

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-434.90

ЗАКРЫТОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 10(Б)ЖВ  
С КАБЕЛЬНЫМИ КАНАЛАМИ ВНУТРИ ЗДАНИЯ

ЗРУ10-(Б×1В)-ЖБ-ЗБ-1-КК

Альбом 2

ЭП 1	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ	СТР. 1...22
АС 1	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ	СТР. 23...52
ЭП 2	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ	СТР. 53...75
АС 2	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ	СТР. 76...104
ОВ	ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ	СТР. 105...110

Типовой проект

407-3-434 90

ЗАКРЫТОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 10 Б кВ  
С КАБЕЛЬНЫМИ КАНАЛАМИ ВНУТРИ ЗДАНИЯ

ЗРУ10-(Б×18)-ЖБ-3Б-1-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
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

2704-02  
цена 8-58

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



С.А. РОМАНЕНКО  
Г.Д. ФРОМИН

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭП1

Листы 2

Лист	Наименование	Примечание
1	ЗРУ 10-(6x18)-ЖБ-36-1-КК со шкафами КРУ серии К-104 <u>Общие данные</u>	
2	ЗРУ 10-(6x18)-ЖБ-36-1-КК на так до 1600А со шкафами КРУ серии К-104. Расстановка шкафов КРУ.	
3	Спецификация к листу ЭП1-2	
4	ЗРУ 10-(6x18)-ЖБ-36-1-КК на так до 1600А со шкафами КРУ серии К-104. Расстановка шкафов КРУ.	
5	Спецификация к листу ЭП1-4	
6	Объяснение	
7	Электрическое отопление и вентиляция	
8	Журнал силовых кабелей	
9	Установка шкафов КРУ серии К-104	
10	Прокладка контрольных кабелей по шкафам КРУ. План. Разрезы.	
11	Прокладка контрольных кабелей по шкафу КРУ. Узел I	
12	Крепление шинного ввода к стене ЗРУ	
13	Разводка кабелей 10кВ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭП1.СО	Спецификация оборудования	
ЭП1.ВМ	Ведомость потребности в материалах для монтажных работ	

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатацию сооружений по проекту в зимн и в холодных условиях проектирования безопасно при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

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

Общие указания

В состав данного комплекта включены чертежи двух вариантов ЗРУ 10 (6)кВ с применением шкафов КРУ серии К-104 различного здания рассчитано на установку двух секций РУ 10кВ с общим количеством шкафов 36 штук, в том числе отходящих кабельных линий 26 (24) штук при шкафах ввода на так 1600 (2800) А.

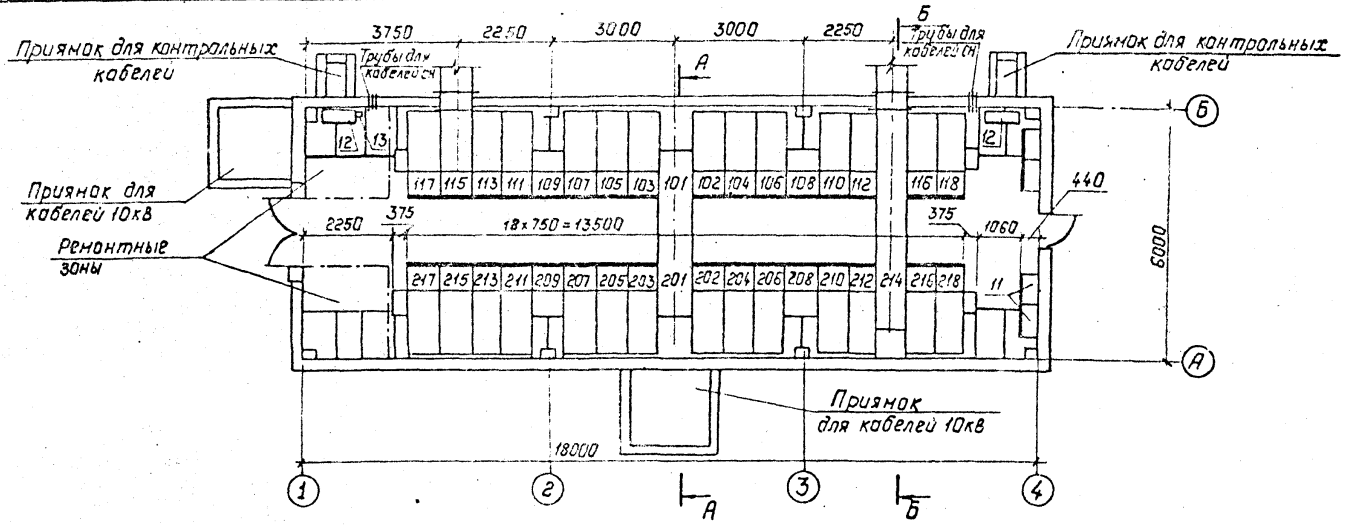
На чертежах и спецификациях учтены шинные вводы 10кВ в предположении, что вводы между трансформаторами и ЗРУ выполняются открытыми шинами или проводами. В случае применения при конкретном проектировании комплектных закрытых шкафов в типе ТЗК изготовления Московского завода, электрицит соответствующие разрезы на чертежах расстановки шкафов КРУ а также позиции спецификаций оборудования должны быть изменены.

Общие указания к чертежам

- Чертежи разработаны на основании технической информации от ОКН 143,040, Устройство комплектное распределительное К-104, Московского завода, Электрицит.
- Заземление оборудования осуществляется путем присоединения к закладным швеллерам под шкафы КРУ и обрамлениям проема в стальной полосой сечением 30\*4 мм с последующим присоединением этих элементов в трех местах к общему контуру заземления.
- Цифры на плане и в разрезах, применение соответствуют принятой нумерации шкафов КРУ.
- Количество шкафов КРУ отмеченное\*, уточняется при конкретном проектировании.

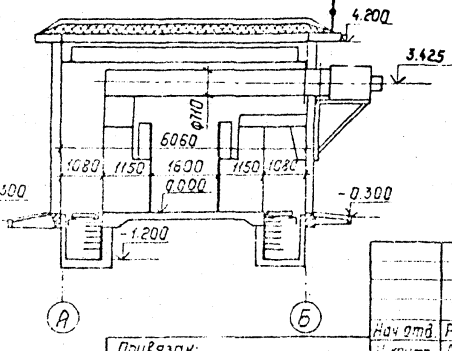
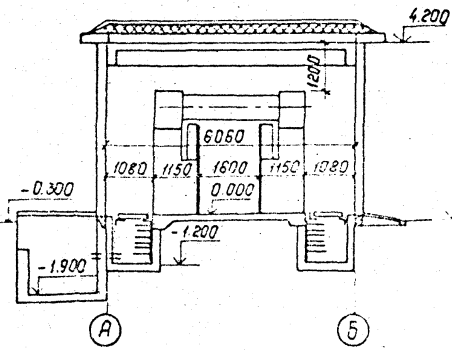
Приказ					
Инв. №					
407-3-434.90 - ЭП1					
ЗРУ 10 (6)кВ с кабельными каналами внутри здания					
Нак. код Инженер ГИА	Фоминский Литературный Фомин	Степанов Иванов В.М.	04.90 04.90 04.90	Строчка РП	Лист 1
ЗРУ 10-(6x18)-ЖБ-36-1-КК со шкафами КРУ серии К-104					
Общие данные					
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ				Северо-Западное отделение	
Ленинград					

Альбом 2

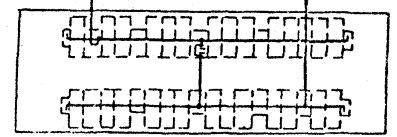


А-А

Б-Б



Схематический план расположения сборных шин



407-3-434.90-ЭП1

ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания			
ЗРУ 10(6,18)кВ-3Б-1-КК на ток 0	Лист	Листов	
1600А со шкафами КРУ серии К10	РП	2	
Рестановка шкафов КРУ	Энергосетьпроект Север-Западное отделение Ленинград		

1. Спецификация см. лист ЭП1-3
2. Общие указания см. лист ЭП1-1

Привязан:	Нач. отд. Роченский	Инж. Сидор	
	Н. контр. Романова	Инж. Сидор	
	Инж. Романова	Инж. Сидор	
	Инж. Романова	Инж. Сидор	
	Инж. Романова	Инж. Сидор	

Копир. Полис 2704 02

Формат: А3

Шифр: подл. Подпись и дата: Взам. Инв. №:



Листом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Марка ед. изм.	Примечание
1		Шкаф КРУ-10 ввода с выключателем на ток 1600 А	2	840	115, 214
2		Шкаф КРУ-10 секцион-ной связи с выключателем на ток 1000 А	1	752	281
3		Шкаф КРУ-10 секцион-ной связи с разьеди-ночными контактами на ток 1000 А.	1	548	101
4		Шкаф КРУ-10 с шин-ными аппаратами	4*	533	100, 109, 208, 209
5		Шкаф КРУ-10 для пи-тания трансформа-тора СН	2	698	113, 212
6		Шкаф КРУ-10 отходя-щих кабельных линий	25*	698	
7	ВКН.052.041-02	Шинный ввод 10 кВ к ближнему ряду на ток 2000 А	1	293	
8	ВКН.052.042-05	Шинный ввод 10 кВ к дальнему ряду на ток 2000 А	1	462	L=1500
9	5 КН.585.029	Шинный мост 10 кВ на ток 1000 А	1		L1=1500
10		Шкаф деуловителя	4	115	
И		Отдельно стоящий дележный шкаф	4*		

Объём работ. Подпись и дата (вместо печати)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Марка ед. изм.	Примечание
12	ТУ 34-43-1010-85	Сварочный щиток ЯЗ-3101-4070	2	2010	в ремон-ной зоне
13	ТУ 16-522.139-78	Автоматический выключатель АП-3022М 3У3-63	1	1,3	

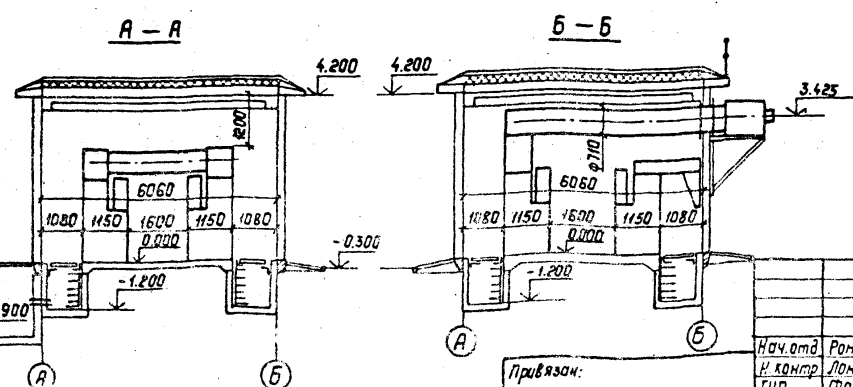
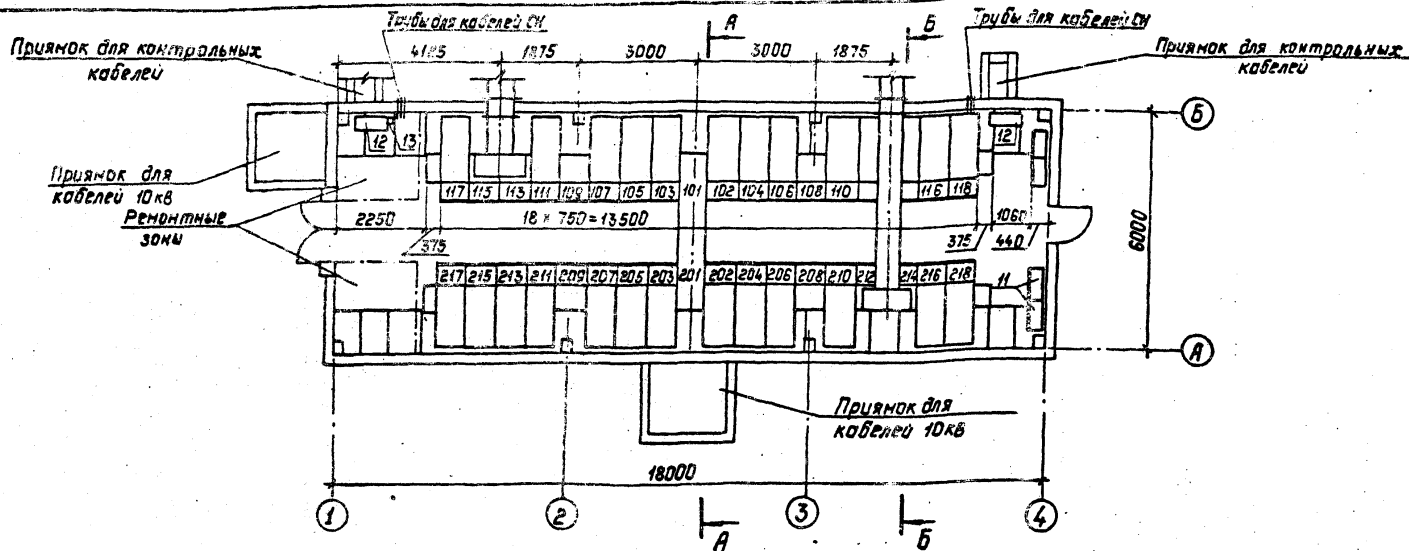
\*) см. общие указания № 4

Приблизом:

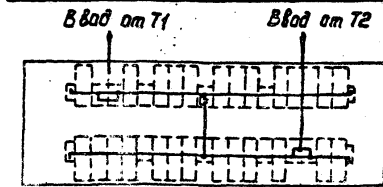

Итого №

			407-3-434. 90-ЭП1		
Нач. отд.	Роменский	Вели	ЗРУ 10(6)кВ с кабельными концами внутри здания		
Н.контр.	Ломоносов	Вели			
ГНП	Фотин	Вели	ЗРУ 10(6-18)кВ-36-1кВ на ток до 1600л		
Гл. спец.	Лурье	Вели	со шкафами КРУ серии И-104		
Нач. зр.	Короб	Вели	РП 3		
Изм. и зап.	Ломоносов	Вели	ЭНЕРГΟΣΕΤЬΠΡΟΕΚΤ		
			Спецификация к листу ЭП-2		
			Лавро-Эксплоат. отделение Ленинград		

Альбом



Схематический план расположения сборных шин



Шифр, материал, наименование и дата

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

407-3-434.90-ЭП1		
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания		
Нач. отд.	Роменский	04.90
Н. контр.	Ломоносов	04.90
Гип.	Фонин	04.90
Плещ.	Лурье	04.90
Нач. ср.	Корпов	04.90
Инж. Эксп.	Лыжикова	04.90
Привязка:		
Шифр №		

407-3-434.90-ЭП1		
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания		
ЗРУ 10(6)кВ ЖБ-ЗБ-1-КК на ток до 2500	Стация	Лист
со шкафом КРУ серии К-104	РП	4
Расстановка шкафов КРУ	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север. Зональное отделение Ленинград	
Копир. Полюс	2704-02	формат: А3

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1		Шкаф КРУ-10- ввода с выключателем на ток 1600А	4	840	212,214
2		Шкаф КРУ-10 секционной связи с выключателем на ток 1600А	1	840	201
3		Шкаф КРУ-10 секционной связи с развешивающими контактами на ток 1600А	1	588	101
4		Шкаф КРУ-10 с шинными аппаратами	4*	533	208,209
5		Шкаф КРУ-10 для питания трансформатора СН	2	698	111,210
6		Шкаф КРУ-10 отходящих кабельных линий	24*	698	
7	6КИ.052.043-01	Шинный ввод 10кВ к движмцу ряду на ток 3200А	1	387	
8	6КИ.052.044-05	Шинный ввод 10кВ к дальнему ряду на ток 3200А	1	620	
9	5КЦ.585.029	Шинный мост 10кВ на ток 1600А	1		L <sub>1</sub> =1600
10		Шкаф дугогасителя	4	115	
11		Отдельно стоящий релейный шкаф	4*		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
12	ТУ 34-43-11010-85	Сварочный щиток ЯЭ-8101-4070	2	20,0	в ремонтной зоне
13	ТУ 16-522.139-78	Автоматический выключатель АП 5062ТМ3У3-63	1	1,3	

\* см. общие указания п.4

Шифр № по плану (подпись и дата)

Прибыло			
Инв. №			

				407-3-434.90-ЭП1			
Нач. отд.	Роменский	Роман	04.90	ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания			
И. контр.	Литвинович	Литвинович	04.90	ЗРУ 10(6кВ) ЖБ-36-1-КК на ток до 2500А со шкафом КРУ серии К-104			
И. спец.	Лурье	Лурье	04.90	Стандартный лист			
Нач. гр.	Кротов	Кротов	04.90	АП 5			
Инж. ИК	Литвинович	Литвинович	04.90	Спецификация к листу ЭП1-4			
				ЭНЕРГОСЕТЬ ПАРКЕТ Северо-Западное отделение Ленинград			

Копир Союз 2704-02

Формат А3

Альбом 2

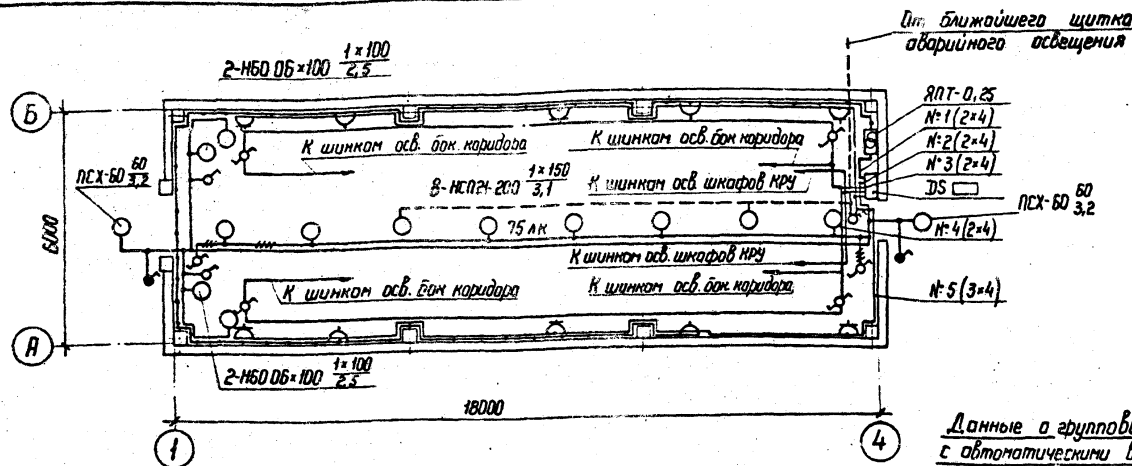
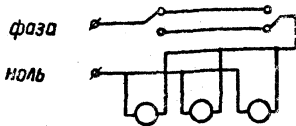


Схема управления освещением с двух мест



Данные о групповом щитке с автоматическими выключателями

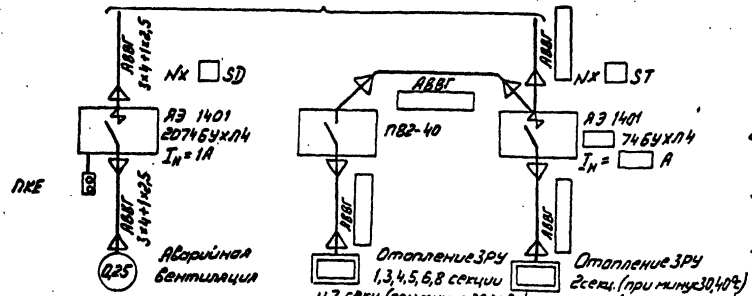
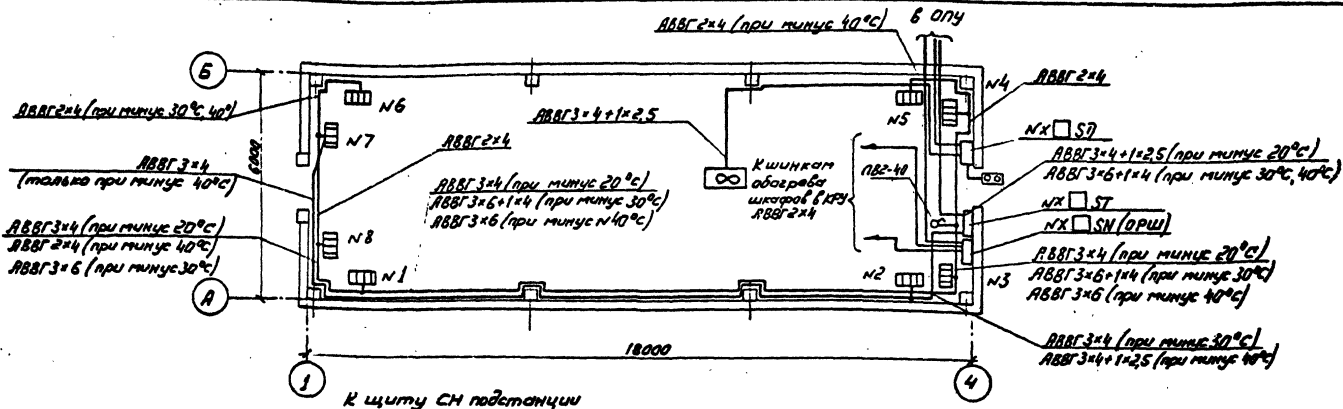
Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные	на вводе	на линиях
DS	Я04-8501-43	1,072	SF1, SF2, SF4					6,0
		1,72 (1,42)	SF2					10,0
			SF5	SF6				25,0

- Нормы освещенности помещения приняты согласно СНиП II-4-79
- Напряжение сети освещения: рабочего и аварийного в нормальном режиме 380/220 В (фаза-ноль); аварийного в аварийном режиме - 220 В постоянного тока (автоматически переключается на щите СН); ремонтного - 12 В.
- 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.
- Сеть освещения выполняется открыто кабелем АВВГ с соблюдением инструкции СН 357-77.
- Высота установки штепсельных розеток 0,8 м от пола; выключателей - 1,5 м; щитков - 1,8 м.
- Все части подлежащие заземлению, присоединяются к внутреннему контуру заземления ЗРУ
- Освещение боковых коридоров выполняется с помощью ламп накаливания мощностью 60 Вт, поставленных комплектно со шкафами КРУ (на чертеже условно не показаны) для обеспечения нормируемой освещенности требуется установить 12 ламп.
- Спецификацию оборудования см. ЭП1.СО листы 6...8.

Прибыло		
Инв. №		

407-3-434.90 - ЭП1		
ЗРУ Б(10)кВ с кабельными каналами внутри здания		
Нач. отд. Роменицкий В.И. 04.90	ЭП1	
Н. контр. Ложногова Л.И. 04.90	ЭП1	
Г.И.П. Фомин Е.В. 04.90	ЭП1	
гл. спец. Лурье А.В. 04.90	ЭП1	
Рук. гр. Карпов З.И. 04.90	ЭП1	
Инж. И.И.П. Лыкосова Л.В. 04.90	ЭП1	
Освещение		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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



1. Напряжение сети отопления ~380/220 В (возм-наря); вентилятора ~380В.
2. Количество и расстановка электропечей приняты по сантехническим чертежам.
3. Высота установки вне помещений кнопки управления вентилятором - 1,8м от отметки обслуживания.
4. Кнопки электроприветников соединить с внутренним контуром заземления по месту.
5. Подключение электропечей к магистральной сети отопления выполняется через штепсельные розетки.

Распределение электропечей по фазам

Температура наружного воздуха	Фазы-розетки	Количество электропечей								Всего элект. печей (шт.)	АЭ 1401
		N секций									
		1	2	3	4	5	6	7	8		
минус 20°C	A-0	-	-	1P	-	-	-	3P	-	11	20745УХЛ4 I <sub>н</sub> = 6А
	B-0	-	-	1P	-	-	-	3P	-	11	
	C-0	-	-	-	3P	-	-	-	-	3	
минус 30°C	A-0	2P	1	-	-	-	-	-	3P	19	20745УХЛ4 I <sub>н</sub> = 10А
	B-0	1P	1	2P	3P	-	-	-	3P	17	
	C-0	-	-	-	-	-	3P	3P	-	6	
минус 40°C	A-0	3P	2	2P	-	-	-	-	-	22	20745УХЛ4 I <sub>н</sub> = 10А
	B-0	-	-	-	3P	3P	1	-	-	7	
	C-0	-	-	-	-	-	3P	2	3P	17	

				407-3-434.90 - ЭП1			
Нач. отд.	Романский	Шеф	04.90	3РУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания			Студия
Нач.пр.	Ломоносова	Ломоно	04.90				Лист
ГЛП	Ромин	Ромин	04.90	3РУ10-(6x18)-ЖБ-36-1-КК			Листов
Пл.меч.	Лукча	Лукча	04.90				7
Нач.гр.	Карпов	Карп	04.90	Электрическое отопление и вентиляция	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Север-Западный филиал	Вентиляция
Инт.элект.	Ликасова	Ликас	04.90				

Алгоритм 2

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Направление кабеля		Длина, м		Примечание	
		Тип	число и сечение жил			по проекту	проектировано		
Освещение "ДС"	ДС□-01	АВВГ□		Щит СН 380/220 В подстанции. Панель №□	Щиток осветительный ДС□				
	ДС□-02	АВВГ-0.66	2×4	Щиток осветительный ДС□ гр. №1	Ящик с понижающим трансформатором	10			
		АВВГ-0.66	2×4			35			
	ДС□-03	АВВГ-0.66	2×4	Щиток осветительный ДС□ гр. №2	Ящик с понижающим трансформатором	Щетельная сеть 12 В	40		Освещение коридора управления, входов и ремонтных зон
							10		
	ДС□-04	АВВГ-0.66	3×4+1×2.5	Щиток осветительный ДС□ гр. №3	Щиток осветительный ДС□ гр. №2	Распределительная сеть	25		Освещение боковых коридоров
65									
ДС□-05	АВВГ-0.66	2×4	Щиток осветительный ДС□ гр. №4	Шинки освещения шкафов КРУ					
ДС□-06	АВВГ-0.66	3×4	Щиток осветительный ДС□ гр. №5	Щетельная сеть		60			
Вентиляция "SD"	SD□-01	АВВГ-0.66	3×4+1×2.5	Щит СН 380/220 В подстанции. Панель №□	Ящик управления ЛХ□ SD				
	SD□-02	АВВГ-0.66	3×4+1×2.5	Ящик управления ЛХ□ SD	Электродвигатель вентилятора		25		
Отопление "ST"	ST□-01	АВВГ-0.66	3×6+1×4	Щит СН 380/220 В подстанции. Панель №□	Ящик управления ЛХ□ ST				
						40			
		АВВГ-0.66	3×4+1×2.5		Ящик управления ЛХ□ ST	Сеть отопления	10		при t <sub>н</sub> 30°C
							10		при t <sub>н</sub> 40°C
		АВВГ-0.66	3×6			Сеть отопления	40		при t <sub>н</sub> 30°C
		АВВГ-0.66	3×4			Сеть отопления	40		при t <sub>н</sub> 40°C
	АВВГ-0.66	3×4			Сеть отопления	10		при t <sub>н</sub> 30°C	
	АВВГ-0.66	2×4			Сеть отопления	35		при t <sub>н</sub> 20°C 40°C	
Обогрев решетчатых отсеков "SN"	SN□-01	АВВГ-0.66	2×4	Щит СН 380/220 В подстанции. Панель №□	Ящик управления ЛХ□ SN				
		АВВГ-0.66	2×4	Ящик управления ЛХ□ SN	К шинкам обогрева шкафов КРУ		20		
Сварка "DQ"	DQ□-01	АВВГ-0.66	3×40+1×6	Ближайший сварочный щиток	Сварочный щиток DQ□				
	DQ□-01	АВВГ-0.66	3×40+1×6	Сварочный щиток DQ□	Сварочный щиток DQ□		35		

Днев. №, дата, Подпись и печать исполнителя

407-3-434.90 - ЭП1			
ЗРУ 10 (6) кВ с кабельными каналами внутри здания			
Нач. отд.	Доменицкий	Лисин	04.98
Н. х. отд.	Полухов	Лисин	04.98
ТИП	Фотин	Звонков	04.98
ГЛ. св-д	Лурье	Лисин	04.98
Нач. гр.	Карпов	Лисин	04.98
Нач. эк-п.	Лыткасова	Лисин	04.98
Пробь зан			
Инв. №			

2704-02

копир. Анищ

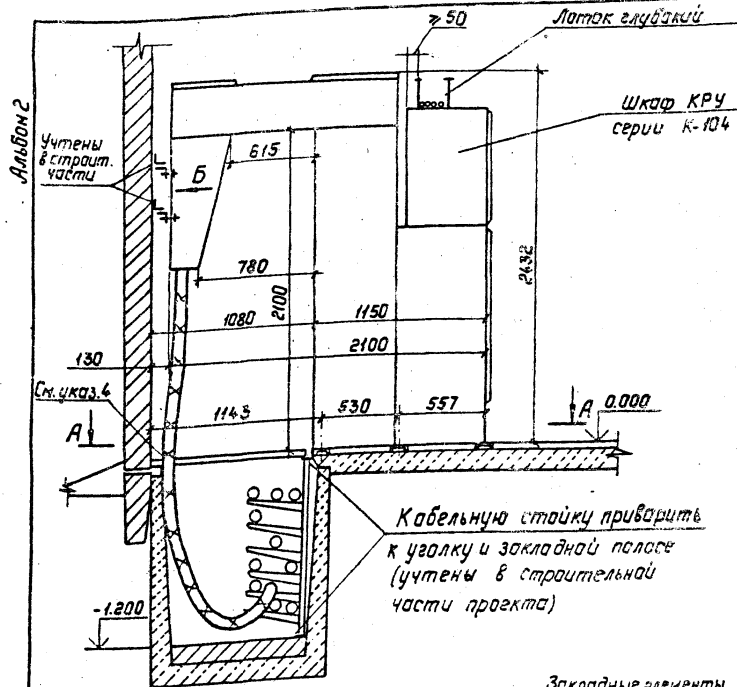
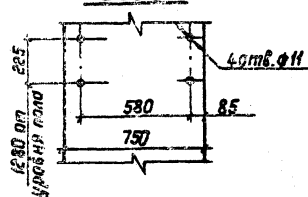
формат А3

ЗРУ10-(6кВ)-ЖБ-36-1-КК  
Станд. Лист Листов  
РП 8  
Журнал силовых кабелей  
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

Спецификация материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Болт М10х30 ГОСТ 7798-70*	4		Для крепления одной шкафа КРУ
2		Гайка М10 ГОСТ 5915-70*	4		
3		Шайба 10 ГОСТ 10906-78*	4		

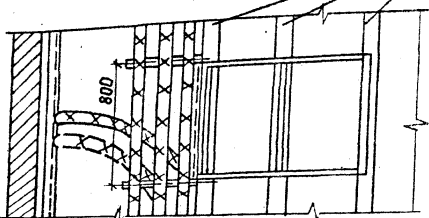
Вид Б



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

Закладные элементы (см. указание 1)

A-A



Покрытые каналы условно не показаны

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. Количество кабелей показано условно. В асбестоцементных плитах покрытых кабельных каналов отверстия под кабели 10кВ вырезать по месту соответственно их количеству и сечению.

407-3-434.90-ЭП1

ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания

Нач. отд.	Романский	04.09.90			
Н.контр.	Лананасова	04.09.90			
ГИП	Фонин	04.09.90			
Гл. спец.	Лурье	04.09.90			
Нач. эк.	Корсаков	04.09.90			
Инж. эк.	Лыкасова	04.09.90			

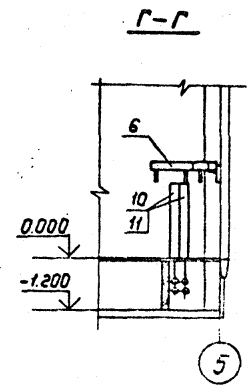
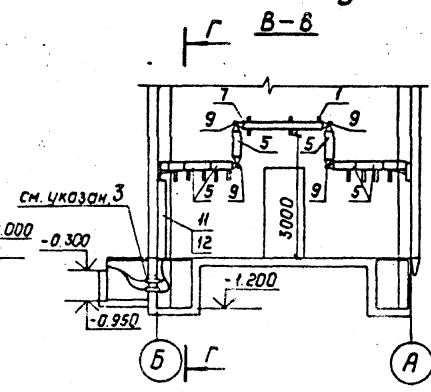
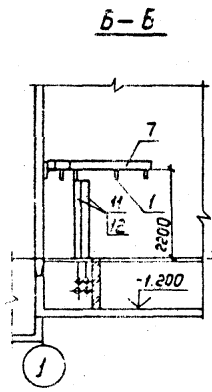
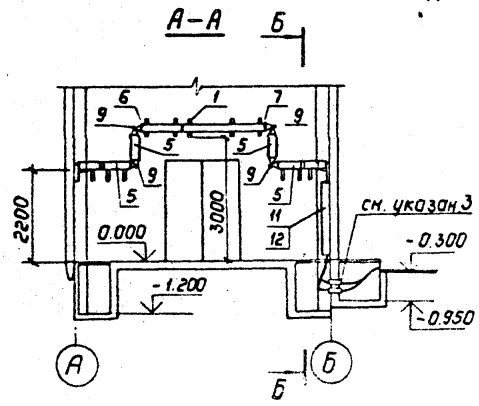
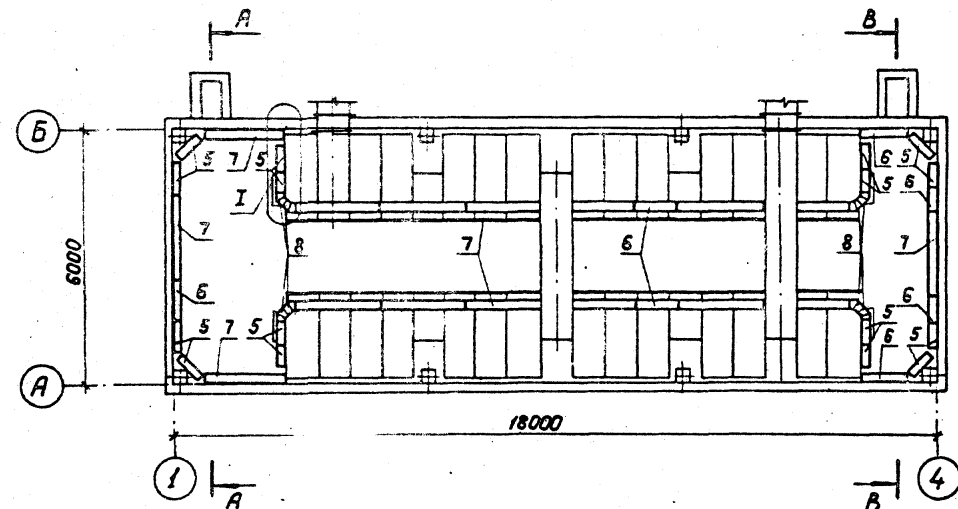
ЗРУ-10-6кВ-ЖБ-36-1-КК	Студия	Лист	Листов
	РП	9	

Установка шкафа КРУ серии К-104

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

Шифр проекта: Лобинский и Бата В.Зав. инж. П.

Альбом 2



Узел I, спецификацию, указания см. лист ЭП-11

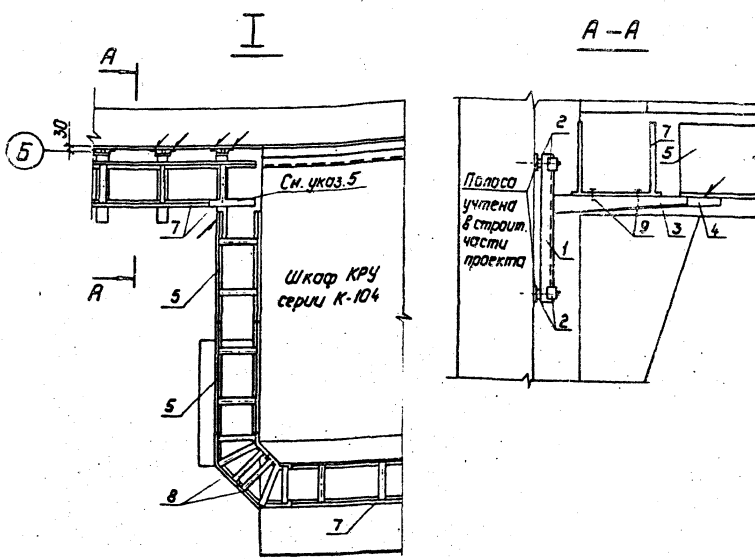
Имя № подл. Подпись и дата Взам инв. №

Привязан	
Имв №	

		407-3-434.90-ЭП1	
		ЗРУ 10(6) КВ с кабельными конзолами внутри здания	
Нач. отд.	Роменский	04.90	
И. контр.	Ломаносова	04.90	
Г.Ц.П.	Фомин	04.90	
Гл. спец.	Лурье	04.90	
Нач. гр.	Карпов	04.90	
И.мж. I кв.	Карпов	04.90	
		ЗРУ 10-(6x18)-ЖБ-36-1-КК	Стация Лист Листов
		Прокладка контрольных кабелей по шкафом КРУ. План. Разрезы	РП 10
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. Польс 2704-02 стр.чат: А3





Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
1		Стойка С-400	38	0.87	
2		Узел крепления стоек Ч-60	76		
3		Консоли К-360	34	0.56	
4		К-450	4	0.82	
		Лотки глубокие прямые ЛГ-200-0.6	22	2.6	
6		ЛГ-200-1.0	5	3.75	
7		ЛГ-200-20	16	7.2	
8		Секция угловая ЛГУ-200	8	1.67	
9		Соединитель угловой СУ	8	0.23	
10		Прижим В-41	76		
11	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной КР-01/0.2-2У1 4-2000	4	22.0	
12	ТУ 14-4-1375-85	Дюбель-винт АВ-М8х5.5	8		для крепления 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 легко пробиваемым материалом (тощий бетон, асбест, шлаковата и пр.)
4. Короба пристреливать к стене дюбелями.
5. Стенку лотка вырезать по месту.
6. Сварочные швы выполнить по ГОСТ 5264-80.
7. План и разрезы см. лист ЭП1-10.

Привязки:

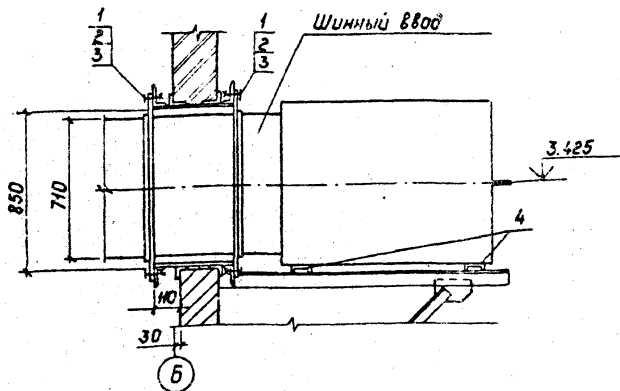

Имв. №:

407-3-434.90-ЭП1

ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания		Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Роменский	РП	И	
И. контр.	Ломаносов			
Г.И.П.	Фомин			
Гл. спец.	Лурье			
Нач. ср.	Карпов			
Инж. Ист.	Карпова			

Имв. №: мод. Изданий и дата Взам. инв. №:

Альбом 2



Спецификация материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1		Болт М16х30 ГОСТ 7798-70*	24		
2		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	24		
3		Шайба 16 ГОСТ 10306-78*	24		
4		Швеллер ст.3 ГОСТ 535-85 L=3200	2	27.5	См. указ. 2

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

Привязан:

Инд. №:

407-3-434.90-ЭП1

ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания

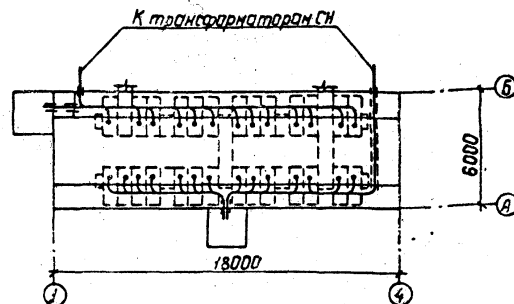
ЗРУ 10-(6х18)-ЖБ-36-1-КК

Крепление шинного ввода к стене ЗРУ

Утвердить проект Северо-Западного территориального центра

Формат А3

Альбом 2



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

Привязан:

Инд. №:

407-3-434.90-ЭП1

ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания

ЗРУ 10-(6х18)-ЖБ-36-1-КК

Разводка кабелей 10кВ

Стадия Лист Листов

РП 13

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. Пиле

2704-02

Формат: А3

Инд. №, подп. Листы и дата. Взам. инв. №:

Инд. №, подп. Листы и дата. Взам. инв. №:

Листом 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			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 1600 А.	К-104 У3 ТУ34-13-10854-84	компл.	671		341471			840
	Шкаф КРУ-10 секционирования шин с выключателем, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей <input type="text"/> А	К-104 У3	компл.	671		341471		1	<input type="text"/>
	Шкаф КРУ-10 секционирования шин с разъединяющими контактами, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей <input type="text"/> А	К-104 У3	компл.	671		341471		1	<input type="text"/>
	Шкаф КРУ-10 отходящей кабельной линии с выключателем, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей 630 А.	К-104 У3	компл.	671		341471		<input type="text"/>	698
	То же, номинальный ток главных цепей 1000 А	К-104 У3	компл.	671		341471		<input type="text"/>	752
	То же, номинальный ток главных цепей 1600 А	К-104 У3	компл.	671		341471		<input type="text"/>	840
	Шкаф КРУ-10 шинных аппаратов, номинальное напряжение 10кВ	К-104 У3	компл.	671		341471		<input type="text"/>	533
	Шкаф КРУ-10 дугоуловителя, номинальное напряжение 10кВ.	К-104 У3	компл.	671		341471		4	115

№ п/п по д. п. п. и дата

Имя №				407-3-434.90-ЭП1.СО	
Нач. отд.	Романский	04.90		ЗРУ 10-(Б*18)-ЖБ-36-1-КК со шкафами КРУ серии К-104 Спецификация оборудования.	
Н. контр.	Ломоносова	04.90			
Гл. спец.	Фомин	04.90			
Нач. гр.	Лурье	04.90			
Инж. Илл.	Лыкова	04.90			
Станд.	Лист	Листов			
	1	8			
"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Север-Западное отделение Ленинград					

2704-02

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
	Щкаф шинного ввода для ближнего ряда, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток <input type="checkbox"/> А.	6КУ.052.04 <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>	компл.	671		341471 <input type="checkbox"/>		1	<input type="checkbox"/>
	Щкаф шинного ввода для дальнего ряда, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток <input type="checkbox"/> А	6КУ.052.04 <input type="checkbox"/> -05	компл.	671		341471 <input type="checkbox"/>		1	<input type="checkbox"/>
	Шинный мост номинальное напряжение 10 кВ, номинальный ток <input type="checkbox"/> А	5КУ.585.029	компл.	671		341471 <input type="checkbox"/>		1	
	Отдельно стоящий релейный шкаф	ОРШ	компл.	671		341471 <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
		ТУ 34-13-10854-84							
2	Ящик управления с пускателем ПМЛ 110004 на ток $I_n = 1A$	ЯЭ1401207464Х14	компл.	671				1	
3	Ящик управления, с пускателем ПМЛ 110004 на ток $I_n =  A$	ЯЭ1401 <input type="checkbox"/> 7464Х14	компл.	671				1	
4	Пост кнопочный, с диаметром для ввода провода $1/2"$	ПКЕ-722-242 $1/2"$	компл.	671		342844		1	
		ТУ 16-526.216-78							
5	Автоматический выключатель	АП5062ТМ3У363	компл.	671				1	
		ТУ 16-522 139-78							

Име. № подл. посылки и дата 18.03.2006

Привязан			
Име. №			

407-3-434.90-ЭП1.СО 2  
2704-02



Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, Обозначение документа и номер опрасного 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 некомплектной поставки</u>									
1	Щиток освещения на 60наполюсных автоматов AE-1031-1, номинальные токи расцепителей 3x6А; 1x10А; 2x25А	АОУ8501 УЗ ТУ 16-536,683-81	шт.	796				1	
2	Лампа ручная переносная с гибким шланговым кабелем на напряжение 12В.	ПЛ-64 ТУ 16.645-132-77	шт.	796				1	
3	Лампа накаливания 12В, 40Вт	МО 12-40 ГОСТ 1182-77	шт.	796				1	
4	Лампы накаливания 220В Лампа накаливания 150Вт	Б-220-230-150УХЛ2 ГОСТ 2239-79	шт.	796				8	
5	Лампа накаливания 100Вт	Б-220-230-100УХЛ2 ГОСТ 2239-79	шт.	796				4	
6	Лампа накаливания 60Вт	Б-220-230-60УХЛ2 ГОСТ 2239-79	шт.	796				2	

Шт. № подл. Подпись и дата В.И.И.И.

Привязан			
Шт. №			

407-3-434.90-ЭП.СО

2704-02

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
<i>Оборудование и материалы, поставляемые Подрядчиком</i>									
<i>Изделия номенклатуры ВО „Союзэлектромонтаж“</i>									
1	Ящик с понижающим трансформатором; мощностью 0,25кВ·А; высшее напряжение 220В; низшее напряжение 12В	ЯПТ-0,25-2193 ТУ 36-631-76	шт.	796				1	
2	Ящик вводной на вводе Р16-31320 I=100 А, тип предохранителей НП2-100	ЯЭ-8101-4070 ТУ 34-43-11010-85	шт.	796		34 3339 4030		2	34,0
3	Стойка кабельная	С-400УХЛ2 ТУ 34-43-10623-84	шт.	796		34 4362 5911		38	
4	Узел крепления стоек	У-60 ТУ 34-43-10623-84	шт.	796		34 4362 5391		76	
5	Консоль	К-360 ТУ 34-43-10623-84	шт.	796		34 4362 5831		34	
6	Консоль	К-450	шт.	796		34 4362 5841		4	
7	Лоток глубокий прямой	ЛГ-200-0,6 ТУ 34-43-10623-84	шт.	796		34 4361 5301		22	
8	Лоток глубокий прямой	ЛГ-200-1,0	шт.	796		34 4361 5303		5	

Шифр, метод, подпись и дата

Привязан


Л/нв. №

407-3-434.90-3П1.00 5

2704-02

АМББМЗ

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.	Кали-чест-во	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	Лоток глубокий прямой	ЛГ-200-2.0 ТУ34-43-10683-84Е	шт.	796		34 4961 5905		16	
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		76	
13	Короб электротехнической стальной.	КП-01/02-2У1 ТУ34-43-10167-80	шт	796		34 4961 3031		4	
<u>Электроустановочные изделия</u>									
14	Пакетный выключатель	ПБ2-40 Ip56 ТУ16 642 051-76	шт.	796				1	
15	Выключатель однополюсный 250В, 6А.	01-02-Б/220 ГОСТ 7387-76	шт.	796		34 6421		2	
16	То же, в герметичном исполнении	01-1р44-1р6/220	шт.	796		34 6426		2	

Шифр № 2001. Подпись и печать в этом месте

Привязан			
Шифр №			

407-3-434.90 - ЭП.СО

2704-02



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							
17	Переключатель пакетный	ПП1-16/4сIp56 ТУ 16-642.051-76	шт.	796				6	
18*	Переключатель пакетный 220 В, 10А.	ПВ2-16Ip56 ТУ 16-642.051-76	шт.	796				1	
19	Розетка штепсельная с заземляющим контактом.	РП-П-20-04-10/220 ТУ 16-526.463-78	шт.	796		34 64331242		6	
20	Розетка штепсельная 42В	РШ-П-2-0-03-10/42 ТУ 16-528.463-79	шт.	796		34 6435		4	
21	Коробка ответвительная трехпроводная	КОМ-1-3 ТУ 34-43-2349-77	шт.	796		34 6474 5451			
<u>Светильники и арматура</u>									
22	Светильник потолочный	НСП 21*200-00343 ТУ 16-545.333.80	шт.	796		34 6111		8	
23	Светильник настенный	НБ006*100Ip20 ТУ 16-535.825-74	шт.	796		34 6111		4	

\* При наличии на ПС аккумуляторной батареи.

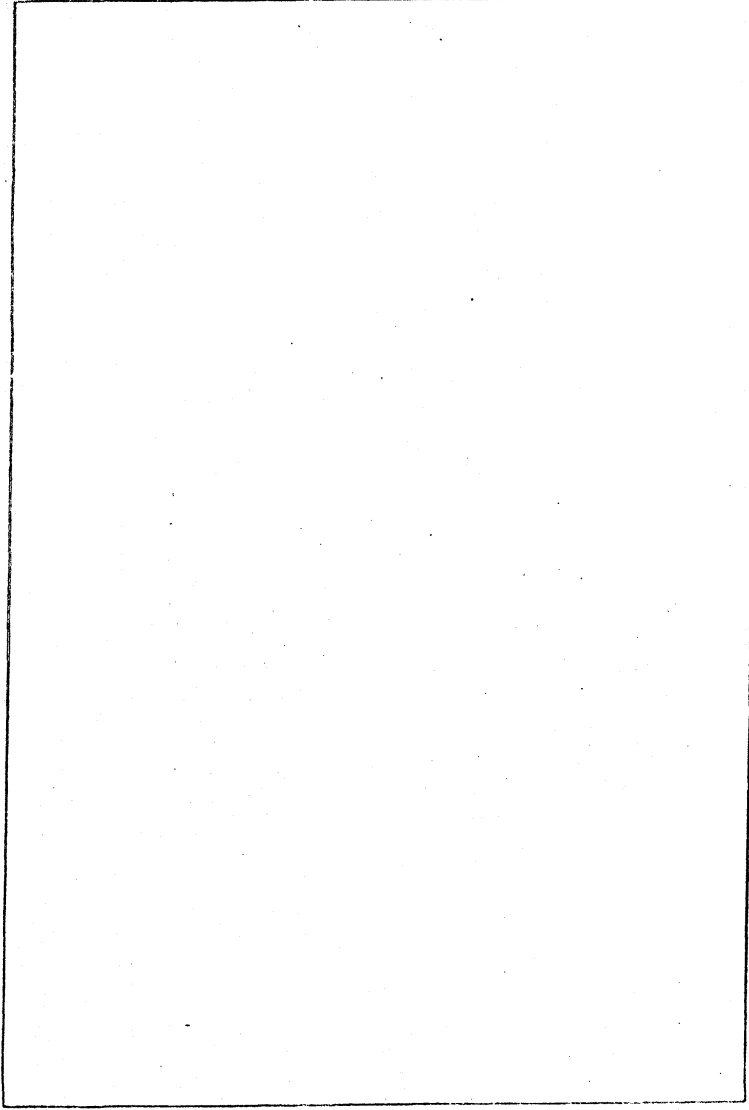
Привязан			
инв. №			

407-3-434.90-301.00 Лист 7

2704-02

Имя № пасп. Подпись и дата. Взам. инв. №





Копия верна:

Алядам 2 История	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Приме- чание
		материала	ед. изм.		
1	Сталь сартадая конструкционная	095000			
2	Прокат из стали углеродистой				
3	общего назначения с пределам				
4	текучести 0,021Па (23 кг/мм <sup>2</sup> )				
5	Марка В ст 3 пп				
6	Швеллер 10, т		168	0,110	
7	Лопаса 4х30, т		168	0,038	
8	Штага стали сартадай				
9	конструкционной в натураль-				
10	ной массе, т		168	0,148	

ИВН  
подпись и дата 30.01.90

		Прибылом				
ИВН						
ИВН	407-3-434.90-ЭП1.ВМ					
ИВН	3РЧ10-(6х18)-ЖБ-36-1-КК	стадия	лист	листод		
ИВН	со шкафами КРУсерии К-104	РЛ	1	1		
ИВН	ведомость потребности в	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ				
ИВН	материалов для монтажных работ	Северо-Западное отделение Ленинград				

2704-02

Копировал Дубский

формат А4

Листов 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	План на отм. 0.000. Экспликация полов. Ведомость отделки помещений	
6	Разрезы 1-1 и 2-2	
7	Архитектурные узлы А, Б	
8	Фасады	
9	Фрагмент фасада №1 и №2	
10	Фрагмент фасада 1	
11	Схема расположения фундаментов	
12	Схема расположения фундаментов 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 металлоконструкций в покрытии. Узлы В, Г	
16	Схема расположения металлоконструкций в покрытии. Сечения 1-1 и 2-2	
17	Схема расположения стеновых панелей (на так до 2600А)	

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений, с которыми связано строительство, будет безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

главный инженер проекта *Г.Д. Фокин*

Инв. и тех. задание и смета  
31/08/79-12

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС1

Лист	Наименование	Примечание
18	Схема расположения стеновых панелей (на так до 2600А)	
19	Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей	
20	Схема расположения стеновых панелей Узлы А; Б	
21	Схема расположения стеновых панелей. Узлы В, Г	
22	Схема расположения закладных деталей в полу	
23	Схема расположения каналов	
24	Схема расположения плит покрытия каналов и примыков	
25	Схема расположения каналов Разрезы 1-1 и 2-2	
26	Схема расположения закладных деталей в стенах	

Привязан:			
ИНЕН			
407-3-434.90 АС1			
ЗРУ10(В) с кабельными каналами внутри здания			
Нач. отд.	Романский	4/2	01.11
Н. контро.	Сажук	2/2	01.11
Г.И.Р.	Фокин	1/2	01.11
Г.И.С.Р.	Ковалев	1/2	01.11
Нач. зр.	Шенюков	1/2	01.11
ЗРУ 10-(6x18) - - ЖБ-36-1-КК		Стадия	Лист
		РП	1
Общие данные (начало)		ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТИ Северо-Западное отделение г. Ленинград	

капирован: Салавеев

2704-02

Формат

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечания
	<u>Ссылочные документы</u>	
Гост 24638-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 2270.1.0-77*	Плиты железобетонные ребристые преобретельно напряженными размерами бх3м для покрытий производственных зданий	
ГОСТ 2270.1.1-77*		
ГОСТ 4248-78*	Доски асбестоцементные электротехнические для стойки	
ГОСТ 1839-80	Трубы и муфты асбестоцементные для безнапорных трубопроводов	
ГОСТ 6786-80	Плиты парпетные железобетонные для производственных зданий	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стеновых панелей	
1.494-24 в.п.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дроссекторов и зонтов	
1.020-1/83 в.п. 1-1	Фундаменты сборные железобетонные для колонн сечением 300х300 и 400х400	
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 подставок опорных кранов	
1.462.1-10/80 в.п.1	Балки стропильные железобетонные для покрытий зданий с пролетами до 9м	

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)**

Обозначение	Наименование	Примечания
1.465.1-7/84 в.п. 0,1,2	Плиты покрытий железобетонные преобретельно напряженными ребристые размерами 1,5х6м для одноэтажных зданий	
1.030.1-1	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий	
в.п. 0-1, 0-3, 2-1, 3-2 3-3, 4-1		
3.006.1-2.87 в.п.1	Сборные железобетонные каналы тоннели из лотковых элементов	
3.407.1-157 в.п.1	Унифицированные железобетонные изделия подстанций 35-500кВ	
2.460-18 в.п. 1,2,3.	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями железобетонными плитами	

Условные обозначения в чертежах  
 1128 74-72

Приложен:


ИНВ.Н

407-3-434.90 АС1		3РУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания	
Мат. отд. Ротенский	С.С.С.С.	3РУ 10- (6х18) -	Этажи
Морозов Союз	С.С.С.С.	-ЖБ-36-1-КК	Лист
Г.П. Якович	С.С.С.С.		Листов
Г.П. Кабанов	С.С.С.С.		
Мат.г. Шпенюга	С.С.С.С.		

Общие данные (продолжение)

«ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ»  
 Северо-Западное отделение  
 2. Ленинград

Листов 2

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)**

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
407-3-434.90 АС.И	Строительные изделия	Диб. 3
АС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Диб. 2

**Ведомость спецификаций**

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация элементов заполнения проемов	
9, 10	Спецификация элементов к схеме расположения входов №1 и №2. Спецификация к фрагменту фасада	
12	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 элементов к схеме расположения стеновых панелей	
22	Спецификация к схеме расположения закладных деталей в полу	
23	Спецификация к схеме расположения каналов	
24	Спецификация к схеме расположения плит покрытия каналов и приямков	
26	Спецификация к схеме расположения закладных деталей в стенах	

Итого листов 2  
1518 Тр-12  
1518 Тр-12

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

№ п/п	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол. м <sup>3</sup>	Примечание
1	Блоки фундаментные	581100	1.80	
2	Фундаменты стержневого типа и вальмахи	581200	8.00	
3	Балки фундаментные	582400	2.56	
4	Колонны	582100	4.90	
5	Балки стропильные и подстропильные	582200	1.80	
6	Панели стеновые наружные	583100	39.3	
7	Плиты покрытия	584100	7.045	
8	Архитектурно-строительные элементы зданий	589400	5.04	
9	Конструкции и детали инженерных сооружений	585000	13.02	
Итого:			82.32	

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

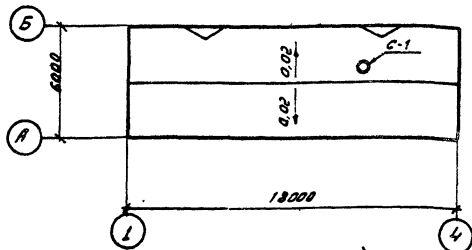
Приказ:


Итого:

		<b>407-3-434.90 АС1</b>	
		3РУ 10(6) КВ с кабельными каналами внутри здания	
		3РУ 10-(6x18) -	
		- ЖБ-36-1-КК	
		Облицовка плит Листов	
		РП 3	
		ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТА	
		г. Ленинград	
		Формат А3	

контроль: Соловьева

2704-02

План кровлиОбщие указания

- За условную отметку 0.000, которая соответствует абсолютной отметке , принят уровень чистого пола.
- Данные о грунтах приведены на схеме расположения фундаментов здания.
- Сейсмичность площадки строительства принята 6 баллов.
- Нормативные нагрузки приняты следующие:  
вес снегового покрова на  $1 \text{ м}^2$  горизонтальной поверхности земли принят 0,7; 1,0; 1,5 кПа (70; 100; 150 кгс/м<sup>2</sup>). Скоростной напор ветра на высоте 10 м от поверхности земли принят 0,48 кПа (48 кгс/м<sup>2</sup>) по IV району.
- Расчетная наружная температура воздуха самой

- холодной пятидневки минус 20,30 (основное решение) 40°С.
- Степень огнестойкости здания - вторая.
- Наружные ограждающие конструкции - стеновые панели из ячеистого бетона.
- Отметка здания - бетонная, шириной 1,0 м на щебеночной подготовке.
- При замоноличивании стыков в зимнее время температура бетонной смеси должна быть не менее +5°С за счет подогрева заполнителей. Температура воды не должна превышать 20°С, песка 60°С и щебня 40°С, цемент не подогревается.
- Наружная отделка фасадов здания - расшивка швов панелей.
- Стальные элементы и поверхности закладных деталей окрасить масляной краской за 2 раза.
- Материал стальных элементов - сталь С 235 по ГОСТ 27772 - 88.
- Электроды для сварных швов типа Э 42, ГОСТ 9467-75.
- Общая характеристика потенциальной чистоты проекта: технические решения, заложенные в данной работе обладают патентной чистотой в отношении СССР, Болгарии, Венгрии, ГДР, Польши, Румынии, Чехословакии, и Югославии. В настоящей работе использованных изобретений по авторским свидетельствам нет.

Привязан

ИМ.М

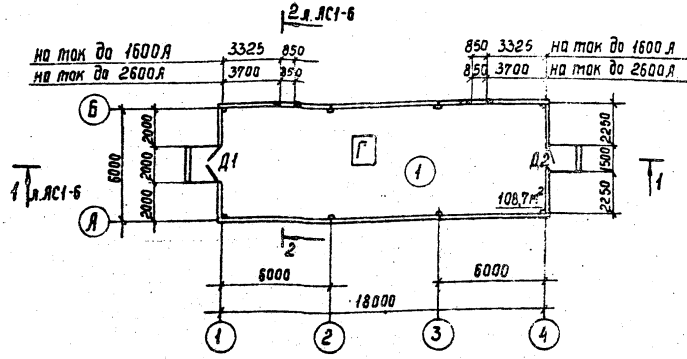
				407-3-434.90 АС1			
				ЗРУ 10(6)кВ с каналами внутри здания			
				ЗРУ 10- (6х18) -			
				- ЖБ-36-1-КК			
				Общие данные (окончание)			
				«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Сибирское отделение г. Ленинград			

27.04.88 Соловьева

2704-02

Формат А3

Льдон 2



Спецификация элементов заполнения проемов

Марка паз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед, кг	Примечание
Д1	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН24-19Б	1		
Д2	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН21-10А	1		

Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Смета пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м²
Помещение ЗРУ	1		Цементный пол марки 300 с железнением -30 мм Бетон класса В7,5 -40 мм Гидроизоляция на битумной мастике Бетон класса В7,5 -80 мм Уплотненный щебень грунт	64,7

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка паз	Размер проема в кладке
Д1	1950 x 3000
Д2	1040 x 2070

Привязан:


Шифр №

Ведомость отделки помещений площадь в м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Примечание
	Площ	Вид отделки	Площ	Вид отделки	
Помещение ЗРУ	174	Затирка шпатель Известковая побелка	192	Затирка стен клеявая окраска	

407-3-434.90 АС1

Мат. отв.	Ротенский	ЗРУ 10(6)КБ с кабельными каналами внутри здания	Стальная	Лист	Листов
Н.контр.	Щонок	ЗРУ 10-(6x18)-	РП	5	
Гип	Жулин	-ЖБ-36-1-КК			
Шпатель	Ковалев	План на отд. а.о.о.	Экспликация полов ведомость отделки помещений.		
Нач. зр.	Шарнова		Значение проект		
Инж. электр.	Бучнева		Северо-Западное отделение Ленинград		

2704-02

Копир Со.Л.

Формат А3

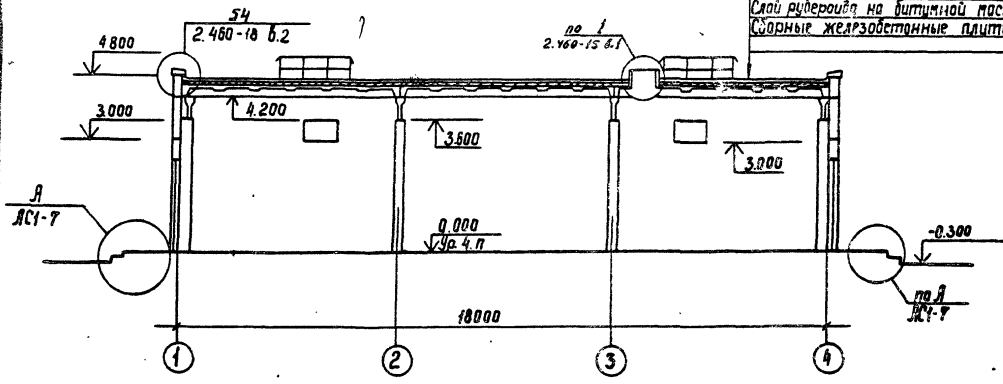
Элементы, подписаны и дата. Автор шифр №



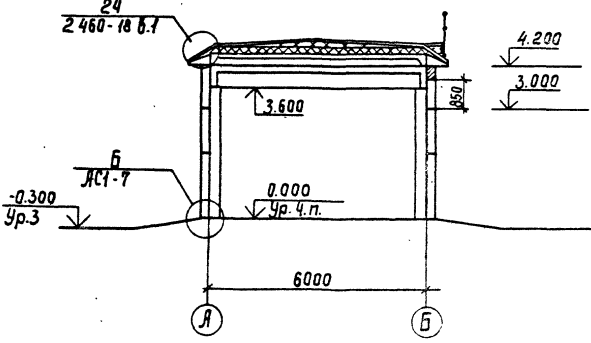
Альбом 2

Гребень стальной 5-10 мм по слою битумной мастики (гост 2889-80)  
 4 слоя кровельного рубероида РКП-350Г ГОСТ 10923-82 на битумной мастике  
 Цементная стяжка - 20  
 Пенобетон  $\rho = 400 \text{ кг/м}^3$  по ГОСТ 5742-76  $\delta = 100 \text{ мм} \dots 160 \text{ мм}$   
 Слой рубероида на битумной мастике по ГОСТ 10923-82  
 Сварные железобетонные плиты.

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Уклон кровли 0,02 выполнить за счёт переменной высоты утеплителя.

Прибязан:


ИИВ. №

<b>407-3-434.90 АС1</b>			
Нач. отд.	Роменский		ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания
Н. контр.	Соц.ак		ЗРУ 10-(6x18)-
Гипст.	Кобалеб		-ЖБ-36-1-КК
Нач. гр.	Шленова		
Инж. Ш.	Лизинава		
			Студия Лист Листов
			РП 6
Разрезы 1-1 и 2-2			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

2704-02

Копия САС

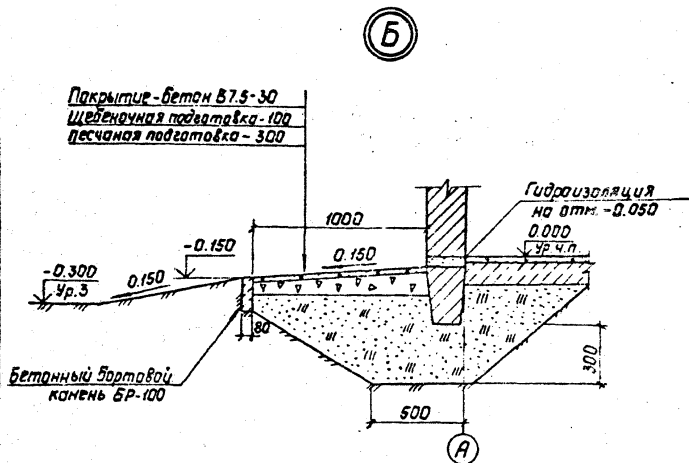
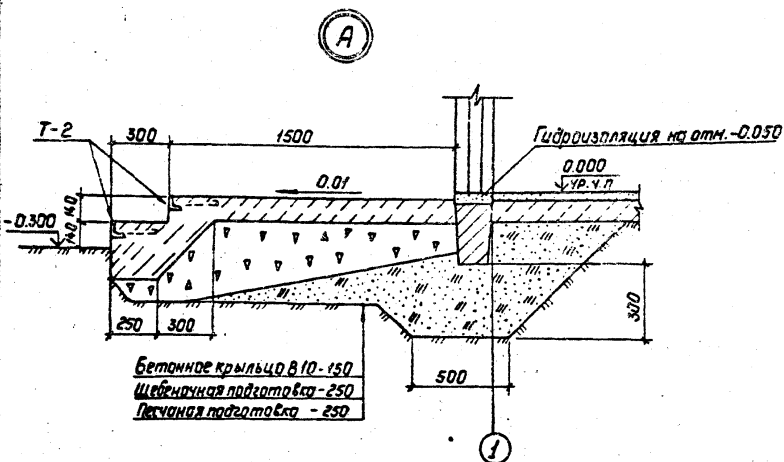
Формат А3

Шко. Л. Г. Родина, Подпись и дата, В. Сом. ИИВ. № 131867-72

Спецификация изделий к архитектурным узлам.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
БР100	ГОСТ 6665-82 *	Бортовой камень БР100.30.15	41	100	
Т-2	407-3-434.90 АСУ-7	Марка Т-2	-	4.0	7.0м
МС-55	2.460-18.3 24	Кастыль МС-55	62	0.21	
МС-56	2.460-18.3 25	Фартук МС-56	43	3.0	
МС-25	2.460-18.3 09	Фартук МС-25	-	3.3	13 м
МС-29	2.460-18.3 10	Кастыль МС-29	22	0.8	
КР1	2.460-15 6.1	Стальное изделие КР1	1	5.36	
ФЭ2	2.460-15 6.1	Стальное изделие ФЭ2	4	2.27	
ПП2	2.460-15 6.1	Стальное изделие ПП2	1	1.69	

Альбом 2



Приблиз:

Ивл. №

407-3-434.90 АСУ

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

Нач. отд.	Романенки	10.07.8	Стальной лист	Листов:
Н. кантр.	Сацюк	10.07.8	РП	7
Гл. стр.	Кобальд	10.07.8		
Нач. пр.	Шленова	10.07.8		

Архитектурные узлы А, Б

Энергосетьпрож  
Север. Зональная электросеть  
Ленинград

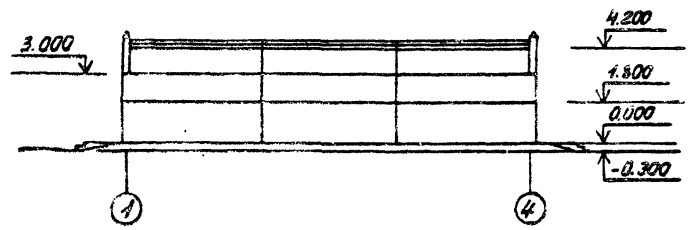
Капур. Пальс 2704-02

Формат

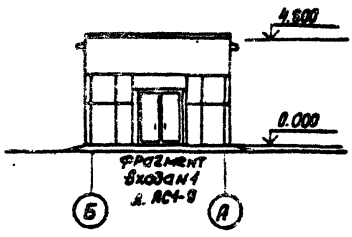
Ивл. № 12/13  
Получил дата 19.08.81 м.г.

Альбом.2

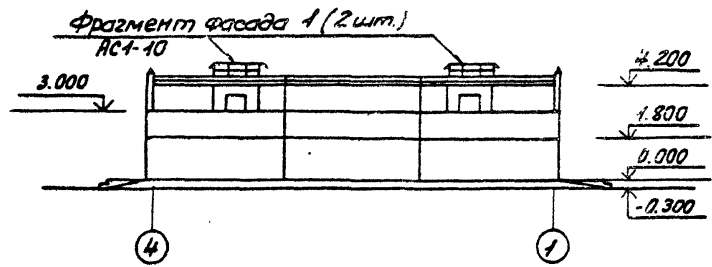
Фасад 1-4



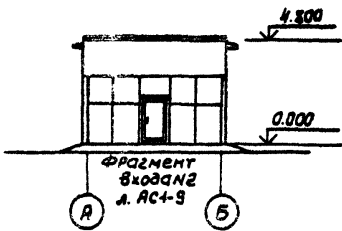
Фасад Б-А



Фасад 4-1



Фасад А-Б



Привязан:


ЦНВ. №

407-3-434.90 АС1

ЗРУ 10(Б)КВ с кабельными каналами  
внутри здания

Нач. отд.	Роменский	10.01.20
Н. контр.	Сащук	10.01.20
Гл. Петр.	Кавалев	10.01.20
Нач. гр.	Шленова	10.01.20
Инж. пр. к.	Лизунова	10.01.20

ЗРУ 10-(6x18) -  
-ЖБ-36-1-КК

Стация	Лист	Листов
РП	8	

фасады

"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

Конт. 2704-02

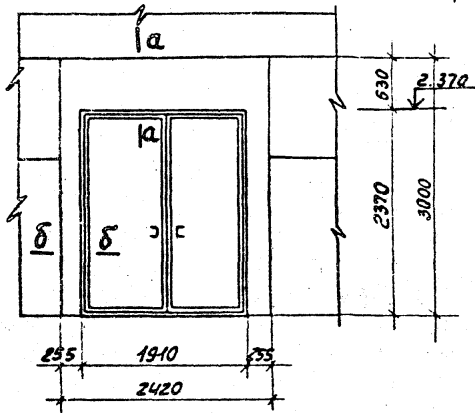
2704-02

формат А3

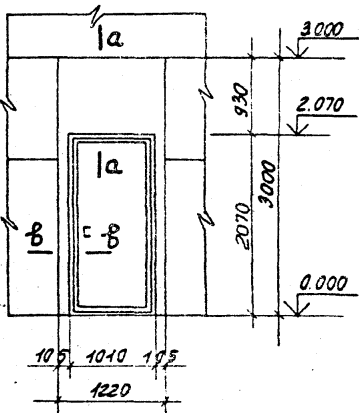
ЦНВ СПб. Подпись и дата  
ИИРБ-12

Альбом 2

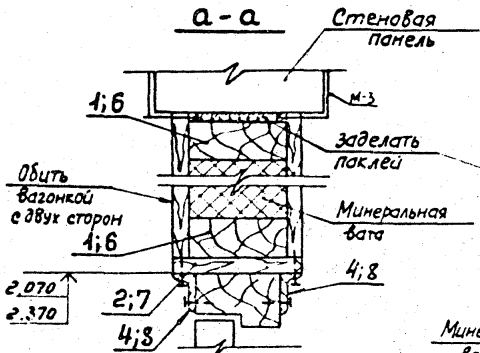
Вход N1



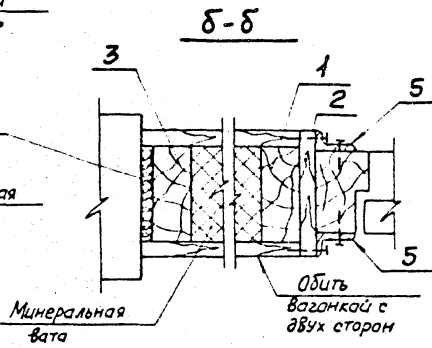
Вход N2



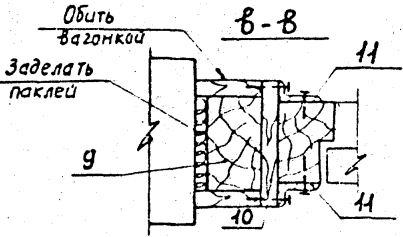
а-а



б-б



в-в



Спецификация элементов к схеме расположения входов N1 и N2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
<u>Вход N1</u>					
1		Брус 50x120 $l=2400$	4		
2		Доска 20x150 $l=2400$	3		
3		Брус 50x120 $l=3000$	2		
4		Нащельник 60x14 $l=2000$	2		
5		Нащельник 60x14 $l=2400$	4		
-		Минеральная вата	-		0,2 м <sup>3</sup>
<u>Вход N2</u>					
6		Брус 50x120 $l=1200$	2		
7		Доска 20x150 $l=1200$	1		
8		Нащельник 60x14 $l=1200$	2		
9		Брус 80x120 $l=3000$	2		
10		Доска 20x150 $l=2100$	2		
11		Нащельник 60x14 $l=2100$	4		
-		Минеральная вата	-		0,1 м <sup>3</sup>

Циб. N подл. 191867-12

Привязан

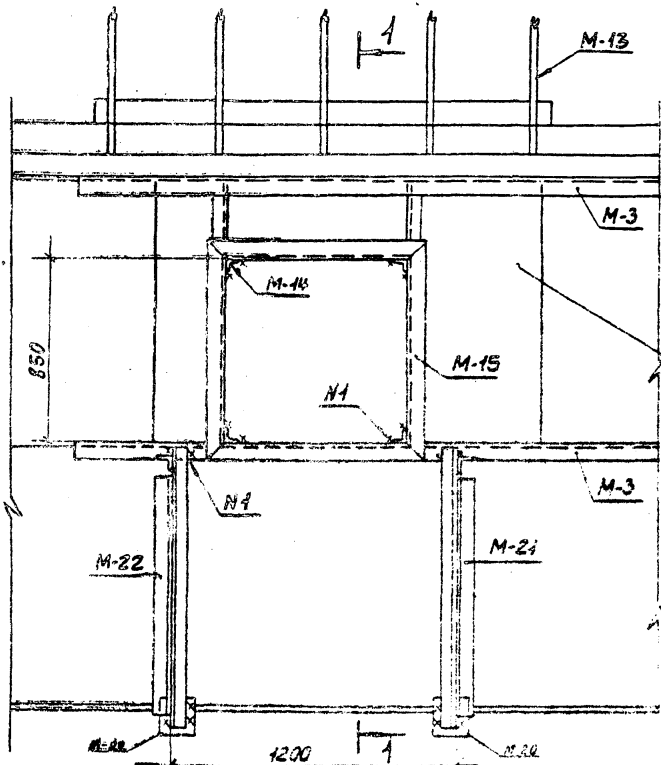
Циб. N

407-3-434.90 АС1

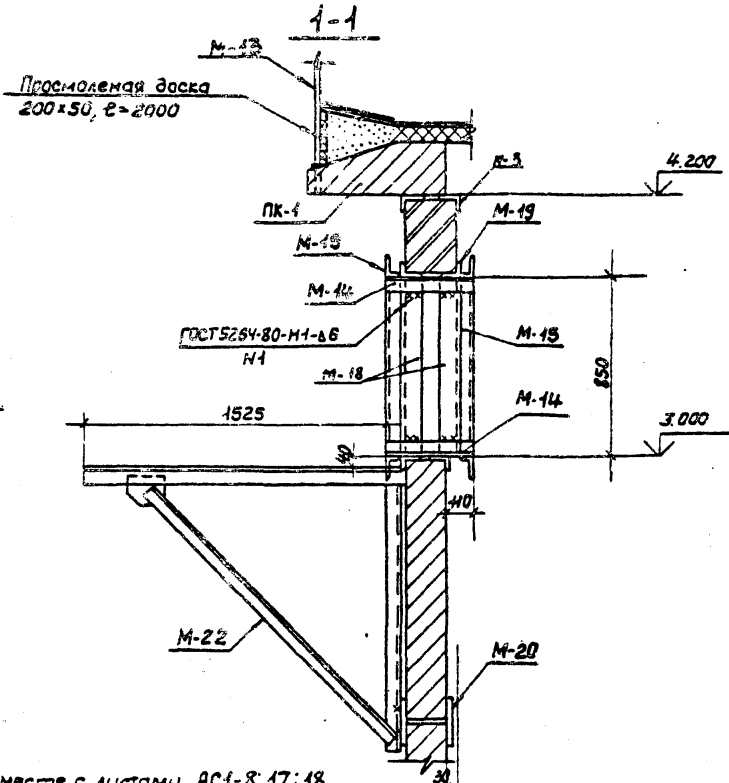
Нач. отд.	Роменский		ЗРУ 10(6) кв с кабельными каналами внутри здания	Лист	Листов
Н. контр.	Сауко		ЗРУ 10-(6x18) -	РП	9
Гип. стр.	Ковалев		-ЖБ-36-1-КК		
Нач. гр.	Шлемова		Фрагмент входов N1 и N2		
Инж. в.к.	Ворожьева				

Конт. 2704-02 формат А3

Альбом 2



Заложить кирпичем



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

Привязан:	
Цив. №	

Спецификация элементов к фрагменту 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, кг	Примечание
М-13	407-3-434.90 АСУ-11	Верхняя часть косяка М-13	1	2,7	
М-14		Уплотнительная прокладка М-14	2	1,4	
М-19		Уплотнительная прокладка М-19	2	2,0	
М-21	АСУ-12	Кронштейн М-21	1	2,5	
М-22	-12	Кронштейн М-22	1	2,5	
М-15	-11	Рамка М-15	2	2,0	

407-3-434.90 АС1		
ЗРУ 10(6) с кабельными каналами внутри здания		
ЗРУ 10-(6x18) -	Стадия	Лист
- ЖБ-36-1-КК	РП	10
Фрагмент фасада 1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ* Север-Западное отделение Ленинград	

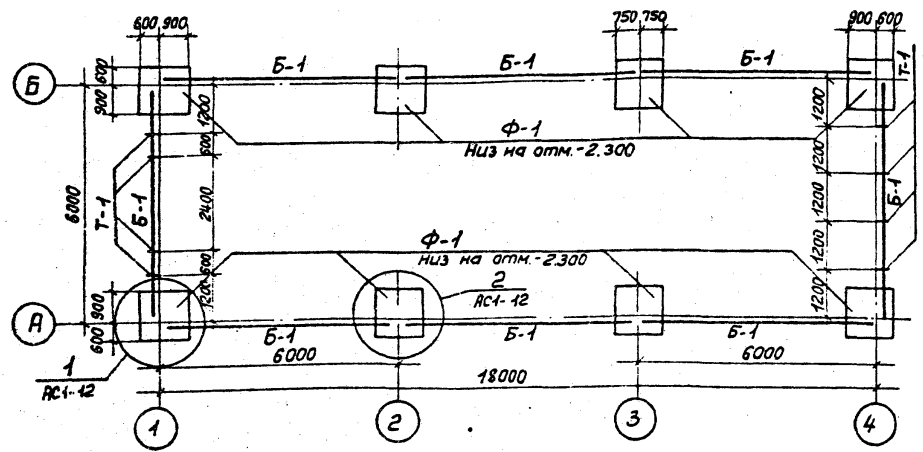
Ком. 10/13

2704-02

Формат А3

Альбом 2

Схема расположения фундаментов



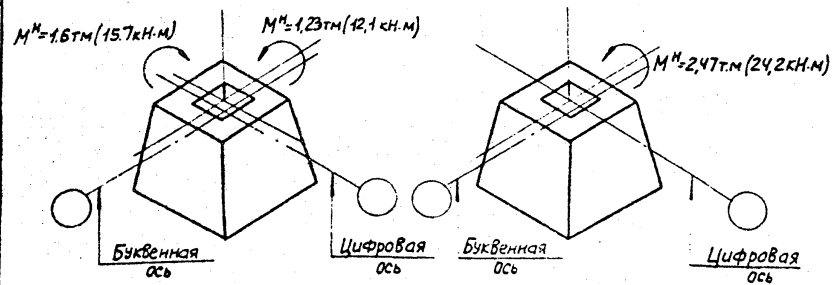
Расчетные схемы нагрузок на фундаменты

Угловой фундамент

$N^M = 13,5 \text{ тс} (132,3 \text{ кН})$

Рядовой фундамент

$N^M = 18,5 \text{ тс} (181,3 \text{ кН})$



1. Согласно технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям основанием здания являются пески мелкозернистые со следующими нормативными прочностными и деформационными характеристиками:  $\varphi^M = 0,49 \text{ рад}$ ,  $\gamma = 1,8 \text{ т/м}^3$ ;  $c = 2 \text{ кПа} (0,02 \text{ кгс/см}^2)$ ;  $E = 14,7 \text{ МПа} (150 \text{ кгс/см}^2)$ . Грунтовые воды отсутствуют.
2. Нормативная глубина сезонного промерзания 120 см.
3. По верху фундаментных балок выполнить цементно-песчаную гидроизоляцию толщиной 50 мм состава 1:2 с уплотняющей добавкой (цезезит, алюминат натрия, битумные мастики)
4. Обратную засыпку пазух котлованов производить слоями 15-20 см с тщательным послойным уплотнением, исключая просадку грунта.
5. Под подошвой фундаментов выполнить песчаную подготовку толщиной 10 см.
6. Фундаментные балки Б-1 укладывать на цементном растворе марки 50.
7. Блоки ФБС укладывать на бетоне класса В 7,5

Лист № 1/186 т. 2  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

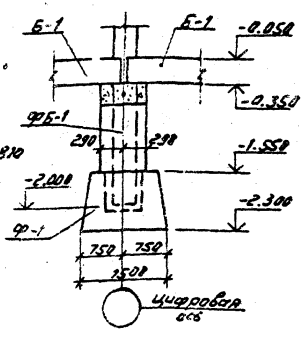
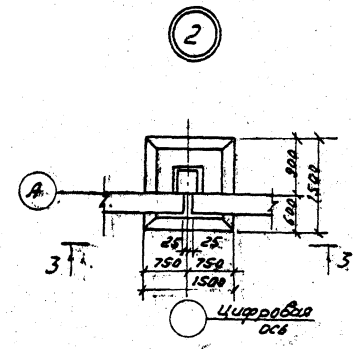
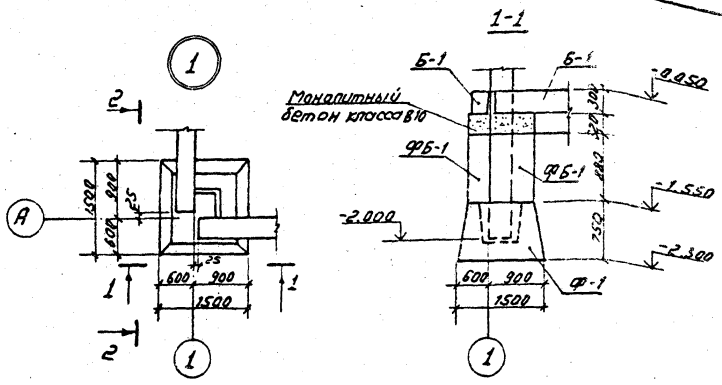
Привязан			
Инв. №			

407-3-434.90 АС1			
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания			
Нач. отд.	Роменский	С.С.	С.С.
Н. контр.	Сауко	С.С.	С.С.
С.И.П.стр.	Ковалев	С.С.	С.С.
Нач. гр.	Шленова	С.С.	С.С.
ЗРУ 10-(6x18) - ЖБ-36-1-КК		Стация	Лист
Схема расположения фундаментов		РП	11
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Кол: 207 2704-02 формат А3

Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кт	Масса Примечание
<b>Фундаменты</b>				
Ф-1	1.020-1/83 в.ин. 1-1	1Ф15.8-3	8	2500 1.0 м³
<b>Фундаментные балки</b>				
Б-1	1.415.1-2 в.ин. 1	1БФБ-1	8	800 0.32 м³
<b>Фундаментные блоки</b>				
ФБ-1	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.3.6-Т	12	350 0.15 м³
<b>Стальные элементы</b>				
Т-1	407-3-434.90 АСУ-Т	Марка Т-1	8	2.3
<b>Материал</b>				
				бетон класса В10
				0.8 м³



Привязан	
И.И.И.	

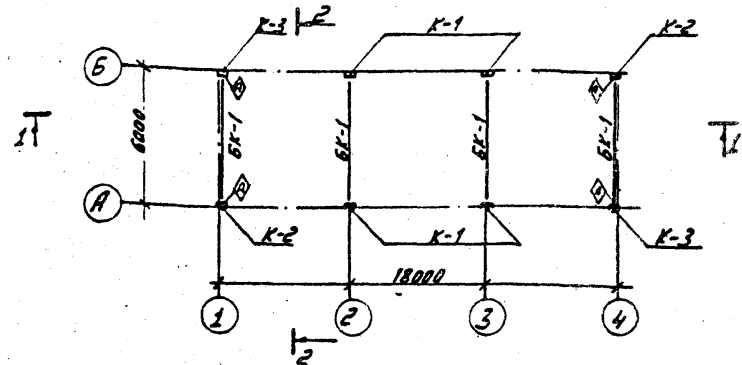
407-3-434.90 АСУ		3РУ10(6)кв с кабельными каналами внутри здания	
Нах.гр. Ростовский	0.01.80	3РУ10(6×18) -	Студия лист Листов
И.Канта Бауман	0.01.80	-ЖБ-36-1-КК	Р.П. 12
Г.И.Степ. Кавказ	0.01.80	Схема расположения фундаментов 43.лм 1, 2.	
Нах.гр. Цифровая	0.01.80		
Копиредан: Соловьева		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Север-Западное отделение г. Ленинград	

2704-02

И.И.И. И.И.И. И.И.И.

Аннотация

Схема расположения колонн и балок



1-1

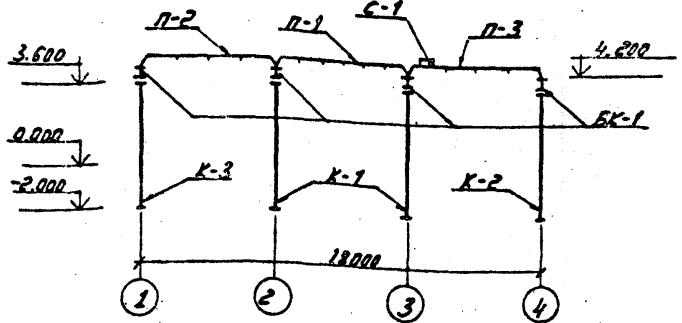
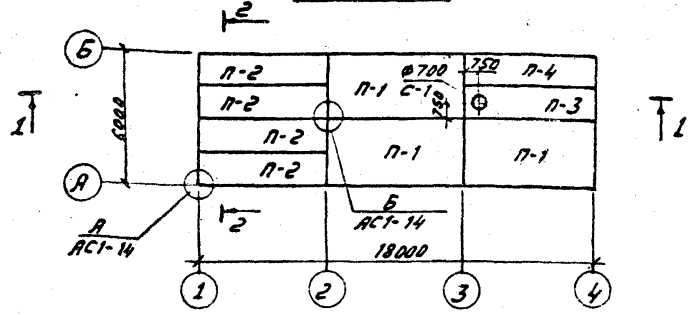
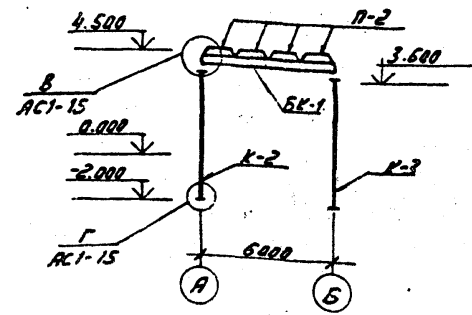


Схема расположения плит покрытия



2-2



1. Индекс  $\diamond$  дан для ориентации колонн при монтаже.
2. Швы между плитами заделать бетоном класса В15 на высоту ребра
3. Стяжки вместе с листом АСТ-14, 15, 16.

Привязан:

И.контр.	СоцКМ	2.3	16.01.72
Ген.пр.	Кабалев	2.3	16.01.72
Нач.гв.	Шленова	2.3	16.01.72
Инж.пр.	Личунова	2.3	16.01.72

УИ.В.Н.

<b>407-3-434.90 АС1</b>			
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания			
ЗРУ 10-(6x18) -		Стяжка	Лист
- ЖБ-36-1-КК		РП	13
Схема расположения колонн, балок и плит покрытия.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	

Копировал: Соловьев

2704-02

Фигурин

Инв. листы, планы и разрезы. Форм. 107-12

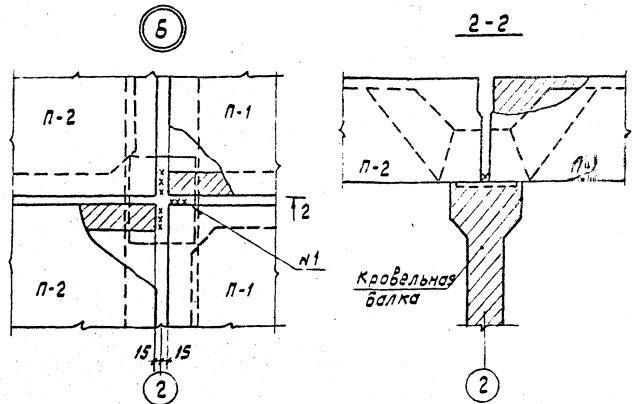
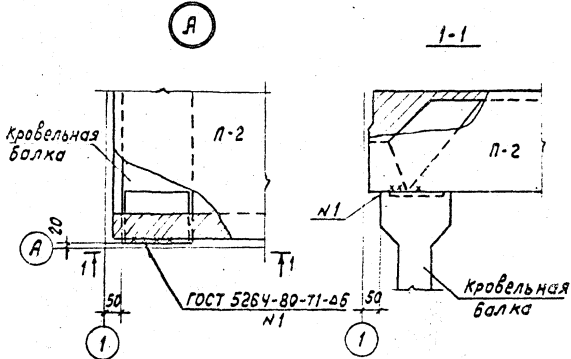


Спецификация к схеме расположения колонн, балок и плит покрытия

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вкл.	Примечание
<b>Колонны</b>					
К-1	407-3-434.90	АСУ-1	1К4В-3М2-А	4	1300 0,5 м <sup>3</sup>
К-2		-1	1К4В-3М2-Б	2	1300 0,5 м <sup>3</sup>
К-3		-2	1К4В-3М2-В	2	1300 0,5 м <sup>3</sup>
<b>Кровельные балки</b>					
БК-1	АСУ №3	16СТБ-6А УТ-I	4	1150	0,45 м <sup>3</sup>
<b>Плиты покрытия при снеговой нагрузке 0,7 и 1,0 кПа (70 и 100 кг/м<sup>2</sup>)</b>					
П-1	ГОСТ 22701.1-77*	ПГЗ АТ УТ	3	2550	1,07 м <sup>3</sup>
П-2	1.465.1-7/84	В.0;1	2ПГБ-5АТ УТ	4	1500 0,615 м <sup>3</sup>
П-3	1.465.1-7/84	В.0;1	2ПГБ-3АТ УТ-7	1	1900 0,76 м <sup>3</sup>
П-4	1.465.1-7/84	В.0;1	2ПГБ-2АТ УТ	1	1500 0,615 м <sup>3</sup>
<b>Плиты покрытия при снеговой нагрузке 1,5 кПа (150 кг/м<sup>2</sup>)</b>					
П-1	ГОСТ 22701.1-77*	ПГ-4АТ УТ	3	2550	1,07 м <sup>3</sup>
П-2	1.465.1-7/84	В.0;1	2ПГБ-5АТ УТ	4	1500 0,615 м <sup>3</sup>
П-3	1.465.1-7/84	В.0;1	2ПГБ-4АТ УТ	1	1900 0,76 м <sup>3</sup>
П-4	1.465.1-7/84	В.0;1	2ПГБ-3АТ УТ	1	1500 0,615 м <sup>3</sup>
<b>Стакан для крышных вентиляторов</b>					
С-1	1.494-24 Вып.1	СБ 7А-I	1	290	0,12 м <sup>3</sup>

		<b>407-3-434.90 АС1</b>	
Нач. отд. Орменский		ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри ЗРУ №1	
Н.п. контр. Сачук		ЗРУ 10-(6x18)-ЖБ-36-1-КК	
Нач. отд. Шленова		Стекло Лист Листов	
Уч. Шк. Лиценова		АП - 14	
Инж. Шк. Лиценова		Схемы расположения колонн, балок и плит покрытия узлы А и Б	
Инж. Шк. Лиценова		ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Закрытого типа	

Альбом 2



Привязан:

Смотреть вместе с листом АС1-13

Шк. Шк. Лиценова и дата 13.06.2017 г.

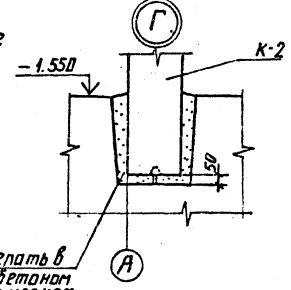
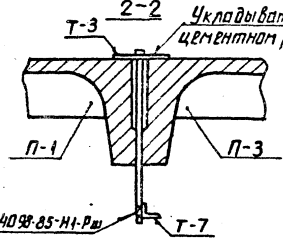
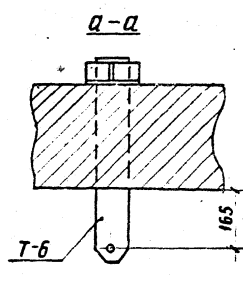
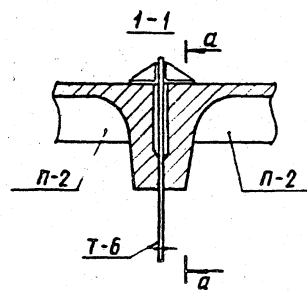
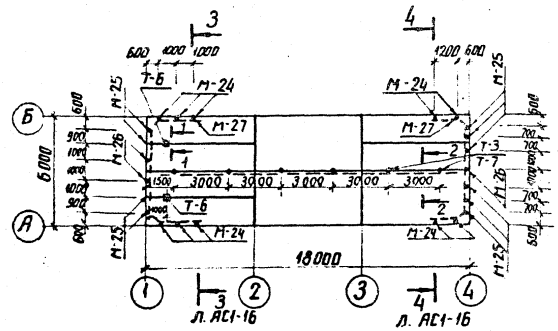
2704-02

формат А3

Спецификация к схеме расположения металлоконструкций в покрытии

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кс.	Примечание
Т-3	404-3-434.90 АСИ-7	марка Т-3	6	3.6	
Т-6	-6	марка Т-6	2	7.3	
Т-7		Узелок 50x50x5 ГОСТ 8509-86 Р-1000	-	3.77	16.0м
М-24		АСИ-13 марка М-24	10	22.6	
М-25		-13 марка М-25	10	22.3	
М-26		-13 марка М-26	3	13.7	
М-27		Полоса 50x16 ГОСТ 103-76 Р-1000	-	24	42.6м

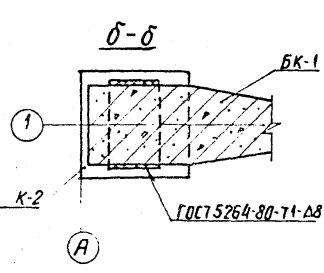
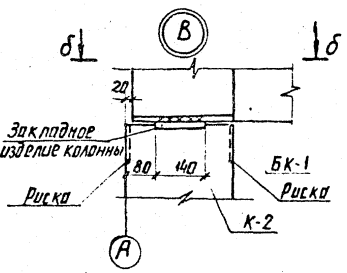
Альбом 2



Смотреть вместе с листами АСИ-13; 14; 16

Привязан:


ИНВ. №



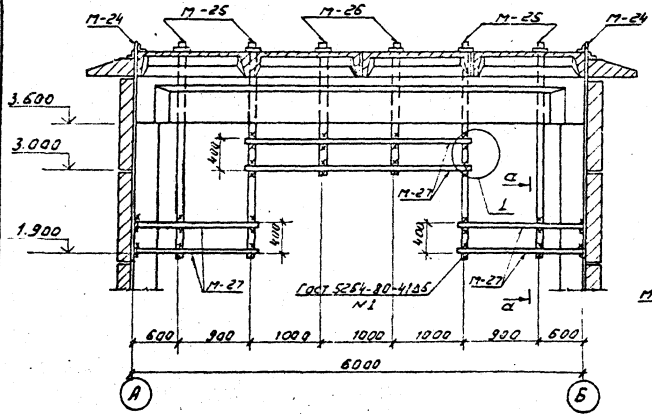
407-3-434.90 АСИ			
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания			
ЗРУ 10-(6x18)- -ЖБ-36-1-КК		Склад Лист АСИ	
Схема расположения металлоконструкций в покрытии, узлы В, Г.		РП 15	
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ Северо-Западный филиал Ленинград	

2704-02  
копир. Яниса  
формат А3

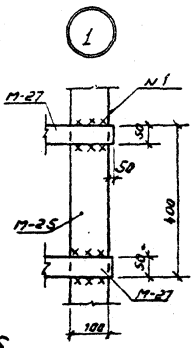
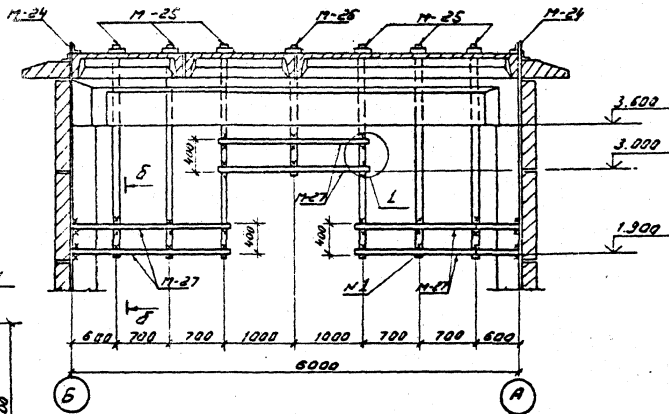
ИНВ. № 407-3-434.90-1  
18/06/74-74  
Подпись и дата ВЗЛП. ИИВ. К

Лист 2

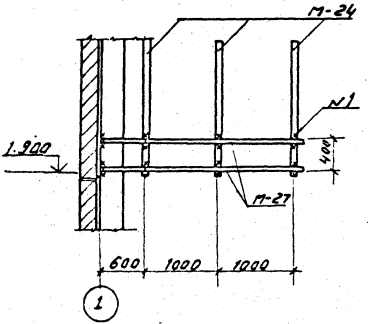
3-3



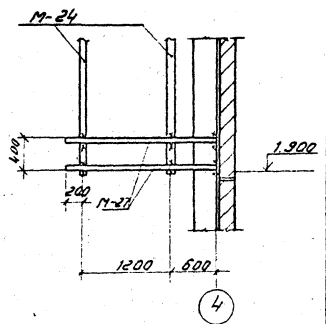
4-4



α-α



β-β



Примечание:


ИВБ.Н

407-3-434.90 АС1		Станд. Лист Листов	
ЗРУ 10-(6x18) - кабельными каналами внутри здания		рп 16	
Нах. отд. Раменский Рай. проект	ЗРУ 10-(6x18) -	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
И. контр. Сацук	- ЖБ-36-1-КК	Северо-Западное отделение	
Гл. инж. Ковалев		г. Ленинград	
Нах. гр. Шленова		Система расположения металлоконструкций в покрытиях. Сечения 1-1 и 2-2.	

ИВБ.Н. № 17/1985 ТМ-73

копировал: Салыбева

2704-02

Формат А3

Львов-2.

Схема расположения стеновых панелей по оси А°

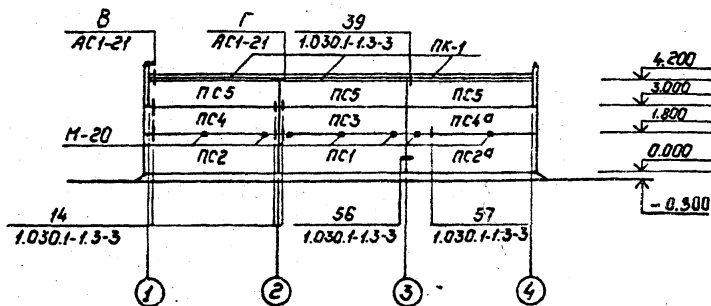


Схема расположения стеновых панелей по оси 1°

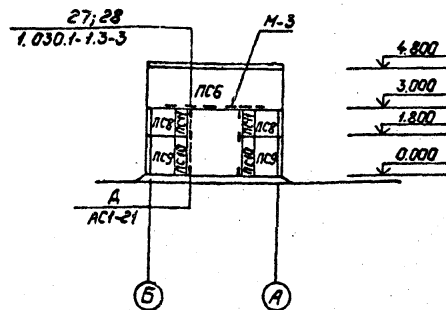


Схема расположения стеновых панелей по оси Б°

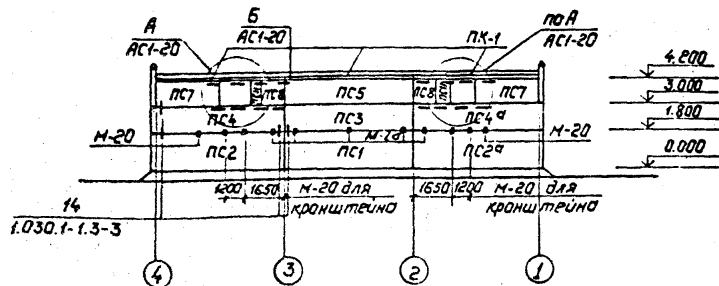
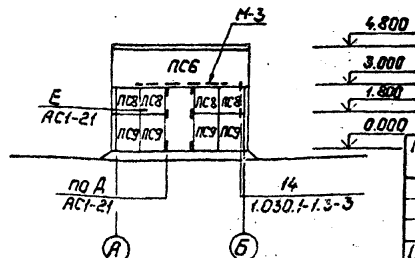


Схема расположения стеновых панелей по оси 4°



Привязан:			
Инв. №			

407-3-434.90 АС1			
ЗРУ10(Б)кв с кабельными каналами внутри здания			
Нач.отд.	Роменский	31.01.82	ЗРУ10-(6x18)-ЖБ-36-?-КК
Н.контр.	Сажук	02.02.82	
Гл.инж.	Ковалев	02.02.82	на ток до 1600А
Нач.вр.	Шленова	02.02.82	
Инженер	Львовова	02.02.82	Схема расположения стеновых панелей
			Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Львовград

Копир. Планс 2704-02

Формат: А3

Разбивку марок М-20 для крепления шкафов внутри помещения см. лист АС1-26.

Инв. № листа 13186-74-15  
Подпись и дата (взлом инв. №)

Листом 2

Копия верна.

Схема расположения стеновых панелей по оси "А"

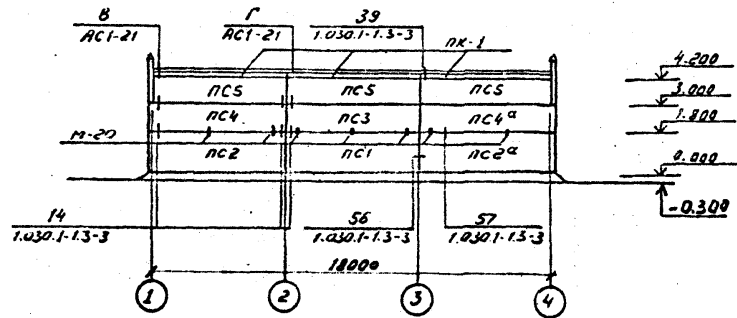


Схема расположения стеновых панелей по оси "Г"

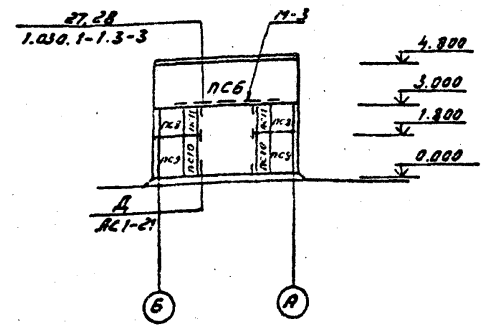


Схема расположения стеновых панелей по оси "Б"

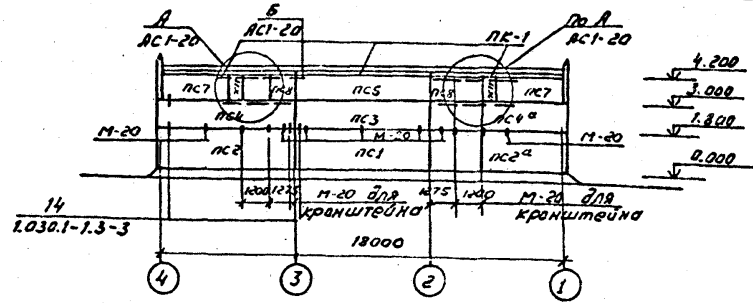
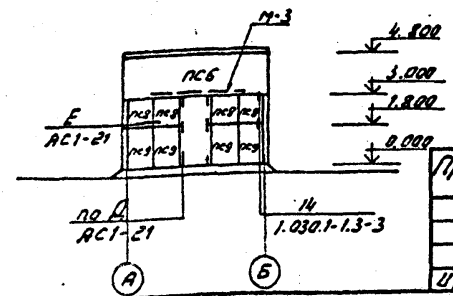


Схема расположения стеновых панелей по оси "А"



Привязки:


Ш.В.Н

Ш.В.Н. листы и фото вставлены  
13.12.86 ТМ-72

1. Разбивку марок М-20 для крепления шкафов внутри помещения см. лист АС1-26.

407-3-434.90 АС1			
ЗРУ10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания			
Исполн. Роменский	Д.В.	М.В.В.	ЗРУ10-(6кВ)ЭЖБ-36-1-КК
Н.КОНТ. Сацук	В.В.	В.В.В.	на ток до 2600А
Гл.стр. Ковалев	В.В.	В.В.В.	РП 18
Нач.гр. Шпанов	В.В.	В.В.В.	Схема расположения стеновых панелей
Инжен. Лазуков	В.В.	В.В.В.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение г. Ленинград

Копия верна Соловьева

2704-02

Формат А3

Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей

Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей

Альбом

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
ПС1	1.030.1-1.1 07-21	ПС60.18.2.0-3.Я-31	2	2180	2.13 м <sup>3</sup>
ПС2	1.030.1-1.1-1 23-11	ПС62.5.18.2.0-3.Я-2.36	2	2270	2.22 м <sup>3</sup>
ПС2 <sup>а</sup>	1.030.1-1.1-1 15-11	ПС62.5.18.2.0-3.Я-1.36	2	2270	2.22 м <sup>3</sup>
ПС3	1.030.1-1.1-1 05-17	ПС60.12.2.0-2.Я-31	2	1430	1.42 м <sup>3</sup>
ПС4	1.030.1-1.1-1 23-14	ПС62.5.12.2.0-2.Я-2.36	2	1500	1.48 м <sup>3</sup>
ПС4 <sup>а</sup>	1.030.1-1.1-1 15-14	ПС62.5.12.2.0-2.Я-1.36	2	1500	1.48 м <sup>3</sup>
ПС5	1.030.1-1.1-1 05-17	ПС60.12.2.0-2.Я-35	4	1400	1.42 м <sup>3</sup>
ПС6	1.030.1-1.1-1 60-12	ПС65.18.2.0-1.Я-2.39	2	2340	2.34 м <sup>3</sup>
ПС7	1.030.1-1.1-1 02-09	ПС60.12.2.0-6.Я-57	2	700	0.71 м <sup>3</sup>
ПС8	1.030.1-1.1-1 60-09	2ПС12.12.2.0-Я-59	8	300	0.28 м <sup>3</sup>
ПС9	1.030.1-1.1-1 61-12	2ПС12.18.2.0-Я-59	6	440	0.4 м <sup>3</sup>
ПС10	1.030.1-1.1-1 59-12	2ПС6.18.2.0-Я-60	2	200	0.21 м <sup>3</sup>
ПС11	1.030.1-1.1-1 58-09	2ПС6.12.2.0-Я-60	4	100	0.14 м <sup>3</sup>
ПК-1	1.030.1-1.2-1	ПК60.6.5-П	6	1200	0.75 м <sup>3</sup>

Стальные элементы

1	1.030.1-1.4-1 -120	Элемент крепления Т-3	32	0.4	
19	1.030.1-1.3-2 -514	Лист 8x80x140 ГОСТ19903-74*	28	0.7	
22	1.030.1-1.3-2 -515	Лист 8x140x140 ГОСТ19903-74*	4	1.2	
27	1.030.1-1.4 -150-01	Элемент крепления Т-10	6	1.3	
А1	1.030.1-1.0 -3-2401	Узелок 30x56x8 ГОСТ8509-86 В-80	12	0.7	
А2	- 2402	Лист 14x70x150 ГОСТ19903-74*	12	1.2	
А3	- 2403	Лист 8x70x100 ГОСТ19903-74*	18	0.4	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
М-6		АТ-20 ГОСТ5781-82* В-200	8	0.7	
М-17	407-3-434.90 АСУ-11	Марка М-17	5	0.5	
М-1		Узелок 30x50x5 ГОСТ8509-86 В-200	2	0.94	
М-3		Узелок 30x55x6 ГОСТ8509-86 В-350	12	234.5	
М-18	АСУ-11	Марка М-18	8	8.0	
М-20	-12	Марка М-20	4	2.9	
М-4		АТ-10 ГОСТ5781-82* В-200	8	0.12	
М-7	АСУ-10	Марка М-7	4	2.5	
М-8		Узелок 15x75x6 ГОСТ8509-86 В-80	12	0.55	
М-9		Лист 6x100 ГОСТ19903-74* В-100	8	0.5	

Взвешивание  
Подпись дата  
13/85 г. м. т. г.

Привязан:			
Ив. №			

407-3-434.90 АСУ

ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания

ЗРУ 10-(6x18)-ЖБ-36-1-КК

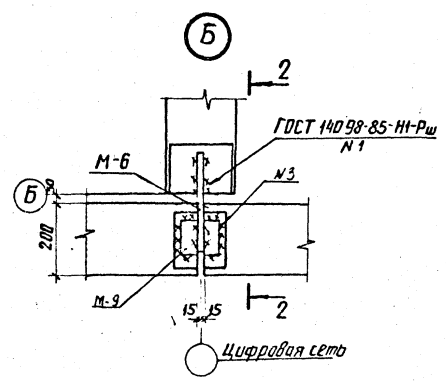
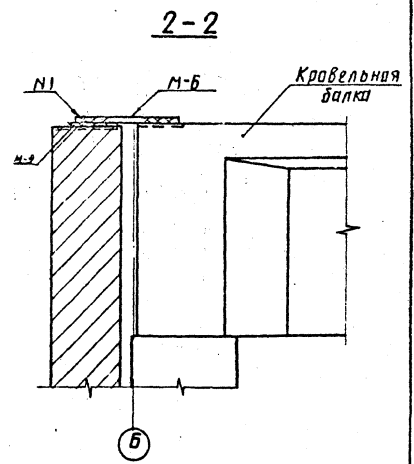
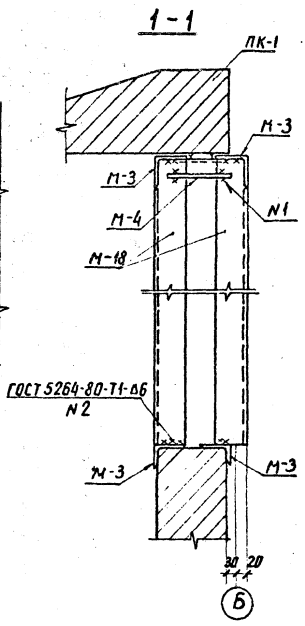
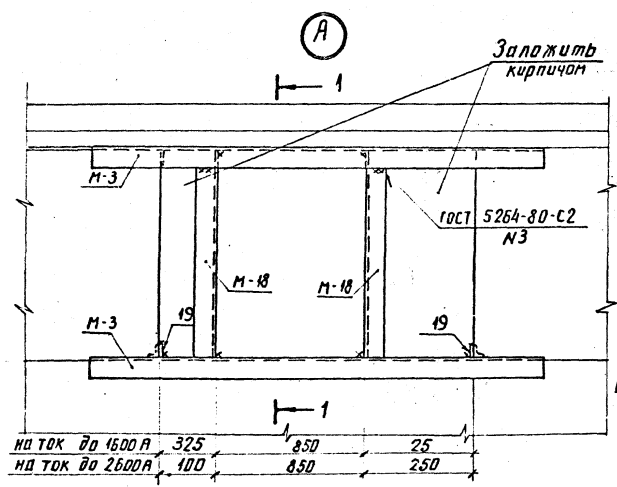
Стация	Лист	Листов
РП	19	

Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей.

Энергосеть ПРОЕКТИЗЕР Западное отделение Ленинград

Капир.Польс 2704-02 Формат: А3

Алюмин 2



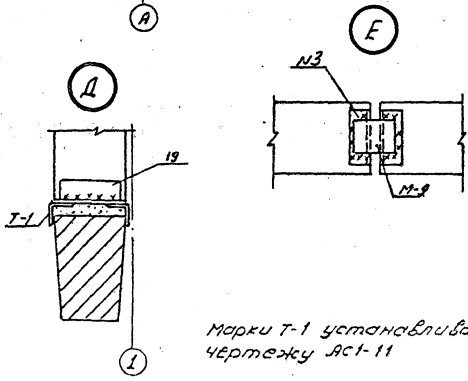
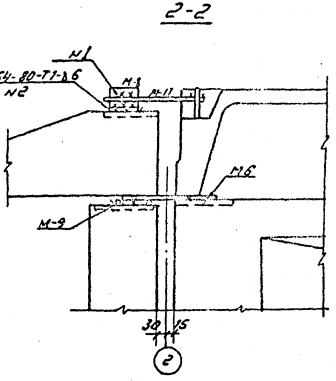
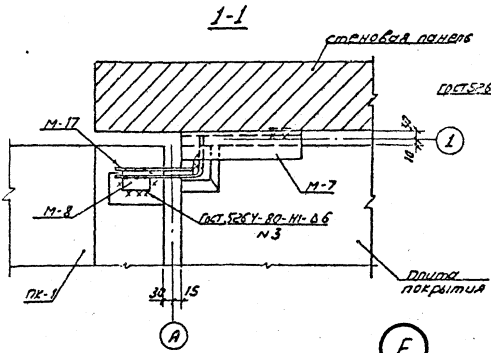
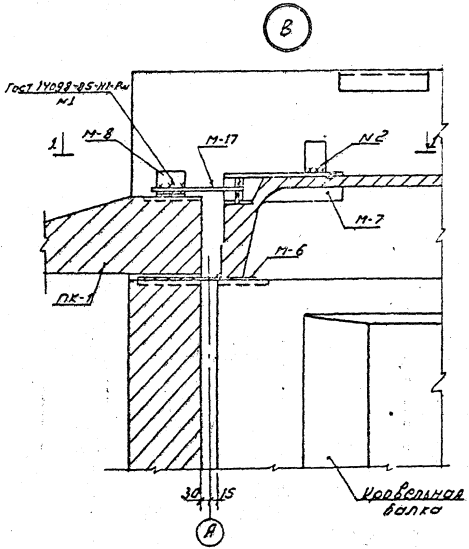
Привязки			
ИВ №			

<b>407-3-434.90 АС1</b>			
ЗРУ 10(6)кВ с кафельными каналами внутри здания			
Нач. отд.	Роменский	Р.С.	19.01.20
Н.контр.	Соц.ух.	С.С.	08.02.20
Гл.стр.	Ковалев	С.С.	18.02.20
Нач.гр.	Шелест	С.С.	17.02.20
ЗРУ 10-(6x18) - ЖБ-36-1-КК		Стр. Лист	Листов
Схема расположения панелей стеновых		РП	20
43.01 А; Б.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

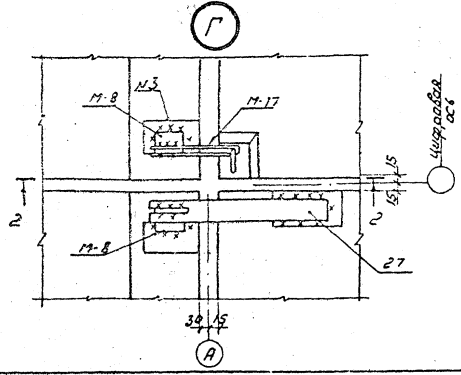
копир. Яншич 2704-02 формат А3

ИВ № 10041 Подпись и дата Взам. ИВ № 13.18.61.12

Дробин 2



Марки Т-1 устанавливать по чертежу АСТ-11



Привязан:


Изм. N

407-3-434.90 АС1			
ЗРУ10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания			
Исполн	Роменский	11	11.01.80
Нач. к-та	Сонин	11	11.01.80
Топ. стр.	Кабель	11	11.01.80
Нач. гр.	Шляхев	11	11.01.80
Схема расположения стеновых панелей. ЗРУ11 В... Е			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ 263/0-Зона обслуживания Ленинград

Копирован: Соловьев

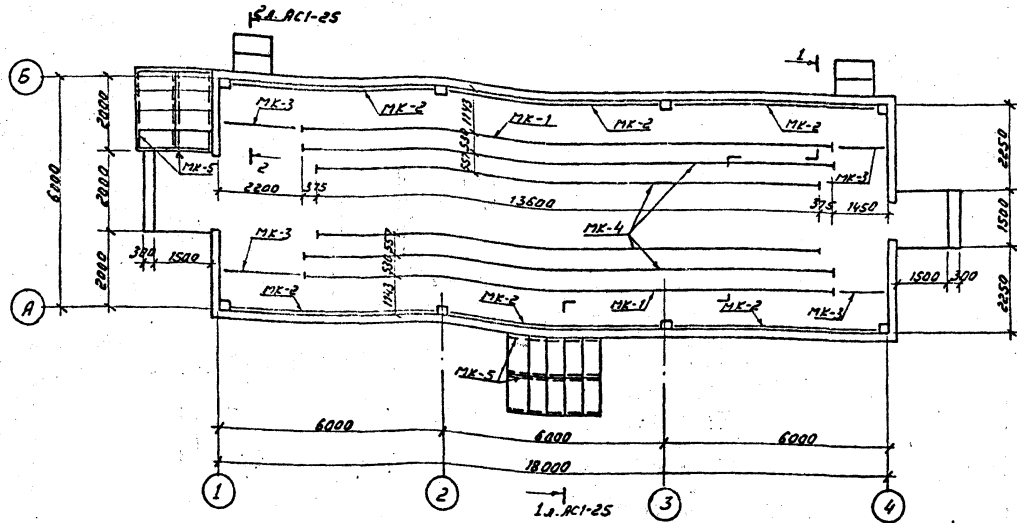
2704-02

Формат

Изм. N 01  
1978  
ТН-2



АРХИВ М 2



Спецификация к системе расположения закладных деталей в полу

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		МАРКА			
МК-1	407-3-434.90 АСУ-9	МК-1	-	12.8	28.8 м
МК-2	-9	МК-2	-	15.7	33.6 м
МК-3	-9	МК-3	-	4.8	7.1 м
МК-4		Швеллер Д10 ГОСТ 8240-74 П-100	-	8.6	56.1 м
МК-6	АСУ-8	Марка МК-6	-	4.9	33.8 м
МК-5		Утеплит 100x100x7 ГОСТ 8509-85	-	10.8	18.8 м

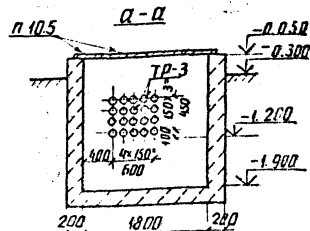
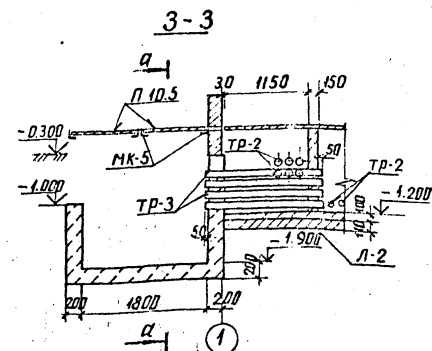
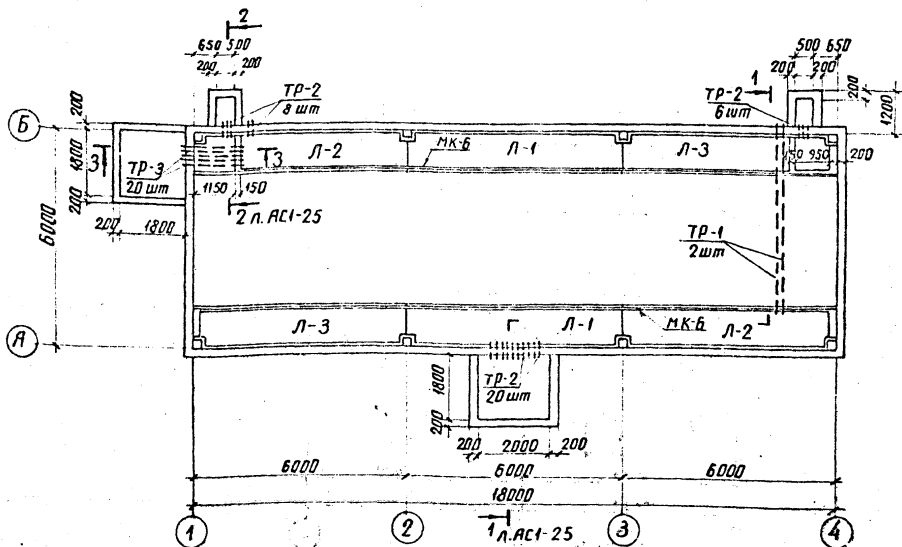
Смотреть вместе с листами АС1-22...25

Прибавки	

		407-3-434.90 АС1	
		3Р510 (6)х6 с кабельными каналами внутри здания	
		3Р510-(6х18)-ЖБ-36-1-КК	
		Система расположения закладных деталей в полу	
		Страна лист Листов	
		РР 22	
		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Север-Западное отделение г. Ленинград	

Саломеева

2704-02 Формат А3



Спецификация к схеме расположения каналов

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Л-1	407-3-434.90 АСЦ-4	Кабельные лотки	2	5100	2.04 м <sup>3</sup>
Л-2	-4	Л9-5-II	2	5100	2.04 м <sup>3</sup>
Л-3	-4	Л9-5-III	2	5100	2.04 м <sup>3</sup>
ТР-1		Асбестоцементные трубы	2		
ТР-2		ТР ф 100 l= 5100	34		
ТР-3		ТР ф 100 l= 1800	20		
		Материалы			
		Бетон класса В10	-		13.8 м <sup>3</sup>

Сматреть вместе с листами АСЦ-22; 24; 25

Привязан:

Инв. №

407-3-434.90 АСЦ

ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания

ЗРУ 10-(6x18)-  
-ЖБ-36-1-КК

Страниц Лист Листов

РП 23

Схема расположения каналов

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОВОД  
Северо-Западные отделы  
Ленинград

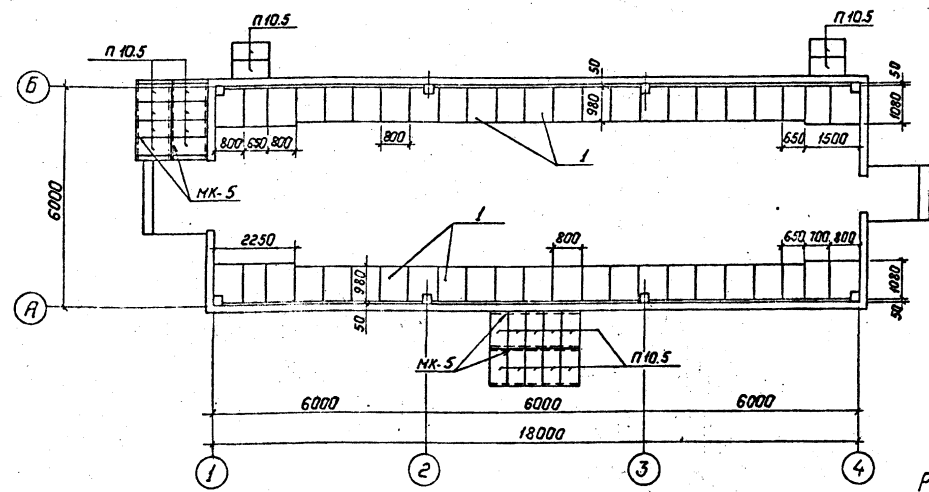
копир. Анися 2704-02

формат А3

Инва № инв. 131656715-12  
Листов 10  
Полный список без инв. №

Нач. отд. Роменский  
Н.контр. Сацюк  
Гип.стр. Ковалев  
Нач. гр. Шленов  
Инж. Шк. Лизунько

Альбом 2



Раскрой асбестоцементных листов производить по месту.  
См. вместе с листами АС1-22,23,25.

Спецификация  
к схеме расположения плит покрытия каналов и приямков

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Асбестоцементные доски			
1	ГОСТ 4248-78*	-400-1200x800x2,5	46	43.2	
		Железобетонные элементы			
п 10.5	3.407.1-157	Плита П 10.5	22	73.0	0.03м <sup>3</sup>

Привязан:


Инв. №:

407-3-434.90 АС1

ЗРЧ 10(Б) кв. с кабельными каналами  
внутри здания

Нач. отд.	Романовский	И.В.	01.01.20
Н. контр.	Соснов	С.С.	01.01.20
Н.И.С.С.Р.	Ковалев	С.С.	01.01.20
Нач. гр.	Шляховец	В.И.	01.01.20
Инж. Шк.	Луцкова	С.С.	01.01.20

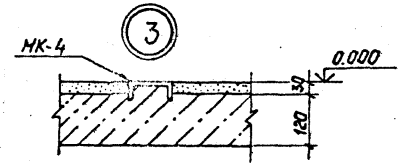
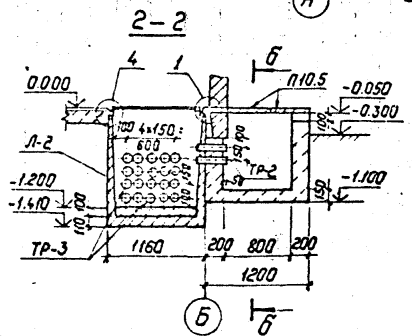
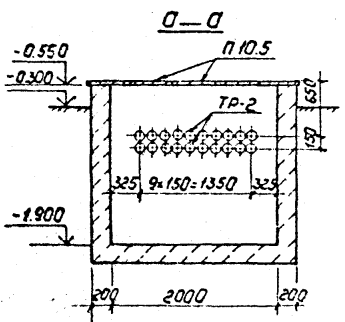
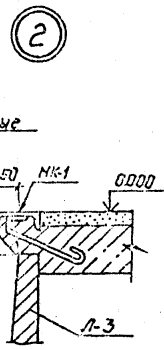
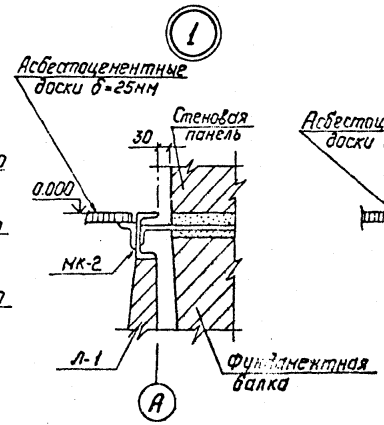
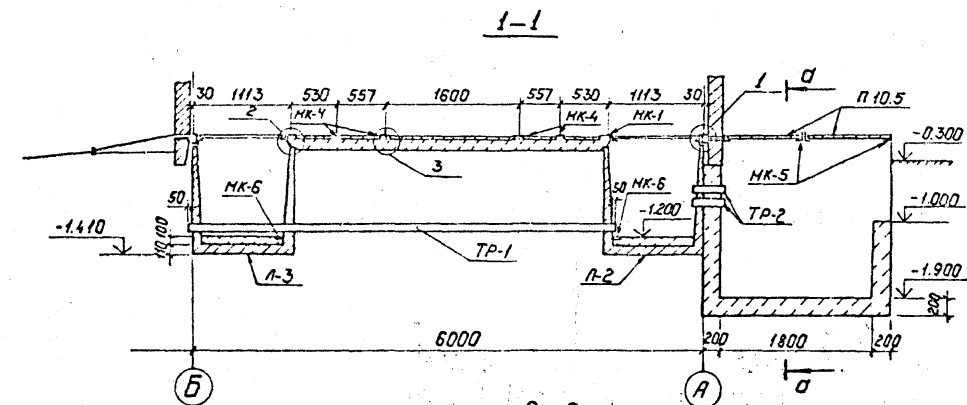
3РЧ 10 - (Бx18) -	Стация	Лист	Листов
- ЖБ - 36-1-КК	РП	24	

Схема расположения плит покрытия каналов и приямков

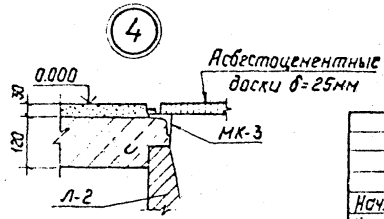
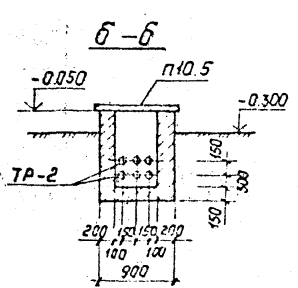
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

Копир. Полас 2704-02 Формат: А3

Альбом 2



См. вместе с листами АС1-22...24.



Прибылан:			
Инв. №:			

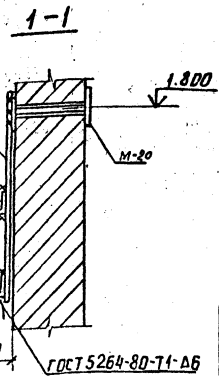
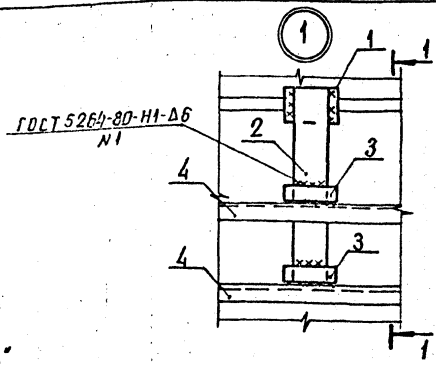
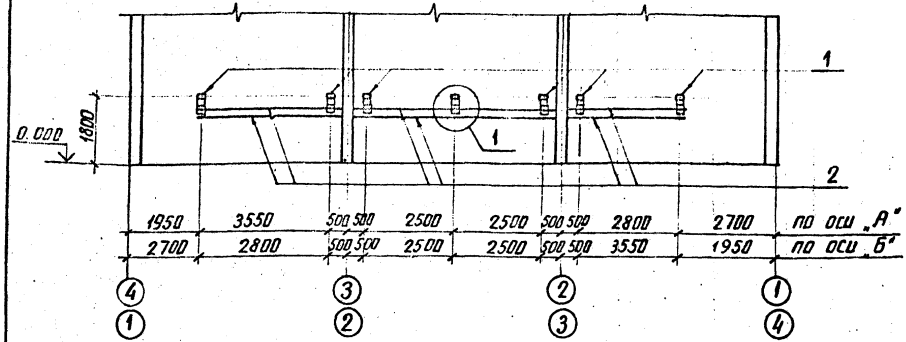
407-3-434.90 АС1			
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания			
Нач. отд.	Романский		
Н. кантр.	Савлюк		
Тип стр.	Ковалев		
Нач. гр.	Шленова		
Цех, б/к	Игунова		
Стена расположена на каналах.		Лист	Листов
Разрезы 1-1 и 2-2		РП	25

Копир. Польша 2704-02 Фармакт: А 3

Инв. №: лист 13/1867М-12 Подпись и дата ВЗМ ин. Л. К.

Анв. бл. 2

Схема расположения закладных деталей в стенах по осям "А" и "Б"



Спецификация к схеме расположения закладных деталей в стенах

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	407-3-434.90 АСЦ-12	Марка М-20	14	2,9	
2		Полоса 6*100-ГОСТ 103-76 Р-590	14	2,6	
3		Уголок 50*56*6-ГОСТ 8510-86 Р-150	28	1,0	
4		Уголок 50*50*5-ГОСТ 8508-86	—	3,77	51,4м

- 1 Марку М-20 заложить в швы стеновых панелей при их монтаже, см. вместе с листами АСЦ-17, 18
2. Отверстия Ф11 в позиции 4 для крепления элементов шкафов КРУ выполнить по месту.

Привязан			
Инв. №			

407-3-434.90 АСЦ				ЭРЦ 10 (6)кВ скабельными каналами внутри здания	
ЭРЦ 10-(6-18)-ЖБ-36-1-КК				Лист	Листов
				рп	26
Схема расположения закладных деталей в стенах				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

капир. Аниш 2704-02 формат А3

Инв. № по АЦ 13.18.61.м.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	0,6	
5	Сортной прокат обычно-				
6	венного качества	093 000			
7	Сталь арматурная				
8	класса А-I, т	093 009	168	0,282	
9	Сталь арматурная				
10	класса АС-II, т		168	0,050	
11	Сталь арматурная				
12	класса А-III, т	093 004	168	2,433	
13	Сталь арматурная				
14	класса А-IV, т	093 006	168	0,181	
15	Сталь арматурная				
16	класса АТ-V, т	093 007	168	0,128	
17	Итого сортного проката				
18	обыкновенного качества, т		168	3,074	
19	Сталь сортовая, т	093 100,			
20		093 200,			
21		093 300	168	0,086	
22					

№№ в подл. подл. и дата взлм. инв. №

Нач. отд. Ротенский	И. С.	Секр.
И. контр. Сацук	И. С.	Секр.
Гип. стр. Кобяков	И. С.	Секр.
Нач. гр. Шленова	И. С.	Секр.
Инж. Шк. Анзунова	И. С.	Секр.

407-3-434.90 АС1.8М

Ведомость потребности в материалах к комплекту марок АС1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северно-Западное отделение  
Ленинград  
Формат А4

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	0,243	
4	Прокат листовой				
5	рядовой, т	097 100	168	0,158	
6	Итого стали в натураль-				
7	ной массе, т		168	3,576	
8	В том числе по укрупнен-				
9	ному сортаменту				
10	Сталь крупносортная, т	093 100,			
11		095 100	168	0,248	
12	Сталь среднесортная, т	093 200,			
13		095 200	168	1,001	
14	Сталь мелкосортная, т	093 300,			
15		095 300	168	1,391	
16	Катанка, т	093 400	168	0,768	
17	Сталь толстолистовая				
18	рядовых марок (от 4 мм), т	097 100	168	0,168	
19	Металлоизделия промыш-				
20	ленного назначения (метизы)	120 000			
21	Проволока стальная низко-				
22	углеродистая обыкновенного				
23	качества для железобетона				
24	класса В-I, т	121 300	168	0,129	

№№ в подл. подл. и дата взлм. инв. №

Нач. отд. Ротенский	И. С.	Секр.
И. контр. Сацук	И. С.	Секр.
Гип. стр. Кобяков	И. С.	Секр.
Нач. гр. Шленова	И. С.	Секр.
Инж. Шк. Анзунова	И. С.	Секр.

ПРИБЯЗАН

407-3-434.90 АС1.8М

2704-02 Формат А4

Лист 2

Листом 2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Проволока стальная низко-				
2	углеродистая периодического				
3	перфиля класса Вр-I, м	121 400	168	0.487	
4	Итого металлоизделий				
5	промышленного назначения	121300,			
6	ния, м	121 400	168	0.616	
7	Итого стали приведенной				
8	к стали класса В-I, м		168	5.351	
9	То же к стали				
10	марки Ст3, м		168	0.502	
11	Всего стали приведенной				
12	к классу В-I и марке Ст3, м		168	5.853	
13	Сталь и экономичные				
14	профили проката	095000			
15	Сталь марки Ст.3				
16	Г 10, м		168	1.080	
17	Г 50x50x5, м		168	0.417	
18	Г 63x63x5, м		168	0.047	
19	Г 75x75x6, м		168	0.290	
20	Г 100x100x7, м		168	0.210	
21	Г 90x56x6, м		168	0.151	
22	φ 6, м		168	0.137	
23	φ 10, м		168	0.001	
24	φ 12, м		168	0.003	

ПРИВЯЗКА

ИВ.М

Лист 3

407-3-434.90 ЛС1. ВМ

формат А4

ИНВЕНТАРЬ, ПЛАНЫ И ДИТА (30.08.1974)

Листом 2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	φ 20, м		168	0.018	
2	φ 24, м		168	0.031	
3	δ = 6, м		168	0.383	
4	δ = 8, м		168	0.010	
5	δ = 10, м		168	0.492	
6	Итого стали сортовой				
7	в натуральной мере, м		168	3.27	
8	в том числе по укруп-				
9	ненному сортаменту				
10	балки и швеллеры, м	092500	168	1.080	
11	Сталь крупноразмерная, м	093100,			
12		095100	168	1.115	
13	Сталь средноразмерная, м	095200,			
14		095200	168	0.049	
15	Сталь мелкосортовая, м	093300,			
16		095300	168	0.004	
17	Катанка, м	093400	168	0.137	
18	Сталь полостальцовая				
19	рядовых марок /от 4 мм/ м	097100	168	0.885	
20	Итого стали сортовой,				
21	приведенной к стали марки Ст3, м		168	3.27	
22	Всего стали по маркам сорто-				
23	вой, металлоизделий про-				
24	мышленного назначения в				
25	натуральной мере, м		168	7.462	

ПРИВЯЗКА

ИВ.М

Лист 4

407-3-434.90 ЛС1. ВМ

2704-02

формат А4

ИНВЕНТАРЬ, ПЛАНЫ И ДИТА (30.08.1974)

Альбом 2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	в том числе по укрупнен-				
2	ному сортименту				
3	Балки и швеллеры, т	092 500	168	1,080	
4	Сталь крупносортная, т	093 100			
5		095 100	168	1,363	
6	Сталь среднесортная, т	093 200			
7		095 200	168	1,050	
8	Сталь мелкосортовая, т	093 300			
9		095 300	168	1,395	
10	Катанка, т	093 400	168	0,905	
11	Сталь толстолистовая				
12	рядовых марок (от 4 мм), т	097 100	168	1,053	
13	Всего приведенной стали				
14	к классу А-III и				
15	марке Ст.3, т		168	9,123	
16	в том числе:				
17	на изготовление сборных				
18	железобетонных и бетонных				
19	конструкций, т		168	5,853	
20	строительные стальные				
21	конструкции, т		168	3,27	
22	Трубы стальные, т	138 500	168	0,009	
23	Трубы и муфты				
24	асбестоцементные	598 600			

ВЗМ. ИИВ. И

ПОДЛ. И ДАТА

ИИВ. И ПОДЛ.  
1318ЭТМ. Т2

ПРИВЯЗАН

ИИВ. И

407-3-434.90 АС I. ВМ

Лист  
5

ФОРМАТ А4

Альбом 2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Трубы и муфты асбесто-				
2	цементные безнапорные,				
3	м. усл. труб	598 630	006	18,2	
4	Материалы лакокрасочные				
5	(белая, олеоф, лак, скипидар,				
6	пигмент, шпаклевка, эмаль				
7	и т.д.) кг	231 000	166	27	
8	Продукция лесозаготовитель-				
9	ной и лесопильно-древобраба-				
10	вающей промышленности	530 000			
11	Блоки дверные в сборе				
12	(комплектно), м <sup>2</sup>	536 110	055	8,7	
13	Расход пиломатериалов в				
14	круглом лесе, м <sup>3</sup>		113	1,3	
15	Щебень, м <sup>3</sup>	571 110	113	9,5	
16	Гравий, м <sup>3</sup>	571 120	113	67,5	
17	Песок строительный				
18	природный, м <sup>3</sup>	571 140	113	87	
19	Заполнители пористые, м <sup>3</sup>	571 200	113	4,5	
20	Цемент	573 000			
21	Портландцемент	573 110			
22	М 300, т	573 151	168	5,75	
23	М 400, т	573 112	168	27,17	
24	М 500, т	573 113	158	2,16	

ВЗМ. ИИВ. И

ПОДЛ. И ДАТА

ИИВ. И ПОДЛ.  
1318ЭТМ. Т2

ПРИВЯЗАН

ИИВ. И

407-3-434.90 АС I. ВМ

Лист  
6

2704-02

ФОРМАТ А4



Альбом 2

ИСТРАКИ	Наименование материала и единица измерения	КОД		Количество	Приме- чание
		Материала	вс изм.		
1	Цемент, приведенный к				
2	марке М400, всего, т		168	34.37	
3	в том числе на				
4	изготовление:				
5	Монолитных железобетонных				
6	и бетонных конструкций, т		168	6.7	
7	сборных железобетонных и				
8	бетонных конструкций, т		168	27.67	
9	Кирпич строительный				
10	/включая камни/, тыс. шт.	574 120	798	0.17	
11	Известь строительная, т	574 410	168	0.03	
12	Рубероид, м <sup>2</sup>	577 402	055	875	
13	Гидроизол, м <sup>2</sup>	577 434	055	80	
14	Листы железобетонные				
15	конструктивные плоские,				
16	тыс. усл. плиток	578 105	732	1.93	
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

Установ. ведомств. учета  
объемов работ

ИЗМ. И			

407-3-434.90 ДСЛ. 5М

Лист  
7

Формат АУ

2704-02

Листов 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭП2		
Лист	Наименование	Примечание
1	ЭРУ 10-(6x18)-ЖБ-36-1-КК со шкафами КРУ серий КМ-1ф, КМ-1. Общие данные.	
2	ЭРУ-10-(6x18)-ЖБ-36-1-КК на ток до 1600А со шкафами КРУ серий КМ-1ф, КМ-1. Расстановка шкафов.	
3	Спецификация к листу ЭП2-2	
4	Обращение	
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 ШПУ-10 заводского изготовления.	
11	Прокладка контрольных кабелей по шкафам КРУ. План, разрезы.	
12	Прокладка контрольных кабелей по шкафам КРУ. Узел I	
13	Разводка кабелей 10кВ.	
14	Конструкция для крепления шкафа шинного ввода и шинной перемычки.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ЭП2.СО	Спецификация оборудования	
ЭП2.ВМ	Ведомость потребности в материалах для монтажных работ	
удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация содержания с повышенной и взрывоопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.		
Главный инженер проекта <i>Фомин Г.Д.</i> Главный инженер проекта привлекающей организации		

Общие указания

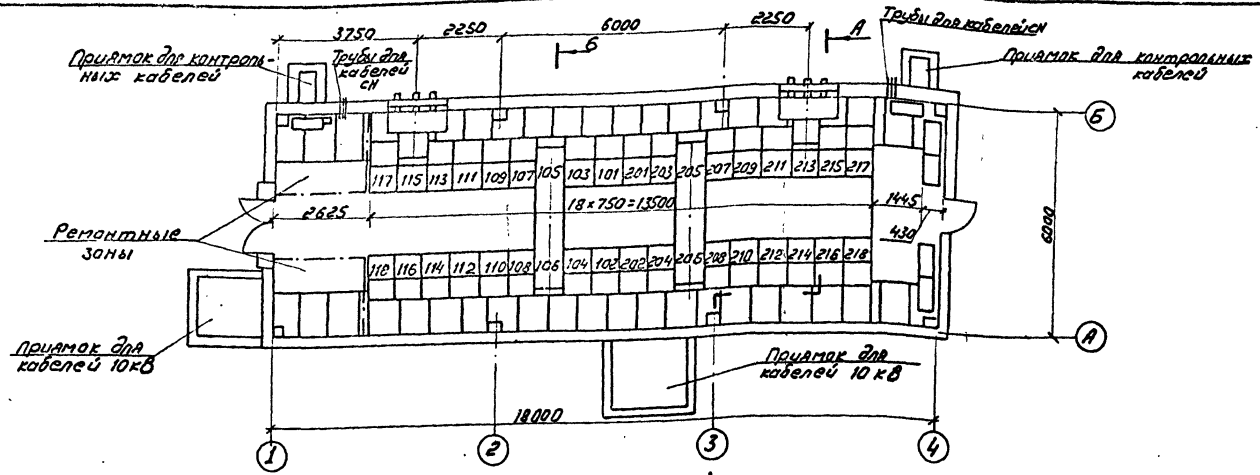
В состав данного комплекта включены чертежи одного варианта компоновки ЭРУ 10(6) кВ с применением шкафов КРУ серий КМ-1ф; КМ-1 Минэлектротехпрома СССР.  
 Здание рассчитано на установку двух секций РУ 10 кВ с общим количеством шкафов 36 штук, в том числе отходящих кабельных линий 26 штук при шкафах ввода на ток 1600 А

Общие указания и чертежам

- Чертежи разработаны на основании информационных материалов ВЛНБ 674 512. 001 ТВ, "Устройства комплектные распределительные серии КМ-1ф" ПО "Запорожтрансформатор", 1988г и технических условий ТУ 16-536.602-79, "Устройства комплектные распределительные серии КМ-1" ПО "Укрэлектрораппарат", 1979г.
- Заземление оборудования осуществляется путем присоединения к закладным швеллерам под шкафы КРУ и отведениям протетов стальной полосой сечением 30x4 мм<sup>2</sup> 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 \*, уточняются при конкретном проектировании.

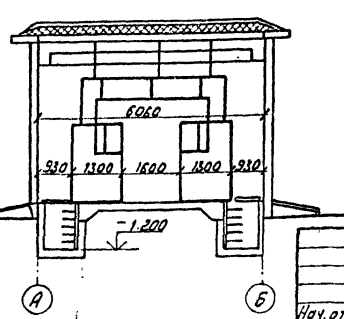
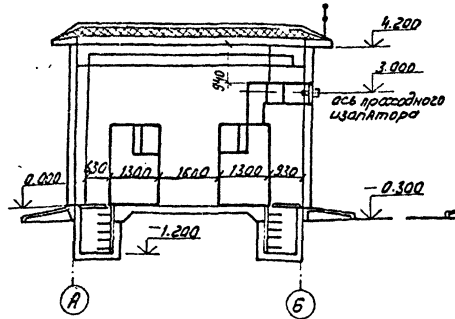
Приказ:			
Шиб №		407-3-434.90-ЭП2	
ЭРУ 10(6) кВ с кабельными вводами		ЭП2.СО	
ЭРУ 10-(6x18)-ЖБ-36-1-КК со шкафами КРУ серий КМ-1ф, КМ-1		Лист	14
Общие данные		ЭП2.СО.СОД	

Лист 2

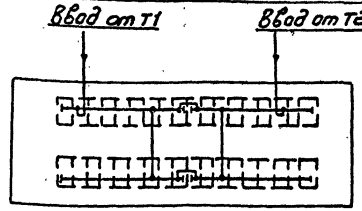


A-A

Б-Б



Схематический план расположения сборных шин



407-3-434. 90-ЭП2

ЗРУ 10(6) кВ с кабельными каналами внутри здания

Нач. отд.	Роменский	Селиванов	04.90	ЗРУ 10(6) кВ-361-КЕ на ток до 1500А со шкафом КРУ серии КМ-1, КМ-1Ф.	Страна	Лист	Листов
И.контр.	Ломоносов	Селиванов	04.90		РП	2	
ГЛП	Ромин	Селиванов	04.90	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград			
П. спец.	Лурье	Селиванов	04.90	Расстановка шкафов КРУ			
Науч. гр.	Карпов	Селиванов	04.90	Формат А3			
Инж. спец.	Дыкалова	Селиванов	04.90				

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

ПРИВЯЗАН

ЛИСТ N

Копир: Селиванов

2704-02

Изд. 1. Изменения в составе, объеме, шифре

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Шкаф КРУ-10 ввода с выключателем на ток 1600 А	2	115, 213	
2		Шкаф КРУ-10 секционирования с выключателем на ток 1000 А	1	201	
3		Шкаф КРУ-10 секционирования с разводящими контактами на ток 1000 А	1	101	
4		Шкаф КРУ-10 с шинными аппаратами	4*	203, 205	103, 117
5		Шкаф КРУ-10 для питания трансформатора СН	2	113, 215	
6		Шкаф КРУ-10 отходящих кабельных линий	26*		
7	ШШВ I	Шкаф шинного ввода 10 кВ к ближнему ряду на ток 1600 А	2	L <sub>1</sub> = 800	
8	ШШП I	Шкаф шинной перемычки 10 кВ	2	L <sub>1</sub> = 1600	
9		Отдельно стоящий релейный шкаф	4*		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
10	ЭП2-10, 11, 12	Доска проходная с изоляторами ИП □ - □ / □ - □ УХЛ1	2		компл.
11	ЭП2-14	Конструкция для крепления ШШВ и ШШП	16	3,83	
12	ТУ 34-43-11010-85	Сварочный щиток ЯЗ-8101-4070	2	20,0	
13	ТУ 16-522.139-75	Автоматический выключатель АА-5052-ТМ 343-63	1	1,3	

\*) см. общие указания п. 4

Шифр ш. табл. - Дается и в виде в эт. шифр.

Приказ			

407-3-434.90      ЭП2

ЗРУ 10(6) кВ с кабельными каналами Вжурд здания

ЗРУ 10-(6+18)кВ-ЗБ-1-кк на ток до 1600 А с шкафами КРУ серии И1.1.ф.кк.

Спецификация к листу ЭП2-2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
г. Ленинград

Изм. отд.	Романский	04.90
И.контр.	Иваносова	04.90
Г.ИП	Фомин	04.90
Гл. спец.	Лурье	04.90
Нач. гр.	Карпов	04.90
И.контр.	Ломасова	04.90

Копир. № 104-02      формат А3

Лампы

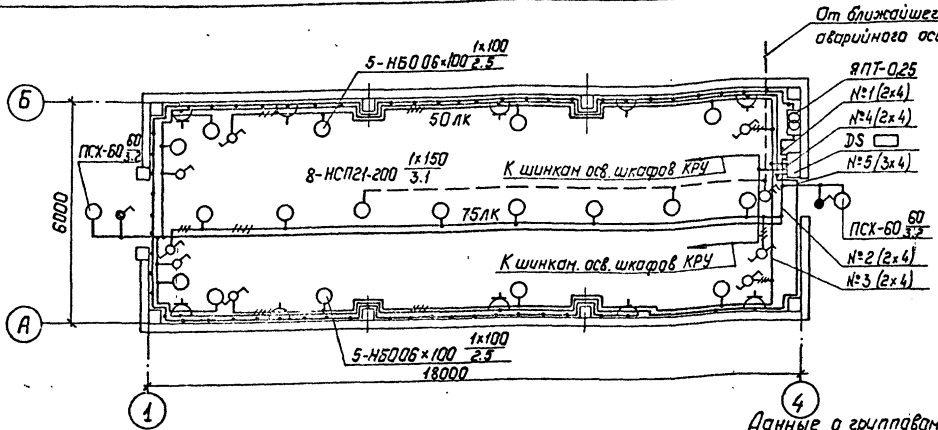
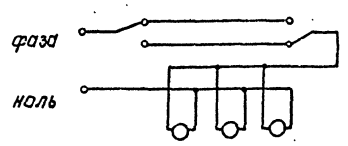


Схема управления освещением с двух мест



Данные о группах щитка с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установка	Номера автоматических выключателей				Так. расц. щитка, А	
			мощность кВт	Трёхполюсные		На вводе	На линии	
				Занятые	Резервные			
DS	Я04-8501-У3	1,060	SF1, SF3, SF4				6,0	
		1,72 (1,42)	SF2				10,0	
			SF5, SF6				2,50	

1. Нормы освещенности помещения приняты согласно СНиП-И-4-79.
2. Напряжение сети освещения: рабочего и аварийного в нормальном режиме 380/220В (фаза-ноль); аварийного в аварийном режиме - 220В постоянно (автоматически переключается на щите АН); ремонтного - 12В.
3. В скобках указана мощность, потребляемая на освещение коридора управления при наличии на ПС аккумуляторной батареи, при отсутствии источника постоянного тока лампы аварийного освещения присоединяются к сети рабочего освещения.
4. Сеть освещения выполняется открыто кабелем АВВГ с соблюдением инструкции СН 357-77.
5. Высота установки штепсельных розеток - 0,8 м от пола, выключателей - 1,5 м; щитков - 1,8 м.
6. Все части, подлежащие заземлению, присоединяются к внутреннему контуру заземления.
7. Спецификация оборудования см. ЭП.СО листы 8, 9

Привязки:


Ил. №:

407-3-434.90-ЭП2

ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания

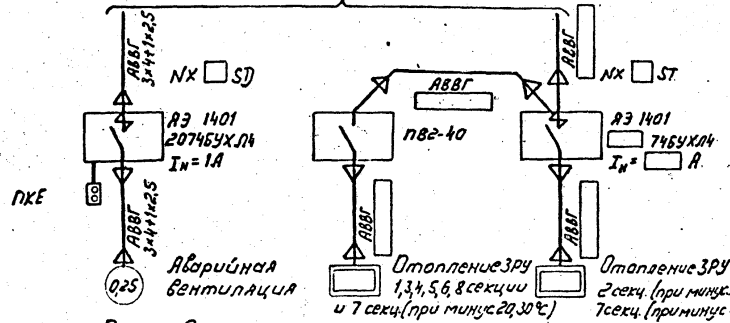
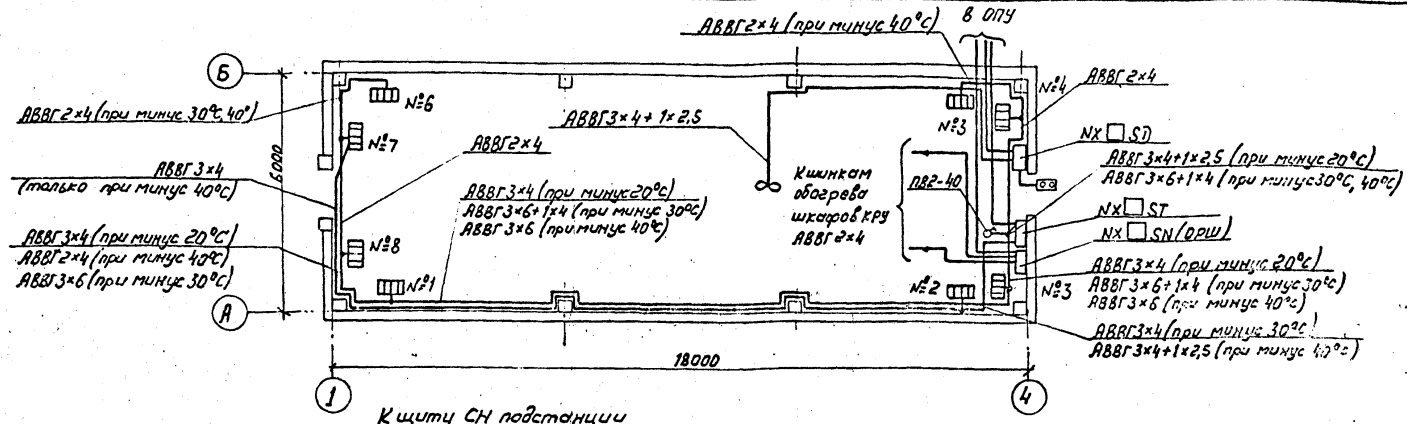
Начальник	Роменский	04.04.80
Н.контр.	Лыкасова	04.04.80
Г.И.П.	Фомин	04.04.80
Т.п.спец.	Лыдьев	04.04.80
Рук.гр.	Корлава	04.04.80
Инж.электр.	Лыкасова	04.04.80

Освещение.

ЭНЕРГООСЕТЬ ПРОЕКТ  
Северно-Западное отделение  
Ленинград

Ил. №, дата, подпись и дата

Листом 2



Распределение электроречей по фазам

Температура наружного воздуха	Фазировка	Количество электроречей								Итого	АЭ 1401	
		№ секции										
		1	2	3	4	5	6	7	8			
минус 20°C	А-0	-	-	1р	-	-	-	-	3р	-	11	---
	В-0	-	-	1р	-	-	-	-	3р	-	11р	
	С-0	-	-	-	3р	-	-	-	-	-	3р	
минус 30°C	А-0	2р	1	-	-	-	-	-	-	3р	19	2874БУХЛМ I <sub>н</sub> = 6А
	В-0	1р	1	2р	3р	-	-	-	-	-	17р	
	С-0	-	-	-	-	-	3р	3р	-	-	6р	
минус 40°C	А-0	3р	2	2р	-	-	-	-	-	-	22	3074БУХЛЧ I <sub>н</sub> = 10А
	В-0	-	-	-	3р	3р	-	1	-	-	7р	
	С-0	-	-	-	-	-	3р	2	3р	17р	22р	

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

привязан			

407-3-434.90 - 307				ЗРУ-10(6)кВ с кабельными конечными внутри здания		
Имя от.	Раменский	Вен	04.90	ЗРУ-10-(6x18)-ЖБ-36-1-КК	З.Зер	Лет
Имя контр.	Ломоносов	Ломо	04.90		РП	5
Имя гл. инж.	Фомин	Фом	04.90			
Имя спец.	Лурье	Лур	04.90			
Имя нач. гр.	Карлов	Кар	04.90			
Имя инж. электр.	Лексаева	Лек	04.90			

Копир: Саловьева 2104-02 Паром

Имя и дата Подпись и дата

Листом 2

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Направление кабеля		Длина, м		Примечание
		Тип	число и сечение жил			по проекту	проложено	
Освещение "ДС"	ДС □-01	АВВГ □	□	Щит СН 380/220 В подстанции. Панель № □	Щиток осветительный ДС □	□	□	
	ДС □-02	АВВГ-0,66	2×4	Щиток осветительный ДС □ гр. № 1	Ящик с понижающим трансформатором	10		
		АВВГ-0,66	2×4	Ящик с понижающим трансформатором	Щитовая сеть И2 В	35		
	ДС □-03	АВВГ-0,66	2×4	Щиток осветительный ДС □ гр. № 2	Освещение коридора управления, входов и	40		
		АВВГ-0,66	3×4		ремонтных зон	10		
		АВВГ-0,66	3×4+1×2,5		Распределительная сеть	25		
	ДС □-04	АВВГ-0,66	2×4	Щиток осветительный ДС □ гр. № 3	Освещение боковых коридоров	15		
		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	Щитовая сеть	60			
Вентиляция "SD"	SD □-01	АВВГ-0,66	3×4+1×2,5	Щит СН 380/220 В подстанции Панель № □	Ящик управления ЛХ □ SD	□		
	SD □-02	АВВГ-0,66	3×4+1×2,5	Ящик управления ЛХ □ SD	Электродвигатель вентилятора	25		
Отопление "ST"	ST □-01	АВВГ-0,66	□	Щит СН 380/220 В подстанции. Панель № □	Ящик управления ЛХ □ ST	□		
		АВВГ-0,66	3×6+1×4	Ящик управления ЛХ □ ST	Сеть отопления	40		при минусе 30°С
		АВВГ-0,66	3×4+1×2,5		Сеть отопления	10		при минусе 40°С
		АВВГ-0,66	3×4+1×2,5		Сеть отопления	10		при минусе 20°С, 40°С
		АВВГ-0,66	3×6		Сеть отопления	40		при минусе 30°С
		АВВГ-0,66	3×4		Сеть отопления	10		при минусе 40°С
Обогрев кабельных отсеков "SN"	SN □-01	АВВГ-0,66	2×4	Щит СН 380/220 В подстанции Панель № □	Ящик управления ЛХ □ SN	□		при минусе 30°С
		АВВГ-0,66	2×4	Ящик управления ЛХ □ SN	К шинкам обогрева шкафов КРУ	20		при минусе 30°С
Сварка "DQ"	DQ □-01	АВВГ-0,66	3×10+1×6	Ближайший сварочный щиток	Сварочный щиток DQ □	□		при минусе 20°С
	DQ □-01	АВВГ-0,66	3×10+1×6	Сварочный щиток DQ □	Сварочный щиток DQ □	35		при минусе 20°С

№ 2 в общей сложности, и форма 8-З.И.И. № 2/7

407-3-434.90-ЭП2

ЗРУ 10 (6) кв. с кабельными каналами  
внутри здания

Нач. отд.	Романский	04.90
Н. конт.	Логанасов	01.90
	ГНП	05.90
	Фомин	05.90
	Гл. спец.	Лурье
	Нач. гр.	Короб
	Инж. инст.	Лыкасова

ЗРУ 10-(6+18)-ЖБ-36-1-КК

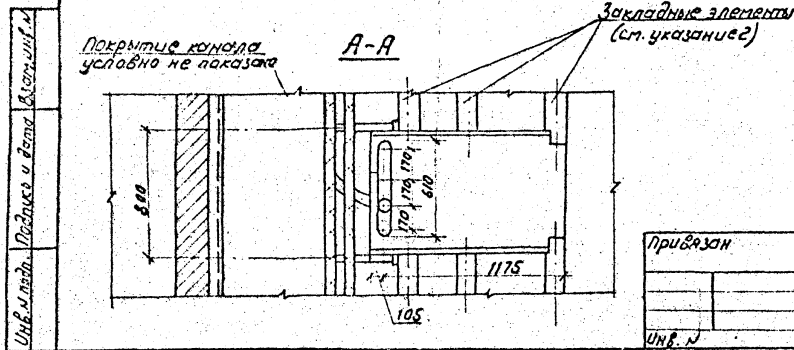
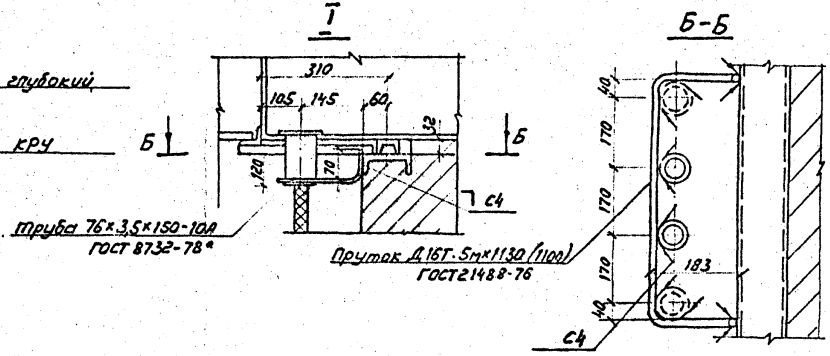
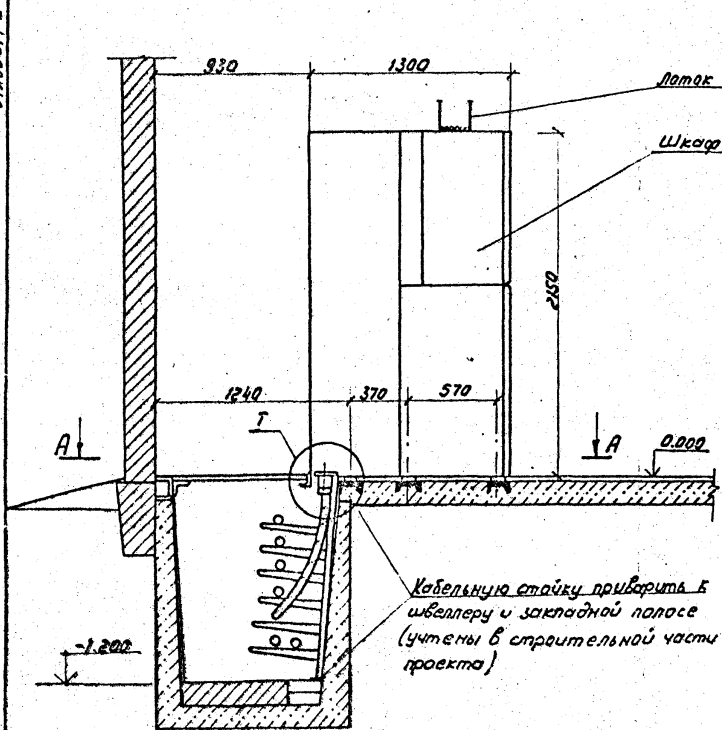
Студия	Лист	Листов
РП	6	

Журнал силовых кабелей

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Север-Западное отделение  
Ленинград

Копир № 2 2704-02 формат А3

Лист 2



1. Опорную раму шкафа КРУ приварить к закладным элементам прерывистым швом.
2. Закладные элементы учтены в строительной части проекта.
3. Шкафы КРУ устанавливаются по эллипсу чистого пола.
4. Отверстия в днище шкафа КРУ закрыть асбестовыми листами.
5. После прокладки кабелей трубы заделать легко проходимым негорючим материалом (тощим бетоном, асбестом, шлаковатой и др.) в соответствии со СНиП 3.05.05-85. Количество кабелей показано условно.

			407-3-434.90-ЭП2		
			ЗРУ 10(6) кВ с кабельными каналами внутри здания		
И.контр.	Лопаткина	04.90	ЗРУ 10-(6)кВ-ЖБ-36-1-КК	Судил	Лист
И.проект.	Росих	04.90		ЭП	7
И.исп.	Лурье	04.90		ЭМЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ	
И.пр.	Карлов	04.90		СССР - Электроснабжение	
И.пр.	Липасова	04.90		Пензенск. обл.	
И.пр.	Липасова	04.90	Установка шкафов КРУ серии КМ-100 КМ-1		

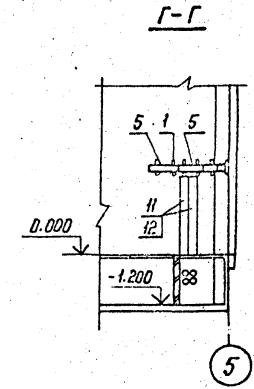
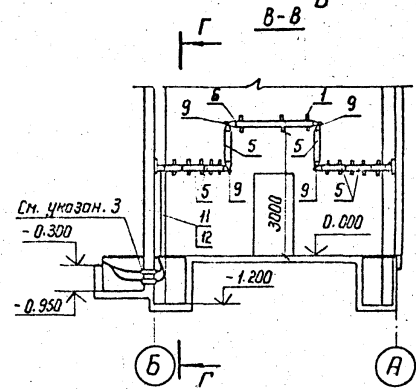
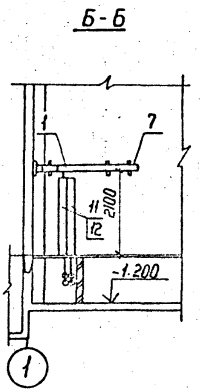
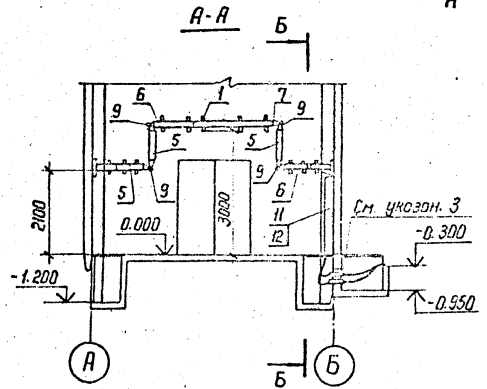
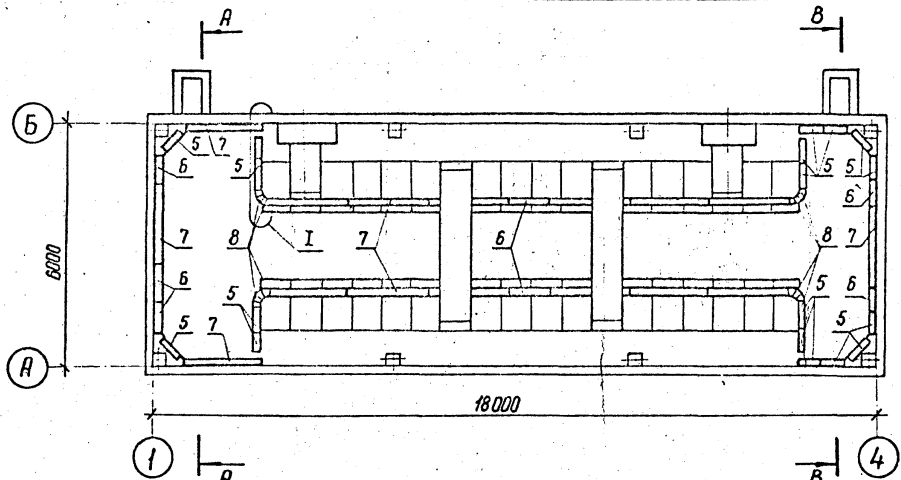
Копир: Соловьева

2704-02

Формат А3



Альбом 2



Узел I, спецификацию, указания см. лист ЭП2-9

Шифр по заданию. Подпись и дата. ЭЗОН-ДНБС.Н

Приказ

				<b>407-3-434.90-ЭП2</b>			
				ЗРУ 10(6) кВ с кабельными каналами внутри здания			
				ЗРУ 10-(6+10)-ЖБ-36-1-КК			
				Прокладка контрольных кабелей по шкафом КРУ. ПЛАН. Разрезы			
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			
				Копир. № 2704-02 Формат А3			

Нач. п.тд.	Рябенский	04.90
Н. контр.	Ломоносова	04.90
Г.И.П.	Фомин	04.90
Ил. спец.	Лурье	04.90
Нач. зр.	Жорлоб	04.90
Инж. I кат.	Коробова	04.90

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кт.	Примечание
1		Стойка С-400	42	0,87	
2		Узел крепления стоек Ч-60	84		
3		Консоли К-360	38	0,56	
4		К-450	4	0,82	
		Лотки глубокие прямые			
5		ЛГ-200-0,6	26	2,6	
6		ЛГ-200-1,0	3	3,75	
7		ЛГ-200-2,0	16	7,2	
8		Секция угловая ЛГУ-200	8	1,67	
9		Соединитель угловой СУ	8	0,23	
10		Прижим В-41	84		
11	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной КП-01/0,2-2У1, 4-2000	4	22,0	
12	ТУ 14-4-1375-85	Дюбель-винт АВМВх55	8		для креп. поз. 11

Привязки:

Линв. №:

407-3-434.90-ЭП2

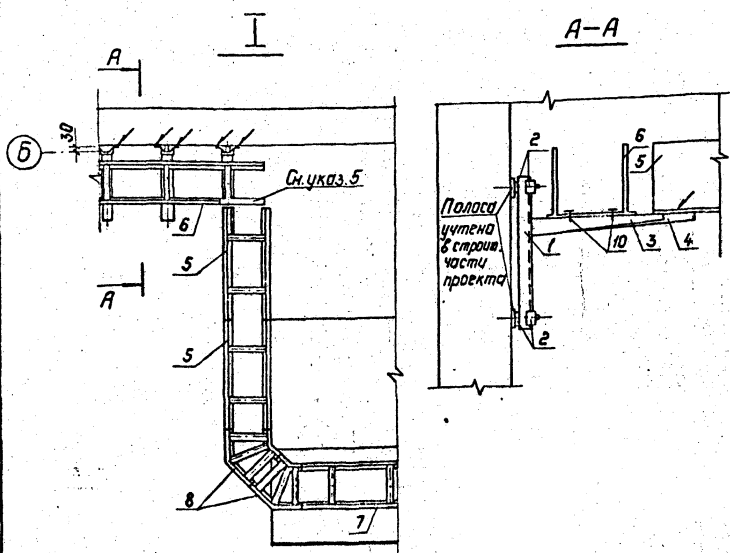
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания

Исполн.	Романский	Романский	24.02	ЗРУ 10-(6)кВ-ЭБ-36-1-КК	Страниц	Лист	Листов
Н. контрол.	Доникова	Доникова	01.03		РП	9	
Гл. спец.	Лурье	Лурье	04.02	Прокладка контрольных кабелей по шкафом КРУ. Узел I.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Нач. гр.	Карлава	Карлава	02.02		Северно-Западное отделение		
Инж. Т.ва	Карлава	Карлава	04.02		Ленинград		

Копир. Пальс 2704-02

Формат: А3

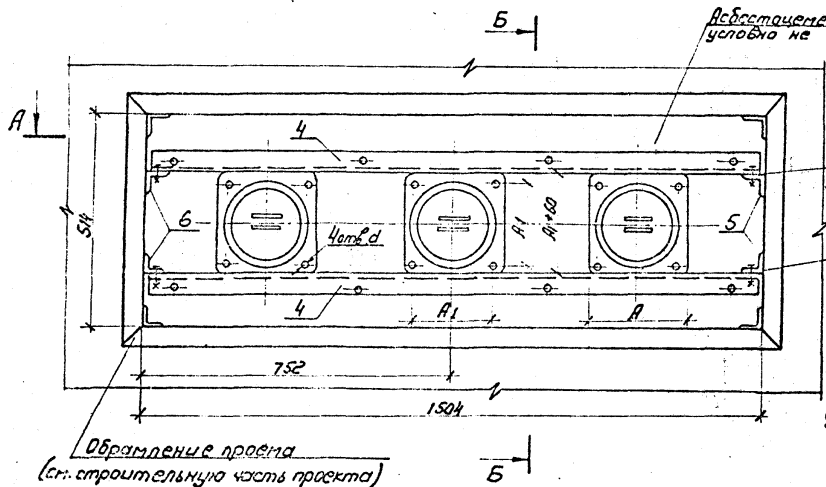
Альбом Э



1. По согласованию с заводом-изготовителем контрольные кабели прокладываются по рельсным 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 легко пробиваемым материалом (тощий бетон, асбест, шлаковата и пр.)
4. Короба пристрелить к стене дюбелями.
5. Стенку лотка вырезать по месту.
6. Сварочные швы выполнять по ГОСТ 5264-80
7. План и разрезы см. лист ЭП2-8.

Линв. №: Подпись и дата (взм. в. в. №)

Лисытин



Автоматические выключатели  
условно не показаны

А

7  
9  
11

2,390 ось симметрии ШШВ

См. указания в ШШВ

Б-В

450, 450

35, 510, 45

2,90

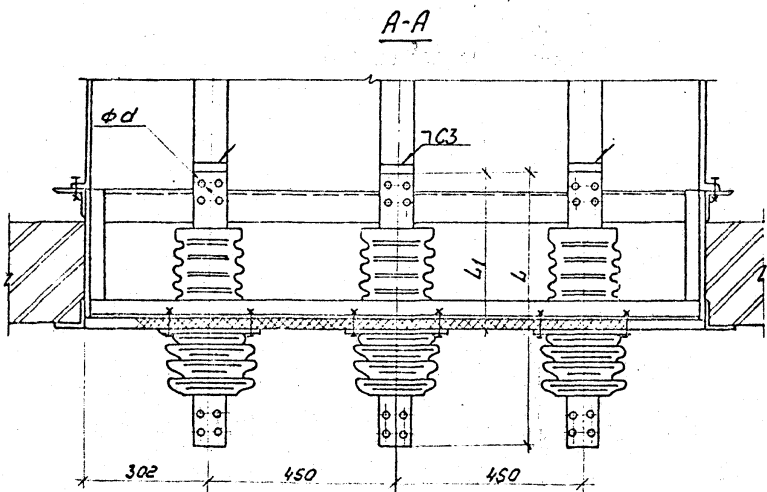
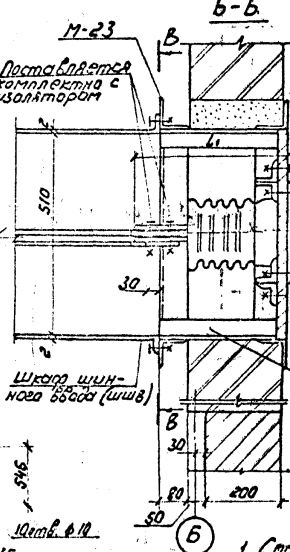
180, 4\*300=1200

1500

35

946

10шт. в 10



1. Спецификацию и указания см. лист ЭП2-12.
2. Проходную доску см. лист ЭП2-11.

Таблица размеров

Тип изолятора	L	L <sub>1</sub>	A	A <sub>1</sub>	д	d	Н <sub>исол</sub> кг
УП-10/2000-12,5 УХЛ1	685	380	240	195	205	13	18
УП-20/2000-12,5 УХЛ1	886	468	270	220	260	15	35
УП-35/1600-7,5 УХЛ1	1080	511	240	200	225	15	36

Привязки


ИНВ. N

ШШВ-10/20/35. Кабель и лоток. 300мм. А.В.М.

407-3-434.90 - ЭП2

Чол.отд. Ротманский 04.90

Н.Контр. Лотманская 04.90

СМП Ротманский 04.90

П.Спец. Лурье 04.90

Нач. ср. Карпов 04.90

Инст. Лысков 04.90

3Р4Б (10)кВ с кабельными каналами внутри здания

Этап	Лист	Листов
РП	10	

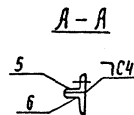
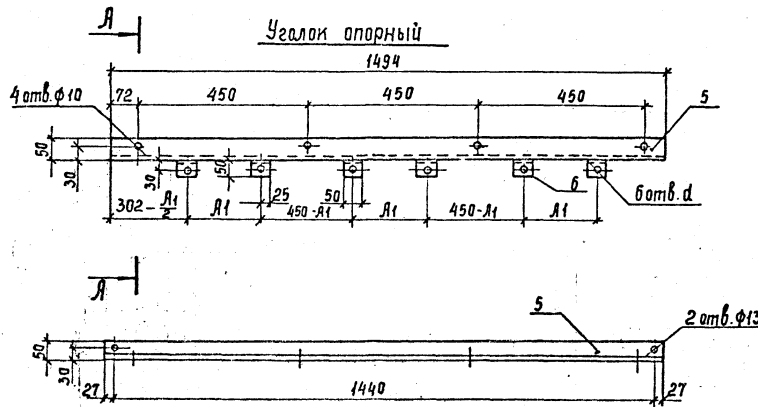
Установка проходных изоляторов

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Север-Западное отделение  
Ленинград

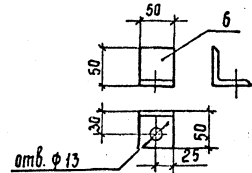
Контр. Ордыва

2704-02

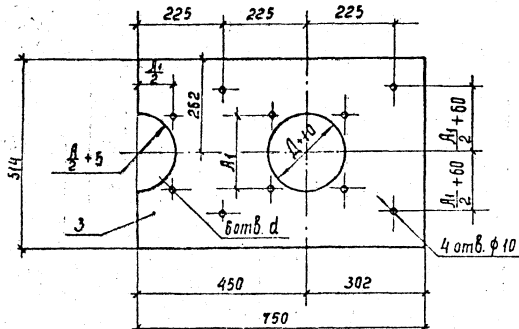
Листом 2



Коротыш



Доска асбестоцементная



Спецификацию и указания см. лист ЭП2-12  
Таблицу размеров см. лист ЭП2-10

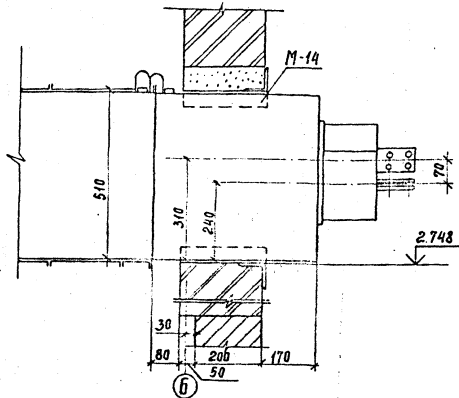
Шифр № проекта / Таблица и листы / Размер шрифта

Приблизан			

Шифр №			
407-3-434.90-ЭП2			
ЗРУ 10(6) кВ с кабельными каналами внутри здания			
Нач. отв.	Рогенский	04.90	Стадия: Лист / Листов
Н. контр.	Ломаносова	04.90	
Гип	Фотин	04.90	ЭП2 10-(6x10)-ЖБ-36-1-КК
Гл. спец.	Курье	04.90	
Нач. гр.	Карапов	04.90	Установка проходных изоляторов Проездная доска Детали
Инж. Имп.	Куртова	04.90	
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ			Лист / Листов
Северо-Западное отделение			РП / И
Ленинград			

Копия Саша 2904-02 Формат А3

Вариант установки ШВ1 с ИПУ-10 заводского изготовления



1. Установка изоляторов разработана на основании ГОСТ 20454-85. На чертеже ЭП2-10 условно изображен изолятор ИПУ-10/2000-12,5 УХЛ1.
2. При установке изолятора ИПУ-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 изолятора шинного ввода (ШВ) к стене ЗРУ в металлоконструкции М-23 (учитывая строительную часть проекта) выполнить по месту отверстия ф.10.
5. При установке ШВ1 с ИПУ-10 заводского изготовления металлоконструкции М-23 не устанавливать, М-14 укоротить по месту.
6. Для установки доски в проеме и вертикальным старонот обрамления проема приварить четыре картыша (поз.5) с последующим креплением к ним опорных уголков (поз.4).
7. Установку проходных изоляторов и конструкцию проходной доски см. листы ЭП2-10,11

Спецификация

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1		Изолятор проходной типа ИП-□□/□□□□ УХЛ1			
		ГОСТ 20454-85	3		
2		Шина АД0-8×100			Ст. шпоз. 2
		ГОСТ 15176-84 С-140	6	0,03	1075,40 шт. ИПУ-10/2000
3		Доска АЦЭИД 752×514×20			
		ГОСТ 4248-78	2	13,0	
4		Уголок 50×5 ГОСТ 8509-72 С-50	2	5,62	
5		Уголок 50×5 ГОСТ 8509-72 С-50	16	0,189	
		Баллы ГОСТ 7798-70*			
6		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		
		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
11		Шайба 12	26		
12		Шайба 8	16		

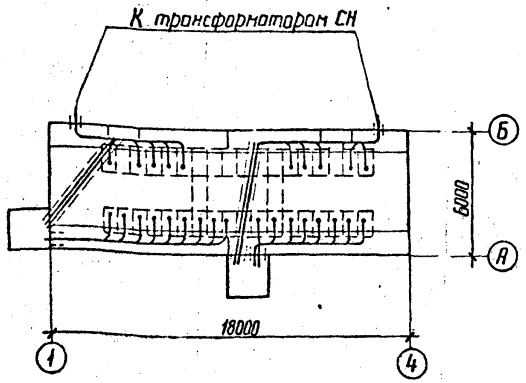
Привязан

Шк. №

407-3-434.90-ЭП2

Имя автор	Котенский	04.20	ЗРУ 10(6)кВ с надежными каналами внутри здания	Студия	Лист	Листов
Имя автор	Котенского	04.20		ЗРУ 10-(6)кВ-ЖБ-36-1-КК	РП	12
Тип	Формат	04.20	Установка проходных изоляторов. Север-Западное отделение Заводского изготовления		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград	
Имя спец.	Лурье	04.20				
Имя гр.	Иортов	04.20				
Имя инж.	Кисельова	04.20				
Имя инж.	Уткинсова	04.20				

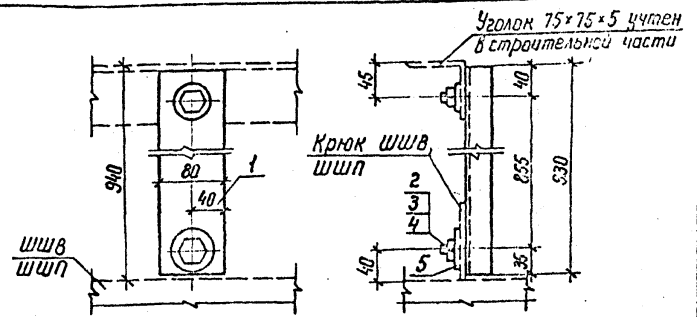
Альбом 2



Привязан		
Инв. №		
<b>407-3-434.90-ЭП2</b>		
Исполнитель	Раменский	04.90
Н. контрол.	Лыкасова	04.90
Г.НП	Фомин	04.90
Гл. спец.	Лурье	04.90
Испол. зр.	Короб	04.90
И.н.н. и.п.п.	Лыкасова	04.90
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания		
Станд.	Лист	Листов
РП	13	
ЗРУ 10-(6кВ)-ЖБ-35-1-КК		
Разводка кабелей 10 кВ		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		

Копир. № 2 Формат А4

Альбом 2



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1		80x32x4 ГОСТ 8218-75 Ст 3 КП ГОСТ 1474-76	1	3,766	
2		Болт М 16x30 ГОСТ 1798-70	2		
3		Гайка М 16 ГОСТ 5915-70	2		
4		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	3		
5		Шайба увеличенная 16 ГОСТ 6958-78	1		

Привязан		
Инв. №		
<b>407-3-434.90-ЭП2</b>		
Исполнитель	Раменский	04.90
Н. контрол.	Лыкасова	04.90
Г.НП	Фомин	04.90
Гл. спец.	Лурье	04.90
Испол. зр.	Короб	04.90
И.н.н. и.п.п.	Лыкасова	04.90
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания		
Станд.	Лист	Листов
РП	14	
ЗРУ 10-(6кВ)-ЖБ-35-1-КК		
Конструкция для крепления шкатулки шинного ввода и шкафа шинной переключ.		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		

Копир. № 2 Формат А4  
2404-02

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
<u>Оборудование и материалы, поставленные заказчиком</u>									
<u>Оборудование и материалы комплектной поставки</u>									
1	Шкаф КРУ-10 ввода с выключателем, номинальное напряжение 10кв, номинальный ток главных цепей 1600 А	КМ-1 ТУ16-536.602-79	Компл.	671		341471		2	
		КМ-1Ф ТУ16-674.028-84Е	Компл.	671		341471		2	
	Шкаф КРУ-10 секционирования шин с выключателем, номинальное напряжение 10кв, номинальный ток главных цепей 1000 А	КМ-1 ТУ16-536.602-79	Компл.	671		341471		1	
		КМ-1Ф ТУ16-674.028-84Е	Компл.	671		341471		1	
	Шкаф КРУ-10 секционирования шин с разводящими контактами, номинальное напряжение 10кв, номинальный ток главных цепей 1000 А	КМ-1 ТУ16-536.602-79	Компл.	671		341471		1	
		КМ-1Ф ТУ16-674.028-84Е	Компл.	671		341471		1	
	Шкаф КРУ-10 отходящей кабельной линии с выключателем, номинальное напряжение 10кв, номинальный ток главных цепей 630 А	КМ-1 ТУ16-536.602-79	Компл.	671		341471			
		КМ-1Ф ТУ16-674.028-84Е	Компл.	671		341471			

№ п/п, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

				Привязан:	
Инв. №					
Нач. отд.	Романский	Ром	04.90	407-3-434.90 - ЭП2.СО	
Н. Контр.	Потомосова	Лол	04.90		
Гл. спец.	Фотин	ЗЗ	04.90		
Нач. эк.	Лурье	ВСТ	04.90		
Нач. Шкаф.	Карлов	Ф	04.90		
	Пыжасова	Лол	04.90	ЗРУ10-(6x18)-ЖБЗБ-1-КК со шкафами КРУ серии КМ-1ФХН	
				Спецификация оборудования	
				ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ	
				Север-Западное отделение Ленинград	

Копировал: 2704-02 Формат: А3

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер отраслевого 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
	Тоже, номинальный ток главных цепей 1000А	КМ-1 ТУ 16-536.602-79	Компл.	671		341471			
		КМ-1Ф ТУ 16-674.028-84Е	Компл.	671		341471			
	Шкаф КРУ-10 шинных аппаратов, номинальное напряжение 10кВ	КМ-1 ТУ 16-536.602-79	Компл.	671		341471			
		КМ-1Ф ТУ 16-674.028-84Е	Компл.	671		341471			
	Шкаф КРУ-10 с силовыми предохранителями, номинальное напряжение 10кВ	КМ-1 ТУ 16-536.602-79	Компл.	671		341471		2	
		КМ-1Ф ТУ 16-674.028-84Е	Компл.	671		341471		2	
	Шкаф шинного ввода для ближнего ряда, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток 1500А	ШШВ □ ВАНЕ674512.00ПБ	Компл.	671		341471		2	
	Шкаф шинной перемычки, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток 1500А	ШШП □ ВАНЕ674512.00ПБ	Компл.	671		341471		2	
	Отдельно стоящий релейный шкаф	ОРШ ТУ 16-536.602-79 ТУ 16-674.028-84Е	Компл.	671		341471			
2	Ящик управления, с пускателем ПМЛ 110004 на ток I <sub>н</sub> = 1 А	ЯЭ 14012074 БХР/А	Компл.	671				1	
3	Ящик управления, с пускателем ПМЛ 110004 на ток I <sub>н</sub> = □ А	ЯЭ 1401 □ 74 БХР/А	Компл.	671				1	

Инд. № подл. Подпись и дата. Встр. инд. №

Привязан:


Инд. №

407-3-434.90 - 312.00 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.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			номера	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	Пост кнопочный, с диаметром для ввода провода 1/2"	ПКЕ-722-242 1/2"	компл.	671		34 2244		1	
		ТУ 16-325-216-78							
5	Автоматический выключатель	АП 5062ТМ 31363	компл.	671				1	
		ТУ 16-522, 139-78							

Инв. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

407-3-434.90-ЭП2.С0

Лист

3

2704-02

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, материалов	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	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-0,65	м	006		35 2222 1100			
	3x6 + 1x4	АВВГ-0,65	м	006		35 2222 1100			
	3x4 + 1x2,5	АВВГ-0,65	м	006		35 2222 1100			
	3x6	АВВГ-0,65	м	006		35 2222 1100			
	3x4	АВВГ-0,65	м	006		35 2222 1100			
	2x4	АВВГ-0,65	м	006		35 2222 1100			
7*	Шина алюминиевая	АА0 8x100 ГОСТ 15176 70	кг	166				1,1	

ИИВ № подл. Подпись и дата Взам.инв.№

\* Только при ИПУ-10/2000

Привязан
ИИВ №

407-3-434.90-ЭП2.СО

Лист 4

2704-02

Фарма АЗ

Л.Л.Сом 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
<u>Оборудование и материалы некомплектной поставки</u>									
1	Щиток освещения на 6 однополюсных автоматов AE-1031-1, номинальные токи расцепителей 3x6A; 1x10A; 2x25A.	Я04 8501 43 ТУ 16.536.083-81	шт.	796				1	
2.	Лампа ручная переносная с гибким шланговым кабелем на напряжение 12В	ПЛ-64 ТУ 16.645-132-71	шт.	796				1	
3	Лампа накаливания 12В, 40Вт	МО 12-40 ГОСТ 1182-77	шт.	796				1	
<u>Лампы накаливания 220В</u>									
4	Лампы накаливания 150Вт	Б 220-230-150/ХЛ ГОСТ 2239-79	шт.	796				6	
5	Лампа накаливания 100Вт	Б 220-230-100/ХЛ ГОСТ 2239-79	шт.	796				10	
6	Лампа накаливания 60Вт	Б 220-230-60/ХЛ ГОСТ 2239-79	шт.	796				2	

Имя, должность, подпись и дата. Визы ВЛС, ЭЛС

Прибыли

И.С.И.

407-3-434.90-ЭП2.СО

Лист 5

2704-02

Формат А3

Ансамбль 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
	<u>Изделия номенклатуры ВПО „Связьэлектросетиизоляция“</u>								
7	Изолятор проходной, номинальное напряжение 10 кВ, номинальный ток 2000 А	ИП4-10/2000-12,5кА ГОСТ 20454-85	шт.	796		34 9331		6	18
	То же, номинальное напряжение 20 кВ, номинальный ток 2000 А	ИП-20/2000-12,5кА ГОСТ 20454-85	шт.	796		34 9331		6	35

Изм. № подл. Измен. и дата. Изнач. №

Упробсан		

407-3-434.90-ЭП2СО

Лист 6

2704-02

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
	Оборудование и материалы, поставляемые Подрядчиком								
	Изделия номенклатуры ВО, Союзэлектромонтаж								
1	Ящик с понижающим трансформатором мощностью 0,25кВА, высшее напряжение 220В; низшее 12В	ЯПТ-025-2143 ТУ35-631-76	шт.	796				1	
2	Ящик вводной на вводе Р16-31320 I=100А, тип предохранителей НПС-100	Я9-8101-4070 ТУ34-43-1010-83	шт.	796		34 3339 4030		2	34.0
3	Стойка кабельная	С-400 ТУ34-43-1083-84	шт.	796		34 4962 5911		42	
4	Узел крепления стоек	У-60 ТУ34-43-1083-84Е	шт.	796		34 4962 5991		84	
5	Консоль	К-360 ТУ34-43-1083-84Е	шт.	796		34 4962 5831		38	
6	Консоль	К-450 ТУ34-43-1083-84Е	шт.	796		34 4962 5841		4	
7	Лоток элчбокий прямой	ЛГ-200-0,6 ТУ31-43-1083-84Е	шт.	796		34 4961 5901		26	
8	Лоток элчбокий прямой	ЛГ-200-1,0 ТУ34-43-1083-84Е	шт.	796		34 4961 5903		3	

Упр. № подл. Подпись и дата (в том числе)

Привязка


407-3-434-ЭП2СО

Лист

7

2704-02

Формат А3

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
9	Лоток гребной прямой	ЛГ-200-2.0	шт	796		34 4961 5905		16	
		ТУ 34-43-10683-84Б							
10	Секция цelloвая	ЛГУ-200	шт.	796		34 4961 5931		8	
		ТУ 34-43-10683-84Б							
11	Соединитель цelloвой	СЧ	шт.	796		34 4961 5951		8	
		ТУ 34-43-10683-84Б							
12	Прижим	В-41	шт.	796		34 4961 5957		84	
		ТУ 34-43-10683-84Б							
13	Короб электротехнический стальной	КП-01/02-291	шт.	796		34 4961 3031		4	
		ТУ 34-43-10684-80							
	<u>Электроустановочные изделия</u>								
14	Пакетный выключатель	ПВ2-40Тр 58	шт.	796				1	
		ТУ 16-642.051-76							
15	Выключатель однополюсный 250 В, 6А	01-02-6/220	шт.	796		34 6421		2	
		ГОСТ 1397-76							
16	То же, в герметичном исполнении	01-Тр44-16/220	шт.	796				2	
		ГОСТ 1397-76							

Вид эл.тамп. Печать и дата (Электротех. альбом)

Привязки			
Инв.№:			

407-3-434.90-ЭП2.СО

Лист 8

2704-02

Аннотация 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
17	Переключатель пакетный	ПП1-164с.1р.5с ТУ 16-642.051-76	шт.	796				6	
18 *	Переключатель пакетный 220 В, 10 А	ПВ2-161р.5с ТУ 16-642.051-76	шт.	796				1	
19	Розетка штепсельная с заземляющим контактом	РП-П-20-04-1/220 ТУ 16-526.463-79	шт.	796		34 6433.1242		6	
20	Розетка штепсельная 42 В	РШ-П-20-03-10/42 ТУ 16-528.463-79	шт.	796		34 6435		4	
21	Коробка ответвительная трехвводная	КОМ-1 <sup>3</sup> ТУ 34-43-2348-77	шт.	796		34 6474 5451			
<u>Светильники и арматура</u>									
22	Светильник потолочный	НСП2К 200-0283 ТУ 16-545.333-80	шт.	796		34 6111		8	
23	Светильник настенный	НБ006х1001р.20 ТУ 16-535.825-74	шт.	796		34 6111		10	
23	Светильник брызгозащищенный	ПСК-60М-У3 ТУ 16-535.360-77	шт.	796				2	

\* При наличии на ПС аккумуляторной батареи

Прибылом

Ил. № 26

407-3-434.90-ЭП2.СО

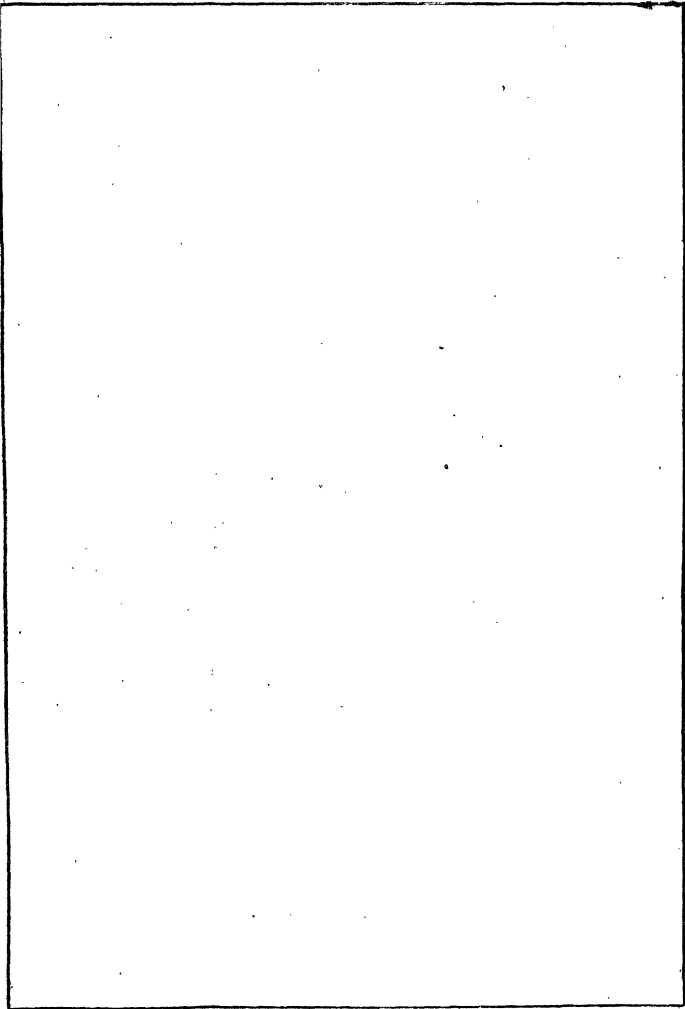
Лист

9

2704-02

Формат А3

Уни-де подл. Подпись и дата-Взят или № 16



Листом 2

История	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Сталь сартовая конструкционная	П95000			
2	Прокат из стали углеродистой				
3	общего назначения с пределом				
4	текучести 202 МПа (23 кг/мм <sup>2</sup> )				
5	Марка В Ст 3 нП				
6	Уголок 50x50x5	т	168	0,012	
7	Полоса 4x30	т	168	0,038	
8	Профили гнутые	т	112	100	
9	Швеллер 80x32x4	т	168	0,061	
10	Уголок стали сартовой				
11	конструкционной в натураль-				
12	ной массе	т	168	0,111	
13	Лист асбестоцементный				
14	конструктивный плоский				
15	тыс. усл. плиток	578105	732	0,03	

Инд. и подл. Подпись и дата. Взаминд.л.

				Привязан	
Инд. н.					
Нач.отв. н. монтаж	Роменский	<i>[Signature]</i>	1990	407-3-434.90-ЭП2.В.М	
Г.ИП	Фомин	<i>[Signature]</i>	1990		
Гл.спец. нач. гр. инж. Икат	Лурье Карпов Карпова	<i>[Signature]</i>	1990	ЗРЧ10-(6x18)-ЖБ-3Б-1-КК сажкофами прусерии км-лр, мм-1	
				Зедомство потрвбности в материалх для монтажных работ	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-западное отделение Ленинград	

Копировал Дубиних  
2704-02  
Фармайт АЧ



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС2

Альбом 2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	План на отк. п. о. о. р. 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	
12	Схема расположения фундаментов. 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 металлоконструкций в покрытии	
16	Схема расположения металлоконструкций в покрытии	
	Сечения 1-1... 4-4. Узлы Г; В	
17	Схема расположения металлоконструкций в покрытии. Сечения 5-5 и 6-6.	
18	Схема расположения стеновых панелей.	
19	Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей	

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам в эксплуатации сооружений с повышенной и взрывоопасным характером производства без опасна при соблюдении предусмотренных мероприятий.

Главный инженер проекта Г.Д. Фогин

Лист № 76 из 76. Подпись и дата: 13.06.2014

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС2

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

		Привязан:		
ИНВ №		407-3-434.90 АС2		
		ЗРУ 10 (6) кВ с кабельными каналами		
		внутри здания		
Нач. отд.	Росенский Я.В.	10.01.14	ЗРУ 10-(6x18)-	Станция Лист
И.контр.	Савчук	10.01.14	-ЖБ-36-1-КК	Листов
Тип	Фогин	10.01.14		РП 1
Тип стр.	Ковалев	10.01.14	Общие данные	ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ
Нач. ар.	Шлянова	10.01.14	(начало)	Северо-Западное отделение Ленинград

2704-02  
копир. Аицеф формат А3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 22704.0-77*	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размером бх3м для покрытий производственных зданий	
ГОСТ 22704.1-77*		
ГОСТ 4248-78*	Доски асбестоцементные электро-технические двусторонние	
ГОСТ 1839-80	Трубы и гильзы асбестоцементные для безнапорных трубопроводов	
ГОСТ 6786-80	Плиты парпетные железобетонные для производственных зданий	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подшивки	
1.494-24 вып. 1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов	
1.020-1/83 вып. 1-1	Фундаменты сборные железобетонные для колонн сечением 300x300 и 400x400	
1.115.1-2 вып. 1	Балки фундаментные железобетонные для наружных и внутренних стен производственных зданий промышленных предприятий	
1.123.1-3/88 вып. С-1	Колонны железобетонные прямые оголового сечения для одноэтажных производственных зданий высотой до 9.6м без мостовых опорных кранов	
1.462.1-10/80 вып. 1	Балки стропильные железобетонные для покрытий зданий с пролетами 6 и 9м	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
1.465.1-7/84 вып. 0.1.2	Плиты покрытий железобетонные предварительно напряженные ребристые размером 1.5x3м для одноэтажных зданий	
1.030.1-1 вып. 0-1, 0-3, 2-1, 3-2, 3-3, 4-1	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий	
3.006.1-2.87 вып. 1	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
3.4071-157 вып. 1	Унифицированные железобетонные изделия подстанций 35-500кВ	
2.460-18 вып. 1, 2, 3.	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и железобетонными плитами	

ИНВЕНТАРЬ ПОДПИСЬ И ДАТА 2019 г. 01.08.2019

Привязан	
ИНВ. №	

		407-3-434.90 АС2.			
		ЗРУЧ(6)кВ с кабельными каналами внутри здания			
Изм. от	Рисунки	№	Дата	Стр.	Лист
Изм. от	Сачук	1	2019	1	2
Изм. от	Фомин	2	2019		
Изм. от	Ковалев	3	2019		
Изм. от	Шляхова	4	2019		
Общие данные (продолжение)				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
				Северо-Западное отделение	
				Ленинград	

Альбом 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
407-3-434.90 АС.И	Строительные изделия	Альб 3
АС2ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альб 2

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация элементов заполнения проемов	
9, 10	Спецификация элементов к схеме расположения входов №1 и №2. Спецификация элементов к фрагменту	
12	Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов	
14	Спецификация к схеме расположения колонн, балок и плит покрытия.	
15	Спецификация металлоконструкций в покрытии	
19	Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей	
22	Спецификация к схеме расположения закладных деталей в полу.	
23	Спецификация к схеме расположения каналов	
24	Спецификация к схеме расположения плит покрытия каналов и приямков.	
7	Спецификация изделий к архитектурным узлам	

Имя, фамилия, должность и дата выдачи альбома

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

№ строки	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол. м³	Примечание
1	Блоки фундаментов	581100	1.80	
2	Фундаменты стаканного типа и дамбы	581200	8.00	
3	Балки фундаментные	582400	2.56	
4	Колонны	582100	4.00	
5	Балки стропильные и подстропильные	582200	1.80	
6	Панели стеновые наружные	583100	38.05	
7	Плиты покрытия	584100	7.045	
8	Архитектурно-строительные элементы зданий	589400	5.076	
9	Конструкции и детали инженерных сооружений	585000	13.02	
Итого:			81.35	

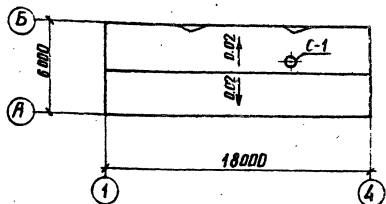
Материалы на изготовление сборных бетонных железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются

Привязки:			
Инв. №			

				407-3-434.90 АС2		
				ЗРУ 10 (6) кв с кабельными каналами внутри здания		
				ЗРУ 10 - (6x18) -		
				- ЖБ-36-1-КК		
Имя, отчество	Подпись	Дата	Имя, отчество	Подпись	Дата	Имя, отчество
Имя, отчество	Подпись	Дата	Имя, отчество	Подпись	Дата	Имя, отчество
Имя, отчество	Подпись	Дата	Имя, отчество	Подпись	Дата	Имя, отчество
				РП		3
				Общие данные (продолжение)		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Альбом-2

### План кровли



### Общие указания

1. За условную отметку 0.000, которая соответствует абсолютной отметке , принят уровень чистого пола
2. Данные о грунтах приведены на схеме расположения фундаментов здания
3. Сейсмичность площадки строительства принята 6 баллов
4. Нормативные нагрузки приняты следующие:  
 Вес снегового покрова на 1м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли принят 0,7; 1,0 1,5 кПа (70; 100; 150 кгс/м<sup>2</sup>) Скоростной напор ветра на высоте 10м от поверхности земли принят 0,48 кПа (46 кгс/м<sup>2</sup>) по IV району
5. Расчетная наружная температура воздуха самой

- холодной пятидневки минус 20,30 (основное решение) 40°С
6. Степень огнестойкости здания - вторая.
7. Наружные ограждающие конструкции - стеновые панели из ячеистого бетона.
8. Отделка здания - бетонная, шириной 1,0 м по щебеночной подготовке.
9. При замоналичивании стыков в зимнее время температура бетонной смеси должна быть не менее +5°С за счет подогрева заполнителей. Температура воды не должна превышать 20°С, песка 60°С и щебня 40°С, цемент не подогревается.
10. Наружно отделка фасадов здания - расшивка швов панелей
11. Стальные элементы и поверхности закладных деталей окрасить масляной краской за 2 раза
12. Материал стальных элементов - сталь С 235 по ГОСТ 27772-88
13. Электроды для сварных швов типа Э42, ГОСТ 9467-75
14. Общие характеристики патентной чистоты проекта: технические решения, заложенные в данной работе обладают патентной чистотой в отношении СССР, Болгарии, Венгрии, ГДР, Польши, Румынии, Чехословакии, и Югославии. В настоящей работе использованных изобретений по авторским свидетельствам нет.

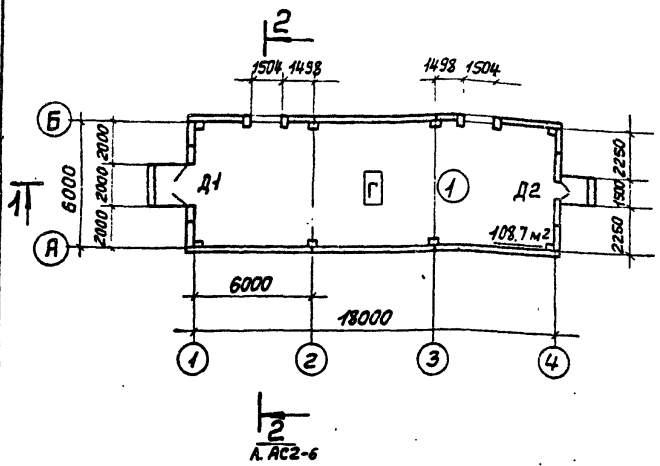
ИВ. № 10/1011 Подпись и дата К. Заг. инв. № 130614-1-2

Привязан:			
ИВ. №			

				<b>407-3-434.90 АС 2</b>			
				ЗРУ10(6)кВс кабелиными каналами вдури здания			
Нач. отп.	Работенный	И.в.	с.в.	ЗРУ10-(6x4)-	Листов	Лист	Листов
А.вент	Соцков	С.в.	с.в.	-ЖБ-36-1-КК	РП	4	
Г.ИП	Фогин	С.в.	с.в.				
Г.И.С.т.	Ковалев	С.в.	с.в.				
Нач.вр.	Шленов	С.в.	с.в.	Общие данные (окончание)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ Себеро-Западные отделы Ленинград		

копир. Анисия 2704-02 формат А3

Альбом 2



Л.АС2-6

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса едкг	Примечание
Д1	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН24-198	1		
Д2	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 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 щебень грунт	64,7

Ведомость отделки помещений площадь в м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Примечание
	Площ.	Вид отделки	Площ.	Вид отделки	
Помещение ЗРУ	174	Затирка швов. Известковая побелка.	192,0	Затирка стен. Клеевая окраска	

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема в кладке
Д1	1950 x 3000
Д2	1010 x 2070

Привязан			
Инв. №			

407-3-434.90 АС2

Нач. отд.	Роменский		ЗРУ 10(6) кв с кабельными каналами внутри здания	Страница	Лист	Листов
И контр.	Сацюк		ЗРУ 10-(6x18)-	РП	5	
Гипр.	Фомин		- ЖБ-36-1-КК			
Гипр. Петр.	Ковалев		План на отм. 0.000.	Экспликация полов. Ведомость отделки помещений		
Нач. г.р.	Шленова		Экспликация полов. Ведомость отделки помещений	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-западное отделение Ленинград		

Кон. 2012 2 704-02

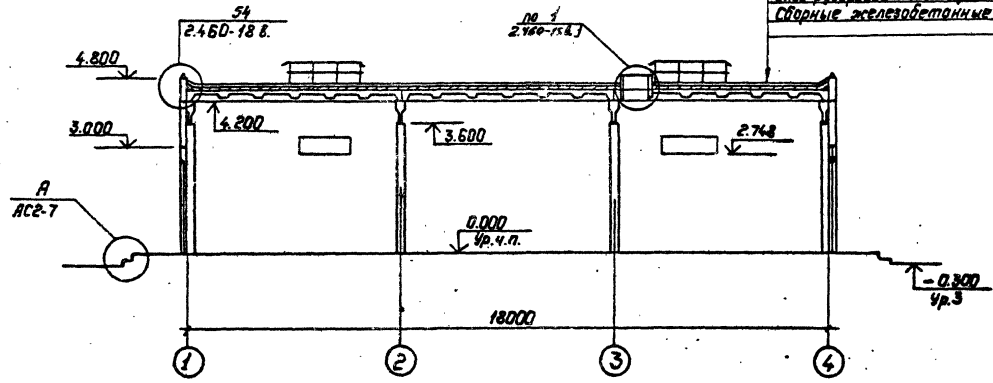
Формат А3

Инв. № поз. 11466м-12  
Взам. инв. №  
Подпись и дата

Линия 2

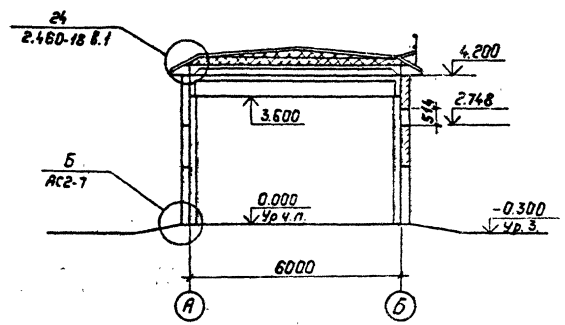
Разрез 1-1

Грунт фракции 5-10мм по слою битумной мастики (ГОСТ 2389-80)  
 4 слоя кровельной рубероида РКП-350А ГОСТ 10923-82 на битумной мастике  
 Цементная стяжка - 20  
 Пенобетон  $\gamma = 400 \text{ кг/м}^3$  по ГОСТ 3742-76  $\phi = 100 \text{ мм} \dots 160 \text{ мм}$   
 Слой рубероида на битумной мастике по ГОСТ 10923-82  
 Сборные железобетонные плиты.



Разрез 2-2

1. Уклон кровли 0.02 выполнять за счет переменной высоты утеплителя.



Прибавок:


И№, №:

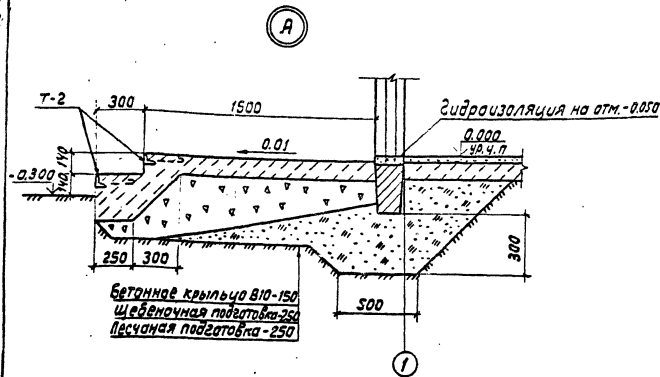
407-3-434.90 АС2.								
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания.								
Исполн. Раменский И.В.	12.01.77	<table border="1"> <tr> <td>Страница</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>РП</td> <td>6</td> <td> </td> </tr> </table>	Страница	Лист	Листов	РП	6	
Страница	Лист		Листов					
РП	6							
И.контр. Соцук	16.01.82							
И.проект. Кадыров	16.01.82							
И.нач.пр. Шленова	16.01.82							
И.инж. Лизунова	16.01.82							
Разрезы 1-1 и 2-2								

И№, №: 13186 ТМ-72  
 Подпись и дата 18.01.82 И.В.И.

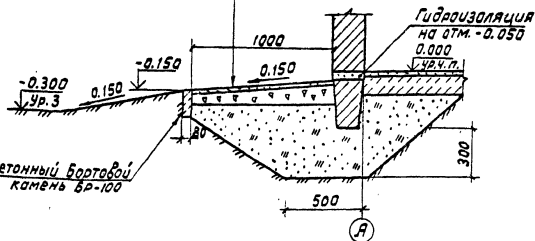
## Спецификация изделий к архитектурным узлам

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед., кг	Примечание
БР 100	ГОСТ 6865-82 *	Бортовой камень бр 100	41	100	
Т-2	407-3-434.90 АСУ-7	Марка Т-2	-	4,0	7,0 м
МС-55	2.460-18.3 24	Костыль МС-55	62	0,21	
МС-56	2.460-18.3 25	Фартук МС-56	43	3,0	
МС-25	2.460-18.3 09	Фартук МС-25	-	3,3	13 м
МС-29	2.460-18.3 10	Костыль МС-29	22	0,8	
КР-1	2.460-15 В.1	Стальное изделие КР-1	1	5,36	
ФЗ-2	2.460-15 В.1	Стальное изделие ФЗ-2	4	2,27	
ПП2	2.460-15 В.1	Стальное изделие ПП2	1	1,69	

Альбом 2



Покрытие - бетон в 7,5-30  
Щебеночная подготовка-100  
Песчаная подготовка-300



Привязка:

ИМБ.Н

407-3-434.90 АС2

ЗРУ10(Б)кв с кабельными каналами  
внутри здания

Нач. отд. Раменский И.А. в.к.п.п.

Н.контр. Соичук С.Н. в.к.п.п.

Гип.стр. Ковалев В.В. в.к.п.п.

Нач. зр. Шленов С.И. в.к.п.п.

ЗРУ10-(6x18)-  
-ЖБ-36-Г-ККСталь лист Листов  
РЛ 7Архитектурные узлы А,Б ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Ген.пр. Золотое изображение  
Ленинград

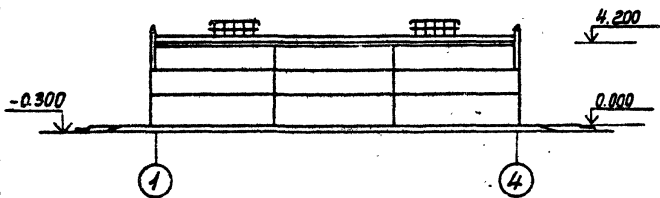
2704-02

Формат А3

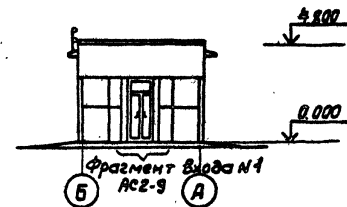
ИМБ.Н  
ИМБ.Н-Т.2  
Полосы и доски в зам.ИМБ.Н

Альбом 2

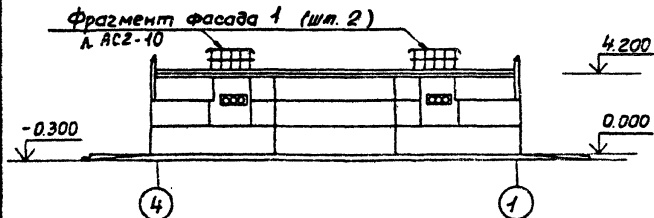
Фасад 1-4



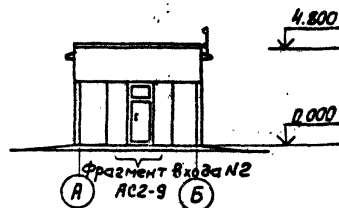
Фасад Б-А



Фасад 4-1



Фасад А-Б



Шиф. и подл. 1986 г. г. 2  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

				407-3-434.90 АСЭ			
				ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания			
Привязан		Нач. отд. Ртменский Я. А.		ЗРУ 10-(6x18) -		Стация	
		Н. контр. Сацюк С. В.		- ЖБ-36-1-КК		Лист	
		Гл. Петр. Кавалев К. П.				Листов	
		Нач. гр. Шленова Л. И.				РП 8	
		Техник Сатарова Л. П.				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Линв. №				Фасады		Северо-Западное отделение Ленинград	

Кол. 1/2

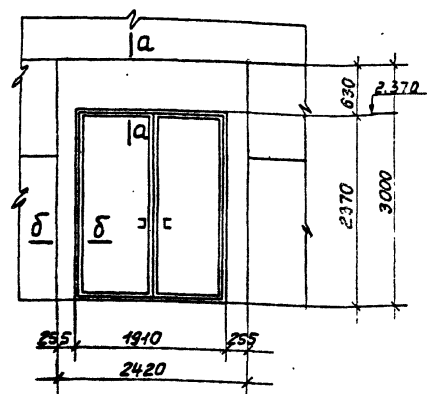
2704-02

формат А3

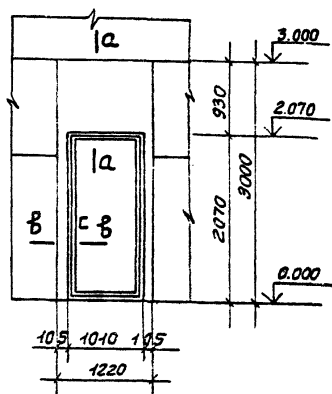


Альбом 2

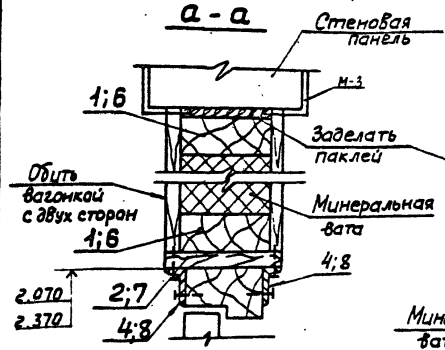
Вход N1



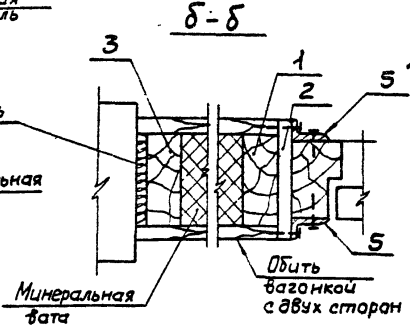
Вход N2



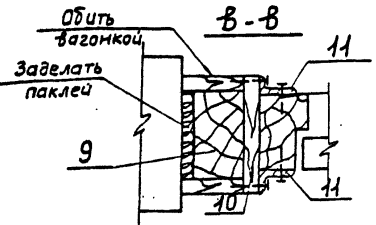
а-а



б-б



в-в



Спецификация элементов к схеме расположения входов N1 и N2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
<b>Вход N1</b>					
1		Брус 50x120 L=2400	4		
2		Доска 20x150 L=2400	3		
3		Брус 50x120 L=3000	2		
4		Нащельник 60x14 L=2000	2		
5		Нащельник 60x14 L=2400	4		
—		Минеральная вата	—		0,2 м <sup>3</sup>
<b>Вход N2</b>					
6		Брус 50x120 L=1200	2		
7		Доска 20x150 L=1200	1		
8		Нащельник 60x14 L=1200	2		
9		Брус 80x120 L=3000	2		
10		Доска 20x150 L=2400	2		
11		Нащельник 60x14 L=2400	4		
—		Минеральная вата	—		0,1 м <sup>3</sup>

Лист N подл. Покрытия и ваты  
1116-н. 72  
Взам. инв. N

Привязки:


Инв. N:

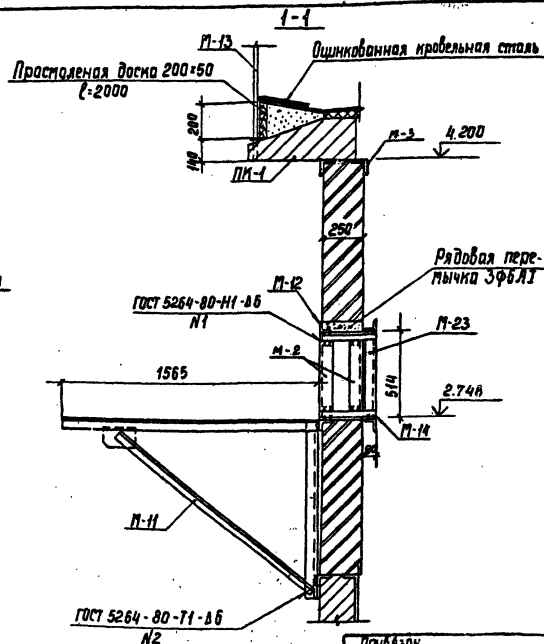
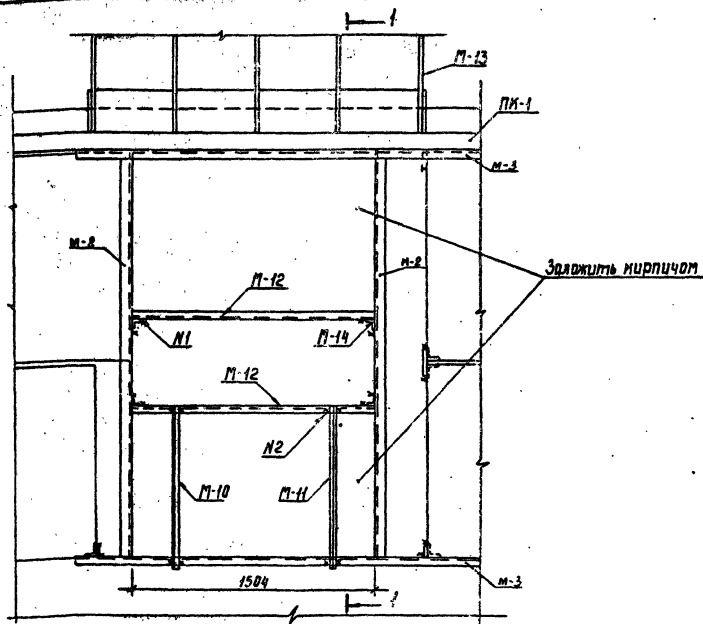
		<b>407-3-434.90 АС2</b>			
		ЗРУ 10 (6) кв с кабельными каналами внутри здания			
Нач. отд.	Рябенский	Дата	10.01.90	Стация	Лист
Ч. контр.	Сацюк	10.01.90		РП	9
ГЛП стр.	Ковалев	10.01.90			
Нач. гр.	Шленова	10.01.90			
Инжен.	Воробьева	10.01.90			
		фрагмент входов N1 и N2		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Кон. Лопин

2704-02

формат А3

Л. 10/10/2



Спецификация элементов к фрагменту 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
М-10	407-3-434.90	Кронштейн М-10	1	22,6	
М-11	-10	Кронштейн М-11	1	22,6	
М-12		Углок 90x56x56 ГОСТ 8509-86	2	10,1	
М-13	АСИ-11	Ограждение кровли М-13	1	33,7	
М-14		Углок 50x50x56 ГОСТ 8509-86	4	1,24	
М-23	АСИ-13	Рама М-23	1	20,6	

Расход материалов дан на 1 фрагмент ст. вместе с листами АС-8, 20

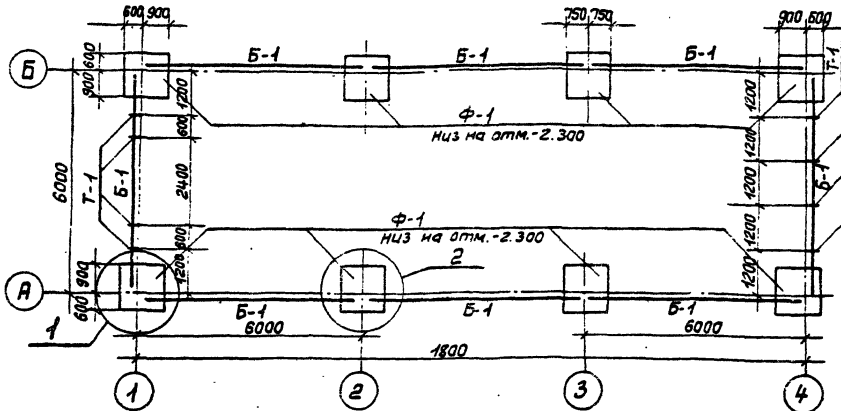
Прибыль	
Итого №	

407-3-434.90 АС-2,		ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания	
Нач. от. Раменский		ЗРУ 10-(6x16)-ЖБ-36-1-КК	
Н.контр. Солюк			
Глп. ст. Каболев			
Нач. гр. Шленова			
Фрагмент фасада 1		Энергосеть Проект: Северо-Западное отделение Ленинград	

Копир. Сохл 2704-02 Формат А3

Альбом 2

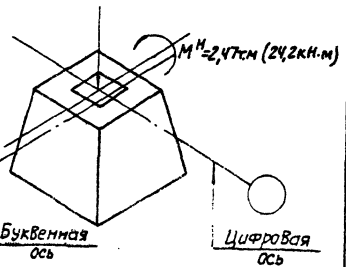
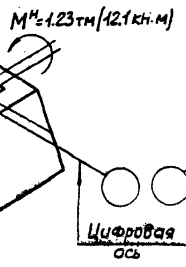
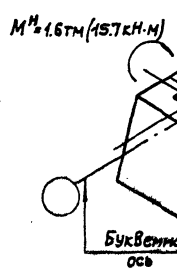
Схема расположения фундаментов



Расчетные схемы нагрузок на фундаменты

Целовой фундамент  
 $N^M = 13,5 \text{тс} (132,3 \text{кН})$

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



Цифровая ось

1. Согласно технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям основанием здания являются - пески мелкозернистые со следующими нормативными прочностными и деформационными характеристиками:  $\varphi^M = 0,49 \text{рад}$ ;  $\mu = 1,8 \text{т/м}^3$ ;  $c = 2 \text{кПа} (0,02 \text{кгс/см}^2)$ ;  $E = 14,7 \text{Па} (150 \text{кгс/см}^2)$ . Грунтовые воды отсутствуют.
2. Нормативная глубина сезонного промерзания 120 см.
3. По верху фундаментных балок выполнить цементно-песчаную гидроизоляцию толщиной 50 мм состава 1:2 с уплотняющей добавкой (церезит, алуминат натрия, битумные мастики)
4. Обратную засыпку пазух котлованов производить слоями 15-20 см с тщательным послойным уплотнением, исключающим просадку грунта.
5. Под подошвой фундаментов выполнить песчаную подготовку толщиной 10 см.
6. Фундаментные балки Б-1 укладывать на цементном растворе марки 50.
7. Блоки ФБС укладывать на бетоне класса В 15.

Привязки:


Числ. №

407-3-434.90 АС2		Энергосети	
ЗРУ 40(6) кв с кабельными каналами внутри здания			
Нач. отд.	Роменский	И.С.	20.10.10
Н. контр.	Сацюк	Л.С.	20.09.10
Гип. ст.	Ковалев	Л.С.	10.09.10
Нач. гр.	Шленова	Л.С.	09.10.10
ЗРУ 40- /6х18/-		Стадия	Лист
-ЖБ-36-1-КК		РП	11
Схема расположения фундаментов		"ЭНЕРГОСЕТИПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград	

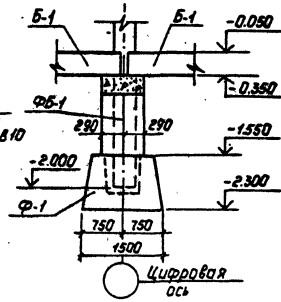
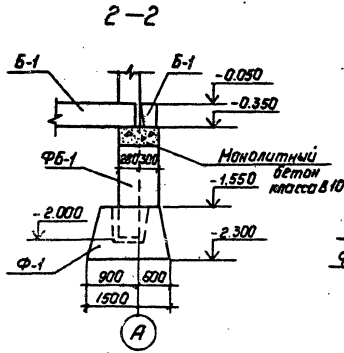
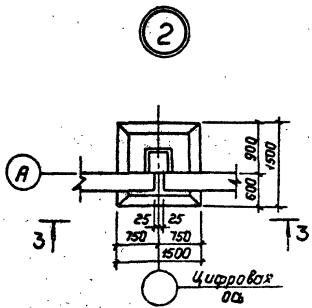
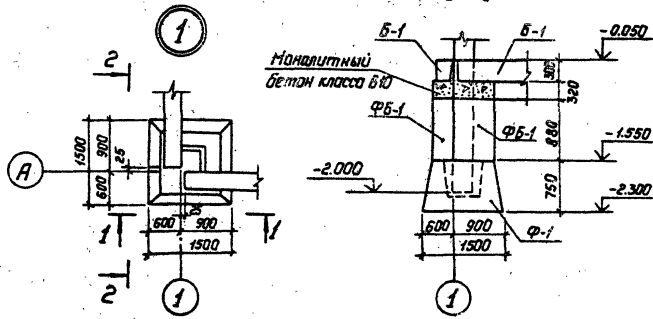
Лист: 2704-02

Формат А3

Числ. № табл. 11/86-н-12  
 Подпись и дата 15.10.10

Взам. инв. №

Л.М.Бонд



Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Фундаменты					
Ф-1	1.020-1/183 Вып.1-1	1Ф15.8-3	8	2500	1.0м <sup>3</sup>
Фундаментные балки					
Б-1	1.415-1-2 Вып.1	1БФБ-1	8	800	0.32м <sup>3</sup>
Фундаментные блоки					
ФБ-1	ГОСТ 13579-78	ФБС9.3.6-Т	12	350	0.15м <sup>3</sup>
Стальные элементы					
Т-1	407-3-434.90 АСУ-7	Марка Т-1	8	2.9	
Материал					
				Бетон класса В10	1.0м <sup>3</sup>

Приказ:


Ил.№:

Ил.№: Л.М.Бонд, Подпись и дата 13.08.2012

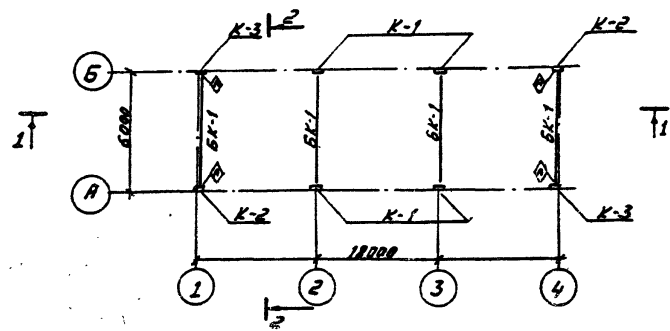
407-3-434.90 АСУ					
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами в центре здания					
Исполн.	Романский	И.И.	И.И.	ЗРУ 10-(6х18)-	Стальная лест.
Н.контр.	Сечуков	С.С.	С.С.	-ЖБ-36-1-КК	РП 12
Гид.стр.	Ковалев	С.С.	С.С.		
Нач.гр.	Шленова	В.И.	В.И.	Схема расположения фундаментов. Узлы 1, 2.	Инженер-проектант

Копия. Лист 2704-02

Формат: А3

Альбом 2

Схема расположения колонн и балок



1-1

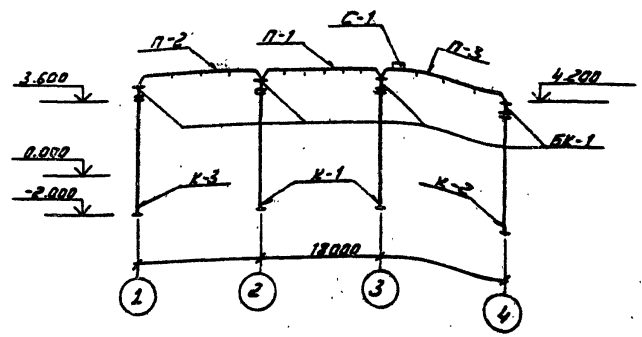
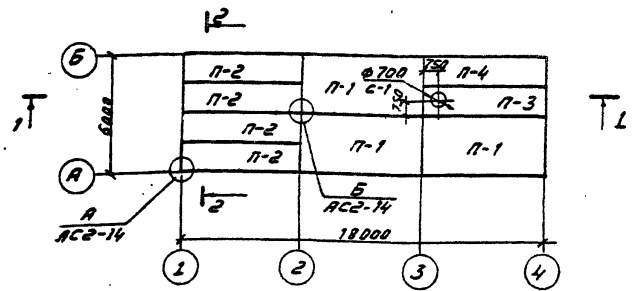
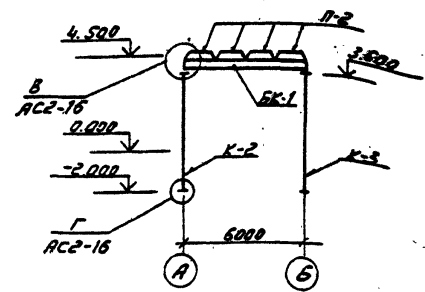


Схема расположения плит покрытия



2-2



1. Индекс  $\nabla$  дан для ориентации колонн при монтаже.
2. Швы между плитами заделать бетоном класса В 15 на высоту ребра.
3. Смотреть вместе с листами АС2-14; 15; 16; 17.

Привязан:

Ш.Н.В.Н			
---------	--	--	--

407-3-434.90 АС2			
3РУ10(6)хВ с кабельными канальными внутри здания			
3РУ10-(6х18) -	Стальной	Лист	Листов
-ЖБ-36-1-КК	РП	13	
Схемы расположения колонн, балок и плит покрытия		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
		Редактор: Зайковская	
		Инженер: [Signature]	

Копировал: Салабиев

2704-02

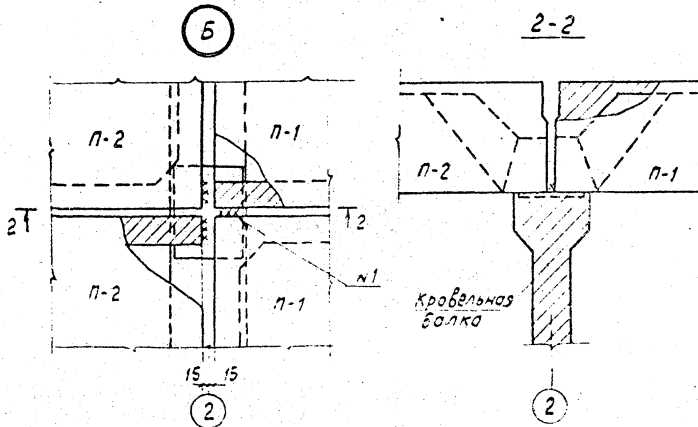
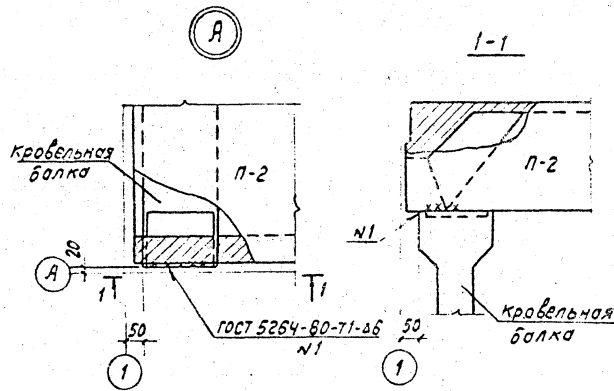
Формат

Ш.Н.В.Н. Индекс, Подпись и дата, Визы и штампы

Спецификация к схеме расположения колонн, балки плит покрытия

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв. кг	Примечание
<b>Колонны</b>					
К-1	407-3-434.90 АСУ-1	1К48-3М2-А	4	1300	0,5м <sup>3</sup>
К-2	-1	1К48-3М2-Б	2	1300	0,5м <sup>3</sup>
К-3	-2	1К48-3М2-В	2	1300	0,5м <sup>3</sup>
<b>Кровельные балки</b>					
БК-1	АСУ-3	1БСТ6-6А УТ-I	4	1150	0,45м <sup>3</sup>
<b>Плиты покрытия при снеговой нагрузке 0,7 т.о.пл (70; 100 кгс/м<sup>2</sup>)</b>					
П-1	ГОСТ 22701.1-77 *	ПГ-3АТ УТ	3	2650	1,07м <sup>3</sup>
П-2	1.465.1-7/84 В.0;1	2ПГ6-5АТ УТ	4	1500	0,615м <sup>3</sup>
П-3	1.465.1-7/84 В.0;1	2ПВ6-3АТ УТ-7	1	1900	0,76м <sup>3</sup>
П-4	1.465.1-7/84 В.0;1	2ПГ6-2АТ УТ	1	1500	0,615м <sup>3</sup>
<b>Плиты покрытия при снеговой нагрузке 1,5 т.о.пл (150 кгс/м<sup>2</sup>)</b>					
П-1	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-4АТ УТ	3	2650	1,07м <sup>3</sup>
П-2	1.465.1-7/84 В.0;1	2ПГ6-5АТ УТ	4	1500	0,615м <sup>3</sup>
П-3	1.465.1-7/84 В.0;1	2ПВ6-4АТ УТ	1	1900	0,76м <sup>3</sup>
П-4	1.465.1-7/84 В.0;1	2ПГ6-3АТ УТ	1	1500	0,615м <sup>3</sup>
<b>Стакан для крышных вентиляторов</b>					
С-1	1.494-24 Вып.1	С57А-I	1	290	0,12м <sup>3</sup>

Альбом 2



Шифр листа: Подпись и дата: 31.05.82

Смотреть вместе с листом АС2-13

ПРИБАЗАН

И.С.С.С.	Р.М.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.
И.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.
И.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.
И.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.
И.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.
И.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.

407-3-434.90 АС 2

ЗРУ10(5)кз с кабельными каналами Внут-  
рой разводки

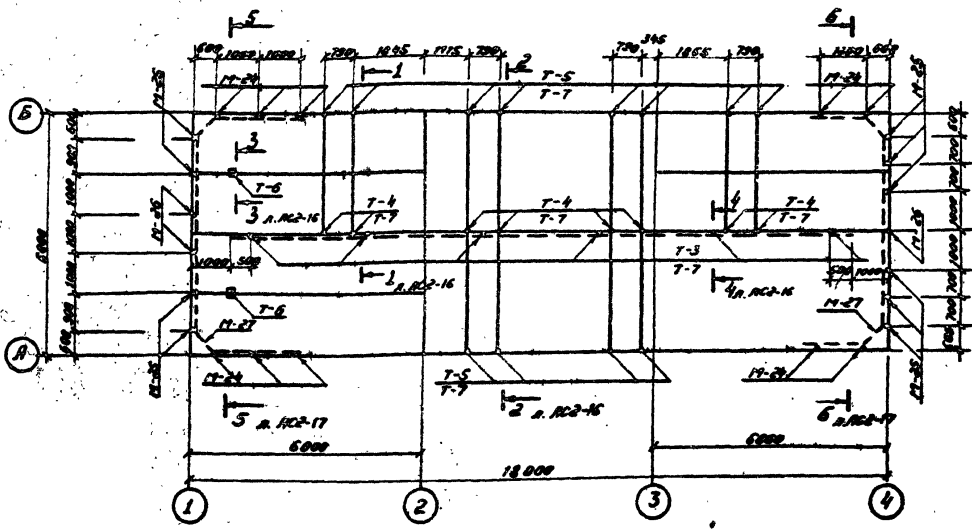
ЗРУ10-(6x18)- -Ж5-36-1-КК	Сталь: Лист Листов
	РП 14

Схемы расположения колонн, балок и плит покрытия узлы АЧБ

ИЗДАТЕЛЬСТВО ПРОЕКТА  
Инженерно-конструкторское отделение  
Ленинград  
Формат А3

2704-02

Архив 2



Спецификация металлоконструкций в покрытии

Марка, №	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
T-3	407-3-43490 АСУ-7	Марка T-3	6	3.6	
T-4	-7	Марка T-4	9	1.9	
T-5	-8	Марка T-5	12	1.7	
T-6	-6	Марка T-6	2	7.3	
T-7		Узелок SD 50x50x10x1250-46 С.1000	-	3.77	16 м
M-24	АСУ-13	Марка M-24	10	22.6	
M-25	-13	Марка M-25	10	22.3	
M-26	-13	Марка M-26	3	13.7	
M-27		Панель SD 46 ГОСТ 103-76 $\frac{1}{2} \times 1000$	-	2.4	42.6 м

Привезено			
Ушло			

407-3-43490 АС2  
 3РУ10/6)16 с кабельными каналами  
 внутри здания

Нач. отд. Раменский	И.о. зам. Нач. отд. Соинск	3РУ10-(6x18)- - ЖБ-36-1-КК	Станция	Линия	Исполн.
Нач. отд. Кобальд	И.о. зам. Нач. отд. Шленово		ПТ	15	

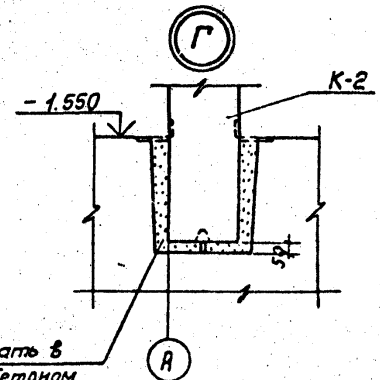
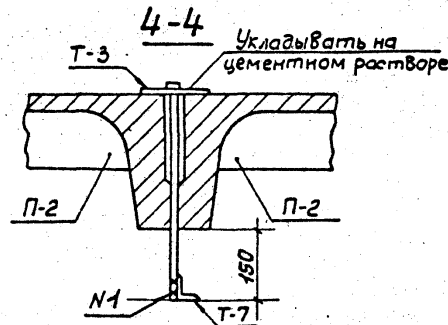
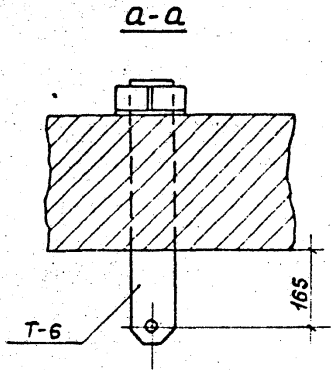
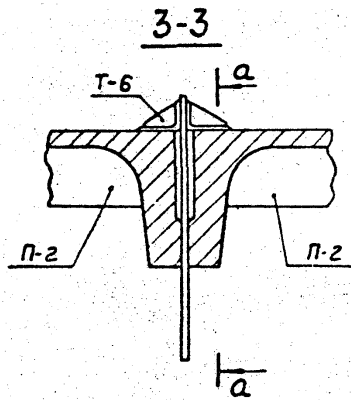
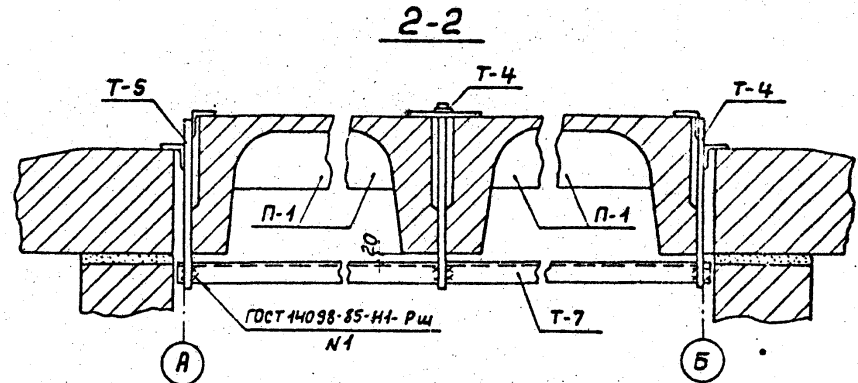
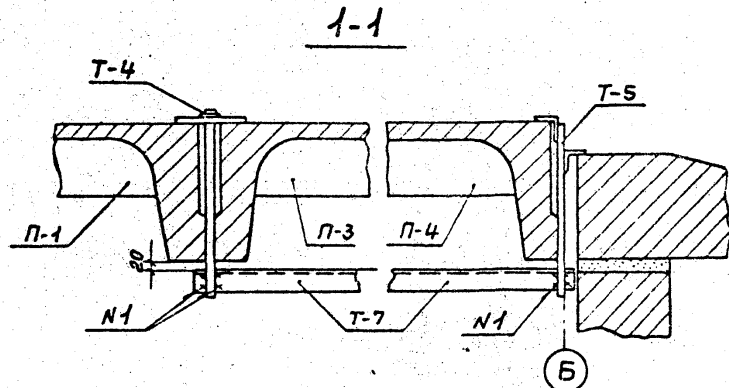
Схема расположения металлоконструкций в покрытии

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ

Копураб: Сандошова

2704-02

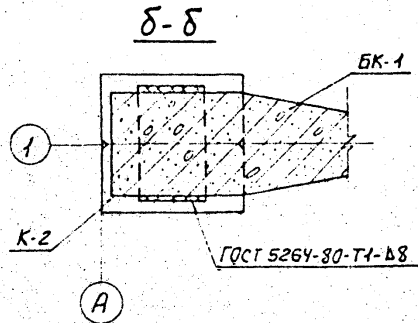
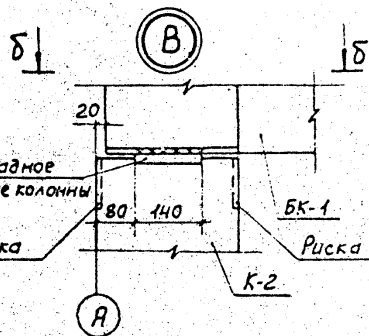
Альбом 2



Колонны заделать в фундаменты бетоном класса В 15 на мелком заполнителе.

Привязан
Инв. №

Смотреть вместе с листами АС2-13; 14; 15.



407-3-434.90 АС2			
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания			
ЗРУ 10-(6x18) - ЖБ-3Б-1-КК		Стация	Лист
РП		16	Листов
Схема расположения металлоконструкций в покрытии сечения 1-1... 4-4 Узлы Г, В			
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			

Код 2704-02

формат А3

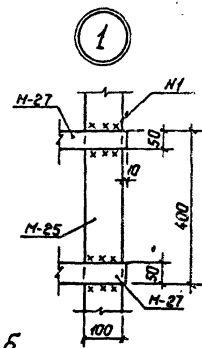
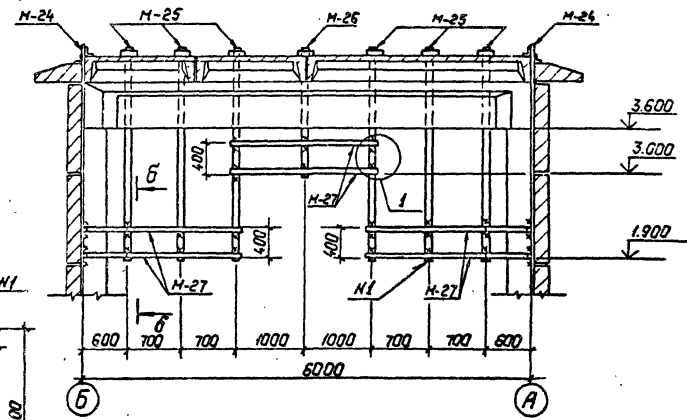
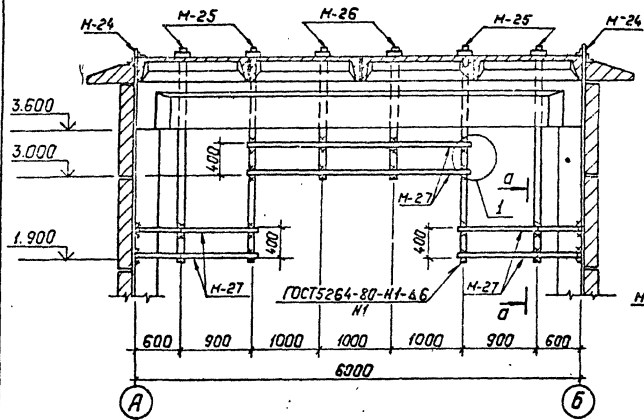
Шифр, Исполн. Подпись и дата  
1/28/79-12



Львов

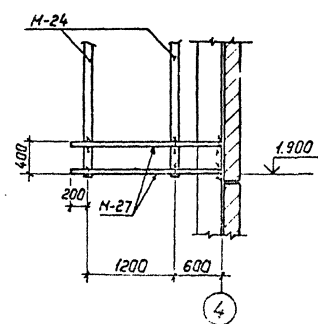
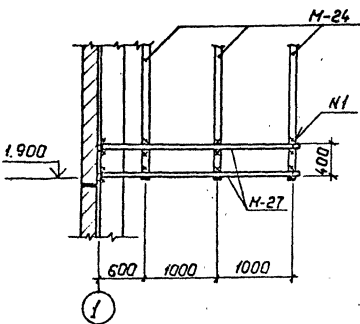
5-5

6-6



a-a

б-б



См. вместе с листом АС2-15

Привязан:			
Уч. №:			

407-3-434.90 АС2

ЗРУ 10/6 кв с кабельными каналами  
внутри здания

Нач. отд.	Роменский	Инж.	ЗРУ 10- (6x18)-	Отдел	Лист	Листов
Н. кантр.	Гашук	Инж.	- ЖБ-36-1-КК	РП	17	
Инсп.тр.	Кабалев	Инж.				
Надзр.	Шарова	Инж.				

Стена расположения метал-  
локонструкций в покрытии.  
Сечения 5-5 и 6-6.

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ  
Север-Западное отделение  
Ленинград

Копир. Пальс 2704-02

Формат: А3

Уч. №: 131867М-12  
Подпись и дата: Встан. Уч. №

Альбом 2

Схема расположения стеновых панелей по оси „А“

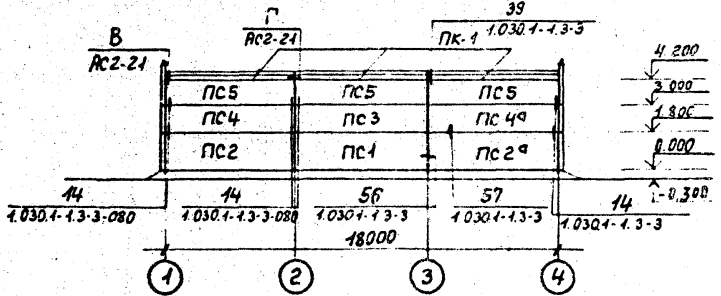


Схема расположения стеновых панелей по оси „1“

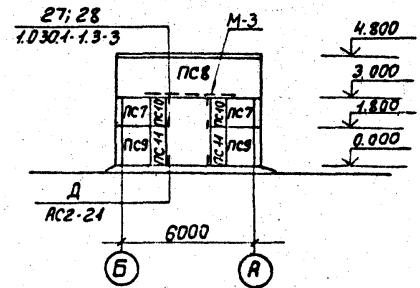


Схема расположения стеновых панелей по оси „Б“

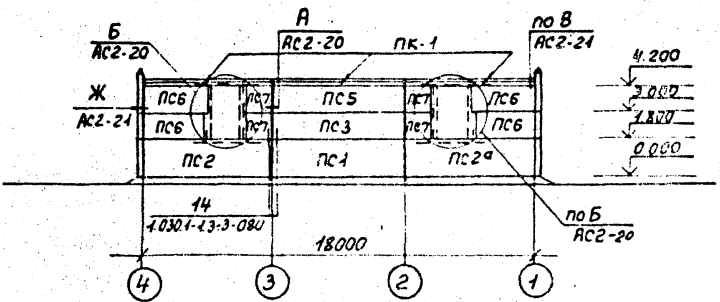
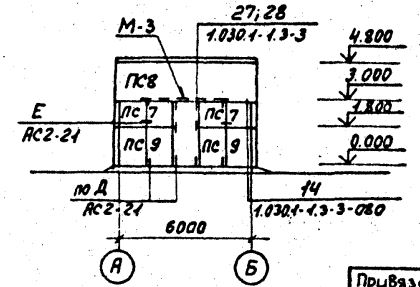


Схема расположения стеновых панелей по оси „4“



Шиб. и повед. Лазарев. Дата 28.05.92

Привязан		
Лин. №		

407-3-434.90 АС2					
ЗРУ 40(6)кВ с кабельными каналами внутри здания					
Нач. отд.	Роменский				
Н. контр.	Сацюк				
Тип. пр.	Ковалев				
Нач. гр.	Шленова				
ЗРУ 40-(6x18)-ЖБ-36-1-КК				Стация	Лист
Схема расположения стеновых панелей				Лист	Листов
				Лист	
				"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград	

А.С.Борис

Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
ПС1	1.030.1-1.1-1 07-21	ПС60.18.20-3.А-31	2	2180	2,13 м <sup>3</sup>
ПС2	1.030.1-1.1-1 23-11	ПС62.5.18.2.0-3.А-2.36	2	2270	2,22 м <sup>3</sup>
ПС2 <sup>в</sup>	1.030.1-1.1-1 15-11	ПС62.5.18.2.0-3.А-1.36	2	2270	2,22 м <sup>3</sup>
ПС3	1.030.1-1.1-1 05-17	ПС50.12.2.0-2.А-31	2	1430	1,42 м <sup>3</sup>
ПС4	1.030.1-1.1-1 23-14	ПС62.5.12.2.0-2.А-2.31	1	1500	1,48 м <sup>3</sup>
ПС4 <sup>в</sup>	1.030.1-1.1-1 15-14	ПС62.5.12.2.0-2.А-1.31	1	1500	1,48 м <sup>3</sup>
ПС5	1.030.1-1.1-1 05-17	ПС50.12.2.0-2.А-3.5	4	1400	1,42 м <sup>3</sup>
ПС6	1.030.1-1.1-1 02-09	ПС30.2.2.0-6.А-57	4	700	0,71 м <sup>3</sup>
ПС7	1.030.1-1.1-1 60-09	ПС12.12.2.0-2.А-59	10	370	0,28 м <sup>3</sup>
ПС8	1.030.1-1.1-1 60-12	ПС5.15.2.0-1.А-59	2	2340	2,34
ПС9	1.030.1-1.1-1 61-12	ПС12.18.2.0-2.А-55	6	440	0,4 м <sup>3</sup>
ПС10	1.030.1-1.1-1 58-09	ПС5.12.2.0-2.А-60	2	100	0,14 м <sup>3</sup>
ПС11	1.030.1-1.1-1 59-12	ПС5.15.2.0-1.А-59	2	2340	2,34
ПК-1	1.030.1-1.2-1	ПС50.6.3.1	6	200	0,75 м <sup>3</sup>

Стеклопакеты

1	1.030.1-1.4-1-120	Элемент крепления	2	20	
19	1.030.1-1.3-2-514	Лист 6x100x140	6	20	
22	1.030.1-1.3-2-515	Лист 8x140x140	6	20	
M-16		Узел 63x63x63	2	15	
A1	1.030.1-1.0-3-2401	Узел 50x56x8	2	15	
A2	- 2402	Лист 14x70x150	12	15	
A3	- 2403	Лист 8x70x100	12	15	
27	1.030.1-1.4-150-01	Элемент крепления	6	15	
M-17	407-3-434.90 АСУ-11	Марка М-17	6	55	

Инв. № подл. Подпись и дата. В.С.М.И.В.В. 11.05.71-72

Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей (продолжение)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
M-1		Узел 50x50x8 ГОСТ 8509-86 С-250	2	0,94	
M-3		Узел 90x55x6 ГОСТ 8509-86 С-3500 Лист 3 ГОСТ 535-88 С-3500	12	23,45	
M-2	407-3-434.90 АСУ-10	Марка M-2	8	16,1	
M-4		А-7-10 ГОСТ 5781-82* С-200	8	0,12	
M-5		Лист 6x100 ГОСТ 19903-74* С-250	2	1,2	
M-6		А-7-20 ГОСТ 5781-82* С-300	12	0,7	
M-7	АСУ-10	Марка M-7	4	3,4	
M-8		Узел 25x75x6 ГОСТ 8509-86 С-20	12	0,55	
M-9		Лист 6x100 ГОСТ 19903-74* С-100	12	0,5	

ПРИБОРЫ

Инв. №

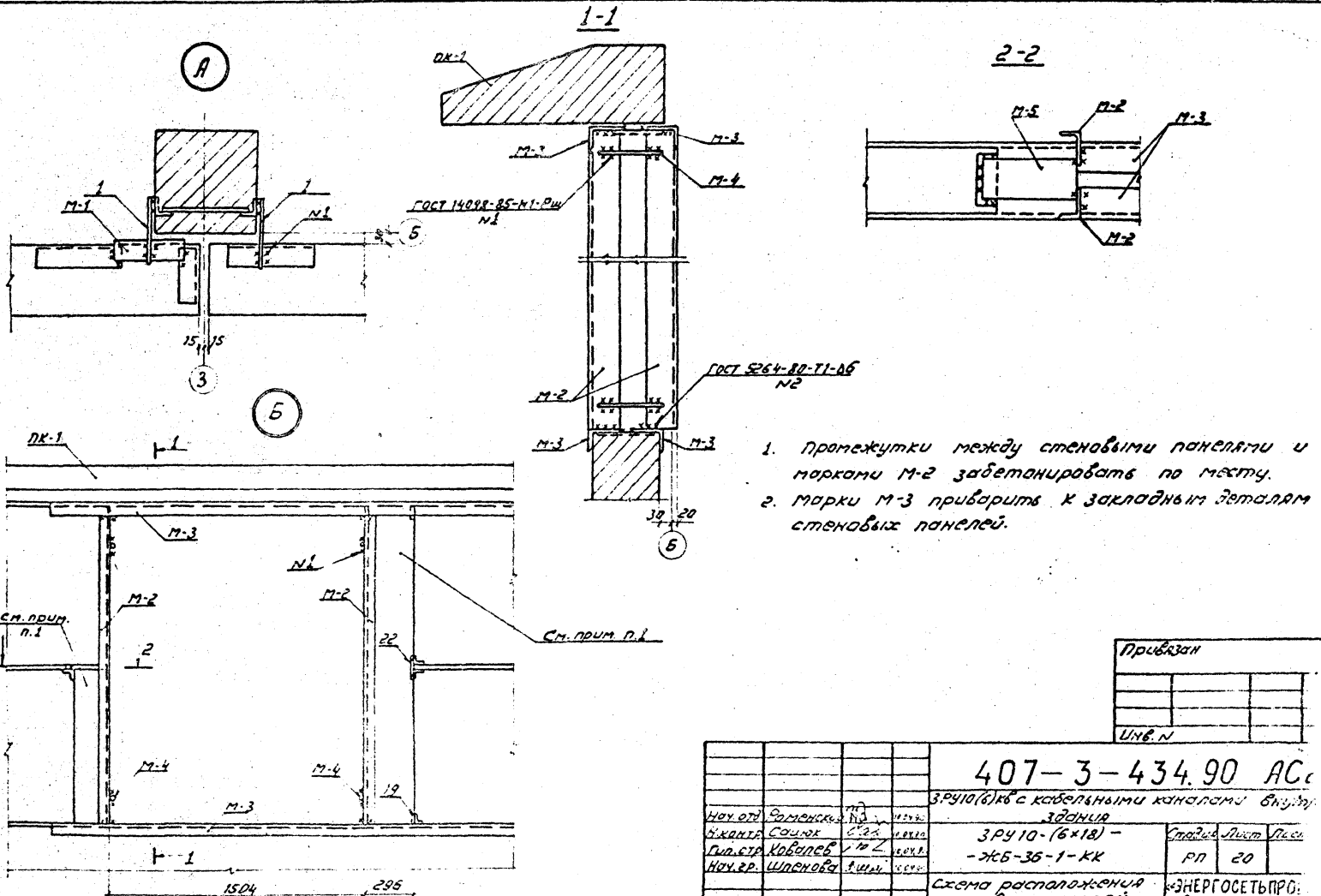
407-3-434.90 АСУ			
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания			
Состав	Лист	Листов	
РП	19		
Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей			
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТА Северо-Западного отделения г. Ленинград			

С.С.Соловьева

2704-02

Формат

Линейка 2



1. Промежутки между стеновыми панелями и марками М-2 забетонировать по месту.
2. Марки М-3 приварить к закладным деталям стеновых панелей.

Привязки		
Лин. N	Масштаб	Деталь

Линейка 1  
Углы и линии  
назначены в проекте

см. прим. п.1

см. прим. п.1

1504 295

				<b>407-3-434.90 АС</b>			
				3РЧ10(6)кв с кабельными каналами внутри здания			
Исполн.	Волженский	ПД	ИИЭЛ	3РЧ10-(6x18) -	Сталь	Лист	Лист
Ч.контр.	Савин	СРЗ	МВЛ	- ЖБ-36-1-КК	РП	20	
Глв.стр.	Кобелев	ВМЗ	МВЛ				
Испол.пр.	Шпенова	Ф.Ш.	СССР				
Схема расположения стеновых панелей узла А; Б						ЭНЕРГОСЕТЬ ПРО. Сибирь Западные отг. в Ленингрете	

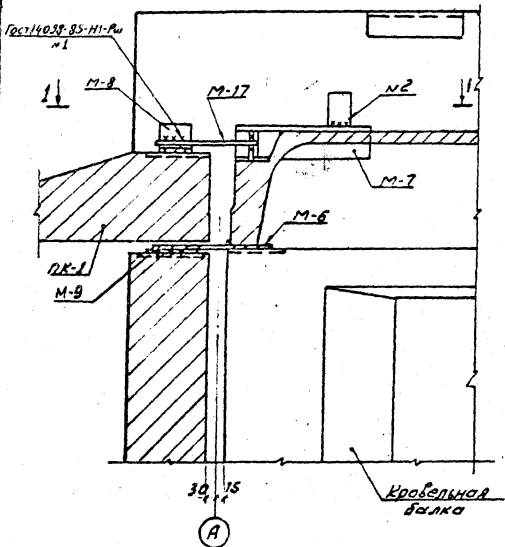
Копирован: Соловьев

2704-02

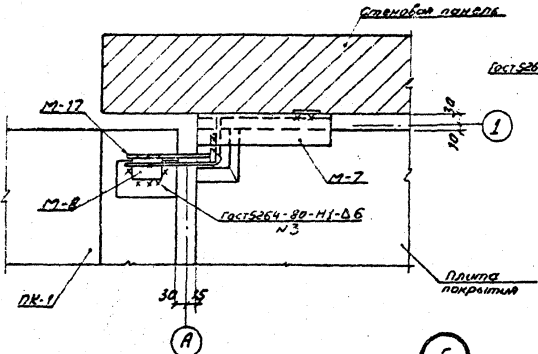
Формат

Р.Р.6001-2

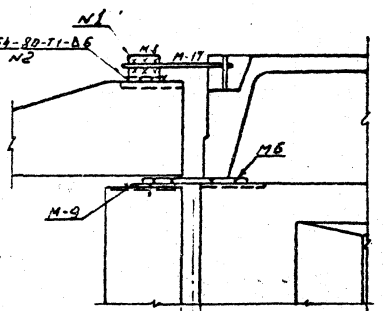
В



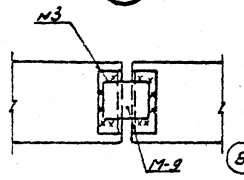
1-1



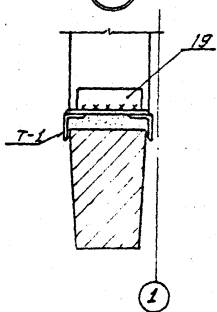
2-2



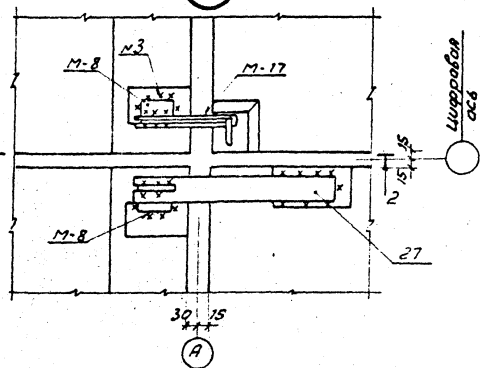
Е



Д



Г



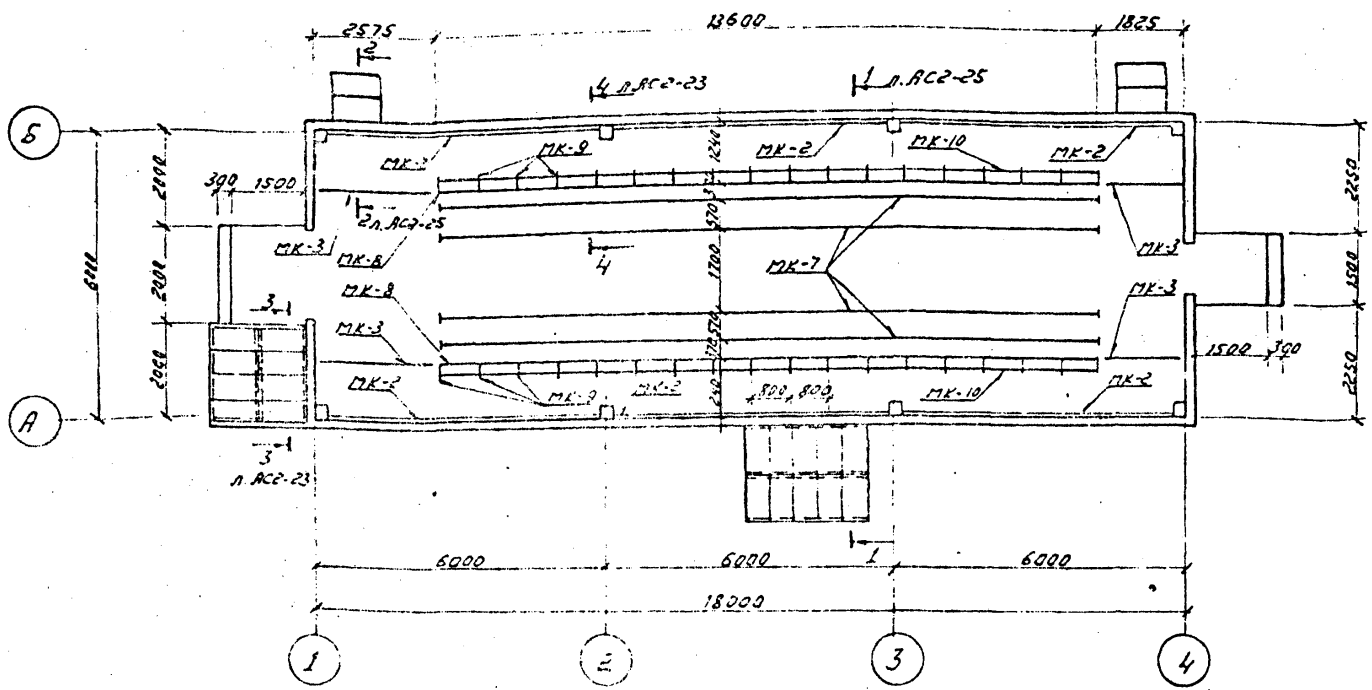
Циркуль ось

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

Шифр проей. Подпись и дата. Шифр, инст. №

		<b>407-3-434.90 АС2</b>	
		ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания	
Привязан	Нач. в.г.в. Романенко	ЗРУ 10-(6кВ) - - ЖВ-36-1-КК	Стация Лист Листов РП 21
	Н.конт. Соцное	Схема расположения стенных панелей узлы В... Ж	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северозападное отделение г. Ленинград
	И.п.ст. Ковалев		
	Р.к.зр. Шленов		
Шифр. N	кол.р. Соловьев	2704-02	формат

АМБОН-2



Спецификация к схеме расположения закладных деталей в полу

Смотреть вместе с листами АС2-23... 25

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	масса, кг	Примечание
		Марки			
МК-2	407-3-434.90 АСУ-9	МК-2	-	15.7	33.6м
МК-3	-9	МК-3	-	4.8	8.8м
МК-6	-8	МК-6	-	4.9	33.4м
МК-7		Установка 12 ГОСТ 8240-72*	-	12.4	54.4м
МК-8	АСУ-8	Марка МК-8	-	10.8	27.2м
МК-9		Установка 12 ГОСТ 8240-72*	-	12.4	54.4м
МК-10		Установка 12 ГОСТ 8240-72*	-	12.4	54.4м
МК-5		Установка 12 ГОСТ 8240-72*	-	12.4	54.4м

Привязан			
ИМБ. N			

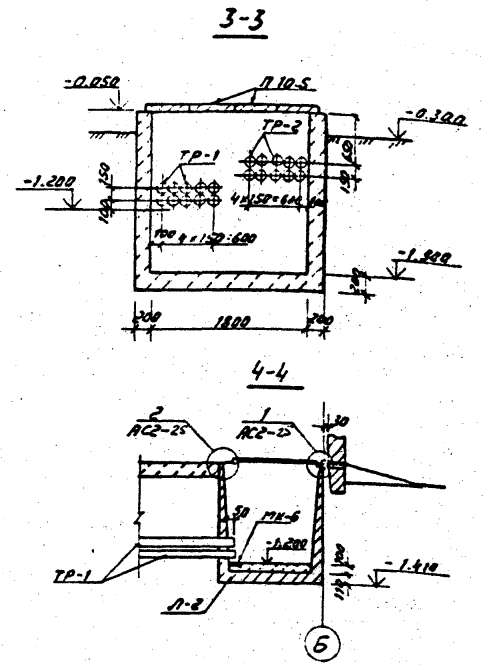
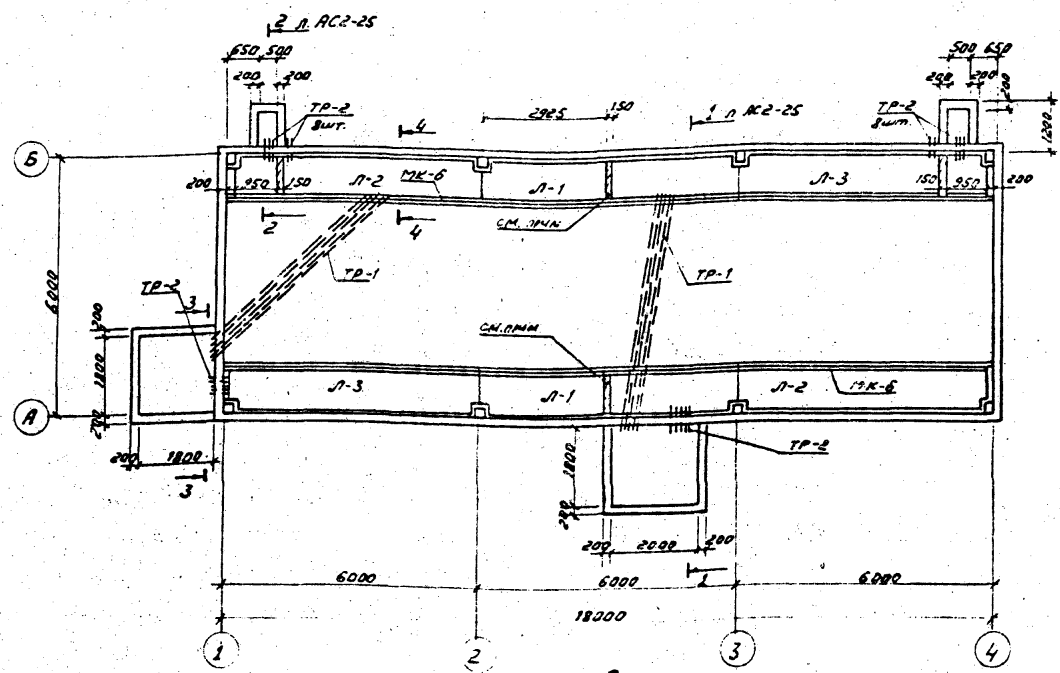
407-3-434.90 АС2			
3РУ 10(6)кВ с кобельными каналами внутри здания			
Наим. Район	См. проект	Лист	Листов
М. Кант	Сочинск	1	22
Исполн.	Кобзарь	1	22
Чел. пр.	Шаронцев	1	22
Инж. ЗК	Львинова	1	22
Схема расположения закладных деталей в полу			
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»			
Север-Западное отделение в Ленинград			

Копировал: Салавиева

2704-02

фартит А2

Лист 2



Спецификация к схеме расположения каналов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Кабельные лотки			
Л-1	407-3-434.90 АСУ-4	ЛП-5-I	2	5100	2.04 м <sup>3</sup>
Л-2	-4	ЛП-5-II	2	5100	2.04 м <sup>3</sup>
Л-3	-4	ЛП-5-III	2	5100	2.04 м <sup>3</sup>
		Асбестоцементные трубы			
ТР-1		ТР ф 100 Е=5600	20		
ТР-2		ТР ф 100 Е=400	44		
		Материалы:			
		Бетон класса В10			13.5 м <sup>3</sup>

В канале выполнить перегородки из бетона класса В10  
Смотреть вместе с листами АС2-22, 24, 25

Прив. 3030к:			

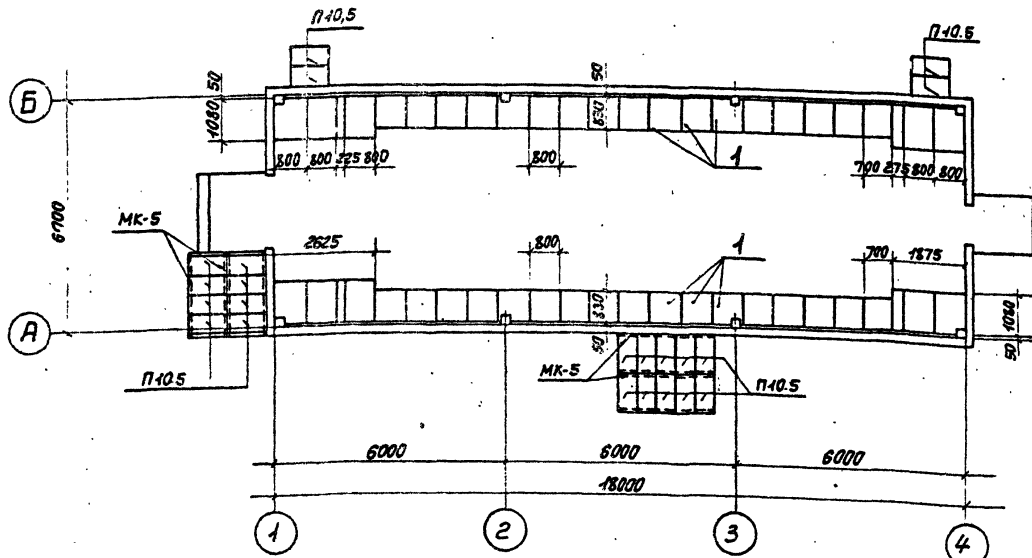
407-3-434.90 АС2		
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания		
ЗРУ 10-(6x18) -	Стандарт	Лист
- ЖБ-36-1-КК	РП	23
Схема расположения каналов		КЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
		Сборка: Э.И.И. и др.
		г. Ленинград

Копировать: Соловьева

2704-02

Формат

Глубина 2



1. Раскрой асбестоцементных листов производить по месту.
2. При установке шкафов КМ-1 глубиной 1200мм в местах зазоров между краем шкафа и закладной деталью МК-10 зазоры закрыть по месту асбестоцементными листами 8\*25мм в опоры их на марки МК-9.

Спецификация к схеме расположения плит покрытия каналов и прямков

Днев. №года  
Взят  
Подпись и дата  
Взят

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски - 400-1200x800x25	46	43,2	
П10.5	Э 407.1-157	Железобетонные элементы плита П10.5	22	73,0	0,03 м <sup>3</sup>

Привязан			
ИВ. №3			

407-3-434.90 АС2

ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания

Нач. отд. Раменский	РП	20.08.88	ЭР 10-(6x18) -	Стация	Лист	Листов
Н. контр. Сацук	КС	20.08.88	-ЖБ-36-1-КК	РП	24	
Нач. отд. Ковалев	КС	20.08.88				
Нач. отд. Шленова	КС	20.08.88				
Инж. Э.к. Лузнова	КС	20.08.88				

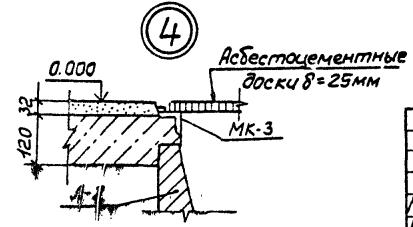
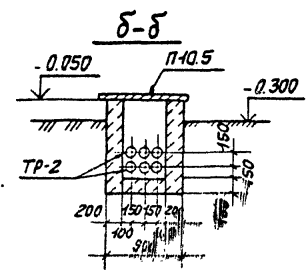
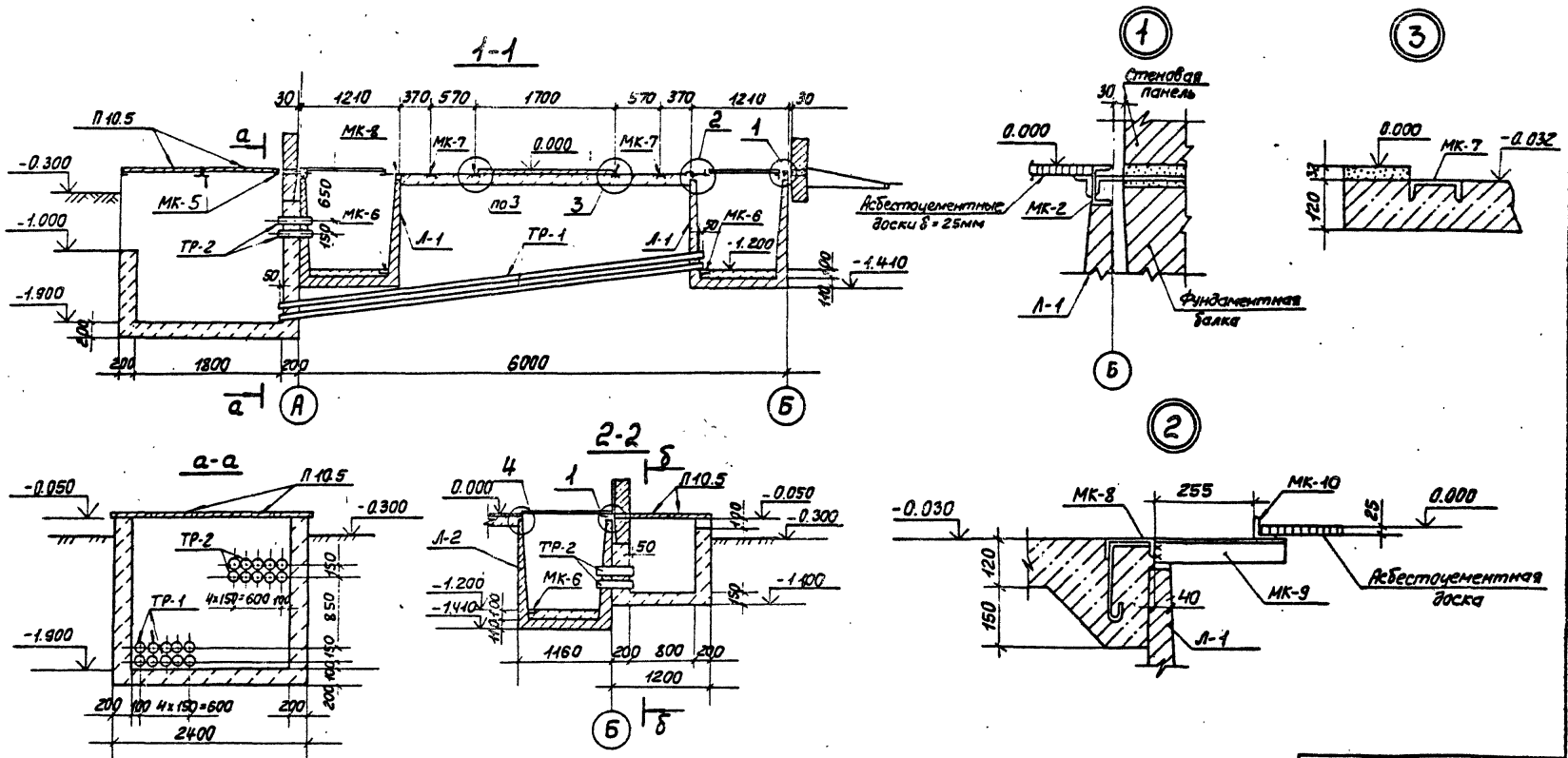
Схема расположения плит покрытия каналов и прямков

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

Фол. 20/17 2704-02 формат А3



Альбом 2



Привязан:


Лист №

<b>407-3-434.90 АС2</b>		
ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания		
Нач. отд. Роменский	И.контр. Соцков	Гипетр. Ковалев
Нач. гр. Шленова	Инж. III кл. Лузунова	
Схема расположения каналов и закладных деталей в полу. Разрезы и узлы.		Стандия Лист Листов
		РП 25
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ® Северо-Западное отделение Ленинград

Код: 207 2704-02

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

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	0,6	
5	Сортовой прокат обычно-				
6	венного качества	093 000			
7	Сталь арматурная				
8	класса А-I, т	093 009	168	0,285	
9	Сталь арматурная				
10	класса АС-II, т		168	0,045	
11	Сталь арматурная				
12	класса А-III, т	093 004	168	2,422	
13	Сталь арматурная				
14	класса А-IV, т	093 005	168	0,181	
15	Сталь арматурная				
16	класса АТ-V, т	093 007	168	0,128	
17	Итого сортового				
18	проката обыкновенного				
19	качества, т		168	3,061	
20	Сталь сортовая, т	093 100,			
21		093 200,			
22		093 300	168	0,08	

№№ и подл	131867М-12	Имя Ф.И.О.	ГНПСТР	Ковалев	Подпись	Дата	Лист	Листов
	Имя Ф.И.О.		Шагимова	Имя Ф.И.О.				
ВЗАМ ИМБМ		ПОДА И ДАТА		ПРИВЯЗКА				
ИМБ №		407-3-434.90 АС 2. ВМ						
Имя Ф.И.О.		Имя Ф.И.О.		Ведомость потребности в материалах к комплекту марки АС 2				
Имя Ф.И.О.		Имя Ф.И.О.		ЭНЕРГ О С Е Т Ь П Р О Е К Т				
Имя Ф.И.О.		Имя Ф.И.О.		Северо-Западное отделение Ленинград				

Формат А4

101

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	0,250	
4	Прокат листовой				
5	рядовой, т	097 100	168	0,156	
6	Итого стали в натураль-				
7	ной массе, т		168	3,547	
8	В том числе по укрупнен-				
9	ному сортаменту				
10	Сталь крупносортовая, т	093 100,			
11		095 100	168	0,25	
12	Сталь среднесортная, т	093 200,			
13		095 200	168	1,004	
14	Сталь мелкосортовая, т	093 300,			
15		095 300	168	1,382	
16	Катанка, т	093 400	168	0,755	
17	Сталь толстолистовая				
18	рядовых марок (от 4 мм), т	097 100	168	0,156	
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	121300	168	0,129	

№№ и подл	131867М-12	Имя Ф.И.О.	ПРИВЯЗКА					
	Имя Ф.И.О.		407-3-434.90-АС 2 ВМ					
ВЗАМ ИМБМ		ПОДА И ДАТА		ИМБ №				
ИМБ №		ИМБ №		Лист				
ИМБ №		ИМБ №		2				

2704-02

Формат А4

Альбом 2

п/п	Наименование материалов и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Проволока стальная низко-				
2	углеродистая периодического				
3	профиля класса Вр-I, т	121 400	168	0.507	
4	Итого металлоизделий про-				
5	мышленного назначения, т	121 300,			
6		121 400	168	0.636	
7	Итого стали, приведенной				
8	к стали класса А-I, т		168	5.360	
9	По шр, к стали				
10	марки Ст 3, т		168	0.486	
11	Верху стали, приведенной				
12	к классу А-I и марки Ст 3, т		168	5.846	
13	Сталь и экономичные				
14	профиля проката	095 000			
15	Сталь марки Ст 3				
16	Г 10, т		168	0.299	
17	Г 12, т		168	0.877	
18	Л 50х50х5, т		168	0.253	
19	Л 63х63х5, т		168	0.043	
20	Л 63х63х6, т		168	0.074	
21	Л 75х75х6, т		168	0.301	
22	Л 100х100х7, т		168	0.183	
23	Л 90х56х6, т		168	0.477	
24	φ 6, т		168	0.03	

Привязки

Ив. н

лист 3

407-3-434.90 АС 2. ВМ

Ив. н подл. Подпись и дата  
13/08/81-72

102

Альбом 2

п/п	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	φ 10, т		168	0.001	
2	φ 12, т		168	0.003	
3	φ 20, т		168	0.037	
4	φ 24, т		168	0.031	
5	δ=6, т		168	0.291	
6	δ=8, т		168	0.01	
7	δ=10, т		168	0.49	
8	Итого стали сортовой				
9	в натуральной массе, т		168	3.4	
10	в том числе по укруп-				
11	нению сортаменту				
12	Балки и швеллеры, т	092 500	168	1.176	
13	Сталь крупносортная, т	093 100,			
14		095 100	168	1.331	
15	Сталь среднесортная, т	093 200,			
16		095 200	168	0.068	
17	Сталь мелкоесортная, т	093 300,			
18		095 300	168	0.004	
19	Катанка, т	093 400	168	0.030	
20	Сталь толстолистовая				
21	рядовых марок /от 4 мм/т	097 100	168	0.791	
22	Итого стали сортовой,				
23	приведенной к стали				
24	марки Ст 3, т		168	3.4	

Привязки

Ив. н

лист 4

407-3-434.90 АС 2. ВМ

Ив. н подл. Подпись и дата  
13/08/81-72

2704-02

Формат А4

Альбом 2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Всего стали по маркам				
2	сортовой, металлоизделий				
3	промышленного назначения				
4	в натуральной массе, т		168	7,583	
5	в том числе по укрупнен-				
6	ному сортименту				
7	Бляхи и швеллеры, т	092 500	168	1.176	
8	Сталь крупноролчатая, т	093 100,			
9		095 100	168	1.581	
10	Сталь среднеортная, т	093 200,			
11		095 200	168	1.072	
12	Сталь мелкоортная, т	093 300,			
13		095 300	168	1.386	
14	Катанка, т	093 400	168	0.785	
15	Сталь толстолистовая				
16	рядовых марок /от 4 мм/, т	097 100	168	0.947	
17	Всего приведенной стали				
18	к классу А-I и марке Ст3, т		168	9.246	
19	в том числе:				
20	на изготовление сборных				
21	железобетонных и бетонных				
22	конструкций, т		168	5.846	
23	строительные стальные				
24	конструкции, т		168	3.4	

Руб. и коп. Подпись и дата  
13/08/81-12

ПРИВЯЗКА

ИВ. N

Лист  
5

407-3-434.90 АС 2. ВМ.

формат А4

Альбом 2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Трубы стальные, т	138 500	168	0.009	
2	Трубы и муфты				
3	Асбестоцементные	578 600			
4	Трубы и муфты асбесто-				
5	цементные безнапорные,				
6	м. усл. труб	578 630	006	37.6	
7	Материалы для кровельные				
8	/белила, олифа, лак, скипидар,				
9	пигмент, шпаклевка, эмаль				
10	и т.д./, кг	231000	168	27	
11	Продукция лесозаготовитель-				
12	ной и лесопильно-древеснообра-				
13	батывающей промышленности	530 000			
14	Блоки дверные в сборе				
15	/комплектно/, м <sup>2</sup>	536 110	053	6.7	
16	Расход пиломатериалов в				
17	круглом лесу, м <sup>3</sup>		113	1.3	
18	Щебень, м <sup>3</sup>	571 110	113	9.5	
19	Гравий, м <sup>3</sup>	571 120	113	67.5	
20	Песок строительный				
21	природный, м <sup>3</sup>	571 140	113	86	
22	Заполнители пористые, м <sup>3</sup>	571 200	113	4.5	
23					
24					

Руб. и коп. Подпись и дата  
13/08/81-12

ПРИВЯЗКА

ИВ. N

Лист  
6

407-3-434.90 АС 2. ВМ.

2704-02

формат А4

Ансамбль 2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	КОД		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Цемент	573 000			
2	Портландцемент	573 110			
3	М300, т	573 151	168	5.75	
4	М400, т	573 112	168	26.88	
5	М500, т	573 113	168	2.16	
6	Цемент, приведенный				
7	к М400, всего, т		168	34.07	
8	в том числе ял				
9	изготовление:				
10	монолитных железобетонных				
11	и бетонных конструкций, т		168	6.7	
12	сборных железобетонных и				
13	бетонных конструкций, т		168	27.37	
14	Кирпич строительный				
15	/включая камни/, тыс. шт.	574 120	798	0.17	
16	Известь строительная, т	574 410	168	0.03	
17	Рубероид, м <sup>2</sup>	577 402	055	875	
18	Гидроизол, м <sup>2</sup>	577 434	055	80	
19	Листы явестоцементные				
20	конструктивные плоские,				
22	тыс. усл. плиток	578 105	752	1.73	
22					
23					
24					

ИВ.И.ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА  
13/08/14-12

ПРИВЯЗАН

ИВ.И.

ЛИСТ

407-3-434.90 ДС 2. ВМ

7

формат А4

2704-02

формат А4

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки 0В**

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Листов 2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0,000	
4	Установка 2 <sup>х</sup> и 3 <sup>х</sup> электроплечей	
	Рамы для установки 2 <sup>х</sup> и 3 <sup>х</sup> электроплечей	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<b>Ссылочные документы</b>	
1.469-7	Покрытия зданий с крышными вентиляторами для бесфрантовых зданий и зданий с зенитными фонарями.	
1.494-24	Стаканы для крепления крышных вентиляторов	
	<b>Прилагаемые документы</b>	
0В.СО л.1.2	Спецификация оборудования	

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

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 *Г.А. Фомин*  
 Главный инженер проекта  
 привязывающей организации

Привязан			
Инв. №		407-3-434.90-0В	
		ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами внутри здания	
Ивл. № подл.	Ивл. № подл.	ЗРУ 10-6х18-ЖБ-36-1-КК	Стр. 1
Ивл. № подл.	Ивл. № подл.	Общие данные (начало)	Лист 1
Ивл. № подл.	Ивл. № подл.		Листов 4
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Лист 2

## Характеристика вентиляционного оборудования.

Обозначение систем	Код систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			
				Тип установки по взрыв. влост.	№	Сте-на по-лост. же-нения	Л	Р Па	П об/мин.	Тип, установка по взрывозащите	И, кВт	П, об/мин	
В1	1	ЗРУ	вытяж.	в кат. 025, 0,1	4	1	—	2880	60	890	4АЯБЗББ	0,25	890

Общие указания.

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

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

Во время производства ремонтных работ в ЗРУ поддерживается температура воздуха не ниже +5°C 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 трубы  $d=20$  с вентилем до атм. 0,000 для отвода конденсата.

Корпуса электропечей после монтажа заземлить и окрасить масляной краской.

Привязан:


Шиф. №

407-3-434.90-0В

ЗРУ 10(Б) кв с кабельными каналами  
внутри здания

Нач.отр.	Роменский	С.С.	Стандия	Лист	Листов
Н.контр.	Зеларова	И.И.	ЗРУ 10-Бк18-ЖБ-3Б-1-КК	РП	2
Г.И.П.	Фомин	В.В.			
Нач.гр.	Зеларова	И.И.	Общие данные		
Инжен.	Журжабская	Л.С.	(окончание)		

Копир. Полос 2704-02

Формат: А3

Шиф. № табл. Подпись и дата Взам. инв. №

АЛСОНЕ

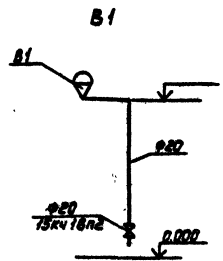
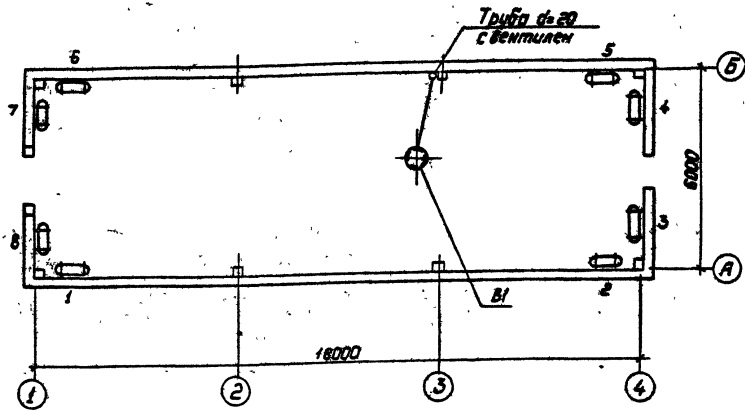


Таблица размещения электропечей

Обозначение электропечи	Кол-во электропечей при т.мар					
	минус 20		минус 30		минус 40	
	при т.внутр.					
	минус 25	+5	минус 25	-5	минус 25	+5
1	-	-	-	3	-	3
2	-	-	2	2	2	2
3	-	2	-	2	-	2
4	-	3	-	3	-	3
5	-	-	-	-	-	3
6	-	-	-	3	-	3
7	-	3	-	3	3	3
8	-	3	-	3	-	3
Всего	11		19		22	

Привязки:


Инд. №

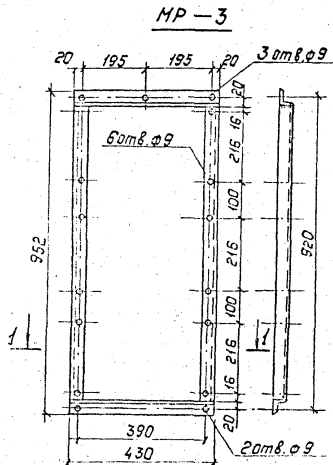
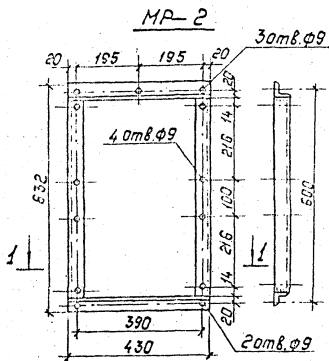
		<b>407-3-434.90 0В</b>		
ЗРУ 10(6) кВ с кабельными каналами внутри здания				
Нач. отд.	Генеральный	И.контр.	Захарова	2004.02.20
Г.У.П.	Фарим	С.р.з.		
Нач. в.о.	Захарова	2004.01.10		
Инженер	Жаржабба	2004.01.20		
			ЭР410-6х18-ЖБ-36-1-КК	Стандия
			ПЛАН на отн. 0.000	Лист 3
			Энергосетьпроект	Листов

Копир. Пальс 2704-02 Фарнат. АЗ

Инд. №, Подпись и дата, Власт. инст. №

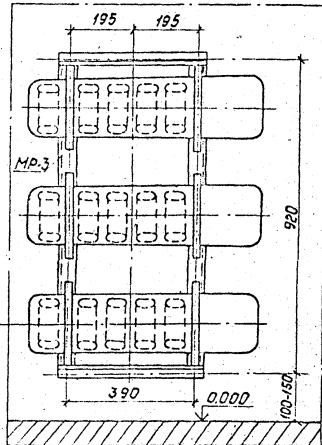


Альбом 2

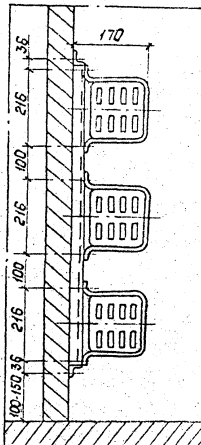


Установка 3х электродов

Вид спереди

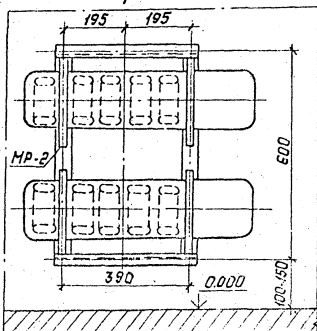


Вид сбоку

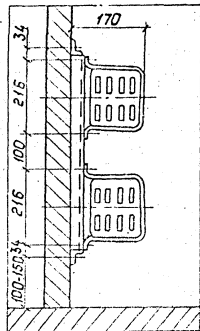


Установка 2х электродов

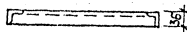
Вид спереди



Вид сбоку



1-1



Привязан:

Инд. №

407-3-434.90-0В

ЗРУ 10(6)кВ с кабельными каналами  
внутри здания

Исполн.	Проверен	12.2	Студия	Лист	Листов
Н.С.С.	Экспр.	3.2	Р	4	
Г.И.П.	С.В.И.	25.2			
Н.С.С.	Экспр.	29.1			
И.С.С.	Экспр.	29.2			

ЗРУ10-6х18-ЖБ-36-1-КК  
Установка 2х и 3х электродов  
печи. Рамы для установки  
ки 2х и 3х электродов

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕК.  
Северо-Западное отделение  
Ленинград  
Копир. Польша 2104-02 формат: А3

Лист № 1 из 1. Подписано и дата: 15.01.06 № 1

Албан

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер прорисовки листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Каличество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4			7	8	9	10
<u>Оборудование и материалы,</u> <u>поставляемые заказчиком</u>									
<u>Отопление</u> <u>1. Оборудование</u>									
Печь электрическая N=1кВт каждая		ПЭТ-4				344 246 7001			
	t нар = -20°C		шт	796				11	6.0
	t нар = -30°C		шт	796				19	6.0
	t нар = -40°C		шт	796				22	6.0
<u>Вентиляция</u> <u>1. Оборудование</u>									
Крышный вентилятор L=2880 м <sup>3</sup> /ч P=60 Па с электродвигателем N=0.25кВт n=890 об/мин		Вкр 4.0025.601 4ЛЯ 63.86	шт	796		486 17144 01		1	51.0
<u>2. Арматура</u>									
Вентиль запорный муфтовый d=20		15 кч 13 п2	шт	796		373 211033		1	0.9

Ил. № табл. Подпись и дата в з.л.к. инв.

Ил. №		Привязан	
407-3-434.90 ОБ.СО			
Ил. от Н.контр.	Ротенский Захр.обл.	0.3.80	ЗРУ 10-6x18-ЖБ-36-1-КК
Ил. гр. Инженер	Фомин Захр.обл.	2.4.80	Спецификация оборудования
		Стр. № 1	Лист № 2
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ Северо-Западные отделы Ленинград	

Альбом

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
<u>Оборудование и материалы,</u> <u>представленные подрядчиком</u>									
<u>Отопление.</u>									
1	Рамы для установки 2х электронагревателей	t нар = -20°С	МР-2	шт	796			1	4.0
				шт	796		2	4.0	
				шт	796		2	4.0	
2	Рамы для установки 3х электронагревателей	t нар = -20°С	МР-3	шт	796			3	5.3
				шт	796		5	5.3	
				шт	796		6	5.3	
3	Электроды	ГОСТ 9467-75	Э-42А	кг	766			3	
4	Краска масляная кремнийорганическая	ГОСТ 23122-78	КО-811	кг	166	231720		10	
5	Крепеж (болты, гайки)			гг	166			4	
<u>Вентиляция</u>									
1	Труба водогазопроводная	d = 20	ГОСТ 3262-75*	м	006	138500		6.0	
2	Электроды	ГОСТ 9467-75	Э-42А	кг	166			1.0	
3	Краска масляная	ГОСТ 8292-85		кг	166	231720		1.5	

Лист №... Подпись и дата, В.зач. инж.

Привязки			

Госстрой СССР  
Центральный институт типового проектирования  
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ  
220123, г. Минск, ул. В. Хоружей, 13/61

Сдано в печать *1/12* 1998<sup>г</sup>.  
Заказ № *44* Тир. *400* экз. *57*  
Инв. № *2704/2*