

Типовой проект

407-3-435.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 10(6)кВ
С КАБЕЛЬНЫМИ КАНАЛАМИ ВНУТРИ ЗДАНИЯ

ЗРУ10-(6*24)-ЖБ-51-2-КК

Альбом 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка.
Альбом 2	ЭП1	Электротехнические чертежи.
	АС1	Строительные чертежи.
	ЭП2	Электротехнические чертежи.
	АС2	Строительные чертежи.
	ОВ	Отопление, вентиляция.
Альбом 3	АСИ	Строительные изделия. (из ТП 407-3-434.90).
Альбом 4	СД	Сметная документация.

РАЗРАБОТАН
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 16.04.1990 г. № 32

2705-02

цена: 8-60

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

 Г. А. РОМАНЕНКО
 Г. Д. ФОМИН

Типовой проект

407-3-435.90

ЗАКРЫТОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 10(6)кВ
С КАБЕЛЬНЫМИ КАНАЛАМИ ВНУТРИ ЗДАНИЯ

ЗРУ10-(6×24)-ЖБ-51-2-КК

Альбом 2

ЭП 1	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ	СТР. 1...22
АС 1	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ	СТР. 23... 51
ЭП 2	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ	СТР. 52... 75
АС 2	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ	СТР. 76...105
ОВ	ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ	СТР. 106...111

Автомат

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Шкаф КРУ-10 вввода с выключателем на ток 1600А	4	840	111,205 306,410
2		Шкаф КРУ-10 секцион-ной связи с выключателем на ток 1000А	2	752	201,401
3		Шкаф КРУ-10 секцион-ной связи с разведенными контактами на ток 1000А	2	548	107,301 108,109 207,208
4		Шкаф КРУ-10 с шинными аппаратами	8*	533	308,309 407,408
5		Шкаф КРУ-10 для питания трансформатора СН	2	638	110,409
6		Шкаф КРУ-10 отходящих кабельных линий	29*	698	
7	БКИ.052.041-02	Шинный ввод 10кВ к ближайшему ряду на ток 2000А	2	293	
8	БКИ.052.042-05	Шинный ввод 10кВ к дальнему ряду на ток 2000А	2	462	
9		Шинный блок 10кВ на ток 1000А	2	195	
10		Шкаф дугогасителя	8	115	
11		Отдельно стоящий релейный шкаф (орщ)	8*		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
12	ТУ 34-43-11010-85	Сварочный щиток АЭ-8101-4070	2	20,0	в ре-монт
13	ТУ 16-522.139-78	Автоматический выключатель АП5062ТМ353-63	1	1,3	zone

*) см. общие указания п. 4

Привязки			
Итого №			

				407-3-435.90-ЭП1			
				ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания			
Нач. отд.	Ротенский	Лашин	04.90	ЗРУ 10(6кВ)-жб-ст-з-кк на ток до 1600А со шкафами КРУ серии К-104	Строй	Лист	Листов
Н. контр.	Ломанос	Лашин	04.90		РП	3	
Гл. инж.	Роткин	Лашин	04.90	Спецификация к листу ЭП1-2			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инж.пр.	Лурье	Лашин	04.90				
Нач. гр.	Карпов	Лашин	04.90				
Инж.пр.	Карпова	Лашин	04.90				

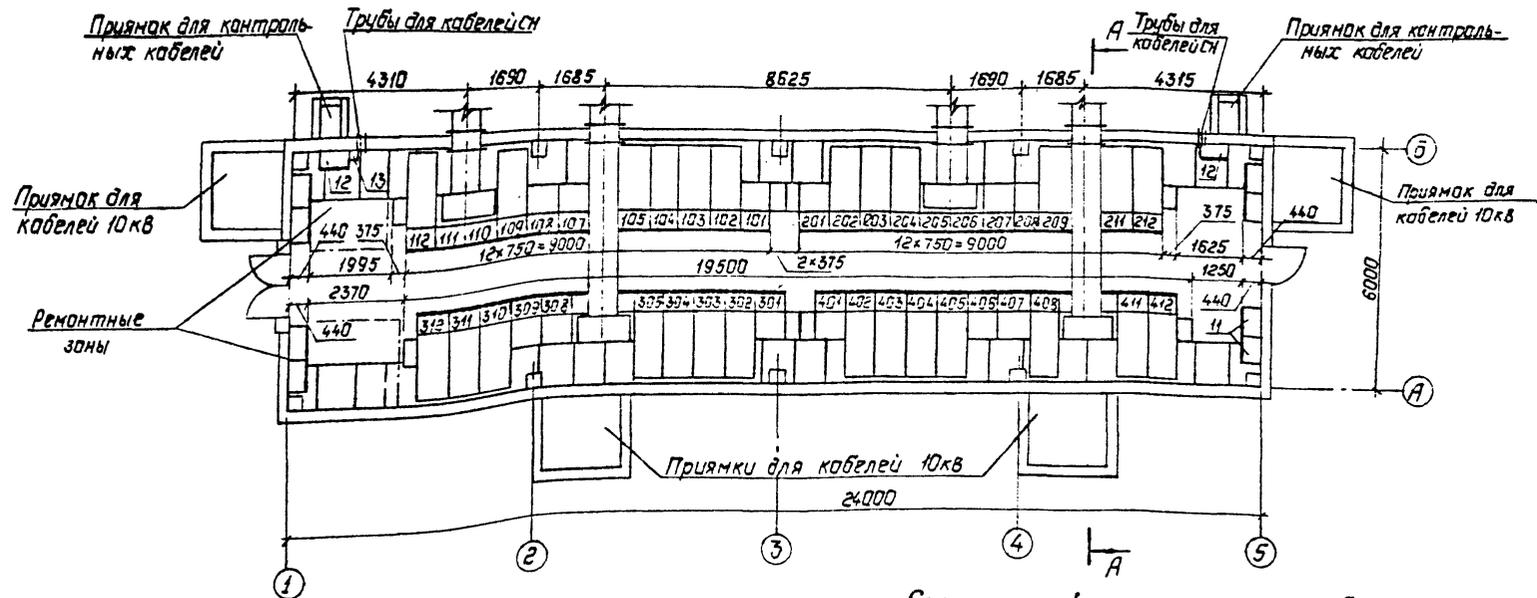
Копир: Соловьева

2705-02

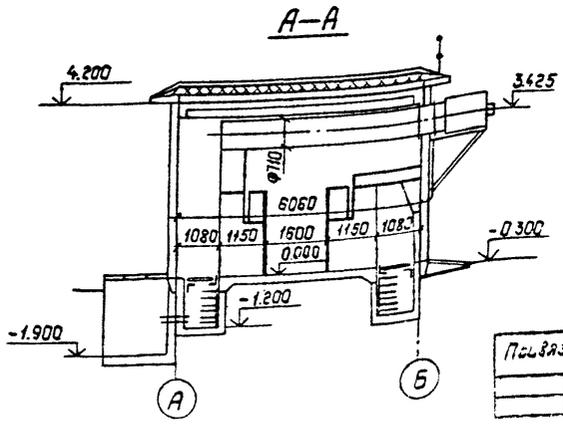
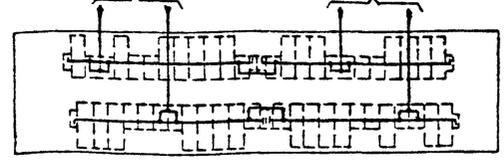
Формат А3

Итого №

Альбом 2



Статический план расположения сборных шин Вводы от Т1 Вводы от Т2



407-3-435.90-ЭП1

		ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания.		
Изм от	Формат	Лист	Листов	
И.г.з.	Формат	Лист	Листов	
Г.Л.П.	Формат	Лист	Листов	
С.к.ст.	Формат	Лист	Листов	
И.г.з.	Формат	Лист	Листов	
Пользователь:		ЗРУ 10(6)кВ-51-2-КК на т. до 2500А со шкафом КРУ с-РЩ К-104		
		Ремонтная шкафов КРУ.		
		Энергосетьпроект		
		Северное отделение		

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Код	Масса шт, кг.	Примечание
1		Шкаф КРУ-10 ввода с выключателем на ток 1600А	8	840	10, 11, 205 206, 306 307, 409, 410
2		Шкаф КРУ-10 секционной связи с выключателем на ток 1600А	2	752	201, 401
3		Шкаф КРУ-10 секционной связи с разрядными контактами на ток 1600А	2	548	101, 301 107, 108 207, 208
4		Шкаф КРУ-10 с шинными аппаратами	8*	533	308, 309, 406, 407
5		Шкаф КРУ-10 для питания трансформатора СН	2	698	109, 408
6		Шкаф КРУ-10 отходящих кабельных линий	26*	698	
7	БКИ.052.043-01	Шинный ввод 10кВ к ближайшему ряду на ток 2600А	2	387	
8	БКИ.052.044-05	Шинный ввод 10кВ к дальнему ряду на ток 2600А	2	620	
9		Шинный блок 10кВ на ток 1600А	2	195	
10		Шкаф дугогасителя	8		
11		Отдельно стоящий релейный шкаф	8*		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса шт, кг.	Примечание
12	ТУ 34-43-1010-85	Сварочный щиток ЯЭ - В101 - 4070	2	20,0	в рр-номт-ной
13	ТУ 16-522.139-78	Автоматический выключатель АП5062-ТМ-343-63	1	1,3	заче

*) см. общие указания п. 4.

Приязан:

Чкв. №2

407-3-435.90-ЭП1

ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания

Нач. отд.	Романский	24.02			
Н.контр.	Тихонов	24.02			
С.И.П.	Фомин	24.02			
Гл. спец.	Лурье	24.02			
Нач. гр.	Карпов	24.02			
Иск. Гвар.	Карпова	24.02			

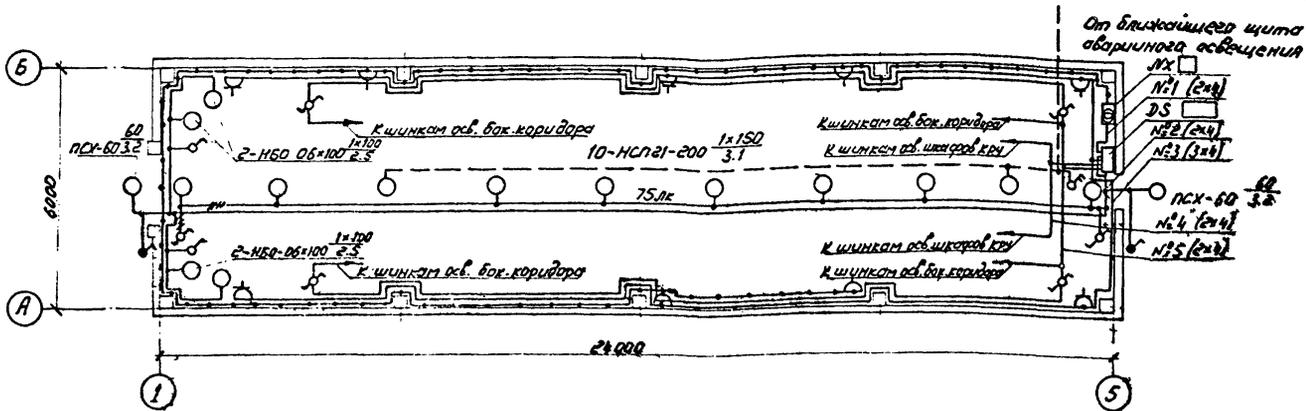
Катир. Польш

2705-02

Фармат: А3

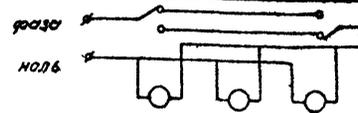
Имя и фамилия, Подпись и дата Взам. инв. №

Автомат



1. Нормы освещенности помещения приняты согласно СНиП II-4-79
2. Напряжения сети освещения: рабочего и аварийного в нормальном режиме 380/220 В (фаза-ноль); аварийного в аварийном режиме - 220В постоянного тока (с автоматическим переключением на щитке); 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 щитовых розеток - 2,8 м от пола, выключателей - 1,5 м; щитков - 1,8 м.
6. Все части, подлежащие заземлению, присоединяются к внутреннему контуру заземления ЗРУ.
7. Освещение боковых коридоров выполняется с помощью ламп накаливания мощностью 60 Вт, устанавливаемых комплектно со шкафами КРУ (на чертеже условно не показаны). Для обеспечения нормированной освещенности требуется установить 16 ламп.
8. Спецификацию оборудования см. ЭП. 10 листы б.в

Схема управления освещением с двух мест



Данные о групповом щитке с автоматическими выключателями

Номер щита	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей		Мак расчетный ток, А				
			Однополюсные	Трехполюсные	№	№			
							Замы-катывание	Разрыв	Замы-катывание
DS	80У 85 01 43	2,02 (1,72)	SF1	SF2	SF3	SF6	6,0	10,0	25,0

Привязан

И.В.В.

407-3-435.90 - ЭП 1		
ЗРУ 10(6) кВ с кабельными каналами внутри здания		
ЗРУ 10 - (6*24) ЖБ-51-2-КК	Страниц	Лист
	РП	6
Освещение	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северно-Западное отделение Ленинград	

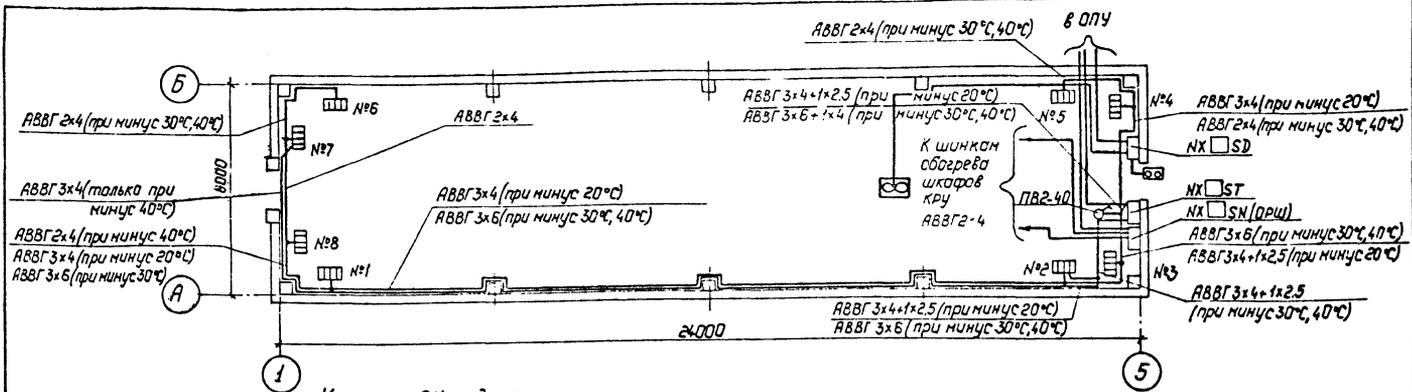
Кондратьев

2705-02

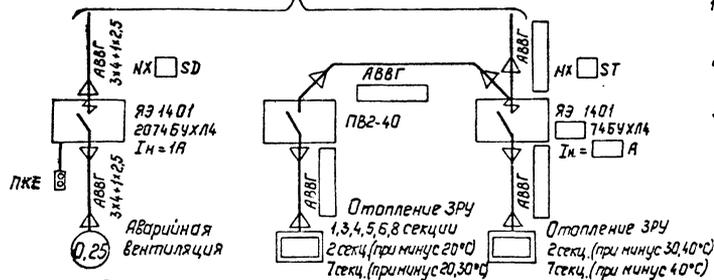
Формат

Указ. стр. в плане

Альбом 2



К щиты СН подстанции



1. Напряжение сети отопления ~380/220В (фаза-ноль);
вентилятора ~380В
2. Количество и расстановка электронагревателей принята по сантехническому чертежам.
3. Высота установки вне помещения кнопки управления вентилятором - 1,8 м от отметки обслуживания.
4. Кожух электронагревателей соединить с внутренним кожухом заземления по месту.
5. Подключение электронагревателей к магистральной сети отопления выполняется через штепсельные розетки.

Распределение электронагревателей по фазам

Температура наружного воздуха	Фазировка	Количество электронагревателей								ЯЭ 1401	
		№ секции									
		1	2	3	4	5	6	7	8		
минус 20°C	А-0	—	3р	2р	—	—	—	—	—	15	—
	В-0	—	—	1р	—	—	—	—	3р	—	
	С-0	—	—	—	2р	—	—	—	3р	15р	
минус 30°C	А-0	—	1	—	3р	3р	—	—	—	21	28745УХ14
	В-0	—	1	3р	—	—	—	—	3р	18р	
	С-0	—	—	—	—	—	3р	3р	—	18р	
минус 40°C	А-0	—	—	2	—	3р	3р	—	1	24	30745УХ14
	В-0	3р	1	3р	—	—	—	—	—	18р	
	С-0	—	—	—	—	—	3р	2	3р	18р	

Привязан:			
Инд. №:			

407-3-435.90-ЭП1

Нач. отд. Роменский	28.09	ЗРУ 10(6)кВ, с кабельными каналами внутри здания	Страниц	Лист	Листов
Н.контр. Ломоносов	28.09				
Г.И.П. Фомин	28.09				
Г.И.Спец. Лурье	28.09				
Нач. отд. Коровяк	28.09				
И.И.С.Т. Дыкасова	28.09				

Альбом 2

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка	Число кабелей в пучке	Направление кабеля		Длина		Примечание
				Тип	Условное обозначение	по проекту	проложено	
Освещение "ДС"	ДС-01	АВВГ		Щит С.Н. 380/220В подстанции. Панель №	Щиток осветительный ДС			
	ДС-02	АВВГ-0.66	2x4	Щиток осветительный ДС гр. №1	Ящик НХ с понижающим трансформатором	10		
		АВВГ-0.66	2x4	Ящик НХ с понижающим трансформатором	Штепсельная сеть 12В	55		
	ДС-03	АВВГ-0.66	2x4	Щиток осветительный ДС гр. №2	Освещение коридора управления, входов и	75		
		АВВГ-0.66	3x4		ремонтных зон	10		
		АВВГ-0.66	3x4+1x2.5		Распределительная сеть 220В	30		
	ДС-04	АВВГ-0.66	2x4	Щиток осветительный ДС гр. №3	Освещение входов коридоров	90		
ДС-05	АВВГ-0.66	2x4	Щиток осветительный ДС гр. №4	Шинки освещения шкафов КРУ	20			
ДС-06	АВВГ-0.66	3x4	Щиток осветительный ДС гр. №5	Штепсельная сеть 220В	90			
Вентиляция "SD"	SD-01	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	Щит С.Н. 380/220В подстанции. Панель №	Ящик управления НХ SD			
	SD-02	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	Ящик управления НХ SD	Электродвигатель вентилятора	25		
Отопление "ST"	ST-01	АВВГ-0.66		Щит С.Н. 380/220В подстанции. Панель №	Ящик управления НХ ST			
		АВВГ-0.66	3x6+1x4	Ящик управления НХ ST	Сеть отопления	10		при минус 30°C, 40°C
		АВВГ-0.66	3x4+1x2.5		Сеть отопления	20		при минус 20°C
		АВВГ-0.66	3x6		Сеть отопления	50		при минус 30°C, 40°C
		АВВГ-0.66	3x4		Сеть отопления	40		при минус 20°C, 40°C
	АВВГ-0.66	2x4		Сеть отопления	30		при минус 20°C	
Обогревательных отсеков "SN"	SN-01	АВВГ-0.66	2x4	Щит С.Н. 380/220 В подстанции. Панель №	Ящик управления НХ SN			при минус 30°C, 40°C
		АВВГ-0.66	2x4	Ящик управления НХ SN	К шинкам обогрева шкафов КРУ	20		
Сварка "DQ"	DQ-01	АВВГ-0.66	3x10+1x6	Ближайший сварочный щиток	Сварочный щиток DQ			
	DQ-01	АВВГ-0.66	3x10+1x6	Сварочный щиток DQ	Сварочный щиток DQ	50		

Шифр № подл. Подпись и дата

Привязан:

И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

407-3-435.90-ЭП1

ЗРУ 10(6)кВ с кабельными канальями внутри здания.

ЗРУ 10-(6x24)-ЖБ-51-2-КК

Страница	Лист	Листов
РП	8	

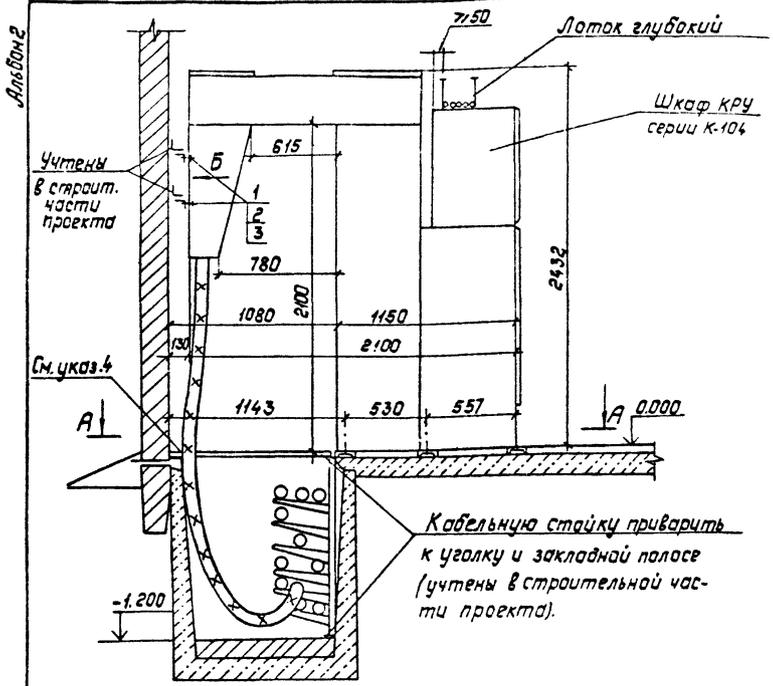
Журнал силовых кабелей

ЭнергостройПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

капит. Палас 2705-02

Формат: А3

Алдан-2



Учтены в строит. части проекта

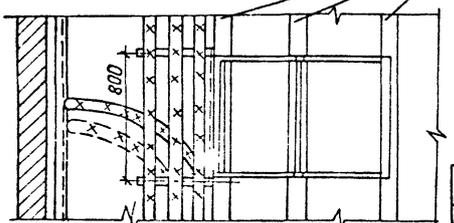
См. указ. 4

A

Кабельную стойку приварить к уголку и закладной полосе (учтены в строительной части проекта).

A - A

Закладные элементы (см. указание 1)

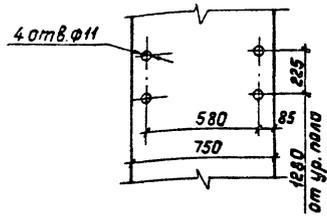


Покрытие канала условно не показано

Спецификация материалов

Номер, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Болт М10х30 ГОСТ 7798-70*	4		Для крепления
2		Гайка М10 ГОСТ 5915-70*	4		для обозначения шкафа КРУ
3		Шайба 10 ГОСТ 10996-78*	4		

Вид Б



1. Опорную раму шкафа КРУ приварить к закладным элементам прерывистым швом по ГОСТ 5264-80.
2. Закладные элементы учтены в строительной части проекта.
3. Шкафы КРУ устанавливаются до заливки чистого пола.
4. В асбестоцементных плитах покрытия кабельных каналов отверстия под кабели 10(6)кВ вырезать по месту соответственно количеству и сечению кабелей.

Ш.№, № табл. Подпись и дата Взам.инв.№

Привязан:

Нач. отд.	Романский	04.90
Н.контр.	Ломаносов	04.90
Г.И.П.	Фомин	04.90
Гл. спец.	Лурье	04.90
Нач. гр.	Кардаш	04.90
Инж. техн.	Карпова	04.90

407-3-435.90-ЭП1

ЗРУ 10(6) кВ с кабельными каналами внутри здания

Стадия	Лист	Листов
рп	9	

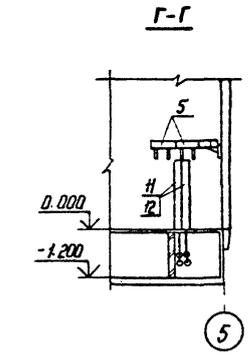
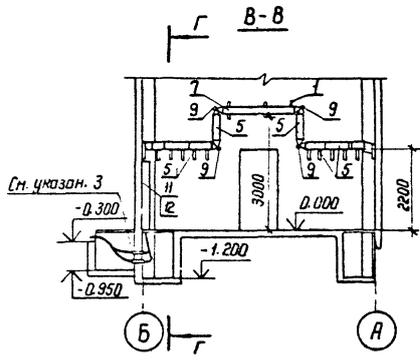
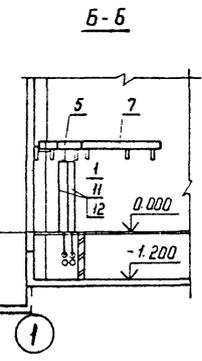
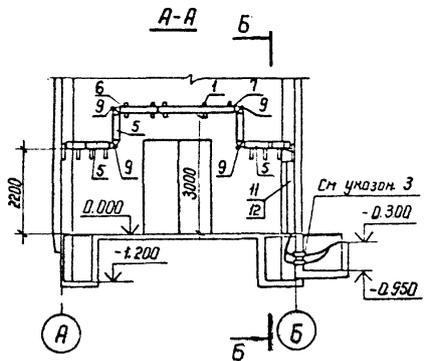
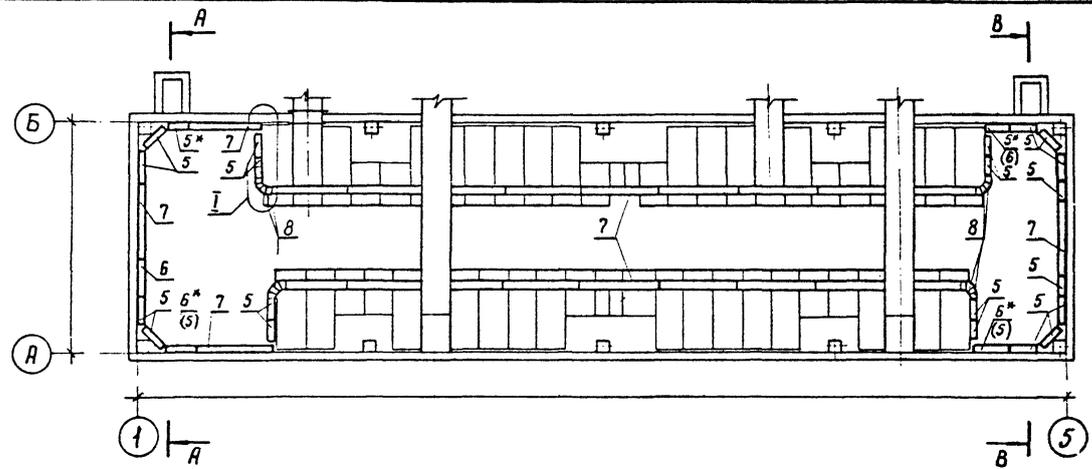
Установка шкафов КРУ серии К-104

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград

Кашир.Пальс 2705-02

Формат: А3

Льбом 2

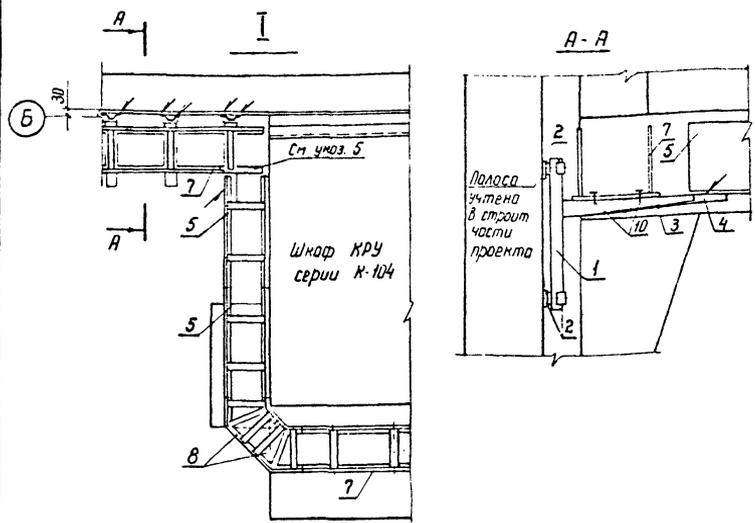


Узел I, спецификацию, указания см. лист ЭП1-И

Лист № 10 из 10 листов. Листов 11. Сетка 100х100. Шкала 1:1

				407-3-435.90 ЭП1	
				ЗРУ 10(6) кВ с кабельными каналами внутри здания	
				Стация	Лист
				Лист	Лист
				ЗРУ 10(6+24) - ЖБ-51-2-КК	
				РН	10
				Установка контрольных кабелей по шкарам КРУ. План. Разрезы	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
				Копия № 2705-02 формат А3	

Прибытан	Нач. отд. Раменский	24.00
	Н. контр. Ломоносова	24.00
	Г.П. Фролин	24.00
	Пл. спец. Ячарье	24.00
	Нач. гр. Карлов	24.00
	Инж. И. Ю. Карлова	24.00



1. По согласованию с заводом-изготовителем контрольные кабели прокладываются на релейном отсеке шкафов КРУ в лотках
2. На разрезах Б-Б, Г-Г - шкафы условно не показаны.
3. После прокладки кабелей концы труб должны быть уплотнены негорючим и легко пробиваемым материалом (толщ. бетон, асбест, шлаковата и пр.)
4. Короб пристрелить к стене дюбелями
5. Стенку лотка вырезать по месту.
6. Сварочные швы выполнять по ГОСТ 5264-80.
7. Позиции, отмеченные * - для ЗРУ со шкафом КРУ на ток 1600 А, указанные в скоб. зх - для ЗРУ со шкафом КРУ на ток 2600 А.
8. Цифры в числителе относятся к ЗРУ со шкафами КРУ на ток 1600 А, в знаменателе - к ЗРУ со шкафом КРУ на ток 2600 А.
9. План и разрезы см. лист ЭП1-10.

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Стойка С-400	48/30	0,87	
2		Узел крепления стоек У-60	36/100		
3		Консоли К-360	44/36	0,56	
4		К-450	4	0,82	
		Лотки глубокие прямые			
5		ЛГ-200 - 0,6	23/25	2,6	
6		ЛГ-200 - 1,0	1/4	3,75	
7		ЛГ-200 - 2,0	22	7,2	
8		Секция угловая ЛГУ-200	8	1,67	
9		Соединитель угловой СУ	8	0,23	
10		Прижим В-41	36/100		
11	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной	4	22,0	
12	ТУ 14-4-1375-85	Дюбель-винт ДВ М8×55	8		для короб поз. 11

Прибыло		

407-3-435.90-ЭП1

ЗРУ 10 (6) кВ с кабельными каналами внутри здания

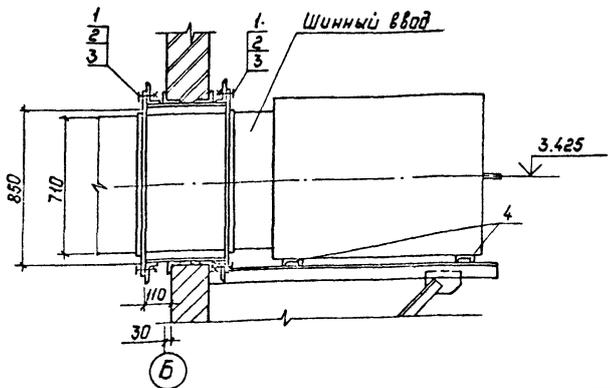
Нак. акт	Роменский	04.90
И. контр.	Ломаносова	04.90
Т.И.П.	Фомин	04.90
Гл. спец.	Лурье	04.90
Нач. зр.	Карлоб	04.90
Инж. И. кст.	Карлова	04.90

ЗРУ 10-(6×24)-ЖБ-51-2-КК	Стация	Лист	Листов
	РП	11	
Прокладка контрольных кабелей по шкафам КРУ. Узел I	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западного отделения Ленинград		

Копир. № 2705-02 Формат А3

Имя, №, дата, Подпись и Ф.И.О. (в том числе И)

Альбом 2



Спецификация материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
1		Болт М16×30 ГОСТ 7798-70*	24		
2		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	24		
3		Шайба 16 ГОСТ 10906-78*	24		
4		Швеллер Ст3 ГОСТ 5335-88 L=3200	2	27.5	см. указ. Б

- Для крепления фланца шинного ввода к металлоконструкциям М-15 (см. чертеж АС1-10) просверлить 24 отверстия $\phi 18$.
- Швеллер (поз. 4) установить по месту.

Привязан:

Инв. №:

407-3-435.90-ЭП1

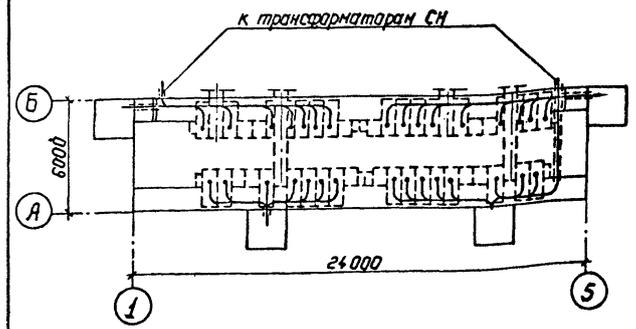
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания

Исполн.	Раменский	24.90
Н.контр.	Гонимосов	24.90
С.п.	Фомин	24.90
Пр. спец.	Лунев	24.90
Нач. эк.	Карпов	24.90
Инж. эк.	Сорокин	24.90

Страниц	Лист	Листов
РП	12	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Иркутское отделение
Ленинград

Альбом 2



На плане изображены шкафы КРУ серии К-104 на ток 1600А

Привязан:

Инв. №:

407-3-435.90-ЭП1

ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания

Исполн.	Раменский	24.90
Н.контр.	Гонимосов	24.90
С.п.	Фомин	24.90
Пр. спец.	Лунев	24.90
Нач. эк.	Карпов	24.90
Инж. эк.	Сорокин	24.90

Страниц	Лист	Листов
РП	13	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Иркутское отделение
Ленинград

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер описного листа		Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования тыс.руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
		Наименование	Код	Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком									
	Оборудование и материалы комплектной поставки									
1.	Шкаф КРУ-10 ввода с выключателем, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей 1600А	К-104 ТУ34-13-10-854-84	компл.	671		341471				
	Шкаф КРУ-10 секционирования шин с выключателем, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей <input type="text"/> А	К-104 ТУ34-13-10-854-84	компл.	671		341471		2		
	Шкаф КРУ-10 секционирования шин с разрядяющими контактами, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей <input type="text"/> А	К-104 ТУ34-13-10-854-84	компл.	671		341471		2		
	Шкаф КРУ-10 отходящей кабельной линии с выключателем, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей 630А	К-104 ТУ34-13-10-854-84	компл.	671		341471				
	То же, номинальный ток главных цепей 1000А	К-104 ТУ34-13-10-854-84	компл.	671		341471				
	То же, номинальный ток главных цепей 1600А	К-104 ТУ34-13-10-854-84	компл.	671		341471				

Умв. № подл. Подпись и дата: 05.01.91

Приказом: _____

Умв. № _____

407-3-435.90-ЭП1.СО

3РУ10-(6х24)-ЭБ-51-2-КК

со шкафами КРУ серии К-104

Спецификация оборудования

Копир. Полис 2705-02

Фармат: А3

Нач. отд.	Роменский	04.90
Н. контр.	Ломоносова	04.90
Г.И.П.	Фанин	04.90
Гл. спец.	Лурье	04.90
Нач. гр.	Карлов	04.90
Умв. № подл.	Лыкасова	04.90

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

Стадия Лист Листов
РП 1 8

Листок 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования- страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер справочного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материалов	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-чество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Шкаф КРУ-10 шинных аппаратов, номинальное напряжение 10кВ	К-104 УЗ	компл.	671		341471 <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	533
	Шкаф КРУ-10 дугогасителя, номинальное напряжение 10кВ	ГУ34-13-10-854-84							
	Шкаф КРУ-10 дугогасителя, номинальное напряжение 10кВ	К-104 УЗ	компл.	671		341471 <input type="checkbox"/>		8	115
	Шинный ввод для ближнего ряда, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток <input type="checkbox"/> А	ГУ34-13-10-854-84							
	Шинный ввод для дальнего ряда, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток <input type="checkbox"/> А	6КУ.052.04 <input type="checkbox"/>	компл.	671		341471 <input type="checkbox"/>		2	<input type="checkbox"/>
	Шинный блок, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток <input type="checkbox"/> А	6КУ.052.04 <input type="checkbox"/>	компл.	671		341471 <input type="checkbox"/>		2	<input type="checkbox"/>
	Отдельно стоящий релейный шкаф	ШБ	компл.	671		341471 <input type="checkbox"/>		2	195
	Отдельно стоящий релейный шкаф	ТУ34-1310-854-84							
	Ящик управления с пускателем ПМЛ 110004 на ток I _н =1А	ГУ34-13-10-854-84							
2	Ящик управления с пускателем ПМЛ 110004 на ток I _н =1А	Я3140120746УХЛ4	компл.	671		343313		1	
		ТУ16-536.023-75							
3	Ящик управления с пускателем ПМЛ 110004 на ток I _н = <input type="checkbox"/> А	Я31401 <input type="checkbox"/> 746УХЛ4	компл.	671		343313		1	
		ТУ16-536.023-75							
4	Пост кнопочный, с диаметром для ввода провода 1/2"	ПКЕ-222-2421/2"	компл.	671				1	
		ТУ16-526.216-78							
5	Автоматический выключатель.	АП50Б2ТМ3У363	компл.	671				1	
		ТУ16-522.139-78							

Изм. № подл. Подпись и дата. Задан. инв. №

Привязки:

Изм. №:

407-3-435.90-ЭП1.СО Лист 2

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс.руб.	Кол-чество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	Кабель силовой на напряжение до 1кВ с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке, сечением								
		ГОСТ 16442-80							
	3x10+1x6	АВВГ-0.66	м	006		35 2222 1100			
	3x6+1x4	АВВГ-0.66	м	006		35 2222 1100			
	3x4+1x2,5	АВВГ-0.66	м	006		35 2222 1100			
	3x6	АВВГ-0.66	м	006		35 2222 1100			
	3x4	АВВГ-0.66	м	006		35 2222 1100			
	2x4	АВВГ-0.66	м	006		35 2222 1100			

Инд. № табл. Подпись и дата. Взамин №

Привязки:

Инд. №

407-3-435.90-ЭП1.СО Лист 3

Копир. Полес 2705-02 Формат: А3

Листов 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Звезд-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер описного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Качеств	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и материалы некомплектной поставки.								
1	Щиток освещения на 6 однополюсных автоматов AE-1031-1, номинальные токи расцепителей 3х6А; 1х10А; 2х25А	Я04-8501У3 ТУ16-536.683-81	шт.	796					1
2	Лампа ручная переносная с гибким шланговым кабелем.	ПЛ-64 ТУ16.545.132-77	шт.	796		34 6616			1
3*	Переносной аккумуляторный фонарь		шт.	796		346698			1
4	Лампа накаливания 12В, 40Вт	МО12-40 ГОСТН 82-77	шт.	796					1
	Лампы накаливания 220В								
5	Лампа накаливания 150 Вт	Б-220-230-150УХЛ2 ГОСТ 2239-79	шт.	796					10
6	Лампа накаливания 100Вт	Б-220-230-100УХЛ2 ГОСТ 2239-79	шт.	796					4
7	Лампа накаливания 60Вт	Б-220-230-60УХЛ2 ГОСТ 2239-79	шт.	796					2

Шир. 12-под. Подпись и дата. Взамен № 4

* При отсутствии на ПС аккумуляторной батареи

Привязан:

Инв. №

407-3-435.90-ЭП1.00 Лист 4

г. Львов

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер справочного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-чество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком. Изделия номенклатуры ВО, Союзэлектромонтаж*								
1	Ящик с понижающим трансформатором мощностью 0,25 кв А; высшее напряжение 220В, низшее 12В.	ЯПТ-0,25-2143 ТУ36-631-76	шт.	796				1	
2	Ящик вводной на вводе Р16-31320 I=10А, тип предохранителей НП2-100	ЯЭ8101-4070 ТУ34-43-11010-85	шт.	796		34 3339 4030		2	
3	Стойка кабельная	С-400УХЛ2 ТУ34-43-10683-84Е	шт	796		34 4962 5911		18 30	
4	Узел крепления стоек	У-60 ТУ34-43-10683-84Е	шт	796		34 4962 5991		96 100	
5	Консоль	К-360 ТУ34-43-10683-84Е	шт.	796		34 4962 5831		44 46	
6	Консоль	К-450 ТУ34-43-10683-84Е	шт.	796		34 4962 5841		4	
7	Лоток глубокий прямой.	ЛГ-200-0,6 ТУ34-43-10683-84Е	шт	796		34 4961 5901		23 25	

Цифры в числителе относятся к ЗРУ со шкафами КРУ на ток 1600А, в знаменателе - к ЗРУ со шкафами КРУ на ток 2600А

Привязан:

Изм. №

407-3-435.90-3П1.00

Лист 5

Изм. №, дата, Подпись и штамп

Альбом 2

Позиция	Наименование и технич. характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер справочного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8	Лоток глубокий прямой	ЛГ-200-1 ТУ34-43-10683-84Е	шт.	796		34 4961 5903		3 4	
9	Лоток глубокий прямой	ЛГ-200-2 ТУ34-43-10683-84Е	шт.	795		34 4961 5905		22	
10	Секция угловая	ЛГУ-200 ТУ34-43-10683-84Е	шт.	795		34 4961 5931		8	
11	Соединитель угловой	СЧ ТУ34-43-10683-84Е	шт.	795		34 4961 5951		8	
12	Прижим	В-41 ТУ34-43-10683-84Е	шт.	796		34 4961 5851		96 100	
13	Короб электротехнический стальной	КК-0,1/0,2-2У1 ТУ34-43-0167-80	шт.	796		34 4961 3031		4	220
<u>Электроустановочные изделия.</u>									
14	Пакетный выключатель	ПВ2-47Гр 56 ТУ16-642.051-76	шт.	796				1	
15	Выключатель однополюсный 250В, 6А	О1-02-6/220 ГОСТ 7397-75	шт.	796		34 6421		2	

Имя, И. Фамилия, Отчество, Подпись и дата, Визы, №

Прибыло:		
Имя, И.		

407-3-435.90-ЭП1.СО

Лист 6

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер справочного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15	То же, в герметичном исполнении	0-1-1р44-П-6/220 ГОСТ 7397-76	шт.	796		34 6426		2	
17	Переключатель пакетный	ПП1-16/4с1р56 ТУ16-642.051-76	шт.	796				6	
18*	Переключатель пакетный 220В; 10А	ПВ2-161р56 ТУ16-642.051-76	шт.	796				1	
19	Розетка штепсельная с заземляющим контактом	РП-П-20-04-10/220 ТУ16-528.463-79	шт.	796		34 6433 1242		6	
20	Розетка штепсельная 42В	РШ-П-2-0-03-10/02 ТУ16-528.463-79	шт.	796		34 6435		4	
21	Коробка ответвительная трехзводная	КОМ-1-3 ТУ34-43-2349-77	шт.	796		34 6474			
<u>Светильники и арматура</u>									
22	Светильник потолочный	НСП2-200-00343 ТУ16-545.333-80	шт.	796		34 6111		10	
23	Светильник брызгозащищенный	ПСХ-60НУ3	шт.	796				2	

* При наличии на ПС аккумуляторной батареи.

Привязан:			
Иж. №			

407-3-435.90-ЭП1.00

Лист 7

Инв. № пас. - Подпись и дата

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС 1

Листом 2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	План на отм. 0.000. Эскизикация полов. Ведомость отделки помещений	
6	Разрезы 1-1 и 2-2	
7	Архитектурные узлы А; Б;	
8	Фасады	
9	Фрагменты входов N1 и N2	
10	Фрагмент фасада 1	
11	Схема расположения фундаментов здания	
12	Схема расположения фундаментов здания. Узлы 1:2	
13	Схемы расположения колонн, балок и плит покрытия	
14	Схемы расположения колонн, балок и плит покрытия. Узлы А и Б	
15	Схема расположения металлоконструкции в покрытии	
16	Схема расположения металлоконструкций в покрытии сечения 3-3 и 4-4.	
17	Схема расположения стеновых панелей	
18	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей	

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

Главный инженер проекта

Г.Д. Фомин

Взам. инв. № 1318/11-12

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС 1

Лист	Наименование	Примечание
19	Схема расположения стеновых панелей Узлы А; А'; Б	
20	Схема расположения стеновых панелей Узлы В...Е	
21	Схема расположения закладных деталей в полу	
22	Схема расположения каналов	
23	Схема расположения плит покрытия каналов и прямков	
24	Схема расположения каналов и закладных деталей в полу. Сечения и узлы	
25	Схема расположения закладных деталей в стенах	

Привязан:		
Инв. №		
407-3-435.90 АС 1		
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания		
Изд. отд.	Эмский	Э.С.С.
У. контр.	Сазонок	С.С.
ГИП	Фомин	Ф.О.С.
Г.Ц. Петр.	Кобзарев	К.С.С.
Инд. гр.	Ллепова	Л.С.С.
ЗРУ 10-(6кВ) - ЖБ-51-2-КК		Студия Лист Листов
Общие данные (начало)		РП 1
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Конт. № 2705-02

формат А4

Листам 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
407-3-434.90 АС.И	Строительные изделия	Альб. 3
АС.1. ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альб. 2

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация элементов заполнения проемов	
9, 10	Спецификация элементов к схеме расположения входов N 1 и N 2. Спецификация элементов к фрагменту 1	
11	Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов	
14	Спецификация к схеме расположения колонн, балок и плит покрытия.	
15	Спецификация металлоконструкций в покрытии	
18	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей	
21	Спецификация к схеме расположения закладных деталей в полу	
22	Спецификация к схеме расположения каналов	
23	Спецификация к схеме расположения плит покрытия каналов и приямков	
25	Спецификация к схеме расположения закладных деталей в стенах	
7	Спецификация изделий к архитектурным узлам	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС1

Метки	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол. м ³	Примечание
1	Блоки фундаментов	581100	2,1	
2	Фундаменты стоечного типа и башмаки	581200	10,0	
3	Балки фундаментные	582400	3,2	
4	Колонны	582100	5,0	
5	Балки стропильные и подстропильные	582200	2,25	
6	Панели стеновые наружные	583100	48,66	
7	Плиты покрытия	584100	9,185	
8	Архитектурно-строительные элементы зданий	589400	6,53	
9	Конструкции и детали инженерных сооружений	585000	17,52	
Итого:			104,45	

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

Привязан		
Инв. №		

		407-3-435.90 АС1	
		ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания	
И.о. инж.	Инженер	ЗРУ 10-(6x24) -	Станция / кт / листов
И.о. инж.	Инженер	- ЖБ-51-2-КК	РП / 3
И.о. инж.	Инженер	Общие данные (продолжение)	"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Сев. издательское отделение Ленинград

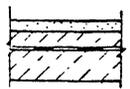
Конт. № 2705-02

Лист 1 из 2
1512 Кн-4
И.о. инж. Инженер в датах
1504 ш.ф.х.

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кв.	Примечание
Д-1	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН24-19В	1		
Д-2	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН21-10А	1		

Экспликация полов

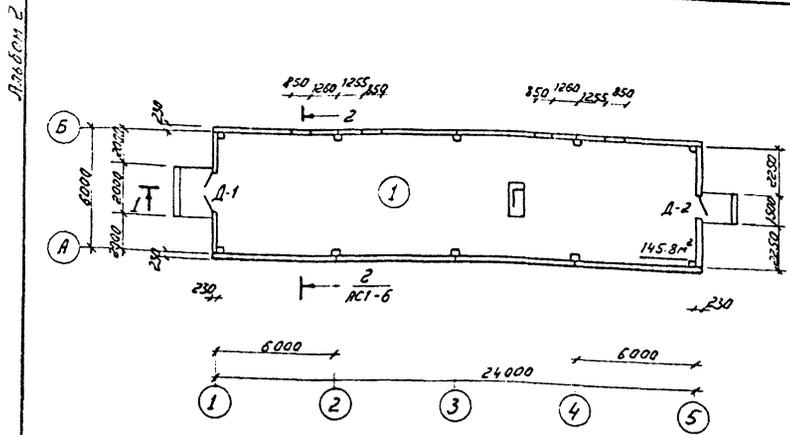
Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м ²
Помещение 3ру	1		Цементный пол марки 300 с железнением - 30мм Бетон класса В 7,5 - 40мм Гидроизол на битумной мастике Бетон класса В 7,5 - 80мм Уплотненный щебнем грунт	91,0

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема в кладке
Д-1	1950 x 3000
Д-2	1010 x 2070

ПРИВЯЗКИ:

ИЛВ.Н



Ведомость отделки помещений, площадь в м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Примечание
	Площ.	Вид отделки	Площ.	Вид отделки	
Помещение 3ру	233,3	Затирка швов известковая побелка	241,1	Затирка стен, оклейка краской	

407-3-435.90 АС1

3ру 10 (6) кв с кабельными каналами внутри здания	Станд. Лист	Листов
3ру 10 - (6x24) - жб-51-2-КК	РП	5
План на отп. 0.000 Экспликация полов, ведомость стенов, затирка отделочные материалы помещений	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ г. Ленинград	

2705-02

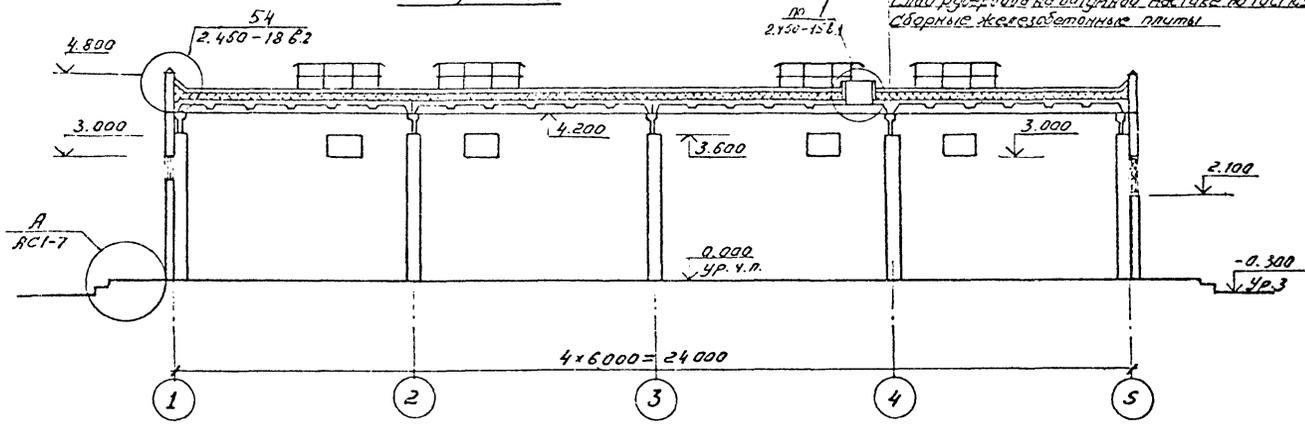
Результат А-3

1982 г. 10/11/82
 1982 г. 10/11/82
 1982 г. 10/11/82

Копия чертежа: 2002

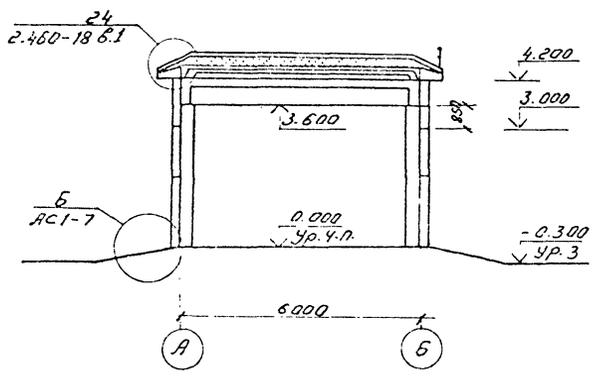
Аннотация

Разрез 1-1



Гравий фракцией 5-10 мм по слою битумной мастики (ГОСТ 22889-90)
 4 слоя краевой рубероида РМТ-350В ГОСТ 10921-82 на
 битумной мастике
 Цементная стяжка - 20 мм
 Пенобетон $\gamma = 400$ кг/м³ по ГОСТ 5182-76 $\delta = 100 \dots 150$ мм
 Слой рубероида на битумной мастике по ГОСТ 10923-82
 Сборные железобетонные плиты

Разрез 2-2



Уклон кровли 0.02 выполнить за счет
 переменной высоты утеплителя.

Привязан:			
ИЧВ. №:			

				407-3-435.90 АС 1		
				3РУ10(6) КВ с кабельными каналами внутри здания		
Наим. отд.	Витязский	С. 1	0.01.13	3РУ10-(6x24) -	Статус	Лист
Н. контр.	Соцуик	С. 2	0.01.13	- ЖБ-51-2-КК	РП	6
Тип. стр.	Ковалев	К. 1	0.01.13			
Нач. гр.	Шленова	К. 2	0.01.13			
				Разрезы 1-1 4 2-2.		

Копировала: Соловьева

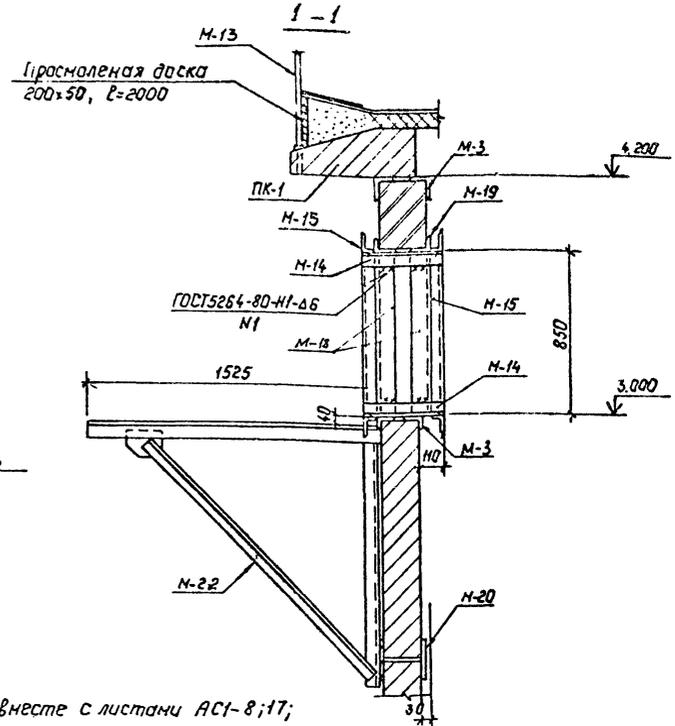
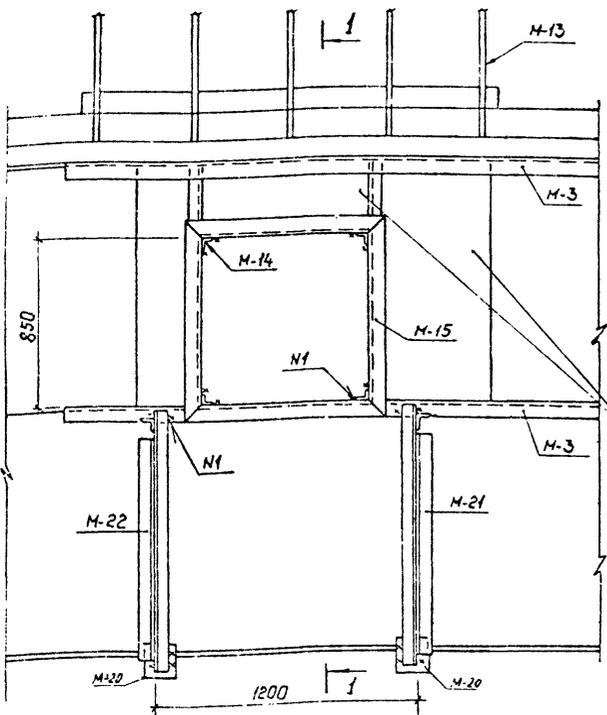
2705-02

Формат

Инженер: [Signature] 10.01.13

Копия верна: 2705-02

Альбом 2



См. вместе с листами АС1-8;17;
 Расход материалов дан на 1 фрагмент.
 Марки М-3; М-18; М-20 устанавливать по
 чертежу АС1-17; 25.

Спецификация элементов к фрагменту 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг.	Примечание
М-13	407-3-434.90	АСУ -11	Ограждение кровли М-13	1	38.7
М-14			Узелок 50x50x5-ГОСТ 509-86, l=300	4	1.4
М-19			Узелок 50x50x5-ГОСТ 509-86, l=850	2	5.8
М-21		АСУ -12	Кронштейн М-21	1	24.6
М-22		-12	Кронштейн М-22	1	24.6
М-15		-11	Рана М-15	2	27.3

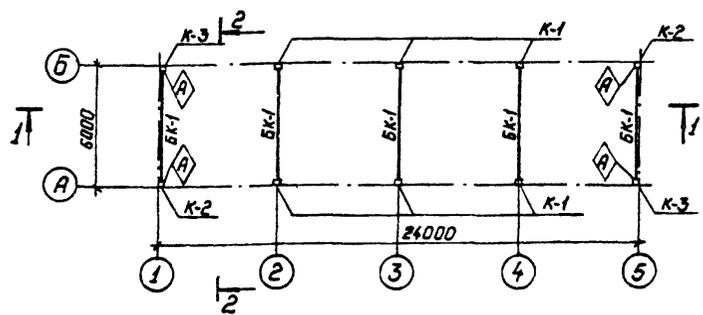
Привязан:			
Шк. №:			

407-3-435.90 АС1			
ЗРЧ10(6) с кабельными каналами внутри здания			
Нач. авт. Роменский	10.01.10	ЗРЧ 10-(6x24)-	Стандия Лист Листов
Н. контр. Душак	10.01.10	- ЖБ-51-2-КК	РП 10
Пилста Ковалев	10.01.10		
Нач. гр. Шленова	10.01.10		
Инж. Вк. Воробьева	10.01.10		

Фрагмент фасада 1
 Копир. Польс 2705-02 Формат: А3
 ЭНЕРГОДЕСТПРОВАКТ
 Северо-Западное отделение
 Ленинград

Копия верно: ЭВ-2
Альбом 2

Схема расположения колонн и балок



1-1

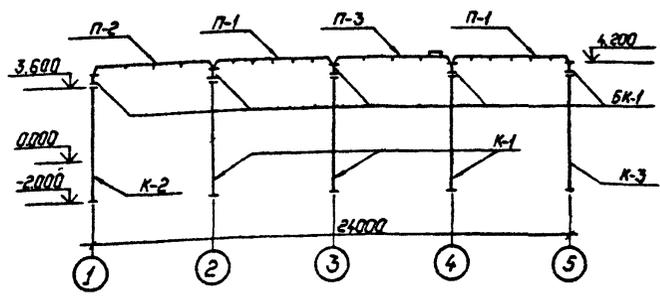
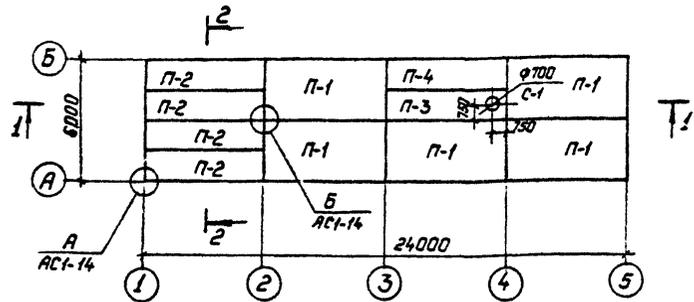
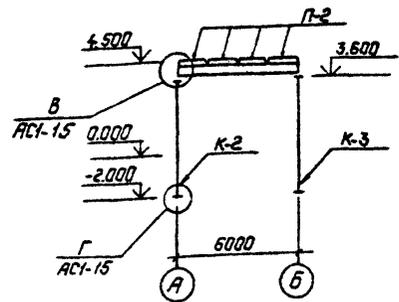


Схема расположения плит покрытия



2-2



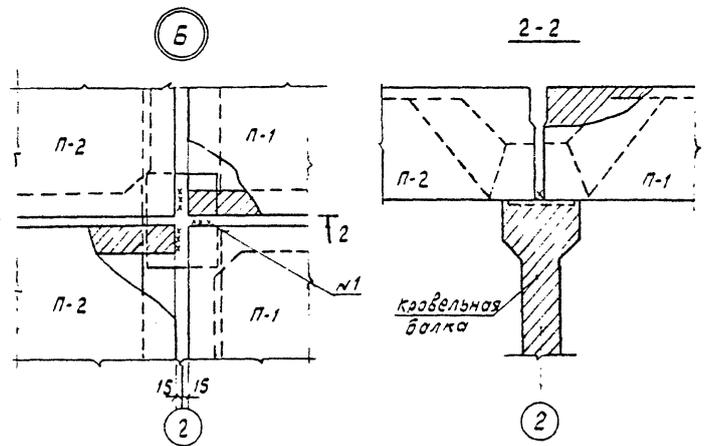
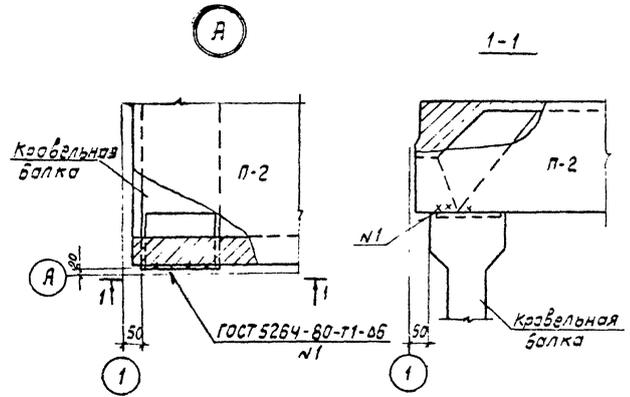
Привязки:

Инв. №

1. Индекс \diamond дан для ориентации колонн при монтаже.
2. Швы между плитами заделать бетоном класса В15 на высоту ребра.
3. Смотреть вместе с листами АС1-14...16.

407-3-435.90 АС1		
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания		
Нач. отд.	Рябенский	10.01.10
Н. контр.	Сацюк	09.01.10
Гл. инж.	Кавалев	10.01.10
Нач. гр.	Шленова	10.01.10
Инж. Зк.	Лизунова	10.01.10
ЗРУ 10-(6x24)-ЖБ-51-2-КК		Стрелка
Схемы расположения колонн, балок и плит покрытия		Лист 13
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		Формат: А3

Копия верна: 2005.11.22
Альбом 2



Спецификация к схеме расположения колонн, балки плит покрытия

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Колонны					
К-1	407-3-434.90 АСУ-1	1К48-3М2-А	6	1300	0,5м ³
К-2	-1	1К48-3М2-Б	2	1300	0,5м ³
К-3	-2	1К48-3М2-В	2	1300	0,5м ³
Кровельные балки					
БК-1	АСУ-3	16СТБ-6А1УТ-Г	5	1150	0,45м ³
Плиты покрытия при снеговой нагрузке 0,7 и 1,0 кПа (70 и 100 кг/м ²)					
П-1	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-3Ат УТ	5	2650	1,07м ³
П-2	1.465.1-7/84 В.О;1	2ПГБ-5Ат УТ	4	1500	0,615м ³
П-3	1.465.1-7/84 В.О;1	2ПВБ-3Ат УТ-7	1	1900	0,76м ³
П-4	1.465.1-7/84 В.О;1	2ПГБ-2Ат УТ	1	1500	0,615м ³
Плиты покрытия при снеговой нагрузке 1,5 кПа (150 кг/м ²)					
П-1	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-4Ат УТ	5	2650	1,07м ³
П-2	1.465.1-7/84 В.О;1	2ПГБ-5Ат УТ	4	1500	0,615м ³
П-3	1.465.1-7/84 В.О;1	2ПВБ-4Ат УТ	1	1900	0,76м ³
П-4	1.465.1-7/84 В.О;1	2ПГБ-3Ат УТ	1	1500	0,615м ³
Стакан для крышных вентиляторов					
С-1	1.494-24 вып.1	СБ7А-Г	1	290	0,12м ³

Исполнители, Подпись и дата
19/11/05-12

Привязан:

Ил. №					

407-3-435.90 АСУ1			
Нач. отд.	Романюк	Сид	ЗРУ-10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания
Н.контр.	Сачук	Сач	ЗРУ 10-(6x24)- -ЖБ-51-2-КК
Гл.инж.	Козалов	Сид	
Нач. эк.	Шпенюва	Шен	Станд. лист
Инж.эк.	Лизунова	Лиз	РП 14
Схемы расположения колонн, балок и плит покрытия			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
УЗЛЫ АчБ			Центро-Зональное отделение Ленинград

Смотреть вместе с листом АС-13

2705-02

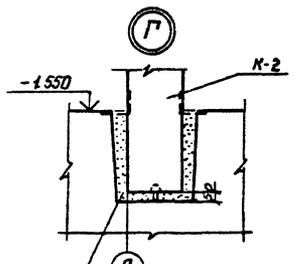
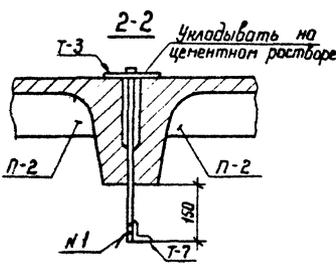
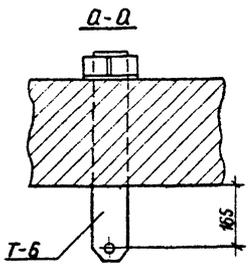
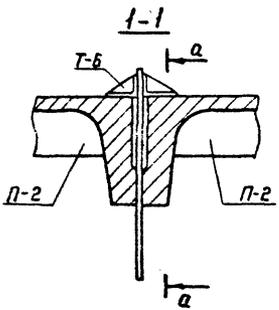
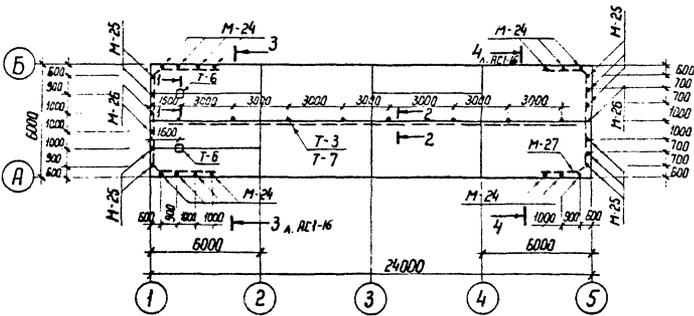
формат А3

Спецификация металлоконструкций в покрытии

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
T-3	407-3-434.90 АСУ-7	Марка T-3	8	3.6	
T-6	-6	Марка T-6	2	7.3	
T-7		Укладок 50-50-5 ГОСТ 8509-86 L=1000	-	3.77	22,0 м
M-24	АСУ-13	Марка M-24	14	22.6	
M-25	-13	Марка M-25	10	22.3	
M-26	-13	Марка M-26	3	13.7	
M-27		Полоса 6*50 ГОСТ 103-76 L=1000	-	2.4	48,8 м

Копия вкл. 25.02.2012

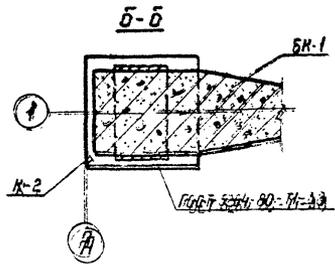
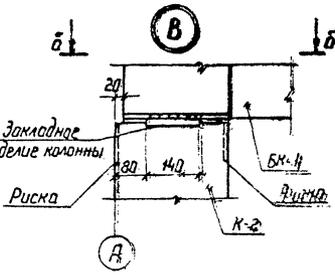
Альбом 2



Колонны заделать в фундаменте бетоном класса В15 на мелком заполнителе.

Ст. вместе с листами АС1-13; 14; 15

Приязан			
Ихв.н			



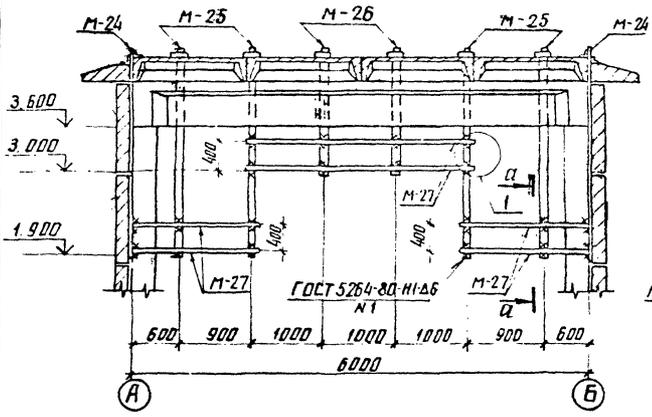
407-3-435.90 АС1		
ЭРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания		
ЭРУ 10-(6*24) - ЖБ-СИ-2-КК	Станд. Лист	Листов
Схема расположения металлоконструкции в покрытии	РП	15
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
		Центра-Западное отделение Ленинград

Копия № 2705-02 Формат А3

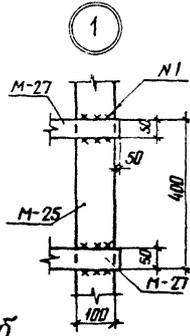
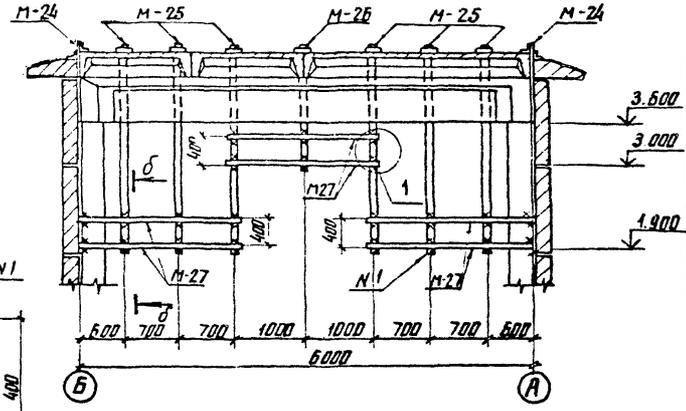
Ихв.н. Лист 15 Подпись и дата/взлом ИИВ.Н. 1487гн. Т.2

копия берма: *Валентина*
Анонот 2

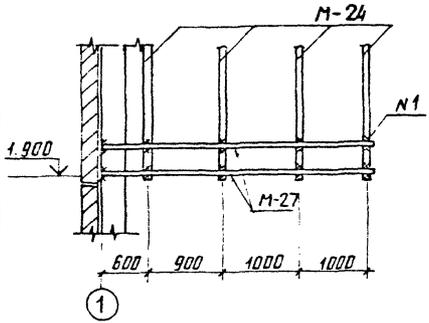
3-3



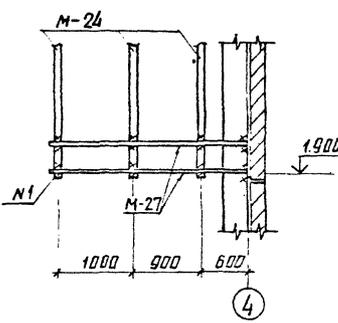
4-4



a-a



b-b



Привязки		
Инв. №		

407-3-435.90 АС1		
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания		
Нач. отд. Раменский	М.П. 10.01.20	Студия Лист Листов
Н. контр. Сяцук	М.П. 10.01.20	
Гип. отд. Ковалев	М.П. 10.01.20	РП 16
Нач. гр. Шпенюва	М.П. 10.01.20	
Схема расположения металлоконструкций в покрытии сечений 3-3 и 4-4		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград

2705-02

копир. Янищ

формат А3

Имя, фамилия, должность и дата выдачи
431871112

Автомат 2

Схема расположения стеновых панелей по оси "А"

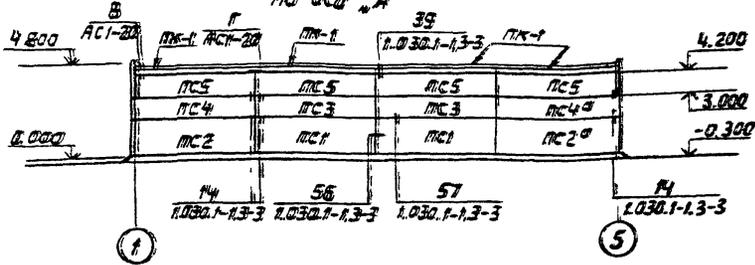


Схема расположения стеновых панелей по оси "1"

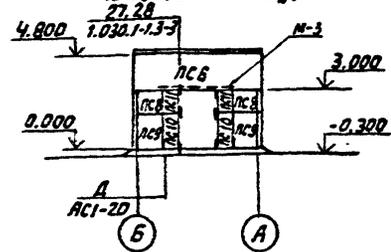


Схема расположения стеновых панелей по оси "Б"

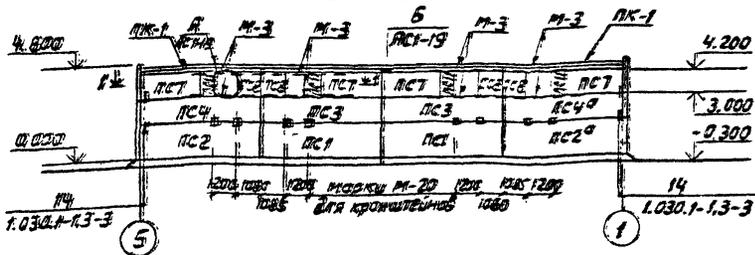
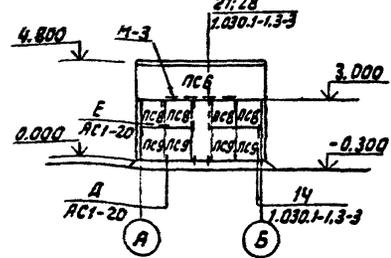
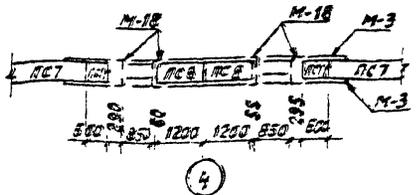


Схема расположения стеновых панелей по оси "5"



1-1



Приказ
Инв.н

407-3-435.90	АС1
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания	
Изд. 073 Ро-ВЕНСКИЙ	Станд. Лист
И КОМП. САУМАК	Лист 17
ГРЭС-2 КС-2-53	РП
МЗУ-20. ШЛЗ М353	
Схема расположения стеновых панелей	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
	Генер.-Складное отделение
	ВНИИТРА

2705-02

формат А3

Копия формы: 2705-02

Альбом 2

Спецификация к схеме расположения стеновых панелей

Марка, поз	Обозначение	Наименование	кол	Масса, ед. кг.	Примечание
ПС1	1.030.1-1.1-1 07-21	ПС60.18.2.0-3.Я-31	4	2160	2,13м ³
ПС2	1.030.1-1.1-1 23-11	ПС62.5.18.2.0-3.Я-2.31	2	2270	2,22м ³
ПС2 ^а	1.030.1-1.1-1 15-11	ПС62.5.18.2.0-3.Я-1.31	2	2270	2,22м ³
ПС3	1.030.1-1.1-1 05-17	ПС60.12.2.0-2.Я-31	4	1430	1,42м ³
ПС4	1.030.1-1.1-1 23-14	ПС62.5.12.2.0-2.Я-2.31	2	1500	1,48м ³
ПС4 ^а	1.030.1-1.1-1 15-14	ПС62.5.12.2.0-2.Я-1.31	2	1500	1,48м ³
ПС5	1.030.1-1.1-1 05-17	ПС60.12.2.0-2.Я-35	4	1400	1,42м ³
ПС6	1.030.1-1.1-1 60-12	ПС65.18.2.0-1.Я-2.39	2	2340	2,34м ³
ПС7	1.030.1-1.1-1 02-09	ПС30.12.2.0-6.Я-57	4	700	0,71м ³
ПС8	1.030.1-1.1-1 60-09	2ПС12.12.2.0-Я-59	10	300	0,28м ³
ПС9	1.030.1-1.1-1 61-12	2ПС12.18.2.0-Я-59	6	440	0,4м ³
ПС10	1.030.1-1.1-1 59-12	2ПС6.18.2.0-Я-60	2	200	0,21м ³
ПС11	1.030.1-1.1-1 58-09	2ПС6.18.2.0-Я-60	6	100	0,14м ³
ПК-1	1.030.1-1.2-1	ПК60.6.5-Л	8	1200	0,75м ³

Стальные элементы

1	1.030.1-1.4-1-120	Элемент крепления Т-3	40	0,4
19	1.030.1-1.3-2-514	Лист 80x140 ГОСТ 19903-74*	40	0,7
22	1.030.1-1.3-2-515	Лист 8x140x140 ГОСТ 19903-74	4	1,2
27	1.030.1-1.4-150-01	Элемент крепления Т-10	10	1,3
А1	1.030.1-1.0-3-2401	Узелок 90x56x3 ГОСТ 8509-86 Р-80	16	0,7
А2	-2402	Лист 14x70x150 ГОСТ 19903-74	16	1,2
А3	-2403	Лист 8x70x100 ГОСТ 19903-74*	24	0,4

Ив. № 1001/1 Подпись и дата: В.Зар. 1988 г. 13.18.77 г. 74

Спецификация к схеме расположения стеновых панелей (продолжение)

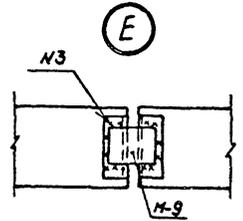
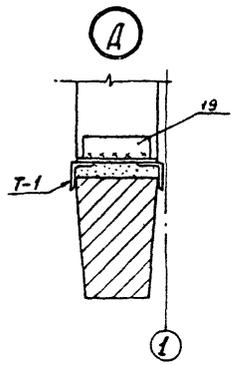
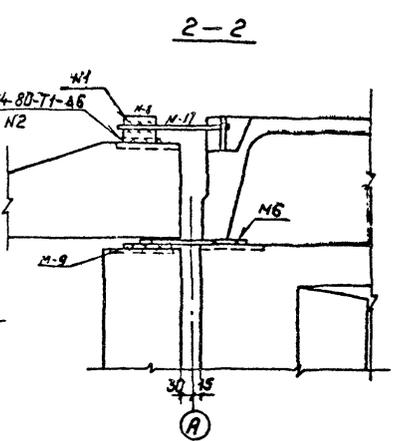
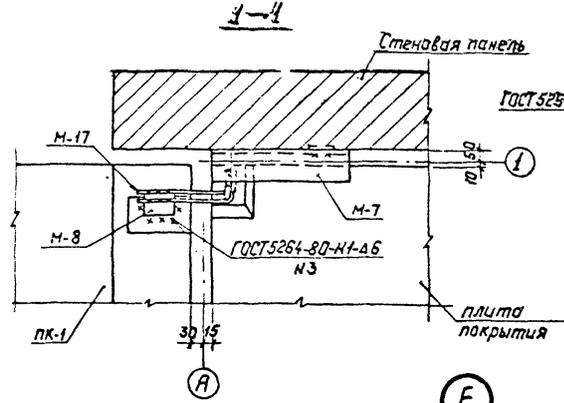
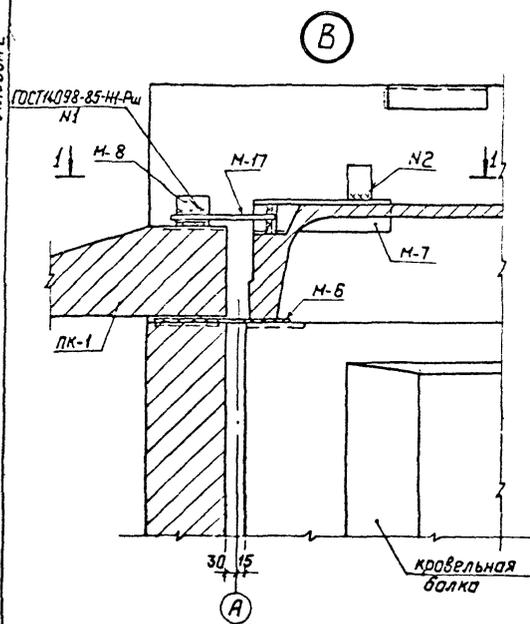
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
М-3		Узелок 90x56x3 ГОСТ 8509-86 Р-35x	20	23,45	
М-6		А-1-16 ГОСТ 5781-82* Р-300	16	0,6	
М-7	407-3-434.90	АСЦ-16 Марка М-7	4	2,6	
М-8		Узелок 75x75x6 ГОСТ 8509-86 Р-80	16	0,55	
М-9		Лист 6x100 ГОСТ 19903-74* Р-100	12	0,5	
М-17		АСЦ-11 Марка М-17	6	0,5	
М-18		-11 Марка М-18	16	8,0	
М-20		-12 Марка М-20	8	2,9	

Привязан			
Ив. №			

407-3-435.90 АС1			
ЗРУ 10(6) кВ с кабельными каналами внутри здания			
Илч. отд.	Рогенский	Илч. отд.	Илч. отд.
Н. контр.	Сидяков	Илч. отд.	Илч. отд.
Тип. отд.	Ковалев	Илч. отд.	Илч. отд.
Илч. ср.	Шленова	Илч. отд.	Илч. отд.
ЗРУ 10-(6x24)-ЖБ-51-2-КК		Стальной лист	Листов
		РП	18
Спецификация к схеме расположения стеновых панелей		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Печкина	

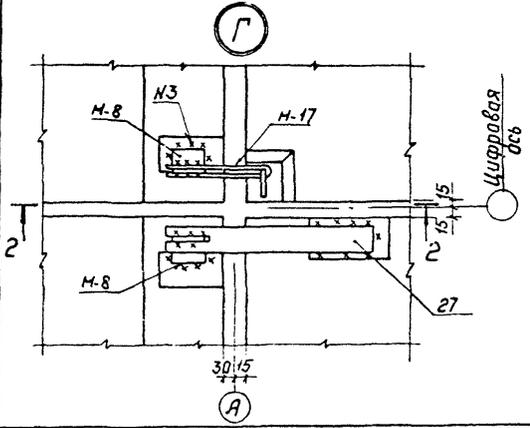
Копия верна 27.11.82

Яльбом 2



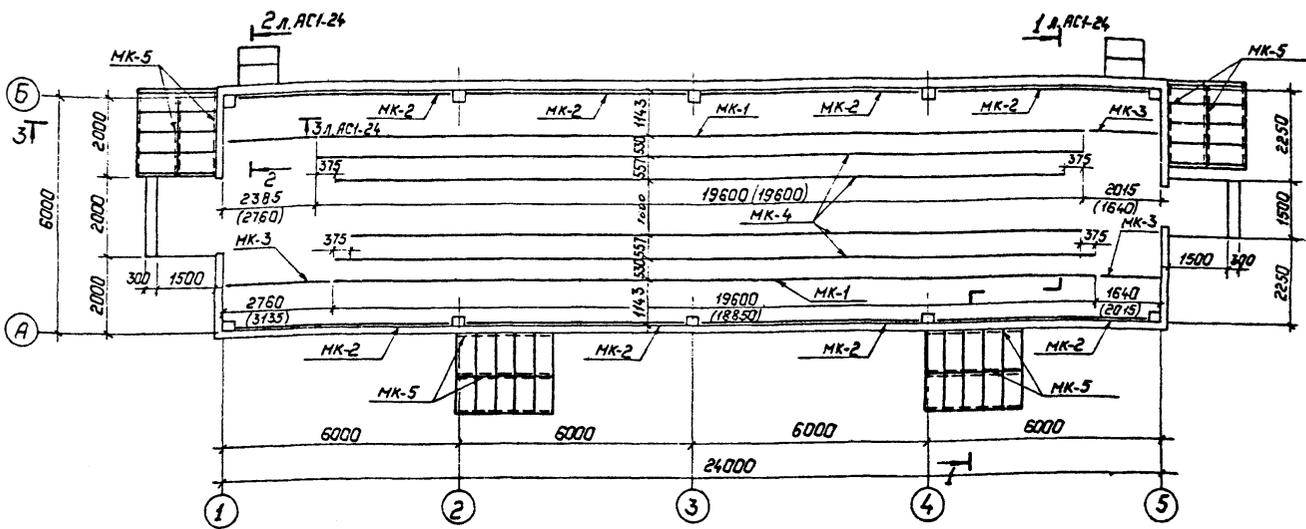
После установки крепежа швы заделать, на высоту продольного ребра плиты, бетоном класса В10 на мелком заполнителе.

Инв. № подл. 13187 Тм-12
Подпись и дата Взам. инв. №



				407-3-435.90 АУ			
				ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания			
Привязан:		Нач.отд. Н.конт. Гип.стр. Рук.гр.	Роменский Сачунок Ковалев Шленова	10.04.82 10.01.82 10.01.82 10.01.82	ЗРУ 10-(6x24)- -ЭБ5-51-2-КК		Стадия Лист Листов РП 20
Инв. №:					Стена расположения сте- навых панелей. Узлы В...Е		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
				Капир.Палке 2705-02		Фармац.АЗ	

Копия верна: ЭВМ-2
Альбом 2



Спецификация к схеме расположения закладных деталей в полу.

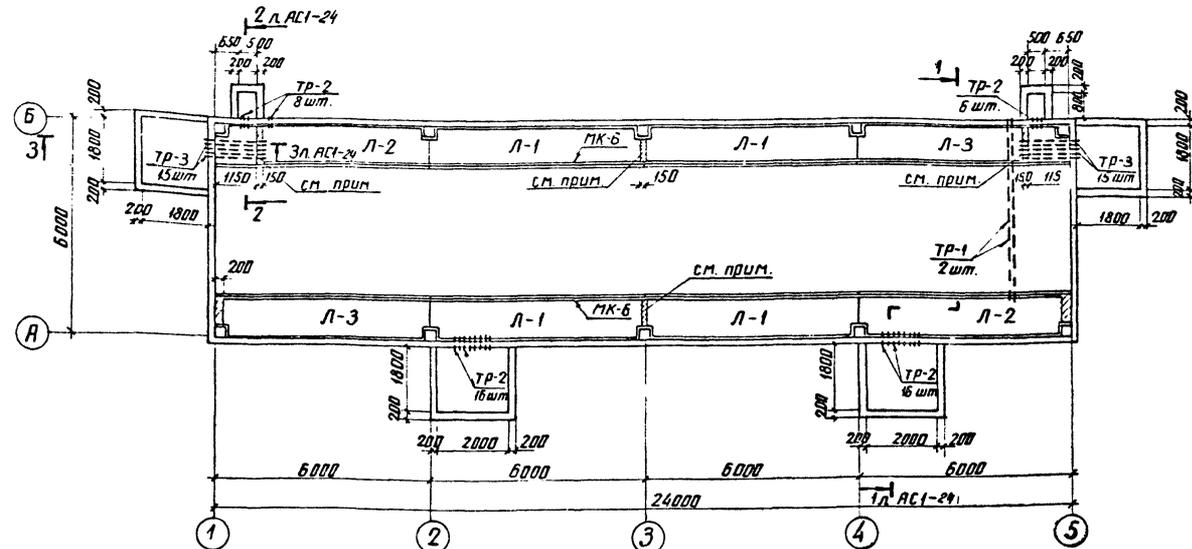
Размеры в скобках и в знаменателе даны на так до 1600А.
См. вместе с листами АС1-22...24.

Инв. № подл. 1318 ТМ-72	Подпись и дата	Взам. инв. №	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
					Марки			
			МК-1	407-3-434.90 АС1-9	МК-1	-	12.8	392м / 3845м
			МК-2	-9	МК-2	-	15.7	450м
			МК-3	-9	МК-3	-	4.8	8.8м / 9.55м
			МК-4		Щелпер 10 ГОСТ 8240-72*	-	8.6	76.9м / 75.4м
			МК-6	АС1-8	Марка МК-6	-	4.9	44.7м
			МК-5		Челок 100x100x100 ГОСТ 8509-85	-	10.8	37.6м

Привязан:			
Инв. №			

407-3-435.90 АС1			
ЗРУ 10(6) кв с кабельными каналами внутри здания.			
Нач. отд.	Рачневский	Инж. Шеняев	Инж. Шеняев
Нач. отд.	Савчук	Инж. Шеняев	Инж. Шеняев
Нач. отд.	Ковалев	Инж. Шеняев	Инж. Шеняев
Нач. отд.	Шеняев	Инж. Шеняев	Инж. Шеняев
Инж. Шеняев	Шеняев	Инж. Шеняев	Инж. Шеняев
Стена расположения закладных деталей в полу.			Энергосетьпроект Центро-западного отделения Ленинград
Копир. Пальс		2705-02	Формат: А3

Копия берны; 29.11.11
Альбом 2



Спецификация к схеме расположения каналов

В канале выполнить перегородки из бетона класса В10
Смотреть вместе с листами АС1-23; 24

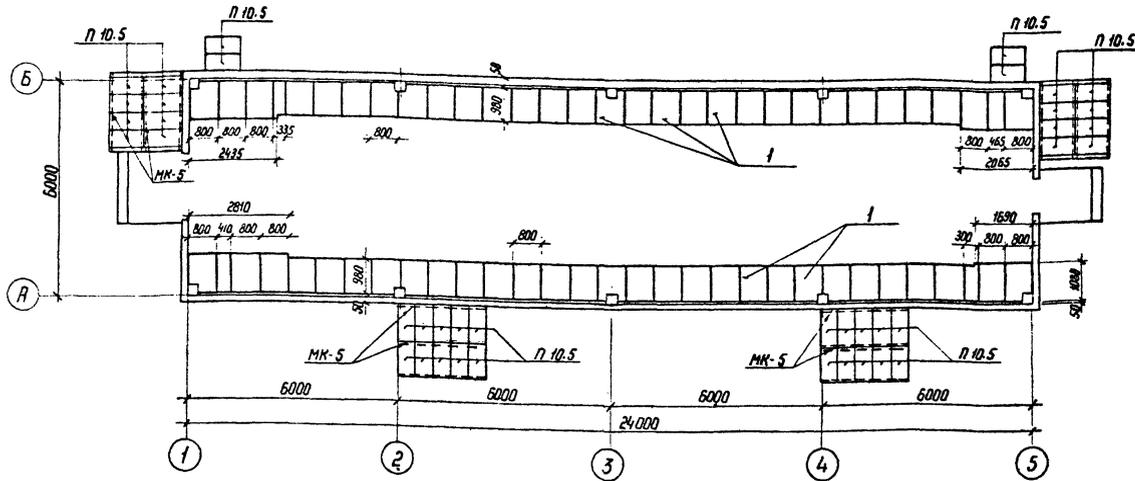
Ив.в. 11.02.11
13.06.11 м-12

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Кабельные лотки			
Л-1	407-3-434.90 АСИ-4	Л9-5-I	4	5100	2,04 м ³
Л-2	- 4	Л9-5-II	2	5100	2,04 м ³
Л-3	- 4	Л9-5-III	2	5100	2,04 м ³
		Асбестоцементные трубы			
ТР-1	трф 100 L=5100		2		
ТР-2	трф 100 L=400		46		
ТР-3	трф 100 L=1600		30		
		Материалы			
		Бетон класса В10			21,7 м ³

Привязка			
Ив.в. №			

407-3-435.90 АС1			
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания			
Нач. отд.	Ротенкинский	С.А.С.	10.04.11
Нач. канпр.	Савчук	С.А.С.	10.04.11
Нач. экстр.	Кабалев	С.А.С.	10.04.11
Нач. эр.	Шленов	С.А.С.	10.04.11
Инж. эр.	Лизунова	С.А.С.	10.04.11
Инж. эр.	Лизунова	С.А.С.	10.04.11
ЗРУ 10(6)кВ -		Статус	Лист
- ЖБ-51-2-КК		РП	22
Схема расположения каналов		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западный филиал Пенза	

Копия верна: Завальев Альбом 2



Раскрой асбестоцементных досок производить по месту.

Спецификация
к схеме расположения плит покрытия каналов и прямиков

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Асбестоцементные доски			
1	ГОСТ 4248-78*	-400-1200×800×25	60	43,2	
		Железобетонные элементы			
п 10.5	3.407-1-157	Плита п 10.5	40	73.0	0.03 м ³

Привязан
Шиф. №

407-3-435.90 АС1	
ЗРУ 10(б)яв с кабельными каналами внутри здания	
ЗРУ 10-(6×24) - - ЖБ-51-2-КК	Стация Лист Листов РП 23
Схема расположения плит покрытия каналов и прямиков	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Генер. Запасное отделение Уч.инженер

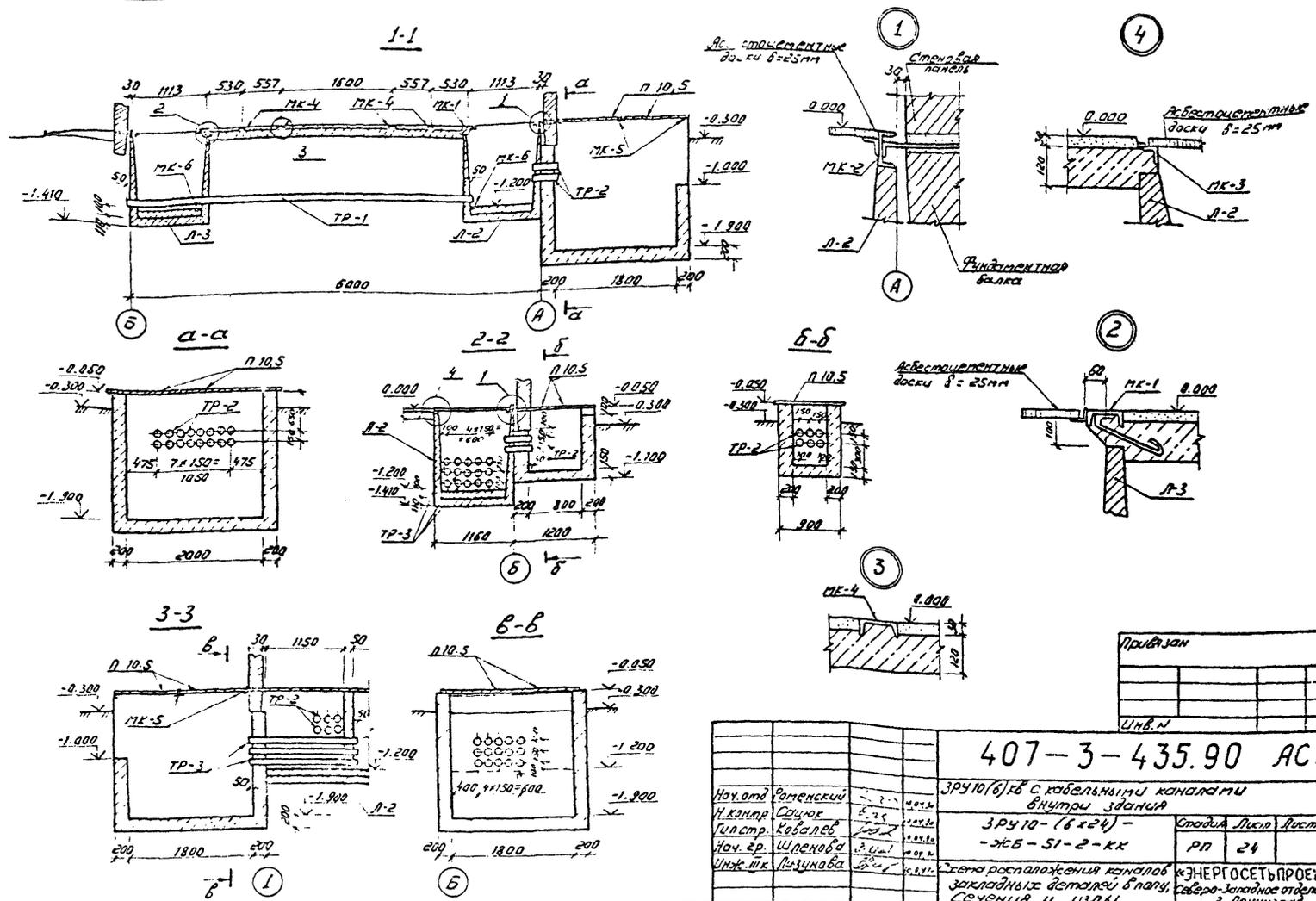
Нач. отд. Раменский
Н. контр. Соколов
Гл. инж. Ковалев
Нач. гр. Шварца
Инж. Шк. Лизунова

Испр. №2 2705-02 формат А3

Шиф. и подл. Подпись и дата. Взам инв. № 13187 гн-г-2

КОПИЯ ВЕРХНИЙ ЭТАЖ

Работы 2



1318774-72
Инж. М. Мадьяр
Инж. М. Мадьяр
Инж. М. Мадьяр

Проектан			
Инж. М.			

		407-3-435.90 AC1	
Нац. орд. Раменский		ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания	
И.контр. Соколов	Л.пр. М. Мадьяр	ЗРУ 10-(6кВ)-	Станция Лисин
И.оч. ср. Шенникова	И.пр. М. Мадьяр	-КБ-51-2-КК	РП 24
И.пр. М. Мадьяр	И.пр. М. Мадьяр	Схема расположения каналов, закладных деталей, впаук, свечения и узлы	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

Копиробая: Соловьева 2705-02 Формат А3

Копия Верно: Завил

Альбом 2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Приме- чание
		материала	ед. изм.		
1	Битумы нефтяные и				
2	сланцевые	025 600			
3	Битумы нефтяные строи-				
4	тельные твердых марок, т	025 621	168	0,8	
5	Сортовой прокат обычно-				
6	высшего качества	053 000			
7	Сталь арматурная				
8	класса А-I, т	093 009	168	0,354	
9	Сталь арматурная				
10	класса А-II, т		168	0,060	
11	Сталь арматурная				
12	класса А-III, т	093 004	168	3,264	
13	Сталь арматурная				
14	класса А-IV, т	093 006	168	0,226	
15	Сталь арматурная				
16	класса А-V, т	093 007	168	0,229	
17	Итого сортового				
18	проката обыкновенного				
19	качества, т		168	4,133	
20	Сталь сортовая, т	093 100,			
21		093 200,			
22		093 300	168	0,122	

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

407-3-435.90 АС1, БМ

Ведомость потребности
в материалах к
комплекту марки АС1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Сезеро-Зеландное отделение
ЛЕНИНГРАД

формат АУ

ИНВ. № ПОДЛ. И ДАТА ПОДЛ. И ДАТА ВЗАМ. ИЛИ М

131871 м-72

НАЧ. ОТД. РОМЕНСКИИ
НАЧ. КАНТ. САЧУК
ГЛАВ. СТ. КОВАЛЕВ
НАЧ. ГР. ШАГНОВА
ИНЖ. Т.К. АЛЕКСАНДРОВА

Альбом 2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Приме- чание
		материала	ед. изм.		
1	Сталь сортовая конструк-	095 100,			
2	ционная, т	095 200,			
3		095 300	168	0,317	
4	Прокат листовой				
5	рядовой, т	097 100	168	0,180	
6	Итого стали в натураль-				
7	ной массе, т		168	4,752	
8	в том числе по укрупнен-				
9	ному сортаменту				
10	Сталь крупносортная, т	093 100,			
11		095 100	168	0,317	
12	Сталь среднесортная, т	093 200,			
13		095 200	168	1,259	
14	Сталь мелкосортная, т	093 300,			
15		095 300	168	2,016	
16	Катанка, т.	093 400	168	0,980	
17	Сталь толстолистовая				
18	рядовых марок (от 4 мм), т	097 100	168	0,180	
19	Металлоизделия промышлен-				
20	ного назначения (метизы)	120 000			
21	Проволока стальная низко-				
22	углеродистая обыкновенного				
23	качества для железобетона				
24	класса В-I, т	121 300	168	0,216	

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

407-3-435.90 АС1, БМ

2705-02

формат АУ

ИНВ. № ПОДЛ. И ДАТА ПОДЛ. И ДАТА ВЗАМ. ИЛИ М

131871 м-72

Лист 2

Копия врано: 29.08.81

Альбом 2

№ ПУНКТОВ	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	г.д. изм.		
1	В том числе по укрупненному				
2	сортаменту				
3	Балки и швеллеры, т	092 500	168	1.43	
4	Сталь крупносортная, т	093 100,			
5		095 100	168	2.49	
6	Сталь среднесортная, т	093 200,			
7		095 200	168	1.303	
8	Сталь мелкосортная, т	093 300,			
9		095 300	168	2.029	
10	Катанка, т	093 400	168	1.02	
11	Сталь толстолистовая	10			
12	рядовых марок /от 4мм/, т	097 100	168	1.27	
13	Всего привлекимой стали				
14	к классу А-І и марке Ст3, т		168	12.651	
15	В том числе:				
16	изготовление сборных				
17	металлобетонных и бетонных		168	7.861	
18	конструкций, т				
19	Строительные стальные				
20	конструкции т		168	4.79	
21	Трубы стальные, т	138 500	168	0.016	
22	Трубы и муфты безостовые	578 600			
23	Трубы и муфты безостовые				
24	ные безнапорные, м. усл. труб	578 630	006	22.2	

Привязан

Ив. Н

Лист 5

407-3-435.90 ДС1. ВМ

формат АУ

Альбом 2

№ ПУНКТОВ	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	г.д. изм.		
1	Материалы лакокрасочные				
2	/гранулы, олифа, лак, скипидар,				
3	пигмент, шпаклевка, эмаль				
4	и т.д. /, кг	231 000	166	38	
5	Произукция лесозаготовитель-				
6	ной и лесопильно-древособра-				
7	вающей промышленности	530 000			
8	Блоки деревянные в сборе				
9	/комплектно /, м ²	536 110	055	6.7	
10	Ряскот пиломатериалов в				
11	круглом лесе, м ³		113	1.3	
12	Щебень, м ³	571 110	113	11	
13	Гравий, м ³	571 120	113	97.5	
14	Перек строительный				
15	природный, м ³	571 140	113	118.5	
16	Заполнители пористые, м ³	571 200	113	5.8	
17	Цемент	573 000			
18	Портландцемент	573 110			
19	М 300, т	573 151	168	7.928	
20	М 400, т	573 112	168	37.815	
21	М 500, т	573 113	168	2.906	
22	Цемент, привлекимый				
23	к М 400, всего, т		168	47.650	
24					

Привязан

Ив. Н

Лист 6

407-3-435.90 ДС1. ВМ

2705-02 формат АУ

Ив. Н. ПОЛЖ. ПОХУПЕР И ДРТА

Копия Верна: 27.05.2002

Альбом 2

п/п строки	Наименование материала и единица измерения	КОД		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	в том числе и/а				
2	изготовление:				
3	монолитных железобетонных				
4	и бетонных конструкций, т		168	9.438	
5	сборных железобетонных и				
6	бетонных конструкций, т		168	38.212	
7	Кирпич строительный				
8	/включая камни/ тыс. шт.	574 120	798	0.33	
9	Известь строительная, т	574 410	168	0.04	
10	Рубероид, м ²	577 402	055	1142	
11	Гидроизол, м ²	577 434	055	115	
12	Листы цементно-перлитовые				
13	конструктивные плоские,				
14	тыс. усл. плиток	578 105	732	2.25	
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

Имя, Подпись, Должность и Дата

ИЗ-СЛ-72

ПРИВЯЗКА

И.В.И.

Лист

407-3-435.90 ДС 1. ВМ

7

ФОРМАТ А4

Льбов С

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭПЗ		
Лист	Наименование	Примечание
1	ЗРУ 10(6кВ24)-ЖБ-51-2-КК со шкафом КРУ серий КМ-1Ф, КМ-1. Общие данные	
2	ЗРУ 10(6кВ24)-ЖБ-51-2-КК на ток до 1600А со шкафом КРУ серий КМ-1Ф, КМ-1. Расстановка шкафов.	
3	Спецификация к листу ЭПЗ-2.	
4	Освещение	
5	Электрическое отопление и вентиляция	
6	Журнал силовых кабелей.	
7	Установка шкафов КРУ серий КМ-1Ф; КМ-1	
8	Установка проходных изоляторов.	
9	Установка проходных изоляторов. Проходная доска. Детали.	
10	Установка проходных изоляторов. Вариант установки ШШВ1 с ИПУ-10 заводского изготовления	
11	Прокладка контрольных кабелей по шкафом КРУ. План, разрезы	
12	Прокладка контрольных кабелей по шкафом КРУ. Чзел Г	
13	Разводка кабелей 10кВ	
14	Конструкция для крепления шкафа шинного ввода и шинной перемычки	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭПЗ СО	Спецификация оборудования	
ЭПЗ. ВМ	Ведомость потребности в материалах для монтажных работ.	

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

Главный инженер проекта
Главный инженер проекта
привязывающей организации

Г.Д. Фомин

Общие указания

В состав данного комплекта включены чертежи одного варианта компоновки ЗРУ 10(6) кВ с применением шкафов КРУ серий КМ-1Ф; КМ-1 Минэлектротехпрома СССР. Здание рассчитано на установку четырех секций 7У 10 кВ с общим количеством шкафов 51 штука, в том числе шкафов отходящих кабельных линий 33 штуки на ток 1600А.

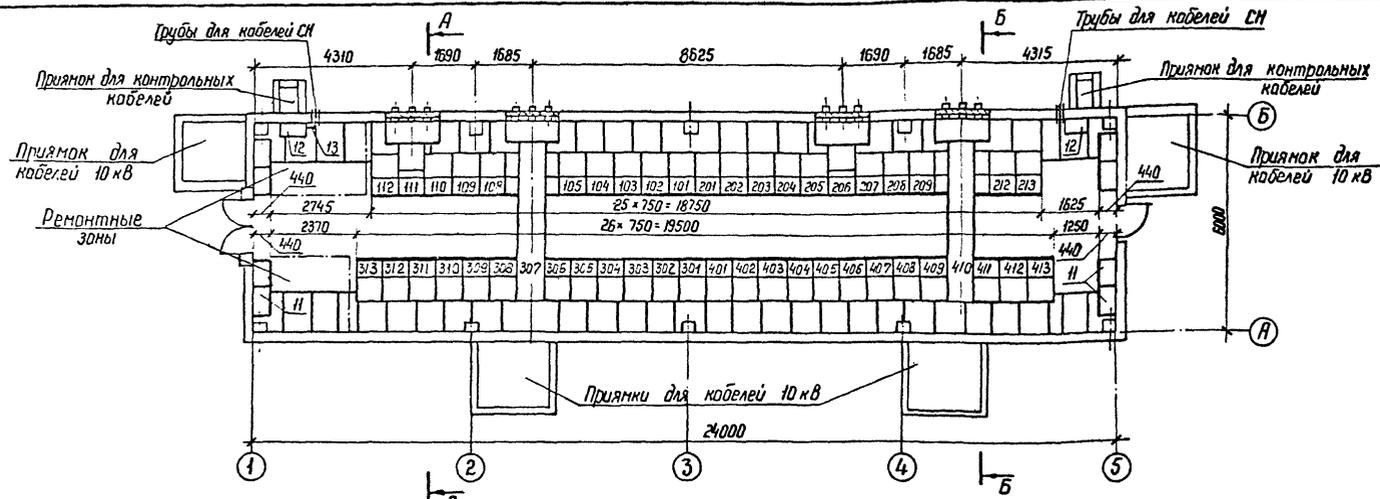
Общие указания к чертежам

- Чертежи разработаны на основании информационных материалов ВЛИЕ 674.512.001 ТБ "Устройства комплектные распределительные серии КМ-1Ф ПП, Запорожтрансформатор", 1988 г и технических условий ТУ 16-536.602-79 "Устройства комплектные распределительные серии КМ-1 ПП "Укрэлектраппарат", 1979 г.
- Заземление оборудования осуществляется путем присоединения к закладным швеллерам под шкафы КРУ и обрешеткам трюмов стальной лентой сечением 30х4мм² с последующим присоединением этих элементов в трех местах к общему контуру заземления.
- Цифры на плане и в графе "примечание" соответствуют принятой нумерации шкафов.
- Позиции, отмеченные ж, уточняются при конкретном проектировании.

Инв. № вкл. 407-435.90-ЭПЗ

Инв. №		Привязан:	
407-435.90-ЭПЗ			
Нач. отд. Роменский		ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания	
И. комп. Ломаносова	Лист 21/22	ЗРУ 10(6кВ24)-ЖБ-51-2-КК со шкафами КРУ серий КМ-1Ф, КМ-1	Страниц Лист Листов
Г.И.П. Фомин	22/22		РП 1 14
Л. спец. Лурье	23/22		
Нач. гр. Карпов	24/22		
Инж. Карлова	25/22	Общие данные	"ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТИ" Северо-Западное отделение Ленинград

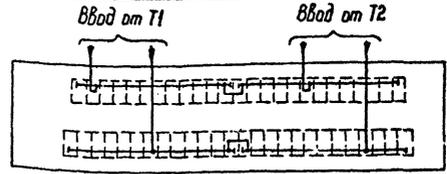
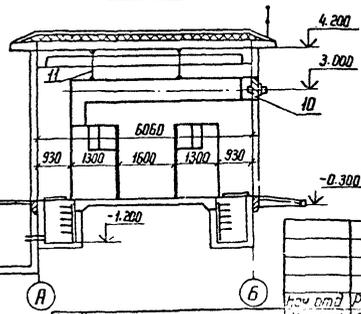
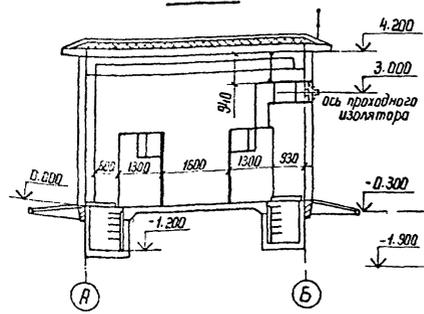
Листом 2



А-А

Б-Б

Схематический план расположения сборных шин



407-3-435.90-ЭП2

1. Спецификация см. лист ЭП2-3.
2. Общие указания см. лист ЭП2-1.

Привязан	Изм. №	Исполнитель	Дата	ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания	Листов	Листов
		Романенки	2009	ЗРУ-10 (6+24) ЖБ-51-2-НК на таков	РП	2
		Н. Колуп	2009	1500 А со шкафом КРУ серии КМ-10, КМ		
		Сомин	2009			
		Лурье	2009			
		Короб	2009			
		Мордова	2009			

Копия листа 2705-02 формат А3

Изм. №, исполн. и дата внос. в лист

Листом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Шкаф КРУ-10 ввода с выключателем на ток 1600А	4		111, 206 308, 409
2		Шкаф КРУ-10 секционирования с выключателем на ток 1000А	2		201, 401
3		Шкаф КРУ-10 секционирования с разрядниками контактами на ток 1000А	2		101, 301
4		Шкаф КРУ-10 с шинными аппаратами	8*		102, 103, 202, 203, 302, 303, 402, 403
5		Шкаф КРУ-10 для питания трансформатора СН	2		207, 309
6		Шкаф КРУ-10 отходящих кабельных линий	33*		
7	ШШВ1	Шкаф шинного ввода 10кв к ближайшему ряду на ток 1600А	2		L1=800
8	ШШВ38	Шкаф шинного ввода 10кв к дальнему ряду на ток 1600А	2		L1=3800
9		Отдельно стоящий релейный шкаф	8*		

Име. № гос. и дата 3.30.01.08 №2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
10	ЭП2-В,9	Доска проходная с изоляторами ИР □ - □ / □ - □ УХЛ1	4		компл.
11	ЭП2-14	Конструкция для крепления шшв	12	3,83	
12	ТУ 34-43-11010-85	Сварочный щитак ЯЭ-8101-4070	2	20,0	в ремонтной зоне
13	ТУ 16-522.139-78	Автоматический выключатель ЯП5062ТНУ3-63	1	1,3	

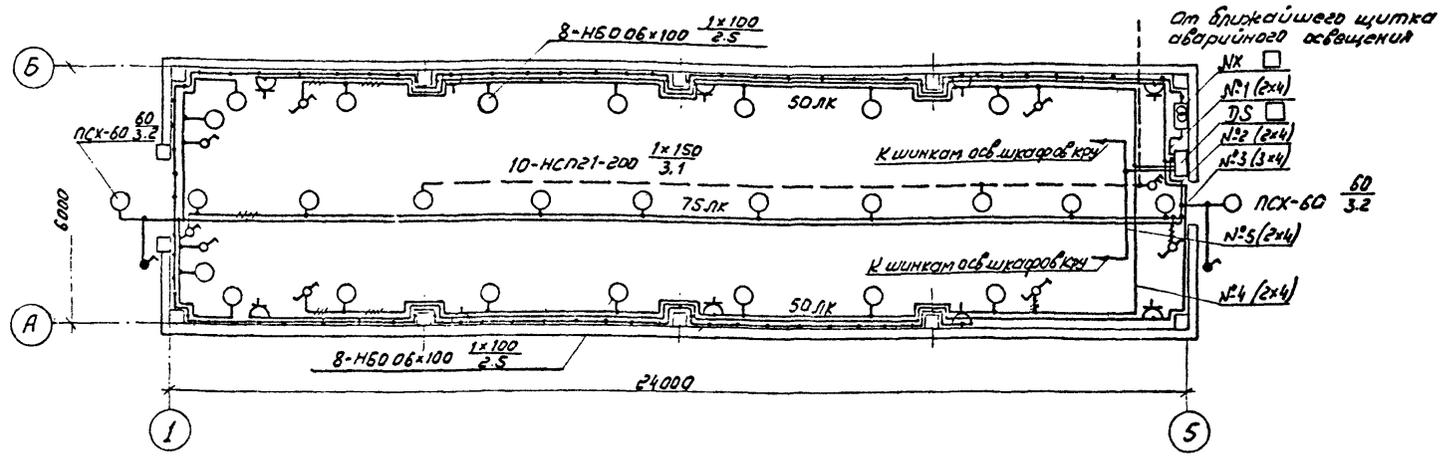
*) см. общие указания п.4

Привязки:

Име. №

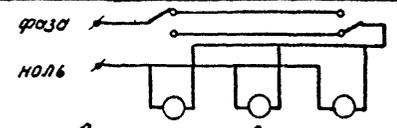
			407-3-435.90-ЭП2		
Нач. отд.	Романский	СН 90	ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания		
Н. констр.	Домокозев	СН 90	ЗРУ 10-(6кВ)-ЖБ-51-2-КК на ток до 1600А со шкафами КРУ серий КР-1р, КР-1		
Г.И.П.	Фомин	СН 90	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Лурье	СН 2	РП	3	
Нач. гр.	Карлава	СН 90	„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ” Западное отделение Ленинград		
Инж. Т.И.	Карлава	СН 90	Спецификация к листу ЭП2-2		

ДЛБ-801-2



1. Нормы освещенности помещения приняты согласно СНиП II-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 см.); ремонтного- 12 В.
3. В скобках указана мощность, потребляемая на освещение коридора управления при наличии на ПС аккумуляторной батареи, при отключении 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-0,8 м от пола; выключателей-1,5 м; щитков-1,8 м.
6. Все части, подлежащие заземлению, присоединяются к внутренней контуре заземления ЗРУ.
7. Спецификацию оборудования см. ЭП2 СД листы 8... 10

Схема управления освещением с двух мест



Данные о групповом щитке с автоматическими выключателями

Номер щита	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей		Мак.расщелитель А	
			Однополюсные	Трехполюсные	на вводе	на линиях
ДС	А04-8501 У3	2,02 (1,72);	SF1, SF2, SF3	-	-	6,0
			SF2	-	-	10,0
			SF3	SF6	-	25,0

407-3-435.90-ЭП2		
ЗРУ 10 (6) кВ с кабельными каналами внутри здания		
Нач. отд. Роменский	04.90	
Н.контр. Ломаносов	04.90	
Гл. инж. Фомин	04.90	3РУ10-(6x24)-ЖБ-5М2-КХ
Гл. спец. Лурье	04.90	
Нач. гр. Карпов	04.90	
Инж. Карпова	04.90	
Освещение		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Прибавки			
ИНБ.Н			

2705-02

Формат

Л.М.Сидорова, С.И.Сидорова, В.А.Сидорова

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 С.Н 380/220 В подстанции. Панель №	Щиток осветительный ДС				
	ДС-02	АВВГ-0,66	2×4	Щиток осветительный ДС гр. №1	Ящик ЛХ с понижающим трансформатором	10			
	ДС-03	АВВГ-0,66	2×4	Ящик ЛХ с понижающим трансформатором	Щиток осветительный ДС гр. №2	Освещение, коридора управления, входов и ремонтных зон	55		
		АВВГ-0,66	3×4			Распределительная сеть	10		
		АВВГ-0,66	3×4+1×2,5			Распределительная сеть	30		
	ДС-04	АВВГ-0,66	2×4	Щиток осветительный ДС гр. №3	Освещение боковых коридоров		50		
		АВВГ-0,66	3×4		Распределительная сеть		20		
		АВВГ-0,66	3×4+1×2,5		Распределительная сеть		50		
ДС-05	АВВГ-0,66	2×4	Щиток осветительный ДС гр. №4	Шинки освещения шкафов КРУ		20			
ДС-06	АВВГ-0,66	3×4	Щиток осветительный ДС гр. №5	Щиток осветительный ДС гр. №5		100			
Вентиляция "SD"	SD-01	АВВГ-0,66	3×4+1×2,5	Щит С.Н 380/220 В подстанции. Панель №	Ящик управления ЛХ SD				
	SD-02	АВВГ-0,66	3×4+1×2,5		Электродвигатель вентилятора	25			
Отопление "ST"	ST-01	АВВГ-0,66		Щит С.Н 380/220 В подстанции. Панель №	Ящик управления ЛХ ST				
		АВВГ-0,66	3×6+1×4	Ящик управления ЛХ ST	Сеть отопления	10		при минус 30°C, 40°C	
		АВВГ-0,66	3×4+1×2,5		Сеть отопления	10		при минус 30°C, 40°C	
		АВВГ-0,66	3×6		Сеть отопления	50		при минус 30°C, 40°C	
		АВВГ-0,66	3×4		Сеть отопления	40		при минус 20°C, 40°C	
Обогрев деелейных отсеков "SN"	SN-01	АВВГ-0,66	2×4	Щит С.Н 380/220 В подстанции. Панель №	Ящик управления ЛХ SN	50		при минус 20°C, 40°C	
		АВВГ-0,66	2×4	Ящик управления ЛХ SN	К шинкам обогрева шкафов КРУ	20		при минус 30°C, 40°C	
Сварка "DQ"	DQ-01	АВВГ-0,66	3×10+1×6	Ближайший сварочный щиток на терр. ПС	Сварочный щиток DQ				
	DQ-01	АВВГ-0,66	3×10+1×6		Сварочный щиток DQ	50			

Всп. инж. м.н.и.б. (Исполнитель и дата)

407-3-435.90-ЭП2

ЗРУ 10(6) кВ с кабельными каналами внутри здания

Наз. отв. Романский	27.02	04.90					
Н. контр. Г.И.П. Сомосов	27.02	04.90					
Гл. спец. Лурье	27.02	04.90					
Нач. гр. Карлов	27.02	04.90					
Инж. Карлова	27.02	04.90					

ЗРУ 10-(6×24)-ЖБ-51-2-КК

Стация	Лист	Листов
РП	6	

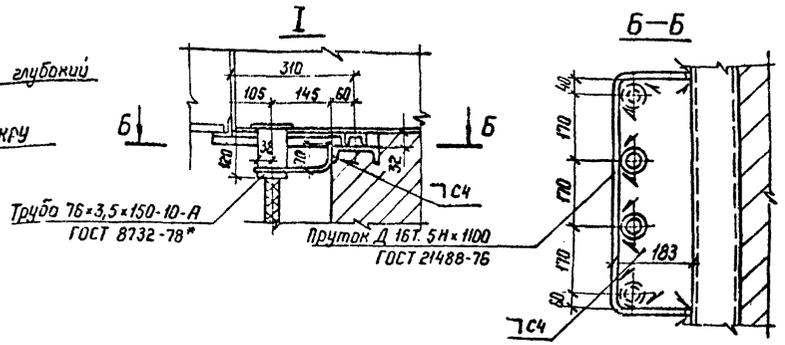
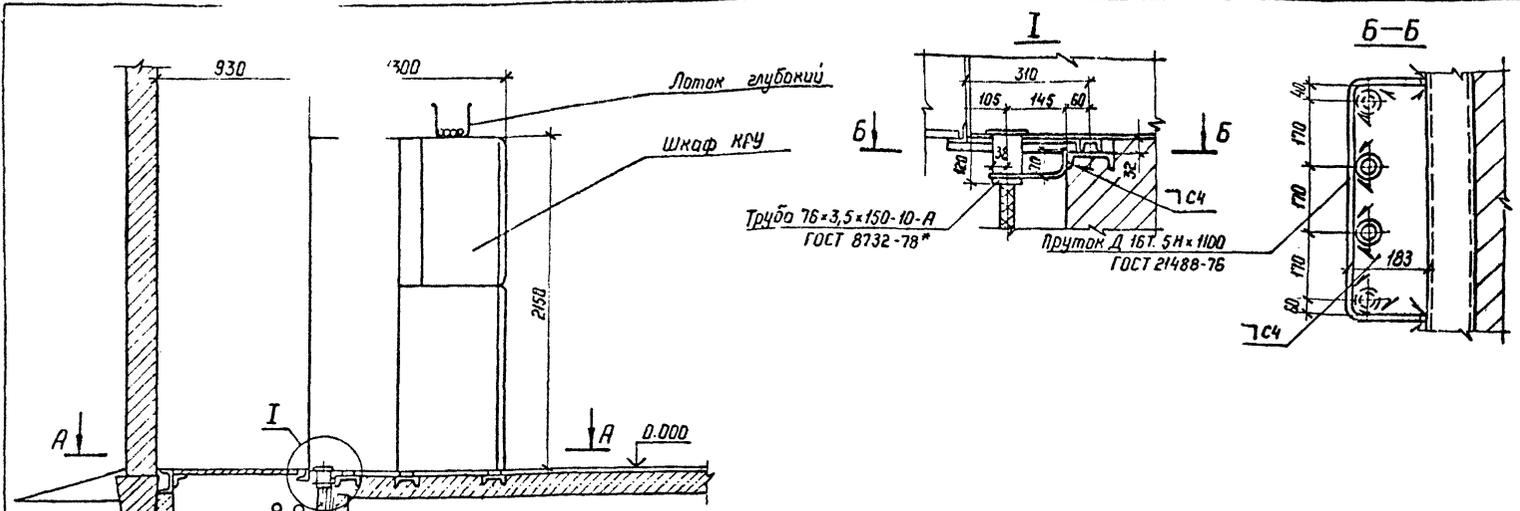
Журнал силовых кабелей

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

Северо-Западное отделение Ленинград

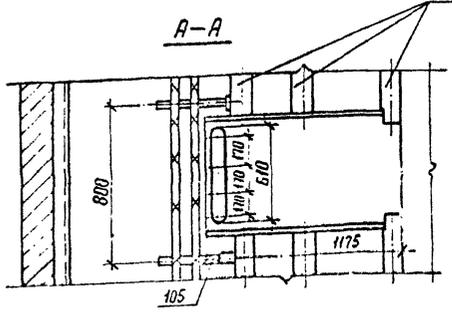
Копир. № 2705-02 Формат А3

Альбом 2



Кабельная стойка приварить к швеллеру и закладной полосе (учтены в строительной части проекта)

Закладные элементы (см. указание 2)



1. Опорную раму шкафа КРУ приварить к закладным элементам прерывистым швом
2. Закладные элементы учтены в строительной части проекта
3. Шкафы КРУ устанавливаются до заливки чистого пола
4. Отверстия в днище шкафа КРУ закрыть асбестоцементным листом.
5. После прокладки кабелей трубы заделать легка прибиваемым негорючим материалом (тощим бетоном, осбестом, шлакобетом и др.) в соответствии со СНиП 3.05.06-85.
6. Количество кабелей показано условно.

407-3-435.90-ЭП2

Привязан		ЭРУ 10(6) кв с кабельными каналами внутри здания		Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Романский	СМ 90	ЭРУ 10-(6*24)-ЖБ-51-2-КК	РН	7	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград
Н.контр.	Ломаносова	СМ 90				
Г.Н.П.	Фомин	СМ 90	Установка шкафов КРУ серии КМ-1ф, КМ-1			
Гл. спец.	Лычев	СМ 90				
Нач. эр.	Коплов	СМ 90				
Инж.кат.	Наронова	СМ 90				

Копир. №2 2705-02

Формат А3

Шк-к.м.с. Издать в 1 экз. ВЗРК. инв. 4

Альбом 2

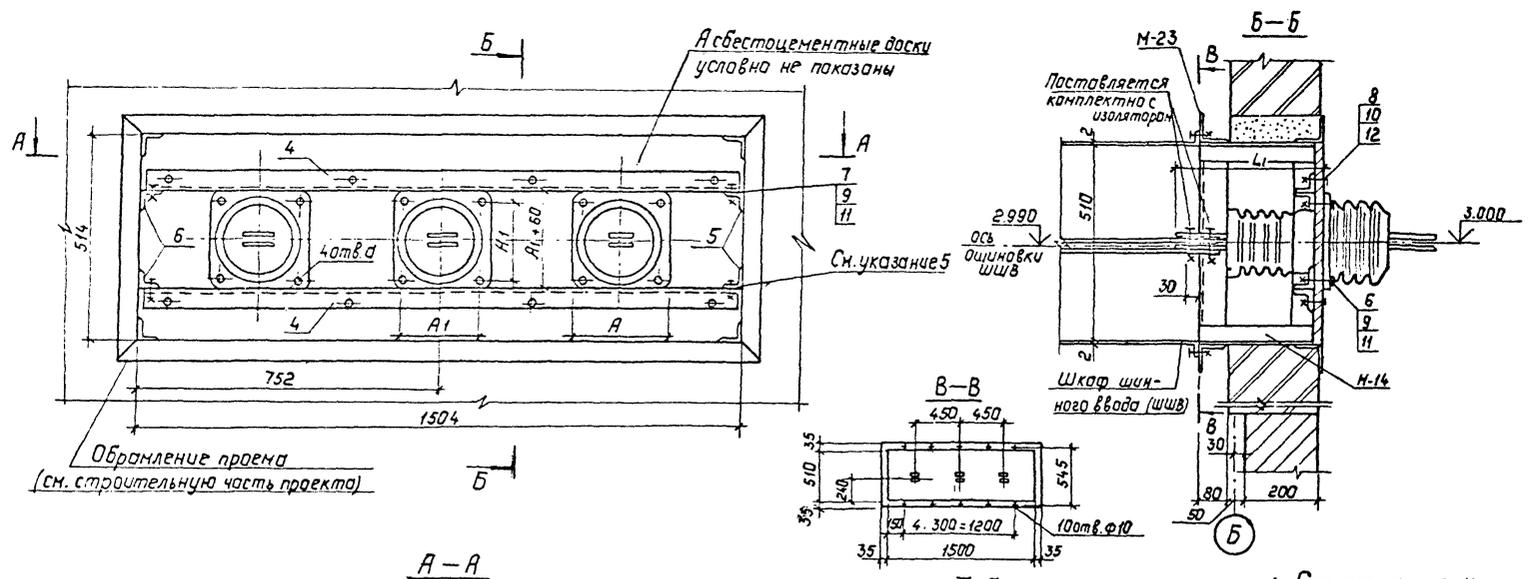


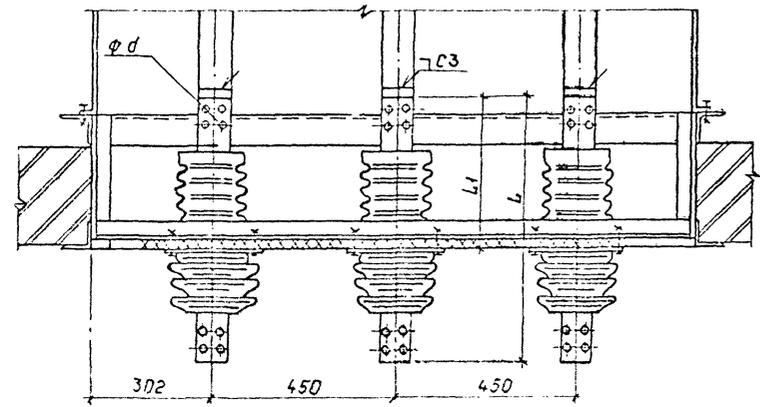
Таблица размеров

Тип изолятора	L	L ₁	A	A ₁	Д	d	Масса кг
ШП-10/2000-12.5УХЛ1	685	380	240	195	205	13	18
ШП-20/2000-12.5УХЛ1	885	468	270	220	260	15	35
ШП-35/1600-7.5УХЛ1	1080	511	240	200	225	15	36

1. Спецификацию и указания см. лист ЭП2-10.
2. Проходную доску см. лист ЭП2-9

Привязан:

Ил.в. №



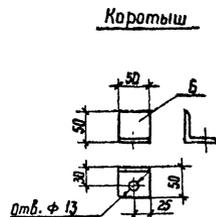
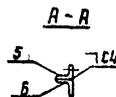
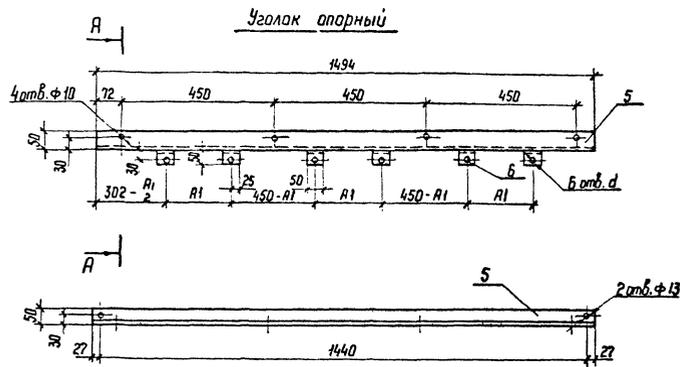
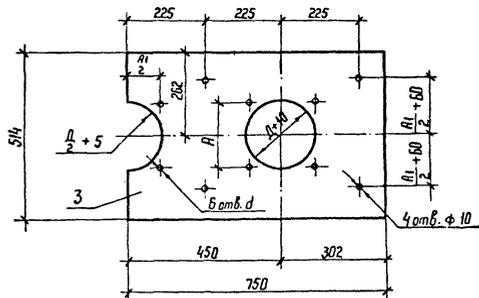
407-3-435.90-ЭП2

Нач. отд. Рязанский		Вин	04.90	ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами 4ч.тр. здания		
Н.контр. Ломоносов		Вин	04.90	Стандия		
Г.И.П. Фомин		Вин	04.90	Лист		
И.д.спр.ч. Лурье		Вин	04.90	Лист		
Нач. в.с. Ковалев		Вин	04.90	Лист		
И.д.спр.ч. Карпова		Вин	04.90	Лист		

Установка проходных изоляторов
 Копир: Польша 2705-02
 Формат: А3

Ил.в. №: подл. / Полн. и дата: 8.30.04.90

Альбом 2

Доска асбестоцементная

Спецификация и указания см. лист ЭП2-10.
Таблицу размеров см. лист ЭП2-8.

Привязан		

407-3-435.90-ЭП2			
Исполн	Раменский	04.90	ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания
И контрол	Ломоносова	04.90	
СНП	Фонин	04.90	ЗРУ 10-(6+24)-ЖБ-51-2-КК
Гл. спец	Лудье	04.90	
Исполн	Карпова	04.90	Установка проходных изоляторов Проходная доска. Детали.
Исполн	Карпова	04.90	

Ст.аж Лист Листов

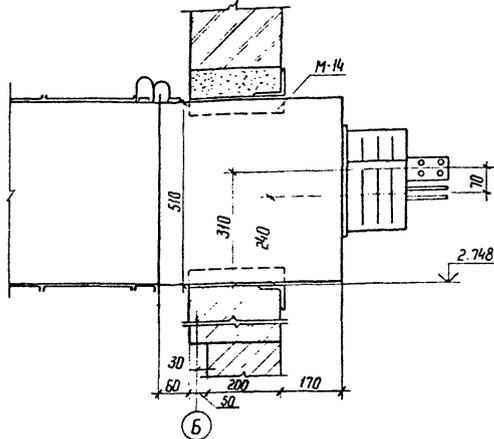
РП 9

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Зональное отделение
Ленинград

Копир. № 2705-02 Формат А3

Альбом 2

Вариант установки ШШВ-1 с НПУ-10 заводского изготовления



1. Установка изоляторов разработана на основании ГОСТ 20454-85. На чертеже ЭП2-8 условно изображен изолятор НПУ-10/2000-12,5 УХЛ1.
2. При установке изолятора НПУ-10/2000-12,5 УХЛ1 шины поз.2 приварить встык к шинам шкафа шинного ввода, предварительно укоротив на 50 мм.
3. При установке изолятора ИП-35/1600-7,5 УХЛ1 шины шкафа шинного ввода укоротить на 40 мм
4. Для крепления шкафа шинного ввода (ШШВ) к стене ЗРУ в металлоконструкции М-23 (учтено в строительной части проекта) выполнить по месту отверстия Ø10.
5. При установке ШШВ1 с НПУ-10 заводского изготовления металлоконструкции М-23 не устанавливать, М-14 укоротить по месту
6. Для установки доски в проеме к вертикальным сторонам обрамления проема приварить четыре каротыша (поз.5) с последующим креплением к ним опорных уголков (поз.4)
7. Установку проходных изоляторов и конструкцию проходной доски см. листы ЭП2-8, 9.

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1		Изолятор проходной типа ИП □-□/□-□ УХЛ1	3		
		ГОСТ 20454-85	3		
2		Шина АД0-8×100			См. указ. 2
		ГОСТ 15176-84 L=140	6	0,03	полюса при НПУ-В/2000
3		Доска АЦЭИД 752×514×20			
		ГОСТ 4248-78	2	13	
4		Уголок 50×5 ГОСТ 8509-12 L=490	2	5,62	
5		Уголок 50×5 ГОСТ 8509-12 L=50	16	0,189	
6		Болты ГОСТ 7798-70			
		М 12×70	12		
7		М 12×30	10		
8		М 8×40	8		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
9		М 12	26		
10		М 8	8		
11		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
		Шайба 12	26		
12		Шайба 8	16		

Привязан:

Инд. №

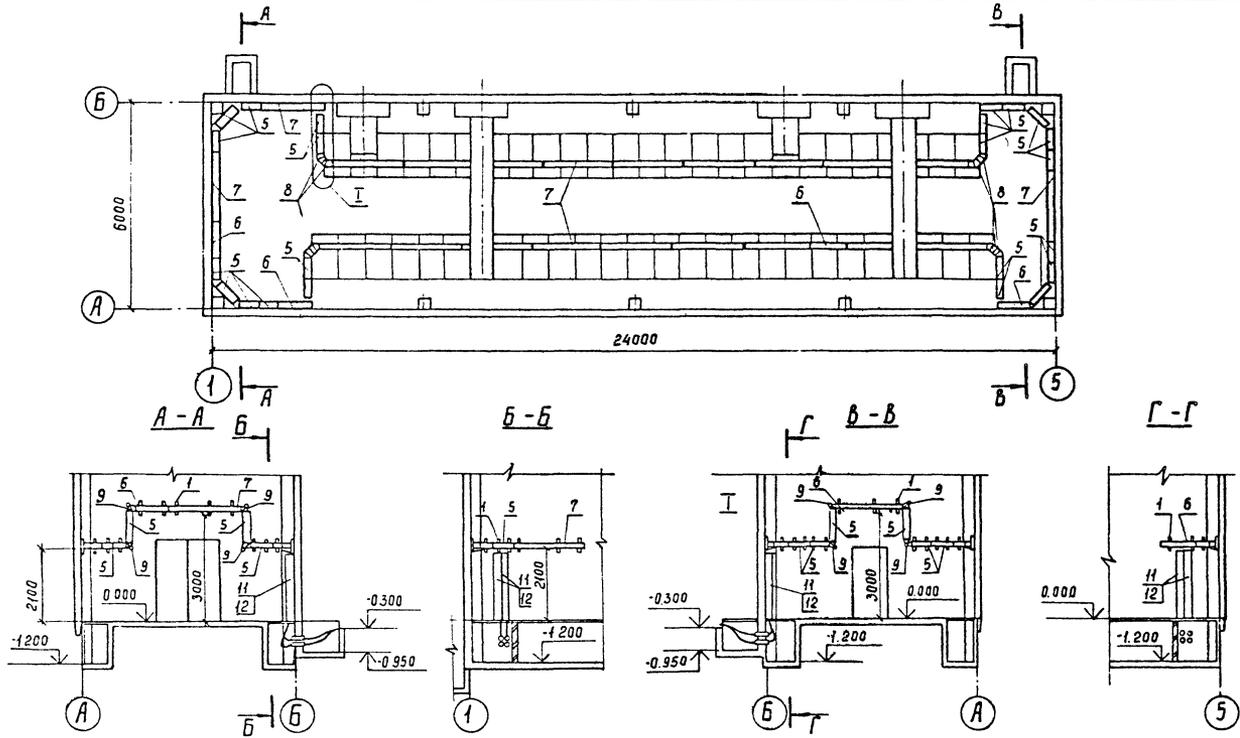
407-3-435.90-ЭП2

Нач. отд.	Арменский	02/20	ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания	Станд. Лист	Листов
Н.контр.	Бичачасова	02/20		РП	10
ГНП	Фомин	02/20	ЗРУ-10-(6×24)-ЖБ-51-2-КК		
Гл. спец.	Лидер	02/20			
Нач. гр.	Карлов	02/20	Установки проходных изоляторов		
И.м.и.к.м.	Карлова	02/20	Вариант установки ШШВ1 с НПУ-10 заводского изготовления	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Северо-Западное отделение

Копир. №75 2705-02 формат А3

Инд. № посл., Изданы, и Дата (вмест. инд. №)

Альбом 2



Узел I, спецификация и указания см. лист ЭП2-12

Прибылан

Чиб. №

		407-3-435.90-ЭП2			
		ЗРУ 10(6)кВ с кадельными каналами			
		внутри здания			
		ЗРУ 10(6x24) - ЖБ-51-2-КК		Стация Лист Листов	
				ЭП 11	
		Поскладка контрольных кабелей по шкафом КРУ План.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
		Развезы.		Северо-Западное отделение Ленинград	

2705-02

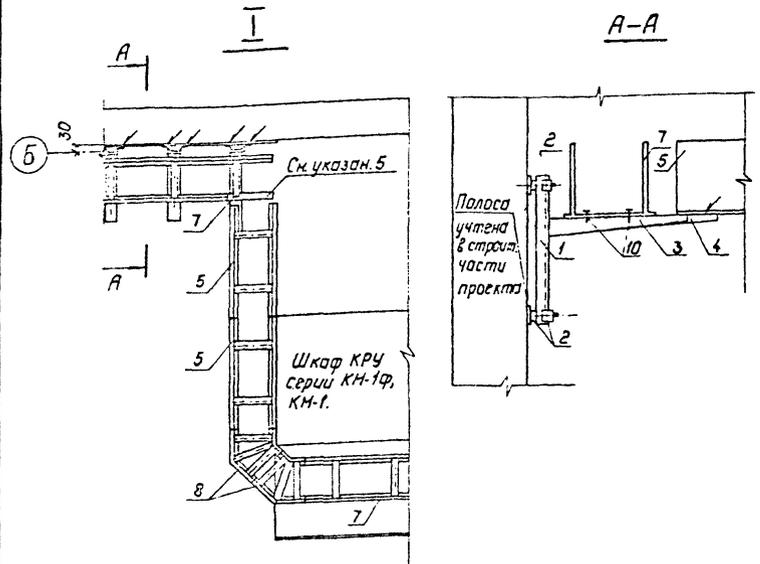
Копир. Соул

Формат А3

Чиб. № 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

ЛЛьБФМ2

Спецификация



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1		Стаяка С-400	45	0.87	
2		Узел крепления стаяк			
		У-60	90		
		Консали			
3		К-360	41	0.56	
4		К-450	4	0.82	
		Лотки глубокие			
		прямые			
5		ЛГ-200-0,6	27	2.6	
6		ЛГ-200-1,0	4	3.75	
7		ЛГ-200-2,0	21	7.2	
8		Секция угловая			
		ЛГУ 200	8	1.67	
9		Соединитель угловой			
		СУ	8	0.23	
10		Прижим В-41	90		
11	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной			
		КП-0,1/0,2-241, L=2000	4	22.0	
12	ТУ 14-4-1375-85	Дюбель-винт ДВМВ-55	8		для креп. поз. 11

1. По согласованию с заводом-изготовителем контрольные кабели прокладываются по релейным отсекам шкафов КРУ в лотках.
2. На разрезах Б-Б, Г-Г шкафы условно не показаны.
3. После прокладки кабелей концы труб должны быть уплотнены негорючим и легка проницаемым материалом (тощий бетон, асбест, шлаковата и пр.)
4. Караба пристрелить к стене дюбелями.
5. Стенку лотка вырезать по месту.
6. Сварочные швы выполнить по ГОСТ 5264-80.
7. План и разрезы см. лист ЭП2-11.

Привязки:

Или №:

407-3-435.90-ЭП2

Нач. отд.	Рябенский	СМ 20	ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания	Стаяка	Лист	Листов
И.контр.	Ломаносова	СМ 20		ЗРУ 10-(6х24)-ЭБ-51-2-КК	РП	12
Г.И.П.	Фомин	СМ 20	Прокладка контрольных кабелей по шкафам КРУ. Узел I.		ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ	
П.спец.	Лурье	СМ 20		Северо-Западное отделение Ленинград		
Науч.р.	Карлов	СМ 20				
Исполн.	Карлова	СМ 20				

Э.И.Митва, Л.С.Павлов, И.В.Григорьев

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования- страна, фирма)	Тип, марка оборудования		Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материал	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
		Обозначение документа и номер опросного листа	Наименование	Код	Код					
1	2	3	4				7	8	9	10
	<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>									
	<u>Оборудование и материалы комплектной поставки</u>									
1	Шкаф КРУ-10 ввода с выключателем, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей 1600А	КМ-1 ТУ16-536.602-79	компл.	671			341471	<input type="checkbox"/>	4	
		КМ-1Ф ТУ16-674.028-84Е	компл.	671			341471	<input type="checkbox"/>	4	
	Шкаф КРУ-10 секционирования шин с выключателем, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей 1000А	КМ-1 ТУ16-536.602-79	компл.	671			341471	<input type="checkbox"/>	2	
		КМ-1Ф ТУ16-674.028-84Е	компл.	671			341471	<input type="checkbox"/>	2	
	Шкаф КРУ-10 секционирования шин с разводящими контактами, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей 1000А	КМ-1 ТУ16-536.602-79	компл.	671			341471	<input type="checkbox"/>	2	
		КМ-1Ф ТУ16-674.028-84Е	компл.	671			341471	<input type="checkbox"/>	2	
	Шкаф КРУ-10 отходящих кабельных линий с выключателем, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей 630А	КМ-1 ТУ16-536.602-79	компл.	671			341471	<input type="checkbox"/>		
		КМ-1Ф ТУ16-674.028-84Е	компл.	671			341471	<input type="checkbox"/>		

ИНВ № подл / Издательская часть / Взам инв №

				Привязан	
ИНВ №					
Нач. отд.	Раменский	<i>[подпись]</i>	04.92	407-3-435.90-ЭП2.СО	
Н.контр.	Ломаносова	<i>[подпись]</i>	04.92		
Г.И.П.	Фонин	<i>[подпись]</i>	04.92		
Г.А.спец.	Лурье	<i>[подпись]</i>	04.92		
Нач. зр.	Карлов	<i>[подпись]</i>	04.92		
И.з.в.конт.	Лыкасова	<i>[подпись]</i>	04.92		
				3РУ10-(6х24)-ЖБ-51-2-КК	
				со шкафами КРУ серии КМ-1ФКМ	
				Спецификация оборудования	

2905-02

копир. Аниис

формат А3

Стация	Лист	Листов
РП	1	10
ЭНЕРГОЕЛЬПРОЕКТ		
Север-Западное отделение		
Ленинград		

Алгоритм 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования		Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
		Обозначение документа и номер опросного листа	Наименование	Код	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	То же, номинальный ток главных цепей 1000А	КМ-1	компл.	671		341471				
		ТУ16-536.602-79								
		КМ-1Ф	компл.	671		341471				
		ТУ16-674.028-84Е								
	Шкаф КРУ-10 шинных аппаратов, номинальное напряжение 10 кВ	КМ-1	компл.	671		341471				
		ТУ16-536.602-79								
		КМ-1Ф	компл.	671		341471				
		ТУ16-674.028-84Е								
	Шкаф КРУ-10 с силовыми предохранителями, номинальное напряжение 10 кВ	КМ-1	компл.	671		341471		2		
		ТУ16-536.602-79								
		КМ-1Ф	компл.	671		341471		2		
		ТУ16-674.028-84Е								
	Шкаф шинного ввода для ближнего ряда, номинальное напряжение 10 кВ, номинальный ток 1600 А	ШШВ	компл.	671		341471		2		
		8Л4Е.674512.001ТБ								
	Шкаф шинного ввода для дальнего ряда, номинальное напряжение 10 кВ, номинальный ток 1600 А	ШШВ 38	компл.	671		341471		2		
		8Л4Е.674512.001ТБ								
	Отдельно стоящий релейный шкаф	ОРШ	компл.	671		341471				
		ТУ16-536.602-79								
		ТУ16-674.028-84Е								
2	Ящик управления с пускателем ПМЛ 1000А на ток $I_n=1 А$	ЯЭ14012074 БУХЛ4	компл.	671		343313		1		
		ТУ16-536.023-75								
3	Ящик управления с пускателем ПМЛ 11000А на ток $I_n=$ <input type="text"/> А	ЯЭ1401 <input type="text"/> 74 БУХЛ4	компл.	671		343313		1		

Привязан			
Ив. №			

407-3-435.90-ЭП2.СО лист 2

Ив. № ввода, Пояснение и зам.

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Заказ-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования		Единица измерения		Код заказчика-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-чество	Масса единицы оборудования, кг
		Обозначение документа и номер опросного листа	3	Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		ТУ 16-530.023-75								
4	Пост кнопочный, с диаметром для ввода провода 1/2"	ПКЕ-222-2У2 1/2 ТУ 16-526.216-78	компл	671					1	
5	Автоматический выключатель	АП506.27М3У3Б3 ТУ 16-522.139.78	компл	671					1	

Инв. № табл. подпись и дата взятия в учет

Привязан			
Инв. №			

407-3-43590-ЭП2.СО Лист 3

Лист № 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Классификация	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	Кабель силовой на напряжение до 1кВ с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке, сечением	ГОСТ 15442-80							
	3x10+1x6	АВВГ-0.66	м	006		35 2222 1100			
	3x6+1x4	АВВГ-0.66	м	006		35 2222 1100			
	3x4+1x2.5	АВВГ-0.66	м	006		35 2222 1100			
	3x6	АВВГ-0.66	м	006		35 2222 1100			
	3x4	АВВГ-0.66	м	006		35 2222 1100			
	2x4	АВВГ-0.66	м	006		35 2222 1100			
7*	Шина алюминиевая	АД.0-8x100 ГОСТ 45176-84	кг	166				0.72	

* Только при ИПУ-10/2000

Привязан

И№в.№

407-3-435.90-302.00

Лист
4

копир. Лист

2705-02

формат А3

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Оборудование и материалы некомплектной поставки</i>									
1	Щиток освещения наб однопольных автоматов АЕ-1031-1, номинальные токи расцепителей 3х6А; 1х10,0А; 2х25А	Я04-850143 ТУ 16-536,683-81	шт.	796				1	
2	Лампа ручная переносная с гибким шланговым кабелем.	ПЛ-64 ТУ 16.545.132-77	шт.	796		34 6616		1	
3*	Переносной аккумуляторный фонарь		шт.	796		34 6698		1	
4	Лампа накаливания 12 В, 40 Вт	МО 12-40 ГОСТ 1182-77	шт.	796				1	
<i>Лампы накаливания 220В</i>									
5	Лампа накаливания 150 Вт	Б-220-230-150УМ2 ГОСТ 2239-79	шт.	796				10	
6	Лампа накаливания 100 Вт	Б-220-230-100УМ2 ГОСТ 2239-79	шт.	796				20	
7	Лампа накаливания 60 Вт	Б-220-230-60УМ2 ГОСТ 2239-79	шт.	796				2	

* При отсутствии на ПС аккумуляторной батареи

Привязан			
Имя №			

407-3-435.90-ЭП2.СО Лист 5

Лист № табл. Подпись и дата. ВЗЛОК. П.19.86

Листом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа ценового опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>Оборудование и материалы, поставляемые Подрядчиком</u> <u>Изделия номенклатуры ВО „Санэлектромонтаж“</u>								
1	Ящик с понижающим трансформатором мощностью 0,25 кВ·А; высшее напряжение 220В, низшее 12 В	ЯПТ-025-21У3 ТУ 36-631-76	шт.	796				1	
2	Ящик вводной на вводе Р16-31320 I=100 А, тип предохранителей НП2-100	ЯЭ8101-4070 ТУ 34-43-1104-85	шт.	796		34 3339 4030		2	
3	Стойка кабельная	С-400УХЛ2 ТУ 34-43-1082-84Е	шт.	796		34 4962 5911		45	
4	Узел крепления стоек	У-60 ТУ 34-43-10683-84Е	шт.	796		34 4962 5991		90	
5	Консоль	К-360 ТУ 34-43-10683-84Е	шт.	796		34 4962 5831		41	
6	Консоль	К-450 ТУ 34-43-10683-84Е	шт.	796		34 3962 5841		4	
7	Лоток глубокий прямой	ЛГ-200-0,6 ТУ 34-43-10683-84Е	шт.	796		34 4961 5901		27	

Привязки

ИИВ № 2

407-3-435.90-ЭП2.СД

Лист

7

копир Лист

2705-02

формат А3

Лист № 2 в табл. 1. Лист № 2 в табл. 1. Лист № 2 в табл. 1.

Львов-2

Пози- ция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования		Единица измерения		Код завода- изготови- теля	Код оборудования материала	Цена единицы оборудова- ния, тыс.руб.	Колл- чест- во	Масса единицы оборудова- ния, кг
		Обозначение до- кумента и на- именование справочного листа	На- име- нова- ние	Код						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
8	Лоток глубокий прямой	ЛГ-200-1 ТУ34-43-10683-84Е	шт.	796		34 4961 5903		4		
9	Лоток глубокий прямой	ЛГ-200-2 ТУ34-43-10683-84Е	шт.	796		34 4961 5905		21		
10	Секция угловая	ЛГУ-200 ТУ34-43-10683-84Е	шт.	796		34 4961 5931		8		
11	Соединитель угловой	СУ ТУ34-43-10683-84Е	шт.	796		34 4961 5951		8		
12	Прижим	В-41 ТУ34-43-10683-84Е	шт.	796		34 4961 5851		90		
13	Короб электротехнический стальной	КП-0,1/0,2-291 ТУ34-43-10617-80	шт.	796		34 4961 3031		4	22,0	
<u>Электроустановочные изделия</u>										
14	Пакетный выключатель	ПВ2-40Ip 56 ТУ16-642, 051-76	шт.	796				1		
15	Выключатель однополюсный 250 В, 6А	04-02-6/220	шт.	796		34 6421		2		

Привязан

Ив. №

407-3-435.90-ЭП2.00

Лист 8

2705-02

копир. Анкил

Формат А3

Ив. № подл. Паспорт и данные о записи № 44

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования- страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		ГОСТ 7397-76							
16	То же, в герметичном исполнении	0-1-1р44-п-6/220 ГОСТ 7397-76	шт.	796		34 6426		2	
17	Переключатель пакетный	ПП1-16/4с 1р56 ТУ16-642.051-76	шт.	796				6	
18*	Переключатель пакетный 220В; 10А	ПВ2-16 1р 56 ТУ16-642.051-76	шт.	796				1	
19	Розетка штепсельная 42В	РШ-п-2-0-03-п/42 ТУ16-528.463-79	шт.	796		34 6435		4	
20	Розетка штепсельная с заземляющим контактом	РШ-п-20-04-10/220 ТУ16-526.463-79	шт.	796		34 6433 1242		6	
21	Коробка ответвительная трехвводная	КОМ-1-3 ТУ34-43-2349-77	шт.	796		34 6474			
<u>Светильники и арматура</u>									
22	Светильник потолочный	НСП24-200-003УЗ ТУ16-545.333-80	шт.	796		34 6111		10	

* При наличии на ПС аккумуляторной батареи.

Привязки		
ИВ №		

407-3-435.90-ЭП2СО

Лист
9

2 703-02

копир. Анис

формат А3

ИВ № подл. подписи и дата. Взам инв №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС 2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	План на отм. 0.300. Экспликация полов. Ведомость отделки помещений	
6	Разрезы 1-1 и 2-2	
7	Архитектурные узлы А; Б.	
8	Фасады	
9	Фрагмент входа №1 и №2	
10	Фрагмент фасада 1	
11	Схема расположения фундаментов здания	
12	Схема расположения фундаментов здания. Узлы 1, 2	
13	Схема расположения колонн, балок и плит покрытия	
14	Схемы расположения колонн, балок и плит покрытия. Узлы А и Б.	
15	Схема расположения металлоконструкций покрытия	
16	Схема расположения металлоконструкций в покрытии. Сечения 1-1... 4-4	
17	Схема расположения металлоконструкций в покрытии. Сечения 5-5... 6-6.	
18	Схема расположения стеновых панелей	
19	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей.	

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

Главный инженер проекта *Ф.Д. Фомин*

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС2

Лист	Наименование	Примечание
20	Схема расположения стеновых панелей Узлы А; Б; И; К	
21	Схема расположения стеновых панелей Узлы В... Ж	
22	Схема расположения стеновых панелей Узлы Л; М	
23	Схема расположения закладных деталей в полу.	
24	Схема расположения каналов	
25	Схема расположения плит покрытия каналов и приямков	
26	Схема расположения каналов и закладных деталей в полу. Разрезы и узлы.	

Привязан:			
407-3-435.90		АС2	
ЗРУ10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания			
Исполн.			
Нач. отд.	Ратенский	И.А.	10.01.20
Н.КОНТРОЛ	Соцюк	В.В.	10.01.20
Гл. инж.	Фомин	Ф.Д.	10.01.20
Гл. инж. стр.	Ковалев	В.В.	10.01.20
Нач. гр.	Шпенюва	И.И.	10.01.20
ЗРУ10-(6)кВ - -ЖБ-51-2-КК		Степид.	Лист
Общие данные (начало)		№	Листов
		1	1
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северное Западное отделение Ленинград	

Компьютер: Соловьев

2705-02

Копия 3-го и 4-го листов 2

Листы 2
Листы 2
Листы 2
Листы 2
Листы 2

Копия бермо: 28.05.82

Листов 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 22701.0-77*	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размерами 6x3м для покрытий производственных зданий	
ГОСТ 22701.1-77*	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размерами 6x3м для покрытий производственных зданий	
ГОСТ 4248-78*	Доски асбестоцементные электротехнические дуговой	
ГОСТ 1839-80	Трубы и муфты асбестоцементные для безнапорных трубопроводов	
ГОСТ 6786-80	Плиты паркетные железобетонные для производственных зданий	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стеной/блоков	
1.494-24 В.п.1	Ставки для крепления крышных вентиляторов, дерфлекторов и зонтов	
1.020-1/83 В.п.1-1	Фундаменты сборные железобетонные для колонн сечением 300x300 и 400x400	
1.415.1-2 В.п.1	Балки фундаментные железобетонные для наружных и внутренних стен производственных зданий промышленных предприятий	
1.423.1-3/88 В.п.0-1	Колонны железобетонные прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий высотой до 9,6м без мастовых опорных кранов	
1.462.1-10/80 В.п.1	Балки стропильные железобетонные для покрытий зданий с пролетами в 9м	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжен.)

Обозначение	Наименование	Примечан.
1.465.1-7/84 В.п.0,1,2	Плиты покрытий железобетонные предварительно напряженные ребристые размером 1,5x6 м для одноэтажных зданий	
1.030.1-1 В.п.0-1,0-3,2-1,3-2,3-3,4-1	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий производственных и коммунальных предприятий	
3.006.1-2.87 В.п.1	Сборные железобетонные каналы и тоннели из потковых элементов	
3.407.1-157 В.п.1	Унифицированные железобетонные изделия подстанций 35-500 кв	
2.460-18 В.п.1,2,3.	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с круглыми кровлями и жел. бетон. плитами	

Привязки			
Инд.н			

407-3-435.90 АС2			
ЗРУ10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания			
Нач.отд. Ротенский	С	28.05.82	
Норм.ин. Социук	В	28.05.82	
Г.п.л. Ротин	В	28.05.82	
Г.п.л.стр. Ковалев	В	28.05.82	
Нач.гр. Шелева	В	28.05.82	
3РУ10-(8x24)-		Ст.од.	Лист
- ЖБ-51-2-КК		РП	2
Общие данные (продолжение)			«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Защита-Защитные технологии Ленинград

Копирован: Соловьев

2705-02

Формат

Лист 1 из 2
11/18711-72

Копия верна: 25.12.12

Альбом 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
407-3-434.90 АС.Ц	Строительные изделия	Альб.3
АС2ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альб.2

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация элементов заполнения проемов	
	Спецификация перемычек	
9	Спецификация элементов к схеме расположения владения 2	
10	Спецификация элементов к фрагменту 1	
11	Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов	
14	Спецификация к схеме расположения колонн, балок и плит покрытия	
15	Спецификация к схеме расположения металлоконструкций в покрытии	
19	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей	
23	Спецификация к схеме расположения закладных деталей в полу	
24	Спецификация к схеме расположения каналов	
25	Спецификация к схеме расположения плит покрытия каналов и прямиков	
7	Спецификация изделий к архитектурным узлам	

Шиф. М.пав. Подпись и дата
1910-ТМ-72

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС2

№ строки	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол.м ³	Примечание
1	Блоки фундаментов	581100	2,1	
2	Фундаменты стаканного типа и башмаки	581200	10,0	
3	Балки фундаментные	582400	32	
4	Колонны	582100	50	
5	Балки стропильные и подстропильные	582200	2,25	
6	Панели стеновые наружные	583100	45,14	
7	Плиты покрытия	584100	9,185	
8	Архитектурно-строительные элементы зданий	589400	6,93	
9	Конструкции и детали инженерных сооружений	585000	17,52	
Итого:			100,925	

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

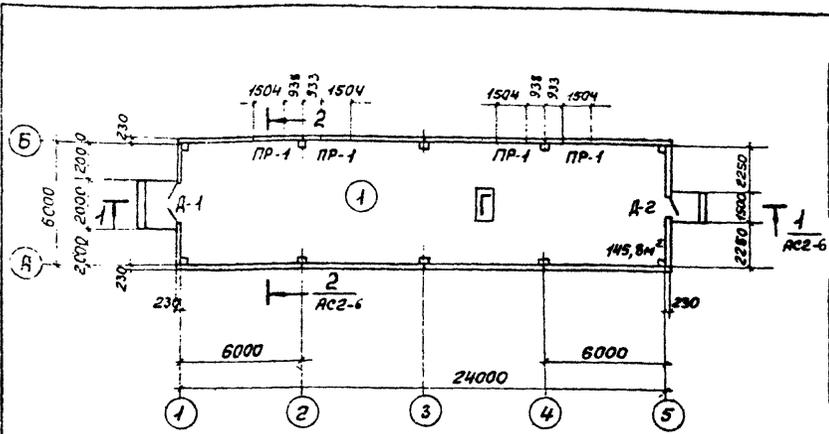
Прибылом			
Шиф. №			

		407-3-435.90 АС2	
		ЗРУ 10(6) КВ с кабельными каналами внутри здания	
Нач. отд.	Роменский	И.О.	исх. №
Н.контр.	Сацюк	С.Ю.	исх. №
Г.И.П.	Фомин	Ф.И.	исх. №
П.И.П.	Ковалев	К.В.	исх. №
Нач. зр.	Шленова	Ш.И.	исх. №
		ЗРУ 10-(6+24) - ЖБ-51-2-КК	
		Стая	Лист
		РП	3
		Общие данные (продолжение)	
		ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Коп. № 2705-02 формат А3

Копия плана: ЗРУ-2

Альбом 2



Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Д-1	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН24-19В	1		
Д-2	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН21-10А	1		

Спецификация перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ГОСТ 948-84	ЗПБ 19-3	8	84,0	0,079 м³

Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м²
Помещение ЗРУ	1		Цементный пол марки 300 с железнением - 30мм Бетон класса В7.5 - 40мм Гидроизоляция на битумной мастике Бетон класса В7.5 - 80мм Уплотненный щебнем грунт	94,0

Ведомость перемычек

Тип	Схема сечения
ПР-1 (4шт)	

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема в кладке
Д-1	1950 x 3000
Д-2	1010 x 2070

Ведомость отделки помещений, площадь в м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Примечание
	Площ.	Вид отделки	Площ.	Вид отделки	
Помещение ЗРУ	233,3	Загирка швов, известковая побелка	244,1	Загирка стенов, клееная окраска	

Привязан

Лин. №

407-3-435.90 АС2

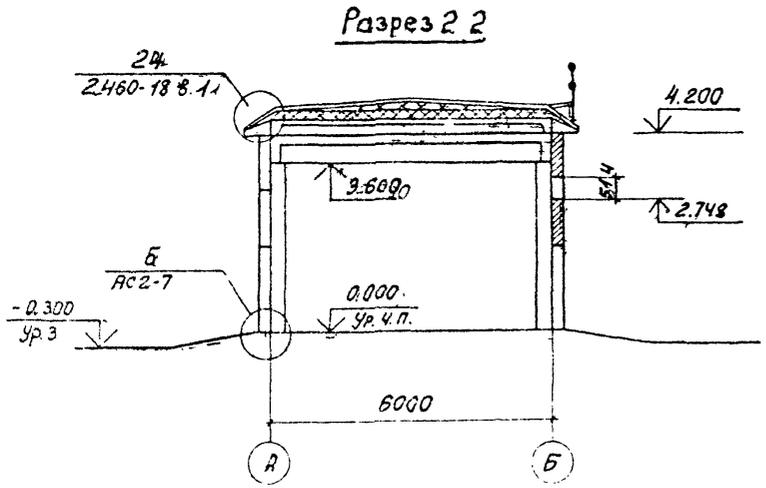
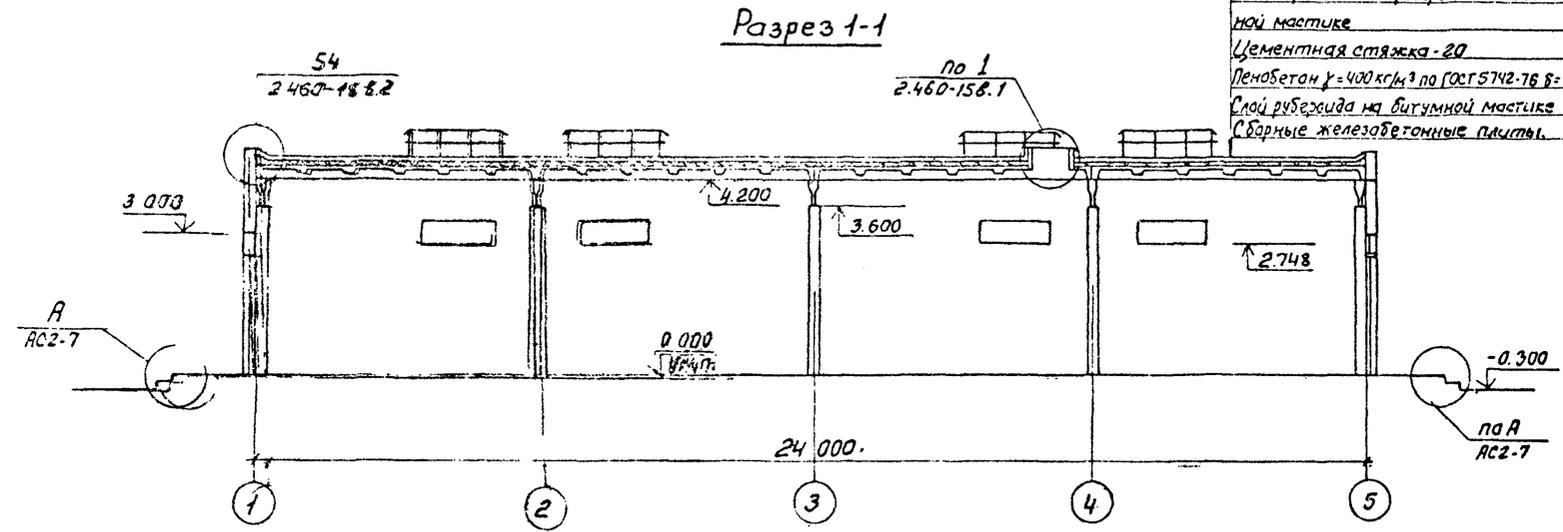
Нач. ата.	Роменский	И.И.	08.10	ЗРУ 10(6) кв с кабельными каналами внутри здания	Студия	Лист	Листов
И.контр.	Сацюк	С.В.	08.10				
Тип.пр.	Ковалев	В.В.	08.10	ЗРУ 10 - (6x24) - ЖБ-51-2-КК	АП	5	
Нач. гр.	Шленова	В.В.	08.10	План на отм. 0.000 Экспликация полов, ведомость отделки помещений.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ* Сетьевое-Электрические отделочные работы Ленинград формат А3		
Инж.эк.	Лизунова	В.В.	08.10				

2705-02

Шифр М.п.лова, Подпись и дат. 13.10.11 г.

Копия вранца: 24.02.12
Автомат

Гравий фракций 5-10мм по слою битумной мастики (ГОСТ 2389-80)
 Число кровельного рубероида РКП-350А ГОСТ 10323-82 на битумной мастике
 Цементная стяжка - 20
 Пенобетон $\gamma = 400 \text{ кг/м}^3$ по ГОСТ 5742-76 $\delta = 100 \text{ мм} \dots 160 \text{ мм}$
 Слои рубероида на битумной мастике по ГОСТ 10323-82
 Сварные железобетонные плиты.



Уклон кровли 0,02 выполнить за счет переменной высоты утеплителя

Привязан:			
ЛНВ. №			

407-3-435.90 АС2			
ЗРУ 10(6) кв с кабельными каналами внутри здания			
ЗРУ 10-(6х2У)-		Стадия	Лист
- ЖБ-51-2-КК		РП	6
Разрезы 1-1 и 2-2			„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“ Северо-Западное отделение Ленинград

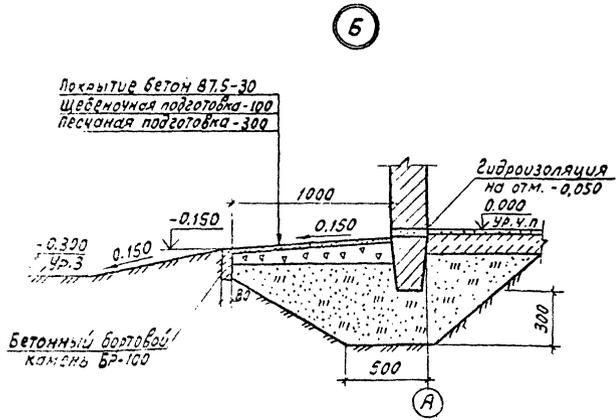
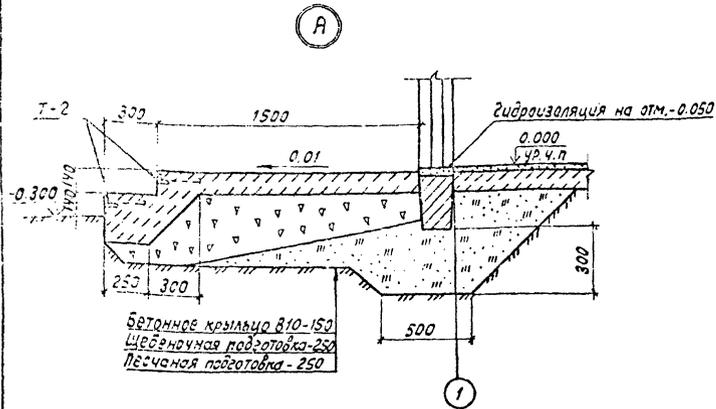
Бум. формат А3 270 5-02

Лист 3 из 3
15187м.02

Спецификация изделий к архитектурным узлам

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кл.	Примечание
БР100	ГОСТ 6665-82 *	Бортовой камень БР100.3015	53	100	
Т-2	401-3-434.90 АСЧ-7	Марка Т-2	-	4.0	7.0м
МС-55	2.460-18,3 24	Костыль МС-55	82	0.21	
МС-56	2.460-18,3 25	Фартук МС-56	35	3.0	
МС-25	2.460-18,3 09	Фартук МС-25	-	3.3	13м
МС-29	2.460-18,3 10	Костыль МС-29	22	0.8	
КР1	2.460-15 В.1	Стальное изделие КР1	1	5.36	
ФЭ2	2.460-15 В.1	Стальное изделие ФЭ2	4	2.27	
ПП2	2.460-15 В.1	Стальное изделие ПП2	1	1.69	

РАБ.50М.2



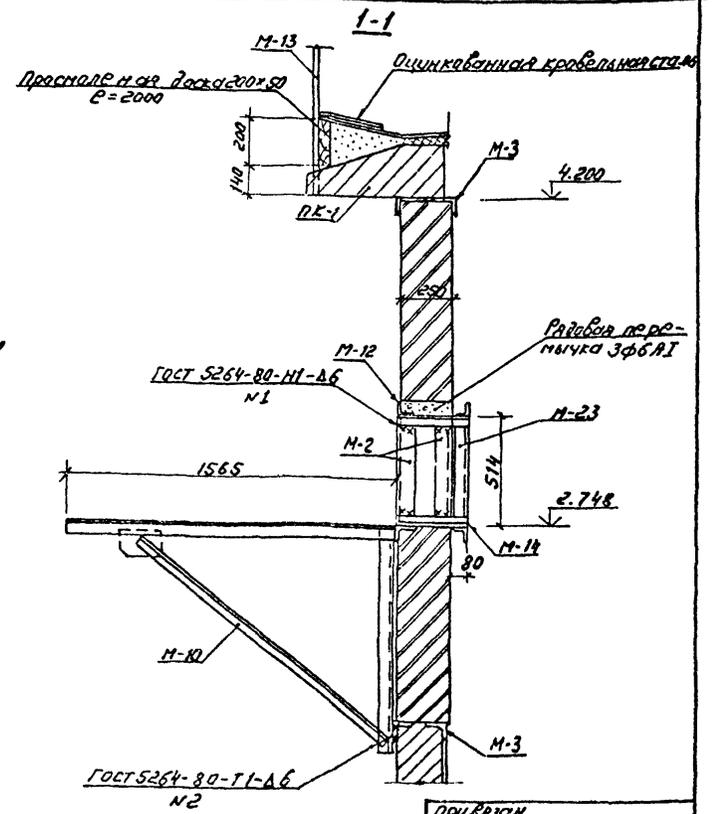
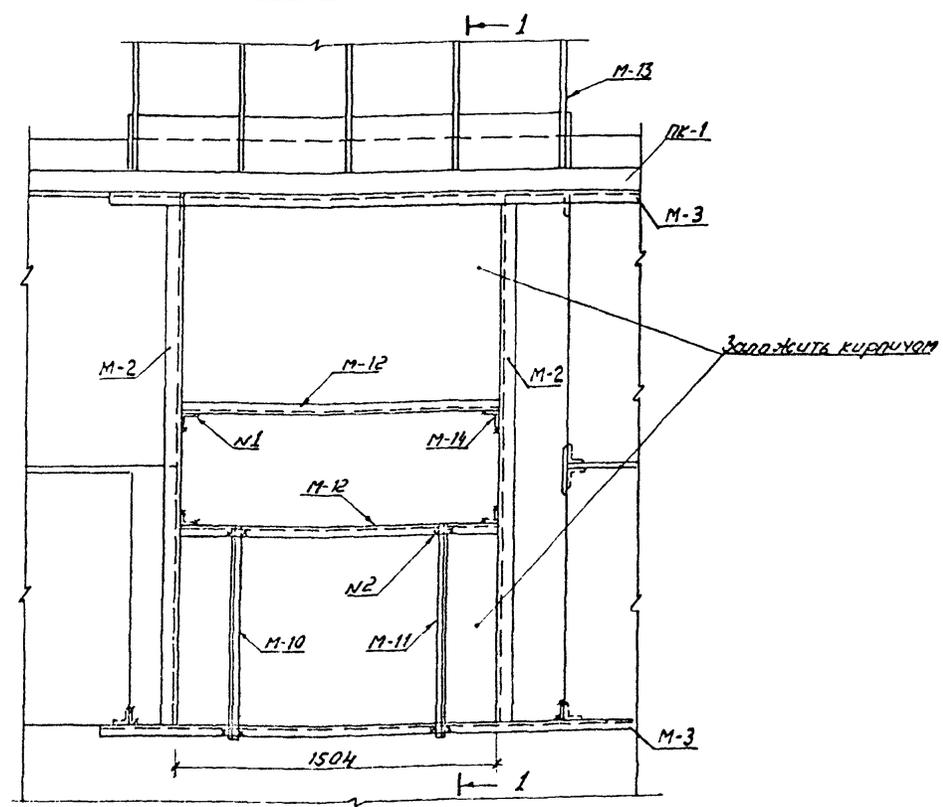
Привязан			
Инв.н			

407-3-435.90 АС2			
ЗРУ 10(6)кв с кабельными каналами внутри здания			
Нач. отд. Роменский	С.И.	С.И.	С.И.
Н. адмтр. Сачук	С.И.	С.И.	С.И.
Гип.стр. Ковалев	С.И.	С.И.	С.И.
Нач. зр. Шлецова	С.И.	С.И.	С.И.
Станция Лист		Листов	
РП		7	
Архитектурные узлы А, Б.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	

Копир. 2705-02 формат А3

Копия верна: 29.08.2012

Анбон 2



Спецификация элементов к фрагменту 1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
M-10	407-3-434.90 АСУ-10	Кронштейн М-10	1	22,6	
M-11	-10	Кронштейн М-11	1	22,6	
M-12		Уголок 80x85x6 ГОСТ 8509-86 e = 1502	2	10,1	
M-13	АСУ-11	Ограждение кровли М-13	1	33,7	
M-14		Уголок 80x85x5 ГОСТ 8509-86 e = 330	4	1,24	
M-23	АСУ-12	Рамка М-23	1	20,6	

Расход материалов дан на 1 фрагмент ст. вместе с листами АС2-8; 18.

при заказе			
Итого			

407-3-435.90 АС2			
ЗРУ10 (6) кв с кабельными каналами внутри здания			
Исполн. Раменский	Инж. Контр. Сачуляк	Инж. Пр. Коваль	Инж. Пр. Шенюк
ЗРУ10 - (6x24) - ЖБ-51-2-КК		Студия	Лист 10
Фрагмент фасада 1			«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копия верна: 29.08.2012

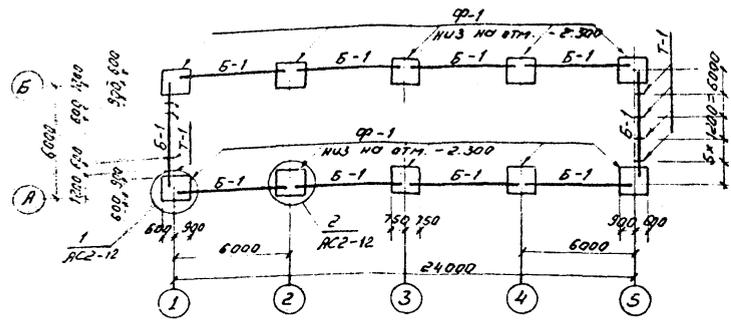
2705-02

Формат А3

Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Фундаменты			
Ф-1	1.020-1/83 Вып. 1-1	1Ф 15. 8-3	10	2500	1.0 м ³
		Фундаментные балки			
Б-1	1.415. 1-2 Вып. 1	15ФБ-1	10	800	0.32 м ³
		Фундаментные блоки			
ФБ-1	ГОСТ 13579-78	ФБС 9. 3.6-Т	14	350	0.15 м ³
		Стальные элементы			
Т-1	407-3-434.90 АСУ Т-1	Марка Т-1	8	2.9	
		Материал			
		Бетон класса В10			1.0 м ³

Фунд. в. э.

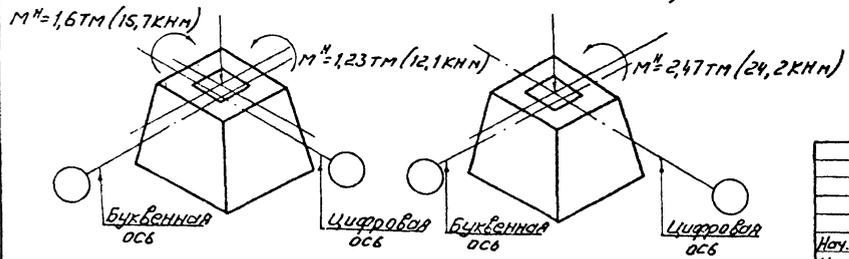


Расчетные схемы нагрузок на фундаменты

Угловой фундамент
 $N^H = 13,5 \text{ Тс (132,3 кН)}$

Рядовой фундамент
 $N^H = 18,5 \text{ Тс (181,3 кН)}$

см. вместе с листом АСУ-12



Привязан			
Шкв. N			

407-3-435.90 АСУ		Станд. Лист Листов	
ЗРЧ10(6)кв с кабельными каналами внутри здания		РП	11
Нач. отд. Романский	Инж. Сочка	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»	
Инж. стр. Кабалев	Инж. Шленова	Совместное предприятие Ленинград	
Схема расположения фундаментов здания			

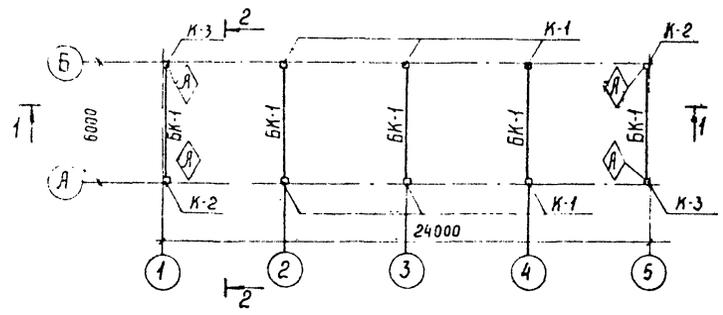
Контроль: Саловцова

2705-02

Формат А3

Шкв. N подл. Листов в сборе: 1/13187 ТМ. 72

Схема расположения колонн и балок



1-1

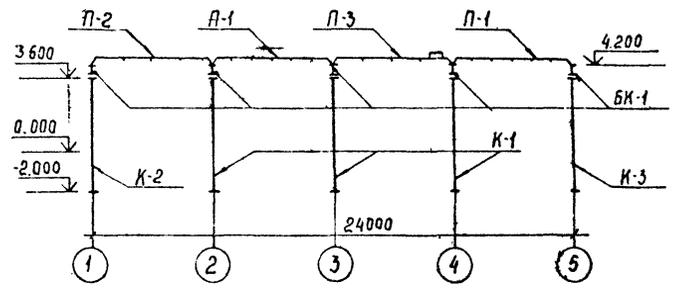
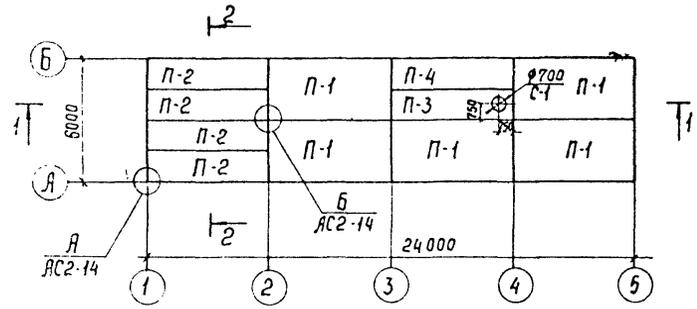
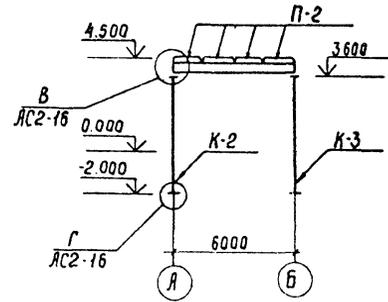


Схема расположения плит-покрытия



2-2



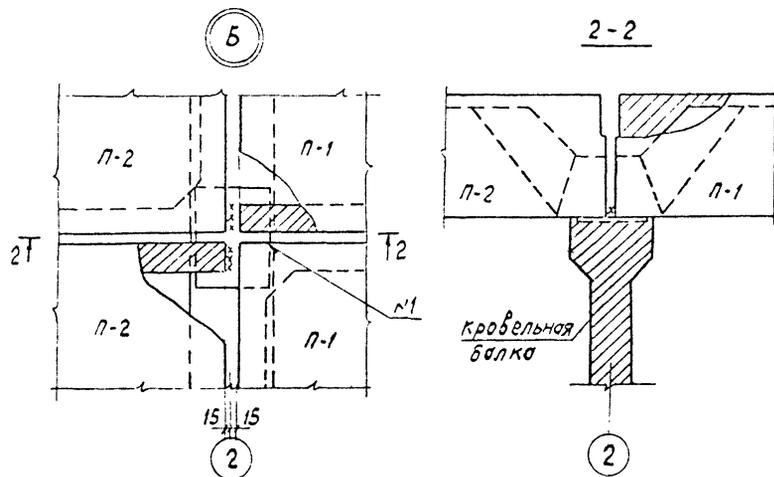
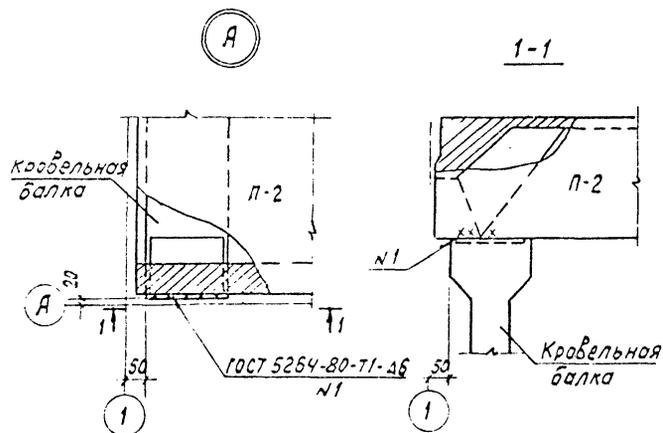
Привязан	
Инв. №	

- 1 Индекс Δ дан для ориентации колонн при монтаже.
- 2 Швы между плитами заделать бетоном класса В15 на высоту ребра.
- 3 Статреть вместе с листами ЯС2-14 ...17

407-3-435.90 ЯС2	
ЗРУ 10(6)кв с кабельными каналами внутри здания	
Нач. отд. Раменский	ЗРУ 10 (6x24) -
Н.контр. Савчук	-ЖБ-51-2-КК
Н.п.стр. Ковалева	Схемы расположения колонн, балок и плит покрытия
Нач. гр. Шленова	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инж. ЭК. Вищунова	Северо-Западное отделение Ленинград

Альбом 2
 13-07111-12

Копия 66, Альбом 2



Спецификация к схеме расположения колонн, балок и плит покрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
Колонны					
К-1	407-3-434.90 АСУ-1	1К48-3М2-А	6	1300	0,5 м ³
К-2	-1	1К48-3М2-Б	2	1300	0,5 м ³
К-3	-2	1К48-3М2-В	2	1300	0,5 м ³
Кровельные балки					
БК-1	АСУ-3	1БСТ6-6А IУТ	5	1150	0,45 м ³
Плиты покрытия при снеговой нагрузке 0,7 и 1,0 кПа (70; 10 кг/м ²)					
П-1	ГОСТ 22701.1-77*	ПГ-3АТ IУТ	5	2650	1,07 м ³
П-2	1.465.1-7/84 В.0;1	2ПГ6-5АТ IУТ	4	1500	0,615 м ³
П-3	1.465.1-7/84 В.0;1	2ПГ6-3АТ IУТ-7	1	1900	0,76 м ³
П-4	1.465.1-7/84 В.0;1	2ПГ6-2АТ IУТ	1	1500	0,615 м ³
Плиты покрытия при снеговой нагрузке 1,5 кПа (150 кгс/м ²)					
П-1	ГОСТ 22701.1-77*	ПГ-4АТ IУТ	5	2650	1,07 м ³
П-2	1.465.1-7/84 В.0;1	2ПГ6-5АТ IУТ	4	1500	0,615 м ³
П-3	1.465.1-7/84 В.0;1	2ПГ6-4АТ IУТ	1	1900	0,76 м ³
П-4	1.465.1-7/84 В.0;1	2ПГ6-3АТ IУТ	1	1500	0,615 м ³
Стакан для крышных вентиляторов					
С-1	1.494-24 вып.1	СБ7А-I	1	290	0,12 м ³

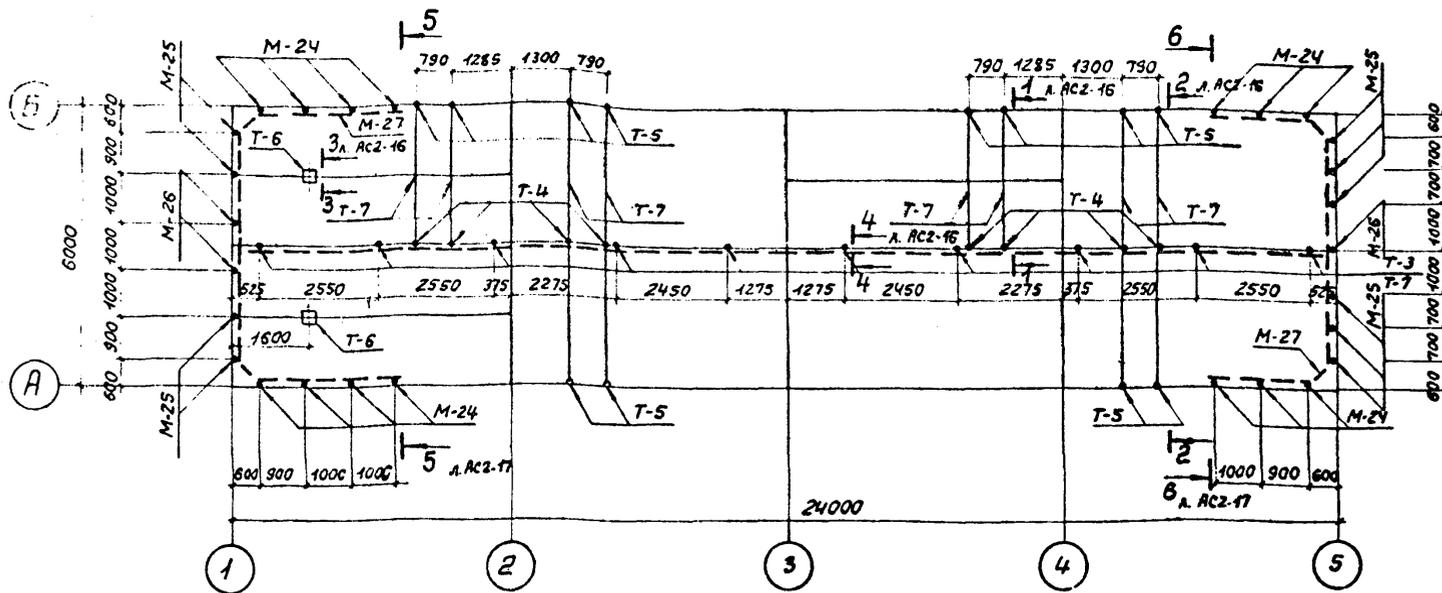
		407-3-435.90 АС 2	
		ЗРУ 10(6) кВ с кобельными каналами внутри здания	
Исч. отд.	Энергетический	Л. 1	20.01.80
И.контр.	С.З.Ч.О.К.	Л. 2	20.01.80
Гип. отд.	Ковалев	Л. 3	20.01.80
Исч. зап.	Шаренова	Л. 4	20.01.80
И.уч.З.к.	Лузунцова	Л. 5	20.01.80
Привязан		ЗРУ 10-(6x24)- -ЖБ-51-2-КК	
И.в.н		Схемы расположения колонн, балок и плит покрытия. Узлы А и Б	
		Статус	Лист Листов
		РП	14
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западного отделения Ленинград	

Смотреть вместе с листом АС-13

2705-02

формат А3

И.в.н. подл. Подпись и дата 13/10/80 Л.З.



Спецификация к схеме расположения металлоконструкций в покрытии

Смотреть вместе с листами АС2-16;17

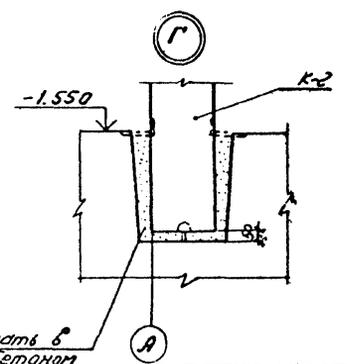
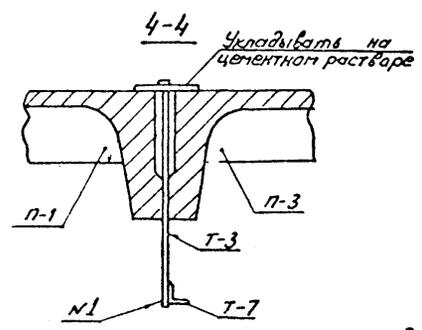
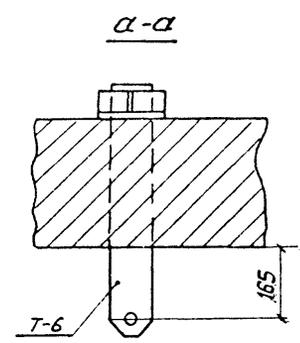
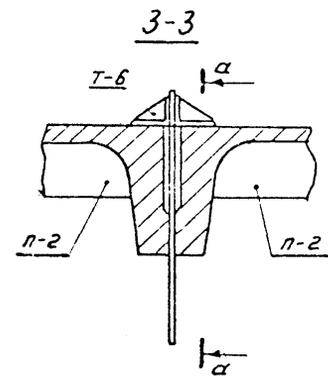
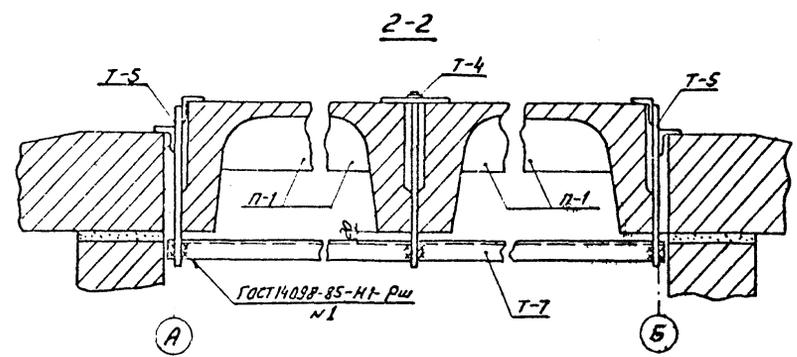
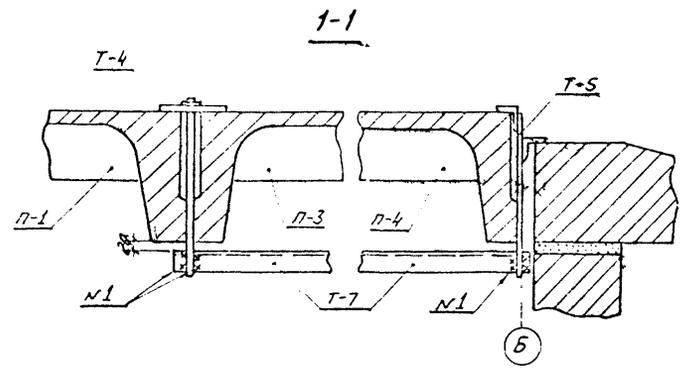
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
T-3	401-3-434.90 АС.Ц-7	Марка Т-3	10	3,6	
T-4	-7	Марка Т-4	8	4,9	
T-5	-7	Марка Т-5	12	4,7	
T-6	-8	Марка Т-6	2	7,3	
T-7		Уголок 50x50x5-ГОСТ8509-86	-	3,77	23,95м
M-24	АСЦ-13	Марка М-24	14	22,6	
M-25	-13	Марка М-25	10	22,3	
M-26	-13	Марка М-26	3	13,7	
M-27		Полоса 6x50-ГОСТ 103-76*	-	2,4	48,8м

Привязан			
Циф. №3			

407-3-435.90 АС2			
ЗРУ 10(6) кВ с кабельными каналами внутри здания			
Нач. отд. Роменский		11.01.2012	
Н.контр. Сацюк		10.01.12	
ГЦПстр. Ковалев		10.01.12	
Нач. гр. Шленова		10.01.12	
Инж. Э.к. Лизумова		10.01.12	
ЗРУ 10-(6x24) - ЖБ-51-2-КК		Стадия	Лист
		Р17	15
Схема расположения металлоконструкций в покрытии		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

27.05.02 формат А3

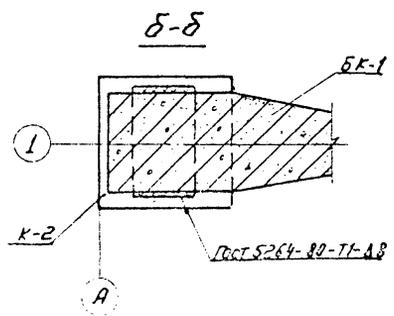
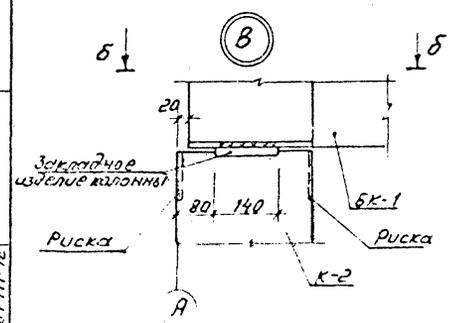
КОПИЯ ВЕРНО: ВЕРНО
Альбом 2



Колонны заделаны в фундаменты бетоном класса В15 на мелком заполнителе

Привязан			
ИИВ. N			

Смотреть вместе с листами АС2-15; 17



407-3-435.90 АС2			
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами			
внутри здания			
Науч. Ц. Рязанский	Инж. З.К. Луцкова	ЗРУ 10- (6кВ) -	Стальной лист
Инж. А.В. Сапожков	Инж. З.К. Луцкова	- ЖБ-51-2-КК	16
Инж. В.А. Гусев	Инж. З.К. Луцкова		
Инж. В.А. Гусев	Инж. З.К. Луцкова		
Схема расположения металлоконструкций в покрытии сечений 1-1 4-4.		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»	
		Север-Западное отделение	
		2-й этаж	

Копировал: Соловьева

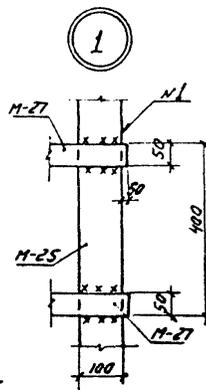
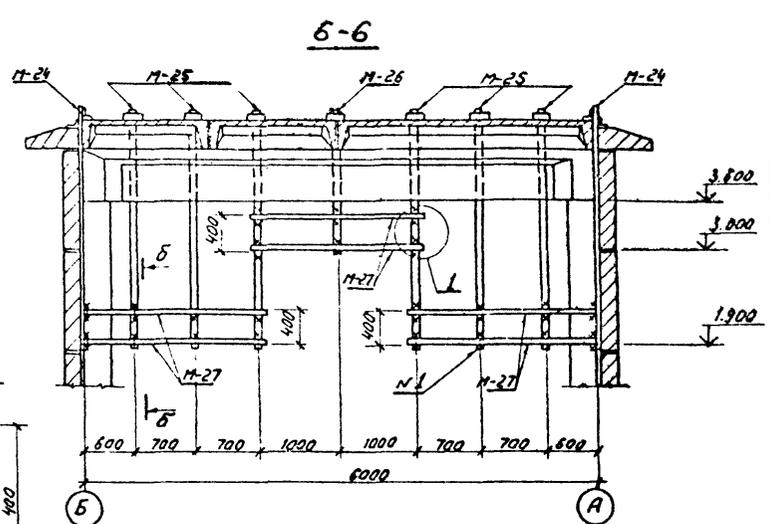
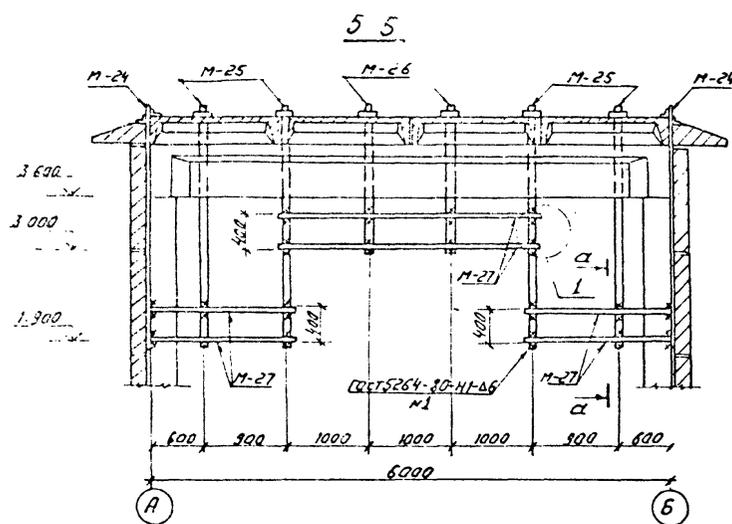
2705-02

Формат А-3

Инж. М.В. Луцкова
ИИВ. N

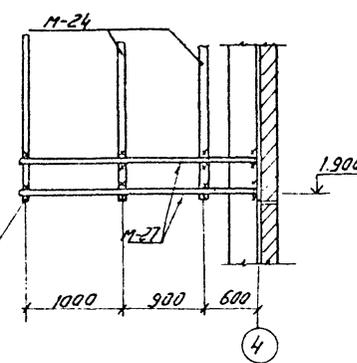
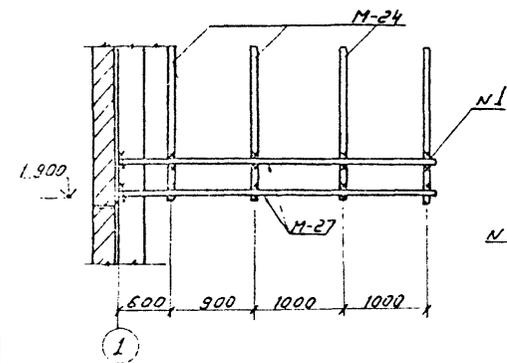
КД-Р 602-0. 2705-02

Листов 2



α-α

δ-δ



См. вместе с листами АС2-15, 16.

Привязки		
КМБ. N		

407-3-435.90 АС2				Станд. Лист Листов		
ЗРУ10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания				РП	17	
Исполн.	Ратенский	Ю.С.	М.С.С.	ЗРУ10- (6x24) -		
Н.контр.	Селенко	В.И.	М.С.С.	- ЖБ-51-2-КК		
Лит.стр.	Ковалев	В.В.	М.С.С.			
Исполн.	Шварцов	В.И.	М.С.С.	Схема расположения металлических конструкций в покрытии сечения 5-5.... 6-6.		«ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ» Северо-Западное отделение г. Ленинград

Копировал: Соловьева

2705-02

9/17/2011

копия БЭРНА: с/д/м/з

Аннотация 2

Схема расположения стеновых панелей по оси "А"

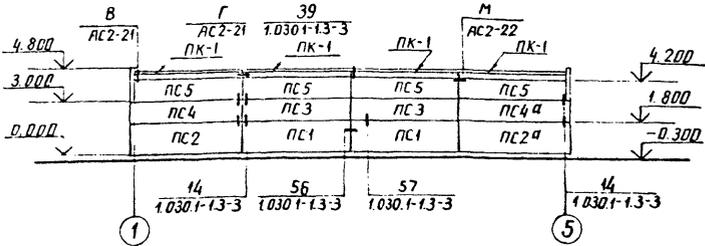


Схема расположения стеновых панелей по оси "1"

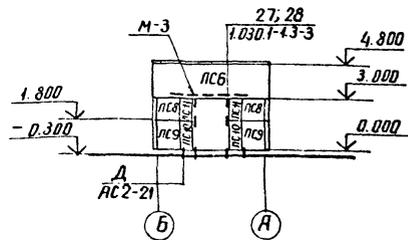


Схема расположения стеновых панелей по оси "Б"

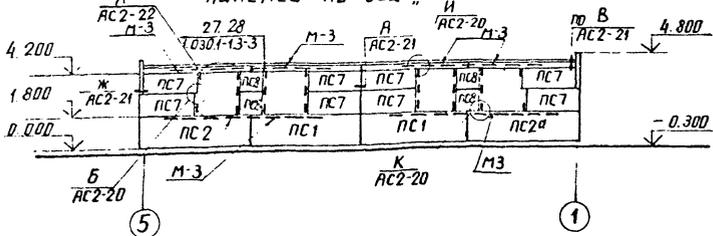
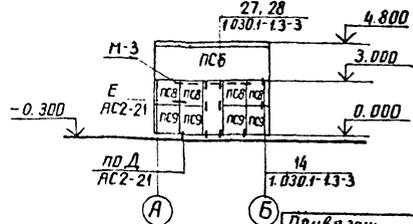


Схема расположения стеновых панелей по оси "5"



см вместе с листами АС2-19... 22

Привязан:	
Инв. №	

407-3-435.90 АС2			
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания			
Нач. отд.	Романский	Иванов	Сидоров
Нач. отд.	Сидоров	Иванов	Сидоров
Инв. №	АС2-19	АС2-20	АС2-21
Инв. №	Шляхавы	Иванов	Сидоров
ЗРУ 10-(6x24)-		Станд.	Лист
- жб-51-2-кк		РП	18
Схема расположения стеновых панелей		ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

2705-02

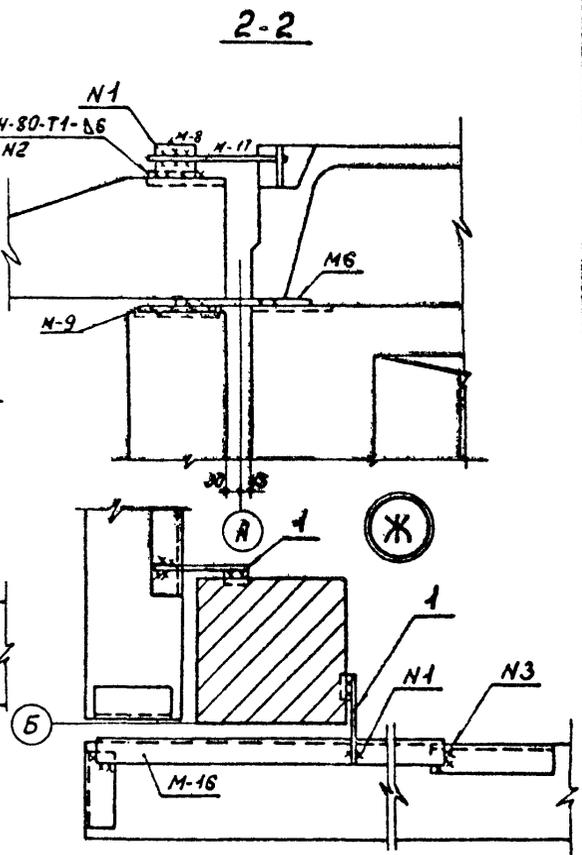
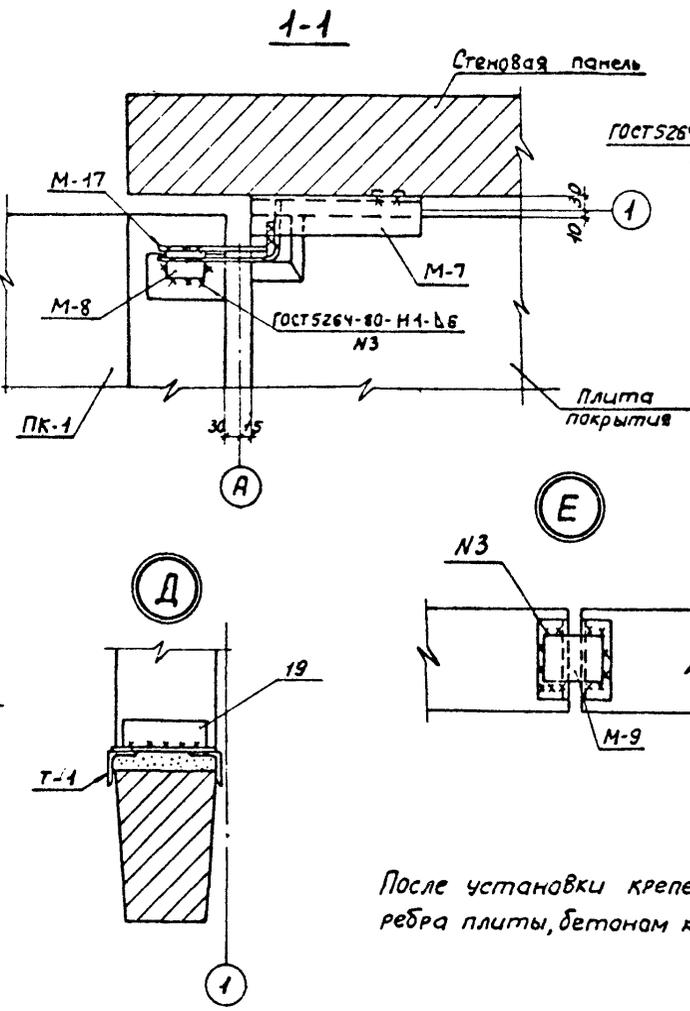
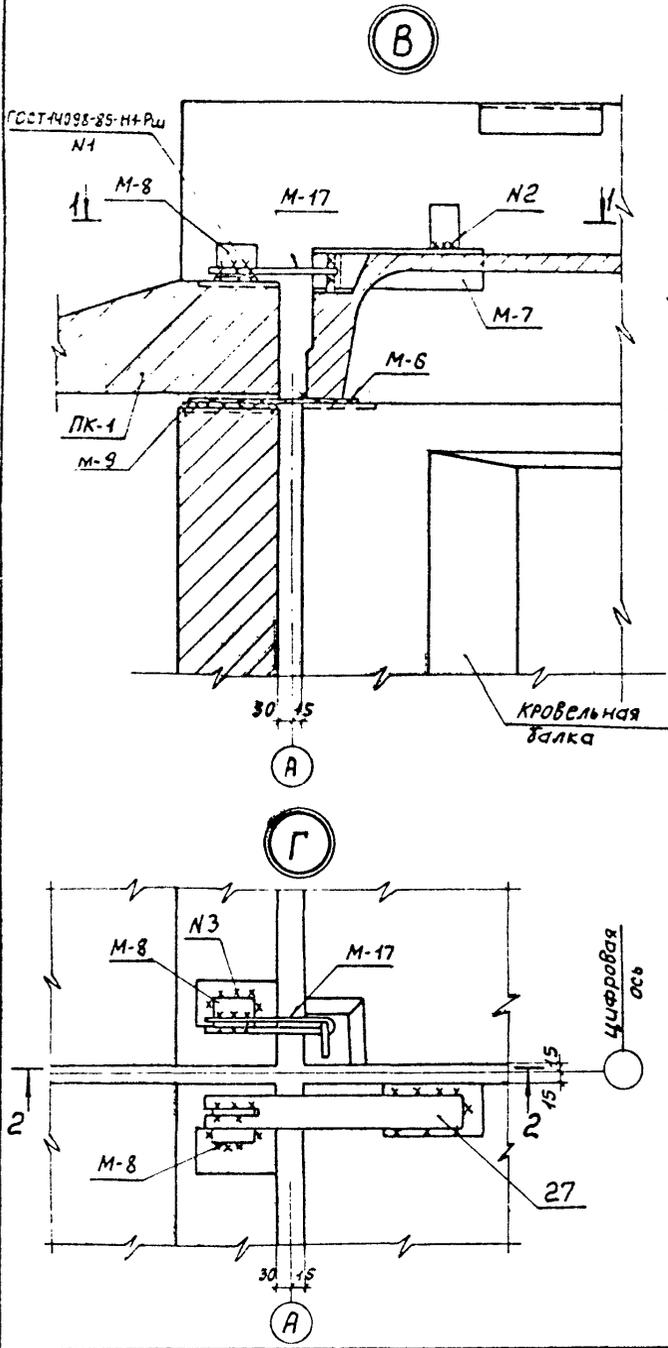
копир Аниш

формат А3

Имя и фамилия (Полное и отчество) ВЗРЧ или ИЧ (13х8) (ИЧ-Т)

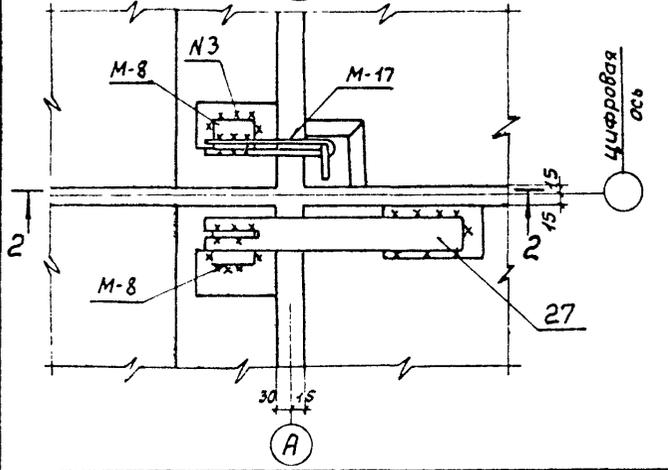
Копия верна: ЭВМ

Альбом 2



После установки крепежа швы заделать, на высоту продольного ребра плиты, бетоном класса В15 на мелком заполнителе.

Шиб. №2
15.18/ТМ-12



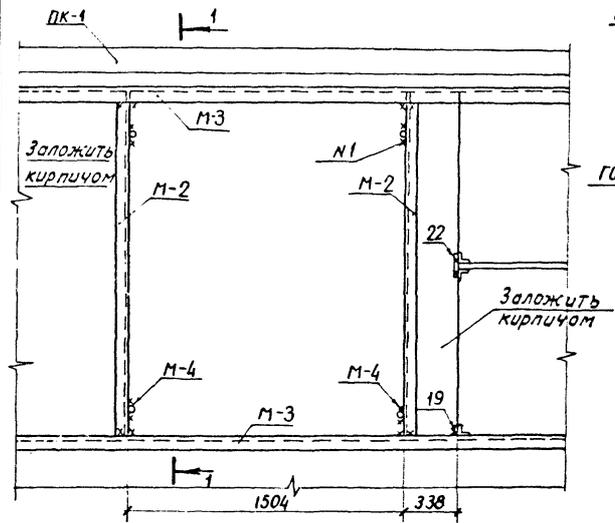
Привязан	Нач. отд. Роменский	10.11.90
	Н. контр. Сацук	10.01.90
	Г. П. стр. Ковалев	10.01.90
	Нач. зр. Шленова	10.01.90
Шиб. №2		

407-3-435.90 АС2		
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания		
ЗРУ 10-(6*24) - ЖБ-51-2-КК	Студия	Лист
	РП	21
Схема расположения стеновых панелей Узлы В...Ж	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ* Северо-Западное отделение Ленинград	
Фол: 10/	2705-02	Формат А3

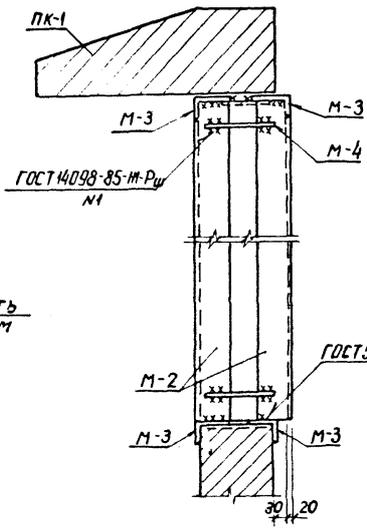
копия верна: 2002.12.12

Алибаев 2

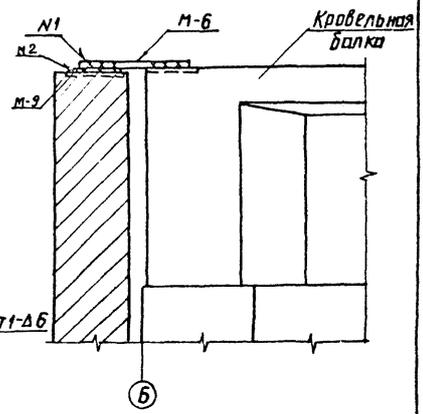
Л



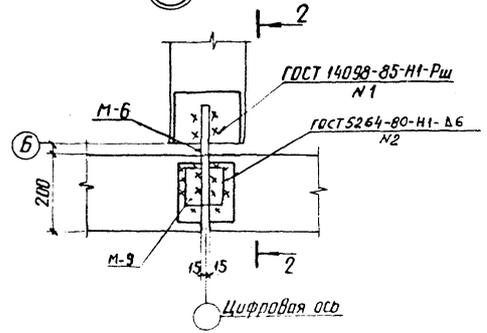
1-1



2-2



М



См. вместе с листом АС2-18

Привязан		
Инв. №		

407-3-435.90 АС2		
ЗРУ10 (Б) кв с кабельными каналами внутри здания		
Исполн	Состав	Лист
Нач. отд. Раменский	Сачук	22
Н.контр. ГИПЛО	Ковалев	РП
Нач. гр. Шленов		
Схема расположения стеновых панелей Узлы Л; М		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север, Западное отделение Джигарев

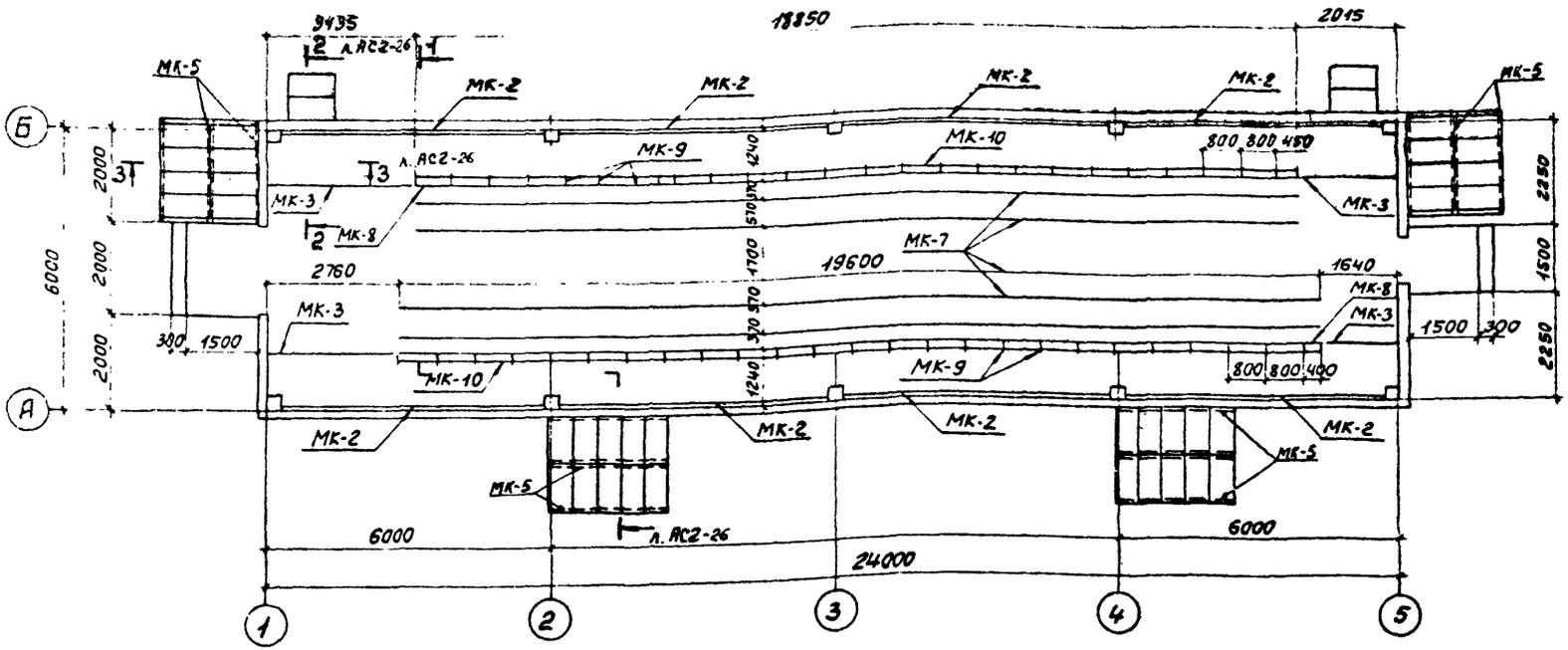
2705-02

копир Янис

формат А3

Инв. № в арх. Подпись и дата 8.30.01 ИИВ В

Альбом 2
 проект: Серно: 23112



Спецификация к схеме расположения закладных деталей в полу

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Закладные детали			
МК-2	407-3-434.90 АСУ-9	МК-2	-	15,6	45м
МК-3	-9	МК-3	-	4,8	9,6м
МК-5	-8	МК-6	-	4,9	44,7м
МК-7		Швеллер 12-ГОСТ 8240-72 *	-	10,4	76,9 м
МК-8	АСУ-8	МК-8	-	10,8	38,5м
МК-9		Уголок 63x63x5-ГОСТ 8509-86, L=330	51	1,6	
МК-10		Уголок 50x50x5-ГОСТ 8509-86	-	3,8	38,5м
МК-5		Уголок 100x100x7-ГОСТ 8509-86	-	10,8	37,6м

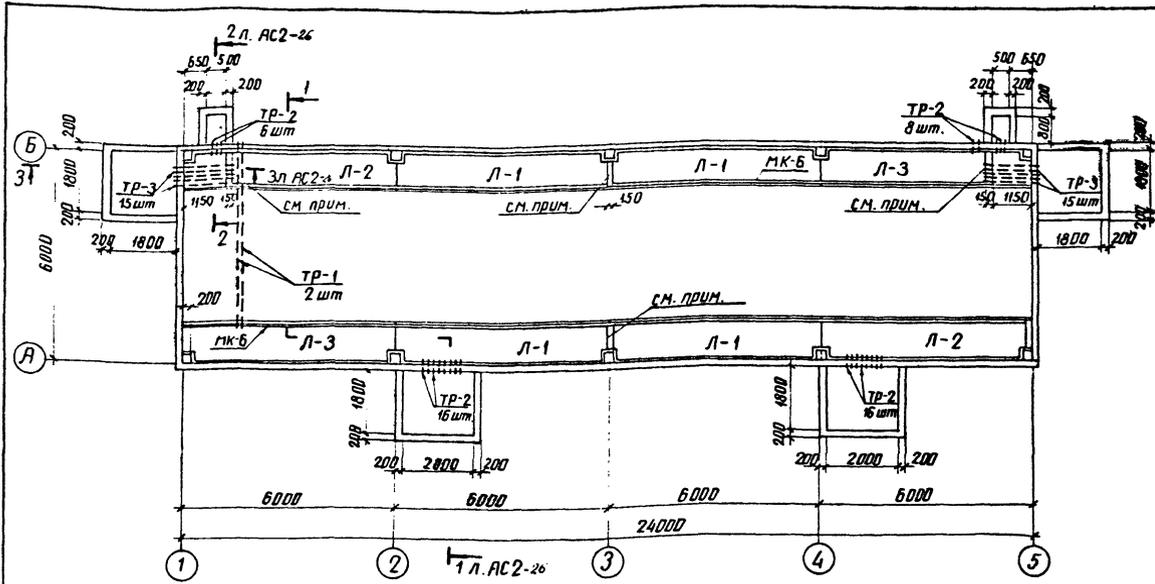
См. вместе с листами АС2-24...26

Привязан			
Цив. №			

407-3-435.90 АС2			
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания			
Нач. отд.	Роменский	10.01.30	Стация
Н. контр.	Сацюк	10.01.30	
Гипостр.	Ковалев	10.01.30	Лист
Нач. гр.	Шленова	10.01.30	
Инж. эк.	Лизунова	10.01.30	Листов
Схема расположения Закладных деталей в полу			

Копия верно: 2705-2

Алиданг 2



Спецификация к схеме расположения каналов

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Кабельные лотки			
Л-1	407-3-434.90 АСУ-4	Л 9-5-I	4	5100	2.04 м ³
Л-2	-4	Л 9-5-II	2	5100	2.04 м ³
Л-3	-4	Л 9-5-III	2	5100	2.04 м ³
		Асбестоцементные трубы			
ТР-1		ТР ф 100 L=5100	2		
ТР-2		ТР ф 100 L=400	46		
ТР-3		ТР ф 100 L=1600	30		
		Материалы			
		Бетон класса В10			21.7 м ³

В канале выполнить перегородки из бетона класса В10
Смотреть вместе с листами АС2-23; 25; 26

Прибязам
Инв. №

407-3-435.90 АС2	
ЗРУ 10 (6)кВ с кабельными каналами внутри здания	
ЗРУ 10-(6x24)-ЖБ-51-2-КК	Стандарт Лист Листов
РП	24
Схема расположения каналов	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
	Север-Западное отделение Ленинград

2705-02

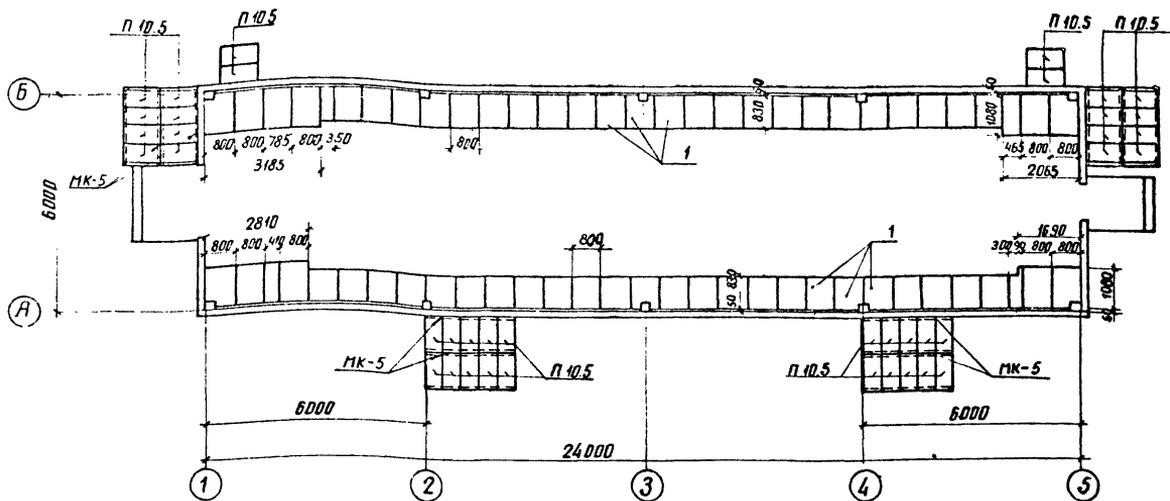
копир Анисф

формат А3

Л. В. Р. №24 Подпись и дата: 27.05.02 13:07 м.ч.

Копия берина: 2

Альбом 2



Спецификация к схеме расположения плит покрытия каналов и прямков

Марки, поз	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, ед, кг	Примечание
1	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски - 400-1200x800x25	60	43.2	
П 10.5	3.407.1-157	Железобетонные элементы Плита П 10.5	40	73.0	0,03 м ³

1. Раскрой асбестоцементных листов производить по месту.
2. При установке шкафов МК-1 глубиной 1200 мм в местах зазоров между краем шкафа и закладной деталью МК-10 зазоры закрыть по месту асбестоцементными листами $\delta = 25$ мм с опорой их на марки МК-9

Привязка:

Инв. №

407-3-435.90 АС2

ЗРУ 10(6) кв с кабельными каналами внутри здания

ЗРУ 10 - (6x24) -
- ЖБ-51-2-ккСтр. Лист Листов
РП 25

Схема расположения плит покрытия каналов и прямков

ЭНЕРГОСЕЛЬПРОЕКТИ
Северное отделение
Ленинград

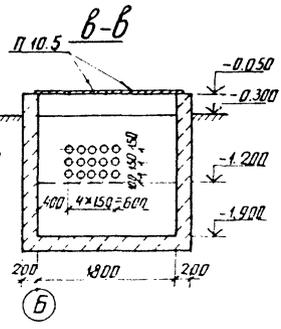
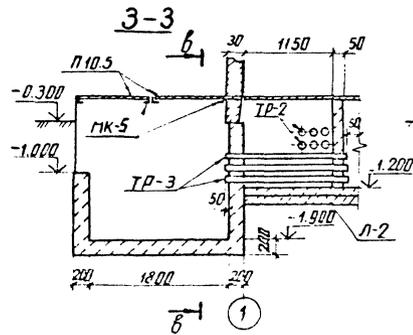
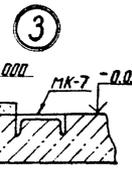
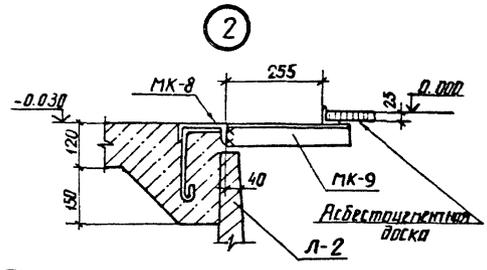
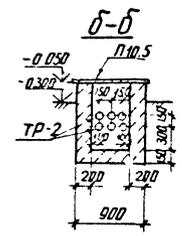
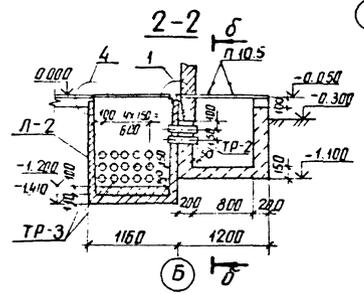
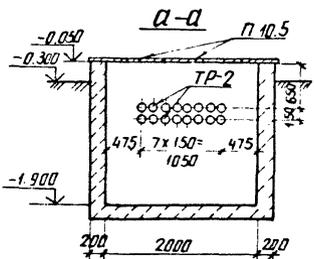
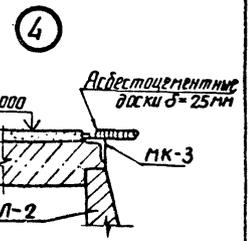
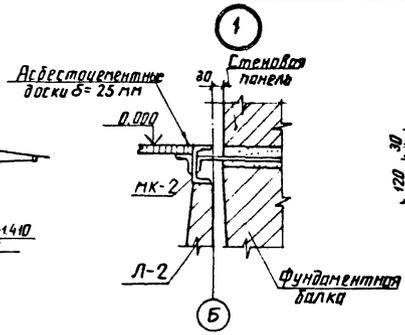
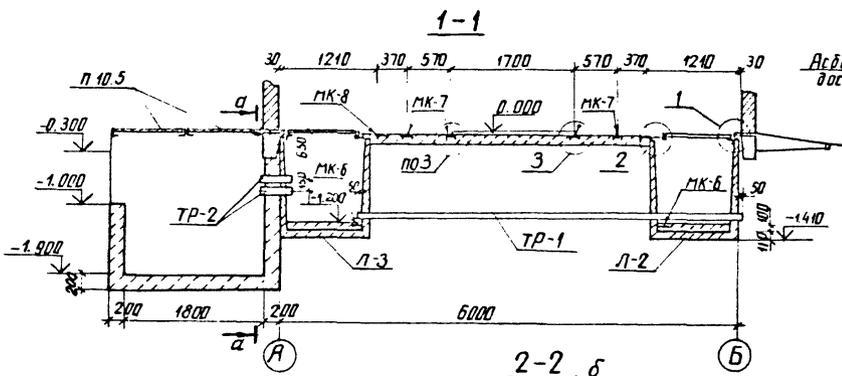
2705-02

копир. Аниш

фронт АЗ

Полная версия: 2705-02

Арабам 2



Привязан		
ИНВ. №		

407-3-435.90 АС2			
ЗРУ 10 (6) кв с кабельными каналами внутри здания			
ЗРУ 10-(6x24)-		Стадия	Лист
-ЖБ-51-2-КК		РП	26
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Северо-Западное отделение Ленинград	

2705-02
копир. Арабам формат А3

ИНВ. № 407-3-435.90
13.18 ТР.12

Копия верна: 27.12.72

Альбом 2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Битумы нефтяные и				
2	сланцевые	025 600			
3	Битумы нефтяные строи				
4	тельные твердых марок, т	025 621	168	0,8	
5	Сортовой прокат обычно-				
6	бенного качества	093 030			
7	Сталь арматурная				
8	класса А-I, т	093 009	168	0,348	
9	Сталь арматурная				
10	класса АС-II, т		168	0,062	
11	Сталь арматурная				
12	класса А-III, т	093 004	168	3,235	
13	Сталь арматурная				
14	класса А-IV, т	093 006	168	0,226	
15	Сталь арматурная				
16	класса АТ-V, т	093 007	168	0,229	
17	Итого сортового				
18	проката обыкновенного				
19	качества, т		168	4,100	
20	Сталь сортовая, т	093 100,			
21		093 200,			
22		093 300	168	0,132	

ПРИВЯЗАН

И№в №

нач. отд.

И№контр.

И№п.с.к.

И№ч.рр.

И№ж.шк.

РОМЗМСКИ

САЦЮК

КОВАЛЕВ

ШАМЕНОВА

ЛИЗУНОВА

Сав

Сав

Сав

Сав

Сав

407-3-435.90 АС2. ВМ
Ведомость потребности
в материалах к
комплекту марки АС2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

формат АУ

Альбом 2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Сталь сортовая конструк-	095 100,			
2	ционная, т	095 200,			
3		095 300	168	0,333	
4	Прокат листовой				
5	рядовой, т	097 100	168	0,210	
6	Итого стали в натураль-				
7	ной массе, т		168	4,995	
8	в том числе по укрупнем-				
9	ному сортименту				
10	Сталь крупносортная, т	093 100,			
11		095 100	168	0,333	
12	Сталь среднесортная, т	093 200,			
13		095 200	168	1,258	
14	Сталь мелкосортная, т	093 300,			
15		095 300	168	2,022	
16	Катанка, т	093 400	168	0,952	
17	Сталь толстолистовая ря-				
18	двых марок (от 4 мм), т	097 100	168	0,210	
19	Металлоизделия промышлен-				
20	ного назначения (метизы)	120 000			
21	Проблока стальная низко-				
22	углеродистая обыкновенного				
23	качества для железобетона				
24	класса В-I, т	121 300	168	0,216	

И№в И№в №

И№в №

И№в №

ПРИВЯЗАН

И№в №

407-3-435.90 АС2. ВМ

2705-02

формат АУ

Лист

2

Копия берно: 275/44

Альбом 2

п/п	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Проволока стальная низко-				
2	углеродистая периодического				
3	профиля класса В0-I, т	121400	168	0.633	
4	Итого металлоизделий про-	121300,			
5	мышленного назначения, т	121400	168	0.849	
6	Итого стали, приведенной				
7	к стали класса А-I, т		168	7.223	
8	То же, к стали				
9	марки Ст3, т		168	0.675	
10	Всего стали, приведенной к				
11	классу А-I и марке Ст3, т		168	7.898	
12	Сталь и экономичные				
13	профили проката	095000			
14	Сталь марки Ст3				
15	Г10, т		168	0.4	
16	Г12, т		168	1.24	
17	Г50x50x5, т		168	0.334	
18	Г63x63x5, т		168	0.084	
19	Г63x63x6, т		168	0.014	
20	Г75x75x6, т		168	0.378	
21	Г100x100x7, т		168	0.420	
22	Г90x56x6, т		168	0.674	
23	Ф8, т		168	0.040	
24	Ф12, т		168	0.003	

привязки

Ив. М

407-3-435.90 ДС 2. ВМ

лист 3

формат А4

Ив. М ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗРМ. ИВЕН 13/07/74-72

Альбом 2

п/п	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Ф 16, т		168	0.01	
2	Ф 20, т		168	0.035	
3	Ф 24, т		168	0.031	
4	С=6, т		168	0.362	
5	С=8, т		168	0.010	
6	С=10, т		168	0.587	
7	Итого стали сортовой				
8	в натуральной массе, т		168	4.622	
9	в том числе по укруп-				
10	ненному сортименту				
11	Балки и швеллеры, т	092500	168	1.64	
12	Сталь крупнорортная, т	093100,			
13		095100	168	1.904	
14	Сталь среднорортная, т	093200,			
15		095200	168	0.066	
16	Сталь мелкоортная, т	093300,			
17		095300	168	0.013	
18	Катанка, т	093400	168	0.840	
19	Сталь толстолистовая				
20	рядовых марок				
21	/от 4 мм /, т	097100	168	0.959	
22	Итого стали сортовой,				
23	приведенной к стали				
24	марки Ст3, т		168	4.622	

привязки

Ив. М

407-3-435.90 ДС 2. ВМ

лист 4

2705-02

формат А4

Ив. М ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗРМ. ИВЕН 13/07/74-72

Альбом 2

Характеристика вентиляционного оборудования

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор						Электропривод			
				Тип установки по ВЗРД	№	Совмещение	Положение	Л	Р	П	Тип исполнения по ВЗРД	Н	П
В1	1	ЗРУ	Вытяжка	В КР 4.00 25.601	4	1	—	2880	60	890	4АА63 В6	0,25	890

Общие указания

Проект разработан на три температуры наружного воздуха для холодного периода года: минус 20, 30, 40°С.

В помещении ЗРУ предусматривается электрическое отопление, поддерживающее автоматически температуру воздуха внутри помещения минус 25°С.

Во время производства ремонтных работ в ЗРУ поддерживается температура воздуха не ниже +5°С с помощью электрических печей с ручным управлением.

Эти же печи используются для просушки помещения в периоды повышенной влажности воздуха.

В качестве нагревательных приборов используются электрические печи типа ПЭТ-4.

В помещении ЗРУ запроектирована система вытяжной аварийной вентиляции, рассчитанной на пятикратный воздухообмен в час.

Осуществляется вытяжка крышным вентилятором. Включение вентилятора производится от кнопки, расположенной снаружи у входа в здание

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии с СНиП 3.05.01-85, внутренние санитарно-технические системы.

После монтажа все металлические части окрасить масляной краской за 2 раза.

Из поддона крышного вентилятора вывести трубу d=20 с вентилем до атм. 0.000 для отвода конденсата.

Карпуса электропечей после монтажа заземлить и окрасить масляной краской.

Привязан:			
Ш.№:			

407-3-435.90 - 0В			
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания			
ЗРУ 10-6x24-ЖБ-51-2-КК		Станция Лист Листов	
Р		2	
Общие данные (окончание)		ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Север-западное отделение Ленинград	

Кальс. Лист 2 705-02 формат: А3

Ш.№ листа Подпись и дата В.З.К. инж. И.А.

Лисбон

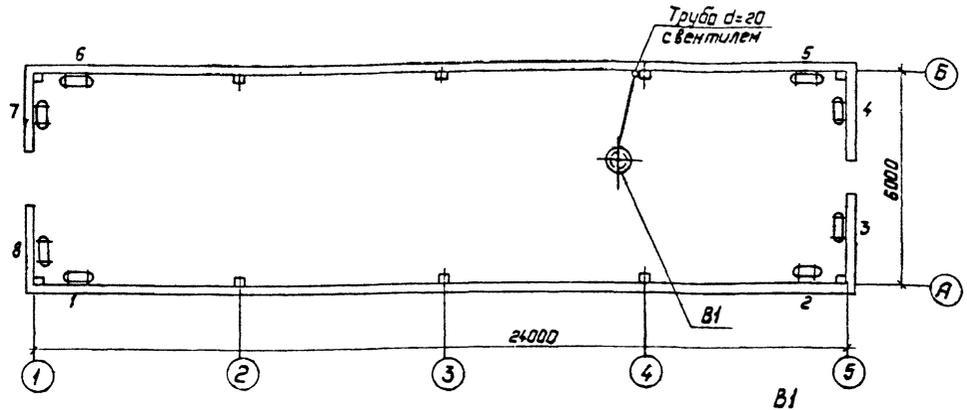
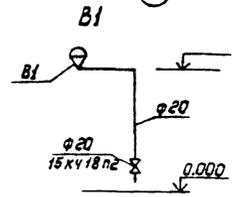


Таблица размещения электроречей

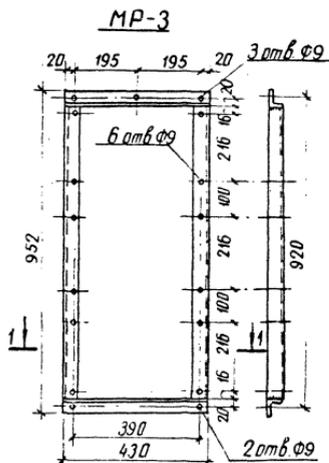
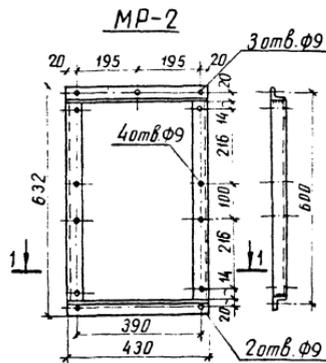
Обозначение электроречей	Кол-во электроречей при нар.					
	минус 20		минус 30		минус 40	
	при 6 внутр.					
	-25	+5	-25	+5	-25	+5
1	-	-	-	-	-	3
2	-	3	3	3	3	3
3	-	3	3	3	-	3
4	-	3	3	-	-	3
5	-	-	3	-	-	3
6	-	-	3	-	-	3
7	-	3	3	3	3	3
8	-	3	3	-	-	3
Всего	15	21	24			



Привазом:			
Шв. №			

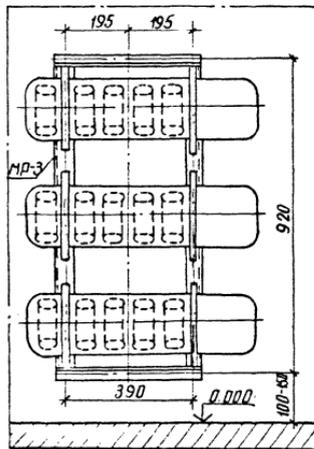
407-3-435.90 08		Энергосеть Проект	
ЗРУ10(Б) кв с кабельными каналами		Стекло Лист Листов	
внутри здания		Р 3	
Нач.отр. Раменский Д.А.	Инжен. Захарова М.А.	Энергосеть Проект	
Н.контр. Захарова М.А.	Инжен. Фанин С.В.	Стекло Захарова М.А.	
Г.ИП. Фанин С.В.	Инжен. Захарова М.А.	Ленинград	
Нач.гр. Захарова М.А.	Инжен. Захарова М.А.	План на отм. 0.000.	
Инжен. Захарова М.А.	Инжен. Захарова М.А.	Копир.Полыс 2705-02	

Шв. № Лист Листов

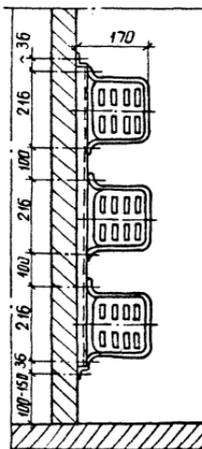


Установка 3х электропечей

Вид спереди

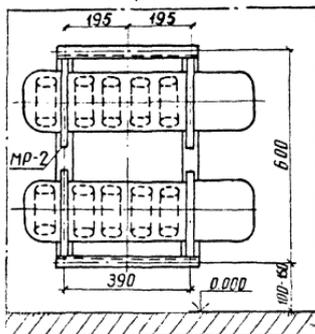


Вид сбоку

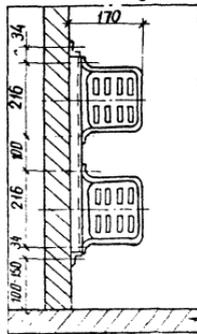


Установка 2х электропечей

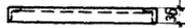
Вид спереди



Вид сбоку



1-1



Привязка

ИМВ №

407-3-435.90 - 0В

ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами
внутри здания

Нач. отд.	Доменский	Зак.	62.16	ЗРУ 10-6х24-ЖБ-51-2-КК	Страниц	Лист	Листов
Н.контр.	Захаров	Зак.	62.16	ЗРУ 10-6х24-ЖБ-51-2-КК	Р	4	
Тип	Фомин	Зак.	62.16	ЗРУ 10-6х24-ЖБ-51-2-КК			
Нач. зр.	Захаров	Зак.	62.16	Установка 2х и 3х электропечей			
Инженер	Чиряков	Зак.	62.16	Установка 2х и 3х электропечей			

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западный филиал
Ленинград

Анкет 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования- страна, фирма)	Тип, марка оборудования		Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
		Обозначение документа и номер отраслевого листа	Наименование	Код	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
I Оборудование и материалы поставляемые заказчиком										
Отопление										
1. Оборудование										
	Печь электрическая N=1кВт каждая	ПЭТ-4				344 2467001				
	t нар. = - 20°C		шт.	796				15	6.0	
	t нар. = - 30°C		шт.	796				21	6.0	
	t нар. = - 40°C		шт.	796				24	6.0	
Вентиляция										
1. Оборудование										
	Крышный вентилятор L = 2880 мм Ч P = 60 Па	Вкр.4.00.25.601								
	с электродвигателем N = 0,25 кВт П = 890 об/мин	4АЯБ3.8.6	шт.	796		4861714401		1	51.0	
2. Арматура										
	Вентиль запорный муфтовый d 20	15к4 18п2	шт.	796		373 2111033		1	0.9	

ИНВ № год Подпись и дата В.Зак. ИНВ

ИВ №		При в за н	
407-3-435.90		ОВ.СО	
Нач. отд. Н.контр. ГИП Нач. ЗР. Инженер	Роменский Захаров Фомин Захаров Марковская	С.З. В.З. В.З. В.З.	ЭР410-6*24-ЖБ-51-2-КК Специализация оборудования
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
		Север-Западный отделение	
		Полный ряд	

Амбар?

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер заводского листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс руб	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование и материалы.</u>									
<u>поставляемые подрячиком</u>									
<u>Отопление</u>									
1	Решетки для установки 3* электрорешечей	t нар = -20° t нар = -30° t нар = -40°	МР-3	шт	796			5	5.3
				шт	796			7	5.3
				шт	796			8	5.3
2	Крепеж (болты, гайки)			кг	166			5	
3	Электрод ГОСТ 9467-75			кг	166			3	
4	Краска масляная кремнийорганическая ГОСТ 23122-78		КО-811	кг	166			10	
<u>Вентиляция</u>									
1	Труба водогазопроводная d=20		ГОСТ 3262-75*	м	106	138 500		6.0	
<u>2. Материалы</u>									
1	Электрод		ГОСТ 9467-75	кг	166			1.0	
2	Краска масляная		ГОСТ 8292-85	кг	166	231 720		1.5	

Средства измерения

Привязан			

407-3-435.90 ОБ.СО Лист 2

Госстрой СССР
Центральный институт типового проектирования
МАНСЫН БИЛИАЛ

220123, г. Москва, ул. В. Кирова, 13/61

Сдано в печать 11.12 1990 г.
Заказ № 79 Тир. 250 экз. 57
Лит. Б 2705/2