

Типовой проект

407-3-466.87

ЗАКРЫТОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 6-10 кВ
 С КАБЕЛЬНЫМ ПОЛУЭТАЖОМ
 ЗРУ10-(6×18)-1
 Альбом II

ЭП-1	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ	СТР. 2-25
АС-1	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ	СТР. 26-54
ЭП-2	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ	СТР. 55-83
АС-2	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ	СТР. 84-116
ОВ	САНТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ	СТР. 117-122

2338 / 2

Сд ЦЭПШ 620062, г.Свердловск, ул.Челышева, 4
 Зах. 5634 инв. 2338-02 тираж 250
 Сдано в печать 1.11.1982 Цена 4-42

					Приказ	
Инв. №						

Типовой проект
 407-3-466.87
 ЗАКРЫТОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 6-10 кВ
 С КАБЕЛЬНЫМ ПОЛУЭТАЖОМ
 ЗРУ10-6×18/-1
 Альбом II

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I
 Альбом II

Пояснительная записка.
 Электротехнические чертежи.
 Строительные чертежи.
 Сантехнические чертежи.
 Строительные изделия.
 Сметная документация.

Альбом III
 Альбом IV

РАЗРАБОТАН
 СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
 ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
 МИНЭНЕРГО СССР С
 ПРОТОКОЛОМ от 04.09.1987 г. № 38

ЗАМ ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



В.В. КАРПОВ
 Н.А. ПИВОВАРОВА

2338/2

				Приложен	
Ивб №					

Копирован: Пелье

Формат: А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭПМ

Лист	Наименование	Примечание
1,2	ЗРУ 10-(6х18)-1 со шкафом КРУ серии К-104 и К-105 Общие данные	
3	Схемы запомнения шкафов, вводов, секционирования и питания ТСН	
4	ЗРУ 10-(6х18)-1 на ток до 1600А со шкафом КРУ серии К-104 Расстановка шкафов КРУ.	
5	Спецификация оборудования и материалов	
6	ЗРУ 10-(6х18)-1 на ток до 3150А со шкафом КРУ серии К-104, К-105 Расстановка шкафов КРУ.	
7	Спецификация оборудования и материалов	
8	Схема освещения	
9	Освещение. Планы.	
10	Указания по выполнению освещения	
11	Электрическое отопление и вентиляция	
12	Журнал силовых кабелей	
13	Установка шкафов КРУ серии К-104.	
14	Установка шкафов КРУ серии К-105	
15	Прокладка контрольных кабелей по шка- фам КРУ.	
16	Расстановка конструкций в кабельном полу- этаже. План и разрез А-А.	
17	Расстановка конструкций в кабельном полу- этаже. Разрез Б-Б, спецификация. Указания.	
18	Схема размещения датчиков пожарной сигнализации.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ЭПМ.СО	Спецификация оборудования	
ЭПМ.ВМ	Ведомость потребности в матери- алах для монтажных работ	

Листов 8

Титульный лист 407-3-466.87

Итого листов 12 (12) листов

Утверждаю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация содержащихся пожаро-опасных и взрывоопасных характеристик производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мер предосторожности.

Главный инженер проекта
Главный инженер проекта
привлекающей организации

И.А. Пидворова

			Проблан	
Исх. №	Карта	№/г	3.02.12	
				717 407-3-466.87 ЭПМ
				ЗРУ 6-10 кв с кабельным полуэтажом
В.Зав.	Ф.И.О.	И.О.И.О.	3.02.12	ЗРУ 10-(6х18)-1 со шкафом
Нач.ОП	Рачетский	И.О.	3.02.12	КРУ серии К-104 и К-105
Г.И.Т.	Пидворова	И.О.	3.02.12	
Ведом.	Карова	И.О.	3.02.12	
Инженер	Карова	И.О.	3.02.12	Общие данные (новый)

Листов	Лист	Итого
ЭПМ.СО	1	18

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРАКТИК
Свердловский филиал
Ленинград

Конструктор Карова
Формат А3

Общие указания

В состав данного комплекта включены чертежи двух вариантов компоновок ЗРУ 10 кВ с применением шкафов КРУ серии К-104 и К-105 изготовления Московского завода «Электроштит» Минэнерго СССР (на токи 1600 и 3150 А).

Здание рассчитано на установку двух секций РУ 10 кВ с общим количеством шкафов 36 штук, в том числе шкафов отходящих кабельных линий - 26 штук в ЗРУ на ток 1600 А и 34 и 24 соответственно в ЗРУ на ток 3150 А.

Чертежи разработаны на основании Технической информации ОКМ. 143.040 "Устройство комплектное распределительное К-104" Московского завода «Электроштит» 1986г и протокола технического совещания от 03.07.86 по вопросу применения в типовых проектах ЗРУ 10(6) кВ шкафов КРУ серии К-105.

На чертежах и в спецификациях учтены шинные вводы 10 кВ в предположении, что связи между трансформаторами и ЗРУ выполняются открытыми шинами или проводами. В случае применения при конкретном проектировании комплектных закрытых токопроводов типа ТЭК-10 изготовления Московского завода «Электроштит» разрез А-А на чертежах расстановки шкафов КРУ (листы ЭП1-4 и ЭП1-6), а также поз. 7 и 8 спецификации оборудования (листы ЭП1-5 и ЭП1-7) должны быть изменены.

В спецификацию оборудования (СО) включены оборудование и материалы, потребные для монтажа РУ по любой из двух компоновок. При привязке СО в конкретном проектировании следует иметь в виду:

- поз. 1...5; 7...9- уточняются согласно спецификациям к чертежам (л.ЭП1-5,7)
- поз. 12- уточняется ток пускателя в зависимости от температуры воздуха;
- поз. 20- только при наличии на ПС аккумуляторной батареи;
- поз. 22- уточняется количество в зависимости от температуры воздуха (38, 39, 40 шт. - при минус 20, 30, 40°С соответственно);
- поз. 27- только при отсутствии на ПС аккумуляторной батарей.
- поз. 28, 36- уточняется количество в зависимости от температуры воздуха (в числителе-при минус 20°; в знаменателе- при минус 30°, 40°С).

Имя, фамилия, должность и дата изготовления

Типовой проект 407-3-466. 87

Альбом II

Привязан

Шиб. №2

И.конт.	Каргоб	№	дата	ТП 407-3-466.87	ЭП1
				ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуэтажом	
Ил. электр.	Фельдман	И.О.У.	дата	ЗРУ 10-(6)кВ-1 со шкафами	
нач. отп.	Роменский	И.О.У.	дата	КРУ серии К-104 и К-105	
Г.П.П.	Львова	И.О.У.	дата	ЭП1	
В.С.И.Ж.	Каргоб	И.О.У.	дата	Общие данные	
И.И.С.И.Ж.	Каргоб	И.О.У.	дата	(окончание)	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Копию Сох.

Формат А3
238/12

Типовой проект 407-З-466.87

Андрей П.

Секционная связь
 а. со шкафами К-104 б. со шкафами К-105

Ввод из шкафа К-104
 с присоединением ТСН
 а. после выключателя

Ввод из шкафа К-105
 с присоединением ТСН
 а. после выключателя

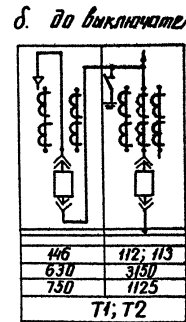
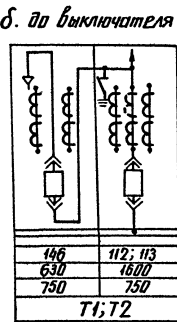
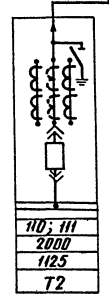
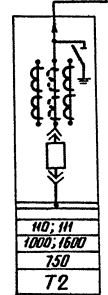
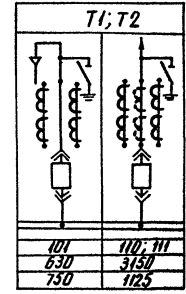
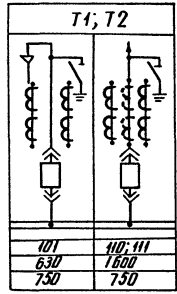
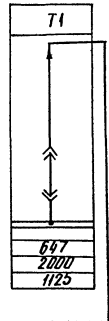
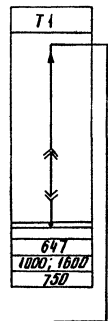
№ силового трансформатора

Схемы первичных соединений

№ СХЕМЫ
 Номинальный ток, А
 Ширина шкафа, мм

Схемы первичных соединений

№ СХЕМЫ
 Номинальный ток, А
 Ширина шкафа, мм
 № силового трансформатора



647
1000; 1600
750

647
2000
1125

107	110; 111
630	1600
750	750

107	110; 111
630	3150
750	1125

110; 111
1000; 1600
750
T2

110; 111
2000
1125
T2

146	112; 113
630	1600
750	750
T1; T2	

146	112; 113
630	3150
750	1125
T1; T2	

И.Контр.	Карлов	✓	30.08
И.авт.	Доменский	✓	30.08
Г.ИП	Лубоваров	✓	30.08
Вед. инж.	Карлов	✓	30.08
Инженер	Лыкасова	✓	30.08

Привязан			
И.авт.			
И.инж.			
И.инв. №			

ТП 407-З-466.87 ЭП1

ЗРУ 6-10кв скабельным полуэтажом

ЗРУ 10-(6x48)-1

Стация	Лист	Листов
РП	3	

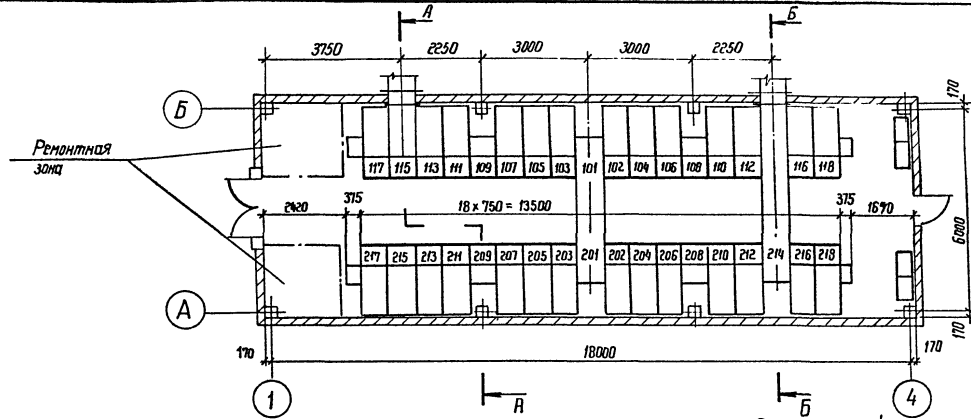
Схемы заполнения шкафов в вводах секционирования и питания ТСН

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Сибирь-Западные отделы
 Пензенская

А лобок II

Типовой проект 407-3-466.87

Лист № 1 из 1
 1:2
 1:2
 1:2

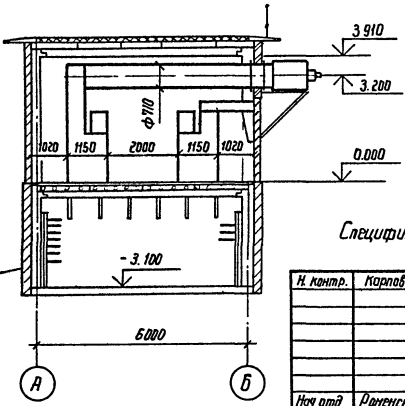
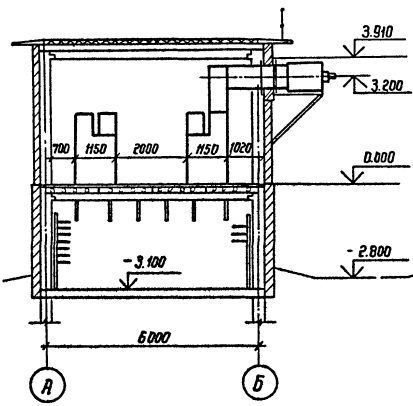
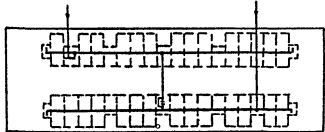


A-A

B-B

Схематический план расположения сборных шин

Ввод от Т1 Ввод от Т2



Спецификацию и указания см. лист ЭЛ1-5

Привязан			
Ун.в. №			

И. контр.	Карлов	7/1	9.03.87
Исполн.	Романский	9/1	9.03.87
ГМП	Лыкова	9/1	9.03.87
Вед. инж.	Карлов	9/1	9.03.87
Инженер	Лыкова	9/1	9.03.87

ТП 407-3-466.87		ЭЛ1	
ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом			
ЗРУ 10-(6x18)-1 на ток до 1600А		Страница	Лист
со шкафом КРУ серии К-104		РП	4
Расстановка шкафов КРУ		Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград	

Алтай II

407-3-466-87

Туповоц проект

 11/11/12
 12/13/14/15
 16/17/18/19/20
 21/22/23/24/25
 26/27/28/29/30
 31/32/33/34/35
 36/37/38/39/40
 41/42/43/44/45
 46/47/48/49/50
 51/52/53/54/55
 56/57/58/59/60
 61/62/63/64/65
 66/67/68/69/70
 71/72/73/74/75
 76/77/78/79/80
 81/82/83/84/85
 86/87/88/89/90
 91/92/93/94/95
 96/97/98/99/100
 101/102/103/104/105
 106/107/108/109/110
 111/112/113/114/115
 116/117/118/119/120
 121/122/123/124/125
 126/127/128/129/130
 131/132/133/134/135
 136/137/138/139/140
 141/142/143/144/145
 146/147/148/149/150
 151/152/153/154/155
 156/157/158/159/160
 161/162/163/164/165
 166/167/168/169/170
 171/172/173/174/175
 176/177/178/179/180
 181/182/183/184/185
 186/187/188/189/190
 191/192/193/194/195
 196/197/198/199/200

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Шкаф КРУ-10 ввода с выключателем на ток 1600А	2	840	115,214
2		Шкаф КРУ-10 секционной связи с выключателем на ток 1000А	1	752	201
3		Шкаф КРУ-10 секционной связи с разводящими контактами на ток 1000А	1	548	101
4		Шкаф КРУ-10 с шинными аппаратами	4	533	208,209
5		Шкаф КРУ-10 для питания трансформатора СН	2	698	117,216
6		Шкаф КРУ-10 отходящих кабельных линий	26	638	
7	БКН.052.041-01	Шинный ввод 10кВ в близком ряду на ток 1600А	1	285	
8	БКН.052.042	Шинный ввод 10кВ в дальнем ряду на ток 1600А	1	436	
9		Секционная перемычка 10кВ на ток 1000А	1		
10		Шкаф дуросоединителя	4	115	
11		Итого стоящих релейных шкафов	4		
12		Болт М16х20 ГОСТ 1798-70	48	0,058	Два креста
13		Шайба 16 ГОСТ 11374-78*	48	0,013	поз.78

- Заземление абразурованных осуществляется путем присоединения к закладным швеллерам под шкафы КРУ и к обрамлению проемов стальной полосой сечением 30х4 мм в последующем присоединением этих элементов с двух сторон здания ЗРУ к общей контуре заземления подстанции.
- Входная дверь и ворота могут располагаться зеркально в зависимости от компоновки подстанции.
- Цифры на плане и в графике, приведенные *соответственно принятой нумерации шкафов КРУ.
- Шинный ввод крепить с помощью фланца, поставленного заводом-изготовителем, к закладным швеллерам обрамления проема, просверлив в них отверстия М16 в соответствии с их расположением на фланце. Для уплотнения поставить резиновое прокладку толщиной 3 мм.
- Количество шкафов КРУ с шинными аппаратами (поз.4), шкафов отходящих кабельных линий (поз.6), а также отдаленно стоящих релейных шкафов (поз.11) уточняется при конкретном проектировании.
- План расстановки шкафов КРУ см. лист ЗПУ-4.

Привезен

Илл.№9

Комп. Карлов	Т/У	90117	ТТ 407-3-466.87		ЭП1
			ЗРУ6-10кВ с кабельными полуконтаксом		
			ЗРУ10(6кВ)-1на ток до 1600А		
			с 10 шкафов КРУ серии К-10А		
Поч.отт. Писарева	Л/с	010110	СПЕЦИФИКАЦИЯ		ЭНЕРГЕТИКАПРОЕКТ
Г.И.П. Писарева	Л/с	010110	абразурованных материалов		(Испр.Значения согласованы)
Ведущий Карлов	Л/с	010110			
Инженер Писарева	Л/с	010110			

Комп. Карл

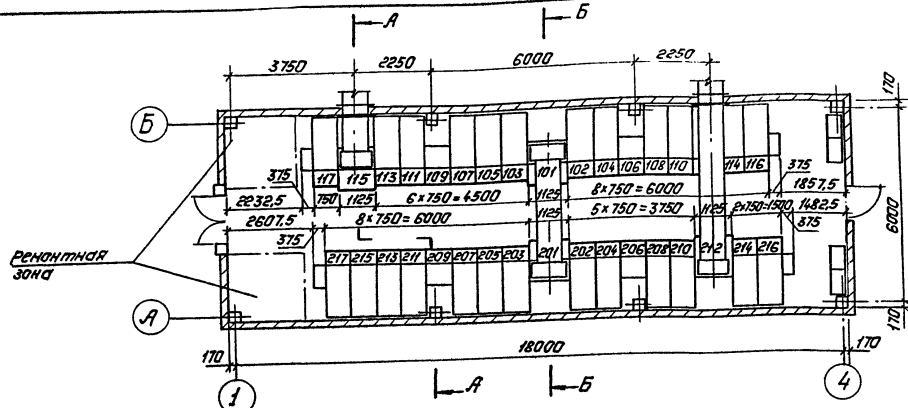
формат А3

Аннот. II

Туповой проект 407-3-466-87

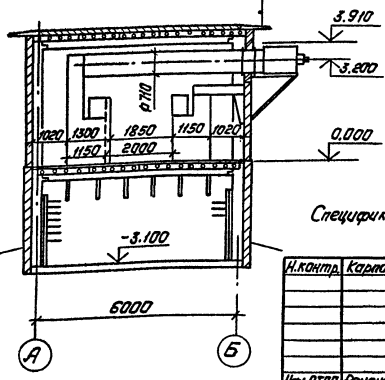
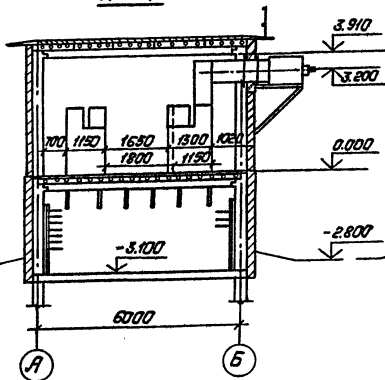
Туповой проект

Шифр плана, наименование и дата 12/27/79 ТП-12



А-А

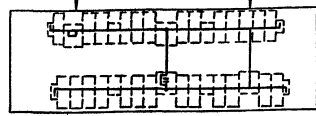
Б-Б



Схематический план расположения сборных шин.

Ввод от Т1

Ввод от Т2



Спецификация и указания см. лист ЭП1-7.

Привязки:

И.контр.	Карта	№	дата

ТП 407-3-466.87 ЭП1

ЗРУ 6-10кВ. с кабельным полуэтажом.

ЗРУ 10-16кВ-1 на табло 31608

со шкарами КРУ серии К-104, К-105

Расстановка шкафов КРУ.

Стадия Лист Листов

РП 6

ЭНЕРГЕТИКА ПРОЕКТА
Север-Западное отделение
Ленинград

Копирован: Лиск

Формат: А3

Масштаб 1:1

407-3-466-87

Типовой проект

Изд. 1978 г. Издательство Энергоатомиздат

Марк. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. ед.	Примечание
1		Шкаф КРУ-10 в вводе с выключателем на ток 3150А серии К-105	2	115,212	
2		Шкаф КРУ-10 секционной связи с выключателем на ток 2000А серии К-105	1	201	
3		Шкаф КРУ-10 секционной связи с разводящими контактами на ток 2000А серии К-105	1	101	
4		Шкаф КРУ-10 с шинными аппаратами	4	533	106,109 206,209
5		Шкаф КРУ-10 для питания трансформатора СН	2	638	117,214
6		Шкаф КРУ-10 отходящих кабельных линий	24	638	
7	БКН.052.041-01	Шинный ввод 10кВ к блжнему ряду на ток 3150А	1	285	
8	БКН.052.042	Шинный ввод 10кВ к дальнему ряду на ток 3150А	1	436	
9		Секционная перемычка 10кВ на ток 2000А	1		
10		Шкаф дугогасителя	4		
11		Отдельно стоящий релейный шкаф	4		
12		БатН 16/20 ГСГ 7738-70	48	0,058	Дл. каб. 200м
13		Шойба 16 ГСГ 11371-78*	48	0,013	роз. 7.8

- Заземление оборудования осуществляется путем присоединения к закладным швелерам под шкафы КРУ и к брамленным проемам стальной полосы сечением 30х4мм² с последующим присоединением этих элементов с двух сторон здания ЗРУ к общей кантуру заземления подстанции.
- Входная дверь и ворота могут располагаться зеркально в зависимости от компоновки подстанции.
- Цифры на плане и в графе, примененные "соответствуют" принятой нумерации шкафов КРУ.
- Шинный ввод крепится с помощью фланца, поставленного заводом-изготовителем, к закладным уголкам обрамления проема, просверлив вмякатверстия М16 в соответствии с их расположением на фланце. Для уплотнения поставить резиновую прокладку толщиной 3 мм.
- Количество шкафов КРУ с шинными аппаратами (поз. 4), шкафов отходящих кабельных линий (поз. 6) а также отдельно стоящих релейных шкафов (поз. 11) уточняется при конкретном проектировании.
- План расстановки шкафов КРУ (Приложение см. лист ЭП1-6.

Исполн.	Королев	Кол.	Всего	Изм. №
ТП 407-3-466-87				ЭП1
ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом				
ЗРУ 10(6кВ)-1 на ток до 3150А				Сводн. Лист
со шкафом КРУ серии К-105, К-105				Р/П 7
Спецификация				ЭНЕРГОСЕТЬ/ПРОЕКТ
оборудования и материалов				Информация от заказчика
Исполн.	Романов	Лис	3/2/8	Листовой
ТП	Лобозов	Лис	3/2/8	
Исполн.	Королев	Кол.	3/2/8	
Исполн.	Милослав	Пиль	3/2/8	

Копировать: Кол.

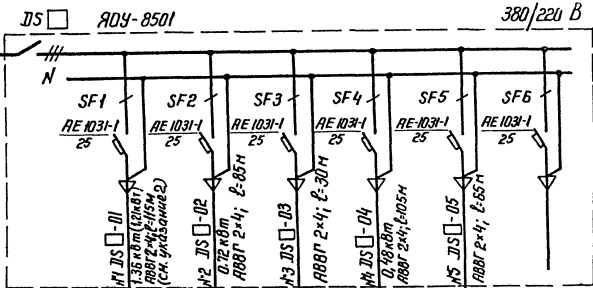
Формат А3

Альбом II

Типовой проект 407-З-466.87

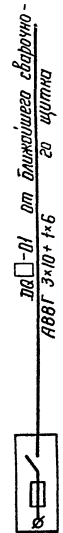
Шк. № табл. Подпись и дата Вкладчик

к щиту СН подстанции
АВВГ



Тип автомата	Почти названия ток расцепителя, А
Маркировка марка и сечение кабеля	
Наименование приемников	

Освещение коридора управ- ления и входов в здание ЗРУ	Освещение обойных коридоров	Внутреннее освещение шкафов КРУ	Освещение кабельного пр- мечника и вхо- дов в него	Штепсельная сеть	Резерв
--	-----------------------------------	---------------------------------------	---	---------------------	--------



ИВ Щ 736

1. Сеть аварийного освещения подключить к щиту СН подстанции.
2. В скобках указана мощность, потребляемая на освещение коридора управления при наличии на подстанции аккумуляторной батареи.

Привязан			
Инд. №			

И. контр.	Карпов	И. В.	2002	ТП 407-3-466.87 ЭП 1
				ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуэтажом
				ЗРУ 10(6х10) - 1
				со шкафами КРУ серий И-104, К-105
Исх. отд.	Раменский	И. В.	2002	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
ГМП	Пилларова	И. В.	2002	
вед. инж.	Карпов	И. В.	2002	РП 8
Инженер	Карпова	И. В.	2002	
Схема освещения				формат А3

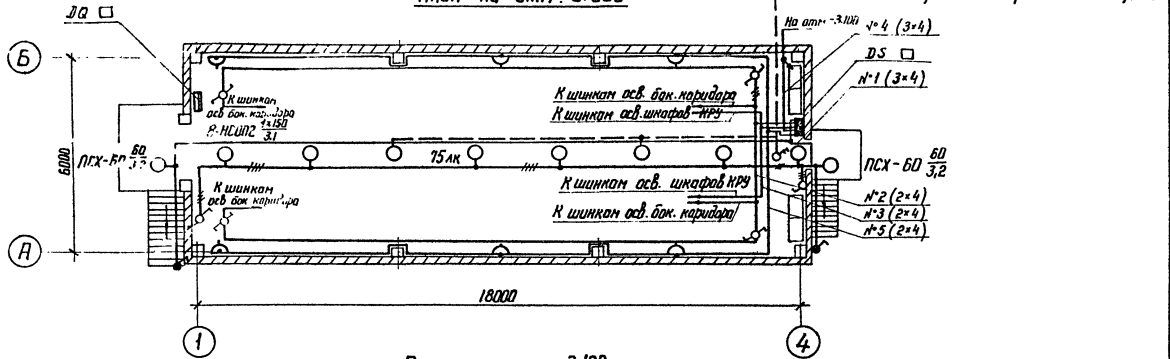
Катировал. №

формат А3

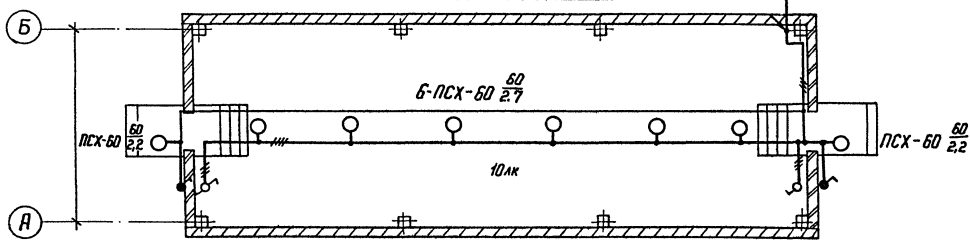
Альбом II

Туполовой проект 407-3-466-87

План на отм. 0.000



План на отм. -3.100



1. Схему освещения ЗРУ см. лист ЭП1-8
2. Указания по выполнению освещения см. лист ЭП1-10.

И.контр.	Карлов	9/1	9.08.87	ТП 407-3-466.87	ЭП1		
И.отд.	Ротенский	И.контр.	9.08.87				
И.пр.	Пыльдарова	И.пр.	9.08.87	ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуэтажом			
И.инж.	Карлов	И.инж.	9.08.87	ЗРУ 10-(6x18)-1 со шкафови НРУ серий К-104, К-105	Таблиц	Лист	Листов
И.инженер	Карлова	И.инженер	9.08.87		РП	9	
И.пр. №				Освещение. Планы		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
				Копир. № 62		Север-Западное отделение Ленинград	
						формат А3	

Шиф. № табл. Подпись и дата. Взаим. шиф. №

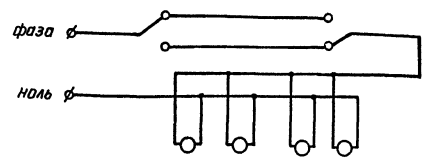
Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87

Где в таблице отпечатались и дата (вместо инициалов)
12/27/77 г. 12

1. Нормы освещенности помещений приняты согласно СНиП II-4-79
2. Напряжение сети освещения: рабочего и аварийного в нормальном режиме 380/220 (фаза-ноль); аварийного в аварийном режиме - 220 В постоянного тока (автоматически переключается на щите С.Н.); ремонтного - 12 В от переносного трансформатора.
3. При отсутствии на подстанции источника постоянно-го тока лампы аварийного освещения присоединяются к сети рабочего освещения.
4. Сеть освещения выполняется открыто кабелем АВВГ с соблюдением инструкции СН-357-77.
5. При расположении входных дверей с другой стороны сеть освещения выполняется зеркально.
6. Высота установки штепсельных розеток - 0,8 м от пола; выключателей - 1,5 м; щитков - 1,8 м.
7. Допускается трассовая прокладка кабеля освещения с использованием монтажных изделий, выпускаемых предприятиями ВО «Связьэлектромонтаж» Минэнерго СССР.
8. Все части, подлежащие заземлению, присоединяются к внутренней контуре заземления ЗРУ.
9. Освещение бановых коридоров выполняется с помощью ламп накаливания мощностью 60 Вт, устанавливаемых комплектно со шкафами КРУ (на чертеже не показаны). Для обеспечения нормированной освещенности требуется установить 12 ламп.
10. Спецификацию оборудования см. ЭП. СД. листы 2,3.
11. Схему освещения ЗРУ см. лист ЭП1-8
12. Планы освещения ЗРУ см. лист ЭП1-9.

Схема управления освещением с двух мест



Привязан			
Шт. л. ^о			

Инвентр.	Короб	Ч/л	100%	
Мас. отд.	Временный	Ген. с	100%	
Ген. с	Либлихова	Ген. с	100%	
Исполн.	Короб	Ген. с	100%	
Инженер	Короб	Ген. с	100%	

ТП 407-3-466.87 ЭП1
 ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуэтажом
 ЗРУ 10-(6x18)-1
 со шкафами КРУ серий К-104, К-105
 Указания по выполнению
 освещения
 Энергосетьпроект
 Северо-Западное отделение
 Ленинград

Копир. № 2

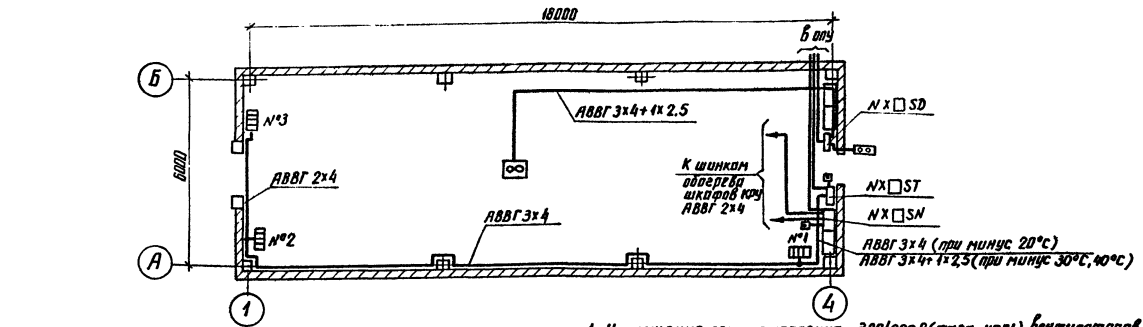
формат А3

Альбом II

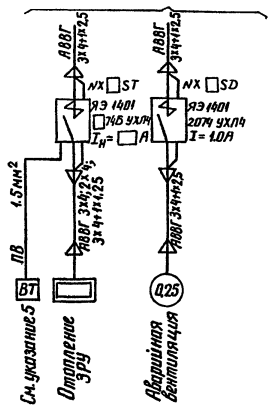
407-3-466.87

Тупой проект

Лист № табл. Подпись и дата (взв. инв.)
1201914-12



К щиту СН подстанции



Распределение электрорапечей по фазам

Температура воздуха в комнате	Фаза-провод	Количество электрорапечей		
		№ секции		
минус 20°С	А-0	-	2р	4
	В-0	-	2р	4р
	С-0	-	-	4р
минус 30°С	А-0	-	1+1р	5
	В-0	-	2р	3р
	С-0	1	-	-
минус 40°С	А-0	-	1р	7
	В-0	-	1	2р
	С-0	2	-	3р

1. Напряжение сети отопления ~ 380/220 В (фаза-ноль), вентиляторов ~ 380 В.
2. Количество и расстановка электрорапечей приняты по сантехническому чертежу.
3. При расположении входных дверей с другой стороны сеть отопления и вентиляция выполняется зеркально.
4. Высота установки вне помещения кнопки управления (вместо отметки обслуживания) и высота установки в помещении кнопки управления (вместо отметки обслуживания) не устанавливается.
5. При температуре окружающей среды минус 20°С датчик температуры не устанавливается.
6. Питание сети отопления и вентиляция осуществляется кабелем АВВГ 3x4+1x2.5 от щита СН подстанции; кабели в спецификации не включены.
7. Место выхода кабелей показано условно и зависит от расположения ОПУ на территории подстанции.
8. Кабели электрорапечей соединить с внутренним контуром заземления по месту.
9. Подключение электрорапечей с ручным управлением (Р) к магистральной сети отопления выполняется через штепсельные розетки.

И.контр. Каплова 12.1. 09.97

ТП 407-3-466.87 ЭП1

ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом

ЗРУ 10-(6x18)-1

Листов 11

с/ш. Каплова

РП 11

Электрическое отопление и вентиляция

ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Петрозаводск

капр. Лиси

фронт АЗ

Привязан

№ уч. отс.	Ивановский	1/2	3/0.001
Г/ИП	Ивановский	1/2	3/0.001
Вед. инж.	Каплова	1/2	3/0.001
Инженер	Каплова	1/2	3/0.001

Автомат II

407-3 - 466.87

Типовой проект

Исполнитель
Л.С.Иванов

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Направление кабеля	Длина, м по проекту	Примечание
		Тип	Укло и сечение			
Освещение "ДС"	ДС-01	ААШВУ	2x4	Щит СН 380/220 В подстанции. Панель №	Щиток осветительный ДС	
		АВВГ	2x4	Щиток осветительный ДС гр. №1	Освещение коридора управления	115
	ДС-02	АВВГ	2x4	Щиток осветительный ДС гр. №2	Освещение боковых коридоров	85
	ДС-03	АВВГ	2x4	Щиток осветительный ДС гр. №3	Внутреннее освещение шкафов КРУ	30
	ДС-04	АВВГ	2x4	Щиток осветительный ДС гр. №4	Освещение кабельного подэтажа	105
	ДС-05	АВВГ	2x4	Щиток осветительный ДС гр. №5	Штепсельная сеть	65
Вентиляция "SD"	SD-01	АВВГ	3x4+1x25	Щит СН 380/220 В подстанции. Панель №	Ящик управления НХ SD	
	SD-02	АВВГ	3x4+1x25	Ящик управления НХ SD	Электропривод вентиллятора	25
Оплетение "ST"	ST-01	АВВГ	3x4+1x25	Щит СН 380/220 В подстанции. Панель №	Ящик управления НХ ST	
			3x4+1x25	Ящик управления НХ ST	К электропечам	15
			3x4	Ящик управления НХ ST	К электропечам	15
			2x4		К электропечам	25
Обмотка рележных отсеков "SN"	SN-01	АВВГ	2x5	Щит СН 380/220 В подстанции. Панель №	Ящик управления НХ SN (орш)	
	SN-02	АВВГ	2x4	Ящик управления НХ SN (орш)	Шинки обводки релейных отсеков Тс	10
Обмотка рележных отсеков "DQ"	SN-03	АВВГ	2x4	Ящик управления НХ SN (орш)	Шинки обводки релейных отсеков Тс	10
	DQ-01	АВВГ	3x10+1x6	Ближний сварочный щиток	Сварочный щиток DQ	

при температуре 30,40°C при температуре 20°C

Исполн. Иванов Л.С. 3.01.80

ТП 407-3-466.87 ЭП1

ЗРУ 6-10кВ с кабельным подэтажом

ЗРУ 10-(6+18)-1

Электросеть проекта

Журнал силовых кабелей.

Электросеть проекта

Лист 12

Листов

Сделано в отделении

Ленинград

Контроль: КЛ

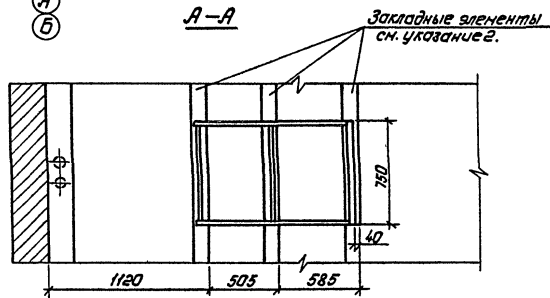
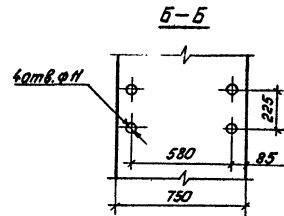
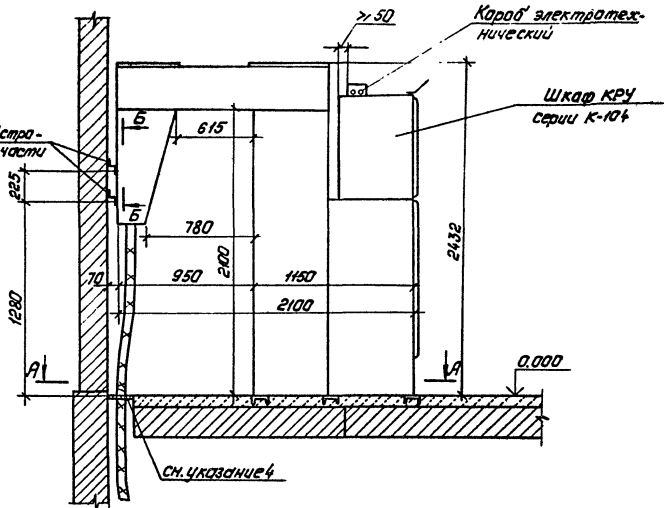
Формат А3

Альбом II

407-3-466.87

Титульный проект

Имя, И.Ф.Патрих, Подпись и дата 29.10.11-12



1. Старную рану шкафа КРУ приварить к закладным элементам прерывистым швом по ГОСТ 5264-80; высота = 5мм.
2. Закладные элементы учтены в строительной части проекта.
3. Количество кабелей показано условно.
4. Отверстия в асбестоцементных плитах (учтены в строительной части проекта) для прокладки силового кабеля 6(10)кВ выполнять по месту с последующей заделкой неплотностей несгораемым материалом в соответствии со СНиП 3.05.06-85 п. 3.65.

Привязан:

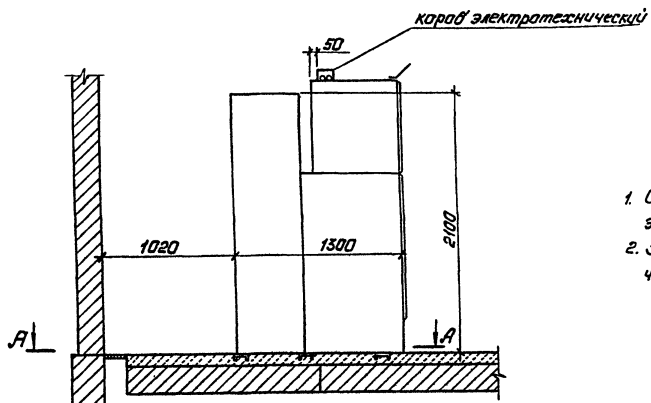
Имя, №:

И.контр.	Карпов	И.Л.	30.11	ТП 407-3-466.87 ЭП1		
				ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом.		
				ЗРУ 10-(6x18)-1	Стация	Лист
				со шкафом КРУ серии К-104, К-105.	П7	13
Нач. отд.	Рябенский	И.И.	30.11	Установка шкафов КРУ серии К-104		
Гл. инж.	Плюваков	Ю.С.	30.11			
Вед. инж.	Карпов	И.Л.	30.11			
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сибирско-Томское отделение Ленинград		

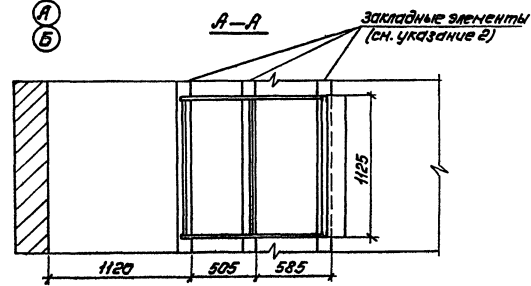
Копирован: Пилге
Формат: А3
2338/2

Архив №1

Титульный проект 4-07-3-466.87



1. Опорную раму шкафа КРУ приварить к закладным элементам перемычистым швом по ГОСТ 5264-80; высота = 5мм.
2. Закладные элементы учтены в строительной части проекта.



Привязки:			

Исполн.	Карпов	Н.С.	Э.И.	ТП 407-3-466.87 ЭП1	
ЗРУБ-ЮКВ скабельный полустанок.				Склад	Лист
ЗРУБ-ЮКВ (6к18)-1				РП	14
скабельный КРУ серии К-105, К-105				ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ	
Установка шкафов КРУ				Север-Западное отделение	
серии К-105.				Ленинград	

Копирован: Пале

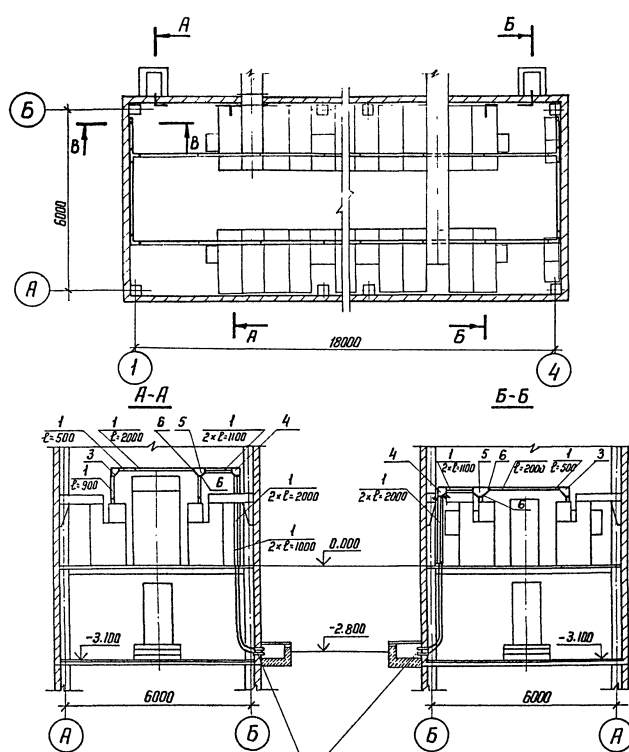
Формат: А3

И.И.Л. Л.П.П. (подпись и дата) 2018.08.25

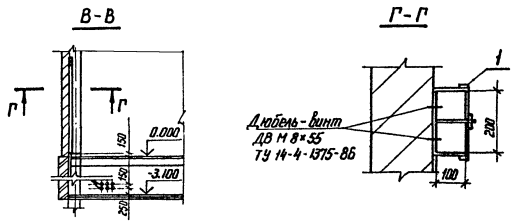
Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87

Имя, ф. пав. Пройсис и дата (Зван. инв.-л. ГРЗГЗ ГИ-Г-2)



Трубы асбестоцементные $\Phi 100$
(учтены в строительной части проекта)
см. указание 3



1. По согласованию с заводами-изготовителями контрольные кабели прокладываются по рейным отсечам шкафов КРУ и на стенах в электротехнических стальных коробах. Крепление коробов к стенам выполняется с помощью дюбель-винтов.
 2. При меньшем количестве шкафов КРУ на секции крепление короба с кабелями осуществляется на подвесках, закрепленных в покрытии ЗРУ; при этом необходимо в конструктивных проектах предусмотреть дополнительные закладные элементы в плитах покрытия.
 3. После прокладки кабелей концы труб должны быть уплотнены негорючим и легкопробиваемым материалом (пеной бетон, асбест, шлаковата и пр.).
 4. Кабели в коробе на разрезе Г-Г условно не показаны.
 5. Номера позиций соответствуют номерам позиций спецификации оборудования ЭП 10.
- раздел „Оборудование, поставляемое подрядчиком“.

Исх. №

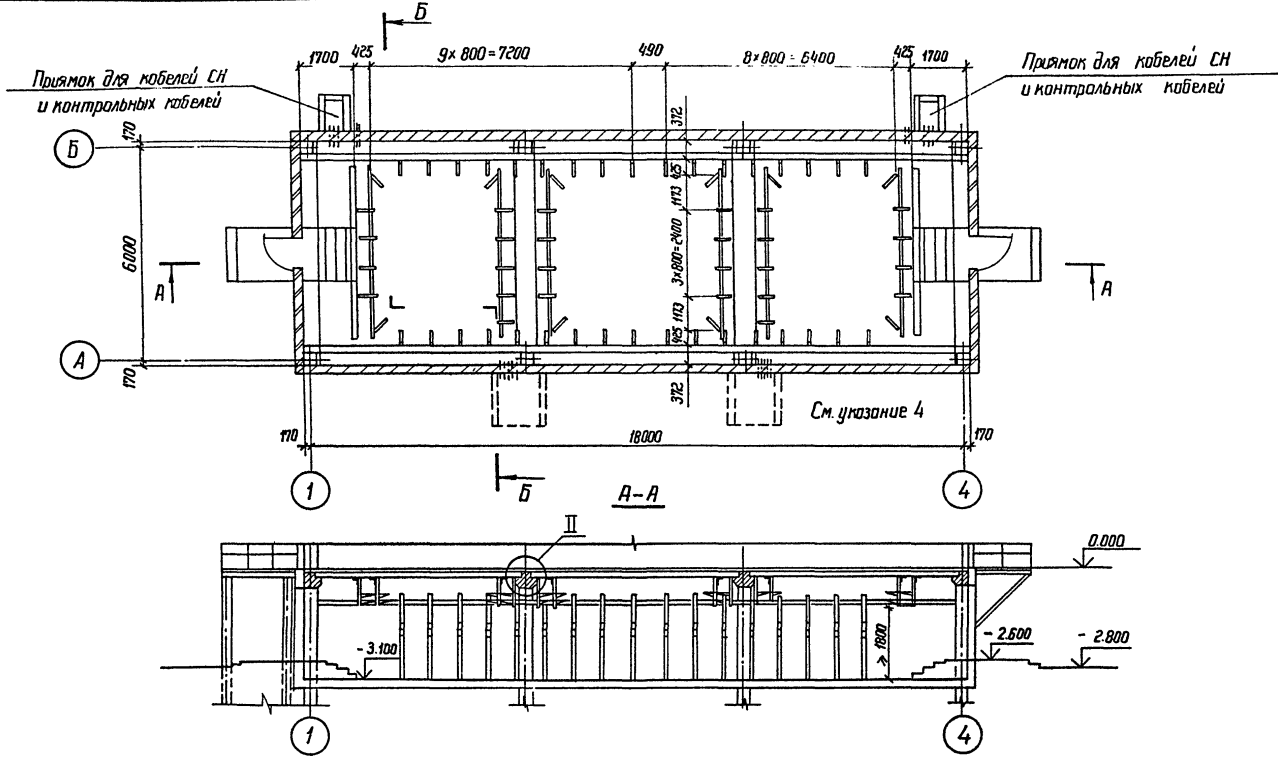
И. контр.	Короб	№/г	1, 1, 1, 1, 1
			ТП 407-3-466.87 ЭП 1
			ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуэтажом
			ЗРУ 10-(6x18)-1
			Этап Лист Листов
			РП 15
Исх. отд.	Рязанский	С/л	9 91 01
ГП	Индустриал	С/л	3 93 84
Вед. инж.	Портной	С/л	3 93 84
Инженер	Коробова	С/л	3 93 84
со шкафом КРУ серии М-104, М-105			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Прокладка контрольных кабелей по шкафу КРУ			Генерально-техническое отделение Ленинград

Копир. № 2

формат А3

Альбом II

Типовой проект 407-3 - 466. 87



Разрез Б-Б, спецификацию и указания см. лист ЭП-17

Инв. № табл. 12313711-12
 Подпись и дата
 (подпись)

Привязан		И. контр.	Карлов	9/1	9/2	ТП 407-3 - 466. 87 ЭП1
						ЗРУ 10-(6x18)-1
						Стация Лист Листов
						РП 16
						СОШМАФКИ КРУ серий К-104, К-105
						Расстановка конструкций в кабельном полуэтаже; План и Разрез А-А
						ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Дилбон Л.

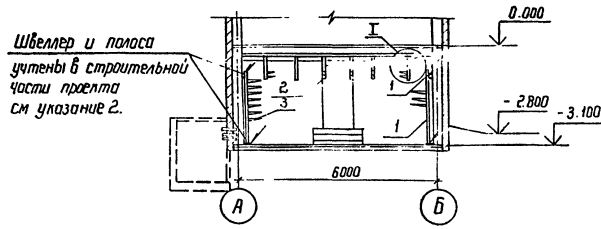
407-3-466.87

Технический проект

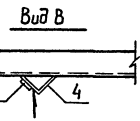
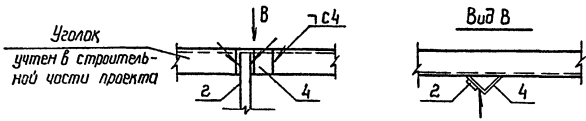
Инв. Л. 1044
18973-11-2

Подпись и дата
Взв. инж. М.

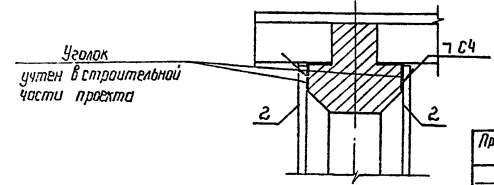
Б - Б



Ⓢ I



Ⓢ II



Прибязан

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. из.	Примечание
1		Стелла С-1200 УМ2 ТУ 34-43-10683-84Е	68	2,54	
2		Стелла С-800 УМ2 ТУ 34-43-10683-84Е	36	1,70	
3		Консоль К-450 УМ2 ТУ 34-43-10683-84Е	242	0,82	
4		Уголок 50x75x5 ГОСТ 8509-79 Тех. усл. ГИЛ 535-79	10	0,41	Л=70

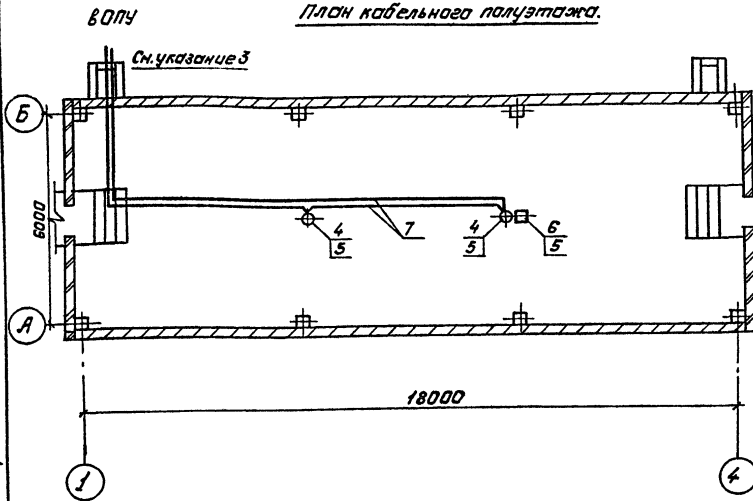
1. План расстановки кабельных конструкций и разрез А-А см. лист ЭП1-16.
2. Земление кабельных конструкций выполняется путем присоединения их к заземляющему устройству ЗРУ с использованием опорных швеллеров и закладных полос.
3. Количество кабельных конструкций уточняется при конкретной проектировании.
4. Сооружения для приема кабелей 10кВ (прямые или колоды) в объем данного проекта не входят; они должны разрабатываться при конкретной проектировании в зависимости от вида внешних кабельных коммуникаций.
5. Сварные швы выполнять по ГОСТ 5264-80.

И. контр.	Карлов	УЛ	9.09.81	ТЛ 407-3-466.87	ЭП1
ЗРУ 6-10кВ с кабельными подстанциями				Стандия	Лист
ЗРУ 10- (6x18) - 1				РП	17
со шлюзами по серии К-104, К-105				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ	
Расстановка конструкции в кабельной подстанции.				Северное отделение	
Разрез Б-Б, спецификация, указанный.				Ленинград	

Спецификация.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1		Пульт пожарной сигнализации типа ППС-1.	1	0,3	
2		Блок питания типа КВ-24М ТУ 25-07-21.	1		Наско-детек в ОПУ
3		Автоматический выключатель типа АП50-2МТ.	2		
4		Извещатель пожарный канбирированный типа ДИП-1ТУ д.в.2402.006ТО.	2		
5		Резистор типа МТ-0,5 2кОм ГОСТ 7113-77.	3		
6		Реле промежуточное типа РЭР-22/0Ф 4600 131мг.24В.	1		
7		Провод телефонный ТРПЕк.0,5.			н

План кабельного полуэтажа.



1. Установку извещателей в кабельном полуэтаже выполнить в соответствии с требованиями СНиП 2.04.09-84.
2. Извещатели не должны размещаться вблизи ламп освещения.
3. Выход провода в левый приямок показан условно и зависит от места положения ОПУ на подстанции.

И.контр.	Корпус	№	В.О.В.

ТП 407-3-466.87 ЭП1

ЗРУ 6-10кв с кабельным полуэтажом.

Привязан:

И.контр.	Корпус	№	В.О.В.
Нач. отд.	Раченский	И.И.	2.09.87
ГИП	Павловский	В.В.	2.09.87
Вед. инж.	Карпов	В.В.	2.09.87
Инженер	Карпов	В.В.	2.09.87

ЗРУ 10-(6x18)-1
со шкафом КРУ серии К-104, К-105
Схема размещения датчиков пожарной сигнализации.

Отдел Лист Листов

РП 18
"ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТА"
Сибир. филиал отделение Ленинград

Катирован: Полве

Формат: А3

Ал-50м I

407-3-466.87

Туповой проект

И.контр. и дата
Листов и дата
В.О.В.

Альбом I

407-3-466.87

Технический проект

Изм. № 01 / Подпись и дата / 29.03.91

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, валюта, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>									
1	Щиток КРУ-10 ввода с выключателем, номинальное напряжение 10кв, номинальный ток главных цепей <input type="checkbox"/> А	К-104 ТЗ34-13-10-854-84 К-105	компл.	671		341471 <input type="checkbox"/>		2	840
								2	
2	Щиток КРУ-10 секционирования шин с выключателем, номинальное напряжение 10кв, номинальный ток главных цепей <input type="checkbox"/> А	К-104 ТЗ34-13-10-854-84 К-105	компл.	671		341471 <input type="checkbox"/>		1	840
								1	
3	Щиток КРУ-10 секционирования шин с разводящими контактами, номинальное напряжение 10кв, номинальный ток главных цепей <input type="checkbox"/> А	К-104 ТЗ34-13-10-854-84 К-105	компл.	671		341471 <input type="checkbox"/>		1	588
								1	
4	Щиток КРУ-10 отходящей кабельной линии с выключателем, номинальное напряжение 10кв, номинальный ток главных цепей 630А	К-104 ТЗ34-13-10-854-84	компл.	671		341471 <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	698
	То же, номинальный ток главных цепей 1000А	К-104 ТЗ34-13-10-854-84	компл.	671		341471 <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	752

Привязан		
Изм. №	Исполн. Карлов	29.03.91
ТТ 407-3-466.87		ЭПК.СО
Наименование	Размер	Кол-во
ТТ 407-3-466.87	3РУ10-(6x18)-1	1
Код	341471	1
Исполн.	Карлов	29.03.91
ЭНЕРГОНЕТЬ ПАРКЕТ		
Спецификация оборудования		
Копировать: Карлов		

Автомат

Типовой проект 407-3-466.87

№ п/п табл. Таблица составлена в соответствии с 1203-74ч.2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма).	Тип, марка оборудования. Обозначение докупки или номер отрывного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	Щкаф КРУ-10 шинных аппаратов, номинальное напряжение 10кВ	К-104	компл.	671		341471		4	533.
6	Щкаф КРУ-10 дугогасителя, номинальное напряжение 10кВ	К-104	компл.	671		341471		4	115
7	Шинный ввод для ближнего ряда, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток <input type="text"/> А	6КН.052.041-01	компл.	671		341471		1	285
8	Шинный ввод для дальнего ряда, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток <input type="text"/> А	6КН.052.042	компл.	671		341471		1	436
9	Шинная перемычка номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток <input type="text"/> А		компл.	671		341471		1	195
10	Отдельно стоящий релейный шкаф.	ОРШ	компл.	671		341471			
11	Ящик управления с пускателем ПМА $I_n = 1,0A$	Я3 (Y012074534)	компл.	671		343313		1	
12	То же, $I_n =$ <input type="text"/> А	Я3 (Y012074534)	компл.	671		343313		1	
13	Щиток осветительный групповой на 6 однополюсных автоматов АЕ 10314, $I_n = 25A$	Я04-8501	компл.	671		343414		1	
14	Сварочный щиток	Щ 736	компл.	671		344100		1	
15	Трансформатор понижающий, высшее напряжение 250В, низшее напряжение 12,5В, мощность 250В.А	ТСОВ-0,25	шт.	796		344311		1	
16	Светильник подвесной	НСО02-150	шт.	796		346111		8	

Примечание			

Т П 407-3-466.87 9174.СО лист 2

Листов 2

407-3-466.87

Типовой проект

Изд. 12/82. Листов в книге 12/12 шт. 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обязательное документирование (наименование, артикул, номер)	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, вкл. НДС, руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17	Светильник настенный брызгозащищенный	ПХ-60М43 ТУ16-535.360-74	шт.	796		34611		9	10
18	Выключатель однополюсный в герметичном исполнении 250В, 6А	0-Г-Тр4417-402 ГОСТ 7397-75	шт.	796		346426		4	
19	Переключатель пакетный	ПП-10/4С5 ИТ16-0526-001-77	шт.	796		342461		8	
20	Переключатель пакетный 220В, 10А	ПП-16 ИТ16-0526-001-77	шт.	796				1	
21	Розетка штепсельная 250В, 6А	ПШ-4-2-007-0520 ГОСТ 7396-85	шт.	796		346401		10	
22	Коробка ответвительная трехпроводная	КОМ1-3 ТУ31-42-219-77	шт.	796		346474			
23	Лампа накаливания 220В, 60Вт	5220-230-504110 ГОСТ 2239-79	шт.	796		346611		10	
24	То же, 220В, 150Вт	5220-230-1504110 ГОСТ 2239-79	шт.	796		346611		8	
25	То же, 12В, 40Вт	10 12-40 ГОСТ 1182-77	шт.	796		346615		1	
26	Лампа ручная переносная с гибким шланговым кабелем	ПН-64 ТУ16.515.132-77	шт.	796		346616		1	
27	Переносной аккумуляторный фонарь		шт.	796		346638		1	
28	Датчик-реле температуры электронный с термопреобразователем сопротивления 50м	Т419-01А 50м	шт.	796		4218711324		1/2	

Пробитов	
Изд. №	

ТТ 407-3-466.87

Конструктор Кош

ЭП.СО
форма А3

Лист 3

Позиция	Наименование и технические характеристики оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер проектного листа	Единица измерения		Код заводского изготовления	Код оборудования, материалы	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Исходное количество	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
29	Пост кнопочный, с диаметром отверстия для ввода проводов 1/2"	ПКЕ 722-242 1/2"	компл.	674		342844			
30	Пульт пожарной сигнализации	ППС-1	компл.	674				1	
31	Блок питания	КВ-24М	шт	796				1	
		ТУ 25-07-21							
32	Автоматический выключатель	АП50-2МТ	шт	796				2	
33	Извещатель пожарной комбинационный	ДМП-1	шт	796				2	
		ТУ ДВ.2.402.0070							
34	Резистор	МАТ-05 2К0М	шт	796				3	
35	Реле промежуточное	РАС-22/РА	шт	796				1	
		ГОСТ 7113-77							
36	Кабель силовой на напряжение до 1кВ с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке, сечением								
		3x4+1x2,5 мм ²	АВВГ-0,66	м	006		352222	25	
		3x4 мм ²	АВВГ-0,66	м	006		352222	40	
		2x4 мм ²	АВВГ-0,66	м	006		352222	25	
			ГОСТ 16442-80					440	
37	Провод телефонный сечением 2x0,5 мм ²								
		ТРП	м	006					
		ГОСТ 20576-75*							

Привязан

Ил. №

ТТ 407-3-466.87 ЭПН.СО

Лист
4

Альбом II

407-3-466.87

Типовой проект

Лист 19 (из 21) / Годовые и общие сметы / 1987г. №12

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, материала, руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование и материалы поставляемые подрядчиком</u>									
1	Короб электротехнический стальной	К17-01/0,1-2У1 ТЗЗУ-43-10167-80	шт	796		34 4961 3021		20	
2	Короб угловой для поворота горизонтальной трассы вверх	КУВ-01/0,1-У1 ТЗЗУ-43-10167-80	шт	796		34 4961 3321		4	
3	Короб угловой для горизонтального поворота	КУГ-01/0,1-У1 ТЗЗУ-43-10167-80	шт	796		34 4961 3071		2	
4	То же	КУГ-01/0,2-У1 ТЗЗУ-43-10167-80	шт	796		34 4961 3081		2	
5	Короб угловой на три направления	КУТ-01/0,2-У1 ТЗЗУ-43-10167-80	шт	796		34 4961 3181		2	
6	Секция переходная	СП-0,2/0,1-У1 ТЗЗУ-43-10167-80	шт	796		34 4961 3571		4	
7	Стойка кабельная	С-1200 У1А2 ТЗЗУ-43-10167-80	шт	796				68	
8	То же	С-800 У1А2 ТЗЗУ-43-10167-80	шт	796				36	
9	Консоль	К-450 У1А2 ТЗЗУ-43-10167-80	шт	796				242	

Привезено			
Итого			

Т 17 4073-466.87

ЭПН.СО 5

Альбом II

467-3-466.87

Туповой проект

Изм. №, дата, Подпись и дата, Взам. инв. №, 29013 ТП-72

	Наименование материала единица измерения	Код		Количество		
		материала	изм.	тип	инд.	всего
1	Сталь сортовая конструк-					
2	ционная	095 000				
3	Прокат из стали углеро-					
4	дистой общего назначе-					
5	ния с пределом текучести					
6	0,02 МПа (23 кг/мм ²)					
7	Марка ВСт 3КП					
8	Полоса 30x4, т		168	0,047		0,047
9	Уголок 75x75x5, т		168	0,004		0,004
10	Итого стали сортовой					
11	конструкционной в натураль-					
12	ной массе, т		168	0,051		0,051
13	В том числе по укрупнен-					
14	ному сортаменту					
15	Сталь крупноролная	095 100	168	0,004		0,004
16	Сталь мелкоролная, т	095 300	168	0,047		0,047
17	Итого стали сортовой					
18	конструкционной, приведен-					
19	ной к стали класса					
20	С 38/23, т		168	0,051		0,051

Примечание: В графе «тип» указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе «инд.» - индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий.

Привязан

ТП 407-3-466.87 ЭП. 8М

Изм. №, дата, Подпись и дата, Взам. инв. №

Изм. №, дата, Подпись и дата, Взам. инв. №

ЗРУ 10- (6x18)-1
со шкарами КРУ серий К-104, К-105.
Безопасность потребности в
материалах для монтажных
работ

Стрелка Лист Листов
РП 1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северно-Западное отделение
Ленинград

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС 1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
23	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	План на отм. 0.000 и - 3.100	
6	Разрезы 1-1, 2-2	
7	Фасады	
8	Архитектурные узлы А и Б План кровли	
9	Фрагменты входа 1,2	
10	Фрагменты фасадов. фрагмент 1,2.	
11	Схема расположения фундаментов	
12	Схема расположения фундаментов. Узлы 1,2	
13	Схема расположения колонн и ригелей	
14	Схема расположения плит покрытия и перекрытия	
15	Схема расположения стеновых панелей	
16	Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей.	
17	Схема расположения стеновых панелей. Узлы А, Б, В, Г, Д.	
18	Схемы расположения закладных деталей в полу на отм. 0.000 и в покрытии на отм. 3.910	
19	Схема расположения прямых и закладных деталей на отм. - 3.100	
20	Схема расположения металлоконструкций в кабельном полуэтаже	
21	Схема расположения закладных элементов в стенах.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС1 (продолжение)

Лист	Наименование	Примечание
22	Лестница Входа №1	
23	Лестница Входа №2	
24	Лестница Входа №1. Узлы 1...4.	
25	Узел крепления стоек, для крышных вентиляторов	

Листы №№ 1-21, 23-25, 27-28, 30-31, 33-34, 36-37, 39-40, 42-43, 45-46, 48-49, 51-52, 54-55, 57-58, 60-61, 63-64, 66-67, 69-70, 72-73, 75-76, 78-79, 81-82, 84-85, 87-88, 90-91, 93-94, 96-97, 99-100, 102-103, 105-106, 108-109, 111-112, 114-115, 117-118, 120-121, 123-124, 126-127, 129-130, 132-133, 135-136, 138-139, 141-142, 144-145, 147-148, 150-151, 153-154, 156-157, 159-160, 162-163, 165-166, 168-169, 171-172, 174-175, 177-178, 180-181, 183-184, 186-187, 189-190, 192-193, 195-196, 198-199, 201-202, 204-205, 207-208, 210-211, 213-214, 216-217, 219-220, 222-223, 225-226, 228-229, 231-232, 234-235, 237-238, 239, 241-242, 244-245, 247-248, 250-251, 253-254, 256-257, 259-260, 262-263, 265-266, 268-269, 271-272, 274-275, 277-278, 280-281, 283-284, 286-287, 289-290, 292-293, 295-296, 298-299, 301-302, 304-305, 307-308, 310-311, 313-314, 316-317, 319-320, 322-323, 325-326, 328-329, 331-332, 334-335, 337-338, 340-341, 343-344, 346-347, 349-350, 352-353, 355-356, 358-359, 361-362, 364-365, 367-368, 370-371, 373-374, 376-377, 379-380, 382-383, 385-386, 388-389, 391-392, 394-395, 397-398, 400-401, 403-404, 406-407, 408, 410-411, 413-414, 416-417, 419-420, 422-423, 425-426, 428-429, 431-432, 434-435, 437-438, 440-441, 443-444, 446-447, 449-450, 452-453, 455-456, 458-459, 461-462, 464-465, 467-468, 470-471, 473-474, 476-477, 479-480, 482-483, 485-486, 488-489, 491-492, 494-495, 497-498, 500-501, 503-504, 506-507, 509-510, 512-513, 515-516, 518-519, 521-522, 524-525, 527-528, 530-531, 533-534, 536-537, 539-540, 542-543, 545-546, 548-549, 551-552, 554-555, 557-558, 560-561, 563-564, 566-567, 569-570, 572-573, 575-576, 578-579, 581-582, 584-585, 587-588, 590-591, 593-594, 596-597, 599-600, 602-603, 605-606, 608-609, 611-612, 614-615, 617-618, 620-621, 623-624, 626-627, 629-630, 632-633, 635-636, 638-639, 641-642, 644-645, 647-648, 650-651, 653-654, 656-657, 659-660, 662-663, 665-666, 668-669, 671-672, 674-675, 677-678, 680-681, 683-684, 686-687, 689-690, 692-693, 695-696, 698-699, 701-702, 704-705, 707-708, 710-711, 713-714, 716-717, 719-720, 722-723, 725-726, 728-729, 731-732, 734-735, 737-738, 740-741, 743-744, 746-747, 749-750, 752-753, 755-756, 758-759, 761-762, 764-765, 767-768, 770-771, 773-774, 776-777, 779-780, 782-783, 785-786, 788-789, 791-792, 794-795, 797-798, 800-801, 803-804, 806-807, 809-810, 812-813, 815-816, 818-819, 821-822, 824-825, 827-828, 830-831, 833-834, 836-837, 839-840, 842-843, 845-846, 848-849, 851-852, 854-855, 857-858, 860-861, 863-864, 866-867, 869-870, 872-873, 875-876, 878-879, 881-882, 884-885, 887-888, 890-891, 893-894, 896-897, 899-900, 902-903, 905-906, 908-909, 911-912, 914-915, 917-918, 920-921, 923-924, 926-927, 929-930, 932-933, 935-936, 938-939, 941-942, 944-945, 947-948, 950-951, 953-954, 956-957, 959-960, 962-963, 965-966, 968-969, 971-972, 974-975, 977-978, 980-981, 983-984, 986-987, 989-990, 992-993, 995-996, 998-999, 1000-1001

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация оборудования с пожароопасным и взрывоопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
Главный инженер строительной части проекта
ГИП прибывающей организации:

Привязка

Инв. №
И.контр. Ковалева АСЛ 3.09.87

ТТ 407-3-486.87

АС1

3Р56-10кв с кабельным полуэтажом

Нач. отд. Рязанский А.Иванов 3.09.87
ГИП Пыльборова С.С. 3.09.87
ГИП стр. Потапов А.Иванов 3.09.87
Рук. зр. Корнилова К.С. 7.09.87
Проектир. Шленова В.И. 7.09.87

3Р510-(6x10)-1 на ток до 1600А и 3500А со шкафом К-104

Стр.	Лист	Листов
Р/7	1	25

Общие данные (начало)

ЭНЕРГОСЕТЬ/ПРОЕКТ
Сибирь-Земельно-электрические
Ленинград

Копировал: Копытчин А.В.

Листок II

Тепловой проект 407-3-466.87

Исполнитель: Печенкин В.А. Инженер В.А. Печенкин

Ведомость ссылочных и приложенных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные напольные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для производственных зданий	
ГОСТ 948-84	Перегородки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
ГОСТ 4248-78*	Доски оребренные электротехнические для устройств	
ГОСТ 1839-80	Трубы и муфты асбестоцементные для безнапорных трубопроводов	
1.020-1/83 вып. 1-1	Фундаменты сборные железобетонные для колонн сечением 300x300 и 400x400	
1020-1/83 вып. 2-1,2-2	Колонны сечением 300x300	
1.020-1/83 вып. 3-1,3-2,3-3	Рельсы вколоты 450мм пролетом 3,0,6,0 и 7,2м для опускания многорядных плит перекрытия	
1.020-1/83 вып. 6-1	Монтажные узлы	
1.020-1/83 вып. 7-1	Изоляционные стальные сборные железобетонные многорядные плиты перекрытий	
1.041.1-2 вып. 1	Сборные железобетонные многорядные плиты перекрытий многоэтажных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий	
1.484-2У вып. 1	Скобки для крепления краевых вентиляторов, дефлекторов и зонтов	

Ведомость ссылочных и приложенных документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
1.030.1-1 вып. 0-1,0-3,1-1,1-2,1-3,2-1,3-1,3-3,4-1.	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий	
3.407-102 вып. 1	Унифицированные железобетонные элементы подстанций 35-500кв	
2.460-18 вып. 1	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и железобетонными плитами	
2.460-15 вып. 1	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах установки крышных вентиляторов	
3.006.1-2/82 вып. 1-2	Плиты, опорные подушки, Рабочие чертежи.	
1.450.3-3 вып. 0,2	стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения	

Привязан		
Инв. №		

Исполнитель	Ковалев В.А.	Инженер	407.3	ТИП 407-3-466.87			АС1
Наименование	Документ	Вып.	020.87	ЗРУ 6-10кв с кабельным полуэтажом			
ГНП	Тверь	1	020.87	ЗРУ 10-(6x18)-1 на ток до 1600А и 3150А			Стальной лист Листов
Гипер	Тверь	1	020.87				РП 2
Вик. 32	Калининград	1	020.87	Общие данные (продолжение)			ЭНЕРГОСЕТЬ/ПРОЕКТ
Тверь	Ильин	1	020.87				Сборные железобетонные конструкции

Копия: Ком. формат А3

Альбом Б

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТТ 407-3-466.87 АСН	Строительные изделия	Альбом III
ТТ 407-3.466.87 АС 18М	Ведомость потребности в материалах	Альбом II

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация элементов заполнения проемов Спецификация перемычек	
9	Спецификация элементов фрагмента входов 1,2	
11	Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов	
13	То же, колонн и ригелей	
14	То же, плит покрытия и перекрытий	
16	То же, стеновых панелей	
18	Спецификация к схеме расположения закладных деталей в полу и в покрытии на отм. 3.910	
19	То же, прямых и закладных деталей на отм. 3.100	
20	Спецификация к схеме расположения металлоконструкций в кабельном полуэтаже.	
21	Спецификация к схеме расположения закладных элементов в стенах	
22	Спецификация металлоконструкций к лестнице входа 1	
23	То же входа 2	
24	Спецификация к схеме расположения элементов узла крепления стоек для крышных вентиляторов	

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

Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. №3	Примечание
1 Блоки фундаментов	581100	2,3	
2 Фундаменты стоечного типа и башмаки	581200	2,48	
3 Колонны	582100	7,8	
4 Ригели и проемы	582500	7,48	
5 Перемычки	582800	9,18	
6 Панели стеновые наружные	583100	10,54	
7 Плиты покрытий	584100	12,81	
8 Плиты перекрытий	584200	18,96	
9 Архитектурно-строительные элементы зданий	589400	4,16	
10 Конструкции и детали инженерных сооружений	585000	0,56	
Итого:		127,24	

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

Телевизор проект 407-3-466.87

№ 3, № 24, Планов и узлы (включая в.п.) 1217511-1-2

Привязан		
№ в.п.		

Инженер	Ковалев	И.С.	9.09.88	ТТ 407-3-466.87	АС1
				ЗР46-10кв с кабельным полуэтажом	
				ЗР410(6х18)-1шт.так до 1600А и 3150А	
Нач. отд.	Ремесленный	Демин	9.09.88	Листов	Листов
Г.И.П.	Львовская	Л.Б.	9.09.88	П/7	3 25
Инженер	Тарасов	В.П.	9.09.87		
Инж. з.в.	Корсаков	С.В.	9.09.87		
Проверил	Шляхкин	В.И.	9.09.87		

Общие данные (продолжение) ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Копирован: Коп. формат А3

Ведомость отделки помещений и экспликация полов

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Примечание	Полы		
	Площ.	Вид отделки	Площ.	Вид отделки		Слои пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола
Помещение ЗРУ	116,3	Затирка цементной побелка	192,9	Затирка стен клеевой окраской	—		Цементный пол марки 300 с жемчужным - 30 Монолитный бетон класса В10-140 толщиной 100 мм, бетонные плиты - 30	116,3
Помещение кабельного полуэтажа	116,3	"	103,1	Затирка стен клеевой окраской, стены клеевой окраской	—		Цементный пол - 30 Монолитный бетон класса В10-140 Уплотненный цементный грунт	116,3

Общие указания

- За условную отметку 0,000, которая соответствует абсолютной отметке принят уровень чистого пола помещения ЗРУ.
- Данные о грунтах приведены на плане расположения фундаментов здания.
- Нормативные нагрузки приняты следующие:
 - вес снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли принят 1,0 кПа (100 кгс/м²) по II району.
 - скоростной напор ветра на высоте 10 м от поверхности земли принят 0,38 кПа (38 кгс/м²) по III району.
- Расчетная наружная температура воздуха самой холодной пятидневки минус 30 °С.
- Степень огнестойкости здания - вторая.
- Наружные ограждающие конструкции - стеновые панели из ячеистого бетона, цокольные панели из легкого бетона.
- При замораживании стыков в зимнее время температур бетонной смеси перед кладкой 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 выступающие наружу красить масляной краской за 2 раза.
- Материал стальных элементов - сталь марки ВСт3 к2 2 группы прочности 1 по ТУ14-1-3023-80.
- Электроды для сварных швов типа Э-42 ГОСТ 9467-75.

Привязки

Ил. №

Масштаб	Кабельный	Вид	В.У.И.И.	Т17 407-3-466.87	АСУ
Исполн.	Деметриев	Инженер	1001	3Р26-10кВс кабельным полуэтажом	
Провер.	Григорьев	Инженер	1002	3РУ10-(6x18)-1 на max до 1600А и 3150А	Специал. Лиценз. Лиц. №
Проект.	Коробов	Инженер	1003	Общие данные (окончание)	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
Сметчик	Сидорова	Инженер	1004		Свердловского областного филиала

Комплект: 1 экз.

Формат: А3

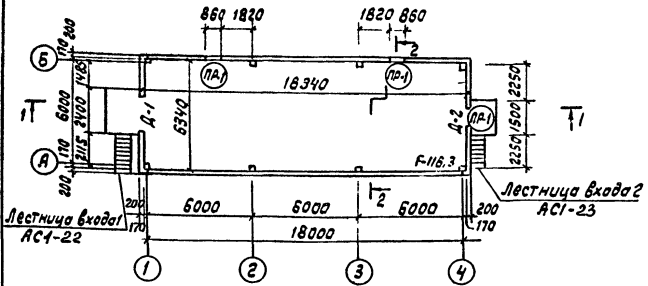
Яльбом I

407-3-466.87

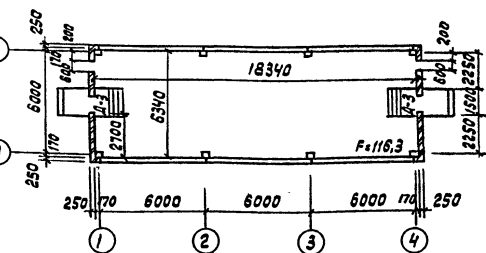
Типовой проект

Исполнитель: Подпись и дата: В.В. Шибанов 22.07.2012

План на отм. 0.000



План на отм. -3.100



ведомость перемычек

Тип	Схема сечения
ПР-1	

ведомость проемов ворот и дверей

Марка поз.	Размер проема мм
Д-1	1910 × 2370
Д-2	1010 × 2070
Д-3	910 × 2070

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед.кг	Примечание
Д-1	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН 24-19	1		
	ГОСТ 12506-81	Фрамуга сго 6-12	2		
Д-2	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН 21-10	1		
Д-3	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН 21-9	2		
	АСУ-029	Обрамление ступеней 7-5	21,0		м

Спецификация перемычек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	ГОСТ 948-84	ПРБ13-1	6	25	0,022т

Привязан

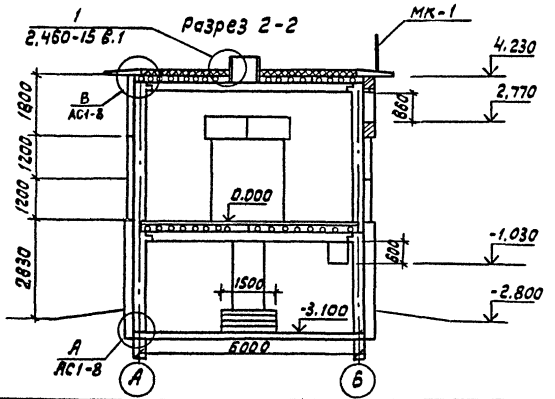
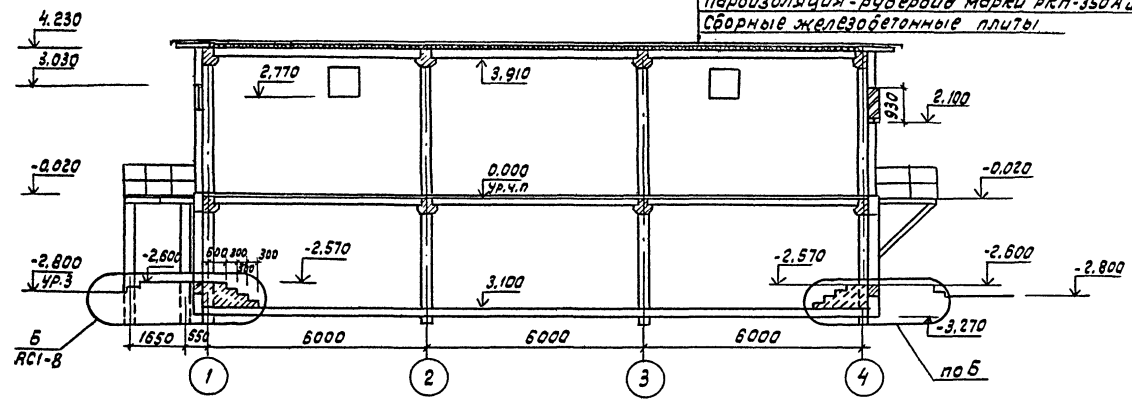
И.В.Н			
-------	--	--	--

И.Контр	Кавалев	№	И.В.Н
		ТП 407-3-466.87	АС 1
ЗРУБ-10 кв с кабельным полуэтажом			
Нач.отд.	Романский	И.В.Н	И.В.Н
Гип	Либаров	И.В.Н	И.В.Н
Гипстр	Парфенов	И.В.Н	И.В.Н
Рук.гр.	Корнилова	И.В.Н	И.В.Н
Провер	Шленова	И.В.Н	И.В.Н

Формат А3

Гравий фракции 5-15 мм по слою битумной мастики (ГОСТ 2889-80)-15 мм
 Чешая стеклорубероида марки С-РМ (ГОСТ 15879-70)
 Холодная битумная грунтовка
 Цементно-песчаный раствор марки 50 -10 мм
 Утеплитель плитный из ячеистого бетона средней
 плотности 400 кг/м³ (ГОСТ 5742-76) 200 мм
 Пароизоляция - рубероид марки РКП-350А или РКП-350Б
 Сборные железобетонные плиты

Разрез 1-1



Привязан			
ШБ, N			

И. КОМП.	КОВАЛЕВ	М. КОМП.	М. КОМП.	ТП	407-3-466.87	АС1
ЗРУ 6-10 кв с кабельным полуэтажом						
Нач. отд.	Романский	Инж.	02.02.88	ЗРУ 10-(6x18)-1 на	Стация	Лист
ГМП	Лубоварова	Инж.	02.02.88	так до 1600А и 3150А	РП	6
ГИСТР	Парфенов	Инж.	02.02.88			
Рук. зр.	Корнилова	Инж.	02.02.88	Разрезы 1-1, 2-2	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Проф.вр.	Шленова	Инж.	02.02.88		Северо-Западное отделение Ленинград	
Формат А3						

Альбом Д

Типовой проект 407-3-466.87

И. КОМП. Подпись и дата 1988.02.02

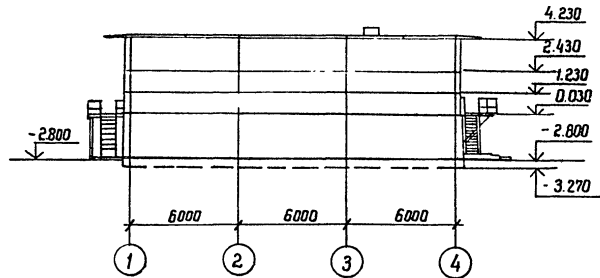
Архив II

Толбой проект 407-3-466.87

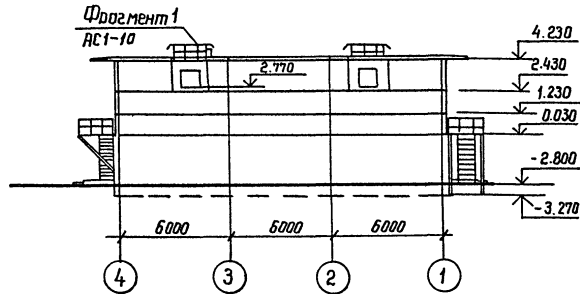
Шифр, дата, Листы и дата, Всего листов

1203111-12

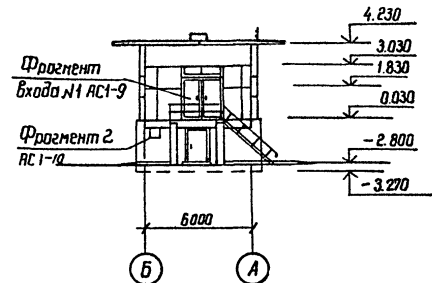
Фасад 1-4



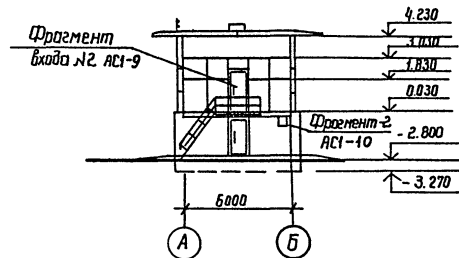
Фасад 4-1



Фасад Б-А



Фасад А-Б



Прибавок

Шифр №

Н. контр.	Кобалец	<i>[Signature]</i>	8.03.87
Нач. отд.	Рябенский	<i>[Signature]</i>	8.03.87
ГИП	Либозарова	<i>[Signature]</i>	8.03.87
ГИП стар.	Либозаров	<i>[Signature]</i>	8.03.87
Руч. зр.	Коржилова	<i>[Signature]</i>	8.03.87
Провер.	Шлямова	<i>[Signature]</i>	8.03.87
Инженер	Мазова	<i>[Signature]</i>	8.03.87

ТП 407-3-466.87

АС1

ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуэтажом

ЗРУ 10-(6x18)-1 на ток
до 1600 А и 3150 А

Страниц	Лист	Листов
р/л	7	

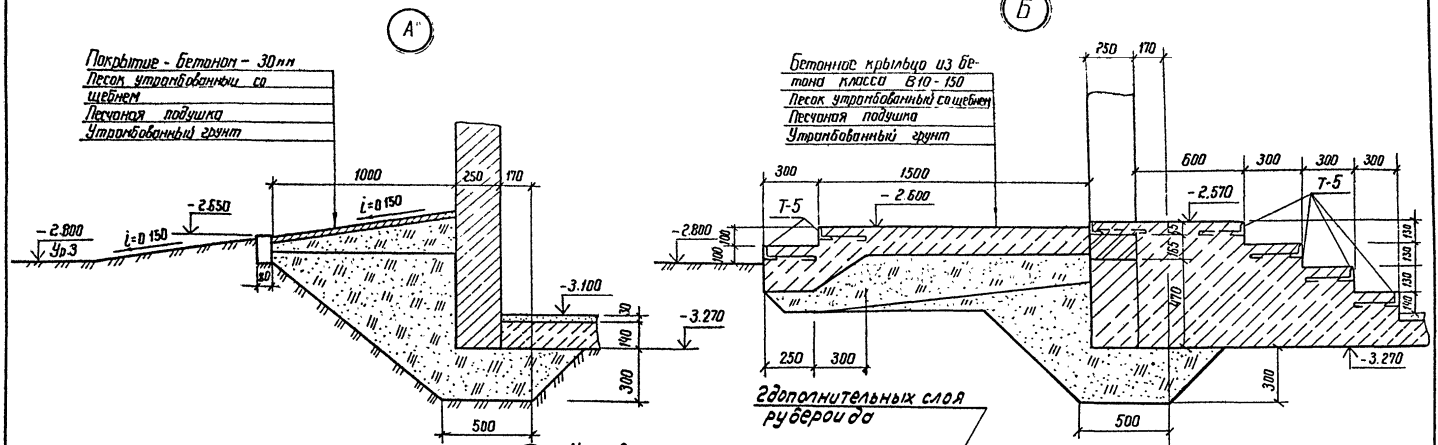
Фасады

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

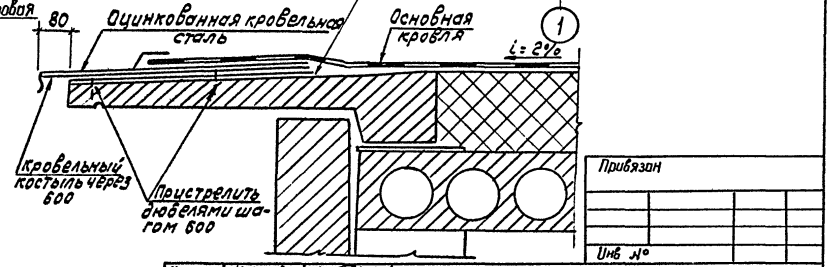
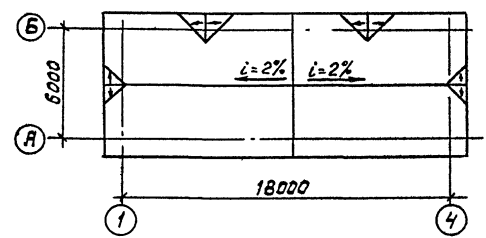
Туполов проект 407-3-466.87

Инв. № табл. 12087-12

Альбом II



План кровли



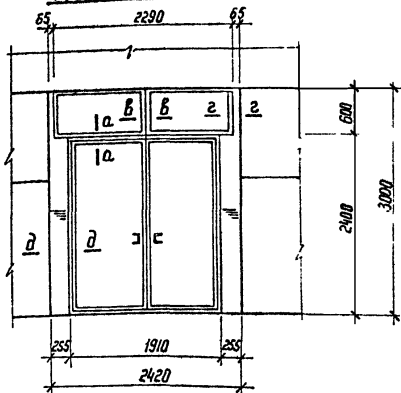
№ контр.	Копиаль	Дата	9.09.87
Нач. отд.	Валенский	9.09.87	
Г.И.П.	Лыбова	9.09.87	
Г.И.П.стр.	Павленов	9.09.87	
Рук. гр.	Корнилов	9.09.87	
Проектир.	Шлепова	9.09.87	

ТП 407-3-466.87		АС1	
ЗРУБ-10 кв с кабельным полуэтажом			
ЗРУ 10- (6x18)-1 на так до 1600А и 3150А		Стая	Лист
		РП	В
Архитектурные узлы А и Б План кровли		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	

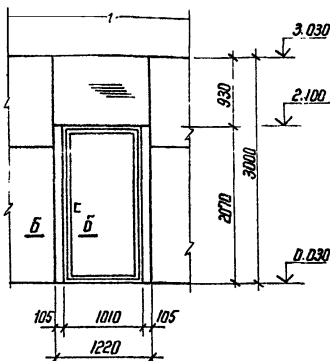
Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87

Фрагмент входа №1



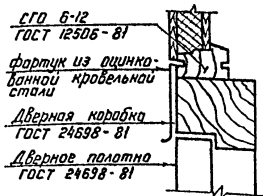
Фрагмент входа №2



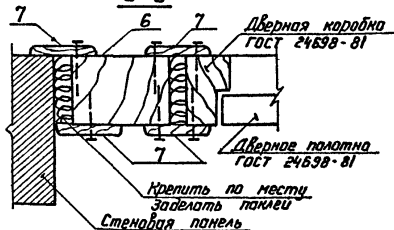
Спецификация элементов к фрагментам входов №1 и №2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
фрагмент входа 1					
1		Нащельник 60×14 L=600	2		
2		То же 60×14 L=2400	4		
3		— " — 80×14 L=600	2		
4		— " — 100×14 L=600	2		
5		Доска 15×100 L=600	2		
фрагмент входа 2					
6		Брус 50×100 L=2100	2		
7		Нащельник 80×14 L=2100	8		

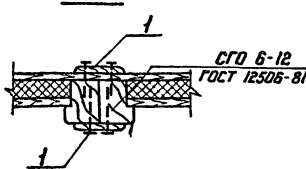
а-а



б-б

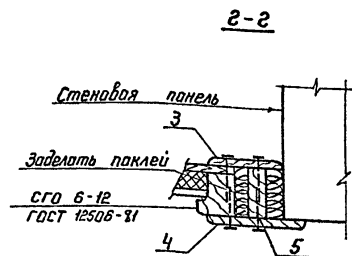


в-в

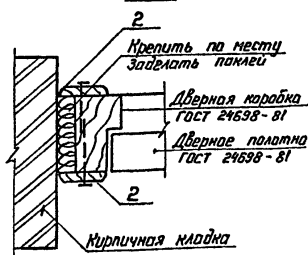


Француз СГО 6-12 обить вагонкой с двух сторон с заполнением минеральной ватой.

г-г



д-д



Прибавки

Инд. №

И. контр.	Ковалеб	Виз	40387
Нач. отд.	Роменский	Виз	40387
ГНП	Пыльварова	Виз	40987
ГНП стр.	Парфенов	Виз	40987
Рук. гр.	Корчинова	Виз	40987
Ст. инж.	Калинько	Виз	40987
Проверил	Шленова	Виз	40387

ТП 407-3-466.87

АС I

ЭРУ 6-10 кв с кабельным полуэтажом		Стация	Лист	Листов
ЭРУ 10-(6×18)-1 на ток до 1600А и 3150А		РП	5	
фрагменты входов 1,2		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

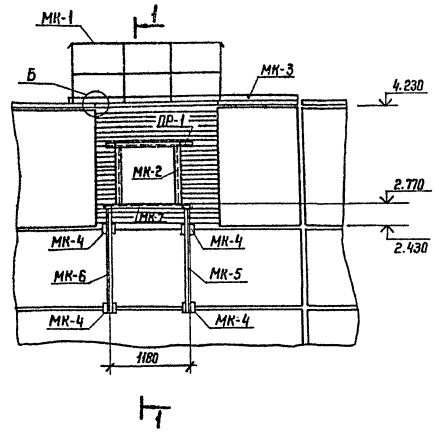
Копир. №5

формат А3

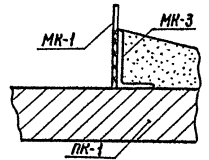
Изд. № 1044, Подпись и дата 03.01.87, № 12973 ЛН-72

Инв. № табл. 23737-м-12
 Типовой проект 407-3-466.87
 Альбом II

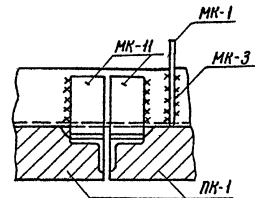
Фрагмент 1



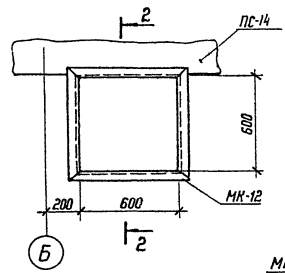
А



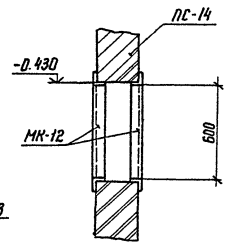
Б



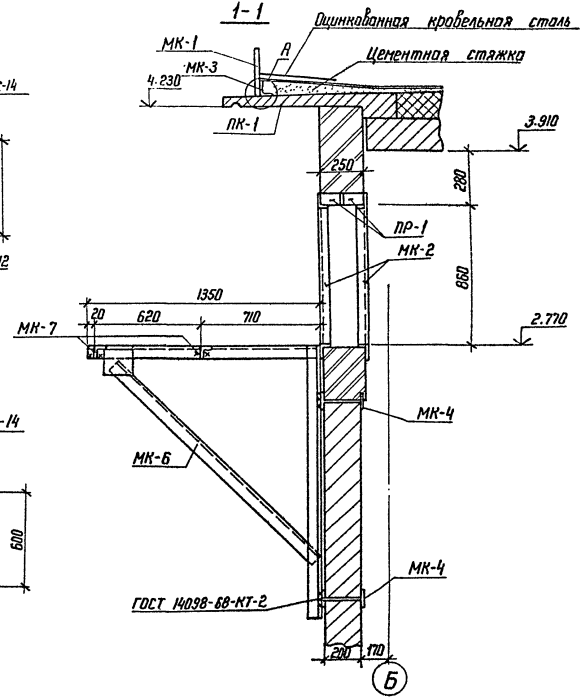
Фрагмент 2



2-2



1-1



Б

№ контр.	Ковалев	0.0177	ТП 407-3-466.87		АС 1
Приказом			ЭРУ 6-10 кв с кабельным полуэтажом		
Имя, отд	Раменский	0.0187	ЭРУ 10-(6x18)-1 на ток до 1600 А и 3150 А		Студия Лист Листов
ГМП стр	Парашенной	0.0187			РП Ю
Рук. зр	Кордаилова	0.0187	Фрагменты фасадов		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-западное отделение Ленинград
Утвердил	Шавцова	0.0187	Фрагмент 1, 2		
Инж. №	Мозарова	0.0187			

Копир. 1/4

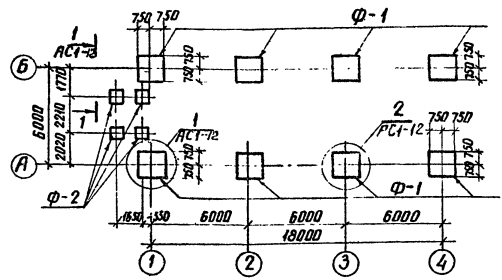
Формат А3

Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	масса ед. ед. №	Примечание	
<u>Фундаменты</u>						
Ф-1	1 020-1/83	Вм. 1-1	1	15.9-1	8 3200 4.3 м³	
Ф-2	3 407-102	Вм. 1	4	46-1	4 300 0.12 м³	
<u>Фундаментные блоки</u>						
ФБ-1	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.6.3-Т	12	460	0.19 м³	
<u>Материалы</u>						
					Бетон класса В10	— 1.0 м³

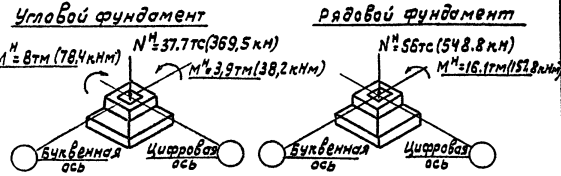
Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87



1. Согласно технического отчета, по инженерно-геологическим изысканиям, основанием здания являются пески мелкозернистые со следующими нормативными и деформационными характеристиками: $\varphi^H = 0.49$ рад; $\gamma = 1.87$ т/м³; $C = 2$ кПа (0.02 кг/см²); $E = 14.7$ Па (150 кг/см²). Грунтовые воды отсутствуют.
2. Обратную засыпку пазух котлованов производить слоями 15-20 см с тщательным послойным уплотнением, исключающим просадку грунта.
3. Под подошвой фундаментов выполнить песчаную подсыпку толщиной - 100 мм.
4. Блоки ФБС и цокольные панели укладывать на бетоне класса В10.
5. Колонны заделать в фундаменты бетоном класса В15 на мелком заполнителе.
6. По верху цокольных панелей и блоков ФБС выполнить цементно-песчаную гидроизоляция толщиной 50 мм состава 1:2 с уплотняющей добавкой (церезит); алюминат натрия, битумные мастики.
7. Настоящий чертёж см. с листом АС1-12.

Расчетные схемы нагрузок на фундаменты



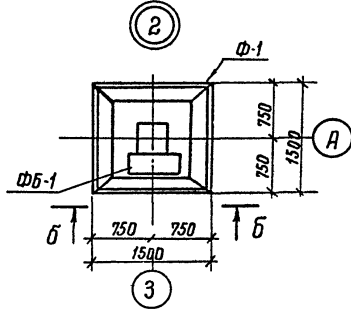
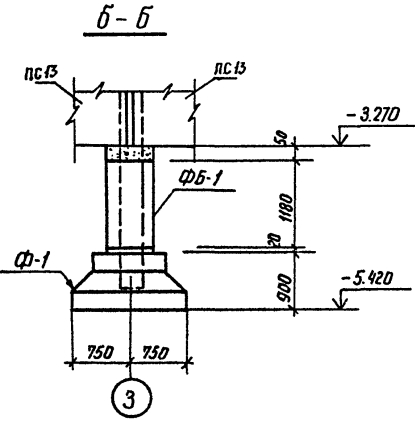
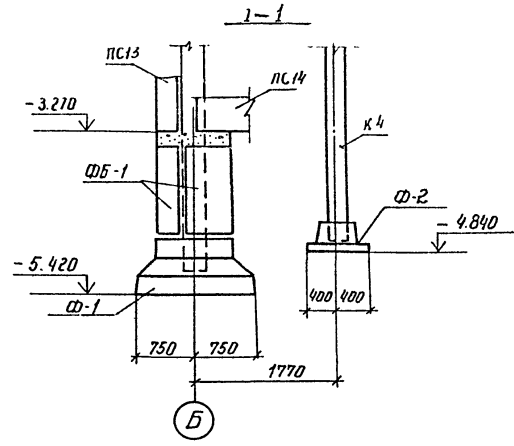
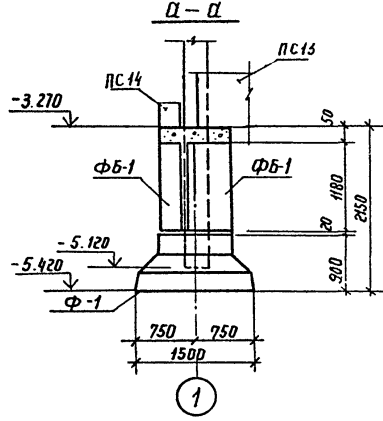
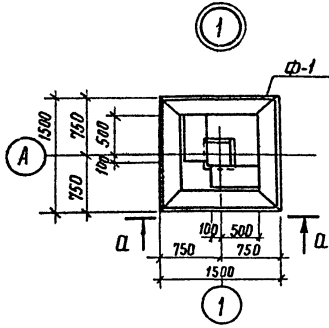
Привязан
ИВН №

И.Контра	Кабелев	№ 1028	ТП 407-3-466.87	АС1
Исполн	Моренский	10/88	ЗРУБ-10кВ с кабельным полустижом	Листов
Гип	Видобрат	8/88	ЗРУБ-10(6х10)-1 на	Лист
Гипстр	Павленко	1/88	так до 1800А и 3150А	РП 11
Рис	Эрнст	6/88	Схема расположения	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Проект	Ильина	8/88	фундаментов	Губерн-Западные отделение
Ст.инж.	Калинина	10/88		Ленинград

ИВН №-1028, Подпись в альбоме, 1973 гм-72

Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87



Привязан			
Инв. №			

И контр.	Ковалев	201	9.09.87
Нач. отд.	Ропенский	10/01	3.09.88
Г.И.П.	Павловская	10/01	3.09.88
Г.И.П. С.р.	Порочнев	10/01	3.09.87
Рук. гр.	Корнилова	10/01	3.09.87
Проверил	Шленова	10/01	3.09.87
Ст. инж.	Колышко	10/01	9.09.87

ТП 407-3-466.87			АС1		
ЗРУБ-10кВ с кабельным полуэтажом					
ЗРУ 10-(6*48)-1 на ток до 1600А и 3150 А.			Стация	Лист	Листов
			РН	12	
Схема расположения фундаментов. Узлы 1, 2			ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТИ Себеро-Заводское отделение Ленинград		

Инв. № 1000, 1207ЭП-12

Литович и Ватан

Ватан. Инв. № 1

Спецификация элементов к схеме расположения колонн и ригелей

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Колонны					
К-1	АСИ - 001	2 Кол. 42 - 2.2 - I	4	2120	0.84 м³
К-2	- 001	2 Кол. 42 - 2.2 - II	2	2120	0.84 м³
К-3	- 001	2 Кол. 42 - 2.2 - III	2	2120	0.84 м³
К-4	3.407-102 Вып.1	УСО-2А	4	700	0.27 м³
Ригели					
P-1	1.020-1/83 Вып.3-1	РДП4.57-80АГV	4	2600	1.040 м³
P-2	1.020-1/83 Вып.3-1	РДП4.57-45	4	2070	0.83 м³

Схема расположения колонн и ригелей на отм. 0.000

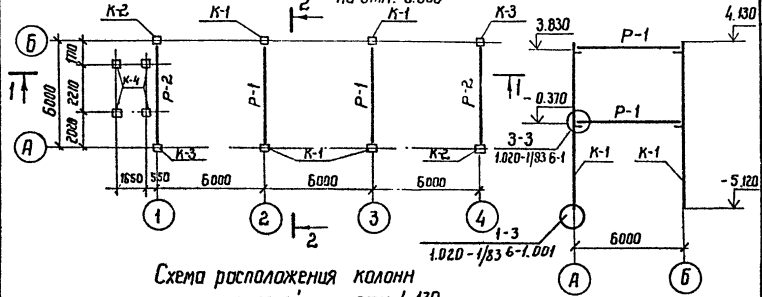
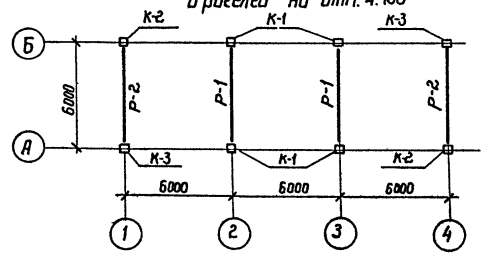
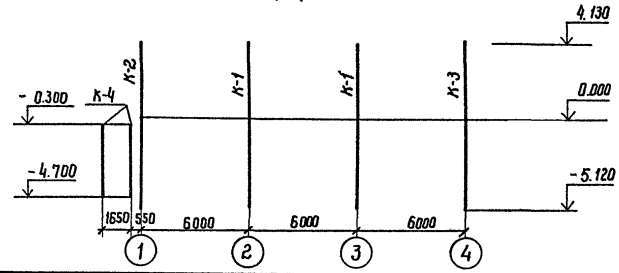


Схема расположения колонн и ригелей на отм. 4.130



1-1



Привязки			
Име. №			

И. контр.	Ковалев			
Нач. отд.	Роменский			
Гип	Ливанова			
Гип. стр.	Пороженев			
Рук. ср.	Корнилов			
Проверил	Шенцова			

ТП 407-3-466.87		АСИ
ЗРУ6-10кВ с кабельным полуэтажом		
ЗРУ 10 - (6x18) - 1 на ток до 1600 А и 3150 А	Стандия	Лист 13
Схема расположения колонн и ригелей	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север - Западное отделение Ленинград	

Архив II

Типовой проект 407-3-466.87

Име. № 2338/11-72
Подпись и дата
Юпит. инж. М.

Альбом И

Типовой проект 407-3-466-87

Типовой проект

Инв. № табл. (Полная и детальная)

Схема расположения плит покрытия по 19-3; 26-3

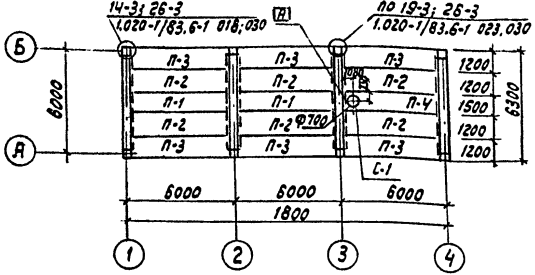
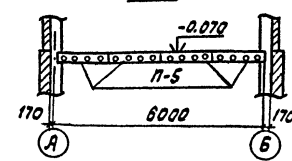
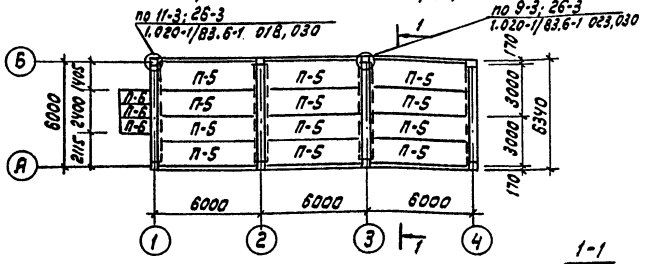


Схема расположения плит перекрытия по 9-3; 26-3



Индекс **А** в плите П-4 дан для ориентации плиты при монтаже.
 Расчетная равномерно-распределенная нагрузка на перекрытие принята 1200 кгс/м²

Спецификация элементов к схеме расположения плит покрытия и перекрытия

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Плиты покрытия					
П-1	1.041.1-2 вып.1	ПК 56.15-4А ИТ	2	2600	1.04 м ³
П-2	1.041.1-2 вып.1	ПК 56.12-4А ИТ	6	2000	0.8 м ³
П-3	1.041-2 вып.1	ПК 56.12-4А ИТ-1	6	2000	0.8 м ³
П-4	АСУ-002	ПРС 56.15-6А ИТ-А	1	2890	1.13 м ³
Плиты перекрытия					
П-5	1.041.1-2 вып.1	ПК 56.15-12А ИТ	12	2800	1.04 м ³
П-6	3.006.1-2/82 вып.1-2	П-159-8	3	410	0.16 м ³
Стакан для крышных вентиляторов					
С-1	1.484-24 вып.1	СБ7А-Г	1	290	0.12 м ³
Металлоконструкции					
МС-11		А-Г-22 ГОСТ 19903-74 2-540	8	1.61	
МС-14	1.020-1/83.7-1 50	Изделие соединительное	4	0.66	
МС-15		АГ-16 ГОСТ 19903-74 R=300	12	0.45	
МС-21		Лист АСТЗКП-ГЭСТИ6637-79 S=260x260	8	5.3	
МС-26	1.020-1/83.7-1 80	Изделие соединительное	24	3.2	

Привязан
ИЧБ.Н

ТП 407-3-466-87		АС1
И.контр. Лобачев	3.02.81	ЗРУ 10 кв с кабельным полукотлом
ГИП Лыбаков	3.02.81	ЗРУ 10 кв (6x18)-1 на ток до 1600 А и 3150 А
ГИП Ларонов	3.02.81	Станд. Лист Листов
Руч. Д. Крамлава	3.02.81	РП 14
Провер. Шенцова	3.02.81	Схема расположения плит покрытия и перекрытия
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

формат А3

Схема расположения стеновых панелей по оси "А"

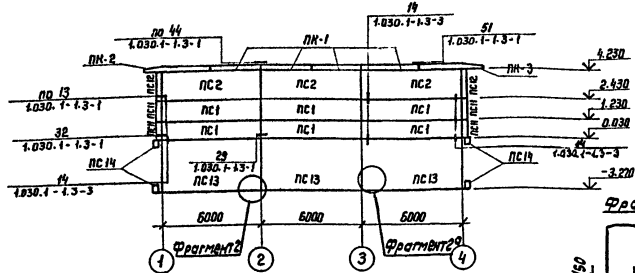
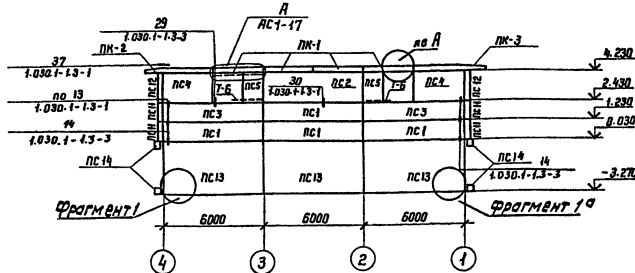


Схема расположения стеновых панелей по оси "Б"



1. Фрагмент 1^а зеркален фрагменту 1. Фрагмент 2^а зеркален фрагменту 2
2. Отверстия в панелях ПС13 ф120мм выполнять до установки панелей

Схема расположения стеновых панелей по оси "1"

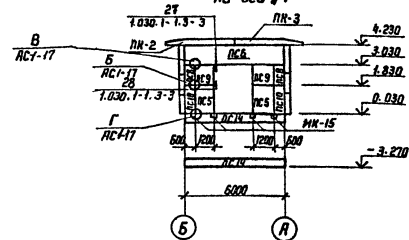
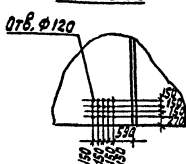
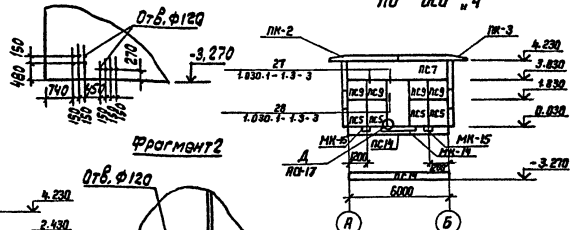


Схема расположения стеновых панелей по оси "4"



Прибавки	
Итого	

И.контр.	Ковалев	02.09.87	ТП 407-3-466.87	АС 1
ЗРУ 6-10кВ с кабельным полукотлом				
Исполн.	Умненский	02.09.87	ЗРУ 10-(6-10)-1 на так до 1600 А и 3150 А	Стадия Лист Листов
ГМП	Лыбодород	02.09.87		РП 15
ГМП стр.	Порфирова	02.09.87		
Рук. гр.	Корнилова	02.09.87		
Проверил	Шенюва	02.09.87		
Инженер	Бобак	02.09.87		
			Схема расположения стеновых панелей	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
				(Северо-Западное отделение Ленинград)
			Исполнитель	Формат А3

Любом II, Типовой проект 407-3-466.87

Шиб. 1^а табл. 1, Подпись и дата (взнос, инв. №) 12/73 гм-12

Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ПС1	1.030.1-1 вып. 0-3, 1-1	ПС60.12.2,0-2-9-31	10	1400	1,42м ³
ПС2	1.030.1-1 вып. 0-3, 1-1	ПС60.18.2,0-3-9-31	4	2200	2,19м ³
ПС3	1.030.1-1 вып. 0-3, 1-1	ПС60.12.2,0-2-9-35	2	1400	1,42м ³
ПС4	1.030.1-1 вып. 0-3, 1-1	ПС30.18.2,0-6-9-57	2	1100	1,06м ³
ПС5	1.030.1-1 вып. 0-3, 1-1	2ПС12.18.2,0-9-59	8	400	0,42м ³
ПС6	1.030.1-1 вып. 0-3, 1-1	ПС60.12.2,0-6-9-38	1	1400	1,42м ³
ПС7	1.030.1-1 вып. 0-3, 1-1	ПС60.12.2,0-6-9-44	1	1400	1,42м ³
ПС8	1.030.1-1 вып. 0-3, 1-1	2ПС6.12.2,0-9-60	2	100	0,14м ³
ПС9	1.030.1-1 вып. 0-3, 1-1	2ПС12.12.2,0-9-59	6	300	0,28м ³
ПС10	1.030.1-1 вып. 0-3, 1-1	2ПС6.18.2,0-9-60	2	200	0,21м ³
ПС11	1.030.1-1 вып. 0-3, 1-1	3ПС4.120.2,0-9-	8	150	0,15м ³
ПС12	1.030.1-1 вып. 0-3, 1-1	3ПС4.180.2,0-9	4	230	0,22м ³
ПС13	1.030.1-1 вып. 1-1	ПС460.33.2,5-1	6	7620	4,90м ³
ПС14	1.030.1-1 вып. 1-1	БЦ60.5.2,5-1	4	1040	0,70м ³
ПК-1	1.030.1-1 вып. 2-1	ПК30.10-7	8	700	0,28м ³
ПК-2	1.030.1-1 вып. 2-1	2ПК31.10-7-1	4	600	0,24м ³
ПК-3	1.030.1-1 вып. 2-1	2ПК31.10-7-2	4	600	0,24м ³
Т-3	1.030.1-1. 4-1-120	Элемент крепления Т-3	32	94	
19	1.030.1-1. 3-2-514	Лист 8x80x10 ГОСТ 19903-74	12	0,7	
22	1.030.1-1. 3-2-515	Лист 8x100x10 ГОСТ 19903-74	4	1,2	
МК-6	1.030.1-1. 3-1	812А1 ГОСТ 5781-82 с-300	24	0,26	
МК-17	1.030.1-1. 4-1-320	Узеление соединит. МК-17	24	0,41	
МК-25	1.030.1-1. 3-1	Чемок 75x75x6 ГОСТ 8509-86	4	1,03	
МК20	1.030.1-1. 3-1	Полоса 8x40 ГОСТ 103-76 с-150	8	0,38	
МК27	1.030.1-1. 3-1	То же с-110	8	0,28	
МК-1	АСН-003	Обрамление кровли МК-1	2	30,3	
МК-2	АСН-004	Обрамление проема МК-2	2	28,5	
МК-3	-	Чемок 75x75x6 ГОСТ 8509-86 с-3500	2	23,4	
МК-4	АСН-005	Защитная деталь МК-4	11	2,9	

Типовой проект 407-3-466.87

Итого по проекту 407-3-466.87

Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
МК-5	АСН-006	Кронштейн МК-5	2	23,8	
МК-6	- 006	То же МК-6	2	23,8	
МК-7	-	Чемок 75x75x6 ГОСТ 8509-86 с-1175	4	5,7	
МК-11	-	Чемок 75x75x6 ГОСТ 8509-86 с-250	6	0,3	
МК-12	АСН-009	Обрамление проема	4	21,0	
МК-13	-010	Деталь закладная	3	3,2	
МК-14	-011	Деталь крепежная	1	28,3	
МК-15	-012	То же	6	2,6	
Т-6	-	Чемок 75x75x6 ГОСТ 8509-86 с-1600	2	11,0	
Т-7	-	Чемок 75x75x6 ГОСТ 8509-86 с-3200	2	48,3	
Т-8	-	Лист 10x100x10 ГОСТ 19903-74	4	1,1	

Привязка			
Ив. №			

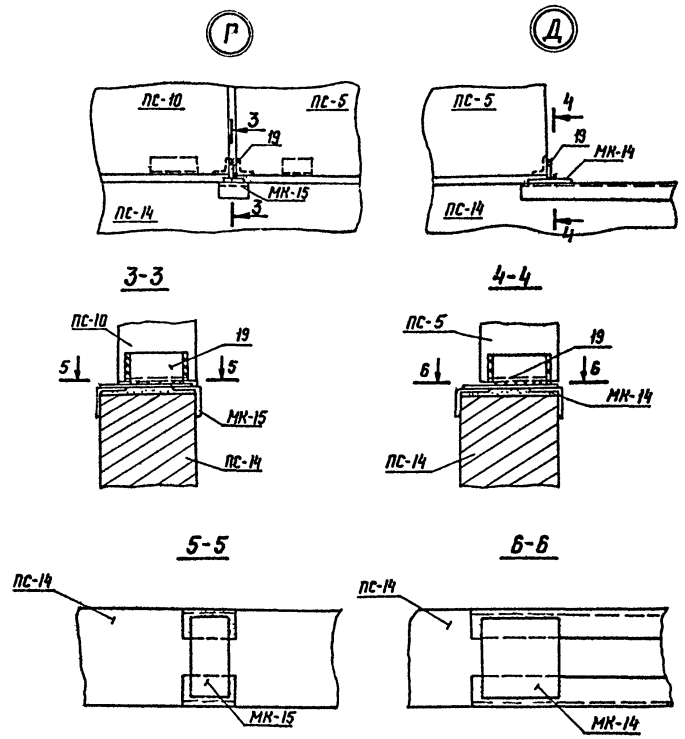
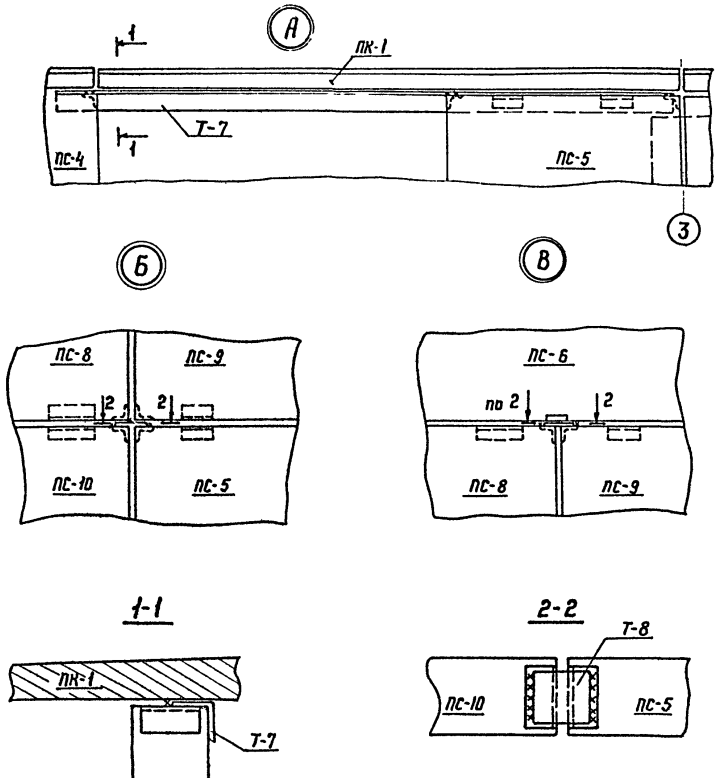
И.контр	Ковалев	И.контр	0,028	
				ТТТ 407-3-466.87 АС1
				3096-10кв с кабельным полуэтажом
И.контр	Романов	И.контр	0,028	304 10кв - (6x18) - 1 на ток
И.контр	Павлов	И.контр	0,028	20 1600А и 3150А
И.контр	Павлов	И.контр	0,028	Д/П 16
И.контр	Ковалев	И.контр	0,028	Спецификация элементов
И.контр	Шенюв	И.контр	0,028	к схеме расположения
И.контр	Шенюв	И.контр	0,028	стеновых панелей
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
				Реформа-Земельное агентство Ленинград

Компьютер: Кэп форма А3

Листовой П

Листовой проект 407-3-466.87

Уд. л. подл. Подпись и дата. Взам. инв. л. 129737н-Т2



И. контр. <i>Навалов</i>				ТП 407-3-466.87			АС1		
Привязан				ЗРУ 6-10 кВ с кобельным полуэтажом					
Нач. отд. <i>Ромченский</i>				ЗРУ 10-(6×18)-1 на ток			Стадия		
ГНП <i>Льбоваров</i>				1600 А и 3150 А			Лист		
ГНП стр. <i>Лоренцов</i>							Листов		
Рук. гр. <i>Корнилова</i>							РП		
Проберш <i>Шленова</i>							17		
Инженер <i>Бабак</i>							ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
							Северо-Западное отделение		
							Ленинград		
							формат А3		

Копир. 1:65

Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87

Схема расположения закладных деталей в полу на отм. 0.000

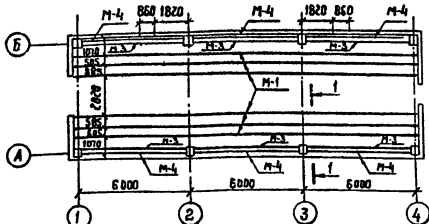
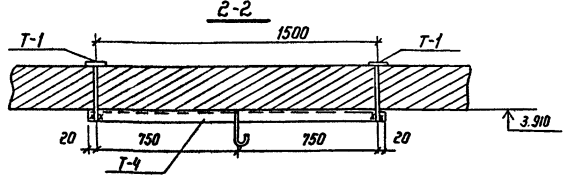
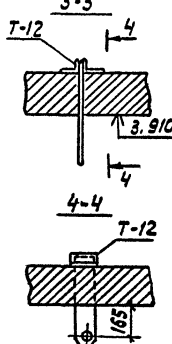
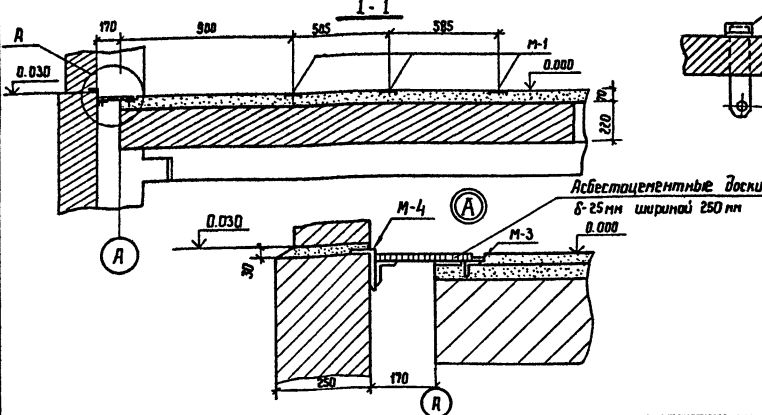
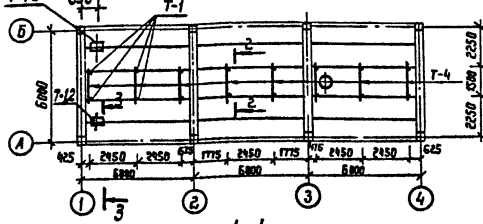


Схема расположения закладных деталей в покрытии на отм. 3.910



Асбестоцементные доски резать и укладывать по месту при монтаже кабельного хозяйства

Спецификация к схеме расположения закладных деталей в полу и в покрытии на отм. 3.910

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Металлоконструкции			
M-1	-	Швеллер 10 ГОСТ 8240-72* Сп 3 ГОСТ 835-78*	110		М
M-3	АСИ-014	Деталь закладная М-3	6	24,4	
M-4	АСИ-045	Деталь закладная М-4	6	10,5	
T-1	АСИ-027	Деталь крепежная Т-1	16	1,7	
T-4	АСИ-028	Деталь крепежная Т-4	8	5,9	
T-12	АСИ-047	Деталь крепежная Т-12	2	6,2	
100×1200 δ-25	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски	11	43,2	

Лист № 1
12.05.87

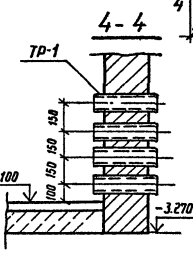
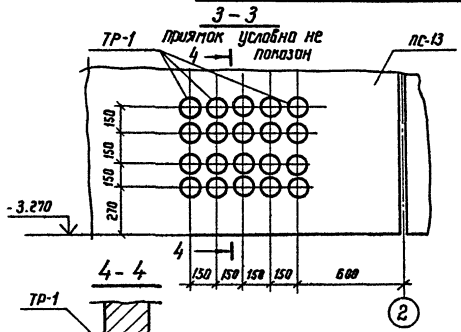
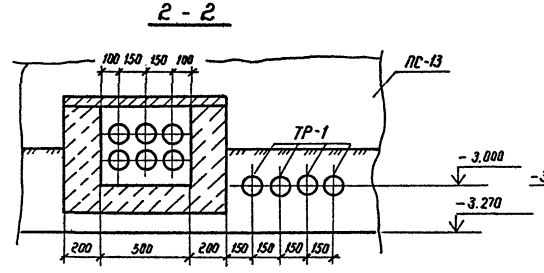
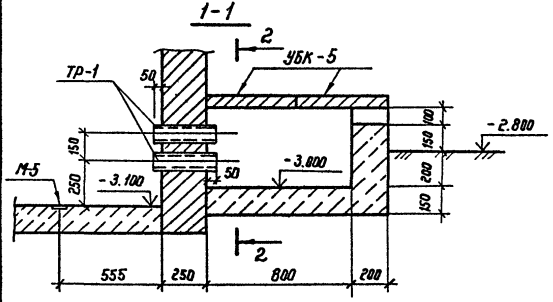
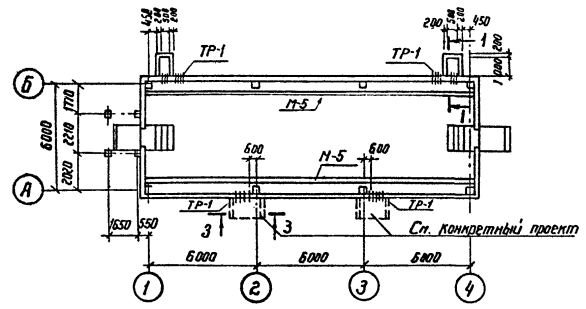
Привязан	
Лист №2	

Н. контр.	Ковалев	Авт.	08.07.87	ТП 407-3-466.87	АС1
Нач. отд.	Ратенский	Водит.	10.08.87	ЗРУб-10кВ с кабельным полуэтажом	
ГМП	Ливанова	Инж.	10.09.87	ЗРУб-10кВ (6×18)-1 на ток до 1600А и 3150А	Лист 18
ГМП стр.	Парфенов	Инж.	10.09.87		
Рис. эр.	Ковалев	Инж.	10.08.87	Схемы расположения закладных деталей в полу на отм. 0.000 и в покрытии на отм. 3.910	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение, Ленинград
Проверил	Шелева	Инж.	11.08.87		
Инженер	Бабак	Инж.	10.09.87		

Альбом I

Таблицы проекта 407-3-466.87

Изм. № табл. и дата 12/37/79-12
Взам. изв. №



Спецификация к схеме расположения прямых и закладных деталей на отн. -3.100

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Металлоконструкции			
М-5	АСИ-016	Деталь закладная М-5	36,6	4,9	п
		Плиты			
УБК-5	3.407-102	В. вып. 1 Плита УБК-5	4	73,0	
		Асбестоцементные трубы			
ТР-1	ГОСТ 1839-80	Труба ф 100 L=350	60		
		Материалы			
		Бетон класса В10			0,7м³

Примечания		

И. контр.	Кавалеб	Дата	0109/87
Исполн.	Рапенский	0109/87	0109/87
Гл. инж.	Лобоворова	0109/87	0109/87
Инж. стр.	Поряденов	0109/87	0109/87
Рук. эк.	Корнилова	0109/87	0109/87
Проверка	Шленова	0109/87	0109/87
Инженер	Мизига	0109/87	0109/87

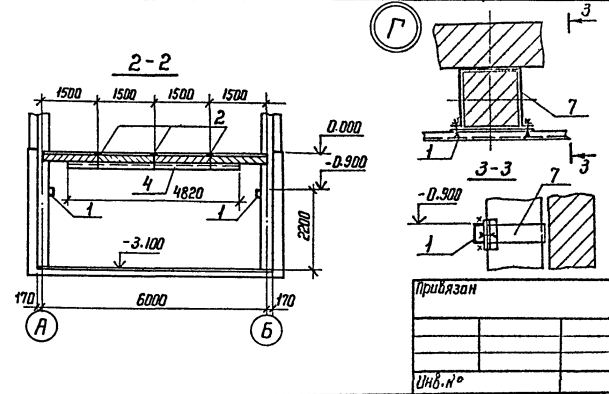
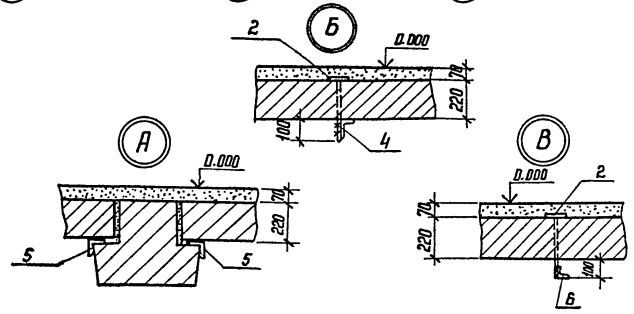
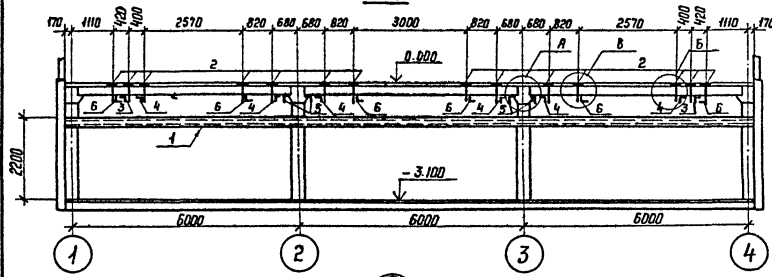
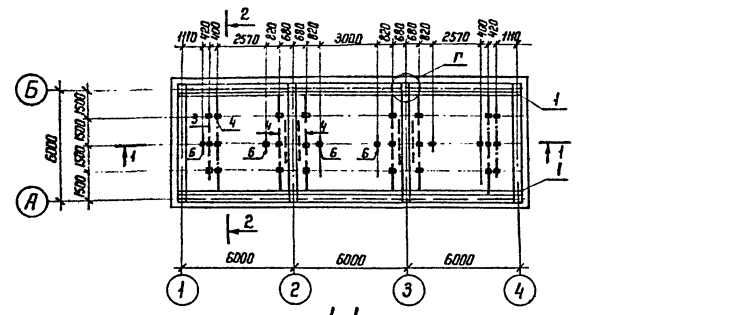
ТП 407-3-466.87		АСИ	
ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуэтажом			
ЗРУ 10 - (6х18) - 1 на ток до 1500 А и 3150 А			
Стандарт	Лист	Листов	
РН	19		
Схема расположения прямых и закладных деталей на отн. -3.100			
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИЛ Сетьра - Западное отделение Ленинград			

Спецификация к схеме расположения металлоконструкции в кабельном полуэтаже

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	—	Швеллер 12 ГОСТ 8240-72* в ст 3 ГОСТ 535-79*	2	190,3	
		ℓ = 18300			
2	АСИ-021	Деталь крепежная Т-1	30	1,7	
3	—	Уголок 75*75*6 ГОСТ 8503-86 в ст 3 ГОСТ 535-79*			
		ℓ = 3200	2	22,0	
4	—	То же	6	33,2	
5	—	—	4	17,9	
6	АСИ-030	Деталь крепежная Т-9	6	1,1	
7	АСИ-031	То же Т-10	8	3,2	

Льбом П

Типовой проект 407-3-466.87



Инв. № подл. 12373 ТМ-12
Подпись и дата (Взам. инв. №)

И.контр.	Кабелев	12373	12.03.87	ТП 407-3-466.87	АС1
Нач. отд.	Воронский	12.03.87	12.03.87	ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом	
ГМП	Льбов П	12.03.87	12.03.87	ЗРУ 10-(6*18)-1 на ток до 1600А и 3150А	
ГМП стр.	Порфирова	12.03.87	12.03.87	Этадия	Лист
Рук. ер.	Корнилова	12.03.87	12.03.87	РП	20
Проверш.	Шленова	12.03.87	12.03.87	Схема расположения металлоконструкции в кабельном полуэтаже	
Инженер	Бабак	12.03.87	12.03.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Копир. 1/672

формат А3

Спецификация к схеме расположения закладных элементов в стенах

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг.	Примечание.
1	АСУ-005	Деталь закладная МК-4	28	2,9	
2	—	Полоса стальная 50х3х635-794 В-1300	14	6,1	
3	АСУ-018	Деталь крепежная М-7	2	21,6	
4	-019	Деталь крепежная М-8	4	15,3	
5	-020	Деталь крепежная М-9	2	19,9	
6	-021	Деталь крепежная М-10	2	15,1	
7	-022	Деталь крепежная М-11	2	15,1	

Марку МК-4 заложить в швы стеновых панелей при их монтаже.

Схема расположения закладных элементов в стенах на ток до 1600А

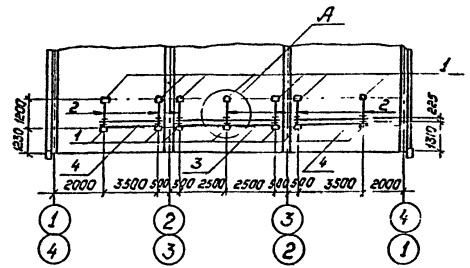
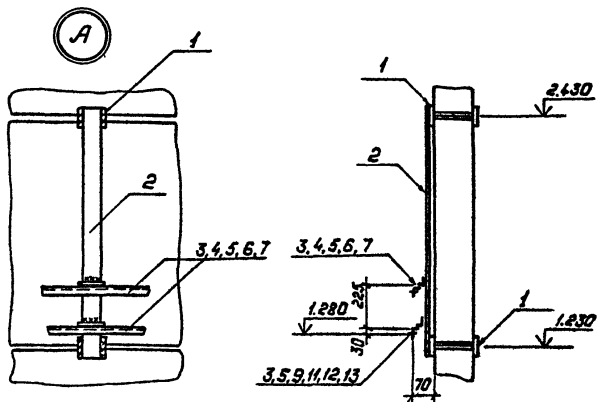
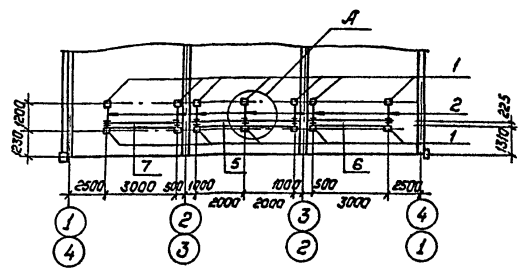


Схема расположения закладных элементов в стенах на ток до 3150А



И. контр.	Кабелев	10098	10098	ТП 407-3-466.87 АСИ
Привязки:				ЗРУ 6-10 кв. с кабельным палубажом
Нач. отд.	Рябенский	10098	10098	ЗРУ 10-(6*18)-1 на ток до 1600А и 3150А
ГУП	Либоварова	10098	10098	
ГУП стр.	Парфенов	10098	10098	Схема расположения закладных элементов в стенах
Рук. гр.	Корнилова	10098	10098	
Провер.	Шелова	10098	10098	Энергопроект Север-Западное отделение Ленинград
Инженер	Назарова	10098	10098	

Копирован Палье Формат: А3

Альбом II

407-3-466.87

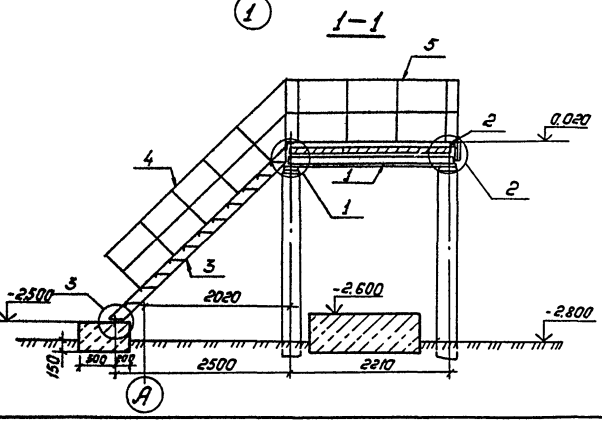
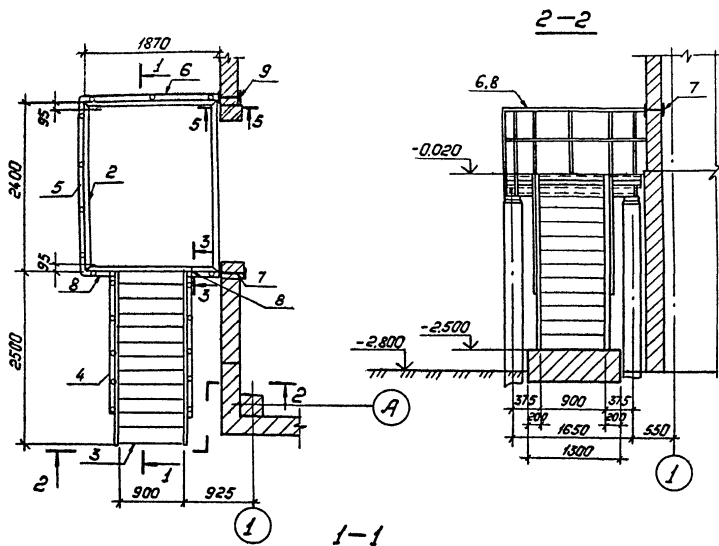
Типовой проект

Имя, № листа, Подпись и дата, Взам. инв. №, 1297334-72

Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87

Учв. № инв. Лейбли и встав. Вост. инв. № 129 137Н-2Б



Спецификация металлоконструкций к лестнице входа 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	масса ед., кг.	Примечание
1	АСУ-042	Рама РН-1	1	141,3	
2	-043	Рама РН-2	1	32,2	
3	1.450.3-3.21,21,1.2.0.0-11	Марш лестничный МЛГФ 45-2410	1	188,5	
4	АСУ-035	Ограждение ОН-1	2	34,2	
5	-036	Ограждение ОН-2	1	29,5	
6	-037	Ограждение ОН-3	1	20,7	
7	-010	Деталь закладная МК-13	1	3,2	
8	-041	Ограждение ОН-7	2	6,1	
9	-005	Деталь закладная МК-4	1	2,9	

См. с листом АС1-24

Привязан:

Инв. №

И.контр.	Кавалев	И.пр.	10.09.87	ТП 407-3-466.87 АС1		
				ЗРУС-10 кв. с кабельным полуэтажом.		
Исч. отд.	Ратенский	И.пр.	10.09.87	ЗРУ-10-(6x18)-1 на так	Стая	Лист
ГПП	Лубаварова	И.пр.	10.09.87	до 1600 А и 3150 А	РП	22
ГПП стр.	Ларьина	И.пр.	10.09.87			
Рук. гр.	Корнилова	И.пр.	10.09.87	Лестница входа 1		
Проверил	Шлеява	И.пр.	10.09.87	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		
Инженер	Назарева	И.пр.	10.09.87	Формат: А3		

Копировать не!

Спецификация металлоконструкций к лестнице входа 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
17	АСУ-044	Рама РМ-3	1	65,1	
18	-046	Подкос РМ-1	1	47,7	
10	-046	Подкос РМ-2	1	47,7	
11	1450.3-3.2.1.2.2.200-07	Марш лестничный МАГФ 60-24.8	1	125,1	
12	АСУ-038	Держание ДМ-4	2	30,8	
13	-039	Держание ДМ-5	2	17,5	
14	-040	Держание ДМ-6	1	6,1	
7	-010	Деталь закладная МК-3	2	3,2	
15	-011	Деталь крепежная МК-4	1	28,3	
16		Рифленая сталь $\delta=5$			
		F = 1500 x 1500	1	95,2	
9	АСУ-005	Деталь закладная МК-4	2	2,9	

Прибавки			
Инв. N°			

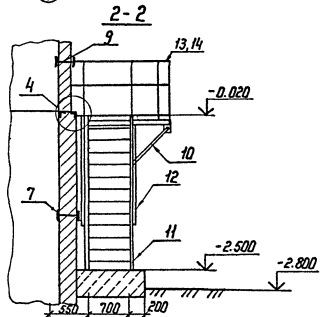
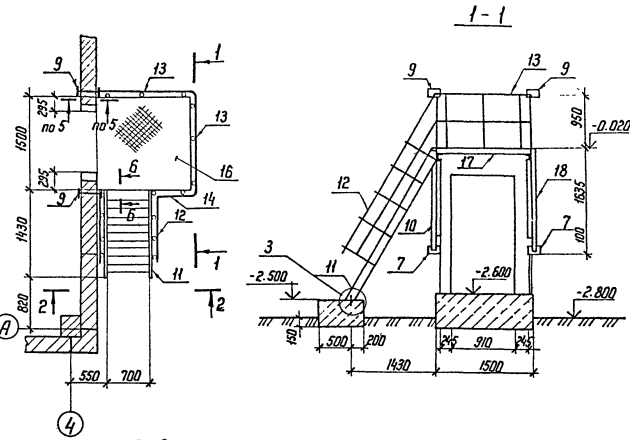
Н. контр.	Ковалева	Васильева	Иванова	ТП 407-3-466.87	АС1
Нач. отд.	Рогаченкина	Васильева	Иванова	ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуэтажом	
ГНП	Лидарова	Васильева	Иванова	ЗРУ 10-(6*18)-1 на ток до 1600 А и 3150 А	Стадия Лист Листов
ГНП стр.	Ларченко	Васильева	Иванова		РП 23
Рис. эр.	Корнилова	Васильева	Иванова		
Проберит	Шленова	Васильева	Иванова	Лестница входа 2	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инженер	Мозолева	Васильева	Иванова		Учебно-Западное отделение Ленинград

Карир. №...

формат А3

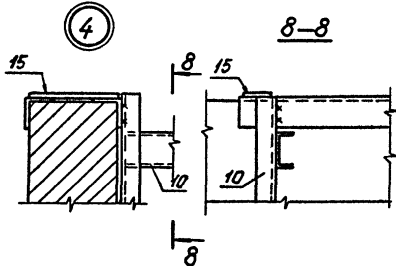
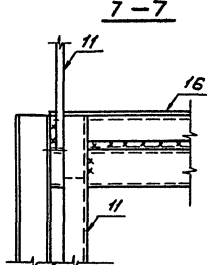
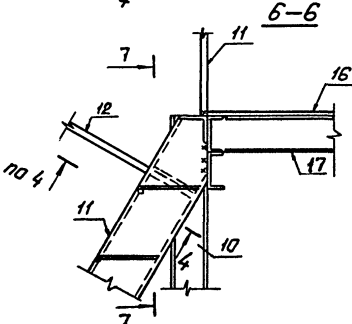
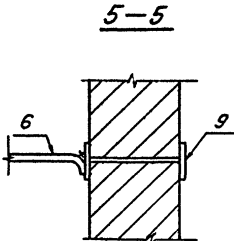
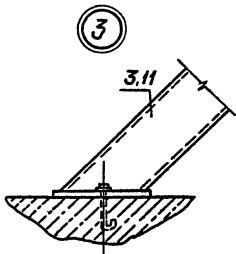
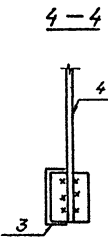
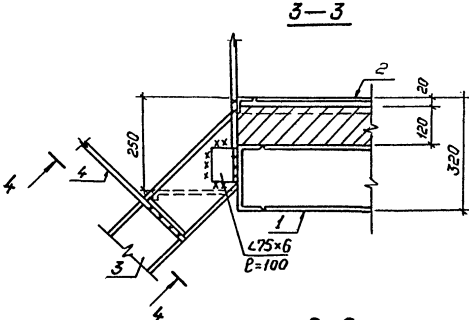
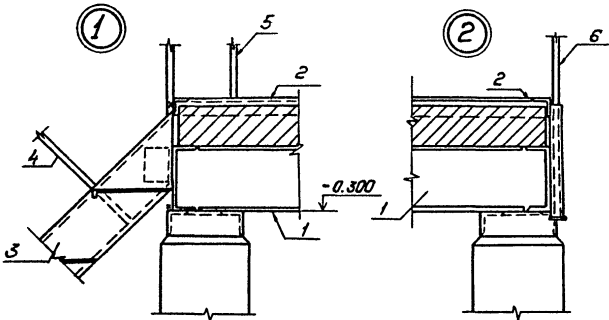
Альбом II
Типовой проект 407-3-466.87

Инв. N° подл. Утвердить и датой Взам. инв. N° 12923 от 11.12.14



Альбом I

Типовой проект 407-3-466.87



Примечан:

Лист №

И.Котр. Карпов	1972	10.03.87	ТП 407-3-466.87 АС1	
ЗРУБ-10 кв. с кабельным полуэтажом.				
Проект. Ратенков	1972	10.03.87	ЗРУ 10-(6x18)-1 на ток до 1500А и 3150А.	Станд. Лист
Тип. Либарова	1972	10.03.87		РП 24
Тип стр. Карцева	1972	10.03.87	Лестницы входов 1,2 Узлы 1...4.	ЭНЕРГЕТИКАПРОЕКТ
Рис. эр. Карнилова	1972	10.03.87		Север-Западное отделение
Проектир. Шленова	1972	10.03.87		Ленинград
Инженер. Назарова	1972	10.03.87		Формат: А3

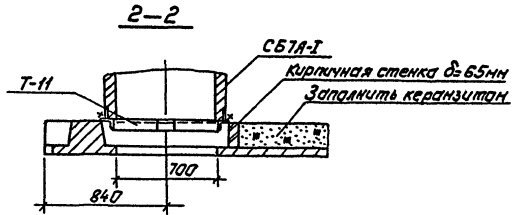
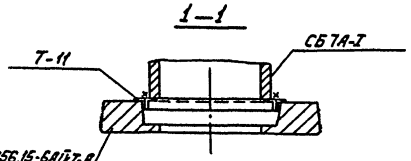
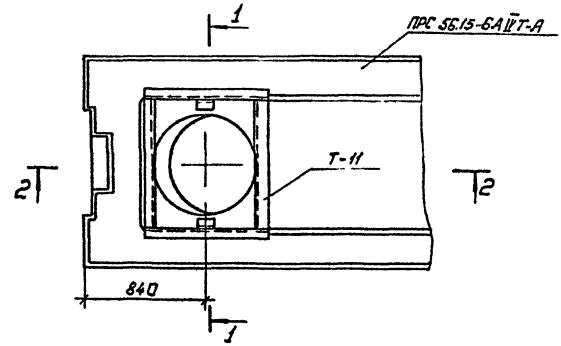
Копировать: Пале

Спецификация к стене расположения элементов узла крепления стакана для крышных вентиляторов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
Т-11	АСУ-093	Элемент крепежный Т-11	1	27,6	

Листов 2

Тупловский проект 407-3-466.87



Привязки:

Ивл. №:

Ивл. № 12/001, Подпись и дата, Взам.инв.№ 12/001/01н.72

И.контр.	Кавалева	4/22	10/25/87	ТП 407-3-466.87 АСИ		
Исполн.	Наумов	Раменский	10/25/87	ЗРУБ-10кВ с кабельным павуэтажон		
Г.И.П.	Тупловский	А.С.	10/25/87	ЗРУ 10кВ-(6*18)-1 на		
Г.И.П.стр.	Павловский	А.С.	10/25/87	Листов	25	Листов
Р.к.в.	Корнилов	К.С.	10/25/87	так до 1600А и 3150А.		
Пробран	Щенкова	С.И.	10/25/87	Узел крепления стакана		
Исполн.	Маслова	К.С.	10/25/87	для крышных вентиляторов		
				ЭНЕРГЕТИКА ПРОЕКТ Заказ-Задание с одобрением Ленинград		

Копирован: Павла

Формат: А3

Альбом I

Тыловой проект 407-3-466.87

Имб. лавла (подпись и дата) в том. шифр. 1291374-74

История	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	всего
1	Сортовой прокат					
2	обыкновенного качества	093 000				
3	Сталь арматурная					
4	класса А-I, т		168	0,618		0,618
5	Сталь арматурная					
6	класса А-II, т		168	0,105		0,105
7	Сталь арматурная					
8	класса А-III, т	093004	168	3,973		3,973
9	Сталь арматурная					
10	класса Ат-IV, т		168	0,673		0,673
11	Сталь арматурная					
12	класса Ат-V, т	093007	168	0,270		0,270
13						
14	Итого сортового проката					
15	обыкновенного качества, т		168	5,639		5,639
16						
17	Сталь сортовая	095100				
18		095200				
19		095300				
20			168	0,219		0,219

Примечание в графе "тип" указано количество материала, потребное для изготовления тыловых и стандартных изделий, а в графе "инд." индивидуальных (нетыловых) конструкций и изделий

Привязан

Имб. лавла

Моч. отв. Роменский
ГМП Ливоваров
ГИПСТР Порфинов
РК. зр. Корнилов
Проект. Шенцов
Инжен. Мазарья

ТП 407-3-466.87 АСИ, ВМ
ЗРУ10-(6x18)-I на ток до 1800А и 3150А
ведомость потребности в материалах

Статус Лист Листов
рл 1 7
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

формат АУ

Альбом II

Тыловой проект 407-3-466.87

Имб. лавла (подпись и дата) в том. шифр. 1291374-74

История	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	всего
1	Прокат листовый					
2	рядовой, т	097100	168	0,007		0,007
3						
4	Итого стали в натуральной					
5	массе, т		168	5,865		5,865
6	в том числе по укрупнен					
7	ному сортаменту					
8	Балки и швеллеры, т	092500	168			
9	Сталь крупносортная, т	093100	168	0,592		0,592
10	Сталь среднесортная, т	093200	168	1,373		1,373
11	Сталь мелкопортная, т	093300	168	2,906		2,906
12	Катанка, т	093400	168	0,987		0,987
13	Сталь толстолистовая					
14	рядовых марок (от 4 мм)	097100	168	0,007		0,007
15						
16	Металлоизделия промыш-					
17	ленного назначения					
18	(метизы)	120 000				
19						
20	Проволока стальная низко-					
21	углеродистая обыкновенно-					
22	го качества для железобето-					
23	на класса В-I, т	121 300	168	0,016		0,016
24						

Привязан

Имб. лавла

ТП 407-3-466.87 АСИ, ВМ

формат АУ

Альбом I

Типовой проект 407-3-466.87

Типовой проект

Имя, левд. Подпись и дата (взлом.инж.)
1993г.м.д

Исчерки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм	тип	инд.	всего
1	Проволока стальная					
2	низкоуглеродистая перфо-					
3	дического профиля для					
4	железобетона класса в _р -I, т	121400	168	0.801		0.801
5						
6	Итого металлоизделий					
7	промышленного назначе-					
8	ния, т		168	0.817		0.817
9	Итого стали приведенной					
10	к стали класса А-I, т		168	0.329		0.329
11	То же, к стали класса					
12	с 38/23		168	0.226		0.226
13	Всего стали приведен-					
14	ной к классу А-I и					
15	с 38/23, т		168	0.555		0.555
16						
17	Сталь сортовая конструк					
18	ционная	095 000				
19	Прокат из стали углеро-					
20	дистой общего назначе-					
21	ния с пределом текучес-					
22	ти 0,02 МПа (23 кг/мм ²)					
23	L 100×100×10, т		168	0,097		0,097
24	L 90×56×6, т		168	0,089		0,089

Привязан

ИМБ.И

ТП 407-3-466.87

АС1. ВМ

Лист
3

Формат А4

52

Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87

Имя, левд. Подпись и дата (взлом.инж.)
1993г.м.д

Исчерки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	всего
1	L 75×75×6, т					
2	L 63×63×5, т		168	0,594		0,594
3	L 50×50×5, т		168	0,111		0,111
4	L 40×40×4, т		168	0,392		0,392
5	L 18, т		168	0,082		0,082
6	L 16, т		168	0,138		0,138
7	L 12, т		168	0,182		0,182
8	L 10, т		168	0,412		0,412
9	φ25, т		168	1,039		1,039
10	φ24, т		168	0,093		0,093
11	φ22, т		168	0,048		0,048
12	φ14, т		168	0,145		0,145
13	φ12, т		168	0,007		0,007
14	φ6, т		168	0,043		0,043
15	Прокат листовый					
16	рядовой, т		168	0,015		0,015
17	Итого стали сортовой					
18	конструкционной в					
19	натуральной массе, т		168	0,694		0,694
20	в том числе по укруп-					
21	ненному сортаменту					
22	Балки, швеллеры, т	092500	168	1,771		1,771
23	Сталь крупносортная, т	093100	168	1,283		1,283
24	Сталь среднесортная, т	093200	168	0,368		0,368

Привязан

ИМБ.И

ТП 407-3-466.87

АС1. ВМ

Лист
4

Формат А4

2338/2

Альбом I

Типовой проект 407-3-466.87

ИВ. Москва. Подпись и дата. ИВ.М. 12/23/78-72

п/п	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество			
		материала	ед. изм.	тип	инд.	Всего	
1	Сталь мелкосортная, т		168		0.05	0.05	
2	Катанка, т		168		0.015	0.015	
3	Сталь толстолистовая						
4	рядовых марок (от 4мм), т		168		0.694	0.694	
5							
6	Итого стали сортовой						
7	конструкционной, привезенной к стали класса						
9	с 38/23, т		168		4.181	4.181	
10							
11	Всего сортового проката						
12	обыкновенного качества,						
13	стали сортовой конструкционной листового						
14	проката, металлоизделия						
16	промышленного назначения в натуральной						
17	массе, т		168		6.682	4.181	10.863
19	в том числе по укрупненному сортаменту						
21	Балки и швеллеры, т	092500	168		1.771	1.771	
22	Сталь крупносортная, т	093100	168		0.512	1.263	1.795
23	Сталь среднесортная, т	093200	168		1.251	0.368	1.619
24	Сталь мелкосортная, т	093300	168		2.697	0.05	2.747

Привязан

ИВ.М.

ТП 407-3-466.87

АС. ВМ

Лист

5

формат А4

53

Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87

ИВ. Москва. Подпись и дата. ИВ.М. 12/23/78-72

п/п	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество			
		материала	ед. изм.	тип	инд.	Всего	
1	Катанка, т	093400	168		0.967	0.015	0.982
2	Сталь толстолистовая						
3	рядовых марок (от 4мм), т	097100	168		0.023	0.694	0.717
4							
5	Всего приведенной стали						
6	к классу А-I и С 38/23 т		168		8.555	4.181	12.736
7	в том числе:						
8	на изготовление сборных						
9	железобетонных и бетонных конструкций, т		168		8.555		8.555
10	на изготовление монолитных железобетонных и бетонных конструкций, т		168				
13	строительные стальные конструкции, т		168			4.181	4.181
15	Трубы стальные, т		168				
17	Трубы сварные водопроводные, т		168			0.004	0.004
19	Цемент	573000					
21	Портландцемент	573110					
22	М 300, т	573151	168		12.8		12.8
23	М 400, т	573112	168		29.4		29.4

Привязан

ИВ.М.

ТП 407-3-466.87

АС. ВМ

Лист

6

формат А4

238/2

Альбом II

Тилобой проект 407-3-466.87

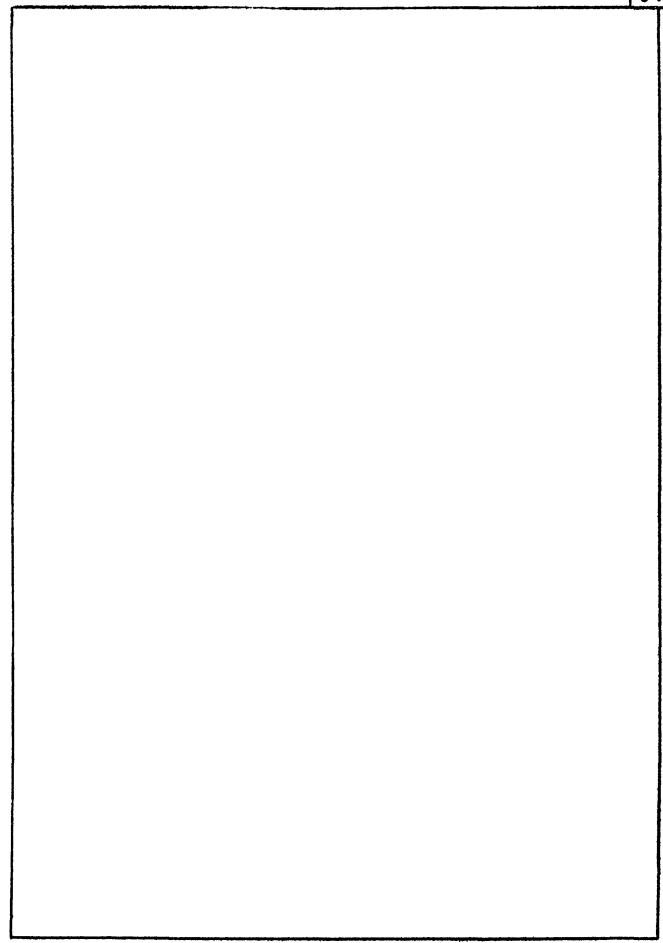
Ил. № лод. 12973ТМ-72

Ил. №	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	имд.	всего
1	М 500, т	573113	168	3,3		3,3
2	Цемент, приведенный к					
3	марке М 400, т		168	44,55		44,55
4	в том числе на:					
5	изготовление монолитных					
6	железобетонных и бетонных					
7	конструкций, т		168		10.71	10.71
8	изготовление сборных					
9	железобетонных и бетонных					
10	конструкций, т		168	33,84		33,84
11						
12	Щебень, м ³	571120	113	37.9		37.900
13	Песок, м ³	571140	113	60.9		60.900
14	Кирпич строительный, т.шт.	574120	798	2,8		2,8
15	Рубероид, м ²	577402	055	1052		1052
16	Трубы и муфты асбесто-					
17	цементные безнапорные					
18	м. усл. труб.	578630		21.0		21.0
19	Листы асбестоцементные					
20	конструктивные плоские					
21	тыс. усл. плиток	578105	732	0.41		0.41
22	Материалы лакокрасочные, кг	231000	116	820		820
23	Блоки дверные, м ²	536110	055	9,6		9,6
24	Блоки оконные, м ²	536130	055			

Приблиз			
Итого			

ТП 407-3-466.87 АСЛ, ВМ 7

формат А4



Архив II

407-3-466-87

Телевиз. проект

И.И. Павлова
02/27/1972

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭП2

Лист	Наименование	Примечание
1,2	ЭРУ10-(6х18)-1 со шкафом КРУ серий КМ-1р, КМ-1. Общие данные.	
3	Схемы заполнения шкафов, вводов, секционирования и питания. Т.С.	
4	ЭРУ10-(6х18)-1 на ток до 1600А со шкафом КРУ серий КМ-1р, КМ-1. Расстановка шкафов КРУ.	
5	Спецификация оборудования и материалов.	
6	ЭРУ10-(6х18)-1 на ток до 3150А со шкафом КРУ серий КМ-1р, КМ-1. Расстановка шкафов КРУ.	
7	Спецификация оборудования и материалов.	
8	Схема освещения	
9	Освещение. Планы.	
10	Указания по выполнению освещения.	
11	Электрическое отопление и вентиляция.	
12	Журнал силовых кабелей.	
13	Установка шкафов КРУ серий КМ-1р, КМ-1.	
14	Прокладка контрольных кабелей по шкафу КРУ.	

Утверждаю что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с пожароопасным и взрывоопасным оборудованием производится безопасно при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта
Главный инженер проекта
привызающей организации

И.И. Павлова
И.И. Павлова

1	2	3
15	Установка проходных изоляторов	
16	Установка проходных изоляторов Проходная доска. Детали	
17	Установка проходных изоляторов. Спецификация и указания.	
18	Конструкция для крепления шкафа шинного ввода (ШШВ) и шкафа шинной перемычки (ШШП)	
19	Расстановка конструкций в кабельном помещении. План и разрез А-А.	
20	Расстановка конструкций в кабельном помещении. Разрез Б-Б, спецификация, указания.	
21	Рамы.	
22	Схема размещения датчиков пожарной сигнализации.	

		Привозом			
И.И. Павлова	Копия	И.И.	02/27/72	ТТ 407-3-466-87 ЭП2	
3РУ6-10кВ с кабельным помещением				Состав	Лист
И.И. Павлова	Ф.И.О.	И.И. Павлова	02/27/72	ЭРУ10-(6х18)-1	07 1 22
И.И. Павлова	Ф.И.О.	И.И. Павлова	02/27/72	10 шкафов КРУ серий КМ-1р, КМ-1	
И.И. Павлова	Ф.И.О.	И.И. Павлова	02/27/72	Общие данные (начало)	ЭНЕРГОСЕРВИС ПРОЕКТ
И.И. Павлова	Ф.И.О.	И.И. Павлова	02/27/72		Составитель: И.И. Павлова
И.И. Павлова	Ф.И.О.	И.И. Павлова	02/27/72		Проверил:

Копия И.И.

дата 13

Альбом II

407-3-466-87

Технический проект

 1:100 (1:100)
 1:100 (1:100)
 1:100 (1:100)

Ведомость самодельных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Прилагаемые документы</u>		
ЭП2.СД	Спецификация оборудования	
ЭП2.ВМ	Ведомость потребности в материалах для монтажных работ	

Общие указания

В состав данного комплекта включены чертежи двух вариантов комплектов ЗРУ-10 в здании 6x18м с применением шкафов КЭЭ серий КМ-1р и КМ-1 изготовленного заводом Минмикроэлектропрома (на токи 1600 и 3150А).

Здание рассчитано на установку двух секций РУ 10кВ с общим количеством шкафов 36 штук, в том числе шкафов отходящих кабельных линий - 26 штук в ЗРУ на ток до 1600А, и 33 и 21 соответственно в ЗРУ на ток до 3150А.

Чертежи разработаны на основании информационных материалов ВАНЕ 674.512.001 ТБ "Устройства комплектные распределительные серии КМ-1р" ПТО Запорож-

трансформатор, 1984г. и техническим условий ТУ16-536.602-79 "Устройство комплектное распределительное серии КМ-1" ПТО "Укрэлектраппарат".

При привязке спецификации оборудования (СО) в конкретном проектировании оставляют то оборудование, которое соответствует выбранному в проекте; остальное вычеркивают.

При привязке следует иметь в виду:

- поз.1...9 - уточняются типы шкафов КЭЭ;
- поз.11 - уточняется тип проходного изолятора в зависимости от степени загрязненности атмосферы и номинального тока;
- поз.13 - уточняется ток пускателя в зависимости от температуры воздуха;
- поз.22 - только при наличии на ПС аккумуляторной батареи;
- поз.24 - уточняется количество в зависимости от температуры воздуха (48,49,50 шт. при минусе 20,30,40 °С соответственно);
- поз.30 - только при отсутствии на ПС аккумуляторной батареи;
- поз.31,39 уточняется количество в зависимости от температуры воздуха (в числителе - при минусе 20°С, в знаменателе - при минусе 30,40°С).

Исполн.	Коррек.	КД	СВЕТ	ТП 407-3-466.87 ЭП2	
				ЗРУ6 10кВ с кабельными ползатками	
В.В.С.	В.В.С.	В.В.С.	В.В.С.	ЗРУ10-(6x18)-1	Лист 2
В.В.С.	В.В.С.	В.В.С.	В.В.С.	ЗРУ6 10кВ с кабельными ползатками	Лист 2
В.В.С.	В.В.С.	В.В.С.	В.В.С.	Общие данные (окончание)	ЭНЕРГОСЕРВИС ПРОЕКТ
В.В.С.	В.В.С.	В.В.С.	В.В.С.		Инженер
В.В.С.	В.В.С.	В.В.С.	В.В.С.		Инженер

Корректив: ГС

Лист 13

2338/2

Альбом II

407-3-466.87

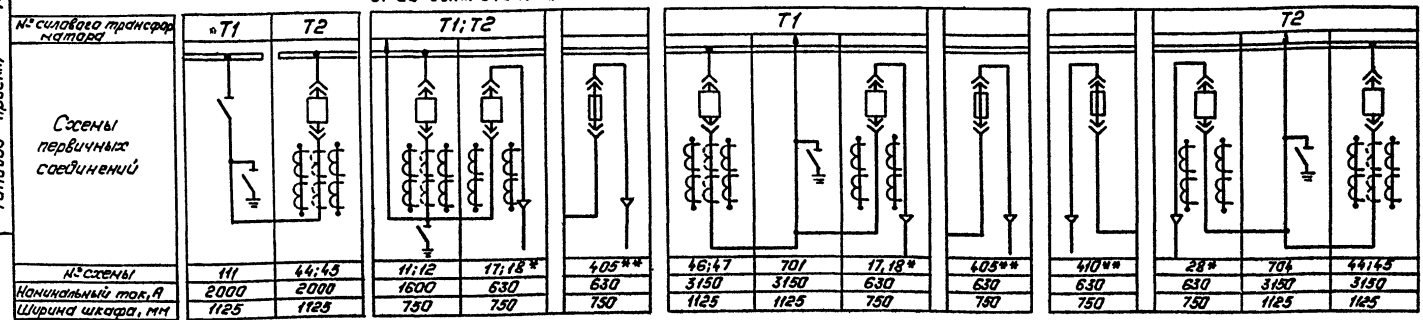
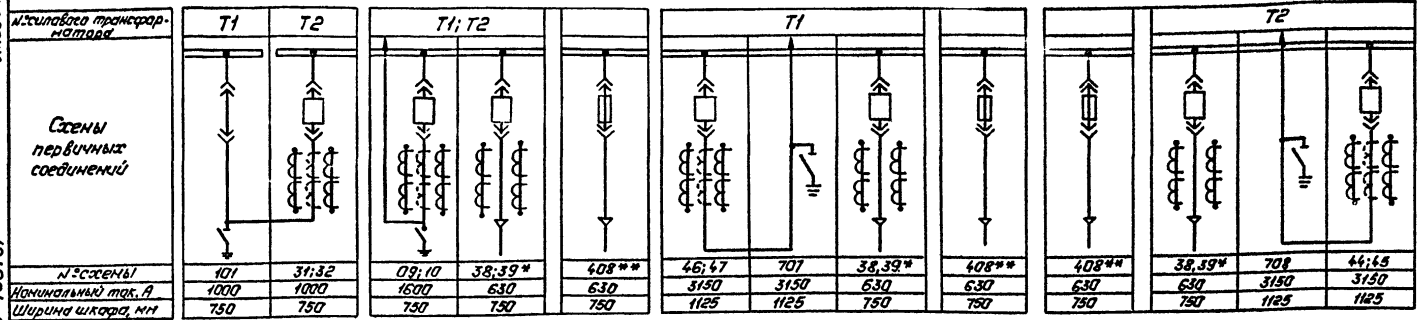
Типовой проект

Шифр проекта, Подпись и дата, Измен. №№

Секционная связь

Ввод из одного шкафа с присоединением ТСН а. после выключателя

Ввод из двух шкафов с присоединением ТСН а. после выключателя.



* при мощности ТСН более 250 кВ·А
 ** при мощности ТСН 100-250 кВ·А

И.контр.	Корпус	И.к.	И.м.к.

ТП 407-3-466.87 ЭП2

ЗРУБ-10кВ с кабельным полукругом.

Примечание:	ЗРУ10-(6х18)-1		Страниц	Лист	Итого
	Исполн.	Проверен.	№	№	№
Исполн.:					
Проверен.:					
И.контр.:					

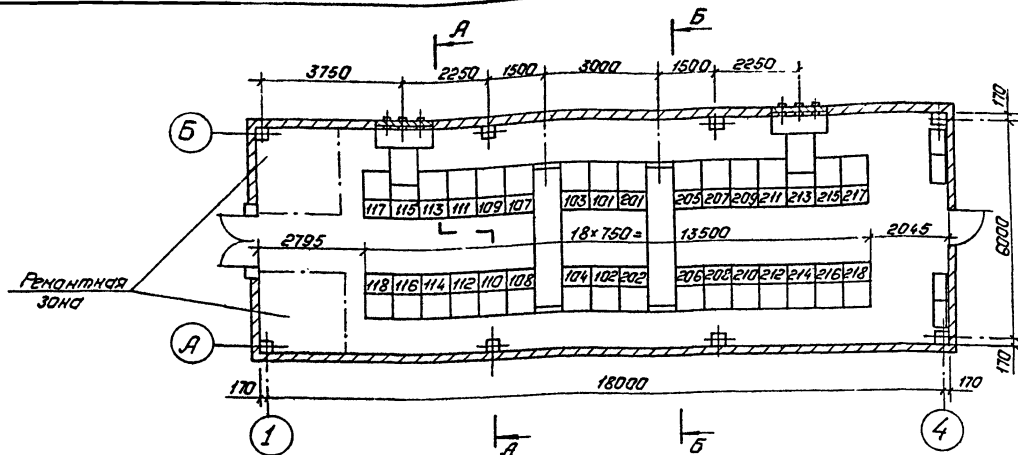
Катирован: Польс

Формат: А3

Львов-Б

Туполов проект 407-3-466.87

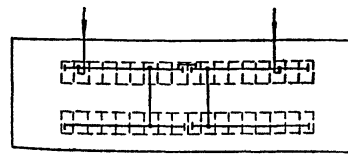
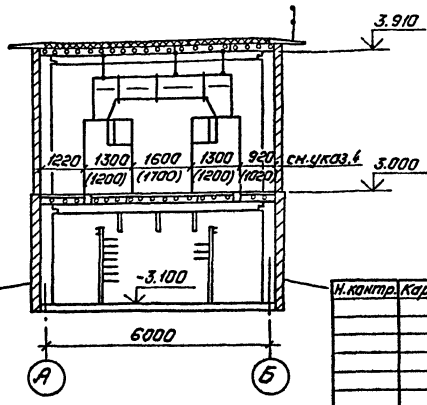
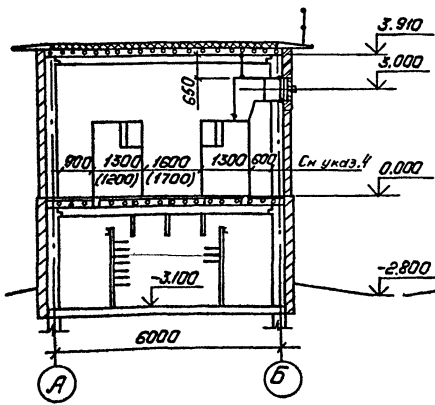
УТВ. на ввод Листов и дата Ввод № 29787-ГЭ



А-А

Б-Б

Схематический план расположения сборных шин Ввод от Г1 Ввод от Г2



Привязан:

Уч.в. №

И. контр.	Карпов	И/	10/83
Ист. отд.	Рыженский	И/	10/83
ГШП	Львов-Б	И/	10/83
Вед. инж.	Карпов	И/	10/83
Инженер	Лысакова	И/	10/83

ТП 407-3-466.87 ЭП2		
ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом.		
ЗРУ 10-(6x18)-И на ток до 1600А		
Стан	Лист	Листов
РП	4	
Расстановка шкафов КРУ.		
ЭНЕРГОПРОЕКТ № 1		
Генер. заводное отделение		
Ленинград		

Спецификацию оборудования и указания см. лист ЭП2-5.

Копировал-Полос

Формат: А3

Плановый проект 407-3-466-87
 Типовой проект
 Инв. № плана Подпись и дата Взам. Инв. № 1291514-74

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1		Шкаф КРУ-10 ввода с выключателем на ток 1600А	2	115, 243	
2		Шкаф КРУ-10 секционирования с выключателем на ток 1000А	1	201	
3		Шкаф КРУ-10 секционирования с разъединяющими контактами на ток 1000А	1	101	
4		Шкаф КРУ-10 с шинными аппаратами	4	109, 110 207, 208	
5		Шкаф КРУ-10 для питания трансформатора СН	2	113, 215	
6		Шкаф КРУ-10 отходящих кабельных линий	26		
7	шшв1	Шкаф шинного ввода 10кВ кближнему ряду на ток 1600А	2	360	
8	шшп1	Шкаф шинной перемычки 10кВ	2	650	
9	ЭП2-15, 16, 17	Доска проходная с изоляторами ИП □-□/□-□ ухл1	2		комплект
10	ЭП2-18	Конструкция для крепления шшв и шшп	16	3,83	комплект
11		Отдельно стоящий релейный шкаф	4		

- Заземление оборудования осуществляется путем присоединения к закладным швеллерам под шкафы КРУ и обрамленным проемом стальной полосой сечением 30х4мм² с последующим присоединением этих элементов с двух сторон здания ЗРУ к общей контуре заземления подстанции.
- Входная дверь и ворота с примыкающими к ним речевными зонами могут располагаться зеркально в зависимости от компоновки подстанции. При этом шкафы КРУ мм 217 и 248 не устанавливаются; при необходимости могут быть установлены шкафы мм 119 и 120.
- Цифры на плане и в графе "Примечание" соответствуют принятой нумерации шкафов КРУ.
- Размеры в скобках относятся к шкафам КРУ серии КМ-1.
- Количество шкафов КРУ с шинными аппаратами (поз. 4), шкаф отходящих кабельных линий (поз. 6), а также отдельно стоящих релейных шкафов (поз. 11), уточняется при конкретном проектировании.
- План расстановки шкафов КРУ см. лист ЭП2-4.

Приязан	
	Инв. №

И.контр.	Карлов	З	09.07	ТП 407-3-466.87 ЭП2 ЗРУ 6-10кВ с кабельным полукотлом ЗРУ10(6кВ)-1 на ток до 1600А на шкафы КРУ серий КМ-1, КМ-1
Нач. отд.	Роменко	З	09.07	
Г.И.П.	Подобова	З	09.07	
Бед. отд.	Карлов	З	09.07	
Инженер	Карлова	З	09.07	Спецификация оборудования и материалов

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Северо-Западное отделение
 Ленинград

контр. Ям

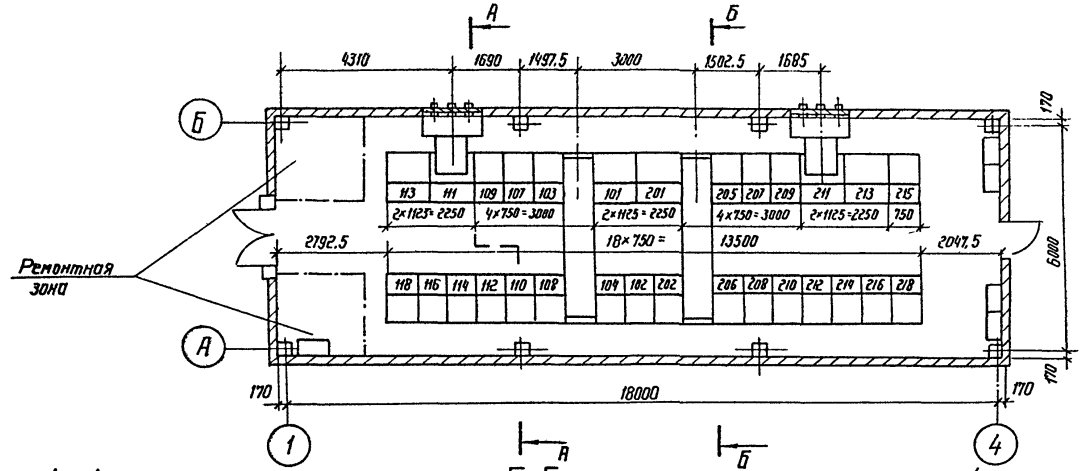
формат А3

Альбом II

Техпроект 407-3-466.87

Техпроект

Лист № 1 из 1. Подпись и дата. Взам. инв. № 12913 от 11-72

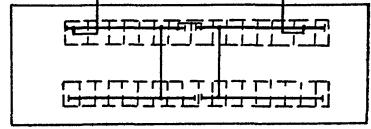


A-A

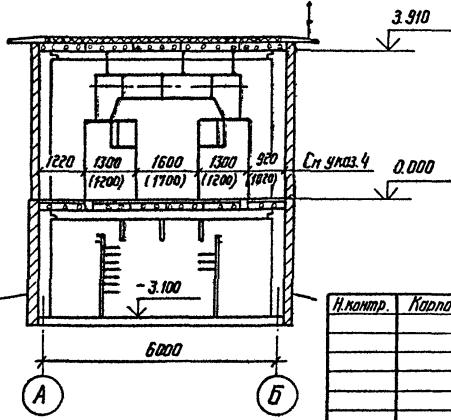
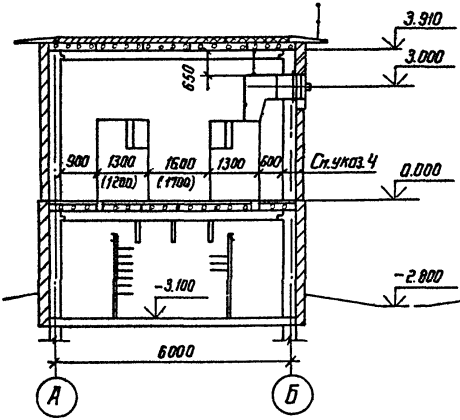
Б-Б

Схематический план расположения сборных шин

Ввод от Т1 Ввод от Т2



Привязан			
Инв. №			



Спецификация оборудования и указания см. лист ЭЛ2-7

И.инстр.	Кодов	Уд.	В.инст.
Нач. отд.	Роменский	Иван	9.09.87
Нач. ТМ	Лыбодарова	Иван	9.09.87
Вед. инж.	Карлов	Иван	9.09.87
Инженер	Лыбодарова	Иван	9.09.87

ТП 407-3-466.87		ЭЛ2	
ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом			
ЗРУ 10-(6×18)-1 на ток до 3150А		Страниц	Листов
со шкафом КРУ серии КМ-1р, КМ-1		РП	6
Расстановка шкафов КРУ		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Шкаф КМЧ-10 3-фазный с выключателем на ток 3150 А	2	113,213	
2		Шкаф КРУ-10 глухой 3-фазный на ток 3150 А	2	111,211	
3		Шкаф КРУ-10 секционный с выключателем на ток 2000 А	1	201	
4		Шкаф КРУ-10 секционный с разъединителями контактами на ток 2000 А	1	101	
5		Шкаф КРУ-10 с шинными аппаратами	4	107,110 207,208	
6		Шкаф КРУ-10 для питания трансформаторов	2	109,209	
7		Шкаф КРУ-10 отходящих кабельных линий	21		
8	ШШВ 18	Шкаф шинного ввода 10кВ с движущимся ротором на ток 3150 А	2		
9	ШШП 1	Шкаф шинной перемычки 10кВ	2		
10		Доска проходная с изоляторами ИИП-□-□ □ □ □ УХЛ1	2		кач. левост.
11		Конструкция для крепления шин в ШШП	16	3,83	
12		Отдельно стоящий релейный шкаф	4		

1. Заземление оборудования осуществляется путём присоединения к закладным швеллерам под шкафы КРУ и обрамлениям проемов стальной полосой сечением 30x4 мм² с последующим присоединением этих элементов с двух сторон здания ЗРУ к общей контуре заземления подстанции.
2. Входная дверь и ворота с примыкающими к ним ремонтными заносами могут располагаться зеркально в зависимости от компоновки подстанции. При этом шкафы КРУ мм 215 и 218 не устанавливаются; при необходимости могут быть установлены шкафы мм 115 и 120.
3. Цифры на плане и в графе "Примечание" соответствуют принятой нумерации шкафов КРУ.
4. Размеры в скобках относятся к шкафам КРУ серии КМ-1.
5. Количество шкафов КРУ с шинными аппаратами (поз.5), шкафов отходящих кабельных линий (поз.7), а также отдельно стоящих релейных шкафов (поз.12) уточняется при конкретном проектировании.
6. План расстановки шкафов см. лист ЭП2-6.

Привязан

ИНВ. Лист

И.контр.	К.проект.	И.Л.	90281	ТП 407-3-466.87		ЭП2
				ЗРУ 6-10кВ с кабельными полуэтажом		
				ЗРУ 10(6кВ)-11на ток до 3150А		
Исполн.	Проверенный	И.Л.	90281	10 шкафов КРУ серии КМ-10, КМ-1	Сталь	Лист
Г.И.П.	Утвержденный	И.Л.	90281		РП	7
Вед. инж.	Контроль	И.Л.	90281	Спецификация		
Инженер	Пыкасова	И.Л.	90281	оборудования и материалов		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

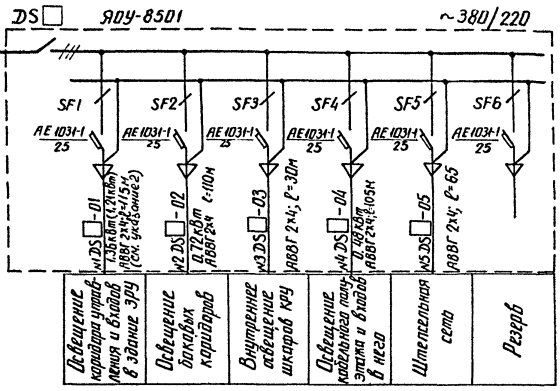
контр. Рязь

формат А3

Типовой проект 407-З-466.87
 Плановый проект
 Район Д
 Инв. № плана 1997314-1
 Входит в состав 1997314-1

К щиты СН ПС
 АВВГ

Тип автомата	Номи- нальный ток, расчетный Я
Маркировка марка и сечение кабеля	
Наименование приемника	



DS - 01
 АВВГ 2х40+1х6
 DS - 01
 АВВГ 2х40+1х6

DS
 Ц. 736

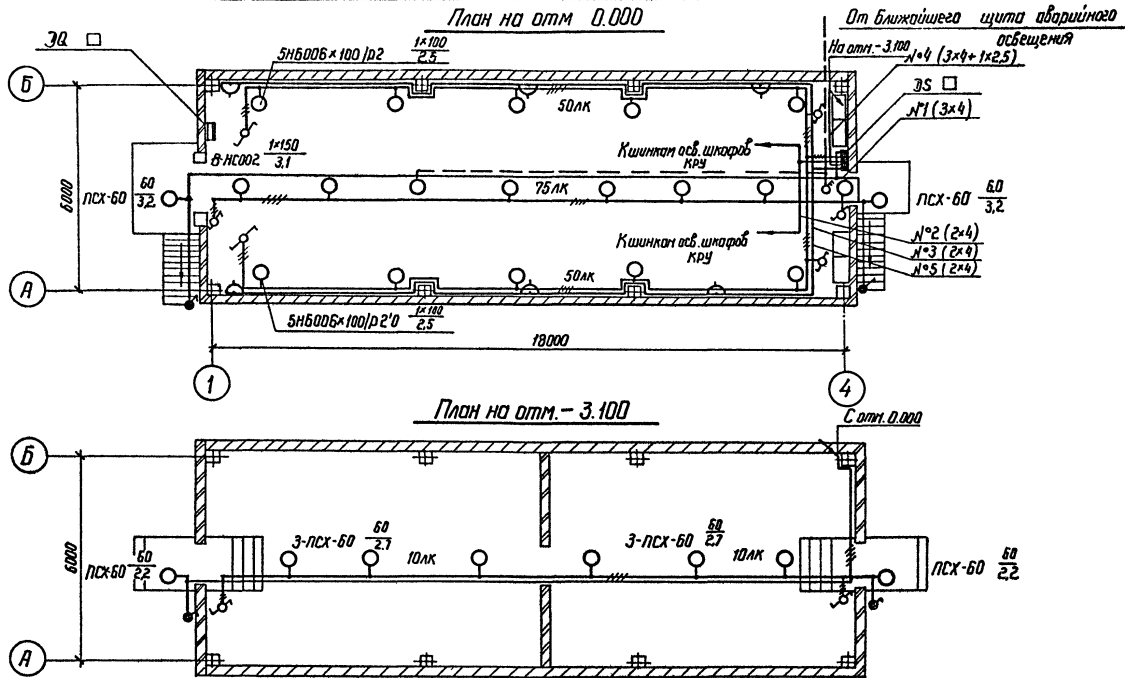
1. Сеть аварийного освещения подключить к щиту СН подстанции.
2. В скобках указана мощность, потребляемая на осветительные ЗРУ при наличии на подстанции аккумуляторной батареи.

Привязан	
Инв. №	

И. контр.	Карпов	И.Д.	9.09.87	ТП 407-З-466.87 ЭП2
ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом				
ЗРУ 10-(6х18)-1				
Исполн.	Роможкин	И.И.	9.09.87	Стадия Лист Листов РП 8
Г.И.П.	Ильин	И.И.	9.09.87	
Вед. инж.	Карпов	И.Д.	9.09.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ Северо-Западное отделение Ленинград
Инженер	Карпова	И.Д.	9.09.87	

Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87



1. Схему освещения ЗРУ см. лист ЭП2-8.
2. Указания по выполнению освещения см. лист ЭП2-10

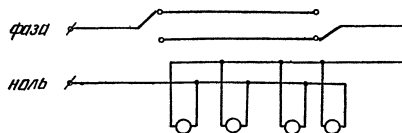
И. контр.	Карлов	Т.И.	Э.И.
Инж. отд.	Романский	Колос	3.01.87
Т.И.	Лубоварова	Л.С.	3.01.87
Пред. инж.	Карлов	В.И.	3.01.87
Инженер	Карлова	Т.И.	3.01.87

Привязан
Инв. №

ТП 407-3-466.87			ЭП2
ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом			
ЗРУ 10-(6x18)-1		Стрелка	Лист
со шкафов КРУ серии КМ-1Ф, КМ-1		РП	9
Освещение. Планы			ЭНЕРГОСПЕЦПРОЕКТ Северно-Западное отделение Ленинград

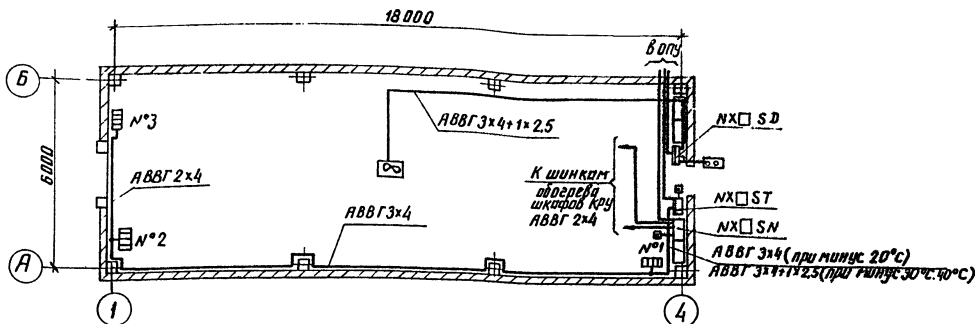
1. Нормы освещенности помещений приняты согласно СНиП II-4-79.
2. Напряжение сети освещения рабочего и аварийного в нормальном режиме 380/220 (фаза-ноль); аварийного в аварийном режиме 220В постоянного тока (автоматически переключается на щите СН); ремонтное 12В от переносного трансформатора.
3. При отсутствии на подстанции 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. При расположении входных дверей с другой стороны сеть освещения выполняется зеркально.
6. Высота установки штепсельных розеток - 0,8м от пола; выключателей - 1,5м; щитков - 1,8 м.
7. Допускается прокладка подвеска кабеля освещения с исполнением монтажных изделий, выпускаемых предприятиями ВО „Совэлектромонтаж“ Минэнерго СССР.
8. Все части подлежащие заземлению присоединяются к внутренней контуре заземления ЗРУ.
9. Спецификацию оборудования см. ЭП2-8Д листы 3,4.
10. Схему освещения ЗРУ см. лист ЭП2-8.
11. Планы освещения ЗРУ см. лист ЭП2-9.

Схема управления освещением
с двух мест

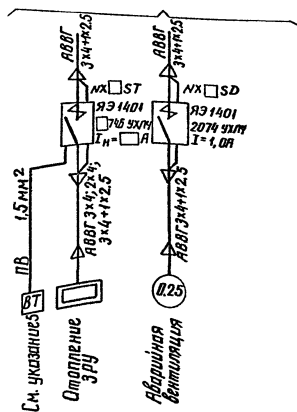


Привязан
Инв. №

И.контр.	Карпов	И.И.	3.09.87	ТП 407-3-466.87	ЭП2
				ЗРУ 6-10кВ с кабельным полукотлом	
				ЗРУ 10-(6х18)-1	
Иач.отт.	Роменский	И.И.	3.09.87	с выключателями КРУ серий КМ4, КМ5	К.таблиц
И.И.И.	Ильинский	И.И.	3.09.87		Лист
И.И.И.	Карпов	И.И.	3.09.87		РП
И.И.И.	Карпов	И.И.	3.09.87		Лист
И.И.И.	Карпов	И.И.	3.09.87		Лист
				Указания по выполнению	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
				освещения	Север-Западные территориальные
					Ленинград



К щиту СН подстанции



Распределение электропечей по фазам

Темп-ратура наруж-ного воздуха	фаза	Количество электропечей			Итого (Р)
		1	2	3	
Минус 20°С	A-φ	—	2P	—	4
	B-φ	—	2P	—	4P
	C-φ	—	—	—	4P
Минус 30°С	A-φ	—	—	1+P	5
	B-φ	—	2P	—	3P
	C-φ	1	—	—	3P
Минус 40°С	A-φ	—	—	1P	1
	B-φ	—	1	2P	7
	C-φ	2	—	—	3P

1. Напряжение сети отопления ~380/220В (фаза-ноль), вентиляторов ~380В.
2. Количество и установка электропечей приняты по сантехническим чертежам.
3. При расположении входных дверей с другой стороны сеть отопления и вентиляция выполняется зеркально.
4. Высота установки вне помещения кнопки управления 1,8 м от отметки обслуживания.
5. При температуре окружающей среды минус 20°С датчик температуры не устанавливается.
6. Питание сети отопления и вентиляции осуществляется кабелем АВВГ 3x4+1x2.5 от щита СН подстанции; кабели в спецификацию не включены.
7. Место выхода кабелей показано условно и зависит от расположения ОПУ на территории подстанции.
8. Кожухи электроприемников соединить с внутренним контуром заземления на месте.
9. Подключение электропечей с ручным управлением (Р) к магистральной сети отопления выполняется через штепсельные розетки.

И.контр.	Карпов	В.В.	В.В.М.

ТП 407-3-466.87 ЭП2

ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом

ЗРУ 10-(6x18)-1

Электрическое отопление и вентиляция

Привязан

Инв. №

Имя отд. ГИП В.В.М. Инженер Карпова

Имя отд. И.И.И. Инженер Карпов

Имя отд. В.В.М. Инженер Карпов

СА Шкафы КРУ серий КМ-14 КМ-14

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

копир. Анисф 2338/е формат А3

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Направление кабеля		Длина, м		Примечание
		Тип	Угол и № зажима			по проекту	Принт. меню	
Двухэтажное #25*		МШВУ-1		Щит СНЗ80/220В подстанции. Панель №	Щиток осветительный DS			
	DS-01	АВВГ	2xY	Щиток осветительный DS зр. №1	Освещение коридора управления	115		
	DS-02	АВВГ	2xY	Щиток осветительный DS зр. №2	Освещение боковых коридоров	110		
	DS-03	АВВГ	2xY	Щиток осветительный DS зр. №3	Внутреннее освещение шкафов КРУ	30		
	DS-04	АВВГ	2xY	Щиток осветительный DS зр. №4	Освещение кабельного полуэтажа	105		
	DS-05	АВВГ	2xY	Щиток осветительный DS зр. №5	Щитовая сеть	65		
	SD-01	АВВГ	3xY+1x25	Щит СНЗ80/220В подстанции. Панель №	Ящик управления NХ SD			
	SD-02	АВВГ	3xY+1x25	Ящик управления NХ SD	Электровыключатель вентилятора	25		
	ST-01	АВВГ	3xY+1x25	Щит СНЗ80/220В подстанции. Панель №	Ящик управления NХ ST			
		АВВГ	3xY	Ящик управления NХ ST	К электропечам	15		при минус 30, 40 °С
	АВВГ	3xY	Ящик управления NХ ST	К электропечам	15		при минус 20 °С	
	АВВГ	3xY	Ящик управления NХ ST	К электропечам	25			
	АВВГ	2xY	Ящик управления NХ ST	К электропечам	20			
Обогрев отсеков #20* #24*	SN-01	АВВГ	2x6	Щит СНЗ80/220В подстанции. Панель №	Ящик управления NХ SN (ОРШ)			
	SN-02	АВВГ	2xY	Ящик управления NХ ST (ОРШ)	Шинки обогрева релейных отсеков Ic	10		
	SN-03	АВВГ	2xY	Ящик управления NХ ST (ОРШ)	Шинки обогрева релейных отсеков Ic	10		
	DR-01	АВВГ	3x10+1x6	Ближайший сварочный щиток	Сварочный щиток DR			

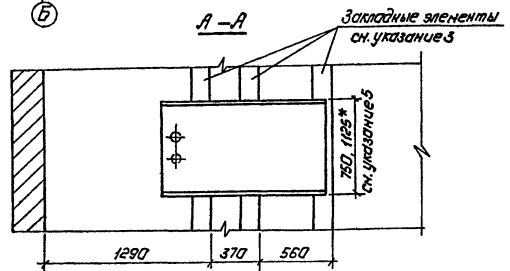
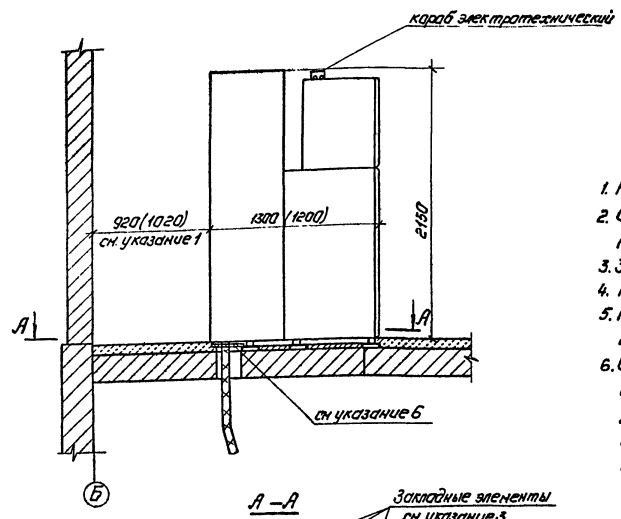
Исполн.	Карлов	К/Л	СВ/В						
				ТТТ 407-3-466.87		Э/П2			
				ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуэтажом					
				ЗРУ 10-(6x18)-1		Стеклоп. Лист Листов			
				Журнал силовых кабелей		ЭЛЕКТРОСЕТЬ ПАО ЕСК		Электротехническое предприятие Ленинград	
				Контроль: Куз		Формат А3			

Анбаб II

407-3-466-87

Типовой проект

Исполнитель: Подпись и дата, печать инж. АЗ 13/11-12



1. Размеры в скобках относятся к шкафу КРУ серии КН-1.
2. Опорную раму шкафа КРУ приварить к закладным элементам прерывистым швом по ГОСТ 5264-80; высота 5мм.
3. Закладные элементы учтены в опраительной части проекта.
4. Количество кабелей показано условно.
5. Размеры отмеченные *, относятся к шкарам КРУ на ток 2000 и 3150А.
6. Отверстия в бесцементных плитах (учтены в строительной части проекта) для прокладки силового кабеля 10(6)кВ выполнять на месте с последующей заделкой неплотностей несваренным материалом в соответствии со СНиП 3.05.06-85 п. 3.65.

Проект:			
Ижв. №2			

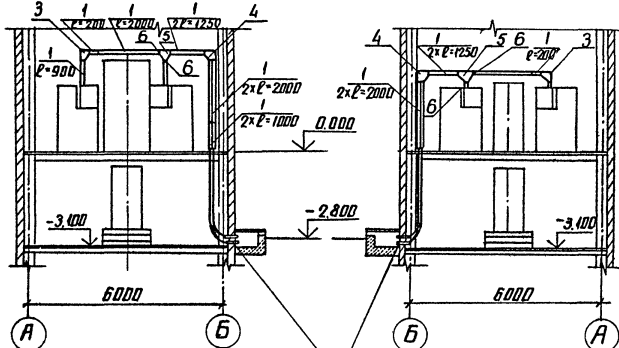
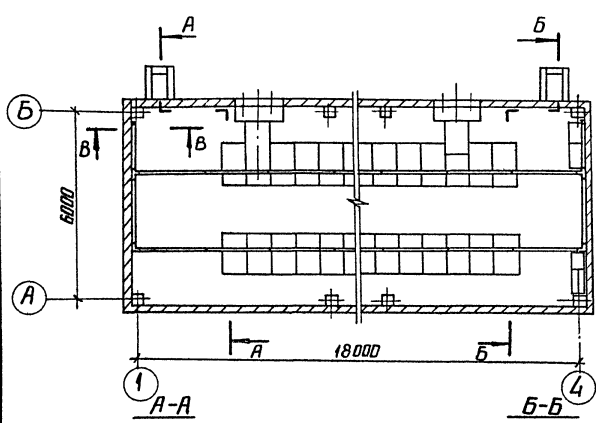
№ контр.	Карта	№	№	ТТ 407-3-466-87 ЭП2			
				ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом.			
				ЗРУ 10-(6x18)-1			
Начальник	Рябенский	12/11-12	10/11	Со шкарами КРУ серии КН-1р, КН-1	Страница	Лист	Услов
Ген. Дир.	Павлов	12/11-12	10/11		17	13	
Вед. инж.	Карлов	12/11-12	10/11	Установка шкафов КРУ серии КН-1р, КН-1.	ЭНЕРГЕТИКА ПРОЕКТ		
					Север-Западное отделение Ленинград		
				Копирован: Павел	Формат: А3		

Альбом И

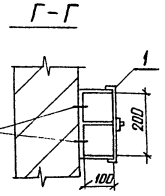
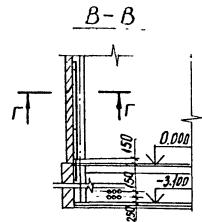
Типовой проект 407-3-466.87

Типовой проект

Всего листов 129 листов



Трубы оцинкованные Ф100 (учесть в строительной части) см. указание 3



Дибл-винт
ДВ МВх35
ТУ 14-4-1376-86

1. По согласованию с заводами-изготовителями контрольные кабели прокладываются по релейным отсекам шкафов КРУ и по стенам электрических стальных корпусов. Крепление корпусов к стенам выполняется с помощью дибл-винтов.
2. При меньшем количестве шкафов КРУ на секции крепление корпуса с кабелями осуществляется на подвесках, закрепляемых в покрытии ЗРУ; при этом необходимо в конкретных проектах предусмотреть дополнительные закладные элементы влистых покрытия.
3. После прокладки кабелей концы труб должны быть углоплетены негорючим и легкообрабатываемым материалом (тащи дотек, асбест, шлаковата и пр.).
4. Кабели в корпусе на разрезе Г-Г условно не показаны.
5. Размеры позиций соответствуют номерам позиций спецификации оборудования ЭП2 со раздел „Оборудование, поставляемое подрядчиком“.

Привязан
ИНВ №

И.контр.	Корпус	№/г	3/14	ТП 407-3-466.87 ЭП2
				ЗРУ 6-10кв с кабельным полукотлом
				ЗРУ 10-(6x18)-1
Нач. отд.	Роменский	№/г	3/14	со шкафом КРУ серии КМ-1р.КМ-1
Ген. Инж.	Либманов	№/г	3/14	
Инженер	Короба	№/г	3/14	Прокладка контрольных кабелей по шкафам КРУ
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград

копир Аниф

формат А3
2338/2

Львов И

407-3-466.87

Туполов проект

Инж. К. Павлов, Подпись и дата Взам. инв. № 12918 от 11.72

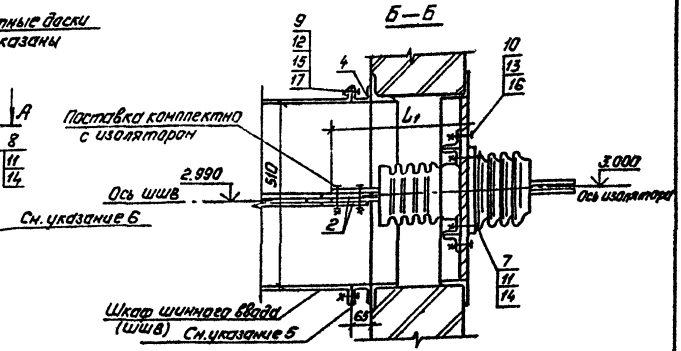
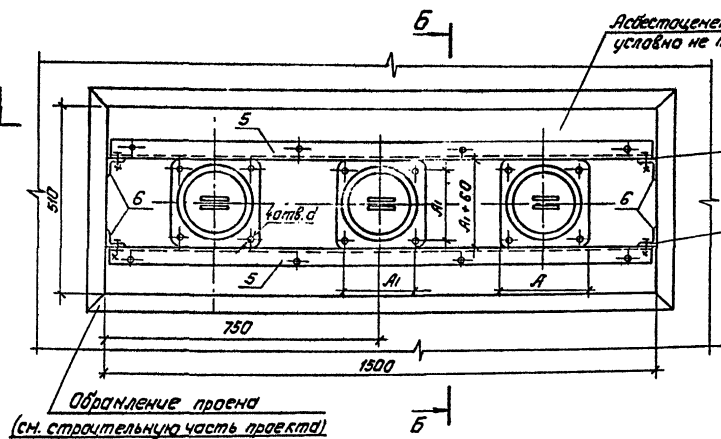
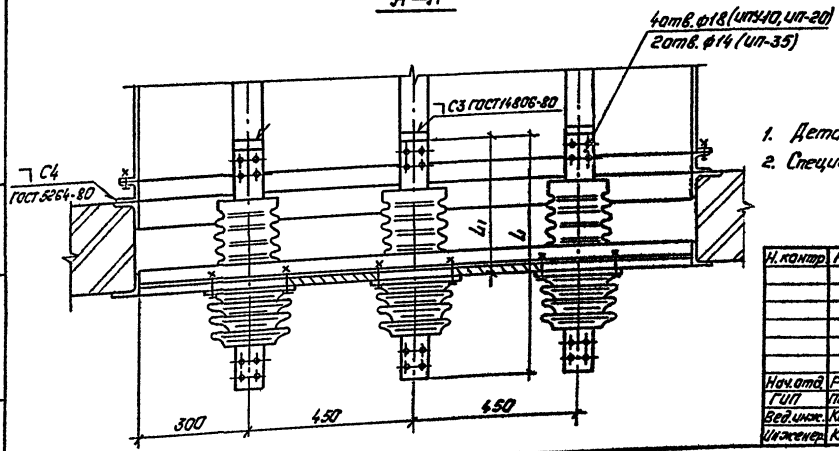


Таблица размеров.

Тип изолятора	L	L1	A	A1	A2	d	Норм. кг
УП-10/2000-12,5УКЛ1							18
УП-10/15150-12,5УКЛ1	685	380	240	195	205	13	18
УП-20/2000-12,5УКЛ1							35
УП-20/15150-12,5УКЛ1	886	468	270	220	230	15	38
УП-35/1600-7,5УКЛ1	1080	515	260	200	225	15	42

А-А



1. Детали проходной доски см. лист ЭП2-16.
2. Спецификация и указания см. лист ЭП2-17.

Привезен:

Инв. № 2

И. кантор	Карпов	К/р	УП/17	<p>ТП 407-3-466.87 ЭП2</p> <p>ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом.</p> <p>ЗРУ 10-(6x18)-1</p> <p>Установка проходных изоляторов.</p>	Страниц	Лист	Листов
					10	15	
Нач. отд.	Раненский	И/р	3/11	<p>ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТИ</p> <p>2-й этаж - Западное отделение</p> <p>Ленинград</p>			
Г.И.П.	Павлова	И/р	3/11				
Вед. инж.	Карпов	И/р	3/11				
Инженер	Карпов	И/р	3/11				

Карпов Павел Франт: АЗ

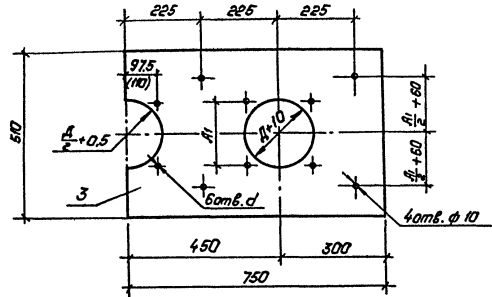
Архив № 1

407-3-466.87

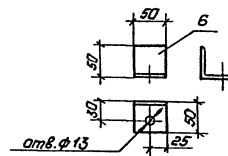
Коробок проект

Уч. № 166001, Подпись в/дима
19970111-12

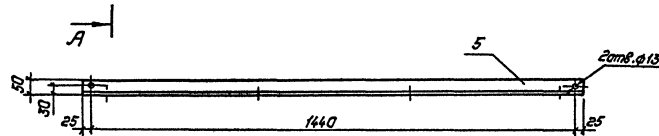
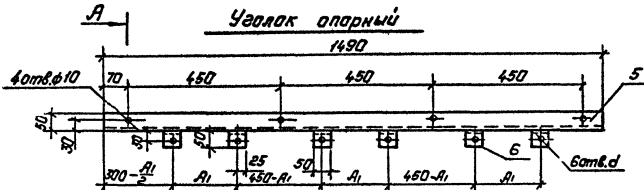
Доска асбестоцементная.



Кораты

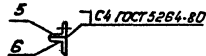


Узлаки опорный



А-А

Спецификацию и указания см. лист ЭП2-17.



Привязан:	
Ил. № 2	

И.д.д.м.п.	Корнов	У./	В.И.С.И.А.	ТП 407-3-466.87 ЭП2
ЗРУБ-10 кв с кабельным полуэтажом.				
ЗРУ 10- (6к18)-1				
И.д.д.м.п.	Артемовский	У./		
И.д.д.м.п.	Лыбабаров	У./		
И.д.д.м.п.	Карпов	У./		
И.д.д.м.п.	Карпова	У./		
Установка проходных изоляторов, Проложенная доска, Детали.				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ул.Ворошиловская 22б Ленинград

Контроль: Полюс

Формат: А3

2338/2

Анкетон II

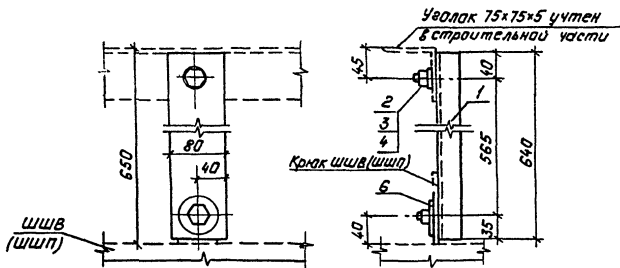
Типовой проект 407-3-467.87

Шифр № подл. 129131Н-12
 Изм. № 129131Н-12

Анкетон II

Типовой проект 407-3-466.87

Шифр № подл. 129131Н-12
 Изм. № 129131Н-12



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
1		80x32x4 ГОСТ 8278-83 Р-640 Ст.301 ГОСТ 1474-76	1	2,59	
2		Болт М16x30 ГОСТ 7798-70*	2	0,004	
3		Гайка М16 ГОСТ 5916-70*	2	0,003	
4		Шайба 16 ГОСТ 14371-78*	3	0,001	
5		Шайба увеличенная 16 ГОСТ 6956-78*	1	0,005	

Привязка:

Шифр №:

ТП 407-3-466.87 ЭП2

ЗРУ 6-10кВ с кабельным палатажом.

ЗРУ 10(6кВ)-1 со шкранами КРУ серий КН-1р, КН-1

Склад Лист Листов

РП 18

Мокшова Романский 9.09.87
 ГИП Пивоварова 9.09.87
 Ведущий Карпов 9.09.87
 Инженер Карпов 9.09.87

Контроль: Лилис

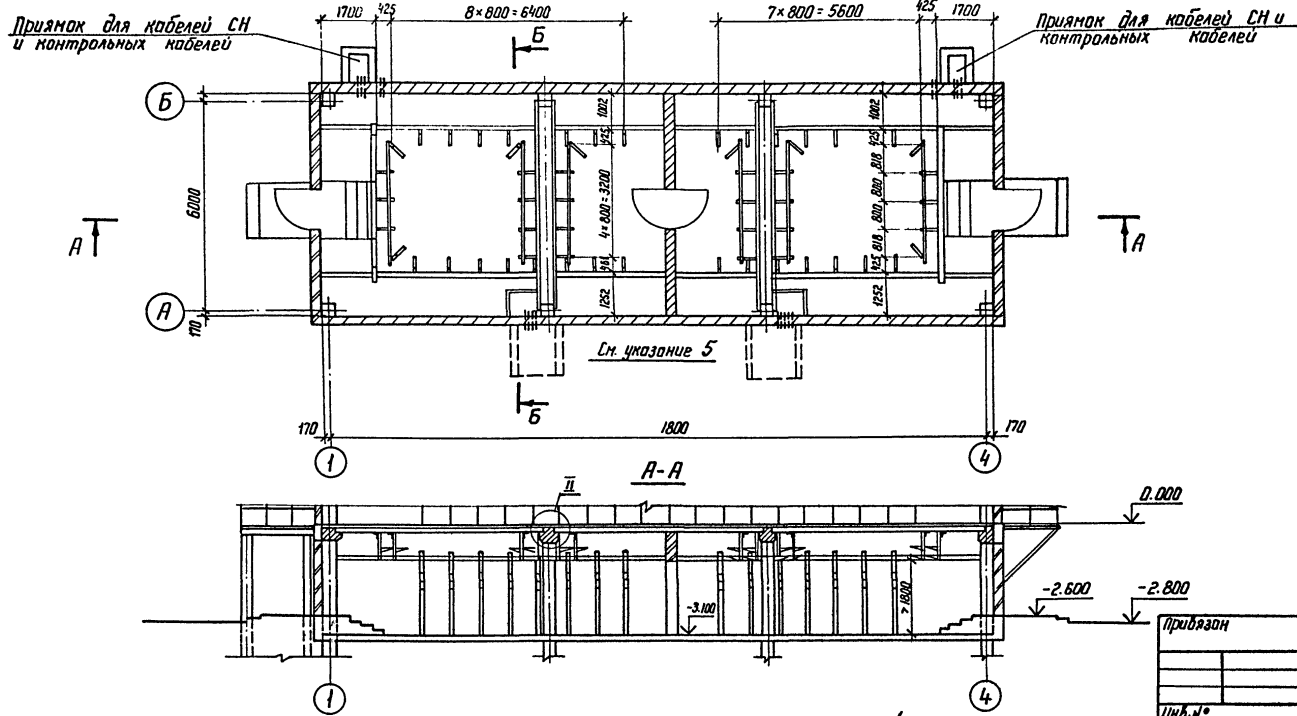
Формат: А3

233В/2

Людям II

Типовой проект 407-3-466.87

Инв. № подл. 12073мм-12
Подпись и дата
12.07.88 г.



Разрез Б-Б, спецификацию и указания см. ЭП2-20.

И. контр.	Карпов	И	3.09.87	ТП 407-3-466.87	ЭП2
				ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуэтажом	
				ЗРУ 10-(6x18)-1	Стадия Лист Листов
Нач. отд.	Романский	И	3.09.87	со шкафами ПРУ серии КМ-1Ф, КМ1	
Г.И.П.	Ильин	И	3.09.87	Расстановка конструкций в кабельном полуэтаже	
Вед. инж.	Карпов	И	3.09.87	План и разрез А-А	
Инженер	Карпова	И	3.09.87		

Привязан			
Инв. №			

Копир 16-2

формат А3

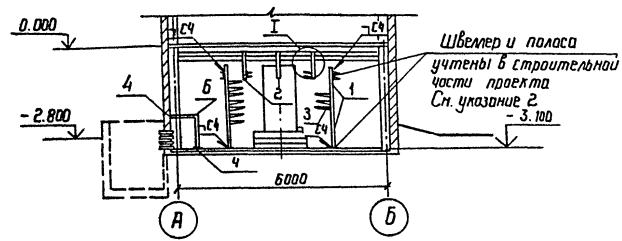
Альбом II

проект 407-3 - 466.87

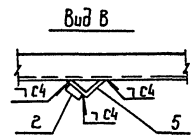
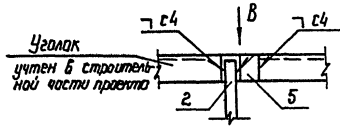
Титульный лист

Инв. № подл. 1431311-12
Листов и всего 3 из 10

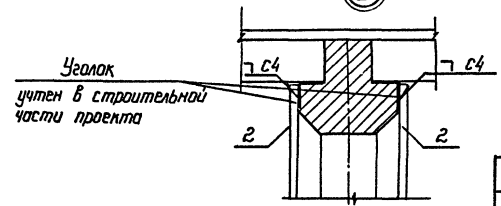
Б-6



И



И



Приблизно

Инв. №	

Спецификация

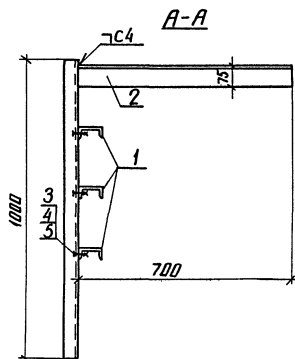
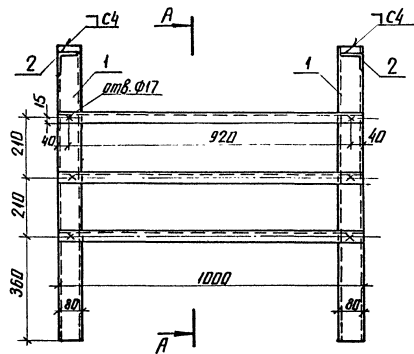
Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Стойка С-1200 УХЛ2	60	2,54	
2		Стойка С-800 УХЛ2	30	1,70	
3		Консоль К-450 УХЛ2	210	0,82	
4		Полоса Б-24x120 ГОСТ 103-76 Р-100	8	0,38	См. указ 4
5		Уголок Б-75x75x5 ГОСТ 8509-72	8	0,41	
6	ЭП2-21	Рама	2	25,3	См. указ.

1. План расстановки кабельных конструкций и разрез А-А см. лист ЭП2-19.
2. Заземление кабельных конструкций выполняется путем присоединения их к заземляющему устройству ЗРУ с использованием опорных швеллеров и закладных полос.
3. Количество кабельных конструкций уточняется при конкретном проектировании.
4. Полосу для крепления рамы пристрелить дюбелями.
5. Сооружения для приема кабелей 10кВ (прямки или колодцы) в объем данного проекта не входят; они должны разрабатываться при конкретном проектировании в зависимости от вида внешних кабельных коммуникаций.
6. Сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-80.

И. контр.	Карлов	Р/Л	3.03.87	ТП 407-3 - 466.87 ЭП2		
				ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом		
				ЗРУ 10-(6x18)-1		
				Страница	Лист	Листов
				РЛ	20	
Исполн.	Романенко	Л/Л	9.09.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северное Золотое отделение Ленинград		
Провер.	Лыбарева	Л/Л	9.09.87			
Вед. инж.	Карлов	Л/Л	9.09.87			
Инж.пр.	Карлова	Л/Л	9.09.87			

Литера II

Типовой проект 407-3-466.87

Изм. № 001
1973.11-12

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1		Швеллер монтажный ШПБ-1 УХЛ1	5	3,3	
2		Уг. ст. 75x75x6 ГОСТ 8059-76 Чел. лк. ст. ст. ГОСТ 3325-75 L=700	2	4,06	
3		Болт М16x20 ГОСТ 7798-70	6	0,065	
4		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	6	0,033	
5		Шайба 16,01 ГОСТ 10906-76	6	0,030	

Сварные швы выполняются по ГОСТ 5264-80.

Исчерчен

Изм. №

И. Кондр. Карпов	К.Л.	3/80	ТП 407-3-466.87	ЭП2
			ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом	
			ЗРУ 10-(6х18)-1	Состав Проект Лицевой
			Рама	РП 21
Нач. отд. Дроздов	С.И.	3/80	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Гл. инж. Карпов	К.Л.	3/80	Север-Западные отделы	
Инженер Карпов	К.Л.	3/80	Ленинград	

катег. АИЦ

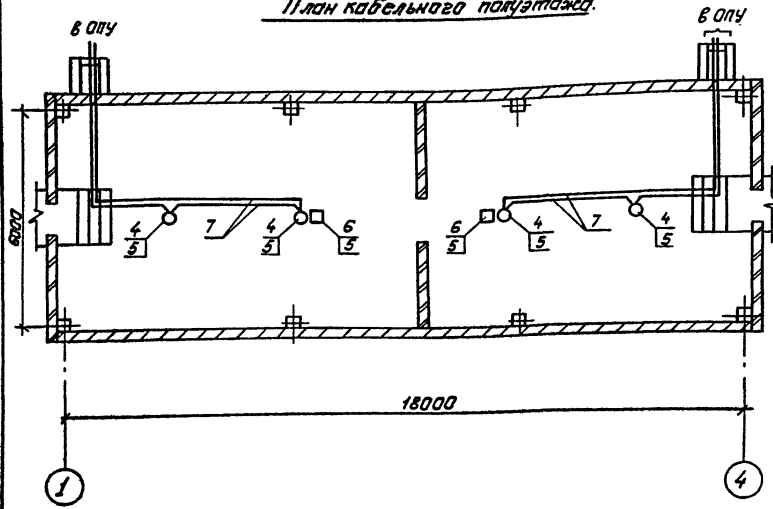
2338/2

формат А3

Спецификация.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. экз.	Масса, кг.	Примечание
1		Пульт пожарной сигнализации типа ППС-1	1	0,3	
2		Блок питания типа КВ-24м ТУ 25-07-21	1		Находится в ОПУ
3		Автоматический выключатель типа АП50-2НТ	2		
4		Извещатель пожарный конформный типа ДИК1 ТУ ДВ.2.402.006 Т0	4		
5		Резистор типа МЛТ-0,5 2кОм ГОСТ 7113-77	6		
6		Реле промежуточного типа РС-22/рф 4500 131П2-24В	2		
7		Провод телефонный ТРП 2х0,5			н

План кабельного полуэтажа.



1. Установку извещателей в кабельном полуэтаже выполнить в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84.
2. Извещатели не должны размещаться вблизи ламп освещения.

Альбом I
 407-3-466.87
 Типовой проект
 Инж. № подл. Инженер и дата 09.09.84
 № 9/131п-12

И. контр.	Карпов	В.К.	9.09.84	<p>ТП 407-3-466.87 ЭП2</p> <p>ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом.</p> <p>ЗРУ 10-(6х18)-1 с шкафом КРУ серий КМ-1р, КМ-1</p>	Станд.	Лист	Листов
					РП	22	
Привязки:				<p>Начальд. Раменский</p> <p>Гип. Пыльваева</p> <p>Вед. инж. Карпов</p> <p>Инженер Карпова</p>	<p>Схема размещения датчиков пожарной сигнализации.</p> <p>Котировка: Полмс</p>	<p>ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ</p> <p>Северо-Западное отделение</p> <p>Ленинград</p> <p>Формат: А3</p>	

Алматы

407-3-466-87

Типовой проект

Шкафы КРУ-10
10/13/19/2
Прайс и детали

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа: марка опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>									
1	Шкаф КРУ-10 ввода с выключателем, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей <input type="text"/> А	КМ-1 ТУ16-536.602-79	компл.	671		341471 <input type="text"/>		2	
		КМ-1ф ТУ16-674.028-84	компл.	671		341471 <input type="text"/>		2	
2	Шкаф КРУ-10 глухого ввода, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей 3150А.	КМ-1 ТУ16-536.602-79	компл.	671		341471 <input type="text"/>		2	
		КМ-1ф ТУ16-674.028-84	компл.	671		341471 <input type="text"/>		2	
3	Шкаф КРУ-10 секционирования шин с выключателем номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей <input type="text"/> А.	КМ-1 ТУ16-536.602-79	компл.	671		341471 <input type="text"/>		1	
		КМ-1ф ТУ16-674.028-84	компл.	671		341471 <input type="text"/>		1	
4	Шкаф КРУ-10 секционирования шин с разводящими контактами, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей <input type="text"/> А	КМ-1 ТУ16-536.602-79	компл.	671		341471 <input type="text"/>		1	
		КМ-1ф ТУ16-674.028-84	компл.	671		341471 <input type="text"/>		1	

Изм. №	Контракт	Корпус	№/у	38288	ТТ 407-3-466.87	ЭП2.СО
Изм. №	Контракт	Корпус	№/у	38288		
Изм. №	Контракт	Корпус	№/у	38288	ЗРУ10-(6x18)-1	Контракт
Изм. №	Контракт	Корпус	№/у	38288	со шлюзами КРУ серии КМ-1ф, КМ-1	Лист
Изм. №	Контракт	Корпус	№/у	38288	Спецификация оборудования.	Лист
Изм. №	Контракт	Корпус	№/у	38288	СЕРИЕСЬ ПРДКЕТ	Лист
Изм. №	Контракт	Корпус	№/у	38288	Сектор-Самостоятельное	Лист
Изм. №	Контракт	Корпус	№/у	38288	Ленинград	Лист

Албом I

407-3-466.87

Типовой проект

Итого: 18 шт. (в том числе и запас) (20 шт. в т.ч. 2)

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (г.о импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудо-вания. Обозначение доку-ментов и номер аттестата листа	Единица измерения		Код завода-изготови-теля	Код оборудо-вания, материала	Цена единицы оборудо-вания, тыс.руб.	Колл-чест-во	Масса единицы оборудо-вания, кг
			На-име-нова-ние	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	Шкаф КРУ-10 отходящий кабельной линии с выключателем, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей 630А	КМ-1	компл.	671		341477			
		ТУ16-536.602-79							
		КМ-1Ф	компл.	671		341477			
		ТУ16-674.028-84Е							
	То же, номинальный ток главных цепей 1000А	КМ-1	компл.	671		341477			
		ТУ16-536.602-79							
		КМ-1Ф	компл.	671		341477			
		ТУ16-674.028-84Е							
6	Шкаф КРУ-10 шинных аппаратов, номинальное напряжение 10 кВ	КМ-1	компл.	671		341477		4	
		ТУ16-536.602-79							
		КМ-1Ф	компл.	671		341477		4	
		ТУ16-674.028-84Е							
7	Шкаф КРУ-10 с силовыми предохранителями, номинальное напряжение 10кВ	КМ-1	компл.	671		341477		2	
		ТУ16-536.602-79							
		КМ-1Ф	компл.	671		341477		2	
		ТУ16-674.028-84Е							
8	Шкаф шинного ввода, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток <input type="checkbox"/> А	ШШВ <input type="checkbox"/>	компл.	671		341477		2	
		ТУ16-536.602-79							
		ШШВ <input type="checkbox"/>	компл.	671		341477		2	
		ТУ16-674.028-84Е							
9	Шкаф шинной перемычки, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток <input type="checkbox"/> А	ШШП1	компл.	671		341477		2	
		ТУ16-536.602-79							
		ШШП1	компл.	671		341477		2	
		ТУ16-674.028-84Е							

Привезан			
Итого: 2			

ТП 407-3-466.87

ЭП2.СО 2

Альбом 2

407-3-466-87

Титовый проект

Итого по табл. 1202301-12

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма).	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и марка ярлычного листа	Единица измерения		Код завод. изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, материала, руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	Отдельно стоящий релейный шкаф	ОРШ	шт	796		341471			
		ТУ16-536.602-79							
		ТУ16-674.028-84Е							
11	Изолятор проходной, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток 2000 А	И1040/2000-125УМ1	шт	796		349331		6	18
	То же, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток 3150 А	И1040/3150-125УМ1	шт	796		349331		6	18
	То же, номинальное напряжение 20кВ, номинальный ток 2000 А	И120/2000-125УМ1	шт	796		349331		6	35
	То же, номинальное напряжение 20кВ, номинальный ток 3150 А	И120/3150-125УМ1	шт	796		349331		6	38
	То же, номинальное напряжение 35кВ, номинальный ток 1600 А	И120/1600-125УМ1	шт	796		349331		6	42
12	Ящик управления с пускателем ПМЛ, I _н =1,0 А	ЯЭ140/20176У1У	компл.	671		343313		1	
		ТУ16-536.023-75							
13	То же, I _н = <input type="checkbox"/> А	ЯЭ140/174630У	компл.	671		343313		1	
14	Щиток осветительный групповой на 6 однополюсных автоматов АБ-1031-1, I _н =25 А	ЯОУ-8501	компл.	671		343414		1	
		ТУ16-536.683-81							
15	Сварочный щиток	ЦЦ736	компл.	671		344000		1	
		ТУ3443-1203-77							
16	Трансформатор понижающий, высшее напряжение 250В, низшее напряжение 12,5В, мощность 250В.А	ОСОВ-0,25	шт	796		344311		1	
		ТУ16-517.704-79							
17	Светильник подвесной	НС002-150	шт	796		346111		8	
		ТУ16-535.476-75							
18	Светильник настенный	НБ0064100/p20	шт	796		346111		10	
		ТУ16-535.825-79							
19	Светильник настенный брызгозащищенный	ПСК-60М 43	шт	796		346111		10	
		ТУ16-535.360-74							

Пробито			

Т17 407-3-466-87

3172.00 3

Квартал II

407-3-466.87

Тяжелый пресмет

Итого по плану и смете 12/27/79-72

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Связанные документы и номер последнего листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, валют, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20	Выключатель однополюсный в герметичном исполнении 250 В, 6 А	0-1-3р44-17-6/20 ГОСТ 7397-76	шт	796		346426		4	
21	Переключатель пакетный	ПТН-10/4СБ ОСТ 16.0.526.001-77	шт	796		342461		8	
22	Переключатель пакетный 220 В, 10 А	ПТН-16 ОСТ 16.0.526.001-77	шт	796				1	
23	Розетка штепсельная 250 В, 6 А	ШШ-4-20-07-06/20 ГОСТ 7396-85	шт	796		346401		10	
24	Коробка ответвительная трехпроводная	КОМ-3 ТУЗУ-43-2349-77	шт	796		346474			
25	Лампа накаливания 220 В, 60 Вт	5-220-220-60/2410 ГОСТ 2239-79	шт	796		346611		10	
26	То же, 220 В, 150 Вт	5-220-220-150/2410 ГОСТ 2239-79	шт	796		346611		8	
27	То же, 220 В, 100 Вт	5-220-220-100/2410 ГОСТ 2239-79	шт	796		346611		10	
28	То же, 12 В, 40 Вт	МО 12-40 ГОСТ 1182-77*	шт	796		346615		1	
29	Лампа ручная переносная с гибким шланговым кабелем	ПН-64 ТУ 16.545.132-77	шт	796		346616		1	
30	Переносной аккумуляторный фонарь		шт	796		346698		1	
31	Датчик реле температуры электронный с термопреобразователем сопротивления 5 Ом	ТУ 18-01А-50М	шт	796		4218711324		1/2	

Привезен
№ п.п.

ТТ 407-3-466.87 3/12.00 4

Альбом II

407-3-466.87

Тыловая проект

Инв. № табл. Подпись и дата. Взам. инв. № 42973 от 12

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
32	Пост кнопочный, с диаметром отверстия для ввода проводов 1/2"	ПКЕ722-292/1/2"	шт.	796		342844		1	
33	Пульт пожарной сигнализации	ПУ16-526, 216-78							
		ППС-1	компл	671				1	
34	Блок питания	КВ-24М	шт	796				1	
		ТУ 25-07-21							
35	Автоматический выключатель	АП-50-2МТ	шт	796				2	
36	Извещатель пожарный комбинированный	ДИП-1	шт	796				4	
		ТУ 26.2402.00670							
37	Резистор	МЛТ-0,5 2кОм	шт	796				6	
		ГОСТ 7113-77							
38	Реле промежуточное	РЭС-22/РФ	шт	796				1	
		45 131П2-248							
39	Кабель силовой на напряжение до 1кВ с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке, сечением								
		3x4+1x2,5 мм ²	АВВГ-0,66	м	006	352222		25	
		3x4 мм ²	АВВГ-0,66	м	006	352222		40	
		2x4 мм ²	АВВГ-0,60	м	006	352222		12	
			ГОСТ 16442-80					465	
40	Провод телефонный, сечением	2x0,5 мм ²	ТРП	м	006				
			ГОСТ 20575-75*						

Приблизан

Инв. №

ТП 407-3-466.87

ЭП2.СО

Лист 5

Алгоритм 5

407-3 - 466.87

Типовой проект

Имя, И.Ф. под., Подпись и дата
18.03.2012 г.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер отраслевого акта	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудо-вания, валют, тыс.руб.	Кол-во шт.	Масса оборудо-вания, кг
			Но-ме-р нове-ние	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудования и материалы, поставляемые подрядчиком</u>									
1	Короб электротехнический стальной	КП-01/01-291 ТЭЗУ-43-10167-80	шт	796		3449613021		29	
2	Короб угловой для поворота горизонтальной трассы вверх	КУВ-01/01-41 ТЭЗУ-43-10167-80	шт	796		3449613321		4	
3	Короб угловой для горизонтального поворота	КУГ-01/01-41 ТЭЗУ-43-10167-82	шт	796		3449613071		2	
4	То же	КУГ-01/02-41 ТЭЗУ-43-10167-80	шт	796		3449613061		2	
5	Короб угловой на три направления	КУТ-01/02-39 ТЭЗУ-43-10167-80	шт	796		3449613161		2	
6	Секция переходная	СП-02/01-41 ТЭЗУ-43-10167-80	шт	796		3449613511		4	
7	Стойка кабельная	С-1200 5Х12 ТЭЗУ-43-10683-81С	шт	796				60	
8	То же	С-800 4Х12 ТЭЗУ-43-10683-81С	шт	796				30	
9	Консоль	К-450 5Х12 ТЭЗУ-43-10683-81С	шт	796				210	
10	Швеллер монтажный	Ш176-Т 4Х11 ТЭЗУ-43-10388-82	шт	796		3449626961		10	

Приказ			
Имя, И.Ф.			

ТТТ 407-3-466.87

ЭП2.СО 6

Альбом II

Титановый проект 407-3-466.87

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

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	Ед. изм.	тип	инд.	всего
1	Сталь сортовая конструк					
2	ционная	095000				
3	Прокат из стали углеродис-					
4	той общего назначения с					
5	пределом текучести 0,02 МПа					
6	(23 кг/мм ²)					
7	Марка В Ст 3 кП					
8	полоса 120 × 4, т		168	0,003		0,003
9	полоса 30 × 4, т		168	0,047		0,047
10	уголок 50 × 50 × 5, т		168	0,015		0,015
11	уголок 75 × 75 × 5, т		168	0,020		0,020
12	швеллер 6,5, т		168	0,027		0,027
13	Профили гнутые	112100				
14	швеллер 80 × 32 × 4, т		168	0,04		0,04
15	Итого стали сортовой					
16	конструкционной в натураль-					
17	ной массе, т		168	0,152		0,152
18	в том числе по укрупнен-					
19	ному сортаменту					
20	Сталь крупносортовая, т	095100	168	0,105		0,105

Примечание: В графе "тип" указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе "инд." - индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий

Прибязан

Инв. №

И. комп. Карпов 22/1 2022

ТП 407-3-466.87 ЭП2 ВМ

ЭРУ 10-(6×18)-1

Стадия Лист Листов

Нач. отд. Ровенский 2022 со шкафом КРУ серии КМ-1Ф, КМ-1

РП 1 2

Г.ИП. Любова 2022 Ведомость потребности в

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

Вед. инж. Карпов 22/1 2022 Материалах для монтажных

Северо-Западное отделение

Инженер Карпова 22/1 2022 работ Ленинград

Копир. №2

Формат А4

Альбом II

Титановый проект 407-3-466.87

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

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	Ед. изм.	тип	инд.	всего
1	Сталь мелкосортовая, т	095300	168	0,047		0,047
2	Итого стали сортовой					
3	конструкционной, приравненной					
4	к стали класса					
5	С 38/23, т		168	0,152		0,152
6	Лист асбестоцементный					
7	конструктивный, плоский					
8	тыс. усл. плиток	578105	732	0,003		0,003
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Прибязан

Инв. №

ТП 407-3-466.87

ЭП2. ВМ

Лист

2

Копир. №2

Формат А4

Альбом II

Технический проект 407-3-466-87

Исполнитель: Голубев Алексей Александрович
1973г.р.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 24638-81	<u>Ссылочные документы</u>	
	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для производственных зданий	
ГОСТ 348-84	Перемиčky железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
ГОСТ 4248-78*	Доски асбестоцементные электро-технические для устройств	
ГОСТ 1839-80	Трубы и муфты асбестоцементные для безнапорных трубопроводов	
1.020-1/83 вып. 1-1	Фундаменты сборные железобетонные для колонн сечением 300x300 и 400x400	
1020-1/83 вып. 2-1, 2-2	Колонны сечением 300x300	
1.020-1/83 вып. 3-1, 3-2, 3-3	Ригели высотой 450мм пролетом 3,0, 6,0 и 7,2м для ограждения многоярусных плит перекрытия	
1.020-1/83 вып. 6-1	Монтажные узлы	
1.020-1/83 вып. 7-1	Изделия соединительные стальные	
1.041.1-2 вып.1	Сборные железобетонные многоярусные плиты перекрытия	
	многоярусных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий	
1.494-24 вып.1	Остаканы для крепления крышных вентиляторов, электродвигателей и замков	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
1.030.1-1 вып. 0-1, 0-3, 1-1, 1-2, 1-3, 2-1, 3-1, 3-3, 4-1.	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий.	
3.407-102 вып.1	Унифицированные железобетонные элементы подстанций 35-500кВ	
2.460-18 вып.1	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с ролловыми кровлями и железобетонными плитами	
2.460-15 вып.0,1	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах установки крышных вентиляторов	
3.006.1-2/82 вып. 1-2	Плиты, опорные подушки	
1.450.3 вып. 0,2	Рабочие чертежи Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения.	
2.435-6 вып.1	Противопожарные двери и ворота промышленных зданий.	

Привязки			
Инв.№:			

И.контр.	Ковалев	1964	08.08.87	ТТ 407-3-466.87	АС2
Исполн.	Голубев	1973	08.08.87		
Наконт.	Романов	1968	08.08.87	ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуктажом	
ГНП	Ильдарова	1968	08.08.87	ЗРУ 10-(6x18)-1 на ток до 1600 А и 3150 А	
Инстр.	Порубцов	1968	08.08.87	Стадий	Лист
Рук.гр.	Кореньев	1968	08.08.87	П1	2
Проверил	Шелева	1968	08.08.87	Общие данные (продолжение)	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сибирь-Зеленое строительство Ленинград	

Копирован: Казь
формат А3

Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87

Инв. № подл. 125737/87

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 407-3-466.87 АСУ	Прилагаемые документы	Альбом III
	Строительные изделия	
ТП 407-3-466.87 АС1, ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом II

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация элементов заполнения проемов Спецификация перемычек	
10	Спецификация элементов к фрагментам входов 1 и 2	
12	Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов	
14	То же колонн и ригелей	
15	То же плит покрытия и перекрытия	
17	ЗРУ 10-(6*18)-1 нота до 1600 А Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей	
19	ЗРУ 10-(6*18)-1 нота до 3150 А. Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей.	
21	Спецификация к схеме расположения закладных деталей в полу на отм. 0.000	
22	То же прямых и закладных деталей на отм. -3.100	
23	Спецификация к схеме расположения металлокапсул в кабельном полуэтаже.	
24	Спецификация к схеме расположения закладных деталей в покрытии на отм. 3.910	
25	Спецификация металлоконструкций к лестн. входу 1	
26	То же входа 2	
28	Спецификация к схеме расположения элементов узла крепления стакана для крышных вентиляторов	
29	Спецификация материалов на дверь А-4	

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

Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол., м ³	Примечание
1 Блоки фундаментов	581100	2,3	
2 Фундаменты стального типа и башмаки	581200	8,48	
3 Колонны	582100	7,8	
4 Ригели и прогоны	582500	7,48	
5 Перемычки	582800	0,16	
6 Панели стеновые наружные	583100	70,54	
7 Плиты покрытий	584100	12,81	
8 Плиты перекрытий	584200	12,33	
9 Архитектурно-строительные элементы зданий	589400	4,16	
10 Конструкции и детали инженерных сооружений	585000	0,15	
Итого:		126,21	

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

Привязан

И.м.в.н

И.контр. Ковалев

ТП 407-3-466.87

АС2

ЗРУ 6-10 кв с кабельным полуэтажом

Начальник
ГИП
ГИПстар
Рук. зр.
Провер

Раменский
Любовцова
Ларченко
Карнилова
Шленова

стадия Лист Листов
РП 3

до 1600 А и 3150 А
Общие данные
(продолжение)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

формат А3

Ведомость отделки помещений и экспликация полов
№2

А.А.А.А.

Типовой проект 407-3-466.87

Итого: 1287 кв. м

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Примечания	Полы		
	Площ.	Вид отделки	Площ.	Вид отделки		Стенопотолки или номер узла по серии	Элементы пола или толщина	Площадь пола
Помещение ЗРУ	116,3	Затирка цементно-песчаная	102,89	Затирка цементно-песчаная	—		Цементный пол марки 300 с железобетонным покрытием В10-В10	33,4
Помещение кабельного полуэтажа	116,3	"	102,1	Затирка цементно-песчаная	—		Цементный пол марки 300 с железобетонным покрытием В10-В10	116,3

Общие указания

1. За условную отметку 0,000, которая соответствует абсолютной отметке принят уровень чистого пола помещения ЗРУ
2. Данные о фундаментах приведены на плане расположения фундаментов здания
3. Нормативные нагрузки приняты следующие:
 - вес снегового покрова на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли принят 1,0 кПа (100 кгс/м²) по II району
 - скоростной напор ветра на высоте 10 м от поверхности земли принят 0,38 кПа (38 кгс/м²) по III району.
4. Расчетная наружная температура воздуха самой холодной пятидневки минус 30°С.
5. Степень огнестойкости здания - вторая.
6. Наружные ограждающие конструкции - стеновые панели из ячеистого бетона, цокольные панели - из легкого бетона.
7. При замораживании стыков в зимнее время температура бетонной смеси перед кладкой 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.
8. Наружная отделка фасадов здания - расшивка швов панелей.
9. Стальные элементы и поверхности закладных деталей выступающие наружу окрасить масляной краской 3х2 раза.
10. Материал стальных элементов - сталь марки В Ст.3кп2 группы прочности 1 по ТУ14-1-3023-30.
11. Электроды для сварных швов типа Э-42 ГОСТ 9467-75.

Привязки			
№в. №2			

Наименование		Кол-во		717 407-3-466.87		АС2	
ЗРУ-10квс кабельным полуэтажом							
Наименование	Кол-во	Единица измерения	Значение	Наименование	Кол-во	Единица измерения	Значение
Гипс	100	м ³	100	ЗРУ(10квс-6х18)-1 на ток	20	шт	20
Песок	100	м ³	100	30 1600А и 3150А	4	шт	4
				Общие данные (оформление)			
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
				Сибирский филиал			
				Ленинград			
				Формат А3			

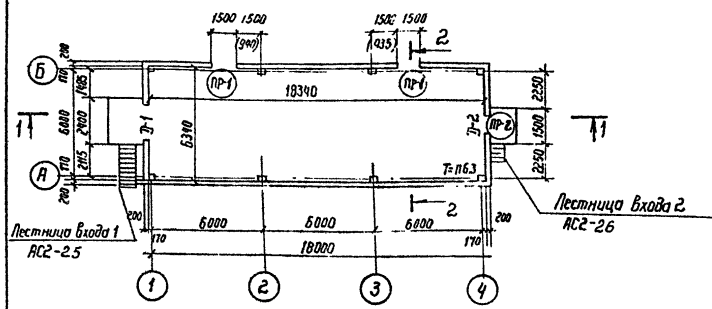
Альбом II

407-3-466.87

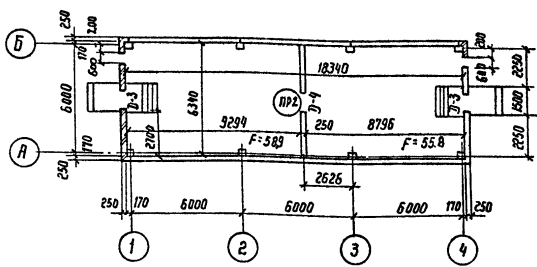
Тупой проект

Инв. № про-1
Лист № 1
Всего листов 1

План на отм. 0.000



План на отм. - 3.100



Ведомость перемычек

Тип	Схема сечения
ПР-1	
ПР-2	

Ведомость проемов врат и дверей

Марка поз.	Размер проема мм
Д-1	1910 x 2370
Д-2	1010 x 2070
Д-3	910 x 2070
Д-4	960 x 2100

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Д-1	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН 24-19	1		
	ГОСТ 12506-81	Фрамуга СТД 6-12	2		
Д-2	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН 21-10	1		
Д-3	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН 21-9	2		
	АСИ-029	Обращение ступеней Т-5	21		И
Д-4	АС2-29	Дверь Д-4	1		

Спецификация перемычек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 948-84	2ЛБ 19-3	4	81	0.032 м³
2	ГОСТ 948-84	2ЛБ 16-2	4	65	0.026 м³

Размеры в скобках на ток 3150А
Перемычки ПР-2 только для ЗРУ на ток до 3150А

Привязан			

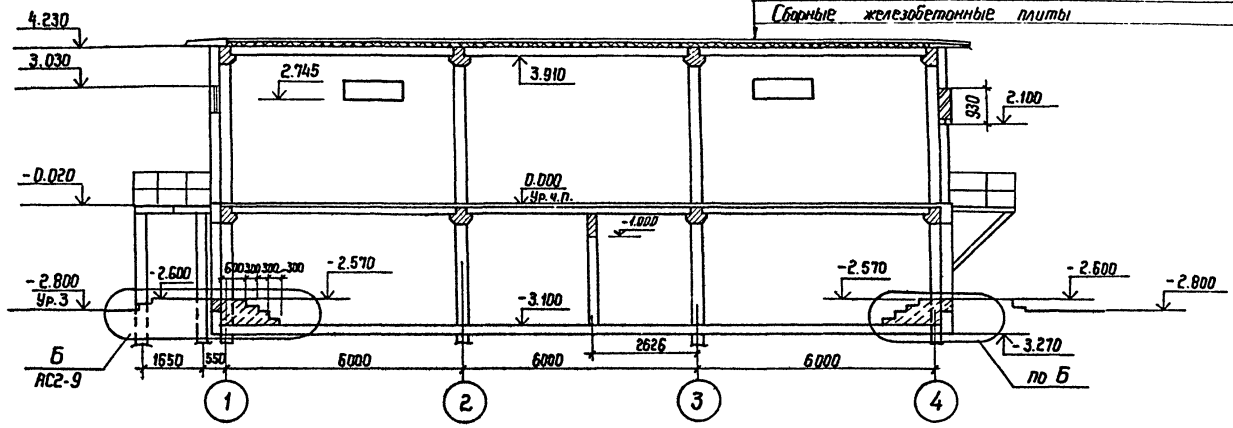
И. контр.	Ковалев	Возв.	Иванов	ТП 407-3-466.87		АС2
				ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом		
Нач. отд. ГМП	Ротенский	Сидор	Иванов	ЗРУ 10 - (6x18)-1 на ток до 1600А и 3150А	Стр.	Лист
ГМП стр.	Парфенов	Сидор	Иванов		РП	5
Рук. гр.	Корнилова	Сидор	Иванов	План на отм. 0.000 и - 3.100	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	
Проверил	Шленова	Сидор	Иванов			

Альбом I

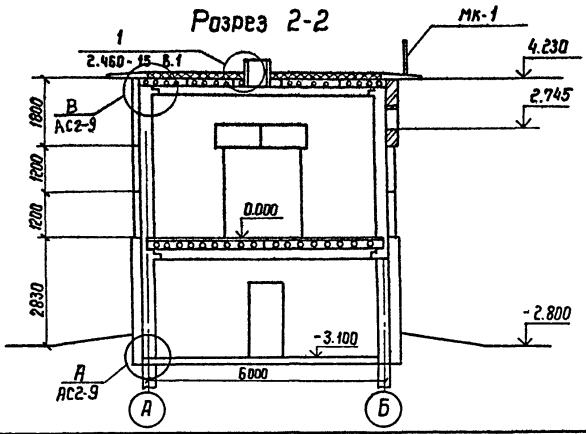
Тупольный проект 407-3-466.87

Разрез 1-1

- Грибы фрикци 5-15 мм по слою битумной мастики (ГОСТ 2889-80)-15 мм
- 4 слоя стеклирубриоида марки С-РМ (ГОСТ 15879-70)
- Холодная битумная грунтовка
- Цементно-песчаный раствор марки 50 - 10 мм
- Утеплитель плитный из ячеистого бетона средней плотности 400 кг/м³ (ГОСТ 5742-76) - 100 мм
- Пароизоляция - рубероид марки РКП-350 А или 350Б.
- Сборные железобетонные плиты



Разрез 2-2



Привязка			
Ув. №			

И. Компр.	Ковалев	КЗ	10/20/88	ТП 407-3-466.87 АС2		
Нач. отд.	Ротенский	ЛД	10/20/88	ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуэтажом		
ГИП	Пивоваров	ЛД	10/20/88	ЗРУ 10-(6x18)-1 на так до 1600 А и 3150 А		
ГИП стар.	Павлов	ЛД	10/20/88	Свая	Лист	Листов
Рук. гр.	Ковалев	ЛД	10/20/88	РП	Б	
Проверки	Шленов	ЛД	10/20/88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		

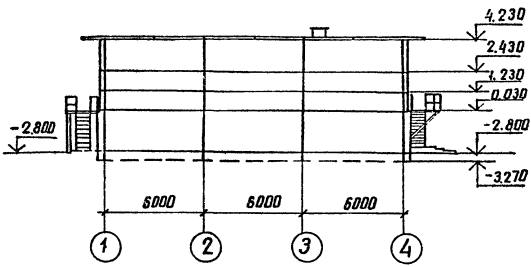
Ув. № 1207171-12
Подпись и дата (виза инж. А)

Альбом II

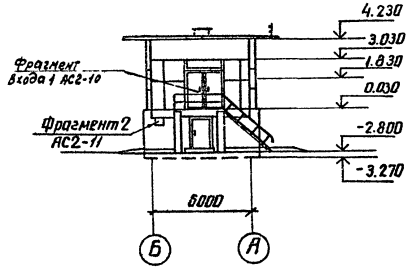
Туполовой проект 407-3-466.87

Инв. № 129137-12

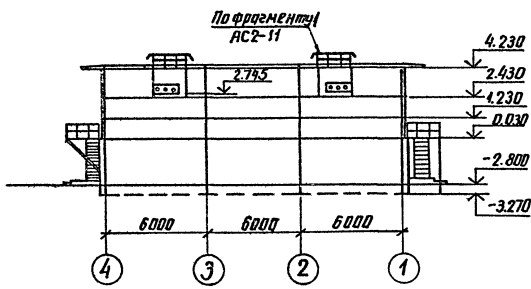
Фасад 1-4



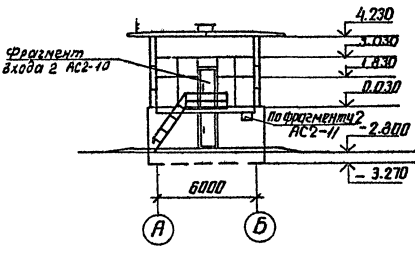
Фасад Б-А



Фасад 4-1



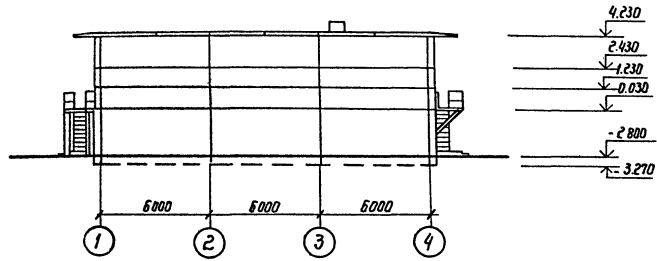
Фасад А-Б



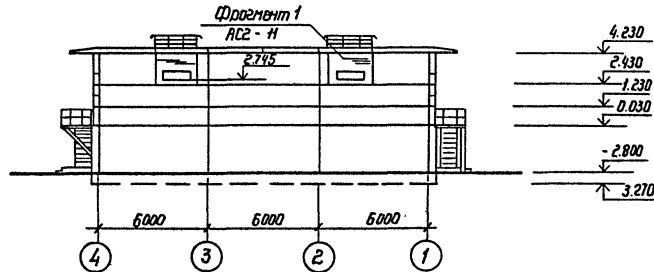
Привязан			
Инв. №			

Н. контр. Калакев	ГП 407-3-466.87	АС2
Инж. отк. Роменко	ЗРУБ-10кВ с кабельным полуэтажом	
Инж. ГИП Ушвакова	ЗРУ 10-(6x18)-1 на ток до 1600А	
Инж. ГИПст. Воронцов	Стация	Лист 7
Инж. Ручк. зр. Корнилова	РП	
Инж. Провер. Уленова	ЭНЕ РГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инженер Мазасва	Север - Западное отделение Ленинград	

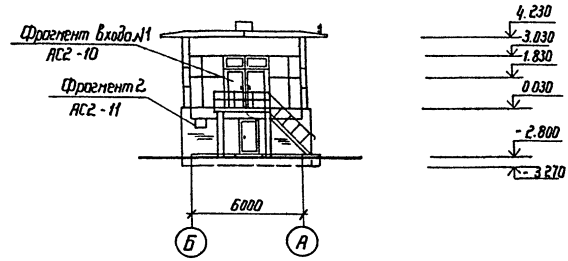
Фасад 1-4



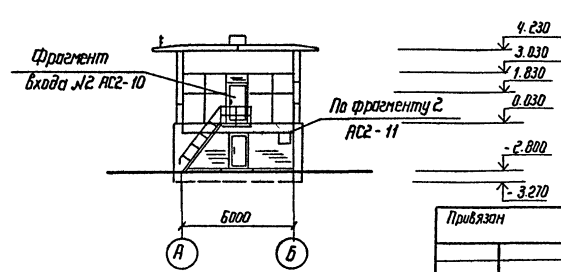
Фасад 4-1



Фасад Б-А



Фасад А-Б



Привязан

Ушб. №°

И. контр.	Ковалев	Сев	10.03.87
Нач. отд.	Рыженский	Сев	10.03.87
ГИП	Губоварова	Сев	10.03.87
ГИПстар	Парфенов	Сев	10.03.87
Рук. гр.	Корнилова	Сев	10.03.87
Провер.	Шкинава	Сев	10.03.87
Инженер	Мизяева	Сев	10.03.87

ТП 407-3-466.87

АС2

ЗРУБ-10 кв с кабельным полуэтажом

ЗРУ. 10 - (6x18)-1 на
ток до 3150 А

Свая	Лист	Листов
РП	8	

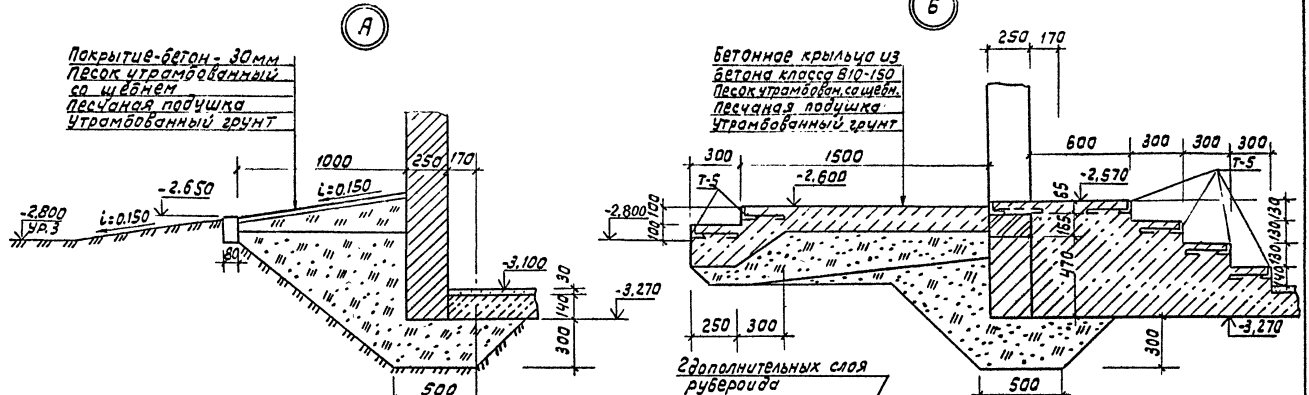
Фасады

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Севера - Западное отделение
Ленинград

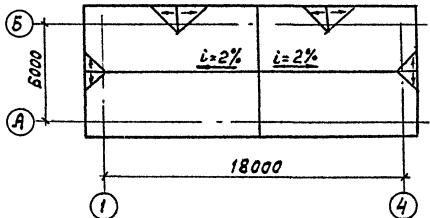
Альбом II

Типовой проект 407-3-466, 87

Шиб. лавла. Подпись и дата (взам. инж.)



План кровли



И.КОНТАКОВ		ТП 407-3-466, 87		АС 2	
ЗРУБ-10 кв с кабельным палубажом					
нач. отд.	Роменский	Инж.	ЗРУБ-10 (6х18)-1 этаж	Статус	Лист
ГИП	Либоварова	Ж	до 1600А и 3150А	Листов	
ГИП	Парфенов	Л		РП	9
Рук. эд.	Корнилова	Инж.	Архитектурные узлы	ЭНЕРГОСВЕТПРОЕКТ	
Провер.	Шлекова	Инж.	А и Б. План кровли	Северо-Западное отделение Ленинград	

Формат А3

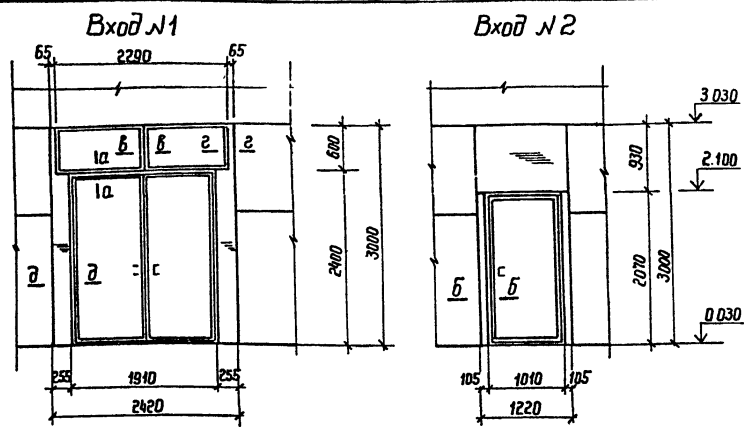
Альбом 1

407-3-466.87

Типовой проект

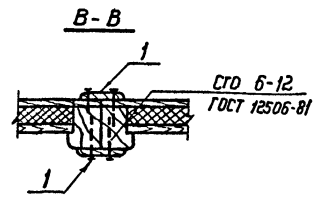
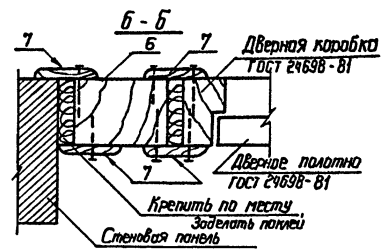
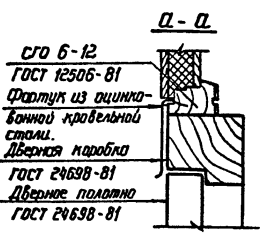
Лист № 1

129137-72

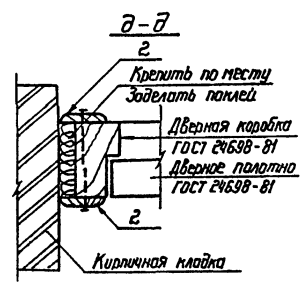
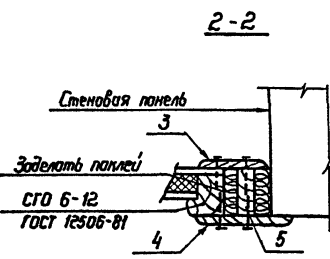


Спецификация элементов к фрагменту входов №1 и №2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Вход №1					
1		Нащельник 60×14 L= 600	2		
2		То же 60×14 L= 2400	4		
3		— 80×14 L= 600	2		
4		— 100×14 L= 600	2		
5		Доска 15×100 L= 600	2		
Вход №2					
6		Брус 50×100 L= 2100	2		
7		Нащельник 80×14 L= 2100	8		



Фрамуги СГОБ-12 обить вогонной с двух сторон с заполнением минеральной ватой.



Проектировщик			
Инж. №			

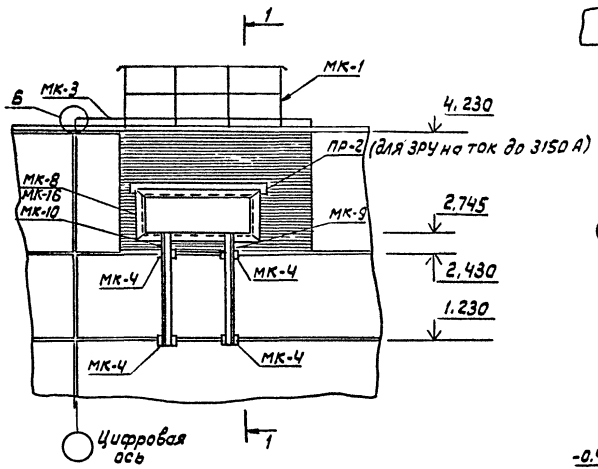
И.п.инж.	Ковалева	12.12.72	10.01.83	ТП 407-3-466.87 АС2
Инж. отд.	Романский	11.12.72	10.01.83	
Г.И.П.	Лыбабарова	24.12.72	10.01.83	ЭРУБ-10кв с кабельным полуэтажом
Г.И.П. стр.	Порренов	11.12.72	10.01.83	
Взл. эр.	Корнилова	11.12.72	10.01.83	ЭРУ 10- (6×18) -1 на ток до 1600 А и 3150 А
Ст. инж.	Колышко	11.12.72	10.01.83	
Проектир.	Шенцова	11.12.72	10.01.83	Фрагмент Входа 1,2
				Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Альбом II

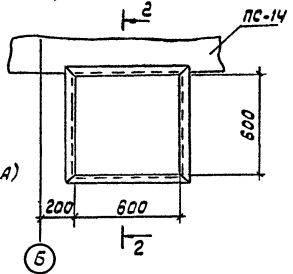
Типовой проект 407-3-466.87

Шив. и подл. Подпись и дата. Взам. инв. № 229731м-22

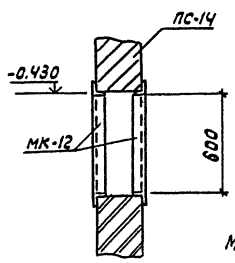
Фрагмент 1



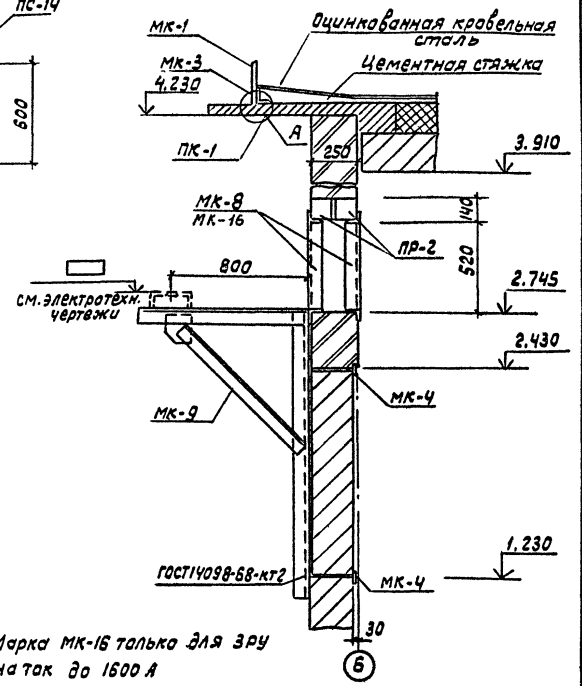
Фрагмент 2



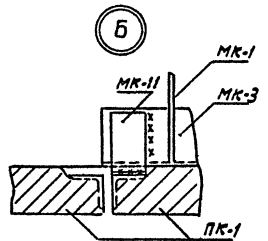
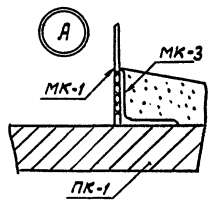
2-2



1-1



Марка МК-16 только для ЗРУ на ток до 1600 А



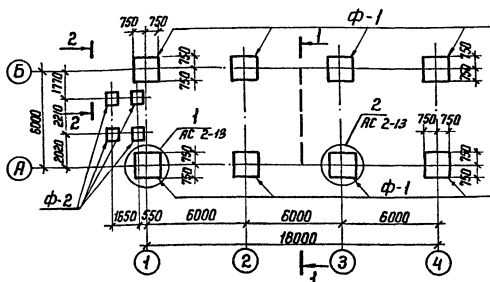
Привязан

И. КОТЛ	Ковалев	16.02	02.01.82	ТП 407-3-466.87	АС2
Нач. отд.	Ромовский	16.02	02.01.82		
Гип	Либодарова	16.02	02.01.82	ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуэтажом	
Гипст	Ларченко	16.02	02.01.82	ЗРУ 10-(6x18)-1 на	
Рук. гр.	Корнилова	16.02	02.01.82	так до 1800 А и 3150 А	
Провер.	Шленова	16.02	02.01.82	Фрагменты фасадов	
Инжен.	Мазаева	16.02	02.01.82	Фрагмент 1, 2	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград
формат А3

Альбом II

Топовый проект 407-3-466.87



- Согласно технического отчета, по инженерно-геологическим изысканиям, основанием здания являются пески мелкозернистые со следующими нормативными и деформационными характеристиками: $\gamma_n = 0,49 \text{ рад}$; $\gamma = 1,8 \text{ т/м}^3$; $c = 2 \text{ кПа}$ ($0,02 \text{ кгс/см}^2$); $E = 14,7 \text{ МПа}$ (150 кгс/см^2). Грунтовые воды отсутствуют.
- Обратную засыпку пазух котлованов производить слоями 15-20 см с тщательным послойным уплотнением, исключающим просадку грунта.
- Под подошвой фундаментов выполнить песчаную подготовку толщиной - 100 мм
- Блоки ФБС и цокольные панели укладывать на бетоне класса В10.
- Колонны заделать в фундаменты бетоном класса В15 на мелком заполнителе.
- По верху цокольных панелей выполнить цементно-песчаную гидроизоляцию толщиной 50 мм состава 1:2 с уплотняющей добавкой (церезит; алюминат натрия, битумные мастики)
- Настоящий чертёж см. с листом АС2-13

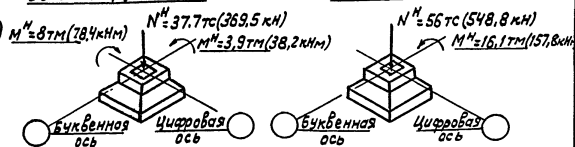
Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов

Номер, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<u>Фундаменты</u>					
Ф-1	1.020-1/83 вып. 1-1	1Ф 159-1	8	3200	1,3 м ³
Ф-2	3.407-102 вып. 1	УБ-1	4	300	0,12 м ³
<u>Фундаментные блоки</u>					
ФБ-1	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.6.3-Т	17	460	0,191 м ³
ФБ-2	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.3.6-Т	7	350	0,146 м ³
<u>Материалы</u>					
		бетон класса В10	-	1,0	м ³

Расчетные схемы нагрузок на фундаменты

Угловой фундамент

Рядовой фундамент



Приязан

Изм.№

И.контр.	Кодовый	№	Кол	ТП 407-3-466.87	АС2
ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуэтажом					
Изм. от	Разраб. инж.	Дополн.	Дата	ЗРУ 10-(6*18)-1 на ток до 1600 А и 3150 А	Етадия Лист Листов
ГНП стр.	Павленко	Ж	01.08.87		РП 12
ГНП стр.	Павленко	Ж	01.08.87		
Инж. зр.	Корнилова	Ж	01.08.87		
Проект.	Павленко	Ж	01.08.87		
Ст. инж.	Калинская	Ж	01.08.87		

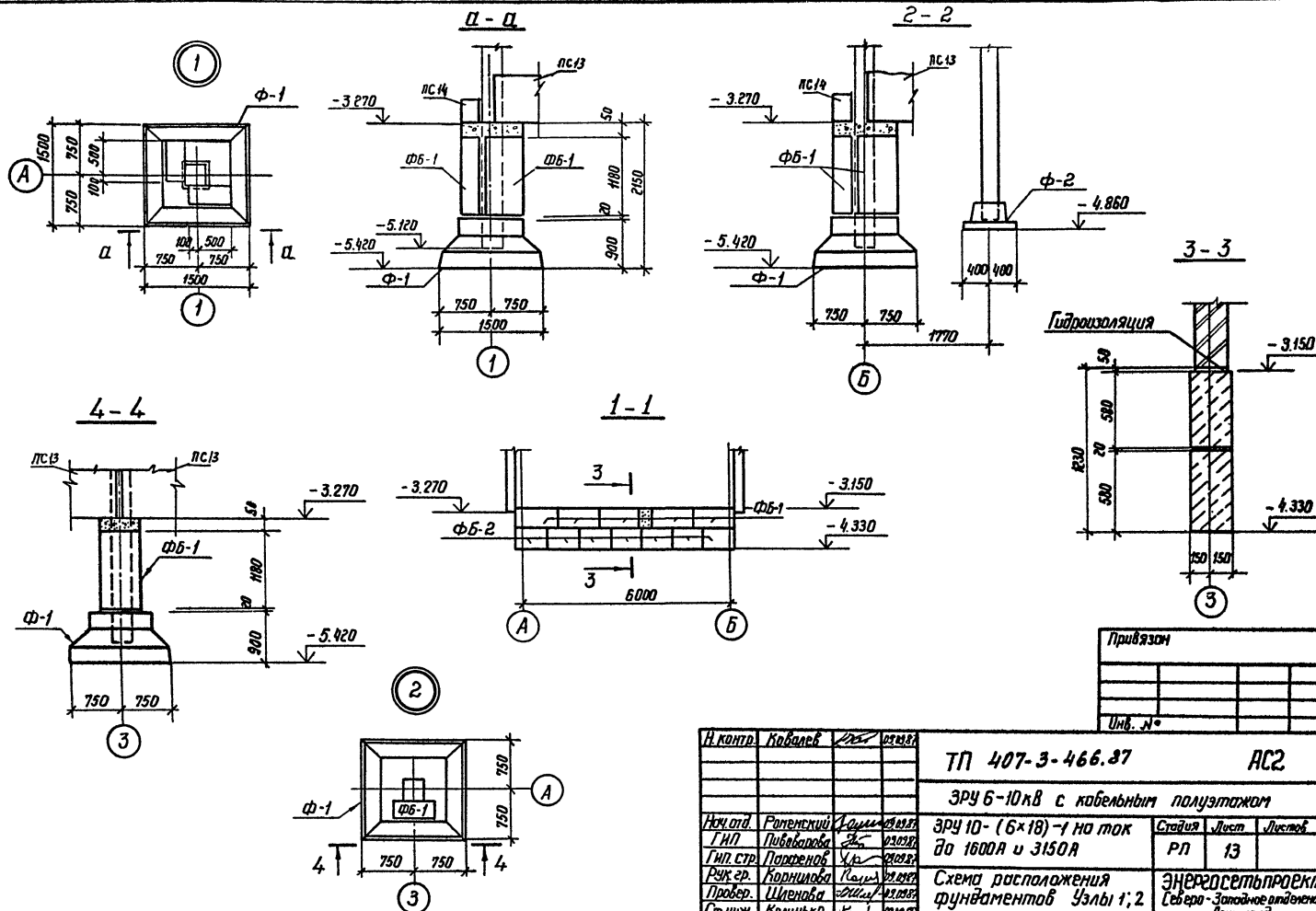
Напировал И.

Формат А3

2338/2

Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87



Привязан			
Унб. №			

И.контр.	Ковалев	И.контр.	И.контр.	ТП 407-3-466.87	АС2
Исполн.	Ротенский	И.контр.	И.контр.	ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом	
ГИП	Лубякова	И.контр.	И.контр.	ЗРУ 10- (6x18) -1 на ток до 1600А и 3150А	
ГИП стр.	Порченко	И.контр.	И.контр.	Стандия	Лист 13
Рук. гр.	Корнилова	И.контр.	И.контр.	Схема расположения фундаментов Узлы 1; 2	
Провер.	Шенява	И.контр.	И.контр.	Энергосетьпроект	
Ст.инж.	Калинина	И.контр.	И.контр.	Север - Золотое кольцо Ленинград	

Имя и дата
12/13/72

Имя и дата
12/13/72

Альбом I

Турбовой проект 407-3-466.87

Исполн. Инженер В.В. Виноградов
1991/10/17

Схема расположения плит покрытия

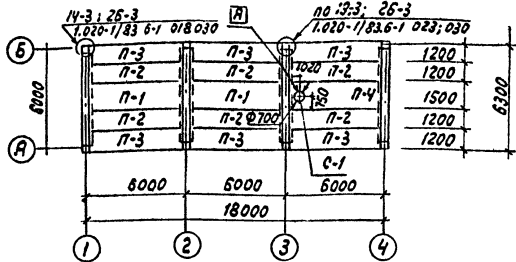
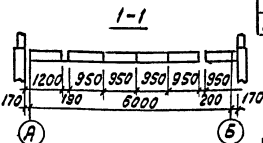
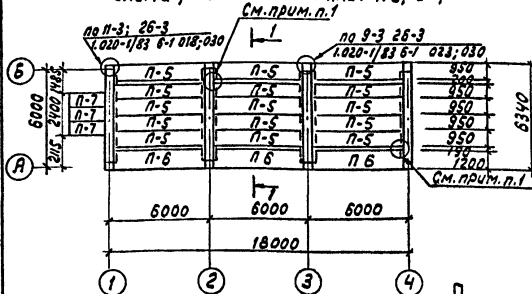


Схема расположения плит перекрытия



1. Для обеспечения жесткости перекрытия в указанных местах на полках ригелей между плитами устраивается распорка из бетона класса В10

2. Индекс А в плите П-4 дан для ориентации плиты при монтаже.

Расчетная равномерно-распределенная нагрузка на перекрытие принята 1200 кгс/м^2

Спецификация элементов к схеме расположения плит покрытия и перекрытия

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
Плиты покрытия					
П-1	1.041 1-2 вып.1	ПК 56.15-4А 1ДТ	2	2600	
П-2	1.041 1-2 вып.1	ПК 56.12-4А 1ДТ	6	2000	
П-3	1.041.1-2 вып.1	ПК 56.12-4А 1ДТ-1	6	2000	
П-4	АСУ-002	ПК 56.15-6А 1ДТ-А	1	2890	
Плиты перекрытия					
П-5	1.041 1-2 вып.1	ПК 56.9-10А 1ДТ	15	1700	
П-6	1.041.1-2 вып.1	ПК 56.12 12А 1ДТ-1	3	2000	
П-7	3.006.1-2/82 вып.1-2	П159-В	3	410	
Стакан для крышных вентиляторов					
С-1	1.494-24 вып.1	СБ 7А -I	1	290	
Металлоконструкции					
МС-11		А-I-22 ГОСТ 19903-79 850x	8	1.61	
МС-14	1.020-1/83.7-1	50 изделие соединительное	4	0.66	
МС-15		А-I-16 ГОСТ 19903-79 2-300	12	0.45	
МС-21		Л-10С ГОСТ 19903-79 5-250x250x250	8	5.3	
МС-26	1.020-1/83.7-1	80 изделие соединительное	24	3.2	

Привязан

ИВ,М

ТП 407-3-466.87

АС2

ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуэтажом

И.контр	Ковалев	19.02.81	ЗРУ 10-(6x18)-1 на ток до 1800А и 3150А	Станд. Лист/Листов	ДП 15
ГИП	Лыбодов	19.02.81			
ГИПТР	Лаврова	19.02.81			
РЧК.гр.	Корнилов	19.02.81			
Ст.инж.	Колымаков	19.02.81			
Проект.	Шленова	19.02.81			

Схема расположения плит покрытия и перекрытия

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

вз338 / 2

Альбом I

Типовой проект 407-3-466.87

Схема расположения стеновых панелей по оси „А“

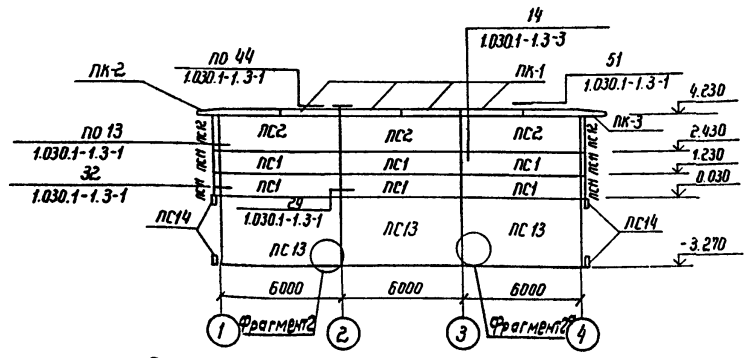


Схема расположения стеновых панелей по оси „1“

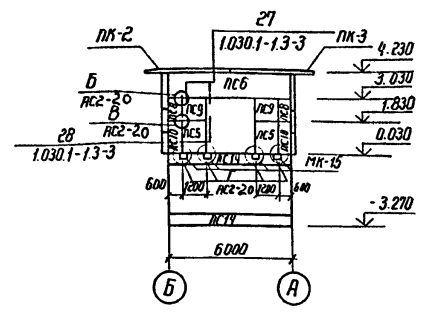


Схема расположения стеновых панелей по оси „Б“

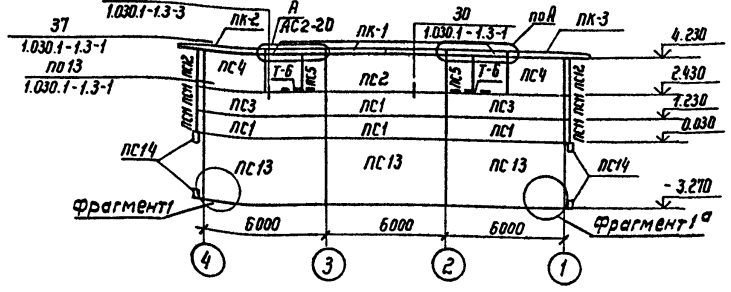
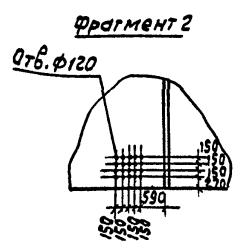
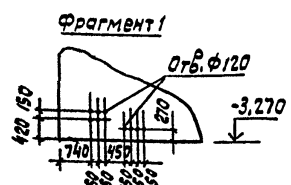
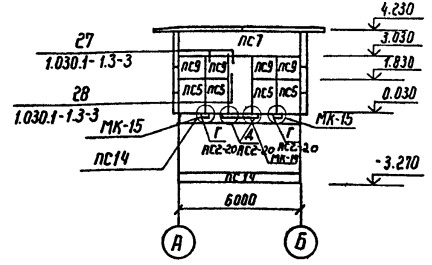


Схема расположения стеновых панелей по оси „4“



1. Фрагмент 1^а зеркален фрагменту 1. Фрагмент 2^а зеркален фрагменту 2
2. Отверстия в панелях ПК13 ф120мм выполнять до установки панелей

Име. А. мбд.	129737м-12
Подпись и дата	
Безот. инв. А	

Прибызон	
Име. А	

И. контр.	Кабалев		
Нач. отд.	Роленицкий		
Гл. инж.	Павлов		
Гл. стр.	Порхенов		
Рук. гр.	Корнилова		
Ст. инж.	Колышко		
Провер.	Шелнова		

ТП 407-3-466.87		АС2	
ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом			
ЗРУ 10-(6х18)-1 на ток до 1600 А		Стация	Лист
		РП	16
Схема расположения стеновых панелей		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	

Спецификация элементов к
схеме расположения стеновых панелей

Альбом №

Типовой проект 407-3-466.87

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
ПС1	1.030.1-1 вып.0-3,1-1	ПС60.12.2,0-29-31	10	1400	1,42м³
ПС2	1.030.1-1 вып.0-3,1-1	ПС60.12.2,0-38-31	4	2200	2,13м³
ПС3	1.030.1-1 вып.0-3,1-1	ПС60.12.2,0-89-35	2	1400	1,42м³
ПС4	1.030.1-1 вып.0-3,1-1	ПС30.18.2,0-69-57	2	1100	1,06м³
ПС5	1.030.1-1 вып.0-3,1-1	2ПС12.18,2,0-9-59	8	400	0,42м³
ПС6	1.030.1-1 вып.0-3,1-1	ПС60.12.2,0-69-38	1	1400	1,42м³
ПС7	1.030.1-1 вып.0-3,1-1	ПС60.12.2,0-69-44	1	1400	1,42м³
ПС8	1.030.1-1 вып.0-3,1-1	2ПС6.12,2,0-9-60	2	100	0,14м³
ПС9	1.030.1-1 вып.0-3,1-1	2ПС12,2,0-9-59	6	300	0,28м³
ПС10	1.030.1-1 вып.0-3,1-1	2ПС6.18,2,0-9-60	2	200	0,21м³
ПС11	1.030.1-1 вып.0-3,1-1	3ПС41.120,2,0-9	8	150	0,15м³
ПС12	1.030.1-1 вып.0-3,1-1	3ПС41.180,2,0-9	4	230	0,22м³
ПС13	1.030.1-1 вып.1-1	ПС460.33.2,5-1	6	7620	4,90м³
ПС14	1.030.1-1 вып.1-1	6С460.5,2,5-1	4	1040	0,70м³
ПК1	1.030.1-1 вып.2-1	ПК30.10-7	8	700	0,28м³
ПК2	1.030.1-1 вып.2-1	2ПК31.10-7-1	4	600	0,24м³
ПК3	1.030.1-1 вып.2-1	2ПК31.10-7-2	4	600	0,24м³
Т-3	1.030.1-1, 4-1	Элемент крепления Т-3	32	0,4	
19	1.030.1-1, 3-3	Лист №8014ГОСТ18303-74	20	0,7	
22	1.030.1-1, 3-3	Лист №14014ГОСТ19903-74	4	1,2	
МС-6	1.030.1-1, 3-1	Фланец ГОСТ5781-82 С=300	24	0,26	
МС-17	1.030.1-1, 4-1	Удлинитель соединительный МК-7	24	0,44	
МС-20	1.030.1-1, 3-1	Полка №40ГОСТ103-78 С=150	8	0,38	
МС-25	1.030.1-1, 3-1	Челок 75x75x6ГОСТ8508-76	4	10,2	
МС-27	1.030.1-1, 3-1	Полка №40ГОСТ103-78 С=110	8	0,28	

Спецификация элементов к схеме
расположения стеновых панелей (продолжение)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
МК-1	АСИ-003	Обращение кривой МК-1	2	30,3	
МК-3	-	Челок АСИ-003 ГОСТ 1335-74 С=300	2	29,4	
МК-4	АСИ-005	Деталь закладная МК-4	8	2,9	
МК-16	АСИ-048	Обращение проема МК-8	4	73,8	
МК-9	АСИ-008	Кронштейн МК-9	2	19,2	
МК-10	АСИ-008	То же МК-10	2	19,2	
МК-11	-	Челок АСИ-008 ГОСТ 1335-74 С=50	4	0,3	
МК-12	АСИ-009	Обращение проема МК-12	4	24,0	
МК-13	АСИ-010	Деталь закладная МК-13	3	3,2	
МК-14	АСИ-011	Деталь крепления МК-14	1	28,9	
МК-15	АСИ-012	То же МК-15	6	6,6	
Т-6	-	Челок АСИ-012 ГОСТ 1335-74 С=110	2	11,0	
Т-7	-	Челок АСИ-012 ГОСТ 1335-74 С=300	2	48,3	
Т-8	-	Лист 101004ГОСТ19903-74	4	1,1	

Итого в проекте 18975м²

Т-3	1.030.1-1, 4-1	Элемент крепления Т-3	32	0,4	
19	1.030.1-1, 3-3	Лист №8014ГОСТ18303-74	20	0,7	
22	1.030.1-1, 3-3	Лист №14014ГОСТ19903-74	4	1,2	
МС-6	1.030.1-1, 3-1	Фланец ГОСТ5781-82 С=300	24	0,26	
МС-17	1.030.1-1, 4-1	Удлинитель соединительный МК-7	24	0,44	
МС-20	1.030.1-1, 3-1	Полка №40ГОСТ103-78 С=150	8	0,38	
МС-25	1.030.1-1, 3-1	Челок 75x75x6ГОСТ8508-76	4	10,2	
МС-27	1.030.1-1, 3-1	Полка №40ГОСТ103-78 С=110	8	0,28	

Привозим		
Итого в		

Исполн.	Коллектив	Дата	№028
Исполн.	Домеников	1989	
ГМП	Николаева	1989	
ГМП	Парфенов	1989	
Дир. пр.	Колесникова	1989	
Ст. инж.	Калинина	1989	
Пров. пр.	Шилова	1989	

ТТ 407-3-466.87 АС2

ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуктожом

ЗРУ 10-(6x18)-1 на

ток до 1600А

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

Сектор Энергопроект

Копия: Копия

страница 13

Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87

Схема расположения стеновых панелей по оси А"

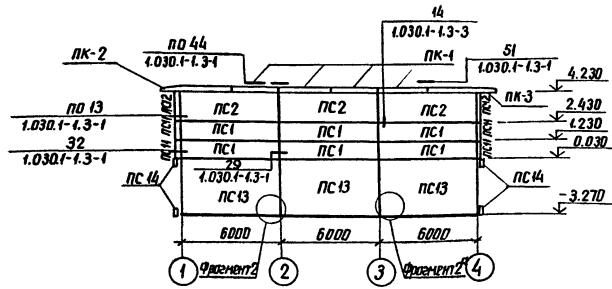


Схема расположения стеновых панелей по оси "1"

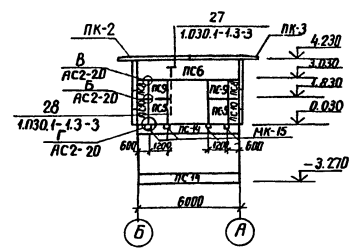


Схема расположения стеновых панелей по оси Б"

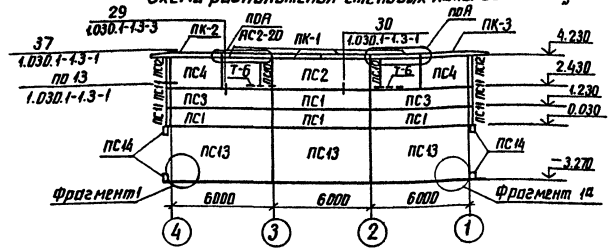
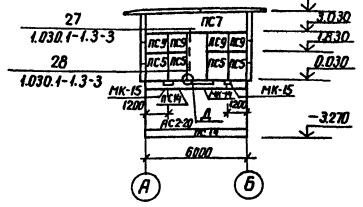
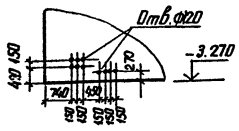


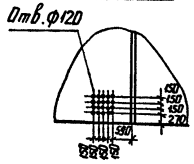
Схема расположения стеновых панелей по оси "4"



Фрагмент 1



Фрагмент 2



1. Фрагмент 1^а зеркален фрагменту 1, фрагмент 2^а зеркален фрагменту 2.
2. Отверстия в панелях PC13 ф120мм выполнять до установки панелей

1. Инв. № подл. 129.731.14
2. Инв. № подл. 129.731.14

Привязан

Инд. №

И.Контр.	Ковалев	А.С.	10.08.87
Нач. отд.	Волков	В.В.	10.08.87
ГИП	Лобовиков	В.В.	10.08.87
ГИП	Парфенов	В.В.	10.08.87
Рук.пр.	Корнилов	В.В.	10.08.87
Ст. инж.	Калинина	В.В.	10.08.87
Провер.	Шелест	В.В.	10.08.87

ТП 407-3-466.87 АС2

ЗРУБ-10кВ с кабельным полуэтажом

ЗРУ10-(6х18)-1 на ток до 3150А

Страна	Лист	Листов
РП	48	

Схема расположения стеновых панелей

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей

Альбом №

Титулов проект 407-3-466.87

 № п/п табл. | Наименование | Кол-во
 407-3-466.87

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.изм.	Примечание
ПС1	1.030.1-1 Вып. 0-3, 1-1	ПС60.12.2.0-2Я-31	10	1400	1,42м ³
ПС2	1.030.1-1 Вып. 0-3, 1-1	ПС60.18.2.0-3Я-31	4	2200	2,13м ³
ПС3	1.030.1-1 Вып. 0-3, 1-1	ПС60.12.2.0-2Я-35	2	1400	1,42м ³
ПС4	1.030.1-1 Вып. 0-3, 1-1	ПС30.18.2.0-5Я-57	2	1100	1,06м ³
ПС5	1.030.1-1 Вып. 0-3, 1-1	ПС12.18.2.0-Я-59	6	400	0,42м ³
ПС6	1.030.1-1 Вып. 0-3, 1-1	ПС60.12.2.0-6Я-30	1	1400	1,42м ³
ПС7	1.030.1-1 Вып. 0-3, 1-1	ПС60.12.2.0-6Я-4У	1	1400	1,42м ³
ПС8	1.030.1-1 Вып. 0-3, 1-1	ПС6.12.2.0-Я-60	2	100	0,14м ³
ПС9	1.030.1-1 Вып. 0-3, 1-1	ПС12.2.0-Я-59	6	300	0,28м ³
ПС10	1.030.1-1 Вып. 0-3, 1-1	ПС6.18.2.0-Я-60	4	200	0,21м ³
ПС11	1.030.1-1 Вып. 0-3, 1-1	ЗПС41.120.2.0-Я	8	150	0,15м ³
ПС12	1.030.1-1 Вып. 0-3, 1-1	ЗПС41.180.2.0-Я	4	230	0,22м ³
ПС13	1.030.1-1 Вып. 1-1	ПС4.60.33.2.5-1	6	7620	4,90м ³
ПС14	1.030.1-1 Вып. 1-1	Б4.60.5.2.5-1	4	1040	0,70м ³
ПК1	1.030.1-1 Вып. 2-1	ПК30-10-7	8	700	0,28м ³
ПК2	1.030.1-1 Вып. 2-1	ПК31.10-7-1	4	600	0,24м ³
ПК3	1.030.1-1 Вып. 2-1	ПК31.10-7-2	4	600	0,24м ³
Т-3	1.030.1-1, 4-1	Элемент крепления Т-3	32	0,4	
19	1.030.1-1, 3-3	Лист 8*40*10 ГОСТ 19903-74	20	0,7	
12	1.030.1-1, 3-3	Лист 8*140*10 ГОСТ 19903-74	4	1,2	
МС-6	1.030.1-1, 3-1	Ф120 ГОСТ 5781-67 L=300	24	0,26	
МС-17	1.030.1-1, 4-1	Цанги соединительные МЧТ	24	0,41	
МС-20	1.030.1-1, 3-1	Полоса 8*40 ГОСТ 10376* L=150	8	0,38	
МС-25	1.030.1-1, 3-1	Уралок 75*75*6 ГОСТ 8820* L=80	4	10,2	
МС-27	1.030.1-1, 3-1	Полоса 8*40 ГОСТ 10376* L=110	8	0,28	

Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей (продолжение)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.изм.	Примечание
МК-1	АСН-003	Обращение кровли МК-1	2	30,3	
МК-3	-	Чемодан ^{80*56*100 ГОСТ 19903-74} _{30*37*100 ГОСТ 535-74}	2	21,4	
МК-4	АСН-005	Защитная деталь МК-4	8	2,9	
МК-8	АСН-007	Обращение проема МК-8	4	32,2	
МК-9	АСН-008	Кронштейн МК-9	2	19,2	
МК-10	МК-10	МК-10	2	19,2	
МК-11	-	Чемодан ^{80*56*100 ГОСТ 19903-74} _{30*37*100 ГОСТ 535-74} L=50	4	0,3	
МК-12	АСН-009	Обращение проема МК-12	4	21,0	
МК-13	АСН-010	Деталь защитная МК-13	3	3,2	
МК-14	АСН-011	Деталь крепления МК-14	1	28,3	
МК-15	АСН-012	Деталь крепления МК-15	6	2,6	
Т-6	-	Чемодан ^{75*75*100 ГОСТ 19903-74} _{30*37*100 ГОСТ 535-74} L=160	2	11,0	
Т-7	-	Чемодан ^{80*56*100 ГОСТ 19903-74} _{30*37*100 ГОСТ 535-74} L=320	2	48,3	
Т-8	-	Лист 10*110*10 ГОСТ 19903-74	4	1,1	

Пробитки

№ п/п

Исполн. | Контракт | Дист. | Дата

ТТ 407-3-466.87

АС 2

Исполн.	Романовский	Директор	01.07.87
Г.И.И.	Николаев	Инж.	01.07.87
Г.И.И.	Горюнов	Инж.	01.07.87
Рук.эр.	Корнилова	Инж.	01.07.87
С.м.инж.	Калицкий	Инж.	01.07.87
Провер.	Шелева	Инж.	01.07.87

ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтомом

ЗРУ 10-(6х18)-1 на ^{Стальной лист} _{Листов}

так до 3150А

П17 19

Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей

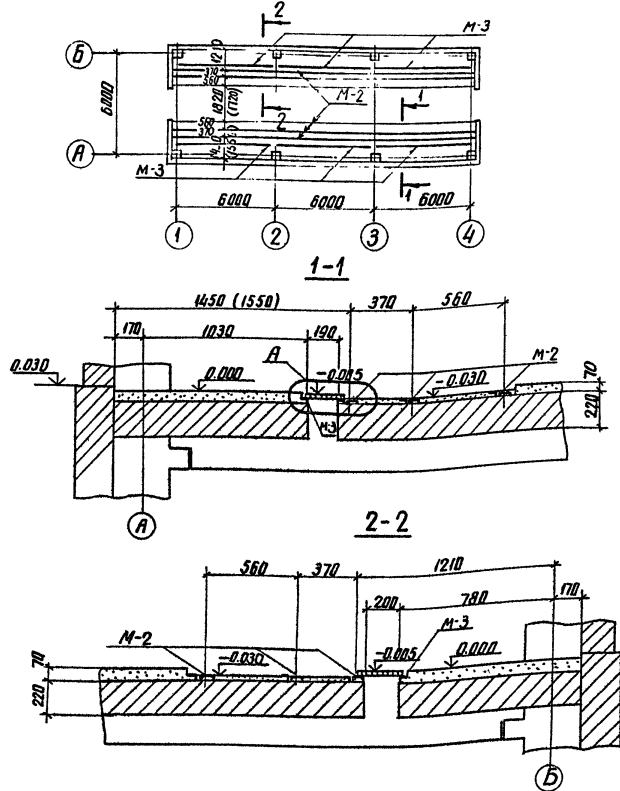
ЭНЕРГООДЕТПРОЕКТ
Центральный отделен
ЛенинградКопировать! Коп. фигурка А3

Аннотация

Титульный проект 407-3-466.87

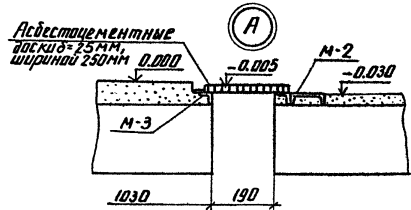
И.И.В. 19.04.1940 г. Подпись и печать автора И.И.В. 1297374-2

Схема расположения закладных деталей в полу на отм. 0.000



Спецификация к схеме расположения закладных деталей в полу на отм. 0.000

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Металлоконструкция			
М-2	АСИ-013	Деталь закладная М-2	10	9,5	М
М-3	АСИ-014	Деталь закладная М-3	6	24,4	
		Асбестоцементные доски			
400x1000 x 25	ГОСТ 9248-78	Доски асбестоцементные	11	93,2	



Асбестоцементные доски резать и укладывать по месту в скважках размеры для шкафов КМ-1Ф

Привязки			
Инд. №			

И.И.В. 19.04.1940	Кавалев	И.И.В. 19.04.1940	ТП 407-3-466.87	АС2
Нач. отд.	Починский	И.И.В. 19.04.1940	ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом	
Гл. инж.	Лыбарева	И.И.В. 19.04.1940	ЗРУ 10-(6кВ)-1 на ток до 1500А и 3150А	
Инж. спец.	Корнилова	И.И.В. 19.04.1940	Лист	21
Инж. эр.	Корнилова	И.И.В. 19.04.1940	РП	21
Ст. инж.	Корнилова	И.И.В. 19.04.1940	Схема расположения закладных деталей в полу на отм. 0.000	
Проект.	Шленова	И.И.В. 19.04.1940	ЭНЕРГОДЕЛЬПРОЕКТ	

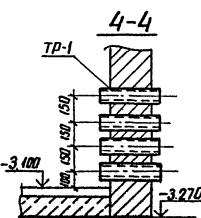
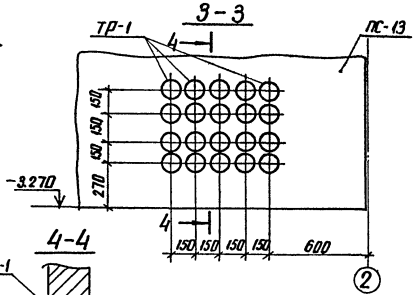
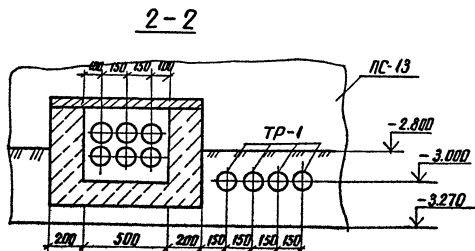
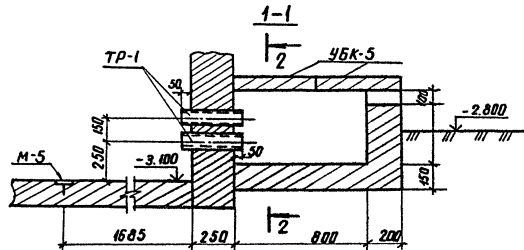
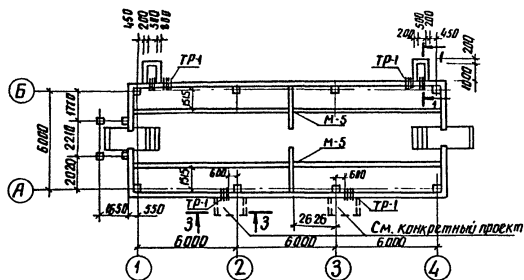
копир. АИД формат А3
2330/2

Спецификация к схеме расположения прямых и закладных деталей на отм. - 3.100

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
Металлоконструкции					
М-5	АСИ-016	Деталь закладная М-5	36,6	4,9	М
Плиты					
УБК-5	3.407-102	вып. 1 Плита УБК-5	4	73,0	
Абестоцементные трубы					
ТР-1	ГОСТ 1839-80	Труба ф 100 L=350	60		
Материалы					
		бетон класса В10			0,7 м ³

Альбом Д

Типовой проект 407-3-466.87



Привязан			
Инв. №			

И. контр. Ковалев В. В.	ТП 407-3-466.87	АС2
	3 РУ6-10кВ с кабельным полуэтажом	
Иуч. отд. Роченский	3 РУ10-(6x18)-1 на ток до 1600А и 3150А	Станд. лист Листов
ГИП ст. Лубякова		РП 22
РЧК-ср. Корнилова	Схема расположения прямых и закладных деталей на отм. -3.100	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Проект. Шелова		
Инженер Бабак		

катр. Ами

2338/2 формат А3

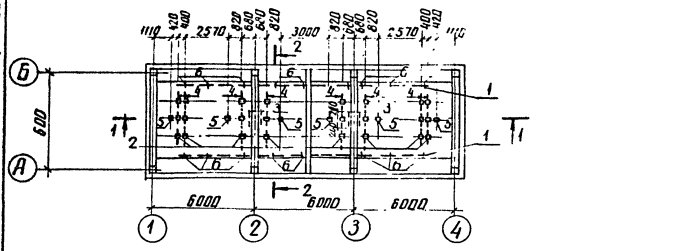
Имя, № таб. Подпись и дата вкл. листа
129131114

Спецификация к схеме расположения металлоконструкций в кабельном полуэстаже

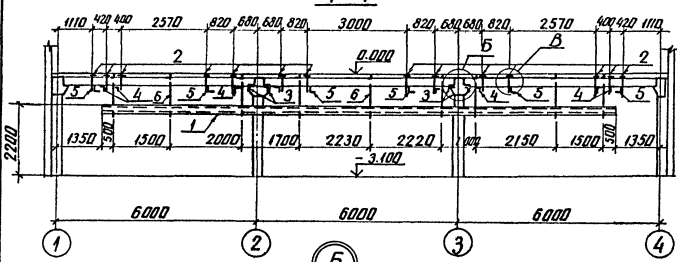
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса г/кГ	Примечание
		Металлоконструкции			
1		Швеллер 12-ГОСТ 8240-72* вместе с ГОСТ 535-79* L= 13300	2	159,1	
2	АСИ-027	Деталь крепежная Т-1	30	1,7	
3		Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-86 вместе с ГОСТ 535-79* L= 400	4	2,8	
4		То же L= 3200	8	22,0	
5	АСИ-030	Деталь крепежная Т-9	6	1,1	
6	АСИ-017	Деталь крепежная М-6	18	3,3	

Альбом Д

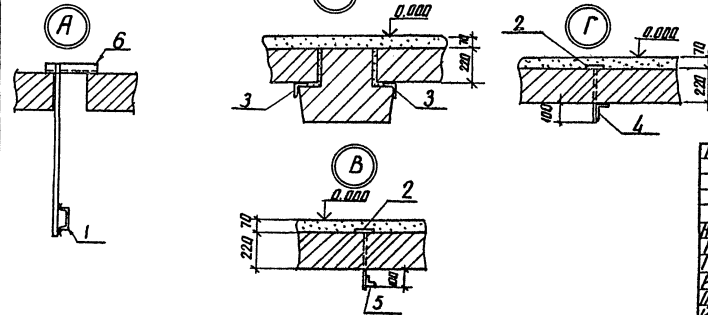
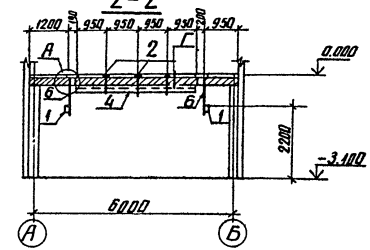
Типовой проект 407-3-466.87



1-1



2-2



привязан			
Инв. №			

И. контр.	Кабелей	20%	100%	ТЛ 407-3-466.87	АС2
				ЗРУБ-10кВ с кабельным полуэстажем	
Изд. от	Именник	10.08.87	10.08.87	ЗРУ 10-(6x18)-1 на ток до 1600А и 3150А	Листов 23
ТИП	Либлин	10.08.87	10.08.87		
ГИП	Паренко	10.08.87	10.08.87		
Рис. г.р.	Корнилов	10.08.87	10.08.87	Схема расположения металлоконструкций в кабельном полуэстаже	ЭНЕРГДЕСТРОЕКТИВЕРБА-Защитное отделение Ленинград
Проверил	Шленова	10.08.87	10.08.87		
Инженер	Будак	10.08.87	10.08.87		

Иванов-Павлов Подпись и дата, в з.м.ч. инв. № 129/31мкД

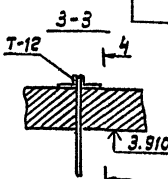
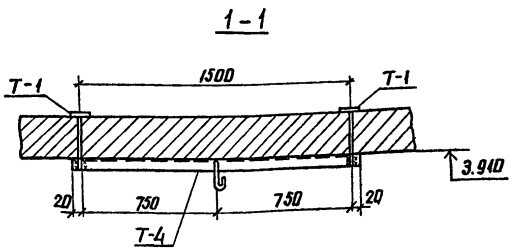
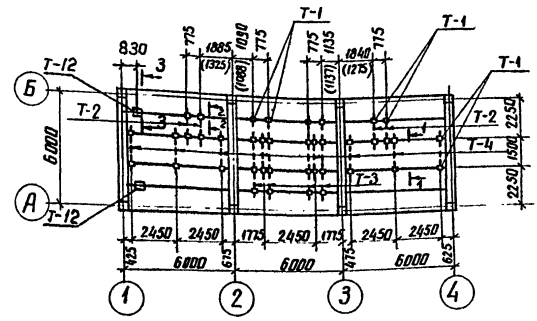
Спецификация к схеме расположения закладных деталей в покрытии на атм. 3.910

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Металлоконструкция					
T-1	АСИ-027	Деталь крепежная T-1	40	1,7	
T-2	—	50x30x3 ГОСТ 8309-85 Узелок АСТ-ГОСТ 5337-79 П-100	4	5,3	
T-3	—	То же П-3940	4	14,9	
T-4	АСИ-028	Деталь крепежная T-4	8	5,9	
T-12	АСИ-047	Деталь крепежная T-12	2	6,2	

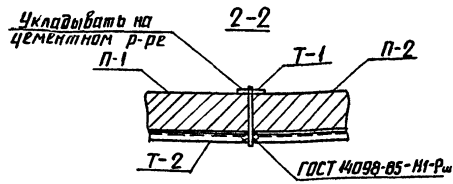
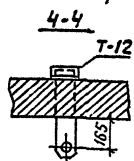
Людвиг II

407-3-466.87

Туполобый проект



Размеры в скобках на так до 3150 А



Привязан		
Ивв. №		

И. Кондр. Кавалев	И. Кондр. Кавалев	И. Кондр. Кавалев	И. Кондр. Кавалев	И. Кондр. Кавалев	И. Кондр. Кавалев
ТП 407-3-466.87 АС2			ЗРУБ-10кВ с кабельным полуэтажом		
ЗРУ10-(6кВ)-1 на так до 1600А и 3150А			Станция	Лист	Листов
Схема расположения закладных деталей в покрытии на атм. 3.910			рп	24	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			Север-Западный отделение		
Инженер Бадак			Ленинград		

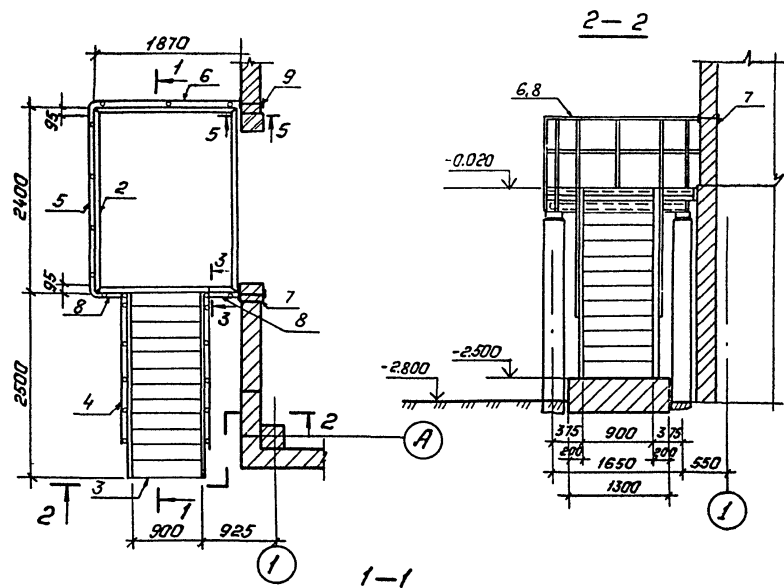
кондр. Янс

формат А3
233в/2

Ивв. № 10011 Поставлено в атм. 3.910. Ивв. № 12 913174-12

Яльбом II

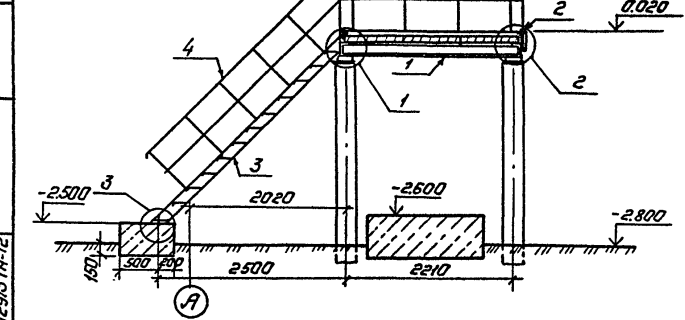
Типовой проект 407-3-466-87



Спецификация металлоконструкций к лестнице
входа 1.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	АСУ-042	Рамка РМ-1	1	141,3	
2	- 043	Рамка РМ-2	1	32,2	
3	1.450.3-3,2,1,2,1,1,200-11	Марш лестничный МЛТФ 45-24.10	1	188,5	
4	АСУ-085	Ограждение ОМ-1	2	34,2	
5	- 036	Ограждение ОМ-2	1	29,5	
6	- 037	Ограждение ОМ-3	1	20,7	
7	- 010	Деталь закладная НК-13	1	3,2	
8	- 041	Ограждение ОМ-7	2	6,1	
9	- 005	Деталь закладная НК-4	1	2,9	

Шифр этажа, Подпись и дата Взам.инв.№



См. с листом АС2-27

Привязан:			
Инд. №:			

И.контр.	Кавалев	Инж.	09.08.87	ТП 407-3-466.87		АС2
ЗРУБ-10кв с кабельным полуэтажом						
Нач. отд.	Роменский	Инж.	01.12.85	ЗРУ 10-(6x18)-1 на так		Этажи
Гл. инж.	Лыбаверова	Инж.	03.02.86	до 1600А и 3150А.		Лист
Гл. инж.	Паражнов	Инж.	03.03.87			Листов
Рук. гр.	Корнилова	Инж.	02.02.88	Лестница Входа 1.		«Энергосетьпроект»
Проверил	Шалеева	Инж.	07.07.87			Север-Западное отделение
Инженер	Носова	Инж.	02.07.87			Ленинград

Копировать: Полве

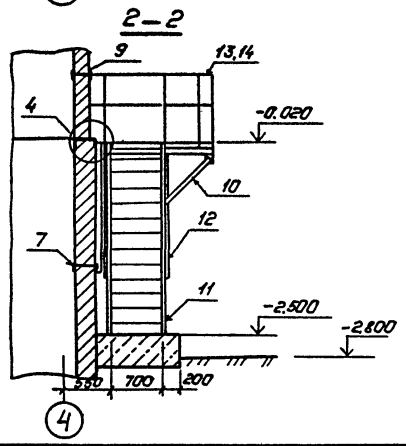
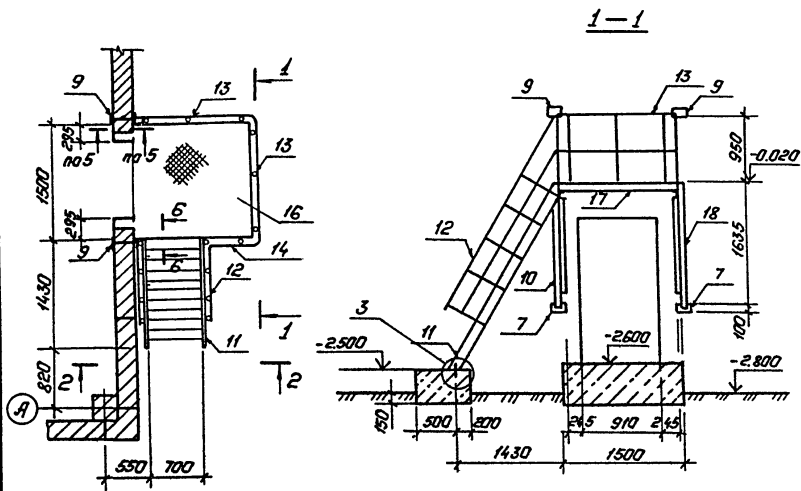
Формат: А3

Спецификация металлоконструкций к лестнице
входа 2.

Мирка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг.	Примечание
17	АСУ-044	Рамка РН-3	1	65,1	
18	-046	Подкос ПН-1	1	47,7	
10	-046	Подкос ПН-2	1	47,7	
11	1.450.3-3.2.1.2.2.00-07	Марш лестничный МЛФФ 60-24,8	1	125,1	
12	АСУ-038	Ограждение ОН-4	2	30,8	
13	-039	Ограждение ОН-5	2	17,5	
14	-040	Ограждение ОН-6	1	6,1	
7	-010	Деталь закладная НК-13	2	3,2	
15	-011	Деталь крепежная НК-14	1	28,3	
16	-	Рифленая сталь $\delta=5$ $F=1500 \times 1500$	1	95,2	
9	АСУ-005	Деталь закладная НК-4	2	2,9	

Яльбом II

Тиловой проект 407-3-466.87



Шифр проекта
12973М-72

Исполнитель
В.С.С.С.С.С.С.

Привязки:			
Искл. №:			

И.контр.	Кавалев	А.С.	01.01.87
Нац.отд.	Роменский	А.С.	01.01.87
Г.И.П.	Ливанов	А.С.	01.01.87
Г.И.П.стр.	Паррочев	А.С.	01.01.87
Рук.гр.	Корнилов	А.С.	01.01.87
Провер.	Шленова	А.С.	01.01.87
Инженер	Маслова	М.С.	01.01.87

ТП 407-3-466.87 АС2

ЗРУБ-Юкв. с кабельным полуэтажом.

ЗРУ10-16х181-1 на ток
да 1600А и 3150А.

Лестница входа 2

Стандарт	Лист	Листов
РП	26	

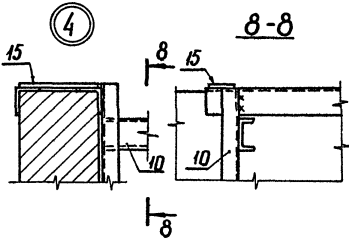
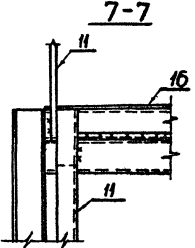
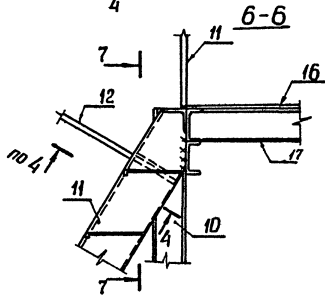
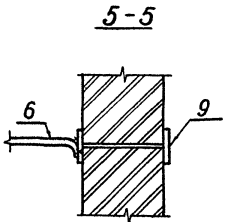
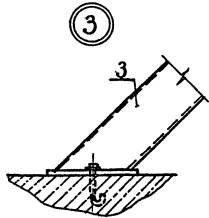
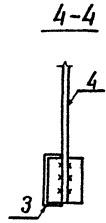
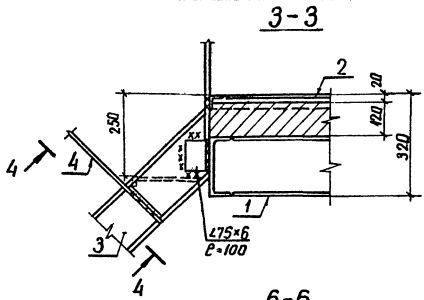
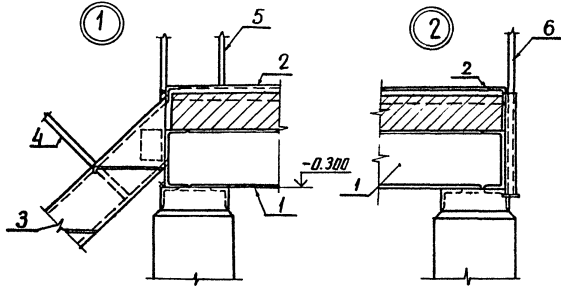
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копирован: Полмс
формат: А3

Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87

Имя, № инст. Подпись и дата 18.04.88 г.



Привязка	
Имя, №	

И.контр	Ковалев	18.04.88	ТП 407-3-466.87	АС2
ЗРУб-10кВ с кабельным полуэтажом				
Нач. отд.	Ромченский	18.04.88	ЗРУ 10-(6x18)-1 на ток	Станд. Лист
Г.И.П.	Лыбодько	18.04.88	до 1600А и 3150А	Листов
Г.И.П. стр.	Коренев	18.04.88	РП	27
Рук. з.р.	Ковчин	18.04.88	Лестница входа 1,2	ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград
Проект.	Шенников	18.04.88	Узлы 1...4	
Инженер	Мазурин	18.04.88		

Копия АИ

формат А3
2338/2

Спецификация к схеме расположения элементов узла крепления стакана для крышных вентиляторов

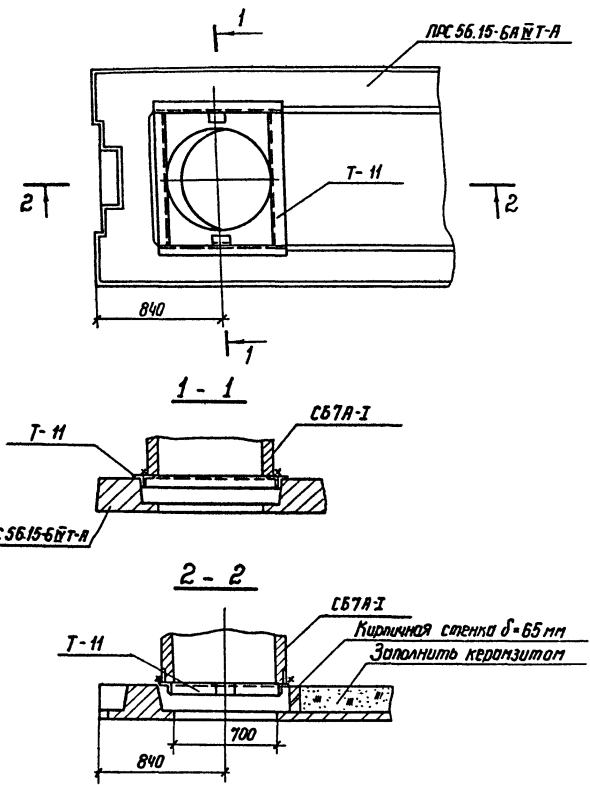
Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
T-11	НСИ-032	Элемент крепежный T-11	1	27,6	

Альбом Д

407-3-466.87

Тупой проект

Инв. № 1
Лист № 1
ЭЗ 03/71-72



Прибыль			
Инв. №			

И контр.	Ковалев	Иван	Иван
Мех. отд.	Романский	Иван	10.03.87
ГМП	Лиховарова	Иван	10.03.87
ГМП стр.	Парфенов	Иван	10.03.87
Руч. гр.	Корнилова	Иван	10.03.87

ТП 407-3-466.87 АС2

ЗРУ-10кВ с кабельным полуэтажом

ЗРУ 10кВ- (6x18)-1 нд
ток до 1600А и 3150А

Стация	Лист	Листов
P	28	

Узел крепления стакана для крышных вентиляторов

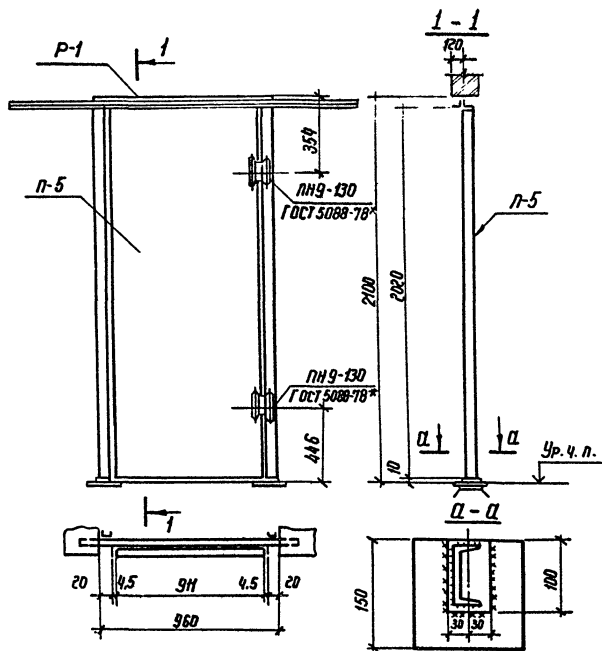
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Албон II

Типовой проект 407-3-466.87

Спецификация материалов на дверь Д-4

Марка поз.	Обозначение	Исполнение	Кол.	Масса ед. кр.	Примечание
ПН9-130	ГОСТ 5088-78*	Петля ПН9-130	2		
П-5	2.435-6 вып.1	Полотно П-5	1	80.3	
Р-1	АСИ-045	Рама Р-1	1	50.0	



Имя, инициалы, подпись и дата
29/12/11-12

Проблем			

И. контр.	Коллектив	Лист	10.09.11	ТП 407-3-466.87		АС2
				ЗРУ 6-10 кв с кабельным полустажом		
Нач. отд.	Романенко	Лев	10.09.11	ЗРУ 10- (6x10)-1 на так до 1600 А и 3150 А		
Гл. инж.	Павлов	Лев	10.09.11	Сваря	Аван	Аистов
Рис. гр.	Корнилова	Лев	10.09.11	РП	29	
Ст. инж.	Калимко	Лев	10.09.11	Установочный чертёж двери Д-4		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север- Западное отделение Ленинград

Альбом I

Типовой проект 407-3-466.87

Материал	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	всего
1	Сортовой прокат					
2	обыкновенного качества	093000				
3	Сталь арматурная					
4	класса А-I, т		168	0.613		0.613
5	Сталь арматурная					
6	класса А-II, т		168	0.105		0.105
7	Сталь арматурная					
8	класса А-III, т	093004	168	4.222		4.222
9	Сталь арматурная					
10	класса Аt-IV, т		168	0.624		0.624
11	Сталь арматурная					
12	класса Аt-V, т	093007	168	0.270		0.270
13						
14	Итого сортового проката					
15	обыкновенного качества, т		168	5.834		5.834
16						
17	Сталь сортовая		168	0.480		0.480
18						
19	Прокат листовой рядовой, т	097100	168	0.007		0.007
20						

Примечание в графе „тип“ указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе „инд.“ - индивидуальные (металловых) конструкций и изделий.

Привязан

Инд. N

Изд. отд. Ржевский А.И. 09.87 ТП 407-3-466.87 АС2. ВМ

ГИП Либорова Ж. 10.87
 ГИП Либорова Ж. 10.87
 ГИП Либорова Ж. 10.87
 Р.К. Зр. Корнилова Л.В. 10.87
 Провер. Шленова И.В. 10.87
 Инжен. Мазалева И.В. 10.87

ЗРУ 10-(6х18)-1 на ток до 1600А и 3150А
 ведомость потребности в материалах

Статус Лист Листов
 Р 1 7
 ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Северо-Западное отделение
 Ленинград

формат А4

Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87

Материал	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	всего
1	Итого стали в натураль-					
2	ной массе, т		168	6.321		6.321
3						
4	в том числе по укруп-					
5	ненному сортаменту					
6	балки и швеллеры, т	092500	168			
7	Сталь крупносортная, т	093100	168	0.654		0.654
8	Сталь среднесортная, т	093200	168	1.373		1.373
9	Сталь мелкосортная, т	093300	168	3.300		3.300
10	Катанка, т	093400	168	0.987		0.987
11	Сталь толстолистовая					
12	рядовых марок (от 4мм), т	097100	168	0.007		0.007
13						
14	металлоизделия промыш-					
15	ленного назначения (метизы)	120000				
16						
17	Проволока стальная низко-					
18	углеродистая обыкновен-					
19	ного качества для железобе-					
20	тона класса В-I, т	121300	168	0.016		0.016
21	Проволока стальная					
22	низкоуглеродистая перио-					
23	дического профиля для					
24	железобетона класса Вр-I, т	121400	168	0.862		0.862

Привязан

Инд. N

ТП 407-3-466.87 АС2. ВМ

Лист

2

формат А4

Альбом ЛД

Типовой проект 407-3-466.87

ИМК.Н. Подпись и дата (вместо ИМК.Н)

Метры	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	
		материала	вс. изм.	тип инд.	всего
1	Итого металлоизделий				
2	промышленного назначения		168	0.878	0.878
3	Итого стали, приведенной				
4	к стали класса А-І, т		168	0.594	0.594
5	То же к стали класса				
6	с 38/23, т		168	0.487	0.487
7	Всего стали, приведенной				
8	к классу А-І и				
9	с 38/23, т		168	0.081	0.081
10					
11	Сталь сортовая конструк-				
12	ционная	095000			
13	Прокат из стали угле-				
14	родистой общего назначе-				
15	ния с пределом текучести				
16	0,02 МПа (23 кг/мм ²)				
17	С 18, т		168	0.138	0.138
18	С 16, т		168	0.182	0.182
19	С 12, т		168	0.412	0.412
20	С 10, т		168	1.039	1.039
21	С 100×100×10, т		168	0.097	0.097
22	С 90×56×6, т		168	0.048	0.048
23	С 75×75×6, т		168	0.410	0.410
24	С 63×63×5, т		168	0.070	0.070

Привязан

ИМК.Н

ТП 407-3-466.87 АС2.8М

Искт

3

формат А4

ИЛ4

Альбом ЛД

Типовой проект 407-3-466.87

ИМК.Н. Подпись и дата (вместо ИМК.Н)

Метры	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	
		материала	вс. изм.	тип инд.	всего
1	С 50×50×5, т		168		0.245
2	С 40×40×4, т		168		0.093
3	Ф 25, т		168		0.093
4	Ф 24, т		168		0.048
5	Ф 22, т		168		0.145
6	Ф 20, т		168		0.049
7	Ф 14, т		168		0.007
8	Ф 12, т		168		0.062
9	Ф 6, т		168		0.015
10	Прокат листово́й				
11	рядово́й, т		168		0.646
12	Итого стали сортовой				
13	конструкционной в				
14	натуральной массе, т		168		3.799
15	в том числе по укруп-				
16	ненному сортаменту				
17	Балки швеллеры, т		168		1.771
18	Сталь крупносортная, т		168		0.870
19	Сталь среднесортная, т		168		0.428
20	Сталь мелкосортная, т		168		0.069
21	Катанка, т		168		0.015
22	Сталь толстолистовая				
23	рядовых марок (от 4 мм), т		168		0.646
24					

Привязан

ИМК.Н

ТП 407-3-466.87 АС2.8М

Искт

4

2338/2

Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87

Имя и фамилия Писателя и дата издания

Итого	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	вз. изм.	тип	инд	всего
1	Итого стали сортовой					
2	конструкционной привязанной к стали класса					
3	с 3В/23, т		168	3.799	3.799	
5	Всего сортового проката обыкновенного качества					
6	стали сортовой конструкционной листового проката					
7	та металлоизделий промышленного назначения					
8	в натуральной массе, т		168	7.199	3.799	10.998
12	в том числе по укрупненному сортаменту					
14	Балки и швеллеры, т	092500	168	1.771	1.771	
15	Сталь крупносортная, т	093100	168	0.654	0.870	1.524
16	Сталь среднесортная, т	093200	168	1.373	0.428	1.801
17	Сталь мелкосортная, т	093300	168	3.300	0.069	3.369
18	Колонка, т	093400	168	0.987	0.015	1.002
19	Сталь толстолистовая					
20	рядовых марок (от 4 мм), т	097100	168	0.007	0.646	0.653
22	Всего стали, приведенной к классу А-I и с 3В/23, т		168	9.081	3.799	12.880
24	в том числе:					

Привязан

Имя.Н

Лист

ТП 407-3-466.87

АС2,8М

5

формат А4

115

Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87

Имя и фамилия Писателя и дата издания

Итого	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	вз. изм.	тип	инд	всего
1	на изготовление сборных					
2	железобетонных и бетонных					
3	конструкций, т		168	9.081		9.081
4	на изготовление монолитных железобетонных					
5	и бетонных конструкций, т		168			
6	строительные стальные					
8	конструкции, т		168	3.799	3.799	
9	Трубы стальные, т					
10	Трубы сварные водогазопроводные, т		168	0.004	0.004	
12	Цемент	573000				
13	Портландцемент	573110				
14	М 300, т	573151	168	13,4		13,4
15	М 400, т	573112	168	26,4		26,4
16	М 500, т	573113	168	6,0		6,0
17	Цемент, приведенный к марке М 400, т		168	45,06		45,06
19	в том числе на:					
20	изготовление монолитных железобетонных и бетонных конструкций, т		168	11,25	11,25	
22	тонных конструкций, т					
23	изготовление сборных железобетонных и бетонных					

Привязан

Имя.Н

Лист

ТП 407-3-466.87

АС2,8М

6

формат А4

2338/2.

Альбом II

407-3-466.87

Типовой проект

Имя файла: Пособие к договору подряда
1297311-12

Метры	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм	тип	инд.	Всего
1	конструкций, т		168	33.81		33.81
2						
3	Щебень, м ³	571120	113	38.0		38.0
4	Песок, м ³	571140	113	61.0		61.0
5	Кирпич строительный					
6	тыс. шт.	574120	798	2,2		2.2
7	Рубероид, м ²	577402	055	1052		1052
8	Трубы и муфты					
9	асбестоцементные безна-					
10	порные м. усл. труб	578630		21.0		21.0
11						
12	Листы асбестоцементные					
13	конструктивные					
14	плоские тыс. усл. плиток	578105	732	0.41		0.41
15						
16	Материалы лакокрасоч-					
17	ные, кг	231000	116	820		820
18						
19	Блоки дверные, м ²	536110	055	9.6		9.6
20						
21	Блоки оконные, м ²	536130	055			
22						
23						
24						

Прибязан

Имя. N

Лист

ТП 407-3-466.87 АС2.ВМ

7

Копир. №22

формат А4

Альбом I

Типовой проект 407-3-466.87

Умб. и дата 12/19/82
Лист № 1
Изд. № 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта отопления и вентиляция

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. начало	
2	Общие данные. окончание	
3	План на отм. 0.000 План на отм. - 3.100	
4	Установка 2 ^х электрочувств. Рамп для установки 2 ^х печей Установка 3 ^х печей. Рамп для установки 3 ^х печей.	

Ведомость сс/иочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Сс/иочные документы	
1.469-7	Покрyтия зданий с кровельными вентиляторами для бесфонарных зданий и зданий с сенитными фонарями	
1.494-27	Воздухоподъемные устройства с подвесными утепленными клапанами	
5.904-13	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции	
выпуск 1-1	Заслонки воздушные прямоугольного сечения	
	Прилагаемые документы	
ОВ.СД	Спецификация оборудования.	

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

Главный инженер проекта *[подпись]* Пубоварова Н.А.
ГИП привлекающей организации

			Привязан			
Умб. и дата						
Н. контр.	Хайтова	Мол				
			ТП 407-3-466.87	ОВ		
			ЗРУБ-10 кВ с кабельным полуэтажом			
Нач. отд.	Есенов	Бенед	ЗРУ 10-(6х10)-1 на так. до 1600 А и 3150 А	Стандия	Лист	Листов
ГИП	Пубоварова			РП	1	4
ГИП стар.	Порренов					
Ручк. гр.	Хайтова		Общие данные начало	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Инженер	Кузнецова			Север-Западное отделение Ленинград		

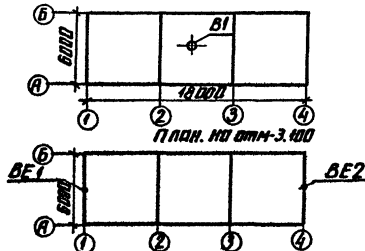
Характеристика отопительно вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол-во этажей	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор				Электродвигатель			Примечание		
				Тип исполнения по Б.Э.Б.З.	№	Схем. обозначение	Л, м ³ /ч	Р, Па (кгс/м ²)	п. об./мин	Тип, исполнение по взрывозащите		Н, кВт	п. об./мин
В1	1	ЗРУ	—	В.К.В. 9/02.25.6	4		2160	70	890	4ААБ386	0,25	890	
ВЕ42	2	Кабельное помещение	Естественная вентиляция										

Общие указания

1. Проект разработан на 3 режима наружного воздуха: для холодного периода минус 20°С, минус 30°С, минус 40°С.
2. Температура воздуха в помещении ЗРУ в холодный период года автоматическим поддерживается минус 25°С, на период ремонта температура поддерживается +5°С, включением ручную электрорелей.
3. Проект разработан в соответствии со строительными нормами и правилами:
 - 1) СНиП II-33-75 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха."
 - 2) СНиП II-92-76, "Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий"
 - 3) ПУЭ изд. 6 "Правила устройства электроустановок"
 - 4) Кабельные помещения не отапливаются.
 - 5) Корпуса электрорелей после монтажа заземлить.
 - 6) Монтаж систем вести согласно СНиП III-28-75 "Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений. Правила устройства и приемки работ".
 - 7) После монтажа все металлические части систем окрасить масляной краской

План-схема
План на отм. 0.000



Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м ³	Период года при t _н °С	Расход тепла, Вт (ккал/час)			Расход холода, Вт (ккал/ч)	Удельная нагрузка на пол, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячую водоподогрев		
ЗРУ	450,4	-20	3775	3254	—	3775	0,25
ЗРУ	450,4	-30	5278	4550	—	5278	0,25
ЗРУ	450,4	-40	6786	5850	—	6786	0,25

Привязан		
Инв №		

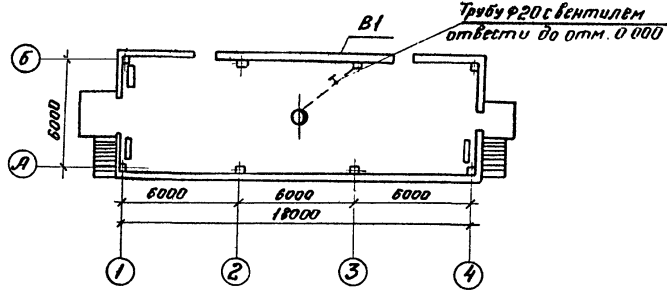
И. Кондр. Хайтава, Союз	ТП	407-3-466.87	0В
	ЗРУ 6-10кВ кабельным полуэтажом		
Нач. отд. Есирюб ГИП Либоваров	ЗРУ 40-(6x18)-1 на ток до 1600 А и 3150 А		Листов 2
Нач. отд. Карфенов РИП.ср. Хайтава	Общие данные		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инженер Кузнецова	Окончание		Север-Западного отделения Ленинград

Архивом №
 Типовой проект 407-3-466.87
 Инв. № 12972304-72

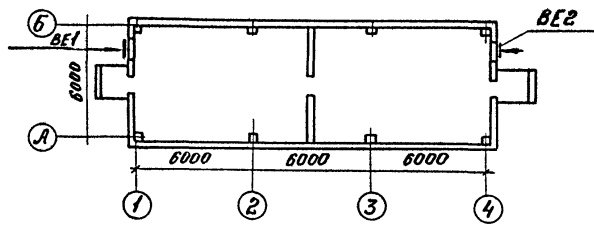
Таблица расположения электропечей

$t_{нор.}$	Количество печей при $t_{г} = +5^{\circ}C$	Количество печей при $t_{г} = -25^{\circ}C$
$t_{нор.} = -20^{\circ}C$	4	—
$t_{нор.} = -30^{\circ}C$	5	2
$t_{нор.} = -40^{\circ}C$	7	4

План на отм 0.000



План на отм.-3.100



Привязан			

И КОНТР	Хайтова	Хайз	ТП 407-3-466.87	08		
			ЗРУБ-10кВ с кабельным полуэтажом			
Изд. от	Есимонов	Хайз	ЗРУ-10(6-10)-1 на ток до 1600 А и 3150 А	Итадия	Лист	Листов
ГИП	Лубоварова	Хайз		РН	3	
ГИП	Парменов	Хайз	План на отм. 0.000	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОВОД Северо-Западного отк. Ленинград		
Рук. зр.	Хайтова	Хайз	План на отм.-3.100			
Инженер	Кузнецова	Хайз	Копировал: Сил	Формат А3		

Людомил

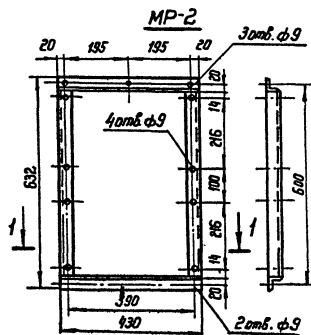
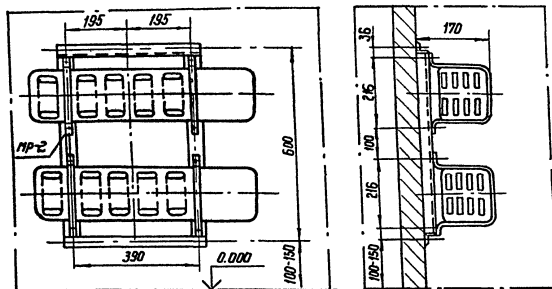
Типовой проект 407-3-466.87

Шифр подл. Подпись и дата. В зам. инж. А
129737-76

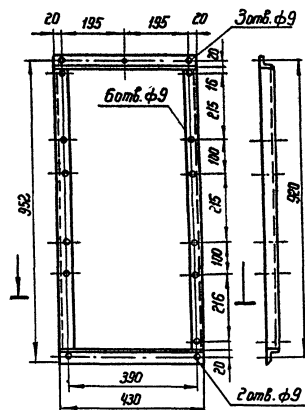
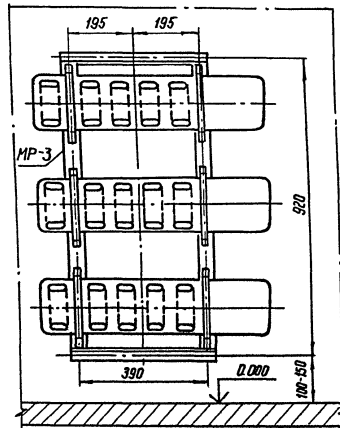
Альбом I

407-3-466.87

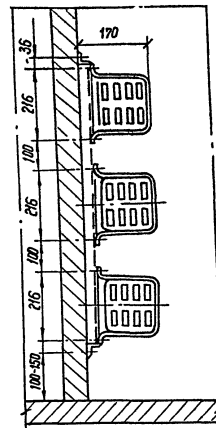
Типовой проект

Установка 2^х печей

MP-3

Вид спереди Установка 3^х печей

Вид сбоку



Шиф. д. прол. 1213-14-12
Лейбли и даты
Вып. шиф. А

Приказ

Шиф. А

И. команд.	Хайтова	Зайч	ТП 407-3-466.87		ОВ
Иск. отд.	Есенов	Сид	ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуктажом		
ТПП	Либарова	С	ЗРУ 10-(6х18)-1 на ток до 1600 А и 3150 А		
ТПП стр.	Парренов	С	Стация	Лист	Листов
Рук. зд.	Хайтова	С	РН	4	
Инженер	Кузнецова	С	Установка 2 ^х электр. печей Установка 3 ^х электр. печей		ЭНЕРГО СЕТИПРОЕКТ Север - Западное отделение Ленинград

Албом I
Телев. проект - 407-3-466.87

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер в расценовке	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, вкл. НДС, руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. Оборудование и материалы поставляемые заказчиком									
I. Отопление									
1. Оборудование									
1	Печь электрическая N=1квт каждая Минский завод "Электроаппарат"	ПЭТ-4	шт	796		3442467001			6
	t нар. = -20°C							4	
	t нар. = -30°C							5	
	t нар. = -40°C							7	
II. Вентиляция									
1. Оборудование									
1	Вентилятор крышный L=2160м³/час. P=70Па с электродвигателем N=0.25 кВт, n=890 об/мин	ВКРУ.00.25.6							
2	Заслонка воздушная P400x500P с ручным приводом	А3Д038-07	шт	796		4861714401		1	
2. Арматура									
1	Вентиль запорный муфтовый dу=20	15x418П	шт	796		3732111028		1	09

Инв. № инв. Листов и листов в сборе
12973м.72

		Привязки	
Инв. №			
Исполн. Хайтова Т.С.			
Мат. зам. Есенов С.В.			
ГМП Лубоварова И.			
ГМП Сергеев А.А.			
Руч. зр. Хайтова Т.С.			
Исполн. Хайтова Т.С.			
		ТТ 407-3-466.87 ОБ.СО.	
		3Р540-(6x18)-1	
		Спецификация оборудования	
Состав	Лист	Листов	
РП	1	2	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Служба записки и чертежей Санкт-Петербург			

Анализ №

Технический проект 407-3-466.87

Мод. № табл. / Плановое задание / Выпуск № / ГИТИС-72

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение до-кумента и номер адресного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Наименование оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
II. Оборудование и материалы поставленные подрядчиком									
I. Отопление									
Материалы									
1	Электрод	ГОСТ 9467-75	кг	166				5	
2	Краска масляная	ГОСТ 695-77	кг	166				5	
II. Вентиляция									
1	Труба водогазопроводная dу=20	ГОСТ 3262-75	м	006		1385000000		5	1,5
	Жалюзийная решетка 150x490(н)		шт	796				10	
Материалы									
1	Краска масляная	ГОСТ 695-77	кг	166				5	

Приказ		
№	дт	пр
№	№	№

ТП 407-3-466.87 ОБ.СО. Листа 2