

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-348.84

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ 10/0,4кВ
МОЩНОСТЬЮ 2*630кВ·А С РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ-
НЫМ ПУНКТОМ 10кВ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
ЭЛЕМЕНТОВ ПОЛНОЙ ЗАВОДСКОЙ ГОТОВНОСТИ

АЛЬБОМ I - ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ И АРХИТЕКТУРНО-
СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТИ.

Одобрено ООО
ИЗМЕНАМИ ПОСЛЕДНИЙ ТИТУЛ И КОММЕНТИРОВАН
Безусловный
ООО, в Загребском, Банков, 4
№ 20 3 5-232, 196, 1600
Стало в августе 2012 года цена 6-18

Содержание альбома

Марка	Наименование	Стр.
<u>Электротехнические чертежи</u>		
ЭС-1	Общие данные	3
ЭС-2	Принципиальные схемы электрических соединений 10кВ	4
ЭС-3	Схема щита 0,4кВ	5
ЭС-4	Трансформаторная подстанция. План расположения оборудования.	6
ЭС-5	План трансформаторной подстанции. Ошибковка	7
ЭС-6	Разрезы 1-1; 2-2	8
ЭС-7	Электроосвещение. План. Раскладка кабелей	9
ЭС-8	Кабельное расписание.	10
ЭС-9	Заземление. Наружный контур.	11
<u>Архитектурно-строительные чертежи.</u>		
АР-1	Общие данные	12
АР-2	Схема расположения блоков. Фасады	13
АР-3	План. Разрезы 1-1; 2-2. Спецификация	14
АР-4	Узлы 1÷5	15
КЖ-1	Общие данные.	16
КЖ-2	Схема расположения фундаментов. Разрезы 1-1; 2-2	17
КЖ-3	Фундаменты. Развертки по осям А; Б, В сечения 3-3 ÷ 7-7	18

Имя, № после подписей и даты, в з.к. и ч.с. 1

ведомость рабочих чертежей комплекта ЭС.

Лист	Наименование	Примечан.
ЭС-1	Общие данные.	
ЭС-2	Принципиальные схемы электрических соединений 10кВ.	
ЭС-3	Схема щита 0,4кВ.	
ЭС-4	Трансформаторная подстанция. План расположения оборудования.	
ЭС-5	План трансформаторной подстанции. Ошинавка.	
ЭС-6	Разрезы 1-1 2-2.	
ЭС-7	Электроосвещение. План. Раскладка кабелей.	
ЭС-8	Кабельное расписание.	
ЭС-9	Заземление. Наружный контур.	

ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
4. 407-255 Я155	Узлы и детали для прокладки кабелей.	
4. 407-129 Я154	Установка осветительных щитков.	
5. 407-11 Я174	Заземление и замычение электроустановок.	
	Прилагаемые документы.	
Альбом II	Электротехническая часть. Чертежи задания заводу изготовителя.	
Альбом IV	Спецификация оборудования.	
Альбом VII	Ведомости потребности в материалах.	

ведомость основных комплектов чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭС	Электротехническая часть	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	

Данный проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *А.И. Коневская*

Рабочий проект подстанции разработан по плану бюджетных работ Госгражданстроя на 1982 год. Трансформаторная подстанция предназначена для строительства на территории с сейсмичностью до 6 баллов с расчетной зимней температурой наружного воздуха -40°С. Технические решения, заложенные в проекте, учитывают опыт изготовления и монтажа строительной и электротехнической частей проекта на воскресенском заводе ЖБИ по ранее выпущенному экспериментальному проекту трансформаторной подстанции напряжением 6-10кВ, мощностью 2х630кВА. Решения, принятые в проекте, направлены на достижение максимальной индустриализации изготовления и получения изделия полной заводской готовности как в строительной, так и в электротехнической частях проекта и сведение к минимуму работ на строительной площадке (подготовка котлабана, крупноплощный монтаж и устройства наружного контура заземления).

Трансформаторная подстанция состоит из 5 объемных элементов помещения РУ-10кВ из двух элементов по одному для помещений щита 0,4кВ и камер трансформаторов. Подстанция разработана с учетом возможности ее использования как при двухлучевой, так и при петлевой схемах электроснабжения.

Ошинавка РУ-10кВ устойчива при сквозном ударном токе короткого замыкания 30кА. В проекте представлено 3 варианта схем в зависимости от объема автоматики, защиты, измерений на линиях напряжением 10кВ.

Для потребителей I категории устройства АВР предусматривается непосредственно на вводе к электроприемникам.

Вентиляция всех помещений - естественная через жалюзийные решетки. Для обеспечения более эффективного направления воздуха предусмотрен отбойный паток в камерах трансформаторов.

При привязке проекта уточняется:

- схема 10кВ.
- установка предохранителей ВПЗ на вводе 10кВ силовых трансформаторов
- количества и нагрузки отходящих линий 0,4кВ.
- фундамент.
- наружный контур заземления.

Альбом I

ПРОЕКТ 407-3-348.84

Имя, фамилия, должность и дата выдачи

ПРИБЯЗАН			
ИМВ. №		ЭС	
ТП 407-3-348.84		ПОДСТАНЦИЯ НАПРЯЖЕНИЕМ 10кВ МОЩНОСТЬЮ 2х630кВА С РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМ ПУНКТОМ 10кВ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПОЛНОЙ ЗАВОДСКОЙ ГОТОВНОСТИ	
И. КОНТР. КОГАН	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	СТАНДАРТ	ЛИСТ 9
ВЕД. ИНЖ. ФАНАТОВСКАЯ		РП	1
Р. ЧЕ. ГР. ЗЛАТОВСКАЯ			
ГИП КОГАН	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	ЦНИИЭП	
ГА. СПЕЦ. КАНЕВСКАЯ		ИССЛЕДОВАНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
МАШТАТ. АМИНОВ		г. Москва	

Схема N1

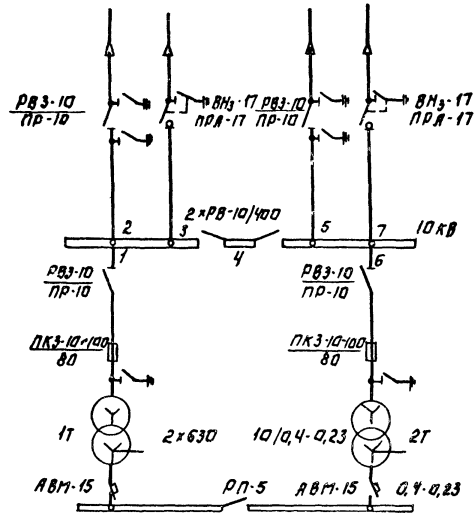


Схема N2

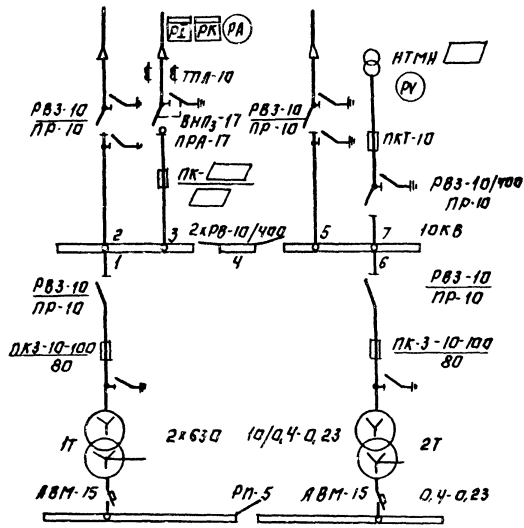
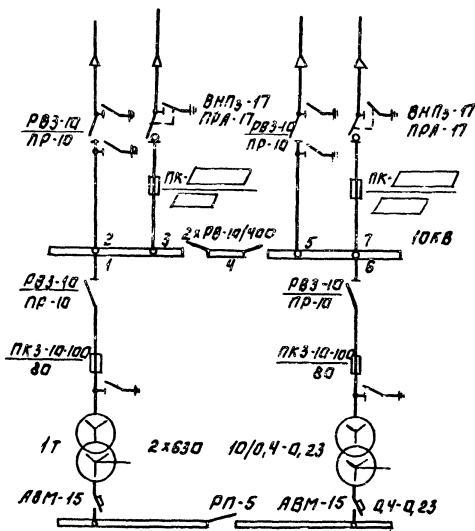


Схема N3



ТЛ 407-3-348.84		ЭС
Н. КОМУ: КОТЛАН		ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПОДРОБНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМ И УСТРОЙСТВ
П. ДИВЕР: ШАПОТОВСКАЯ		ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
В. С. ДИВЕР: ШАПОТОВСКАЯ		
Э. И. П.: КОТЛАН		СТАДИИ РАБОТ
А. А. СМЕЦ: КАРЕБСКАЯ		ПР 2
НАЧ. ОТДЕЛА: САРКИН		ЦНИИ ЭП ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАНИЙ г. МОСКВА

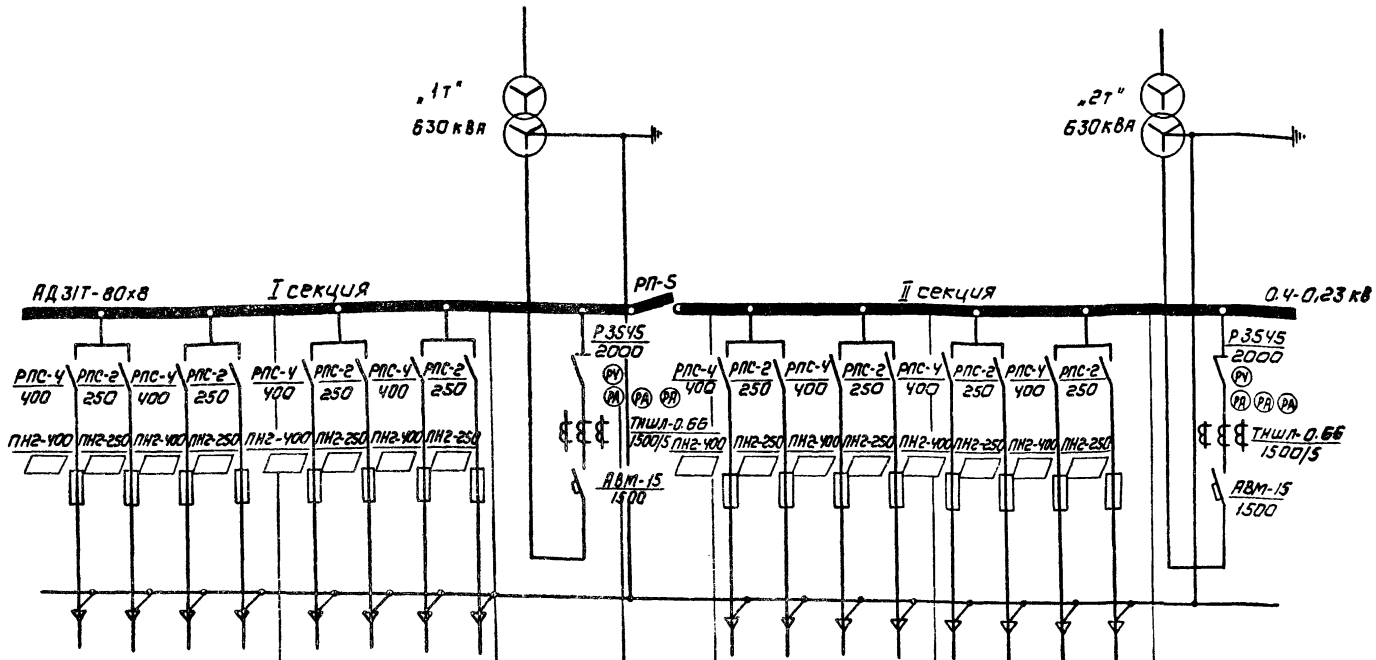
ПРИВЯЗАН:	
ИЗМ. №	

Альбом I

ПРОЕКТ 407-3-348.84

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПОДРОБНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМ И УСТРОЙСТВ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ Ч07-3-348.84 АЛБ0М I

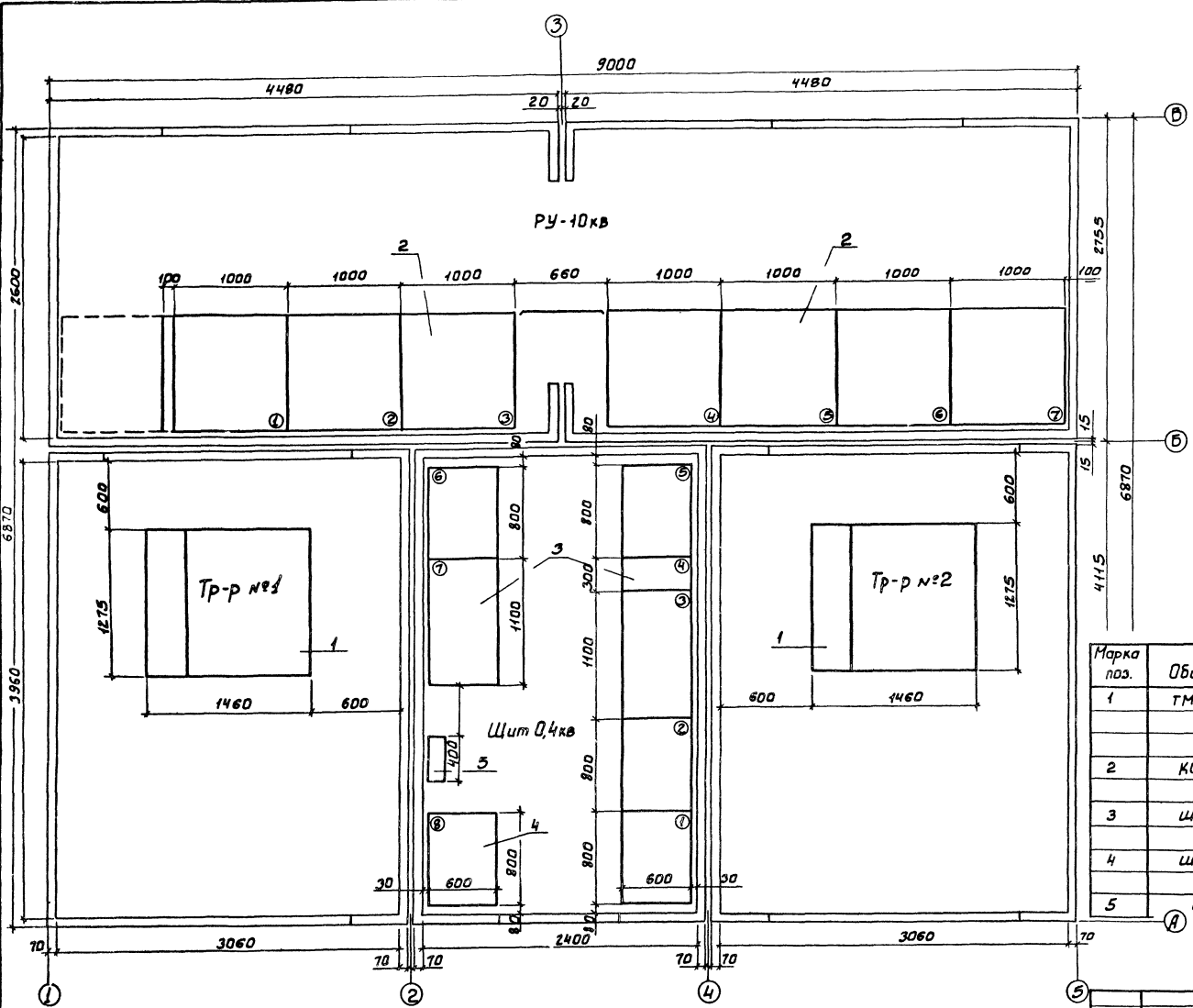


Порядковый номер панели	1		2				3	4	5				6				7
назначение панели	линейная		линейная				вводная	секционный рубильник	линейная				линейная				вводная
Тип шкафа	Ш070-1-03		Ш070-1-03				Ш070-1-38	Ш070-1-71	Ш070-1-03				Ш070-1-03				Ш070-1-38
Номинал ток обслуживания панели	400	250	400	250	400	250	400	250	400	250	400	250	400	250	400	250	1500

И.В. СЛОБОДЯНОВ, ПОДПИСЬ МАСТРА, ВЕД. И.В. СЛОБОДЯНОВ

И.В. СЛОБОДЯНОВ		Т.П. 407-3-348.84		ЭЛ	
Н. КОНТ. КОГАН		ПОДСТАВКА НАКРУЖКЕ ИМ 30 МЧКВ МОЩНОСТЬ 2x630 КВ-А С РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМ ПУНКТОМ 10 КВ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПОДВЕСЬ ЗАЩИЩЕНА СЕРТИФИКАТОМ		ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
ПРОВЕР. СОЛТОВСКАЯ В.А. И.В. СЛОБОДЯНОВ		ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ		СТАДИЯ ЛИСТ 1 ЛИСТОВ 3 1	
ДУК. ГР. СЛОТОВСКАЯ ГИП КОГАН		СХЕМА ЩИТА 0.4 КВ		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ Г. МОСКВА	
И.В. СЛОБОДЯНОВ		И.В. СЛОБОДЯНОВ		И.В. СЛОБОДЯНОВ	

ТИШОВИЙ ПРОЕКТ Ч07-3-346.84 А Б В В И

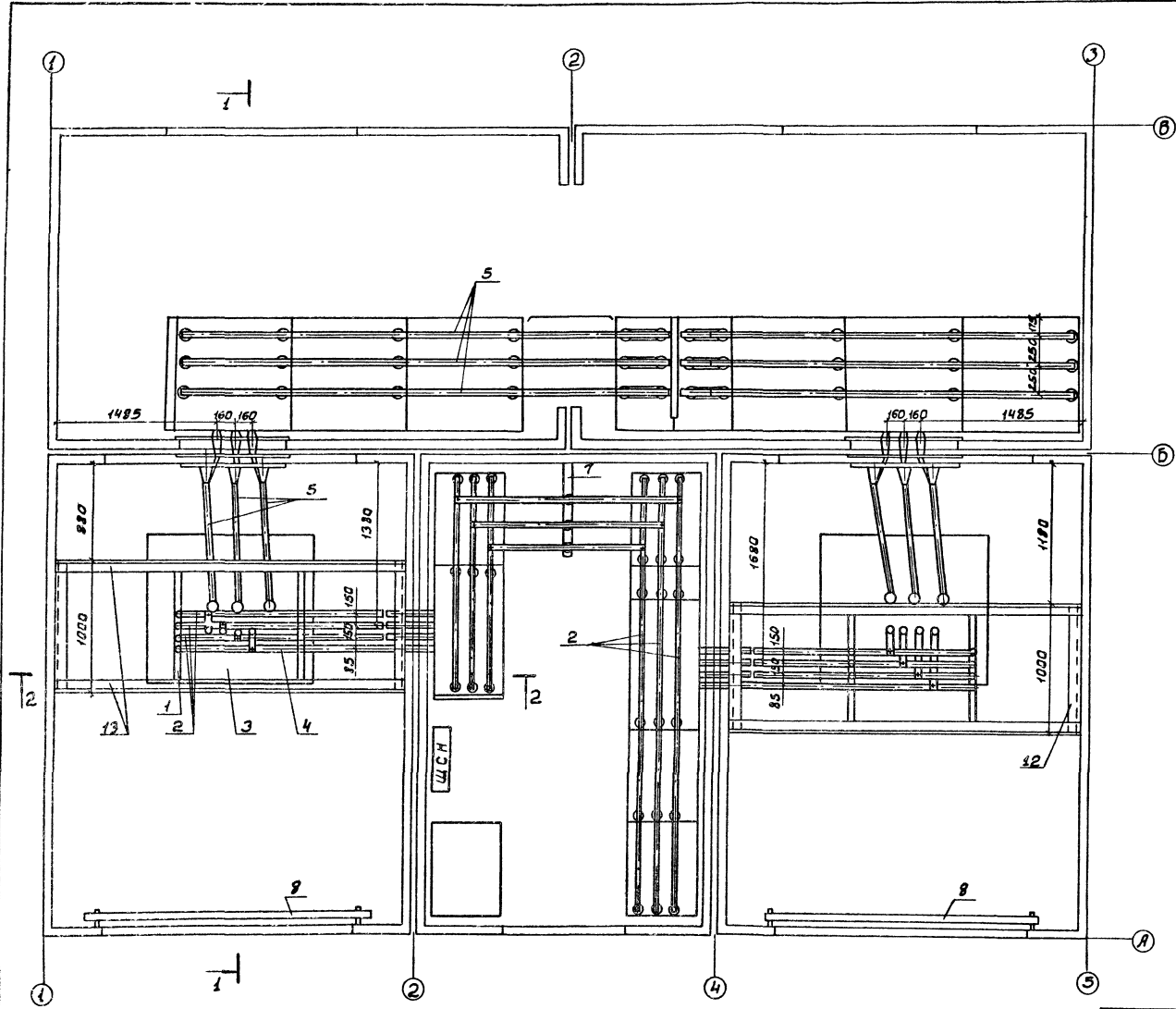


Экспликация основного оборудования

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. изм.	Примечание
1	ТМ-630-10/0.4	Трансформатор силовой трехфазный мощностью 630кВА, напряжение 10/0.4кВ	2	
2	КСО-366	Комплектное распределительное устройство 10кВ	1	н-т
3	ШОТО-1	Щит распределительный 0.4кВ	1	н-т
4	ШОТО-1	Панель выключательского управления уличным освещением	1	
5	ОЩ-6	Щит освещения	1	

Ошибку камер см. листы ЭС-7

Привязан		ТЛ 407-3-346.84		9С
И. КОНТР.	КОГАН	РАСЧЕТЫ И НАПРАВЛЕНИЕ ПОЛНОМОЩНЫМ РАБОТОУЧЕНЫМ С РАССОЗДАТЕЛЬНЫМ ПОДПИСОМ ЗАКАЗЧИКА И РАБОТОУЧЕНЫМ С РАССОЗДАТЕЛЬНЫМ ПОДПИСОМ ЗАКАЗЧИКА		
ПРОБЕР.	ЗЛАТОВСКАЯ	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	СТАДИЯ	ЛИСТ
ВЕД. И. И. Ж.	МАИЛПОРОВА		ИП	4
РАСЧ. ГРУП.	ЗЛАТОВСКАЯ	ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ	ЦНИИ ЭП	
И. П.	КОГАН	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
ГЛ. СПЕЦ.	КАНЕВСКАЯ		г. МОСКВА	
НАЧ. ЦА	САВИСКИЙ			

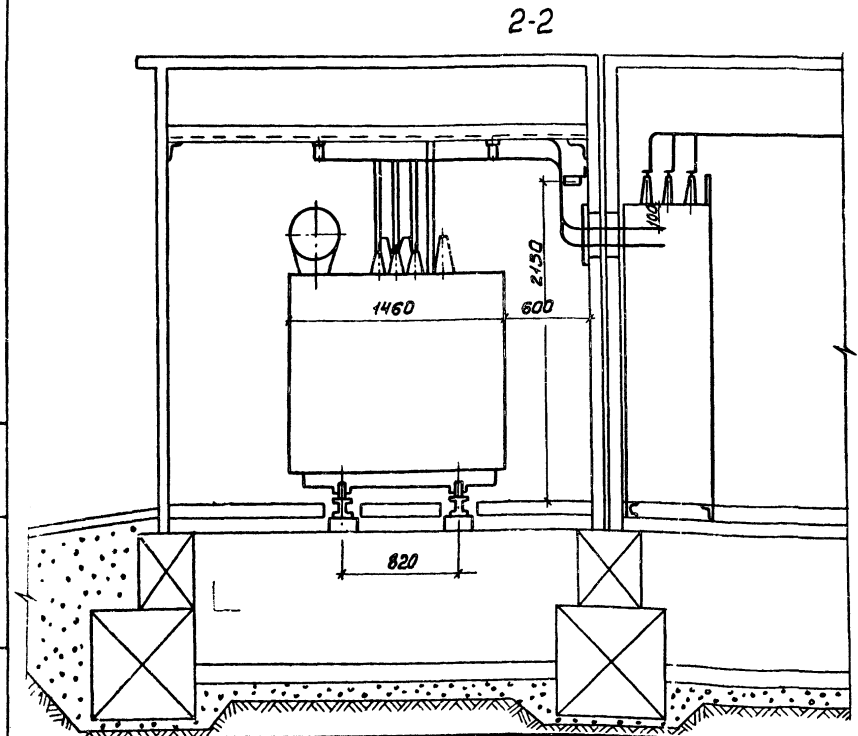
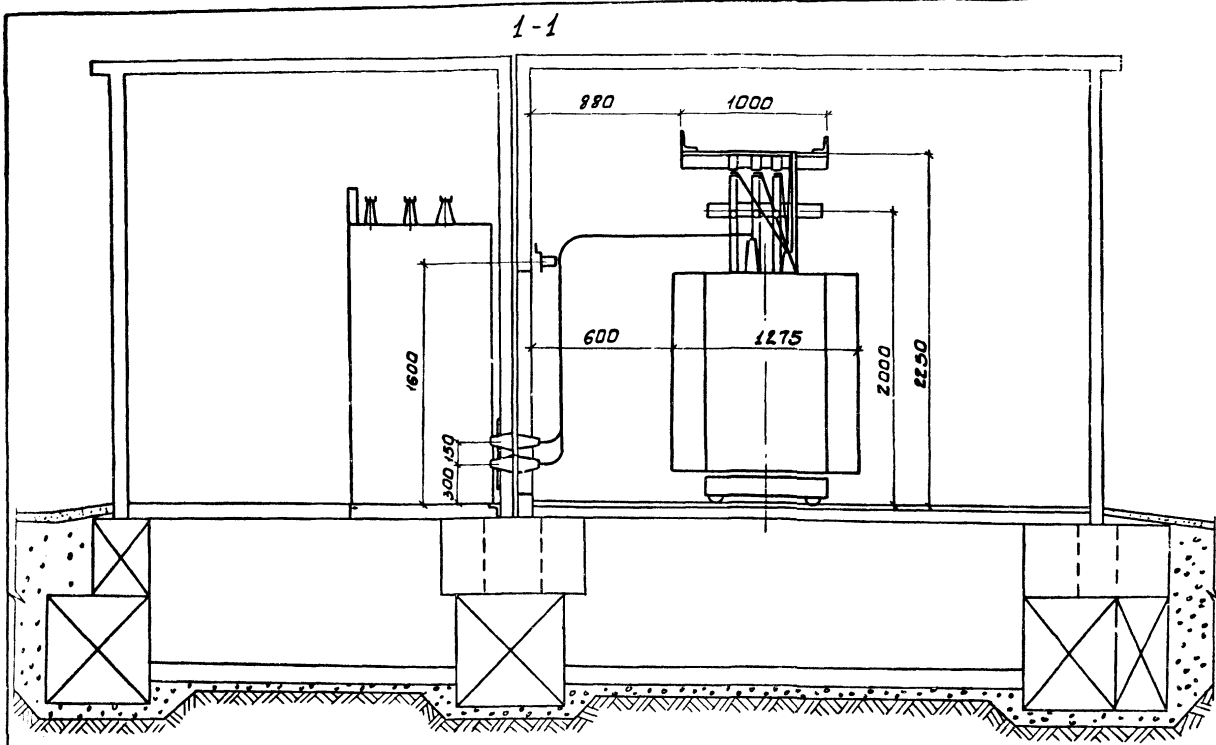


Разрезы см. лист ЭС-8

		ТД 407-3-348.84		ЭС	
И. КОНТРОЛ. КОГА И		ПОДСТАЦИОННОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ТОКОВ К МОЩНОМУ РУКОВОДСТВУ		СТАДИЯ	
ПРОВЕР. ЗОЛАНОВСКАЯ		ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ		ЛИСТ	
ОБЪ. МОН. ШАННОВСКАЯ				ЛЕТО	
РУК. ГРУПП. ЗОЛАНОВСКАЯ				РЯ 5	
Г.П. КОГАН		ПЛАН ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДАСТАЦИИ. ОШИНОВКА.		Ц.Т.И.И.Э.П.	
ГЛ. СПЕЦ. КАНЕСКАЯ				ИНЖЕНЕРНОГО ОБУСЛАВЛЕНИЯ	
НАЧ. ОТД. САВИКОВА				Г. МОСКВА	

Привязан			
№			
И. Д. В. №			

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-348.84 АЛЬБОМ I



Шишину камер см. лист ЭС-7

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса Кол. ед. кг	Примеч.
1	г.л.407-3- лист ЭС-15	Конструкция с изолято-рами для шин 0,4кВ	2	Альбом I
2	АД31Т	Шина ГОСТ 15176-70 сеч. 80*8	10	0,97
3	ГМ-630-10/04	Трансформатор силовой трехфазный мощностью 630кВт	2	
4	АД31Т	Шина ГОСТ 15176-70 сеч. 40*4	10	0,43
5	АД31Т	Шина ГОСТ 15176-70 сеч. 50*5	50	
6	г.л.407-3- лист ЭС-13	Плита проходная для шин напряжением 10кВ	2	Альбом I
7	г.л.407-3- лист ЭС-16	Кронштейн	1	
8	г.л.407-3- лист ЭС-19	Барьер	2	
9	г.л.407-3- лист ЭС-15	Настенная конструкция с изоляторами для шин 0,4кВ	4	
10	г.л.407-3- лист ЭС-15	Настенная конструкция с изоляторами для шин 10кВ	2	
11	г.л.407-3- лист ЭС-14	Плита проходная для шин напряжением 0,4кВ	2	
12		Уголок 100*100*7 ГОСТ 8509-72 L-1000	2	
13		Уголок 63*40*5 ГОСТ 8509-72 L-2960	4	

ТП 407-3-348.84

ПОДАСТАНЦИЯ НАПРЯЖЕНИЕМ 10/0,4кВ МОЩНОСТЬЮ 2*630кВА С РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМ ПУНКТОМ ДЛЯ КЗ ЖЕЛЕЗНОБЕТОННЫЙ ЭЛЕМЕНТОМ ПОЛНОЙ ЗАВЕРШЕННОЙ ГОТОВНОСТИ

И. КОНТ. КОГАН
 ПРОВЕР. ЗОЛотоВСКАЯ
 ВРА. ИНЖ. ФИЛИПОВСКАЯ
 Р.К. Г.В. ЗОЛотоВСКАЯ
 Г.М.П. КОГАН
 Г.А. В.В.Е. КАНЕВСКАЯ
 В.А. Ю.А.Е.М. САРКИСЬЯНЦ

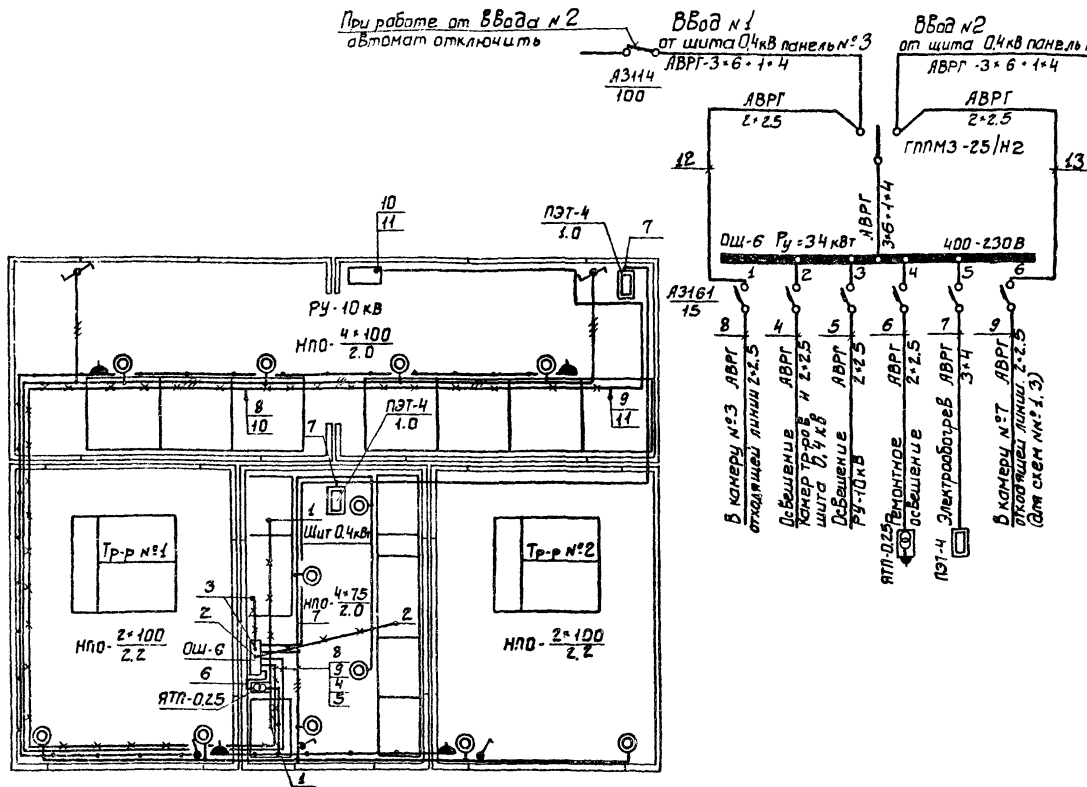
ПРИВЯЗАН

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

СТАНА И ЛЕТ ЛИСТОВ
 РЛ 6

РАЗДЕЛЫ 4-1; 2-2

ЦНИИ ЭП
 ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
 Г. МОСКВА



Условные обозначения

- Кабели, прокладываемые по конструкциям панелей и открыто по стенам.
- Кабели, прокладываемые в подполье
- Сеть напряжением 12В
- 3 Номер кабеля по кабельному расписанию.

1. Напряжение сети освещения 220В ремонтного - 12В
2. Кабели прокладываются открыто на скобах по стенам на 0.5 м от уровня пола по металлоконструкциям панелей и камер. В подполье подстанции.
3. Высота установки выключателей 1.5 м, штепсельных розеток ремонтного освещения - 0.3 м от уровня чистого пола
4. Светильники в камерах трансформаторов установить на обрешетку верхней части бортов
5. Все монтажные соединения по камерам КСО-366 и ШО-70 выполнять в соответствии с Альбомом монтажных и рабочих чертежей для освещения объектов трансформаторной подстанции Воскресенского завода ЖСБМ №0518 П000. 1978г.
6. Вся проводка в пределах блока должна быть выполнена в заводских условиях.
7. Схема осветительного щитка дана для схем с автоматическим включением выключателя нагрузки. Группы №1 и 6 необходимо отсоединить от сборных шин щитка ОЩ-6 и выполнить схему, приведенную на данном чертеже.
8. В случае неавтоматической работы выключателей кабели №12 и 13 исключить. Группы №1 и 6 на щите ОЩ-6 остаются резервными.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примечание
1	ОЩ-6	Щиток осветительный на 6 групп	1		
2	ГПМЗ-25/Н2	Переключатель пакетный, трехполюсный на 16А	1		
3	АЗ114	Выключатель автоматический на 100А	2		
4	ЯТП-0.25	Ящик с понижающим трансформатором типа ПСО-0.25, 220/12 В, 0.25 кВА	1		
5	НПО-100/Р20-01У4	Светильник Влагозащитный	12		
6	РВО	Светильник переносной ручной с защитной сеткой, отражателем Вилкой со сланговым проводом ШБРЛ2-1 мм	2		
7	ПММ-10/4С	Переключатель однополюсный на два направления	2		
8	индекс 02620	Выключатель брызгозащитный на ток 6А, ГОСТ 7397-69	3		
9	индекс 03290	Розетка штепсельная с уплотненным Вводом ПЛТ33162	4		
10	Б220-100	Лампа накаливания 220 В, 100 Вт	8		
11	Б220-75	Лампа накаливания, 220 В, 75 Вт	4		
12	АВРГ-660	Кабель с алюминиевыми жилами, сечением:			
		3*6*1.4 мм ²	10		
		3*4 мм ²	20		
		3*2.5 мм ²	15		
		2*2.5 мм ²	85		

КАБЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ И ДАТА ВЫДАЧИ

Т П 407-3-348.84 3С

И. КОНТ. КОГАН
 ПРОЕКТ. ЗОЛОТОВСКАЯ
 ВЕД. ИЖ. ФИЛИПОВСКАЯ
 РЭК. ГР. ЗОЛОТОВСКАЯ
 ГИП. КОГАН
 ГА. СЕЧ. КАНЕВСКАЯ
 ИЖ. ИЖ. (САЖИКИНИ)

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

СТАДИЯ Лист 7

ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ. ПЛАН. РАСКЛАДКА КАБЕЛЕЙ.

ИЖИИЭИ
 ИЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ
 г. Москва

1965 г.

Альбом I

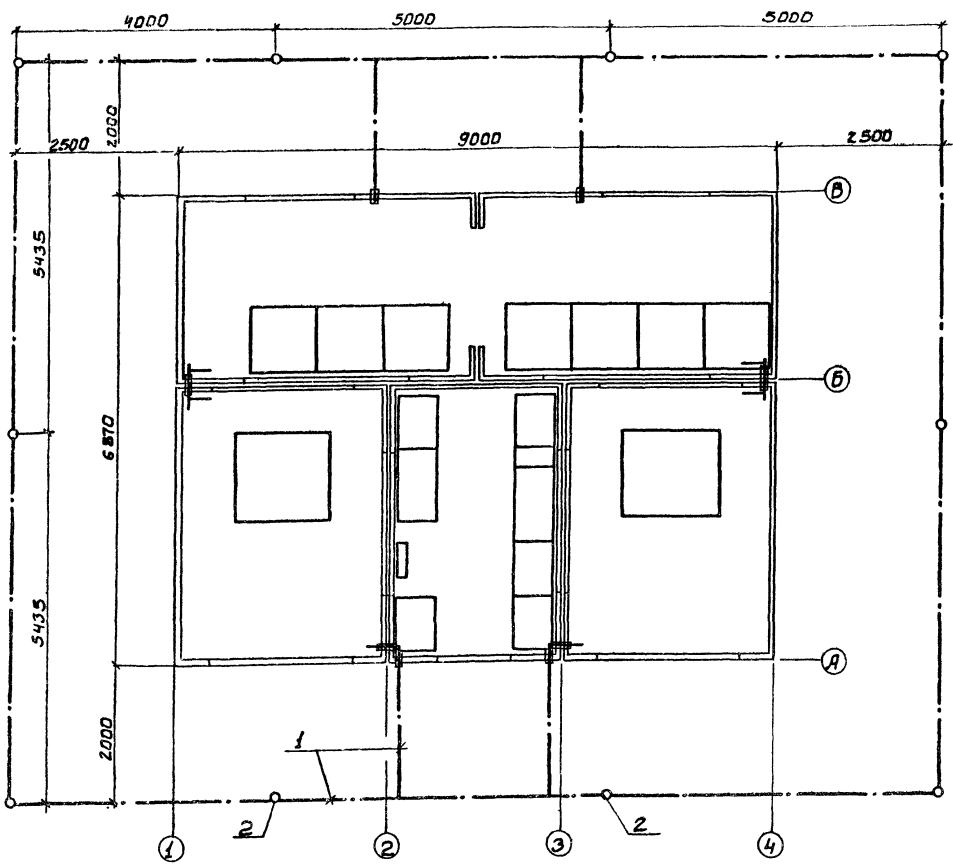
Типовой проект 407-3-348.84

№ п. л. по д. л. подпись и дата

МАРКИРОВКА КАБЕЛЯ	ТРАССА		КАБЕЛЬ					
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ПО ПРОЕКТУ			ГОДЛОЖЕН		
			МАРКА	КОЛИЧ. КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, НАПРЯЖЕНИЕ	ДЛИНА, М	МАРКА	КОЛИЧ. КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, НАПРЯЖЕНИЕ	ДЛИНА, М
1	ПАНЕЛЬ №6	ПАНЕЛЬ УЛИЧНОГО ОСВЕЩЕНИЯ №8			5			
2	ПАНЕЛЬ №3	ЩИТ СОБСТВЕННЫХ НУЖД ЩСН	АВРГ	3x6+1x4	4			
3	ПАНЕЛЬ №7	ЩИТ СОБСТВЕННЫХ НУЖД ЩСН	АВРГ	3x6+1x4	4			
4	ЩСН	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СЕТЬ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ	АВРГ	2x2,5-0,66 3x2,5-0,66	20 5			
5	ЩСН	" "	АВРГ	2x2,5-0,66 3x2,5-0,66	25 -			
6	ЩСН	" "	АВРГ	2x2,5-0,66 3x2,5-0,66	35 10			
7	ЩСН	ЭЛЕКТРОПЕЧИ ПЭТ-4	АВРГ	3x4-0,66	16			
8	ЩСН	КАМЕРА №3 10 КВ ОТХОДЯЩЕЙ ЛИНИИ	АВРГ	2x2,5-0,66	15			
9	ЩСН	КАМЕРА №7 10 КВ ОТХОДЯЩЕЙ ЛИНИИ	АВРГ	2x2,5-0,66	20			
10	КАМЕРА №3 10 КВ ОТХОДЯЩЕЙ ЛИНИИ	ШКАФ СЧЕТЧИКОВ ЛИНИИ 10 КВ	АВРГ	6x2,5-0,66	15			
11	КАМЕРА №7 10 КВ ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖ.	ШКАФ СЧЕТЧИКОВ ЛИНИИ 10 КВ	АВРГ	6x2,5-0,66	10			
12	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ГПП М3-25/Н2 ВВОД №1	ЩСН, группа А	АВРГ	2x2,5-0,66	2			
13	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ГПП М3-25/Н2 ВВОД №2	ЩСН, группа Б	АВРГ	2x2,5-0,66	2			

ПРИВЯЗАН		ТП-407-3-348.84		ЭС	
И. КОНТР.	КОГАН	Подстанция напряжением 10/0,4кВ мощностью 2х630кВА с распределительным пунктом 10кВ из железобетонных элементов планов заводской готовности.		СТАЛЬЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
ПРОВЕРКА	ЗОЛотоВСКАЯ	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ		РП	8
БЕЛ. НИЖ.	ФИАЛКОВСКАЯ	КАБЕЛЬНОЕ РАСПИСАНИЕ		ЦНИИЭП	
РЧК. ГР.	ЗОЛотоВСКАЯ			ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
ГИП	КОГАН			г. МОСКВА	
ГЛА. СПЕЦ.	КАНЕВСКАЯ				
НАЧ. ОТД.	САРКИСЯНИЦ				

Т И П О В О Й П Р О Е К Т 4 0 7 - 3 - 3 4 8 . 8 4 А Л Б О М I



Условные обозначения

- — Электрод заземления
- — Магистраль заземления

- 1 Сопротивление заземляющего устройства должно быть $\leq \frac{125}{I_{\Sigma}}$
- 2 Количество электродов заземления и заземляющих проводников в проекте дано ориентировочно исходя из $S_z = 10^4 \text{ см.кв.}$ $I_z = 30 \text{ А}$ и уточняется при привязке к конкретным условиям.
- 3 После окончания монтажа заземляющего устройства необходимо измерить величину его сопротивления и в случае превышения его допустимой величины необходимо увеличить количество электродов заземления.
- 4 Соединения наружной и внутренней магистралей заземляющего устройства должны выполняться сваркой внахлестку.
- 5 Верхние концы электродов заземления должны быть на глубине 0,6 м от поверхности земли. А полоса, соединяющая электроды, должна прокладываться на глубине 0,8 м.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг	Примечание
1		Сталь полосовая 40x4 мм ГОСТ 103-76	60 м	1.26	75.6
2	г.п. 407-3348.84 лист ЭС-21	Сталь круглая ф12 мм ГОСТ 2590-71 в:5000	10	4.45	44.5

ИЗДАНИЕ ПОД ПИСЬМЕННОМ УТВЕРЖДЕНИИ

		Т П 4 0 7 - 3 - 3 4 8 8 4		Э С
И. КОНТ.	КОГАН	ПОДСТАНЦИЯ НАПЯЖЕНИЕМ 10/0,4 КВ МОЩНОСТЬ 2250 КВА В СПЕЦИАЛЬНОМ ПУНКТЕ 10 КВ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПОДНОМ ЗАВОДСКИМ ГОТОВЛЕНИЕМ	СТАНАЯ	ЛИСТ
ПРОВЕР.	ЗОЛОТОВСКАЯ		ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ	9
ВЕД. ИНЖ.	ФИЛИПОВСКИЙ		ЧАСТЬ	рп
ЭКЗ. ГР.	ЗОЛОТОВСКАЯ	ЗАЗЕМЛЕНИЕ НАРУЖНЫЙ КОНТУР		Ц Н И И Э П
ТИП	КОГАН			ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ГЛАВ. СПЕЦ.	КАЧЕВСКАЯ			Г. МОСКВА
НАЧ. ОТД.	САВКИНСКИЙ			19650-01

Ведомость рабочих чертежей комплекта АР

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Объемно-планировочные и конструктивные решения.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения блоков фасады.	
3	План, разрезы 1-1; 2-2. Спецификация.	
4	Узлы 1+6	

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ПК-05-03 Альбом I	Дорожные и тротуарные плиты	
Прилагаемые документы		
ТП 407-3-3УВ.84АР ВМ	Ведомость в потребности материалов	

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДАСТАНЦИЯ РАЗМЕРОМ В ПЛАНЕ 9.0x6.87М. СБИРАЕТСЯ НА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ ИЗ ПЯТИ БЛОКОВ БТ, УСТАНАВЛИВАЕМЫХ НА ЗАРАНЕЕ ПОДГОТОВЛЕННЫЙ ФУНДАМЕНТ. МОНТАЖ БЛОКОВ СЛЕДУЕТ ПРОИЗВОДИТЬ С ПОМОЩЬЮ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТРАВЕРСЫ, ИСКЛЮЧАЮЩЕЙ ЗАГИБАНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ПЕТЕЛЬ БЛОКА. ПО ОКОНЧАНИИ МОНТАЖА БЛОКОВ ПРОИЗВОДИТСЯ ЗАДЕЛКА ШВОВ СТЕН И КРОВЛИ

КОНСТРУКЦИЯ ЗАДЕЛКИ ШВОВ ПРИВЕДЕНА НА СООТВЕТСТВУЮЩИХ УЗЛАХ. ПОСЛЕ ЗАДЕЛКИ ШВОВ СТЕН ПРОИЗВОДИТСЯ ОКРАСКА ШВОВ, СООТВЕТСТВУЮЩАЯ ОКРАСКЕ НАРУЖНОЙ И ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ БЛОКОВ.

ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТ ПО УСТРОЙСТВУ ФУНДАМЕНТОВ НА ОТМ. -1.000 ВЫПОЛНЯЕТСЯ ПОД ПОВДВАЛЬНОЙ ЧАСТИ ИЗ ТРОТУАРНЫХ ПЛИТ ТСП-1 ПО СЕРИИ ПК-05-03 АЛЬБОМ I.

ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ ПО УСТРОЙСТВУ ПОЛА ПОДВАЛЬНОЙ ЧАСТИ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ УКАЗАНИЯМИ СЕРИИ ПК-05-03.

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация трансформаторных блоков БТ	

Типовой проект 407-3-348.84 Альбом I

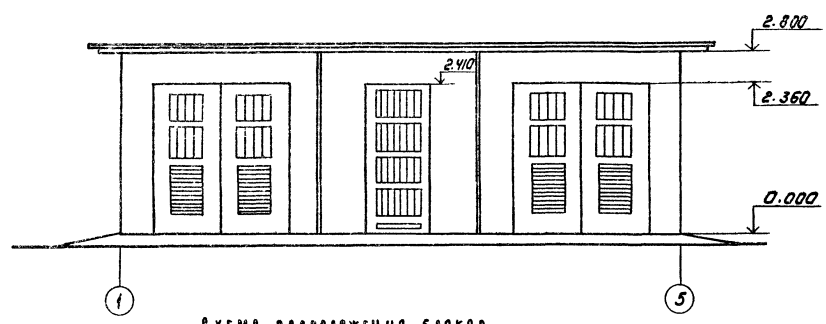
Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части железобетонных конструкций мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Гл. инж. проекта  Сичев И.С. I.

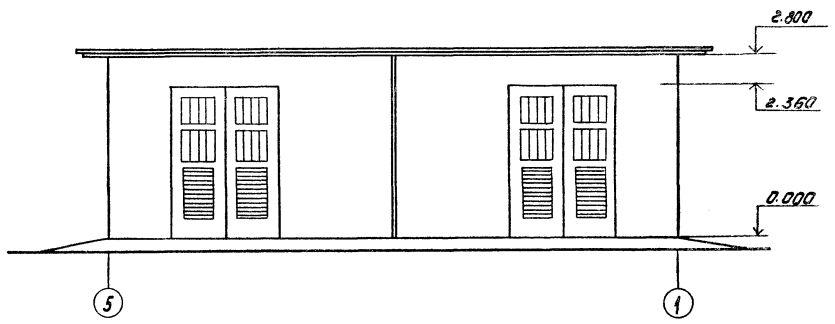
ПРИВЯЗАН:		
ИВ.№		
ТП 407-3-3УВ.84		АР
ПРОВЕР. БАРАНОВА ИНЖЕНЕР АНАНЬЕВА РУК. ГРУПП БАРАНОВА ГИП СЫЧЕВ НАЧ. КОМП. ШАЛИНОВ НАЧ. ОТД. КРАСОВИЧ		ПОВЫШЕННАЯ НАПУЩЕННЫМ ТОЛЩИНОЙ И МОЩНОСТЬЮ ДЕРЕЗУ КВА СРАСВЕРЖАЮЩИМ ПУНКТОМ ПДКВ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЗАКРЕПЛЕННЫМ ПУКТОМ ЗАКРЕПЛЕННЫМ ПУКТОМ
ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО)		ЛИСТОВ Р 1 4 ЛИНИЭП ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАНИЕ Г. МОСКВА

Т И П О В О Й П Р О Е К Т 4 0 7 - 3 - 3 4 8 - 8 4 А Л Ь Б О М I

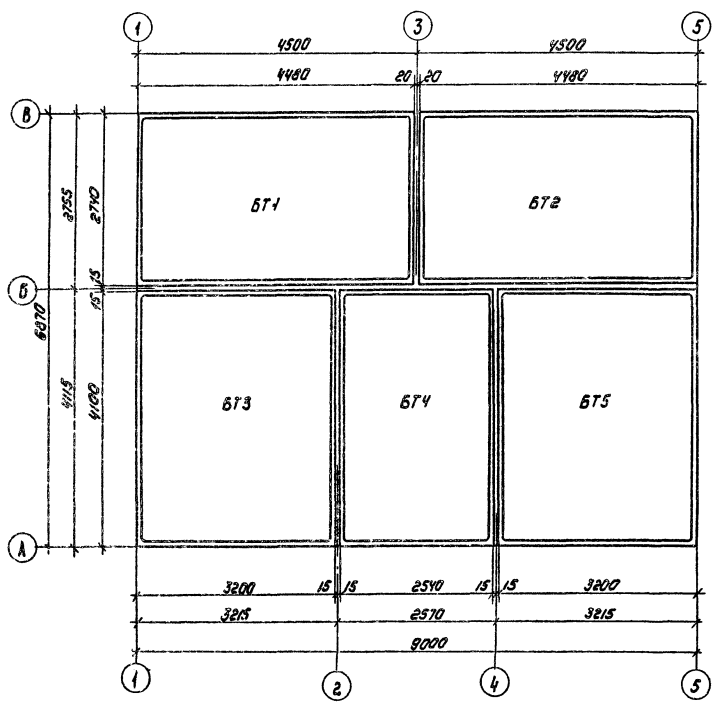
Ф А С А Д 1 - 5



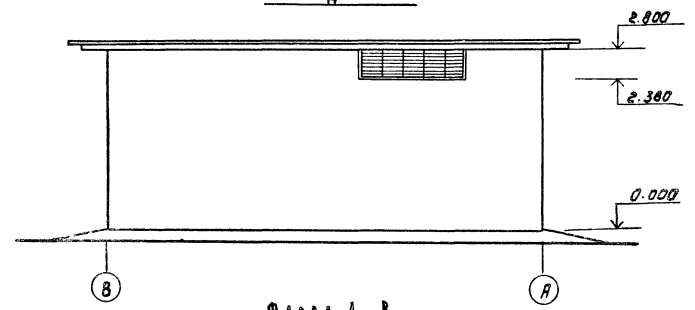
Ф А С А Д 5 - 1



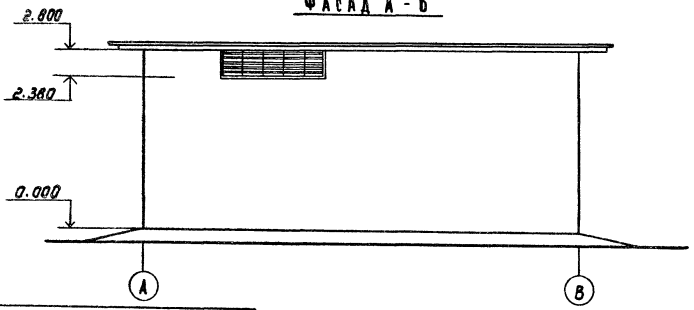
С Х Е М А Р А С П О Л О Ж Е Н И Я Б Л О К О В



Ф А С А Д В - А



Ф А С А Д А - В



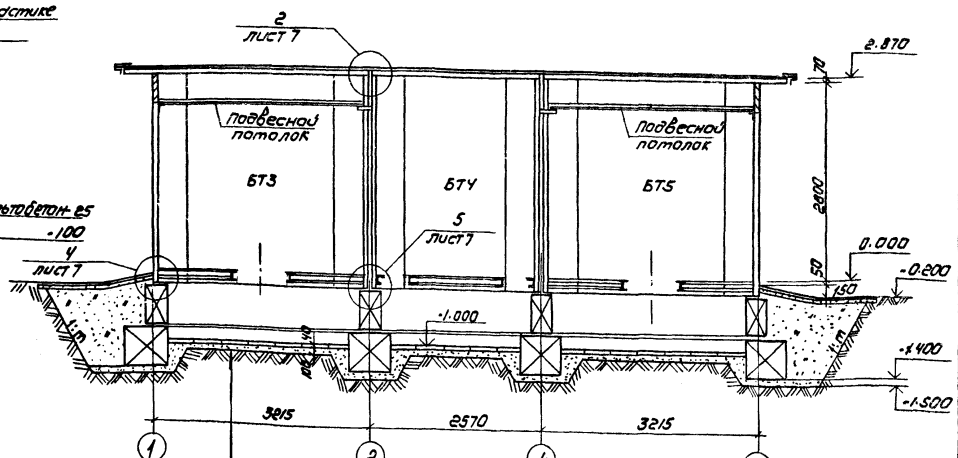
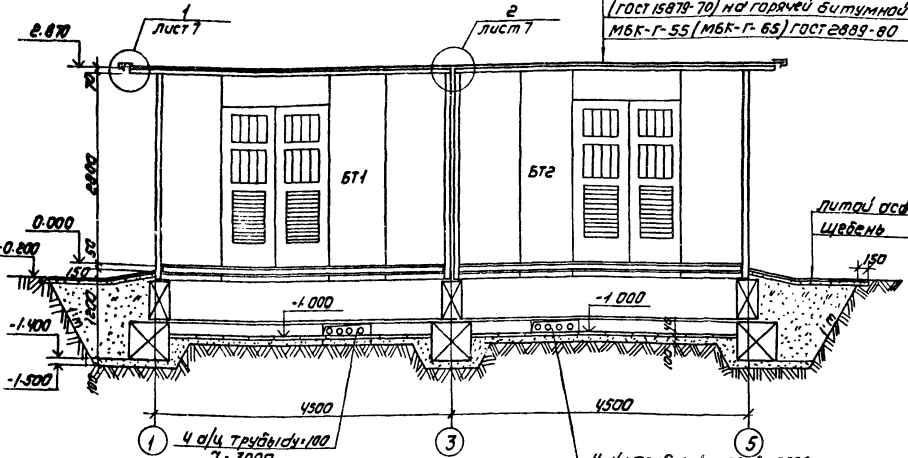
П л о щ а д ь з а с т р о й к и — 61,8 м²
 С т р о и т е л ь н а я К у б о т в о р а — 177,4 м³

		Т И П 4 0 7 - 3 - 3 4 8 - 8 4		А Р	
		П О Д С Т А Н О В И Т Ь П Р И Д А Ж Е Н И Е М / О Т К Р Ы Т И Е М О Ч И Щ И Т Ь В О З Д У Х А Е			
		П А С П О Р Т Н О - М О Н И Т О Р Н Ы М П Р О Е К Т О М Ч И С Т Ь Ж Е Б Е З О Б Е Т О Н Н Ы Х			
		З Е М Е Л Ь Н Ы М Д О Л Г О М З А В О Д А Т Ь П Р О Е К Т О М			
П Р И В Я З А Н		И. К О Н Т Р. С М Ч Е В	П Р О В Е Д. Б А Р А Н О В А	С Т А Н Я Л И С Т Л И С Т О В	
		И. Ж. А Н А Н Ъ Е В А	Р У К. Г Р У П. Б А Д А Н О В А	р л 2	
		Г. И. П. С М Ч Е В	П. А. К О Н Т Р. Ш А Р И П О	С Х Е М А Р А С П О Л О Ж Е Н И Я Б Л О К О В	Л И Н И Э П
		И. В. О. Т. К О Р С В А Н И		Ф А С А Д Ы	И. Ж. С. Е. Ч. Е. Н. О. Т. О. Б. О. Ч. А. Д. О. В. А. И. М. И. А. Г. М. О. С. К. В. А.

РАЗРЕЗ 1-1

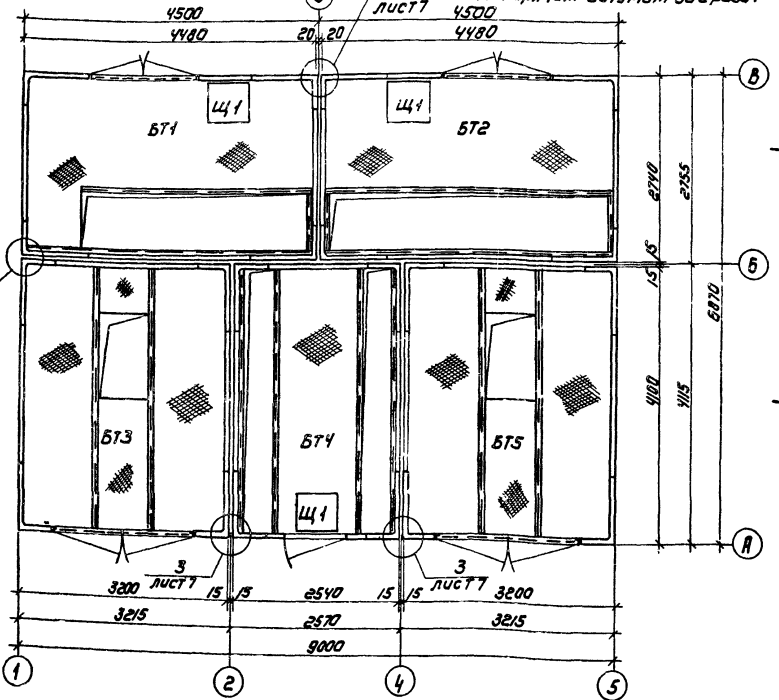
РАЗРЕЗ 2-2

Слой кровли (ГОСТ 2268-74, МРЗ 7.100) на битумной мастике МБК-Г-551 (МБК-Г-651) ГОСТ 2889-80-10мм
 4 слоя стекловолоконной марки С-РМ (ГОСТ 15819-70) на горячей битумной мастике МБК-Г-55 (МБК-Г-65) ГОСТ 2889-80



План
 4 ст/ч трубы д=100 л=3000 после укладки труб отверстие засыпать бетоном М100 и обмотать горячим битумом снаружи.
 4500
 4480
 20,20
 4480

Тротуарные плиты -40мм
 Песчаная подготовка -100мм
 Местный грунт



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К МАРКОВОЧНОЙ СХЕМЕ, РАСПОЖИЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ

марка, поз.	обозначение	наименование	кол	масса, кг	Примечание
<u>Блоки</u>					
BT1	КЖ4, Альбом II	Блок трансформаторный BT1	1	10,2	
BT2	КЖ5, Альбом III	Блок трансформаторный BT2	1	10,4	
BT3	КЖ6, Альбом III	Блок трансформаторный BT3	1	8,8	
BT4	КЖ7, Альбом III	Блок трансформаторный BT4	1	8,4	
BT5	КЖ8, Альбом II	Блок трансформаторный BT5	1	8,8	
ТСП-1	серия ПК-05-03 Альбом I	Плита тротуарная ТСП-1	96	0,006	
	гост 1839-80	Труба оградительная д=100 л=3000	18		

- Относительная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке
- Марка мастики в скобках указана для районов южнее географической широты 50° для европейской и 53° для азиатской частей СССР.

ТН 407-3-348.84 АР

ПОДАСТАНЦИЯ НАПРЯЖЕНИЕМ 10 КВ С МОЩНОСТЮ 2-2630 КВА С ЗАРЯДАМИ ТИПА И ТИПОМ ДВЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПОДЪЕМНОЙ СИСТЕМОЙ ГИДРОИЗЪЕМА

И. КОНТРОЛЬЩИК	С. И. В. СЫЧЕВ	ПОДПИСЬ	И. КОНТРОЛЬЩИК	С. И. В. СЫЧЕВ	ПОДПИСЬ
ПРОЕКТОР	БАДАНОВА	ПОДПИСЬ	ПРОЕКТОР	БАДАНОВА	ПОДПИСЬ
И. И. ЖЕН.	БАДАНОВА	ПОДПИСЬ	И. И. ЖЕН.	БАДАНОВА	ПОДПИСЬ
ЭК. ГРУП.	БАДАНОВА	ПОДПИСЬ	ЭК. ГРУП.	БАДАНОВА	ПОДПИСЬ
Г. И. П.	СЫЧЕВ	ПОДПИСЬ	Г. И. П.	СЫЧЕВ	ПОДПИСЬ
С. А. КОНСТРУКТОР	СЫЧЕВ	ПОДПИСЬ	С. А. КОНСТРУКТОР	СЫЧЕВ	ПОДПИСЬ
НАЧ. ОТДЕЛА	КОСАКОВИЧ	ПОДПИСЬ	НАЧ. ОТДЕЛА	КОСАКОВИЧ	ПОДПИСЬ

ИТАЛИЯ АИСТ АИСТОВ
 РА 3

ПЛАН, РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2
 СПЕЦИФИКАЦИЯ

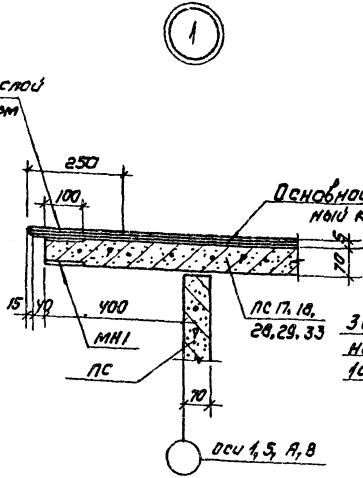
ЦНИИЭП
 НИЖНЕВОЛЖСКОГО УЧАСТКА
 Г. ИРКУТСК

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-348.84

В СООБЩАВАЮЩИХ ПОДЪЕМНЫХ И ЛАТЕНСКИХ НЕЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТАХ

АЛБОМ
ПРОЕКТ 407-3-348.84
ТИПОВЫЙ

Дополнительный слой
стеклорубероида с-рм



Цинкованная кровельная сталь по длине стыка, ширина листа 150 мм

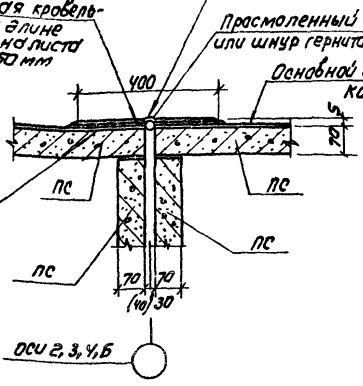
Основной водоизоляционный ковер

3 слоя стеклотеста на мастике 1 слой рубероида

осн 4, 5, А, В

2

Дополнительный слой
стеклорубероида с-рм

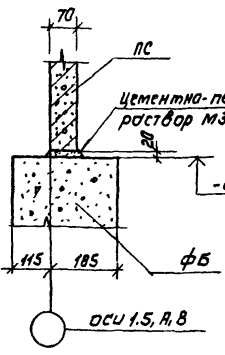


Простоленный пеновый жгут или шнур гермита по ТУ 480-1-119-71

Основной водоизоляционный ковер

осн 2, 3, 4, Б

4

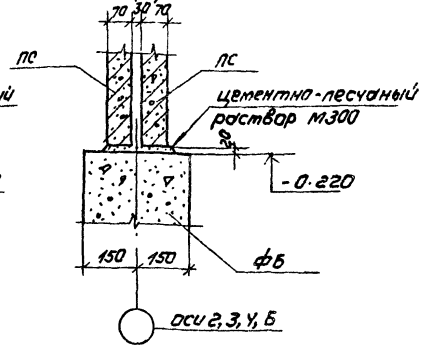


ПС

фб

осн 1, 5, А, В

5



ПС

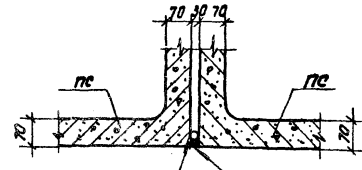
Цементно-песчаный раствор М300

-0.220

фб

осн 2, 3, 4, Б

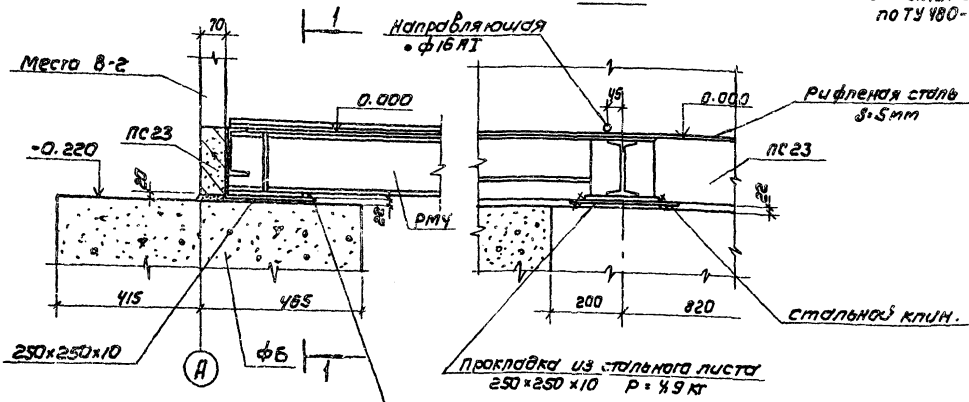
3



Простоленный пеновый жгут или шнур гермита по ТУ 480-1-119-71.

Льестоцементный раствор

Б



Место В-2

-0.220

А

фб

Стальной клин после расклинки приварить крмч и прокладке

1. Завелку швов производить после окончательной установки и выверки всех блоков.
2. После окончания всех работ по заделке швов места устройства швов окрасить краской, аналогичной внешней окраске блоков.

ТР 407-3-348.84		АР	
ПОДСТАНЦИЯ НАПРЯЖЕНИЕМ 10/0,4 кВ мощностью 2,630 кВА с ВАСОВОСАМИТЕЛЬНЫМ ПЯТНОМ ЛУКА ИЗ ЖЕЛЕЗБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ИЛИ АНТИСЕЙСМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТОЙ			
И. КОТЛ. СЫЧЕВ	ПРОФ. БАВАНОВА	АНЖ. АНАНЬЕВА	СТ. И. ИЖ. БАВАНОВА
Р. К. Г. СЫЧЕВ	Г. А. КОНСТ. ШАЛДЮ	НАЧ. ОТД. КОСАКИН	
ПРИВЯЗАН	ИНВ. №	УЗЛЫ 4: 6	СТАИЯ ЛИСГ ЛИСТОВ ЛЛ 4
			ЦИНИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ВОССТАВЛЕНИЯ Г. МОСКВА

ИЗ К. ПОДА ПОДАТЬСЯ НАЛТА ВЛАД. ИНОД.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Схема расположения фундаментов Разрезы 1-1+2-2	
3	Фундаменты. Развертки по осям А; Б; В Сечения 3-3+7-7	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвала.	
прилагаемые документы		
ТП 407-3	КЖ ВМ.	Ведомость в потребности материалов

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Применение
3	Спецификация элементов к маркировочной схеме, расположенной на листе 2.	

Ведомость объемов бетонных и железобетонных конструкций

№ строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м ³	Примечан
1	Блоки фундаментов	5811000000	26,0	

Общие указания.

Природные условия и исходные данные для проектирования приняты в соответствии с «Инструкцией по тепловому проектированию для промышленного строительства» СН 227-80.

Исходные данные для проектирования:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха до минус 40°C
Скоростной напор ветра для Географического района-0,26 кПа.

поверхностная снеговая нагрузка для IV района - 1,47 кПа.

Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют. Грунты в основании мелкопесчаные, мелкосадочные со следующими нормативными характеристиками:

$\gamma_0 = 187 \text{ кН/м}^3$; $\gamma^* = 28^\circ$; $C_H = 1,96 \text{ кПа}$; $E = 14,7 \text{ МПа}$

сейсмичность района строительства не выше 6 баллов, территория без разработок горными выработками.

Фундаменты станции - ленточные, из бетонных блоков ФБ по ГОСТ 13579-78. Нижний ряд фундаментных блоков укладывается на песчаную подготовку толщиной 100мм.

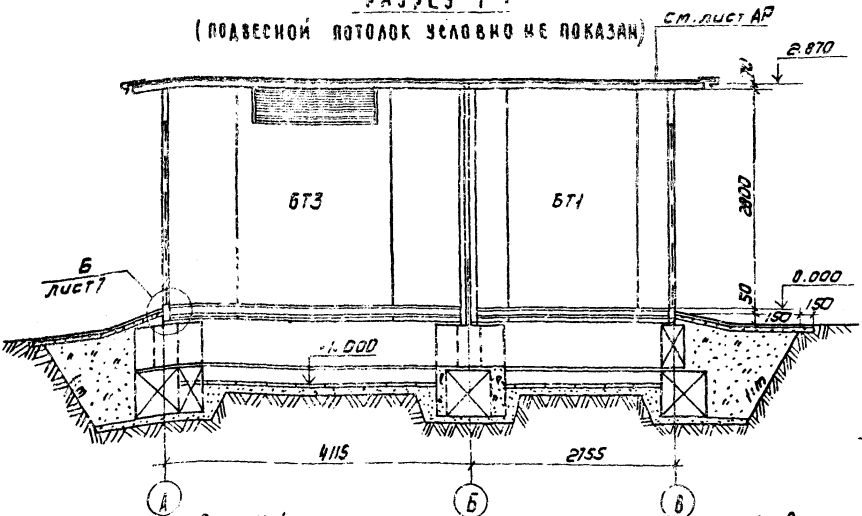
В соответствующих местах фундамента закладываются асбестоцементные трубы для пропуска электрокабелей.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части железобетонных конструкций мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания
Инженер проекта *(подпись)* Сычев В.

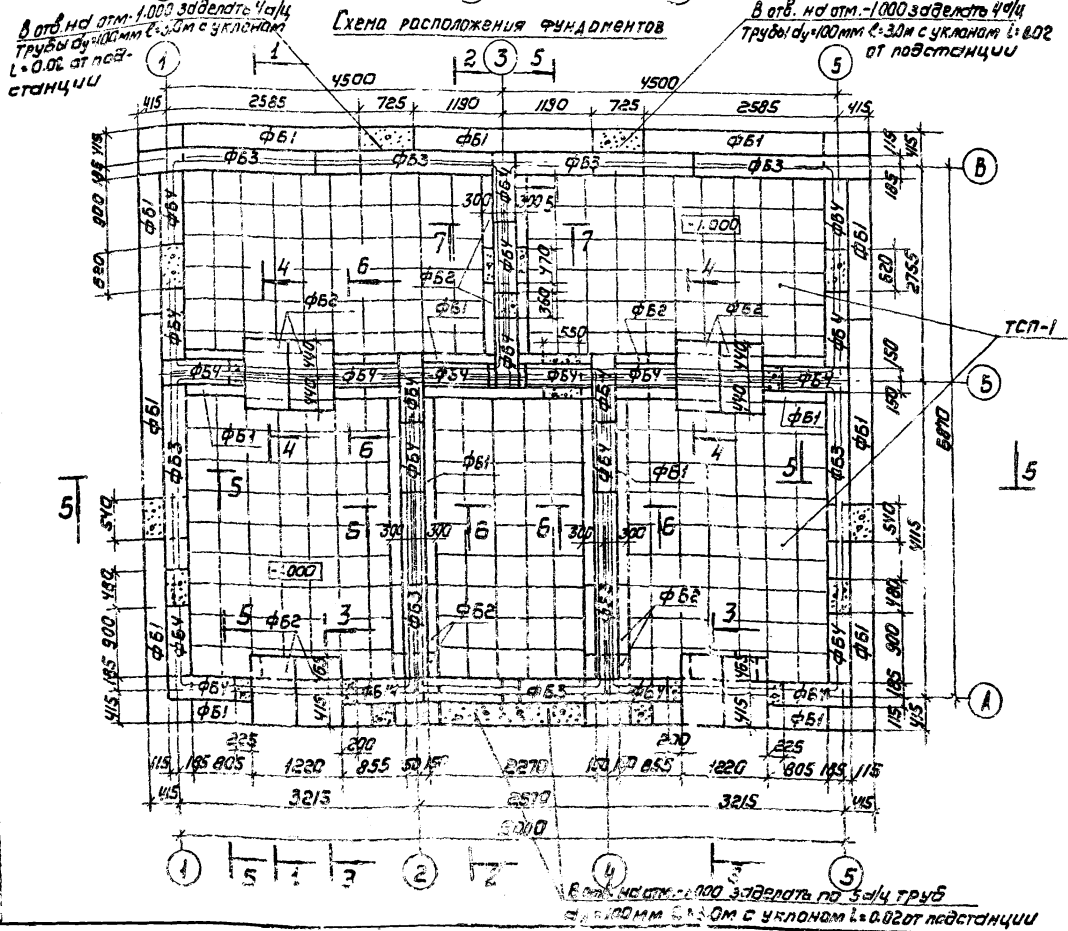
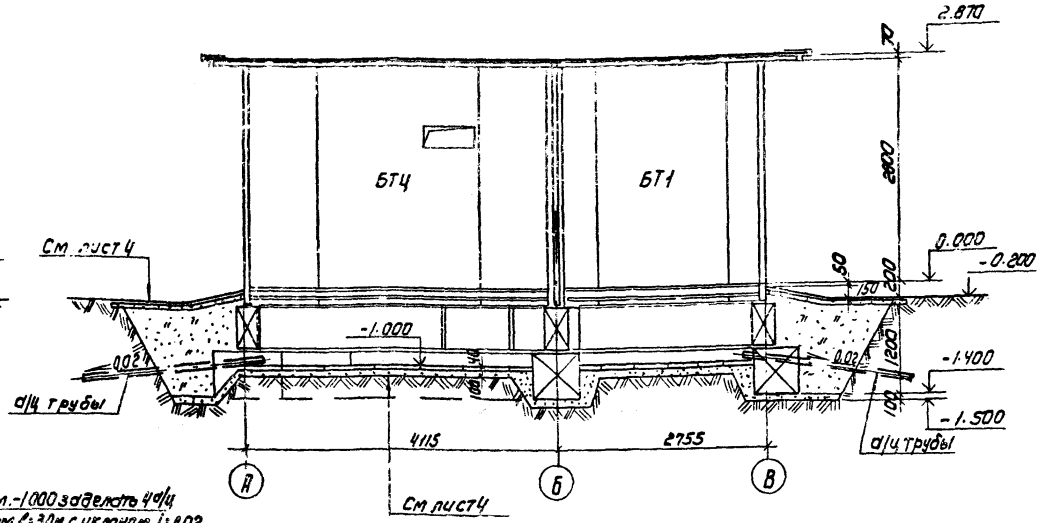
ИНВ. №		ПРИБАЗАН	
ИНВ. №		ТП 407-3-348.84 КЖ	
ИНВ. №		ПОСТАНОВЛЕНИЕ НА ПРИМЕНЕНИЕ ПЛОЩАДКИ МОЩНОСТЬЮ 27630 кВт с РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМ ПУНКТОМ ВОЗДУХА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЛОДНОЙ ЗАВОДСКОЙ ГОТОВНОСТИ	
И. КОНТР.	СЫЧЕВ	СТАДИЯ	ЛИСТ
ПРОВЕР.	СЫЧЕВ	РП	1
РЫК. ГР.	БЯРАНОВА		3
ГНП	СЫЧЕВ	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
И. КОНСТ.	ШАПИРО	ЦНИИЭП	
ПЛОЩАДИ	КРАСЯВИН	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	

А В С Д И
 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 407-3 - 348.84
 Подпись и печать

РАЗРЕЗ 1-1
(ПОВЕШНОЙ ПОТОЛОК УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАН)



РАЗРЕЗ 2-2



1. Ленточные фундаменты БТ1-БТ5 выполнять из сборных бетонных блоков на цементном растворе М25. Нижний ряд блоков укладывать на уплотненную песчаную подсыпку, блоки укладывать с обязательной перевязкой швов. Монолитные участки фундаментов из бетона М100.

Глубина заложения фундаментов уточняется при привязке.

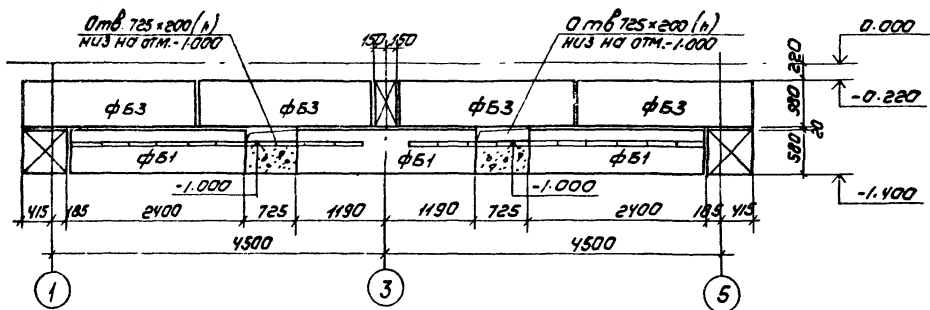
2. Сборные блоки ФБ выполнять из бетона М150.
3. Гидроизоляционный слой на отметке -0.220 состоит из слоя цементно-песчаного раствора М300 толщиной 20 мм.
4. Пол подвальной части на отметке -1.000 из тротуарных плит ТСП-1. Выполнять после окончания монтажа фундаментных блоков до установки блоков «БТ».
5. Крутизна откосов «т» определяется при привязке проекта.
6. Поверхности фундаментных блоков и блоков БТ, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по холодной грунтовке из битума, растворенного в бензине.

УТВЕРЖДЕНО:
ПРОЕКТА
ИЗДАНИЕ
ИЗМЕНЕНИЯ

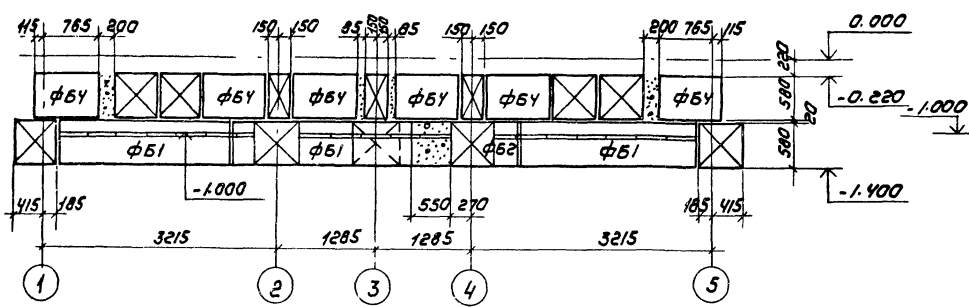
ТР ЧОТ-3-348.84		КЖ
ПОДСТАЦИОНАЛЬНАЯ СТАНЦИЯ ЧАСТНОГО НАЗНАЧЕНИЯ МОЩНОСТЬЮ 2х0,33 КВА С РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМ ИЛИ ТРАНСФОРМАТОРНЫМ ЗАРЯДНЫМ ПОДВОДОМ ЗАКАЗЧИКА		
КОНТРОЛЬЩИК ПРОЕКТОВАНИЕ ИНЖЕНЕР СТ. ИНЖ. ЧК. Т. О. НАЧ. СЛ. КОМП. РАБ.		СТАДИЯ ЛСТ ЛСТ ЛСТ ЛСТ ЛСТ ЛСТ
ПРИВЯЗАН		ЛП 2
ИНВ. №:		СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ. РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2
		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
		18650-01

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-348,84 АЛЬБОМ I

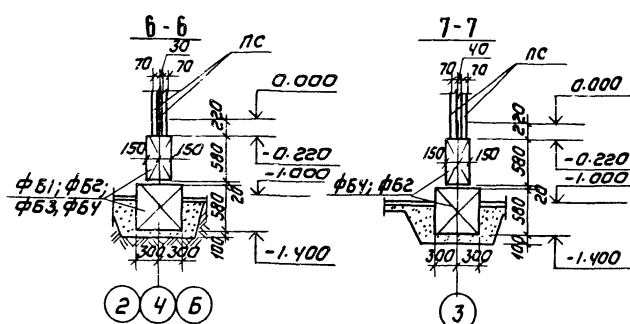
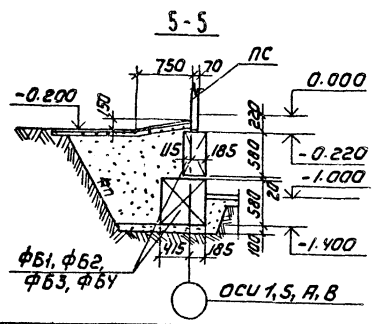
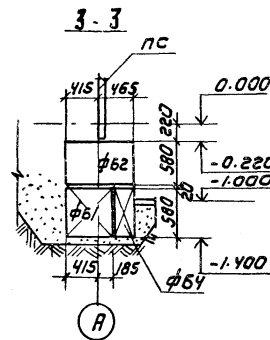
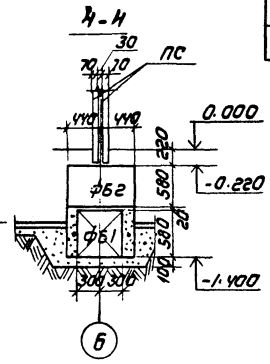
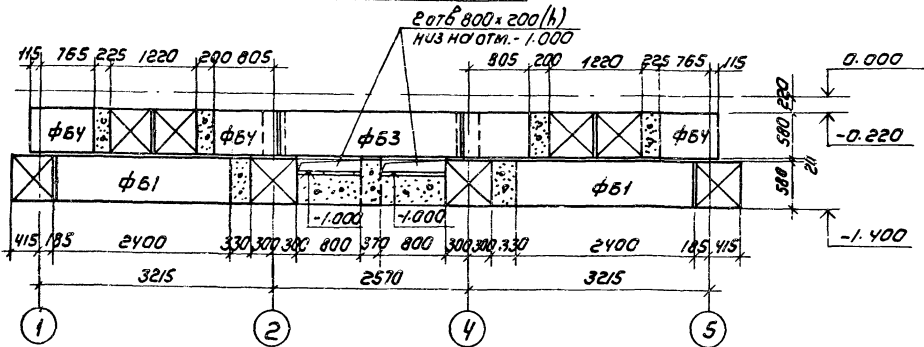
РАЗВЕРТКА ПО ОСИ „В“



РАЗВЕРТКА ПО ОСИ „Б“



РАЗВЕРТКА ПО ОСИ „А“



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К МАРКОВОЧНОЙ СХЕМЕ, РАСПОЛАЖЕННОЙ НА ЛИСТЕ КЖ-2

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса т	Примечание
Фундаменты					
Ф61	ГОСТ 13579-78	Блок ФБС 24.6.6-Т	16	1.96	
Ф62	То же	То же ФБС 9.6.6-Т	15	0.58	
Ф63	"	" ФБС 24.3.6-Т	9	0.97	
Ф64	"	" ФБС 9.3.6-Т	24	0.35	

ТЯ 407-3-348-84		КЖ	
ПОДАЦИЯ И ПРОВЕРКА ПОДАЧИ НА ДАТА БУД. ИЛИ			
РАСЧЕТ И ПРОВЕРКА ПОДАЧИ НА ДАТА БУД. ИЛИ			
ЭЛЕМЕНТОВ ПОДАЧИ ЗАВАСКОМ ГОТОВНОСТИ			
И. КОНТ. РАЧЕВ		И. КОНТ. РАЧЕВ	
ПРОВЕР. БАРАНОВА		ПРОВЕР. БАРАНОВА	
И.М.Ж. АНАНЬЕВА		И.М.Ж. АНАНЬЕВА	
СТ. И.М.Ж. БАРАНОВА		СТ. И.М.Ж. БАРАНОВА	
РАЧ. ГО. РАЧЕВ		РАЧ. ГО. РАЧЕВ	
СА. КОНТ. ШАЛЮДО		СА. КОНТ. ШАЛЮДО	
НАЧ. ОТД. КРАСЯВИН		НАЧ. ОТД. КРАСЯВИН	
ПРИВЯЗАН		СТАНДАРТ ЛИСТ	
ИНВ.№		Л/СТ 3	
ФУНДАМЕНТЫ		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
РАЗВЕРТКИ ПО ОСЯМ А, Б, В.		Г. МОСКВА	
СЕЧЕНИЯ 3-3 ÷ 7-7		13650-01	