АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
ПО ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
ОАО "ЛЕННИИПРОЕКТ"

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ НА ДВА ТРАНСФОРМАТОРА МОЩНОСТЬЮ ДО 630 КВА

со стенами из кирпича для строительства в С.-Петербурге

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-2АГ/97

АЛЬБОМ I электротехническая часть проекта
АЛЬБОМ II архитектурно-строительная часть проекта
АЛЬБОМ III сметы
АЛЬБОМ IV строительные изделия заводского изготовления

С.-Петербург
1997

ГИП, ГАП				Подпись	
Н. контр.					
Нач.					
Проверил					Листов
Принял					
Инв. №					

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
ПО ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
ОАО "ЛЕННИИПРОЕКТ"

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ НА ДВА ТРАНСФОРМАТОРА МОЩНОСТЬЮ ДО 630 КВА

СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В С.-ПЕТЕРБУРГЕ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-2АГ/97

АЛЬБОМ II

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА

ГИП, ГАП				Принят	АО ЛЕННИИПРОЕКТ
Н контр					
Нач					
Пров-сл					Листов
Проверил					
Инв №					

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
Указание N 11-у от 9.06.97

С.-ПЕТЕРБУРГ
1997

Л.Л. 1÷14

Р 82/04

Общая характеристика здания

Площадь застройки 53,14 м²
Полезная площадь 42,85 м²
Объем здания:
Надземный 217,87 м³
подземный 76,52 м³
Общий объем здания 294,39 м³

Конструктивные решения

Фундаменты ленточные из бетонных блоков стен подвала. Давление на грунт принято 1,5 кг/см².

2. Наружные стены из красного кирпича марки 100 на растворе марки 50 с облицовкой лицевым ангобированным или красным кирпичом. С отм 0,00 до отм 0,15 кладка выполняется из красного кирпича. В углах стен и примыканиях через 3 рядов кладки по высоте заложить арматуру ⌀4 В-I длиной 1,5 м от наружного угла здания вдоль каждую сторону.
3. Внутренние стены из силикатного кирпича марки 75 на растворе марки 25 с расшивкой швов.
4. Кладку наружной поверхности стен вести с расшивкой швов.
5. Перекрытия из сборных железобетонных плит.
6. Пол цементный с окрашенным масл краской толщиной 30мм. В подполье полы бетонные по щебню, втоптанному в грунт с проливкой битумом до полного насыщения.
7. Кровля рулонная из 2х слоев изопласта с уклоном 5%.
8. Ворота, двери и жалюзийные решетки металлические.
9. Расчетная нагрузка на плоские плиты перекрытия 800 кг/м², на пустотные 1500 кг/м²

Отделка

Цоколь выполнять из путиловской плиты на высоту 300мм. Внутренняя поверхность стен выполняется с расшивкой швов цементно известковым раствором. Металлические двери и жалюзийные решетки окрасить масляной краской в цвет по согласованию с автором привязки. Металлические элементы внутри помещения окрасить термостойкой масляно-битумной краской БТ-177 (ГОСТ 5631-70). На наружные металл. конструкции перед обетонированием окрасить масляно-битумной краской БТ-177 (ГОСТ 5631-70)

Указания по производству работ

1. Под подошвой фундаментов выполнить подсыпку из крупнозернистого песка толщиной 100мм
2. Кладку стен фундаментов вести на пластичном растворе с перевязкой блоков. Марка раствора не ниже 50
3. Вертикальные швы в блоках заполнить цементным раствором
4. Все отверстия в стенах фундаментов после прокладки инженерных коммуникаций заделать
5. По обрезу фундаментов выполнить гидроизоляцию из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20мм с водостойкими добавками из жидкого стекла и 2х слоев гидроизола
6. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза
7. Монтаж плит перекрытий производить в соответствии с требованиями СНиП III-16-80
8. Панели перекрытия укладывать по слою цементного раствора толщиной 10мм марки 100, расстилаемого непосредственно перед их укладкой
9. Швы между плитами заполнить раствором марки 100
10. Работы в зимнее время выполнять в соответствии с „Указаниями по возведению каменных и монолитных конструкций зданий повышенной этажности в зимних условиях" (ВНИИСК им Кучеренко)

Указания по привязке

1. Геологическое строение грунтов основания принято на основании заключения треста ГРИИ от скважины №
2. Основание фундаментов принять
3. За относительную отметку 0,00 принята отм. обреза фундамента, соответствующая абсолютной отм.
4. По данным треста ГРИИ максимальное положение уровня грунтовых вод на отм
5. Грунтовые воды по отношению к бетону нормальной прочности
6. В зависимости от уровня грунтовых вод по отношению к отметке заложения фундаментов предусмотреть дренаж
7. Тип кирпичной кладки согласовать с автором привязки.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

3

Ведомость ссылочных документов основного комплекта 407-3-2лг/97 АС

Лист	Наименование чертежа	Стр	Примечание
	Обложка		
	Титульный лист		
1	Общие данные	3	
2	Планы на отм. -0,42 и на отм. 1,05	4	
3	План кровли	5	
4	Разрез 1-1; Разрез 2-2; Деталь 1	6	
5	Фасады	7	
6	Детали 2-9	8	
7	План фундаментов. Сечения	9	
8	План перекрытия над техподпольем. План плит покрытия	10	
9	Комплектовочная ведомость железобетонных и металлических изделий	11	
10	Плиты П33.12.16А-8т; П33.12.16Б-8т; П33.12.16Б-8т; БПР-110А	12	
11	Детали 16, 18, 21, 22	13	
12	План перекрытия над подпольем (вариант)	14	

Ведомость ссылочных документов

Альбом, Серия	Наименование	Зав.	Примечан
2.010 кл-1 в. 1	Узлы ленточных фундаментов		
1.243.1 кл-3 в.1-1	Панели перекрытий ж. бет. сплошные		
1.038.1-1 в. 1	Перемычки ж.бет. брусковые		
407-3-499.13 88 Альбом III часть II КМ-1	Трансформ подстанция на 2вх трансформатора панельная		
Типовой чертеж ЛКС Ленэнерго 470/118	Изделия заводского изготовления. Металлические изделия		
Типовой чертеж ЛКС Ленэнерго 470/118	Ящик для песка		
2.060 кл-1 в.2	Совок для песка		
2.060 кл-1 в 3	Металл изделия для покрытий		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Петросов			03.97
Н.контр.		Черемисов			
Проверил		Тимофеев			
Исполнил		Алимова			

Приказан

АО ЛЕНГИПРОЕКТ

407-3-2лг/97 АС

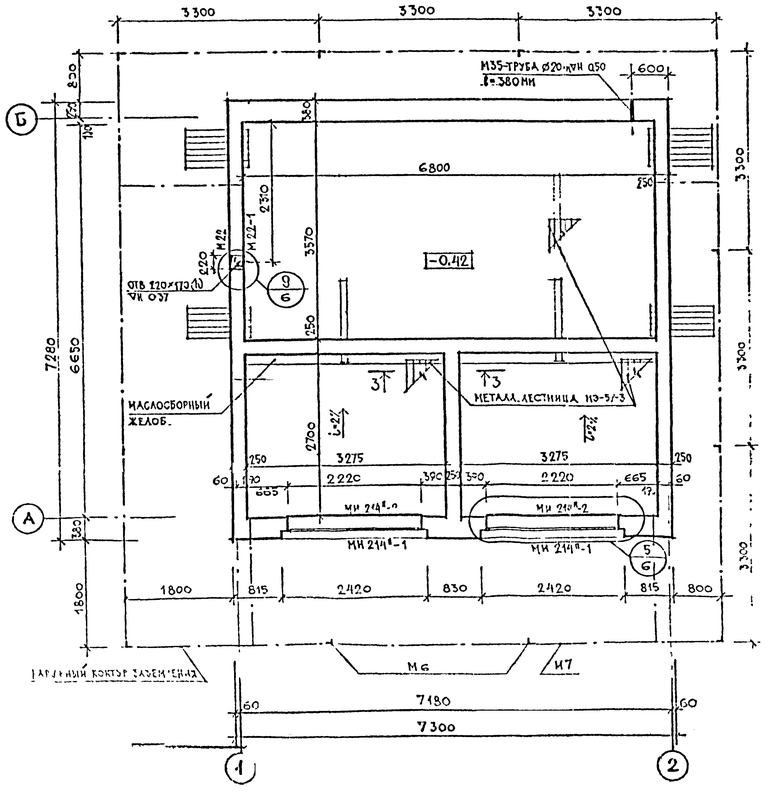
Трансформаторная подстанция на 2вх трансформатора мощностью до 630кВа со стенами из кирпича

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

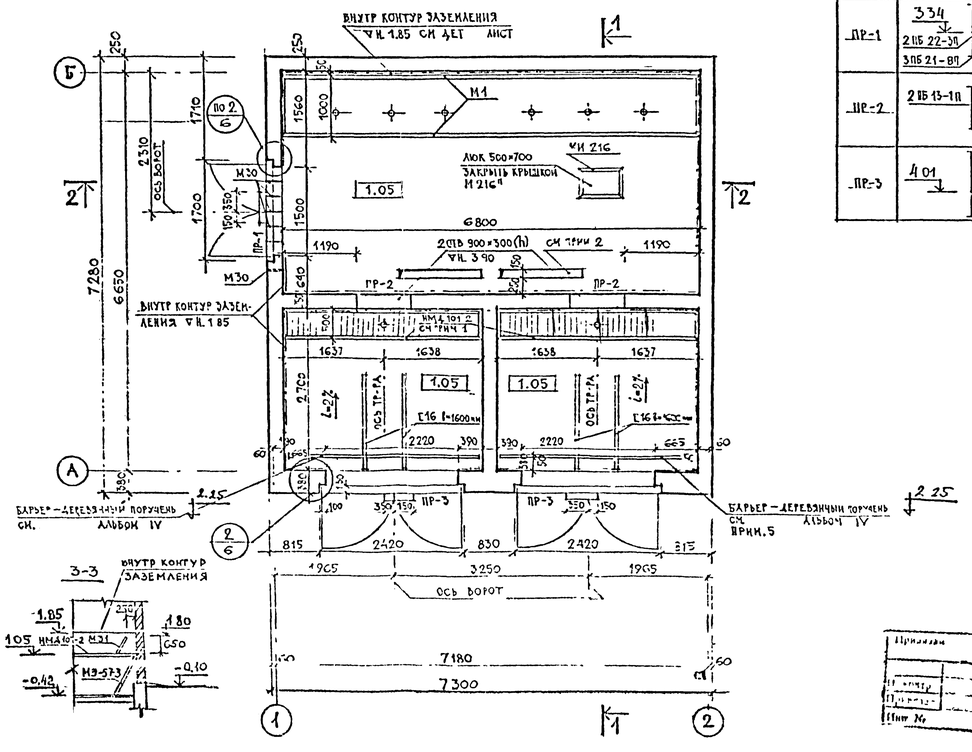
Общие данные

АО "ЛЕНГИПРОЕКТ"

План на отм. -0.42 мб 1:50



План на отм. 1.05 мб 1:50



Ведомость перемычек

Марка	Схема сечения
ПР-1	3 34; 2 ПБ 22-3П; 3 ПБ 21-8П; 3 26
ПР-2	2 ПБ 13-1П; 4 20
ПР-3	4 01; 3 ПБ 27-8П; 3 86

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
		Металлические изделия			
МИ 214а-2	407-3-199.13.88 Ал.II ч.II	МИ 214а-2	2	21.0	
НМД 101-2	Альбом IV лист 3,4	НМД 101-2	2	14.73	
МИ 216	407-3-199.13.88 Ал.III ч.II	МИ 216	1	5.9	
М 216а	—"—	М 216а	1	15.64	
М3 57-3	—"—	М3 57-3	3	22.06	
М1	Альбом IV лист 8	М1	1	244.9	
М6	—"— лист 8	М6	12	12.03	
М7	—"— лист 8	М7	47 пм	1.26	
М 22-1	—"— лист 6	М 22-1	1	2.55	
Е16	ГОСТ 8240-80	Е16 l=1600 мм	4	22.24	
М 35	ГОСТ 3262-75	Труба ⌀20 мм, l=380 мм	1	0.06	
		Железобетонные перемычки			
	Серия 1.038.1-1 вып 1	2 ПБ 22-3П	1	100.0	
	—"—	3 ПБ 21-8П	1	125.0	
	—"—	2 ПБ 13-1П	4	25.0	
	—"—	3 ПБ 27-8П	3	175.0	

Примечания

1. Рамку НМД 101-2 заложить в процессе кладки
2. Отверстия для люков или закрыть рифленой сталью. Отверстия для прохода кабелей выполнить при монтаже. Расход рифленой стали δ=4 мм, 6800×250 мм, вес 56.8 кг ГОСТ 8568-77
3. Размеры и привязки отверстий и закладных дет. ниже ▽200 см. лист 7
4. Трубу ⌀20 мм заложить на ▽ 0.50 согласно письму «Ленэнергосетьпроект» К34/06-25-565 от 25.11.93 г.
5. Барьер в камерах трансформаторов: кол-во 2 шт, вес ед. 1.5 кг.
6. Продолжение спецификации см. лист 6

Примечания

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Петросов			04.93
Гл. констр.		Дерешевский			"
Проверил		Дерешевский			"
Исполн.		Лудякова			"
Н. контр.		Петросов			"

407-3-2 Л1/91 КС

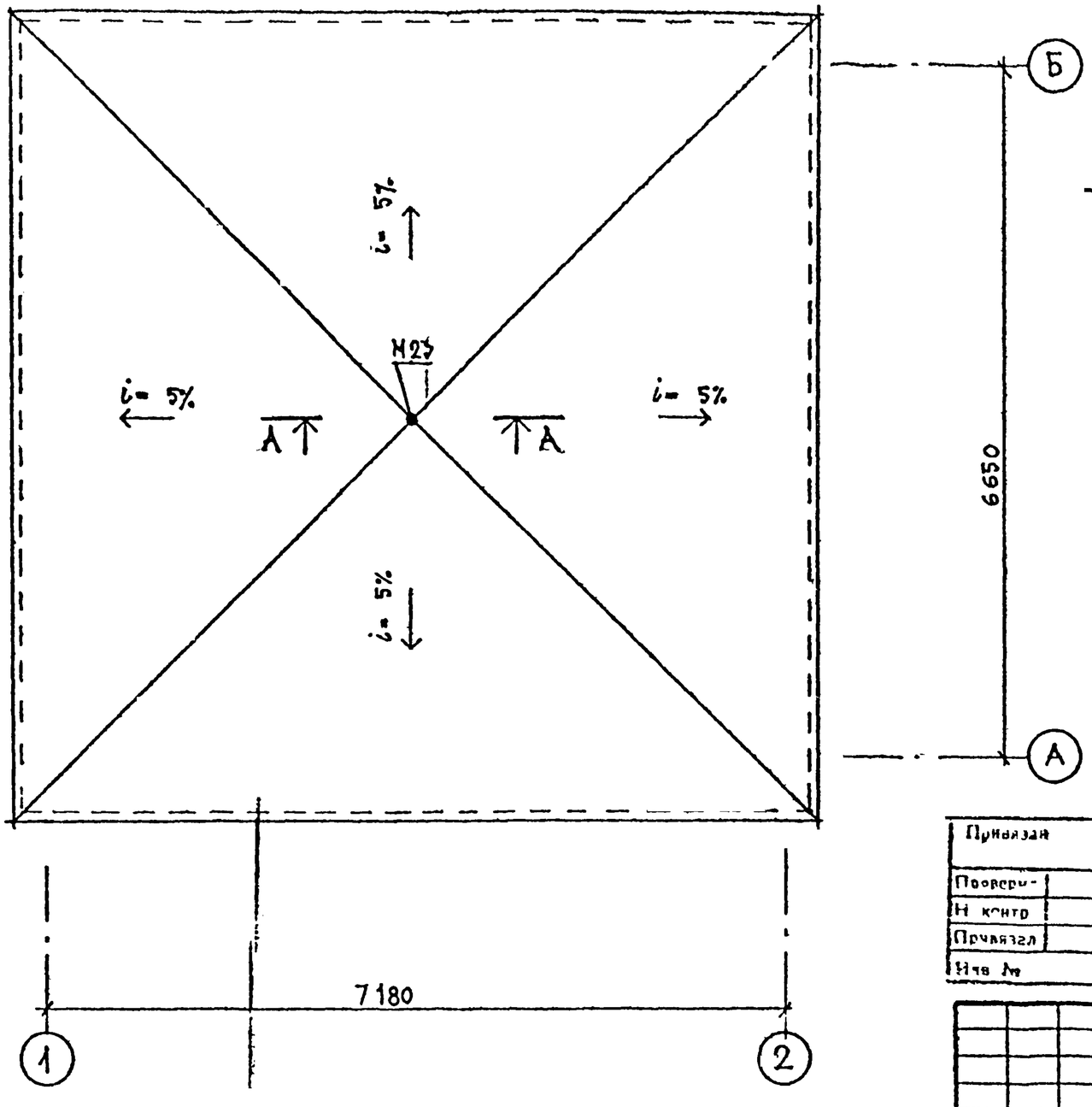
Трансформаторная подстанция на 2 ТМ
Трансформатора мощностью до 630 кВА
со стенами из кирпича

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

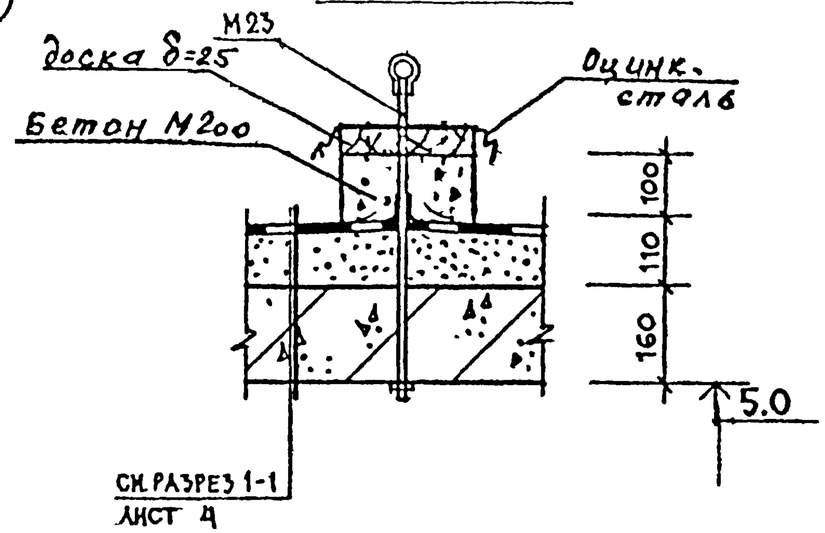
Планы на отм. -0.42 и на отм. 1.05

ЛО "Ленинградпроект"
Мастерская № 17

План кровли мб 1:50



А–А мб 1:10



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
М23	Альбом лист	Рым-болт М23	1	1,6	

Примечание

1. При производстве кровельных работ следует руководствоваться типовыми чертежами серии 2.060 КЛ-1 выпуск 2;3.

Привязан			
Проверил			
Н. контр.			
Привязал			
Инв. №			

Изм	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Петросов			02.97
Гл. констр.		Шерешевский			"
Проверил		Шерешевский			"
Исполн.		Дьячкова			"
Н. контр.		Петросов			"

407-3-2 АГ/97 ПК 2167/97.2 АС

Трансформаторная подстанция на два трансформатора мощностью 40 630 кВА со стенами из кирпича

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План кровли

АО "Ленниипроект" мастерская №17

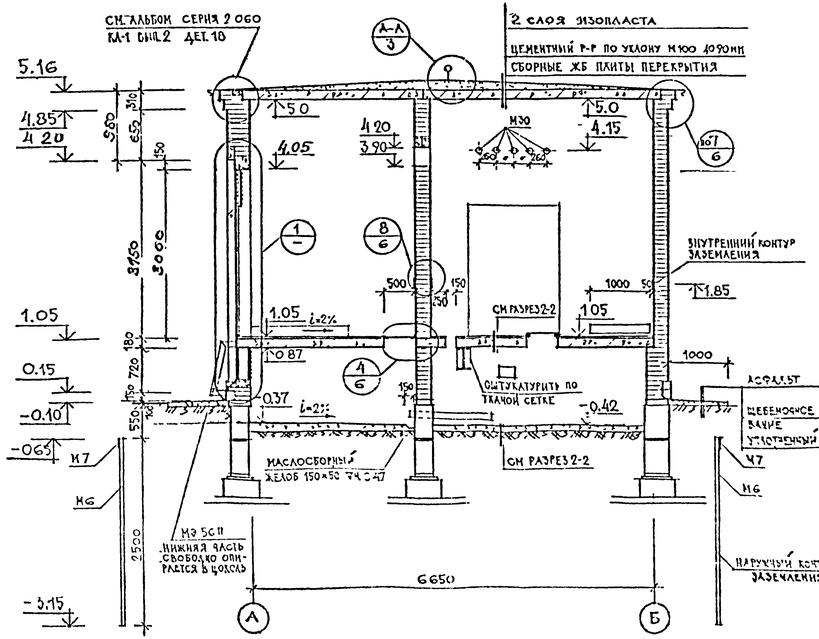
Согласовано

Взам. инв. №

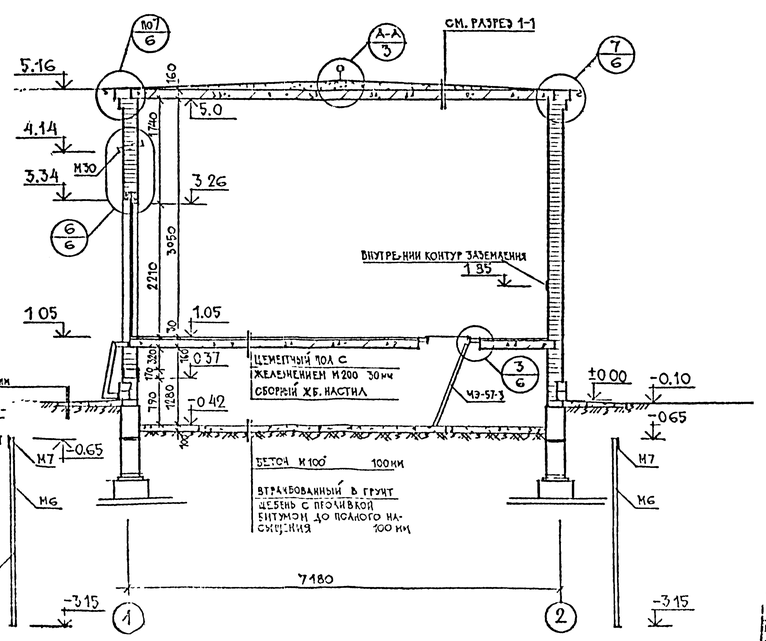
Подпись и дата

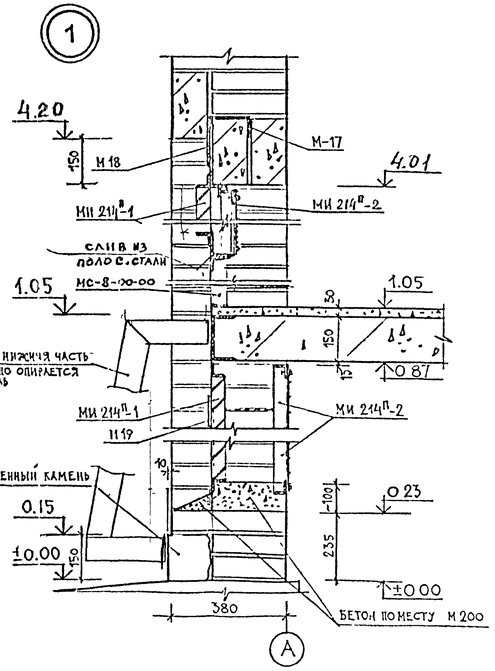
Инв. № подл.

РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2





Согласовано

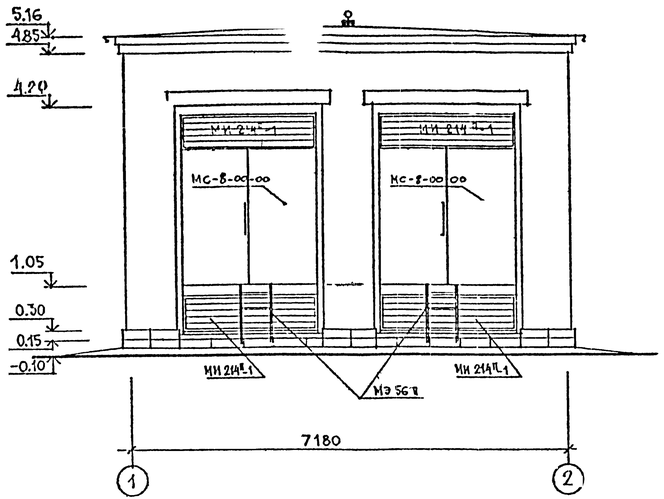
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

						407-3-2 АГ/97.1	АС.	
						ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ НА ДВА ТРАНСФОРМАТОРА МОЩНОСТЬЮ ДО 630 КВА СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N Докум.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		ПЕТРОСОВ			02.97		Р	4	
Гл.констр.		ПЕРЕШЕВСКИЙ							
Проверил		ПЕРЕШЕВСКИЙ				РАЗРЕЗ 1-1; РАЗРЕЗ 2-2; ДЕТАЛЬ 1	АО "ЛЕНИНГРОЦЕЛЛЮЛОЗА" МАСТЕРСКАЯ N17		
Исполн.		ЛЫЧАКОВА							
Н.контр.		ПЕТРОСОВ							

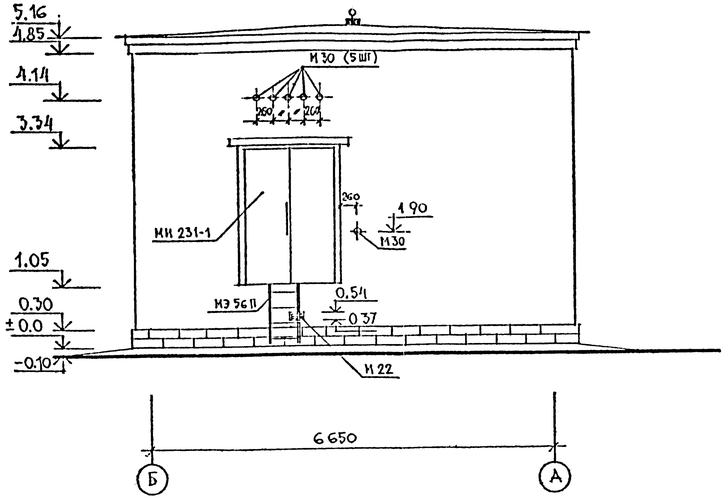
Принятые

Проверил			
Н. контр.			
Гл.констр.			
Инв. №			

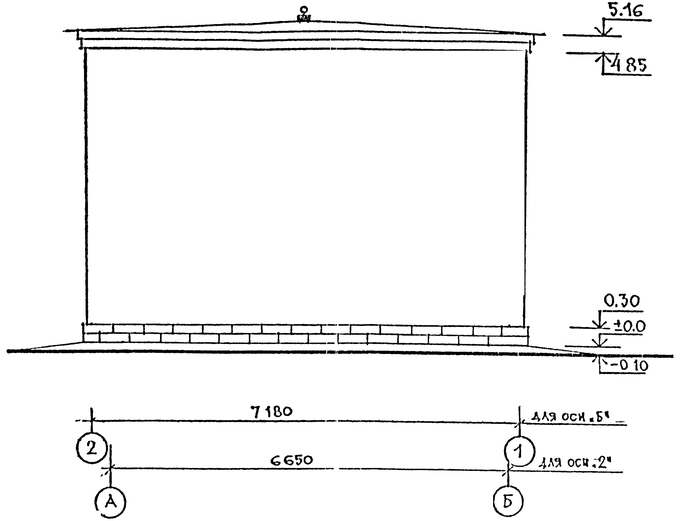
ФАСАД ПО ОСИ „А"



ФАСАД ПО ОСИ „1"



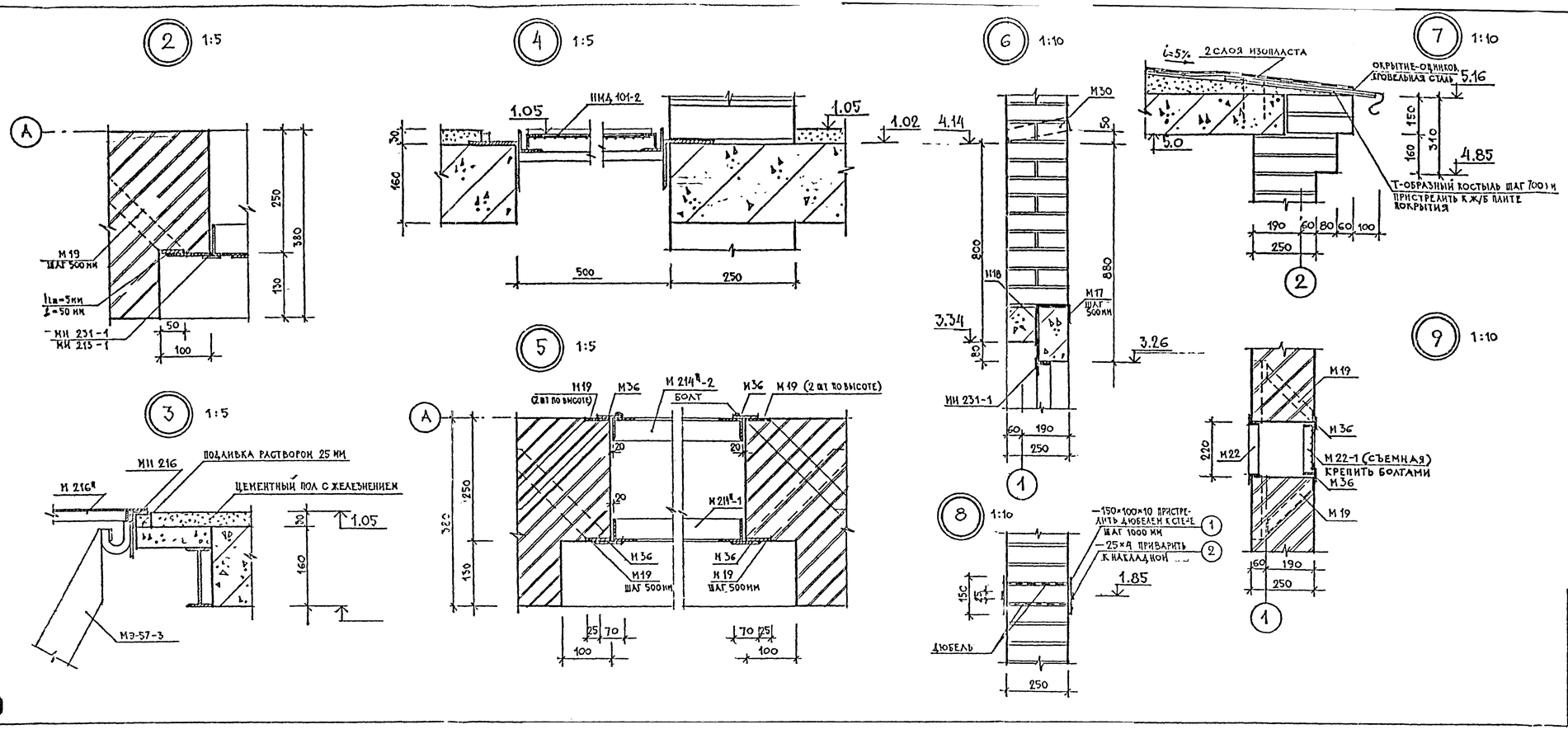
ФАСАД ПО ОСИ „Б"
ФАСАД ПО ОСИ „2"



Привязан	
Проектная	
Привязка	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	407-3-2 АГ/97		АС	
						ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ НА 4х2 ТРАНСФОРМАТОРА МОЩНОСТЬЮ ДО 630 КВА СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА			
ГИП		ПЕТРОСОВ			02.97		Стадия	Лист	Листов
Гл.констр.		ШЕРЕШЕВСКИЙ			"		Р	5	
Проверил		ШЕРЕШЕВСКИЙ			"	ФАСАДЫ	АО "ЛЕНИНГРОФЕСТ" МАСТЕРСКАЯ № 17		
Исполн.		ДЬЯЧКОВА			"				
Н.контр.		ПЕТРОСОВ			"				

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



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Прим.
		Металлические изделия			
МИ 231-1	407-3-499.13.88 Ал. III 1. II	МИ 231	1	215.0	
МС-8/04-0	—"—	МС-8-00-00	2	337.0	
МИ 214а-1	—"—	М 214а-1	2	58.0	
МЭ 56а	—"—	МЭ 56-1	3	26.0	
М30	Альбом IУ: лист 8	М30	6	4.99	
М22	—"— Л. 6	М22	1	3.85	
М17	—"— Л. 7	М17	14	0.54	
М18	—"— Л. 8	М18	14	0.47	
М19	—"— Л. 7	М19	56	0.58	
М36	—"— Л. 8	М36	18		
—1	ГОСТ 103-70	—150×100×10	50	1.18	
—2	—"—	—25×4	43пм	33.6	

Привязан

Взамен		
Н. контр.		
Привязан		
Инв. №		

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП	ПЕТРОСОВ				06.97
Гл. конст.	ШЕРЕШЕВСКИЙ				"
Проверил	ШЕРЕШЕВСКИЙ				"
Исполн.	ДУЗЯКОВА				"
Н. контр.	ПЕТРОСОВ				"

407-3-2.ЛГ/97 ТП 216-7/97.АС

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ НА ДВА ТРАНСФОРМАТОРА МОЩНОСТЬЮ 40 630 КВА СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

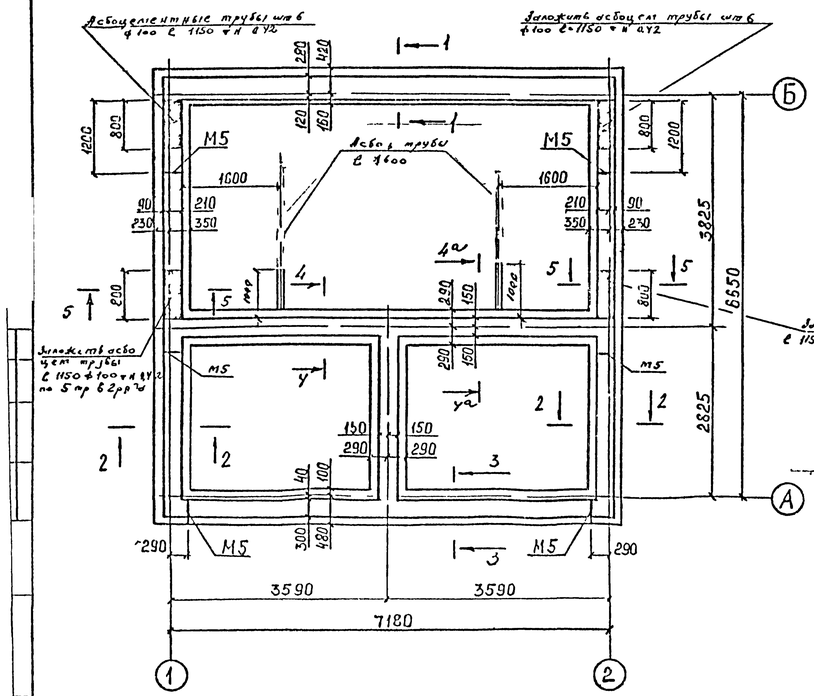
ДЕТАЛИ 2÷9

ЛО "ЛЕННИИПРОЕКТ" МАСТЕРСКАЯ N 17

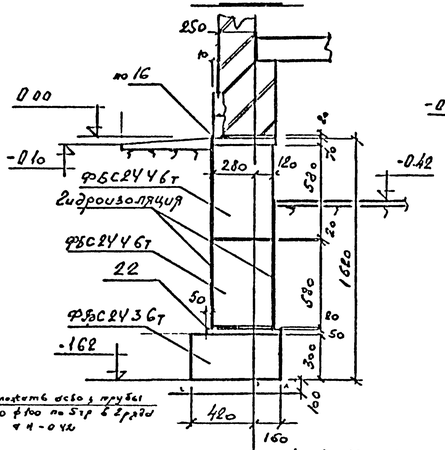
Согласовано

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

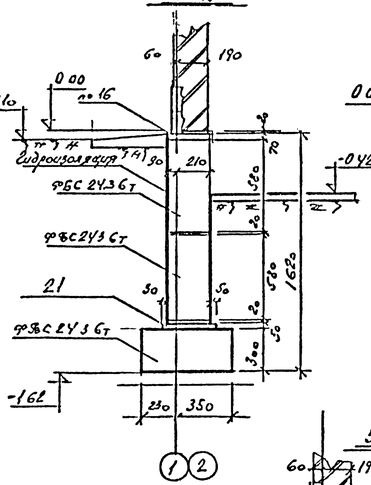
План фундаментов



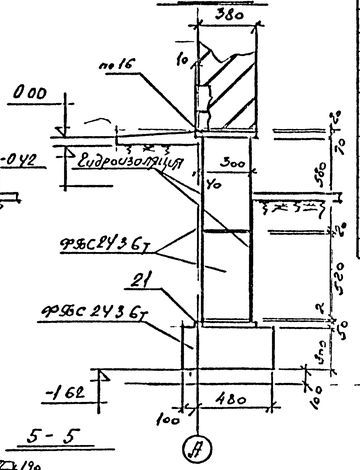
1-1



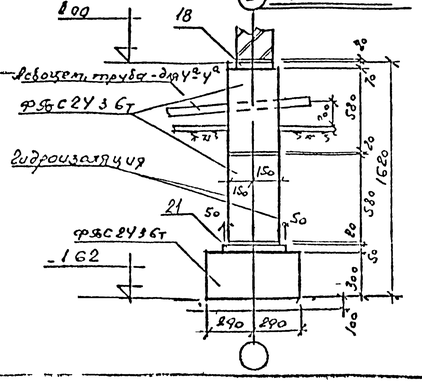
2-2



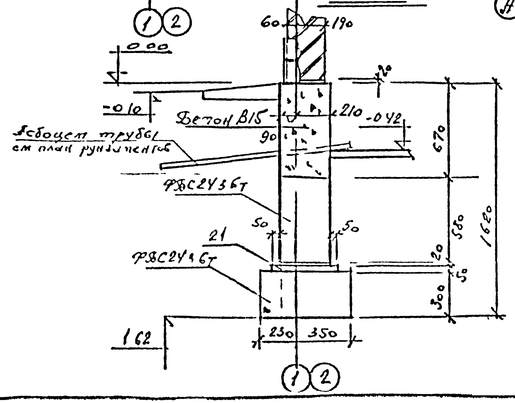
3-3



4-4 Ч2 Ч2



5-5



Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Прим
	ГОСТ 13579-78	ФБС 24 4 6т	4 м³	
	—"—	ФБС 24 3 6т	17,5 м³	
	407-3-2лг/97, л 14'	С-1	30,5 шт	138,0 кг
	—"—	С-2	7 шт	33,0 кг
	—"—	С 7	28 шт	15,0 кг
		Бетон М100	2,8 м³	

Примечания

1. Общие примечания см. лист 1
2. Узлы 16, 18, 21, 22 см. лист 19 серия 1.415.1
3. Сетку С7 обрезать по месту

Привязан

Прилож.		
Н. контр.		
Гл. спец.		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Петраков				03.97
Гл.констр.	Миронович				
Проверил	Кулешов				
Нач.отд.	Клинкина				
Нач.гр.					

407-3-2лг/97 ТП-407-3/97 2 АС

Трансформаторная подстанция на 2х трансформаторов мощностью по 630 кВа состоящая из сборного

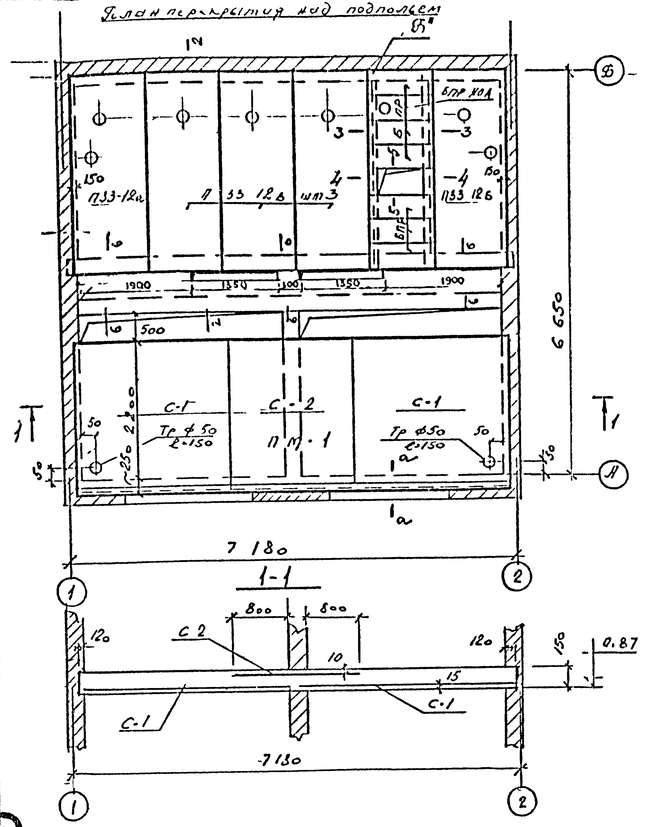
Стадия: Р | Лист: 7 | Листов:

Планы фундаментов. Сечения

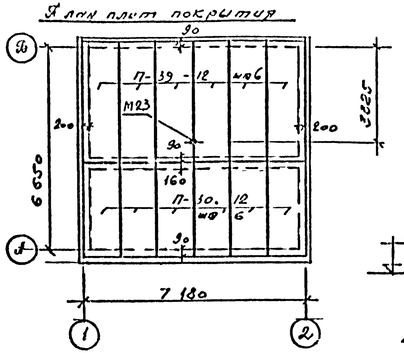
АО "ЛЕНГИПРОГАЗ" мастерская №17

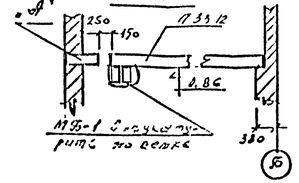
9

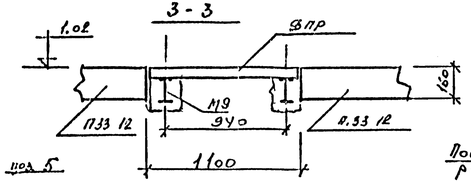
План перекрытия над подпольем

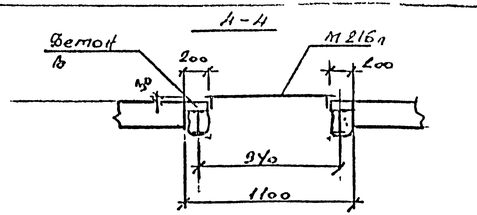


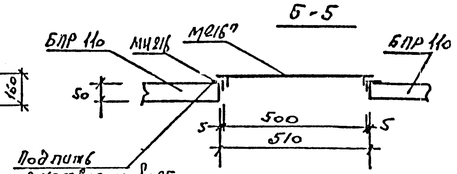
План плит покрытия

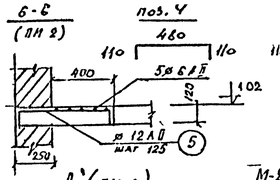


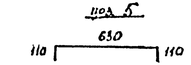


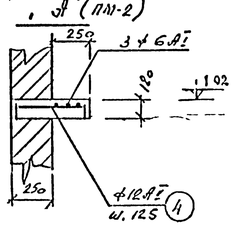


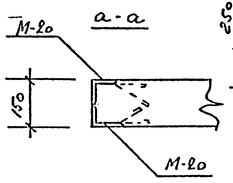


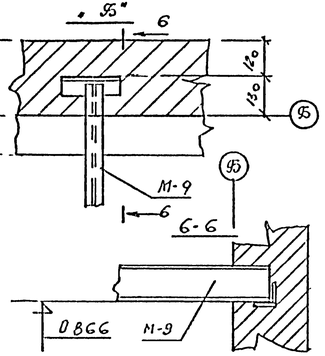


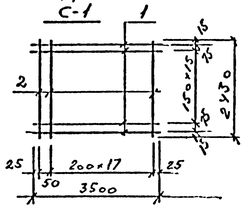


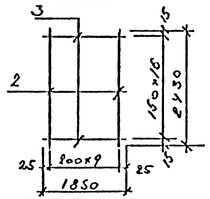












Марка поз	Обозначение	Наименование		Примечание
П33 12А	см л 10	П33 12 16 А-Вт		
П33 12Б	см л 10	П33.12 16 Б-Вт		
П33 12В	см л 10	П33.12 16 Б-Вт		
П30 12	1.243.1 вып 3	П30 12 16-Вт		
П39 12	-"-	П39 12 16-Вт	6	
БПР		БПР-110	6	
	Монолитная плита ПМ-1			
		Сетка С-1 (шт 2)		
1		⌀16АI ℓ=3500	18	
2		⌀6АI ℓ=2430	19	
М20	а16 ВСт 1V	М20	4	8720
		Тр ⌀50 ℓ=150	2	03
		Сетка С-2		
3		⌀16АI ℓ=1850	17	
2		⌀6АI ℓ=2430	10	
		Бетон М22,5	2,5м³	
	Монолитная плита ПМ 2			
4		⌀12АII ℓ=700	24	
6 1 4		⌀6АI	21пм	
5		⌀12АII ℓ=850	35	
М-9	а16 ВСт 1V	М 9	2	
МБ-1	-"-	МБ-1	1	
МЦ 216	-"-	МЦ 216	1	
БПР110А	см л 10	БПР 110А		

Метал балки обетонировать бетоном 11200

				ПК-21-7/4Н.2	407 3-2лг/97 АС
Изм	Кол уч	Лист	№док	Подп	Дата
ГИП		Петросов			Трансформаторная подстанция на два трансформатора мощностью до 630 ква с стенами из кирпича
Гл конст		Черешнев			
Проверил		Чесноков			План перекрытия над подпольем. План плит покрытия
Исполнил		Калинина			
Н контр		Черешнев			

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

АО "ЛЕНПРОМПРОЕКТ" мастерская № 17

Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл

Комплектовочная ведомость металлических элементов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
[illegible]				масса ед. кг
МС-8-00-00	407-3-499 13.88 Ал. III.4.II	МС-8-00-00	2	337.0
МУ231-1	-"-	МУ 231	1	215.0
МН214п-1	-"-	М 214п-1	4	58.0
МН214п-2	-"-	М 214п-2	4	21.0
М 22	Альбом IV	М 22	1	3.85
М22-1	-"-	М 22-1	1	2.55
НМД101-2	-"-	НМД 101-2	1	143.65
МУ216	407-3-499 13.88 Ал. III.4.II	МУ 216	1	6.5
М216п	-"-	М 216п	1	14.5
МЭ56п	-"-	МЭ 56-1	3	25.8
МЭ57-3	-"-	МЭ-57-3	3	22.6
М1	Альбом IV	М1	1	244.9
М5	-"-	М5	6	4.34
М6	-"-	М6	12	12.03
М7	-"-	М7	47пм	1.26
М9	-"-	М9	2	51.0
М17	-"-	М17		0.54
М18	-"-	М18		0.47
М19	-"-	М19		0.58
М20	-"-	М20	2	21.8
М23	-"-	М23	1	1.6
М30	-"-	М30	6	4.99
М31	-"-	М31	2	2.9
МБ1	-"-	МБ1	1	629.0
[illegible]				
	ГОСТ 8239-80	Б N16 L=1600	4	25.44
	ГОСТ 8568-77*	Ст риф. 4×250×6800		56.8
	ГОСТ 103-70	-10×150 L=100	50	1.18
	-"-	-4×25	42,5пм	33.6
М35	Альбом IV	М35	1	0.06
М36	-"-	М36	18	0.10

Комплектовочная ведомость ж/бетонных изделий

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				масса ед. кг
	ГОСТ 13579-78	ФБС.24.4.6т	4м³	
	-"-	ФБС.24.3.6т	17,5м³	
П30.12	1.243.1 кл-3	П30.12.16-8т	6	1050
П33.12А	ст.10	П33.12.16А-8т	1	1050
П39.12		П39.12.16-8т	6	1830
П33.12Б	ст.10	П33.12.16Б-8т	1	1530
П33.12В	ст.10	П33.12.16В-8т	3	1530
БПР 11	00-00-33	БПР 110	6	50
БПР 110А	ст.10	БПР 110А	1	50
	1.038.1-1 вып 1	2ПБ 22-3п	1	100
	-"-	2ПБ 21-8п	1	125,0
	-"-	2ПБ 13-1п	4	25,0
	-"-	3ПБ 27-8п	3	175

Проверил
Гл. контр.
Приняал
Нач. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП	Гомонов				02.97
Гл.констр.	Новосельцев				"
Проверил	Мочешев				"
Исполнил	Калинина				"
Н.контр.	Лукашова				"

407-3-2лг/97 АС

Трансформаторная подстанция на два трансформатора мощностью до 630 кВА со стенами из кирпича

Стадия	Лист	Листов
Р	2	7

Комплектовочная ведомость железобетонных и металлических изделий

АО "ЛЕНИНИПРОЕКТ" мастерская №17

Согласовано

Взам. инв. №

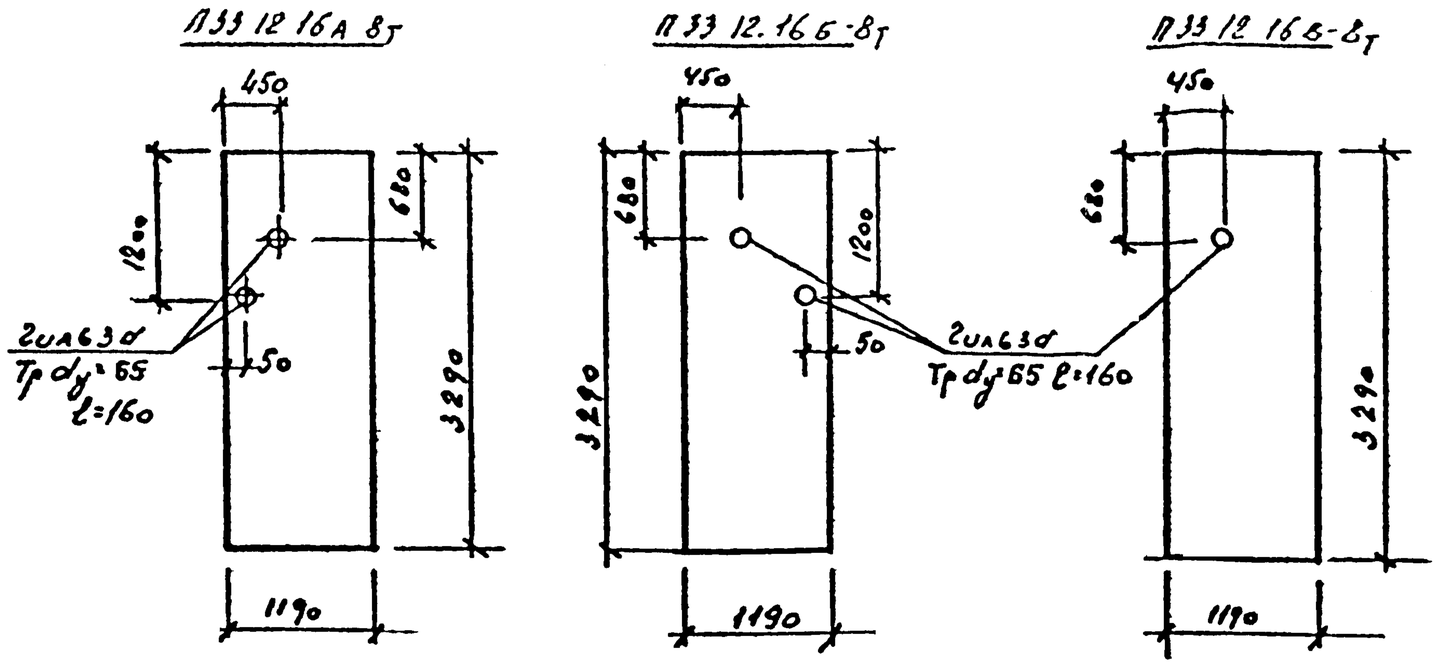
Подпись и дата

Инв. № подл.

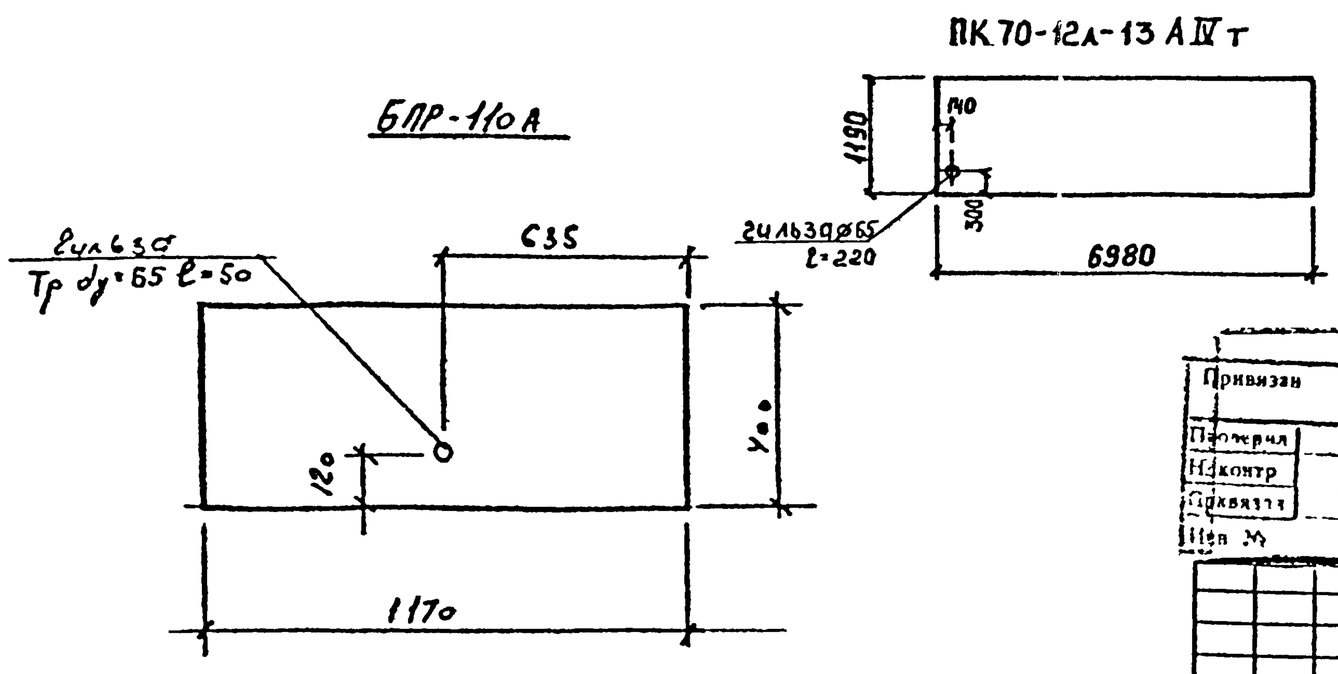
Тип. Ленинградсетьпроект, РТП Зак 107 тир 500 22 03 89 г

Копировал

Формат А3



Масса дополнительных закладных деталей	
Марка плиты	Масса кг
П33 12 16А-8т	1.6
П33.12 16Б-8т	1.6
П33 12.16В-8т	0,8
БПР-110А	0,4
ПК70-12л-13АIVт	2.2



Плиты марок П33 12.16А-8т, БПР-110А; ПК70-12л-13АIVт, П33 12.16Б-8т, П33.12.16В-8т отличаются от типовых плит, изготавливаемых по серии 1.243.1кл-3 и 00-00-33 наличием 2ил63 из трубы ф65мм

Привязан

Потерял

Н.контр

Инв №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Петросов			02.97
Гл.конст		Шерешевский			"
Провер.		Шерешевский			"
Исполнил		Калинина			"
Н.контр		Шерешевский			"

407-3-2лг 197 АС

Трансформаторная подстанция на два трансформатора мощностью до 630кВа со стенами из кирпича

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ПК2 67/97.2

Плиты П33.12.16А-8т, П33.12.16Б-8т; П33.12.16В-8т; БПР-110А

АО "ЛЕННИИПРОЕКТ" мастерская №7

Согласовано

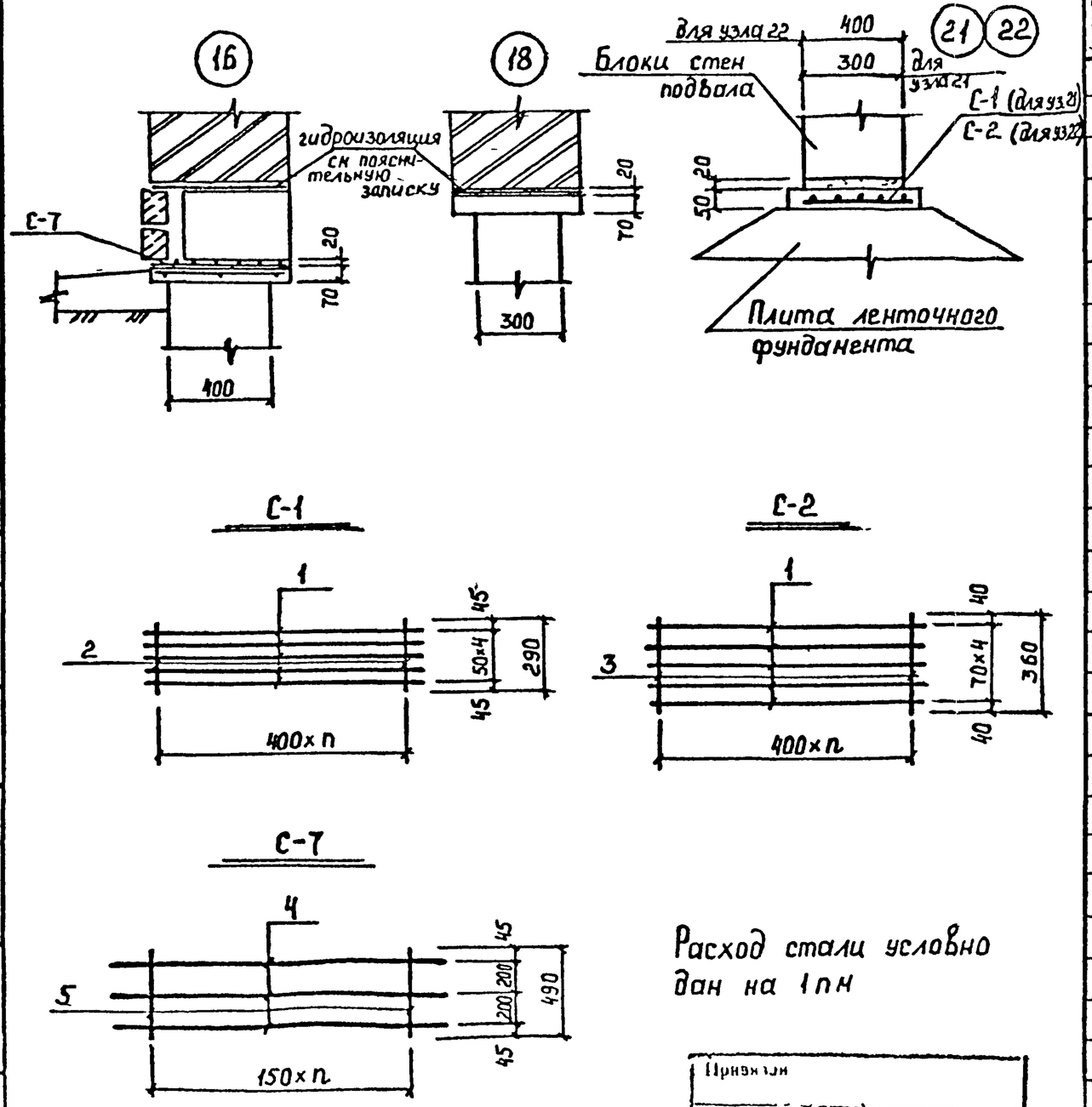
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

12

Т.п. серии Ленниипроект. РТП Зак 107 тир 500 22 03 89 г.

Подпись

Формат А3



Расход стали условно дан на 1пн

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Узел 16		
				Сетка С-7		Масса ед.
		4	ГОСТ 5781-82	⌀4 Вр I ℓ=1000	3	0 09
		5	"	⌀4 Вр I ℓ=490	5 5	0 045
				Бетон М200	0 037	м³/пм
				Узел 18		
				Бетон М200	0 02	м³/пм
				Узел 21		
				Сетка С-1		
		1	ГОСТ 5781-82	⌀12 А-I ℓ=1000	5	0 89
		2	"	⌀4 Вр-I ℓ=290	2 5	0 027
				Бетон М200	0 02	м³/пм
				Узел 22		
				Сетка С-2		
		1	ГОСТ 5781-82	⌀12 А-I ℓ=1000	5	0 89
		3	"	⌀4 Вр-I ℓ=360	2 5	0 033
				Бетон М200	0 025	м³/пм

Изм	№ уч	Лист	№ докум	Дата	Подп.	Фамилия

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

Привязан			
Проверил			
Н контр			
Привязал			
Инв №			

407-3-2лг/97 АС

Трансформаторная подстанция на два трансформатора мощностью до 630 ква со стенами из кирпича

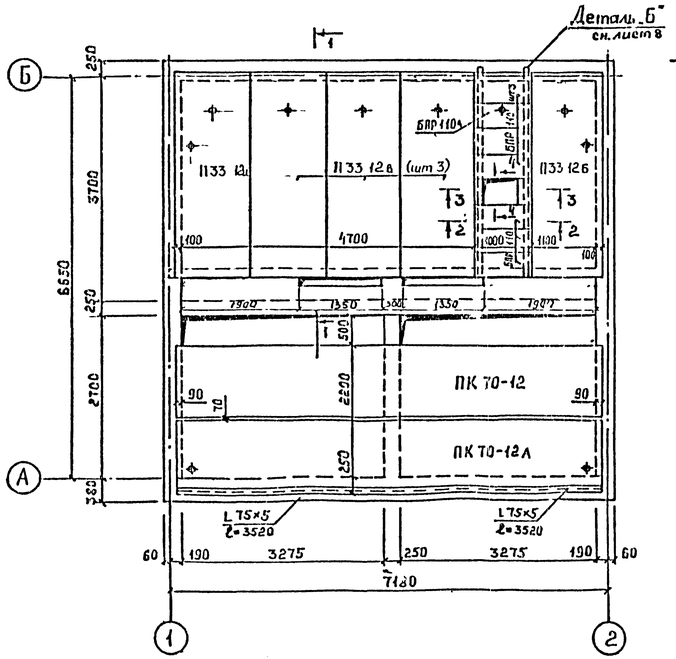
				Стадия	Лист	Листов
ГИП	Петросов		01.97	Р	11	.
Гл. констр	Шершевский		"			
Проверил	Шершевский		"	Детали 16, 18, 21, 22	АО "ЛЕННИИПРОЕКТ" настерская №17	
Истинин	Калинина		"			
Н контр	Шершевский		"	ПК-2167/97. 2		

Формат А3 Подлин

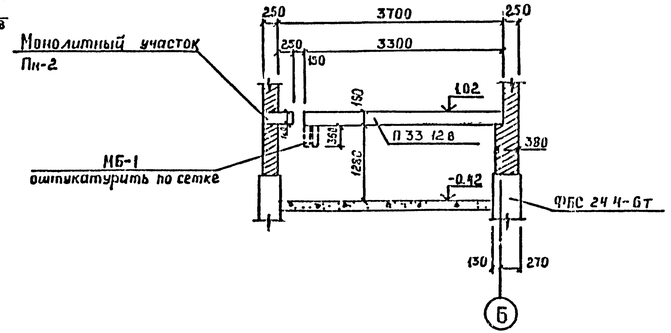
13

Т-110 Ленинградский РТП. Зак 119 Тир 500.

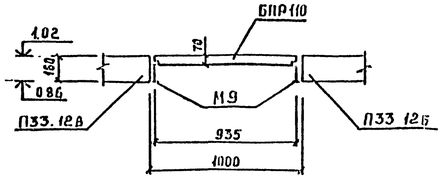
План перекрытия над подпольем.



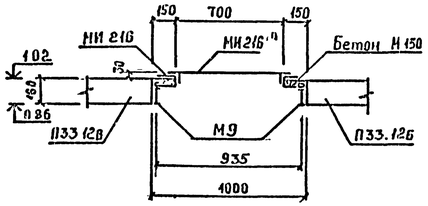
1-1



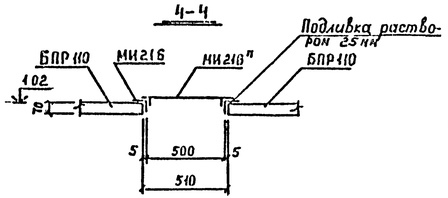
2-2



3-3



4-4



Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
П33 12А	см. лист 10	П33 12 16А-8т	1	
П33.12Б	см. лист 10	П33.12. 16Б-8т	1	
П33.12В	см лист 10	П33.12 16В-8т	3	
ПК70-12		ПК70-12-13 А IVт	1	
ПК70-12А	см лист 10	ПК70-12А-13 А IVт	1	
БПР110		БПР 110	6	
БПР110А	см лист 10	БПР 110А	1	
М-9	альбом IV	М-9	2	
МБ-1	—"—	МБ-1	1	
МИ 216	—"—	МИ 216	1	

Метёл балки оштукатурить по сетке

Привязан			
Проверил			
Н. контр.			
Привязан			
Инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	407-3-2лг/97 АС	
ГИП		Петросян				Трансформаторная подстанция на два трансформатора мощностью до 630 ква со стенами из кирпича	
Гл. инженер						„ЛЕНЭНЕРГОПРОЕКТ"	Стадия Р / Лист 12 / Листов
Проверил						План перекрытия над подпольем (вариант).	АО "ЛЕННИИПРОЕКТ" мастерская №17
Н. отдела							
Н. сектора							