ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
507-97.88

ДВУХАГРЕГАТНАЯ ТЯГОВАЯ ПОДСТАНЦИЯ

ДЛЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ТРАМВАЯ И ТРОЛЛЕЙБУСА

/СТЕНЫ КИРПИЧНЫЕ/

АЛЬБОМ 1

ПЗ Пояснительная записка стр. 3
АР Архитектурные решения стр. 4
КЖ Конструкции железобетонные стр. 8
КМ Конструкции металлические стр. 17
ВК Внутренний водопровод и канализация стр. 27
ОВ Отопление и вентиляция стр. 29
АОВ Автоматизация отопления и вентиляции стр. 32

23587/01

Привязан

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
507-97.88

ДВУХАГРЕГАТНАЯ ТЯГОВАЯ ПОДСТАНЦИЯ

ДЛЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ТРАМВАЯ И ТРОЛЛЕЙБУСА /СТЕНЫ КИРПИЧНЫЕ/

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	Спецификация оборудования
Альбом 6	ВМ	Ведомости потребности в материалах

Примененные типовые материалы

ТП 507-7484, 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	КЖ-1	8
8	Схема расположения элементов фундаментов	КЖ-2	9
9	Развертки фундаментов для t=30°	КЖ-3	10
10	Развертки фундаментов для t=30°	КЖ-4	11
11	Спецификация к схеме расположения	КЖ-5	12
	Элементов фундаментов		
12	Схема расположения каналов на отм. 0.000	КЖ-6	13
13	Сечения 1-1 ÷ 7-7	КЖ-7	14
14	План трансформаторной камеры	КЖ-8	15
15	Схема расположения плит покрытия	КЖ-9	16
16	Общие данные. Техническая специфи-	КМ-1	17
	кация стали		
17	Техническая спецификация стали.	КМ-2	18
	Ведомость конструкций по видам профилей		
18	Лестница металлическая ЛМ-1. Балки	КМ-3	19
	металлические БМ-1 ÷ БМ-4		
19	Рамы металлические РМ-1; РМ-2	КМ-4	20
20	Решетки металлические РМ-1; РМ-2		
	Решетка жалюзийная РЖ-1	КМ-5	21
21	Ворота; Сборочный чертеж	КМ-6	22
22	Калитка. Сборочный чертеж	КМ-7	23
23	Дверь Д-1. Сборочный чертеж	КМ-8	24
24	Дверь Д-1. Сборочный чертеж	КМ-9	25
25	Каркас. Сборочный чертеж	КМ-10	26
26	Общие данные.	ВК-1	27
27	План на отм. 0.000 с сетями В1, К1.		
	Схемы В1. К1	ВК-2	28
28	Общие данные.	ОВ-1	29
29	Отопление и вентиляция. План и схемы.	ОВ-2	30
30	Тепловой пункт. План. Разрезы 1-1 ÷ 3-3. Схема		
	трубопроводов.	ОВ-3	31
31	КИП теплового пункта. Общие данные	АОВ-1	32

Альбом 1

507-97.88

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 районе строительства.

Подстанция автоматизирована и подготовлена к переводу на телеуправление.

Здание подстанции кирпичное, размером в плане — 12×18 м.

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 47 м при ориентации здания жалюзийными решётками трансформаторных камер к жилым домам, при ориентации здания глухой стороной к жилым домам — 10 м.

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 выполняется гусеничным краном со стрелой — 22,5 м.

Кровельные работы ведутся при помощи подъёмника.

Технико-экономические показатели

Показатели	Един. измер.	Новый тип. проект
Установленная мощность:		
— по переменному току	кВА	1434
— по постоянному току	кВт	1200
Коэффициент загрузки оборудования		1,49
Уровень механизации и автоматизации	%	100
Численность работающих	чел.	7
Годовые эксплуатационные затраты	тыс. руб.	28,72
Общая площадь	$м^2$	208,3
Площадь застройки	—»—	239,4
Объем строительный	$м^3$	1313,5
Стоимость строительства,	тыс. руб.	90,79
в т.ч. СМР	—»—	46,25
Трудозатраты построечные	чел.ч	7601
То же, на 1 $м^2$ общей площади	—»—	36,5
То же, на 1 млн. руб. СМР	—»—	164346
Расход основных строительных материалов:		
— сталь, приведенная к классу AI и марке Ст. 3	т	7,25
— то же, на 1 $м^2$ общей площади	—»—	0,035
— цемент, приведенный к М400	—»—	52,2
— то же, на 1 $м^2$ общей площади	—»—	0,24
— лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	$м^3$	3,2
— то же, на 1 $м^2$ общей площади	—»—	0,015
Расход основных энергоресурсов на 1 $м^2$ общей площади:		
— тепла	ккал/ч / $м^2$	153,1
— электроэнергии на собственные нужды	вт / $м^2$	25,4
Годовой расход тепла	гкал	78,9
Годовой расход электроэнергии на собственные нужды	мвт.ч	40,7

Привязан

Инв. №

ТП 507-97.88 — ПЗ

ГИП	Щетинский		04.88
Нач отд	Блохин		04.88
Гл спец.	Шишло		04.88

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
РП		1

МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва

Копировал: [signature] Формат: А2

Альбом 1

Типовой проект 507-97.88

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

Альбом 1

Типовой проект 507-97.88

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 507-97.88-АР

Лист	Наименование	Примечание
АР1	Общие данные	
АР2	План на отм 0.000, план полов; план кровли	
АР3	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3 Детали	
АР4	Фасады 1-4; 4-1; А-В, В-А	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 2.430-20.82	Узлы стен из кирпича одноэтажных промышленных предприятий	
ГОСТ 11214-86	Окна деревянные для жилых и общественных зданий	
Серия 1.038.1-1 В.1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 6629-74*	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 9573-82	Минераловатные плиты	

Основные строительные показатели

Наименование	Ед изм	Примечание
Площадь застройки	239.4 м²	
Строительный объем	1313.5 м³	
Общая площадь	208,3 м²	

Ведомость отделки помещений

Наименование помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок			Примечание
	Площадь м²	Вид отделки	Площадь м²	Вид отделки	Площадь м²	Вид отделки	Высота мм	
Помещение РУ-10 кВ	68	Затирка. силикатная окраска	159	Затирка: силикатная окраска				
Помещение РУ-6.0 кВ	61.6	Затирка. силикатная окраска	148.2	Затирка. силикатная окраска				
Камера силового трансформатора	25	Затирка: силикатная окраска	178.4	Затирка: силикатная окраска				
Помещение дежурного	12.5	Затирка побелка	70.1	Затирка водоэмульсионная окраска ВА-27				
Тепловой пункт	11.4	Затирка побелка	83.4	Затирка силикатная окраска				
Санузел	2.7	Затирка водоэмульсионная окраска ВА-27	54.9	Затирка водоэмульсионная окраска ВА-27	10.75	Плитка глазуров.	1500	
Кладовая	2.7	Затирка побелка	49.6	Затирка. силикатная окраска				
Вестибюль	4.2	Затирка. водоэмульсионная окраска ВА-27	26	Затирка водоэмульсионная окраска ВА-27	6.2	Затирка. водоэмульсионная окраска ВА-27	1500	

Толщина наружных стен, утеплителя

t°C	Кирпичные стены	Утеплитель керамзитобетон γ=400 кг/м³
-15°÷-20°	380	120
-20°÷-35°	510	170
-35°÷-40°	640	220

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 и внутренние стены и перегородки выполняются из красного кирпича марки „75" на растворе марки „25"
4. В процессе возведения кирпичных стен и перегородок выполнить следующее в боковые стороны дверных и оконных проемов заложить деревянные антисептированные пробки размером 120×120×65 мм через 1200 мм по высоте на не менее двух.
5. Горизонтальную гидроизоляцию выполнять из 2 слоев толя на битумной мастике ниже уровня пола на 30 мм.
6. Цоколь здания выкладывается из глиняного кирпича М-100 на растворе М50 и облицовывается плиткой „кабанчик".
7. Наружная отделка: здание облицевать однорядным лицевым керамическим кирпичом с расшивкой швов
8. Стальные конструкции окрасить краской ХВ-124 (ГОСТ 10144-74) по грунту ХЛ-03 К (ГОСТ 9109-76) в светло-серый цвет
9. Все деревянные изделия окрасить масляной краской светлых тонов за 2 раза
10. По контуру здания устроить асфальтовую отмостку шириной 750 мм по щебеночному основанию
11. 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
12. Все мероприятия по защите строительных конструкций выполнять в соответствии с требованиями СНиП II-28-73*
13. Кровля принята плоская с наружным водостоком. Состав кровли см. лист АР-3
14. На планах толщины наружных стен и утеплителя показаны на расчетную температуру -30°С.
15. На окне комнаты дежурного персонала установить раму с сеткой

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
2	Спецификация элементов заполнения проемов	
2	Спецификация перемычек	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта: (Щетинский)

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

Привязан:

Инв №

ТП 507-97.88 АР

Гл. инж. пр.	Щетинский		4.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса
Нач. отд.	Блохин		4.88	
Гл. спец.	Самсонов		4.88	
Вед. арх.	Куранаге		4.88	
Исполн.	Литвак		4.88	Общие данные
Н. контр.	Самсонов		4.88	

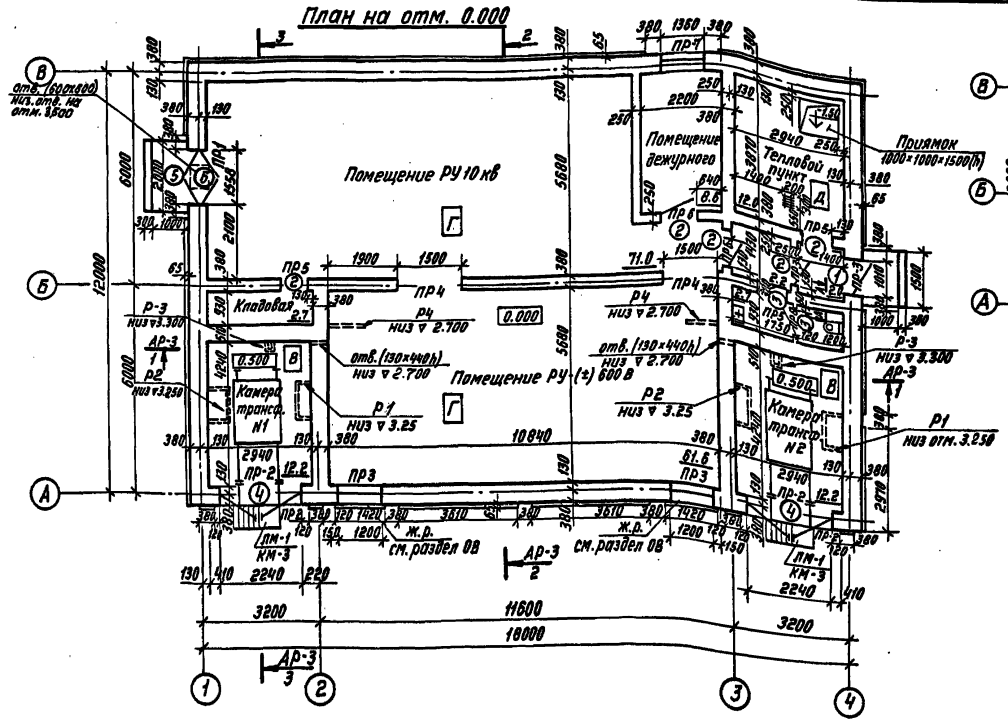
Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва

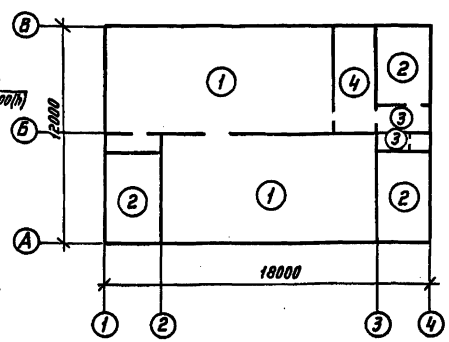
Копировал: Мзф Формат А2

Типовой проект 507-97.88 Альбом 1

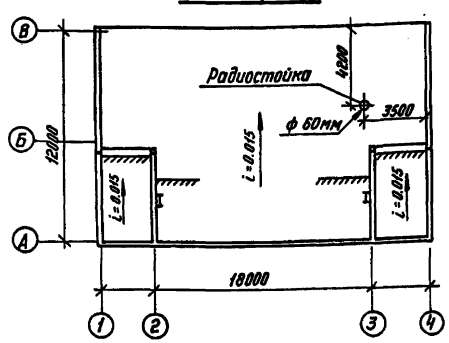
План на отм. 0.000



План полов



План кровли



Экспликация полов

Наименование помещения	Тип пола по проекту	Схема пола	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м²
Помещение распределит. устройств.	1		Покрытие - зажелезнение бетонного покрытия В25; П-9 - 30мм. Подстилающий слой - бетон В-15 - 100мм. Основание - утрамб. щебнем грунт 40-60мм.	132.6
Тепловой пункт. Трансформаторные камеры	2		Покрытие - цем. песч. р-р В-15; П-10 - 20мм. Подстилающий слой - бетон В-15 - 80мм. Основание - утрамб. щебнем грунт 40-60мм.	36.4
Сан. узел. Тамбур	3		Покрытие - плитка керамическая ГОСТ 6787-69. Прослойка - цем. песч. р-р В12.5; С-1 - 15мм. Гидроизоляция - 2 слоя гидроизола на битум. мастике. Подстилающий слой - бетон В-15 - 80мм. Основание - утрамб. щебнем грунт 40-60мм.	6.7
Помещение дежурного	4		Покрытие - линолеум на ткан. осн. ГОСТ 7251-77. Прослойка из хол. мастики на водостойк. вяж. Стяжка - лёгкий бетон γ=1200 кг/м³ С-3 - 20мм. Подстилающий слой - бетон В-15; 80мм. Основание - утрамб. щебнем грунт 40-60мм.	8.6

Спецификация элементов заполнения проёмов.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН 24-10А	1		
2	ГОСТ 6629-74*	Дверной блок ДГ 21-10	4		
3	—"—	Дверной блок ДГ 21-8	2		
4	ТП 507-97.88 КМ-6	Ворота В1	2		ТП 507-74.84 альб. V
5	ТП 507-97.88 КМ-8	Дверной блок 1558×3040	1		ТП 507-74.84 альб. V
6	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН 24-15В	1		
ОК-1	ГОСТ 11214-86	Окно ОР12-13.5В	1		
Всс-6-75	АР-3	Вставка стеновая	1		

Спецификация перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	ГОСТ 948-84	5ПБ 21-27	2	285	
2		5ПБ 27-37	8	375	
3		3ПБ 16-37	24	102	
4		3ПБ 18-37	10	119	

Ведомость перемычек

Тип	Схема сечения
ПР1	1
ПР2	2
ПР3	3
ПР4	4
ПР5	3
ПР6	3
ПР7	4
ПР8	3

Ведомость проёмов

Марка Поз.	Размер проёма в кладке
1	1010×2400
2	1010×2100
3	810×2100
4	2240×4040
5	1558×3040
6	1550×2400

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

Согласовано: Рук. гр. ЭТО Шишло; Гл. спец. ВК Макарова; Гл. спец. ОВ Радушкин

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

Привязан

Инв. №

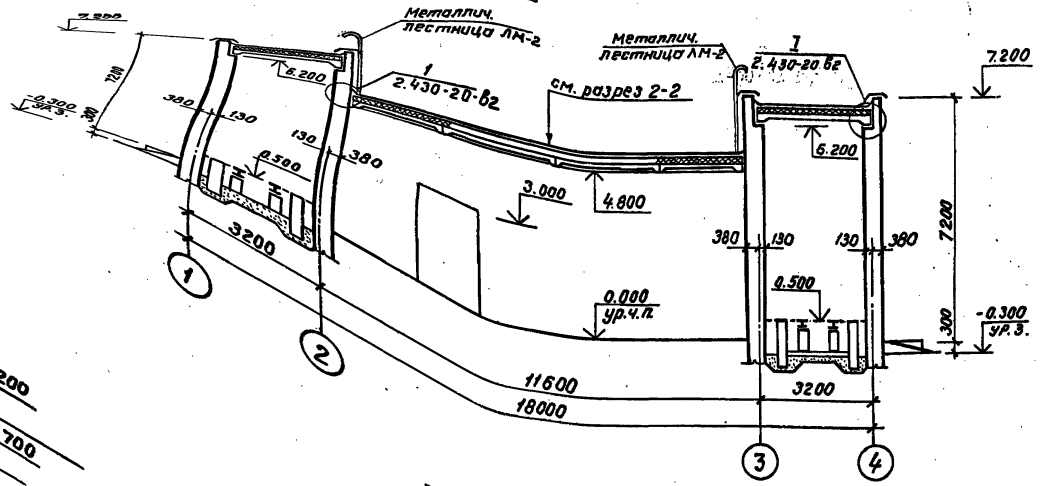
ГИП	Щетинский		ТП 507-97.88 АР		
Нач. отд.	Блохин		Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия: РП	Лист: 2	Листов:
Гл. спец.	Самсонов				
Вед. арх.	Куранаге		План на отм. 0.000. План полов. План кровли. Экспликации.	МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва	
Исполн.	Литвак				
Н. контр.	Самсонов				

Копировал: С.1 Формат: А2

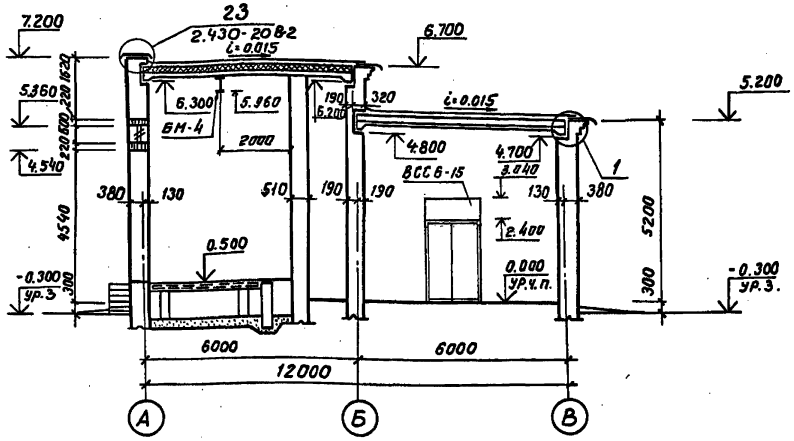
Типовой проект 407-97.88

Альбом I

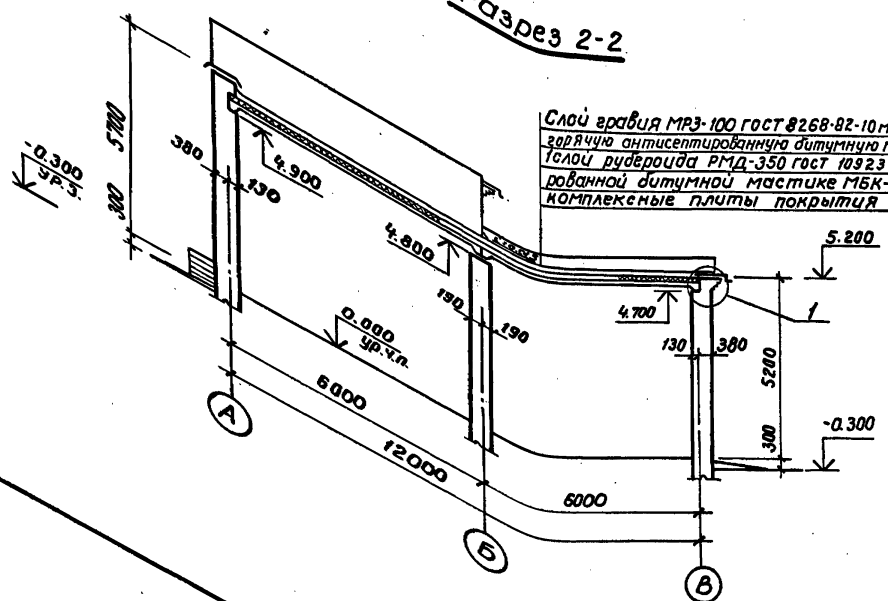
Разрез 1-1



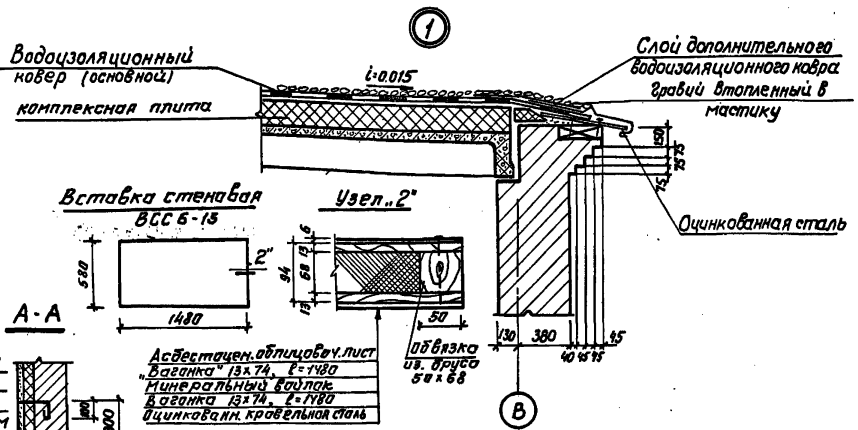
Разрез 3-3

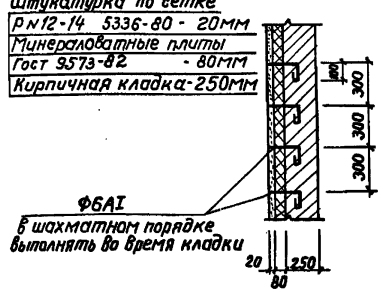


Разрез 2-2



Слой гравия МРЗ-100 ГОСТ 8268-82-10мм, втопленного в горячую антисептированную битумную мастику МБК-Г-55 ГОСТ 2889-80
1 слой рубероида РМД-350 ГОСТ 10923-82 на антисептированной битумной мастике МБК-Г-55 ГОСТ 2889-80
комплексные плиты покрытия





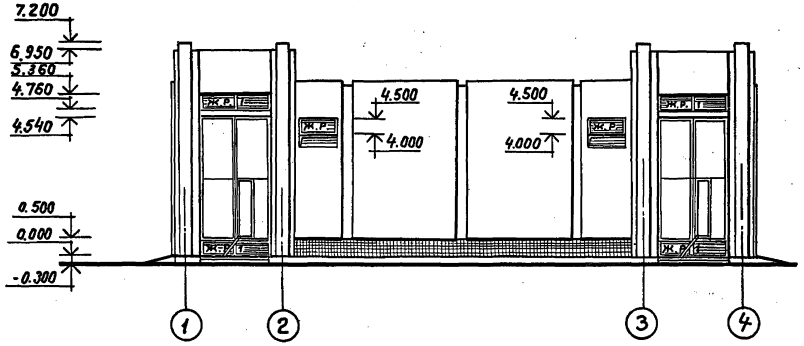
Асбестоцем. облицовоч. лист
„Вагонка" 13×74, ℓ=1480
Минеральный войлок
„Вагонка" 13×74, ℓ=1480
Оцинкованн. кровельная сталь

Привязан				ТП507-97.88 АР	
	Гл. ин. пр.	Щетинский		Двухагрегатная тяговая подстация для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
	Нач. отд.	Блохин			
	Гл. спец.	Самсонов			
	Вед. арх.	Куранаге		Разрезы 1-1; 2-2; 3-3 Детали	МЖКХ РСФСР Гипрокоммунтранс г. Москва
	Исполн.	Литвак			
Инв. №	Н. контр.	Самсонов			

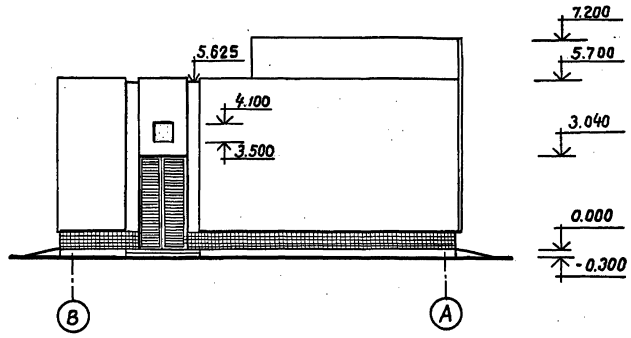
Формат: А2

Копировал: Коц

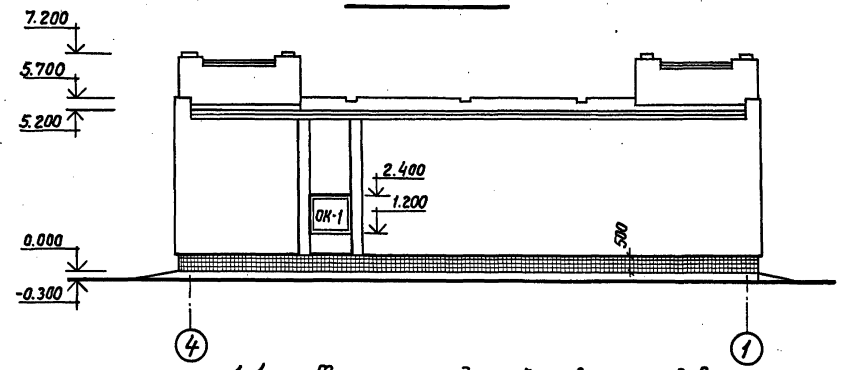
Фасад „1-4"



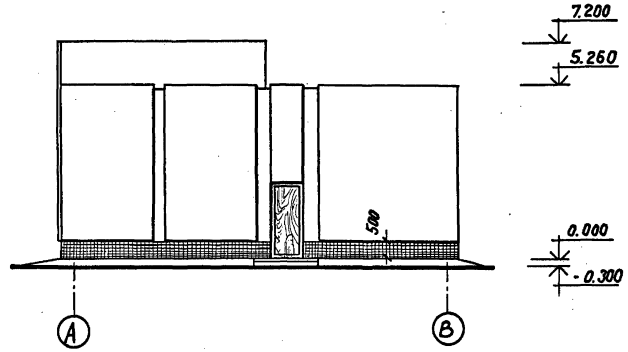
Фасад „В-А"



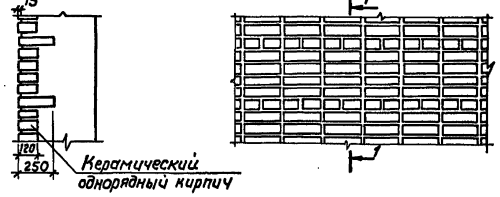
Фасад „4-1"



Фасад „А-В"



1-1



Фрагмент кладки облицовки фасадов

					ТП 507-97.88	АР	
Привязан:							
	Гл.ин.пр.	Щетинкин		V.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Блохин		V.88		РП	4	
	Гл.спецарх	Самсонов		V.88				
	Вед.арх.	Куранаге		V.88	Фасады „1-4" „4-1" „В-А" „А-В"	Минжилкомхоз РСФСР Гипрокоммунтранс г. Москва		
	Исполн.	Липгарт		V.88				
Инв. №	Н.контр.	Самсонов		V.88				

Копировал: Косс

Формат: А2

Типовой проект 507-97.88 Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения элементов фундаментов	
3	Развертки фундаментов для t=-30°	
4	Развертки фундаментов для t=-30°	
5	Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов	
6	Схема расположения каналов на отм. 0.000	
7	Сечения 1-1 ÷ 1-7	
8	План трансформаторной камеры	
9	Схема расположения плит покрытия	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	ссылочные документы	
ГОСТ 13580-85	Плиты железобетонные ленточных фундаментов	
ГОСТ 13579-78*	Блоки бетонные стен подвала	
Серия 1.038.1-1 В.1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
ГОСТ 22701.2-77	Плиты железобетонные ребристые предварительно-напряженные размерами 6х3м для покрытий производственных зданий	
Серия 1.465.1-10/82 /комплексные/	Плиты железобетонные ребристые предварительно-напряженные для покрытий производственных зданий	
Серия 1.494-24 В.1	Железобетонные стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов	
Серия 1.465.1-7/84 В.1	Плиты покрытий железобетонные предварительно-напряженные ребристые размером 1,5х6м для одноэтажных зданий	
Серия 1.450.3-3 В.0	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения.	
	Прилагаемые документы	
ТП 507-97.88 Альб. III	Строительные изделия	
ТП 507-97.88 Альб. VI	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 расчетной зимней температурой -20°;-30°;-40°С, величиной скоростного напора ветра для 1-ого географического района с весом снегового покрова для III района.
2. Небетонируемые закладные детали железобетонных конструкций и соединительные элементы защищаются металлическим покрытием.

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов	
7	Спецификация элементов к плану каналов	
8	Спецификация элементов на трансформаторную камеру	
9	Спецификация к схеме расположения плит покрытия	

Ведомость объёмов сборных бетонных и железобетонных конструкций

N п/п	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол-во м³	Примечание
1	фундаменты	581320	12,54	
2	Блоки бетонные для стен подвалов	581100	50,44	
3	Плиты покрытия	584120	12,03	
4	Перемычки	582820	0,21	
5	Стаканы		0,18	
	Всего бетона и железобетона		75,40	

Расчетные нагрузки на фундаменты на отм. - 0,350

Оси	t -15°÷ 20°	t -20°÷35°	t -35°÷40°
	N, кН	N, кН	N, кН
„А", „В"	77,0	95,0	113,0
„Б"	90,65	108,2	127,11
„1", „4"	63,6	81,15	100,06
„2", „3"	73,6	95,1	116,23

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/

Привязан

Инв.№

ТП 507-97.88 КЖ

ГИП	Щетинский		1.88
Нач.отд.	Блохин		04.88
Гл.спец.	Шилин		04.88
Рук.гр.	Дергачева		04.88
Испол.	Бокова		04.88

Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса

стадия	Лист	Листов
РП	1	9

Общие данные

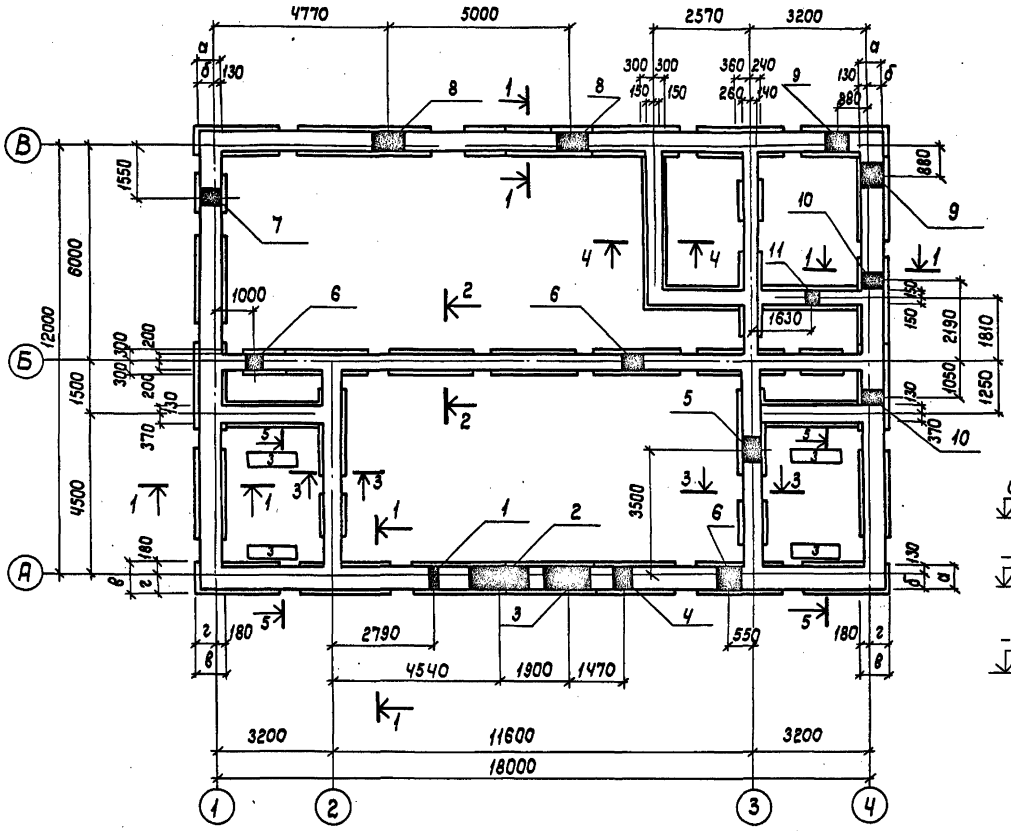
МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва

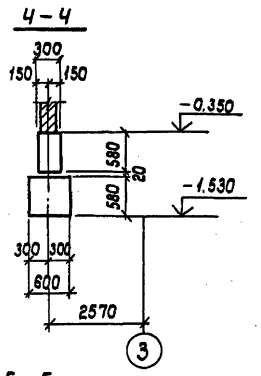
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал: Формат: А2

Альбом 1

Типовой проект 507-97.88





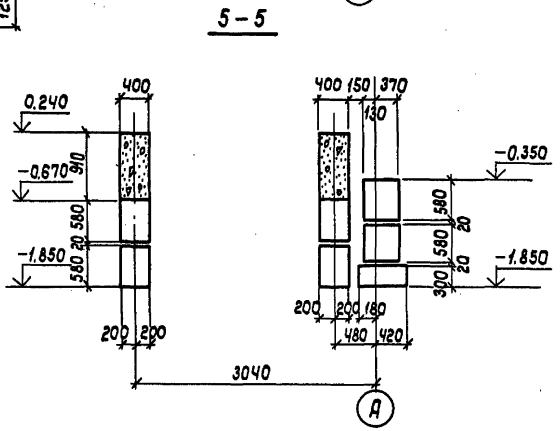
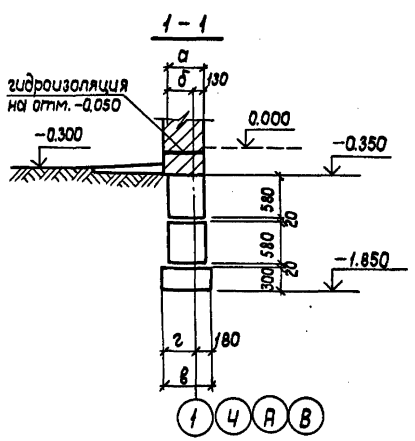


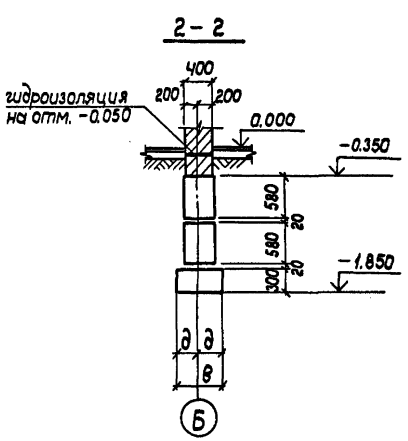
Таблица привязки блоков

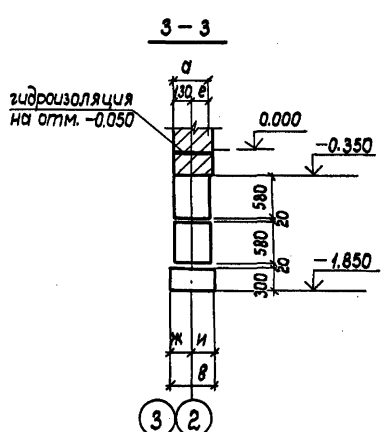
Размер мм	Для t°		
	-15°÷+20°	-20°÷-35°	-35°÷-40°
а	400	500	600
б	270	370	470
в	600	600	800
г	420	420	620
д	300	300	400
е	270	370	470
ж	230	180	230
и	370	420	570

Таблица отверстий

№	Размеры, мм		отм. низа м	Кол.	Примечание
	ширина	высота			
1	300	600	-1.55	1	ЭЛ
2	1600	600	-1.55	2	ЭЛ
3	1250	600	-1.55	3	ЭЛ
4	490	600	-1.55	4	ЭЛ
5	700	600	-0.95	1	ЭЛ
6	600	600	-0.95	3	ЭЛ
7	300	600	-0.95	1	ЭЛ
8	880	600	-1.200	2	ЭЛ
9	600	600	-1.55	2	ТС
10	400	600	-1.55	2	ВК
11	400	200	-0.35	1	ВК







Данный лист читать совместно с листами 3, 4, 5, 6.

				ТП 507-97.88	КЖ
ГИП	Щетинский		04.88		
Нач.отд.	Блохин		04.88		
Гл.спец.	Шилин		04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Рук. гр.	Дергачева		04.88		
Ст.инж.	Бокова		04.88		
Н.контр.	Дергачева		04.88	Схема расположения элементов фундаментов	МЖКХ РСФСР Гипрокоммунфортранс г. Москва

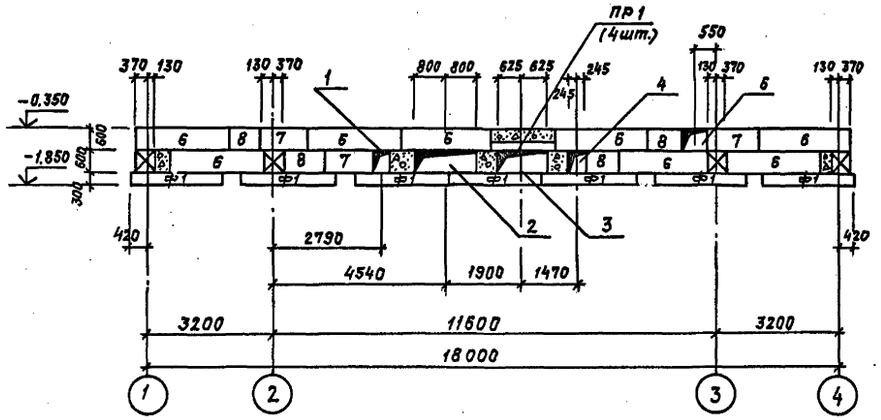
Привязан

Инв. №

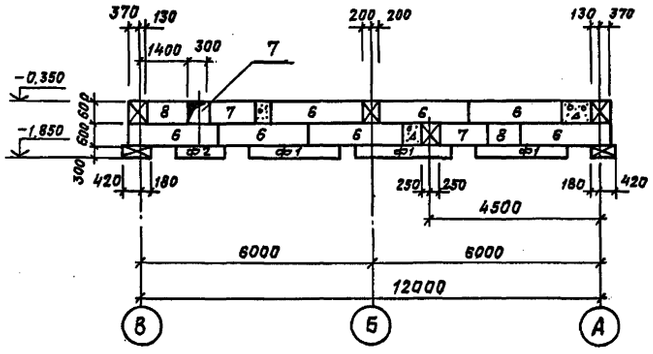
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копировал: [illegible] Формат: А2

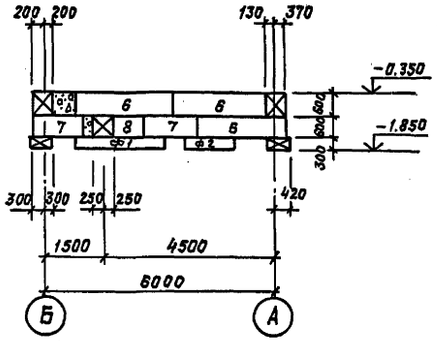
Развертка по оси „А"



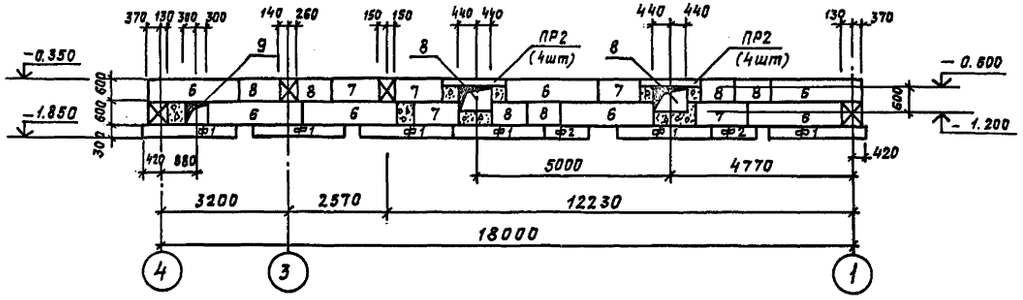
Развертка по оси „1"



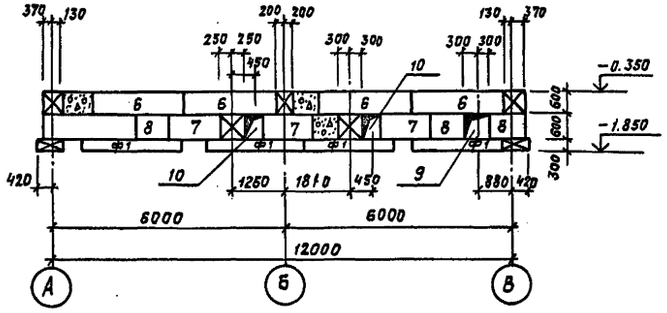
Развертка по оси „2"



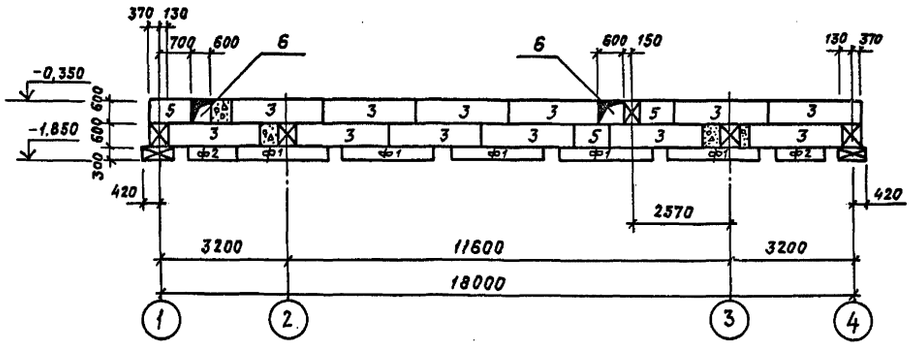
Развертка по оси „В"



Развертка по оси „4"



Развертка по оси „Б"



Данный лист читать совместно с листами 2, 4, 5.

					ТП 507-97.88 КЖ		
Привязан	Нач.отд.	Блохин		04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Шилин		04.88		РП	3	
	Рук.гр.	Дергачева		04.88				
	Ст.инж.	Бокова		04.88	Развертки фундаментов для t=-30°	МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва		
Инв. №	Н.контр.	Дергачева		04.88				

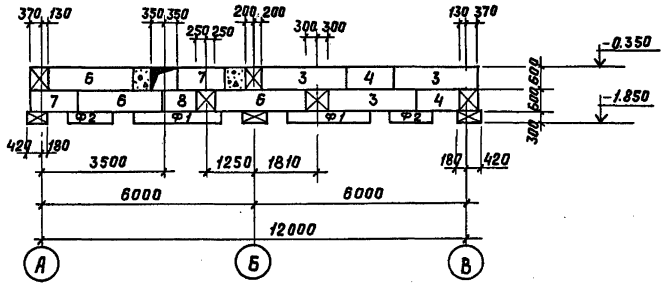
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: формат: А2

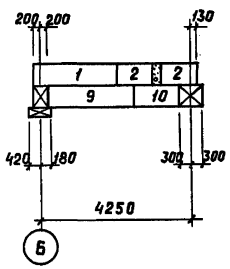
Альбом 1

Типовой проект 507-97.88

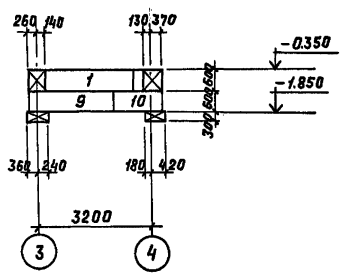
Развертка по оси „3"



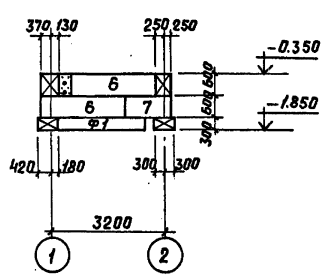
Развертка по оси „3"-2.57



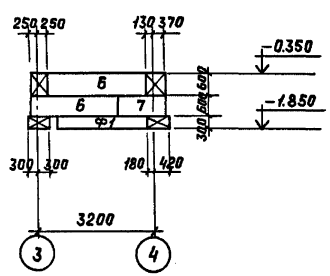
Развертка по оси „Б"+1.81



Развертка по оси „Б"-1.250



Развертка по оси „Б"-1.5



1. Фундаменты здания запроектированы на основании СНиП 2.02.01-83
2. При расчете фундаментов в качестве основания в проекте условно приняты грунты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками $\varphi^{\circ} = 28^{\circ}$, $C^{H} = 0.002$ мпа $E = 15$ мпа $\gamma_{0} = 1.8$ т/м³.
3. Плиты для прерывистых ленточных фундаментов укладывать на выравненную песчаную подготовку толщиной 100 мм.
4. Кладку стеновых блоков вести с перевязкой швов не менее 300 мм на цементном растворе м25.
5. Горизонтальную гидроизоляцию выполнять на отм. -0.030 из 2 слоев толя на битумной мастике.
6. Вертикальную гидроизоляцию выполнять путем обмазки наружных поверхностей горячим битумом за 2 раза.
7. Трубы заложить в процессе кладки стен (см. лист ЭЛ-)
8. После укладки труб отверстия заложить бетоном марки В15.
9. Развертки фундаментов даны для t наружного воздуха -30°.
10. Данный лист читать совместно с листами 2, 6.

					ТП 507-97.88 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.	Бакова		04.88	Развертки фундаментов для t = -30°	МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва		
Инв. №		Н. контр.	Дергачева		04.88				

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

Копировал: Л34 Формат: А2

Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов для t=-20°, -30°, -40°, расположенных на листе 2.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		для t=-15°÷20°			
Плиты железобетонные для ленточных фундаментов					
ф1	ГОСТ 13580-85	ФЛ 6.24-4	30	1040	
ф2	ГОСТ 13580-85	ФЛ 6.12-4	8	515	
	Блоки бетонные для стен подвала				
1	ГОСТ 13579-78*	ФБС 24.3.6-Т	3	970	
2	ГОСТ 13579-78*	ФБС 9.3.6-Т	1	350	
3	ГОСТ 13579-78*	ФБС 24.4.6-Т	59	1300	
4	ГОСТ 13579-78*	ФБС 12.4.6-Т	21	640	
5	ГОСТ 13579-78*	ФБС 9.4.6-Т	20	470	
6	ГОСТ 13579-78*	ФБС 24.6.6-Т	3	1960	
7	ГОСТ 13579-78*	ФБС 12.6.6-Т	1	960	
	Перемычки железобетонные				
пр-1	1.038.1-1 в.1	2ПБ 16-2	4	65	
пр-2	1.038.1-1 в.1	1ПБ 13-1	8	25	
		для t=-20°÷35°			
Плиты железобетонные для ленточных фундаментов					
ф1	ГОСТ 13580-85	ФЛ 6.24-4	30	1040	
ф2	ГОСТ 13580-85	ФЛ 6.12-4	8	515	
	Блоки бетонные для стен подвала				
1	ГОСТ 13579-78*	ФБС 24.3.6-Т	3	970	
2	ГОСТ 13579-78*	ФБС 9.3.6-Т	1	350	
3	ГОСТ 13579-78*	ФБС 24.4.6-Т	23	1300	
4	ГОСТ 13579-78*	ФБС 12.4.6-Т	2	640	
5	ГОСТ 13579-78*	ФБС 9.4.6-Т	3	470	
6	ГОСТ 13579-78*	ФБС 24.5.6-Т	36	1630	
7	ГОСТ 13579-78*	ФБС 12.5.6-Т	19	790	
8	ГОСТ 13579-78*	ФБС 9.5.6-Т	17	590	
9	ГОСТ 13579-78*	ФБС 24.6.6-Т	3	1960	
10	ГОСТ 13579-78*	ФБС 12.6.6-Т	1	960	
	Перемычки железобетонные				
пр-1	1.038.1-1 в.1	2ПБ 16-2	4	65	
пр-2	1.038.1-1 в.1	1ПБ 13-1	8	25	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		для t=-35°÷40°			
Плиты железобетонные для ленточных фундаментов					
ф1	ГОСТ 13580-85	ФЛ 8.24-4	30	1395	
ф2	ГОСТ 13580-85	ФЛ 8.12-4	8	685	
	Блоки бетонные для стен подвала				
1	ГОСТ 13579-78*	ФБС 24.3.6-Т	3	970	
2	ГОСТ 13579-78*	ФБС 9.3.6-Т	1	350	
3	ГОСТ 13579-78*	ФБС 24.4.6-Т	23	1300	
4	ГОСТ 13579-78*	ФБС 12.4.6-Т	2	640	
5	ГОСТ 13579-78*	ФБС 9.4.6-Т	3	470	
6	ГОСТ 13579-78*	ФБС 24.6.6-Т	39	1960	
7	ГОСТ 13579-78*	ФБС 12.6.6-Т	20	960	
8	ГОСТ 13579-78*	ФБС 9.6.6-Т	17	700	
	Перемычки железобетонные				
пр-1	1.038.1-1 в.1	2ПБ 16-2	4	65	
пр-2	1.038.1-1 в.1	1ПБ 13-1	8	25	

Альбом 1

Типовой проект 507-97-88

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

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Блохин		04.88
Гл.спец.	Шилин		04.88
Рук.гр.	Дергачева		04.88
Ст.инж.	Бокова		04.88
Н.контр.	Дергачева		04.88

ТП 507-97.88 КЖ

Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

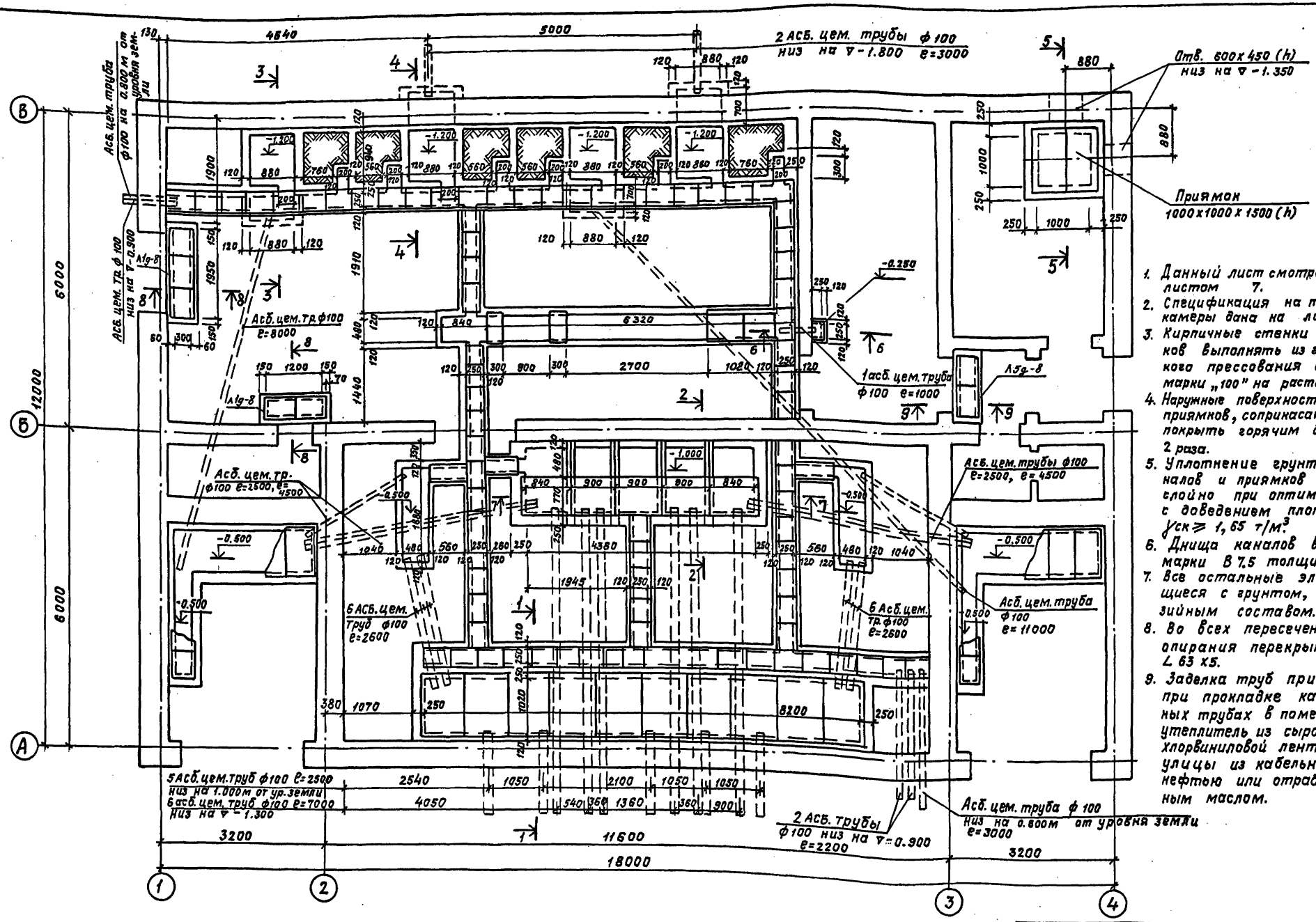
Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов

МЖКХ РСФСР Гипрокоммунвортранс г. Москва

Копировал:

Формат: А2

Типовой проект 507-97.88 Альбом 1



1. Данный лист смотреть совместно с листом 7.
2. Спецификация на трансформаторные камеры дана на листе 8.
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/м^3.
6. Днища каналов выполнять из бетона марки В 7.5 толщиной 100 мм.
7. Все остальные элементы, соприкасающиеся с грунтом, покрыть антикоррозийным составом.
8. Во всех пересечениях каналов для опирания перекрытий предусмотреть ∠ 63 х5.
9. Заделка труб при вводе в здание: при прокладке кабелей в асбоцементных трубах в помещении применить утеплитель из сырой резины или поливинилхлоридной ленты, со стороны улицы из кабельной пряжи, смоченной нефтью или отработанным минеральным маслом.

Согласовано: Рук. гр. ЭТО Т. Ив. Рук. гр. ТС Кошкина Т. Ив. Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Блохин		04.88	ТП 507-97.88 КЖ
Гл. спец.	Шилин		04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса
Рук. гр.	Дергачева		04.88	Схема расположения каналов на отм. 0.000
Исполн.	Бокова		04.88	
Н. контр.	Дергачева		04.88	

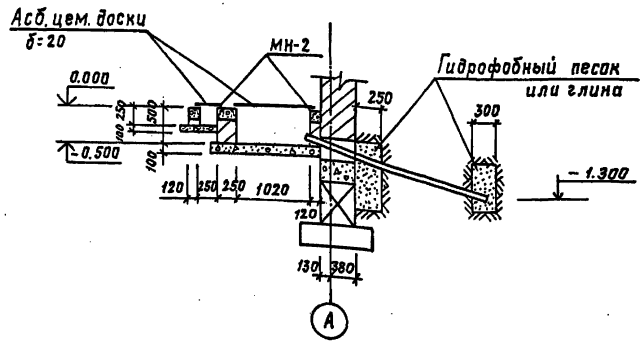
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва

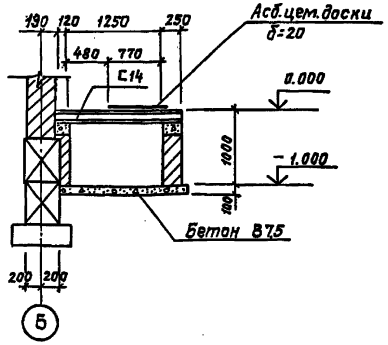
Копировал: Формат А2

Типовой проект 507-97.88 Альбом 1

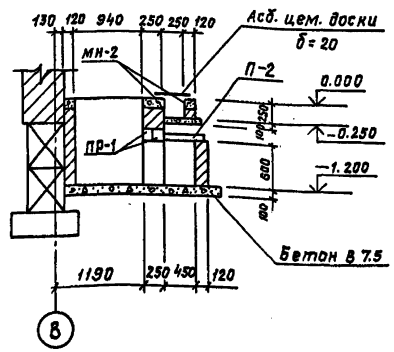
1-1



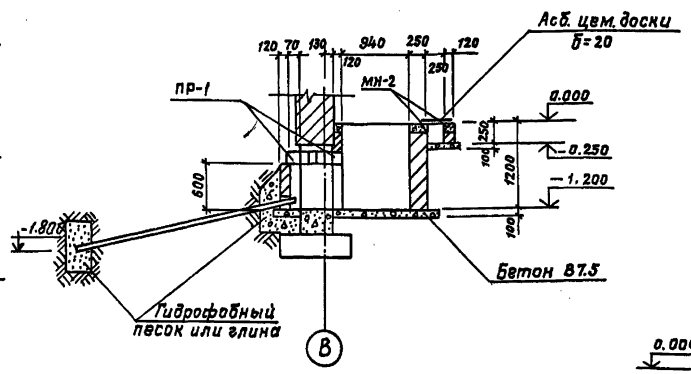
2-2



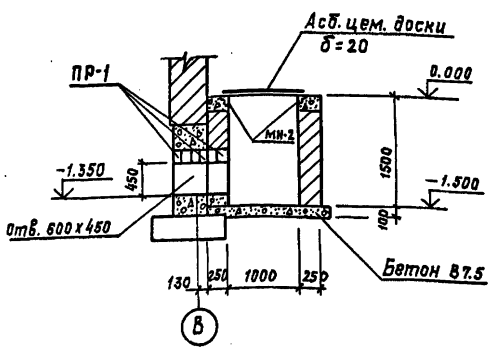
3-3



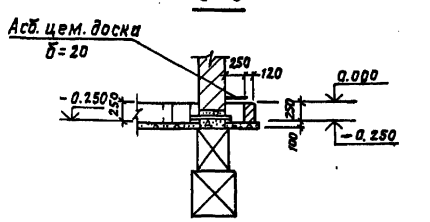
4-4



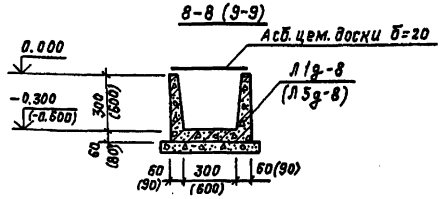
5-5



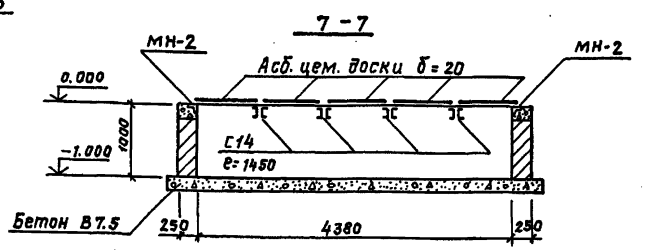
6-6



8-8 (9-9)



7-7



Спецификация элементов к плану каналов, расположенному на листе КЖ-6

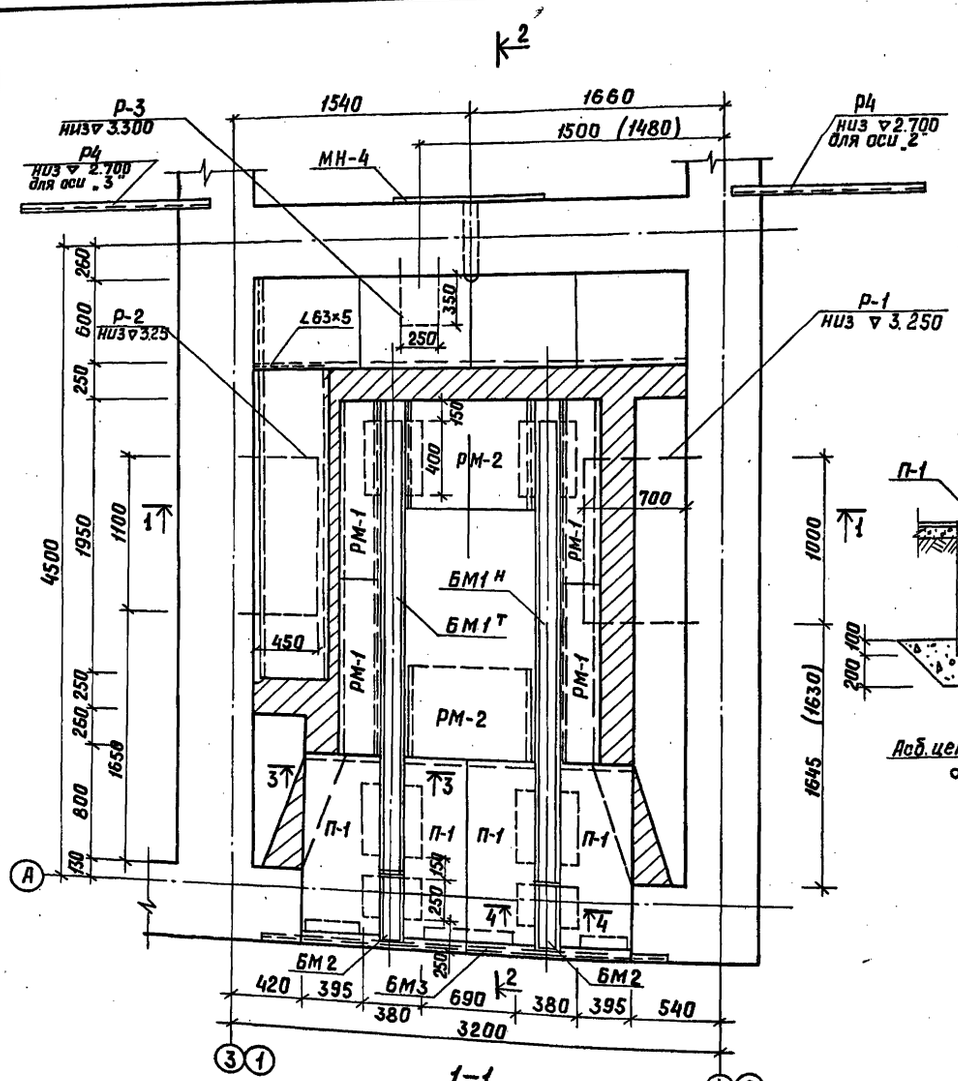
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Плиты перекрытия			
П-2	3.006.1-2/82 в.1-2	П7g-5	2	150	
		Перемычки железобетонные			
ПР-1	1.038.1-1 в.1	1ПБ13-1	32	25	
		Стальные элементы			
мн-2	ТП507-97.88 КЖИ.5	Закладная деталь мн-2	п.м 115.0		
	гост 8240-72*	Швеллер С14 е=1450	8		
		Асбестоцементные трубы			
	гост 1839-80	Асб. цем. труба ф$_{вн}$=100	п.м 1320		
		Асбестоцементные доски			
	гост 4248-78*	Асб.цем.доски шириной 450	п.м. 46.6		
	гост 4248-78*	Асб.цем.доска шириной 600	п.м. 4.3		
	гост 4248-78*	Асб.цем.доска шириной 1200	п.м. 82		
		Лотки железобетонные			
Л1g-8	3.006.1-2/82. В. 1-1	Л1g-8	5	110	
Л5g-8	3.006.1-2/82 В.1-1	Л5g-8	2	280	
		Бетон марки В7.5-	8.5	м^3	

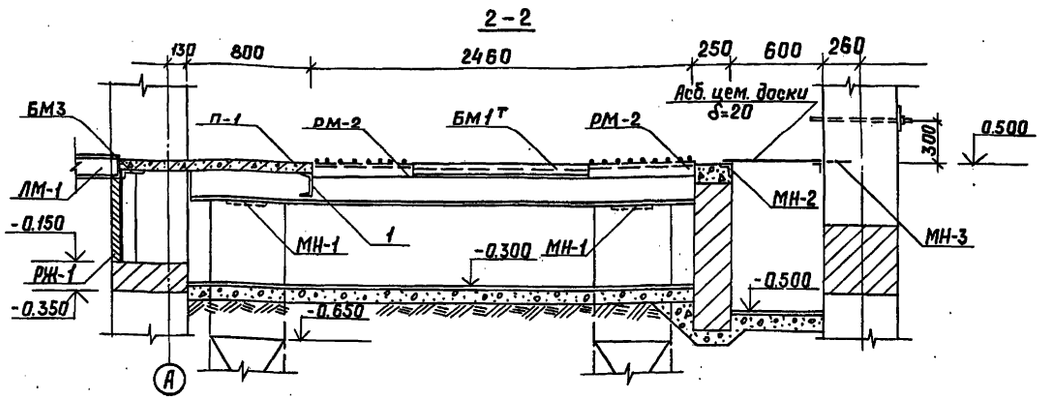
Данный лист смотреть совместно с листом 6.

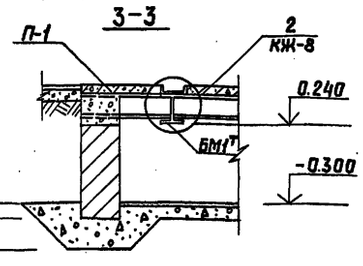
					ТП507-97.88 КЖ		
Привязан	Нач.отд.	Блохин		04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Шилин		04.88		РП	7	
	Рук.гр.	Дергачева		04.88				
	Исполн.	Бокова		04.88	Сечения 1-1 ÷ 9-9	МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва		
Инв. №	Н.контр.	Дергачева		04.88				

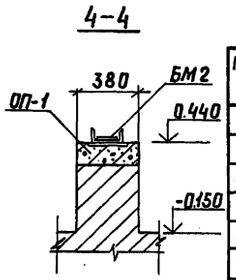
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

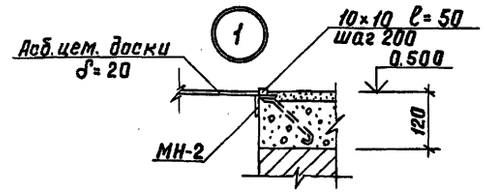
Копировал: Формат: А2

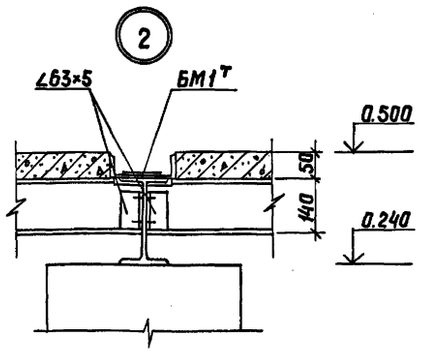


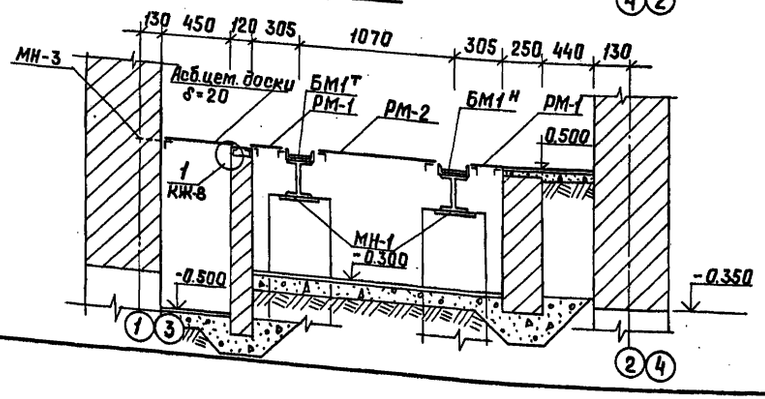












Привязки металлических рам Р1, Р3 даны для двух типов трансформаторов, смотри листы марки ЭЛ

Спецификация элементов на трансформаторную камеру

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание.
		Сборные ж.б элементы			
П-1	ТП507-97.88 КЖИ.2	Плита перекрытия П-1	4	80.0	
ОП-1	ТП507-97.88 КЖИ.1	Опорная подушка ОП-1	2	57.0	
		Стальные элементы			
ЛМ-1	ТП507-97.88 КМ-3	Лестница ЛМ-1	1	98.0	
БМ1Т	ТП507-97.88 КМ-3	Балка стальная БМ1Т	1	159.0	
БМ1Н	ТП507-97.88 КМ-3	Балка стальная БМ1Н	1	159.0	
БМ2	ТП507-97.88 КМ-3	" БМ2	2	11.2	
БМ3	ТП507-97.88 КМ-3	" БМ3	1	51.0	
БМ4	ТП507-97.88 КМ-3	" БМ4	1	96.06	
1	ГОСТ 8240-72*	Швеллер 14 ℓ=2200	1	27.1	
РМ-1	ТП507-97.88 КМ-5	Решетка мет. РМ-1	4	18.0	
РМ-2	ТП507-97.88 КМ-5	" РМ-2	2	18.0	
МН-1	ТП507-97.88 КЖИ.8	Закладная деталь МН-1	4	2.8	
МН-2	ТП507-97.88 КЖИ.5	" МН-2	П.М 9.7	7.3	
МН-3	ТП507-97.88 КЖИ.4	" МН-3	П.М 4.9	7.3	
МН-4	ТП507-97.88 КЖИ.6	" МН-4	1	18,4	
РЖ-1	ТП507-97.88 КМ-5	Решетка жалюзийная РЖ-1	2	103.2	
Р-1	ТП507-97.88 КЖИ.9	Рама металлическая Р-1	1	16.20	
Р-2	ТП507-97.88 КЖИ.10	" Р-2	1	8.67	
Р-3	ТП507-97.88 КЖИ.10	" Р-3	1	4.63	
Р-4	ТП507-97.88 КЖИ.11	" Р-4	1	13.18	

Альбом 1

Типовой проект 507-97.88

Согласовано:

Рук. гр. ЭТО Привезенцева 19.7.88

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

Привязан:

Инв. N

Нач. отд.	Блохин		04.88
Гл. спец.	Шилин		04.88
Рук. гр.	Дергачева		04.88
Исполн.	Кашина		04.88
Н. контр.	Дергачева		04.88

ТП507-97.88 КЖ

Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса

План трансформаторной камеры

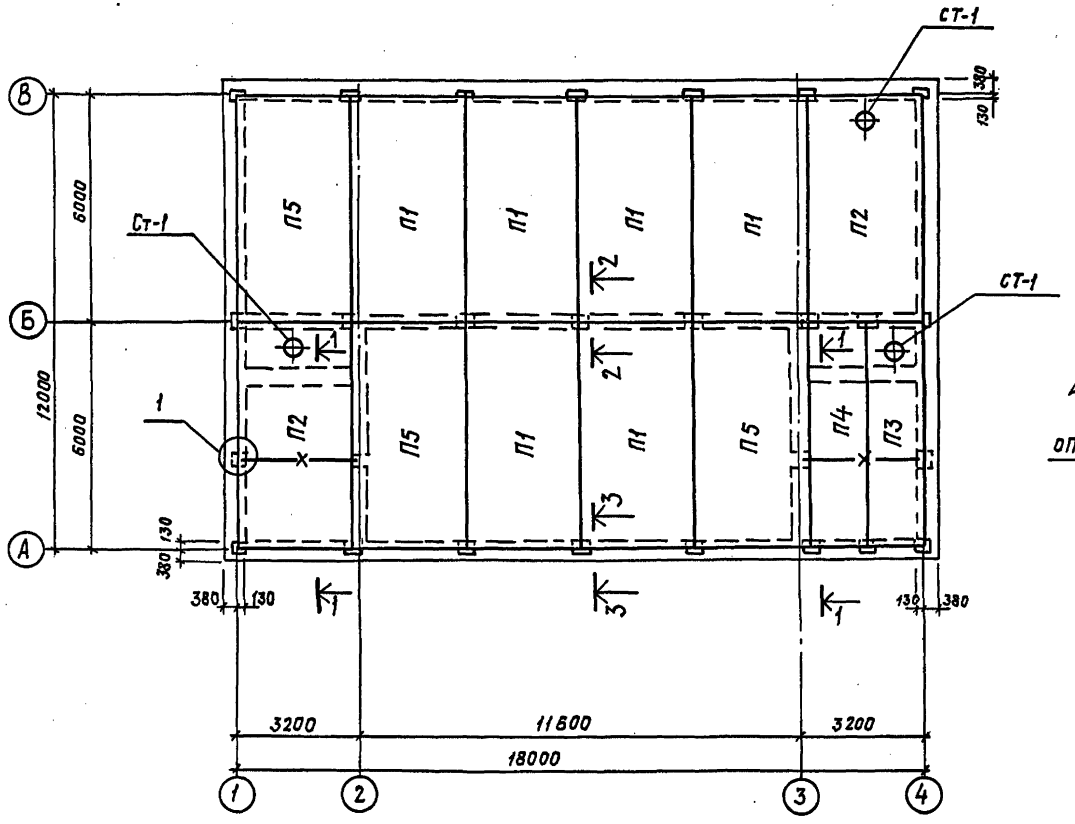
Стадия	Лист	Листов
РП	8	

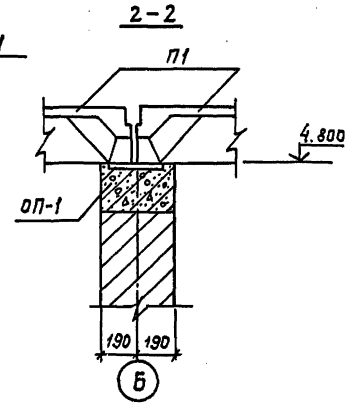
МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва

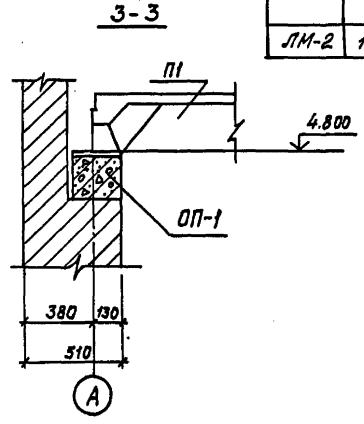
Копировал: Формат: А2

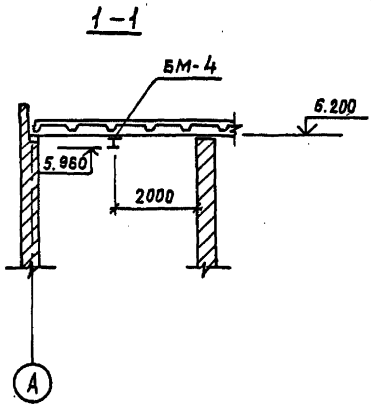
Типовой проект 507-97.88 Альбом 1

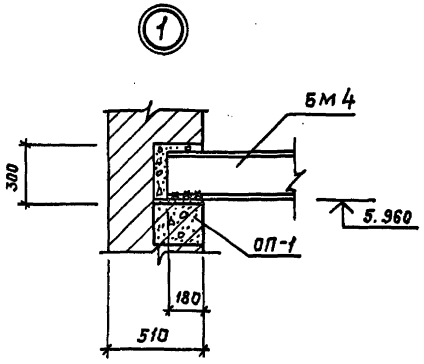
Схема расположения плит покрытия











Спецификация к схеме расположения плит покрытия

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Плиты покрытия				
	Снеговая нагрузка $p^н$ = 1 кПа				
П1	ГОСТ 22701.2-77; 1.465.1-10/82	1ПГ-2АтVт-17олн-400м	6	2650	
П2	1.465.1-7/84 В.1; 1.465.1-10/82	1ПВ4-3АтVт-4-17олн-400м	2	3300	
П3	1.465.1-7/84 В.1; 1.465.1-10/82	2ПВ6-2АтVт-17олн-400м	1	2000	
П4	1.465.1-7/84 В.1; 1.465.1-10/82	2ПГ6-2АтVт-17олн-400м	1	1500	
П5	ГОСТ 22701.2-77; 1.465.1-10/82	1ПГ-3АтVт-17олн-400м	3	2650	
	Снеговая нагрузка $p^н$ = 1.5 кПа				
П1; П5	ГОСТ 22701.2-77; 1.465.1-10/82	1ПГ-3АтVт-17олн-400м	9	2650	
П2	ГОСТ 22701.2-77; 1.465.1-10/82	1ПВ4-3АтVт-17олн-400м	2	3300	
П3	ГОСТ 22701.2-77; 1.465.1-10/82	2ПВ6-3АтVт-17олн-400м	1	2000	
П4	ГОСТ 22701.2-77; 1.465.1-10/82	2ПГ6-3АтVт-17олн-400м	1	1500	
	Шахтные стаканы				
СТ-1	Серия 1.494-24 В.1	СБ4А-1	3	290	
	Балка металлическая				
БМ-4	Т.П 507-97.88 КМ-4	БМ4	2	104.5	
	Опорные подушки				
ОП-1	ТП 507-97.88 КЖИ.1		31		
	Лестница металлическая				
ЛМ-2	1.450.3-3 В.0	СХ-22	2	37,6	

1. Плиты покрытия запроектированы комплексными по серии 1.465.1-10/82.
2. Продольный и поперечный стык между комплексными плитами смотри 1.465.1-10/82.0-01У.

Согласовано: Гл. спец. ОВ Радушкин 04.88

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Блохин		04.88	
Гл. спец.	Шилин		04.88	
Рук. гр.	Дергачева		04.88	
Ст. инж.	Бокова		04.88	
Н. контр.	Дергачева		04.88	

ТП 507-97.88 КЖ

Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса

Схема расположения плит покрытия

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва

Копировал: Формат: А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 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 чертеж.	
7	Калитка. Сборочный чертеж.	
8	Дверь Д-1. Сборочный чертеж.	
9	Дверь Д-1. Сборочный чертеж.	
10	Каркас. Сборочный чертеж.	

Общие указания

1. Материал конструкций – сталь класса С38/23.
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".

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 ВШ
									код конструкций: 526242	526221	526221	526218	526182						
1	2	3	4	5	6	7	8	9						10	11	12	13	14	15
Балки двутавровые ГОСТ 8239-72*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	I 24	1										0.179	0.179					
		I 20	2										0.266	0.266					
		Итого											0.445	0.445					
Швеллеры ГОСТ 8240-72*	Вст3кп2 380-71*	[14	3						0.045				0.299	0.344					
		Итого							0.045				0.299	0.344					
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	L160×10	4							1.030				1.030					
		L100×8	5							0.334				0.334					
		L70×5	6									0.118		0.118					
		L50×5	7						0.006	0.061	0.150	0.016	0.056	0.289					
		Итого							0.006	1.425	0.150	0.134	0.056	1.771					
Сталь прокатная угловая неравнополочная ГОСТ 8510-86	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	L100×63×8	8										0.035	0.035					
		Итого											0.035	0.035					
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 103-76*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	-16×100	9										0.182	0.182					
		-10×70	10							0.006		0.003		0.009					
		-8×180	11										0.009	0.009					
		-6×50	12						0.009					0.009					
		-5×100	13							0.030				0.030					
		-4×70	14							0.004				0.004					
		-4×50	15									0.250		0.250					
		Итого							0.009	0.040		0.253	0.191	0.493					

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

Главный инженер проекта /Щетинский А.Ф./

Привязан

Инв. N

ТП 507-97.88 КМ

Нач.отд.	Блохин		04.88
Гл.спец.	Шилин		04.88
Рук.гр.	Дергачева		04.88
Исполн.	Бокова		04.88
Н.контр.	Дергачева		04.88

Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса

Общие данные. Техническая спецификация стали.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	10

МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНДОРТРАНС г. Москва

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

Альбом 1

Типовой проект 507-97.88

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	Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Лестницы и площадки	Рамы металлич.	Решетки металлич.	Решетки жалюз.	Балки металлич.			Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется заготовителем): I	II	III	IV	Заполняется ви.
									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*	δ-ПН-6.0 ×260×988							0.012							0.012					
		δ-ПН-6.0 ×300×988							0.028							0.028					
		δ-ПН-6.0 ×480×600							0.030							0.030					
		Итого							0.070							0.070					
Сталь горячекатаная круглая ГОСТ 2590-71*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	Ф12								0.025						0.025					
		Итого								0.025						0.025					
Сталь горячекатаная для армирования железобетонных кон-ций ГОСТ 5781-82	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	Ф28 AI											0.004			0.004					
		Ф12 AI							0.004							0.004					
		Ф10 AI									0.066					0.066					
		Ф6 AIII										0.006				0.006					
		Итого							0.004		0.066	0.006	0.004			0.080					
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	δ=6мм							0.062							0.062					
		Итого							0.062							0.062					
Сетки стальные плетеные ГОСТ 5336-80*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	10.0-1.0-0										0.020				0.020					
		Итого										0.020				0.020					
Итого масса металла									0.196	1.490	0.216	0.413	1.030			3.345					

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта №01-00	Позиции прейскуранта №01-09	№ п.п.	Код конструкции	Масса конструкций по видам профилей стали, т: Балки и швеллеры	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				0.045	0.006	0.009	0.004	0.132			0.196		
Рамы металлическ.					1.465		0.025				1.490		
Решетки металлич.					0.150		0.066				0.216		
Решетки жалюзийные					0.137	0.250	0.026				0.413		
Балки металлическ.				0.744	0.282	0.004					1.030		

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

Привязан

Инв. №

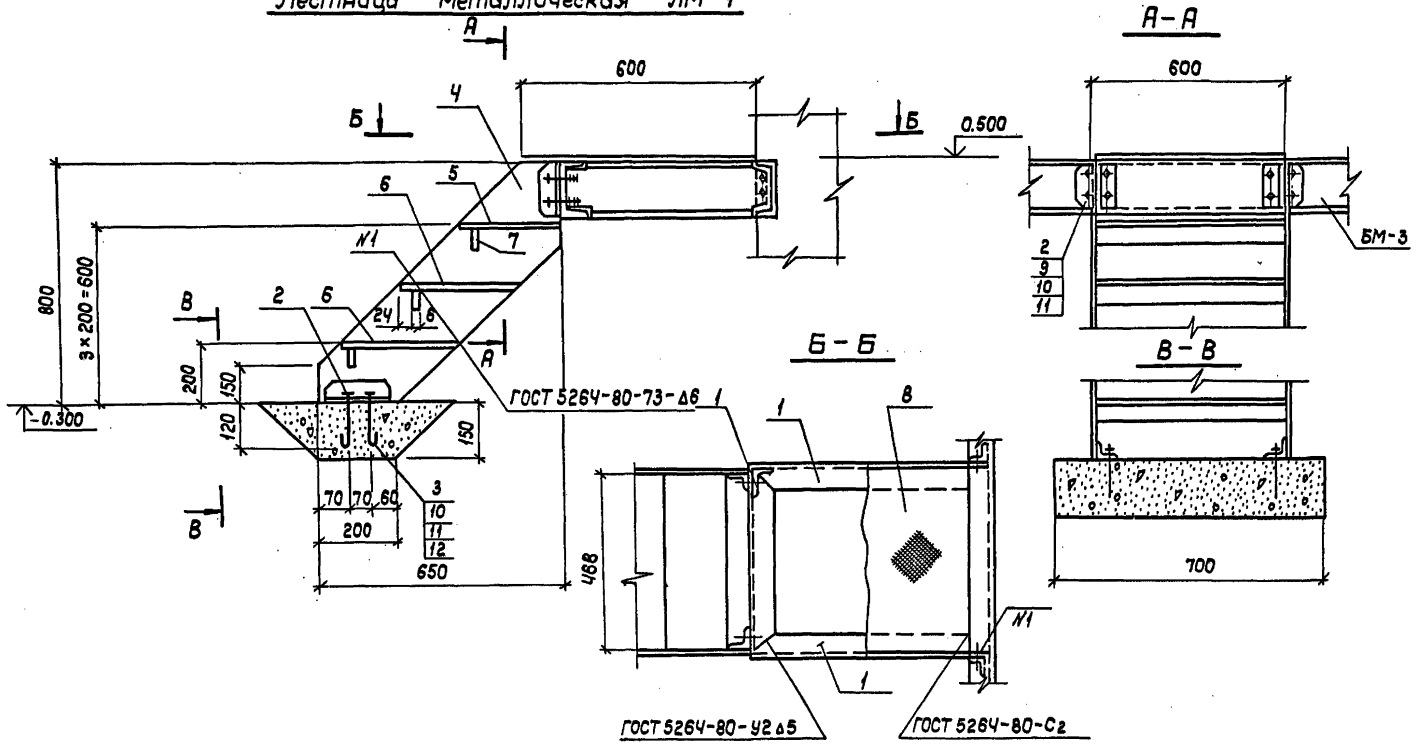
Нач. отд.	Блохин		04.88	ТП 507-97.88 КМ
Гл. спец.	Шилин		04.88	
Рук. гр.	Дергачева		04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса
Исполн.	Бокова		04.88	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Н. контр.	Дергачева		04.88	Техническая спецификация стали и ведомость конструкций по видам профилей.

МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНТРАНС г. Москва

Альбом 1

Типовой проект 507-97.88

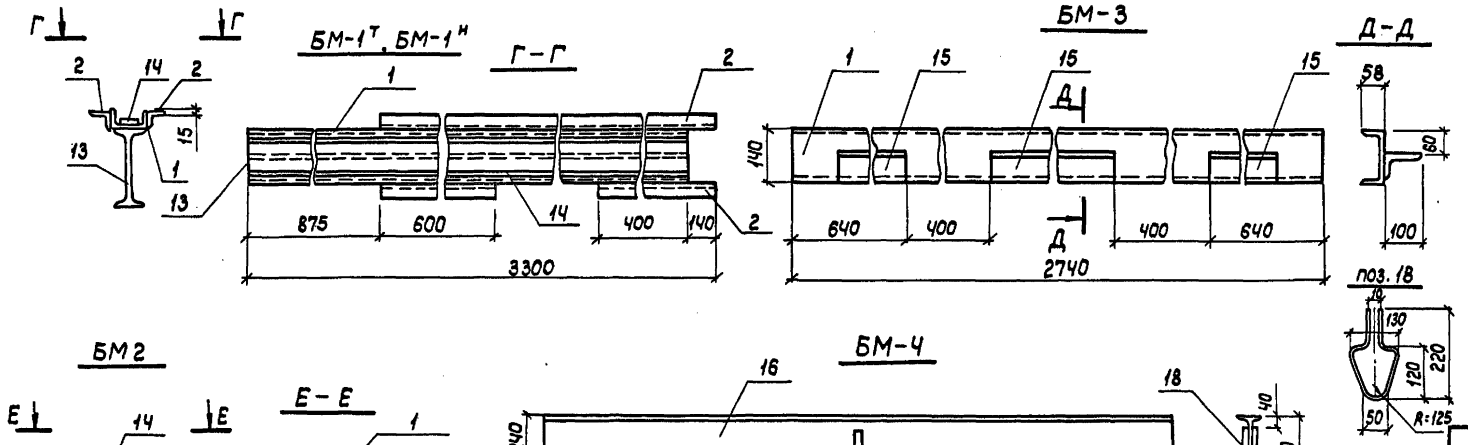
Лестница металлическая ЛМ-1

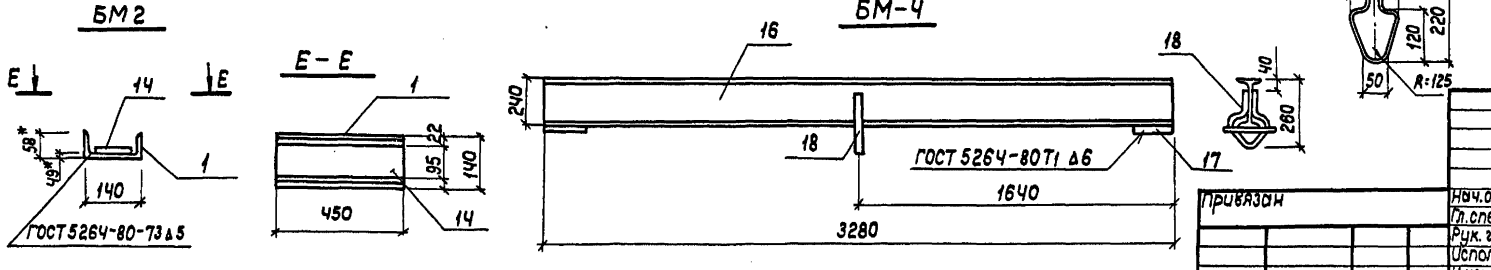


Ведомость элементов

Марка	Сечение, Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия M, тс·м	Q, тс	N, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
	[	1	[14				Ч	Ст3	
	∟	2	∠50×50×5				Ч	Ст3сп	
	Анкер	3	Ф12АI				Ч		
	Лист	4	δ=6мм				Ч	Ст3	
	Лист ромб	5	0-ПН-6.0×260×468				Ч	БСт3сп	
	Лист ромб	6	0-ПН-6.0×300×468				Ч	БСт3сп	
	—	7	—6×50				Ч	Ст3кп	
	Лист ромб	8	0-ЛН-6.0×480×600				Ч	БСт3сп	
	Болт	9	М12×2,5·36						
	Гайка	10	М12·5						
	Шайба	11	12×0.1						
	Шайба	12	12-65г						
	I	13	I 20				Ч	Ст3	
	—	14	—16×100				Ч	Ст3кп	
	∟	15	∠100×63×8				Ч	Ст3сп	
	I	16	I 24				Ч	Ст3	
	—	17	—8×180				Ч	Ст3кп	
		18	Ф28АI				Ч		

Балки металлические





1. Лестница ЛМ-1 устанавливается в трансформаторных камерах, привязка в плане дана на чертеже марки АР.
2. Расположение балок дано на листе КЖ-8.
3. Общие указания см. лист КМ-Ч.
4. Балка металлическая БМ-1т отличается от БМ-1н зеркальным расположением поз. 2

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Блохин		04.88	ТП 507-97.88 КМ			
Гл.спец.	Шилин		04.88				
Рук.гр.	Дергачева		04.88		Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Бокова		04.88		РП	3	
Н.контр.	Дергачева		04.88	Лестница металлическая ЛМ-1. Балки металлические БМ-1 ÷ БМ-Ч.	МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва		

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

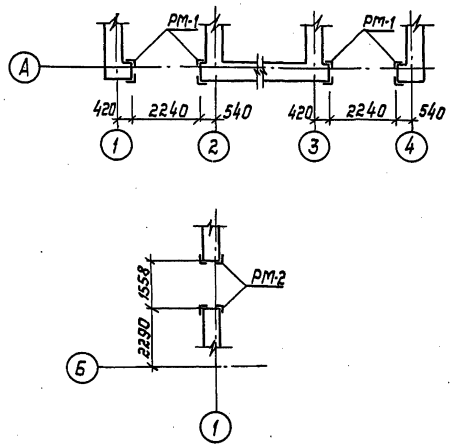
Копировал: Ж

Формат: А2

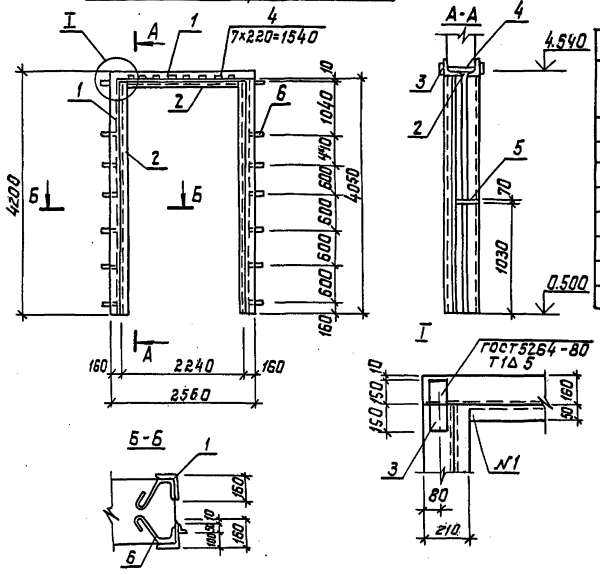
Альбом 1

Типовой проект 507-97.88

Схемы расположения металлических рам

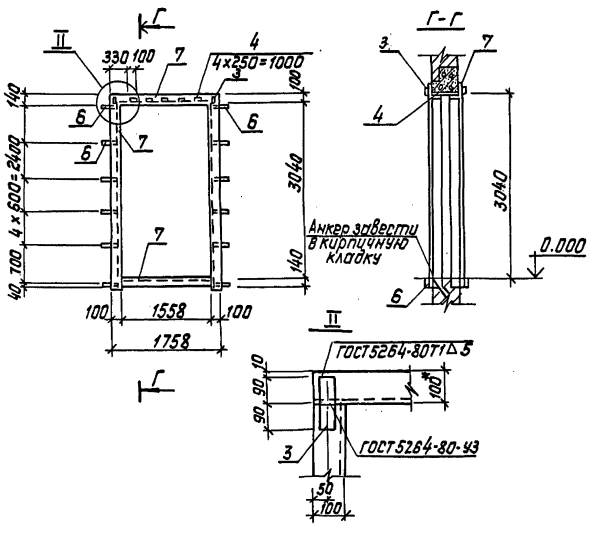


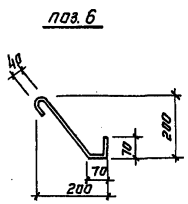
Металлическая рама РМ-1



Ведомость элементов									
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа конструкций	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	M, тс.м	N, тс	Q тс			
	L	1	∠160×150×10				4	Ст3сп	
	L	2	∠50×50×5				4	Ст3сп	
	—	3	-10×70				4	Ст3кп	
	—	4	-5×100				4	Ст3кп	
	—	5	-4×70				4	Ст3кп	
	круг	6	12				4	Ст3кп	
	L	7	∠100×100×8				4	Ст3сп	

Металлическая рама РМ-2





1. Материал конструкций-сталь класса С38/23
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 507-97.88		КМ	
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				
Исполн.	Бокова		04.88				
Н.контр.	Дергачева		04.88	Рамы металлические РМ-1, РМ-2	МЖКХ РСФСР Типрокоммундортранс г. Москва		

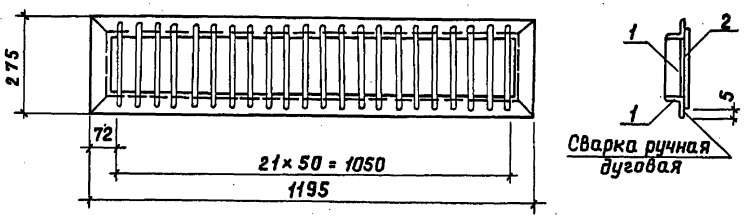
Привязан:

Инв. №

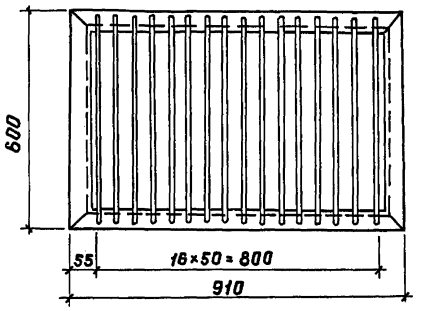
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв.

Копировал: [signature] формат: А2

Решетка металлическая РМ-1



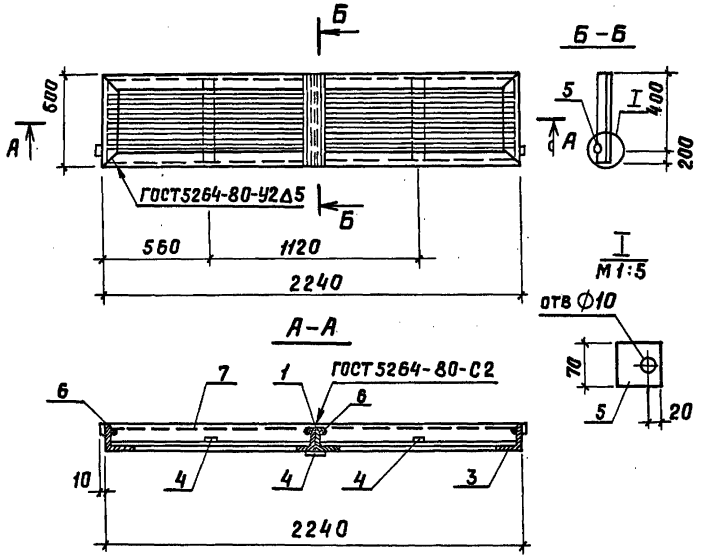
Решетка металлическая РМ-2



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тсм	Q, тс	N, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
	L	1	L50×50×5				4	Ст.3сп	
		2	Ø10 AI				4		
	L	3	L70×70×5				4	Ст.3сп	
	—	4	—40×50				4	Ст.3кп	
	—	5	—10.0×70				4	Ст.3кп	
		6	Ø6 A III				4		
	Сетка	7	100-10-0						

Решетка жалюзийная РЖ-1



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".

				ТП507-97.88	КМ	
Нач.отд	Блохин		04.88			
Гл.спец	Шилин		04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:	
Рук. гр	Дергачева		04.88			
Исполн	Бакова		04.88			
Н.контр	Дергачева		04.88	Решетки металлические РМ-1, РМ-2. Решетка жалюзийная РЖ-1	МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва	

Привязан:

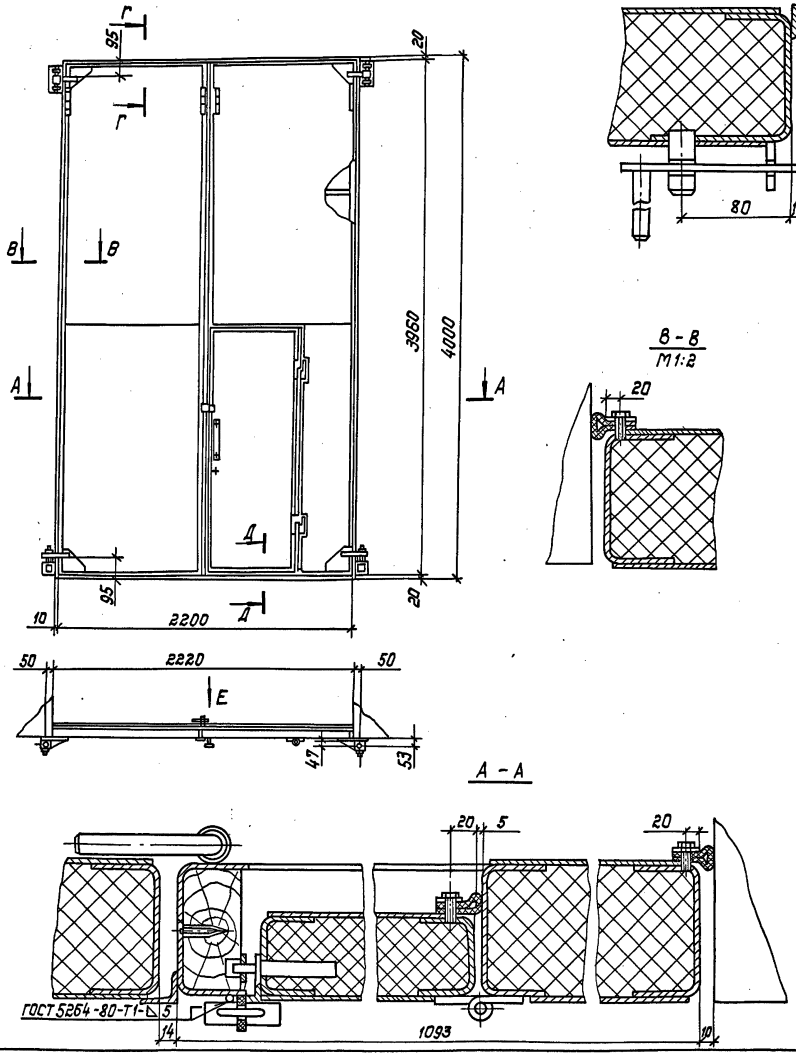
Инв.N подл. | Подп. и дата | Взам.инв.N

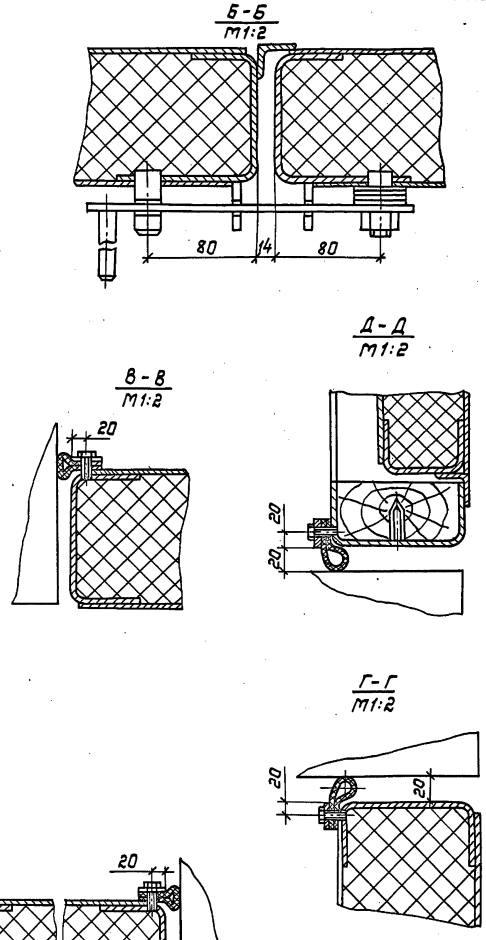
Копировал: ЛВ

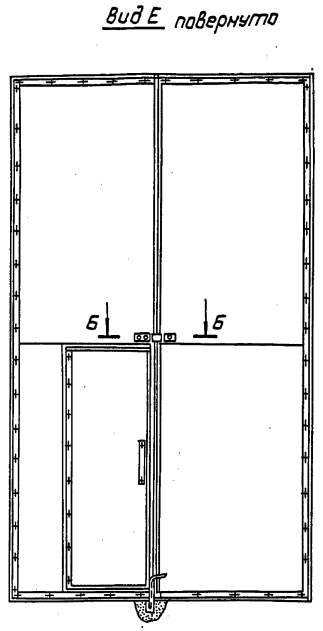
Формат: А2

Альбом 1

Типовой проект 507-97.88







1. Неуказанные предельные отклонения размеров ± JT14/2.
2. Запорную планку замка приварить по месту.
3. Покрытие: эмаль ПФ-115, серая ГОСТ 6465-76* V.Ж2
4. Данный лист см. совместно с листом 7.
5. Масса элемента 616 кг.
6. Рабочие чертежи ворот см. ТП 507-74.84 альб. V

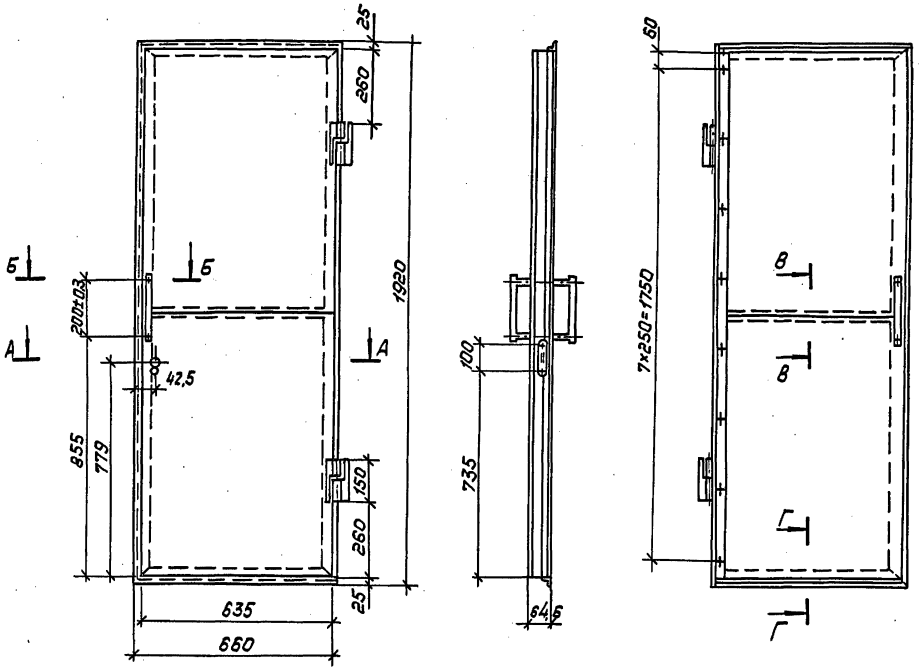
				ТП507-97.88 · КМ			
Привязан:	Нач.отд.	Блохин	04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Шилин	04.88		РП	6	
	Рук.гр.	Дергачева	04.88				
	Инжен.	Кашина	04.88	ворота. Сборочный чертеж	МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва		
	Н.контр.	Дергачева	04.88				
Инв. №							

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

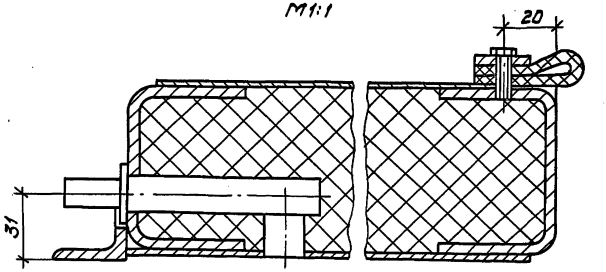
Копировал: [signature] Формат: А2

Альбом 1

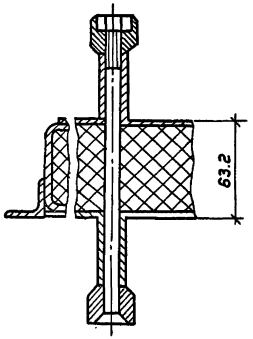
Типовой проект 507-97.88



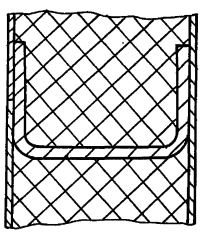
А - А
М1:1



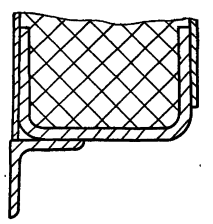
Б - Б
М1:2



В - В
М1:1



Г - Г
М1:1



1. Покрытие: эмаль ПФ-115, серая ГОСТ 6465-76* V. Ж2.
2. Данный лист см. совместно с листом 6.
3. Масса элемента 67 кг.
4. Рабочие чертежи калитки см. ТП507-74.84 альб. V

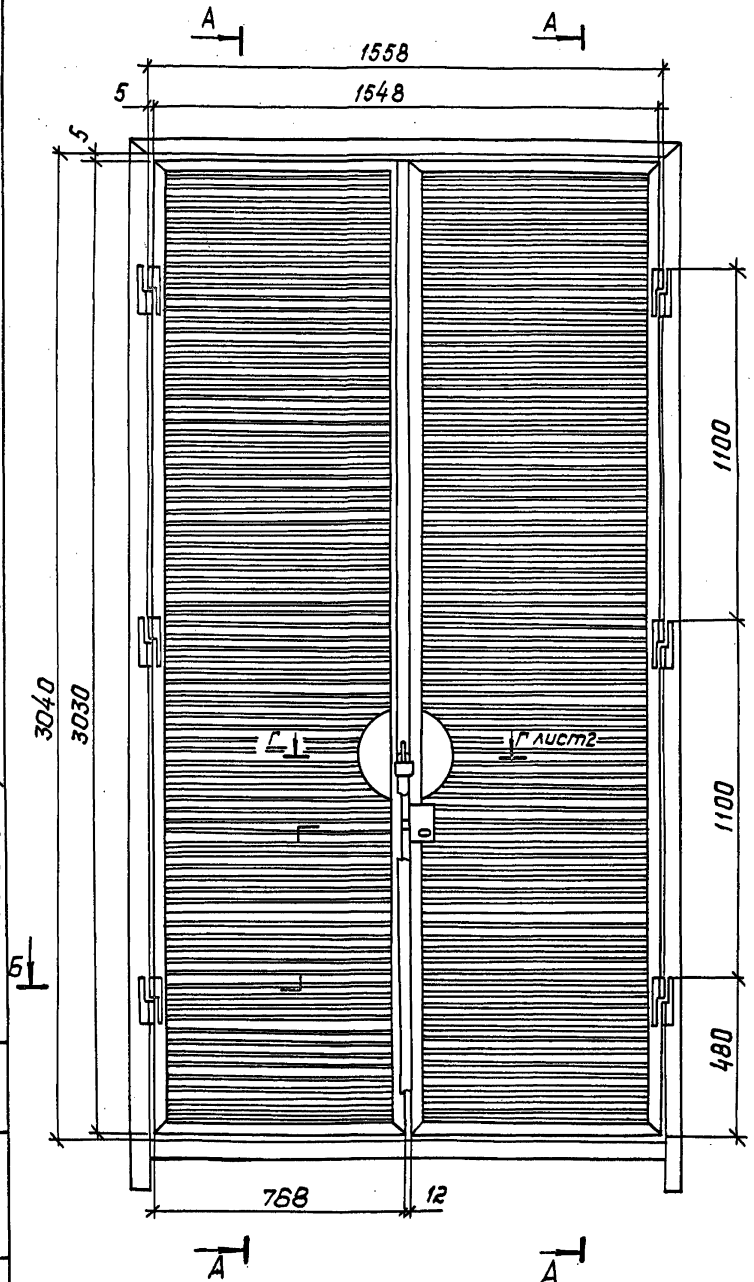
				ТП507-97.88		КМ	
Привязан:	Нач.отд.	Блохин	04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Шилин	04.88		РП	7	
	Рук.гр.	Дергачева	04.88				
	Инженер	Кашина	04.88	Калитка. Сборочный чертёж	МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва		
	Н.контр.	Дергачева	04.88				
Инв. №							

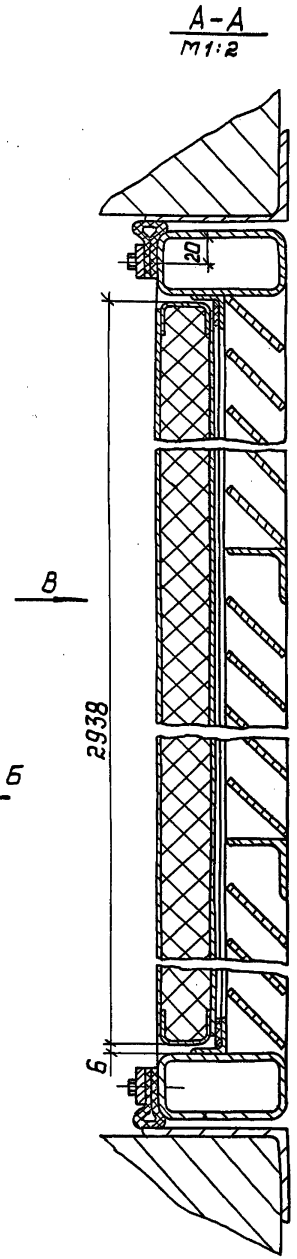
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

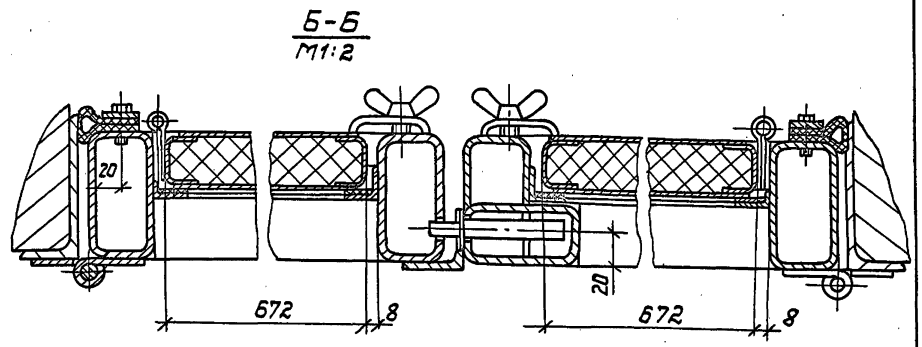
Копировал: [signature] Формат: А2

Альбом 1

Типовой проект 507-97.88







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

				ТП 507-97.88		КМ	
Привязан:	Нач.отд.	Блохин	04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Шилин	04.88		РП	8	
	Рук. гр.	Дергачева	04.88				
	Исполн.	Кашина	04.88	Дверь Д-1 Сборочный чертеж начало	МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва		
Инв. №	Н.контр.	Дергачева	04.88				

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

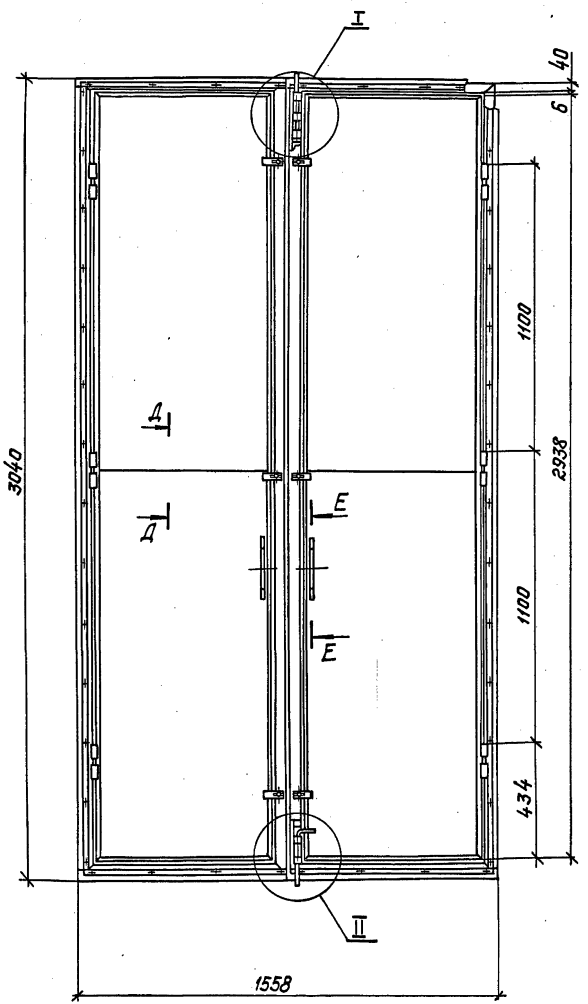
копировал: [signature] формат: А2

Альбом 1

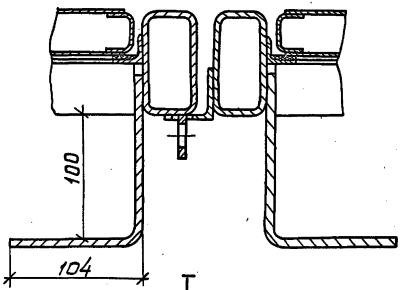
Типовой проект 507-97.88

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

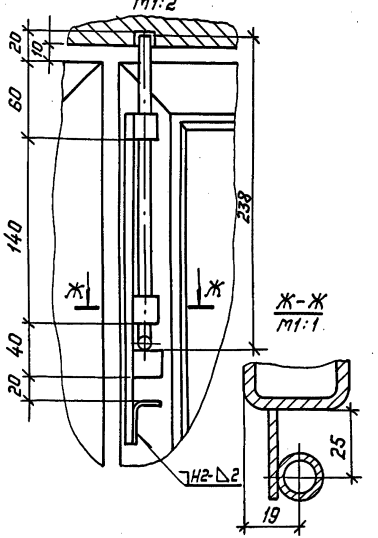
Вид В



Г-Г
М1:2

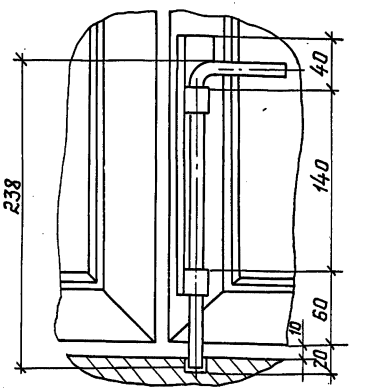


I
М1:2

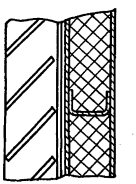


Ж-Ж
М1:1

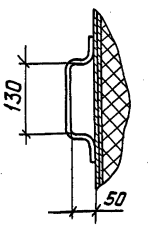
II
М1:2



Д-Д



Е-Е
М1:5



Данный лист смотреть совместно с листом В.

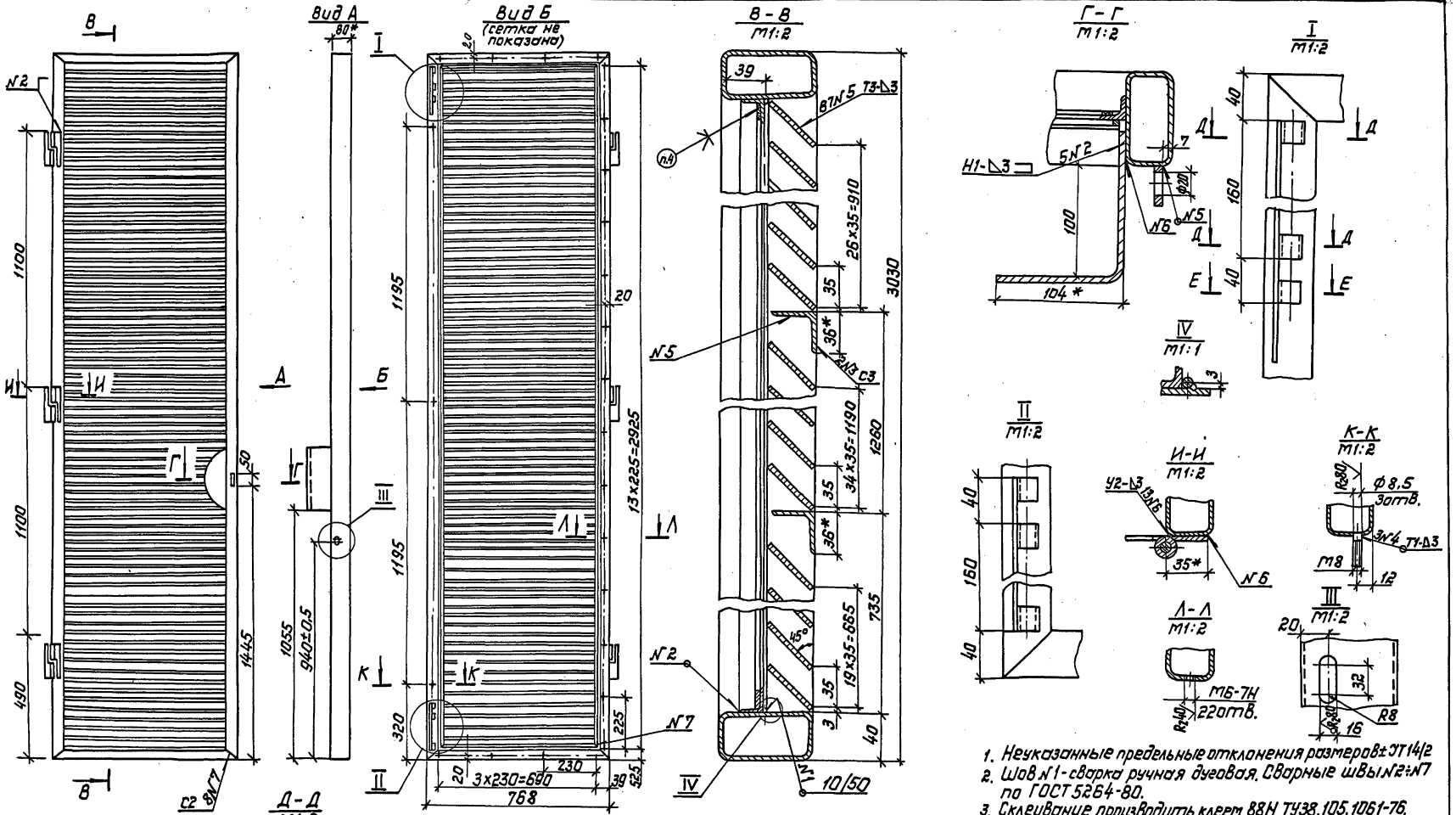
					ТП 507-97.88		КМ	
Привязан:								
	Нач.отд.	Блохин		04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электрифицированного трамвая и троллейбуса	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Шилин		04.88		РП	9	
	Рук.гр.	Дергачева		04.88				
	Исполн.	Кашина		04.88	Дверь Д-1 Сборочный чертеж. Окончание.	МЖКХ РСФСР Гипрокоммунавтотранс г. Москва		
Инв. №	Н.контр.	Дергачева		04.88				

копировал: Лобода

формат: А2

Альбом 1

Типовой проект 507-97.88



1. Неуказанные предельные отклонения размеров ±IT14/2
2. Шов №1 - сварка ручная дуговая. Сварные швы №2÷№7 по ГОСТ 5264-80.
3. Склеивание производить клеем 88Н ТУ38.105.1061-76.
4. Покрытие: эмаль ПФ-115, серая ГОСТ 6465-76* У.Ж2

					ТП 507-97.88 КМ		
Привязан							
	Нач.отд.	Блохин		04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса. Каркас. Сборочный чертеж.	Стадия: РП	Лист: 10	Листов:
	Гл.спец.	Шилин		04.88				
	Рук.гр.	Дергачева		04.88				
	Исполн.	Кашина		04.88		МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва		
Инв.№	Н.контр.	Дергачева		04.88				

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

Копировал: [illegible] Формат: А2

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
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	Примечание
	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 освоенные и серийно выпускаемые изделия арматуростроения на 1986 год.	
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	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателя кВт	Примечание
		м³/сут.	м³/ч	л/с	при пожаре л/с.		
Хозяйственно-питьевой водопровод	10	0,75	0,15	0,17	—		
Хозяйственно-бытовая канализация	—	0.75	0.15	0.17			

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасности при эксплуатации здания.

/Главный инженер проекта Щетинский

Общие указания.

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

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

3. Основные показатели по чертежам водопровода и канализации приведены в табл. 1.

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

5. Трубопроводы системы К1 прокладываются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ22689.0-72

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

7. Монтаж трубопроводов производить с уклоном 0.005 к месту спуска.

8. Канализационный стояк Ф100 мм из полиэтиленовых труб в целях обеспечения пожарной безопасности заключить в короб из несгораемых материалов, с устройством люка с крышкой для доступа к ревизии.

9. Места прохода стояка через перекрытие должно быть заделано цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Привязан

Инв.

ТП 507-97.88 ВК

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

Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

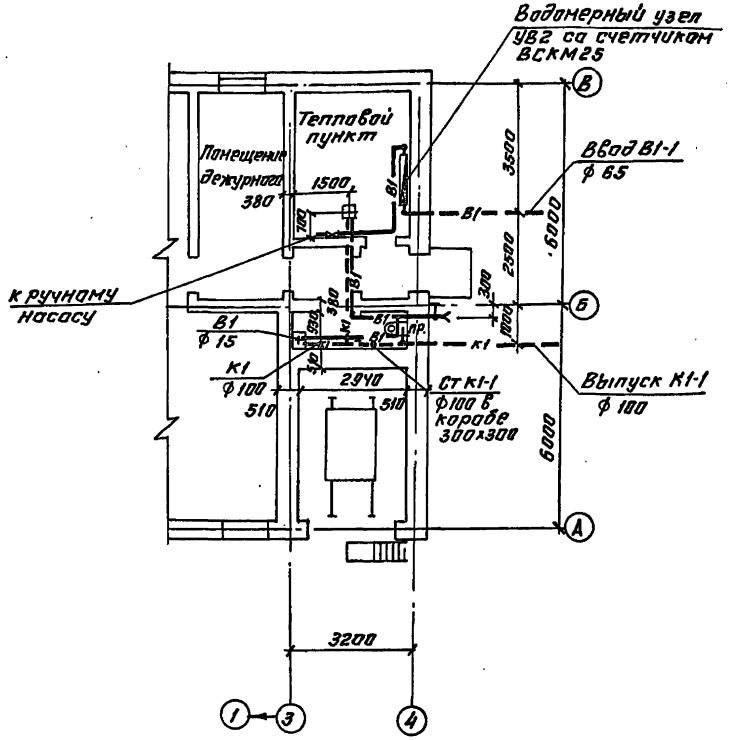
Общие данные.

МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва

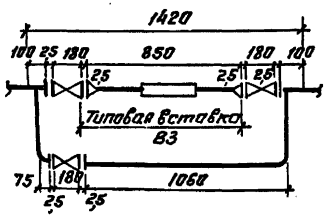
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал: Сид Формат: А2

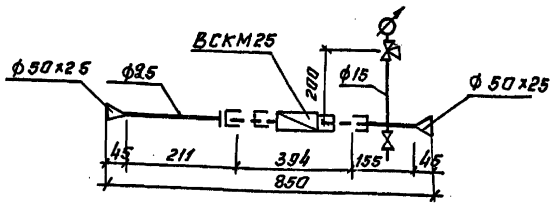
Фрагмент плана на отм. 0.000

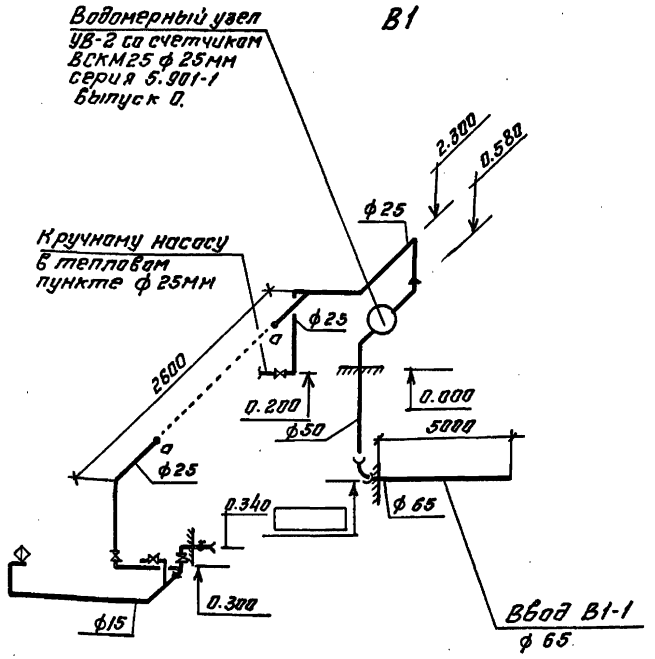


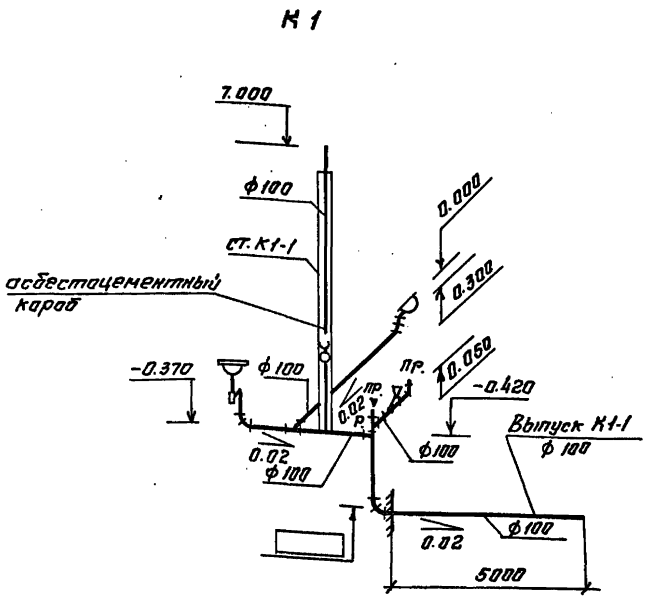
Водомерный узел УВ2 серия 5.901-1 выпуск 0



Типовая вставка В3 со счетчиком ВСКМ25 ф 25мм







Согласовано:					
Гл.спец АР	Сансонов				
Гл.спец ОВ	Рабушкин				
Гл.спец ТС	Максимова				
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№			

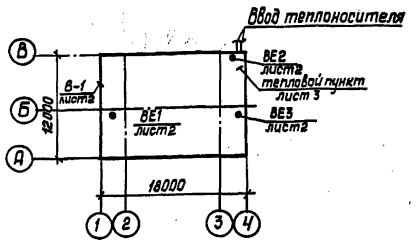
				ТП 507-97.88	ВК
	Тип	Щетинский			
	Начотд	Блохин			
Привязан	Гл.спец	Макарова		Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
	Рук.гр.	Боровина			
	Ст.инж	Юшкова			
	Н.контр	Макарова		План на отм 0.000 с сетями В1, К1. Схемы В1, К1	МЖКХ РСФСР Гипрокоммунтранс г. Москва
Инв.№					

Копировал. Формат: А2

Альбом 1

Типовой проект 507-97.88

План-схема



Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
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	Объём 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)	Установленная мощность эл.двиг. квт.
Двухагрегатная тяговая подстанция	1080	-30	37000 (31890)	—	—	37000 (31890)	—	0,75

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
Серия 4.904-69, Вып. 1,2	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
Серия 5.904-10	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия зданий.	
Серия 1.494-27, Вып.1	Лебедка ручная.	
Серия 1.494-27, Вып.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, Вып.0,1	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок.	
Серия 7.903.9-2	Тепловая изоляция трубопроводов.	
Серия 4.903-10, Вып.1-10	Изделия и детали трубопроводов тепловых сетей.	
Серия 3.900-9	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем.	
Серия 5.904-13 В.1-1	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции.	
Серия 1.494-30 В.1	Установка и крепление осевых вентиляторов 06-300.	
	Прилагаемые документы	
ТП 507-97.88 -ОВ.СО	Спецификация оборудования и материалов систем отопления, вентиляции и теплового пункта.	альбом
ТП 507-97.88 -ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах систем отопления, вентиляции и теплового пункта.	альбом

Общие указания.

1. Расчетная зимняя температура наружного воздуха для отопления принята $t_н = -30°C$.
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 8360 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 двухтрубная 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 $t_{в.п.} = +37°C$, в РУ $t_{р.з.} = +28°C$ согласно п.2-104, п.2.102 ПУЭ-76 гл. IV.
8. В РУ на решетках в стене устанавливаются утепленные клапаны, которые в зимнее время прикрываются, двери предусматриваются двойные с решеткой и глухими створками, которые в зимнее время закрываются.
9. Воздуховоды систем ВЕ изготовить из листовой кровельной стали по ГОСТу 19903-74* Толщину стали принять по СНиП 2.04.05-86, прил.19.
10. Воздуховоды систем ВЕ 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.
12. Трубопроводы, прокладываемые в каналах, изолировать по серии 7.903.9-2.

Характеристика вытяжных вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	$L_в$ м³/ч	P_1 Па (кгс/м²)	n_1 об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N_1 кВт	n_1 об/мин	Примечание
В-1	1	Помещение РУ	4-06-300-ЧЯ	осевой	Ц	—	—	4630	550 (55)	2840	4А71А2	0,75	2840	Р600 х 6003

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: /А.Ф. Щетинский/

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

Привязан

Инв.№

ТП 507-97.88 -ОВ

ГИП	Щетинский		01.88
Нач.отд.	Блохин		01.88
Гл.спец.	Радушкин		01.88
Вед.инж.	Полонская		01.88
Инженер	Путимцева		01.88
Ст.техн.	Церулева		01.88
Н.контр.	Радушкин		01.88

Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Общие данные

МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г.Москва

Копировал: Телегина Формат: А2

Альбом 1.

Типовой проект 507-97.88

План на отм. 0.000

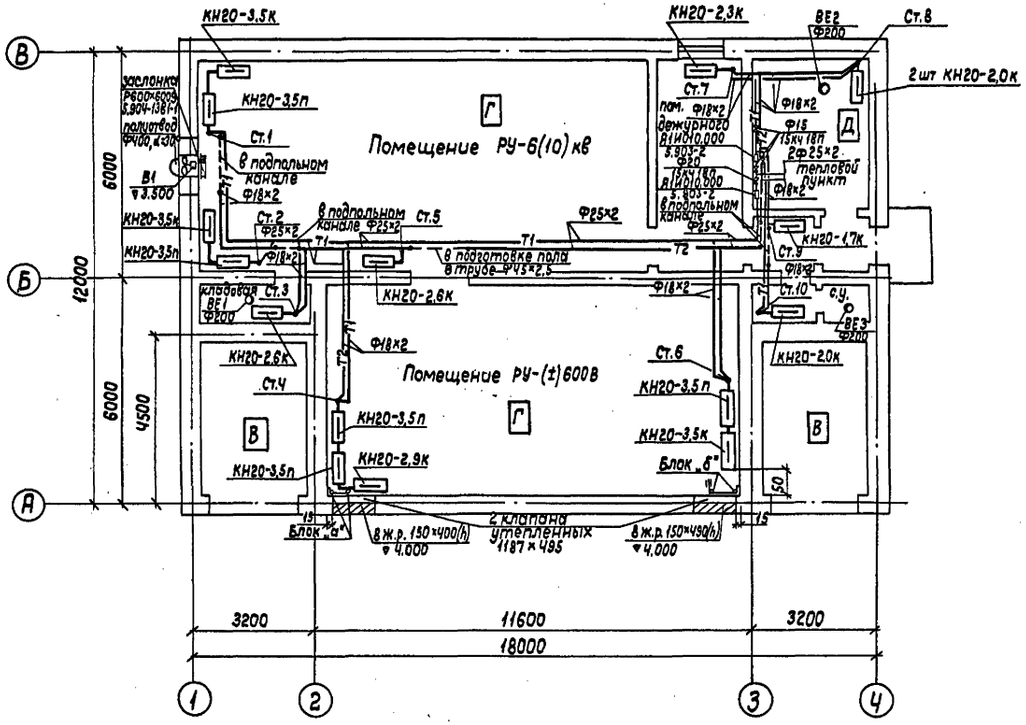


Схема системы отопления

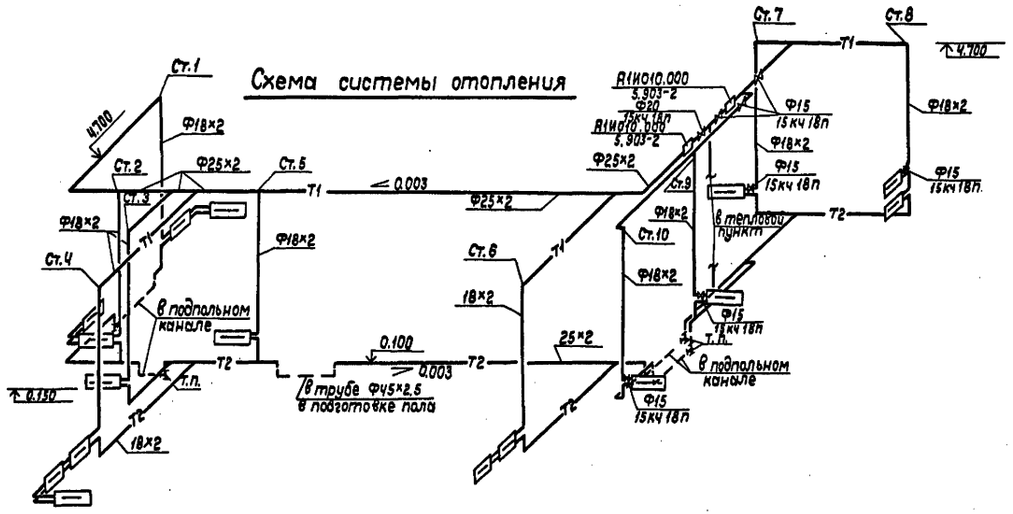
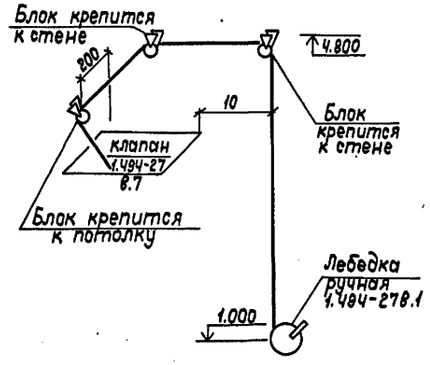
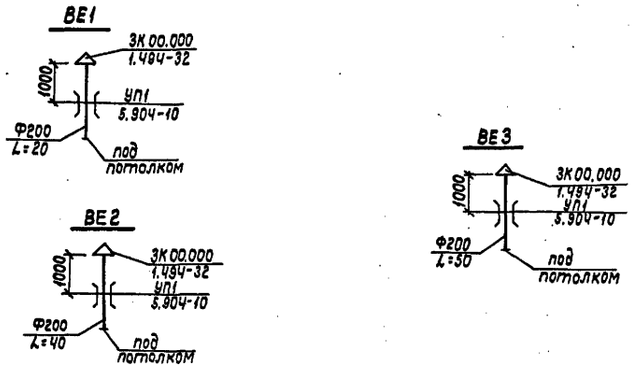


Схема установки блоков к утепленным клапанам проема в стене „а" (установка „б" – зеркально).



Схемы вентиляции



Согласовано:
Гл. спец. ОГЭТ Кожедуб 12.87
Гл. спец. ОГЭТ Самсонов 12.87
Рук. гр. ЭТО Привезенцева 12.87
Гл. спец. ОГЭТ Макарова 12.87

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

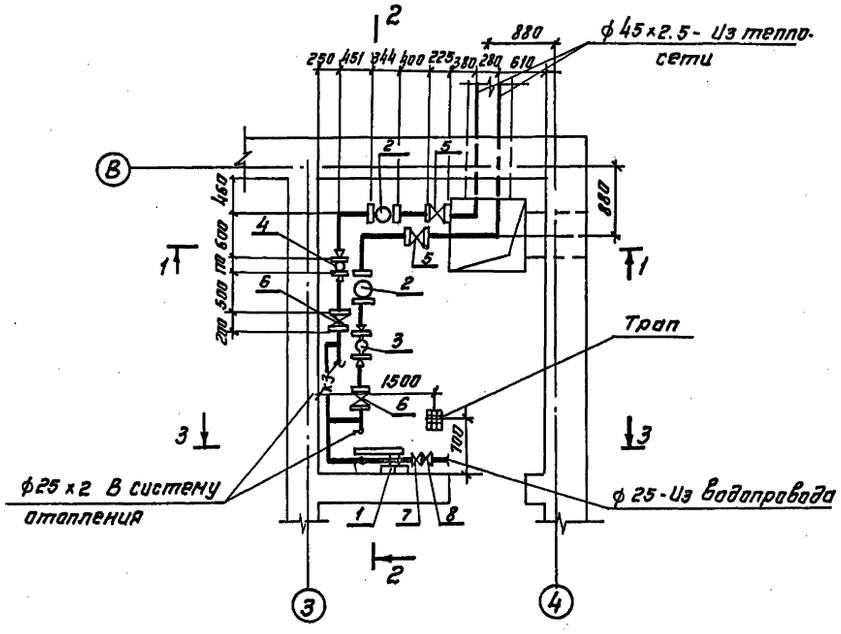
					ТП 507-97.88	-ОВ
Привязан						
Инв. №	Нач. отд.	Блохин		01.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
	Гл. спец.	Радушкин		01.88		
	Вед. инж.	Полонская		01.88		
	Инженер	Путимцева		01.88	Отопление и вентиляция. План и схемы.	МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва
	Н. контр.	Радушкин		01.88		

Копировал:

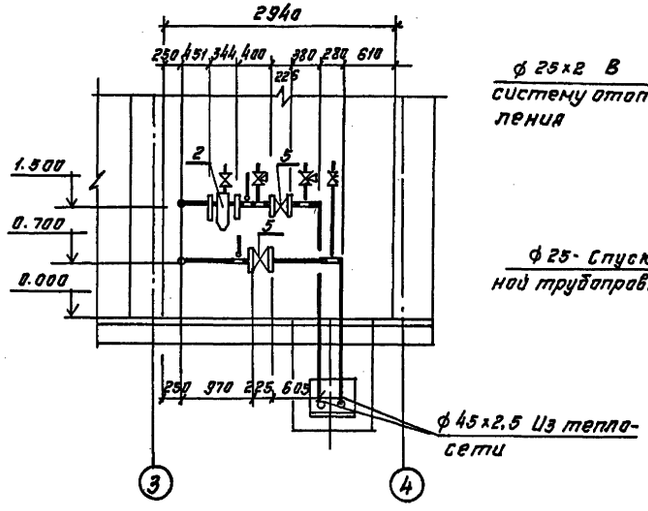
Формат: А2

Типовой проект 507-97.88 Альбом 1

План на отм. 0.000



Разрез 1-1



Разрез 2-2

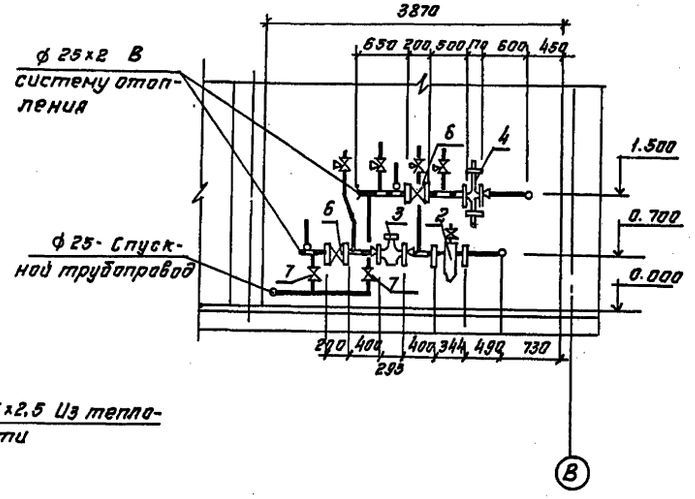
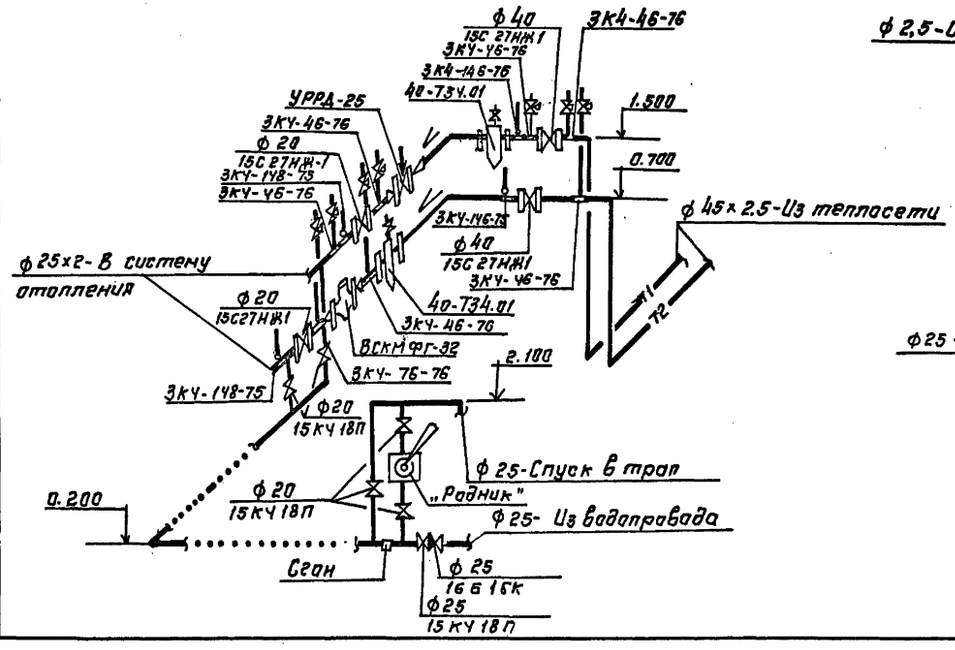
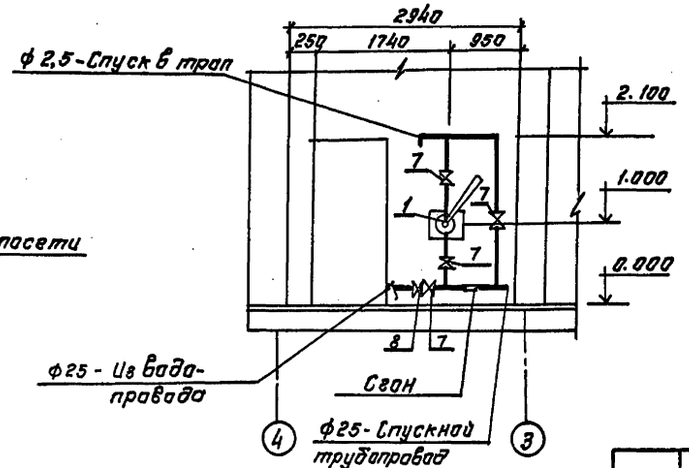


Схема системы трубопроводов.



Разрез 3-3



				ТП 507-97.88		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. Разрез 1-1 ÷ 3-3 Схема трубопроводов	МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва		
	Инж	Калугина	04.88				
Инв.№	Н.контр	Максимова	04.88				

Согласовано.

Гл.спец А	Самсонов	04.88	Гл.спец А	Дондева	04.88		
Гл.спец ВК	Макарова	04.88					
Гл.спец ОВ	Радушкин	04.88					

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

Копировал: | формат: А2

Альбом 1

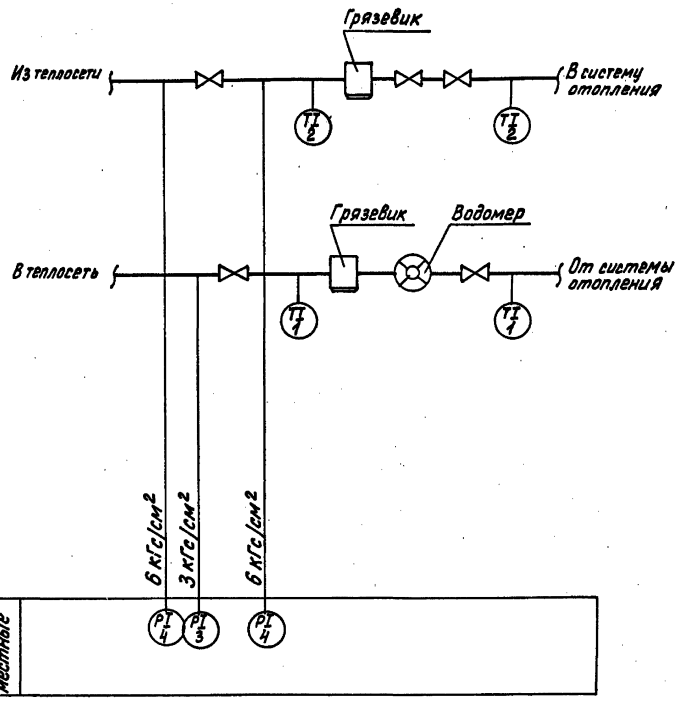
Типовой проект 507-97.88

Ведомость чертежей основного комплекта А

Лист	Наименование	Примечание
А-1	КИП теплового пункта.	

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
507-97.88 А.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	11Б18бк	Кран трехходовой.	4	шт

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

Главный инженер проекта Щетинский А.Ф.

Согласовано:
Гл.спец. Максимова 01.88

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

Привязан

Инв.№

ТП 507-97.88 -АОВ

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

Тяговая подстанция
Общие данные
КИП теплового пункта

Стадия	Лист	Листов
РП		1

МЖКХ РСФСР Гипрокоммундортранс г.Москва

Копировал: Сид Формат: А2

gost.e-ecolog.ru