

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-587.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА
10(6) кВ С КАБЕЛЬНЫМ ЭТАЖОМ

(ЗРУ 10-6x24-ЖБ-51-2-КЭ)

АЛЬБОМ 2

ЭП1	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ (ВАРИАНТ СО ШКАФАМИ КРУ СЕРИИ К-104)	СТР.	5 ... 21
АС1	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (ВАРИАНТ СО ШКАФАМИ КРУ СЕРИИ К-104)	СТР.	22 ... 51
ЭП2	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ (ВАРИАНТ СО ШКАФАМИ КРУ СЕРИЙ КМ-1М, КМ-1Ф)	СТР.	52 ... 71
АС2	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (ВАРИАНТ СО ШКАФАМИ КРУ СЕРИЙ КМ-1М, КМ-1Ф)	СТР.	72 ... 103
ОВ	ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ	СТР.	104 ... 109

СФ 1019-02

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-587.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА
10(6) кВ С КАБЕЛЬНЫМ ЭТАЖОМ
(ЗРУ 10-6х24-ЖБ-51-2-КЭ)

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	АС2	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ	
АЛЬБОМ 2	ЭП1	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ (ВАРИАНТ СО ШКАФАМИ КРУ СЕРИИ К-104)		(ВАРИАНТ СО ШКАФАМИ КРУ СЕРИЙ КМ-1М, КМ-1Ф)	
	АС1	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (ВАРИАНТ СО ШКАФАМИ КРУ СЕРИИ К-104)	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ	
	ЭП2	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ (ВАРИАНТ СО ШКАФАМИ КРУ СЕРИЙ.КМ-1М, КМ-1Ф)	АЛЬБОМ 3	АСИ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ (ИЗ ТП 407-3-585.90)
<i>сф 1019-02</i>			АЛЬБОМ 4	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
			АЛЬБОМ 5	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
			АЛЬБОМ 6	СД	СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТОМ
"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Е.И.БАРАНОВ
Г.Д.ФОМИН

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

Содержание альбома 2 (начало)

№№ Листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	407-3- 587.90-ЭП1	
	Электротехнические чертежи (вариант со шкафами КРУ серии К-104)	
1,2	Общие данные	5,6
3	Расстановка шкафов КРУ на ток 1600А План, разрезы А-А, Б-Б	7
4	Спецификация к листу ЭП1-3	8
5	Расстановка шкафов КРУ на ток 2500А План, разрезы А-А, Б-Б	9
6	Спецификация к листу ЭП1-5	10
7	Освещение. Планы.	11
8	Ведомость узлов установки электрического оборудования	12
9	Схема управления освещением и данные о группах щитка	13
10	Электрическое отопление и вентиляция	14
11	Журнал силовых кабелей	15
12	Установка шкафов КРУ серии К-104	16
13	Расстановка кабельных конструкций в кабельном этаже План, разрез А-А	17
14	Расстановка кабельных конструкций в кабельном этаже Разрезы Б-Б, В-В	18
15	Схема размещения датчиков пожарной сигнализации	19
16	Установка шинного ввода	20
17	Разводка кабелей 10кВ	20
18	Схемы запитания шкафов КРУ	21
	407-3- 587.90-АС1	
	Строительные чертежи (вариант со шкафами КРУ серии К-104)	
1...4	Общие данные	22...25

№№ Листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
5	Планы на отм. 0.000 и 3.100	26
6	Разрезы 1-1, 2-2	27
7	Фасады	28
8	Фрагмент вхада 1. Установка двери ДПН21-9 0.75-Б	29
9	Фрагмент фасада 1	30
10	План кровли. Спецификация к фрагменту фасада 1	31
11	Архитектурные узлы А, Б, В, Г	32
12	Схема расположения элементов фундаментов здания	33
13	Схема расположения элементов фундаментов здания Узлы 1-2	34
14	Схемы расположения колонн и ригелей	35
15	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия	36
16	То же. Узлы I...IV	37
17	То же. Узлы V...VII	38
18	Схемы расположения стеновых панелей	39
19	То же. Спецификация. Узел 1	40
20	Схемы расположения отверстий и металлоконструкций в перекрытии	41
21	Схемы расположения металлоконструкций в покрытии и перекрытии	42
22	Сечения 1-1...7-7 к схемам расположения металлоконструкций и отверстий в перекрытии	43
23	Схема расположения каналов и прямых	44
24	То же. Сечения 1-1...4-4	45
25	То же. Узлы 1,2	46
26	Схема расположения плит покрытия каналов и прямых	47
27	Лестница Л-1	48
28	Лестница Л-2	49
29	Лестницы Л-1, Л-2. Узлы А; Б; В	50

Содержание альбома 2 (продолжение)

№ лист	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
30	Схема расположения металлоконструкций для транспортировки оборудования	51
	407-3-587.90 - ЭП2	
	Электротехнические чертежи (вариант со шкафами КРУ серии КМ-1М, КМ-1Ф)	
1,2	Общие данные	52,53
3	Расстановка шкафов КРУ на ток 1600А. План. Разрезы А-А, Б-Б	54
4	Спецификация к листу ЭП2-3	55
5	Расстановка шкафов КРУ на ток 3150А. План. Разрезы А-А, Б-Б	56
6	Спецификация к листу ЭП2-5	57
7	Объяснение. Планы.	58
8	Ведомость узлов установки электрического оборудования	59
9	Схема управления освещением и данные агрегатов щитке	60
10	Электрическое отопление и вентиляция	61
11	Журнал силовых кабелей	62
12	Установка шкафов КРУ серии КМ-1Ф, КМ-1М	63
13	Установка проходных изоляторов	64
14	Установка проходных изоляторов. Проходная доска. Детали	65
15	Установка проходных изоляторов. Вариант установки шпв с ипч-10 заводского изготовления	66
16	Расстановка кабельных конструкций в кабельном этаже План, разрезы А-А, Б-Б	67
17	Расстановка кабельных конструкций в кабельном этаже Разрез В-В.	68
18	Схема размещения датчиков в пожарной сигнализации	69
19	Разводка кабелей 10кВ	70
20	Конструкция для крепления шкафа шинного ввода и шинной перемычки	70
21	Схемы заполнения шкафов КРУ	71

№ лист	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	407-3-587.90 - АС2	
	Строительные чертежи (вариант со шкафами КРУ серии КМ-1М, КМ-1Ф)	
1...4	Общие данные	72...75
5	Планы на атм. 0.000 и 3.120	76
6	Разрезы 1-1, 2-2	77
7	Фасады	78
8	Фрагмент фасада 1. Установка двери ДМ21-9/0,75-Б	79
9	Фрагмент фасада 1	80
10	План кровли. Спецификация к фрагменту фасада 1	81
11	Архитектурные узлы А, Б, В, Г	82
12	Схема расположения элементов фундаментов здания	83
13	Схема расположения элементов фундаментов здания. Узлы 1, 2	84
14	Схемы расположения колонн и ригелей	85
15	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия	86
16	То же. Узлы I; II	87
17	То же. Узлы III...VII	88
18	Схемы расположения стеновых панелей	89
19	То же. Спецификация. Узел 1.	90
20	Схемы расположения отверстий и металлоконструкций в перекрытии на ток 1600А	91
21	То же, на 3150А	92
22	Схемы расположения металлоконструкций в покрытии и перекрытии.	93
23	Спецификация к схемам расположения металлоконструкций в покрытии и перекрытии	94
24	Сечения А1...Б-6 к схемам расположения металлоконструкций и отверстий в перекрытии	95
25	Схемы расположения каналов и проемов	96

Указ на лист, дата, подпись и штамп составителя

Содержание альбома 2 (окончание)

Альбом 2:

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
26	То же. Сечения 1-1...4-4.	97
27	То же. Узлы 1;2.	98
28	Схема расположения плит покрытия каналов и приямков	99
29	Лестница Л-1.	100
30	Лестница Л-2	101
31	Лестницы Л-1, Л-2. Узлы А; Б; В	102
32	Схема расположения металлоконструкций для транспортировки оборудования.	103
	407-3-587.90-08	
	Отопление, вентиляция	
1.2	Общие данные	104,105
3	План на отм. 0.000. Разрез 1-1	106
4	План на отм. 3.120 Разрез 2-2.	107
5	Установка 1 ^{ой} и 4 ^х электропечей. Рама для установки 1 ^{ой} и 4 ^х электропечей.	108
6	Установка 2 ^х и 3 ^х электропечей. Рама для установки 2 ^х и 3 ^х электропечей.	109

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭП1

Листы

Лист	Наименование	Примечания
	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6х24-ЖБ-51-2-кэ)	
1,2	Общие данные	
3	Расстановка шкафов КРУ на ток 1600 А План, разрезы А-А, Б-Б	
4	Спецификация к листу ЭП1-3	
5	Расстановка шкафов КРУ на ток 2600 А План, разрезы А-А, Б-Б	
6	Спецификация к листу ЭП1-5	
7	Освещение. Планы.	
8	Ведомость узлов установки электрического оборудования	
9	Схема управления освещением и данные аппаратов щитке	
10	Электрическое отопление и вентиляция	
11	Журнал силовых кабелей	
12	Установка шкафов КРУ серии К-104	
13	Расстановка кабельных конструкций в кабельном этаже План, разрез А-А	
14	Расстановка кабельных конструкций в кабельном этаже Разрезы Б-Б, В-В	
15	Схема размещения датчиков пожарной сигнализации	
16	Установка шинного ввода	
17	Разводка кабелей 10 кВ	
18	Схемы заполнения шкафов КРУ	

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

Главный инженер проекта *Г.Д. Фомин*
Главный инженер проекта
привыкшей организации

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечания
	Прилагаемые документы	
ЭП1.С0	Спецификация оборудования	Альбом 4
ЭП1.8М	Ведомость потребности в материалах для монтажных работ	Альбом 5
	Ссылочные документы	
5.407-112.1.300 МЧ	Щиток Я0У на стене. Монтажный чертеж	
5.407-112.1.360 МЧ	Ящик ЯТП на стене. Монтажный чертеж	
5.407-91	Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампы накаливания в производственных помещениях	
5.407-111	Установка комплектов двух ящиков с рубильниками и предохранителями	
	кнопок ПКБ, ПКЧ-15х автоматов ЯП-506	
5.407-97	Установка одиночных коробов КЭН, КЭМ, ККС и ККА с зажимами	
5.407-83	Установка выключателей и штепсельных розеток	

Привязка:

ИЗБМ

407-3-587.90-ЭП1

Нач. отд.	Роменский	1201	04.91
Н.контр.	Литанасова	288	04.91
Г.И.П.	Фомин	288	04.91
Гл.стеч.	Лука	288	04.91
Нач. ср.	Карлов	288	04.91
Инж.зам.	Литанасова	288	04.91

ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом
(ЗРУ 10-6х24-ЖБ-51-2-кэ)

Страницы Лист 1 18

Общие данные (Начало)

СЕВЯЗЬЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

Изм. и погр. 1. Подпись и дата. Взам. инв. №

Общие указания

В состав данного комплекта включены чертежи двух вариантов компоновки ЗРУ 10(6)кВ с применением шкафов КРУ серии К-104 изготовления Московского завода „Электроцилт“ Минэнерго СССР (на токи 1600 и 2600 А)

Здание рассчитано на установку четырех секций РУ 10кВ со общим количеством шкафов 48 штук в том числе шкафов отходящих кабельных линий — 30 шт. в ЗРУ на ток 1600 А и 26 штук в ЗРУ на ток 2600 А.

На чертежах и в спецификациях учтены шинные выводы 10кВ в предположении, что связи между трансформаторами и ЗРУ выполняются открытыми шинами или проводами. В случае применения при конкретном проектировании комплектных закрытых तापोпроводов типа ТЗК изготовления Московского завода „Электроцилт“ соответствующие размеры на чертежах шкафов, а также позиции в спецификациях должны быть изменены. Кроме того, в этом случае проемы для шинных выводов следует заложить кирпичем по ширине до 850 мм и предусмотреть металлоканструкцию для крепления ТЗК к стене.

Общие указания к чертежам установки шкафов КРУ:

1. Чертежи, разработаны на основании технической информации ОКЦ.143.040 „Устройство комплектное распределительное К-104“ Московского завода „Электроцилт“.
2. Заземление оборудования осуществляется путем присоединения к закладным швеллерам под шкафы КРУ и обрамлениям проемов стальной полосой сечением $30 \times 4 \text{ мм}^2$ 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.

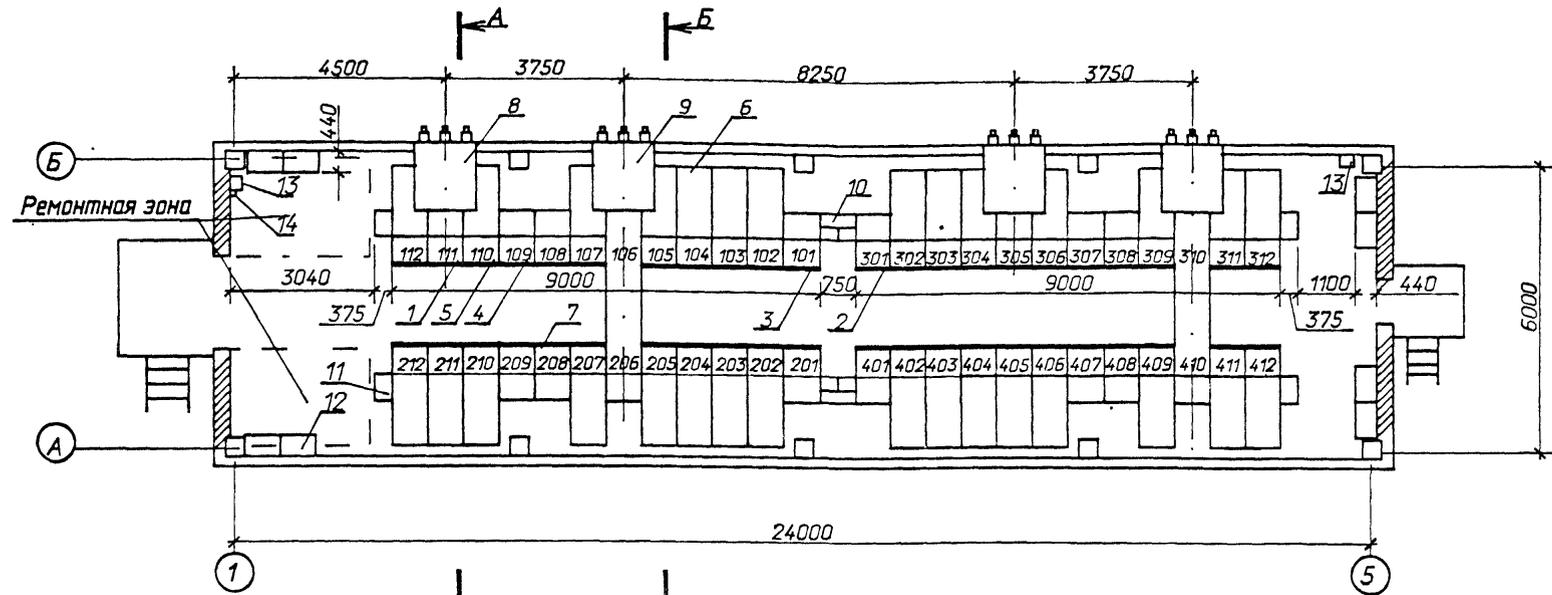
Привязан:

Имб. №:

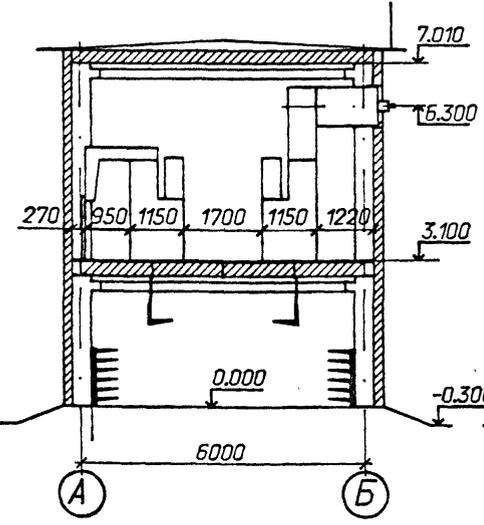
407-3-587.90-3П1

Исполн.	Иванов	И.И.	04.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельными тросами (ЗРУ 10-6х24-ЖБ-51-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Раменский	И.О.П.	04.91				
Н. контр.	Ломанова	С.С.	04.91				
Г.И.П.	Фомин	И.И.	04.91				
Гл. спец.	Дурье	И.И.	04.91		РП	2	
Общие данные (окончание)					СВЭЗЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ ЛЕНИНГРАД		

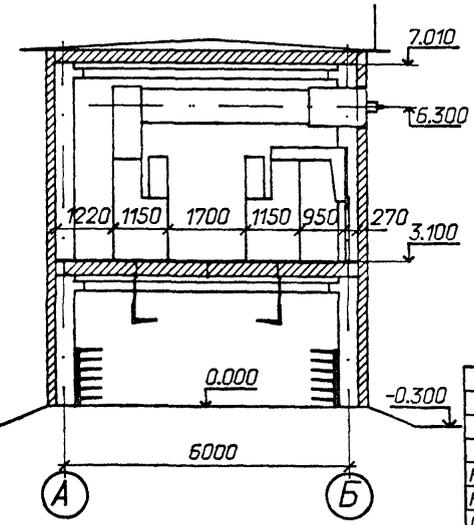
Альбом



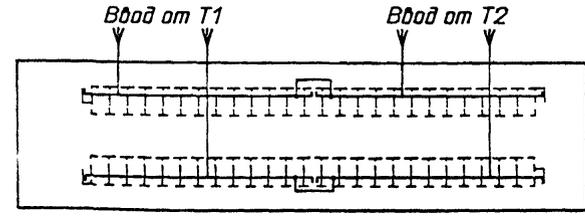
A-A



Б-Б



Схематический план расположения сборных шин



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

Прибязан

Инд.Н

407-3-587.90-ЭП1

Нач. отд.	Роменский	180.1	04.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6х24-ЖБ-51-2-КЗ)	Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Ломаносова	Лом	04.91		РП	3	
ГИП	Фомин	Фомин	04.91		СВЭАЗПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
Гл. спец.	Лиурье	Лиурье	04.91		Расстановка шкафов КРУ на так 1600А. План, разрезы А-А, Б-Б.		
Нач. зр.	Карпов	Карпов	04.91		Формат А3		

Инд. № подл. Подпись и дата. Разраб. и инд. Н

Л.А.В.В.В.В.В.

Марка паз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Шкаф КРЧ-10 ввода с выключателем на так 1600А	4	840	111,305 206,410
2		Шкаф КРЧ-10 секционной связи с выключателем на так 1000А	2	752	201,301
3		Шкаф КРЧ-10 секционной связи с развешивающими контактами на так 1000А	2	548	101,401 108,109 208,208
4		Шкаф КРЧ-10 с шинными аппаратами	8*	533	308,307 407,408
5		Шкаф КРЧ-10 для питания трансформатора СН.	2	698	110,409
6		Шкаф КРЧ-10 отходящих кабельных линий	30*	698	
7		Шкаф глухого ввода	4*	210	108,208 308,408
8	БКИ.052.055-01	Шинный ввод 10кв к ближайшему ряду на так 2000А.	2	293	ℓ=950
9	БКИ.052.056-01	Шинный ввод 10кв к дальнему ряду на так 2000А	2	462	L=3900
10		Шинный блок 10кв на так 1000А.	2	195	
11		Шкаф дугогасителя	8	115	
12		Отдельно стоящий релейный шкаф (ОРШ)	8*		

Марка паз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг.	Примечание
13	ТУ 34-43-11010-85	Сварочный щиток ЯЭ-8101-4070	2	20,0	в ре-монтной
14	ТУ 16-522.139-78	Автоматический выключатель АП5062-ТН343-63	1	1,3	зоне

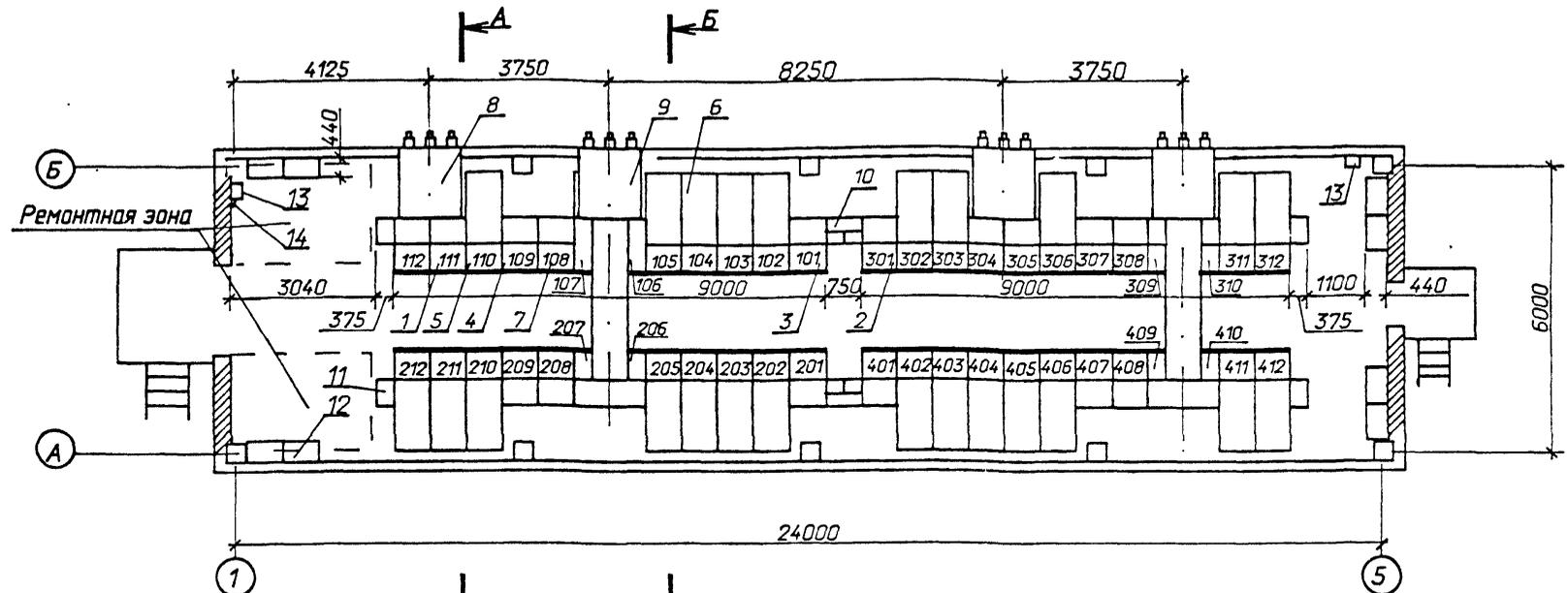
- *) см. общие указания п.4.
- При установке одного шкафа с шинными аппаратами на секция, шкафы 108,208,308,408 выполнить либо по схеме 428 (как шинную вставку без вывода от сборных шин), либо с кабельными присоединениями.

При врезке:		
Инд. №		

407-3-58790-3П1			
Нач. отд.	Раменский	1807	04.91
Н. контр.	Ломанова	2007	04.91
Г.И.П.	Фарин	2007	04.91
Гл. спец.	Лурье	2007	04.91
Нач. отд.	Карпов	2007	04.91
Инж. отдел	Лыкасова	2007	04.91
ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6х24-ЖБ-51-2-КЭ)		Лист	Листов
Спецификация к листу ЭП-3		РП	4
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград			

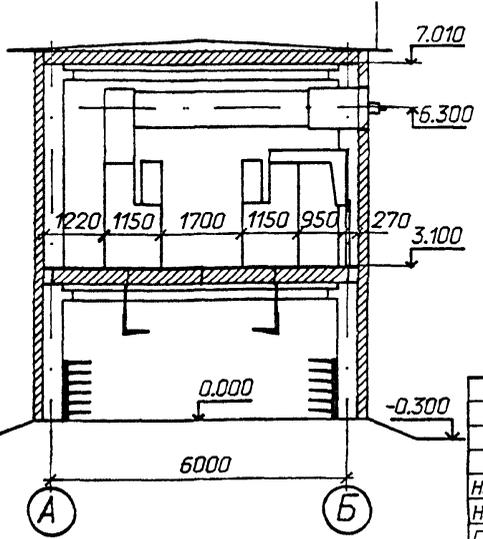
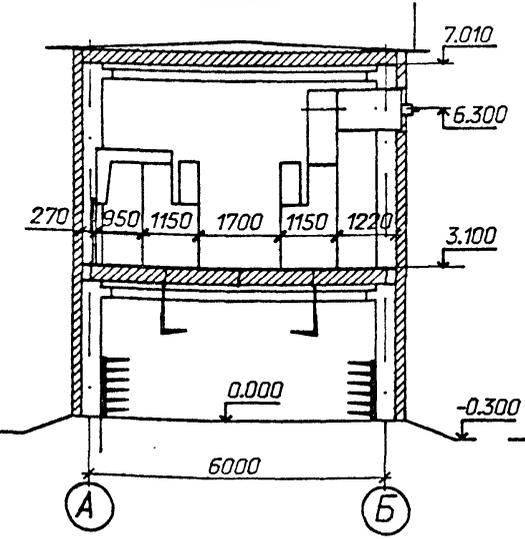
Л.А.В.В.В.В.В.

Альбом 2-

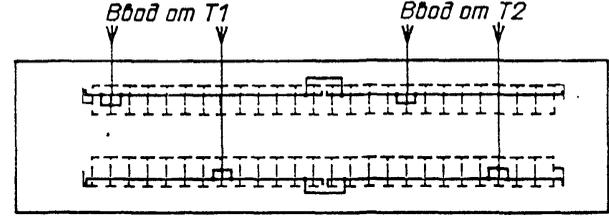


A-A

Б-Б



Схематический план расположения сборных шин



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

Прибязан

Инд.Н

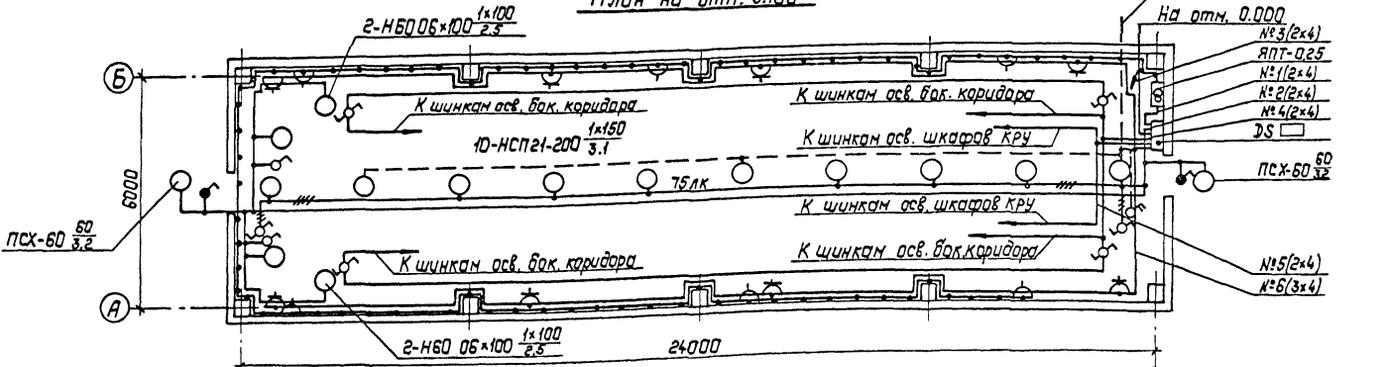
407-3-587.90-ЭП1

Нач. отд.	Раменский	18.02	04.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6х24-ЖБ-51-2-КЗ)	Стация	Лист	Листов
Инж. контр.	Ламоносова	Леш	04.91		РП	5	
ГИП	Фомин	Фомин	04.91				
Гл. спец.	Лурье	Лурье	04.91				
Нач. гр.	Карлов	Карлов	04.91				
Расстановка шкафов КРУ на так 2600 А. План, разрезы А-А, Б-Б					СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

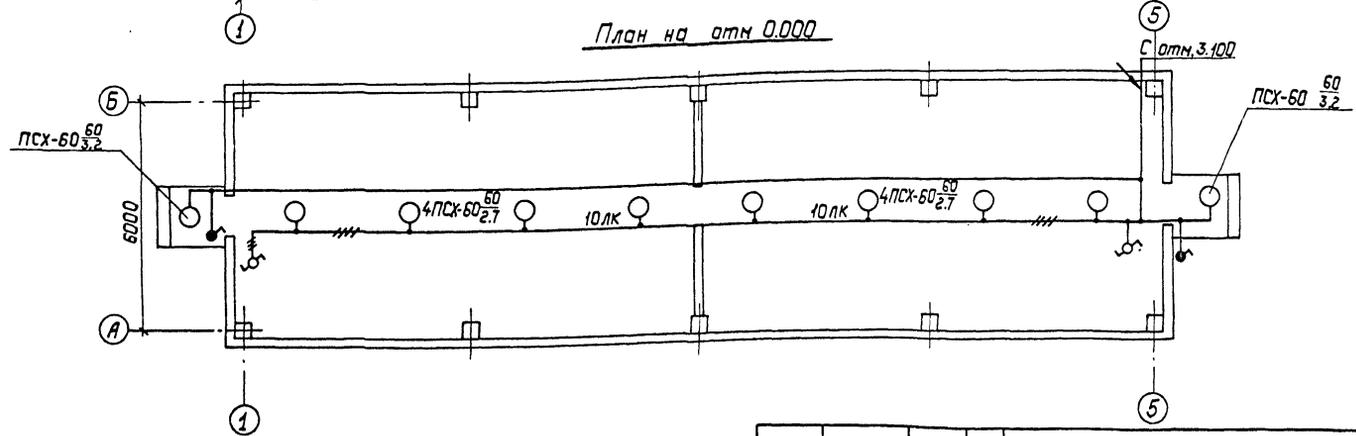
Инд. Н. подзагл. Подпись и дата. Взаим. инд. Н.

31.45.00.01.01

План на отм. 3.100



План на отм. 0.000



См. совместно с листами ЭП1-8,9.

407-3-587.90-ЭП1

Науч. отд.	Роменский	1800	04.91				
Н.контр.	Лананосова	2000	04.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6x24-ЖБ-51-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Фомин	2200	04.91				
Гл. спец.	Лурье	2000	04.91		РП	7	
Науч. зр.	Карпов	2000	04.91		Освещение. Планы.		
Инж.кат.	Лыкасова	2000	04.91				
Инв. №							

Шифр по вкл. Подпись и дата 18.03.2011 г. И.В.М.

Рис. 1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	5.407-112.1.300 М4	Установка щитка осветительного группового на 6 однополюсных автоматов ЯЕ 1031-1; Я0У-8501	1		
2	5.407-112.1.360 М4	Установка ящика с понижающим трансформатором мощностью 0,25 кВА; выше напряжение 220В; ниже напряжение 12В; ЯПТ-0,25-2103	1		
3	5.407-91	Установка светильника потолочного НСПГМ-200-003У3	10		
4	5.407-91	Установка светильника настенного Н50 ДБ×100 Тр 20	4		
5	5.407-91	Установка светильника брызгозащищенного ПСХ-60103	12		
6	5.407-111	Установка выключателя однополюсного 250В, 6А 01-02-6 / 220	2		
7	5.407-111	Установка выключателя однополюсного ввертываемого исполнения 250В; 6А 0-1-ТрМ-17-5 / 220	4		
8	5.407-111	Установка переключателя пакетного ПП1-16 / 4с Тр 56	8		
9	5.407-111	Установка переключателя пакетного 220В, 10А ПВ2-16 Тр 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	8		
11	5.407-83	Установка розетки штепсельной 42В;			
		РШ-П-2-0-03-10 / 42	6		
12	5.407-97	Установка коробки ответвительной трехпроводной ком 1-3	53		
13		Лампа ручная переносная с гибким шлангом кабелем на напряжение 12В, ПЛ-64	1		
14		Лампа накаливания 12В 40 Вт МО 12-40	1		
15		Лампы накаливания 220В Б-220-230-60УХЛ2	12		
16		Б-220-230-100УХЛ2	4		
17		Б-220-230-150УХЛ2	10		

См. совместно с листом 3П1-7.

Привязан

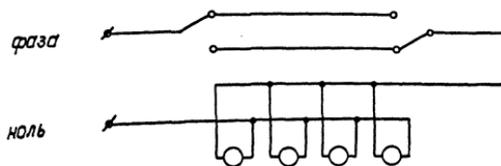
ИМ. Н.

407-3-587.90-3П1

Нач. отд.	Романский	1800	04.91
Н.контр.	Литвинова	Ваш	04.91
Гул	Фомин	20	04.91
Н.п. спец.	Луцке	20	04.91
Нач. гр.	Курлов	20	04.91
Инж. техн.	Литвинова	Ваш	04.91

ЗРУ 10 (6) кВ с кабельным этажом
(ЗРУ 10-6×24-ЖБ-51-2-КЗ)Стация Лист Листов
РП 8Ведомость узлов установки
электрического оборудования
СевЗАПЭНЕРГОСЕТИПРОЕК
Ленинград

Схема управления освещением
с двух мест



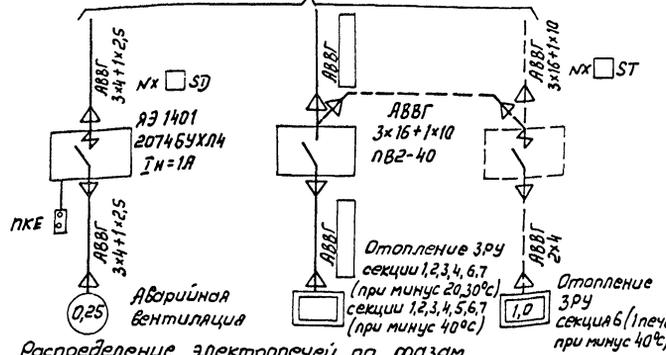
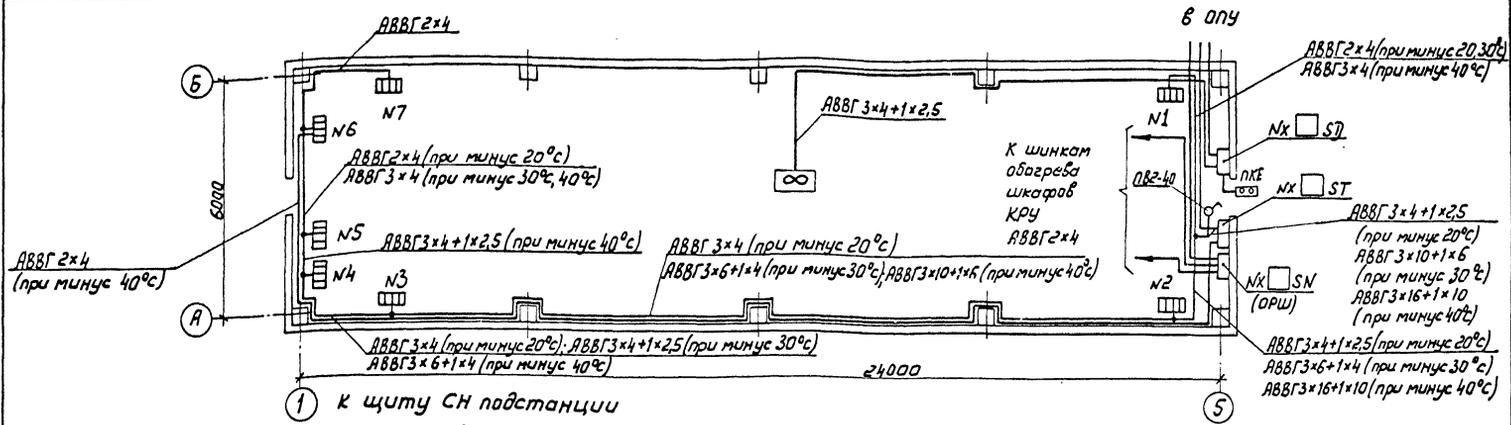
Данные о групповой щитке с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Двухполюсные		на вводе	на линии
			Занятые	Резерв	Занятые	Резерв		
DS	Я04-8501-У3	202(1,57)	SF1				6.0	
			SF2				10.0	
			SF3				6.0	
			SF4				6.0	
			SF5				6.0	
			SF6				6.0	

1. Нормы освещенности помещения приняты согласно СНиП 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 ште с 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. Освещение баковых коридоров выполняется с помощью ламп накаливания мощностью 60Вт, поставляемых комплектно со щитами КРУ(на чертеже условно не показаны). Для обеспечения нормируемой освещенности требуется установить 16 ламп.
8. См. совместно с листами ЭП1-7,8

407-3-587.90-ЭП1			
Нач. отд.	Романский	18.0.0	04.91
Н. контр.	Лонина	04.91	
Гл. инж.	Фалин	04.91	
Гл. спец.	Лурье	04.91	
Нач. пр.	Карпов	04.91	
Инж. пр.	Лыкасова	04.91	
ЗРУ 10(6)кВ с кабельным вводом (ЗРУ 10-6х24-ЖБ-51-Е-КЭ)			
Схема управления освещением и данные о групповом щитке.			
Стандарт	Лист	Листов	
РП	9		
СВЯЗЬ ЭНЕРГЕТОСЕТЬ ПРОЕКТ			
Ленинград			

Альбом 2



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

Распределение электропечей по фазам

Температура наружного воздуха	Фазы - раскладка	Количество электропечей							Всего АЭ 1401 ЗРУ(10-6/2-КЭ)
		№ секций							
		1	2	3	4	5	6	7	
минус 20°С	А-0	—	—	—	—	—	3р	2р	14
	В-0	—	—	2р	3р	—	—	—	
	С-0	2р	2р	—	—	—	—	—	
минус 30°С	А-0	1р	1р	1р	—	—	—	4р	20
	В-0	1р	1р	1р	—	—	4р	—	
	С-0	—	—	2р	4р	—	—	—	
минус 40°С	А-0	2р	—	2р	1р	—	—	4р	26
	В-0	1р	—	2р	1р	—	3р(1)	—	
	С-0	—	3р	—	2р	4р	—	—	

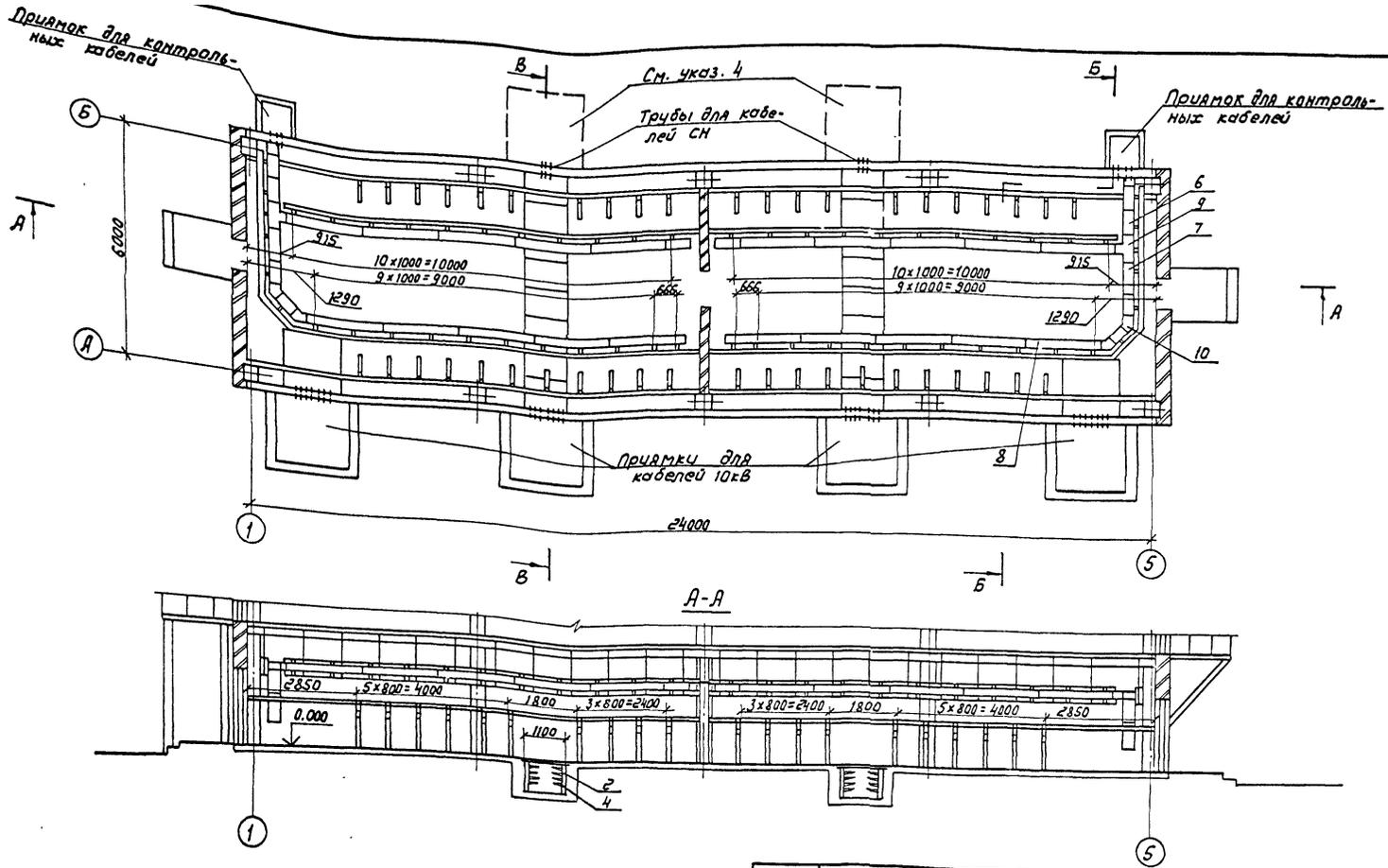
28746УХЛ4
I_н = 6А

привязан			
ИЖЭН			

407-3-587.90-3П1

Нач. отд.	Раменский	В.Ю.Ф.	04.91	ЗРУ 10 (6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6x24-ЖБ-51-2-КЭ)	Стандия	Лист	Листов
Н. контр.	Лотонсава	В.Ю.	04.91				
ГЛП	Фомин	В.Ю.	04.91				
ГЛ. спец.	Лурье	В.Ю.	04.91				
Нов. ср.	Карпов	В.Ю.	04.91				
Инж. Гитт.	Лыкасава	Л.М.Ю.	04.91	Электрическое отопление и вентиляция		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград	

Цифры подл. Подпись и дата Вет. инв. №



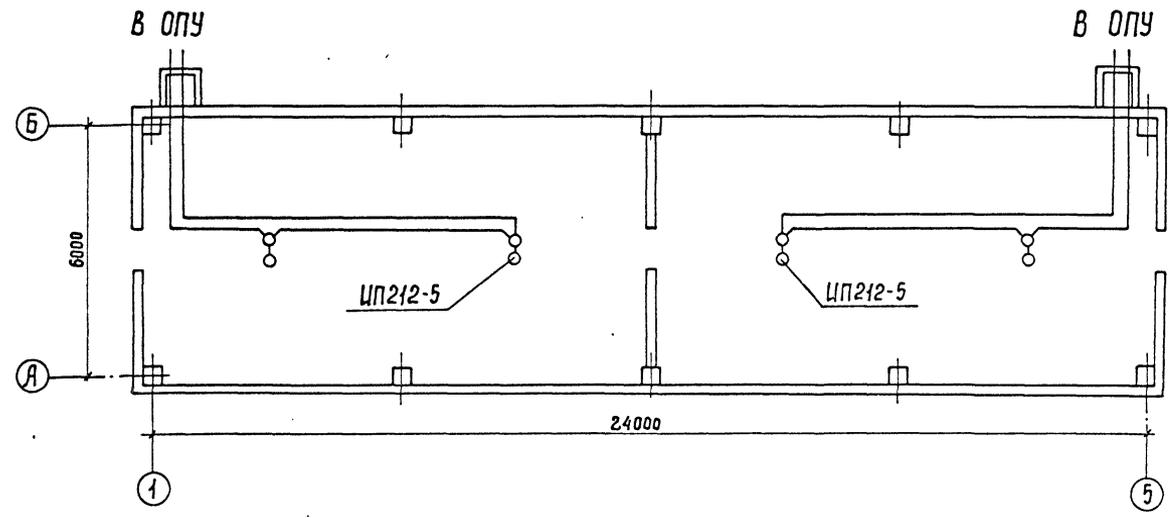
Разрезы Б-Б, В-В, спецификацию и указания см. лист ЭП2-14.

407-3-587.90-ЭП 1

Науч. отд.	Романский	№ 0	04.91				
Н. контр.	Литаносов	Долж.	04.91	3РЧ 10(6)х8 с кабельным этажом (3РЧ 10-6х24-ЖБ-51-2-КЭ)	Стация	Лист	Листов
Глп	Фомин	Долж.	04.91		РП	13	
Гл. спец.	Лурье	Долж.	04.91				
Науч. гр.	Карлов	Долж.	04.91	Реставрация кабельных конструкций в кабельном этаже. План, Разрез А-А	СЕВЯЭПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
Исполнит.	Зайцова	Долж.	04.91				
Инв. №							

Альбом 2-1

План на отм. 0.000



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

Изм. № табл. Подпись и дата

				407-3-587.90-ЭП1					
Нач. отд. Раменский				В.С.Д.	04.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6кВ-24-ЖБ-51-2-КЭ)	Стандия	Лист	Листов
Н.контр. Ломаносова				Л.М.	04.91				
гл. Инж. Фомин				Ф.М.	04.91	Схема размещения датчиков пожарной сигнализации	РП	15	СВЯЗЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград
Нач. гр. Карпов				К.В.	04.91				
Инж. Ишт Лымасова				Л.М.	04.91				
Инв. №:									

Привязан:

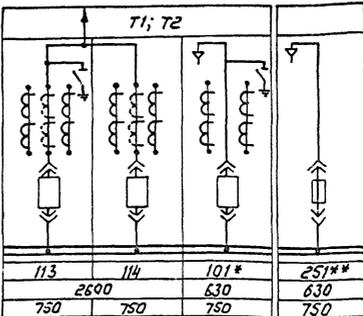
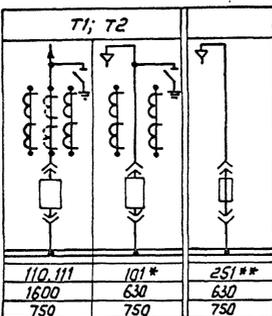
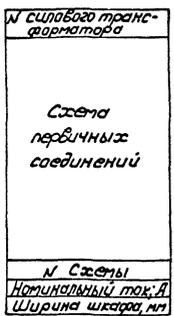
Ввод с присоединением ТСН

ИЛР.В.О.М.С.

а. после выключателя

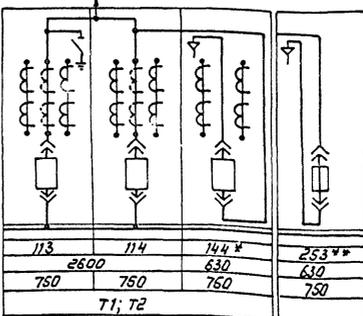
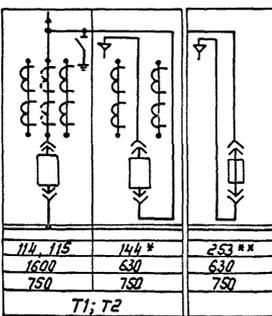
а. после выключателя

Секционная связь



б. до выключателя

б. до выключателя



Приказ

ИНВ. №

407-3-58790-3П1

* при мощности ТСН более 250кВА
** при мощности ТСН 100-250кВА

Нач. отд.	Раменский	18.0.0	04.91	ЗРУ 10 (6)кВ с кабельными матами - жам (ЗРУ 10-6кВ-24-ЖБ-51-Р-КЭ)	Стекло	Лист	Листов
Н. кантр.	Ломоносова	Дом	04.91				
Гуп	Фотин	790	04.91				
Пл. спец.	Лурия	790	04.91				
Нач. ср.	Карлов	790	04.91				
Инж. Кат.	Лыкасова	04.91	04.91	Схемы заполнения шкафов КРУ	СВЯЗПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

ИНВ. №, год, листы и вшиты, в том числе ИЛР.В.О.М.С.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 24698-81	Ссылочные документы Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 948-84	Перекрышки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
ГОСТ 4248-78*	Доски асбестоцементные электро-технические дугоустойкие.	
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 межэтажного применения для многоэтажных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий.	
1.041.1-3 вып.1.6	Сборные железобетонные многослойные 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.	

"Альбом" 2

Взвеш. инв. N

Подпись и дата

Инд. N подл.

Продвизан		
Инд. N		

407-3-587.90-АС1							
Нач. отд.	Ромненский	<i>[Подпись]</i>	6.08.91	ЗРУ 10 (6) кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6х24-ЖБ-51-2-КЭ)	стадия	лист	лист
Нач. интр.	Савчук	<i>[Подпись]</i>	6.08.91		РП	2	
ГИП	Фомин	<i>[Подпись]</i>	6.08.91				
ГИП стр.	Кобелев	<i>[Подпись]</i>	6.08.91				
Нач. гр.	Шленова	<i>[Подпись]</i>	6.08.91				
Общие данные (продолжение)				СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ г. Ленинград			

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 м ²
Помещение КРУ10(Б)ЖВ	155,1	Затирка и клеевая окраска	193	Затирка стен клеевая окраска	—		Цементный пол марки 300 с железнением - 30мм Монолитный бетон класса В10-40мм Сборные железобетонные плиты	155,1
			45	Штукатурка кирпичных стен клеевая окраска				
Кабельное помещение	153,4	Затирка и известковая побелка	135	Затирка стен клеевая окраска	—		Цементный пол - 30мм Монолитный бетон класса В10-40мм Уплотненный щебнем грунт	153,4
			68	Штукатурка кирпичных стен клеевая окраска				

- За условную отметку 0.000, которая соответствует абсолютной отметке , принят урובень пола кабельного помещения.
- Данные о грунтах приведены на схеме расположения фундаментов здания.
- Сейсмичность площадки строительства принята 6 баллов.
- Нормативные нагрузки приняты следующие:
 - вес снегозаго 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.
- Расчетная наружная температура ваздуха самой холодной пятидневки минус 20°С; 30°С; 40°С.
- Степень огнестойкости здания - вторая.
- Наружные ограждающие конструкции - стеновые панели из ячеистого бетона.
- Отмостка здания - бетонная шириной 0,8 м на щебеночной подготовке.
- Наружная отделка фасадов здания - расшивка швов панелей, штукатурка кирпичных стен с расшивкой швов под панели.

- Кровельные панели из многопустотных плит по серии 1.04.1-2.
- Кирпичные стены, цоколь и перегородки, доборные кирпичные участки наружных стен выполнять из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 на растворе марки 50.
- Стальные элементы и поверхности закладных деталей окрасить масляной краской за 2 раза.
- Материал стальных элементов - сталь С235 по ГОСТ27772-88.
- Электрады для сварных швов типа Э42 ГОСТ9467-75.
- При замоналичивании 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.
- На листе АС1-30 дан вариант устройства металлического пола в помещении КРУ10(Б)ЖВ для транспортировки оборудования.

407-3-587.90-АС1

Привязан	Нач. отд. Раменский	6.05.91	ЗРУ 10 (Б) КВ с кабельным этажом (ЗРУ10-Бх24-ЖБ-51-2-КЭ)	Стация	Лист	Листов
	Н. контр. Сапож	6.05.91		РП	4	
	ГИП Фомин	6.05.91				
	ГИП стр. Кадаев	6.05.91				
	Нач.гр. Шленова	6.05.91				
Инд.Н			Общие данные (окончание)	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

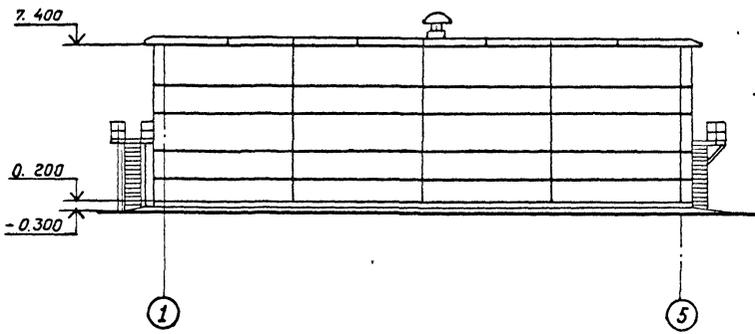
Альбом 2.

Взвеш. инв. Н

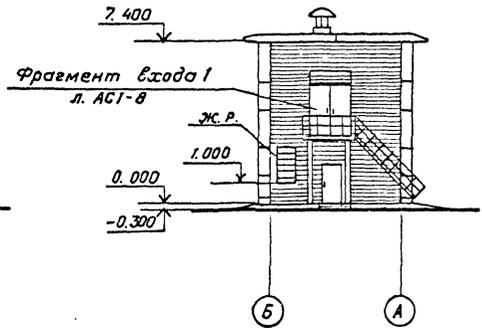
Подпись и дата

Инд. Н подл.

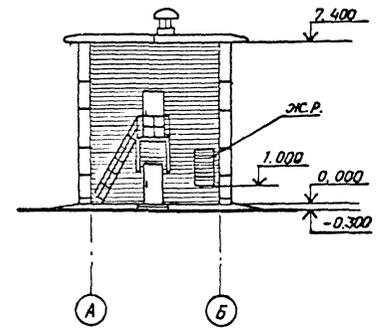
Фасад 1-5



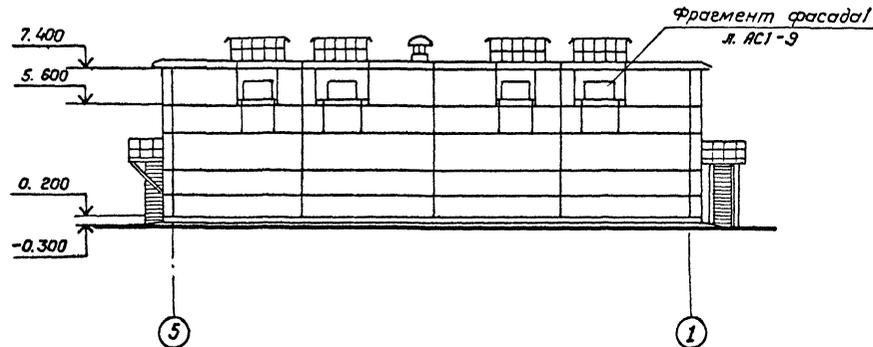
Фасад Б-А



Фасад А-Б



Фасад 5-1



1. Жалюзийные решетки см. санитарную часть проекта
2. При кладке стены по оси "5" заложить металлоконструкцию по чертежам АС1-28, 29.

Привязан			
Инв. №			

407-3-587.90-АС1

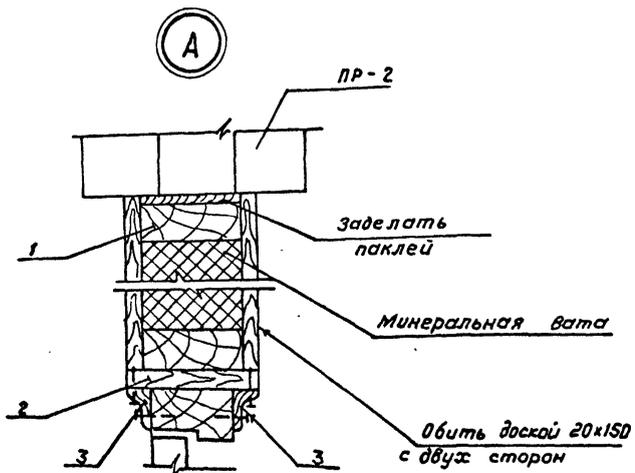
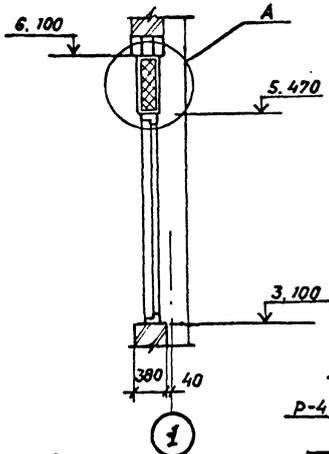
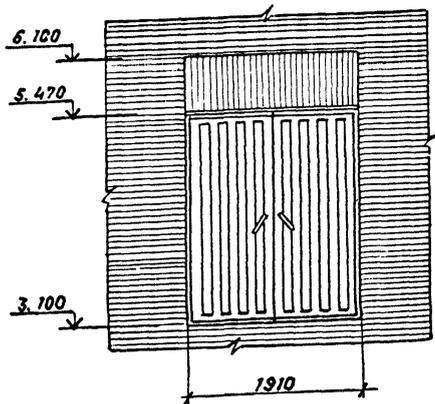
Нач. отд.	Роменский	<i>М</i>	6.02.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6кВ 24-ЖБ-51-2-КЭ)	Студия	Лист	Листов
Н. КОНТР.	Сацюк	<i>С</i>	6.06.91		РП	7	
ГИПСТР	Ковалев	<i>К</i>	6.06.91	Фасады	СВЭЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Нач. гр.	Шлемови	<i>Ш</i>	6.06.91		Ленинград		
ИНЖ.	Воробьева	<i>В</i>	6.06.91				

Коп. Семенова

формат А3

АЛЬБОМ 2

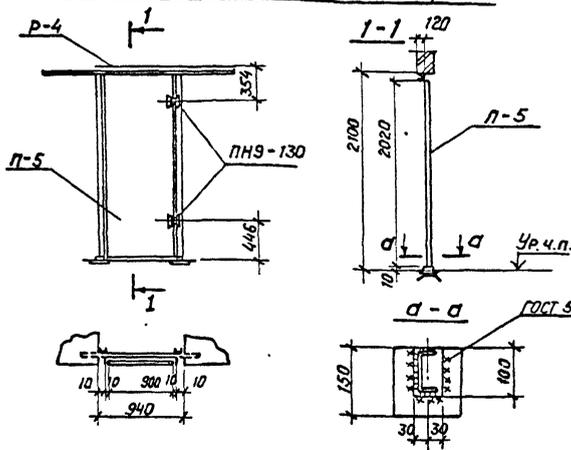
фрагмент входа 1



Спецификация элементов к фрагменту входа 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1		Брус 50x120 L=1910	2	5,7	
2		Доска 20x150 L=1910	1	2,9	
3		Нащельник 60x14	-		13,3 м
-		Минеральная вата	-		0,15 м ³
БР-1	ГОСТ 6665-82*	БР 100.30.18	50	0.12	0.05 м ³
М-16	407-3-585.90 - АС.Н-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.Н-19	Рама Р-4	1	50.0	

Установка двери ДМП21x9/075-6



Прибязан		
ИНВ. №		

407-3-587.90-АС1

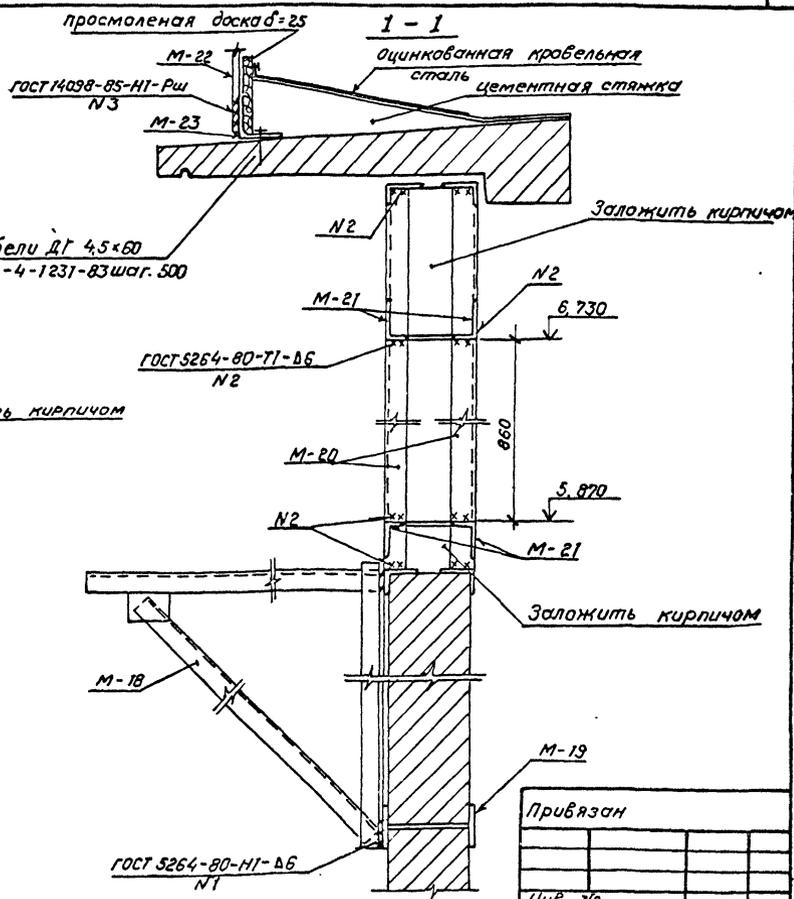
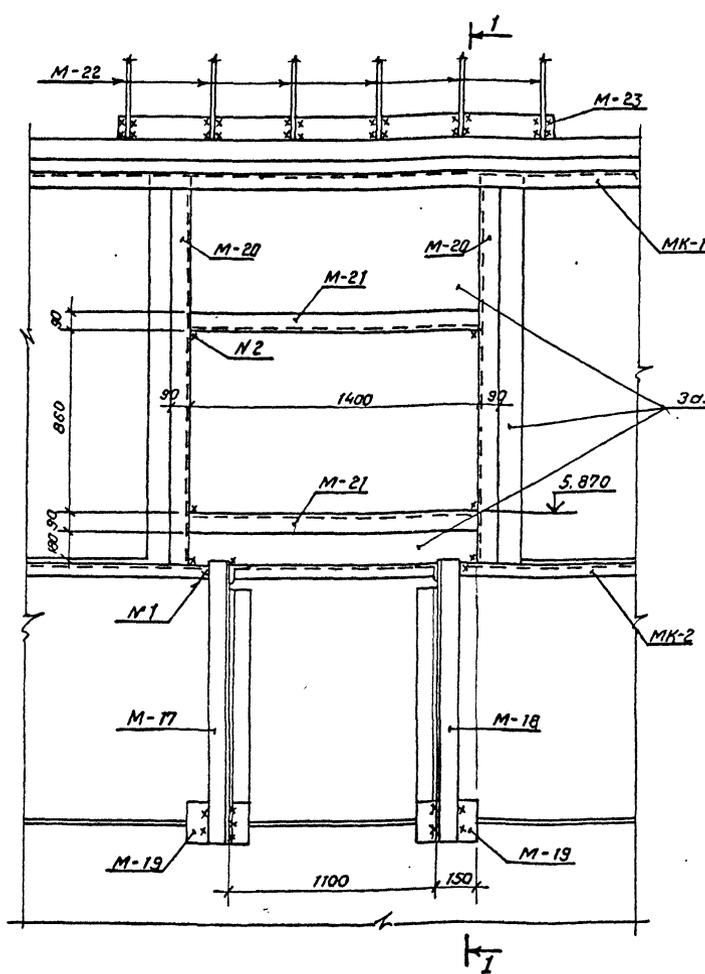
Ст. с листами АС2-5; 7; 11

Нач. отд.	Роменский	6.01.91	ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6x24-ЖБ-51-2-к9)	Стация	Лист	Листов
Н. контр.	Соцюк	6.01.91				
Гипстр.	Ковалев	6.05.91				
Нач. гр.	Шленова	6.05.91				
Инж.	Бороваева	6.05.91				
фрагмент входа 1. Установка двери ДМП21-9/0.75				РП	8	
				СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬ/ПРОЕКТ Ленинград		

ПЛ500МГ

Инв. №, Подпись и дата, взамен №25

КЛБ000М С



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“ л. АС1-19.
3. В здании имеется 4 фрагмента фасада 1.

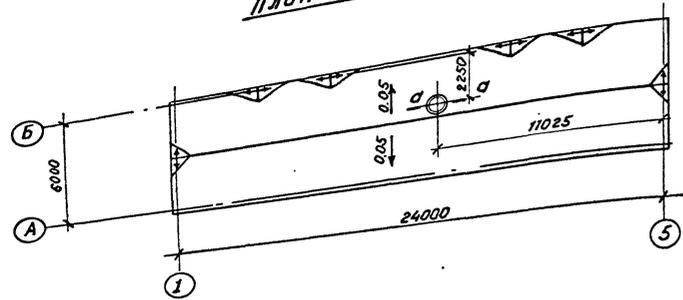
				407-3-587.90-АС1		
Исполн.	Роменский	6.05.91	ЗРУ10(б)КВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6х24-НБ-51-2-КЭ)	Стр.	Лист	Листов
Н. контр.	Сачук	6.05.91		РП	9	
ГИПСТР	Ковалев	6.05.91				
Нач. гр.	Шленова	6.05.91	Фрагмент фасада 1.			СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Инв. №00001 | Подпись и дата | Взам. Инв. №

Спецификация к фрагменту фасада 1

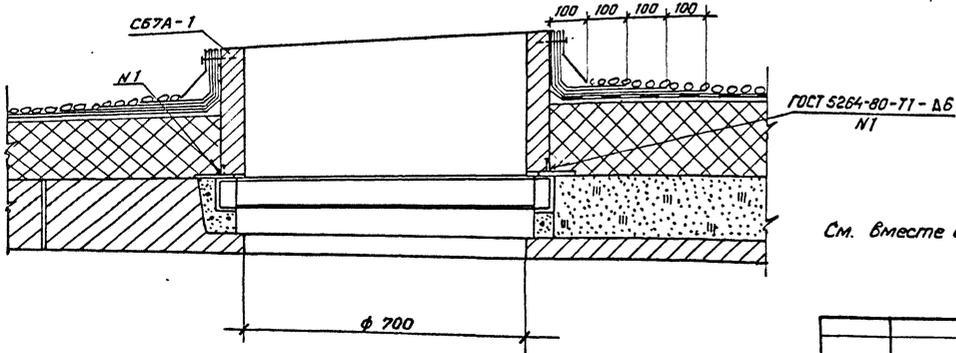
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
<u>Металлоконструкция</u>					
М-17	407-3-585.90-АС.У-14	Марка М-17	1	22,5	
М-18	- 14	Марка М-18	1	22,5	
М-19	- 15	Марка М-19	2	2,9	
М-20	- 8	Марка М-20	4	12,1	
М-21		Уголок 90x56x6 ГОСТ 8510-86	4	3,4	ℓ=1400
М-22	АС.У-17	Марка М-22	1	30,3	
М-23		Уголок 90x56x6 ГОСТ 8510-86	1	14,1	ℓ=2100

План кровли



a-a

Расход дан на 1 фрагмент фасада 1



См. вместе с листами АС1-Б,9.

Привязан		
Инв. №		

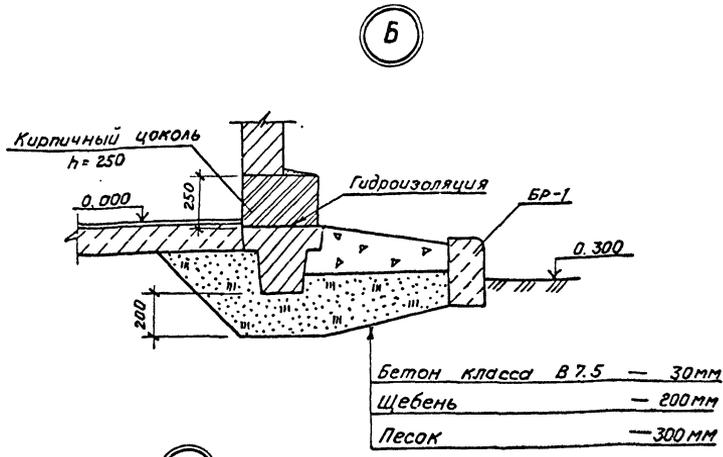
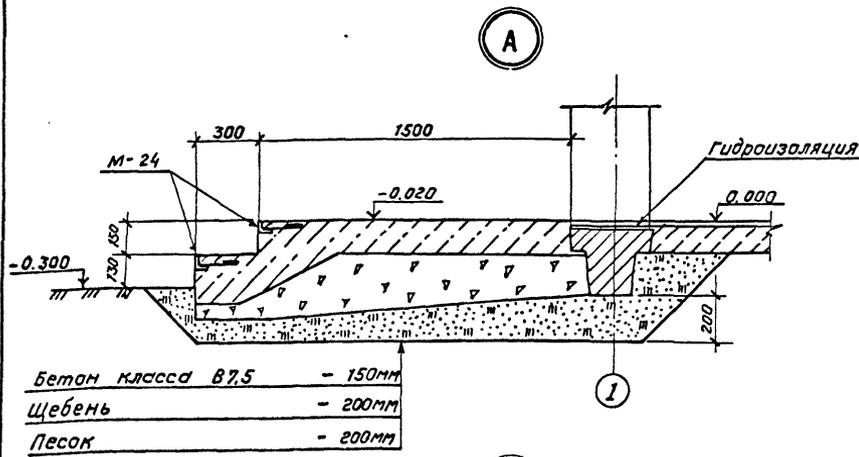
407-3-587.90-АС1

Нач. отд.	Роменский Д.А.	6.05.91	ЗРУ10(Б)КВ с кабельным этажом	Стация	Лист	Листов
Н. контр.	Сачук С.А.	6.05.91	(ЗРУ10-6x24-ЖБ-51-2-КЭ)	РЛ	10	
Нач. гр.	Ковалева Г.В.	6.05.91				
Нач. гр.	Шленова Г.В.	6.05.91	План кровли. Спецификация к фрагменту фасада 1.	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
				Формат А3		

Ш. № 35 (незд) Подпись и дата: 6.05.91

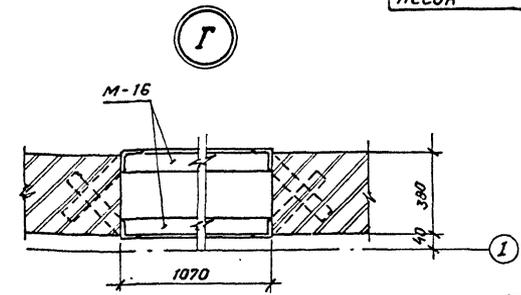
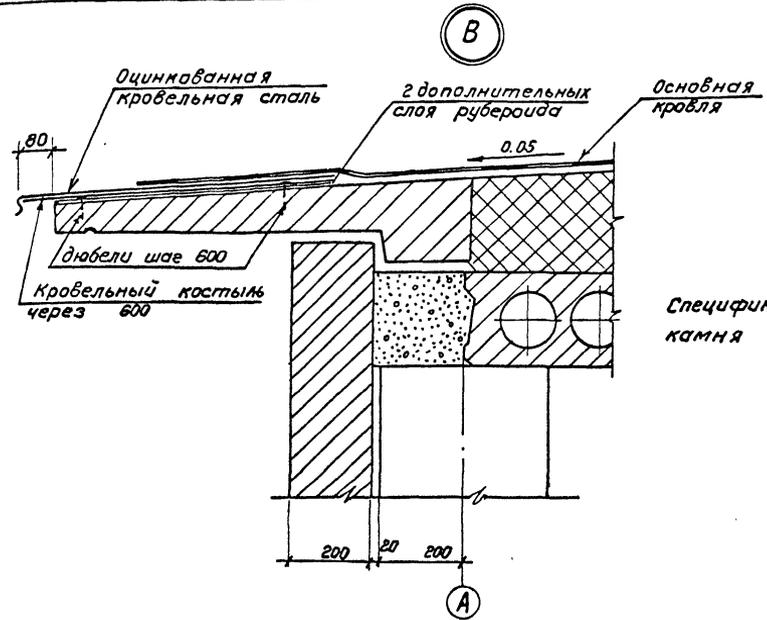
Кап. Семенова

Дальбом 2



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

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



Спецификация марок М-16; М-24 и бортового камня БР-1 см. лист АС1-В.

Привязан			
Инв. №			

407-3-587.90-АС1

Нач. отд.	Роменский	6.05.91	ЗРУ10(Б)КВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6х24-ЖБ-51-2-КЭ)	Стация	Лист	Листов
Н.контр.	Сачюк	6.05.91		РП	11	
Н.п.стр.	Ковалев	6.05.91		Архитектурные узлы А; Б; В; Г.		
Нач. гр.	Шленова	6.05.91		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

Коп. Семенова

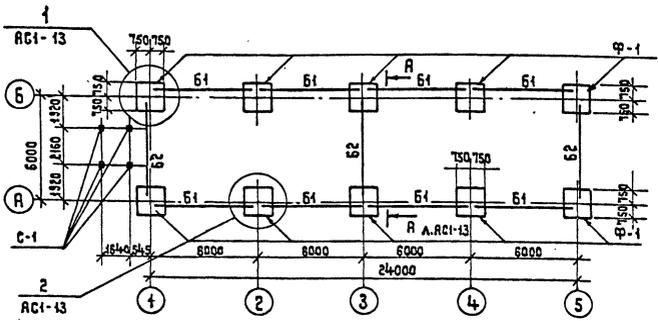
формат А3

Шиб. № покл. Подпись и дата Взам. Инв. №

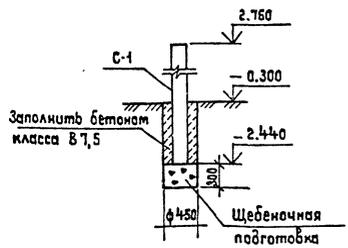
Л.А.БОНТ 2

Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
Ф-1	1.020 - 1/83	Вып.1 Фундамент 2Ф 15.9-1	10	3000	1,2 м ³
Б1	1.415.1-2	Вып.1 Балка 36ФБ-3АШВ	8	4300	0,52 м ³
Б2	1.415.1-2	Вып.1 Балка 36ФБ-6АШВ	3	4200	0,48 м ³
ФБ1	ГОСТ 13573-73	Блок ФБС3.3.6-Т	32	350	0,146 м ³
Материалы					
Бетон класса В7,5				-	3,1 м ³



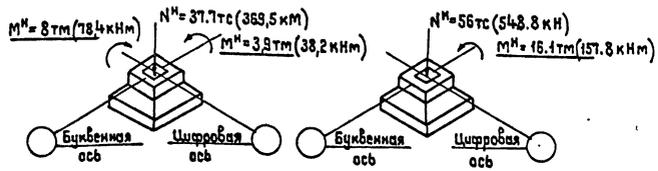
Деталь установки стойки С-1



Расчетные схемы нагрузок на фундаменты

Угловой фундамент

Рядовой фундамент



Спецификация на стойки С-1 см. лист АС.1-14
См. вместе с листом АС.1-13; 14; 26

Привязан			
Ш.в. №			

407-3-587.90-АС1

Исх. отв.	Роменский	6.05.91	ЗРУ 10(6) кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6кВ 24-ЖБ-51-2-кз)	Стандия	Лист	Листов
И. комп.	Савчук	6.05.91		РП	12	
Гип. стр.	Ковалеб	6.05.91				
Нач. гр.	Шленова	6.05.91				
Схема расположения элементов фундаментов здания				СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

Копир. Жукова

Формат А3

Ш.в. № подл., Подпись и дата, Взам. инв. №

Схема расположения плит перекрытия

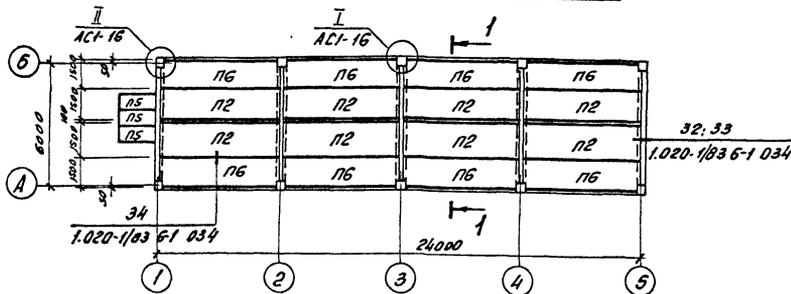
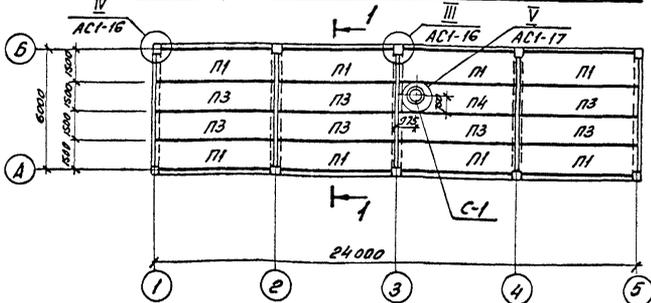
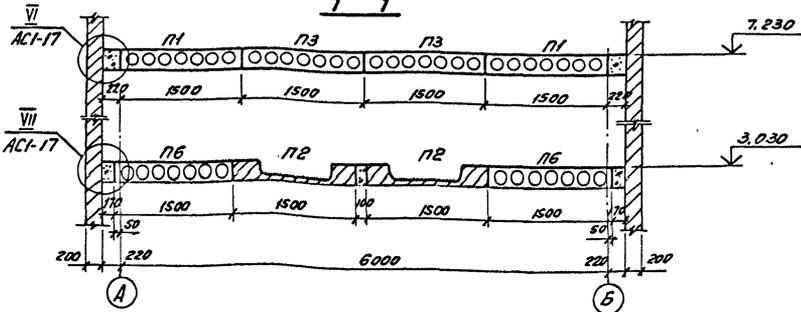


Схема расположения плит покрытия



1-1



Спецификация к схемам расположения плит покрытия и перекрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименования	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
Плиты покрытия					
П1	1.041.1-3 Вып.1	пристенная ПК56.15-6А1БТ-I	8	2690	1,05м³
П3	1.041.1-3 Вып.1	рядовая ПК56.15-6А1БТ	7	2600	1,04м³
П4	407-3-587.90-АС.У-1	рядовая ПРС56.15-6А1БТ-А	1	2890	1,13м³
Плиты перекрытия					
П6	1.041.1-3 Вып.3	пристенная ПК56.15-12А1БТ-I	8	2690	1,05м³
П2	1.041.1-3 Вып.6	рядовая ПРС56.15-16А1БТ	8	2890	1,13м³
П5	3.008.1-2.87.2-15	плита П15г-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	-	-	0,8м³

Стакан для крышных вентиляторов

С-1	1.484-24 Вып.1	СБ7А-I	1	290	0,12м³
Материалы					
		Бетон класса В25	-	-	0,8м³

Привязка		

Смотреть вместе с листами АС1-16; 17.

407-3-587.90-АС1

№ч. отд.	И. контр.	И. Исполн.	Нач. гр.	Дата	Содержание	Страниц	Лист	Листов
					3РУ10(6)кв. с каменным этажом (3РУ10-6*24-115-51-Р-К9)	РП	15	
					Схемы расположения плит покрытия и перекрытия.			

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

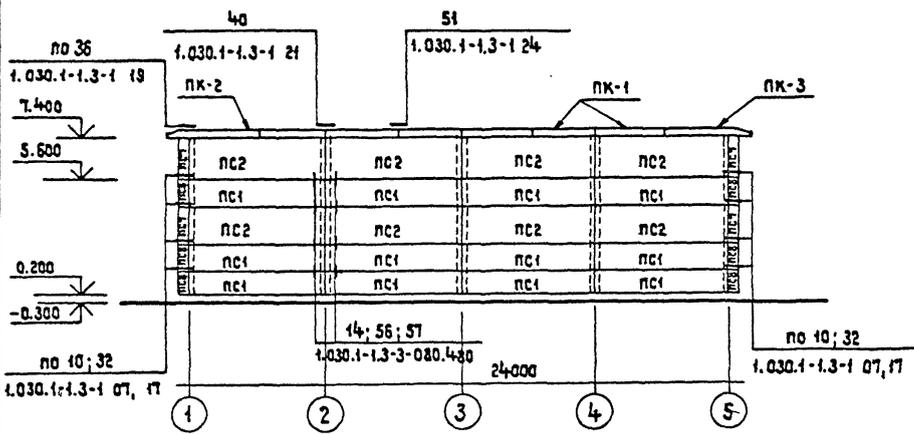
Копир.06.

формат А3

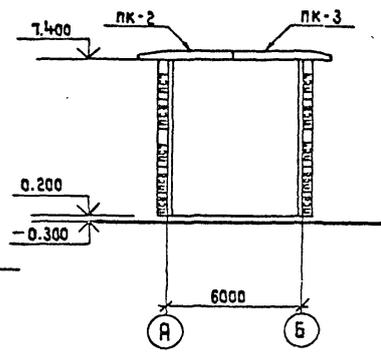
Шифр проекта: 1.020-1/83 6-1 034

Лист № 15 из 15

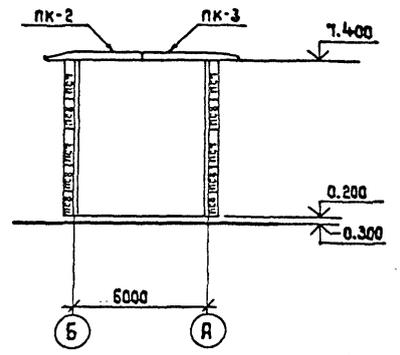
По оси „А”



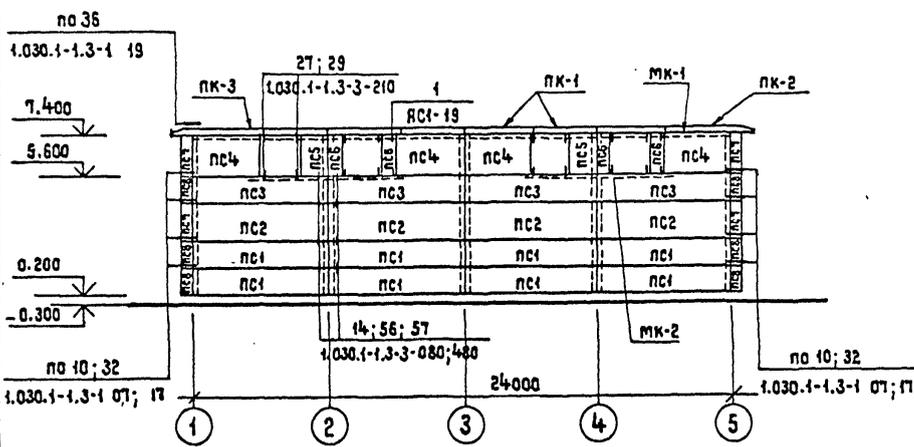
По оси „Б”



По оси „А”



По оси „Б”



Ст. вместе с листом АС1-19

Приблиз		

407-3-587.90-АС1

Нач. отд.	Ромешский	6.09.91	ЗРУ 10(Б) ж/с кабельным этажом (ЗРУ 10-Б*24-ЖБ-51-2-КЗ)	Стандия	Лист	Листов
Н. контр.	Сацук	6.09.91		РП	18	
Гип. стр.	Кобалеб	6.09.91		Схемы расположения стенных панелей	СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград	
Нач. гр.	Шленова	6.09.91				
Инж.	Воробьева	6.09.91				

Копир. Жикова

Формат А3

Лист 2

Шиб. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

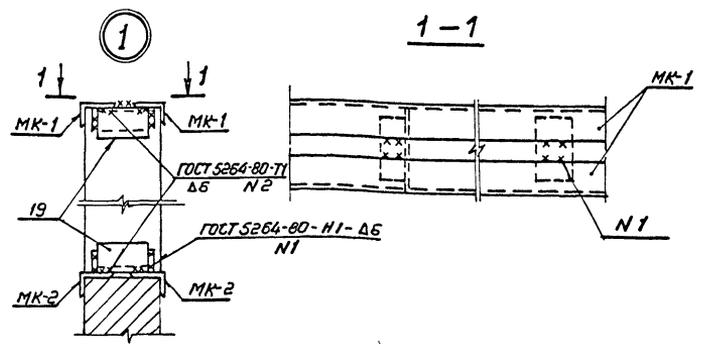
Спецификация к схеме расположения стеновых панелей

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
ПС1	1.030.1-1 вып.0-3; 1-1	ПС 60.12.2.0-2.Я-31	20	1400	1.42 м ³
ПС2	1.030.1-1 вып.0-3; 1-1	ПС 60.18.2.0-3.Я-31	12	2200	2.13 м ³
ПС3	1.030.1-1 вып.0-3; 1-1	ПС 60.12.2.0-2.Я-36	4	1400	1.42 м ³
ПС4	1.030.1-1 вып.0-3; 1-1	ПС 30.18.2.0-6.Я-56	4	1100	1.06 м ³
ПС5	1.030.1-1 вып.0-3; 1-1	2ПС 12.18.2.0-Я-59	2	400	0.42 м ³
ПС6	1.030.1-1 вып.0-3; 1-1	2ПС 6.18.2.0-Я-60	4	200	0.21 м ³
ПС7	1.030.1-1 вып.0-3; 1-1	3ПС 41.180.2.0-Я	8	200	0.2 м ³
ПС8	1.030.1-1 вып.0-3; 1-1	3ПС 41.120.2.0-Я	12	150	0.15 м ³
ПК-1	1.030.1-1 вып. 2-1	ПК 30.10-Т	12	700	0.28 м ³
ПК-2	1.030.1-1 вып. 2-1	1ПК 39.10-Т-1	4	800	0.32 м ³
ПК-3	1.030.1-1 вып. 2-1	1ПК 39.10-Т-2	4	800	0.32 м ³

Металлоконструкции

1	1.030.1-1.4-1-120	Элемент крепления Т-3	48	0.4	
МС-1	1.030.1-1.4-1-270	Изделие соединительное	16	0.26	
МС-2	70.6.080.80	Изделие соединительное	32	0.28	
МС-17	1.030.1-1.4-1-320	Изделие соединительное	24	0.41	
МС-25	75.75.6.080.150	Изделие соединительное	4	1.03	
МС-5	360.10.070.360	Изделие соединительное	10	10.2	
МС-20	40.8.060.150	Изделие соединительное	12	0.38	
МС-27	40.8.060.110	Изделие соединительное	10	0.28	
19	1.030.1-1.3-2-514	Лист 6x60x140 гост 19903-74*	20	0.7	
МК-1		Узелок 90x56x6 гост 8510-86			
		С = 6000	8	40.2	
МК-2		Узелок 90x56x6 гост 8510-86			
		С = 3000	8	20.1	



См. вместе с листом АС1-18

Привязан			
Инв. №			

407-3-587.90-АС1

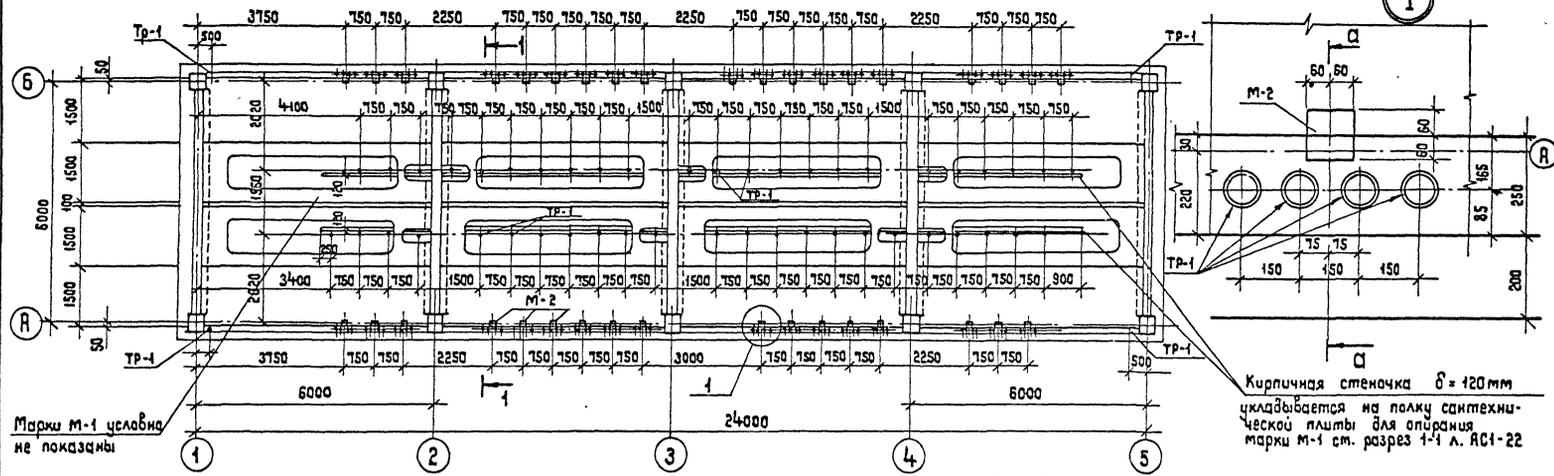
Нач. отд.	Ротенский	6.05.79	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом	Стация	Лист	Листов
Н. контр.	Сацюк	6.08.79		ЗРУ 10-6x24-ЖБ-51-2-КЭ	РП	19
Гип. стр.	Ковалев	6.05.79	Схемы расположения стеновых панелей. Спецификация. Узел 1.		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград	
Нач. гр.	Шленова	6.05.79				
Инж.	Варьяева	6.05.79				

Копир. Р.Метел -

формат А3

Инв. № подл. Подпись и дата

Схема расположения отверстий в перекрытии

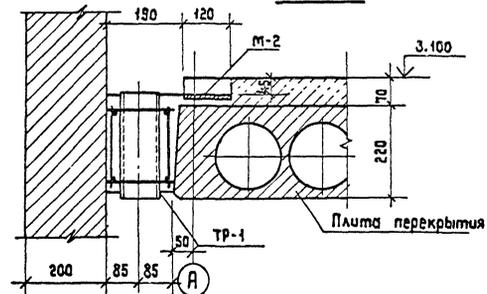
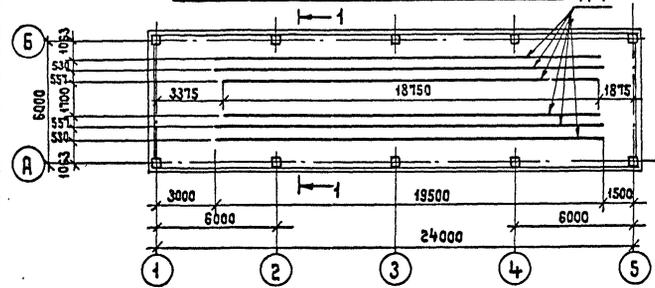


Кирпичная стеночка $\delta = 120\text{ мм}$
 кладывается на полку сантехни-
 ческой плиты для опирания
 марки М-1 см. разрез 1-1 л. АС1-22

Марки М-1 условно
 не показаны

См. вместе с листами АС1-21;22;23

Схема расположения металлоконструкции в полу на отм. 3.100



Привязан			
Шк. №			

407-3-587.90-АС1

Нач. отд.	Роменский	6.05.91	ЗРУ10(6)кв с кабельным этажом (ЗРУ 10-6к24-ЖСБ-51-2-К3)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сацук	6.05.91		РП	20	
Глп. стр.	Ковалев	6.05.91				
Нач. гр.	Шелова	6.05.91				
Схема расположения отверстий и металлоконструкции в перекрытии				СЕВЗАЛНЕРРОСЕТЬПРОЕКТ		

Шаб. № подл. / Подпись и дата / Взам. инв. № / Албюм 2

Металл

Схема расположения металлоконструкций в перекрытии для освещения

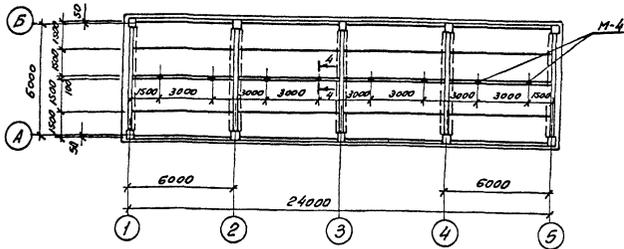


Схема расположения металлоконструкций в перекрытии для освещения

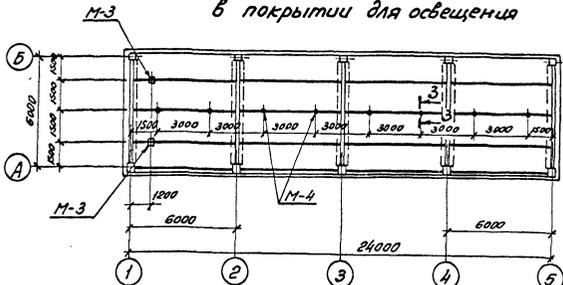
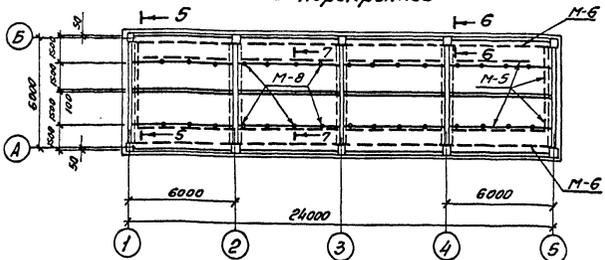


Схема расположения металлоконструкций в перекрытии



Спецификация к схемам расположения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса кол. ед.кг.	Примечание
M-1		Швеллер 10-ГОСТ 8240-89		
		Е=1000	- 8,6	115,5м
M-2		Лист 6-ГОСТ 19303-74*		
		S=120x120	36	0,7
M-3	407-3-587.90-АС.У-6	Марка М-3	2	6,2
M-4	-7	Марка М-4	16	1,9
M-5		Узелок 50x50x5		
		ГОСТ 8509-86 Е=1000	- 3,8	114,8м
M-6		Швеллер 12ГОСТ 8240-89		
		Е=1000	- 10,4	48,8м
M-8		АС.У-10 Марка М-8	36	4,5
Тр-1	ГОСТ 1839-80	Асбестоцементные трубы Ф100 Е=240	194	

Марку М-3 использовать как РММ грузоподъемностью до 500 кг.
Сматреть вместе с листами АС1-20, 22.

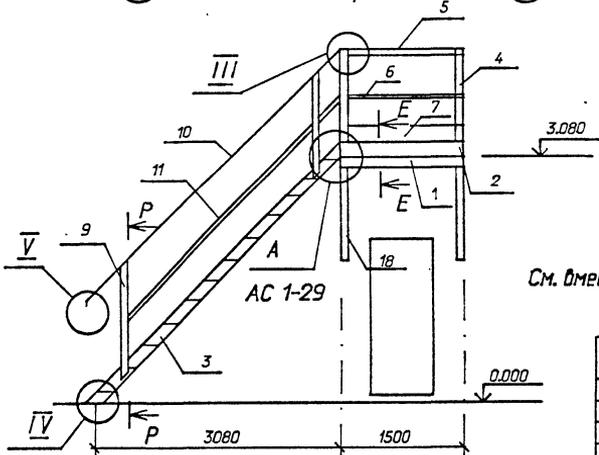
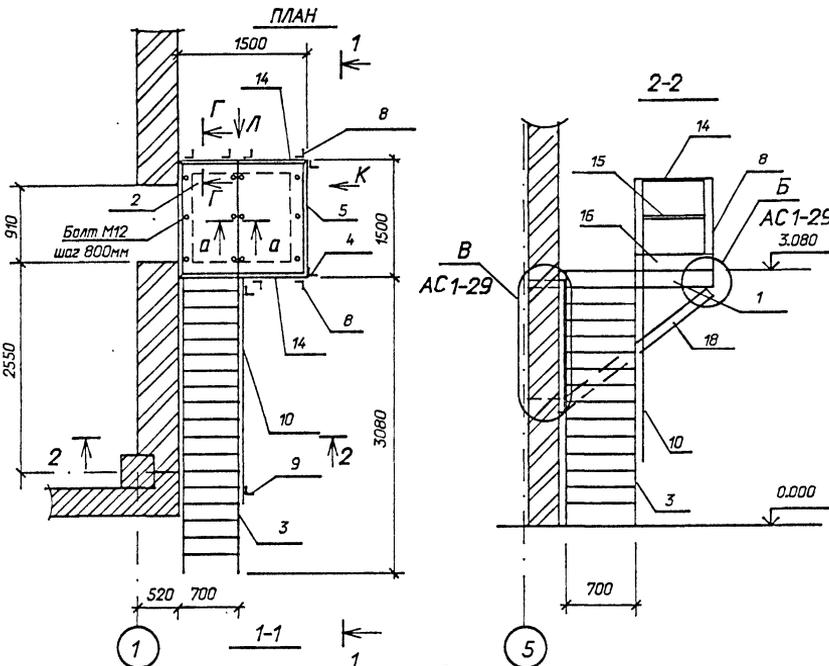
Приказ		
Инд. №		

407-3-587.90-АС1

Исполн.	Романский	0,5591	39410(6)кв.с кабелнымэтажом (ЗРУ10-6х24-НБ-51-2-К3)	Студия	Лист	Листов
И.контр.	Соколов	0,5591		РП	21	
ГН/Истр.	Кобяков	0,5591				
Нач.гр.	Шленова	0,5591				
Схемы расположения металлоконструкций в перекрытии и перекрытии				СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград Формат А3		

Швеллеры, уголки и стальные шпильки

Альбом 2



Спецификация элементов на лестницу Л-2

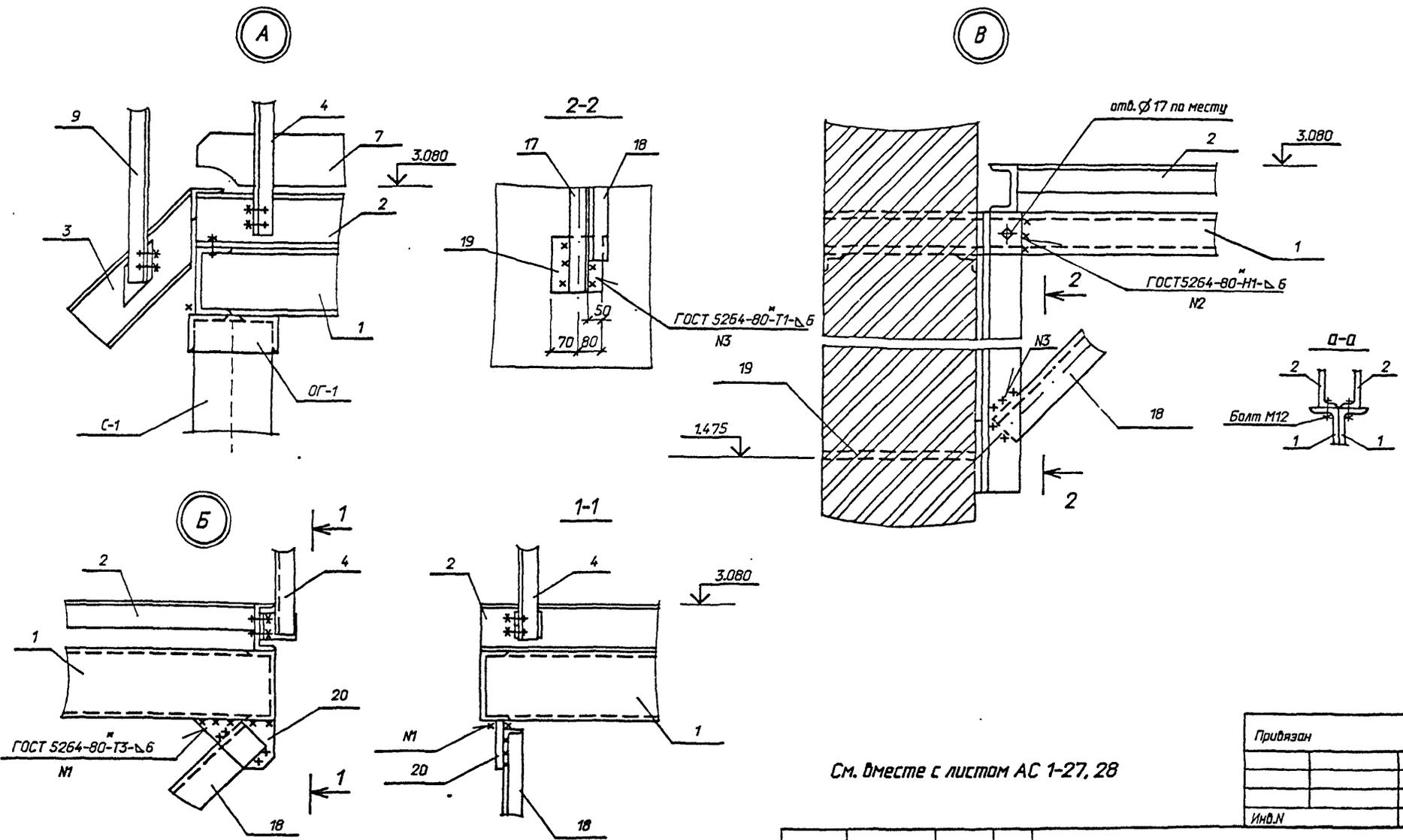
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кз.	Примечание
1	407-3-585.90-АСИ-18	Рама Р-2	1	86,15	
2	1.450.3-6.3 2.0.0.2.0	Площадка ЛГВ-15.7	2	58,94	
3	1.450.3-6.3 1.1.0.2.0	Лестница ЛГВ45-30.7	1	166,15	
4	1.450.3-6.3 6.0.0.0.0	Стойка СБПГ	2	5,66	
5	1.450.3-6.3 4.0.0.1-03	Поручень ЭППГ-15	1	5,58	
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 СЛГ45 л	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 ЭСПГ45-30	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 90x56x5 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		

407-3-587.90-АС 1

Приказ	Нач. отд. Раменский	6.05.91	ЭРУ 10(6)кв с кабельным этажом (ЭРУ10-6х24-ЖБ-51-2-КЗ)	Стая	Лист	Листов
	Нхонтр. Сошук	6.05.91		РП	28	
	ГИЛ стр. Кабалов	6.05.91		СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
	Нач. гр. Шленова	6.05.91				
	Инж. Икат. Колянько	6.05.91				
Инв.Н			Лестница Л-2			

Инд. М.подл. Подпись и дата Взам. инв. Н

Листом 2



См. вместе с листом АС 1-27, 28

Приказ			
Инд. N			

407-3-587.90-АС1

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

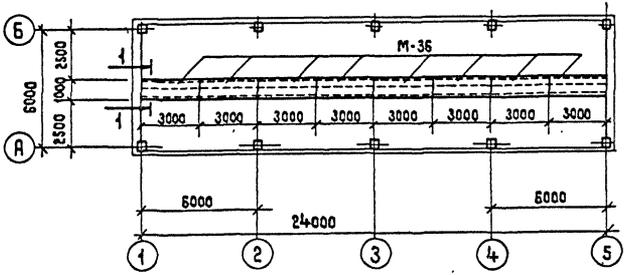
Нач. отд.	Раменский	<i>РД</i>	605.91	ЗРУ 10(Б)кв с кабельным этажом (ЗРУ10-6х24-ЖБ-51-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сацюк	<i>С</i>	605.91		РП	29	
ГИП стр.	Кадалев	<i>К</i>	605.91		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Нач. зр.	Шленова	<i>Ш</i>	605.91	Лестницы Л-1, Л-2 Узлы А, Б, В.	Ленинград		
Инж. 1-кат.	Колынько	<i>К</i>	605.91				

Взак. инд. N
Подпись и дата
Инд. N подл.

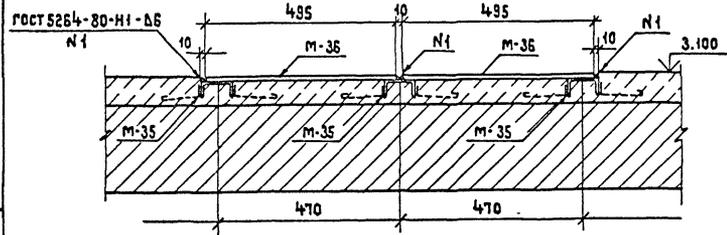
Альбом 2

Спецификация к схеме расположения металлоконструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кр.	Примечание
М-35	407-3-585.90-АС.У-39	Марка М-35	-	7,2	72,0 м
М-36		Лист 6 - ГОСТ 19903-74*			
		S = 495 x 3000	8	70,0	



1-1



Устройства чистых полов см. лист АС1-4

Прибылан			
Шкб. №°			

407-3-587.90-АС1

Нач. отд.	Раменский	1.0.01	ЗРУ 10(6) кВ с кабельным этажом	Страница	Лист	Листов
Н. контр.	Сацук	6.02.91	(ЗРУ 10-6кВ 24-ЭСБ-51-2-КЗ)	РП	30	
Глп стр.	Ковалев	6.02.91				
Нач. гр.	Шленова	6.02.91	Схема расположения металлоконструкций для транспортировки оборудования	СЕВЗЯПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

Копир. ЖСухоба

Формат А3

Шкб. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

в плане:

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Шкаф КРУ-10 ввода с выключателем на ток 1600А	4	112,206 305,411	
2		Шкаф КРУ-10 секционной связи с выключателем на ток 1000А	2	301,201	
3		Шкаф КРУ-10 секционной связи с разводящими контактами на ток 1000А	2	101,401	
4		Шкаф КРУ-10 с шинными аппаратами	8*	108,208 108,208 309,408 309,408	
5		Шкаф КРУ-10 для питания трансформатора СН	2	111,412	
6		Шкаф КРУ-10 отходящих кабельных линий	38*		
7	ШШВЗ	Шкаф шинного ввода 10кВ к ближайшему ряду на ток 1600А	2	L ₁ = 1000	
8	ШШВЗ9	Шкаф шинного ввода 10кВ к дальнему ряду на ток 1600А	2	L ₂ = 4000	
9	ШВ1	Шкаф вставки	4*	L ₁ = 750	
10		Отдельно-стоящий релейный шкаф	8*		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
11	ЭП2-13,14,15	Доска проходная с изоляторами ИР □ - □ / □ - □ УХЛ1	4		компл.
12	ЭП2-20	Конструкция для крепления шшв	24	3,83	
13	ТУ 34-43-11010-85	Сварочный щитак ЯЭ-8101-4070	2	20,0	время
14	ТУ 16-522.139-75	Автоматический выключатель АП 5062 ТМ3У3-63	1	1,3	зона

- 1.*) см. общие указания п.4.
2. При установке одного шкафа с шинными аппаратами на секцию шкафы 108, 208, 309, 409 выполнить либо по схеме 723 (шкаф вставки), либо с кабельными присоединениями.

Привязан		
ШШВ		

407-3-587.90-3П2

Нач. отд.	Романский	18.01	04.91		
Н.контр.	Ламаносова	20.01	04.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом	Студия Лист Листов
Гл. спец.	Ромин	22.01	04.91	(ЗРУ 10-6кВ-24-ЖБ-51-2-кэ)	РП 4
Нач. гр.	Керолов	24.01	04.91		
Инж. Искит	Лыкосова	25.01	04.91	Спецификация к листу ЭП2-3	СВЯЗПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

ШШВ и дата

Лист 2
Л. 20

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	5.407-112.1.300M4	Установка щитка осветительного ерунного на 6 однополюсных автоматов			
		ЛЕ1031-1; ЯОУ-8501	1		
2	5.407-112.1.360M4	Установка ящика с трансформатором			
		мощностью 0,25кВ.А; высшее напряжение 220В; низшее напряжение 12В; ЯПТ-0,25-2193	1		
3	5.407-91	Установка светильника потолочного НСП21х200-003У3	10		
4	5.407-91	Установка светильника настенного Н6006х100Тр20	16		
5	5.407-91	Установка светильника брызгозащищенного ПСХ-60МУ3	12		
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-Тр44-17-5/220	4		
8	5.407-111	Установка переключателя пакетного ПП1-16/4СТр56	8		
9	5.407-111	Установка переключателя пакетного 220В, 10А			
		ПВ2-16Тр56	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	8		
11	5.407-83	Установка розетки штепсельной 42В;			
		РШ-п-2-0-03-10/42	6		
12	5.407-97	Установка коробки ответвительной трехфазной			
		КОМ1-3	53		
13		Лампа ручная переносная с гибким шланговым кабелем на напряжение 12В, ПЛ-64	1		
14		Лампа накаливания 12В, 40Вт			
		МО12-40	1		
15		Лампы накаливания 220В			
		Б-220-230-60УХЛ2	12		
16		Б-220-230-100УХЛ2	16		
17		Б-220-230-150УХЛ2	10		

Ст. совместно с листом ЭП2-7

Привязан

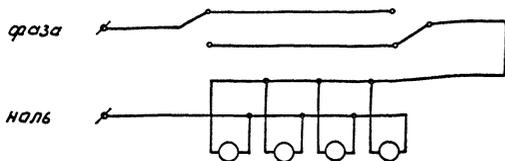
Изм. №

407-3-587.90-ЭП2

Нач. отд.	Роменский	18.04.91			
Нач. отд.	Ломоносова	04.91			
Гип.	Фотин	04.91			
Пл. спец.	Лурье	04.91			
Нач. гр.	Королев	04.91			
Инж. пункт	Лыкасова	04.91			
ЗРУ 10(6) кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6х24 ЖБ-51-2-КЭ)			Стандия	Лист	Листов
			РП	8	
Ведомость узлов установки электрического оборудования			СВЭЯЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

Лист 2
Л. 20

Схема управления освещением
с двух мест



Данные о групповой щитке с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные	Двухполюсные	Трехполюсные	На вводе	На линиях	
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
УС	А0У-8501-93		SF1					6,0
		2,02 (1,57)	SF2					10,0
		0,6	SF3					6,0
		1,2	SF4					6,0
			SF5					6,0
			SF6					6,0

1. Нормы освещенности помещения приняты согласно СНиП-4-79.
2. Напряжение сети освещения: рабочего и аварийного в нормальном режиме 380/220 В (фаза-ноль); аварийного в аварийном режиме 220 В 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 открыта кабелем АБВГс соблюдением инструкции СН 357-77.
5. Высота установки штепсельных розеток- 0,8 м от пола; выключателей- 1,5 м; щитков- 1,8 м.
6. Все части, подлежащие заземлению, присоединяются к сети заземления ЗРУ.
7. См. совместно с листами ЭП2-7,8.

407-3-587.90-3П2

Привязан

Инж. Отд.	Ромненский	VS.DJ	04.91
Н.контр.	Ломанасова	дош	04.91
Глп	Фролин	дош	04.91
Гл. спец.	Луцке	дош	04.91
Нач. ер.	Карпов	ТЛ	04.91
Инж. Итат	Лыкасова	ИМкоз	04.91

ЗРУ10(6)кВс кабельным этажом
(ЗРУ10-6кВ-2-кв)

Лист 9

Схема управления освещением
и данные о групповой щитке.

СВЭАЗЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Направление кабеля		Длина, м		Примечание
		Тип	Число и сечение жил			по проекту	Проложено	
Освещение "ДС"	ДС-01	АВВГ		Щит СН 380/220 В подстанции. Панель №	Щиток осветительный ДС			
	ДС-02	АВВГ-0.66	2x4	Щиток осветительный ДС Зр. №1	Ящик с понижающим трансформатором	10		
	ДС-03	АВВГ-0.66	2x4	Ящик с понижающим трансформатором	Штепсельная сеть 12В	75		
		АВВГ-0.66	2x4	Щиток осветительный ДС Зр. №2	Освещение коридора управления, входов и ремонтных зон	75		
		АВВГ-0.66	3x4		Распределительная сеть	10		
	ДС-04	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5		Освещение кабельного этажа	105		
	ДС-05	АВВГ-0.66	2x4	Щиток осветительный ДС Зр. №3	Освещение кабельного этажа	80		
		АВВГ-0.66	3x4		Освещение кабельного этажа	10		
		АВВГ-0.66	3x4+1x2.5		Освещение кабельного этажа	30		
	ДС-06	АВВГ-0.66	2x4	Щиток осветительный ДС Зр. №4	Освещение бакавых коридоров	50		
ДС-07	АВВГ-0.66	2x4	Щиток осветительный ДС Зр. №5	Шинки освещения шкафов КРУ	20			
Вентиляция "СД"	СД-01	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	Щиток СН 380/220 В подстанции. Панель №	Ящик управления НХ СД			
	СД-02	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	Ящик управления НХ СД	Электродвигатель вентилятора	25		
Обогревательная отсеков "SN"	SN-01	АВВГ-0.66		Щит СН 380/220 В подстанции. Панель №	Ящик управления НХ SN			
		АВВГ-0.66	2x4	Ящик управления НХ SN	К шинкам обогрева шкафов КРУ	30		
Отопление "СТ"	СТ-01	АВВГ-0.66		Щит СН 380/220 В подстанции. Панель №	Ящик управления НХ СТ			
		АВВГ-0.66	3x16+1x10	Ящик управления НХ СТ	Сеть отопления	15		при минус 40°C
		АВВГ-0.66	3x10+1x6		Сеть отопления	10		при минус 30°C
		АВВГ-0.66	3x6+1x4		Сеть отопления	30		при минус 40°C
		АВВГ-0.66	3x4+1x2.5		Сеть отопления	15		при минус 30°C
		АВВГ-0.66	3x4		Сеть отопления	10		при минус 40°C
		АВВГ-0.66	2x4		Сеть отопления	40		при минус 20°C
Сварка "ДВ"	ДВ-01	АВВГ-0.66	3x10+1x6	Ближайший сварочный щиток	Сварочный щиток ДВ			при минус 30°C
		АВВГ-0.66	3x10+1x6	Сварочный щиток ДВ	Сварочный щиток ДВ	50		при минус 20°C, 30°C, при минус 40°C

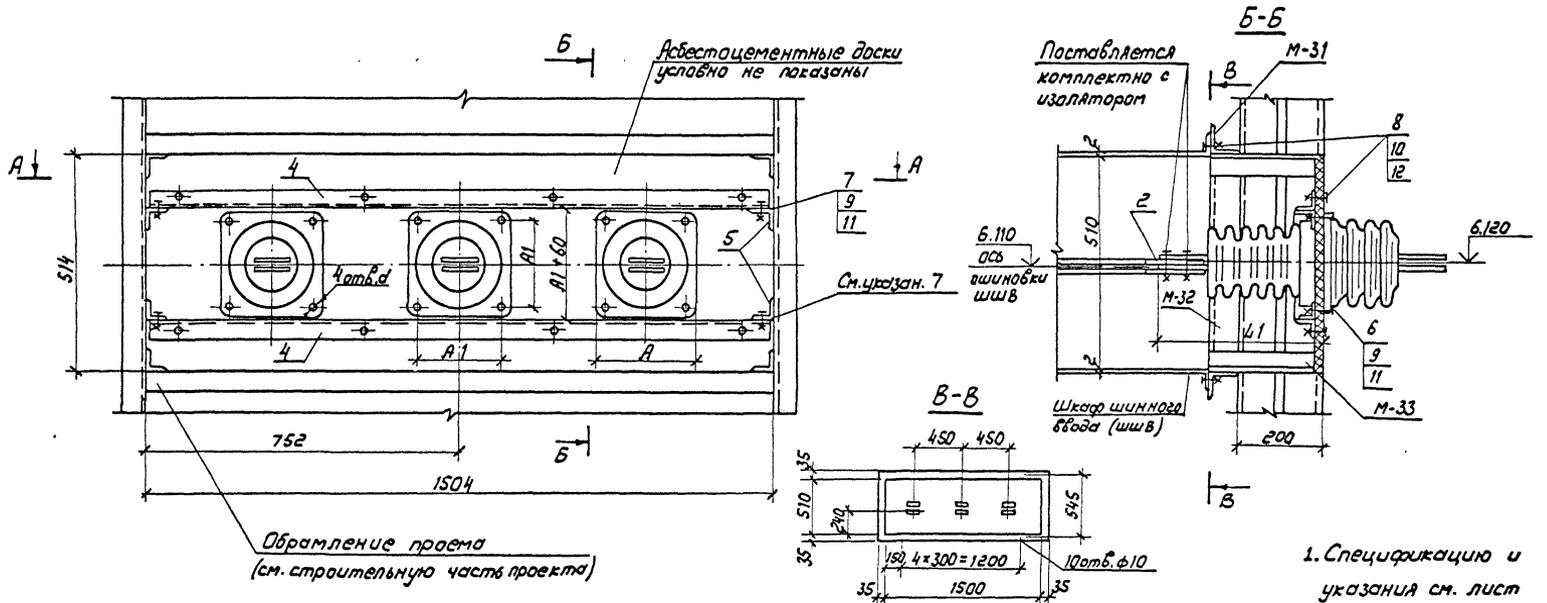
407-3-587.90-3П2

Нач. отд.	Роменский	80.1	04.91		
Н. контр.	Ломаносов	Долг	04.91	ЗРУ10(6)кв с кабельным этажом (ЗРУ10-6к24-ЖБ-51-2-к3)	Специал. лист
Гл. спец.	Ромин	Долг	04.91		
	Лурье	Долг	04.91		11
Нач. гр.	Карлов	Долг	04.91	Журнал силовых кабелей	СВЯЗАННЕ РГОСТЫПРОЕКТ Ленинград
Инж. н.т.	Ломаносов	Долг	04.91		

привязан

инж.н.

Амбас-2

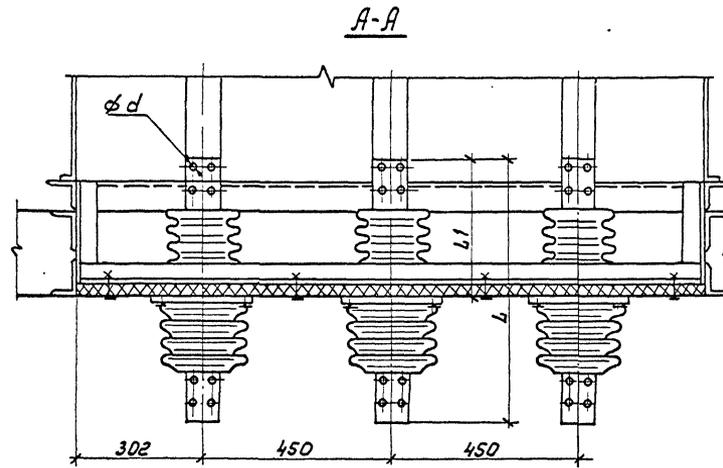


Обрамление проема
(см. строительную часть проекта)

Таблица размеров

Тип изолятора	L	L1	A	A1	д	d	Масса кг
УП-10/2000-12,5УХЛ1	685	380	240	195	205	13	18
УП-10/3150-12,5УХЛ1	705	380	240	195	205	13	20
УП-20/2000-12,5УХЛ1	885	468	270	220	260	15	35
УП-20/3150-12,5УХЛ1	885	468	270	220	260	15	38
УП-35/1600-7,5УХЛ1	1080	511	240	200	225	15	36

1. Спецификацию и указания см. лист ЭП2-15.
2. Проходная доска см. лист ЭП2-14.

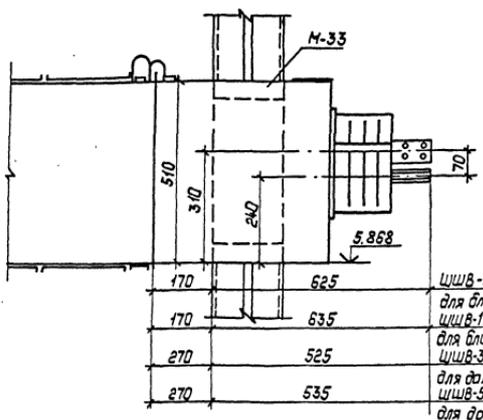


Прибазан			
И.И.В.И.			

407-3-587.90-3П2

Нач. отд.	Раменский	18.00	04.91		
Н.контр.	Поманосова	20.00	04.91	ЗРУ 10(6) в/с каб. сеп. с 6-ж. с-51-2-к3	Кодовая книга
Г.И.П.	Ромин	20.00	04.91		
Гл. спец.	Лурье	20.00	04.91	РП	13
Нач. гр.	Корнов	20.00	04.91	Установка проходных изоляторов	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград
Шифр. проект	Пысковская	20.00	04.91		

Вариант установки ШШВ с ИПУ-10 заводского изготовления



ШШВ-2 на ток 1600А для ближнего ряда
 ШШВ-19 на ток 3150А для ближнего ряда
 ШШВ-38 на ток 1600А для дальнего ряда
 ШШВ-53 на ток 3150А для дальнего ряда

1. Установка изоляторов разработана на основании ГОСТ 20454-85. На чертеже ЭП2-13 условно изображен изолятор ИПУ-10/2000-12,5УХЛ1.
2. При установке изолятора ИПУ-10/2000-12,5УХЛ1 шины поз. 2 приварить вытык к шинам шкафа шинного ввода, предварительно укоротив на 110мм
3. При установке изолятора ИП-20/□-□УХЛ1 шины шкафа шинного ввода укоротить на 55мм.
4. При установке изолятора ИП-35/□-□УХЛ1 шины шкафа шинного ввода укоротить на 100мм.
5. Для крепления шкафа шинного ввода (ШШВ) к стене ЗРУ в металлоконструкции М-31 (учтена в строительной части проекта) выполнить по месту отверстие Ф10.
6. При установке ШШВ с ИПУ-10 заводского изготовления металлоконструкции М-31, 32 не устанавливать, М-33 укоротить по месту.
7. Для установки доски в проеме к вертикальным старанам обрешетки проема приварить четыре каратюша (поз. 5) с последующим креплением к ним оторных уголков (поз. 4).
8. Установку проходных изоляторов и конструкция проходной доски см. листы ЭП2-13, 14.

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Изолятор проходной типа ИПУ-□-□/□-□УХЛ1	3		
		ГОСТ 20454-85			
2		Шина АД0-8х100	6	0.03	См. лист 2 только по ИПУ-10/2000
		ГОСТ 15176-84 r=140			
3		Доска АЦ3УД 752х514х20			
		ГОСТ 4248-78			
4		Чайки 50х5 ГОСТ 8509-72* r=1498	2	5.62	
5		Чайки 50х5 ГОСТ 8509-72* r=50	16	0.189	
6		Болты ГОСТ 7798-70	12		
7		М12х70	4		
8		М8х40	18		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
9		М12	16		
10		М8	18		
		Шайбы ГОСТ Н371-78*			
11		Шайба 12	32		
12		Шайба 8	36		

Привязки:

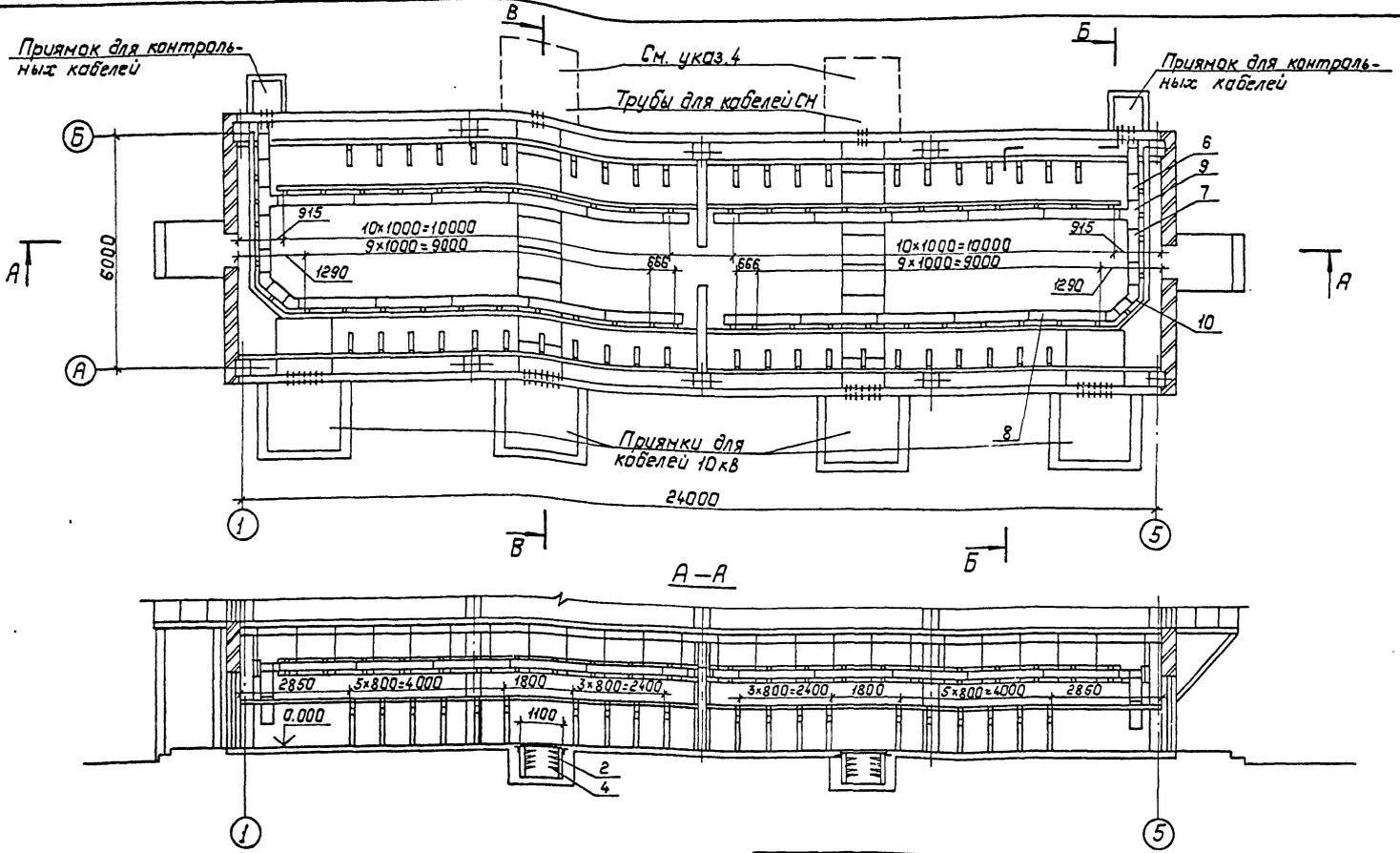
И№, №:

407-3-587.90-ЭП2	
Нач. отд. Арменский	В.С.У. 04.91
Н.контр. Ломаносова	А.В. 04.91
Г.ИП. Фомин	В.В. 04.91
Гл. спец. Лурье	В.В. 04.91
Нач. гр. Карлов	В.В. 04.91
Шеф-инж. Лыкасова	В.В. 04.91
ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6-24-ЭБ-5-2-КЭ)	Стация Лист Листов
Установка проходных изоляторов, вариант установки ШШВ с ИПУ-10 заводского изготовления.	РП 15
Калькулянт: Палье	СЕВАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

ИП-10/2000

ИП-10/2000-12,5УХЛ1

ЭЛ.СВ.У-2



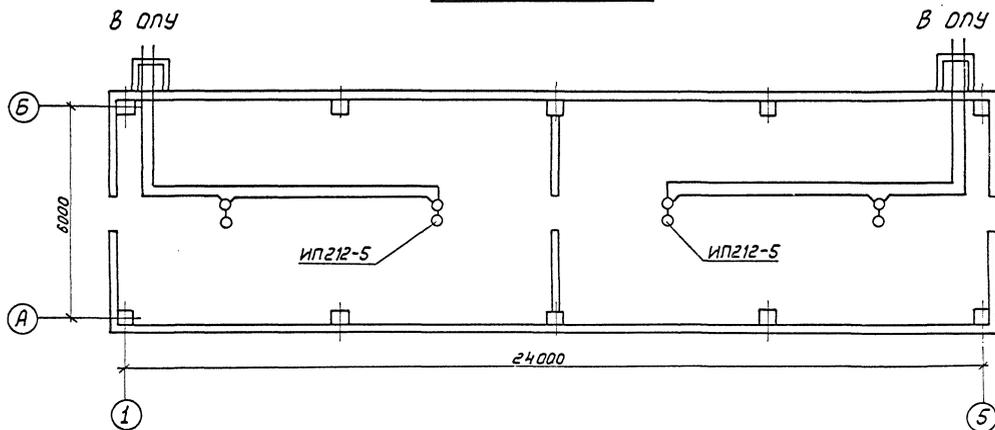
Разрезы Б-Б, В-В, спецификация и указания см. лист ЭП2-17.

407-3-587.90-ЭП2

Нач. отд.	Раменский	180.0	04.91		
Н. контр.	Ломаносова	200	04.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6x24-ЖСБ-51-2-КЭ)	Стация / Лист / Листов
Гл. спец.	Фомин	220	04.91		
	Лурье	220	04.91		
Нач. гр.	Карлов	74	04.91	Расстановка кабельных конструкций в кабельном этаже. План, разрез А-А	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград
Инж. №	Ушвакина	Защерева	201		

Имя, и.подл. Подпись и дата Выходной лист

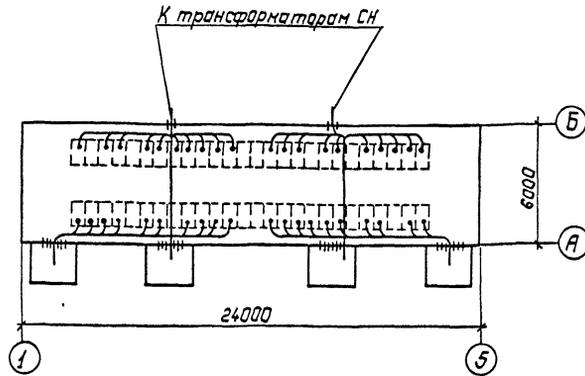
План на отм. 0.000



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

407-3-587.90-ЭП2

Привязка:		ИСОД		04.91		407-3-587.90-ЭП2		
Нач. отд.	Раменский	ИСОД	04.91	ЗРУ 10 (6) кВ с кабельным этажом		Станция	Лист	Листов
Н. контр.	Ломоносов	ИСОД	04.91	(ЗРУ 10-6кВ-ЖБ-51-2-КЭ)		РП	18	
Гл. спец.	Лурье	ИСОД	04.91	Схема размещения датчиков		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Нач. эк.	Коргоб	ИСОД	04.91	пожарной сигнализации.		Ленинград		
Инж. эк.	Лыкасова	ИСОД	04.91					
И.Н.Е.В.								

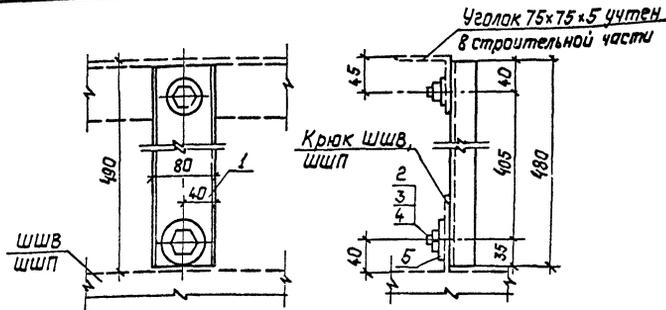


Привязан:

Инд. №:

407-3-587.90-ЭП2

Нач. отд.	Роменский	В.О.У.	04.91		
Н.контр.	Ломаносова	Зам.	04.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6кВ-24-ЖБ-51-2-КЭ)	Стадия Лист Листов
Г.И.П.	Фомин	Инж.	04.91		
Гл. спец.	Лурье	Инж.	04.91	РП	19
Нач. ср.	Карпов	Инж.	04.91	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград	
Инж. Кат.	Зайцева	Зам.	04.91	Разводка кабелей 10кВ	



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		80x32x4 ГОСТ 8278-75 Ст. 3-ка ГОСТ 11474-76 6-480	1	1,94	
2		Болт М16x30 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:

Инд. №:

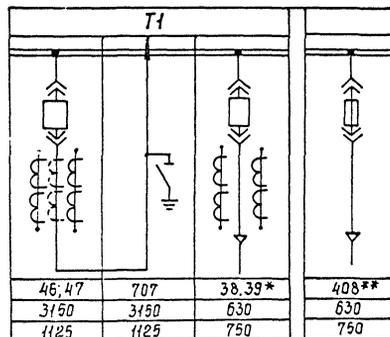
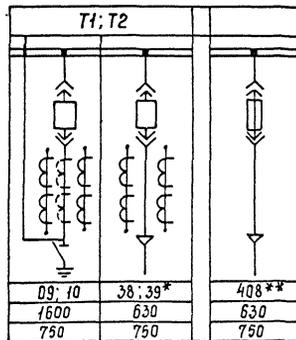
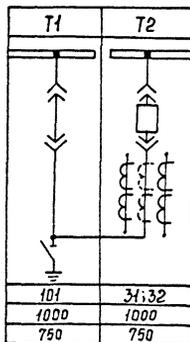
407-3-587.90-ЭП2

Нач. отд.	Роменский	В.О.У.	04.91		
Н.контр.	Ломаносова	Зам.	04.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6кВ-24-ЖБ-51-2-КЭ)	Стадия Лист Листов
Г.И.П.	Фомин	Инж.	04.91		
Гл. спец.	Лурье	Инж.	04.91	РП	20
Нач. ср.	Карпов	Инж.	04.91	Конструкция для крепления шкафа шинного ввода и шкафа шинной перемычки	
Инж. Кат.	Зайцева	Зам.	04.91	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград	

Секционная связь

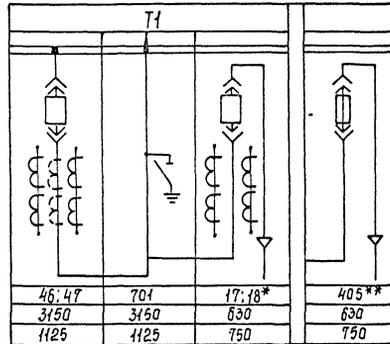
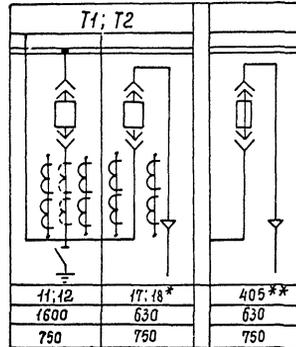
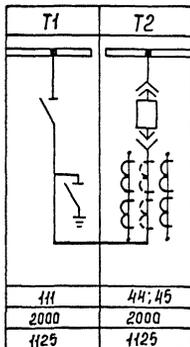
Ввод из одного шкафа с присоединением ТСН а. после выключателя

Ввод из двух шкафов с присоединением ТСН а. после выключателя



б. до выключателя

б. до выключателя



* при мощности ТСН более 250 кВ·А

** при мощности ТСН 100 - 250 кВ·А

407-3-587.90-3П2

Привязан:

Нач. отд.	Ротенский	18.09	04.91
Н.конкр.	Ломаносова	20.09	04.91
Гип.	Ротин	20.09	04.91
Сл. спец.	Лурье	20.09	04.91
Нач. экв.	Карапов	20.09	04.91
Инж.изм.	Лыкасова	20.09	04.91

ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом

(ЗРУ 10-6x24-ЖБ-51-2-К9)

Страница Лист Листов

РП 21

Схемы заполнения шкафов КРУ

СБВЭАЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

Инв. №

Л.Альберт 2

№ силового трансформатора

Схемы первичных соединений

№ Схемы

Номинальный ток, А

Ширина шкафа, мм

№ силового трансформатора

Схемы первичных соединений

№ Схемы

Номинальный ток, А

Ширина шкафа, мм

Шифр, № подл. Подпись и дата

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
407-3-585.90 АС.И	<u>Прилагаемые документы</u> Строительные изделия.	Альбом 3
407-3-585.90 АС.1ВМ	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 прямков	
27	Спецификация элементов на лестницу Л-1	
28	Спецификация элементов на лестницу Л-2	
29	Спецификация к схеме расположения металлоконструкций	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС 1

№ п/п	Наименование группы элементов конструкций	Код	Колм ³	Примечание
1	Блоки фундаментов	581100	8,76	
2	Фундаменты стаканного типа и башмаки	581200	12,0	
3	Колонны	582100	15,5	
4	Ригели и проганы	582500	9,88	
5	Перемычки	582800	0,15	
6	Панели стеновые наружные	583100	68,96	
7	Плиты покрытий	584100	16,81	
8	Плиты перекрытий	584200	15,44	
9	Архитектурно-строительные элементы зданий	589400	5,92	
10	Конструкции и детали инженерных сооружений	585000	2,6	
11	Балки фундаментные	582400	5,6	
		Итого:	151,62	

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

Прибавок

Итого

407-3-587.90-АС2

Начальн.	Раменский	<i>РМ</i>	6.05.91	ЗРУ 10 (6) кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6х24-ЖБ-51-2-КЭ)	подпись	лист	листов
Начальн.	Сажук	<i>Саж</i>	6.05.91		РП	3	
СПП	Фомин	<i>Фом</i>	6.05.91		Общие данные (продолжение)		
СПП ств.	Копылов	<i>Коп</i>	6.05.91				
Начер	Шленова	<i>Шлн</i>	6.05.91				

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЫ РОБКТ
г. Ленинград

Альбом 2.

Всего листов 11

Подпись и дата

Имя, И. п. отч.

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 м ²
Помещение КРУ10(Б)кВ	155,1	Затирка и клеевая окраска	193	Затирка стен клеевая окраска	—		Цементный пол марки 300 с железением - 30мм Монолитный бетон класса В10-40 мм Сборные железобетонные плиты	155,1
			45	Штукатурка кирпичных стен клеевая окраска				
Кабельное помещение	153,4	Затирка и известковая побелка	135	Затирка стен клеевая окраска	—		Цементный пол - 30мм Монолитный бетон класса В10-40мм Уплотненный щебень грунт	153,4
			68	Штукатурка кирпичных стен клеевая окраска				

- За условную отметку 0.000, которая соответствует абсолютной отметке , принят уровень пола кабельного помещения.
- Данные о грунтах приведены на схеме расположения фундаментов здания.
- Сейсмичность площадки строительства принята 6 баллов.
- 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.
- Расчетная наружная температура воздуха самой холодной пятидневки минус 20°С; 30°С; 40°С.
- Степень огнестойкости здания - вторая.
- Наружные ограждающие конструкции - стеновые панели из ячеистого бетона.
- Отмостка здания - бетонная шириной 0,8 м по щебеночной подготовке.
- Наружная отделка фасадов здания - расшивка швов панелей, штукатурка кирпичных стен с расшивкой швов под панели.

- Кровельные панели из многопустотных плит по серии 1.04.1.1-2.
- Кирпичные стены, цоколь и перегородки, доборные кирпичные участки наружных стен выполнять из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 на растворе марки 50.
- Стальные элементы и поверхности закладных деталей окрасить масляной краской за 2 раза.
- Материал стальных элементов - сталь С235 по ГОСТ27772-88.
- Электроды для сварных швов типа Э42 ГОСТ9467-75.
- 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.
- На листе АС2-32 дан вариант устройства металлического пола в помещении КРУ10(Б)кВ для транспортировки оборудования.

407-3-587.90-АС2

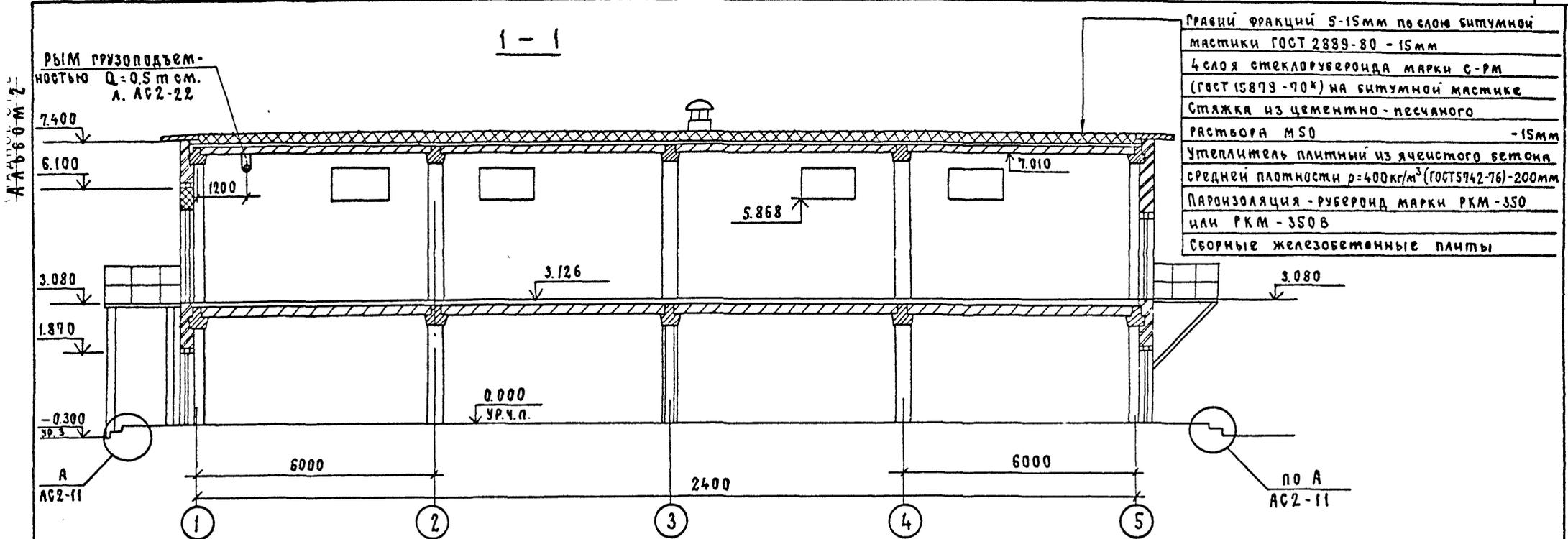
АРХИТЕКТУРА

Возм. шиф. N

Полы и впады

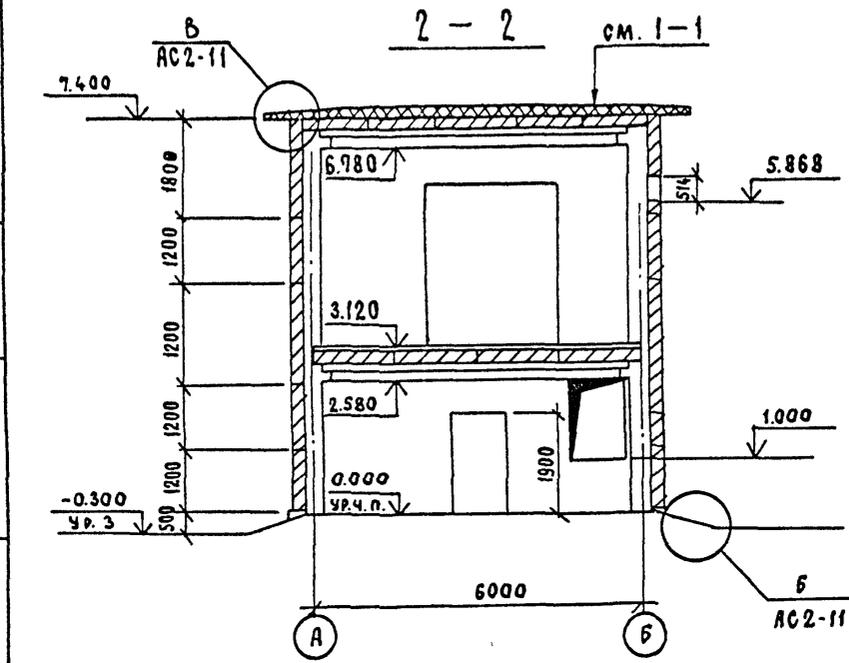
Инв. N подл.

Привязан	Нач. отд.	Роменский	8/2	6.05.91	ЗРУ 10 (Б) кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-Бх24-ЖБ-51-2-КЭ)	Стальная	Лист	Листов
	Н. контр.	Сацук	С/Х	6.05.91		РП	4	
	ГИП	Фанин	Ф/С	6.05.91	Общие данные (окончание)	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
	ГИП стр.	Кобалев	К/С	6.05.91		Ленинград		
Инв. N	Нач.гр.	Шленова	Ш/М	6.05.91				



Гравий фракции 5-15мм по слою битумной мастики ГОСТ 2889-80 - 15мм
 4 слоя стекловаты марки С-РМ (гост 15893-70*) на битумной мастике
 Стяжка из цементно-песчаного раствора М50 - 15мм
 Утеплитель плитный из ячеистого бетона средней плотности $\rho = 400 \text{ кг/м}^3$ (ГОСТ 5942-76) - 200мм
 Пароизоляция - рубероид марки РКМ-350 или РКМ-350В
 Сборные железобетонные плиты

АА'600М2



Уклон кровли 0.05 выполнить за счет утеплителя
 Дополнительный расход утеплителя составит - 10.4 м³

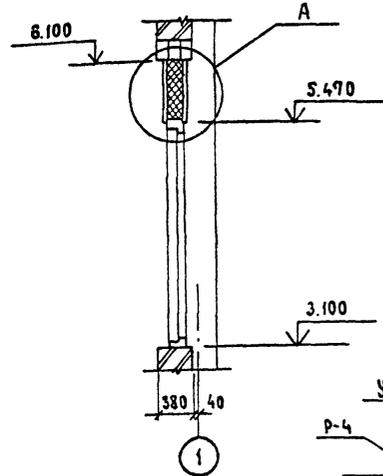
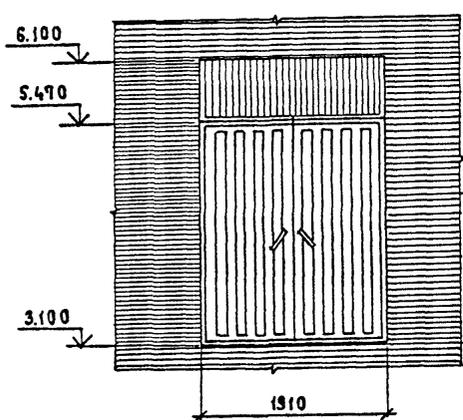
См. вместе с листами АС2-5; 10.

ВЗАМ. ИИВ. №
 ПОДП. И ДАТА
 ИИВ. № ПОДП.

ПРИВЯЗАН			
ИИВ. №			

407-3-587.90-АС2			
НАЧ. ОТА.	РОМЕНСКИЙ	<i>Га</i>	6.05.91
Н. КОНТР.	САЦЮК	<i>Сас</i>	6.05.91
ГИПСТР.	КОВАЛЕВ	<i>Ков</i>	6.05.91
НАЧ. ГР.	ШАСНОВА	<i>Ш</i>	6.05.91
ЗРУ 10(6)КВ С КАБЕЛЬНЫМ ЭТАЖОМ (ЗРУ 10-6x24-ЖБ-51-2-К3)			
СТЯЖИЯ	АНСТ	АНСТОВ	
РП	6		
РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2.			
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград			

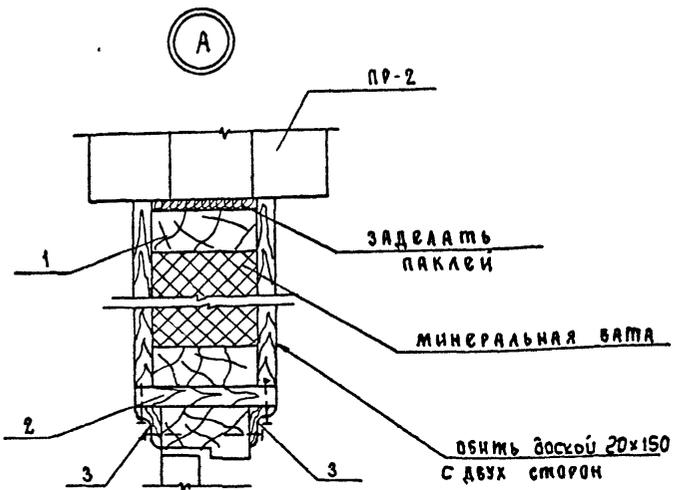
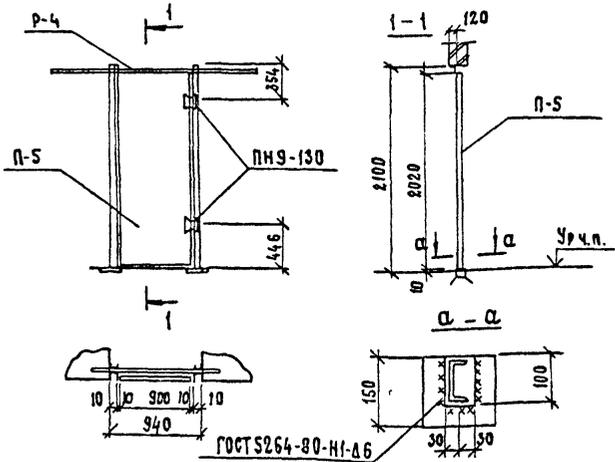
ФРАГМЕНТ ВХОДА 1



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К ФРАГМЕНТУ ВХОДА 1

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1		Брус 50x120 $V=1910$	2	5.7	
2		Доска 20x150 $V=1910$	1	2.9	
3		Нащельник 60x14	-		13.3 м
-		Минеральная вата	-		0.15 м ³
БР-1	ГОСТ 6665-82*	БР 100.30 18	50	0.12	0.05 м ³
М-16	407-3-585.90-АС.И-13	МАРКА М-16	4	24.3	
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-19	РАМА Р-4	1	50.0	

УСТАНОВКА ДВЕРИ ДМП21x9/0.75-Б



См. с листами АС2-5; 7; 11

ПРИВЯЗАН			
ИНВ.Л			

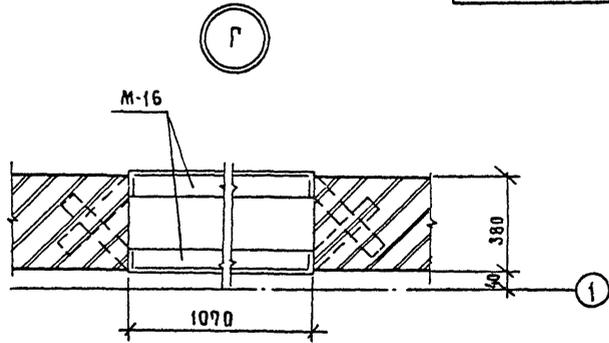
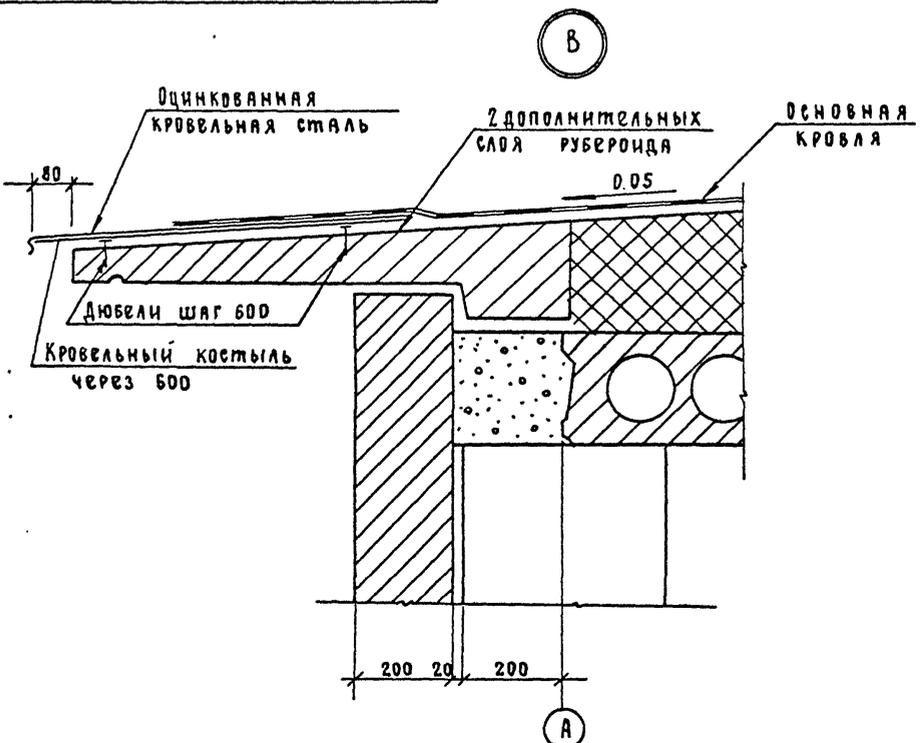
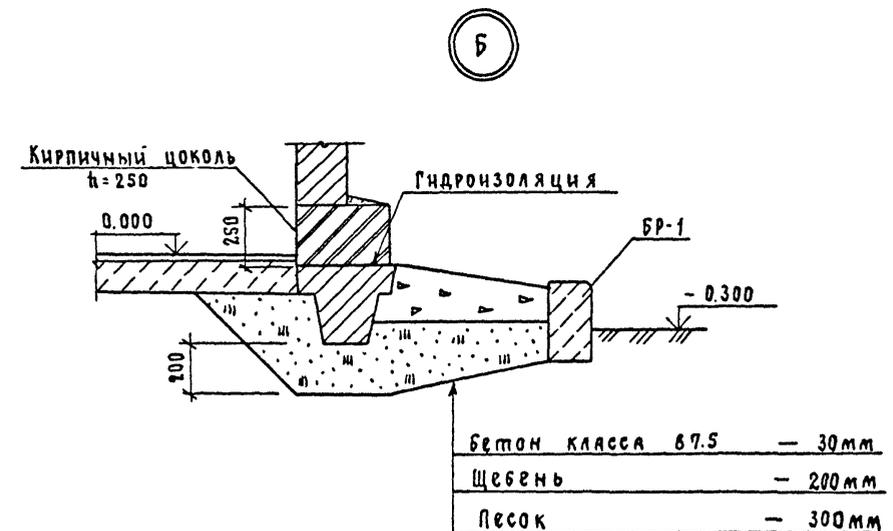
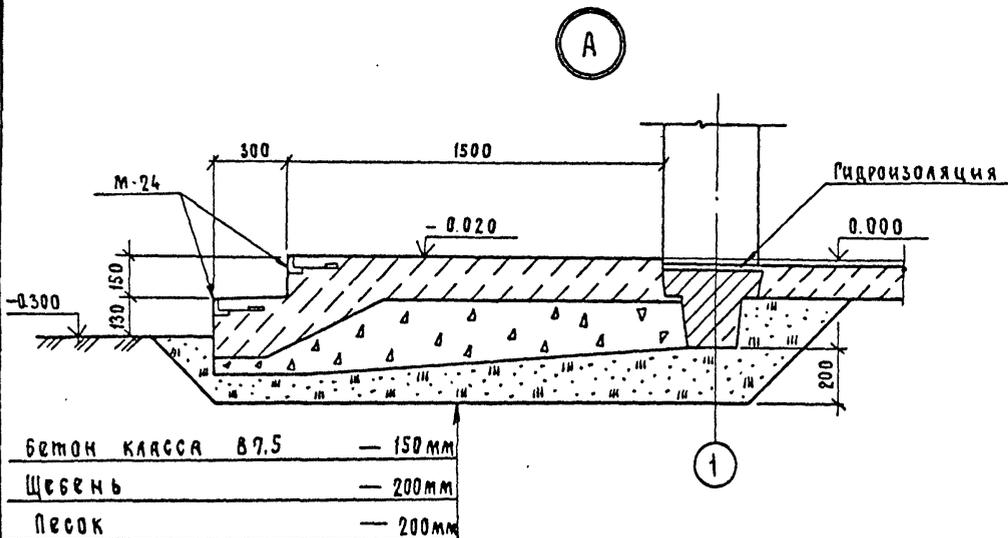
407-3-587.90-АС2

НАЧ.ОТД.	РОМЕНСКИЙ	6.05.91	ЗРУ10(6)КВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6x24-ЖБ-51-2-КЭ)	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОМП.	САЦЮК	6.05.91		РП	8	
ГНПСТР.	КОВАЛЕВ	6.05.91	Фрагмент входа 1. Установка двери ДМП21-9/0.75-Б	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
НАЧ.ГР.	ШЛЕНОВА	6.05.91		Ленинград		
ИНЖ.	ВОРОбЬЕВА	6.05.91				

АС2-5;7;11

ИНВ. Л ПОДА. ПОДА. И ДАТА. ПОДА. И ДАТА. 05.05.91.05.91

Альбом 2



Спецификацию элементов см. л. АС2-8.

ПРИВЯЗКИ			
ИНВ. №			

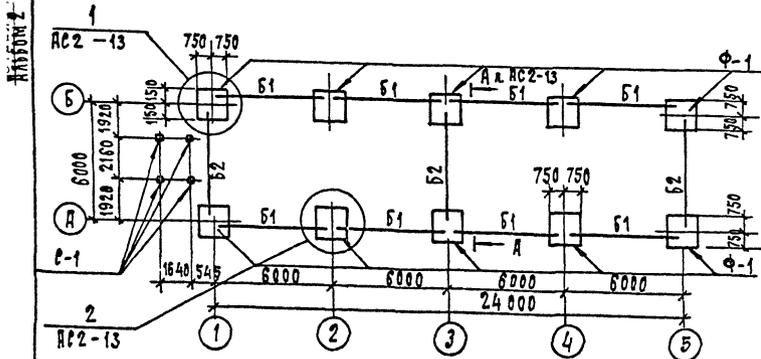
407-3-587.90-АС2

НАЧ. ОТД.	Роменский	6.05.91	ЗРУ10(Б) КВ с кабельным этажом (ЗРУ10-Бх24-ЖБ-51-2-КЭ)	СТАНЦИЯ	АНСТ	ЛСТОВ
Н. КОНТР.	САЦЮК	6.05.91		РП	11	
ГИП. СТР.	КОВАЛЕВ	6.05.91				
НАЧ. ГР.	Шленова	6.05.91	Архитектурные узлы А; Б; В; Г.	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

ИНВ. № ПОДЛ. И ДАТА ВЗЛМ. ИНВ. №

СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ.

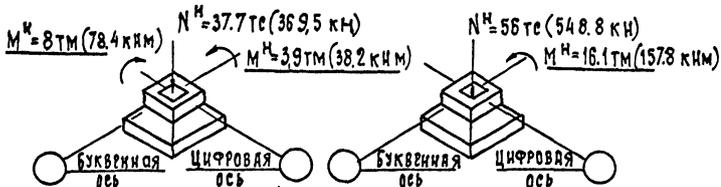
МАРКА, ПОЗ.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса гд. кг.	Примечание
Ф-1	1.020-1/83 вып. 1	Фундамент Ф15.9-1	10	3000	1.2 м ³
Б1	1.415.1-2 вып. 1	Блака 3БФ8-3А III В	8	1300	0.52 м ³
Б2	1.415.1-2 вып. 1	Блака 3БФ6-6А III В	3	1200	0.48 м ³
ФБ1	ГОСТ 13579-78	Блок ФБС 9.3.6-Т	32	350	0.146 м ³
МАТЕРИАЛЫ					
				Бетон класса В7.5	3.1 м ³



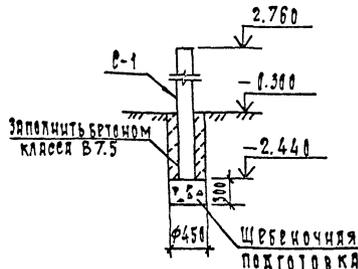
РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ

Угловой фундамент

Рядовой фундамент



Деталь установки стойки С-1



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

см. вместе с листом АС2-13, 14, 26

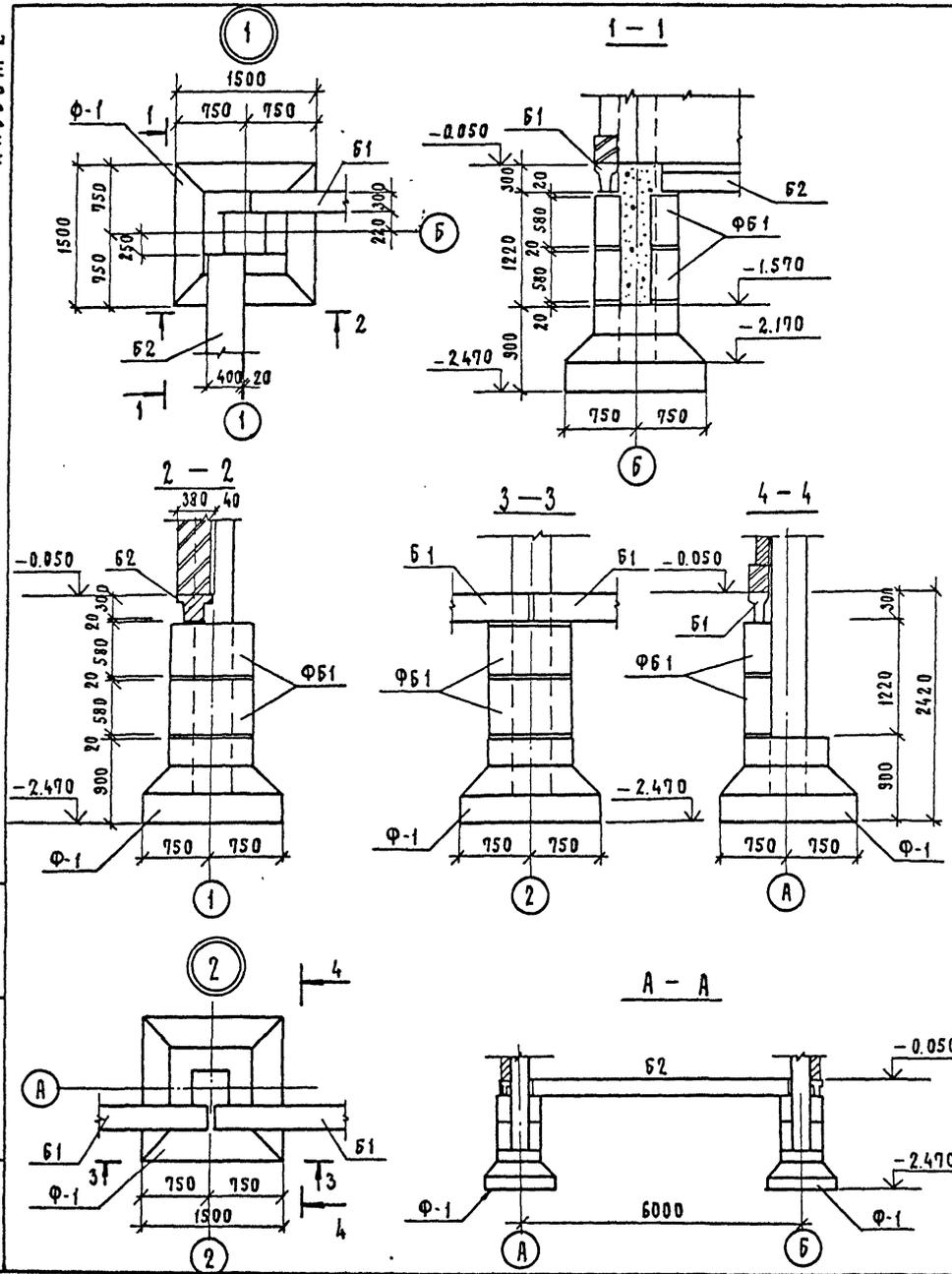
Привязки			
ИЧВ.Н			

407-3-587.90-АС2

ИЗЧ. ОТА	РОМРСКИЙ	6.05.91	ЗРУ10(6)кв с кабельным этажом (ЗРУ10-6*24-ЖБ-51-2-к9)	СТАНЦИЯ	Лист	Листов
И. КОНТР.	САЦУК	6.05.91		РП	12	
ГИП. СТР.	КОВАЛЬ	6.05.91		СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ФУНДАМЕНТОВ ЗДАНИЯ		
ИЗЧ. ГР.	ШЛИЗОВА	6.05.91		СВЯЗЬ ПЭИМЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
				ЛЕНИНГРАД		

ИЧВ.Н ПОДЛ. ПОДАЧ. ДАТА ИСЛМ. ИЧВ.Н

АБСОМ 2



1. Согласно технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям основанием здания являются пески мелкозернистые со следующими нормативными прочностными и деформационными характеристиками: $\gamma_H = 0.49 \text{ рад}$, $\rho = 1.87 \text{ т/м}^3$; $c = 2 \text{ кПа}$ (0.02 кгс/см^2); $E = 14.7 \text{ МПа}$ (150 кгс/см^2). 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.

ПРИВЯЗКА		
ИНВ. №		

407-3-587.90-АС2

НАЧ. ОТД.	РОМЕНСКИЙ	<i>[Signature]</i>	6.08.91	ЗРУ10(Б) КВ скафельным этажом (ЗРУ10-6x24-ЖБ-51-2-КЭ)	Станд.	АНСТ	АНСТОВ
Н. КОНТР.	САЦУК	<i>[Signature]</i>	6.05.91		РП	13	
ГЛАВ. СТ.	КОВАЛЕВ	<i>[Signature]</i>	6.05.91				
НАЧ. ГР.	ШЛЕНОВА	<i>[Signature]</i>	6.05.91	Схема расположения элементов фундаментов здания Узлы 1...2	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

ИНВ. № ПОДЛ. ПЕДЛ. И ДАТА

БЗЛМ ИНВ. №

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН И РИГЕЛЕЙ НА ОТМ. 3.100

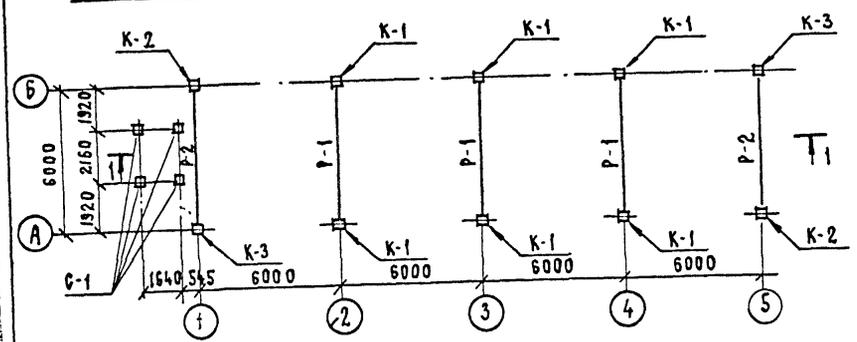
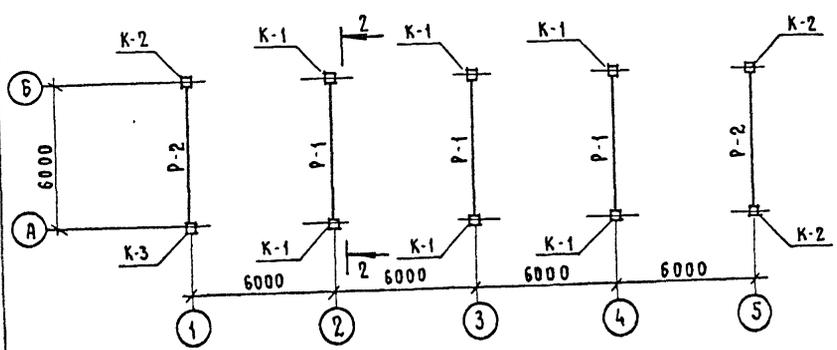
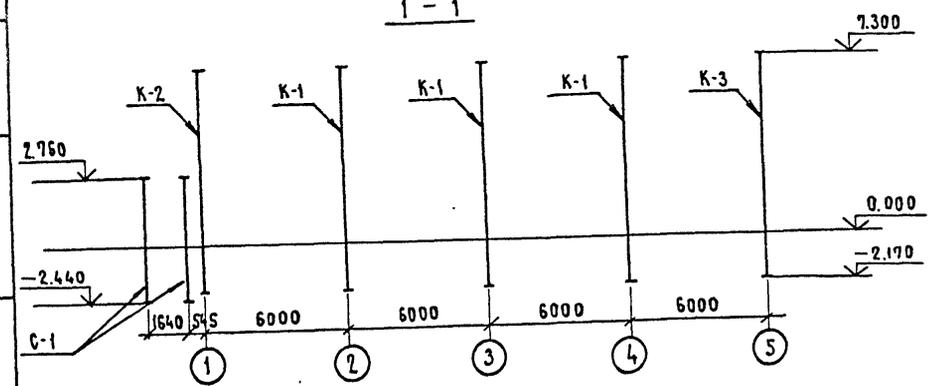


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН И РИГЕЛЕЙ НА ОТМ. 7.370



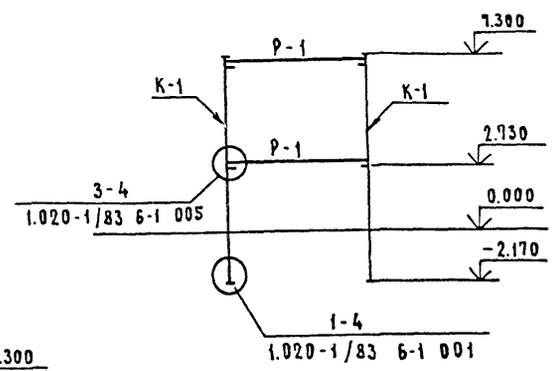
1-1



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	6	3880	1.55 м ³
К-2	-3	КОЛОННА 2КБ04.42-2.1-Б	2	3880	1.55 м ³
К-3	-4	КОЛОННА 2КБ04.42-2.1-В	2	3880	1.55 м ³
Р-1	1.020-1/83 вып. 3-1	РИГЕЛЬ РДП 4.56-70АТ-У	6	2550	1.02 м ³
Р-2	1.020-1/83 вып. 3-1	РИГЕЛЬ РОП 4.56-60	4	2350	0.94 м ³
С-1	3.407.1 - 157 вып. 1	СТОЙКА СОН 52-39	4	575	0.23

2-2



ПРИВЯЗКА		

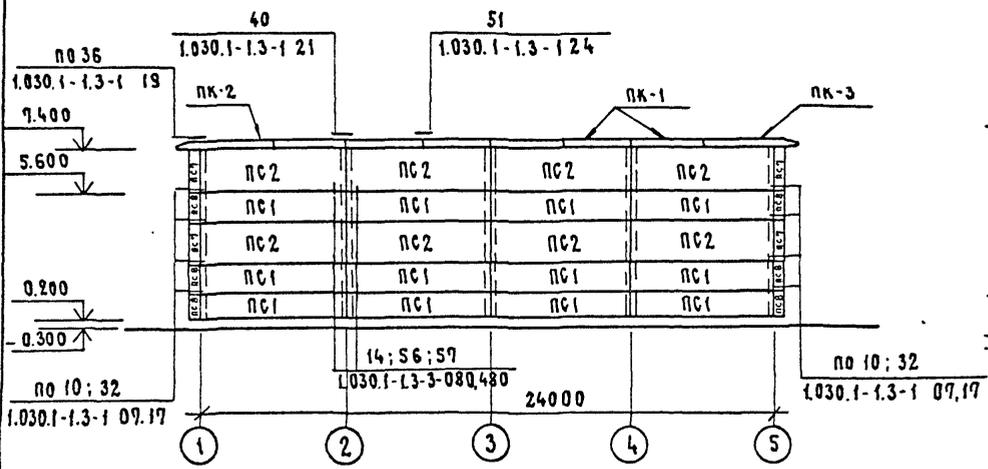
407-3-587.90-АС2

НАЧ. ОТД.	РОМЕНСКИЙ	6.05.91	ЗРУ 10(6) КВ С КАБЕЛЬНЫМ ЭТАЖОМ (ЗРУ 10-6x24-ЖБ-51-2-КЗ)	СТАДИЯ	ЛНСТ	ЛНСТОВ
Н. КОМП.	САЦЮК	6.05.91		РП	14	
ГНД СТР.	КОВАЛЕВ	6.05.91	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН И РИГЕЛЕЙ.	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
НАЧ. ГР.	ШАМЕНОВА	6.05.91		Ленинград		

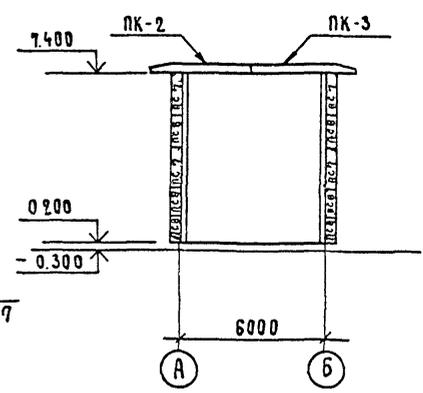
И. П. А. С. Д. М. 2.

И. П. А. С. Д. М. 2.

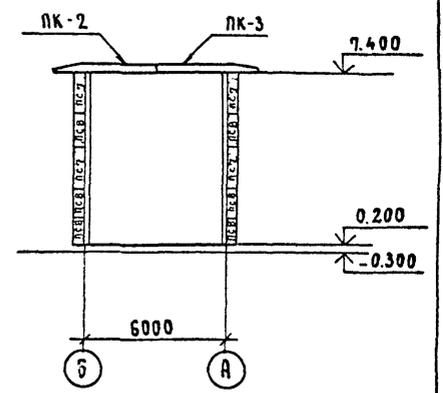
по оси "А"



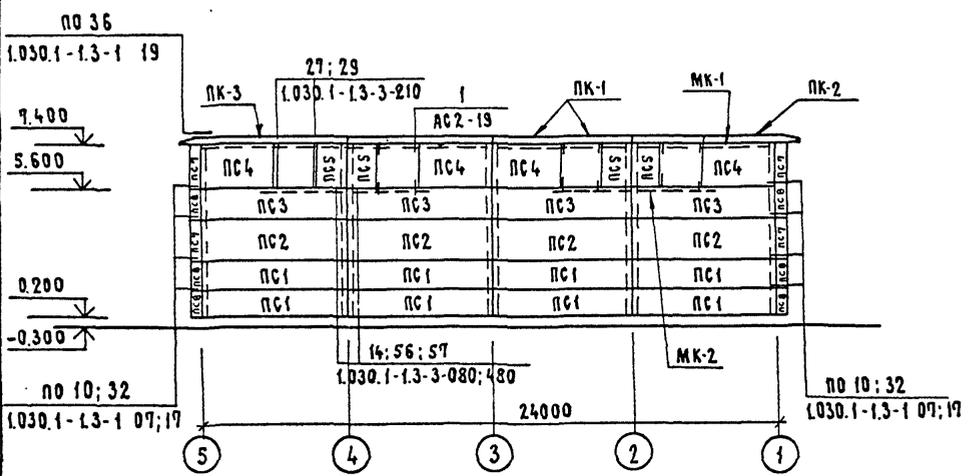
по оси "5"



по оси "1"



по оси "Б"



См. вместе с листом АС2-19

ПРИВЯЗАН		
ИНВ. №		

407-3-587.90-АС2

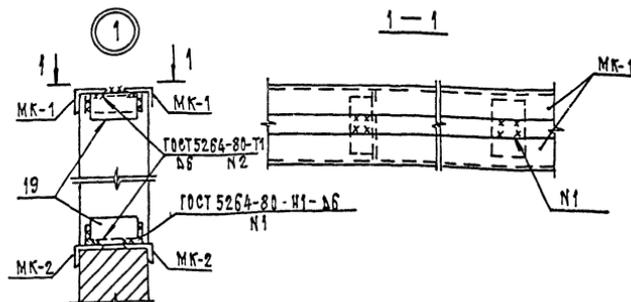
Нач. отд.	Роменский	<i>Сло</i>	6.05.91	ЗРУ10(6)КВ с кабельным этажом	Стадия	Лист	Листов		
Н. контр.	Сячук	<i>Ся</i>	6.05.91	(ЗРУ10-6x24-ЖБ-51-2-КЗ)	РП	18			
Гл. инж.	Ковалев	<i>Ков</i>	6.05.91		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ				
Нач. гр.	Шаснова	<i>Шас</i>	6.05.91	Схемы расположения стеновых панелей.	Ленинград				

ИЗМ. № 1

ИЗМ. № ПОДА. ПОДА. И ДАТА

Спецификация к схеме расположения стреловых планерей

МАРКА, ПОЗ.	Обозначение	Наименование	КОЛ.	Масса ра. кг.	Пример- чание
пс1	1.030.1-1 вып. 0-3; 1-1	пс60.12.2.0-2.Я-31	20	1400	1.42 м ³
пс2	1.030.1-1 вып. 0-3; 1-1	пс60.18.2.0-3.Я-31	12	2200	2.13 м ³
пс3	1.030.1-1 вып. 0-3; 1-1	пс60.12.2.0-2.Я-36	4	1400	1.42 м ³
пс4	1.030.1-1 вып. 0-3; 1-1	пс30.18.2.0-6.Я-56	4	1100	1.06 м ³
пс5	1.030.1-1 вып. 0-3; 1-1	2пс12.18.2.0-Я-59	4	400	0.42 м ³
пс7	1.030.1-1 вып. 0-3; 1-1	зпс41.180.2.0-Я	8	200	0.2 м ³
пс8	1.030.1-1 вып. 0-3; 1-1	зпс41.120.2.0-Я	12	150	0.15 м ³
ПК-1	1.030.1-1 вып. 2-1	ПК30.10-Т	12	700	0.28 м ³
ПК-2	1.030.1-1 вып. 2-1	1ПК39.10-Т-1	4	800	0.32 м ³
ПК-3	1.030.1-1 вып. 2-1	1ПК39.10-Т-2	4	800	0.32 м ³
<u>Металлоконструкции.</u>					
1	1.030.1-1.4-1-120	Элемент крепления Т-3	48	0.4	
ме-1	1.030.1-1.4-1-270	Изделие соединительное	16	0.25	
ме-2	70.6.060.80	Изделие соединительное	32	0.28	
ме-17	1.030.1-1.4-1-320	Изделие соединительное	24	0.41	
ме-25	75.75.6.080.150	Изделие соединительное	4	1.03	
ме-5	360.10.070.360	Изделие соединительное	10	10.2	
МС-20	40.8.060.150	Изделие соединительное	12	0.38	
МС-27	40.8.060.110	Изделие соединительное	10	0.28	
19	1.030.1-1.3-2-514	Лист 8x80x140 ГОСТ 19903-74	21	0.7	
МК-1		Уголок 90x56x6 ГОСТ 8510-85			
		ℓ=8000	8	40.2	
МК-2		Уголок 90x56x6 ГОСТ 8510-85			
		ℓ=3000	8	20.1	



См. вместе с листом дс2-18

Привязка

Ив. н

407-3-587.90-дс2

НАЧ. ОД.	РОМРИСКИН	26.06.9	ЗРУ 10 (6) кв с кабельным этажом	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР.	ЕЩУК	26.06.9	(ЗРУ 10-6x24-н 6-51-2-кз)	РП	19	
РИП. СТР.	КОВАЛЕНА	26.06.9				
ИЗД. ГР.	ШАРОВА	26.06.9				
			СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТРЕЛОВЫХ ПЛАНЕРЕЙ. СПЕЦИФИКАЦИЯ. Узел 1	СВЯЗЬ ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Ленинград		

СА-150М.2

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОТВЕРСТИЙ В ПЕРЕКРЫТИИ НА ТОК 3150 А

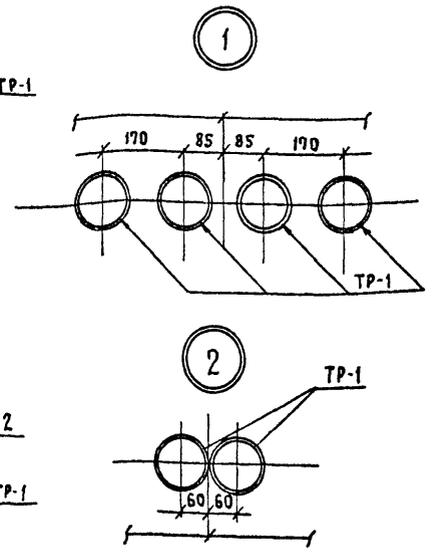
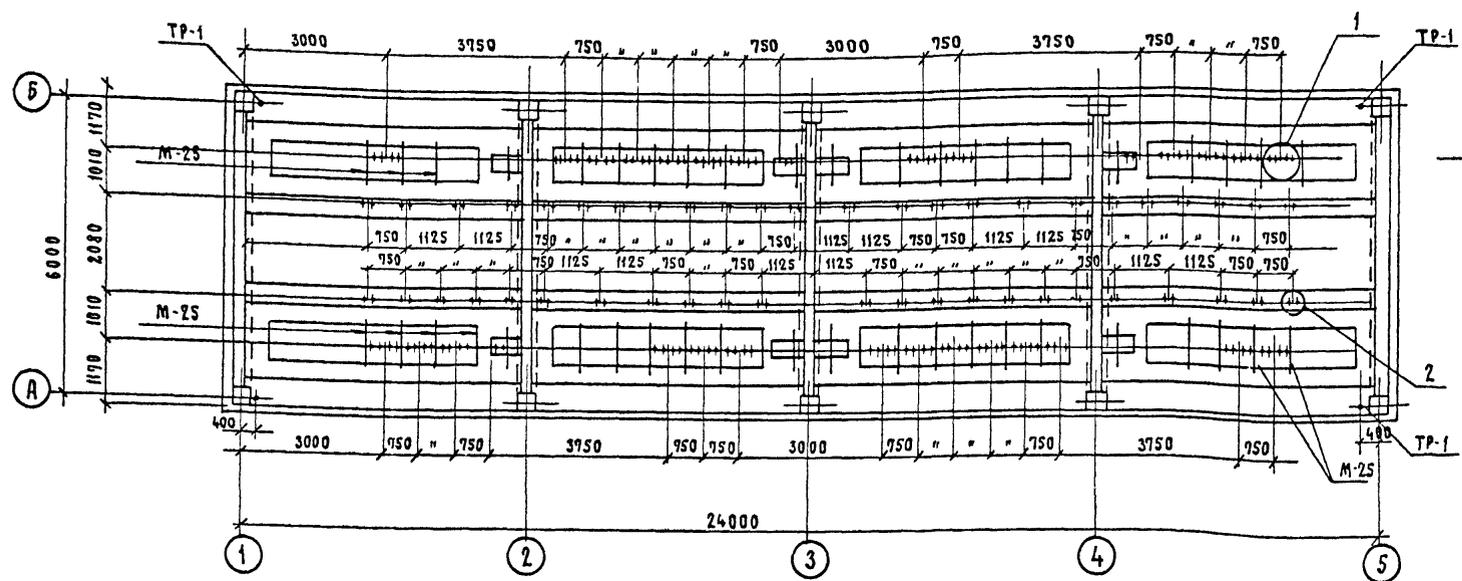
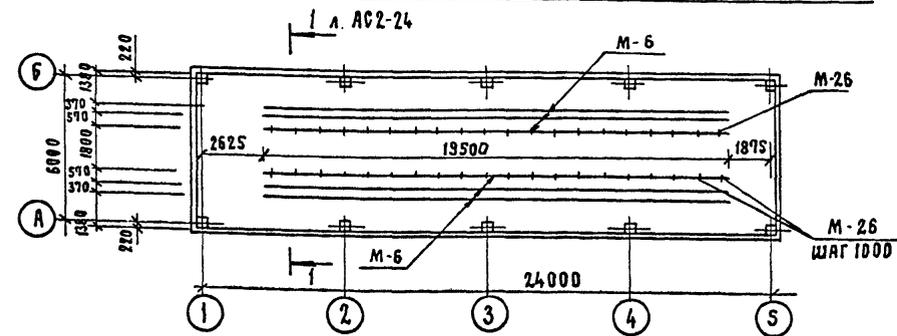


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ В ПОЛУ 2^{ГО}-ЭТАЖА



См. вместе с листами АС2-22; 23; 24.

ПРИВЯЗКА			
ИНВ. №			

407-3-587.90-АС2

НАЧ. ОТД. РОМЕНСКИЙ	6.08.91	ЗРУ10(6)КВ с КАБЕЛЬНЫМ ЭТАЖОМ (ЗРУ10-6x24-ЖБ-51-2-КЗ)	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР. САЦЮК	6.08.91		РП	21	
ГИП. СТР. КОВАЛЕВ	6.08.91				
НАЧ. ГР. ШАЕВОВА	6.08.91				
Схемы расположения отверстий и металлоконструкций в перекрытии на ток 3150А			СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

ИНВ. № ПОДА. ДОБА. И АЯМА. БЗАМ. ИНВ. №

Схема расположения металлоконструкций в покрытии

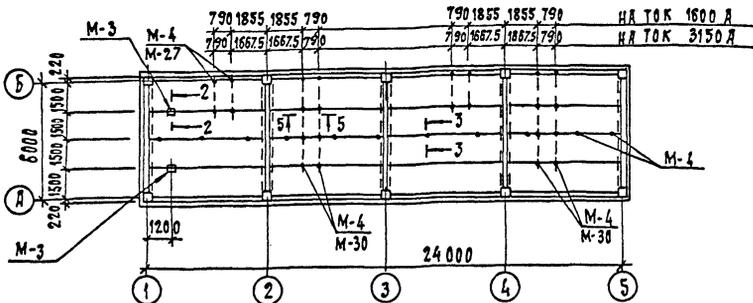


Схема расположения металлоконструкций в перекрытии для пропуска кабелей

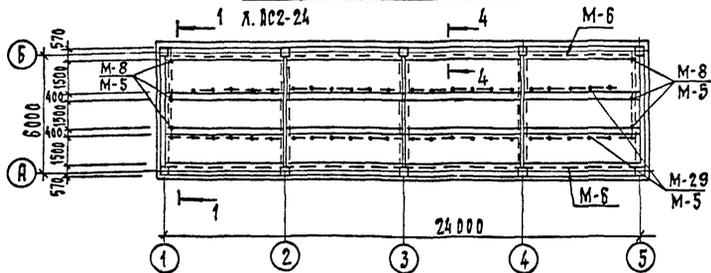
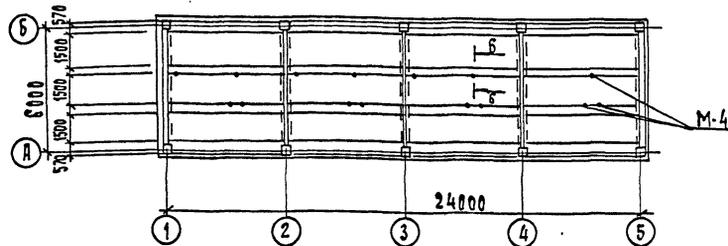


Схема расположения металлоконструкций в перекрытии для опрессовки



Спецификация к схемам расположения металлоконструкций в покрытии и перекрытии на ток 1600 А

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	Масса вкл. кг	Примечание
М-3	407-3-585.90-ЯС.И- 6	МАРКА М-3	2	6.2	
М-4	- 7	МАРКА М-4	52	1.9	
М-5		Уголок 50x50x5 ГОСТ8509-86			
		$r=1000$	-	3.77	104 м
М-6		Швеллер 12 ГОСТ8240-89			
		$r=1000$	-	10.4	126.8 м
М-8	ДС.И- 10	МАРКА М-8	6	4.5	
М-25	- 9	МАРКА М-25	44	33.7	
М-26		Лист 6 ГОСТ 19903-74*			
		S=150x150	40	1.1	
М-27		Уголок 75x75x6-ГОСТ8509-86			
		$r=1700$	4	11.7	
М-30		Уголок 75x75x6-ГОСТ8509-86			
		$r=4800$	4	33.1	
М-29		$\phi 20$ А1-ГОСТ 5781-82*			
		$r=1250$	46	3.1	
ТР-1	ГОСТ 1839-80 *	АБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ ТРУБЫ $\phi 100$ $r=170$	251		

Марку М-3 использовать как РВ1М грузоподъемностью до 500 кг см. вместе в листах ЛС2-20; 21; 23; 24

Привязан

ИВ.Н

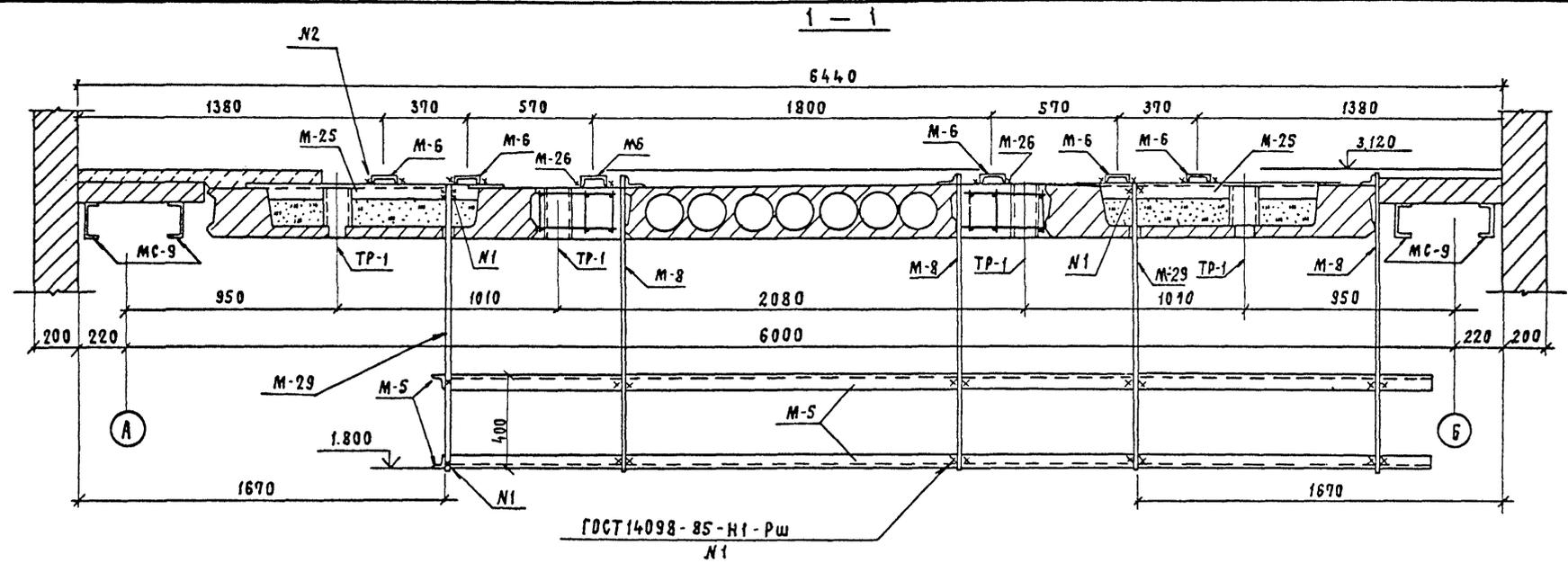
407-3-587.90-АС2

ИЯЧ.ЭТА	ПРОМРЕЖИИ	2.03.91	ЭРУ10(6)КВ С КАБЕЛЬНЫМ ЭТАНОМ /ЭРУ10-6x24-ЖБ-51-2-КЭ/	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И.МОНТР.САЯЧЮК		2.03.91		РП	22	
Г.ИП.СТР. КВАЯЛРВ		2.03.91		СВЯЗЬЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ ЛЕНИНГРАД		
ИЯЧ.Г.Р. ШАЕНОВА		2.03.91				

ЛИСТОВ 2

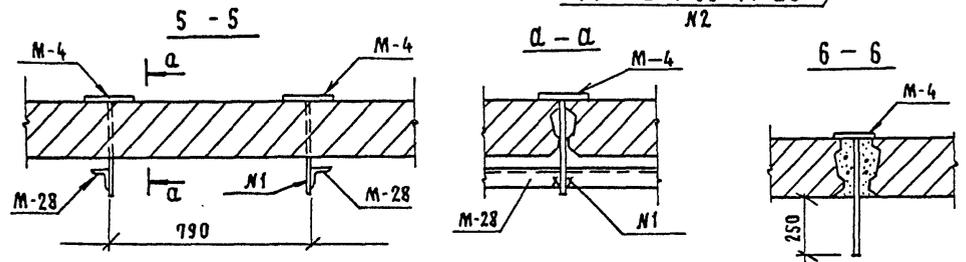
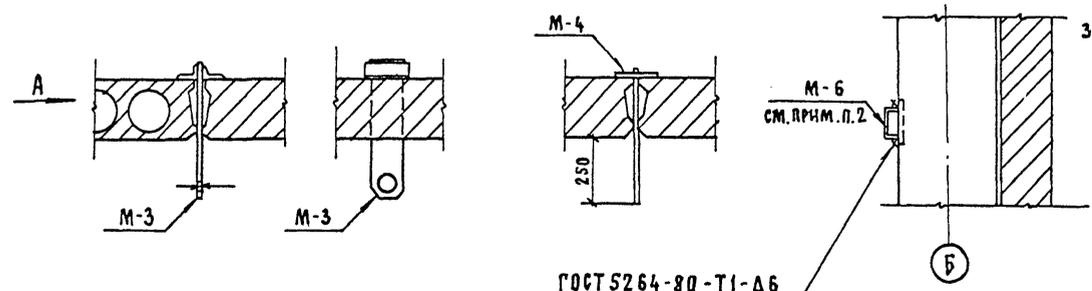
ИВ.Н.ПОВА. ПОДП. И ДАТА ВЗЯМ.ИВ.Н

А 550 М-2



1. Марки М-3; М-4; М-8 - укладывать на цементный раствор до устройства чистых полов.
2. Марку М-6 приварить к закладной колонны на высоте 800 мм от пола 1го этажа.
3. Выемки в сантехнических панелях заполнить керамзитовым гравием $\rho = 400 \text{ кг/м}^3$ до отм. 3.030. См. вместе с листами АС-20; 21; 22; 23.

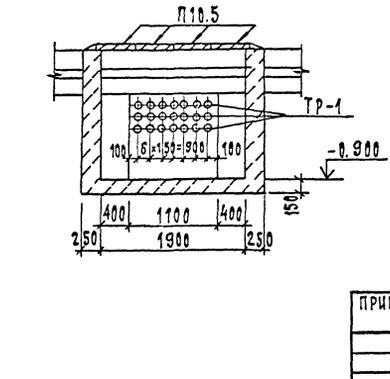
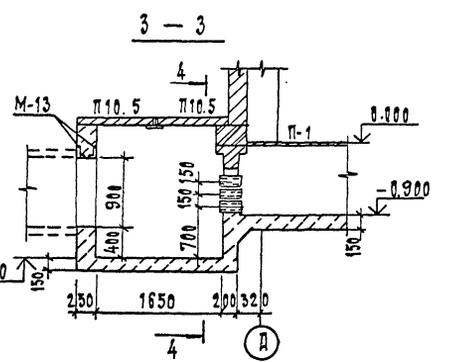
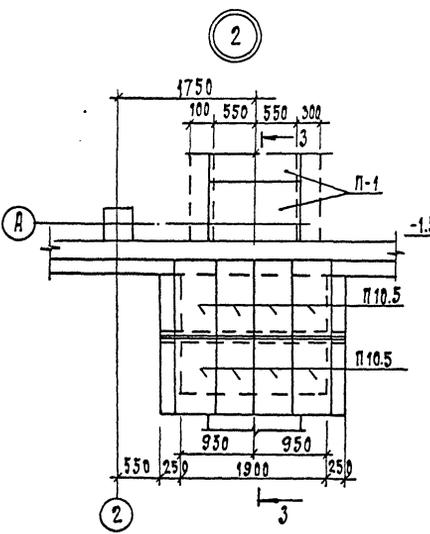
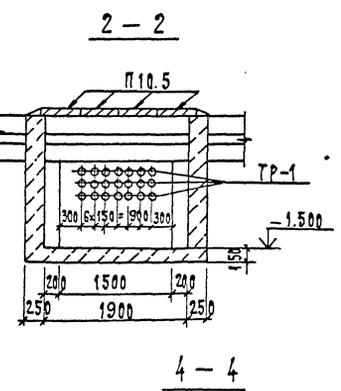
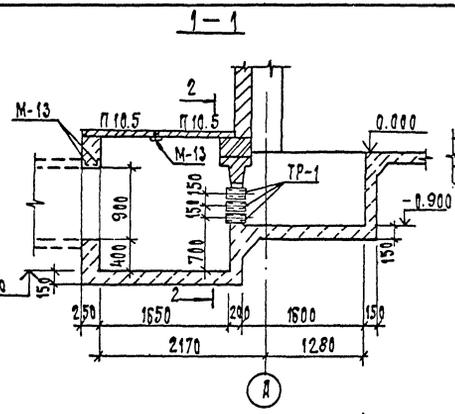
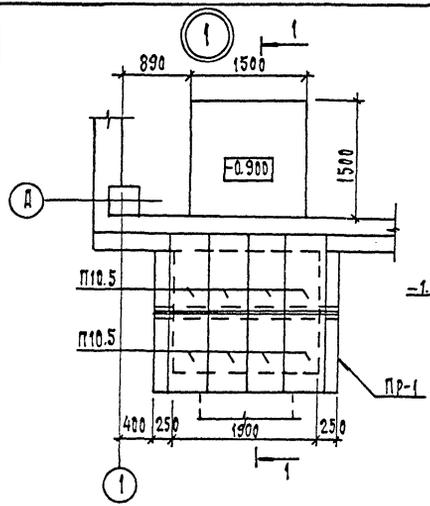
2-2 Вид по А 3-3 4-4



ПРИВЯЗАН		
ИНВ.Л		

407-3-587.90-АС2		
НАЧ. ОТД.	РОМЕНСКИЙ	6.05.91
Н. КОНТР.	САЦЮК	6.05.91
ГЛАВ. СТР.	КОВАЛЕВ	6.05.91
НАЧ. ГР.	ШЛЕНОВА	6.05.91
ЗРУ 10(6) кв с кабельным этажом (ЗРУ 10-6х24-ЖБ-51-2-КЭ)		
СТАДИЯ	Лист	Листов
РП	24	
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Ленинград		

АЛБГОМ 2

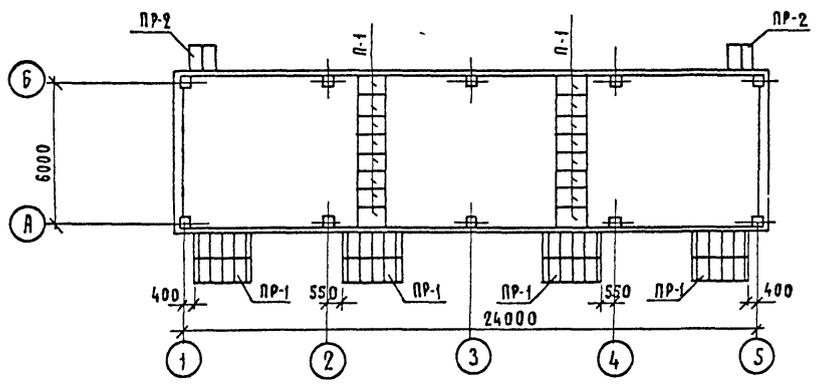


ПРИВЯЗАМ		
ИЧ. Н		

407-3-587.90-АС2

ИЧ. ОТД. РОМЕНСКИ	6.05.91	ЭР10(8)КВ С КАБЕЛЬНЫМ ЭТАЖНОМ (ЭР10-6х24-ЖБ-51-2-КЭ)	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
И. КОНТР. САЦУК	6.05.91		РП	27		
ЧИП СТР. КОВАЛЕНКО	6.05.91		СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КАБЕЛЛОВ И ПРИЯМКОВ. УЗЛЫ 1; 2			СВЯЗЬЭНЕРГОСЕТЬПРОЕК
ИЧ. ГР. ШЛЕЙХВА	6.05.91		Прич. ГР. Д			Формат А3

АЛЬБОМ 2



Спецификация к схеме расположения каналов и прямых

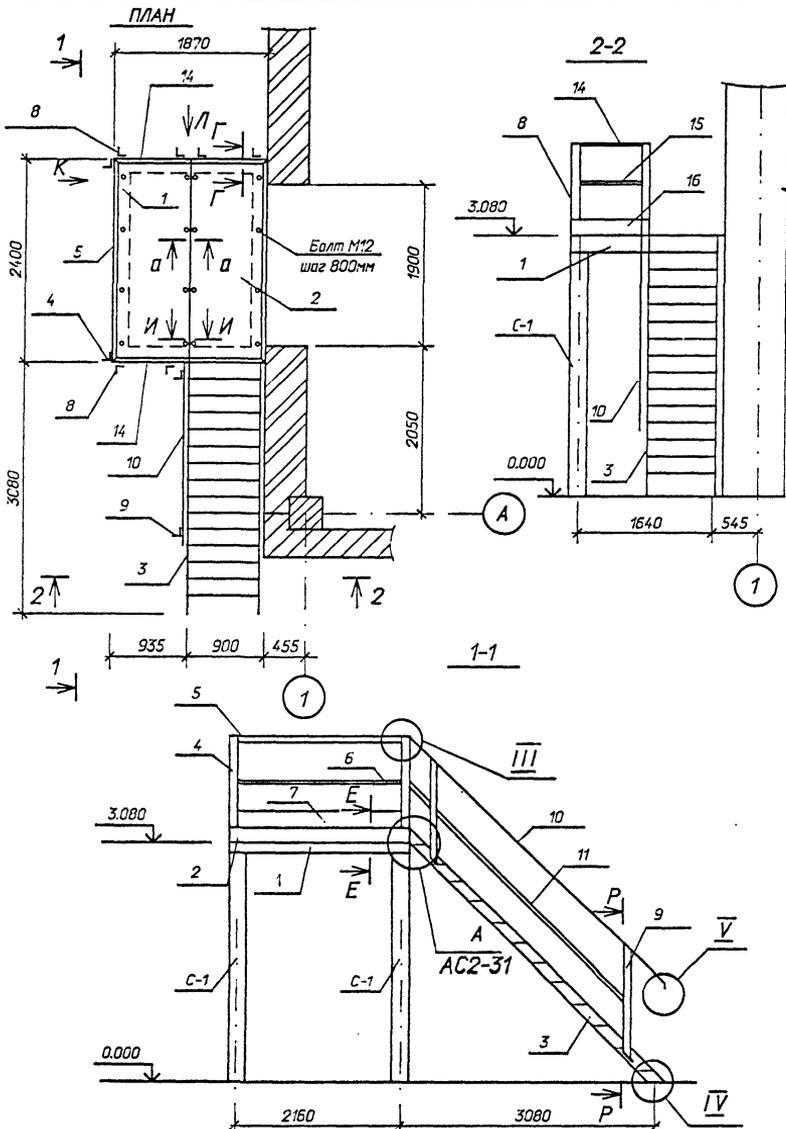
МАРКА, ПОЗ.	Обозначение	Наименование	КОЛ.	МАССА ЕД.КГ.	Примечание
М-9	407-3-587.90-АС.И-12	МАРКА М-9	—	4.05	25.8м
М-11	- 11	МАРКА М-11	—	4.9	52.6м
М-12		УГОЛОК 75x75x6 ГОСТ8509-86			
		ℓ = 1000	6	6.9	
М-13		УГОЛОК 100x100x7 ГОСТ8509-86			
		ℓ = 2400	16	25.9	
Сварные бетонные и железобетонные элементы					
ФБС	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.3.6-Т	28	350	0.146 м ³
П10.5	3.407.1-157 вып. 1	Плита П10.5	36	73	0.029 м ³
П-1	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски -400-1200x300x25	16	43.2	
ТР-1	ГОСТ 1839-80	Асбестоцементные трубы			
		Ф100 ℓ=240	102		
МАТЕРИАЛЫ					
		Бетон класса В10	—		21.4 м ³

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДЛ. И ДАТА ВЗЯТИЕ № Л.

См. вместе с листом АС2-25

ПРИВЯЗАН		
ИНВ. №		

407-3-587.90-АС2							
НАЧ.ОТД.	РОМЕНСКИЙ	<i>[Signature]</i>	6.02.91	ЗРУ 10(6)КБ с кафельным этажом (ЗРУ 10-6x24-ЖБ-51-2-КЗ)	Стация	Лист	Листов
Н.КОНТР.	САЦУК	<i>[Signature]</i>	6.02.91		РП	28	
ГИПСТР.	КОВАЛЕВ	<i>[Signature]</i>	6.02.91				
НАЧ.СР.	ШАЛЕНОВА	<i>[Signature]</i>	6.02.91	Схема расположения плит покрытия каналов и прямых	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		



Спецификация элементов на лестницу Л-1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кз.	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	Легтница 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 АС2-31

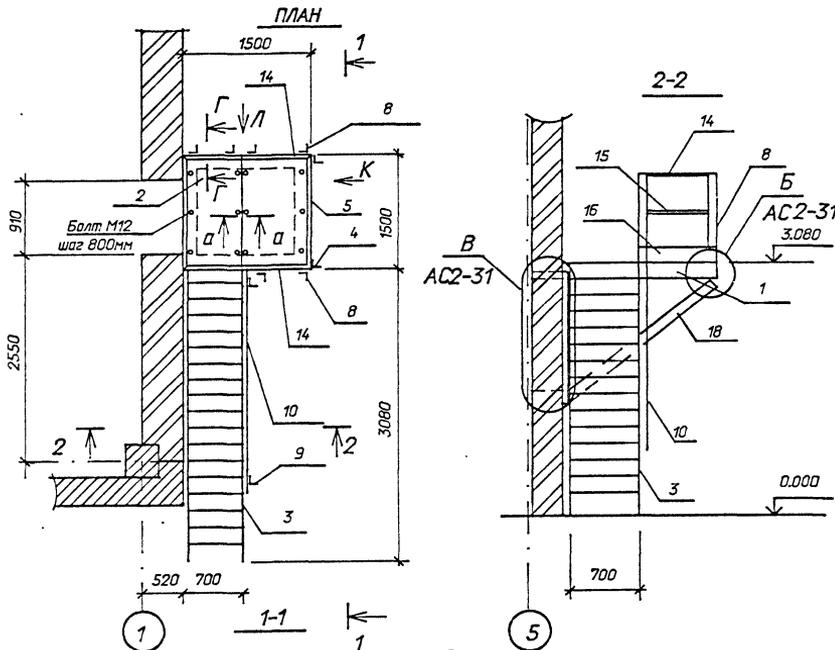
Грибязан

Инв.№

407-3-587.90-АС2

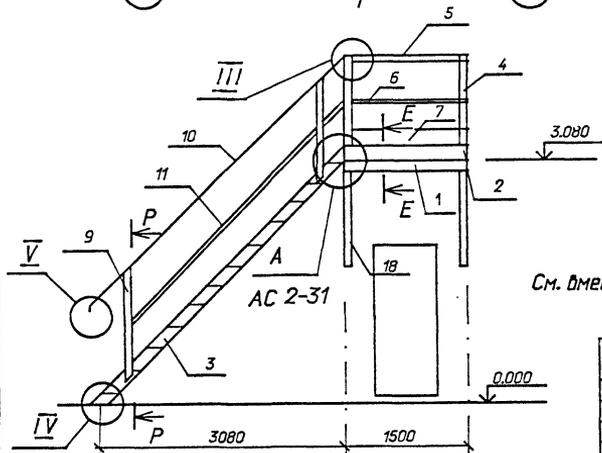
Начальн.	Раченский	Ан	6.05.91	ЗРУЧ10(БЖ) с кабельным этажом (ЗРУЧ 10-6х24-ЖБ-51-2-КЭ)	Стация	Лист	Листов
Н.контр.	Сацук	Ан	6.05.91		РП	29	
ГИП стр.	Ковалев	Ан	6.05.91		СВЭАЗПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
Нач.гр.	Шленова	Ан	6.05.91				
Инж.1кат.	Колынько	Ан	6.05.91				
				Лестница Л-1			

Альбом 2



Спецификация элементов на лестницу Л-2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса в.к.г.	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 ЛГВ-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 СЛГ45 л	4	7,77	
10	1.450.3-6.3 4.0.0.1	Элемент поручня ЭПГ45-30	2	15,87	
11	1.450.3-6.3 4.0.0.2	Элемент струны ЭСПГ45-30	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 90x56x6 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		



См. вместе с листом АС2-31

407-3-587.90-АС2

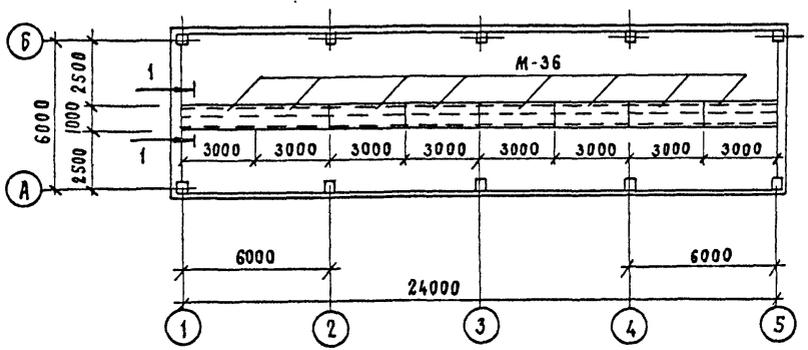
Привязан	Нач. отд.	Раменский	Стаж	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом (ЗРУ10-6x24-ЖБ-51-2-КЗ)	Стация	Лист	Листов
	Н.контр.	Савчук	6.05.91		РП	30	
	ГИП стр.	Кобалева	6.05.91				
	Нач. гр.	Шленова	6.05.91				
	Инж.кат.	Колынько	6.05.91				
И.И.И.				Лестница Л-2	СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

Имя, И.И.И., Подпись и дата, Выход. лист, N

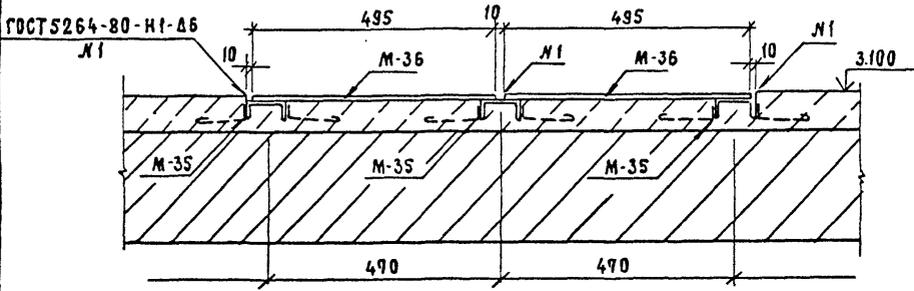
Спецификация к схеме расположения металлоконструкции

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. к.г.	Примечание
М-35	407-3-585.90-АС.И-39	МАРКА М-35	-	7.2	72.0 м
М-36		Лист 6 - ГОСТ 19903-74*			
		S = 495 x 3000	8	70.0	

АЛБ.О.М-2



1 - 1



Устройство чистых полов см. лист АС2-4

ПРИВЯЗАН			
ИМБ. №			

407-3-587.90-АС.2

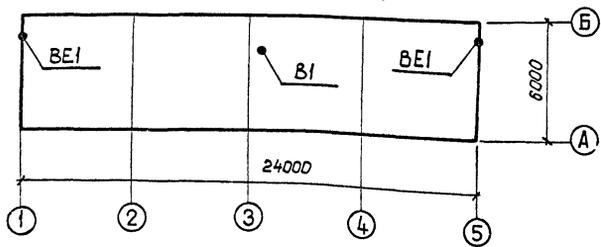
НАЧ.ОТД.	РОМЕНСКИЙ	<i>[Signature]</i>	6.08.91	3РУ10(6) КВ с кабельным этажом (3РУ10-6x24-ЖБ-51-2-КЭ)	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И.КОНТР.	САЦЮК	<i>[Signature]</i>	6.08.91				
И.ИСТР.	КОВАЛЕВ	<i>[Signature]</i>	6.08.91				
НАЧ.ГР.	ШЛЕМОВА	<i>[Signature]</i>	6.08.91	Схема расположения металлоконструкций для транспортировки оборудования.	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

ИМБ. № ПОДЛ. КОД. И ДАТА ВЗАМ. ИМБ. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Альбом 2

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 ^{ой} и 4 ^х электропечей. Рама для установки 1 ^{ой} и 4 ^х электропечей.	
6	Установка 2 ^х и 3 ^х электропечей. Рама для установки 2 ^х и 3 ^х электропечей.	



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

Главный инженер проекта
 Главный инженер проекта
 привлекающей организации

Г.А. Фокин
 Г.А. Фокин

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 1.469-7 вып. 2,3	Покрyтия зданий с крышными вентиляторами для бесфонарных зданий и зданий с зенитными фонарями.	
Серия 1.494.-27 вып.5	Воздухoприемные устройства с подвесными утепленными клапанами.	
Серия 5.904-13 вып.1-2	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции.	
	Прилагаемые документы	
-ОВ.СО	Спецификация оборудования	Альбом 4
-ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 5

Инв. №обл. Подпись и дата Власт. инв. №

Инв. №		Привязан:		
		407-3-587.90-0В		
Нач. отд.	Роменский В.О.	04.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабеленным этажом	Стадия
Н.контр.	Ломанова В.В.	04.91	(ЗРУ 10-6*24-ЖБ-51-2-КЭ)	Лист
ГИП	Фомин Г.А.	04.91		1
Нач. гр.	Колпаков В.И.	04.91	Общие данные (начало).	Листов
				6
				СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Примечание	
				тип, исполн. по взрывозащите	№	Соем. на исполн.	Полож. экзе.	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	П, об/мин	тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт		П, об/мин
В1	1	КРУ 10 (6) кВ	ВКР4.00.	25.6	4	I	—	2910	180 (18)	890	4АА63В6У2	0,25	890	
ВЕ1	2	Кабельное помещение	естественная					4070						

Общие указания

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

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объём, м³	Периоды года при t _н , °C	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установ. вкл. мощн. эл. двигат. кВт.
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
КРУ 10 (6) кВ	606	-20	14130 12180	—	—	14130 12180	—	0,25
КРУ 10 (6) кВ	606	-30	19660 16950	—	—	19660 16950	—	0,25
КРУ 10 (6) кВ	606	-40	25810 22250	—	—	25810 22250	—	0,25

Прибызан

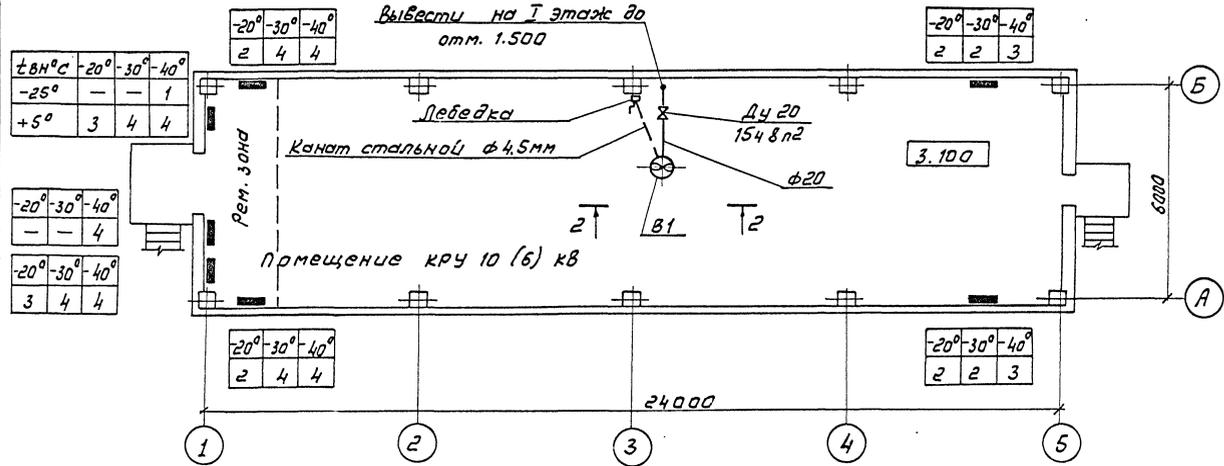
Инв. №

407-3-587.90-0В

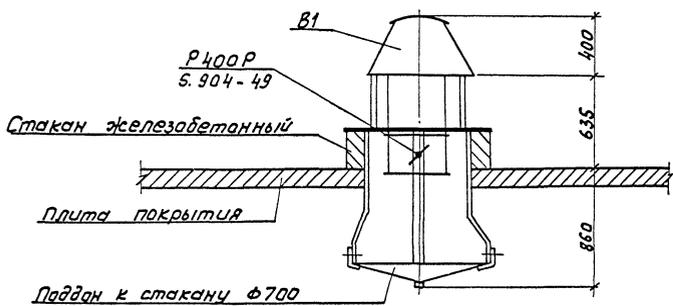
Исполн.	Романский	И.О.Ф.	04.91	ЗРУ 10(6) кВ с кабельным этажом (ЗРУ 10-6x24-ЖБ-51-2-КЭ)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломаносова	И.О.Ф.	04.91		РП	2	
ГИП	Фомин	И.О.Ф.	04.91		Общие данные (окончание)		
Нач. гр.	Колпаков	И.О.Ф.	04.91				

ПЛАН на отм. 3.100

"Либрис-2"



Разрез 2-2



1.469-7 В.3

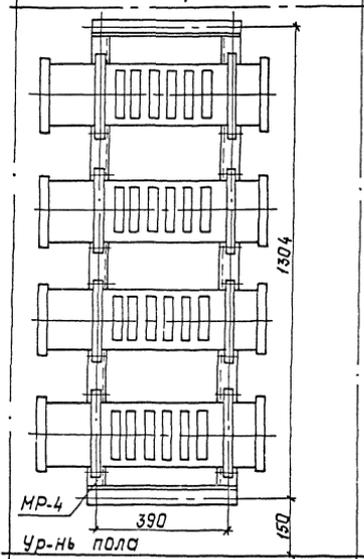
Привязан			
ИВ.В.Н			

407-3-587.90 - 08

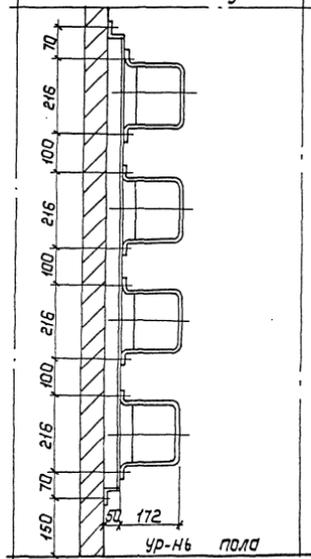
Нач. отд.	Роменский	12.01	04.91	ЗРУ10(6)квс кабельным этажом	Студия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломанова	12.01	04.91	(ЗРУ10-6кв24-жб-51-2-кз)	РП	4	
ГИЛ	Фалин	12.01	04.91				
Нач. гр.	Колосков	12.01	04.91				
ПЛАН на отм. 3.100					СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Разрез 2-2					ЛЕНИНГРАД		

ИВ.В.Н. Подпись и дата. Кратк. ивр. и

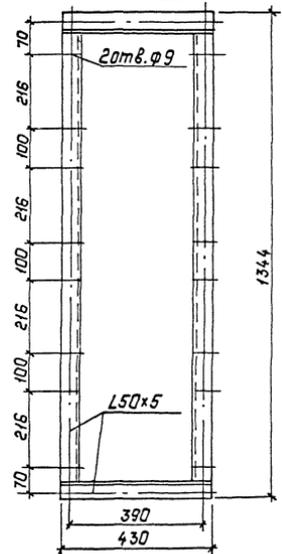
Установка 4^х печей
Вид спереди



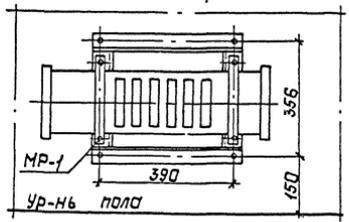
Вид сбоку



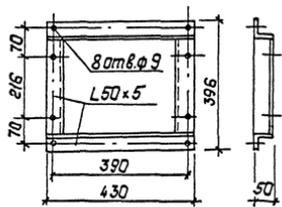
MP-4



Установка 1^{ой} печи
Вид спереди



MP-1



MP-1 - 5.4 кг
MP-4 - 12.7 кг

Привязан:

Инв. №

407-3-587.90-08

Нач. отд.	Рожневский	12.00	04.91	ЗРУ-10(6)кВ	скабельным этажом	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Панкратова	12.00	04.91	(ЗРУ-10-6кВ-24-ЖБ-51-2-КЭ)		Р	5	
Г.И.П.	Фомин	12.00	04.91	Установка 1 ^{ой} и 4 ^х электропечей				
Нач. гр.	Колпаков	12.00	04.91	Рама для установки 1 ^{ой} и 4 ^х электропечей.				
							СВЗАЗЭНЕРГОСЕТЫПРОЕКТ Ленинград	

"Альбом 2"

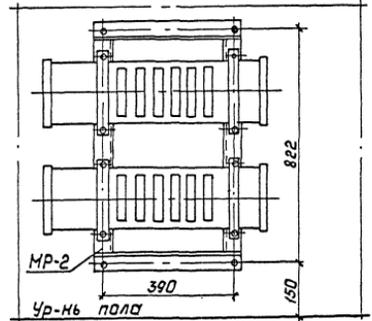
Инв. №: град., Подпись и дата: 6.20.01, инв. №

Шифр № табл. Должность и дата (в зам. инж. №)

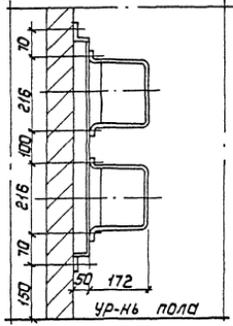
«Альбом» 2

Установка 2^х печей

Вид спереди

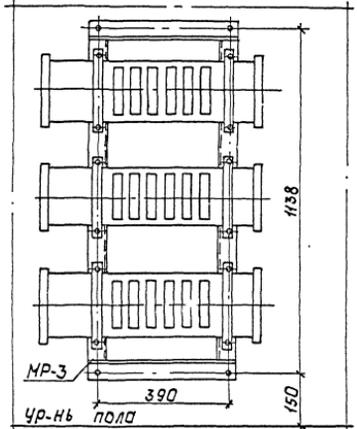


Вид сбоку

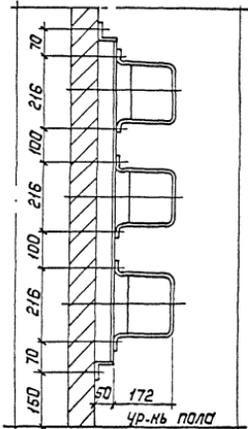


Установка 3^х печей

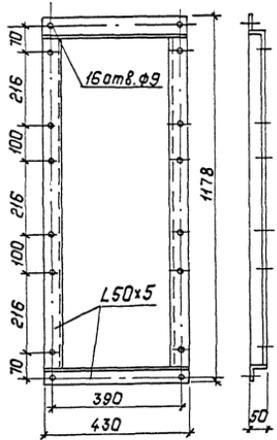
Вид спереди



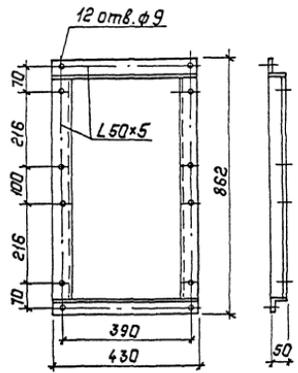
Вид сбоку



MP-3



MP-2



MP-2 6,9 кг

MP-3 10,4 кг

Привязан:

Инд. №:

407-3-587.90-0B

Нач. отд.	Роменский	В.Д.У.	04.91	ЗРЧ10(6)кв скадельным этажам	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Поланосова	Ю.Ф.	04.91	(ЗРЧ10-6кх24-ЖБ-51-2-КЭ)	Р	6	
Гип	Фомин	В.В.	04.91				
Нач. зр.	Каллаков	В.В.	04.91	Установка 2х и 3х электр. печей	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
				Рама для установки 2х и 3х электр. печей.	Ленинград		

Копирован: Пальс

Формат: А 3