



ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
507-96.88

ДВУХАГРЕГАТНАЯ  
ТЯГОВАЯ ПОДСТАНЦИЯ  
ДЛЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ТРАМВАЯ  
И ТРОЛЛЕЙБУСА /СТЕНЫ ПАНЕЛЬНЫЕ/  
А Л Б О М 1

Перечень альбомов

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

Примененные типовые материалы

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

Разработан проектным институтом  
Гипрокоммундортранс  
Главный инженер  
института  
Главный инженер  
проекта



Макаров В.И.  
Щетинский А.Ф.

Утвержден и  
введен в действие  
министерством  
жилищно-коммунального  
хозяйства РСФСР  
Приказ № 350 от 22.12.88 года

## Содержание альбома

№№ 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 фундаменты. Выборка стали.	КЖ-5	12
12	Развертки фундаментов.	КЖ-6	13
13	Спецификация элементов, расположенных на листах КЖ-3, 6.	КЖ-7	14
14	Схема расположения каналов на отм. 0.000.	КЖ-8	15
15	Сечения 1-1 + 6-6.	КЖ-9	16
16	Трансформаторная камера № 1.	КЖ-10	17
17	Трансформаторная камера № 2.	КЖ-11	18
18	Трансформаторные камеры № 1, № 2. Разрезы.	КЖ-12	19
19	Схема расположения колонн и балок покрытия.	КЖ-13	20

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- ция стали.	КМ-1	24
24	Техническая спецификация стали. Ведомость конструкций по видам профилей.	КМ-2	25
25	Лестница металлическая ЛМ-1. Балки металлические БМ-1 + БМ-4.	КМ-3	26
26	Рамы металлические РМ-1, РМ-2.	КМ-4	27
27	Решетки металлические РМ-1, РМ-2. Решетка жалюзийная РЖ-1.	КМ-5	28
28	Ворота. Сборочный чертеж.	КМ-6	29
29	Калитка. Сборочный чертеж.	КМ-7	30
30	Дверь Д.1. Сборочный чертеж /Начало/	КМ-8	31
31	Дверь Д.1. 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 трубопроводов.	ОВ-3	38
38	КНИП теплового пункта. Общие данные.	АОВ-1	39

Настоящий типовый проект двухагрегатной тяговой подстанции для электропитания 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

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

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 электропитания.

Теплоснабжение, водоснабжение, канализация, телефонизация и радиотриакция 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 окулируется бульдозером и вывозится во временный отвал для последующего использования при озеленении и благоустройстве территории. Для устройства карьер автодорог и площадок используются автогрейдеры. При производстве работ нулевого цикла водопоглив производится открытым способом при помощи насоса.

Монтаж конструкций железобетонного каркаса выполняется грузеничным 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 электропитания трамвая и троллейбуса», разработанный «Укржипрокоммунстрой» 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	23,77
Общая площадь	м <sup>2</sup>	242,2	215,0
Площадь застройки	—	275,5	236,3
Объём строительных	м <sup>3</sup>	1657,9	1559,6
Стоимость строительства, в т.ч. СМР	тыс. руб.	98,83	93,38
	—	52,1	48,83
Трудозатраты постройные	чел.ч	8791,6	7703
То же, на 1м <sup>2</sup> общей площади	—	36,3	35,8
То же, на 1млн. руб. СМР	—	168744,7	157751,4
Расход основных строительных материалов:			
— сталь, приведенная к классу А1 и марке Ст.3	т	32,37	13,39
— то же, на 1м <sup>2</sup> общей площади	—	0,14	0,082
— цемент, приведенный к М400	—	78,72	84,17
— то же, на 1м <sup>2</sup> общей площади	—	0,33	0,298
— лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м <sup>3</sup>	23,48	9,18
— то же, на 1м <sup>2</sup> общей площади	—	0,1	0,04
Расход основных энергоресурсов на 1м <sup>2</sup> общей площади:			
— тепла	ккал/ч м <sup>2</sup> вт	не определ.	163,3
— электроэнергии на собственные нужды	кВт	—	24,7
Годовой расход тепла	Гкал	—	74,9
Годовой расход электроэнергии на собственные нужды	Мвт.ч	—	40,0

		Привязан	
ИНВ. №			
		ТП 507-96.88	
		-ПЗ	
ИП	Шетинский	488	
Иач.отв.	Слохим	1788	
Гл.инж.	Шило	230	0480
Пояснительная записка		Листов	1
		Листов	1
		Гипрокоммундорстрой г.Москва	

Альбом 1

Типовой проект 507-96.88

И.М. Лавров, И.В. Смирнов, И.В. Шило

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 507-96.88

Лист	Наименование	Примечание
АР-1	Общие данные	
АР-2	План на отм.0.000. План пола; 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
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 1.038.1-18.1	Перемички железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
ГОСТ 11214-86	Окна деревянные для жилых и общественных зданий.	
Серия 2.460-18.6.1	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и ж.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 м <sup>2</sup>	
Строительный объем	1559.6 м <sup>3</sup>	
Общая площадь	215.0 м <sup>2</sup>	

Ведомость отделки помещений

Наименование помещений	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)			Примечание
	Площ. м <sup>2</sup>	Вид отделки	Площ. м <sup>2</sup>	Вид отделки	Площ. м <sup>2</sup>	Вид отделки	Высот. мм	
Помещение ру-10 кв	49.3	Затирка силикатная окраска	2024	Затирка силикатная окраска				
Помещение ру	78.6	Затирка силикатная окраска	2143	Затирка силикатная окраска				
Камера силового трансформатора	31.6	Затирка силикатная окраска	1802	Затирка силикатная окраска				
Комната дежурного	10.9	Затирка Побелка	943	Затирка Водоземельсионная окраска				
Тепловой пункт	4.7	Затирка Побелка	85.7	Затирка Силикатная окраска				
Вестибюль	5.8	Затирка Водоземельсионная окраска	48.9	Затирка Водоземельсионная окраска	15.6	Водоземельсионная окраска	1500	
Санузел	3.2	Затирка Водоземельсионная окраска	44.9	Затирка Водоземельсионная окраска	12.3	Плитка глазурованная	1500	

Ведомость спецификаций

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

Толщина наружных стен и утеплитель

t °C	Стены (панели)	Стены (кирпич. участ.)	Утеплитель кровли керамзитобетон $\rho = 400 \text{ кг/м}^3$
-15 ÷ -20	300	380	120
-20 ÷ -35	300	510	170
-35 ÷ -40	350	640	220

- Класс здания II  
 Степень огнестойкости II  
 Длительность 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 отделочными 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 2.430-20.6.1.  
 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 чебеночному основанию.  
 12. Все металлические конструкции окрасить краской ХВ-124 (ГОСТ 10144-74) по грунту ХА-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 °C.  
 15. На окне комнаты дежурного персонала установить раму с сеткой.

Инв. №		Привязан:	
		ТП 507-96.88 АР	
ГИП Щетинский	88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электропитания трамвая и троллейбуса	Этадия Лист Листов
Нач.отс. Блахин	88		
Гл. спец. Самсонов	88	РП 1 4	РСФЕР
Вед. арх. Курачаге	88		
исполн. Литвак	88	Общие данные.	МНХК ГИПРОКОММУДОТРАНС МОСКВА.
И.контр. Самсонов	88		

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

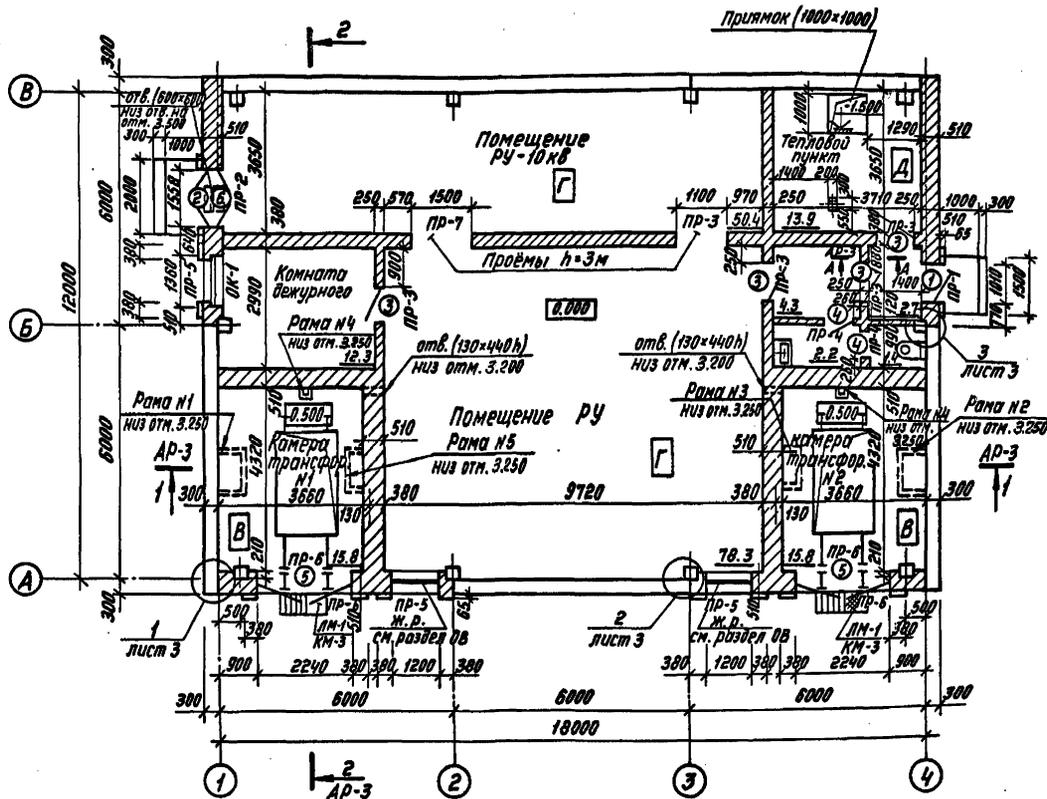
Главный инженер проекта: Щетинский.

Альбом-4

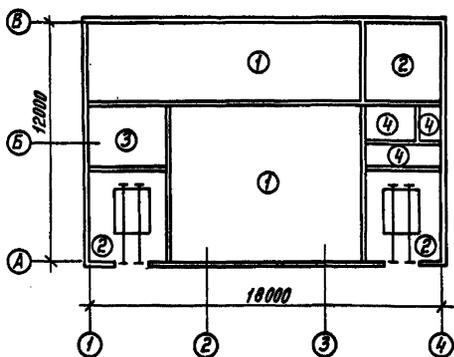
Типовой проект 507-96.88

Имя, фамилия (полн. и дата) Взам.инв.№

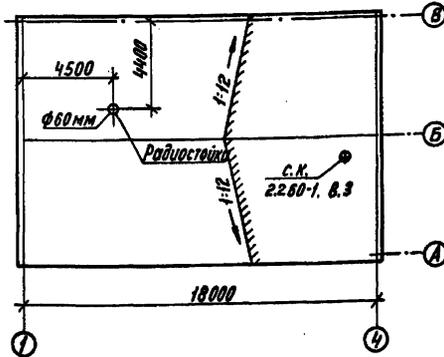
План на отм. 0.000



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 1558x3040	1		тп 507-96.88 альб.У
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 507-96.88 альб.У
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 x 2400
2	1558 x 3040
3	1010 x 2100
4	710 x 2100
5	2240 x 4040
6	1550 x 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 м <sup>2</sup>
Помещение распредел. устройств.	1		Покрытие - заглаженное бетонное покрытие В25; П-9 - 30 мм. Подстилающий слой - бетон В15 - 100 мм. Основание - уплотнённый грунт с утрамбованным в него слоем щебня.	128.7
Камеры трансформаторов, тепловой пункт	2		Покрытие - цементно-песчан. растёрт В15; П 10 - 20 мм. Подстилающий слой - бетон В15 - 80 мм. Основание - уплотнённый грунт с утрамбованным в него слоем щебня.	45.5
Комната дежурного	3		Покрытие - линолеум поливинилхлоридный на тканевой основе - П-11 - 3 мм. Простойка на битумной мастике - 1 мм. Простойка - цементно-песч. р-р В-12.5; С-1 - 20 мм. Подстилающий слой - бетон В15 - 80 мм. Основание - уплотнённый грунт с утрамбованным в него слоем щебня.	12.3
Вестибюль санузла	4		Покрытие - плитка керамическая ГИСТ 67-89. Простойка - цементно-песчан. р-р В12.5; С-1 - 15 мм. Гидроизоляция - э. сл. гидроизол на битум. мастике. Подстилающий слой - бетон В15 - 80 мм. Основание - уплотнённый грунт с утрамбованным в него слоем щебня.	10.6

Типы полов приняты по СНиП II-V-8-71.

Спецификация перемычек

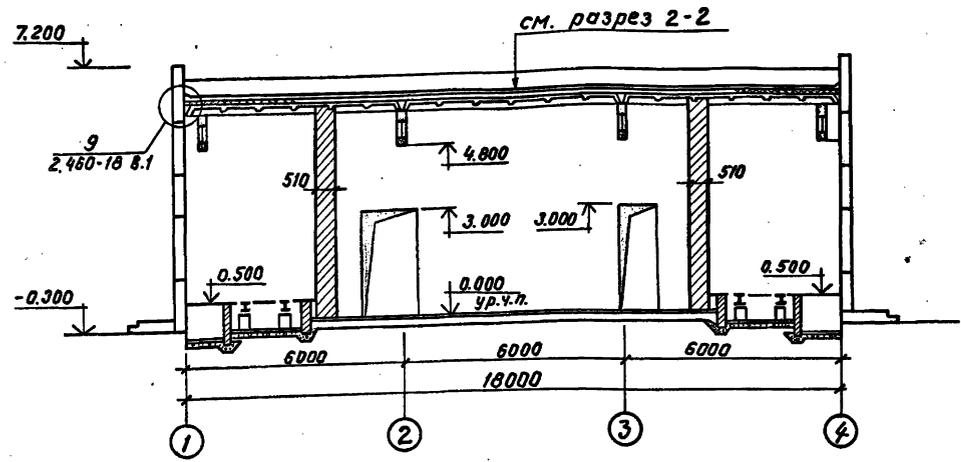
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на этаж	Вес кг	Масса кг	Примечание
1	ГОСТ 948-84	ПБ 13-1	18	18	25	
2		ПБ 19-3	6	6	81	
3		ПБ 16-2	12	12	30	
4		ПБ 26-4	8	8	109	

- Полы запроектированы в соответствии со СНиП II-V-8-71. Полы выполняются в соответствии с требованиями СНиП III-V-14-72.
- В санузлах полы устраиваются на 20 мм ниже отметки чистого пола примыкающих помещений.
- По периметру стен санузлов гидроизоляция поднимается на высоту 300 мм и облицовывается глазурованной плиткой.
- Уклон к тротуару в полу выполнять соответствующей планировкой здания, освидетельствования.
- Полы выполнять после прокладки всех коммуникаций.

ТП 507-96.88 AP

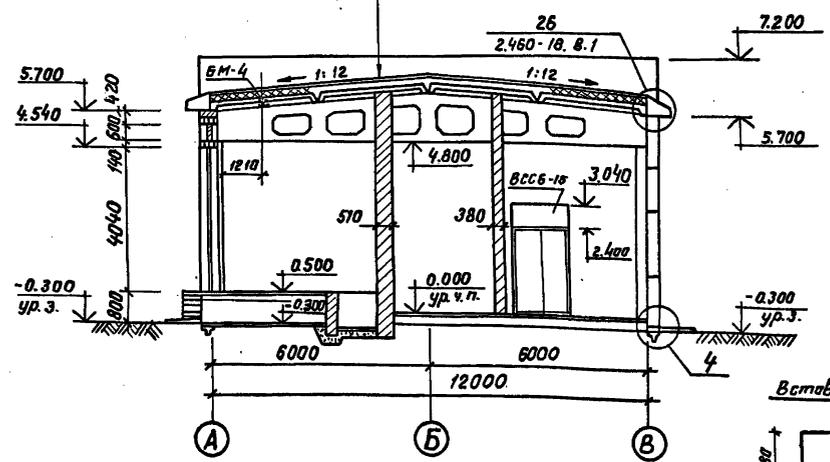
Привязан	ГИП Шетинский	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стация	Лист	Листов
	Науч. Отд. Блохин		РП	2	
	Гл. спец. арх. Самсонов				
	Вед. арх. Курганов				
	Исполн. Курганов				
Инв. №	И. контр. Самсонов				

**Разрез 1-1**



**Разрез 2-2**

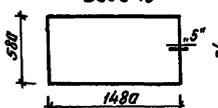
Слой ватина МРЭ-100 ГОСТ 9268-82, втапленная  
 антисептированная битумная мастика МБК-Г55  
 ГОСТ 2809-80  
 Слой ватина РМД-350 ГОСТ 10923-82 на  
 антисептированной битумной мастике  
 МБК-Г55 ГОСТ 2809-80  
 Комплексные плиты



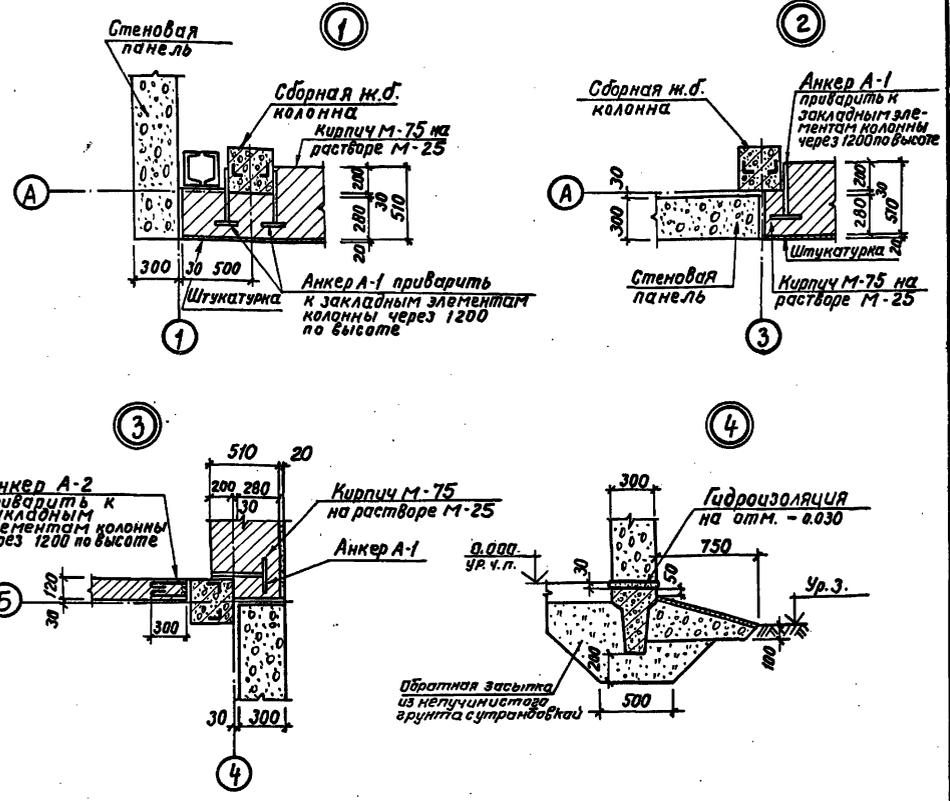
штукатурка по сетке  
 Р.Н.12-14 5336-80 - 20мм  
 минераловатные плиты  
 ГОСТ 9573-82 - 80мм  
 кирпичная кладка - 250мм

ФБА1  
 в шахматном порядке  
 выдвигать во время  
 кладки

Вставка стеновая  
 ВСС 6-15



Асбестоцемент. облицовочн. лист  
 "Ваганка" 13x74, L=1480  
 Минеральный ватлок  
 "Ваганка" 13x74, L=1480  
 Оцинкованн. кровельная сталь



**Спецификация металлических элементов замонобливаемых на месте**

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

**ТП507-96.88 -АР**

**Привязан:**

Исполн.	Н.Мондр
Инж.н.	

Нач.отд.	Блохин	В.З.	2.88
Инженер	Самсонов	В.В.	1.38
Вед.Арх.	Курданов	С.М.	1.31
Исполн.	Курданов	С.М.	1.31
Н.Мондр	Самсонов	В.В.	1.38

Двухкамерная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса

Разрезы 1-1, 2-2  
 Детали 1-4

ММКХ РСФСР  
 Гипромучиндустранс  
 г. Москва

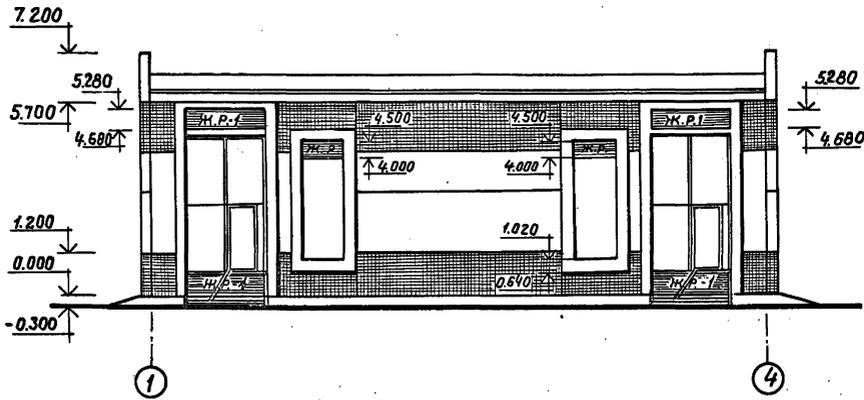
Альбом

Тиловой проект 507-96.88

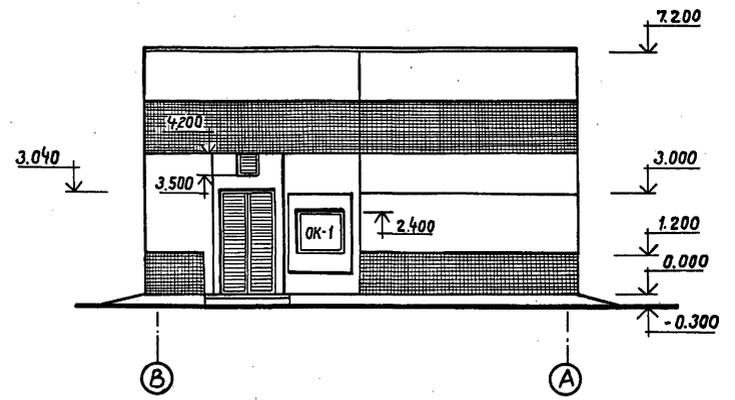
М.М.Мондр, Л.М.Мондр

Альбом 1

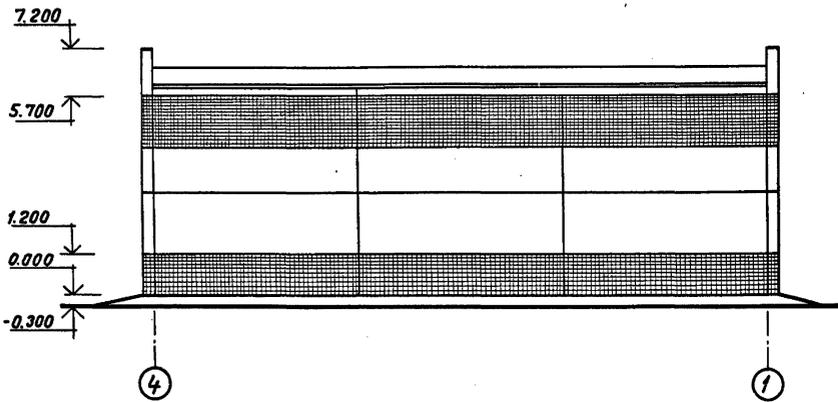
Фасад „1-4“



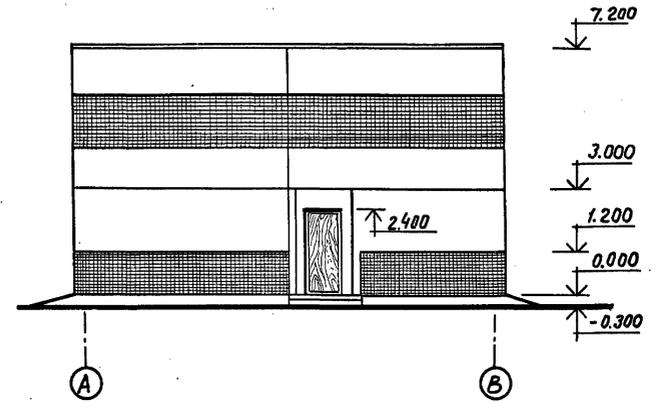
Фасад „В-А“



Фасад „4-1“



Фасад „А-В“



Типовой проект 507-96.88

УИИ, Москва, Инженерная д. 13, 125080

				ТП 507-96.88 - АР		
				Двухрегатная тяговая подстанция для электроподогрева трамвая и троллейбуса		
				Стадия	Лист	Листов
				РП	4	
				Фасады 1-4; 4-1; В-А; А-В		МКХХ РСФСР Илпрокомитундартранс г. Москва

Привязан	Начальд. Блохин	В.И.	1.82
	Инженер Самсонов	В.И.	1.82
	Вед. Арх. Курганов	В.И.	1.82
	Архит. Липгарт	В.И.	1.82
	И.контр. Самсонов	В.И.	1.82
Ив. №			

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 КЖ.З.Б	
8	Схема расположения каналов на отм. 0.000	
9	Сечения 1-1 ÷ 6-6	
10	Трансформаторная камера №1	
11	Трансформаторная камера №2	
12	Трансформаторные камеры №1, №2 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	

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 *(подпись)* (Щетинский)

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

Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол. м <sup>3</sup>	Примечание
1	Фундаменты	58 1220	23,22
2	Блок и фундаментные	58 1111	23,312
3	Балки фундаментные	58 2400	2,60
4	Колонны	58 2120	6,10
5	Балки стропильн.	58 2200	7,44
6	Плиты покрытий	58 4410	15,46
7	Плиты перекрытий	58 4200	1,01
8	Панели стеновые	58 3100	83,08
9	Перекрытия	58 2800	0,21
Итого бетона и железобет.			162,432

Условные обозначения:

Ссылка на узел помещенный в основном комплекте рабочих чертежей



		ТП 507-96.88		КЖ	
Привязан:	Нов. авт. Блохин А.С.	Ин. ст.	Муниципальная газовая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Станд. лист	Листов
	Рук. впр. Перегудов В.И.	Ин. ст.		РП	1 / 16
	Ст. изм. Косоваткина Ю.В.	Ин. ст.			
	Н. контр. Дергачева С.В.	Ин. ст.			
ИВ.В. №			Общие данные (начало)	МХКХ	ИФОР
				Иркутский филиал	г. Москва

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
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 продольного 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 высотой 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.	

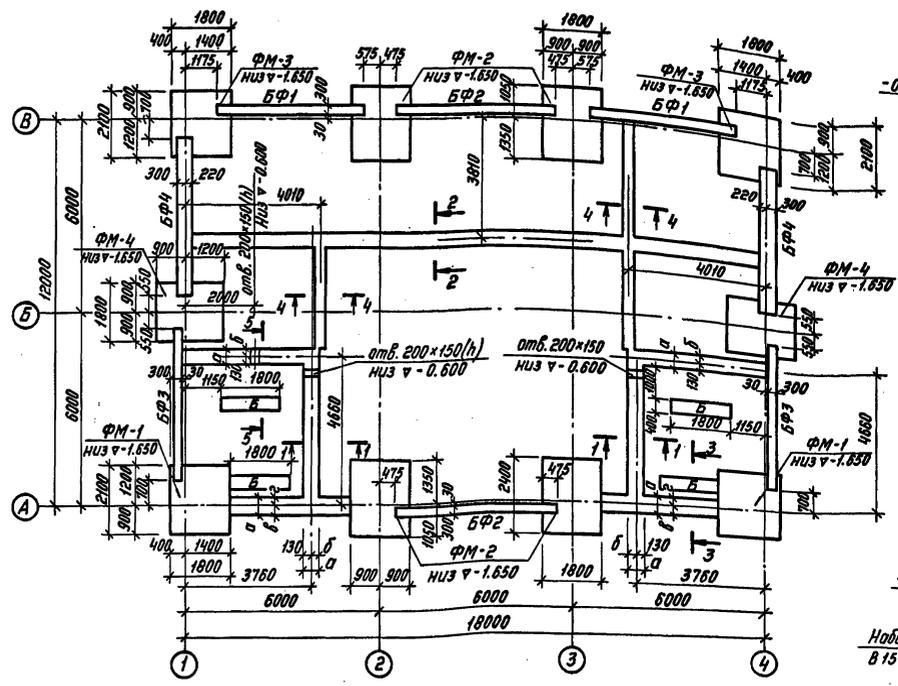
Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 3.006.1-2/82 вып. 1-2	Сборные ж.б. каналы и тоннели из лотковых элементов. Плиты, опорные подушки.	
Серия 1.038.1-1 вып. 1	Перемычки ж.б. для зданий с кирпичными стенами. Перемычки брусковые для жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 1839-80	Трубы и муфты асбестоцементные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

Общие указания:

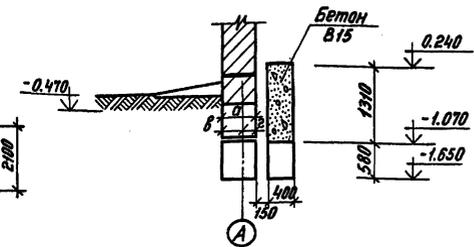
1. Типовой проект предназначен для строительства в различных районах страны с сейсмичностью не выше 6 баллов и отсутствием вечной мерзлоты, с расчётной зимней температурой -20°, -30°, -40°С, с величиной скоростного напора ветра для I географического района, с бесом снегового покрова для III района.
2. Монтаж сборных железобетонных конструкций вести согласно СНиП III-16-80.
3. Работы по сооружению бетонных и железобетонных монолитных конструкций вести согласно СНиП III-15-78.
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. Влохин А.С. Руч. ер. Дергачёв Д.А. Ст. инж. Кисаткин Ю.С. Н. контр. Дергачёв Д.А.	04.87 04.88 04.88 04.88	Двухрегатная тросовая подстанция для электроподогрева трамвая и троллейбуса	Листов	Листов
			Общие данные (окончание)	РП 2	
Инв. №				МРКХ	РГРСР

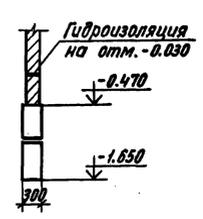
Схема расположения фундаментов



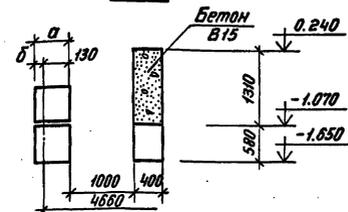
3-3



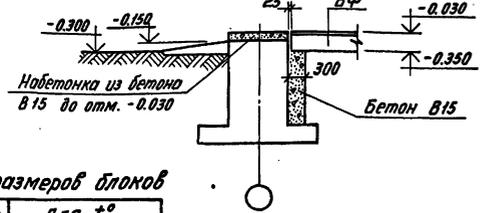
4-4



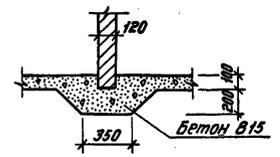
5-5



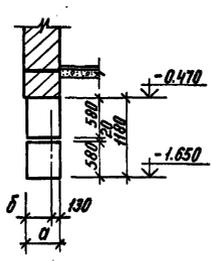
Деталь опирания фундаментных балок



Деталь опирания кирпичной перегородки



1-1



2-2

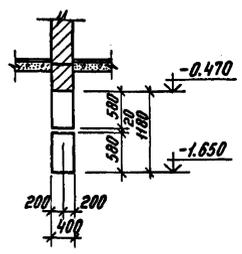


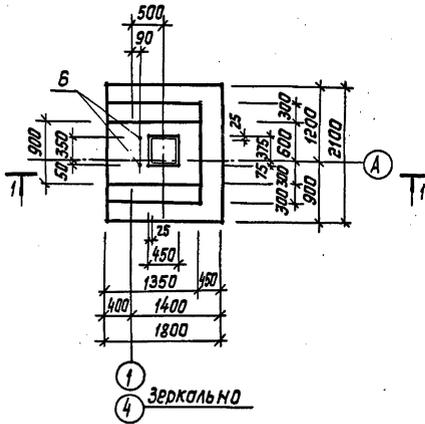
Таблица размеров блоков

Размер мм	для $\epsilon^\circ$		
	-15 $\epsilon^\circ$ 20	-20 $\epsilon^\circ$ 35	-35 $\epsilon^\circ$ 40
a	400	500	600
b	270	370	470
в	300	300	350
г	100	200	250

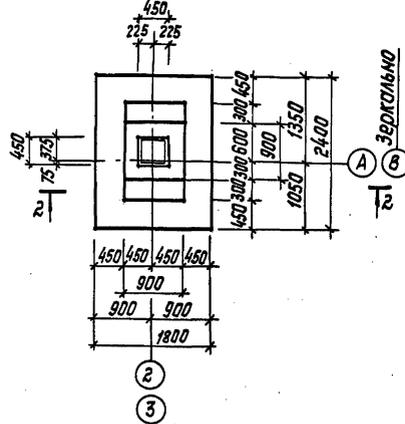
Данный лист читать совместно с листами 4,5,6,7.

		ТП 507-96.88		КЖ	
Приказан	Нач. отд. Блохин	Инж. Сидорова	Инж. Двухагеев	Инж. Лист	Инж. Листов
	Тя. спец. Шилин	Инж. Двухагеев	Инж. Двухагеев	Инж. Двухагеев	Инж. Двухагеев
	Рук. гр. Дергачева	Инж. Двухагеев	Инж. Двухагеев	Инж. Двухагеев	Инж. Двухагеев
	Ст. инж. Касаткин	Инж. Двухагеев	Инж. Двухагеев	Инж. Двухагеев	Инж. Двухагеев
	Н. контр. Дергачева	Инж. Двухагеев	Инж. Двухагеев	Инж. Двухагеев	Инж. Двухагеев
Инв. №	Схема расположения фундаментов.			МЖХ	РСФСР
				Гипрокоммундортранс	г. Москва

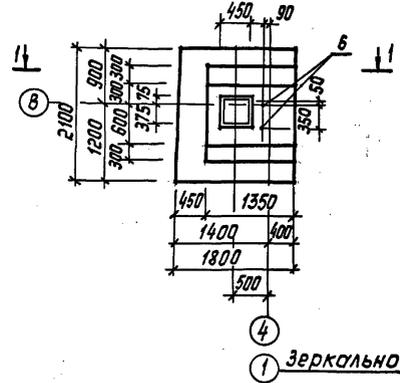
ФМ-1



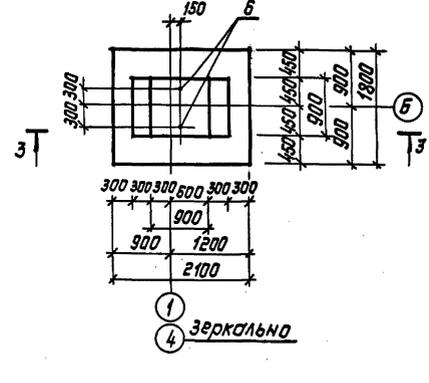
ФМ-2



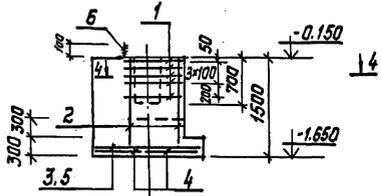
ФМ-3



ФМ-4



1-1



2-2

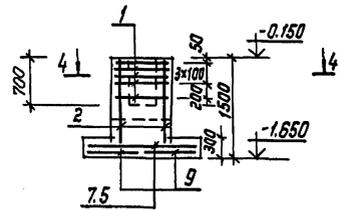
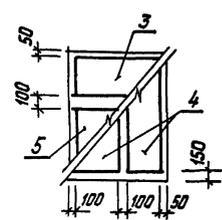


Схема раскладки сетки подшвы ФМ-1, ФМ-3, ФМ-4



3-3

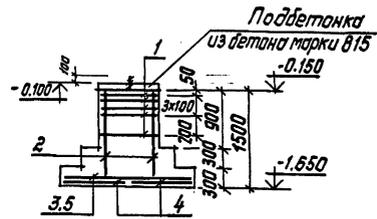
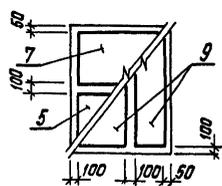
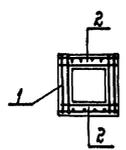


Схема раскладки сетки подшвы ФМ-2

4-4



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

Альбом 1

Типовой проект 507-96.88

Инж. А.А. Попов, Инж. В.В. Давыдов, Инж. В.В. Давыдов

				ТП 507-96.88		КЖ	
Привязан:		Исполн. БЛОХИН	Датум 04.88	Двухзагребная тмеевая под-	Стандия лист	Листов	
		Гл. спец. ШИЛИН	04.88	станция для электроснабже-	РП	4	
		Рук. пр. ДЕРЕГACHEVA	04.88	ния трамвая и троллейбуса			
		Ст. инж. Касаткина	04.88				
		Н. контр. ДЕРЕГACHEVA	04.88	Фундаменты			
ННВ-Н				ФМ1 ÷ ФМ4	ИПКХ	РСФСР	
					Ипроект	Ипроект	
					г. МОСКВА		

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	5	
				2 Серия 1.412-1/77 вып.3	2	
				3 Серия 1.410-3 вып.1	1	
				4 Серия 1.410-3 вып.1	2	
				5 Серия 1.410-3 вып.1	1	
				6 ГОСТ 24379.1-80	2	
				Болт 1.М24х300Вст3пс2		
				Материалы		
				Бетон В15	2,68	м <sup>3</sup> на ФМ-1
					2,39	м <sup>3</sup> на ФМ4
				Фундамент ФМ-2		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
				1 Серия 1.412-1/77 вып.3	5	
				2 Серия 1.412-1/77 вып.3	2	
				5 Серия 1.410-3 вып.1	1	
				7 Серия 1.410-3 вып.1	1	
				9 Серия 1.410-3 вып.1	2	
				Материалы		
				Бетон В15	2,56	м <sup>3</sup>

Нагрузки на фундаменты на отм.-0.150

Марка	Расчетная схема	Нагрузки				
		Нормативные				
		N	Mx	My	Qx	Qy
		кН	кНм	кНм	кН	кН
ФМ-2		20	468	105	143	021

Выборка стали на элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия						Закладные изделия			Всего					
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-82						Профильная сталь	Сталь ГОСТ 2590-71	Итого:						
	Класс А I		Класс А II		Класс А III										
	φ мм	Итого	φ мм	Итого	φ мм	Итого									
ФМ-1, ФМ-3, ФМ-4	15,10	—	15,10	1040	—	1040	2,90	2450		2740	5290	—	—	—	7,54
ФМ-2	15,10	—	15,10	1040	—	1040	3,20	2860	3180	5730	—	—	—	—	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:  $\gamma^0 = 28$ ,  $C^H = 0,02 \text{ кг/см}^2$ ,  $E = 150 \text{ кг/см}^2$ ,  $f_0 = 1,8 \text{ Т/м}^3$ . 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 2 см. 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.

ТП507-96.88 КЖ

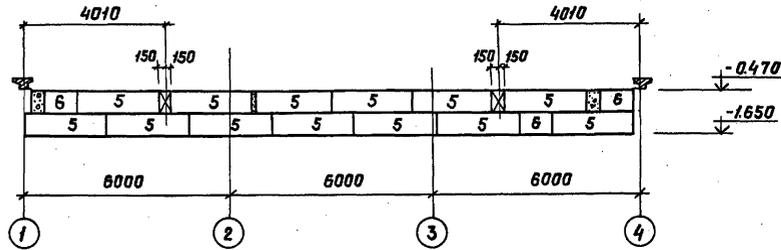
Привязка:	Нач. отд. БЛОХИН	04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стация	Лист	Листов
	Гл. спец. ШИЛИН	04.88		РП	5	
	Рук. гр. Дергачева	04.88		МНХ		РСФСР
	Ст. инж. Касаткина	04.88	Спецификация арматурных изделий на фундаменты.	Гипрокоммундортранс		г. Москва
	Н. контр. Дергачева	04.88	Выборка стали			
Инв. N						

Альбом 1

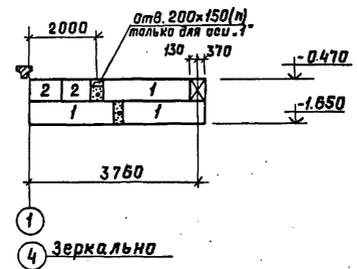
Типовой проект 507-96.88

Имя, фамилия, Подп. и дата. Изменения

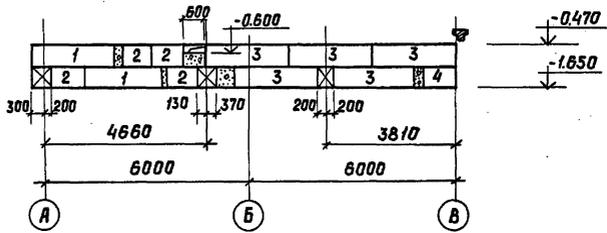
Развертка фундаментов по оси „Б”+2.190



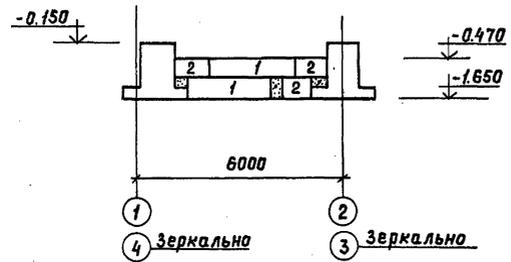
Развертка фундаментов по оси „А”+4.660



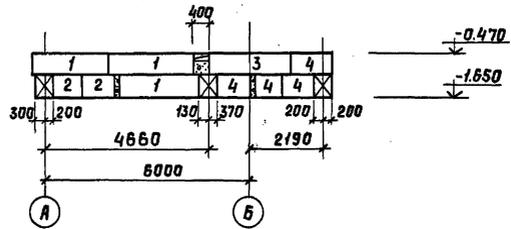
Развертка фундаментов по оси „А”+3.760



Развертка фундаментов по оси „А”



Развертка фундаментов по оси „А”+3.760



1. Развертки фундаментов даны для  $t^{\circ} = -30^{\circ}$   
 2. Данный лист читать совместно с листами 3, 7.

		ТП1507-96.88		КЖ	
Привязка:		Начальн. Блохин	Инж. Касаткина	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса.	
		Гл. спец. Шилин	Инж. Дергачева	РП	Б
		Рук. гр. Дергачева	Инж. Касаткина	МЖКХ РСФСР	
		Исполн. Касаткина	Инж. контр. Дергачева	Гипрокоммундортранс г. Москва	
Инд. №:				Развертки фундаментов	

Спецификация элементов, расположенных на листах КЖ-3,6

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
<b>Фундаменты</b>					
		<b>моноклитные</b>			
ФМ1	ТП507-96.88 КЖ4	Фундамент	2	2,68м <sup>3</sup>	
ФМ2	ТП507-96.88 КЖ4	Фундамент	4	2,68м <sup>3</sup>	
ФМ3	ТП507-96.88 КЖ4	Фундамент	2	2,68м <sup>3</sup>	
ФМ4	ТП507-96.88 КЖ4	Фундамент	2	2,90м <sup>3</sup>	
<b>Фундаментные балки</b>					
<b>ε°=-20°</b>					
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	
<b>ε°=-30°</b>					
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	
<b>ε°=-40°</b>					
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 кг	Примечание
<b>Блоки бетонные для стен подвала</b>					
<b>ε=-20°</b>					
1	ГОСТ13579-78*	ФБС24.4.6-Т	15	1300	
2	ГОСТ13579-78*	ФБС9.4.6-Т	16	470	
3	ГОСТ13579-78*	ФБС24.3.6-Т	6	970	
4	ГОСТ13579-78*	ФБС9.3.6-Т	5	350	
5	ГОСТ13579-78*	ФБС24.4.6-Т	13	1300	
6	ГОСТ13579-78*	ФБС9.4.6-Т	11	470	
<b>ε=-30°</b>					
1	ГОСТ13579-78*	ФБС24.5.6-Т	15	1630	
2	ГОСТ13579-78*	ФБС9.5.6-Т	16	590	
3	ГОСТ13579-78*	ФБС24.3.6-Т	6	970	
4	ГОСТ13579-78*	ФБС9.3.6-Т	5	350	
5	ГОСТ13579-78*	ФБС24.4.6-Т	13	1300	
6	ГОСТ13579-78*	ФБС9.4.6-Т	11	470	
<b>ε=-40°</b>					
1	ГОСТ13579-78*	ФБС24.6.6-Т	15	1960	
2	ГОСТ13579-78*	ФБС9.6.6-Т	16	700	
3	ГОСТ13579-78*	ФБС24.3.6-Т	6	970	
4	ГОСТ13579-78*	ФБС9.3.6-Т	5	350	
5	ГОСТ13579-78*	ФБС24.4.6-Т	13	1300	
6	ГОСТ13579-78*	ФБС9.4.6-Т	11	470	

Данный лист читать совместно с листами 3,6

		<b>ТП507-96.88</b>		<b>КЖ</b>	
Привязан:		Начерт. Блокин А.С.	01.88	Мушкетерская тисовая подстанция для электроподстанции трамвая и троллейбуса	Станд. Лист
		Дил. гр. Абрамченко С.И.	04.88		Листов
		Ст. инж. Косачкин К.В.	04.88		РП 7
		И. контр. Абрамченко С.И.	04.88	Спецификация элементов расположенных на листах КЖ-3,6	М.КЖХ
Инв. №					РСФСР Упрокомундортранс г. Москва

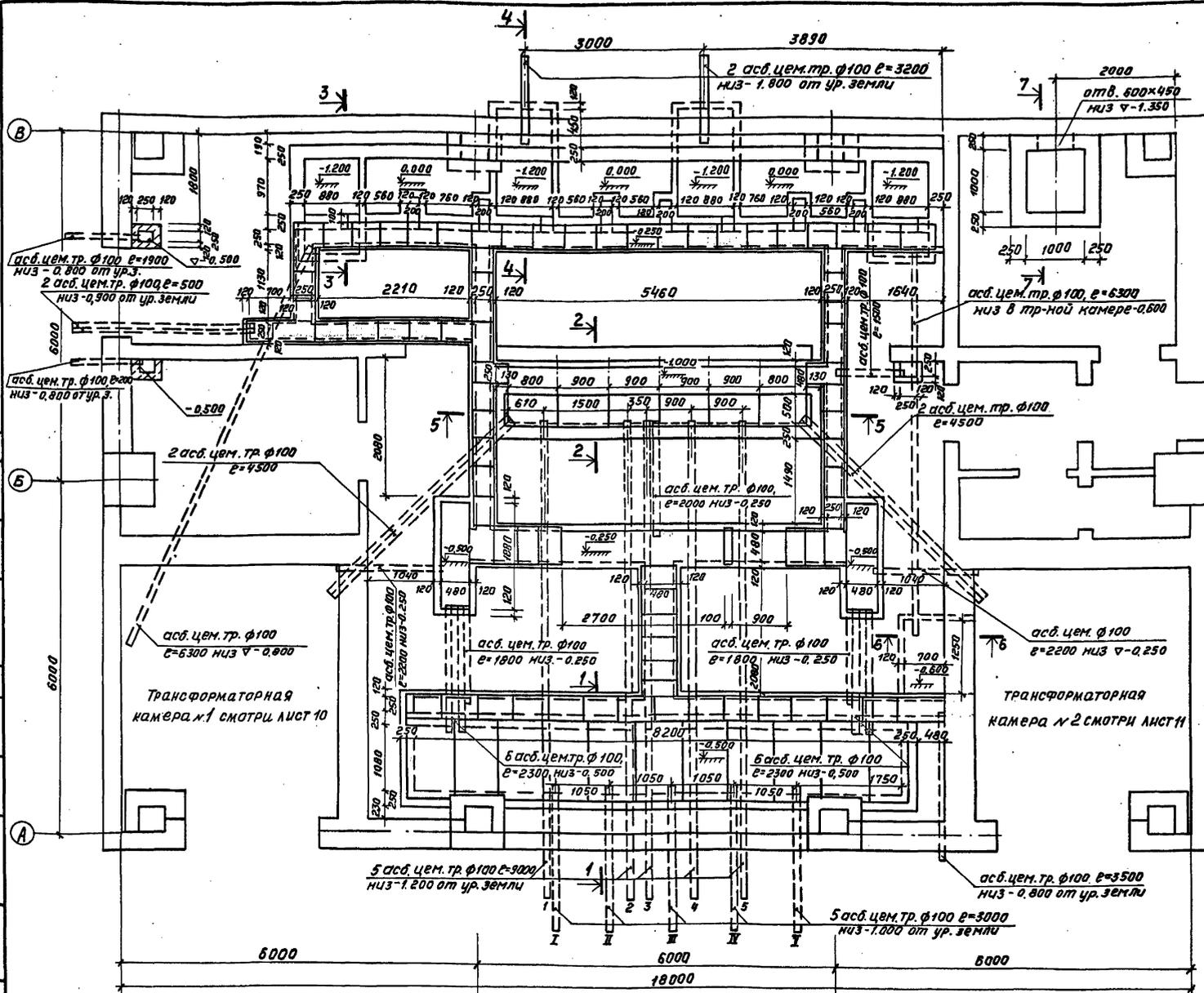
Туповой проект 307-96.88 Альбом 1

И.К. Шендерович

АЛВМУТ

Типовой проект 507-96.88

СОГЛАСОВАНО:  
 Руч. гр. 378  
 Подпись  
 Дата

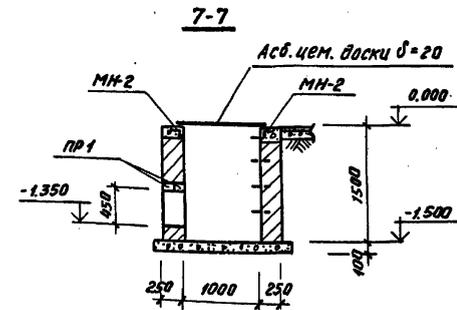
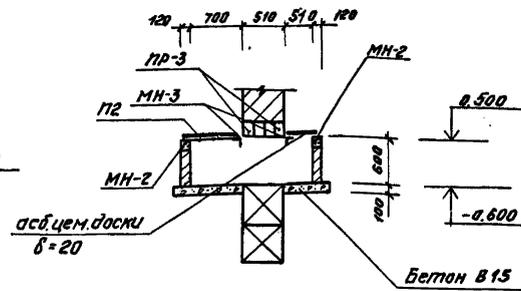
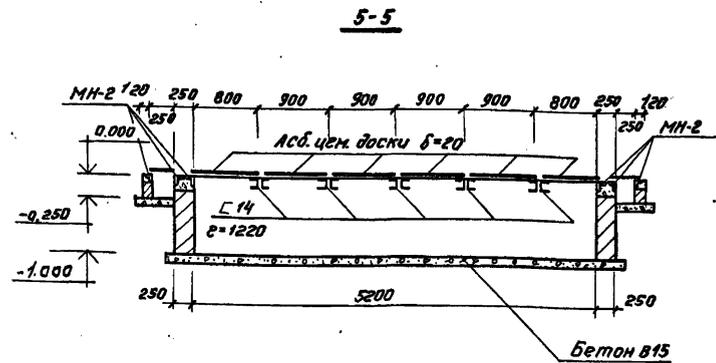
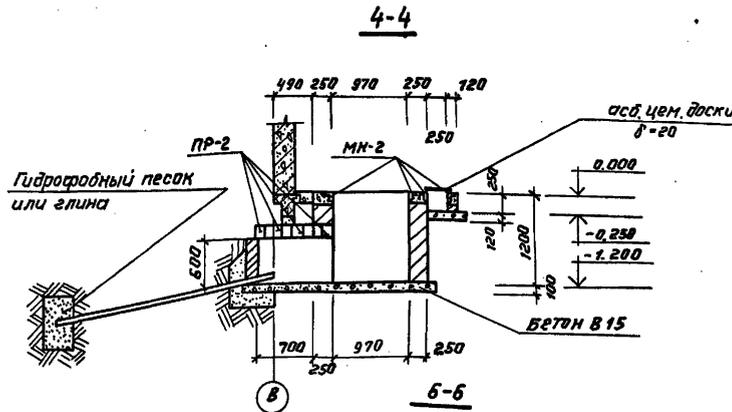
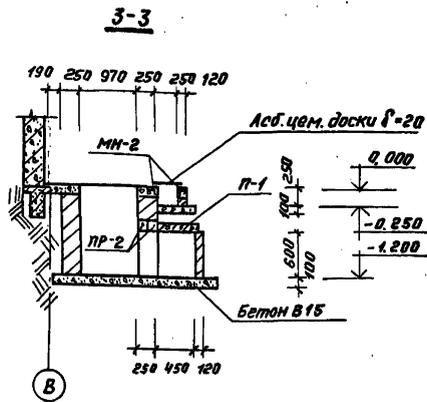
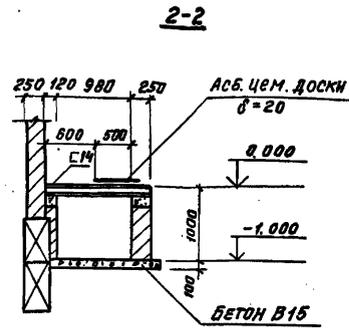
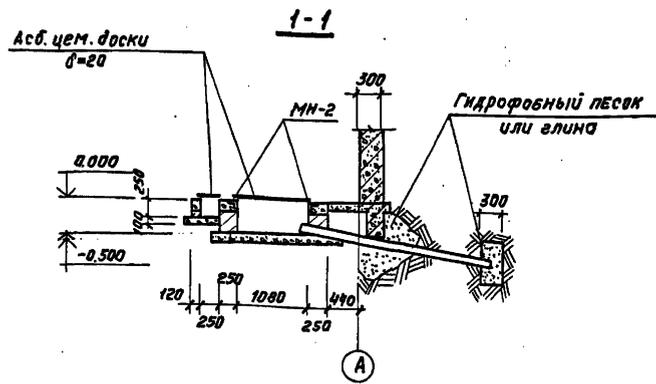


1. Данный лист смотреть совместно с листами 9-12
2. Спецификация на трансформаторные камеры дана на листе 10
3. Кирпичные стенки каналов и прямиков выполняются из глиняного пластического прессования сплошного кирпича марки 100 на растворе М50
4. Наружные поверхности стен каналов и прямиков, соприкасающиеся с грунтом, покрыть горячим битумом за 2 раза.
5. Уплотнение грунта под днищами каналов и прямиков производится послойно при оптимальной влажности с введением плотности грунта  $\gamma_{ср} = 1,65 \text{ т/м}^3$ .
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  $\angle 63 \times 5$ .
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, сточенной кератино или отработанным минеральным маслом.

ТП 507-96.88		КЖС	
Привязан:	Иск. от. Блахин Гл. спец. Шилин Руч. гр. Дергачева Исполн. Кашкина И. контр. Дергачева	Лист 0493 0492 0494 0495 0496	Двухрегатная тяговая подстанция для электропод- станции трансформатора на отп. а. 000
ИЖВ №		Студия Лист Листов РП 8	мскх РСФСР Гипрокоммундортранс г. Москва

Спецификация элементов к схеме расположения каналов, расположенных на листе КЖС

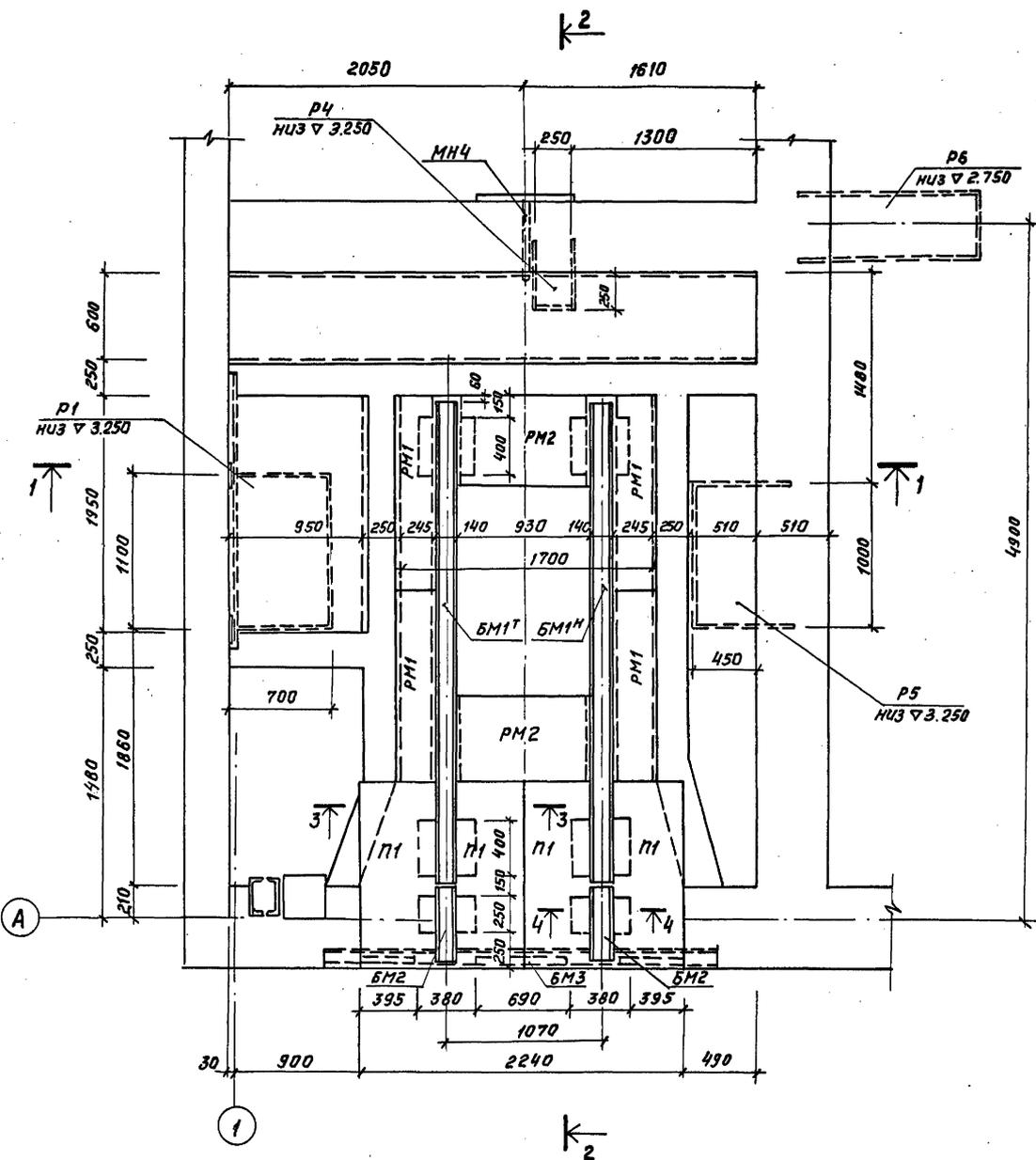
Марка	Обозначение	Наименование	кол.	масса ед. кг	Примечание
<u>Плиты перекрытия</u>					
П1	3.006.1-2/82 В.1-2	П109-5	1	130	
П2	3.006.1-2/82 В.1-2	П79-5	2	150	
<u>Перемычки железобетонные</u>					
ПР1	1.038.1-1 В.1	ПР610-1	2	20	
ПР2	1.038.1-1 В.1	ПР613-1	20	54	
ПР3	1.038.1-1 В.1	ПР616-2	4	65	
<u>Стальные элементы</u>					
МН-2	ТП507-96.88 КЖС.16	Заклад. деталь МН-2	п.м. 169,3	7,30	
	ГОСТ 8240-72*	Швеллер С14, е=1220	10		
МН-3	ТП507-96.88 КЖС.17	Заклад. деталь МН-3	п.м. 2,2	7,30	
	ГОСТ 8509-86	Л63x5	п.м. 9,1	42,80	
<u>Асбестоцементные трубы</u>					
	ГОСТ 1839-80*	Асб.цем. тр. ф80 = 100	п.м. 145,0		
<u>Асбестоцементные доски</u>					
	ГОСТ 4248-78*	Асб.цем. доски В=450	п.м. 38,5		
	ГОСТ 4248-78*	Асб.цем. доски В=600	п.м. 50,0		
	ГОСТ 4248-78*	Асб.цем. доски В=1200	п.м. 125,5		



Данный лист читать совместно с листом в

ТП 507-96.88			КЖС		
<p>Приложен:</p> <p>Руч. отд. Блокнот Асб. 14.88</p> <p>Лит. спец. Шилин В.И. 04.88</p> <p>Руч. эр. Дергачева Д.В. 04.88</p> <p>Исполн. Кошкина О.В. 04.88</p> <p>Н. контр. Дергачева Д.В. 04.88</p>					
Двухперегатная тяговая			Станд. лист		
постанция электронапряж			РП 9		
ения трамвая и троллейбуса			МЖКХ РСФСР		
сечения 1-1 ÷ 6-6			Гипрокоммундортранс		
			г. Москва		

Технический проект 507-96.88 Альбом 1



Спецификация элементов на одну камеру

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<b>Сборные ж.б. эл-ты</b>					
П1	ТП 507-96.88 КЖИ.13	Плита перекрытия	4	80.0	
ОП1	ТП 507-96.88 КЖИ.14	Опорная подушка	2	59.5	
<b>Стальные элементы</b>					
ЛМ1	ТП 507-96.88 КМ-3	Лестница металличес.	1	134.0	
БМ1Т	ТП 507-96.88 КМ-3	Балка стальная	1	166.0	
БМ1М	ТП 507-96.88 КМ-3	Балка стальная	1	166.0	
БМ2	ТП 507-96.88 КМ-3	Балка стальная	2	18.03	
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 6240-72*	Швеллер 14 е=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	7.50	
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	

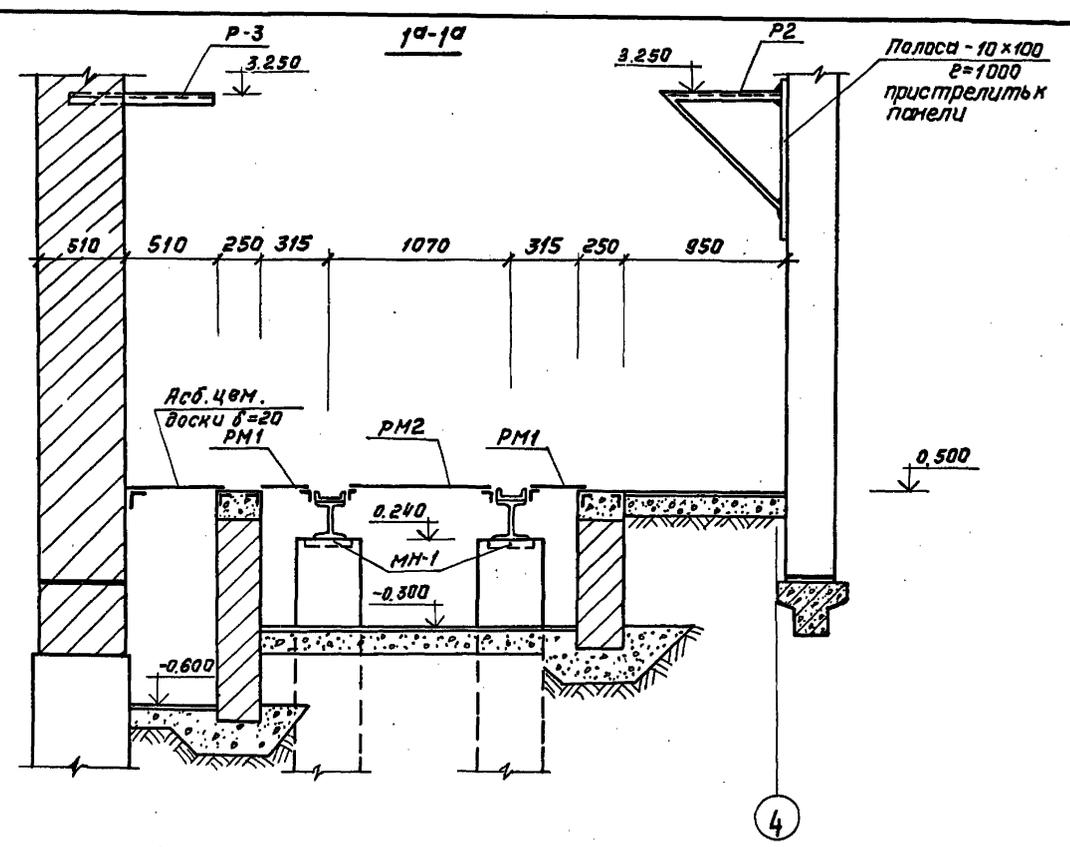
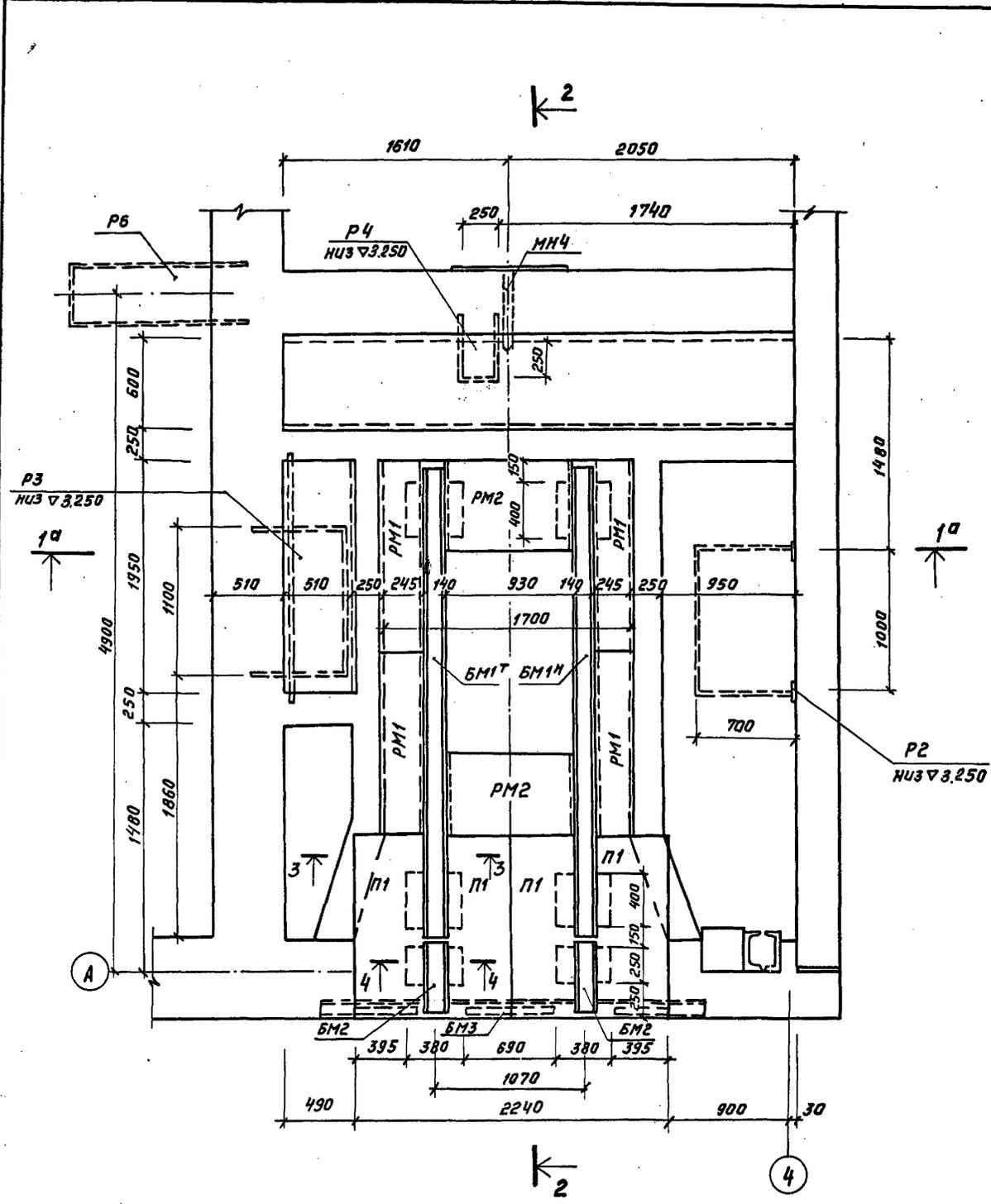
Данный лист читать совместно с листом 11, 12

Согласовано:  
 Рук. пр. 970 Шичаго В.В.  
 Инженер  
 Подпись и дата  
 04.88

ТП 507 - 96.88	КЖ
----------------	----

Привязан:	Нач.от. Блохин	04.88	Двухконтурная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Станция	Лист	Листов
	Гл.ст. Шилин	04.88		РП	10	
	Рук.пр. Дергачева	04.88				
	Устал. Усаткина	04.88				
Инв.№	И.конт. Дергачева	04.88	Трансформаторная камера №1	МНКСХ	РСФСР	
				Ил.ракетмундортранс	г. Москва	

Тупиковый проект 507-96.88 Альбом 1



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

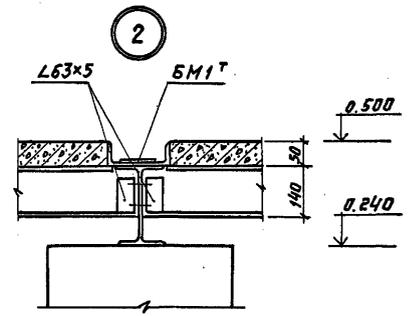
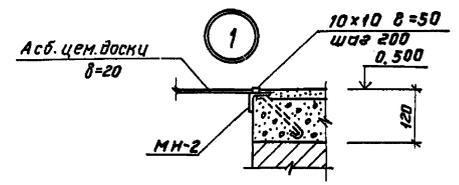
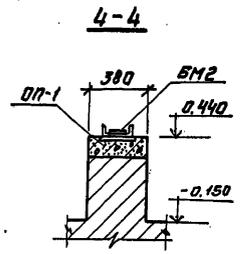
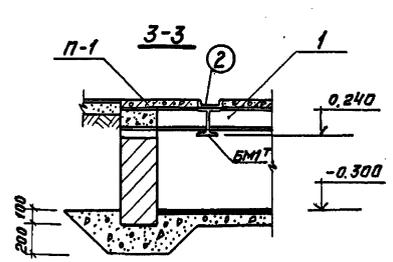
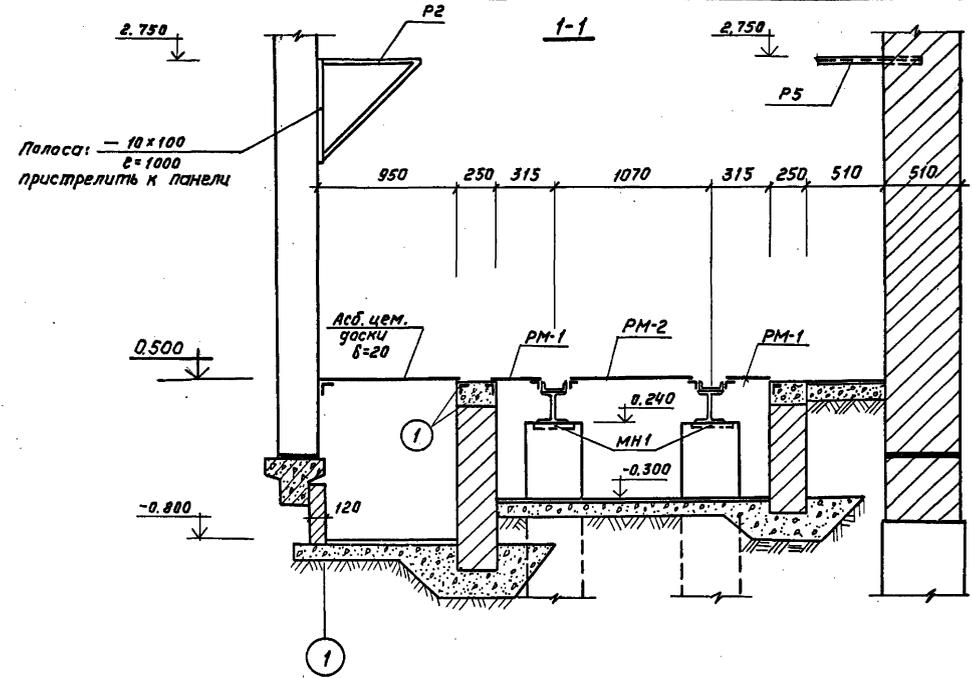
Согласовано:	
Рук. пр. 370	Шило
Инв. № подл.	Подпись и дата

ТТ507-96.88				КЖ		
Привязан:	Нач. отд. Б.Пухин	Лист 04.88	Двухаэригатная тяговая	Стадия	Лист	Листов
	гл. спец. Шилин	Лист 04.88	подстанция электроснабже-	Р.П.	11	
	Рук. пр. Дергачёва	Лист 04.88	ния трамвая и троллейбуса			
	Исполн. Касаткина	Лист 04.88	Трансформаторная	М.Ж.КХ	РСФСР	
	Н. контр. Дергачёва	Лист 04.88	камера №2	Гипрокоммундортранс	г. Москва	
И.н.в. №						

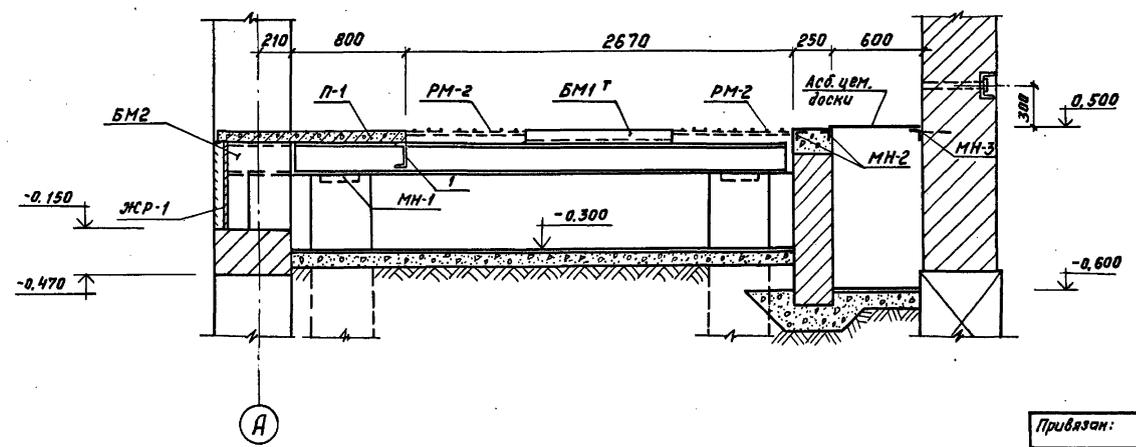
Копировал: Р.С.

Формат А2

Тилобой проект 507-96.88 Альбом 1



2-2



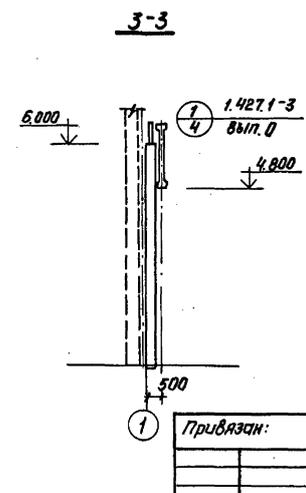
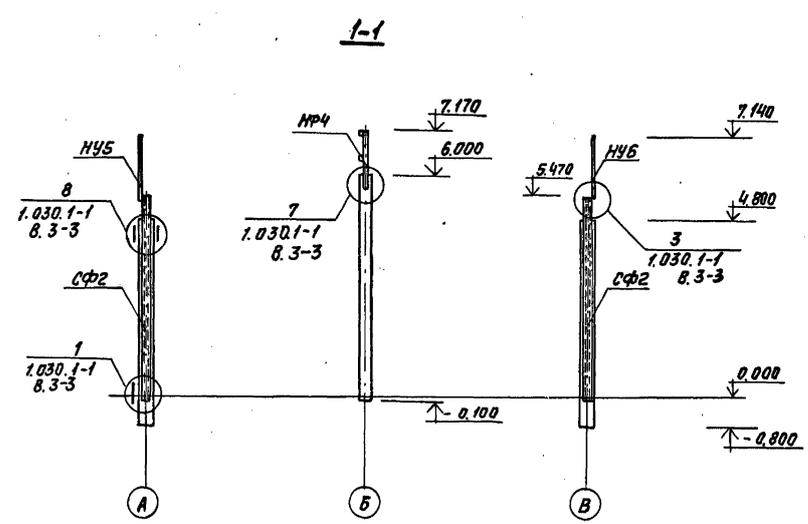
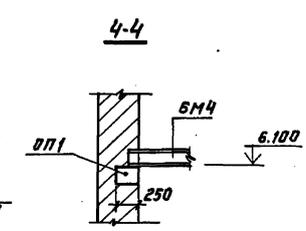
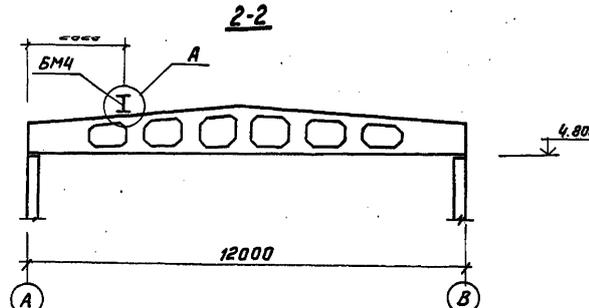
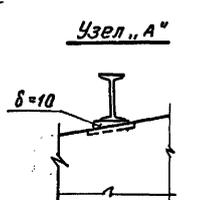
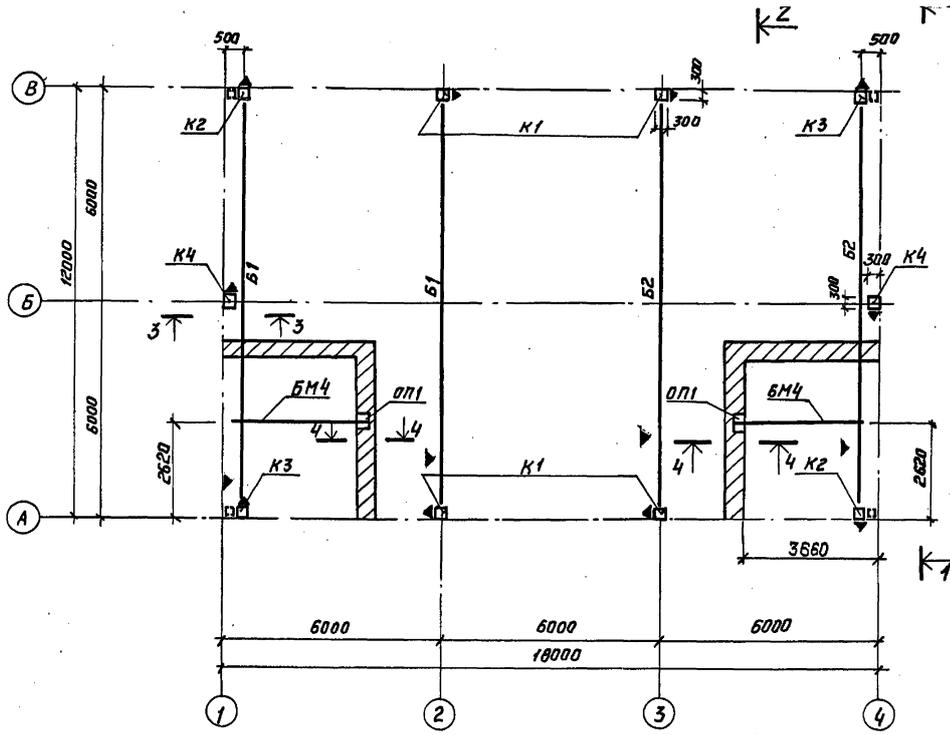
Данный лист читать совместно с листом 10, 11.

				ТП 507-96.88		КЖ		
Приказан:	Нач. отд.	Блохин	04.88	Двухрельсовая тяговая подстанция для электрификации трамвая и троллейбуса		Стация	Лист	Листов
	Гл. спец.	Шилин	04.88			РП	12	
	Рук. пр.	Дерягачева	04.88					
	Исполн.	Касаткина	04.88	Трансформаторные камеры №1, №2. Разрезы				
	К. контр.	Дерягачева	04.88					
Инв. №						М.С.ХХ Гипрокоммундортранс г. Москва		р.с.ф.р

Копирован: 15-

Формат А2

Лист 19 из 20



Спецификация элементов к схеме расположения

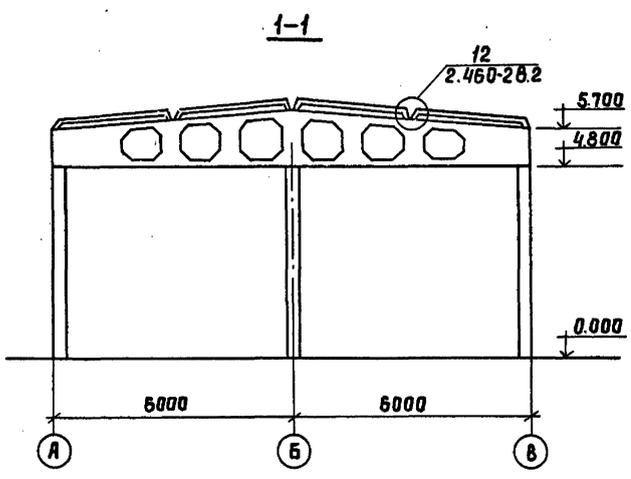
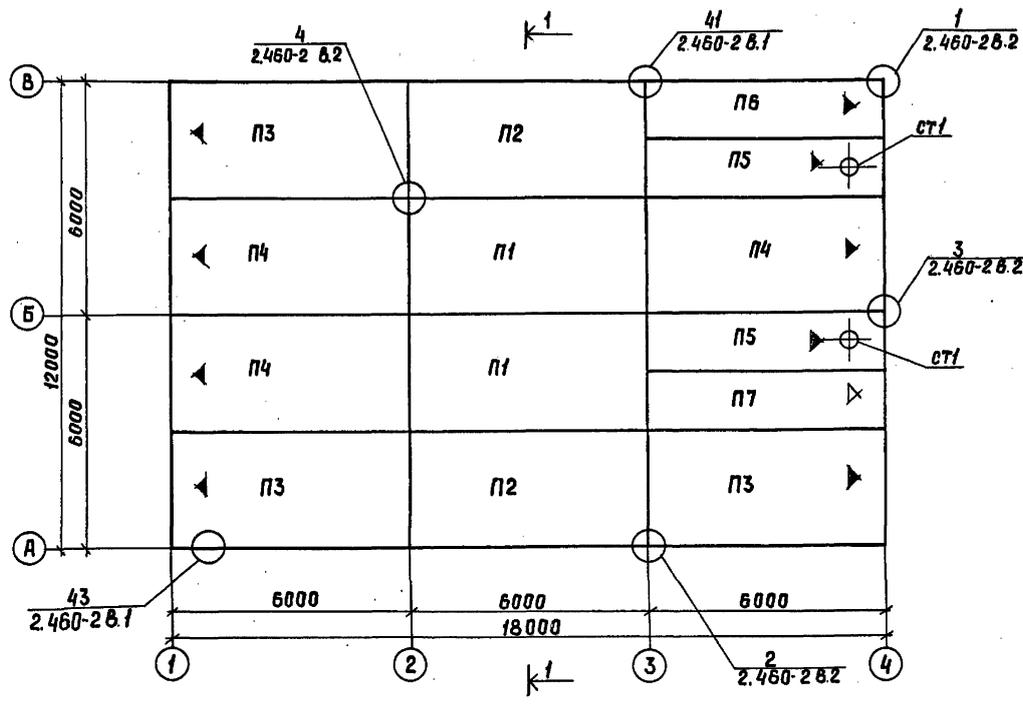
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<b>КОЛОННЫ</b>					
K1	1.423-3 В. 1 и КЖИ.1	К 48-7-1	4	1314.34	
K2	1.423-3 В. 1 и КЖИ.2	К 48-7-2	2	1326.34	
K3	1.423-3 В. 1 и КЖИ.3	К 48-7-3	2	1326.34	
K4	1.427.1-3 В. 1/87, КЖИ.4	1 КФ 61-1-1	2	1446.26	
<b>Снеговая нагрузка R<sub>с</sub> 100 кг/м<sup>2</sup></b>					
Б1	1.462.1-3/80 и КЖИ.5	1БДР12-3А ПТ-1	2	4718.68	
Б2	1.462.1-3/80 и КЖИ.6	1БДР12-3А ПТ-2	2	4718.68	
<b>Снеговая нагрузка R<sub>с</sub> 150 кг/м<sup>2</sup></b>					
Б1	1.462.1-3/80 и КЖИ.5	1БДР12-4А ПТ-1	2	4729.33	
Б2	1.462.1-3/80 и КЖИ.6	1БДР12-4А ПТ-2	2	4729.32	
<b>Стальные изделия эл-тов фахверка</b>					
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	ТП507-96.88 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		КЖС	
Нач. отд. бл. хин	Л. 288	Двухъярусная тяговая	Станд. лист
Гл. спец. Шилин	04.88	подстанция для электроснаб-	13
Рук. пр. Дергачева	04.88	жения трамвая и троллейбуса	
Ст. инж. Касаткина	04.88	Схема расположения	МНЭХХ РСФСР
И. контр. Дергачева	04.88	колонн и балок покрытия	Гипрокоммундортранс г. Москва

Листовой проект 507-96.88

Схема расположения плит покрытия



Спецификация к схеме расположения плит покрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Приме-ед. кз	Примечание
Плиты покрытия					
Снеговая нагрузка Р <sup>с</sup> =100 кг/м <sup>2</sup>					
П1	ГОСТ 22701.1-77; 1465.1-10/82	1ПГ-2АТУТ-170ЛН-400м	2	2650,0	
П2	ГОСТ 22701.1-77; 1465.1-10/82	1ПГ-2АТУТ-170ЛН-400м-1	2	2656,8	
П3	ГОСТ 22701.1-77; 1465.1-10/82	1ПГ-2АТУТ-170ЛН-400м-2	3	2659,3	
П4	ГОСТ 22701.1-77; 1465.1-10/82	1ПГ-2АТУТ-170ЛН-400м-3	3	2652,7	
П5	1465.1-7/84 в.1; 1465.1-10/82	2ПВ6-2АТУТ-170ЛН-400м-1	2	2001,8	
П6	1465.1-7/84 в.1; 1465.1-10/82	2ПГ6-2АТУТ-170ЛН-400м-1	1	1508,6	
П7	1465.1-7/84 в.1; 1465.1-10/82	2ПГ6-2АТУТ-170ЛН-400м-2	1	1501,8	
Снеговая нагрузка Р <sup>с</sup> =150 кг/м <sup>2</sup>					
П1	ГОСТ 22701.1-77; 1465.1-10/82	1ПГ-3АТУТ-170ЛН-400м	2	2650	
П2	ГОСТ 22701.1-77; 1465.1-10/82	1ПГ-3АТУТ-170ЛН-400м-1	2	2656,8	
П3	ГОСТ 22701.1-77; 1465.1-10/82	1ПГ-3АТУТ-170ЛН-400м-2	3	2659,8	
П4	ГОСТ 22701.1-77; 1465.1-10/82	1ПГ-3АТУТ-170ЛН-400м-3	3	2652,7	
П5	1465.1-7/84 в.1; 1465.1-10/82	2ПВ6-3АТУТ-170ЛН-400м-1	2	2001,8	
П6	1465.1-7/84 в.1; 1465.1-10/82	2ПГ6-3АТУТ-170ЛН-400м-1	1	1508,6	
П7	1465.1-7/84 в.1; 1465.1-10/82	2ПГ6-3АТУТ-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).

ТП 507-96.88		КЖ
--------------	--	----

Привязан:	Нач. отд.	БЛОЖИН	04.88	Двухагрегатная тяговая подстанция для электроподстанции трамвая и троллейбуса.	Стация	Лист	Листов
	Л. спец.	ШИЛИН	04.88		РП	14	
	Рук. гр.	Дергачева	04.88	Схема расположения плит покрытия	МЖКХ	РФРСР	
	Ст. инж.	Касаткина	04.88		Гипрокоммундортранс	г. Москва	
	Инж. контр.	Дергачева	04.88				
Инв. №:							

Создано в AutoCAD 2007  
Л. спец. ШИЛИН 04.88  
Инв. № подл. 100/01  
И в составе инв. №

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

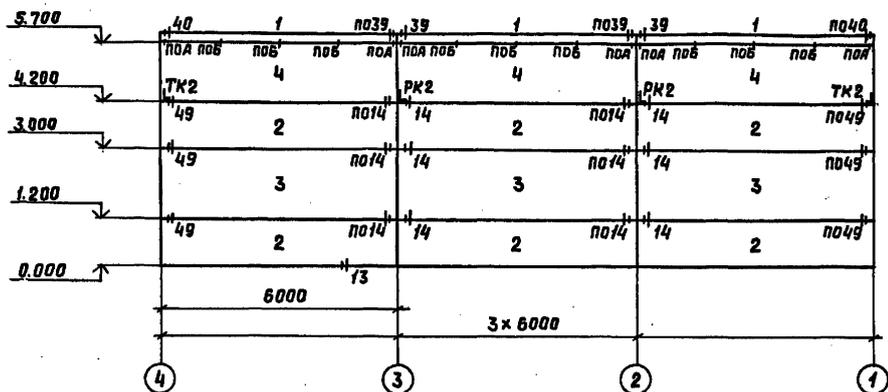


Схема расположения стеновых панелей по оси 1/В-А/

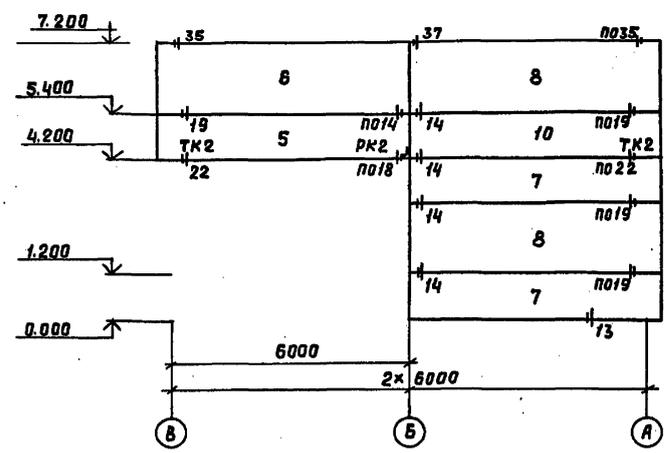


Схема расположения стеновых панелей по оси А/оси 1-4/

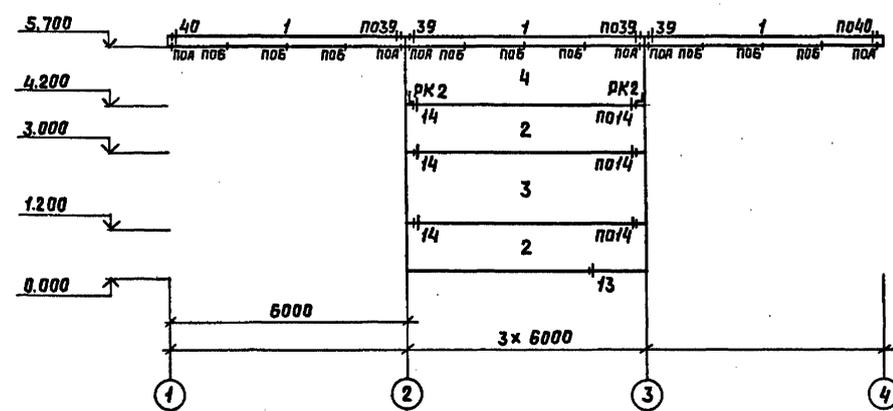
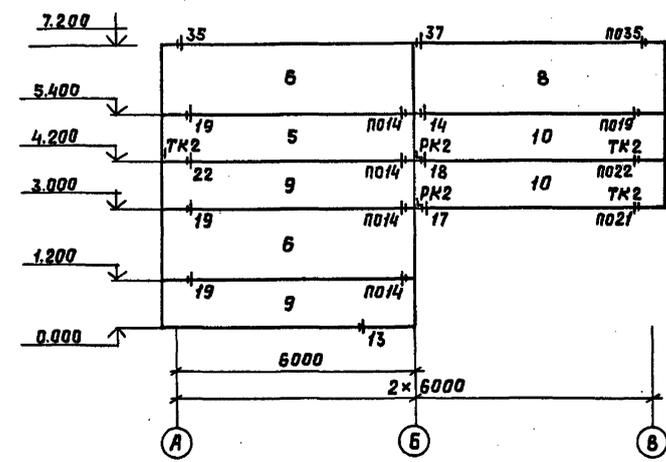


Схема расположения стеновых панелей по оси 4/оси А-В/



Данный лист читать совместно с листом 16

				ТП 507-96.88		КЖ	
Привязан	Нач. отд. БЛОХИН АС	Инж. Шилин	Инж. Дергачева	Инж. Дергачева	Инж. Дергачева	Инж. Дергачева	Инж. Дергачева
	Гл. спец.	Инж. Дергачева	Инж. Дергачева				
	Инжен. Дергачева	Инжен. Дергачева	Инжен. Дергачева	Инжен. Дергачева	Инжен. Дергачева	Инжен. Дергачева	Инжен. Дергачева
Инв. №	Схема расположения стеновых панелей.				МЖКХ РСФСР	Гипрокоммунаортранс	г. Москва

Альбом 4

Типовой проект 507 - 96.88

Инв. № подл. и долг. Взам. Инв. №

Типовой проект 507-96.88 Альбом 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примеч.
	<b>Панели наружных стен <math>\xi=20^\circ</math>; <math>\xi=30^\circ</math></b>				
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	4,36	
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	4,36	
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	
	<b>Панели наружных стен <math>\xi=40^\circ</math></b>				
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. 12.3,5-6.Л-1.33	2	3,39	
6	1.030.1-1.1-1 25-03	ПС 64. 18.3,5-6.Л-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.
	<b>Соединительные элементы</b>				
T3	1.030.1-1.4-1-120	T3	38	0,4	
T5	1.030.1-1.4-1-130	T5	6	0,4	
T8	1.030.1-1.4-1-140	T8	12	0,5	
T9	1.030.1-1.4-1-150	T9	4	0,4	
T10	1.030.1-1.4-1-150-01	T10	8	1,3	
T17	1.030.1-1.4-1-220	T17	8	0,3	
	ГОСТ 19903-74*	лист 10x20x60	4		
	ГОСТ 19903-74*	лист 6x60x250	4		
	ГОСТ 8509-72*	уголок 90x56x8 $\xi=80$	12	0,7	
	ГОСТ 19903-74*	лист 8x70x100	18	0,4	
	ГОСТ 19903-74*	лист 14x70x200	12	1,5	
	<b>Опорные консоли</b>				
TK2	1.030.1-1.4-1-070-01	TK2	7	20,1	
PK2	1.030.1-1.4-1-080-02	PK2	9	15,6	
	<b>Закладные элементы</b>				
M2	1.030.1-1.1-3-30-01	M2	72	2,14	
M6	1.030.1-1.1-3-33	M6	4	1,14	
M16	1.030.1-1.1-3-33-03	M16	20	2,32	

Данный лист читать совместно с листом 15

		ТП 507-96.88		КЖ	
Привязан:		Начальн. Блокн. 65	окт.	Двухкратная тросовая под-	Станд. лист
		Рук. з.в. Дергачева	04.88	станция для электроснабже-	лист
		Инж. Кашина	02.88	ния трамвая и троллейбуса	16
		Инж. Девгачева	02.88		
Киб. №				<b>Спецификация стеновых панелей</b>	
				МЖХК В.С.Ф.Р. Гипрокоммундотранс 2, Москва	



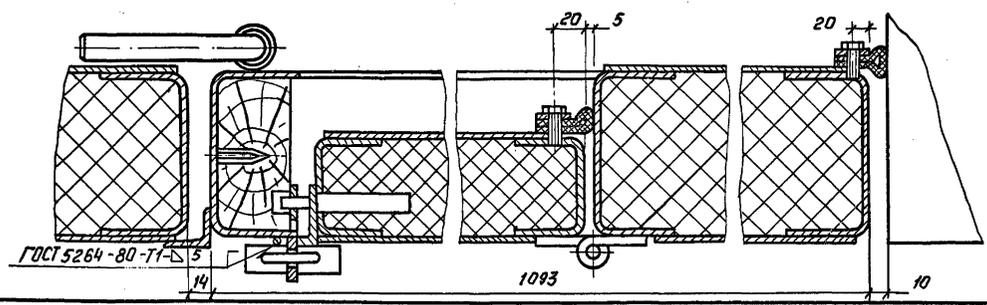
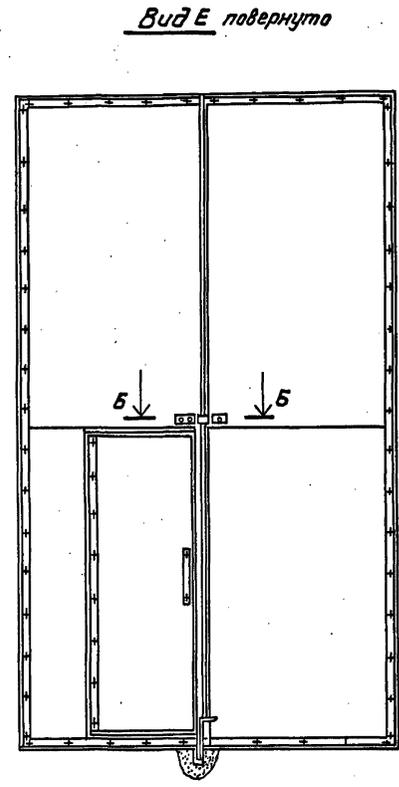
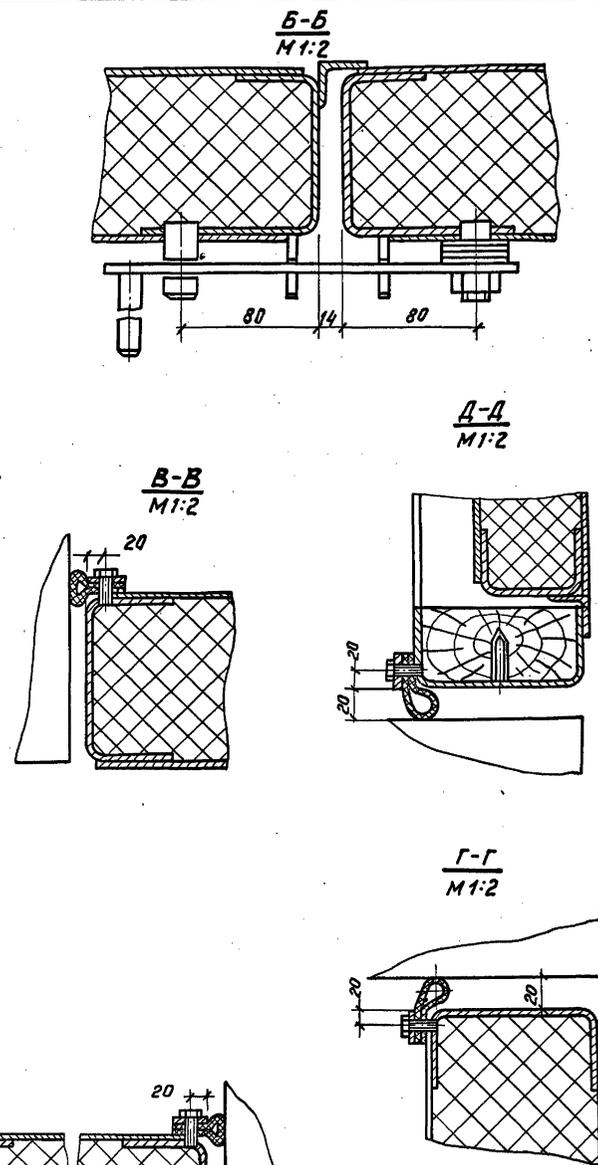
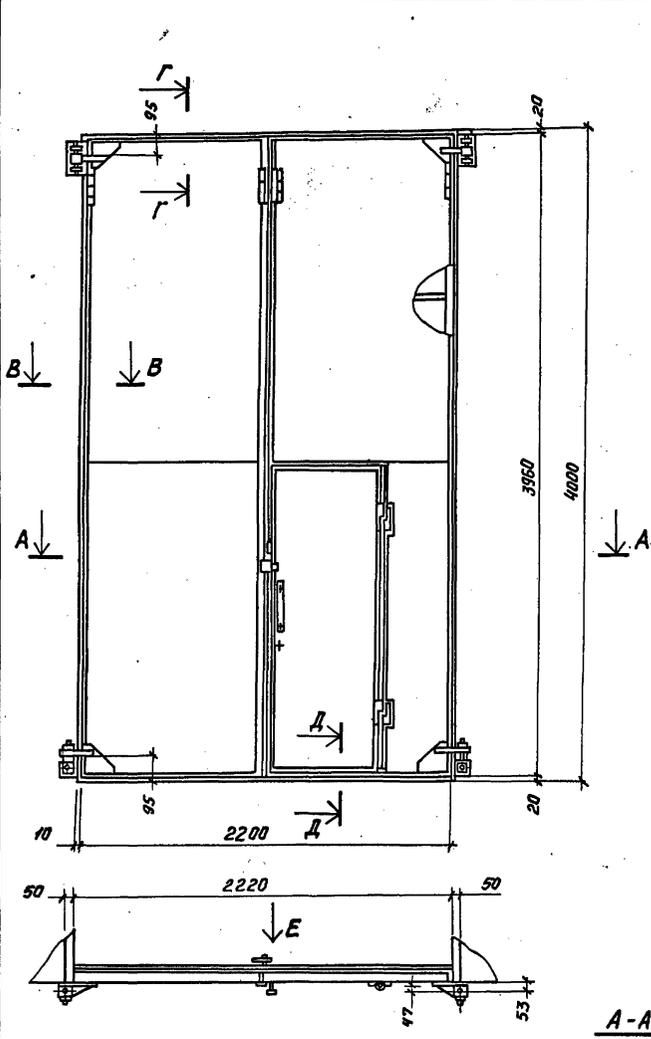








Типовой проект 507-96.88  
Альбом 1

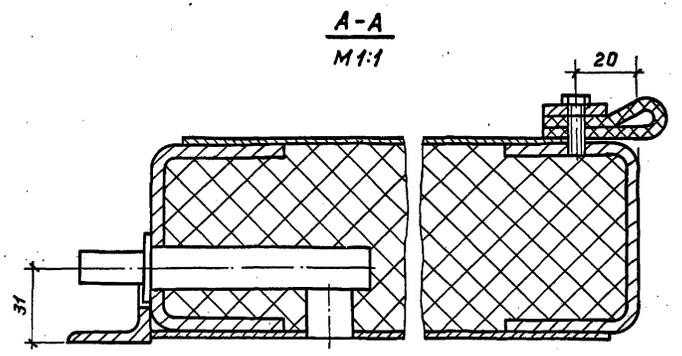
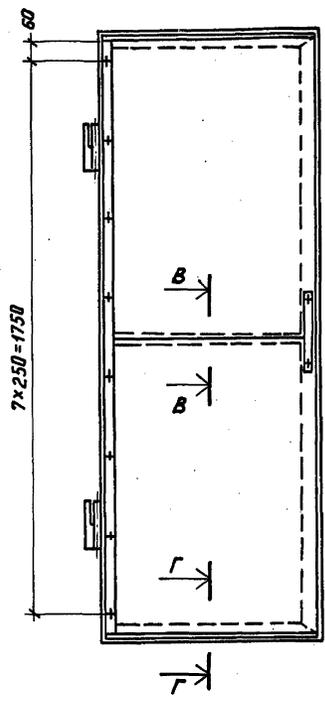
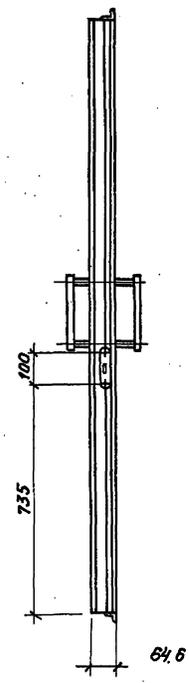
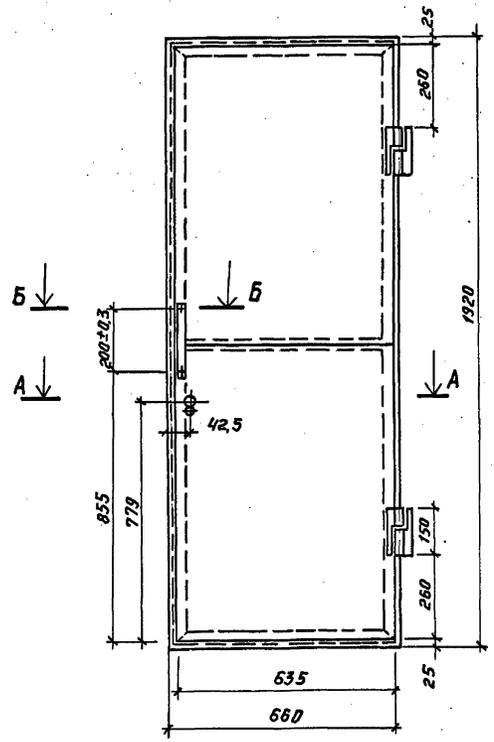


1. Неуказанные предельные отклонения размеров  $\pm 0.1/2$ .
2. Затворную планку замка приварить по месту.
3. Покрытие: эмаль ПФ-115, серая ГОСТ 6465-76. V. Ж 2
4. Данный лист см. совместно с листом 7.
5. Масса элемента 616 кг
6. Рабочие чертежи ворот см. ТП 507-74.84 альб. V

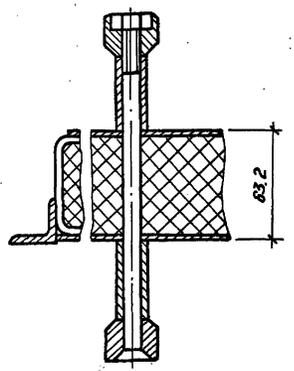
				ТП 507-96.88		КМ	
Приказан:				Начальник	Блохин	Ворота	04.88
				Инженер	Шилин	Подстанция для электроснаб-	04.88
				Руководитель	Дергачева	жения транзитной и троллейбуса	04.88
				Исполнитель	Кашкина	Ворота	04.88
				Н.контр.	Дергачева	сборочный чертёж	04.88
Инв. №						М.ЖСК РСФСР Гипрокоммунаортранс г. Москва	

Копирован: 1.6 -

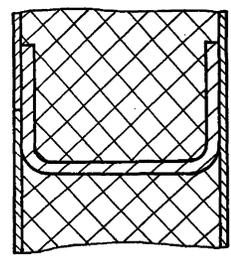
Формат А2



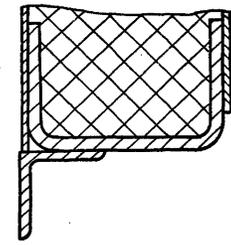
Б-Б  
M1:2



В-В  
M1:1



Г-Г  
M1:1

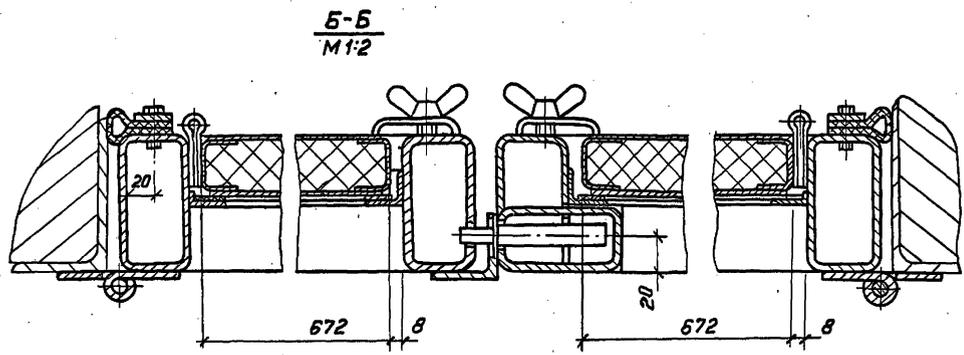
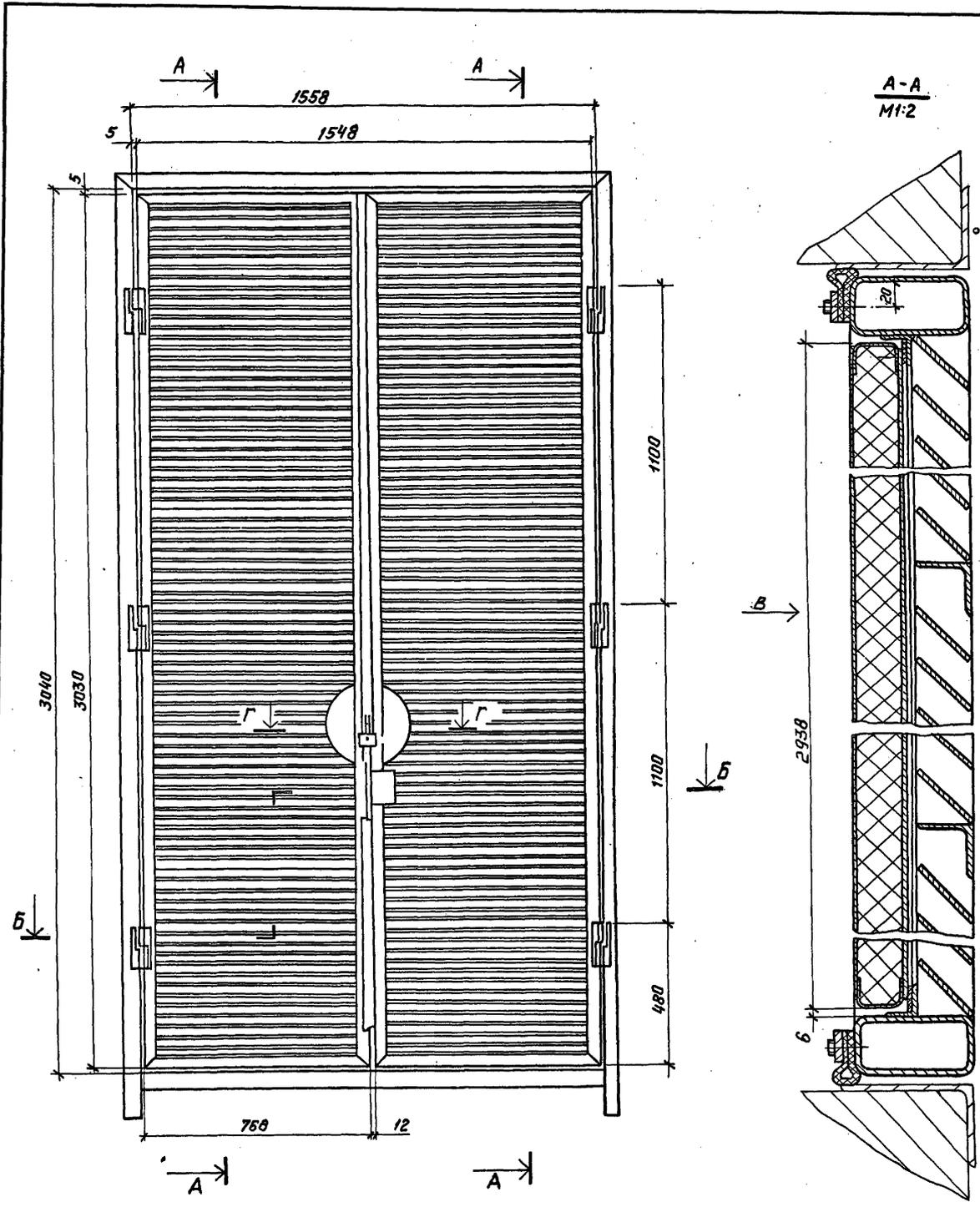


1. Покрытие: эмаль ПФ-115, серая ГОСТ 6465-76. У. Жз.
2. Данный лист см. совместно с листом 6.
3. Масса элемента 67 кг
4. Рабочие чертежи калитки см. ТП 507-74.84 альб. V

			ТП 507 - 96.88			КМ			
Исполн.	Блоклин	А.Сонин	04.88	04.88	Двухкарегатная тяговая станция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Лист	7	Листов	
Нач. отд.	Шилин	А.Сонин	04.88	04.88	Калитка сборочный чертеж	МНБКХ	РФРСР		
Рук. пр.	Дергачева	О.С.	04.88	04.88		Гипрокоммундартранс	г. Москва		
Инж. ер.	Кашкина	О.С.	04.88	04.88					
Н.контр.	Дергачева	О.С.	04.88	04.88					
И.н.в. №									

А. №60ДМ 1

Типовой проект 507-96.88



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

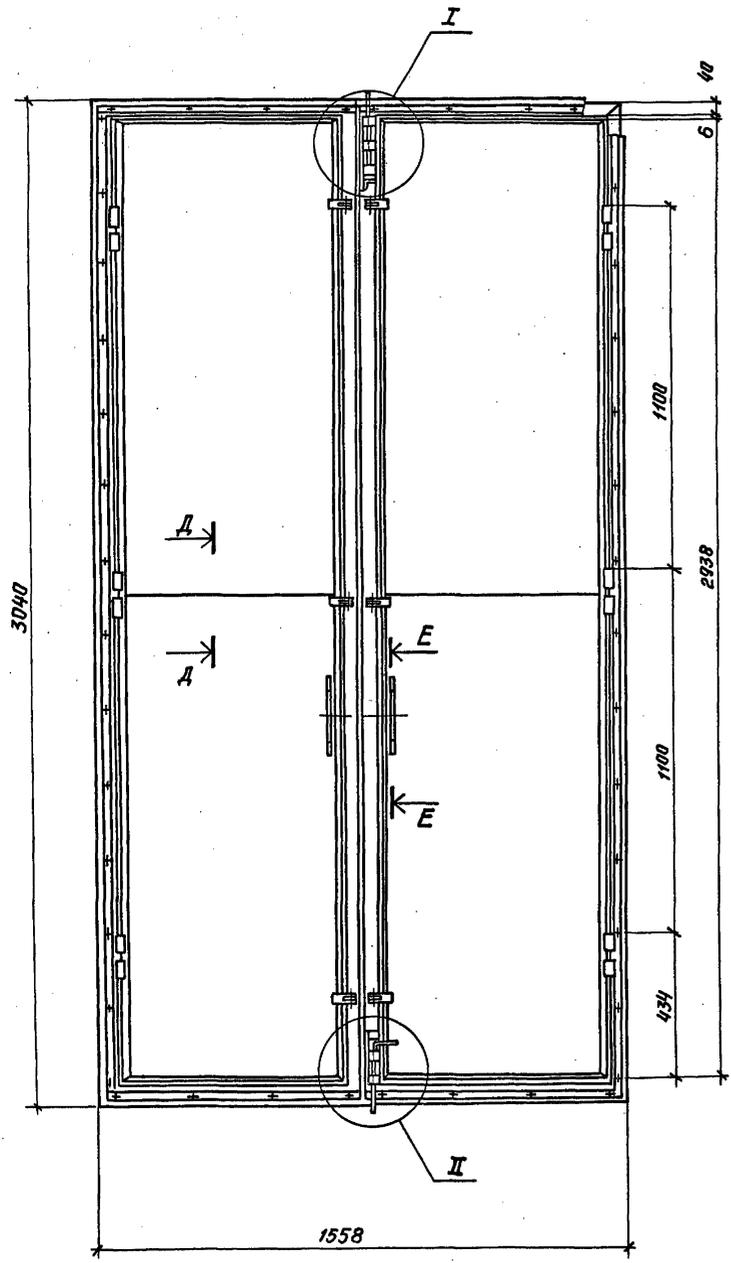
				ТП 507-96.88		КМ	
Привязан:				Нач. отд. Блохин	01.88	Двухагрегатная тяговая	
				Гл. спец. Шилин	01.88	подстанция для электро-	
				Рук. эр. Дергачёва	01.88	снабжения трамвая упробле-	
				Исполн. Кошина	01.88	04.88	
				Н. контр. Дергачёва	01.88	Дверь Д-1	
						оборачный чертёж	
						Начало	
						МЯСКХ	РСФСР
						Гипроаммунвортранс	
						г. Москва	

Копирован: 24-

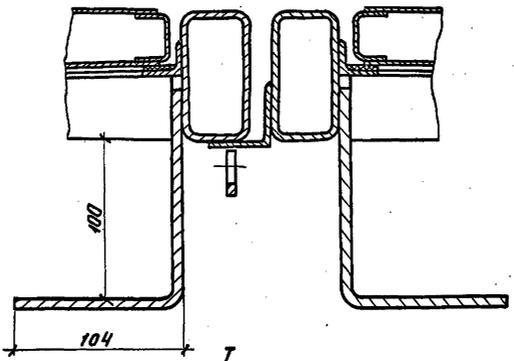
Формат А2

Имя, фамилия, Подпись, Подпись, Подпись

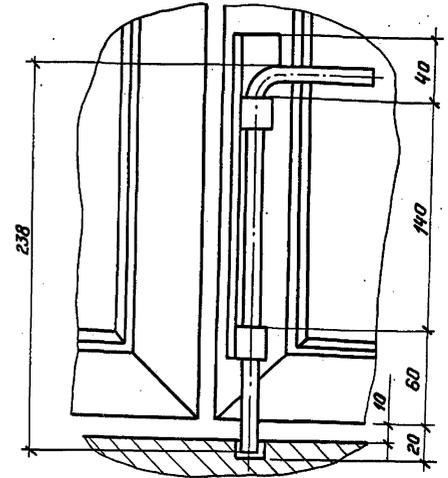
Вид В



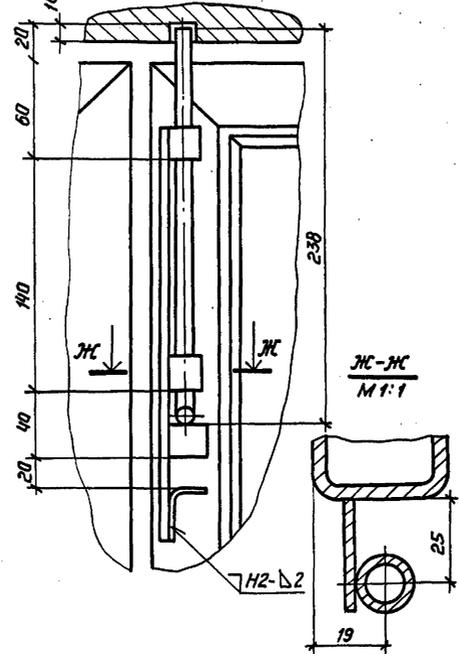
Г-Г  
М 1:2



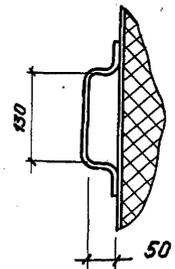
II  
М 1:2



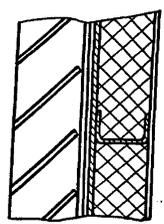
I  
М 1:2



Е-Е  
М 1:5



Д-Д



Данный лист смотреть совместно с листами 8, 10

				ТП 507 - 96.88		КМ	
Изм. №	Исполн.	Дата	Содержание	Масштаб	Лист	Листов	
			Двухкамерная тяговая		9		
			подставка для электростанции				
			железя трамвая и троллейбуса				
			Дверь Д-1				
			Сборочный чертёж.				
			Окончание.				
				МЖСХ		РсФЕР	
				Дипрокоммундартрано		г. Москва	

Копировал: Л. Кутя - Формат А2

Альбом 1

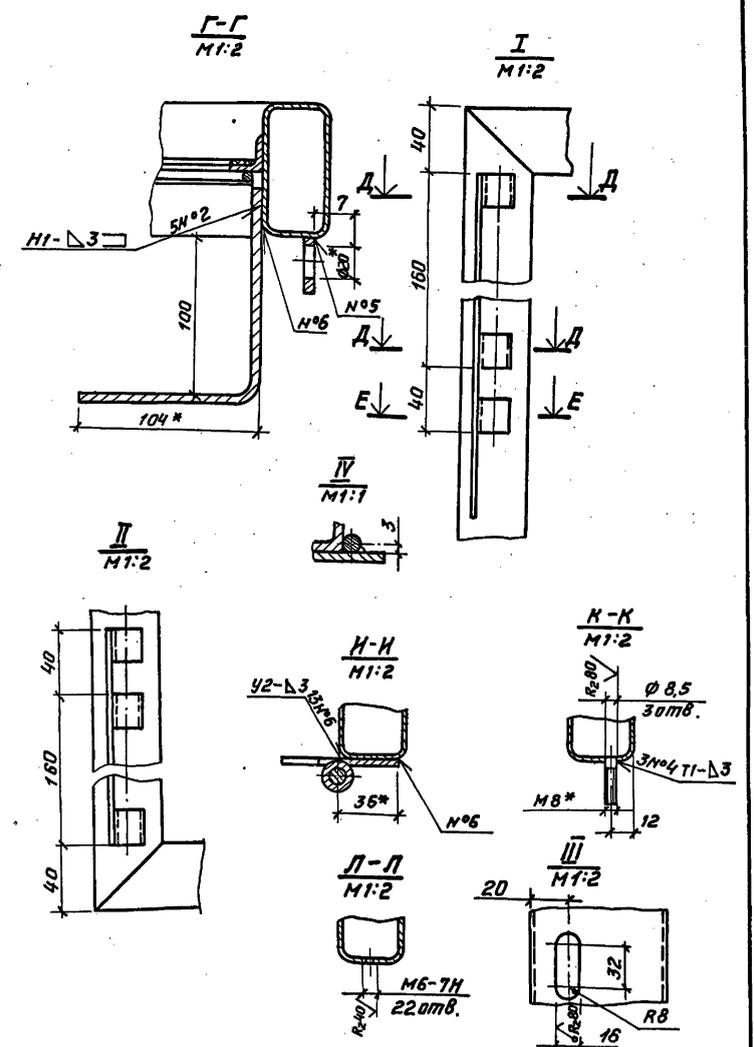
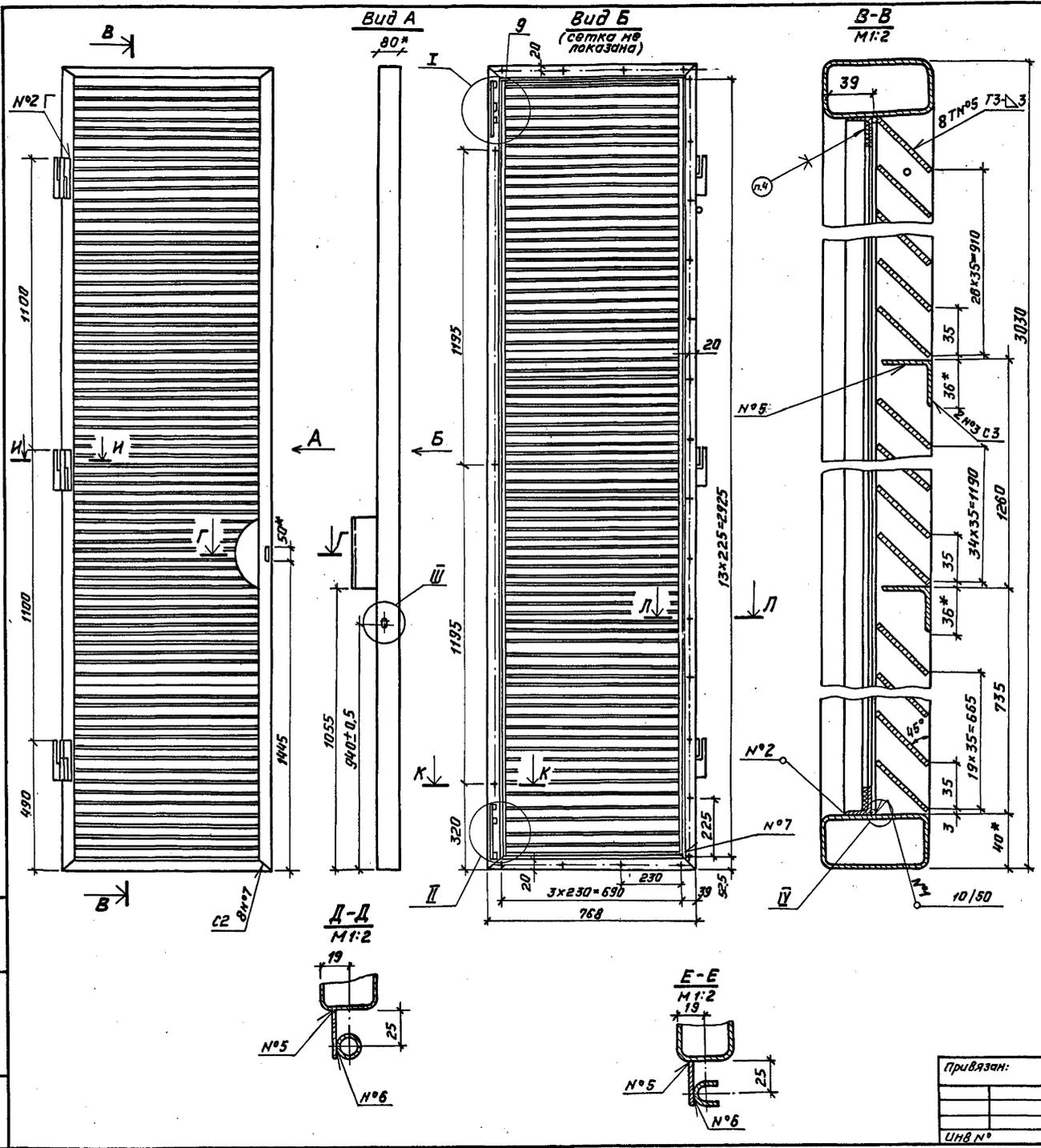
Тяговая проект 507-96.88

Изм. № табл. Исполн. и дата

А.А.Соболев

Типовой проект 507-96.88

УИИ метропол. Подпись и дата Взам. инвент.



1. Неуказанные предельные отклонения размеров  $\pm 0.1$  мм/2.
2. Шов №1-сварка ручная дуговая. Сварные швы №2-№7 по ГОСТ 5264-80.
3. Склеивание производить клеем 88НТ438.105.1061-76.
4. Покрытие: эмаль ПФ-115, серая ГОСТ 6465-76. V. №2
5. Данный лист читать совместно с листами 6.9

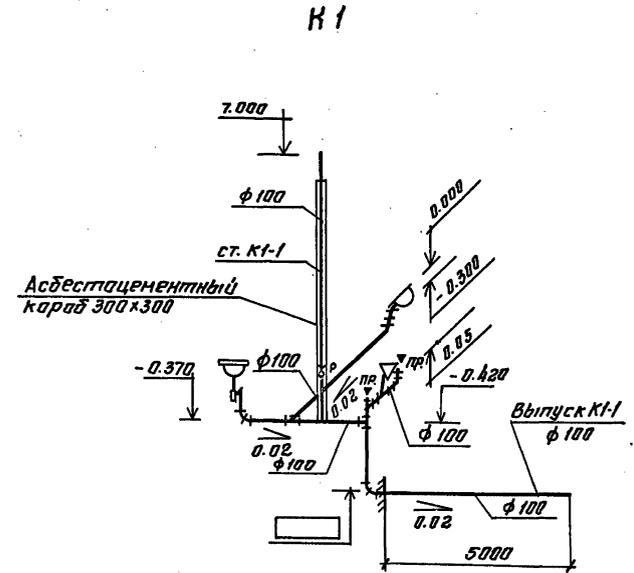
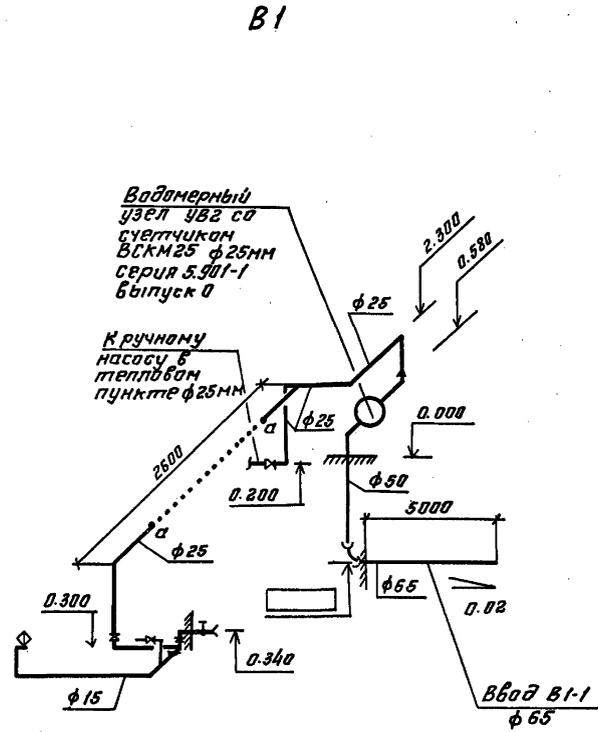
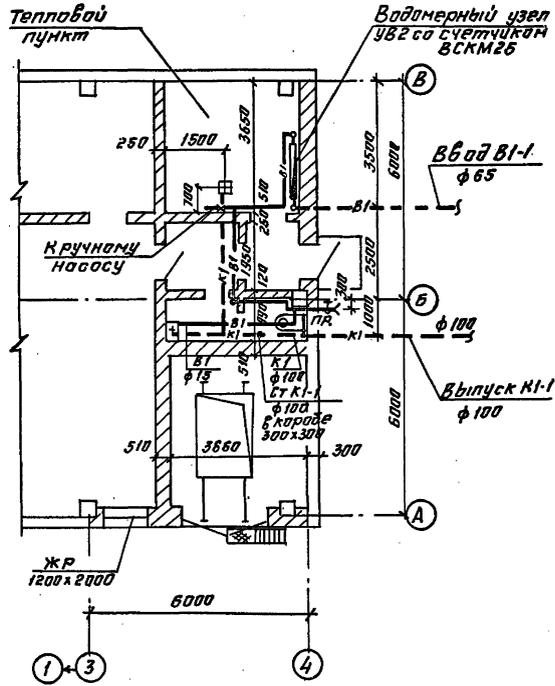
		ТП 507-96.88		КМ	
Привязан:	Нач. отд. Блокн. в.м.ч. 04.88	Лп. спец. Шп. лпн. 04.88	Двухразрядная тляевая поустанция для электроснабжения трамвая и троллейбуса	Стадия	Лист
	Рук. гр. Дерзачёва 04.88	Исполн. Кашкина 04.88	каркас	РП	10
ИИИ №	Н.контр. Дерзачёва 04.88		Сборочный чертёж	М.Л.С.Х. Р.С.С.Р. (Иркутская) Индустриальн. в. Моск. 84	

Копирован: Л.К.77

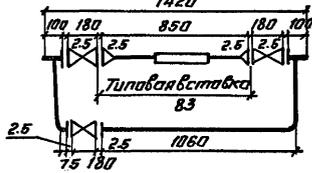
Формат А2



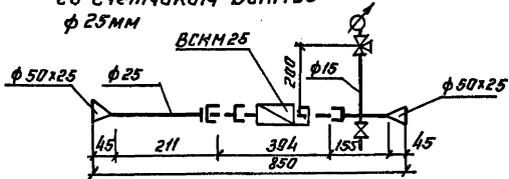
Фрагмент плана на штм. 0.000



Водмерный узел 482  
серия 5.901-1 выпуск 0



Типовая вставка В3  
са счетчиком ВСКМ25  
φ 25мм



		ТП 507-96.88		ВН	
И.пр.	Щетинский	И.пр.	И.пр.		
Нач.пр.	Блохин	И.пр.	И.пр.		
И.пр.	Макарова	И.пр.	И.пр.	Двухрежимная тяговая подстанция для электроснабжения трамвая и трамвайлуса	
Ст.инж.	Юшкова	И.пр.	И.пр.	РП	2
И.констр.	Макарова	И.пр.	И.пр.	МЖКК РСФСР (Иркутский трамвайный узел г. Москва)	

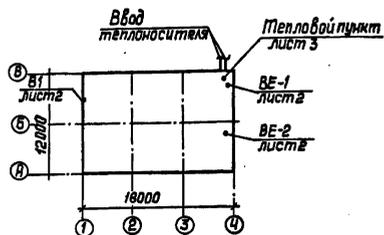
Привязан.	
И.пр.	

Альбом 1  
 Тепловой проект 507-96.88  
 Составитель: И.пр. Щетинский, И.пр. Макарова, И.пр. Юшкова, И.пр. Макарова, И.пр. Макарова  
 Проверено и дана оценка: И.пр. Макарова, И.пр. Макарова  
 И.пр. Макарова

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Общие указания.

План-схема



Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
0В-1	Общие данные	
0В-2	Отопление и вентиляция. План и схемы	
0В-3	Тепловой пункт. План. Разрезы 1-1+3-3. Схема трубопроводов	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м <sup>3</sup>	Периоды года при t <sub>н</sub> , °С	Расход тепла, Вт (ккал/час)			Расход холода Вт (ккал/ч)	Установленная мощность электр. кВт.
			на отопле-ние	на венти-ляцию	на горячее водоснаб-жение		
Двухрегатная тяговая подстанция	1296	-30	35102 (30260)	—	—	35102 (30260)	0,75

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
Серия 4.904-89	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Серия 1.494-27 В.1	Лебедка ручная	
Серия 1.494-27 В.7	Воздухприемные устройства и окнам деревянным для зданий промышлен-ных предприятий по ГОСТ 12508-87	
Серия 1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляцион-ных систем	
Серия 5.903-2	Воздухоборники для систем отопле-ния и теплоснабжения вентиляцион-ных 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	Узелки и детали трубопроводов тепловых сетей	
Серия 3.900-9	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов	
Серия 1.494-30 В.1	Установка и крепления осевых вентиляторов 0В-300	
Прилагаемые документы		
ТП 507-96.88	-0В.00	Спецификация оборудования и мате-риалов по отоплению, вентиляции и тепловому пункту
ТП 507-96.88	-0В.0М	Ведомость потребности в материа-лах систем отопления и вентиля-ции и теплового пункта

1. Расчетная зимняя температура наружного воздуха для отопления принята t<sub>н</sub> = -30°C.
2. Согласно заданию технологов и ГОСТа 12.1.005.78 расчетная температура внутреннего воздуха помещения РУ принята +15°C, в остальных помещениях расчетные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии со СНиП II-92-76.
3. Теплоноситель - для системы отопления - вода с параметрами 150°C/70°C. Потеря давления в трубопроводах системы отопления 7600 Па.
4. В качестве нагревательных приборов применяются стальные конвекторы типа «Комфорт-20». В помещении РУ система отоп-ления монтируется на сварке без разъемных соединений и без установки запорно-регулирующей арматуры
5. В связи с ограничением мест установки нагревательных приборов принята 2-трубная система отопления.
6. Трубопроводы системы отопления и нагревательные прибо-ры окрашиваются краской БТ-1777 по грунту-лаку БТ-577.
7. Внутренняя расчетная температура в теплый период года в трансформаторных намерах принята t<sub>в.п.</sub> = +37°C, в РУ t<sub>в.п.</sub> = +28°C согласно п.2-104 ПУЭ-76 гл. IV, ч.п.2.10.2
8. В РУ на решетках в стене устанавливаются утепленные кла-паны, которые в зимнее время прикрываются, двери предус-матриваются двойные с решеткой и глухими створками, ко-торые в зимнее время закрываются.
9. Воздуховоды систем ВЕ-1 и ВЕ-2 изготовить из листовой кро-вельной 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 аблу-живаемого поме-щения (технологического оборудования)	Тип уста-новки	Вентилятор				Электродвигатель		Примечание				
				Тип ис-полне-ние по взры-бозащите	№	Схема испол-нения	Поло-жение	L, м³/час	Р, Па (кес) (мм)		п, кВт	Тип исполне-ние по взры-бозащите	N, кВт	п, кВт
В-1	1	Помещение РУ	В-0В300-4А	осевой	4			4630	350 (735)	2840	4А71А2	075	2840	Р600хБ005

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

Главный инженер проекта: *[Подпись]* (Щетинский)

		Привязан	
ТП 507 - 96.88			
- 0В			
ГРУП	Щетинский	12.87	
Нач. отд.	Блохин	12.87	
Гл. спец.	Радушкин	12.87	
Вед. инж.	Полонская	12.87	
Инженер	Парасова	12.87	
Ст. техн.	Черилева	12.87	
И. контр.	Радушкин	12.87	

Двухрегатная тяговая под-станция для электроснабже-ния трамвая и троллейбуса

Станция	Лист	Листов
РП	1	3

Общие данные

МНХХ РСФСР  
Гипрокоммундортранс  
г. Москва

Альбом 1

Типовой проект 507-96.88

Имя, отчество, фамилия, должность, дата, подпись





Альбом 1  
Тепловой проект 507-96.88

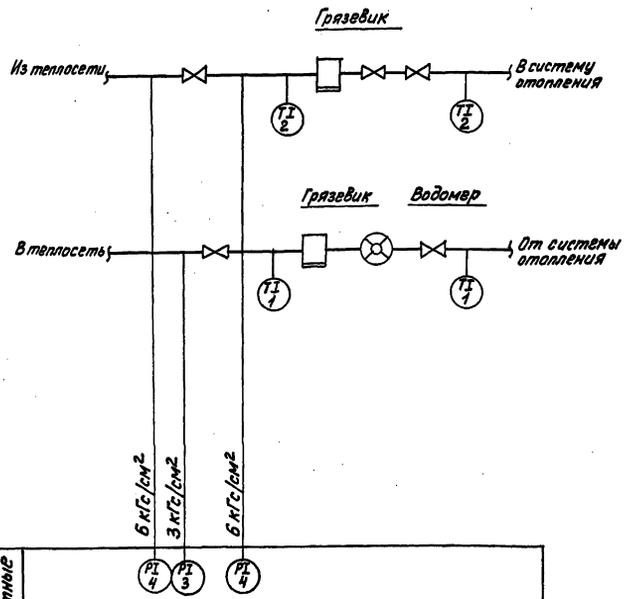
Ведомость чертежей основного комплекта А

Лист	Наименование	Примечан.
А0В-1	КИП теплового пункта	

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
507-96.88А0В.СО	Спецификация оборудования	

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол-во	Примеч.
1	ПЧ116066	Термометр технический	2 шт	
2	П5116066	Термометр технический	2 шт	
3	0БМ1-100x4	Манометр, 0+4 кгс/см <sup>2</sup>	1 шт	
4	0БМ1-100x6	Манометр, 0+6 кгс/см <sup>2</sup>	2 шт	
5	11Б18БК	Кран трехходовой	4 шт	



Составлено: Щетинский Г.С. - ПР.33  
Гл. инж.  
Проверено: Протазанов В.А. - ПР.34  
Инж.

Приборы местные
PI 4 6 кгс/см <sup>2</sup>
PI 3 3 кгс/см <sup>2</sup>
PI 4 6 кгс/см <sup>2</sup>

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

Главный инженер проекта: *Щетинский*

Прибыло	
ТП 507-96.88 - А0В	
ТИП Щетинский	02.88
И-К-017 В.А.Иван	02.88
Г.С.Щетинский	02.88
Г.С.Щетинский	02.88
Ст. инж. Курбанов	02.88
Инж. Царев	02.88
Тяговая подстанция.	РП
Общие данные	МЖХ
КИП теплового пункта	Резерв
	Гипроинформационный центр г. Москва