

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-51/70, 903-1-52/70

КОТЕЛЬНАЯ С 2 КОТЛАМИ ДКВР-4-13
ТОПЛИВО - МАЗУТ, ГАЗ

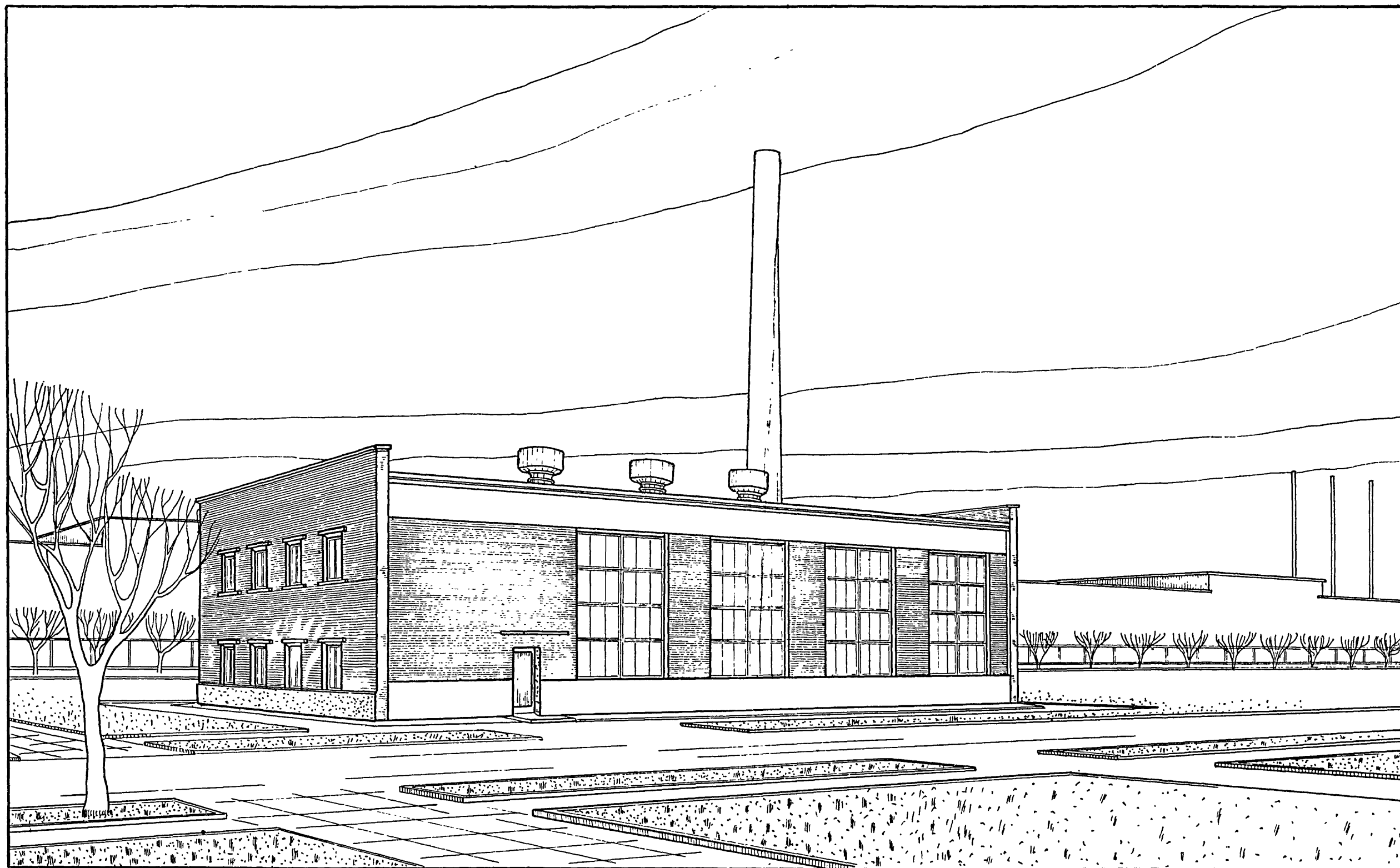
903-1-51/70, 903-1-52/70 ТИП 1. ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ — ВОДА И ПАР. ТОПЛИВО-МАЗУТ, ГАЗ.
903-1-51/70 ТИП 2. ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ — ВОДА. ТОПЛИВО-МАЗУТ
903-1-52/70 ТИП 2. ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ — ПАР. ТОПЛИВО-ГАЗ.
903-1-51/70 ТИП 3. ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ — ПАР. ТОПЛИВО-МАЗУТ.
/ КОТЕЛЬНАЯ ЗАКРЫТАЯ /

АЛЬБОМ XV

АВТОМАТИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ
УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ МЕСТНЫХ ПРИБОРОВ

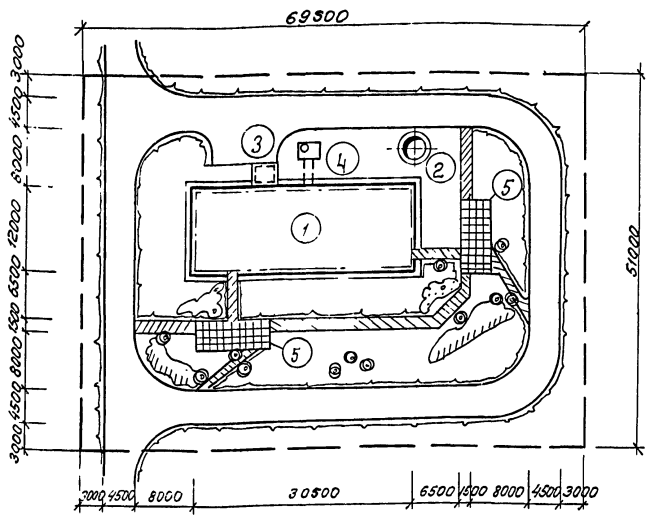
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
Проектным институтом №1
31/20 1970г. Приказ № 255



Серия
М.Р-989

Г е н П л а н
М 1:500



Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименования	Примечания
1	Здание котельной	
2	Дымовая труба	
3	Бак мокрого хранения соли	
4	Барометер	
5	Площадки для отдыха	

Условные обозначения:

- Здание и сооружения.
- Асфальтобетонное покрытие.
- Асфальтовый тротуар.
- плиточное покрытие
- Озеленение
- Граница участка

Примечания:

1. Вид топлива и место размещения склада топлива определяются при привязке проекта
2. Раскладка сетей инженерных коммуникаций на генплане проектируется при привязке проекта.

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименования	Количество
1	Площадь участка м ²	3544
2	Площадь застройки м ²	435
3	Коэффициент застройки в %	12

Ст. инж. Ш.Т. Лобанов
Ст. инж. П.В. Бочаров
Инж. А.И. Невляев
Инж. С.И. Чиркин
Ст. инж. Е.И. Ермачев
Инж. Ш.Т. Лобанов
Инж. П.В. Бочаров
Инж. А.И. Невляев
Инж. С.И. Чиркин
Инж. Е.И. Ермачев

1944/2

госстрой СССР Спозмашстройпроект Проектный институт г. Ленинград 1970г	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо-мазут(газ)	типовой проект 903-1-51/46 типы 1,2,3
Серия унифицирован- ных типовых проектов котель- ных с котлами ДКВР	Примерная схема генплана	Альбом I/2 МОРГА-дист. ГП-1

Свободная спецификация изделий на здание по архитектурным чертежам.

Серия
НИПР-989

Вид изделия	Наименование изделия	Торка изделия	Кол-во шт.	Стандарт или лист проекта	Примечание
Деревянные изделия	Дверные блоки	ДВ9-4	2	Серия 1.135-1 Альбом 1	
		ДВ77-2	1	— " —	
		ДВ8-1	1	— " —	
		Д-7п	5	ГОСТ 6629-64	
		Д-7л	3	— " —	
		Д-8п	2	— " —	
		Д-8л	2	— " —	
		Д-10п	1	— " —	
		Д-10л	1	— " —	
		Д-10пв	2	— " —	
Оконные блоки		ОП-15-12В	7	ГОСТ 11214-65	
Металлические изделия	Пожарная лестница	Решетки для вытяжной ног	1	Серия УИ-03-03 Альбом 71-64	в каждой тамбур
		ЛСП-1	1	Альбом 1/2 лист АР-10	
		ЛСП-2	2	— " —	
		Монтажный узел №1	1	— " —	
		Монтажный узел №2	2	— " —	
		Монтажный узел №3	3	— " —	
Стеклоблоки		БК-194/98	42	ГОСТ 3272-65	
		БК-194/98	6		

Спецификация металлических перелетов см. альбом 1/2 лист КМ-7
Спецификация перемычек см. альбом 1/2 лист КЖС-11

Способ маркировки условные обозначения на деталях:

○ — детали
○ — лист, на котором деталь применена
○ — лист, где деталь разработана

на планах и разрезах:
○ — детали

на планах полов и кровли:
○ — детали

▤ — кирпичные стены и перегородки
▩ — железобетонные конструкции

Перечень примененных в архитектурных чертежах стандартов и типовых чертежей

Шифр стандарта типовых черт.	Наименование стандарта (типовых чертежей)	Листы чертежа, строич., текст.
ГОСТ 6629-64	Двери деревянные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 11214-65	Окна и балконные двери деревянные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 111-65	Стекла оконные листовое	
Серия ПР-05-50/61 выпуск 1	Оконные панели стальные для промышленных зданий	Альбом
Серия УИ-03-03 альбом 71-64	Металлические изделия	лист 15
СН-300-65	Указания по проектированию полов произв. общественных, жилых, обществ. и всп. общ. зданий	
Т.Д.А-4-31	Детали парапетов и ендов	стр. 10
ГОСТ 3272-65	Блоки стеклянные пустотелые	
Серия 1.135-1 Альбом 1	Двери деревянные входные и служебные для жилых и общественных зданий	

Спецификация стекла

Наименование и торка остекляемого изделия	ГОСТы вид стекла	Толщина стекла мм	Размеры мм		Кол. шт.
			Ширина	Высота	
Оконный блок ОП-15-12В	ГОСТ 111-65	4	450	1320	?
	— " —	—	450	303	?
	— " —	—	577	310	7
	— " —	—	430	1080	32
Металлический перелет открытой части ПР-4	— " —	—	430	1080	16(6)
Металлич. перелет открытой части вытяжной шахты	— " —	—	430	1080	16(6)
Перелет вход ПГ-4	— " —	—	455	1165	32

В скобках дано кол-во стекла при расчетной температуре t_в=40°

Основные строительные показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество		
		площадь часть	пристройка в том чис. потещ.	Всего
Площадь застройки	м ²	312	91	403
Развернутая площадь	м ²	414	182	596
Строительный объем	м ³	2324	670	2994

Таблица величин «а» (толщина стены) и толщины утеплителя в зависимости от наружной расчетной температуры

Наименование	Наружная расчетная температура		
	-20°	-30°	-40°
Величина «а» (толщина стен)	510	510	640
Утеплитель γ=500 кг/м ³ (в осях «1-2»)	100	140	180
— " — " (в осях «2-5»)	60	80	100

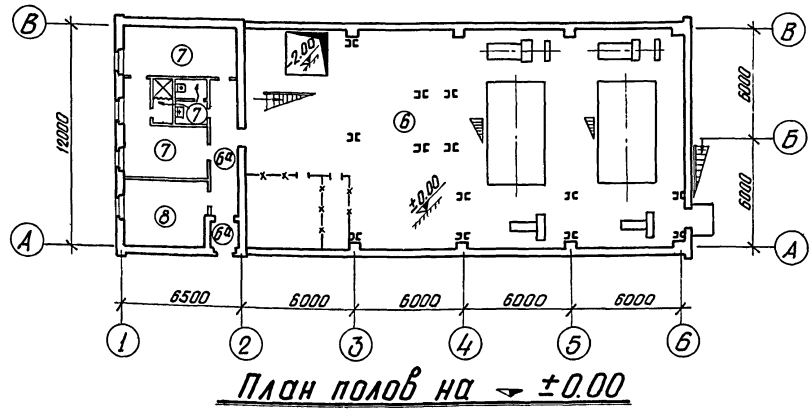
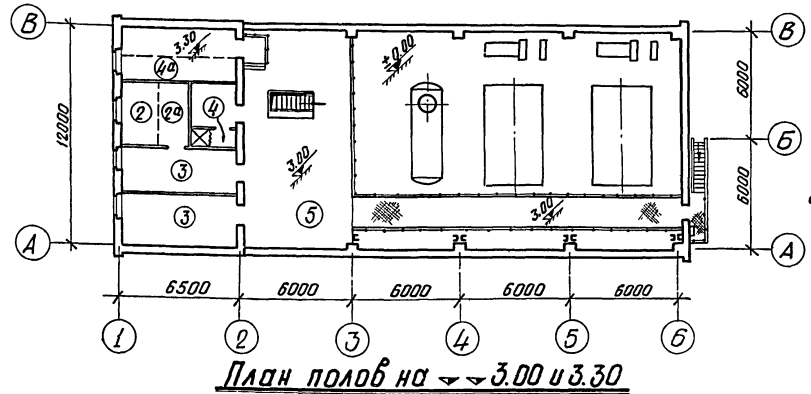
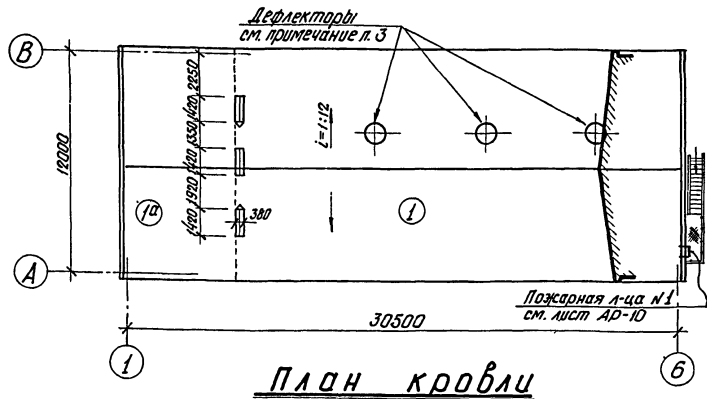
Перечень архитектурных чертежей

Марка листа	Наименование листа	Примеч.
АР-1	Заглавный лист архитектурных чертежей	
АР-2	Планы полов и кровли, конструкции и примечания	
АР-3	План на ±0,00; Детали плана с №8-по №10	
АР-4	Планы на ±0,00 и ±3,30; Детали и спецификация дверей	
АР-5	Разрезы I-I; II-II; III-III; IV-IV	
АР-6	Фасады, фрагмент №1 и сечения.	
АР-7	Детали разрезов с №12 по №19	
АР-8	Развертка каналов по оси «2» элементы планов №1 и №2 Яма Р-1, деталь разреза №20	
АР-9	Этапнение оконного проема Т-1-стеклоблока-му.	
АР-10	Пожарная лестница №1; Схема и детали.	

Госстрой СССР
Специальный институт
С. П. ШКОЛЬНИКОВ

Лительная с 2-х листов Д.П.Р. 4-13
таблица-мазут (газ)

Лительная с 2-х листов
№1-1-1/70
№1
№2
№-лист
АФ-1



Примечания:

1. Полы по грунту выполняются после устройства фундаментов под оборудование, каналы, прямые и прокладки всех коммуникаций.
2. Полы помещения щ.с.ч. выполняются после укладки труб. Трубы для ввода кабелей в помещение, кабельные каналы и прочие трубы электропроводки прокладываются по указанию и под наблюдением электромонтажников или электромонтажниками.
3. На плане кровли дана схема дефлекторов для типа котельных 1, 2 и 3. Привязку дефлекторов см. план кровельных плит на листе КЖ-9.

Конструкции кровли перекрытий и полов

Марка	Изображение конструкции	Описание конструкции	Примечание
1.1 ^а		Защитный слой из асбеста, битумного в битумную мастику 3 слоя рубероида ПМ-350 на битумной мастике Асфальтовая стяжка - 15 Плитный утеплитель $\rho = 500 \text{ кг/м}^3$ Сборные желез. бет. плиты	1 ^а Плитный утеплитель $\rho = 500 \text{ кг/м}^3$ по желез. бет. настилу 220
2.2 ^а		Цементно-железничий раствор - 20 (раствор марки - 100) Шлакобетон $\rho = 1200 \text{ кг/м}^3$ - 60 по сборным желез. бет. плитам	2 ^а то же пароизоляция 2-слой рубероид на битумной мастике по желез. бет. плитам
3		Политинилхлоридные плитки на кумароно-каучуковой мастике - 5 Цементно-песчаная стяжка - 15 Шлакобетон $\rho = 1200 \text{ кг/м}^3$ - 60 сборные желез. бет. плиты	
4.4 ^а		Керамические плитки на цементно-песчаном растворе - 25 Цементно-песчаная стяжка - 15 Шлакобетон $\rho = 1200 \text{ кг/м}^3$ - 40 2-слой рубероида на битумной мастике сборные желез. бет. плиты	4 ^а Керамические плитки по цементно-песчаному раствору - 25. желез. бет. плиты
5 ^н		Цементно-песчаный раствор - 20 (раствор марки - 100) Монолитная желез. бет. плита по металлическому балкам	
6.6 ^б		Цементно-железничий раствор - 20 (раствор марки - 100) Бетонное основание - 100 (бетон марки - 100) Уплотненный щебень грунт	6 ^б Цементно-песчаный раствор с трамбовкой
7		Керамические плитки на цементно-песчаном растворе - 25 бетонное основание - 100 (бетон марки - 100) Уплотненный щебень грунт	
8		Политинилхлоридные плитки на кумароно-каучуковой мастике - 5 Цементно-песчаная стяжка - 15 Бетонное основание - 100 (бетон марки - 100) Уплотненный щебень грунт	

Шифры	Шифры	Шифры	Шифры
Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик
Архитектор	Архитектор	Архитектор	Архитектор
Строитель	Строитель	Строитель	Строитель

Госстрой СССР
Солдизмашстройпроект
Проектный институт №1
г. Ленинград 1970г.

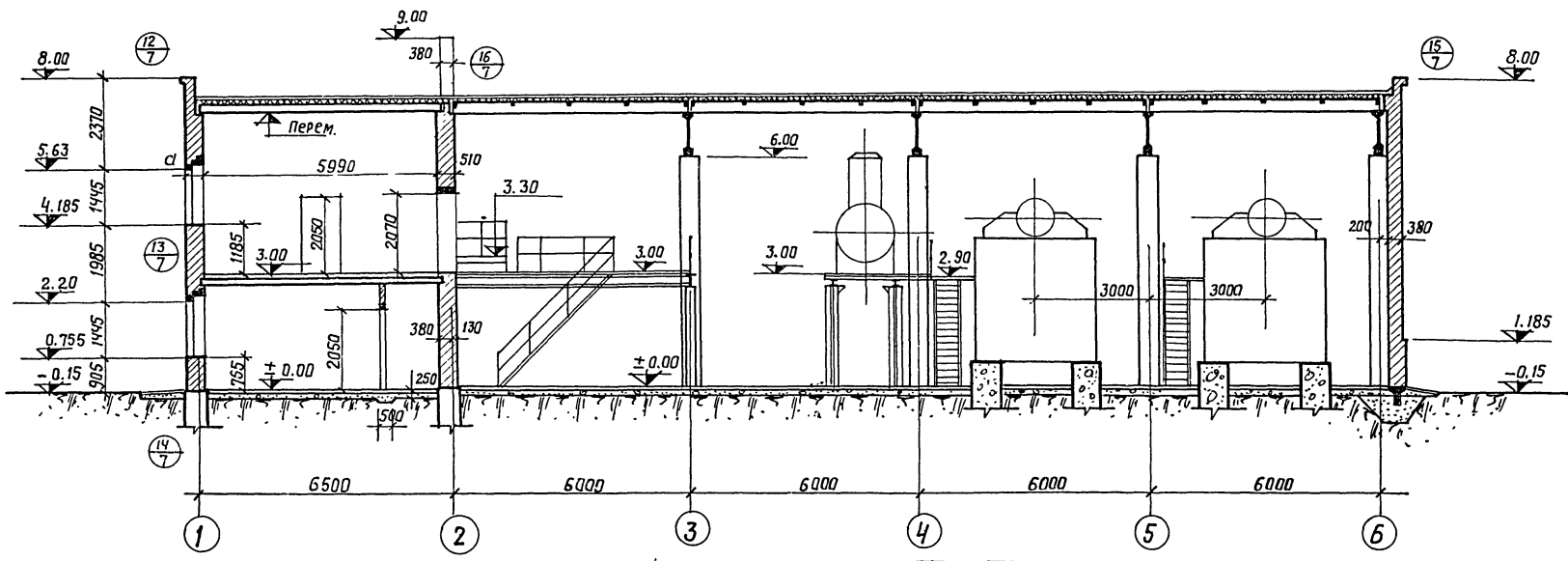
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 2 котлами
Топливо - газ

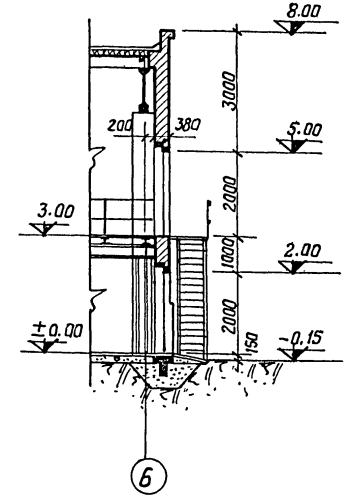
Масштаб: 1:200

Лист: АД-2

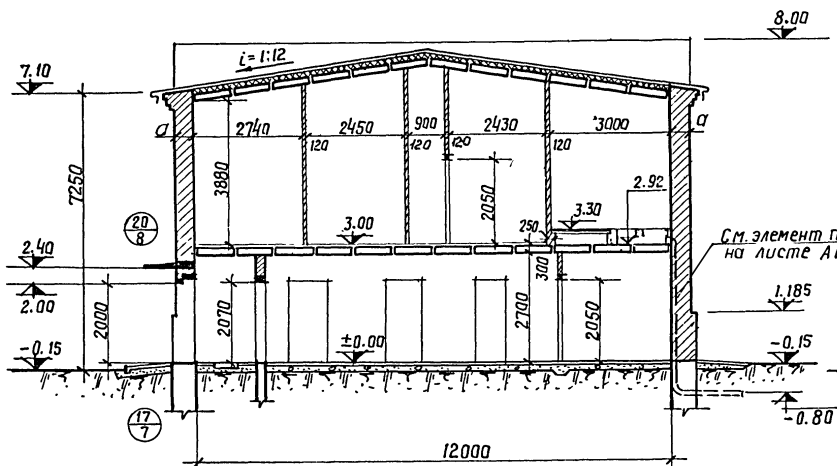
Серия
МНПР-989



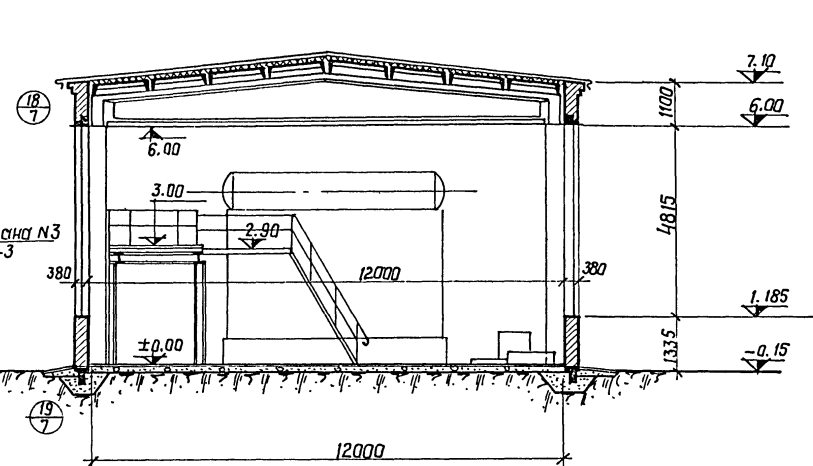
Разрез III-III



Разрез IV-IV



Разрез I-I



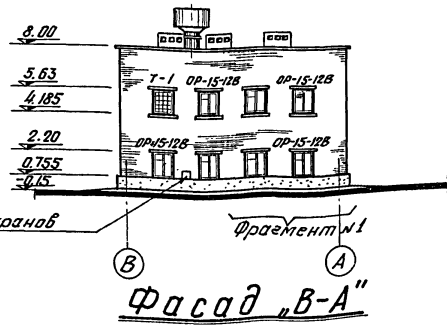
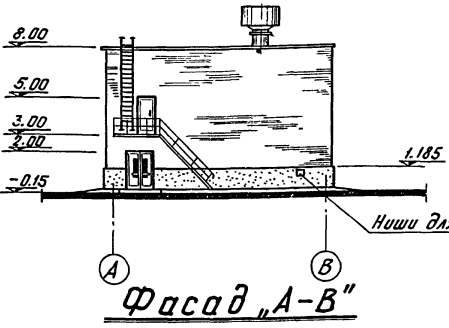
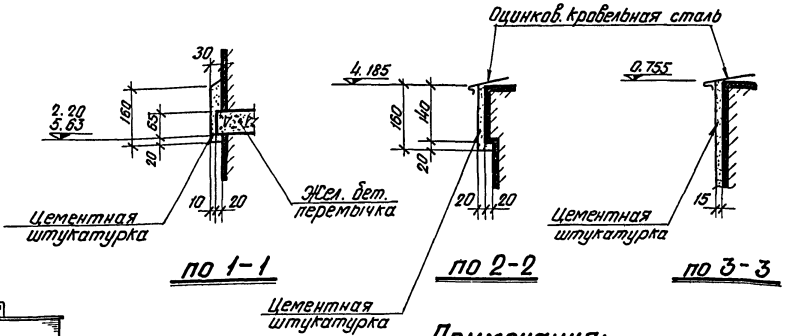
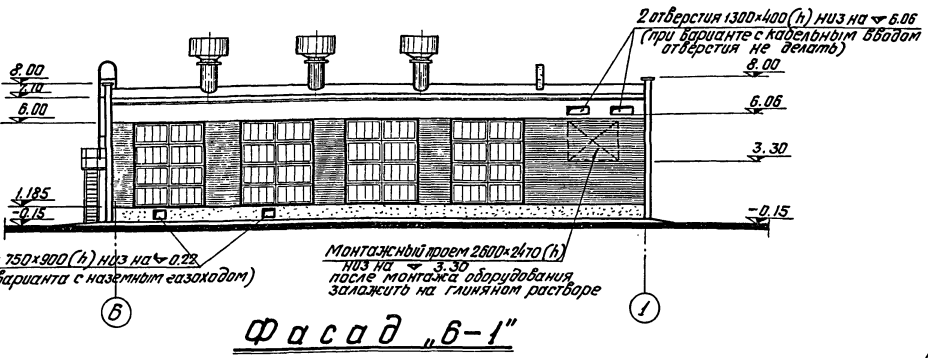
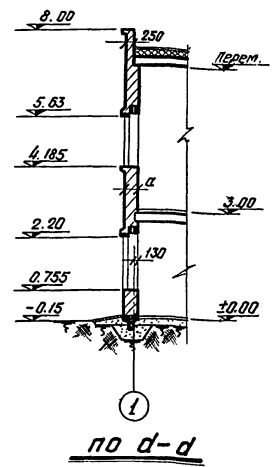
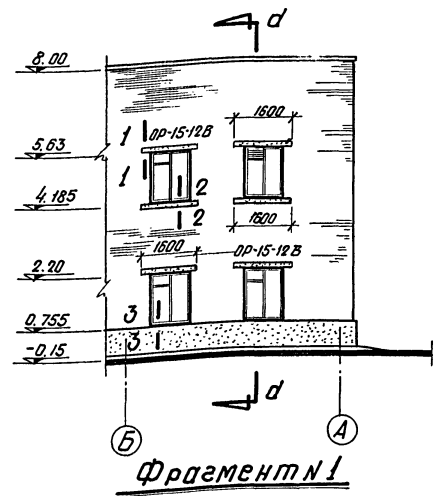
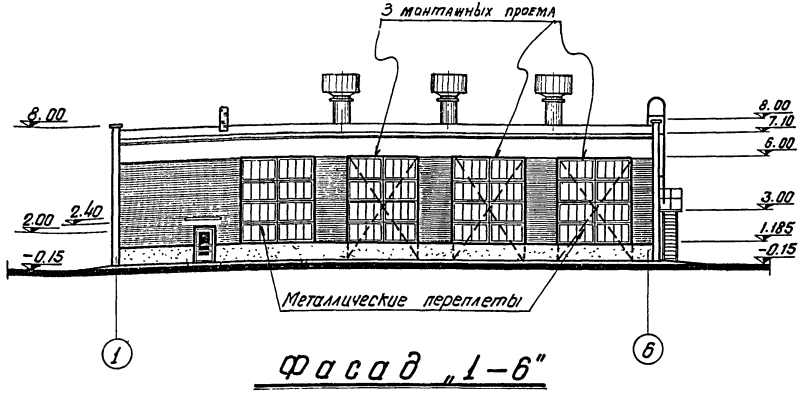
Разрез II-II

Гл. инж. пр.-ма	Шагалов	Р.К. инж. гр.	Рибкин
Инж. отдела	Григорьев	Исполнитель	Анцферова
Гл. арх. отд.	Жданов	Проверил	Озонашвили
Рук. арх. гр.	Царков	Копировал	Средина
	Иванов		Жуков

1944|2

Госстрой СССР Сюзьмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г. Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топлива - мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2,3 Альбом I/2 Марка - лист АР-5
	Разрезы I-I; II-II; III-III; IV-IV	
	М = 1:100	

10-989



Примечания:
 1. Металлические оконные переплеты разработаны на чергезских марках КМ.
 2. Схема заполнения оконного проема т-1 см. лист АР-9.

Ген.пр.	И.И.Сидоров
Арх.пр.	В.И.Сидоров
Инж.пр.	В.И.Сидоров
Стр.пр.	В.И.Сидоров
Маш.пр.	В.И.Сидоров
Элект.пр.	В.И.Сидоров
Смет.	В.И.Сидоров

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт г. Ленинград 1970.	Котельная с 2 этажами ДКВР-4-13 Топливо - мазут (газ)	М=1:200; 100 Планы проекта 903-1-51/70 тип 1, 3 А.Л.Б.С.М
Серия унифицированных типовых проектов котельных с 2 этажами ДКВР	Фасады, фрагмент №1 и сечения	Т/2 Марка - лист АР-6

СЕРИЯ
НКТР-989

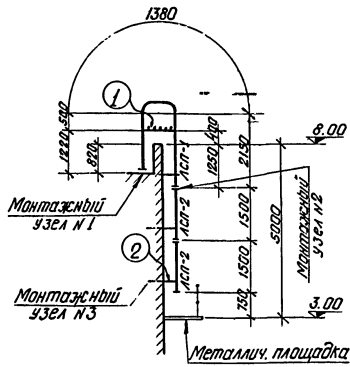
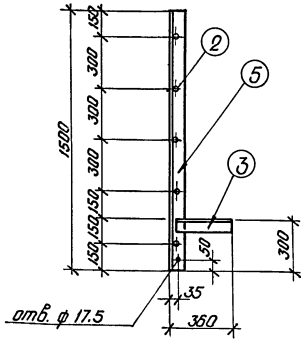
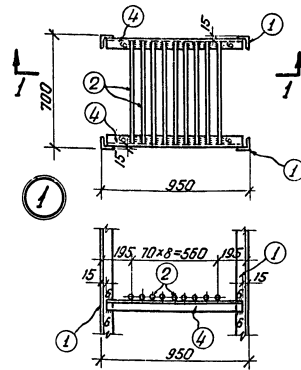


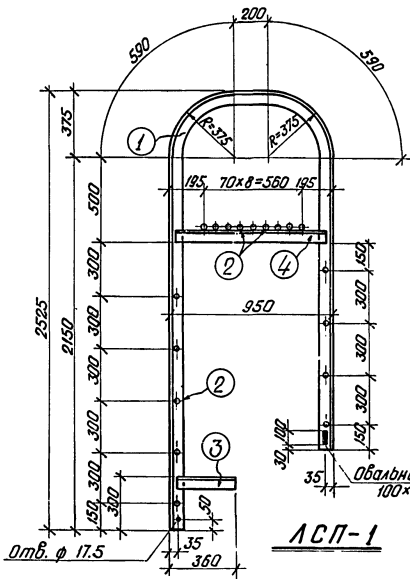
Схема вертикальной лестницы N1



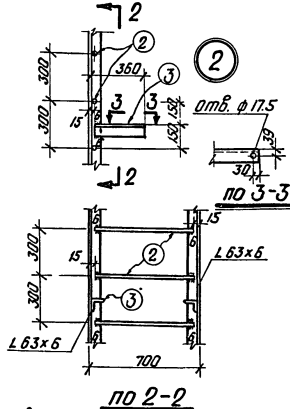
АСП-2



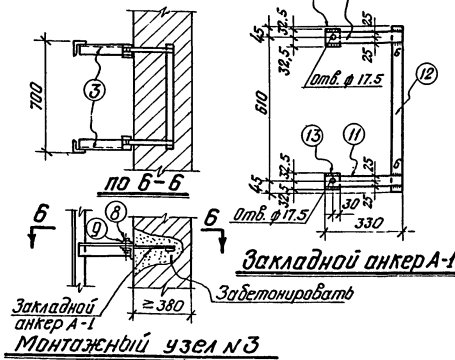
по 1-1



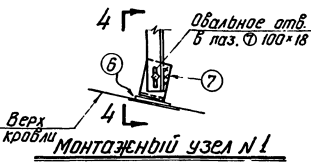
АСП-1



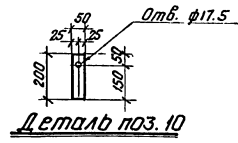
по 2-2



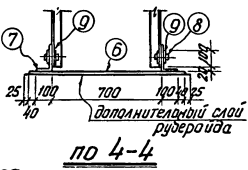
Монтажный узел N3



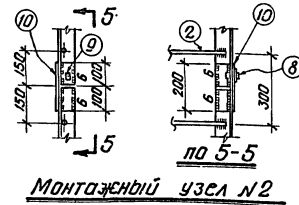
Монтажный узел N1



Деталь поз. 10



по 4-4



Монтажный узел N2

Спецификация стали

Марка	№№ поз.	Профиль	Длина мм	Количество		Вес кг		Кол-во марок на листу	Вес	
				т	шт	шт	номера		Марка	Общий
АСП-1	1	Л 63x6	5230	1	1	29.9	63	1	98	98
	2	• ф 18	670	18	-	1.3	20			
	3	Л 63x6	345	1	1	2.0	4			
	4	Л 63x6	920	2	-	5.3	11			
АСП-2	5	Л 63x6	1500	1	1	8.6	17	2	28	56
	2	• ф 18	670	5	-	1.3	7			
	3	Л 63x6	345	1	1	2.0	4			
Монтажный узел N1	6	-100x6	900	1	-	4.6	4,6	1	8	8
	7	Л 160x100x10	80	2	-	1.6	3,2			
	8	Шайба и болт ф 16	50	2	-	0.16	0,32			
Монтажный узел N2	9	Шайба 32x16,5x3	-	4	-	0.04	0,06	2	3	6
	8	Шайба и болт ф 16	50	2	-	0.16	0,32			
	9	Шайба 32x16,5x3	-	4	-	0.04	0,06			
Анкер А-1 / Монтажный узел N3	8	Шайба и болт	50	2	-	0.2	1	3	7	21
	9	Шайба 32x16,5x3	-	2	-	0.01	1			
	11	-50x8	330	2	-	1.0	2			
	12	-40x6	700	1	-	1.3	2			
	13	Л 63x6	65	2	-	0.4	1			
Общий вес лестницы N1									189кг.	

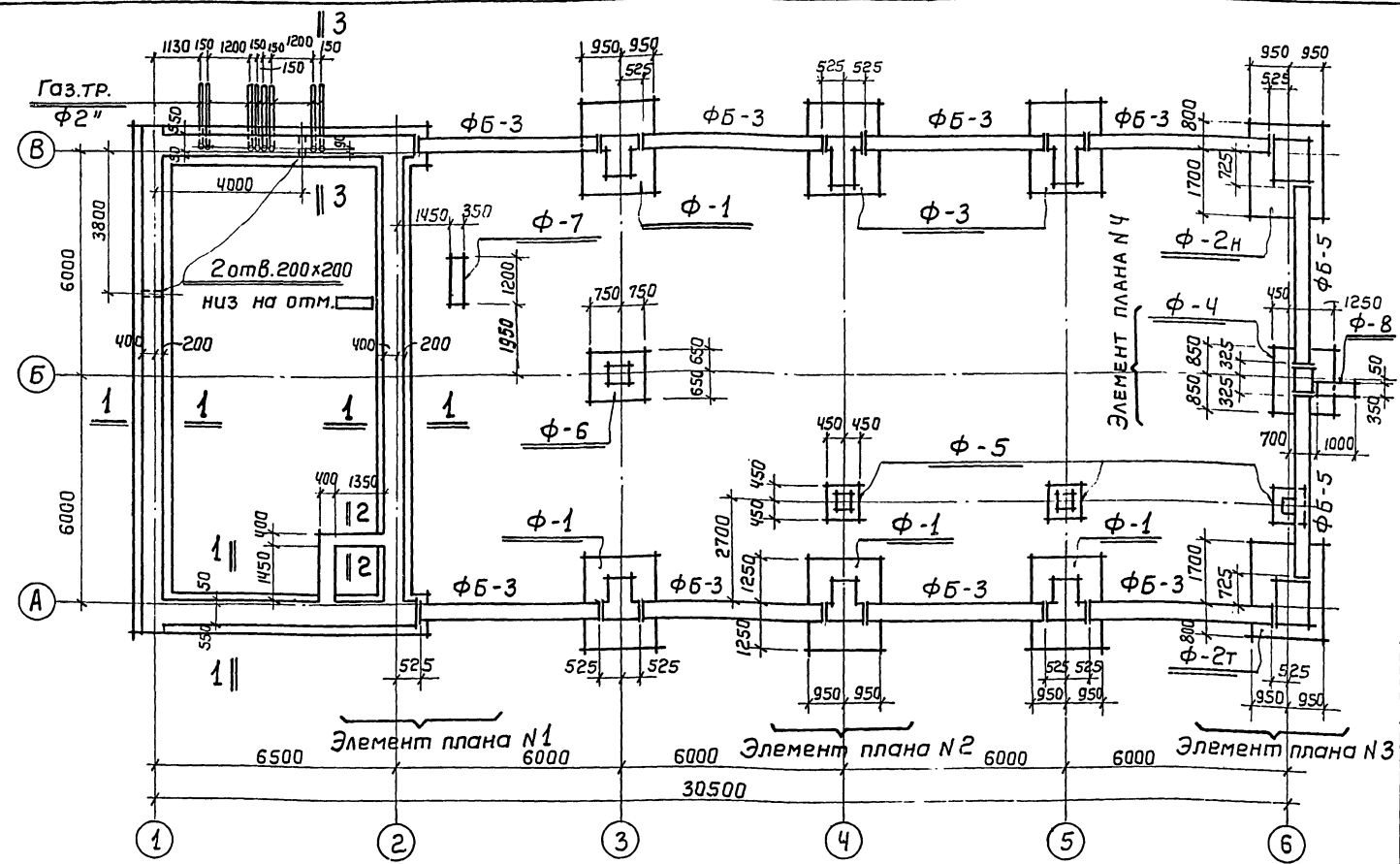
Примечание:

1. Материал лестницы сталь «СТ-0» с расчетным сопротивлением $R=1700 \text{ кг/см}^2$.
2. Сварные швы варить толщиной бмм электродами, э-42 по госту 9466-60.
3. Неогорелые на чертеже дыры сверлить ф 13 под болты ф 16.
4. Монтаж лестницы вести на черных болтах ф 12мм.
5. При установке закладного анкера обеспечить плотное прилегание уголка (13) к грани стены.
6. Все элементы метал. лестниц окрасить масляной краской за 2 раза.

134412

Проектировщик: [Signature]
 Проверил: [Signature]
 Главный инженер: [Signature]
 Инженер: [Signature]
 Конструктор: [Signature]
 Л.О.Н.
 Л.С.К.О.В.
 В.С.И.В.Е.В.
 В.С.И.В.Е.В.
 В.С.И.В.Е.В.
 В.С.И.В.Е.В.

Застройщик: Госстрой СССР
 Проект: Спозмашпроект
 Проектный институт: Проектный институт N1 г. Ленинград 1970г.
 Серия: Серия унифицированных типовых проектов котельных с 2 котлами ЦКБР
 Котельная с 2 котлами д.кар-4-13
 Топлива - мазут (са.з)
 Проект: Пожарная лестница N1
 Схема и детали
 Типовой проект: 303-1-51/70
 Дата: 1970
 Проект: АЛ 022 М
 Проект: АЛ 022 М
 Проект: АЛ 10



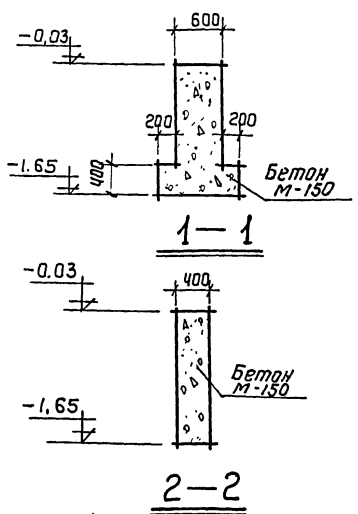
Наименование конструкции	Марка эл-та	Кол-во штук	Стандарт или № листа проекта где изображен эл-т	Примечания
ФУНДАМЕНТЫ	Ф-1	4	КЖ-5	
	Ф-2 ^{Т/Н}	1+1		
	Ф-3	2	КЖ-6	
	Ф-4	1		
	Ф-5	3		
	Ф-6	1	КЖ-4	
	Ф-7	1		
	Ф-8	1		

Спецификация сборных железобетонных конструкций на маркировочную схему					
Наименование конструкции	Марка эл-та	Кол-во штук	вес эл-та т.	Стандарт или лист проекта где изображен эл-т	Примечания
Фундаментные балки	ФБ-3	8	1,25	Серия КЭ-01-23 вып. I л. 2,6	
	ФБ-5	2	1,25		

ПЛАН фундаментов

Примечания:

1. Грунтовые условия, указания по привязке фундаментов см. в пояснительной записке к проекту.
2. За отм. ± 0.000 принята отметка чистого пола котельной, что соответствует абсолютной отметке.
3. Под ж/б фундаменты устраивается подготовка из бетона М-100 толщиной 100 мм.
4. Под опоры фундаментных балок уложить слой цементного раствора марки «150» толщиной 30 мм.
5. Набетонки выполнять из бетона М-150.
6. Горизонтальная гидроизоляция - слой цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм, уложенного по верху фундаментных балок.
7. Отметка заложения подшв фундаментов -1,65 м (кроме фундамента Ф7)
8. Фундаменты с индексом „Н“ выполнять зеркально фундаментам с индексом „Т“.
9. Элементы плана фундаментов см. лист КЖ-4.



1944/2

В.И. Бондарь
Инженер
С.И. Рубин
Ст. инженер

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт г. Ленинград 1970 г.	Котельная с 2 котлами КВР-4-15 топлива - мазут (газ) Маркировочный план фундаментов и фундаментных балок сечения 1-1; 2-2	Типовой проект 303-1-31/70 ТМ 1,2,3 Альбом I/2 Марка - лист КЖ-3
---	--	--

Серия
НИПР-989

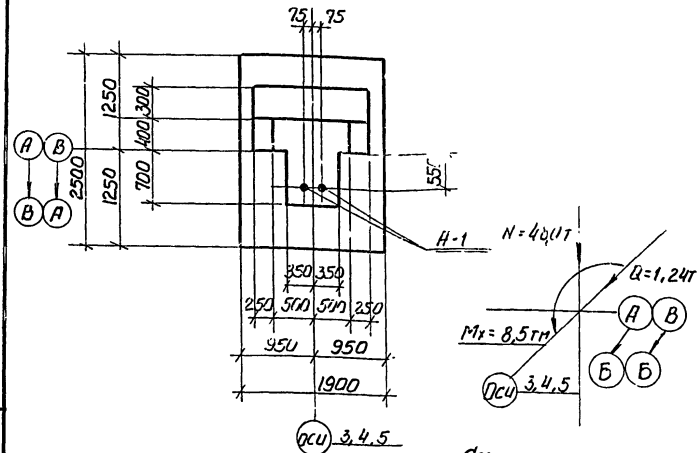
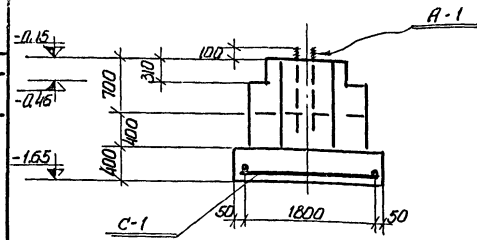


Схема нагрузок

Ф-1

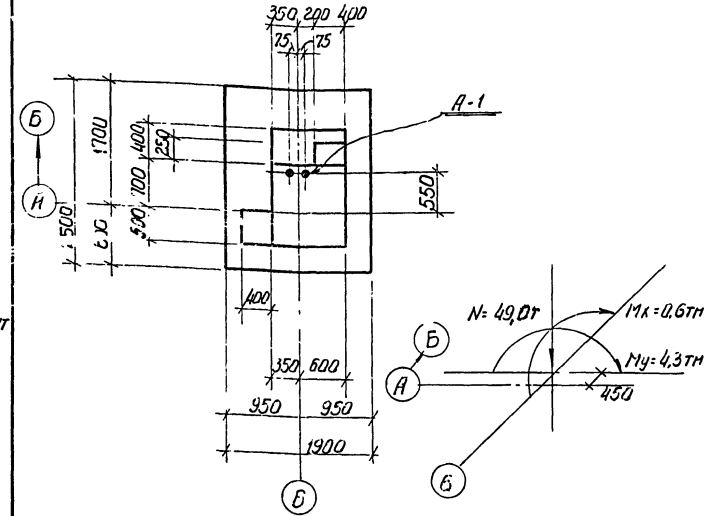
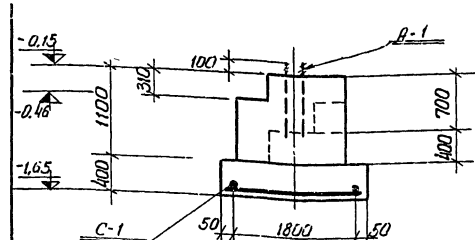


Схема нагрузок

Ф-2

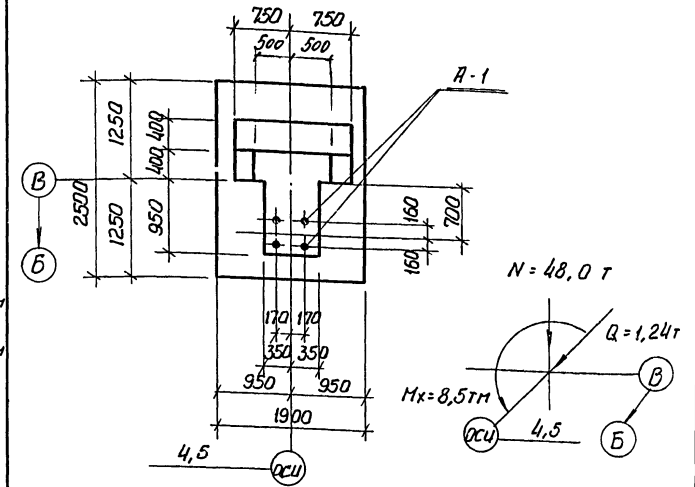
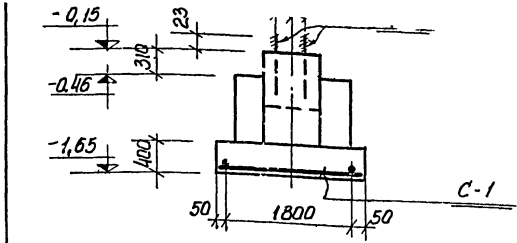


Схема нагрузок

Ф-3

Спецификация арматурных изделий на один конструктивный элемент

Марка констр. элемента	Марка изделий	Кол. шт.	Листа, где описана деталь
Ф-1	С-1	1	КЖ-7
	А-1	2	
Ф-2 ^Г	С-1	1	КЖ-7
	А-1	2	
Ф-2 ^Н	С-1	1	КЖ-7
Ф-3	С-1	1	КЖ-7
	А-1	4	
Ф-7	МН-1	2	КЖ-7
Ф-8			

Расход бетона и стали на один конструктивный - монолитный элемент

Марка конструктивного элемента	Бетон м ³		Ст. класса А-I		Ст. класса АII		Прокат кг	Всего кг
	марка	Итого	φ 11	φ 12	Итого			
Ф-1	3,10	3,10	8	8	43	43	51	
Ф-2 ^Г	3,21	3,21	8	8	43	43	51	
Ф-2 ^Н	3,21	3,21			43	43	43	
Ф-3	3,0	3,0	16	16	43	43	59	
Ф-7	0,42	0,42			2		10	
Ф-8	0,33	0,33			2		10	

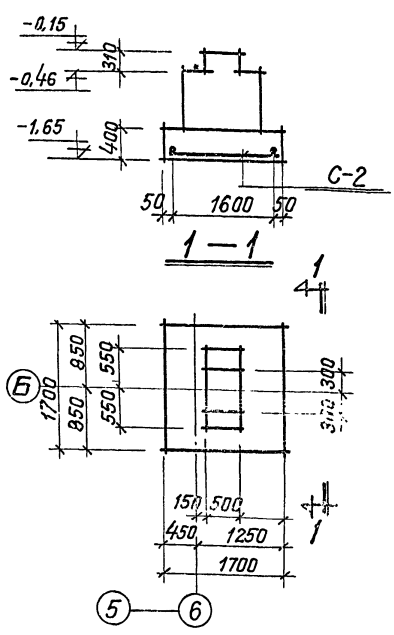
Примечания

1. Маркировочный план фундаментов и общие примечания см. лист КЖ-3
2. Фундамент Ф-2^Г выполнять зеркально соответствующему фундаменту Ф-2^Н, но без балтов А-1
3. На схемах нагрузок даны нормативные нагрузки на отметке верха фундаментных балок.

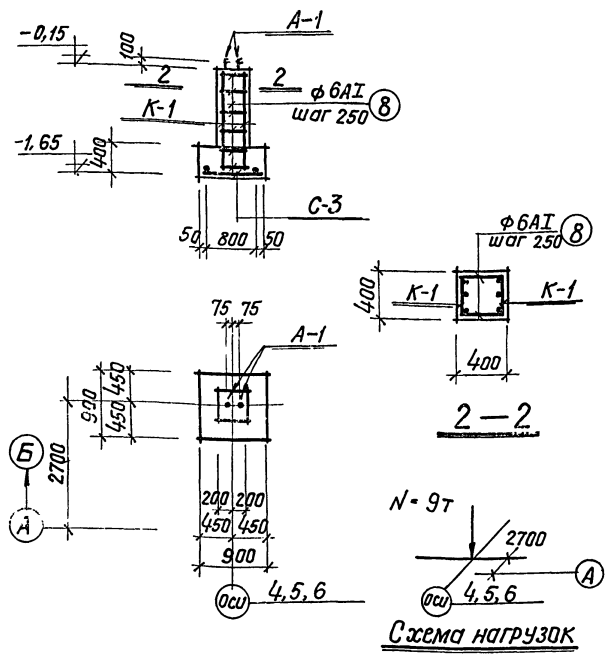
Мин.строй СССР Союзмашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1 г. Ленинград 1970г	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо-мазут (газ)	Шпаловый проект 903-1-51/70 тип 1, 2, 3 Альбом I/2 Марка-лист КЖ-5
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Опалубка и армирование фундаментов Ф-1; Ф-2 ^Г ; Ф-3	

1944 | 2

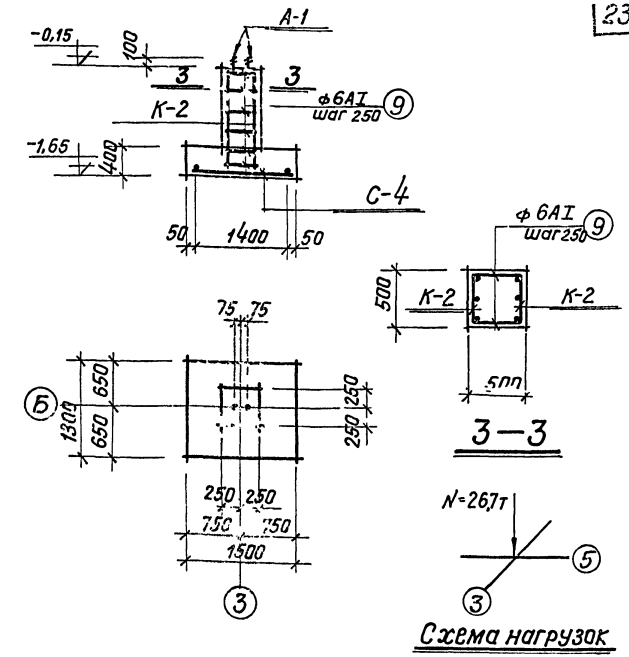
Инженер
Л. Кон. Анд.
Рук. Зингер
Ст. ин-ж.
Инженер
Виноградская
Инженер
Л. Кон. Анд.
Рук. Зингер
Ст. ин-ж.
Инженер
Виноградская



Ф-4



Ф-5



Ф-6

Спецификация арматурных изделий на один конструктивный элемент

Марка констр. эл-та	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа где изобр. изделие
Ф-4	С-2	1	КЖ-7
	К-1	2	
Ф-5	С-3	1	КЖ-7
	поз. 8	12	
	А-1	2	
Ф-6	К-2	2	КЖ-7
	С-4	1	
	А-1	2	

Расход бетона и стали на один конструктивный маналитный элемент

Марка констр. эл-та	Бетон м³		Ст. класса А-I		Ст. класса А-II		Всего	
	Марка	Итого	Ф мм	Итого	Ф мм	Итого		
Ф-4	1.70	1.70	6	24	19	19	19	
Ф-5	0.50	0.50	2	8	10	5	13	23
Ф-6	1.10	1.10	2	8	10	26	26	36

Примечания

1. Маркировачный план фундаментов и общие примечания см. лист КЖ-3
2. На схемах нагрузок даны нормативные нагрузки на отметке верха фундаментных банок.

Госстрой СССР Союзмастстройпроект Проектный институт г. Ленинград, 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топлива-мазут (г.з.)	Топливый проект 903-Г-5170 пл. 1, 2, 3
Серия унифицированных топливных проектов котельных с котлами ДКВР.	Опалубка и армирование фундаментов Ф-4 ÷ Ф-6	А. Л. Б. А. М. I/2 марка-лист КЖ-6

Издательство
 Ленинградского
 проектного института
 «Ленпроект»

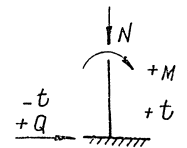
Таблица нормативных нагрузок на фундаменты

Расчетная наружная температура $t^{\circ} = -30^{\circ}$

Марка фундамента	Усилия	Постоянная нагрузка от кровли	При весе снегового покрова		При ветровой нагрузке								Кирпичные стены с фундаментной балкой	Полезная нагрузка от площадок	Собственный вес площадок
			100 кг/м ²	150 кг/м ²	I		II		III		IV				
					Активный	отсос	Активный	отсос	Активный	отсос	Активный	отсос			
Ф-1	N T	11,2	3,6	5,4	—	—	—	—	—	—	—	—	22,6	7,2	3,0
	Mx Tm	1,7	0,6	0,8	4,2	-4,0	5,4	-5,1	6,6	-6,3	8,4	-8,0	-3,6	4,0	1,6
	My Tm	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Qx T	—	0,04	0,06	1,2	-1,0	1,5	-1,3	1,9	-1,6	2,4	-2,1	—	—	—
	Qy T	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ф-2	N T	6,6	1,8	2,7	—	—	—	—	—	—	—	—	34,7	4,0	2,0
	Mx Tm	-1,6	-0,5	-0,7	2,1	-2,0	2,7	-2,6	3,3	-3,1	4,2	-4,0	-1,5	0,6	0,3
	My Tm	—	—	—	0,9	-0,7	1,2	-0,9	1,4	-1,1	1,8	-1,4	3,4	—	—
	Qx T	—	—	—	0,6	-0,5	0,8	-0,7	0,9	-0,8	1,2	-1,0	—	—	—
	Qy T	—	—	—	0,4	-0,3	0,5	-0,4	0,7	-0,5	0,8	-0,6	—	—	—
Ф-3	N T	11,2	3,6	5,4	—	—	—	—	—	—	—	—	22,6	7,2	3,0
	Mx Tm	1,7	0,6	0,8	4,2	-4,0	5,4	-5,1	6,6	-6,3	8,4	-8,0	-3,6	4,0	1,6
	My Tm	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Qx T	—	0,04	0,06	1,2	-1,0	1,5	-1,3	1,9	-1,6	2,4	-2,1	—	—	—
	Qy T	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ф-4	N T	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32,2	—	—
	Mx Tm	—	—	—	1,0	-0,8	1,3	-1,0	1,6	-1,2	2,1	-1,5	—	—	—
	My Tm	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Qx T	—	—	—	0,7	-0,5	0,9	-0,7	1,2	-0,9	1,5	-1,1	—	—	—
	Qy T	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Примечание

1. В таблице даны нормативные нагрузки на отметке верха фундаментных балок.



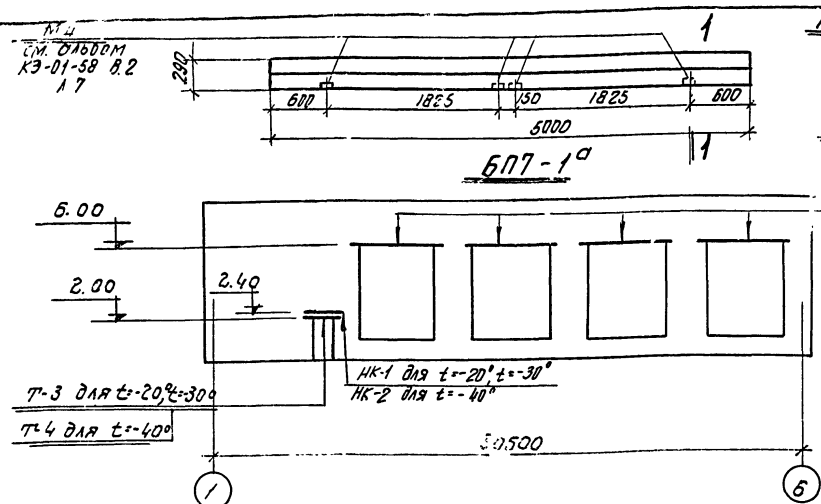
Схемы нагрузок на фундамент

1944 | 2

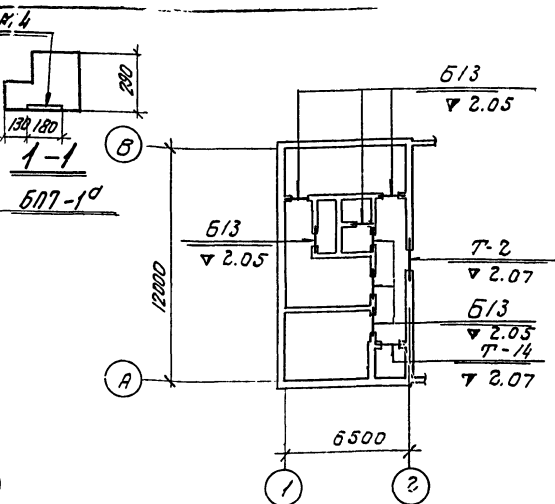
Проект: С.С.Р. Союзмашстройпроект Проектный институт г. Ленинград Проект: З.И.Цибульков Инженер: В.С.Савицкий Подпись: [подпись] Д.С.Р.	Колпачная с 2 котлами ДКВР-4-13 Газово-мазут (газ) Таблица нагрузок на фундаменты	Тепловой проект 903-1-3/170 лист 4.3.3 И.Л.В.В.М. I/2 марка-лист КЖ-8
--	---	---

Серия
ИПР-989

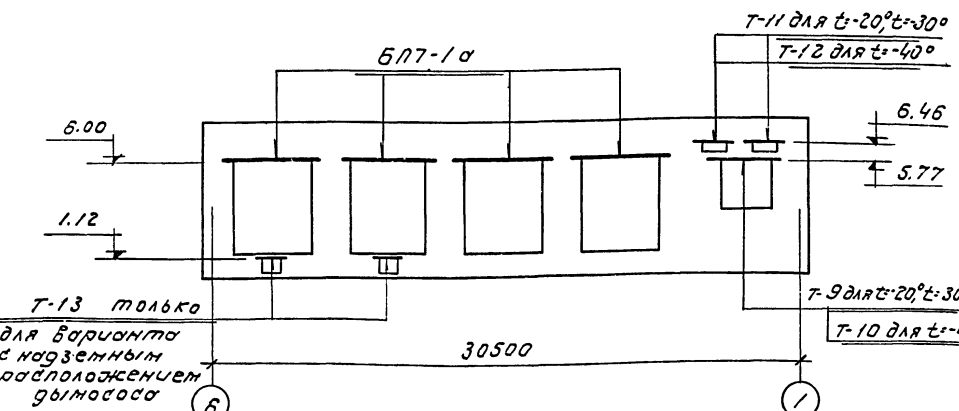
М.П.
СМ. ОБЪЕМ
КЗ-01-58 8.2
17



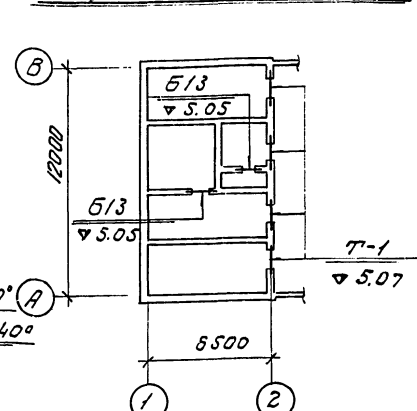
Перемычки по фасаду по осн. А"



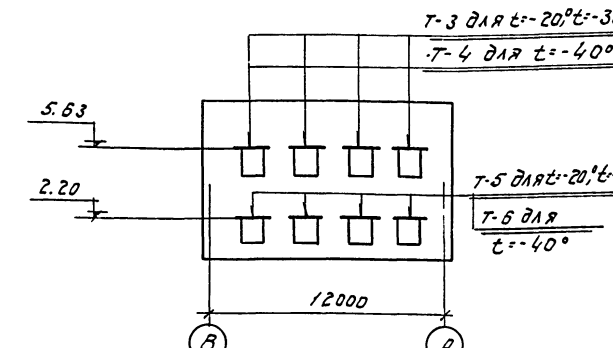
Перемычки 1²⁰ этажа



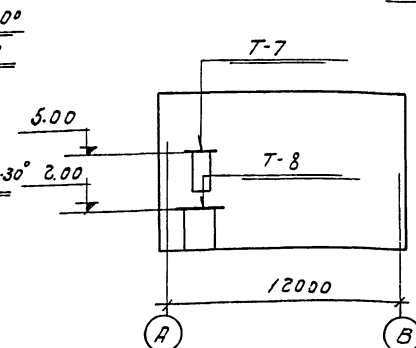
Перемычки по фасаду по осн. В"



Перемычки 2²⁰ этажа



Перемычки по фасаду по осн. I"



Перемычки по фасаду по осн. B"

Спецификация перемычек на тилы 28

Тип перемычки	кол-во штук при температуре			Состав перемычек	Марка перемычки	Кол-во штук		Примечания
	-20°	-30°	-40°			в одном тиле	всего	
T-1	4	4	4		БУ19	4	16	
T-2	1	1	1		НБУ-16	2	2	
T-3	5	5			Б15	2	10	
T-4			5		Б15	3	15	
T-5	4	4			Б15	3	8	
T-6		4			НБУ-16	1	4	
T-7	1	1	1		Б15	3	3	
T-8	1	1	1		Б19	3	3	
T-9	1	1			БП2-1	2	2	
T-10		1			БП2-1 БП3-1	1	1	
T-11	2	2			Б19	4	8	
T-12		2			Б19	5	10	
T-13	2	2	2		Б13	3	6	
T-14	1	1	1		Б15	2	2	

Спецификация сборных железобетонных элементов на маркировочные схемы для всех т

Наименование элемента	Марка элемента	Кол-во штук при температуре			Вес элемента	Стандарт или лист проекта	Примечания
		-20°	-30°	-40°			
Перемычки	Б13	15	15	15	0.025	л.1	
	Б15	23	23	32	0.065	л.2	
	Б19	11	11	13	0.085	л.4	
	БУ19	26	26	26	0.13	л.12	
	БП2-1	2	2	1	0.6	л.1	
	БП3-1	-	-	1	0.8	л.2	
Козырьки	НКУ-1	1	1	-	0.63	КЖС-12	
	НКУ-2	-	-	1	0.69	КЖС-12	

- Примечания:**
- Состав проекта см. лист КЖС-1.
 - Размеры проемов и ориентировку перемычек см. чертёж марки «А»
 - На чертеже даны отметки низа перемычек.
 - Спецификация сборных железобетонных элементов на маркировочные схемы дана для варианта с надземным расположением дымоходов.

Проектная серия
СМ. ОБЪЕМ
КЗ-01-58 8.2
17

Котельная с 2 котлами ДКВ-4-13
Топлива - мазут (203)

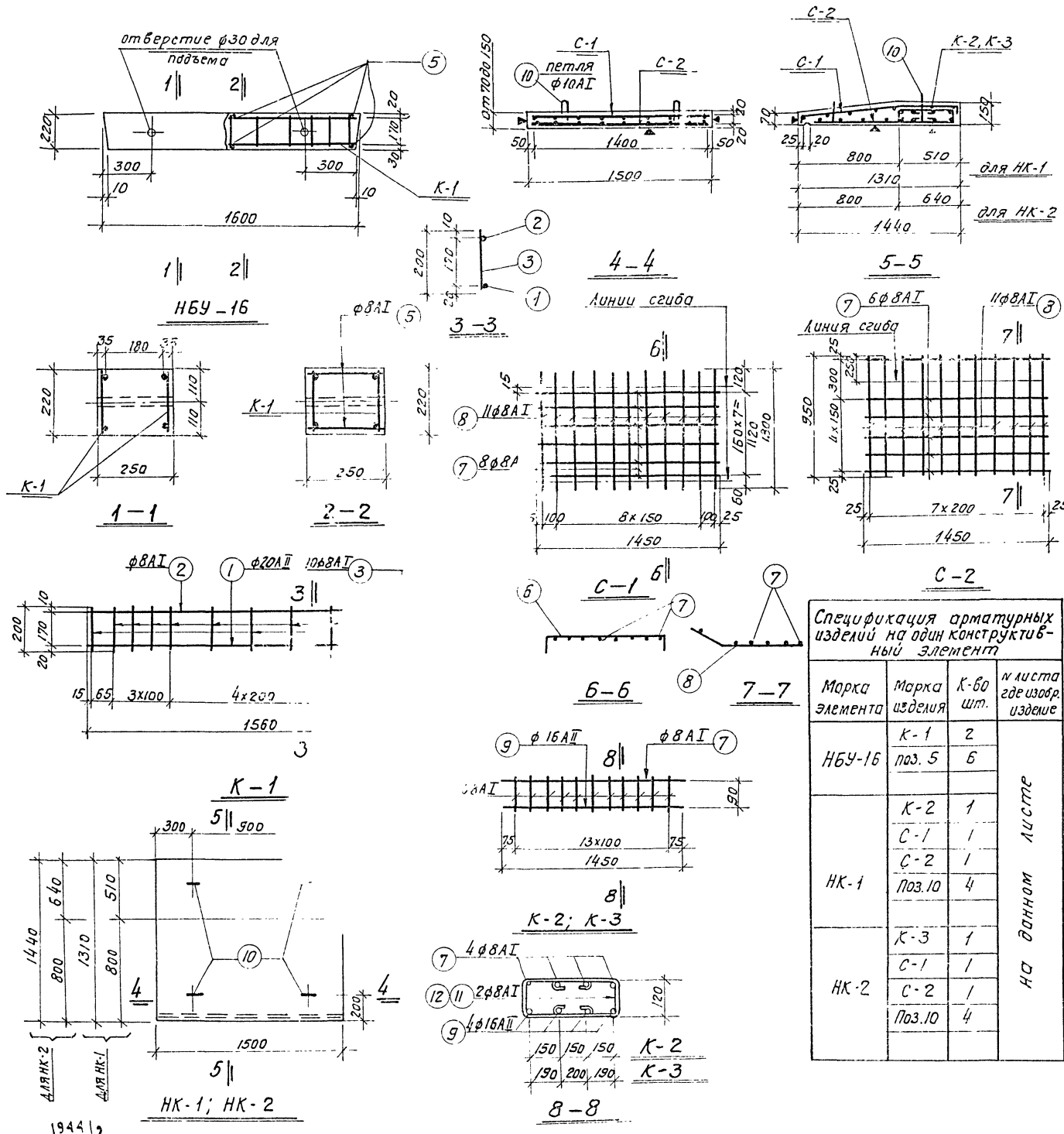
Маркировочные
схемы перемычек

Тило бой прое
303-17-37
Тило 1, 2, 3
А/В/С
I/2
Товарный лист
КЖС-11

Нов. студ. Института
Инженерно-строительный
Фак. Арх. и Строит.
Ст. Инж. Семесичкина
Ильина

Учредит. Института
Проектиров. Горюхи
Коллежская
Кутузова

серия
НКП-989



Спецификация арматуры на одно арматурное изделие

Марка армат. изделие	№№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Вес поз. кг.	Вес армат. издел.
К-1	1	1560	20AI	1560	1	1.6	2.7	5.3
	2	1560	8AI	1560	1	1.6	0.6	
	3	200	8AI	200	10	2.0	0.8	
	4	210	8AI	210	3	0.6	0.2	
С-1	6	40	8AI	1300	11	14.3	5.6	10.2
	7	1450	8AI	1450	8	11.6	4.6	
С-2	7	см. С-1	8AI	1450	6	8.7	3.4	6.4
	8	1450	8AI	950	8	7.6	3.0	
К-2	7	1450	8AI	1450	4	5.8	2.3	21.7
	9	1450	16AI	1450	4	5.8	9.2	
	11	120	8AI	920	28	25.8	10.2	
К-3	7	1450	8AI	1450	4	5.8	2.3	23.9
	9	1450	16AI	1450	4	5.8	9.2	
	12	120	8AI	1120	28	31.4	12.4	
отдельные стержни	5	450 240	8AI	240	1	0.2	0.1	0.1
	10	150	10AI	770	1	0.8	0.5	0.5

Спецификация арматурных изделий на один конструктивный элемент

Марка элемента	Марка изделия	К-во шт.	н листа где изобр. изделие
НБУ-16	К-1	2	на данном листе
	поз. 5	6	
НК-1	К-2	1	на данном листе
	С-1	1	
	С-2	1	
	Поз.10	4	
НК-2	К-3	1	на данном листе
	С-1	1	
	С-2	1	
	Поз.10	4	

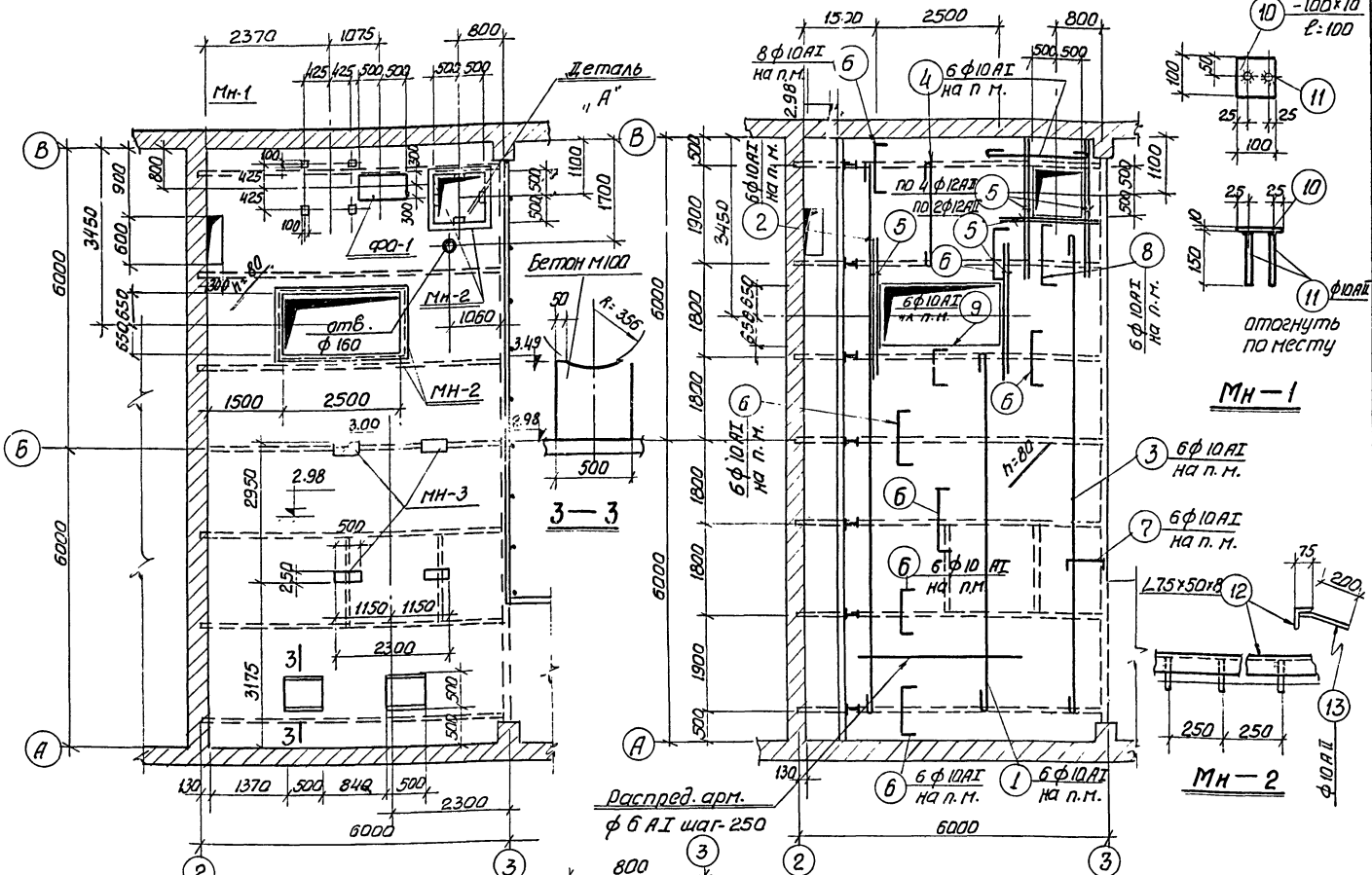
Расход бетона и стали на один конструктивный сборный элемент.

Марка конструк. элемента	БЕТОН м ³		сталь, кг.					Всего
	марка	объем	класс А I		класс А II			
			φ мм	Итого	φ мм	Итого		
НБУ-16	"200"	0.088	4	—	4	8	8	12
НК-1	"200"	0.254	29	2	31	9	9	40
НК-2	"200"	0.276	31	2	33	9	9	42

Примечания:
 1. Перемычка НБУ-16 и козырек над входом НК-1, НК-2, затаркированы на листе КЖ-11
 2. Низ перемычки помечить буквой "н" (низ)
 3. Поверхности, помеченные знаком "▽", должны быть гладкими.

госстрой СССР союзмашстройпроект ПРОЕКТИВНЫЙ ИНСТИТУТ №1 г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами д.квр. 4-13 топливо- мазут (газ)	Типовой проект 903-1-5/170 тип 1, 2, 3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами д.квр.	Перемычка НБУ-16 Козырьки НК-1, НК-2, Опалубка и армирование	Альбом I/2 марка-лист КЖ-12

Проектировщик: [blank]
 Проверил: [blank]
 Инженер: [blank]
 1944 | 2



Спецификация арматуры на один конструктивный элемент 30

Марка констр. элем.	Н/Н поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во шт	Общ. длина м.	Вес кг
Перекрытие на атм. 2,98	1		10 А I	7580	15	1140,0	230
	2		10 А I	11280	9	102,0	
	3		10 А I	9630	12	116,0	
	4		10 А I	2180	19	41,0	
	5		12 А II	2500	14	35,0	32
	6		10 А I	1140	222	253,0	
	7		10 А I	470	61	29,0	
	8		10 А I	1440	6	9,0	
	9		10 А I	640	15	13,0	
распред. арм.		6 А I	—	—	480,0	106	

Спецификация стали на одну закладную деталь.

Марка закладн. детали	Н/Н поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес в кг		Примеч.
					одной поз.	всех поз.	
МН-1	10	-100 x 10	100	1	0,78	0,78	1,0
	11	ф 10 А II	150	2	0,10	0,2	
МН-2	12	L75 x 50 x 8	1 п.м.	1	7,43	7,43	8,0
	13	ф 10 А II	250	4	0,15	0,6	
МН-3	14	-250 x 10	500	1	9,8	9,8	10,5
	15	ф 10 А II	200	6	0,12	0,7	

Расход бетона и стали на один конструктивный элемент

Марка констр. элемента	Бетон марка	Ст. класс А-1		Ст. класс А II		Прокат		Всего кг				
		Ф мм	Ф мм	Профиль	Всего							
Перекрытие на атм. 2,98	200	итого	6	10	итого	10	12	итого	16-6-10	12830 x 8	713	
		5,4	5,4	106	416	522	11	32	43	14	45	89

Спецификация закладных деталей на один элемент

Марка констр. элемента	Марка заклад. детали	К-во шт	Н листа проекта
Перекр. на атм. 3.0	МН-1	8	КЖ-13
	МН-2	12 п.м.	
	МН-3	4	
	Л 16	4	

- Примечания:
- 1 Состав проекта дан на листе КЖ-1
 - 2 Сварные швы варить электродами 3-12 и шва = 6 мм
 - 3 Стержни соединяемые в тавр с прокатом, варить под слоем флюса.

Госстрой СССР
Сонзнашстройпроект
ПРОЕКТИВНЫЙ ИНСТИТУТ №1
г. Ленинград 1910г

Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13
топливо - мазут (соз)

Типовой проект
903-1-51/70
тип 1, 2, 3

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Опалубка и армирование перекрытия в осях "2" - "3"

И/2
нагрузка проект

КЖ - 13

Исполнит. Рубинская
Проверил Гильо
Молотов
Утвердил
Инженер Рубинский
Инженер Рубинский
Инженер Рубинский
Инженер Рубинский

Техническая спецификация стали

НУТР-989

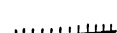
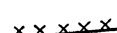







ГОСТ	Профиль	Сталь ВКСТЗ кл ВТ				
		Площадки, лестницы и ограждения	опора под деаэрактор	рама	Импосты	
					$t = -20^{\circ} \text{C}$	$t = -40^{\circ} \text{C}$
8239-56*	I	45	0,73			
		36	2,11			
		30	1,57			
		18		0,30		
		16		0,15		
		12	0,49			
8240-56*	C	27		0,59		
		24			0,77	
		20			0,26	
		16	0,69			
		14	0,09			
		12		0,09	0,54	
8509-57	L	90 x 8	0,06	0,01	0,02	
		75 x 6	0,29			
		63 x 6	0,08			
		25 x 3	0,10			
8510-57	L	160 x 100 x 10		0,01	0,01	
		110 x 70 x 8	0,40	0,01		
		75 x 50 x 5	0,05		0,15	0,15
		56 x 36 x 4	0,24			
5681-57	-	$\delta = 20$	0,15	0,05	0,24	
		$\delta = 10$	0,33	0,03	0,12	
		$\delta = 8$	0,17	0,10	0,09	
		$\delta = 6$	0,05		0,09	
		$\delta = 5$	0,06			
		$\delta = 4$	0,02			
3580-57		$\delta = 3$			0,15	0,15
8568-57	-	Р.ст. $\delta = 6$	1,56			
		Р.ст. $\delta = 5$	0,17			
8706-58	-	Р.ст. $\delta = 4$	0,11			
		Прос. Вытяж. сталь ПВ 510	0,01			
8278-63	C	200 x 60 x 4			1,17	1,17
		180 x 50 x 4	0,14			
ТУ-20-61	}	90 x 30 x 25 x 3	0,09			
СТУ 71-33-64	L	50 x 40 x 12 x 2,5	0,35			
8276-63	L	70 x 4			0,33	0,33
Итого			10,11	1,34	2,13	1,81
Всего стали			15,39 т			
Наплавленный металл 1,5% - 0,2 т; Итого; 15,59 т ³ (сн. примеч. 5)						

Сетка № 40-2 ГОСТ 5336-50-36 м²

Примечания:

1. За отм. ± 0.00 принята отметка пола 1^{го} этажа.
2. Материал конструкций и условия поставки стали: конструкции изготавливать из стали ВКСТЗ кл ВТ для сварных конструкций ГОСТ 380-60* с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии согласно п.п. 2,5,2Д и содержания химических элементов п.п. 2,6,3 и 2,6.4. ГОСТ 380-60* с изменением №2
3. Монтаж: производить на болтах нормальной точности и монтажной сварке.
4. Сварку производить электродами типа Э-42.
5. В техническую спецификацию выборка стали на перелеты не включена.
6. Характеристики конструкций перелетов см. лист КМ-8.
7. Все стальные конструкции окрасить масляной краской за 2 раза.

Условные обозначения:

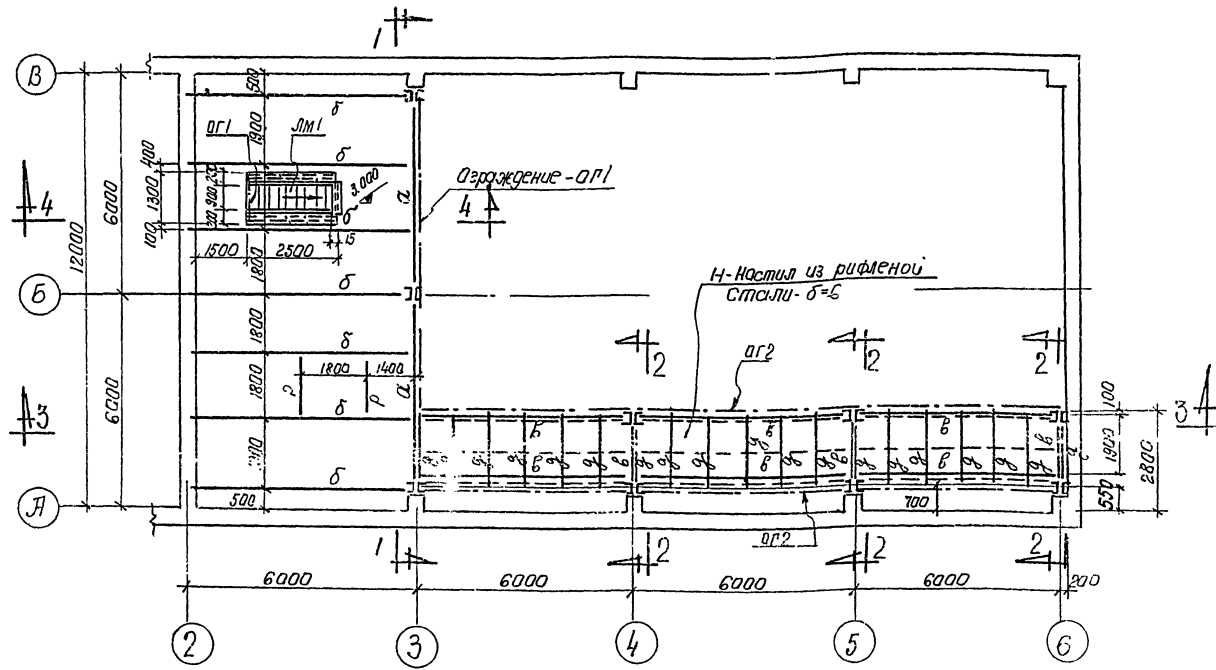
-  сварной шов заводской
-  сварной шов монтажный
-  отверстие под болт
-  болт временный
-  болт постоянный
-  № узла
-  № листа, где изображен узел
-  № узла
-  № листа, где замаркирован узел

Перечень листов марки „КМ“

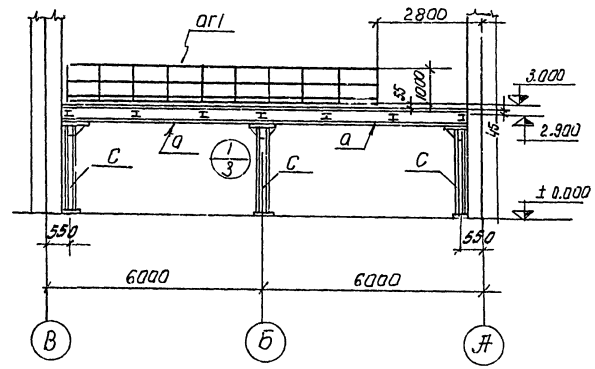
№ листа	Наименование листа	Примечания
КМ-1	Заглавный лист	
КМ-2	План балок площадки на $\nabla 3.00$ Разрез 1-1. Таблицы.	
КМ-3	Площадка на $\nabla 3.00$. Разрезы 2-2 \div 4-4 и узлы „1“; „2“	
КМ-4	Площадка на $\nabla 3.00$. Наружная лестница. Узлы „1“; „3 \div 6“.	
КМ-5	Опора под деаэрактор	
КМ-6	План рам и узлы у ряда „В“ на $\nabla 2.20$	
КМ-7	Наружная лестница в осях „А“, „Б“. Сеточное ограждение в осях „2-3“; „А-Б“.	
КМ-8	Схемы оконных проемов. Таблицы.	
КМ-9	Схемы заполнения оконных проемов. Разрезы „1-1 \div 4-4“. Узлы „1 \div 3“.	

ГОССТРОЙ СССР Согласован проект Проектный институт г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами Д.К.В. - 4-13 Томбо-мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1, 2, 3 Альбом I / 2 марка-лист КМ-1
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами Д.К.В.	Заглавный лист.	

117-983



План балок площадки на $\nabla 3.000$



1-1

Таблица типовых элементов лестницы

Марка	Марка элемента	К-во	Вес эл-та в кг.	Общий вес в кг.	ни листов	Наименов альбома
ЛМ.1	Л30	1	191	237	12	КЭ-03-1
	Л7	1	21		76	
	Л8	1	21		76	
	Л19	1	2		98	
	Л20	1	2		"	

Чертежи для справок:

1. Список чертежей, условные обозначения, общие примечания и условия поставки стали даны на листе КМ-1
 2. Разрезы 2-2 ÷ 4-4 см. на листе КМ.3.

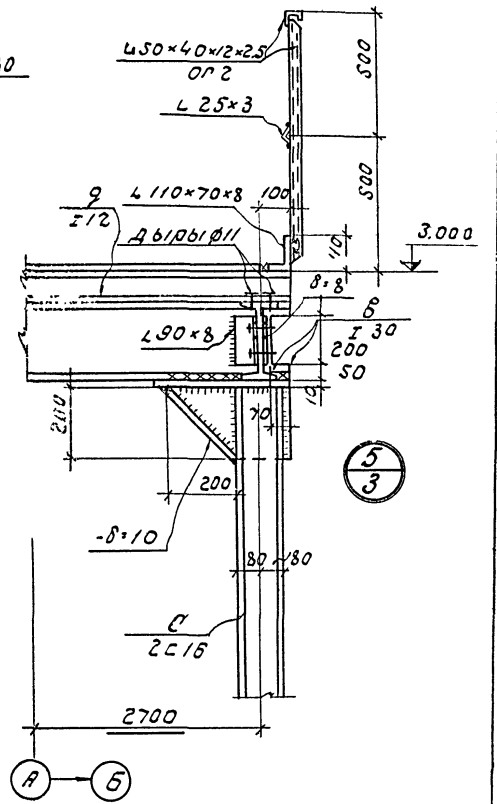
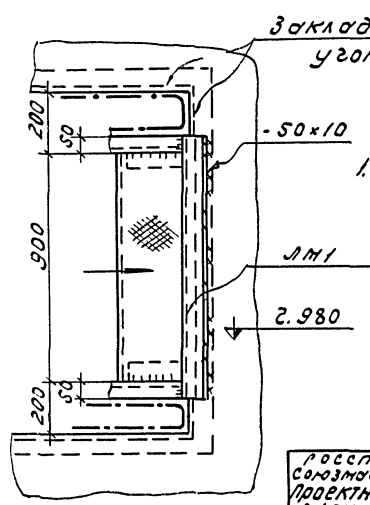
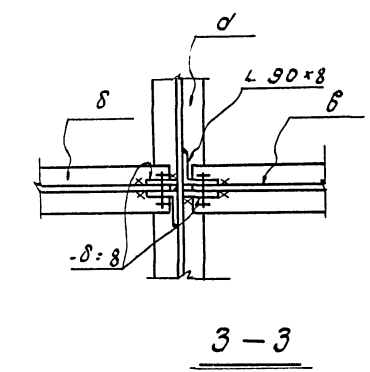
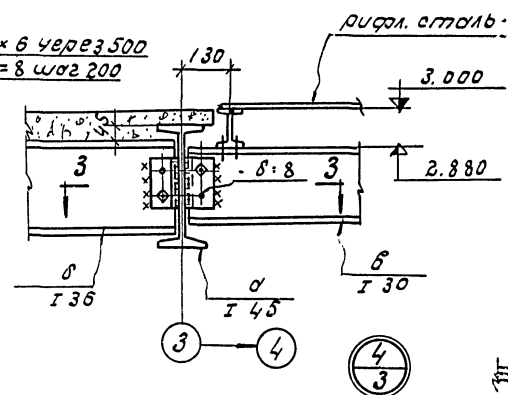
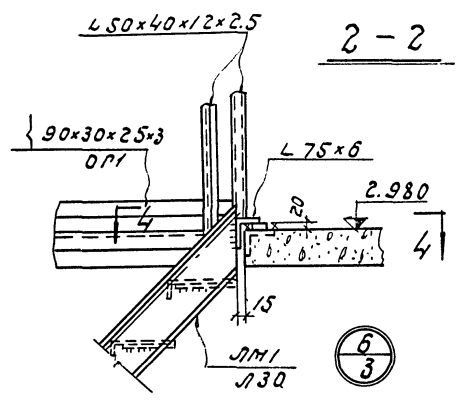
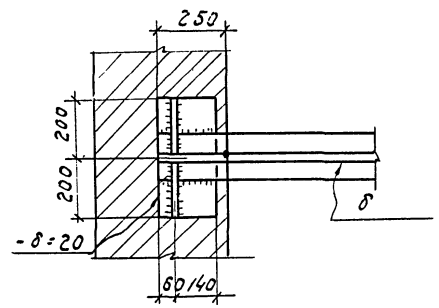
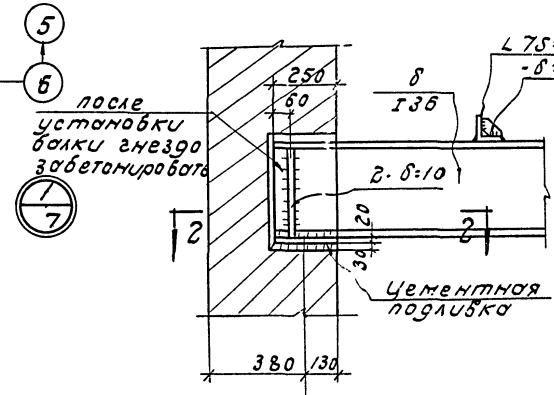
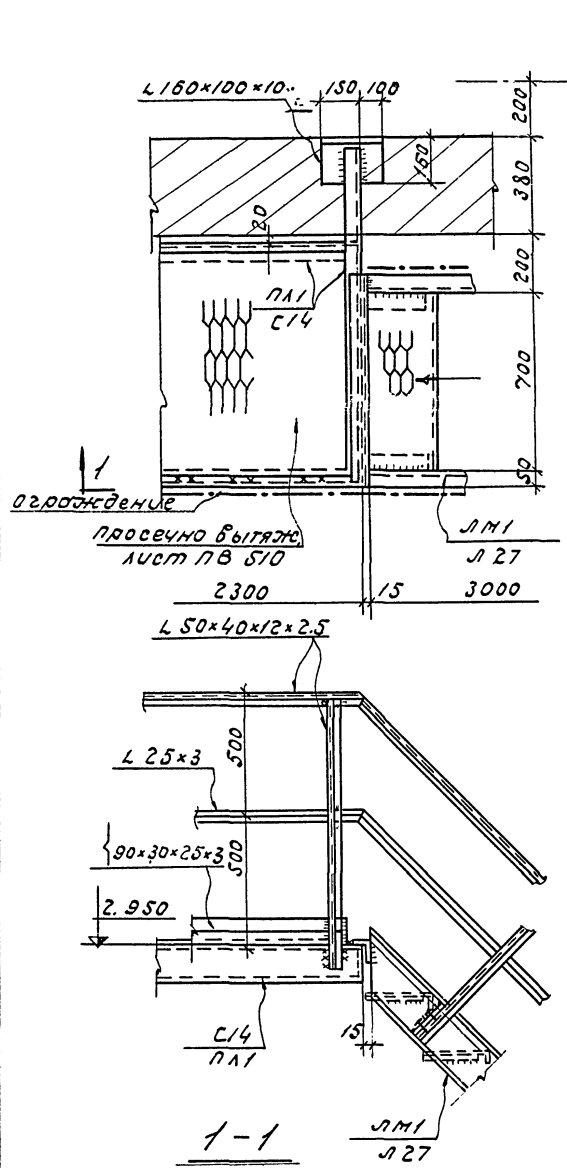
Таблица элементов

Марка элемента	Сечение		Усилие		Примечание
	Эскиз	Сечение	М. мм	Q.T	
а		L75x50x5 I 45	25.0	20.5	L75x50x5-019 перемычка
б		L75x6 I 36	16.65	10.0	L75x6 С-500 через 500
в		I 30	5.85	4.0	
г		I 12	1.13	2.7	
д		2C16	-	38.0	Прокладки б=10
р		C16	1.7	2.0	
н		Рифл. ст. б=6	-	100 м ² /м ²	КЭ-03, 92 в соответствии с 60x60.
ар-1		" 1"	-	-	
ар-2		СМ. разрез 2-2	-	-	
ЛМ 1		ЛМ 1	-	-	

Заказ стали вместе 3 кп.

ГОСТ	Профиль	Вес в т.	Примечание.	
8239-56*	I	I 45	0.73	
		I 36	2.11	
		I 30	1.57	
		I 12	0.49	
8240-56*	C	C 16	0.69	
8510-57	L	L75x50x5	0.05	
		L10x70x8	0.40	
8509-57	L	L90x8	0.06	
		L75x6	0.28	
		L25x3	0.07	
ТЭ-20-61	L	90x30x25x3	0.06	Гнутый
Ст 11-33-04		50x40x12x25	0.26	
8278-63	C	C 180x50x4	0.07	профиль
8568-57	---	Рифл. сталь	0.11	КЭ-03-1
		Рифл. сталь б=6	1.56	
		-б=20	0.15	
		-б=10	0.33	
		-б=8	0.17	
		-б=6	0.05	
5681-57*	---	-б=4	0.01	
		Итого:	9.22	

госстрой СССР Сибирский филиал Проектный институт г. Ленинград	катальная с 2 катлами д.к.в.р-4-13 топлива - мазут (203).	Катапан-проект 903-1-51/170 тип 1, 2, 3 А.Л.Б.О.М.
Серия унифицированных типовых проектов катальных с катлами д.к.в.р.	План балок площадки на $\nabla 3.00$. Разрез 1-1 Таблицы.	И/2 пара - лист КМ-2



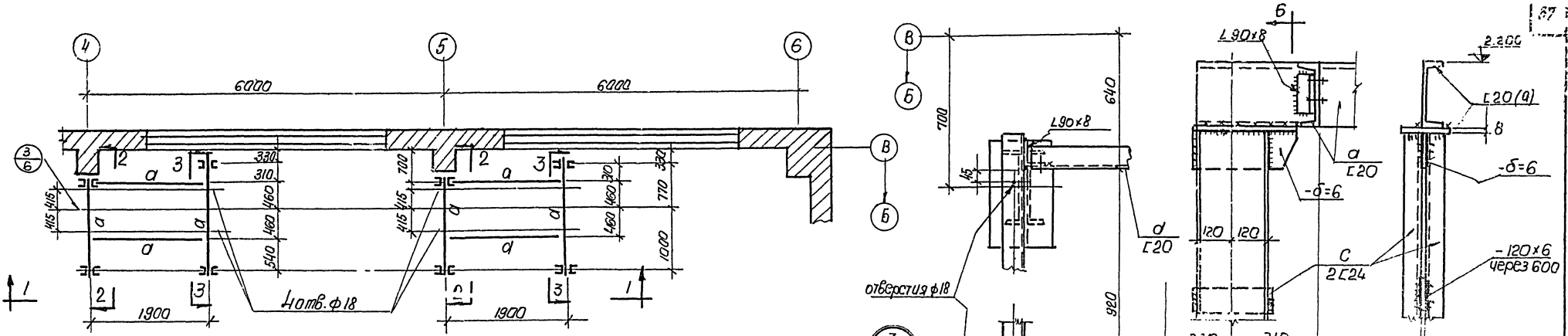
Чертежи для справок:

1. Список чертежей, условные обозначения и общие примечания на листе КМ-1

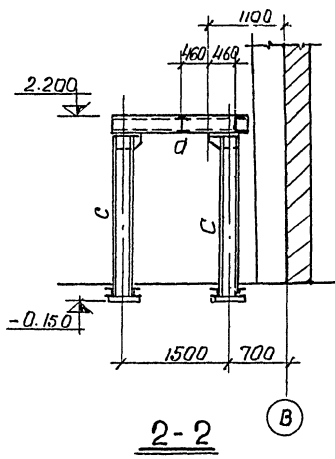
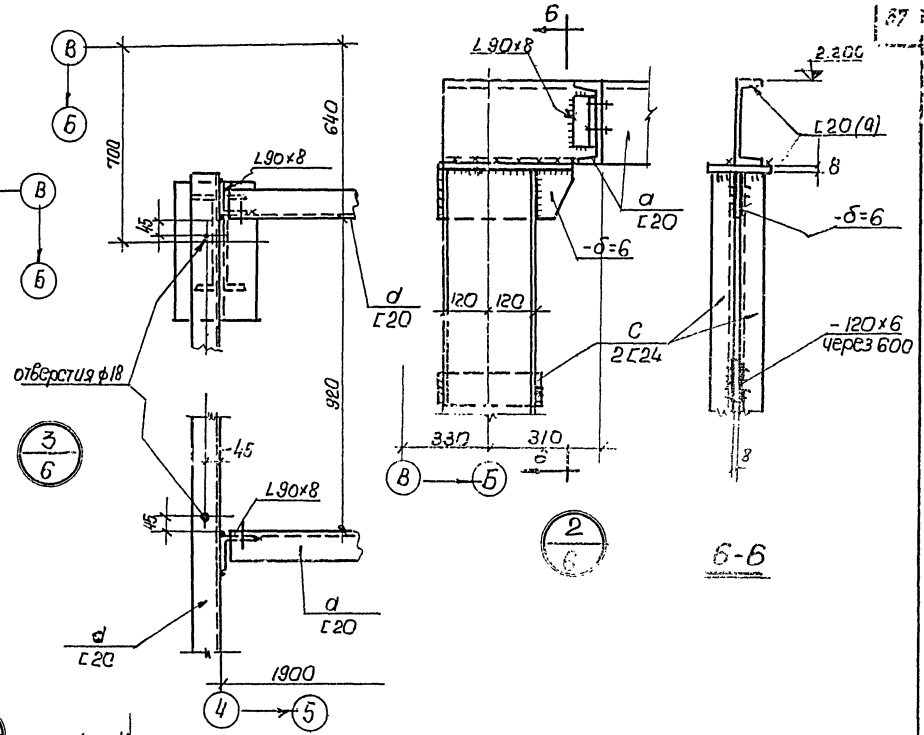
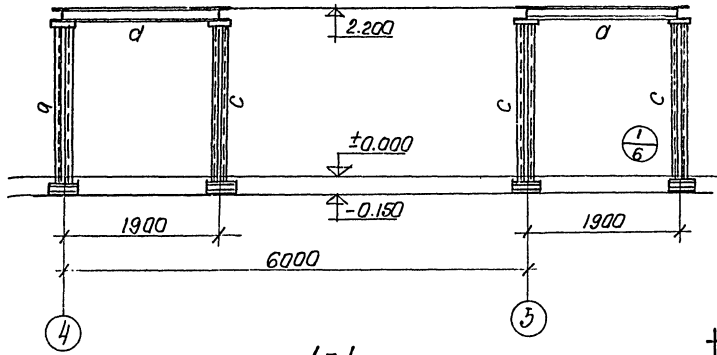
Примечания:

1. Все сварные швы h = 6 мм
2. Все дыры φ 20 мм кроме оговоренных
3. Все обрезы = 40 мм.

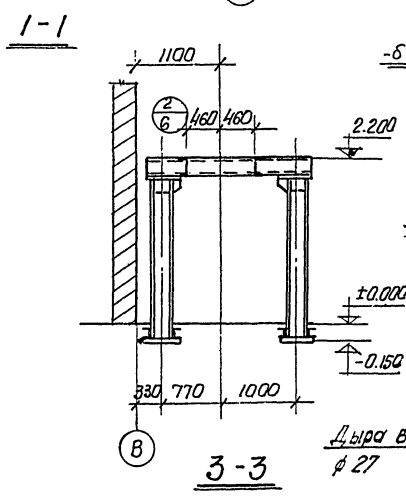
<p>построй с.с.р. союзмашстройпроект проектный институт г. Ленинград 7270 серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами д.к.в.р.</p>	<p>котельная с котлами д.к.в.р. 4-13 толщина - маэзит (203) площадь на ф 3.000 и наружная лестница, узлы, 1, 3 ÷ 6</p>	<p>любой проект 903-1.5/173 тип 1.2.3. Л 1650 м Л 12 марка-лист КМ-4</p>
---	--	--



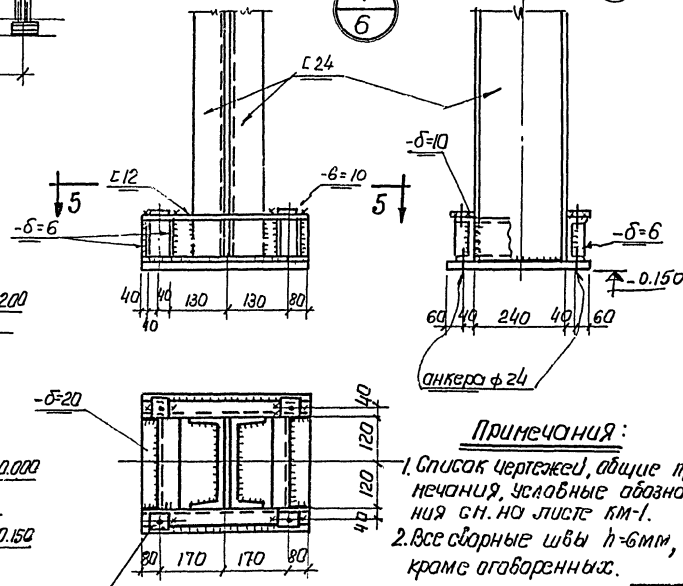
План рам на отп. $\nabla 2.200$



2-2



3-3



5-5

Таблица элементов					
Марка элемента	Сечение		Усилие		Примечание
	эскиз	сечение	М мм	Q т.	
А		20	1.0	2.3	
С		2 L24	1.7	5.0	

Заказ стали ВМ СТЗ КП.						
гост	Профиль	Вес т	гост	Профиль	Вес т	Примеч.
8509-57	L20	0.26	5681-57*	- $\delta=6$	0.09	
	L12	0.54		- $\delta=8$	0.09	
	L24	0.77		- $\delta=10$	0.12	
	L90x8	0.02		- $\delta=20$	0.24	
				U10E0	2.13	

Примечания:
 1. Список чертежей, общие примечания, условные обозначения см. на листе КМ-1.
 2. Все сварные швы $h=6$ мм, кромки отборночные.

Госстрой СССР
 Союзмашпроект
 Проектный институт ИЛ
 Ленинград 1972г.
 Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДБВР

Котельная с котлами ДКВР-4-13 топливо-мазут (газ)
 Типовой проект 903-1-51 (10) тип 1.0.3
 АЛ 6.6 пр.с.
 1/2

План рам и узлы урада
 "В" на отп. $\nabla 2.200$

Версия
НИТР-989

Ограждение по альбому
КЭ-03-1

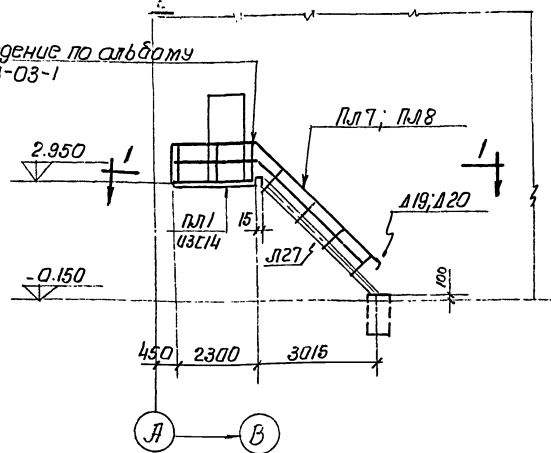
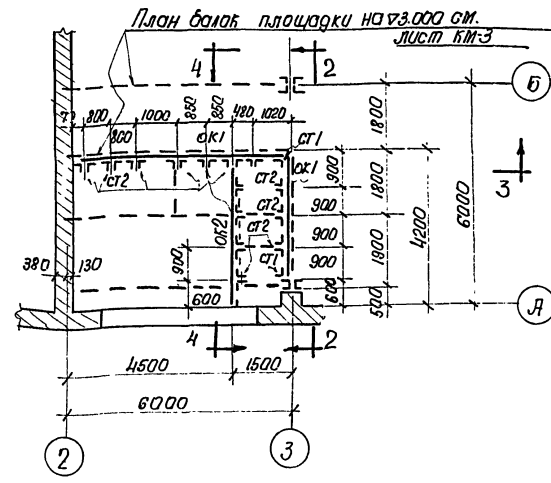
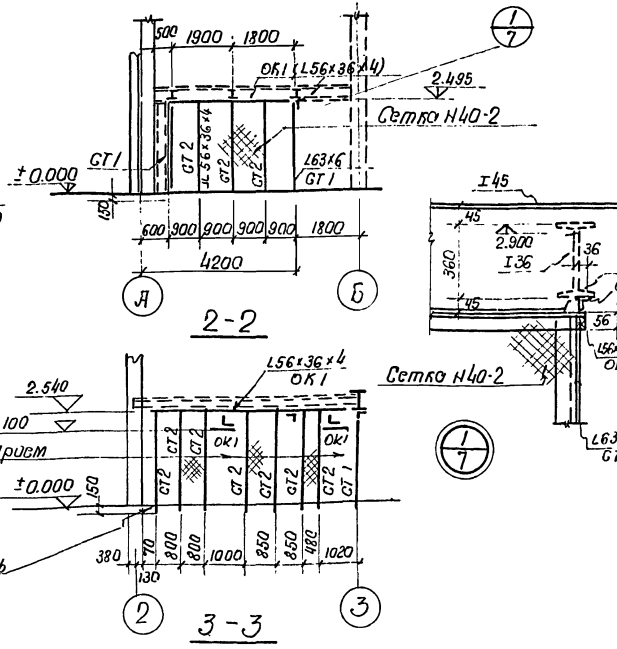
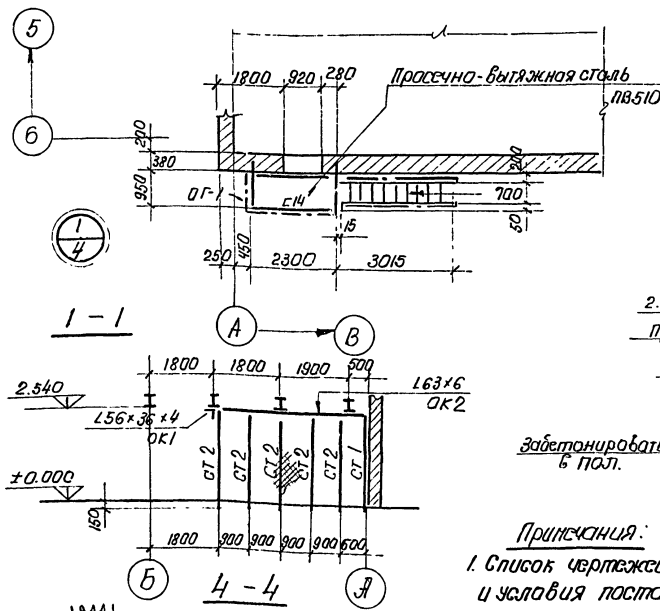


Схема наружной лестницы



План сетчатого ограждения в осях
"2-3", "А-Б" на отм. 0.00.



Примечания:
1. Список чертежей, условные обозначения, общие примечания и условия поставки стали даны на листе КМ-7.

Марка элемента	Сечение		Усилия		Примечание
	Эскиз	Сечен.	М мм	Q T	
ЛМ 1	См. таблицу типовых элементов				
Пл 1	[Эскиз]	Г14			см. 1-1
СТ 1	[Эскиз]	L 63x6			
СТ 2	[Эскиз]	2L56x36x4			
ОК 1	[Эскиз]	L56x36x4			
ОК 2	[Эскиз]	L 63x6			
ОГ-1		КМ 4			

Марка	Марка элемента	кол-во	Вес эл-та в кг.	Общий вес в кг.	МН листов	Нормативные альбому
ЛМ 1	Л27	1	151	151	12	КЭ-03-1
	Пл 7, Пл 8	1+1	21+21	42	76	
	Д19, Д20	1+1	2+2	4	98	

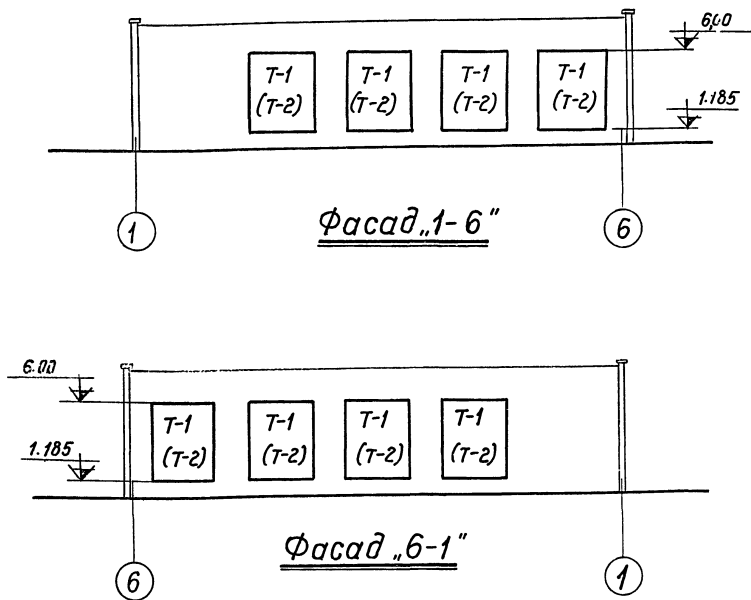
ГОСТ	Профиль	вес в т.	ГОСТ	Профиль	вес в т.
8240-56*	14	0.086	8278-63	180x50x4	0.071
8509-57	75x6	0.006	71-33-64	50x40x12x2.8	0.055
	63x6	0.075		90x30x25x3	0.013
	25x3	0.015			
8510-57	56x36x4	0.238	5681-57*	δ=6	0.001
8706-58	Просечно-вытяжная сталь ПВ510	0.114		δ=5	0.060
				δ=4	0.011
Итого					0.745

Сетка Н40-2 ГОСТ 5336-50; 36м²

Госстрой СССР Самонизостройпроект Проектный институт ИТ/Г-Ленинград 1967г.	Котельная с 2 котлами ДКВР 4-13 топливо - мазут (газ)	типовой проект 903-1-57 тип 1, 2, 3 170
Сваря унифицированных типовых конструкций котельных с котлами ДКВР	Наружная лестница в осях "А", "Б". Сетчатое ограждение в осях "2-3", "А-Б".	АЛБ 0.0 м I 12 типовой лист КМ-7.

1944₁₂

Инженер Морозов А.И.
Инженер Правора В.И.
Инженер Копылов П.С.
Инженер Рубин А.
Инженер Ренессанс В.
Инженер С.И.



Заказ стали ВКСт.3 кп

гост	Профиль	Вес в т.	
		t°=20° -30°С	t°=-40°
8278-63	200x60x4	1,17	1,17
8276-63	70x4	0,33	0,33
8510-57	160x100x10	0,01	0,01
	75x50x5	0,15	0,15
3680-57	—	—	—
		∅=3	0,15
Итого:		1,81	1,81

Таблица элементов

Наим. элемент	Марка	Сечение		Усилие		Вес элемент в т.	Примечание
		Эскиз	Состав	Мтн.	Qt		
Импосты	И1	[200x60x4			0,05	
	И2]	70x4 200x60x4			0,09	
Уголки	У1	L	75x50x5			0,02	

Таблица переплетов

Наим. элемент	Марка	Сечение		Вес в кг.		Примечание	
		Эскиз	Состав	Кол-ч.	1эле-та		Общий
Переплеты	по4	}	по серии	32	35,3	1130	t°=-20°С -30°С
	пов4			16	36,1	578	
	пр4			32	18,0	576,0	
Козырьки	К1			32	0,02	0,64	
Переплеты	по4	}	по серии	32	35,3	1130	t°=-40°С
	пов4			64	36,1	2310	
	пр4			32	18,0	576,0	
Козырьки	К1			32	0,02	0,64	

Примечания

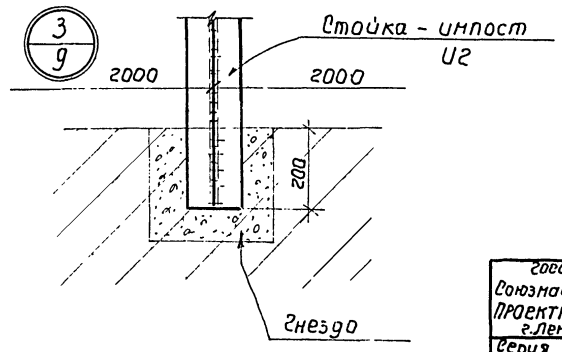
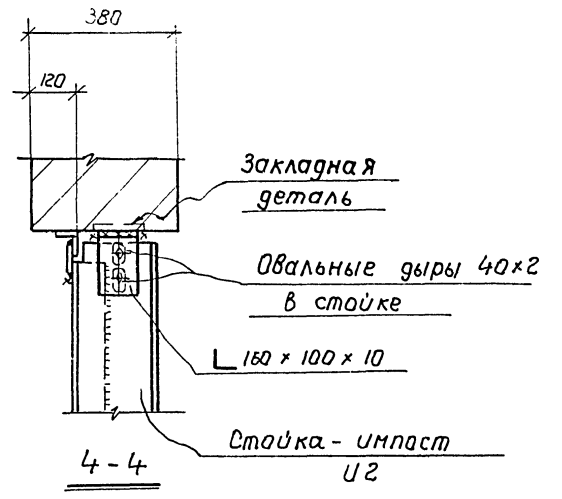
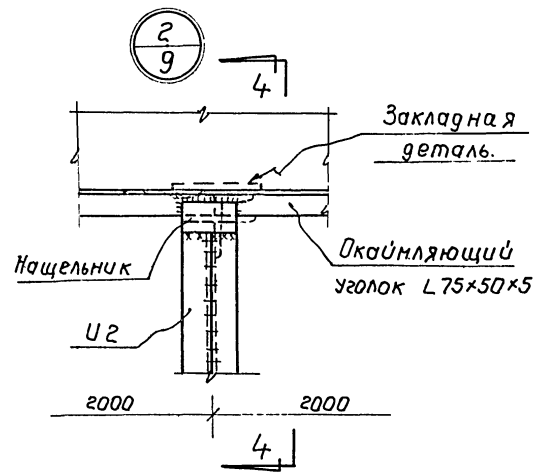
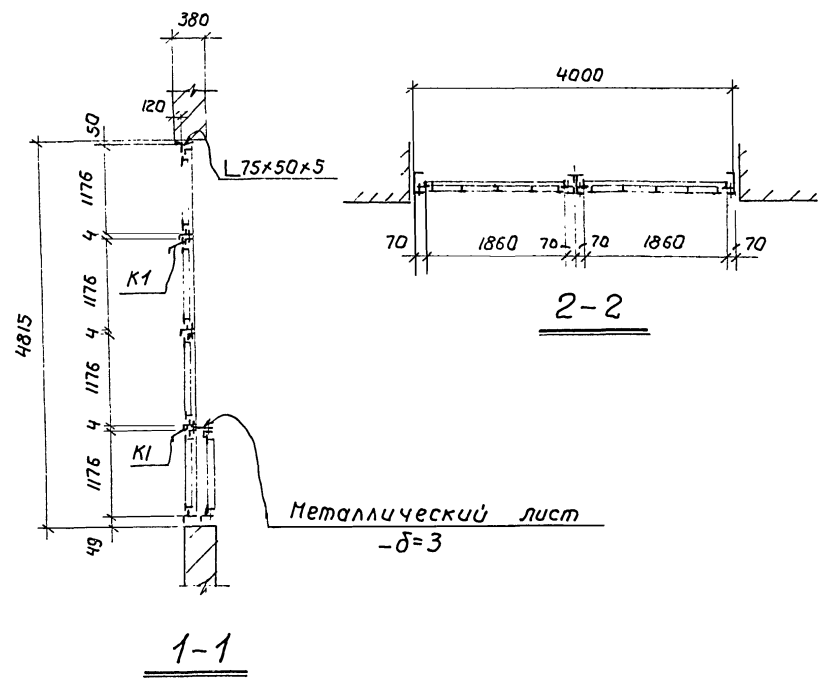
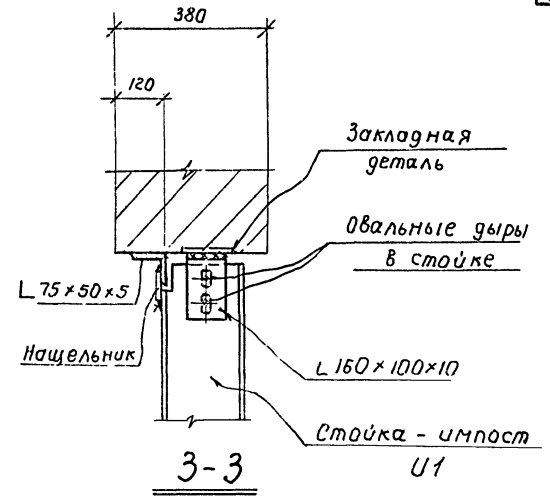
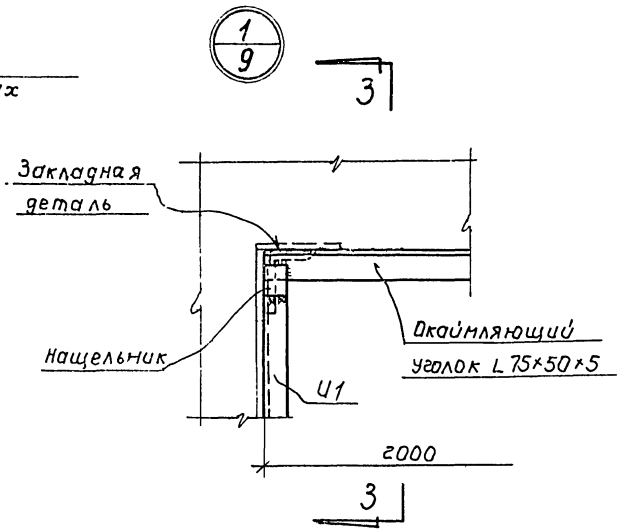
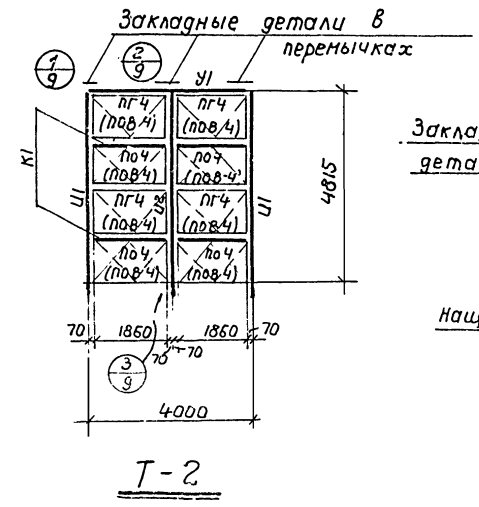
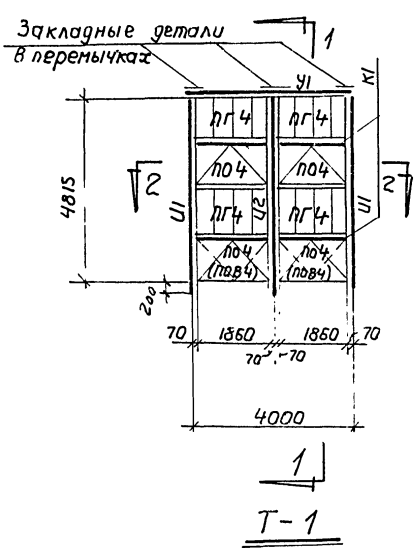
- Оконные панели изготавливать по альбому серии ПР-05-32
- В скобках даны типы проёмов при температуре t°=-40°С
- Маркировку переплетов см. черт. КМ-9.

Характеристика конструкций

№ п/п	Элементы конструкций		Марка металла	Общий вес в т.	
	Наименов. Эл-та	Характеристика		t°=-20° -30°	t°=-40°
1	Импосты, оконная часть уголок.	Для стандартных переплетов	ВКСт.3 кп	1,81	1,81
2	Оконные переплеты	Открывающиеся из специальных профилей.	—	1,71	3,44
		Другие из специальных профилей.	—	0,58	0,58
3	Козырьки	Снутый профиль	—	0,64	0,64

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 Ленинград 1976г. Серия унифицированных типовых проектов котельных установок	Котельная с 2 котлами АКВР-4-13 Топливо - мазут (газ).	Типовой проект 903-5170 тип 1, 2, 3 Альбом 1/2 Марка-лист КМ-8
	Схемы оконных проёмов Таблицы.	

№ТЭ-989



Примечания:

1. Таблица импостов и перелетов см. лист КМ-8
2. Все болты - d=18мм
3. Все швы - h=6мм

Исполнит. К.Витко

Копирован

К.Витко

1944|2

Госстрой СССР Союзнашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1 г. Ленинград, 1970г. Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котельная с 2 котлами ДКВР - 4-13 топливом - газом (газ) Схемы заполнения окон- ных проемов. Разрезы 1-1÷4-4 и узлы 1÷3	Типовой проект 903-1-5/170 тип 1,2,3 альбом I/2 пергамент КМ-9
--	--	--

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
МНИНСКИЙ ФИЛИАЛ

г. Минск 220600 ул. Козлова № 2
Сдано в печать 19/12-1979 г.
Заказ № 384 тираж 600 экз.
Инд № 1944/2 цена 2-46