ЕДИНАЯ СЕРИЯ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ 35-110/6-10 кв БЕЗ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ НА СТОРОНЕ ВЫСШЕГО НАПРЯЖЕНИЯ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-191

ПОДСТАНЦИИ 110/6-10 кв С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ ОТ 6,3 ДО 25 МВА С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ВСЕЙ МОЩНОСТИ ПО КАБЕЛЬНЫМ ЛИНИЯМ

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АЛЬБОМ XIII

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 6-10 кв ТИПОВ А1, А2, Б1 и Б2
СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ, ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

gost.e-ecolog.ru

ЕДИНАЯ СЕРИЯ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ 35-110/6-10 кв БЕЗ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ НА СТОРОНЕ ВЫСШЕГО НАПРЯЖЕНИЯ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-191

ПОДСТАНЦИИ 110/6-10 кв С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ ОТ 6,3 ДО 25 МВА С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ВСЕЙ МОЩНОСТИ ПО КАБЕЛЬНЫМ ЛИНИЯМ

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АЛЬБОМ XIII

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 6-10 кв ТИПОВ А1, А2, Б1 и Б2
СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ, ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Содержание альбома

п/п	Наименование чертежа	Марка лист	стр.
1	Обложка		
2	Титульный лист		1
3	Содержание альбома. Пояснительная записка		2и, 3
	Чертежи марок АС.		
4	Основные показатели. Перечень примененных стандартов и типовых проектов.	АС-1	4
5	Сводные спецификации.	АС-2и	5
6	Тип А1, Б1. Фасады.	АС-3	6
7	Тип А2. Фасады.	АС-4	7
8	Тип Б2. Фасады.	АС-5	8
9	Детали Фасадов	АС-6	9
10	Тип А1, Б1. Планы стен. Разрезы 1-1, 2-2.	АС-7	10
11	Тип А2. Планы стен. Разрезы 1-1, 3-3, 4-4.	АС-8	11
12	Тип Б2. План стен. Разрез 1-1.	АС-9	12
13	Планы раскладки перемычек. Спецификация.	АС-10	13
14	Планы раскладки плит покрытия.	АС-11	14
15	Планы кровли с раскладкой парапетных плит.	АС-12	15
16	Узлы 1÷5. Детали.	АС-13	16
17	Узлы 6÷12.	АС-14	17
18	Экспликация помещений, отделки и полов.	АС-15	18
19	Тип А1, Б1. Планы фундаментов. Разрезы и сечения.	АС-16	19
20	Тип А2, Б2. Планы фундаментов.	АС-17	20
21	Тип А1. Планы каналов и пола. Разрезы 1-1, 2-2.	АС-18	21
22	Тип Б1. Планы каналов и пола. разрезы 3-3, 4-4.	АС-19и	22
23	Тип А2. Планы каналов и пола. разрезы 5-5, 6-6.	АС-20	23
24	Тип Б2. Планы каналов и пола. Раскладка труб М11, М15.	АС-21и	24
25	Разрез 7-7. Узлы, детали.	АС-22и	25
26	Спецификация, закладные части пола и стен каналов Перекрытие каналов.	АС-23и	26
27	Узлы А, Б.	АС-24	27

п/п	Наименование чертежа	Марка лист	стр.
	Чертежи марок ВК и ОВ		
28	Внутренний водосток	ВК-1	28
29	Вентиляция	ОВ-1	29
30	Отопление. Узел управления. Спецификации.	ОВ-2	30
31	Тип А1, Б1, Б2. План и схема отопления.	ОВ-3	31
32	Тип А2. План и схема отопления.	ОВ-4	32
33	Тип Б2. План и схема отопления.	ОВ-5	33

Пояснительная записка.

Настоящий альбом является составной частью проектов „Единой серии трансформаторных подстанций 35-110/6-10 кВ. без выключателей на стороне высшего напряжения."

Альбом „Распределительное устройство 6-10 кВ типов А1, А2, Б1 и Б2. Строительные чертежи, отопление и вентиляция" выполнен в соответствии с „Инструкцией по типовому проектированию для промышленного строительства" СН 227-70.

Архитектурно-строительная часть.

Здания распределительных устройств 6-10 кВ типов А1, А2, Б1 и Б2 одноэтажные, бесчердачные. В плане здания прямоугольные и имеют следующие размеры в осях: тип А1, Б1-9×24 м. тип А2-9×30 м. тип Б2-9×36 м.

Планировка зданий однотипна. В каждом типе здания имеется помещение распределительного устройства, помещение щита управления рабочая комната, тепловой пункт и кладовая.

Строительные конструкции зданий выполнены из кирпича и унифицированных железобетонных элементов по номенклатуре госстроя СССР.

Взамен листа 2

Листы АС-2, 19, 21, 22, 23, лист 2 заменены листами АС-2и, 19и, 21и, 22и, 23и, листом 2и

Гл. инж. пр-та В. Соколов

Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж ГПИ Электропроект г. Москва 1971 г.	Распределительное устройство 6-10 кВ типов А1, А2, Б1 и Б2. Строительные чертежи, отопление и вентиляция	Типовой проект 407-3-191	
Подстанции 110/6-10 кВ с трансформаторами мощностью от 6.3 до 25 МВ·А	Содержание альбома. Пояснительная записка.	Альбом XIII	
		Лист 2и	

Гл. инж. пр-та	Соколов	
Нач. отдела	Ильюшкин	
Гл. специалист	Соколов	
Рук. группы	Усова	

Фундаменты монолитные бутобетонные - Бут. марки 200, бетон марки 100.
Стены кирпичные сплошной кладки из обыкновенного глиняного кирпича.
Толщина наружных стен 380 мм.
Фасадные поверхности стен выполняются из силикатного кирпича декоративной кладкой с расшивкой швов, линии швов вертикальные по всей высоте здания.
Кровельное покрытие из сборных железобетонных плит $\frac{\text{ПН ПГ-1}}{1.5\times6}$ по балкам БО9-3. Кровля плоская, рулонная, четырехслойная.
Водостоки внутренние с открытым выпуском воды. Обогрев стояка и водосточной воронки осуществляется теплым воздухом помещения.

Кабельные каналы выполняются из монолитного бетона марки 170.
В процессе возведения каналов устанавливаются трубы для прокладки кабелей. Трубы устанавливаются под наблюдением электромонтажников. Металлические трубы снаружи и изнутри покрываются битумным составом (2 части битума марки III и 1 часть керосина). На концах труб устанавливаются деревянные пробки.
В помещении распредустройства кабельные каналы перекрываются щитами из рифленой стали, а в помещении щита управления - электротехническими асбестоцементными досками. Полы запроектированы из условий технических требований для каждого помещения. В помещении распредустройства и щита управления - терразцевые, в тепловом пункте и кладовой - цементные, в рабочей комнате - покрытые релином на теплой основе. Двери деревянные щитовые по МРТУ 20-6-67, ГОСТ 6629-64* и индивидуальные по альбому XIV „Конструкции и детали".
Все двери имеют замозапирающиеся замки, открываемые без ключа с внутренней стороны, а с наружной одним ключом.
Окна по ГОСТ 12506-67 „Окна деревянные для зданий промышленных предприятий" и стеклоблоки по ГОСТ 9272-66.
Внутренняя отделка помещений выполняется в зависимости от назначения помещений в соответствии с экспликацией на листе АС-15
Выступающие на поверхность закладные марки и все металлоконструкции окрашиваются масляной краской в серый цвет за 2 раза.

Металлоконструкции и закладные марки, расположенные внутри здания изготавливаются из углеродистой стали ВСт 3кп по ГОСТ 380-60* для сварных конструкций по подгруппе В.
При производстве работ в зимних условиях необходимо руководствоваться требованиями действующих технических условий, СНиП и специальных конструкций.
Указания по монтажу молниеотводов МС-15 и МС-17 даны на листе КМ-1, альб. XIV.

Отопление и вентиляция

Отопление зданий распределительных устройств 6-10 кв всех типов принято электрическое с вариантом водяного отопления.
Расчетные зимние температуры наружного воздуха приняты - 20°С, -30°С, -40°С.
Внутренние расчетные температуры приняты: в помещении распределительного устройства $t_{вн.} = +5°C$ при электрическом отоплении и $t_{вн} = +10°C$ при водяном отоплении. В остальных помещениях при электрическом и водяном отоплении принята $t_{вн} = +10°C$.
При электрическом отоплении нагревательными приборами служат электропечи ПТ-10-2 мощностью по 1 квт. Подбор количества печей и их установка даны в электромонтажных чертежах альбома VII.
Расчетные теплопотери зданий для варианта водяного отопления даны на листе ОВ-2
Расчетные теплопотери при электрическом отоплении приведены ниже.

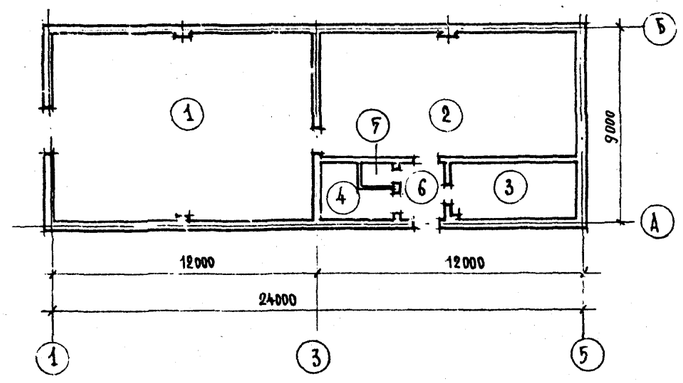
Наименование помещений	t° внутр. помещ.	Теплопотери в ккал/час при $t_{р}^{н}$.		
		-20°С	-30°С	-40°С
Тепловой пункт и кладовая	+10°	1190	1780	2380
Тамбур	+10°	560	850	1130
Щит управления	+10°	5570	8360	12270
Рабочая комната	+10°	2740	4096	5460
РУ - 6-10 кв тип А1, Б1	-5°	7158	8101	12142
РУ 6-10 кв тип А2	-5°	7413	12362	17324
РУ 6-10 кв тип Б2	-5°	9290	17487	21750

В помещении здания предусмотрена естественная вентиляция через окна и жалюзи. Кроме того, в помещении распределительного устройства предусмотрена аварийная вытяжная вентиляция, рассчитанная на пятикратный воздухообмен в час. Приток осуществляется через неподвижные жалюзийные решетки с утепленными клапанами. Вытяжка - осевым вентилятором, установленным в стене.

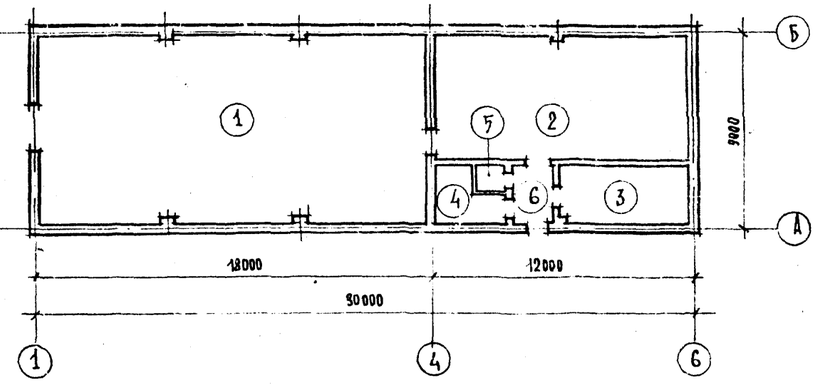
Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж ГПИ Электропроект г. Москва 1971 г.	Распределительное устройство 6-10 кв типов А1, А2, Б1 и Б2. Строительные чертежи. Отопление и вентиляция	Типовой проект 407-3-191
Подстанции 110/6-10 кв с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25 мва	Пояснительная записка	Альбом XIII. Лист 3

Нач. отдела Илюшкин
Гл. специал. Соколов
Рук. группы Усова

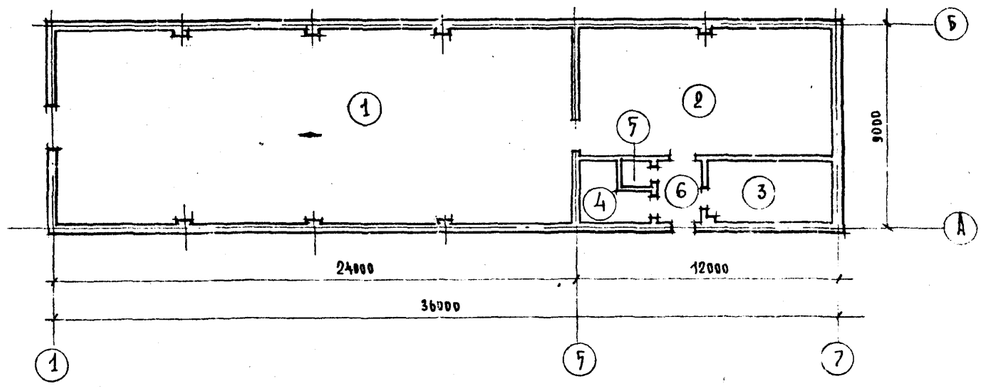
Тип А1, Б1



Тип А2



Тип Б2



Экспликация помещений

NN на плане	Наименование помещений	Площадь м²			
		Тип А1	Тип А-2	Тип Б1	Тип Б2
1	Помещение распредустройства 6-10кв	102.1	154.5	102.1	206.9
2	Помещение щита управления	68.5	68.5	68.5	68.5
3	Рабочая комната	17.4	17.4	17.4	17.4
4	Тепловой пункт	6.4	6.4	6.4	6.4
5	Кладовая	1.7	1.7	1.7	1.7
6	Тамбур	5.5	5.5	5.5	5.5

Основные показатели

NN п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество			
			Тип А1	Тип А2	Тип Б1	Тип Б2
1	Площадь застройки	м²	232.8	289.8	232.8	346.8
2.	Строительный объем здания	м³	1292	1610	1292	1926

Перечень примененных стандартов и типовых проектов

Шифр стандарта или типового проекта	Наименование стандарта или типового проекта
Серия 1-465-1 Вып. II	Сборные железобетонные предварительно-напряженные плиты длиной 6м с высокопрочной проволочной и прядевой арматурой для покрытий промышленных зданий.
Серия ПК-01-117	Железобетонные балки пролетами 6 и 9 метров для покрытий с рулонной кровлей.
Серия 1.139-1	Перемычки железобетонные сборные для жилых и общественных зданий.
Серия КЭ-01-78	Сборные железобетонные обвязочные балки и перемычки для промышленных зданий.
Гост 6629-64*	Двери деревянные для жилых и общественных зданий.
Серия АЭ-01-02	Плиты бетонные парапетные
ГОСТ 4248-68	Доски асбоцементные электротехнические (дугостойкие).
Серия 08-02-119/65	Установка и крепление осевых вентиляторов к строительным конструкциям.
МРТУ 20-6-65	Межреспубликанские технические условия. Двери деревянные входные и служебные для жилых и общественных зданий.
ГОСТ 12506-67	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий.
Гост 9272-66	Блоки стеклянные пустотелые.
Гост 6665-63	Камни бетонные бортовые.

Условные обозначения на чертежах

5 / АС-18 — Номер детали. Номер листа проекта где деталь изображена или замаркирована.

Гл. инж. пр-та	Соколов	
Нач. отдела	Илюшкин	
Гл. специалист	Соколов	
Рук. группы	Усова	
Ст. инженер	Джус	

Минмонтажспецстрой СССР. ГПИ Электропроект г. Москва 1971г.

Распределительное устройство 6-10кв типов А1 и2. Б1 и Б2. Строительные чертежи, отопление вентиляция.

Типовой проект 407-3-191

Альбом XIII

Подстанции 110/6-10кв с трансформаторами мощностью от 6.3 до 25мва

Основные показатели. Перечень примененных стандартов и типовых проектов

Лист АС-1

Сводная спецификация металлоизделий

№№ п/п	Марка элемента	Количество: тип А1	тип А2	тип Б1	тип Б2	Вес элем. кг	Общий вес кг: тип А1	тип А2	тип Б1	тип Б2	Стандарт или лист проекта	Примечания
1	КМ-1	6	6	6	6	37.4	224	224	224	224	Альбом XIV л. КМ-77	
2	МКП-1	1	1	1	1	335.2	335	335	335	335	Альбом XIV л. КМ-22	
3	МКП-2	1	1	1	1	335.9	336	336	336	336	—"—	
4	МКП-3	2	4	2	4	14.7	29.4	59	29.4	59	Альбом XIV л. КМ-23	
5	Щ-1	54	74	54	84	34.5	1863	2553	1863	3243	Альбом XIV л. КМ-18	
6	Щ-2	2	2	2	2	29.4	59	59	59	59	—"—	
7	Щ-3	2	2	2	2	28.0	56	56	56	56	—"—	
8	ВЖ-1	4	4	4	4	14.7	59	59	59	59	Альбом XIV л. КМ-19	
9	А-1	10	10	10	10	1.0	10	10	10	10	Альбом XIV л. КМ-23	
10	А-2	5	5	5	5	1.0	5	5	5	5	—"—	
11	М1	—	—	—	—	—	513	912	257	1254	Ас-23и	
12	М2	—	—	—	—	—	—	—	271	—	—"—	
13	М3	2	2	2	2	—	238	363	238	490	—"—	
14	М4	—	—	—	—	—	503	603	503	688	—"—	
15	М5	—	—	—	—	—	59	97	59	134	—"—	
16	М6	—	—	—	—	—	256	305	256	361	—"—	
17	М7	—	—	—	—	—	40	80	40	80	—"—	
18	М8	3	6	3	6	2.5	8	15	8	15	—"—	
19	М9	2	4	2	4	4.0	8	16	8	16	—"—	
20	М10	—	—	—	—	—	203	261	203	319	—"—	
21	М11	18	18	18	18	14.8	266	266	266	266	—"—	
22	М13	72	128	72	168	4.7	338	602	338	790	—"—	
23	М14	2	2	2	2	3.9	8	8	8	8	—"—	
24	М16	1	1	1	1	7.8	8	8	8	8	—"—	
25	ОГ-1	10	16	10	18	7.8	78	125	78	140	Альбом XIV л. КМ-83 вып. 2	
26	−40×6	21п.м	33п.м	21п.м	39п.м	—	39.5	65.8	39.5	73.5	л. АС-13	
27	М17	—	—	1	2	14.5	—	—	14.5	29.0	л. АС-23и	
28	М18	—	—	—	1	28.8	—	—	—	28.8	—"—	

Спецификация асбестоцементных досок и труб

Наименование изделий	Сечение мм	Длина мм	Количество шт.: тип А1	тип А2	тип Б1	тип Б2	ГОСТ	
Асбестоцементные доски	800×25	1200	14	14	14	14	4248-68	
Асбестоцементные трубы	d_y=100	3000	40	52	40	52	1839-48*	

Сводная спецификация железобетонных и бетонных элементов

№№ п/п	Марка элемента	Количество: тип А1	тип А2	тип Б1	тип Б2	Вес элем. кг	Бетон: марка	Объем м³: на 1 элем.	Всего: тип А1	тип А2	тип Б1	тип Б2	Стандарт или лист проекта	Примечания
	Железобетонные элементы													
1	БО9-3	2	3	2	4	3.0	300	1.2	2.4	3.6	2.4	4.8	Серия ПК-01-115	
2	ПГ 71-7 1.5×6	24	30	24	36	1.5	400	0.61	14.64	18.3	14.64	21.96	Серия 1.465-1 вып 7	
3	БУ27б	2	2	2	2	0.18	200	0.071	0.14	0.14	0.14	0.14	Серия 1.139-1	
4	Б27	3	3	3	3	0.115	200	0.045	0.14	0.14	0.14	0.14	—"—	
5	БУ19	2	2	2	2	0.13	200	0.051	0.1	0.1	0.1	0.1	—"—	
6	БП7-1	4	4	4	4	1.1	200	0.45	1.8	1.8	1.8	1.8	Серия КЭ-01-58	
7	Б18	8	11	8	11	0.075	200	0.030	0.24	0.33	0.24	0.33	Серия 1.139-1	
8	БУ-15	6	6	6	6	0.105	200	0.041	0.25	0.25	0.25	0.25	—"—	
9	Б-15	3	3	3	3	0.065	200	0.026	0.1	0.1	0.1	0.1	—"—	
10	Б13	8	8	8	8	0.025	200	0.01	0.1	0.1	0.1	0.1	—"—	
11	ОП-1	2	3	2	4	0.16	150	0.063	0.13	0.19	0.13	0.26	Альбом XIV КЭК-28	
12	ОП-2	2	3	2	4	0.16	150	0.063	0.13	0.19	0.13	0.26	КЭК-28	
13	ОП-3	14	14	14	14	0.025	150	0.01	0.14	0.14	0.14	0.14	КЭК-28	
14	ПК-1	4	4	4	4	0.113	150	0.045	0.18	0.18	0.18	0.18	КЭК-26	Только при вставках при прокладке кабеля
15	ПН-2	1	2	1	2	0.088	200	0.035	0.035	0.07	0.035	0.07	КЭК-25	
	Бетонные элементы													
16	ППА-75	84	100	84	116	0.089	200	0.040	3.36	4.0	3.36	4.64	Серия А3-01-02	
17	ППА-50	4	4	4	4	0.059	200	0.025	0.1	0.1	0.1	0.1	—"—	
18	ЛПУ-А	4	4	4	4	0.050	200	0.020	0.08	0.08	0.08	0.08	—"—	
19	ОП-4	21	21	21	21	0.035	150	0.014	0.29	0.29	0.29	0.29		

Спецификация дверей

Тип проема по проекту	Тип блока по ГОСТ'у	кол-во блоков	Размеры мм: ширина	высота	Стандарт или лист проекта	Характеристика двери	Примечания
	Дверные блоки						
Д-1	—	1	2170	2855	Альбом XIV л. КД-1	Утепленная без порога	
Д-2	—	1	974	2780	Альбом XIV л. КД-2	Глухая без порога	
Д-3	ДВ9-3/10	1	986	2088	МРТУ 20-6-65	Утепленная	С внутренней стороны обить войлоком δ=16мм, смоченным в глине с обивкой сталью
Д-4	Д7	3	974	2075	ГОСТ 6629-64*	Глухая с притвором в четверть	
Д-5	Д10	1	674	2075		Глухая с притвором в четверть	

Спецификация окон

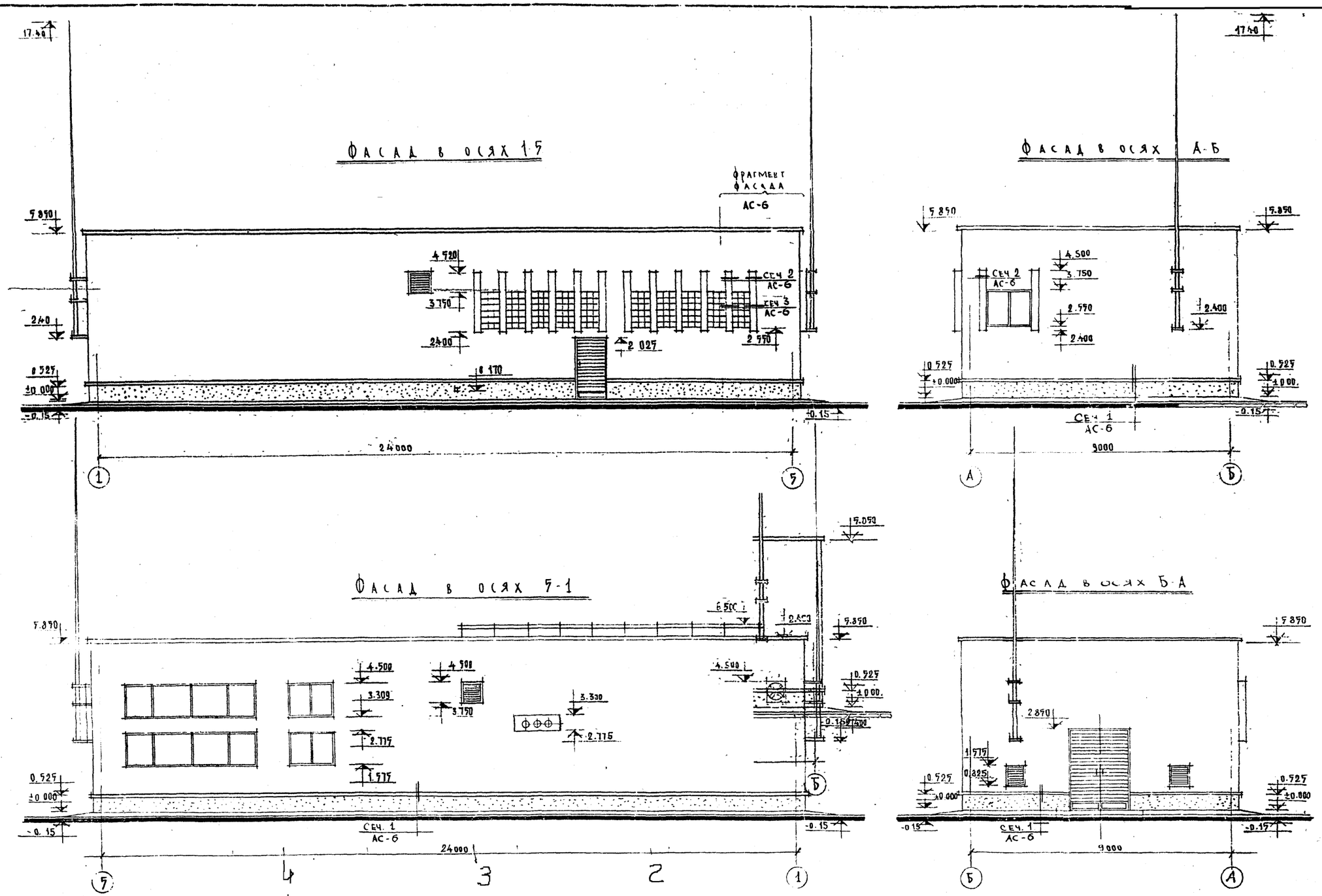
Тип проема по проекту	Тип блока по ГОСТ'у	кол-во блоков	Размеры мм: ширина	высота	Стандарт или лист проекта	Характеристика двери	Примечания
О-1	ВС1-94	3	1461	1164	ГОСТ 12506-67	Двухстворчатые со спаренными переплетами	
О-2	НС5-124	2	4490	1164	— "—	Четырехстворчатые со спаренными переплетами	
Ф1		1	974	755	— —	— —	

Взамен листа АС-2

В сводную спецификацию металлоизделий внесены дополнительные марки М17, 18
Гл. инж. пр-та К. В Соколов

Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж ГПИ Электрапроект г. Москва 1971г.	Распределительное устройство 6-10кВ типов А1, А2, Б1 и Б2. Строительные чертежи, отопление и вентиляция.	Типовой проект 407-3-191	
подстанции 110/6-10кВ с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25 мВА	Сводные спецификации.	Альбом XIII	
		Лист АС-2и	

Гл. инж. пр-та Соколов
Нач. отдела Ильюшкин
Гл. специалист Соколов
Рук. гр. Усова



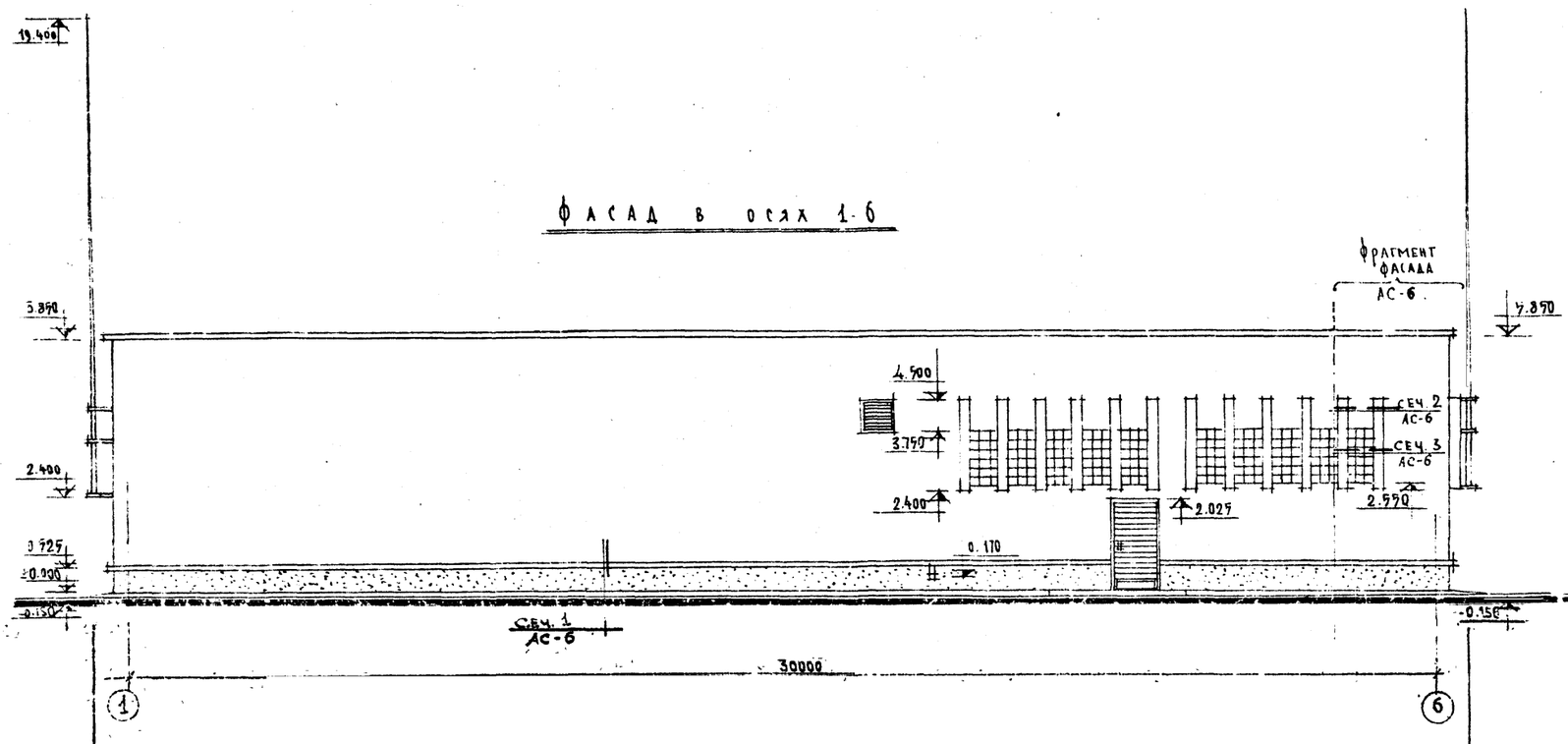
Примечания:

1. Данный лист смотреть с листом АС-6

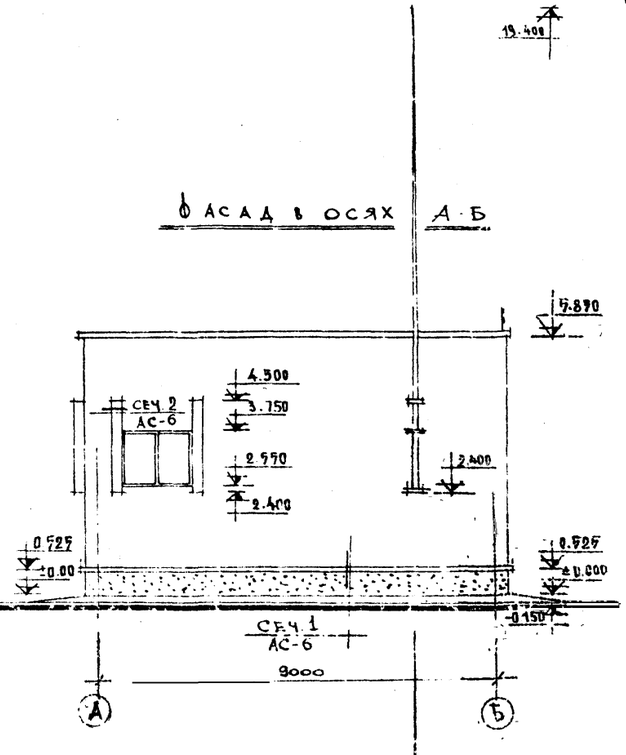
Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж ГПИ Электропроект г. Москва 1971 г.	Распределительное устройство 6-10 кв типов А1, А2, Б1 и Б2. Строительные чертежи, отопление и вентиляция	Типовой проект 407-3-191
Подстанции 110/6-10 кв с трансформаторами мощностью от 6.3 до 25 мва	Тип А1, Б1, Фасады	Альбом XIII
		Лист АС-3

Гл инж отдела	Масловский	Ст инженер	Ажус	
Гл инж отдела	Голодов	Архитектор	Нескудов	
Нач отдела	Ильинин			
Гл специалист	Ильинов			
Рук группы	Усов			

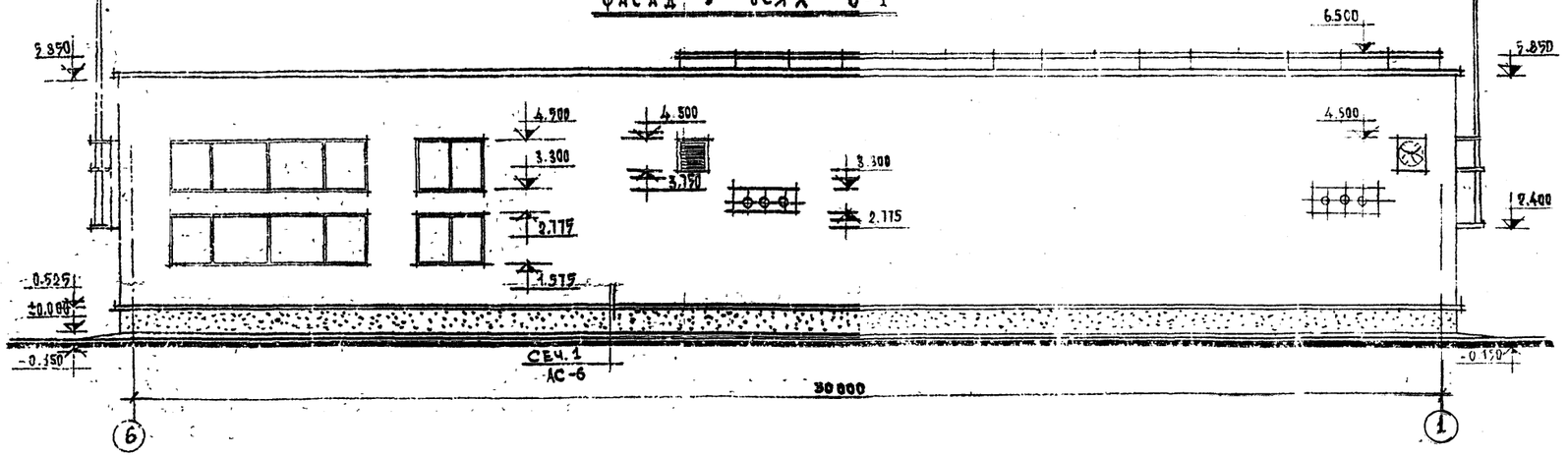
ФАСАД В ОСЯХ 1-6



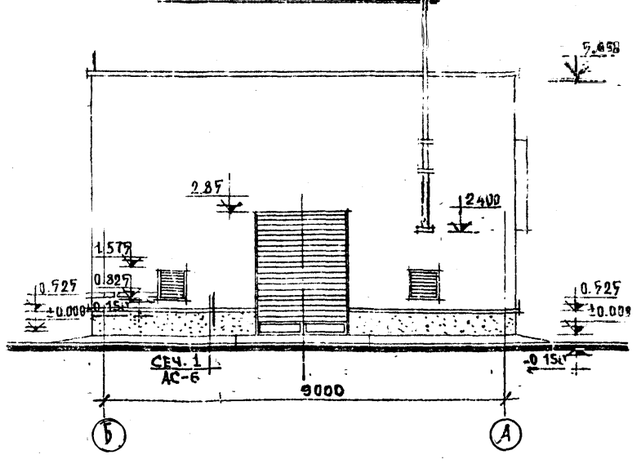
ФАСАД В ОСЯХ А-Б



ФАСАД В ОСЯХ 6-1



ФАСАД В ОСЯХ Б-А



Гл. инж. проекта	Соколов	Архитектор	
Нач. отдела	Шишкин		
Гл. специал.			
Рук. группы	Гусева		

Минмонтажспецстрой СССР
Главэлектромонтаж
ГПИ „Электропроект"
г. Москва 1971 г.

Распределительные устройства 6-10 кв типов А1, А2, Б1 и Б2. Строительные чертежи. Отопление и вентиляция

Типовой проект 407-3-191

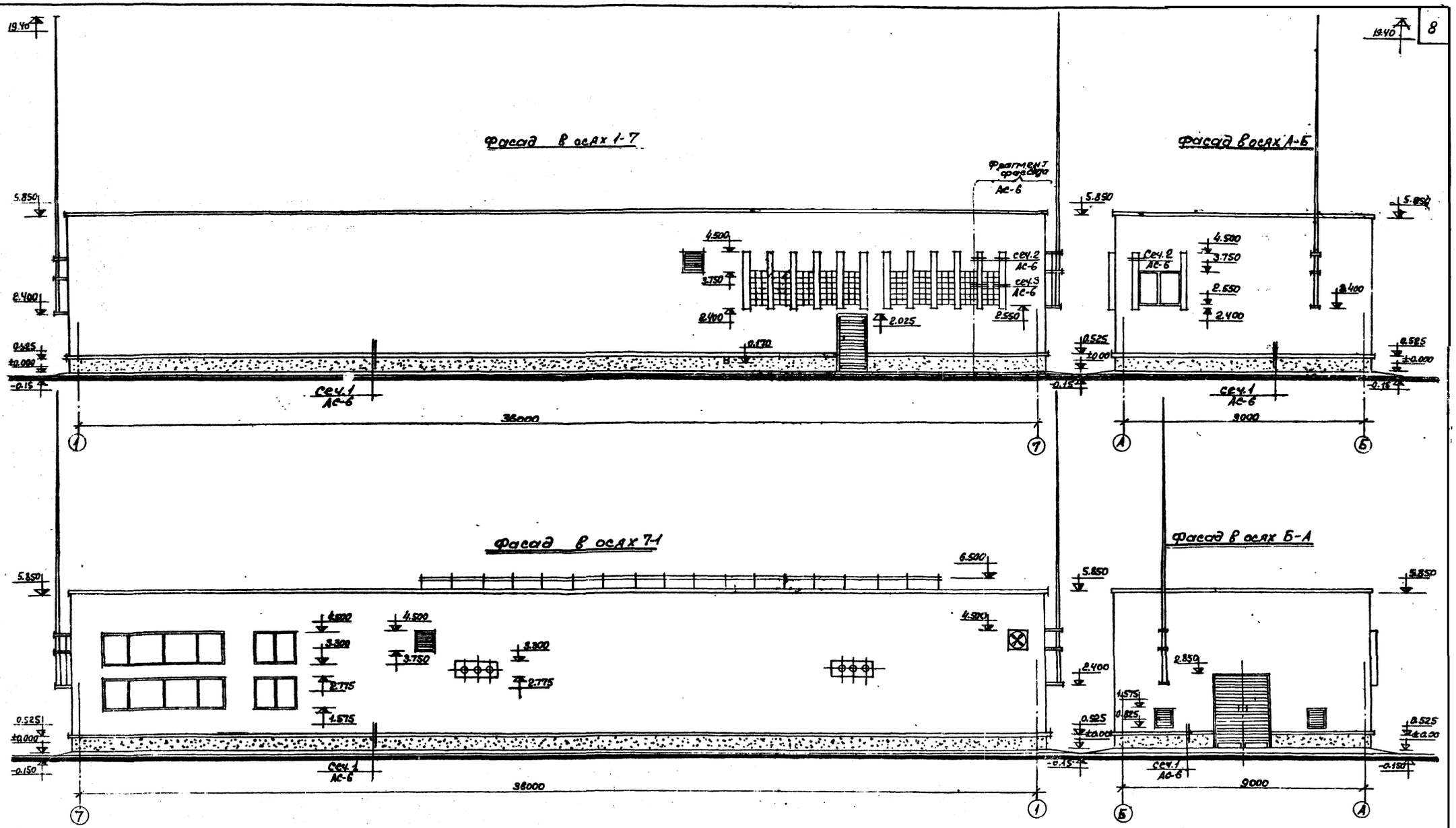
Альбом XIII

Подстанции 110/6-10 кв с трансформаторами мощностью от 6.3 до 25 мва

ТИП А2

ФАСАДЫ

Лист АС-4



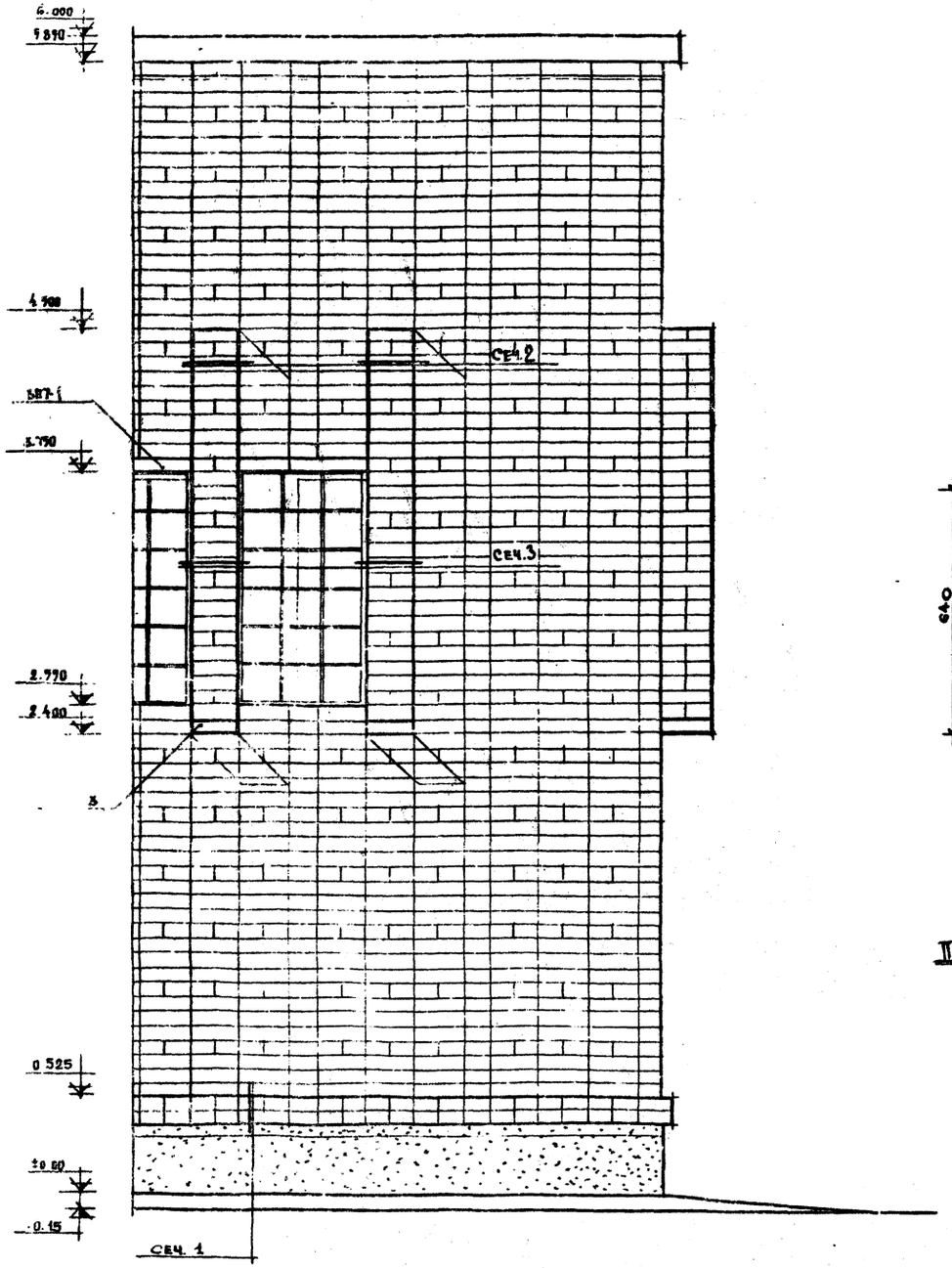
Примечание

1. Данный лист смотреть с листом АС-6

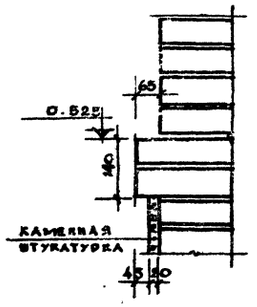
Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж Спецэлектропроект г. Москва 1971г.	Распределительные устройства 6-10 кВ типов А1, А2, Б1 и Б2. Строительные чертежи, отопление и вентиляция	Типовой проект 407-3-191
Подстанции 110/6-10 кВ с трансформаторами мощностью от 6.3 до 25 МВа	Тип Б2. Фасады	Альбом XIII
		Лист АС-5

Гл. инж. отдела	Московский	Ст. инженер	Дорус
Гл. инж. пр-та	Соколов	Архитектор	Чекидов
Нач. отдела	Илюшкин		
Гл. специал.	Соколов		
Рук. группы	Усова		

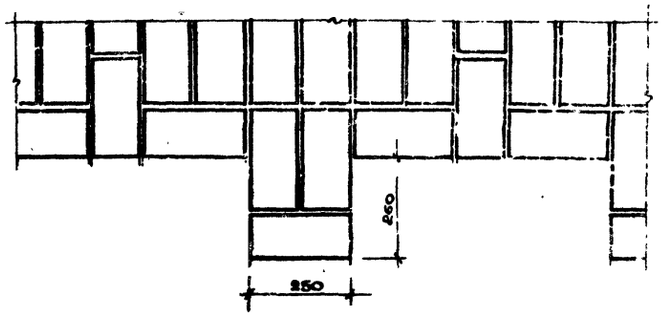
Фрагмент фасада и кладки



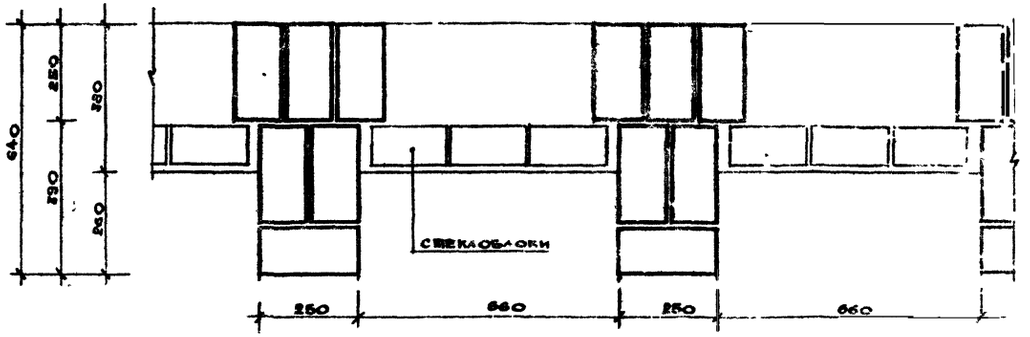
Сечение 1



Сечение 2



Сечение 3



Примечания:

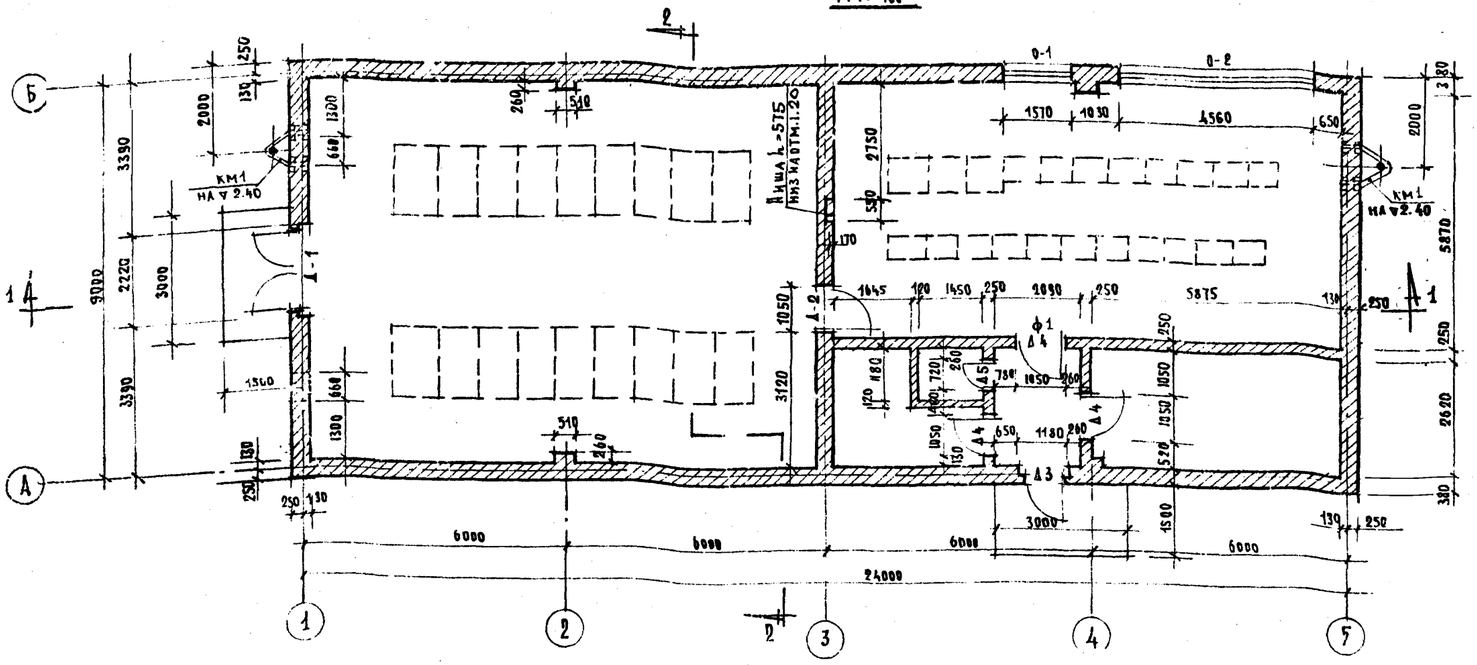
1. Кладку наружного ряда вести из отборного силикатного кирпича.
2. Цоколь оштукатурить каменной штукатуркой.
3. Окна красить за 2 раза белой масляной краской.
4. Все металлические части окрасить лаком ХВ-125.

Гл. инж. пр-та	Соколов	Архитектор	Ческидов
Нач. отдела	Илюшкин		
Гл. специалист	Соколов		
Рук. группы	Усова		
Ст. инженер	Джус		

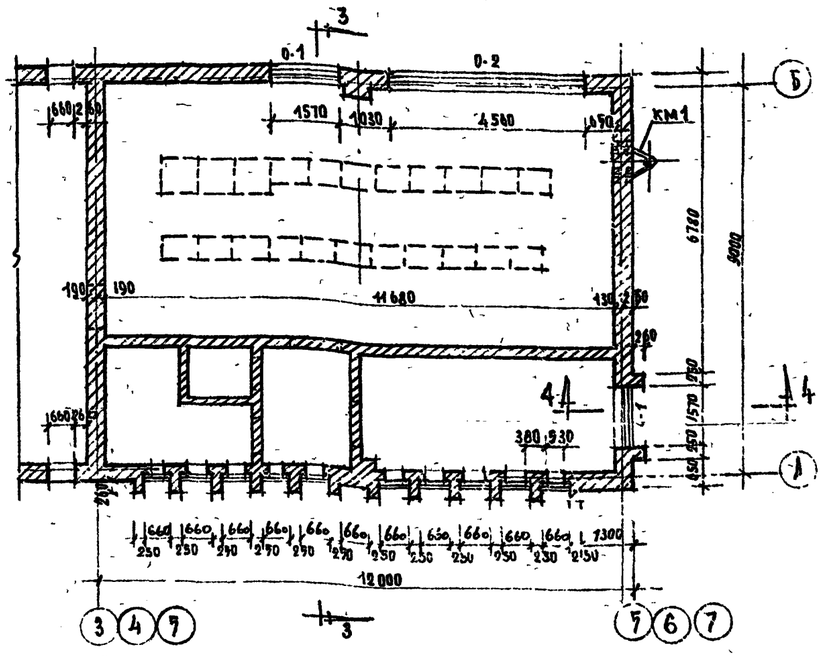
Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж ГПИ Электропроект г. Москва 1971 г.	Распределительное устройство 6-10 кв типов А1, Б1, А2 и Б2. Строительные чертежи. Отопление и вентиляция.	Типовой проект 407-3-191
Подстанции 110/6-10 кв с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25 мва.	Детали фасадов	Альбом XIII
		Лист АС-6

План стен на отм. 2.00

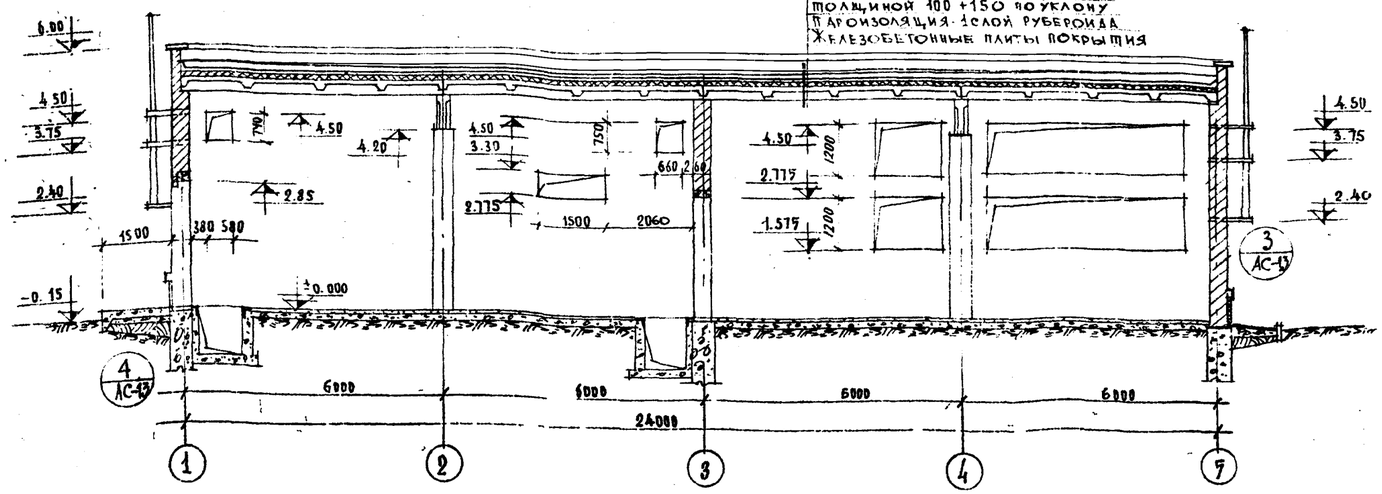
М 1:100



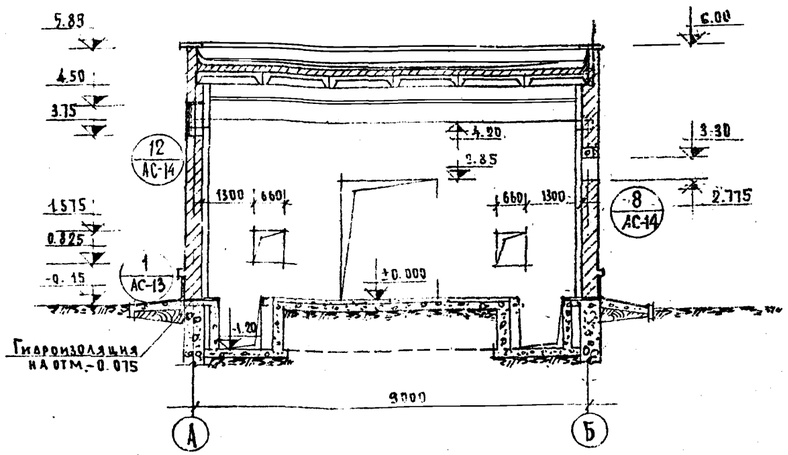
План стен на отм. ...



Разрез 1-1



Разрез 2-2



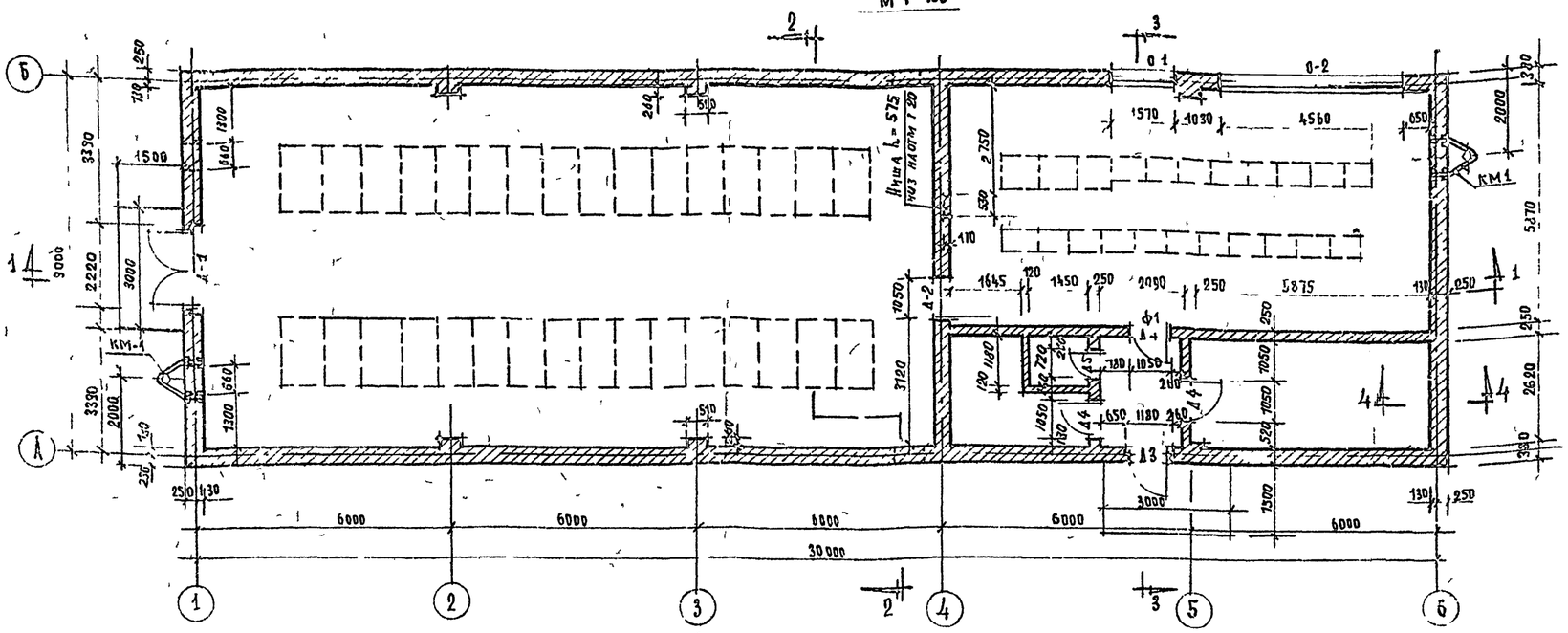
Примечания:

1. Стены сплошной кладки из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 на растворе марки 25. Торцевые стены и перегородки толщиной 120 мм. Выполнять на растворе марки 50. Перегородки армировать 3ф6 AI через 5 рядов кладки по высоте. Фасадные поверхности стен выполнять из силикатного кирпича с расшивкой швов. Детали фасадов даны на листе АС-6.
2. Цоколь выполнять из глиняного кирпича пластического прессования марки 100 на растворе марки 50 и оштукатурить каменной штукатуркой.
3. При кладке стен в проемах для дверей, окон и жалюзи заложить деревянные пробки. Стальные закладные элементы установить по деталям проекта.
4. Под кирпичные перегородки толщиной 120 мм выполнить бетонную ленту шириной 350 мм, глубиной 300 мм по тщательно уплотненному щебнем грунту.
5. Разрезы 3-3 и 4-4 см. лист АС-8.

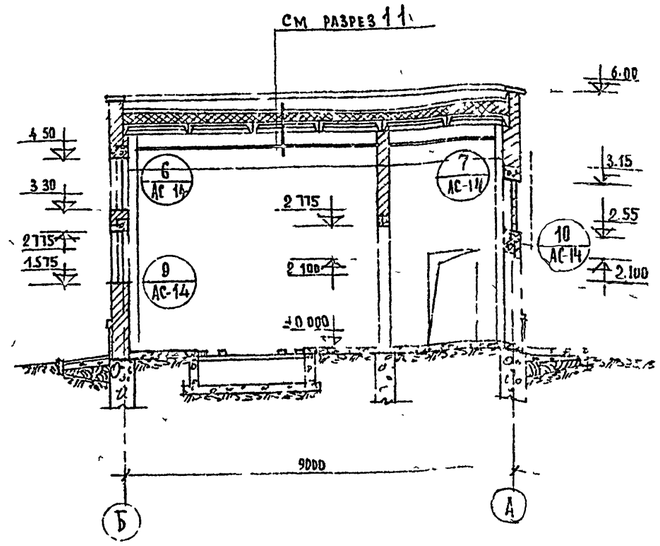
Гл. инж. отдела	Маковский	
Гл. инж. пр-та	Соколов	
Нач. отдела	Малюшкин	
Рук. группы	Соколов	
Ст. инженер	Джус	
Гл. спец.	Соколов	
Рук. группы	Усова	

Мин. монтажспецстрой СССР ГлавЭлектромонтаж ГПИ Электропроект г. Москва 1971 г.	Распределительное устройство 6-10 кв. Типовые А1, А2, Б1 и Б2. Строительные чертежи. Отопление и вентиляция
Подстанции 110/6-10 кв. с трансформаторами мощностью от 6.3 до 25 мва.	Тип А1, Б1. Планы стен. Разрезы по 1-1, 2-2
	Типовой проект 407-3-191 Альбом XIII
	Лист АС-7.

План стен
м 1 100

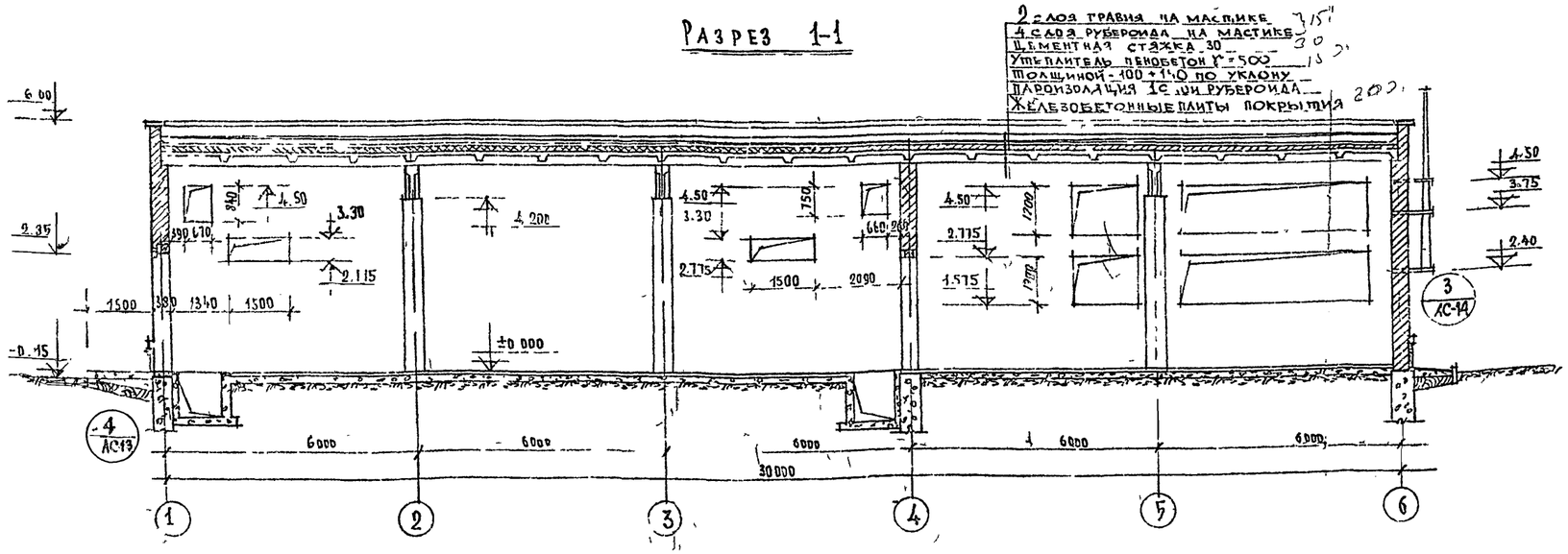


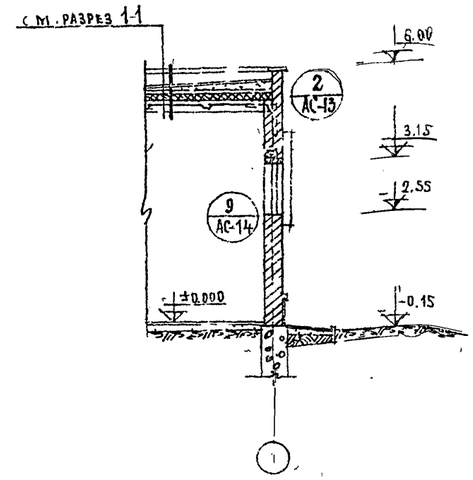
Разрез 3-3
м 1 100



Разрез 4-4

Разрез 1-1





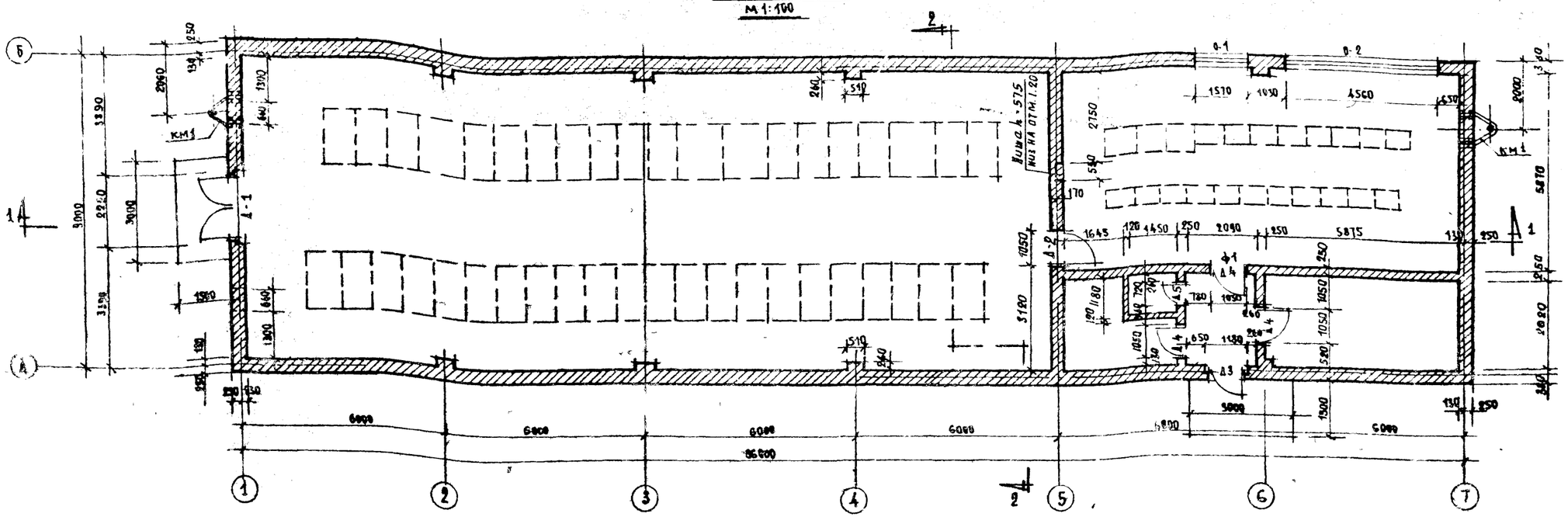
Примечания

1. Стены сплошной кладки из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 на растворе марки 25 Торцевые стены и перегородки толщиной 120 мм выполнять на растворе марки 50 Перегородки армировать 3ф6АI через 5 рядов кладки по высоте
2. Фасадные поверхности стен выполнять из силикатного кирпича с расшивкой швов Детали фасадов даны на листе АС-6
3. Цоколь выполнять из глиняного кирпича пластического прессования марки 100 на растворе марки 50 и оштукатурить каменной штукатуркой
4. При кладке стен в проемах для дверей, окон и жалюзи заложить деревянные пробки Стальные закладные элементы установить по деталям проекта
5. Под кирпичные перегородки толщиной 120 мм выполнить бетонную ленту шириной 350 мм глубиной 300 мм по тщательно уплотненному щебнем грунту
6. План стен на отм 3 75 в осях 4-6 и разрез 2 2 см лист АС-7

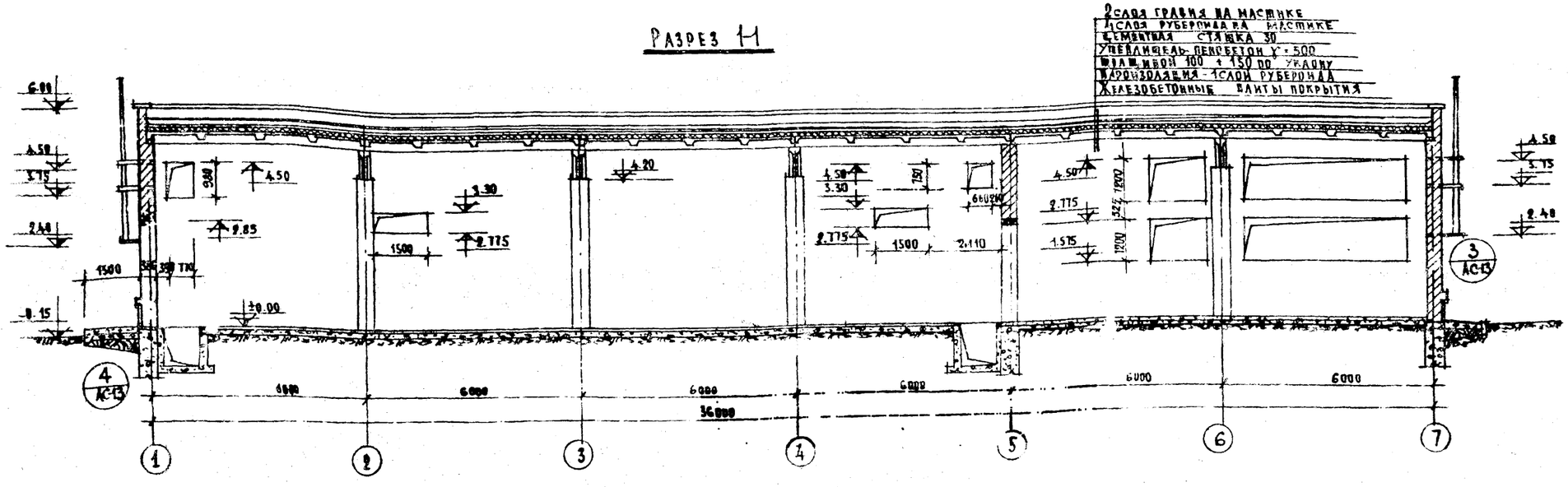
Минмонтаж спецстрой СССР ГЛАВЭЛЕКТРОМОНТАЖ ГПИ Электропроект г Москва 1971г	Распределительное устройство 6 10 кв типов А1 / 2 Б1 и Б2 Строительные чертежи отопление и вентиляция	Типовой проект 407-3-191
Подстанции 110/6 10 кв с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25 мва	Тип А2 План стен Разрезы 1 1, 3-3, 4-4	Альбом XIII
		Лист АС-8

Гл инж отделен	Маслов	
Гл инж пр	Соколов	
Гл отдела	Алюшкин	
Гл спецпроект	Соколов	
Рук группы	Усова	
Ст инженер	Джус	

План стен
М 1:100



Разрез 1-1



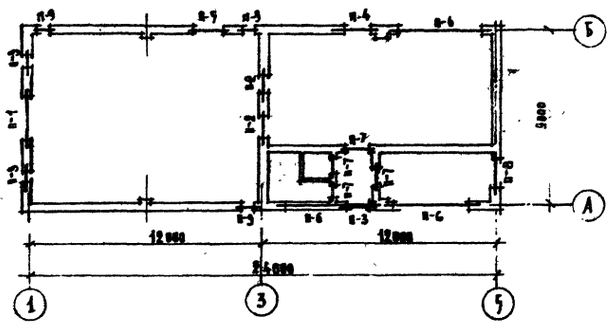
Примечания:

1. Стены сплошной кладки из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 на растворе марки 25. Торцевые стены и перегородки толщиной 190 мм. выполнять на растворе марки 50. Перегородки армировать 3ф6А1 через 5 рядов кладки по высоте. Фасадные поверхности стен выполнять из силикатного кирпича с расшивкой швов. Детали фасадов даны на листе АС-6.
2. Цоколь выполнять из глиняного кирпича пластического прессования марки 100 на растворе марки 50 и оштукатурить каменной штукатуркой.
3. При кладке стен в проемах для дверей, окон и жалюзи заложить деревянные пробки. Стальные закладные элементы установить по деталям проекта.
4. Под кирпичные перегородки толщиной 120 мм выполнить бетонную ленту шириной 350 мм. глубиной 300 мм. по тщательно уплотненному щебнем грунту.
5. План стен на отм. 3.75 в осях 9-7 см. лист АС-7.

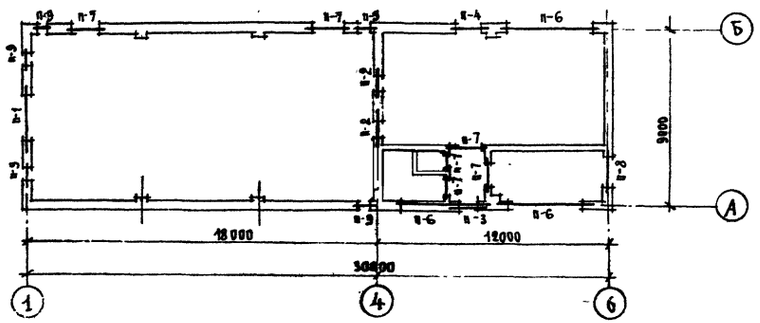
Минмонтажспецстрой СССР ГЛАВЭЛЕКТРОМОНТАЖ ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Москва 1971 г.	Распределительное устройство 6-10 кв. типов А1, А2, Б1 и Б2. Строительные чертежи, отопление и вентиляция.	Типовой проект 407-3-191
Подстанции 110/6-10 кв. с трансформаторами мощностью от 6.3 до 25 мва	Тип Б2. План стен Разрез 1-1	Альбом XIII
		Лист АС-9

Гл. инж. отделен.	Масловский	Ст. инженер
Гл. инж. пр-та	Соколов	
Гл. отдела	Ильинский	
Гл. специал.	Соколов	
Рук. группы	Усова	

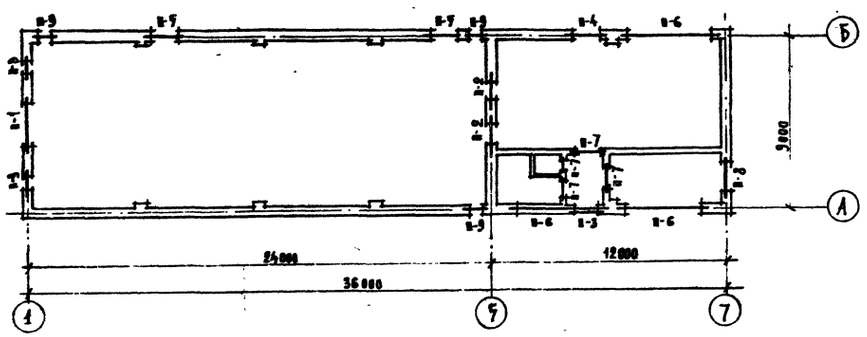
Тип А1, Б1. План раскладки перемычек.
м 1:200



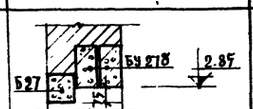
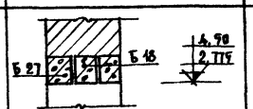
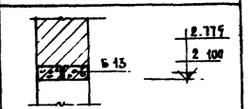
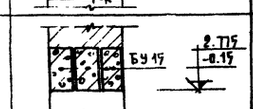
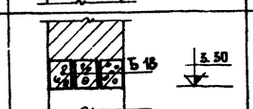
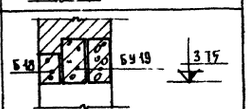
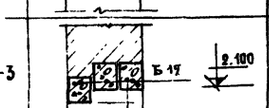
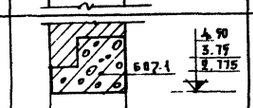
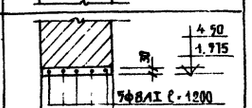
Тип А-2. План раскладки перемычек.
м 1:200



Тип Б 2. План раскладки перемычек
м 1:200



Схемы перемычек

Тип проема	Эскиз	Тип проема	Эскиз	Тип проема	Эскиз
П-1		П-4		П-7	
П-2		П-5		П-8	
П-3		П-6		П-9	

Спецификация железобетонных перемычек.

Марка элемента	Количество шт Тип А1	Тип А2	Тип Б1	Тип Б2	Вес элем. т.	Стандарт или лист проекта
БУ 27Б	2	2	2	2	0.18	Серия 1.139-1
Б 27	3	3	3	3	0.115	—"—
БУ 19	2	2	2	2	0.130	—"—
БП 7-1	4	4	4	4	1.1	К9-61-58
Б 18	8	11	8	11	0.075	Серия 1.139-1
БУ 17	6	6	6	6	0.107	—"—
Б 17	3	3	3	3	0.065	—"—
Б 13	8	8	8	8	0.025	—"—

Спецификация арматуры на рядовые перемычки

Марка	ф мм	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина м	Вес кг	Примечания
Отдельные стержни	8АI	1200	25	30.0	11.9	

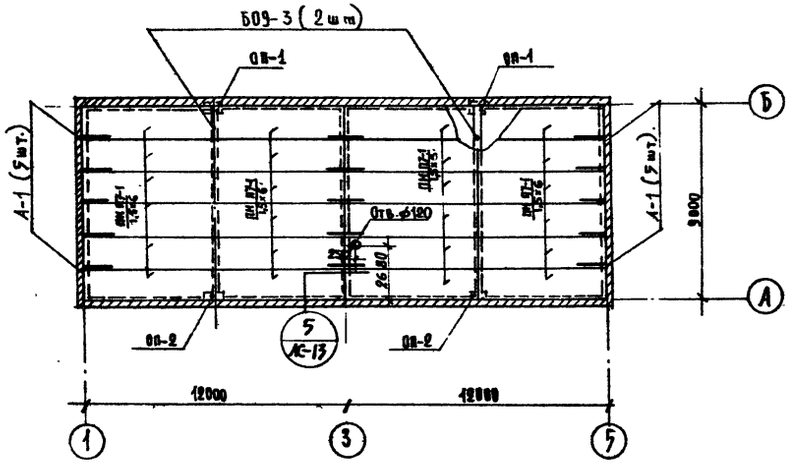
Примечания:

1. Перемычки над проемами П-6 и П-4 уложить сплошной лентой без разрыва.
2. В проемах П-9 выполнять рядовые перемычки из 5ф8АI в слое раствора δ-30 мм.

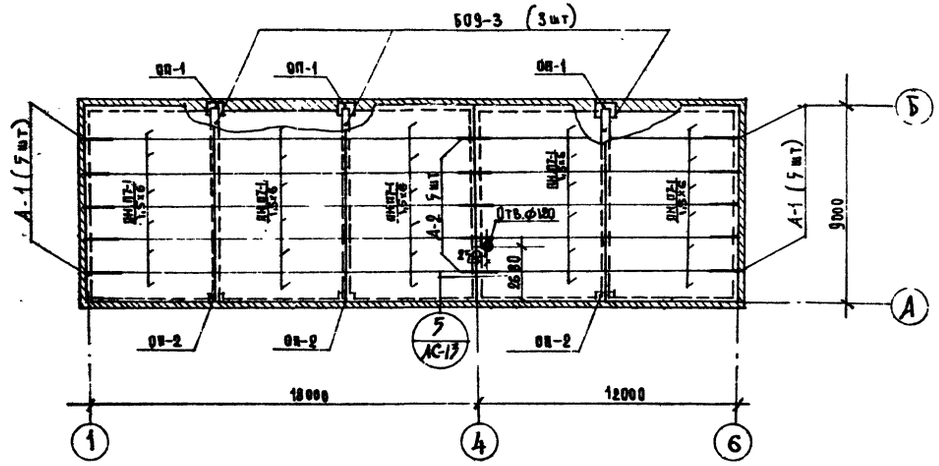
Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж ГПИ Электропроект г. Москва 1971.	Распределительное устройство 6-10кВ типов А-1, А2, Б1 и Б2. Строительные чертежи, отопление и вентиляция	Типовой проект 407-3-191
Подстанции 110/6-10 кВ с трансформаторами мощностью от 6 до 32 мва	Планы раскладки перемычек Спецификация	Альбом XIII
		Лист АС-10

Рук. группы Усов
Ст. инженер Джус

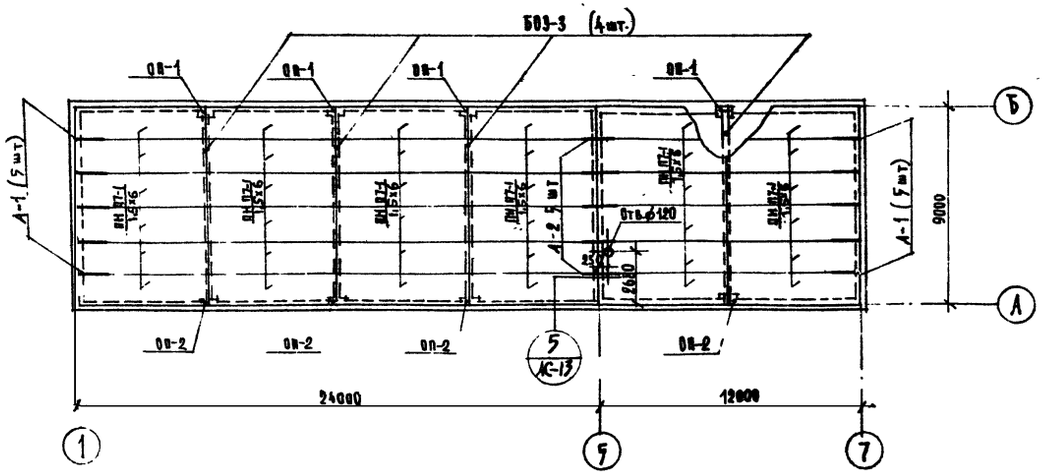
Тип А1. Б1 План раскладки плит покрытия
м 1:200



Тип А2. План раскладки плит покрытия
м 1:200



Тип Б2. План раскладки плит покрытия
м 1:200



Спецификация

Марка элемента	Количество шт. Тип А1	Тип А2	Тип Б1	Тип Б2	Вес элем. т.	Стандарт или лист проекта
Железобетонные конструкции						
ПН ПГ-1 4,5×6	24	30	24	36	1.37	Серия 1.465-1 вып II
БО9-3	2	3	2	4	3.0	Серия ПК-01-117
ОП-1	2	3	2	4	0.16	Альбом XIV КЖ-28
ОП-2	2	3	2	4	0.16	— " —
Металлические конструкции						
А-1	10	10	10	10	0.001	Альбом XIV КМ-23
А-2	5	5	5	5	0.001	Альбом XIV КМ-23
Бетонные конструкции						
ОП-4	21	21	21	21	0.035	АС-13

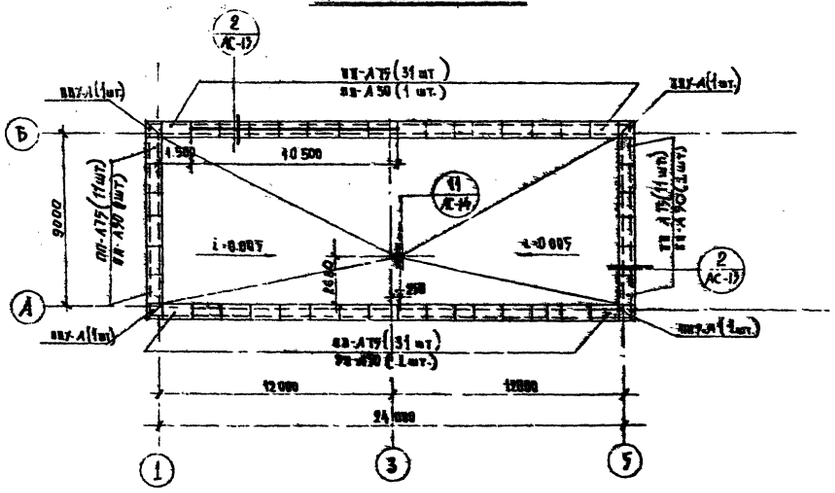
Примечания:

1. Плиты покрытия приварить к закладным деталям балок. Швы между плитами после установки анкеров залить цементным раствором марки 100.

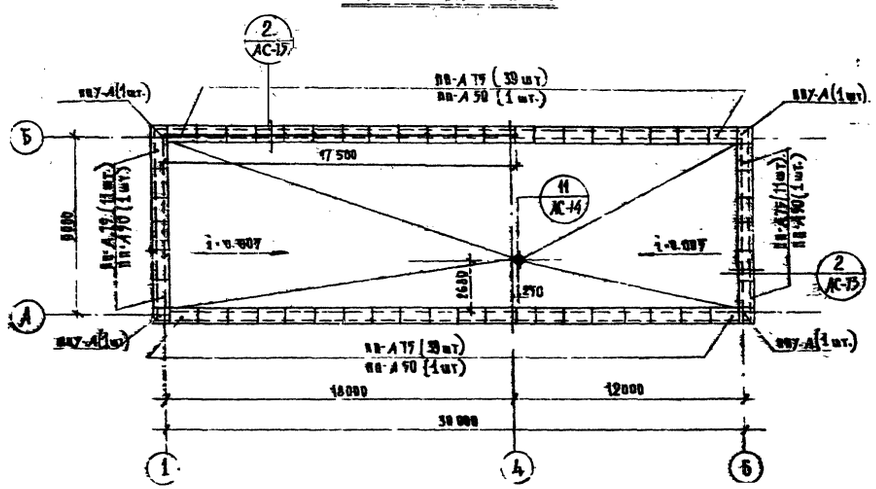
Гл. инж. пр-та Соколов Нач. отдела Илюшкин Ст. специал. Соколов Рук. группы Усова Гл. инженер проекта Джус	Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж ГПИ Электропроект г. Москва 1971г. Подстанции 110/6-10кВ с трансформаторами мощностью от 6,5 до 25 мВА	Распределительное устройство 6-10кВ. Типовые А1, А2, Б1 и Б2 Строительные чертежи. Отопление и вентиляция Планы раскладки плит покрытия

Типовой проект	407-3-192
Альбом	X.VI
Лист	АС-11

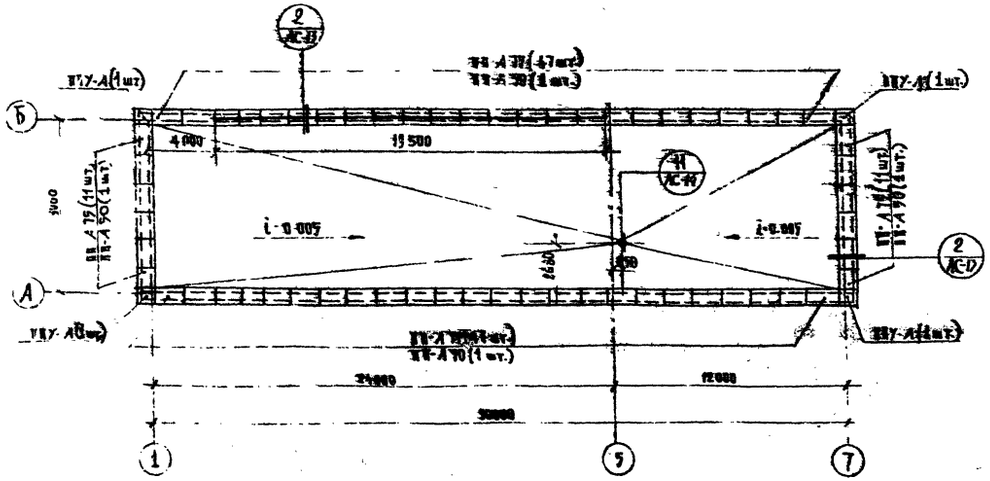
Тип А1, Б1. План кровли с раскладкой парапетных плит



Тип А2. План кровли с раскладкой парапетных плит



Тип Б2. План кровли с раскладкой парапетных плит



Спецификация парапетных плит

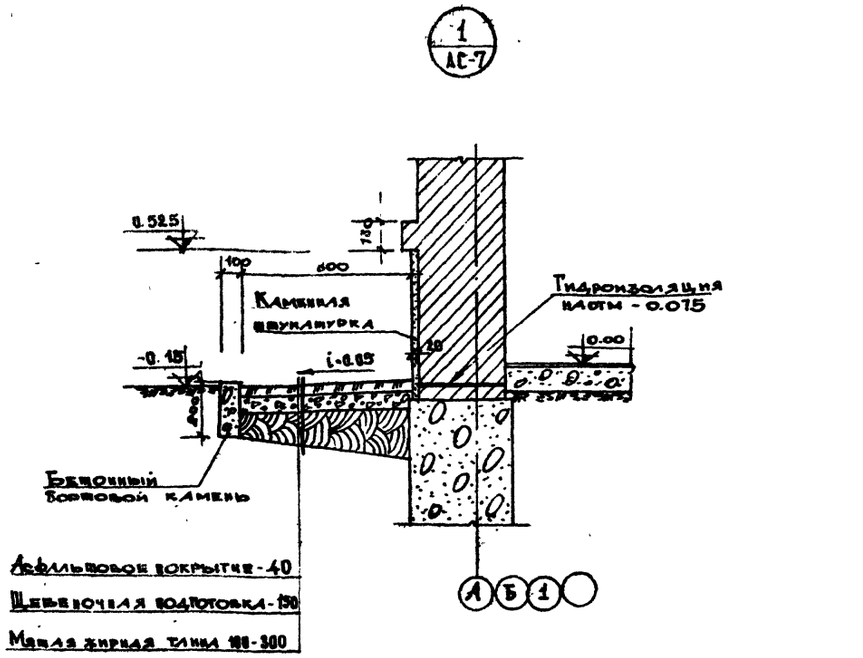
Марка элемента	Количество шт				Вес элем кг	Стандарт или лист проекта
	Тип А1	Тип А2	Тип Б1	Тип Б2		
ПП-А75	84	100	84	116	69	Серия А9-01-02
ПП-А50	4	4	4	4	59	— " —
ППУ-А	4	4	4	4	30	— " —

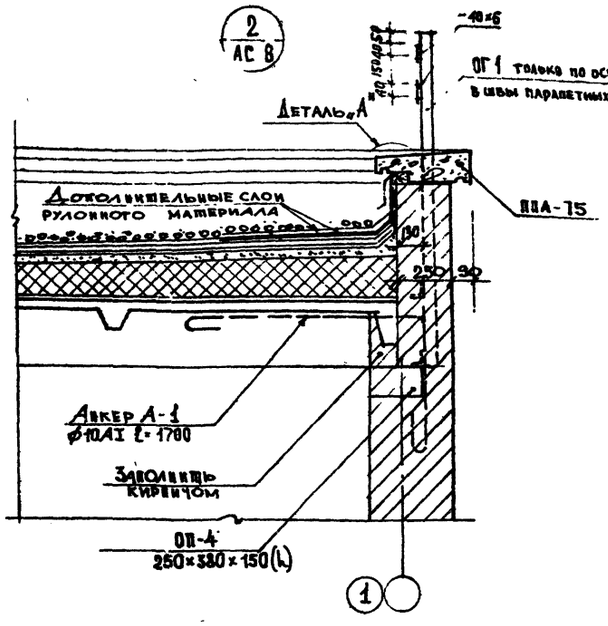
Примечания:

1. Плиты укладывать на цементном пластичном растворе.
2. На планах парапетные плиты условно показаны не в масштабе.

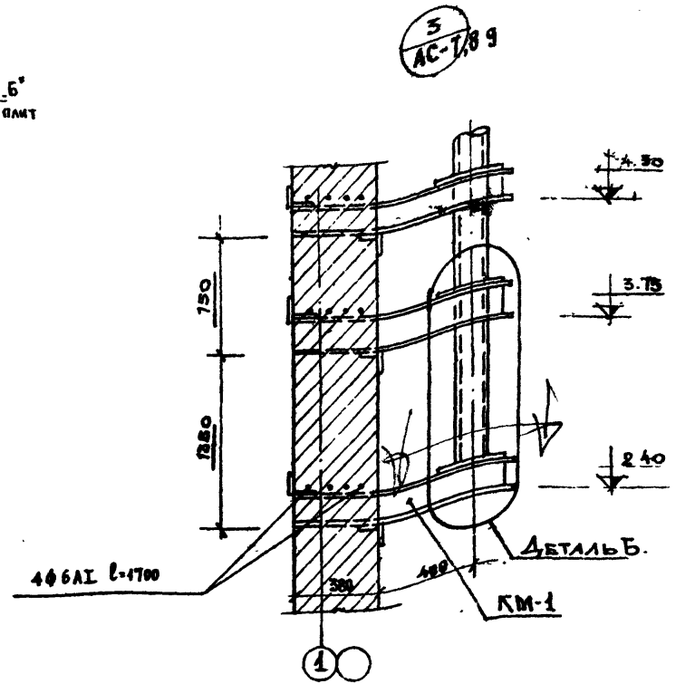
Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж ГПИ Электропроект г. Москва 1971 г	Распределительное устройство 6-10 кв типов А1, А2, Б1 и Б2. Строительные чертежи, отопление и вентиляция	Типовой проект 407-3-191
Подстанции 110/6-10 кв с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25 мва	Планы кровли с раскладкой парапетных плит.	Альбом XIII
		Лист АС-12

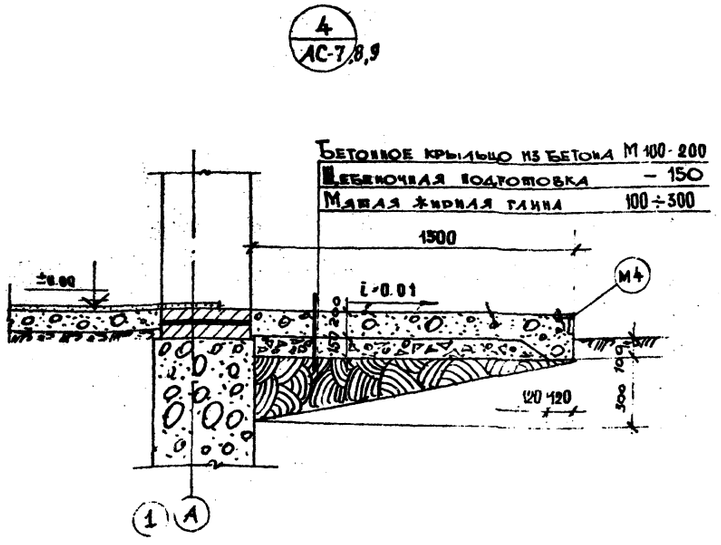
Нач. отдела	Илюшкин	
Гл. специал.	Соколов	
Рук. группы	Усова	
Ст. инженер	Ажуе	

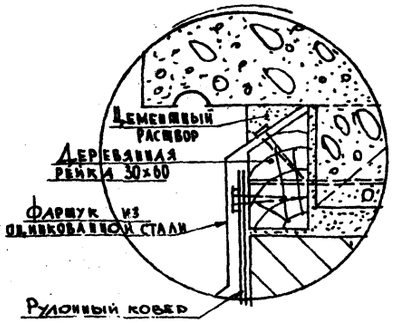


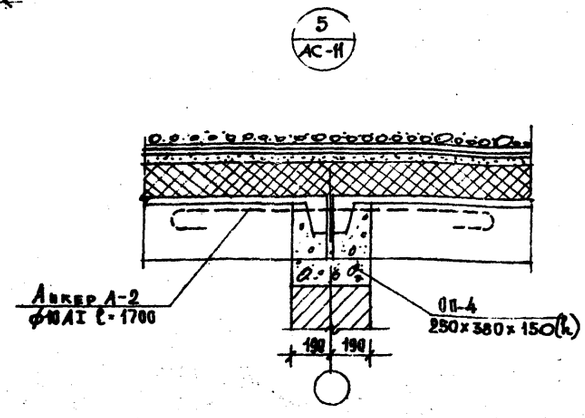


Деталь А

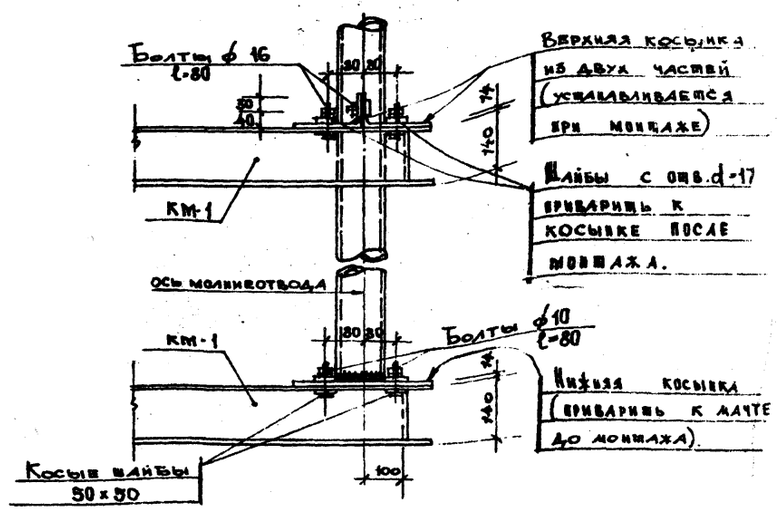








Деталь Б

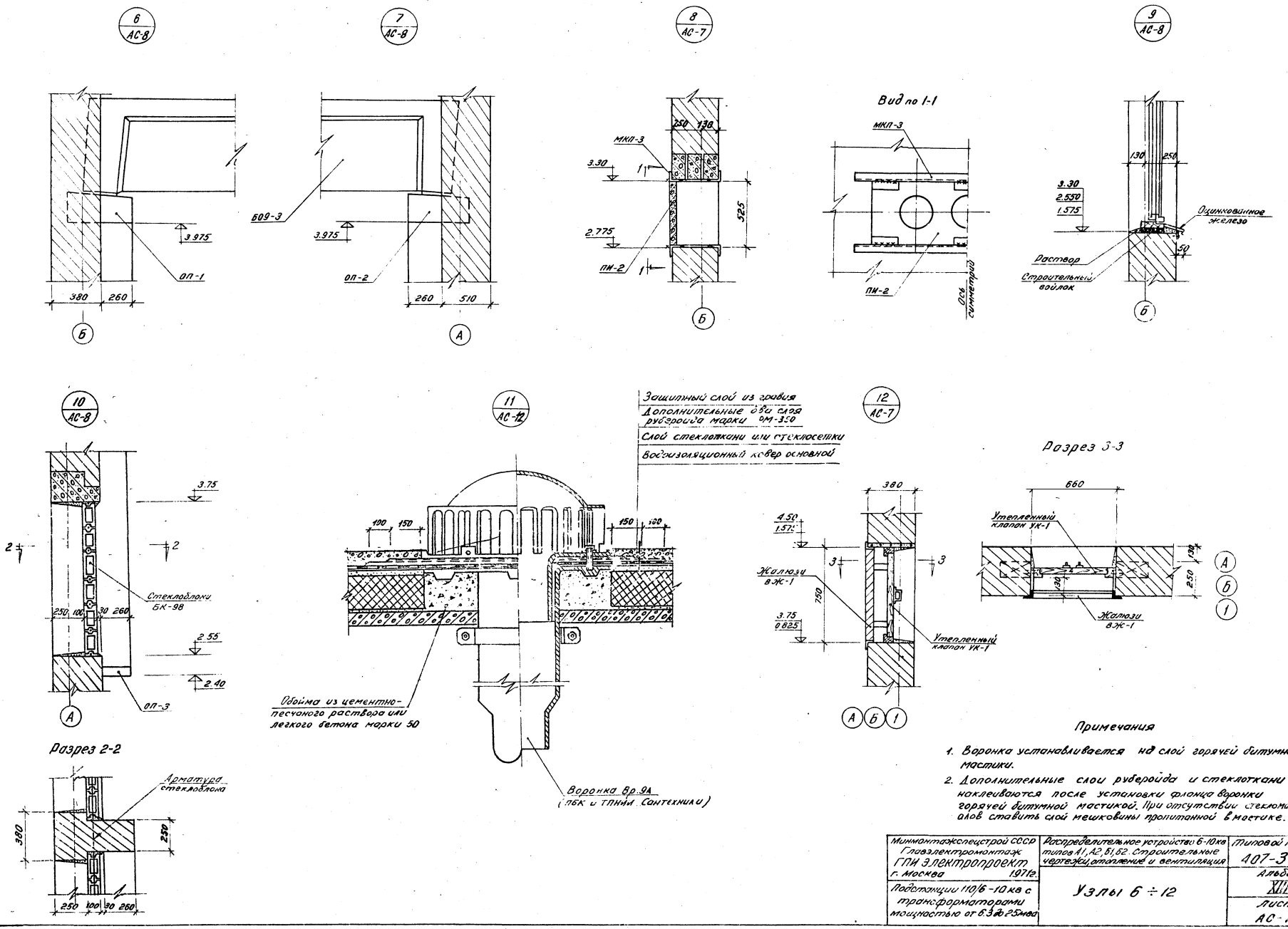


Примечания:

1. Опорные подушки ОП-4 установить под ребро плит на внутренних и торцевых стенах.

Инж. пр-та Соколов		
Ч. отдела Илюшкин		
Специалист Соколов		
К. группы Усова		
П. инженер Джус		

Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж ГПИ Электропроект г. Москва 1971 г.	Распределительное устройство 6-10 кв типов А1, А2, Б1 и Б2. Строительные чертежи, отопление и вентиляция	Типовой проект 407-3-191
Подстанции 110/6-10 кв с трансформаторами мощностью от 6.3 до 25 мва	Узлы 1÷5. Детали	Альбом XIII
		Лист АС-13



Примечания

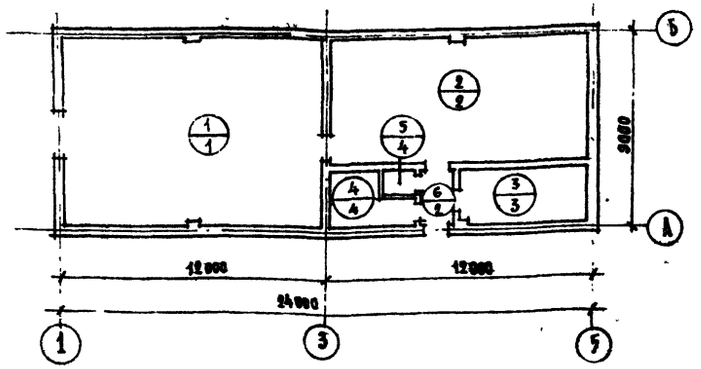
1. Воронка устанавливается на слой горячей битумной мастики.
2. Дополнительные слои рубероида и стеклоткани наклеиваются после установки фланца воронки горячей битумной мастикой. При отсутствии стекломатериалов ставить слой мешковины пропитанной в мастике.

Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж ГПИ Электропроект г. Москва 1971г.	Распределительное устройство 6-10кв типов А1, А2, Б1, Б2. Строительные чертежи, отопление и вентиляция	Типовой проект 407-3-191
Подстанции 110/6-10кв с трансформаторами мощностью от 6.3 до 25мва	Узлы 6 ÷ 12	Альбом XIII
		Лист АС-14

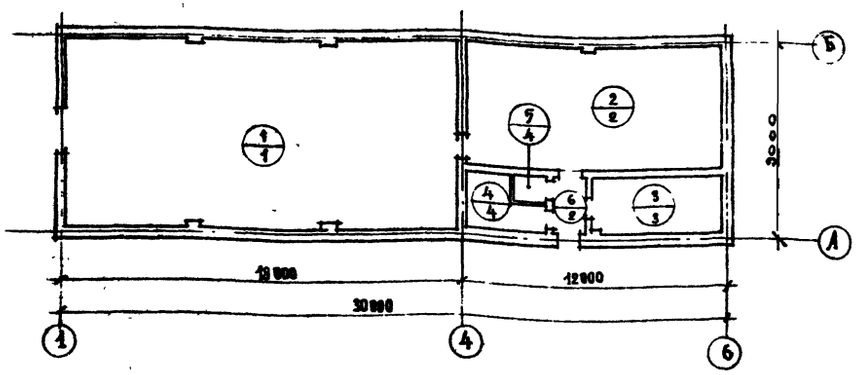
Гл.инж.пр-та	Соколов	
Нач.отдела	Ильюшкин	
Гл.специалист	Соколов	
Рук.группы	Усова	

Ст.инженер Д.Жус

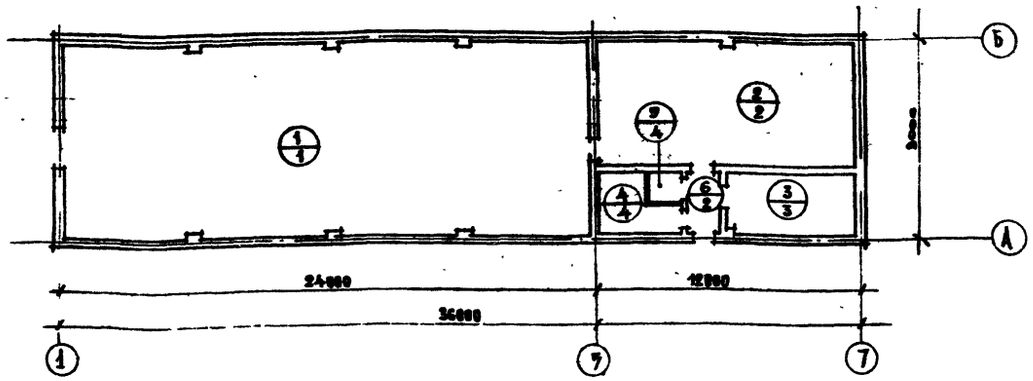
План полов. тип А1.Б1



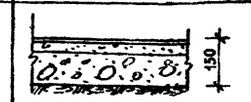
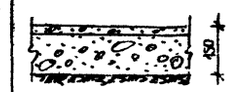
План полов Тип А-2



План полов. Тип Б-2



Типы полов

№ типа по проекту	Изображение конструкции	Описание конструкции	Толщина слоя в мм
1		Терраццевый армоцементный пол (марка раствора 300) Бетон марки 100 Уплотненный щебнем грунт	30 120
2		Терраццевый пол (марка раствора 200) Бетон марки 100 Уплотненный щебнем грунт.	20 130
3		Релин на мастике Цементная стяжка Шлакобетон марки 100 Уплотненный щебнем грунт	5 25 120
4		Цементный пол Бетон марки 100 Уплотненный щебнем грунт	30 120

Условные обозначения:

1/1 — Номер помещения / Номер детали пола

Экспликация помещений, отделки и полов

№ помещения по проекту	Наименование помещений	Площадь в м² Тип А1 Б1	Площадь в м² Тип А2	Площадь в м² Тип Б2	Полы: Чистый пол: Материал	Полы: Чистый пол: № типа по проекту	Отделка помещений: Стен и перегородок: Качественная характерист.	Отделка помещений: Стен и перегородок: Кирпичные стены и перегородки	Отделка помещений: Потолок	Окраска: Качествен. вид окраски	Окраска: Стены и перегородки	Окраска: № колера	Окраска: Двери	Окраска: Окна	Окраска: Панель: Материал	Окраска: Панель: Высота в м	Окраска: Потолок
1	Помещение распред. устройства 6-10 кв	102.1	154.5	206.9	Терраццевый	1	Простая	Штукатурка	Затирка	Простая	Силикатная	Светлых тонов	Масляная	Масляная	–	–	Силикатная
2	Помещение панелей	68.5	68.5	68.5	Терраццевый	2	Улучшенная	— " —	— " —	Улучшенная	Клеевая		— " —	— " —	Масляная покраска	2.775	Клеевая
3	Рабочая комната	15.4	15.4	15.4	Релин	3	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —		— " —	— " —	— " —	2.0	— " —
4	Тепловой пункт	6.4	6.4	6.4	Цементный	4	Простая	— " —	— " —	Простая	Клеевая		— " —	— " —	–	–	— " —
5	Кладовая	1.7	1.7	1.7	Цементный	4	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —		— " —	— " —	–	–	— " —
6	Тамбур	5.5	5.5	5.5	Терраццевый	2	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —		— " —	— " —	Масляная покраска	2.0	— " —

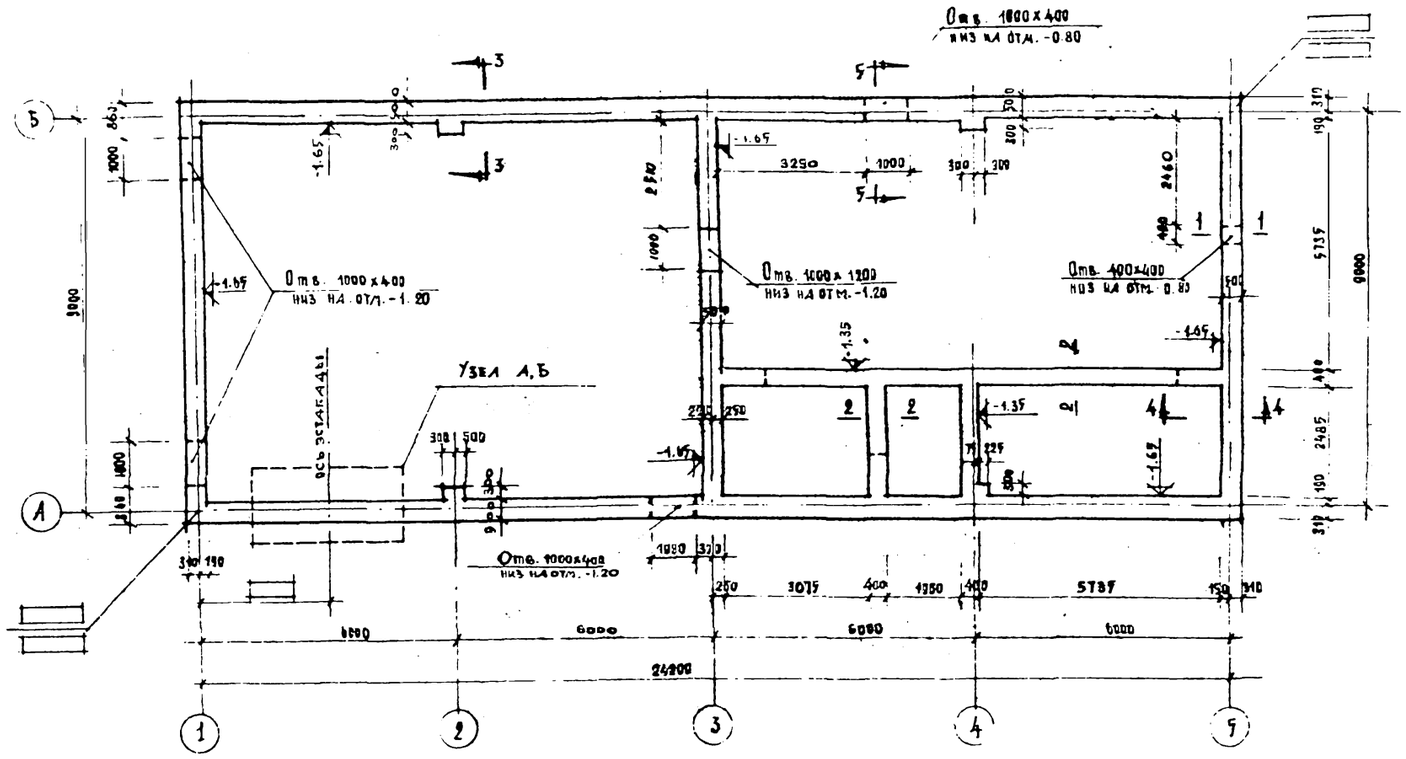
Примечания:

1. Наружные поверхности оконных переплетов окрасить масляной краской светлосерого цвета, внутренние белого цвета.
2. Внутренние двери выкрасить масляной краской или нитроэмалью белого цвета.

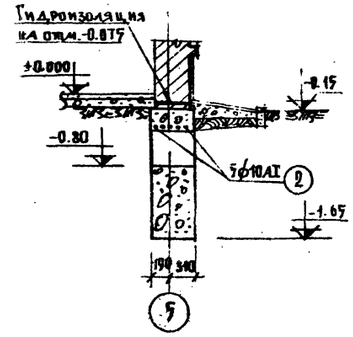
Минмонтажспецстрой СССР ГЛАВЭЛЕКТРОМОНТАЖ ГПИ Электропроект г. Москва 1971 г.	Распределительное устройство 6-10 кв типов А-1, А-2, Б-1 и Б-2 Строительные чертежи, отопление и вентиляция	Типовой проект 407-3-191
Подстанции 110/6-10 кв с трансформаторами мощностью от 6.3 до 25 мва	Экспликация помещений, отделки и полов	Альбом XIII
		Лист АС-15

Нач. отдела	Влюцкий
Гл. специалист	Соколов
Рук группы	Усова
Ст. инженер	Джус

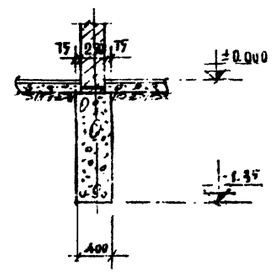
Тип А1.Б1. План фундаментов
м 1:100



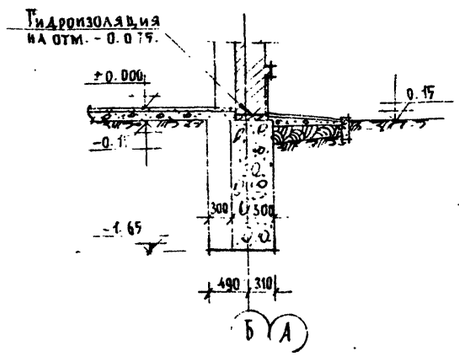
Сечение 1-1
м 1:50



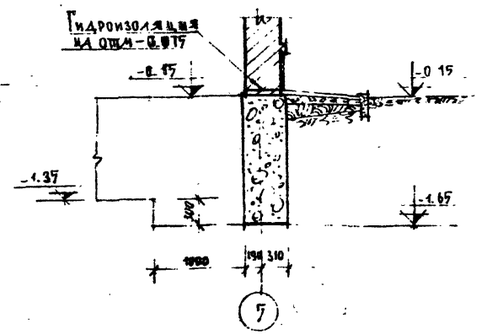
Сечение 2-2
м 1:50



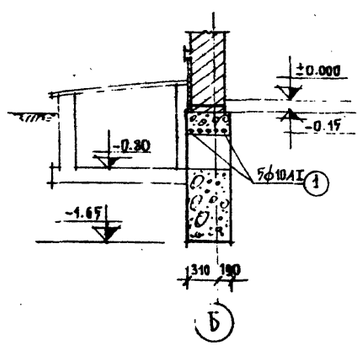
Разрез 3-3
м 1:50



Разрез 4-4
м 1:50



Разрез 5-5
м 1:50



Спецификация арматуры

№№ поз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Вес кг	Примечания
1	10 АI	1700	20	39.7	24.4	Тол 5781-61*
2	10 АI	1100	5			— " —

Примечания:

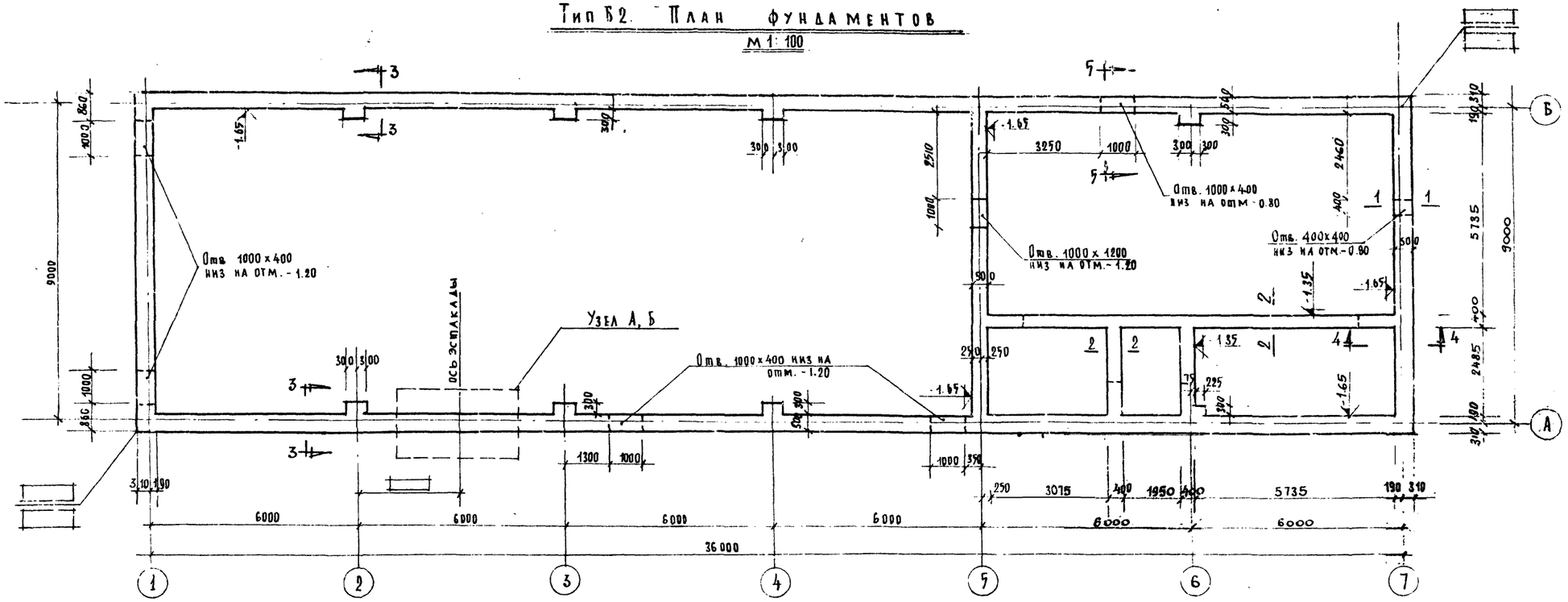
1. Относительная отметка ±0.000 соответствует абсолютной отметке [ ].
2. Фундаменты бутобетонные из бута марки 200 на бетоне марки 100.
3. Гидроизоляционный слой на отм. -0.075 выполнять из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм с уплотняющими добавками.
4. Узел А,Б выполняется только при эстакадной прокладке кабелей. Конструктивное выполнение узла см. лист АС-24.
5. После установки труб для прокладки кабелей (см. лист АС-18,19) отверстия в фундаментах заделать бетоном марки 100.

Гл. инженер проекта	Соколов		
Нач. отдела	Илюшин		
Гл. специалист	Соколов		
Рук. группы	Усова		
Ст. инженер	Джус		

Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж ГПИ Электропроект г. Москва 1971 г.	Распределительное устройство 6-10 кв типов А1, А2, Б1 и Б2. Строительные чертежи. Отопление и вентиляция	Типовой проект 407-3-1.1
Подстанции 110/6-10 кв с трансформаторами мощностью от 6.3 до 25 мва	Тип А1, Б1 План фундаментов Разрезы и сечения	Альбом XIII
		Лист АС-16

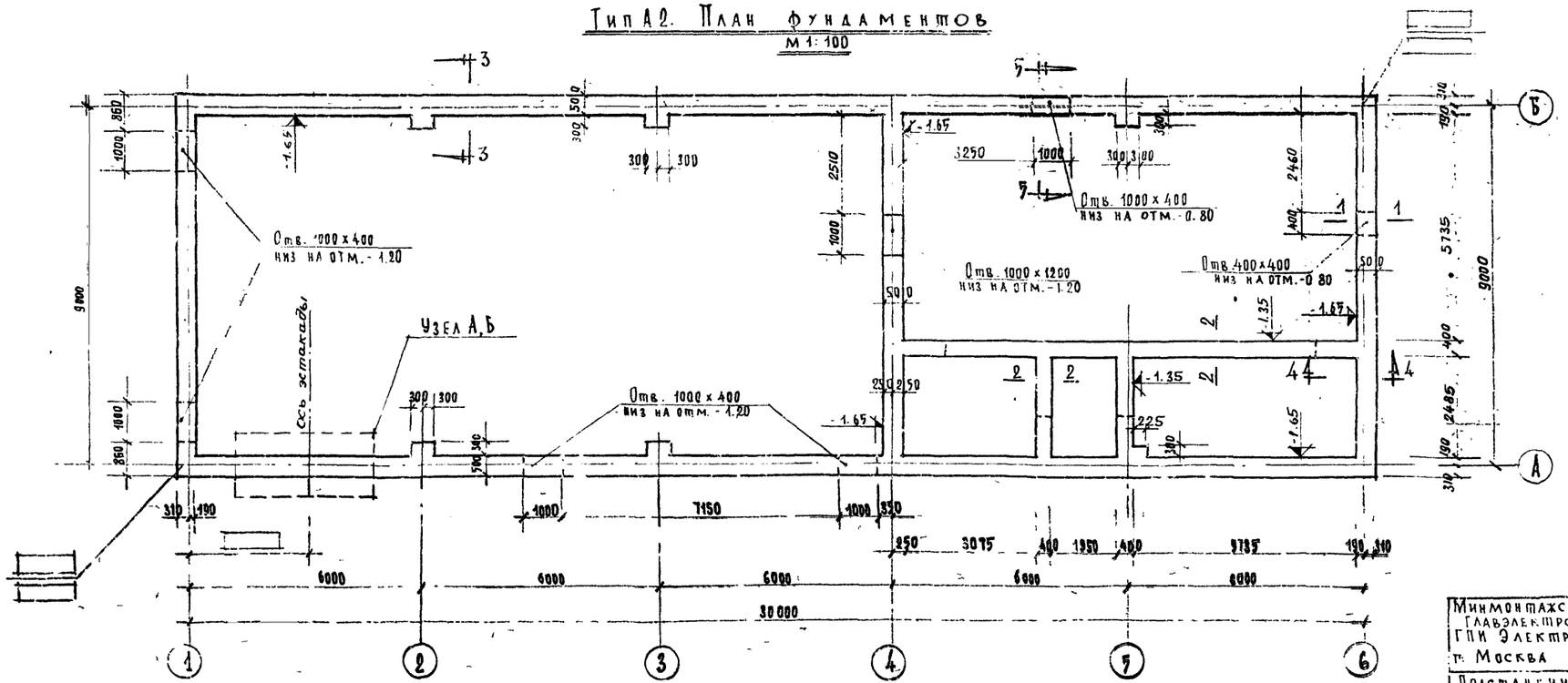
Тип Б2. План фундаментов

м 1:100



Тип А2. План фундаментов

м 1:100



Спецификация арматуры

Тип здания	№ поз	∅ мм	Длина мм	Кол шт.	Общая длина м	Вес кг	Примечания
А2	1	∅10 AI	1100	25	48.0	29.6	ГОСТ 5781-61
Б2	2	∅10 AI	1100	5			— " —

Примечания:

1. Относительная отм. ±0.00 соответствует абсолютной отм. [ ]
2. Фундаменты бутобетонные из бута марки 200 на бетоне марки 100.
3. Гидроизоляционный слой на отм. - 0.075 выполнять из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм с уплотняющими добавками.
4. Узел А, Б выполняется только при эстакадной прокладке кабелей. Конструктивное выполнение узла см. лист АС-24.
5. После установки труб для прокладки кабелей (см. листы АС-20 21ч) отверстия в фундаментах заделать бетоном марки 100.
6. Сечения и разрезы см. лист АС-16.

Гл. инж. проекта	Соколов	
Нач. отдела	Илюшкин	
Гл. специалист	Соколов	
Рук. группы	Усова	
Ст. инженер	Жуус	

Минмонтажспецстрой СССР
Главэлектромонтаж
ГПИ Электропроект
г. Москва 1971 г.

Подстанции 110/6-10 кв с трансформаторами мощностью от 6.3 до 25 мва

Распределительное устройство 6-10 кв Типов А1, А2, Б1 и Б2 Строительные чертежи. Отопление и вентиляция

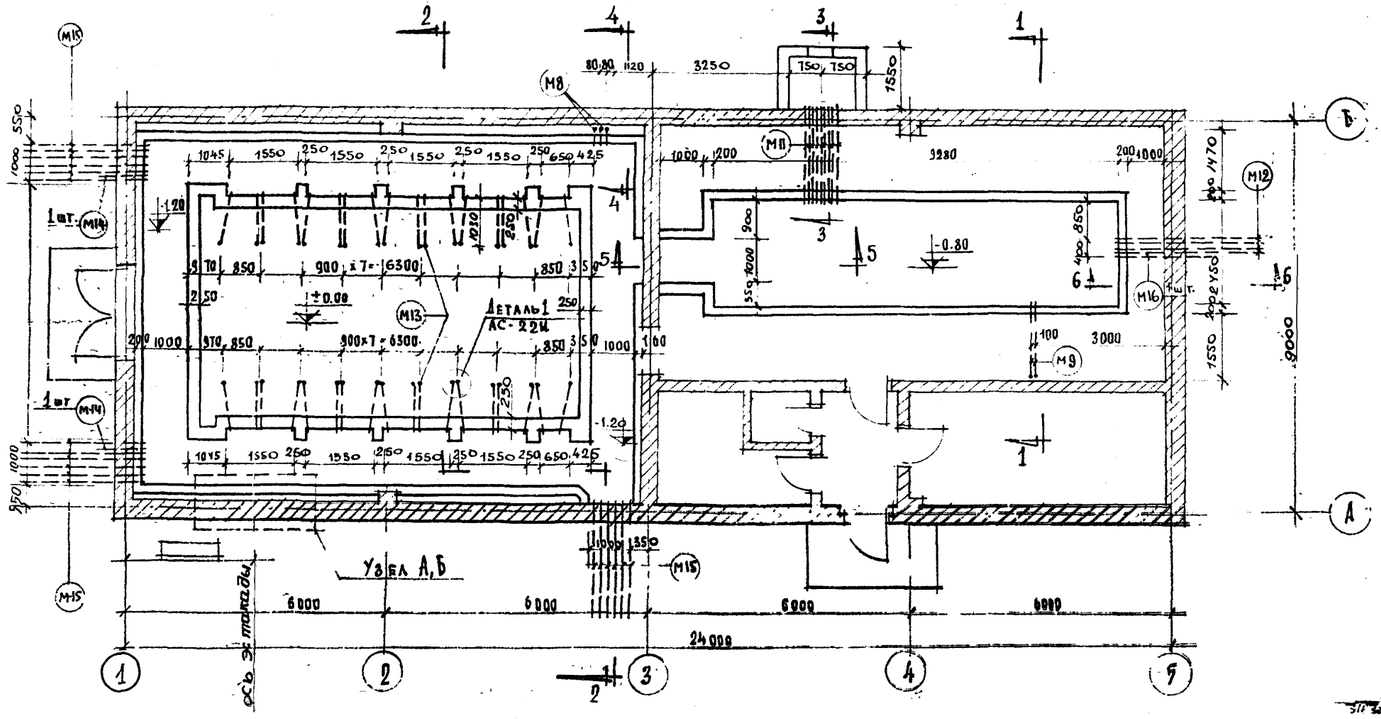
Типовой проект 407-3-191

Альбом XIII

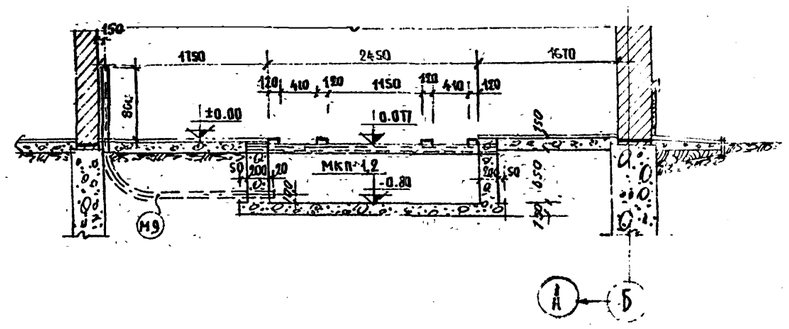
Тип А2. Б2
План фундаментов

Лист АС-17.

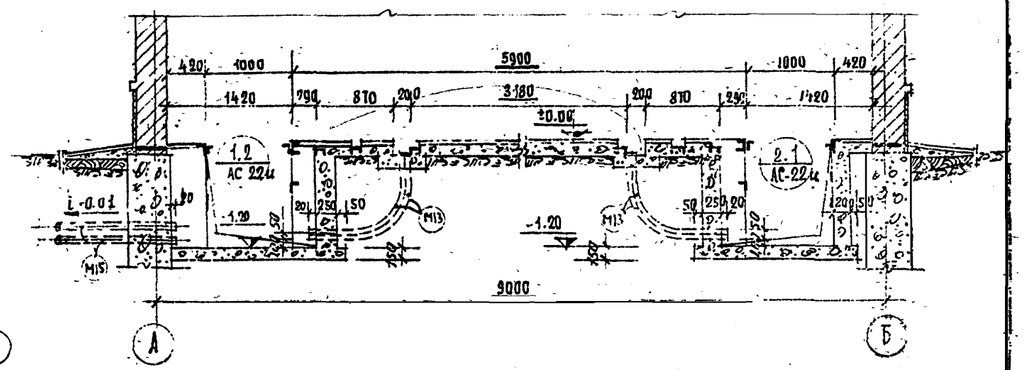
План каналов
м 1:100



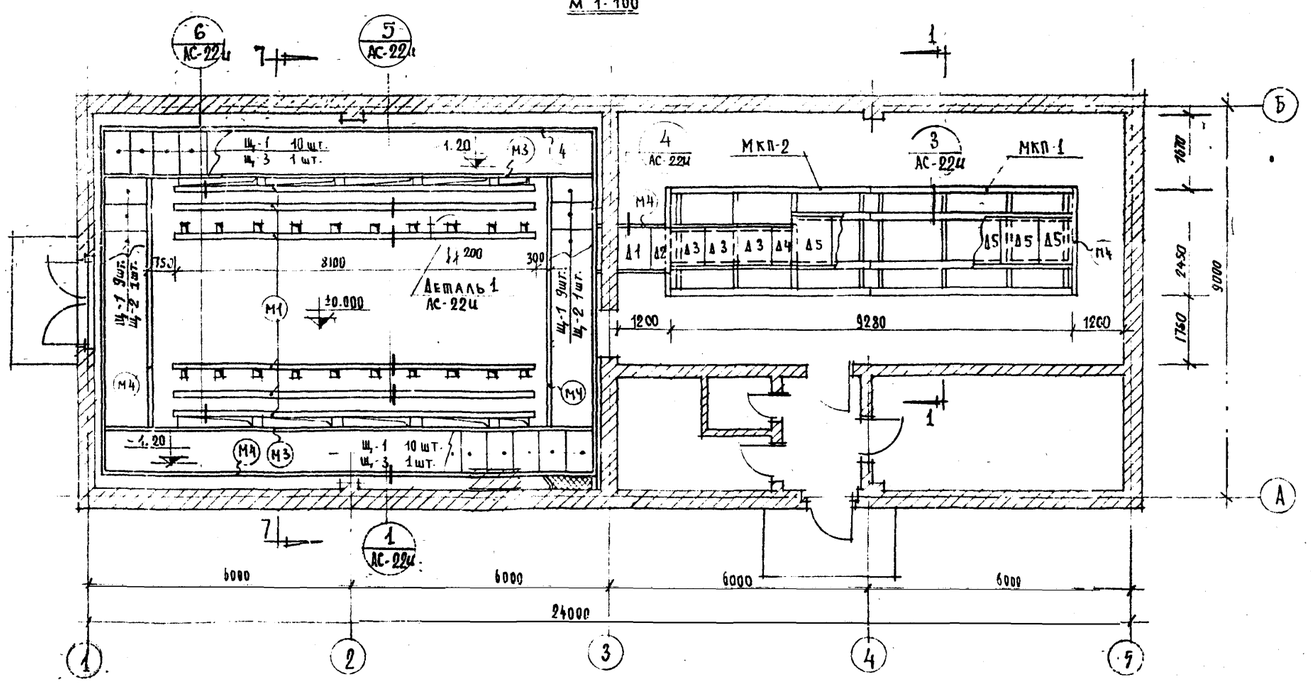
Разрез 1-1
м 1:50



Разрез 2-2
м 1:50



План пола
м 1:100



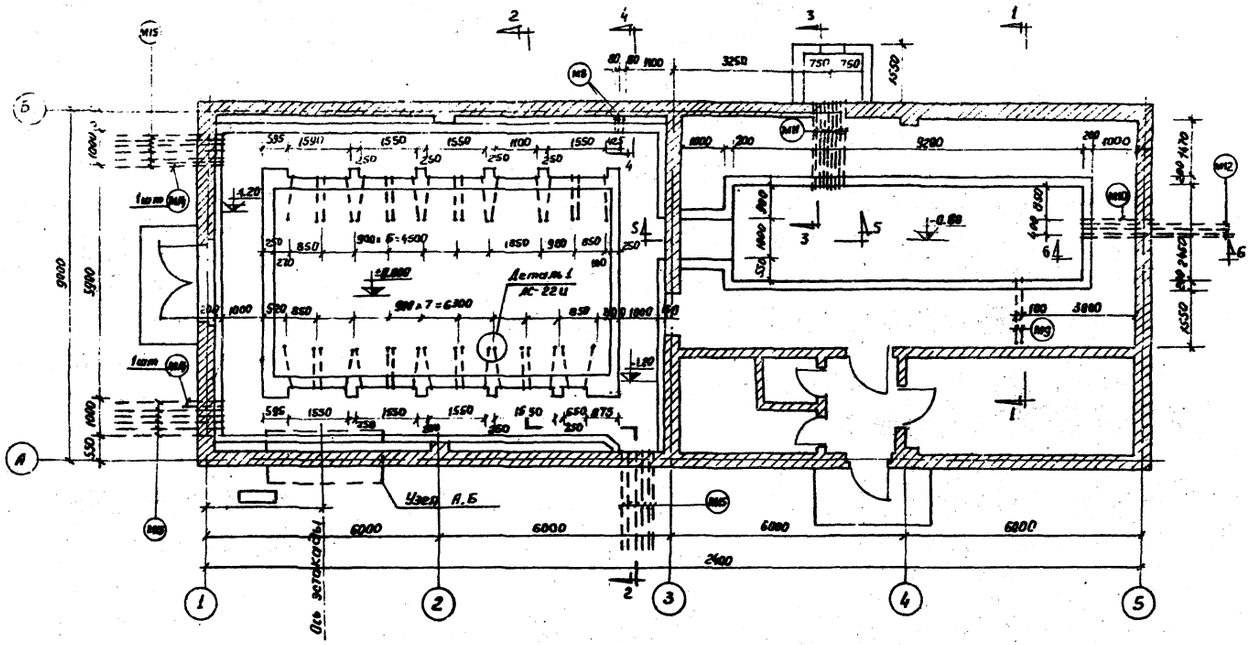
Примечания:

1. Разрезы 3-3 ÷ 7-7 см. листы АС-19ч20, 22и.
2. Стены и дно каналов выполнять из бетона марки 150
3. При бетонировании каналов установить трубы и закладные марки по деталям проекта. Трубы установить под наблюдением электромонтажников.
4. Раскладку труб М 11, М 15 см. лист АС-21и
5. Марки М1 должны находиться в одной горизонтальной плоскости и быть параллельными.
6. Узел А,Б см. лист АС-24. Узел выполняется при эстакадной прокладке кабелей
7. Данный лист см. с листами АС-22и,23и.

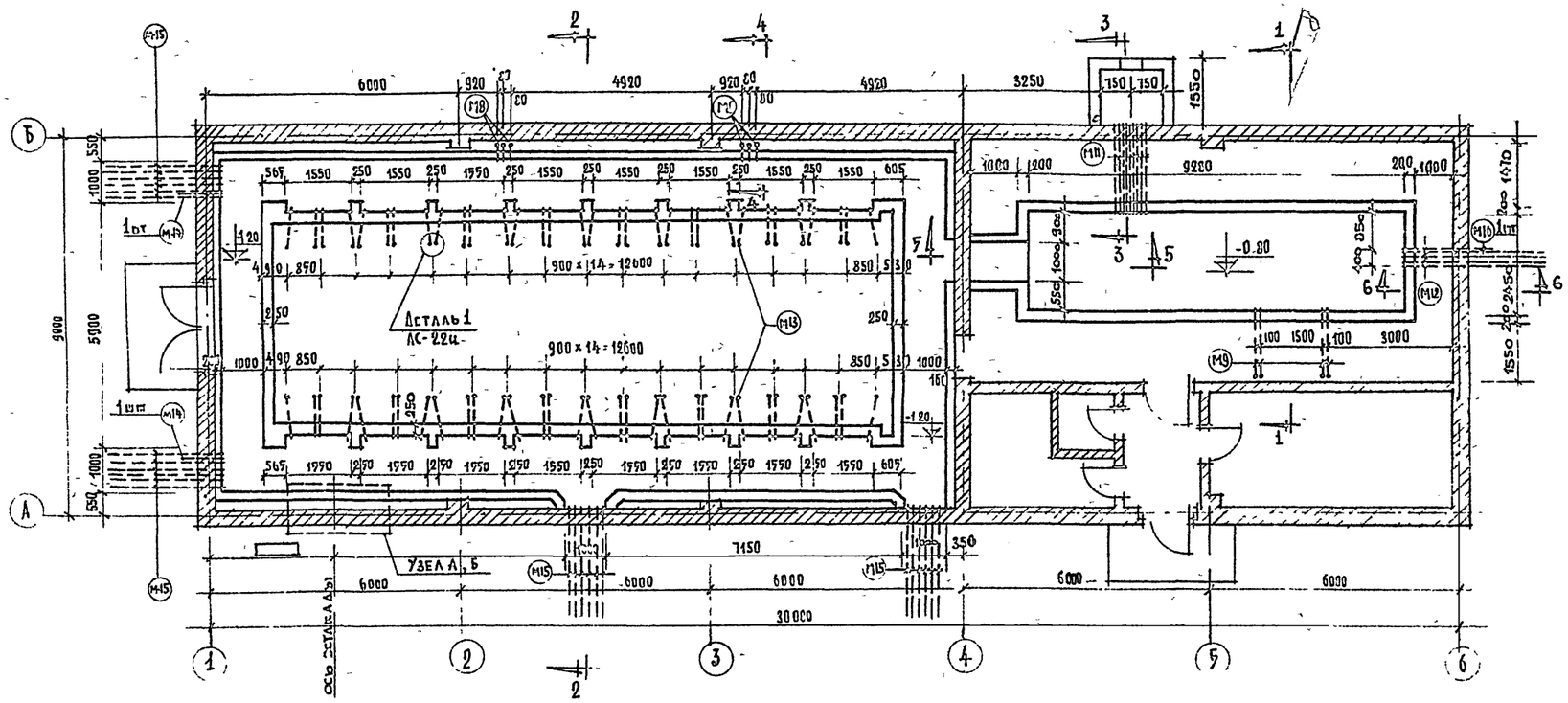
Минмонтажспецстрой СССР. Главэлектромонтаж ГПИ Электропроект г. Москва 1971г.	Распределительное устройство 6-10 кв типов А1, А2, Б1 и Б2. Строительные чертежи, отопление и вентиляция	Типовой проект 407-3-191
Подстанции 110/6-10 кв с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25 мва	Тип А1. Планы каналов и пола Разрезы 1-1, 2-2.	Альбом XIII
		Лист АС-18.

Гл. инженер пр-та	Соколов	
Нач. отдела	Плющкин	
Гл. специалист	Соколов	
Рук. группы	Усова	
Ст. инженер	Джус	

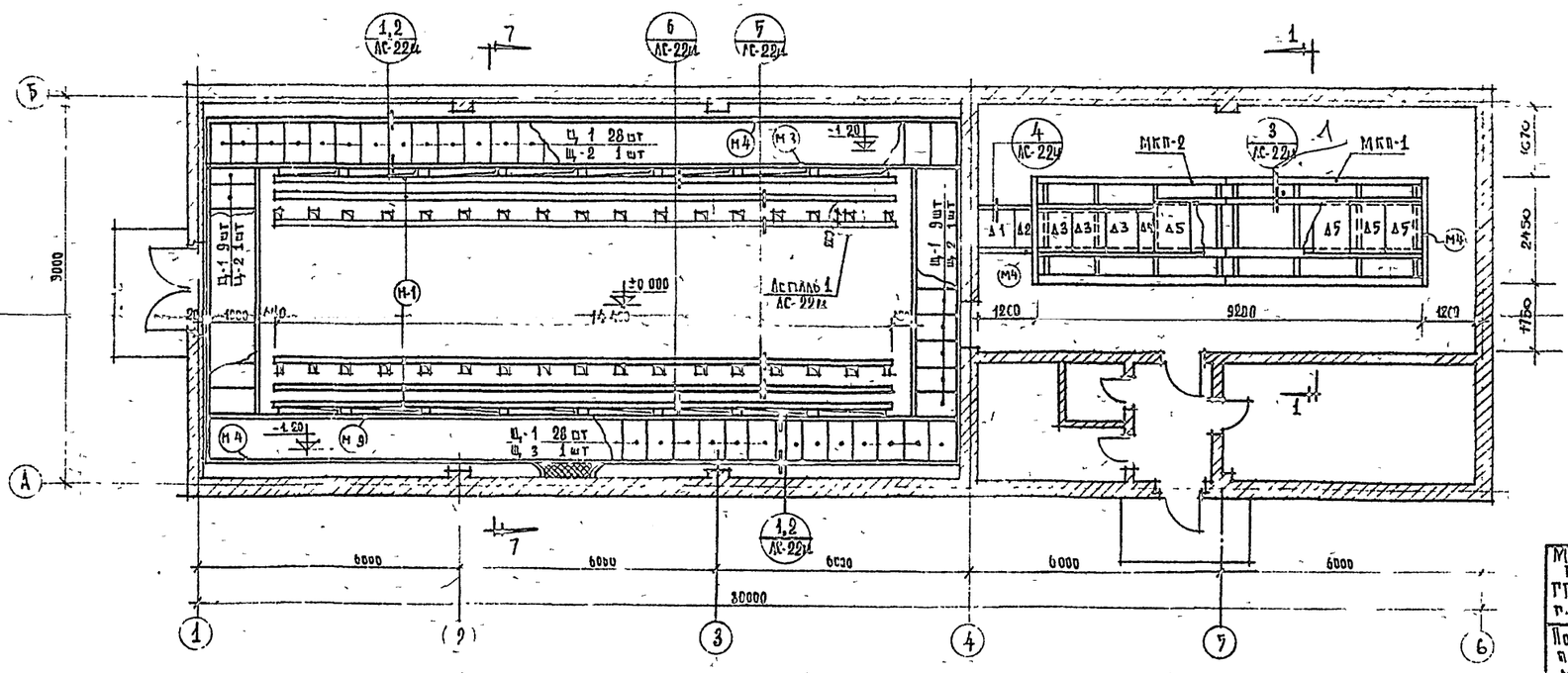
План каналов м 1:100


Узел А,Б
Деталь 1 АС-22и
Для заготовки
6000
6000
6000
6000
2400
9000
5900
1000
550
3250
9200
3600
1150
1550
1100
1550
1550
1550
1550
595
850
1850
900
650
1000
520
1000
1800
1150
1550
1550
1550
595
1550
1550
1550
1550

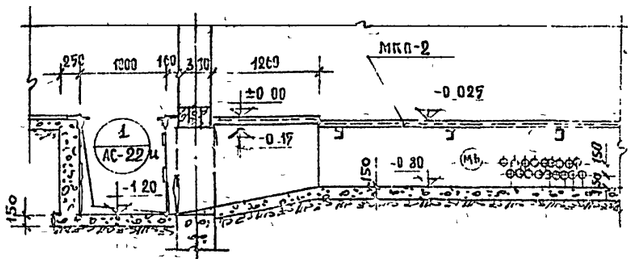
План каналов м 1:100



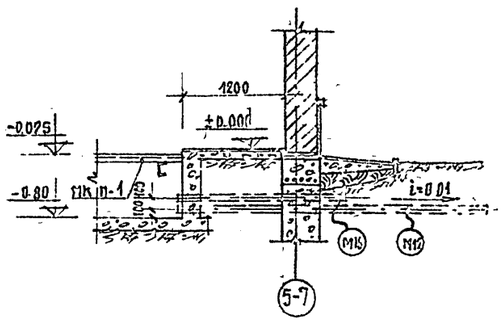
План пола м 1:100



Разрез 5-5
м 1:50



Разрез 6-6



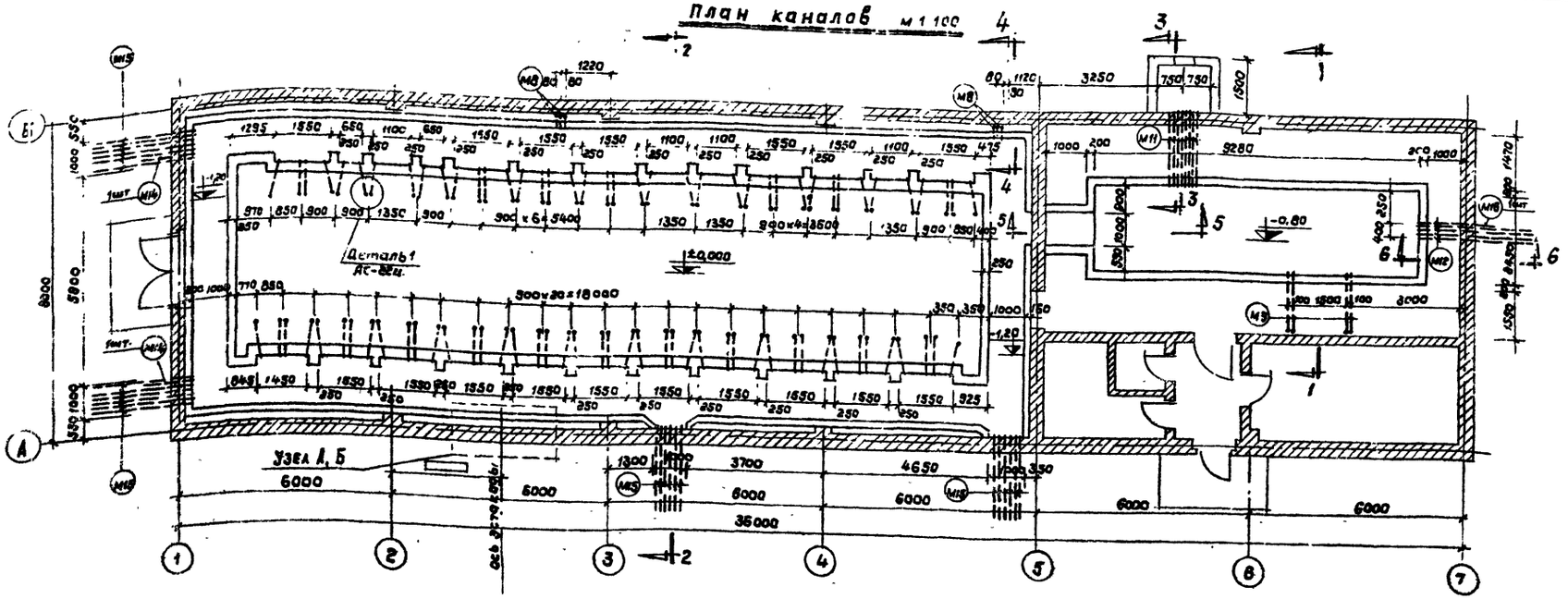
Примечания

1. Разрезы 1-1 – 4-4 см листы АС-18, 19и. Разрез 7-7 см лист АС-22и.
2. Стены и дно каналов выполнить из бетона марки 150
3. При бетонировании каналов установить трубы и закладные марки по деталям проекта Трубы установить под наблюдением электромонтажников
4. Раскладку труб М 11, 15 см. лист АС-21и
5. Марки М-1 должны находиться в одной горизонтальной плоскости и быть параллельными
6. Узел А, Б см лист АС-24, Узел выполняется при эстакадной прокладке кабелей
7. Данный лист см. с листами АС-22и, 23и.

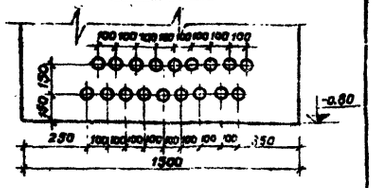
Гл. инженер проекта	Соколов		
Нач. отдела	Илюшкин		
Гл. специалист	Соколов		
Рук. группы	Усова		
Ст. инженер	Гачус		

Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж ГПИ Электропроект г. Москва 1971 г.	Распределительное устройство 6-10 кв типов А1, А2, Б1 и Б2 Строительные чертежи, отопление и вентиляция	Типовой проект 407-3-191
Подстанции 110-6-10 кв с трансформаторами мощностью от 6.3 до 25 мва.	Тип А 2 Планы каналов и пола Разрезы 5-5, 6-6	Альбом XIII
		Лист АС-20.

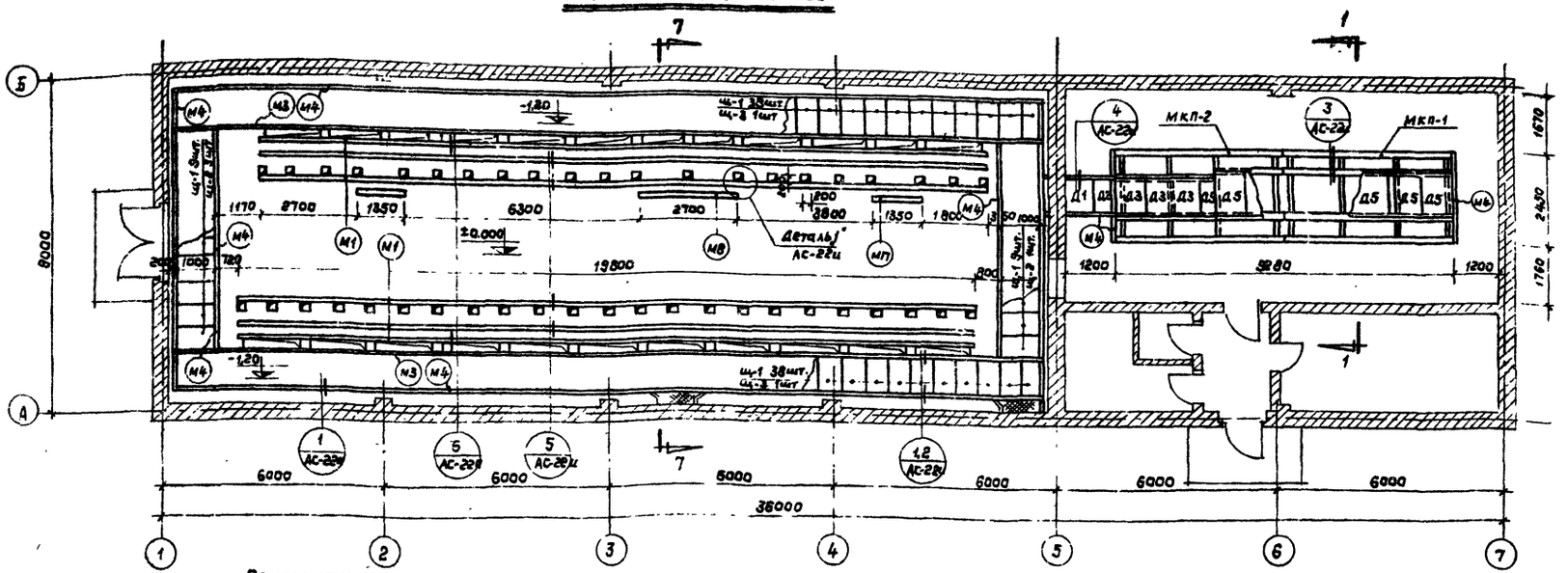
План каналов м 1:100



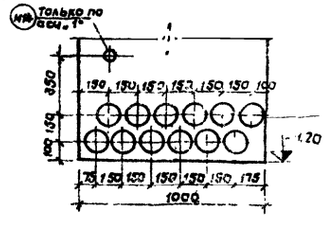
Раскладка марок М11 по оси „Б"



План пола м 1:100



Раскладка марок М15 по осям „1" и „А"



На план пола нанесены дополнительные марки М17, 18.
Гл. инж. пр-та [signature] Соколов

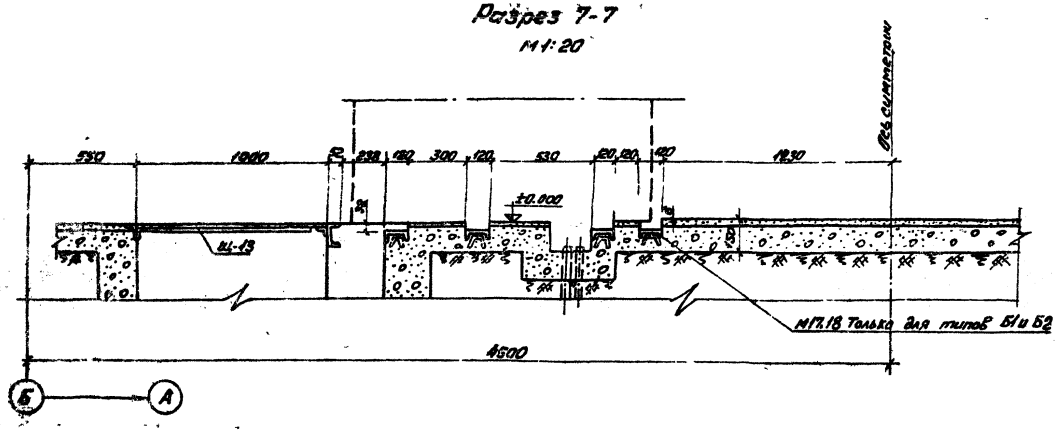
Примечания

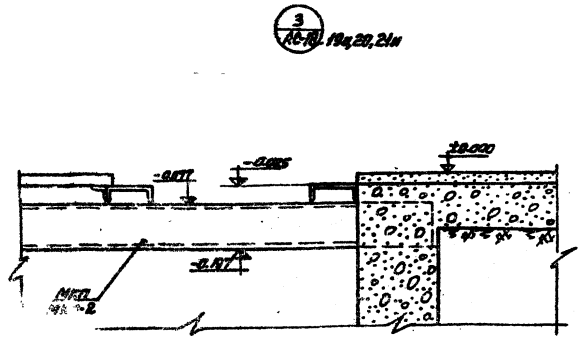
1. Разрезы см. листы АС-18, 19и, 20, 22и.
2. Стены и дно каналов выполнить из бетона марки 150.
3. При бетонировании каналов установить трубы и закладные марки по деталям проекта. Трубы установить под наблюдением электромонтажников.
4. Марки М1 должны находиться в одной горизонтальной плоскости и быть параллельными.
5. Узел А.Б см лист АС-24. Узел выполняется при эстакадной прокладке кабелей.
6. Данный лист см. с листами АС-22и, 23и.

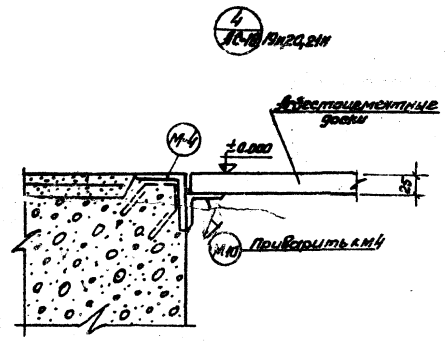
Взамен листа АС-21

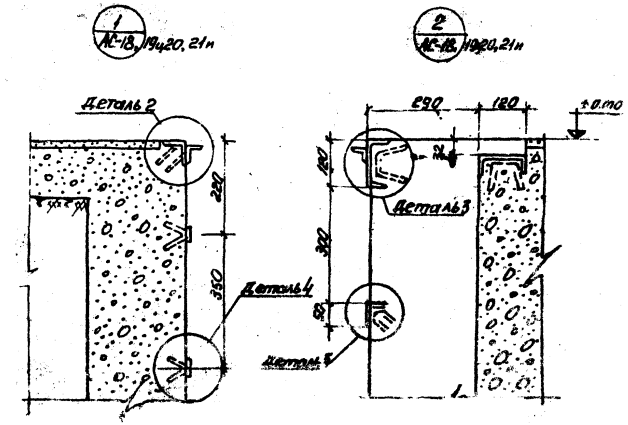
Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж ГПИ Электропроект г. Москва 1971г.	Распределительное устройство 6-10кВ типов А1, А2, Б1 и Б2 Строительные чертежи, отопление и вентиляция	Типовой проект 407-3-1971
Подстанции 110/6-10кВ с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25МВ·А	Тип Б2. Планы каналов и пола. Раскладка труб М11, М15.	Альбом XIII
		Лист АС-21и

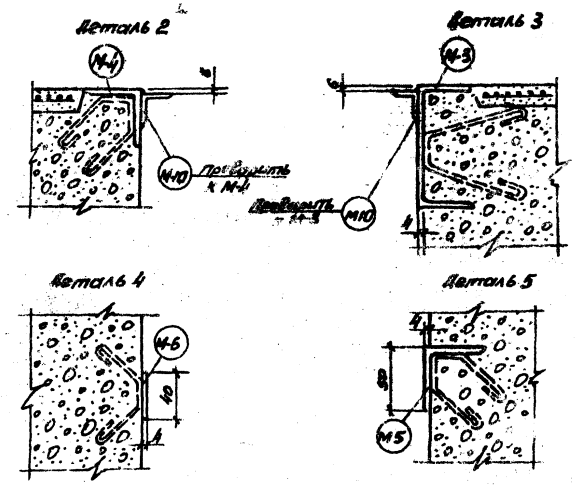
Сокол		
Усова		
Джус		
ук. группы		
т. инженер		

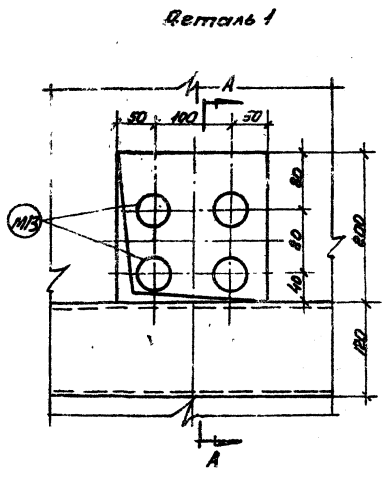

Разрез 7-7
М1:20

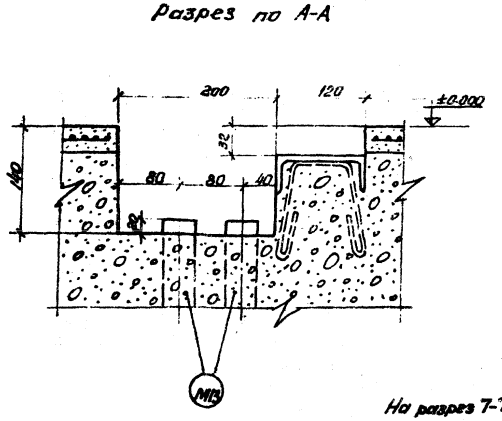


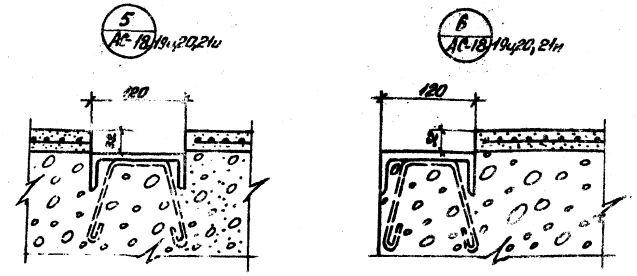







Деталь 1


Разрез по А-А



Взамен листа АС-22

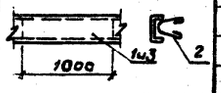
На разрез 7-7 нанесены дополнительные марки М17,18.

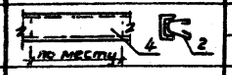
Гл. инж. пр-та Соколов

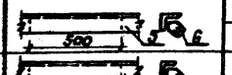
Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж ЗПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Москва 1971 г.	Распределительное устройство 6-10кв типов А1,А2, Б1 и Б2. Строительные чертежи, отопление и вентиляция	Типовой проект 407-3-19
Подстанции 110/6-10кв с трансформаторами мощностью от 6.3 до 25 МВА	Разрез 7-7. Узлы. Детали	Альбом XIII
		Лист АС-22и

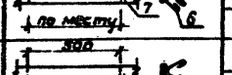
Инж. отдела	Ильюшкин	
Ст. специалист	Соколов	
Инж. группы	Чеева	

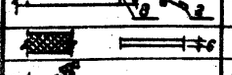
Спецификация закладных частей пола и каналов



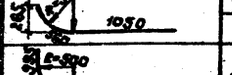


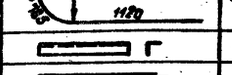


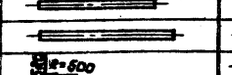


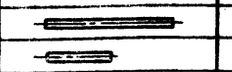


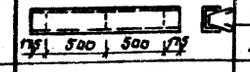
Марка	Эскиз	Мн позиций	Сечение	Тип А1 Длина мм	Тип А1 к-во	Тип А1 Вес в кг един.	Тип А1 Вес в кг номера	Тип А1 Вес в кг марки	Тип А2 Длина мм	Тип А2 к-во	Тип А2 Вес в кг един.	Тип А2 Вес в кг номера	Тип А2 Вес в кг марки	Тип Б1 Длина мм	Тип Б1 к-во	Тип Б1 Вес в кг един.	Тип Б1 Вес в кг номера	Тип Б1 Вес в кг марки	Тип Б2 Длина мм	Тип Б2 к-во	Тип Б2 Вес в кг един.	Тип Б2 Вес в кг номера	Тип Б2 Вес в кг марки	ГОСТ	Примечания
М1	1000; 1и3; 2	1	С12	8100	6	84.3	505.6	513	14400	6	149.8	899	912	8100	3	84.3	253	257	19800	6	206	1236	1254	8240-56*	Закладные части пола для установки камер. Установить строго горизонтально по уровню.
		2	ф8АI	350	54	0.14	7.6		350	90	0.14	12.6		350	30	0.14	4.2		350	126	0.14	17.6		2590-57*	
М2		3	С12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8550	3	88.9	267	271	—	—	—	—	—	8240-56*	
		2	ф8АI	—	—	—	—		—	—	—	—		350	30	0.14	4.2		—	—	—	—		2590-57*	
М3	по месту; 4; 2	4	С12	11320	2	117.7	235.4	238	17320	2	180	360	363	11320	2	117.7	235.4	238	23320	2	242.6	485.2	490	8240-56*	
		2	ф8АI	350	16	0.14	2.8		350	20	0.14	2.8		350	16	0.14	2.8		350	36	0.14	5.0		2590-57*	
М4	500; 5; 6	5	L75×6	69800	—	483	483	503	84000	—	579.6	579.6	603	69800	—	483	483	503	96000	—	661	661	688	8509-57	Уголок, обрамляющий стенки канала
		6	ф8АI	350	140	0.14	19.6		350	170	0.14	23.8		350	130	0.14	19.6		350	195	0.14	27.3		2590-57*	Анкер через 50,0 мм
М5	по месту; 7; 6	7	L50×4	9320	2	28.4	56.8	59	15320	2	46.7	93.4	97	9320	2	28.4	56.8	59	21320	2	65	130	134	8509-57	Уголок в стене канала для крепл. кабельн. констр.
		6	ф8АI	350	16	0.14	2.2		350	25	0.14	3.5		350	16	0.14	2.2		350	32	0.14	4.4		2590-57*	Анкер в местах заделки в стенке канала
М6	500; 8; 3	8	-40×6	118000	—	—	222	256	141000	—	—	265.1	305	118000	—	—	222	256	167000	—	—	314	361	103-57*	полоса в стене канала для крепл. кабельн. констр.
		2	ф8АI	350	240	0.14	33.6		350	285	0.14	39.9		350	240	0.14	33.6		350	335	0.14	46.9		2590-57*	Анкер через 50,0 мм.
М7	6		Рифленая сталь δ=6мм	—	0.8м²	—	40.1	40	—	1.6м²	—	80.2	80		0.8м²	—	40.1	40		1.6м²		80.2	80.2	8568-57*	Перекрытие каналов по месту
М8	1050	—	Стальная труба 73×2	1610	3	2.5	7.5	8	1610	6	2.5	15.0	15	1610	3	2.5	7.5	8	1610	6	2.5	15.0	15	10704-63*	Труба для пропуска кабеля в РУ 6-10кВ
				—	—	—	—		—	—	—	—		—	—	—	—		—	—	—	—		—	
М9	1120	—	Стальная труба 30×2	2900	2	4.0	8.0	8	2900	4	4.0	16.0	16	2900	2	4.0	8.0	8	2900	4	4.0	16.0	16	10704-63*	Стальные трубы в щитовом помещении
				—	—	—	—		—	—	—	—		—	—	—	—		—	—	—	—		—	
М10	Г	—	L40×4	84000	—	—	203.3	203	108000	—	—	261.3	261	84000	—	—	203.3	203	132000	—	—	319.4	319	8509-57	Уголок для опирания щитов и асбестоцем. досок
М11		—	Ст. труба d=20×4	1770	18	14.8	266.4	266	1770	18	14.8	266.4	266	1770	18	14.8	266.4	266	1770	18	14.8	266.4	266	3262-62	Стальные трубы в щитовом помещении
М12		—	dy=100	3000	4	23.0	92	92	3000	4	23	92	92	3000	4	23	92	92	3000	4	23	92	92	1839-48*	Асбестоцементные трубы
М13	550	—	Стальная труба d=53×2	1855	72	4.7	338.4	338	1855	128	4.7	601.6	602	1855	72	4.7	338.4	338	1855	168	4.7	788.6	790	10704-63*	Стальные трубы для разводки кабелей
		—		—	—	—	—		—	—	—	—		—	—	—	—		—	—	—	—			
М14		—	Ст. труба d=50×3.5	700	2	3.9	3.9	8	700	2	3.9	3.9	8	700	2	3.9	3.9	3	700	2	3.9	3.9	8	3262-62	Стальная труба для пропуска заземления
М15			dy=100	3000	36	23.0	768	768	3000	48	23.0	1104	1104	3000	36	23.0	768	768	3000	48	23.0	1104	1104	1839-48*	Асбестоцементная труба
М16			Ст. труба d=50×3.5	1600	1	7.8	7.8	8	1600	1	7.8	7.8	8	1600	1	7.8	7.8	8	1600	1	7.8	7.8	8	3262-62	Стальная труба для пропуска заземления
М17	175; 500; 500; 175	9	С12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1350	1	14.1	14.1	14.5	1350	1	14.1	14.1	14.5	8240-56*	Закладные части пола для установки камер. Установить горизонтально по уровню.
		2	ф8АI	—	—	—	—		—	—	—	—		350	3	0.14	0.42		350	3	0.14	0.42		2590-57*	
М18	150; 3×800; 150	10	С12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2700	1	28.2	28.2	28.8	8240-56*	
		2	ф8АI	—	—	—	—		—	—	—	—		—	—	—	—		350	4	0.14	0.56		2590-57*	

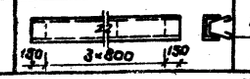












Спецификация сборных элементов перекрытия каналов

Марка изделия	Наименование элемента	Размеры мм. Длина	Размеры мм. Ширина	Размеры мм. Толщина	Количество элементов Тип А1	Тип А2	Тип Б1	Тип Б2	Стандарт или лист проекта
Д1	Асбестоцементные доски	1000	800	25	1	1	1	1	ГОСТ 4246-68
Д2	—"—	1000	460	25	1	1	1	1	—"—
Д3	—"—	950	800	25	3	3	3	3	—"—
Д4	—"—	950	480	25	1	1	1	1	—"—
Д5	—"—	1200	800	25	8	8	8	8	—"—
Щ-1	Стальные щиты из рифленой стали	1000	500	6	54	74	54	94	Альбом XIV лист КМ-18
Щ-2	—"—	1000	500	6	2	2	2	2	Альбом XIV лист КМ-18
Щ-3	—"—	1000	470	6	2	2	2	2	—"—

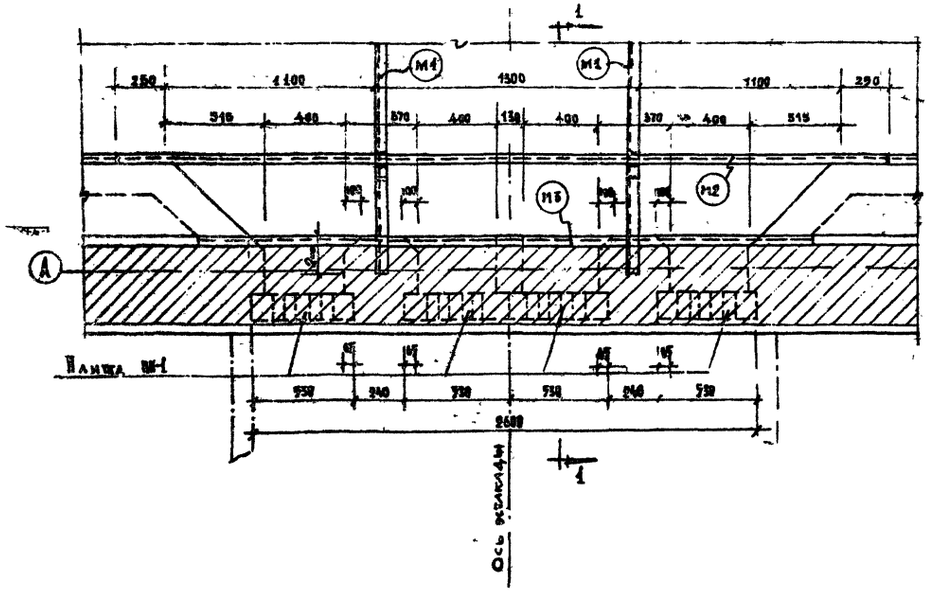
В спецификацию закладных частей пола и каналов внесены дополнительные марки М17, 18 Гл. инж. пр-та В. Соколов

Взамен листа АС-23

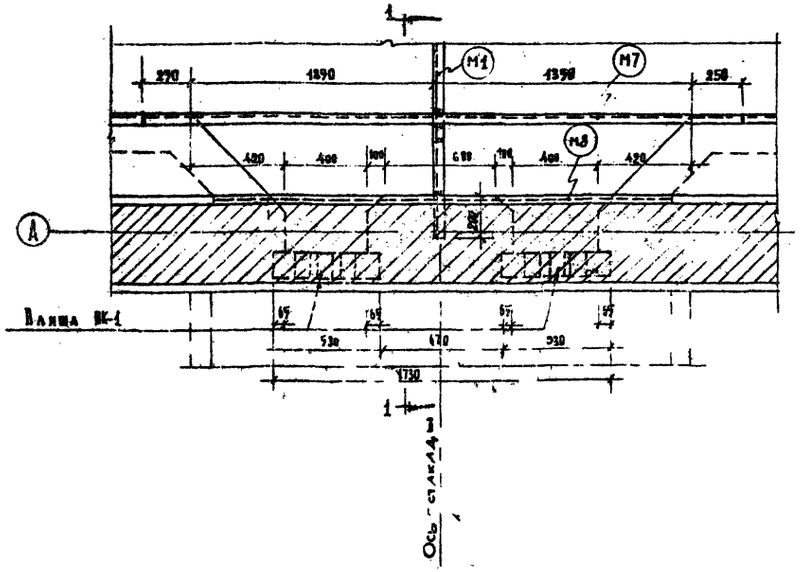
Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж ГПИ Электропроект г. Москва 1971г.	Распределительное устройство 6-10кВ типов А1, А2, Б1 и Б2. Строительные чертежи, отопление и вентиляция.	Типовой проект 407-3-191
Подстанции 110/6-10кВ с трансформаторами мощностью от 6.3 до 25 МВА	Спецификации. Закладные части пола и стен каналов. Перекрытие каналов.	Альбом XIII
		Лист АС-23к

Гл. инж. пр-та	Соколов	
Нач. отдела	Илюшкин	
Гл. специалист	Соколов	
Рук. группы	Усова	
Ст. инженер	Джус	

Узел „А"
м 1:20

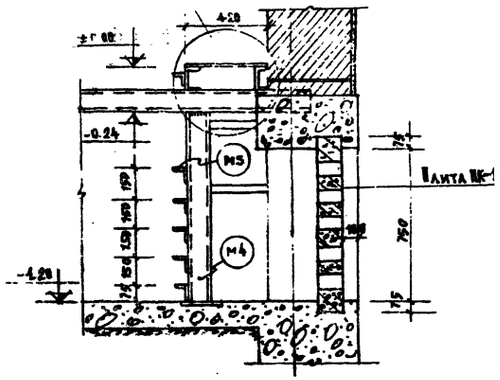


Узел „Б"
м 1:20

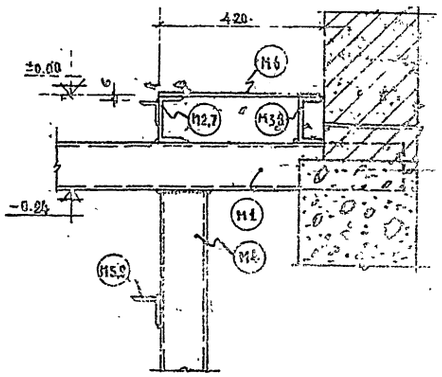


Разрез 1-1

Деталь 1



Деталь 1



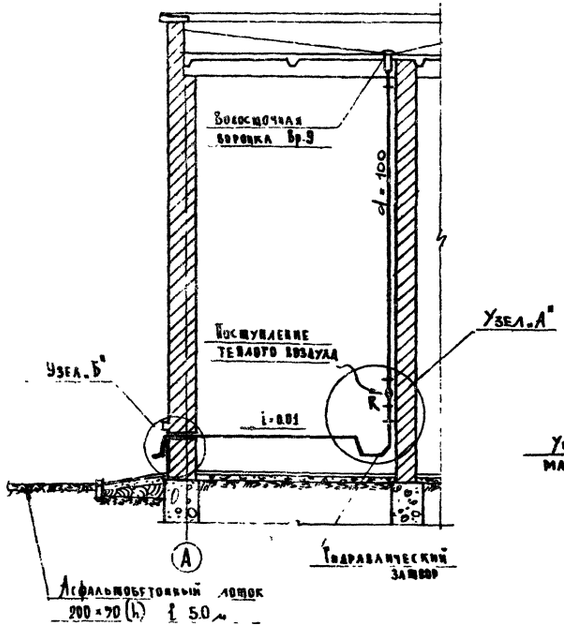
Спецификация

Марка	Эскиз	№№ поз	Кол-во позиц. на марку	Кол-во марок	Сечение мм	Длина мм	Вес кг поз.	Вес кг номера	Вес кг общий	Примечания
Узел „А"										
М1	по ГОСТ	–	–	2	[12	2 100	21.8	43.6	43.6	
М2		1	1	1	[12	4 000	41.6	41.6	42.2	
		2	4		ф 8 AI	370	0.14	0.6		
М3	по ГОСТ	–	–	1	[12	3 200	33.3	33.3	33.3	
М4		3	1	2	[12	1 176	12.2	12.2	13.6	
		4	1		-6×150	200	1.4	1.4		
М5		5	1	5	L75×6	4000	27.6	27.6	28.2	
		6	4		ф 8 AI	350	0.14	0.6		
М6	Рифленая сталь	–	–	–	δ=6мм	1.8м²	–	–	90.2	
Узел „Б"										
М1	по ГОСТ	–	–	1	[12	2 100	21.8	21.8	21.8	
М7	см. М2	7	1	1	[12	3 200	33.3	33.3	33.9	
		8	4		ф 8 AI	350	0.14	0.6		
М8	по ГОСТ	–	–	1	[12	2 200	22.9	22.9	22.9	
М4	см. М4	3	1	1	[12	1 176	12.2	12.2	13.6	
		4	1		-6×150	200	1.4	1.4		
М9	см. М5	8	1	5	L75×6	3 200	22.1	22.1	22.7	
		9	4		ф 8 AI	350	0.14	0.6		
М6	Рифленая сталь	–	–	–	δ=6мм	1.4м²	–	–	70.1	

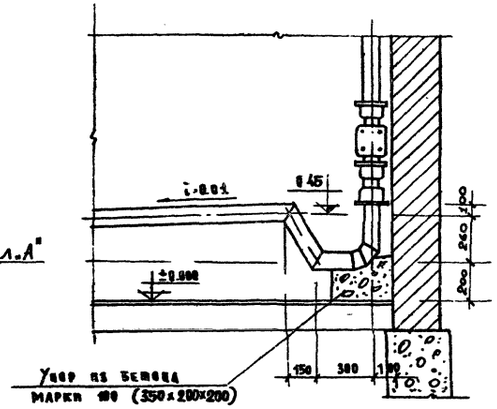
Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж ГПИ Электропроект г. Москва 1971 г.	Распределительное устройство 6-10кв типов А1, А2, Б1 и Б2. Строительные чертежи, отопление и вентиляция	Типовой проект 407-3-191
Подстанции 110/6-10кв с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25 мва	Узлы А, Б	Альбом XIII
		Лист АС-24

Гл. инженер пр-та Сокол ов
Нач. отдела Ильюшин
Гл. специалист Сокол ов
Рук. группы Хобы
Ст. инженер Ужуз

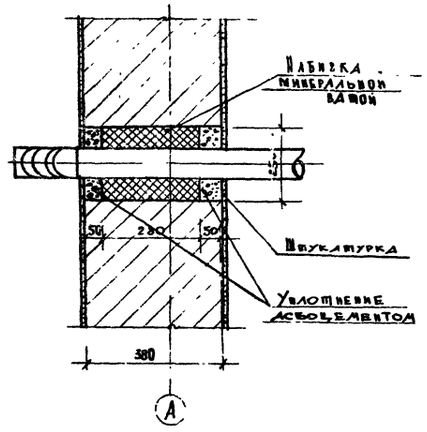
Разрез по водостоку
м 1:50



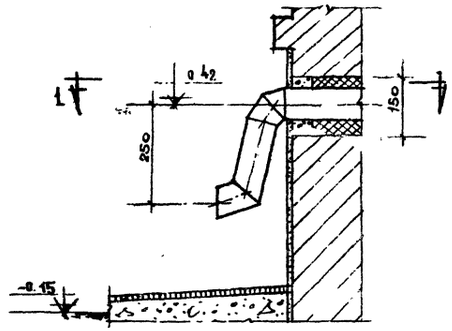
Узел „А"



Разрез по 1-1



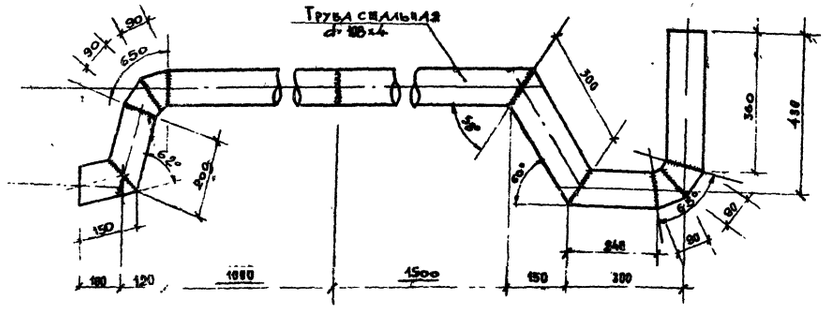
Узел „Б"



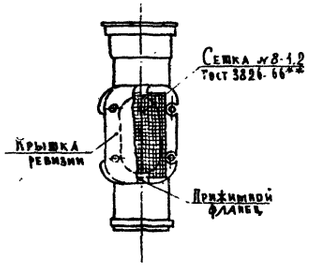
Спецификация

№№ п/п	Наименование материалов	Диаметр.	Ед. измер.	Количество	Вес в кг: Единицы	Вес в кг: Общий	Стандарт или лист проекта
1	Трубы чугунные канализационные	100	п.м	3.75	—	49.1	Гост 6942.1-69
2	Ревизии чугунные канализационные	— " —	шт.	1	19.2	19.2	Гост 6942.30-69
3	Трубы стальные	108×4	п.м.	4.4	—	47.7	Гост 8732-70
4	Муфта чугунная надвижная	100	шт.	1	3.8	3.8	Гост 6942.29-69
5	Водосточная воронка Вр.9А	100	"	1	34.8	34.8	ПБК и ТПНИИ Сантехники

Выпуск и гидравлический затвор



Установка сетки на ревизии.



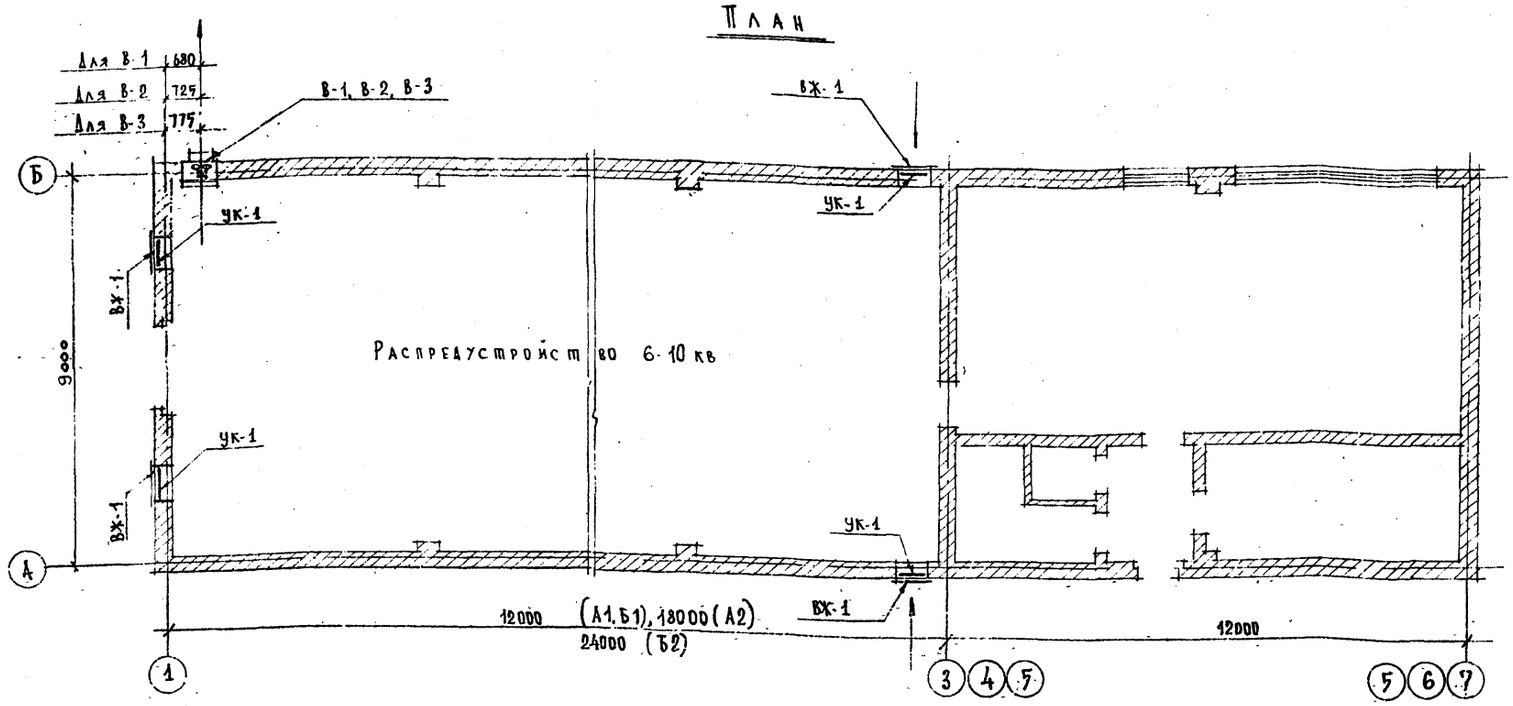
Примечания:

1. Стальные трубы изнутри покрасить битумным составом (2 части битума марки III и 1 часть керосина). Снаружи трубы покрасить лаком А1-177 или эмалью ХВ-125

Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж ГПИ Электропроект г. Москва 1971г	Распределительное устройство 6 10кв типов А1, А2, Б1 и Б2. Строительные чертежи, отопление и вентиляция.	Типовой проект 407-3-191
Подстанции 110/6-10кв с трансформаторами мощностью от 6.3 до 25 мва	Внутренний водосток	Альбом XIII
		Лист ВК-1

Гл. инженер Ильюшкин
Нач. отдела Сокольов
Гл. специалист Жова
Рук. группы
Ст. инженер

План



Спецификация

Тип здания	№ системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Место расположения системы	Вентиляционное оборудование: Вентилятор: Тип	Серия	№	L м³/час	H кгс/м²	n об/мин	Электродвигатель: Тип	N квт	n об/мин	Установка: Тип	Крепежные детали кг	Выхлопной патрубок: Тип	Вес кг	Лепестковый клапан: Тип	Вес кг
А1, Б1	В-1	1	Распредустройство 6-10 кв	В стене отм +4,0	Осевой	06-320	4	2700	6	1400	АОЛ12-4	0,18	1400	У-117	7,3	Т-1	3,8	КЛ-2	1,7
А2	В-2	1	—"—	—"—	—"—	06-320	5	4050	10	1360	АОЛ2-11-4	0,6	1360	У-118	9,3	Т-2	5,2	КЛ-3	2,1
Б2	В-3	1	—"—	—"—	—"—	06-320	6	5400	17	1400	АОЛ2-014	1,1	1400	У-119	10,5	Т-3	7,7	КЛ-4	3,7

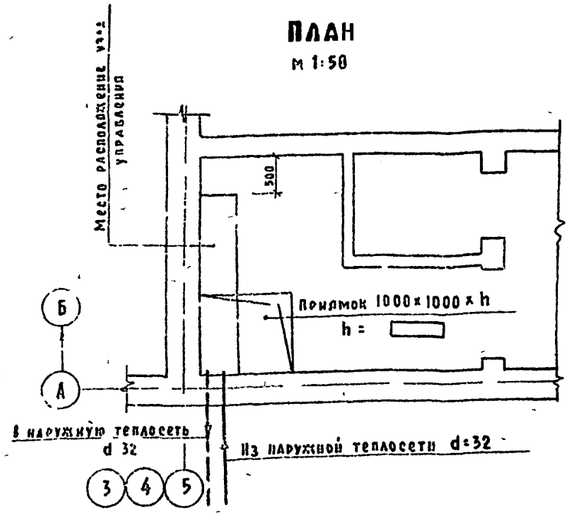
Примечания:

1. Установка вентиляторов принята по серии 08-02-119/67 „Установка и крепление осевых вентиляторов к строительным конструкциям".

Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж ГПИ Электропроект г. Москва 1971 г.	Распределительное устройство 6-10 кв типов А1, А2, Б1 и Б2. Строительные чертежи, отопление и вентиляция	Типовой проект 407-3-191 Альбом XIII
Подстанции 110/6-10 кв с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25 мва	Вентиляция	Лист ОВ-1

ГИП Соколов
Нач. отдела Жилин
Гл. специал. Соколов ОВ
Рук. группы Уфимцев ВиА
Ст. инженер Акулов АиС

ПЛАН
м 1:50



Спецификация оборудования узлов управления

Узел ввода	Грязевик тип 1 dy 32			Элеватор стальной Мосэнерго № 1			Термометр		Монометр		Воздухосборник		Вентили фланцевые		Вентили муфтовые	
	N на схеме	Разм. мм	шт.	N на схеме	d	шт	N на схеме	шт	N на схеме	шт	d н	шт.	d мм	шт.	d мм	шт.
С элеватором t_n=130°C t_o=70°C	4	Д=133 П=221	2	1	d_1=32 d_2=15	1	2	3	3	2	d=159 П=325	1	32	4	15 25	5 1
Без элеватора t_n=95°C t_o=70°C	4	Д=133 П=221	1	—	—	—	2	2	3	2	d=159 К=325	1	32	2	15 25	3 1

Расход тепла на отопление по типам зданий

N N п/п	Тип распредустройства	t° внутр. помещ.	Теплопотери в ккал/час при t° р.н		
			-20° C	-30° C	-40° C
1	Тип А1, Б1	+10°	181410	27576	37940
2	Тип А2	+10°	24220	35976	49120
3	Тип Б2	+10°	27740	41376	56240

Схема узла управления с элеватором

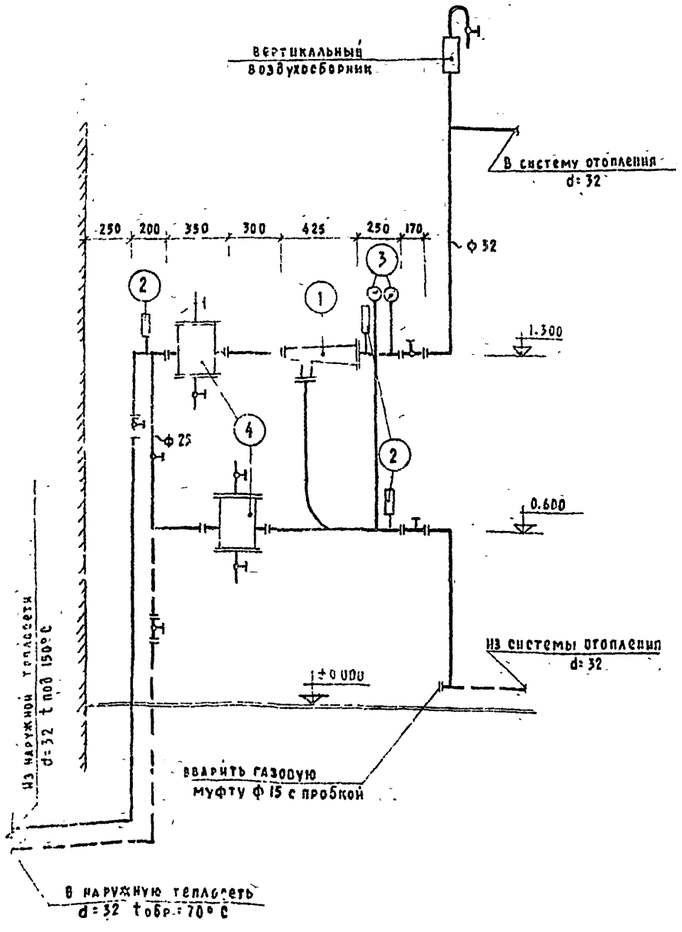


Схема узла управления без элеватора

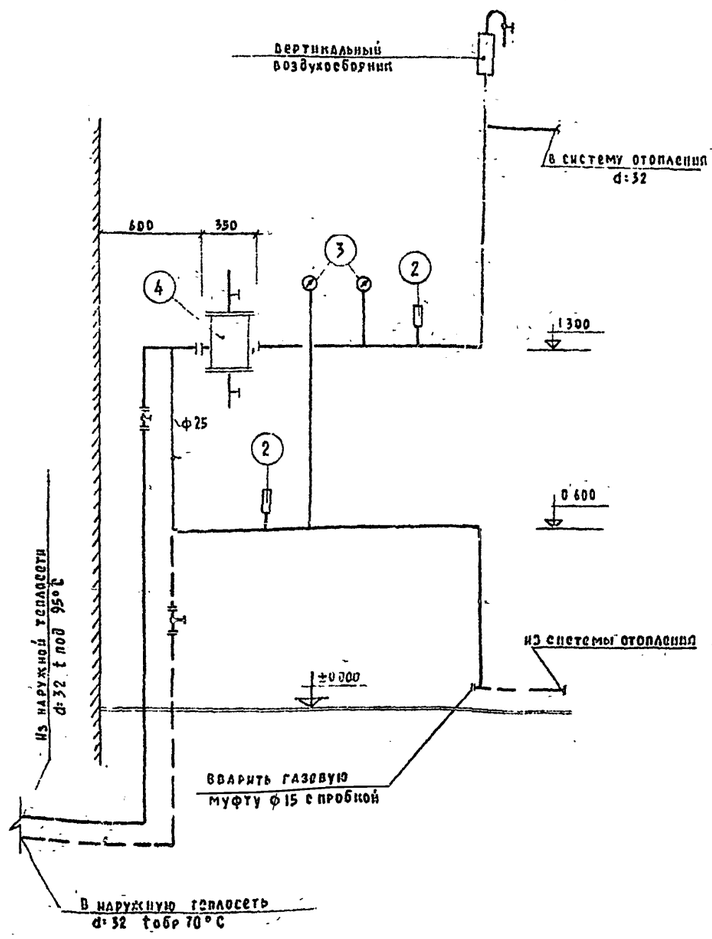
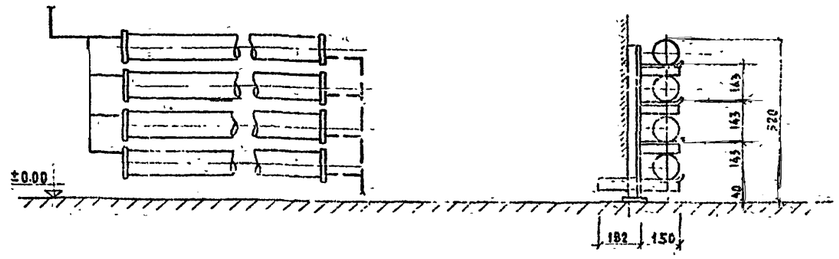


Схема установки регистров



Примечания:

1. Теплоисточник - тепловые сети предприятия или теплоцентраль.
2. Теплоноситель - вода t = 95° ÷ 70° C.
3. В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких стальных труб ф 100. Подводки к гладким трубам - регистрам приняты ф 20.
4. Нагревательные приборы и трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 разд.
5. Планы и схемы систем отопления по типам зданий см. листы ОВ-3,4,5

Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Москва 1971 г.	Распределительное устройство 6-10 кв типов А1, А2, Б1 и Б2. Строительные чертежи, отопление и вентиляция.	Типовой проект 407-3-191
Подстанции 110/6-10 кв с трансформаторами мощностью от 6.3 до 25 мва	Отопление. Узел управления. Спецификация	Альбом XIII
		Лист ОВ-2

Гл. инженер пр-та	Соколов	
Нач. отдела	Илюшкин	
Гл. специалист	Соколов	
Рук группы	Усова	
Ст. инженер		

План системы отопления

м 1:100

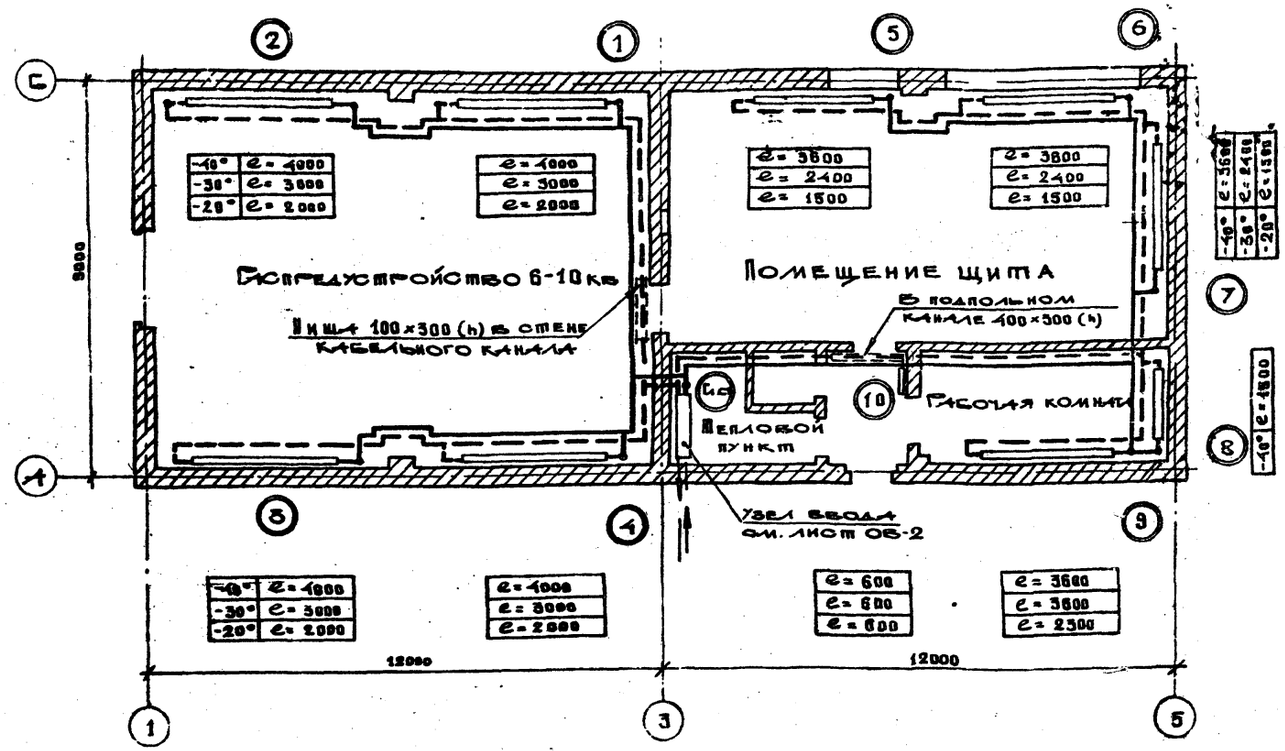
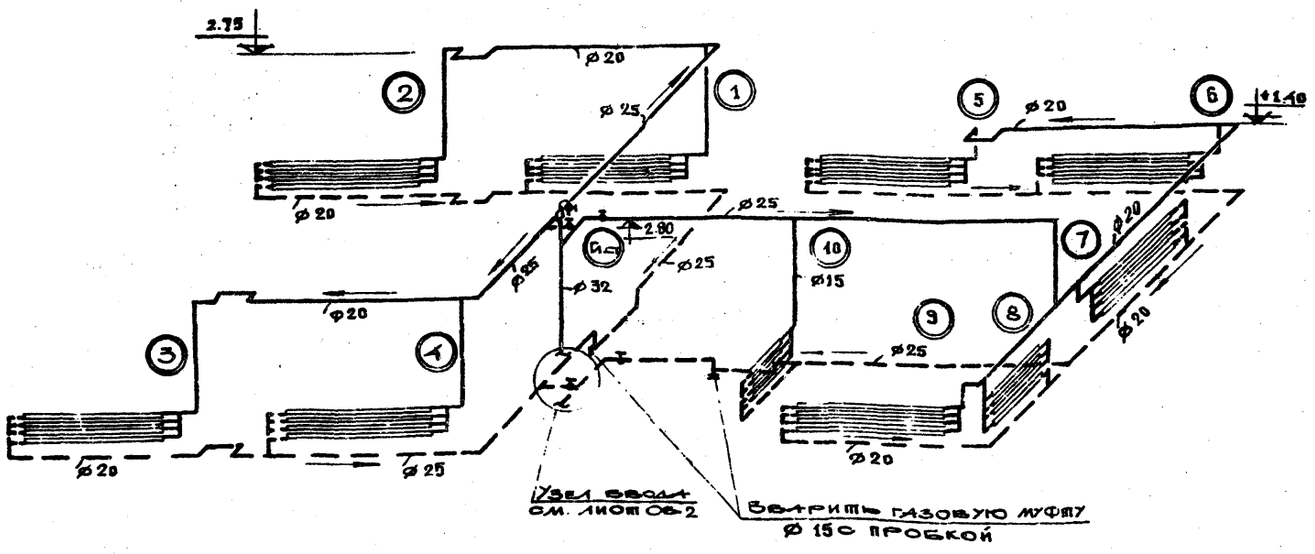


Схема системы отопления



Спецификация

№ п/п	Наименование	ГОСТ	Ед. изм	Вес един. кг	Тип А1, Б1 Кол-во	Тип А1, Б1 Общий вес кг	Тип Б2 Кол-во	Тип Б2 Общий вес кг
	Нагревательные приборы для $t^{\circ}_{н}=-20^{\circ}C$							
1	Регистры из 4 гладких стальн. труб ø 100 e=2300	8732-70	шт.	94.4	1	94.4	1	94.4
2	То же e=2000	"	шт.	82.1	4	328.4	8	656.8
3	То же e=1500	"	"	61.6	3	184.8	3	184.8
4	То же e=600			24.6	1	24.6	1	24.6
	Нагревательные приборы для $t^{\circ}_{н}=-30^{\circ}C$							
1.	Регистры из 4 гладких стальн. труб ø=100 e=3600	8732-70	шт.	147.7	1	147.7	1	147.7
2.	То же e=3000	"	"	123.2	4	492.8	8	985.6
3.	То же e=2400	"	"	98.5	3	295.5	3	295.5
4.	То же e=600	"	"	24.6	1	24.6	1	24.6
	Нагревательные приборы для $t^{\circ}_{н}=-40^{\circ}C$							
1.	Регистры из 4 гладких стальн. труб ø=100 e=4000	8732-70	шт.	164.2	4	656.8	8	1313.6
2.	То же e=3600	"	"	147.7	4	590.8	4	590.8
3.	То же e=1500	"	"	61.6	1	61.6	1	61.6
4.	То же e=600	"	"	24.6	1	24.6	1	24.6
	Для всех расчетных температур							
1.	Стальн. трубы ø15	8732-70	п.м.	1.16	4.5	5.22	4.5	5.22
2.	То же ø 20	"	"	1.50	82.0	123.0	148.0	222.0
3.	То же ø 25	"	"	2.12	62.5	132.6	62.5	132.6
4.	То же ø 32	"	"	2.73	7.5	20.5	7.5	20.5
5.	Вентиль муфтовый ø25	15 кч 18 бр	шт.	—	4	—	4	
6.	Опора под регис. 32×3	6509-61	п.м.	1,46	40.0	58.4	56.0	81.8
7.	Изоляция (минеральная вата)		м³	—	0.25	—	0.25	

Примечания

1. Все соединения трубопроводов и нагревательных приборов выполняются на сварке.
2. Трубопроводы прокладываются по стенам здания открыто с уклоном 2 мм на 1 м в сторону, указанную стрелками на схеме.
3. План и схему системы отопления для типа Б2 см. л. ОВ-5

Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж ГПИ Электропроект г. Москва 1971 г.	Распределительное устройство 6-10 кв типов А1, А2, Б1 и Б2. Строительные чертежи, отопление и вентиляция	Типовой проект 407-3-191
Подстанции 110/6-10 кв с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25 мва	Тип А1, Б1, Б2 План и схема системы отопления	Альбом XIII
		Лист ОВ-3

Гл. инженер пр.	Соколов
Нач. отдела	Илюшкин
Гл. специал.	Соколов
Рук. группы	Усова
Ст. инженер	Джус

План системы отопления

м 1:100

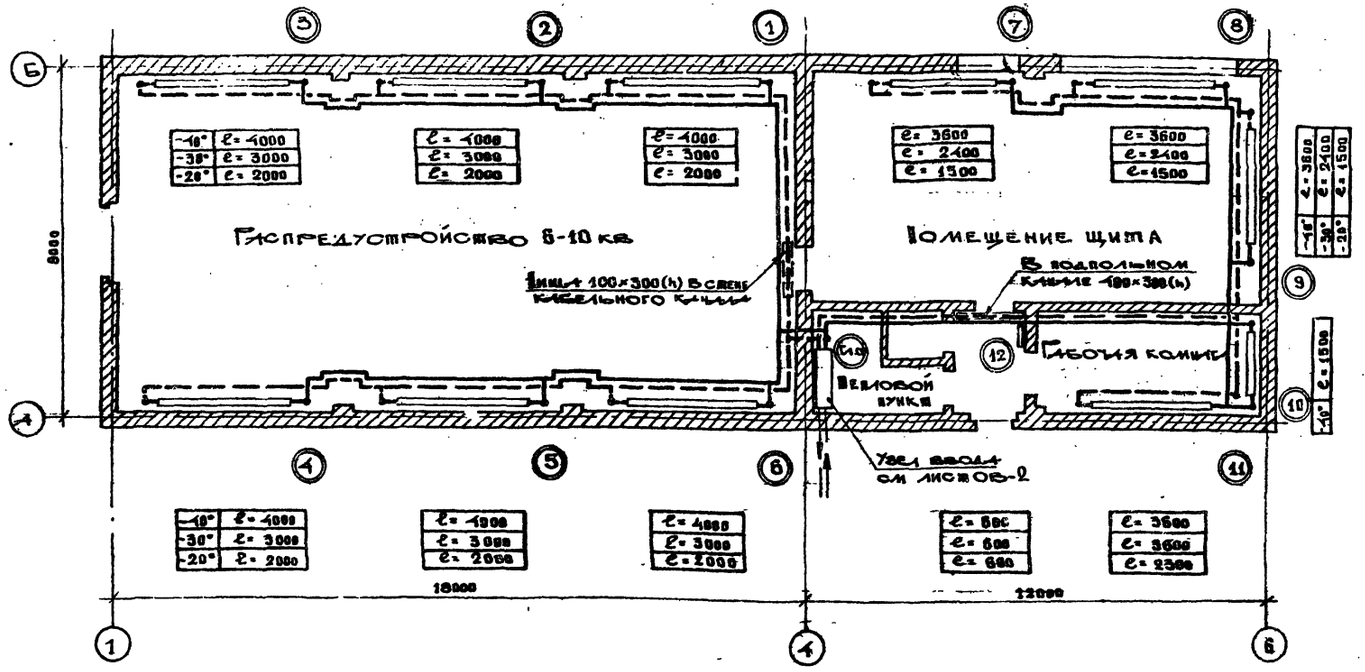
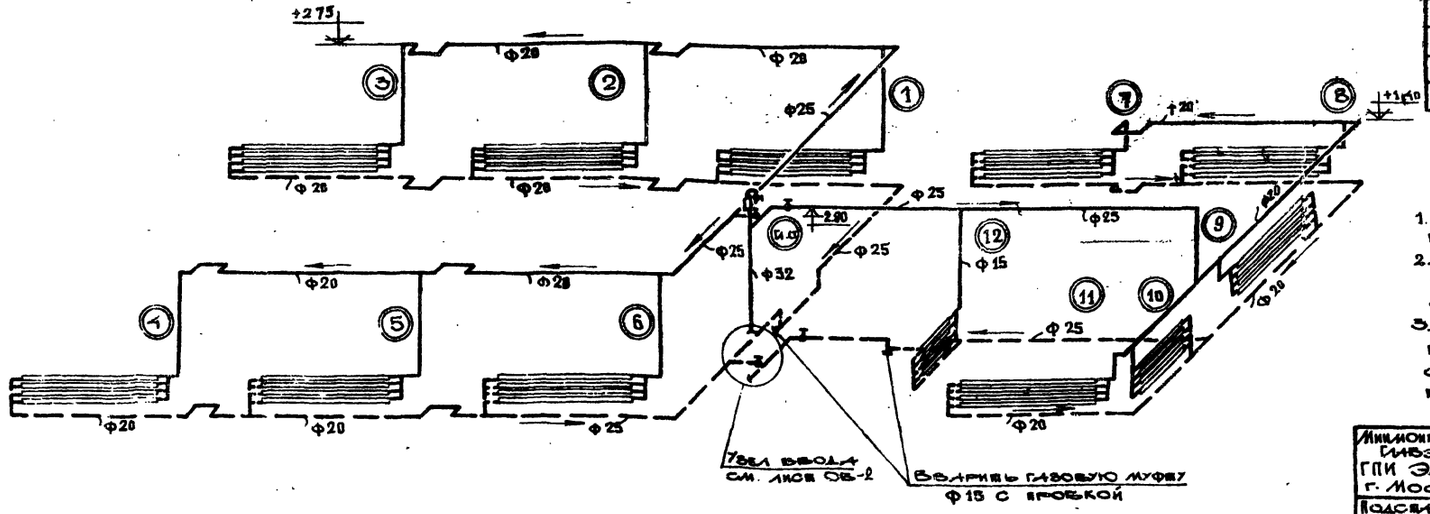


Схема системы отопления



Спецификация

№№ п/п	Наименование	ГОСТ	Ед. изм.	Кол.	Вес кг Един.	Вес кг Общий
	Нагревательные приборы для t°н = -20°С					
1	Регистры из гладких стальных труб Ф108					
	ℓ = 2300	8732-70	шт.	1	94.4	94.4
2	То же ℓ = 2000	—"—	—"—	6	82.1	492.6
3	То же ℓ = 1500	—"—	—"—	3	61.8	184.5
4	То же ℓ = 600			1	24.6	24.6
	Нагревательные приборы для t°н = -30°С					
1	Регистры из гладких стальных труб					
	Ф = 100, ℓ = 3600	8732-70	шт.	1	147.7	147.7
2	То же ℓ = 3000	—"—	—"—	6	123.2	739.2
3	То же ℓ = 2400	—"—	—"—	3	98.5	295.5
4	То же ℓ = 600	—"—	—"—	1	24.6	24.6
	Нагревательные приборы для t°н = -40°С					
1	Регистры из гладких стальных труб					
	Ф100, ℓ = 1000	8732-70	шт.	6	164.2	985.2
2	То же ℓ = 3600	—"—	—"—	4	147.7	590.8
3	То же ℓ = 1500	—"—	—"—	1	61.8	61.8
4	То же ℓ = 600	—"—	—"—	1	24.6	24.6
	Для всех расчетных температур					
1.	Стальные трубы Ф15	8732-70	см.	4.5	1.16	5.22
2.	То же Ф 20	—"—	—"—	116.8	1.50	174.0
3.	То же Ф 25	—"—	—"—	62.5	2.12	132.6
4.	То же Ф32	—"—	—"—	7.5	2.73	20.5
5.	Вентиль муфтов. Ф25	15к1 18ст	шт.	4	—	—
6.	Опора подвесная Ф32	6509-61	п.м	48.0	1.46	70.1
7.	Изоляц. (минеральная		м³	0.25	—	—

Примечания

1. Все соединения трубопроводов и нагревательных приборов выполняются на сварке.
2. Трубопроводы прокладываются по стенам здания. Открыто сухими 2 мм на 1 м в сторону, указанную стрелками на схеме.
3. Трубопровод в подвольном канале изолировать минеральной ватой слоем 40 мм с последующим покрытием асбоцементной штукатуркой толщиной 10 мм.

Минмонтажспецстрой СССР Гипэлектромонтаж ГПИ Электропроект г. Москва 1971г.	Распределительное устройство 6-10 кв блоков 1,1а,2,5 1 и 5а2. Силовые сети, отопление и вентиляция	Типовой проект	407-3-191
Подстанции 110/6-10 кв с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25 мва	Тип А2 План и схема системы отопления	Альбом	XIII
		Лист	ОВ-4

Гип. инж. пр. Соколов
Нач. отдела Кишкин
Ст. специал. Соколов
Рук. группы Усовет
Ст. техник Дятлов

План системы отопления

м 1:100

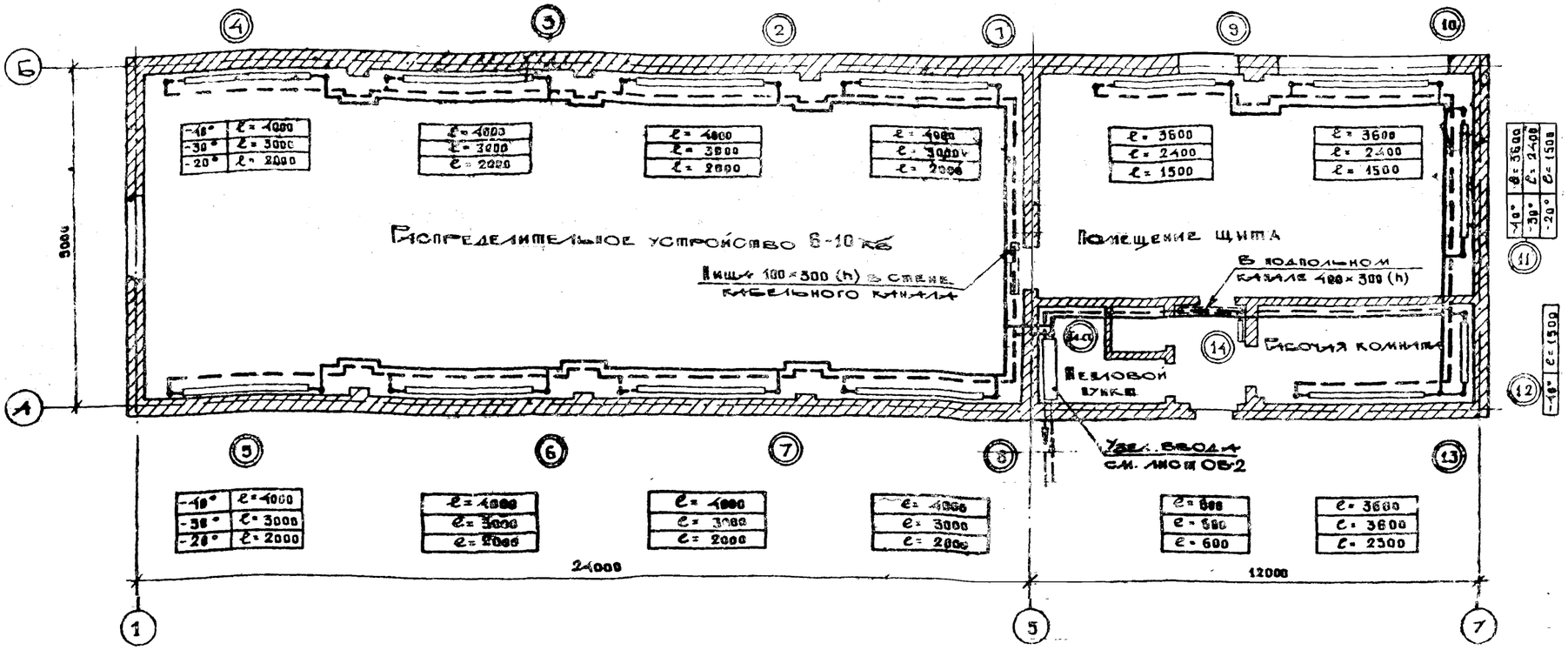
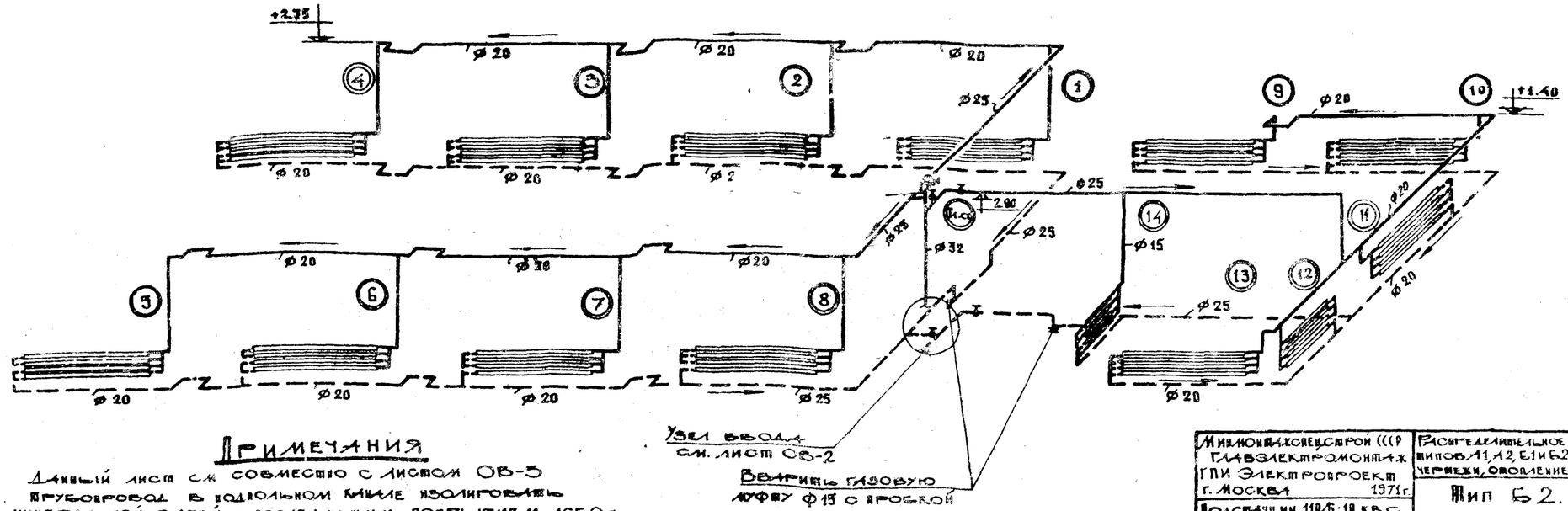


Схема системы отопления



Примечания

1 Данный лист см совместно с листом ОВ-3
Трубопровод в подпольном канале изолировать минеральной ватой с последующим покрытием асбоцементной штукатуркой толщиной 10мм.

Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж ГПИ Электропроект г. Москва 1971г.	Распределительное устройство 6-10кв типов А1, А2, Б1 и Б2 Строительные чертежи, отопление и вентиляция	Типовой проект 407-3-191
Подстанции 110/6-10 кв с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25 мва	Тип Б2. План и схема системы отопления	Альбом XIII
		Лист ОВ-5

Гл. специал. Соколов
Рук. группы Усова
Ст. инженер Джус

Тиражировано Свердловским филиалом ЦИТП
620062 г.Свердловск-62 - ул.Генеральская, 3-А
Заказ 3406 Тираж 250 Цена 2-10
Инв.№ 11135-74, 1974 г.

407-3-191
Ал. 13

gost.e-ecolog.ru