ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407—3—13

КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ МОЩНОСТЬЮ ДО 2×1000 ква
БЕЗ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ 6-10 кв ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ УСТАНОВОК

КОМПЛЕКТНАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ МОЩНОСТЬЮ 630 ква ХМЕЛЬНИЦКОГО ЗАВОДА ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ

(ВСТРОЕННАЯ)

АЛЬБОМ №44

СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

СОСТАВ ПРОЕКТА ПОДСТАНЦИИ:

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ: АЛЬБОМЫ №№1, 9
СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ: АЛЬБОМЫ №№21, 44

РАЗРАБОТАН
ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ПРОЕКТНЫМИ ИНСТИТУТАМИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ (ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ)
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ (СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ)

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТОМ ДИРЕКТИВНОЕ УКАЗАНИЕ №1426 ОТ 30-XI 1965 г.
ПРОМСТРОЙПРОЕКТОМ ПРИКАЗ №104 ОТ 13-XI 1965 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА 1966

gost.e-ecolog.ru

8475-44. 2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407—3—13

КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ МОЩНОСТЬЮ ДО 2×1000 ква
БЕЗ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ 6—10 кв ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ УСТАНОВОК

КОМПЛЕКТНАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ МОЩНОСТЬЮ 630 ква ХМЕЛЬНИЦКОГО ЗАВОДА ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ

(ВСТРОЕННАЯ)

АЛЬБОМ №44

СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

СОСТАВ ПРОЕКТА ПОДСТАНЦИИ:

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ: АЛЬБОМЫ №№1, 9
СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ АЛЬБОМЫ №№2, 44

175-44

МОСКВА 1965

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Марка лист	Содержание листа	Стр.
-	Общие указания	3
АС-I	План. Разрезы I-I; 2-2; Фасады	5
АС-2	План и разрезы фундаментов . . .	6
АС-3	План каналов и приямков	7
АС-4	Каналы и приямки Разрезы I-I;2-2;3-3;4-4	8
АС-5	План расположения заземляющих проводников	9
АС-6	Расход материалов, спецификации, перечень примененных стандартов	IO
-	С м е т а	II

—ооо0ооо—

Общие указания

1. В альбоме № 44 даны рабочие чертежи строительной части проекта встроенной комплектной трансформаторной подстанции мощностью 630 ква Хмельницкого завода трансформаторных подстанций.

Электрическая часть проекта разработана институтом Тяжпромэлектропроект и дана в альбоме № 9.

2. Проект должен приниматься к строительству только после предварительного выполнения проектной работы по привязке его к конкретным условиям строительной площадки.

При привязке руководствоваться кроме указаний данного альбома, также указаниями альбома № 21 "Общие материалы". Альбом № 21 должен выдаваться на строительство одновременно с данным альбомом.

3. Проект предназначен для размещения помещения подстанции у наружной стены внутри одноэтажных производственных зданий, а также и первых этажах многоэтажных зданий и этажерок, имеющих сетку колонн каркаса 6х6 и и 6х9 м.

4. Ленточные фундаменты под стены выполнять из бетона марки 100.

Сечение фундаментов и отметку заложения уточнять при привязке, исходя из конкретных условий.

С внешней стороны фундамента наружной стены, на уровне подошвы, заложить заземлитель по проекту. Засыпку заземляющего проводника производить грунтом не содержащим строительного мусора и глины, с уплотнением.

5. Приямки и каналы выполнять из бетона марки 100. При бетонировании стен приямков и каналов заложить закладные марки и оставить гнезда по проекту, которые после монтажа стальных конструкций залить бетоном марки 200 на мелком гравии.

Стальные решетки в маслосборных ямах засыпать слоем гравия толщиной 250 мм, крупностью 30-50 мм.

6. Газовые трубы для подвода кабелей прокладывать в процессе возведения фундаментов под наблюдением электромонтажников. Трубы снаружи и изнутри покрыть битумным составом / 2 части битума марки III и I часть керосина/; на концы труб поставить деревянные пробки.

7. Толщина стен 380 мм принята для всех климатических зон.

Кладку стен выполнять из красного или силикатного кирпича марки 75 на растворе марки 25. По время кладки заложить закладные элементы по проекту. Внутренние поверхности стен выполнять с подрезкой швов.

Из производственных помещений категорий Г и Д в помещение подстанции должна быть сделана нормальная одностворчатая дверь.

Размещение двери на плане и включение ее в спецификацию осуществлять при привязке.

8. Каменные конструкции не рассчитаны на ведение кладки в зимних условиях методом замораживания.

9. Гидроизоляционный слой на отметке - 0,05 выполнять из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

10. Покрытием помещения подстанции служит покрытие /перекрытие/ цеха, в который подстанция встраивается. В случае необходимости /при размещении подстанции в пролете, оборудованном краном, при большой высоте цеха и др., над помещение подстанции может быть сделано свое перекрытие по индивидуальному проекту. При этом высота помещения в чистоте не должна быть ниже указанной в проекте. Толщина стен должна быть проверена на дополнительную нагрузку.

11. Пол в помещении бетонный из бетона марки 200 с уклоном 2% в сторону приямка под трансформаторы.

12. Внутренние поверхности стен и потолок белить известковым раствором.

13. Откосы проемов оштукатурить известковым раствором, цоколь - цементным раствором.

14. Ворота, жалюзийные решетки окрашивать лаком АЛ-177 или эмалью ХВ-125 /ГОСТ 10144-62/.

15. За отметку ± 0.000 принята отметка пола цеха; планировочная отметка земли - 0,150.

Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва	Встроенная подстанция КТП 630/6-10 Хмельницкого завода	Типовые проекты 407-3-13 Альбом №44
	Общие указания	Марка - ТМ

I6. Вентиляция помещения подстанции естественная. Приток осуществляется через жалюзийные решетки, установленные в нижней части стен и ворот; вытяжка через вытяжные шахты в верхней части стены, противоположной воротам.

Расчет вентиляции произведен при условиях, изложенных в пояснительной записке в альбоме № 2I " Общие материалы".

Сечение шахт принять по таблице:

При высоте от пола подстанции до верха покрытия цеха	от 3,6 до 4,8 м	0,9 м2
	от 4,8 до 7,2 м	0,8 м2
	от 7,2 до I0,8м	0,6 м2

При высоте от пола до верха покрытия более I0,8 м сечение шахт определять расчетом при привязке. Шахты должны выводиться на I м выше кровли и накрываться зонтом.

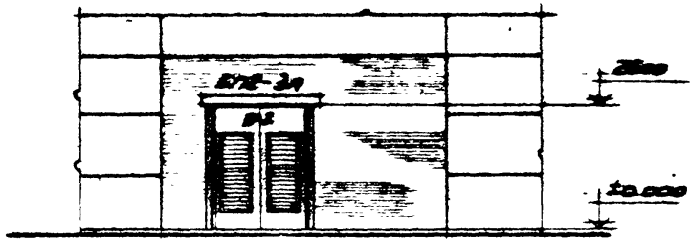
В случае невозможности устройства вытяжных шахт, вентиляцию осуществлять по индивидуальному проекту.

Тепловыделения трансформаторов обеспечивают поддержание в помещении температуры не ниже $+5^{0}$ при всех расчетных зимних температурах наружного воздуха.

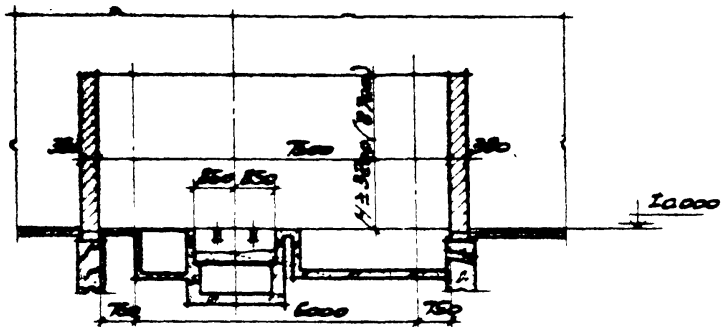
I7. Смета составлена в соответствии с положениями, изложенными в пояснительной записке к альбому № 2I " Общие материалы".

Объемы работ по фундаментам и стенам условно подсчитаны по 3-м внутренним стенам на минимальную высоту, указанную на чертеже и должны быть уточнены при привязке.

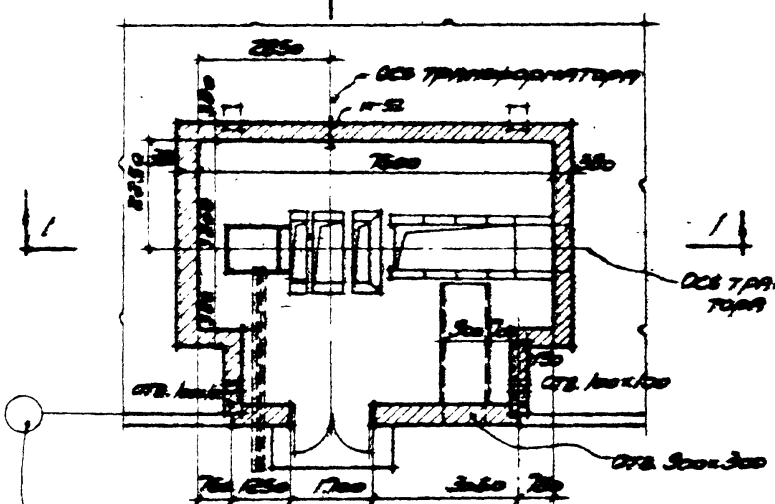
Объемы работ по наружной стене, включая фундамент, ворота, жалюзийные решетки и т.д. в смету не включены и должны быть учтены при привязке. Объемы работ по вытяжным шахтам с зонтами также в смету не включены.



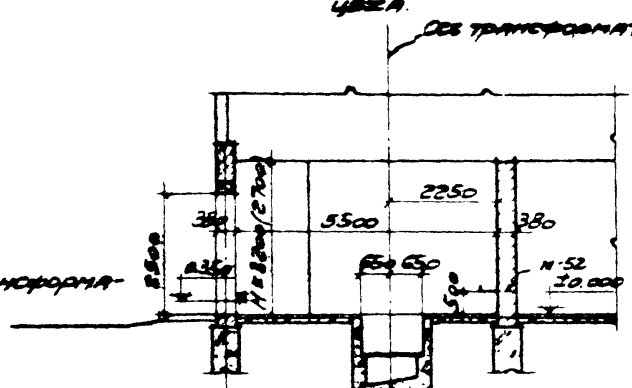
Фасад



Разрез 1-1



План

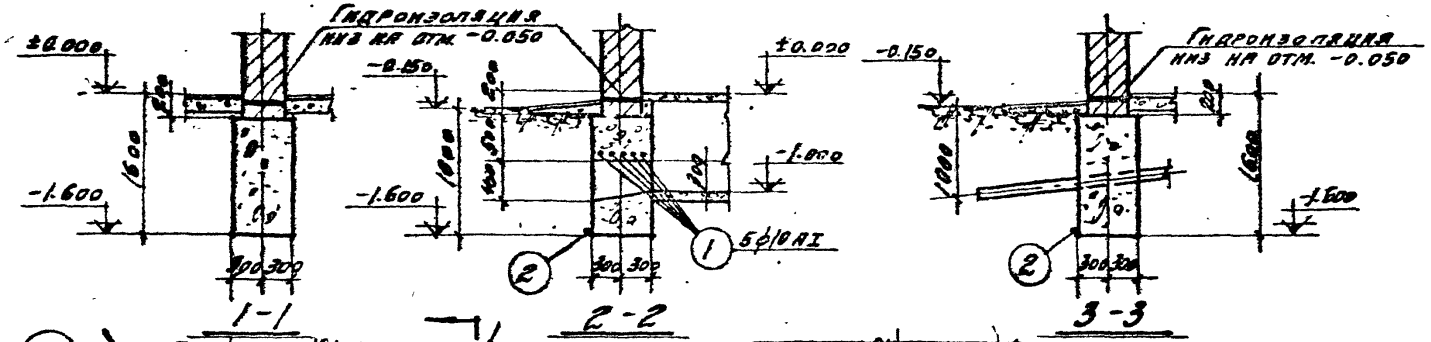


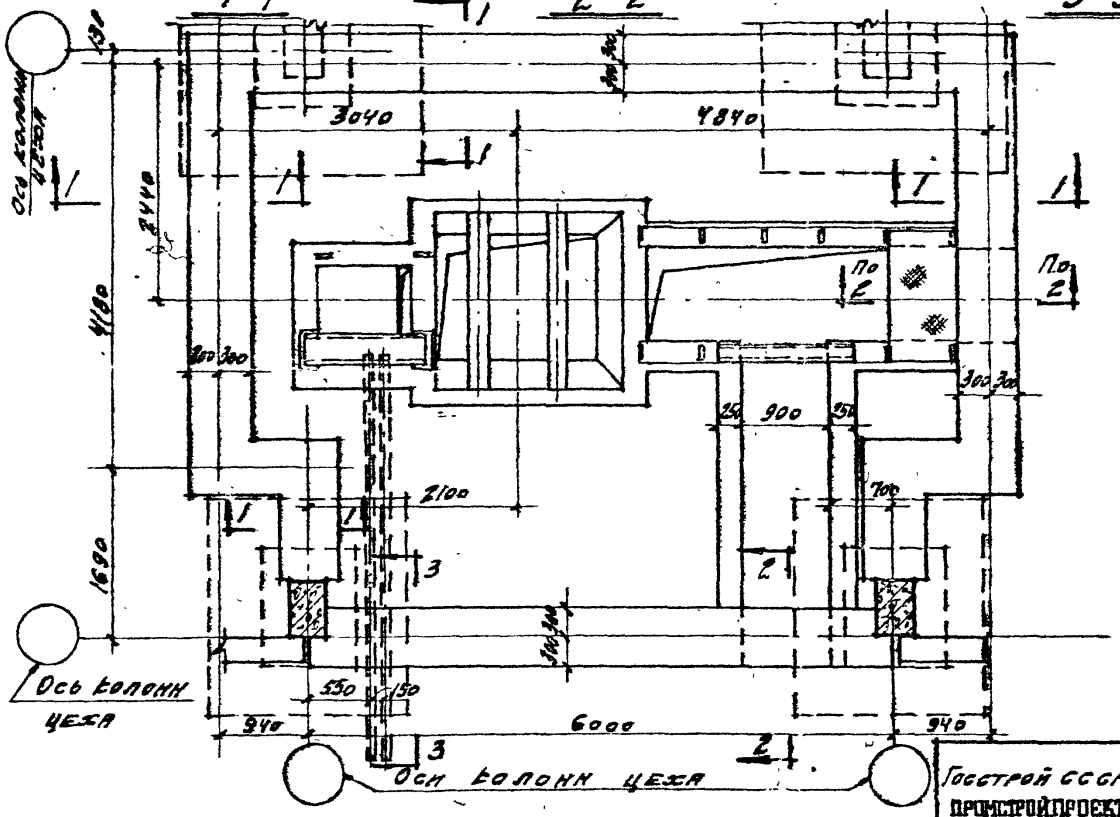
Разрез 2-2

Примечания:

1. Пунктиром показаны колонны при сетке 6×6 м.
2. В скобках указана высота до низа выступающих конструкций

Госстрой СССР Союзстройпроект г. Москва	Встроенная подстанция КТП-630/6-10 Хлебницкого завода	Типовой проект 407-3-13 Альбом V 44
	План разрезы 1-1; 2-2; фасад	Марка: лист АС-1





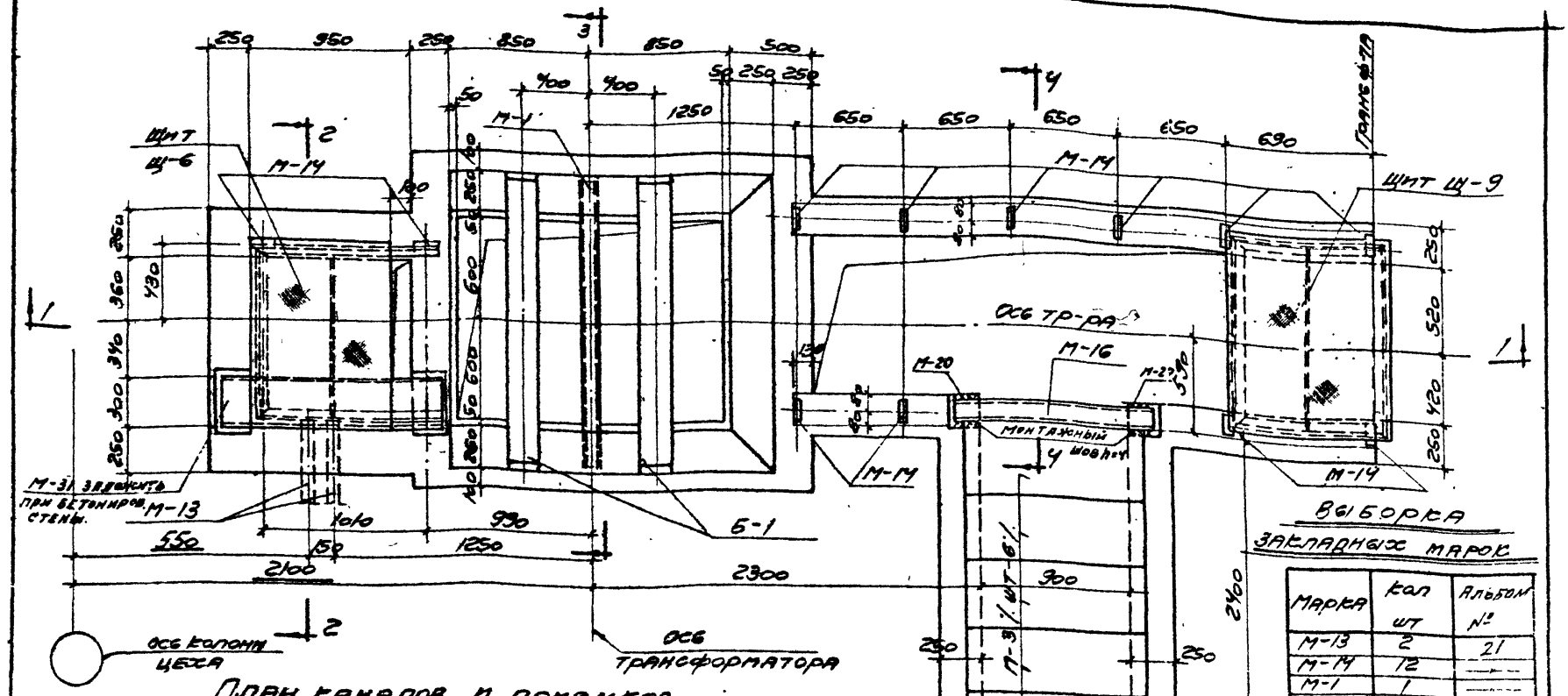
План фундаментов

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами АС-1; АС-5
2. Общие примечания к фундаменту см. пояснительную записку.
3. Расположение заземлителя и спецификацию см. лист АС-5

Госстрой СССР Промстройпроект г. Москва	Встроенная подстанция КТП — 630/6-10 Хмельницкого завода	Типовой проект 407-... Альбом Марка АС-
	План и разрезы фундаментов	

8475-44



План каналов и приямков

Выборка закладных марок

Марка	Кол шт	Альбом №
М-13	2	21
М-14	12	—
М-1	1	—
М-16	1	—
М-17	5	—
М-31	1	—
Р-7	1	—
Р-8	1	—
Щ-6	1	—
Щ-9	1	—
М-20	2	—

Спецификация сборных железобетонных элементов, замаркированных на листах АС-3, АС-4

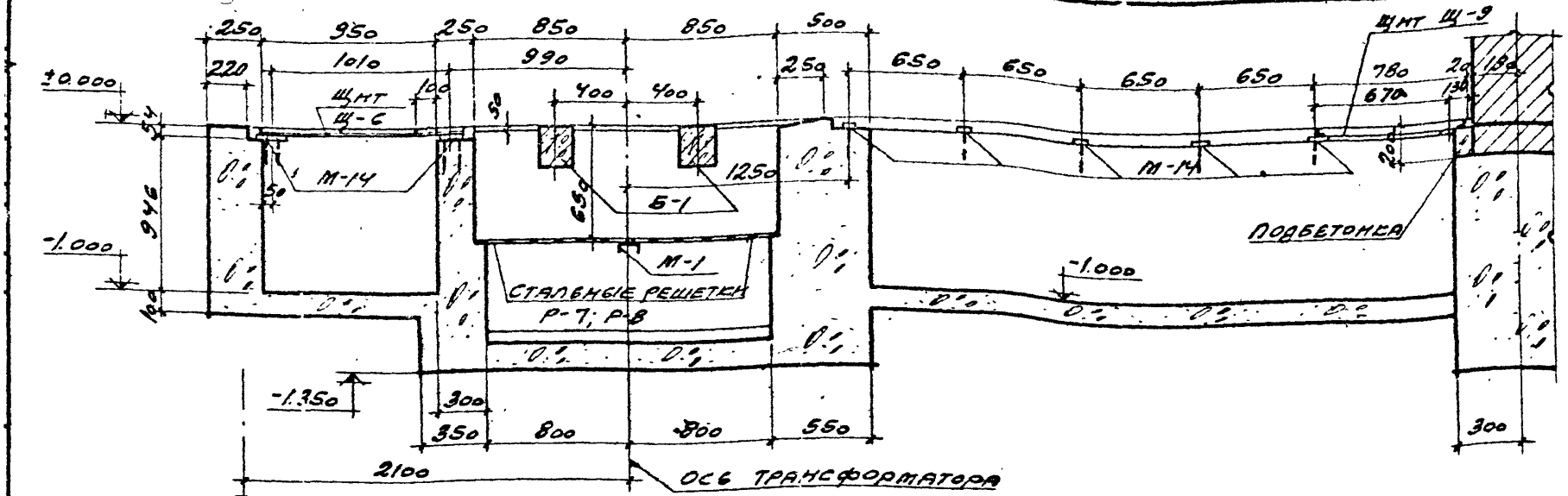
Наименование элементов	Марка элемента	Колич. шт.	Вес 1 элем кг	Альбом №
Балки	Б-1	2	225	21
Плиты	П-3	6	63	21

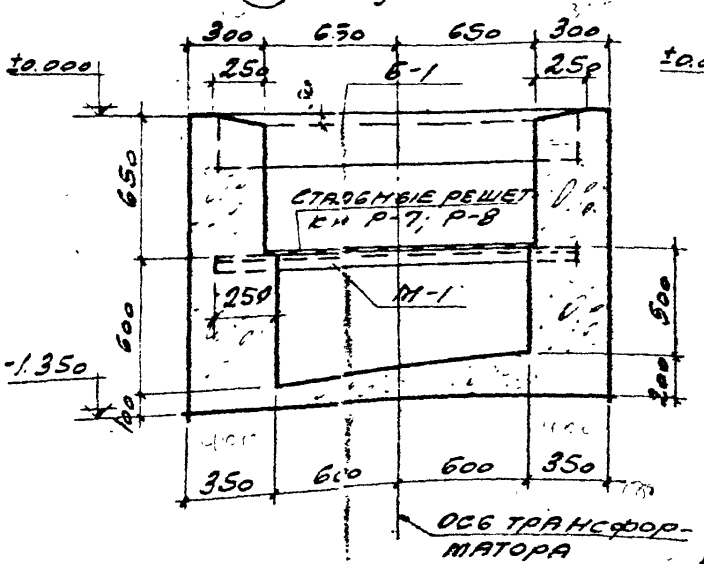
Примечания:

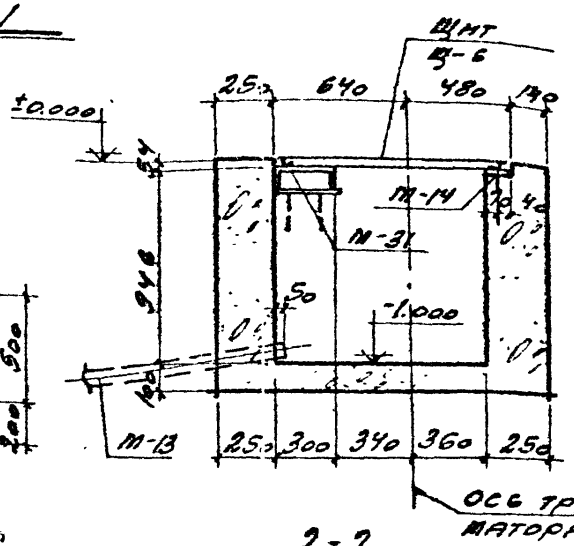
1. Данный лист см. совместно с листом АС-4
2. Для перекрытия кювета необходимо две решетки, одни из них с трубой для шланга.
3. Решетки расположить так, чтобы отверстие для шланга находилось над углубленной частью кювета.

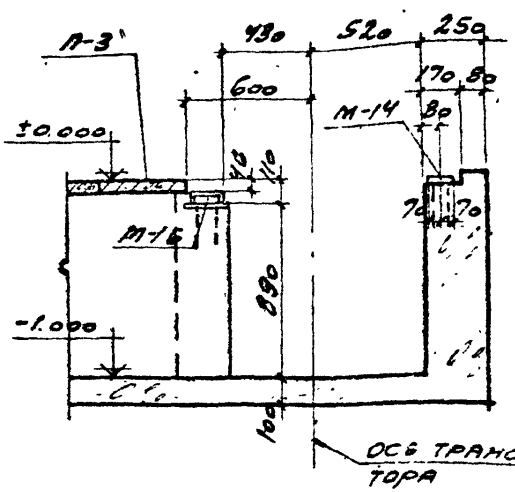
Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва.	Встроенная подстанция КТП-630/6-10 Хмельницкого завода	Типовой проект 407-3-13 Альбом П 44
	План каналов и приямков	Марка-лист АС-3

8475-44 8



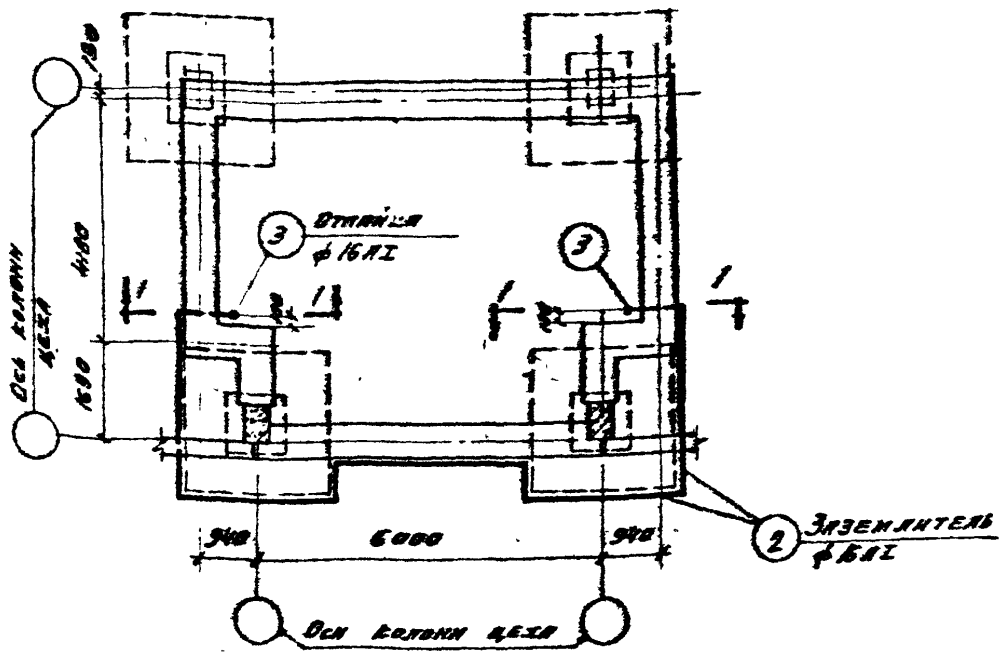




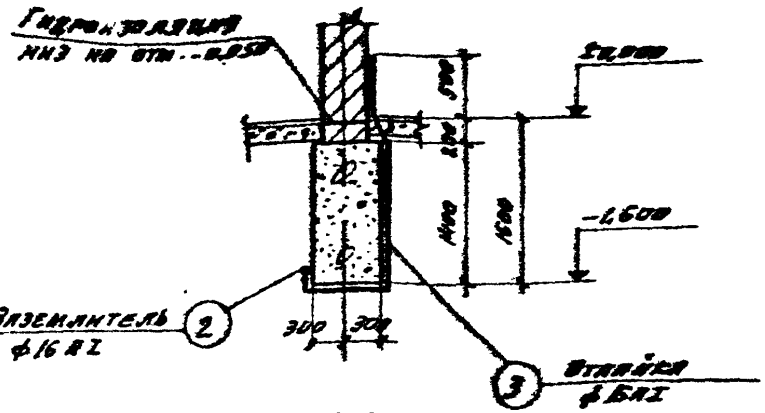


Примечание:
1. Данный лист см. совместно с листом АС-3

Госстрой СССР Промстройпроект г. Москва	Встроенная подстанция КТП-630/6-10 Хмельницкого завода Каналы и приямки Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	Типовой проект 407-3-[illegible] Марка АС-1



План расположения заземляющих проводников.



1-1

Спецификация арматуры на 1 элемент									Выборка ар-ры на 1 элемент		
Марка элем.	Марка карк. и кол. в 1 эл.	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм.	Кол. шт. в 1 карк.	Кол. шт. в 1 элем.	Общая длина м.	ф мм	Общая длина м.	Вес кг.
Отдельные стержни		1	1700	10 AI	1700	—	10	17	10 AI	17	10
									Итого:		10
Заземляющие проводники		2	Общая длина	16 AI	—	—	—	16.4	16 AI	22	35
		3	500 230 1420 100 200 650	16 AI	2800	—	2	5.6	Итого		35

Спецификация сборных железобетонных элементов, замаркированных на листах

Наименование элементов	Марка элемента	Колич. шт.	Вес 1 элем. кг.	Стандарт и альбом №
Перемычки	БП2-3А	1	3.45	Серия СТ-03-01 листв альбом 21

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами АС-1; АС-2
2. Соединение заземляющих проводников производить сваркой внахлестку с перепуском на 100 мм.
3. Места сварки покрыть горячим битумом.

Госстрой СССР Промстройпроект г. Москва.	Встроенная подстанция КТП-630/6-10 Хмельницкого завода	Типовой проект 407-3-13 Альбом N44
	План расположения заземляющих проводников	Марка-лист АС-5

Расход материалов

Наименование конструкций	Бетон м3 Марка 150	Марка 200	Итого	Сталь, кг Класс AI	Класс AII	Прокат ВСт 3кп	Итого
Сборные железобетонные конструкции							
Балки перемычки	—	0.13	0.13	3.5	10.9		14.4
Балки	—	0.18	0.18	10	10	—	20
Плиты каналов	—	0.15	0.15	15	—	—	15
Итого:	—	0.46	0.46	28.5	20.9	—	49.4
Монолитные железобетонные конструкции							
Отдельные стержни				10.0	—	—	10.0
Итого				10.0			10.0
Стальные конструкции							
Ворота						304	304
Стальные решетки	—	—	—	2.6	—	43.8	69.8
Стальные щиты	—	—	—	—	—	119.7	119.7
Закладные марки	—	—	—	2.6	4.8	225.8	233.2
Заземляющие проводн	—	—	—	35.6	—	—	35.6
Итого	—	—	—	63.6	4.8	693.3	761.7
Всего	—	0.46	0.46	102.1	25.7	693.3	821.1

Спецификация сборных железобетонных элементов

Марка элемента	Кол. шт	Вес 1 эл. кг	Стандарт и альбом №
Балки перемычки			
БП2-3А	1	345	Серия СТ-03-01 и альбом №21
Балки			
Б-1	2	225	Альбом 21
Плиты			
П-3	6	63	Альбом 21

Спецификация стальных изделий

Наименование изделия	Марка	Кол. шт.	Альбом №	Лист	Примечание
Ворота	В-2	1	21	10	
Стальные решетки	Р-7	1	21	47	
	Р-8	1	—"—	47	
Стальные щиты	Щ-6	1	21	32	
	Щ-9	1	—"—	35	
Закладные марки	М-1	1	21	50	
	М-13	2	—"—	52	
	М-14	12	—"—	—"—	
	М-16	1	—"—	—"—	
	М-17	5	—"—	—"—	
	М-31	1	—"—	56	
	М-42	2	—"—	60	
	М-52	1	—"—	63	
	М-53	8	—"—	63	

Перечень примененных стандартов и типовых чертежей

Шифр	Наименование	№ лис
Серия СТ-03-01	Типовые детали и конструкции зданий и сооружений Сборные железобетонные перемычки для одноэтажных промышленных зданий	

Госстрой СССР Проектстройпроект г. Москва	Встроенная подстанция КТП-630/6-10 Земельницкого завода	Типовой пр 407-3 Альбом
	Расход материалов. Спецификации. Перечень примененных стандартов.	Марка АС-6

СМЕТА

К ТИПОВОМУ ПРОЕКТУ № 407-3-I3 на строительные работы встроенной подстанции КТП-630/6-I0 Хмельницкого завода

Сметная стоимость I,43 тыс. руб.

Составлена в ценах I955 г. для I территориального района

Показатели:		Стоимость:	
строительн.объем зд.:	I64,2	I м3 здания:	8.70
Площадь застройки	5I.3	I м2 пл.застройки	27.86

№№ пп	Обосн. един. сметн. стоим.	Колич. един. изм.	Ед. изм.	Стоим. един. изм. в руб.	Наименование затрат или работ	Общая стоим. в руб.
I	2	3	4	5	6	7
					А. Подземная часть	
I.	I-275-0 т.I30-д	50,0	м2	0,033	Планировка площади застройки по данным визировочным отметкам на глаз, в плотных грунтах II категории.	2
2.	I-006-0 т.58-е	72,0	м3	0,I42	Разработка грунта II категории в котловане экскаватором с обратной лопатой в отвал в сухих грунтах.	I0
3.	I-204-0 т.I20-б	8,0	м3	0,524	Зачистка дна и откосов котлована вручную с перемещением грунта транспортером.	4
4.	I-204-0 т.I20-б	45,I	м3	0,524	Обратная засыпка сухого грунта за стены внутри трансформаторной с перемещением передвижным транспортером.	24
5.	I-295-0 т.I3I-д	45,I	м3	0,056	Уплотнение грунта пневматическим трамбованием в грунтах I-II категории.	3
6.	I-043-0 т.67-к	34,9	м3	0,53	Отвозка оставшегося грунта от засыпки, автосамосвалами 3,5 т. с отвозкой до I,0 км.	I8
7.	6-092-0 т.247-м	I6,0	м3	I7,70	Бетонные монолитные ленточные фундаменты, из бетона марки I00.	283
8.	5I-002-0	0,0I	т	89,90	Стоимость арматуры, уложенной над проемами в фундаментах из стали класса А-I	I
9.	7-3I3-0 т.348-а	I,69	м3	I6,554	Бетонная подготовка под приямки и каналы из бетона марки I00.	28
I0.	6-I84-0 т.255-д	8,2I	м3	I9,I0	Монолитные бетонные стены приямков и каналов, толщиной более 200 мм, из бетона марки -I00.	I57
II.	50-300-0	0,2I5	т	206,0	Закладные детали	44

Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва	Встроенная подстанция КТП-630/6-I0 Хмельницкого завода	Типовые проекты
	Смета	407-3-I3 Альбом №44

I	2	3	4	5	6	7
I2.	8-I3I-0 т.296-б	0,I20	т	I9,90	Перекрыть приямок металлическими щитами	2
I3.	Ценник I ч.I П-I20	0,I20	т	I72,0	Стоимость металлоконструкции щитов	2I
I4.	8-I3I-0 т.296-б	0,07	т	I9,90	Укладка металлических решеток в приямках трансформаторов	I
I5.	Ценник I ч.I П-I25	0,07	т	I52,0	Стоимость металлоконструкции решеток	II
I6.	6-033-0 т.244- -В-Д	0,36	м3	I7,90	Укладка сборных железобетонных балок весом до 0,25 т	6
I7.	50-002-I	0,36	м3	42,70	Стоимость сборных железобетонных балок прямоугольного сечения из бетона марки 200, с расходом арматуры I2I кг/м3.	I5
I8.	6-047-0 т.245-А-д	0,I4	м3	I7,60	Укладка сборных железобетонных плит над каналами, весом 0,063т.	2
I9.	50-I57-0	0,I4	м3	4I,922	Стоимость сборных железобетонных плоских плит толщиной более 5 см. из бетона марки -200 с расходом арматуры I00 кг/м3 Цена: 4I,20 + 0,722= 4I.922	6
20.	5I-006-0	0,035	т	8I.80	Укладка заземления из стали марки класса А-I.	3
					Б. Надземная часть	
2I.	5-028-0 т.222-а	26,8	м3	I8,0	Кладка гладких внутренних стен из обыкновенного глиняного кирпича, при высоте этажа до 5,0 м.	482
22.	7-338-0 35I-а	9,I3	м2	0,365	Горизонтальная гидроизоляция стен цементно-известковым раствором слоем 20 мм.	3
23.	7-322-0 т.348 Прим.2	2I,9	м2	0,27	Уплотнение грунта щебнем под бетонную подготовку	6
24.	7-3I3-0 т.348-а	2,63	м3	I6,554	Бетонная подготовка из бетона марки -I00.	
25.	7-356-0 т.354-а	2I,9	м2	0,7I8	Бетонный пол толщиной 30 мм из бетона марки -200	I6
26.	I2-437-0 т.507-б	I00,9	м2	0,024	Известковая окраска поверхностей по кирпичу в помещениях высотой до 5,0 м	2
27.	8-I34-0 т.297-в	0,I8	т	I0,35	Масляная окраска стальных конструкций	2
28.	8-I34-0	0,I08	т	I0,35	То же закладных металлических деталей	I
					Итого:	II97
			%	I6,7	Накладные расходы на строительные работы	I94
			%	9,7	Накладные расходы на стальные конструкции	3
					Итого:	I394
			%	2,50	Плановые накопления	35
					Всего:	I429

ВЫБОРКА ПОТРЕБНЫХ РЕСУРСОВ

к типовому проекту № 407-3-13

На строительные работы встроенной подстанции КТП-630/6-10 Хмельницкого завода

№№ пп	Наименование ресурсов	Ед.	Количество общее	Количество в т.ч. подзем. часть
	Затраты труда			
1	Разряд работы 3,2	ч-дн	0,3	
2	" " 3,4	"	1,9	
3	" " 3,6	"	12,4	9,5
4	" " 3,8	"	12,1	11,6
5	" " 4,0	"	26,8	
6	" " 5,0	"	1,3	1,3
7	" " 4,2	"	13,8	13,8
8	" " 4,8	"	0,7	
9	" " 5,5	"	1,2	1,2
	Механизмы			
10	Автосамосвалы 3,5т	м-см	1	1
11	Краны башенные 3т	"	0,2	0,2
12	Прочие машины	руб.	19	6
13	Трамбовки пневматические	м-см	0,7	0,7
14	Транспортеры ленточ. 5м	"	2,1	2,1
15	То же, 15м	"	1	1
16	Экскаваторы 0,5 м3	"	0,2	0,2
17	Экскаваторы с обратной лопатой 0,5 м3	"	0,3	0,3
	Материалы			
18	Болты строительные	кг	6,6	6,6
19	Гвозди строительные	кг	7,3	7,3
20	Доски IIс 40-70 мм	м3	0,2	0,2
21	Доски IУс 40-70 мм	"	0,1	0,1
22	Известь для маляр.работ	кг	16,1	
23	Кирпич красный	тыс.	10,2	
24	Краски сухие	кг	0,4	
	ертые	кг	1,4	
26	Олифа	кг	0,4	
27	Проволока вязальная	кг	1,1	1,1
28	Щебень каменный	м3	0,9	
29	Прочие материалы	руб.	9	
	Полуфабрикаты			
30	Бетон тяжелый М-75	м3	8,4	8,4
31	Бетон тяжелый М-100	"	20,7	18,1
32	Бетон тяжелый М-200	"	0,7	
33	Раствор кладочный	"	6,7	
34	Раствор цем. 1-3	"	0,2	
35	Раствор кладоч. цем.изв.	"	0,2	0,2
36	Щиты опалубки	м2	19,7	19,7
	Детали и изделия			
37	Стальные конструкции	тн	0,2	0,2
38	Железобетонные детали	м3	0,5	0,5

gost.e-ecolog.ru