Типовой проект
407-9-3088

АППАРАТНАЯ МАСЛОХОЗЯЙСТВА ДЛЯ ПОДСТАНЦИЙ 35 КВ И ВЫШЕ

АЛЬБОМ 2

АС Архитектурно-строительные решения стр 2-29

АСИ Архитектурно-строительные изделия стр 30-45

ОВ Отопление и вентиляция стр 46-52

ВК Водопровод и канализация стр 53-54

gost.e-ecolog.ru

Типовой проект
407-9-30.88

Аппаратная маслохозяйства для подстанций 35 кВ и выше

Альбом 2
Перечень альбомов

Альбом 1	Пояснительная записка Технология производства Электроснабжение Автоматика отопления и вентиляции Пожарная сигнализация
Альбом 2	Архитектурно-строительные решения Архитектурно-строительные изделия Отопление и вентиляция Водопровод и канализация
Альбом 3	Спецификация оборудования
Альбом 4	Ведомость потребности в материалах
Альбом 5	Смета

Разработан
Отделением Дальних Передач
института Энергосетьпроект
Минэнерго СССР

Рабочий проект утвержден и введен
в действие Минэнерго СССР
Протокол от 19.12.88 г. №60

Главный инженер Б.И.Смирнов
Главный инженер проекта И.Я.Мельзак

12163-тм-74

Альбом 2

инв. 15236

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА № 2

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Архитектурно-строительные решения (АС)	
1	Общие данные (начало)	4
2	Общие данные (продолжение)	5
3	Общие данные (продолжение)	6
4	Общие данные (окончание)	7
5	План на отм. 0.000	8
6	Разрезы 1-1; 2-2	9
7	Фасады 2-1; 1-2; А-В	10
8	План полов на отм. 0.000. Ведомость.	11
	Отделки помещений	
9	Фрагмент входа	12
10	Венткамера	13
11	План кровли. Узел 1	14
12	Архитектурные детали 1-4	15
13	Архитектурные детали 5-8	16
14	Схема расположения фундаментов	17
	Разрез 1-1.	
15	Схема расположения фундаментов	18
	Фрагменты плана №1; №2; №3.	
16	Схема расположения фундаментов	19
	Разрезы 2-2 - 4-4.	
17	Схема расположения фундаментов	20
	(Свайный вариант).	
18	Узлы I - III (свайный вариант)	21
19	Разрезы 1-1-3-3 (Свайный вариант)	22

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
20	Раскладка секций БМ3	23
21	Подземное хозяйства. План. Разрезы 1-1-4-4	24
22	Подземное хозяйства. Фундаменты ф-1;	25
	ф-2; ф-4. Узлы I - V.	
23	Подземное хозяйство. Спецификации	26
24	Монтажная схема металлоконструкций	27
	под освещение.	
25	Усиление плит покрытия. Монтажная схема.	28
	Разрезы 1-1; 2-2.	
26	Монтажная схема металлоконструкции МК6.	29
	Архитектурно-строительные изделия (АСИ)	
ТТ	Технические требования	31
1	Металлоконструкция МК1	32
2	Металлоконструкция МК2	32
3	Металлоконструкция МК3	33
4	Металлоконструкция МК4	33
5	Металлоконструкция МК5	34
6	Металлоконструкция МК6	34-35
7	Металлоконструкция МК7	35
8	Металлоконструкция МК8	36
9	Металлоконструкция МК9	36
10	Металлоконструкция МК10	37
11	Металлоконструкция стакана СВ70	38
12	Металлическая рама РМ1 под герметическую дверь	38
13	Закладная деталь М1	39
14	Закладная деталь М2	39
15	Закладная деталь М3	40
16	Закладная деталь М4	40

АМ-72

Альбом 2

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа.	Стр.
17	Закладная деталь М5	41
18	Закладная деталь М6	41
19	Закладная деталь М7	42
20	Закладная деталь М8	42
21	Закладная деталь М9	43
22	Закладная деталь М10	43
23	Обветный каркас ОК1	44
24	Сетка С1	44
25	Ограждающая сетка С2	45
	Отопление и вентиляция (ОВ)	
1	Общие данные (начало)	46
2	Общие данные (продолжение)	47
3	Общие данные (окончание)	48
4	План на отм. 0.000 Разрез 1-1.	49
5	Схема системы отопления. Узел управления	50
6	Схема теплоснабжения. Схема системы П1	51
7	Установка системы П1	52
	Внутренние водопровод и канализация (ВК)	
1	Пожарный водопровод. Общие данные.	53
2	Планс сетью В2. Схема.	54

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечан
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	План на отм. 0.000.	
6	Разрезы 1-1; 2-2.	
7	Фасады 2-1; 1-2; А-В.	
8	План полов на отм. 0.000. Ведомость отделки помещений.	
9	Фрагмент входа.	
10	Венткамера	
11	План кровли. Узел 1.	
12	Архитектурные детали 1-4.	
13	Архитектурные детали 5-8.	
14	Схема расположения фундаментов. Разрез 1-1.	
15	Схема расположения фундаментов. Фрагменты плана N1; N2; N3.	
16	Схема расположения фундаментов. Разрезы 2-2 — 4-4.	
17	Схема расположения фундаментов (Свайный вариант).	
18	Узлы I — III (Свайный вариант).	
19	Разрезы 1-1 — 3-3 (Свайный вариант)	
20	Раскладка секций БМЗ.	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Н.Я. Мельзак.

Продолжение

Лист	Наименование	Примечание
21	Подземное хозяйство. План. Разрезы 1-1 — 4-4.	
22	Подземное хозяйство. Фундаменты Ф-1; Ф-2; Ф-4. Узлы I — V.	
23	Подземное хозяйство. Спецификации.	
24	Монтажная схема металлоконструкций под освещение.	
25	Усиление плит покрытия. Монтажная схема. Разрезы 1-1; 2-2.	
26	Монтажная схема металлоконструкции.	

Привязан:

Инв. №

407-9-30.88 АС

ГИП	Мельзак	
Нач. отд.	Купарадзе	
Н. контр.	Купарадзе	
Рук. гр.	Шелягин	
Вед. инж.	Осин	
Ст. инж.	Данилова	

Аппаратная маслохозяйства для подстанций 35 кВ и выше

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные (начало)

Энергосетьпроект Отделение Дальних передач г. Москва 1988 г.

12163тм-т2

Альбом 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для	
	стен подвалов	
серия 7148	фундаменты железобетон-	
Энерготехпрома	ных быстромонтируемых	
	зданий (БМЗ).	
серия 7009, вып. 0,1	Железобетонные быстромон-	
Энерготехпрома	тируемые здания (БМЗ) из	
	секций пролётом 12м высо-	
	той 4м.	
1.038.1-1, вып. 1.	Перемычки железобетон-	
	ные для зданий с кирпич-	
	ными стенами.	
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные наруж-	
	ные для жилых и общест-	
	венных зданий.	
1.236-5, вып. 1.	Противопожарные двери	
	общественных зданий	
5.903-7, вып. 1	Унифицированные конструкции	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Приточных вентиляционных	
	установок.	
2.460-15, вып. 0,1	Типовые узлы покрытий промыш-	
	ленных зданий в местах установки	
	крышных вентиляторов.	
	Прилагаемые документы	
	Ведомости потребности в	
	материалах.	Альбом 4

Привязан:

Инв. №

ГИП	Мельзак		
Нач. отд.	Купарадзе		
Н. контр.	Купарадзе		
Рук. гр.	Шелягин		
Вед. инж.	Осин		
Ст. инж.	Данилова		

407-9-30.88 АС

Аппаратная маслохозяйства для подстанций 35кв и выше.

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г. Москва 1988г.

12163ТМ-Т2

Альбом 2

Инв. 15036

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечан.
ПЗ	Пояснительная записка	
ТХ	Технология производства	
ЭМ	Электроснабжение	
АОВ	Автоматика отопления и вентиляции	
АС	Архитектурно-строительные решения	
АСИ	Архитектурно-строительные изделия.	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Водопровод и канализация	
СО	Спецификация оборудования	
ВМ	Ведомости потребности в материалах	
С	Смета	

Основные строительные показатели здания

Наименование	Обозначение	Количество
Площадь застройки	$м^2$	81,9
Общая площадь	$м^2$	64,4
Строительный объем	$м^3$	346,0

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
АС-5	Спецификация элементов заполнения проемов	
АС-5	Спецификация перемычек	
АС-7	Спецификация элементов к фрагменту входа	
АС-10	Спецификация материалов	
АС-11	Спецификация элементов к данному листу	
АС-14	Спецификация к схеме расположения фундаментов	
АС-20	Спецификация к схеме расположения секций БМЗ.	
АС-23	Спецификация элементов к чертежу подземного хозяйства.	
АС-24	Спецификация элементов к данному листу.	
АС-25	Спецификация элементов к данному листу	
АС-26	Спецификация элементов к данному листу.	

Привязан:

Инв. №

ГИП	Мельзак	
Нач. отд.	Купарадзе	
Н. контр.	Купарадзе	
Рук. гр.	Шелягин	
Вед. инж.	Осин	
Ст. инж.	Данилова	

407-9-30.88 АС

Аппаратная маслохозяйства для подстанций 35кв и выше

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Общие данные (продолжение)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г. Москва 1988г

12163ТМ-Т2

Общие указания

1. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, соответствующий абсолютной отметке по генплану.
2. Данные о грунтах приведены на схеме расположения фундаментов.
3. Расчетная сейсмичность здания принята 6 баллов.
4. Нормативные нагрузки приняты следующие:
   — Нормативное значение веса снегового покрова на $1 м^2$ горизонтальной поверхности земли принято 1,5 кПа ($150 кгс/м^2$) по IV району.
   — Нормативное значение ветрового давления принято 0,38 кПа ($38 кгс/м^2$) по III району.
5. Расчетная наружная температура воздуха самой холодной пятидневки минус 30°С.
6. Степень огнестойкости здания – вторая.
7. Наружные ограждающие конструкции и плиты покрытия выполнять из элементов БМЗ комплектной поставки по серии 7009 Энерготехпрома.
8. Внутренние стены и перегородки выполнять из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 на растворе марки 50. Перегородки толщиной 120мм армировать на всю длину двумя стержнями Ф4мм через 5 рядов кладки.
9. Во время кладки стен и перегородок предусмотреть установку антисептированных деревянных пробок для крепления дверных коробок не менее двух с каждой стороны проёма.
10. Вокруг здания устраивается асфальтовая отмостка шириной 1 м по щебеночной подготовке толщиной 100-200мм.
11. Покрытие пандуса входа и открытой площадки — бетонное по щебеночной подготовке толщиной 100-200мм.
12. Наружная отделка фасадов здания-окраска силикатной краской светлых тонов, кроме ребер стеновых панелей, окрашиваемых белой силикатной краской.
13. Металлические оконные переплеты окрасить пентафталевой эмалью ПФ-115 за 2 раза.
14. Все деревянные изделия и металлические элементы окрасить масляной краской за 2 раза.
15. Кровля плоская рулонная с нулевым уклоном.
16. Монтаж сборных бетонных и железобетонных изделий должен производиться в соответствии с указаниями, приведенными в сериях и ГОСТах.
17. Электроды для сварных швов типа Э-42 ГОСТ 9467-75.
18. Пробить отверстия 510×485(h) в панелях БМЗ по чертежам N5 и N6. Установить патрубки в отверстия, приварив их к отогнутым стержням арматуры панелей с последующей заделкой цементным раствором всех неровностей по периметру проёмов.

Привязан:

Инв. №

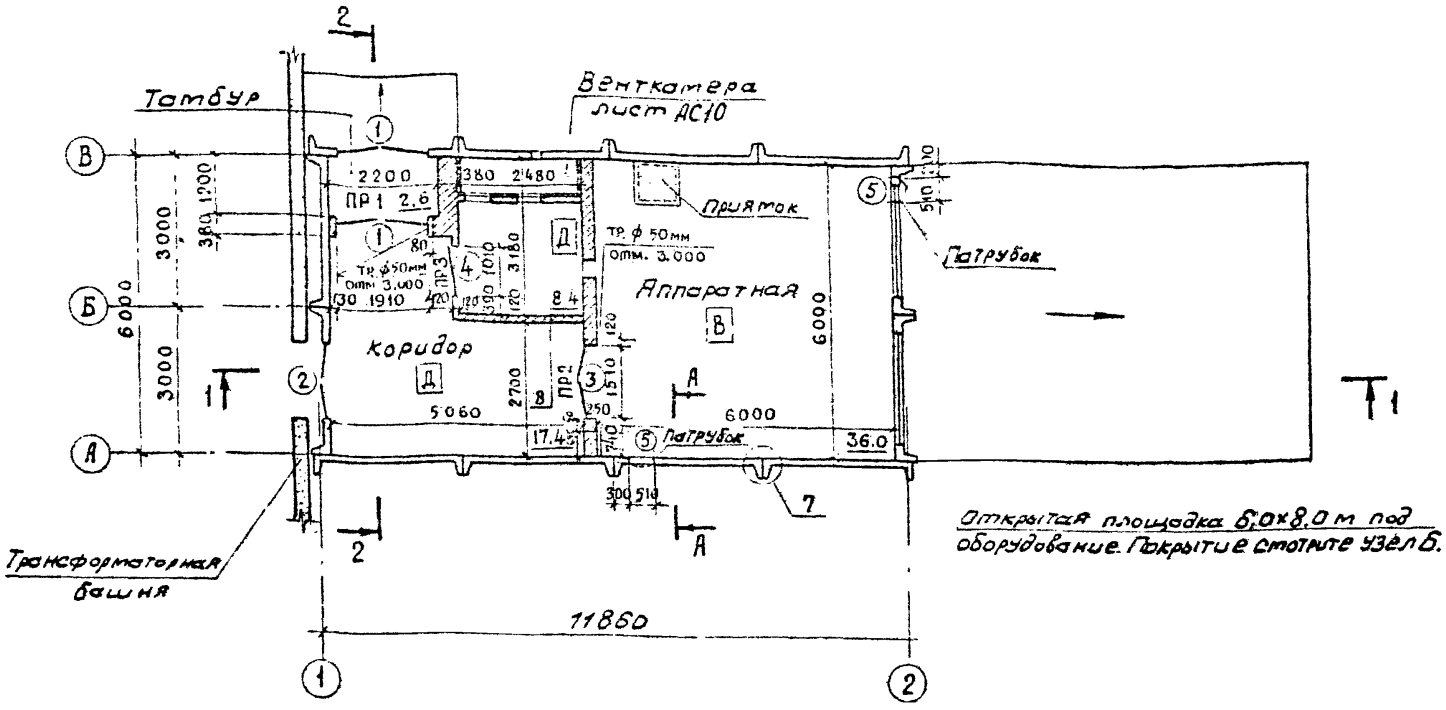
				407-9-30.88 АС		
ГИП	Мельзак					
Нач. отд.	Кужарзде			Аппаратная маслохозяйства для подстанций 35кВ и выше	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Купарзде				РП	4	
Рук. гр.	Шелягин						
Ведущ.	Осин			Общие данные (окончание)	Энергосетьпроект отделение Дальних Первых 1988г.		
Ст. инж.	Данилова						

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

12163тм-т2

Альбом 2

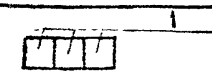
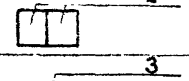
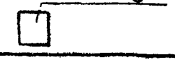
Инв. № 15036



Ведомость проемов ворот и дверей

Марка поз.	Размер проема, мм
1	1910 × 2370
2	1510 × 2370
3	1510 × 2370
4	1010 × 2370
5	510 × 485

Ведомость перемычек

Марка поз.	Схема сечения
ПР1	
ПР2	
ПР3	

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	ГОСТ 24698-81	ДН24-19ГУ	2		
2	ГОСТ 24698-81	ДН24-15ГУ	1		
3	Серия 1.236-5, В.1	ДП1.12.00.00.00	1		
4	Серия 1.236-5, В.1	ДП1.14.00.00.00	1		
5	Серия 5.903-7, В.1	КУС 1.00.00	2	20,0	
	Серия 5.903-7, В.1	П.0.000	2	7,5кг.	

Спецификация перемычек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг.	Примечание
1	Серия 1.038.1-1, В.1	2ПБ22-3	3	92.0	
2	Серия 1.038.1-1, В.1	2ПБ19-3	2	81.0	
3	Серия 1.038.1-1, В.1	2ПБ13-1	1	54.0	

1. Перечень чертежей и общие примечания смотрите лист общих данных.
2. Разрез А-А смотрите АС 26.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Мельзак	
Нач. отд	Купарадзе	
Н.контр.	Купарадзе	
Рук. гр.	Шадагин	
Вед. инж.	Осин	
Ст. инж.	Данилова	

407-9-30.88 АС

Аппаратная маслохозяйства для подстанций 35кв и выше

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

План на отм. 0,000

Энергосетьпроект отделение Дальних передач г. Москва 1988г

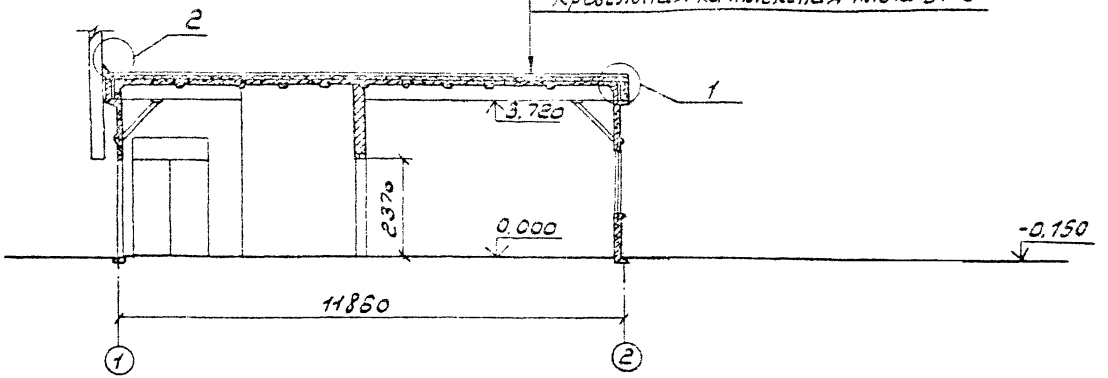
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата
12163ТМ-Т2

Альбом 2

Инв. № 15036

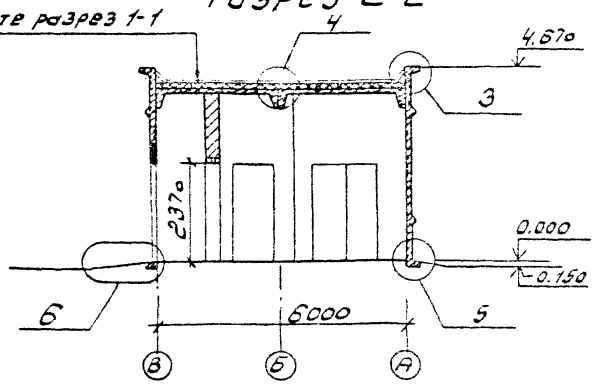
Слой гравия на битумной мастике (ГОСТ 2889-80)
3 слоя рубероида антисептированного дегтевого (ГОСТ 10923-82) на битумной мастике
Кровельная комплексная плита БМЗ

Разрез 1-1



Разрез 2-2

Смотрите разрез 1-1



Привязан:

Инв. №

ГИП	Мельзак		
Нач. отд.	Купарадзе		
Н. контр.	Купарадзе		
Рук. гр.	Шелягин		
Вед. инж.	Осин		
Ст. инж.	Данилова		

407-9-30.88 АС

Аппаратная маслохозяйства для подстанций 35 кВ и выше

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Разрезы 1-1; 2-2

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач г. Москва 1988 г.

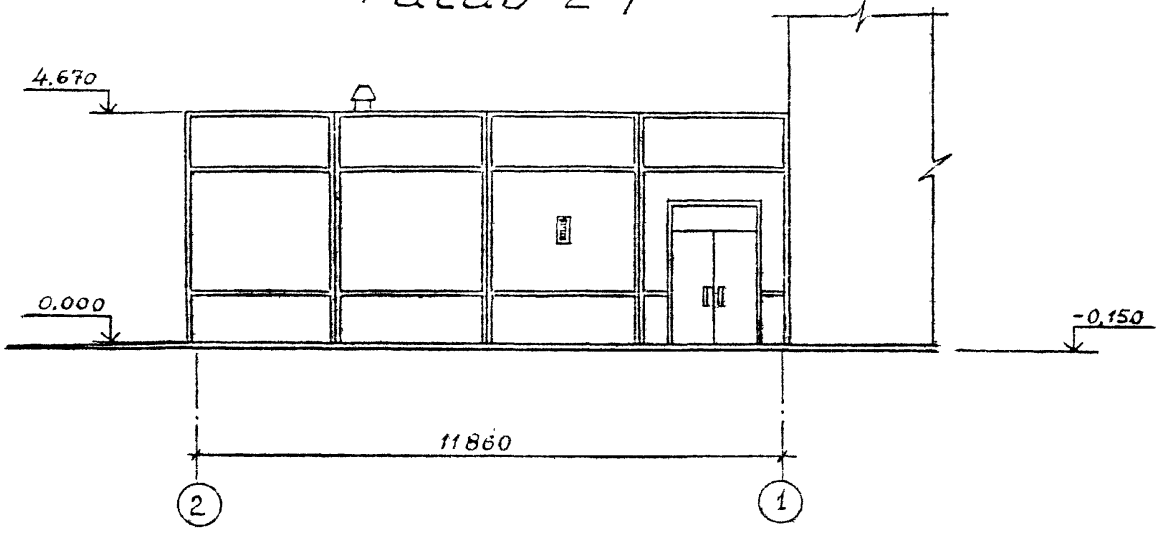
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

12163ТМ-Т2

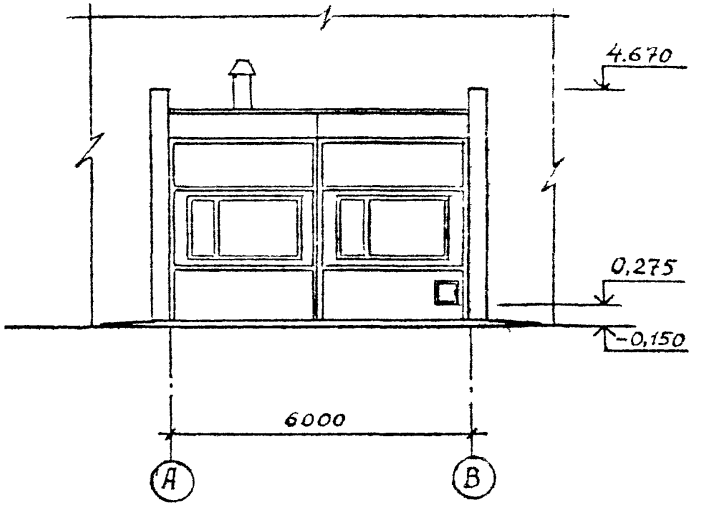
Альбом 2

Инв. № 15036

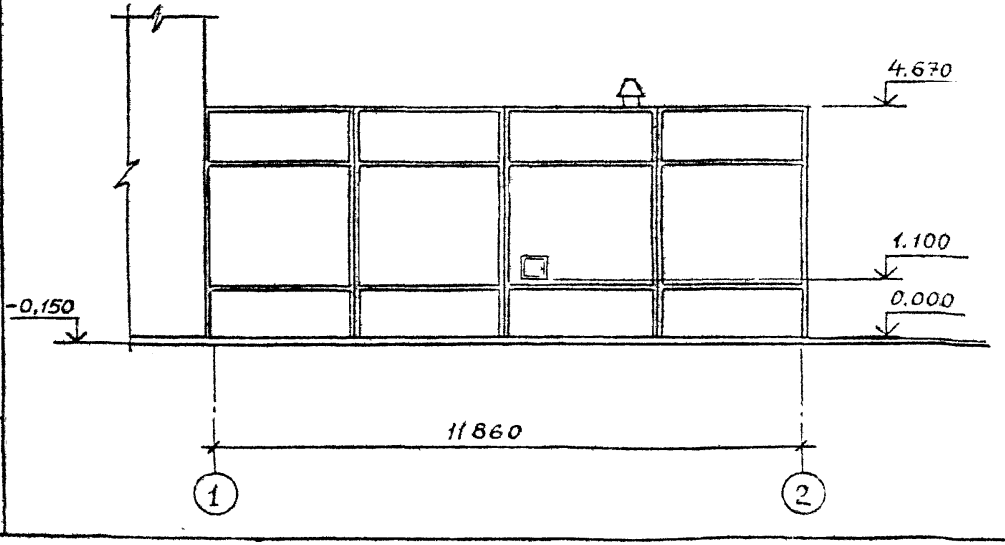
Фасад 2-1



Фасад А-Б



Фасад 1-2



Привязан:

Инв. №

ГИП	Мельзик		
Нач. отд.	Купаридзе		
Н. контр.	Купаридзе		
Рук. гр.	Шелягин		
Вед. инж.	Осик		
Ст. инж.	Даниловы		

407-9-30.88 АС

Аппаратная маслохозяйства для подстанций 35кВ и выше

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

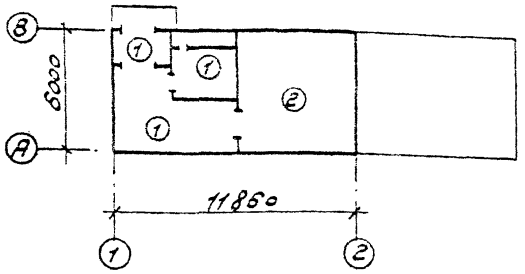
Фасады 2-1; 1-2; А-Б.

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач г. Москва 1988г.

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

12163тм-т2

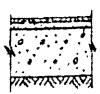
План полов на отм. 0.000



Ведомость отделки помещений
Площадь м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены жел. бет.		Стены и перегородки кирпичные		Примечания
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	
Аппаратная	50,4	Затирка, масляная окраска	42,6	Затирка, масляная окраска	21,2	Цементная штукатурка, масляная окраска	отделка на всю высоту
Тамбур, коридор	28,0	То же	46,8	То же	39,9	То же	то же
Венткамера	11,8	Затирка, известковая побелка	10,3	Затирка, известковая побелка	38,5	Цементная штукатурка, известковая побелка	То же

Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м²
Коридор, Венткамера, тамбур	1		Покрытие – бетон класса В25 — 25мм Подстилающий слой – бетон класса В7,5 — 125мм Грунт основания	28,4
Аппаратная	2		Покрытие-керамическая плитка по ГОСТ 6787-80* — 10мм Прослойка и заполнение швов-цементно-песчаный раствор М150 – 15мм Подстилающий слой – бетон класса В7,5 — 125 мм Грунт основания	36,0

Привязан:

Инв. №

ГИП	Мельзак		
Нач. отд.	Курарадзе		
Н. контр.	Курарадзе		
Рук. гр.	Шелягин		
Вед. инж.	Осин		
Ст. инж.	Данилова		

407-9-30.88 АС

Аппаратная маслохозяйства для подстанций 35кВ и выше

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

План полов на отм. 0.000. Ведомость отделки помещений

Энергосетьпроект отделение главных специалистов г. Москва 1988г.

Инв. 150336

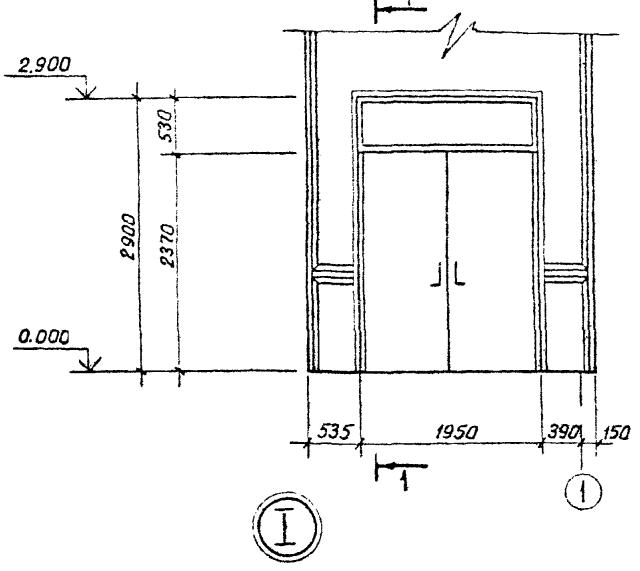
Альбом 2

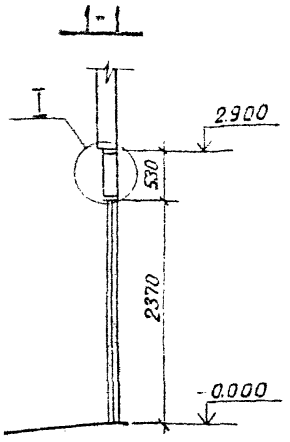
Сов. проект разработан в составе альбома 407-9-30.88 АС

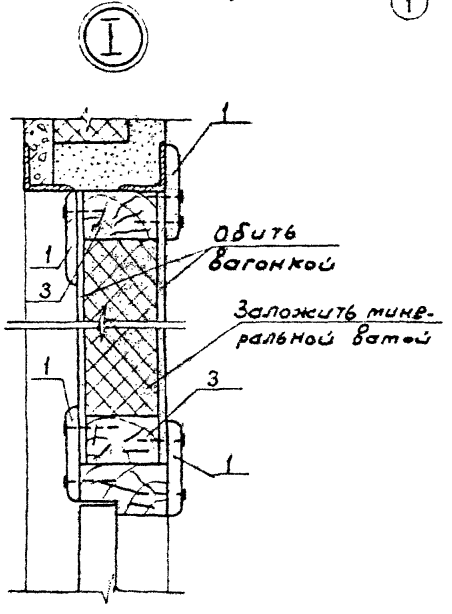
12163ТМ-Т2

Альбом 2

Фрагмент входа







Спецификация элементов к фрагменту входа

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Вход			
		Нащельники			
1		100×14; ℓ=1950	4		
2		100×14; ℓ= 530	4		
		Брус			
3		74×50; ℓ=1950	2		
4		74×50; ℓ=530	2		
		Утеплитель			
	ГОСТ 4640-84	Минеральная вата δ=50мм	10 м²	60	

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

12163ТМ-Т2

Привязан:

Инв. №

ГИП	Мельзак	
Нач. отд.	Куприадзе	
Н. контр.	Куприадзе	
Рук. гр.	Шелягин	
Вед. инж.	Осин	
Ст. инж.	Данилова	

407-9-30.88 АС

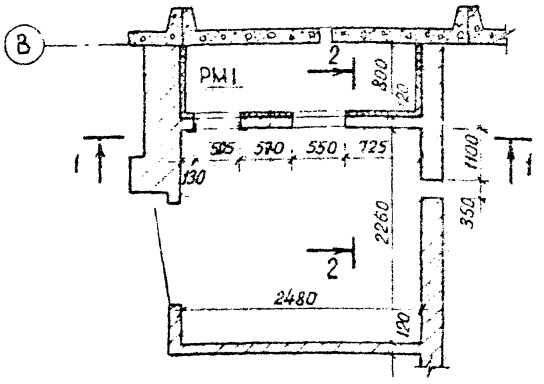
Аппаратная маслохозяйства для подстанций 35 кВ и выше

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

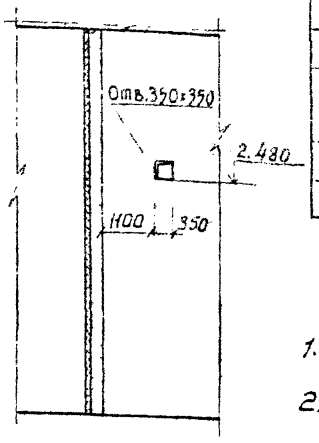
Фрагмент входа

Энергосетьпроект отделение Дальних передач г. Москва 1988г.

План



2-2

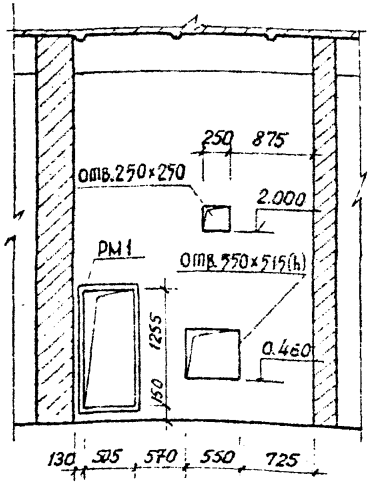


Спецификация материалов

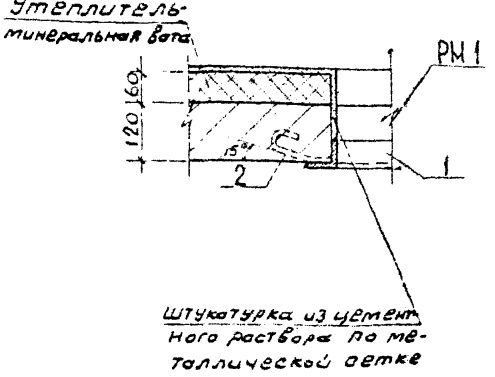
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
	Гост 4640-84	Минеральная вата, δ=60мм	27,0 м²	162,0	
	Гост 2715-75*	Сетка плетеная N20×16	27,0 м²		
		Штукатурка по мет. сетке	27,0 м²		
	АСИ 12	РМ1	1	19,8	

1. Перечень чертежей и общие примечания смотрите листы общих данных.
2. Металлическую раму РМ1 заложить в процессе возведения кирпичной кладки.

1-1



Заделка рамы РМ 1 в кирпичную стену



Привязан:

Инв. №

ГИП	Мельзак		
Нач. отд.	Купарадзе		
Н. контр.	Купарадзе		
Рук. гр.	Шелягин		
Вед. инж.	Осин		
Ст. инж.	Данилова		

407-9-30.88 АС

Аппаратная маслохозяйства для подстанций 35кв и выше

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Венткамера

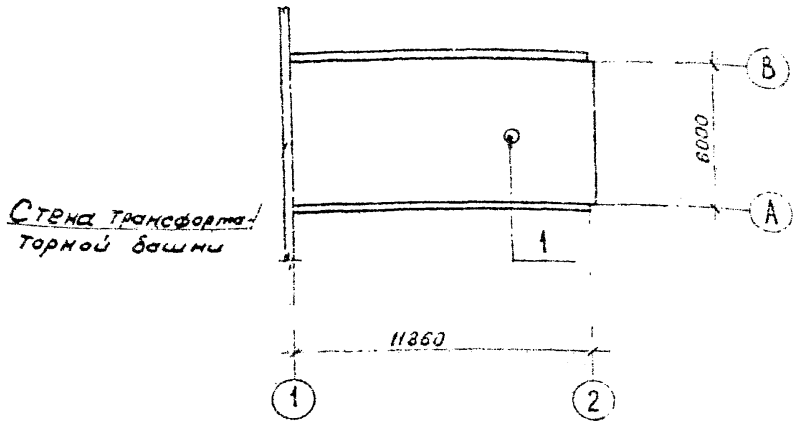
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальнего Передач г. Москва 1988г.

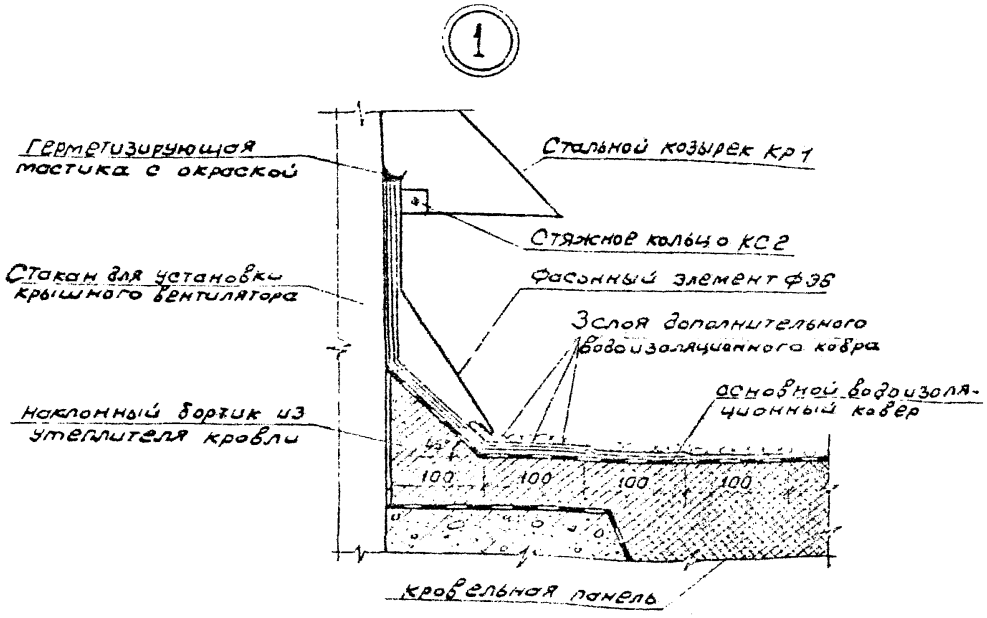
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

12163ТМ-Т2

Альбом 2

План кровли





Спецификация элементов к данному листу

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Металлоконструкции			
КР1	серия 2.460-15 выпуск 1	стальной козырек	1	5.36	5.36
КС2	серия 2.460-15 выпуск 1	стальное кольцо	1	4.32	4.32
ФЭ6	серия 2.460-15 выпуск 1	фасонный элемент	1	6.60	6,60

1. Перечень чертежей и общие примечания смотрите лист общих данных.
2. Узел заделки основного водоизоляционного ковра кровли разработан для вариантов с железобетонным и металлическим стаканом.

Привязан

Инв. №

ГИП	Мельзак		
Нач. отд.	Купарадзе		
Н. контр.	Купарадзе		
Рук. гр.	Шелягин		
Вед. инж.	Осин		
Ст. инж.	Данилова		
Инж.	Федорова		

407-9-30.88 АС

Аппаратная маслохозяйства для подстанций 35 кВ и выше

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

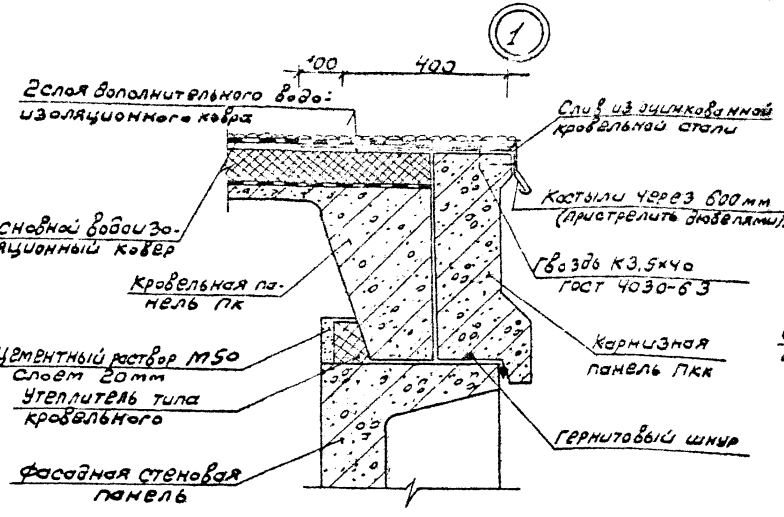
План кровли. Узел 1

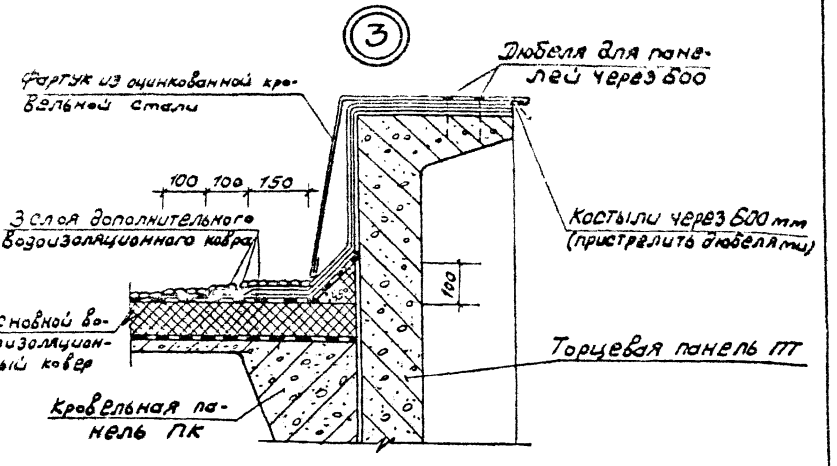
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г. Москва 1988 г.

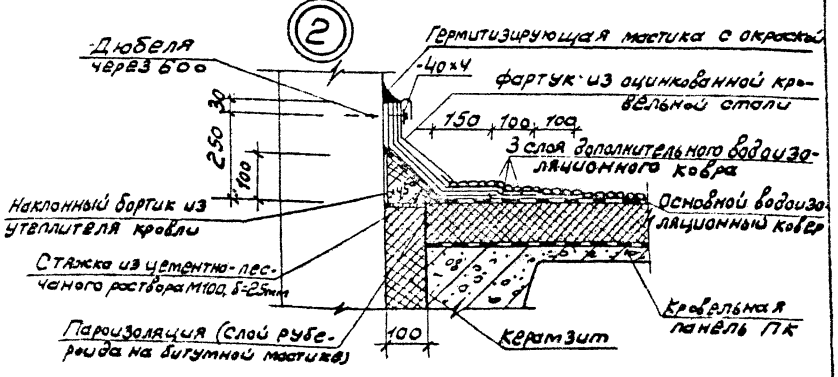
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

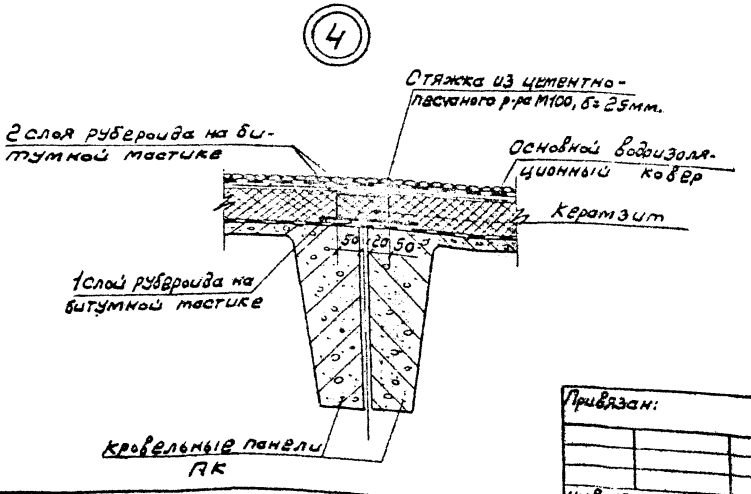
12163 ТМ-Т2

Альбом 2









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

2163ТМ-Т2

Привязан:

Инв. №

ГИП	Мельзак	
Нач. отд.	Куларадзе	
Н. контр.	Куларадзе	
Рук. гр.	Шелягин	
Вед. инж.	Осин	
Ст. инж.	Данилова	
Инж.	Федорова	

407-9-30.88 АС

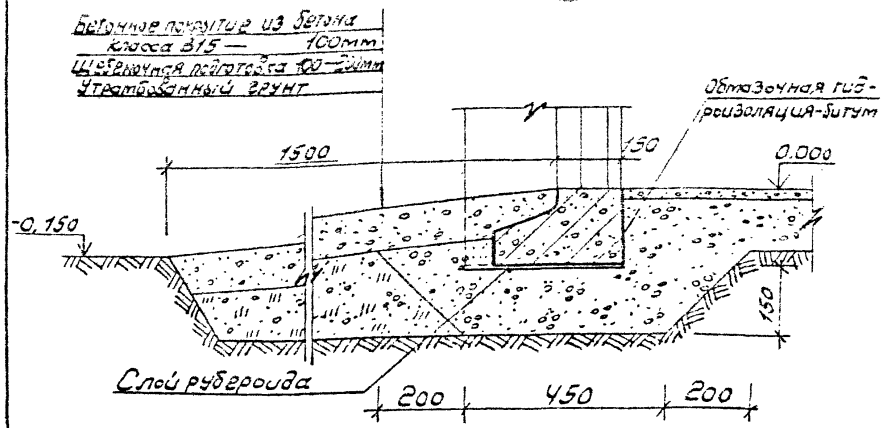
Аппаратная маслохозяйства для подстанций 35кВ и выше.

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

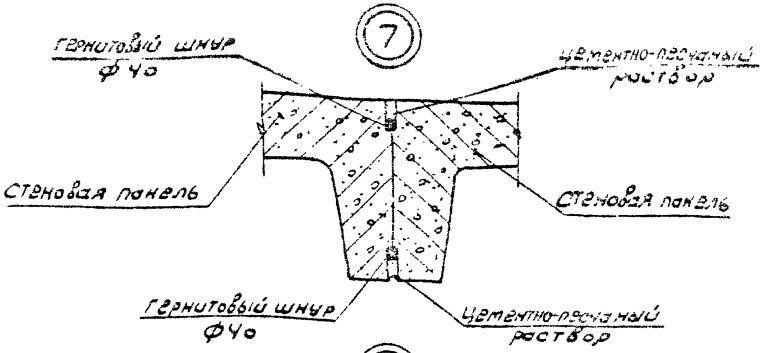
Архитектурные детали 1-4

Энергосетьпроект отделение Дальних Передач г. Москва 1988г.

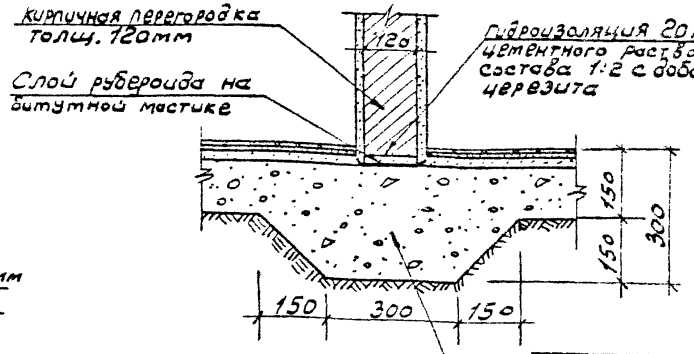
6



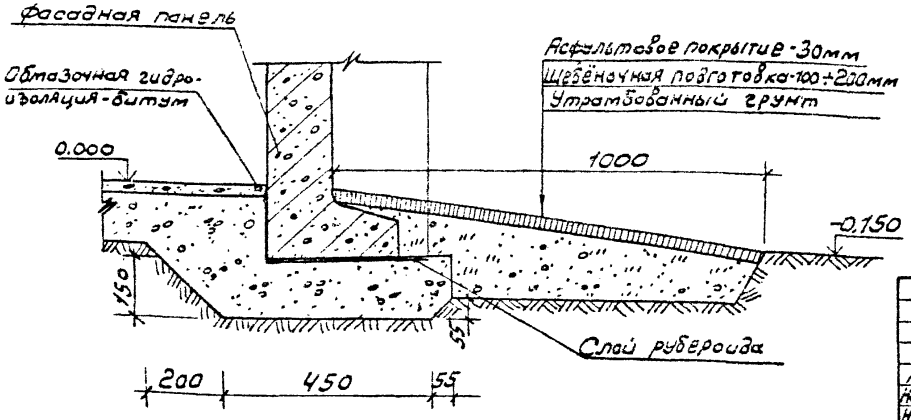
7



8



5



Привязан:

Инв.№

ГИП	Мельзак		
Нач. отд.	Купарадзе		
Н. контр.	Купарадзе		
Рук. гр.	Шелягин		
Вед. инж.	Осим		
Ст. инж.	Данилова		
Инж.	Федорова		

407-9-30.88 АС

Аппаратная маслохозяйства для подстанций 35кв и выше

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

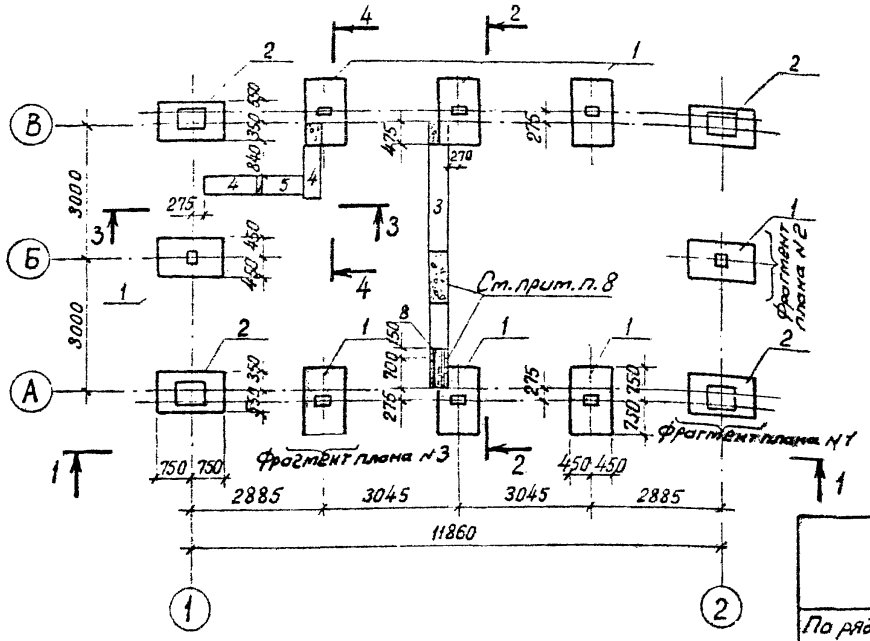
Архитектурные детали 5÷8

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач г. Москва 1988г.

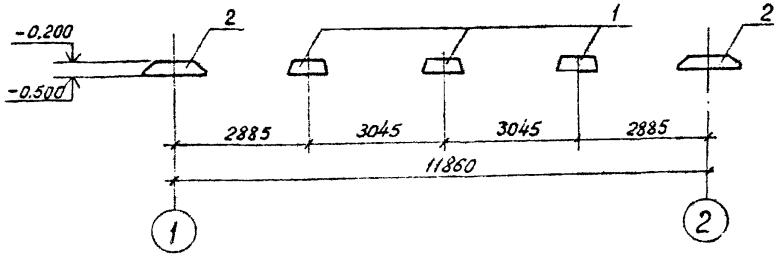
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

12163ТМ-Т2

План фундаментов



1–1



Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Примечание
		Фундаменты			
1	7148-01	Ф15.9-Т	8	900	
2	7148-02	Ф15.9-Т-1	4	900	
3	ГОСТ 13579-78	ФБС24.4.6-Т	1	1300	
4	ГОСТ 13579-78	ФБС12.4.6-Т	3	640	
5	ГОСТ 13579-78	ФБС9.4.6-Т	1	470	
		Металлоконструкции			
6	ГОСТ2590-71	•Ф16 ℓ=150мм	8	0,3	
7	ГОСТ2590-71	•Ф16 ℓ=300мм	24	0,5	
8	ГОСТ8240-72	[30 ℓ=850мм	1	27,0	

Расчетные нагрузки на 1 фундамент

Ось	Расчетная схема	Постоянная						Снеговая		
		-20		-30		-40		70	100	150
		Ntc	M1cm	Ntc	M1cm	Ntc	M1cm	Ntc	Ntc	Ntc
По ряду А и В по осям 1 и 2	N -0,200	5.71	—	5.71	—	5.71	—	0.88	1.26	1.89
По ряду А и В между осями 1 и 2		3.79	—	3.79	—	3.79	—	—	—	—
По ряду Б по осям 1 и 2		7.48	—	7.48	—	7.48	—	1.77	2.52	3.78

Привязан

Инв. №

407-9-30.88 АС

ГИП	Мельзак	
Нач. отд.	Куларадзе	
Н. контр.	Куларадзе	
Рук. гр.	Салмина	
Ст. инж.	Корочкина	
Инж.	Бородулин	

Аппаратная маслохозяйства для подстанций 35 кв и выше

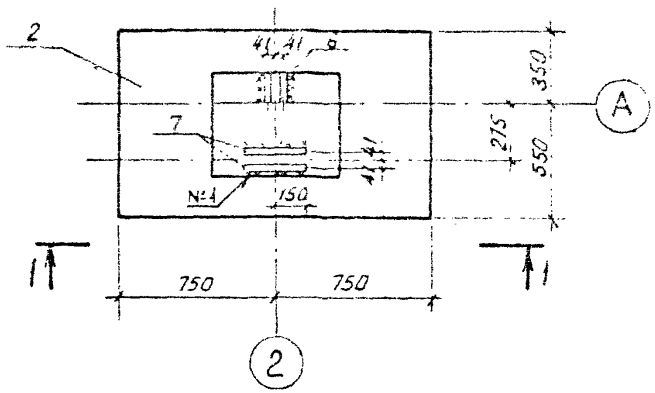
Стадия: Р | Лист: 14 | Листов:

Схема расположения фундаментов. Разрез 1-1

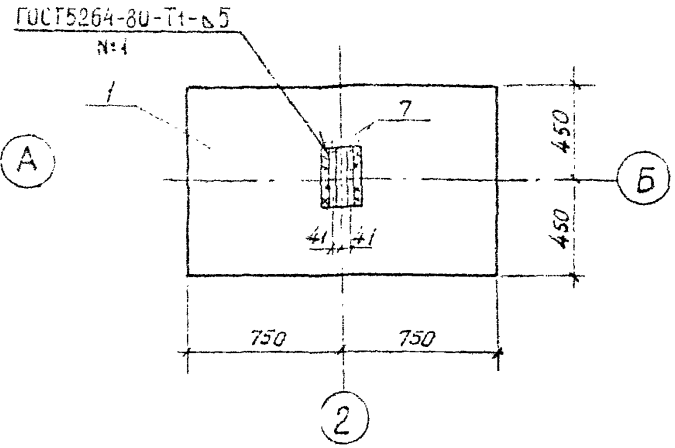
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач Москва 1988г.

Альбом 2

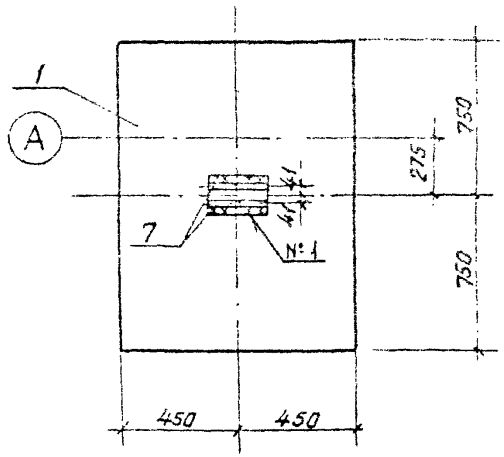
Фрагмент плана № 1



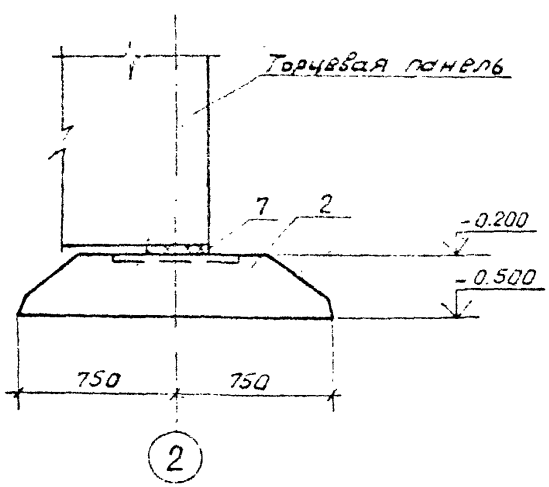
Фрагмент плана № 2



Фрагмент плана № 3



1-1



Привязан

Инв. № -

ГИП	Мельзак			407-9-30.88 АС
Нач. отд.	Купарадзе			
Н. контр.	Купарадзе			
Рук. гр.	Салтина			
Ст. инж.	Корочкина			
Инж.	Бородулина			

Аппаратная маслохозяйства для подстанций 35 кв и выше

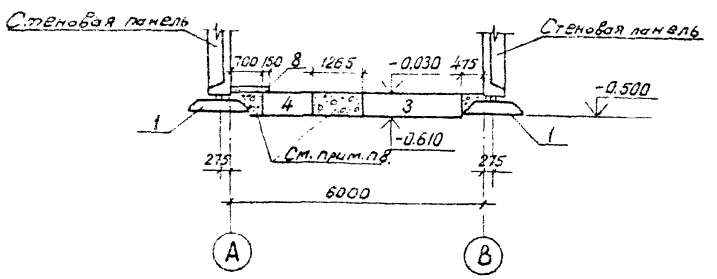
Схемы расположения фундаментов. Фрагменты плана №1, №2; №3

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

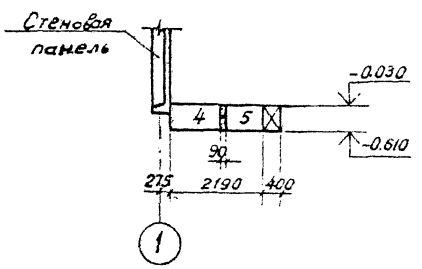
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г. Москва 1988 г.

Альбом 2

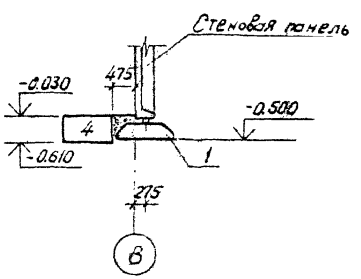
2-2



3-3



4-4



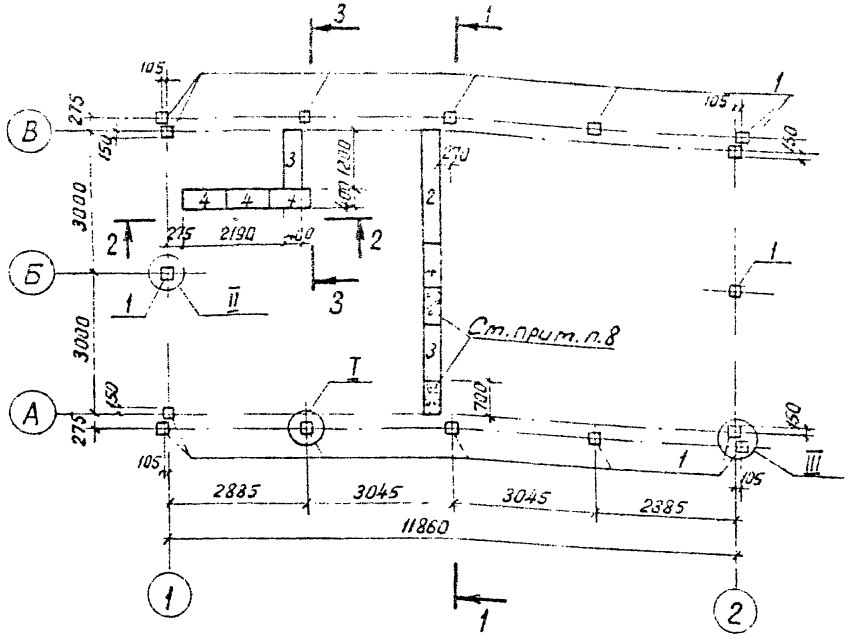
1. За отм. 0.000 принят уровень чистого пола здания, соответствующий абсолютной отметке по генплану ▭.
2. В основании фундаментов приняты грунты не пучинистые, непросадочные со следующими характеристиками: $\gamma = 1{,}8$ тс/м^3; $\varphi = 0{,}49$ рад (28°); $C^н = 2$ кПа (0,02 кгс/см^2); $E = 20$ мПа (200 кгс/см^2); $K_т = 1$.
3. Грунтовые воды отсутствуют.
4. Фундаменты рассчитаны по IV снеговому району.
5. Фундаментные подушки и блоки уложить на выравнивающую песчаную подготовку толщиной 100 мм.
6. Зачистку основания следует производить непосредственно перед укладкой фундаментов.
7. Монолитные участки между блоками выполнить из бетона класса В7.5. Расход бетона 0,5 м^3.
8. Одновременно с устройством фундаментов по чертежу АС 21 заложить трубы (поз. 7, 12, 13, 14, 29).

				407-9-30.88 АС			
Привязан	ГИП	Мельзак		Аппаратная маслохозяйства для подстанций 35 кв и выше.	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Купарадзе			РП	16	
	Н. контр.	Купарадзе					
	Рук. гр.	Салмина		Схемы расположения фундаментов. Разрезы 2-2÷4-4.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г. Москва 1988 г.		
	Ст. инж.	Корочкина					
Инв №	Инж.	Бородулин					

12163ТМ-Т2

Альбом 2

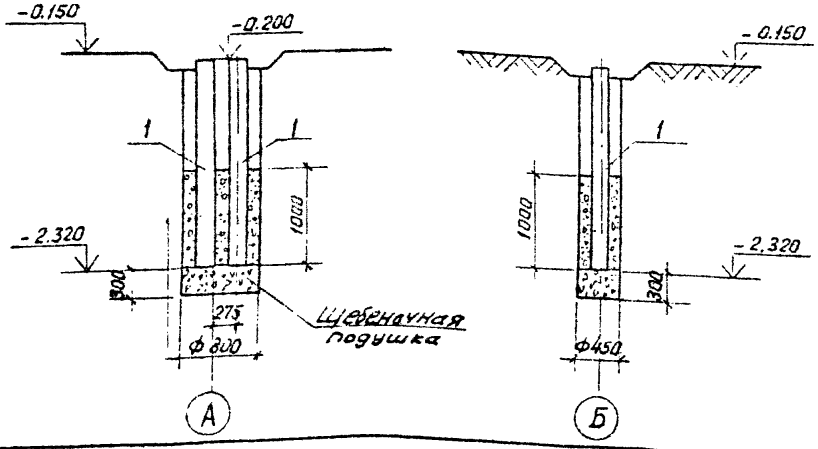
План



Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Прим.
		Фундаменты			
1	3.407.1-157 вып. 1	Стойка СОН 22-29	16	240	
2	ГОСТ 13579-78	ФБС24.4.5-Т	1	1300	
3	ГОСТ 13579-78	ФБС12.4.6-Т	2	640	
4	ГОСТ 13579-78	ФБС9.4.6-Т	4	470	
		Металлоконструкции			
5	АСИ8	Изделие опорное МК 8	16	1,8	
6	19903-74	-210×10; ℓ=360	8	5,9	
7	19903-74	-300×10; ℓ=360	8	8,5	
8	АСИ 9	Изделие опорное МК 9	16	2,4	
9	ГОСТ 2590-78	•Ф16 ℓ=300	16	0,5	
10	ГОСТ 2590-71	•Ф16 ℓ=210	16	0,3	
		Материалы			
		Бетон класса В 7,5	—	—	0,5 м³
		Бетон класса В 10	—	• —	0,9 м³

Детали установки стоек „СОН" в сверленый котлован

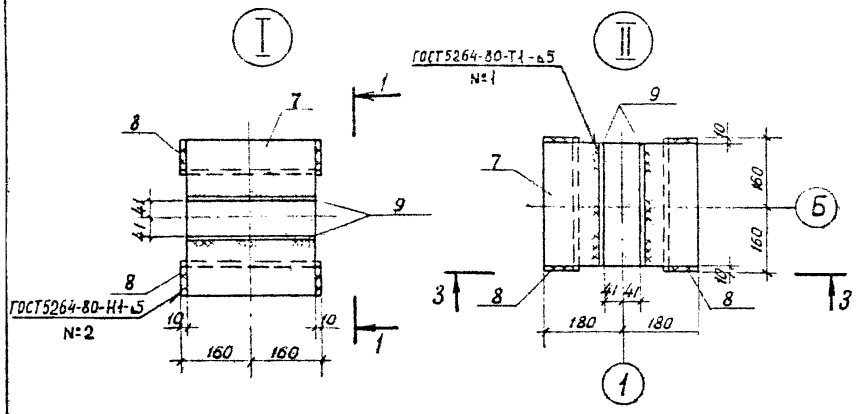


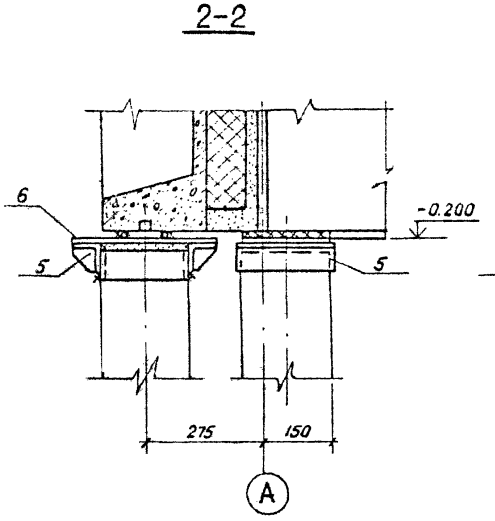
Привязан

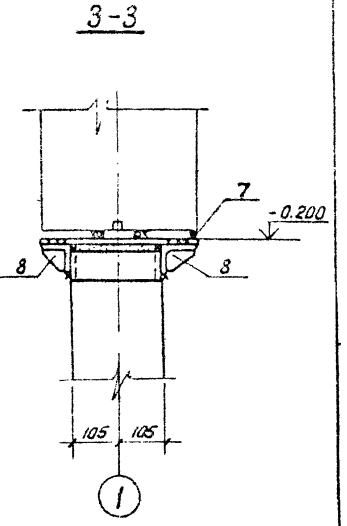
Инв. №

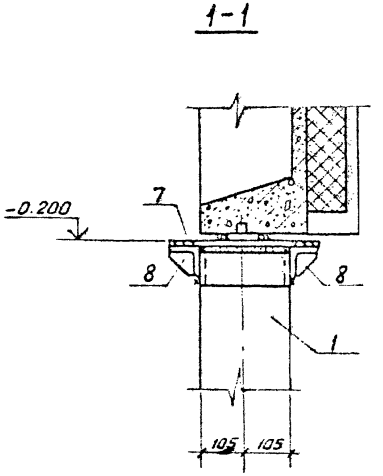
ГИП	Мельзак		407-9-30.88 АС	
Нач. отд.	Купарадзе		Аппаратная маслохозяйства для подстанции 35 кв и выше	Стадия: РП; Лист: 17; Листов:
Н. контр.	Купарадзе			
Рук. гр.	Салмина		Схема расположения фундаментов (Свайный вариант)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач Москва 1988г.
Ст. инж.	Корочкина			
Инж.	Бородулин			

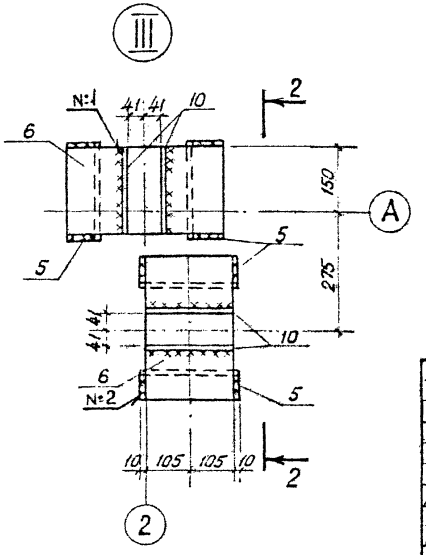
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. 12163ТМ-Т2











Привязан

Инв. №

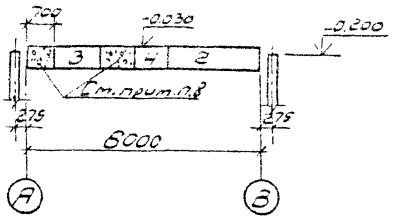
		407-9-30.88 АС	
ГИП	Мелазак	Аппаратная маслохозяйства для подстанций 35кв и выше	Стадия: РП; Лист: 18; Листов:
Нач. отд.	Купарадзе		
Н. контр.	Купарадзе		
Рук. гр.	Салмина	УЗЛЫ I ÷ III (Свайный вариант)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г. Москва 1988г.
Ст. инж.	Корочкина		
Инженер	Бородулин		

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

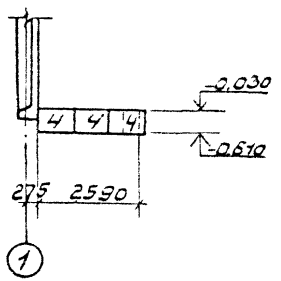
1407-9-30.88 ТМ-Т2

Альбом 2

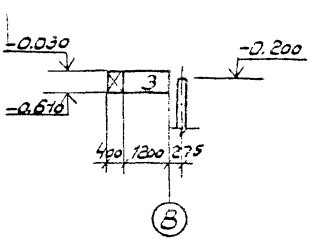
1-1



2-2



3-3



1. За отм. 0.00 принят уровень чистого пола здания соответствующий абсолютной отметке по генплану
2. В основании фундаментов приняты грунты непучинистые, непросадочные со следующими характеристиками: $\gamma = 1{,}8$ тс/м^3; $\varphi = 0{,}49$ рад (28°); $C^{н} = 2$ кПа (0,02 кгс/см^2); $E = 20$ мПа (200 кгс/см^2); $K_т = 1$.
3. Грунтовые воды отсутствуют.
4. Фундаменты расчитаны по IV снеговому району.
5. Фундаменты выполнять из стоек типа „СОН" устанавливаемых в сверленые котлованы с обетонировкой пазух котлованов бетоном класса В10 на высоту 1м. Остальная часть котлована засыпается непучинистым грунтом с тщательным послойным уплотнением.
6. Под подошвой фундаментных блоков устраивать песчаную подготовку толщиной 100 мм.
7. Монолитные участки между блоками выполнить из бетона класса В 7.5. Расход бетона -0,5 м^3.
8. Одновременно с устройством фундаментов по чертежу АС21 заложить трубы (поз. 7, 12, 13, 14, 29).

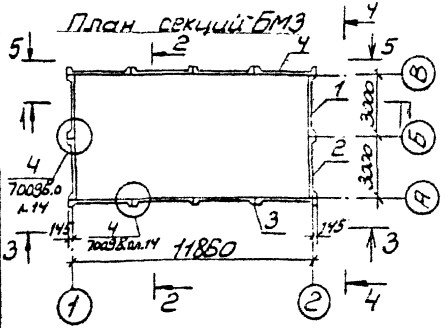
Привязан:

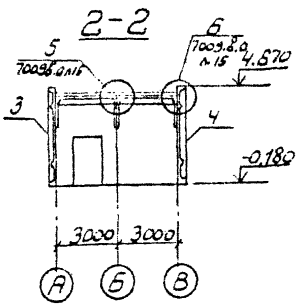
Инв. №

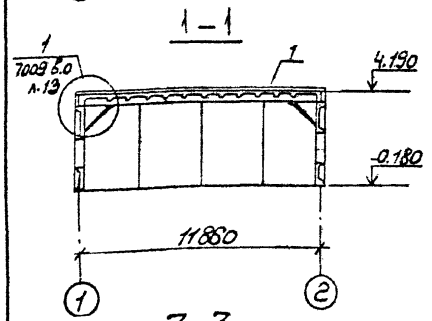
				407-9-30.88 АС.		
ГИП	Мельзак			Аппаратная маслохозяйства для подстанций 35кв и выше	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Купарадзе				РП	19	
Н. контр.	Купарадзе						
Рук. гр.	Салмина			Разрезы 1-1 ÷ 3-3 (свайный вариант)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач Москва 1988г.		
Ст. инж.	Корочкина						
Инж.	Бородулин						

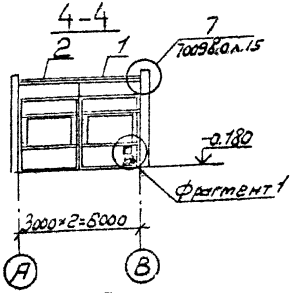
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

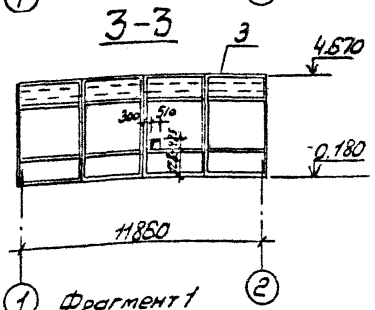
12163 ТМ-Т2

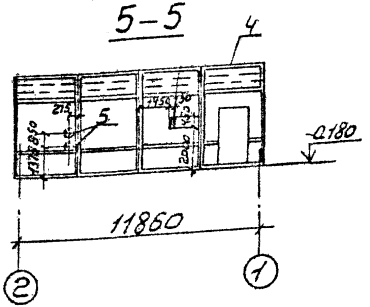


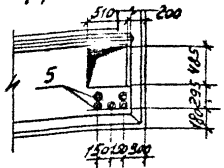












Спецификация к схеме расположения секций БМ3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Прим.
1	Серия 7009 Б.0.1	БМ3(2)-12×4-2	1	15250	
2	Серия 7009 Б.0.1	БМ3(2)-12×4-4	1	14670	
3	Серия 7009 Б.0.1	БМ3(2)-12×4-11	1	15160	
4	Серия 7009 Б.0.1	БМ3(2)-12×4-13	1	14270	
		Металлоконструкции			
5	ГОСТ 10704-76	Тр. 102×2 L=250мм	7	1.0	

1. Узлы крепления секций БМ3 смотрите серию 7009 Вып.0 „Энерготехпрома."
2. В местах прокладки труб арматуру вырезать по месту, отогнуть и приварить к трубам.
3. После установки труб промежутки зачеканить цементным раствором марки 100.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Мельзак		
Нач. отд.	Купарадзе		
Н. контр.	Купарадзе		
Рук. гр.	Салтина		
Ст. инж.	Корочкина		
Инж.	Бородулин		

407-9-30.88 АС

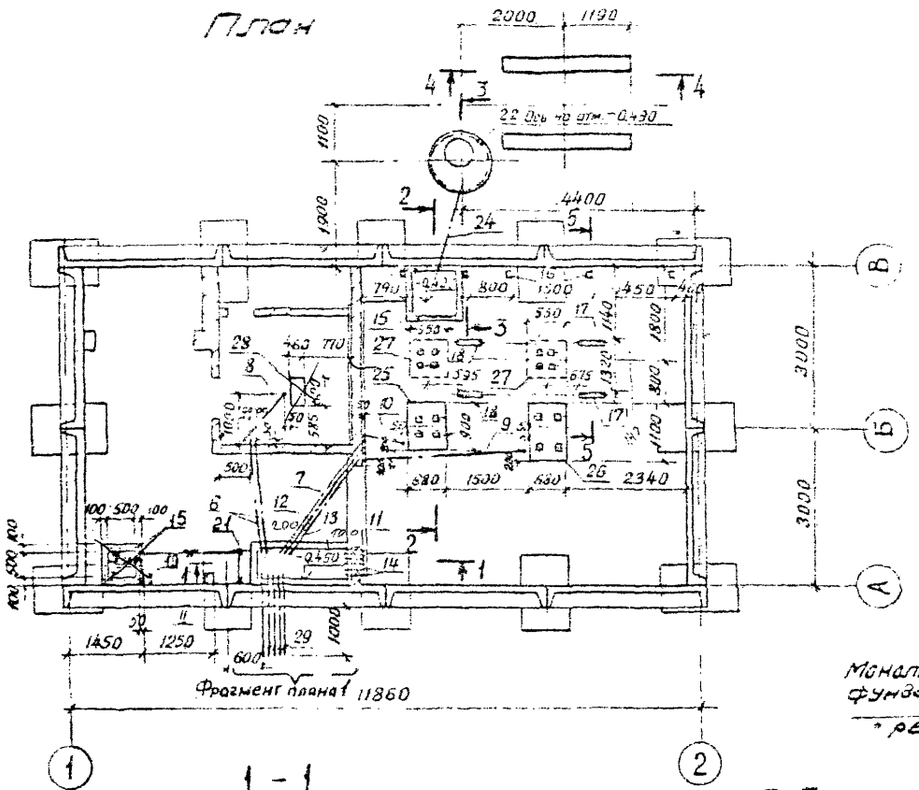
Аппаратная маслохозяйства для подстанций 35кВ и выше	Стадия	Лист	Листов
	РП	20	
Расклад секций БМ3	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальний Передан 1988		

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

12163ГМ-ТХ

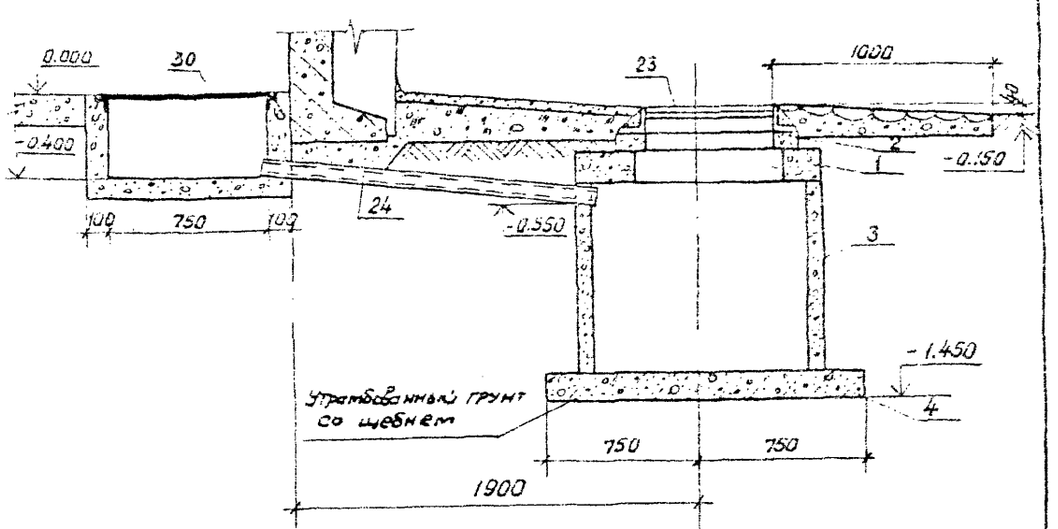
Альбом ТС

План



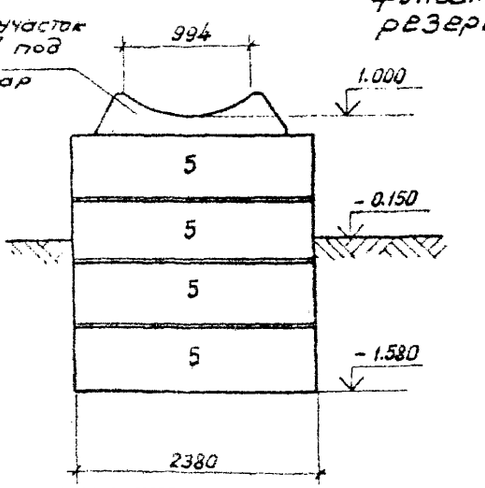
Фрагмент плана 1

3 - 3

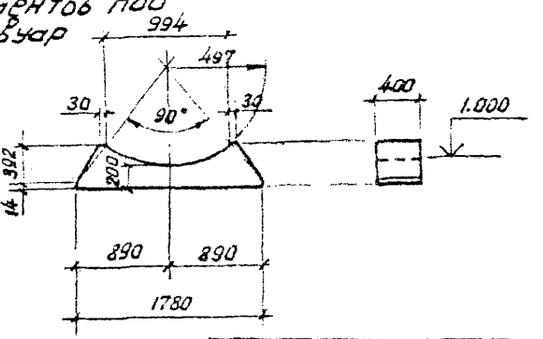


4 - 4

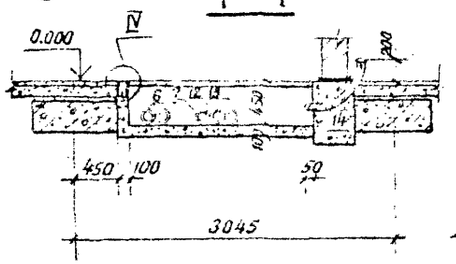
Монолитный участок фундаментов под резервуар



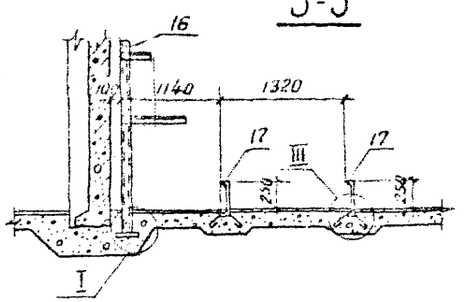
Монолитный участок фундаментов под резервуар (B)



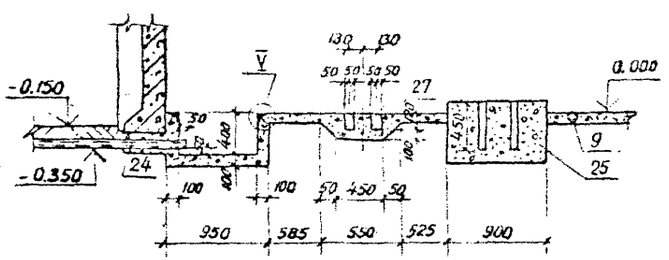
1 - 1



5 - 5



2 - 2



Привязан

Инв №

ГИП	Мельзак		
Нач. отд.	Купарадзе		
Н. контр.	Купарадзе		
Рук. гр.	Салтыкова		
Ст. инж.	Корочкина		
Инж.	Сергеева		

407-9-30.88 АС

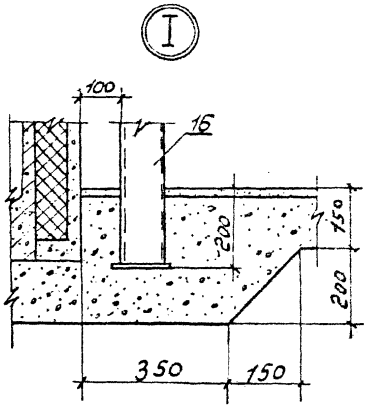
Аппаратная маслохозяйства для подстанций 35 кВ и выше

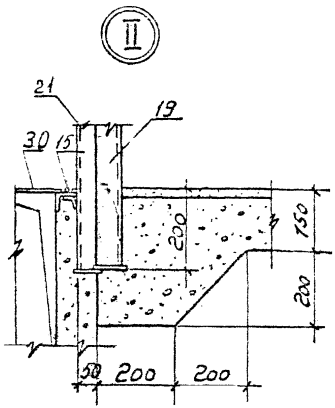
Стадия	Лист	Листов
РП	21	

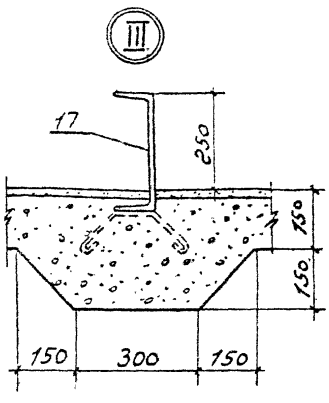
Подземное хозяйство. План. Разрезы 1-1 – 4-4

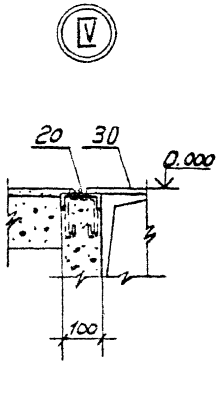
Энергосетьпроект
Отделение Дальних Передач
г. Москва
1988 г.

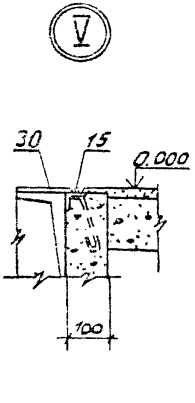
2163ТМ-ТС2



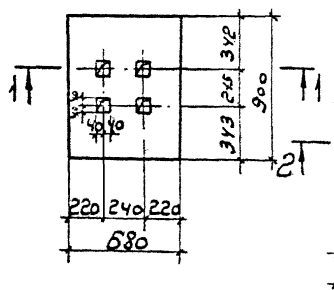




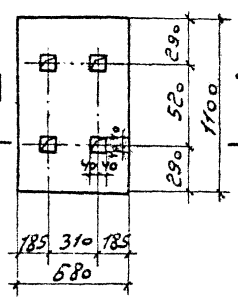




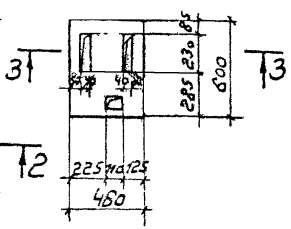
Ф-1



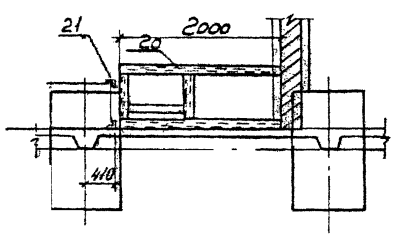
Ф-2



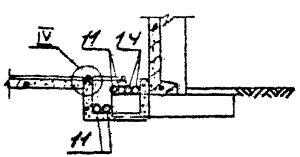
Ф-34



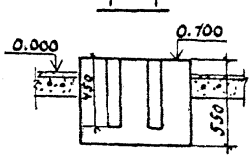
ФРАГМЕНТ ПЛАНА 1



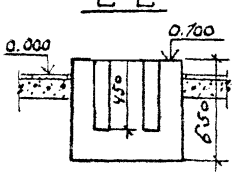
4-4



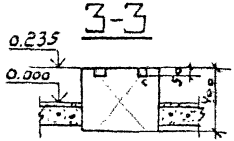
1-1



2-2



3-3



Привязан:

Инв.№

ГИП	Мельзак		
Нач. отд.	Купарадзе		
Н. контр.	Купарадзе		
Рук. гр.	Салтыкова		
Ст. инж.	Корочкина		
Инж.	Сергеева		

407-9-30.88.АС

Аппаратная маслохозяйства для подстанции 35 кВ и выше	Стадия	Лист	Листов
	РП	22	
Подземное хозяйство. Фундаменты Ф-1, Ф-2, Ф-4. Узлы I-V	Энергосетьпроект отделение Дальний Восток Москва 1988 г.		

12163 ТМ-ТХ

Альбом 2

Спецификация элементов к чертежу подземного хозяйства

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг. ед.	Примечание
		Сборные жел. бет. констр.			
1	Серия 3.900-3. Вып. 7	КЦП 1-10-1	1	250,0	
2.	Серия 3.900-3. Вып. 7	КЦО-1	1	50,0	
3	Серия 3.900-3. Вып. 7	КЦ-10-9	1	600,0	
4	Серия 3.900-3. Вып. 7	КЦД-10	1	440,0	
5	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6-Т	8	1800,0	
		Металлоконструкции			
6	АСИ 13	М1	2	7,1	
7	АСИ 14	М2	1	8,5	
8	АСИ 15	М3	1	4,5	
9	АСИ 16	М4	1	8,8	
10	АСИ 17	М5	1	3,2	
11	АСИ 18	М6	4	4,3	
12	АСИ 19	М7	1	8,0	
13	АСИ 20	М8	1	7,7	
14	АСИ 21	М9	2	2,0	
15	АСИ 22	М10	5	4,6	
16	АСИ 1	МК1	5	20,4	
17	АСИ 2	МК2	2	14,4	
18	АСИ 3	МК3	2	13,1	
19	АСИ 7	МК7	2	9,2	
20	АСИ 10	МК10	1	41,0	
21	АСИ 25	С2	1	106,8	
22	Серия 3.900-2	Сальник Ду 80 ℓ=200	1	5,1	
23	ГОСТ 3634-64	Люк чугунный ф 700 Л	1	69,0	
24	ГОСТ 5525-61	Чугунная труба ∅ф100 ℓ=1700	1	39,1	
		Материалы			
25	АС 22	Ф1 } Бетон класса В10	1	—	0,4 м³
26	АС 22	Ф2 } Бетон класса В10	1	—	0,5 м³

1	2	3	4	5	6
v 27	АС 21	Ф3 } Бетон класса В10	2	—	0,1 м³
v 28	АС 22	Ф4 } Бетон класса В10	1	—	0,1 м³
29	ГОСТ 1839-72	Асбестоцементные трубы ∅100	5	—	7,6 м.л.
		Монолитный участок бетон класса В 7.5	—	—	0,3 м³
		Стенки приямков бетон В 7.5	—	—	0,5 м³
		Днища приямков бетон В 7.5	—	—	0,2 м³
30	ГОСТ 8568-77	Рифленая сталь δ=5мм	—	—	2,3 м²

1. Кольца устанавливаются на цементном растворе марки 50.
2. Внутренние поверхности сливного бака затереть цементным раствором с добавлением 30% цеолита.
3. Наружные поверхности маслосборника соприкасающихся с грунтом покрыть горячим битумом за 2 раза по холодной грунтовке.
4. Фундаменты под оборудование и каналы устанавливать на плотно утрамбованный грунт.
5. Предусмотреть антикоррозийное покрытие металлических конструкций.
6. Все трубы выступают над полом на 200мм.

Привязан

Инв. №

ГИП	Мельзак		
Нач. отд.	Купарадзе		
Н. контр.	Купарадзе		
Рук. гр.	Салмина		
Ст. инж.	Корочкина		
Инженер	Сергеева		

407-9-30.88 АС

Аппаратная маслохозяйства для подстанции 35кв и выше

Стадия	Лист	Листов
РП	23	

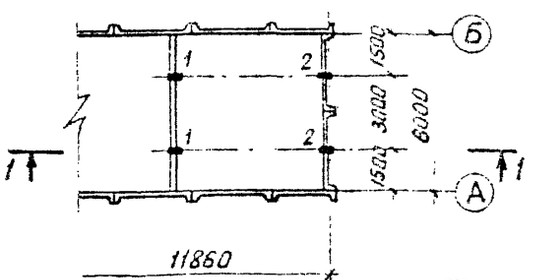
Подземное хозяйства. Спецификация.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ. ОТДЕЛЕНИЕ ДАЛЬНИХ ПЕРЕДАЧ МОСКВА 1988г.

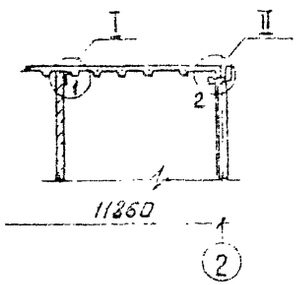
12/63 тм-т2

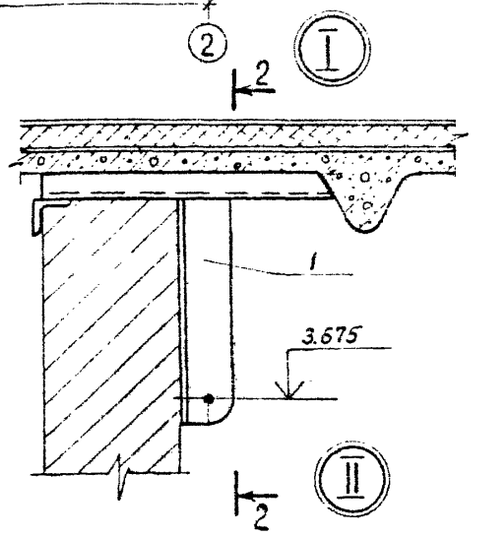
Альбом 2

ПЛАН

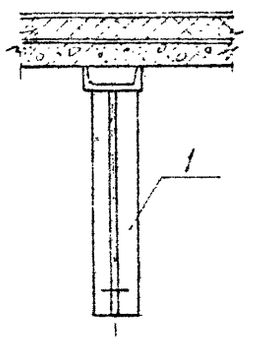


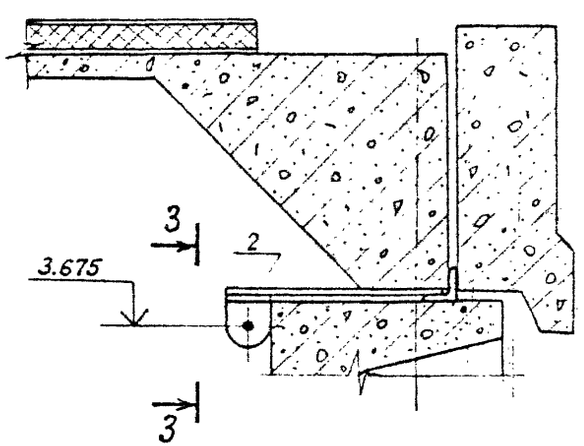
1-1



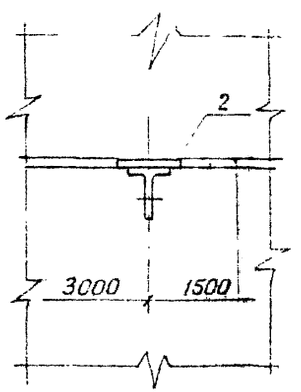


2-2





3-3



Спецификация элементов к данному листу

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Прим.
1	АСИ 4	МК 4	2	9,5	
2	АСИ 5	МК 5	2	3,4	

1. Металлоконструкции МК-5 заложить до монтажа плит покрытия.

Привязан

Инв. №

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

12163тм-т2

ГИП	Мельзак		
Нач. отд.	Купарадзе		
Н. контр.	Купарадзе		
Рук. гр.	Салтина		
Ст. инж.	Корочкина		
Инж.	Полякова		

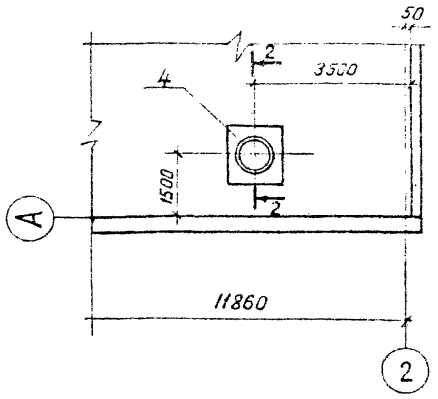
407-9-30.88 АС

Аппаратная маслохозяйства для подстанций 35 кв и выше	Стадия	Лист	Листов
	РП	24	
Монтажная схема металлоконструкции под освещение	Энергосетьпроект Отделение дальних передач Москва 1988г.		

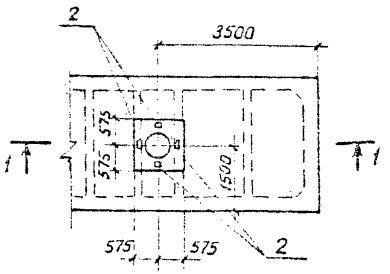
Альбом 2

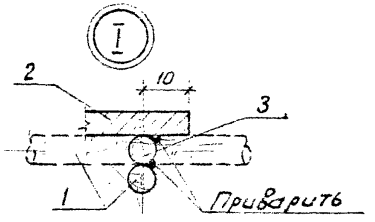
Инв. № 15736

Монтажная схема

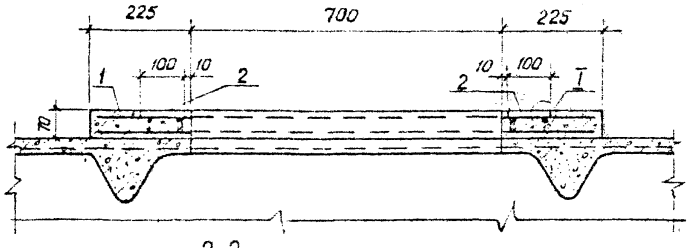


Усиление плиты

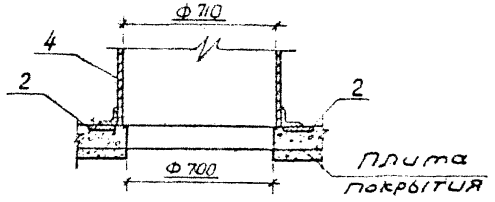




1-1



2-2



Спецификация элементов к данному листу

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
1	АСИ 23	Объемный каркас ОК1	1	18,6	18,6 кг
		Детали			
2	ГОСТ 103-76	-10 х 100 ℓ=100	4	0,8	3,2 кг
3	ГОСТ 5781-82	ф12 А III ℓ=100	4	0,4	1,6 кг
4	АСИ 11	Вентиляционный стакан СВ 7а	1	55,0	55,0 кг
		Материалы			
		Бетон класса В15	—	—	0,1 м³

1. Сварку производить электродами типа Э42А.
2. Высоту сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. В спецификации в графе „Примечание" масса указана на все детали.

Привязан

Инв. №

ГИП	Мелзак		
Нач. отд.	Купарадзе		
Н. контр.	Купарадзе		
Рук. гр.	Салмина		
Ст. инж.	Корочкина		
Инж.	Ачкасова		

407-9-30.88 АС

Аппаратная маслохозяйства для подстанции 35 кв. и выше.

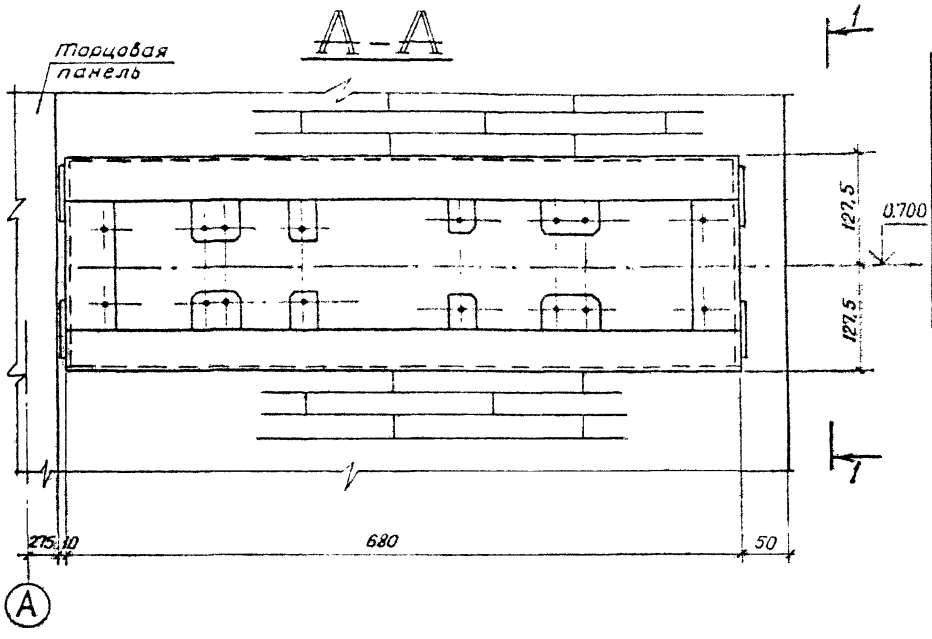
Стадия	Лист	Листов
РП	25	

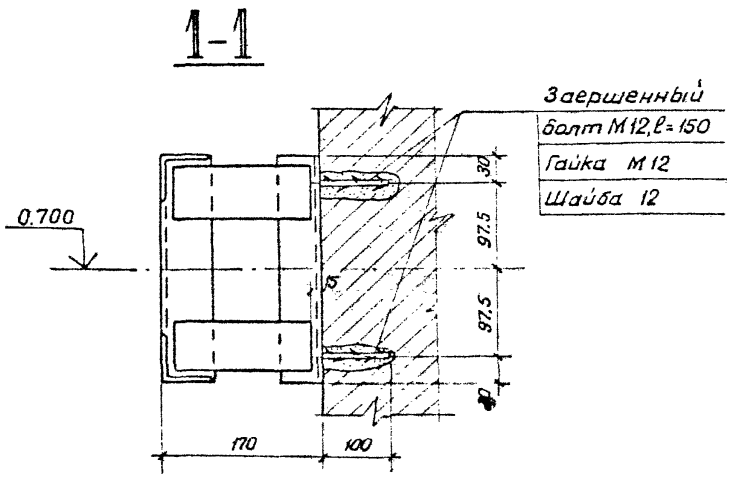
Усиление плит покрытия. Монтажная схема. Разрезы 1-1; 2-2.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач Москва 1988г.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | 12163ТМ-Т2

Альбом 2





Спецификация элементов к данному листу

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Прим.
1	АСЦ6	МК6	1	11,1	
		Заершенный болт М12, ℓ=150	4	0,15	
		Гайка М12	4	0,02	
		Шайба 12	4	0,01	

Привязан

Инв. №

				407-9-30.88 АС		
ГИП	Мельзак		Аппаратная маслохозяйства для подстанции 35кВ и выше.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Купарадзе			РП	26	
Н. Контр.	Купарадзе					
Рук. груп.	Солмина		Монтажная схема металлоконструкции МК6.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение дальних передач Москва 1988г.		
Ст. инж.	Корочкина					
Инженер	Полякова					

12163ТМ-Т2

Ведомость
рабочих чертежей основного комплекта АСИ

Лист	Наименование	Примечан.
ТТ	Технические требования	
1	Металлоконструкция МК 1	
2	Металлоконструкция МК 2	
3	Металлоконструкция МК 3	
4	Металлоконструкция МК 4	
5	Металлоконструкция МК 5	
6	Металлоконструкция МК 6	
7	Металлоконструкция МК 7	
8	Металлоконструкция МК 8	
9	Металлоконструкция МК 9	
10	Металлоконструкция МК 10	
11	Металлоконструкция стакана СВ 70	
12	Металлическая рама РМ 1 под герметическую дверь	
13	Закладная деталь М1	
14	Закладная деталь М2	
15	Закладная деталь М3	

Продолжение

Лист	Наименование	Примечан.
16	Закладная деталь М4	
17	Закладная деталь М5	
18	Закладная деталь М6	
19	Закладная деталь М7	
20	Закладная деталь М8	
21	Закладная деталь М9	
22	Закладная деталь М10	
23	Об'емный каркас ОК1	
24	Сетка С1	
25	Ограждающая сетка С2	

Технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий.

Арматурные, закладные и соединительные изделия надлежит выполнять в точном соответствии с рабочими чертежами.

Сталь для изготовления арматурных изделий и закладных деталей должна отвечать требованиям ГОСТов и технических условий, указанных в спецификациях на рабочих чертежах, а также СНиП 2.03.01-84, профильный прокат и стальной лист для закладных деталей, должны кроме того, удовлетворять требованиям ГОСТ 380-71.

Арматура и закладные сварные изделия должны соответствовать требованиям ГОСТ 10922-75.

Приварку элементов изделий следует выполнять:

а) при соединении в тавр дуговой сваркой под слоем флюса на сварочных автоматах в соответствии с „Указаниями по сварке соединений в железобетонных конструкциях" СН393-78 и ГОСТ14098-85. При отсутствии оборудования для автоматической сварки допускается применение сварки под слоем флюса на оборудование с ручным приводом.

б). для арматурных сеток контактно-точечной сваркой по ГОСТ14098-85 во всех пересечениях стержней.

Для изготовления изделий надлежит применять сталь марки В ст 3.

Для проката КП2 и ПСТУ14-1-3023-80.

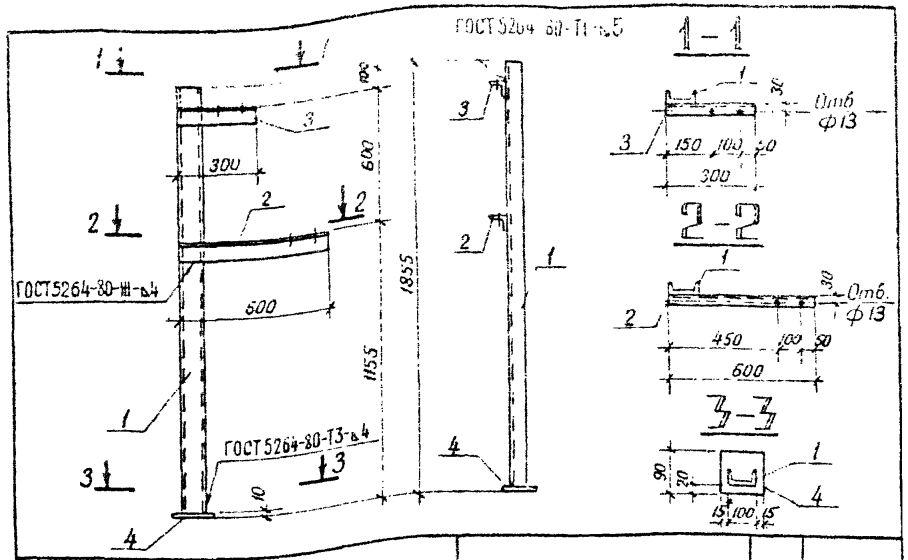
Для арматуры СП и ПС по ГОСТ 380-71 и ТУ14-1-3023-80.

Для сварочных работ следует применять электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Толщину сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов. Пережег металла не допускается. Все наплывы, набрызги на лицевой стороне деталей должны быть удалены.

Транспортировка и хранение изделий должны быть организованы таким образом, чтобы оградить их от механических повреждений и загрязнений.

				407-9-30.88 АСИ-ТТ			
ГИП	Мельзак			Технические требования	Стадия	Масса	Масшт
Нач. отд.	Купарадзе				РП		
Н. контр.	Купарадзе						
Рук. гр.	Салтыкова				Лист 1	Листов	
Ст. инж.	Корочкина				Энергосетьпроект Отдельные дальние пункты г. Москва 1988 г.		
Инж.	Бородулин						

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.
12163 ІМ-Т2		



Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			АСИ-ТТ	Технические требования		
				Детали		
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / Ст3сп ГОСТ 535-79		
Б4		1	АСИ-1.1	ℓ = 1845	1	16 кг
				Уголок 50×5 ГОСТ 8509-72 / Ст3сп ГОСТ 535-79		
Б4		2	АСИ-1.2	ℓ = 600	1	2,3 кг
				Уголок 50×5 ГОСТ 8509-72 / Ст3сп ГОСТ 535-79		
Б4		3	АСИ-1.3	ℓ = 300	1	1,1 кг
				Полоса 90×10 ГОСТ 103-76 / В ст3 ГОСТ 535-79		
Б4		4	АСИ-1.4	ℓ = 130	1	1 кг.

ГИП	Мельзак		
Нач. отд.	Купарадзе		
Н. контр.	Купарадзе		
Рук. гр.	Салтина		
Ст. инж.	Корочкина		
Инж.	Полякова		

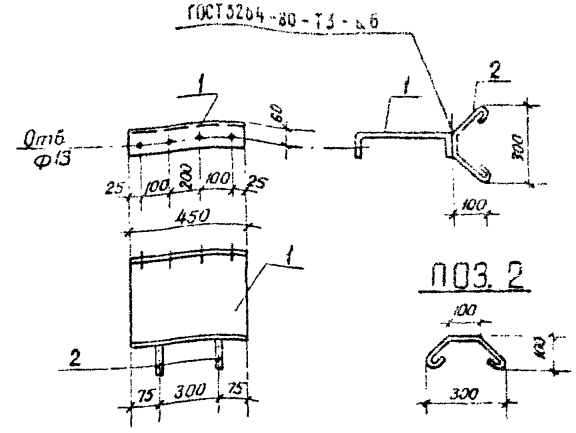
407-9-30.88 АСИ1

Металлоконструкция МК1

Стадия	Масса	Масштаб
РП	20,4 кг	1:20
Лист 1	Листов	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач Москва 1988г

12163ТМ-Т2



Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			АСИ-ТТ	Технические требования		
				Детали		
				Швеллер 30 ГОСТ 8240-72 / Ст3сп ГОСТ 535-79		
Б4		1	АСИ-2.1	ℓ = 450	1	14,3 кг
Б4		2	АСИ-2.2	БАТ ГОСТ 5781-82 ℓ = 460	1	0,1 кг

ГИП	Мельзак		
Нач. отд.	Купарадзе		
Н. контр.	Купарадзе		
Рук. гр.	Салтина		
Ст. инж.	Корочкина		
Инж.	Полякова		

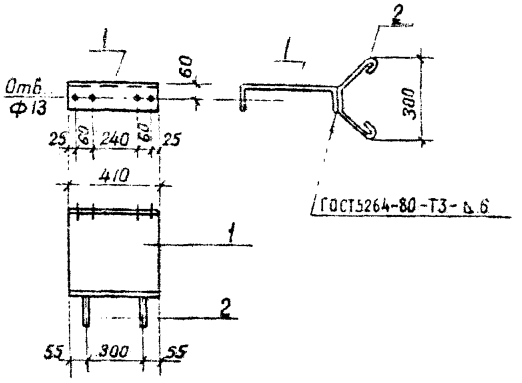
407-9-30.88 АСИ2

Металлоконструкция МК2

Стадия	Масса	Масштаб
РП	14,4 кг	
Лист 1	Листов	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач Москва 1988г

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | 12163ТМ-Т2

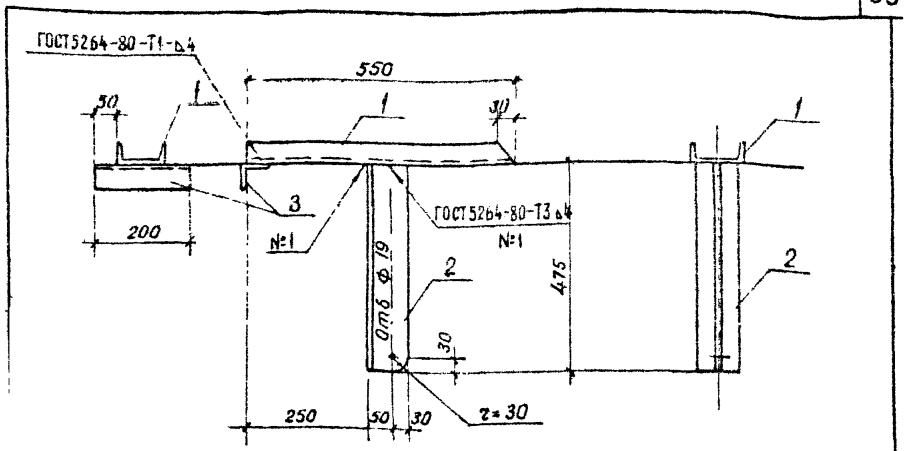


Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			АСИ-ТТ	Технические требования		
				Детали		
				Швеллер 30 ГОСТ 8240-72 / Ст 3сп ГОСТ 535-79		
БЧ		1	АСИ-3.1	ℓ = 410	1	13,0 кг
БЧ		2	АСИ-3.2	БАI ГОСТ 5781-82 ℓ = 460	1	0,1 кг.

ГИП	Мельзак		407-9-30.88 АСИ3	
Нач. отд.	Купарадзе			
Н. контр.	Купарадзе			
Рук. гр.	Салмина		Металлоконструкция МК3	Стадия: РП; Масса: 13,1 кг; Масштаб:
Ст. инж.	Корочкина			Лист 1; Листов 8
Инж.	Полякова			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач Москва 1988 г.

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

12163ТМ-ТС

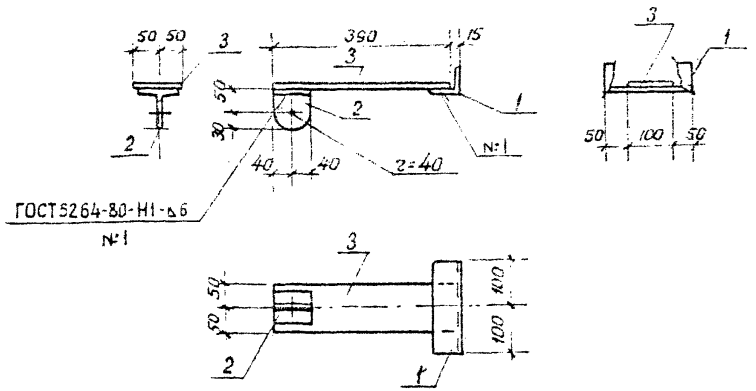


Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			АСИ-ТТ	Технические требования		
				Детали		
				10 ГОСТ 8240-72 / Швеллер Ст 3сп ГОСТ 535-79		
БЧ		1	АСИ-4.1	ℓ = 550	1	4,7 кг
				из двутавра 16 ГОСТ 8239-72 / Ст 3сп ГОСТ 535-79		
БЧ		2	АСИ-4.2	ℓ = 475	1	3,8 кг
				63×5 ГОСТ 8509-86 / Уголок Ст 3сп ГОСТ 535-79		
БЧ		3	АСИ-4.3	ℓ = 200	1	1,0 кг

ГИП	Мельзак		407-9-30.88 АСИ4	
Нач. отд.	Купарадзе			
Н. контр.	Купарадзе			
Рук. гр.	Салмина		Металлоконструкция МК4	Стадия: РП; Масса: 9,5 кг; Масштаб:
Ст. инж.	Корочкина			Лист 1; Листов 8
Инж.	Полякова			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач Москва 1988 г.

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

12163ТМ-ТС



Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			АСИ-ТТ	Технические требования		
				Детали		
				Уголок 63×5 ГОСТ 8509-86 / Ст3сп ГОСТ 535-79		
Б4		1	АСИ-5,1	ℓ = 200	1	1,0 кг.
				Из дутавра 16 ГОСТ 8239-72 / Ст3сп ГОСТ 535-79		
Б4		2	АСИ-5,2	ℓ = 80	1	0,6 кг
				Полоса 100×6 ГОСТ 103-76 / Ст3сп ГОСТ 535-79		
Б4		3	АСИ-5,3	ℓ = 390	1	1,8 кг.

ГИП	Мельзак		
Нач.отд.	Купарадзе		
Н.контр.	Купарадзе		
Рук. гр.	Салмина		
Ст.инж.	Корочкина		
Инженер	Полякова		

407-9-30.88 АСИ5

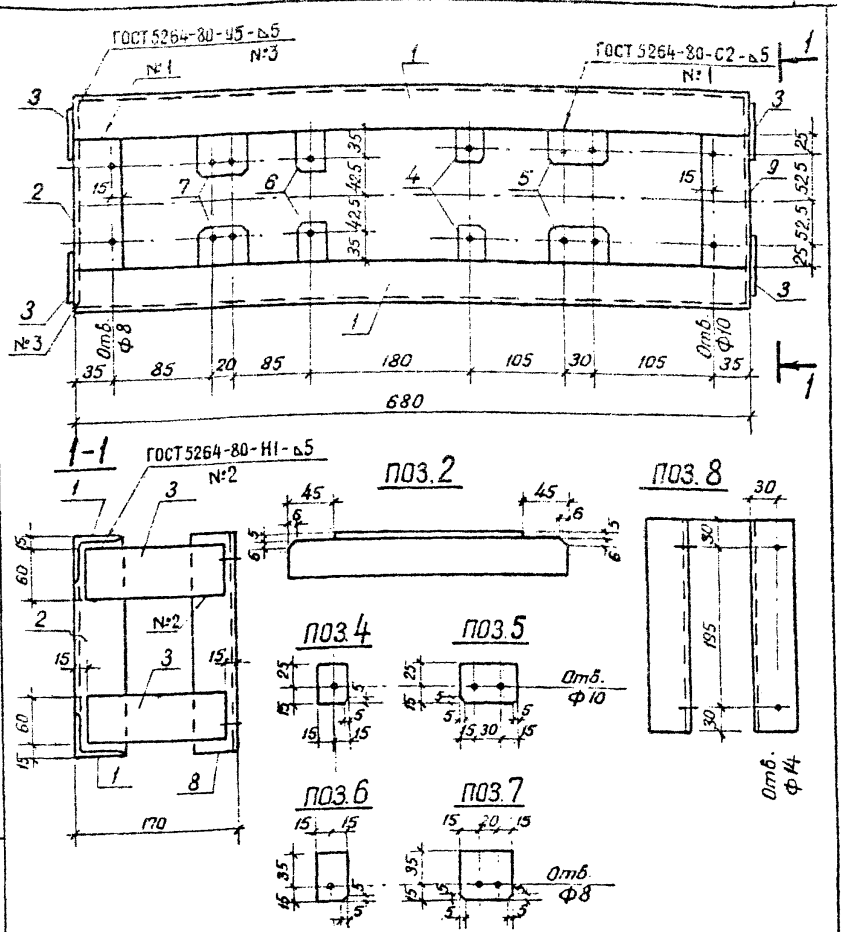
Металлоконструкция МК5

Стадия	Масса	Масшт.
РП	3,4кг	
Лист 1	Листов	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Отделение дальних передач
Москва 1988г.

12163тм-т2

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



ГИП	Мельзак		
Нач.отд.	Купарадзе		
Н.контр.	Купарадзе		
Рук. гр.	Салмина		
Ст.инж.	Корочкина		
Инженер	Полякова		

407-9-30.88 АСИ6

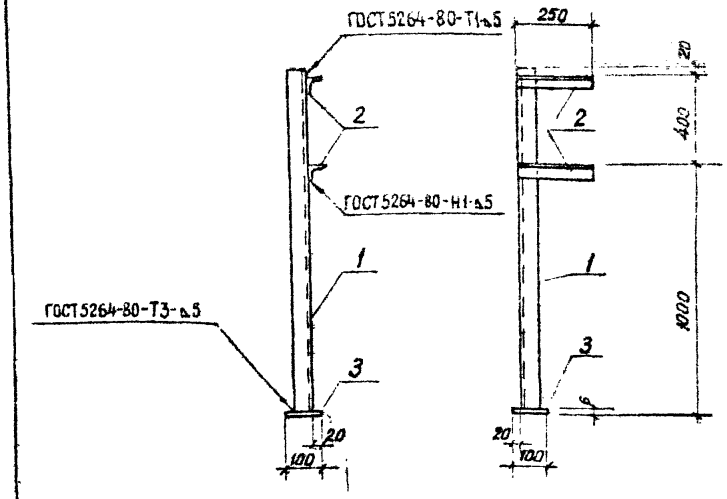
Металлоконструкция МК6

Стадия	Масса	Масшт.
РП	11,1кг	
Лист 1	Листов 2	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Отделение дальних передач
Москва 1988г.

12163тм-т2

Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			АСИ-ТТ	Технические требования		
				Детали		
				Уголок 50×5 ГОСТ 8509-86 / Ст3сп ГОСТ 535-79		
Б4		1	АСИ-6.1	ℓ = 650	2	5,1
				Уголок 50×5 ГОСТ 8509-86 / Ст3сп ГОСТ 535-79		
Б4		2	АСИ-6.2	ℓ = 245	1	0,9
				Полоса 60×6 ГОСТ 103-76 / Ст3пс ГОСТ 535-79		
Б4		3	АСИ-6.3	ℓ = 140	4	1,6
				Полоса 30×6 ГОСТ 103-76 / Ст3пс ГОСТ 535-79		
Б4		4	АСИ-6.4	ℓ = 40	2	0,1
				Полоса 40×6 ГОСТ 103-76 / Ст3пс ГОСТ 535-79		
Б4		5	АСИ-6.5	ℓ = 60	2	0,2
				Полоса 30×6 ГОСТ 103-76 / Ст3пс ГОСТ 535-79		
Б4		6	АСИ-6.6	ℓ = 50	2	0,2
				Полоса 50×6 ГОСТ 103-76 / Ст3пс ГОСТ 535-79		
Б4		7	АСИ-6.7	ℓ = 50	2	0,2
				Уголок 50×5 ГОСТ 8509-86 / Ст3пс ГОСТ 535-79		
Б4		8	АСИ-6.8	ℓ = 255	2	1,9
				Уголок 50×5 ГОСТ 8509-86* / Ст3пс ГОСТ 535-79		
Б4		9	АСИ-6.9	ℓ = 245	1	0,9



Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			АСИ-ТТ	Технические требования		
				Детали		
				Уголок 63×5 ГОСТ 8509-86 / Ст3сп ГОСТ 535-79		
Б4		1	АСИ-7.1	ℓ = 1414	1	6,8 кг.
				Уголок 50×5 ГОСТ 8509-86 / Ст3сп ГОСТ 535-79		
Б4		2	АСИ-7.2	ℓ = 250	2	1,9
				Полоса 100×6 ГОСТ 103-76 / Ст3сп ГОСТ 535-79		
Б4		3	АСИ-7.3	ℓ = 100	1	0,5 кг.

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

12163ТМ-Т2

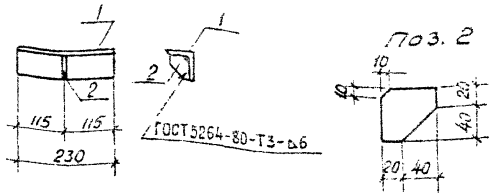
ГИП	Мелозак	
Нач. отд.	Купарадзе	
Н. контр.	Купарадзе	
Рук. гр.	Салмина	
Ст. инж.	Корочкина	
Инженер	Полякова	

407-9-30.88 АСИ7

Металлоконструкция МК7

Стадия	Масса	Масшт.
РП	9,2 кг.	
Лист 1	Листов	

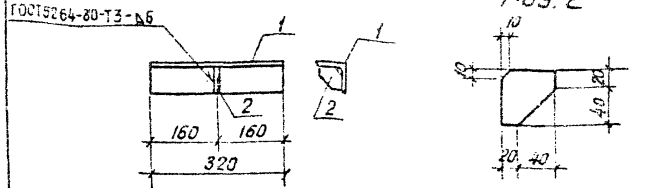
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Отделение дальних передач
Москва 1988г.



Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			АСИ-ТТ	Технические требования		
				Детали		
Б4		1	АСИ-8.1	Уголок 75×6 ГОСТ 8509-86 Ст3сп ГОСТ 535-79 ℓ=230	1	1,6 кг
Б4		2	АСИ-8.2	Полоса 60×6 ГОСТ 103-76 Ст3сп ГОСТ 535-79 ℓ=60	1	0,2 кг

			407-9-30.88 АСИ 8		
ГИП	Мельзак		Металлоконструкция МК 8	Стадия: РП; Масса: 1,8 кг; Масшт.:	
Нач. отд.	Купарадзе			Лист 1; Листов 8	
Н. контр.	Купарадзе			Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1988 г.	
Рук. гр.	Салмина				
Ст. инж.	Корочкина				
Инж.	Полякова				

12163ТМ-Т2



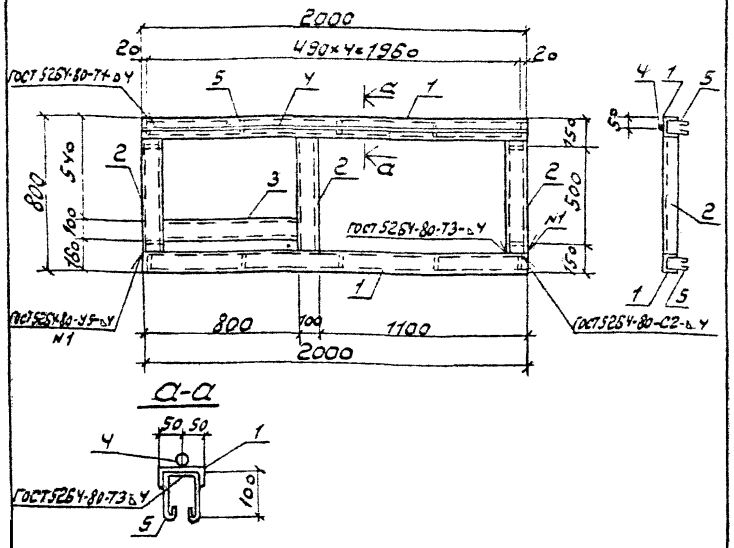
Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Документация		
А3			АСИ-ТТ	Технические требования		
				Детали		
Б4		1	АСИ-9.1	Уголок 75×6 ГОСТ 8509-86 Ст3сп ГОСТ 535-79 ℓ=320	1	2,2 кг
Б4		2	АСИ-9.2	Полоса 60×6 ГОСТ 103-76 Ст3сп ГОСТ 535-79 ℓ=60	1	0,2 кг

			407-9-30.88 АСИ 9		
ГИП	Мельзак		Металлоконструкция МК 9	Стадия: РП; Масса: 2,4 т; Масшт.:	
Нач. отд.	Купарадзе			Лист 1; Листов 8	
Н. контр.	Купарадзе			Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1988 г.	
Рук. гр.	Салмина				
Ст. инж.	Корочкина				
Инж.	Полякова				

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

12163ТМ-Т2

Альбом 2



Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Документация		
А3			АСИ-ТТ	Технические требования		
				Детали		
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 Ст3сп ГОСТ 535-79		
Б4		1	АСИ-10.1	ℓ=2000	1	17.2кг

ГИП	Мельзак		
Нач. отд.	Купарадзе		
Н. контр.	Купарадзе		
Рук. гр.	Салтина		
Ст. инж.	Корочкина		
Инж.	Леонова		

407-9-30.88 АСИ-10

Металлоконструкция МК 10

Стадия	Масса	Масшт.
РП	41,0кг	

Лист 1 Листов 2

Энергосетьпроект отделение Дальних Передач г. Москва 1988г

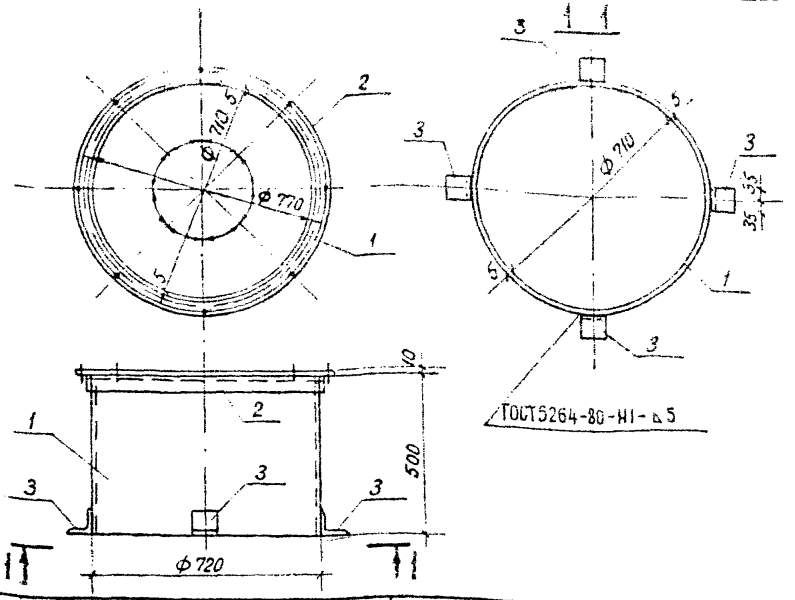
Инв. № подл. 12163ТМ-Т2 | Подп. и дата | Взам. инв. №

Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 Ст.3сп ГОСТ 535-79		
Б4		2	АСИ-10.2	ℓ=600	2	10,4кг
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 Ст.3сп ГОСТ 535-79		
Б4		3	АСИ-10.3	ℓ=700	2	12кг
Б4		4	АСИ-10.4	БАI ГОСТ 5781-82 ℓ=2000	1	0,4кг
Б4		5	АСИ-10.5	БАI ГОСТ 5781-82 ℓ=370	11	1,0кг

Инв. № подл. 12163ТМ-Т2 | Подп. и дата | Взам. инв. №

407-9-30.88 АСИ 10

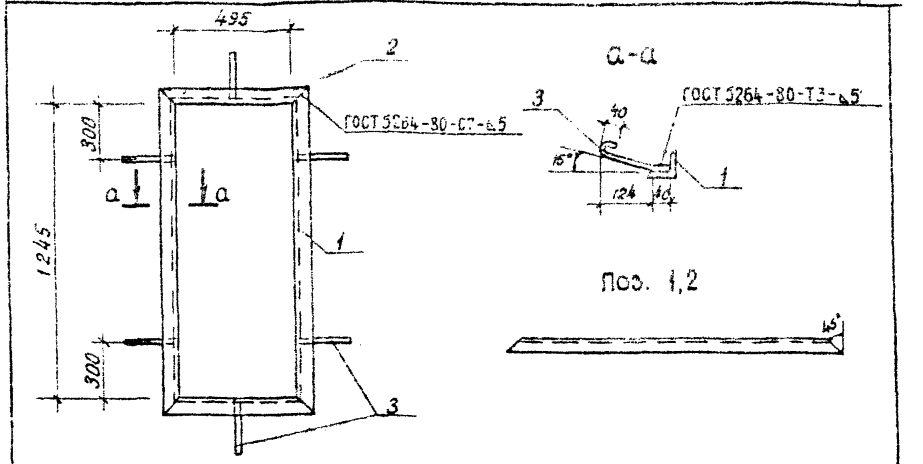
Лист 2



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Документация		
А3			АСИ-ТТ	Технические требования		
				Детали		
Б4		1	АСИ-11.1	Труба 720×5 ГОСТ 10704-76 / Ст3сп ГОСТ 535-79; ℓ = 500	1	44,1кг
Б4		2	АСИ-11.2	Уголок 50×5 ГОСТ 8509-86 / Ст3сп ГОСТ 535-79; ℓ = 2350	1	8,9кг
Б4		3	АСИ-11.3	Уголок 75×6 ГОСТ 8509-86 / Ст3сп ГОСТ 535-79; ℓ = 70	4	2,0кг

ГИП	Мельзак		407-9-30.88 АСИ 11
Нач. отд.	Кулаладзе		
Н. контр.	Кулаладзе		Металлоконструкция стакана СВ 70
Рук. гр.	Салмина		Стадия: РП; Масса: 55кг; Масштаб: 1:15
Ст. инж.	Корочкина		Лист 1; Листов 1
Инж.	Бородулин		Энергосетьпроект, Отделение Дальних передач, Москва, 1988г.

12163ТМ-Т2

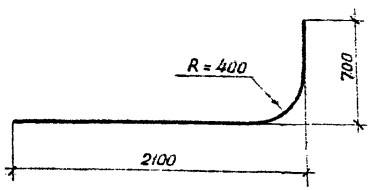


Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Документация		
А3			АСИ-ТТ	Технические требования		
				Детали		
Б4		1	АСИ-1.1	Уголок 63×5 ГОСТ 8509-86 / Ст3сп ГОСТ 535-79; ℓ = 1371	2	13,2кг
Б4		2	АСИ-1.2	Уголок 63×5 ГОСТ 8509-86 / Ст3сп ГОСТ 535-79; ℓ = 621	2	6,0кг
Б4		3	АСИ-1.3	8 AI ГОСТ 5781-82 ℓ=250	6	0,6кг

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

ГИП	Мельзак		407-9-30.88 АСИ 12
Нач. отд.	Кулаладзе		
Н. контр.	Кулаладзе		Металлическая рама РМ1 под герметическую дверь
Рук. гр.	Шелягин		Стадия: РП; Масса: 19,8кг; Масштаб:
Гл. инж.	Осин		Лист 1; Листов
Ст. инж.	Данилова		Энергосетьпроект, Отделение Дальних передач, Москва, 1988г.

12163ТМ-Т2



Форм.	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			АСИ-ТТ	Технические требования		
				Детали		
				Труба 57×2 ГОСТ 10704-76 / Ст3сп ГОСТ 535-79		
Б4		1	АСИ-13.1	ℓ = 2630	1	7,1 кг

ГИП	Медьзак	
Нач. отд	Купарадзе	
Н. контр.	Купарадзе	
Рук. гр.	Салмина	
Ст. инж.	Корочкина	
Инженер	Бородулин	

407-9-30.88 АСИ 13

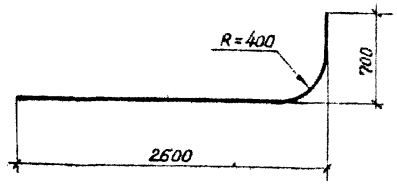
Закладная деталь М1

Стадия	Масса	Масшт.
РП	7,1 кг.	
Лист 1	Листов	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Отделение дальних передач
Москва 1988 г.

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

12163 ТМ-Т2



Форм.	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			АСИ-ТТ	Технические требования		
				Детали		
				Труба 57×2 ГОСТ 10704-76 / Ст3сп ГОСТ 535-79		
Б4		1	АСИ-14,1	ℓ = 3130	1	8,5 кг

ГИП	Медьзак	
Нач. отд	Купарадзе	
Н. контр.	Купарадзе	
Рук. гр.	Салмина	
Ст. инж.	Корочкина	
Инженер	Сергеева	

407-9-30.88 АСИ 14

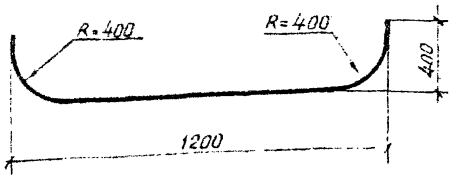
Закладная деталь М2

Стадия	Масса	Масшт.
РП	8,5 кг.	
Лист 1	Листов	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Отделение дальних передач
Москва 1988 г.

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

12163 ТМ-Т2



Форм.	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			АСИ-ТТ	Технические требования		
				Детали		
				Труба 57×2 ГОСТ 10704-76 / Ст3сп ГОСТ 535-79		
Б4		1	АСИ-15,1	ℓ = 1660	1	4,5 кг.

ГИП	Мельзак		
Нач.отд.	Купарадзе		
Н.контр.	Купарадзе		
Рук.гр.	Салмина		
Ст.инж.	Корочкина		
Инженер	Бородулин		

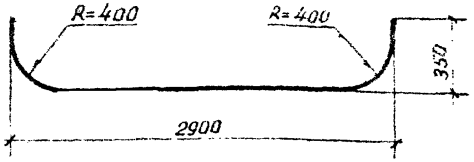
407-9-30.88 АСИ 15

Закладная деталь М3

Стадия	Масса	Масшт.
РП	4,5кг	
Лист 1	Листов	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Отделение дальних передач
Москва 1988г.

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ подл. | Подп. и дата | 12163тм-т2



Форм.	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			АСЦ-ТТ	Технические требования		
				Детали		
				Труба 57×2 ГОСТ 10704-76 / Ст3сп ГОСТ 535-79		
Б4		1	АСЦ-16,1	ℓ = 3260	1	8,8 кг.

ГИП	Мельзак		
Нач.отд.	Купарадзе		
Н.контр.	Купарадзе		
Рук.гр.	Салмина		
Ст.инж.	Корочкина		
Инженер	Бородулин		

407-9-30.88 АСИ 16

Закладная деталь М4

Стадия	Масса	Масшт.
РП	8,8кг	
Лист 1	Листов	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Отделение дальних передач
Москва 1988г.

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ подл. | Подп. и дата | 12163тм-т2



Форм.	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			АСИ-ТТ	Технические требования		
				Детали		
				Труба 57×2 ГОСТ 10704-76 / Ст3сп ГОСТ 535-79		
Б4		1	АСИ-17.1	ℓ = 1160	1	3,2 кг

ГИП	Мельзак		
Нач.отд.	Куларадзе		
Н.контр.	Куларадзе		
Рук. гр.	Салмина		
Ст. инж.	Корочкина		
Инженер	Бородулин		

407-9-30.88 АСИ 17

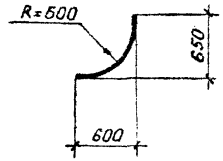
Закладная деталь М5

Стадия	Масса	Масшт.
РП	3,2кг.	
Лист 1	Листов	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Отделение дальних передач
Москва 1988г.

12163 тм-т2

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



Форм.	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			АСИ-ТТ	Технические требования		
				Детали		
				Труба 89×2 ГОСТ 10704-76 / Ст3сп ГОСТ 535-79		
Б4		1	АСИ-18.1	ℓ = 990	1	4,3 кг

ГИП	Мельзак		
Нач.отд.	Куларадзе		
Н.контр.	Куларадзе		
Рук. гр.	Салмина		
Ст. инж.	Корочкина		
Инженер	Бородулин		

407-9-30.88 АСИ 18

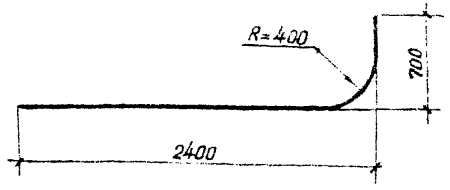
Закладная деталь М6

Стадия	Масса	Масшт.
РП	4,3кг.	
Лист 1	Листов	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Отделение дальних передач
Москва 1988г.

12163 тм-т2

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



Форм.	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			АСИ-ТТ	Технические требования		
				Деталь		
				Труба 57×2 ГОСТ 10704-76 / Ст3сп ГОСТ 535-79		
Б4		1	АСИ-19.1	ℓ = 2930	1	8,0 кг

ГИП	Мельзак		
Нач. отд.	Купарадзе		
Н. контр.	Купарадзе		
Рук. гр.	Салмина		
Ст. инж.	Карочкина		
Инженер	Бородулин		

407-9-30.88 АСИ 19

Закладная деталь М7

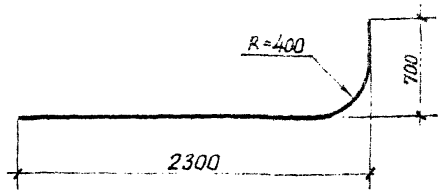
Стадия	Масса	Масшт.
РП	8,0кг	

Лист 1 Листов

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Отделение дальних передач
Москва 1988г.

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

12163ТМ-Т2



Форм.	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			АСИ-ТТ	Технические требования		
				Детали		
				Труба 57×2 ГОСТ 10704-76 / Ст3сп ГОСТ 535-79		
Б4		1	АСИ-20.1	ℓ = 2830	1	7,7 кг

ГИП	Мельзак		
Нач. отд.	Купарадзе		
Н. Контр.	Купарадзе		
Рук. гр.	Салмина		
Ст. инж.	Карочкина		
Инженер	Бородулин		

407-9-30.88 АСИ 20

Закладная деталь М8

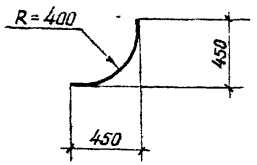
Стадия	Масса	Масшт.
РП	7,7кг.	

Лист 1 Листов

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Отделение дальних передач
Москва 1988г.

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

12163ТМ-Т2



Форм.	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			АСИ-ТТ	Технические требования		
				Детали		
				Труба 57×2 ГОСТ 10704-76 / Ст3сп ГОСТ 535-79		
Б4		1	АСИ-21.1	ℓ=730	1	2,0 кг.

ГИП	Мельзак	
Нач.отд.	Купарадзе	
Н.контр.	Купарадзе	
Рук.гр.	Салмина	
Ст.инж.	Корочкина	
Инженер	Бородулин	

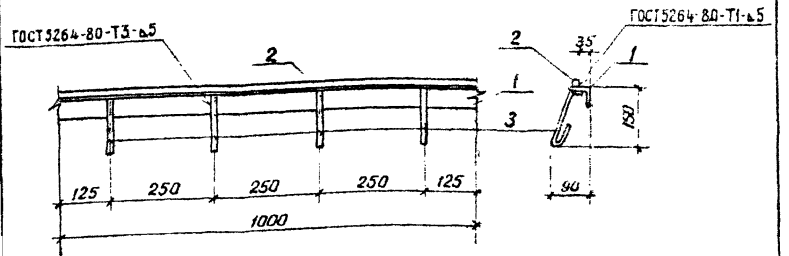
407 9 30.88 АСИ 21

Закладная деталь М9

Стадия	Масса	Масшт.
РП	2,0кг	
Лист 1	Листов	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Отделение дальних передач
Москва 1988г.

12/63ТМ-Т2



Форм.	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			АСИ-ТТ	Технические требования		
				Детали		
				Уголок 50×5 ГОСТ 8509-86 / Ст3сп ГОСТ 535-79		
Б4		1	АСИ-22,1	ℓ=1000	1	3,8 кг
Б4		2	АСИ-22,2	8 AI ГОСТ 2590-71 ℓ=1000	1	0,4 кг
Б4		3	АСИ-22,3	8 AI ГОСТ 2590-71 ℓ=240	4	0,4 кг

ГИП	Мельзак	
Нач.отд.	Купарадзе	
Н.контр.	Купарадзе	
Рук.гр.	Салмина	
Ст.инж.	Корочкина	
Инженер	Бородулин	

407-9-30.88 АСИ 22

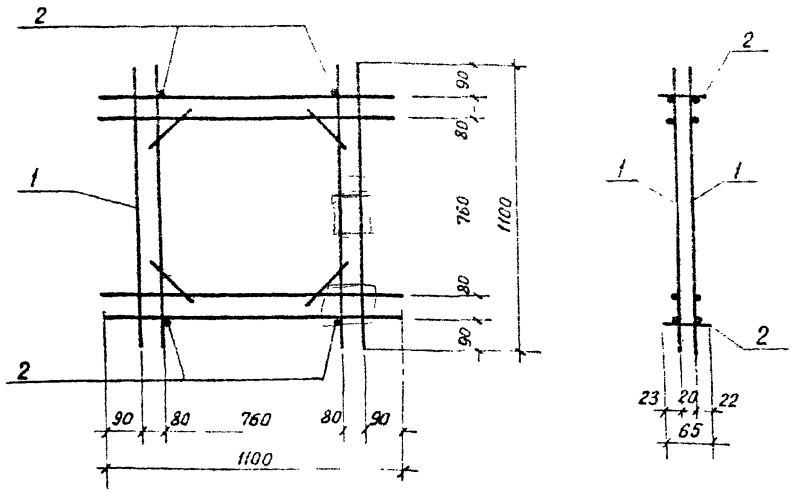
Закладная деталь М10

Стадия	Масса	Масшт.
РП	4,6кг	
Лист 1	Листов	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Отделение дальних передач
Москва 1988г.

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

12/63ТМ-Т2



Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			АСИ-ТТ	Технические требования		
				Сетки арматурные		
А4		1	АСИ-24.1	С1	2	18,4кг.
				Детали		
Б4		2	АСИ-23.2	12 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=65	4	0,2кг.

ГИП	Мельзак		
Нач.отд.	Купарадзе		
Н.контр.	Купарадзе		
Рук.гр.	Салмина		
Ст.инж.	Корочкина		
Инженер	Ячкасова		

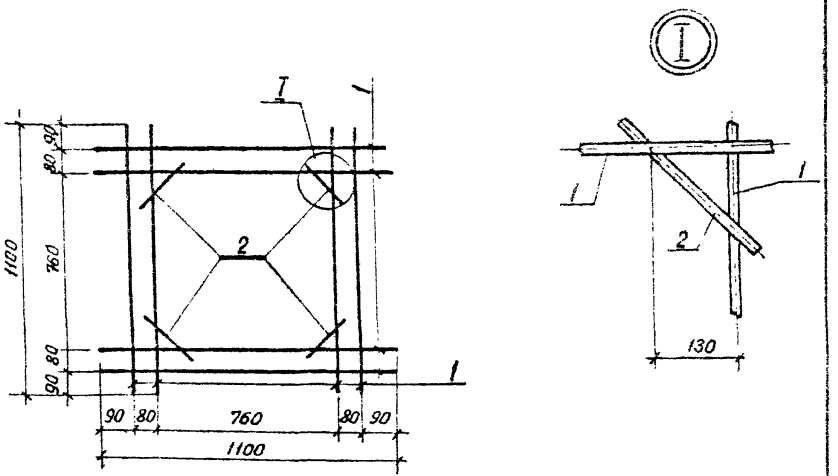
407-9-30.88 АСИ 23

Об'емный каркас ОК1

Стадия	Масса	Масшт.
РП	18,6кг.	
Лист 1	Листов	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Отделение дальних передач
Москва 1988г.

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | 12163тм-т2



Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			АСИ-ТТ	Технические требования		
				Детали		
Б4		1	АСИ-24.1	12 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=1100	8	8,0кг.
Б4		2	АСИ-24.2	12 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=320	4	1,2кг.

ГИП	Мельзак		
Нач.отд.	Купарадзе		
Н.контр.	Купарадзе		
Рук.гр.	Салмина		
Ст.инж.	Корочкина		
Инженер	Ячкасова		

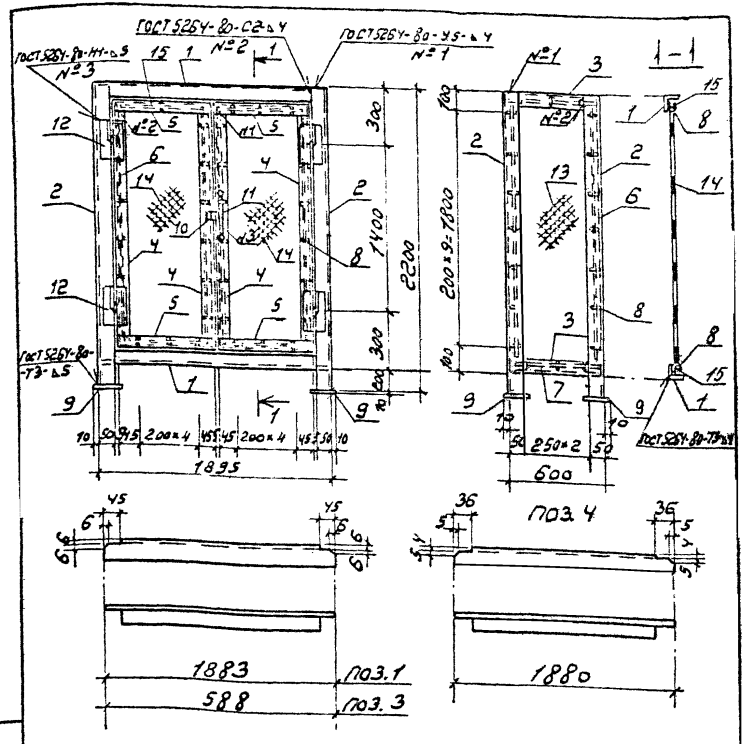
407-9-30.88 АСИ 24

Сетка С1

Стадия	Масса	Масшт.
РП	9,2кг.	
Лист 1	Листов	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Отделение дальних передач
Москва 1988г.

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | 12163тм-т2



ГИП	Мельзак		
Нач. отд.	Куприадзе		
Н. контр.	Куприадзе		
Рук. гр.	Самина		
Ст. инж.	Корочкина		
Инженер	Полякова		

407-9-30.88 АСИ 25

Ограждающая сетка С2

Стадия	Масса	Масштаб
РП	106,8кг	
Лист 1	Листов 2	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Отделение Дальних сетей
Москва 1988г

12163ТМ-Т2

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Документация		
А3			АСИ-77	Технические требования		
				Детали		
				Уголок 50×5 ГОСТ 8509-72 / Ст3сп ГОСТ 535-79		
Б4		1	АСИ-25.1	ℓ=1883	2	14,2кг
				Уголок 50×5 ГОСТ 8509-72 / Ст3сп ГОСТ 535-79		
Б4		2	АСИ-25.2	ℓ=2200	4	33,2кг
				Уголок 50×5 ГОСТ 8509-72 / Ст3сп ГОСТ 535-79		
Б4		3	АСИ-25.3	ℓ=588	4	8,9кг
				Уголок 40×4 ГОСТ 8509-72 / Ст3сп ГОСТ 535-79		
Б4		4	АСИ-25.4	ℓ=1880	4	18,2кг
				Уголок 40×4 ГОСТ 8509-72 / Ст3сп ГОСТ 535-79		
Б4		5	АСИ-25.5	ℓ=890	4	8,6кг
Б4		6	АСИ-25.6	6 А I ГОСТ 5781-82 ℓ=1850	8	3,3кг
Б4		7	АСИ-25.7	6 А I ГОСТ 5781-82 ℓ=580	4	0,5кг
Б4		8	АСИ-25.8	6 А I ГОСТ 5781-82 ℓ=50	104	1,2кг
				Полоса 70×10 ГОСТ 103-76 / Ст3 ГОСТ 535-79		
Б4		9	АСИ-25.9	ℓ=70	4	1,5кг
				Полоса 40×4 ГОСТ 103-76 / Ст3 ГОСТ 535-79		
Б4		10	АСИ-25.10	ℓ=40	1	0,1кг
Б4		11	АСИ-25.11	Ручка РСЧ40В II ГОСТ 5087-72	1	—
Б4		12	АСИ-25.12	Петля ПНЦ40 ГОСТ 5088-72	1	—
				Сетка №20×2 ГОСТ 5336-80		
Б4		13	АСИ-25.13	580×1980	2	6,8кг
				Сетка №20×2 ГОСТ 5336-80		
Б4		14	АСИ-25.14	860×1870	2	9,5кг
Б4		15	АСИ-25.15	6 А I ГОСТ 5781-82 ℓ=840	4	0,8кг

Альбом 2

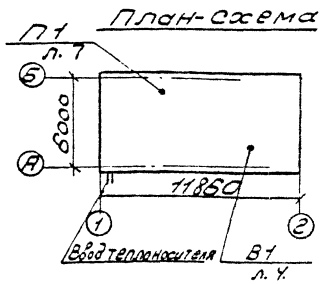
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Планы на отм. 0.000. Разрез 1-1	
5	Схема системы отопления. Узел управления	
6	Схема теплоснабжения. Схема системы П1	
7	Установка системы П1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
5.904-13 вып. 0.1-1	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции	
1.494-25	Подставки под калориферы	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам. Вставки к вентиляторам общего назначения Ц4-70, Ц4-75.	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер	
4.904-69, вып. 1	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
5.904-1	Крепление стальных неизолированных воздуховодов.	
4.903-10 вып. 1,3,4,8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей.	
5.903-2 вып. 0,1	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок.	

План-схема



Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Гл. инженер проекта [подпись] мельзак И.Я.

Инв. №			
Г.И.П.	Мельзак	[подпись]	
Нач. отд.	Купарадзе	[подпись]	
Н. контр.	Купарадзе	[подпись]	
Рук. гр.	Пирожков	[подпись]	
Инж.	Кузин	[подпись]	

Привязан:

407-9-30.88 ОВ

Аппаратная маслохозяйства для подстанций 35кв и выше

Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

Общие данные (начало)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г. Москва 1988г.

12163 ТМ-Т2

Альбом 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение).

Обозначение	Наименование	Примечание
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих кла-	
	панов на трубопроводах тепло-	
	снабжения калориферных уста-	
	новок.	
5.903-7 вып 0.1.	Унифицированные конструкции	
	приточных вентиляционных ус-	
	тановок.	
1.469-7 вып. 3.	Покрытия зданий с крышными	
	вентиляторами для бесфонарных	
	зданий и зданий с зенитными	
	фонарями.	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования	
	систем отопления и венти-	
	ляции.	
	Ведомость потребности в ма-	
	териалах систем отопления	
	и вентиляции.	

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
12163ТМ-72

Привязан:			
Инв. №			

ГИП	Мельзак	
Нач. отд.	Купарадзе	
Н. контр.	Купарадзе	
Рук. гр.	Пирожкова	
Инж.	Кузин	

407-9-30.88 ОВ

Аппаратная мослохозяйства для подстанций 35 кв и выше

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Отделение Дальних Передач
г. Москва 1988 г.

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (по технологическому заданию)	Тип установки	Вентилятор: тип, исполнение по взрывозащите	Вентилятор: №	Вентилятор: схема исполнения	Вентилятор: положение	Вентилятор: L, м³/ч	Вентилятор: p, по (кгс/м²)	Вентилятор: n, об/мин	Электродвигатель: тип, исполнение по взрывозащите	Электродвигатель: N, кВт	Электродвигатель: n, об/мин	Воздухонагреватель: тип	Воздухонагреватель: №	Воздухонагреватель: кол.	Воздухонагреватель: t-ра нагрева °С от	Воздухонагреватель: t-ра нагрева °С до	Воздухонагреватель: расход тепла Вт (ккал/ч)	Воздухонагреватель: Δp, кгс/м²	Примечание
П1	1	Аппаратная	А2.50.9Э-2а	ЭЦ-46-2,5	2,5	1	По	900	600 (50)	2750	4А.763.А2	0,37	2750	КВС	6Б	1	-20	+16	70900 (94001)	11,1	
														КВС	6Б	1	-30	+16	133.30 (177.20)	11,1	
														КВС	6Б	1	-40	+16	169.50 (174.620)	11,1	
В1	1	То же	Крышная	ЭЖВ-ро.25.6	4	—	—	830	730 (19)	890	4АА63.35	0,25	890	—	—	—	—	—	—	—	

Общие указания

Основанием для разработки рабочих чертежей отопления и вентиляции являются: технологическое задание и архитектурно-строительные чертежи.

В качестве нормативных документов использованы:

1. СНиП 2.04.05-86. „Отопление, вентиляция и кондиционирование"
2. СНиП II-3-79** „Строительная теплотехника"
3. СНиП 2.01.02-85 „Противопожарные нормы."

Проект разработан для района с расчетными температурами наружного воздуха в зимний период $t_н$ = -20, -30, -40 °С.

Теплоснабжение здания предусмотрено от наружных тепловых сетей. В качестве теплоносителя принята перегретая вода с параметрами 130-70 °С.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции приведены в таблице.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Период года при t°С	Расход тепла, Вт (ккал/ч): на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснаб.	Общий	Расход холода Вт (ккал/ч)	Установленная мощность эл. двигателей кВт
Аппаратная	346.0	— 20	20300 (17500)	109.00 (94001)	—	312.00 (269001)	—	0,62
	346.0	— 30	25.940 (22360)	139.30 (120101)	—	398.70 (343701)	—	0,62
	346.0	— 40	31.580 (27220)	169.50 (146201)	—	483.40 (416.401)	—	0,62

Воздуховоды изготовить из листовой стали нормируемой толщины по ГОСТ 19903-74** и окрасить снаружи масляной краской по ГОСТ 8292-85 за 1 раз.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения изготовить из электросварных труб по ГОСТ 10704-76.

Окрасить масляной краской за 2 раза.

Узлы и детали вентиляционных систем, а также крепление воздуховодов, трубопроводов и нагревательных приборов выполнить по типовым сериям.

Производство и приемка работ по внутренним санитарно-техническим устройствам ОВ выполняются в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 „Внутренние санитарно-технические системы."

Привязан:

Инв. №

Гип	Мельзак		
Нач. отд.	Кумарадзе		
Н. контр.	Кумарадзе		
Рук. гр.	Пирожкова		
Инж.	Кузин		

407-9-30.88 ОВ

Аппаратная маслохозяйства для подстанций 35 кВ и выше

Общие данные (окончание)

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

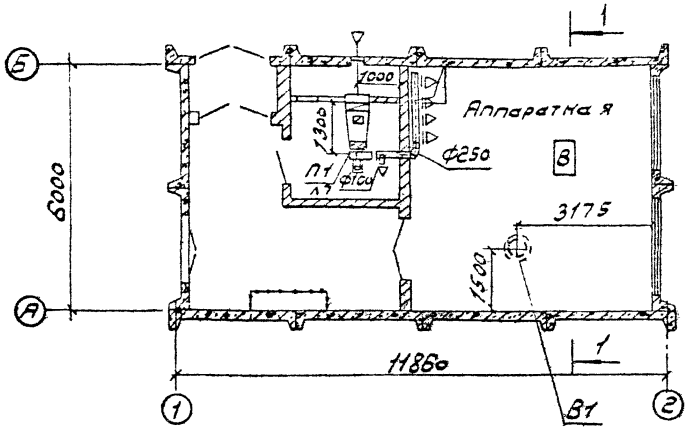
Энергосетьпроект Отделение Дальний г. Минск Перевод 1988 г.

Гл. инж. проекта Ананьина

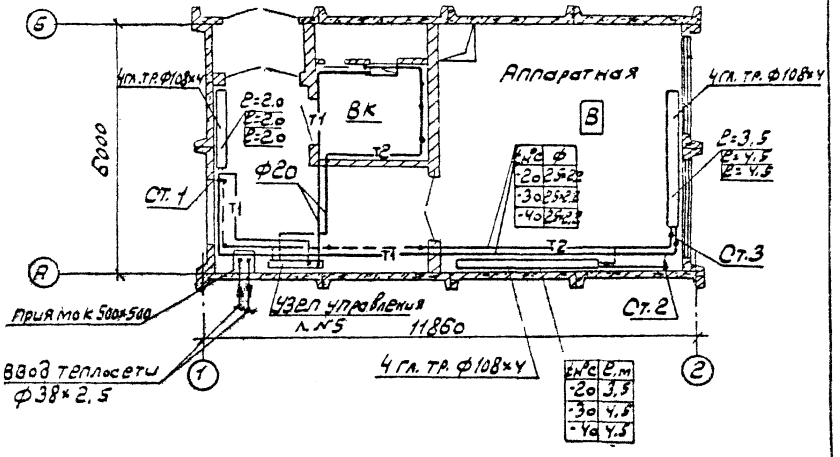
12163-1м-12

Альбом 2

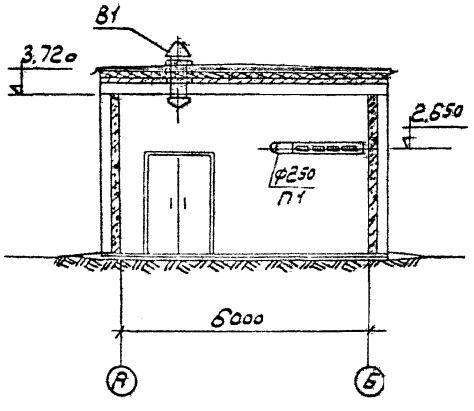
План на отм. 0.000



План на отм. 0.000



Разрез 1-1



Привязан:			
Инв. №	Гл. инж.	Мельзак	
	Нач. отд.	Купарадзе	
	Н. контр.	Купарадзе	
	Рук. гр.	Пирожкова	
	Инж.	Кузин	

407-9-30.88 ОВ

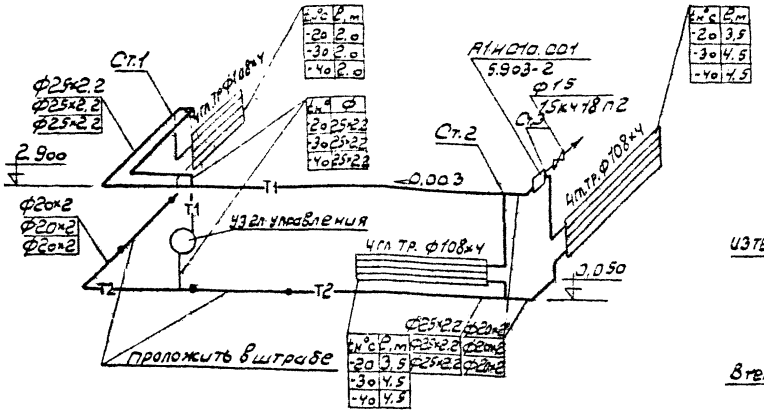
Аппаратная маслохозяйства для подстанции 35кВ и выше	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	7
План на отм. 0.000, Разрез 1-1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ отделение Дальних Передач г. Москва 1988г		

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

12103ТМ-ТР

Альбом 2

Схема системы отопления



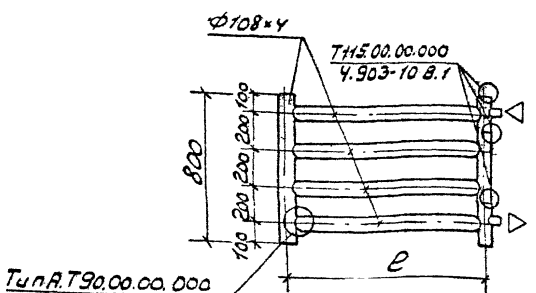
t°C	Q, кВт
-20	2.0
-30	2.0
-40	2.0

t°C	Ф
-20	25×2.2
-30	25×2.2
-40	25×2.2

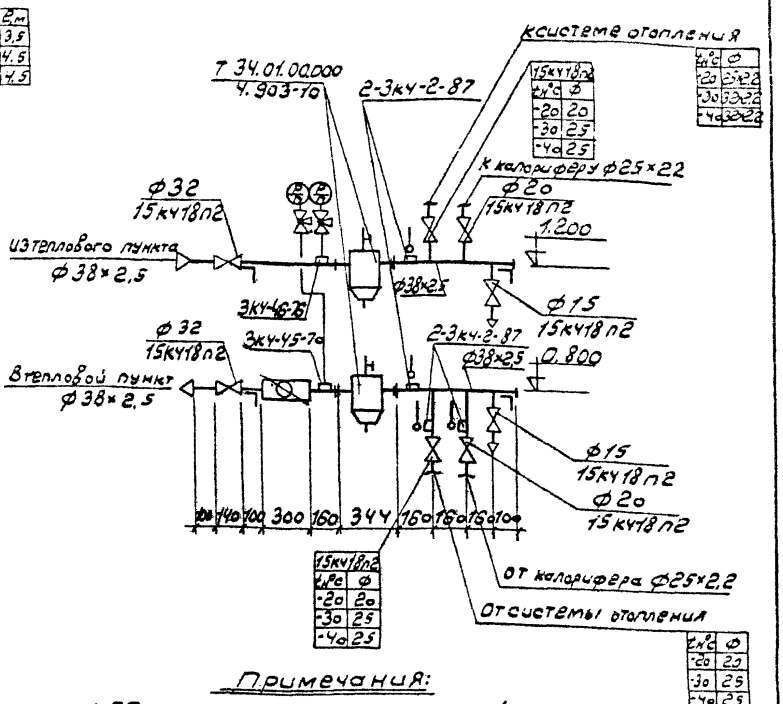
t°C	Q, кВт
-20	3.5
-30	4.5
-40	4.5

t°C	Q, кВт	Ф25×2.2	Ф20×2
-20	3.5	Ф25×2.2	Ф20×2
-30	4.5	Ф25×2.2	Ф20×2
-40	4.5		

Регистр из 4-х гладких труб



Узел управления



t°C	Ф
-20	20
-30	25
-40	25

15КЧ18П2	
t°C	Ф
-20	20
-30	25
-40	25

t°C	Ф
-20	20
-30	25
-40	25

Примечания:

1. Общие указания см. лист №1
2. Крепление узла управления разрабатываются в чертежах АС.

Привязан:

Инв. №

Гл. Н. П.	Мельзак		
Нач. отд.	Куперзе		
Н. контр.	Куперзе		
Рук. гр.	Пирожкова		
Инже.	Кузин		

407-9-30.88 ОВ

Аппаратная маслохозяйства для подстанций 35кВ и выше

Стадия	Лист	Листов
РП	5	7

Схема системы отопления. Узел управления.

Энергосетьпроект Отделение Сильных Подстанций г. Москва 1988г.

12163ТМ-ТС
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

П1 М1:50

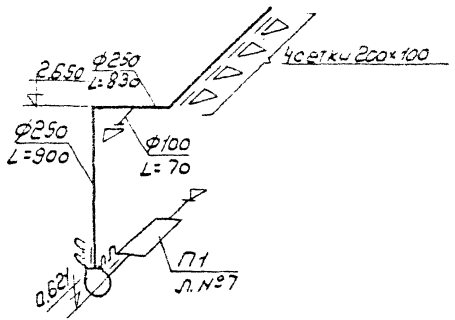
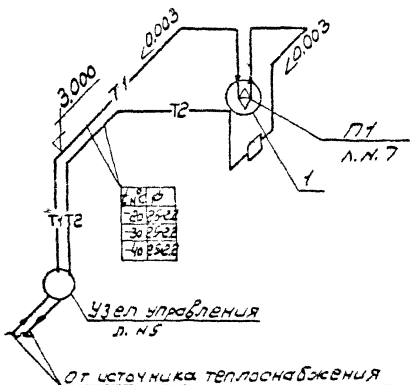
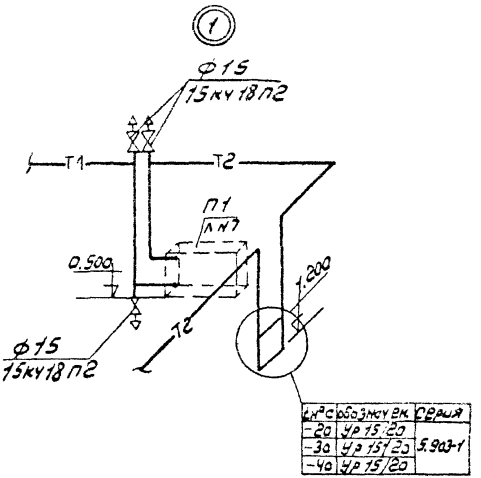


Схема теплоснабжения калорифера





L м	Обозначение	Серия
-20	Ур 15/20	5.903-1
-30	Ур 15/20	
-40	Ур 15/20	

Привязан:

ИНВ № 2

Гл. инж.	Мельзак	
Нач. отд.	Купарадзе	
Н. контр.	Купарадзе	
Рук. гр.	Пирожкова	
Инж.	Кузин	

407-9-30.88 ОВ

Аппаратная маслохозяйства для подстанций 35кВ и выше

Стадия	Лист	Листов
РП	6	7

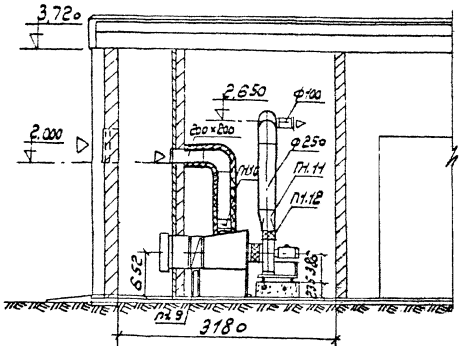
Схема теплоснабжения
Схема системы П1

Энергосетьпроект отделение Дальний Восток г. Москва 1988г.

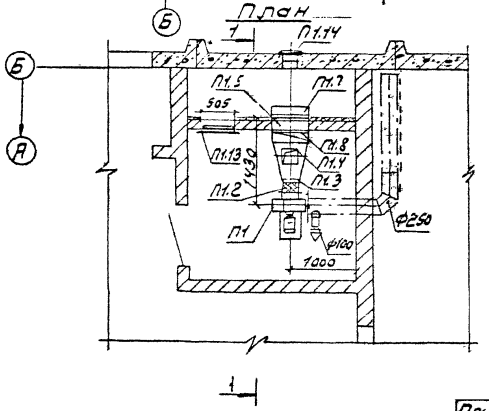
12163тм4

Альбом 2

Разрез 1-1



План



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
П1.1	ТУ22-4208-78	Агрегат вентиляторный			
		А2.5 0,95-2а комплект	1	28,0	комп.
		а) Ц/Б вент. В-Ц4-70 №2,5			
		испол. 1 полож. ЛО			
		б) Эл.-ДВ4АА63А2 N=0,37 кВт/м=2750			
П1.2	5.904-38	Вставка гибкая В 00.00-03	1	0,91	шт
П1.3	5.903-7	Фланец Ф 0.00	1	1,8	шт
П1.4	5.903-7	Конфузор Д 0.000	1	37,0	шт
П1.5	5.903-7	Патрубок П.0.000	1	7,5	шт
П1.6	5.903-7	Рама Р1.00	1	25,0	шт
П1.7	5.903-7	Клапан утепленный			
		створный КУС 1.00.00	1	20,0	шт
П1.8	ТУ22-5721-84	Калорифер стальной плас			
		тинчатый КВС6Б-ПУЗ	1	55	шт
П1.9	1.494-25	Подставки под калорифер	4	2,1	шт
П1.10	5.904-13	Заслонка Р200×200	1	4,8	шт
П1.11	Сталь δ=1 мм	Переход 175×175/Ф250, Е=300	1	-	шт
П1.12	5.904-38	Вставка гибкая Н.00.00-03	1	0,86	шт
П1.13	5.904-4	Дверь герметическая утеплен	1	36,0	шт
		Ду 0,5×1,25			
П1.14	ТУ36-1517-77	Решетка жалюзийн. неподв. СТ030	1	0,97	шт

407-9-30.88 ОВ

Привязан:

Инв №

Г.И.П.	Мельзак	
Нач. отд.	Купарадзе	
Н. контр.	Купарадзе	
Рук. гр.	Пирожкова	
Инж.	Кузин	

Аппаратная маслохозяйства для подстанций 35кв и выше

Установка системы П1

Стадия	Лист	Листов
РП	7.	7

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ отделение Дальних Перевод г. Москва 1988г

12/63тм-т2

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
1.	Общие данные	
2.	План сетью В2. Схема	
3.		

Основные показатели по чертежам.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	Установленная мощность электродвигателей, квт	Примечание
Пожарная	10	—	—	—	5,2	—	

Общие указания.

Рабочие чертежи пожарного водопровода разработаны на основании: технологических чертежей;
архитектурно-строительных чертежей;
СНиП 2.04.01-85. Внутренний водопровод и канализация зданий.

Монтаж водопровода выполнить в соответствии со СНиП 3.05.01-85. "Внутренние санитарно-технические системы".

Стальные трубопроводы покрыть краской БТ-177 в два слоя по грунту БТ-577.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Гл. инженер проекта Мельзак И. Я.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	1. Ссылочные документы.	
4.900-8	Альбом оборудования, фасонных частей арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации.	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
ГОСТ 21-106-78	Условные обозначения трубопроводов санитарно-технических систем.	
ГОСТ 2.784-70	Обозначения условные графические. Элементы трубопроводов.	
ГОСТ 2.785-70.	Обозначения условные графические. Арматура трубопроводная.	
ГОСТ 2.786-70	Обозначения условные графические. Элементы санитарно-технических устройств.	
	2. Прилагаемые документы.	
	Ведомость потребности в материалах	
	Спецификация оборудования.	

12163 тм/2 л. 53/54

Привязан:

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

Инв. № 12163 тм-тд

Гл. инж. пр.	Мельзак		
Нач. отд.	Купарадзе		
Гл. констр.	Рогачев		
Рук. гр.			
Провер.			
Н. контр.	Купарадзе		

407-9-30.88 ВК

Аппаратная маслохозяйства для подстанций 35 кв и выше.

Общие данные

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Энергосетьпроект Отделение дальних передач г. Москва 1988 г.

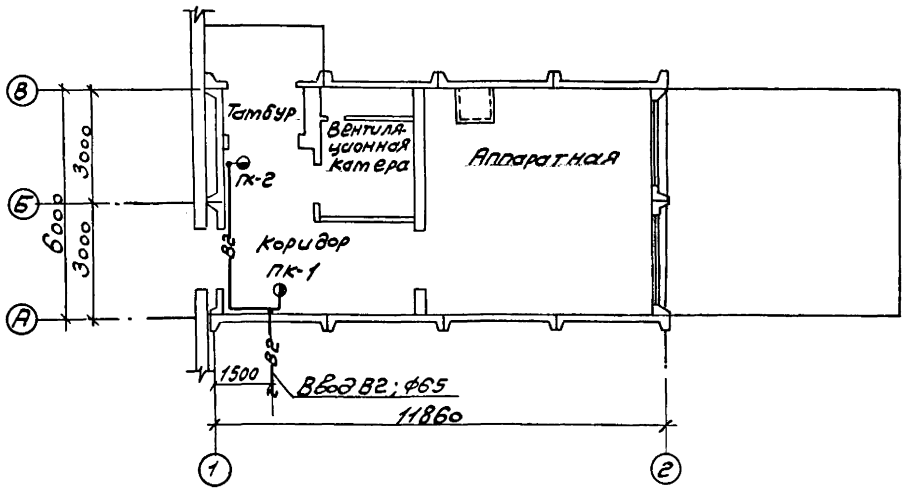
Альбом 2

Согласовано:

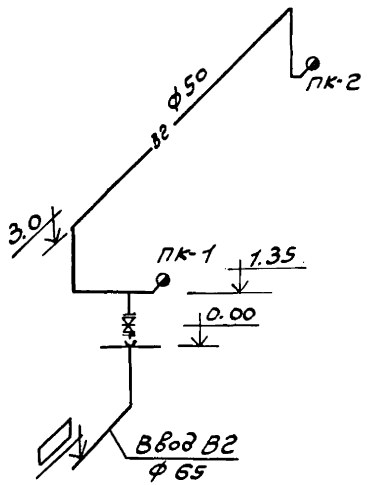
Подпись и дата | Инв.№ подл.

Инв.№ 12163т

План



Схема



12163тм/2 л. 54/54

407.-9-30.88 ВК

Гл.инж.пр.	Мелязак		Аппаратная маслохозяйства для подстанции 35 кВ и выше	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Купарадзе			РП	2	
Гл.констр.	Рогачев					
Рук.гр.						
Провер.			План с сетью В2. Схема	Энергосетьпроект Отделение дальних передач г. Москва 1988г.		
Исполн.						
Н.контр.	Купарадзе					

Привязан:

Инв.№

gost.e-ecolog.ru