

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
507-63

ТРЕХАГРЕГАТНАЯ ТЯГОВАЯ ПОДСТАНЦИЯ С  
ДИСПЕТЧЕРСКИМ ПУНКТОМ ДЛЯ ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ  
СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ТРАМВАЯ И  
ТРОЛЛЕЙБУСА

АЛЬБОМ I

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ И  
САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР  
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ  
г.Киев-57, ул.Эжена Потье, № 12

130  
Заказ № 4876 инв. № 7869/1 тираж 600  
Сдано в печать 4.09 1981 г. цена 3-04

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
507-63

ТРЕХАГРЕГАТНАЯ ТЯГОВАЯ ПОДСТАНЦИЯ С  
ДИСПЕТЧЕРСКИМ ПУНКТОМ ДЛЯ ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ  
СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ТРАМВАЯ И  
ТРОЛЛЕЙБУСА

Альбом I

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I Архитектурно-строительная и  
санитарно-техническая части

Альбом II Электротехническая часть

Альбом III Ворота распашные 3x3 м и строительные изделия

Альбом IV Сметы

Альбом V Заказные спецификации

Типовой проект 507-32/75

				Пробрано	

Примененные типовые проекты:  
«Одноагрегатная тяговая подстанция мощностью 1200/600 кВт для электроснабжения  
трамвая и троллейбуса с кремниевым выпрямителем естественного  
охлаждения / децентрализованная система /  
Альбом IV «Изделия металлические» / распространяет Новосибирский филиал ЦИТП /

РАЗРАБОТАН  
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ «УКРЮЖГИПРОКОММУНСТРОЙ»  
МЖХ УССР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Горев* (ГОРЕВ)  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Зареский* (ЗАРЕСКИЙ)

КФ ЦИТП инв. № 7869/4

УТВЕРЖДЕН  
МИНИСТЕРСТВОМ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО  
ХОЗЯЙСТВА Ч С О Р, ПРИКАЗ ОТ 05.12.80, № 453

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ  
«УКРЮЖГИПРОКОММУНСТРОЙ»  
ПРИКАЗ ОТ 05.12.80, № 453

# СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА I

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание	2
	Пояснительная записка	3
	<u>Архитектурно - строительные решения</u>	
АР-1	Общие данные /начало/	5
АР-2	Общие данные /окончание/	6
АР-3	План на отм. 0.000	
	Фрагмент плана 1. Узлы	7
АР-4	План на отм. 4.200	
	Фрагменты плана 2.5	8
АР-5	Разрезы 1-1 ÷ 3-3	9
АР-6	Разрезы 4-4 ÷ 5-5	10
АР-7	Фасады 1-9; 9-1, А-В, В-А.	11
АР-8	План кровли. Планы полов.	
	Схема заполнения оконных проемов	12
	<u>Конструкции железобетонные</u>	
КЖ-1	Общие данные /начало/	13
КЖ-2	Общие данные /окончание/	14
КЖ-3	Маркировочная схема фундаментов.	
	Сечения 13-13; 14-14.	15
КЖ-4	Развертки фундаментов по осям А, Б, В, 1, 2, 3, 4	16
КЖ-5	Развертки фундаментов по осям 5, 6, 7, 8, 9	
	Сечения 1-1 ÷ 12-12	17
КЖ-6	План каналов на отм. 0.000	18
КЖ-7	План перекрытия каналов на отм. 0.000	19
КЖ-8	План каналов на отм. 4.200 в осях 1-5	20
КЖ-9	План каналов на отм. 4.200 в осях 7-9	21
КЖ-10	Сечения 1-1 ÷ 7-7	22
КЖ-11	Сечения 8-8 ÷ 13-13	25
КЖ-12	Маркировочная схема панелей пере - крытия на отм. 4.200	24
КЖ-13	Маркировочная схема панелей покрытия	25
КЖ-14	Монолитные участки Ум-1, Ум-2, Ум-3	26
КЖ-15	Монолитные участки Ум-4, Ум-5, Ум-6	27
КЖ-16	Маркировочная схема лестницы в осях 5-6.	28
КЖ-17	Маркировочные схемы лестниц А-1, А-2	29
КЖ-18	Маркировочная схема стальных площадок, балок, стремянок и лестниц в осях 1-4, Б-В.	30

Марка	Наименование	Стр.
	<u>Внутренний водопровод и канализация</u>	
ВК-1	Общие данные /начало/	31
ВК-2	Общие данные /окончание/	32
ВК-3	Планы на отм. 0.000 и 4.200 с сетями водопровода и канализации.	
	Схемы систем В <sub>1</sub> , Т <sub>3</sub> , К <sub>1</sub> и К <sub>2</sub>	33
	<u>Отопление и вентиляция</u>	
ОВ-1	Отопление и вентиляция. Общие данные	34
ОВ-2	Отопление и вентиляция Планы на отм. 0.000 и 4.200	35
ОВ-3	Отопление. Схемы.	36
ОВ-4	Отопление. Узел управления Схема трубопроводов.	37
ОВ-5	Отопление и вентиляция. Свободная спецификация.	38

**1.1. Общая часть**

Типовой проект "Трёхразветная тяговая подстанция с диспетчерским пунктом для телемеханизации системы электроснабжения трамвая и троллейбуса" разработан на основании:

- задания на проектирование, утверждённого Минжилкомхозом УССР 18.06.79;
- плана типового проектирования, утверждённого постановлением Госстроя СССР от 10 декабря 1979г., №240, а также в соответствии с "Инструкцией по типовому проектированию для промышленного строительства" СН 227-70, изменениями и дополнениями к ней, утверждёнными приказом Госстроя СССР от 26.09.74 №201.

**Характеристика здания:**

- класс сооружения - II;
- степень огнестойкости - II;
- по пожарной опасности помещения относятся к категориям "В", "Р" и "Д";
- по санитарной характеристике производственных процессов к группам 1<sup>а</sup> и 1<sup>б</sup>.

**1.2. Область применения.**

Проект разработан для строительства в районах со следующими климатическими условиями:

- сейсмичность района строительства не выше 6 баллов;
- территория без подработки горными выработками;
- расчётная зимняя температура воздуха -20°С; -30°С; -40°С;
- нормативный скоростной напор ветра по СНиП II-б-74 для I района - 27 кгс/м<sup>2</sup>;
- нормативный вес снегового покрова по СНиП II-б-74 для III района - 100 кгс/м<sup>2</sup>;

Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют. Грунты в основании непучинистые, непроницаемые.

**1.3. Объёмно-планировочное решение.**

Объёмно-планировочное решение выполнено с учётом действующих "Основных положений по унификации объёмно-планировочных и конструктивных решений промышленных зданий" СН 223-62.

Здание тяговой подстанции в плане прямоугольное с размерами 33,7 x 12 м (в осях) представляет собой единый 2<sup>х</sup> этажный объём.

Архитектурно-планировочное решение выполнено в соответствии с технологическим режимом работы тяговой подстанции и диспетчерского пункта.

В первом этаже располагаются камеры трансформаторов, помещения РУ, отрицательной шины, теплопункт, помещения ремонтных бригад, мастерская, стоянка на одну автомашину, кабинет начальника и гардеробная с душем, умывальными и санузлом.

Бытовые помещения запроектированы в соответствии с требованиями СНиП II-92-76. Гардеробная

для обслуживания 42 человек сличного состава работающих мужчин, из которых 22 человека работают в наиболее многочисленную смену.

**Ведомость гардеробного оборудования.**

Группа производ. процессов	Количество обслуживаемых		Крючки на вешалках.	Шкафы гардеробные	
	Сличный состав	Наиболее многочисленная смена		Однорядные 500x550 мм	Двурядные 500x400 мм
Для мужчин					
1а	17	6	-	4	-
1б	38	16	-	38	-

Согласно указаниям санитарных норм проектирования промышленных предприятий определены следующие группы производственных процессов:

Смены	Количество в смене	Кол-во в группе	
		I-а	I-б
I	22	6	16
II	15	4	11
III	14	3	11

На втором этаже запроектированы операторская с аппаратной, лаборатория, диспетчерская службы энергохозяйства, комната мастеров и диспетчеров и машзал. Из помещения машзала предусмотрен аварийный выход.

По пожарной опасности помещения трансформаторов, диспетчера, операторской, ремонтных бригад, стоянки на одну автомашину относятся к категории "В", помещение отрицательной шины и машзал к категории "Г". Остальные помещения относятся к категории "А".

**1.4. Конструктивная часть**

Конструктивной схемой здания являются несущие кирпичные стены из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 на растворе марки 25. Внутренние стены также приняты из кирпича марки 75 на растворе марки 25. Стены подпольных каналов и перегородки из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 на растворе марки 50. Участки наружных стен над и под оконными проёмами по осям А, В выполняются из пустотелого кирпича с объёмной массой 1400 кг/м<sup>3</sup>.

Фундаменты ленточные из сварных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 и железобетонных фундаментных плит по серии 1.142-5.

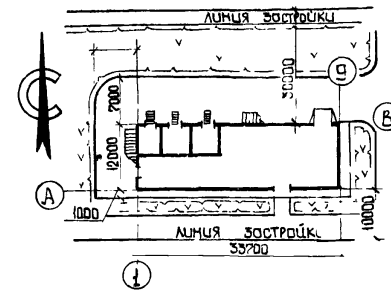
Горизонтальная гидроизоляция стен на отметке -0.030 из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Покрытие и перекрытие из сварных железобетонных плит по сериям 1.141-1 вып. 2; 1.241-1 вып. 2.

вып. 1 и 1.225-2 вып. 5.

Внутренняя лестница - сварная железобетонная по сериям 1.151-1 вып. 1 и 1.152-3 вып. 1. Наружные эвакуационные лестницы - металлические по серии 1.459-2.

**1.5. Схема генерального плана**



На основании расчетов, выполненных "Моспроектм-1", с учетом требований действующих санитарных норм СН 245-71 в части уровня допустимого шума, размещение здания возможно на следующих предельных расстояниях от жилых домов:

- 10 м в случае расположения здания глухой стороной к жилым домам;
  - 30 м в случае расположения здания жалюзиными решетками трансформаторных камер напротив жилого здания.
- Для возможности размещения здания на расстоянии 20 м (в случае расположения ворот трансформаторных камер напротив жилого здания) необходима облицовка потолка и стен помещений трансформаторных камер звукопоглощающим материалом.

**1.6. Противопожарные мероприятия**

Схема генерального плана обеспечивает возможность беспрепятственного подъезда пожарных машин к зданию и объезда вокруг него.

Разрывы между зданием и смежной застройкой соответствуют противопожарным требованиям.

Привязан			

7869/1 3

ТП 507-63

Пояснительная

Страница	Лист	Листов
ТР	1	2
ИЖХ УССР УКРОЖГИПРО- КОММУНИСТРОЙ Одесса		

В соответствии со степенью огнестойкости здания, приняты конструктивные элементы, обеспечивающие нормативный предел огнестойкости здания.

В случае возникновения пожара обеспечена возможность безопасной эвакуации людей, находящихся в здании.

Пути эвакуации:

- из помещений I этажа через вестибюль, тамбур и выходы, ведущие непосредственно наружу;
- из помещений II этажа через коридор, ведущий к наружной металлической эвакуационной лестнице, а из помещения машзала - непосредственно на эвакуационную лестницу, расположенную у торца здания.

Выход на кровлю осуществляется по наружной пожарной лестнице.

### 1.7 Мероприятия по борьбе с шумом

Для уменьшения вредного влияния шума проектом предусмотрено ряд мероприятий:

- обеспечение необходимых разрывов на схеме генерального плана;
- целесообразное размещение производственных и административных помещений;
- увеличение толщины стен камер трансформаторов.

### 1.8 Требования по производству работ.

Земляные работы должны выполняться с соблюдением требований СНиП III-8-76. Способы разработки грунта для устройства фундаментов должны исключать нарушение естественной структуры грунта основания.

Кладку стен здания вести с соблюдением требований СНиП III-17-78. Все строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии со СНиП III-15-76, СНиП III-16-79, СНиП III-17-78 с соблюдением действующих правил техники безопасности.

## 2 Внутренний водопровод и канализация

В здании трехэтажной тепловой подстанции предусмотрены системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, горячего водоснабжения, хозяйственно-фекальной канализации и водосточков.

Водоснабжение предусматривается от городской водопроводной сети. Необходимый напор на вводе - 20.0 м.

Учет воды производится водомером типа УВК-20, установленном в тепловом пункте. На обводной линии устанавливается вентиль с электромагнитным приводом, открывающийся при пожаре от нажатия кнопок у пожарных кранов. Расход воды на пожаротушение - 5.0 л/сек.

Приготовление горячей воды осуществляется по чертежам 06.

Расход горячей воды  $q = 510 \text{ л/час}$ .

Хоз.-фекальные стоки от санузла, душевой и теплового пункта направляются в городскую канализационную сеть.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды и сброс сточных вод.

№ п/п	Наименование систем	м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /час.	л/сек.	л/сек. при пожаре
1.	Водопровод хоз.-питьевой	2.77	0.68	0.80	5.6
2.	Канализация хоз.-фек.	2.77	0.68	1.50	—
3.	Водосток	—	—	2.88	—

Для отвода дождевых и талых вод с кровли предусматривается внутренний водосток  $\phi 100$  с подключением к наружной сети ливневой канализации.

Внутренний водопровод монтируется из стальных водопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* и полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-73\*.

Внутренняя канализация монтируется из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942.3-69\*.

Внутренние водосток монтируются из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-73\* и чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942.3-69\*.

## 3. Отопление и вентиляция

Рабочие чертежи отопления и вентиляции здания разработаны для климатических районов с расчетной отопительной температурой наружного воздуха - 20°C; - 30°C; - 40°C. Теплоснабжение предусмотрено от тепловых городских сетей. Теплоноситель - перегретая вода с параметрами 150-70°C.

Теплоноситель для системы отопления - вода с параметрами 105-70°C от узла управления, установленного в тепловом пункте. Присоединение системы отопления к тепловым сетям зависимое, через элеватор. Элеватор рассчитан на напор в тепловых сетях 10 м.

Отопление помещения РУ, отрицательной шины и машинного зала осуществляется дежурным отоплением (на  $t_{вн} + 5^\circ\text{C}$ ).

На время пуско-наладочных и ремонтных работ для поддержания  $t_{вн} = 16^\circ\text{C}$  включаются дополнительные отопительные приборы.

Система отопления двухтрубная тупиковая с верхней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты листотрубные радиаторы КЛТ и регистры из гладких труб (в помещениях: гаража, РУ, машзала, отрицательной шины).

Вентиляция машинного зала естественная, рассчитанная на два режима: летом воздух поступает в выпрямительные блоки через отверстия в их конструкции и удаляется из помещения через вытяжные жалюзийные решетки в наружных дверях. Зимой все жалюзийные решетки закрываются утеплен-

ными клапанами воздух циркулирует в помещении через кремниевый выпрямитель. Теплоизбытки идут на возмещение потерь тепла через ограждающие конструкции. Вентиляция помещения РУ естественная через жалюзийные решетки в наружных дверях. Для борьбы с дымом предусмотрена механическая вытяжная система В1, рассчитанная на 5 кратный воздухообмен в час.

От точильно-шлифовального станка в помещении мастерской предусмотрен местный отсос с очисткой воздуха в вентиляционном пылеулавливающем агрегате ЗИЛ-900М.

Вентиляция остальных помещений естественная, через вытяжные каналы в стенах. Воздухообмен в вспомогательных помещениях принят согласно СНиП II-92-76.

Для горячего водоснабжения предусмотрена установка в тепловом пункте секционного скоростного водоподогревателя З-05 ОСТ 34-588-68.

Все неутепленные трубопроводы, воздуховоды, нагревательные приборы окрасить масляной краской за 2 раза. Все монтажные работы вести в полном соответствии со СНиП III-28-75. „Правила производства и приемки работ.“

## 4. Указания по привязке

4.1. При привязке типового проекта к конкретным

условиям необходимо:

- уточнить глубину заложения и ширину фундаментов (проверить контрольный расчет их на конкретные инженерно-геологические и гидрогеологические условия площадки строительства);
- по таблице зависимости ограждающих конструкций от расчетной зимней температуры воздуха подобрать толщину стен, утеплителя, тип перемычек, марку битумной мастики в конструкции кровли.

Проект разработан для летних условий производства работ. Конкретные указания по производству работ в зимних условиях разрабатываются при привязке проекта.

4.2. Диаметр сопла элеватора, необходимость установки диафрагмы и приборов защиты определяется при привязке в зависимости от фактических давлений в тепловых сетях.

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование комплекта	Примечание
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭЛ	Электротехнические чертежи	

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22Г	1	Общие данные (начало)	
"	2	Общие данные (окончание)	
"	3	План на отм. 0.000. Фрагмент плана 1 Узлы	
"	4	План на отм. 4.200. Фрагменты плана 2,3	
"	5	Разрезы 1-1 ÷ 3-3	
"	6	Разрезы 4-4 ÷ 5-5	
"	7	Фасады 1-9, 9-1, А-В, В-А	
"	8	План кровли. Планы пароб. Схема заполнения оконных проемов.	

Основные показатели

Строительный объем - 4010 м<sup>3</sup>  
 Площадь застройки - 429 м<sup>2</sup>  
 То же общая - 655,9 м<sup>2</sup>

Таблица толщин стен и утеплителя

Расчетные зимние температуры	Размер от разбивочной оси до наружной грани стены, мм		Размер утеплителя, мм
	а	б	
-20°	250	310	110
-30°	250	310	160
-40°	380	440	190

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

Гл. инженер проекта *Зарецкий*

Ведомость перемычек

Марка по проекту	Перемычки		Элементы перемычки		
	Схема сечения	Кол. мест	марка	обозначение	кол
Для температуры -20°, -30°					
пр1		19	1Пр38-18.12.22У	1.138-10 вып. 1	1
			1Пр2-15.12.14	То же	2
пр2		6	1Пр2-15.12.14		3
			1Пр3-19.12.14	1.138-10 вып. 1	3
пр3		1	п40-36п	1.225-2 вып. 5	4
			1Пр3-19.12.14	1.138-10 вып. 1	3
пр4		2	1Пр28-27.25.22У	1.138-10 вып. 1	1
			1Пр4-25.12.14	"	1
пр6		3	1Пр28-27.25.22У	1.138-10 вып. 1	1
			1Пр4-25.12.14	"	1
пр8		1	п40-32п	1.225-2 вып. 5	2
			Для температуры -40°		
пр1		19	1Пр38-18.12.22У	1.138-10 вып. 1	1
			1Пр2-15.12.14	То же	3
пр2		6	1Пр2-15.12.14	"	4
			п40-36п	1.225-2 вып. 5	5
пр3		1	1Пр3-19.12.14	1.138-10 вып. 1	4
			1Пр28-27.25.22У	1.138-10 вып. 1	1
пр4		2	1Пр4-25.12.14	"	2
			п40-32п	1.225-2 вып. 5	3
пр6		3	1Пр28-27.25.22У	1.138-10 вып. 1	1
			1Пр4-25.12.14	"	2
пр8		1	п40-32п	1.225-2 вып. 5	3
			Для температуры -20°, -30°, -40°		
пр5		5	1Пр38-15.12.22У	1.138-10 вып. 1	3
			1Пр8-20.12.22У	"	3
пр7		4	1Пр1-12.12.6	То же	2
			1Пр38-15.12.22У	"	1
пр9		2	1Пр1-12.12.6	"	3
			1Пр1-12.12.6	"	3
пр10		2	1Пр1-12.12.6	"	3

Продолжение

Марка по проекту	перемычки		элементы перемычки		
	Схема сечения	Кол. мест	Марка	обозначение	кол
для температуры -20°, -30°, -40°					
пр11		3	1Пр1-10.12.6	1.138-10 вып. 1	1
			1Пр1-12.12.6	"	1
пр12		7	1Пр8-18.12.22У	"	1
			1Пр2-16.12.14	"	3
пр13		1	1Пр8-18.12.22У	"	1
			1Пр2-16.12.14	"	3

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 6629-74	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 11214-65*	Окна и балконные двери деревянные для жилых и общественных зданий	
1.135-1 альбомы I, II	Двери деревянные входные и служебные для жилых и общественных зданий	
1.136-1 вып. 1	Приты подоконные железобетонные	
1.134-3 вып. 3	Железобетонные вентиляционные блоки	
1.138-10 вып. 1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
1.225-2 вып. 5	Железобетонные прогни	
2.430-3 вып. 2	Типовые архитектурно-строительные детали прим. зданий с кирпичными стенами Т.А.А.	
2.460-5 вып. 1	Архитектурные детали угловых покрытий одноэтажных прим. зданий Т.А.А.	
Проект 507-32/75 альбом IV	Изделия металлические	Прилагается
ГОСТ 5090-73	Приборы для окон и дверей запорные	

5  
7869/1

Архитект	Писаннин	11.80	ТП 507-63 АР	Таблица	Лист	Листов
Рук. ер.	Набилова	11.80				
Рук. ер.	Симинисов	11.80				
Нач. отд.	Левин	11.80				
ГМП	Зарецкий	11.80				
Гл. инж.	Тюрв	11.80				

Общие данные (начало)



Министерство строительства СССР  
 Управления проектно-конструкторского отдела

# Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
AP-8	Ведомость проемов, врат и дверей	
AP-8	Спецификация заполнения оконных проемов	
AP-1	Ведомость перемычек	
AP-6	Спецификация элементов и марнробочной сетке расположенной на листе AP-8	

1. За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке [ ]

2. Отметка планировки земли вокруг здания принята - 0.300.

3. Кладку наружных и внутренних стен вести из обыкновенного глиняного кирпича (Гост 530-71\*) марки 75 на цементным растворе марки 25.

4. Перегородки выполнять армированными из кирпича марки 75 на растворе марки 50.

5. Участки наружных стен под и над оконными проемами по осям А и В выполнять из пустотелого кирпича объемом массой 1400 кг/м<sup>3</sup>. Толщину стены в зависимости от наружной температуры см. AP-1.

9. Выравнивающая стяжка из цементно-песчаного раствора марки 50 толщиной 15мм устраивается по плитному утеплителю из ячеистого бетона объемной массой 400 кг/м<sup>3</sup>. Толщину утеплителя в зависимости от расчетной зимней температуры воздуха см. в таблице на AP-1.

10. Пароизоляция - 1 слой рубероида, наклеенный на горячем битуме.

11. Наружные эвакуационные лестницы, площадки и лестницы в трансформаторных камерах - металлические.

12. Внутреннюю отделку помещений производить согласно "Ведомости отделки помещений" и "Экспликация полов" на основании СНиП II-31-74 и СНиП 181-70.

13. Здание оштукатурить высokaкачественной штукатуркой на основе цветных цементов.

14. Цоколь облицевать керамической глазурованной плиткой типа "кабанчик" коричневого цвета.

15. Все деревянные изделия окрасить эмалями светлых тонов.

16. Стальные конструкции окрасить краской ХВ-124 (Гост 10144-74) по грунту ФЛ-03к (Гост 9109-76).

17. По контуру здания установить асфальтовую отмостку шириной 750мм по щебеночному основанию толщиной 100мм.

## Ведомость отделки помещений

Наименование или экспликационный номер помещения	Потолок		Стены и перегородки		Отделка низа стен и перегородок (панели)	
	Штукатурка или затирка	Окраска	Штукатурка или затирка	Окраска или облицовка	Окраска или облицовка	Высота мм
ру	Затирка	силикатными красками	мокрая штукатурка	силикатная	масляная	1800
машзал	то же	то же	то же	масляная	—	—
енце	"	"	"	"	масляная	1800
трансформаторные камеры	"	"	затирка	"	—	—
Помещение ремонтных бригад	"	"	мокрая штукатурка	масляная	—	—
Мастерская	"	"	то же	силикатная	масляная	1800
Стоянка на одну машину	"	"	"	то же	—	—
ЗС	"	масляная	"	масляная	Глазурованная плитка	1800
Душевая и санузел	"	то же	"	глазурованная плитка	—	—
Операторская	"	силикатная	"	масляная	—	—
Аппаратная	"	то же	"	то же	—	—
Комната бытика	"	"	"	силикатная	—	—
Кабинет мастера и диспетчеров	"	"	"	то же	—	—
Лаборатория	"	"	"	масляная	Глазурованная плитка	1800
Коридор, лестничная клетка	"	"	"	силикатная	масляная	1800
Диспетчер службы энергоснабжения	"	"	"	масляная	—	—

6. В процессе возведения кирпичных стен и перегородок выполнять следующее:

а) в откосы дверных и оконных проемов заложить деревянные антисептированные продки размером 120x120x65мм через 1200мм по высоте, но не менее двух на откос;

б) над отверстиями и нишами шириной более 200мм, где проектом не предусмотрена установка сборных железобетонных перемычек, устроить рядовые перемычки из четырех рядов кирпича. Под нижним рядом кирпича уложить стержни 5 ф10 А III с перепуском 200мм

7. Крыша плоская с внутренним водостоком из четырех слоев рулонных материалов. В качестве рулонных материалов могут быть приняты:

а) рубероид с эластичным кровельным слоем марки РЭМ-350;

б) рубероид антисептированный дегтевый марки РМД-350;

в) рубероид кровельный с мелкозернистой посыпкой марка РКМ-350Б, РКМ-350 В (Гост 10923-76);


г) рубероид падакопачный с пылевидной посыпкой марка РПП-350 Б, РПП-350 В (Гост 10923-76).

на антисептированной битумной мастике марки МВК-Г-55 (МВК-Г-65).

Марка мастики выбирается по табл. 3 СНиП II-26-76 в зависимости от района строительства.

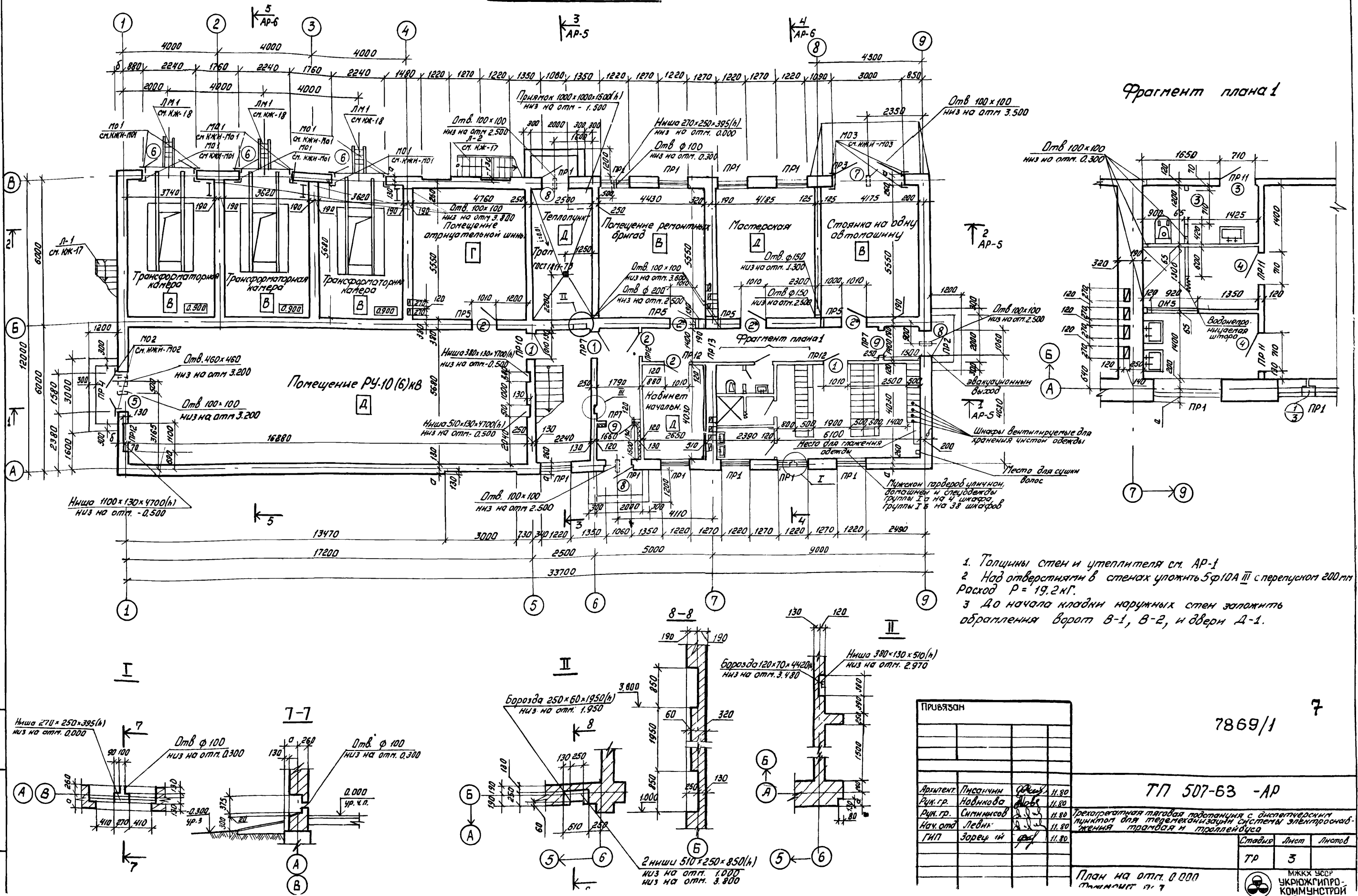
8. Защитный слой из гравия с размерами зерен 5-10мм (Гост 8268-74\*) на антисептированной горячей битумной мастике, толщина слоя мастики, не более 2мм. Марка гравия по морозостойкости для t=-20°С -30°С не ниже Мрз 75, для t=-40°С не ниже Мрз 100

7869/1

Привязан					
Архитект	Писанчин	<i>[подпись]</i>	11.80	<b>ТП 507-63 -AP</b> трехперегонная тяговая подстанция с диспетчерским пунктом для телемеханизации системы электроснабжения трамвая и троллейбуса	
Рук. гр.	Симонисов	<i>[подпись]</i>	11.80		
Рук. гр.	Нобиков	<i>[подпись]</i>	11.80		
Нач. отд.	Левин	<i>[подпись]</i>	11.80		
ГИП	Заречный	<i>[подпись]</i>	11.80	Таблица	Лист
Л. инж.	Тарев	<i>[подпись]</i>	11.80	ТР	2
Общие данные /окончание/				 МНИИ ЦСР УНИПРОГПРО КОМПМУСТРОЙ ДАЕССА	



План на отгм 0.000



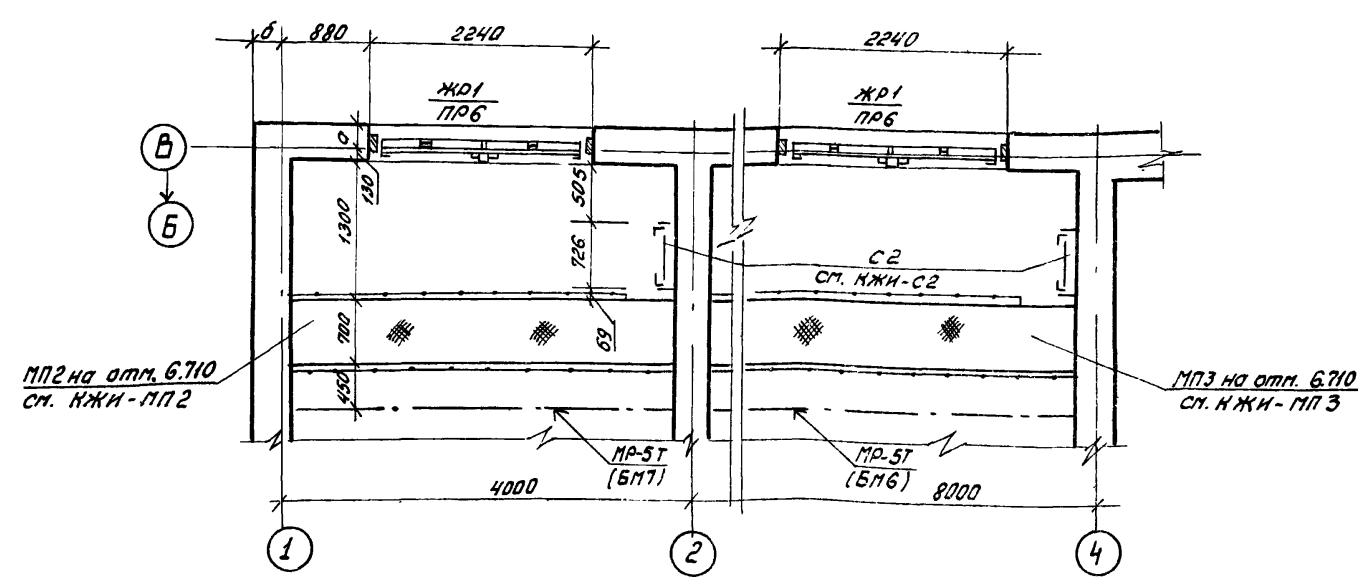
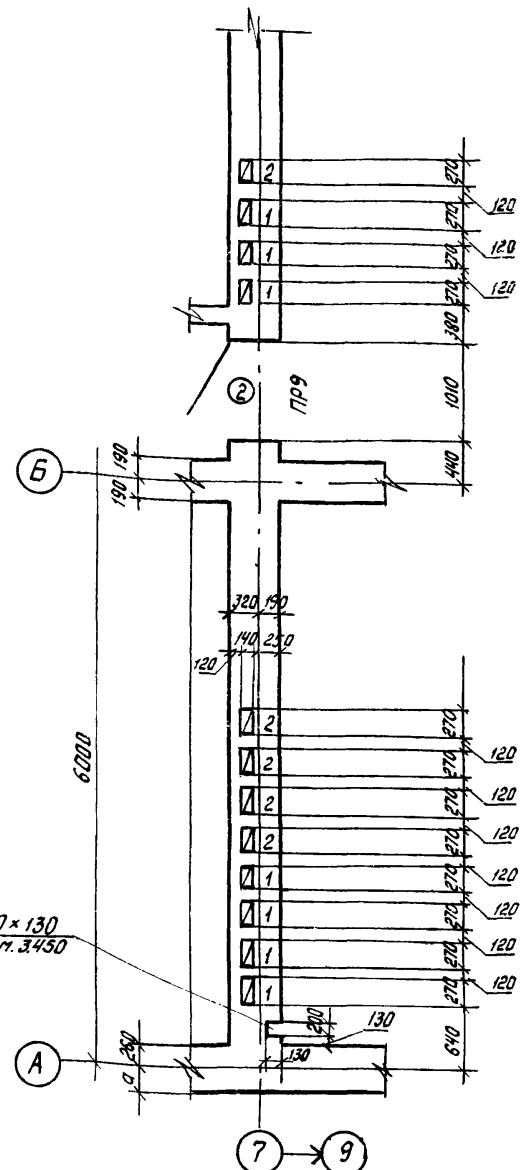
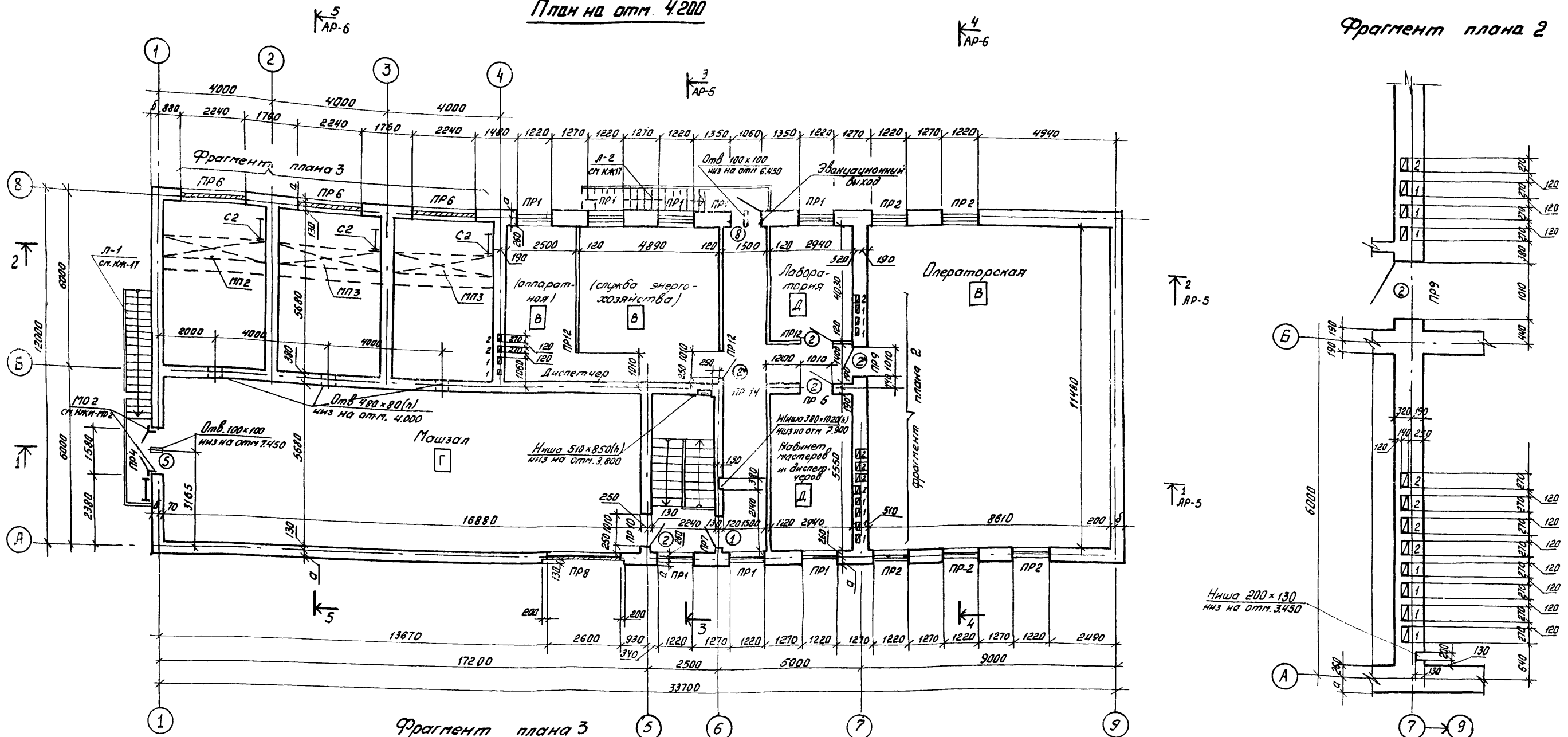
Фрагмент плана 1

1. Толщины стен и утеплителя см. АР-1
2. Над отверстиями в стенах уложить 5 пр 10А III с перемычкой 200мм Расход Р = 19,2 кг.
3. До начала кладки наружных стен заложить обрамления ворот В-1, В-2, и двери Д-1.

Привязан			7869/1		
			7		
			ТП 507-63 -АР		
Архитект.	Писанкин	11.80	Трёхградная тяговая подстанция с диспетчерским пунктом для телемеханизации системы электроснабжения трамвая и троллейбуса		
Рук. гр.	Новикова	11.80			
Рук. гр.	Ситников	11.80			
Нач. отд.	Лебедь	11.80			
ГИП	Зоречкин	11.80	Стадия	Лист	Листов
			ТР	3	
План на отгм 0.000			МЖКХ УССР УКРЮЖГИПРО- КОММУНСТРОЙ Одесса		

План на отм. 4.200

Фрагмент плана 2



1. Толщины стен и утеплителя ст. АР-1
2. Над отверстиями в стенах уложить 5φ 10А II с перепуском 200 мм  
Расход P = 13,6 кг.

Привязан			
Архитект	Лисачкин	С.В.	11.80
Рис. гр.	Новикова	В.В.	11.80
Рис. гр.	Симинисов	С.В.	11.80
Проектир	Симинисов	С.В.	11.80
Нач. отд.	Левин	С.В.	11.80
ГВП	Заречный	С.В.	11.80

7869/1 8

ТП 507-63 АР

Треугольная тяговая подстанция с двусторонним питанием для телекоммуникаций, счетцы электро-снабжения трамвая и троллейбуса

Стация	Лист	Листов
ТР	4	

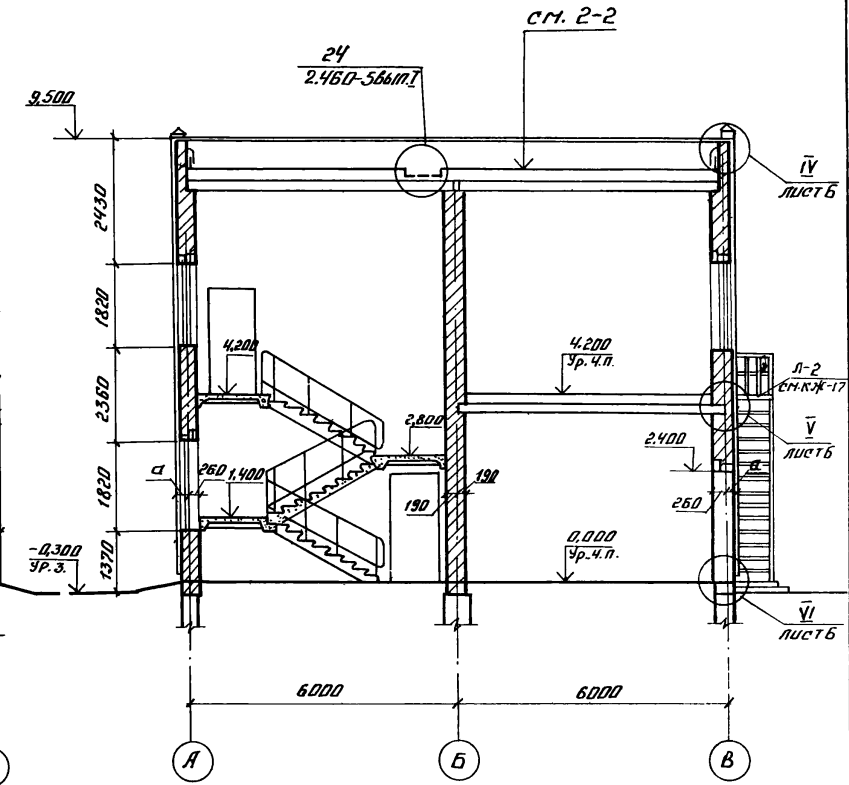
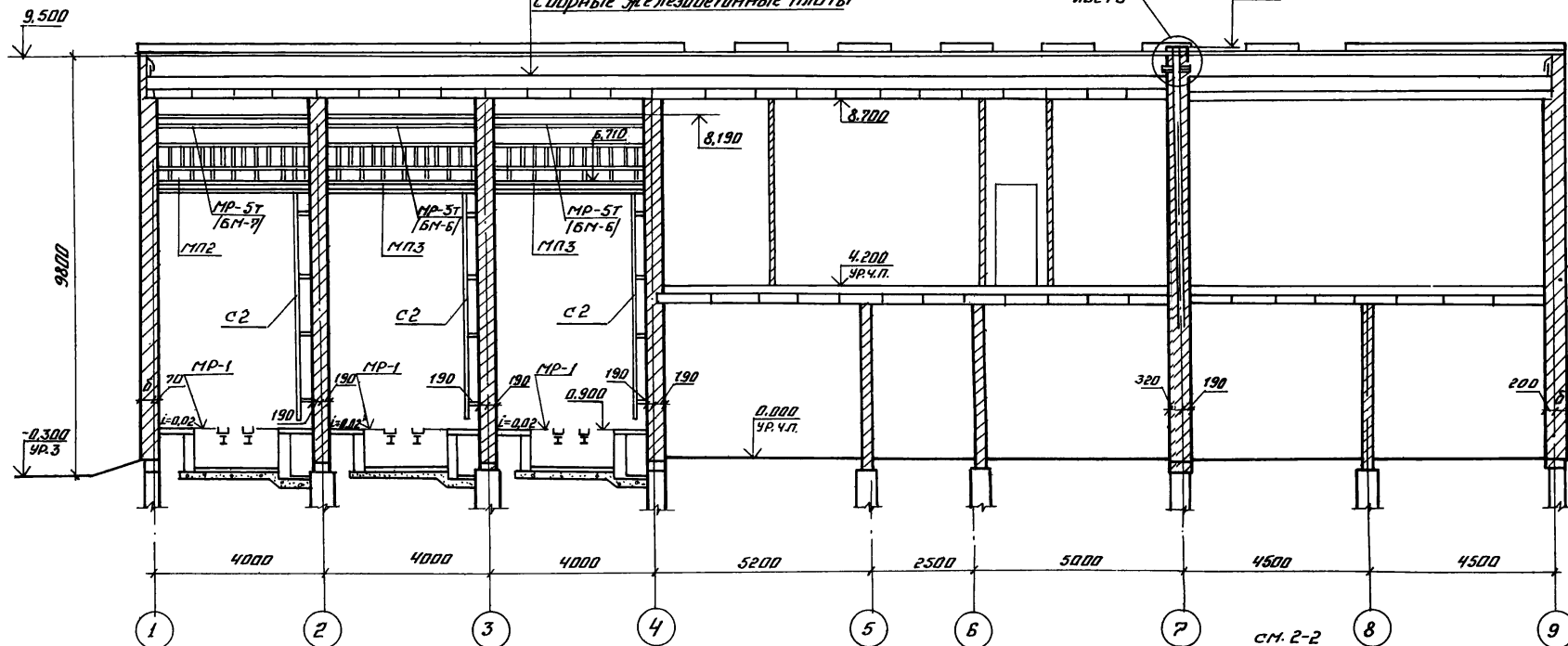
МНХ УССР  
УНРОЗПРОЕКТ  
КОМУНПРОЕКТ  
ОДЕССА

План на отм. 4.200  
Фрагменты плана 2,3

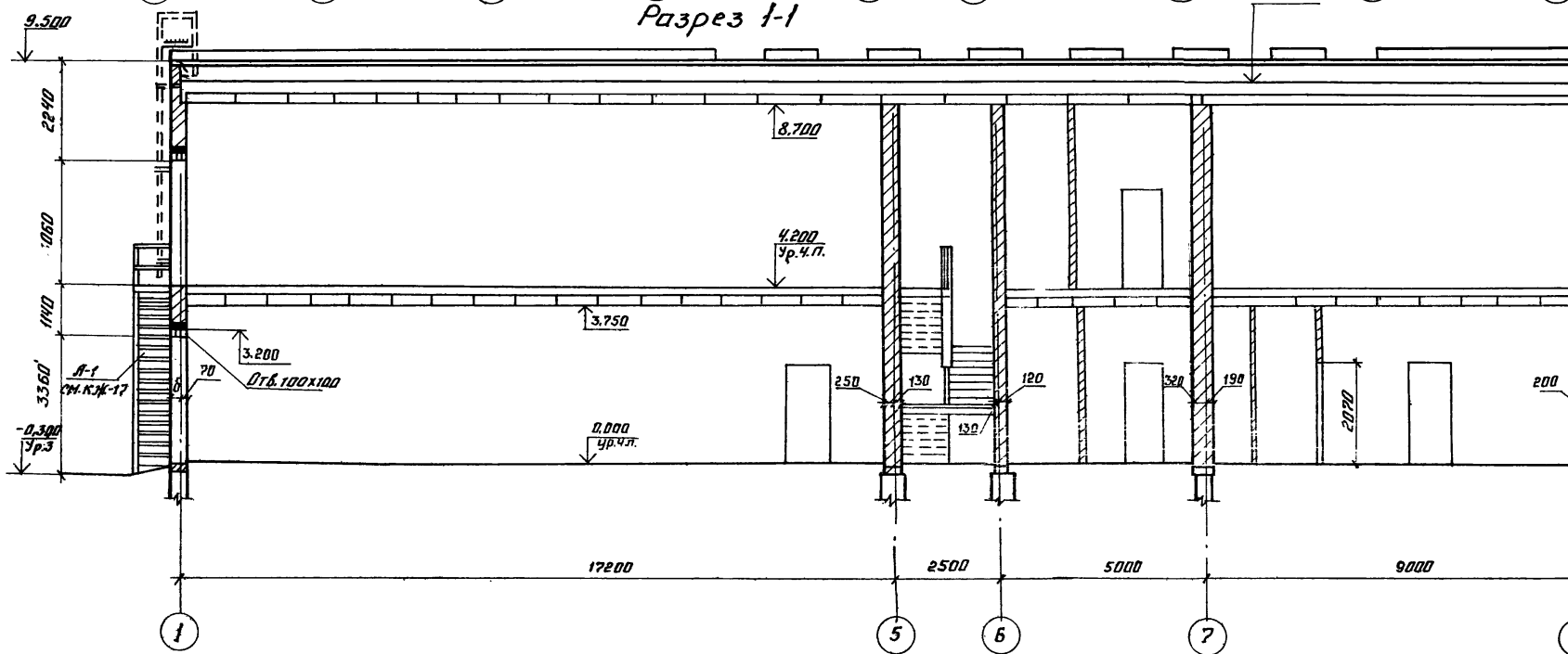
Разрез 2-2

Разрез 3-3

Защитный слой из гравия  
Водоизоляционный ковер  
Цементная стяжка 15  
Утеплитель  $\lambda=400 \text{ кгс/м}^3$   
Рубероид 1 слой  
Сборные железобетонные плиты



Разрез 1-1



1. Данные о составе кровли см. в пояснительной записке.
2. Толщина утеплителя определяется по таблице на ЯР-1.

7869/1

9

ПРИВЯЗКА

ТТ 507-63 - ЯР	
Архитектор	Писанский
Рук. гр.	Новикова
Рук. гр.	Симинько
Нач. от.	Левин
ГНП	Заречный
11.80	11.80
11.80	11.80
11.80	11.80
11.80	11.80
Трёхагрегатная тяговая подстанция с диспетчерской пунктом для телемеханизации системы электро-снабжения трамвая и трамвайбуса	
Лист	5
Листов	5
ИЖХ УССР УКРОЖПРО- КОМУНСТРОЙ	

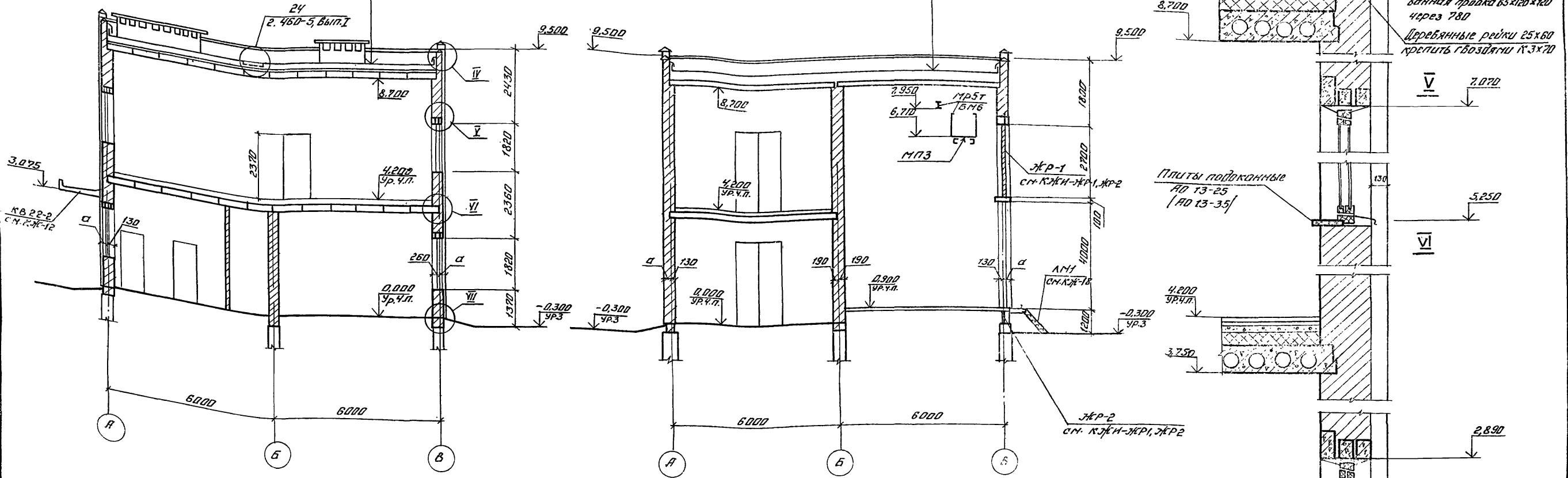
Разрезы 1-1÷3-3

Разрез 4-4

Разрез 5-5

Защитный слой из гравия  
 Войлокационный ковер  
 Цементная стяжка 15  
 Утеплитель  $\gamma = 400 \text{ кгс/м}^3$   
 Рубероид 1 слой  
 Сборные железобетонные плиты

Кровельная оцинкованная сталь  
 Фартук из кровельной оцинкованной стали  
 Кровельная оцинкованная сталь  
 см. 4-4



Спецификация элементов к маркировочной схеме расположенной на листе АР-8

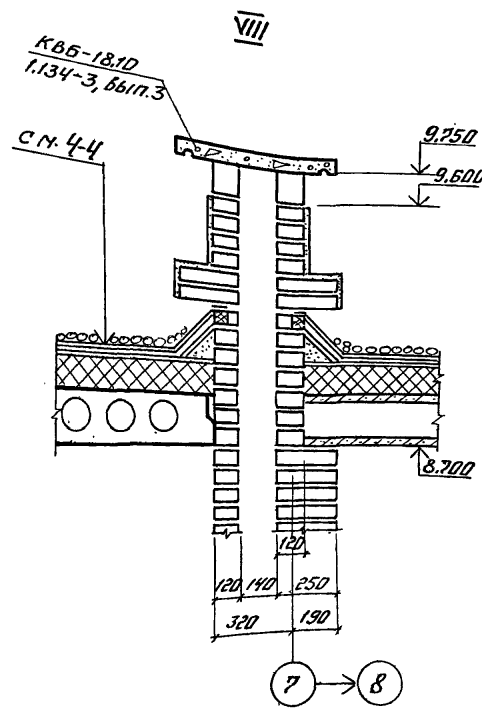
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
КВБ-18,10	1.134-3 Вып.3	Крышка КВБ-18,10	3	5,95кг
КВБ-15,10	То же	Крышка КВБ-15,10	1	5,59кг

1. В скобках дана марка подоконной плиты для температуры - 40°C.
2. Толщины стен и утеплителя см. АР-1

Плиты подоконные  
 ПД 13-25  
 (ПД 13-35)

Гидроизоляция на ОТМ - 0,030

Асфальтовое покрытие  
 Щебеночное основание  
 Утрамбованный грунт



ПРИВЯЗКА			
Архитект	Писанчин	11.80	
Рук. гр.	Навикова	11.80	
Рук. гр.	Ситникова	11.80	
Машинист	Лебун	11.80	
ТНП	Зарецкий	11.81	

ТТ 507-63 - АР

Трубопроводная станция для телемеханизации системы электрификации трамвая и троллейбуса

Станция	Лист	Листов
ТР	В	

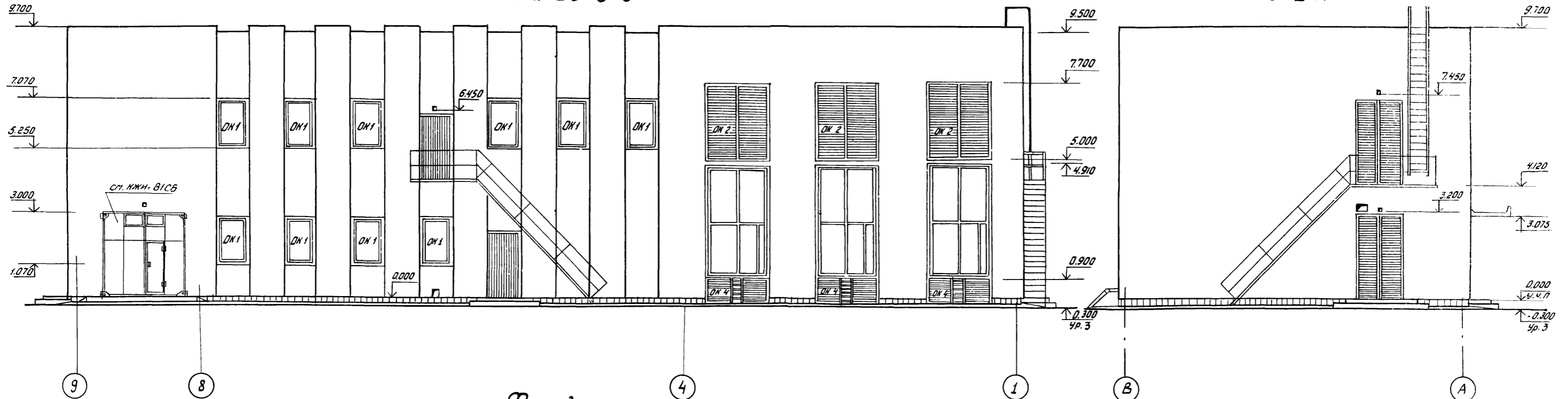
Разрезы 4-4 ÷ 5-5

МЖКХ УССР  
 УКРОУЖИПРО-КОММУНСТРОЙ  
 Одесса

7869/1 10

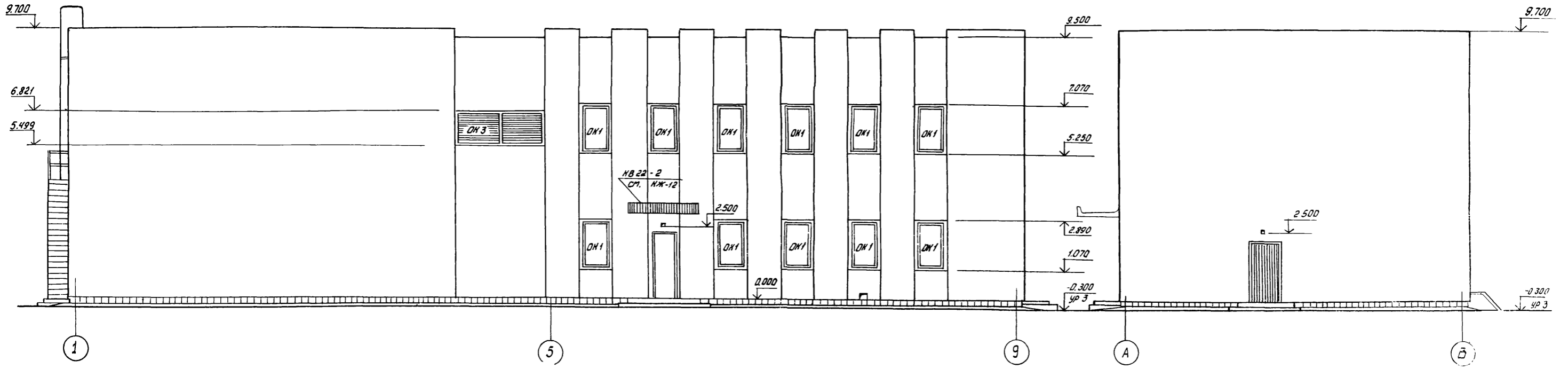
Фасад 9-1

Фасад В-А



Фасад 1-9

Фасад А-В



ПРИВЯЗКА			
Архитект	Лисончин	11.80	
Руч. гр.	Навлява	11.80	
Руч. гр.	Ситинисов	11.80	
Нач. отд.	Левин	11.80	
ГИП	Зарезин	11.80	

7869/1 11

717 507-63 AP

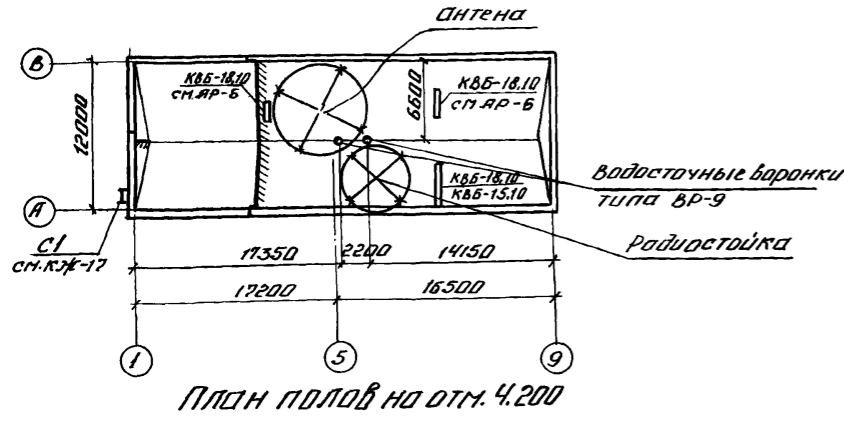
Трелогретная тяговая подстанция с диспетчерским пунктом для трелевозов, системы электрооборудования троллейбуса и трамвая

Стация	Лист	Листов
ТР	7	

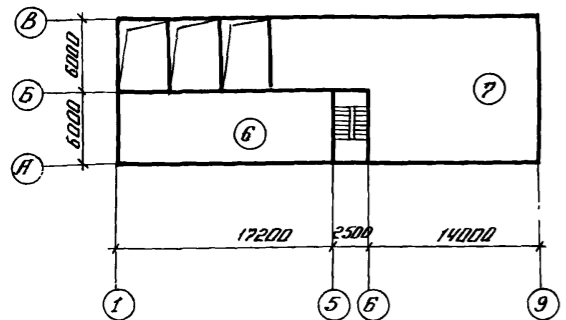
Фасады 1-9; 9-1; А-В; В-А

ИЖХ СССР  
УКРЮЖПРО-  
КОММУНСТРОЙ  
Одесса

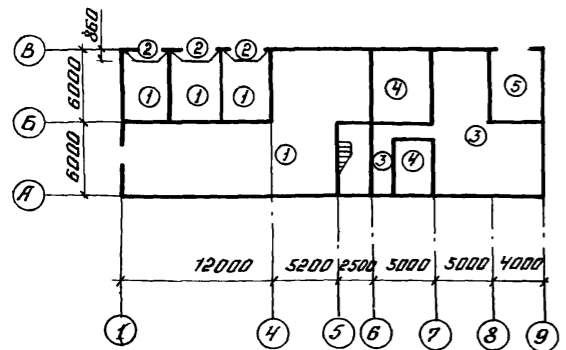
План кровли



План полов на отм. 4.200



План полов на отм. 0.000



Ведомость проемов баров и дверей

Проемы		Элементы заполнения проема			
Тип по проекту	Размер в кладке ВхН, мм	Кол. мест	Марка	Обозначение	Кол.
1	1010 x 2370	4	ДГ 24-10	ГОСТ 6629-74	4
2	1010 x 2370	12	ДГ 24-10П	то же	12
3	710 x 2070	2	ДГ 21-7	"	2
4	710 x 2070	2	ДГ 21-7П	"	2
5	1580 x 3060	2	Д-1	ТП 507-32/75, альбом IV	2
6	2240 x 4010	3	В-1	ТП 507-32/75, альбом IV	3
7	3000 x 3000	1	В-2	КЖИ-В1	1
8	1060 x 2400	4	Д 53П	ГОСТ 14624-6	4
9	1060 x 2400	2	Д 33П	"	2

Двери 2\* обшить кровельной сталью внахлестку по асбестовому картону, толщиной не менее 5мм

Экспликация полов

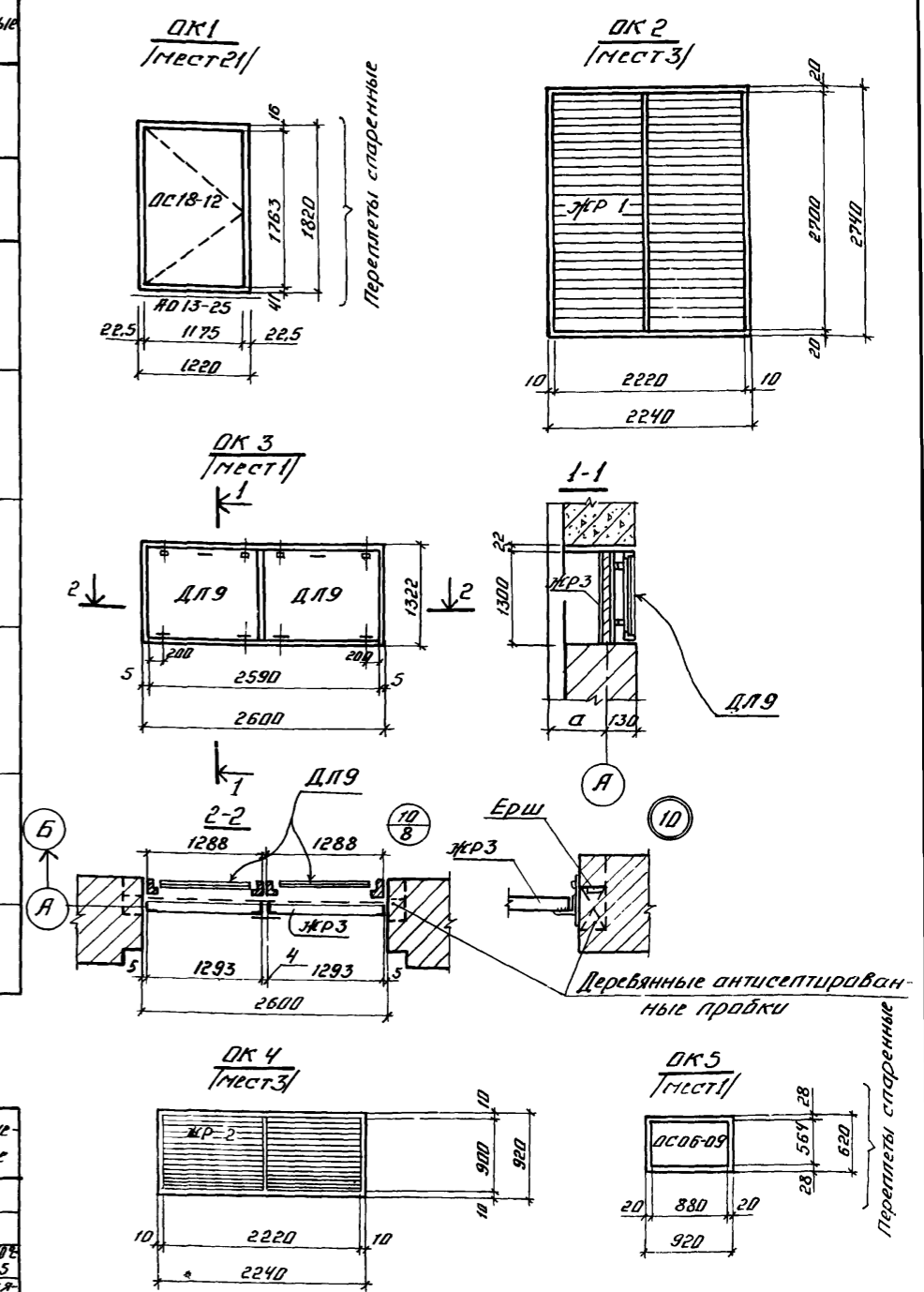
Тип по проекту	Конструкция пола	Материал слоя	Тип слоя	Толщ. слоя мм	Дополнительные указания
1		Цементно-песчаный р-р М 200 бетонная подготовка М 100 Уплотненный грунт основания	П-10	20 100	СНиП IV, 8-71
2		Цементно-песчаный р-р М 200 Железобетонные плиты	П-10	20	"
3		Плиты керамические ГОСТ 6787-65 Прокладки и заполнение швов из цементно-песчаного р-ра М 150 Подстилающий слой: бетон М 100 Грунт-основания с утрамбованным щебнем крупностью 40-60мм		10 15 80	2, 244-1 Вып. 4 тип 240
4		Линолеум ГОСТ 14632-79 Прокладка из выстиротверд. мастики на болюстиках вязучих Стяжка из легкого бетона М 100 Подстилающий слой: бетон М 100 Грунт-основания с утрамбованным щебнем крупностью 40-60мм		2,5 1 20 80	2, 244-1 Вып. 4 тип 229
5		Асфальтобетон Подстилающий слой: бетон М 100 Грунт-основания с утрамбованным щебнем крупностью 40-60мм	П-16	50 100	СНиП IV, 8-71
6		Плиты керамические ГОСТ 6787-65 Прокладки и заполнение швов из цементно-песчаного р-ра М 150 Стяжка из цементно-песчаного раствора М 150 Керамзитобетон $\gamma = 500 \text{ кг/м}^3$ Железобетон. плита перекрытия		10 15 40 165 220	2, 244-1 Вып. 4 тип 132
7		Линолеум, ГОСТ 14632-79 Прокладка из выстиротверд. мастики на болюстиках вязучих Стяжка из легкого бетона М 100 Керамзитобетон $\gamma = 500 \text{ кг/м}^3$ Железобетон. плита перекрытия		2,5 1 50 177 220	2, 244-1 Вып. 4 тип 75

Типы стяжек обозначены по СНиП IV, 8-71

Спецификация заполнения оконных проемов.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ОС 18-12	ГОСТ 11214-65 *	Проем ОК 1		
АД 13-25	1.136-1, Вып. 1	Оконный блок	1	
ЖР-1	КЖИ-ЖР1, ЖР2	Жалюзийная решетка	1	для 408 АД 13-35 заполня- емый только жал.сбор
ЖР-3	КЖИ-ЖР3	Жалюзийная решетка	1	
ДЛ 9	1.135-1, альбом 2	Дверь щитовая утепл.	2	
ЖР-2	КЖИ-ЖР1, ЖР2	Жалюзийная решетка	1	
ОС 06-09	ГОСТ 11214-65 *	Проем ОК 5		
ОС 06-09	ГОСТ 11214-65 *	Оконный блок	1	СМ.ЯР-3

Схема заполнения оконных проемов



ПРИВЯЗАН

Архитект. Лисанчин	11.80
Руч. гр. Новикова	11.80
Руч. гр. Синищев	11.80
Нач. отд. Левин	11.80
СНП 3-рецикл	11.80

7869/1 12

ТП 507-63-АР

Исполнительная тяговая подстанция с диспетчерским пунктом для телемеханизации системы электро-снабжения трамвая и троллейбуса

Стр. №	Лист	Листов
ТР	8	8

МЖК УССР  
УКРОЖГИПРО-  
КОММУНИСТРОЙ  
ДАЕССА

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
22	КЖ-1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО)	
"	КЖ-2 ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)	
"	КЖ-3 МАРКИРОВОЧНАЯ СХЕМА ФУНДАМЕНТОВ СЕЧЕНИЯ 13-13; 14-14	
"	КЖ-4 РАЗВЕРТКИ ФУНДАМЕНТОВ ПО ОСЯМ А, Б, В, 1, 2, 3, 4.	
"	КЖ-5 РАЗВЕРТКИ ФУНДАМЕНТОВ ПО ОСЯМ 3, 6, 7, 8, 9 СЕЧЕНИЯ 1-1 ÷ 12-12	
"	КЖ-6 ПЛАН КАНАЛОВ НА ОТМ. 0.000	
"	КЖ-7 ПЛАН ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛОВ НА ОТМ. 0.000	
"	КЖ-8 ПЛАН КАНАЛОВ НА ОТМ. 4.200 В ОСЯХ 1-5	
"	КЖ-9 ПЛАН КАНАЛОВ НА ОТМ. 4.200 В ОСЯХ 7-9	
"	КЖ-10 СЕЧЕНИЯ 1-1 ÷ 7-7	
"	КЖ-11 СЕЧЕНИЯ 8-8 ÷ 13-13	
"	КЖ-12 МАРКИРОВОЧНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЕЙ ПЕРЕКРЫТИЯ НА ОТМ. 4.200	
"	КЖ-13 МАРКИРОВОЧНАЯ СХЕМА ПАНЕЛЕЙ ПОКРЫТИЯ	
"	КЖ-14 МОНОЛИТНЫЕ УЧАСТКИ УМ-1, УМ-2, УМ-3	
"	КЖ-15 МОНОЛИТНЫЕ УЧАСТКИ УМ-4, УМ-5, УМ-6	
"	КЖ-16 МАРКИРОВОЧНАЯ СХЕМА ЛЕСТНИЦЫ В ОСЯХ 5-6	
"	КЖ-17 МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ ЛЕСТНИЦ А-1, А-2	
"	КЖ-18 МАРКИРОВОЧНАЯ СХЕМА СТАЛЬНЫХ ПЛОЩАДОК ВАЛОК, СТРЕМЯНОК И ЛЕСТНИЦ В ОСЯХ 1-4, 6-6	

ВЕДОМОСТЬ ПРИМЕНЕННЫХ И ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
1.141 вып. 2,6	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕ- ТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ	
1.241 вып. 2	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗО- БЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ	
1.112-5	ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ ЛЕНТОЧНЫХ ФУНДАМЕНТОВ	
ГОСТ 13579-78	БЛОКИ БЕТОННЫЕ ДЛЯ СТЕН ПОДВАЛОВ	
2.150-1 вып. 1	ДЕТАЛИ ЛЕСТНИЦ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ	
ИИ-03-03 АЛ. N 71-64	ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ	
1.151-1 вып. 1	ЛЕСТНИЧНЫЕ МАРШИ	
1.152-3 вып. 1	ЛЕСТНИЧНЫЕ ПЛОЩАДКИ РЕБРИСТЫЕ ШИРИНОЙ 122, 152 И 182 СМ К МАРШАМ ПЛИТНОЙ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ С КИРПИЧНЫ- МИ СТЕНАМИ	
1.459-2 вып. 3	СТАЛЬНЫЕ ЛЕСТНИЦЫ, ПЕРЕ- ХОДНЫЕ ПЛОЩАДКИ И ОГРАЖДЕНИЯ	
1.459-2 вып. 4	То же	
1.225-2 вып. 5	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОГНЫ	
2.260-1 вып. 3	ДЕТАЛИ ПОКРЫТИЙ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ	
2.240-1 вып. 2	ДЕТАЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ	
2.140-1 вып. 2	ДЕТАЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ	
3.006-2 вып. II-2	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	
1.238-1	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЗЫРЬКИ ВХОДОВ И ПАРАПЕТНЫЕ ПЛИТЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ.	


ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ

Обозначение	Наименование	Примеч.
АР	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ	
КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОН- НЫЕ	
ВК	ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ	
ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	
ЭЛ	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания

ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Зарецкий* /ЗАРЕЦКИЙ/

7869/1

ТЕХНИК	ПЕРАСИМЕНКО	<i>П.С.</i>	11.80	ТРЕХАГРЕГАТНАЯ ТЯГОВАЯ ПОДСТАНЦИЯ С ДИСПЕТЧЕРСКИМ ПУНКТОМ ДЛЯ ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ТРАМВАЯ И ТРОЛЛЕЙБУСА		
РУК. ГР.	НОВИКОВА	<i>Н.С.</i>	11.80			
ГЛ. СПЕЦ.	ДОГОВ	<i>Д.С.</i>	11.80			
НАЧ. ОТД.	ЛЕВИН	<i>Л.С.</i>	11.80			
ГЛ. ИНЖ. ВР.	ЗАРЕЦКИЙ	<i>З.С.</i>	11.80			
ТП 507-63 -КЖ						
				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				ТР	1	18
ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО)				 ИЖХ СССР ЦКРЭЖПРО- КОММУНЭТРОЙ ДАРЕСС		

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

Лист	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
КЖ-4	СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К МАРКИРОВОЧНЫМ СХЕМАМ, РАСПОЛОЖЕННЫМ НА ЛИСТАХ КЖ-3, 4, 5	
КЖ-7	СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К МАРКИРОВОЧНЫМ СХЕМАМ, РАСПОЛОЖЕННЫМ НА ЛИСТАХ КЖ-7, 8, 9	
КЖ-12	СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К МАРКИРОВОЧНОЙ СХЕМЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ	
КЖ-13	СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К МАРКИРОВОЧНОЙ СХЕМЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ	
КЖ-14	СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ МОНОЛИТНОЙ КОНСТРУКЦИИ	
КЖ-15	То же	
КЖ-16	СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К МАРКИРОВОЧНОЙ СХЕМЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ	
КЖ-17	СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К МАРКИРОВОЧНОЙ СХЕМЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ	
КЖ-18	СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К МАРКИРОВОЧНОЙ СХЕМЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ	

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке .  
 Фундаменты рассчитаны на нормативное давление  $R_n = 2.0 \text{ кг/см}^2$ .  
 Стальные конструкции окрасить атмосферостойкими лакокрасочными составами за 2 раза по грунтовке.

ПРИВЯЗКА			
ТЕХНИК	ГЕРАСИМЕНКО	<i>[подпись]</i>	11.80
РЭК. ГР.	НОВИКОВА	<i>[подпись]</i>	11.80
РА СПЕЦ.	ПОПОВ	<i>[подпись]</i>	11.80
НАЧ. ОТД.	ЛЕВИН	<i>[подпись]</i>	11.80
РА. ИНЖ. ПР.	ЗАРЕЦКИЙ	<i>[подпись]</i>	11.80

7869/1 14

**ТП 507-63 -КЖ**

ТРЕХАГРЕГАТНАЯ ТЯГОВАЯ ПОДСТАНЦИЯ С ДИСПЕТЧЕРСКИМ ПУНКТОМ ДЛЯ ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ТРАМВАЯ И ТРОЛЕЙБУСА

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ТР	2	

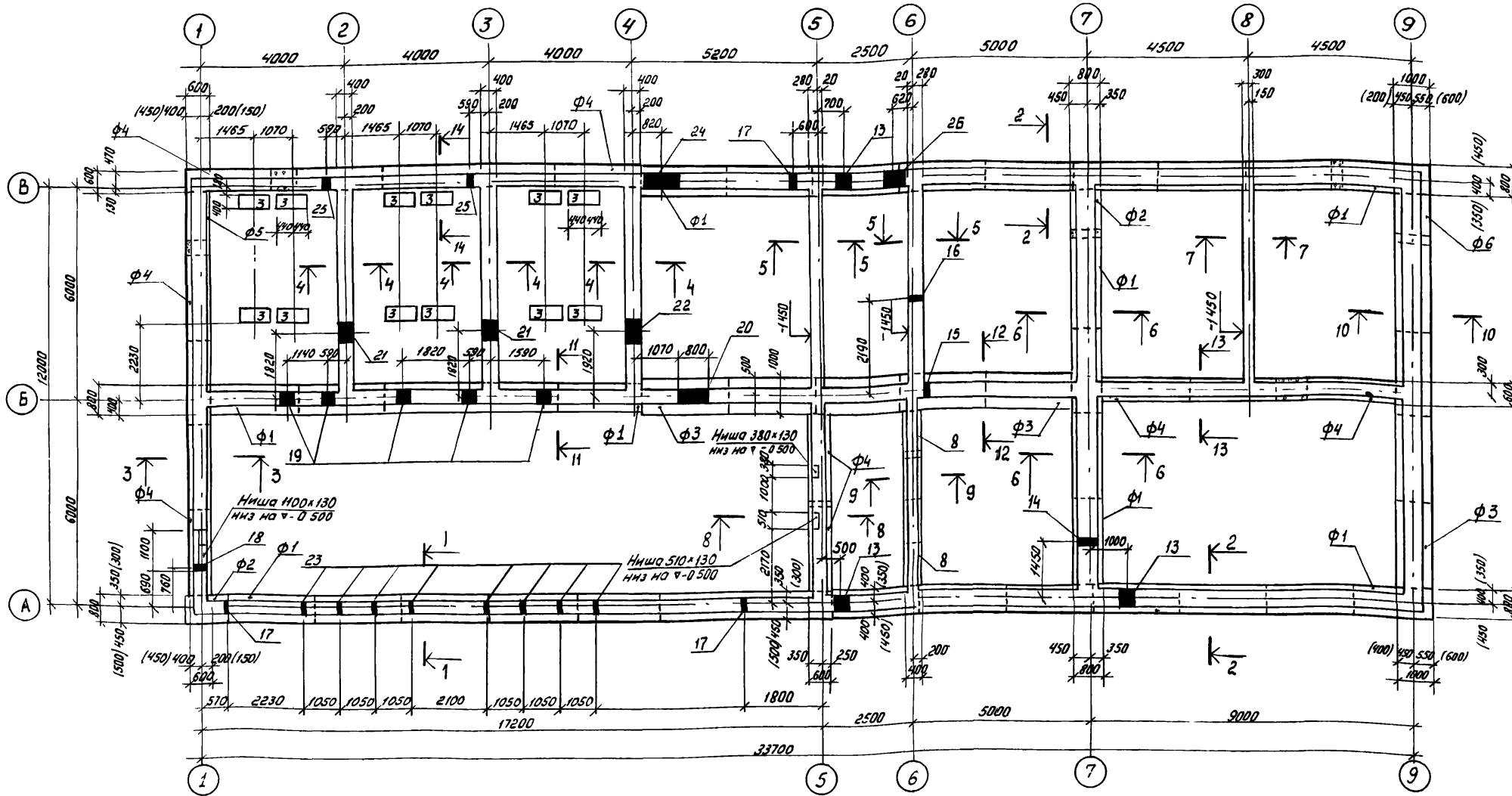
Общие данные (окончание)

МЖКХ УСР  
УКРОЖГИПРО-  
КОММУНСТРОИ  
ОДЕССА



# Маркировочная схема фундаментов

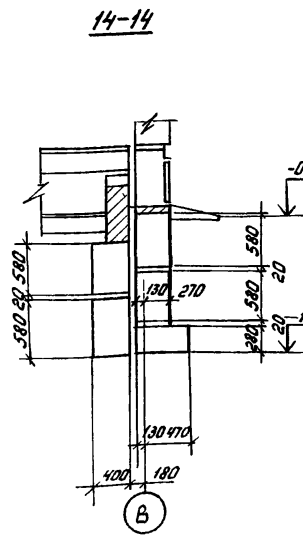
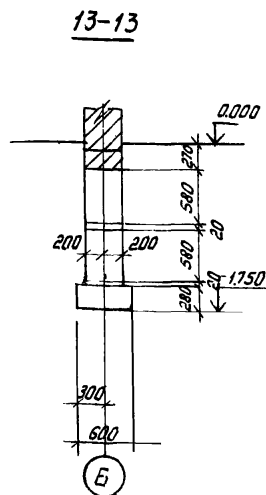
Нормативная нагрузка  
в т/м на отм 0.000



Оси	Расчетная температура	
	-20°	-40°
A (1-5)	10.70	13.00
A (6-7)	9.80	11.60
A (7-9)	9.20	11.00
B (1-4)	11.90	12.00
B (4-7)	14.40	14.60
B (7-9)	8.30	8.50
B (1-4)	6.90	9.20
B (4-7)	10.30	12.20
B (7-9)	9.20	11.00
1	6.50	8.70
23	4.50	4.50
4	6.50	6.50
5, 6, 8 (Б-В)	1.80	1.80
5 (А-Б)	6.60	6.60
6 (А-Б)	4.50	4.50
7	10.50	11.00
9	10.50	13.50

Таблица отверстий

№	Размеры, мм		Отл. нмз, л	Кол	Примеч
	Ширина	Высота			
13	400	450	-1.300	3	ВК
14	200	200	-0.710	1	То же
15	150	150	-0.460	1	"
16	100	100	-0.390	1	ЭЛ
17	150	700	-1.000	3	То же
18	200	500	-0.870	1	"
19	400	600	-1.470	5	"
20	800	500	-1.400	1	"
21	500	200	-0.500	2	"
22	700	300	-0.870	1	"
23	150	170	-1.000	8	"
24	1000	200	-1.000	1	"
25	200	170	-1.000	2	"



1. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола I этажа, абсолютная отм.
2. Плиты для ленточных фундаментов укладывают на выровненную песчаную подготовку толщиной 50 мм.
3. Бетонные блоки фундаментов укладывают на растворе марки 50 с перевязкой вертикальных швов. Местные заделки выполнять из бетона М100, расход - 10.0 м<sup>3</sup>.
4. Данные о грунтах на кж-1.
5. Сечения и спецификации элементов на нж-4, кж-5.
6. Вертикальную гидроизоляцию стен и каналов, соприкасающихся с грунтом, выполнить обмазкой горячим битумом за 2 раза по грунту.

7. Отметки нмз фундаментов 1.750, кроме оговоренных.
8. Данные в скобках для температуры t = -40°.

ПРИВЯЗКА			
Ст. нмж.	Абагалова	11.80	
Рук. гр.	Навилова	11.80	
Гл. спец.	Полов	11.80	
Нач. отд.	Левин	11.80	
Гл. нмж. пр.	Заречный	11.80	

7869/1 15

ТП 507-63 -НЖ

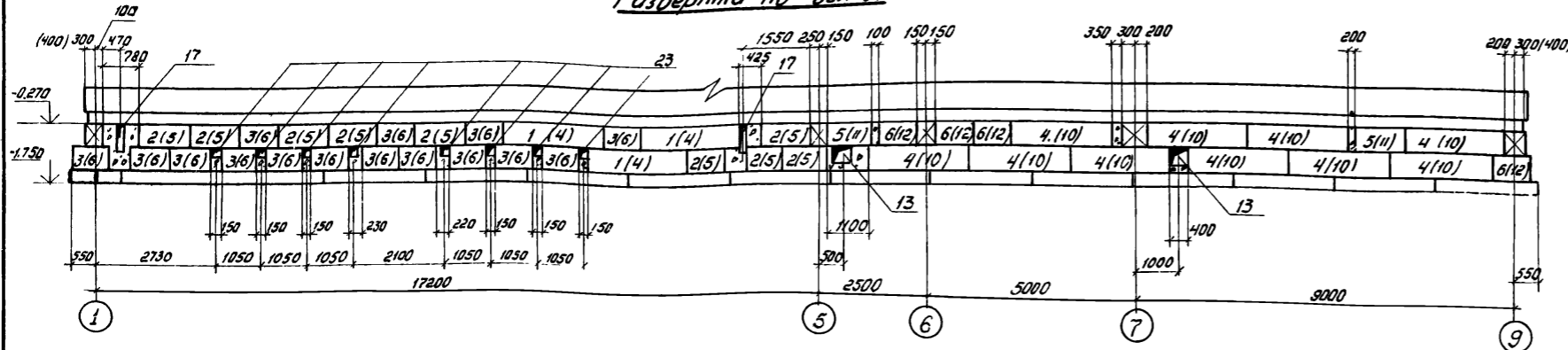
Утеплительная тяговая подстанция с электромеханическим пунктом для телемеханизации системы электроснабжения тривая и троллейбуса

Станция	Лист	Листов
ТР	3	

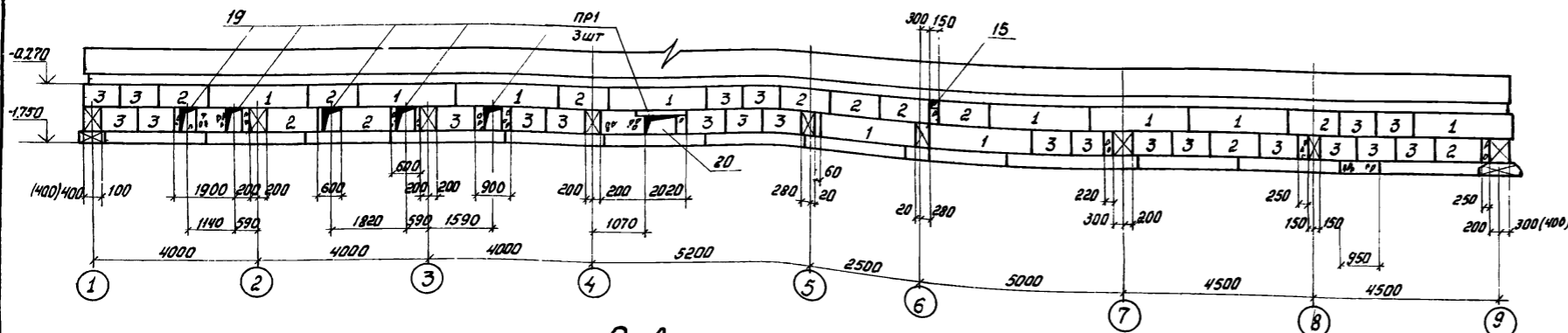
Маркировочная схема фундаментов Сечения 13-13, 14

МЖКХ СССР  
УКРОУЖПРО-КОММУНИСТРОЙ  
ДАРЕССА

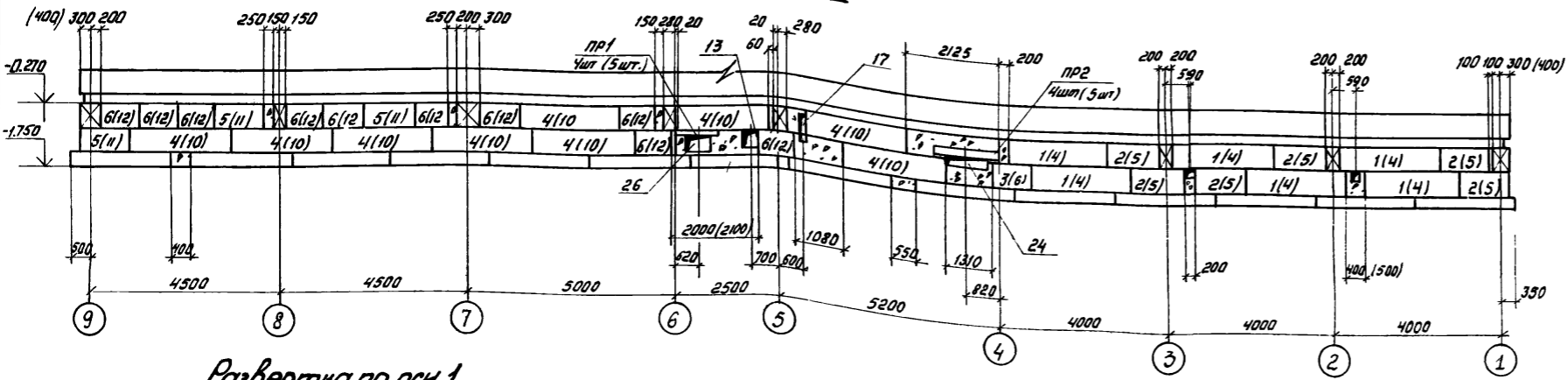
Развертка по оси А



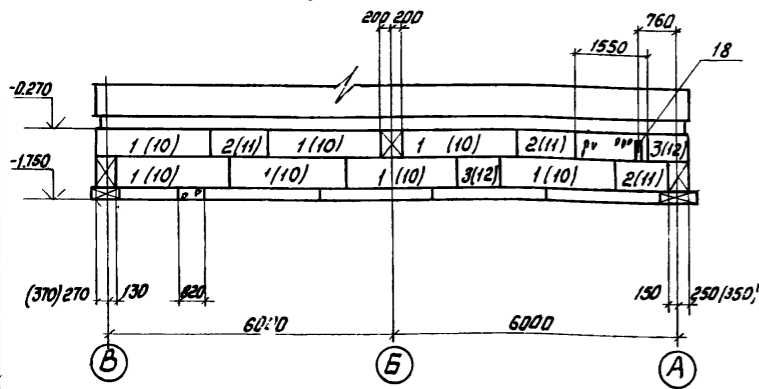
Развертка по оси Б



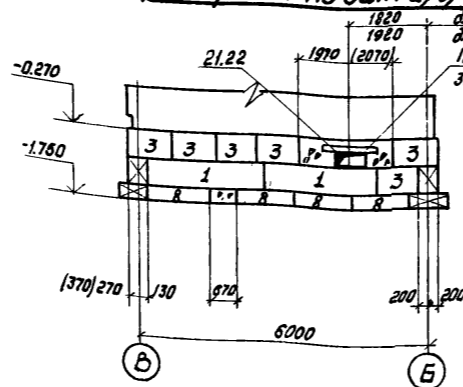
Развертка по оси В



Развертка по оси 1



Развертка по осям 2, 3, 4



1 Таблица отверстий на листе КЖ-3  
2 Данные в скобках для  $t = -40^{\circ}\text{C}$

Спецификация элементов и армировочный состав, расположенный на листах КЖ-3, 4, 5

Марка элемента	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Примечан
		Армировочная схема фундаментов для $t = -20^{\circ}, -30^{\circ}, -40^{\circ}$		
Ф1	1.12-5	Плита ФЛ 8.24-2	32	1.4т
Ф2	То же	То же ФЛ 8.12-2	2	0.69т
Ф3	"	" ФЛ 10.24-2	9	1.5т
Ф4	"	" ФЛ 6.24-2	14	1.04т
Ф5	"	" ФЛ 6.12-2	1	0.52т
Ф6	"	" ФЛ 10.12-2	1	0.75т
		для $t = -20^{\circ}, -30^{\circ}$		
1	ГОСТ 13579-78	Блоки ФБС 24.46-Т	34	1.3т
2	То же	То же ФБС 12.46-Т	33	0.64т
3	"	" ФБС 9.46-Т	84	0.47т
4	"	" ФБС 24.56-Т	32	1.6т
5	"	" ФБС 12.56-Т	14	0.79т
6	"	" ФБС 9.56-Т	16	0.59т
7	"	" ФБС 24.36-Т	11	0.97т
8	"	" ФБС 12.46-Т	20	0.31т
9	"	" ФБС 9.36-Т	19	0.35т
ПР-1	1138-10	Перемычка ПР1-10.12.6	16	0.03т
ПР-2	То же	То же ПР2-15.12.14	4	0.08т
		для $t = -40^{\circ}$		
1	ГОСТ 13579-78	Блоки ФБС 24.46-Т	18	1.3т
2	То же	То же ФБС 12.46-Т	15	0.64т
3	"	" ФБС 9.46-Т	66	0.47т
4	"	" ФБС 24.56-Т	14	1.6т
5	"	" ФБС 12.56-Т	22	0.79
6	"	" ФБС 9.56-Т	16	0.59т
7	"	" ФБС 24.36-Т	11	0.97т
8	"	" ФБС 12.43-Т	20	0.31т
9	"	" ФБС 9.36-Т	19	0.35т
10	"	" ФБС 24.66-Т	34	1.96т
11	"	" ФБС 12.66-Т	10	0.96т
12	"	" ФБС 9.66-Т	18	0.70т
ПР1	1138-10	Перемычка ПР1-10.12.6	17	0.03т
ПР2	То же	То же ПР2-15.12.14	5	0.08т

ПРИВЯЗКА			
Ст. нж	Авдалова	Авд.	11.80
Руч. гр.	Новикова	Нов.	11.80
Гл. спец.	Полов	Полов.	11.80
Нач. отд.	Левин	Левин.	11.80
Гл. инж. пр.	Заручин	Заручин.	11.80

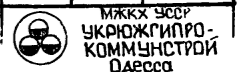
16  
7869/1

77.507-63 - КЖ

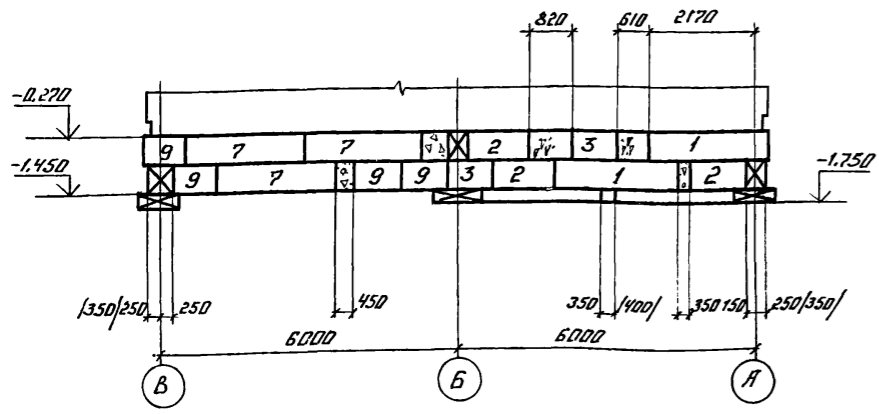
Треугольная тяговая подстанция с диспетчерским пунктом для телемеханизации систем электроснабжения тяговой и прилегающей

Стация	Лист	Листов
ТР	4	

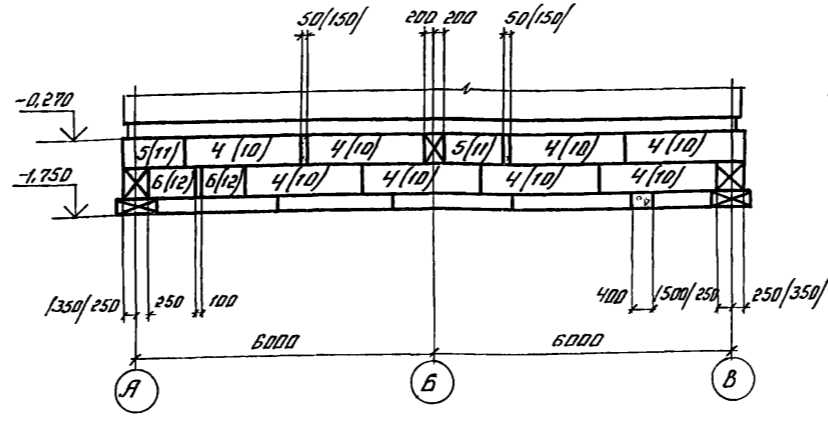
Развертки фундаментов го



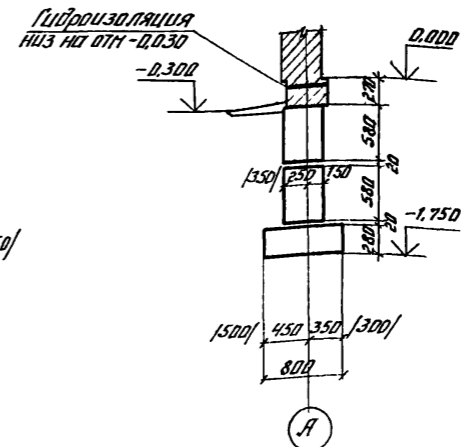
Развертка по оси 5



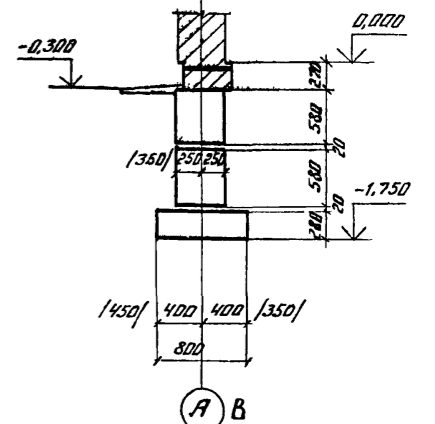
Развертка по оси 9



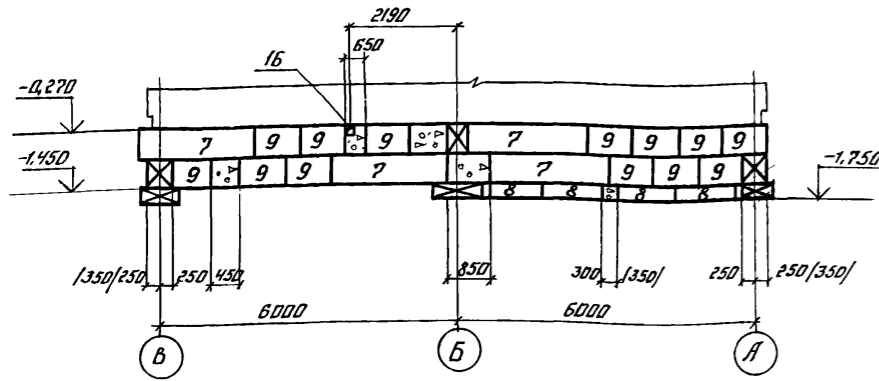
1-1



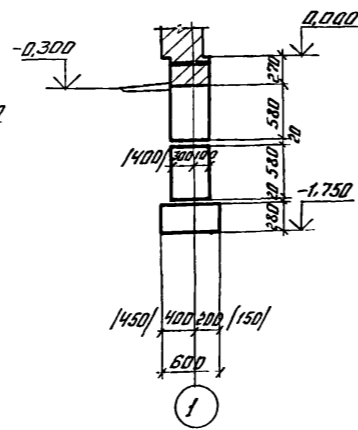
2-2



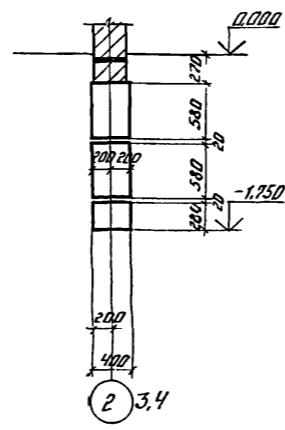
Развертка по оси 6



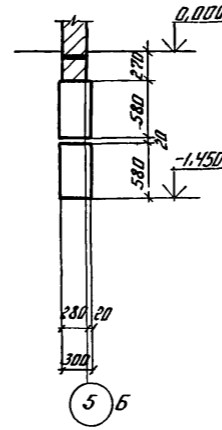
3-3



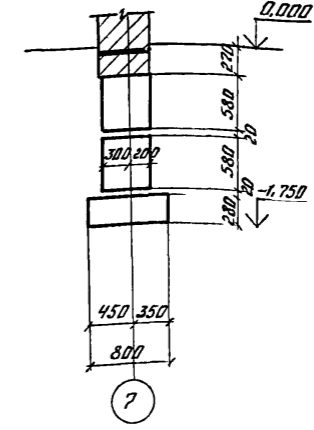
4-4



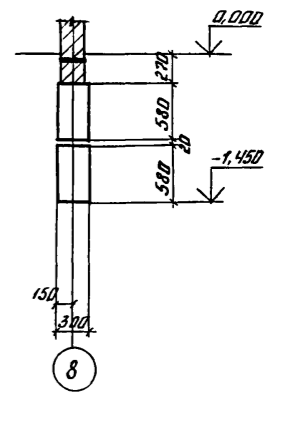
5-5



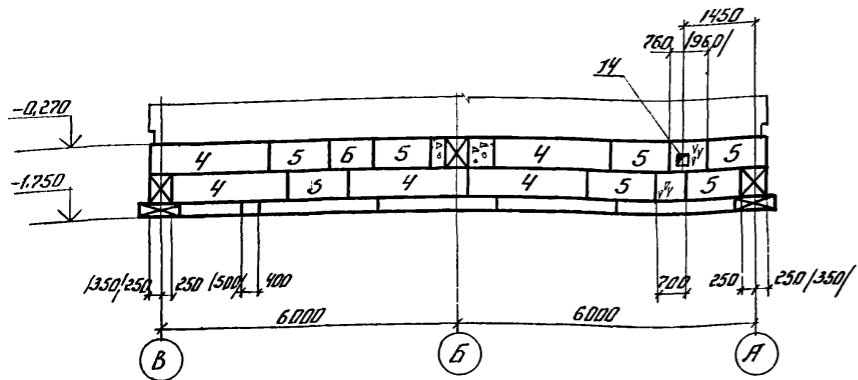
6-6



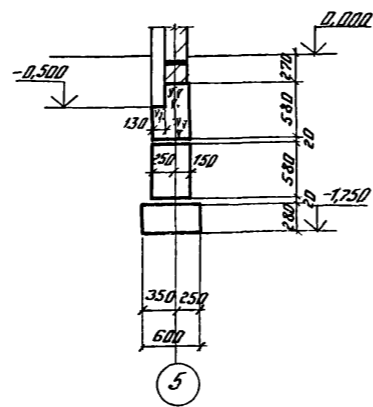
7-7



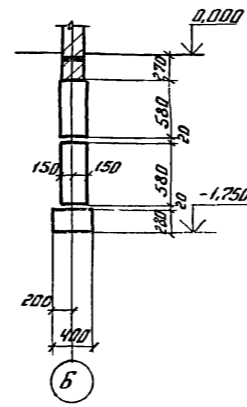
Развертка по оси 7



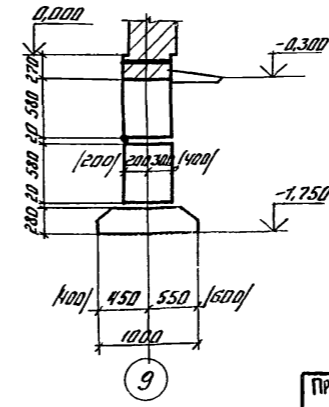
8-8



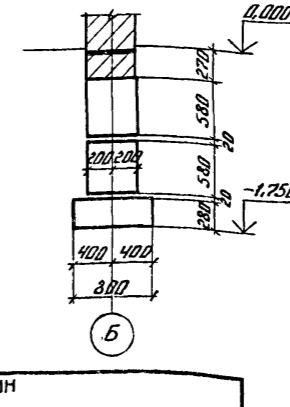
9-9



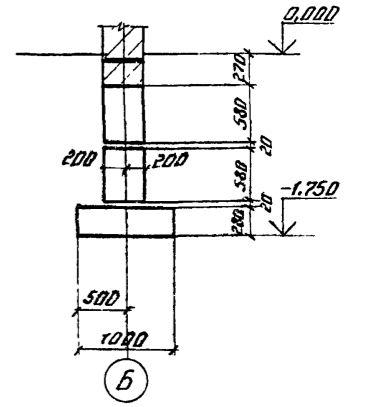
10-10



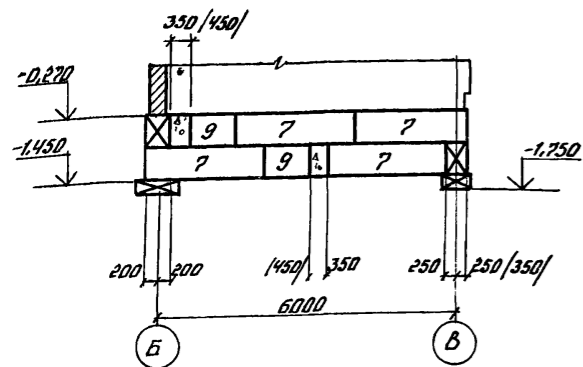
11-11



12-12



Развертка по оси 8



- 1 Горизонтальную гидроизоляцию выполнить низ на отм -0,030 из цементного раствора состава 1:2, толщиной 20мм.
- 2 Спецификация элементов на КЖ-4.
- 3 Таблица отверстий на КЖ-3.
- 4 Данные в скобках для t=-40°.

Привязан		
Ст. инж. Авапалова	11.80	
Рук. гр. Набилова	11.80	
Ин. спец. Попов	11.80	
Маст. отд. Аевым	11.80	
Инженер Зарский	11.80	

ТП 507-63 - КЖ

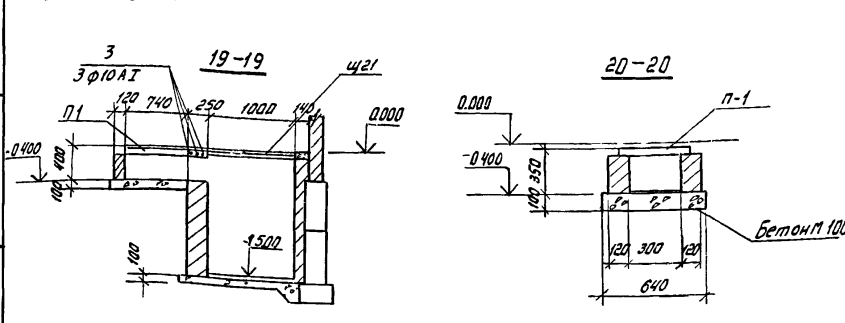
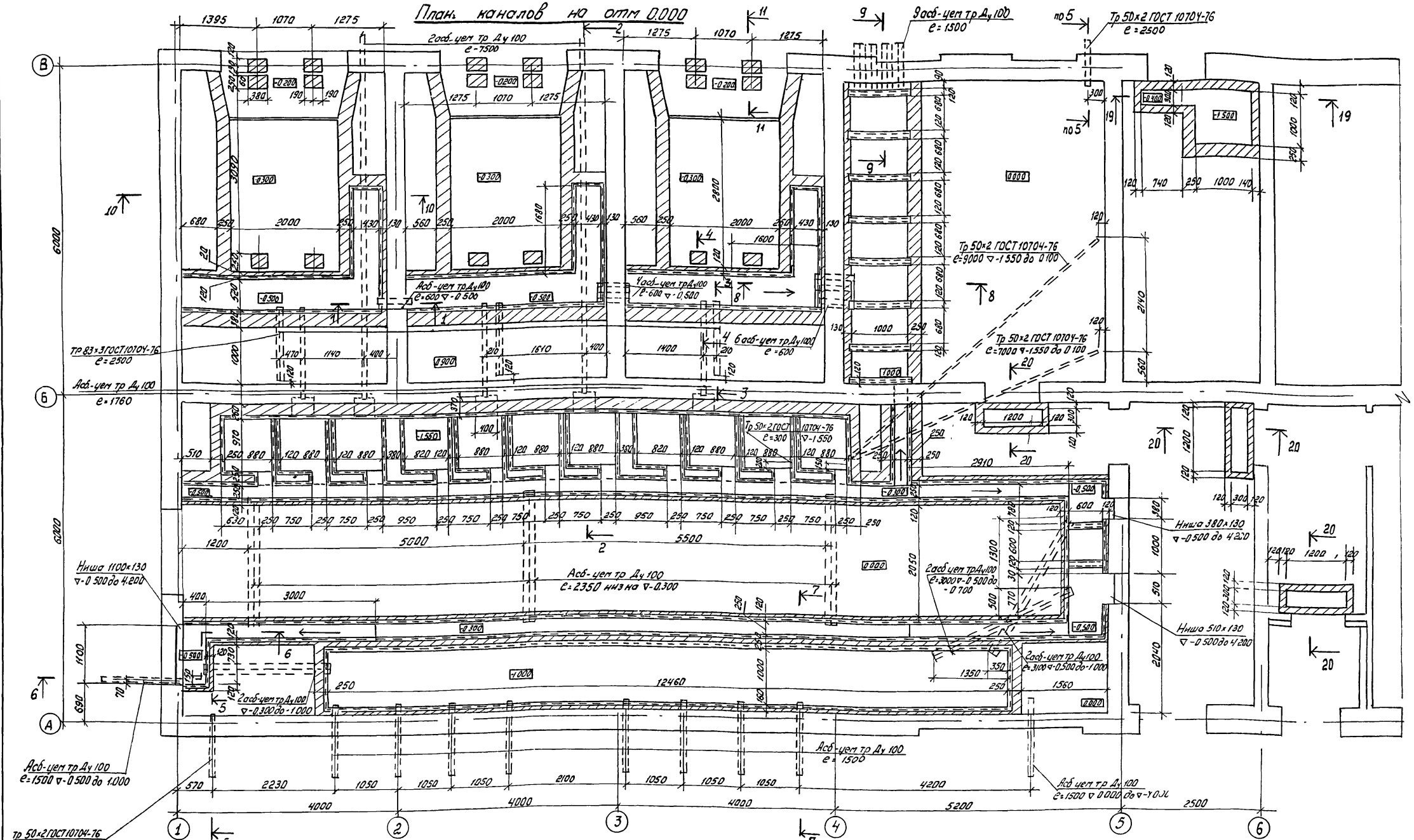
7869/1

Развертки фундаментов по осям 5,6,7,8,9 Сечения 1-1 ÷ 12-1

Страница	Лист	Листов
ТР	5	

МЖХ СССР  
УКРОЖГИПРО-  
КОММУНСТРОЙ  
ДАЕССА

План каналов на отл 0.000



- 1 Поверхности стен, соприкасающиеся с грунтом, обмазывать горячим битумом за гравис.
- 2 Сечения 1-1 ÷ 9-9 см лист КЖ-10
- 3 Специрмация на КЖ-7
- 4 Стены каналов и прянков выполнить из кирпича 175 на растворе М 50.
- 5 Днище каналов выполняются из бетона марки 100
- 6 Внутренние поверхности стен каналов затираются цементным раствором, полы цементные.

Привязан			
Ст. н.ж.	А.А. Голова	11.80	
Ин. груп.	Новикова	11.80	
Ин. спец.	Полов	11.80	
Нач. отд.	Леден	11.80	
Ин. н.ж. пр.	Зарыцкий	11.80	

7869/1 18

ТТ 507-63 - НЖ

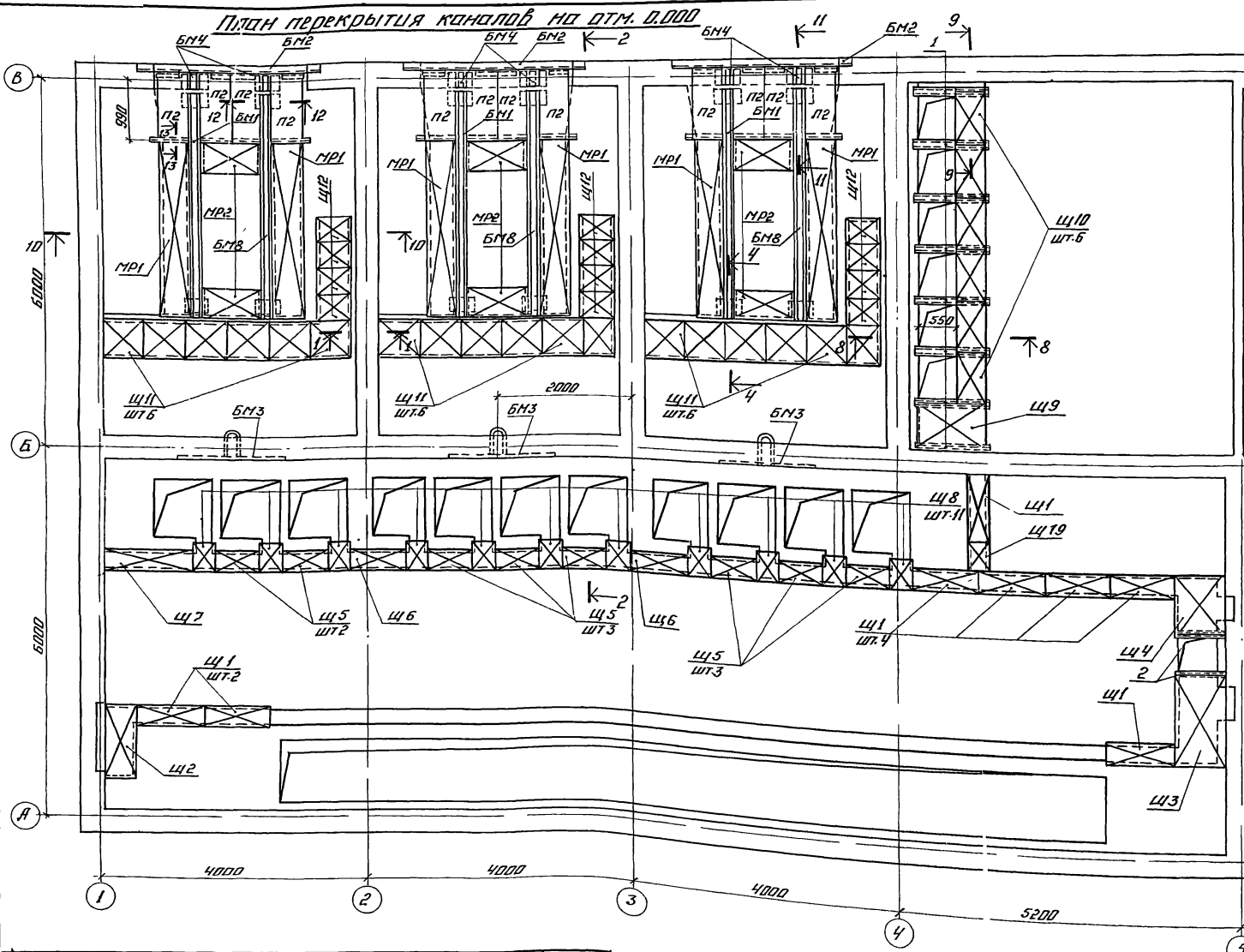
Трёхкратная тяговая подстанция с автоматическим управлением для телемеханизации системы электроснабжения трамвая и троллейбуса

Лист	Листов
ТР	6

МЖКХ УССР  
УКРЮЖГИПРО-КОММУНСТРОЙ  
Днепро

План каналов на отл 0.000

План перекрытия каналов на отм. 0.000



Спецификация элементов к габаритному схемат. расположению на листах КЖ-Б-КЖ-9

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
ПР1	1.138-10	Перегородка ПР1-10.12.6	2	0.025т
Ц1	-к.ж.н-Ц1, Ц7	ЦУТ Ц1	16	
Ц2	-к.ж.н-Ц2, Ц8, Ц15, Ц16, Ц18	То же Ц2	2	
Ц3	-к.ж.н-Ц3, Ц14	" Ц3	1	
Ц4	-к.ж.н-Ц4	" Ц4	1	
Ц5	-к.ж.н-Ц5, Ц6	" Ц5	8	
Ц6	То же	" Ц6	2	
Ц7	-к.ж.н-Ц7, Ц7	" Ц7	1	
Ц8	-к.ж.н-Ц8, Ц8, Ц15, Ц16, Ц18	" Ц8	11	
Ц9	-к.ж.н-Ц9, Ц10, Ц13, Ц17, Ц20	" Ц9	1	
Ц10	То же	" Ц10	6	
Ц11	-к.ж.н-Ц11, Ц12, Ц1	" Ц11	18	
Ц12	То же	" Ц12	12	
Ц13	-к.ж.н-Ц9, Ц10, Ц13, Ц17, Ц20	" Ц13	2	
Ц14	-к.ж.н-Ц13, Ц14	" Ц14	1	
Ц15	-к.ж.н-Ц2, Ц8, Ц15, Ц16, Ц18	" Ц15	1	
Ц16	То же	" Ц16	3	
Ц17	-к.ж.н-Ц9, Ц10, Ц13, Ц17, Ц20	" Ц17	3	
Ц18	-к.ж.н-Ц2, Ц8, Ц15, Ц16, Ц18	" Ц18	3	
Ц19	-к.ж.н-Ц11, Ц12, Ц19	" Ц19	1	
Ц20	-к.ж.н-Ц9, Ц10, Ц13, Ц17, Ц20	" Ц20	1	
Ц21	-к.ж.н-Ц21,	" Ц21	1	
БМ1/БМ8	-к.ж.н-БМ1, БМ8	Болка БМ1/БМ8	3/3	
БМ2	-к.ж.н-БМ2	То же, БМ2	3	
БМ3	-к.ж.н-БМ3	" БМ3	3	
БМ4	-к.ж.н-БМ4	" БМ4	6	
П1	3.006-2 Вып. П-2	Плита П1-8	7	0.04т
П2	-к.ж.н-П2	То же П2	12	
МР1	-к.ж.н-МР1	Решетка МР1	6	
МР2	-к.ж.н-МР2	То же МР2	6	
РМ1	-к.ж.н-РМ1	Рама РМ1	3	
РМ2	-к.ж.н-РМ2	То же РМ2	6	
ОП1	-к.ж.н-ОП1	Опорная подушка ОП1	18	
МН1	-к.ж.н-МН1	Закладная деталь МН1	250	п.н

Форм. зона	Гвоз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Б4	1		Швеллер 12 гост 8240-72 Е-1240	8	77.40
Б4	2		То же Е-840	2	17.50
Б4	3		Арматура Ф10А1 гост 51459-72	-	30.90
Б4	4		Уголок 63х63х5 гост 8509-72	-	33.00

Привязан

7869/1 19

ТП 507-63 -к.ж.

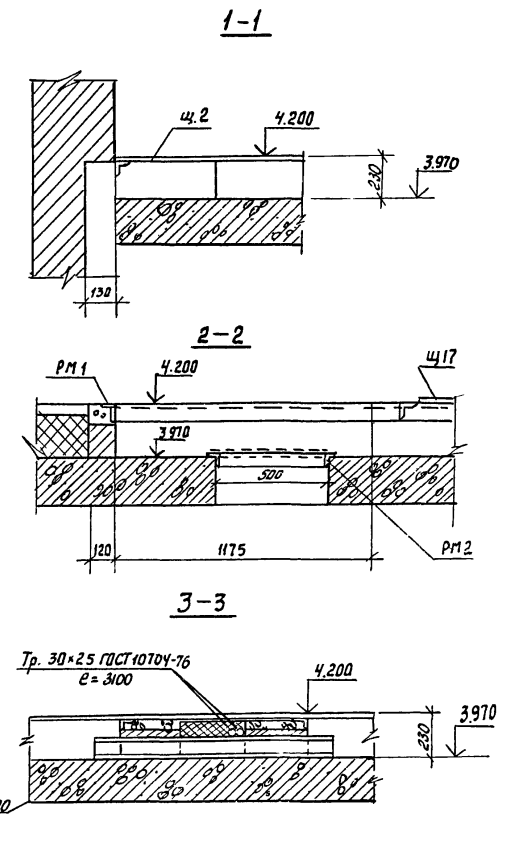
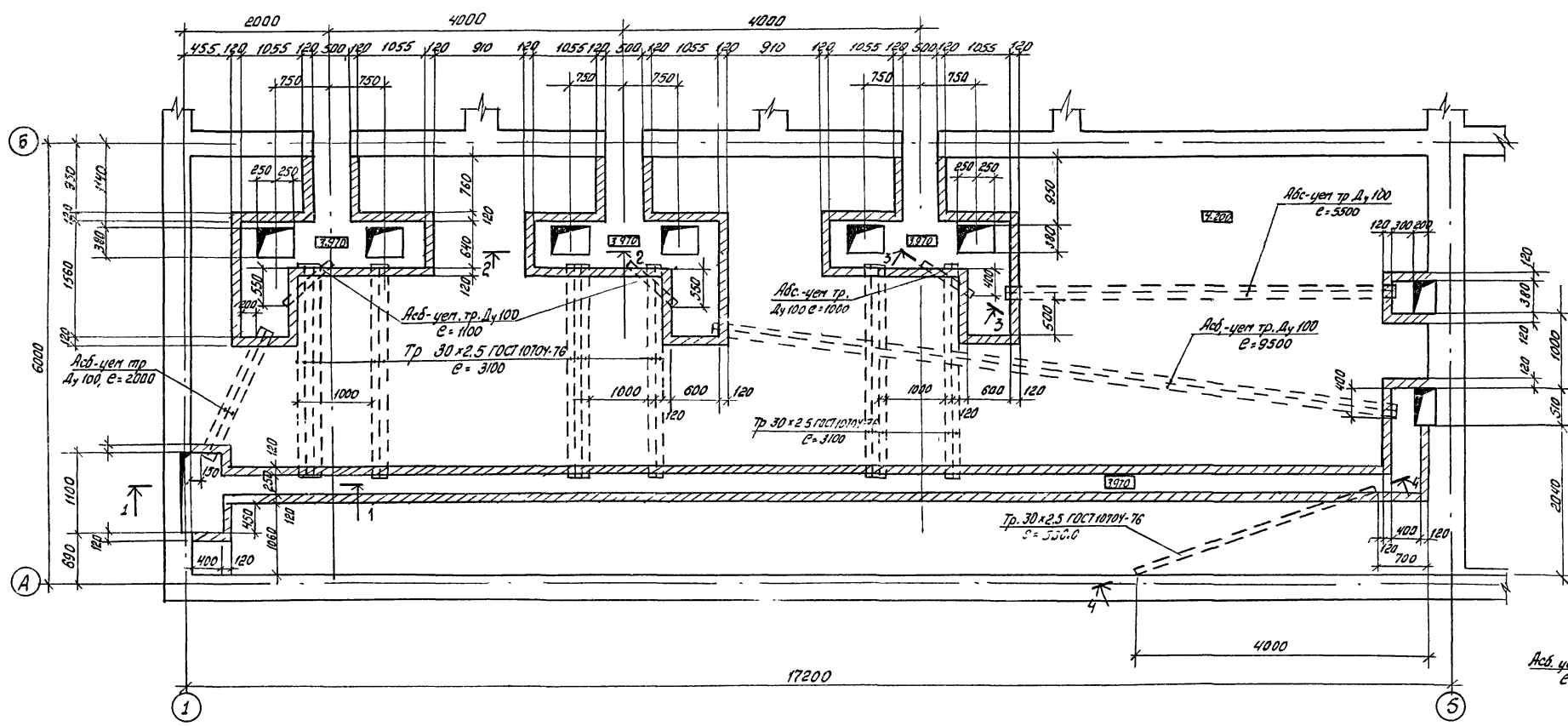
Страна Лист Листов

ТР 7

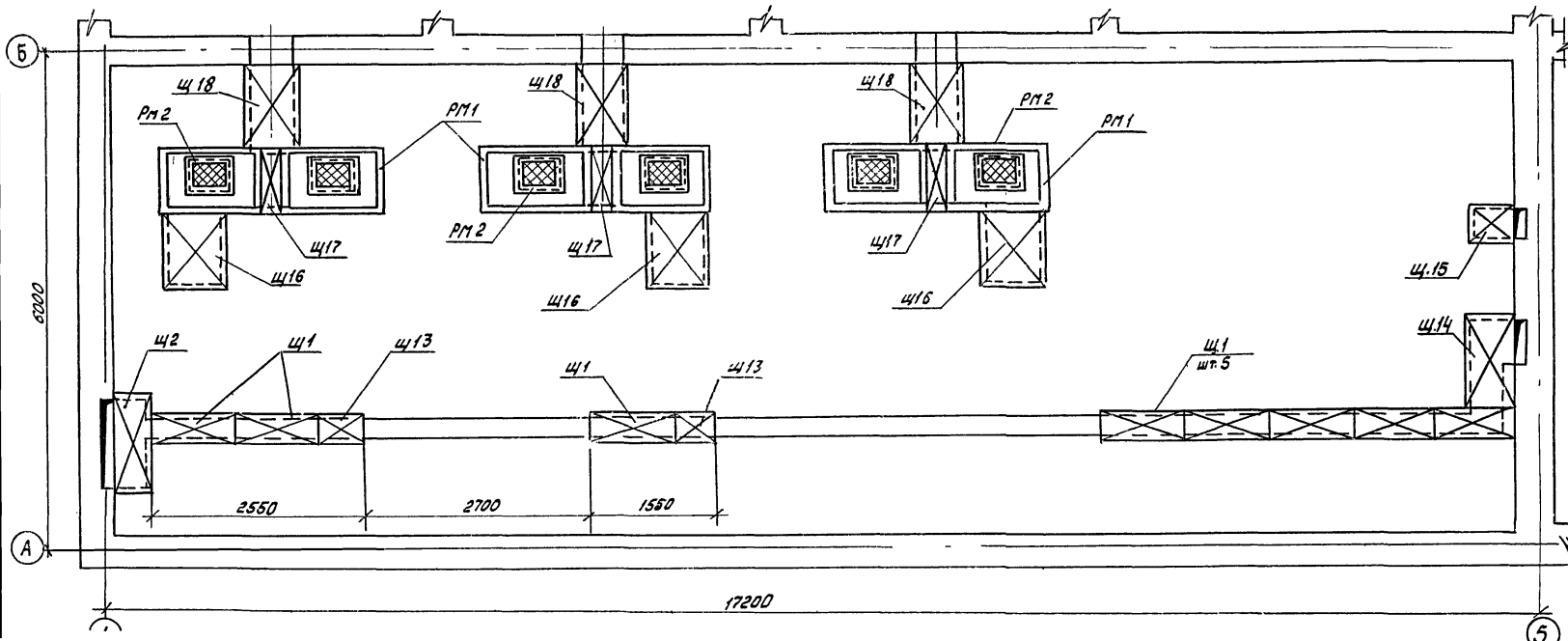
МЖХ УССР  
УКРОЖГИПРО-  
КОММУНСТРОИ  
ОДЕССА

План перекрытия каналов на отм. 0.000

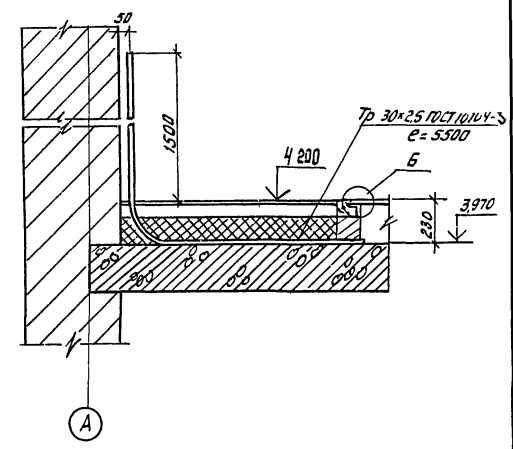
План каналов на отм 4.200



План перекрытия каналов



1. Спецформация на КЖ-7
2. Узел Б на КЖ-9.



ПРОВЕРКА			
Ст. инж.	Авдолова	А.С.	11.80
Рук. пр.	Навикова	А.С.	11.80
Гл. спец.	Попов	М.С.	11.80
Нач. отд.	Левин	А.С.	11.80
Гл. инж. пр.	Зарецкий	А.С.	11.80

20  
7859/1

ТН 507-63 -КЖ

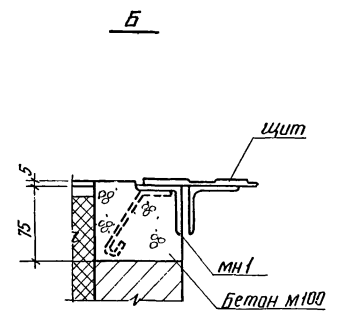
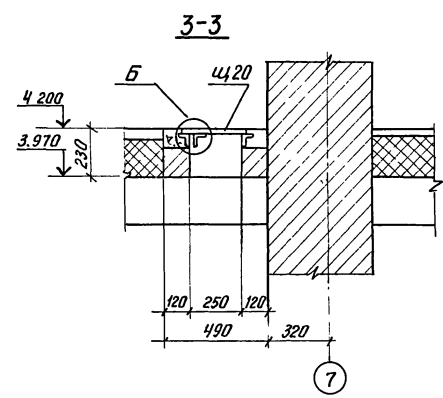
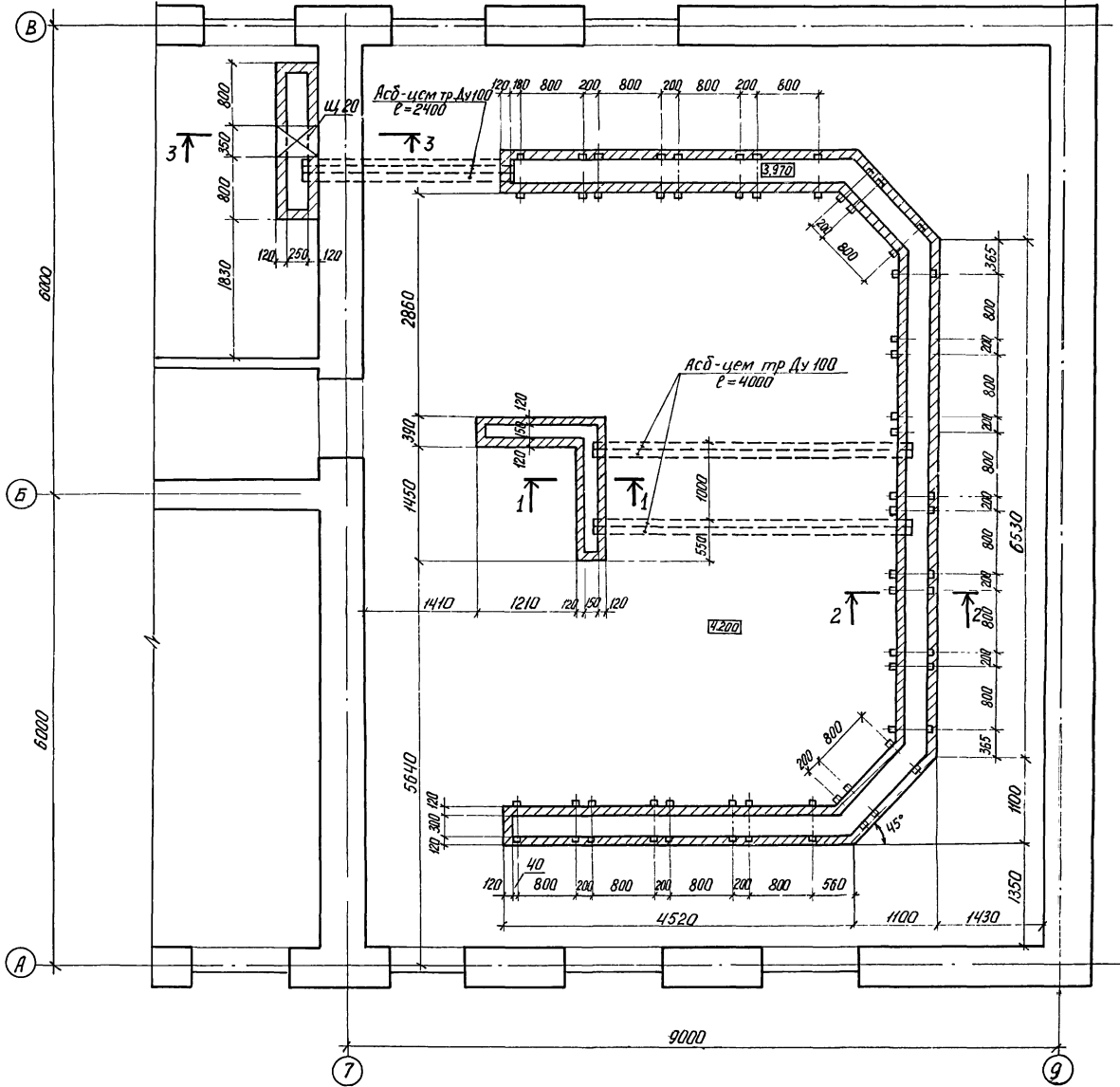
третретагната табора подстанция с диспетарски пункт для телемеханизации системы электрооб-жения трамвая и троллейбуса

Лист	Лист	Лист
ТР	8	

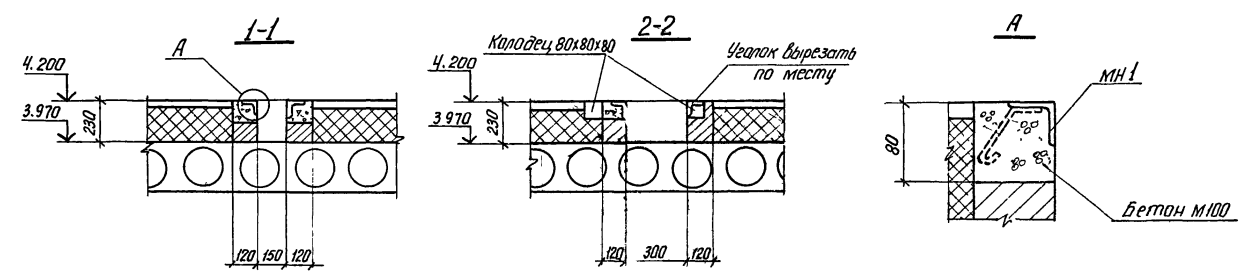
План каналов на отм 4.200 в осях 1-5

МЖХ УОДР  
УКРОЖГИПРО-КОМУНСТРОЙ  
Одесса


План каналов на отп 4.200 в осях 7-9

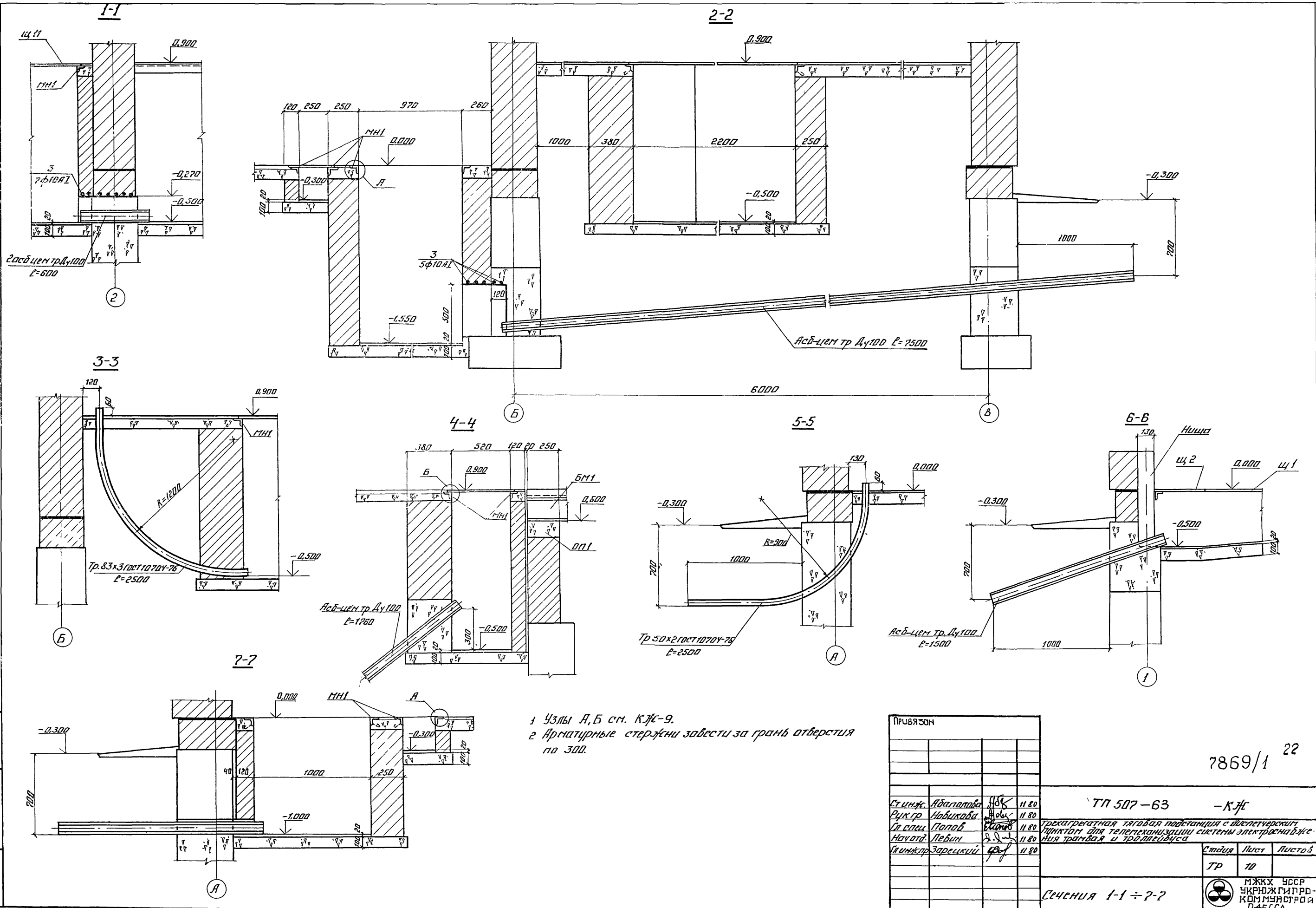


1 Спецификация на КЖ-7




ПРИВЯЗАН			
Ст инж.	Абаглова	ЛЖС	11.80
Рук.гр.	Набилова	ЛЖС	11.80
Л. спец	Попов	ЛЖС	11.80
Нач от	Левин	ЛЖС	11.80
Л инж.пр.	Зарецкий	ЛЖС	11.80

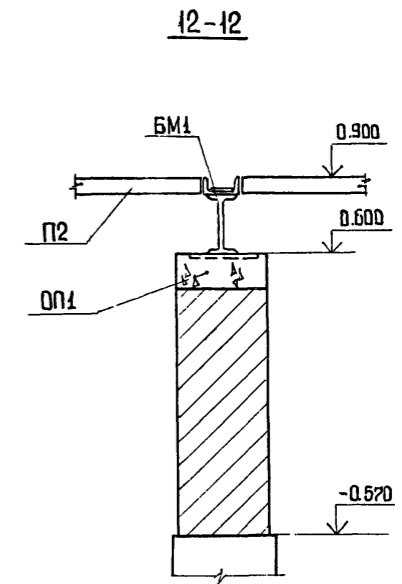
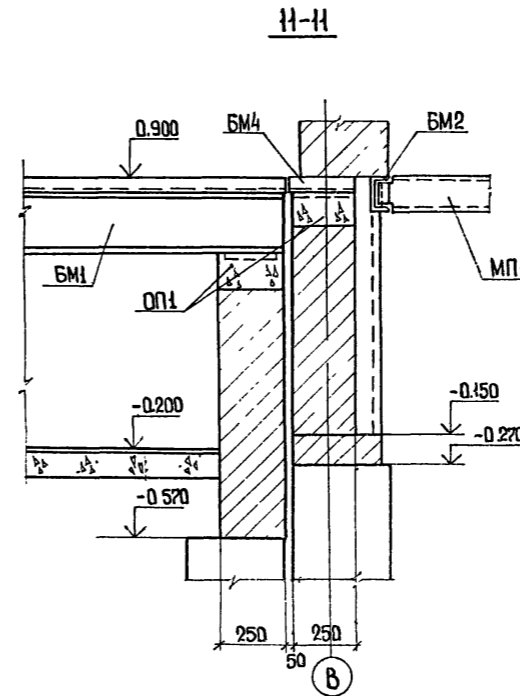
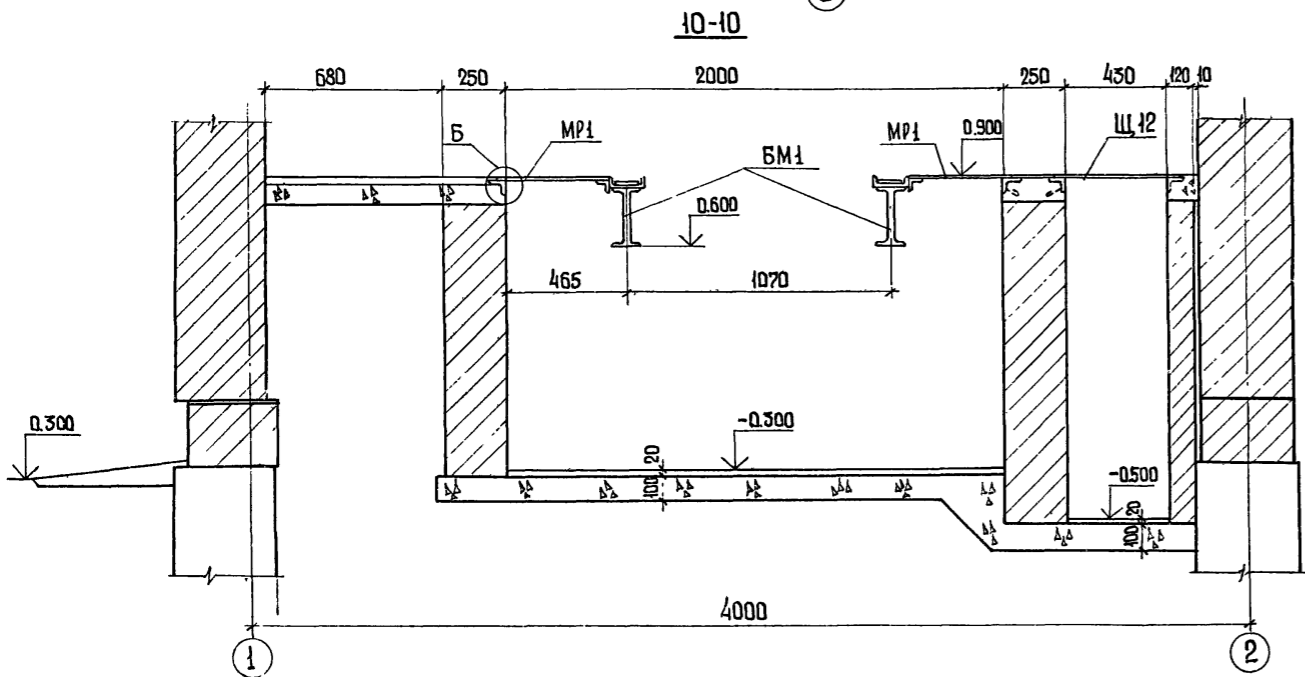
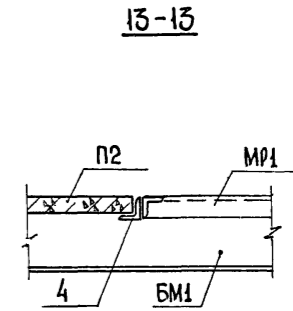
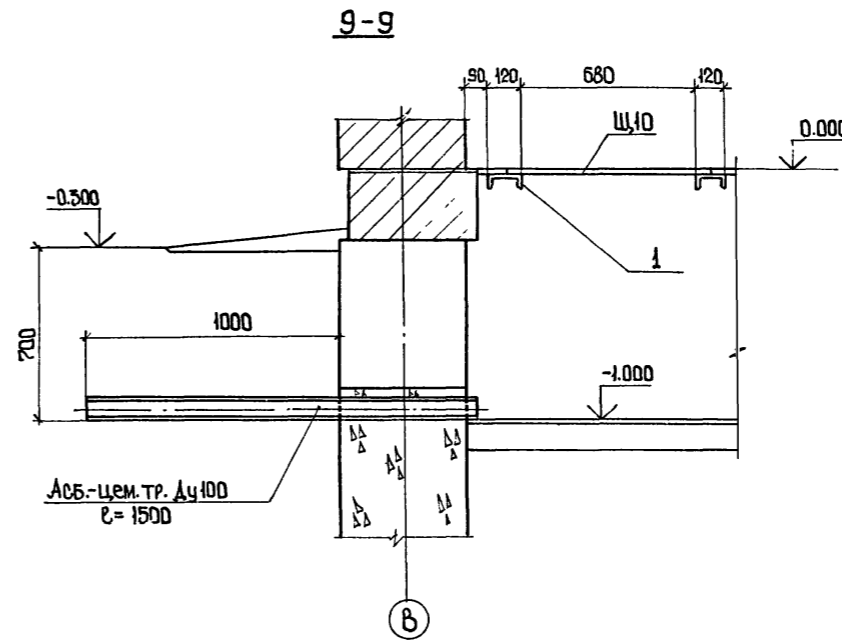
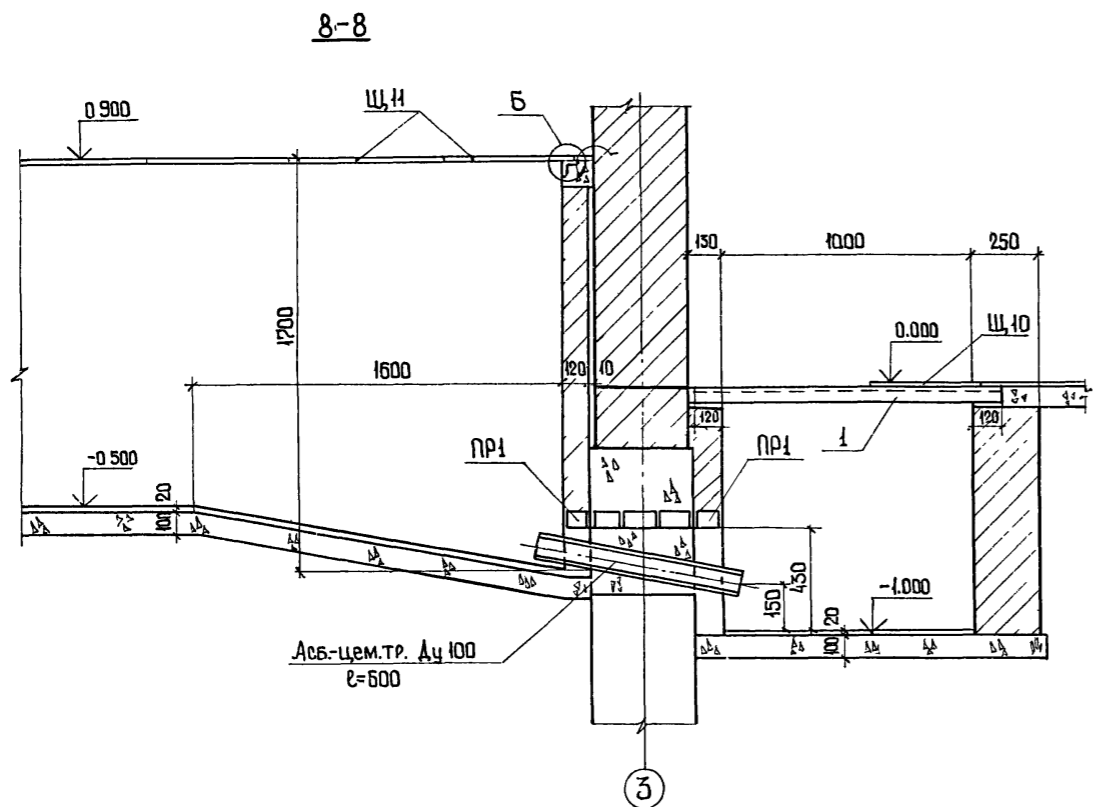
21	
7869/1	
<b>ТП 507-БЗ КЖ</b>	
трехкамерная тяговая подстанция с диспетчерским пунктом для автоматизации системы электроснабжения трамвая и троллейбуса	
Таблица	Лист
ТР	9
План каналов на отп 4.200 осях 7-9	
 МПРК-ВСП ЧЕРНОУРСПРО КОММУНСТРОЙ БАЙКАЛ	



ПРИВЯЗКА			
Ст. инж.	А.А. Попов	11.80	
Рук. гр.	Н.И. Ковалева	11.80	
Ин. спец.	Попов	11.80	
Нач. отд.	Левин	11.80	
Инженер	Зарецкий	11.80	

7869/1 22		
ТП 507-63		- КЖ
треугольная тяговая подстанция с диспетчерским пунктом для телемеханизации системы электрифицированной трамвая и троллейбуса		
Стр.	Лист	Листов
ТР	10	
Расчет 1-1 ÷ 7-7		
 МЖКХ СССР УКРЭЖГИПРО- КОМПЛЕКТРОИ Д-АЕССА		





Привязан			
Ст. инж.	Абаплова	ЯС	11.80
Рук. гр.	Новикова	АВ	11.80
Гл. спец.	Попов	АВ	11.80
Нач. отд.	Левин	АВ	11.80
Гл. инж. пр.	Зарецкий	АВ	11.80

23  
7869/1

**ТП 507-63 -КЖ**

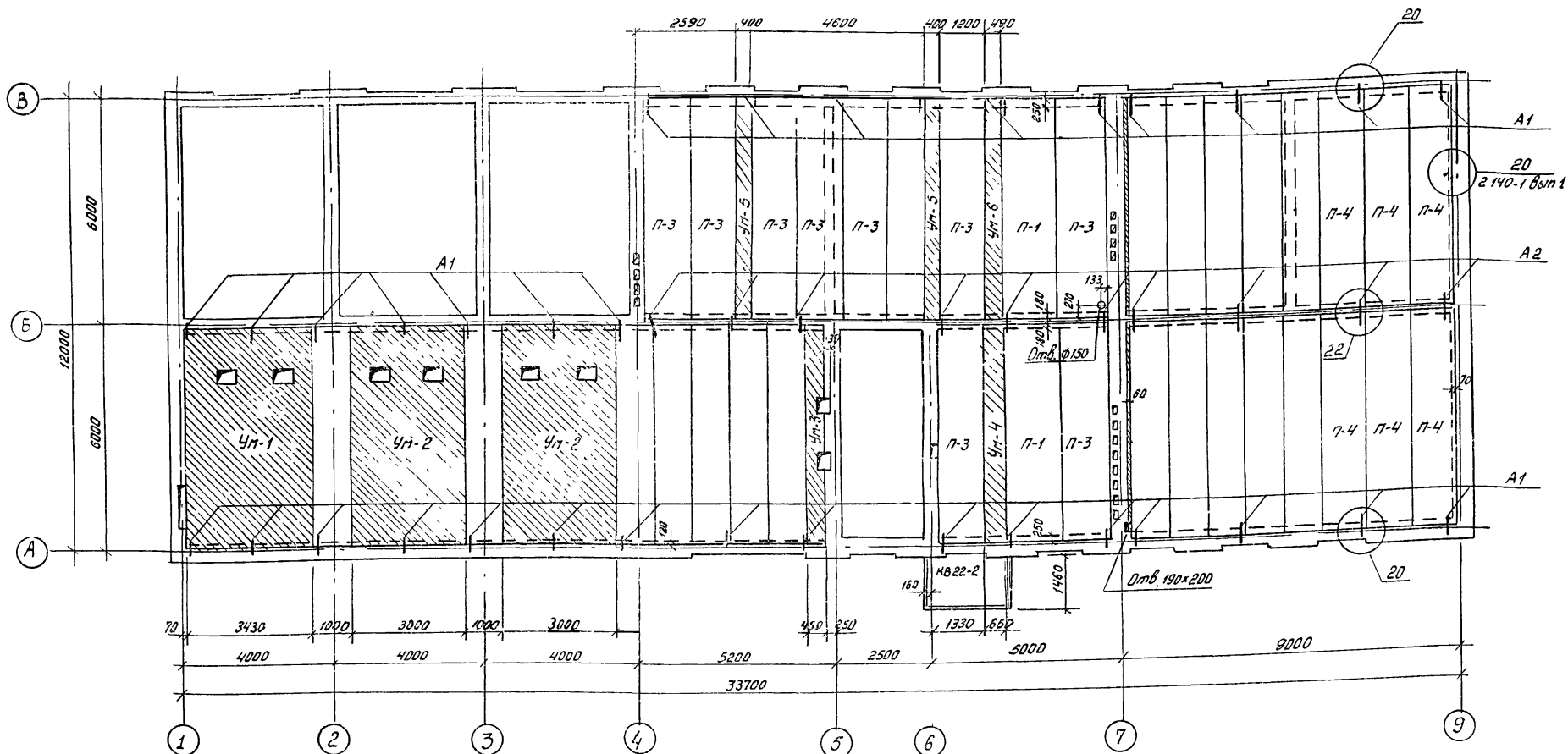
Трехразрядная тяговая подстанция с диспетчерским пунктом для телемеханизации системы электроснабжения трамвая и троллейбуса.

Станция	Лист	Листов
ТР	И	

Сечения 8-8 ÷ 13-13.

ИЖКХ УССР  
УКРОЖПРО-  
КОММУНСТРОЙ  
Одесса

Маркировочная схема панелей перекрытия на отм. 4.200



1. Панели укладываются по слою цементного раствора 10мм Швы между панелями заделываются бетоном М.200 на мелком заполнителе
2. Отверстия 150мм сверлятся по месту в пределах пустот, не нарушая целостности ребер
3. В пределах монолитных участков анкера закладывают в процессе бетонирования
4. Все узлы по серии 2.240-1 вып.2, кроме оговоренных.
5. Незамаркированные панели марки П-2,
6. В таблице "Примечание" указана масса одного элемента.

Спецификация элементов к маркировочной схеме, расположенной на листе продолжение

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	
П-1	1.141-1 вып.2	Панель перекрытия ПС60-15	2	28т	А1	- КЖН-А1, А2	Анкер	А1	33	0.44кг
П-2	1.141-1 вып.6	То же	18	17т	А2	То же	То же	А2	10	0.70кг
П-3	1.141-1 вып.2	"	9	21т						
П-4	То же	"	6	21т						
КВ22-2	1.238-1 вып.1	Козырек входа	1	13т						
Ум-1	КЖ-14	Участок монолитный Ум-1	1							
Ум-2	То же	То же	2							
Ум-3	"	"	1							
Ум-4	КЖ-15	"	1							
Ум-5	То же	"	2							
Ум-6	"	"	1							

ПРИВЯЗКА			
Ст. кнж	Янулова	И.И.	11.80
Руч. гр.	Навмкова	И.И.	11.80
Пл. спец.	Попов	И.И.	11.80
Нач. отд.	Левин	И.И.	11.80
Пл. инж. гр.	Зарецкин	И.И.	11.80

24

7869/1

**ТП 507-63 - КЖ**

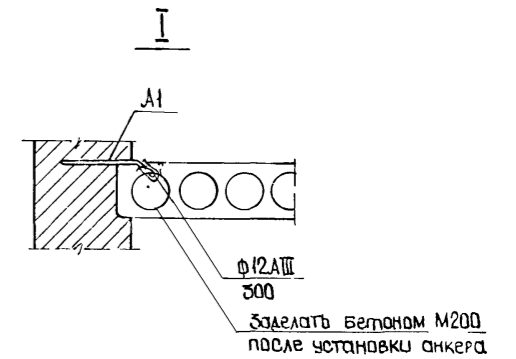
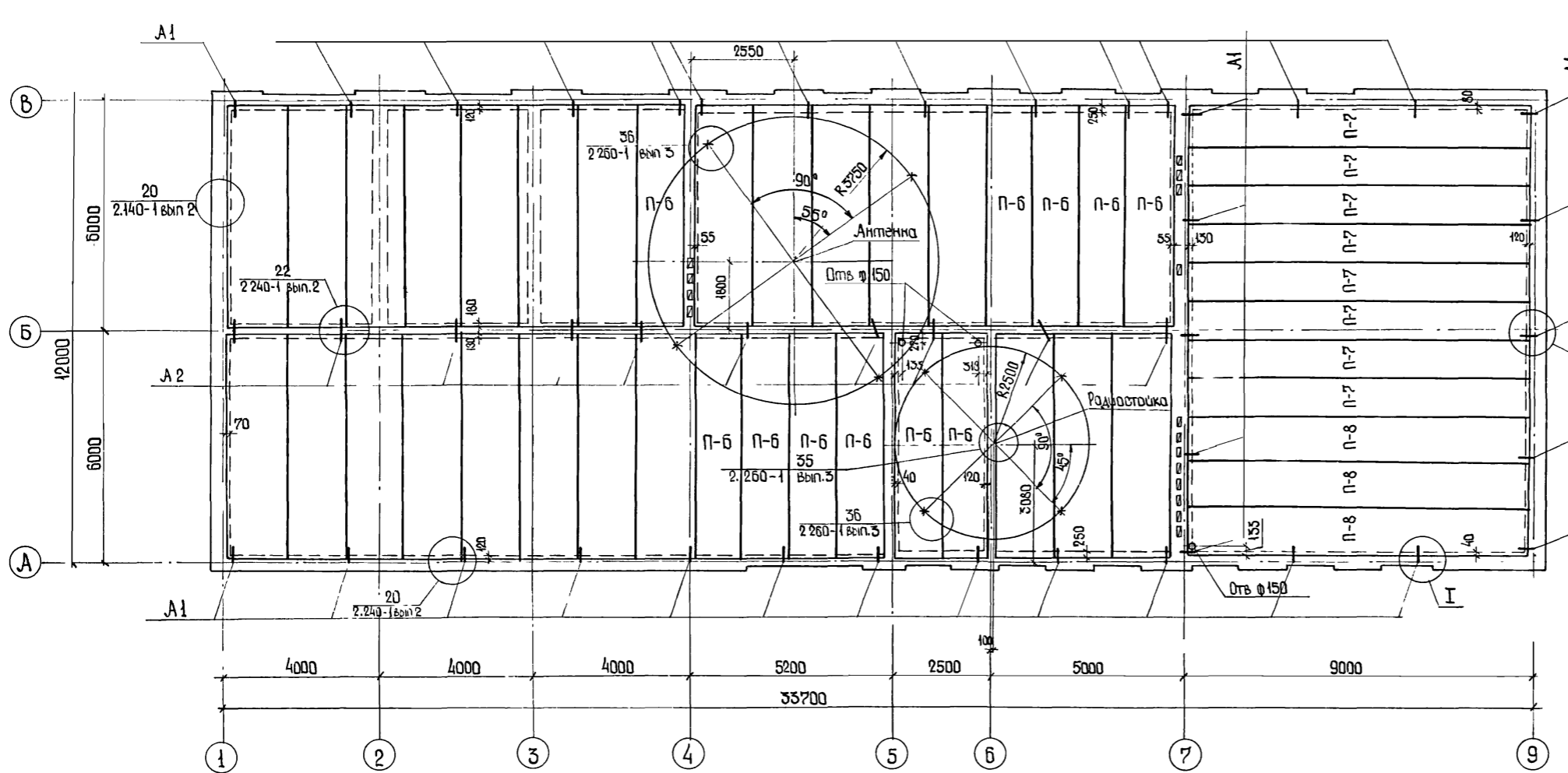
Трехфазная тяговая подстанция с диспетчерским пунктом для телемеханизации системы электроснабжения трамвая и троллейбуса

стадия	Лист	Львов
ТР	12	

Маркировочная схема панелей перекрытия на отм. 4.200

МЖКХ УССР  
УКРЮЖГИПРО-КОММУНСТРОИ  
Одесса

Маркировочная схема панелей покрытия



20  
2.240-1 вып.2

1. Панели укладываются по слою цементного раствора 10мм. Швы между панелями заделываются бетоном М200 на мелком заполнителе.

2. Отверстия 150мм сверлить по месту в пределах пустот не нарушая целостности ребер

3. Незамаркированные панели марки П-5.

Спецификация элементов к маркировочной схеме, расположенной на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
П-5	1.141-1 вып.2	Панель перекрытия П60-15	23	2.8т
П-6	То же	То же П60-12	11	2.1т
П-7	1.241-1 вып.2	" П89-10	8	2.6т
П-8	То же	" П89-12	3	3.1т
A1	КЖИ-A1, A2	Анкер A1	35	
A2	То же	То же A2	10	
MM1	2.260-1 вып.3	Монтажная деталь MM1	8	
MM2	То же	То же MM2	1	

Привязан			
Ст. инж.	Агулова	<i>Агулова</i>	11.80
Рук. гр.	Новикова	<i>Новикова</i>	11.80
Ин. спец.	Попов	<i>Попов</i>	11.80
Нач. отд.	Левин	<i>Левин</i>	11.80
Ин. инж. пр.	Зарец. инж.	<i>Зарец. инж.</i>	11.80

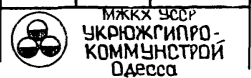
25  
7869/1

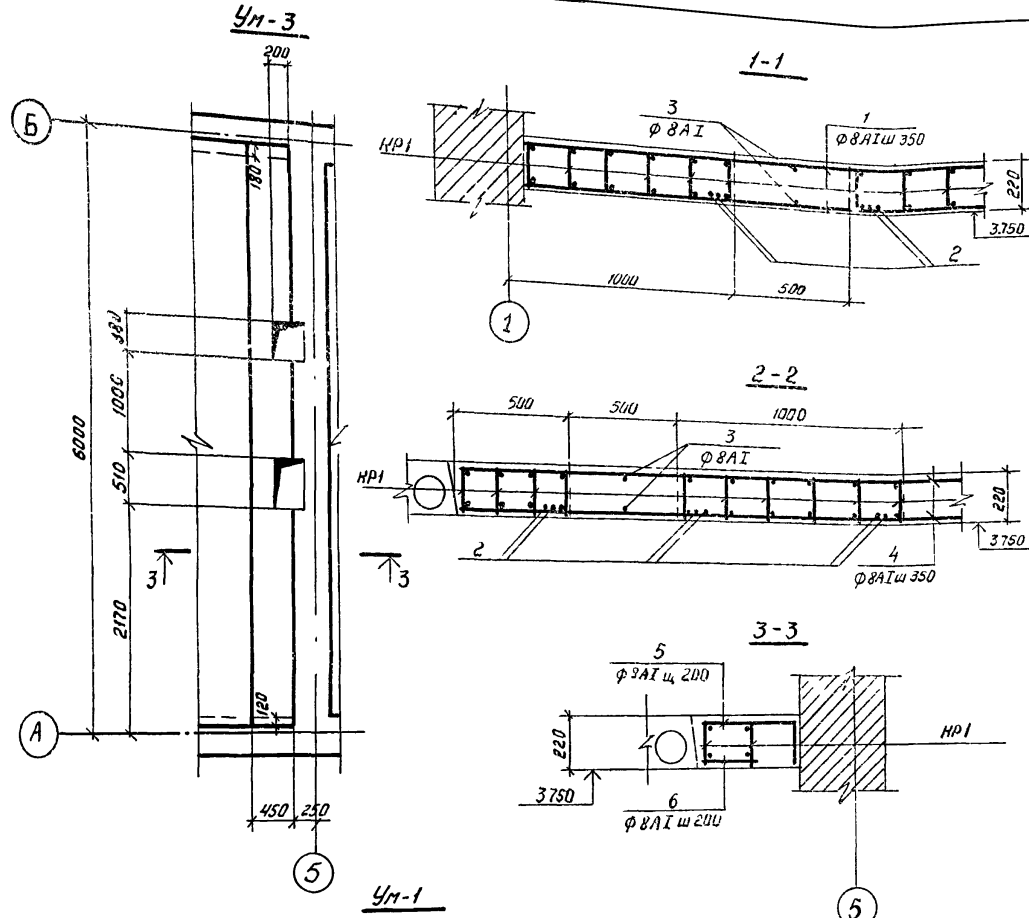
ТП 507-63 - КЖ

Трёхрегатная тяговая подстанция с диспетчерским пунктом для телемеханизации системы электроснабжения трамвая и троллейбуса.

Стация	Лист	Листов
ТР	13	

Маркировочная схема  
панелей покрытия





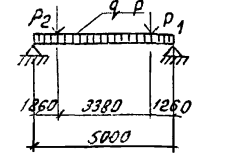
Ведомость стержней на один элемент

Марка ст-ля	Поз	Эсмз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол	Масса кг
Ум-1	1	—	8 A I	3400	40	53,7
	2	—	16 A III	5950	8	75,1
	3	—	8 A I	5950	4	9,4
Ум-2	4	—	8 A I	2970	40	46,9
	2	—	16 A III	5950	8	75,1
Ум-3	3	—	8 A I	5950	4	9,4
	5	430 / 150	8 A I	620	27	6,6
	6	—	8 A I	230	31	2,8

Спецификация элементов монолитной конструкции

Элемент	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Ум-1		
				Сборочные единицы		
			-КЖИ-КР1	Каркас	КР1	16
		123	КЖ-14	Стержни одиночные		
				Материалы		
				Бетон М 200	4,53	м <sup>3</sup>
				Ум-2		
				Сборочные единицы		
			-КЖИ-КР1	Каркас	КР1	14
		234	КЖ-14	Стержни одиночные		
				Материалы		
				Бетон М 200	3,9	м <sup>3</sup>
				Ум-3		
				Сборочные единицы		
			-КЖИ-КР1	Каркас	КР1	2
		5,6	КЖ-14	Стержни одиночные		
				Материалы		
				Бетон М 200	0,55	м <sup>3</sup>

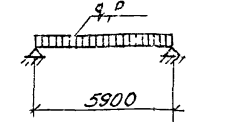
Расчетная схема



Расчетные нагрузки

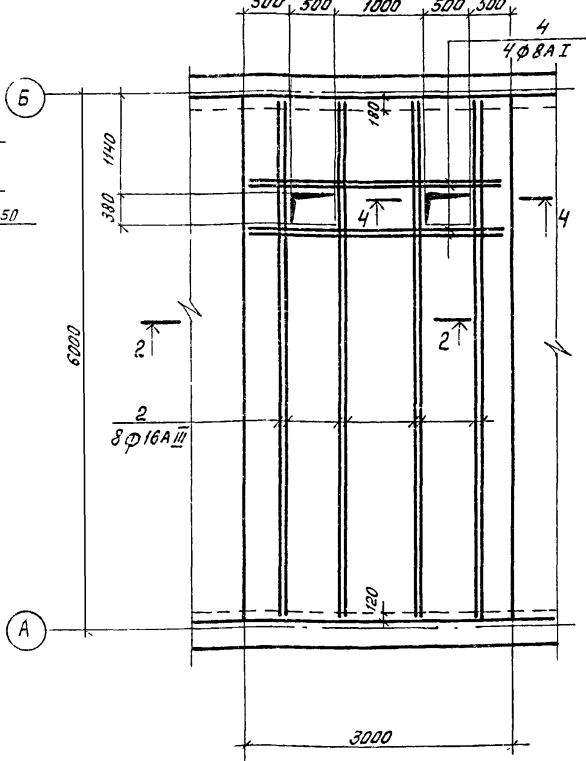
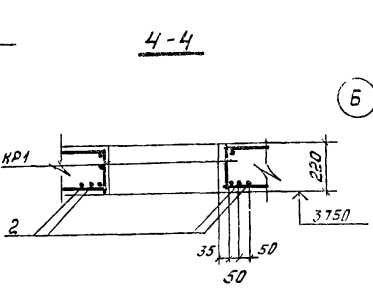
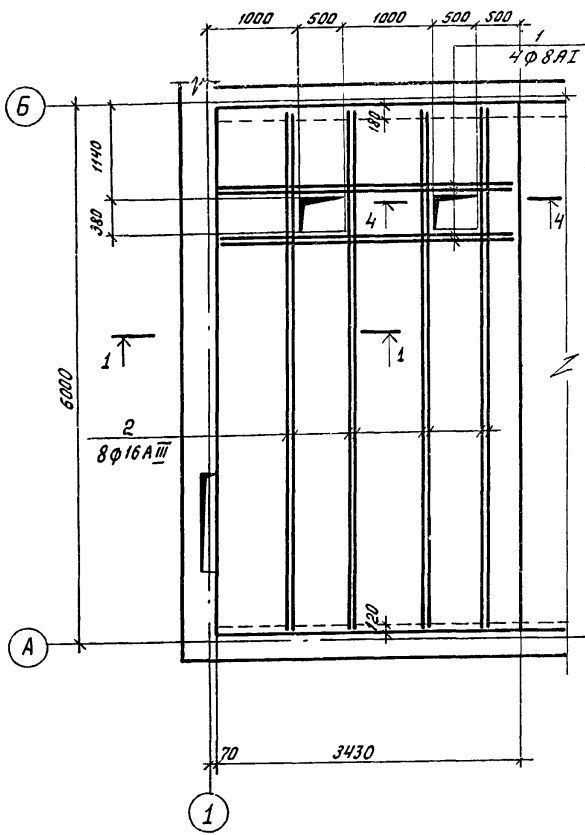
Постоянные  $q = 0,800 \text{ T/м}$   
 Временные  $P = 0,260 \text{ T/м}$   
 $P_1 = 0,520 \text{ T/м}$   
 $P_2 = 0,396 \text{ T/м}$

Расчетная схема



Расчетные нагрузки

Постоянные  $q = 0,360 \text{ T/м}$   
 Временные  $p = 0,117 \text{ T/м}$



Выборка стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Арматурные изделия				Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75		Арматурная сталь ГОСТ 51459-72*		
	класс А I		класс А III		
	φ мм	Итого	φ мм	Итого	
Ум-1	8 1127	59,2	16 171,9	225,5	397,4
Ум-2	8 99,7	51,8	16 151,5	206,7	358,2
Ум-3	8 15,6	7,4	16 23	18,8	41,8

1. Толщина защитного слоя бетона до рабочей арматуры 20

Привязан			
Ст мжк	Ягулова	Амч	11.80
Рух гр	Навкова	Амч	11.80
Гл слес	Палов	Амч	11.80
Нач отб	Левин	Амч	11.80
Гл мж гр	Зоречкин	Амч	11.80

26  
7869/1

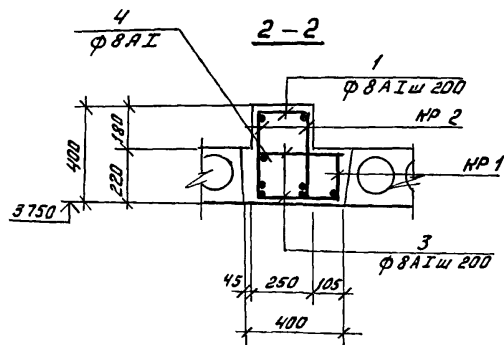
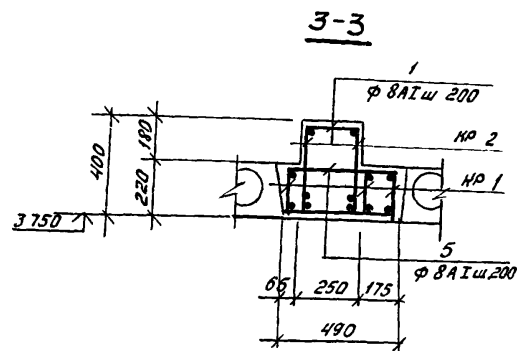
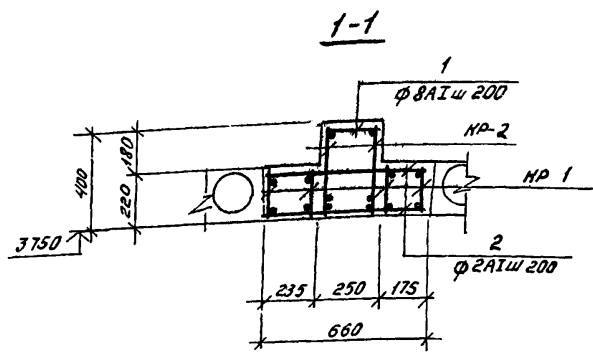
**ТТ 507-63 -НЖ**

Трехрегатная тяговая подстанция с диспетчерским пунктом для телемеханизации системы электроснабжения троллей и троллендцев

Ст мжк	Лист	Листов
ТР	14	

Монолитные участки Ум-1, Ум-2, Ум-3

МЖКХ УССР  
УКРЮЖГИПРО-КОМУНСТРОЙ  
Одесса



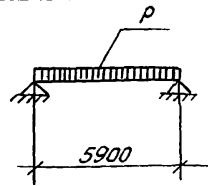
Ведомость стержней на один элемент

Марка	Поз	Эскиз или сечение	Ф мм.	Длина мм.	Кол	Масса кг
Ум-4	1		8AI	230	31	2.8
	2		8AI	640	62	15.7
Ум-5	1		8AI	230	31	2.8
	3		8AI	380	62	9.3
	4		8AI	5950	1	2.3
Ум-6	1		8AI	230	31	2.8
	5		8AI	470	62	11.5

Спецификация элементов монолитной конструкции

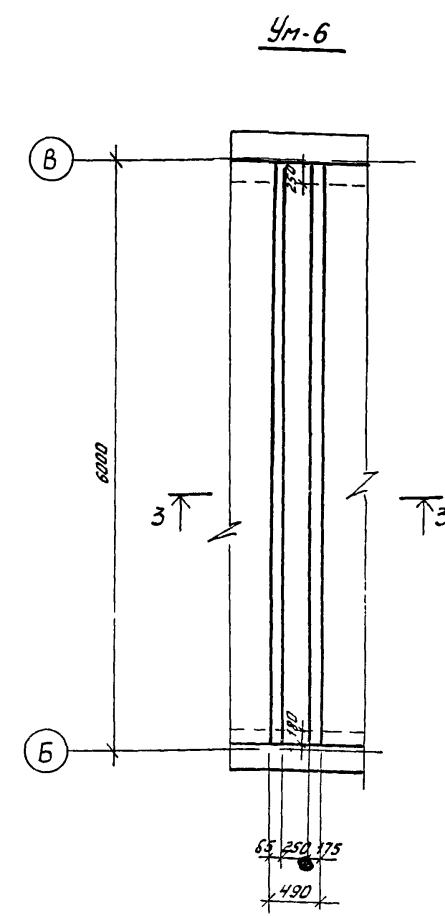
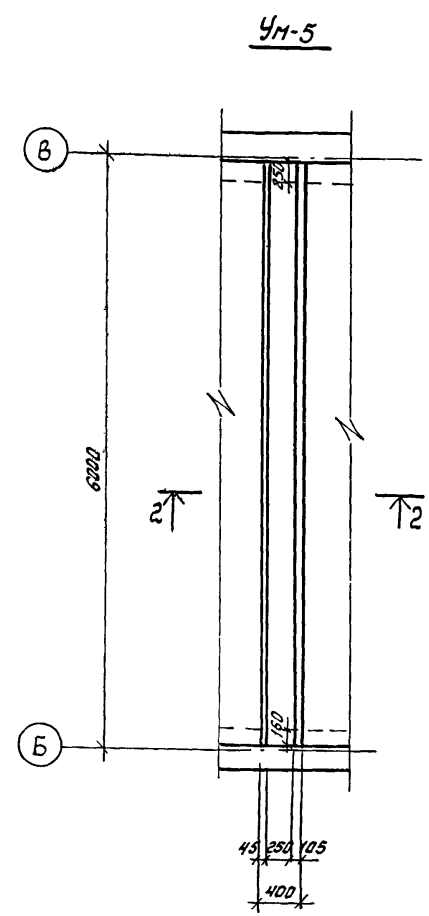
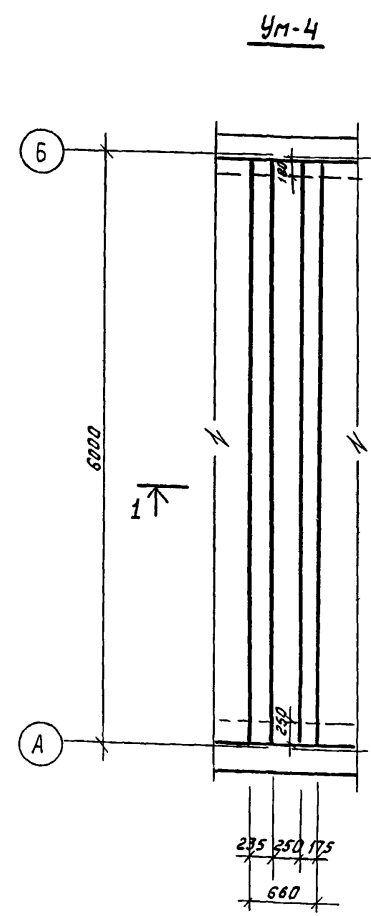
Арматура	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ум-4		
				Сборочные единицы		
			-КЖИ-КР1	Каркас КР1	4	
			-КЖИ-КР2	То же КР2	2	
	1,2		КЖ-15	Стержни одиночные		
				Материалы		
				Бетон М200	1.20	м <sup>3</sup>
				Ум-5		
				Сборочные единицы		
			-КЖИ-КР1	Каркас КР1	1	
			-КЖИ-КР2	То же КР2	2	
	1,3,4		КЖ-15	Стержни одиночные		
				Материалы		
				Бетон М200	0.80	м <sup>3</sup>
				Ум-6		
				Сборочные единицы		
			-КЖИ-КР1	Каркас КР1	3	
			-КЖИ-КР2	То же КР2	2	
	1,5		КЖ-15	Стержни одиночные		
				Материалы		
				Бетон М200	0.82	м <sup>3</sup>

Расчетная схема



Расчетные нагрузки

Постоянная  
P = 1.830 т/м



Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия				Всего	
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75		Арматурная сталь ГОСТ 57459-72*			
	класс А I		класс А III			
	Ф мм	Ктого	Ф мм	Ктого		
Ум-4	45.3	22.2	67.5	75.2	75.2	142.7
Ум-5	31.9	11.1	43.0	47	47	90.0
Ум-6	38.0	18.5	56.5	65.8	65.8	122.3

Толщина защитного слоя бетона до рабочей арматуры 20.

ПРИВЯЗАН

Ст. инж.	Агулова	11.80
Инж. пр.	Новикова	11.80
Гл. спец.	Иванов	11.80
Нач. отд.	Левин	11.80
Инж. пр.	Зеленин	11.80

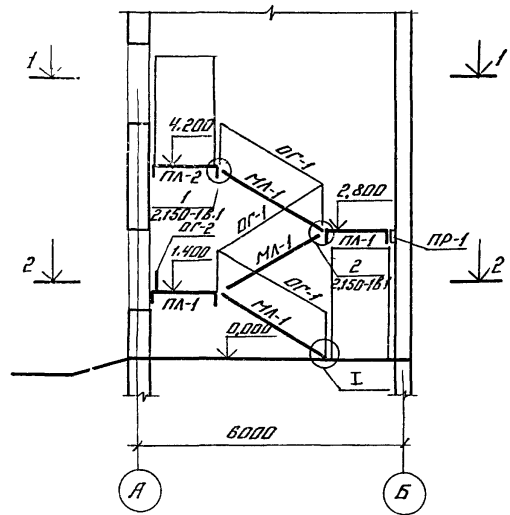
7869/1

717 507-63 - КЖ

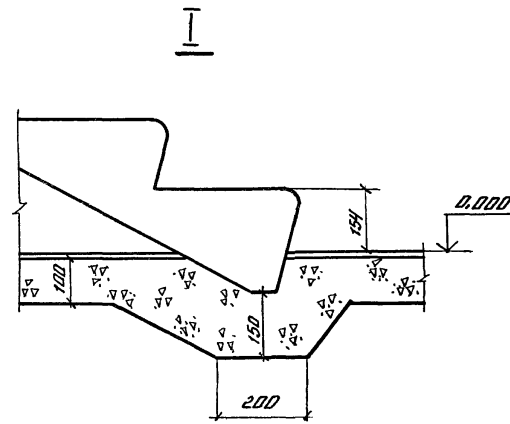
Монolitные участки Ум-4, Ум-5, Ум-6

МЖХ УССР  
УКРЮЖПРО-  
КОМУНСТРОЙ  
Одесса

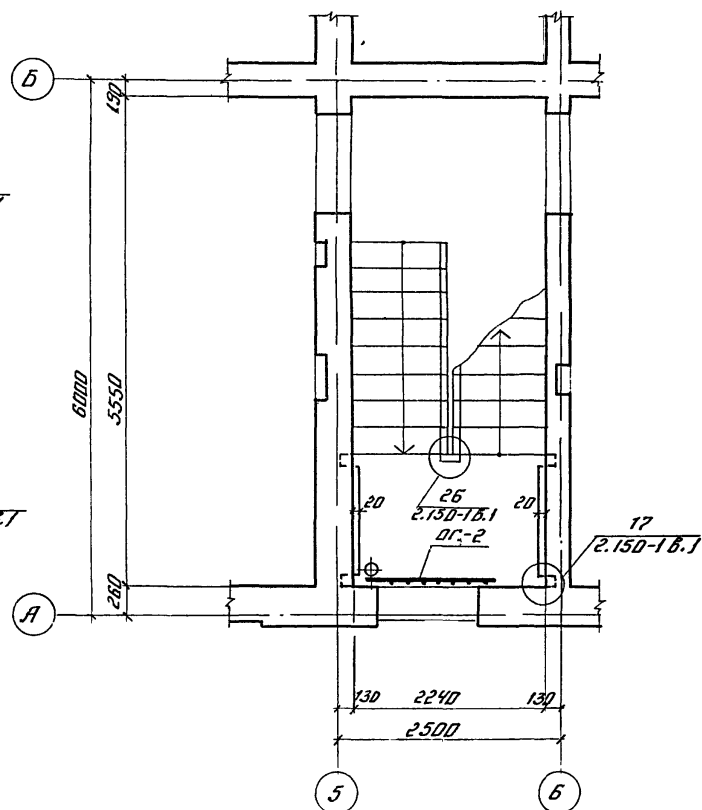
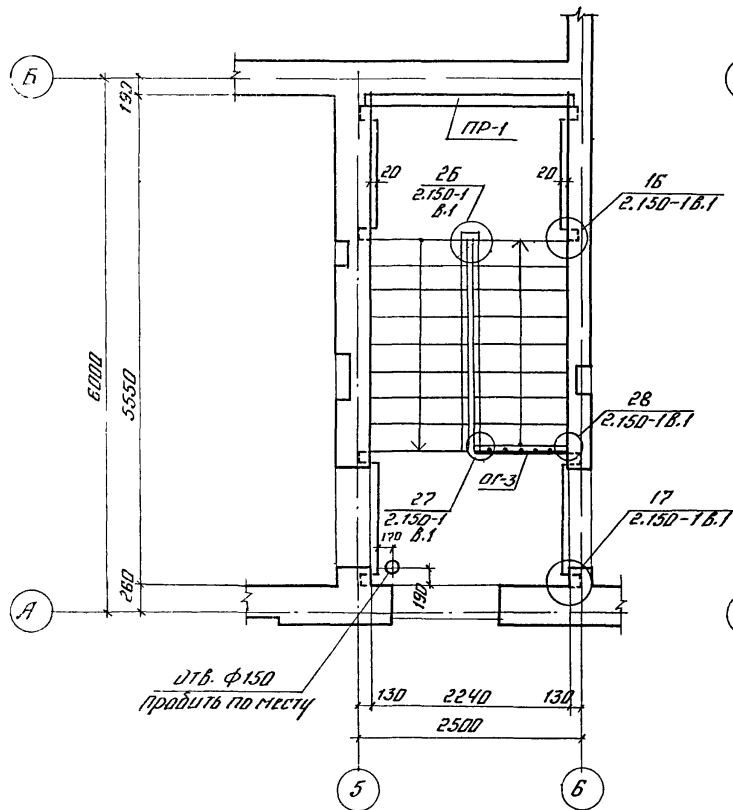
Маркировочная схема  
лестницы в осях 5-Б



1-1



2-2




Спецификация элементов к маркировочной схеме, расположенной на листе.

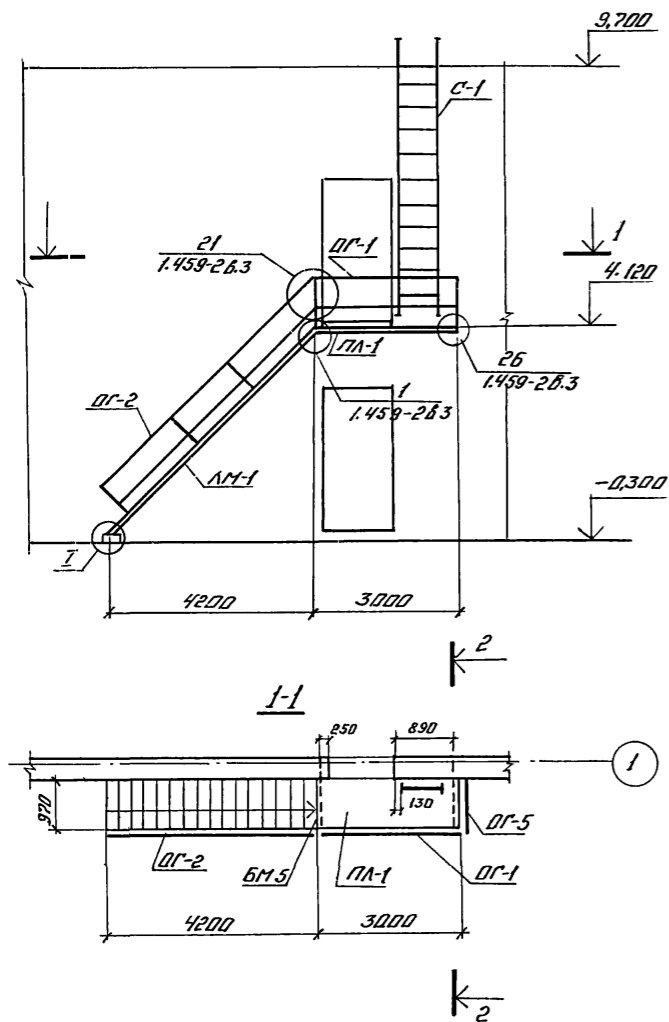
Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Прим
				Классификация элементов
ПЛ-1	Серия 1.152-3 Вып.1	Лестничная площадка ЛПР 22-15к	2	1.2
ПЛ-2	То же	» ЛПР 22-15кВ	1	1.2
МЛ-1	Серия 1.151-1 в.1	Лестничные марши ЛМ28-11п	3	1.3
ОГ-1	Серия ИИ-03-03 ал.71-64	Элемент ограждения МОЛ 28	3	0.025
ОГ-2	То же	ограждение оконного проема МО-12	1	0.005
ОГ-3	»	ограждение верхней площадки МОП 22	1	0.014
-	»	Соединительная планка МОП	6	0.0008
ПР-1	Серия 1.138-10	Перемычка ППР-3-24.12.14	1	0.10

Привязан			
Техник	Верасинник	90/2	11.80
Рук. гр.	Набыкова	8/06	11.80
Гл. спец.	Попов	8/06	11.80
Нач. отд.	Левин	8/06	11.80
Инженер	Зареский	8/06	11.80

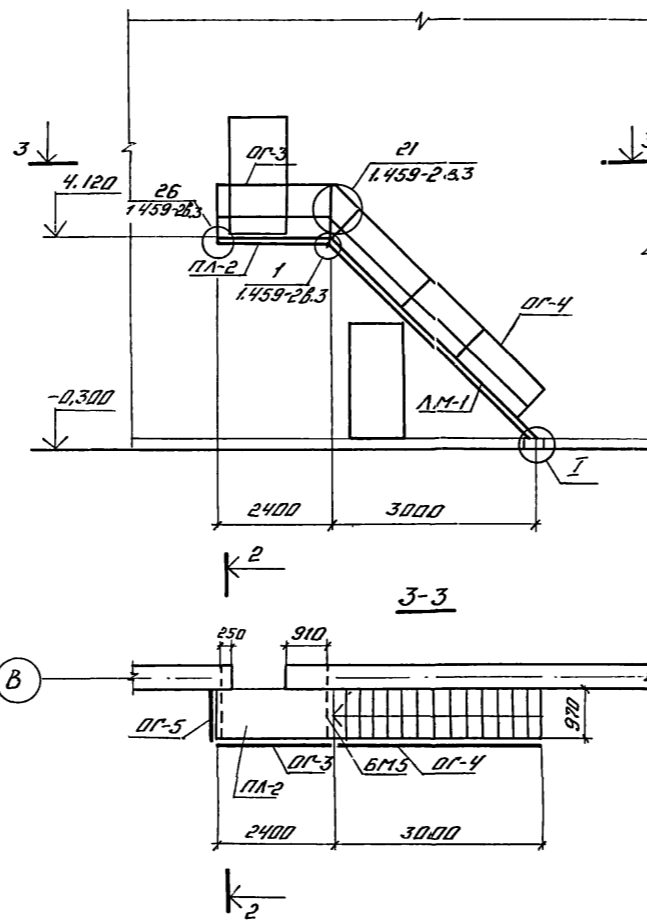
28  
7869/1

ТЛ 502-63 КЖ		
Предохранительная тяговая подстанция с диспетчерским пунктом для телемеханизации системы электро-снабжения трамвая и троллейбуса		
Стация	Лист	Листов
ТР	16	
Маркировочная схема лестницы в осях 5-Б		
 МЖХ УССР УКРЮЖПРО- КОММУНПРОЙ Одесса		

Маркировочная схема лестницы Л-1



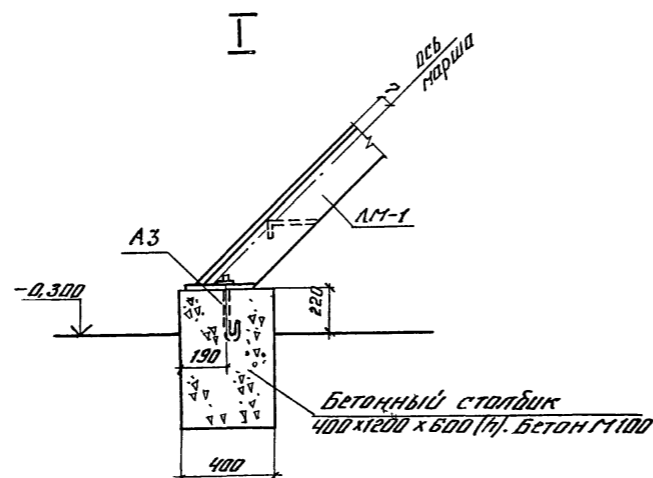
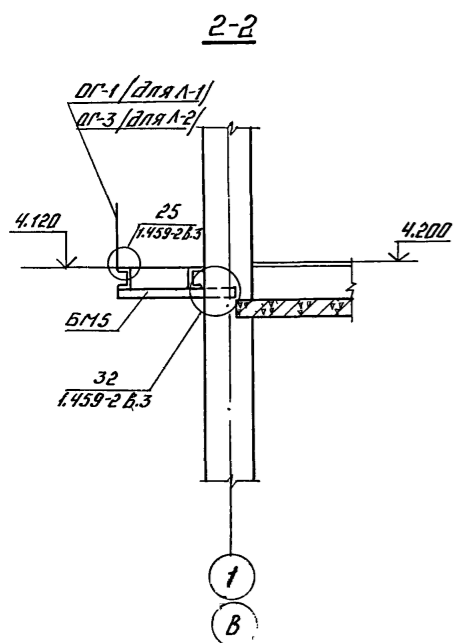
Маркировочная схема лестницы Л-2



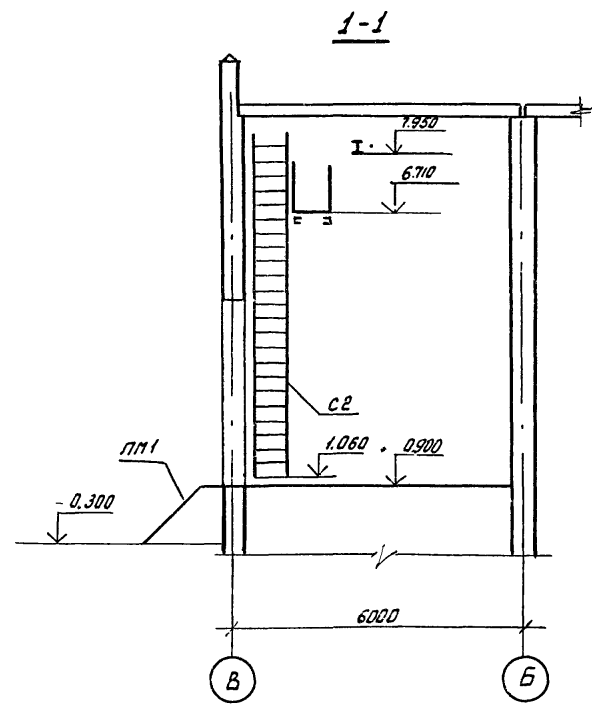
Спецификация элементов к маркировочной схеме расположенной на листе.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
		Маркировочная схема лестницы Л-1		Масса одного элемента
ПЛ-1	Серия 1.459-2 Вып.3	Переходная площадка ПЛ-21	1	0,170
ЛМ-1	То же	Лестничные марш ЛМ-21	1	0,308
ДГ-1	Серия 1.459-2 Вып.4	Ограждение ППГ-7	1	0,045
ДГ-2	То же	Ограждение ППГ-12	1	0,049
ДГ-5	"	Ограждение ППГ-1	1	0,017
С1	-КЖИ-С1	Стремянка С1	1	0,181
БМ-5	-КЖИ-БМ-5	Балка БМ-5	2	0,022
ДГ-19	Серия 1.459-2 Вып.3	Дополнит.элемент ДГ-19	1	0,002
ДГ-20	То же	Дополнит.элемент ДГ-20	1	0,002
А3	-КЖИ-А3	Якорный болт А3	2	0,00018
		Маркировочная схема лестницы Л-2		
ЛМ-1	Серия 1.459-2 Вып.3	Лестничные марш ЛМ-21	1	0,308
ПЛ-2	То же	Переходная площадка ПЛ-10	1	0,132
ДГ-3	Серия 1.459-2 Вып.4	Ограждение ППГ-5	1	0,030
ДГ-4	То же	Ограждение ППГ-11	1	0,049
ДГ-5	"	Ограждение ППГ-1	1	0,017
БМ-5	-КЖИ-БМ-5	Балка БМ-5	2	0,022
ДГ-19	Серия 1.459-2 Вып.3	Дополнит.элемент ДГ-19	1	0,002
ДГ-20	То же	Дополнит.элемент ДГ-20	1	0,002
А3	-КЖИ-А3	Якорный болт А3	2	0,00018

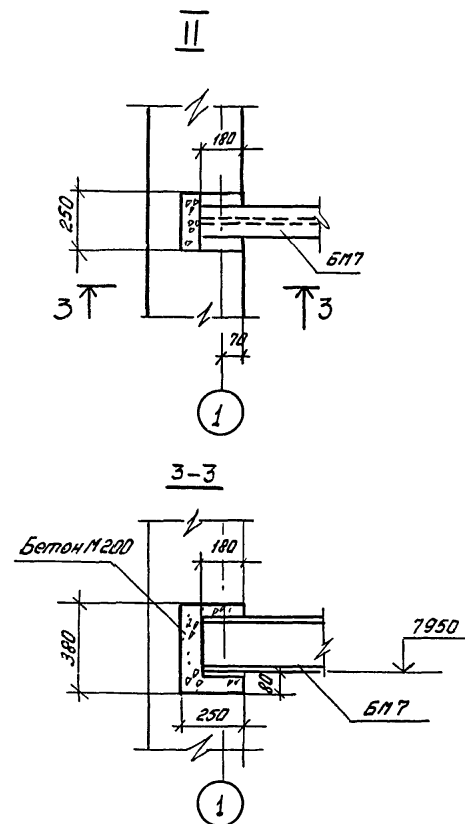
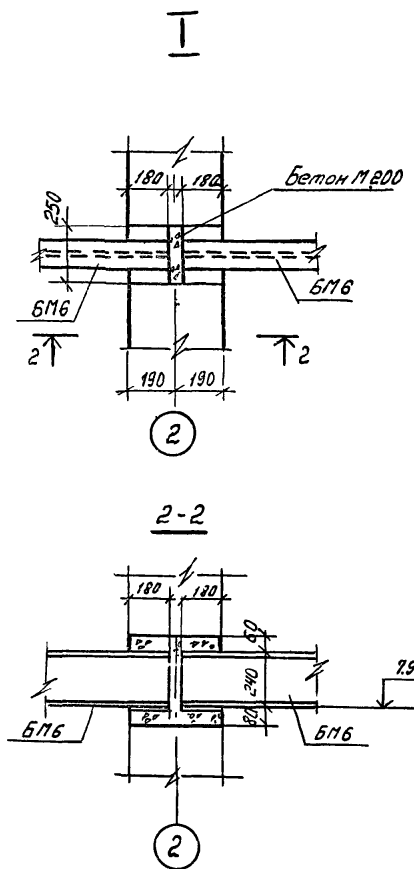
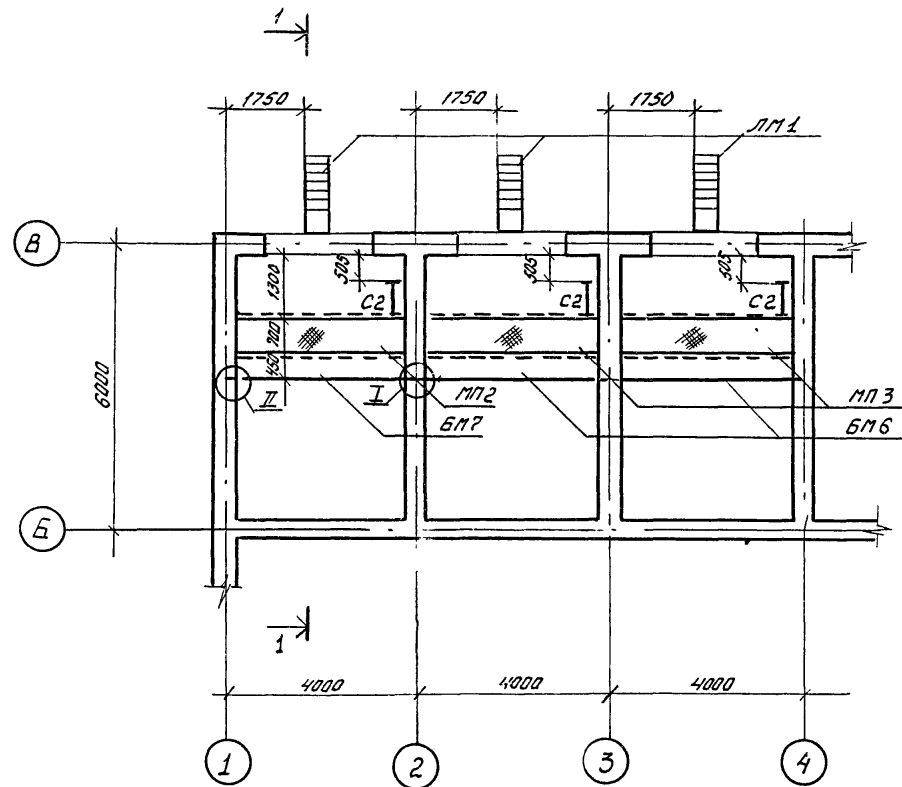
1. Дополнительные элементы ДГ-19, ДГ-20 замаркированы на узле 1. серии 1.459-2 выпуск 3.



ПРИВЯЗКА				29	
				7869/1	
Техник	Геращенко	11.80	ТТ 507-63	-КЖИ	
Руч.гр.	Навикова	11.80			
Пл.спец.	Тюпов	11.80			
Нач.отд.	Лаврин	11.80			
П.инж.пр.	Зар.цкий	11.80			
				Страниц	Лист
				ТР	17
				Маркировочные схемы лестниц Л-1 Л-2.	
				ИЖХ УССР УКРОЖГИПРО- КОММУНСТРОИ Одесса	




Маркировочная схема стальных площадок, балок, стрелынок и лестницу в осях 1-4, Б-Б



Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
ЛМ1	- КЖИ-ЛМ1	Лестница металлч. ЛМ1	3	0,91
ЛМ2	- КЖИ-ЛМ2	Площадка металлч. ЛМ2	1	0,33
ЛМ3	- КЖИ-ЛМ3	Площадка металлч. ЛМ3	2	0,32
БМ7	- КЖИ-БМ7	Балка металлч. БМ7	1	0,129
БМ6	- КЖИ-БМ6	Балка металлч. БМ6	2	0,126
С2	- КЖИ-С2	Стрелынка С2	3	
				Масса элементов, т

1. В графе примечание дана масса 1 элемента в т.
2. Металлические конструкции окрасить дважды ПФ-115 ГОСТ 6465-75\*

Привязан		7869/1		30	
		<b>ТТ 507-63 - КЖ</b>			
Техник	Горюхины	11.80	Трехкамерная титановая подстанция с диспетчерским пунктом для телемеханизационной системы электроснабжения трамвая и троллейбуса		
Рук. гр.	Навкова	11.80			
Гл. спец.	Лопов	11.80			
Нач. отд.	Левин	11.80			
Гл. инж. пр.	Заручини	11.80			
			Стрелынок	Лист	Лист №
			70	18	
Маркировочная схема стальных площадок, балок, стрелынок и лестницу в осях 1-4, Б-Б			 ИЖХ УССР УКРОЖГИПРО- КОММУНСТРОЙ ДАРЕСА		



**Ведомость чертежей основного комплекта.**

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общие данные	
3	Планы на отг. 0.000, 4.200 с сетями водопровода и канализации. План кровли с водосточными. Схемы систем В1, ТЗ, К1 и К2	

**Ведомость примененных и ссылочных документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 4.900-8. Выпуск I	Альбом оборудования фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации.	
Выпуск II, выпуск IV		
Серия 4.901-8	Вводы водопровода и установка счетчиков холодной воды.	

**Общие указания**

1. Трубопроводы системы В1 выполняются из стальных водопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*
2. Трубопроводы системы ТЗ выполняются из стальных водопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*
3. Трубопроводы системы К1 выполняются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942,3-69\*
4. Трубопроводы системы К2 выполняются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942,3-69\* и полнст. леновых труб по ГОСТ 18599-73\*
5. Трубопроводы систем В1 и ТЗ окрашиваются масляной краской за 2 раза.

**Ведомость основных комплектов.**

Обозначение	Наименование	Примечание
АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом I
КЖ	Конструкции железобетонные	"
ВК	Внутренний водопровод канализация	"
ОВ	Отопление и вентиляция	"
ЭЛ	Электрические чертежи	Альбом II

**Основные показатели по чертежам водопровода и канализации**

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы				Установочная мощность эл. двигателей кВт	Примечание
		л/сут	л/час	л/с	по пожар. л/с		
Водопровод	20.00	2.77	0.68	0.80	5.6		
Канализация	—	2.77	0.68	1.30	—		
Водосток	—			2.88			

**Условные обозначения**

- В1 — Водопровод хоз-питьевой и противопожарный
- ТЗ — Трубопровод горячего водоснабжения
- К1 — Канализация хоз-фекальная
- К2 — Водосток

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

Привязан			
Ст. н.ж.	Район	Р/м	11.80
Р.ж.г.	Дачная	Р/д	11.80
П.ст.	Городской	Р/г	11.80
Нач. отб.	Коган	Р/к	11.80
Г/П	Заречный	Р/з	11.80

7869/1 31

т.п. 507-63 ВК

треугольная тяговая подстанция с электродвигателем для телеканализации системы электрооборудования трамвая и троллейбуса

Содк	Лист	Листов
ТР	1	3

Общие данные

МЖХ УССР  
УКРДОЖПРО-КОММУНСТРОИ  
ДАЕСО

# Сводная спецификация систем водопровода и канализации

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>ВОДОПРОВОД</b>			
ГОСТ 9583-75	1 Труба чугунная ЧНР 80мм, м	5.00	
ГОСТ 3262-75*	2 Труба стальная водопроводная оцинкованная		
	φ 15 × 2.5, м	5.00	
	φ 20 × 2.5, м	4.00	
	φ 25 × 2.8, м	16.00	
	φ 32 × 2.8, м	5.00	
	φ 50 × 3.0, м	18.00	
ГОСТ 3262-75*	7 То же φ 80 × 3.5, м	30.00	
15кч 18р	8 Вентиль запорный муфтовый Р <sub>у</sub> 16 кгс/см <sup>2</sup> φ 25	2	
15кч 18р	9 То же Р <sub>у</sub> 16 кгс/см <sup>2</sup> φ 32	1	
15кч 4к	10 То же Р <sub>у</sub> 10 кгс/см <sup>2</sup> φ 80	1	
15кч 877вр	11 Вентиль запорный сальниковый, Р <sub>у</sub> 16 кгс/см <sup>2</sup> φ 65 с электромагнитным приводом и защелкой типа СВВ	1	
15кч 18р	12 Кран поливочный φ 25	2	
ГОСТ 6019-73*	13 Счетчик холодной воды крыльчатый УВХ-20	1	
ГОСТ 8625-77	14 Манометр показывающий МТП-100 предел измерений 0-10 кгс/см <sup>2</sup>	1	
10Б 8 БК 1	15 Кран пробно-спускной Р <sub>у</sub> 10 кгс/см <sup>2</sup> φ 10	1	
15кч 11р	16 Кран пожарный φ 50 с рукавом ℓ=20 м и д.спрыска наконечника 19 мм, комп.	4	
ГОСТ 18698-73*	17 Рукав резиновый напорный, с текстильным каркасом П-10-25-7, м	30.00	
30ч 66р	18 Задвижка параллельная фланцевая с выдвижным шпинделем Р <sub>у</sub> 10 кгс/см <sup>2</sup> φ 80	2	
ГОСТ 1255-67*	19 Фланец 80-10	4	
КВ 15Д	20 Кран водоразборный Р <sub>у</sub> 10 φ 15	1	
<b>ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ</b>			
ГОСТ 3262-75*	21 Труба водопроводная оцинкованная φ 15 × 2.5 м	7.00	
ГОСТ 3262-75*	22 То же φ 20 × 2.5 м	17.00	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	15кч 18р	23 Вентиль запорный муфтовый Р <sub>у</sub> 16 кгс/см <sup>2</sup> φ 20	1	
	ГОСТ 19874-74*	24 Смеситель со стационарной душевой трубкой и сеткой СМ-Д-СТ	1	
<b>КАНАЛИЗАЦИЯ ХОЗ-ФЕКАЛЬНАЯ</b>				
	ГОСТ 6942.3-69*	25 Труба чугунная канализационная φ 50, м	20.00	
	ГОСТ 6942.3-69*	26 То же φ 100, м	19.00	
	ГОСТ 14360-69	27 Умывальник керамический тип I, без спинки ℓ=500 с смесителем см-ум-нвр, комп.	2	
	ГОСТ 22847-77	28 Унитаз тарельчатый с цельноотлитой полочкой с косым выпуском под углом 60° типа „Компакт“ компл.	1	
	ГОСТ 1811-73	29 Трап с косым отводом φ 50	2	
	ГОСТ 23695-79	30 Раковина стальная эмалированная РСГО-1	1	
<b>ВОДОСТОКИ</b>				
	ГОСТ 18599-73*	31 Труба из полиэтилена ПНП 100, м	16.00	
	ГОСТ 6942.3-69*	32 Труба чугунная канализационная φ 100, м	5.00	
		33 Воронка Вр-9	2	

Привязан			
Ст. инж.	РАШКОВАН	11.80	
Рук. гр.	ДОНСКАЯ	11.80	
Гл. спец.	ГОРОХОВСКИЙ	11.80	
Нач. отд.	КОРАН	11.80	
ТИП	ЗАРЕЦКИЙ	11.80	

32  
7869/1

т.п. 507-63      ВК

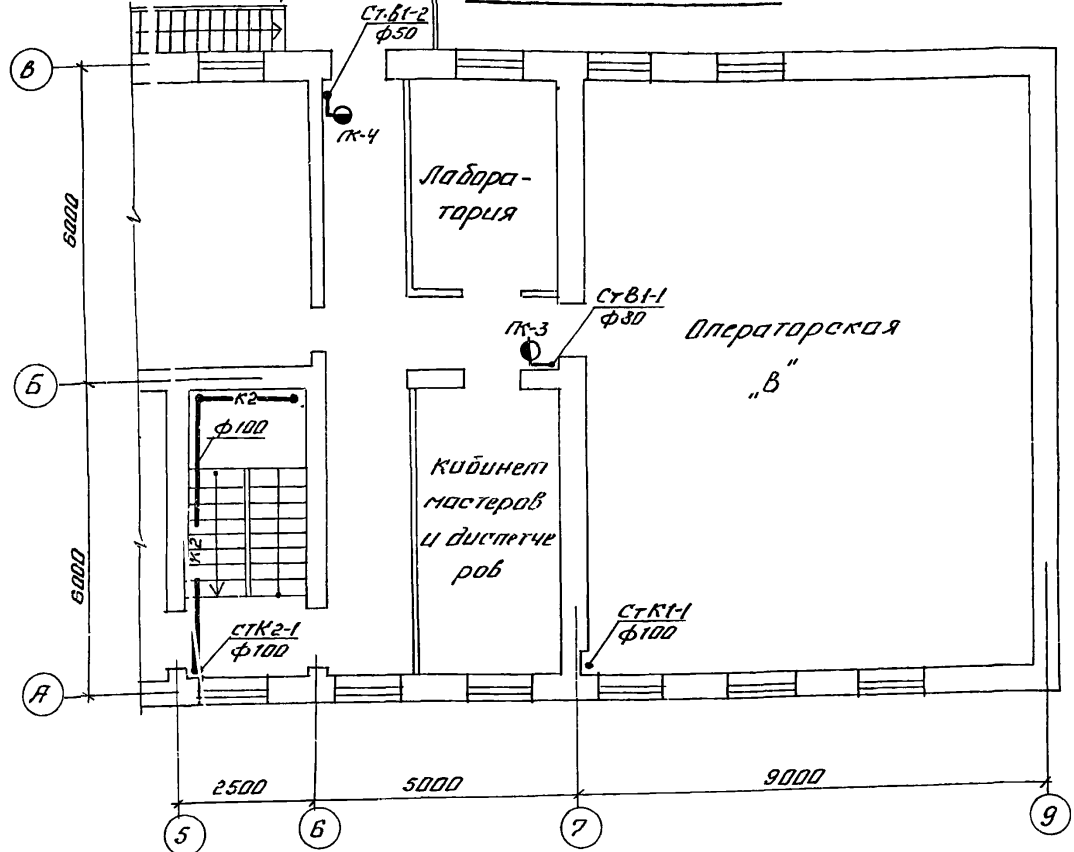
ТРЕХАГРЕГАТНАЯ ТЯГОВАЯ ПОДАСТАНЦИЯ С ДИСПЕТЧЕРСКИМ ПУНКТОМ  
ДЛЯ ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ТРАМ-  
ВАЯ И ТРОЛЛЕЙБУСА

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ТР	2	

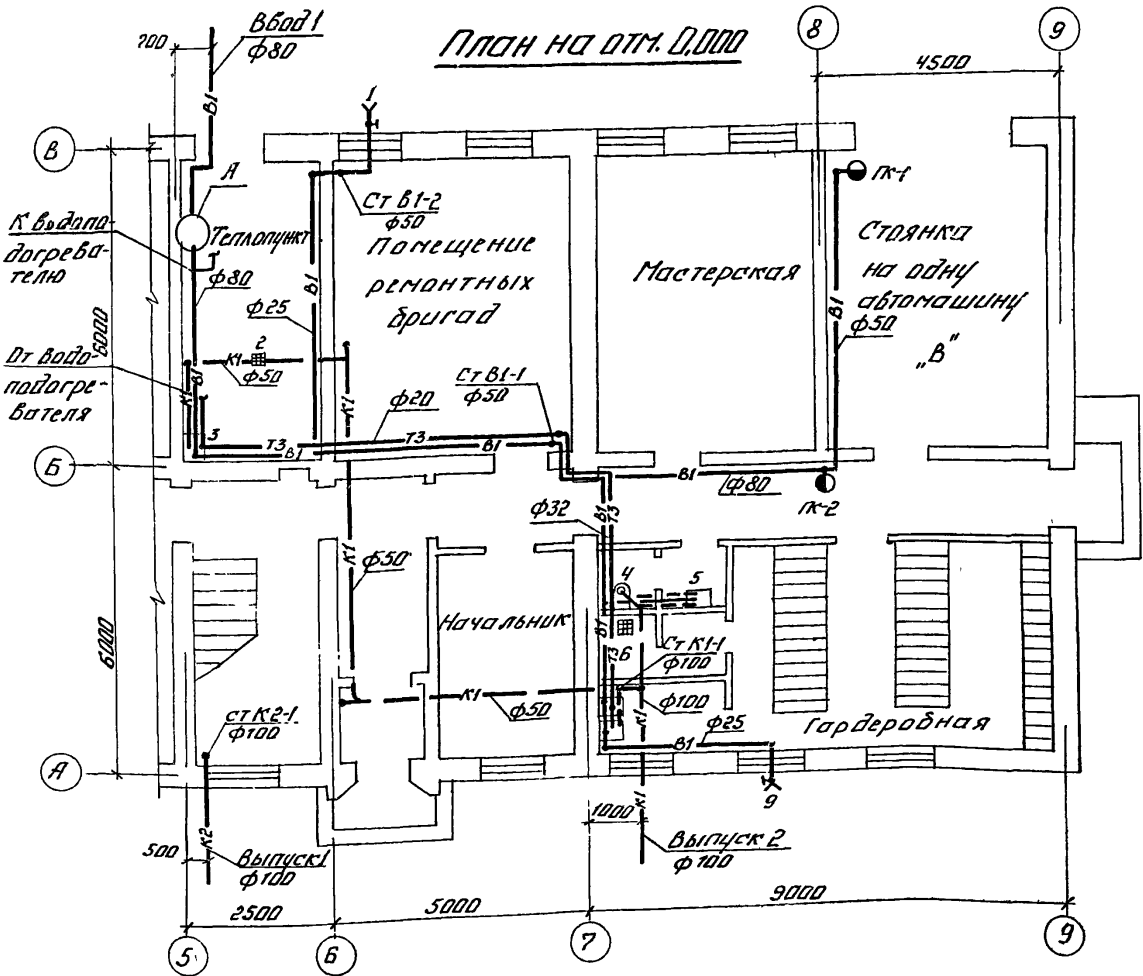
ОБЩИЕ ДАННЫЕ  
ОБЪЕКТА

МЖХ УССР  
УКРЮЖГИПРО-  
КОМУНСТРОИ  
ГОДЕССА

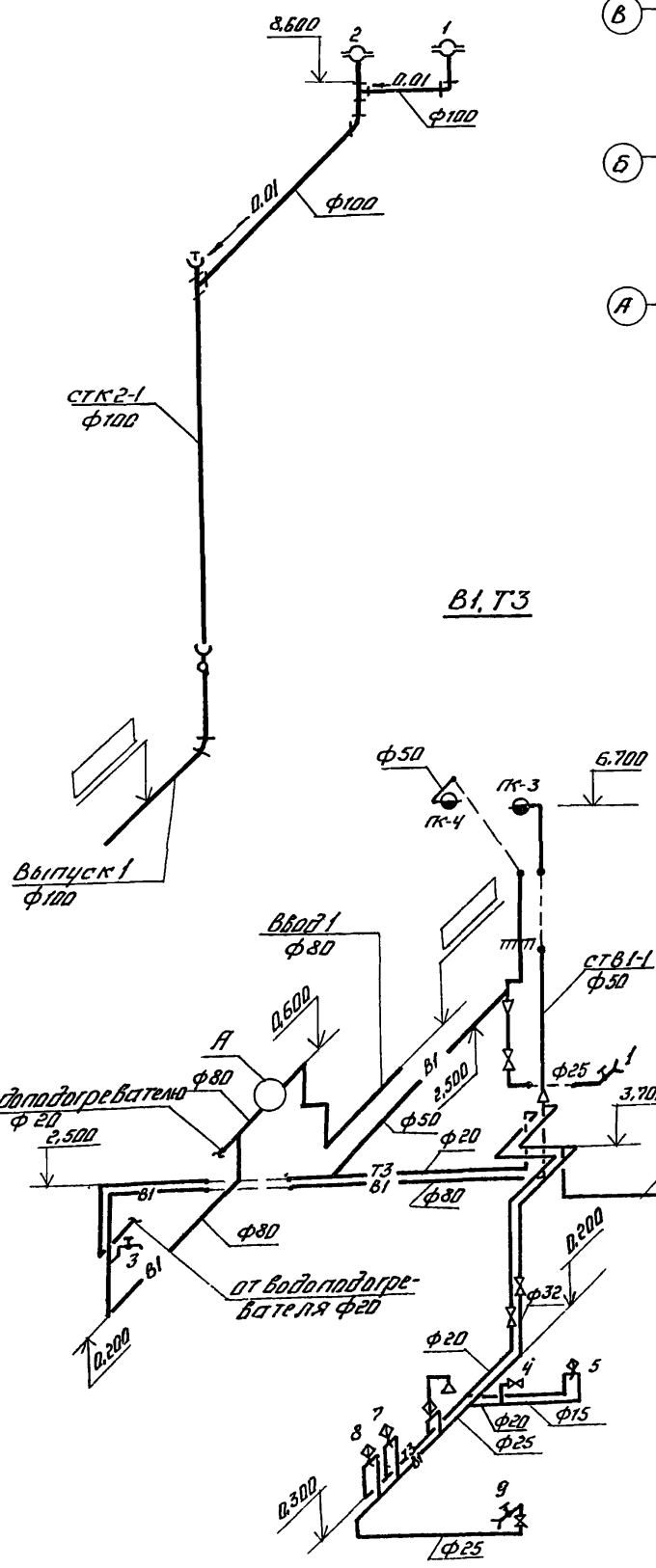
План на отг. 4,200



План на отг. 0,000

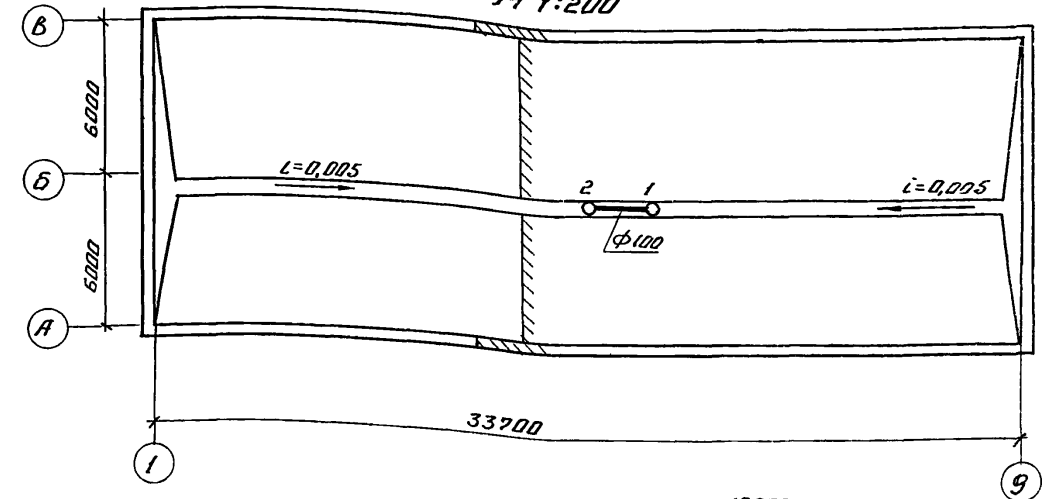


К-2

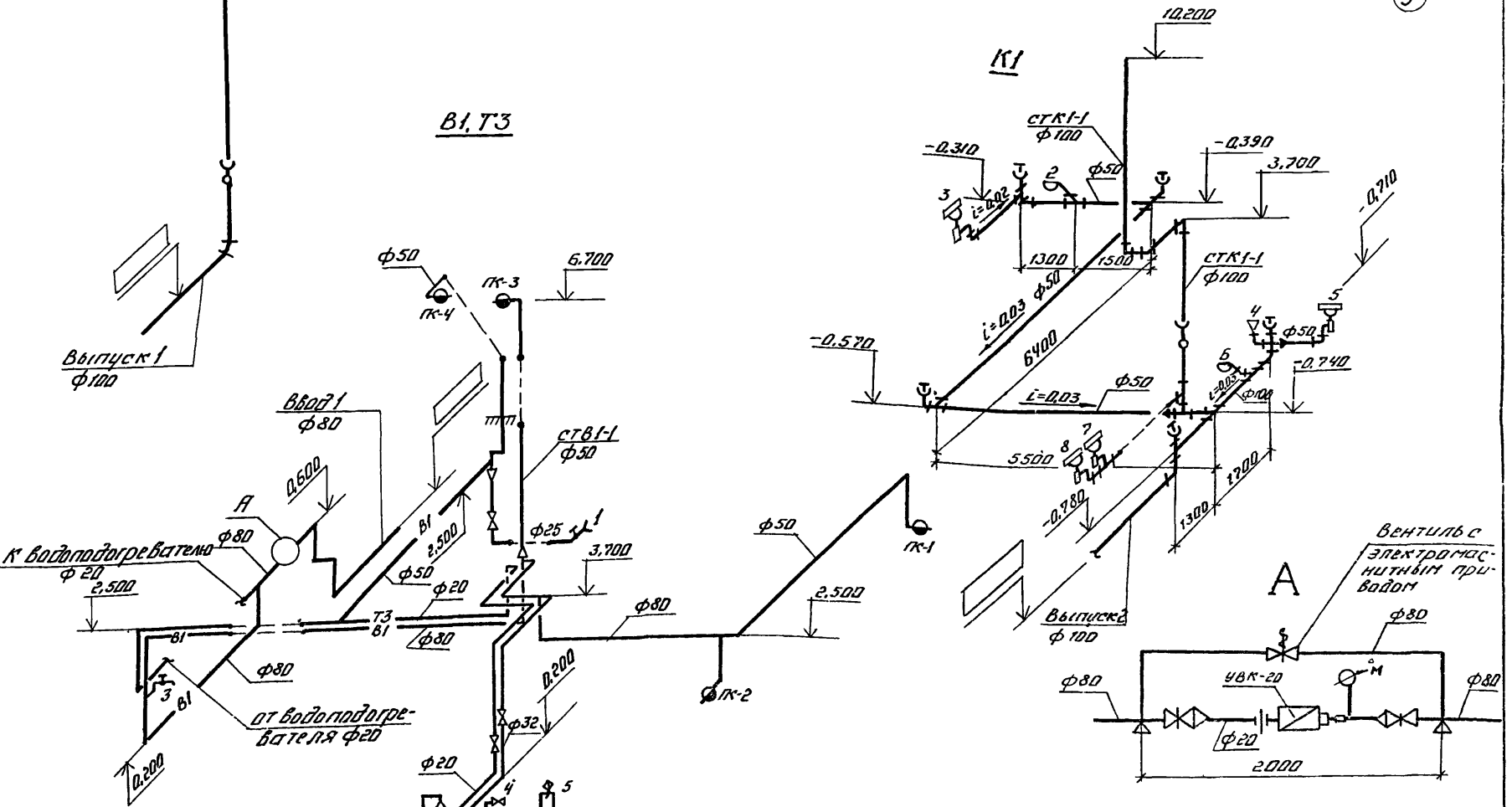


В1, Т3

План кровли М 1:200



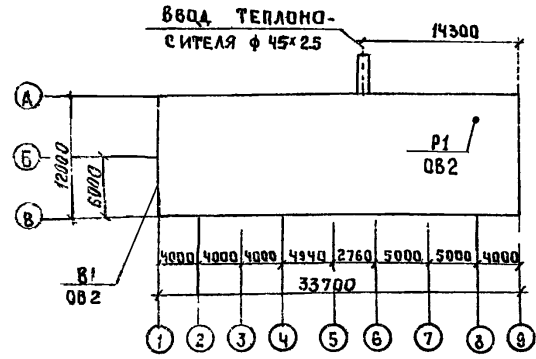
К-1



Ст. инж. Рахмонов	Инж. А.И. 11.80	
Рук. гр. Ломская	Инж. С.С. 11.80	
Инсп. Вараховский	Инж. В.В. 11.80	
Нач. отд. Коган	Инж. А.А. 11.80	
ГНП	Инж. В.В. 11.80	

7869/1  
 тп. 507-63  
 вк  
 трехкратная тяговая подстанция с диспетчерским пунктом для телемеханизации системы электроснабжения трамвая и троллейбуса  
 Стадия: Лист 3 из 3  
 МЖХ УССР  
 УКРОЖГИПРО-КОМУНСТРОЙ  
 Одесса

ПЛАН-СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ  
ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК



1. Все горячие трубопроводы теплового пункта, главные стояки системы отопления и трубопроводы в подпольных каналах изолировать пухшнуром, оборудование минераловатными изделиями с покровным слоем из лакокрасочной эмали.

2. На трубопроводах теплоносителя в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок предусмотреть стальные гильзы с заполнением зазора (не менее 19 мм), между гильзой и трубой, асбестовым шнуром.

3. Неизолированные трубопроводы, воздухопроводы и местные нагревательные приборы окрасить масляной краской за 2 раза.

4. Все монтажные работы вести в полном соответствии со СНиП III-28-75, Правила производства и приемки работ.

5. Система отопления разработана на температуры  $t_n = -20; -30; -40^{\circ}\text{C}$ .

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

№ систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип вентустановки	Вентилятор						Электродвигатель			Примечание		
				Тип	№	Схема исполнения	Положение вращение	L м³/ч	H кг/м²	P об/мин	Тип исполнения по взрывозащите	№ кВт		n об/мин	
В1	1	Помещение РУ-10(6)кВ	Осевой	ОВ-300	4	—	—	3900	4			4АА56А4	0.12	1375	
П1	1	Мастерская (точильно-шлифовальный станок)	Центробежный									АОЛ2-21-2	1.5	2860	Вентиляционный пылеулавливающий агрегат ЭМА-300М

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м³	tн °C	Расход тепла, ккал/час				Расход холода ккал/час	Установочная мощность Эл. Дв. кВт.
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий расход тепла		
Центральный диспетчерский пункт	4010	-20	45800	—	—	79460	1.62	
		-30	60200	—	—	93860		
		-40	65700	—	—	99360		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ОВ1	Отопление и вентиляция. Общие данные	
ОВ2	Отопление и вентиляция. Планы на отм. 0.000 и 4.200	
ОВ3	Отопление. Схемы	
ОВ4	Отопление. Узел управления. Схема трубопроводов	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ОВ4	Отопление. Узел управления. Схема трубопроводов	
ОВ5	Отопление и вентиляция. Сводная спецификация	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом I
КЖ	Конструкции железобетонные	—
ВК	Водопровод и канализация	—
ОВ	Отопление и вентиляция	—
ЭЛ	Электро-технические чертежи	Альбом II

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
Серия 3.903-9/73	Конструкции тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной канальной прокладки водяных сетей, паропроводов и конденсатопроводов.	
Серия 3.904-5 вып.1	Средства крепления нагревательных и санитарно-технических приборов	
Серия 3.904-5 вып.2	Средства крепления трубопроводов	
Серия ТС-01-15 вып.1-4	Тепловые пункты для жилых общественных и промышленных зданий и сооружений.	
Серия 1.494-10	Решетки щелевые регулирующие типа Р.	
Серия 1.494-30 вып.1,2	Установка и крепление вентиляторов к строительным конструкциям.	
Серия 1.494-33	Клапаны лепестковые к вентиляторам осевым типа ОВ-300 ДИ 4-12.5	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.  
Гл. инженер проекта *Зарецкий* /Зарецкий/

Привязан		Дата	Лист
Ст. инж.	Снятовская	11.80	
Рук. гр.	Осипенко	11.80	
Нач. сект.	Федичук	11.80	
Гл. спец.	Заварзева	11.80	
Нач. ота.	Ткачук	11.80	
Гип.	Зарецкий	11.80	
Гл. инж.	Тюрёв	11.80	

34  
7869/1

т.п. 507-63

ОВ

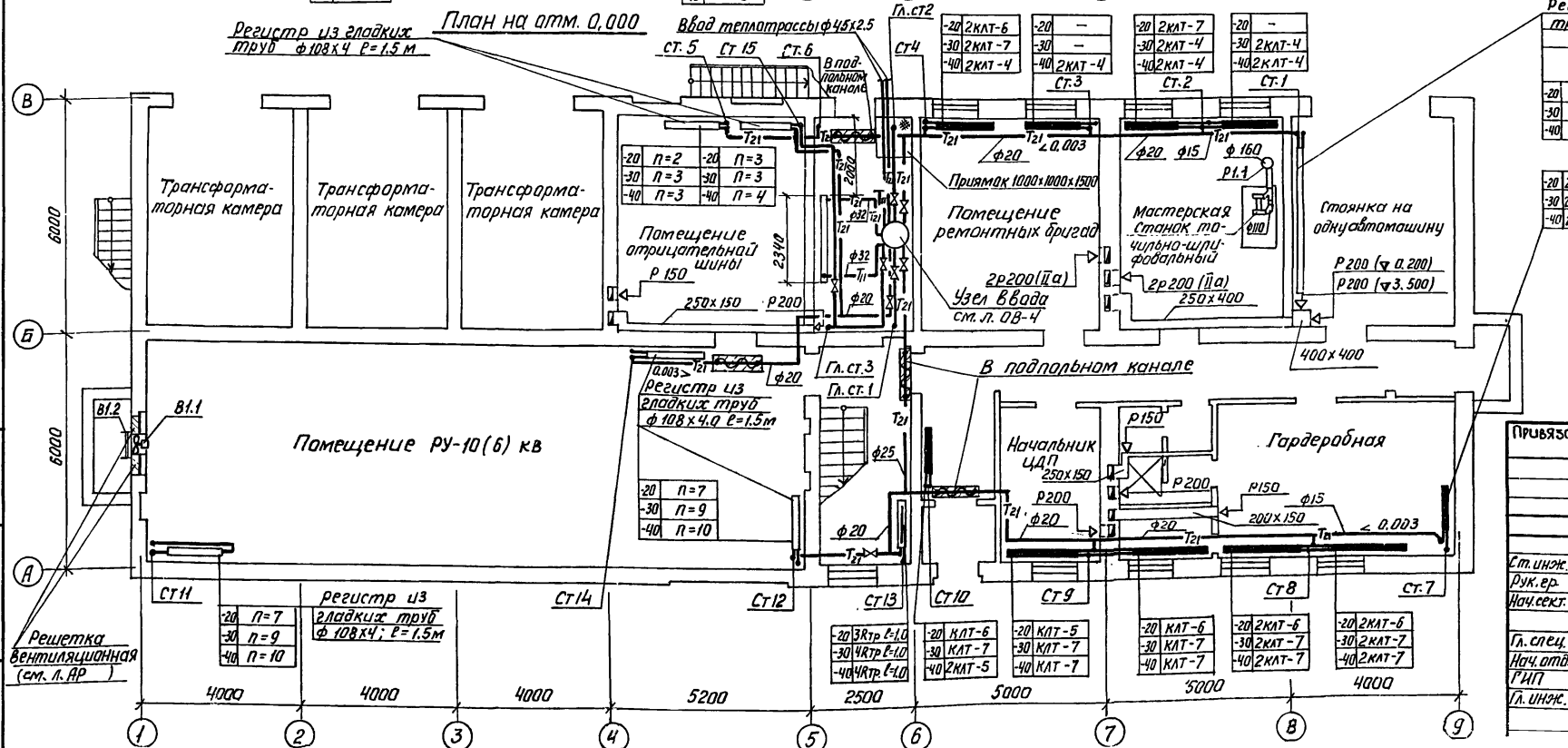
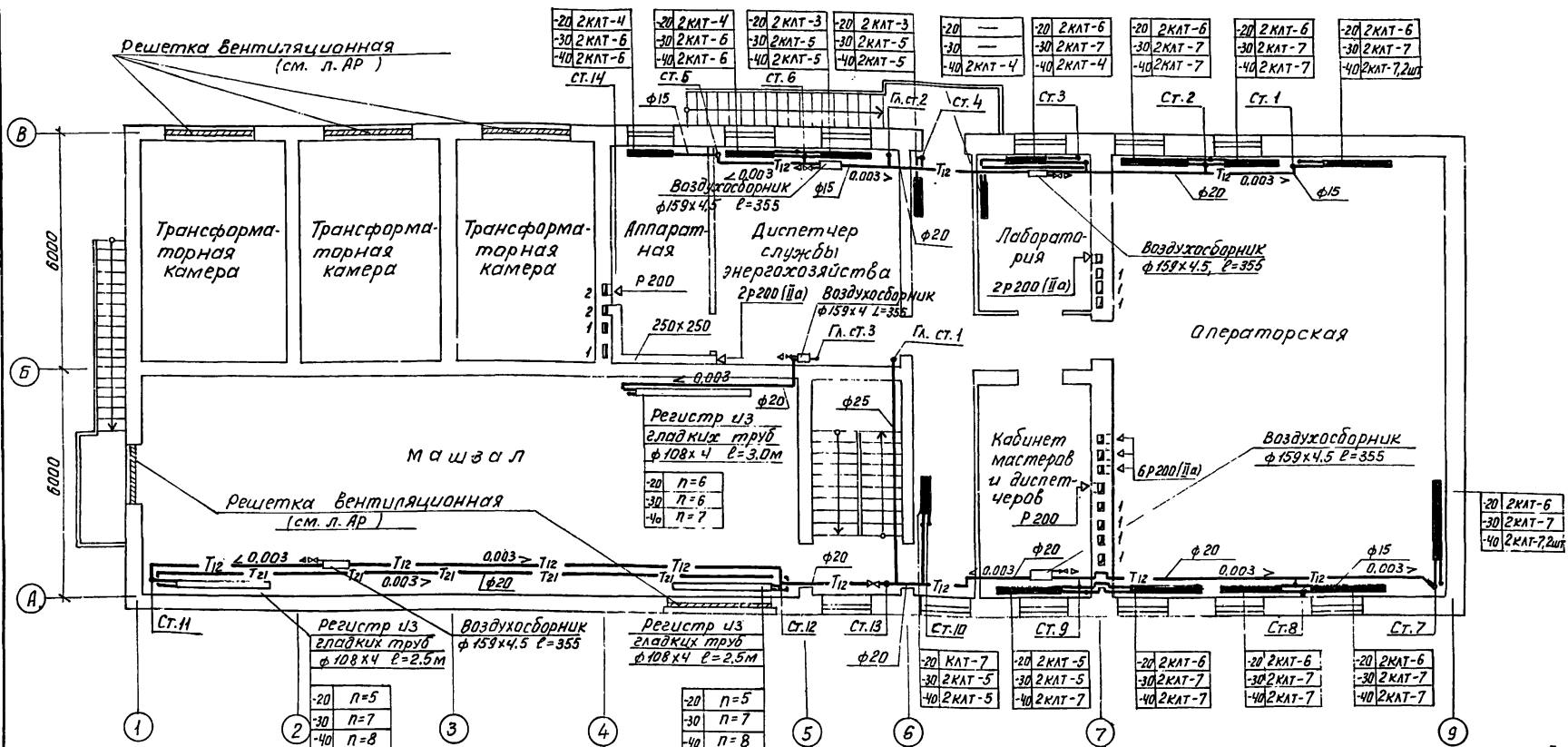
ТРЕХАГРЕГАТНАЯ ТЯГОВАЯ ПОДАСТАНЦИЯ С ДИСПЕТЧЕРСКИМ ПУНКТОМ ДЛЯ ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ТРАМВАЯ И ТРОЛЛЕЙБУСА

Стадия	Лист	Листов
ТР	1	5

Отопление и вентиляция. Общие данные.

МЖКХ УССО  
УКРОЖПРО-  
КОММУНИСТРОЙ  
ОБЕСЩА

План на отм. 4.200



Регистр из гладких труб  $\phi 108 \times 4$   $l=4.0$ м

-20 п=3  
-30 п=4  
-40 п=5

-20 2КАТ-2.2шт  
-30 2КАТ-2.2шт  
-40 2КАТ-2.2шт

Ст. инж.	Лобанова	В.И.	11.80
Рук.ер.	Осиленко	И.И.	11.80
Нач.сект.	Федийчук	В.И.	11.80
Гл. спец.	Заварзьева	С.В.	11.80
Нач.отд.	Ткачук	С.В.	11.80
ГМП	Заричный	В.И.	11.80
Гл. инж.	Тюрёв	В.И.	11.80

7869/1		35
т.п. 507-63		ОВ
Трехконтурная тяговая подстанция с диспетчерским пунктом для тепломеханизации системы электроснабжения трамвая и троллейбуса		
ТР	2	Лист 2
МЖКХ УОБ УКРЮЖГИПРО- КОММУНАЛЬНОЙ ОДЕССА		

Отопление и вентиляция.  
План на отм. 0.000

Схема системы отопления №2

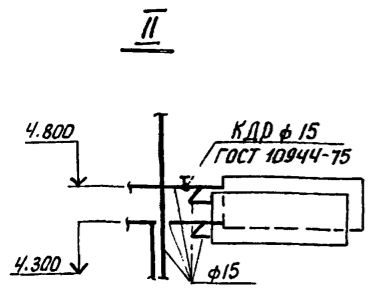
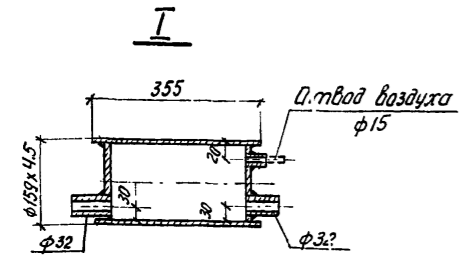
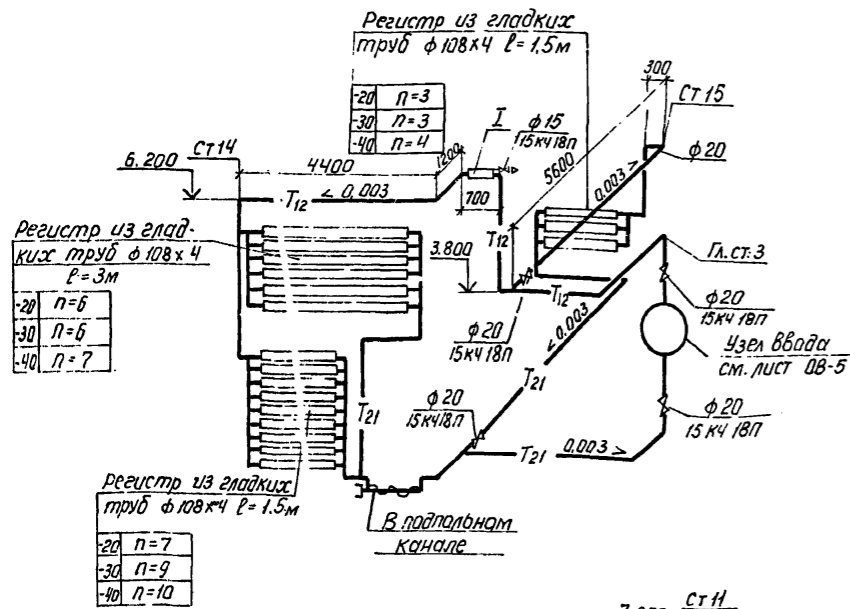
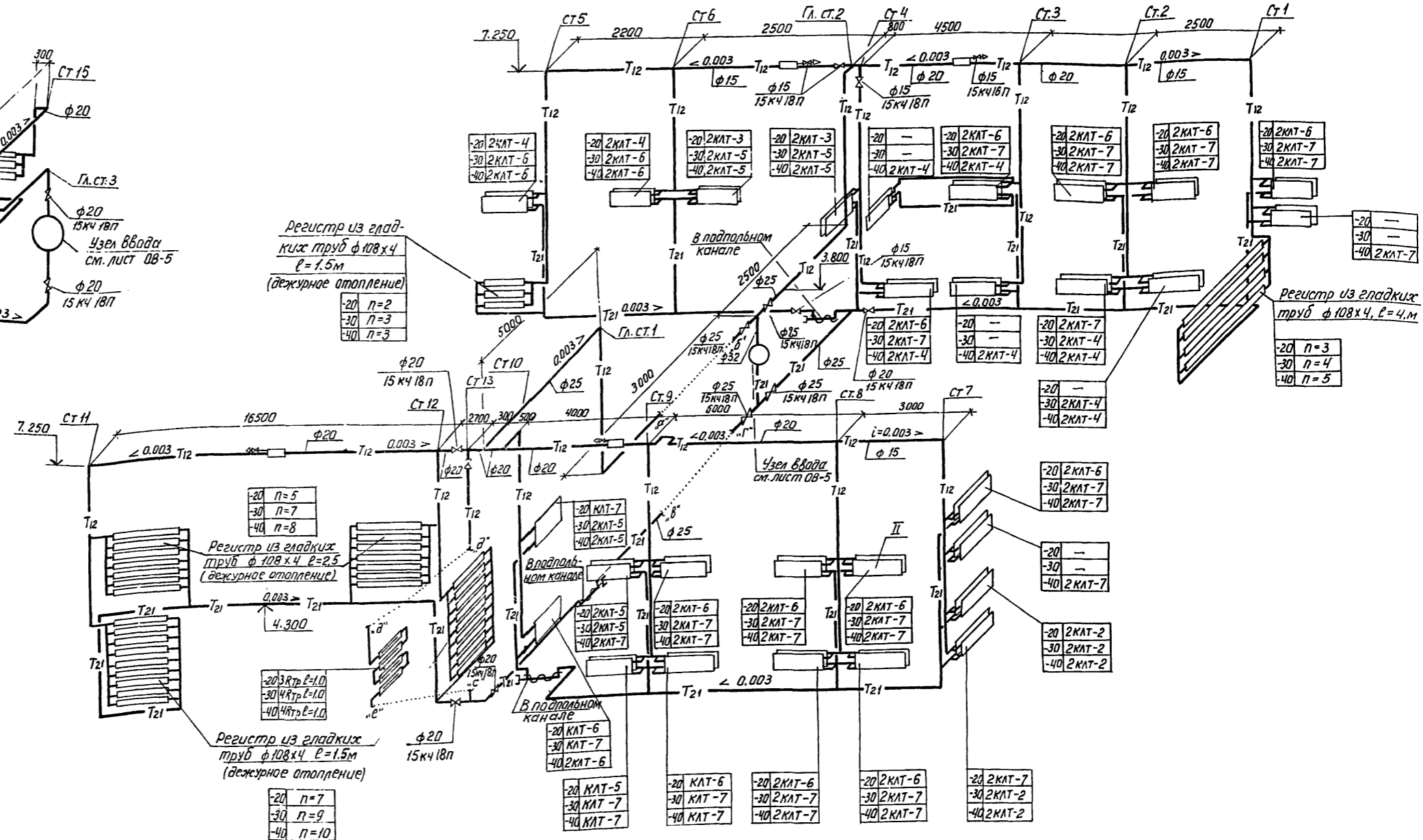


Схема системы отопления №1



ПРОВЕРКА	
Ст. инж.	Снятовская
Рук. зр.	Осипенко
Нач. сект.	Фрейдичук
Гл. спец.	Заварзаева
Нач. отд.	Ткачук
ГИП	Зоречкин
Гл. спец.	Тягуб

7869/1	т.п. 507-63	ОВ
трехсерветная тяговая подстанция с диспетчерским пунктом для телемеханизации системы электроснабжения трамвая и троллейбуса		
Стация	Лист	Листов
ТР	3	
Отопление и вентиляция. Схемы.		МЖХ УОФ УКРОЖГИПРО- КОММУНПРОЙ ОАЕССА

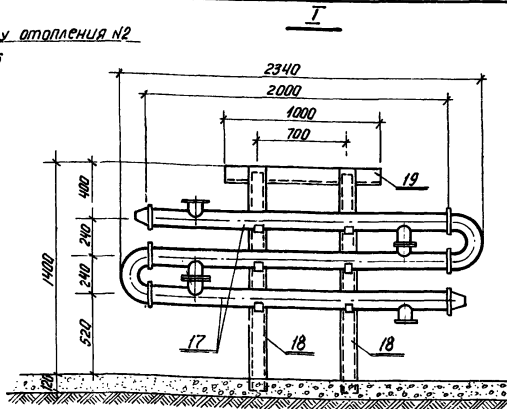
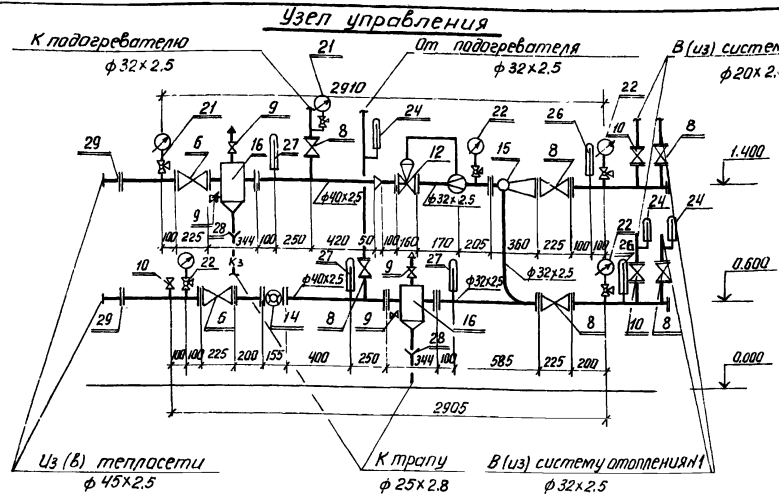
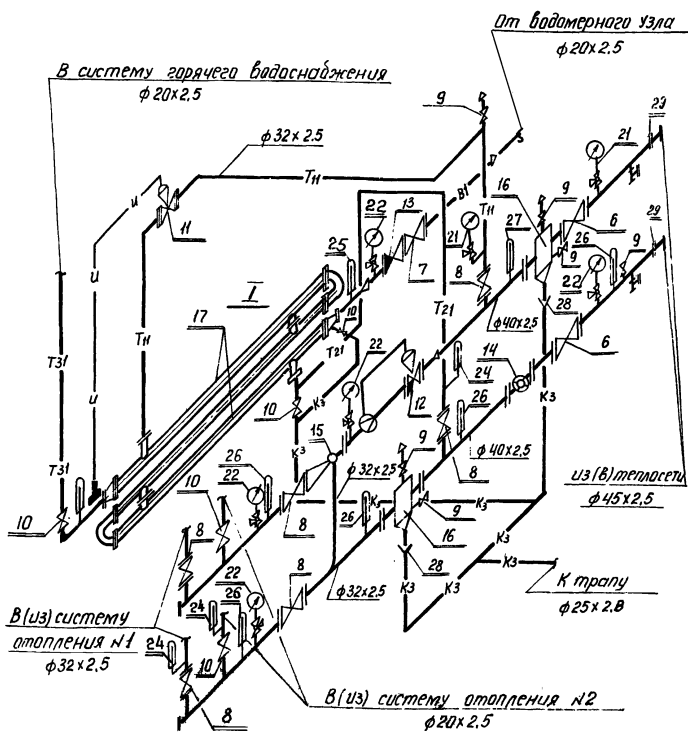


Схема трубопроводов



Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Прим.
	ГОСТ 10704-76 В ГОСТ 10705-63*	1 Труба электросварная из стали всл.3сп. φ32x2,5м	12,0	1.82
	ГОСТ 10704-76 В ГОСТ 10704-63*	2.То же, φ45x2,5, м	6,0	2.31
	ГОСТ 3262-75*	3.Труба водопроводная φ15x2,5	1,0	1.16
	ГОСТ 3262-75*	4.То же, φ25x2,8, м	8,0	2.12
	ГОСТ 3262-75*	5.Труба водопроводная φ20x2,5	1,50	
		6.Вентиль запорный фланцевый Ру64, Ду40, шт.	2	21.50
		7.То же, Ру16, Ду25, шт.	1	2.70
		8.То же, Ру16, Ду32, шт.	6	4.30
		9.Вентиль запорный муфтовый Ру16 Ду15, шт.	7	0.70
		10.То же, Ру16, Ду20, шт.	6	0.90
		11.Регулятор темпера- туры прямого действия РТ-15П-(40-80)-2, Ду15, шт.	1	7.00
		12.Клапан регулирующий УРРД-25, Ду25, шт.	1	28.08
		13.Клапан обратный подъемный фланцевый Ру16, Ду25, шт.	1	3.30
		14.Счетчик горячей воды турбинный ВП-50 Ду50, шт.	1	6.80
		15.Элеватор водоструй- ный фланцевый Ру16 м, шт.	1	8.30
		16.Грязевик абонентский 16-40-Т 34.01 Ду40, шт.	2	17.80

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
	Краснодарское Варшавское Учреждение УП-314/36	1.Подогреватель водоводя- ной 3-х секционный разъемный ПВ-3-05, шт. 8.ГОСТ 8240-72 18.Швеллер ст.3 ГОСТ 535-58*	1	165.60
		1. = 1500, шт. 6-45x45 ГОСТ 8510-72 ст.3 ГОСТ 535-58*	2	11.90
		19.Уголок 1-1000, шт.	1	2.00
		20.Уголок 1-75x50x5 ГОСТ 8510-72 ст.3 ГОСТ 535-58*	4	2.20
		21.Манометр технический МП-100 с пределом измерения 0-16 кг/см <sup>2</sup> , шт.	2	
		22.То же, с пределом изме- рения 0-10 кг/см <sup>2</sup> , шт.	5	
		23.Кран трехходовой к манометру Ду15, шт.	7	0.30
		24.Термометр техниче- ский с защитной оправой УЧГ 160.104	3	
		25.То же, П2А160.86, шт.	1	
		26.То же, ПЧ1 160.66, шт.	6	
		27.То же, П5 2160.66, шт.	1	
		28.Варанка сливная Ду50, шт.	4	0.30
		29.Электрозалирующая фланец, Ду40, шт.	2	
		30.Фланец Ру64, Ду40, шт.	4	
		31.Фланец Ру16, Ду40, шт.	4	
		32.Фланец Ру16, Ду50, шт.	2	
		33.Фланец Ру16, Ду32, шт.	9	
		34.Фланец Ру16, Ду25, шт.	4	

Привязан			
От.инж. Лобанова	2/12	11.80	
Рук.гр. Осипенко	01/01	11.80	
Нач.сек. Федилчук	4.3.75	11.80	
Л.спе. Заввазав	2/12	11.80	
Нач.р. Качук	2/12	11.80	
Л.спе. Зоречкий	2/12	11.80	
Л.спе. Торев	2/12	11.80	

г.п. 507-63	ОВ
7869/1	
Трехходовая твердая подстанция с диспетчер- ским пунктом для теплоснабжения зданий системы электр- централизованного отопления и горячего водоснабжения	
Лист 4	Листов 4
Итого 4	
Отопление. Узел управления	

