

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 2×320кВа  
АРМЯНСКОГО ЭЛЕКТРОМАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ЗАВОДА  
(ВСТРОЕННАЯ)

АЛЬБОМ №26

СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

СОСТАВ ПРОЕКТА ПОДСТАНЦИИ

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ АЛЬБОМЫ №№1, 4  
СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ АЛЬБОМЫ №№21, 26, 25/62

МОСКВА

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 2×320кВа  
АРМЯНСКОГО ЭЛЕКТРОМАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ЗАВОДА  
(ВСТРОЕННАЯ)

АЛЬБОМ №26

СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

СОСТАВ ПРОЕКТА ПОДСТАНЦИИ

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ АЛЬБОМЫ №№1, 4  
СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ АЛЬБОМЫ №№2, 26, 26б

РАЗРАБОТАН

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

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТОМ ДИРЕКТИВНОЕ УКАЗАНИЕ  
№ 1426 ОТ 30-ХІ 1965г.  
ПРОМСТРОЙПРОЕКТОМ ПРИКАЗ  
№ 164 ОТ 13-ХІ 1965г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
МОСКВА 1966

## СО Д Е Р Ж А Н И Е    А Л Ь Б О М А

Марка лист	Содержание листа	Стр.	Марка лист	Содержание листа	Стр.
-	Общие указания . . . . .	3	АС-5	План расположения заземляющих проводников . . . . .	9
АС-1	План; Разрезы 1-1; 2-2; Фасад . . .	5	АС-6	Спецификации, расход материалов, перечень примененных стандартов. . . .	10
АС-2	План и разрезы фундаментов . . . .	6			
АС-3	План впадов и приемков. . . . .	7			
АС-4	Каналы и приемки. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4 . . . . .	8			

—ооооооо—

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. В альбоме № 26 даны рабочие чертежи строительной части та встроенной комплектной трансформаторной подстанции мощно-2х320 кВа Армянского электромашиностроительного завода.

Электрическая часть проекта разработана институтом Тяж - электропроект и дана в альбоме № 4.

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 в первых этажах многоэтажных зданий и этажерок, имеющих сетку колонн каркаса 6x6 и 6x9 м.

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

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

С внешней стороны фундаменты наружной стены, на уровне подошвы, заложить заземлитель, согласно проекту. Засыпку заземляющего проводника производить грунтом, не содержащим строительного мусора и шлака, с уплотнением грунта.

5. Пряжки и каналы выполнять из бетона марки 100. При бетонировании стен прямиков 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 маслобюрных 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 Ш и 1 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. Во время кладки заложить закладные элементы по проекту. Внутренние поверхности стен выполнять с подрезкой швов.

Из производственных помещений категорий I и Д в помещение подстанции должна быть сделана нормальная одностворчатая дверь. Размещение её на плане и включение в спецификацию осуществлять при привязке.

8. Камненные 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 помещением 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 трансформатором.

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.

16. Вентиляция помещения подстанции естественная. При этом осуществляется через жалюзийные решетки, установленные

Госстрой СССР ПРОЕКТИРОВОЧНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ Г. МОСКВА	Встроенная подстанция КТП 2х320/6-10 Армянского завода	407-3-13
		Альбом 26
Общие указания		МАРТА - ЛЮНЕТ

в нижней части стен и ворот; вытяжка через вытяжные шахты в верхней части стен, противоположной воротам.

Расчет вентиляции произведен при условиях, изложенных в пояснительной записке в альбоме № 21 "Общие материалы".

Сечение шахт принять по таблице:

При высоте от пола подстанции	от 3,6 до 4,8 м	2 x 0,6 м <sup>2</sup>
до верха покрытия цеха	от 4,8 до 7,2 м	2 x 0,48 м <sup>2</sup>
	от 7,2 до 10,8 м	2 x 0,4 м <sup>2</sup>

При высоте от пола до верха покрытия более 10,8 м сечение шахт определить расчетом при привязке. Шахты должны выводиться на 1 м выше кровли и накрываться зонтом.

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

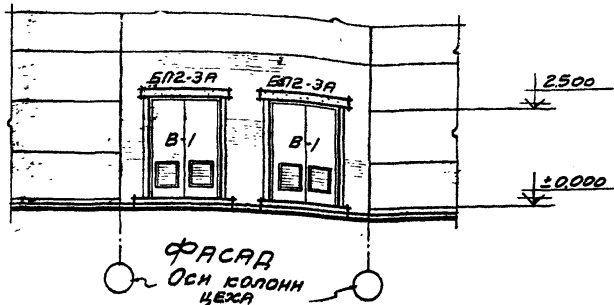
Для поддержания в зимний период температуры в помещении подстанции +5°, при расчетной наружной температуре -40° установить нагревательные приборы типа ПТ-10-2, 220в, мощностью 1 квт, подключенные к ответительной сети. Количество приборов при -

- когда покрытием подстанции является покрытие цеха - 2 шт
- когда покрытием подстанции является междуэтажное перекрытие - 1 шт

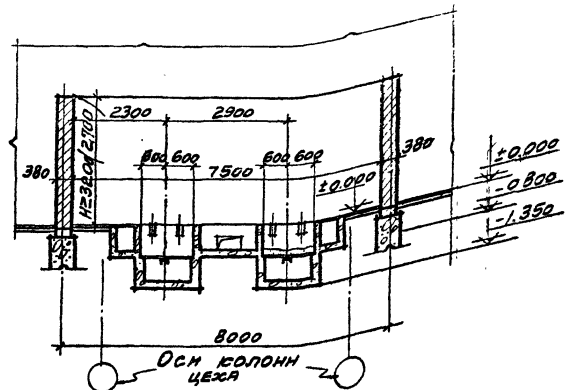
17- смета составлена в соответствии с положениями, изложенными в пояснительной записке к альбому № 21 "Общие материалы".

Объемы работ по фундаментам и стенам условно подсчитаны по 8-м внутренним стенам на минимальную высоту, указанную на чертеже, и должны быть уточнены при привязке.

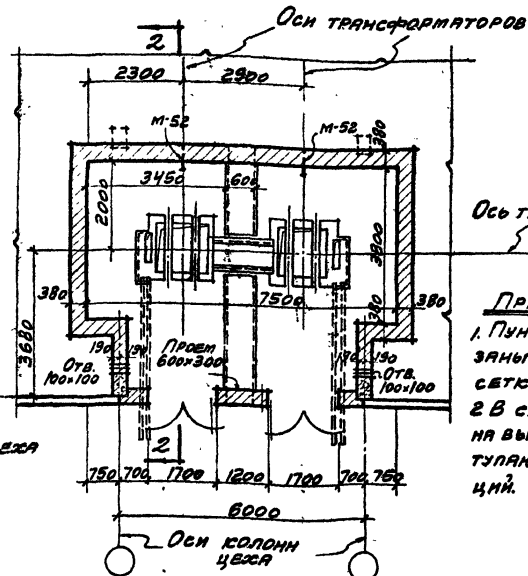
Объемы работ по наружной стене, включая фундамент, ворота, жалюзийные решетки и т.д. в смету не включены и должны быть учтены при привязке. Объемы работ по вытяжным шахтам с зонтами также в смету не включены.



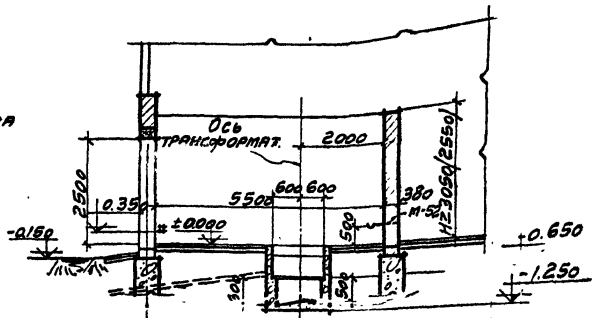
ФАСАД  
Оси колонн  
цеха



Оси колонн  
цеха  
РАЗРЕЗ 1-1



ПЛАН



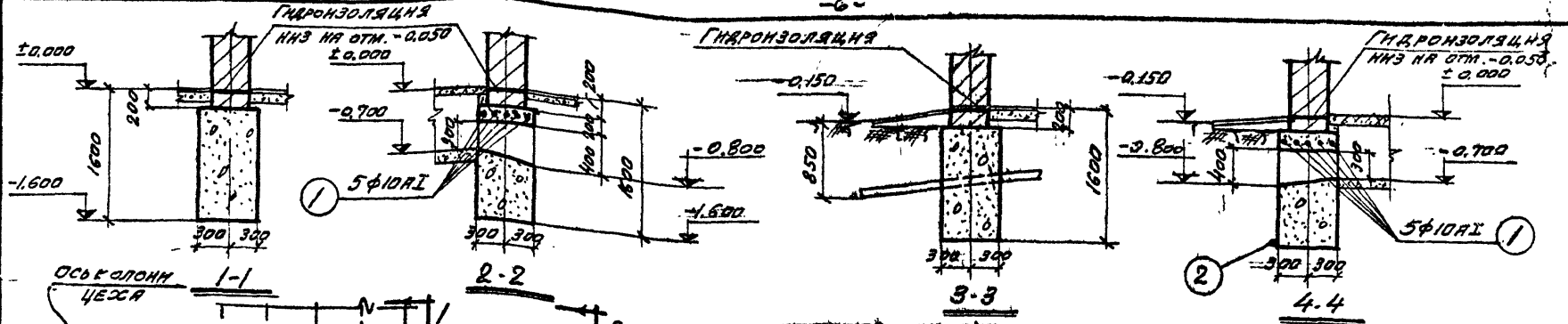
Оси колонн цеха  
РАЗРЕЗ 2-2

Ось трансформатора

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Пунктиром показаны колонны при сетке 6x6 м.
2. В скобках показана высота до низа выступающих конструкций.

ГОССТРОЙ СССР ПРОЕКТ СТРОЙПРОЕКТ	ВСТРОЕННАЯ ПОДАСТАНЦИЯ. КТП-2x320/6-10 АРМЯНСКОГО ЗАВОДА.	ТИ ПОВЫШ. ПРОВОД 407-3-13 А.7650М К 26
г. МОСКВА	ПЛАН, РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2; ФАСАД.	ИМЯ РЕДА КЛЕТ АС-1



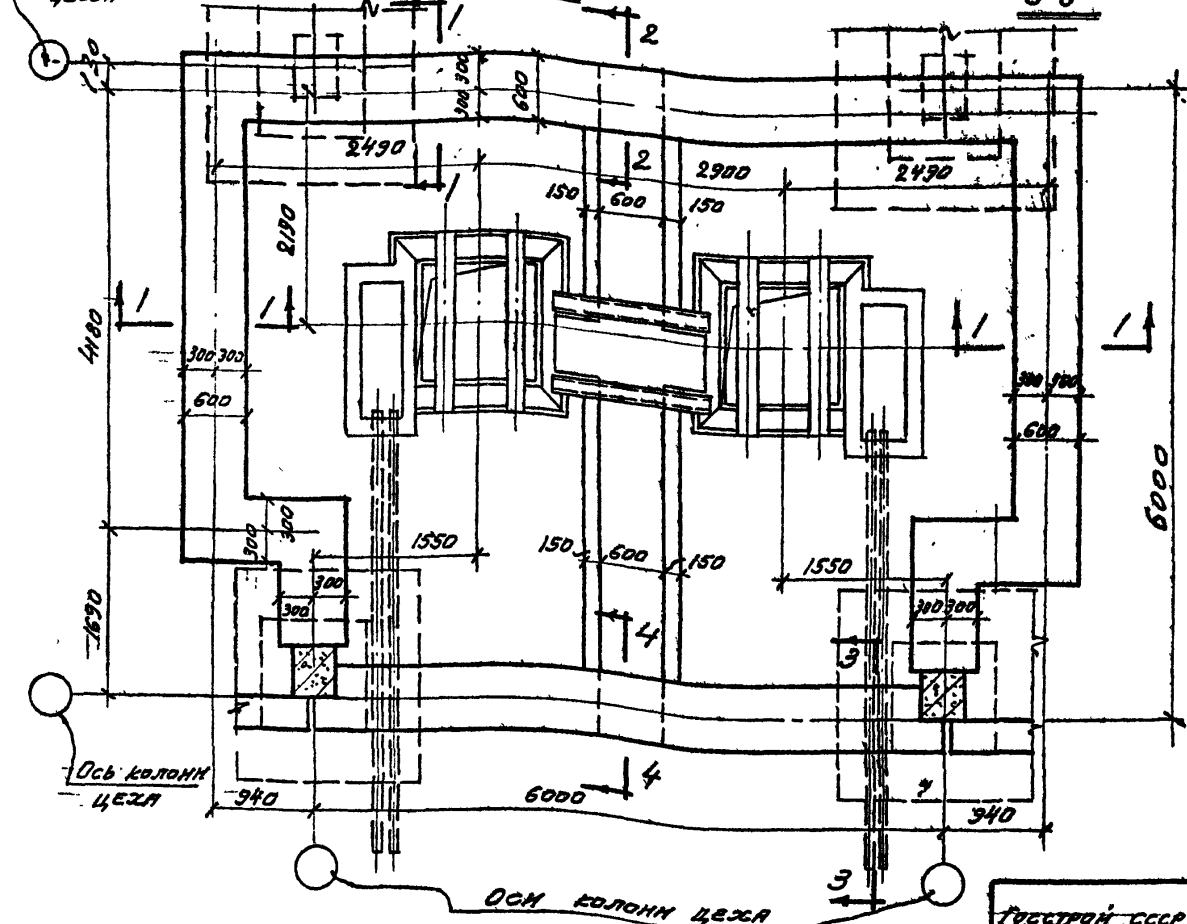
Ось колонн цеха

1-1

2-2

3-3

4-4



Ось колонн цеха

Ось колонн цеха

**ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ.**

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

1. ДАННЫЙ ЛИСТ СМ. СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ АС-1; АС-5
2. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ К ФУНДАМЕНТАМ СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ.
3. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЗАЗЕМЛИТЕЛЯ И СПЕЦИФИКАЦИЮ СМ. НА ЛИСТЕ АС-5

Госстрой СССР  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
г. Москва

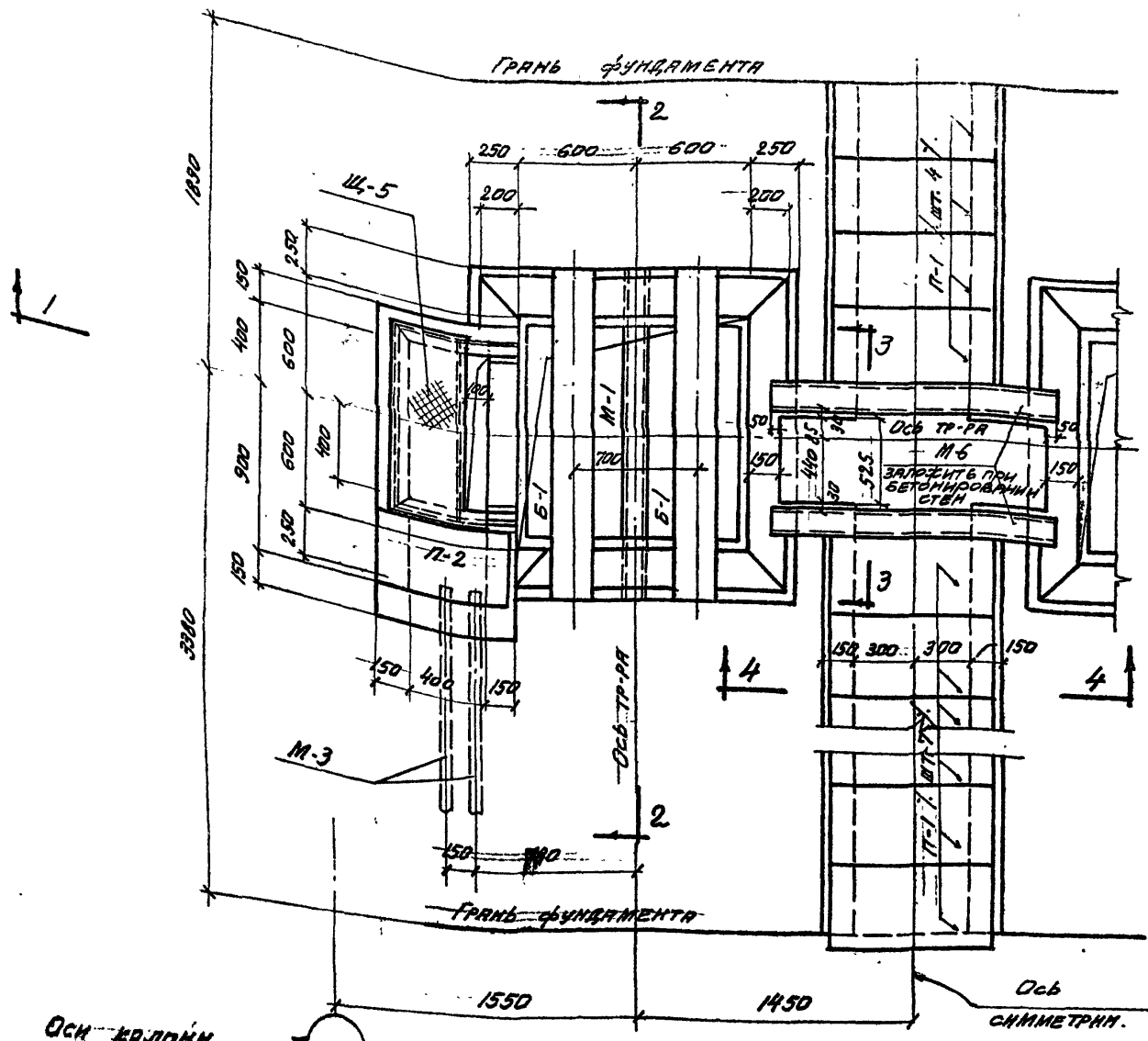
ВСТРОЕННАЯ ПОДСТАНЦИЯ  
КТП-2x320/6-10  
КРМЯНСКОГО ЗАВОДА  
ПЛАНЫ И РАЗРЕЗЫ  
ФУНДАМЕНТОВ

Условий проекта  
407-3-13  
Альбом №26  
МАРЕА-ЛИСТ  
АС-2

СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛ. БЕТ. ЭЛЕМЕНТОВ, ЗАМАРКИРОВАННЫХ НА

ЛИСТЫХ АС-3; АС-4

НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	КОЛ. ШТ.	ВЕС ЭЛЕМ. КГ.	АЛЬБОМ №
БАЛКИ	Б-1	4	225	21
	Б-2	2	40	21
ПЛИТЫ	П-1	11	50	21
	П-2	2	40	21



ВЫБОРКА ЭЛЕМЕНТОВ МАРК

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	КОЛ. ШТУК.	АЛЬБОМ №
М-1	2	21
М-3	4	—
М-6	2	—
М-17	9	—
Р-11	2	—
Р-12	2	—
Щ-5	2	—

ПРИМЕЧАНИЯ:

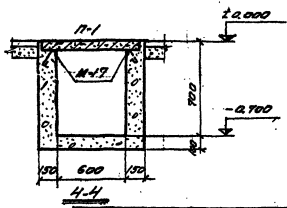
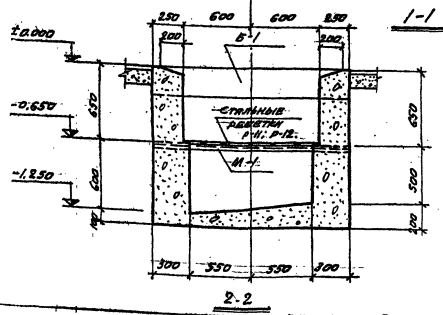
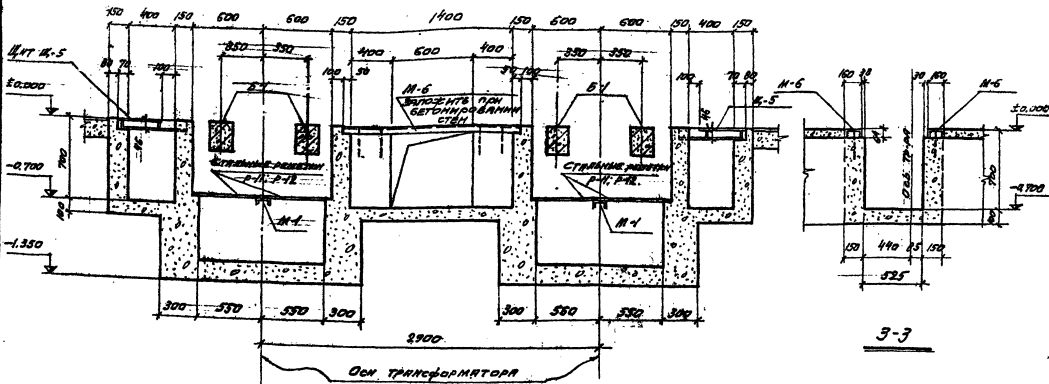
1. ДАННЫЙ ЛИСТ СМ. СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ АС-4

Ось колонн 4х2х

ПЛАН КАНАЛОВ И ПРЯМКОВ.

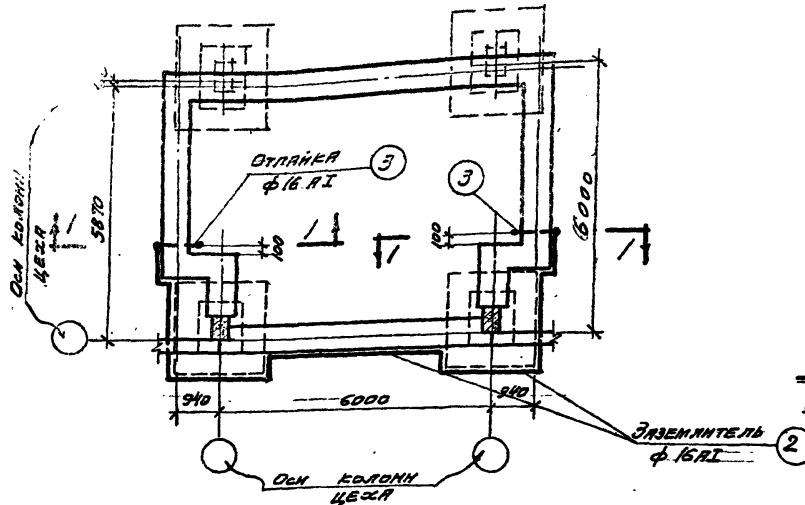
Госстрой СССР ПРОЕКТОР ПРОЕКТ Г. МОСКВА	ВСТРОЕННАЯ ПОДСТАНЦИЯ КТП-2х320/6-10. АРМЯНСКОГО ЗАВОДА.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-13 АЛЬБОМ №26
	ПЛАН КАНАЛОВ И ПРЯМКОВ.	МАРКА ЛИСТА АС-3



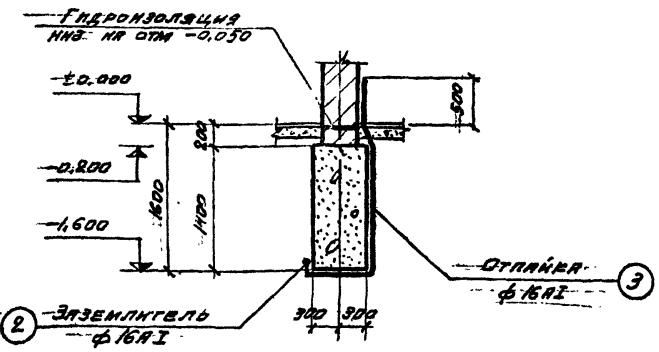


- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. ДАННЫЕ ЛИНТ СМ. СООТВЕТНО С ЛИНТОМ №13
  2. ДЛЗ ПЕРЕКРЫТИЯ КЛОБЕТЫ НЕОБХОДИМО ДАТЬ РЕВЕРСОВ, ОДНА ИЗ НИХ С ТРУБОЙ ДЛ ШЛАНГА.
  3. РЕВЕРСЫ РАСПОЛОЖИТЬ ЧТОБЫ ОТВЕРСТИЯ ДЛ ШЛАНГА НАХОДИЛИСЬ НАД УСТРОЙСТВОМ ЧИСТКИ КЛОБЕТЫ.

Проект: ССР Проект: П.И. П.И. г. Москва	ОСТОВНАЯ ПЛАСТИНА КТЛ - 2х320/16-10 АРМАНСКОГО ЗАВОДА	Типовой проект 107-3-13 КВАНТОН №26
	ШАНТЫ И ПРИКЛЮКИ РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2, 3-3, 4-4.	ЛИНТ - ЛИНТ РС-4



ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗАЗЕМЛЯЮЩИХ ПРОВОДНИКОВ.



1-1

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ							ВЫБОР АРМАТУРЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ			
МАРКА АРМАТУРЫ	ДИАМЕТР	ДЛИНА	КОЛ. ШТ. В 1 КВАДРАТ	КОЛ. ШТ. В 1 КВАДРАТ	ОБЩАЯ ДЛИНА М.	Ф. АРМ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М.	ВЕС КГ.	ОБЩАЯ ВЕС КГ.	
1	1500	10 А1	1500	10	150	10 А1	15	9	9	
Итого:								9	9	
2	Общая длина	160	—	—	160	16 А1	22	35	35	
3	500	20	420	10	2800	16 А1	2800	35	35	
Итого:								35	35	

СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ЗААРМИРОВАННЫХ НА ЛИСТЕ АС-1

НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	КОЛ-ВО ШТУК	ВЕС 1 ЭЛЕМ. КГ.	СТАНДАРТ И АРЬСОМ №
ПЕРЕМЫЧКИ	БП2-3А	2	345	СЕРИЯ СТ-03-01 ЛИСТ В АРЬСОМ № 21

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ДАННЫЙ ЛИСТ СМ. СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ АС-1; АС-2.
2. СОЕДИНЕНИЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩИХ ПРОВОДНИКОВ ПРОИЗ. ВОДНТЬ СВАРКОЙ ВНАКЛЕСТКУ С ПЕРЕПУСКОМ НА 100 ММ.
3. МЕСТА СВАРКИ ЗАКРЫТЬ ГОРЯЧИМ БИТУМОМ.

ГОССТРОЙ ССРС ПРОИСТРАЙ ПРОЕКТ Г. МОСКВА	ВСТРОЕННАЯ ПОДСТАНЦИЯ КТП-2x320/6-10 АРМЯНСКОГО ЗАВОДА	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-13 АРЬСОМ № 26
	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗАЗЕМЛЯЮЩИХ ПРОВОДНИКОВ.	МАРКА ЛИСТ АС-5

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ

СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

СПЕЦИФИКАЦИЯ ДЕРЕВЯННЫХ И СТАЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ

НАИМЕНОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	БЕТОН М3		СТАЛЬ кг			
	Марк. 150	Марк. 200	Итого	А I	А II	Итого
<b>СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ</b>						
Балки перемычки		0,27	0,27	7	22	29
Балки		0,36	0,36	20	20	40
Плиты каналов		0,35	0,35	26		26
Итого:	1,01	1,01		53	42	95
<b>Монолитные железобетонные конструкции</b>						
Отдельные створки				9		9
Итого:				9		9
<b>СТАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</b>						
Рама ворот						324 324
Стальные решетки				36		80 116
Стальные винты						56 56
Закладные марши				3		286 286
Заземляющие проводники				35		35
Итого:				74		746 820
Всего:	1,01	1,01		136	42	716 924

Марка элем.	Солн. свет. 80 штук	Беск. 130 кг	Стандарт или альбом №
<b>БАЛКИ ПЕРЕМЫЧКИ</b>			
Б12-В	2	316	Ст. 03-01 м
<b>БАЛКИ</b>			
Б-1	4	225	21
<b>ПЛИТЫ КАНАЛОВ</b>			
П-1	11	50	21
П-2	2	40	"

НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	Марк. 150	Кол. штук	Альбом №	Лист	Примечания
Ворота	В-1	2	21	415	
СТАЛЬНЫЕ РЕШЕТКИ	Р-11	2	21	49	
	Р-12	2		"	
СТАЛЬНЫЕ ВИНТЫ	В-5	2	21	31	
ЗАКЛАДНЫЕ МАРШИ	М-1	2	21	50	
	М-3	4		"	
	М-6	2		"	
	М-17	9		52	
	М-42	4		60	
	М-52	2		62	
	М-53	16		"	

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕНЕННЫХ В ПРОЕКТЕ СТАНДАРТОВ И ТИПОВЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Шифр	Наименование	ИИ
СТ-03-01	ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ВАРИАНТ И ОБОРУДОВАНИЯ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РЕШЕТКИ ДЛЯ ОДНОСТАЯНОВЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ВАРИАНТ	8

Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Г. МОСКВА	ВСТРОЕННАЯ ПОДСТАНЦИЯ ЭТД - 2х 320 (ОДНОЭТАПНАЯ) АРМЯНСКОГО ЗАВОДА	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-73 АЛЬБОМ № 6
	СПЕЦИФИКАЦИИ, РАСХОД МАТЕРИАЛОВ, ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕНЕННЫХ В ПРОЕКТЕ СТАНДАРТОВ	МАРКА-ЛИСТ АС-6

Отпечатано Свердловским филиалом ЦИТП

620062 г.Свердловск-62 ул.Генеральская, 3-А

Заказ <sup>334</sup> ~~XXXX~~ Тираж 100 Цена

Инв № 3595-29 1976 г.