ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-23/71

КОТЕЛЬНАЯ

С 4 КОТЛАМИ „УНИВЕРСАЛ-6М"
ПОВЕРХНОСТЬЮ НАГРЕВА по 33,0м²
С ТОПКАМИ ДЛЯ РУЧНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.
ТОПЛИВО: КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

/СКЛАД ТОПЛИВА – ОТКРЫТЫЙ/

Тип2-Котельная для централизованного пароснабжения

АЛЬБОМ VI/2

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г.Киев-57, ул.Эжена Потье, № 12
Заказ № 4847 инв. № 12359-20 тираж 350
Сдано в печать 28.08 1970г. цена 1-29

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-23/71

КОТЕЛЬНАЯ

С 4 КОТЛАМИ „УНИВЕРСАЛ-6М"
ПОВЕРХНОСТЬЮ НАГРЕВА ПО 330м²
С ТОПКАМИ ДЛЯ РУЧНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.
ТОПЛИВО: КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ
/СКЛАД ТОПЛИВА – ОТКРЫТЫЙ/

Тип 2 - Котельная для централизованного пароснабжения

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I/1	Тепломеханическая часть: Пояснительная записка. компоновочные чертежи, трубопроводы котельной.
Альбом II	Газоходы
Альбом III	Узловые чертежи
Альбом IV	Воздуховоды.
Альбом V	Обмуровка котла „Универсал-6м" на бурых углях.
Альбом V/1	Обмуровка котла „Универсал-6м" на каменных углях с выходом летучих веществ < 15%.
Альбом VI/1	Архитектурно-строительная часть.
Альбом VII	Контроль и регулирование.
Альбом VII/1	Задание заводу-изготовителю щитов.
Альбом VIII	Электротехническая часть.
Альбом VIII/1	Задание заводу-изготовителю.
Альбом IX	Санитарно-техническая часть.
Альбом X/2	Спецификации на оборудование и арматуру.
Альбом XI	Сметы и технико-экономическая часть.
Типовой проект 907-2-1 Альбомы I и II	Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой 350°С /высылаются по требованию заказчика/

Разработан
ГПИ Сантехпроект
Главпромстройпроекта
Госстроя СССР

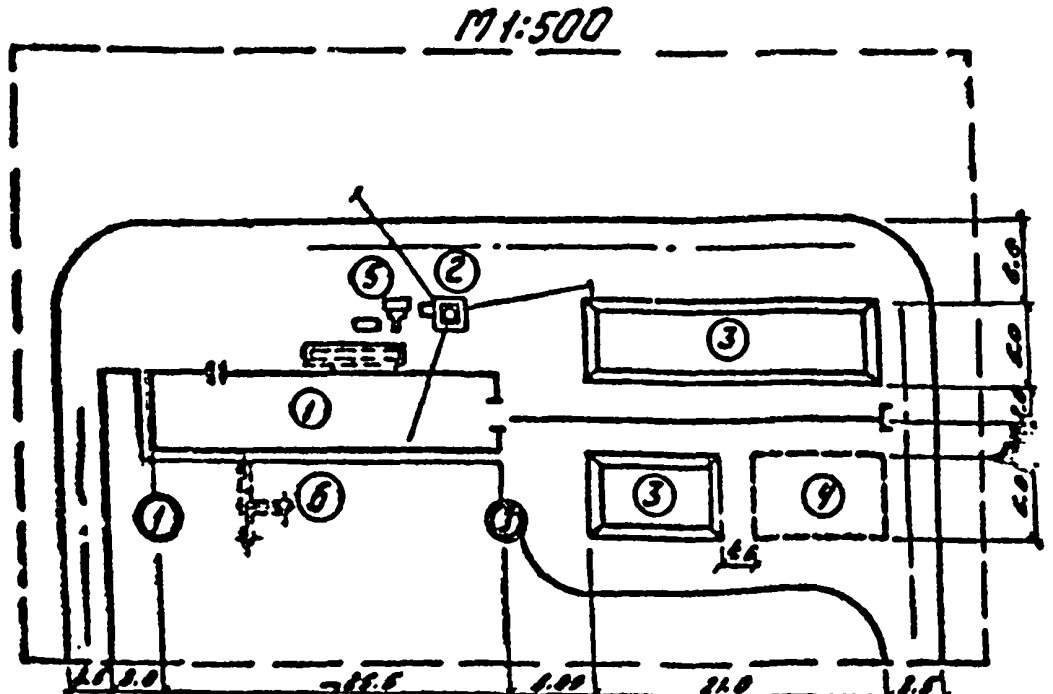
АЛЬБОМ VI/2

Утвержден и введен
в действие с 1.III-73 г.
Госстроем СССР
Протокол 7 от 15 II-73 г.

Содержание альбома.

NN п/п.	Наименование листа	Лист	Стр.
1	Титульный лист.	—	1
2	Содержание альбома Пояснительная записка	—	2
3	Заглавный лист	АС-1	3
4	Заглавный лист	АС-2	4
5	План на отм. 0.000. Разрезы. Узлы.	АС-3	5
6	Фасады. Маркировочная схема плит покрытия.	АС-4	6
7	Фундаменты под здание Раскладка блоков	АС-5	7
8	План фундаментов под оборудование, каналов и боровов.	АС-6	8
9	Фрагмент плана боровов. Сечения.	АС-7	9
10	Фундаменты ФОм1÷ФОм7. Опалубочные чертежи и армирование	АС-8	10
11	Охлаждающий колодец	АС-9	11
12	Монолитный участок Ум1. Перекрытие на отм. 0.000. Арматурные изделия.	АС-10	12
13.	Закладные изделия МН1 ÷ МН10; МН13	АС-11	13
14	Металлическая лестница ЛС-1	АС-12	14
15	Металлоконструкции площадки золоулавливающей установки.	АС-13	15

Схема генплана
М1:500



Экспликация

N по ген-плану	Наименование	Площадь застройки м²	Строительный объем м³	Примечание
1	Котельная	175	850	Т.П. 903-1-23/71 Альбом VI/2
2	Дымовая труба	—	—	Т.П. 907-2-1 Альбом I.
3	Склад топлива V=300м³	192	—	
4	Место временного хранения шлака	60	—	
5	Золоулавливающая установка	—	—	
6	Охлаждающий колодец	—	—	

Условные обозначения

Обозначен.	Наименование
	Проектируемые здания и сооружения
	Проектируемые автодороги.
	Проектируемый железнодорожный путь
— — —	Граница участка.

I Исходные данные

- сейсмичность района — не выше 6 баллов;
- территория без подработки горными выработками;
- скоростной напор ветра - для I, II, III, IV географических районов; по СНиП II-А.4-62.
- вес снегового покрова для II, III, IV районов; по СНиП II-А.4-62
- рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют;
- грунты в основании непучинистые, непросадочные с нормативными характеристиками $\varphi^н=28°$; $C^н=0,02$ кг/см²; $E=150$ кг/см²; $\gamma_0=1,8$ т/м³.
- Расчетная зимняя температура воздуха -20°С, -30°С.

II Генеральный план

При выборе участка для строительства необходимо учитывать возможность расширения котельной со стороны оси „3".

Вертикальная планировка, благоустройство и озеленение выполняются при привязке типового проекта.

III Объемно-планировочное решение

Здание котельной - одноэтажное размером 6×25,5м. с высотой до низа покрытия 4,2м. Класс здания II. В котельной запроектирован приямок на отм. -2.40. Борова наземные.

Бытовые помещения встроенные, запроектированы в соответствии с требованиями норм проектирования промышленных предприятий. СНиП II-М.3-68 и рассчитаны на списочный состав рабочих в количестве 8ми человек.

Состав рабочих по санитарным категориям производственных процессов следующий:

Категория работников	Группа производ. процесса	Общее количество работающих	Количество работающ. в наибольшую смену
ИТР	Iб	1	1
рабочие	IIб	6	2
МОП	IIб	1	
Всего	—	8	3

Санитарнотехническое оборудование, внутреннюю отделку помещений и конструкцию полов см. лист АС-1.

IV Конструктивное решение.

Здание запроектировано с несущими кирпичными стенами.

Фундаменты здания - ленточные из сборных фундаментных плит по серии 1.112-1 в.1 и стеновых блоков подвала по серии 1.116-1. в.1.

Перемычки - железобетонные по серии 1.139-1, в.1.

Покрытие - из сборных железобетонных предварительно напряженных плит размером 1,5×6,0м и 3×6,0м. по сериям ПК-01-119. и 1.465-1. вып.1.

Утеплитель - плитный с объемным весом $\gamma=500$ кг/м³.

Водоизоляционный ковер - 3 слоя рубероида на битумной мастике с защитным слоем гравия, втопленного в битумную мастику.

Отмостка вокруг здания - асфальтовая шир. 750мм на щебеночном основании.

Борова - кирпичные.

Перекрываются борова сборными железобетонными плитами по серии ИС-01-04. вып. 2.

V Антикоррозийная защита.

Все металлоконструкции окрасить масляной краской за 2 раза по очищенной поверхности.

Футеровку в боровах при содержании серы в отходящих газах более 2% выполнить из кислотоупорного кирпича на андезитовой замазке.

VI Противопожарные мероприятия.

Категория производства по пожарной опасности - Г, степень огнестойкости здания II.

Проектом предусмотрены два эвакуационных выхода. Дверь в бытовые помещения запроектирована самозакрывающейся с открыванием в сторону котельного зала.

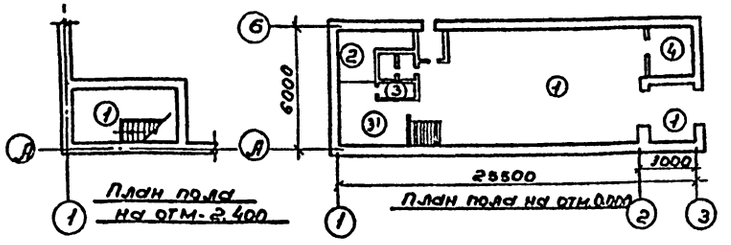
VII Указания по применению типового проекта.

1. Рабочие чертежи фундаментов здания запроектированы для I ветрового и III снегового географических районов с расчетной зимней температурой воздуха -30°С для грунтов, указанных в исходных данных. При привязке к конкретным условиям, в случае несоответствия хотя бы одного из перечисленных выше условий, фундаменты должны быть перепроектированы.
2. Проектом предусматривается производство работ в летнее время.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971г.	Содержание альбома	Типовой проект 903-1-23/71
Котельная с 4 котлами „Универсал-6М" на твердом топливе.	Пояснительная записка.	Альбом VI/2 Лист —

Общие указания:

1. За отметку 0.000 принята отметка чистого пола котельного зала.
2. Отметка уровня земли - 0.150.
3. Гидроизоляция стен на отметке - 0.030 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.
4. Стены здания из глиняного кирпича марки 75 на растворе марки 25.
Толщина стен бытовых помещений назначается в зависимости от расчетной зимней температуры воздуха по таблице на листе АС-3.
5. Перегородки бытовых помещений из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 на растворе марки 50.
6. Борова из глиняного полнотелого кирпича марки 75 на растворе марки 50 с футеровкой изнутри глиняным кирпичом марки 75 на глиняном растворе.
7. При кладке стен и перегородок в откосах оконных и дверных проемов заложить деревянные антисептированные пробки не менее 2" с каждой стороны по высоте.
8. Наружные поверхности кирпичных стен выполнить из отборного лицевого кирпича с расшивкой швов. Тип фасада кладки принять по серии 2.130-1 Вып. 1 при привязке типового проекта.
9. Откосы дверных и оконных проемов оштукатурить цементным раствором.
10. Деревянные изделия окрасить за 2 раза масляными красками.
11. Детали устройства кровли в местах установки дефлекторов и прохода выхлопных труб выполнить по серии 2.460-56.0,2
12. Указания по подготовке основания под фундаменты оборудования и полы разрабатываются при привязке проекта с учетом фактических характеристик грунта; несущая способность основания должна быть не менее 1 кг/см.²



Экспликация полов и кровли.

Тип по плану	Схема конструкции	Тип по сним. п.в.	Материал слоя	Толщ. слоя мм.	Примечания
1		П-9	1. Бетон М 200 2. Бетон М 50 3. Щебень втрамбованный в грунт 4. Грунт основания.	30 100 50	
2		П-43	1. Керамическая плитка ГОСТ 6787-69. 2. Цементно-песчаный раствор М 100. 3. Подстилающий слой из бетона М 150. 4. Щебень, втрамбованный в грунт. 5. Грунт основания	13 17 100 50	
3, 3'		П-50 П-43	1. Керамическая плитка ГОСТ 6787-69 2. Цементно-песчаный раствор М 100 3. 2 слоя битумн. рулонных матер. 4. Керамзитобетон $\gamma = 500$ кг/м³ 5. Железобетонная плита.	13 17 5 50	Пол П-50 выполнить с уклоном 2% к трапу.
4		П-81	1. Линолеум ГОСТ 7251-66 по холодной мастике на водостойких вяжущих. 2. Цементно-песчаный раствор М 100. 3. Подстилающий слой из бетона М 150. 4. Щебень втрамбованный в грунт 5. Грунт основания.	5 25 100 50	
Кровля 5 5а над бытовыми помещ.			1 Слой гравия втопленного в антисеп. бит. мастику. 2 Слой рубероида (1й слой РУ-350, 2й слой РМ-250 по ГОСТ 10923-64*). 3 Цементно-песчаный раствор М 50 15 мм. 4 Пенобетон с $\gamma = 500$ кг/м³ $\delta = 80$ (120) мм* 5 Пароизоляция - обмазка горячим битумом 1 раз 6 Плита покрытия.		*При t° - 20° $\delta = 60$ (100) мм. в скобках указана толщина слоя для типа 5а

Спецификация стекла

Наименование и марка остекляемого изделия.	ГОСТ и вид стекла	Толщ. стекла мм.	Размеры мм. ширина	Размеры мм. длина	Кол. шт.
Оконные блоки	ГОСТ 111-65	3	625	975	68
Дверной блок	"	3	280	1280	2

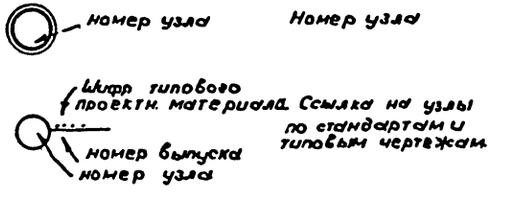
Спецификация дверей на здание.

Тип проема по плану	Размер проема в кладке в х h мм.	Кол. мест	Марка изделия	Стандарт или лист проекта	Примечания
1	920×2070	1	Д 8-ЛП	ГОСТ 6629-64	
2	920×2070	1	Д 8-ПП	"	
3	720×2070	3	Д 10-ПП	"	
4	720×2070	1	Д 10-ЛП	"	
5	2350×2400	2	Д 50	ГОСТ 14624-69	
6	1060×2400	2	Д 60-ЛП	"	

Оборудование бытовых помещений.

Группа производств. процессов	Количество обслуживаемых. Списочный состав	Количество обслуживаемых. Наиболее многочисленная смена	Шкафы гардеробные шт. Одинарные 500×330	Шкафы гардеробные шт. Двойные 500×400	Душевые сетки шт.	Краны умывальные шт.	Унитазы шт.	Электрополотенце ER-3 шт.
I б	1	1	-	1	1	2	1	2
II б	7	2	7	7				

Условные обозначения:



Сводная спецификация изделий.

Наименование изделий	Марка изделия	Кол. шт.	Стандарт или лист. проекта
Изделия деревянные			
Дверные блоки	См. Спецификацию дверей на здание на данном листе		
Оконные блоки	Н 1-94	8	ГОСТ 12506-67
	НС 1-94	13	"

Отделка помещений.

Наименование помещений	Потолок: Затирка швов	Потолок: Штукатурка	Потолок: Водоэмульсионная окраска	Потолок: Окраска ПХВ	Стены и перегородки: Подрезка швов	Стены и перегородки: Штукатурка	Стены и перегородки: Водоэмульсионная окраска	Стены и перегородки: Окраска ПХВ	Стены и перегородки: Глазурованная плитка	Панель: Глазурованная плитка	Панель: Масляная покраска	Панель: Высота в м.
Котельный зал	X		X		X		X					
Душевая	X			X		X		X		X		3.0
Уборная	X			X		X		X		X		2.1
Кладовая одежды	X			X		X		X		X		2.1
Вспомогательное помещение.	X		X			X	X					
Тамбуры	X			X		X		X				
Гардероб домашней и рабочей одежды.	X		X			X	X			X		2.1

Перечень примененных в чертежах марки АС стандартов и типовых чертежей.

Шифр материала	Наименование материала	Шифр листов, номера страниц
Серия 1.116-1 Вып.1	Блоки бетонные для стен подвалов	Комплект
Серия ИС-01-04 в.2	Унифицированные сборные железобетонные каналы. Сборные железобетонные элементы	— " —
Серия 1.465-1 Выпуск 1	Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты длиной 6м. с высокопрочной проволочной и прядевой арматурой для покрытий промышленных зданий	— " —
Серия 1.112-1 Вып.1	Плиты железобетонные для ленточных фундаментов	— " —
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий	— " —
ГОСТ 6629-64	Двери деревянные для жилых и общественных зданий	— " —
ГОСТ 12506-67	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий	— " —
Серия 1139-1 в.1,2	Перемычки железобетонные сборные для жилых и гражданских зданий.	— " —
Серия ПК-01-119	Крупнопанельные железобетон. предварительно напряженные плиты разм. 1.5×6 и 3×6 м с унифицированными отверстиями	— " —
Серия 2.430-3 в.0,1,2,3	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами	— " —
ГОСТ 111-65х	Стекло оконное	— " —
Серия 2.130-1 Вып.1	Детали стен и перегородок жилых зданий	— " —

12359-20 4

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г.	Заглавный лист	Типовой проект 903-1-23 /7/
Котельная с 4 котлами Универсал - 6М на твердом топливе.		Альбом VI/2
		Лист АС-1

Сводная спецификация сборных железобетонных и бетонных элементов

Марка	Кол. шт.	Масса элем. т.	Стандарт или лист проекта	Лист маркировочной схемы
Блоки стен подвала				
ФС4	22	1.300	Серия 1-116-1 вып.1	АС-5
ФС4-8	6	0.415		
ФС5	59	1.63		
ФС5-8	19	0.52		
Плиты для ленточных фундаментов				
Ф8-12	16	0.685	Серия 1-112-1 вып.1	АС-5
Плиты покрытия каналов				
П1д	13	0.10	ИС-01-04 вып.2	АС-6
П2д	24	0.18		
П3д	2	0.23		
Перемычки				
Б13	16	0.025	Серия 1-139-1 вып.1	АС-3
Б18	25	0.075		
Б27	5	0.115		
БУ15	1	0.105		
БУ19	11	0.130		
Плиты покрытия				
ПНВрХ-2 3х6	1	25	Серия 1465-1 вып.1	АС-4
ПНС-12 1.5х6 (Д-400)	1	1.80	ПК-01-119	
ПНС-13 1.5х6 (Д-1000)	2	1.67		
Стаканы				
ОШ-40-а	1	0.095	ПК-01-119	АС-4
СШ-100-а	2	0.25		
Плиты перекрытия колодцев				
ПП15-2-1	1	0.69	Серия 3.900-2	АС-9

Сводная спецификация монолитных железобетонных и бетонных элементов

Марка	Кол. шт.	Масса элем. т.	Стандарт или лист проекта	Лист маркировочной схемы
Монолитные участки				
Ум1	1		АС-10	АС-6
Перекрытие подвала				
РКм1	1		АС-10	АС-10
Фундаменты под оборудование				
ФОм1	1		АС-8	АС-6
ФОм2	1			
ФОм3	4			
ФОм4	2			
ФОм5	1			
ФОм6	1			
ФОм7	1			

Сводная спецификация стальных элементов

Марка	Кол. шт.	Масса элем. т.	Стандарт или лист проекта	Лист маркировочн. схемы
МН4-13	17.50 п.м	0.004	Серия 3.400-6	АС-6 АС-10
МН4-8	3	0.002		АС-8
МН13	3	0.010	АС-11	АС-3
МН1	1	0.03		АС-6
МН2	6	0.006		
МН3	3	0.006		
МН4	4	0.006		
МН5	1	0.01		АС-10
МН6	20	0.001		АС-8
МН7	3	0.046		АС-3
МН8	1	0.02		
МН9	1	0.03		
МН10	3	0.02		
МН11	4	0.007	АС-9	АС-9
МН12	1	0.007		
МН14	1	0.015	АС-11	АС-6
МК-22	12		Серия 2.430-3 вып.3	АС-4
БС-2	2	0.009	Серия ИС-01-04 вып.2	АС-6
ЛС-1	1	0.26	АС-12	АС-12
Площадка запоуловливающей установ.	1	0.57	АС-13	АС-13
Чугунный люк	1		ГОСТ 3634-61	АС-9

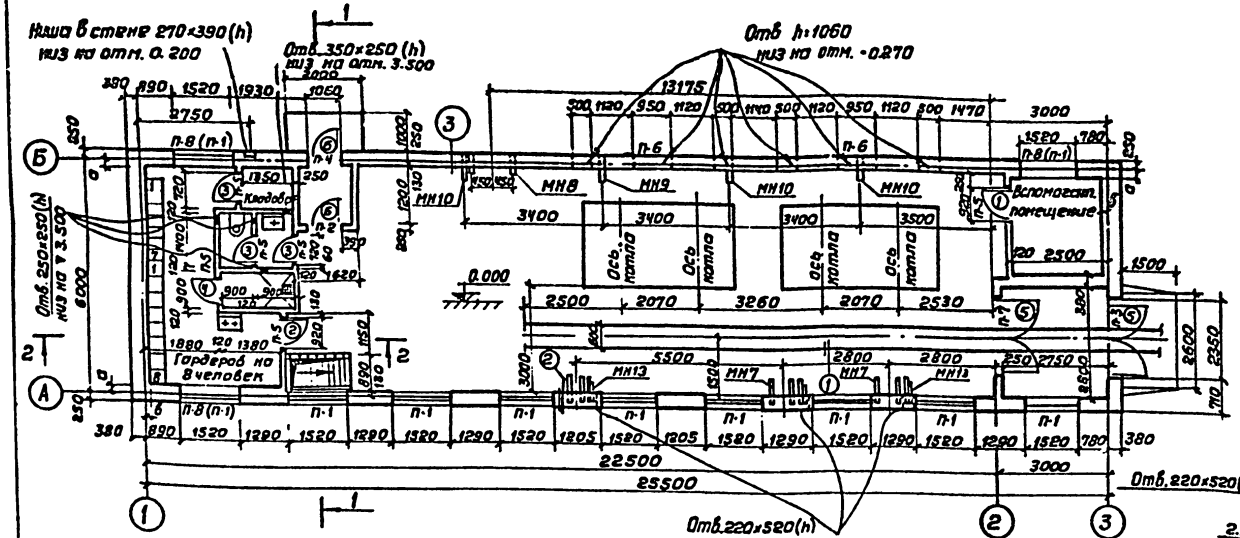
Расход бетона и стали на здание

Группы конструкций	Бетон, м³				Сталь кг.					
	Марка			Итого	Горяче катаная сталь по ГОСТ 5781-61			Холодн. тянут.	Прокат Ст.3	Итого
	100	150	200		класс А I	класс А II	класс А III	класс В-I		
Сборные конструкции принятые по ГОСТ-ам, типовым чертежам железобетонные	58.5	4.40	14.80	79.70	374.0	3.4	685.5	240.3	109.40	1412.60
бетонные	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Сборные конструкции по чертежам проекта: железобетонные	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
бетонные	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Монолитные конструкции: железобетонные	—	13.20	1.50	14.70	651.8		41.20	—	175.60	868.60
бетонные		11.60	—	11.60	—		0.4	—	15.30	15.70
Стальные конструкции	—				10.90				850.0	860.90

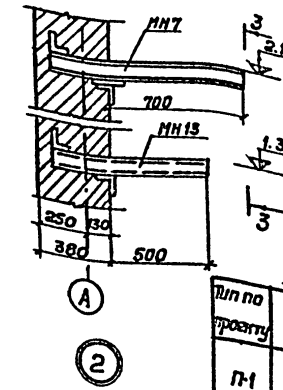
Основные строительные показатели

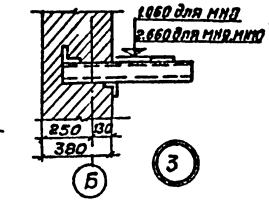
Наименование	Ед. измер.	Количество		
		Наземная часть	Подземная часть	Всего
Площадь застройки	м²	175	—	175
Производственная площадь	м²	117	14	131
Площадь бытовых	м²	25	—	25
Строительный объем	м³	805	45	850

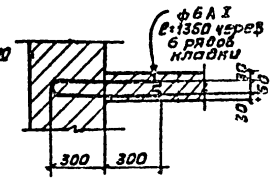
Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971г.	Заглавный лист	Типовой проект 903-1-23/71
Котельная с 4 котлами „Универсал-6М" на твердом топливе		Альбом VI/2
		Лист АС-2



План на отм. 0.000



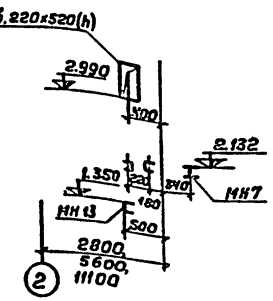




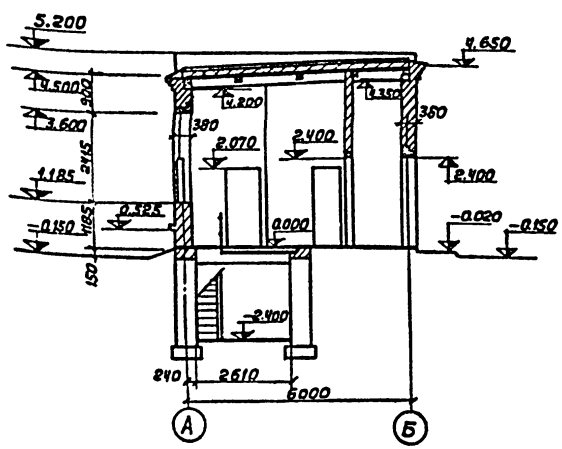
Деталь примыкания перегородки к несущей стене

Спецификация перемычек на проем

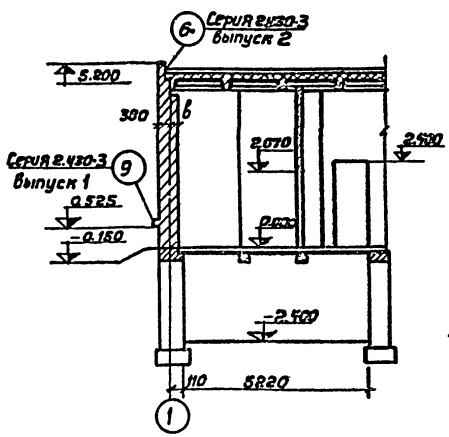
Тип по проекту	Схема сечения	Количество мест ℓ=20°	Количество мест ℓ=30°	Марка элемента	Количество на одно место	Стандарт или лист проекта
П-1	380 / 140 / 220	11	8	Б18 / БУ19	ℓ / 1	Серия 1.139-1 выпуск 1
П-2	250 / 140	1	1	Б13	2	
П-3	380 / 140	1	1	Б27	3	
П-4	380 / 140 / 220	1	1	Б13 / БУ15	2 / 1	
П-5	120 / 140	6	6	Б13	1	
П-6	380 / 140	2	2	Б13	3	
П-7	250 / 140	1	1	Б27	2	
П-8	510 / 140 / 220	—	3	Б18 / БУ19	3 / 1	



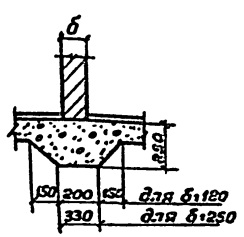
3-3



Разрез 1-1



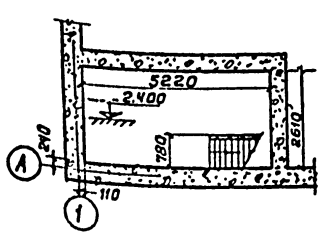
Разрез 2-2



Деталь опирания кирпичной перегородки на бетонную подготовку

Примечания:

1. Стены и перегородки выполнить из глиняного полнотелого кирпича марки 75; стены на растворе марки 25, перегородки на растворе марки 50
2. В стене по оси Б над проемами шириной 500мм уложить арматуру Чф6 А I, ℓ=950 мм
3. Маркировка проемов в скобках относится к варианту с расчетной наружной температурой воздуха -20°С



План приямка

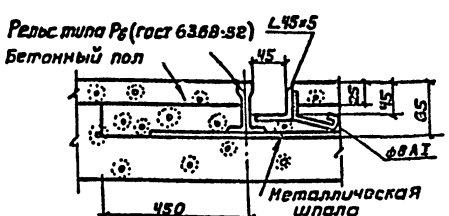
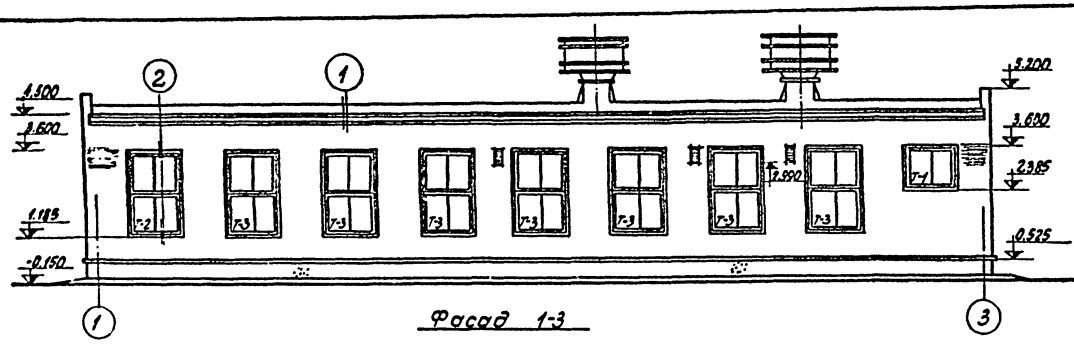


Таблица толщины стен в зависимости от расчетной наружной температуры воздуха.

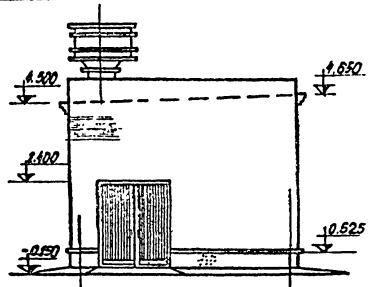
Привязка стен	Наружная расчетная температура −20°	Наружная расчетная температура −30°
а	130	260
в	0	130

12359-20 6

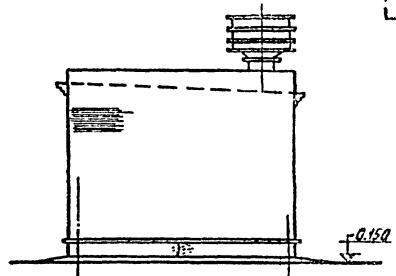
Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г.	План на отм. 0.000 Разрезы. Узлы	Типовой проект 903-1-23/71
Котельная с 4 котлами „Универсал-6М" на твердом топливе		Альбом VI/2
		Лист АС-3



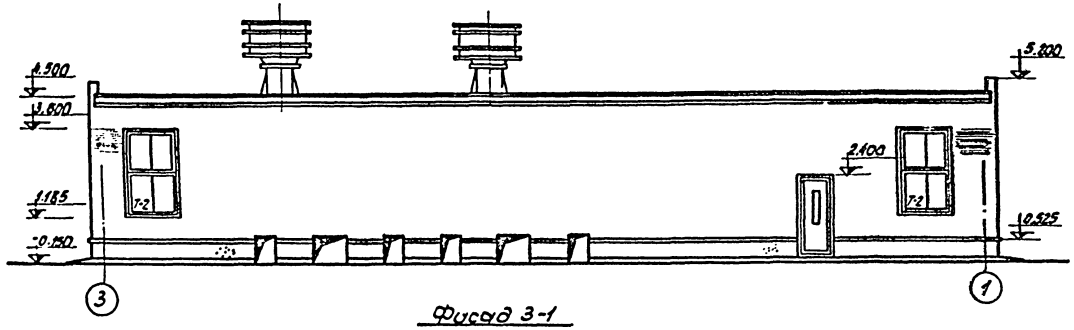
Фасад 1-3



Фасад А-Б



Фасад Б-А



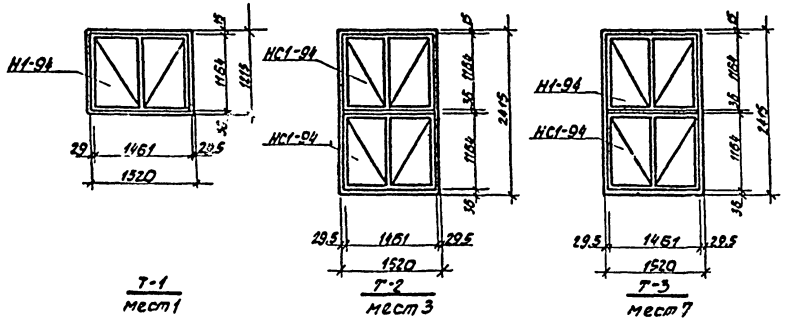
Фасад 3-1

Спецификация элементов на один тип оконных проемов

Тип проема	Наименование изделия	Марка изделия	Кол. шт.	Стандарт или лист проекта	Примечания
Т-1	Оконный блок	Н1-94	1	ГОСТ 12506-67	
Т-2	"	НС1-94	2	"	
Т-3	"	Н1-94 / НС1-94	1 / 1	"	

Спецификация элементов замаркированных на данном листе

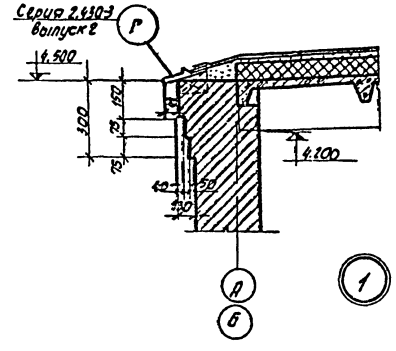
Марка элемента по схеме	по стандарту: снег 70 кг/м²	снег 100 кг/м²	снег 150 кг/м²	Кол. шт.	Масса элем. т	Стандарт или лист проекта	Лист маркировочн. схемы
П-1	ПНБр II-2 3х6	ПНБр II-2 3х6	ПНБр II-а 3х6	7	2.5	1.465-1 выпуск 1	данный лист
П-2	ПНС-12 1.5х6 (Д-400)	ПНС-12 1.5х6 (Д-400)	ПНС-12 1.5х6 (Д-400)	1	1.8	серия ПК-01-119	"
П-3	ПНС-12 1.5х6 (Д-1000)	ПНС-12 1.5х6 (Д-1000)	ПНС-13 1.5х6 (Д-1000)	2	1.67	серия ПК-01-119	"
СШ 40-а	СШ 40-а			1	0.095	серия ПК-01-119	"
СШ 100-а	СШ 100-а			2	0.25	серия ПК-01-119	"

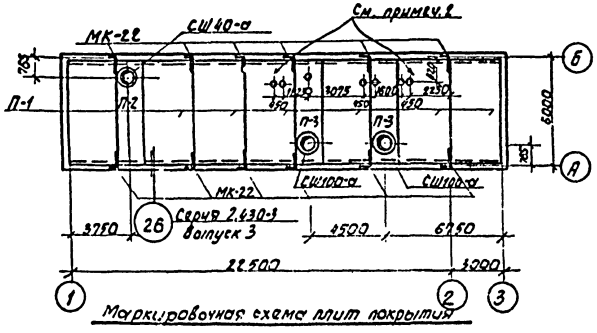


Т-1 мест 1

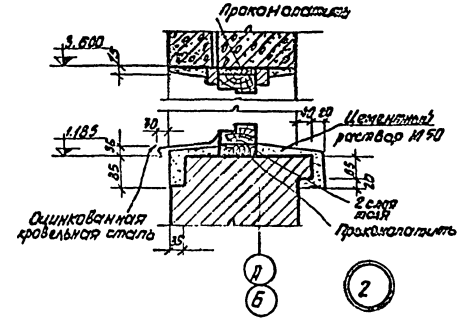
Т-2 мест 3

Т-3 мест 7





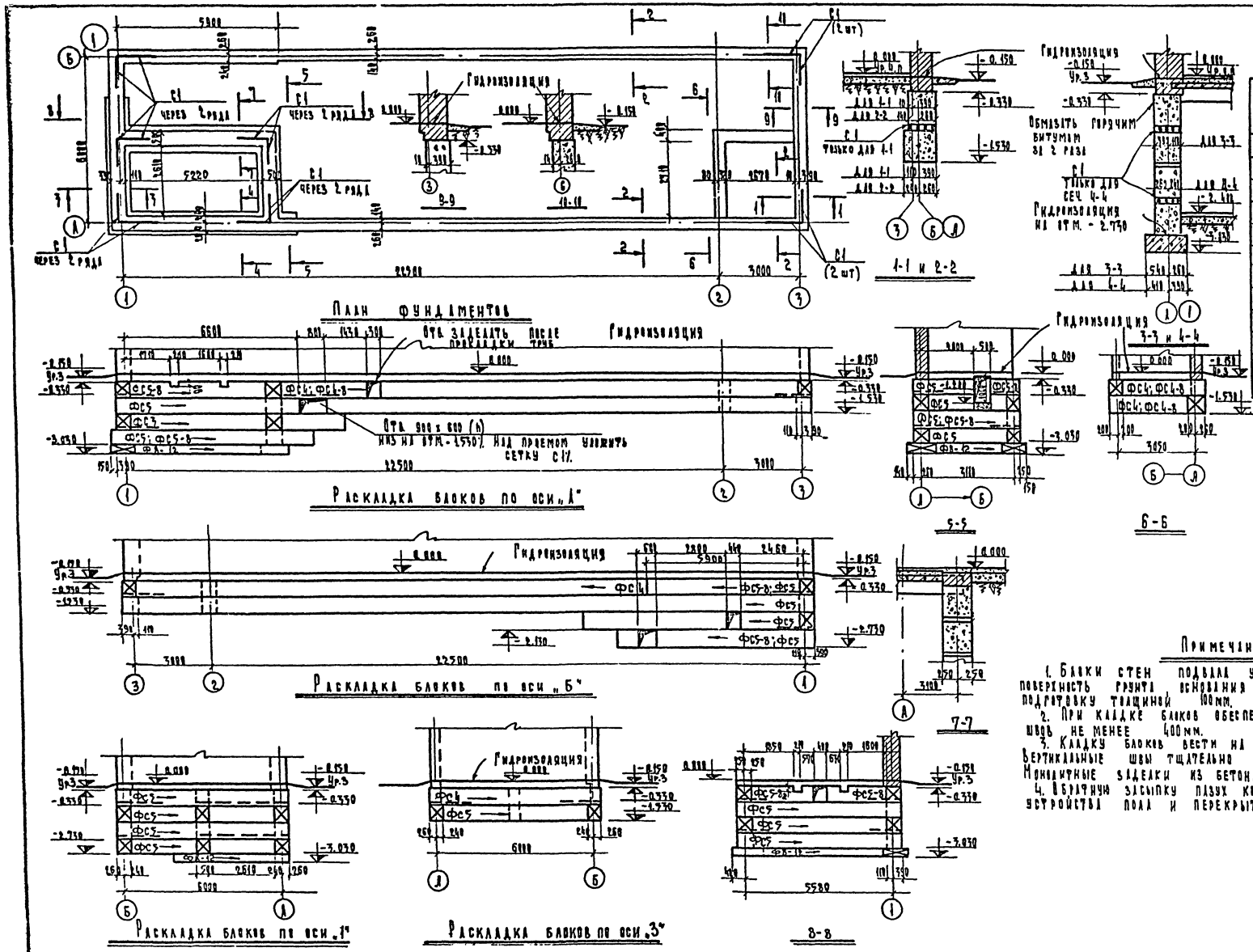
Маркировочная схема плит покрытия



Примечания:

1. Все отверстия d<250 в плитах покрытия делать по месту с предварительной расверловкой по периметру с последующей вырезкой арматуры.
2. Устройство кровли в местах прохождения технологических трубопроводов см. серию 2.460-5в.0,2.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	Фасады. Маркировочная схема плит покрытия.	Типовой проект 903-1-23/71
Котельная с 4 котлами „Универсал-6М" на твердом топливе		Альбом VI/2
		Лист АС-4



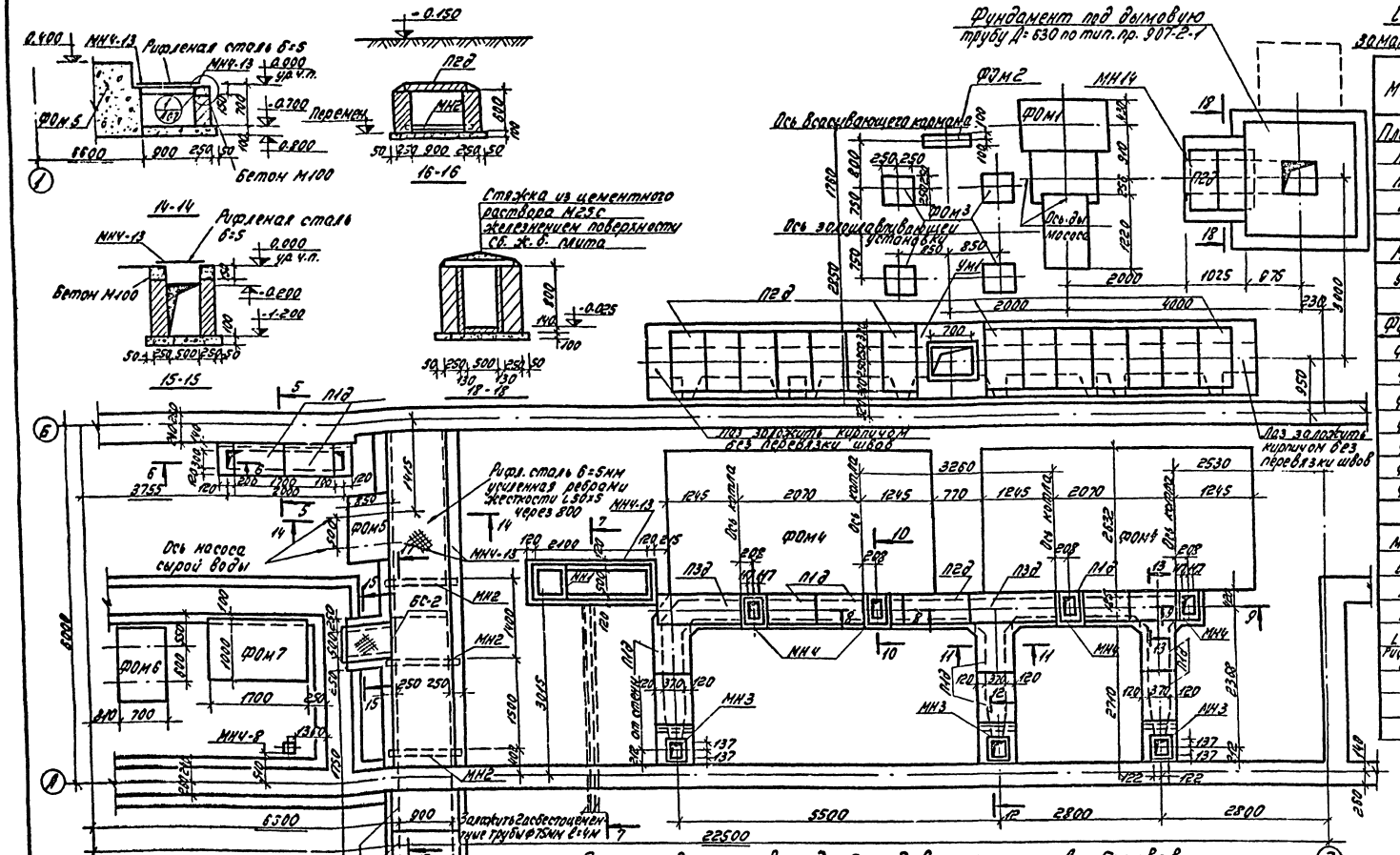
Спецификация элементов замаркированных на данном листе

Марка	Кол-во шт.	Масса эл-та т.	Стандарт или лист пр-та	Лист маркировочной схемы
Сборные элементы				
ФС4	22	2.360	Серия 1.116-1 вып. 1	АС-5
ФС 4-8	6	0.415		—"—
ФС5	59	1.630		—"—
ФС5-8	19	0.521		—"—
Ф8-12	16	0.689	Серия 1.116-1 вып. 1	АС-5
Арматурные сетки				
С1	25	2.806	Ж6-18	АС-5

Примечания:

1. Блоки стен подвала укладываются на выравненную поверхность грунта основания или песчаную подготовку толщиной 100 мм.
2. При кладке блоков обеспечить перевязку вертикальных швов не менее 400 мм.
3. Кладку блоков вести на цементном растворе марки 50. Вертикальные швы тщательно заполнить раствором. Монолитные заделки из бетона М 100.
4. Обратную засыпку пазух котлована производить после устройства пола и перекрытия подвала.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г.	Фундаменты под здание Раскладка блоков	Типовой проект 903-1-23/71
Котельная с 4 котлами „Универсал-6м" на твердом топливе		Альбом VII-а
		Лист АС-5



План фундаментов под оборудование, каналов и боровов

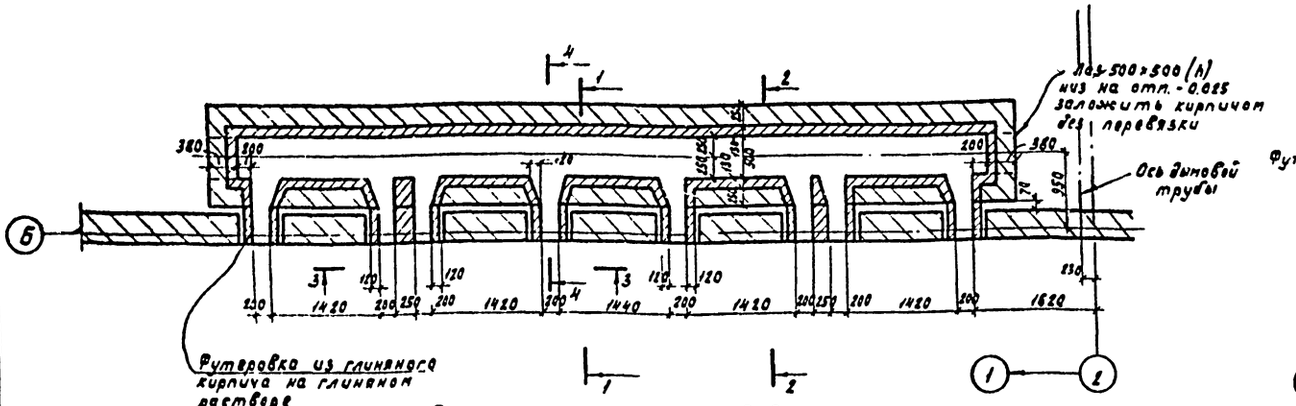
Примечания:

1. Материал для боровов см. общие указания на л. АС-1.
2. Стены каналов выложить из сплошного полнотелого кирпича М100 на растворе марки 50. Набетонки и бетонную подготовку выполнить из бетона М100.
3. Боковые поверхности кирпичной кладки, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумом.
4. Внутренние поверхности стен канала для подачи воздуха оштукатурить.
5. МН1 установить при монтаже щитов КИПиА.
6. Плиты покрытия канала укладывать на цементном растворе М50, швы между плитами тщательно затереть таким же растворами.

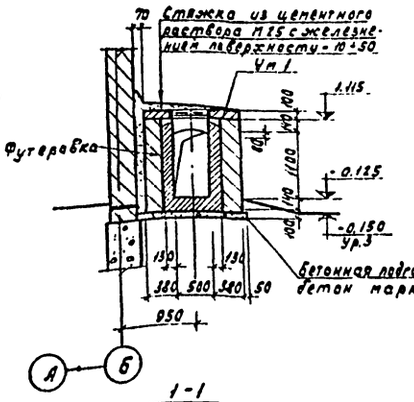
Спецификация элементов замаркированных на данном листе

Марка	Кол. шт.	Масса ед. т	Стандарт или лист проекта	Лист чертежа данного схемы
Плиты покрытия каналов и боровов				
П1д	13	0,10	ИС 01-04 Вып.2	АС-6
П2д	24	0,18	— " —	— " —
П3д	2	0,23	— " —	— " —
Монолитные участки				
УМ1	1	—	АС-10	АС-6
Фундаменты под оборудование				
ФОМ1	1	—	АС-8	АС-6
ФОМ2	1	—	АС-8	АС-6
ФОМ3	4	—	— " —	— " —
ФОМ4	2	—	— " —	— " —
ФОМ5	1	—	— " —	— " —
ФОМ6	1	—	— " —	— " —
ФОМ7	1	—	— " —	— " —
Закладные изделия				
МИЧ-13	18	0,072	Серия 3.900-6 Вып.2	АС-6
БС-2	2	0,0065	ИС 01-04 Вып.2	— " —
МН1	1	0,027	АС-11	— " —
МН2	6	0,005	— " —	— " —
L50х5	—	0,035	АС-6	— " —
Рифл. сталь б=5мм	6,5 м²	0,275	— " —	— " —
МН3	3	0,006	АС-11	
МН4	4	0,007	— " —	
МН14	1	0,015	АС-11	

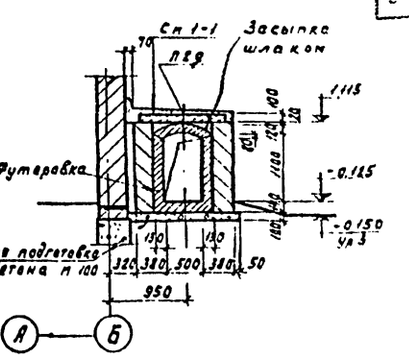
Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971г. Котельная с 4 котлами „Универсал-6М" на твердом топливе	План фундаментов под оборудование, каналов и боровов	Типовой проект 903-1-23/71 Альбом V 12 Лист АС-6



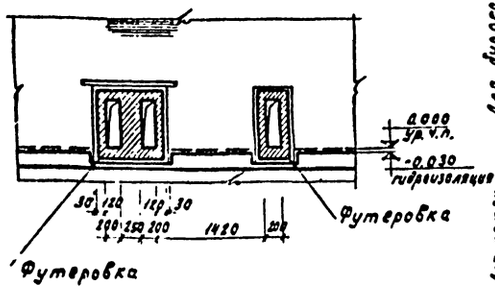
Фрагмент плана боровов



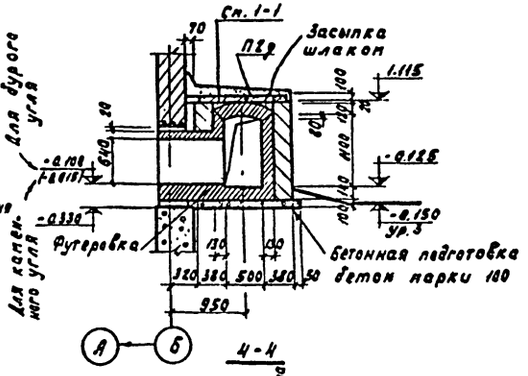
1-1



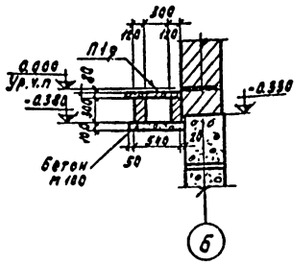
2-2



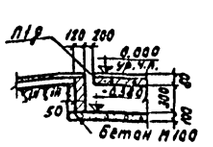
3-3



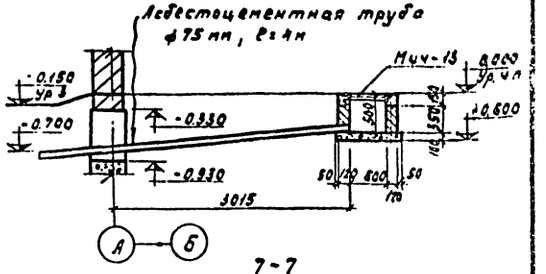
4-4



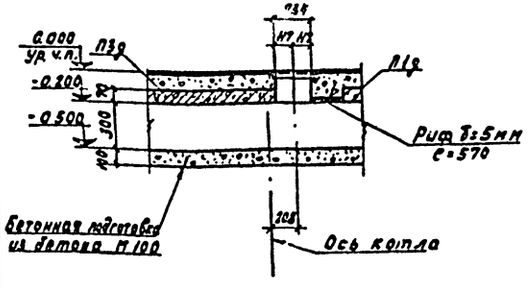
5-5



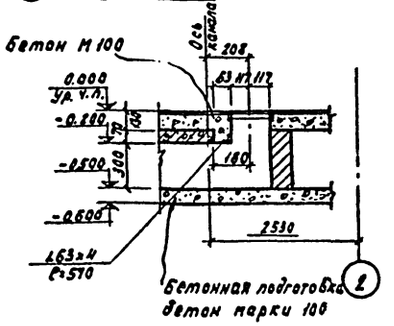
6-6



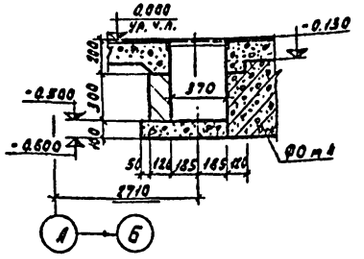
7-7



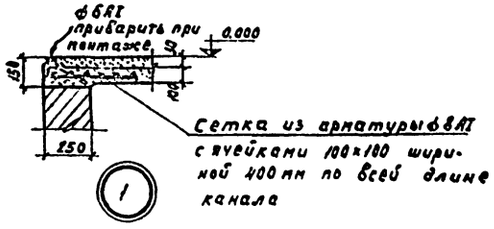
8-8

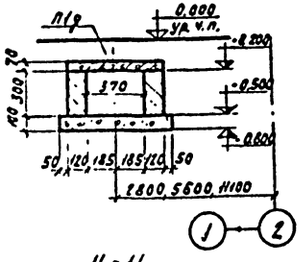


9-9

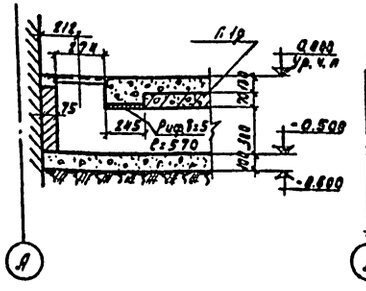


10-10

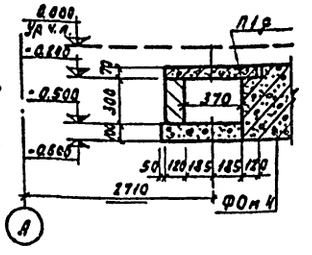




11-11

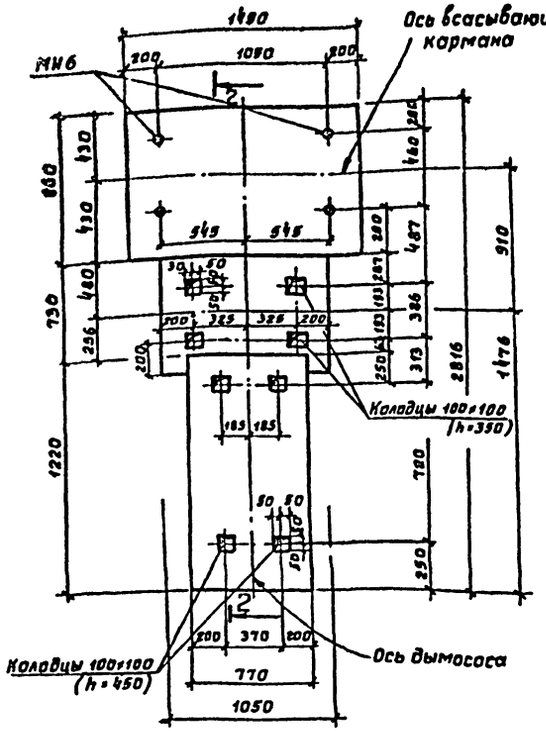


12-12

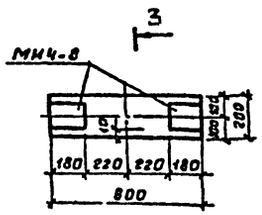


13-13

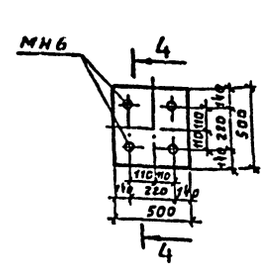
Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г.	Фрагмент плана боровов Сечения.	Типовой проект 903-1-23/71
		Альбом VI/2
Котельная с 4 котлами „Универсал 6М" на твердом топливе		Лист АС-7



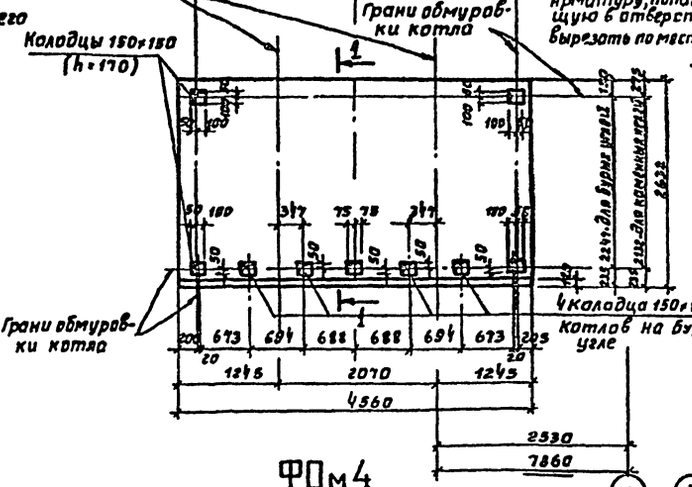
ФОм1



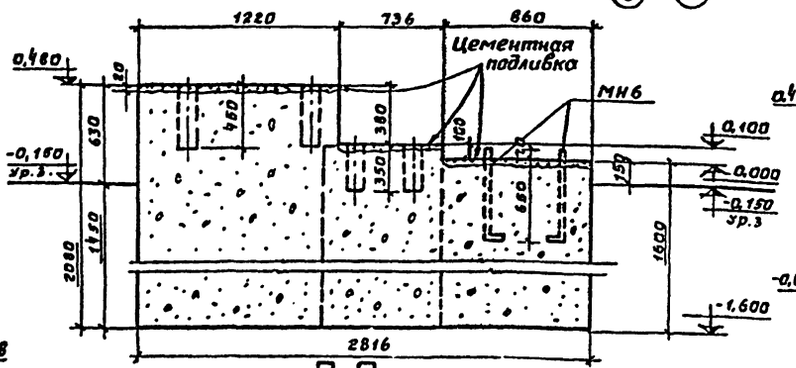
ФОм2



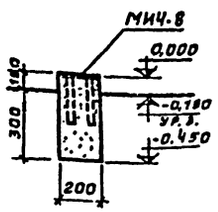
ФОм3



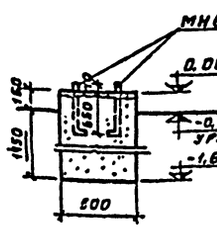
ФОм4



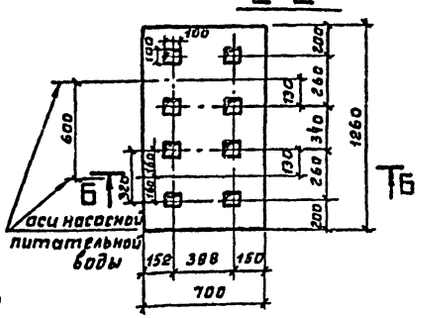
2-2



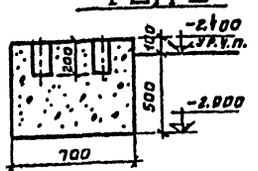
3-3



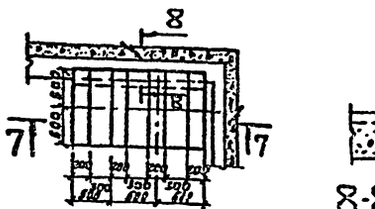
4-4



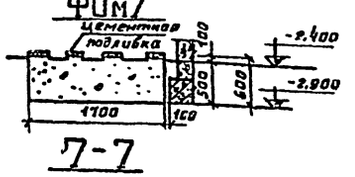
ФОм6



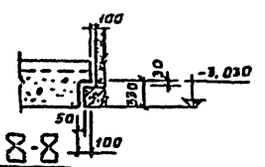
6-6



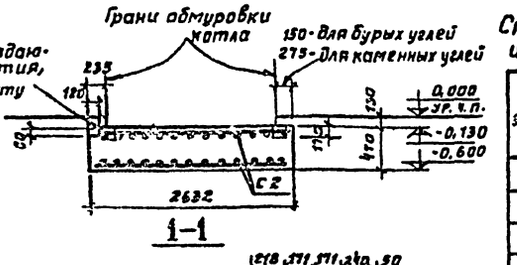
ФОм7



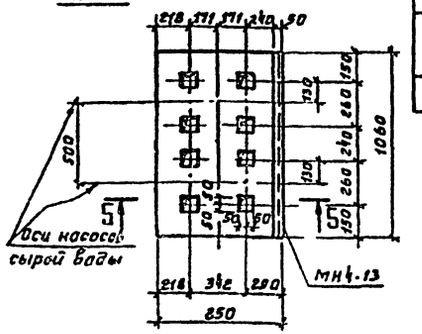
7-7



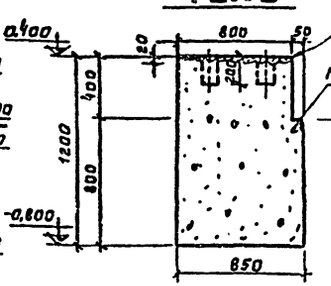
8-8



1-1



ФОм5



5-5

Спецификация металлических изделий на один элемент

Марка элемента	Марка изделия	Кол. шт.	Вес одного изделия, кг
ФОм1	МН6	4	АС-18
ФОм2	МН4-8	2	серия 3.903-6
ФОм3	МН6	4	АС-18
ФОм4	С2	2	АС-10
ФОм5	МН4-13	4 шт.	серия 3.400-6

Спецификация бетона на один элемент

Марка	Масса элемента т	Марка бетона	Объем бетона м³
ФОм1	—	150	5,40
ФОм2	—		0,07
ФОм3	—		0,50
ФОм4	—		5,6
ФОм5	—		0,11
ФОм6	—		0,51
ФОм7	—		0,87

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г.

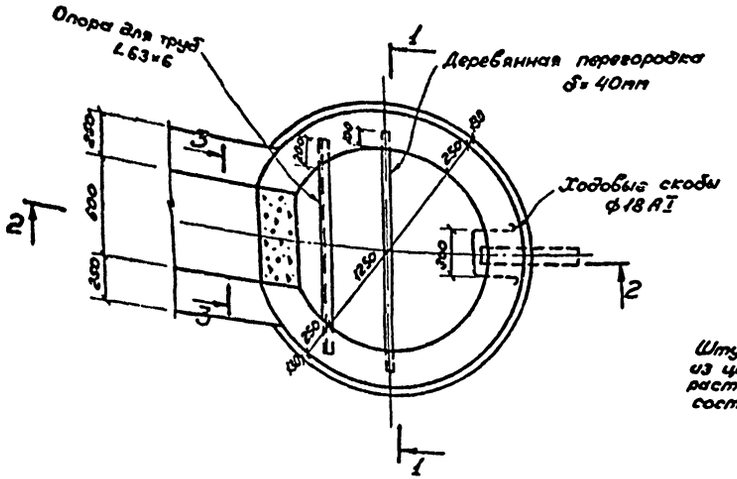
Котельная с 4 котлами "Универсал-6М" на твердом топливе

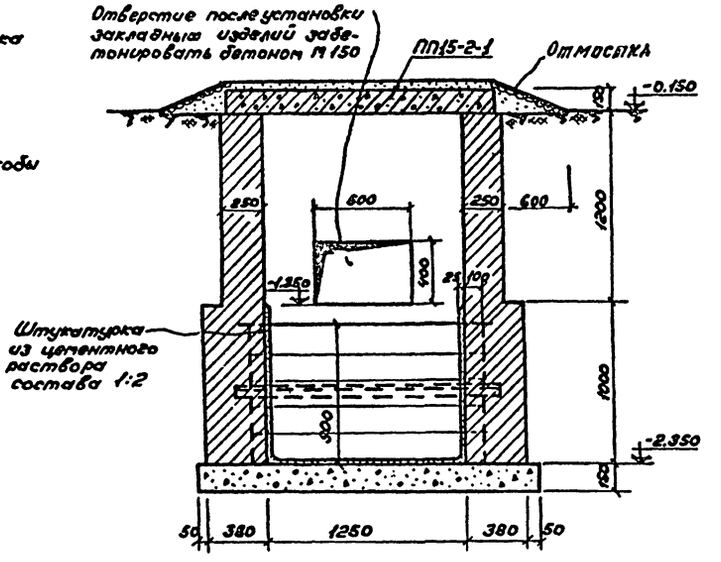
Фундаменты ФОм1÷ФОм7. Опалубочные чертежи и армирование.

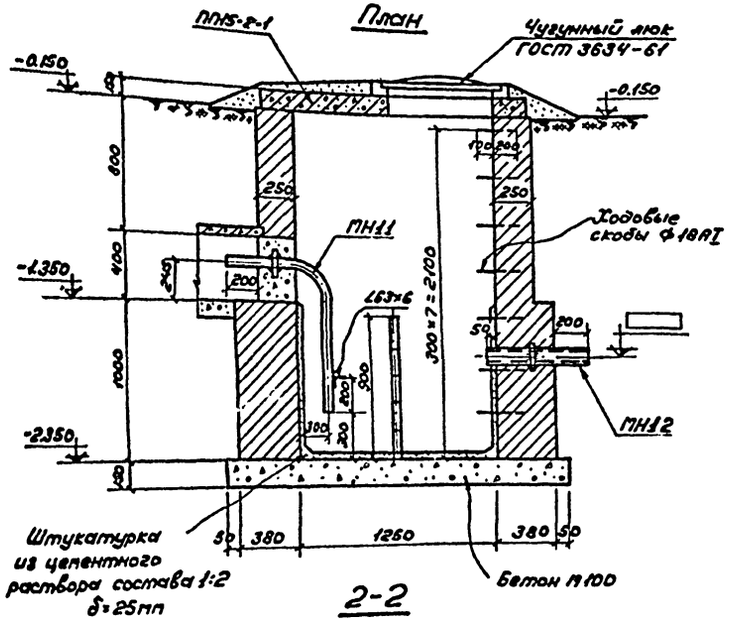
Типовой проект 903-1-23/75

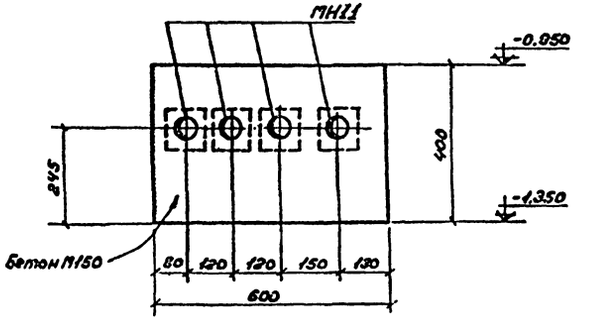
Альбом VI/2

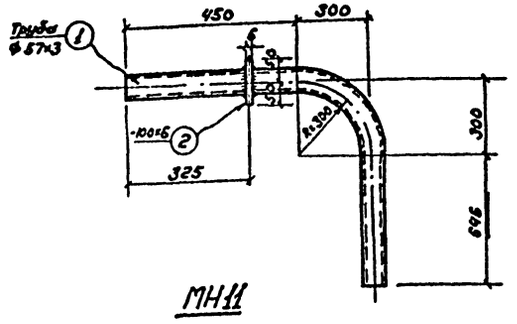
Лист АС-8

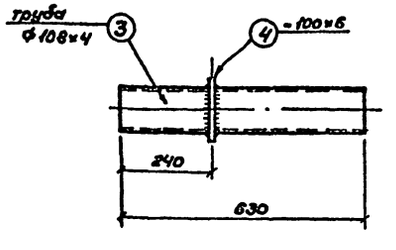












Спецификация ВКСт 3кп2

Марка элемента	№№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт. Т	Кол. шт. Н	Масса в кг 1поз.	Масса в кг всех	Марки	Примечания
МН11	1	Труба ф57×3	1580	1	—	6.2	6.2	6.5	ГОСТ 10704-63*
	2	-100×6	100	1	—	0.3	0.3		
МН12	3	Труба ф108×4	630	1	—	6.5	6.5	7.0	ГОСТ 10704-63*
	4	-150×6	150	1	—	0.5	0.5		

Спецификация сборных железобетонных элементов

Марка	Кол. шт.	Масса эл-та т	Стандарт или лист проекта	Лист марки в рабочей схеме
Плита перекрытия колодца				
ПП15-2-1	1	0.69	Серия 3.900-2	АС-9

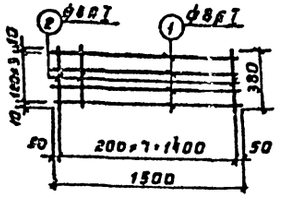
Изготовить:

Марка закладной	Кол. шт.	Вес в кг 1 шт.	Вес в кг всех	№№ листов
МН11	4	6.5	26	АС-9
МН12	1	7.0	7.0	—"—

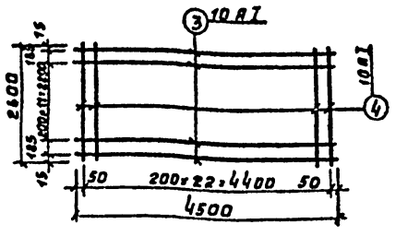
Примечания:

1. Стенки охлаждающего колодца выполнить из глиняного полнотелого кирпича М100 на растворе М50.
2. Наружную поверхность стен колодца, соприкасающуюся с грунтом, обмазать битумом за 2 раза.
3. На плане колодца закладные изделия условно не показаны.
4. Расход арматуры на ходовые скобы 16.5 кг.

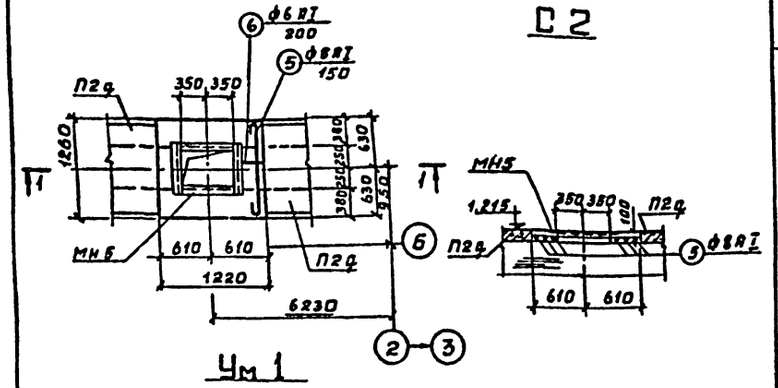
Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г. Котельная с котлами „УНИВЕРСАЛ-6М" на твердом топливе	Охлаждающий колодец.	Типовой проект 903-1-23.71 Альбом VI/2 Лист АС-9



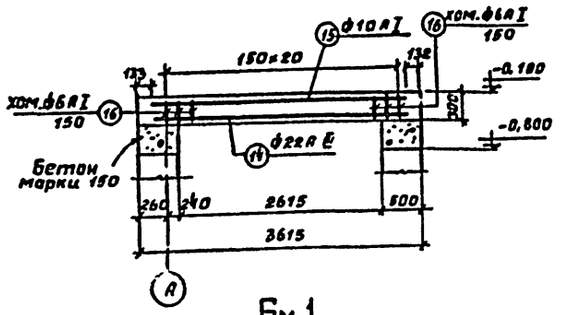
С I



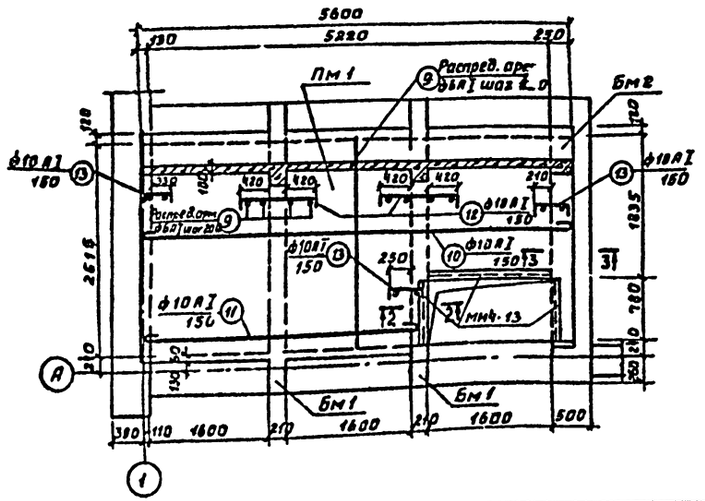
С 2



Ум 1



Бм 1



Спецификация стали на один элемент

Марка		№	Эскиз и сечение	ф мм и класс	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Масса кг
Ум 1		5	1230	8АI	1350	6	8,10	3,20
		6	распр. арм.	6АI	–	–	3,50	0,80
РКм 1	Пм 1	10	5580	10АI	5730	20	114,60	70,7
		11	3660	10АI	3810	9	34,30	21,20
		12	90 1050 90	10АI	1230	48	59,00	36,40
		13	90 450 90	10АI	630	38	24,00	14,80
		9	распр. арм.	6АI			119,00	26,40
	Бм 1	14	—	22АIII	3350	4	13,40	39,90
		15		10АI	3350	4	13,40	8,30
		16	250 / 190 / 340 / 280	6АI	1060	22	23,30	9,20
	Бм 2	7	2770	10АI	2920	4	11,70	7,20
		8	270 / 220 / 120 / 70	6АI	680	18	12,30	4,90

Спецификация стали на одно изделие

Марка	№ поз.	Эскиз и сечение	ф мм и класс	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Масса кг
С 1	1	—	8АI	1500	4	6,00	2,40
	2	—	8АI	380	8	3,04	1,20
						Всего	3,60
С 2	3	—	10АI	4500	13	58,50	36,10
	4		10АI	2600	23	59,80	36,90
						Всего	73,0

Выборка стали на один железобетонный элемент

Марка элемента	Арматурная сталь гост 5781-61													Всего стали кг
	Класс А I							Класс А II						
	ф мм						Итого	ф мм					Итого	
	6	8	10					22	18	16				
Ум 1	0,80	3,20					4,00	—	—	—			—	4,00
РКм 1	40,50	—	157,6				198,1	39,90	—	—			39,90	238,0
ФОм 4	–	–	146,0				146,0	—	—	—			—	146,00

Выборка стали на один железобетонный элемент

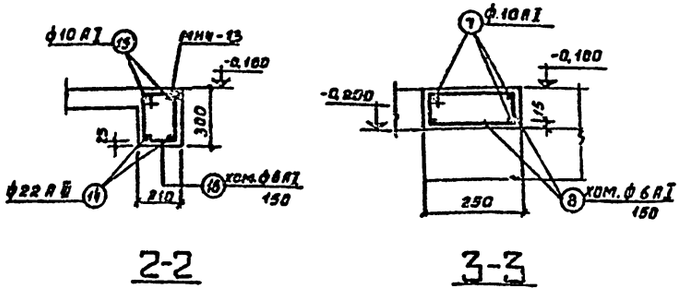
Марка элемента	Закладные изделия, кг													Всего стали кг
	Профильная сталь					Арматурная сталь гост 5781-61					Круглая сталь гост 2590-71			
						Класс А I			Класс А II	Класс А III				
	L50×5	L56×5	б=6	б=8	б=10	6	8	10	10	8	12	16	22	
Ум 1	–	11,20	—	—	—	1,10	—	—	—	—	0,65	—	—	12,95
РКм 1	11,90	–	—	—	—	—	—	—	—	1,52	—	—	—	13,42
ФОм 1	–	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,90	—	4,90
ФОм 2	–	—	—	11,32	—	—	—	0,96	—	—	—	—	—	12,20
ФОм 3	–	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19,60	—	19,60
ФОм 11	4,00	–	—	—	—	—	—	—	—	0,38	—	—	—	4,38

Спецификация монолитных железобетонных элементов замаркированных на данном листе

Марка конструкций	Марка элемента конструкций	Кол. шт.	Марка бетона	Объем бетона на 1 шт. м³	Лист проекта
Ум 1	—	1		0,08	АС-10
РКм 1	Пм 1	1	150	1,54	
	Бм 1	2			
	Бм 2	1			

Спецификация металлических изделий на один элемент.

Марка элемента	Марка изделия	Кол. шт.	Стандарт или лист проекта
Ум 1	МН5	1	АС-11
РКм 1	МН4-13	3,16 п.м	серия 3.400-5



Примечание:

Сварку стержней сеток производить согласно требований гост 10922-64 и указаний СН 393-69.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г.	Монолитный участок Ум 1. Перекрытие на отм. 0.000. Арматурные изделия.	Типовой проект 903-1-23/71
Котельная с 4 котлами „Универсал-6М" на твердом топливе.		Альбом VI/2
		Лист АС-10

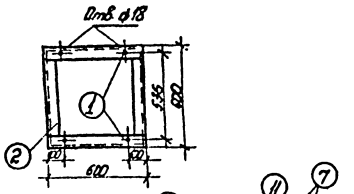
Изготовить

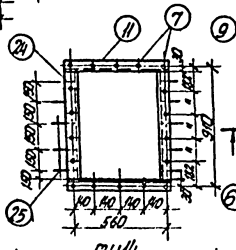
Марка закладной	Кол. шт.	Вес в кг 1 шт	Вес в кг всех	№ листов
МН1	1	26.7	26.7	АС-11
МН2	6	5.5	33.0	
МН3	3	6.4	19.2	
МН4	4	6.6	26.4	
МН5	1	13.0	13.0	
МН6	20	1.2	24.0	
МН7	3	15.8	61.4	
МН8	1	21.1	21.1	
МН9	1	26.9	26.9	
МН10	3	23.1	69.3	
МН13	3	10.0	30.0	
МН14	1	15.0	15.0	
Итого			440.0	

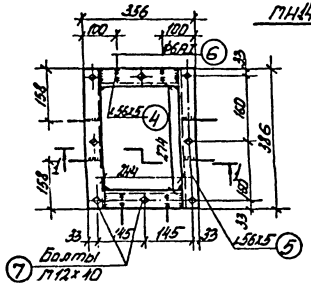
Спецификация

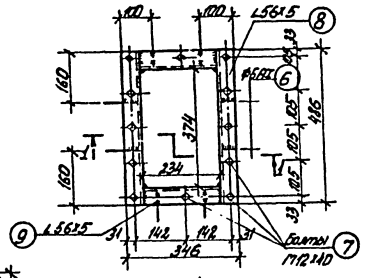
Марка элемента	№ поз	Сечение	Длина мм	Кол-во шт.	Кол-во н	Масса в кг 1 поз	Масса в кг всех	Марка	Примечания
МН1	1	С14	600	2	–	7.40	14.80	26.7	
	20	С14	590	2	–	5.95	11.90		
МН2	3	∠56×5	1300	1	–	5.50	5.50	5.5	
МН3	4	∠56×5	386	2	–	1.01	2.02	6.4	
	5	∠56×5	244	2	–	1.80	3.60		
	6	6АI	180	8	–	0.04	0.32		
	7	Болт М12×40	–	8	–	0.04	0.32		
МН4	8	∠56×5	486	2	–	2.00	4.00	6.6	
	9	∠56×5	234	2	–	0.94	1.88		
	6	См. выше	–	8	–	0.04	0.32		
	7	См. выше	–	12	–	0.04	0.48		
МН5	10	∠56×5	700	2	–	3.00	6.00	13.0	
	11	∠56×5	612	2	–	2.60	5.20		
	6	См. выше	–	8	–	0.04	0.32		
	7	См. выше	–	18	–	0.04	0.72		
МН6	12	Болт М16	770	1	–	1.22	1.22	1.2	
МН7	13	С10	965	4	–	8.25	33.00	45.8	
	22	∠63×6	860	2	–	4.92	9.84		
	20	-100×10	100	3	–	0.78	2.34		
МН8	15	С10	510	2	–	5.41	10.82	21.1	
	16	∠63×6	1200	2	–	6.86	6.86		
	17	∠63×6	300	2	–	1.72	3.44		
МН9	14	∠63×6	510	2	–	2.95	5.90	26.2	
	18	С12	710	2	–	8.63	17.30		
	19	-210×8	220	1	–	2.90	2.90		
МН10	14	См. выше	–	2	–	2.95	5.90	23.1	
	23	С10	710	2	–	7.13	14.26		
	19	См. выше	–	1	–	2.9	2.9		
МН13	17	∠63×6	300	2	–	1.72	1.44	10	
	21	С10	765	1	–	6.53	6.53		
МН14	24	∠56×5	850	2	–	3.6	7.2	15.1	
	11	∠56×5	612	2	–	2.6	5.2		
	25	-30×4	150	10	–	0.19	2.00		
	7	См. выше		16	–	0.04	0.72		

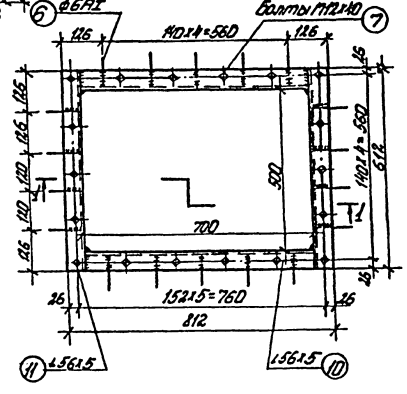
Примечание:
Сварку закладных изделий производить электродами Э-42. Толщина сварных швов 4мм.

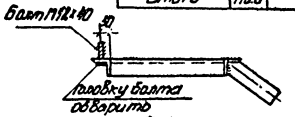


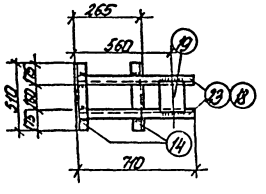


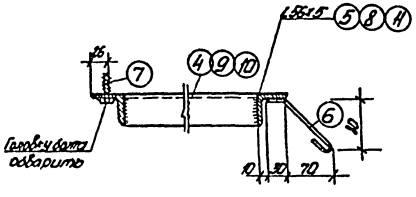


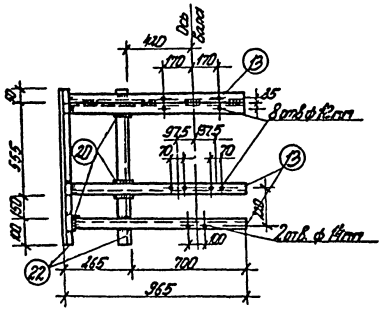


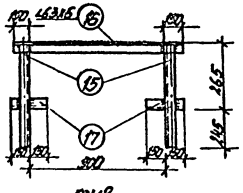


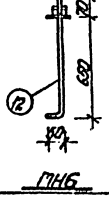


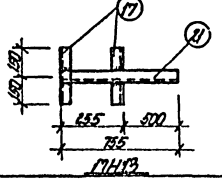




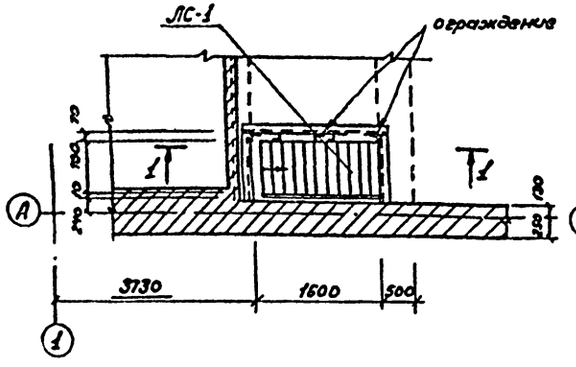


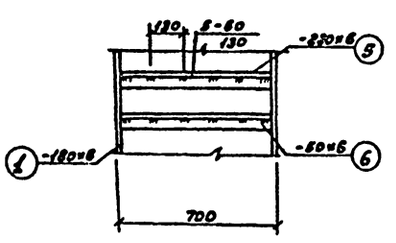


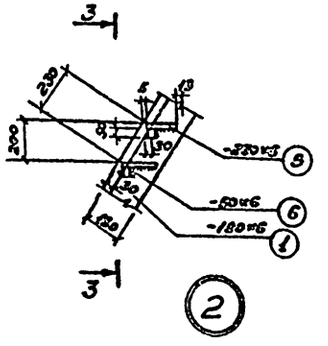




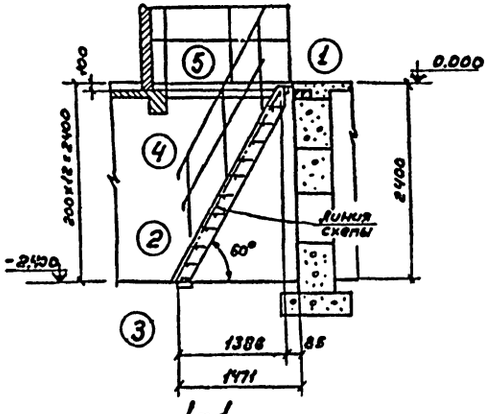
Госстрой СССР Сантехпроект г. Москва 1971г.	Закладные изделия.	Типовой проект 903-1-23.71 Альбом VI/2 Лист АС-11
Котельная с 4 котлами „Универсал-6М" на твердом топливе.	МН1 ÷ МН10, МН13, МН14.	

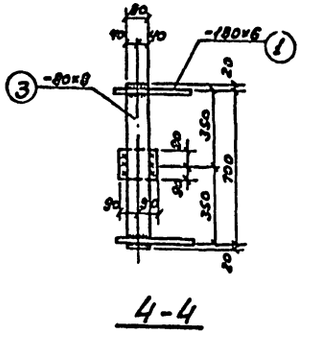


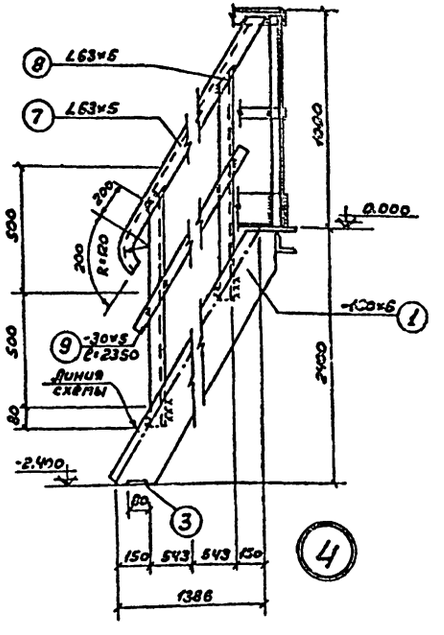


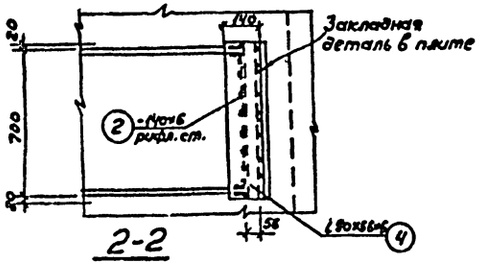


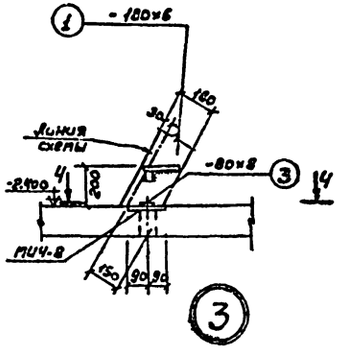
План лестницы ЛС-1

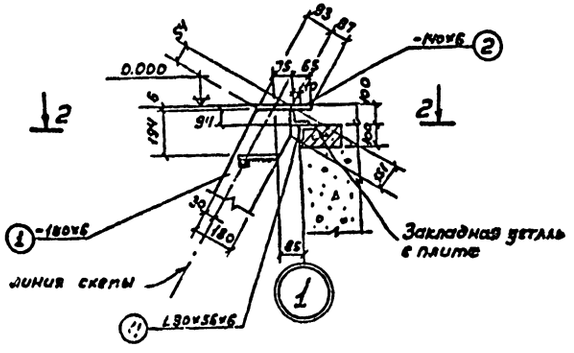


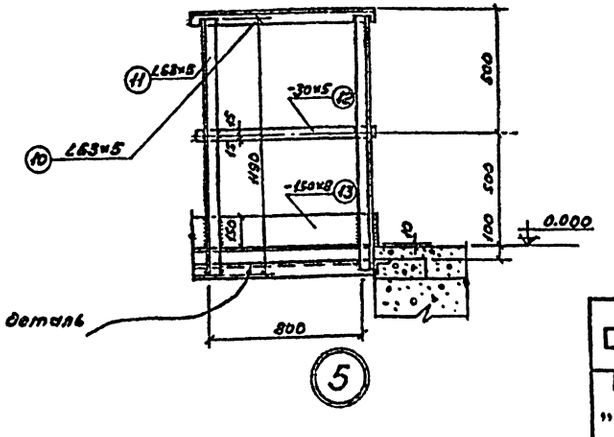












Спецификация

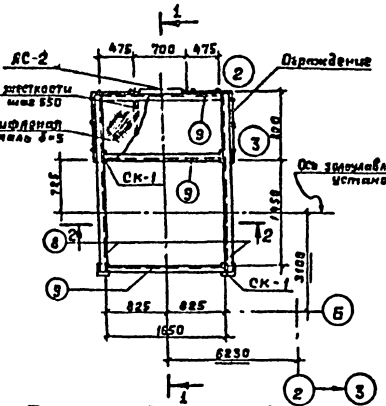
ВКСт3кп2

Марка элемента	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт Г	Кол. шт Н	Масса 1 поз.	Масса всех	Масса марки	Примеч.
Лестница ЛС-1, ограждение	1	-180×6	2825	2		23.9	47.0	261.9	
	2	Рифл. сталь -140×6	740	1		5.2	5.2		
	3	-80×8	740	1		3.7	3.7		
	4	∠ 90×56×6	740	1		5.7	5.7		
	5	Рифл. сталь -230×6	680	11		8.0	88.1		
	6	-50×6	690	11		1.6	17.6		
	7	∠63×5	2960	1		11.2	14.2		
	8	∠63×5	1050	3		5.1	15.3		
	9	-30×5	2350	1		2.0	2.8		
	10	∠63×5	1800	1		9.0	9.0		
	11	∠63×5	1190	3		5.5	16.5		
	12	-30×5	1800	1		2.1	2.1		
	13	-150×8	1800	1		17.0	17.0		

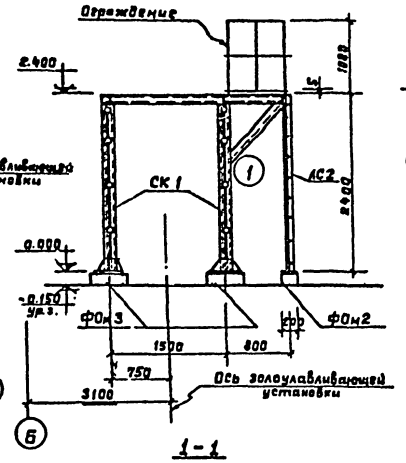
Примечания:

1. Толщина всех неоговоренных швов 5 мм.
2. Сварку производить электродами типа Э-42.
3. Стойки перил лестницы приварить к косоурам с наружной стороны.

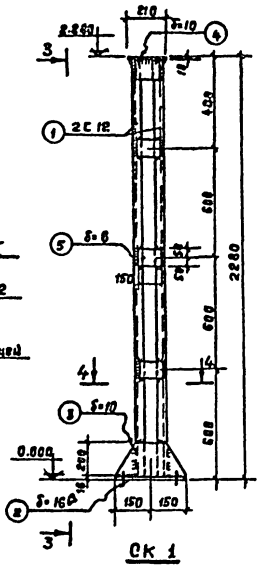
Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г. Котельная с 4 котлами „УНИВЕРСАЛ-6М" на твердом топливе	Металлическая лестница ЛС-1	Типовой проект 903-1-23/71 Альбом VI/2 Лист АС-12



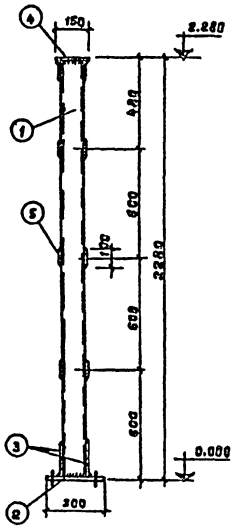
План площадки золоулавливающей установки



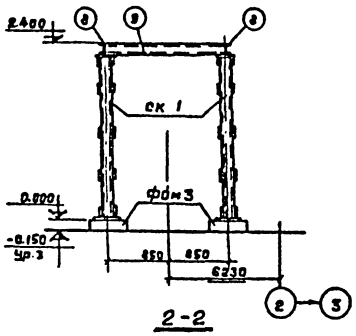
1-1



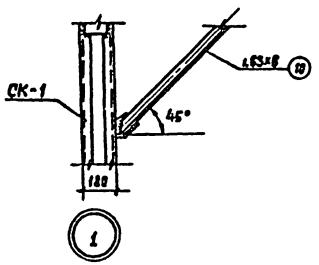
СК 1



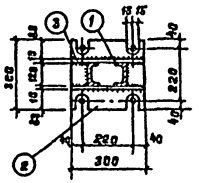
3-3



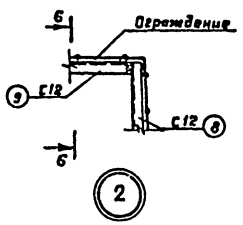
2-2



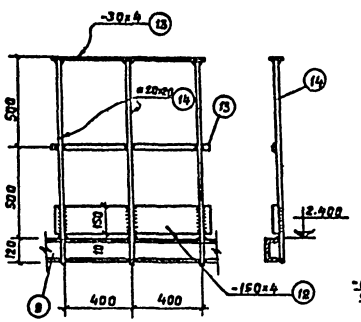
1



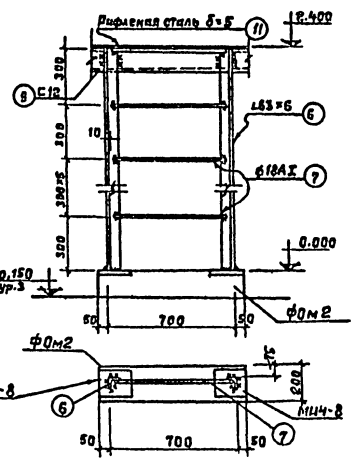
4-4

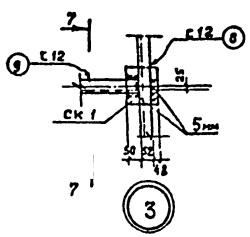


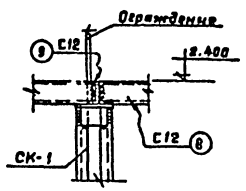
6-6



Деталь ограждения







7-7

ЛС 2

Спецификация

5К Ст 3 кп2

Марка элемента	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол-шт т	Кол-шт н	Масса в кг 1 поз.	Масса в кг Всех	Марки:	Примечания
СК 1 шт. 4	1	С 12	2254	2		23.4	46.8	78.0	
	2	– 300×16	300	1		11.2	11.2		
	3	– 200×10	300	2		5.77	11.54		
	4	– 150×10	210	1		2.47	2.47		
	5	– 100×6	150	8		0.75	6.0		
ЛС 2 шт. 1	6	L63×6	2400	2		13.73	27.46	33.30	
	7	⋆ ф 18АI	680	8		1.36	10.88		
Площадка	8	С 12	2350	2		24.5	49.0	171.10	
	9	С 12	1650	3		17.2	51.6		
	10	L63×6	965	2		5.53	11.06		
	11	Рифленая ст. δ=5	F=1.4м²	-		–	59.4		
		Уголки жесткости L50×5	694	3		3.0	9.0		
Ограждение	12	– 150×4	1325	2		6.28	12.56	52.80	
	13	– 30×4	1325	4		1.25	5.00		
	14	⋆ 20×20	1120	10		3.52	35.2		

Примечание

Сварку элементов производить электродами Э-42. Толщина сварных швов - 6 мм.

gost.e-ecolog.ru

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г.	Металлоконструкции площадки золоулавливающей установки	Типовой проект 903-1-23/71
Котельная с 4 котлами «Универсал-6М» на твердом топливе.		Альбом VI/2
		Лист ЛС-13