ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-589.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 10(6) кВ С КАБЕЛЬНЫМ ЭТАЖОМ

(ЗРУ 10-6х30-ЖБ-63-2-КЭ)

АЛЬБОМ 2

	ЭП1	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ (ВАРИАНТ СО ШКАФАМИ КРУ СЕРИИ К-104)	СТР.	5 ... 19
	АС1	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (ВАРИАНТ СО ШКАФАМИ КРУ СЕРИИ К-104)	СТР.	20 ... 49
	ЭП2	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ (ВАРИАНТ СО ШКАФАМИ КРУ СЕРИЙ КМ-1М, КМ-1Ф)	СТР.	50 ... 67
0001020-02	АС2	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (ВАРИАНТ СО ШКАФАМИ КРУ СЕРИЙ КМ-1М, КМ-1Ф)	СТР.	68 ... 98
	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ	СТР.	96 ... 104

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-589.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 10(6) кВ С КАБЕЛЬНЫМ ЭТАЖОМ

(ЗРУ 10-6х30-ЖБ-63-2-КЭ)

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
АЛЬБОМ 2	ЭП1	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ (ВАРИАНТ СО ШКАФАМИ КРУ СЕРИИ К-104)
	АС1	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (ВАРИАНТ СО ШКАФАМИ КРУ СЕРИИ К-104)
	ЭП2	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ (ВАРИАНТ СО ШКАФАМИ КРУ СЕРИЙ КМ-1М, КМ-1Ф)
	АС2	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (ВАРИАНТ СО ШКАФАМИ КРУ СЕРИЙ КМ-1М, КМ-1Ф)
	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ
АЛЬБОМ 3	АСИ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ (ИЗ ТП 407-3-585.90)
АЛЬБОМ 4	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 5	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 6	СД	СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

СФ1020-02

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТОМ
"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛОМ ОТ 05.04.91 N 6

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Е.И.БАРАНОВ
Г.Д.ФОМИН

Содержание альбома 2 (начало)

N N листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	407-3-589.90-ЭП1	
	Электротехнические чертежи (варианты со шкафами КРУ серии К-104)	
1,2	Общие данные	5,6
3	Расстановка шкафов КРУ на ток 2500А	
	План, разрезы А-А, Б-Б	7
4	Спецификация к листу ЭП1-3	8
5	Освещение. Планы	9
6	Ведомость узлов установки электрического оборудования	10
7	Схема управления освещением и данные о групповщитке	11
8	Электрическое отопление и вентиляция	12
9	Журнал силовых кабелей	13
10	Установка шкафов КРУ серии К-104	14
11	Расстановка кабельных конструкций в кабельном этаже	
	План, разрез А-А	15
12	Расстановка кабельных конструкций в кабельном этаже	
	Разрезы Б-Б, В-В	16
13	Схема размещения датчиков в пожарной сигнализации	17
14	Установка шинного ввода	18
15	Разводка кабелей 10кВ	18
16	Схемы заполнения шкафов КРУ	19
	407-3-589.90-АС1	
	Строительные чертежи (вариант со шкафами КРУ серии К-104)	
1...4	Общие данные	20...23
5	Планы на отм. 0.000 и 3.100	24
6	Разрезы 1-1, 2-2	25

N N листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
7	Фасады	26
8	Фрагмент входа 1. Установка двери ДМП21-9/075-6	27
9	Фрагмент фасада 1	28
10	План кровли. Спецификация к фрагменту фасада 1	29
11	Архитектурные узлы А,Б,В,Г	30
12	Схема расположения элементов фундаментов здания	31
13	Схема расположения элементов фундаментов здания. Узлы 1-2	32
14	Схемы расположения колонн и ригелей	33
15	Схемы расположения плит покрытия и перекрытий	34
16	То же. Узлы I-IV	35
17	То же. Узлы V-VII	36
18	Схемы расположения стеновых панелей	37
19	То же. Спецификация. Узел 1.	38
20	Схемы расположения отверстий и металлоконструкций в перекрытии.	39
21	Схемы расположения металлоконструкций в покрытии и перекрытии.	40
22	Сечения 1-1... 7-7к схемам расположения металлоконструкций и отверстий в перекрытии	41
23	Схема расположения каналов и приямков	42
24	То же. Сечения 1-1... 4-4	43
25	То же. Узлы 1.2	44
26	Схема расположения плит покрытия каналов и приямков	45
27	Лестница Л-1	46
28	Лестница Л-2	47
29	Лестницы Л-1, Л-2. Узлы А; Б; В	48
30	Схема расположения металлоконструкций для транспортировки оборудования	49

Содержание альбома 2 (продолжение)

NN листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	407-3-589.90-ЭП2	
	Электротехнические чертежи (вариант со шкафами	
	КРУ серии КМ-1м, КМ-1ф)	
2	Общие данные	50,51
3	Расстановка шкафов КРУ на ток 3150А. План,	
	разрезы А-А, Б-Б	52
4	Спецификация к листу ЭП2-3	53
5	Освещение. Планы.	54
6	Ведомость узлов установки электрического оборудования	55
7	Схема управления освещением и данные в групповом щитке	56
8	Электрическое отопление и вентиляция	57
9	Журнал силовых кабелей	58
10	Установка шкафов КРУ серии КМ-1ф, КМ-1м	59
11	Установка проходных изоляторов	60
12	Установка проходных изоляторов. Проходная доска. Детали.	61
13	Установка проходных изоляторов. Вариант установки шин	
	с ИПУ-10 заводского изготовления	62
14	Расстановка кабельных конструкций в кабельном этаже.	
	План, разрез А-А	63
15	Расстановка кабельных конструкций в кабельном этаже	
	Разрезы Б-Б, В-В	64
16	Схема размещения датчиков пожарной сигнализации	65
17	Разводка кабелей 10кВ	66
18	Конструкция для крепления шкафа шинного ввода	
	и шинной перемычки	66
19	Схемы заполнения шкафов КРУ.	67

NN листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	407-3-589.90-АС2	
	Строительные чертежи (вариант со шкафами КРУ	
	серии КМ-1м, КМ-1ф)	
1...4	Общие данные	68...71
5	Планы на отм. 0.000 и 3.120	72
6	Разрезы 1-1, 2-2	73
7	Фасады	74
8	Фрагмент входа 1. Установка двери ДМП21-9/075-Б	75
9	Фрагмент фасада 1.	76
10	План кровли. Спецификация к фрагменту фасада 1.	77
11	Архитектурные узлы А,Б,В,Г.	78
12	Схема расположения элементов фундаментов здания	79
13	Схема расположения элементов фундаментов здания. Узлы 1...2	80
14	Схемы расположения колонн и ригелей	81
15	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия.	82
16	То же. Узлы I; II	83
17	То же. Узлы III...VII	84
18	Схемы расположения стеновых панелей	85
19	То же. Спецификация. Узел 1.	86
20	Схемы расположения отверстий и металлоконструкций в	
	перекрытии на ток 3150А.	87
21	Схемы расположения металлоконструкций в покрытии	
	и перекрытии на ток 3150А.	88
22	Сечения 1-1...6-6 к схемам расположения металло-	
	конструкций и отверстий в перекрытии.	89
23	Спецификация к схеме расположения металлоконструкций	
	в покрытии и перекрытии.	90

Содержание альбома 2 (окончание)

N листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
24	Схема расположения каналов и приямков	91
25	То же. Сечения 1-1 ... 4-4	92
26	То же. Узлы 1; 2	93
27	Схема расположения плит покрытия приямков и каналов	94
28	Лестница Л-1	95
29	Лестница Л-2	96
30	Лестницы Л-1, Л-2. Узлы А; Б; В	97
31	Схема расположения металлоконструкций для	
	транспортировки оборудования	98
	407-3-589.90 - ОВ	
	Отопление, вентиляция	
1,2	Общие данные	99, 100
3	План на отм. 0.000. Разрез 1-1	101
4	План на отм. 3.100. Разрез 2-2	102
5	Установка 1ой и 4х электропечей. Рама для	
	установки 1ой и 4х электропечей	103
6	Установка 2х и 3х электропечей. Рама для	
	установки 2х и 3х электропечей.	104

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭП1

Лист	Наименование	Примечание
	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом	
	(ЗРУ10-6×30-ЖБ-63-2-КЭ)	
1,2	Общие данные	
3	Расстановка шкафов КРУ на ток 2600А	
	План, разрезы А-А, Б-Б	
4	Спецификация к листу ЭП1-3	
5	Освещение. Планы.	
6	Ведомость узлов установки электрического оборудования	
7	Схема управления освещением данных групповых щитов	
8	Электрическое отопление и вентиляция	
9	Журнал силовых кабелей	
10	Установка шкафов КРУ серии К-104	
11	Расстановка кабельных конструкций в кабельном этаже	
	План, разрез А-А	
12	Расстановка кабельных конструкций в кабельном этаже	
	Разрезы Б-Б, В-В	
13	Схема размещения датчиков в пожарной сигнализации	
14	Установка шинного ввода	
15	Разводка кабелей 10кВ	
16	Схемы заполнения шкафов КРУ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ЭП1.СО	Спецификация оборудования	Альбом 4
ЭП1.ВМ	Ведомость потребности в материалах для монтажных работ	Альбом 5
	Ссылочные документы	
5.407-112.1.300 М4	Щиток АОУ на стене. Монтажный чертеж	
5.407-112.1.350 М4	Ящик АТМ на стене. Монтажный чертеж	
5.407-91	Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях	
5.407-111	Установка комплектов из двух ящиков с рубильниками и предохранителями, кнопок КЕ, ПКУ-15 и автоматов АП-50Б	
5.407-97	Установка одиночных коробок КЗН, КЗНА, ККС и ККА с зажимами	
5.407-83	Установка выключателей и штепсельных розеток	

Привязан

Инв. N

407-3-589.90-ЭП1

Нач.отд.	Романский		04.91
Н.контр.	Ломакина		04.91
ГИП	Фомин		04.91
Гл.спец.	Лурье		04.91
Нач.гр.	Карпов		04.91
Инж.-техн.	Лукасова		04.91

ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-ЖБ-63-2-КЭ)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	16

Общие данные (Начало)

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с пожароопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта Г.Д. Фомин
Главный инженер проектной привязывающей организации

Общие указания

В состав данного комплекта включены чертежи ЗРУ10(6)кВ с применением шкафов КРУ серии К-104 изготовления Московского завода „Электрощит" Минэнерго СССР.

Здание рассчитано на установку четырех секций РУ-10кВ с общим количеством 64 штуки, в том числе шкафов отходящих кабельных линий - 42 штуки при шкафах ввода на ток 2600А.

На чертежах и в спецификациях учтены шинные вводы 10кВ в предположении, что связи между трансформаторами и ЗРУ выполняются открытыми шинами или проводами. В случае применения при конкретном проектировании комплектных закрытых токопроводов типа ТЗК изготовления Московского завода „Электрощит" соответствующие разрезы на чертежах расстановки шкафов КРУ, а также позиции в спецификациях должны быть изменены. Кроме того, в этом случае проемы для шинных вводов следует заложить кирпичом по ширине до 850мм и предусмотреть металлоконструкцию для крепления ТЗК к стене.

Общие указания к чертежам установки шкафов КРУ:

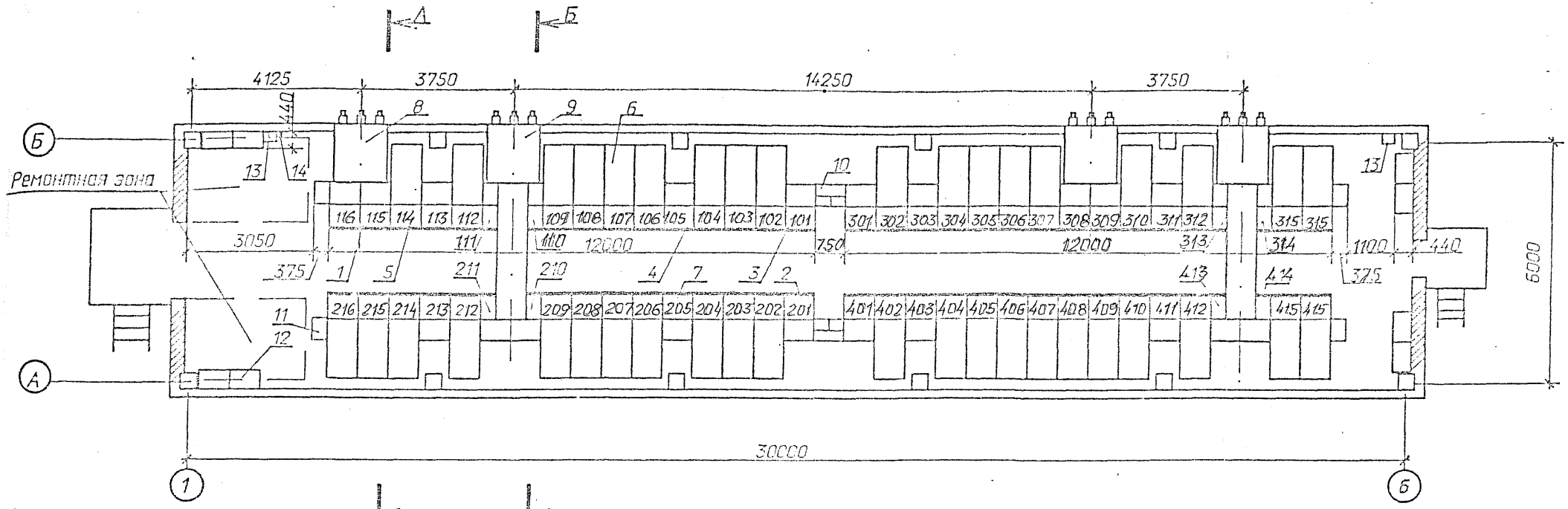
1. Чертежи разработаны на основании технической информации ОКИ.143.040 „Устройство комплекное распределительное К-104" Московского завода „Электрощит".
2. Заземление оборудования осуществляется путем присоединения к закладным швеллером под шкафы КРУ и обрамлением проемов стальной полосой сечением 30×4мм² с последующим присоединением этих элементов в трех местах к общему контуру заземления.
3. Цифры на плане и в графе „примечание" соответствуют принятой нумерации шкафов КРУ.
4. Количество шкафов КРУ, отмеченное *), уточняется при конкретном проектировании.

Привязан:

Инв. №

407-3-589.90-ЭП1

Нач.отд.	Романский	[illegible]	04.91	ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-ХСБ-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	[illegible]	[illegible]	04.91		РП	2	
ГИП	[illegible]	[illegible]	04.91				
Гл.спец.	[illegible]	[illegible]	04.91	Общие данные (окончание)	[illegible]		



1. Спецификацию см. лист ЭП1-4.
2. Общие указания см. лист ЭП1-2.

Привязан

Инв.N

				407-3-589.90-ЭП1	
Нач.отд.	Роменский		04.91		
Н.контр.	Ломачесова		04.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6х30-ЖБ-63-2-КЭ)	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
ГИП	Фонин		04.91		
Гл.спец.	Урбье		04.91		
Нач.гр.	Карпов		04.91	Расстановка шкафов КРУ на ток 2600А. План разрезы А-А Б-Б	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1		Шкаф КРУ-10 ввода			115,116,210
		с выключателем			211,308,309
		на ток 1600А	8	840	413,414
2		Шкаф КРУ-10 секционной связи с выключателем на ток 1600А	2	752	201, 301
3		Шкаф КРУ-10 секционной связи с разъединяющими контактами на ток 1600А	2	548	101. 401
4		Шкаф КРУ-10 с шинными аппаратами	8*	533	113, 213 105, 205 303, 403 311, 411
5		Шкаф КРУ-10 для питания трансформатора СН	2	698	114, 412
6		Шкаф КРУ-10 отходящих кабельных линий	42	698	
7		Шкаф глухого ввода	4*	210	105, 205 303, 403
8	6КЦ.052.058-01	Шинный ввод 10кВ к ближнему ряду на ток 26000А	2	387	e=950
9		Шинный ввод 10кВ к дальнему ряду на ток 2600А	2		L=3900
10		Шинный блок 10кВ на ток 1500А	2	195	
11		Шкаф дугоуловителя	8	115	
12		Отдельно стоящий релейный шкаф	8*		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
13	ТУ 34-43-11010-85	Сварочный щиток			вре-
		АЭ - 8101 - 4070	2	20.0	монт-
14	ТУ 16-522.139-78	Автоматический выключатель АП5062-ТМ-3У3-63	1	1.3	ной зона

1. *) см. общие указания п.4.
2. При установке одного шкафа с шинными аппаратами на секцию, шкафы 105, 205, 303, 403 выполнить по схеме 428 (как шинную вставку без вывода от сборных шин).

Привязан

Инв.N

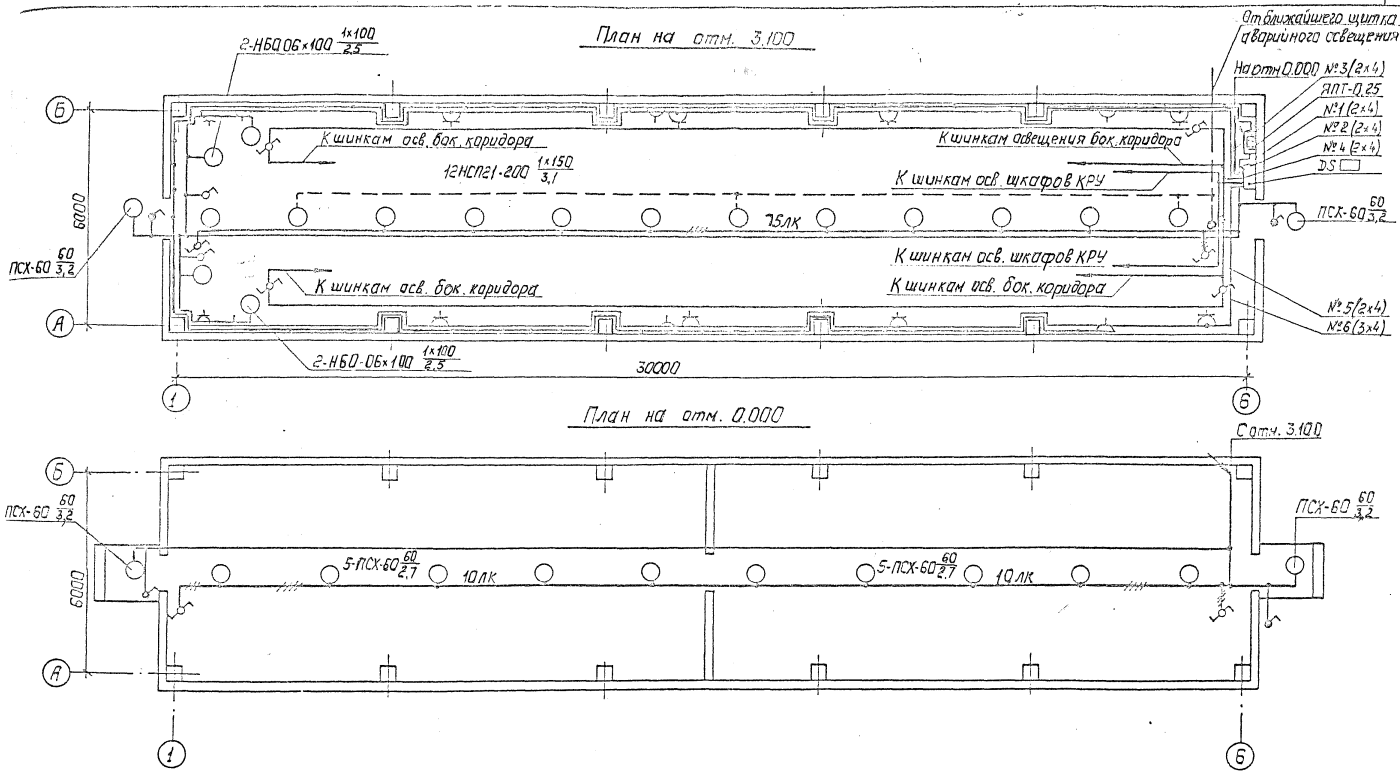
407-3-589.90-ЭП1

Нач.отд.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Н.контр.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Гип	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Гл.спец.	[illegible]	[illegible]	[illegible]

ЗРУ10 (6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6х30-ЖБ-63-2-КЭ)

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Спецификация к листу ЭП1-3



См. совместно с листами ЭП1-6,7

					407-3-589.90-ЭП1		
			Нач.отд.	Романский	04.91		
Привязан:			Н.контр.	Ломоносова	04.91	ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-ЖБ-63-2-КЭ)	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
			ГИП	Фомин	04.91		
			Гл.спец.	Лурье	04.91		
			Нач.гр.	Карпов	04.91	Освещение. Планы.	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград
			Инж.Ист.	Лыкасова	04.91		
Инв. №							

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	5.407-112.1.300НЧ	Установка щитка осветительного группового на 6 однополюсных автоматов			
		АЕ1031-1; IP54-8501	1		
2	5.407-112.1-350НЧ	Установка ящика с понижающим трансформатором мощностью 0,25 кВ·А, высшее напряжение 220В; низшее напряжение 12В; ЯОТ-0.25-21У3	1		
3	5.407-91	Установка светильника потолочного НОГ21-200-003У3	12		
4	5.407-91	Установка светильника настенного Н500-1×100 Iр 20	4		
5	5.407-91	Установка светильника брызгозащищенного ПСК-80НУ3	14		
6	5.407-111	Установка выключателя однополюсного 250В; 6А			
		01-02-6/220	2		
7	5.407-111	Установка выключателя однополюсного в герметичном исполнении 250В; 6А			
		0-1-Iр 44-17-5/220	4		
8	5.407-111	Установка переключателя пакетного ПП1-16/4 с Iр 55	8		
9	5.407-111	Установка переключателя пакетного 220В, 10А			
		П82-15 Iр 55	1		
10	5.407-83	Установка розетки штепсельной с заземляющим контактом			
		РП-П-20-04-10/220	10		
11	5.407-83	Установка розетки штепсельной 42В;			
		РШ-П-2-0-03-10/42	6		
12	5.407-97	Установка коробки ответвительной трехвводной			
		КОН1-3	59		
13		Лампа ручная переносная с гибким шланговым кабелем на напряжение 12В, ЛП-64	1		
14		Лампа накаливания 12В, 40Вт МО12-40			
		Лампы накаливания 220В			
15		Б-220-230-60 УХЛ2	14		
16		Б-220-230-100 УХЛ2	4		
17		Б-220-230-150 УХЛ2	12		

См. совместно с листом ЭП1-5.

Привязан:

Инв. №

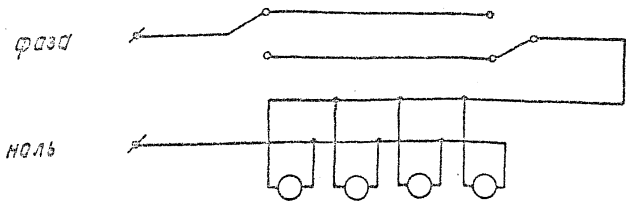
407-3-589.90-ЭП1

Нач. отд.	Ганечкий			ЭРЧ	ЗРУ10(6)кВ с вакуумным аппаратом (ЗРУ10-6×30-УЗ-63-2-КЭ)	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Н. контр.	Ганечкий			ЭРЧ		
ГИП	Ганечкий			ЭРЧ		
Гл. спец.	Ганечкий			ЭРЧ		
Разраб.	Ганечкий			ЭРЧ	Ведомость узлов установки электрического оборудования	Щит приемно-распределительный (Щ1)

Копировал: Папа

Формат А3

Схема управления освещением с двух мест



Данные о групповом щитке с автоматическими выключателями

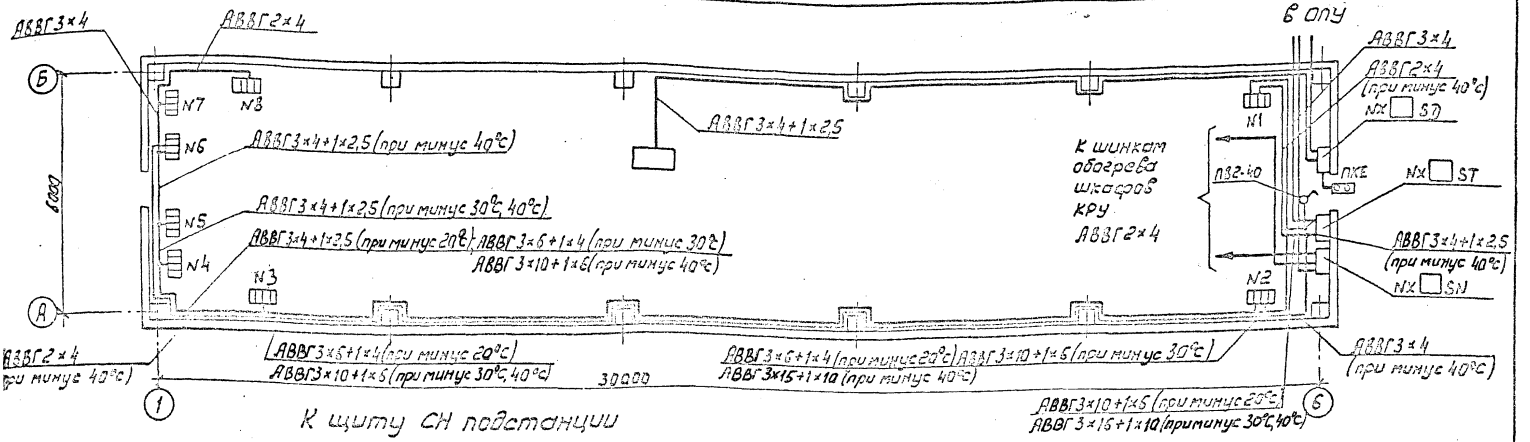
Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трехполюсные		на вводе	на линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
DS ☐	ЯОУ-8501-У3	☐	SF1					6.0
		2,32(1.87)	SF2					16(10)
		0,72	SF3					6.0
		1.2	SF4					6.0
		☐	SF5					6.0
		☐	SF6					6.0

1. Нормы освещенности помещения приняты согласно СНиП II-4-79.
2. Напряжение сети освещения: рабочего и аварийного в нормальном режиме 380/220В (фаза-ноль); аварийного в аварийном режиме-220В постоянного тока (автоматически переключается на щите СН); ремонтного – 12В.
3. В скобках указана мощность, потребляемая на освещение коридора управления при наличии на ПС аккумуляторной батареи, при отсутствии источника постоянного тока лампы аварийного освещения присоединяются к сети рабочего освещения.
4. Сеть освещения выполняется открыто кабелем АВВГс соблюдением инструкции СН 357-77.
5. Высота установки штепсельных розеток – 0.8м от пола; выключателей – 1,5м; щитков – 1,8м.
6. Все части, подлежащие заземлению, присоединяются к сети заземления ЗРУ.
7. Освещение боковых коридоров выполняется с помощью ламп накаливания мощностью 60Вт, поставляемых комплектно со шкафами КРУ (на чертеже условно не показаны). Для обеспечения нормируемой освещенности требуется установить 20 ламп.
8. См. совместно с листами ЭП1-5,6.

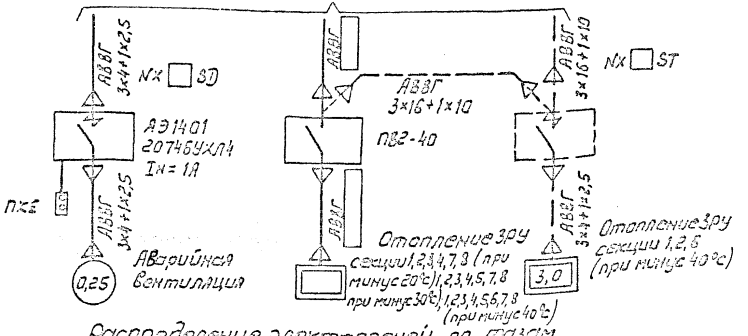
				407-3-589.90-ЭП1			
Нач.отд.	Роменский	[signature]	04.91				
Н.контр.	Ламанасова	[signature]	04.91	ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-ЖБ-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Фомин	[signature]	04.91		РП	7	
Гл.спец.	Лурье	[signature]	04.91				
Нач.гр.	Карпов	[signature]	04.91	Схема управления освещением и данные о групповом щитке.	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
Инж.Техн.	Лыкасова	[signature]	04.91				

Привязан:

Инв. №



К щиту СН подстанции



1. Напряжение сети отопления ~380/220В (фаза-ноль); вентилятора ~380В.
2. Количество и расстановка электропечей принята по сантехническим чертежам.
3. Высота установки вне помещения кнопки управления вентилятором - 1,8м от отметки обслуживания.
4. Кожух электроприемников присоединить к сети заземления ЗРУ.

Распределение электропечей по фазам

Температура наружного воздуха	Фазировка	Количество электропечей N секции 1	2	3	4	5	6	7	8	Всего с ручн. упр(р)	АЭ1401
минус 20°С	А-0	1р	2р	—	—	—	—	—	4р	20	—
	В-0	1р	—	2р	—	—	—	4р	—	20р	
	С-0	—	—	2р	4р	—	—	—	—		
минус 30°С	А-0	2р	—	3р	—	—	—	—	4р	26	—
	В-0	1р	1р	1р	2р	—	—	4р	—	26р	
	С-0	—	2р	—	2р	4р	—	—	—		
минус 40°С	А-0	1	2р	—	2р	1р	—	—	4р	32	23746УХЛ
	В-0	1р	1р	1р	2р	1р	1	4р	—	20р	Iн = 6А
	С-0	2р	1	3р	—	2р	3р	—	—		

Привязан

Инв.N

407-3-589.90-ЭП1

Нач. отд.	Ратенский		04.91
Н.контр.	Ломоносова		04.91
ГИП	Ломин		04.91
Гл.спец.	[illegible]		04.91

ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6×30-ЖБ-63-2-КЭ)

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Электрическое отопление и вентиляция

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка: Тип	Заводская марка: Число и сечение жил	Направление кабеля		Длина, м: По проекту	Длина, м: Проложено	Примечание
Освещение „DS"	DS□-01	АВВГ□	□	Щит СН 380/220 в подстанции. Панель №□	Щиток осветительный DS□	□		
	DS□-02	АВВГ-0,66	2×4	Щиток осветительный DS□ Гр. №1	Ящик с понижающим трансформатором	10		
		АВВГ-0,66	2×4	Ящик с понижающим трансформатором	Штепсельная сеть 12В	100		
	DS□-03	АВВГ-0,66	2×4	Щиток осветительный DS□ Гр. №2	Освещение коридора управления, входов	80		
		АВВГ-0,66	3×4		и ремонтных зон	10		
		АВВГ-0,66	3×4+1×2,5		Распределительная сеть	40		
	DS□-04	АВВГ-0,66	2×4	Щиток осветительный DS□ Гр. №3	Освещение кабельного этажа	90		
		АВВГ-0,66	3×4		Освещение кабельного этажа	10		
		АВВГ-0,66	3×4+1×2,5		Освещение кабельного этажа	40		
	DS□-05	АВВГ-0,66	2×4	Щиток осветительный DS□ Гр. №4	Освещение боковых коридоров	95		
	DS□-06	АВВГ-0,66	2×4	Щиток осветительный DS□ Гр. №5	Шинки освещения шкафов КРУ	20		
	DS□-07	АВВГ-0,66	3×4	Щиток осветительный DS□ Гр. №6	Штепсельная сеть 220В	100		
Вентиляция „SD"	SD□-01	АВВГ-0,66	3×4+1×2,5	Щит СН 380/220 в подстанции. Панель №□	Ящик управления NX□ SD	□		
	SD□-02	АВВГ-0,66	3×4+1×2,5	Ящик управления NX□ SD	Электродвигатель вентилятора	35		
Обогрев релейных отсеков „SN"	SN□-01	АВВГ-0,66	□	Щит СН 380/220 в подстанции. Панель №□	Ящик управления NX□ SN	□		
		АВВГ-0,66	2×4	Ящик управления NX□ SN	К шинкам обогрева шкафов КРУ	20		
Отопление „ST"	ST□-01	АВВГ-0,66	□	Щит СН 330/220 в подстанции. Панель №□	Ящик управления NX□ ST	□		
		АВВГ-0,66	3×16+1×10	Ящик управления NX□ ST	Сеть отопления	10 / 20		при минус 30°С / при минус 40°С
		АВВГ-0,66	3×10+1×6		Сеть отопления	10 / 60		при минус 20°С / при минус 30°С, 40°С
		АВВГ-0,66	3×6+1×4		Сеть отопления	10 / 60		при минус 30°С / при минус 20°С
		АВВГ-0,66	3×4+1×2,5		Сеть отопления	10 / 25		при минус 20°С, 30°С / при минус 40°С
		АВВГ-0,66	3×4		Сеть отопления	20		
		АВВГ-0,66	2×4		Сеть отопления	70 / 120		при минус 20°С, 30°С / при минус 40°С
Сварка „DQ"	DQ□-01	АВВГ-0,66	3×10+1×6	Ближайший сварочный щиток	Сварочный щиток DQ□	□		
		АВВГ-0,66	3×10+1×6	Сварочный щиток DQ□	Сварочный щиток DQ□	55		

407-3-589.90-ЭП1

Привязан:

Нач.отд.	Роменский	[signature]	04.91
Н.контр.	Ломоносова	[signature]	04.91
Гип	Ромин	[signature]	04.91
Гл.спец.	Лурье	[signature]	04.91
Нач.гр.	Карпов	[signature]	04.91
Инж.Дост.	Лыкарева	[signature]	04.91

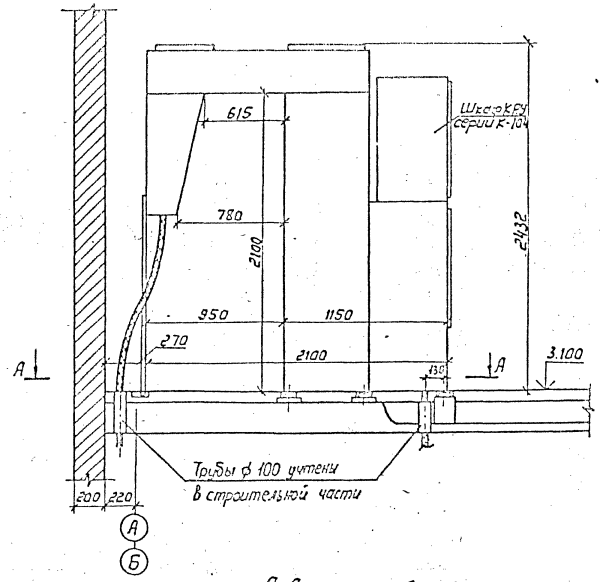
ЗРУ 10(6) кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6×30-Ж5-63-2-КЭ)

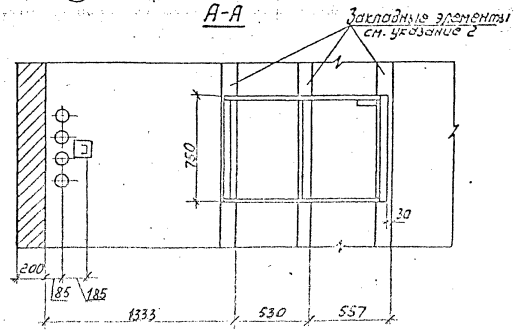
Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Журнал силовых кабелей

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Альбом 2





1. Опорную раму шкафа КРУ приварить к закладным элементам прерывистым швом по ГОСТ 5264-80.
2. Закладные элементы учтены в строительной части проекта.
3. Шкафы устанавливаются до заливки чистого пола.
4. Зазоры в трубах, в соответствии с п. 3.65 СНиП 3.05.06-85 заделываются несгораемым материалом.

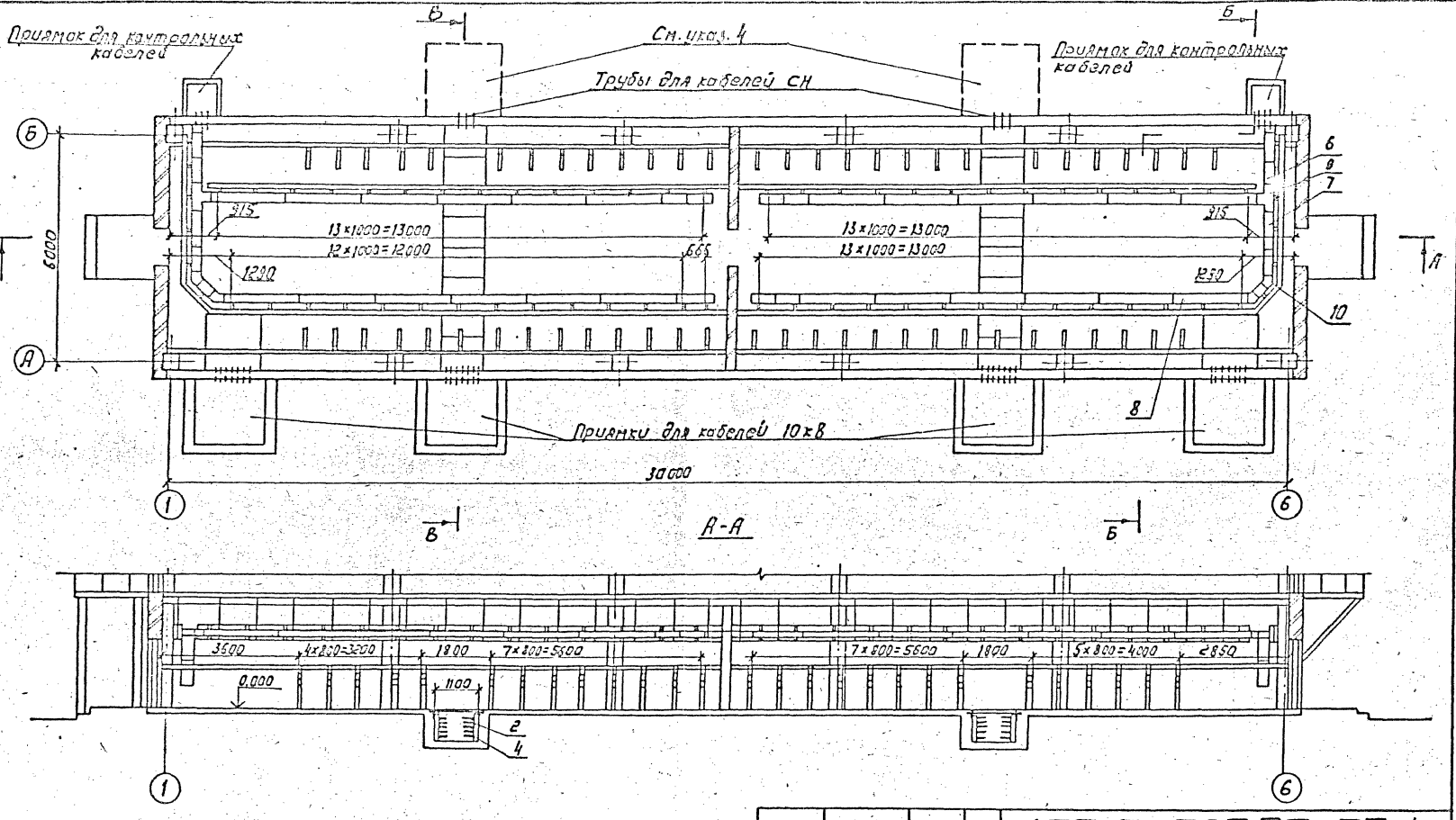
Привязан:

Инв. №

				407-3-589.90-ЭП1			
Нач.отд.	Романский		04.91				
Н.контр.	Романсов		04.91	ЗРУ 10(6) к 6 скабельным этажом (ЗРУ 10-6×30-ЖБ-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Фомин		04.91		РП	10	
Гл.спец.	Лурье		04.91				
Нач.гр.	Карпов		04.91	Установка шкафов КРУ серии К-104	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
Инв.№							

1336 Ч.ЭЛ

Альбом 2



Разрезы Б-Б, В-В, спецификацию и указания см. лист ЭП2-12.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Роменский		04.91	407-3-589.90-ЭП 1	
Н. контр.	Ломоносова		04.91	ЗРУ10 (6) кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-Ж6-63-2-КЭ)	Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
ГИП	Фомин		04.91		
Гл. спец.	Лурье		04.91		
Нач. гр.	Карпов		04.91	Установка кабельных конструкций в кабельном этаже. План, Разрез А-А.	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград
Инж.-техн.	Зайцева		04.91		

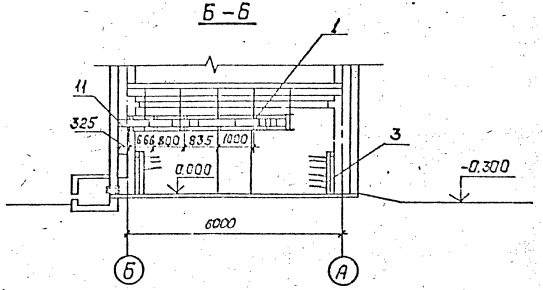
Инв. № подл.

Спецификация оборудования и материалов.

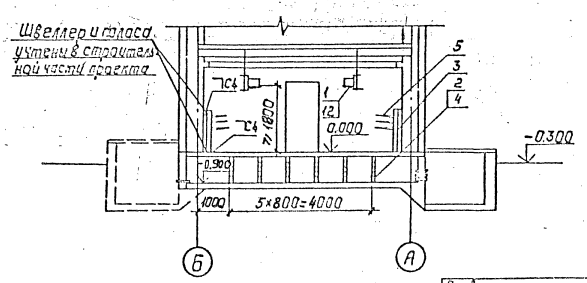
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	ТУ 34-43-10683-84Е	Стойка С-400 УХЛ2	68	0.87	
2		Стойка С-800 УХЛ2	24	1.7	
3		Стойка С-1200 УХЛ2	57	2.54	
4		Консоль К-250 УХЛ2	188	0.33	
5		Консоль К-450 УХЛ2	267	0.82	
		Лоток глубокий прямой			
6		ЛГ-200-06	18	2.6	
7		ЛГ-200-1	3	3.75	
8		ЛГ-200-2	24	7.2	
9		Лоток глубокий ответ-			
		вительный ЛГО-200 УХЛ2	2	3.6	
10		Лоток глубокий угловой			
		ЛГУ-200 УХЛ2	4	1.67	
11		Соединитель угловой			
		СУ	4	0.23	
12		Прижим В-41	68		

1. План расстановки кабельных конструкций и разрез А-А см. лист ЭП1-11.
2. Заземление кабельных конструкций выполняется путем присоединения их к заземляющему устройству ЗРУ с использованием опорных швеллеров и закладных полос.
3. Количество кабельных конструкций уточняется при конкретном проектировании.
4. Пунктиром показано расположение приямков для кабелей 10кВ при необходимости их вывода в сторону ввода 10кВ.
5. Сварочные швы по ГОСТ 5264-80.

Б – Б



В – В



					407-3-589.90-ЭП1		
Нач. отд.	Ермолаев		1.90	04.91			
Главный	Ананьева			04.91	ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-УСБ-63-2-КЭ)	Стадия: РП	Лист: 12	Листов:
ГИП	Ермолаев			04.91			
Гл. спец.	Ананьев			04.91			
Нач. гр.	Кирина			04.91	Расстановка кабельных конструкций в кабельном этаже. Разрезы Б-Б, В-В	Сельэнергоэлектропроект	
Инж.	Сидорова			04.91		Ленинград	

Привязан:

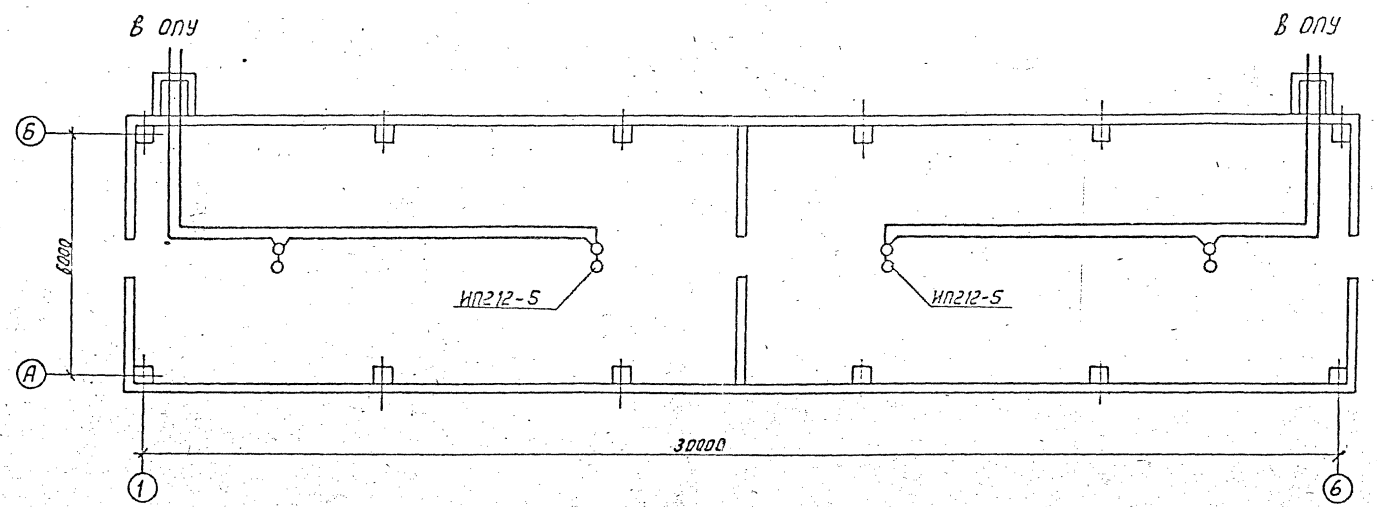
Инв. №

Копировал

Формат А3

Альбом 2

План на отм. 0.000



1. Установку в кабельном этаже выполнить в соответствии с требованиями СНиП 2.04.09-84.
2. Извещатели не должны размещаться вблизи ламп освещения.

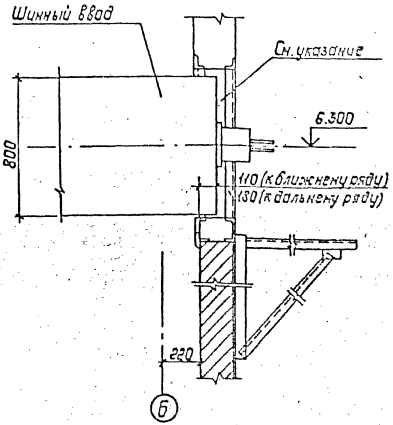
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Привязан:

Инв.№

Нач.отд	Семенский		04.91	407-3-589.90-ЭП1	
Н.контр.	Ламокова		04.91		
ГИП	Фомин		04.91	3РУ10(6)кВ с кабельным этажом (3РУ10-6х30-Ж6-63-2-КЭ)	Стадия: Р.П. Лист: 13 Листов:
Гл.спец.	Лурье		04.91		
Нач.гр.	Хаспов		04.91	Схема размещения датчиков пожарной сигнализации	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград
Инженер	Лыкосова		04.91		

Альбом 2



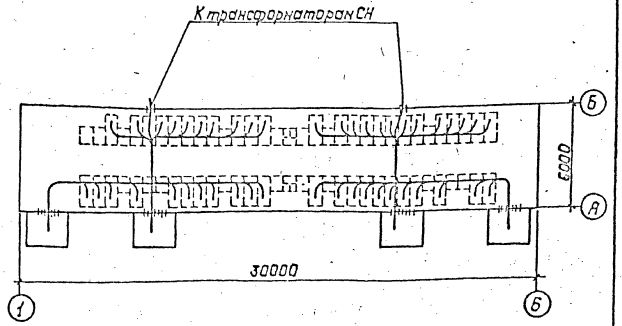
Зазор в проеме для шинного ввода, в соответствии с п. 3.65 СНиП 3.05.06-85, заделывается несгораемым материалом.

Привязан:

Инв.№:

				407-3-589.90-ЭП1		
Нач.отд.	Семенский					
Н.контр.	Семенова			ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6к30-ЖБ-63-2-КЭ)	Стадия: РП	Лист: 14	Листов:
ГИП	Фомин					
Гл.спец.	Сурва			Установка шинного ввода.	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Нач.гр.	Котов					

Альбом 2



Привязан:

Инв.№:

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

				407-3-589.90-ЭП1		
Нач.отд.	Семенский					
Н.контр.	Семенова			ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6к30-ЖБ-63-2-КЭ)	Стадия: РП	Лист: 15	Листов:
ГИП	Фомин					
Гл.спец.	Сурва			Разводка кабелей 10кВ.	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Нач.гр.	Котов					

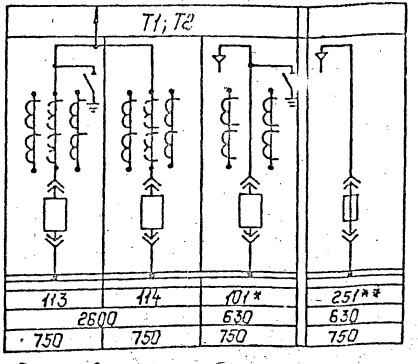
Альбом VII

Альбом 2

Ввод с присоединением ТСН

а. после выключателя

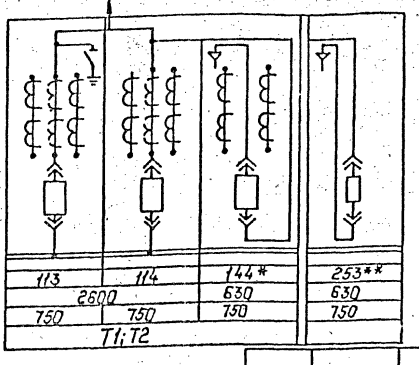
№ силового трансформатора			
Схема первичных соединений			
№ Схемы	113	114	101*
Номинальный ток, А	2600		630
Ширина шкафа, мм	750	750	750



251**	
630	
750	

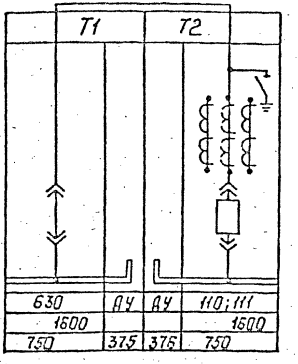
б. до выключателя

Схема первичных соединений			
№ Схемы	113	114	144*
Номинальный ток, А	2600		630
Ширина шкафа, мм	750	750	750
№ силового трансформатора	T1; T2		



253**
630
750

Секционная связь



630	АУ	АУ	110; 111
1600			1600
750	375	375	750

* при мощности ТСН более 250кВ·А

** при мощности ТСН 100-250кВ·А

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Роменский		04.91
Н.контр.	Ломоносова		04.91
ГИП	Фомин		04.91
Гл.спец.	Лурье		04.91
Нач.гр.	Карпов		04.91
Инж.-эл.	Лыкасова		04.91

407-3-589.90-ЭП1

ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6х30-ЖБ-63-2-КЭ)

Стадия: РП | Лист: 16 | Листов:

Схемы заполнения шкафов КРУ

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	Планы на отм. 0.000 и 3.100	
6	Разрезы 1-1, 2-2	
7	Фасады	
8	Фрагмент входа 1. Установка двери ДМП21-9/075-Б	
9	Фрагмент фасада 1.	
10	План кровли. Спецификация к фрагменту фасада 1.	
11	Архитектурные узлы А,Б,В,Г.	
12	Схема расположения элементов фундаментов здания.	
13	Схема расположения элементов фундаментов здания.	
	Узлы 1... 2.	
14	Схемы расположения колонн и ригелей.	
15	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия.	
16	То же. Узлы I...IV.	
17	То же. Узлы V...VII.	
18	Схемы расположения стеновых панелей.	
19	То же. Спецификация. Узел 1.	
20	Схемы расположения отверстий и металлоконструкций в	
	перекрытии.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС1 (продолжение)

Лист	Наименование	Примечание
21	Схемы расположения металлоконструкций в покрытии	
	и перекрытии.	
22	Сечения 1-1...7-7 к схемам расположения металлоконструк-	
	ций и отверстий в перекрытии.	
23	Схема расположения каналов и приямков.	
24	То же. Сечения 1-1...4-4.	
25	То же. Узлы 1,2.	
26	Схема расположения плит покрытия каналов и приямков.	
27	Лестница Л-1.	
28	Лестница Л-2.	
29	Лестницы Л-1, Л-2. Узлы А; Б; В	
30	Схема расположения металлоконструкций для транспор-	
	тировки оборудования.	

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с пожароопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Г.Л. Фомин

Инв.N

Привязан

407-3-589.90-АС1

Нач. отд.	Роменский		
Н. контр.	Сошок		
ГИП	Фомин		
ГИП стр.	Ковалев		
Нач. гр.	Шленова		

ЗРУ 10(6) кВ с кабельным этажом (ЗРУ 1С-6х30-ЖБ-63-2-КЭ)

стадия	лист	листов
РП	1	

Общие данные (начало)

севзапэнергосетьпроект Ленинград

132 64 ТМ

Формат А3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 948-84	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
ГОСТ 4248-78*	Доски асбестоцементные электротехнические дугостойкие.	
ГОСТ 1839-80*	Трубы и муфты асбестоцементные для безнапорных трубопроводов.	
1.020 - 1/83 вып.1-1; 2-5; 2-7; 2-15; 3-1; 3-3; 6-1; 7-1.	Конструкции каркаса междуэтажного применения для многоэтажных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий.	
1.041.1-3 вып.1,6	Сборные железобетонные многопустотные плиты перекрытий многоэтажных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий.	
1.030.1 - 1 вып. 0-1; 0-3; 1-1; 1-2; 1-3; 2-1; 3-1; 3-3; 4-1.	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий.	
1.415 - 2 вып.1	Балки фундаментные железобетонные для наружных и внутренних стен производственных зданий промышленных предприятий.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
1.494 - 24 вып.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов и зонтов.	
1.436.2-22 вып.1	Двери металлические противопожарные для производственных зданий и сооружений.	
2.460 - 15 вып 0, 1	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах установки крышных вентиляторов.	
2.460 - 18 вып. 1	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и железобетонными плитами.	
3.006.1 - 2.87 вып. 2	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов.	
3.407.1 - 157 вып.1	Унифицированные железобетонные элементы подстанций 35 - 500кВ.	
1.450.3-6 вып.0-1	Лестницы, площадки, стремянки и ограждения стальные производственных зданий промышленных предприятий.	

Привязан

Инв.№

407-3-589.90-АС1

Нач.отд.	Роменский		8.05.91
Н.контр.	Саюк		8.05.91
ГИП	Фомин		8.05.91
ГИП стр.	Ковалев		8.05.91
Нач.гр	Шленова		8.05.91

ЗРУ 10 (6) кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6х30-ЖБ-63-2-КЭ)

стадия	лист	листов
РП	2	

Общие данные (продолжение)

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ г.Ленинград

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
407-3-585.90 АС.И	Строительные изделия.	Альбом 3
407-3-585.90 АС1ВМ	Ведомость потребности в материалах.	Альбом 5

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация элементов заполнения проемов,	
	спецификация перемычек.	
8	Спецификация элементов к фрагменту входа 1	
10	Спецификация к фрагменту фасада 1	
12	Спецификация к схеме расположения фундаментов	
14	Спецификация к схемам расположения колонн и ригелей	
15	Спецификация к схемам расположения плит покрытия	
17	и перекрытия	
19	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей	
21	Спецификация к схеме расположения металлоконструкций	
26	Спецификация к схемам расположения каналов и приямков	
27	Спецификация элементов на лестницу Л-1	
28	Спецификация элементов на лестницу Л-2	
30	Спецификация к схеме расположения металлоконструкций	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС-2

N п/п	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол.м³	Примечание
1	Блоки фундаментов	581100	10,822	
2	Фундаменты стаканного типа и башмаки	581200	14,4	
3	Колонны	582100	18,6	
4	Ригели и прогоны	582500	11,92	
5	Перемычки	582800	0,15	
6	Панели стеновые наружные	583100	85,16	
7	Плиты покрытий	584100	21,0	
8	Плиты перекрытий	584200	21,8	
9	Архитектурно-строительные элементы			
	зданий	589400	7,04	
10	Конструкции и детали инженерных			
	сооружений	585000	2,6	
11	Балки фундаментные	582400	6,16	
		Итого:	199,65	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

Привязан

Инв.N

				407-3-589.90-АС1			
Нач.отд.	Раменский			ЗРУ 10(6) кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6х30- ЖБ-63-2-КЭ)	стадия	лист	листов
Н.контр.	Сенек				РП	3	
ГИП	Фомин						
ГИП стр.	Кабанов			Общие данные (продолжение)	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Нач.гр	Шишова						

Ведомость отделки помещений и экспликация полов м²

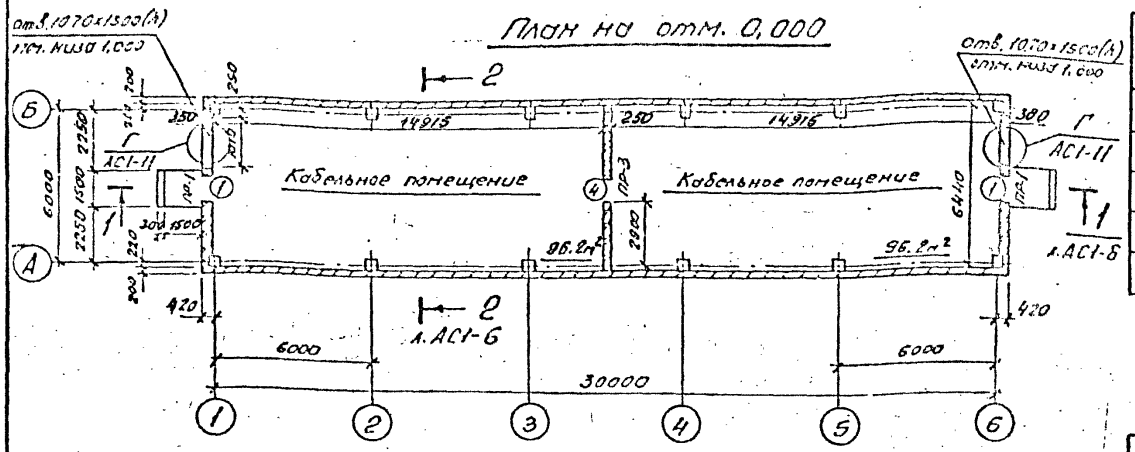
Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Примечание	Полы		
	Площ.	Вид отделки	Площ.	Вид отделки		Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м²
Помещение КРУ10(6)кВ	193,7	Затирка и клеевая окраска	241	Затирка стен клеевая окраска	—		Цементный пол марки 300 с железнением - 30 мм Монолитный бетон класса В10-40мм Сборные железобетонные плиты	193,7
			45	Штукатурка кирпичных стен клеевая окраска				
Кабельное помещение	192,2	Затирка и известковая побелка	169	Затирка стен клеевая окраска	—		Цементный пол - 30мм Монолитный бетон класса В10-40мм Уплот. нежный щебнем грунт	192,2
			68	Штукатурка кирпичных стен клеевая окраска				

1. За условную отметку 0.000, которая соответствует абсолютной отметке ▭, принят уровень пола кабельного помещения.
2. Данные о грунтах приведены на схеме расположения фундаментов здания.
3. Сейсмичность площадки строительства принята 6 баллов.
4. Нормативные нагрузки приняты следующие:
   - вес снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности земли принят 0.7; 1.0; 1,5 кПа (70, 100, 150 кгс/м²) соответственно I; II и IV снеговой район по СНиП 2.01.07-85
   - скоростной напор ветра на высоте 10м от поверхности земли принят 0.48 кПа (48 кгс/м²) по IV району.
5. Расчетная наружная температура воздуха самой холодной пятидневки минус 20°С; 30°С; 40°С .
6. Степень огнестойкости здания -вторая.
7. Наружные ограждающие конструкции - стеновые панели из ячеистого бетона.
8. Отмостка здания - бетонная шириной 0,8 м по щебеночной подготовке.
9. Наружная отделка фасадов здания - расшивка швов панелей, штукатурка кирпичных стен с расшивкой швов под панели.
10. Кровельные панели из многопустотных плит по серии 1.041.1-3.
11. Кирпичные стены , цоколь и перегородки, доборные кирпичные участки наружных стен выполнять из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 на растворе марки 50.
12. Стальные элементы и поверхности закладных деталей окрасить масляной краской за 2 раза.
13. Материал стальных элементов - сталь С235 по ГОСТ27772-88.
14. Электроды для сварных швов типа Э42 ГОСТ9467-75 .
15. При замоноличивании стыков в зимнее время температура бетонной смеси должна быть не менее +5°С за счет подогрева заполнителей.
   Температура воды не должна превышать 20°С, песка 60°С, щебня 40°С цемент не подогревается.
16. На листе АС2-31 дан вариант устройства металлического пола в помещении КРУ10(6)кВ для транспортировки оборудования.

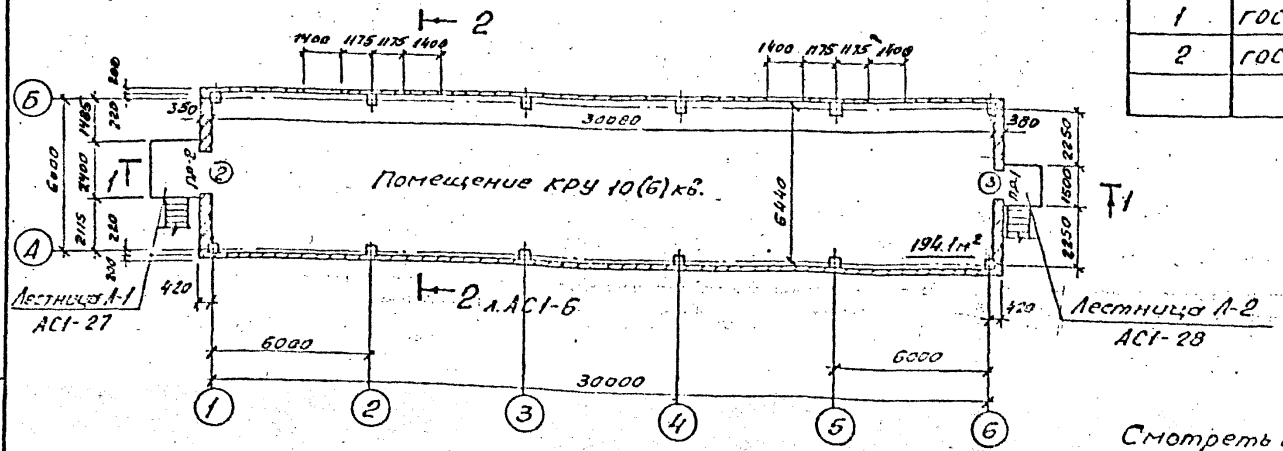
					407-3-589.90-АС1	
Привязан		Нач. отд.	Роменский	6.05.91	ЗРУ 10 (6) кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6х30-ЖБ-63-2-КЭ)	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
		Н. контр.	Сошок	6.05.91		
		ГИП	Фомин	6.05.91		
		ГИП стр.	Ковалев	6.05.91	Общие данные (окончание)	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград
Инв.№		Нач.гр.	Шленова	6.05.91		

Копировал

План на отм. 0,000



План на отм. 3,100



Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на этаж 1	Кол. на этаж 2	Всего	Масса ед. кг.	Примечания
1	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН19-9	2	—	2		
2	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН24-19В	—	1	1		
3	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН21-10А	—	1	1		
4	АС1-8	Дверной блок ДМП 21×9/0.75-Б	1	—	1		двери с канонич. нися полотнами

Спецификация перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на этаж 1	Кол. на этаж 2	Всего	Масса ед. кг.	Примечание
1	ГОСТ 948-84	1ПБ 13-1	8	3	11	25	0,01м³
2	ГОСТ 948-84	2ПБ 25-3	—	3	3	103	0,041м³

Смотреть вместе с листом АС1-6.

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема в кладке мм
1	910×1870
2	1910×2370
3	1010×2070
4	900×2100

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
ПР-1 / ПР-2	1.870 / 5.470
ПР-3	2.070

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Роменский		
Н. контр.	Сацюк		
ГИП	Фоман		
ГИП стр.	Ковалев		
Нач. гр.	Шеленова		

407-3-589.90-АС1

ЗРУ10(6)кв. с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-ЖБ-63-2-КЭ)

План на отм. 0.000 и 3,100

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

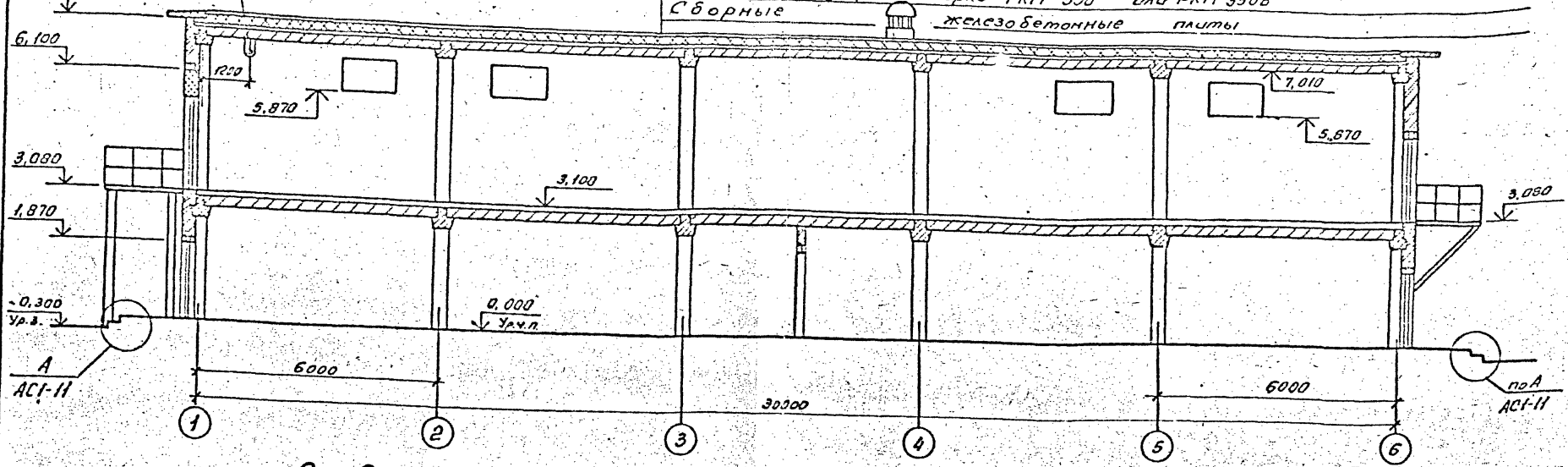
13264тм

Альбом 2

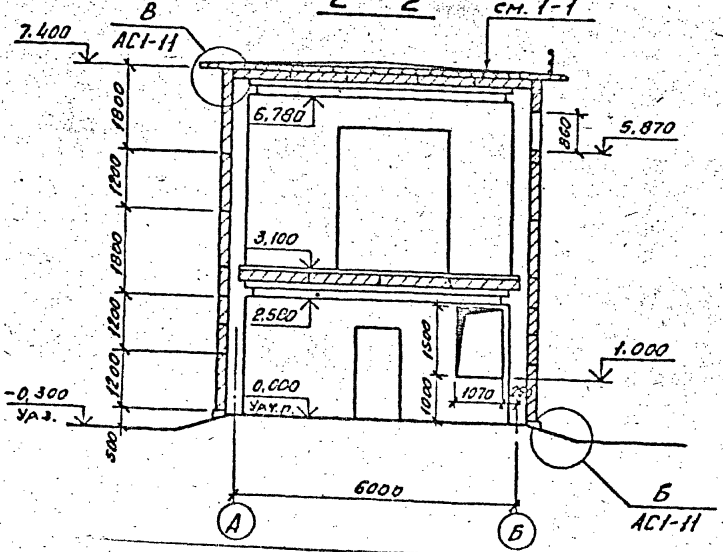
Рым грузоподъемностью Q=0,5т см. л. АС1-21

1-1

Гравий фракций 5-15мм по слою битумной мастики ГОСТ 2889-80 — 15мм
4 слоя стеклорубероида марки с-РМ (ГОСТ 15879-70) на битумной мастике
Стяжа из цементно-песчаного раствора М50 — 15мм
Утеплитель плитный из ячеистого бетона средней плотности ρ=400кг/м³ (ГОСТ 5742-76) — 200мм
Пароизоляция - рубероид марки РКМ-350 или РКМ 350В
Сборные железобетонные плиты



2-2



Уклон кровли 0,05 выполнить за счет утеплителя.
Дополнительный расход утеплителя составит -13,0м³.
Смотреть вместе с листами АС1-5; 10.

Привязан

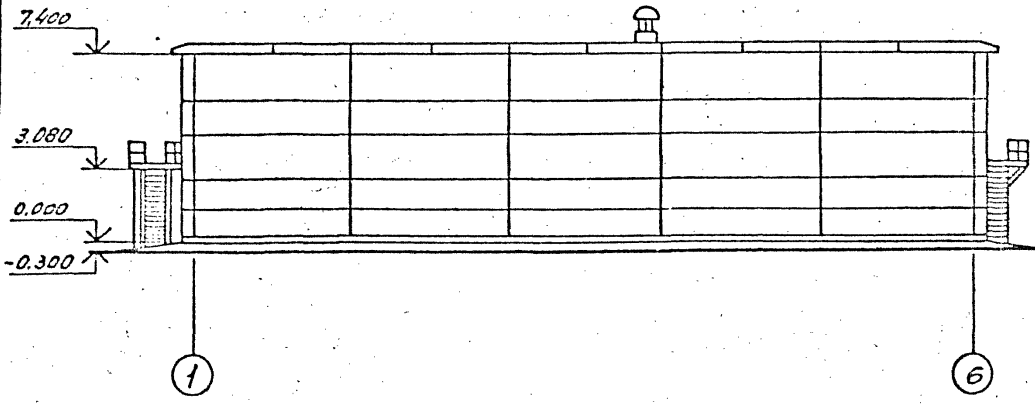
Инв.№

				407-3-589.90-АС1			
Нач. отд.	Роменский		6.05.91	ЗРУ10(6)кв. с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-ЖБ-63-2-К9)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сацюк		6.05.91		РП	6	
ГИП стр.	Ковалев		6.05.91				
Нач. гр.	Шленова		6.05.91	Разрезы 1-1; 2-2	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
Инж.	Воробьева		6.05.91				

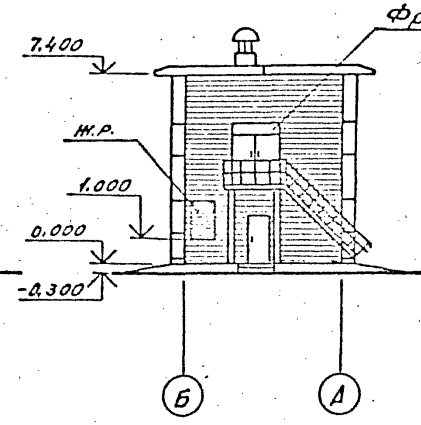
13264ТМ

Альбом 2

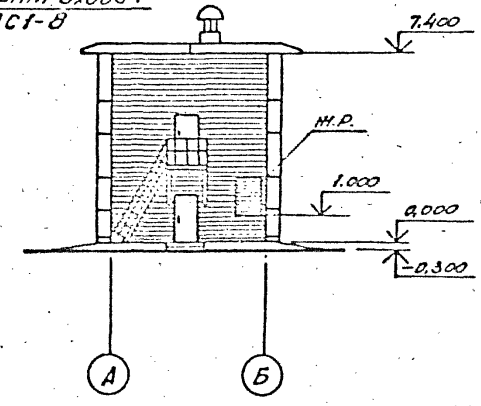
Фасад 1-6



Фасад Б-А

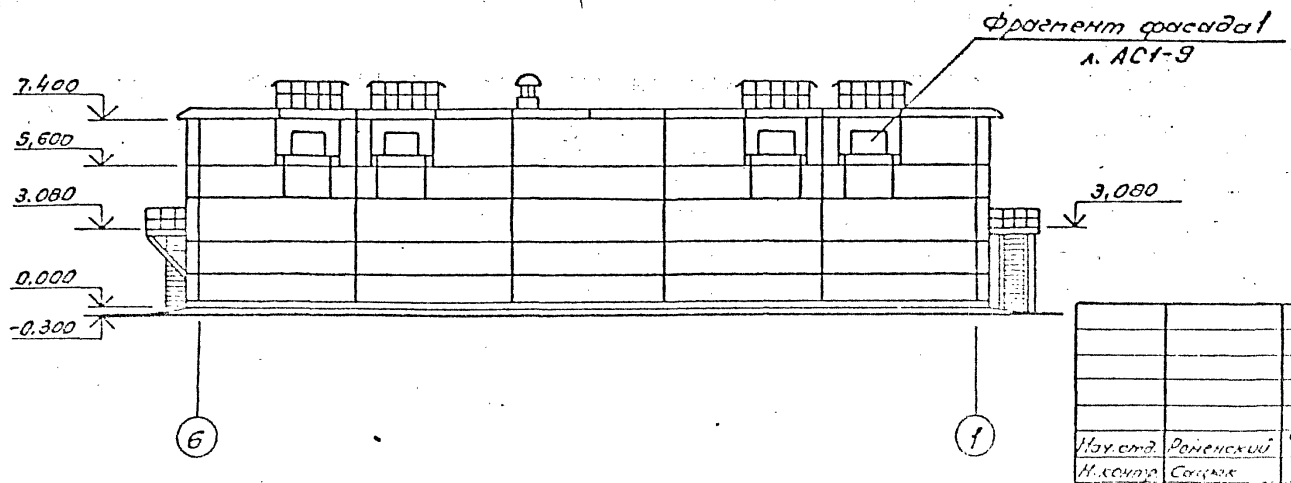


Фасад А-Б



1. Жалюзийные решетки см. сантехническую часть проекта.
2. При кладке стены по оси „6" заложить металлоконструкции по чертежам АС1-28; 29.

Фасад 6-1



Привязан							
Инв. №							

				407-3-589.90-АС1			
Нач. отд.	Роменский			ЗРУ 10(6) кв. с кабельным этажом (ЗРУ 10-6×30-ЖБ-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сацюк				РП	7	
ГИП стр.	Ковалев						
Нач. гр.	Шлонова			Фасады	[illegible]		
Инж.	Воробьева						

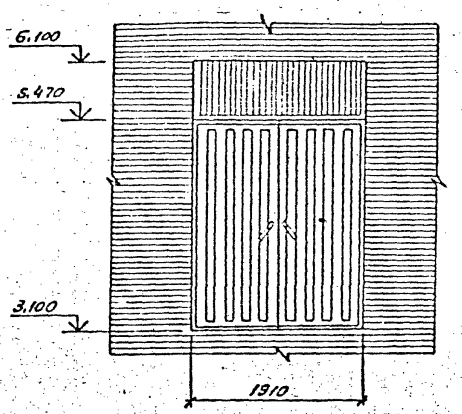
Копировал

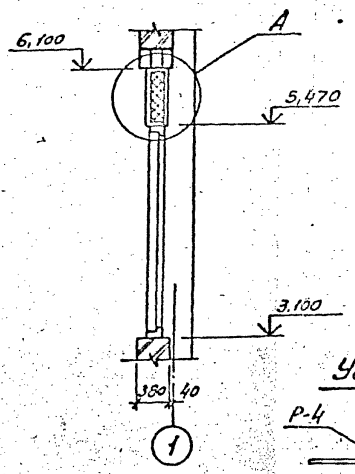
Формат А3

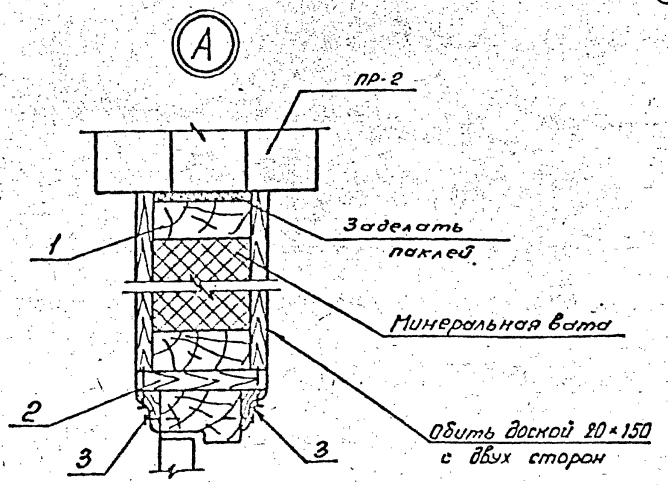
13264 ТМ

Альбом 2

Фрагмент входа 1





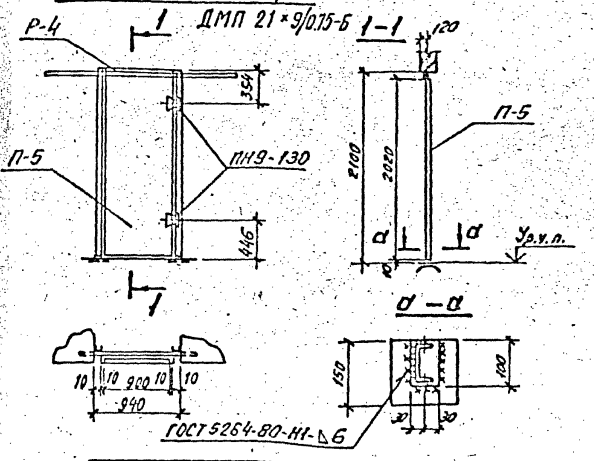


Смотреть вместе с листами АС1-5; 7; 11.

Спецификация элементов к фрагменту входа 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1		Брус 50×120 ℓ=1910	2	5,7	
2		Доска 20×150 ℓ=1910	1	2,9	
3		Нащельник 60×14	—		13,3 м
—		Минеральная вата	—		0,15 м³
БР-1	ГОСТ 6665-82*	БР 100.30.18	50	0,12	0,05 м³
М-16	407-3-585.90-АС.И-13	Марка М-16	4	24,9	
М-24	-16	Марка М-24	—	4,0	6,0 м
ПН9-130	ГОСТ 5088-78*	Петля ПН9-130	2	—	
П-5	1.436.2-22.2.01.00.00	Створка	1	52,1	
Р-4	407-3-585.90-АС.И-13	Рама Р-4	1	50,0	

Установка двери



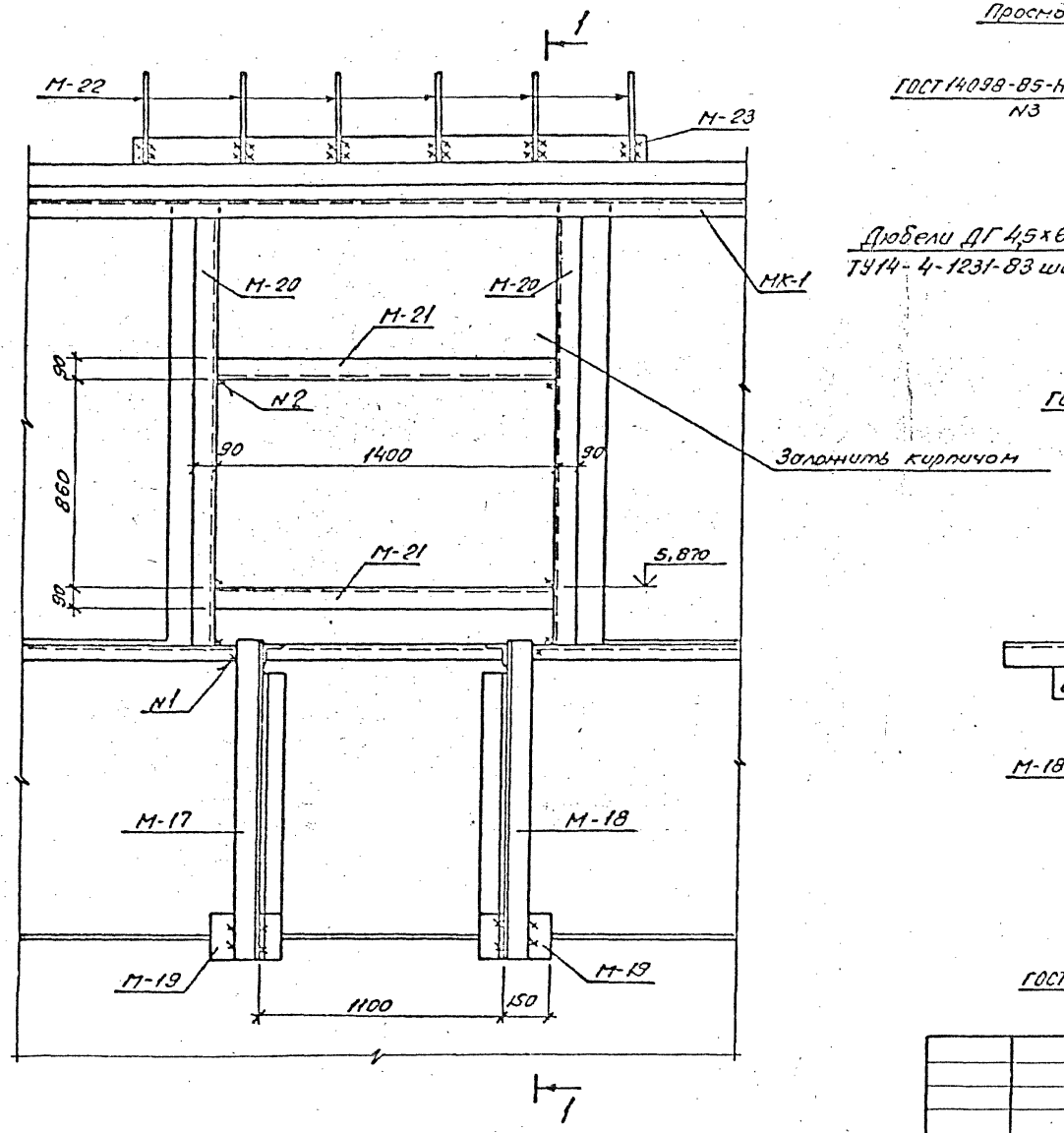
Привязан

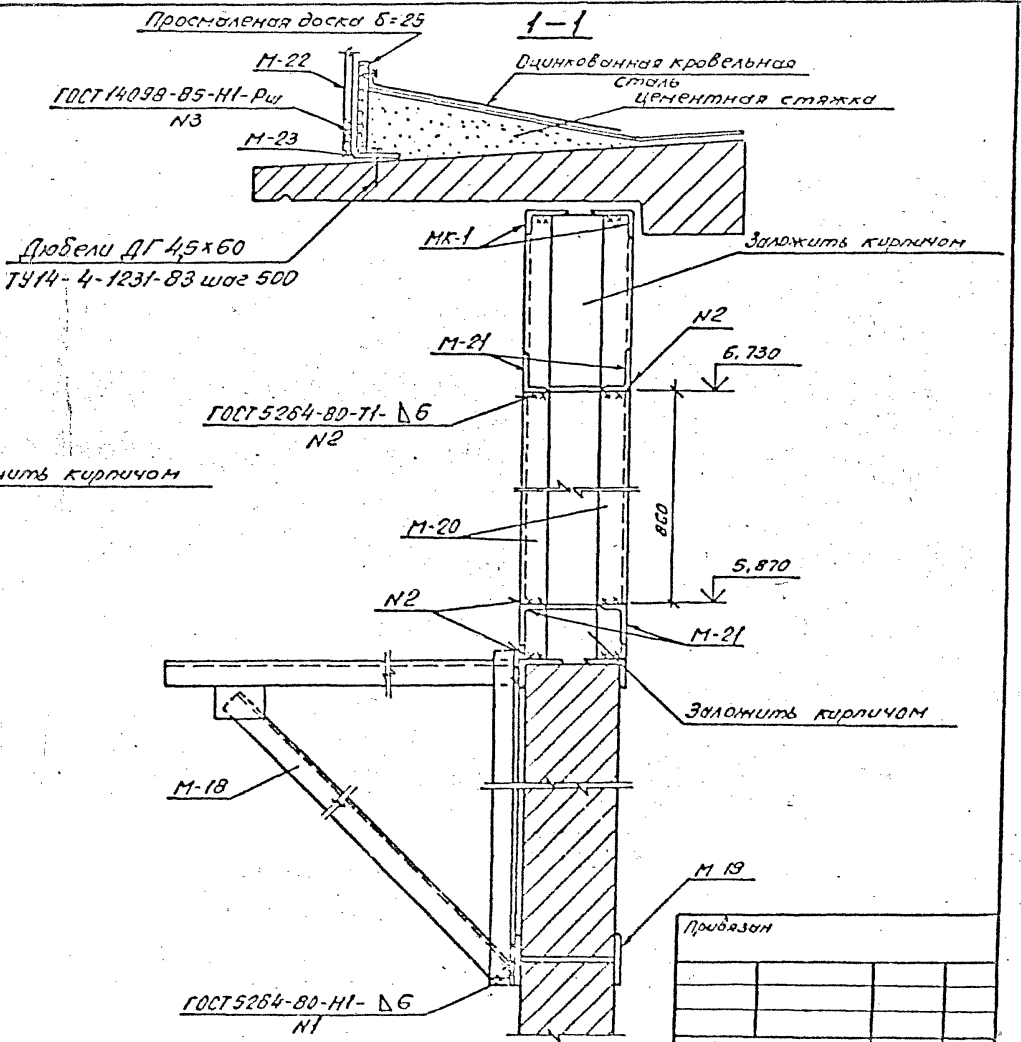
Инв. №

					407-3-589.90-АС1		
Нач. отд.	Романский				ЗРУ10(6)кв. с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-НБ-63-2-К9)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сацюк					РП	8	
ГИП сто.	Ковалев							
Нач. гр.	Шленова				фрагмент входа 1. Установка двери ДМП21-9/0,75-Б	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
Инж.	Воробьева							

13.2.64 ТМ

Альбом 2





1. Марку М-23 крепить к карнизной панели по месту с помощью дюбелей с шагом 500.
2. Спецификацию на марки „М" см. л. АС1-10; на марки „МК-1" л. АС1-19.
3. В здание имеется 4 фрагмента фасада 1.

Привязан

Инв. №

				407-3-589.90-АС1			
Нач. отд.	Роменский			ЗРУ10(6)кв с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-Ж5-63-2-К3)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сацюк				РП	9	
ГИП стр.	Ковалев						
Нач. ср.	Шленова			Фрагмент фасада 1	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		

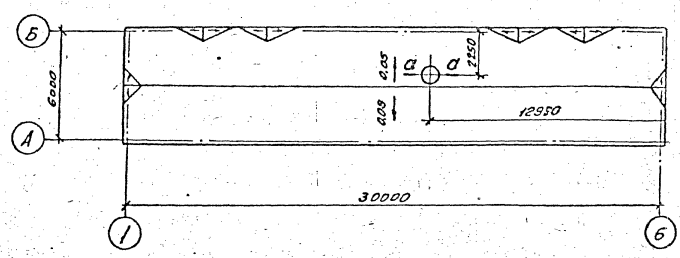
Копир. Ст.

Формат 3

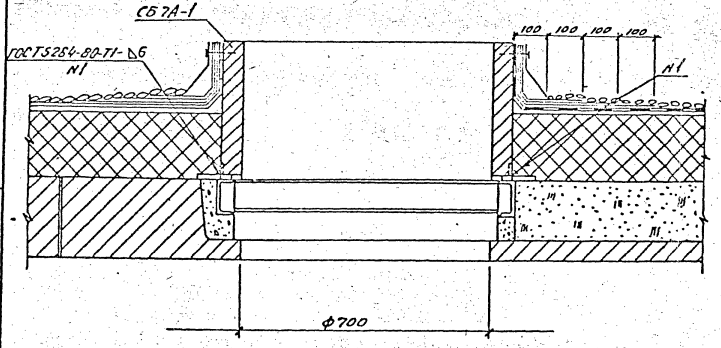
13264 тм

Альбом 2

План кровли



а – а



Спецификация к фрагменту фасада 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Металлоконструкции			
М-17	407-3-585.90-АС.U-14	Марка М-17	1	22,5	
М-18	-14	Марка М-18	1	22,5	
М-19	-15	Марка М-19	2	2,9	
М-20	-8	Марка М-20	4	12,1	
М-21		Уголок 90×56×6 ГОСТ 8510-86	4	9,4	ℓ=1400
М-22	АС.U-17	Марка М-22	1	30,3	
М-23		Уголок 90×56×6 ГОСТ 8510-86	1	14,1	ℓ=2100

Расход дан на 1 фрагмент фасада 1

Смотреть вместе с листами АС1-6; 9.

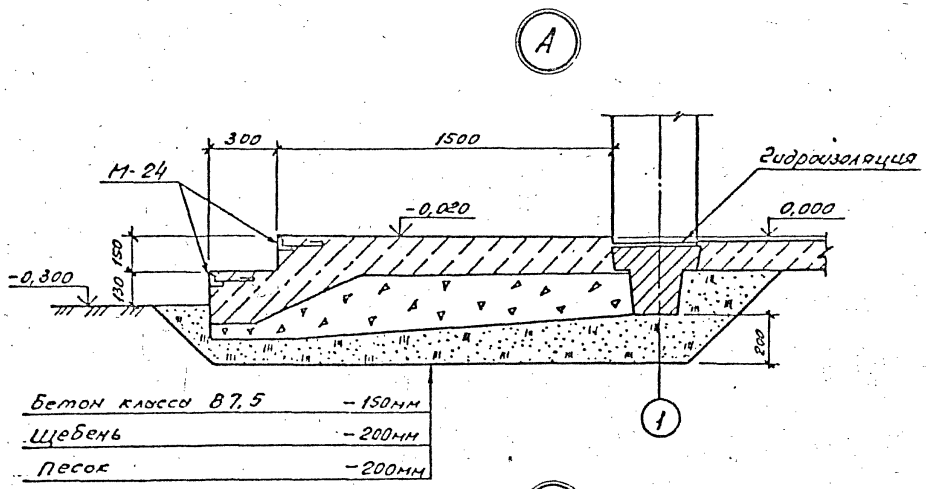
Привязан

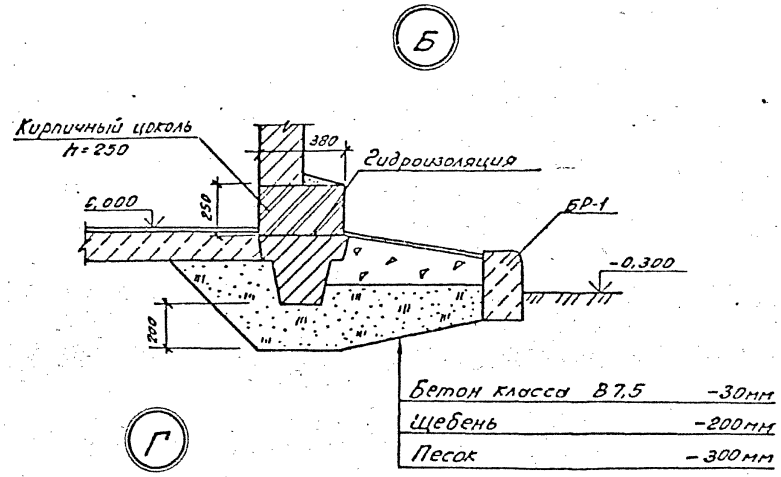
Инв. №

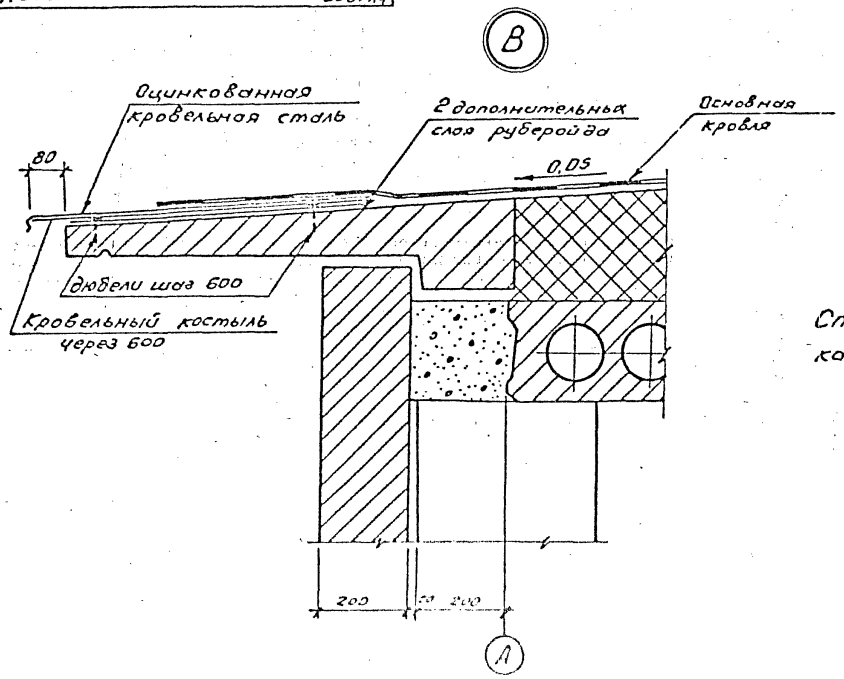
				407-3-589.90-АС1			
Нач. отд.	Роменский		6.05.91	ЗРУ10(6) кв. скабельным этажом (ЗРУ10-6×30-Ж6-63-2-К9)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сацюк		6.05.91		РП	10	
ГИП стр.	Ковалев		6.05.91				
Нач. гр.	Шленова		6.05.91	План кровли. Спецификация к фрагменту фасада 1	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

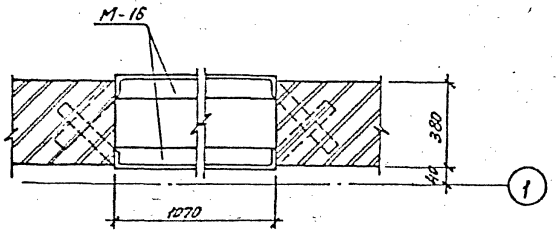
Инв. № подл. 13264 ТН | Подпись и дата | Вз. инв. №

Альбом 2









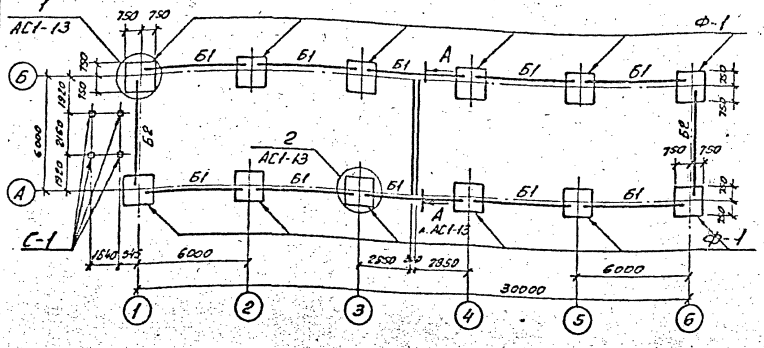
Спецификацию марок М-16; М-24 и бортового камня БР-1 см. лист АС1-8

Привязан							
Инв. №							
				407-3-589.90-АС1			
Нач. отд.	Роменский		5.05.91	ЗРУ10(6)кв. с кабельным этажом (ЗРУ10-6х30-1Н6-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сацюк		5.05.91		РП	11	
ГИП стр.	Ковалев		5.05.91				
Нач. ср.	Шленова		5.05.91	Архитектурные узлы А; Б; В; Г	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

Копир. Б.

Формат А3

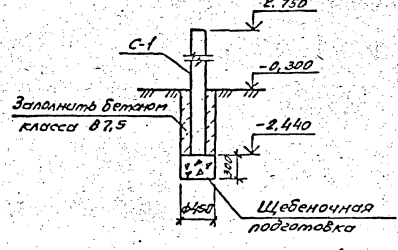
13264 ТМ



Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечания
Ф-1	1.020-1/83 Вып.1	Фундамент Ф 15.9-1	12	3000	1.2 м³
ФБ1	ГОСТ 13579-78	Блок ФБС 9.3.6-Т	35	350	0,146 м³
ФБ2	ГОСТ 13579-78	Блок ФБС 24.3.6-Т	4	970	0,406 м³
Б1	1.415.1-2 Вып.1	Балка 3БФ6-3АIIIВ	10	1300	0,52 м³
Б2	1.415.1-2 Вып.1	Балка 3БФ6-6АIIIВ	2	1200	0,48 м³
		Материалы			
		Бетон класса В7,5	–		3,9 м³

Деталь установки стойки С-1

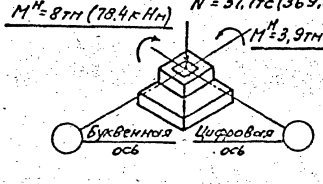


Спецификацию на стойки С-1 см. лист АС1-14.

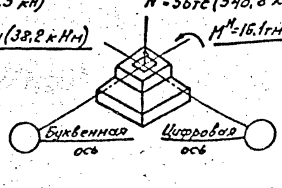
Смотреть вместе с листами АС1-13; 14; 26.

Расчетные схемы нагрузок на фундаменты

Угловой фундамент



Рядовой фундамент



Привязан

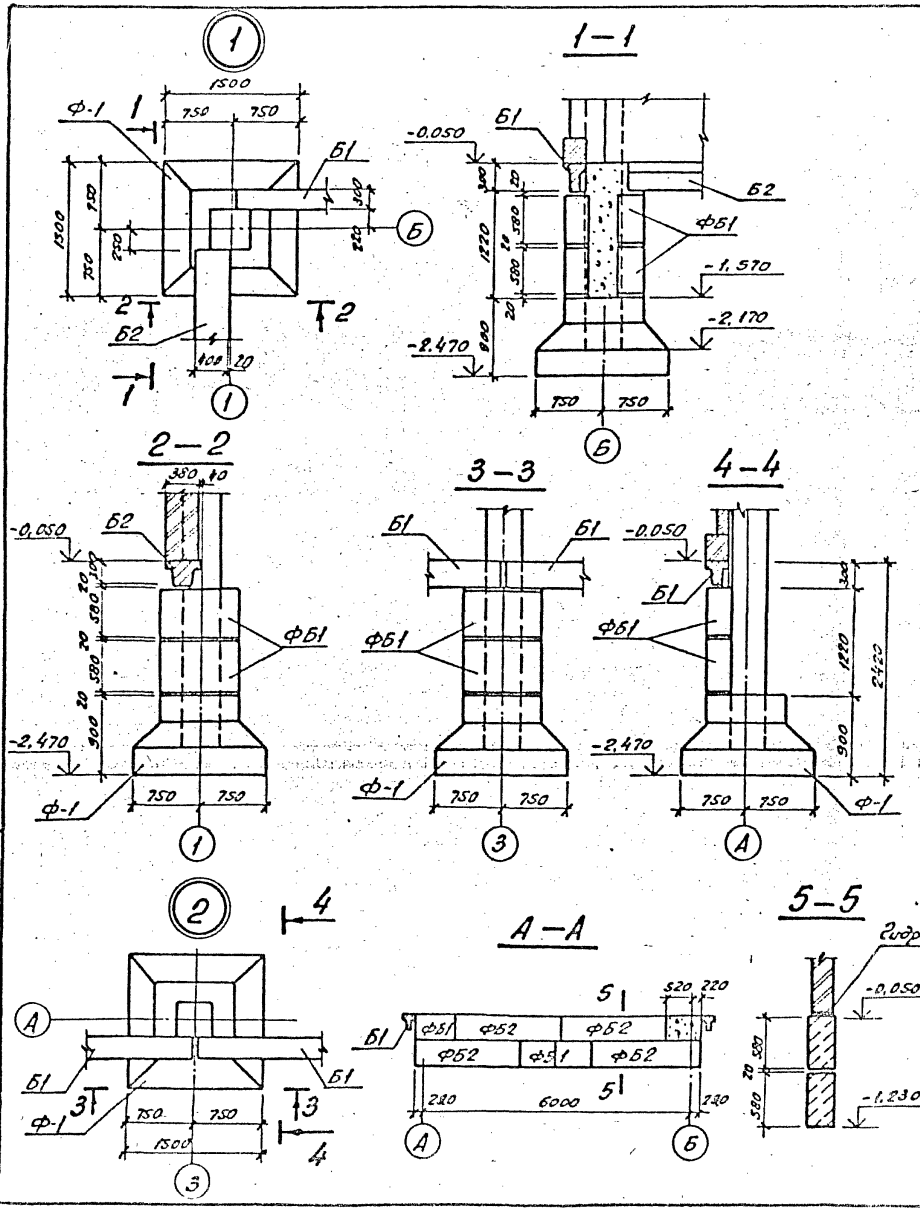
Инв. №

				407-3-589.90-АС1	
Нач. отд.	Романский		08.91	3РУ10(6)кВ с кабельным этажом (3РУ10-6х30-НПБ-63-2-К9)	Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
Н. контр.	Сацюк		08.91		
ГИП стр.	Ковалев		08.91		
Нач. гр.	Шелонова		08.91	Схема расположения элементов фундаментов здания.	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Формат А3

Альбом 2 (1984 г.)

Альбом 2



1. Согласно технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям основанием здания являются пески мелкозернистые со следующими нормативными прочностными и деформационными характеристиками: $\varphi^{н}=0.49$ рад, $\rho=1.8$ т/м³; $C=2$ кПа (0,02 кгс/см²); $E=14.7$ мПа (150 кгс/см²). Грунтовые воды отсутствуют.
2. Нормативная глубина сезонного промерзания 210 см.
3. По верху фундаментных балок и блоков выполнить цементно-песчаную гидроизоляцию толщиной 50 мм. состава 1:2 с уплотняющей добавкой (церезит, алюминат натрия, битумные мастики).
4. Под подошвой фундаментов выполнить песчаную подготовку толщиной 10 см.
5. Обратную засыпку пазух котлованов производить слоями 15-20 см. с тщательным послойным уплотнением, исключающим просадку грунта.
6. Фундаментные балки укладывать на бетоне класса В10.
7. Блоки ФБ укладывать на бетоне класса В7.5.
8. Кирпичный цоколь толщиной 380 мм. укладывать на фундаментные балки Б1.

Смотреть вместе с листом АС1-12.

Привязан

Инв. №

				407-3-589.90-АС1			
Нач. отд.	Роменский		6.05.91	ЗРУ10(6) кв. с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-ЖБ 63-2-К3)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сацюк		6.05.91		РП	13	
ГИП стр.	Ковалев		6.05.91				
Нач. гр.	Шленова		6.05.91	Схема расположения элементов фундаментов здания Узлы 1...2	ПЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

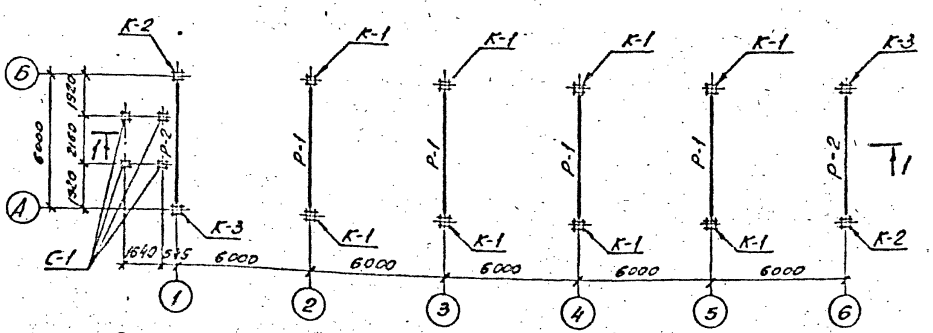
Копир. 04.

Формат А3

13264 ТМ

Альбом 2

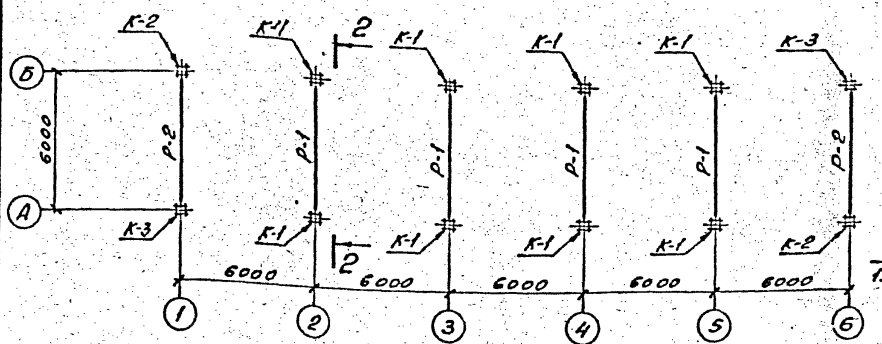
Схема расположения колонн и ригелей на отм. 3,100



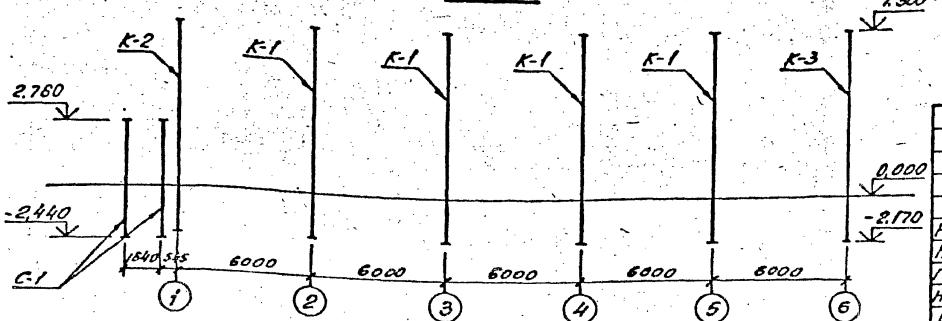
Спецификация к схемам расположения колонн и ригелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечания
К-1	407-3-585.90-АС.II - 2	Колонна 2КБ04.42-2.1-А	8	3880	1,55м³
К-2	- 3	Колонна 2КБ04.42-2.1-Б	2	3880	1,55м³
К-3	- 4	Колонна 2КБ04.42-2.1-В	2	3880	1,55м³
Р-1	1.020-1/83 Вып. 3-1	Ригель РДП4.56-70АтV	8	2550	1,02м³
Р-2	1.020-1/83 Вып. 3-1	Ригель РОП 4.56-60	4	2350	0,94м³
С-1	3.407.1 - 157 Вып.1	Стойка СОН 52-39	4	575	0,23м³

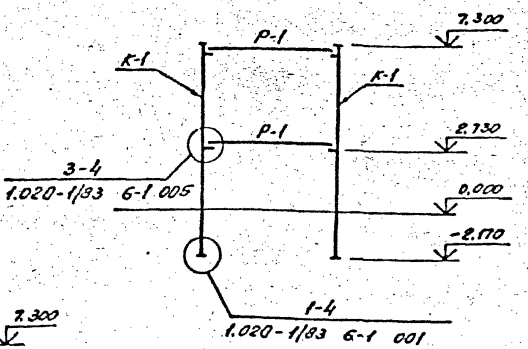
Схема расположения колонн и ригелей на отм. 7,370



1-1



2-2



Смотреть вместе с листом АС1-12.

Привязан

Инв.№

					407-3-589.90-АС1		
Нач.отд.	Ронжкий		5.05.91	3РУ10(6)кВ скабельным этажом (3РУ10-6х30-ЖБ-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сацюк		5.05.91		РП	14	
ГИПстр.	Ковалев		5.05.91				
Нач.гр.	Шленёва		5.05.91	Схемы расположения колонн и ригелей	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
Инж.	Воробьева		5.05.91				

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

Схема расположения плит перекрытия

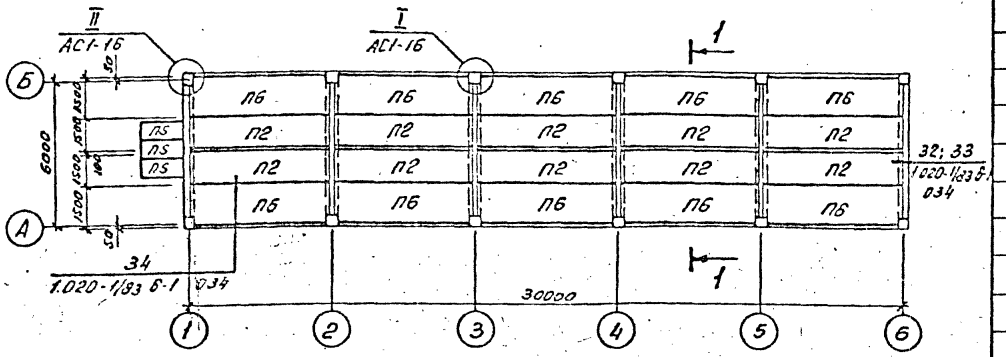
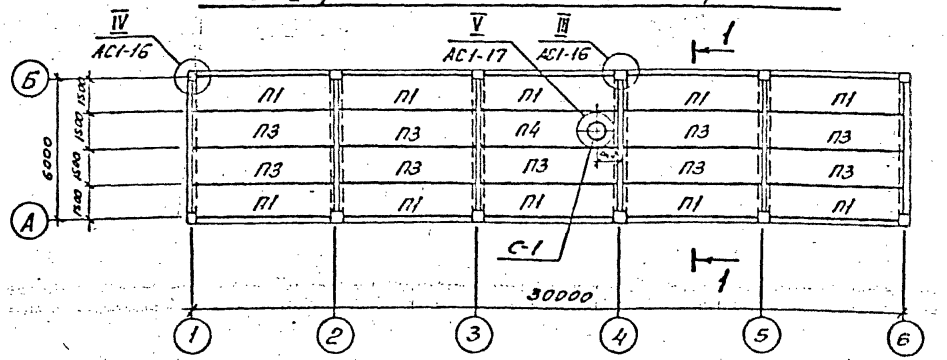
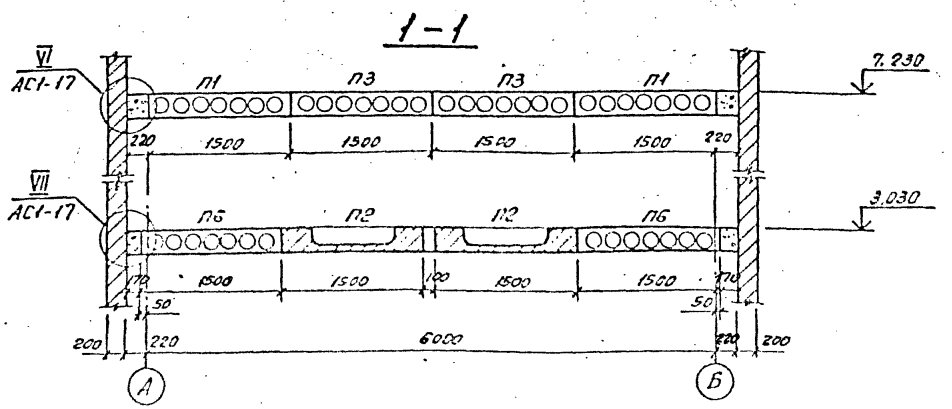


Схема расположения плит покрытия



1-1



Спецификация к схемам расположения плит покрытия и перекрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Плиты покрытия			
П1	1.041.1-3 Вып.1	Пристенная ПК56.15-6АIVТ-I	10	2690	1.05 м³
П3	1.041.1-3 Вып.1	рядовая ПК56.15-6АIVТ	9	2600	1.04м³
П4	407-3-585.90-АС.У-1	рядовая ПРС56.15-6АIVТ-А	1	2890	1.13м³
		Плиты перекрытия			
П6	1.041.1-3 Вып.1	пристенная ПК56.15-12АIVТ-I	10	2690	1.05м³
П2	1.041.1-3 Вып6	рядовая ПРС56.15-15АIVТ	10	2890	1.13м³
П5	3.006.1-2.87.2-15	Плита П15д-8	3	410	0.16м³
		Стакан для крышных вентиляторов			
С-1	1.484-24 Вып.1	СБ7А-I	1	290	0,12м³
		Материалы			
		Бетон класса В25	—	—	1.0м³

Смотреть вместе с листами АС1-16;17;20

Привязан

Инв.№

				407-3-589.90-АС1
Гл.инж.	Ромейский			3РУ10(6)кВ с кабельным этажом (3РУ10-6-30-ЖБ-63-2-К9)
Н.контр.	Сацюк			
ГИП стр.	Ковалев			
Нач.гр.	Шленский			Схемы расположения плит покрытия и перекрытия

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

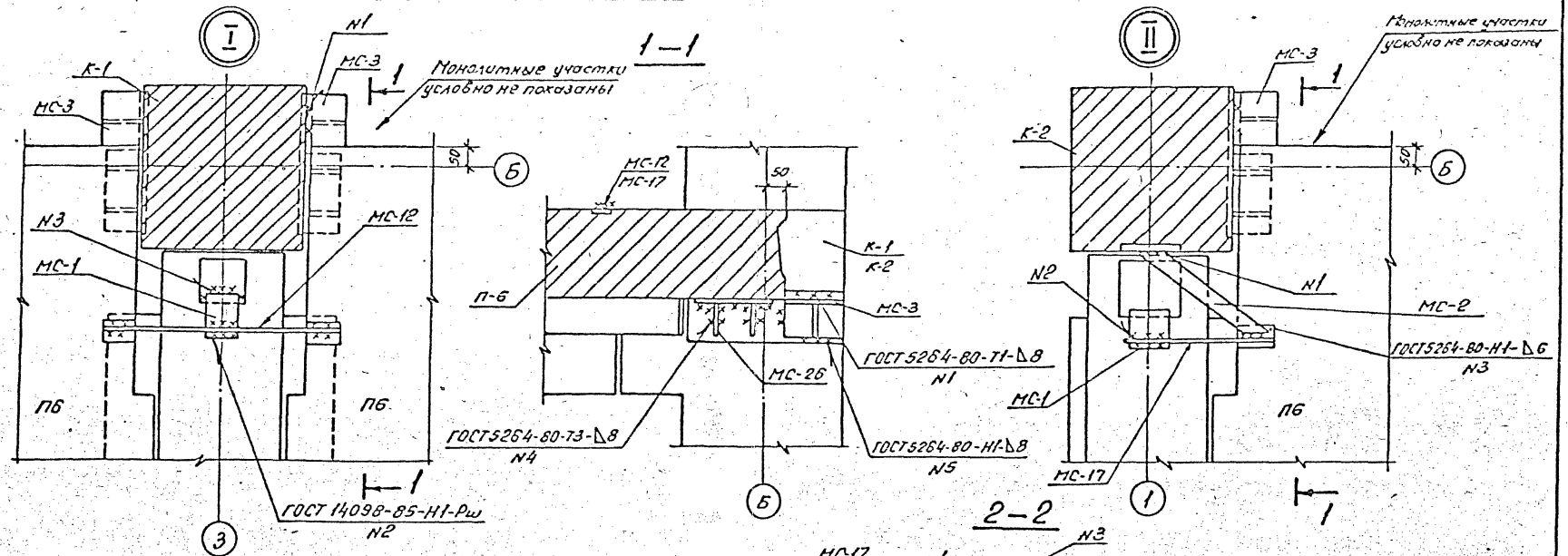
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Копировал

Формат А3

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

Альбом 2



Спецификацию на крепленные детали см. л. АС1-17

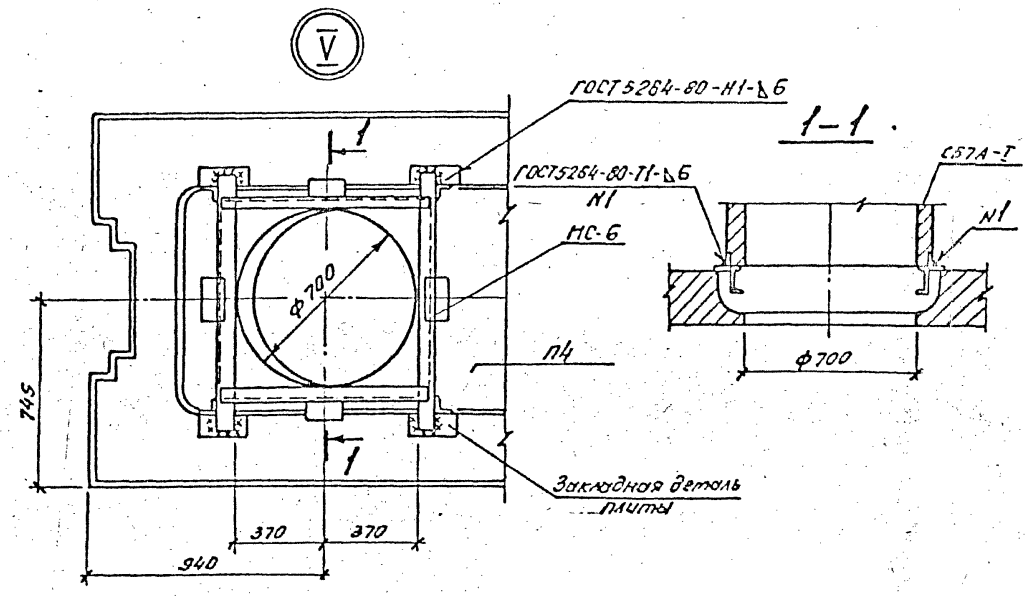
Привязан

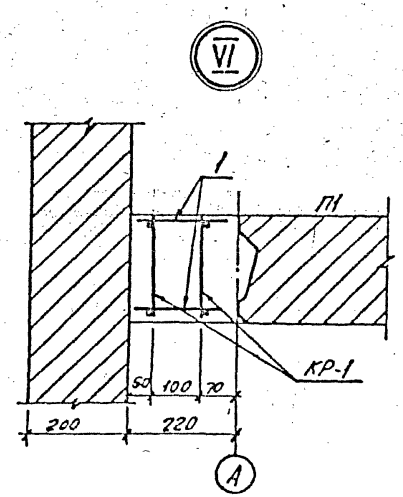
Инв. №

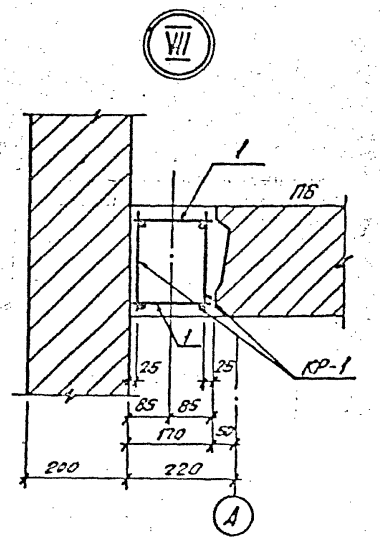
				407-3-589.90-АС1			
Нач. отд.	Роменский		6.05.91	ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6к30-ЖБ-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сецюк		6.05.91		РП	16	
ГИП стр.	Ковалев		6.05.91	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия. Узлы I.... IV.	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
Нач. гр.	Шлыкова		6.05.91				

13864 ТМ

Альбом 2







Спецификация к схемам расположения плит покрытия и перекрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Металлоконструкции			
МС-1		Полоса 8×90 ГОСТ 103-76*			
		e=150	8	0,85	
МС-2	407-3-585.90-АС.И-21	Марка МС-2	4	1,6	
МС-3	-20	Марка МС-3	40	3,7	
МС-4	-22	Марка МС-4	24	1,5	
МС-8		Полоса 8×90 ГОСТ 103-76*			
		e=180	12	1,0	
МС-6	АС.И-23	Марка МС-6	1	37,2	
МС-12		ф22АI-ГОСТ 5781-82*			
		e=640	16	1,9	
МС-17		ф16АI-ГОСТ 5781-82*			
		e=350	8	0,55	
КР-1	АС.И-38	Каркас КР-1	40	13,4	
1		ф6АI-ГОСТ 5781-82*			
		e=200	136	0,04	
МС-26	1.020-1/83.7-1 80	Изделие соединительное	40	3,2	

Смотреть вместе с листами АС1-15; 16; 20.

Привязан

Инв. №

				407-3-589.90-АС1			
Нач. отд.	Роменский		6.05.9	ЗРУ10(6)к&с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-ЖБ-БЗ-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сацюк		6.05.9		РП	17	
ГИП стр.	Ковалев		6.05.9				
Нач. гр.	Шленова		6.05.9	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия. Узлы V ... VII	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

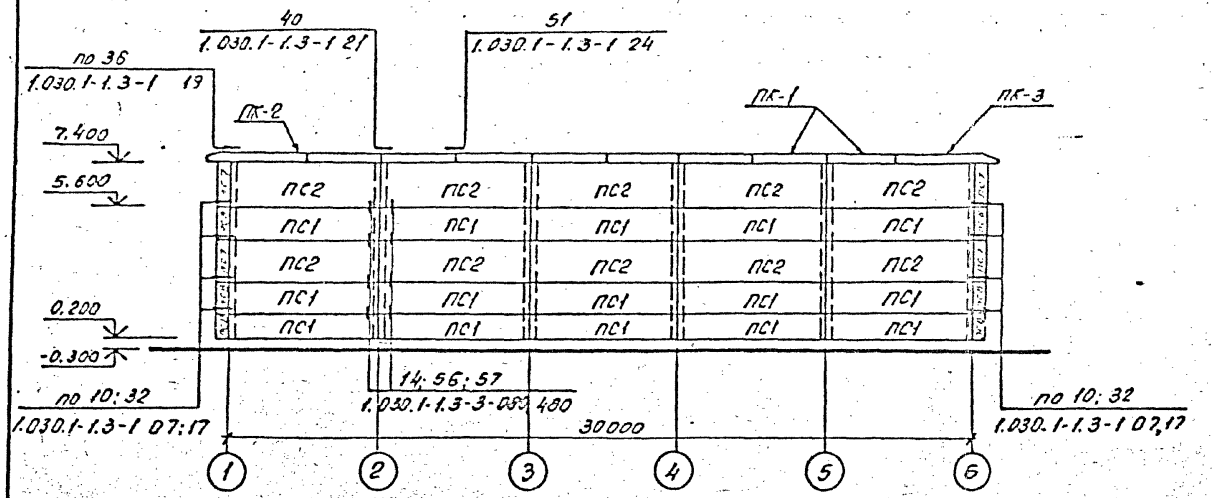
Инв. № подл. 13264 ТМ | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копир. обл.

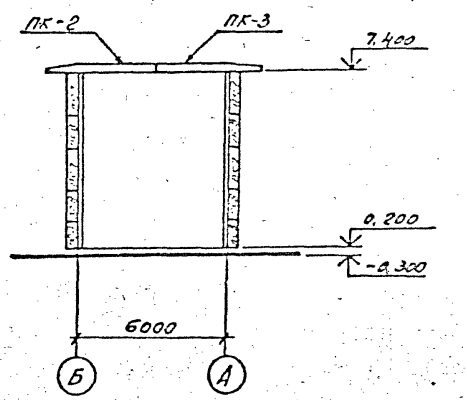
Формат А3

Инв.№ подл.

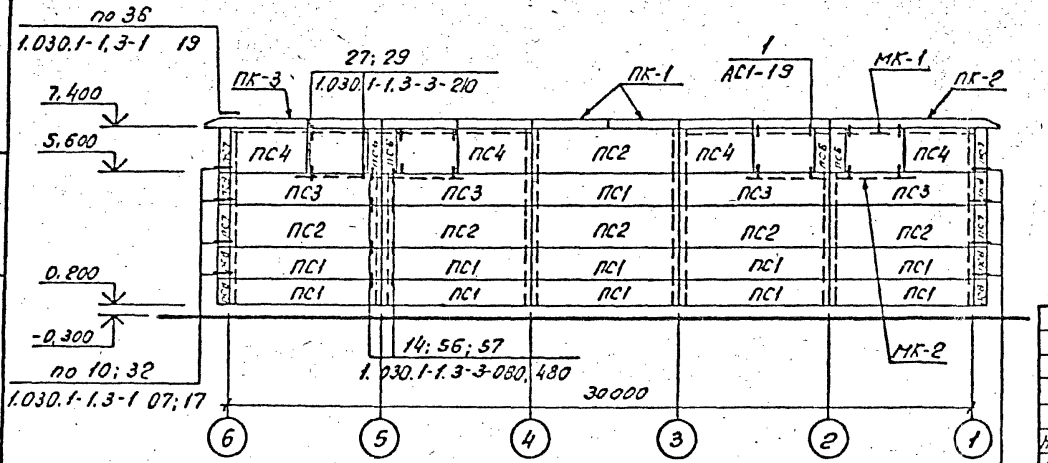
по оси „А"



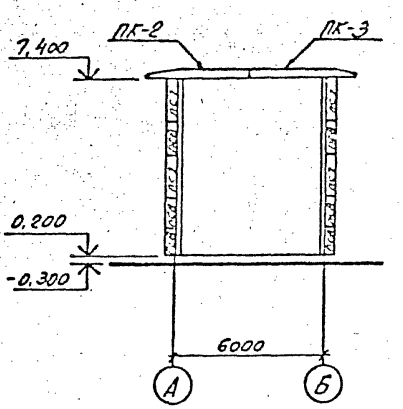
по оси „1"



по оси „Б"



по оси „6"



Привязан

Инв.№

Смотреть вместе с листом АС1-19.

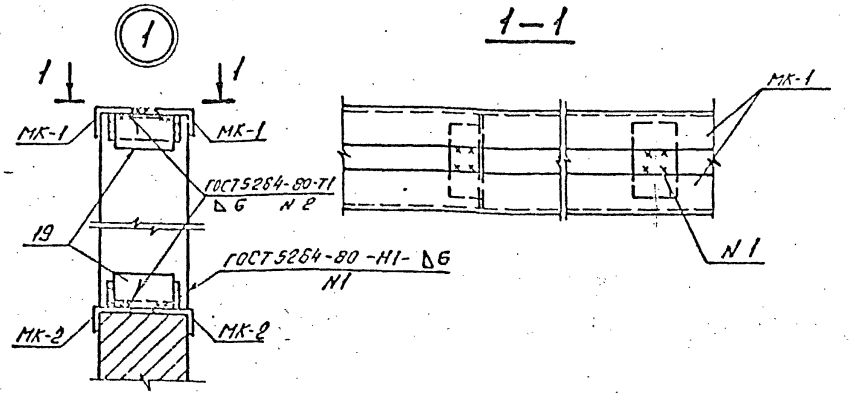
Нач. отд	Роменский			407-3-589.90-АС1			
Н. контр.	Сачук						
ГИП стр.	Хаволев			ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-ЖБ-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Нач. гр.	Шленова				РП	18	
Инж.	Воробьева			Схемы расположения стеновых панелей	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

Копировал

Формат А3

Спецификация к схеме расположения стеновых панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
ПС1	1.030.1-1 вып. 0-3; 1-1	ПС60.12.2,0-2.Я-31	26	1400	1,42 м³
ПС2	1.030.1-1 вып. 0-3; 1-1	ПС60.18.2.0-3.Я-31	16	2200	2,13 м³
ПС3	1.030.1-1 вып. 0-3; 1-1	ПС60.12.2.0-2.Я-36	4	1400	1,42 м³
ПС4	1.030.1-1 вып. 0-3; 1-1	ПС30.18.20-6.Я-56	4	1100	1,06 м³
ПС6	1.030.1-1 вып. 0-3; 1-1	2ПС6.18.2.0-Я-60	4	200	0,21 м³
ПС7	1.030.1-1 вып. 0-3; 1-1	3ПС41.180.2.0-Я	8	200	0,2 м³
ПС8	1.030.1-1 вып. 0-3; 1-1	3ПС41.120.2,0-Я	12	150	0,15 м³
ПК-1	1.030.1-1 вып. 2-1	ПК30.10-Т	16	700	0,28 м³
ПК-2	1.030.1-1 вып. 2-1	1ПК39.10-Т-1	4	600	0,32 м³
ПК-3	1.030.1-1 вып. 2-1	1ПК39.10-Т-2	4	600	0,32 м³
		Металлоконструкции			
1	1.030.1-1.4-1-120	Элемент крепления Т-3	64	0,4	
МС-1	1.030.1-1.4-1-270	Изделие соединительное	16	0,26	
МС-2	70.6.060.80	Изделие соединительное	32	0,28	
МС-17	1.030.1-1.4-1-320	Изделие соединительное	28	0,41	
МС-25	75.75.6.080.150	Изделие соединительное	4	1,03	
МС-5	360.10.070.360	Изделие соединительное	12	10,2	
МС-20	40.8.060.150	Изделие соединительное	16	0,38	
МС-27	40.8.060.110	Изделие соединительное	12	0,28	
19	1.030.1-1.3-2-514	Лист 8×80×140 ГОСТ 19903-74*	16	0,7	
МК-1		Уголок 90×56×6 ГОСТ 8510-86			
		ℓ=6000	8	40,2	
МК-2		Уголок 90×56×6 ГОСТ 8510-86			
		ℓ=3000	8	20,1	



Смотреть вместе с листом АС1-18.

Привязан

Инв. №

				407-3-589.90-АС1			
Нач. отд.	Роменский		6.05.91	ЗРУ10(6)кв с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-ЖБ-63-2-К9)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сацюк		6.05.91		РП	19	
ГИП стр.	Ковалев		6.05.91				
Нач. гр.	Шлемова		6.05.91	Схемы расположения стеновых панелей. Спецификация. Узел 1.	СЕВЗАПОНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
Инж.	Воробьева		6.05.91				

Копир. обр.

Формат А3

13264 ТМ

Альбом 2

Схема расположения отверстий в перекрытии

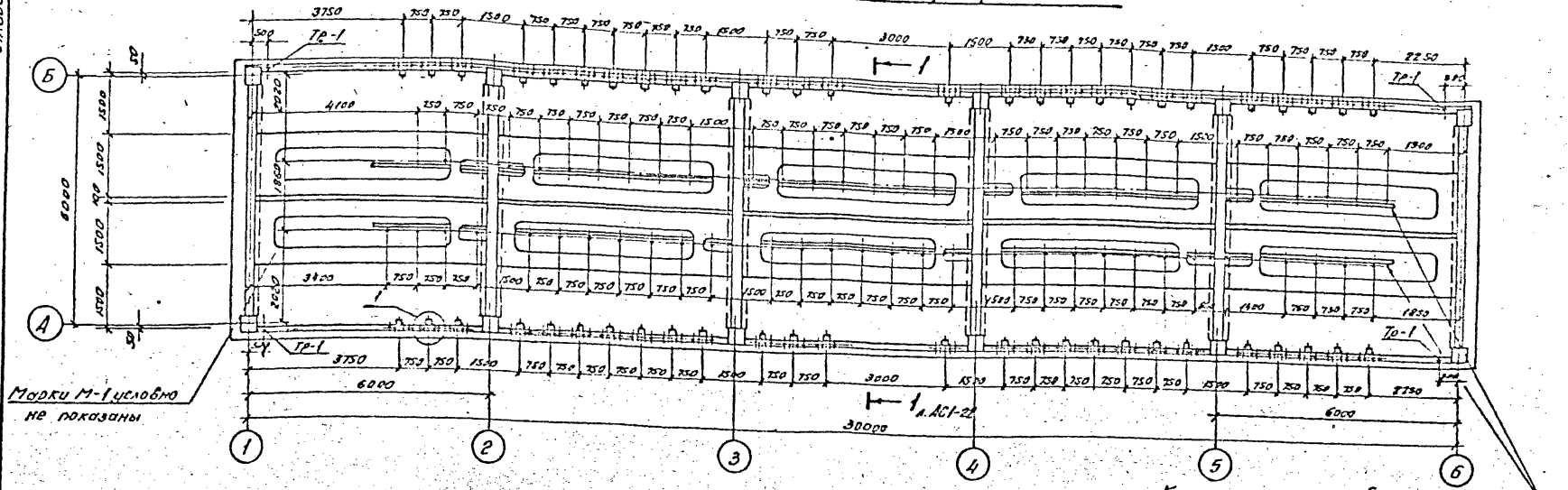
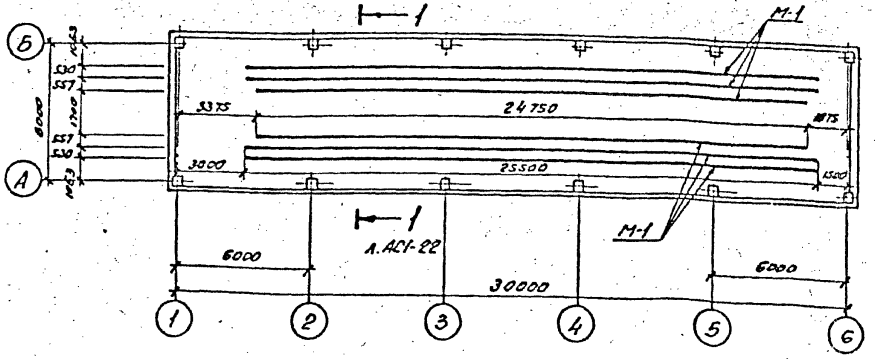
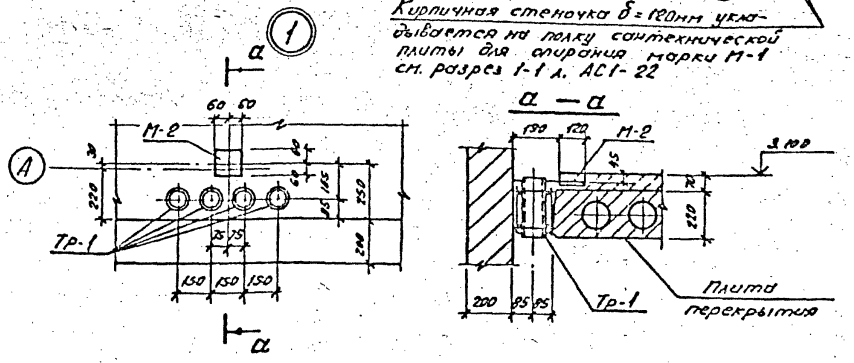


Схема расположения металлоконструкций в полу на отм. 3,100





Смотреть вместе с листами АС1-21; 22; 23.

Привязан	Нач. отд.	Роменский		6.09.91	407-3-589.90-АС1		
	Н. контр.	Сацюк		6.09.91	ЗРУ10(6)кв. с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-1Н6-63-2-К9)	Стадия: РП	Лист: 20	Листов:
	ГИП стр.	Ковалев		6.09.91			
Инв. №	Нач. гр.	Шленова		6.09.91	Схемы расположения отверстий и металлоконструкций в перекрытии	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград	

13264 ТП

Схема расположения металлоконструкций в перекрытии для освещения

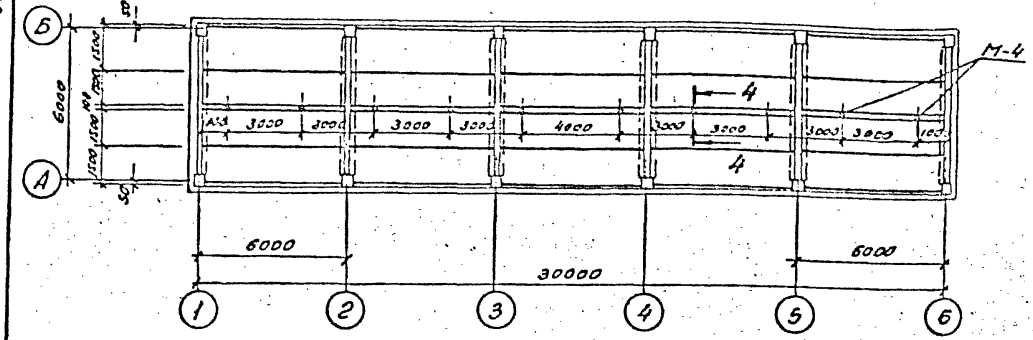


Схема расположения металлоконструкций в покрытии для освещения

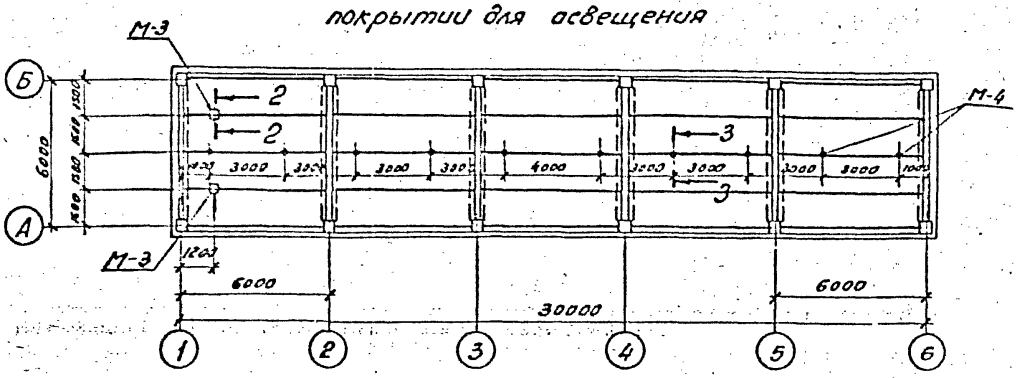
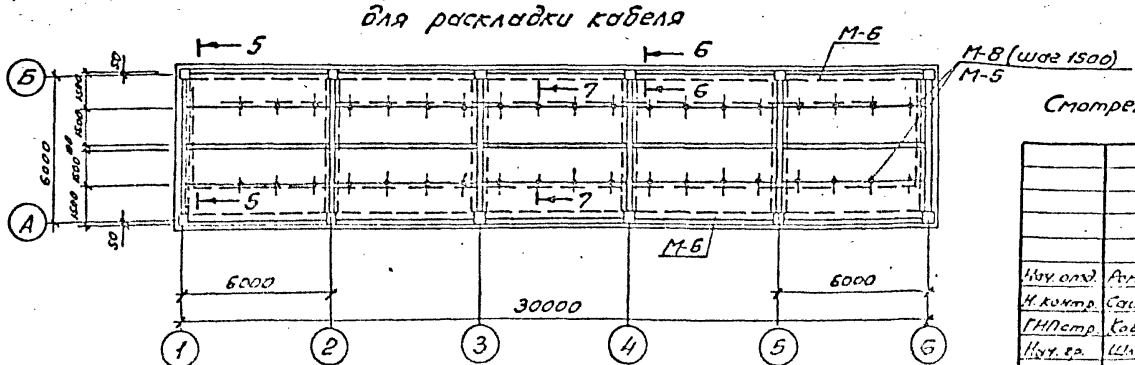


Схема расположения металлоконструкций в перекрытии для раскладки кабеля



Спецификация к схемам расположения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
М-1		Швеллер 10 ГОСТ 8240-89			
		ℓ=1000	—	8,6	151,5 м
М-2		Лист 6- ГОСТ 19903-74*			
		S=120×120	52	0,7	
М-3	407-3-589.90-АС.И-6	Марка М-3	2	6,2	
М-4	-7	Марка М-4	20	1,7	
М-5		Уголок 50×50×5			
		ГОСТ 8509-86 ℓ=1000	—	3,8	134,0 м
М-6		Швеллер 12 ГОСТ 8240-89			
		ℓ=1000	—	10,4	60,8 м
М-8	АС.И-10	Марка М-8	42	4,5	
ТР-1		Асбестоцементные трубы			
		ф100 ℓ=240	272		

Марку М-3 использовать как рым грузоподъемностью до 500 кг.

Смотреть вместе с листами АС1-20; 22; 23

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Арменский			3РУ10(6)кВ с кабельным этажом (3РУ10-6×30-НБ-63-2-КЭ)	Стадия: РП; Лист: 21; Листов:
Н. контр.	Сацюк				
ГИП стр.	Ковалев				
Нач. гр.	Шленова			Схемы расположения металлоконструкций в покрытии и перекрытии	СЕВЗАПЭЛЕКТРОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

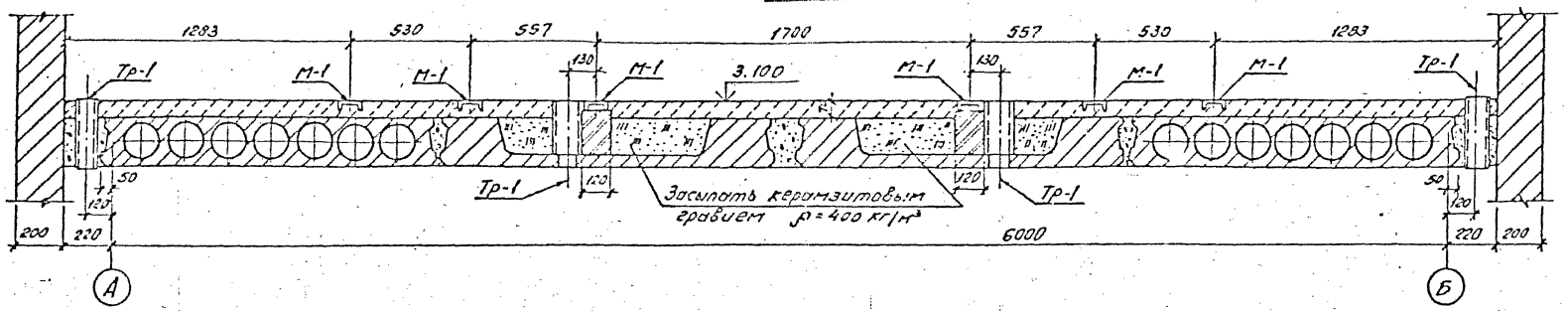
407-3-589.90-АС1

Копир.

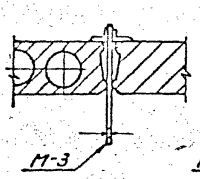
Формат А3

Альбом 2

1-1



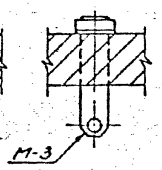
2-2



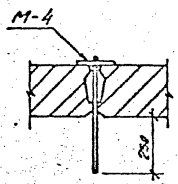
Вид по А

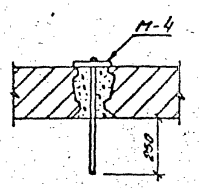


3-3

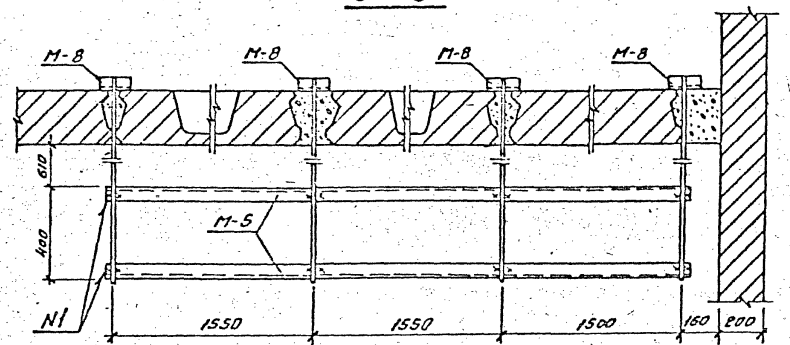


4-4

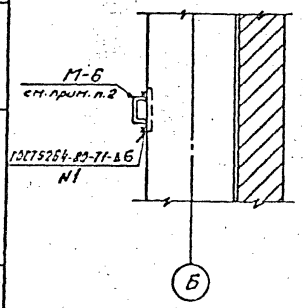




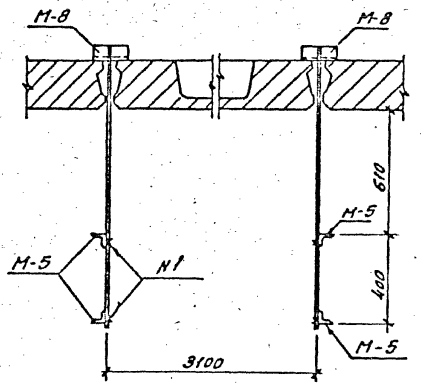
5-5



6-6



7-7



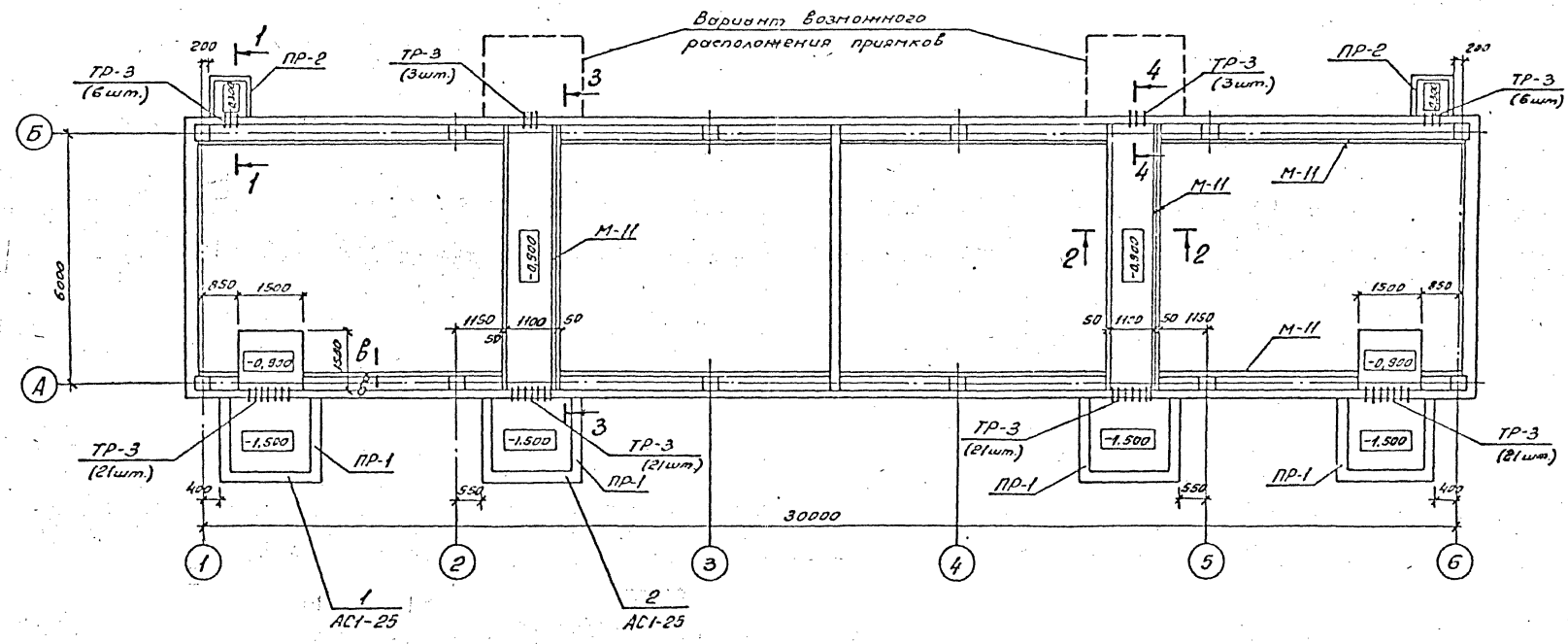
1. Марки М-1... М-4, М-8 - укладывать на цементном растворе до устройства чистых полов.
2. Марку М-6 приварить к закладной колонны на высоте 800мм. от пола отм. 0,000.
Смотреть вместе с листами АС1-20; 21; 23.

Привязан

Инв.№

				407-3-589.90-АС1			
Нач. отд.	Роменский			3РУ10(6)кВ. с кабельным этажом (3РУ10-6х30-ЖБ-63-2-К3)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сацюк				РП	22	
ГИП стр.	Ковалев						
Нач. гр.	Шленова			Сечения 1-1...7-7 к схеме расположения металлоконструкций и отверстий в перекрытии	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

Инв.№ подл.



Смотреть вместе с листом АС21-26.

Привязан			
Инв. №			

				407-3-589.90-АС1			
Нач. отд.	Романский			2РУ10(6) кВ с кабельным вводом (2РУ10-6К30-1НБ-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сокуров				РП	23	
ГИП отр.	Ковалев						
Нач. гр.	Шиманов			Схема расположения каналов и приямков	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
Инж.	Зарубина						

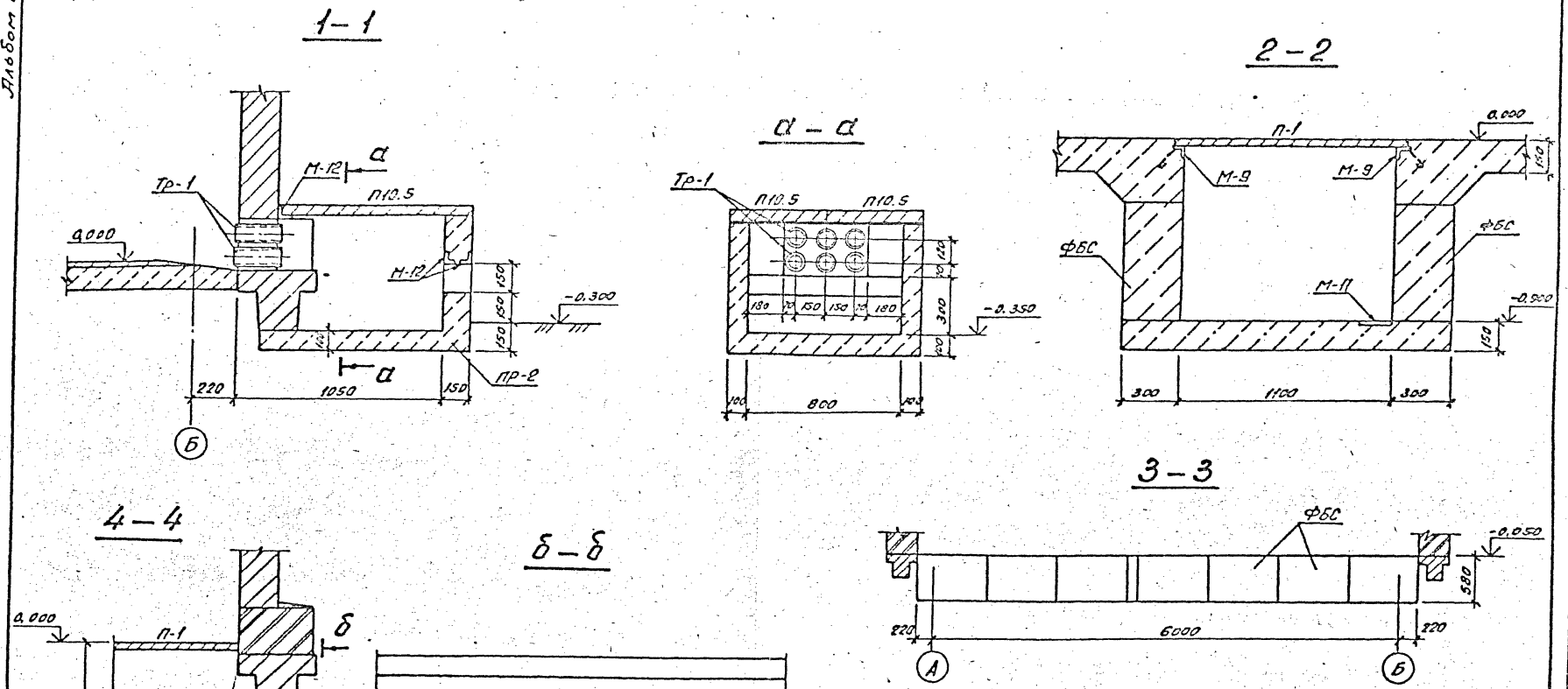
Копировал

Формат А3

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

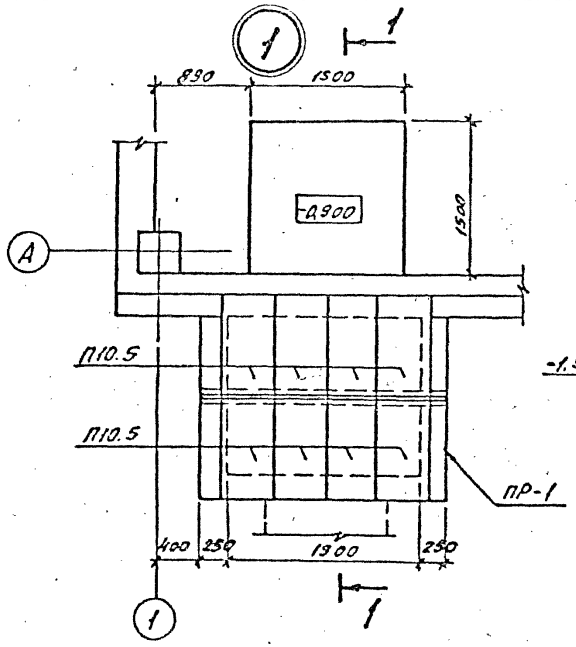
13264-ТМ

Альбом 2

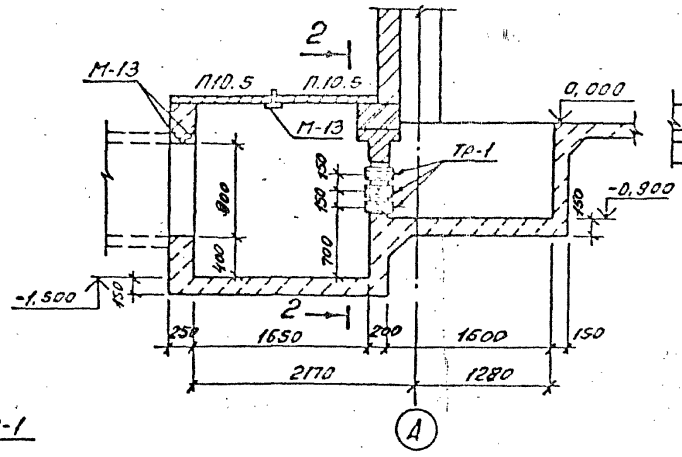


Привязан							
Инв. №							
				407-3-589.90-АС1			
Нач. отд.	Роменский		6.03.91	ЗРУ10(6)кв. скабельным этажом (ЗРУ10-6×30-ЖБ-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сацюк		6.03.91		РП	24	
ГНП стр.	Ковалев		6.03.91				
Нач. гр.	Шленова		6.03.91	Схема расположения каналов и приямков. Сечения 1-1...4-4	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

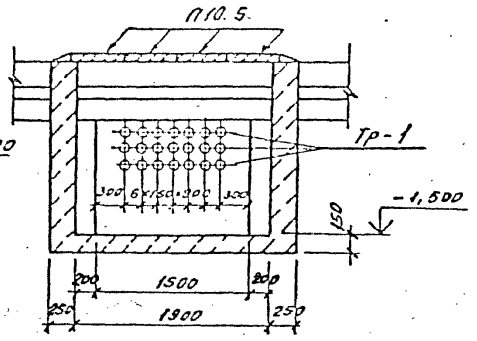
13264 ТМ



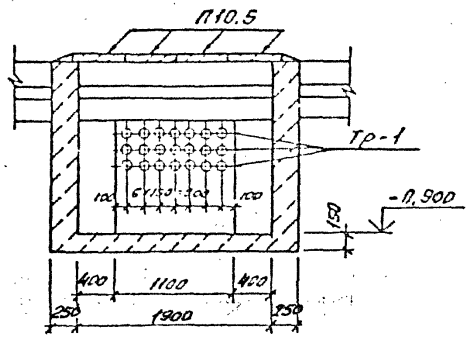
1 – 1

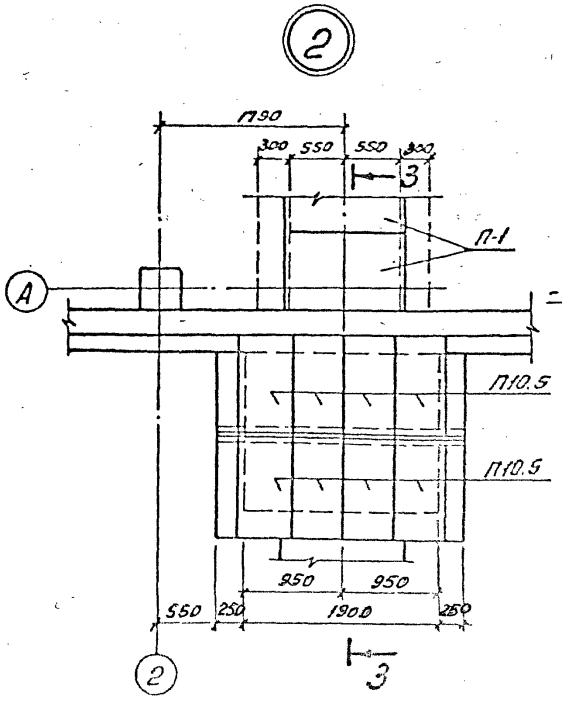


2 – 2

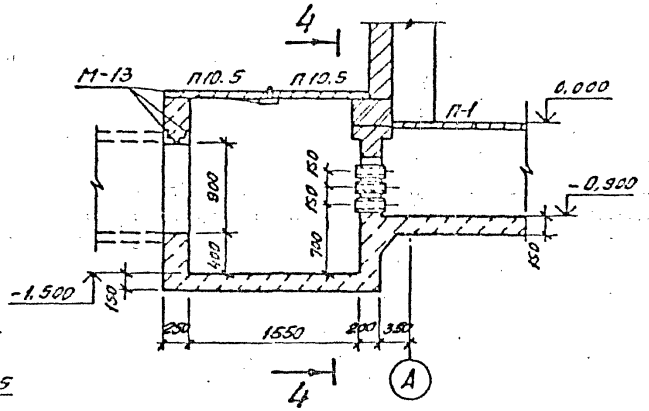


4 – 4





3 – 3



Привязан

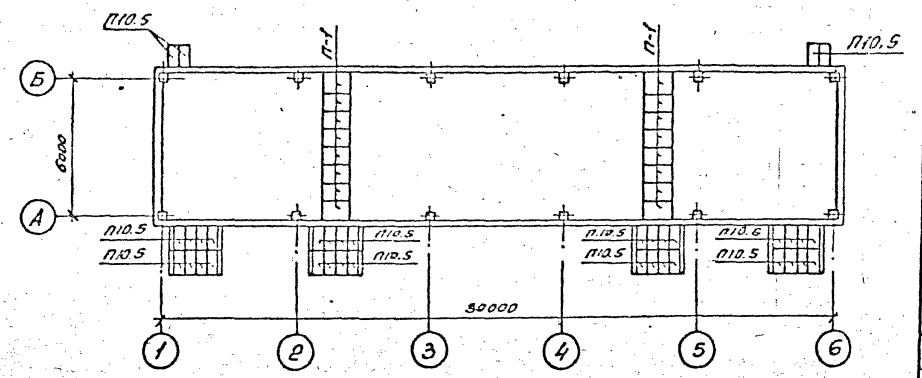
Инв. №

				407-3-589.90-АС1			
Нач. отд.	Ратнер						
Н. контр.	Сосков			ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-Ж6-63-2-К3)	Стадия	Лист	Листов
ГИП отд.	Кобылев				РП	25	
Нач. гр.	Шмелева			Схема расположения каналов и приямков. Узлы 1, 2	ЛЕНЭЛЕКТРОПРОЕКТ Ленинград		

Копировал

Формат А3

Альбом 2 Узлы и детали 13х64 ТМ



Спецификация к схемам расположения каналов и приямков

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
М-9	407-3-585.90-АС.И-12	Марка М-9	—	4.05	25,8м
М-11	-11	Марка М-11	—	4,9	51,7м
М-12		Уголок 75×75×6			
		ГОСТ 8509-86 е=1000	6	6,9	
М-13		Уголок 100×100×7			
		ГОСТ 8509-86 е=2400	16	25,9	
	Сборные бетонные и железобетонные элементы				
ФБС	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.3.6-Т	28	350	0,146м³
П10.5	3.407.1-157.1-15	Плита П10,5	36	73	0,029м³
П-1	ГОСТ 4248-78*	-400×1200×800×25	16	43,2	
Тр-1	ГОСТ 1839-80	Трубы асбестоцементные			
		ф100 е=240	102	—	
		Материалы			
		Бетон класса В10	—	—	21,4м³

Смотреть вместе с листами АС1-24; 23

Привязан

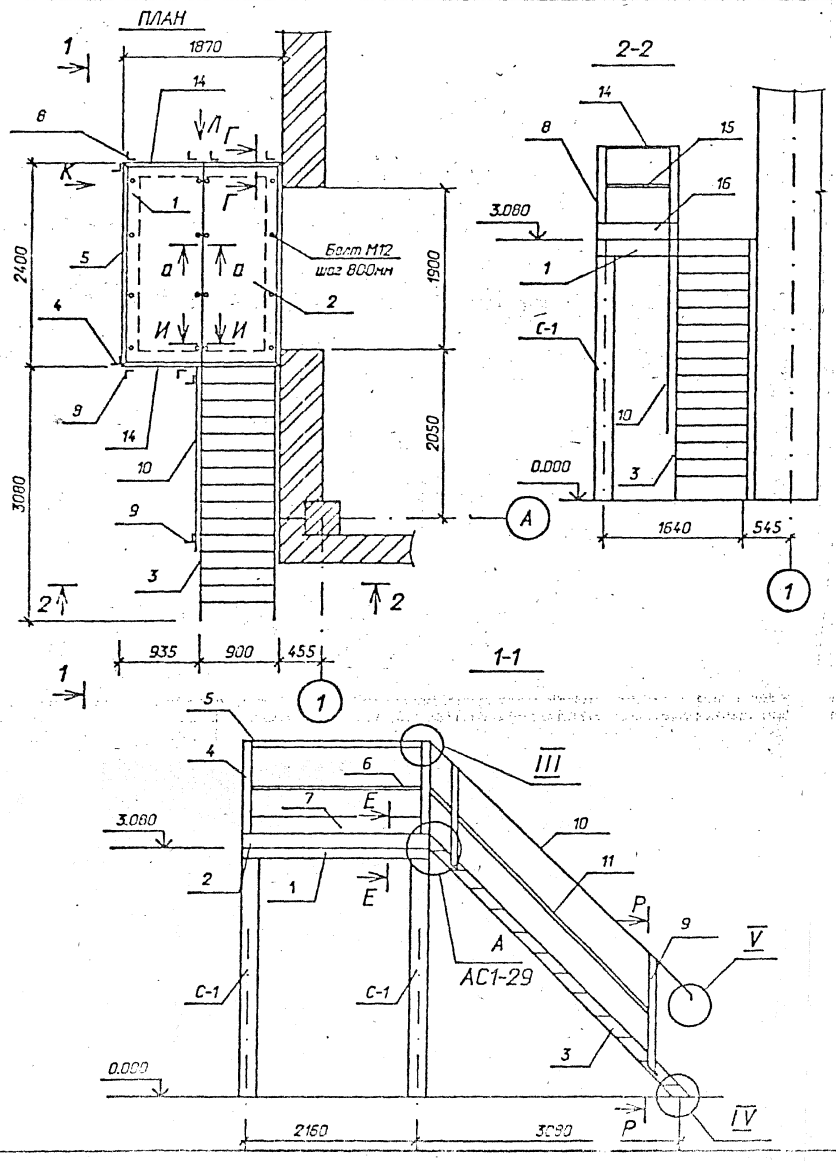
Инв.№

				407-3-589.90-АС1			
Нач.отд.	Роменский		6.05.91	ЗРУ10(6)кв. с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-ЖБ-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сацюк		6.05.91		РП	26	
ГНПстр.	Ковалев		6.05.91				
Нач.гр.	Шленова		6.05.91	Схема расположения плит покрытия каналов и приямков	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
Инж.	Воробьева		6.05.91				

Формат А3

Альбом 2

13264 тм



Спецификация элементов на лестницу Л-1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг.	Примечание
1	407-3-585.90-АСИ-18	Рама Р-1	1	215,6	
2	1.450.3-6.3 2.0.0.2.0	Площадка ПГВ-24.9	2	112,08	
3	1.450.3-6.3 1.1.0.2.0	Лестница ЛГВ45-30.9	1	182,31	
4	1.450.3-6.3 6.0.0.0.0	Стойка СБПГ	2	5,66	
5	1.450.3-6.3 4.0.0.1-06	Поручень ЭППГ-24	1	8,97	
6	1.450.3-6.3 4.0.0.2-06	Струна ЭСПГ-24	1	2,7	
7	1.450.3-6.3 4.0.0.3-06	Бордюр ЭБПГ-24	1	10,4	
8	1.450.3-6.3 6.0.7.0.0	Стойка СТПГ	6	5,14	
9	1.450.3-6.3 5.1.0.0.0.-01	Стойка СЛГ45л	4	7,77	
10	1.450.3-6.3 4.0.0.1	Элемент поручня			
		ЭПЛГ45-30	2	15,87	
11	1.450.3-6.3 4.0.0.2	Элемент струны			
		ЭСЛГ45-30	2	4,72	
12	1.450.3-6.3 8.0.0.0.0.3	Добор струны угловой			
		ДСУГ-45	2	0,24	
13	1.450.3-6.3 8.0.0.0.0.1	Добор поручня угловой			
		ДПУГ-45	4	0,9	
14	1.450.3-6.3 4.0.0.1-01	Поручень ЭППГ-9	3	3,3	
15	1.450.3-6.3 4.0.0.2-01	Струна ЭСПГ-9	3	0,99	
16	1.450.3-6.3 4.0.0.3-01	Бордюр ЭБПГ-9	3	3,8	
		Болт М12	16		

См. вместе с листом АС1-29

Привязан

Инв.N

407-3-589.90-АС1

Нач.отд.	Роменский		
Н.контр.	Сацюк		
ГИП стр.	Ковалев		
Нач.гр.	Шевцова		
Инж.1кат.	Колинько		

ЗРУ10(6)кв с кабельным этажом (ЗРУ 10-6х36-Х6-63-2-К3)

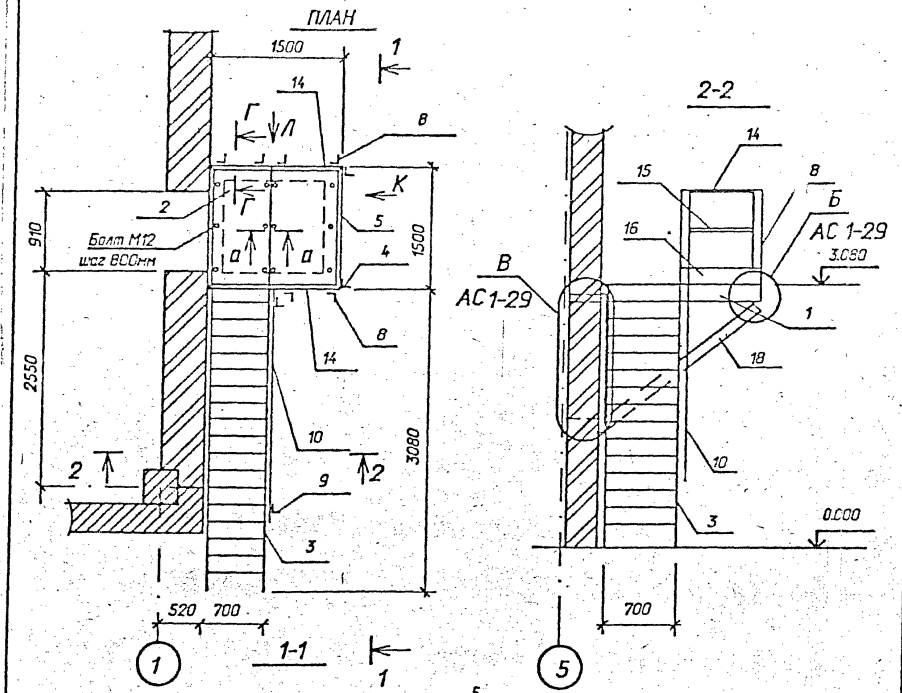
Лестница Л-1

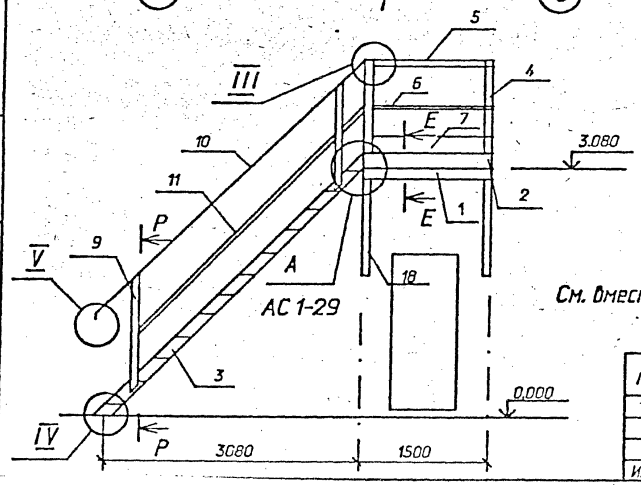
Стадия	Лист	Листов
РП	27	

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Формат А

Альбом 2





См. вместе с листом АС 1-29

Спецификация элементов на лестницу Л-2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг.	Примечание
1	407-3-585.90-АСИ-18	Рама Р-2	1	86,15	
2	1.450.3-6.3 2.0.0.2.0	Площадка ПГВ-15.7	2	58,94	
3	1.450.3-6.3 1.1.0.2.0	Лестница ЛГВ45-30.7	1	166,15	
4	1.450.3-6.3 6.0.0.0.0	Стойка СБПГ	2	5,66	
5	1.450.3-6.3 4.0.0.1-03	Поручень ЭППГ-15	1	5,58	
6	1.450.3-6.3 4.0.0.2-03	Струна ЭСПГ-15	1	1,66	
7	1.450.3-6.3 4.0.0.3-03	Бордюр ЭБПГ-15	1	6,48	
8	1.450.3-6.3 6.0.7.0.0	Стойка СТПГ	6	5,14	
9	1.450.3-6.3 5.1.0.0.0-01	Стойка СЛГ45л	4	7,77	
10	1.450.3-6.3 4.0.0.1	Элемент поручня			
		ЭПЛГ45-30	2	15,87	
11	1.450.3-6.3 4.0.0.2	Элемент струны			
		ЭСЛГ45-30	2	4,72	
12	1.450.3-6.3 8.0.0.0.0.3	Добор струны угловой			
		ДСУГ-45	2	0,24	
13	1.450.3-6.3 8.0.0.0.0.1	Добор поручня угловой			
		ДПУГ-45	2	0,9	
14	1.450.3-6.3 4.0.0.1	Поручень ЭППГ-7	3	2,56	
15	1.450.3-6.3 4.0.0.2	Струна ЭСПГ-7	3	0,76	
16	1.450.3-6.3 4.0.0.3	Бордюр ЭБПГ-7	3	2,96	
17	407-3-585.90-АСИ-25	Марка МЛ-1	2	11,4	
18	ГОСТ 8510-86	Уголок 90х56х6 L=2030	2	13,6	
19	407-3-585.90-АСИ-26	Марка МЛ-4	2	5,9	
20	-27	Марка МЛ-5	2	3,4	
		Болт М12	12		

Привязан

Инв.N

Нач.от.з.	Роменский		6.05.91
Н.контр.	Соцюк		6.05.91
ГИП стр.	Коболев		6.05.91
Нач.гр.	Шленова		6.05.91
Инж.1кат.	Колинько		6.05.91

407-3-589.90-АС1

ЭРУ 10(6)кВ с кабельным этажом (ЭРУ10-6х35-ЖБ-63-2-КЭ)

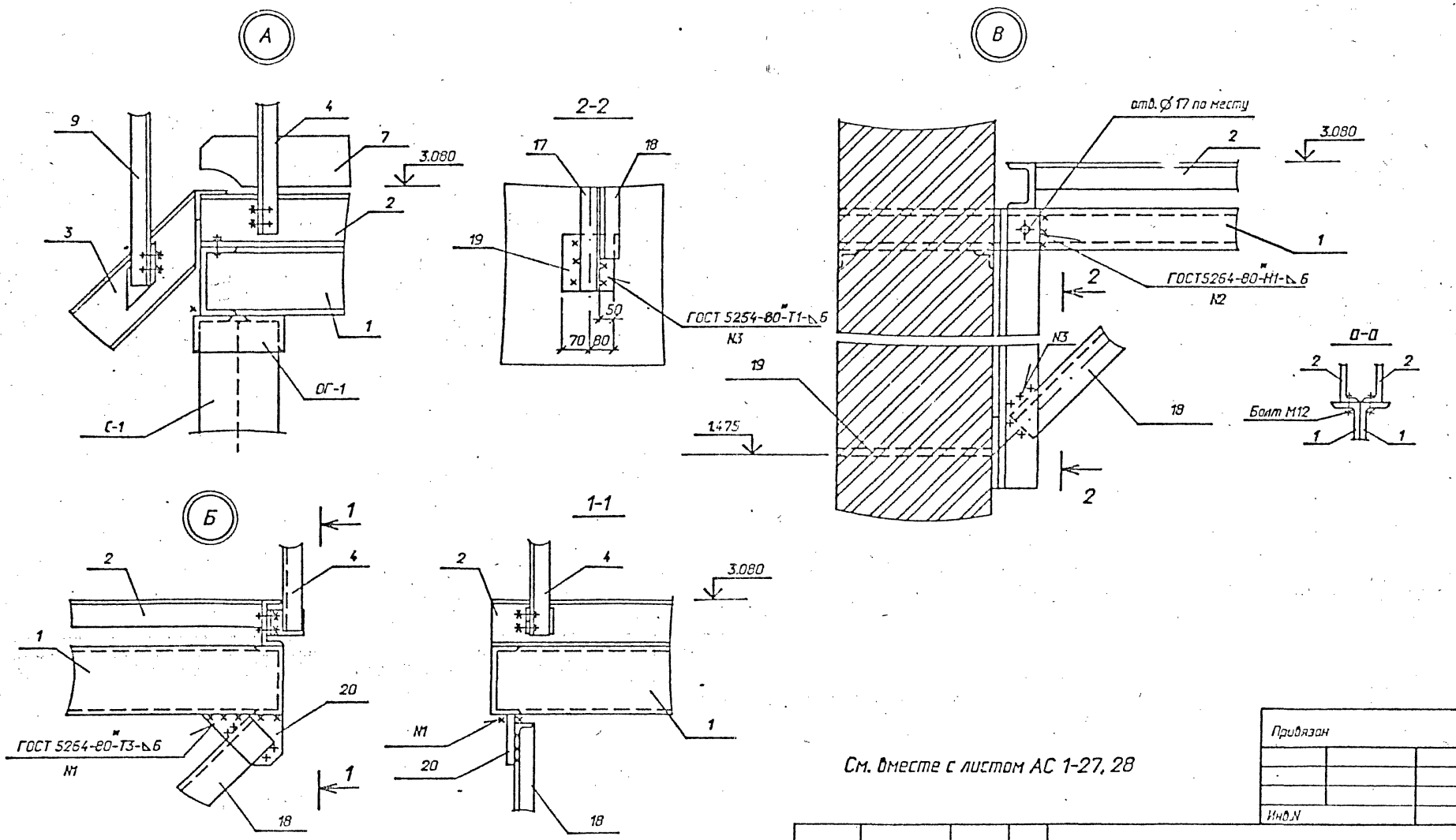
Лестница Л-2

Стадия	Лист	Листов
РП	28	

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

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

Альбом 2



См. вместе с листом АС 1-27, 28

Лестницы Л-1, Л-2 выполнены по серии 1.450.3-6 вып.0-1, 2.
Узлы III, IV, V, виды Л, К, сечения Г-Г, И-И смотри выпуск 0-1 для конструкций из горячекатанных профилей.

Привязан			
Инв.N			

				407-3-589.90-АС1			
Нач.отд.	Роменский			ЗРУ 10(6)кв с кабельным этажом (ЗРУ10-6х30-Х6-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сацюк				РП	29	
ГИП стр.	Ковалев						
Нач.гр.	Шленова			Лестницы Л-1, Л-2 Узлы А, Б, В.	"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Ленинград		
Инж.1кат.	Колинько						

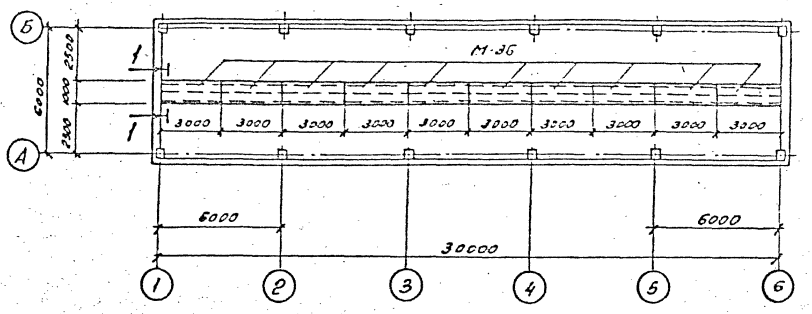
13264тн

Формат А2

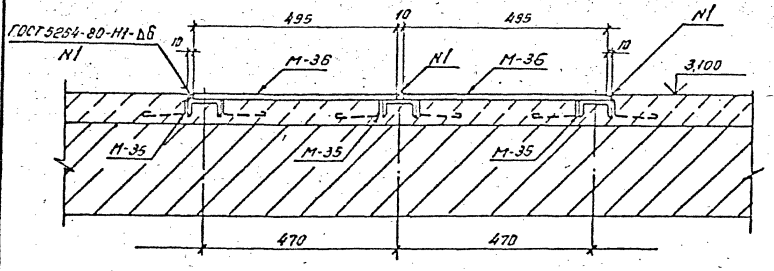
Альбом 2

Спецификация к схеме расположения металлоконструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
М-35	407-3-585.90-АС.И-	Марка М-35	—		90.0м
М-36		Лист 6 - ГОСТ 19903-74*			
		S = 495×3000	10	70.0	



1—1



Устройство чистых полов см. лист АС-4.

Привязан

Инв. №

				407-3-589.90-АС1			
Нач. отд.	Роменский			ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-Ж16-Б3-2-К9)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сацюк				РП	30	
ГИП стр.	Ковалев						
Нач. гр.	Шленова			Схема расположения металлоконструкций для транспортировки оборудования.	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

13264 ТМ

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭП2

Лист	Наименование	Примечание
	ЗРУ10 (6) кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6х30-Ж6-63-2-КЭ)	
1,2	Общие данные	
3	Расстановка шкафов КРУ на ток 3150А. План,	
	разрезы А-А, Б-Б	
4	Спецификация к листу ЭП2-3	
5	Освещение. Планы.	
6	Ведомость узлов установки электрического оборудования	
7	Схема управления освещением и данные о групповом щитке	
8	Электрическое отопление и вентиляция	
9	Журнал силовых кабелей	
10	Установка шкафов КРУ серии КМ-1Ф, КМ-1М	
11	Установка проходных изоляторов	
12	Установка проходных изоляторов. Проходная доска. Детали.	
13	Установка проходных изоляторов. Вариант установки ИПУ	
	с ИПУ-10 заводского изготовления	
14	Расстановка кабельных конструкций в кабельном этаже.	
	План, разрез А-А	
15	Расстановка кабельных конструкций в кабельном этаже	
	Разрезы Б-Б, В-В	
16	Схема размещения датчиков пожарной сигнализации	
17	Разводка кабелей 10кВ	
18	Конструкция для крепления шкафа шинного ввода	
	и шинной перемычки	
19	Схемы заполнения шкафов КРУ.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ЭП2.СО	Спецификация оборудования	Альбом 4
	Ссылочные документы	
5.407-112.1.300 м4	Щиток АОУ на стене. Монтажный чертеж	
5.407-112.1.360 м4	Ящик АТП на стене. Монтажный чертеж	
5.407-91	Установка светильников с разрядными	
	лампами высокого давления и лампами	
	накаливания в производственных помещениях	
5.407-111	Установка комплектов из двух ящиков	
	с рубильниками и предохранителями,	
	кнопок ПКЕ, ПКУ-15 и автоматов АП-50Б	
5.407-97	Установка одиночных коробок КЗН, КЗНА,	
	ККСи ККА с зажимами	
5.407-83	Установка выключателей и штепсельных розеток	

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с пожароопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Г.Д. Фомин

Главный инженер проекта привязывающей организации

13204 ТН

Привязан:

Инв. N

407-3-589.90-ЭП2

Нач. отд.	Роменский	SOP	04.91
Н. контр.	Ломоносова	[illegible]	04.91
ГИП	Фомин	[illegible]	04.91
Гл. спец.	Лурье	[illegible]	04.91
Нач. гр.	Карпов	[illegible]	04.91
Инж. 2 кат.	Лыкосова	[illegible]	04.91

ЗРУ10 (6) кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6х30-Ж6-63-2-КЭ)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	19

Общие данные. (Начало)

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Альбом 2

Общие указания

В состав данного комплекта включены чертежи ЗРУ10(6)кВ с применением шкафов КРУ серии КМ-1М и КМ-1ф изготовления заводов Минэлектротехпрома СССР.

Здание рассчитано на установку четырех секций РУ10кВ с общим количеством шкафов 62 штуки. В том числе шкафов отходящих кабельных линий 40штук при шкафах ввода на ток 3150А.

Общие указания к чертежам установки шкафов КРУ:

1. Чертежи разработаны на основании информационных материалов ВЛИЕ 674 512.001ТБ „Устройства комплектные распределительные КМ-1ф" ПО „Запорожтрансформатор", 1988г. и технических условий ТУ16-91.ИВКА 674522. 085ТУ „Устройства комплектные распределительные. КМ-1М" ПО „Укрэлектроаппарат", 1991г.
2. Заземление оборудования осуществляется путем присоединения к закладным швеллерам под шкафы КРУ и обрамлениям проемов стальной полосой сечением 30х4мм² с последующим присоединением этих элементов в трех местах к общему контуру заземления.
3. Цифры на плане и в графе „примечание" соответствуют принятой нумерации шкафов КРУ.
4. Количество шкафов КРУ, отмеченное *) уточняется при конкретном проектировании.

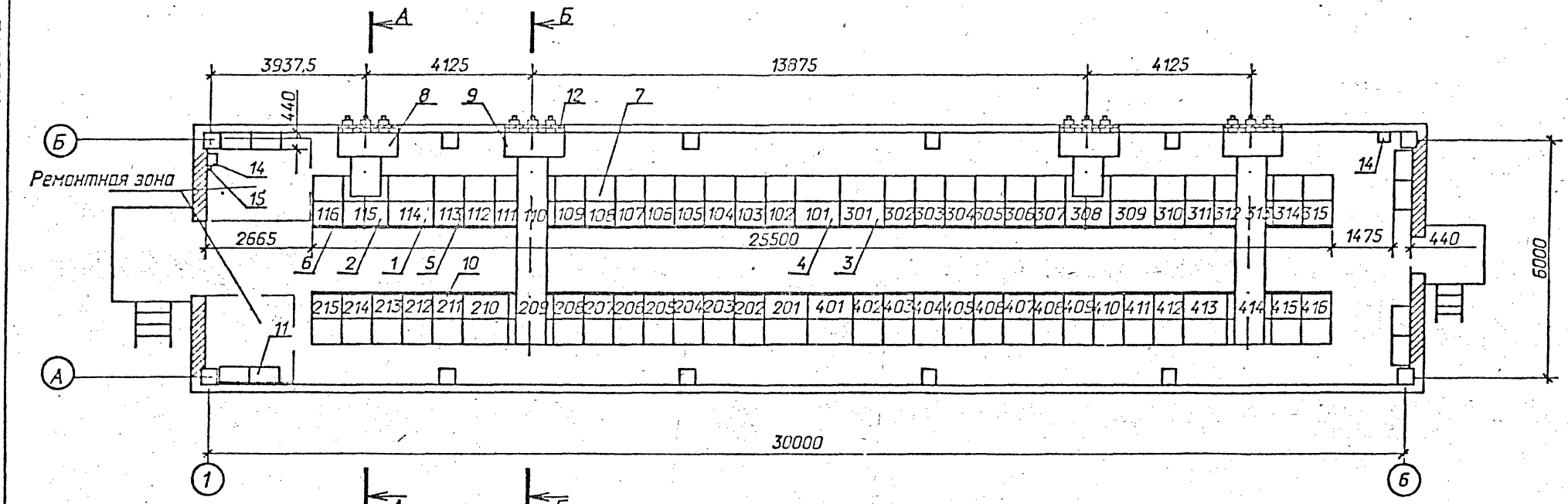
Привязан:

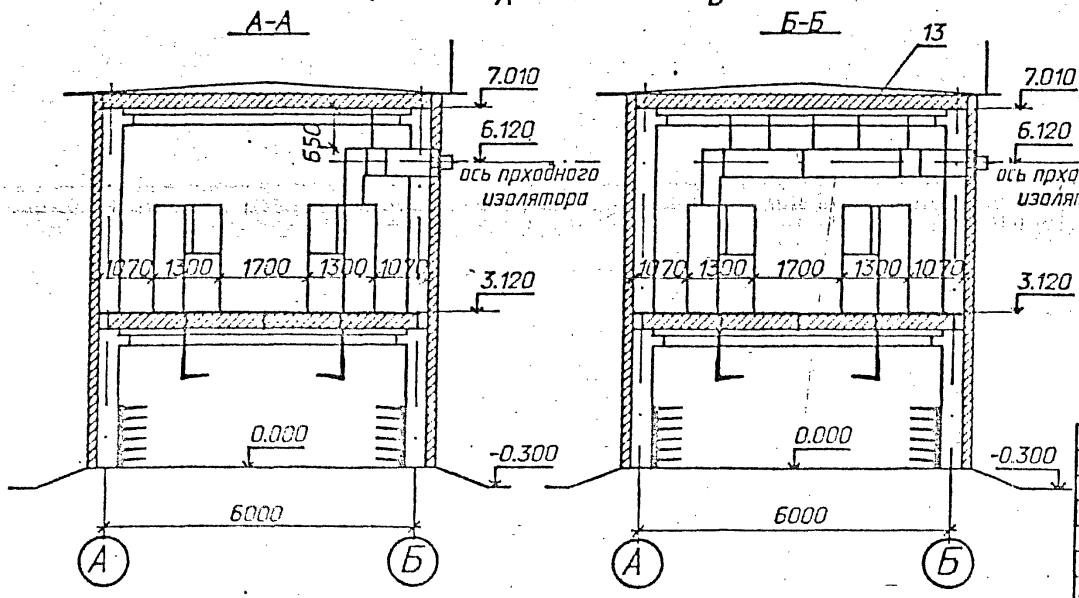
Инв. №

				407-3-589.90-ЭП2	
Нач.отд	Роменский		04.91		
Н.контр	Романсева		04.91	ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6х30-Ж6-63-2-КЭ)	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
ГИП	Фанин		04.91		
Гл.спец.	Лурье		04.91		
				Общие данные (окончание)	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

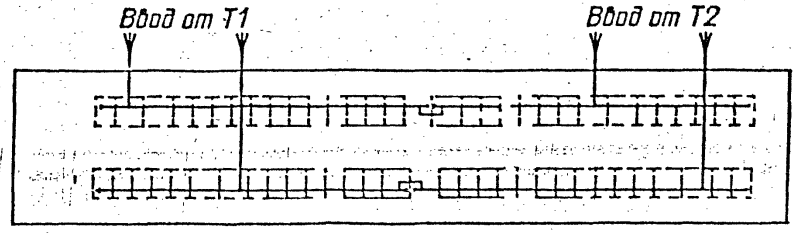
Альбом VIII

Альбом 2





Схематический план расположения сборных шин



1. Спецификацию см. лист ЭП2-4
2. Общие указания см. лист ЭП2-2

Привязан

Инв.N

Нач.отд.	Роменский		04.91
Н.контр.	Ломоносова		04.91
ГИП	Фомин		04.91
Гл.спец.	Лурье		04.91
Нач.гр.	Карлов		04.91

407-3-589.90-ЭП2

ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6х30-ЖБ-63-2-КЭ)

Расстановка шкафов КРУ на ток 3150 А. План, разрезы А-А, Б-Б.

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Формат А3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Шкаф КРУ-10 ввода с выключателем на ток 3150А	4		114, 210 309, 413
2		Шкаф КРУ-10 глухого ввода на ток 3150А	4		115, 209 308, 414
3		Шкаф КРУ-10 секционирования с выключателем на ток 2000А.	2		301, 201
4		Шкаф КРУ-10 секционирования с разъединяющими контактами на ток 2000А	2		101, 401
5		Шкаф КРУ-10 с шинными аппаратами.	8*		113, 211 105, 204, 310 303, 404, 412
6		Шкаф КРУ-10 для питания трансформатора СН.	2		116, 415
7		Шкаф КРУ-10 отходящих кабельных линий	40*		
8	ШШВ20	Шкаф шинного ввода 10кВ на ток 3150А. к ближнему ряду	2		L_1=1000
9	ШШВ54	Шкаф шинного ввода 10кВ на ток 3150А к дальнему ряду	2		L_2^*=4000
10	ШВ1	Шкаф вставки	2*		L_1=750
11		Отдельно стоящий релейный шкаф	8*		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
12	ЭП2-11, 12, 13	Доска проходная с изоляторами ИП □ — □/□ — □ УХЛ1	4		компл.
13	ЭП2-18	Конструкция для крепления ШШВ	24	3.83	
14	ТУ 34-43-11010-85	Сварочный щиток ЯЭ 8101-4070	2	20.0	в ремонтной зоне
15	ТУ 16-522.139-78	Автоматический выключатель АП5062ТМУ3-63	1	1.3	

1. *) см. общие указания п. 4.
2. При установке одного шкафа с шинными аппаратами на секцию шкафы 113, 211, 310, 412 выполнить по схеме 723.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Роменский		04.91
Н. контр.	Гононасова		04.91
ГИП	Фомин		04.91
Гл. спец.	Лурье		04.91
Нач. гр.	Карпов		04.91
Инж. Ткач.	Лыкасова		04.91

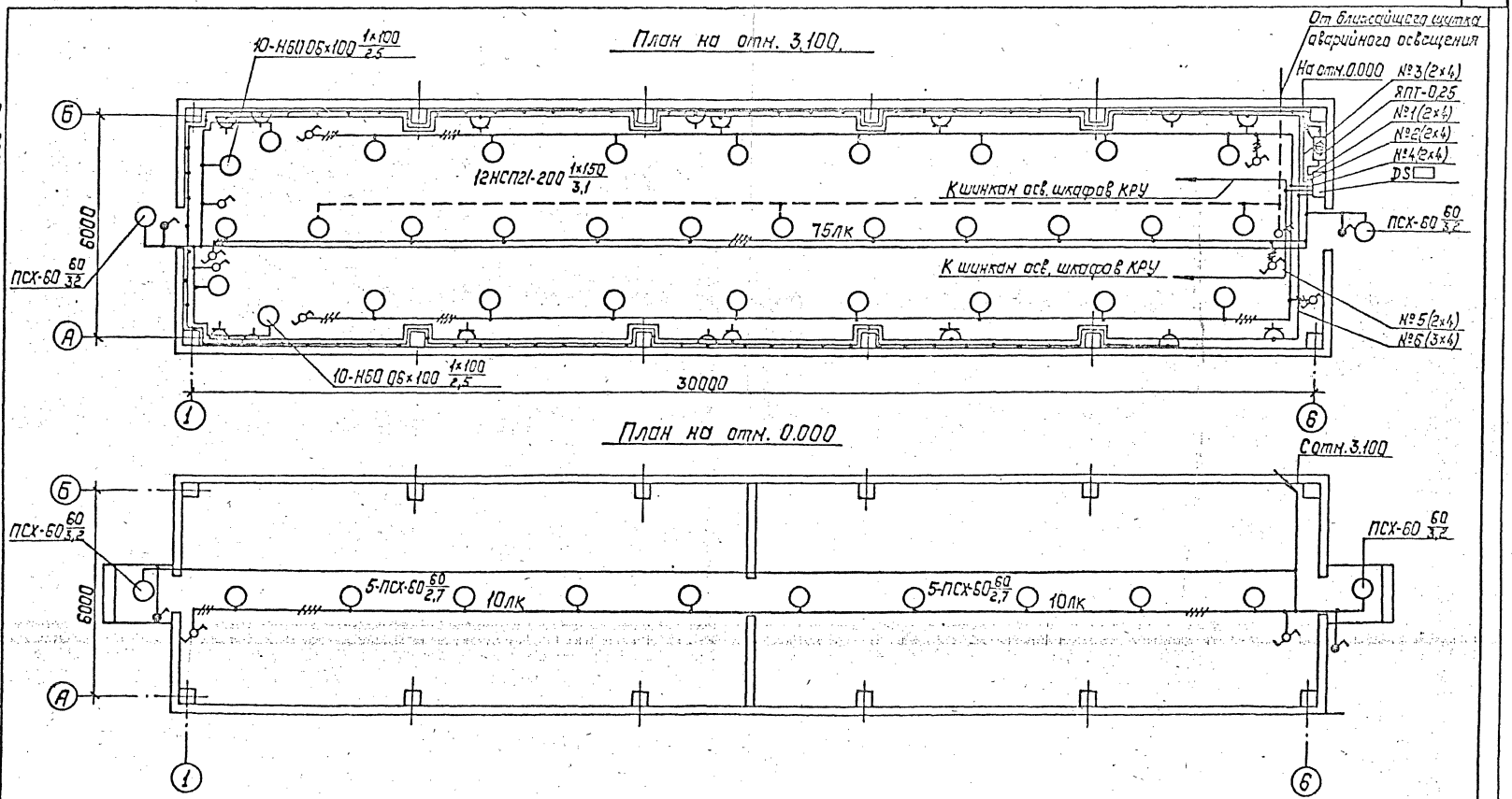
407-3-589.90-ЭП2

ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-ЖБ-63-2-КЭ)

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Спецификация к листу ЭП2-3

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград



См. совместно с листами ЭП2-6,7

				407-3-589.90-ЭП2			
Нач.отд.	Роменский		04.91				
Н.контр.	Ломоносова		04.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-8х30-ЖБ-63-2-КЭ).	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Фомин		04.91		РП	5	
Гл.спец.	Дурье		04.91				
Нач.гр.	Карпов		04.91				
Инж.	Лукасова		04.91	Освещение. Планы.	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

Привязан:

Инв. №

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	5.407-112.1.300 МЧ	Установка щитка осветительного группового на 6 однополюсных автоматов АЕ-1031-1; ЯОУ-8501	1		
2	5.407-112.1.360 МЧ	Установка ящика с понижающим трансформатором, мощностью 0,25 кВ·А; высшее напряжение 220В; низшее напряжение 12В; ЯПТ-0,25-21У3	1		
3	5.407-91	Установка светильника потолочного НСП21×200-003У3	12		
4	5.407-91	Установка светильника настенного НБ006×100 Iр 20	20		
5	5.407-91	Установка светильника брызгозащищенного ПСХ-60МУ3	14		
6	5.407-111	Установка выключателя однополюсного 250В; 6А 01-02-6/220.	2		
7	5.407-111	Установка выключателя однополюсного в герметичном исполнении 250; 6А 0-1-Iр 44-17-5/220	4		
8	5.407-111	Установка переключателя пакетного ПП1-16/4 с Iр 56	8		
9	5.407-111	Установка переключателя пакетного 220 В; 10А ПВ2-16 Iр 56	1		
10	5.407-83	Установка розетки штепсельной с заземляющим контактом,			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		РП-П-20-04-10/220	10		
11	5.407-83	Установка розетки штепсельной 42В; РШ-П-2-0-03-10/42	6		
12	5.407-97	Установка коробки ответвительной трехвводной КОМ1-3	59		
13		Лампа ручная переносная с гибким шланговым кабелем на напряжение 12В, ПЛ-64	1		
14		Лампа накаливания 12В, 40Вт МО-12-40	1		
		Лампы накаливания 220В			
15		Б-220-230-60 УХЛ2	14		
16		Б-220-230-100 УХЛ2	20		
17		Б-220-230-150 УХЛ2	12		

См. совместно с листом ЭП2-5

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Роменский	[подпись]	04.91
Н. контр.	Ломоносова	[подпись]	04.91
ГИП	Фомин	[подпись]	04.91
Гл. спец.	Лурье	[подпись]	04.91
Нач. гр.	Карпов	[подпись]	04.91
Инж. I кат.	Лыкасова	[подпись]	04.91

407-3-589.90-ЭП2

ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-ЖБ-63-2-КЭ)

Ведомость узлов установки электрического оборудования.

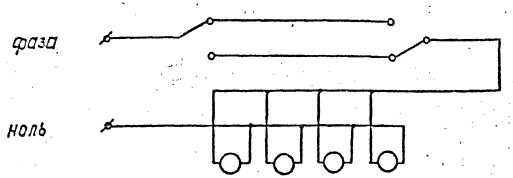
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

13264 т1

Альбом 2

Схема управления освещением с двух мест



1. Нормы освещенности помещения приняты согласно СНиП II-4-79.
2. Напряжение сети освещения: рабочего и аварийного в нормальном режиме 380/220В (фаза-ноль); аварийного в аварийном режиме -220В постоянного тока (автоматически переключается на щите СН); ремонтного-12В.
3. В скобках указана мощность, потребляемая на освещение коридора управления при наличии на ПС аккумуляторной батареи, при отсутствии источника постоянного тока лампы аварийного освещения присоединяются к сети рабочего освещения.
4. Сеть освещения выполняется открыто кабелем АВВГ с соблюдением инструкции СН 357-77.
5. Высота установки штепсельных розеток-0,8м от пола; выключателей-1,5м; щитков-1,8м.
6. Все части, подлежащие заземлению, присоединяются к сети заземления ЗРУ.
7. См. совместно с листами ЭП2-5,6.

Данные о групповом щитке с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трехполюсные		на вводе	на линиях
			Занятие	Резервные	Занятие	Резервные		
DS ☐	ЯОУ-8501-У3	☐	SF1					6.0
		2,32(1,87)	SF2					16(10)
		0.72	SF3					6.0
		1.6	SF4					6.0
		☐	SF5					6.0
		☐	SF6					6.0

Нач.отд.	Раненский	[signature]	04.91	407-3-589.90-ЭП2
Н.контр.	Романосова	[signature]	04.91	ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6х30-ЖБ-63-2-КЭ)
ГИП	Фомин	[signature]	04.91	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Гл.спец.	Лурье	[signature]	04.91	
Нач.гр.	Карпов	[signature]	04.91	Схема управления освещением и данные о групповом щитке.
Инж.II кат.	Лыкасова	[signature]	04.91	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

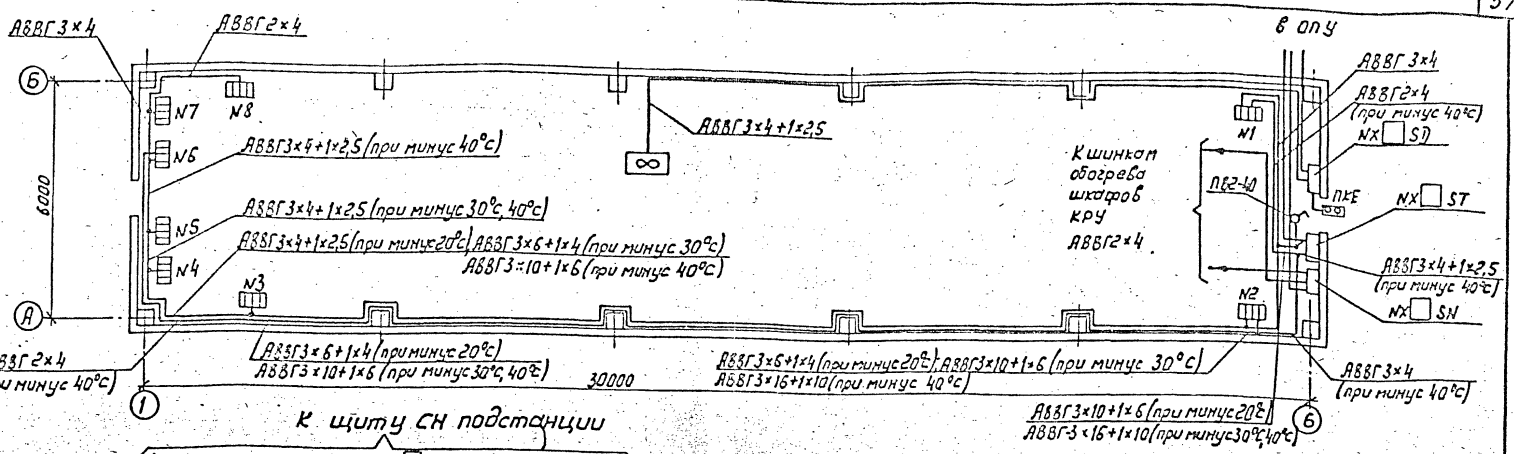
Привязан:

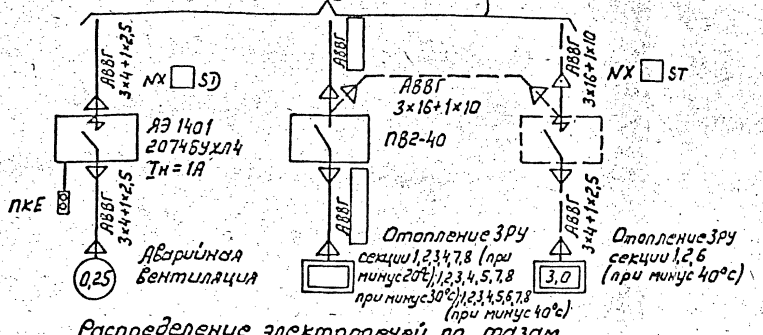
Инв.№

Копировал: Польс

Формат: А3

13264 тм





1. Напряжение сети отопления ~380/220В (фаза-ноль); вентилятора ~380В.
2. Количество и расстановка электропечей принята по сантехническим чертежам.
3. Высота установки вне помещения кнопки управления вентилятором-1,8м от отметки обслуживания.
4. Кожух электроприемников присоединить к сети заземления ЗРУ.

Распределение электропечей по фазам

Температура наружного воздуха	Фазировка	Количества электропечей № секции 1	2	3	4	5	6	7	8	Всего с разбивкой по фазам	АЭ 1401
минус 20°С	А-О	1р	2р	—	—	—	—	—	4р	20 / 20р	—
	В-О	1р	—	2р	—	—	—	4р	—		
	С-О	—	—	2р	4р	—	—	—	—		
минус 30°С	А-О	2р	—	3р	—	—	—	—	4р	26 / 26р	—
	В-О	1р	1р	1р	2р	—	—	4р	—		
	С-О	—	2р	—	2р	4р	—	—	—		
минус 40°С	А-О	1	3р	—	2р	1р	—	—	4р	32 / 29р	207465УХЛ4 Iн=6А
	В-О	1р	1р	1р	2р	1р	1	4р	—		
	С-О	2р	1	3р	—	2р	3р	—	—		

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Арменский		04.91	407-3-589.90-ЭП2
Н.контр.	Ломоносов		04.91	
ГИП	Фомин		04.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-Ж6-63-2-КЭ)
Гл.спец.	Лурье		04.91	
Нач.гр.	Карлов		04.91	Электрическое отопление и вентиляция
Инж.	Лыкасова		04.91	

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка: Тип	Заводская марка: число и сечение жил	Направление кабеля		Длина, м: по проекту	Длина, м: проложено	Примечание
Освещение "DS"	DS☐-01	АВВГ		Щит СН 380/220В подстанции. Панель № ☐	Щиток осветительный DS ☐	☐		
	DS☐-02	АВВГ-0,66	2×4	Щиток осветительный DS ☐ Гр.№1	Ящик с понижающим трансформатором	10		
		АВВГ-0,66	2×4	Ящик с понижающим трансформатором	Штепсельная сеть 12В	100		
	DS☐-03	АВВГ-0,66	2×4	Щиток осветительный DS ☐ Гр.№2	Освещение коридора управления, входов	80		
		АВВГ-0,66	3×4		и ремонтных зон	10		
		АВВГ-0,66	3×4+1×2,5		Распределительная сеть	125		
	DS☐-04	АВВГ-0,66	2×4	Щиток осветительный DS ☐ Гр.№3	Освещение кабельного этажа	90		
		АВВГ-0,66	3×4		Освещение кабельного этажа	10		
		АВВГ-0,66	3×4+1×2,5		Освещение кабельного этажа	40		
	DS☐-05	АВВГ-0,66	2×4	Щиток осветительный DS ☐ Гр.№4	Освещение боковых коридоров	60		
	DS☐-06	АВВГ-0,66	2×4	Щиток осветительный DS ☐ Гр.№5	Шинку освещения шкафов КРУ	20		
	DS☐-07	АВВГ-0,66	3×4	Щиток осветительный DS ☐ Гр.№6	Штепсельная сеть 220В	100		
Вентиляция "SD"	SD☐-01	АВВГ-0,66	3×4+1×2,5	Щит СН 380/220В подстанции. Панель № ☐	Ящик управления NX ☐ SD	☐		
	SD☐-02	АВВГ-0,66	3×4+1×2,5	Ящик управления NX ☐ SD	Электродвигатель вентилятора	35		
Обогрев релейных отсеков "SN"	SN☐-01	АВВГ-0,66		Щит СН 380/220В подстанции. Панель № ☐	Ящик управления NX ☐ SN	☐		
		АВВГ-0,66	2×4	Ящик управления NX ☐ SN	К шинкам обогрева шкафов КРУ	20		
Отопление "ST"	ST☐-01	АВВГ-0,66		Щит СН 380/220В подстанции. Панель № ☐	Ящик управления NX ☐ ST	☐		
		АВВГ-0,66	3×15+1×10	Ящик управления NX ☐ ST	Сеть отопления	10		при минус 30°С
						20		при минус 40°С
		АВВГ-0,66	3×10+1×6		Сеть отопления	10		при минус 20°С
						60		при минус 30°С, 40°С
		АВВГ-0,66	3×5+1×4		Сеть отопления	10		при минус 30°С
						60		при минус 20°С
		АВВГ-0,66	3×4+1×2,5		Сеть отопления	10		при минус 20°С, 30°С
						25		при минус 40°С
		АВВГ-0,66	3×4		Сеть отопления	20		
		АВВГ-0,66	2×4		Сеть отопления	70		при минус 20°С, 30°С
						120		при минус 40°С
Сварка "DQ"	DQ☐-01	АВВГ-0,66	3×10+1×6	Ближайший сварочный щиток	Сварочный щиток DQ ☐	☐		
		АВВГ-0,66	3×10+1×6	Сварочный щиток DQ ☐	Сварочный щиток DQ ☐	55		

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Романский		04.91
Н.контр.	Лемешева		04.91
Гип	Фонин		04.91
Гл.спец.	Дурье		04.91
Нач.гр.	Кудрев		04.91
Исполн.	Алексеева		04.91

407-3-589.90-ЭП2

ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6х30-Ж6-63-2-К9).

Журнал силовых кабелей.

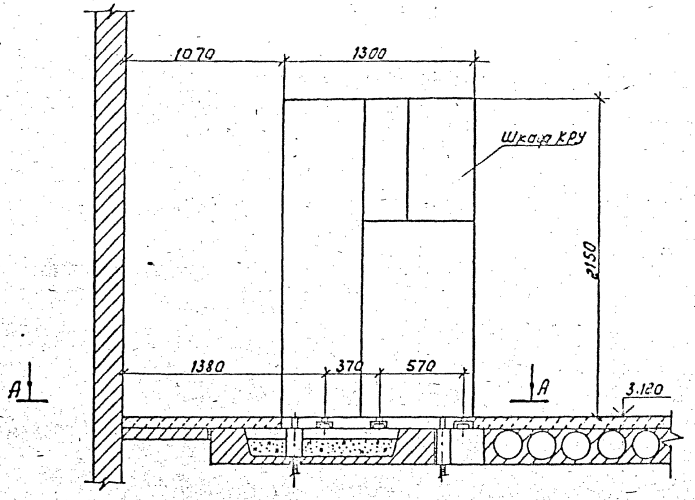
Стадия	Лист	Листов
РП	9	

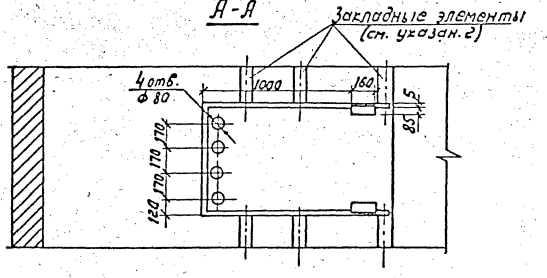
СЕВЗАПЭЛЕКТРОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Копировал: Полк

Формат А3

Альбом 2



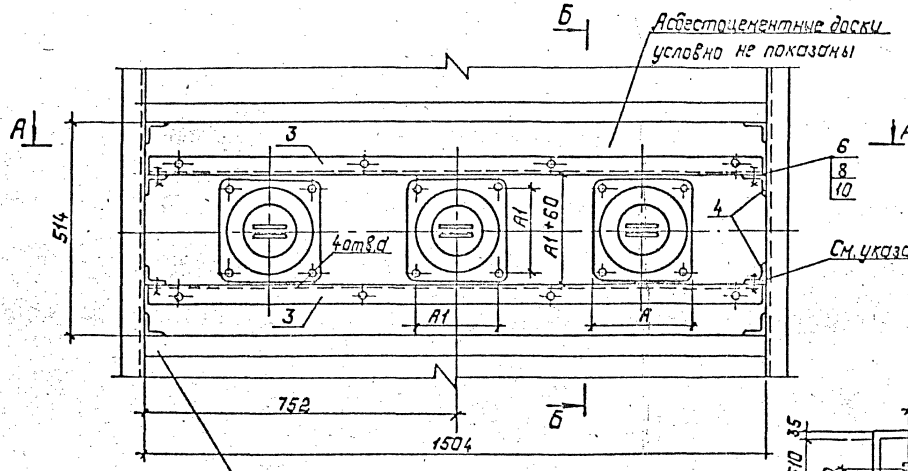


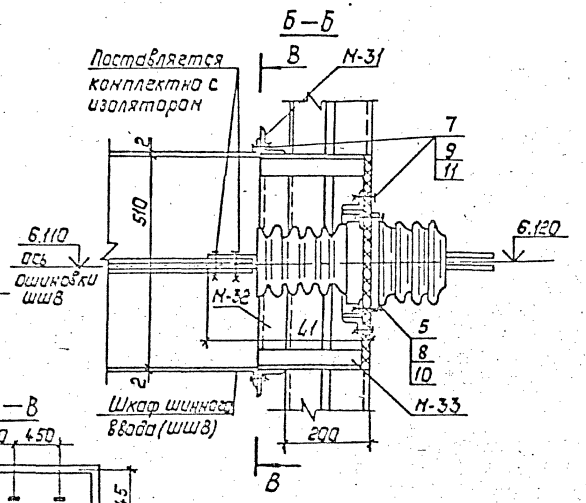
1. Опорную раму шкафа КРУ приварить к закладным элементам прерывистым швом по ГОСТ 5264-80.
2. Закладные элементы учтены в строительной части проекта.
3. Шкафы устанавливаются до заливки чистого пола.
4. Зазоры в трубах, в соответствии с п.3.65 СНиП 3.05.06-85 заделываются несгораемым материалом.

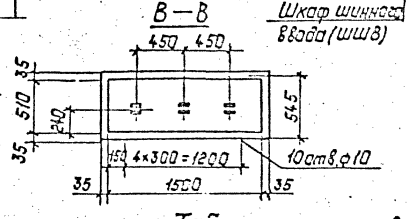
Привязан							
Инв.№							

				407-3-589.90-ЭП2			
Нач.отд.	Роменский	[signature]	04.91				
Н.контр.	Ломоносова	[signature]	04.91	ЗРУ 10 (6) кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6×30-Ж5-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Фомин	[signature]	04.91		РП	10	
Гл. спец.	Лурье	[signature]	04.91				
Нач.гр.	Карпов	[signature]	04.91	Установка шкафов КРУ серии КМ-1ф, КМ-1М	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
Инж.II кат.	Зайцева	[signature]	04.91				

3264тм





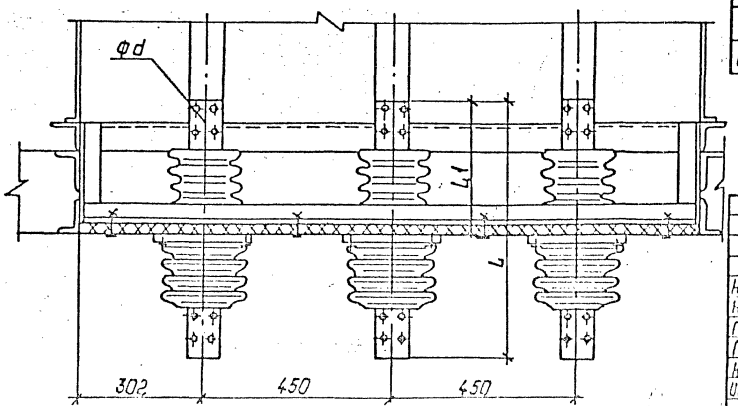


1. Спецификацию и указания см. лист ЭП2-13.
2. Проходную доску см. лист ЭП2-12

Таблица размеров

Тип изолятора	L	L1	A	A1	Д	d	Масса кг
ИП-20/3150-12,5УХЛ1	835	468	270	220	260	15	38
ИПУ-10/3150-12,5УХЛ1	705	380	240	195	205	13	20

А—А



Привязан:

Инв. №

13.264 тм.

Нач.отд.	Роменский		04.91
Н.контр.	Ленинсоцэ		04.91
ГИП	Фонин		04.91
Гл.спец.	Лурье		04.91
Нач.гр.	Карлов		04.91
Инж.Гипп	Лыкосова		04.91

407-3-589.90-ЭП2

3РУ10(6)кВ скобельным этажом (3РУ10-6-40-205-63-2-КЭ)

Установка проходных изоляторов.

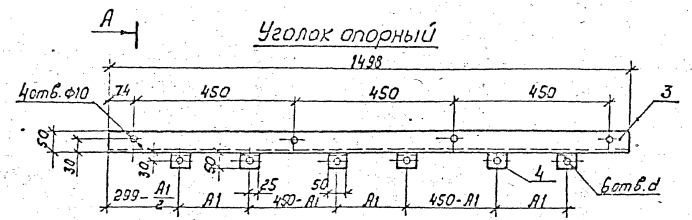
Стадия	Лист	Листов
РП	11	

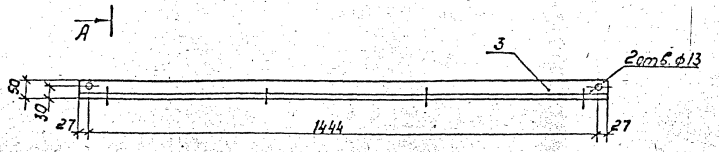
Севзапэнергосетьпроект Ленинград

Копировал

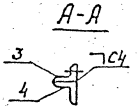
Формат А3

Уголок опорный

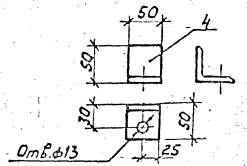




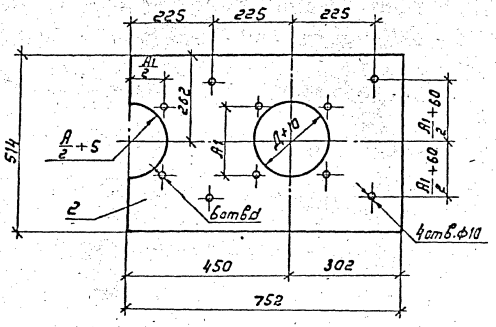
А-А



Коротыш



Доска асбестоцементная

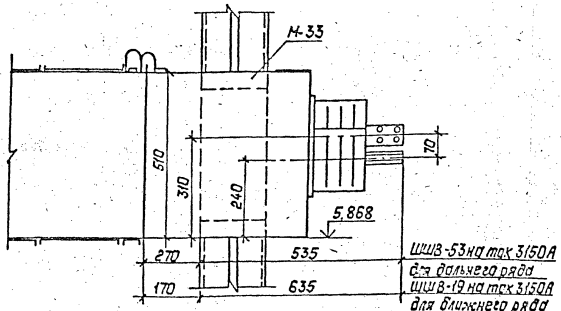


1. Спецификацию и указания см. лист ЭП2-13.
2. Таблицу размеров см. лист ЭП2-11.

Привязан							
Инв.N							

				407-3-589.90-ЭП2			
Нач.отд.	Роменский	[signature]	04.91				
Н.контр.	Ломоносова	[signature]	04.91	ЗРУ 10(6) кв с кабельным этажом	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Фомин	[signature]	04.91	(ЗРУ10-6×30-Ж6-63-2-КЭ)	РП	12	
Гл.спец.	Лурье	[signature]	04.91				
Нач.гр.	Карпов	[signature]	04.91	Установка проходных изоляторов. Проходная доска. Детали	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
Инж.II кат.	Лыкасова	[signature]	04.91				

Вариант установки ШШ с ИПУ-10 заводского изготовления.



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Изолятор проходной типа			
		ИП□-□/□-□ УХЛ1	3	□	
		ГОСТ 20454-85			
2		Доска А ЦЭЦД 752×514×20			
		ГОСТ 4248-78	2	13	
3		Уголок 50×5 ГОСТ 8509-72*, Р1498	2	5,62	
4		Уголок 50×5 ГОСТ 8509-72*, ℓ=50	16	0,189	
		Болты ГОСТ 7798-70			
5		М12×70	12		
6		М12×30	4		
7		М8×40	18		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
8		М12	16		
9		М8	18		
		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
10		Шайба 12	32		
11		Шайба 8	36		

1. Установка изоляторов разработана на основании ГОСТ 20454-85. На чертеже ЭП2-11 условно изображен изолятор ИПУ-10.
2. При установке изолятора ИП-20/3150-12,5УХЛ1 шины шкафа шинного ввода укоротить на 55мм.
3. Для крепления шкафа шинного ввода (ШШВ) к стене ЗРУ в металлоконструкции М-31 (учтена в строительной части проекта) выполнить по месту отверстия ф10.
4. При установке ШШВ с ИПУ-10 заводского изготовления металлоконструкций М-31, 32 не устанавливать, М-33 укоротить по месту.
5. Для установки доски в проеме к вертикальным сторонам обрамления проема приварить четыре коротыша (поз.4) с последующим креплением к ним опорных уголков (поз.3).
6. Установку проходных изоляторов и конструкции проходной доски см. листы ЭП2-11,12

Привязан:

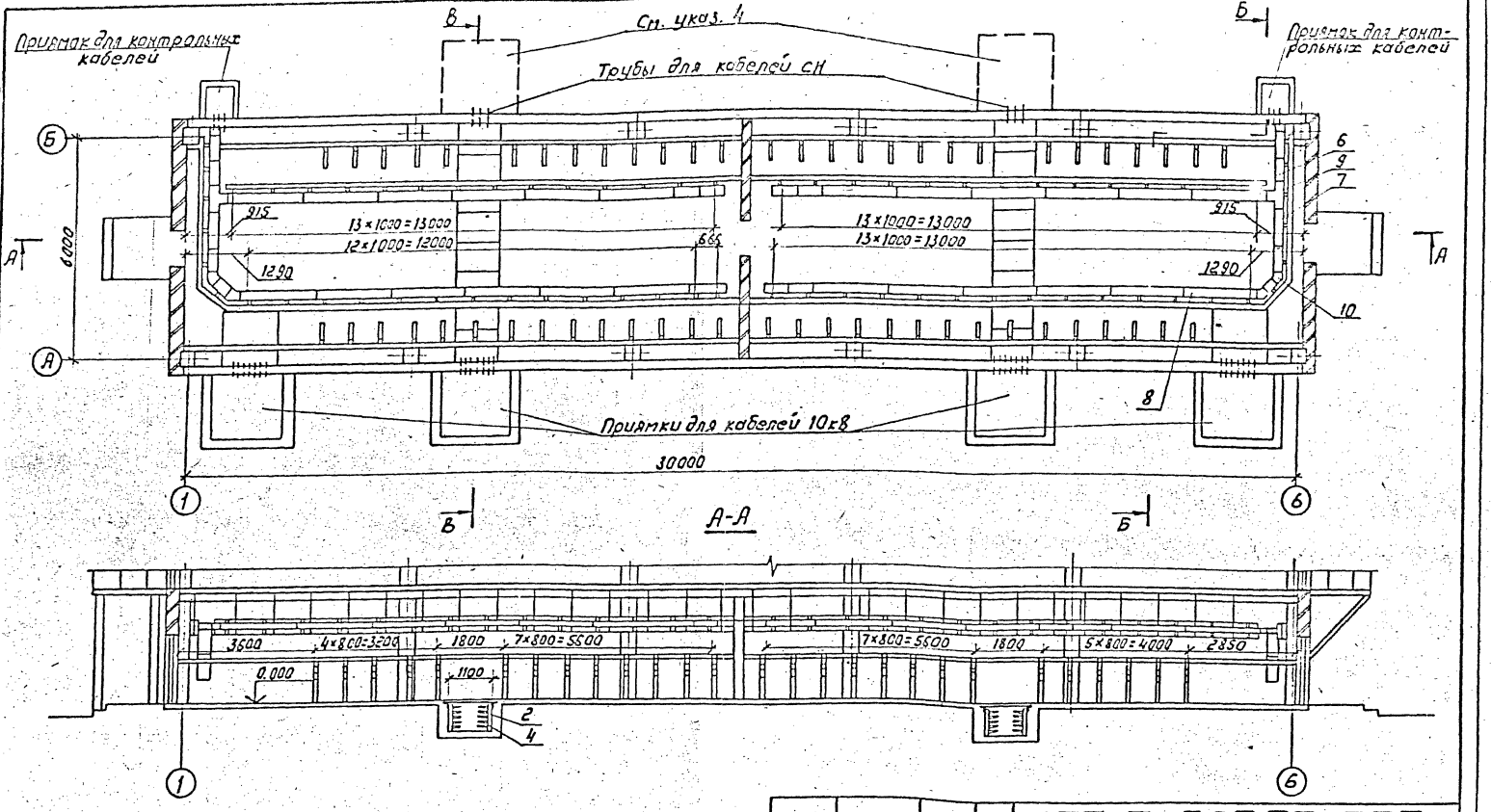
Инв.№

407-3-589.90-ЭП2

Нач.отд.	Роменский	[illegible]	04.91	ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-ЖБ-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломоносова	[illegible]	04.91		РП	13	
ГИП	Фонин	[illegible]	04.91				
Гл.спец.	Лурье	[illegible]	04.91	Установка проходных изоляторов Вариант установки ШШВ с ИПУ-10 заводского изготовления	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
Нач.гр.	Карпов	[illegible]	04.91				
Инж.I кат.	Лукасова	[illegible]	04.91				

Копировал: Пальс

Формат: А3



Разрезы Б-Б, В-В, спецификацию и указания см. лист ЭП2-15.

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Роменский		04.91
Н.контр.	Ломоносов		04.91
ГИП	Фомин		04.91
Гл.спец.	Лурье		04.91
Нач.гр.	Карлов		04.91
Инженер	Зайцева		04.91

407-3-589.90-ЭП2

3РУ10(6)кВ с кабельным этажом (3РУ10-6×30-Ж6-63-2-КЭ)

Расстановка кабельных конструкций в кабельном этаже. План. Разрез А-А

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

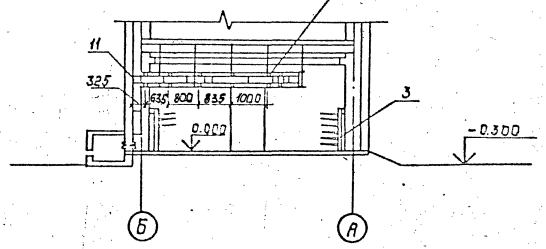
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Альбом 2

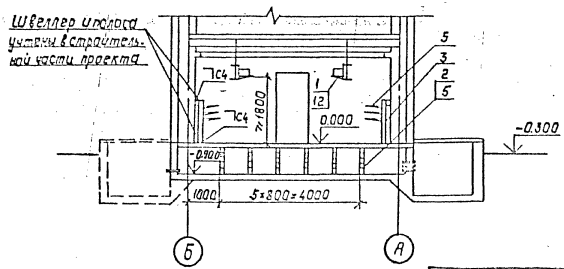
Зам.инв.№

Альбом 2

Б – Б



В – В



Спецификация оборудования и материалов.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	ТУ 34-43-10683-84Е	Стойка С-400 УХЛ2	68	0.87	
2		Стойка С-800 УХЛ2	24	1.7	
3		Стойка С-1200 УХЛ2	57	2.54	
4		Консоль К-250 УХЛ2	188	0.33	
5		Консоль К-450 УХЛ2	267	0.82	
		Лоток глубокий прямой			
6		ЛГ-200-06	18	2.6	
7		ЛГ-200-1	3	3.75	
8		ЛГ-200-2	24	7.2	
9		Лоток глубокий ответ-			
		вительный ЛГО-200 УХЛ2	2	3.6	
10		Лоток глубокий угловой			
		ЛГУ-200 УХЛ2.	4	1.67	
11		Соединитель угловой			
		СУ	4	0.23	
12		Прижим В-41.	68		

1. План расстановки кабельных конструкций и разрез А-А см. лист ЭП2-14.
2. Заземление кабельных конструкций выполняется путем присоединения их к заземляющему устройству ЗРУ с использованием опорных швеллеров и закладных полос.
3. Количество кабельных конструкций, уточняется при конкретном проектировании.
4. Пунктиром показано расположение приямков для кабелей 10кВ при необходимости их выводов в сторону ввода 10кВ.
5. Сварочные швы по ГОСТ 5264-80.

Нач. отд.	Роменский	[illegible]	04.91	407-3-589.90-ЭП2
Н. контр.	Ломоносова	[illegible]	04.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6×30-ЖБ-63-2-КЭ)
ГИП	Фомин	[illegible]	04.91	Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
Гл. спец.	Лурье	[illegible]	04.91	
Нач. гр.	Карпов	[illegible]	04.91	Расстановка кабельных конструкций в кабельном этаже. Разрезы Б-Б, В-В
Инж.	Зайцева	[illegible]	04.91	Союзэнергосетьпроект Ленинград

Привязан:

Инв. №

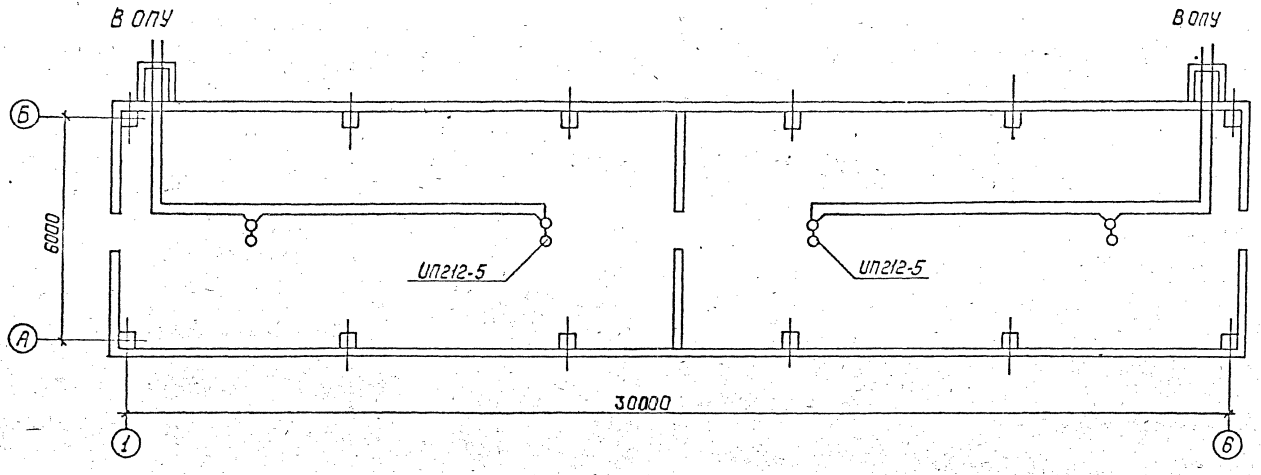
Копировал: Полис

Формат: А3

13264 ТМ

Альбом 2

План на отм. 0.000



1. Установку в кабельном этаже выполнить в соответствии с требованиями СНиП 2.04.09-84.
2. Извещатели не должны размещаться вблизи ламп освещения.

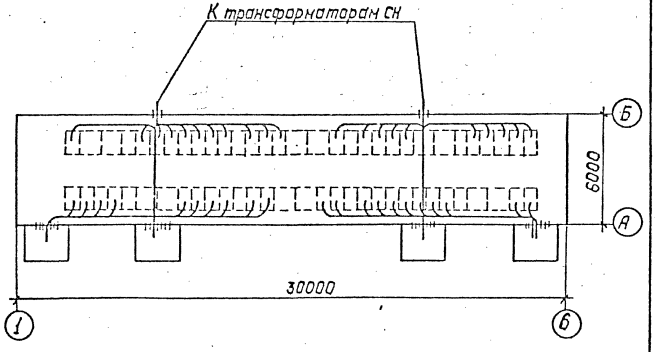
				407-3-589.90-ЭП2			
Нач.отд.	Роменский		04.91				
Н.контр.	Ломоносова		04.91	ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-ЖБ-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Фомин		04.91		РП	16	
Гл.спец.	Лурь		04.91				
Нач.гр.	Карпов		04.91	Схема размещения датчиков, пожарной сигнализации.	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
Инж.II кат.	Лыкасова		04.91				

Привязан:

Инв.№

13264 тм

Альбом 2



Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Роменский		04.91
Н.контр.	Ломоносова		04.91
ГИП	Фомин		04.91
Гл.спец.	Лурье		04.91
Нач.гр.	Карпов		04.91
Инж.гр.	Зайцева		04.91

407-3-589.90-ЭП2

ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6×30-ЖБ-63-2-КЭ)

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

Разводка кабелей 10кВ.

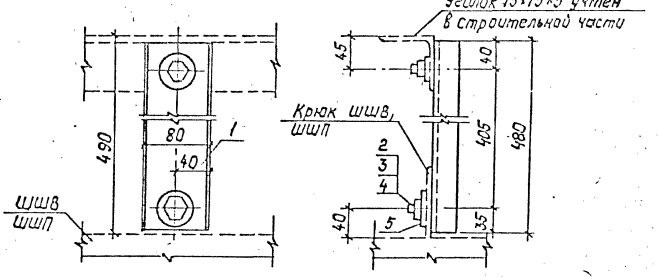
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

13264 ТМ

Копировал: Польс

Формат А4

Альбом 2



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		80×32×4 ГОСТ 8278-75 / Ст3кп ГОСТ 11474-76 в480	1	1,94	
2		Болт М16×30 ГОСТ 7798-70*	2		
3		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	2		
4		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	3		
5		Шайба увеличенная			
		16 ГОСТ 6958-78	1		

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Роменский		04.91
Н.контр.	Ломоносова		04.91
ГИП	Фомин		04.91
Гл.спец.	Лурье		04.91
Нач.гр.	Карпов		04.91
Инж.гр.	Зайцева		04.91

407-3-589.90-ЭП2

ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6×30-ЖБ-63-2-КЭ)

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Конструкция для коспления шкафа шинного ввода и шкафа шинной перемычки.

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

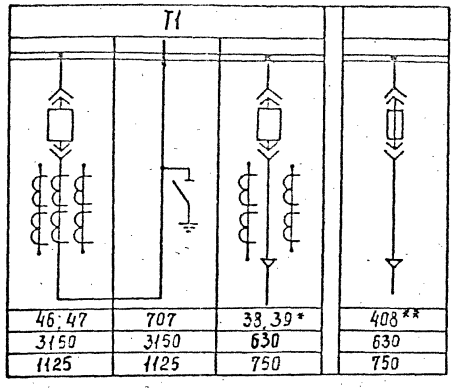
Взам. инв. №

Подпись и дата

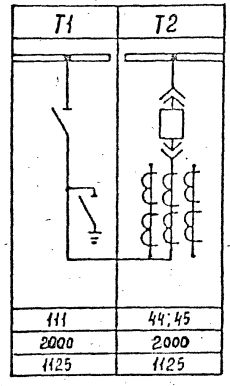
Инв. № подл.

Альбом 2

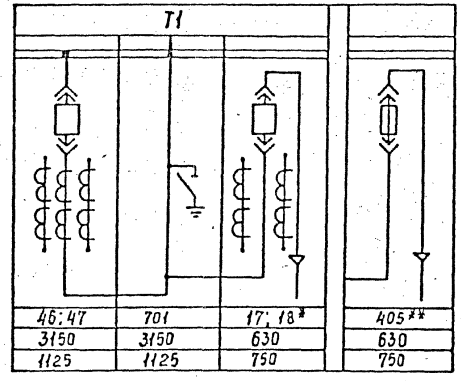
Ввод из двух шкафов с присоединением ТСН
а. после выключателя



Секционная связь



б до выключателя



№ силового трансформатора
Схемы первичных соединений
№ Схемы
Номинальный ток, А
Ширина шкафа, мм
№ силового трансформатора
Схемы первичных соединений
№ Схемы
Номинальный ток, А
Ширина шкафа, мм

* при мощности ТСН более 250 кВ·А

** при мощности ТСН 100-250 кВ·А

Привязан:

Инв. №:

				407-3-589.90-ЭП2			
Нач. отд.	Роменский		04.91				
Н. контр.	Ломоносова		04.91	ЗРУ 10(6) кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6х30-ЖБ-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Фомин		04.91		РП	19	
Гл. спец.	Лурье		04.91				
Нач. гр.	Карпов		04.91	Схемы заполнения шкафов КРУ	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
Инж. конст.	Лыкасова		04.91				

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

13268-тм

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	Планы на отм. 0.000 и 3.120	
6	Разрезы 1-1, 2-2	
7	Фасады	
8	Фрагмент входа 1. Установка двери ДМП21-9/075-Б	
9	Фрагмент фасада 1.	
10	План кровли. Спецификация к фрагменту фасада 1.	
11	Архитектурные узлы А,Б,В,Г.	
12	Схема расположения элементов фундаментов здания.	
13	Схема расположения элементов фундаментов здания.	
	Узлы 1... 2.	
14	Схемы расположения колонн и ригелей.	
15	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия.	
16	То же. Узлы I; II.	
17	То же. Узлы III... VII.	
18	Схемы расположения стеновых панелей.	
19	То же. Спецификация. Узел 1.	
20	Схемы расположения отверстий и металлоконструкций в	
	перекрытии на ток 3150А.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС2 (продолжение)

Лист	Наименование	Примечание
21	Схемы расположения металлоконструкций в покрытии	
	и перекрытии на ток 3150А.	
22	Сечения 1-1...6-6 к схемам расположения металло-	
	конструкций и отверстий в перекрытии.	
23	Спецификация к схеме расположения металлоконструкций	
	в покрытии и перекрытии.	
24	Схема расположения каналов и приямков.	
25	То же. Сечения 1-1...4-4.	
26	То же. Узлы 1; 2.	
27	Схема расположения плит покрытия каналов и приямков.	
28	Лестница Л-1.	
29	Лестница Л-2.	
30	Лестницы Л-1, Л-2. Узлы А;Б;В	
31	Схема расположения металлоконструкций для транспор-	
	тировки оборудования.	

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с пожароопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Г.Д. Фомин

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл. | 13869 тм

Привязан

Инв. N

407-3-589.90-АС2

Нач. отд.	Рогинский		
Н. контр.	Сорок		
ГИП	Фомин		
ГИП (сов.)	Кодолов		
Нач. сект.	Шарова		

ЭРУ 10(6) кВ с кабельным этажом (ЭРУ 10-6х30-ЖБ-63-2-КЭ)

стадия	лист	листов
РП	1	

Общие данные (начало)

Ленэнергосетьпроект Ленинград

Формат А3

Альбом 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 948-84	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
ГОСТ 4248-78*	Доски асбестоцементные электротехнические дугостойкие.	
ГОСТ 1839-80*	Трубы и муфты асбестоцементные для безнапорных трубопроводов.	
1.020 - 1/85 вып.1-1; 2-5; 2-7; 2-15; 3-1; 3-3; 6-1; 7-1.	Конструкции каркаса междуэтажного применения для многоэтажных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий.	
1.041.1-3 вып.1,6	Сборные железобетонные многопустотные плиты перекрытий многоэтажных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий.	
1.030.1 - 1 вып. 0-1; 0-3; 1-1; 1-2; 1-3; 2-1; 3-1; 3-3; 4-1.	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий.	
1.415 - 2 вып.1	Балки фундаментные железобетонные для наружных и внутренних стен производственных зданий промышленных предприятий.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
1.494 - 24 вып.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов и зонтов.	
1.436.2-22 вып.1	Двери металлические противопожарные для производственных зданий и сооружений.	
2.460 - 15 вып 0, 1	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах установки крышных вентиляторов.	
2.460 - 18 вып. 1	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и железобетонными плитами.	
3.006.1 - 2.87 вып. 2	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов.	
3.407.1 - 157 вып.1	Унифицированные железобетонные элементы подстанций 35 - 500кВ.	
1.450.3-6 вып.0-1	Лестницы, площадки, стремянки и ограждения стальные производственных зданий промышленных предприятий.	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв.№

407-3-589.90-АС2

Нач.отд.	Романский		6.05.91
Н.контр.	Сацук		6.05.91
ГИП	Рамин		6.05.91
ГИП стр.	Ковалев		6.05.91
Нач.гр	Шленова		6.05.91

ЭРУ 10 (6) кВ с кабельным этажом (ЭРУ 10-6х30-ЖБ-63-2-КЭ)

стадия	лист	листов
РП	2	

Общие данные (продолжение)

СЕВЗАПЭЛЕКТРОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Альбом 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
407-3-585.90 АС.И	Строительные изделия.	Альбом 3
407-3-585.90 АС1ВМ	Ведомость потребности в материалах.	Альбом 5

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация элементов заполнения проемов,	
	спецификация перемычек.	
8	Спецификация элементов к фрагменту входа 1	
10	Спецификация к фрагменту фасада 1	
12	Спецификация к схеме расположения фундаментов	
14	Спецификация к схемам расположения колонн и ригелей	
15	Спецификация к схемам расположения плит покрытия	
17	и перекрытия	
19	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей	
21	Спецификация к схеме расположения металлоконструкций	
26	Спецификация к схемам расположения каналов и приямков	
27	Спецификация элементов на лестницу Л-1	
28	Спецификация элементов на лестницу Л-2	
30	Спецификация к схеме расположения металлоконструкций	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС-2

N п/п	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол.м³	Примечание
1	Блоки фундаментов	581100	10,8	
2	Фундаменты стаканного типа и башмаки	581200	14,4	
3	Колонны	582100	18,6	
4	Ригели и прогоны	582500	11,9	
5	Перемычки	582800	0,15	
6	Панели стеновые наружные	583100	86,0	
7	Плиты покрытий	584100	21,0	
8	Плиты перекрытий	584200	19,3	
9	Архитектурно-строительные элементы			
	зданий	589400	7,04	
10	Конструкции и детали инженерных			
	сооружений	585000	2,6	
11	Балки фундаментные	582400	6,16	
		Итого:	197,95	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

Привязан

Инв.N

Нач.отд.	Роменский		05.91	407-3-589.90-АС2
Н.контр.	Сацюк		05.91	
ГИП	Фамин		05.91	ЗРУ 10(6) кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6х30-ЖБ-63-2-КЭ)
ГИП стр.	Ковалев		05.91	Общие данные (продолжение)
Нач.пр	Шленова		05.91	

стадия	лист	листов
РП	3	

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Инв. N подл. 13264 ТМ | Подпись и дата | Взам. инв. N

Формат А3

Альбом 4

Ведомость отделки помещений и экспликация полов м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Примечание	Полы		
	Площ.	Вид отделки	Площ.	Вид отделки		Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м²
Помещение КРУ10(6)кВ	193,7	Затирка и клеевая окраска	241	Затирка стен клеевая окраска	—		Цементный пол марки 300 с железнением - 30 мм Монолитный бетон класса В10-40мм Сборные железобетонные плиты	193,7
			45	Штукатурка кирпичных стен клеевая окраска				
Кабельное помещение	192,2	Затирка и известковая побелка	169	Затирка стен клеевая окраска	—		Цементный пол - 30мм Монолитный бетон класса В10-40 мм Уплотненный щебнем грунт	192,2
			68	Штукатурка кирпичных стен клеевая окраска				

1. За условную отметку 0.000, которая соответствует абсолютной отметке ▭, принят уровень пола кабельного помещения.
2. Данные о грунтах приведены на схеме расположения фундаментов здания.
3. Сейсмичность площадки строительства принята 6 баллов.
4. Нормативные нагрузки приняты следующие:
   - вес снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности земли принят 0.7; 1.0; 1,5 кПа (70, 100, 150 кгс/м²) соответственно II; III и IV снеговой район по СНиП 2.01.07-85
   - скоростной напор ветра на высоте 10м от поверхности земли принят 0.48 кПа (48 кгс/м²) по IV району.
5. Расчетная наружная температура воздуха самой холодной пятидневки минус 20°С; 30°С; 40°С.
6. Степень огнестойкости здания - вторая.
7. Наружные ограждающие конструкции - стеновые панели из ячеистого бетона.
8. Отмостка здания - бетонная шириной 0,8 м по щебеночной подготовке.
9. Наружная отделка фасадов здания - расшивка швов панелей, штукатурка кирпичных стен с расшивкой швов под панели.
10. Кровельные панели из многопустотных плит по серии 1.041.1-3.
11. Кирпичные стены, цоколь и перегородки, доборные кирпичные участки наружных стен выполнять из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 на растворе марки 50.
12. Стальные элементы и поверхности закладных деталей окрасить масляной краской за 2 раза.
13. Материал стальных элементов - сталь С235 по ГОСТ27772-88.
14. Электроды для сварных швов типа Э42 ГОСТ9467-75.
15. При замоноличивании стыков в зимнее время температура бетонной смеси должна быть не менее +5°С за счет подогрева заполнителей.
    Температура воды не должна превышать 20°С, песка 60°С, щебня 40°С цемент не подогревается.
16. На листе АС2-31 дан вариант устройства металлического пола в помещении КРУ10(6)кВ для транспортировки оборудования.

				407-3-589.90-АС2
Нач. отд.	Ромашкин		6.05.91	ЗРУ 10 (6) кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6х30-ЖБ-63-2-КЭ)
Н. контр.	Сошок		6.05.91	
ГИП	Фомин		6.05.91	
ГИП стр.	Кабалев		6.05.91	Общие данные (окончание)
Нач.гр.	Шленова		6.05.91	

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

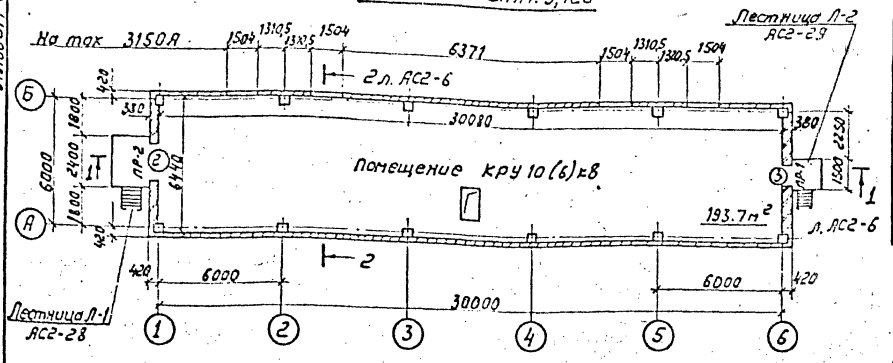
Привязан

Инв.№

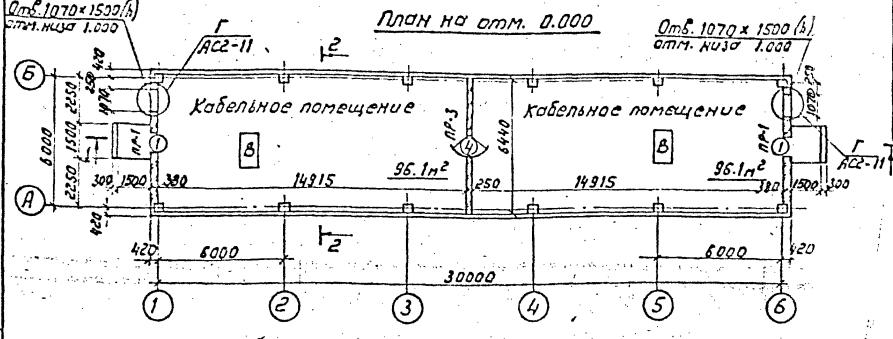
13264-04

Альбом 2

План на отм. 3,120



План на отм. 0.000



Спецификация элементов заполнения проемов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на этаж 1	Кол. на этаж 2	Всего	Масса ед. кг	Примечания
1	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН19-9	2	—	2		
2	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН 24-19В	—	1	1		
3	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН21-10А	—	1	1		
4	АС2-8	Дверной блок ДМП 21×9/0.75-Б	1	—	1		

Спецификация перемычек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на этаж 1	Кол. на этаж 2	Всего	Масса ед. кг	Примечания
1	ГОСТ 948-84	1ПБ 13-1	8	3	11	25	0.01м³
2	ГОСТ 948-84	2ПБ25-3	—	3	3	103	0,052м³

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка поз.	Размер проема в кладке мм
1	910×1870
2	1910×2370
3	1010×2070
4	900×2100

Ведомость перемычек

Марка поз.	Схема сечения
ПР-1 / ПР-2	1.870 / 5.470
ПР-3	2.070

См. вместе с листами АС2-6,7

Привязан

Инв. N

Нач. отд.	Роменский		6.09
Н. контр.	Сацюк		
Гип. стр.	Ковалев		
Нач. гр.	Шленова		

407-3-589.90 - АС2

ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-ЖБ-63-2-КЭ)

Планы на отм. 0,000 и 3,120

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

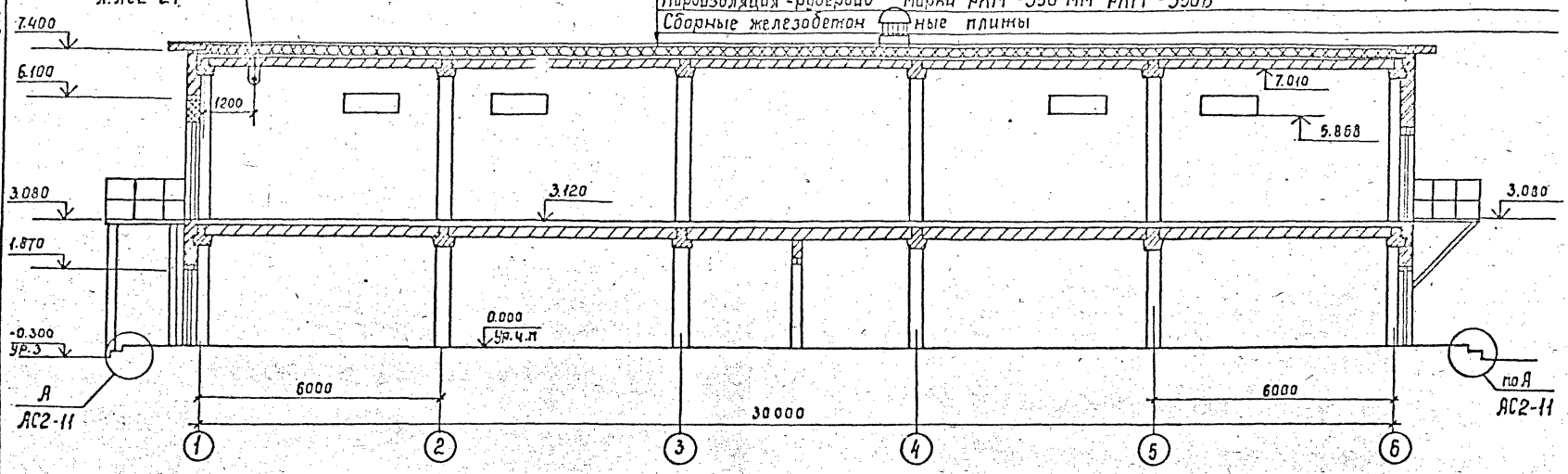
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

13264 тм

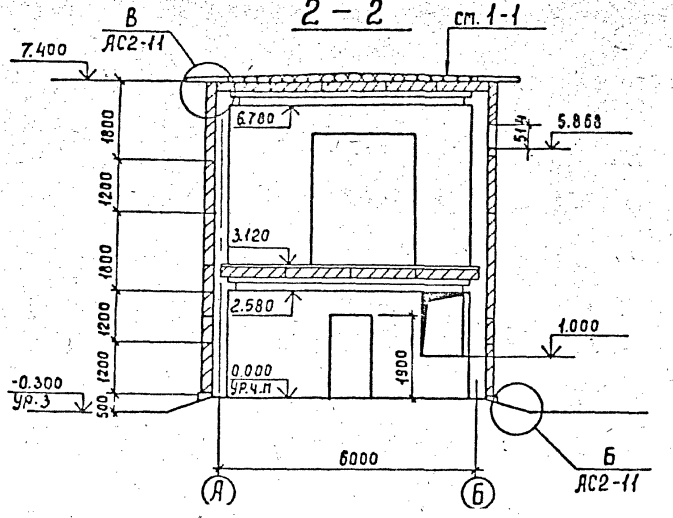
Альбом 2

Гравий фракций 5-15 мм по слою битумной мастики ГОСТ 2889-80	-15 мм
4 слоя стеклорубероида марки С-РМ (ГОСТ 15879-70*) на битумной мастике	
Стяжка из цементно-песчаного раствора М50	-15 мм
Утеплитель плитный из ячеистого бетона средней плотности $\rho = 400$ кг/м³ (ГОСТ 5742-76)	-200 мм
Пароизоляция - рубероид марки РКМ -350 мм РКМ -350В	
Сборные железобетонные плиты	

1-1



2-2



Уклон кровли 0,05 выполнить за счет утеплителя

Дополнительный расход утеплителя составит -13,0 м³

См. вместе с листами АС2-5; 10

Привязан			
Инв. №			

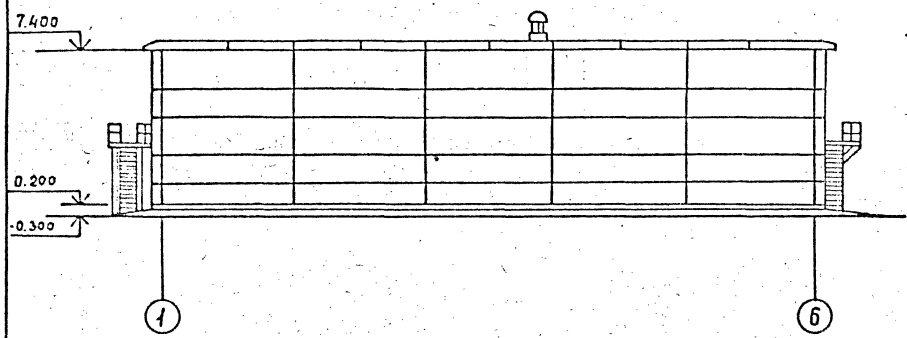
				407-3-589.90-АС2			
Нач. отд.	Роменский		6.05.91	ЗРУ10(6)кв с кабельным этажом (ЗРУ10-6-30-ЖБ-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сацюк		6.05.91		РП	6	
Гип стр.	Ковалев		6.05.91				
Нач. гр.	Шленова		6.05.91	Разрезы 1-1; 2-2	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

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

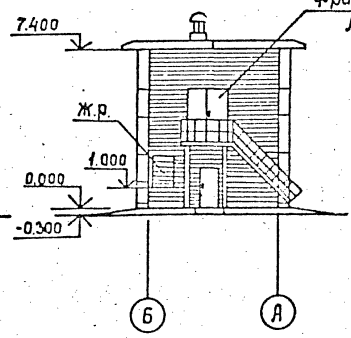
13264 ТН

Альбом 2

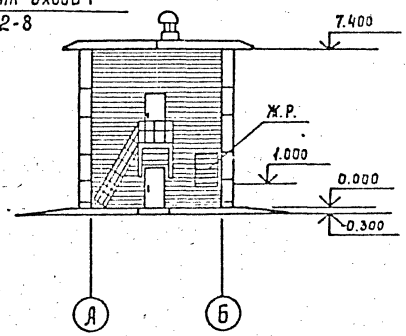
Фасад 1-6



Фасад Б-А

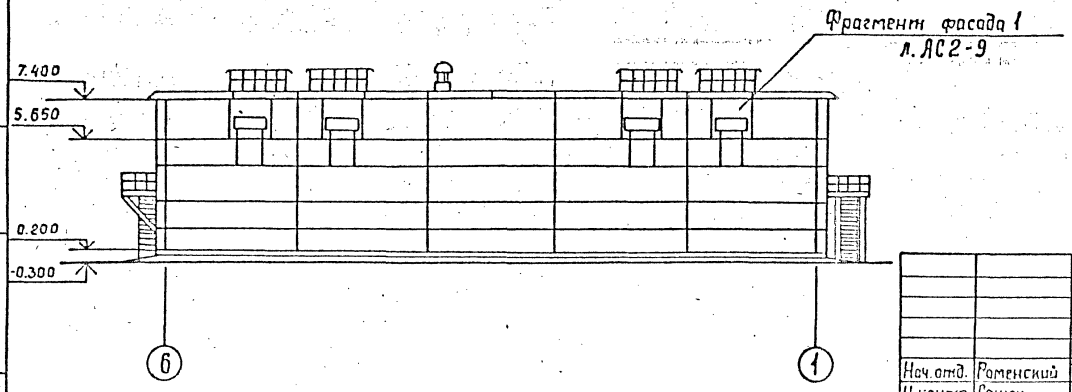


Фасад А-Б



1. Жалюзийные решетки см. сантехническую часть проекта
2. При кладке стены по оси „Б" заложить металлоконструкции по чертежам АС2-29;30

Фасад 6-1



Привязан

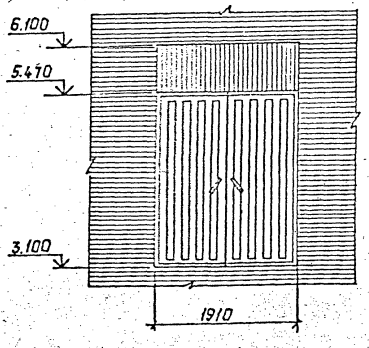
Инв.№

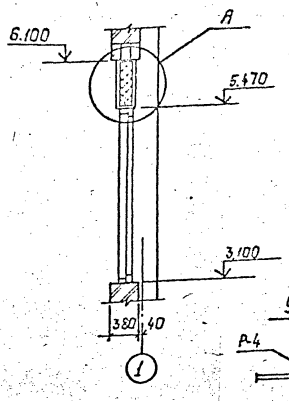
				407-3-589.90-АС2			
Нач. отд.	Роменский		6.08.91	ЗРУ 10(6) кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6×30-ЖБ-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сацюк		6.08.91		РП	7	
ГИП стр.	Ковалев		6.08.91				
Нач. гр.	Шленова		6.08.91	Фасады	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

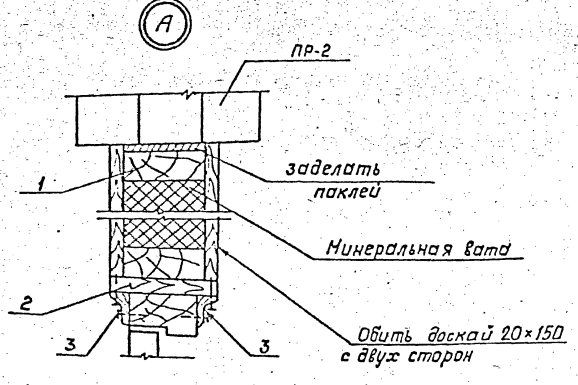
13264тм

Альбом 2

Фрагмент входа 1





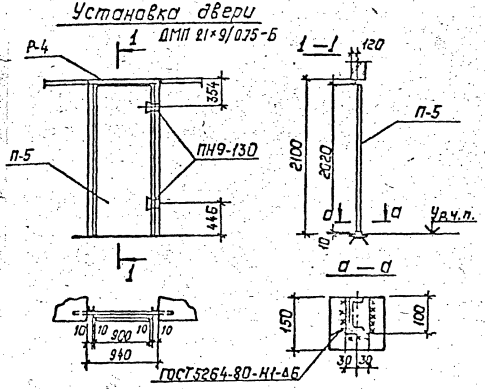


См. с листами АС2-5; 7; 11.

Спецификация элементов к фрагменту входа 1.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Брус 50×120 ℓ=1910	2	5.7	
2		Доска 20×150 ℓ=1910	1	2.9	
3		Нащельник 60×14	—		13.3 м
—		Минеральная вата	—		0.15 м³
БР-1	ГОСТ 8665-82*	БР 100.30.18	50	0.12	0.05 м³
М-16	407-3-585.90-АС.И – 13	Марка М-16	4	24.9	
М-24	– 16	Марка М-24	—	4.0	6.0 м
ПН9-130	ГОСТ 5088-78*	Петля ПН9-130	2	—	
П-5	1.436-2-22.2.01.00.00	Стборка	1	52.1	
Р-4	407-3-585.90-АС.И-19	Рама Р-4	1	50.0	

Установка двери



Привязан:

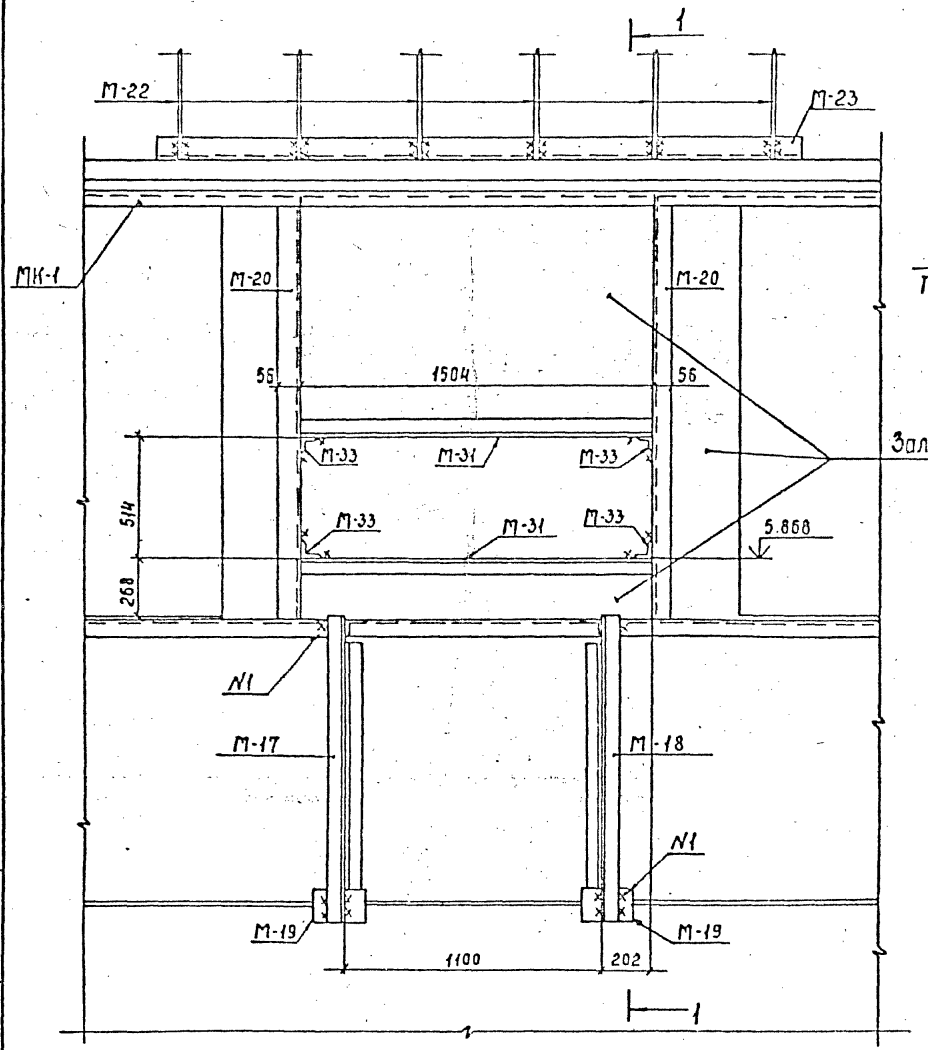
Инв. №

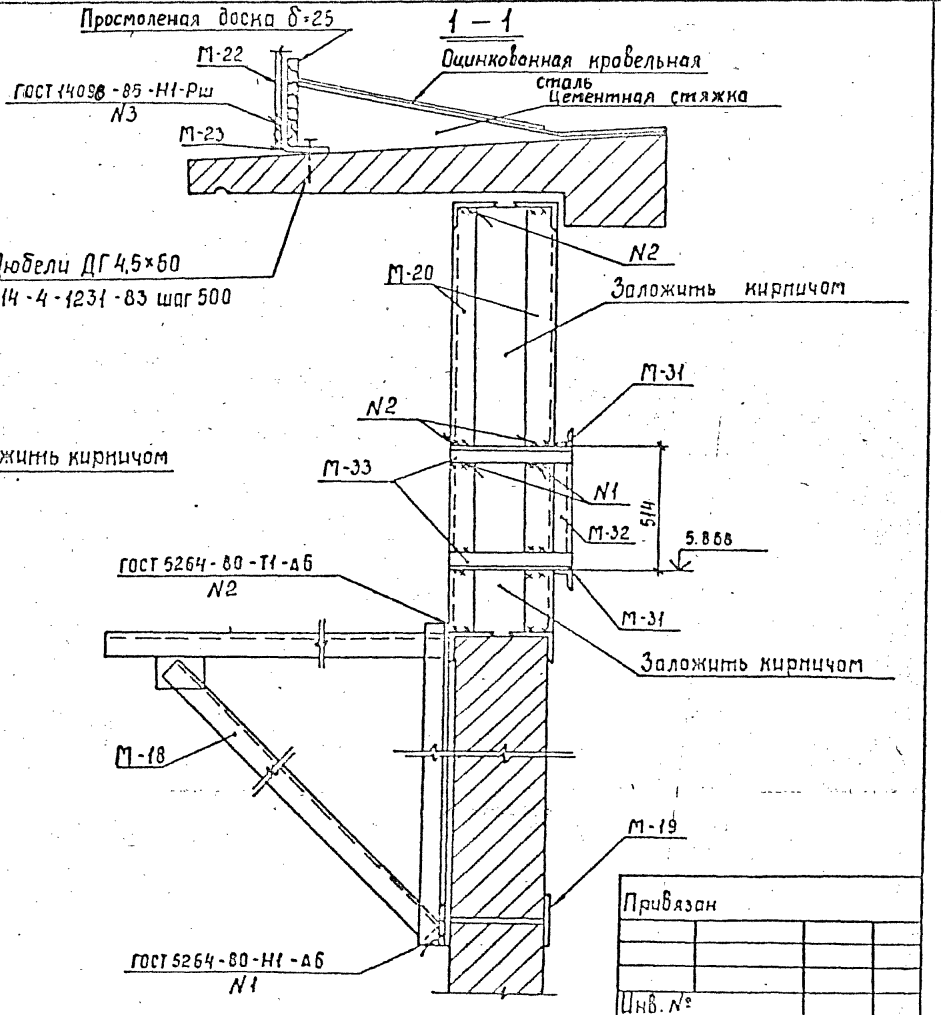
				407-3-589.90-АС2			
Нач.отд.	Роменский		5.09.91	3РУ10(6)кВ с кабельным этажом (3РУ10-6×30-ЖБ-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сацюк		5.09.91		РП	8	
ГИП стр.	Кавалев		5.09.91				
Нач.гр.	Шленова		5.09.91	Фрагмент входа 1. Установка двери ДМП21-9/075-Б	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

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

13288-тм

Альбом 2





1. Марку М-23 крепить к карнизной панели по месту с помощью дюбелей с шагом 500
2. Спецификацию на марки „М" см. лист АС2-10, на марку „МК-1" л. АС2-19
3. В здание имеется 4 фрагмента фасада 1

Привязан

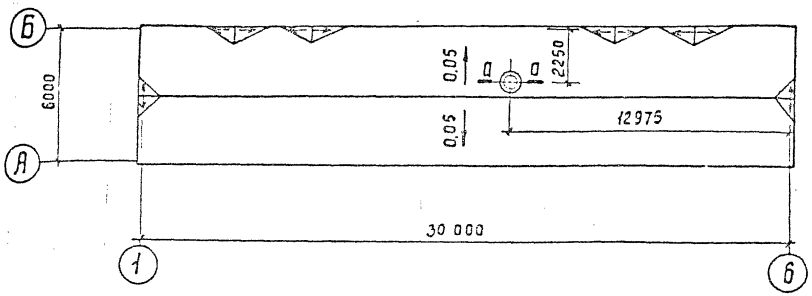
Инв. №

407-3-589.90-АС2

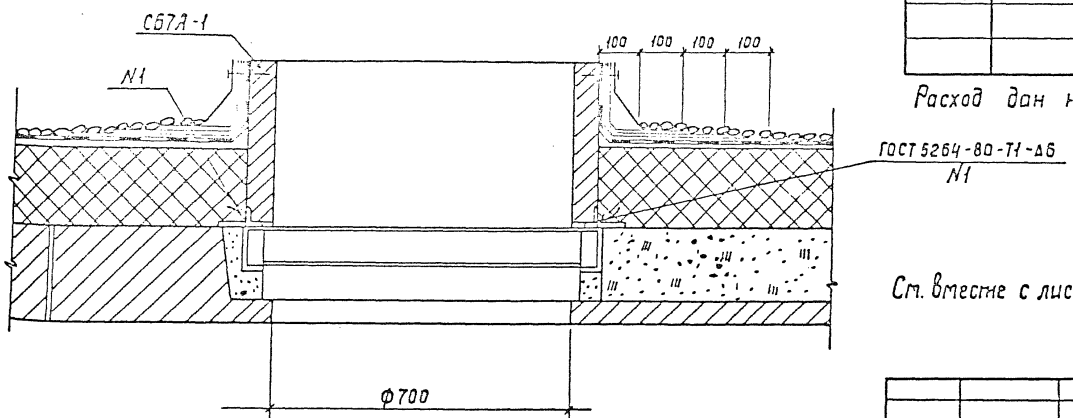
Нач. отд.	Романский		6.03.91	ЭРУ 10(6) кВ с кабельным этажом (ЭРУ 10-6×30-ЖБ-63-2-КЭ)	Стадия	Листы	Листов
Гл. констр.	Сацюк		6.03.91		РП	9	
Гип. отд.	Кобелев		6.03.91				
Нач. гр.	Шленева		6.03.91	Фрагмент фасада 1	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

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

План кровли



О — О



Спецификация к фрагменту фасада 1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		Металлоконструкции			
М-17	407-3-585.90-АС.И - 14	Марка М-17	1	22,5	
М-18	- 14	Марка М-18	1	22,5	
М-19	- 15	Марка М-19	2	2,9	
М-20	- 8	Марка М-20	4	12,1	
М-22	АС.И-17	Марка М-22	1	30,3	
М-23		Уголок 90×56×6 ГОСТ 8510-86	1	14,1	
		ℓ = 2100			
М-31		Уголок 70×70×6 ГОСТ 8509-86			
		ℓ = 1620	2	10,4	
М-32		ℓ = 512	2	3,3	
М-33		Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-85			
		ℓ = 270	4	1,0	

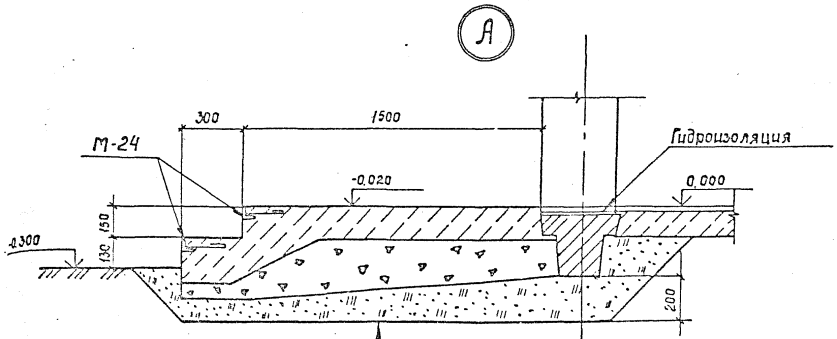
Расход дан на 1 фрагмент фасада 1

См. вместе с листом АС2-9; 6

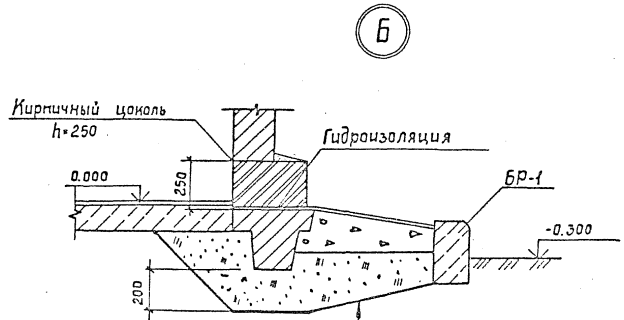
Привязан

Инв. №

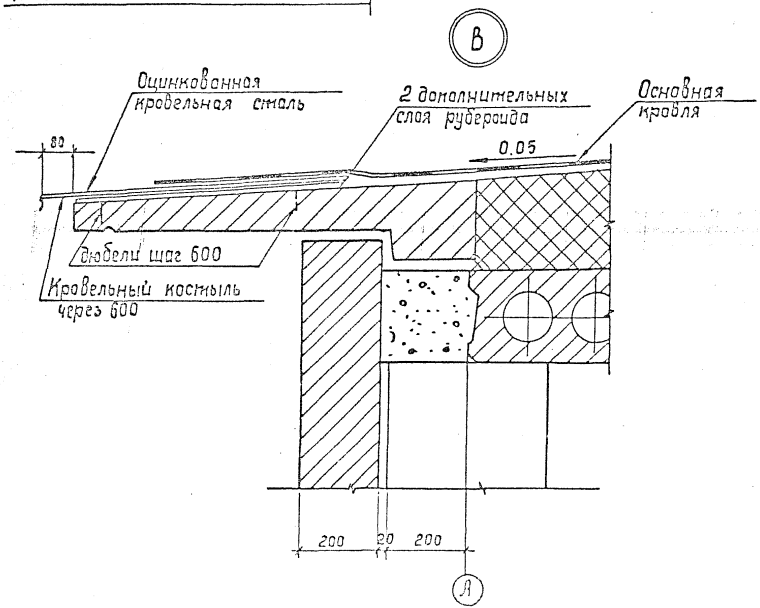
				407-3-589.90-АС2			
Нач. отд.	Роменский		5.05.91	ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-Ж5-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сацюк		5.05.91		РП	10	
Гип отд.	Ковалев		5.05.91				
Нач. гр.	Шленова		5.05.91	План кровли. Спецификация к фрагменту фасада 1	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

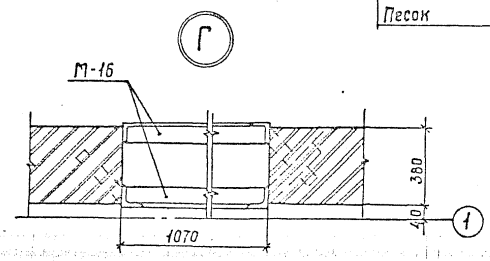


Бетон класса В7.5	— 150 мм
Щебень	— 200 мм
Песок	— 200 мм



Бетон класса В7.5	— 30 мм
Щебень	— 200 мм
Песок	— 300 мм

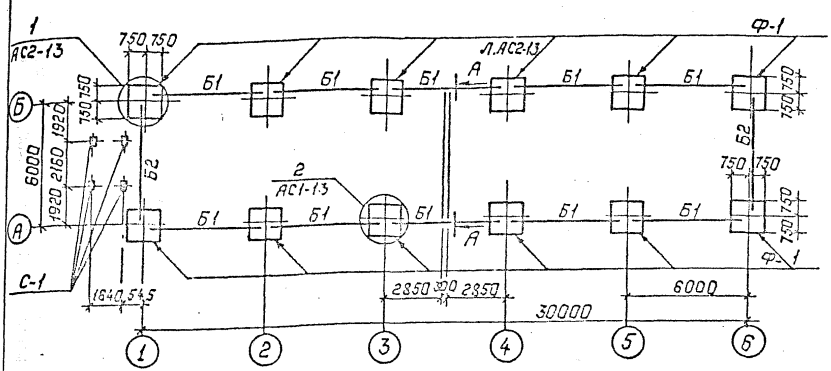




Спецификацию элементов ст. л. АС2-8

Привязан			
Инв. №			

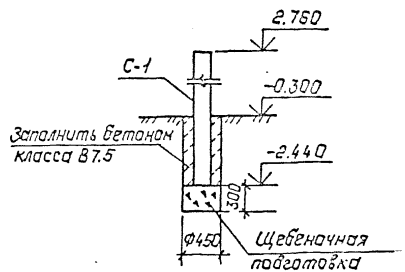
				407-3-589.90-АС2			
Нач. отд.	Роменский		5.02.9	ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6х30-ЖБ-63-2-К9)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сацюк		5.02.9		РП	11	
Гип. стр.	Ковалев		5.02.9				
Нач. гр.	Шленова		5.02.9	Архитектурные узлы А;Б; В;Г	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		



Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
Ф-1	1.020-1/83; Вып.1	Фундамент 2Ф15.9-1	12	3000	1,2 м³
ФБ1	ГОСТ 13579-78	Блок ФБС9.3.6-т	35	350	0,146 м³
ФБ2	ГОСТ 13579-78	Блок ФБС24.3.6-т	4	970	0.406 м³
Б1	1.415.1-2 Вып.1	Балка 3БФ6-3АIIIВ	10	1300	0.52 м³
Б2	1.415.1-2 Вып.1	Балка 3БФ6-6АIIIВ	2	1200	0.48 м³
		Материалы			
		Бетон класса В7.5	—	—	2.6 м³

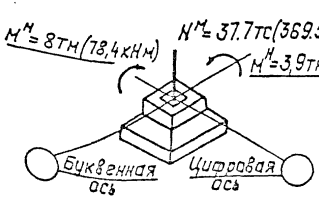
Детали установки стойки С-1



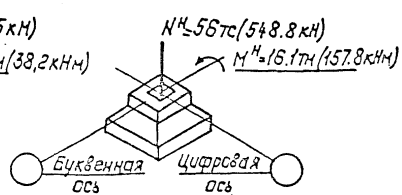
См. вместе с листами АС2-13;14;26

Расчетные схемы нагрузок на фундаменты

Угловой фундамент



Рядовой фундамент

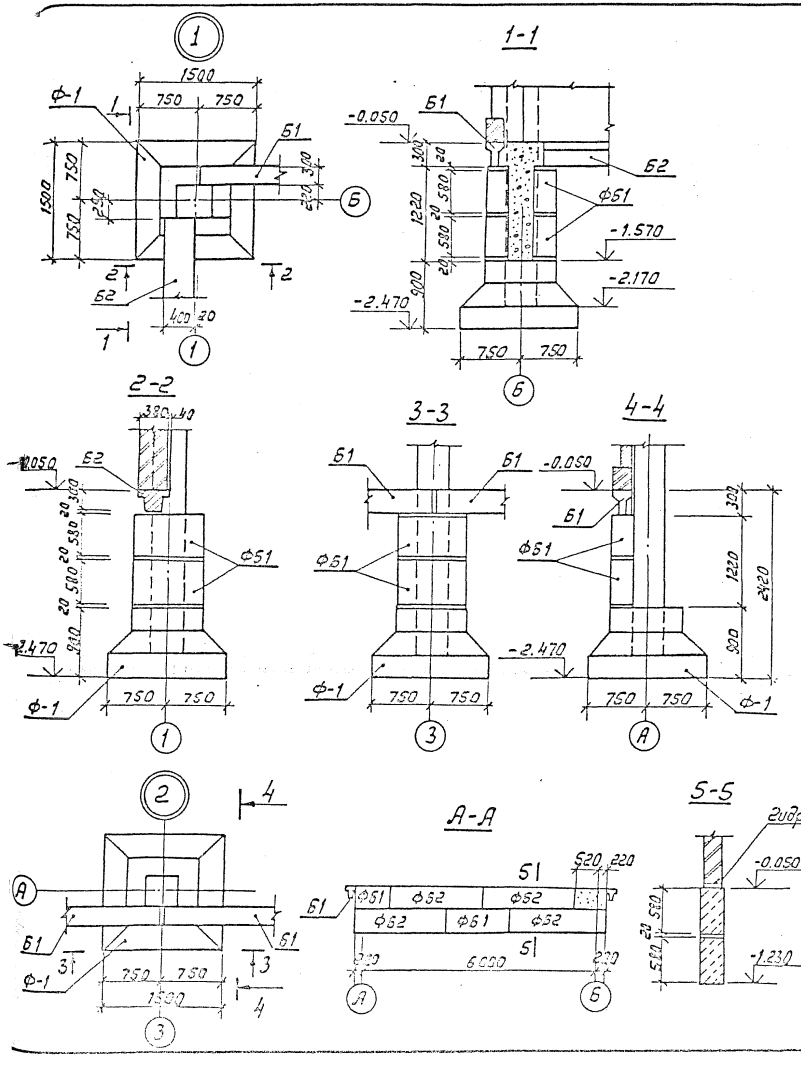


Спецификацию на стойки С-1 см. лист АС2-14.

Привязан:

Инв.№

				407-3-589.90-АС2		
Нач.отд	Гонгенский		5.05.91	3РУ10(6)кЗ с кабельным этажом (3РУ10-6х30-2С5-Б3-2-КЭ)	Стадия: РП	Лист: 12	Листов:
Н.контр	Сацюк		5.05.91				
ГИП стр	Ковалев		5.05.91				
Нач.гр	Шленова		5.05.91	Схема расположения элементов фундаментов здания	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		



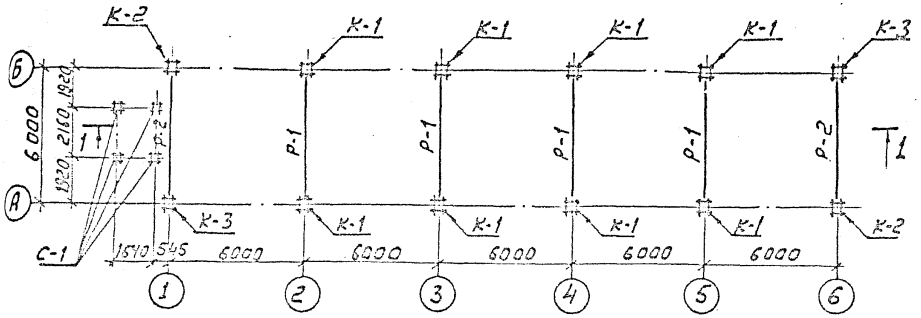
1. Согласно технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям основанием здания являются пески мелкозернистые со следующими нормативными прочностными и деформационными характеристиками: $\varphi^{н}=0{,}49$ рад, $\rho=1{,}8$ т/м³; $c=2$ кПа (0,02 кгс/см²); $E=14{,}7$ мПа (150 кгс/см²). Грунтовые воды отсутствуют.
2. Нормативная глубина сезонного промерзания 210 см.
3. По верху фундаментных балок и блоков выполнить цементно-песчаную гидроизоляцию толщиной 50 мм состава 1:2 с уплотняющей добавкой (церезит, алюминат натрия, битумные мастики.)
4. Под подошвой фундаментов выполнить песчаную подготовку толщиной 10 см.
5. Обратную засыпку пазух котлованов производить слоями 15-20 см с тщательным послойным уплотнением, исключающим просадку грунта.
6. Фундаментные балки укладывать на бетоне класса В10.
7. Блоки ФБ укладывать на бетоне класса В 7,5.
8. Кирпичный цоколь толщиной 380 мм укладывать на фундаментные балки Б1.

Привязан			
Инв.N			

407-3-589.90 - АС2

Нач.отд.	Романский			ЗРУ10 (6) кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6х30-УСБ-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сацюк				РП	13	
Гип.стр.	Ковалев						
Нач.гр.	Шпенова			Схема расположения элементов фундаментов здания Углы 1...2	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

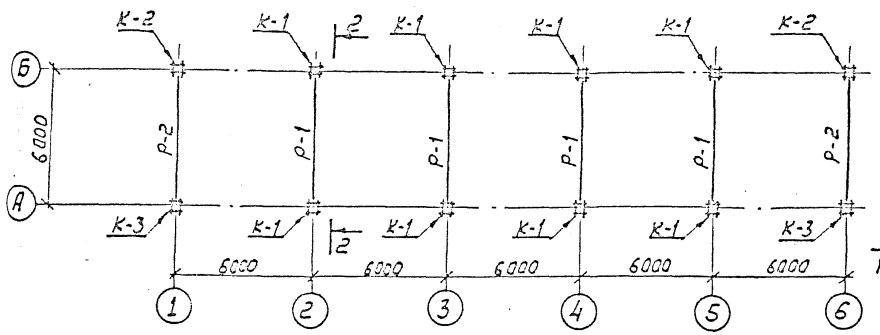
Схема расположения колонн и ригелей на отм. 3.100



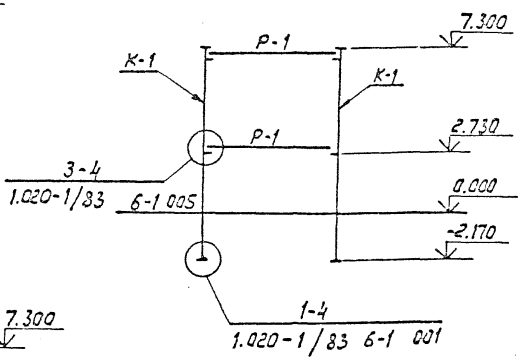
Спецификация к схемам расположения колонн и ригелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
К-1	407-3-585.90-АС.И-2	Колонна 2КБ04.42-2.1-А	8	3880	1.55 м³
К-2	-3	Колонна 2КБ04.42-2.1-Б	2	3880	1,55 м³
К-3	-4	Колонна 2КБ04.42-2.1-В	2	3880	1,55 м³
Р-1	1.020-1/83 Вып. 3-1	Ригель РДП 4.56-70Ат-V	8	2550	1.02 м³
Р-2	1.020-1/83 Вып. 3-1	Ригель РОП 4.56-60	4	2350	0.94 м³
С-1	3.407.1-157 Вып. 1	Стойка СОН 52-39	4	575	0,23

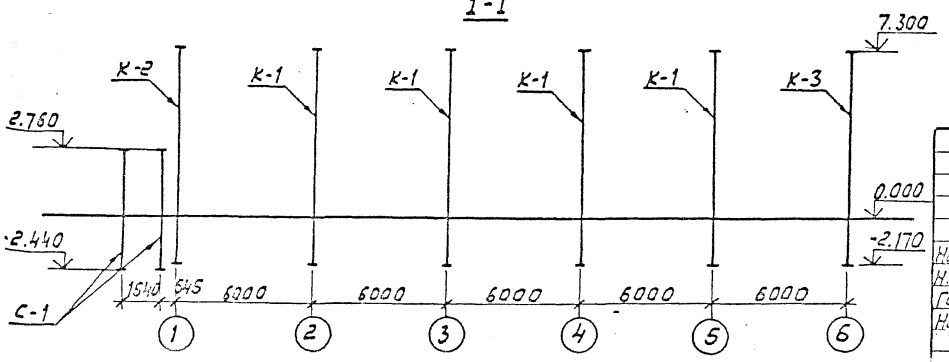
Схема расположения колонн и ригелей на отм. 7.370



2-2



1-1



Привязан

Инв. N

				407-3-589.90 - АС2	
Нач. отд	Роменский			3РУ10 (6)×8 с кабельным этажом (3РУ10-6×30-Ж5-53-2-кэ)	Стадия: РП; Лист: 14; Листов:
Н. контр	Сацук				
Гип стр	Козлов				
Нач. гр.	Шленова			Схемы расположения колонн и ригелей	СЕЗЭЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Схема расположения плит перекрытия

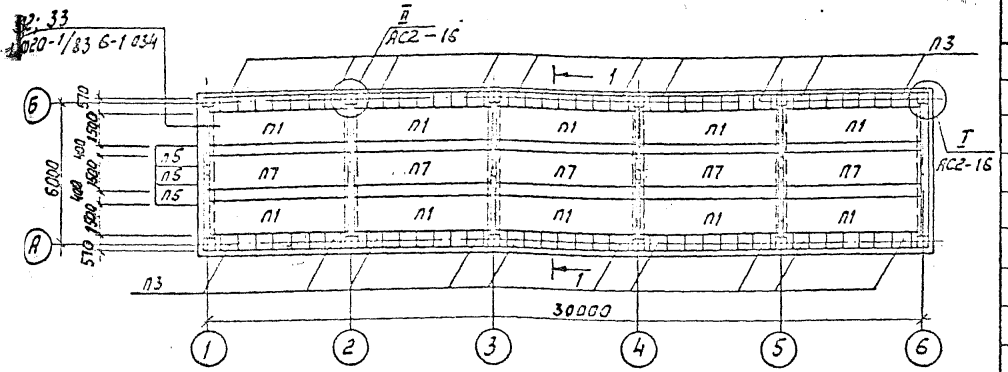
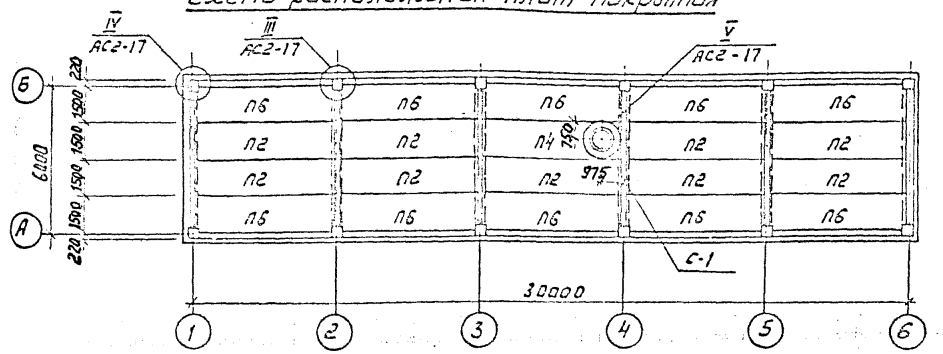
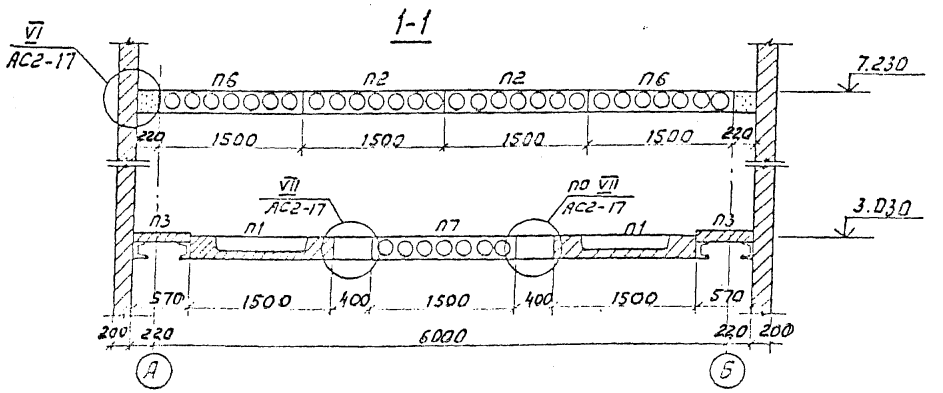


Схема расположения плит покрытия



1-1



Спецификация к схеме расположения плит покрытия и перекрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Плиты покрытия			
П2	1.041.1-3 вып. 1	Рядовая ПК56.15-6А IV т	9	2600	1.04 м³
П6	1.041.1-3 вып. 1	пристенная ПК56.15-6А IV т-I	10	2690	1.05 м³
П4	407-3-585.90-АС.И-1	рядовая ПРС 56.15-6А IV т-А	1	2890	1.13 м³
		Плиты перекрытия			
П1	1.041.1-3 вып. 6	рядовая ПРС56.15-16А IV т	10	2890	1.13 м³
П3	3.006.1-2.87 вып. 2	плита П4-15б	70	110	0.04 м³
П5	3.006.1-2.87 вып. 2	плита П15д-8	3	410	0.16 м³
П7	1.041.1-3 вып. 1	рядовая ПК56.15-12А IV т	5	2600	1.04 м³
	Стакан для крышных вентиляторов				
С-1	1.494-24 вып. 1	СБ7А-I	1	290	0.12 м³
		Материалы			
		Бетон класса В25	—		1,8 м³

См. вместе с листами АС2-16, 17

Привязан

Инв. N

407-3-589.90 - АС2

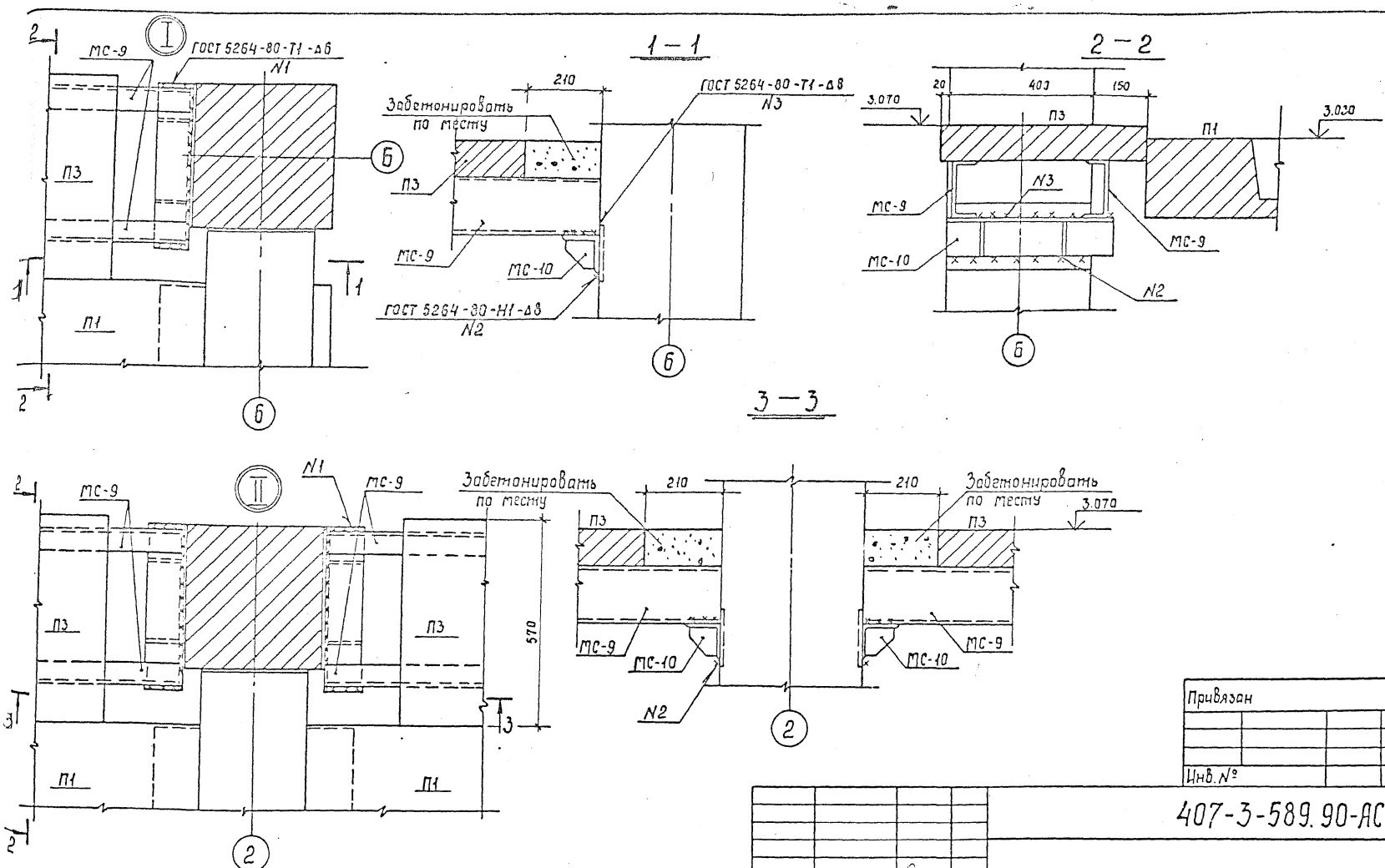
Нач. отд.	Роменский		5059
Н. контр.	Сацюк		
Гип. стр.	Ковалев		
Нач. гр.	Щепнова		

ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-Ж5-63-2-КЭ)

Схемы расположения плит покрытия и перекрытия

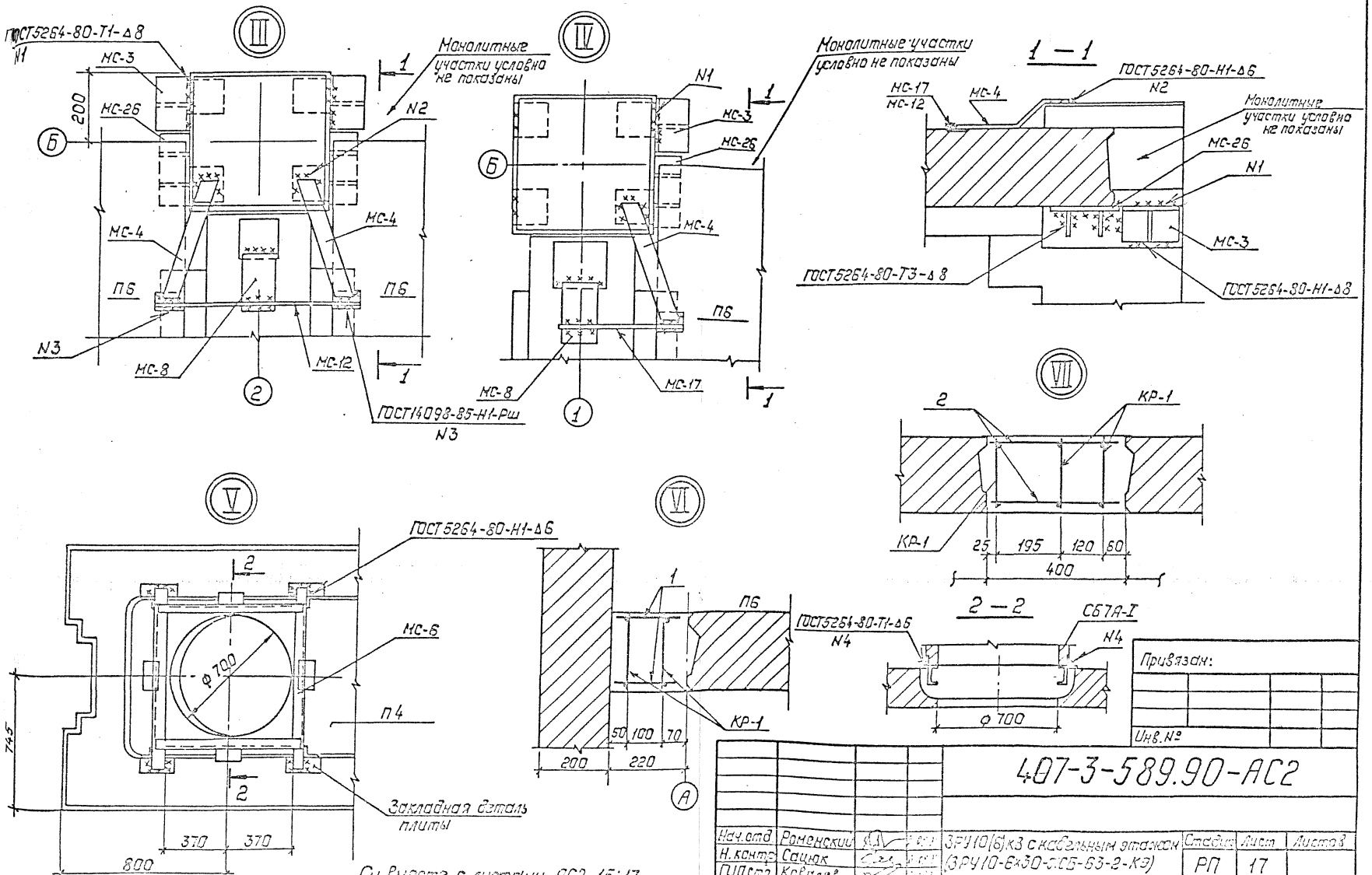
Стадия	Лист	Листов
РП	15	

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград



Спецификацию на крепежные детали см. лист АС-23
См. вместе с листами АС2-15; 17

				407-3-589.90-АС2			
Нач.отд	Ратенский		6.05.91	3РУ10(6)кВ с кабельным этажом (3РУ10-6×30-Ж6-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Сацюк		6.05.91		РП	16	
Гип отд.	Ковалев		6.05.91	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия Узлы I; II.	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
Нач.гр.	Шленова		6.05.91				



Привязан:

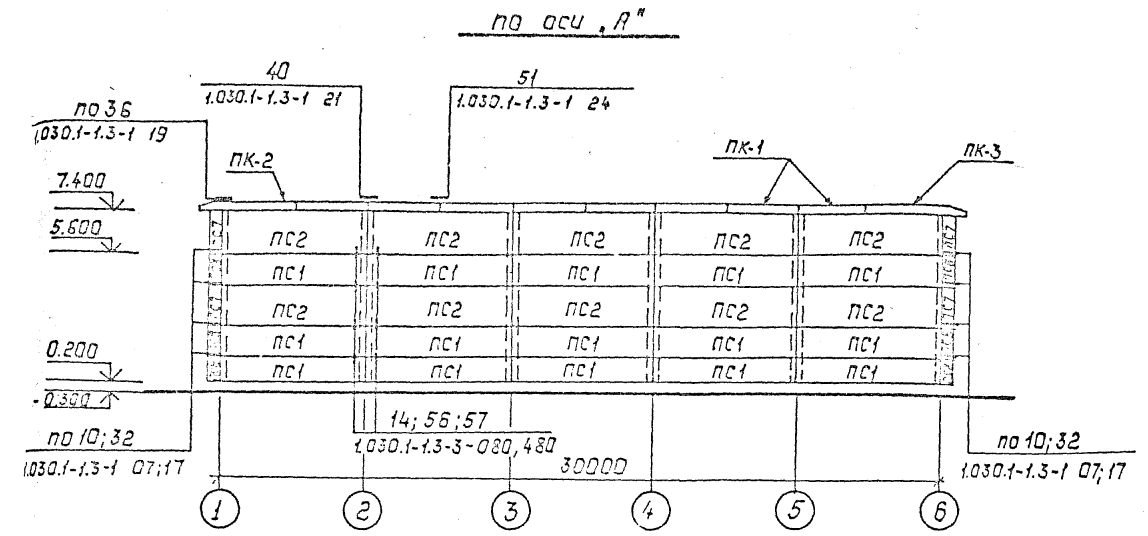
Инв. №

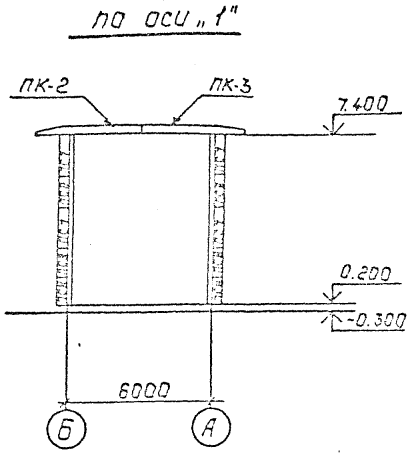
407-3-589.90-АС2

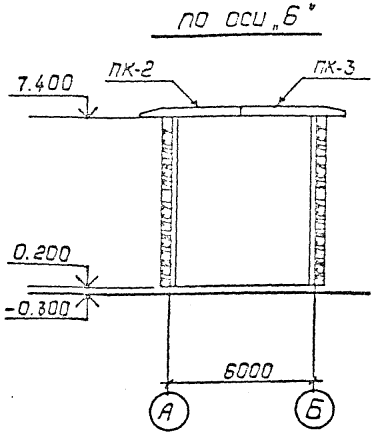
Нач.отд.	Роменский			ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-ЗСБ-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сацюк				РП	17	
ГИПстр.	Ковалев						
Нач.гр.	Шленова			Схемы расположения плит покрытия и перекрытия. Узлы III ... VII	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

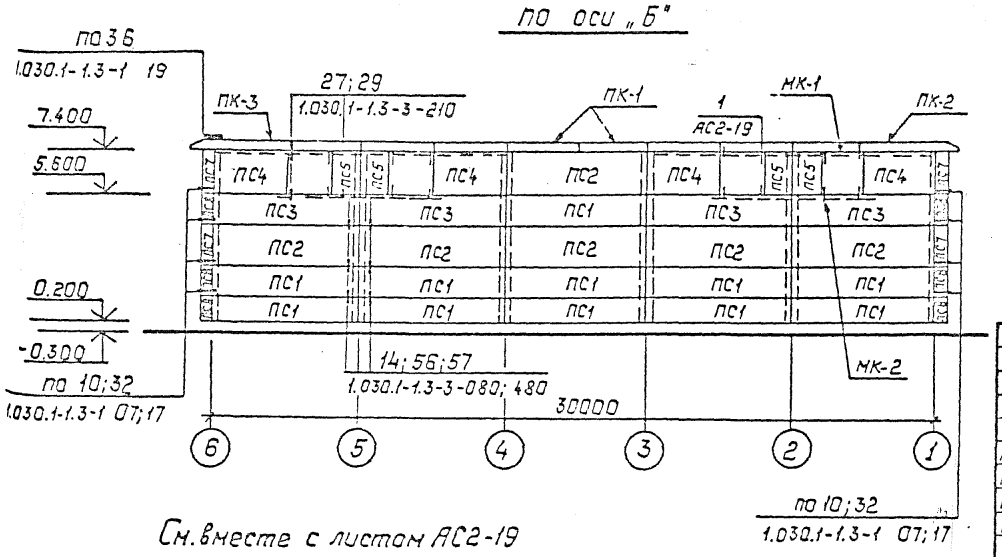
См. вместе с листами АС2-15;17.

Спецификацию на крепежные детали см. лист АС2-23.









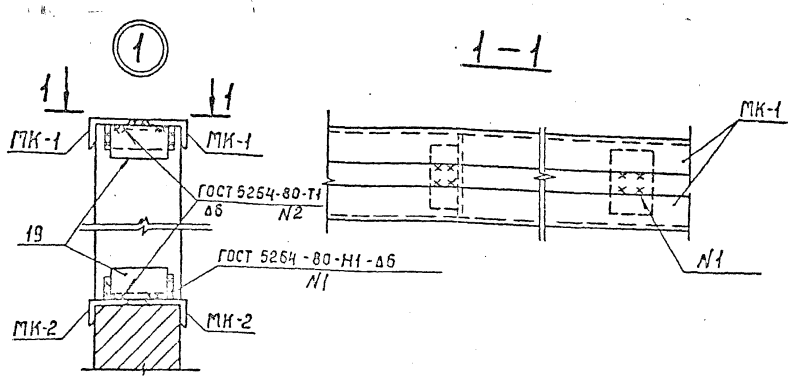
См. вместе с листом АС2-19

Привязан:							
Инв. №							

				407-3-589.90-АС2			
Нач.отд.	Роменский			ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6х30-ЖБ-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сацюк				РП	18	
ГИП стр.	Ковалев						
Нач.гр.	Шленова			Схемы расположения стеновых панелей.	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

Спецификация к схеме расположения стеновых панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
ПС1	1.030.1-1 вып. 0-3; 1-1	ПС60.12.20-2.Я-31	26	1400	1,42 м³
ПС2	1.030.1-1 вып. 0-3; 1-1	ПС60.18.2,0-3.Я-31	16	2200	2,13 м³
ПС3	1.030.1-1 вып. 0-3; 1-1	ПС60.12.2,0-2.Я-36	4	1400	1,42 м³
ПС4	1.030.1-1 вып. 0-3; 1-1	ПС30.18.2.0-6.Я-56	4	1100	1,06 м³
ПС5	1.030.1-1 вып. 0-3; 1-1	2ПС12.18.2,0-Я-59	4	400	0,42 м³
ПС7	1.030.1-1 вып. 0-3; 1-1	3ПС41.180.2,0-Я	8	200	0,2 м³
ПС8	1.030.1-1 вып. 0-3; 1-1	3ПС41.120.2,0-Я	12	150	0,15 м³
ПК-1	1.030.1-1 вып. 2-1	ПК30.10-Т	16	700	0,28 м³
ПК-2	1.030.1-1 вып. 2-1	1ПК39.10-Т-1	4	800	0,32 м³
ПК-3	1.030.1-1 вып. 2-1	1ПК39.10-Т-2	4	800	0,32 м³
		Металлоконструкции			
1	1.030.1-1.4-1-120	Элемент крепления Т-3	64	0,4	
МС-1	1.030.1-1.4-1-270	Изделие соединительное	16	0,26	
МС-2	70.6.060.80	Изделие соединительное	32	0,28	
МС-17	1.030.1-1.4-1-320	Изделие соединительное	28	0,41	
МС-25	75.75.6.030.150	Изделие соединительное	4	1,03	
МС-5	360.10.070.360	Изделие соединительное	12	10,2	
МС-20	40.8.060.150	Изделие соединительное	16	0,38	
МС-27	40.8.060.110	Изделие соединительное	12	0,28	
19	1.030.1-1.3-2-514	Лист 8×80×140 ГОСТ 19903-74*	16	0,7	
МК-1		Уголок 90×56×6 ГОСТ 8510-86			
		ℓ = 6000	8	40,2	
МК-2		Уголок 90×56×6 ГОСТ 8510-86			
		ℓ=3000	8	20,1	



См. вместе с листом АС2-18

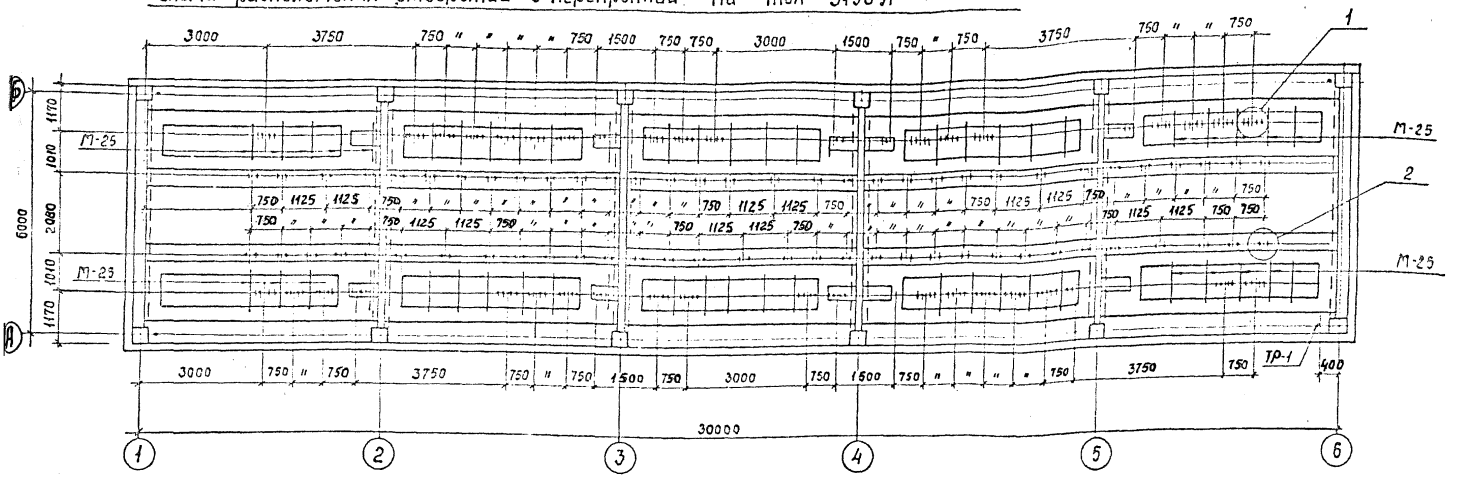
Привязан

Инв. №

407-3-589.90-АС2

Нач.отд.	Роменский			ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-Ж6-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сапаев				РП	19	
Гип.стр.	Кодалев						
Нач.гр.	Шленова			Схемы расположения стеновых панелей. Спецификация. Узел 1.	СЕВЭЛЛЭНЕРГОСЭТЬПРОЕКТ Ленинград		

Схема расположения отверстий в перекрытии на ток 3150 А



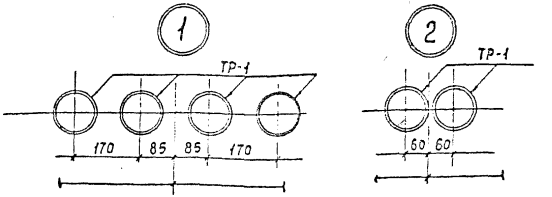
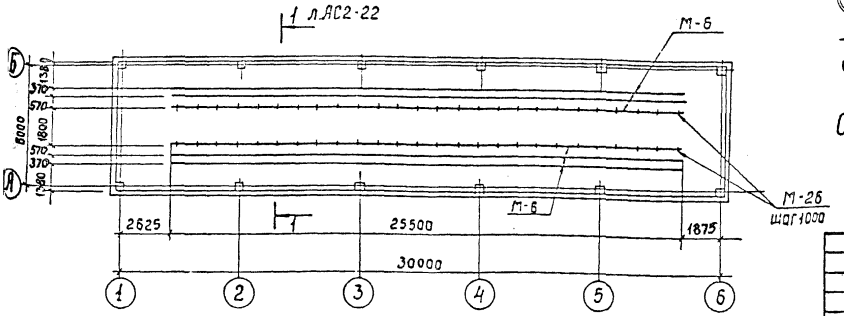


Схема расположения металлоконструкций в полу 2-го этажа



См. вместе с листами АС2-21; 22

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Роменский		5.03.91
Н. контр.	Сацюк		5.03.91
Гип стр.	Ковалев		5.03.91
Нач. гр.	Шленова		5.03.91

407-3-589.90-АС2

ЗРУ 10(6) кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6х30-ЖБ-03-2-КЭ)

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

Схемы расположения отверстий и металлоконструкций в перекрытии на ток 3150 А

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Схема расположения металлоконструкций в покрытии

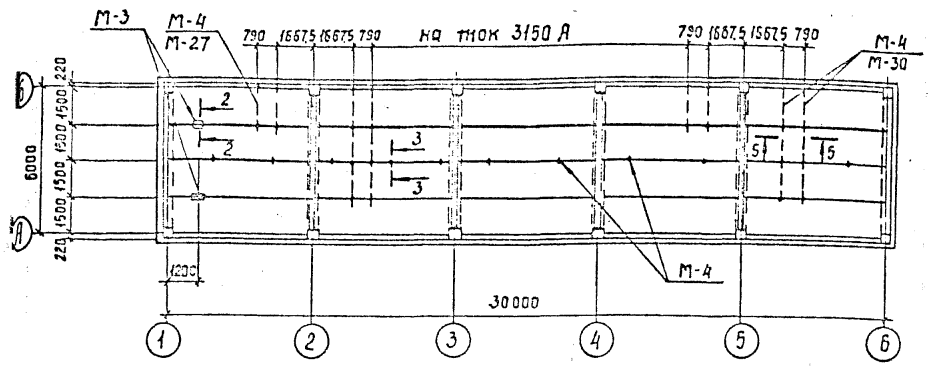


Схема расположения металлоконструкций в перекрытии для пропуска кабелей

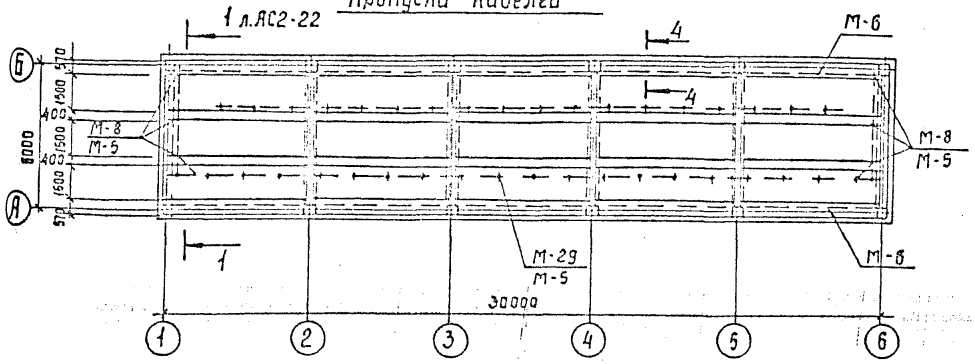
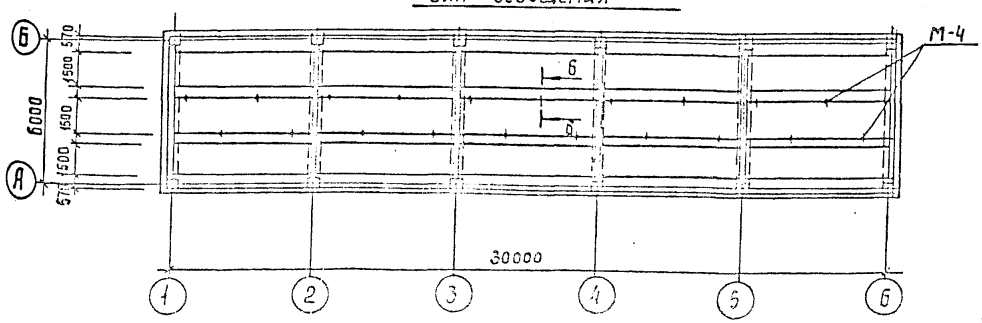


Схема расположения металлоконструкций в перекрытии для освещения



Спецификация к схемам расположения металлоконструкций на ток 3150 А

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
М-3	407-3-585.90-АС.И-6	Марка М-3	2	6.2	
М-4	-7	Марка М-4	55	1.9	
М-5		Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86			
		ℓ=1000	–	3.77	133 м
М-6		Швеллер 12-ГОСТ 8240-89			
		ℓ=1000	–	10.4	213.8 м
М-8	АС.И-10	Марка М-8	6	4.5	
М-25	-9	Марка М-25	50	33.7	
М-26		Лист 6-ГОСТ 19903-74*			
		S=150×150	52	1.1	
М-27		Уголок 75×75×6-ГОСТ 8509-86			
		ℓ=1700	4	11.7	
М-29		ф20 АI-ГОСТ 5781-82*			
		ℓ=1250	39	3.1	
М-30		Уголок 75×75×6-ГОСТ 8509-86			
		ℓ=4800	4	33.1	
ТР-1	ГОСТ 1839-80*	Асбестоцементные трубы ф100 ℓ=170	287		

Марку М-3 использовать как РЫМ грузоподъемностью до 500 кг

См. вместе с листами АС2-20; 22

Привязан

Инв. №

407-3-589.90-АС2

Нач. отд.	Роменский		
Н.контр.	Сошок		
ГИП стр.	Ковалев		
Нач. гр.	Шлянова		

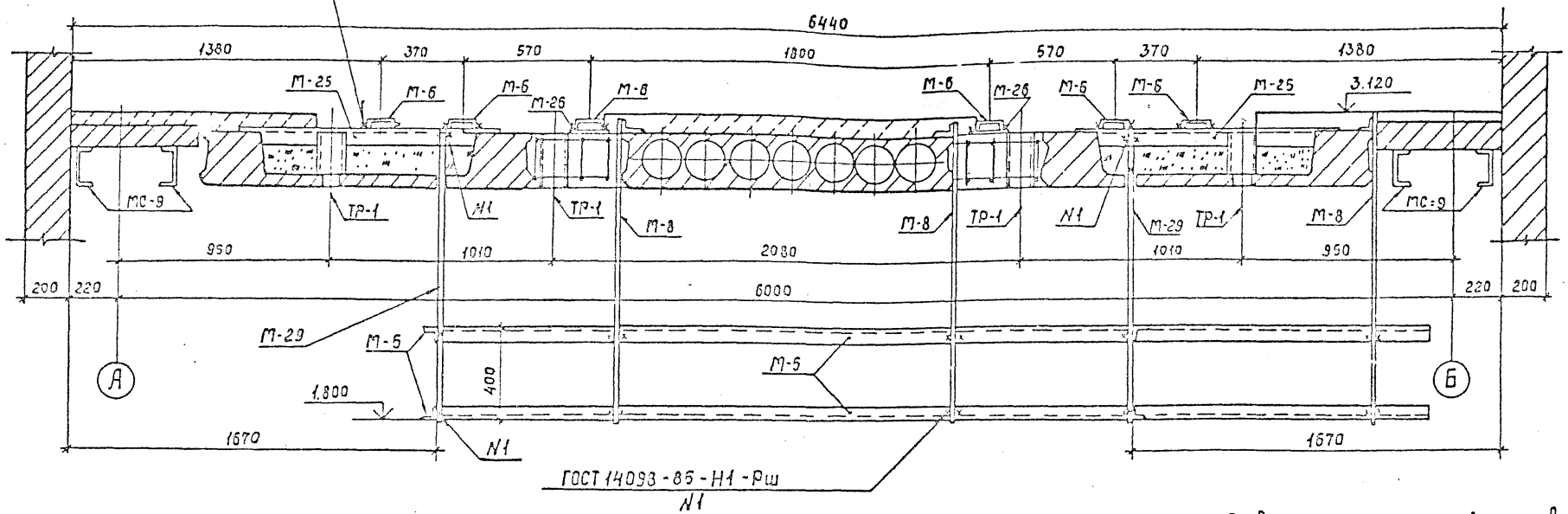
ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6×30-Ж5-63-2-К9)

Схемы расположения металлоконструкций в покрытии и перекрытии на ток 3150 А

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

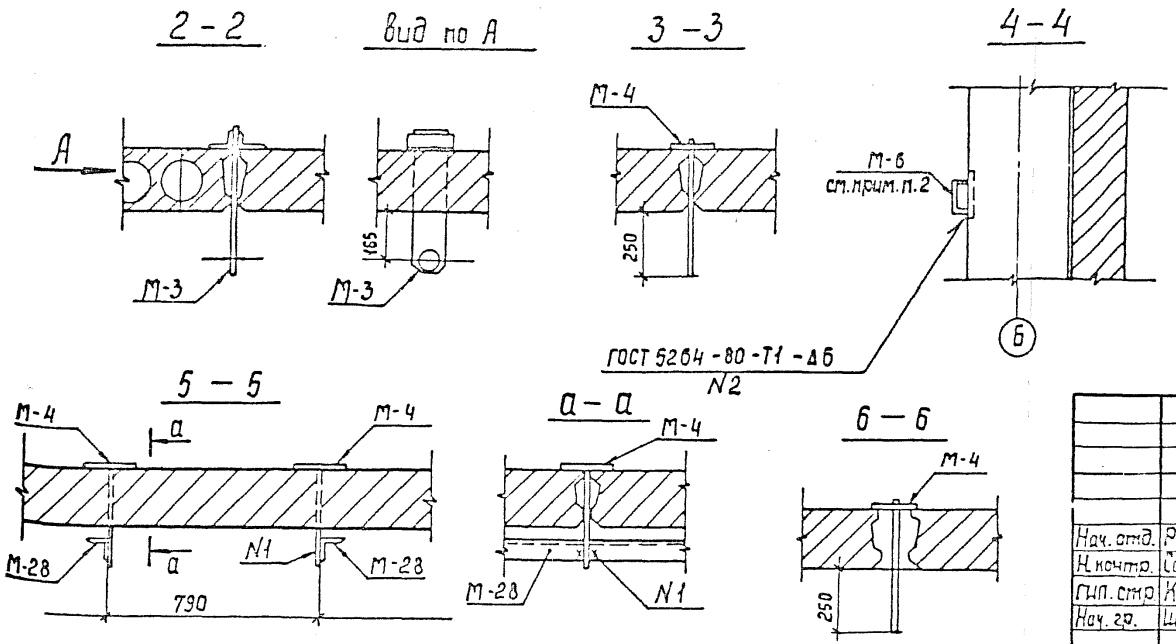
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

1 – 1



1. Марки М-3; М-4; М-8 - укладывать на цементный раствор до устройства чистых полов.
2. Марку-6 приварить к закладной колонны на высоте 800 мм от пола 1-го этажа.
3. Выемки в сантехнических плитах заполнить керамзитовым гравием $\rho = 400\ кг/м^3$ до отм. 3.030

См. вместе с листами АС2-20; 21; 23



Привязан							
Инв. №							

				407-3-589.90-АС2			
Нач. отд.	Роменский		6.05.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6×30-Ж5-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Саинок		6.05.91		РП	22	
ГИП. стр.	Ковалев		6.05.91				
Нач. гр.	Шленова		6.05.91	Сечения 1-1...6-6 к схемам расположения металлоконструкций и отверстий в перекрытии	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

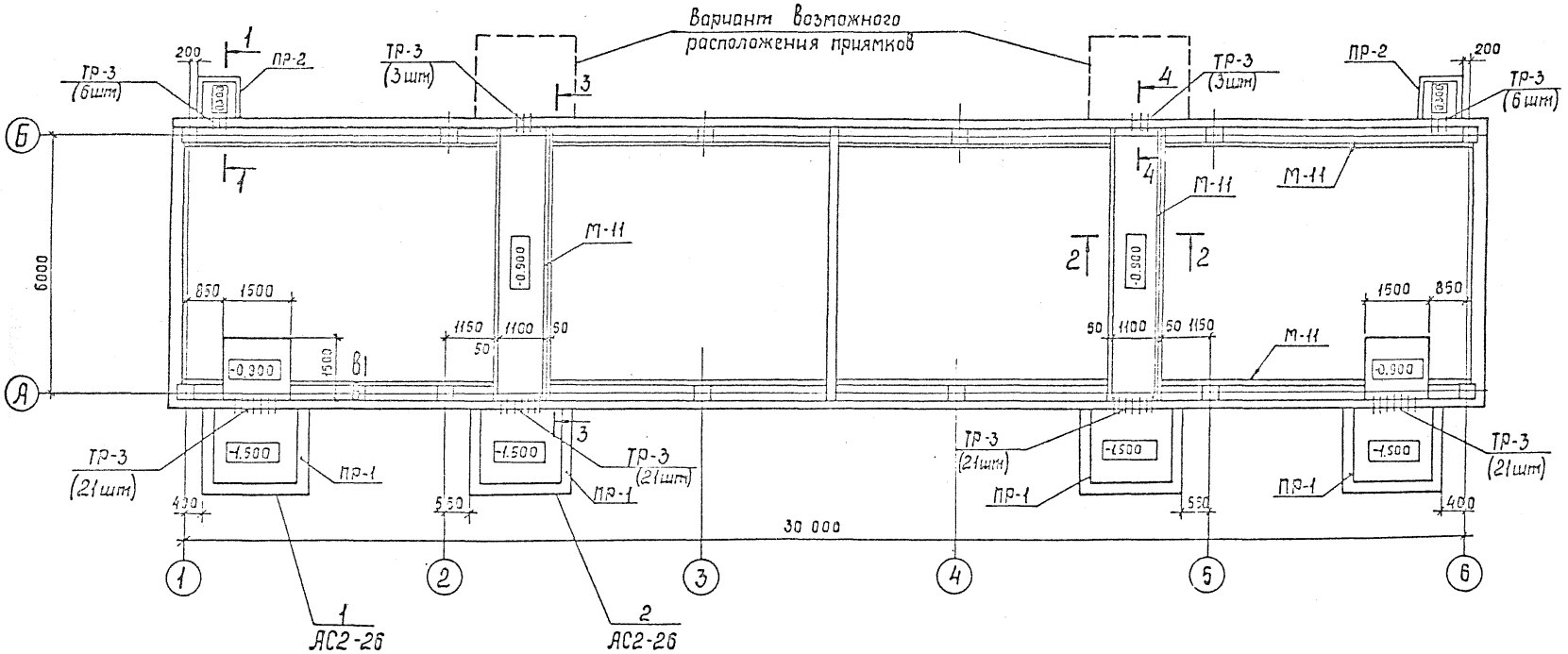
Спецификация металлоконструкции к схемам расположения плит покрытия и перекрытия.

Марка,	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Металлоконструкции			
МС-3	407-3-585.90-АС.И-20	Марка МС-3	20	3.7	
МС-4	-22	Марка МС-4	20	1.5	
МС-6	-23	Марка МС-6	1	37.2	
МС-9		Швеллер 16 ГОСТ 8240-89	20	79.5	ℓ=5600
МС-10	АС.И-25	Марка МС-10	20	8.1	
МС-12		ф22АI-ГОСТ5781-82*			
		ℓ=640	8	1.9	
МС-17		ф16АI-ГОСТ5781-82*			
		ℓ=350	4	0.55	
МС-26	1.020-1/83.7-1 80	Изделие соединительное	20	3.2	
1		ф6АI ГОСТ5781-82*			
		ℓ=200	300	0.04	
2		ℓ=400	300	0.08	
КР-1	АСИ-38	Каркас КР-1	50	13.4	

Привязан:

Инв. №

				407-3-589.90-АС2			
Нач. отд.	Романский			ЗРУ10(6)х3 с кабельным этажом (ЗРУ10-6х30-ЖБ-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Контр.	Сацюк				РП	23	
ГИПстр.	Ковалев						
Нач. гр.	Шланова			Спецификация к схеме расположения металлоконструкций в покрытии и перекрытии.	СОЮЗЛЕНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		



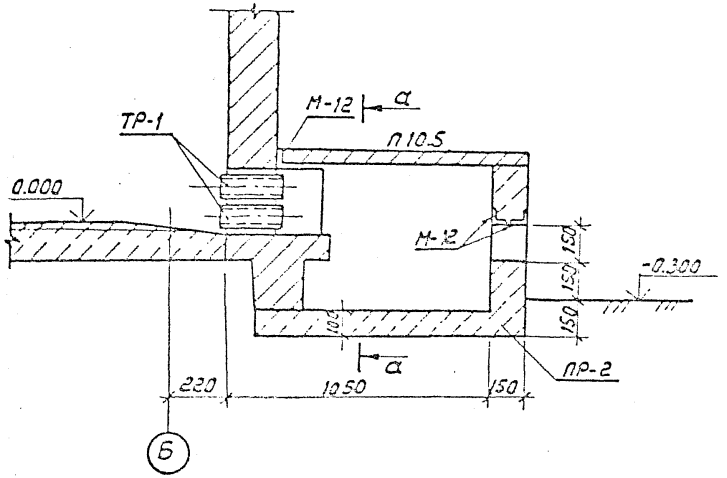
См. вместе с листом АС2-26; 25; 27

Привязан

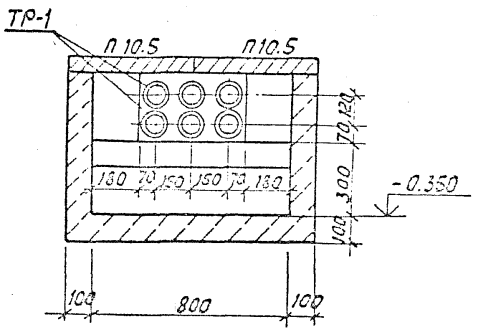
Инв. №

				407-3-589.90-АС2			
Нач. отд.	Роменский			ЗРУ 10(6) кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6х30-ЖБ-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сацюк		6.05.91		РП	24	
Гип стр.	Ковалев		6.05.91				
Нач. гр.	Шленова		6.05.91	Схема расположения каналов и приямков	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
Инженер	Воробьева		6.05.91				

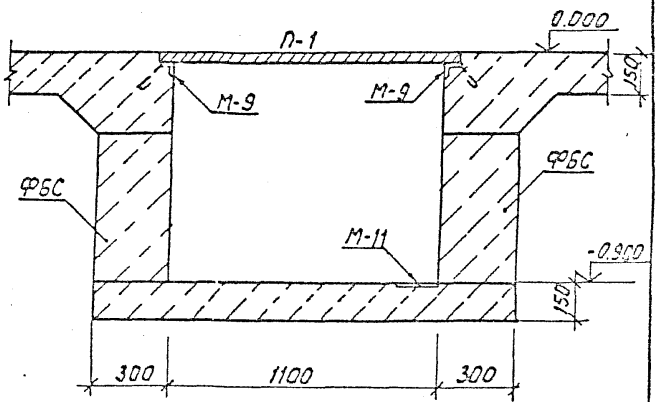
1-1



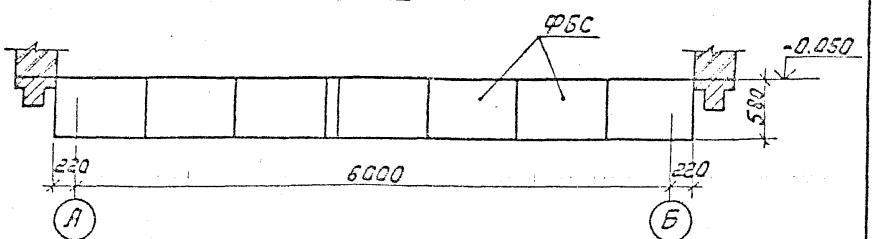
а-а



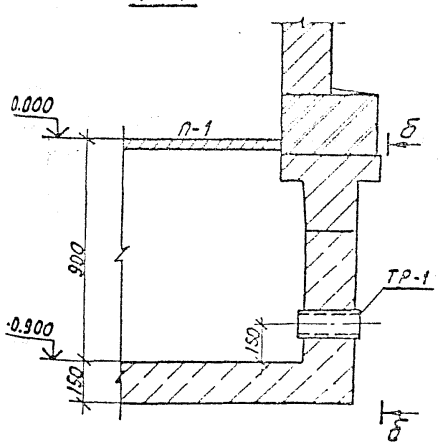
2-2



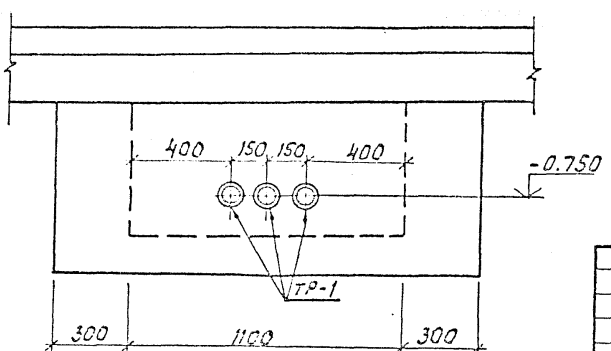
3-3



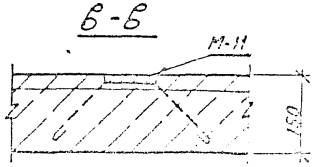
4-4



б-б



в-в

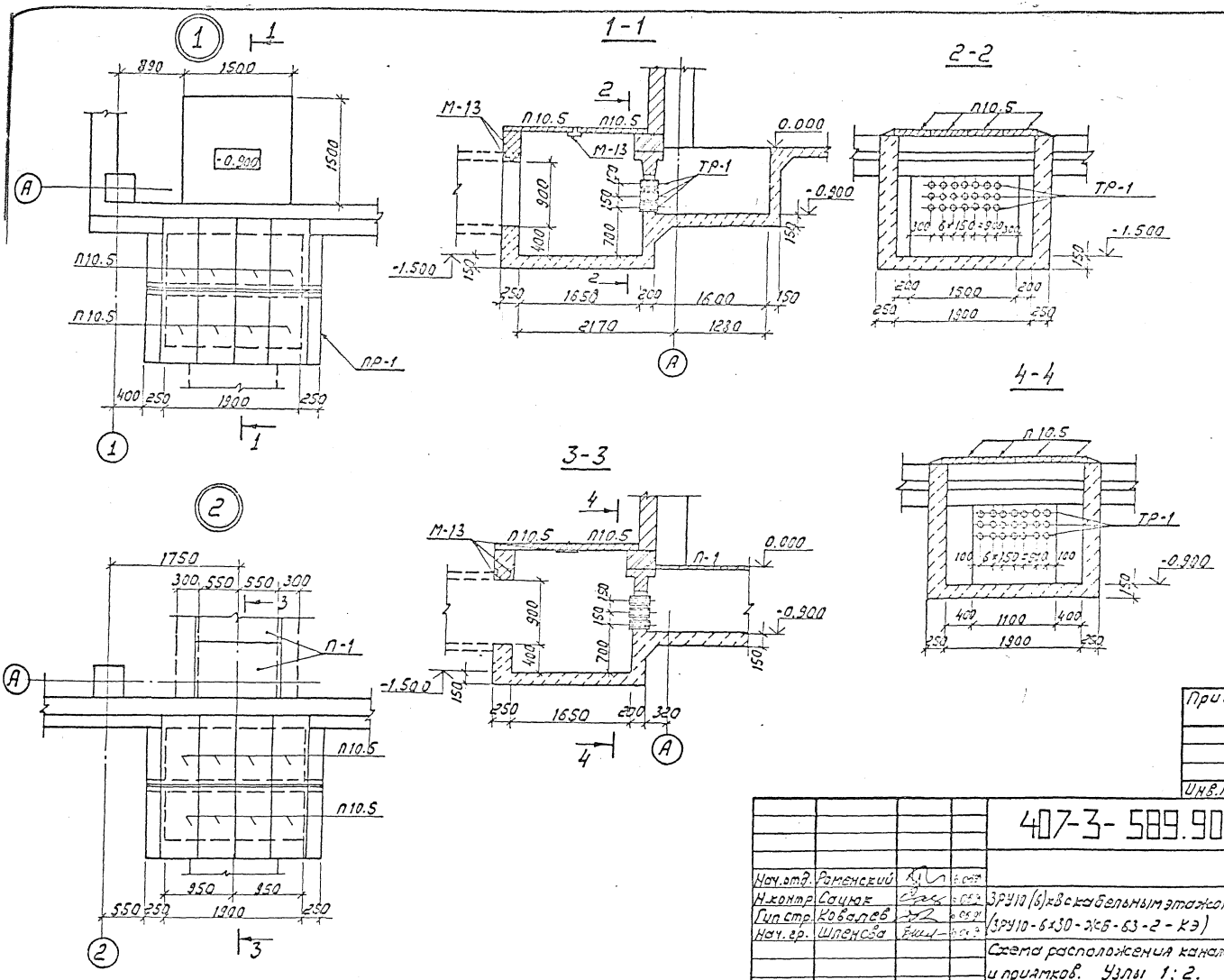


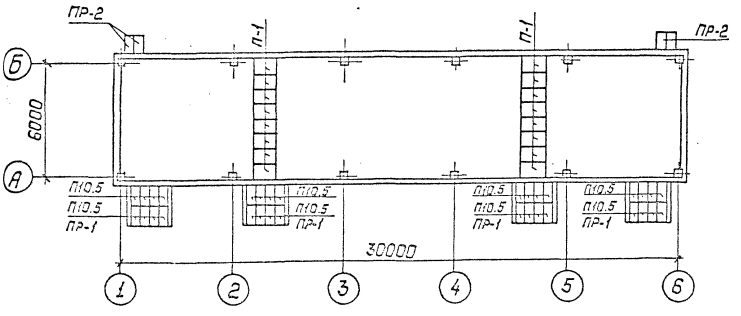
Привязан

Инв.№

407-3-589.90 - АС2

Нач.отд	Романский			3РУ10(6)кВ с кабельным этажом (3РУ10-6к20 - ЖБ-63 - 2 - КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Сауся				РП	25	
Гип.стр	Кобалев			Схема расположения каналов и приямков. Сечения 1-1... 4-4	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
Инж.	Шуранова						


1-1
2-2
3-3
4-4
1
2
890
1500
-0.900
П10.5
ПР-1
400
250
1900
М-13
ТР-1
0.000
-0.900
-1.500
900
400
700
150
250
1650
200
1600
2170
1280
1500
1900
1750
300
550
950
П-1
320
1100
100
6×150=900
6×150=910
Привязан
Инв.N
407-3-589.90 - АС2
Нач.отд. Раменский
Н.контр. Сацюк
Гип.стр. Ковалев
Нач.гр. Шленова
ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом
(ЗРУ10-6×30-ЖБ-63-2-КЭ)
Стадия РП
Лист 26
Листов
Схема расположения каналов и приямков. Узлы 1; 2.
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград



Спецификация к схемам расположения каналов и приямков

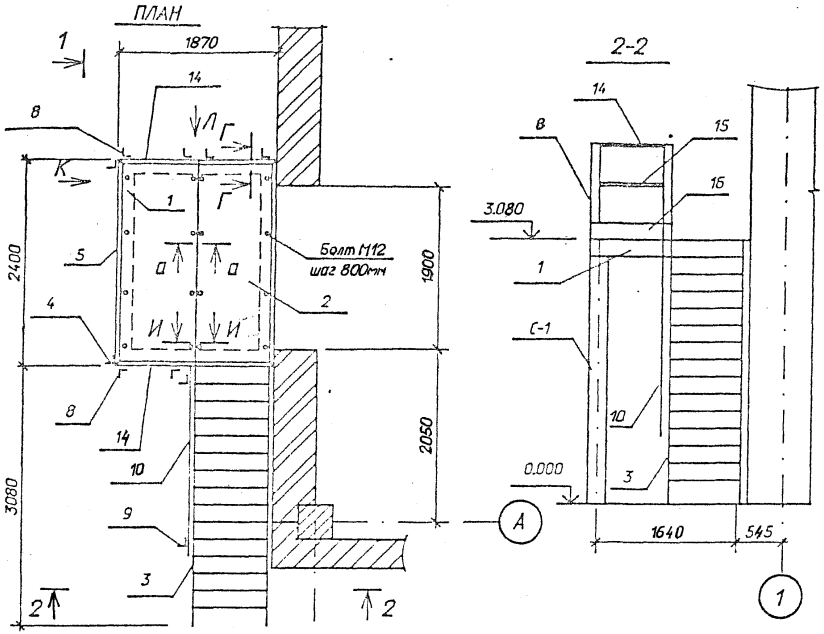
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг.	Примечание
М-9	407-3-585.90-АСИ-12	Марка М-9	—	4.05	25.8м
М-11	-11	Марка М-11	—	4.9	51.7м
М-12		Уголок 75х75х6			
		ГОСТ 8509-86, ℓ=1000	6	6.9	
М-13		Уголок 100х100х7			
		ГОСТ 8509-86, ℓ=2400	16	25.9	
	Сборные бетонные и железобетонные элементы				
ФБС	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.3.6-Т	28	350	0.146м³
П10.5	3.407.1-157.1-15	Плита П10.5	36	73	0.029м³
П-1	ГОСТ 4248-78*	-400х1200х800х25	16	43.2	
Тр-3	ГОСТ 1839-80	Трубы асбестоцементные			
		ф100 ℓ=300	102	—	
		Материалы			
		Бетон класса В10	—	—	21.4м³

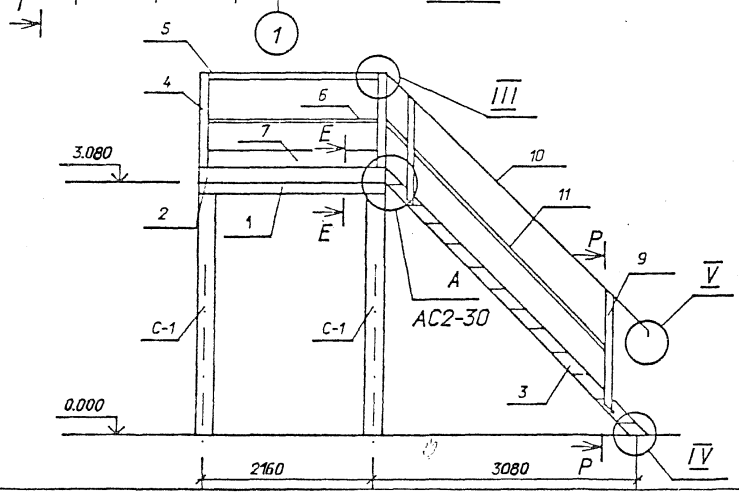
См. вместе с листами АС2-24; 26

Привязан:

Инв.№

				407-3-589.90-АС2	
Нач.отд	Романский			3ГР410(6)х3 с кабельным этажом (6РУ10-6х30-УЗ-63-2-К2)	Стадия: РП; Лист: 27; Листов:
Н.контр.	Стужик				
ГИП отр.	Хоботов			Схема расположения плит покрытия каналов и приямков	СЕВЗАПИНЖГЭСЭТЬПРОЕКТ Ленинград
Нач.гр.					
Гип					





Спецификация элементов на лестницу Л-1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг.	Примечание
1	407-3-585.90-АСИ-18	Рама Р-1	1	215,6	
2	1.450.3-6.3 2.0.0.2.0	Площадка ПГВ-24.9	2	112,08	
3	1.450.3-6.3 1.1.0.2.0	Лестница ЛГВ45-30.9	1	182,31	
4	1.450.3-6.3 6.0.0.0.0	Стойка СБПГ	2	5,66	
5	1.450.3-6.3 4.0.0.1-06	Поручень ЭППГ-24	1	8,97	
6	1.450.3-6.3 4.0.0.2-06	Струна ЭСПГ-24	1	2,7	
7	1.450.3-6.3 4.0.0.3-06	Бордюр ЭБПГ-24	1	10,4	
8	1.450.3-6.3 6.0.7.0.0	Стойка СТПГ	6	5,14	
9	1.450.3-6.3 5.1.0.0.0.-01	Стойка СЛГ45л	4	7,77	
10	1.450.3-6.3 4.0.0.1	Элемент поручня			
		ЭПЛГ45-30	2	15,87	
11	1.450.3-6.3 4.0.0.2	Элемент струны			
		ЭСЛГ45-30	2	4,72	
12	1.450.3-6.3 8.0.0.0.0.3	Добор струны угловой			
		ДСУГ-45	2	0,24	
13	1.450.3-6.3 8.0.0.0.0.1	Добор поручня угловой			
		ДПУГ-45	4	0,9	
14	1.450.3-6.3 4.0.0.1-01	Поручень ЭППГ-9	3	3,3	
15	1.450.3-6.3 4.0.0.2-01	Струна ЭСПГ-9	3	0,99	
16	1.450.3-6.3 4.0.0.3-01	Бордюр ЭБПГ-9	3	3,8	
		Болт М12	16		

См. вместе с листом АС2-30

Привязан

Инв.N

Нач.отд.	Романский		6.05.91
Н.контр.	Соцук		6.05.91
ГИП стр.	Ковалев		6.05.91
Нач.гр.	Шленова		6.05.91
Инж.1кат.	Колинько		6.05.91

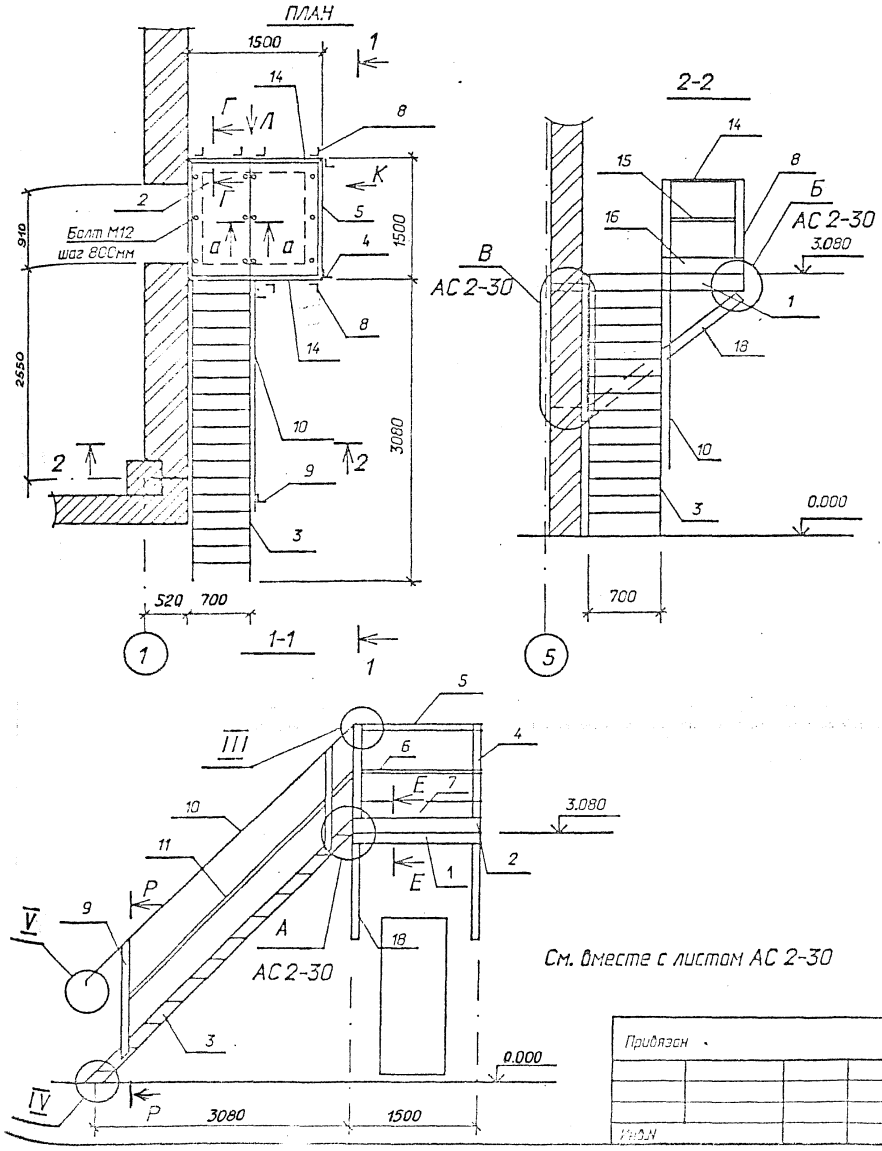
407-3-589.90-АС2

ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6х36-ЖБ-63-2-КЭ)

Лестница Л-1

Стадия	Лист	Листов
РП	28	

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград



См. вместе с листом АС 2-30

Спецификация элементов на лестницу Л-2

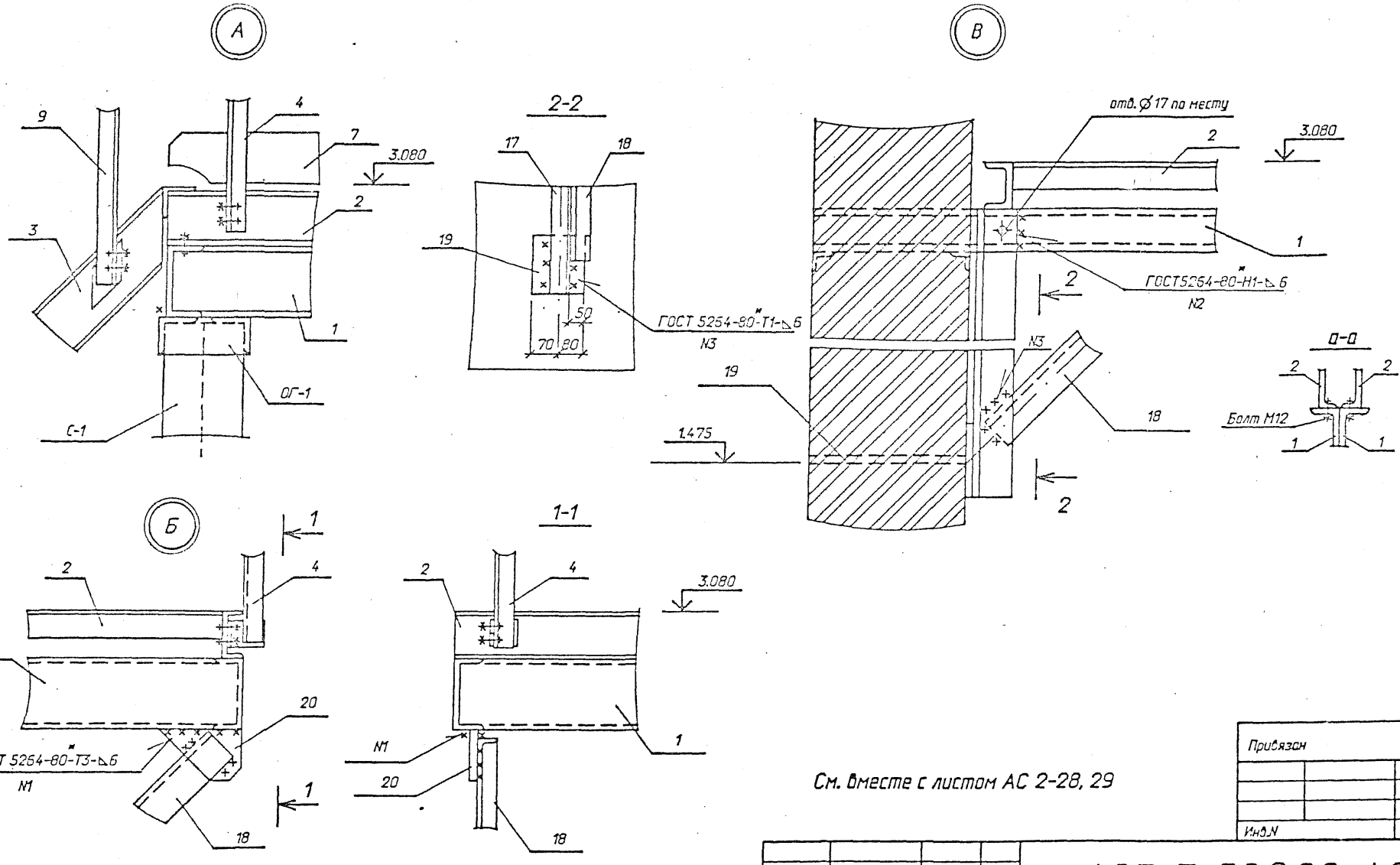
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг.	Примечание
1	407-3-585.90-АС.И-18	Рама Р-2	1	86,15	
2	1.450.3-6.3 2.0.0.2.0	Площадка ПГВ-15.7	2	58,94	
3	1.450.3-6.3 1.1.0.2.0	Лестница ЛГВ45-30.7	1	166,15	
4	1.450.3-6.3 6.0.0.0.0	Стойка СБПГ	2	5,66	
5	1.450.3-6.3 4.0.0.1-03	Поручень ЭППГ-15	1	5,58	
6	1.450.3-6.3 4.0.0.2-03	Струна ЭСПГ-15	1	1,66	
7	1.450.3-6.3 4.0.0.3-03	Бордюр ЭБПГ-15	1	6,48	
8	1.450.3-6.3 6.0.7.0.0	Стойка СТПГ	6	5,14	
9	1.450.3-6.3 5.1.0.0.0-01	Стойка СЛГ45л	4	7,77	
10	1.450.3-6.3 4.0.0.1	Элемент поручня			
		ЭПЛГ45-30	2	15,87	
11	1.450.3-6.3 4.0.0.2	Элемент струны			
		ЭСЛГ45-30	2	4,72	
12	1.450.3-6.3 8.0.0.0.0.3	Добор струны угловой			
		ДСУГ-45	2	0,24	
13	1.450.3-6.3 8.0.0.0.0.1	Добор поручня угловой			
		ДПУГ-45	2	0,9	
14	1.450.3-6.3 4.0.0.1	Поручень ЭППГ-7	3	2,56	
15	1.450.3-6.3 4.0.0.2	Струна ЭСПГ-7	3	0,76	
16	1.450.3-6.3 4.0.0.3	Бордюр ЭБПГ-7	3	2,96	
17	407-3-585.90-АС.И-25	Марка МЛ-1	2	11,4	
18	ГОСТ 8510-86	Уголок 90х56х6 L=2030	2	13,6	
19	407-3-585.90-АС.И-26	Марка МЛ-4	2	5,9	
20	-27	Марка МЛ-5	2	3,4	
		Болт М12	12		

407-3-589.90-АС2

Нач.отд.	Роменский			ЭРУ 10(6)кв с кабельным этажом (ЭРУ10-6х36-Ж5-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сацек				РП	29	
ГИП стр.	Кавалев						
Нач.пр.	Шленова			Лестница Л-2	"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Ленинград		
Инв.N							

Привязан

Формат А3



См. вместе с листом АС 2-28, 29

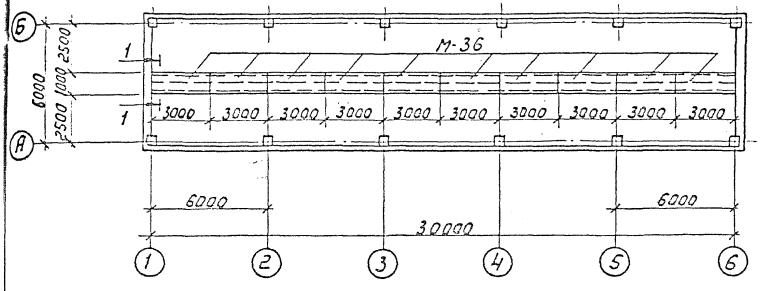
Лестницы Л-1, Л-2 выполнены по серии 1.450.3-6 Вып.0-1, 2.
Узлы III, IV, V, виды Л, К, сечения Г-Г, И-И смотри выпуск 0-1
для конструкций из горячекатанных профилей.

Привязан			
Инв.N			

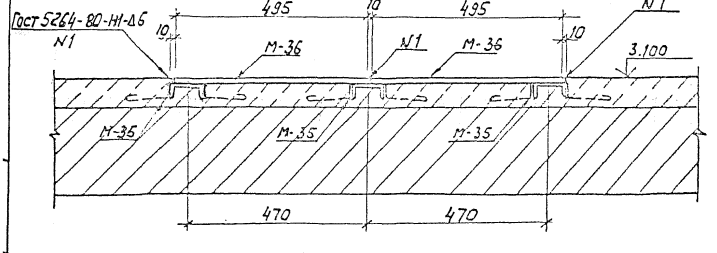
				407-3-589.90-АС2			
Нач.отд.	Роменский		6.01.11	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6х30-ЖБ-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сочнок		6.01.11		РП	30	
ГИП отр.	Ковалев		6.01.11				
Нач.гр.	Шленова		6.01.11	Лестницы Л-1, Л-2 Узлы А, Б, В.	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
Инж.1кат.	Калинько		6.01.11				

Спецификация к схеме расположения металлоконструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме-чание
М-35	407-3-585.90-АС.И-39	Марка М-35	–	7,2	90,0т
М-36		Лист 6-Гост 19903-74*	.		
		S = 495×3000	10	70,0	



1-1



Устройство чистых полов см. лист АС2-4.

Привязан

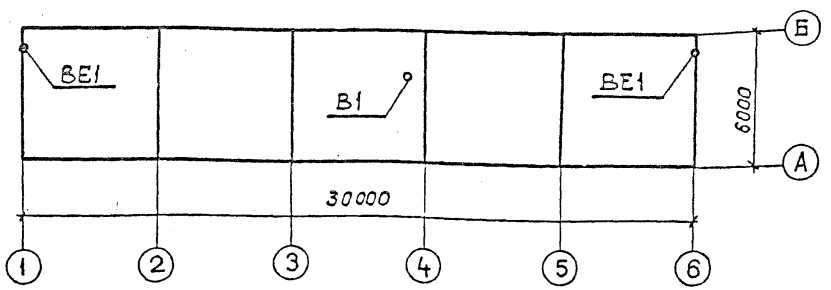
Инв.N

				407-3-589.90 - АС2			
Нач. отд.	Романский			ЗРУ 10(6)кв с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-ЖБ-63-2-кэ)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сацюк				РП	31	
Гип. стр.	Кобзарев			Схема расположения металлоконструкций для транспортировки оборудования	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
Нач. гр.	Шленова						

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000. Разрез 1-1	
4	План на отм. 3.100. Разрез 2-2	
5	Установка $1^{ОУ}$ и $4^{Х}$ электропечей. Рама для	
	установки $1^{ОУ}$ и $4^{Х}$ электропечей.	
6	Установка $2^{Х}$ и $3^{Х}$ электропечей. Рама для	
	установки $2^{Х}$ и $3^{Х}$ электропечей.	

План-схема



Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с пожароопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта _____ Г.Д. Фомин

Главный инженер проекта привязывающей организации

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 1.469.-7	Покрытия зданий с крышными	
Вып. 2,3	вентиляторами для бесфонарных	
	зданий и зданий с зенитными	
	фонарями	
Серия 1.494-27	Воздухоприемные устройства	
Вып. 5	с подвесными утепленными	
	клапанами.	
Серия 5.904-13	Заслонки воздушные унифици-	
Вып. 1-2	рованные для систем и	
	вентиляции.	
	Прилагаемые документы	
-ОВ.СО	Спецификация оборудования	Альбом 4
-ОВВМ	Ведомость материалов	Альбом 5

Привязан

Инв. №

407-3-589.90-ОВ

Нач.отд.	Роменский		04.91	ЗРУ10(6) кз с кабельным этажом	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломоносова		04.91	(ЗРУ10-6×30-ж5-63-2-КЭ)	РП	1	6
ГИП	Фомин		04.91				
Нач.гр.	Колпаков		04.91	Общие данные (начало)	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип исполн. по взрывозащите	№	Схема исполнен.	Положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, квт	n об/мин	Примечание
В1	1	КРУ 10(6) кв	ВКР4.00	45.6	4	I	—	3630	160 (16)	910	АИР71А6	0,37	910	
ВЕ1	2	кабельное помещение	естественная					3560						

Общие указания

1. Проект разработан на 3 режима наружного воздуха для холодного периода: минус 20°С, минус 30°С, минус 40°С.
2. Температура воздуха в помещении КРУ в холодный период года автоматически поддерживается минус 25°С, в период ремонта +5°С, в рабочей зоне +10°С за счет включения вручную электропечей.
3. Проект разработан в соответствии со строительными нормами и правилами:
   а) СН и П 2.04.05-86 „Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".
   б) СН и П 2.09.04-87 „Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий".
   в) ПУЭ изд. 6 „Правила устройства электроустановок".
4. Кабельное помещение не отапливается.
5. Корпуса электропечей после монтажа заземлить.
6. Монтаж систем вести согласно СН и П 3.05.01-85 „Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений. Правила устройства и приемки работ".
7. После монтажа все металлические части систем окрасить масляной красной.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объём м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч): На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установлен. мощн. эл. двигат. квт
КРУ 10(6) кв	757	−20	18820/16220	—	—	18820/16220	—	0,37
КРУ 10(6) кв	757	−30	26230/22610	—	—	26230/22610	—	0,37
КРУ 10(6) кв	757	−40	34230/29510	—	—	34230/29510	—	0,37

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Роменский	[illegible]	04.91
Н. контр.	Ломоносова	[illegible]	04.91
ГИП	Фомин	[illegible]	04.91
Нач. гр.	Колпаков	[illegible]	04.91
			04.91

407-3-589.90-ОВ

ЗРУ 10(6) кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6х30-Ж5-63-2-КЭ)

Общие данные (окончание)

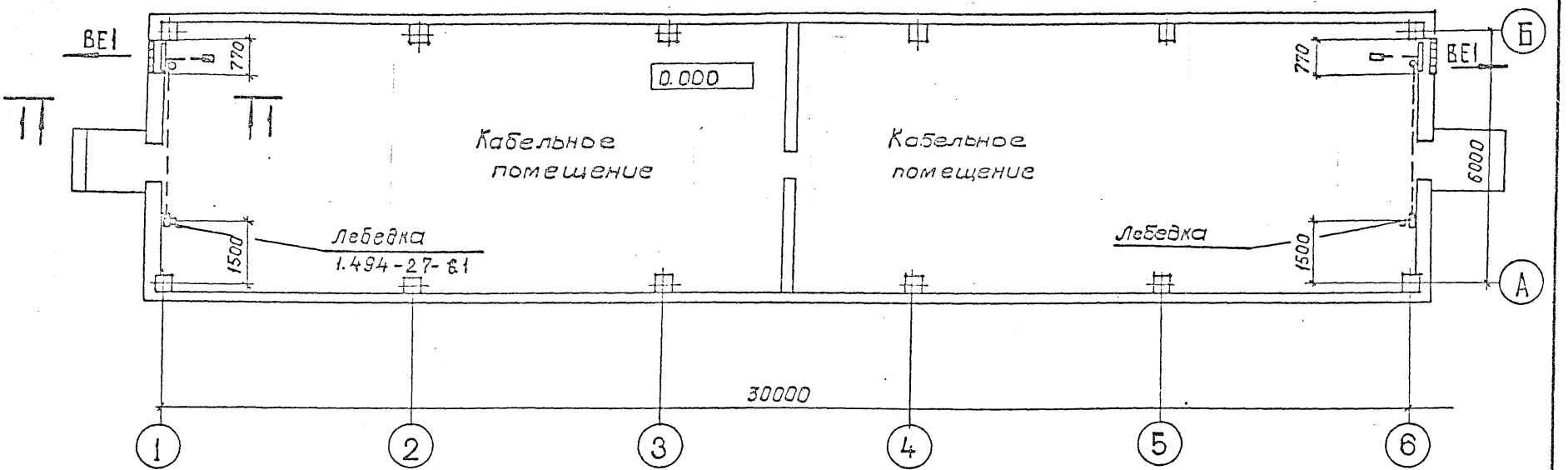
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

СЕВЗАПОЧЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

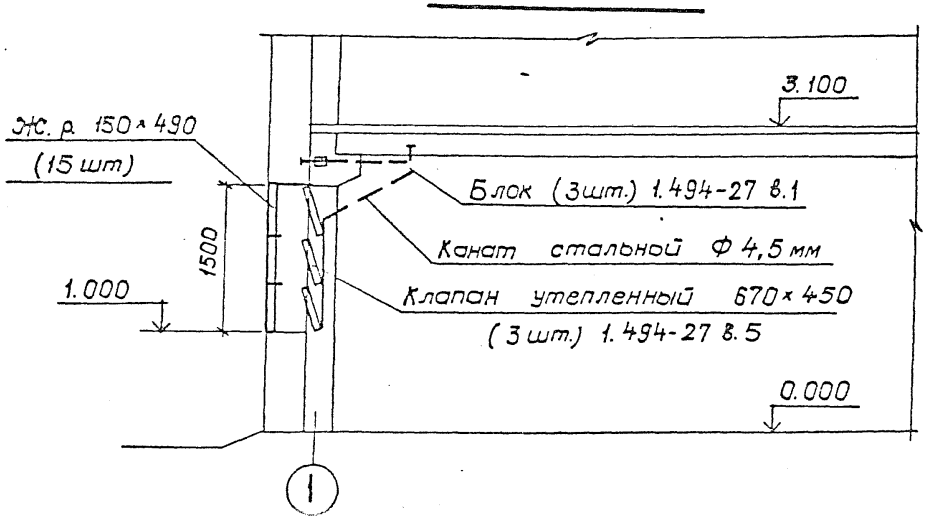
формат А3

Коп. 1

План на отм. 0.000



Разрез 1-1

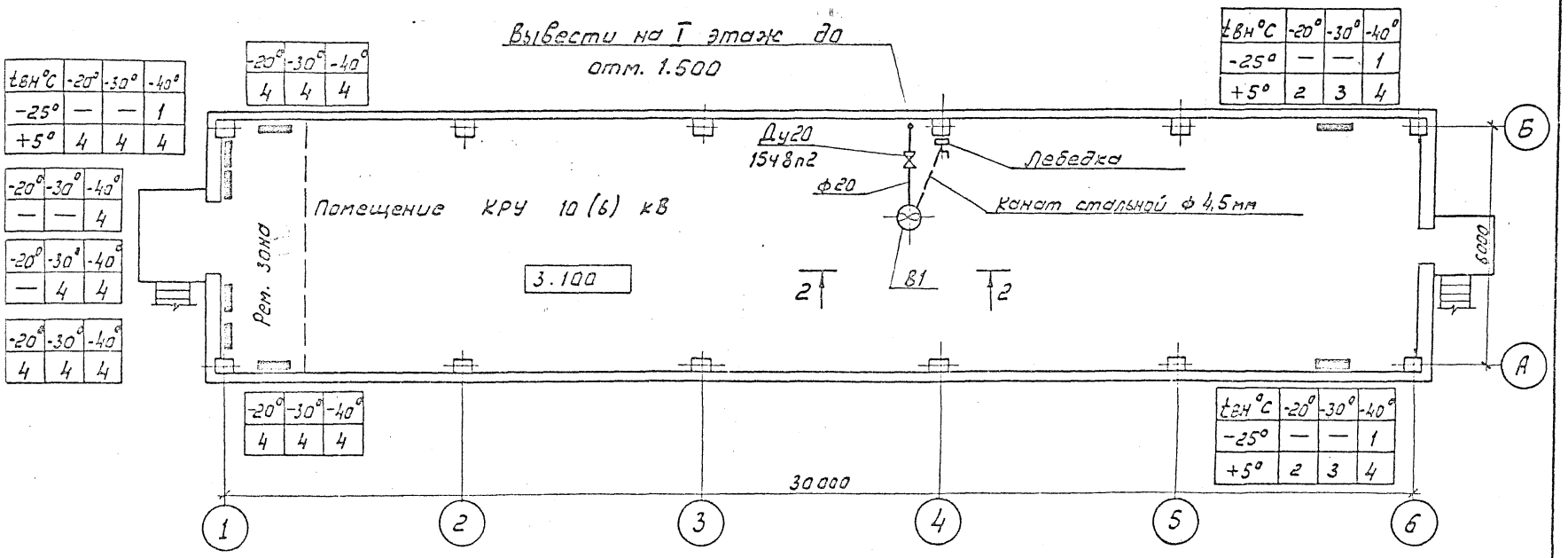


Привязан

Инв. №

				407-3-589.90-ОВ			
Нач.отд.	Роменский		04.91	ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-ЖБ-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Лемоносова		04.91		Р.П.	3	
ГИП	Фомин		04.91	План на отм. 0.000 Разрез 1-1	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
Нач.гр.	Коллаков		04.91				

План на отм. 3.100



tвн °С	-20°	-30°	-40°
-25°	—	—	1
+5°	4	4	4

-20°	-30°	-40°
4	4	4

-20°	-30°	-40°
—	—	4

-20°	-30°	-40°
—	4	4

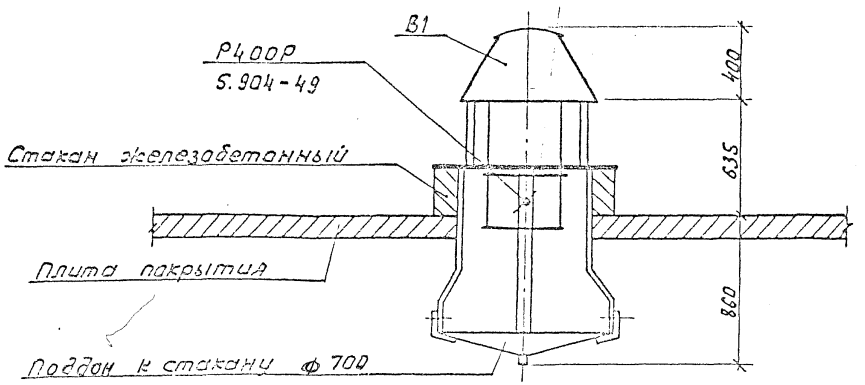
-20°	-30°	-40°
4	4	4

-20°	-30°	-40°
4	4	4

tвн °С	-20°	-30°	-40°
-25°	—	—	1
+5°	2	3	4

tвн °С	-20°	-30°	-40°
-25°	—	—	1
+5°	2	3	4

Разрез 2-2



Привязан

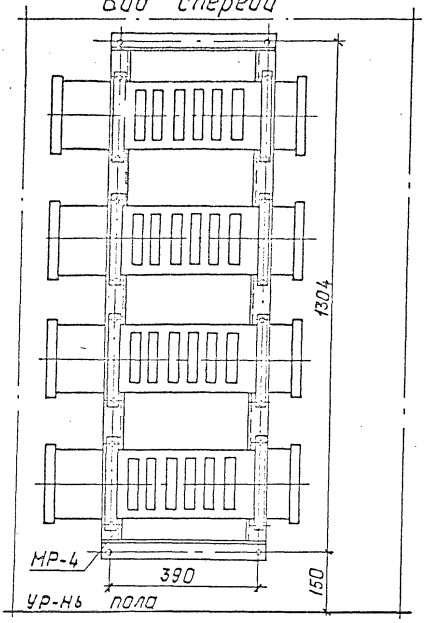
Инв.№

407-3-589.90 ОВ

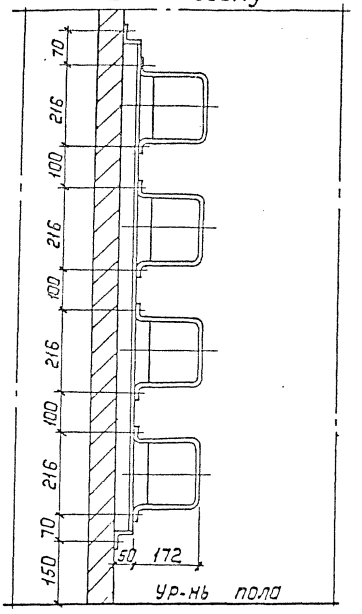
Нач.отд.	Ромашкин			3РУ10(6)кВ с кабельным этажом (3РУ10-6х30-ЖБ-63-2-кэ)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ромашкин				РП	4	
ГИП	Ромин			План на отм. 3.100 Разрез 2-2	Ленэнергосетьпроект Ленинград		
Нач.гр.	Ромашкин						

Установка 4х печей.

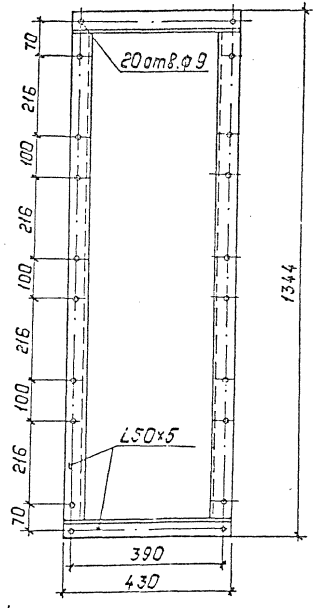
Вид спереди



Вид сбоку



МР-4



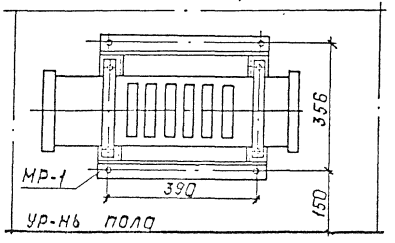


МР-1 5,4 кг

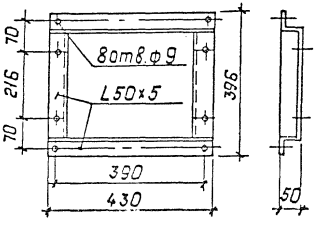
МР-4 12,7 кг

Установка 1ой печи

Вид спереди



МР-1



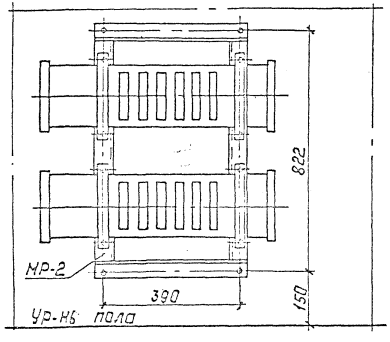
Привязан:

Инв.№

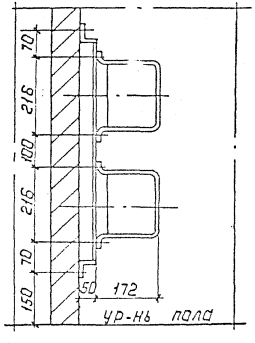
				407-3-589.90-ОВ			
Нач. отд.	Роменский	[signature]	04.91	ЗРУ10(6)КВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-ЖБ-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Лононосова	[signature]	04.91		Р	5	
ГИП	Фомин	[signature]	04.91				
Нач. гр.	Колпаков	[signature]	04.91	Установка 1ой и 4х электропечей. Рама для установки 1ой и 4х электропечей	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

Установка 2х печей

Вид спереди

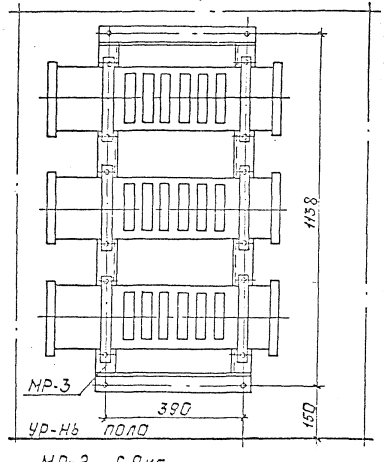


Вид сбоку

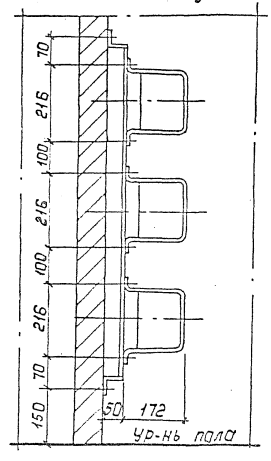


Установка 3х печей

Вид спереди



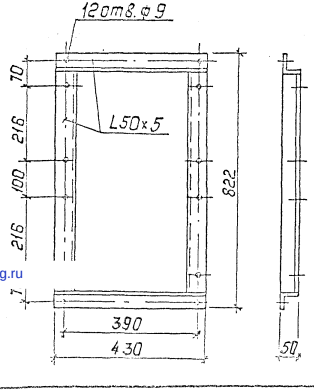
Вид сбоку



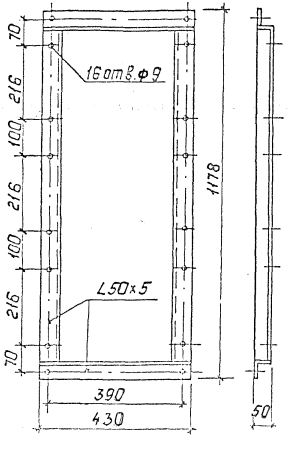
МР-2 6,9 кг

МР-3 10,4 кг

МР-2



МР-3



Привязан:

Инв. №

				407-3-589.90-ОВ			
Нач. отд.	Роменский	[signature]	04.91	ЗРУ10(6)КВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6×30-ЖБ-63-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломоносова	[signature]	04.91		Р	6	
ГИП	Фомин	[signature]	04.91				
Нач. гр.	Хорошкова	[signature]	04.91	Установка 2х и 3х электропечей. Рама для установки 2х и 3х электропечей.	Сельхозмонтажпроект Ленинград		

Копировал: Полис

Формат: А3

gost.e-ecolog.ru