ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-628 .91

ЗАКРЫТАЯ ПОДСТАНЦИЯ НАПРЯЖЕНИЕМ 35/10(6) кВ ПО СХЕМЕ 35-5АН С ТРАНСФОРМАТОРАМИ 6,3 МВ.А В СБОРНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ С ВОЗДУШНЫМИ ВВОДАМИ 35 кВ

АЛЬБОМ 4

АС АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ стр.2...36

ОВ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ стр.37...44

ВК ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ стр.45...49

1830 ТМ-Т 4

2835/4

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-628 .91
ЗАКРЫТАЯ ПОДСТАНЦИЯ НАПРЯЖЕНИЕМ 35/10(6) кВ ПО СХЕМЕ 35-5АН С ТРАНСФОРМАТОРАМИ 6,3 МВ.А В СБОРНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ С ВОЗДУШНЫМИ ВВОДАМИ 35 кВ

АЛЬБОМ 4
ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1 ПЗ	Пояснительная записка и указания по применению
АЛЬБОМ 2 ЭП	Электротехнические решения.Схемы и компоновочные чертежи
АЛЬБОМ 3 ЭП1	Электротехнические решения.Установка оборудования и детали
АЛЬБОМ 4 АС	Архитектурно-строительные решения
ОВ	Отопление и вентиляция
ВК	Внутренние водопровод и канализация
АЛЬБОМ 5 АСИ	Строительные изделия
АЛЬБОМ 6 С	Сметная документация

Разработан институтом "Севзапэнергосетьпроект"

Рабочий проект утвержден и введен в действие НТС института "Севзапэнергосетьпроект" и согласован институтом "Минсктиппроект"

Главный инженер Е.И.Баранов

Главный инженер проекта Т.В.Калугина

Протокол от 14.04.92 N2

2835/4 Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные /начало/	
2	Общие данные /окончание/	
3	План на отм. 0.000	
4	Разрезы 1-1...3-3	
5	Разрезы 4-4, 5-5, 6-6. Узлы А, Б, В, Г, Д	
6	Узлы Е, Ж	
7	План полов. Экспликация полов. Ведомость отделки помещений.	
8	Фасады	
9	Фрагмент фасада. Узлы И; К	
10	План фундаментов	
11	План фундаментов. Узлы. Разрезы.	
12	Схема расположения колонн и балок.	
13	Схема расположения колонн и балок. Узлы.	
14	Схема расположения плит покрытия на отм. 5.700 и 6.600	
15	Монолитный участок Му1.	
16	Схемы расположения стеновых панелей.	
17	Спецификация элементов к схемам расположения стеновых панелей. Узлы.	
18	Схема расположения металлоконструкций в покрытии.	
19	Схема расположения металлоконструкции в покрытии. Разрезы.	
20	ЗРУ-35кв. Схемы расположения опор под оборудование и закладных элементов.	
21	Помещение релейных панелей. Схемы расположения металлоконструкций и асбестоцементных досок.	
22	ЗРУ 10(6)кв. Схемы расположения закладных деталей в полу и каналов.	
23	ЗРУ 10(6)кв. Схема расположения плит покрытия каналов и приямков. Разрез 1-1.	
24	Камера трансформатора собственных нужд. План, схема сетчатого ограждения.	
25	Камеры силовых трансформаторов. Планы, разрезы, узлы.	
26	Камера силового трансформатора. Схема расположения кронштейнов и площадки обслуживания.	
27	Схема расположения шинных мостов в камере силового трансформатора.	
28	Схема расположения шинных мостов в коридоре и в ЗРУ 10(6)кв	
29	Схема расположения шинных мостов в коридоре	
30	Схема расположения шинных мостов в ЗРУ 10(6)кв.	
31	Жалюзийные решетки в наружных стенах.	
32	ЗРУ 10(6)кв. Схема расположения металлоконструкций /Вариант исполнения пола/	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов заполнения проемов. Спецификация перемычек.	
5	Спецификация элементов, замаркированных на плане, разрезах и в узлах.	
6	Спецификация элементов к узлам	
9	Спецификация элементов к фрагменту фасада и узлам	
11	Спецификация элементов к плану фундаментов.	
12	Спецификация к схеме расположения колонн и балок	
14	Спецификация к схеме расположения плит покрытия и элементов кровли.	
17	Спецификация элементов к схемам расположения стеновых панелей. Узлы.	
18	Спецификация к схеме расположения металлоконструкции в покрытии	
19	Спецификация к схемам расположения опор под оборудование и закладных элементов.	
20	Спецификация элементов к схемам расположения	
21	Спецификация элементов к схемам расположения	
23	Спецификация элементов к плану и схеме сетчатого ограждения.	
24	Спецификация к схеме расположения элементов в камерах трансформаторов.	
25	Спецификация к схеме расположения.	
26	Спецификация к схеме расположения шинных мостов в камере силового трансформатора.	
27	Спецификация к схеме расположения шинных мостов в коридоре и в ЗРУ 10(6)кв.	
28	Спецификация к схеме расположения шинных мостов в коридоре.	
29	Спецификация к схеме расположения шинных мостов в ЗРУ-10(6)кв	
30	Спецификация к схеме расположения жалюзийных решеток.	
31	Спецификация к схеме расположения металлоконструкций в полу.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 6629-88	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 948-84	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для производственных зданий.	
ГОСТ 4248-78*	Доски асбестоцементные электротехнические дугостойкие.	
ГОСТ 6665-91	Камни бортовые бетонные и железобетонные	
ГОСТ 13579-78*	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 1839-80*	Трубы и муфты асбестоцементные для безнапорных трубопроводов	
ГОСТ 22701.1-77*	Плиты железобетонные ребристые	
ГОСТ 22701.2-77*	предварительно напряженные размерами 6×3 м для покрытий производственных зданий.	
1.494-24 вып. 1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов.	
1.020-1/87 вып. 1-1	Фундаменты сборные железобетонные для колонн сечением 300×300 и 400×400.	
1.415.1-2 вып. 1	Балки фундаментные железобетонные для наружных и внутренних стен производственных зданий промышленных предприятий.	
1.423.1-3/88 вып. 0-1; 1; 2	Колонны железобетонные прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий высотой до 9.6 м без мостовых опорных кранов.	

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

Главный инженер проекта Т.В. Калугина

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N 13307 ТМ-54

Привязан

Инв. N

407-3-628 91 АС

Закрытая подстанция напряжением 35/10(6)кв по схеме 35-5Ан с трансформаторами 6.3 мВ.А в сборном железобетоне с воздушными вводами 35 кв

Нач. отд.	Роменский		04.92
Н. контр.	Демкина		04.92
Гип	Калугина		04.92
Гл. спец.	Паршуков		04.92
Нач. гр.	Алексеева		04.92

ПС 35/10(6) кв

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные /начало/

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ г. Санкт-Петербург

2835/4 Формат А2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов. /продолжение/.

Обозначение	Наименование	Примечание
1.462.1-10/89	Балки стропильные железобетонные	
Вып. 1.2	для покрытий зданий с пролетами	
	6 и 9 м.	
1.030.1-1/88	Стены наружные из однослойных	
вып. 0-0, 0-3, 2-2, 2-3,	панелей для каркасных общественных	
2-5, 2-8; 3-3, 4-2	зданий, производственных и	
	вспомогательных зданий про-	
	мышленных предприятий.	
3.006.1-2.87	Сборные железобетонные каналы	
Вып. 1	и тоннели из лотковых элементов.	
3.407.1-157	Унифицированные железобетонные	
Вып. 1	изделия подстанций 35-500 кВ.	
2.460-15 вып. 0.1	Типовые узлы покрытий промыш-	
	ленных зданий в местах уста-	
	ровки крышных вентиляторов	
2.460-18 вып. 1	Узлы покрытий одноэтажных	
	производственных зданий с рулон-	
	ными кровлями и железобетонны-	
	ми плитами	
1.435.9-17 вып. 0,3	Ворота распашные	
2.436-17 вып. 1	Узлы окон с деревянными пере-	
	плетами по ГОСТ 12506-81.	
	Прилагаемые документы	
407-3-628 .91 АС.ВМ	Ведомость потребности в	
ЭП.ВМ; ОВ.ВМ; ВК.ВМ	материалах.	

Общие указания

1. За условную отметку 0.000, которая соответствует абсолютной отметке [ ], принят уровень чистого пола здания.
2. Данные о грунтах приведены на схеме расположения фундаментов здания.
3. Сейсмичность площадки строительства до 6 баллов, расчетная сейсмичность здания принята 6 баллов.
4. Нормативные нагрузки приняты следующие:
– Вес снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли принят 0.7; 1.0 и 1.5 кПа (70, 100, 150 кгс/м²) по СНиП 2.01.07-85
– нормативное значение ветрового давления на высоте до 10 м от поверхности земли принято 0.38 кПа (38 кгс/м²) от III району СНиП 2.01.07-85.
5. Координаты здания даны на чертеже генплана.
6. Расчетная наружная температура воздуха самой холодной пятидневки минус 20°С, 30°С, 40°С.
7. Степень огнестойкости здания – вторая.
8. Наружные ограждающие конструкции – стеновые панели из ячеистого бетона по серии 1.030.1-1/88.
9. Плиты сборные железобетонные по ГОСТ 22701.1-77*, ГОСТ 22701.2-77*.
10. Кирпичные стены выполнять из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 на растворе марки 58. Перегородки толщиной 120 мм выполнять с установкой в швах двух арматурных стержней ⌀6 АI через 5 рядов кладки. Во время кладки перегородок установить антисептированные деревянные пробки для крепления дверных коробок не менее двух с каждой стороны.
11. Отмостка здания – дефальтовая по щебеночному основанию шириной – 1.0 м
12. Наружная отделка фасадов здания – расшивка швов панелей, облицованных глазурованной плиткой светлых тонов. Кирпичные вставки оштукатурить и расшить под панели.
13. Стальные элементы и поверхности закладных деталей, все деревянные изделия окрасить масляной краской за 2 раза.
14. Материал стальных элементов сталь марки С 235 по ГОСТ 27772-80.
15. Электроды для сварных швов типа Э42 ГОСТ 9467-75*.
16. Монтаж сборных бетонных и железобетонных изделий должен производиться в соответствии с указаниями, приведенными в ГОСТах и сериях.
17. При замоноличивании стыков в зимнее время температура бетонной смеси перед укладкой 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.

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

№	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м3	Примечание
1	Блоки фундаментов	581100	23.4	
2	Фундаменты стаканного типа			
	и башмаки	581200	21	
3	Балки фундаментные	582400	13.7	
4	Колонны	582100	22.7	
5	Балки стропильные и подстропильные	582200	9.5	
6	Перемычки	582800	2.36	
7	Панели стеновые наружные	583100	160.1	
8	Плиты покрытия	584100	40.5	
9	Архитектурно-строительные элементы зданий	589400	5.8	
10	Конструкции инженерных сооружений	585000	17.14	
	Итого:		316.2	

Привязан.

Инв. N

407-3-628 .91 АС

Закрытая подстанция напряжением 35/10(6) кВ по схеме 35-5 АС с трансформаторами 6.3 МВА в сборном железобетоне с воздушными вводами 35 кВ.

Нач. отд.	Роменский		
Н. контр.	Демкина		
Гип	Калугина		
Гл. спец.	Паршуков		
Нач. гр.	Алексеева		

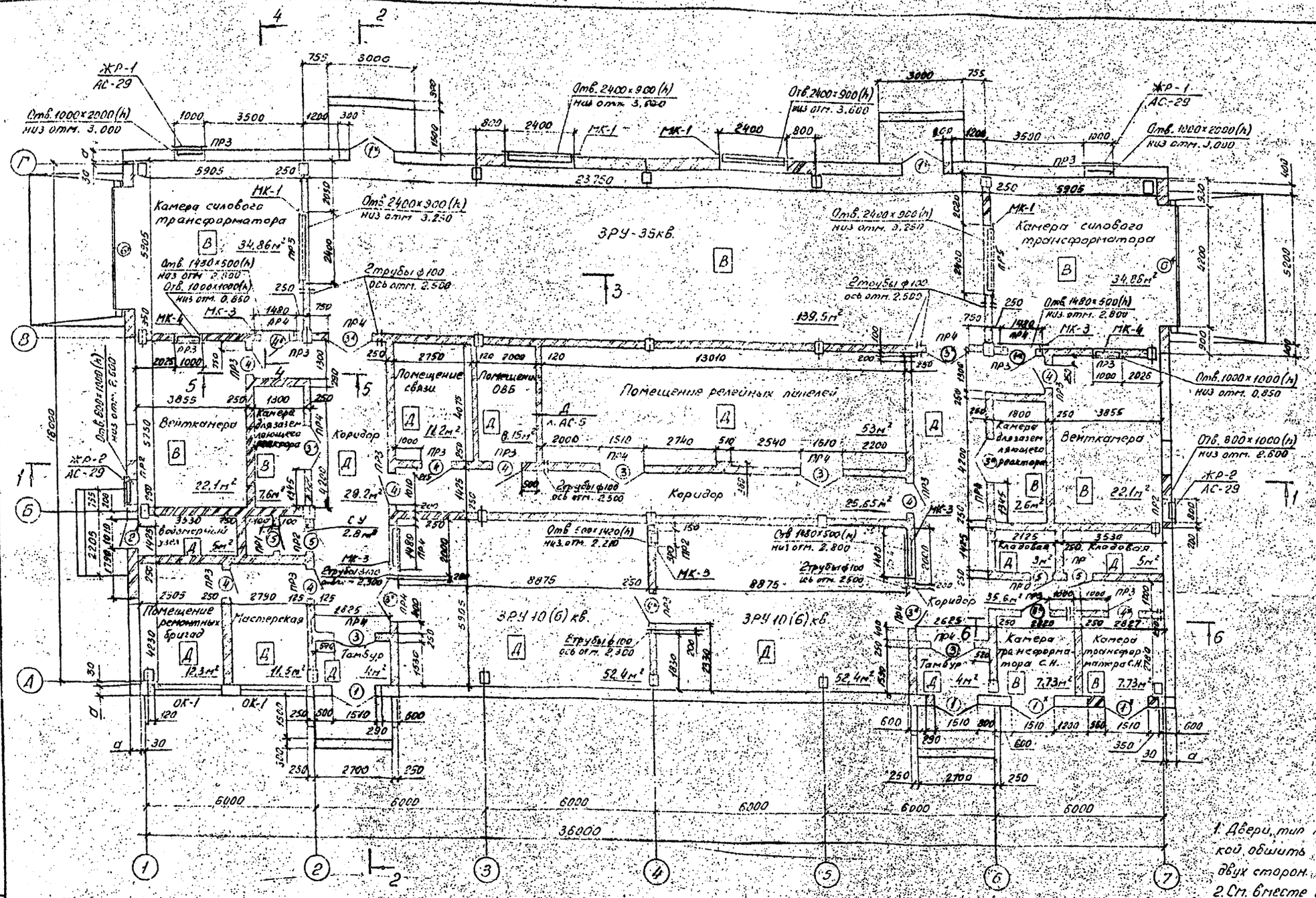
ПС 35/10(6) кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные /окончание/

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

2835/4 Формат А2



Ведомость проемов дверей и ворот

Марка, поз.	Размер проема, мм
1	1510 × 2370
2	1010 × 2370
3	1510 × 2370
4	1010 × 2070
5	810 × 2070
6	4200 × 4200

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
ПР1	1
ПР2	1
ПР3	2
ПР4	3
ПР5	4

Таблица толщин стеновых панелей в зависимости от наружной температуры воздуха

t°C	a, мм
до −30	250
от −30 до −40	300

1. Двери, тип которых отмечен на плане звездочкой обшить листовой сталью по асбесту с двух сторон.
2. См. вместе с листами АС-4, 5, 6.

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1	ГОСТ 24698-81	ДН24-15В	6		
2	ГОСТ 24698-81	ДН24-10А	1		
3	ГОСТ 6629-88	ДГ24-15	10		
4	ГОСТ 6629-88	ДГ21-10	13		
5	ГОСТ 6629-88	ДГ21-8	4		
6	1.435.9-17 вып.3	ВР 42×42-Д	2	753	
ОК-1	ГОСТ 12506-81	ПВД 12-24.1	2		

Спецификация перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1	ГОСТ 948-84	1ПБ 13-1	13	25	0,01м³
2	ГОСТ 948-84	2ПБ 16-2	34	65	0,026м³
3	ГОСТ 948-84	3ПБ 18-37	24	119	0,049м³
4	ГОСТ 948-84	2ПБ 29-4	4	120	0,048м³

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Роменский		04.92
Н. контр.	Демкина		04.92
ГИП	Калугина		04.92
Гл. спец.	Паршуков		04.92
Нач. гр.	Алексеева		04.92
Техник	Нагорная		04.92

407-3-628 91 АС

Закрытая подстанция напряжением 35/10(6) кВ по схеме 35-5,111с трансформаторами 6,3 МВА в сборном железобетоне с воздушными вводами 35 кВ.

ПС 35/10(6) кВ

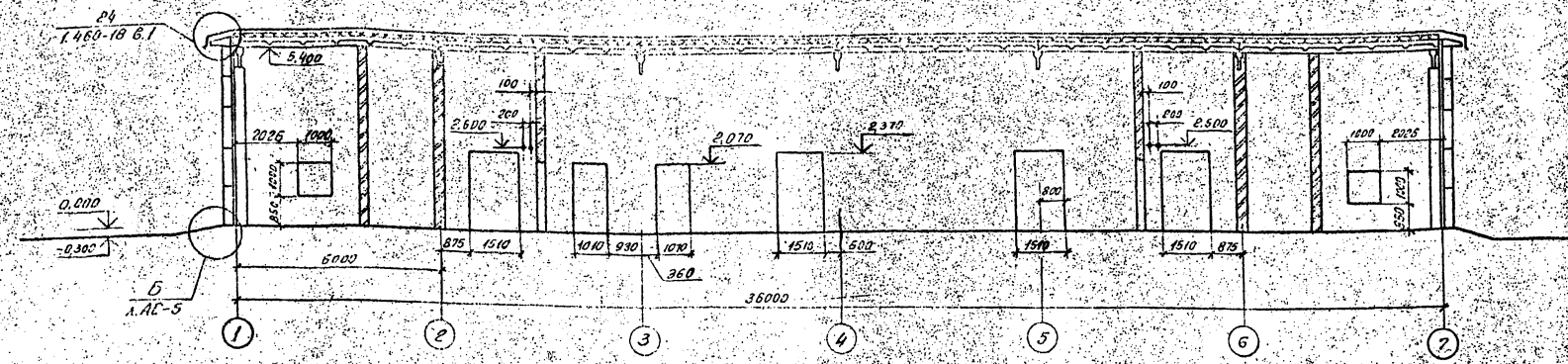
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План на отм. 0,000

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

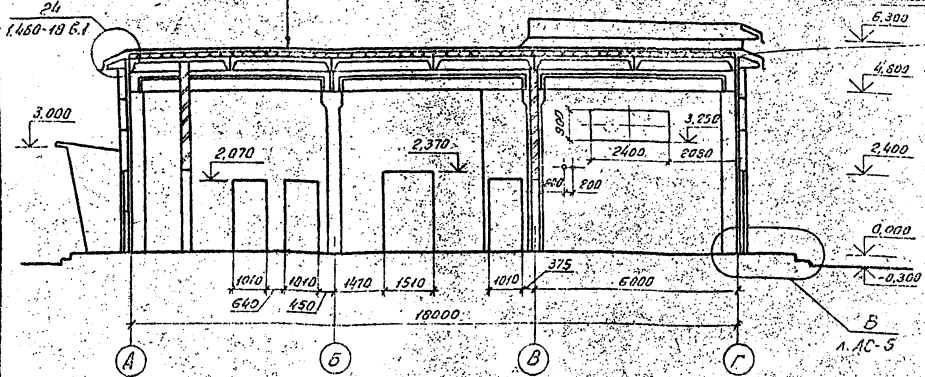
Копир. ов. 2835/4 Формат А2

Разрез 1-1

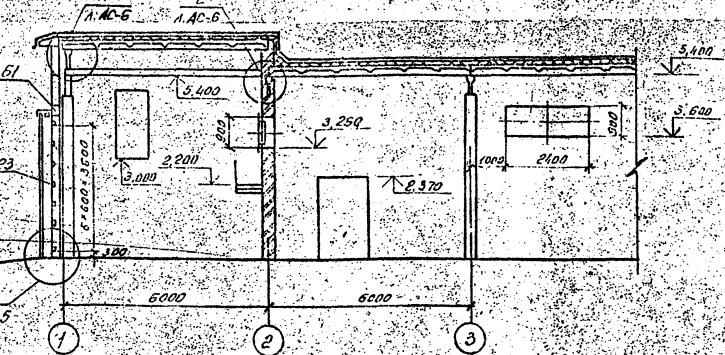


Разрез 2-2

Гравий фракции 5-15мм по слою битумной мастики (ГОСТ 9603-80) - 15 мм
4 слоя стеклорубероида марки С-РН (ГОСТ 15879-70*)
Холодная битумная грунтовка
Цементно-песчаный раствор марки 50 - 15мм
Утеплитель плитный из ячеистого бетона средней плотности 400 кг/м³ (ГОСТ 5742-76) - 100...200мм
Сетка заземления
Пароизоляция - рубероид марки РКП-350А и РКП-350Б
Железобетонные плиты



Разрез 3-3

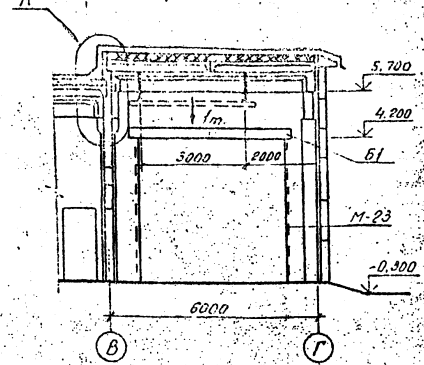


1. Уклон кровли 2% выполнить за счет переменной высоты утеплителя.
2. Между плитами покрытия и внутренними стенами или перегородками оставить зазор 3см. Зазор забить паклей, смоченной в цементном растворе.
3. Смотреть вместе с листами АС-3,5,6.

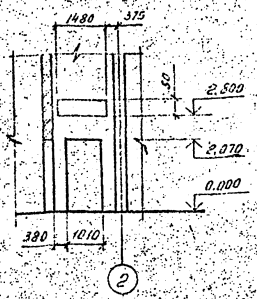
				407-3-628.91 АС
				Закрытая подстанция напряжением 35/10(6) кВ. По листам 35-3.1Ис транслируемого в 3.407.1-Авып. сборных железобетонных конструкций для 35 кВ
Привязан:	Нач. отд.	Роменский		ПС 35/10(6) кВ
	Н. контр.	Лепкина		Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
	Гл. инж.	Калугина		
	Гл. спец.	Горшкова		
	Нач. гр.	Алексеева		Разрезы 1-1 ... 3-3
Инв. №	Техник	Неверина		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

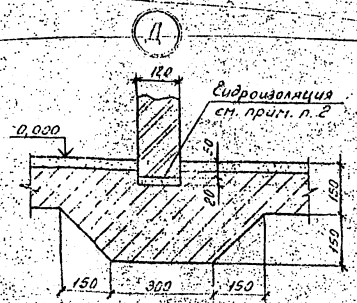
Альбом 4 — Разрез 1-1 — Разрез 2-2 — Разрез 3-3

Разрез 4-4



Разрез 5-5

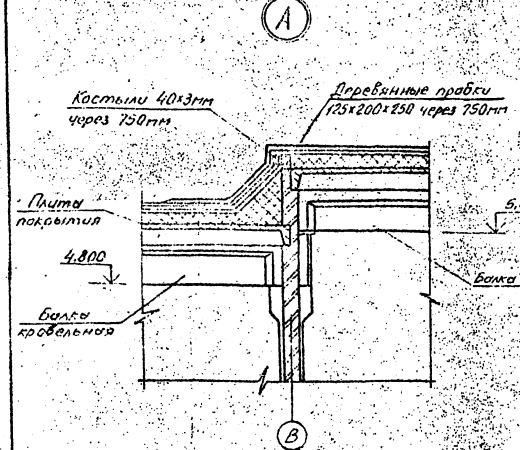




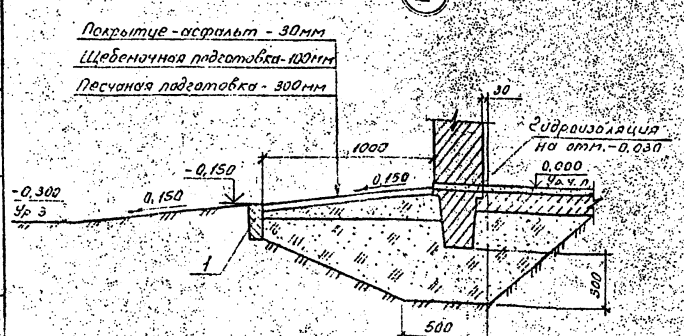
Спецификация элементов, замаркированных на плане, разрезах и в узлах

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Сборные бетонные элементы			
1	ГОСТ 6665-91	Бетонный бортовой камень БР100.20.8	101	40	0,016 м³
		Стальные элементы			
М-14	АС.И-33	Деталь закладная	30	4.01	
М-23	АС.И-42	Марка М-23	28	4.1	
МК-1	АС.И-14	Изделие МК-1	4	28.4	
МК-3	АС.И-16	Изделие МК-3	5	17.7	
МК-4	АС.И-17	Изделие МК-4	2	17.8	
Б1	АС.И-45	Балка Б1	2	293	
		Материалы			
		Труба 100 ГОСТ 3262-75			
		L=350	18	4.2	

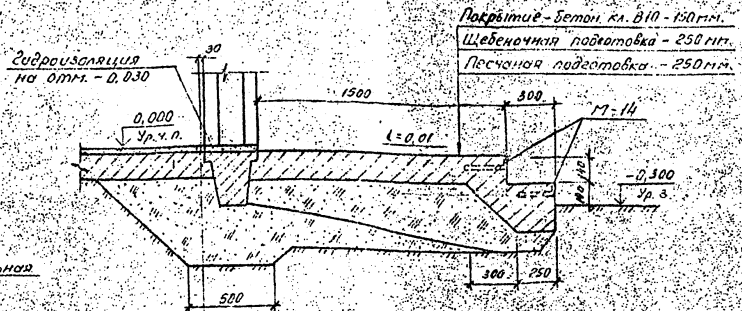
А



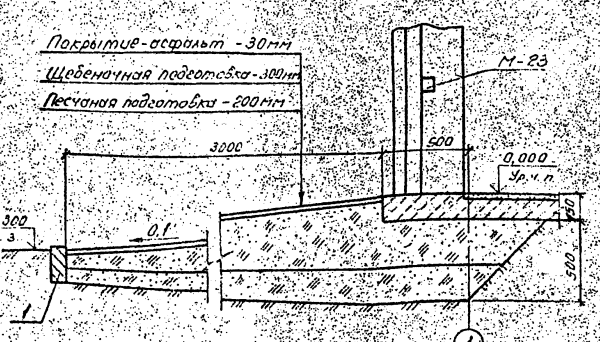
Б



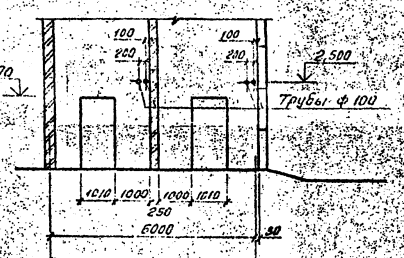
В



Г



Разрез 6-6



1. См. вместе с листами АС-3, 4.
2. Гидроизоляцию под перегородки выполнить цементно-песчаной состава 1:2 с уплотняющей добавкой.

Привязан.

Инв. №

				407-3-628.91 АС	
				Электроснабжение подстанций напряжением 35/10(6) кВ по схеме 35 кВ "Блок трансформатор-линия" с 3 ВЛ 35 кВ с железобетонными и деревянными опорами	
Нач.отд.	Ременный		04.92		
Н.контр.	Денисова		04.92	ПС 35/10(6) кВ.	Стадия / Лист / Листов: РП / 5 / -
ГИП	Голубина		04.92		
Ст.техн.	Горшков		04.92	Разрезы 4-4; 5-5; 6-6	СЗ ВЗАПСИБЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Нач.гр.	Алексеева		04.92	Узлы А, Б, В, Г, Д	Санкт-Петербург

Копир. 28 | 2835/4 | Формат А2

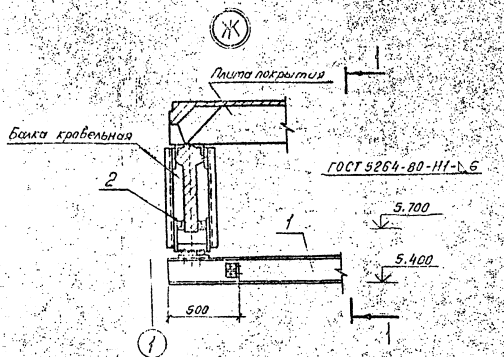
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

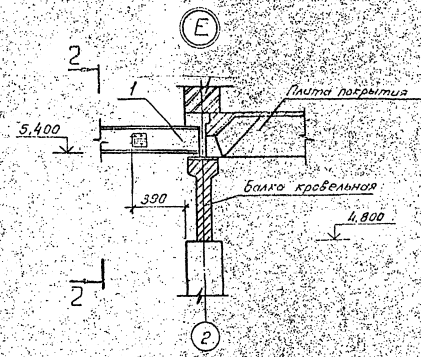
Альбом 4

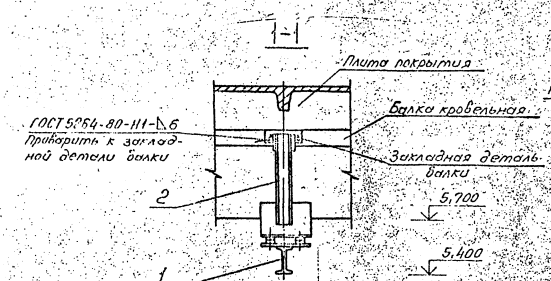
Ред. 5 от 05.04

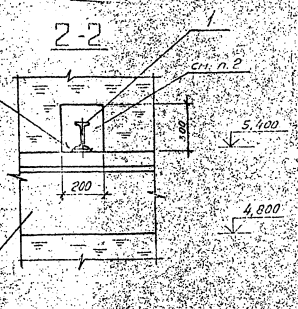
Спецификация элементов к узлам

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
1	АС.И-79	Кран-балка МБ-1	4	120	
2	АС.И-80	Крепежный элемент МБ-2	4	31.7	









1. См. вместе с листом АС-4.
2. Провм в кирпичной кладке заделать паклей на глиняном растворе после монтажа кран балки.

Привязан.

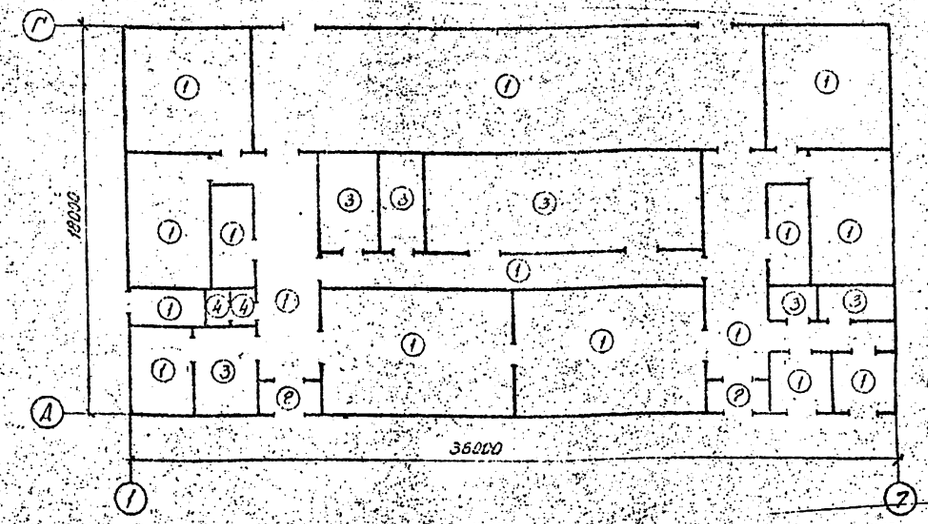
Инв. №

					407-3-628.91	АС	
					Захлопап подстанции на напряжение 35/10(6)кВ по серии 35-584 с трансформаторами ТДТН-16 А6 сварной исполнения с выключателями Елегазовыми 10кВ.		
Нач. отд	Романенкий			04.91	ПС 35/10 (6) кВ.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Аверкина			04.91		РП	6	
ГИП	Колдунов			04.91				
Гл.спец.	Лагунков			04.91	Узлы Ж, Е.	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург		
Нач.гр.	Алексеева			04.91				

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

Копир. 6б. 2835/4 Формат А2

План полов



Ведомость отделки помещений

Наименование или номер помещения	Потолки		Стены или перегородки		Отделка низа стен или перегородок (панель)			Примечание
	Площадь м²	Вид отделки	Площадь м²	Вид отделки	Площадь м²	Вид отделки	Высота мм	
Мастерская, тамбур, коридор, помещение релейных бригад, помещение 086, кладовая	181,36	Затирка швов, известковая побелка	842,1	Затирка стен, штукатурка перегородок Клеевая окраска				
Водомерный узел, камера силового трансформатора, бетонаера, камера для заземляющего реактора, 3РУ10(6)кВ, 3РУ35кВ, камера трансформатора с.н.	628	Затирка швов, известковая побелка	1380,6	Затирка стен, штукатурка перегородок Известковая окраска				
Сан. узел	4,48	То же	46,1	То же	10,05	Керамическая плитка	1500	
Помещение связи	17,9	То же	71,51	Затирка стен, штукатурка перегородок Масляная окраска				
Помещение релейных панелей	84,8	То же	174,51	Затирка стен, штукатурка перегородок Клеевая окраска	50,5	Масляная окраска	1500	

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
Камеры силового трансформатора, для заземляющего реактора 3РУ35кВ, 3РУ10(6)кВ, бетонаера, коридор, мастерская водомерный узел, камера трансформатора с.н.	1		Цементный пол марки 300 с железнением и покрытием полимерными красками – 30мм Монолитный бетон марки В10–120мм Уплотненный щебнем грунт	504
Тамбур	2		Цементный пол марки 300 с железнением – 30мм Монолитный бетон марки В10 – 120мм Уплотненный щебнем грунт	78
Помещение 085, связи, релейных панелей, релейных бригад кладовая	3		Линолеум на мастике – 5мм Стяжка из цементно-песчаного раствора М 150 – 25мм Монолитный бетон класса В10–120мм Уплотненный щебнем грунт	83
Санузел	4		Керамическая плитка – 10мм Прослойка из битумной мастики – 7мм Стяжка из цементно-песчаного раствора М 150 – 13мм Монолитный бетон класса В10 – 120мм Уплотненный щебнем грунт	28

Вариант исполнения пола в ЗРУ 10(6)кВ см. АС-30

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Есенский			4.92
Гл. спец.	Демкина			4.92
Гип	Самусева			4.92
Гл. спец.	Гринцкий			4.92
Нач. гр.	Алексеева			4.92
Техник	Косорина			4.92

407-3-628.91 АС

Закрытая подстанция напряжением 35/10(6)кВ. По серии 35-92 "Комплектные электрические подстанции напряжением 35кВ с выключателями масляными и воздушными напряжением 35кВ."

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

ПС 35/10(6)кВ.

План полов. Экспликация полов. Ведомость отделки помещений.

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

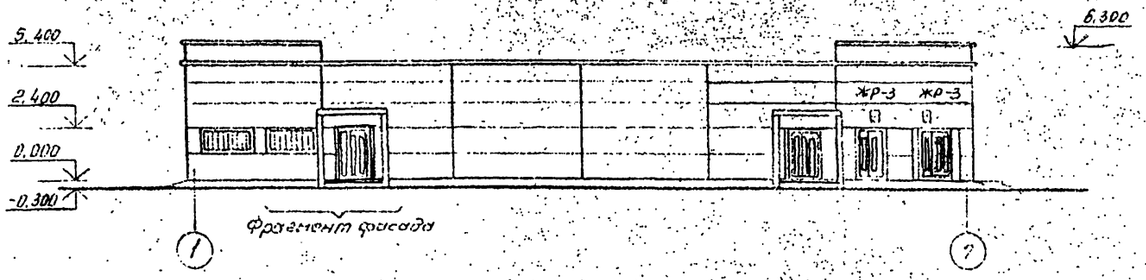
Копир. 84 2835/4 Формат А2

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

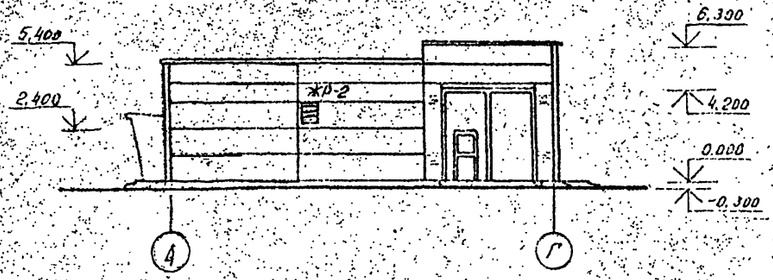
1330тм-ЭУ

Альбом 4

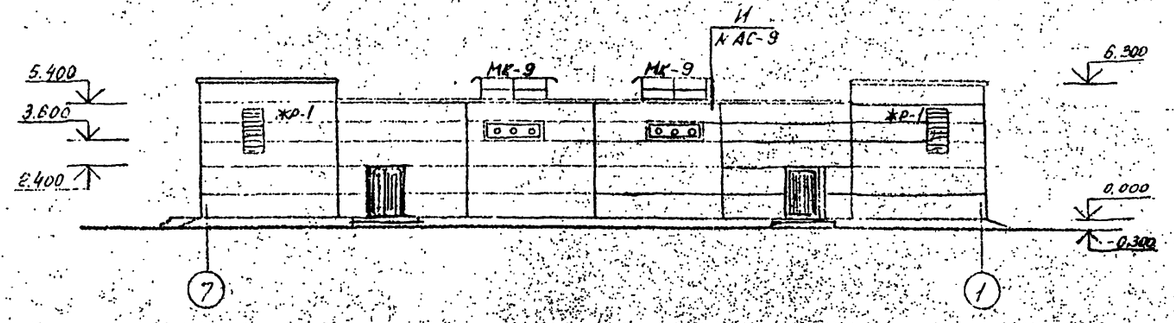
Фасад 1-7



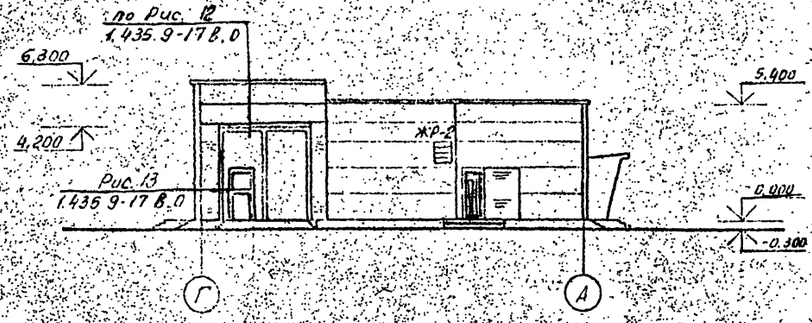
Фасад А-Г



Фасад 7-1



Фасад Г-А



См. вместе с листом АС-9

				407-3-628-91 АС			
				Закрытая подстанция напряжением 35/10(6) кв. по схеме 35-5Н с трансформаторами 6.3 МВ.А в сборном железобетоне с воздушными вводами 35 кв.			
Привязан:	Нач. отд.	Роменский	4.92	ПС 35/10(6) кв.	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Демкина	4.92		РП	8	
	ГИП	Калугина	4.92				
	Гл. спец.	Парищков	4.92	Фасады	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург		
	Нач. гр.	Алексеева	4.92				
Инв. №	Техник	Нагорная	4.92				

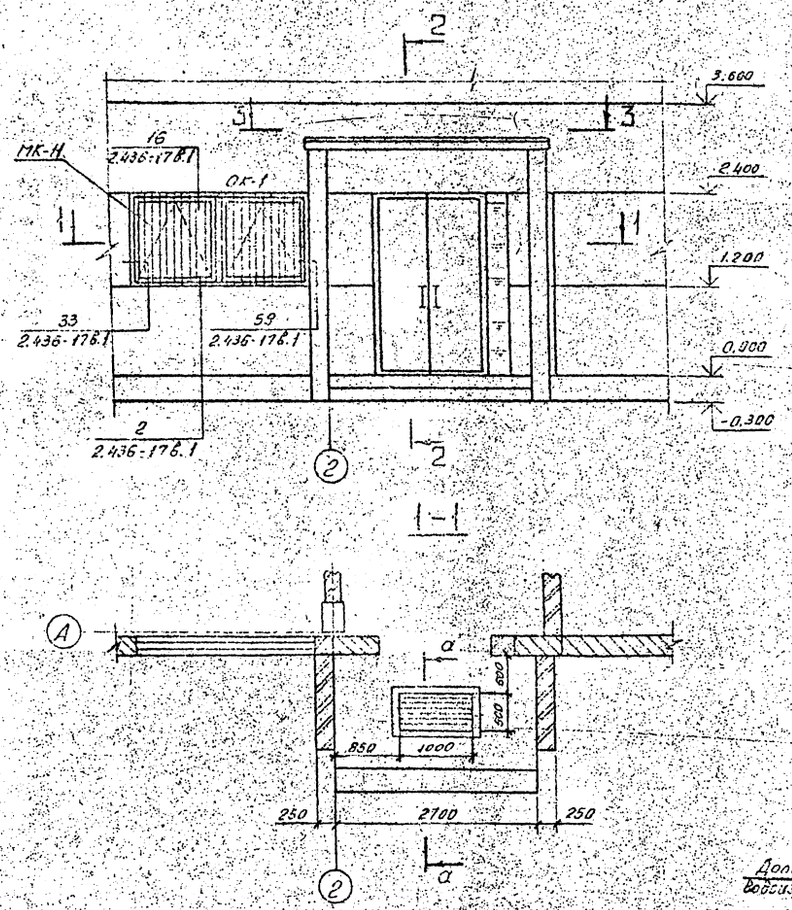
Копир. ов 2835/4 Формат А2

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

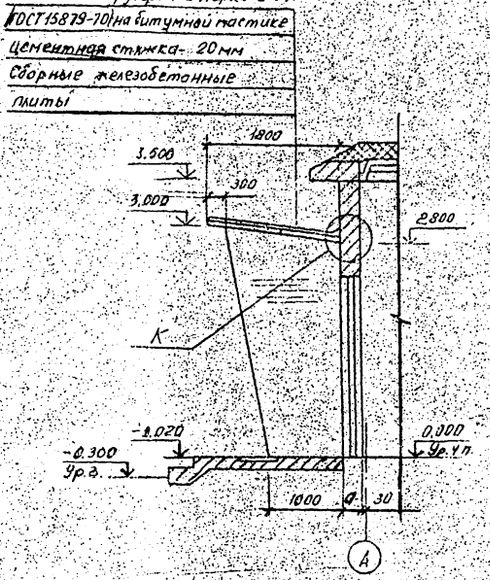
13307 ТМ-54

Альбом 4

Фрагмент фасада

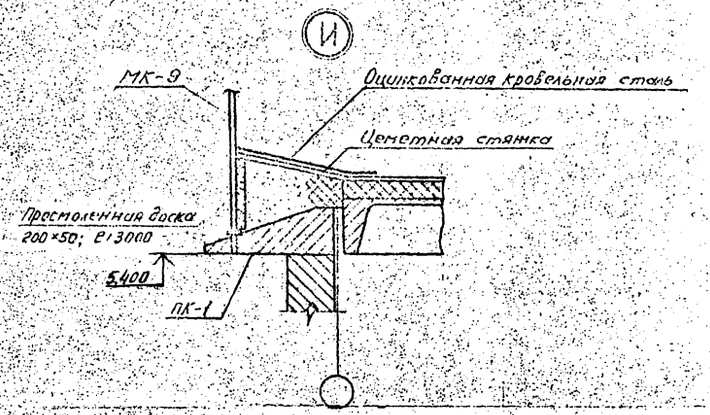


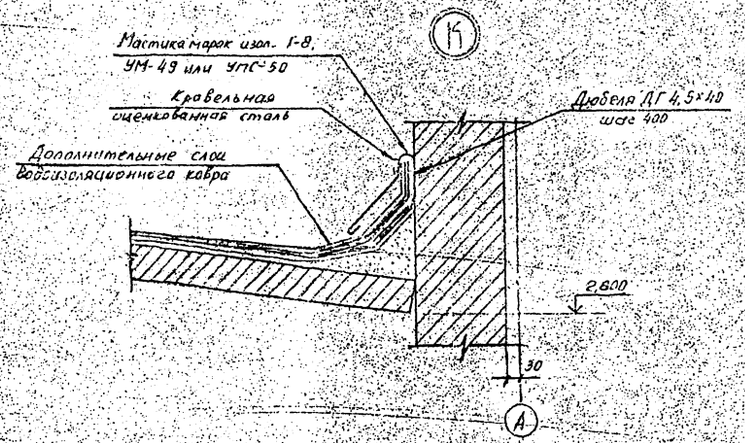
2-2



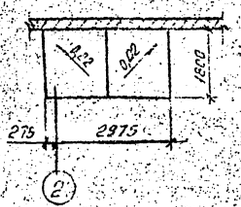
Спецификация элементов к фрагменту фасада и узлам

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
МК-7	АС.И-21	Изделие МК-7	2	14	
МК-8	АС.И-19	Решетка МК-8	2	32.9	
МК-11	АС.И-24	Решетка МК-11	4	45.1	
МК-9	АС.И-22	Ограждение МК-9	2	33.7	

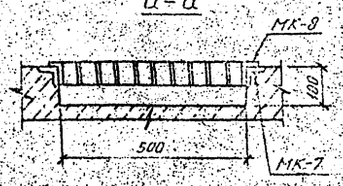




3-3



а-а



1. Решетку М-11 крепить по месту к оконному блоку.
2. См. вместе с листом АС-8

Привязан:

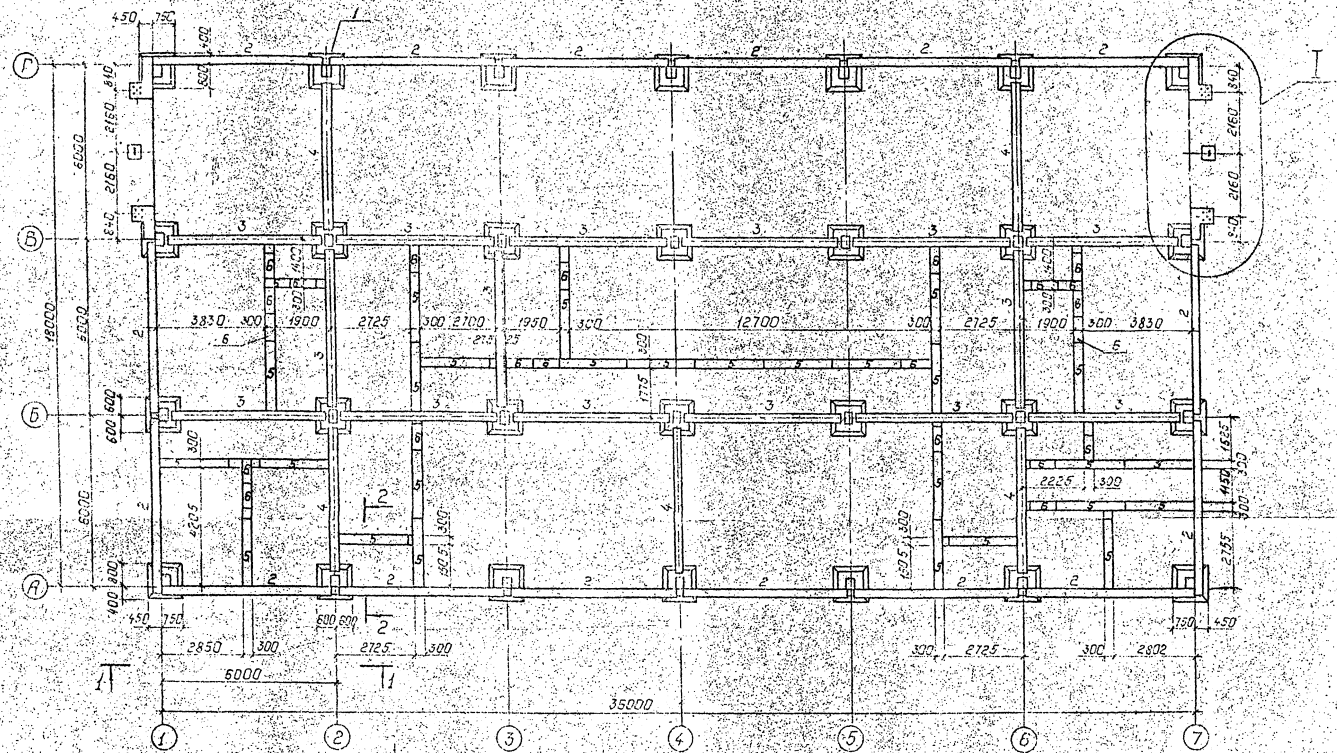
Инв. №

Нач. отд.	Роменский			407-3-628 91 АС
Н. контр.	Демкина			Закрытая подстанция напряжением 35 Н/5 кв. по [illegible] 35-5 ВН с трансформаторами 6,3 МЗ А в сборном [illegible] с воздушными вводами 35 кв.
ГИП	Калугина			ПС 35/10 (6) кв.
Гл. спец.	Паршуков			Фрагмент фасада. Узлы И; К.
Нач.	Алексеева			

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

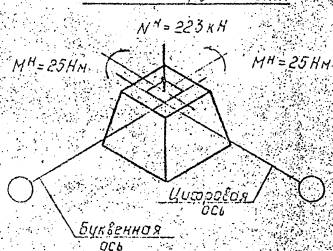
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
13307 ПЧ-54

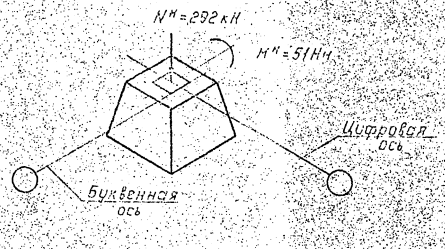


Расчетные максимальные усилия на фундаменты

Угловой фундамент



Рядовой фундамент



См. вместе с листами АС-3, 11

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Роменский		
Н.контр.	Демкина		
ГИП	Калугина		
Гл.спец.	Ларшиков		
Нач.гр.	Алексеева		

407-3-628 91 АС

Закрытая подстанция напряжением 35/10(6) кВ по схеме 35/10 с трансформаторами 33 МВА и сборным распределением 6 (3) кВ

ПС 35/10(6) кВ

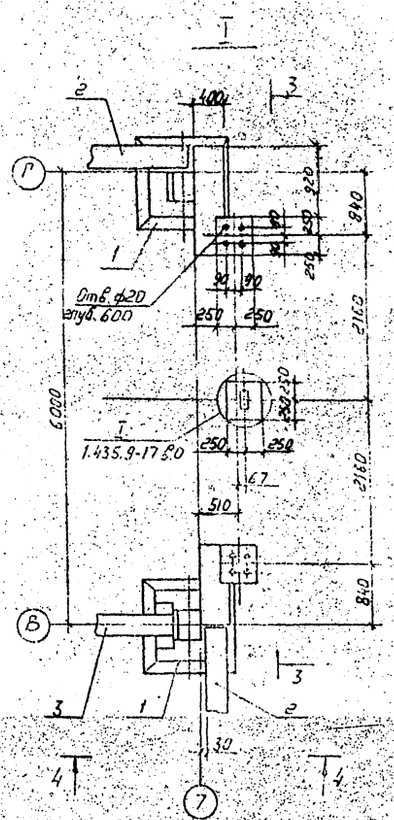
Стадия	Лист	Листов
РП	10	

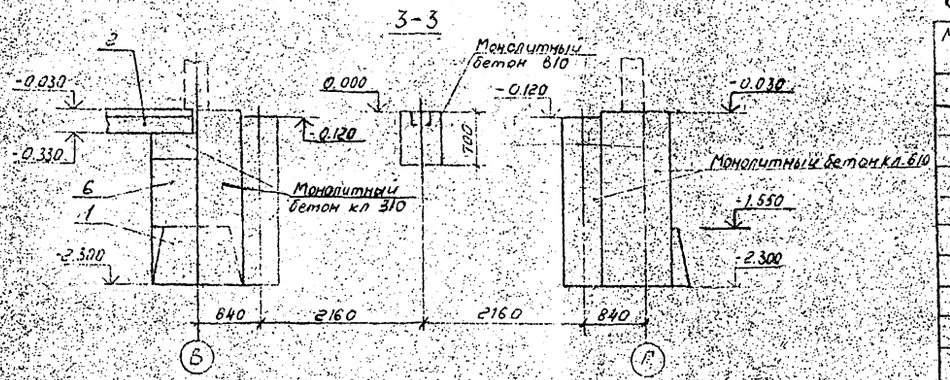
План фундаментов

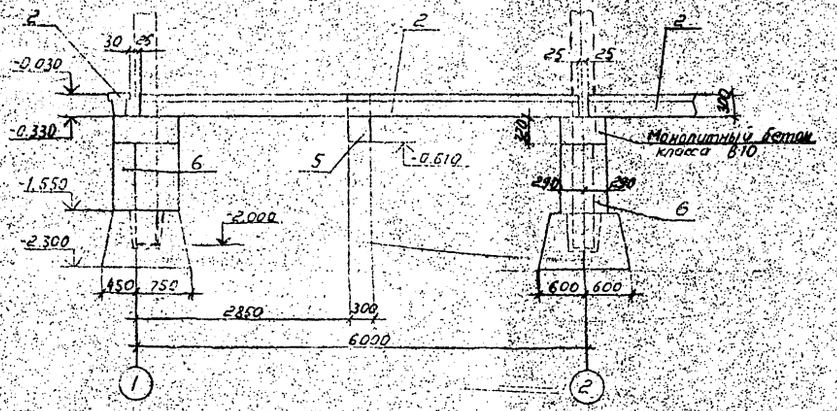
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

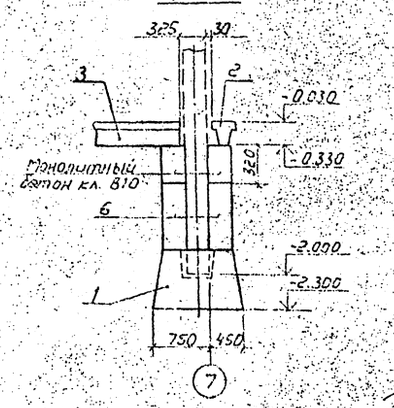
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

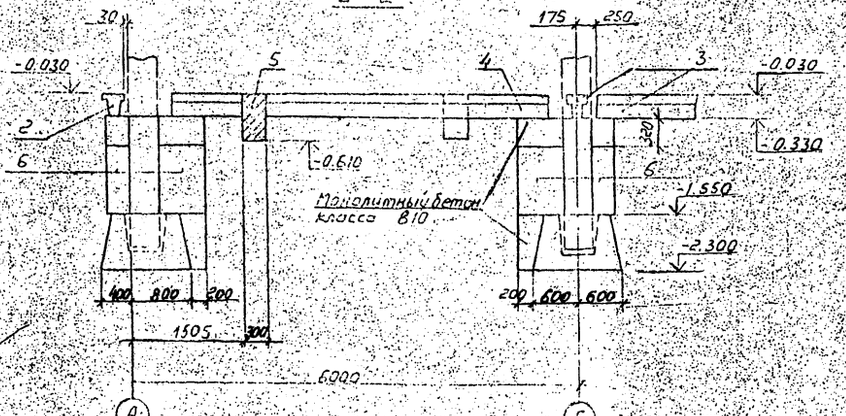
1330 ТП-54











Спецификация элементов к плану фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	1.020-1/87 Вып.1-1	Фундамент 1Ф12.8-2	28	1900	0,75 м³
2	1.415.1-2 Вып.1	Балка 2БФ6-4АIV	16	1000	0,4 м³
3	1.415.1-2 Вып.1	Балка 2БФ6-9АIV	15	920	0,37 м³
4	1.415.1-2 Вып.1	Балка 2БФ6-14АIV	5	850	0,34 м³
	ГОСТ 13579-78*	Блок бетонный			
5		ФБС 24.3.6-Т	27	970	0,41 м³
6		ФБС 9.3.6-Т	82	350	0,15 м³
		Бетон кл. В10, м³	6,3		

1. Основанием здания являются пески мелкозернистые со следующими нормативными прочностными и деформационными характеристиками: $\varphi^н$=0,49 рад; $\delta^н$=1,8 т/м³; $c^н$=2 кПа (0,02 кгс/см²); E=14,7 МПа (150 кгс/см²). Грунтовые воды отсутствуют.
2. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов 120 см.
3. По верху фундаментных балок и блоков выполнить цементно-песчаную гидроизоляцию толщиной 30 мм состава 1:2 с уплотняющей добавкой (церезит, алюминат натрия, битумные мастики).
4. Обратную засыпку пазух котлованов производить слоями 15...20 см с тщательным послойным уплотнением, исключающим просадку грунта.
5. Под подошвой фундаментов выполнить песчаную подготовку толщиной 10 см.
6. Фундаментные балки укладывать на бетоне класса В10.
7. Блоки ФБС укладывать на бетоне класса В10.
8. Монолитные участки выполнять из бетона класса В10.
9. Колонны заделать в фундаменты бетоном класса В15 на мелком заполнителе.
10. При выполнении гидроизоляции на фундаментных балках установить закладные детали Г-1 по чертежу АС-21.

Привязан

Инв. №

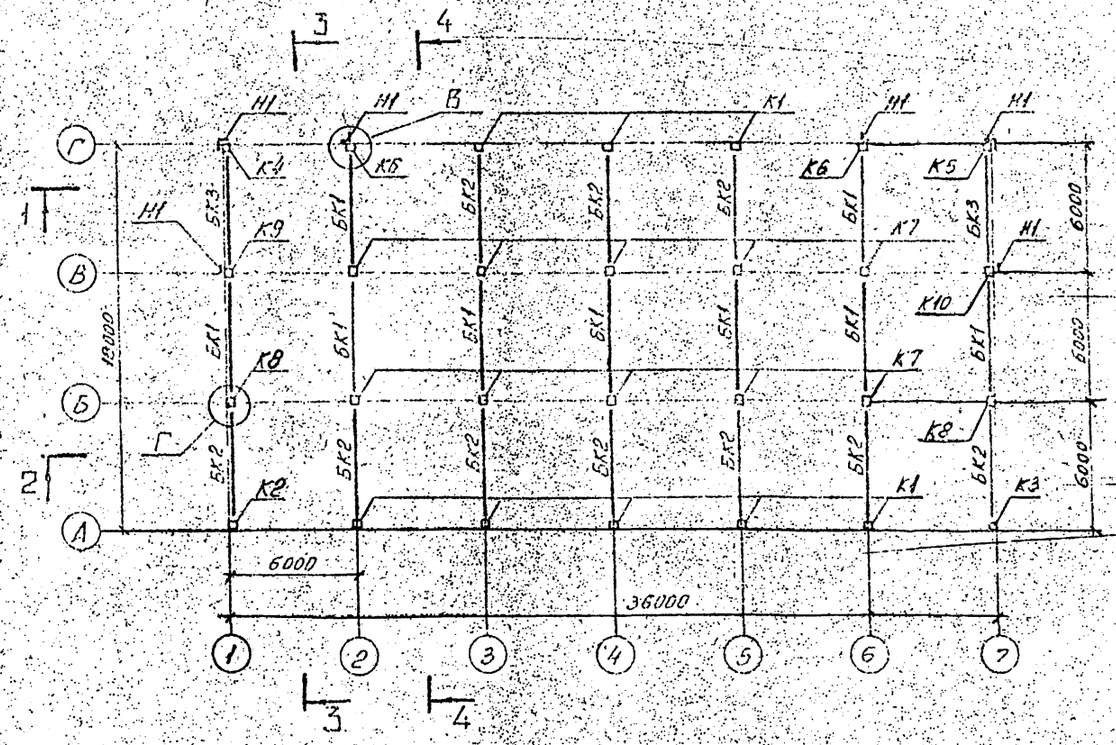
					407-3-628.91 АС		
					Задание разработано Киевэнергосетьпроектом по типовому проекту 35-5.86 электроснабжения 6,3 кВ и 0,4 кВ с сетями освещения с алюминиевыми проводами		
Нач.отд.	Ромейский				ПС 35/10 (6) кВ	Стадия	Лист	Листов
Нач.гр.	Леткина					РП	11	
ГИП	Сальчина							
Гл.спец.	Гарнущко				План фундаментов. Узлы. Разрезы.	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург		
Нач.гр.	Елисеева							

Альбом 4

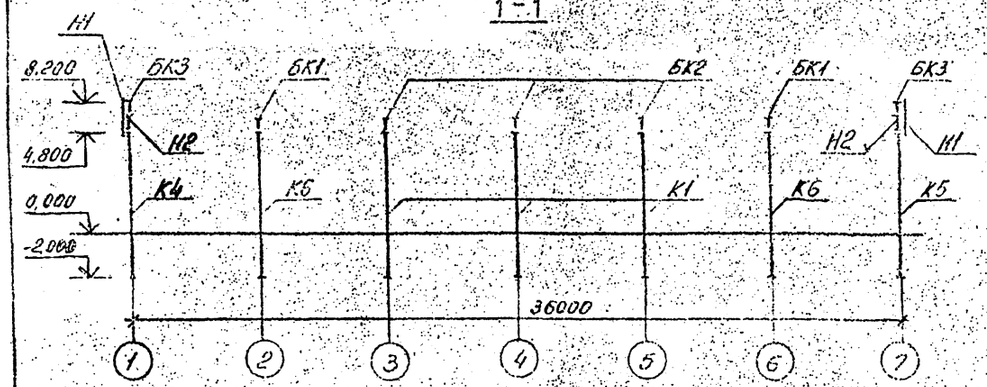
1330 ТМ1-5 У

2835/У

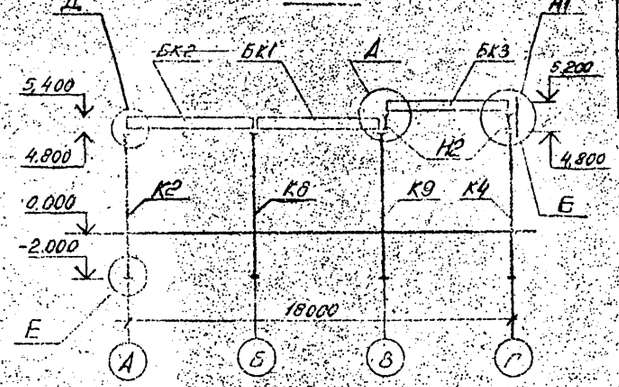
Альбом 4



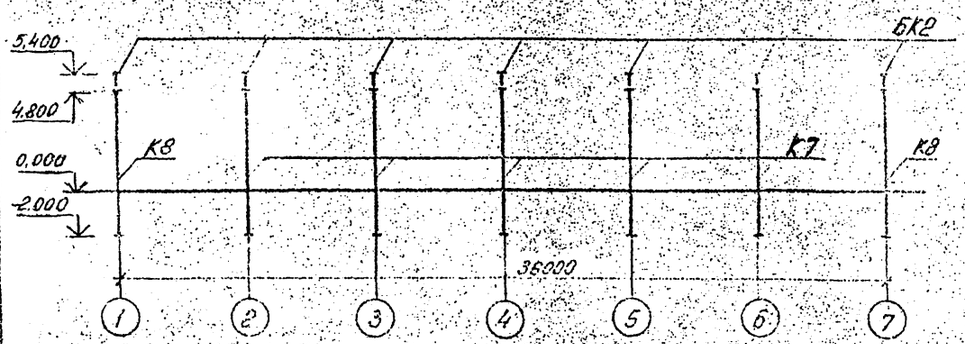
1-1



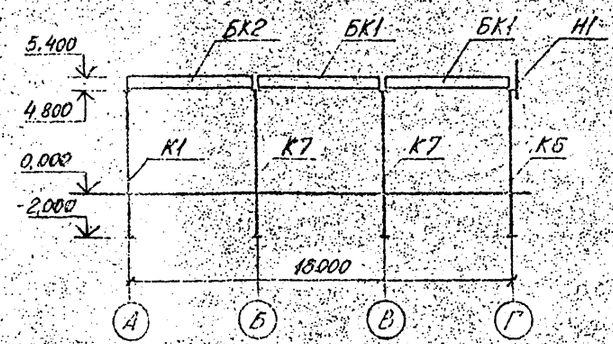
3-3



2-2



4-4



Спецификация к схеме расположения колонн и балок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Колонны			
К1	АС.И-1	1К60-3М2-1	8	2000	0,81м³
К2	АС.И-2	1К60-3М2-2	1	2000	0,81м³
К3	АС.И-3	1К60-3М2-3	1	2000	0,81м³
К4	АС.И-4	1К60-3М2-4	1	2000	0,81м³
К5	АС.И-5	1К60-3М2-5	1	2000	0,81м³
К6	АС.И-6	1К60-3М2-6	2	2000	0,81м³
К7	АС.И-7	4К60-3М2-1	10	2100	0,81м³
К8	АС.И-8	4К60-3М2-2	2	2100	0,81м³
К9	АС.И-9	4К60-3М2-3	1	2100	0,81м³
К10	АС.И-10	4К60-3М2-4	1	2100	0,81м³
		Кровельные балки			
БК1	АС.И-11	БСП6.1-6АV-1	9	1150	0,45м³
БК2	АС.И-11	БСП6.1-6АV-2	10	1150	0,45м³
БК3	АС.И-11	БСП6.1-6АV-3	2	1150	0,45м³
		Стальные элементы			
Н1		Насадка Н1			
		Уголок 125×125×10			
		ГОСТ 8509-86 Е=1800	6	34.4	
Н2	АС.И-46	Насадка Н2	4	38	

См. вместе с листом АС-13

Привязан:

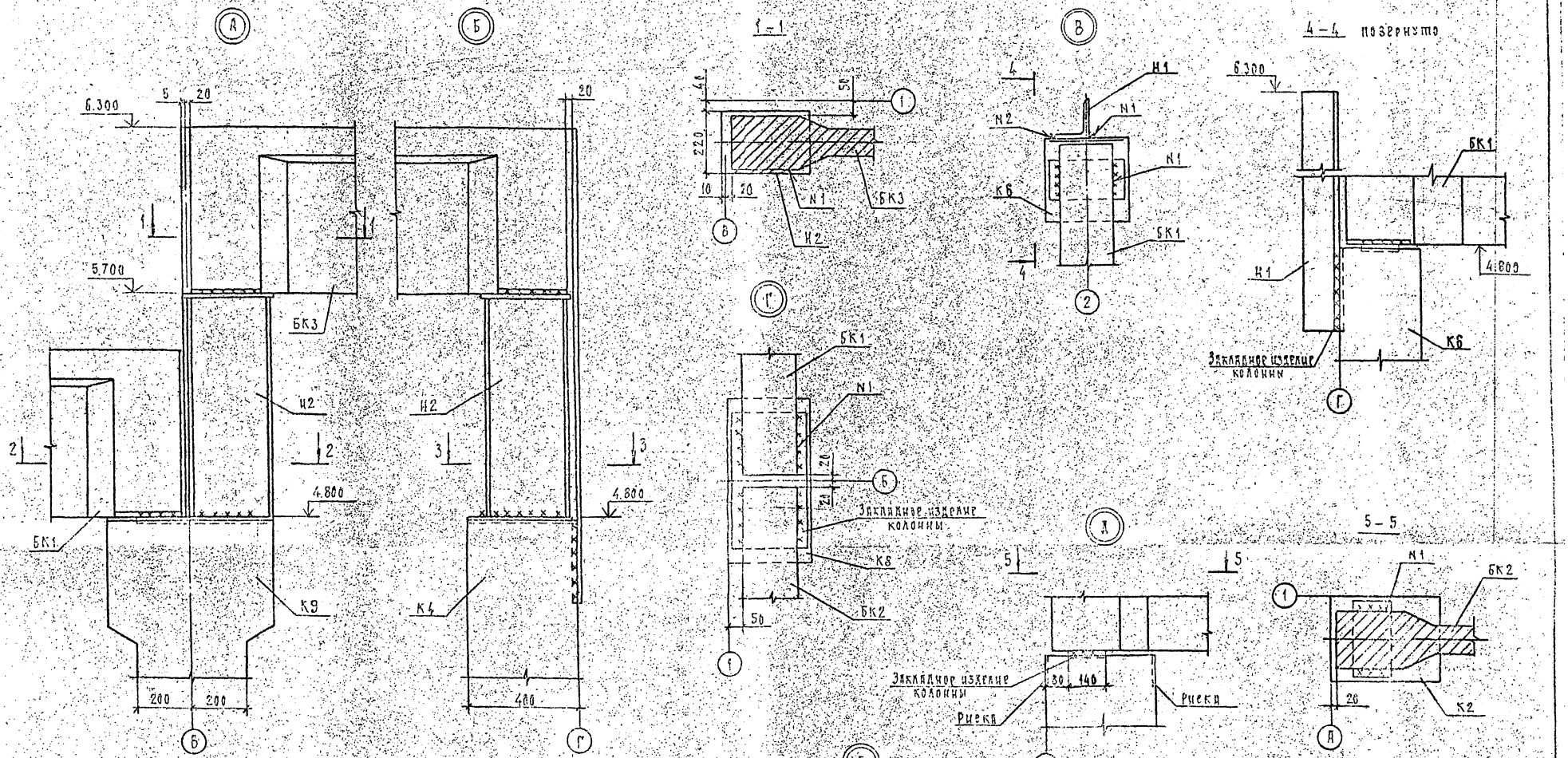
Инв. №

Нач. отд.	Роменский			407-3-628.91 АС
Н. контр.	Демкина			Закрытая подстанция напряжением 35/10(6) кВ по схеме 35-5 АНС трансформаторами 6.3 МВА в сборном железобетоне с воздушными вводами 35 кВ
ГИП	Килугина			ПС 35/10(6) кВ
Гл. спец.	Поршуков			Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
Нач. гр.	Алексеева			Схема расположения колонн и балок.
				СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

Инв. № подл. 13307 ТМ-54 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копир. 68. 2835/4 Формат А2

Альбом 4



1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80: Н1-Т1-Δ8; Н2-Н1-Δ8
2. См. вместе с листом АС-12.

Привязан				
Инв. №				
Нач. отд.	Роменский			407-3-628 91 АС
Н. контр.	Ермилин			Закладная подстановка на напряжение 35/10(6) кВ по схеме 35 бис трансформаторами 6 мВ А в сборном железобетоне с воздушными вводами 35 кВ
Гип	Калугина			ПС 35/10(6) кВ
Гл. спец.	Варшуков			Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
Нач. гр.	Алексеева			Схема расположения колонн и балок. Узлы.
				Севзапэнергосетьпроект Санкт-Петербург

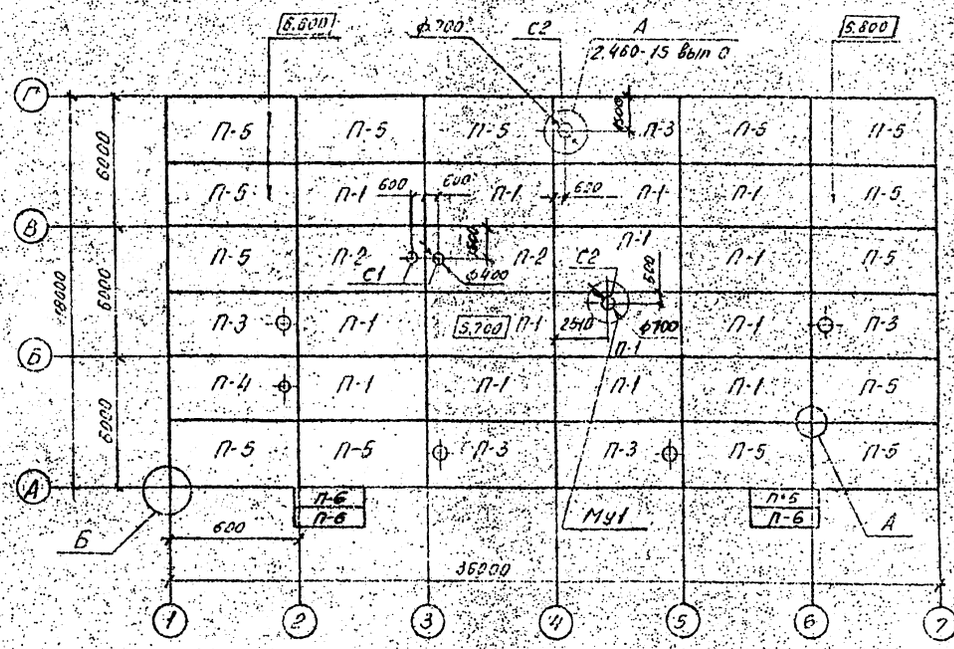
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

1330 ТМ-74

2835/4 Формат А2

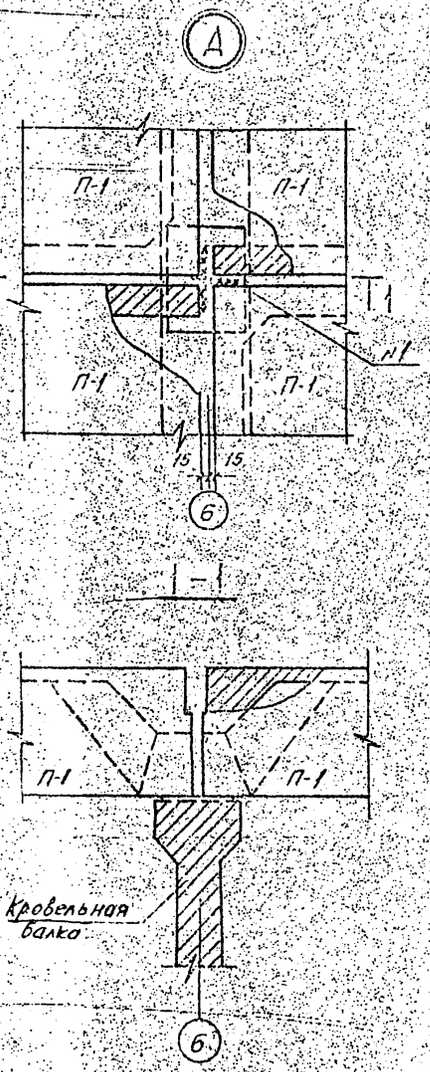
Альбом 4

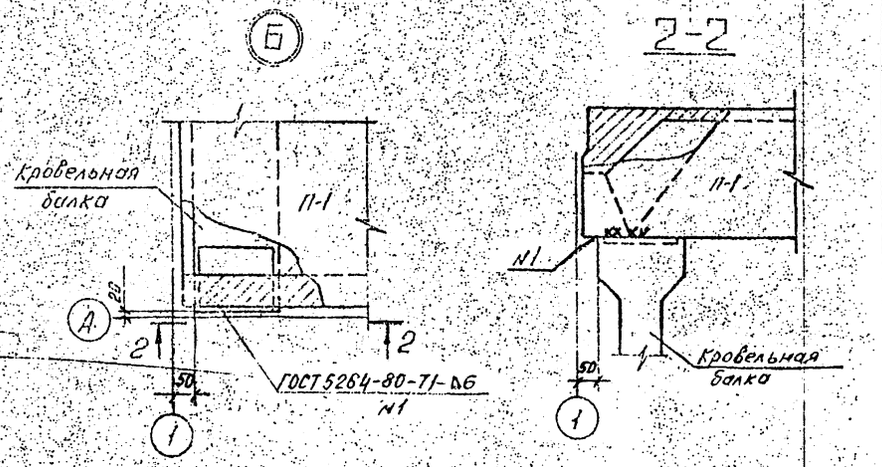
Схема расположения плит покрытия на отм. 5.700 и 6.500



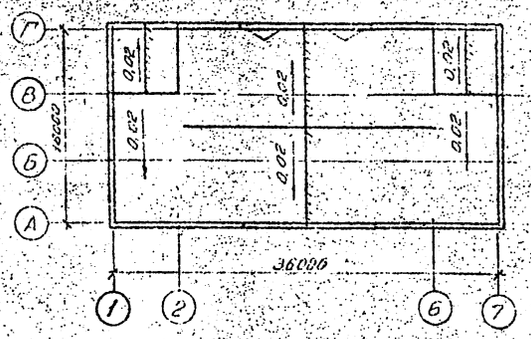
Спецификация к схеме расположения плит покрытия и элементов кровли

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
Плиты покрытия при снеговой нагрузке 0,7 и 1,0 кПа (70; 100 кгс/м²)					
П-1	ГОСТ 22701.1-77*	ПГ-1АIVТ	14	2550	1,07м³
П-2	ГОСТ 22701.2-77*	ПВ4-1АIVТ	2	3300	1,31м³
П-3	АСИ-12	ПВ7-1АIVТ-А	5	3200	1,28м³
П-4	АСИ-12	ПВ4-1АIVТ-А	1	3300	1,31м³
П-5	АСИ-12	ПГ-1АIVТ-А	14	2650	1,07м³
П-6	3.407.1-157 в.1	Плита ПН 32.9-2	4	730	0,29м³
Плиты покрытия при снеговой нагрузке 1,5 кПа (150 кгс/м²)					
П-1	ГОСТ 22701.1-77*	ПГ-2АIVТ	14	2650	1,07м³
П-2	ГОСТ 22701.2-77*	ПВ4-2АIVТ	2	3300	1,31м³
П-3	АСИ-12	ПВ7-2АIVТ-А	5	3200	1,28м³
П-4	АСИ-12	ПВ4-2АIVТ-А	1	3300	1,31м³
П-5	АСИ-12	ПГ-2АIVТ-А	14	2650	1,07м³
П-6	3.407.1-157 в.1	Плита ПН 32.9-2	4	730	0,29м³
Стаканы для крышных вентиляторов					
С1	1.494-24 вып.1	СБ4А-I	3	150	0,06м³
С2	1.494-24 вып.1	СБ7А-I	6	290	0,12м³
		Материалы			
	ГОСТ 5781-82*	А-I-6	198		м
Му1		АС-15	Монолитный участок	1	

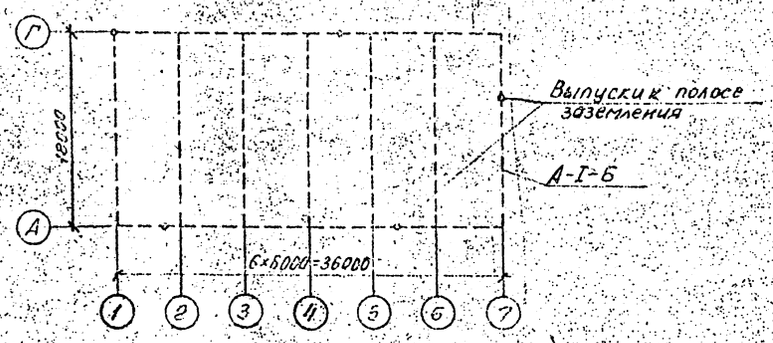




План кровли



План молниеприемной сетки

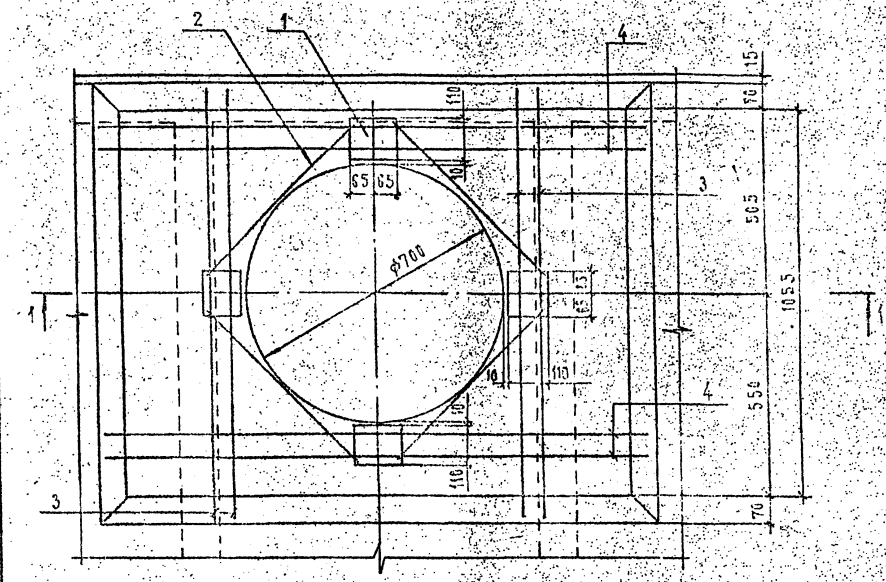


1930тм-т4

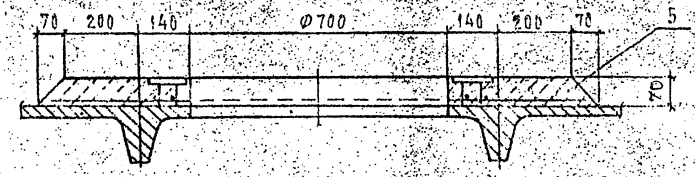
						407-3-628.91 АС	
						Укрытие подстанции напряжением 35кВ на сухих трансформаторах 6,3Н ВА с двумя и с одной системой с выключателями 35кВ	
Привязан.						Стадия	Лист	Листов
		Нач.отд.	Ситская		11.92	ПС 35/10 (6) кВ.	РП	14	
		Н.контр.	Демина		11.92			
		ГИП	Слущина		11.92			
		Гл.спец.	Перцухов		11.92	Схема расположения плит покрытия на отм. 5,700 и 6,600	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург	
		Нач.гр.	Алексеева		11.92			
Инв.№								

Копир. 08. 2835/4 Формат А2

Альбом 4



1 – 1



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
Му 1	1	Изделие закладное МК-13	4	АС.И-29
	2	А-III-12; ℓ=580; 0.5 кг	4	без черт.
	3	А-III-12; ℓ=1170; 1.02 кг	4	без черт.
	4	А-III-12; ℓ=1500; 1.31 кг	4	без черт.
	5	Бетон класса В15 м³	0.12	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные					
	Арматура класса			Всего	Арматура класса		Прокат марки		Итого	Всего
	А-III				А-III		С235			
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 19903-74*			
	Ф12		Итого		Ф10		-8х110			
Му 1	11.32		11.32	11.32	1.2		3.6		4.8	16.12

См. вместе с листом АС-14

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Ромейский		
Н. контр.	Демкина		
Инж.	Калугина		
Гл. спец.	Плашков		
Нач. гр.	Алексеева		

407-3-628 91 АС

Закрытая подстанция напряжением 35/10 (6) кВ по схеме 35-блок трансформатора с 5.3 м³ в сборном железобетоне с воздушными вводами 35 кВ

ПС 35/10 (6) кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Монолитный участок Му1

Связьпроцентрпроект Санкт-Петербург

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

13304 ТМ-54

28.35/4 Формат А2

Альбом 4

Схема расположения стеновых панелей по оси „А"

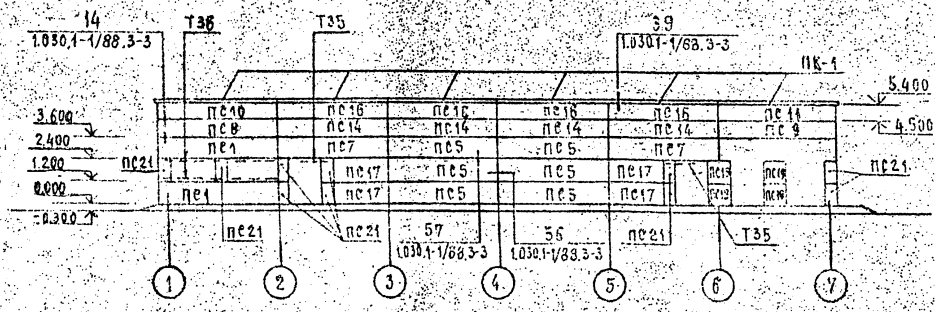


Схема расположения стеновых панелей по оси „1"

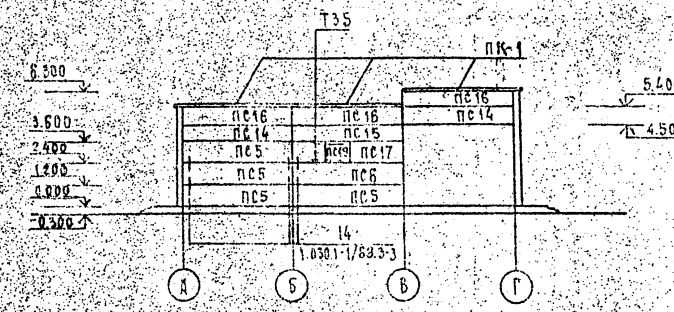


Схема расположения стеновых панелей по оси „Г"

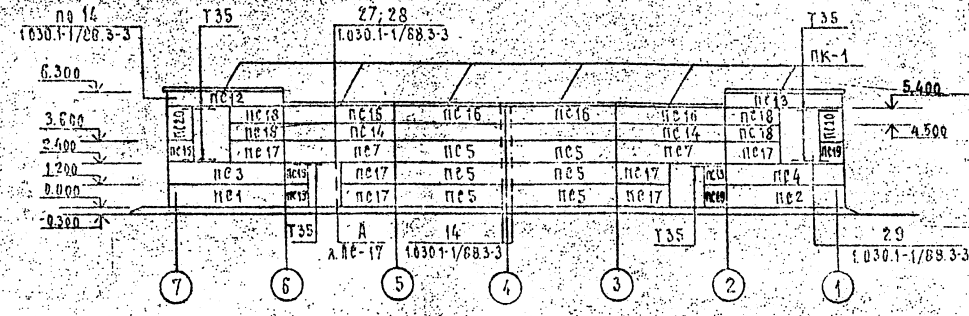
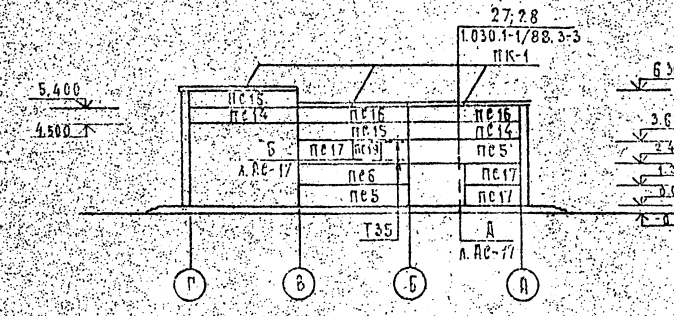


Схема расположения стеновых панелей по оси „7"



См. вместе с листом Ас-17

Привязан

Инв. N

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

1330 АТМ-74

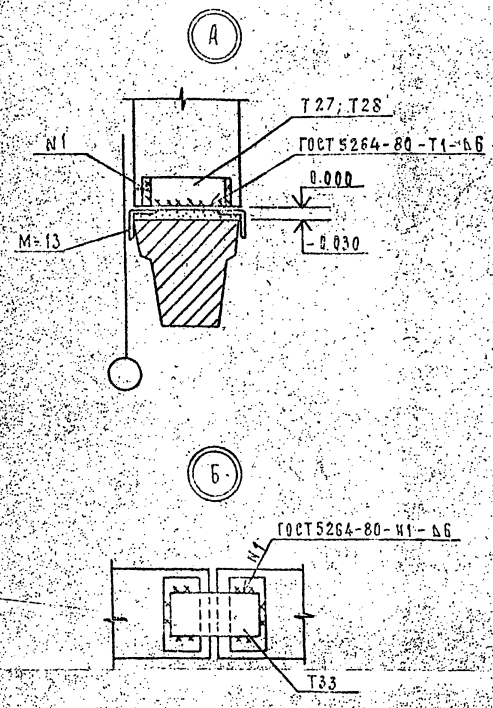
				407-3-628.91 Ас		
				Закрытая подстанция напряжением 35/10(6)кВ по схеме 35-5АН с трансформаторами 6,3МВА и сборным железобетоном с воздушными вводами 35кВ		
Нач.отд	Ромейский			ПС 35/10(6) кВ	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Ромейский				РП	16	
ГИП	Клаусина						
Гл.спец	Паршукова			Схемы расположения стеновых панелей	Севзапэнергосетьпроект Санкт-Петербург		
Нач.гр	Алексеева						
Техник	Нагорная						

Альбом 4

Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Для t до -30°С			
		Стеновые панели б=	250	мм	
ПС1	1.030.1-1/88.2-2-6	ПС63.12.2,5-2Я-20.1	3	1320	1.852м³
ПС2	-6	ПС63.12.2,5-2Я-20.2	1	1320	1.852м³
ПС3	-6	ПС63.12.2,5-2Я-24.1	1	1320	1.852м³
ПС4	-6	ПС63.12.2,5-2Я-24.2	1	1320	1.852м³
ПС5	-2	ПС60.12.2,5-2Я-20	18	1250	1.764м³
ПС6	-2	ПС60.12.2,5-2Я-24	2	1250	1.764м³
ПС7	-2	ПС60.12.2,5-2Я-34	4	1250	1.764м³
ПС8	-5	ПС63.9.2,5-3Я-20.1	1	980	1.382м³
ПС9	-5	ПС63.9.2,5-3Я-20.2	1	980	1.382м³
ПС10	-5	ПС63.9.2,5-3Я-60;20.1	1	980	1.382м³
ПС11	-5	ПС63.9.2,5-3Я-60;20.2	1	980	1.382м³
ПС12	-5	ПС63.9.2,5-3Я-64;20.1	1	980	1.382м³
ПС13	-5	ПС63.9.2,5-3Я-64;20.2	1	980	1.382м³
ПС14	-1	ПС60.9.2,5-3Я-20	12	930	1.316м³
ПС15	-1	ПС60.9.2,5-3Я-34	2	930	1.316м³
ПС16	-1	ПС60.9.2,5-3Я-60	14	930	1.316м³
ПС17	-12	ПС30.12.2,5-Я-20	14	620	0.879м³
ПС18	-11	ПС30.9.2,5-Я-20	4	470	0.656м³
ПС19	-14	ПС12.12.2,5-Я-20	12	250	0.348м³
ПС20	-14	ПС12.18.2,5-Я-20	2	370	0.525м³
ПС21	-15	ПС6.12.2,5-Я-20	10	120	0.171м³
ПК-1	1.030.1-1/88.2-8-2	ПК60.7-Л	18	1350	0.82м³
		Стальные элементы			
Т3	1.030.1-1/88.4-1-12	Деталь крепления Т3	184	0.4	
Т10	-14	Т10	36	1.3	
Т27		Лист 8×80, ℓ=160 ГОСТ19903-74*	38	0.8	
Т31		Лист 8×120, ℓ=160 ГОСТ19903-74*	19	1.21	
Т33		Лист 8×120×250 ГОСТ19903-74*	3	1.96	
		Уголок 90×56×6 ГОСТ8509-86			
Т35		ℓ=1200	12	8.04	
Т36		ℓ=5500	2	36.85	
М-13	АС.И-35	Марка М-13	13	3.55	

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Для t от -31°С до -40°С			
		Стеновые панели б=	300	мм	
ПС1	1.030.1-1/88.2-3-6	ПС63.12.3,0-3Я-20.1	3	1590	2.241м³
ПС2	-6	ПС63.12.3,0-3Я-20.2	1	1590	2.241м³
ПС3	-6	ПС63.12.3,0-3Я-24.1	1	1590	2.241м³
ПС4	-6	ПС63.12.3,0-3Я-24.2	1	1590	2.241м³
ПС5	-2	ПС60.12.3,0-3Я-20	18	1500	2.116м³
ПС6	-2	ПС60.12.3,0-3Я-24	2	1500	2.116м³
ПС7	-2	ПС60.12.3,0-3Я-34	4	1500	2.116м³
ПС8	-5	ПС63.9.3,0-3Я-20.1	1	1190	1.671м³
ПС9	-5	ПС63.9.3,0-3Я-20.2	1	1190	1.671м³
ПС10	-5	ПС63.9.3,0-3Я-60;20.1	1	1190	1.671м³
ПС11	-5	ПС63.9.3,0-3Я-60;20.2	1	1190	1.671м³
ПС12	-5	ПС63.9.3,0-3Я-64;20.1	1	1190	1.671м³
ПС13	-5	ПС63.9.3,0-3Я-64;20.2	1	1190	1.671м³
ПС14	-1	ПС60.9.3,0-3Я-20	12	1120	1.579м³
ПС15	-1	ПС60.9.3,0-3Я-34	2	1120	1.579м³
ПС16	-1	ПС60.9.3,0-3Я-60	14	1120	1.579м³
ПС17	-12	ПС30.12.3,0-Я-20	14	750	1.055м³
ПС18	-11	ПС30.9.3,0-Я-20	4	560	0.787м³
ПС19	-14	ПС12.12.3,0-Я-20	12	300	0.418м³
ПС20	-14	ПС12.18.3,0-Я-20	2	450	0.630м³
ПС21	-15	ПС6.12.3,0-Я-20	10	150	0.205м³
ПК-1	1.030.1-1/88.2-8-3	ПК60.7,5-Л	18	1470	0.89м³
		Стальные элементы			
Т3	1.030.1-1/88.4-1-12	Деталь крепления Т3	104	0.4	
Т10	-14	Т10	36	1.3	
Т28		Лист 8×80, ℓ=210 ГОСТ19903-74*	36	1.06	
Т32		Лист 8×120, ℓ=210 ГОСТ19903-74*	19	1.58	
Т33		Лист 8×120×250 ГОСТ19903-74*	3	1.96	
		Уголок 90×56×6 ГОСТ8509-86			
Т35		ℓ=1200	12	8.04	
Т36		ℓ=5500	2	36.85	
М-13	АС.И-35	Марка М-13	13	3.55	



См. вместе с листом АС-16

Привязан

Инв. N

Нач. отд.	Романский		
Инженер	Демкина		
Гл. инж.	Калугина		
Гл. спец.	Паршуков		
Нач. гр.	Алексеева		
Техник	Нагорная		

407-3-628 91 АС

Закрытая подстанция напряжением 35/10(6) кВ по схеме 35-5Н с трансформаторами 6,3 МВ.А в сборном железобетоне с воздушными вводами 35 кВ

ПС 35/10(6) кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

Спецификация элементов к схемам расположения стеновых панелей. Узлы

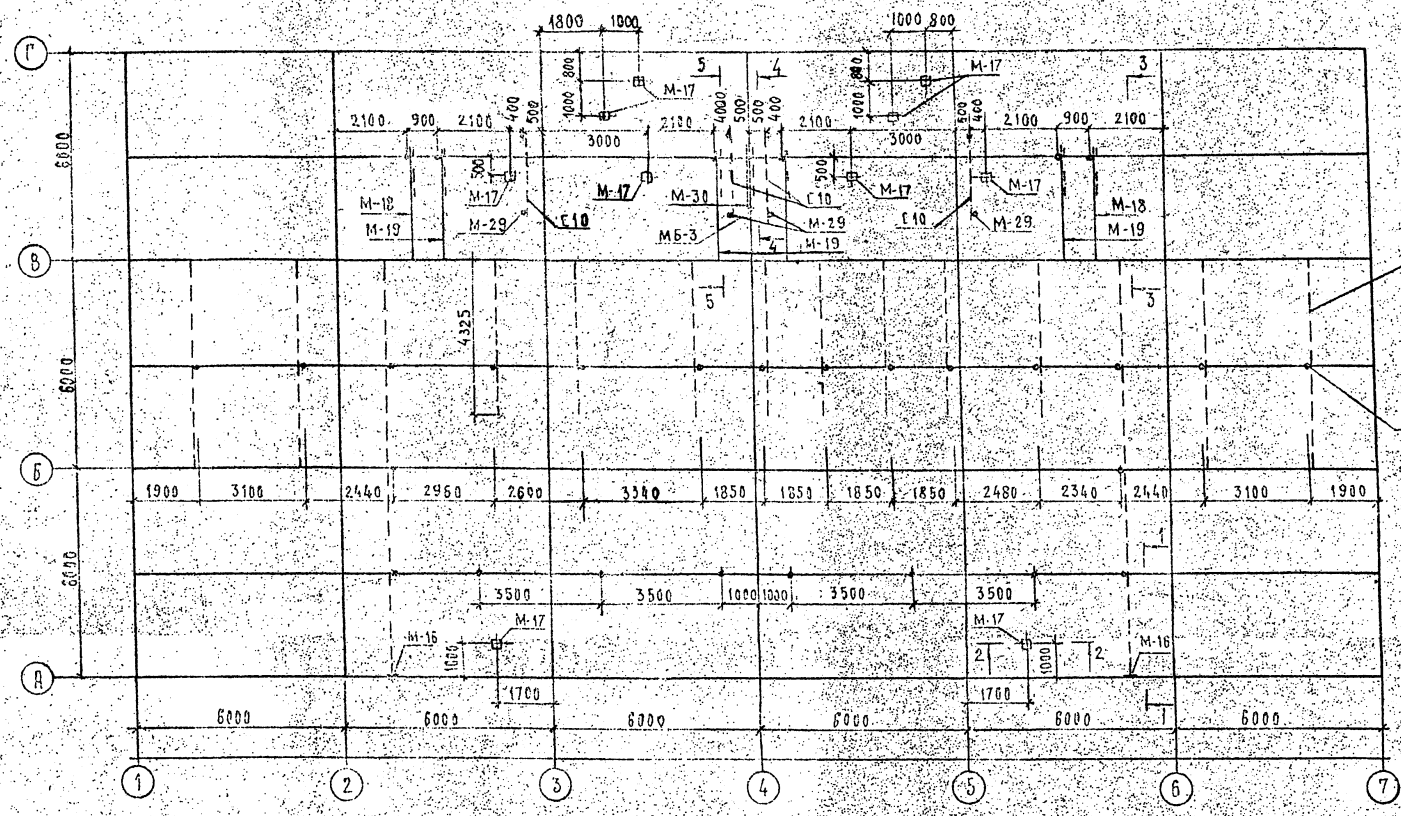
Севзапэнергосетьпроект Санкт-Петербург

2835/4 Формат А2

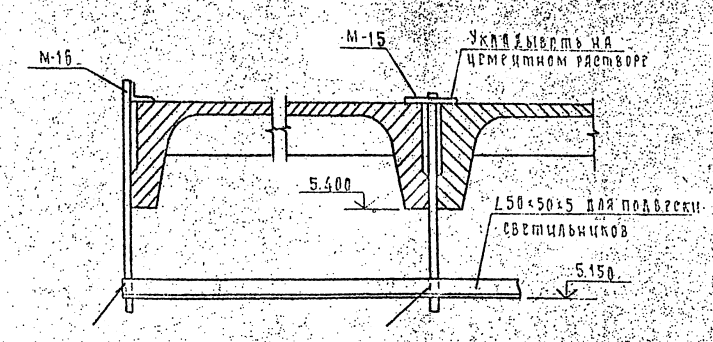
Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

13307 ТМ-54

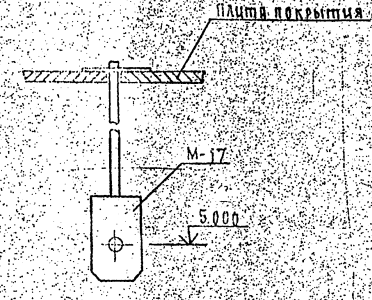
Альбом 4



1 – 1



2 – 2



Смотреть вместе с листом АС-19

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	
13307 ТМ-74			

ПРИВЯЗАН

ИНВ. N

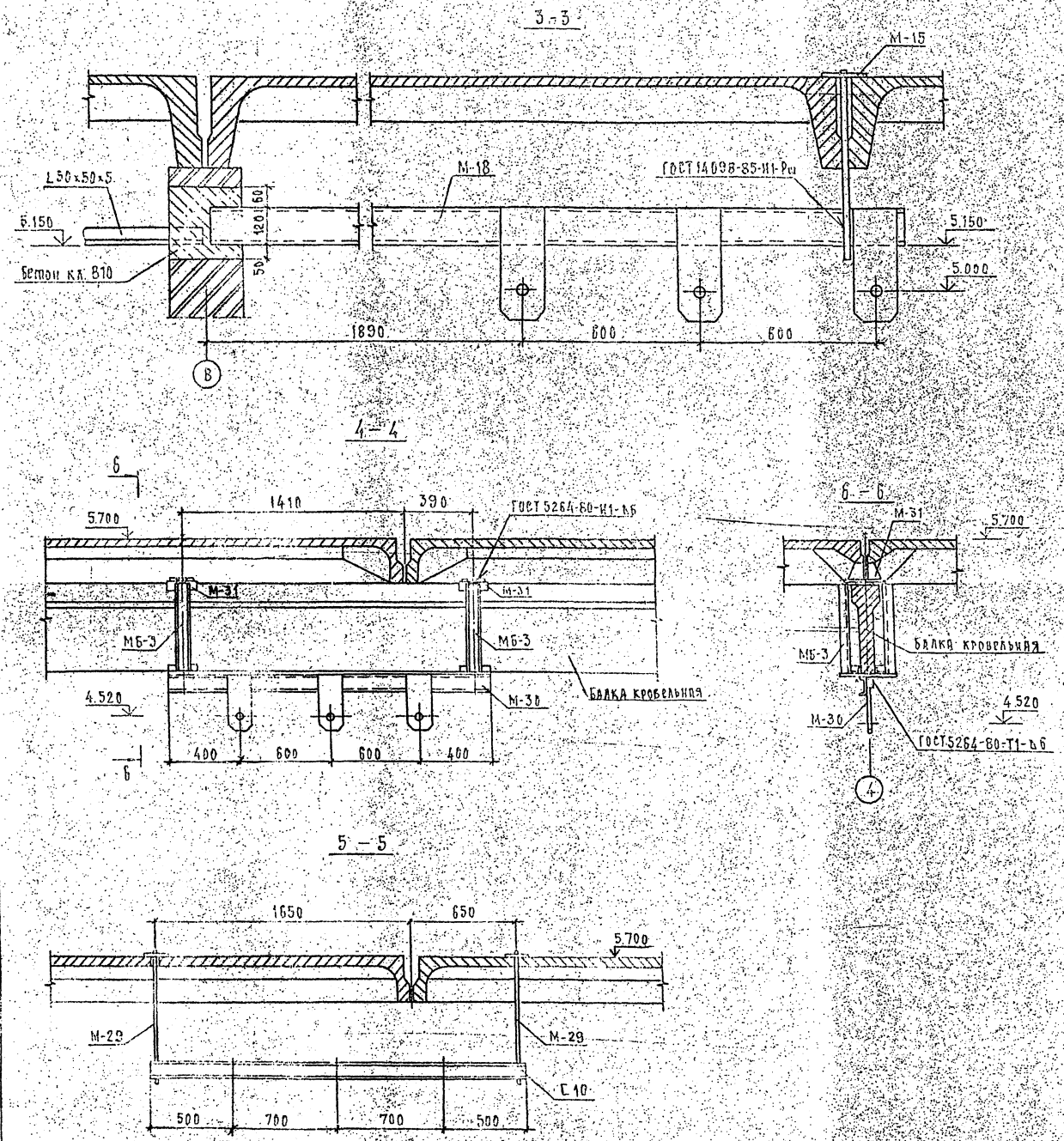
				407-3-628 91 АС
				Закрытая подстанция напряжением 35/10(6) кВ по схеме 35-5АН с трансформаторами 6.3 мВ.А в сборном железобетоне с воздушными вводами 35 кВ
Нач. отд.	Роменский		04.92	ПС 35/10(6) кВ
Н. контр.	Демкина		04.92	
Гип.	Калугина		04.92	
Гл. спец.	Паршуков		04.92	Схема расположения металлоконструкций в покрытии
Нач. гр.	Алексеева		04.92	
Инж.	Бабак		04.92	

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ г. Санкт-Петербург

2835/4 Формат А2

Альбом 4



Спецификация к схеме расположения металлоконструкций в покрытии

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
М-15	АС.И-36	Деталь закладная	28	2.7	
М-16	АС.И-37	Деталь закладная	2	2.36	
М-17	АС.И-38	Марка М-17	10	7.7	
М-18	АС.И-39	Марка М-18	2	46.4	
М-19	АС.И-39	Марка М-19	4	45.4	
М-30	АС.И-82	Марка М-30	1	25.2	
М-31	АС.И-84	Марка М-31	2	3.7	
М-29	АС.И-81	Деталь закладная	4	6.9	
МБ-3	АС.И-83	Крепежный элемент	2	16.9	
		Уголок 50×50×5			
		ГОСТ 8509-86	83	3.77	м
		Швеллер 10 ГОСТ 8240-89	4.8	8.59	м

Смотреть вместе с листом АС-18

Привязан

Инв. N

Нач. отд.	Роменский		04.92
Н. контр.	Демкина		04.92
Гип.	Калугина		04.92
Гл. спец.	Паршуков		04.92
Нач. гр.	Алексеева		04.92
Инж.	Бабак		04.92

407-3-628.91 АС

Закрытая подстанция напряжением 35/10(6) кВ по схеме 35-5 АН с трансформаторами 6,3 МВА в сборном железобетоне с воздушными вводами 35 кВ

ПС 35/10(6) кВ

Схема расположения металлоконструкции в покрытии. Разрезы

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

Севзапэнергосетьпроект г. Санкт-Петербург

2535/4 Формат А2

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

13307 ТМ 54

Альбом 4

Схема расположения опор под оборудование

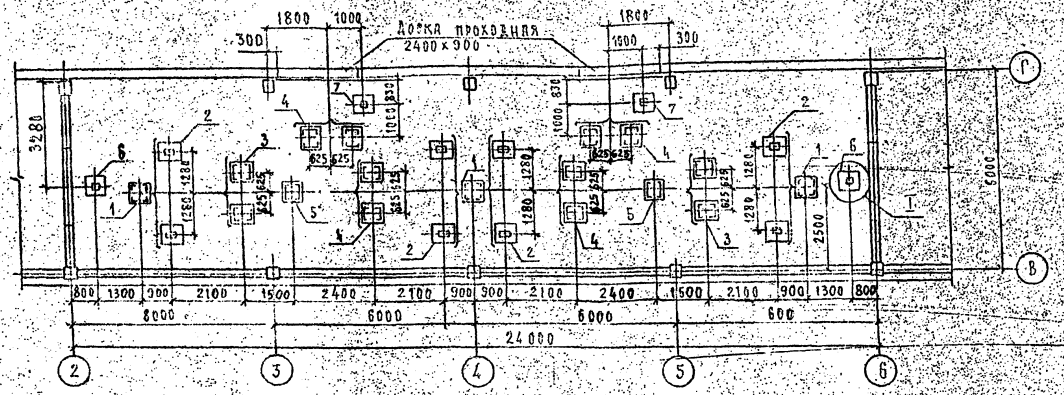
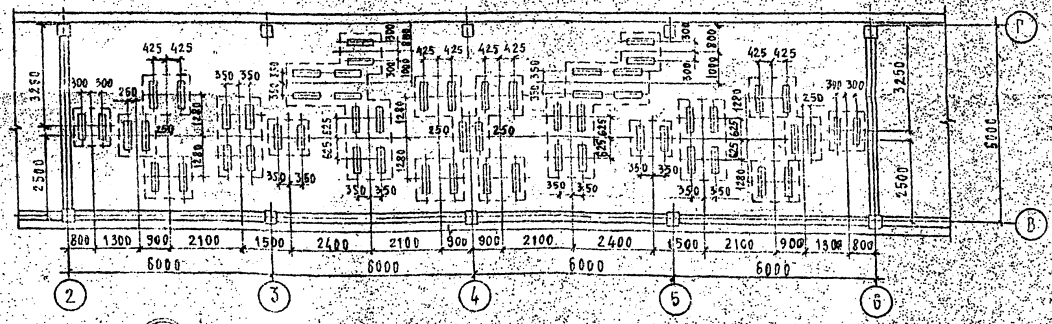
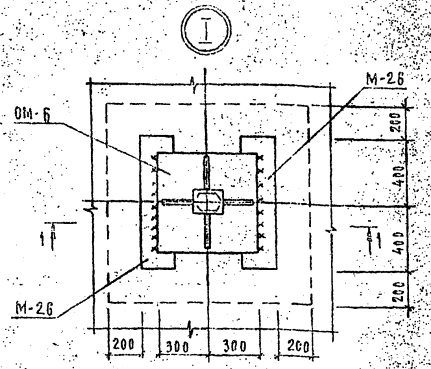
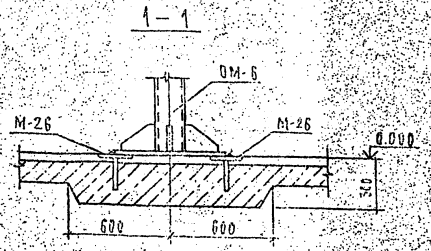


Схема расположения закладных элементов на отм. 0.000

Вес элемента М-26







Спецификация к схемам расположения опор под оборудование и закладных элементов.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Матер. ед. кг.	Приме чание.
1		Опора ОМ-1 под выключа-	3	71.4	
		тель ВМУЭ-35б-25/1250			
		УХЛ1			
2	ПС.И-76	Опора ОМ-4 под транс-	4	386.5	
		форматор тока			
		ТПОЛ-35			
3	ПС.И-74	Опора ОМ-2А под разъе-	2	334	
		динитель РРЗ1-35/1000 У3			
		с одним заземлителем			
4	ПС.И-74	Опора ОМ-2 под разъе-	4	350	
		динитель			
		РРЗ2-35/1000 У3 с двумя			
		заземлителями.			
5	ПС.И-75	Опора ОМ-3 под транс-	2	201.6	
		форматор напряжения			
		НОМ-35-65 У1			
6	ПС.И-78	Опора ОМ-6 под разряд-	2	159.7	
		ник РВС-35			
7	ПС.И-77	Опора ОМ-5 под конден-	2	132	
		сатор связи			
		СМП-66√3-4 У1			
М-26	ПС.И-47	Закладной элемент	58	16.6	
		М-26			

Сварные швы по ГОСТ 5264-80-Н1-Об

Привязан

Инв. N

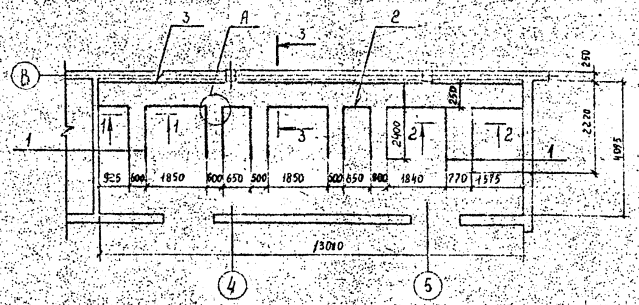
				407-3-628.91 ПС	
				ЗОРУ-35кВ с выключателями типа ВМУЭ-35б-25/1250 УХЛ1 с пружинными приводами ПЭ-11 и трансформаторами тока ТПОЛ-35	
Нач.отд.	Романенко			ПС 35/10(6) кВ	Стадия: РП; Лист: 20; Листов:
Н.контр.	Демянина				
ГИП	Калугина				
Гл.спец.	Нарышкев			ЗРУ-35кВ Схемы расположения опор под оборудование и закладных элементов	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ г. Санкт-Петербург
Инж.гр.	Маркеева				
Инж.	Сабак				

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

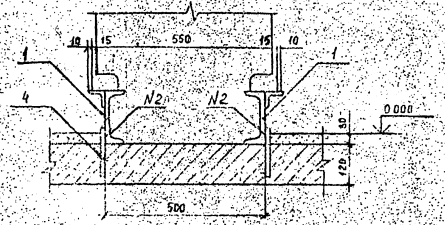
2835/4 Формат А2

Альбом К

Схема расположения металлоконструкций



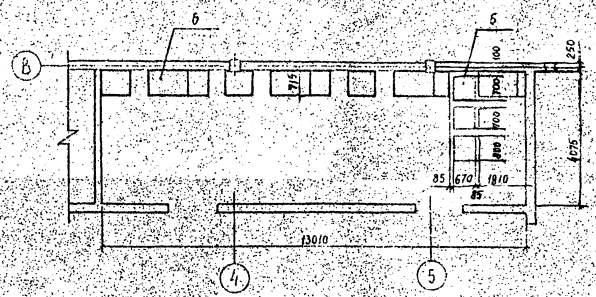
1 – 1



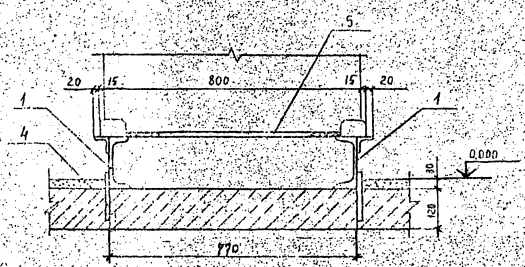
Спецификация элементов к схемам расположения

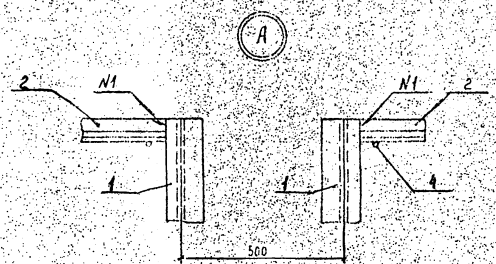
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
		Стальные элементы			
1	АСЦ-31	Марка М-11	24,4	11,97	м
2	АСЦ-34	Марка М-12	9,24	15,14	м
3		Швеллер 16-ГОСТ 8240-89	12,4	14,2	м
4		Л-Т-16-ГОСТ 5781-82*			
		Р-150	90	0,23	
		Асбестоцементные элементы			
5	ГОСТ 4248-76*	ЛЦЭИД 400-120×80×10	3	17,3	
6	ГОСТ 4248-76*	ЛЦУИД 400-120×80×12,5	9	43,2	

Схема расположения асбестоцементных досок

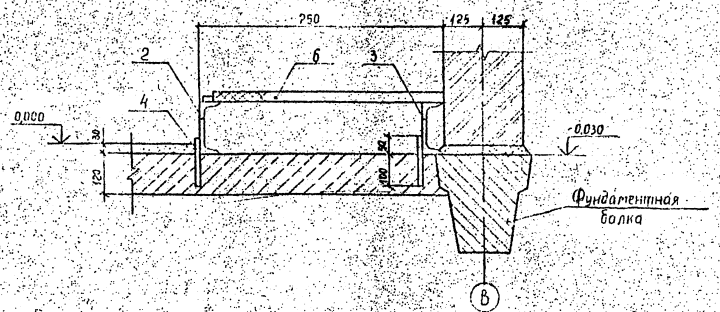


2 – 2





3 – 3



1. Поз 4 устанавливать с шагом 500 мм.
2. Раскрой асбестоцементных листов производить по месту.
3. Сварные швы: N1 - ГОСТ 5264-80-С2
   N2 - ГОСТ 14098-85-Н1-Рш

Привязан

Инв. №

					407-3-628.91 АС		
					Закрытая подстанция напряжением 35/(10)6 кВ со стенами 35×15 с трансформаторами 6,3 (10,0 и 6 сборным железобетонным сооружением двери 35×3		
Гип	Рогинский				ПС 35/10(6) кВ	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд	Остапенко					РП	21	
Гл.спец	Сальченко							
Нач.гр.	Чернышев				Помещение релейных панелей. Схемы расположения металлоконструкций и асбестоцементных досок	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург		
Н.контр.	Зотов							

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

1330-ТМ-ТТ

2835/4

Схема расположения закладных деталей в полу

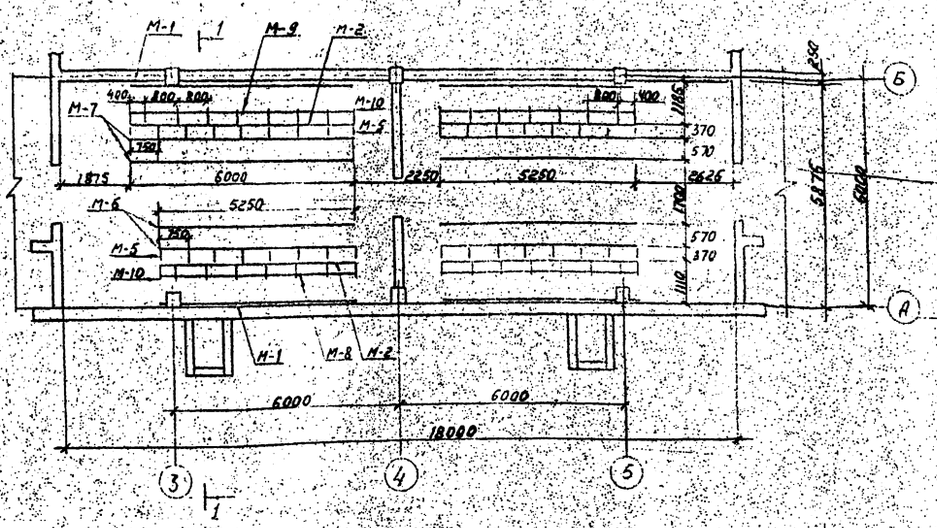
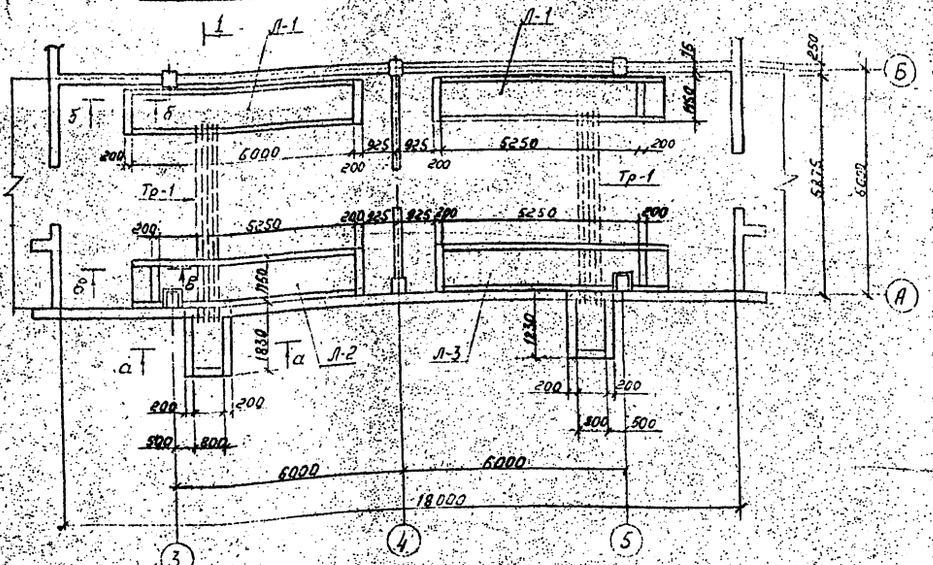
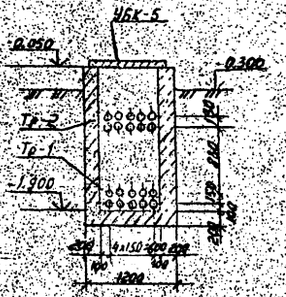


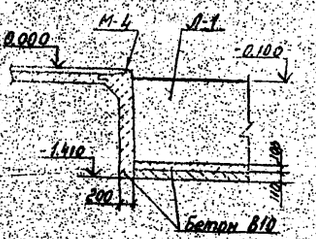
Схема расположения каналов



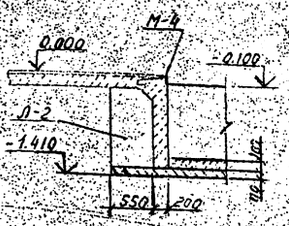
а – а



б – б



в – в



Спецификация элементов к схемам расположения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
М-1	АС.И-28	Деталь закладная	2175	14,5	М
М-2	АС.И-30	Деталь закладная	2175	10,8	М
М-3	АС.И-32	Деталь закладная	2175	4,9	М
М-4	АС.И-29	Деталь закладная	9,2	3,9	М
		Швеллер 12 ГОСТ 8240-89			
М-5		ℓ = 250	33	2,6	
М-6		ℓ = 5250	6	54,6	
М-7		ℓ = 6000	2	62,4	
		Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86			
М-8		ℓ = 5250	3	19,8	
М-9		ℓ = 6000	1	22,6	
М-10		Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-86			
		ℓ = 330	33	1,6	
		Железобетонные элементы			
Л-1	3.006.1-2.87	ЛЭ-5	2	5100	2,04 м³
Л-2	АС.И-13	ЛЭ-5-I	1	5100	2,04 м³
Л-3	АС.И-13	ЛЭ-5-II	1	5100	2,04 м³
1	3.407.1-157 в.1	Плита П 10.5	6	73	0,03 м³
		Асбестоцементные элементы			
2	ГОСТ 4248-78*	АЦЭИП 400-120×30×2,5	18	43,2	
Тр-1	ГОСТ 1839-80*	БТН 100 ℓ = 5100	20	30,6	
Тр-2	ГОСТ 1839-80*	БТН 100 ℓ = 400	20	2,4	
		Материалы			
		Бетон класса В10, м³	7,6		

1. См. смете с листом АС-
2. Под кабельные лотки монолитные приямки выполнить песчаную подготовку толщиной 100 мм.

Привязан

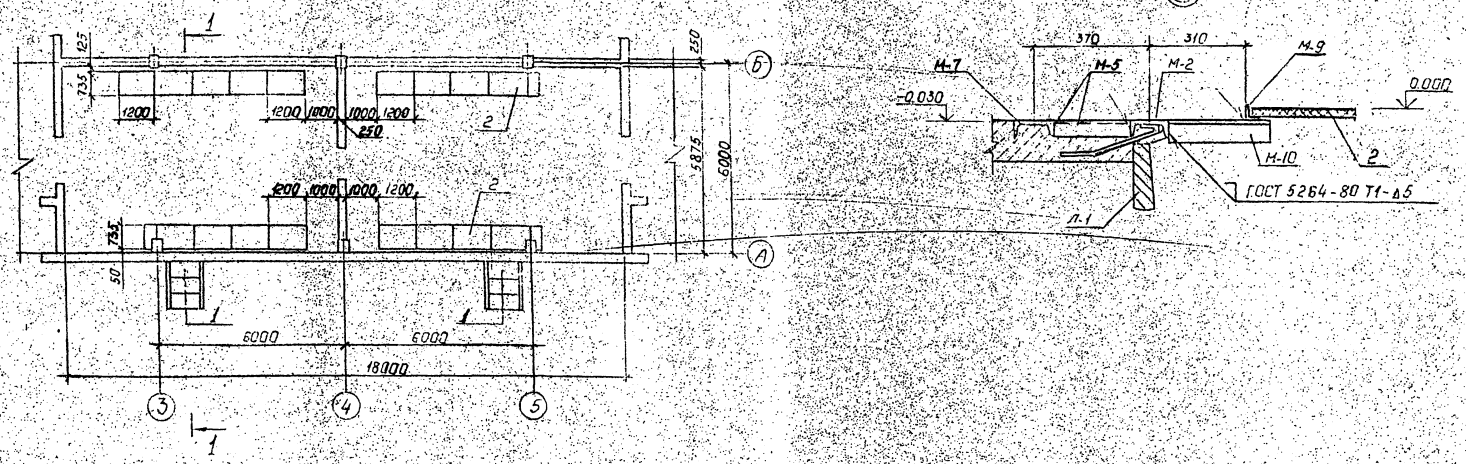
Инв. N

Нач. отд.	Орленкин			407-3-628.91 АС	
Н. контр.	Веткина			Закрытая подстанция напряжением 35/10(6) кВ по серии 35-91 (с трансформаторами 3 или 5 габаритов мощности, с вводами 35 кВ воздушными или кабельными, с вводами 10(6) кВ кабельными)	
ГИП	Карпухина			ПС 35/10(6) кВ	Стадия: РП; Лист: 22; Листов:
Гл. спец.	Паршуков			3Р 10(6) кВ. Схемы расположения закладных деталей в полу и каналов	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург
Нач. гр.	Алексеева				

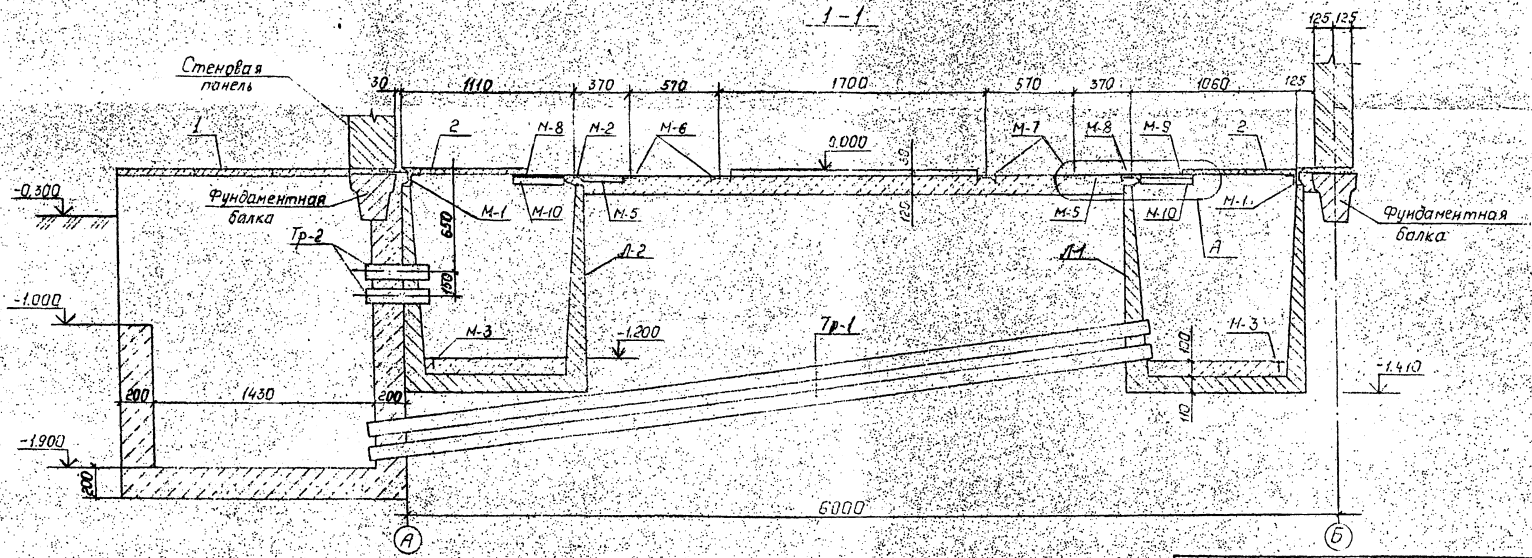
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

2835/4

Схема расположения плит покрытия каналов и приямков



1-1



1. Сн. вместе с листом АС-21.
2. Раскрой асбестоцементных листов производить по месту.

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Роменский		04.96	407-3-628 91 АС	
Н.контр.	Демкина		04.96	Закрытая подстанция напряжением 35/10(6) кВ по схеме 35-5 по трансформаторам 6,3 МВА в сборном железобетонном выдвижении 2 ядрами 35 кВ	
ГИП	Калугина		04.96	ПС 35/10(6) кВ	Стадия: РП; Лист: 23; Листов:
Гл.спец.	Паршуков		04.96	ЗРУ 10(6) кВ. Схема расположения плит покрытия каналов и приямков. Разрез 1-1.	Сев. Запад. Энергосетьпроект Санкт-Петербург
Нач.гр.	Алексеева		04.96		

2835/1

Инв. № подл. 13307 ТМ-54

Альбом 4

План

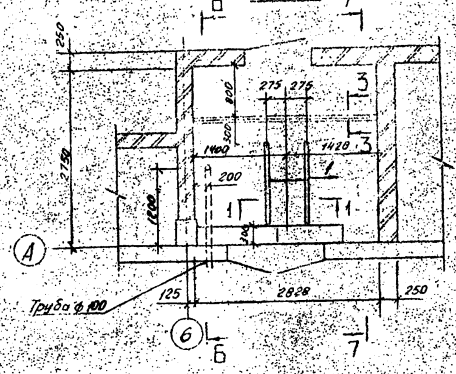
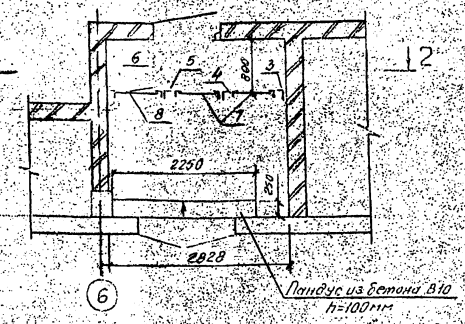


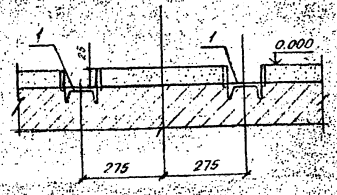
Схема сетчатого ограждения



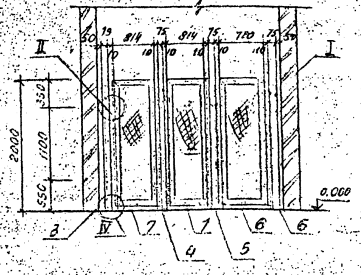
Спецификация элементов к плану и схеме сетчатого ограждения

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	АС.И-43	Марка М-94	4	16,4	
2	АС.И-41	Марка М-82	6	2,25	
3	АС.И-53	Стойка ОС-5	2	15,7	
4	АС.И-53	Стойка ОС-6	2	15,7	
5	АС.И-53	Стойка ОС-7	2	15,9	
6	АС.И-53	Стойка ОС-8	2	15,7	
7	АС.И-54	Сетчатое ограждение ОС-9	4	37,3	
8	АС.И-55	Сетчатое ограждение ОС-10	2	30	
9					
10		Петля ПН1-130 ГОСТ 5088-78	4		
		Материал			
		Труба 100 ГОСТ 3262-75*	2,3		м
		Бетон В10	0,023		м³

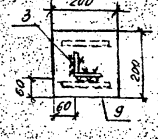
1-1



2-2

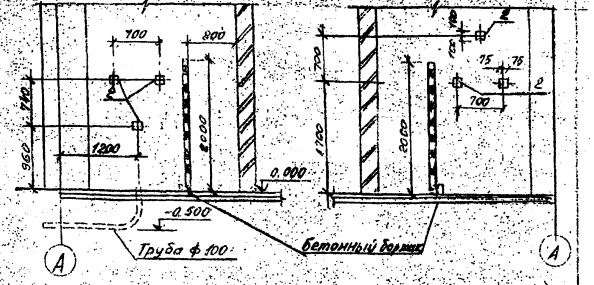


4-4



6-6

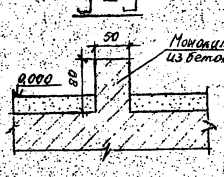
7-7



5-5



3-3



Спецификация дана на две конструкции трансформаторов собственных нужд

					407-3-628-91 АС		
					Электрооборудование напряжением 35 кВ подстанции с трансформаторами 2×1,25 МВА с сборными шинами 35 кВ.		
Нач. отд.	Гончевский			04.91			
Гл. констр.	Дегтярев		ОС-1	04.91	ПС 35 (10) 6 кВ.	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж.	Сапунов			04.91		РП	24	
Гл. спец.	Подшивалов			04.91				
Нач. гр.	Алексеева		Лист1	04.91	Сестра трансформатора собственных нужд. План. Схема сетчатого ограждения.	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург	
Инж.	Бобык			04.91			

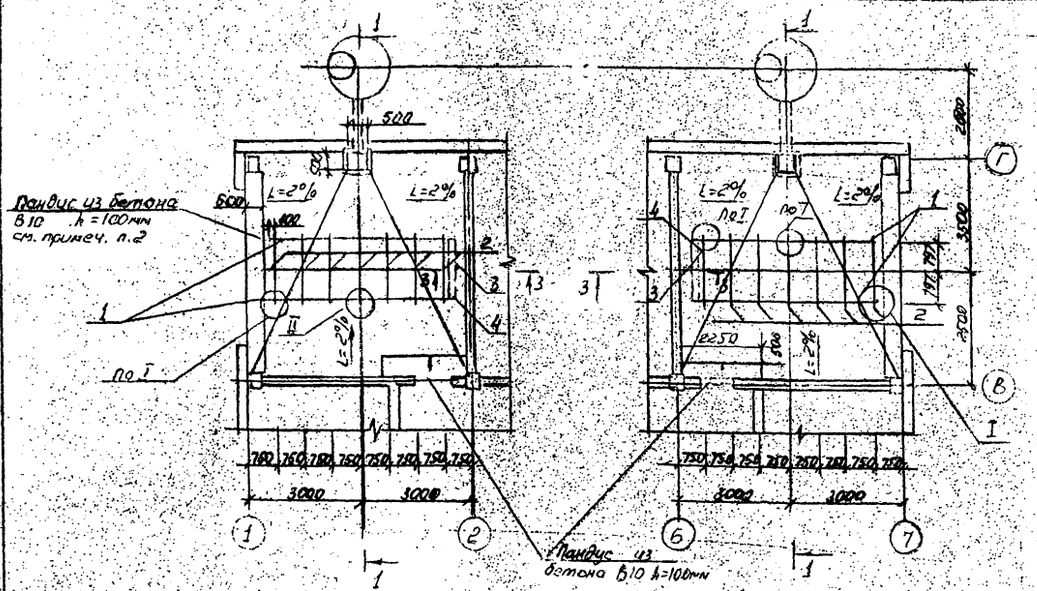
Привязан

Инв. №

Копировал А4 2835-1/1 Формат А2

1330-1-4 ТМ
Альбом 4 Подвод и выпуск воздуха

Альбом 4



Спецификация к схеме расположения элементов в камерах трансформаторов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Стальные элементы			
1		Рельс Р50 ГОСТ 7174-75*			
		ℓ=4600	4	238	
2		Швеллер 10 ГОСТ 8240-89			
		ℓ=1934	14	16.6	
3		Двутавр 20 ГОСТ 8239-89			
		ℓ=1200	2	25.2	
4		Швеллер 18 ГОСТ 8240-89			
		ℓ=1600	2	13.7	
5	АС.У-49	Марка М-28	2	1.8	
6	АС.У-42	Марка М-23	28	4.1	
7	АСШ-23	Марка МК-10	2	8.24	
8		ф20-А-III ГОСТ 5781-82			
		ℓ=5800	12	14.3	
9		ф6 А-I ГОСТ 5781-82			
		ℓ=380	80	0.1	
		Сборные железобетонные элементы			
10	3.900-3 Вып.7	Плита КЦД-20	2	1470	0.59м³
11	3.900-3 Вып.7	Кольцо КЦ20-9	6	1470	0.59м³
12	3.900-3 Вып.7	Плита КЦП2-20-2	2	1280	0.51м³
13	ГОСТ 1639-80*	БТН200 ℓ=1100	2	14.3	
14	ГОСТ 3634-89	Люк чугунный „Т"	2	132	
		Материалы			
		Бетон В10	1.82		м³

1. Выравнивание рельсов в камере трансформаторов производится подкладками из листовой стали под швеллер поз.2 с приваркой их к закладной детали поз.6.
2. Устройство пандуса производить после установки трансформатора.

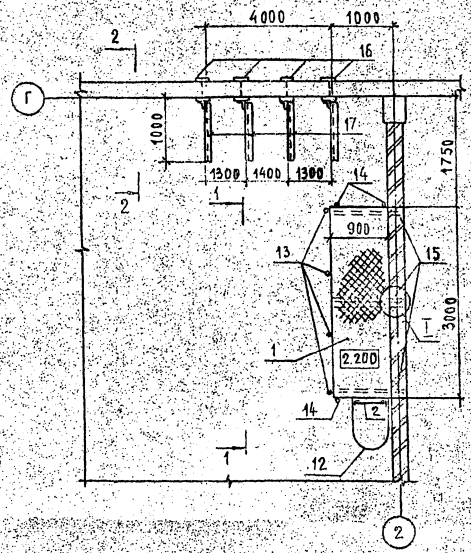
Привязан

Инв.№

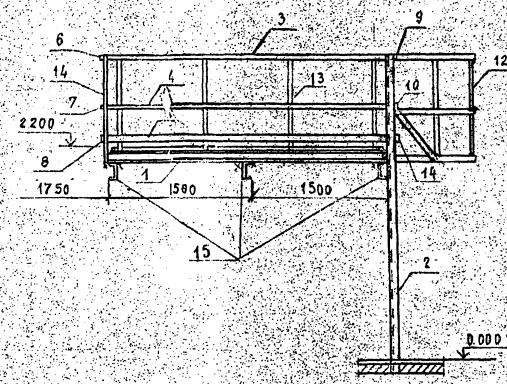
				407-3-628.91 АС	
				ПС 35/10 (6) кВ.	Стадия: РП; Лист: 25; Листов:
Нач.отд.	Ременец			Категория силовых трансформаторов, планы, разрезы, узлы.	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ С.Петербург
Н.контр.	Ветлина				
ГИП	Парыгина				
Гл.спец.	Власова				
Нач.гр.	Ветлина				
Конс.	Мин				

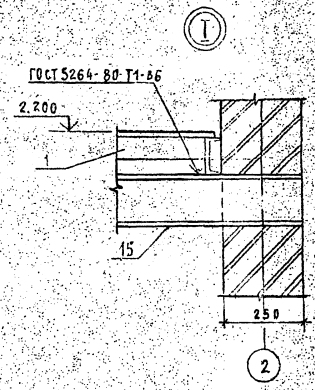
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 1330 ХТМ-ТМ

Альбом 4

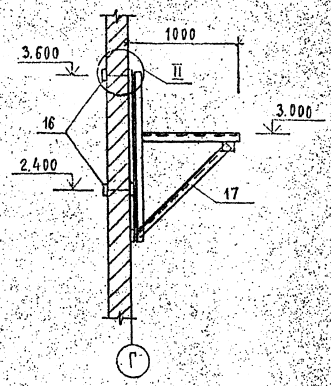


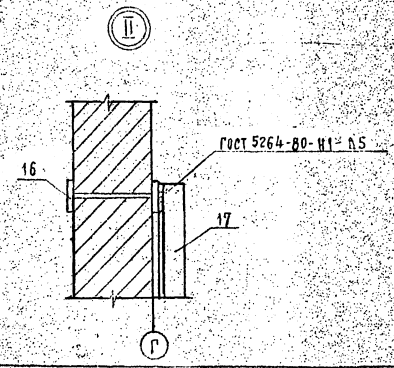
1 – 1





2 – 2





Спецификация к схеме расположения.

Марки. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	1.450.3-6.3 2.0.0.1.0-13	Площадка ПГФ-30.9	2	12737	
2	1.450.3-6.3 3.0.0.1.0.0-02	Стремянка СГ-34	2	64,6	
3	1.450.3-6.3 4.0.0.1-07	Элемент поручня ЭППГ-30	2	11.23	
4	1.450.3-6.3 4.0.0.2-07	Элемент струны ЭСПГ-30	2	3,34	
5	1.450.3-6.3 4.0.0.3-07	Элемент бортовой ЭБПГ-30	2	13.08	
6	1.450.3-6.3 4.0.0.1-01	Элемент поручня ЭППГ-9	2	3.32	
7	1.450.3-6.3 4.0.0.2-01	Элемент струны ЭСПГ-9	2	0.99	
8	1.450.3-6.3 4.0.0.3-01	Элемент бортовой ЭБПГ-9	2	3.84	
9	1.450.3-6.3 8.0.0.0.0.7	Добор поручня прямой ДППГ	2	0.74	
10	1.450.3-6.3 8.0.0.0.0.8	Добор струны прямой ДСПГ	2	0.2	
11	1.450.3-6.3 8.0.0.0.0.10	Добор бортовой прямой ДБПГ	2	0.62	
12	1.450.3-6.3 7.0.0.1.0.0	Отраждение стремянок ОГС-12.4	2	14.0	
13	1.450.3-6.3 6.0.0.0.0	Стойка СБПГ	8	5.66	
14	1.450.3-6.3 6.0.7.0.0	Стойка СТПГ	6	5.14	
15		Швеллер 16 ГОСТ 8240-89 ℓ=1050	6	14.91	
16	АС.И-40	Марка М-20	16	2.2	
17	АС.И-25	Кронштейн МК-12	8	30.2	

Спецификация дана на две камеры трансформаторов

Привязан

Инв. N

Нач. отд.	Розенский		04.92
Н. контр.	Армкина		04.92
Гип.	Калугина		04.92
Гл. спец.	Лапшуков		04.92
Нач. гр.	Алексеева		04.92
Инж.	Бабак		04.92

407-3-628 .91 АС

Закрытая подстанция напряжением 35/10(6) кВ по схеме 35-5АН с трансформаторами 6.3 МВА в сборном железобетоне с воздушными вводами 35 кВ

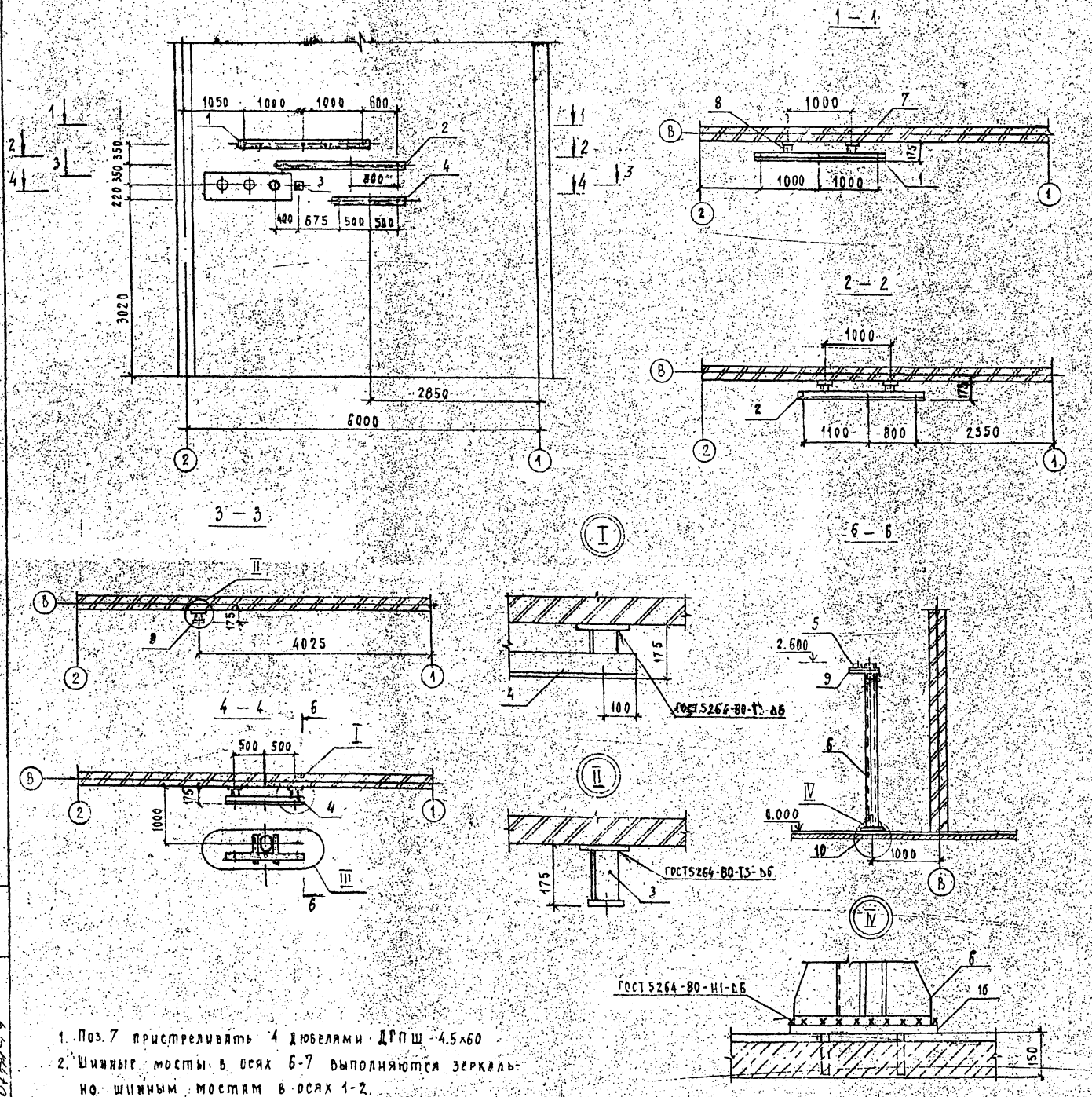
ПС 35(10)6 кВ

Камера силового трансформатора. Схема расположения кронштейнов и площадки обслуживания

Стадия	Лист	Листов
РП	26	

Севзапэнергосетьпроект Санкт-Петербург

Инв. N 13307 Подп. и дата | Взам. инв. N



Спецификация к схеме расположения шинных мостов в камере силового трансформатора.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг.	Примечание
1	АС.И-56	Марка МШ-1	1	21.1	
2	АС.И-57	Марка МШ-2	1	23	
3	АС.И-59	Марка МШ-3	1	2.3	
4	АС.И-60	Марка МШ-4	1	13.1	
5	АС.И-58	Марка МШ-5	1	10.3	
6	АС.И-62	Марка МШ-6	1	105.1	
7		Полоса 6×150 ГОСТ 103-76*			
		ℓ=150	7	1.06	
8		Уголок 90×90×8 ГОСТ 8509-86			
		ℓ=163	6	1.78	
9		Уголок 90×90×8 ГОСТ 8509-86			
		ℓ=420	2	4.58	
10	АС.И-44	Марка М-25	1	43.64	

1. Поз. 7 пристреливать 4 дюбелями ДГПШ 4.5×60
2. Шинные мосты в осях 6-7 выполняются зеркально шинным мостам в осях 1-2.

Привязан

Инв. N

Нач.отд.	Роменский		
Н.контр.	Демкина		
Гип	Калугина		
Гл.спец.	Нарышкова		
Нач.гр.	Алексеева		
Инж.	Бабак		

407-3-628-91 АС

Закрытая подстанция напряжением 35/10(6) кВ по схеме 35-5 АНС трансформаторами 6,3 мВ.А в сборном железобетоне с воздушными вводами 35 кВ

ПС 35(10)6 кВ

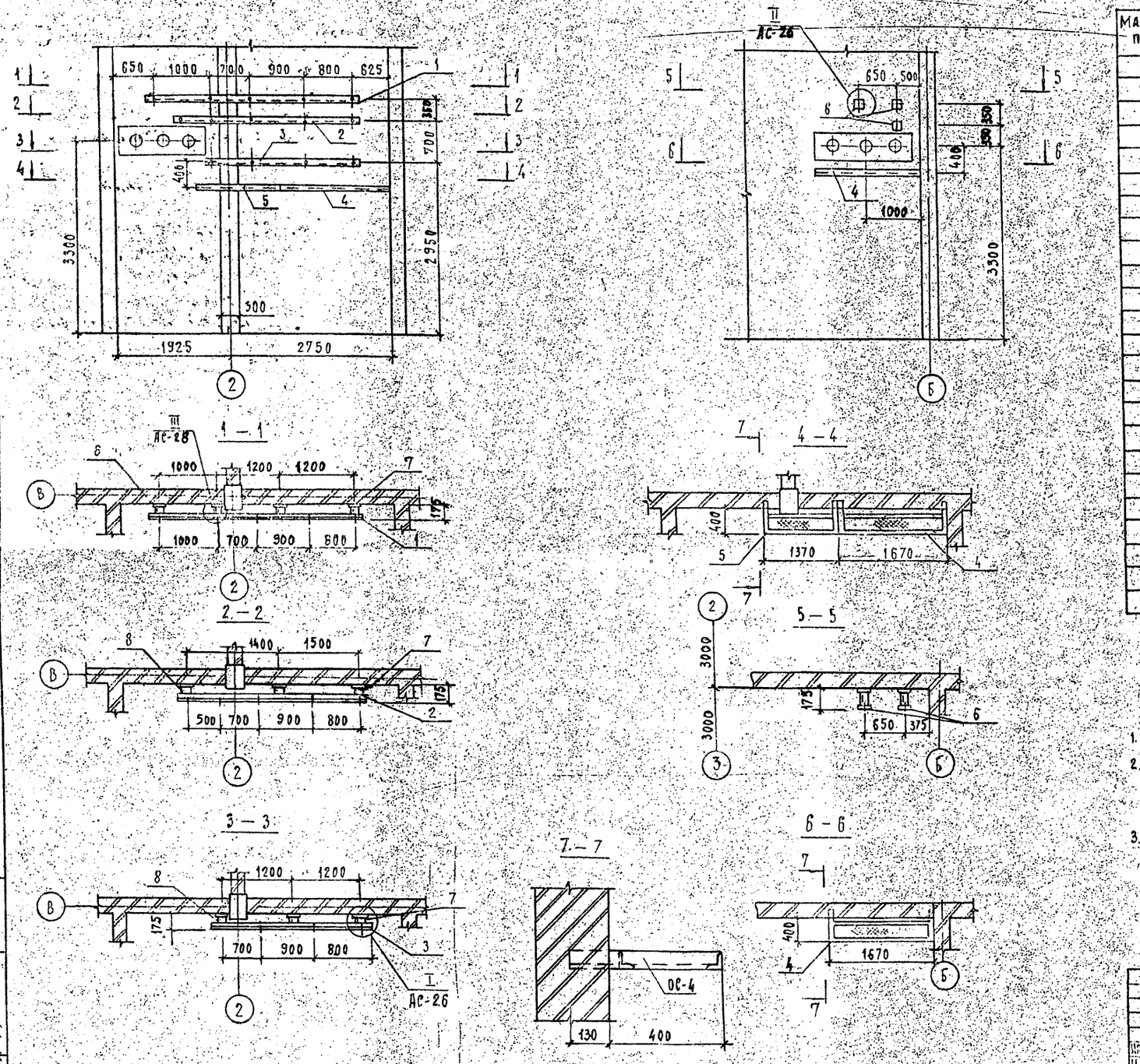
Стадия	Лист	Листов
РП	27	

Схема расположения шинных мостов в камере силового трансформатора

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

2835/4 Формат А2

13307ТН-54



Спецификация к схеме расположения шинных мостов в коридоре и в ЗРУ 10(6)кВ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг.	Примечание
1	АС.И-65	Марка МШ-10	1	39.2	
2	АС.И-66	Марка МШ-11	1	33.8	
3	АС.И-67	Марка МШ-12	1	28.3	
4	АС.И-52	Сетчатое ограждение			
		ОС-2	2	24.49	
5	АС.И-52	Сетчатое ограждение			
		ОС-3	1	21.21	
6	АС.И-59	Марка МШ-3	3	2.31	
7		Полоса 6×150 ГОСТ 103-76*			
		ℓ=150	13	1.06	
8		Уголок 90×90×8			
		ГОСТ 8509-86 ℓ=163	10	1.78	

1. Поз. 7 пристреливать 4 дюбелями ДГПШ 4,5×60
2. Шинные мосты в коридоре по оси В в осях 5-7 выполняются зеркально шинным мостам по оси В в осях 1-3.
3. Шинные мосты в ЗРУ-10(6) кв в осях 5-6 выполняются зеркально шинным мостам в осях 2-3

Привязан

Инв. N

407-3-628 91 АС

Закрытая подстанция напряжением 35(10)6 кВ по схеме 35-5АН с трансформаторами 6,3 МВ.А в сборном железобетоне с воздушными вводами 35 кВ

Нач. отд.	Романский		04.92
Н. контр.	Лемкина		04.92
ГИП	Калугина		04.92
Гл. спец.	Паршуков		04.92
Нач. гр.	Алексеева		04.92
Инж.	Бабак		04.92

ПС 35(10) 6 кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	28	

Схема расположения шинных мостов в коридоре и в ЗРУ 10(6)кВ

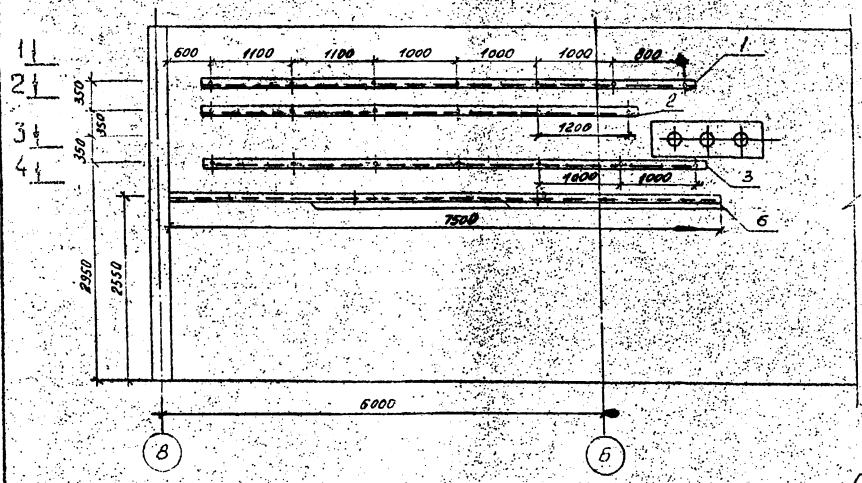
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

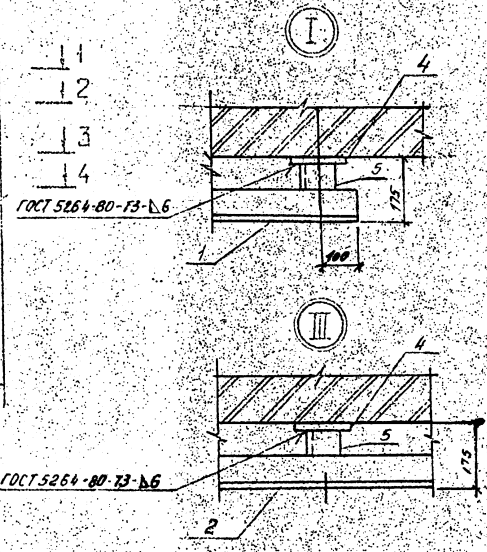
Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

13307 ТП-54

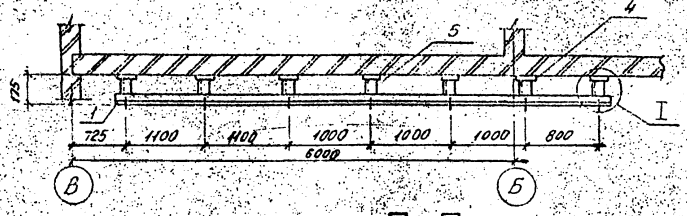
2835/4 Формат А2

Альбом 4

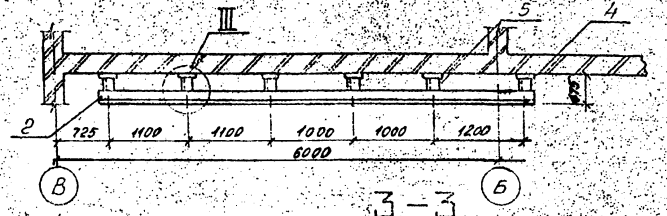




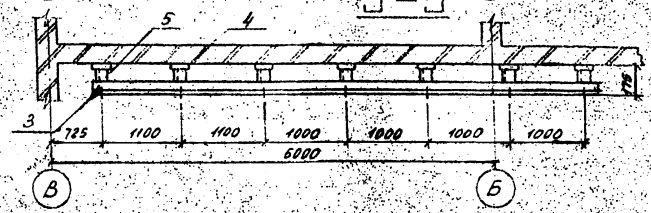
1—1



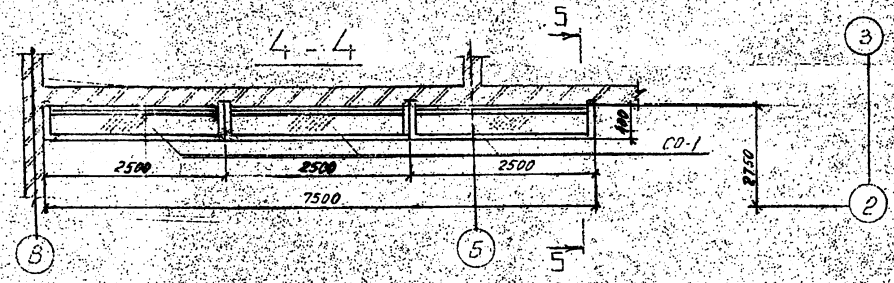
2-2



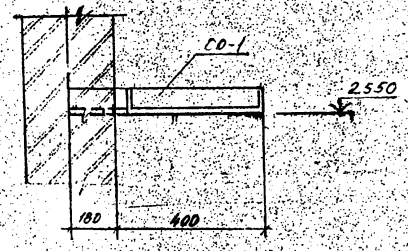
3-3



4-4



5-5



Спецификация к схеме расположения шинных мостов в коридоре

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	АСИ-63	Марка МШ-7	1	71.4	
2	АСИ-64	Марка МШ-8	1	61	
3	АСИ-61	Марка МШ-9	1	69.8	
4		Полоса 6×150 ГОСТ 103-76*			
		ℓ=150	20	1.06	
5		Уголок 90×90×8			
		ГОСТ 8509-86 ℓ=163	20	1.78	
6	АСИ-52	Сетчатое ограждение			
		ОС-1	3	33.55	

1. Поз. 4 пристреливать 4 дюбелями ДГПШ 4,5×60.
2. Шинные мосты в коридоре в осях 5-6 выполняются зеркально шинным мостам в коридоре в осях 2-3.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Роменский		
Н. контр.	Демкина		
ГИП	Кондрина		
Гл. спец.	Паршуков		
Нач. гр.	Алексеева		
Инж.	Бидан		

407-3-628 91 АС

Закрытая подстанция напряжением 35(10) 6кв по схеме 35-5 Ан с трансформаторами 6,3 МВ.А в сборном железобетоне с воздушными вводами 35 кв

ПС 35 (10) 6кв

Стадия	Лист	Листов
РП	29	

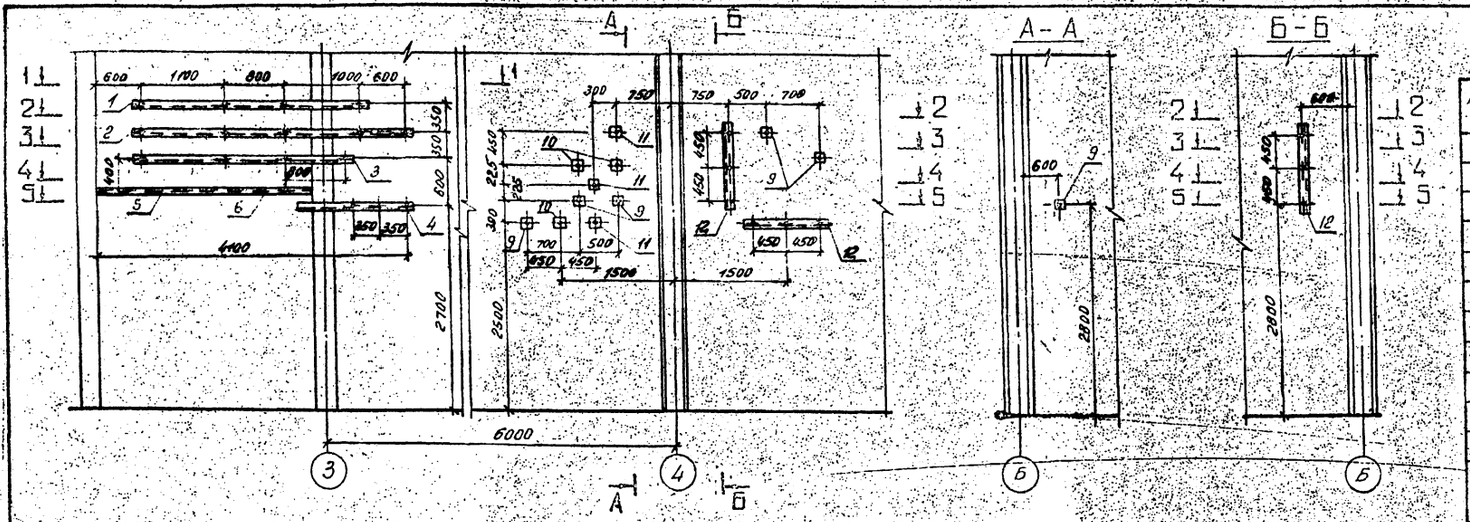
Схемы расположения шинных мостов в коридоре

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

Инв. № подл. 13307ТМ-54 | Подпись и дата | Взам. инв. №

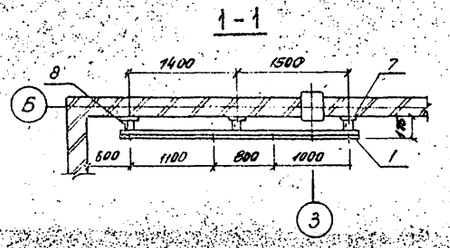
2835/4 Формат А2

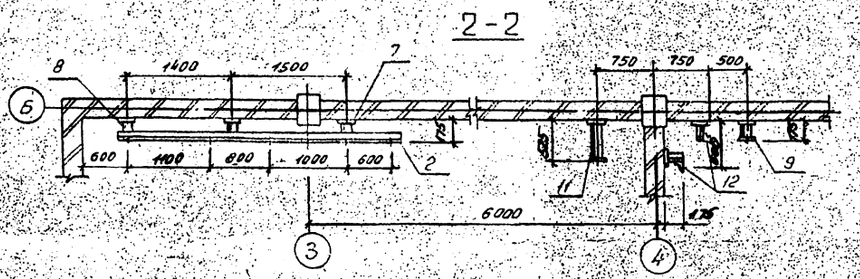
Альбом 4

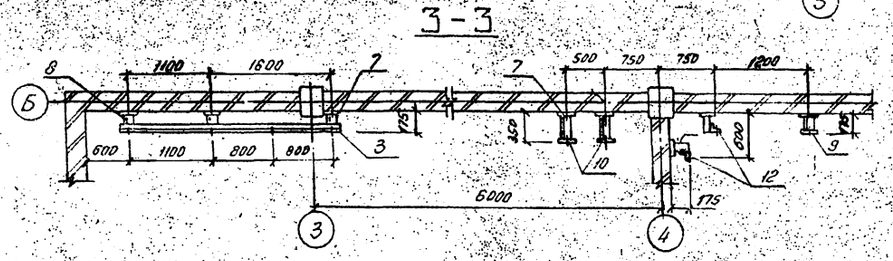


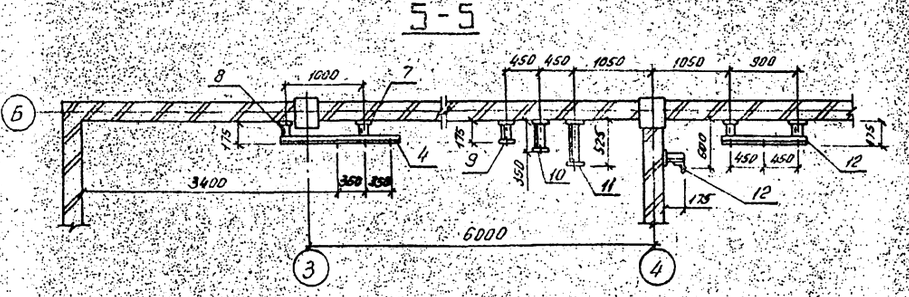
Спецификация к схеме расположения шинных мостов в ЗРУ-10(6) кв.

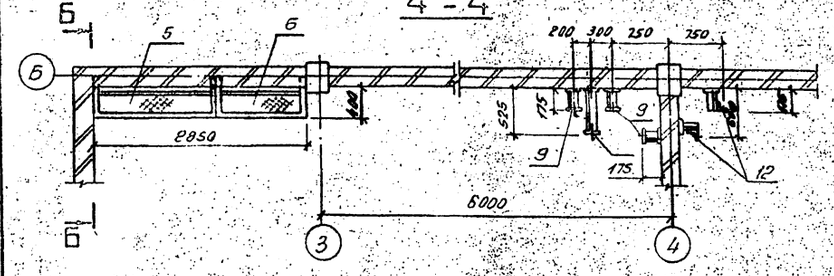
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	АС.И-68	Марка МШ-13	1	33.8	
2	АС.И-69	Марка МШ-14	1	40.3	
3	АС.И-70	Марка МШ-15	1	31.6	
4	АС.И-71	Марка МШ-16	1	16.9	
5	АС.И-52	Сетчатое ограждение ОС-2	1	24.5	
6	АС.И-52	" ОС-4	1	18.05	
7		Полоса 6×150 ГОСТ 103-76* ℓ=150	29	1.06	
8		Уголок 90×90×8 ГОСТ 8509-86 ℓ=163	17	1.78	
9	АС.И-59	Марка МШ-3	6	2.31	
10	АС.И-59	Марка МШ-18	3	4.22	
11	АС.И-59	Марка МШ-19	3	6.13	
12	АС.И-72	Марка МШ-20	3	12.0	

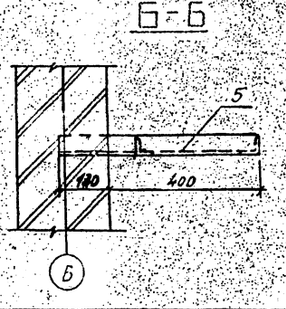












1. Поз. 7 пристреливать 4 дюбелями ДГПШ 4,5×60.
2. Шинные мосты в ЗРУ-10(6) кв. по оси Б в осях 4-6 выполняются зеркально шинным мостам по оси Б в осях 2-4.

Нач. отд.	Роменский		04.92
Н. контр.	Демкина		04.92
ГИП	Калугина		04.92
Гл. спец.	Паршуков		04.92
Нач. гр.	Алексеева		04.92
Инж.	Бабак		04.92

407-3-628.91 АС

Закрытая подстанция напряжением 35(10)6 кв по схеме 35-5АН с трансформаторами 6,3 МВА в сборном железобетоне с воздушными вводами 35 кв.

ПС 35(10)6 кв.

Стадия	Лист	Листов
РП	30	

Схема расположения шинных мостов в ЗРУ 10(6) кв.

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ С.-Петербург

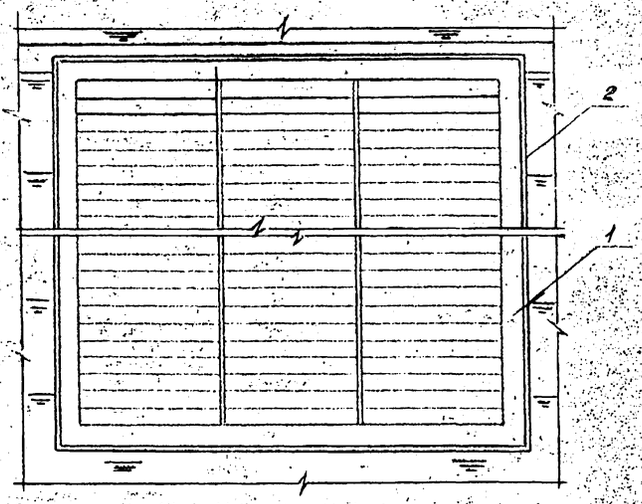
Инв. № подл. 133 07 ТМ | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копир. 08 2835/4 Формат А2

Альбом 4

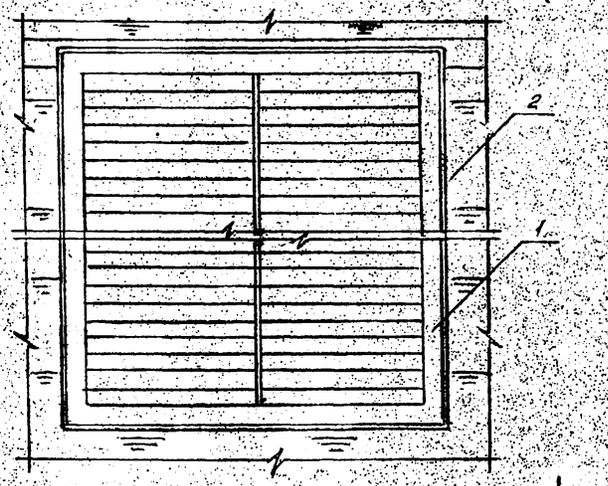
ЖР-1

Проем 1000×2000 (шт. 2)



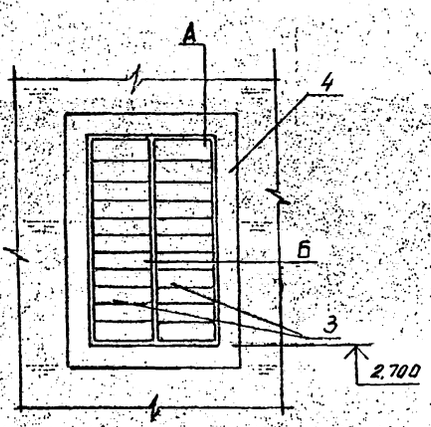
ЖР-2

Проем 800×1000 (шт. 2)

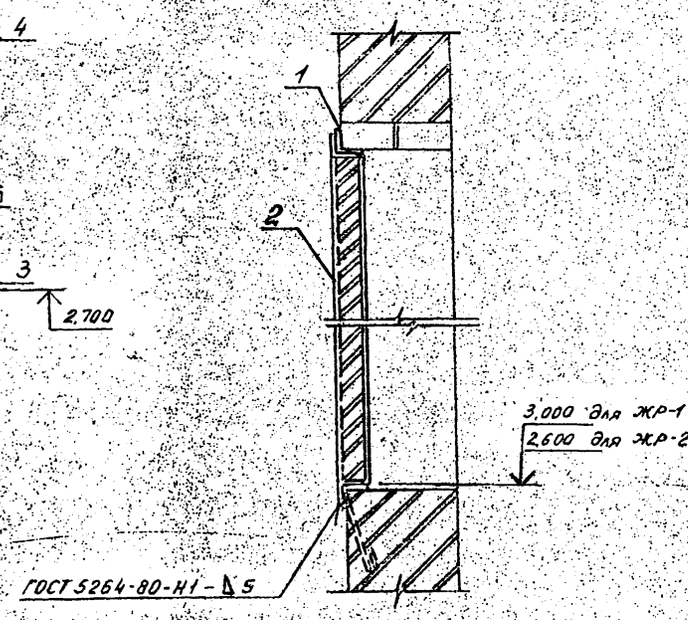


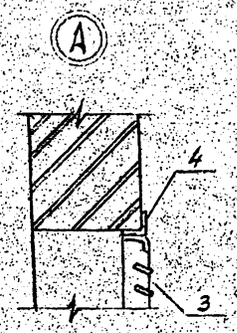
ЖР-3

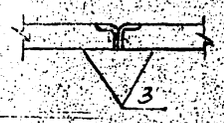
Проем 300×490 (шт.2)



1–1







Спецификация к схеме расположения жалюзийных решеток

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		ЖР-1			
1	АС.Н-50	Жалюзийная решетка ЖР-1	2	80.8	
2	АС.Н-15	Изделие МК-2	2	2.8	
		ЖР-2			
1	АС.Н-51	Жалюзийная решетка ЖР-2	2	33.6	
2	АС.Н-18	Изделие МК-5	2	16.2	
		ЖР-3			
3		Решетка жалюзийная воздухозаборная неподвижная №1 ТУ 36-1517-84	2	1,0	
4	АС.Н-20	Изделие МК-6	2	8	

Привязан:

Инв.№

Нач. отд.	Рогинский		04.92	
Н. контр.	Легкина		04.92	
ГИП	Калугина		04.92	
Гл. спец.	Першуков		04.92	
Нач. гр.	Алексеева		04.92	
Инж.	Бабэа		04.92	

407-3-628.91 АС

Закрытая подстанция напряжением 35(10)6 кВ по схеме 3Б/4К/2 трансформаторами 6,3 МВА с выкатом железобетонные с воздушными вводами 35 кВ

ПС 35 (10) 6 кв.

Стадия	Лист	Листов
РП	31	

Жалюзийные решетки в наружных стенах

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

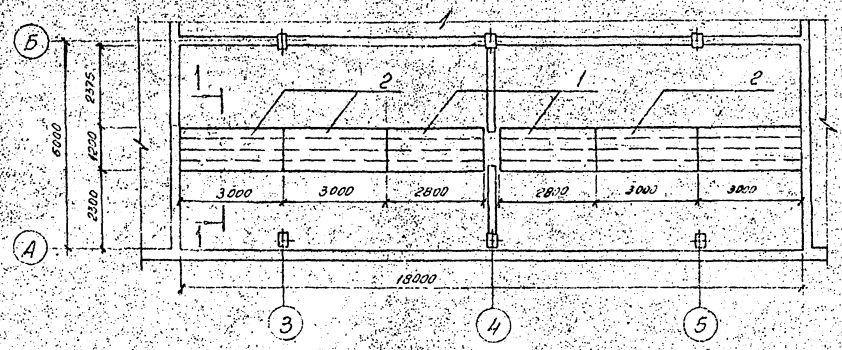
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ 13804ТМ-ТХ

Копир. 08- 2.835/У Формат А2

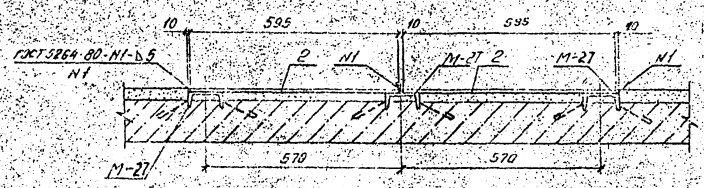
Альбом 4

Спецификация к схеме расположения металлоконструкций в полу

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
М-27	АС.И-48	Деталь закладная М-27.	52,8	6,9	м
		Лист 6 ГОСТ 19903-74*			
1		595×2800	4	70,5	
2		595×3000	8	84	



1-1



Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Роменский		04.92
Н. контр.	Демкина		04.92
ГИП	Калугина		04.92
Гл. спец.	Паршуков		04.92
Нач. гр.	Алексеева		04.92
Техник	Нигорния		04.92

407-3-628 : 91 АС

Закрытая подстанция напряжением 35/10(6) кв. по схеме 35-5 АН с трансформаторами 6,3 МВ.А в сборном железобетоне с воздушными вводами 35 кв.

ПС 35/10(6) кв.

Стадия	Лист	Листов
РП	32	

ЗРУ10(6) кв. Схема расположения металлоконструкций. (Вариант исполнения пола)

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

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

13307 ТМ-74

Копир. 86.

Формат А3

2835/4

13307 тм-ТЧ

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	ед. изм.	Количество	Примечание
1	Битумы нефтяные и сланцевые	025 600			
2	Битумы нефтяные строитель-				
3	ные твердых марок, т	025 621	168	7,55	
4	Сортовой прокат обыкновенного				
5	качества	093 000			
6	Сталь арматурная класса А-I, т	093 009	168	0,736	
7	Сталь арматурная класса А-III, т	093 004	168	4,961	
8	Сталь арматурная класса А-IV, т	093 006	168	0,677	
9	Сталь арматурная класса А-V, т	093 007	168	0,938	
10	Итого сортового проекта				
11	обыкновенного качества, т		168	7,312	
12	Сталь сортовая, т	093100; 093200 093300	168	0,685	
13	Сталь сортовая конструкцион-	095100; 095200			
14	ная, т	095 300	168	0,657	
15	Прокат листовой рядовой, т	097100; 097200 097300	168	0,693	
16	Итого стали в натуральной				
17	массе, т		168	9,347	
18	В том числе по укрупненному				
19	сортаменту				
20	Сталь крупносортная, т	093 100 095 100	168	0,657	
21	Сталь среднесортная, т	093 200 095 200	168	2,076	
22	Сталь мелкосортная, т	093 300 095 300	168	4,382	

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Роменский		04.92
Ч. контр.	Демкина		04.92
ГИП	Калугина		04.92
Гл. спец.	Гаршуков		04.92
Нач. гр.	Алексеева		04.92

407-3-628 91 АС.ВМ

Ведомость потребности в материалах

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ С.-Петербург

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

Формат А4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	ед. изм.	Количество	Примечание
1	Катанка, т	093 400	168	1.539	
2	Сталь толстолистовая				
3	рядовых марок (от 4мм), т	097 100	168	0,693	
4	Металлоизделия промышленного				
5	назначения (метизы)	120 000			
6	Проволока стальная низкоугле-				
7	родистая периодического про-				
8	филя класса Вр-I, т	121 400	168	2,219	
9	Итого металлоизделий про-				
10	мышленного назначения		168	2.219	
11	Итого стали, приведенной к				
12	стали класса А-I, т		168	12.145	
13	То же, к стали марки С235, т		168	1.35	
14	Всего стали, приведенной к				
15	классу А-I и марке С235, т		168	13.495	
16	Сталь и экономичные профи-				
17	ли проката	095 000			
18	Сталь марки С235				
19	I 18, т		168	0.473	
20	I 20, т		168	0.053	
21	I 30, т		168	0.135	
22	[10, т		168	0.995	
23	[12, т		168	1.555	
24	[30, т		168	0.618	
25	[16, т		168	0,66	

Привязан:

Инв. №

407-3-628 91 АС.ВМ

Лист 2

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

Формат А4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	ед. изм.	Количество	Примечание
1	L 50×50×5, т		168	1.705	
2	L 63×63×5, т		168	0.386	
3	L 70×70×5, т		168	0.023	
4	L 75×75×5, т		168	0.131	
5	L 75×75×6, т		168	0.472	
6	L 90×90×8, т		168	1.053	
7	L 100×100×7, т		168	0.027	
8	L 125×125×10, т		168	0.213	
9	L 90×56×5, т		168	0.176	
10	L 110×70×7, т		168	0.007	
11	Ф6, т		168	0.131	
12	Ф8, т		168	0.046	
13	Ф10, т		168	0.002	
14	Ф12, т		168	0.110	
15	Ф14, т		168	0.037	
16	Ф16, т		168	0.025	
17	Ф20, т		168	0.334	
18	Ф25, т		168	0.025	
19	δ=2, т		168	0.137	
20	δ=4, т		168	0.035	
21	δ=6, т		168	1.852	
22	δ=8, т		168	0.180	
23	δ=10, т		168	1.997	
24	δ=20, т		168	0.037	

Привязан:

Инв. №

407-3-628 91 АС.ВМ

Лист 3

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

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	ед. изм.	Количество	Примечание
1	Сталь кровельная, т	097 400	168	0.445	
2	Итого стали сортовой в нату-				
3	ральной массе, т		168	14.075	
4	В том числе по укрупненному				
5	сортаменту				
6	Балки и швеллеры, т	092 500	168	4.489	
7	Сталь крупносортная, т	093100; 095100	168	4.193	
8	Сталь среднесортная, т	093200; 095200	168	0.37	
9	Сталь мелкосортная, т	093300; 095300	168	0.174	
10	Катанка, т	093400	168	0.177	
11	Сталь толстолистовая рядо-				
12	вых марок (от 4мм), т	097 100	168	4.101	
13	Сталь тонколистовая толщи-				
14	ной от 1,9 до 3,9мм, т	097 200	168	0.137	
15	Сталь кровельная, т	097 400	168	0.445	
16	Итого стали сортовой, приве-				
17	денной к стали марки С235, т		168	14.075	
18	Всего стали по маркам сорто-				
19	вой, металлоизделий промыш-				
20	ленного назначения в нату-				
21	ральной массе, т		168	25.642	
22	В том числе по укрупненному				
23	сортаменту				
24	Балки и швеллеры, т	092 500	168	3.589	

Привязан:

Инв. №

407-3-628 91 АС.ВМ

Лист 4

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

Формат А4

Альбом 4

133ВХ ТМ-5 4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	ед. изм.	Количество	Примечание
1	Сталь крупносортная, т	093100; 093900	168	4,85	
2	Сталь средносортная, т	093200; 093200	168	2,446	
3	Сталь мелкосортная, т	093300; 093300	168	4,556	
4	Катанка, т	093400	168	3,935	
5	Сталь толстолистовая рядовых				
6	марок (от 4мм), т	097100	168	4,794	
7	Сталь тонколистовая толщиной				
8	от 1,9 до 3,9мм; т	097200	168	0,137	
9	Сталь кровельная, т	097400	168	0,445	
10	Всего приведенной стали к				
11	классу А-I и марке С235, т		168	27,511	
12	В том числе:				
13	на изготовление сборных желе				
14	зобетонных и бетонных конст-				
15	рукций, т		168	13,495	
16	строительные стальные				
17	конструкции, т		168	14,076	
18	Трубы стальные, т	131100	168	0,078	
19	Рельсы железнодорожные уз-				
20	кой колеи, т	092100	168	0,984	
21	Трубы и муфты асбестоцемент-				
22	ные безнапорные, н усл. труб	578630		32,6	
23	Материалы лакокрасочные				
24	(белила, олифа и т.д.), кг	231000	168	1188	

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

Привязан:

Инв.№

407-3-628.91 АС.ВМ

Лист 5

Формат А4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	ед. изм.	Количество	Примечание
1	Продукция лесозаготовитель-				
2	ной и лесопильно-деревообра-				
3	тывающей промышленности	530000			
4	Блоки дверные в сборе				
5	(комплектно), м²	536110	055	90,86	
6	Блоки оконные в сборе				
7	(комплектно), м²	536130	055	5,58	
8	Щебень, м³	571110	113	55,1	
9	Гравий, м³	571120	113	13,7	
10	Цемент	573000			
11	Портландцемент	573110			
12	М300, т	573151	168	51,6	
13	М400, т	573112	168	80,5	
14	Цемент, приведенный к				
15	марке М400, всего, т		168	123,328	
16	В том числе на изготовление:				
17	монолитных железобетонных				
18	и бетонных конструкций, т		168	38,77	
19	сборных железобетонных и				
20	бетонных конструкций, т		168	84,558	
21	Известь строительная, т	574410	168	0,75	
22	Кирпич строительный				
23	(включая камни), тыс. шт.	574120	798	111	
24	Линолеум (рулоны и плитки), м²	577100	055	83	

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

Привязан:

Инв.№

407-3-628.91 АС.ВМ

Лист 6

Копир. Польс

Формат А4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	ед. изм.	Количество	Примечание
1	Рубероид, м²	577402	055	3515	
2	Листы асбестоцементные				
3	конструктивные плоские,				
4	тыс. усл. плиток	578105	732	409	
5	Плитки керамические для				
6	полов, м²	575240	055	2,8	
7	Плитки керамические глазу-				
8	рованные для внутренней				
9	облицовки стен с фасонными				
10	деталями, м²	575210	055	10,05	
11	Стекло оконное (заводской				
12	ассортимент), м²	591120	055	11,52	
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

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

Привязан:

Инв.№

407-3-628.91 АС.ВМ

Лист 7

13307ТМ-ТЧ

Альбом 4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество	Примечание
1	Трубы стальные /всего/, м	138500	006	62	
2	т	137300	168	0.198	
3	Трубы стальные водогазопро-				
4	водные /газовые/, м	138500	006	5	
5	т		168	0.006	
6	Трубы тонкостенные элек-				
7	тросварные углеродистые				
8	диаметром до 114 мм, м	137300	006	57	
9	т		168	0.192	
10	Трубы чугунные /всего/, м	146100	006	28	
11	т	492500	168	0.484	
12	Трубы чугунные канализа-				
13	ционные и фасонные части-				
14	ки им, м	492500	006	19	
15	т		168	0.297	
16	Умывальники, шт.	434400	796	1	
17	Унитазы, шт	496500	796	1	
18	Материалы лакокрасочные, кг	231000	116	4.2	
19					
20					

Привязан

Инв. N

Нач. отд.	Роменский		04.92
Н. контр.	Гинка		04.92
Гип.	Калугина		04.92
Нач. гр.	Бухавская		04.92
Вед. инж.	Гинка		04.92

407.3.628 .91 ВК.ВМ

Ведомость потребности в материалах марки ВК

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Севзапэнергосетьпроект Санкт-Петербург

Формат А4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество	Примечание
1	Сталь и экономические профили				
2	проката. Сталь марки Ст3	095000			
3	L 50×5 т		168	0.095	
4	δ = 2.0 т		168	0.70	
5	δ = 1.0 т		168	0.20	
6	δ = 0.6 т		168	0.008	
7	Всего стали сортовой в нату-				
8	ральной массе т		168	0.970	
9	в том числе по укрупненному				
10	сортаменту. Сталь крупно-				
11	сортная т		168	0.099	
12	Сталь кровельная т		168	0.889	
13	Всего стали приведенной к				
14	классу А-I и С38/23 т		168	0.981	
15	в том числе на изготовление				
16	вентиляционных и санитарно-				
17	технических устройств м		168	0.970	
18	Материалы лакокрасочные кг	231720	166	43	
19					
20					
21					
22					
23					

Привязан

Инв. N

407-3-628 .91 ВК.ВМ

Нач. отд.	Роменский		04.92
Гип.	Калугина		04.92
В. инж.	Бухавская		04.92
Инж. шк.	Павлова		04.92

Закрытая подстанция напряжением 35/10(6) кв по схеме 35-5 Анс трансформаторами 6.3 МВА в сборном железобетоне с воздушными вводами 35 кв. ПС 35/10(6) кв. Ведомость потребности в материалах

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Севзапэнергосетьпроект Санкт-Петербург

Формат А4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество	Примечание
1	Трубы стальные водогазо-				
2	проводные /газовые/ т	138500	168	0.038	
3	Листы асбестоцементные				
4	конструктивные плоские				
5	тыс. усл. плиток	578105	732	0.236	
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

Привязан

Инв. N

407-3-628 .91 ЭП.ВМ

Лист 2

Формат А4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество	Примечание
1	Сталь сортовая конструкционная, т	095000			
2	Прокат из стали углеродистой				
3	общего назначения с пределом				
4	текучести 0.02 МПа (23 кг/мм²) т				
5	Швеллер 8 т		168	0.051	
6	Уголок 75×75×6 т		168	0.325	
7	Уголок 63×63×5 т		168	0.02	
8	Уголок 50×50×5 т		168	0.114	
9	Полоса 40×4 т		168	0.350	
10	Полоса 30×4 т		168	0.658	
11	Итого стали сортовой				
12	конструкционной в натураль-				
13	ной массе т		168	1.518	
14	в том числе по укрупненному				
15	сортаменту т				
16	Балки и швеллеры т	092500	168	0.051	
17	Крупносортовая сталь т	095100	168	0.459	
18	Мелкосортовая сталь т	095300	168	1.008	
19	Итого стали сортовой				
20	конструкционной, приведен-				
21	ной к стали класса С38/23 т		168	1.518	
22					

Привязан

Инв. N

407-3-628 ЭП.ВМ

Нач. отд.	Роменский		04.92
Н. контр.	Скрипничева		04.92
Гип.	Калугина		04.92
Нач. гр.	Грюнталь		04.92
Инж. шк.	Аверченкова		04.92

Закрытая подстанция напряжением 35/10(6) кв. по схеме 35-5 Анс трансформаторами 6.3 МВА в сборном железобетоне с воздушными вводами 35 кв. Ведомость потребности в материалах

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Севзапэнергосетьпроект Санкт-Петербург

Формат А4

Альбом 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм.0.000	
4	План вент.камеры на отм. 0.000. Разрез 1-1, 2-2.	
5	Схемы вентиляционных систем	
6	Установка 2х и 3х электропечей.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
серия 5.904-17 01-2	Шумоглушители вентиляционных	
	установок. Технические характеристи-	
	ки и рекомендации по применению.	
серия 5.904-45	Узлы прохода общего назначения	
	вентил.вытяжных шахт.	
серия 5.904-4	Двери и люки вентиляционных камер.	
серия 5.904-38	Гибкие вставки к вентиляторам.	
серия 5.904-51 в1	Зонты и дефлекторы вент.систем	
	Прилагаемые документы.	
ОВ. СО	Спецификация оборудования	Альбом 4
ОВ. ВМ.	Ведомость потребности в материалах.	Альбом 4
ОВН-1	Рамы для установки электропечей.	Альбом 4
	МР-2, МР-3	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения) помещения	Об(ем м3	Периоды года при tн. С	Расход тепла Вт(ккал/час				Расход холода Вт (ккал/ч)	Установл. мощн. эл. двигат. кВт
			На отопление	На вентиляци	На горячее водоснабжение	Общий		
Здание		-20	40901 (35260)	-	-	40901 (35260)	-	7.62
подстанции		-30	54868 (47300)	-	-	54868 (47300)	-	7.52
		-40	59856 (51600)	-	-	59856 (51600)	-	7.62

1. Рамы электропечей после монтажа заземлить и окрасить эмалью за два раза.
2. Металические части вент.систем после монтажа окрасить масляной краской за 2 раза.
3. Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы."

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

Главный инженер проекта Калугина Т.В.

Инв.N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
13307	54	

Привязан:

Инв.N

407-3-628 91 ОВ

Закрытая подстанция напряжением 35/10(6)кВ по схеме 35-5Н с трансформаторами 6,3МВА в сборном железобетоне с воздушными вводами 35кВ

Нач.отд	Роменский		
Гип	Калугина		
Вед.инжен	Жаржавская		
Инжен3кат	Павлова		

ПС 35/10(6) кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Общие данные (начало)

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

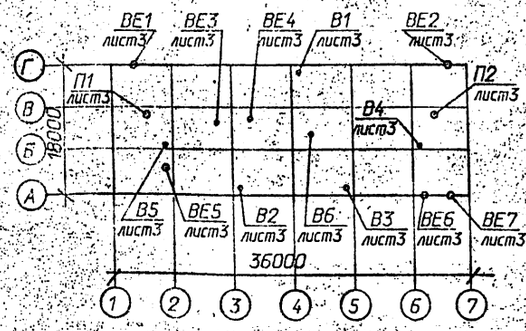
2835/4

Альбом 4

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор: Тип, испол. взрывозащите	Вентилятор: N-	Вентилятор: Схема исполнен	Вентилятор: положение	Вентилятор: l м3/ч	Вентилятор: P Па (кгс/м2)	Вентилятор: n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	Электродвигатель: N, квт	Электродвигатель: n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	Воздухонагреватель: N-	Воздухонагреватель: Кол	Воздухонагреватель: Т-ра нагрева, С от	Воздухонагреватель: Т-ра нагрева, С до	Воздухонагреватель: Расход тепла ккал/ч	Воздухонагреватель: P кгс/м2	Примечание
П1	2	Помещение трансформ	Е6,3090-2а	ВЦ4-75	6,3	1	ПРО	8400		1435	4А100S4	3	1435								
П2	2	Помещение трансфор	Е6,3090-2а	ВЦ4-75	6,3	1	ЛО	8400		1435	4А100S4	3	1436								
В1	1	ЗРУ-35 кВ	крышный	ВКР4.00	45.6	1	-	3240		910	4А71А6	0.37	910								
В2,В3	2	ЗРУ-10(6)кВ	крышный	ВКР4.00	25.6	1	-	2684		890	4АА63В6	0,25	890								
В4,В5	2	Камера реактора	крышный	ВКР4.00	25.6	1	-	2684		890	4АА63В6	0.25	890								
В6	1	Помещение релейных панелей	крышный	ВКР4.00	25.6	1	-	2684		890	4АА63В6	0.25	890								
ВЕ1	1	Помещение трансформ.	естественная																		
ВЕ2	1	Помещение трансформ.	естественная																		
ВЕ3	1	Помещение связи	естественная																		
ВЕ4	1	Помещение релейных бригад	естественная																		
ВЕ5	1	Сан.узел	естественная					75													

План - схема.



Общие указания

Проект разработан на основании следующих нормативных документов

1. СН и П 2.04.05 - 86 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха."
2. СН 245 - 71 "Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий."
3. ПУЭ - 76 "Правила устройства электроустановок."

Проект разработан на три варианта температур наружного воздуха минус 20 С, минус 30 С, минус 40 С.

Отопление

В помещениях установки трансформаторов, в реакторных камерах отопление не предусматривается ввиду больших тепловыделений, которые идут в холодное время на покрытие теплопотерь наружных ограждений. Для поддержания нормируемых температур внутреннего воздуха в отапливаемых помещениях запроектирована система электрического отопления. Нагревательные приборы электрические печи ПЭТ - 4, мощностью 1 кВт., каждая. Управление электропечами принято как ручное, так и автоматическое от датчиков температур, расположенных в отапливаемых помещениях.

Вентиляция

В трансформаторных камерах, для удаления теплоизбытков от работающих трансформаторов, предусмотрены приточно - вытяжные установки: приток - механический, вытяжка - естественная. На притоке и на вытяжке устанавливаются пластинчатые глушители.

В помещении релейных панелей, в камере заземляющего реактора, в ЗРУ-35кВ, в ЗРУ-10(6)кВ вентиляция запроектирована вытяжная, с помощью крышного вентилятора. В санузле, в помещении релейных бригад, в помещении связи вентиляция естественная посредством зонтиков.

Инв. N подл. 13307 ТМ-54 | Подпись и дата | Взам. инв. N

Привязан

Инв.N

Нач. отд.	Роменский		
Гип	Калугина		
Вед.инжен.	Жаркавская		
Инжен.3кат.	Павлова		

407-3-628 91 ОВ

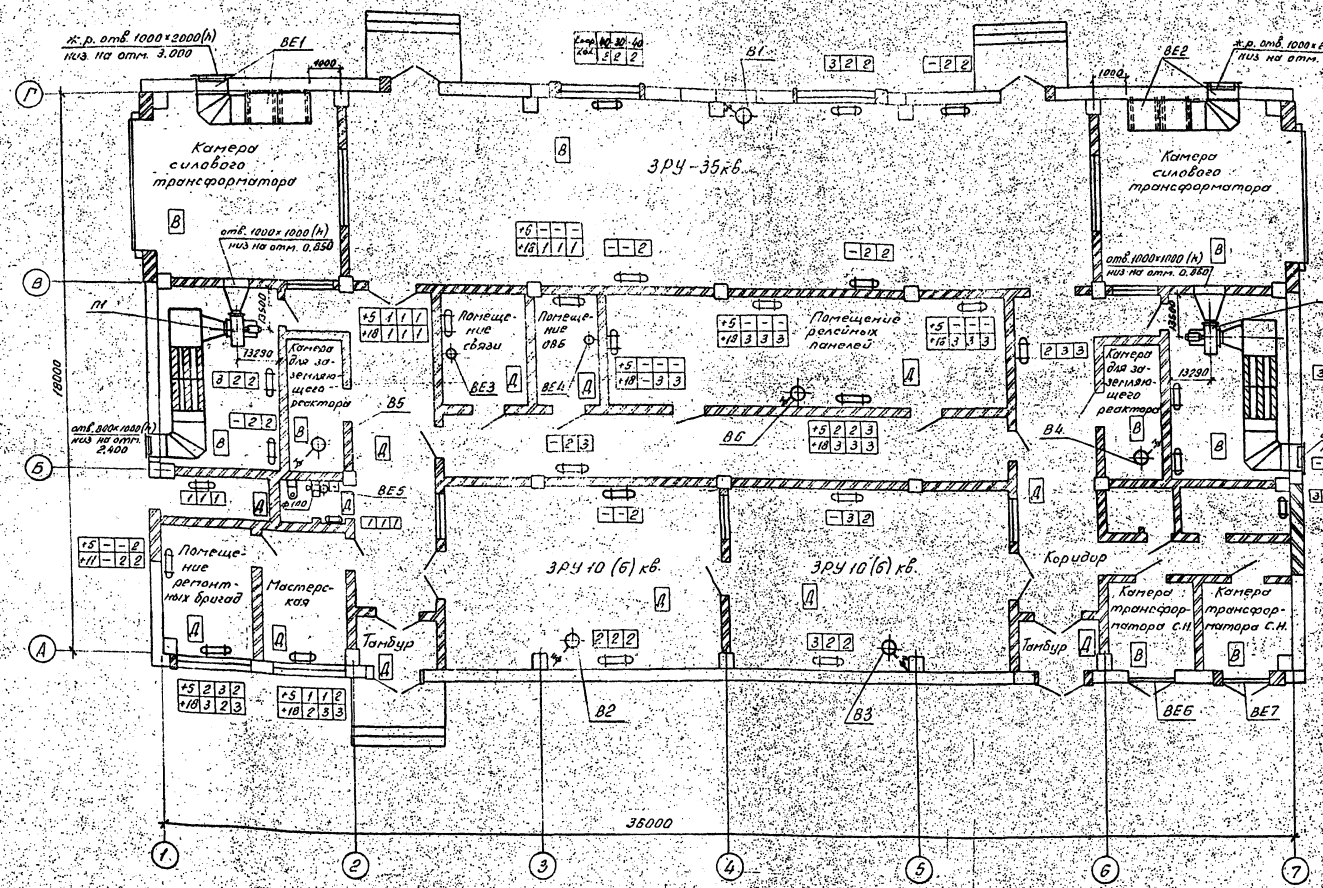
Закрытая подстанция напряжением 35/10(6) кВ по схеме 35-5Н/с трансформаторами 6,3МВА в сборном железобетоне с воздушными вводами 35кВ

	Стадия	Лист	Листов
Подстанция 35/10(6)кВ	РП	2	
Общие данные (окончание)	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург		

Копировал 2835/4 Формат А2

Альбом 4

План на отм. 0,000



Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Роменский		04.92
ГИП	Калугина		04.92
В. инж.	Жаржавская		04.92
Инж. 3к.	Павлова		04.92

407-3-628.91-ОВ

Закрытая подстанция напряжением 35/10(6) кв. по схеме 35-5АН с трансформаторами 6,3 МВ А в сборном железобетоне с воздушными вводами 35 кв.

ПС 35/10 (6) кв.

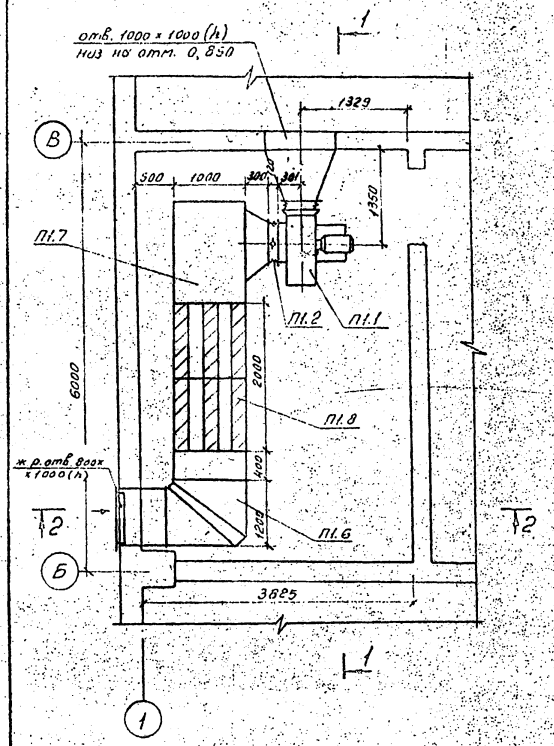
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План на отм. 0,000

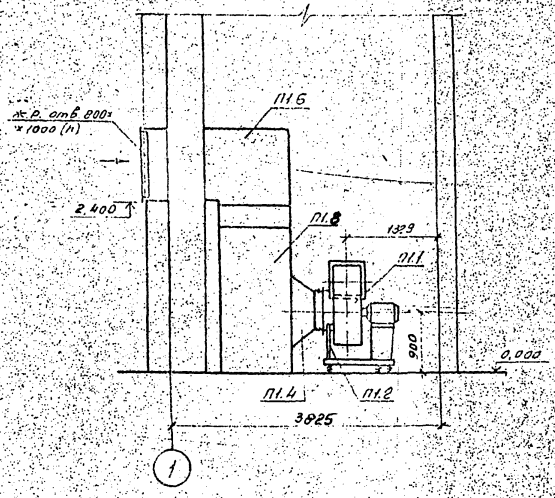
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ С.-Петербург

Копир. ОВ. 2835/4 Формат А3

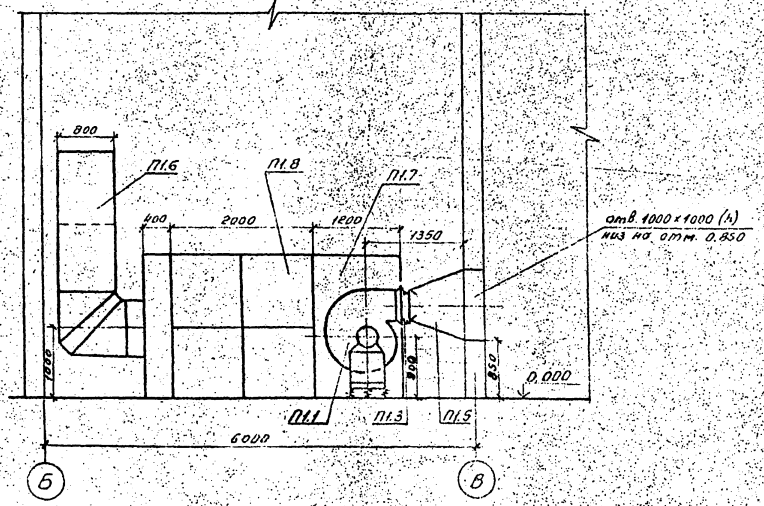
Инв. № подл. 13307 ТМ | Подпись и дата | Вз. инв. №



Разрез 2-2



Разрез 1-1



Спецификация системы П1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
П1.1	ЕБ. 3.090-2а	Вентил. агрегат компл.	1	176	
	ВЦ4-75 №6.3	а) вентилятор рад. исп. 1			
		$Д_к$ = 0,90 $Д_н$; Л0°			
	4А100S4	б) эл. двигатель N = 3 кВт			
П1.2	сер. 5.904-38	Гибкая вставка:			
		88.00.00-12	1	2,09	
П1.3	——— " ———	То же К.00.00-15	1	2,15	
П1.4	ГОСТ 19904-90	Переход из тонколисто-			
	δ = 0,7 P = 300 мм	вой стали ф635×ф1000	0,4	5,5	м²
П1.5	ГОСТ 19904-90	То же (444×444)× (1000×			
		×1000) P = 750 δ = 0,7	1,1	5,5	м²
П1.6	ГОСТ 19904-90	Воздуховод из тонко-			
		листовой стали δ = 1мм			
		800×1000 и 400×1000	29	7,85	м²
П1.7	ГОСТ 19904-90	Листовая сталь			
		для переходов δ = 1мм	24	7,85	м²
П1.8	сер. 5.904-17 В.1-2	Глушитель пластинча-			
	АТЕ177.000.-05	тый разм. 1000×2000×			
		×2000 состоящий	1		
		из пластин П2-3			
	——— " ———	разм. 200×1000×1000	12	25,9	

Система П2 зеркальна системе П1

Привязан:

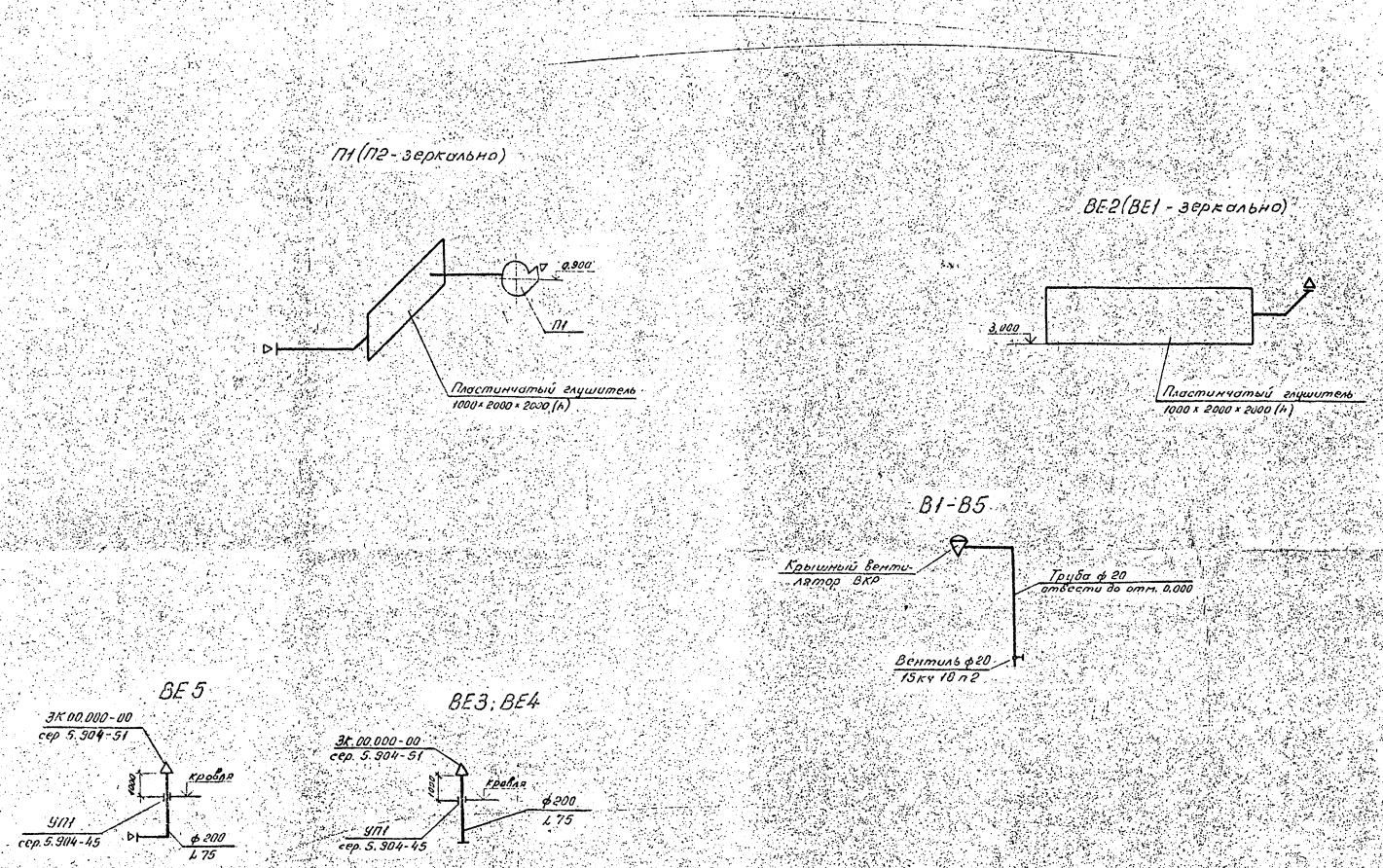
Инв. №

				407-3-628.91 ОВ	
				Закрытая подстанция напряжением 35/10(6) кВ, по схеме 35-5Н с трансформаторами 6,3 МВ·А в сборном железобетоне с воздушными вводами 35 кВ.	
				ПС 35/10(6) кВ.	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Нач. отд.	Романский		04.92		
ГИП	Калусина		04.92	План вент. камеры на отм. 0,000. Разрезы 1-1; 2-2	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ С-Петербург
В. инж.	Карпиевская		04.92		
Инж. пр.	Павлова		11.92		

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

Копир. об. 1835/4 Формат А2

Альбом 4



Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Роменский		04.92
ГИП	Калугина		04.92
В. инж.	Жаржовская		04.92
Инж. III к	Павлова		04.92

407-3-628 .91-ОВ

Закрытая подстанция напряжением 35/10(6) кв. по схеме 35-5Ан с трансформаторами 6.3 МВА в сборном железобетоне с воздушными вводами 35 кв.

ПС 35/10(6) кв.

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Схемы вентиляционных систем

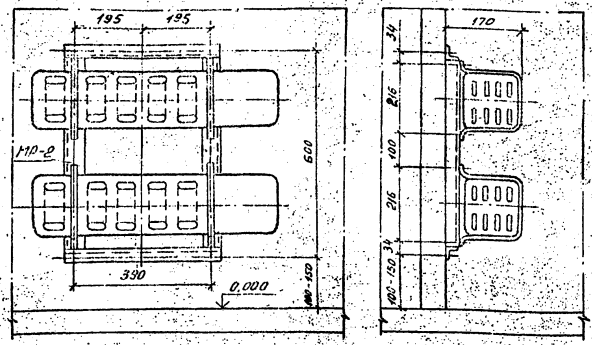
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ С.-Петербург

Инв. № подл. 13307 | Подпись и дата | Вз. инв. №

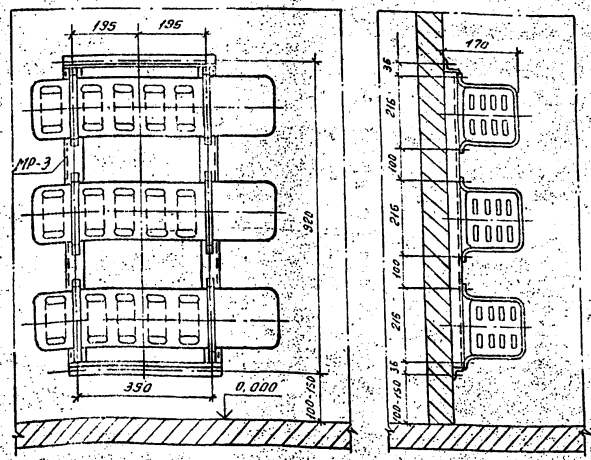
Копир. ов. 2835/4 Формат А2

Альбом 4

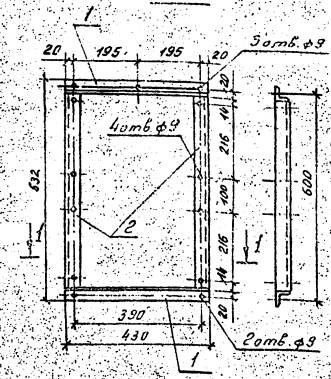
Установка 2* электропечей



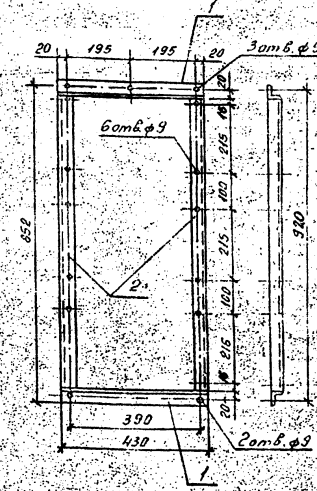
Установка 3* электропечей



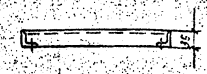
МР-2



МР-3



Разрез по 1-1



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
	МР-2		
1	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86	2	Без чертежа
	ℓ=430		
2	То же ℓ=530	2	—"—
	МР-3		
1	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86	2	Без чертежа
	ℓ=430		
2	То же ℓ=850	2	—"—

Привязан:

Инв. №

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

Нач.отд	Роменский		04.92
ГИП	Калугина		04.92
Н. контр.	Журавлева		04.92
Инж. ПК	Павлова		04.92

407-3-628 91 ОВН-1

Рамы для установки электропечей МР-2 МР-3

Стадия	Масса	Масштаб
Р	4,0 / 5,3	1:10
Лист		Листов

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ С.-Петербург

Копир. 2835/4 Формат А3

Альбом 4

Нач.отд	Роменский		04.92
ГИП	Калугина		04.92
Н. контр.	Журавлева		04.92
Инж. ПК	Павлова		04.92

407-3-628 91 ОВ

Закрытая подстанция напряжением 35/10(6) кВ по схеме 35-5Н1С трансформаторного блока 6,3 (10,5) А с формой железобетонное с воздушными вводами 35 кВ.

ПС 35/10(6) кВ. Установка 2* и 3* электропечей

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ С.-Петербург

Привязан:

Инв. №

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

Формат А3

13307 тм-74

Альбом 4

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: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	Крышный вентилятор	ВКР4.00.256	шт.	796		4861714401		5	60.7
	с электродвигателем N=0.25кВт, n=890 об/мин.	4АА63В6							
5	Вентиль запорный муфтовый ф20	15К4 18П2	шт.	796		3732111033		5	0,9

Привязан:

Инв. №

407-3-628 91 ОВ.СО

Лист 2

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

Формат А3

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: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Материалы и оборудование, поставляемое заказчиком								
	Отопление								
1	Печь электрическая N=1кВт. -20°С	ПЭТ-4	шт.	796		3442467001		41	6.0
	-30°С							55	6.0
	-40°С							60	6.0
	Вентиляция								
1	Вент. агрегат:	Е6.3.090-2а	шт.	796		4861244620		1	176
	а) вентилятор радиальный исп. 1, Дк=0,9Дн, Пр 0°	ВЦ4-75							
	б) электродвигатель N=3кВт n=1435 об/мин.	4А100S4							
2	Вент. агрегат:	Е6.3.090-2а	шт.	796		4861244620		1	176
	а) вентилятор радиальный исп. 1, Дк=1,05 Дн, А0°	ВЦ4-75							
	б) электродвигатель N=3кВт n=1435 об/мин.	4А100S4							
3	Крышный вентилятор	ВКР4.00.45.Б	шт.	796		4861714408		1	60,7
	с электродвигателем N=0.37кВт, n=910 об/мин.	4А71А6							

Привязан:

Инв. №

407-3-628 91 ОВ.СО

Нач. отд.	Роменский		04.92
ГИП	Калугина		04.92
В инж.	Харчевская		04.92
Инж.	Павлова		04.92

Закрытая подстанция напряжением 35/10(6)кВ по схеме 35-ЭХ4 с трансформаторами 6,3 МВА в сборном железобетоне с воздушными вводами 35кВ. ПС 35/10(6)кВ.

Спецификация оборудования.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ С.-Петербург

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

Копир. 6б. Формат А3

Альбом 4

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: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Воздуховоды								
1	Переход из тонколистовой стали ГОСТ 19904-90		$м^2$	055				1,1	5,5
	δ=0,7мм (444х441)х(1000х1000) l=750								
2	То же δ=0,7м l=300мм ГОСТ 19904-90		$м^2$	055				0,4	5,5
	ф636хф1000								
3	Воздуховод из тонколистовой стали ГОСТ 19904-90								
	δ=1 мм 800х1000 и 400х1000		$м^2$	055				28	7,85
4	То же δ=0,5мм ф200		$м^2$	006				1,5	3,93
5	Листовая сталь для переходов δ=1мм ГОСТ 19904-90		$м^2$					2,4	7,85
	Материалы		кг	166				10	
1	Крепление воздуховодов								
2	Краска кислотоупорная	КФ-252	кг	166				3	
3	Краска масляная ГОСТ 8292-85		кг	166				5	
4	Электроды ГОСТ 9467-75*	Э-42А	кг	166				5	

Привязан:

Инв. №

407-3-628.91 08.00 Лист 4

Формат А3

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: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Материалы и оборудование, поставляемые подрядчиком								
	Отопление								
1	Рама для установки 2 электропечей -20°С	МР-2	шт.	796				4	4,0
	-30°С							14	4,0
	-40°С							15	4,0
2	То же 3 электропечей -20°С	МР-3	шт.	796				9	5,3
	-30°С							7	5,3
	-40°С							8	5,3
3	Крепеж (болты, гайки)		кг.	166				20	
4	Эмаль кремнийорганическая ГОСТ 23122-78*	КО-811	кг.	166				23	
5	Электроды ГОСТ 9467-75*	Э-42А	кг.	166				10	
	Вентиляция								
1	Гибкая вставка серия 5.904-38	88.00.00-12	шт.	796				2	
2	То же	Н.00.00-15	шт.	796				2	2,4
3	Глушитель пластинчатый 1000х2000х2000, сер. 5.904-178.1-2	АТЕ177000-05						4	
	состоящий из пластин разм. 200х1000х1000	ЛГ2-3						48	25,9
4	Зонт круглый серия 5.904-51 в.1. Д₀ 200	ЗК.00.000-00	шт.	796				3	2,0
5	Решетка жалюзийная 150х490(h) серия	1.494-27	шт.	796				4	1,0
6	Узел прохода серия 5.904-45 Д₀ 200	УП1	шт.	796				3	52,1
7	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75* ф20		пм	006				40	1,55

Привязан:

Инв. №

407-3-628.91 08.00 Лист 5

Копир 66

Формат А3

Альбом 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План систем В1 и К1 на отм. 0.000	
3	Схемы систем В1 и К1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3.900-9	Опорные конструкции и	
Выпуск 0:1	средства крепления стальных	
	трубопроводов внутренних са-	Сантехпро-
	нитарно-технических систем.	ект
Серия 4.900-10	Альбом оборудования, фасонных	
Выпуск 4	частей и арматуры для сетей	
	и сооружений водоснабжения и	
	канализации.	
	Внутреннее санитарно-техни-	Сантех-
	ческое оборудование	проект
	Прилагаемые документы	
407-3-627м.91 ВК.СО	Спецификация оборудования	Альбом 4
407-3-627м.91 ВК.ВМ	Ведомость потребности в матери-	
	алах.	Альбом 4

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации							
Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощн. электродвигателей, кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре, л/с		
В1	23	0,15	0,056	0,1	5		2 струи по 2,5 л/сек.
К1		0,15	0,056	1,6			

1. Условная отметка пола 0.000 соответствует [ ] в системе принятой площадки строительства.
2. Водомер устанавливается только при присоединении к существующей сети городского или поселкового водопровода.
3. Расчетные расходы воды определены в соответствии со СНиП 2.04.01-85.
4. Сети систем водоснабжения и канализации монтируются в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85.
5. Все трубы систем водоснабжения окрашиваются масляной краской за два раза, а трубы канализации - кузбасским лаком за два раза.

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

Главный инженер проекта: Калугина Т.В.

Инв. № подл. 13307 тм | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. №			
Нач. отд.	Роменский		
Н. контр.	Гинко		04.92
ГИП	Калугина		04.92
Нач. гр.	Булавская		04.92
Вед. инж.	Гинко		04.92
Проверил	Булавская		04.92

Привязан:

407-3-628.91 ВК

Закрытая подстанция напряжением 35/10кв. по схеме 35-5АН с трансформаторами 6,3 МВА в сборном железобетоне с воздушными вводами 35кв

ПС 35/10(6) кв.

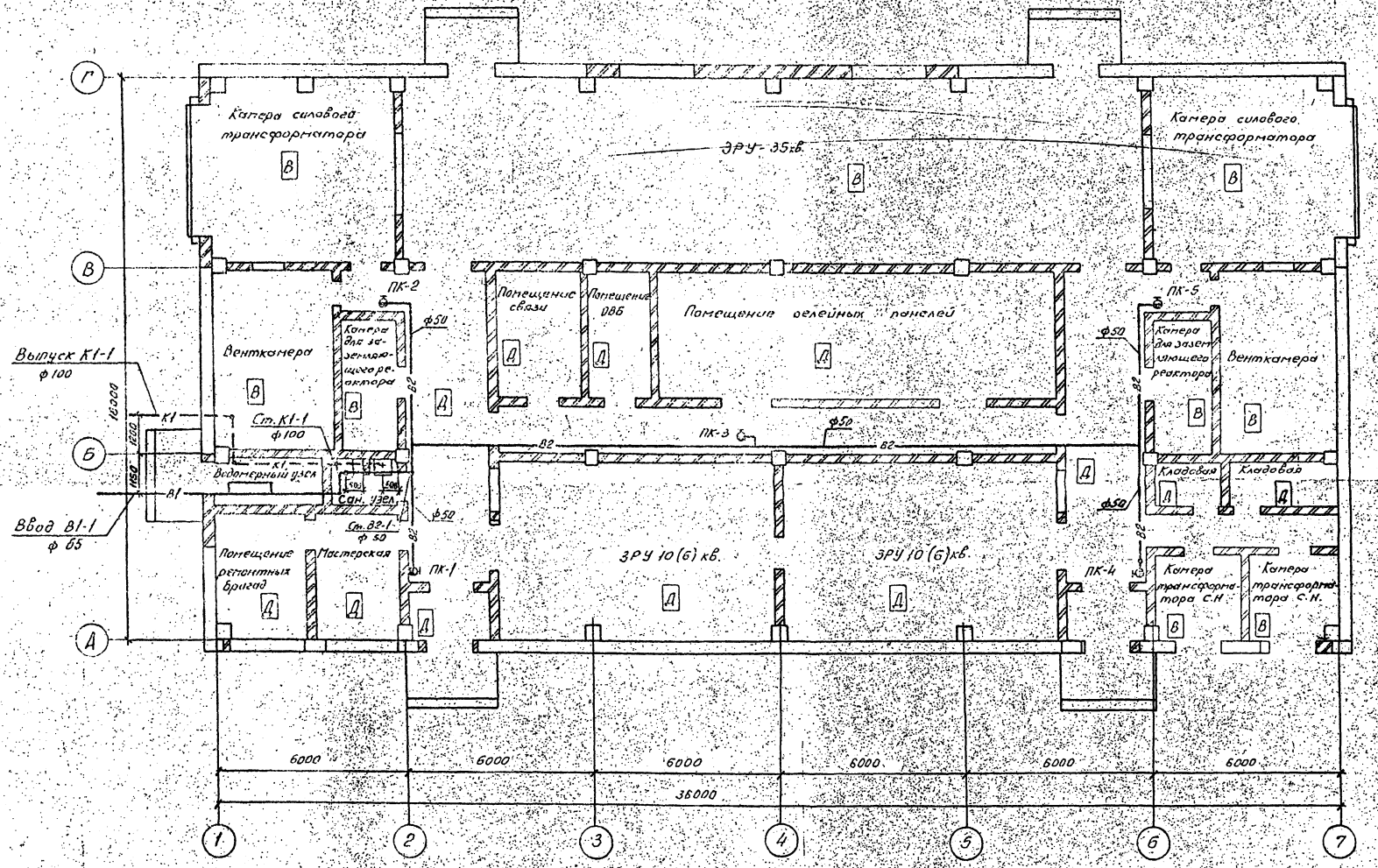
Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Общие данные

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

Копир. Ов. 2835/4 Формат А2

Альбом 4



Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Роменский		
Н. контр.	Гинко		04.92
ГИП	Калугина		04.92
Нач. гр.	Булавская		04.92
Вед. инж.	Гинко		04.92
Проверил	Булавская		04.92

407-3-628 91 ВК

Закрытая подстанция напряжением 35/10кв по схеме 35-5АН с трансформаторами 6,3 МВА в сборном железобетоне с воздушными вводами 35 кв

ПС 35/10(6) кв.

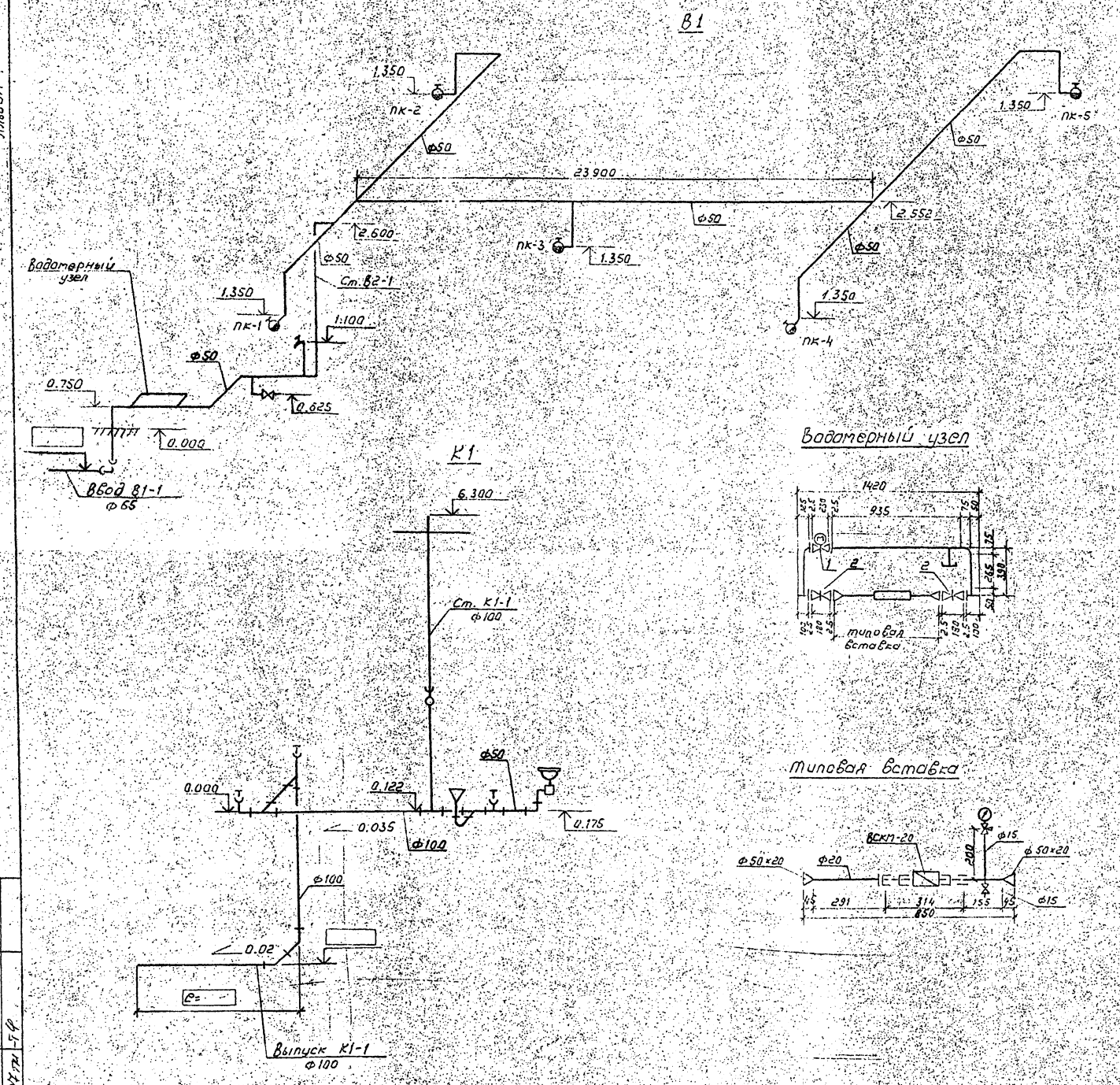
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План систем В1 и К1 на отм. 0,000

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

Колир. ов. 2835/4 Формат А2

13307 ТМ 54



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
		Водомерный узел			
1	15кч922бр	Вентиль проходной фланцевый с электропривадом ТЭ 099 058-01МУ и электродвигателем АОЛ-12-4 N=0.18 кВт Ф50 с ответными фланцами	1	51	
2	30ч47бр	Задвижка клиновая с невыдвижным шпинделем фланцевая Ф50 с ответными фланцами	2	20	
3	Гост 8963-75	Пробка Ф15	1	0.04	
4	Гост 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные Ф15	0,2	1.32	
		Типовая вставка			
1	ВСКМ-20	Счетчик холодной воды калибр 20	1	3,9	
2	Гост 2405-80 МП4-У	Манометр показывающий. Предел измерений 0-10 кГс/см²	1	1.2	
3	11б18бк	Кран трехходовой Ф15 для манометра	1	0,26	
4	15ч8л	Вентиль муфтовый Ф15	1	0,75	
5	Гост 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные Ф15	0,3	1.32	
6.	—"—	То же, Ф20	0,446	1,66	
7	Гост 17378-83	Переход К 57×4-25×1.6	2	0,2	

Альбом 1

Инв.N подл. 13307 | Подпись и дата | Взам.инв.N

Привязан

Инв.N

Нач.гр.	Роменский			407-3-628 91 ВК
Н.контр.	Гинко		04.92	Закрытая подстанция напряжением 35/10 кВ по схеме 35-5АН с трансформаторами 6.3 МВ.А в сборном железобетоне с воздушными вводами 35 кВ
Гип	Калусина		04.92	ПС 35/10 (6) кВ
Нач.гр.	Булавская		04.92	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Вед.инж.	Гинко		04.92	Схемы систем В1 и К1
Провер.инж.	Булавская		04.92	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

Копир. Лаз- 28351. Формат А2

13307 ТМ-Т4

Альбом 4

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материала. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	Вентиль муфтовый Ф15	1548п	шт.	796		37 2211 1009		2	0,75
11	Кран трехходовой натяжной муфтовый с контрольным фланцем для манометра Ф15	11618 бк	шт.	796		37 1222 6011		1	0.26

Привязан

Инв. N

407-3-628 91 ВК.СО

Лист 2

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материала. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
	Хоз-питьевой и противопожарный водопровод								
1	Головка соединительная напорная для противопожарного оборудования рукавная типа ГР-50	ГОСТ 2217-75 Е	шт.	796		48 5484 4201		10	0.38
2	То же, муфтовая типа ГМ-50	ГОСТ 2217-76 Е	шт.	796		48 5484 4240		5	0.22
3	Ствол пожарный ручной для внутренних пожарных кранов РС-50.01А	ТУ22-5380-82	шт.	796		48 5482 2054		5	0.27
4	Рукав пожарный напорный льноджутовый нормальной прочности ПВН-51 е=20м	ТУ 17 РСФСР 40-10257-82	шт.	796		81 9323 0202		5	[illegible]
5	Вентиль запорный пожарный Ф50	161Р	шт.	796		37 1214 1012		5	2.8
6	Вентиль проходной фланцевый с электроприводом ТЭ 099.058-01МУ и электродвигателем АОЛ-12-4 N=0,18квт Ф50 с ответными фланцами	15кч 922бр	комп.	671		37 3213 1056		1	51
7	Задвижка клиновая с невыдвижным шпинделем фланцевая Ф50 с ответными фланцами	30Ч 47бр	комп.	671		37 2112 1023		2	20
8	Счетчик холодной воды калибр 20	ВСКМ-20	шт.	796				1	39
9	Манометр показывающий. Предел измерений 0-10 кг/см², МП4-У	ГОСТ 2405-88	шт.	796				1	1.2

Привязан

Инв. N

Нач. отд.	Раменский		
Н. контр.	Гинко		04.92
ГИП	Капигина		04.92
Нач. гр.	Булавская		04.92
Вед. инж.	Гинко		04.92

407-3-628 91 ВК.СО

Спецификация оборудования.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

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

Копир. Лист

Формат А3

48

13307 ГМ-Т4

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: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование, поставляемое подрядчиком								
	Хоз.-питьевой и противопожарный водопровод								12.4
1	Трубы УНР 65	ГОСТ 9583-75	метр	006				1	11.3
2	Колено УРГ 65	ГОСТ 5525-88	шт	796				2	1.28
3	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные ф15	ГОСТ 3262-75	метр	006				0.5	1.66
4	То же, ф20	ГОСТ 3262-75	метр	006				57	4.88
5	То же, ф50	ГОСТ 3262-75	метр	006				15	0.5
6	Отвод 90° 57×3	ГОСТ 17375-83	шт	796				2	0.8
7	Тройник 57×3	ГОСТ 17376-83	шт.	796				2	0.2
8	Переход к 57×4-25×1,6	ГОСТ 17378-83	шт.	796				1	0.04
9	Пробка ф15	ГОСТ 8963-75	шт.	796					
	Хоз.-бытовая канализация							19	12.5
1	Трубы ТЧК-100	ГОСТ 6942.3-80	метр	006				1	2.1
2	Колено К-50	ГОСТ 6942.7-80	метр.	006				1	5.1
3	То же К-100	ГОСТ 6942.7-80	шт.	796				2	3.7
4	Отвод О 135°-100	ГОСТ 6942.9-80	шт.	796				4	7.0
5	Тройник ТП-100×100	ГОСТ 6942.12-80	шт.	796				1	6.8
6	Тройник ТПР-50/100×100	ГОСТ 6942.15-80	шт.	796				1	8.0
7	Ревизия Р-100	ГОСТ 6942.24-80	шт.	796					
8	Унитаз керамический с косым выпуском под углом 60°, с бачком, сиденьем и крепежом.	ГОСТ 22847-85	комп.	671				1	—
9	Умывальник керамический прямоугольный с сифоном, выпуском и туалетным краном	ГОСТ 23759-85	комп.	671				1	—
10	[illegible] 3100 ПВД	ГОСТ 22689.2-89	шт	796				3	0.23

Альбом 1

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

gost.e-ecolog.ru

Привязан:

Инв. №

407-3-628.91 ВК.СО

Лист 3

49