

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-502.88

ПРЕДПРИЯТИЕ ПО ПОСТАВКАМ МЕТАЛЛОПРОДУКЦИИ

МОЩНОСТЬЮ 150 тыс.т в год

КОМПЛЕКТНАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ 2x400 кВА

АЛЬБОМ I

ПЗ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ЭМ СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

ЭО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

СС СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

АР АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ

КЖ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

КЖИ ИЗДЕЛИЯ СТРОИТЕЛЬНЫЕ

© Казахский филиал ЦИТИР Госплана СССР.

Здание № 2295 Тираж 1400 экз Цена 2-58 ТП 401-3-502,83 л1 Сдано в печать
1107

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-502.88

ПРЕДПРИЯТИЕ ПО ПОСТАВКАМ МЕТАЛЛОПРОДУКЦИИ
МОЩНОСТЬЮ 150 тыс.т в год

КОМПЛЕКТНАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ 2x400 кВА

АЛЬБОМ 1

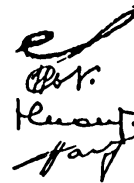
ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

Альбом 1.	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
	ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
	ЭО	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
	СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
	АР	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ
	КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
	КЖИ	ИЗДЕЛИЯ СТРОИТЕЛЬНЫЕ
Альбом 2	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
Альбом 3	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
Альбом 4	С	СМЕТЫ

РАЗРАБОТАН:

ГИПРОМЕЗОМ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

ГОСХИМПРОЕКТОМ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Б. В. СИНДИН
Н. Е. РЫСЮКОВ

С. Н. НИКИТИН
Г. В. ПАПКОВ

УТВЕРЖДЕН ГОСНАБОМ СССР
ПРОТОКОЛОМ ОТ 22 АПРЕЛЯ 1987 г.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГОСНАБОМ СССР
ПРОТОКОЛОМ ОТ 29 ИЮЛЯ 1988 г.

Согласовано:

Изд. № подл. Подпись: Дата. Взам инв. №

Содержание альбома №1

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2
	Пояснительная записка 407-3-502.88-ПЗ	3-6
	Силовое электрооборудование 407-3-502.88-ЭМ	
1	Общие данные	7
2	Схема питающей сети	8
3	Схема распределительной сети	9
4	Кабельный журнал	10
5	План расположения электрооборудования Заземление. Молниезащита	11
	То же, 407-3-502.88-ЭМ.АО	
1	Опрасный лист на КТП	12
	Электроосвещение 407-3-502.88-ЭО	
1	Общие данные	13
2	План расположения электрооборудования	14
3	Узел установки светильника наружного освещения НКУ-200 на стене	
	То же, 407-3-502.88-ЭО.ВБ	
1	Ведомость конструкций подлежащих изготовлению в МЭЗ	15
	Связь и сигнализация 407-3-502.88-СС	
1	Общие данные	
2	План расположения комплексной телефон- ной сети и сетей пожарной и охранной сигнализации	16
	Архитектурные решения 407-3-502.88-АР	
1	Общие данные (начало)	17
1	Общие данные (окончание)	18
3	План, разрез, фасады	19
4	Фрагмент фасада. Детали.	20
5	План кровли и пола	21

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Конструкции железобетонные 407-3-502.88-КЖ	
1	Общие данные (начало)	22
2	Общие данные (окончание)	23
3	Схема расположения элементов фундаментов	24
4	Схема расположения стеновых панелей и плит перекрытия	25
5	План прямых и каналов КТП на отм. 0.000	
	Разрезы 1-1, 2-2	26
6	Разрезы 3-3 ÷ 5-5. Узел 1 к листу 5.	27
7	Схема расположения решеток маслопри- емников. Балка БМ1, БМ2	28
	Целики стропильные 407-3-502.88-КЖИ	
	Ведомость чертежей 0.00.00ВЧ	
	Техническое описание 0.00.00ТО	
	Каркас плоский КР1 0.01.00СБ	
	Каркас плоский КР2 0.02.00СБ	29
	Щит стальной ЩС1-1, ЩС1-2 0.03.00	
	Решетка КТП РШ1-1, РШ1-2 0.04.00	30
	Жалюзидная решетка ЖР-1 0.05.00СБ	
	Жалюзидная решетка ЖР-2 0.06.00СБ	31
	Рамка РМ1 0.07.00	
	Рамка РМ2 0.08.00	
	Яккер Я2 0.09.00	
	Перо жалюзи ПЖ-1, ПЖ-2, ПЖ-3, ПЖ-4 ПЖ-5, ПЖ-6. 0.00.01	(32)

1. Общая часть

1.1. Комплектная трансформаторная подстанция входит в состав типового проекта: „Предприятие по поставкам металлопродукции мощностью 150 тыс. тонн в год.“

1.2. Рабочие чертежи комплектной трансформаторной подстанции разработаны на основании: — протокола рассмотрения типового проекта „Предприятие по поставкам металлопродукции мощностью 150 тыс. т в год“ от 22 апреля 1987 г.;

— типового проекта предприятия по поставкам металлопродукции мощностью 150 тыс. т в год, выполненного на стадии „проект“ в 1986 г. институтами Гипромет Минчермета СССР и Госхимпроект Госстроя СССР и утвержденного Заместителем Председателя Госнабза СССР 22 апреля 1987 г.

1.3. Комплектная трансформаторная подстанция запроектирована для района, характеризующегося следующими условиями строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 30°C;
- зона влажности нормальная по СН и П П-3-79;
- расчетная сейсмичность не выше 6 баллов;
- территория без подработки горными выработками, рельеф спокойный;
- грунтовые воды отсутствуют.

1.4. Грунты в основании приняты непучинистыми, негросадочными со следующими нормативными характеристиками:

$$\begin{aligned} \gamma^H &= 0,49 \text{ рад. } (28^\circ); \quad c^H = 2 \text{ кПа } (0,02 \text{ кгс/см}^2); \\ E &= 14,7 \text{ МПа } (150 \text{ кгс/см}^2); \quad \gamma = 1,8 \text{ т/м}^3; \\ K_r &= 1 \end{aligned}$$

1.5. При расчете строительных конструкций приняты следующие нагрузки:

- нормативное значение веса снегового покрова по СН и П 2.01.07-85 для III снегового района СССР — 1,00 кПа (100 кгс/м²);
- нормативное значение ветрового давления по СН и П 2.01.07-85 для I ветрового района СССР — 0,23 кПа (23 кгс/м²).

1.6. Сочетания постоянных и временных (длительных, кратковременных) нагрузок, а также коэффициенты перегрузки, одновременности воздействия и др. определены в соответствии с СН и П 2.01.07-85.

1.7. Класс ответственности здания — II. Степень огнестойкости — II. По пожарной опасности подстанция относится к категории „В“, согласно общесоюзным нормам технологического проектирования „Опре-

деление категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности“ ОНТП 24-86.

1.8. Расположение комплектной трансформаторной подстанции относительно других объектов предприятия дано на схеме генерального плана в альбоме 1 „Типовые материалы для проектирования.“

1.9. Указания по привязке приведены в общих данных основных комплектов рабочих чертежей.

1.10. Состав и оформление рабочих чертежей выполнены в соответствии с „Инструкцией по типовому проектированию СН 227-82 и „Способом по составу, оформлению и комплектации исполнительной документации (к СН 227-82)“, разработанным ЦИТП в 1987 г.

2. Электротехническая часть

Трансформаторная подстанция предназначена для электроснабжения объектов предприятия по поставкам металлопродукции мощностью 150 тыс. т в год:

открытого склада №1 (709-1-4.88), закрытого склада №2 (709-1-5.88), закрытого склада №3 (709-1-6.88), административно-бытового корпуса (416-1-210.88), вагонных весов (501-9-8.84), автомобильных весов (503-9-20.86) и склада горючешмазочных материалов (704-1-182.86).

Проект выполнен в соответствии с „Правилами устройства электроустановок“ ПУЭ 1986 г., СН и Пом 3.05.06-85 „Электротехнические устройства“ и в соответствии с действующими нормами.

2.1. Силовое электрооборудование

Электроприемники предприятия по поставкам металлопродукции мощностью 150 тыс. т в год по надежности электроснабжения относятся к I и III категориям.

Источником питания объектов предприятия является комплектная двухтрансформаторная подстанция (КТП) с трансформаторами масляного заполнения мощностью 400 кВА каждый напряжением 6(10)/0,4-0,23 кВ и щитом низкого напряжения Биробиджанского завода силовых трансформаторов.

Напряжение питания трансформаторов КТП 6 или 10 кВ выбирается при привязке проекта.

Расчет электрических нагрузок и выбор мощности трансформаторов КТП выполнен в соответствии с работой М 145-67 „Сети напряжением до 1000 В.“

Расчеты электрических нагрузок, 1967 г. ВНИПИ Тяжпромэлектропроекта.

При выборе мощности трансформаторов учитывались нагрузка охранного и наружного освещения территории предприятия. Проектирование охранного и наружного освещения не входит в объем данного проекта и выполняется организацией, привязывающей типовой проект.

Данные расчетов приведены в таблице 1

Таблица 1

Наименование показателей	Трансформатор № 1	Трансформатор № 2
Установленная мощность, кВт	528,35	729,38
Расчетная активная мощность, кВт	234	203
Расчетная реактивная мощность, кВАр	175	167
Мощность компенсирующей установки, кВАр	100	100
Расчетная реактивная мощность после компенсации, кВАр	75	67
Полная мощность, кВА	245	214

Трансформаторы являются общими для питания, как силовой, так и осветительной нагрузки.

			Привязки		
Изм. №					
407-3-502.88-ПЗ					
Предприятие по поставкам металлопродукции мощностью 150 тыс. т в год					
Комплектная трансформаторная подстанция 2 x 400 кВА					
Пояснительная записка					
ГПРОМЕЗ					

Альбом 1

Для компенсации реактивной мощности в помещении КТП предусмотрено размещение двух конденсаторных установок типа УКУМ мощностью 100 кВАр каждая.

В целях размножения низковольтных фидеров КТП в подстанции устанавливаются два распределительных шкафа типа ПР 8501.

Вся распределительная сеть внутри помещения трансформаторной подстанции выполнена кабелем АВВГ, проложенным в трубах и на конструкциях в канале.

Для подключения передвижной электрической течи предусмотрен гибкий кабель КГ.

2.2. Электрическое освещение.

Электрическое освещение подстанции выполнено в соответствии с главой „Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования — СН и П—II—4—79 и ПУЭ.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение.

Напряжение сети общего освещения — 380/220В, ремонтного — 36 в переменного тока.

В качестве источников света приняты газоразрядные лампы.

Управление освещением подстанции осуществляется выключателями, установленными у входа в здание подстанции.

Групповая сеть освещения выполнена кабелем марки АВВГ.

Все металлические нетоковедущие части осветительной установки подлежат занулению путем присоединения к нулевому проводу сети освещения.

2.3. Заземление и молниезащита

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала в трансформаторной подстанции предусмотрено защитное заземление. В качестве магистрали защитного заземления используется обрамление канала и полоса 4х40.

Магистраль соединяется с наружным протяженным заземлителем в двух местах.

Молниезащита здания трансформаторной

подстанции выполнена в соответствии с главой 4.2.135 ПУЭ и согласно „Инструкции по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений СН 305-77.

Для устройства молниезащиты на кровле здания предусмотрена молниеприемная сетка, соединяемая токоотводами с наружным протяженным заземлителем.

Наружное заземляющее устройство является общим для защитного заземления и молниезащиты.

3. Связь и сигнализация

В соответствии с нормами в комплектной трансформаторной подстанции предусмотрена установка телефонного аппарата АТС с возможностью выхода на городскую или учрежденческую АТС, а также пожарная и охранная сигнализация. Охранная сигнализация предназначена для передачи сигнала „Тревога“ в случае проникновения в помещение подстанции посторонних лиц.

Средства связи и сигнализации включаются в станционное оборудование, расположенное в АБК предприятия, кабелем комплектной телефонной сети.

Автоматическая пожарная сигнализация предусмотрена с использованием тепловых извещателей типа ИП 105-2/1.

Охранная сигнализация ворот подстанции выполнена посредством двух путевых выключателей типа ВП 15-216-131.

Прокладка проводов марки ТРВ 2х0,4 к приборам пожарной и охранной сигнализации запроектирована открыто по стенам и потолку.

4. Строительные решения

Строительные решения выполнены исходя из условий максимального использования типовых сборных железобетонных конструкций, в соответствии с Общесоюзным каталогом типовых конструкций и изданий Госстроя СССР, с учетом требований „Технических правил по экономному

расходуванню основных строительных материалов“ ТП 101-81.

4.1. Архитектурные решения

4.1.1. Комплектная трансформаторная подстанция представляет собой одноэтажное, прямоугольной формы (в плане) бескрановое неотопливаемое здание с несущими стенами из сборных железобетонных крупнопанельных конструкций.

4.1.2. Размеры здания в плане (в осях) 6,0х9,6 м. Высота до низа плит покрытия 3,61 м.

4.1.3. Цокольная часть стен высотой 0,525м, а также участки стены в месте установки ворот, парапет и карниз выполняются из полнотелого глиняного кирпича.

4.1.4. Кровля здания выполнена с наружным неорганизованным водостоком. Покрытие кровли — рулонное с применением материалов на основе бутилкаучука без стяжки по эффективному утеплителю. При этом использованы авторские свидетельства №№ 939487 и 914738 на однослойные кровли из полимерных рулонных материалов (организация — разработчик ЦНИИПромзданий).

4.1.5. Для монтажа и демонтажа оборудования в здании комплектной трансформаторной подстанции предусмотрены металлические противопожарные ворота и анкерные крюки в цокольной части стен.

4.1.6. Вентиляция здания — естественная через жалюзи. Воздухообмен определен из расчета ассимиляции тепла. На случай ремонтных работ предусмотрено отопление электрическим нагревательным прибором — ПЭТ-2.

4.1.7. По периметру здания, где не примыкает дорога, предусматривается асфальтовая отмостка по щебеночному основанию.

Прибылан			
Итого			

Уд. № 2201/17-19-82, 1-172 Вводный

4.1.8. Механические воздействия на полы приняты умеренными по СН и П II-B.8-71. Покрытие полов — цементно-песчаное с железнением поверхности.

4.1.9. Наружная отделка фасадов здания строится на контрастном сочетании белых поверхностей панельных стен, окрашенных силикатной краской, и красных кирпичных участков стены, выполненных «под расшивку» швов с подборкой кирпича на лицевую сторону.

4.1.10. Площадь застройки здания — 66,3 м².

Общая площадь — 55,1 м²
Строительный объем — 261,0 м³.

4.2. Конструктивные решения

4.2.1. Комплектная трансформаторная подстанция решена в виде отдельно стоящего здания с несущими стенами из однослойных стеновых панелей по серии I.090.I-I толщиной 350 мм и покрытием из многопустотных плит по той же серии.

Фундаменты ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 и железобетонных плит по ГОСТ 13580-85 на щебеночной подготовке толщиной 50 мм.

4.2.2. Коэффициенты термического сопротивления принятых в проекте ограждающих конструкций «R» даны в таблице.

№ п.п.	Наименование ограждающих конструкций	R м ² ·час·град ккал	t _{вн} и У
1	Наружные стены из глиняного кирпича δ = 250 мм ρ _т = 1800 кг/м ³	0,6	t _{вн} = 5°С У до 50%
2	Наружные стены из легкого бетона δ = 350 мм; Д 1000	1,18	То же
3	Покрытие из сборных железобетонных многопустотных плит с эффективным утеплителем — пенополистиролом с добавками антипиренов δ = 40 мм; ρ _т = 50 кг/м ³	1,45	—

Примечание: Коэффициент «R» приведен для нормальной зоны влажности по СН и П II-3-79.

4.3. Антикоррозионная защита строительных конструкций и изделий.

4.3.1. По степени воздействия на строительные конструкции здания среда принята неагрессивной.

4.3.2. Требования к бетонным и железобетонным конструкциям, находящимся в грунте, по морозостойкости и водонепроницаемости даны на листах марки «КЖ».

4.3.3. Боковые поверхности подземных бетонных и железобетонных конструкций, контактирующих с грунтом, защищаются согласно рекомендациям приложения 5 СН и П 2.03.11-85.

4.3.4. Закладные детали и соединительные элементы в стыках наружных ограждающих конструкций, подвергающихся увлажнению атмосферной влагой, защищаются металлическим покрытием согласно п. 2.41 СН и П 2.03.11-85.

Толщина металлизационного покрытия — не менее 120 мкм (согласно п. 2.45 СН и П 2.03.11-85).

4.3.5. Защита остальных закладных деталей и соединительных элементов выполняется согласно п.п. 2.40 и 2.42 СН и П 2.03.11-85.

4.3.6. Для всех металлических конструкций антикоррозионная защита выполняется согласно рекомендациям приложения 15 СН и П 2.03.11-85 (группа материалов покрытия 1).

4.4. Основные положения по производству строительных и монтажных работ.

4.4.1. Возведение здания и монтаж конструкций предусматривается в соответствии с требованиями типовой проектной документации на конструкции, изделия и узлы, а также проекта организации работ и СН и П 3.01.01-85

Технико-экономические показатели

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	407-3-502.88 КТП-101 N	Индивидуальный проект п.ч. лог КТН-2-630.1А
1	Строительный объем	м ³	261	202
2	Общая площадь	м ²	55,1	67,4
3	Стоимость	Общая тыс. руб.	23,87	25,0
4		строительно-монтажных работ тыс. руб.	10,1	10,43
5		оборудования тыс. руб.	13,77	14,57
6		1 м ³ здания тыс. руб.	2,09	0,124
7	Расход электроэнергии, годовой	кВт·ч	5,8	14,19
8	Строительные материалы	Цемент, приведенный к М 400 Т	23,46	11,9
9		Кирпич тыс. шт.	4,29	18,1
10		Лесоматериалы, приведенные к кругу лесу м ³	2,51	1,0
11	Сталь, приведенная к классу А-1 и Ст.3 Т	4,64	1,0	
12	Нормативная трудоемкость	чел.ч.	1112	2590

В проекте выполнено сопоставление технико-экономических показателей с индивидуальным проектом 1988 г. «Подстанция КТП-101 N» для столовой-заготовочной на 500 мест протатного цеха Оскольского металлургического комбината.

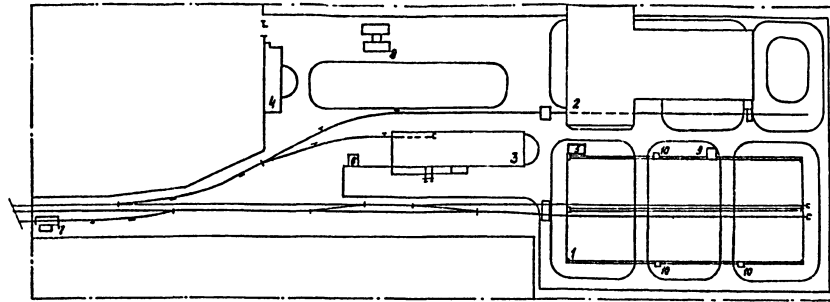
Технико-экономические показатели проекта-аналога приведены в сопоставимый вид по мощности трансформаторов.

Привязан			
Инд. №			

407-3-502.88-ПЗ

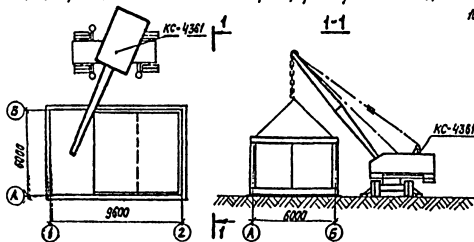
Лист 3

Схема строительства



Перечень зданий и сооружений

1. Открытый склад №1
2. Закрытый склад №2
3. Закрытый склад №3
4. Административно-бытовой корпус.
5. Трансформаторная подстанция
6. Склад прочисказанных материалов.
7. Железнодорожные вагоны.
8. Автомобильные весы
9. Площадка для остояра автомобилей
10. Весовая будка.



Перечень основных строительных машин и механизмов

Наименование	Марка	Кол.	Прим.
Экскаватор	30-4321	1	
Бульдозер	ДЗ-101	1	
Пневмокалесный кран	КС-4381	1	
Автомобиль баровой			ар 30т
Компрессор сварочный агрегат		1	

Перечень рекомендуемых приспособлений монтажной оснастки и инвентаря

Наименование	Марка	Кол.	Прим.
Подмости шарнирно-переставные для каменных работ		2	Высота до 10 м и 20 м
Четырехветвевой канатный строп.		1	ар. 10,0т
Ящик для раствора переносной		2	Емк. 0,25м ³

Основные положения по производству строительно-монтажных работ

Данные положения разработаны на основании всех разделов типового проекта и в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85. «Организация строительного производства.»

Трансформаторная подстанция представляет собой одноэтажное, прямоугольной формы (в плане) неотапливаемое здание с несущими стенами из сборных железобетонных крупнопанельных конструкций. Размер здания в плане 6,0х9,6 м. Высота до низа плит покрытия 3,61 м. Фундаменты ленточные из сборных бетонных блоков и железобетонных плит на щебеночной подготовке.

Строительство подстанции осуществляется одновременно со строительством одного из складов базы, поэтому строительство подстанции отдельно не разрабатывается.

Разработка грунта под фундаменты здания производится экскаватором типа 30-4321, оборудованным «обратной лопатой» с ковшом емк. 0,63 м³ в отвал. Сборные конструкции, доставляемые автотранспортом, складываются непосредственно на объекте. Монтаж осуществляется с помощью пневмокалесного крана типа КС-4381.

При производстве работ необходимо соблюдать требования действующих правил техники безопасности в строительстве СНиП III-4-80, «Правил устройства и безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов», утвержденных Госгортехнадзором СССР от 30.12.1963 г.

Обеспечение пожарной безопасности на объекте осуществляется в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ.» ППБ-05-86.

ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Наименование работ	Объем работ		Труд. чел.-дн	Машины		Прод. дн.	Кол. смек.	Число работ. в смену	Состав бригады	Месяцы	
	Ед. изм.	Кол.		Наименов.	Кол.					1	2
Подготовительные работы	—	—	4	Бульдозер	1	2	1	2	Машинист Разнорабочий	10 дн. 2 нед.	
Земляные работы	1000 м ³	0,16	15	Экскаватор	1	4	1	4	Машинист Землекоп	4 дн. 1 нед.	
Монтаж сборных железобетонных конструкций	м ³	63,0	19	То же	1	4	1	5	Машинист Монтажник	4 дн. 5 нед.	
Кирпичная кладка	м ³	11,9	7	То же	1	2	1	3	Камнещики	2 дн. 3 нед.	
Устройство кровли	м ²	58,0	11	То же	1	3	1	4	Бетонщики Изолары	3 дн. 3 нед.	
Заполнение проемов	м ²	9,0	2	—	—	1	1	2	Сталепары	1 дн. 1 нед.	
Устройства полов (с подготовкой)	м ²	34,4	4	—	—	2	1	2	Бетонщики	2 дн. 2 нед.	
Внутренние сантехнические работы	тыс. руб.	0,02	1	—	—	1	1	2	Сантехники	1 дн. 1 нед.	
Электромонтажные работы	тыс. руб.	1,2	20	—	—	20	1	4	Электромонтажники	20 дн. 4 нед.	
Неустановленные работы	—	—	60	—	—	10	1	6	Разнорабочий	10 дн. 6 нед.	

* Пудовкость работ принята с учетом планового роста производительности труда.

Привязан

Альбом 1

Объем ценне кабеля	Трасса		Проход через			Кабель														
	Начало	Конец	трубу		Проз- тяж- ной лцик	по проекту			проложен											
			обзна- чение	ди- метр по стан- дарту		ди- на, м	Мар- ка	Количество кабелей, число и сечение жил	ди- на, м	Мар- ка	Количество кабелей, число и сечение жил	ди- на м								
	Ввод 0,4кВ	Щкаф вводной №1																		
	Ввод 0,4кВ	Щкаф вводной №2																		
1 КУ-1	КТП, I секция щкаф 1	Конденсаторная установка 1 КУ	1 КУ-1	65	3	АВВГ	1(3x120+ +1x35)	15												
1 ШР-1А	КТП, I секция щкаф 2	Щкаф распреде- лительный 1 ШР	1 ШР-1А	80	4	АВВГ	1(3x70+ +1x25)	16												
1 ШР-1Б	КТП, I секция щкаф 2	Щкаф распреде- лительный 1 ШР	1 ШР-1А	80	—	АВВГ	1(3x70x +1x25)	16												
1 ЦО-1	Щкаф распреде- лительный 1 ШР	Щиток осве- щения ЦО-1	1 ЦО-1	25	3	АВВГ	1(4x2,5)	8												
1 ХС-1	Щкаф распреде- лительный 1 ШР	Штепсельная розетка 1 ХС	г.р. 22	1,5		АВВГ	1(4x2,5)	4												
1 ЕК-1	Штепсельная вилка	Электропечь ЕК				КГ	1(3x2,5+ +1x15)	10												
2 ШР-1А	КТП, II секция щкаф 3	Щкаф распреде- лительный 2 ШР	2 ШР-1А	80	4	АВВГ	1(3x70+ +1x25)	16												
2 ШР-1Б	КТП, II секция	Щкаф распреде- лительный 2 ШР	2 ШР-1А	80	—	АВВГ	1(3x70+ +1x25)	16												
2 ЦО-1А	Щкаф распреде- лительный 2 ШР	Щиток освете- ния ЦО-1А	1 ЦО-1А	25	8	АВВГ	1(4x2,5)	12												
2 ХС-1	Щкаф распреде- лительный 2 ШР	Штепсельная розетка 2 ХС	г.р. 22	1,5		АВВГ	1(4x2,5)	4												
2 КУ-1	КТП, II секция щкаф 4	Конденсаторная установка 2 КУ	2 КУ-1	65	3	АВВГ	1(3x120+ +1x35)	15												

Сводка кабелей, длина в м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	АВВГ	КГ
4x2,5-0,66	28	
3x70+1x25-1,0	64	
3x120+1x35-1,0	30	
3x2,5+1x1,5-0,66		10

Прибыли			
Инд. №			

407-3-502.88-ЭМ

Предприятие по поставкам
металлопродукции мощностью 150 тыс т в год
Комплектная
трансформаторная подстанция
2x400 кВ.

Гип	Рыжиков	Шур
Нап. от	Можав	Шур
И. конт	Шаранов	Шур
Гл. инж	Цыганов	Шур
Вед. инж	Шаранов	Шур
Ин. инж	Савитова	Шур

Кабельный журнал ГИПРОМЕЗ

007-9027-2
Инд. № табл. Габариты и масса
Всех шифров

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта эо

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения электрооборудования	
3	Узел установки светильника наружного освещения НКУ-200 на стене.	

Общие указания

1. Проектом предусмотрено: рабочее и аварийное освещение, а также переносное ремонтное.
2. Напряженные сети общего освещения приняты 380/220В переменного тока, переносного ремонтного - 36В переменного тока.
3. Питание групповых осветительных щитков предусматривается:
 - рабочего - ЩО-1 от шкафа распределительного 1 шр см. чертёж 407-3-502.88-ЭМ лист 5;
 - аварийного - ЩО-1а от шкафа распределительного 2 шр см. чертёж 407-3-502.88-ЭМ лист 5.
4. В качестве источников света приняты газоразрядные лампы и лампы накаливания для наружного освещения. Светильники аварийного освещения должны иметь знак отличающий их от светильников рабочего освещения.
5. Управление освещением предусматривается выключателями, установленными у входа в помещение.
6. Групповая сеть электроосвещения выполнена кабелем марки АВВГ - скобами по стенам и на профилях.
7. Все металлические нетоковедущие части осветительной установки подлежат занулению путём присоединения к нулевому проводу сети освещения.
8. Установленная мощность электроосвещения:
 - рабочего - 0,7 кВт, аварийного - 0,64 кВт
 - количество светильников - 14 шт.
 - штепсельных розеток - 2 шт.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
5.407-55 А443-1	Установка одиночных ящиков с рубильниками и предохранителями	
5.407-64 А447-1	Установка одиночных навесных и протяжных ящиков, коробок с зажимами, щитков освещения и токоподводы.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
407-3-502.88-ЭО.ВВ	Ведомость конструкции, подлежащих изготовлению в МЭЗ	
407-3-502.88-ЭО.ВМ	Ведомость потребности в материалах	
407-3-502.88-ЭО.СО	Спецификация оборудования	

Типовой проект соответствует действующим нормам и правилам и обеспечивает пожаробезопасность и взрывобезопасность при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта Рысаков Н.Е. ОУУ

Инв. №		Прибыль	
		407-3-502.88-ЭО	
		Предприятие по поставкам металлопродукции мощностью 150 тыс. т год	
		Комплектная трансформаторная подстанция 2х400кВА	
Гип	Рысаков Н.Е.	Статус	Лист
Нач. отд.	Момасов	Р	1
Н. контр.	Думишьева	3	3
Н. контр.	Цыганов		
Вед. инж.	Ивазюкина		
Инженер	Бычкова		
Общие данные		ГИПРОМЭЗ	

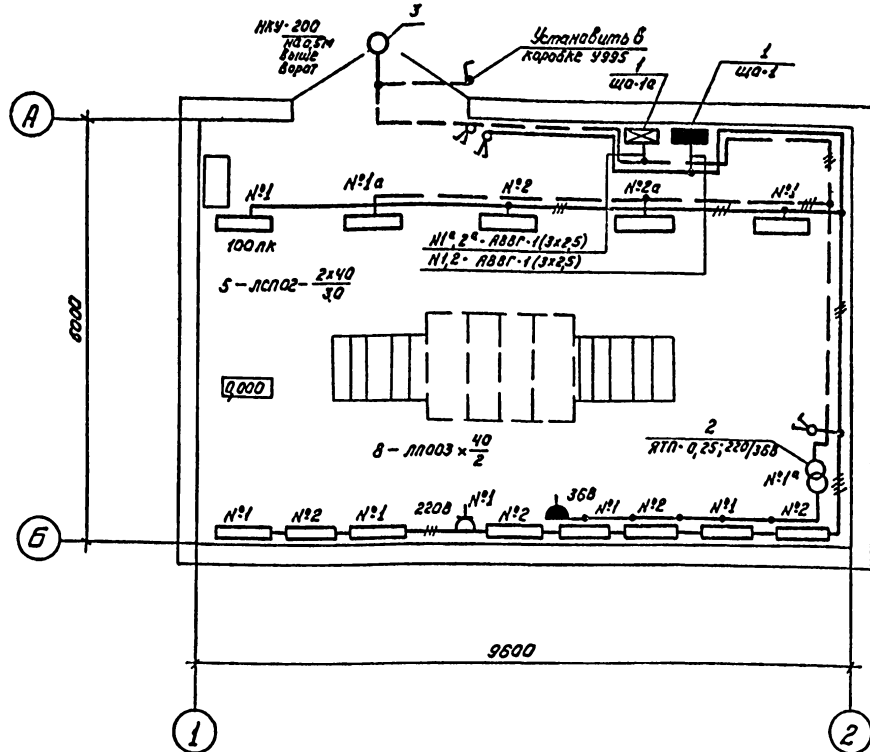
Согласовано

Генеральный директор

Исполнитель

Альбом 1

ПЛАН НА ОТМ. 0000



Ведомость узлов установки электрического оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
1	5.407-64.160M4.	Установка осветительного щитка ОП-3 УХЛ4 на стене.	2	
2	5.407-55.1.70	Установка ЯТН-0,25 на стене.	1	
3	407-3.502.88-30 лист 3	Установка светильника наружного освещения НКУ-200 на стене.	1	

Данные о групповых щитках

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт.	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однородные		Трехполюсные		на вводе	на линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
ЩО-1	ОП-3УХЛ4	0,7	1,2	3	-	-	-	16
ЩО-1а	ОП-3УХЛ4	0,64	1,2	3	-	-	-	16

Общие указания смотрите на листе 1
Светильники ЛПО03x40 установлены вертикально на стене.

02-24-11-11
Лист № 2 из 2
Листов и дата
Всего листов

407-3-502.88-30

Предприятие по поставкам металлопродукции мощностью 150 тыс т в год

Полупроводниковая трансформаторная подстанция 2x400/0,4/0,2

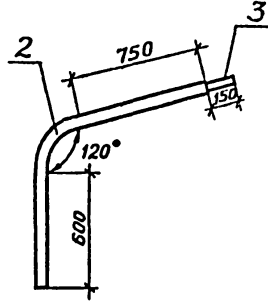
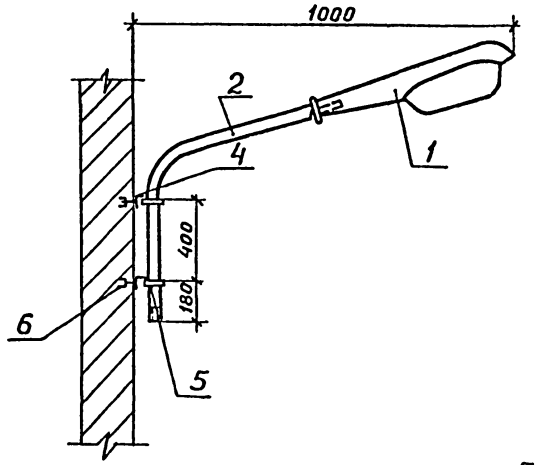
План распределения электрооборудования

ГипроМЭЗ

Прибылан

Изм. №

Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные размеры	Общие данные	Примечание
1	1	Светильник	НКУ-200			
1	2	Труба	Водопроводная 450	L = 1720		
1	3	Патрубок	Водопроводная 440	L = 200		
2	4	Профиль	K 235	L = 120		
2	5	Хомут	C 440			
4	6	Дюбель	У678У3			



Конструкцию для установки светильника окрасить серой масляной краской за 2 раза

407-3-502.88-90

Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №	
Гип	Рыжиков	ЦКУ	Предприятия по поставкам металлопродукции мощностью 150 тыс. т в год		
Нач. отд.	Мажнев	М.И.	Комплектная трансформаторная подстанция 2 x 400 кВА		
Инж. контр.	Щербакова	М.И.	Стандия	Лист	Листов
Инж. контр.	Цыганов	М.И.	Р	3	
Инж. контр.	Лазаркина	М.И.	Узел установки светильника наружного освещения НКУ-200 на стене		
Инж.	Бычкова	М.И.	ГИПРОМЕЗ		

Обозначение чертежа	Наименование	Кол. чл.	Примечание	Инв. №	
				Лист	Листов
5.407-55.2.180-09	Кароб Сборочный чертёж	1			
5.407-64.26006-09	Кароб Сборочный чертёж	2			
407-3-502.88-90 лист 3	Установка светильника наружного освещения НКУ-200 на стене	1			
Приблизан				Инв. №	
				407-3-502.88-90.85	
				Предприятие по поставкам металлопродукции мощностью 150 тыс. т в год	
				Комплектная трансформаторная подстанция 2 x 400 кВА	
				Узел	
				Р 1 1	
				ГИПРОМЕЗ	

Инд. № прокл.	Подпись и дата	Взам. инд. №	Согласовано		
			ЭТО	Шеф-проект	Станков
			ГОТ		

Алабам!

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы расположения комплексной телефонной сети и сетей пожарной и охранной сигнализации.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ВСН 600-81	Инструкция по монтажу соединений и устройств связи, радиосвязания и телевидения.	
Минсвязи СССР		
ВЛСН-2975		
ВО. Связьсвязьаппаратика. г. Ленинград		
	Прилагаемые документы	
407-3-502.88-СС.СД	Спецификация оборудования	
407-3-502.88-СС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Прокладка кабеля и проводов предусмотрена открыто по стенам и потолку.

Для включения средств связи и сигнализации в станционное оборудование, расположенное в АБК предприятия, должен быть разработан проект внутриплощадочных сетей связи и сигнализации.

Диаметр жил телефонного кабеля определяется расчетом на допустимое затухание абонентской линии от телефонного аппарата до городской (районной) АТС, а также с учетом минимального диаметра жил шлейфа пожарной сигнализации, равного 0,4мм (СНИП 2.04.09-84 п. 4.37)

Условные обозначения

ИИ	Обозначение	Наименование
1	⊕	Датчик охранной сигнализации контактного

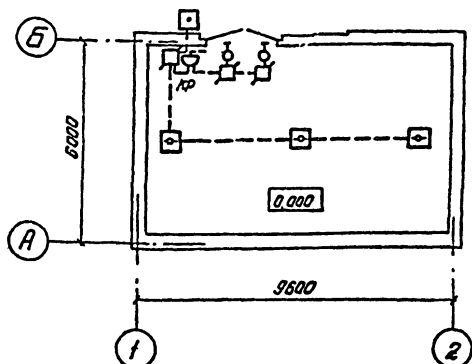
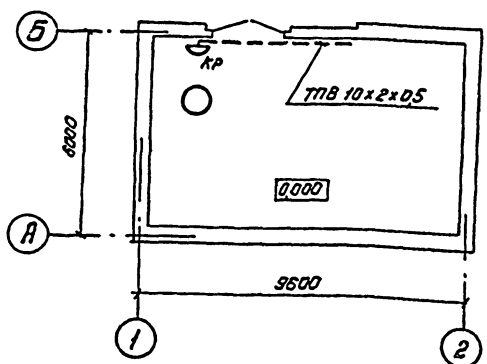
Привязан		

Типовой проект соответствует действующим нормам и правилам и обеспечивает пожаробезопасность, взрывобезопасность при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта **Н.Е. Рыжков** *А.И.С.У.*

		407-3-502.88-СС	
		Предприятие по поставкам металлопродукции мощностью 150 т/м. в год	
		Комплектная трансформаторная подстанция 2x400 кВА	
Р	1	2	
Общие данные		ГИПРОМЕЗ	

Инд. № прокл.	Подпись и дата	Взам. инд. №



Привязан		

		407-3-502.88-СС	
		Предприятие по поставкам металлопродукции мощностью 150 т/м. в год	
		Комплектная трансформаторная подстанция 2x400 кВА	
Р	2		
Планы расположения комплексной телефонной сети и сетей пожарной и охранной сигнализации		ГИПРОМЕЗ	

АЛБОМ 1

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
407-3-502.88-ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	выполнено ГипроМезом
407-3-502.88-АР	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ.	
407-3-502.88-КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.	
407-3-502.88-ОВ	ОПОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.	
407-3-502.88-ЭО	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ.	выполнено ГипроМезом
407-3-502.88-СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.	по НБ

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ:</u>	
ГОСТ 9685-61*	ЗАГОТОВКИ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД	
1.090.1-1 вып.7-1.	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ МЕНЬШЕВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 3 и 3,3 м.	
2.430-20 вып.1;2;4	УЗЛЫ СТЕНЫ ИЗ КИРПИЧА ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.	
2.435-6 вып. 4	ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ДВЕРИ И ВОРОТА ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ.	
1.038.1-1 вып.1 и 3	ПЕРЕМЫЧКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ ЗДАНИЙ С КИРПИЧНЫМИ СТЕНАМИ	
	<u>ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ:</u>	
407-3-502.88-КЖ.и	ИЗДЕЛИЯ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	
407-3-502.88-ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ	
407-3-502.88-СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ	
407-3-502.88-С	СМЕТЫ	

- компоновочные схемы технологического (электротехнического) оборудования, полученные от института ГипроМез;

- общесоюзный каталог типовых конструкций и изделий Госстроя СССР;

- климатические воздействия, грунтовые и другие условия строительства, принятые в соответствии с «Инструкцией по типовому проектированию» СН 227-82 и приведенные в пояснительной записке.

- Класс ответственности здания - II.
- По пожарной опасности производство относится к категории «В».
- Степень огнестойкости здания - II.
- По степени воздействия коррозии на строительные конструкции здания среда принята неагрессивной.
- В рабочих чертежах на листе 5 использованы авторские свидетельства № 939487 и 914738 на однослойные кровли из полимерных рулонных материалов (организация - разработчик - ЦНИИПромзданий).
- За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, который соответствует отметке , назначенной согласно топографической съемке.
- Стены здания выполнять из однослойных керамзитобетонных панелей по серии 1.090.1-1 вып.1 с маркой бетона по степени плотности D4000. Цоколь до отметки 0,525, карниз, парапет и отдельные участки стен, обозначенные на чертежах, выполнять из полнотелого глиняного кирпича пластического прессования марки 100 (ГОСТ 530-80) на растворе марки 50.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА АР

Лист	Наименование	Примечание
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО).	
2	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ).	
3	ПЛАН, РАЗРЕЗ, ФАСАДЫ.	
4	ФРАГМЕНТ ФАСАДА. ДЕТАЛИ.	
5	ПЛАНЫ КРОВЛИ И ПОЛА.	

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Лист	Наименование	Примечание
3	СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРОЕМОВ.	
3	СПЕЦИФИКАЦИЯ ПЕРЕМЫЧЕК.	
4	СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРИМЕНЕННЫХ И ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И ИЗДЕЛИЙ.	
5	СПЕЦИФИКАЦИЯ УЗЛОВ.	

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- Рабочие чертежи комплектной трансформаторной подстанции входящей в состав типового проекта «Предприятие по поставкам металлопродукции мощностью 150 тыс.т в год», разработаны на основании плана типового проектирования Госстроя СССР на 1987-1988 гг. п.Т.3.4.8.
- Исходными данными являются:
- типовая проект «Предприятие по поставкам металлопродукции мощностью 150 тыс.т в год», выполненный на стадии «проект» в 1985г. институтами ГипроМез Минчермета СССР и Госхимпроект Госстроя СССР и утвержденный заместителем Председателя Госнабл СССР 22 апреля 1987г.

ВЕДОМОСТЬ ОТДЕЛКИ ПОМЕЩЕНИЙ. ПЛОЩАДЬ м².

Наименование или номер помещения.	ПОТОЛОК		СТЕНЫ ИЛИ ПЕРЕГОРОДКИ.		ПРИМЕЧАНИЕ
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	
Комплектная трансформат. подстанция	55,1	Окраска силикатной краской	25,4 101,8	Штукатурка кирпичных участков. Окраска силикатной краской	СИЛИКАТНАЯ КРАСКА ГОСТ 18958-73

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

Главный инженер проекта *П.В. Папков* / П.В. Папков /
24.06.89 дата

Имя. №		Привязан	
АРХ. МУРАШОВ	<i>[подпись]</i>		
ПР. ГРИГОРЬЕВ	<i>[подпись]</i>		
П. СПЕЦ. ГУТМАН	<i>[подпись]</i>		
П. СПЕЦ. БЕГЕСНЕВИЧ	<i>[подпись]</i>		
П. КОНСТР. БУБИС	<i>[подпись]</i>		
П. АРХ. БАКАЛОВА	<i>[подпись]</i>		
НАЧ. ОП. ЛУЦЕНКО	<i>[подпись]</i>		
П. АРХ. ИНЖ. ПЕРМОТЕНСОН	<i>[подпись]</i>		
П. ИНЖ. ПР. ПАПКОВ	<i>[подпись]</i>		
И. КОНСТР. ГРИГОРЬЕВ	<i>[подпись]</i>		

407-3-502. 88-АР

Предприятие по поставкам металлопродукции мощностью 150 тыс. т в год

Комплектная трансформаторная подстанция 2х400 кВ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО). ГОСХИМПРОЕКТ

ГИПРОМЕЗ
370
Шифр 88-АР
СОГЛАСОВАНО:
СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧЕРТЕЖНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ СЛУЖБА
В.И.И. №
Ш.И.ПР. 2490-5
Позитив и дата

Кирпичную кладку стен армировать в горизонт — стальными шпалами сетками из стали $\phi 5$ Вр I ГОСТ 6727-80 с ячейкой 50x50 мм через каждые 4 ряда кладки. В процессе кладки следует осуществлять тщательную подборку кирпича на лицевую сторону. Одновременно с кладкой в откосы ворот и аэрационных проёмов, а также в местах примыкания кладки к панельным стенам заложить закладные детали по чертёжам на листах 3, 4 и чертёжам комплекта „КШ“.

1.10. Горизонтальную гидроизоляцию стен на отметке -0,030 выполнять из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.

1.11. Кровлю здания выполнять с наружным неорганизованным водостоком. Покрытие кровли — рулонное, с применением материалов на основе бутилкаучука (гидробутил марки 1 ТУ 21-27-54-78 МПСМ СССР) без стяжки по эффективному утеплителю. Состав кровли дан на листе 5.

1.12. Наружная отделка здания — расшивка швов кирпичной кладки «валиком» и окраска стеновых панелей силикатной краской белого цвета (ГОСТ 18958-73).

Окраску силикатной краской выполнять по предварительно оштукатуренной поверхности. Состав грунтовки: жидкое стекло — 100 мас.ч.; мел молотый — 20 мас.ч.

1.13. Все металлические неоцинкованные изделия по оштукатуренной грунтом ПФ-020 (ГОСТ 18186-79) поверхности окрасить пентафталевой эмалью марки ПФ-133 (ГОСТ 926-82) оранжевого цвета за 2 раза.

1.14. По периметру здания, где не примыкает дорога, выполнить асфальтовую отмостку толщиной 25 мм с уклоном 5-8% на щебеночном основании толщиной 125 мм.

1.15. Строительство здания осуществлять по проекту производства работ в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85; СНиП III-17-78; СНиП III-20-74; СНиП III-8.14-72; СНиП III-21-73*; СНиП III-4-80 и СН 290-74.

2. Указания по производству работ
в зимнее время.

2.1. В проекте проверена расчётом возможность возведения кладки кирпичных стен толщиной 250 и 380 мм в зимних условиях способом замораживания на обыкновенном растворе без химических добавок с соблюдением следующих мероприятий:

— марку раствора при выполнении кладки принять 50 (при температуре наружного воздуха от минус 4°С до минус 20°С) и 75 (при температуре наружного воздуха ниже минус 20°С);

— в период оттаивания высота нераскрепившихся стен толщиной 250 мм не должна превышать 1,5 м, для стен толщиной 380 мм — 3,0 м.

2.2. Необходимо вести регулярный контроль за состоянием конструкций кирпичной кладки в период оттаивания.

2.3. Раствор для кладки стен изготавливать на портландцементе.

2.4. При производстве гидроизоляционных кровельных работ следует руководствоваться рекомендациями по применению в кровлях рулонных материалов на основе бутилкаучука (ЦНИИПромзданий — М, Стройиздат, 1985 г.). Кровли из эластомерных материалов следует устраивать при температуре наружного воздуха не ниже плюс 5°С.

2.5. Устройство полов на мерзлом грунте и производство штукатурных работ по замёрзшей кладке не допускается.

2.6. Окраска силикатной краской при отрицательной температуре не допускается.

3. Указания по привязке.

3.1. Привязываемые листы типового проекта должны быть откорректированы с учётом условий конкретной площадки и района строительства в соответствии с требованиями Инструкции по типовому проектированию СН 227-82 раздел 6.

3.2. Привязанный проект должен иметь удостоверяющую подпись главного архитектора (инженера) проекта следующего содержания:

«Проект привязки выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами», распечатанную на листе «Общие данные».

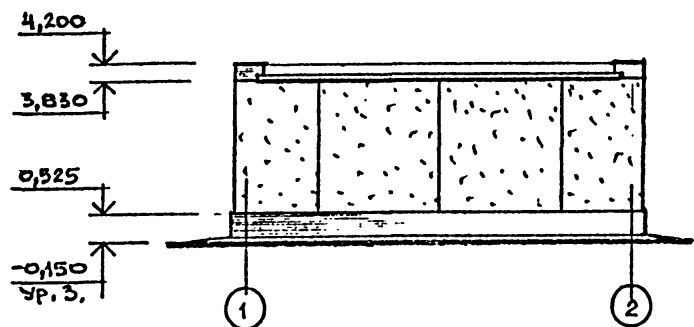
Согласовано:
Имя, Фамилия, Инициалы
Подпись и дата
Виза, инициалы

Привязан				407-3-502. 88-АР		
Имя №				Предприятие по поставкам металлопродукции мощностью 150 тыс. т в год		
				Комплектная трансформаторная подстанция 2x400 кВ		
				Страницы Лист Листов		
				Р 2		
				ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)		
				ГОСХИМПРОЕКТ		

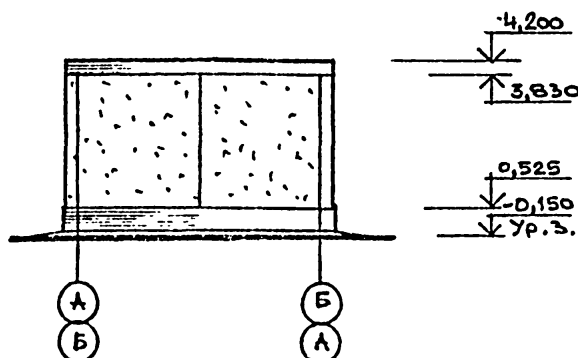
АРХ. МУРАШОВ	Л. АРХ. БАКАЛОВА		
ПРОВ. ГРИГОРЬЕВ	НАЧ. ОФД. ЛУЩЕНКО		
И. СПЕЦ. ГУТМАН	И. АРХ. ИВАНОВСКИЙ		
И. СПЕЦ. БЕРЕСНЕВЧУК	И. ИНИ. И. ПАПКОВ		
И. КОНСТ. БУБИС	И. КОНСТ. ГРИГОРЬЕВ		

АЛБОМ 1

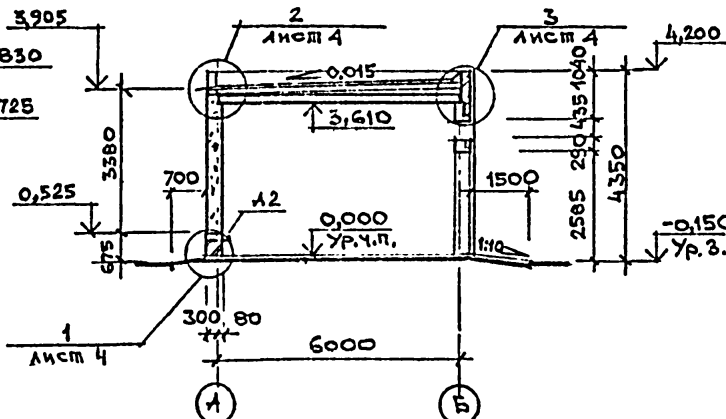
ФАСАД 1-2



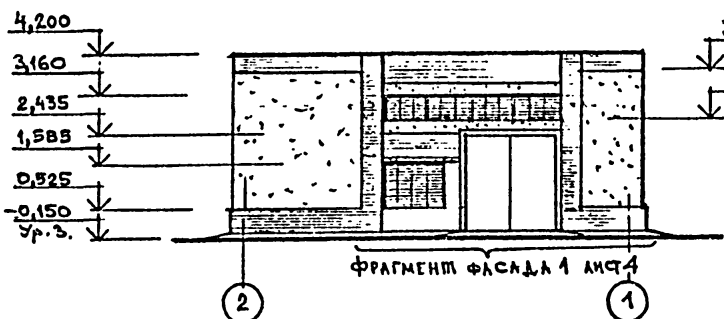
ФАСАДЫ А-Б; Б-А



РАЗРЕЗ 1-1



ФАСАД 2-1



ФРАГМЕНТ ФАСАДА 1 ЛИСТ 4

ПЛАН

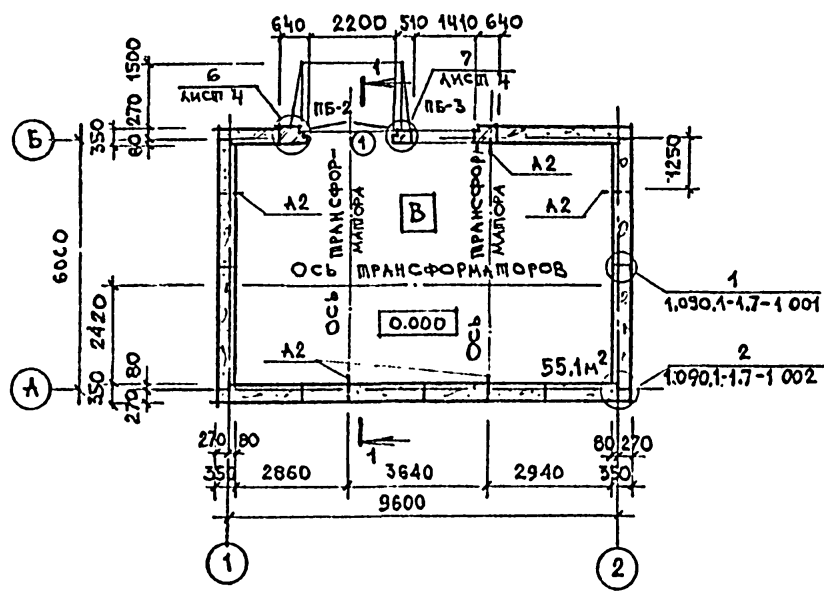
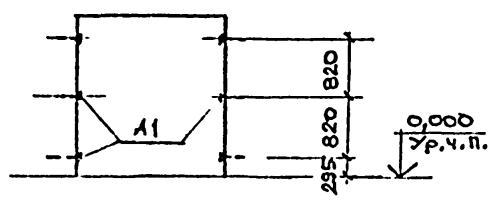


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ АНКЕРОВ А1 В ПРОЕМЕ ДВЕРЕЙ



ВЕДОМОСТЬ ПРОЕМОВ ВОРОТ И ДВЕРЕЙ

Марка поз.	Размер проема в мм
1	2200 x 2435

ВЕДОМОСТЬ ПЕРЕМЫЧЕК

Марка поз.	Схема сечения
ПБ1	1
ПБ2	2
ПБ3	3

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРОЕМОВ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	2.435-6 вып.4	ДВЕРНОЙ БЛОК ПД7	1	236	

СПЕЦИФИКАЦИЯ ПЕРЕМЫЧЕК

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	1.038.1-1.3 30 000 -03	ПЕРЕМЫЧКА 2ПГ48-31	1	977	
2	1.038.1-1.3 40 000 -01	ПЕРЕМЫЧКА 1ПГ48-8	1	527	
3	1.038.1-1.1 040 000 -02	ПЕРЕМЫЧКА 2ПБ 25-3	2	103	

- ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ СМ.ЛИСТЫ 1,2.
- ЗАШТРИХОВАННЫЕ НА ЧЕРТЕНАХ УЧАСТКИ СТЕН ВЫПОЛНИТЬ В КИРПИЧЕ.
- ПИЛЫ ЗАПОЛНЕНИЯ АЭРАЦИОННЫХ ПРОЕМОВ И СПЕЦИФИКАЦИЯ ДАНЫ НА ЛИСТЕ 4.

СОГЛАСОВАНО: ГИПРОМЭС
 ОТДЕЛ ТВ-1
 ШЕЛОНОВА
 КОЛЕСИНА
 МАУРЕВА
 ВЗН. №
 ПОДПИСЬ И ДАТА
 Имя, № подл.

Арх.	МУРАТОВ
Пров.	ГРИГОРЬЕВ
Л.СПЕЦ.	ГУДМАН
Л.СПЕЦ.	БЕРЕСНЕВИЧ
Л.КОНСТ.	БУБИС
Л.АРХ.	БАКАЛОВА
Л.АРХ.ОПД.	ЛУЦЕНКО
Л.АРХ.ИМ.	ПЕРМОТЕНСКИЙ
Л.ИМ.ПР.	ПАПКОВ
И.И.ПР.	ГРИГОРЬЕВ

407-3-502. 88-АР

Предприятие по поставкам металлопродукции мощностью 150 тыс. т в год

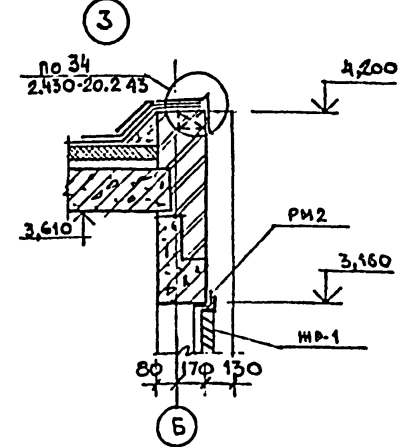
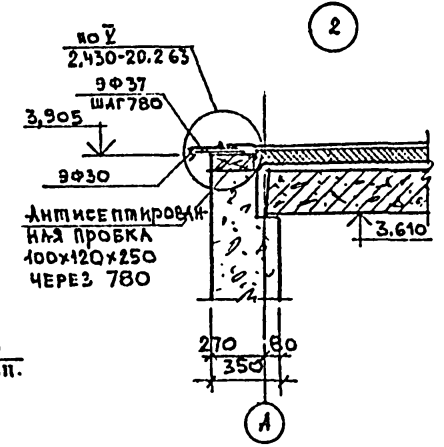
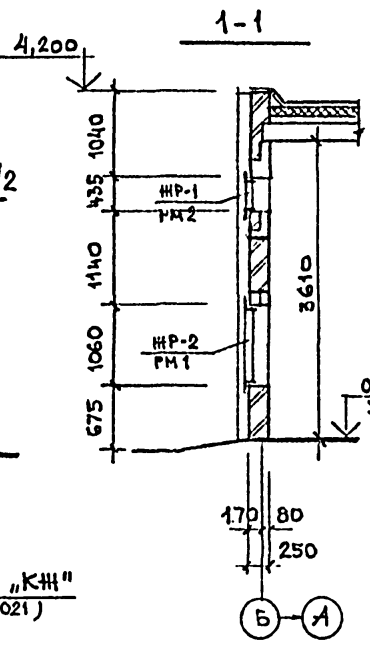
Комплексная трансформаторная подстанция 2х400 кВ

Стандия Лист Листов
Р 3

ПЛАН, РАЗРЕЗ, ФАСАДЫ ГОСХИМПРОЕКТ

АЛБОМ 1

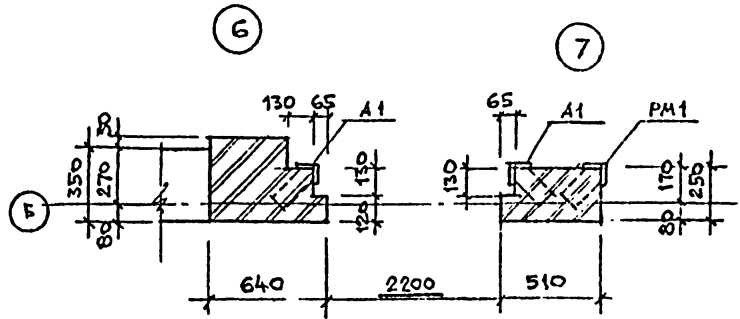
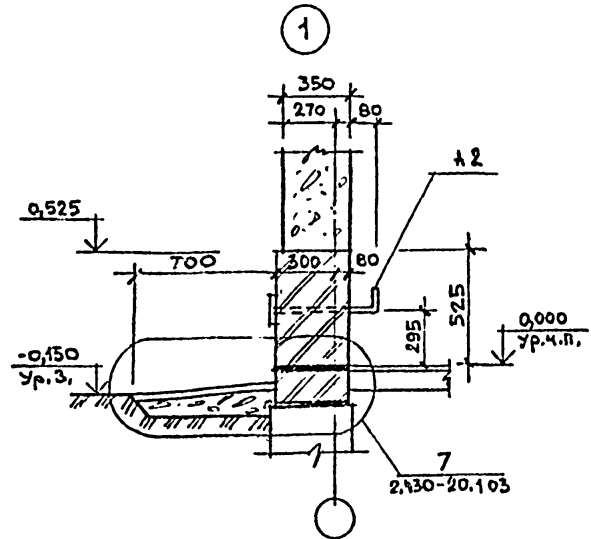
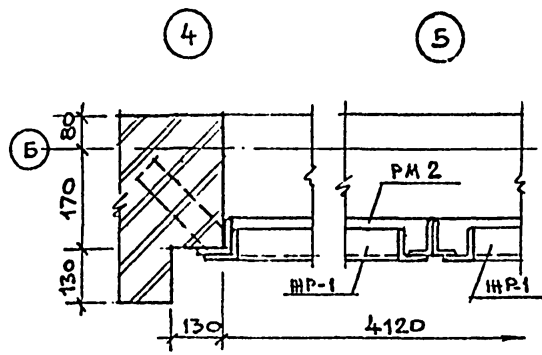
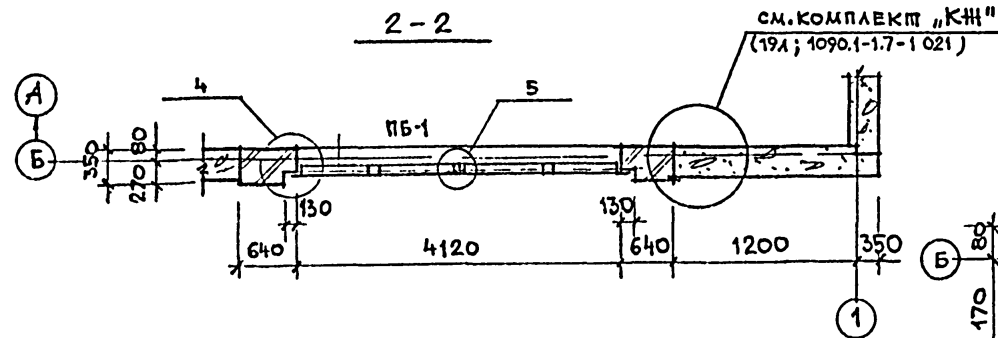
ФРАГМЕНТ ФАСАДА.



СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРИМЕНЕННЫХ И ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И ИЗДЕЛИЙ.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса од., кг	Примечание
ИЗДЕЛИЯ					
НР-1	407-3-502.88-КН.И-0.05.00 СБ	ШАЛЮЗИ НР-1	4	26.71	
НР-2	407-3-502.88-КН.И-0.06.00 СБ	ШАЛЮЗИ НР-2	1	56.77	
РМ2	407-3-502.88-КН.И-0.08.00	РАМКА РМ2	1	58.88	
РМ1	407-3-502.88-КН.И-0.07.00	РАМКА РМ1	1	25.68	
ДЕТАЛИ					
А1	2.435-6 вып. 4	АНКЕР А1	6	1.45	
А2	407-3-502.88-КН.И-0.11.00	АНКЕР А2	5	3.50	
9Ф30	2.430-20.4 110-04	ЭЛЕМЕНТ ФАСОННЫЙ 9Ф30	10	3.2	пог.м.
9Ф37	2.430-20.4 150	ЭЛЕМЕНТ ФАСОННЫЙ 9Ф37	13	0.5	
	ПОСТ 9685-61*	ПРОВКА 120x100x250	13		

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ СМ. ЛИСТЫ 1, 2.

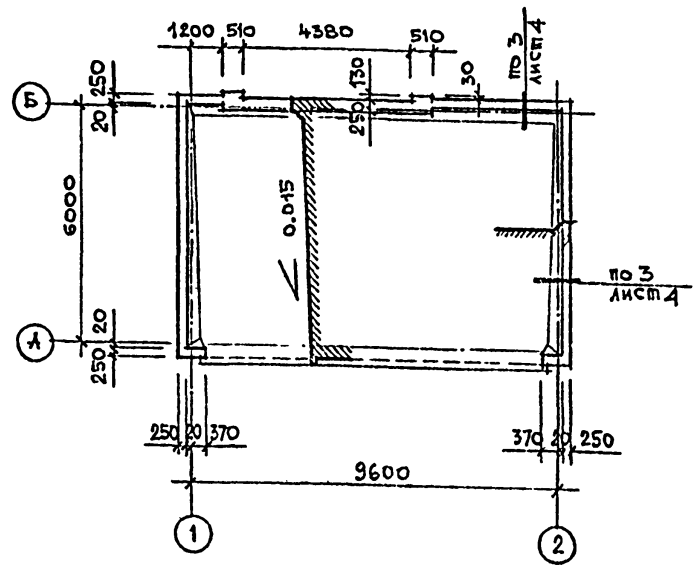


АРХ. МУРАТОВ			407-3-502. 88-АР		
ПРОВ. ГРИГОРЬЕВ			Предприятие по поставкам металлопродукции мощностью 150 тыс. т в год		
И. СПЕЦ. ГУПМАН			Комплектная трансформаторная подстанция 2x400 кВА	Лист	Листов
И. СПЕЦ. БЕРЕСНЕВИЧ				Р	4
И. АРХ. БАКАЛОВА			ФРАГМЕНТ ФАСАДА. ДЕТАЛИ		ГОСХИМПРОЕКТ
НАЧ. ОЦ. АУЦЕНКО					
И. КОНСР. ГРИГОРЬЕВ					

Согласовано:
Подпись и дата
Имя, № подл.

Альбом 1

План кровли



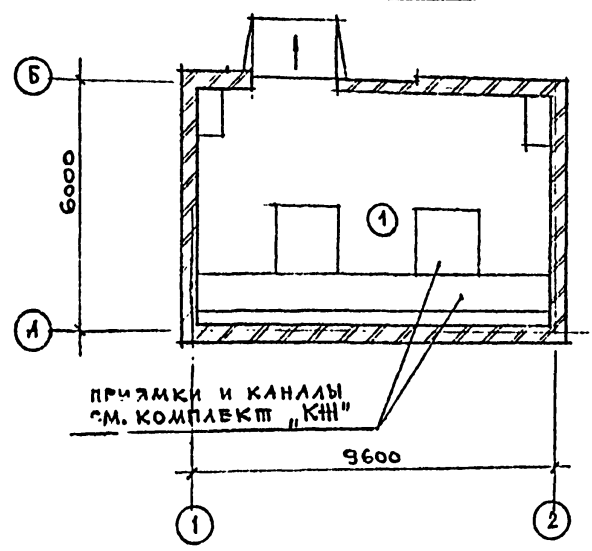
Состав кровли:

- Окразка за 2 раза мастикой МБК с до-
бавлением 10-14% алюминиевой пудры ПМК3
(гост 5494-71)
- один слой гидробутила марки 1 (ТУ21-27-54-78
МПСМ СССР) на мастике МБК (ТУ 21-27-90-80
МПСМ СССР)
- один слой рубероида РКП-350А(гост 10923-82)
на слое битума БН 70/30(гост 6617-76)
- плиты ПСБ-С-50-900x500x40 гост 15588-86
- легкий бетон класса В10 $\rho_m = 900-1100 \text{ кг/м}^3$
от 40 до 130 мм по уклону

Спецификация узлов

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
КРОВЛЯ:				
1	2.430-20.2 63	по узлу 2	-	учтен на листе А
2	2.430-20.2 43	по узлу 34	22,4	пог.м
СТЕНЫ:				
3	1.090.1 -1 001	Узел 1	17,0	пог.м
4	1.090.1 -1 002	Узел 2	13,5	пог.м
5	2.430-20.1 03	Узел 7	33,0	пог.м

План пола



Экспликация полов

Наимено- вание или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м ²
КОМПЛЕК- СНАЯ ПРАК- ТИЧЕСКАЯ ПОД- СТАВКА	1		- ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР МАРКИ 300 С ЖЕЛЕЗНЕНИЕМ ПОВЕРХНОСТИ - БЕТОН КЛАССА В 7,5 - УПЛОТНЕННЫЙ СО ЩЕБНЕМ ТРУНТ.	44,0

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ см. на листах 1, 2.
2. Работы по устройству кровли выполнять в соот-
ветствии с «Рекомендациями по применению в
кровлях рулонных материалов на основе битумкау-
чука» ЦНИИпромзданий Госстроя СССР-М, Стройиздат, 1985.
3. Основанием под кровлю служат сборные железоб-
етонные плиты.
4. Полы выполнять после прокладки труб электро-
проводки.
5. Пандус входа выполнять из бетона класса В15
толщиной 200 мм по отсыпке из песка толщи-
ной не менее 500 мм.

Согласовано:
ГИПРОМЭС
Щербаков
370
Взам. инв. №
Подпись и дата
Име. № подл.

Арх. МУРАВЬЕВ	Проб. ГРИГОРЬЕВ	И. Спец. ГУВМАН	И. Спец. БЕРЕЗНЕВИЧ	И. Конст. БУБИС	И. Арх. БАКАЛОВА	И. Арх. ЛУЦЕНКО	И. Арх. ПЕРМОГЕНСКИН	407-3-502. 88-АР		
Предприятие по поставкам металлопродукции мощностью 150 тыс. т в год										
Комплектная трансформаторная подстанция 2x400 кВа								Стандия	Лист	Листов
								Р	5	
Планы кровли и пола.								ГОСХИМПРОЕКТ		

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ВЕДОМОСТЬ ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Лист	Индекс	Наименование	Примечание
1		ОБЩИЕ ДАННЫЕ. (ИЗЪЯТИЕ)	
2		ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)	
3		СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ФУНДАМЕНТОВ.	
4		СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНО- ВЫХ ПАНЕЛЕЙ И ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ	
5		ПЛАН ПРИЕМОВ И КАНАЛОВ КТП НА ОТМ. 0,000. РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2.	
6		РАЗРЕЗЫ 3-3 ÷ 5-5. УЗЕЛ 1 к ЛНСТУ 5.	
7		СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РАСЕТОК МАСТОПРЕМНИКОВ. БЯЖИ ВМ1, ВМ2.	

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 13579-78	БЛОКИ БЕТОННЫЕ ДЛЯ СТЕН ПРЯВЛЯЯ.	
1.112-5 вып. 1	ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ ЛЕНТНЫХ ФУНДА- МЕНТОВ. РАБОЧНЕ ЧЕРТЕЖИ ПЛИТ ГРУППЫ 1.	
1.090.1-1	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОН- НЫЕ КОНСТРУКЦИИ МЕЖ- ЭТАЖНОГО ПЕРИМЕТРА ДЛЯ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ ЖИЛИЩНО- И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЭТА- ЖНОЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕ- ДПРИЯТИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТА- ЖА 3,0 и 3,3м.	
выпуск 2-1	ПАНЕЛИ НАРУЖНЫХ СТЕН ОДНОСТОЙНЫЕ ДЛЯ ЭТА- ЖНОЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 3,3м.	
выпуск 5-1	ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ ПИ- ГОПУСТОТНЫЕ И РЕВЕРС- ТНЫЕ ДЛИНОЙ 2980мм, АРМИРОВАННЫЕ СЕРЖИЯ МН ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-III, ДЛИНОЙ 5980мм и 7180мм АРМИРОВАН- НЫЕ НАПРЯГАЕМОЙ АРМА- ТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА АТ-V.	
выпуск 7-1	МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ.	

Обозначение	Наименование	Примечание
407-3-502.88- -КЖ.1	ИЗДЕЛИЯ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	
407-3-502.88- -ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ	

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Лист	Наименование	Примечание
3	СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛО- ЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ФУНДАМЕНТОВ	
4	СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ И ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ	
5	СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛО- ЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КТП.	

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ СБОРНЫХ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ МАРОК КЖ, АР

Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол.м ³	Примечание
ПЛИТЫ И БЛОКИ ФУНДАМЕНТНЫЕ	581100	20,63	
ПАНЕЛИ СТЕНОВЫЕ НАРУЖНЫЕ	583100	28,49	
ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ	584100	6,93	
ВСЕГО БЕТОНА И ЖЕЛЕЗОБЕТОНА		56,05	

МАТЕРИАЛЫ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ УЧТЕНЫ В ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ И ОТДЕЛЬНО НЕ УЧИТЫВАЮТСЯ.

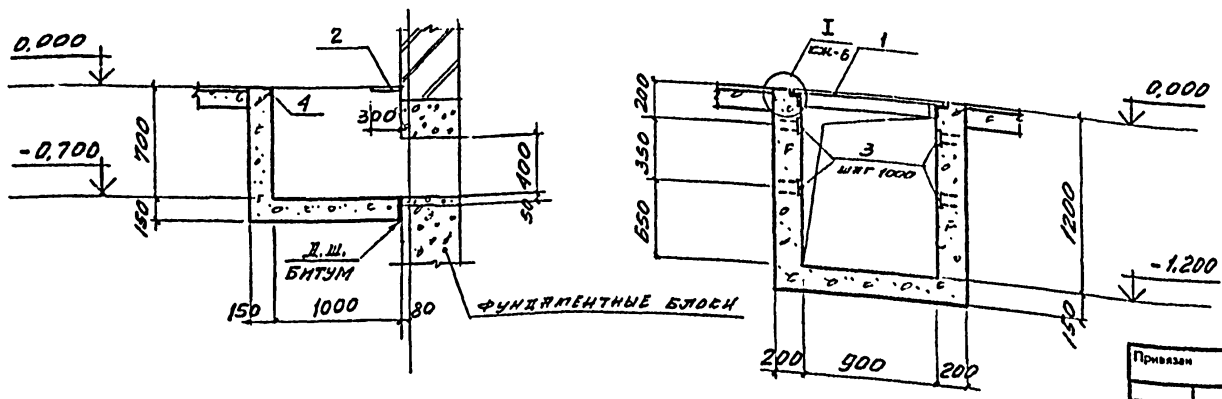
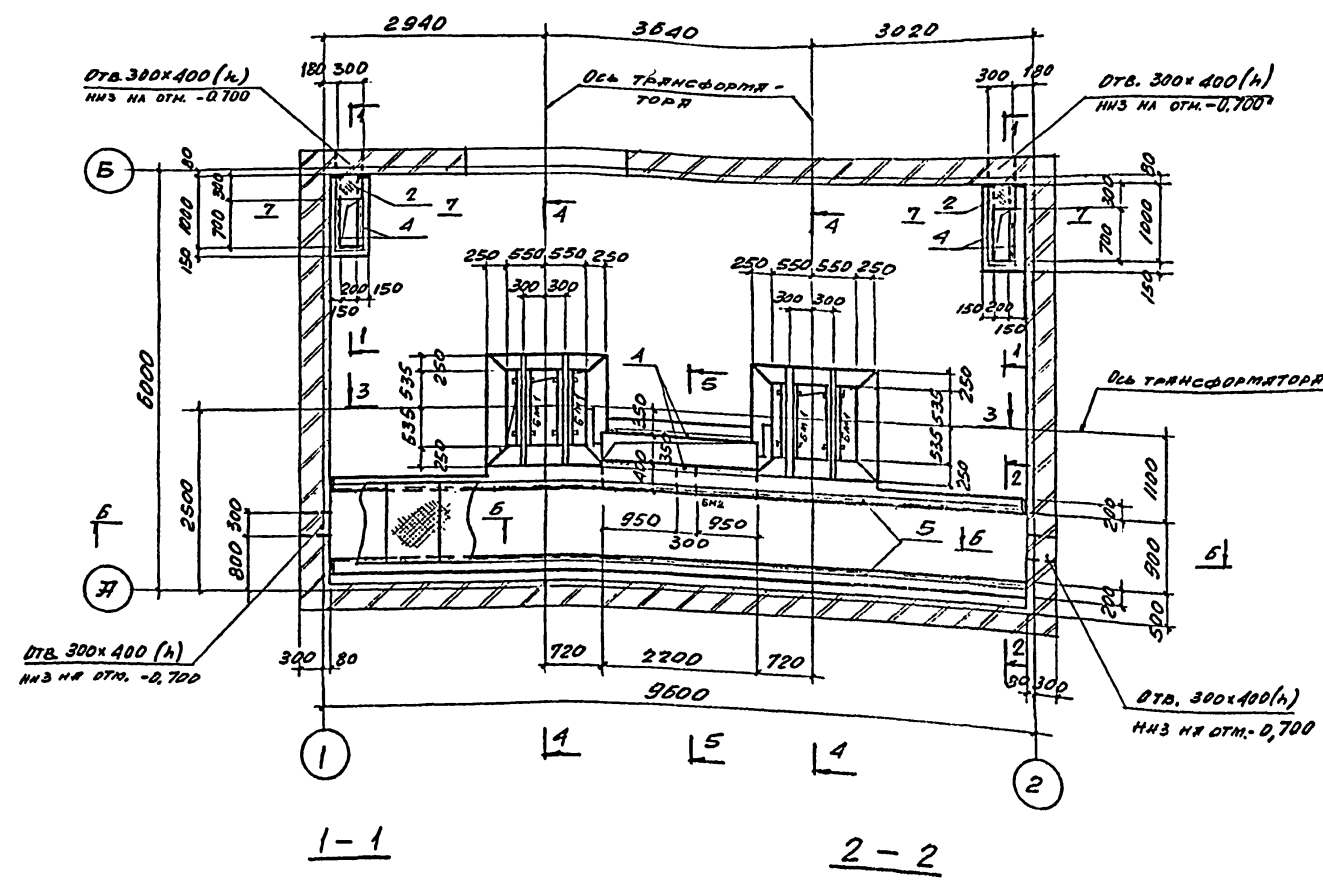
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта

Г.В. Папков
Г.В. Папков /
24.06.89 дата

Привязан			
Име №			
Инж. СЕРГЕЕВ И.С.		407-3-502.88-КЖ	
Пров. МАКЕЕВ И.С.		Предприятие по поставкам металлопродукции мощностью 150 тыс. т в год	
Рук. гр. МАКЕЕВ И.С.		Комплектная трансформаторная подстанция 2х400 кВа	
Гл. спец. БУТЯН И.С.		Станд. Р	Лист 1
Др. кон. БУКИС И.С.		Листов 7	
Инж. ОР. ПУЦЕНКО И.С.			
Инж. ОР. ПУЦЕНКО И.С.			
Инж. ПАРОВ И.С.		ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ИЗЪЯТИЕ)	
Инж. ПАРОВ И.С.		ГОСХИМПРОЕКТ	

ПЛАН ПРЯМЫХ И КРИВЫХ ЭТП НА ОТМ. 0,000



Матр. код	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Примечание
ЭТП					
Монолитные элементы					
БМ1	лист КЖ-7	БЯКА БМ1	4		
БМ2	"	БМ2	1		
Стальные элементы					
1	407-3-51288-КЖ-00300	Цент ЦС1-1	12	45,0	540 кг
2	"	" ЦС1-2	2	5,9	11,4 кг
3	1.400-15 вып.1	ЗЯК. ЖЕЛЕЗБЕТОН. ФН-1	20	1,4	28,0 кг
4	"	" МН552	7,1	4,4	31,2 кг
5	"	" МН555	18,9	5,3	100,2 кг
6	407-3-50288-КЖ-00400	РЕШЕТКА РШ1-1	4	25,4	101,6 кг
7	407-3-50288-КЖ-00400	" РШ1-2	2	28,0	56,0 кг
8	ГОСТ 8240-72	С10; В=1300	2	11,2	22,4 кг
МАТЕРИАЛ					
		БЕТОН КЛАССА В15	122	м ³	

1. Нагрузка от трансформатора 18,72 кН (1,872 т)
2. БЕТОН ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ЯМ ПРИНЯТЬ НЕ НИЖЕ МАРКИ В6 ПО ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТИ С ДОБАВКАМИ:
 - СЕРНОКИСЛЫЙ НАТРИЙ - 1÷2% } % МАССЫ
 - СДБ - 0,1÷0,25% } ЦЕМЕНТА
3. ВНУТРЕННИЕ ПОВЕРХНОСТИ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ЯМ, ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БЯКИ БМ1 И ВСЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ ЯМ ЗАЩИТИТЬ ПОКРЫТИЕМ НА ОСНОВЕ ЭП-0010 δ=300÷400 мкм

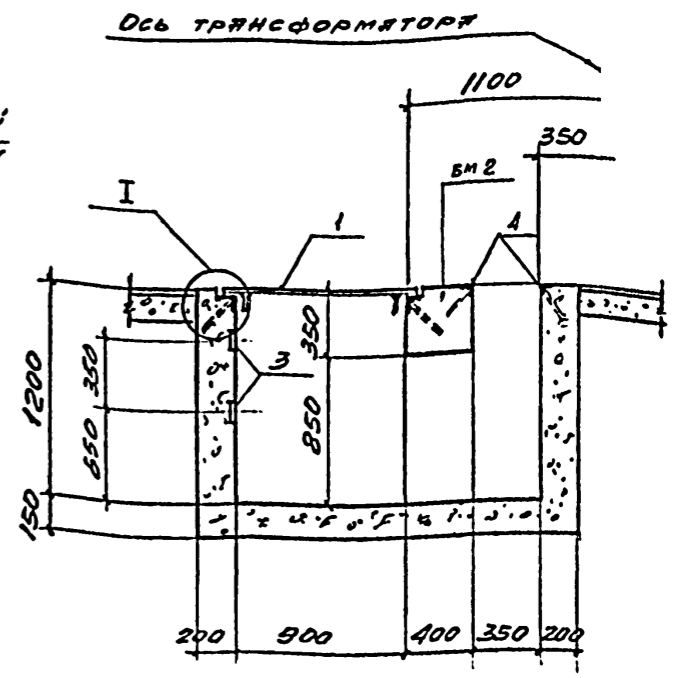
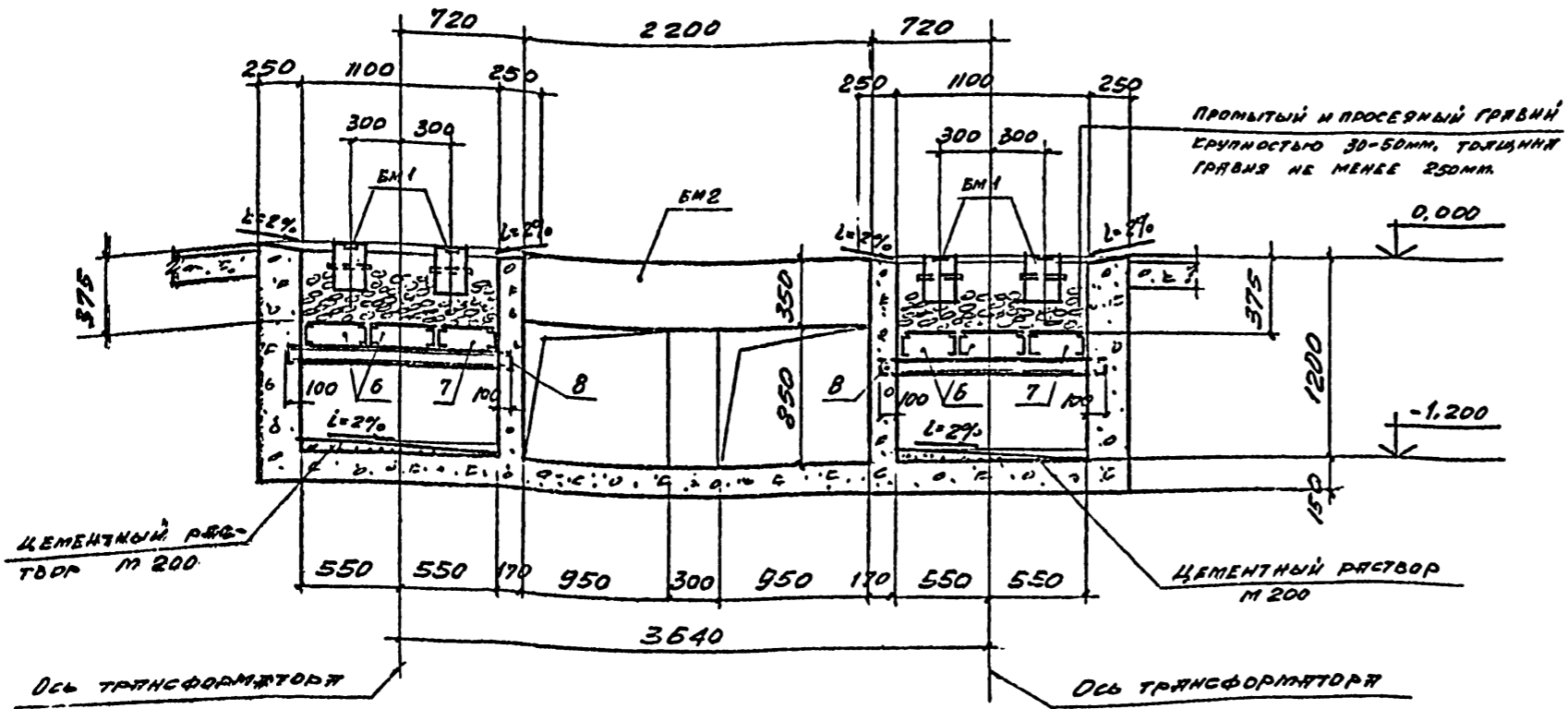
Имя	СРЕБОВСКИЙ	И.С.	<p>407-3-502.88 КЖ</p> <p>Предприятие по поставкам металлопродукции мощностью 150 тыс. т в год</p> <p>Комплектная трансформаторная подстанция 2х400 кВ</p> <p>ЭТП на отм. 0,000</p> <p>РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2</p>	Страниц	Лист	Листов
Провер	МАКЕЕВА	И.А.		Р	5	
Выср	МАКЕЕВА	И.А.				
Проект	ГУТЯН	И.А.				
Взнос	БУЧЕН	И.А.				
Имя №	И.А. МАКЕЕВА	И.А.	ГОСХИМПРОЕКТ			

СОСТАВИТЕЛЬ: И.С. МАКЕЕВА
 ПРОЕКТИРОВЩИК: И.А. МАКЕЕВА
 ЧЕРТЕЖНИК: И.А. МАКЕЕВА
 КОМПЬЮТЕРНЫЙ ОПЕРАТОР: И.А. МАКЕЕВА
 ИМЯ № ПОД.: И.А. МАКЕЕВА

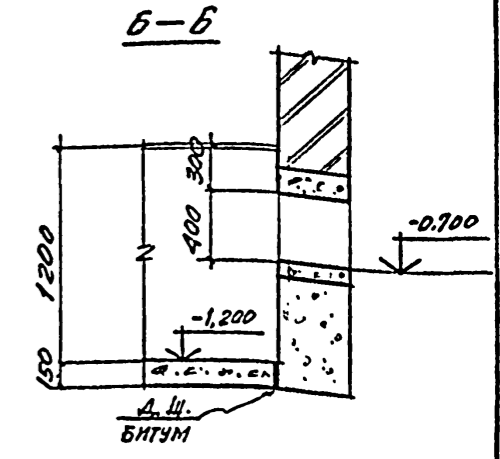
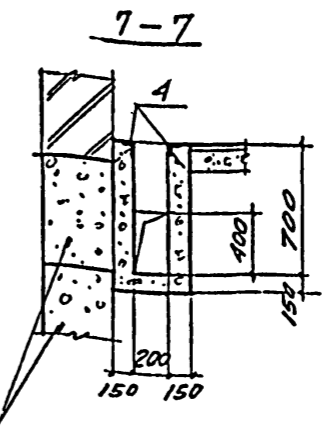
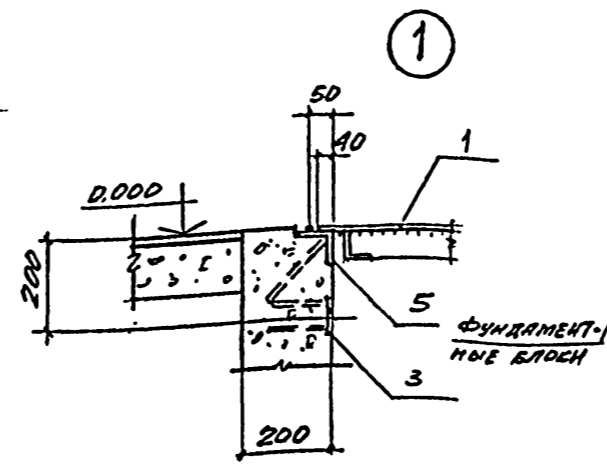
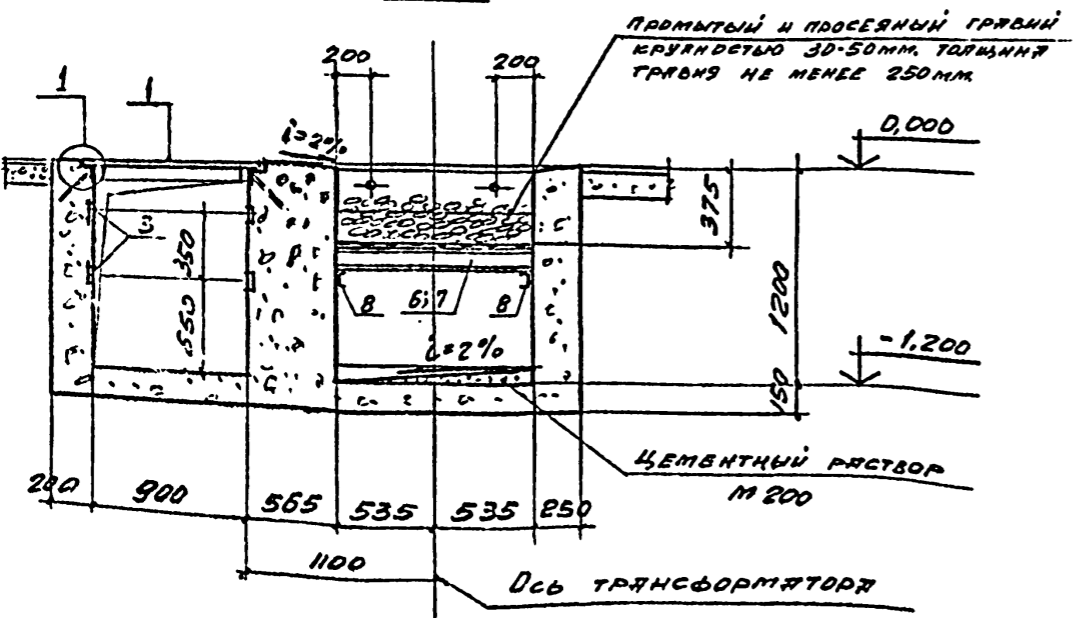
ПЛАН 1

3-3

5-5



4-4

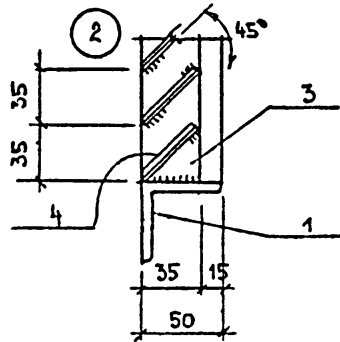
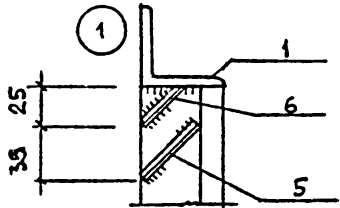
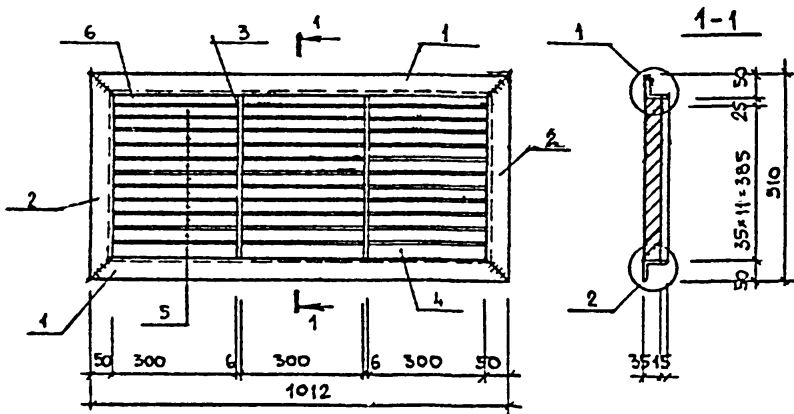


1. ДАННЫЙ ЛИСТ СМ. СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 5

СОГЛАСОВАНО:
ИПРОВОД
ИЗМЕНЕНИЯ
ОДЕ
ВВЕД. ИНО. ИМ.
ПОДПИСЬ Д.А.И.
ИМЯ И ПОД.

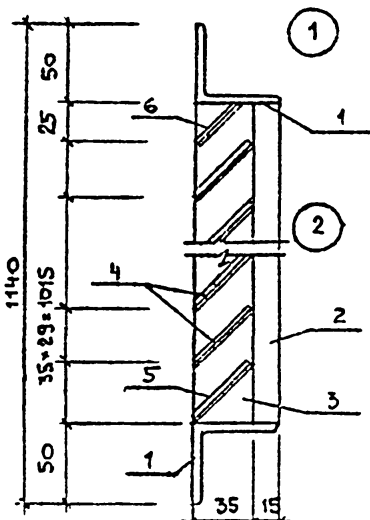
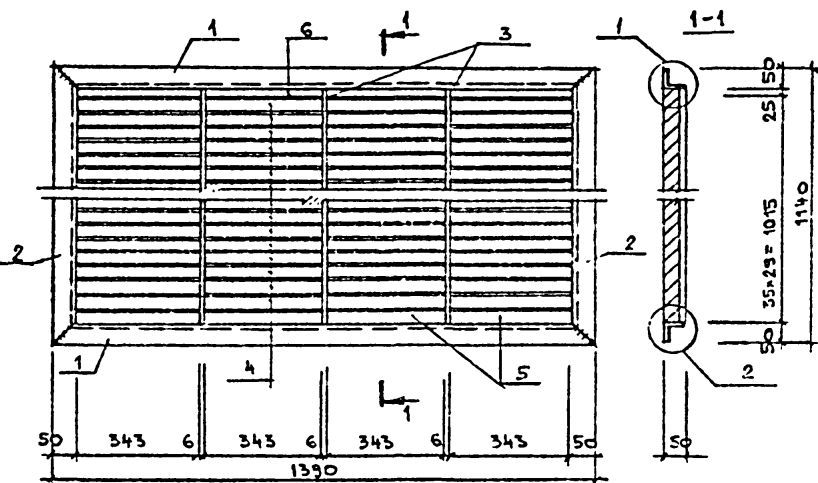
ИЗЖ	СЕРВЕДИН			407-3-502. 88-КЖ
ПРОВР.	МАКЕЕВ			
РЭС.СР.	МАКЕЕВ			
И.С.С.С.	ГУТКИН			
И.С.С.С.	БУБЕНС			
И.С.С.С.	ИУЦЕНКО			
Привязан				Предприятие по поставкам металлопродукции мощностью 150 тыс. т в год
Имя №				Комплектная трансформаторная подстанция 2х400 кВа
				Стадия
				Лист
				Листов
				Р 6
РАЗРЕШ 3-3 ÷ 5-5 УЗКА 2 к листу 5.				ГОСХИМПРОЕКТ

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
			407-3-502.88-КЖ.И-0.00.00-ТО	Техническое описание		
				<u>Сборочные единицы:</u>		Масса кг
А4		4	407-3-502.88-КЖ.И-0.00.01-04	Перо ПИ-5	3	0.20
А4		5	-407-3-502.88-КЖ.И-0.00.01-03	Перо ПИ-4	30	0.20
А4		6	-407-3-502.88-КЖ.И-0.00.01-05	Перо ПИ-6	3	0.15
				<u>Детали:</u>		
Б4		1	0.07.01	УГОЛОК 50x50x5 ГОСТ 8509-72 ВСТ3 кп2 ГОСТ 380-71*	2	3.63
Б4		2	0.07.02	УГОЛОК 50x50x5 ГОСТ 8509-72 ВСТ3 кп2 ГОСТ 380-71*	2	1.92
Б4		3	0.07.03	ПОЛОСА Б-2 6x35 ГОСТ 103-76 ВСТ3 кп2 ГОСТ 535-79* С:410	2	0.68

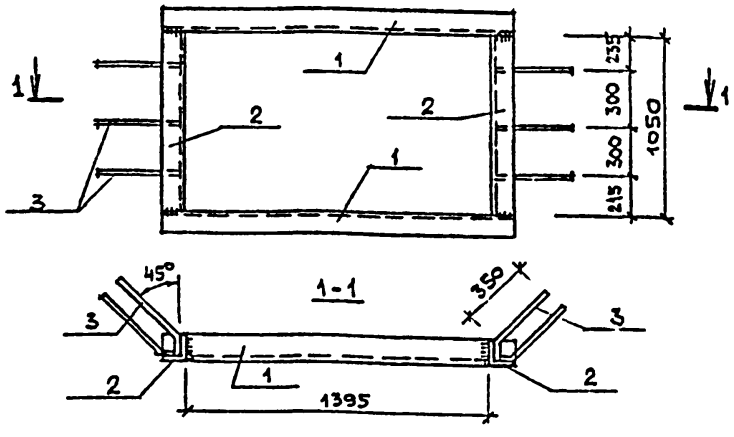
РАЗРАБ	МУРАТОВ	ИЗМ.		407-3-502.88-КЖ.И. 0.05.00 СБ		
ПРОВЕР	ГУТМАН	ВЗН.				
РУК.ГР.	МАКЕЕВА	ВЗН.				
И.СПЕЦ	ГУТМАН	ВЗН.				
И.КОНСТ	БУБИС	ВЗН.		ЖАЛЮЗИЙНАЯ РЕШЕТКА ИР-1.		
НАЧ.ОТД.	ЛУЦЕНКО	ВЗН.				
Приказ				СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
				Р	26,71	
				Лист	Листов	
				ГОСХИМПРОЕКТ		



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
			407-3-502.88-КЖ.И-0.00.00-ТО	Техническое описание		
				<u>Сборочные единицы:</u>		Масса кг
А4		4	407-3-502.88-КЖ.И-0.00.01	Перо ПИ-1	140	0.22
А4		5	407-3-502.88-КЖ.И-0.00.01-01	Перо ПИ-2	4	0.22
А4		6	407-3-502.88-КЖ.И-0.00.01-02	Перо ПИ-3	4	0.18
				<u>Детали:</u>		
Б4		1	0.06.01	УГОЛОК 50x50x5 ГОСТ 8509-72 ВСТ3 кп2 ГОСТ 380-71*	2	5.27
Б4		2	0.06.01-01	УГОЛОК 50x50x5 ГОСТ 8509-72 ВСТ3 кп2 ГОСТ 380-71*	2	4.30
Б4		3	0.06.01-02	ПОЛОСА Б-2 6x35 ГОСТ 103-76 ВСТ3 кп2 ГОСТ 535-79* С:1040	3	1.71

РАЗРАБ	МУРАТОВ	ИЗМ.		407-3-502.88-КЖ.И. 0.06.00 СБ		
ПРОВ	ГУТМАН	ВЗН.				
РУК.ГР.	МАКЕЕВА	ВЗН.				
И.СПЕЦ	ГУТМАН	ВЗН.				
И.КОНСТ	БУБИС	ВЗН.		ЖАЛЮЗИЙНАЯ РЕШЕТКА ИР-2		
НАЧ.ОТД.	ЛУЦЕНКО	ВЗН.				
Приказ				СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
				Р	56,77	
				Лист	Листов	
				ГОСХИМПРОЕКТ		

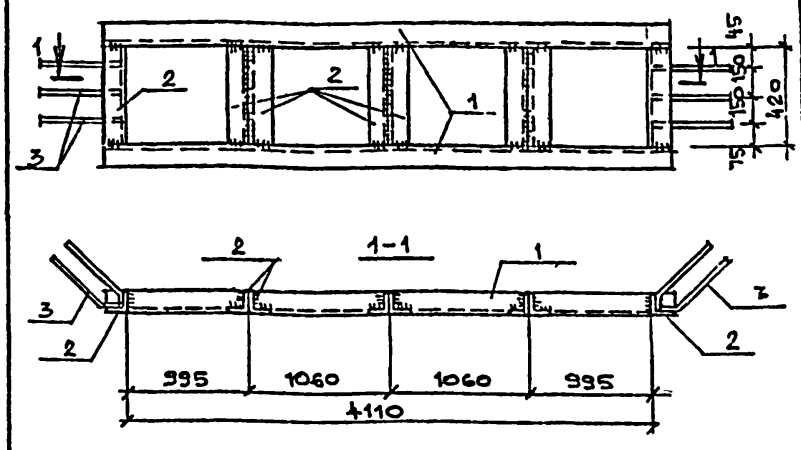
Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ДОКУМЕНТАЦИЯ:		
			407-3-502.88-КЖИ-0.00.00	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ		
				ДЕТАЛИ:		МАССА ЕД. КГ
Б4	1		0.07.01	УГОЛОК 63х63х5 ГОСТ 8509-72 ВСТ3 кп2 ГОСТ 380-71 L=1420	2	6.83
Б4	2		0.07.02	УГОЛОК 63х63х5 ГОСТ 8509-72 ВСТ3 кп2 ГОСТ 380-71 L=1050	2	5.05
Б4	3		0.07.03	φ8А ГОСТ 5781-82 L=800	6	0.32

Поз.	Зона	Имя, №
3	300	

РАЗР.	МУРАТОВ		407-3-502.88-КЖИ-0.07.00.
ПРОВЕР.	ГУТМАН		
РУК. ГР.	МАКЕЕВА		
И. СПЕЦ.	ГУТМАН		
И. КОНС.	БУБИС		
НАЧ. ОТД.	ЛУЦЕНКО		
И. КОНТР.	ГУТМАН		



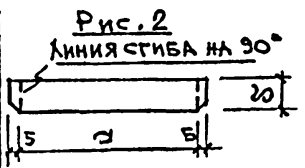
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ДОКУМЕНТАЦИЯ:		
			-407-3-502.88-КЖИ-0.00.00-ТО	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ.		
				ДЕТАЛИ:		МАССА ЕД. КГ
Б4	1		0.06.01	УГОЛОК 63х63х5 ГОСТ 8509-72 ВСТ3 кп2 ГОСТ 380-71 L=1420	2	20.4
Б4	2		0.08.02	УГОЛОК 63х63х5 ГОСТ 8509-72 ВСТ3 кп2 ГОСТ 380-71 L=420	8	2.02
Б4	3		0.07.03	φ8А ГОСТ 5781-82 L=800	6	0.32

Поз.	Зона	Имя, №

РАЗР.	МУРАТОВ		407-3-502.88-КЖИ-0.08.00.
ПРОВЕР.	ГУТМАН		
РУК. ГР.	МАКЕЕВА		
И. СПЕЦ.	ГУТМАН		
И. КОНС.	БУБИС		
НАЧ. ОТД.	ЛУЦЕНКО		
И. КОНТР.	ГУТМАН		

Лица сгиба на 90° Рис. 1

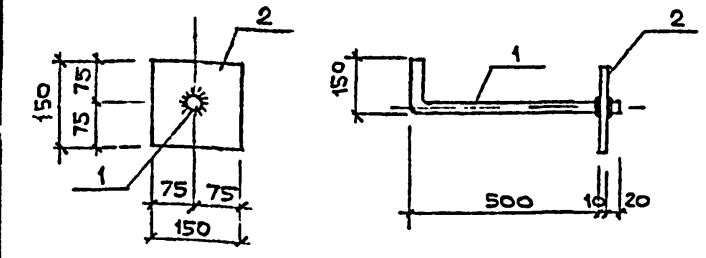
№ ДОК.	МАРКА	Поз.	Рис.	α	δ	МАССА КГ
0.00.01	ПН1	1	1	343	15	0.22
0.00.01-01	ПН2	2	2	343	45	0.22
0.00.01-02	ПН3	3	1	343	35	0.18
0.00.01-03	ПН4	4	1	300	45	0.20
0.00.01-04	ПН5	5	2	300	45	0.20
0.00.01-05	ПН6	6	1	300	35	0.15



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
			ТП-407-3-502.88-КЖИ-0.00.00	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ		
				ДЕТАЛИ:		
	1		0.00.01	L=393	1	
	2		0.00.01-01	L=393	1	
	3		0.00.01-02	Б-ПН-1, ГОСТ 19903-74	1	
	4		0.00.01-03	4-ПН-10 кп ГОСТ 16523-70	1	
	5		0.00.01-04	L=310	1	
	6		0.00.01-05	L=310	1	

Поз.	Зона	Имя, №

РАЗР.	МУРАТОВ		407-3-502.88-КЖИ-0.00.01
ПРОВ.	ГУТМАН		
РУК. ГР.	МАКЕЕВА		
И. СПЕЦ.	ГУТМАН		
И. КОНС.	БУБИС		
НАЧ. ОТД.	ЛУЦЕНКО		
И. КОНТР.	ГУТМАН		



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
			-407-3-502.88-КЖИ-0.00.00	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ.		
				ДЕТАЛИ:		МАССА ЕД. КГ
Б4	1		0.09.01	φ20 А ГОСТ 5781-82 L=680	1	1.70
Б4	2		0.09.01-01	Лист 10 ГОСТ 19903-74 ВСТ3 кп2 ГОСТ 16523-70 L=150	1	1.20

Поз.	Зона	Имя, №

РАЗР.	МУРАТОВ		407-3-502.88-КЖИ-0.09.00.
ПРОВЕР.	ГУТМАН		
РУК. ГР.	МАКЕЕВА		
И. СПЕЦ.	ГУТМАН		
И. КОНС.	БУБИС		
НАЧ. ОТД.	ЛУЦЕНКО		
И. КОНТР.	ГУТМАН		

Лист 1 из 2