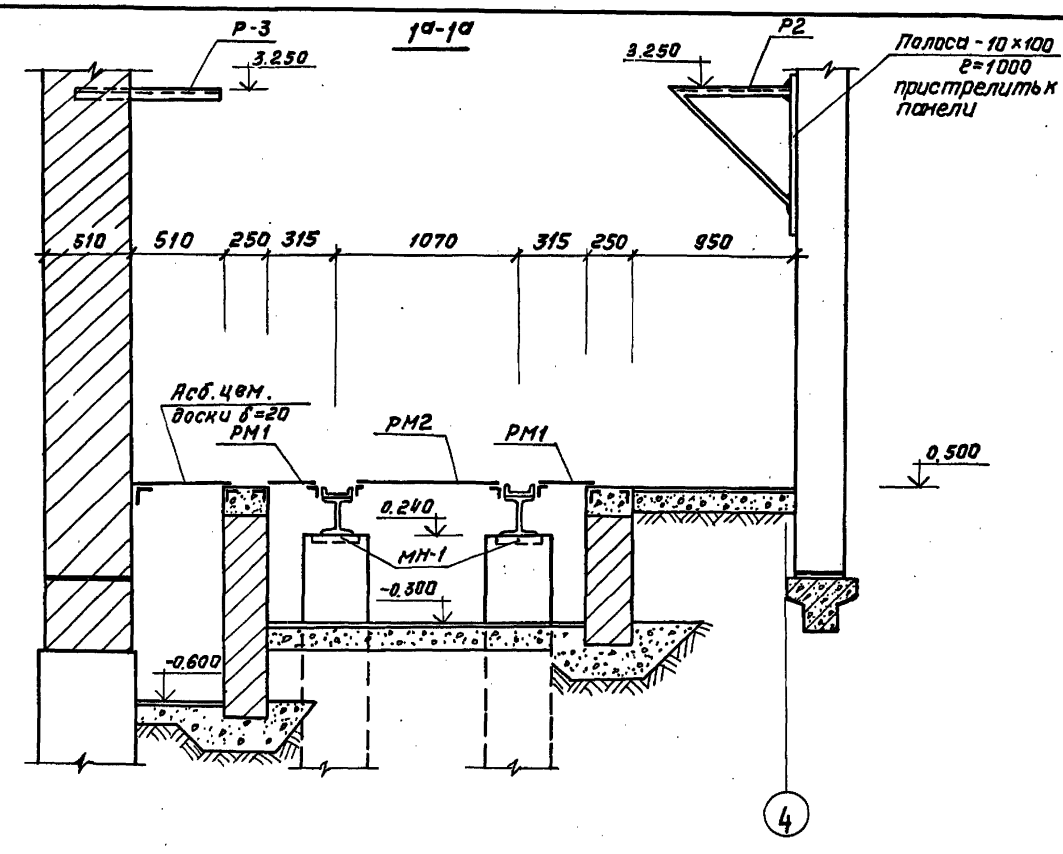
Инв.№

Нач.отд	Блохин		04.88	ТП 507 - 96.88 КЖ
Гл.спец	Шилин		04.88	
Рук.гр	Дергачёва		04.88	Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
Испол.	Участкина		04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса
Н.контр.	Дергачёва		04.88	Трансформаторная камера №1
				МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва

Копировал: [illegible]

Формат: А2





1. Данный лист читать совместно с листом 10
2. Разрезы 2-2, 3-3, 4-4 смотри лист 12

Типовой проект 507-96.88 Альбом 1

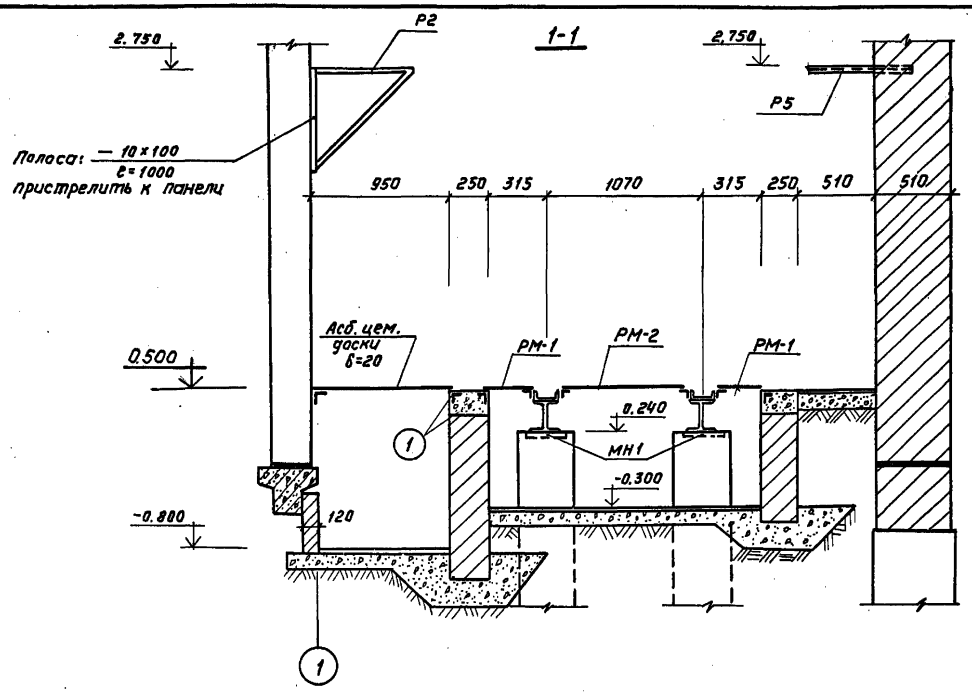
Согласовано: Рук. гр. ЭТО Шишло 04.88

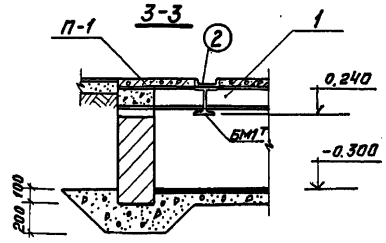
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

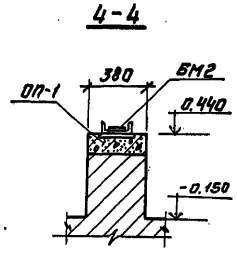
				ТП507-96.88		КЖ	
Привязан:	Нач. отд.	Блахин	04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец.	Шилин	04.88		РП	11	
	Рук. гр.	Дергачёва	04.88				
	Исполн.	Касаткина	04.88	Трансформаторная камера №2	МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва		
Инв. №	Н. контр.	Дергачева	04.88				

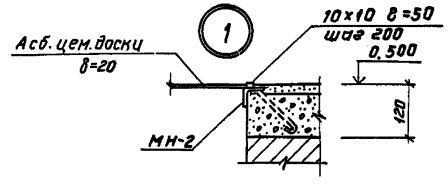
Копировал: [illegible]

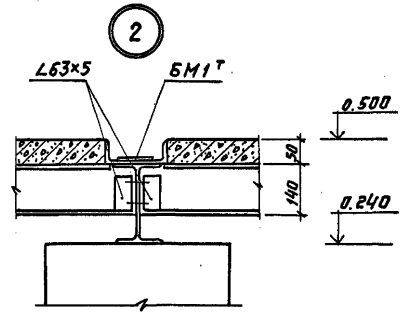
Формат А2



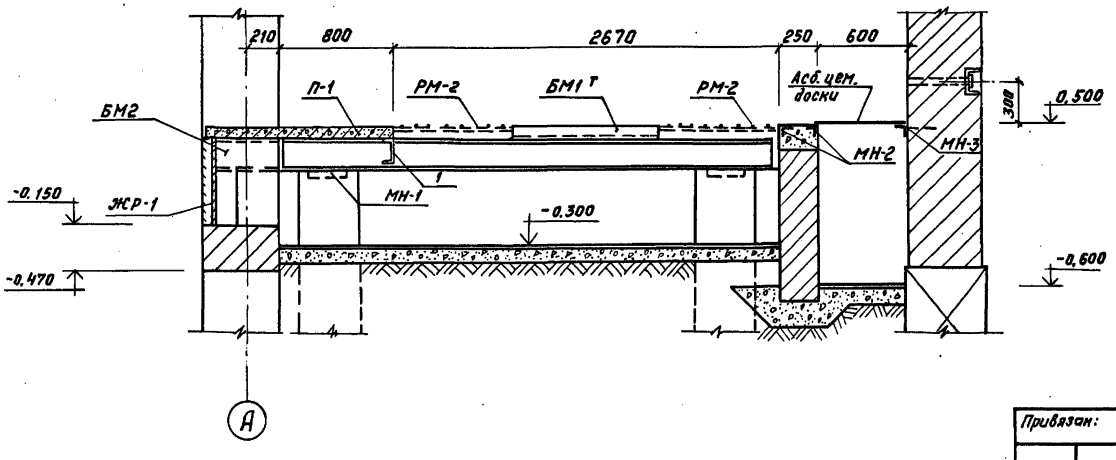








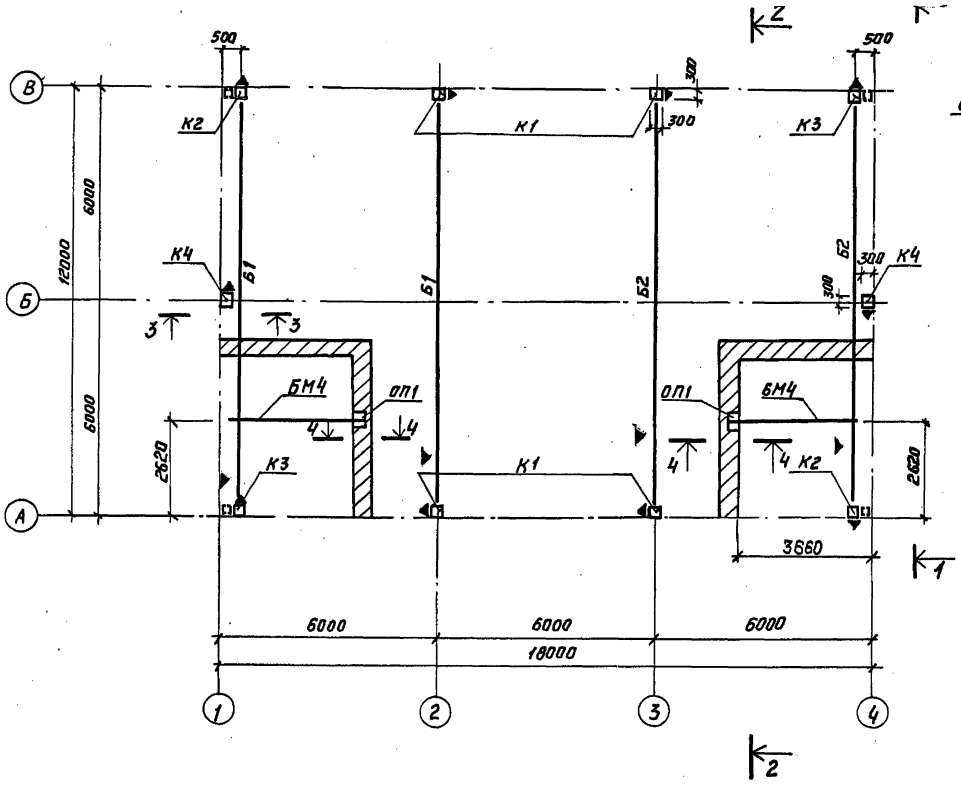
2-2



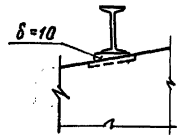
Данный лист читать совместно с листом 10,11.

Привязан:				ТП 507-96.88 КЖ			
Инв.№							
	Нач. отд.	Блохин		04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец.	Шилин		04.88		РП	12	
	Рук. гр.	Дергачева		04.88	Трансформаторные камеры №1, №2. Разрезы	МЖКХ РСФСР Гипрокоммунфортранс г. Москва		
	Исполн.	Касаткина		04.88				
	Н. контр.	Дергачева		04.88				

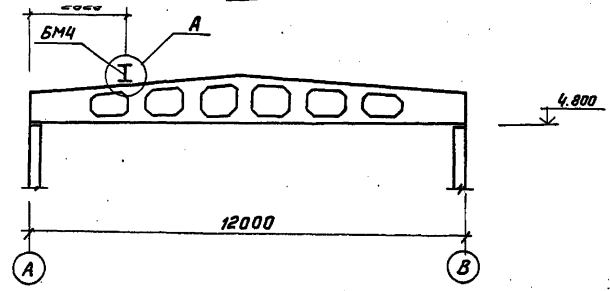
Копировал: [illegible] Формат А2



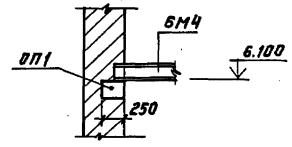
Узел „А"



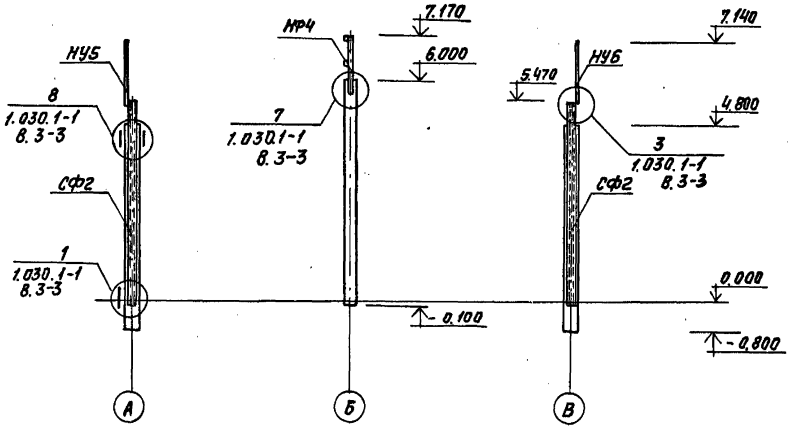
2-2



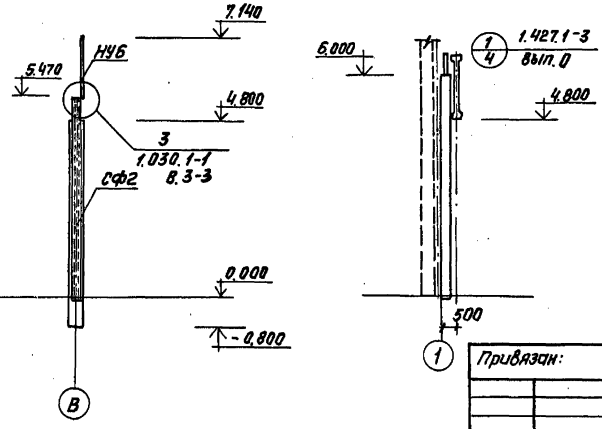
4-4



1-1



3-3



Спецификация элементов к схеме расположения

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Колонны			
К1	1.423-3 в. 1 и КЖИ.1	К 48-7-1	4	1314.34	
К2	1.423-3 в. 1 и КЖИ.2	К 48-7-2	2	1326.34	
К3	1.423-38.1 и КЖИ.3	К 48-7-3	2	1326.34	
К4	1.427.1-3 в. 1/87, КЖИ.4	1 КФ 61-1-1	2	1446.26	
		Снеговая нагрузка $P_н$=100	кг/м²		
Б1	1.462.1-3/80 и КЖИ.5	1 БДР 12-3 АIVТ-1	2	4718.68	
Б2	1.462.1-3/80 и КЖИ.6	1 БДР 12-3 АIVТ-2	2	4718.68	
		Снеговая нагрузка $P_н$=150	кг/м²		
Б1	1.462.1-3/80 и КЖИ.5	1 БДР 12-4 АIVТ-1	2	4729.33	
Б2	1.462.1-3/80 и КЖИ.6	1 БДР 12-4 АIVТ-2	2	4729.32	
		Стальные изделия эл-тов фахверка			
СФ2	1.030.1-1 в. 4-2	Стойка металлическая	4	300.4	
НУ5	1.030.1-1 в. 4-1	Насадка торцового фахверка	2	37.2	
НУ6	1.030.1-1 в. 4-1	Насадка торцового фахверка	2	37.2	
НФ4	1.030.1-1 в. 4-1	Насадка торцового фахверка	2	35.2	
Т24	1.030.1-1 в. 4-1	Соединительный эл-т	16	0.84	
ОП1	ТП 507-96.88 КЖИ.14	Опорная подушка	2	57.0	

1. Опирание балок покрытия на колонны смотри серию 1.423-3 вып. 0-1 лист 2.
2. Буквенные индексы в обозначении колонн и балок указывают на наличие дополнит. закладных изделий.
3. Балку БМ4 установить до монтажа плит покрытия

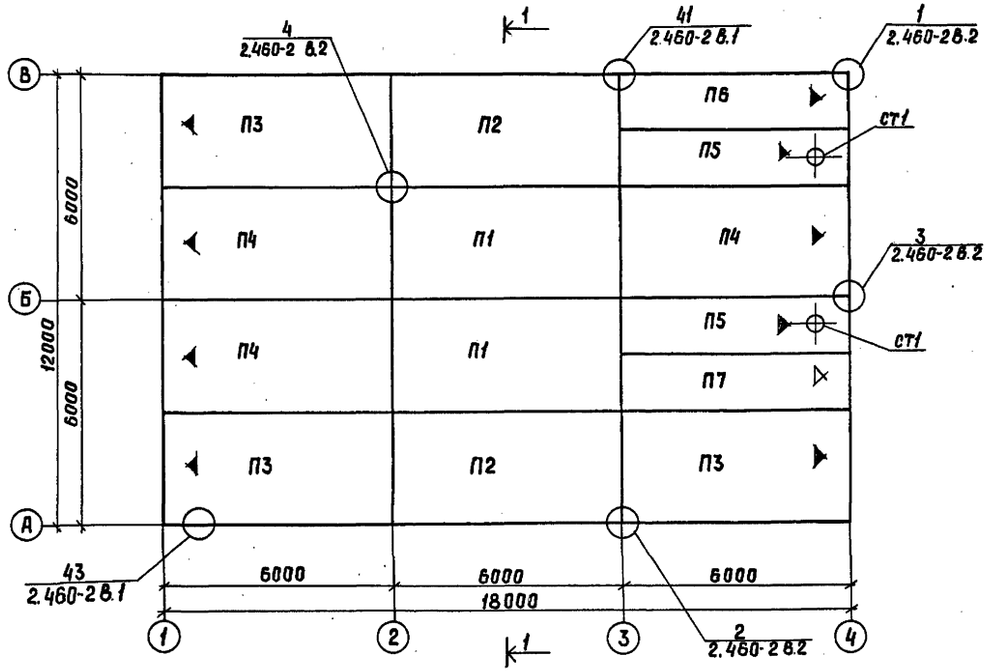
				ТП 507-96.88	КЖ
Нач. отд.	Блохин		04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
Гл. спец.	Шилин		04.88		
Рук. гр.	Дергачева		04.88		
Ст. инж.	Косаткина		04.88	Схема расположения колонн и балок покрытия	МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва
Н. контр.	Дергачева		04.88		

Привязан:

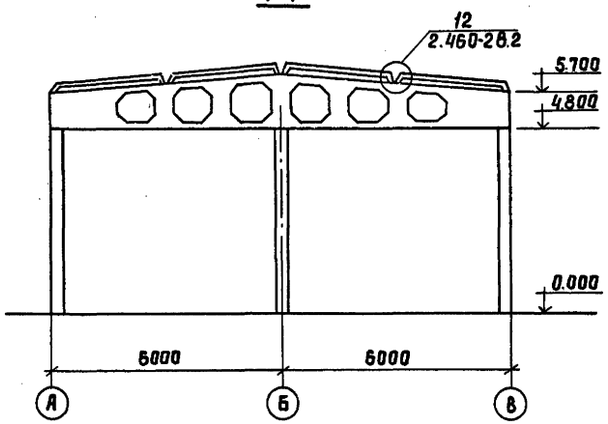
Инв. №

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

Схема расположения плит покрытия



1-1



Спецификация к схеме расположения плит покрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Плиты покрытия			
		Снеговая нагрузка $P^н$=100кг/м²			
П1	ГОСТ 22701.1-77; 1.465.1-10/82	1ПГ-2АтVТ-170Лн-400м	2	2650,0	
П2	ГОСТ 22701.1-77; 1.465.1-10/82 КЖИ. 7	1ПГ-2АтVТ-170Лн-400м-1	2	2656,8	
П3	ГОСТ 22701.1-77; 1.465.1-10/82 КЖИ. 8	1ПГ-2АтVТ-170Лн-400м-2	3	2659,3	
П4	ГОСТ 22701.1-77; 1.465.1-10/82 КЖИ. 9	1ПГ-2АтVТ-170Лн-400м-3	3	2652,7	
П5	1.465.1-7/84 в.1; 1.465.1-10/82 и КЖИ. 10	2ПВ6-2АтVТ-170Лн-400м-1	2	2001,8	
П6	1.465.1-7/84 в.1; 1.465.1-10/82 и КЖИ. 11	2ПГ6-2АтVТ-170Лн-400м-1	1	1508,6	
П7	1.465.1-7/84 в.1; 1.465.1-10/82 КЖИ. 12	2ПГ6-2АтVТ-170Лн-400м-2	1	1501,8	
		Снеговая нагрузка $P^н$=150кг/м²			
П1	ГОСТ 22701.1-77; 1.465.1-10/82	1ПГ-3АтVТ-170Лн-400 м	2	2650	
П2	ГОСТ 22701.1-77; 1.465.1-10/82 КЖИ. 7	1ПГ-3АтVТ-170Лн-400м-1	2	2656,8	
П3	ГОСТ 22701.1-77; 1.465.1-10/82 КЖИ. 8	1ПГ-3АтVТ-170Лн-400м-2	3	2659,8	
П4	ГОСТ 22701.1-77; 1.465.1-10/82 КЖИ. 9	1ПГ-3АтVТ-170Лн-400м-3	3	2652,7	
П5	1.465.1-7/84 в.1; 1.465.1-10/82 КЖИ. 10	2ПВ6-3АтVТ-170Лн-400м-1	2	2001,8	
П6	1.465.1-7/84 в.1; 1.465.1-10/82 КЖИ. 11	2ПГ6-3АтVТ-170Лн-400м-1	1	1508,6	
П7	1.465.1-7/84 в.1; 1.465.1-10/82 КЖИ. 12	2ПГ6-3АтVТ-170Лн-400м-2	1	1501,8	
		Соединит. элемент			
	Серия 1.400-7	ММ48	6	1.10	
	Серия 1.400-7	ММ51	2	1.40	
	Серия 1.400-7	ММ49	4	0.60	
	Серия 1.400-7	ММ47	10	3.90	
С1	Серия 1.494-24 в.1	СБ4Б-1	2	160	

1. Плиты покрытия комплексные по серии 1.465.1-10/82
2. Продольный и поперечный стык между комплексными плитами и примыкание комплексных плит к парапету смотри серию 1.465.1-10/82 вып.0.
3. Монтаж плит покрытия производить после приварки балки БМ4 (см. лист КЖ13).

Согласовано:
Гл. спец. ОВ Радушкин 04.88

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

					ТП 507-96.88 КЖ			
Привязан:	Нач. отд	Блохин		04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец	Шилин		04.88		РП	14	
	Рук. гр.	Дергачева		04.88				
	Ст. инж.	Касаткина		04.88	Схема расположения плит покрытия	МЖКХ РСФСР Гипракоммундортранс г. Москва		
Инв. №	Н. контр.	Дергачева		04.88				

Копировал: Лзар Формат: А2

Альбом 1

Типовой проект 507-96.88

Схема расположения стеновых панелей по оси В/оси 4-1/

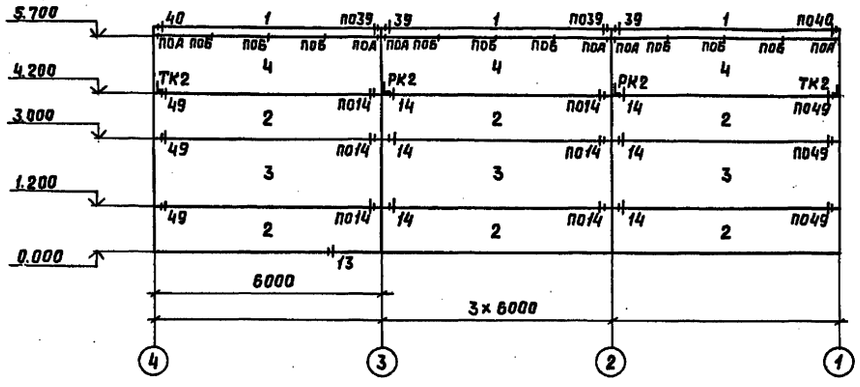


Схема расположения стеновых панелей по оси 1/В-А/

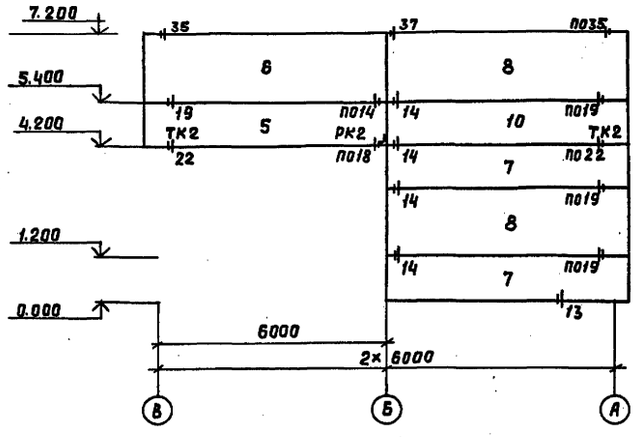


Схема расположения стеновых панелей по оси А/оси 1-4/

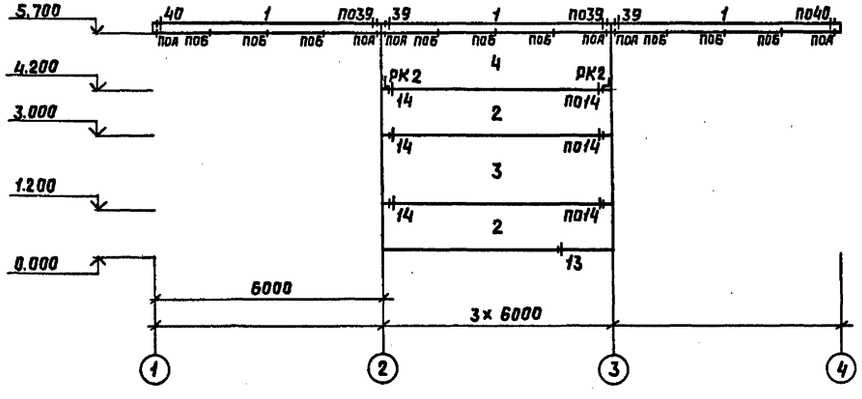
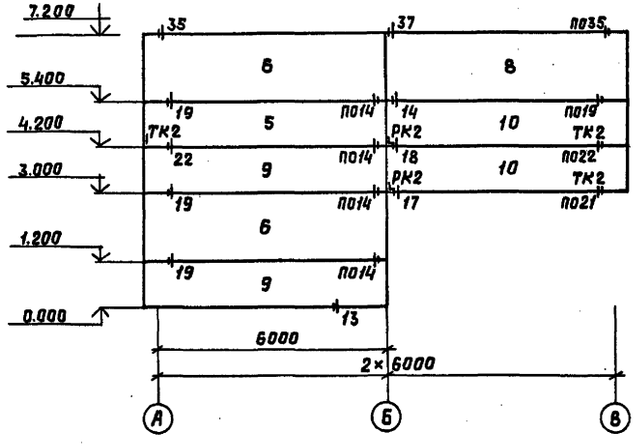


Схема расположения стеновых панелей по оси 4/оси А-В/



Данный лист читать совместно с листом 16

						ТП 507-96.88 КЖ	
Привязан	Нач.отд.	Блохин		04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия: РП	Лист: 15	Листов:
	Гл.спец.	Шилин		04.88				
	Рук.гр.	Дергачева		04.88				
	Инжен.	Кашина		04.88	Схема расположения стеновых панелей.	МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва		
Инв.№	Н.контр.	Дергачева		04.88				

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

Типовой проект 507-96.88 Альбом 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
	Панели наружных	стен t=-20°; t=-30°			
1	1.030.1-1.2-1 6.00.0-02	ПК 60.7,5-Л	6	1,4	
2	1.030.1-1.1-1 05-06	ПС 60.12.3.0-3.Л-31	8	2.73	
3	1.030.1-1.1-1 07-08	ПС 60.18.3.0-2.Л-31	4	4.10	
4	1.030.1-1.1-1 06-07	ПС 60.15.3.0-3Л-35	4	3,42	
5	1.030.1-1.1-1 25-01	ПС 63,5.12.3,0-3Л-2.33	2	2.90	
6	1.030.1-1.1-1 25-03	ПС 63,5.18.3,0-2.Л-2.31	3	4.35	
7	1.030.1-1.1-1 17-01	ПС 63,5.12.3,0-3.Л-1.31	2	2.90	
8	1.030.1-1.1-1 17-03	ПС 63,5.18.3,0-2.Л-1.31	3	4.35	
9	1.030.1-1.1-1 25-01	ПС 63,5.12.3,0-3.Л-2.31	2	2.90	
10	1.030.1-1.1-1 17-01	ПС 63,5.12.3,0-3.Л-1.33	3	2.90	
	Панели наружных	стен t=-40°			
1	1.030.1-1.2-1 6.00.0-02	ПК 60.7.5-Л	6	1,4	
2	1.030.1-1.1-1 05-06	ПС 60.12.3,5-6.Л-31	8	3,18	
3	1.030.1-1.1-1 07-08	ПС 60.18.3,5-6.Л-31	4	4,76	
4	1.030.1-1.1-1 06-07	ПС 60.15.3,5-6.Л-35	4	3,96	
5	1.030.1-1.1-1 25-01	ПС 64. 12.3,5-6Л-1.33	2	3.39	
6	1.030.1-1.1-1 25-03	ПС 64. 18.3,5-6Л-2.31	3	5.07	
7	1.030.1-1.1-1 17-01	ПС 64. 12.3,5-6.Л-1.31	2	3.39	
8	1.030.1-1.1-1 17-03	ПС 64. 18.3,5-6.Л-1.31	3	5.07	
9	1.030.1-1.1-1 25-01	ПС 64. 12.3,5-6.Л-2.31	2	3.39	
10	1.030.1-1.1-1 17-01	ПС 64. 12.3,5-6.Л-1.33	3	3.39	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
	Соединительные	элементы			
Т3	1.030.1-1.4-1-120	Т3	38	0,4	
Т5	1.030.1-1.4-1-130	Т5	6	0,4	
Т8	1.030.1-1.4-1-140	Т8	12	0,5	
Т9	1.030.1-1.4-1-150	Т9	4	0,4	
Т10	1.030.1-1.4-1-150-01	Т10	8	1,3	
Т17	1.030.1-1.4-1-220	Т17	8	0,3	
	ГОСТ 19903-74*	лист 10×20×60	4		
	ГОСТ 19903-74*	лист 6×60×250	4		
	ГОСТ 8509-72*	уголок 90×56×8 ℓ=80	12	0,7	
	ГОСТ 19903-74*	лист 8×70×100	18	0,4	
	ГОСТ 19903-74*	лист 14×70×200	12	1,5	
	Опорные	консоли			
ТК2	1.030.1-1.4-1-070-01	ТК2	7	20,1	
РК2	1.030.1-1.4-1-060-02	РК2	9	15,6	
	Закладные	элементы			
М2	1.030.1-1.1-3-30-01	М2	72	2,14	
М6	1.030.1-1.1-3-33	М6	4	1,14	
М16	1.030.1-1.1-3-33-03	М16	20	2,32	

Данный лист читать совместно с листом 15

Привязан:	Нач.отд.	Блохин		04.88	ТП507-96.88 КЖ
	Рук.гр.	Дергачева		04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса
	Инж.	Кашина		04.88	Стадия: РП; Лист: 16; Листов:
	Н.контр.	Дергачева		04.88	Спецификация стеновых панелей
Инв.№					МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва

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

Типовой проект - 507-96.88 Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Техническая спецификация стали.	
2	Техническая спецификация стали, Ведомость конструкций по видам профилей	
3	Лестница металлическая ЛМ-1. Балки металлические БМ-1 ÷ БМ-4	
4	Рамы металлические РМ-1, РМ-2	
5	Решетки металлические РМ-1, РМ-2 Решетка жалюзийная РЖ-1	
6	Ворота. Сборочный чертёж.	
7	Калитка. Сборочный чертёж.	
8	Дверь Д1. Сборочный чертёж (начало)	
9	Дверь Д1. Сборочный чертёж (окончание)	
10	Каркас. Сборочный чертёж.	

Общие указания.

1. Материал конструкций – сталь класса С 38/23
2. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75
3. Работы по изготовлению и монтажу стальных конструкций выполнять согласно требований СНиП III-18-75
4. Все металлические конструкции окрасить масляной краской за 2 раза по грунтовке суриком на олифе „оксоль"

Техническая спецификация стали

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	№ п.п.	Код: Марка металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Кол-во шт.	Длина мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Лестницы площадки	Рамы металлич.	Решетки металлич.	Решетки жалюз.	Балки металлич.			Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код конструкций												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526242	526221	526221	526218	526182			10	11	12	13	14	15
Балки двутавровые ГОСТ 8239-72*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	I24	1										0.185			0.185					
		I20	2										0.265			0.265					
		Итого											0.450			0.450					
Швеллеры ГОСТ 8240-72*	Вст3кп2 380-71*	[14	3						0.037				0.250			0.287					
		Итого							0.037				0.250			0.287					
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	L160×10	4							1.032						1.032					
		L100×8	5							0.330						0.330					
		L70×5	6									0.162				0.162					
		L50×5	7						0.005	0.076	0.072	0.016	0.053			0.222					
		Итого							0.005	1.438	0.072	0.178	0.053			1.746					
Сталь прокатная угловая неравнополочная ГОСТ 8510-86	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	L100×63×8	8										0.029			0.029					
		Итого											0.029			0.029					
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 103-76*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	-16×100	9										0.186			0.186					
		-10×70	10							0.012		0.003				0.015					
		-8×180	11										0.009			0.009					
		-6×50	12						0.009							0.009					
		-5×100	13							0.025						0.025					
		-4×70	14							0.004						0.004					
		-4×50	15									0.269				0.269					
		Итого							0.007	0.041		0.272	0.195			0.515					

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает пожаробезопасную и взрывобезопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Гл. инженер проекта /Щетинский/

Инв. №				Привязан
Нач. отд.	Блохин		04.88	ТП 507-96.88 КМ
Гл. спец.	Шилин		04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса
Рук. гр.	Дергачева		04.88	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 10
Исполн.	Касаткина		04.88	Общие данные Техническая спецификация стали
Н. контр.	Дергачева		04.88	МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва

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

Альбом 1

Типовой проект - 507-96.88

Техническая спецификация стали

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код: Марка металла	Код: Вид профиля	Код: Размера профиля	Количество шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций Т: Лестницы и площадки	Рамы металлич.	Решетки металл.	Решетки жалюз.	Балки металлич.			Общая масса Т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется заготовителем): I	II	III	IV	Затрачивается 84
									Код элемента конструкций: 526242	526221	526221	526218	526182								
1	2	3	4	5	6	7	8	9								10	11	12	13	14	15
Листы стальные с ромбическим рифлением ГОСТ 8568-77*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	0-ПН-6.0 х250х468							0.012							0.012					
		0-ПН-6.0 х300х868							0.028							0.028					
		0-ПН-6.0 х480х600							0.029							0.029					
		Итого:							0.069							0.069					
Сталь горячекатаная круглая ГОСТ 2590-71*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	ф12							0.0012	0.055						0.0562					
		Итого							0.0012	0.055						0.0562					
Сталь горячекатаная для армирования железоб. констр. ГОСТ 5781-82	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	ф28 AI											0.015			0.015					
		ф12 AI									0.047					0.047					
		ф10 AI										0.005				0.005					
		ф 6 AIII									0.047	0.005	0.004			0.067					
		Итого:							0.094							0.094					
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	δ=6мм																			
		Итого							0.094							0.094					
Сетки стальные плетеные ГОСТ 5336-80*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	10.0-10-0																			
		Итого:										0.020				0.020					
Итого масса металла									0.213	1.534	0.119	0.475	0.992			3.3332					

Ведомость конструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта N 01-00	Позиции прейскуранта 01-09	№ п.п.	Код конструкции	Масса конструкций по видам профилей стали Т: Балки и двутавры	Крупносортная	Среднесортная	Мелкосортная	Толстолистовая	Прочие		Всего	Кол-во шт	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Лестницы и площадки				0.037	0.005	0.007	0.0012	0.163			0.213		
Рамы металлическ.					1.479		0.055				1.534		
Решетки металлич.					0.072		0.047				0.119		
Решетки жалюзийные					0.178	0.297					0.475		
Балки металлическ.				0.700	0.277	0.015					0.992		

Привязан:

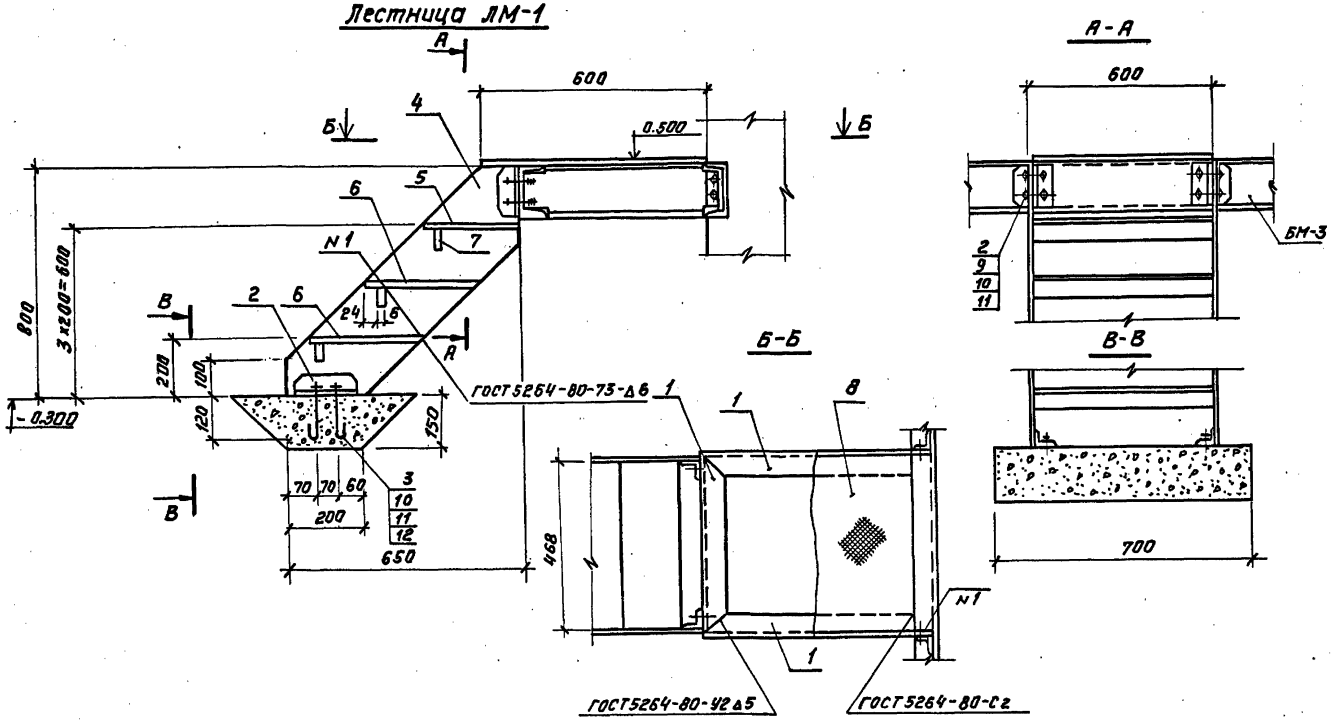
Инв. №

				ТП 507-96.88 КМ
Нач. отд.	Блохин		04.88	
Гл. спец.	Шилин		04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса
Рук. гр.	Дергачева		04.88	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Исполн.	Касаткина		04.88	
Н. контр.	Дергачева		04.88	Техническая спецификация стали и ведомость конструкций по видам профилей
				МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва

Копировал: Сид Формат: А2

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

Лестница ЛМ-1

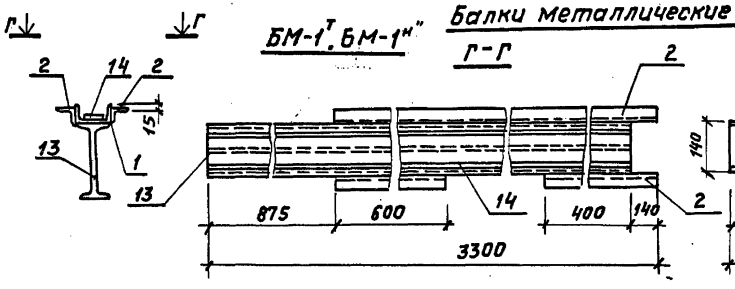


Ведомость элементов

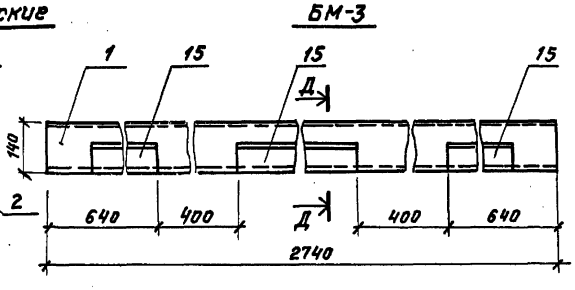
Марка	Сечение, Эскиз	Поз.	Состав	Вторные усилия, В кН	Вторные усилия, N кН	Группа констр.	Марка металла	Примечание
	[	1	[14			4	Ст3	
	∟	2	∟50×50×5			4	Ст3СП	
	Анкер	3	Ø12 AI			4		
	Лист	4	δ=6 мм			4	Ст3	
	Лист ромб	5	О-ПН-60×250×458			4	БСт3СП	
	Лист ромб	6	О-ПН-60×300×468			4	БСт3СП	
	—	7	−6×50			4	Ст3КП	
	Лист ромб	8	О-ПН-6.0×480×600			4	БСт3СП	
	Болт	9	М12×2.5 36					
	Гайка	10	М12.5					
	Шайба	11	12×0.1					
	Шайба	12	12-65Г					
	I	13	I20		0.36	4	Ст3	
	—	14	—16×100			4	Ст3КП	
	∟	15	∟100×63×8			4	Ст3СП	
	I	16	I240			4	Ст3	
	—	17	−8×180			4	Ст3КП	
		18	Ø28 AI			4		

Балки металлические

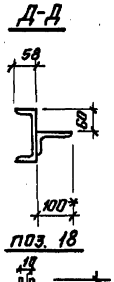
БМ-1т, БМ-1н



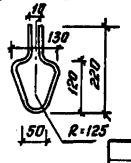
БМ-3



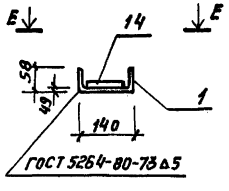
Д-Д



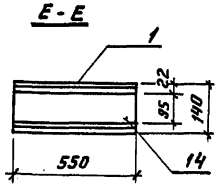
Поз. 18



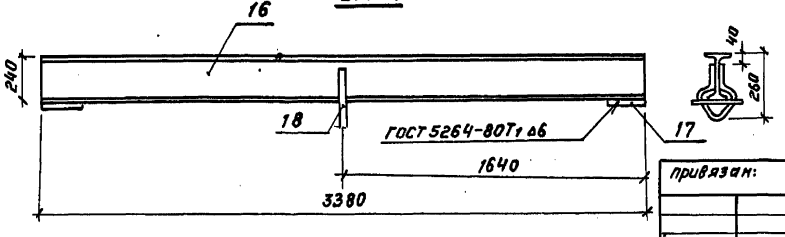
БМ2



Е-Е



БМ-4



1. Лестница ЛМ-1 устанавливается в трансформаторных камерах, привязка в плане дана на чертеже марки АР.
2. Расположение балок дано на листе 10, 11
3. Общие указания см. лист 4
4. Балка металлическая БМ-1н отличается от балки БМ-1т зеркальным изображением поз.2

привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Блохин		04.88	ТП 507-96.88 КМ	
Гл. спец.	Шилин		04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для энергоснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Рук. гр.	Дергачева		04.88		
Испол.	Касаткина		04.88		
Н. контр.	Дергачева		04.88	Лестница металлическая ЛМ-1 Балки металлические БМ-1÷БМ-4	Мжкх РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва

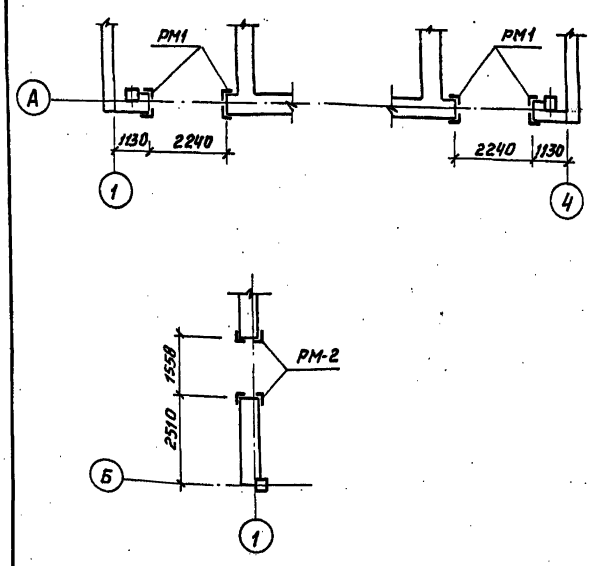
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал:

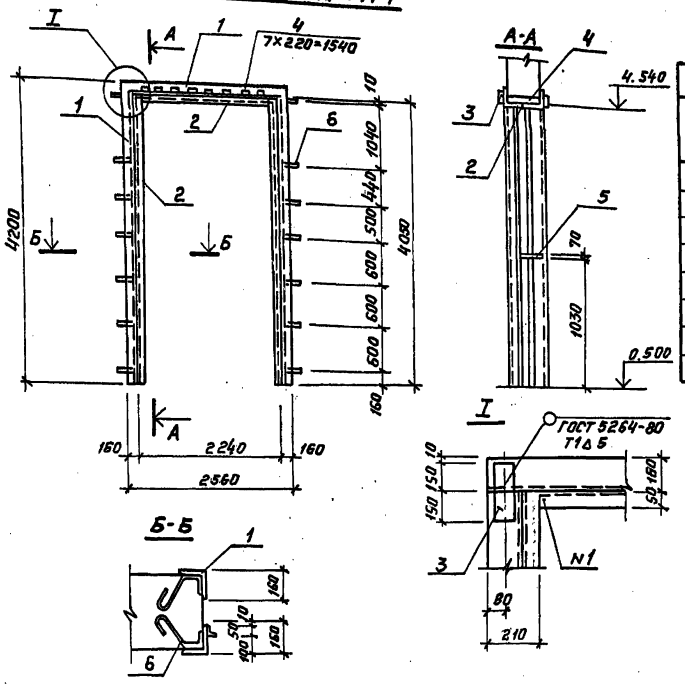
Формат А2

Типовой проект 507-96.88 Альбом 1

Схема расположения металлических рам

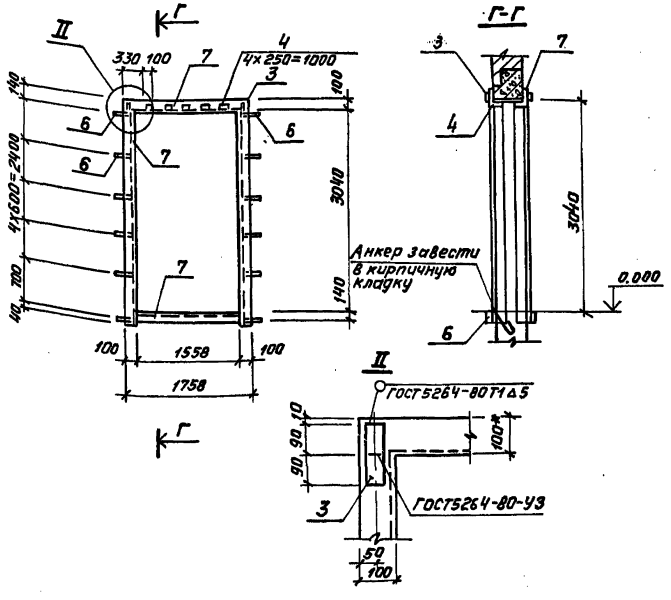


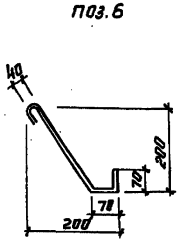
Металлическая рама РМ-1



Ведомость элементов									
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M тс.м	N тс	Q тс			
	∟	1	L160×160×10				4	Ст3сп	
	∟	2	L50×50×5				4	Ст3сп	
	—	3	-10×70				4	Ст3кп	
	—	4	-5×100				4	Ст3кп	
	—	5	-4×70				4	Ст3кп	
		6	12				4	Ст3кп	
	∟	7	L100×8				4	Ст3сп	

Металлическая рама РМ-2





1. Материал конструкций-сталь класса с 38/23
2. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75 $h_{шв}$=6 мм
3. Работы по изготовлению и монтажу стальных конструкций выполнять согласно требований СНиП III-18-75
4. Все металлические конструкции окрасить масляной краской за 2 раза по огрунтовке суриком на олифе „оксоль"

				ТП 507-96.88		КМ	
Нач.отд.	Блохин		04.88				
Гл.спец.	Шилин		04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Дергачева		04.88		РП	4	
Исполн.	Касаткина		04.88				
Н.контр.	Дергачева		04.88	Рамы металлические РМ-1; РМ-2	МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва		

Привязан:

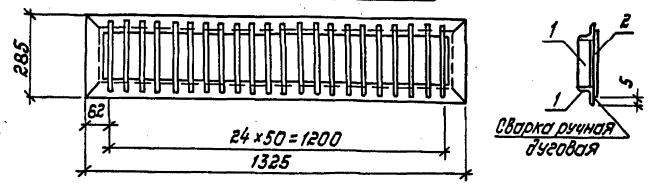
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копировал: [illegible] Формат А2

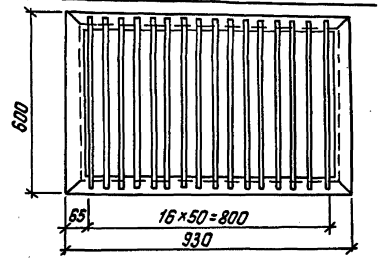
Альбом 1

Типовой проект 507-96.88

Решетка металлическая РМ-1



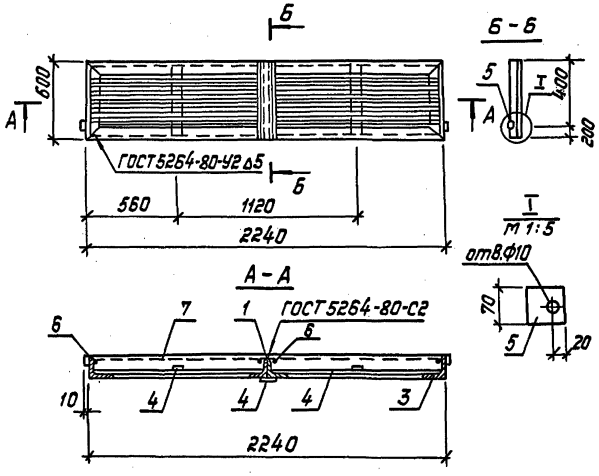
Решетка металлическая РМ-2



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тсм	Q, тс	N, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
	∟	1	∟50×50×5				4	Ст.3Сп	
		2	Ф10А I				4		
	∟	3	∟70×70×5				4	Ст.3Сп	
	—	4	−4.0×50				4	Ст.3Кп	
	—	5	−10.0×70				4	Ст.3Кп	
		6	Ф6А III				4		
	Сетка	7	10.0-1.0-0						

Решетка жалюзийная РЖ-1



1. Материал конструкций - сталь класса С38/23
2. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75 hшв. = 6 мм.
3. Работы по изготовлению и монтажу стальных конструкций выполнять согласно требований СНиП III-18-75.
4. Все металлические конструкции окрасить масляной краской за 2 раза по огрунтовке суриком на олифе „ОКСОЛЬ."

				ТП507-96.88		КМ	
Нач.отд.	Блохин		04.88				
Гл.спец.	Шилин		04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Дергачева		04.88		РП	5	
Исполн.	Косаткина		04.88				
Н.контр.	Дергачева		04.88	Решетки металлические РМ-1, РМ-2. Решетка жалюзийная РЖ-1.	МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва		

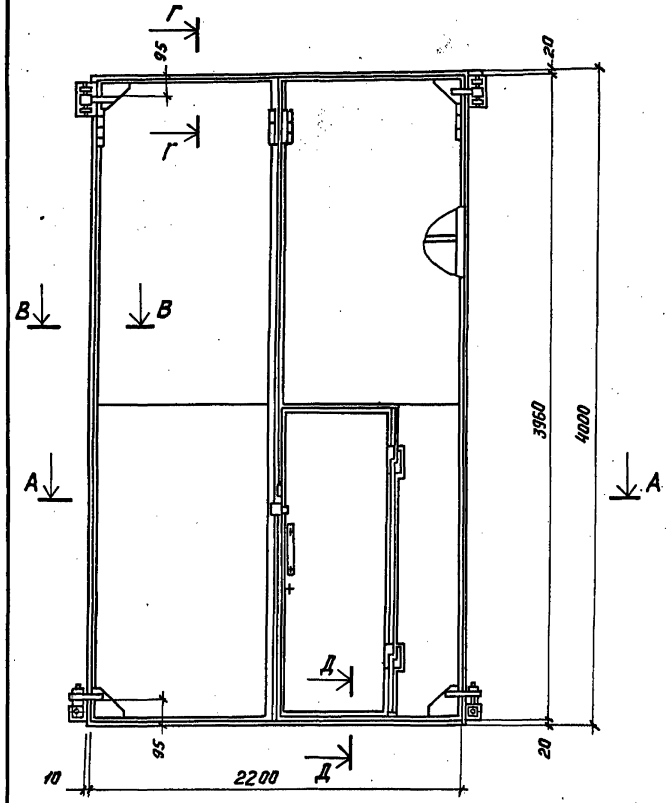
Привязан:

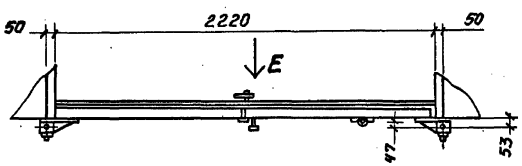
Инв. N

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

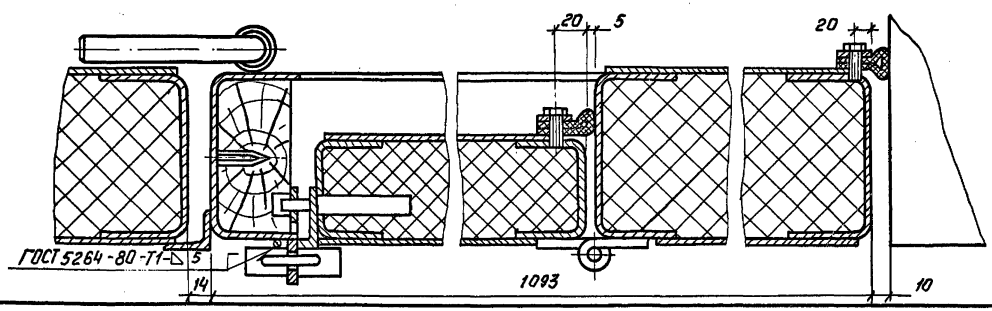
копировал: [signature] формат: А2

Типовой проект 507-96.88 Альбом 1

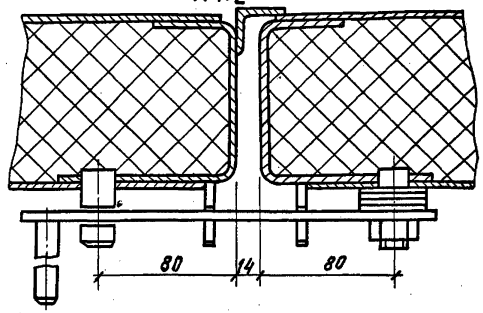




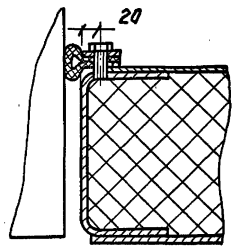
А-А



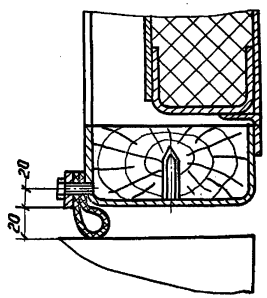
Б-Б
М1:2



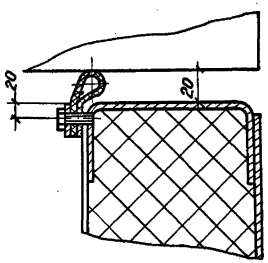
В-В
М1:2



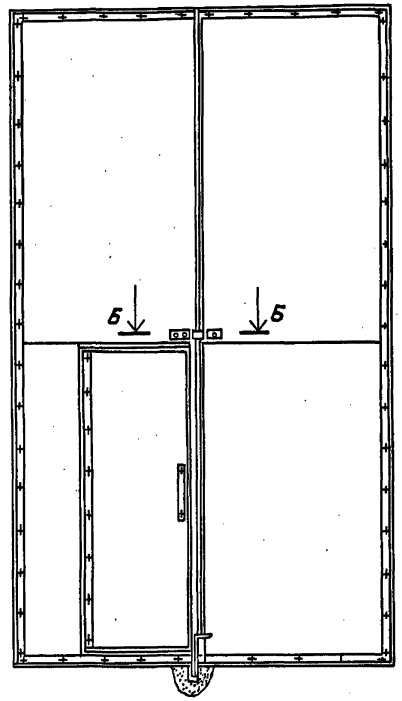
Д-Д
М1:2



Г-Г
М1:2



Вид Е повернут



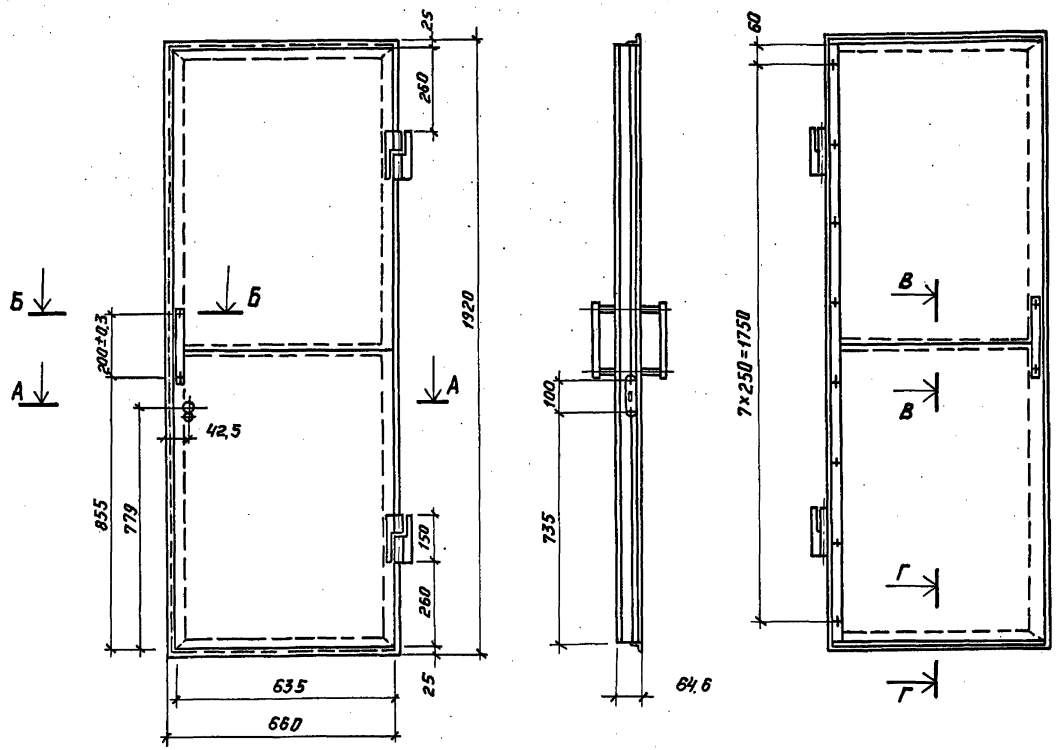
1. Неуказанные предельные отклонения размеров ± JT14/2.
2. Запорную планку замка приварить по месту.
3. Покрытие: эмаль ПФ-115, серая ГОСТ 6465-76. У. Жг2
4. Данный лист см. совместно с листом 7.
5. Масса элемента 616 кг
6. Рабочие чертежи ворот см. ТП 507-74.84 альб. V

				ТП 507-96.88 КМ			
Привязан:	Нач.отд	Блохин		04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Шилин		04.88		РП	6	
	Рук.гр.	Дергачева		04.88				
	Исполн.	Кашина		04.88	Ворота сборочный чертёж	МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва		
Инв.№	Н.контр.	Дергачева		04.88				

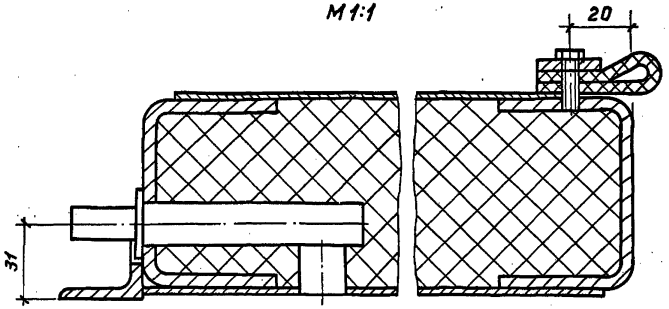
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копировал: [illegible] Формат А2

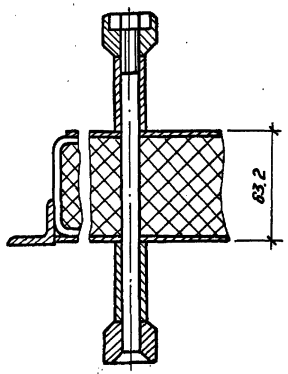
Типовой проект 507-96.88 Альбом 1



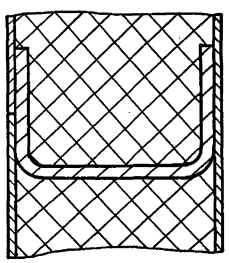
А-А
М1:1



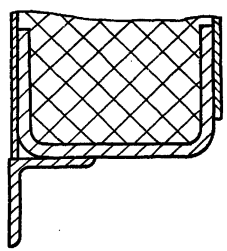
Б-Б
М1:2



В-В
М1:1



Г-Г
М1:1



1. Покрытие: эмаль ПФ-115, серая ГОСТ 6465-76. V. Жг.
2. Данный лист см. совместно с листом 6.
3. Масса элемента 67 кг
4. Рабочие чертежи накладки см. ТП 507-74.84 альб. V

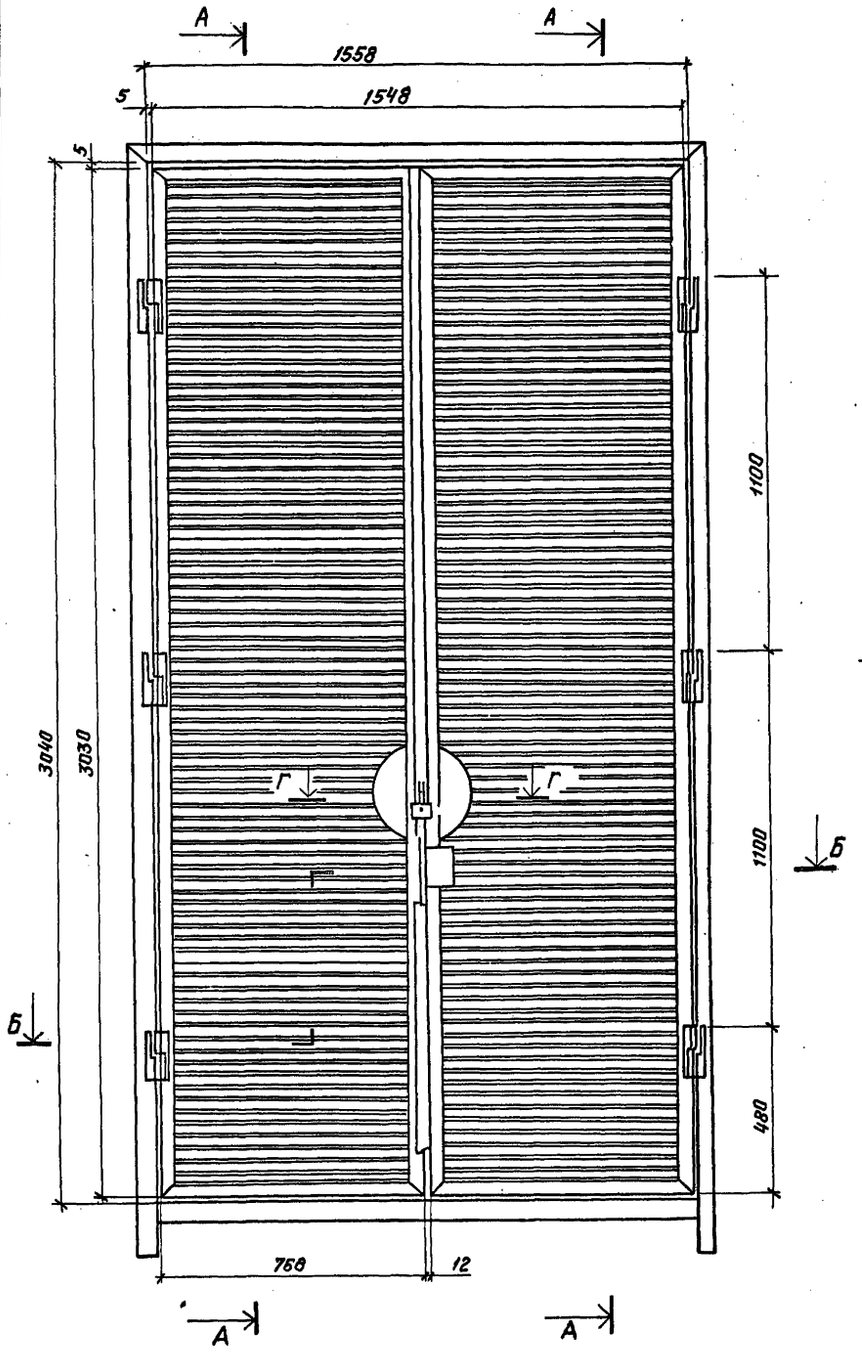
Привязан:				ТП 507-96.88		КМ	
				Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса		Стадия	Лист	Листов
						РП	7	
				Калитка сборочный чертеж		МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва		
Инв. №								
Нач. отд.	Блохин		01.88					
Гл. спец.	Шилин		04.88					
Рук. гр.	Дергачева		04.88					
Инж.	Кашина		04.88					
Н. контр.	Дергачева		04.88					

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

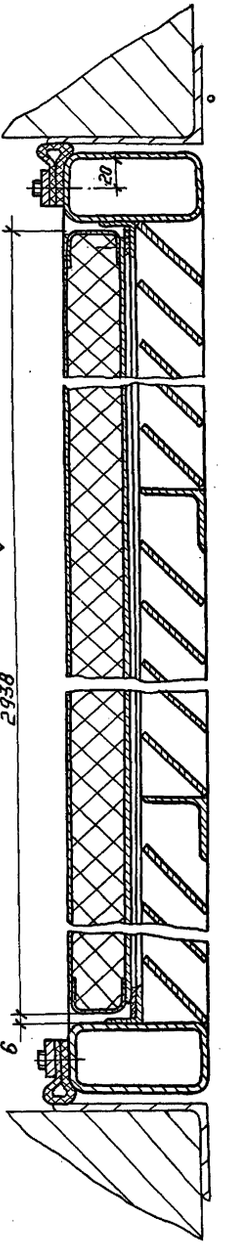
Копировал: [illegible] Формат А2

Альбом 1

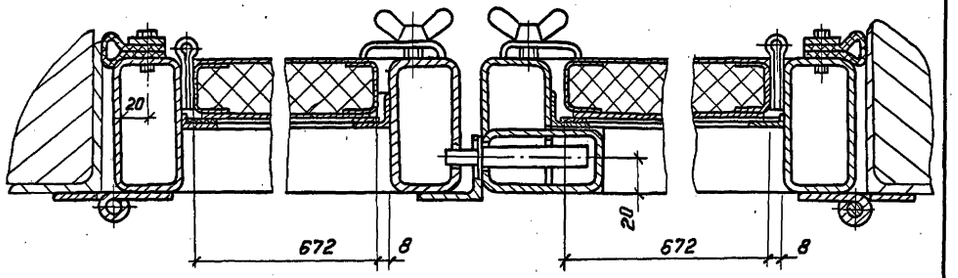
Типовой проект 507-96.88



А-А
М1:2



Б-Б
М1:2



1. Данный лист читать совместно с листами 9, 10
2. Масса элемента 350кг.
3. Рабочие чертежи двери Д-1 см. ТП 507-74.84 альб. V

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

Привязан:					ТП 507-96.88 КМ		
	Нач.отд.	Блохин		04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Цилин		04.88		РП	8	
	Рук.гр.	Дергачёва		04.88				
	Исполн.	Кашина		04.88	Дверь Д-1 сварочный чертёж Начало	МЖКХ РСФСР Гипрокоммунвортранс г. Москва		
Инв.№	Н.контр.	Дергачёва		04.88				

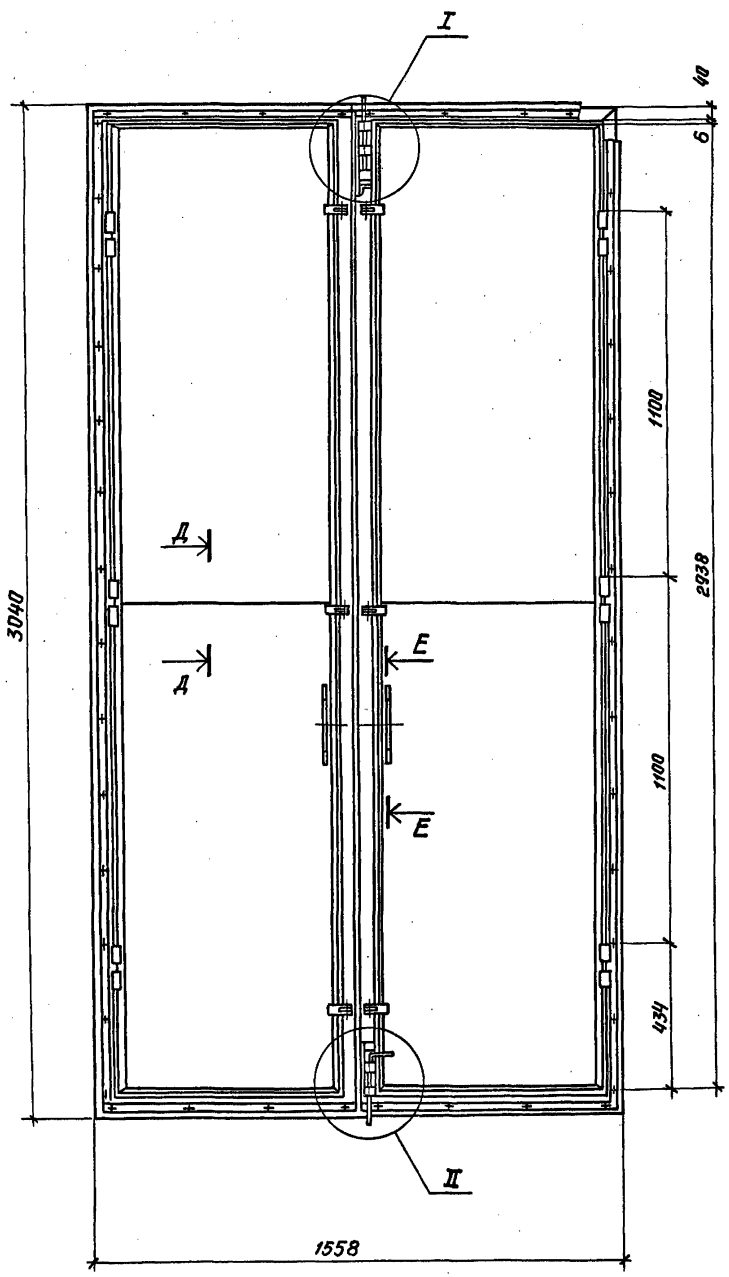
Копировал: [illegible]

Формат А2

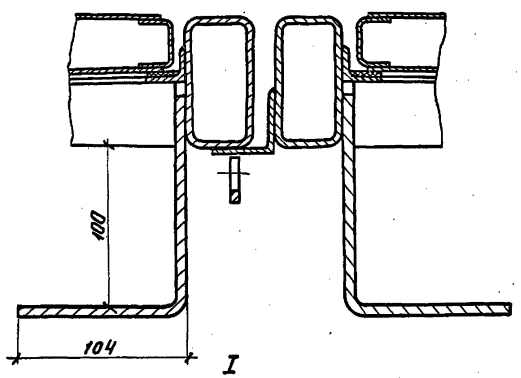
Альбом 1

Типовой проект 507-96.88

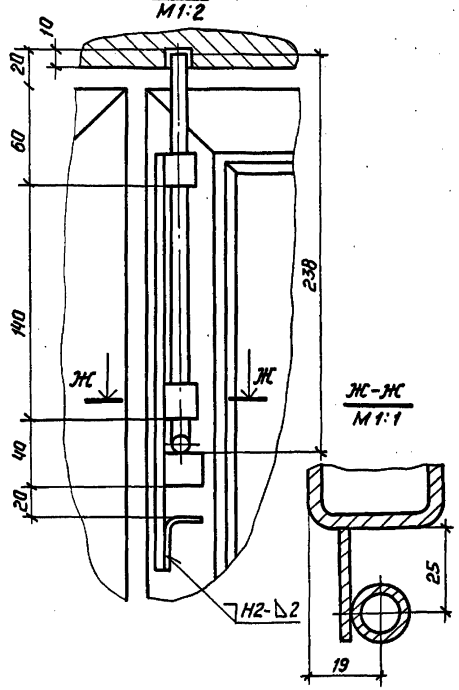
Вид В



Г-Г
М1:2

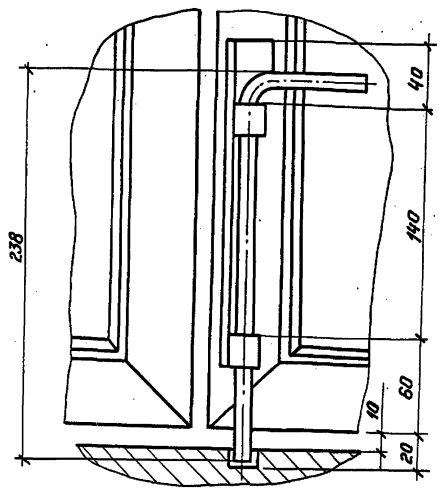


I
М1:2

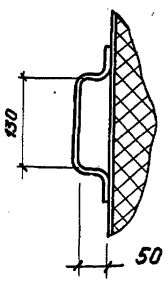


Ж-Ж
М1:1

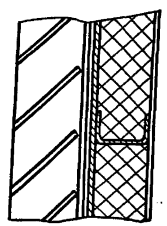
II
М1:2



Е-Е
М1:5



Д-Д



Данный лист смотреть совместно с листами 8,10

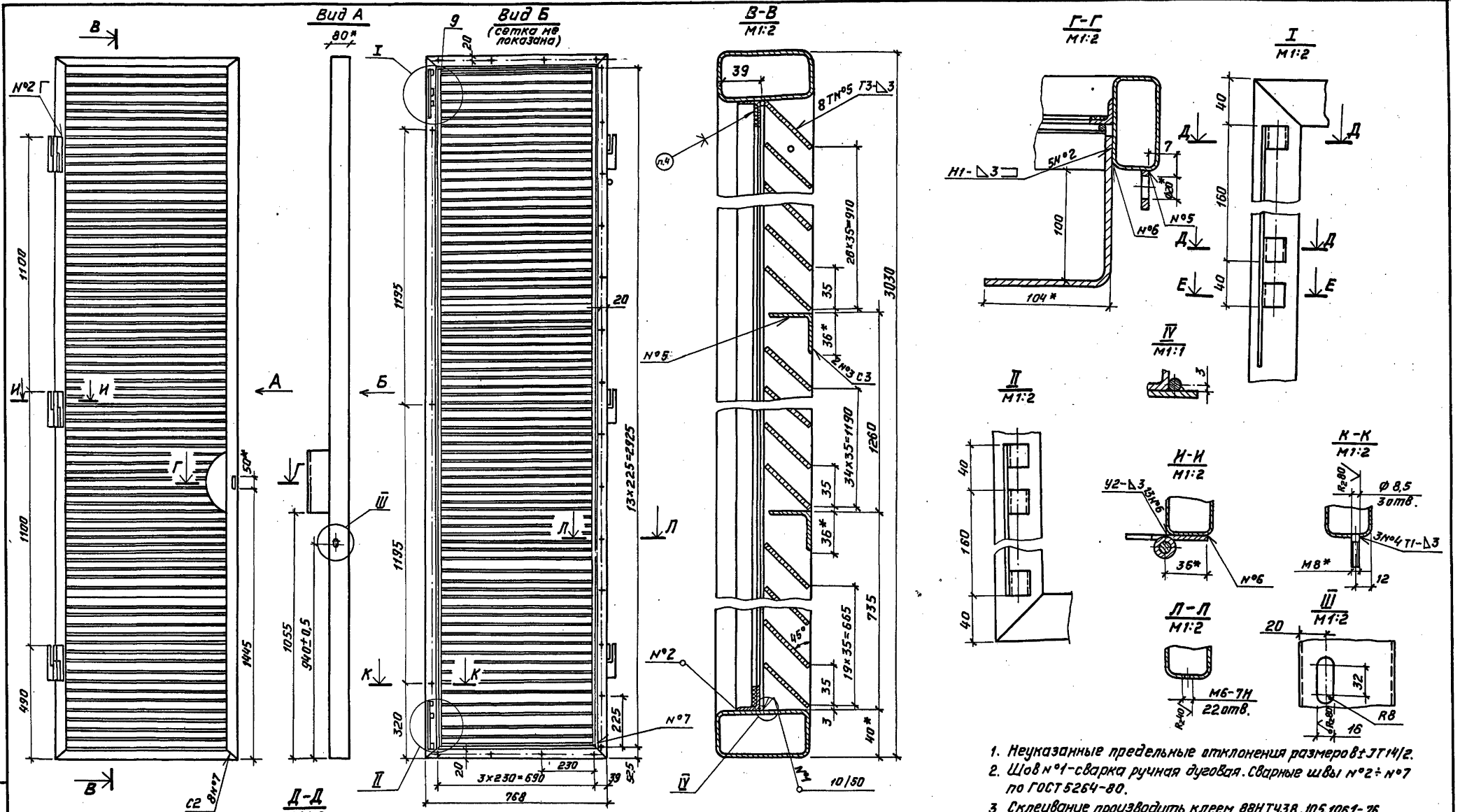
				ТП 507-96.88 КМ			
Привязан	Нач.отд.	Блохин		04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Шилин		04.88		РП	9	
	Рук.гр.	Дергачева		04.88				
	Исполн.	Кашина		04.88	Дверь Д-1 Сборочный чертеж. Окончание.	МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва		
Инв.№	Н.контр	Дергачёва		04.88				

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

Копировал: [illegible] Формат А2

Альбом 1

Типовой проект 507-96.88



1. Неуказанные предельные отклонения размеров ±JT14/2.
2. Шов N°1-сварка ручная дуговая. Сварные швы N°2÷N°7 по ГОСТ 5264-80.
3. Склеивание производить клеем 88НТУ38.105.1061-76.
4. Покрытие: эмаль ПФ-115, серая ГОСТ 6465-76. V. Ж2
5. Данный лист читать совместно с листами 8.9

				ТП 507-96.88		КМ	
Привязан:	Нач. отд.	Блохин		04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец.	Шилин		04.88		РП	10	
	Рук. гр.	Дергачёва		04.88				
	Исполн.	Кашина		04.88	Каркас	МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва		
	Н. контр.	Дергачёва		04.88	Сборочный чертёж			
Инв N°								

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

Копировал: J. Roy

Формат А2

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
ВК-1	Общие данные.	
ВК-2	План на отм. 0.000 с сетями В1, К1.	
	Схемы В1, К1.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
Серия 5.901-1 выпуск 0	Ввод водопровода и установка счетчиков холодной воды.	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
ЦИНТИХИМНЕФТЕМАШ	Номенклатурный каталог на оборонные и серийно выпускаемые изделия арматуростроения на 1986 год.	г. Москва
Строительный каталог	Часть 10. Санитарно-техническое оборудование. Раздел 5. Оборудование для систем водопровода и канализации. Подраздел 10. Санитарные приборы и их установка.	
	Прилагаемые документы.	
ВК. СО	Спецификация оборудования	
ВК. ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Табл. 1

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход м³/сут.	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	Установленная мощность электродвигателей кВт	Примечание
Хозяйственно-питьевой водопровод	10	0.75	0.15	0.17	–		
Хозяйственно-бытовая канализация	–	0.75	0.15	0.17			

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивают пожаровзрывобезопасную и взрывобезопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

/Главный инженер проекта /Щетинский/

Общие указания.

1. Исходными данными для разработки рабочих чертежей водопровода и канализации тяговой подстанции является: задание выданное институтом „Гипрокоммундортранс."

2. Расчет систем водопровода и канализации произведен по СНиП 2.04.02-84, СНиП 2.04.01-85.

3. Трубопроводы системы В1, прокладываются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

4. Трубопроводы системы К1 прокладываются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.0-72.

5. Стальные трубопроводы системы В1 окрашиваются масляной краской за 2 раза.

6. Монтаж трубопроводов производить с уклоном 0.005 к местам спуска.

7. Канализационный стояк ф 100 мм из полиэтиленовых труб в целях обеспечения пожарной безопасности заключить в короб из несгораемых материалов с устройством люка с крышкой для доступа к ревизии.

8. Место прохода стояка через перекрытие должно быть заделано цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Привязан

Инв.№

ТП 507-96.88 ВК

ГИП	Щетинский		11.87
Нач.отд.	Блохин		11.87
Гл.спец.	Макарова		11.87
Рук.гр.	Бородина		11.87
Ст.инж.	Юшкова		11.87
Н.контр.	Макарова		11.87

Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса

Общие данные.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

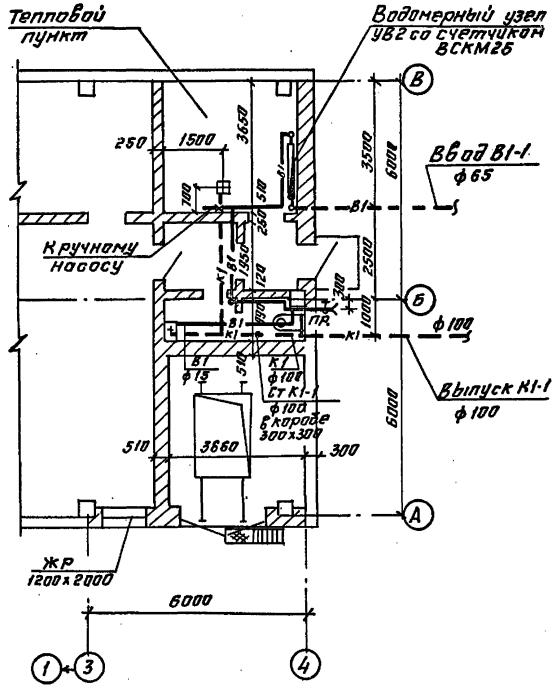
МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва

Копировал: Сид Формат: А2

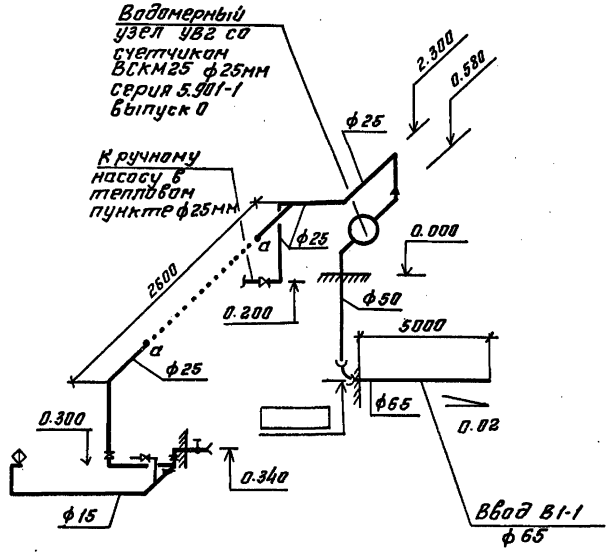
Альбом 1

Типовой проект 507-96.88

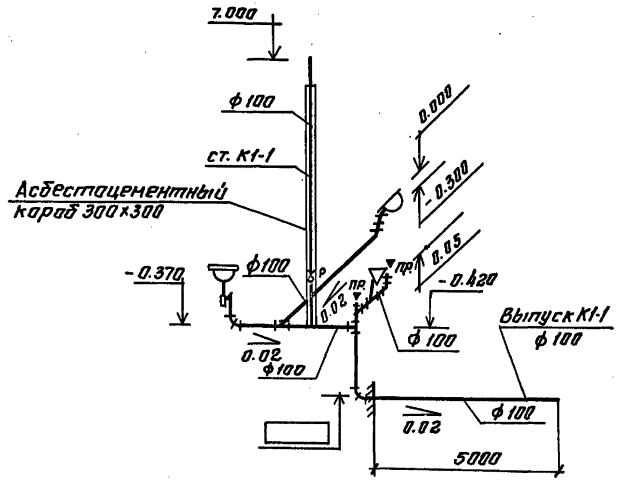
Фрагмент плана на отм. 0.000



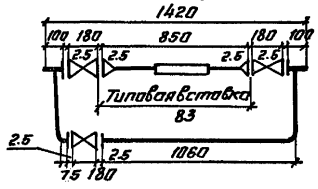
В1



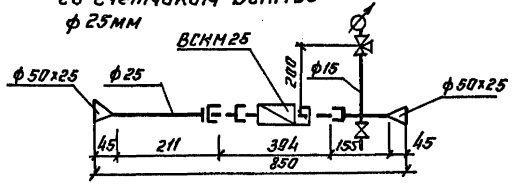
К1



Водомерный узел УВ2
серия 5.901-1 выпуск 0



Типовая вставка В3
со счетчиком ВСКМ25
ф25мм



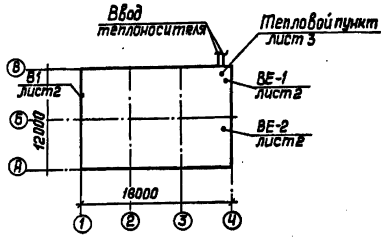
				ТП 507-96.88		ВК
	ГИП	Щетинский				
	Нач.отд.	Блохин				
Привязан.	Гл.спец.	Макарова		Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия	Лист	Листов
	Рук.гр.	Бородина			РП	2	
	Ст.инж.	Юшкова					
	Н.контр.	Макарова		План на отм. 0.000 с сетями В1, К1. Схемы В1, К1	МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва		
Инв.N							

Согласовано:
Гл.спец. А.Р. Самсонов
Гл.спец. О.В. Родушкин
Гл.спец. Т.С. Максимова

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

Копировал: формат: А2

План-схема



Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ОВ-1	Общие данные	
ОВ-2	Отопление и вентиляция. План и схемы	
ОВ-3	Тепловой пункт. План. Разрезы 1-1÷3-3. Схема трубопроводов	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт (ккал/час) на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий	Расход холода Вт (ккал/ч)	Установлен. мощность эл.двиг. квт.
Двухагрегатная тяговая подстанция	1296	-30	35102 (30260)	—	—	35102 (30260)	—	0.75

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Серия 1.494-27 В.1	Лебедка ручная	
Серия 1.494-27 В.7	Воздухоприемные устройства к окнам деревянным для зданий промышленных предприятий по ГОСТ 12506-67	
Серия 1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
Серия 5.903-2	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок	
Серия 5.904-10	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия зданий	
Серия 7.903.9-2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
Серия 4.903-10	Изделия и детали трубопроводов тепловых сетей	
Серия 3.900-9	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
Серия 1.494-30 В.1	Установка и крепление осевых вентиляторов ОВ-300	
	Прилагаемые документы	
ТП 507-96.88 -ОВ.СО	Спецификация оборудования и материалов по отоплению, вентиляции и тепловому пункту	Альбом
ТП 507-96.88 -ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах систем отопления и вентиляции и теплового пункта	Альбом

Общие указания.

1. Расчетная зимняя температура наружного воздуха для отопления принята $t_н$ = -30°С.
2. Согласно заданию технологов и ГОСТа 12.1.005.76 расчетная температура внутреннего воздуха помещения РУ принята +15°С, в остальных помещениях расчетные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии со СНиП II-92-76.
3. Теплоноситель – для системы отопления – вода с параметрами 150°-70°С. Потеря давления в трубопроводах системы отопления 7600 Па.
4. В качестве нагревательных приборов применяются стальные конвекторы типа „Комфорт-20." В помещении РУ система отопления монтируется на сварке без разъемных соединений и без установки запорно-регулирующей арматуры
5. В связи с ограничением мест установки нагревательных приборов принята 2-х трубная система отопления.
6. Трубопроводы системы отопления и нагревательные приборы окрашиваются краской БТ-177 по грунту-лаку БТ-577.
7. Внутренняя расчетная температура в теплый период года в трансформаторных камерах принята $t_{в.п.}$ = +37°С, в РУ $t_{р.з.}$ = +28 согласно п.2-104 ПУЭ-76 гл. IV. и п. 2.10.2
8. В РУ на решетках в стене устанавливаются утепленные клапаны, которые в зимнее времени прикрываются, двери предусматриваются двойные с решеткой и глухими створками, которые в зимнее время закрываются.
9. Воздуховоды систем ВЕ-1 и ВЕ-2 изготовить из листовой кровельной стали по ГОСТу 19903-74.* Толщину стали принять по СНиП 2.04.05-86, приложение 19.
10. Воздуховоды систем ВЕ-1 и ВЕ-2 покрыть внутри и снаружи грунтом ГФ-020, вторая окраска поверхности воздуховодов производится после их монтажа масляной краской.
11. Монтаж воздуховодов и трубопроводов выполнить по СНиП III-28-75.

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/час	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, квт	n, об/мин	Примечание
В-1	1	Помещение РУ	В-06-300-48	осевой	4			4630	350 (35)	2840	4А71А2	0,75	2840	Р600х600Э

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания и сооружения.

Главный инженер проекта: /Щетинский/

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

Привязан

Инв.№

ТП 507-96.88 -ОВ

ГИП	Щетинский		12.87
Нач.отд.	Блохин		12.87
Гл.спец.	Радушкин		12.87
Вед.инж.	Полонская		12.87
Инженер	Тарасова		12.87
Ст.техн.	Церулева		12.87
Н.контр.	Радушкин		12.87

Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса

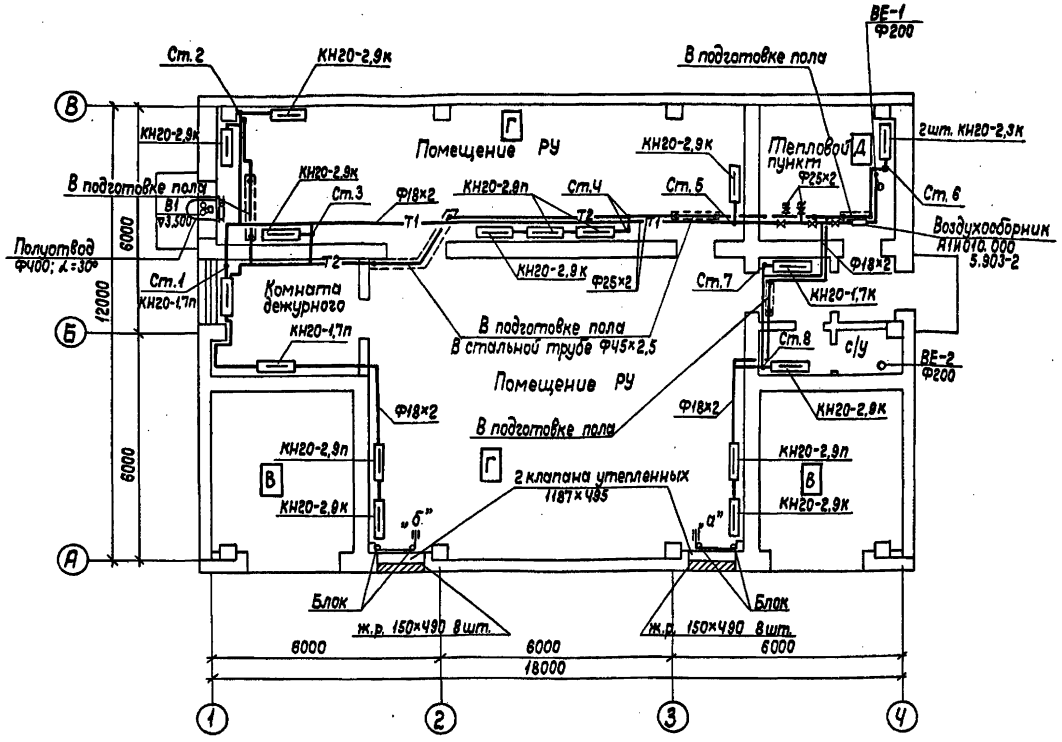
Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

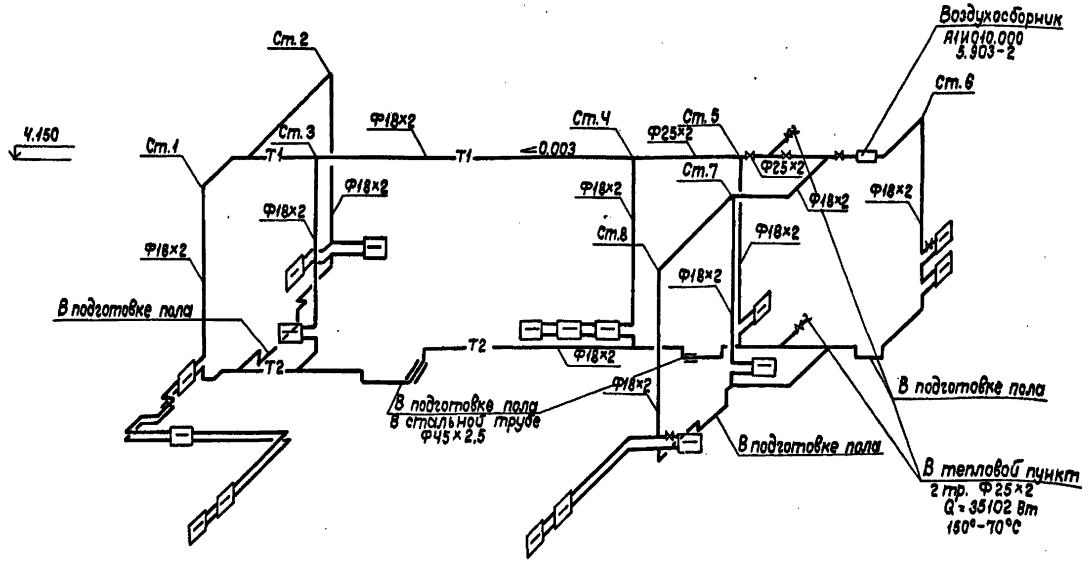
Общие данные

МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва

Типовой проект 507-96.88 Альбом 1

План на отм. 0.000





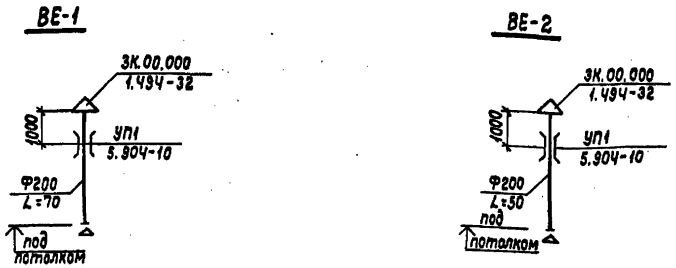
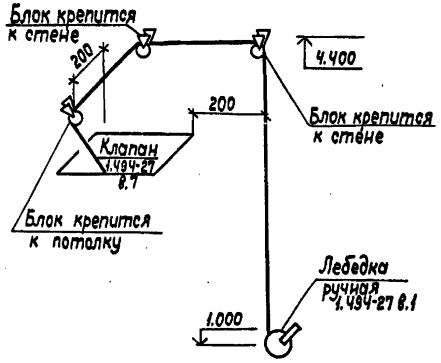


Схема установки блоков к утепленным клапанам проёма в стене „а" (установка „б"-зеркально).



Согласовано:				Согласовано:			
Гл. спец. ЭТО	Дождева		12.87	Гл. спец. ВК	Макарова		1.88
Рук. гр. ЭТО	Привезенцева		12.87	Гл. спец. ТС	Максимова		1.88
Гл. спец. АР	Самсонов		12.87				

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Щетинский		12.87
Нач. отд.	Блохин		12.87
Гл. спец.	Радушкин		12.87
Вед. инж.	Полонская		12.87
Инженер	Тарасова		12.87
Н. контр.	Радушкин		12.87

ТП 507-96.88 -ОВ

Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса

Отопление и вентиляция. План и схемы.

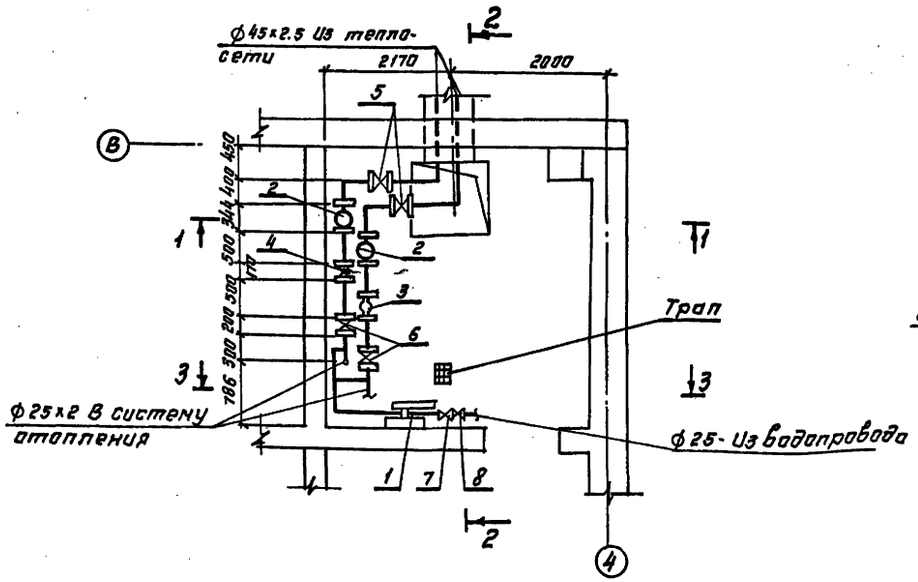
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва

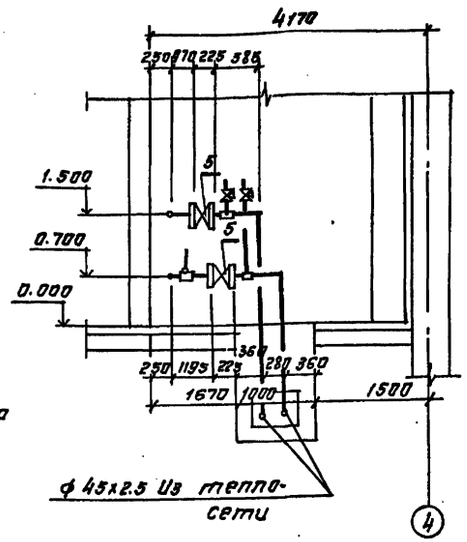
Альбом 1

Типовой проект 507-96.88

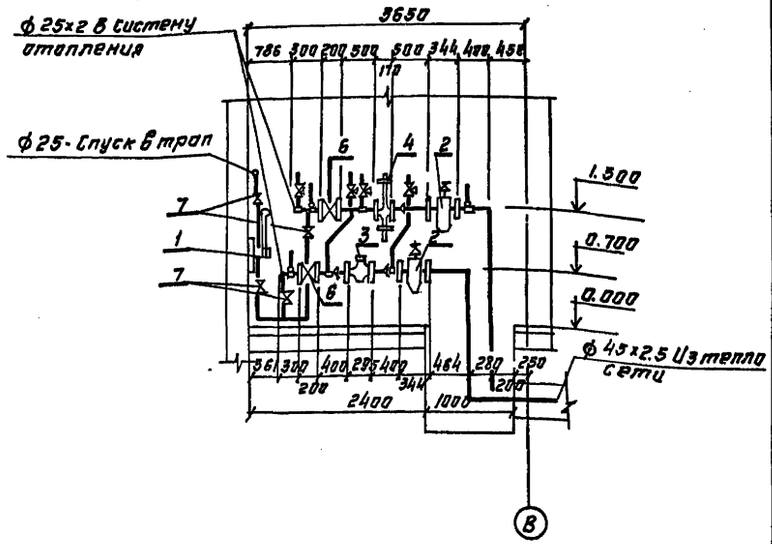
План на отм. 0.000



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3

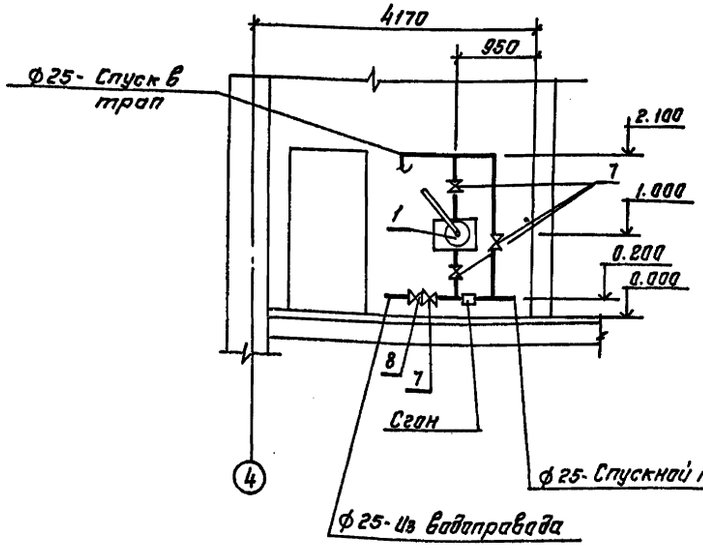
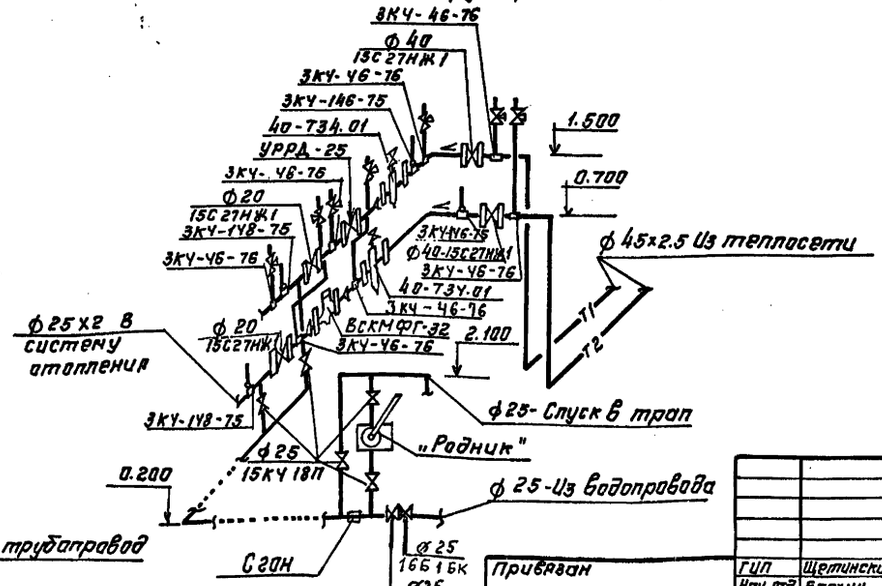


Схема системы трубопроводов



				ТП 507-96.88			ОВ
Привязан	ГИП	Щетинский	04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд	Блохин	04.88		РП	3	
	Гл.спец	Максимова	04.88				
	Рук.гр	Кошкина	04.88	Тепловой пункт План. Разрезы 1-1÷3-3 Схема трубопроводов	МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва		
	Инж	Калугина	04.88				
Инв.N	Н.контр	Максимова	04.88				

Согласовано:

Гл.спец А	Сансонов		04.88
Гл.спец ВК	Макарова		04.88
Гл.спец ОВ	Радушкин		04.88
Гл.спец А	Дождева		04.88
Инв.N подл.	Подпись и дата	Взам.инв.N	

Копировал:

формат: А2

Альбом 1

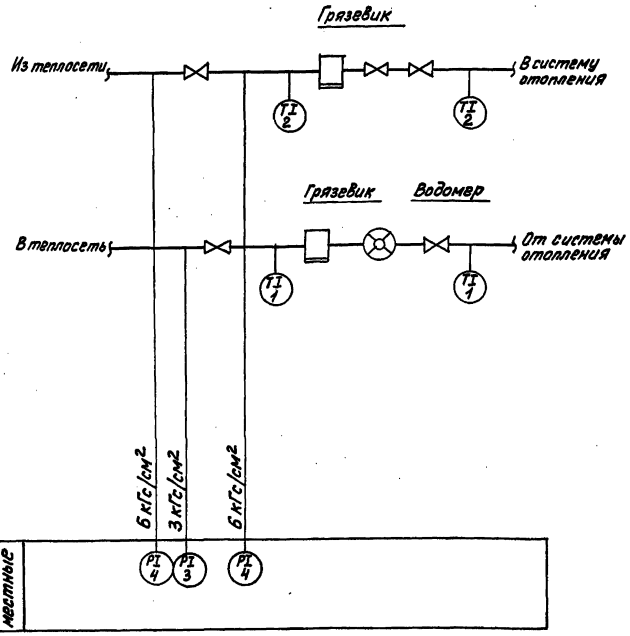
Типовой проект 507-96.88

Ведомость чертежей основного комплекта А

Лист	Наименование	Примечан.
АОВ-1	КИП теплового пункта	

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечан
507-96.88АОВ.СО	Спецификация оборудования	



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол-во	Примеч.
1	П4116066	Термометр технический	2	шт
2	П5116066	Термометр технический	2	шт
3	ОБМ1-100х4	Манометр, 0÷4 кГс/см²	1	шт
4	ОБМ1-100х6	Манометр, 0÷6 кГс/см²	2	шт
5	11518 бк	Кран трехходовой	4	шт

Согласовано: Гл. спец. Максимова 12.88

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

В соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта: /Щетинский/

Привязан

Инв. №

ТП 507-96.88 -АОВ

ГИП	Щетинский		02.88
Н-к ОГЭТ	Блохин		02.88
Гл. спец.	Клячин		02.88
Гл. спец.	Дожева		02.88
Ст. инж.	Кудрявцева		01.88
Н. контр.	Дожева		02.88

Тяговая подстанция. Общие данные КИП теплового пункта

Стадия	Лист	Листов
РП		1

МЖКХ РСФСР Гипрокоммунэнергострой г. Москва

gost.e-ecolog.ru