

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-236.87
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-1-9ГН

ТОПЛИВО — ПРИРОДНЫЙ ГАЗ
ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ 4

АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.
КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ. СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.
ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР

КАЗАХСКИЙ ОТДЕЛ

Заказ № 4015 Тираж 600 экз. Цена 3-57. Инв № 508/236.87 Сдано в печать 9/11-87
0.4

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-236.87

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-1-9ГН

ТОПЛИВО — ПРИРОДНЫЙ ГАЗ
ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ 4

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- | | |
|---|---|
| АЛЬБОМ1 Пояснительная записка. | АЛЬБОМ8 Щиты автоматизации, из т.п.903-1-235.87. |
| АЛЬБОМ2 Тепломеханическая часть. Водопровод и канализация из т.п.903-1-235.87 | АЛЬБОМ9 Спецификации оборудования, из т.п.903-1-235.87. |
| АЛЬБОМ3 Нетиповые технологические конструкции. Блоки оборудования, часть 1, 2, 3 из т.п.903-1-235.87. | АЛЬБОМ10 часть 1 СМЕТЫ. |
| АЛЬБОМ4 Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Конструкции металлические. Строительные изделия. Отопление и вентиляция. | АЛЬБОМ10 часть 2 СМЕТЫ из т.п.903-1-235.87. |
| АЛЬБОМ6 Силовое электрооборудование. Электрическое освещение. Техническая документация НКУ, из т.п.903-1-235.87. | АЛЬБОМ11 часть 1 ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ. |
| АЛЬБОМ7 Регулирование и контроль, из т.п.903-1-235.87. | АЛЬБОМ11 часть 2 ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ, из т.п.903-1-235.87. |

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ:

тп 907 1 221 МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ ДЛЯ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ С
Альбом 1Д ТЕМПЕРАТУРОЙ ДО +350°С.
Поставщик: ЦИТП, г. Москва.

РАЗРАБОТАН:

ГПИ „КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ“

Главный инженер

Главный инженер проекта

Шульц Г.Н.

Кутлиметов Р.Т.

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

ГПИ „САНТЕХПРОЕКТ“

Протокол № 16/КУ-86

от 27 ноября 1986 г.

АЛЬБОМ 4

ТИТОВЫЙ ПРОЕКТ 903-1-236.87

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ

Лист	Наименование	Примечание
1	Содержание альбома	стр. 2

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ МАРКИ АР

1	Общие данные (начало)	стр. 3
2	Общие данные (окончание)	стр. 4
3	Схема генплана	стр. 5
4	План на отм. 0,000	стр. 6
5	Разрез 1-1. План кровли. Элементы плана 1. Узлы 1.	стр. 7
6	Фасады 1-4; 4-1; А-В; В-А	стр. 8
7	Схема раскладки профнастила на кровле. Элементы плана 1. Сечения 1-1; 2-2; 3-3	стр. 9
8	Схемы расположения стеновых панелей по осям А-В, 1, 4	стр. 10
9	Схема подвесного потолка на отм. 3,200. Фрагменты плана 1, 2, 3. Сечения 1-1; 2-2; 3-3	стр. 11
10	Схемы расположения перегородок. Виды А-Б, Б-Б	стр. 12
11	Виды В-В; Г-Г; Д-Д; Ж-Ж; И-И.	стр. 13

Конструкции железобетонные марки КЖ, КЖН

1	Общие данные	стр. 14
2	Схема расположения фундаментов и фундаментных блоков	стр. 15
3	Фундаменты ФМ-1; ФМ-2	стр. 16
4	Фундаменты ФМ-3 ÷ ФМ-5	стр. 17
5	Фундаменты ФМ-6; ФМ-7	стр. 18
6	Фундаменты ФМ-7А; ФМ-8; ФМ-1; ФМ-2	стр. 19

Лист	Наименование	Примечание
------	--------------	------------

Конструкции железобетонные марки КЖ, КЖН

7	Схема расположения фундаментов и закладных деталей под оборудование	стр. 20
8	Фундамент ФМ-9. Фрагмент 1	стр. 21
9	Фундамент ФМ-10 ÷ ФМ-12	стр. 22
10	Схема расположения стеновых панелей	стр. 23
11	КЖН-А-1, А-2, СБ-1, СБ-2.	стр. 24
12	КЖН-С-1; МН-1.	стр. 25

Конструкции металлические марки КМ

1	Общие данные	стр. 26
2	Техническая спецификация металла (начало)	стр. 27
3	Техническая спецификация металла (продолжение)	стр. 28
4	Техническая спецификация металла (окончание)	стр. 29
5	Техническая спецификация металла на лестницы и ограждения	стр. 30
6	Техническая спецификация металла на оконные переплеты	стр. 31
7	Опорные конструкции под деаэратор. Разрезы 1-1 ÷ 3-3	стр. 32
8	Разрезы 4-4; 5-5. Узлы 1 ÷ 4	стр. 33
9	План покрытия. Разрез 1-1	стр. 34
10	Разрезы 2-2 ÷ 4-4	стр. 35
11	Схемы ветровых ригелей	стр. 36
12	Разрезы 1-1 ÷ 5-5	стр. 37
13	Схемы расположения кровштейнов. Разрезы 1-1 ÷ 3-3	стр. 38

Лист	Наименование	Примечание
------	--------------	------------

Конструкции металлические марки КМ

14	Схемы оконных переплетов	стр. 39
15	Схема опор трубопроводов и тазовых	стр. 40
16	Разрезы 3-3 ÷ 13-13; А-А ÷ Е-Е; Узлы 1 ÷ 11	стр. 41

Отопление и вентиляция марки ОВ

1	Общие данные (начало)	стр. 42
2	Общие данные (окончание)	стр. 43
3	План на отм. 0,000. Схемы систем вентиляции, отопления и теплоснабжения	стр. 44
4	Установка системы П-1. Коллектор	стр. 45

ПРИВЯЗАН	
ИВ. №	
Т.П. 903-1-236.87	
КОТЕЛЬНАЯ С ЧУГОЛАНН Е-1-9ТН ТОЛАНВО - ПРИРОДНЫЙ ГАЗ	
ИЗДАНИЕ	Лист
Р	1
СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА	
ГПН КАЗАХСКИЙ САЙТЕХПРОЕКТ ФОРМАТ А2	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Table with 3 columns: Обозначение, Наименование, Примечание. Rows include architectural-construction part, concrete structures, metal structures, and heating/ventilation.

Table with 3 columns: Обозначение, Наименование, Примечание. Rows include steel plates, roof cladding, and doors.

- 1. За отм. 0.000 принята отметка чистого пола здания котельной...
2. Планировочная отметка уровня земли вокруг здания...
3. Гидроизоляция стен на отм. -0.070 из цемента-песчаного раствора состава 1:2...
4. Материалы стен и перегородок:
а) Наружные стены из трехслойных панелей с пропанованными металлическими обшивками и минераловатным утеплителем...
б) Перегородки - каркасно-обшивные; в сухих помещениях - из гипрокartonных листов и окрашенных - из арбестовых листов.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Table with 3 columns: Лист, Наименование, Примечание. Rows include general data, plan, roof layout, and wall placement schemes.

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

Table with 3 columns: Лист, Наименование, Примечание. Rows include specifications for doors, windows, and roof elements.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Table with 3 columns: Обозначение, Наименование, Примечание. Rows include door and window specifications.

ВЕДОМОСТЬ ПАРДЕРОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Table with 6 columns: Марка, Обозначение, Наименование, Кол, Марка, Примечание. Rows include metal sheets, electrical equipment, and other hardware.

Project information block including title 'ТП 903-1-236.87 АР', author 'Миллер', and other project details.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрыво-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий.
Главный инженер проекта: Миллер
Начальник отдела: Миллер
Главный инженер проекта: Миллер

Vertical text on the left margin: Типовой проект 903-1-236.87, лист 3, etc.

Экспликация полов

Ведомость отделки помещений

Альбом 4

ПРОЕКТ 903-1-236.87

ТЭПОВЫЙ

№ ПОЯС. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗНН. ИЛИ ДС

НОМ. ПОМ.	КОНСТРУКЦИЯ ПОЛА	МАТЕРИАЛ СЛОЯ	ТИП ПОЛА	ТРАСС. СЛОЯ, ММ.	ПРИМЕЧАНИЕ
I		1. БЕТОН М 200 2. ПОДСТЛАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ БЕТОНА М 200 3. ГРУНТ ОСНОВАНИЯ УТРАМБОВАННЫЙ СО ШЕБНЕМ	В-9	70 270 50	ПОД УСИЛЕННЫМ АРМИРОВАТЬ СЕТКОЙ (СМ. ТАБЛ.)
IV, V		1. КЕРАМИЧЕСКИЕ ПЛИТКИ 6-12 мм (ГОСТ 6787-69) 2. ПРОСЛОЙКА И ЗАПОЛНЕНИЕ ШВОВ БИТУМНОЙ МАСТИКОЙ 3. ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ - 2 СЛОЯ ГИДРОИЗОЛА НА БИТУМНОЙ МАСТИКЕ 4. ПОДСТЛАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ БЕТОНА М 150 5. ГРУНТ ОСНОВАНИЯ, УТРАМБОВАННЫЙ СО ШЕБНЕМ	В-50	13 2-3 100 50	
VI, VII, VIII, IX, X		1. ЛАМОЛЕУМ (ГОСТ 7251-66, ГОСТ 14632-69) 2. ПРОСЛОЙКА ИЗ ХВОДАННОЙ МАСТИКИ НА ВОДОСТОЙКИХ БЯНУЩИХ 3. СЛЮЖКА ИЗ КЕРАМЗИТОВЕ-ТОНА М 75 (ρ = 1300-1400 кг/м³) 4. ПОДСТЛАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ БЕТОНА М 150 5. ГРУНТ ОСНОВАНИЯ УТРАМБОВАННЫЙ СО ШЕБНЕМ	В-76	1 20 100 50	
I*		1. БЕТОН М 300 2. ПОДСТЛАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ БЕТОНА М 200 3. ГРУНТ ОСНОВАНИЯ УТРАМБОВАННЫЙ СО ШЕБНЕМ	В-9	70 100 50	

Ведомость отделки помещений

НОМЕР ПОМЕЩ.	ОТДЕЛКА ПОМЕЩЕНИЙ					ПРИМЕЧАНИЕ
	СТЕНЫ, ОКОННЫЕ, ДВЕРНЫЕ ПРЕДЕЛЫ	СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ	КОЛОННЫ	БАЛКИ, ПОТОЛКИ	ОКОННЫЕ ПЕРЕДЕЛЫ, ДВЕРИ	
I, II, III	Улучшенная штукатурка. Простая окраска на всю высоту	Затирка швов цементным раствором. Простая окраска на всю высоту	см. марку КМ	см. марку КМ	Улучшенная масляная окраска	ОТДЕЛКА ЦЕЛЫХ ЧАСТЕЙ
IV, V, VI, VII, VIII, IX, X	Улучшенная масляная окраска на высоту 1,5 м. Выше - водозащитная окраска	Затирка швов цементным раствором. Улучшенная масляная окраска на высоту 1,5 м. Выше - водозащитная окраска.	см. марку КМ	Подвесной потолок: из плит типа асбестоцементных по металлическому каркасу. Водозащитная окраска	Улучшенная масляная окраска	

НОМЕР ПОМ.	ОТДЕЛКА ПОМЕЩЕНИЙ					ПРИМЕЧАНИЕ
	СТЕНЫ, ОКОННЫЕ, ДВЕРНЫЕ ОТКРЫТЫ	СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ	КОЛОННЫ	БАЛКИ, ПОТОЛКИ	ОКОННЫЕ ПЕРЕДЕЛЫ, ДВЕРИ	
IV, V	Улучшенная масляная окраска на всю высоту	—	—	Затирка швов цементным раствором. Масляная окраска	Улучшенная масляная окраска за 2 раза	

Спецификация элементов заполнения проемов

МАРКА, ПОД.	ОБЪЯВЛЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА, КГ.	ПРИМЕЧАНИЕ
1	1.436.7-19 в.0.1	ДВЕРЬ ДВН 19-24 2Г	1		
2	"	" ДВН 4-24 Г	2		
3	ГОСТ 14624-84	ДВЕРНОЙ ПОК ДВГ 21-900	5		
4	"	" ДВГ 21-9.11	3		
5	"	" ДВГ 21-13П	1		
6	2.475-6 в.1	ПРОТИВОУДАРНАЯ ДВЕРЬ	1		
ОК-1	1.436.2-15 в.1,2	ОКОННЫЙ БАЛК ДАР 20.18	3		
МР-1	1.494-72 в.5	МАЛОЗВУЧНАЯ РЕШЕТКА №2	7	1,2	
ОК-2	1.436.2-15 в.1,2	ОКОННЫЙ БАЛК ДАР 60.18	2		
	ГОСТ 8478-81	РЕШЕТКА ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ ПЛАТ В КИТАЙСКОМ СТИЛЕ	300 м	360,0	

Спецификация элементов к схемам, разработанным на чертежах

МАРКА, ПОД.	ОБЪЯВЛЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА, КГ.	ПРИМЕЧАНИЕ
МР-1	ИИ-05-03 А.71-64	РЕШЕТКА ДЛЯ ВЫТИРАНИЯ ПОГ	2	20,6	
ТрФ1025	ГОСТ 10704-76*	ТРУБА Ф 102*5.0 L=250	2	7,0	

ТП 903-1-236.87 АР

КОТЕЛЬНАЯ с 4 котлами Е-1-9ГН. ТОВАРЫ - ПРИРАВИЛИ САЗ.

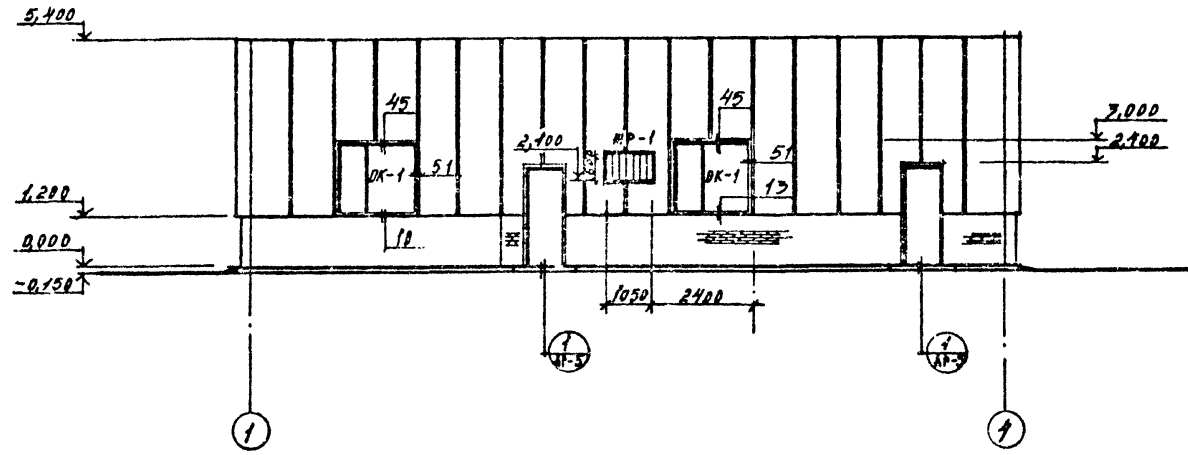
ИЗДАТЕЛЬ: МУЛЕР, П.А. КОВТ. ПАВЛОВ, Р.М. Г.Р. ВКНВКРА, Е.В. ПАК, ПРОВЕРКА: КОНИКОВА, И. КОУТ. КОВТУН

СТАВКА АНЕТ АРСТЕВ 1 2

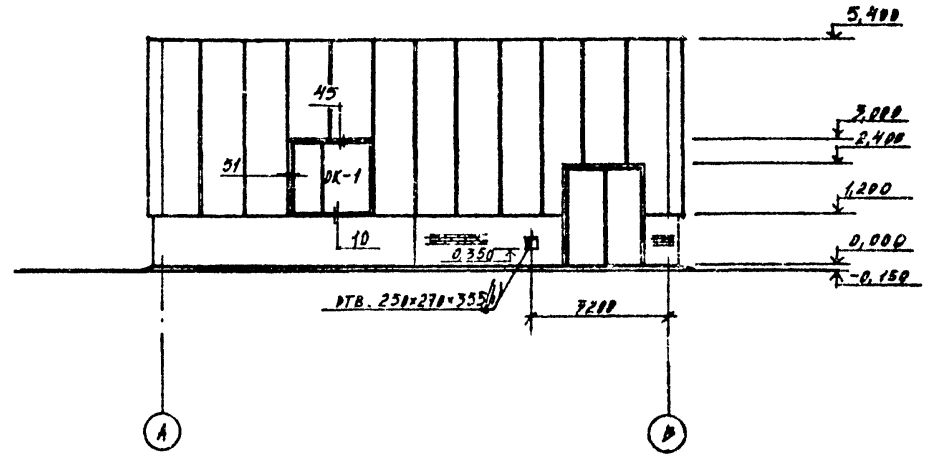
ИЗДАТЕЛЬ: РИИ КАЗАХСКИЙ РАЙТЕХПРОЕКТ

ФОРМАТ А2

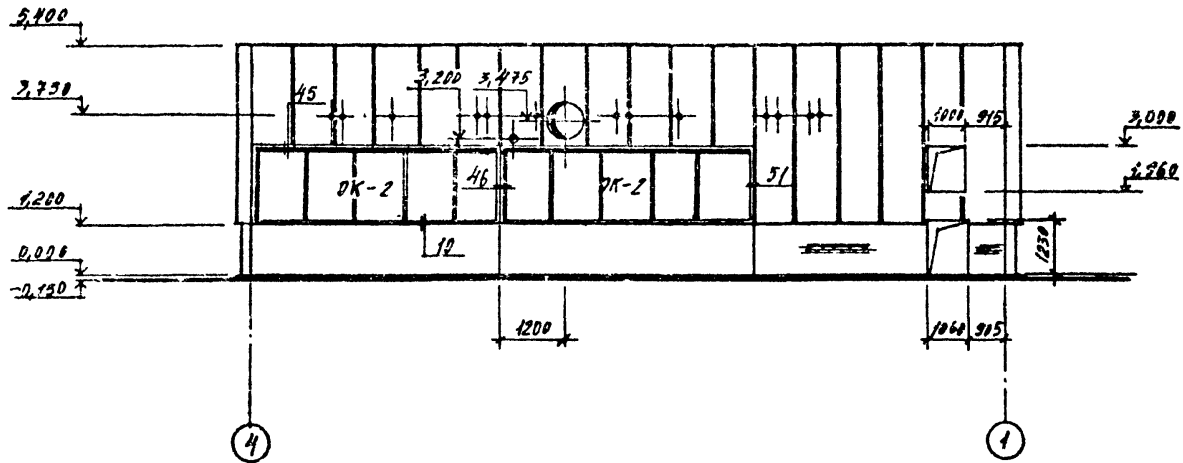
ФАСАД 1-4



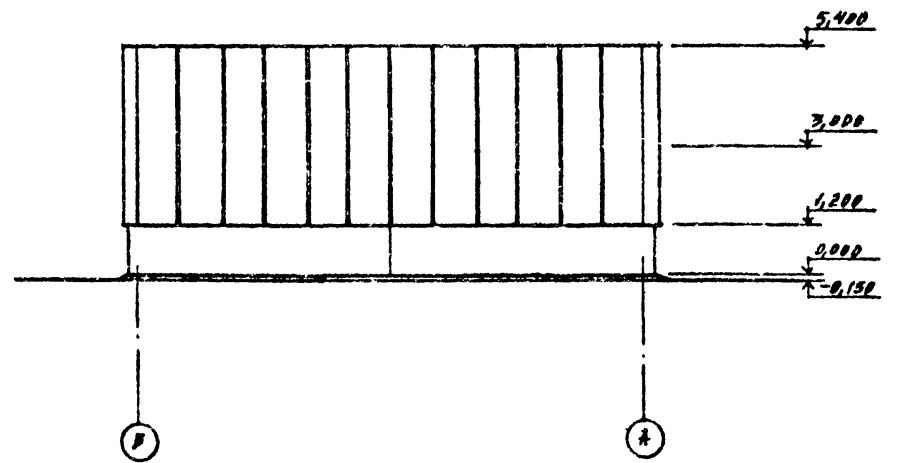
ФАСАД А-В



ФАСАД 4-1



ФАСАД В-А



59101 ОКОН ЗАМАКРОВАНИ ПО БЕРИШ 2,475-11.

МЕР. № ДОКА. ПОДПИСА В ДАТА

				ТН 903-1-276.87 4Р					
				КОТЕЛНЯ 4 КИТАБИ Е-1-9М. ТОЛАНВО-ПРИРАВИЙ ГАЗ.					
ПРОЕЗАН				РАЧ. ОЛА МИРАЕР	СТ. В. И. А. К.	ПРОВЕРЯЮЩИЙ КОДИ	И. КОНТ. К. В. Т. У. Н.		
				И. КОНТ. РАДНИКОВ				И. КОНТ. РАДНИКОВ	
ИЗД. №				ФАСАДЫ 1-4; А-1; А-В; В-А					
				СТРАНА		ИНСТ		ЛЮТРА	
				Р		6		МПИ	
				КАЗАХСКИЙ				ИНТЕЛПРОЕКТ	
				ФОРМАТ А2					

АЛБОМ 4

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-236.87

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ "А"

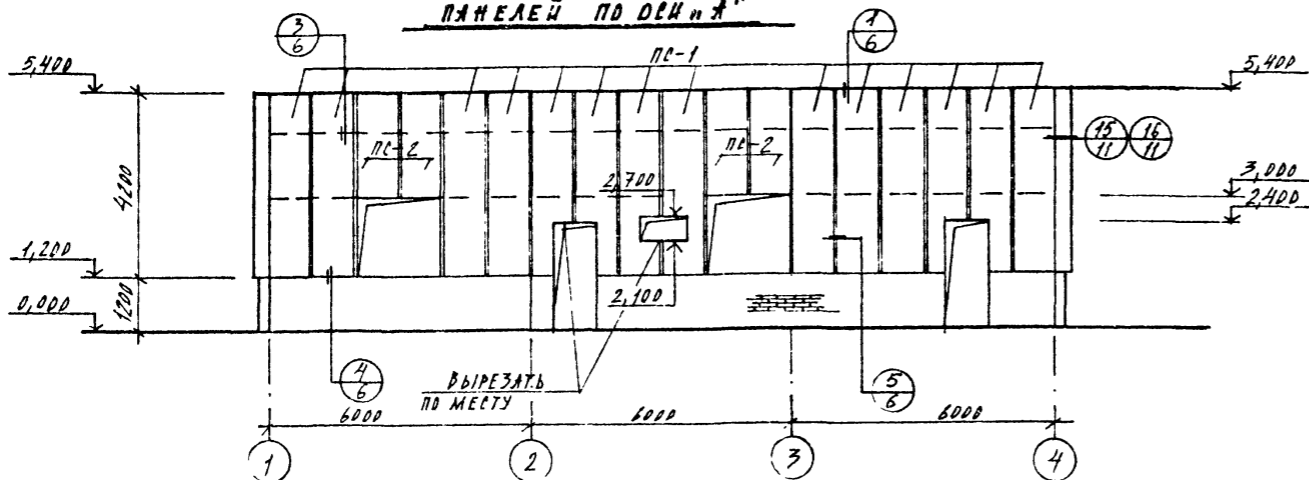


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ "В"

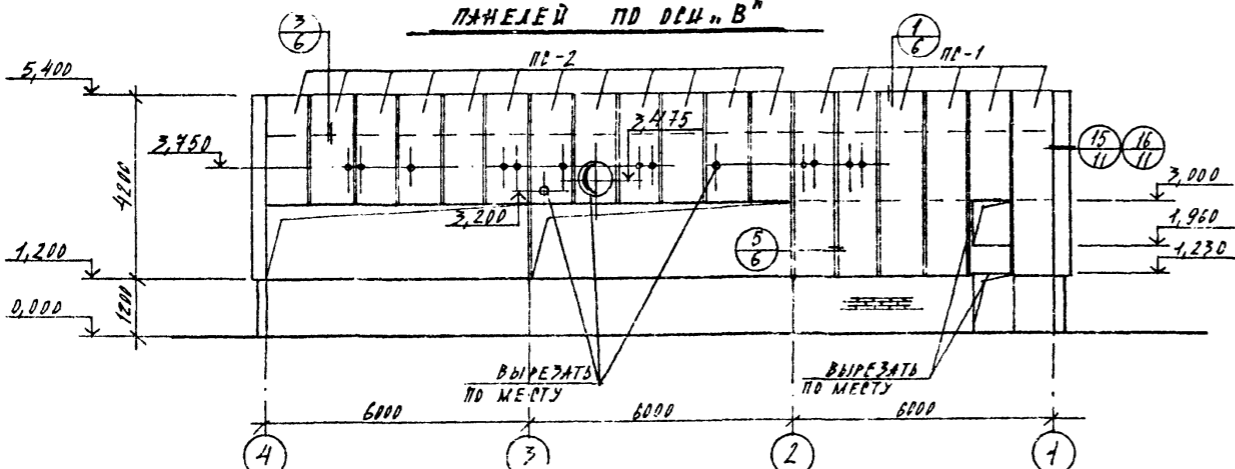


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ "1"

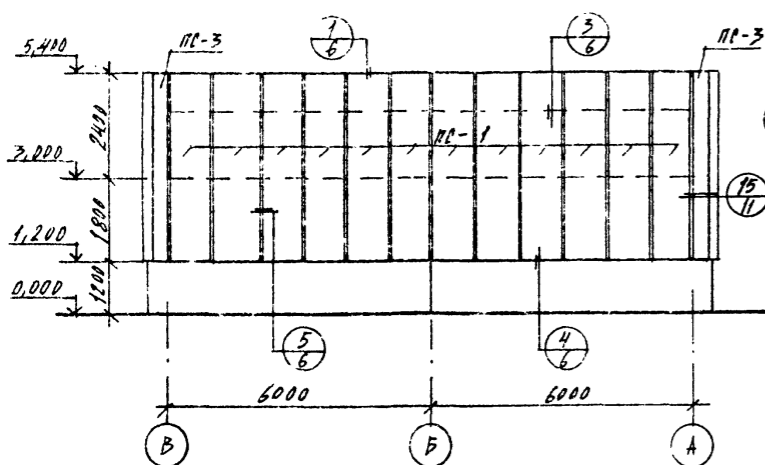
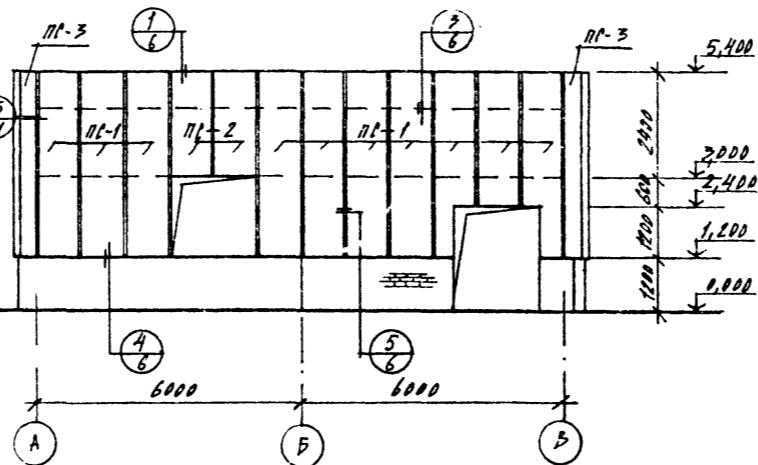


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ "4"



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ

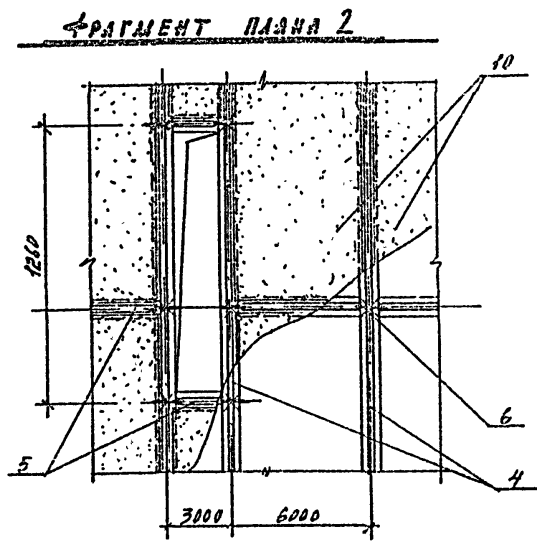
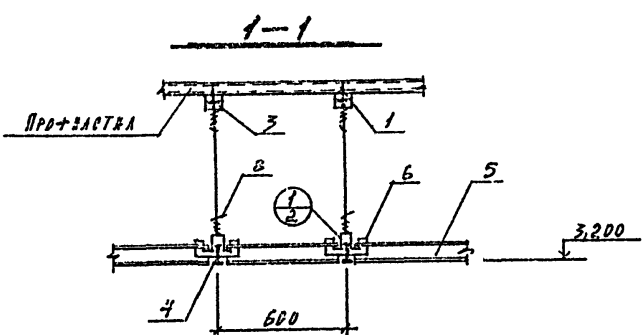
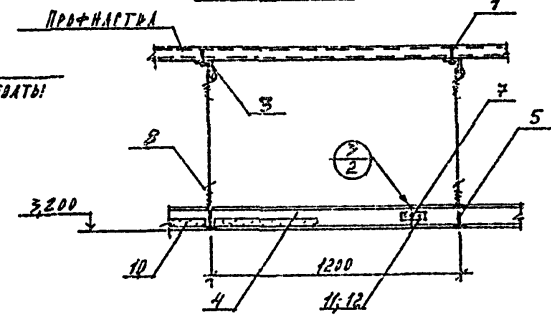
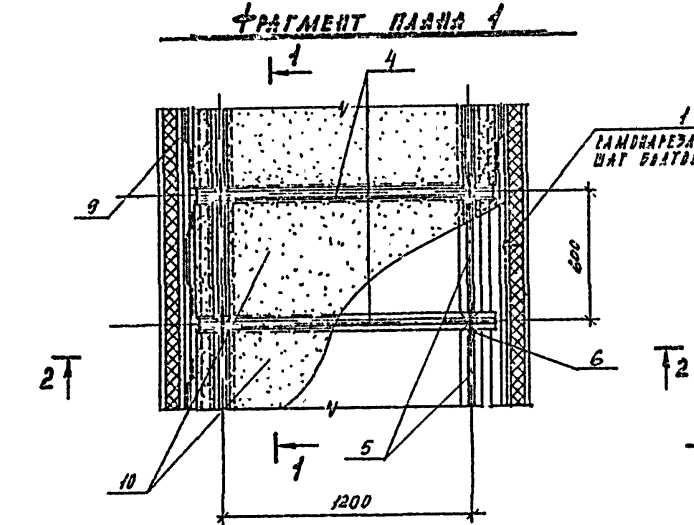
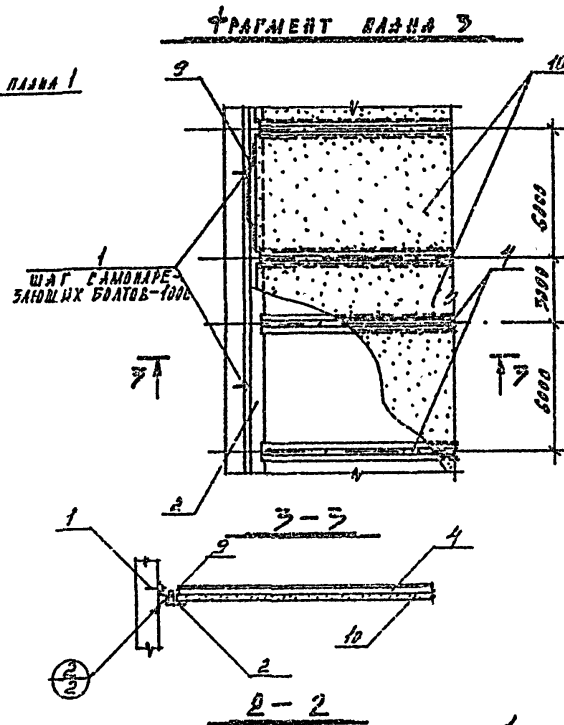
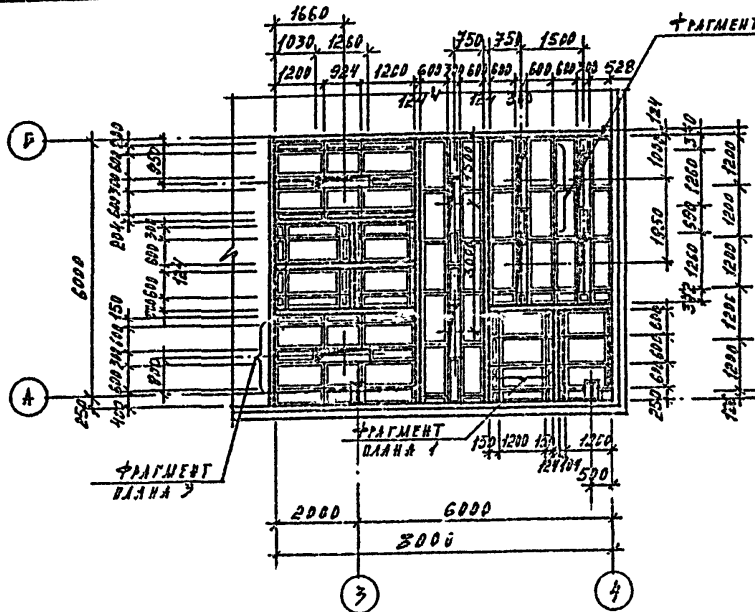
МАРКА ПОС.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА КГ.	ПРИМЕЧАНИЕ
$t = -20^{\circ}\text{C}; -30^{\circ}\text{C}$					
ПС-1	Шифр 172 КМС	ПАНЕЛЬ 1ПТС 418.1000.110-107	42	119,41	
ПС-2	"	" 1ПТС 238.1000.110-107	18	71,15	
ПС-3	"	ДОБОРНАЯ ПАНЕЛЬ ПТС 418.140.110-107	4	54,4	
$t = -40^{\circ}\text{C}$					
ПС-1	Шифр 172 КМС	ПАНЕЛЬ 1ПТС 418.1000.130-107	42	134,31	
ПС-2	"	" 1ПТС 238.1000.130-107	18	79,78	
ПС-3	"	ДОБОРНАЯ ПАНЕЛЬ ПТС 418.1000.130-107	4	60,7	
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ЧУЗЫ					
А-1	Шифр 372-84	ФАСОННЫЙ ЭЛЕМЕНТ	А-1	27	1,25
А-4	"	"	А-4	27	3,38
А-7	"	"	А-7	27	2,35
А-11	"	"	А-11	8	0,084
А-30	"	"	А-30	100	9,83
А-31	"	"	А-31	8	2,95
А-32	"	"	А-32	8	6,78
А-1	"	"	А-1	4	20,94
А-4	"	"	А-4	4	9,55
ТУ-1	"	РЕУБЬ ЧУЗОВАЯ	ТУ-1	16	0,57
	ТУ36-2088-78	ЗАКЛЕПКА ЗК-12	1500	0,0028	
		ДОСКА АСТАСЕТИТОВАЯ 19x150	0,2		м ³
	ТУ36-2442-78	ВЯТ ВКx14	160	0,0032	
	ГОСТ 7798-70*	БОЛТ М10x120	400	0,086	
	ГОСТ 5915-70*	ГАЙКА М10	400	0,012	
	ГОСТ 11371-78*	ШАЙБА 10	400	0,0041	
		ШУРУП 5x50	470		
П475	ГОСТ 9573-82	МИНЕРАЛОВАТНАЯ ПЛАТА	1,4		м ³
	ГОСТ 19177-81	РЕЗИНОВАЯ ПРОВОДКА	62		м.м.

1. ВСЕ ЧУЗЫ ЗАМАРКИРОВАНЫ ПО ШИФРУ 172 КМС
2. ЧУЗЫ 15 ЗАМАРКИРОВАНЫ ДЛЯ $t = -20^{\circ}\text{C}; -30^{\circ}\text{C}$.
3. ЧУЗЫ 16 ЗАМАРКИРОВАНЫ ДЛЯ $t = -40^{\circ}\text{C}$.
4. В СПЕЦИФИКАЦИИ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ РАСХОД НА ФАСОННЫЕ И КРЕПЕЖНЫЕ ДЕТАЛИ ДАН ДЛЯ $t = -30^{\circ}\text{C}$.

ТП 903-1-236.87 - АР

НАЧ. ДТА МИЛДЕР		КОТЕЛЬНАЯ С 4 КАТЛАМИ Е-1-97Н.	
ГЛАВ. КОМП. ПЛАТОНОВ		ТОПЛИВО - ПРИРОДНЫЙ ГАЗ	
РУК. ОР. ИКОЖИКОВА	СТ. НАВ. ПАК	СТАДИОН	АНСТ
ПРОВЕРКА КОЖИКОВА	И. КОЛТА. КВОТУН	Р	8
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ "А, В, 1, 4"		ГПИ КВЭЖРКМД "САНТЕХПРОЕКТ"	
		ФОРМАТ А2.	

СХЕМА ПЛАВЕСНОГО ПОТВОКА НА ОТМ. 3.200



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ ПЛАВЕСНОГО ПОТВОКА НА ОТМ. 3.200

НАРКА ПОЗ.	ОБЪЕМ ЧИСЛЕН	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. КОМБ.	КОЛ. КОМБ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	4.245-1 В.2	ДОКУМЕНТАЦИЯ	52		
	2 НАК. 02.00.01.02	ВВОДНЫЙ ЧЕРТЕЖ			
		ДЕТАЛИ			
ПОЗ. 4	2 НАК. 02.00.04	ПЛАВНИЙ ПРОФИЛЬ Р-4500	24	2,77	
ПОЗ. 5	2 НАК. 02.00.05	СТОРОННЕВЫЙ ПРОФИЛЬ Р-570	72	0,70	
ПОЗ. 6	2 НАК. 02.00.06	СОСЛАБИТЕЛЬНАЯ ПЛАСТИНА	72	0,016	
ПОЗ. 9		ПЛАВЕРКА ИЗ ПРОВОДКИ ПР.51-2000; ГОСТ 45392-70	72	0,084	
		СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
ПОЗ. 11		БОЛТ М5*20 ГОСТ 7805-70	72	0,015	
ПОЗ. 12		ГАЙКА М5 ГОСТ 5915-70	72	0,004	
ПОЗ. 1		САМОНАРЕЗАЮЩИЕ БОЛТЫ ГОСТ 34-12-116-77	160		
		ПРИМЕНЯЕМЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
ПОЗ. 2	1 ПОС. 01.00.02	ПРИСТЕННЫЙ ПРОФИЛЬ Р-4530	15	1,41	
ПОЗ. 3		УГОЛОК КРЕПЛЕНИЯ ПЛАВЕРКИ 32*3 Р-25	72	0,037	
ПОЗ. 7	3 ПОС. 01.00.03	СТАЙКОВАЯ ЗАКАЛКА	18	0,052	
ПОЗ. 9	2 НАК. 03.00.09	ПРУЖИНА УДОБСТВА	74	1,085	
		МАТЕРИАЛ			
ПОЗ. 10		АБЕРТОСЦЕМЕНТНЫЕ ПЛИТКИ ПЛТБЫ ГОСТ 48124-75 600*1200*10	70	12,6	

1. ВСЕ УЗЛЫ ЗАМАРКИРОВАНЫ ПО СЕРИИ 1.015-1 В.2.

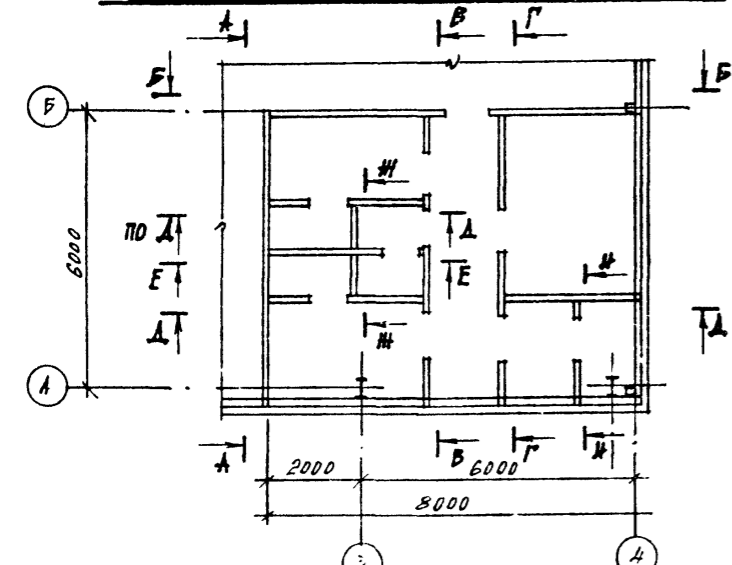
ИЗДАТЕЛЬСТВО И ДАТА ВЫПУСКА		ТН 907-1-236.37-AP	
ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	КОТЕЛОНА В 4 КОТЛАХ Е-1-9М.	
ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ТОПЛИВО - ПРИРОДНЫЙ ГАЗ.	
ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	СТАВКА	АВСТ
ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	1	9
ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	СХЕМА ПЛАВЕСНОГО ПОТВОКА НА ОТМ. 3.200. ФРАГМЕНТЫ ПЛАНА 1:2:3. РЕЧЕННЯ 1-1+3-3.	
ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	УПН КАДАХСКИЙ "САРТЕХПРОЕКТ"	
ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	+ ФРАГМЕНТ 12	

АВТОР

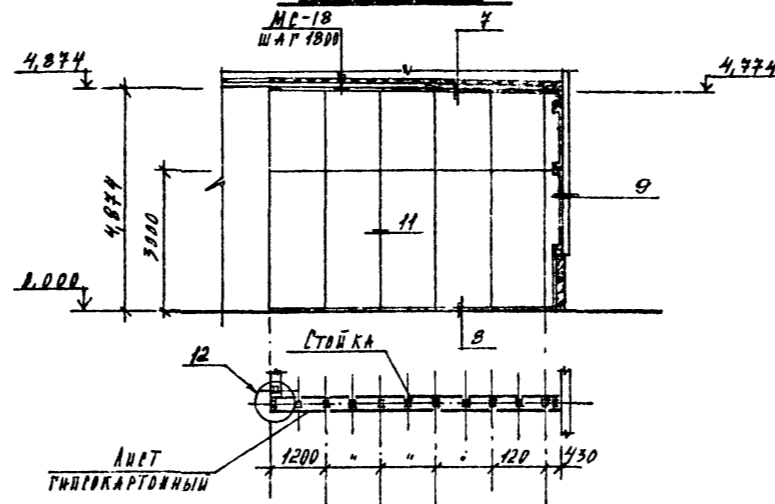
ТОПЛИВЫЙ ПРОЕКТ 907-1-236.37

ИЗДАТЕЛЬСТВО И ДАТА ВЫПУСКА

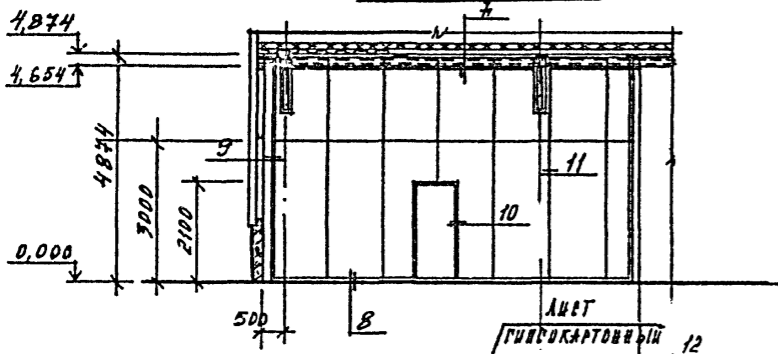
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЕРЕГОРДОК



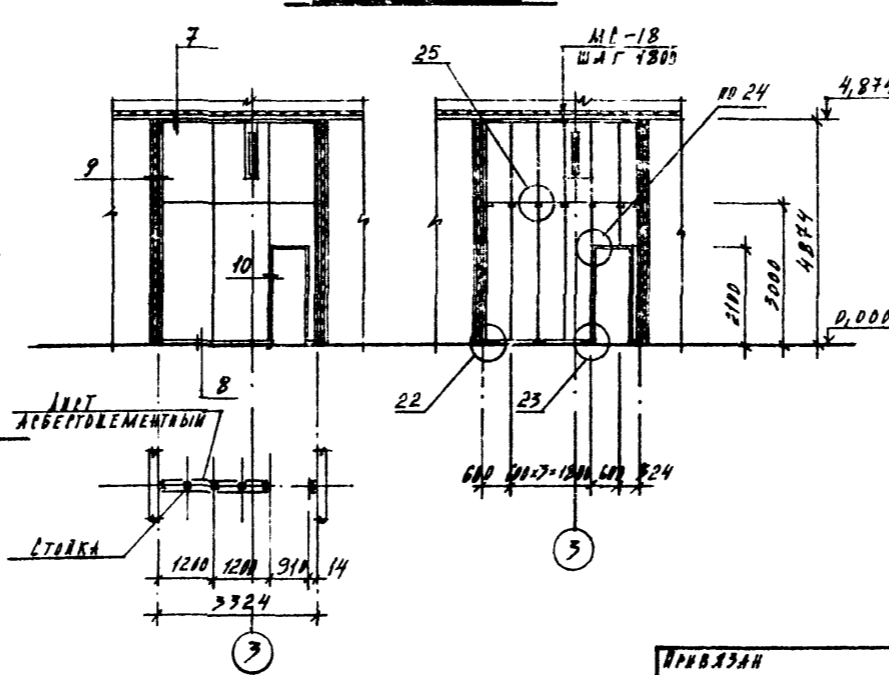
Вид А-А



Вид Б-Б



Вид Е-Е



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМАМ ПЕРЕГОРДОК
РАСПОЛОЖЕННЫМ НА АНСТАХ АР-10; АР-11

МАРКА, КОД	ОБЪЯВЛЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	МАССА, КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
	1.431.9-24	ПЕРЕГОРДОК	221,0	М ²	
	ГОСТ 18124-75*	АБЕРТОЦЕМЕНТНЫЕ ЛАТЫ	94,0	М ²	
	ГОСТ 6266-81	ГИПСОКАРТОННЫЕ ЛАТЫ	748,0	М ²	
		СТАЛЬ ТОЛКОСТАВНАЯ ГН-50*100*0,8	1,2	Т	
	ГОСТ 9573-82	МИНЕРАЛОВАТНЫЕ ПЛАТЫ	21,2	М ³	
	ГОСТ 19903-74*	СТАЛЬ ПОЛОВАЯ 8=3ММ	0,03	Т	
	ТУ 400-28-792-81	САМОСВЯЩАЮЩИЕСЯ ВИНТЫ	0,03	Т	
	ТУ 14-4-794-77	ЛЮБЕАН	0,001	Т	
	ГОСТ 24064-80	МАРТИКА КН-3	114,0	КГ	
	ГОСТ 10174-72	ПЕНОПОЛИУРЕТАН	1,8	КГ	
	ТУ 400-2-264-78	ШПАКЛЕВКА	133,0	КГ	
	ТУ 38-105-540-73	КЛЕИ	2,2	КГ	
MC-18	1.431.9-24	СВЕДЕНИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	74	0,23	КГ

- В СЕ УЗЛЫ ЗАМАРКИРОВАНЫ ПО СЕРИИ 1.431.9-24
- ДАННЫЙ ЛАТ РАССМАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО С ЛАТАМИ АР-11.

ТП 903-1-236.87 - АР

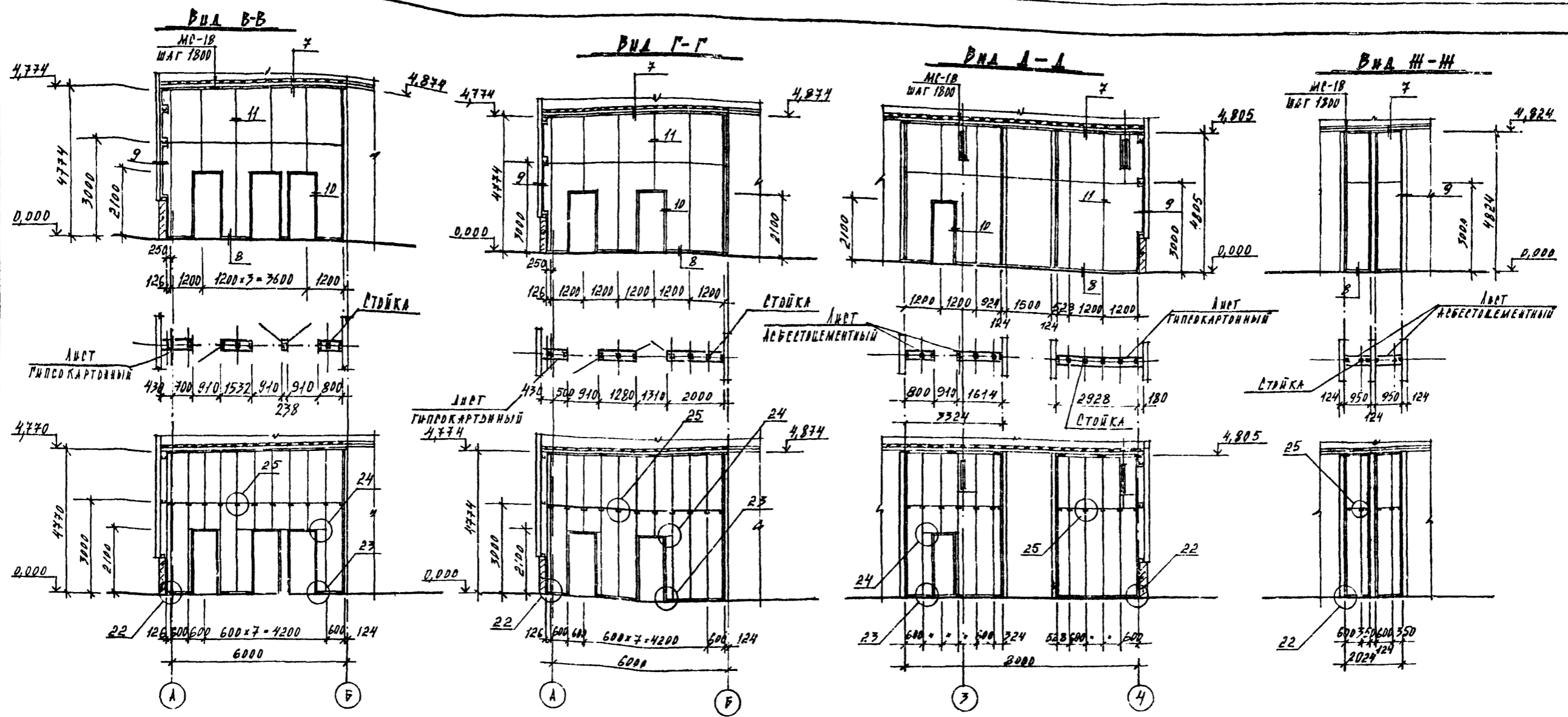
НАЧ. УЧА. МИШАЕР		КОТЕЛЫНЯ 2 Ч КИТАЛИИ Е-1-УТБ.	
ГЛАВ. ИНЖ. ВАРНАКОВ		ТРАНСФОРМИРУЮЩИЙ ГАЗ	
УЧ. ГР. ЯКОБЧКОВА	СТАВА	ЛАТ	ЛАТ
СТ. ИНЖ. ПАК	Р	10	
ПРОФ. И. КОДНЯКОВА	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЕРЕГОРДОК. ВИДЫ А-А, Б-Б И-Е.		
М. КОДТР. КИРЧУН	ГПН КАЗАХСКИЙ «САНТЕХПРОЕКТ»		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-236.87

СЕРИИ 1.431.9-24

Лист 4

Тыловой проект 903-1-236.87



1. Все узлы замаркированы по серии 1.431.9-24
 2. Данный лист разрабатывать совместно с листом АР-10.

ИЗВ. И ПОДАЛ ПОДПИСЬ В ДАТУ ВВЕДЕНИЯ В ДЕЙСТВИЕ

ТЛ 903-1-236.87 - АР			
И.А. КОЧЕТКОВ		Котельная с 4 котлами Е-1-9М.	
Рек. гр. И.А. КОЧЕТКОВ		Топлива - природный газ.	
И.А. КОЧЕТКОВ	И.А. КОЧЕТКОВ	Лист	Листов
И.А. КОЧЕТКОВ	И.А. КОЧЕТКОВ	1	11
И.А. КОЧЕТКОВ		Виды В-В; Г-Г; Д-Д; И-И; И-И;	
И.А. КОЧЕТКОВ		КАЗАХСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ПРОЕКТИРОВАНИЯ	
Формат А2			

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Лист 4

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные	
2.	Схема расположения фундаментов и фундаментных блоков	
3.	Фундаменты ФМ-1 ÷ ФМ-2.	
4.	Фундаменты ФМ-3 ÷ ФМ-5.	
5.	Фундаменты ФМ-6 ÷ ФМ-7.	
6.	Фундаменты ФМ-7А; ФМ-8; ФМ-1; ФМ-2.	
7.	Схема расположения фундаментов и закладных изделий под оборудование	
8.	Фундамент ФМ-9. Фрагмент 1.	
9.	Фундамент ФМ-10 ÷ ФМ-12.	
10.	Схемы расположения стеновых панелей	

Обозначение	Наименование	Примечание
серия 2.430-3 в.3	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами для унифицированных закладных изделий железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
серия 1.400-15 в.1	Монтажные узлы панельных стен отапливаемых одноэтажных производственных зданий со стальными колоннами	
серия 2.432-3 в.0.1	Гост 24379.0 - 80	болты фундаментные
<u>Прилагаемые документы</u>		
г.п. 903-1-236.87-КЖ-А-1	Якерный болт Я-1.	
г.п. 903-1-236.87-КЖ-А-2	Якерный болт Я-2.	
г.п. 903-1-236.87-КЖ-А-3	Якерный болт Я-3.	
г.п. 903-1-236.87-КЖ-СБ-1	Бетонный блок СБ-1.	
г.п. 903-1-236.87-КЖ-СБ-2	Бетонный блок СБ-2.	
г.п. 903-1-236.87-КЖ-С-1	Сетка арматурная С-1	
г.п. 903-1-236.87-КЖ-МН-1	Закладное изделие МН-1.	

1. Исходные данные для проектирования и указания по применению проекта приведены в пояснительной записке

2. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола котельной, что соответствует абсолютной отметке [] на генплане

3. Монолитные бетонные и железобетонные конструкции выполнять в соответствии со СНиП III-15-76

4. Монтаж сборного железобетона выполнять в соответствии со СНиП III-16-80: СНиП III-4-80: серия 1.400-11, а также согласно указаний примененных серий рабочих чертежей конструкций

5. Все поверхности фундаментов, примыканий и каналов соприкасающиеся с грунтом, обмазывать битумной мастикой за один раз по бензино-битумной грунтовке

6. Обратную засыпку пазух после устройства фундаментов и каналов производить равномерными слоями толщиной 20 мм. тщательным уплотнением грунта до средней степени плотности.

7. Изготовление и установку закладных деталей производить в соответствии с указаниями СНЗ93-78: Гост 10922-75 и Гост 14098-68

8. Все открытые поверхности стальных закладных и монтажных деталей в бетонных и железобетонных элементах после их монтажа окрасить двумя слоями эмали КВ-124 по одному слою грунта ГФ-021 в соответствии с гл. VIII СНиП 2.03.11-85.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Типовой проект 903-1-236.87

Обозначение	Наименование	Примечание
серия 1.494-24 в.2	Стяжки для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов.	
серия 1.030.1-1 в.1: 4-1: 4-2	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий	
серия 3.900-3 в.1 41.2	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений водоснабжения и канализации	
серия 3.006.1-2/82 в.0-1: 0-2	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
серия 3.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий	
серия 5.900-2	Стяжки наливные ДУ-500-1400 мм для прохода труб через стены	
серия 1.415-1 в.1	Железобетонные фундаментные блоки для стен производственных зданий	
серия 1.410-3 в.1	Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций	
серия 1.412-1/77 в.3	Монолитные железобетонные фундаменты под типовые колонны прямоугольного сечения одноэтажных промышленных зданий	
серия 1.400-6/76 в.1	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий	

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

Лист	Наименование	Примечание
КЖ-2	Спецификация к схеме расположения фундаментов и фундаментных блоков	
КЖ-3	Групповая спецификация элементов к фундаментам ФМ-1; ФМ-2	
КЖ-4	Ведомость расхода стали на один элемент, кг	
КЖ-5	Групповая спецификация элементов к фундаментам ФМ-3 ÷ ФМ-5	
КЖ-6	Ведомость расхода стали на один элемент, кг	
КЖ-7	Групповая спецификация элементов к фундаментам ФМ-7А; ФМ-8; ФМ-1; ФМ-2	
КЖ-8	Ведомость расхода стали на один элемент, кг	
КЖ-9	Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов и закладных изделий под оборудование	
КЖ-10	Спецификация элементов к схемам расположения стеновых панелей	

Исполнитель		Привязка	
И.п. 903-1-236.87	- КЖ		
Котельная с 4-мя котлами Е-1-9ГН		Топливо - природный газ	
И.п. 903-1-236.87	- КЖ	Лист	Листов
		Р	1 10
Общие данные		ГПН КАЗАХСКИЙ АНТЕЛПРОСКТ	

Исполнитель

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий

Главный инженер проекта [подпись] (Кулиметов)
 Начальник отдела [подпись] (Миллер)
 Главный инженер проекта привязки [подпись]

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ И ФУНДАМЕНТНЫХ БАЛОК

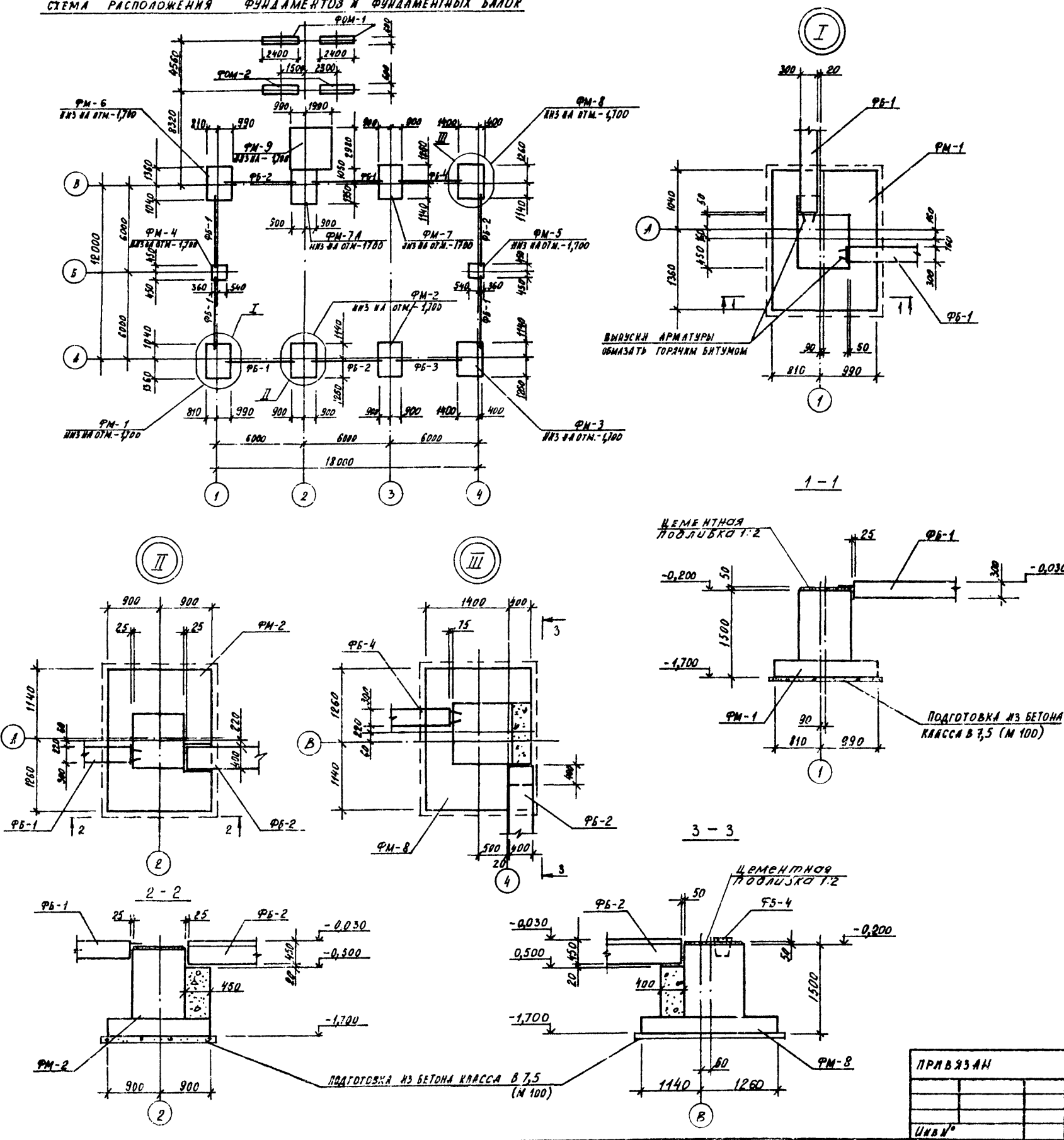
СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ И ФУНДАМЕНТНЫХ БАЛОК

АЛЬБОМ 4

903-1-236.87

ТНРОВОЙ ПРОЕКТ

КНБ И ПОД.Л. ПОДАТЬСЯ И ДАТЬСЯ ВЪЗМ. ПР.В. И



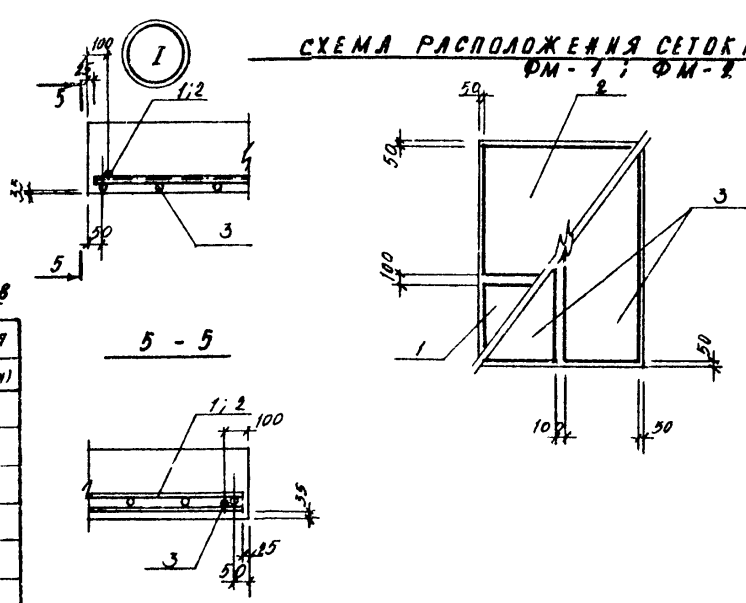
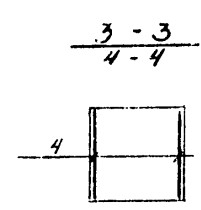
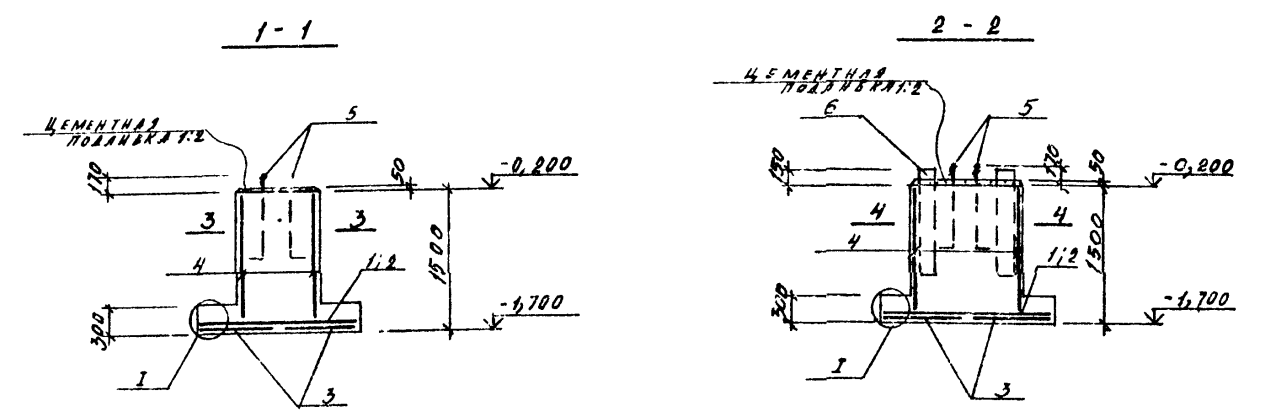
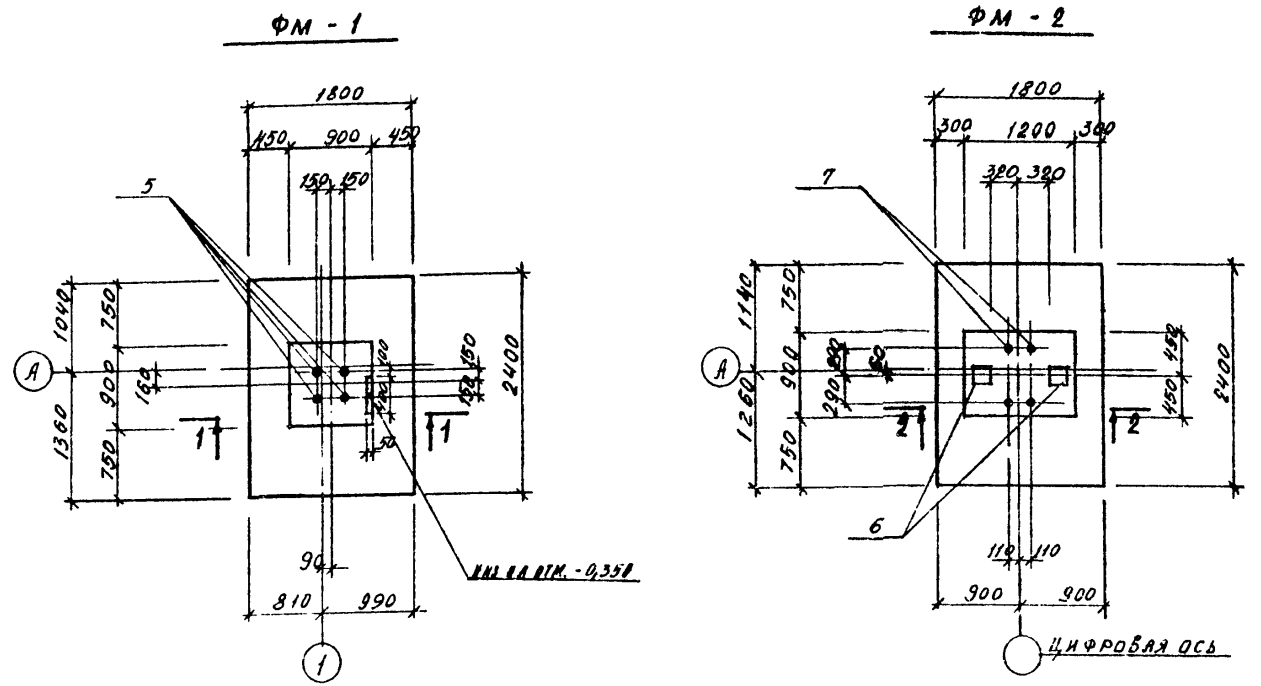
МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	МАССА	ПРИМ.Ч.
ФМ-1	Т.П. 903-1-236.87-КЖ-3	ФУНДАМЕНТ ФМ-1	1		
ФМ-2	Т.П. 903-1-236.87-КЖ-3	" ФМ-2	2		
ФМ-3	Т.П. 903-1-236.87-КЖ-4	" ФМ-3	1		
ФМ-4	Т.П. 903-1-236.87-КЖ-4	" ФМ-4	1		
ФМ-5	Т.П. 903-1-236.87-КЖ-4	" ФМ-5	1		
ФМ-6	Т.П. 903-1-236.87-КЖ-5	" ФМ-6	1		
ФМ-7	Т.П. 903-1-236.87-КЖ-5	" ФМ-7	1		
ФМ-7А	Т.П. 903-1-236.87-КЖ-6	" ФМ-7А	1		
ФМ-8	Т.П. 903-1-236.87-КЖ-6	" ФМ-8	1		
ФМ-9	Т.П. 903-1-236.87-КЖ-8	" ФМ-9	1		
ТЕМПЕРАТУРА ВНЕШНЕГО ВОЗДУХА t = -20°C | t = -30°C | t = -40°C					
ФУНДАМЕНТНЫЕ БАЛКИ					
ФБ-1	1.415-1 В.1	ФББ-41	ФББ-46	5	0,7 / 0,9
ФБ-2	"	ФББ-12	ФББ-29	3	1,5 / 1,9
ФБ-3	"	ФББ-14	ФББ-31	1	1,3 / 1,7
ФБ-4	"	ФББ-43	ФББ-48	1	0,6 / 0,8
ФФМ-1	Т.П. 903-1-236.87-КЖ-6	ФУНДАМЕНТ ФФМ-1	2		
ФФМ-2	"	" ФФМ-2	2		

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ СМ. ЛИСТ КЖ-1
2. ОСНОВАНИЕМ ФУНДАМЕНТОВ ПРИНЯТЬ СУХИЕ, НЕПУЧИНИСТЫЕ НЕПРОСАДОЧНЫЕ ГРУНТЫ СО СЛЕДУЮЩИМИ НОРМАТИВНЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ
 $\varphi = 18^\circ$; $C = 0,02 \text{ кгс/см}^2$; $E = 150 \text{ кгс/см}^2$; $\delta = 1,8 \text{ Т/м}^3$
3. ГРУНТОВЫЕ ВОДЫ ОТСУТСТВУЮТ.
4. ОБРАТНУЮ ЗАСЫЛКУ ПАЗУХ ФУНДАМЕНТОВ ПРОИЗВОДИТ ГРУНТОМ БЕЗ ВКЛЮЧЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО МУСОРА И РАСТИТЕЛЬНДО ГРУНТА СЛОЯМИ НЕ БОЛЕЕ 20СМ С ТЩАТЕЛЬНЫМ УПЛОТНЕНИЕМ ДО СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ ПЛОТНОСТИ
5. ПОД ВСЕ ФУНДАМЕНТЫ ВЫПОЛНИТЬ ПОДГОТОВКУ ИЗ БЕТОНА КЛ. В-7,5 (М 100) ТОЛЩИНОЙ 100ММ. ПРЕВЫШАЮЩУЮ ГАБАРИТЫ ПО ПЕРИМЕТРУ ПОДШВЫ НА 100ММ. НА СХЕМЕ ФУНДАМЕНТОВ ПОДГОТОВКА УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНА
6. ФУНДАМЕНТНЫЕ БАЛКИ УСТАНАВЛИВАТЬ НА ЦЕМЕНТНОМ РАСТВОРЕ КЛАССА В 3,5 (М 50)
7. В СПЕЦИФИКАЦИИ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ И ФУНДАМЕНТНЫХ БАЛОК МАССА ЕДИНИЦЫ ДАНА ДЛЯ t = -20°C, -30°C, -40°C НАРУЖНОГО ВОЗДУХА.

Т.П. 903-1-236.87 - КЖ	
НАЧ. ОТД. МЛАДЕР	КОТЕЛНЯЯ С 4 КОТЛАМИ Е-1-9 ГН
ГЛАВ. ИНЖ. ПЛОТНИКОВ	ТОПЛИВО - ПРИРОДНЫЙ ГАЗ
ПР. Р. И. КОНИКОВА	СТАЛЬ И ЛИСТ
СТ. ИНЖ. СМЕРНОВА	ЛИСТОВ
ПРОВЕР. И. КОНИКОВА	Р 2
И. КОНТР. КОВТУН	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ И ФУНДАМЕНТНЫХ БАЛОК.

АНБСМ 4

ТН ПРВДИ ПРОЕКТ 903-1-236.87



ГРУППОВАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ К ФУНДАМЕНТАМ ФМ-1; ФМ-2

КОД	КОЛ-ВО НА ИСПОЛНЕНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	М.ЛОСН	ПРИМЕЧ.	
СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ						
1	1	1.410-3 В.1	СЕТКА АРМАТ. 1С 10А2 БЛТ 63x175	6,0		
2	1	"	" 1С 10А2 БЛТ 63x175	9,6		
3	2	"	" 1С 10А2 БЛТ 85x235	8,1		
4	2	1.412-1/77 В.3	1 СНИЛД-6x15	6,0		
5	4	ГОСТ 24379.1-80	БОЛТ 1.1 М 24x900	3,77		
6	2	ТУ 36-2287-80	ГН 180x6 Е-1150 Вст.СПЗ	36,3		
7	4	ГОСТ 24379.1-80	БОЛТ 1.1 М 48x1000	18,85		
МАТЕРИАЛЫ:						
				БЕТОН КЛАССА В12	2,3	2,7
				М3		

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, КГ

МАРКА 3А-1А	АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ						ЗАКАЛДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ				ОБЩИЙ РАСХОД
	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-82*						УКРЕПЛЕНИЯ				
	АР-РА КЛ. А-1		АР-РА КЛ. А-2		АР-РА КЛ. А-3		А-1		ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ		
ФМ-1	3,2	1,6	4,8		28,6	10,4	39,0	43,8	15,08		58,9
ФМ-2	3,2	1,6	4,8		28,6	10,4	39,0	43,8	15,32	72,6	191,8

- Перечень листов и общие указания см. лист КЖ-1
- Схему расположения фундаментов см. лист КЖ-2

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ ФМ-1; ФМ-2

СХЕМА	РАСЧЕТНЫЕ УСЛОВИЯ				
	№ КОМП.	М _к (кнм)	Q _к (кн)	M _у (кнм)	N (кн)
	1	44	37	0	98
	2	51	43	0	112

ПРИВЯЗАН

И. КОИР, КОБИЧ

Г П 903-1-236.87-КЖ

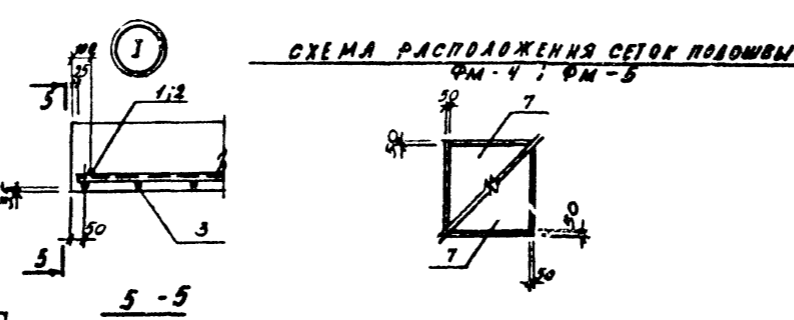
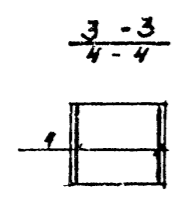
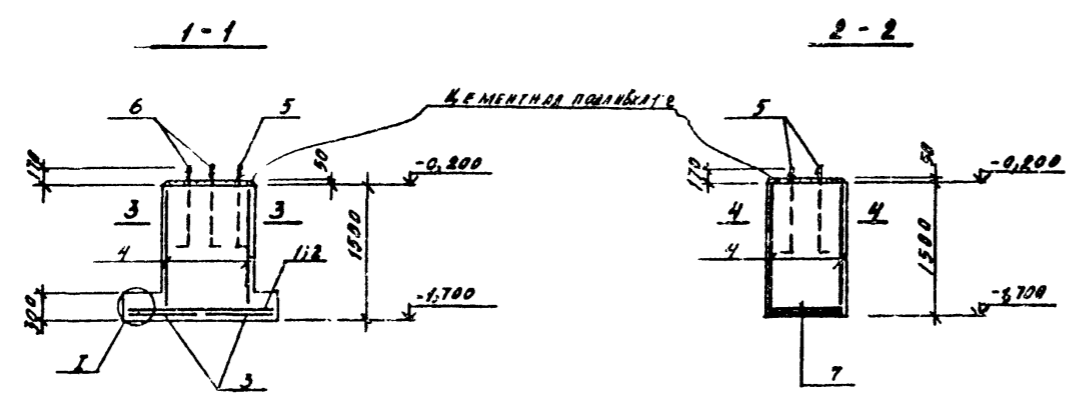
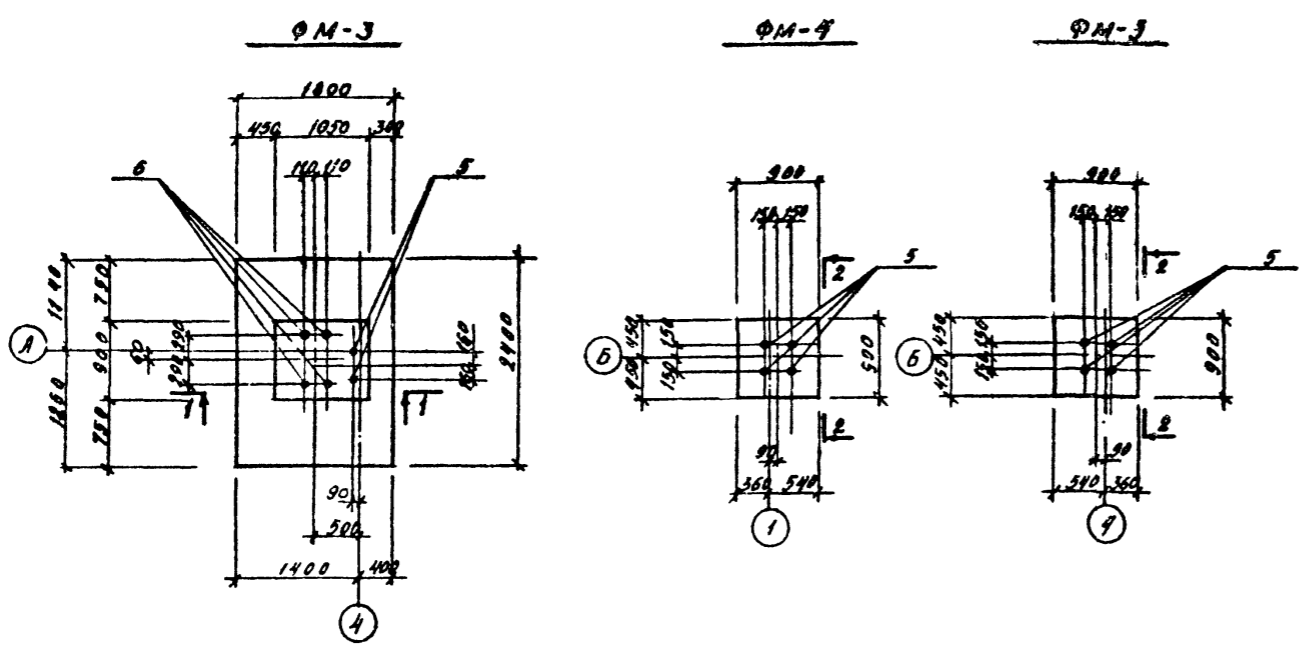
И. КОИР, КОБИЧ

Котельная с 4 котлами Е-1-9ГН
ТОПЧЕ - ПРИРОДНЫЙ ГАЗ

фундаменты
ФМ-1; ФМ-2

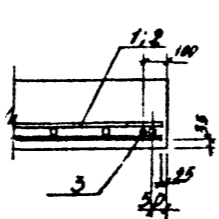
ГЛН
КАЗАХСКИЙ
„САНТЕХПРОЕКТ“
формат А4

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-236.87 КОЛОНА ВЕРНА СЛОЖА АЗЕРИЧ



НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ ФМ-4; ФМ-5

СЛЕД А	РАСЧЕТНЫЕ УСЛОВИЯ					
	N/КОМБ	Mx(кнм)	Ox(кн)	My(кнм)	Oy(кн)	N(кн)
	1	0	0	0	3	42
	2	0	0	0	10	49



ГРУППОВАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ К ФУНДАМЕНТАМ ФМ-3 ÷ ФМ-5

Вид	Зона	ГОС.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО НА УСТАНОВКУ			МАССА ПРИМЕР КГ	
СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ									
	1		1.410-3 В.1	СЕТКА АРМ. 1С	100x100	85x175	1	6,0	
	2		"	"	100x100	145x175	1	9,6	
	3		"	"	100x100	85x235	2	8,1	
	4		1.412-1177 В.3	"	СН 12АВ-6115		2	8,0	
	5		ГОСТ 24379.1-80	БОЛТ 1.1 М 42	1900		2	4	3,77
	6		"	БОЛТ 1.1 М 42	1000		4		18,83
	7		ТП 903-1-236.87-КЖ-С1	СЕТКА С-1			2	2	5,3
МАТЕРИАЛЫ:									
					БЕТОН КЛАССА В15	М20,5	1,2	1,2	М3
					МАРКА				
					Ф-ТЯ		ФМ-3	ФМ-4	ФМ-5

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, КГ

МАРКА	АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ						ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			ОБЩИЙ РАСХОД			
	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 24379.1-80						
	АР-РА КЛ А-1		АР-РА КЛ А-2		АР-РА КЛ А-3		АР-РА КЛ А-1						
	Ф М М	ИТОГО	Ф М М	ИТОГО	Ф М М	ИТОГО	Ф М М	ИТОГО	ИТОГО				
ФМ-3	3,2	1,6	4,8			28,6	10,4	39,0	43,8	7,54	75,38	82,9	126,7
ФМ-4	1,2		1,2			10,6	12,8	23,4	24,6	15,1			39,7
ФМ-5	1,2		1,2			10,6	12,8	23,4	24,6	15,1			39,7

1. Перечень листов и прочие указания см. лист КЖ-1
2. Схема расположения фундаментов см. лист КЖ-2

ТП 903-1-236.87-КЖ

Котельная с котлом Е-1-9ГН
Топливо - природный газ

ПРИВЯЗАН

ЛАН ОТА М.И.А.С.Р.
Г.А.В.О.Т. Л.О.Т.Н.И.К.О.В.
Р.К.З.О. Ш.К.А.Н.И.К.О.В.
С.О. Ш.А. С.И.М.У.Н.О.В.
П.О.О.В.А. Ш.К.А.Н.И.К.О.В.

ФУНДАМЕНТЫ
ФМ-3 ÷ ФМ-5

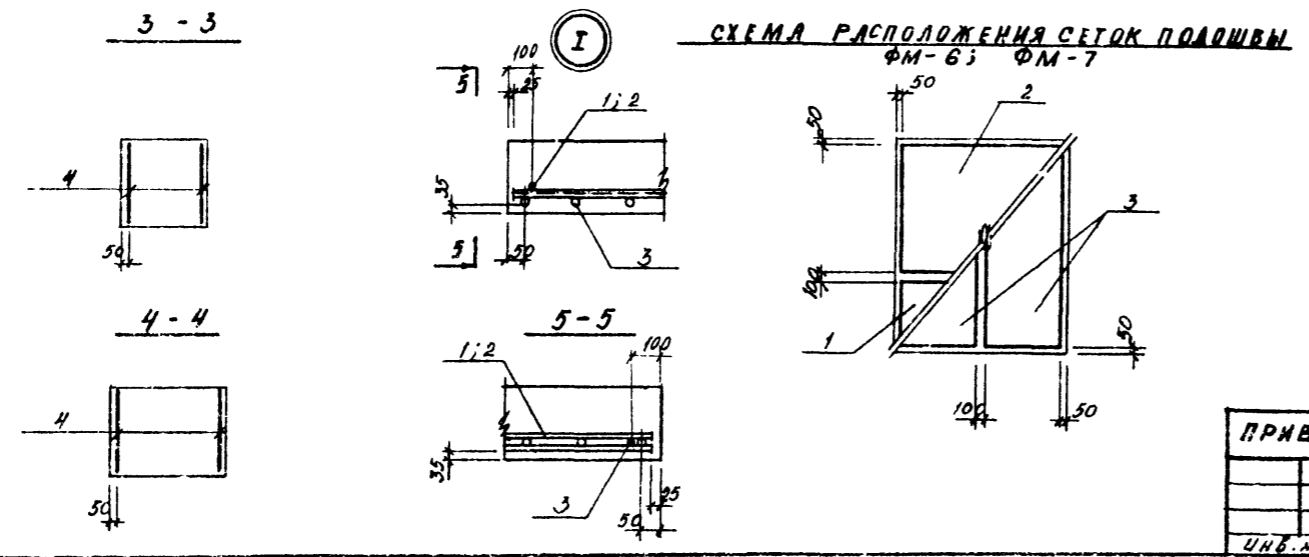
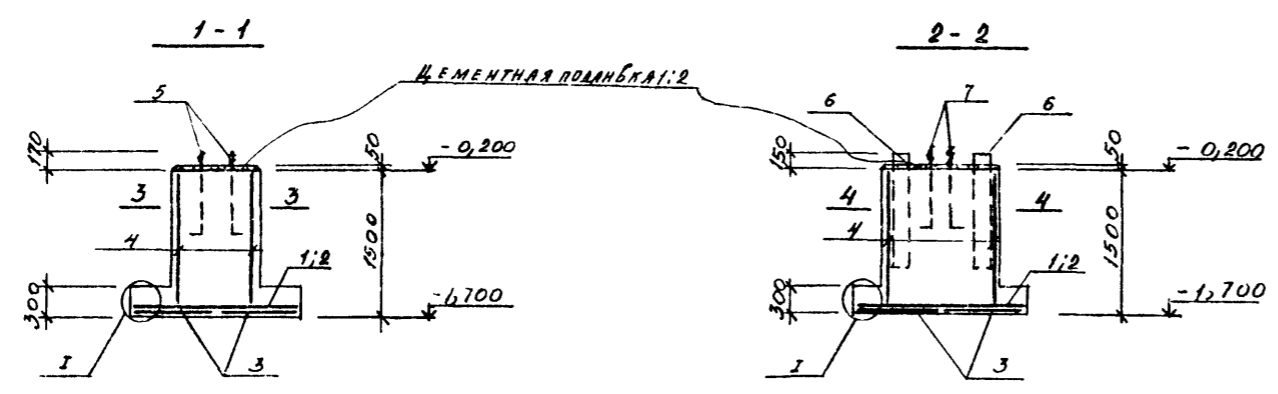
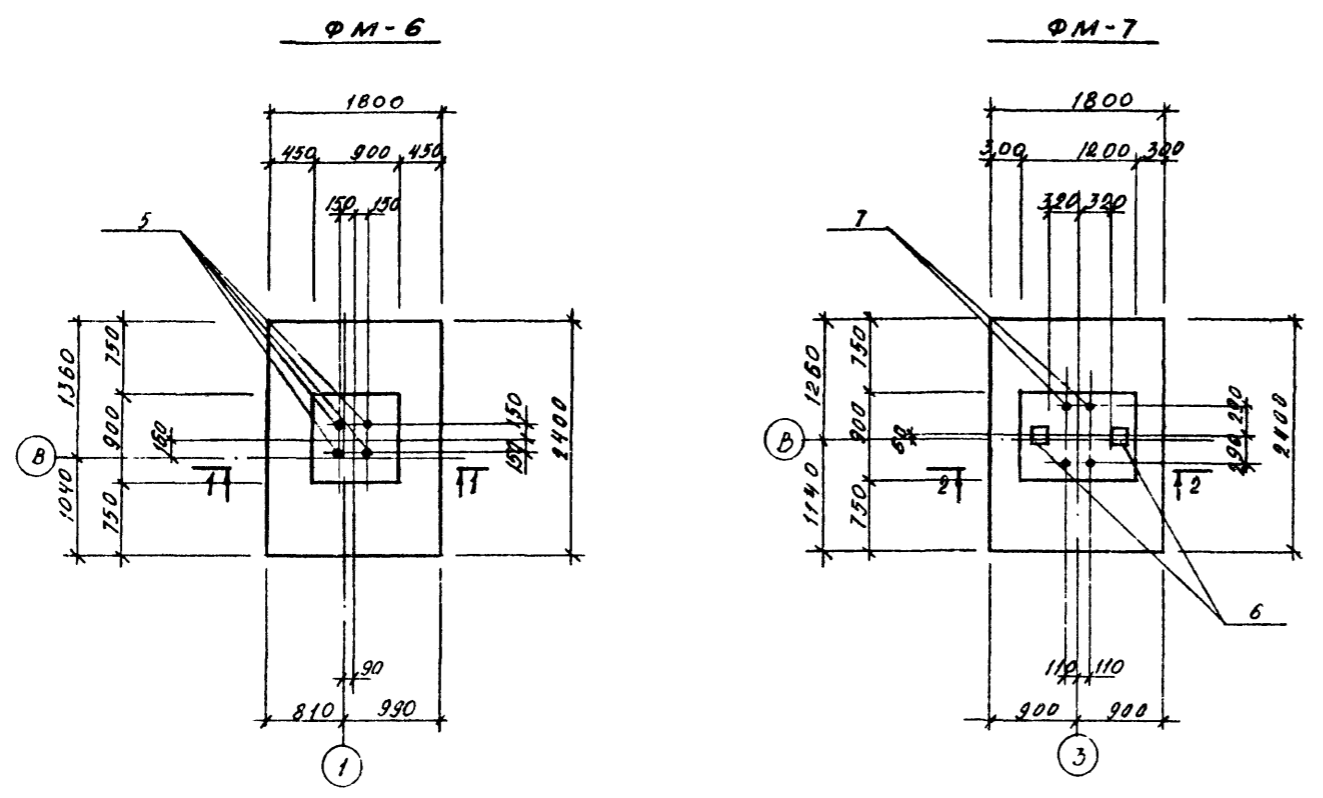
П.К.А.З.И.С.К.И.Й
С.А.Н.Т.Е.Х.П.Р.О.Е.К.Т.

ФОРМАТ А3

А.А.БЕДМ 4

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-236.87

ИН.Б.ИИОБА.ПОДПИСЬ.УСТА.В.СОМ.ИИОБА



ГРУППОВАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ К ФУНДАМЕНТАМ ФМ-6; ФМ-7

ФОРМАТ	КОЛ-ВО	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО НА КСЛОДАН.			МАССА КГ	ПРИМЕЧ.
				1	2	3		
СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ								
	1	1.410-3 В.1	СЕТКА АРМАТ. 1С 10АИ 85x175	1	1		6,0	
	2	"	" 1С 10АИ 149x175	1	1		9,6	
	3	"	" 1С 10АИ 85x235	2	2		8,1	
	4	1.412-1/77 В.3	" СИЛАН-В x 15	2	2		6,0	
	5	ГОСТ 24379.1-80	БОЛТ 1.1 М24 x 900	4			3,77	
	6	ТУ 36-2287-80	ГН Д180x62-1150 Всп3сл5	2			36,3	
	7	ГОСТ 24379.1-80	БОЛТ 1.1 М48 x 1000	4			18,83	
МАТЕРИАЛЫ:								
			БЕТОН КЛАСС В15/М200 В.3	2,7				М ³
				МАРКА				
				Ф-ТА		ФМ-6 ФМ-7		

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, КГ

МАРКА	ЗА-ТА	АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ						ЗАКАЛАННЫЕ ИЗДЕЛИЯ				ОБЩИЙ РАСХОД	
		АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-89*						ГОСТ 24379.1-80					
		АРМАТУРА КЛ.А-I		АРМАТУРА КЛ.А-II		АРМАТУРА КЛ.А-III		А-I		ПРОФИЛЬ А-I			СТАЛЬ
		ФММ	Итого	ФММ	Итого	ФММ	Итого	ФММ	ГН.				
ФМ-6	3,2	1,6	4,8			28,6	10,4	39,0	43,8	15,1		58,9	
ФМ-7	3,2	1,6	4,8			28,6	10,4	39,0	43,8	15,1	75,32	204,8	

1. Перечень листов и общие указания см. лист КЖ-1
2. Схемы расположения фундаментов см. лист КЖ-2

ПРИВЯЗАН

ИН.Б.ИИОБА			
------------	--	--	--

ГП 903-1-236.87-КЖ

НАЧ. ОТД. МИЛЛЕР
 ГА. КОСЯКОВА
 РУК. ГР. ИХОННИКОВА
 СТ. ИНЖ. СМЕРНОВА
 ПРОВ. ИНЖ. ИВАНОВА

КОТЕЛЬНАЯ С ЧУКОТАМИ Е-1-9ГН
 ТОПАНО - ПРИРОДНЫЙ ГАЗ

СТАЛЬНЫЕ ЛИСТЫ ЛИСТОВ

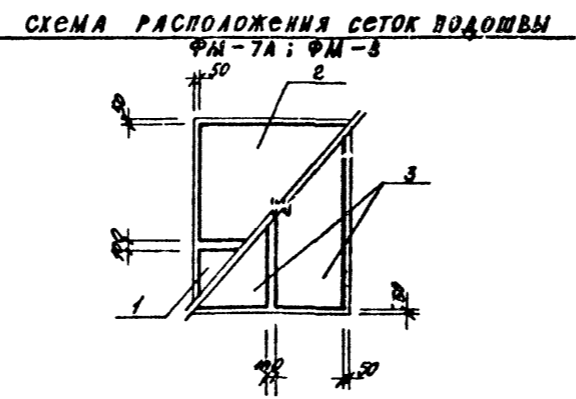
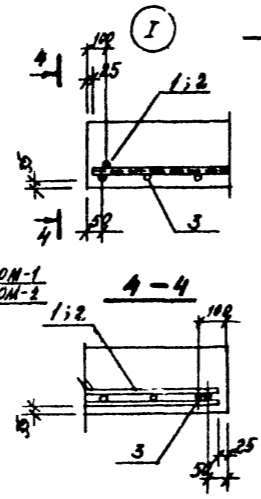
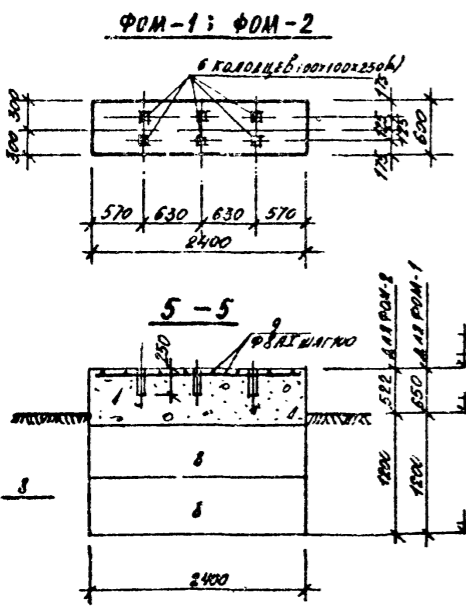
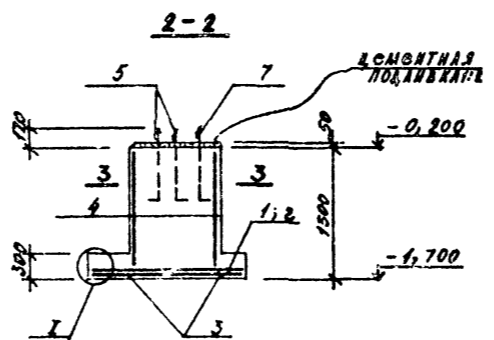
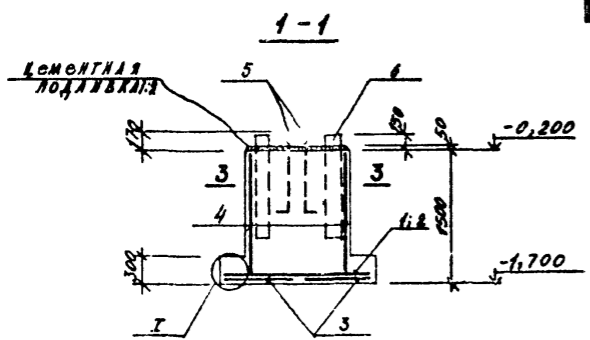
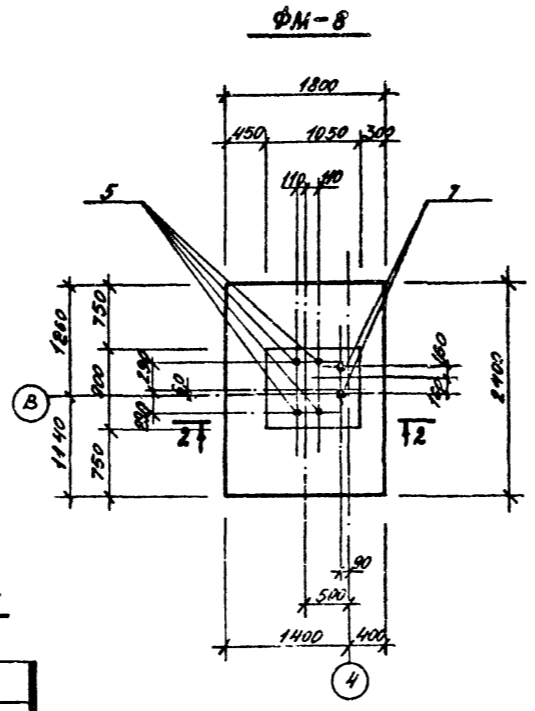
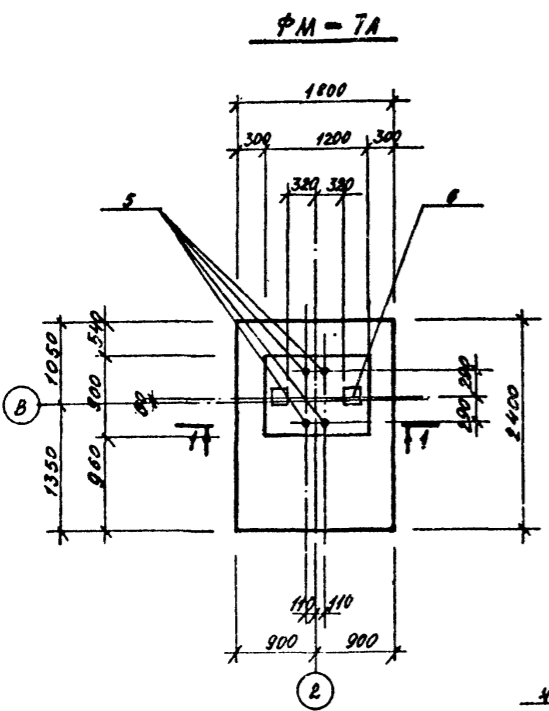
Ф 5

ФУНДАМЕНТЫ
 ФМ-5; ФМ-7

КАЗАХСКИЙ
 "САНТЕХПРОЕКТ"
 ФОРМАТ А2

Типовой проект 903-1-236.87 котельная верна

И.И. Б. ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ И.И.И.И.



ГРУППОВАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ К ФУНДАМЕНТАМ ФМ-7А; ФМ-8; ФОМ-1,2

Код	Обозначение	Наименование	Количество на испол.				Масса	Примеч.
			ФМ-7А	ФМ-8	ФОМ-1	ФОМ-2		
СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ								
1	1.410-3 В.1	СЕТКА АРМАТ. 1С 10А 100x100	1	1			6,0	
2	"	" 1С 10А 100x100	1	1			9,6	
3	"	" 1С 10А 100x100	2	2			8,1	
4	1.412-1/77 АЗ	" СН12АА-6x15	2	2			6,0	
5	ГОСТ 24379.1-80	БОЛТ 1.1 М48 x 1000	4	4			18,83	
6	ТУ 36-2287-80	ГК 180x6 В-150 ВСТЗЕЛ5			2		36,3	
7	ГОСТ 24379.1-80	БОЛТ 1.1 М24 x 900			2		3,77	
8	ГОСТ 13579-78	БЛОК БЕТОННЫЙ ФБС246.6-Т			2	2	1,96Т	
9	ГОСТ 5781-82*	АРМАТУРА Ф8А1 L _н =27,3ЛМ			1	1	11,0	объем всс
МАТЕРИАЛЫ								
БЕТОН КЛАСС В15/М20			2,7	2,5	0,9	0,72		м³
МАРКА			ФМ-7А	ФМ-8	ФОМ-1	ФОМ-2		

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка	Арматурные изделия						Складные изделия			Общий расход		
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 24379.1-80					
	А-I		А-II		А-III		А-I		Сталь			
ЭМ-7А	6	8	Итого	6	12	Итого	Всего	24	48	180М		
ФМ-7А	3,2	1,6	4,8			28,6	10,4	39,0	13,8	15,1	75,32	72,6
ФМ-8	3,2	1,6	4,8			28,6	10,4	39,0	43,8	7,54	75,32	126,7
ФОМ-1,2			11,0				11,0					11,0

- Перечень листов и объем указания см. на листе КЖ-1
- Схему расположения фундаментов см. на листе КЖ-2

ТН 903-1-236.87 КЖ

Котельная с котлами Е-1-УТН
Топливо - природный газ

И.И. Б. ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ И.И.И.И.	И.И. Б. ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ И.И.И.И.	И.И. Б. ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ И.И.И.И.
И.И. Б. ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ И.И.И.И.	И.И. Б. ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ И.И.И.И.	И.И. Б. ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ И.И.И.И.

ФУНДАМЕНТЫ
ФМ-7А; ФМ-8;
ФОМ-1; ФОМ-2.

СТАЛЬ ЛИСТ ЛИСТОВ
- 6

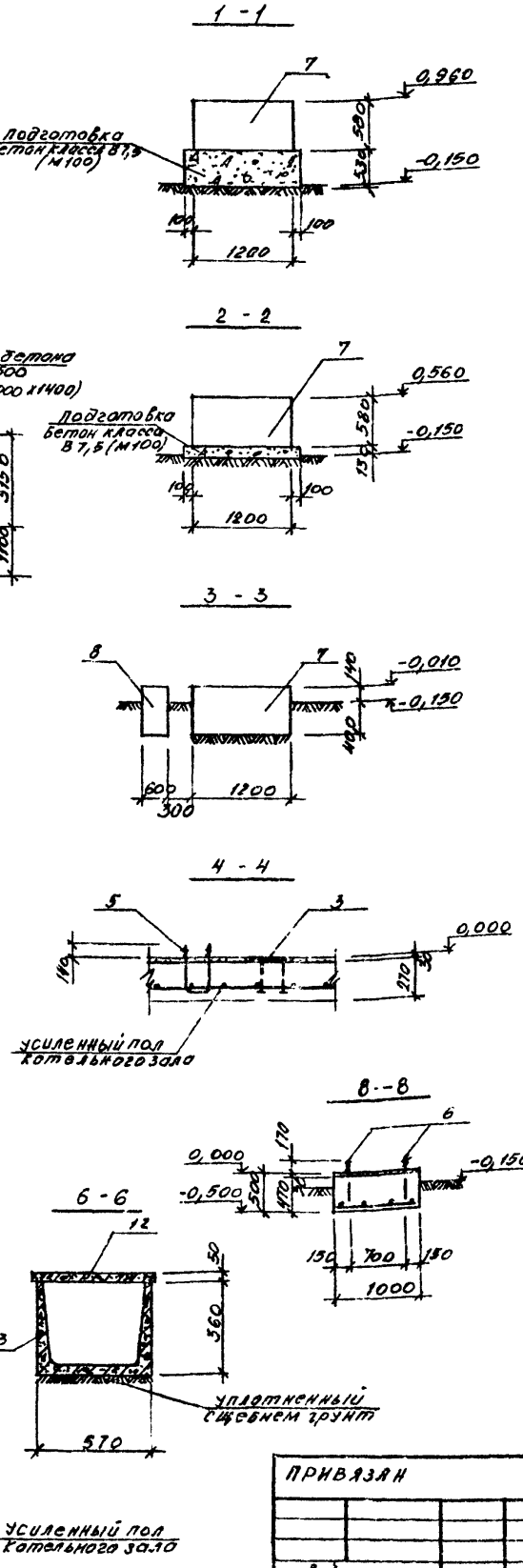
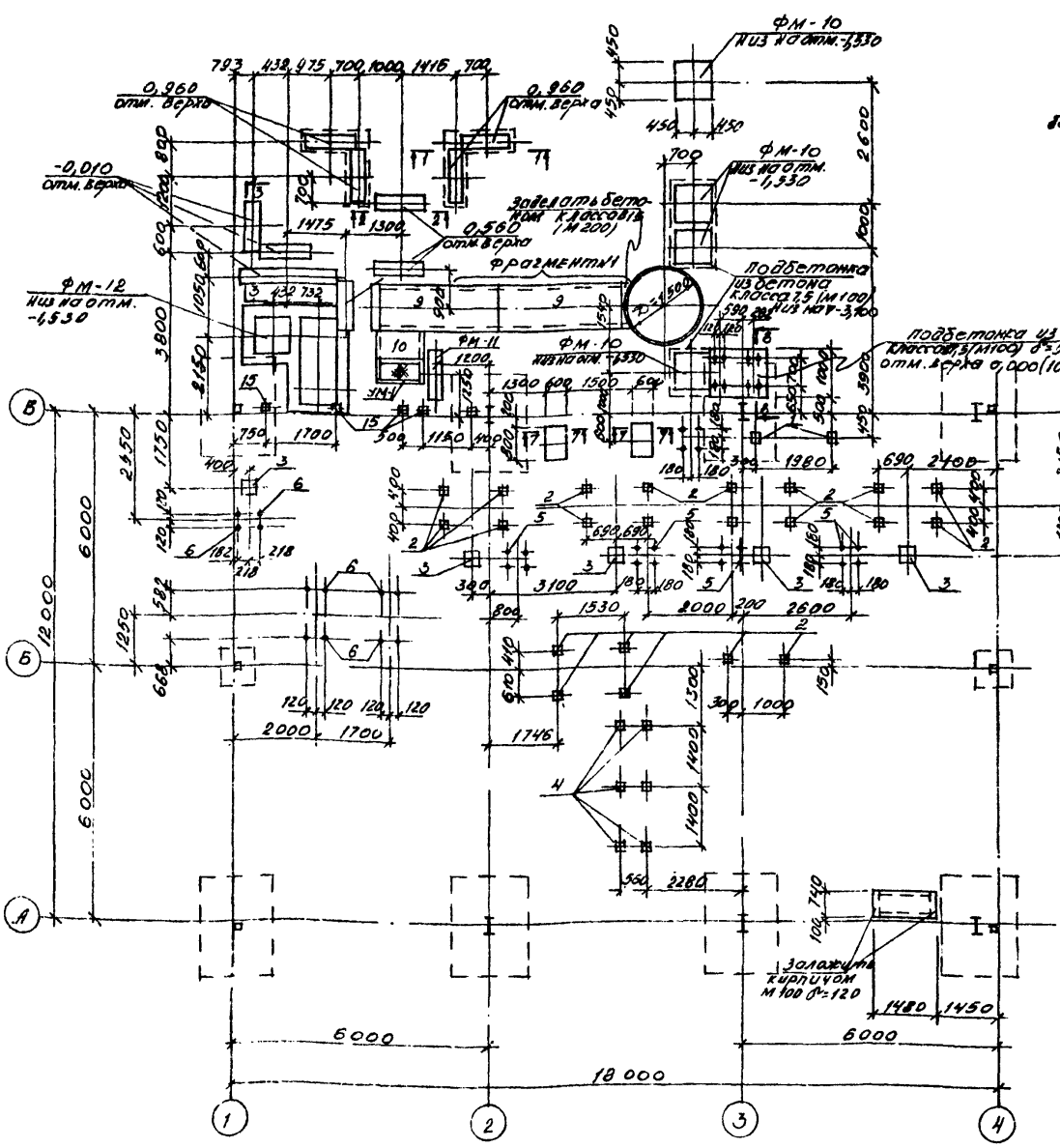
ТИП
**КАЗХСКИЙ
САИТЕХПРОЕКТ**

ФОРМАТ А8

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ И ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ

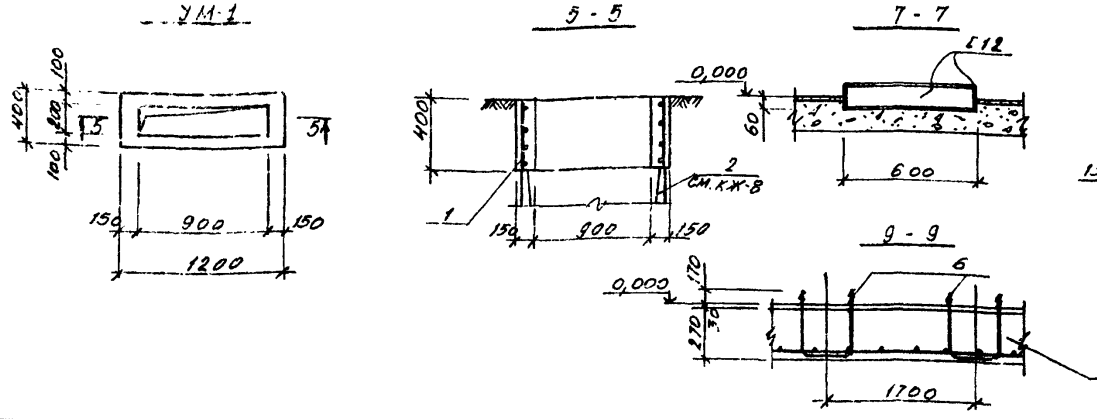
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ СХЕМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ И ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-236-87



ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. ЕД.	МАССА ЕД. ЕД.	ПРИМЕР.
1	1.400-6/76	Закладное изделие М1-11-3	2	6,7
2	"	" М1-9-3	22	7,8
3	1.400-15 В.1	" МН156-3	5	12,3
4	"	" МН405-2	6	1,9
5	ТН 903-1-236-87-КЖ-А-1	Анкерный болт А-1	10	5,2
6	" - КЖ-А-2	" А-2	6	3,2
7	" - КЖ-СВ-1	Бетонный блок СВ-1	9	640,0
8	" - КЖ-СВ-2	" СВ-2	1	1960,0
9	3.006.1-2/82 В.2-2	Плита П8-8	2	370,0
10	"	" П89-8	1	210,0
12	"	" П109-3	1	190,0
13	3.006.1-2/82 В.2-1	Лоток Л29-8	2	110,0
15	1.400-6/76	Закладное изделие М18-2	5	1,6
УМ-1				
Материалы:				
11	ГОСТ 8478-81	сетка стальная сборная 1000x1000	2	4,4
		Бетон класса В15/М200	0,2	М ³
	ГОСТ 8568-77*	Сталь профи. Р4 1200x400	95,1	16,7
	ГОСТ 8240-72*	Стр L=5600	-	58,24
				общий вес
Подбетонка				
14	1.410-3 В.1	сетка арматурная стальная	1	15,9
		Бетон класса В10/М100	1,2	М ³

1. Данный лист см. совместно с листом КЖ-3
2. Анкерные болты поз. 5 выступать над полом на 170 мм
3. фундаменты ФМ-10; ФМ-11; ФМ-12 разработаны на листе КЖ-9



ТН 903-1-236-87 - КЖ

Нач. отд. Миллер
Эк. констр. Литвинская
Проект. Иконникова
От. инж. Смирнова
Провер. Иконникова
Инж. Ковалев

Котельная с 4 котлами Е-1-ЭТН
Топлива - природный газ

Схема расположения фундаментов и закладных изделий под оборудование

ПРИВЯЗАН

И.В.И.

Лист 7

ГЛИ КАЗАХСКИМ САНТЕХПРОЕКТ ФОРМАТ А2

АЛБЫН 4

ФМ-9

ФРАГМЕНТ 1

СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ
КАНАЛА И ВРОДУВНОГО КОЛОДЕЦА

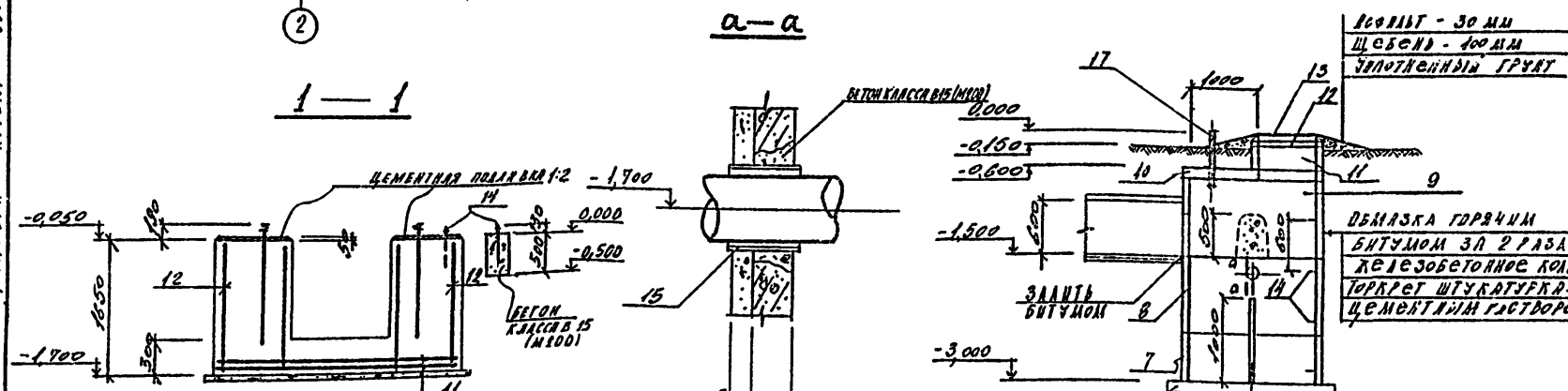
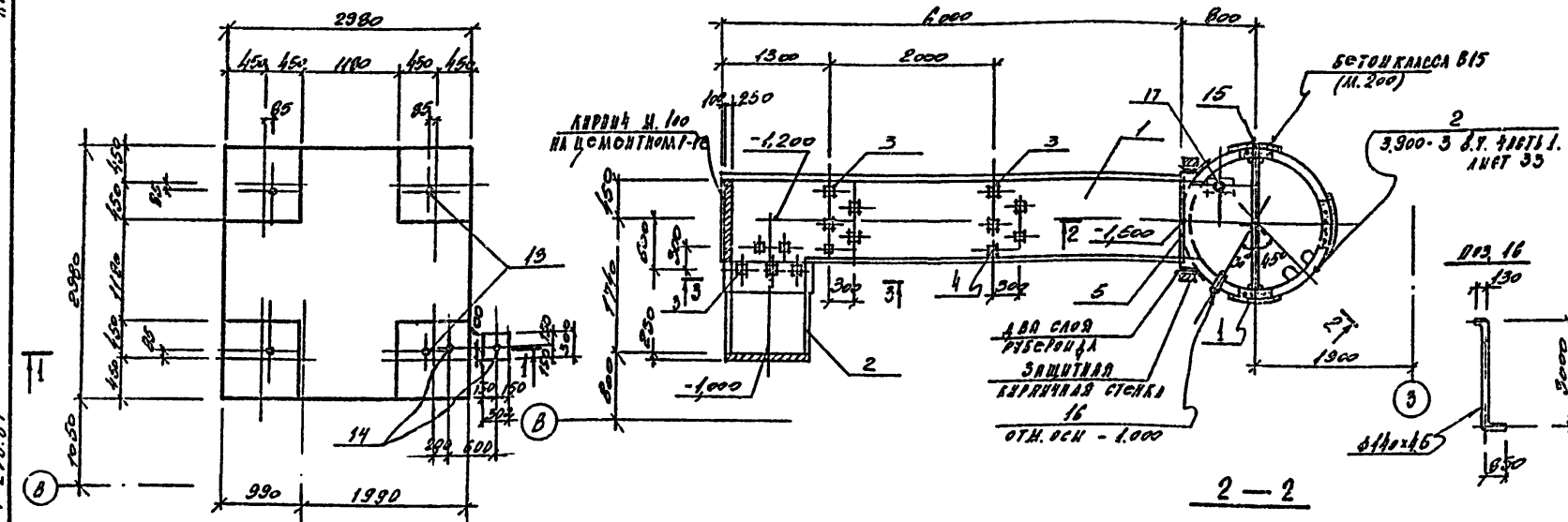
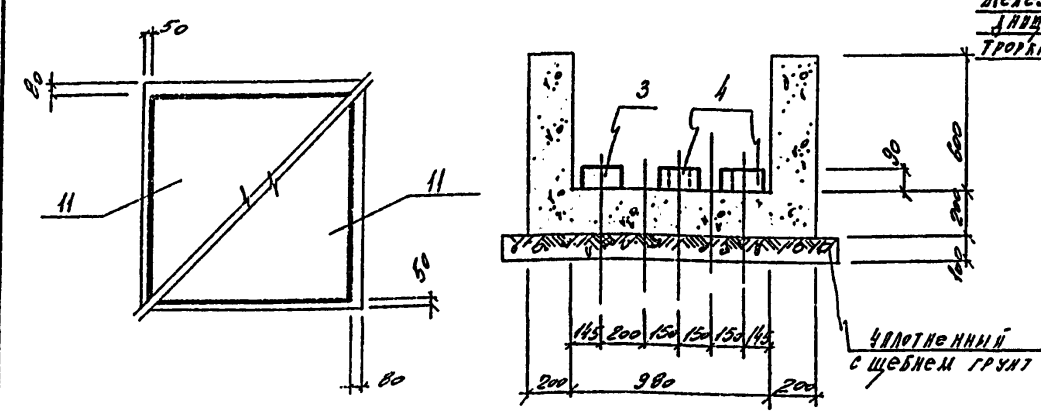


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТОК
ПОДШЫВЫ ФМ-9



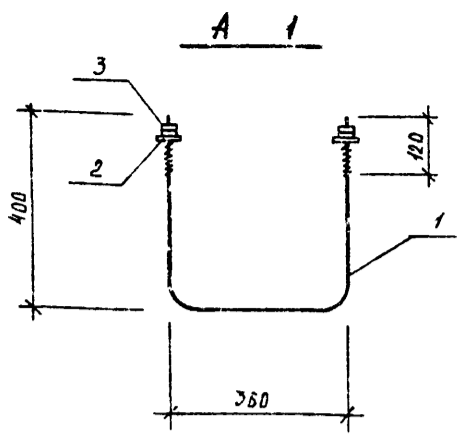
КОЛИЧЕСТВО	КОД	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. СМ	ЕДИН. ИЗМ.
1		3.006.1-2/102.В-2	КОЛОД. 147-0	1	2,50
2		3.006.1-2/102.В.1-1	" 170-0	1	0,35
3		3.006.1-2/102.В.2-2	ПОРТН. РЕЗУЛКА 012	3	0,013
4		ГО МЕ	" 011	12	0,01
5		ГОСТ 8240-72	Л12 В-1100ММ	1	0,011
6		3.900-3 Б.У.4.1	ПЛИТА ЛИЩА КЦА 15	1	0,34
7		ГО МЕ	КОЛЬЦО СТЕКЛЯНОЕ КЦ-15-0	1	0,66
8		"	" КЦ-15-9	1	1,0
9		"	" КЦ-15-9а	1	0,76
10		"	ПЛИТА РЕЗЕРВУАРА КЦР1-15-2	1	0,60
11		"	КОЛЬЦО СТЕКЛЯНОЕ КЦ-9-0	1	0,13
12		"	КОЛЬЦО СТЕКЛЯНОЕ КЦ0-1	1	0,05
13		ГОСТ 3634-70	ЛЮК Т8	1	0,1
14		3.900-3 Б.У.4.2	ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ МН-1	8	0,0008
15		5.900-2	САДНИК 04-130; 0.200	1	0,0159
16		ГОСТ 8730-70	ТРУБА Ø110x46 В.4000	1	0,064
17		ТП 903-1-236.87-КЖ-МН	ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ МН-1	1	0,0210
МОНОЛИТНЫЕ УЧАСТКИ					
МАТЕРИАЛ:					
			БЕТОН КЛАСС В15 (М.200)	2,5	М ³
		ГОСТ 24454-80 Е	ДОСКА 50	0,1	М ³

1. Общие указания см. лист КЖ-1.
2. Установку садников производить в соответствии с указаниями серии 3.901-5
3. Деревянные доски и бруски антисептировать.
4. Спецификацию элементов и ведомость расхода отлить ФМ-9 см. на лист КЖ-9

ИВ.Н.СОЛ. ИСП.С.САЛТА. В.САМ.ВИЗ

ТАПОВЫЙ ПРОЕКТ 903-1-236.87

ТП 903-1-236.87 - КЖ			
КОТЕЛЬНАЯ С Ч.КОТЛАМИ Е-1-9ГМ ГОЛАНДО - ПРЯМОД.И.В.И. ГАЗ			
И.О.И.А. М.И.А.Д.Е.Р.	Г.А.К.О.Н.Е.В.И.Ч.Е.В.	С.А.В.А.Н.А.К.	С.А.В.А.Н.А.К.
Р.А.Г.А. И.О.А.Н.И.К.И.Н.А.	И.О.А.Н.И.К.И.Н.А.	С.А.В.А.Н.А.К.	С.А.В.А.Н.А.К.
И.И.Ж.Е. Б.Р.И.К.О.В.И.Ч.Е.В.	И.И.Ж.Е. Б.Р.И.К.О.В.И.Ч.Е.В.	С.А.В.А.Н.А.К.	С.А.В.А.Н.А.К.
П.Р.О.С.И.А. И.О.А.Н.И.К.И.Н.А.	П.Р.О.С.И.А. И.О.А.Н.И.К.И.Н.А.	С.А.В.А.Н.А.К.	С.А.В.А.Н.А.К.
ПРИВЯЗАН:		СТАДИЯ	ЛЮТ
		Р	8
ФУНДАМЕНТ ФМ-В		Г.П.И.	
ФРАГМЕНТ 1		КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	
		ФОРМАТ А2	



ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
			<u>Документация</u>				
			<u>Технические требования</u>				
			<u>Детали</u>				
		1		СТАЛЬ Ø20A2 ГОСТ 5781-82* В-100	1	4,5 кг	
		2		Шайба М20 ГОСТ 24379.1-80	2	0,12 кг	
		3		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	4	0,11 кг	

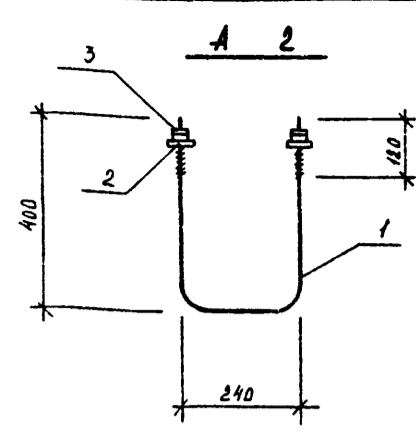
ПРИВЯЗАН		
ИМБ. №		

Т. П. 903-1-236-87-КЖН-А-1

ИМБ. №	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗМ. ИМБ. №
НАЧ. ОТД.	МИЛЛЕР	
ГЛ. КОНСТ.	ПЛОТНИКОВ	
РУК. ГР.	ИКОНИКОВА	
СТ. ИНЖ.	СМИРНОВА	
ПРОВЕРИЛ	ИКОНИКОВА	

Анкерный болт А-1	СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
	Р. П.	5,2 кг	
	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
		ГПН	
		КАЗАХСКИЙ	
		САНТЕХПРОЕКТ	

Формат А4



ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
			<u>Документация</u>				
			<u>Технические требования</u>				
			<u>Детали</u>				
		1		СТАЛЬ Ø20A2 ГОСТ 5781-82* В-100	1	2,5 кг	
		2		Шайба М20 ГОСТ 24379.1-80	2	0,076 кг	
		3		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	4	0,093 кг	

ПРИВЯЗАН		
ИМБ. №		

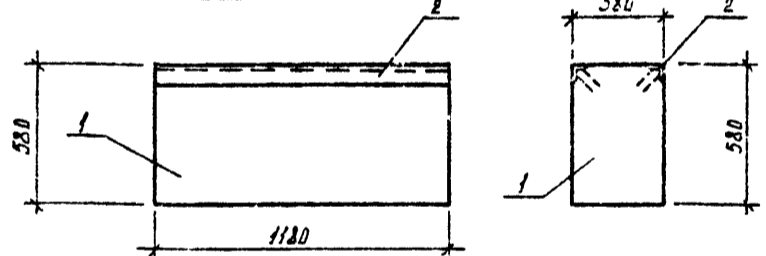
Т. П. 903-1-236-87-КЖН-А-2

ИМБ. №	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗМ. ИМБ. №
НАЧ. ОТД.	МИЛЛЕР	
ГЛ. КОНСТ.	ПЛОТНИКОВ	
РУК. ГР.	ИКОНИКОВА	
СТ. ИНЖ.	СМИРНОВА	
ПРОВЕРИЛ	ИКОНИКОВА	

Анкерный болт А-2	СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
	Р. П.	3,2 кг	
	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
		ГПН	
		КАЗАХСКИЙ	
		САНТЕХПРОЕКТ	

Формат А4

СБ-1



ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАКАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ	АР-РА КЛ. А-В		Итого	Всего кг
	ГОСТ 5781-82*	Ø мм		
Л 90x8	10			
26,2	4,3		4,3	30,5

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
			<u>Сборочные единицы</u>				
		1	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС 12.4.Б-Т			
		2	серия 3.400-Б/76	Изделие закладное ИИ4-37	2,4 шт	12,7 кг	вес 1 шт.

ПРИВЯЗАН		
ИМБ. №		

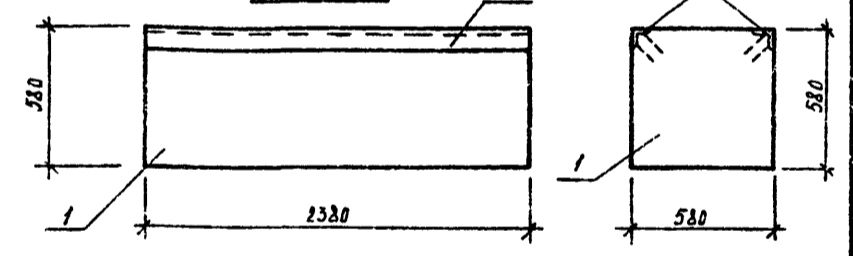
Т. П. 903-1-236-87-КЖН-СБ-1

ИМБ. №	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗМ. ИМБ. №
НАЧ. ОТД.	МИЛЛЕР	
ГЛ. КОНСТ.	ПЛОТНИКОВ	
РУК. ГР.	ИКОНИКОВА	
СТ. ИНЖ.	СМИРНОВА	
ПРОВЕРИЛ	ИКОНИКОВА	

Блок СБ-1	СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
	Р. П.		
	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
		ГПН	
		КАЗАХСКИЙ	
		САНТЕХПРОЕКТ	

Формат А4

СБ-2



ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАКАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ	АР-РА КЛ. А-В		Итого	Всего кг
	ГОСТ 5781-82*	Ø мм		
Л 90x8	10			
52,3	8,7		8,7	61,0

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
			<u>Сборочные единицы</u>				
		1	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС 24.Б-Т			
		2	серия 3.400-Б/76	Изделие закладное ИИ4-37	4,8 шт	12,7 кг	вес 1 шт.

ПРИВЯЗАН		
ИМБ. №		

Т. П. 903-1-236-87-КЖН-СБ-2

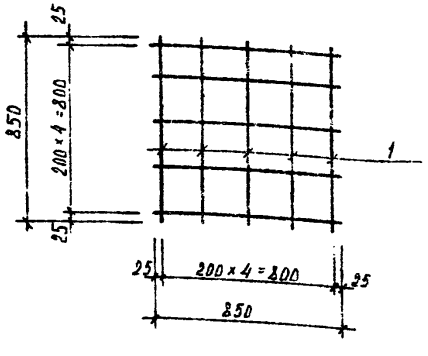
ИМБ. №	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗМ. ИМБ. №
НАЧ. ОТД.	МИЛЛЕР	
ГЛ. КОНСТ.	ПЛОТНИКОВ	
РУК. ГР.	ИКОНИКОВА	
СТ. ИНЖ.	СМИРНОВА	
ПРОВЕРИЛ	ИКОНИКОВА	

Блок СБ-2	СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
	Р. П.		
	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
		ГПН	
		КАЗАХСКИЙ	
		САНТЕХПРОЕКТ	

Формат А4

Типовой проект 903-1-236.87 Алб50м 4

С-1



ФОРМАТ	ЗОНА	КОД	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА	ПРИМЕЧ.
		1		СТАЛЬ Ф10А1 ГОСТ 5781-82 R-250	5	0,53кг	
		2		" R-250	5	0,53кг	

ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			

ТП 903-1-236.87-КЖН-С-1

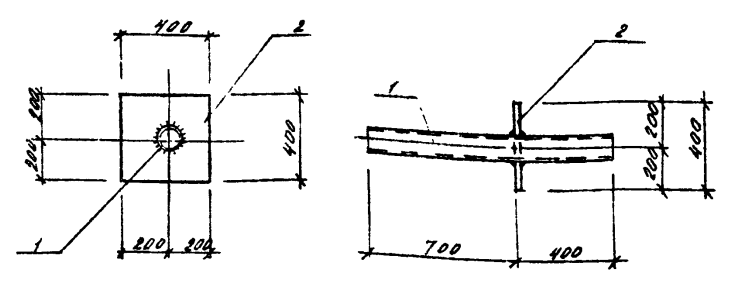
НАЧ. ЦА. М. ИЛЛЕР
 ГЛ. КОНСТ. ПАВЛИНКОВ
 РУК. ГР. ИКОНИНКОВА
 СП. ИНЖ. СМЕРНОВА
 ПРОВЕР. ИКОНИНКОВА

Сетка С-1

СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р.Л.	5,2кг	
ЛИСТ	ЛИСТОВ	
		Г.П.И. КАЗАХСКИЙ СА НТЕХПРОЕКТ ФОРМАТ А4

25
1332-02

МН-1



ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМ.
<u>ДЕТАЛИ</u>			
1	Вс13х02 ТР d=108x4 ГОСТ 5282-75 R=10	1	12,0кг
2	" - 400x6 ГОСТ 82-70 R=400	1	9,6кг

ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			

ТП 903-1-236.87-КЖН-МН-1

НАЧ. ЦА. М. ИЛЛЕР
 ГЛ. КОНСТ. ПАВЛИНКОВ
 РУК. ГР. ИКОНИНКОВА
 СП. ИНЖ. СМЕРНОВА
 ПРОВЕР. ИКОНИНКОВА

Закладное изделие МН-1

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	2,6кг	
ЛИСТ	ЛИСТОВ	
		Г.П.И. КАЗАХСКИЙ СА НТЕХПРОЕКТ ФОРМАТ А4

АЛБЕРТИН

Т И П О В О Й П Р О Е К Т 903-1-236.87

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла ГОСТ, ТУ	Обознач. и размер профиля	№ п/п	Код			Количество, шт.	А. или мм.	Масса металла по элементам конструкций, кг				общая масса металла, кг.	Масса потребности в металле по квартирам (заполняется изготовителем)				Заполняется №			
				Материал металла	Вид профиля	Размер профиля			Листов в элементе	Листов в элементе	Листов в элементе	Листов в элементе		I	II	III	IV				
																			10	11	12	13	14	16	17	18	19	20
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-78*	ВСт3кп2 ГОСТ 380-77	L 25x3	1								45	22			67						
			2									17				17					
			Итого:	3	11240							17	45	22		84					
Всего профилей:			4		21113									84							
Швеллеры равнополочные гнутые ГОСТ 8218-83	ВСт3кп2 ГОСТ 380-77	L 100x50x6	5											263							
			Итого:	6	11240										263						
			Всего профилей:	7		73007										263					
Швеллеры гнутые неравнополочные ГОСТ 8281-80	ВСт3кп2 ГОСТ 380-77	L 200x112x25	8								148	100			248						
			Итого:	9	11240							148	100			248					
			Всего профилей:	10		74002										248					
Сталь холодногнутая ГОСТ 1303-70	ВСт3кп2 ГОСТ 380-77	50x30x25x2,5	11											75							
			Итого:	12	11240										75						
			Всего профилей:	13												75					
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19083-74*	ВСт3кп2 ГОСТ 380-77	-δ=2	14											98							
			-δ=4	15											25						
			Итого:	16	11240										123						
Всего профилей:			17		72117								123								
Всего масса металла			18											791							
В том числе по частям стел:	ВСт3кп2		19							403	183	197		783							

Итого профилей: 19

Итого профилей: 19		Итого профилей: 19		Итого профилей: 19		Итого профилей: 19		Итого профилей: 19		Итого профилей: 19		Итого профилей: 19		Итого профилей: 19		Итого профилей: 19		Итого профилей: 19	
Т П 903-1-236.87 КМ										КОТЛАННЯ С 4-ю КОТЛАМИ Б-7-37Н Топлива - природный газ.									
Исполнитель: АЛБЕРТИН										Техническая спецификация на металл по артикулу и фирменным									
Проектировщик: АЛБЕРТИН										КАВАЛЕРСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ									
Итого профилей: 19										Формат А2									

Листок 4

проект 903-1-236.87

Титово

1	2	3	4	5			8	9	10-13				14	15-18				19
				Код	Код	Код			Общие	Общие	Общие	Общие		Общие	Общие	Общие		
Лента заводского изготовления из низкоуглеродистой стали ГОСТ 303-76	ГОСТ 303-76	5-М-4-0-14-14							22,0				22,0					
Итого:									22,0				22,0					
Всего проката:									22,0				22,0					
Трубы стальные электросварные продольные с бочкой ГОСТ 380-71	ГОСТ 380-71	5-М-25-18							302,0				302,0					
Итого:									302,0				302,0					
Всего проката:									302,0				302,0					
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-74	ГОСТ 19903-74	5-М-18							215,0				215,0					
Итого:									215,0				215,0					
Всего проката:									215,0				215,0					
Итого:									539,0				539,0					

Листок 4

Т.Н. 903-1-236.87 КМ

Котельная с 4 котлами Е-7-ВТН Титово-природный газ.

Инженер: [подпись]

Проектировщик: [подпись]

Проверщик: [подпись]

Исполнитель: [подпись]

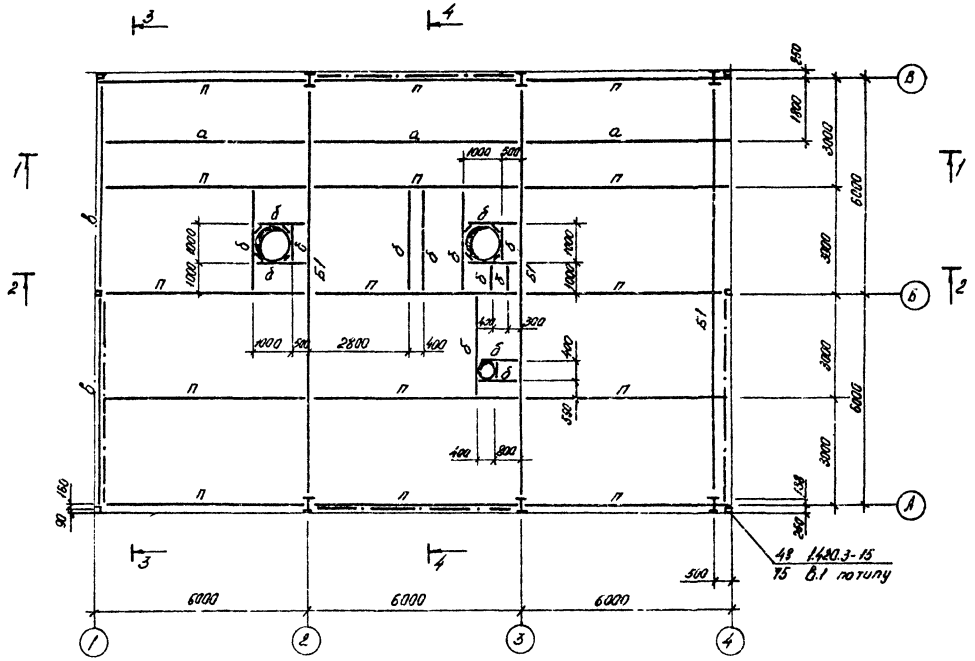
Итого: 539,0

Техническое спецификационное задание на металл по стандарту КАЗАНСКИЙ СТАНДАРТИНФОРМ

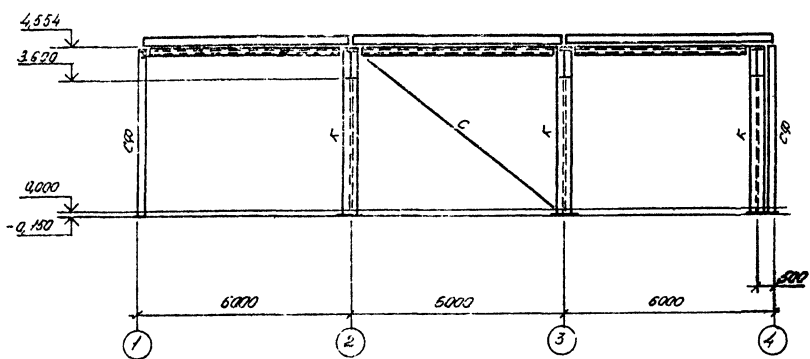
ФОРМАТ 22

Тилобой проект 903-1-236.87

План покрытия



1-1



Ведомость элементов

Марка	Сечение		Сплавные усилия			Марка стали	Примеч.
	Эскиз	Поз.	Состав	Н те	Н те			Q те
а	[		L22			3	ВГ-30СБ
б	[		L16			3	ВГ-30СБ
в	[		L30			3	ВГ-30СБ
п	[		(L24)L22			3	ВГ-30СБ см. п.4
к	I		I40Ш1			2	ГОСТ-6
с	□		И□180х3			3	ВГ-30СБ
сф	□		И□180х6			3	ВГ-30СБ
Б1	[	1	200х10			3	ГОСТ-6
		2	900х4			3	ГОСТ-2

- 1. Общие данные см. КМ-1.
- 2. Термическую спечивку металла см. КМ-2.3
- 3. Разрезы 2-2 + 4-4 см. л. КМ-10.
- 4. Сечение в скатках дана для IV снегового района.

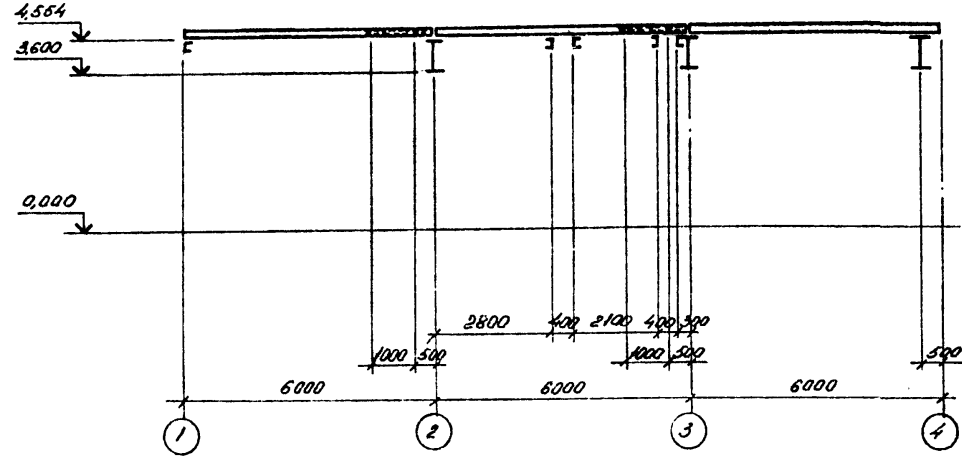
Лист № 1

Привязан		т.п. 903-1-236.87 КМ		Станд.	Лист	Листов
Исполн.	Миллер	Котельная с 4 котлами Э-1-97М.	Р	9	ПАСПОРТ ССБ	
Провер.	Платинин	Топливо - природный газ.	Р	9	КАЗАНСКИЙ	
Уч. гр.	Лырагов				САНТЕХПРОЕКТ	
Ст. техн.	Климан				Формат А2	
Проект.	Лырагов					
Исполн.	Кобчин					

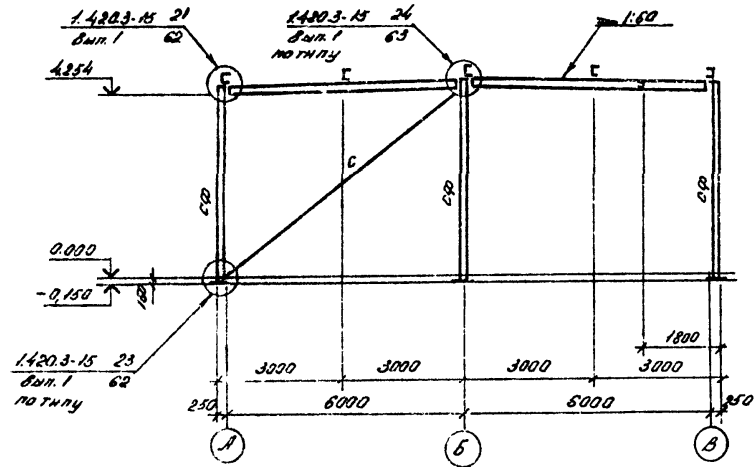
План покрытия.
Разрез 1-1.

Типовой проект 903-1-236.87

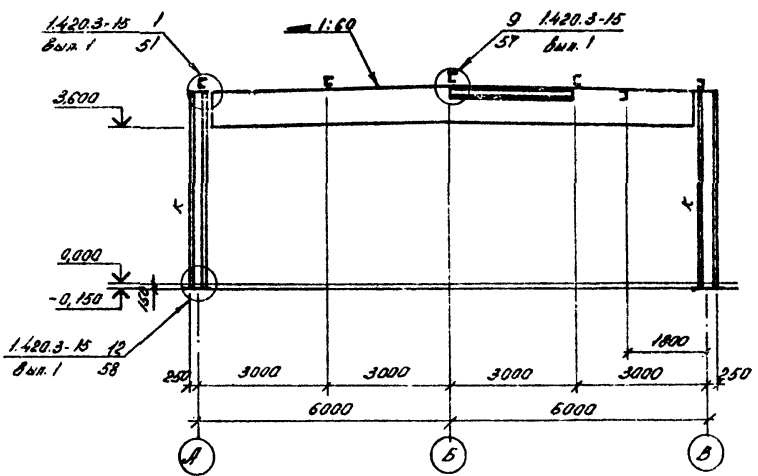
2-2



3-3



4-4



Нар. №	Сечение			Плоские углы			Нар. металл	Примеч.
	Закл.	№	состав	№	№	№		
сф	□		1х.0180х6				3	ВСЗСА3
к	I		240х1				2	ВСЗСА3
с	□		1х.0180х3				3	ВСЗСА

1. Общие данные см. л. КМ-1.
2. Техническую спецификацию металла см. л. КМ-2,3.
3. Работать совместно с л. КМ-9.

Исполнитель: [Signature]

т.п. 903-1-236.87 КМ

Исполн. Миллер
 Гла. констр. Пирогов
 Рук. гр. Пирогов
 Ведом. Кум
 Проект. Пирогов
 Исполн. Кудряв

Монтажная с 4-мя этажами 2-1-9ГН.
 Теплово-природный газ.

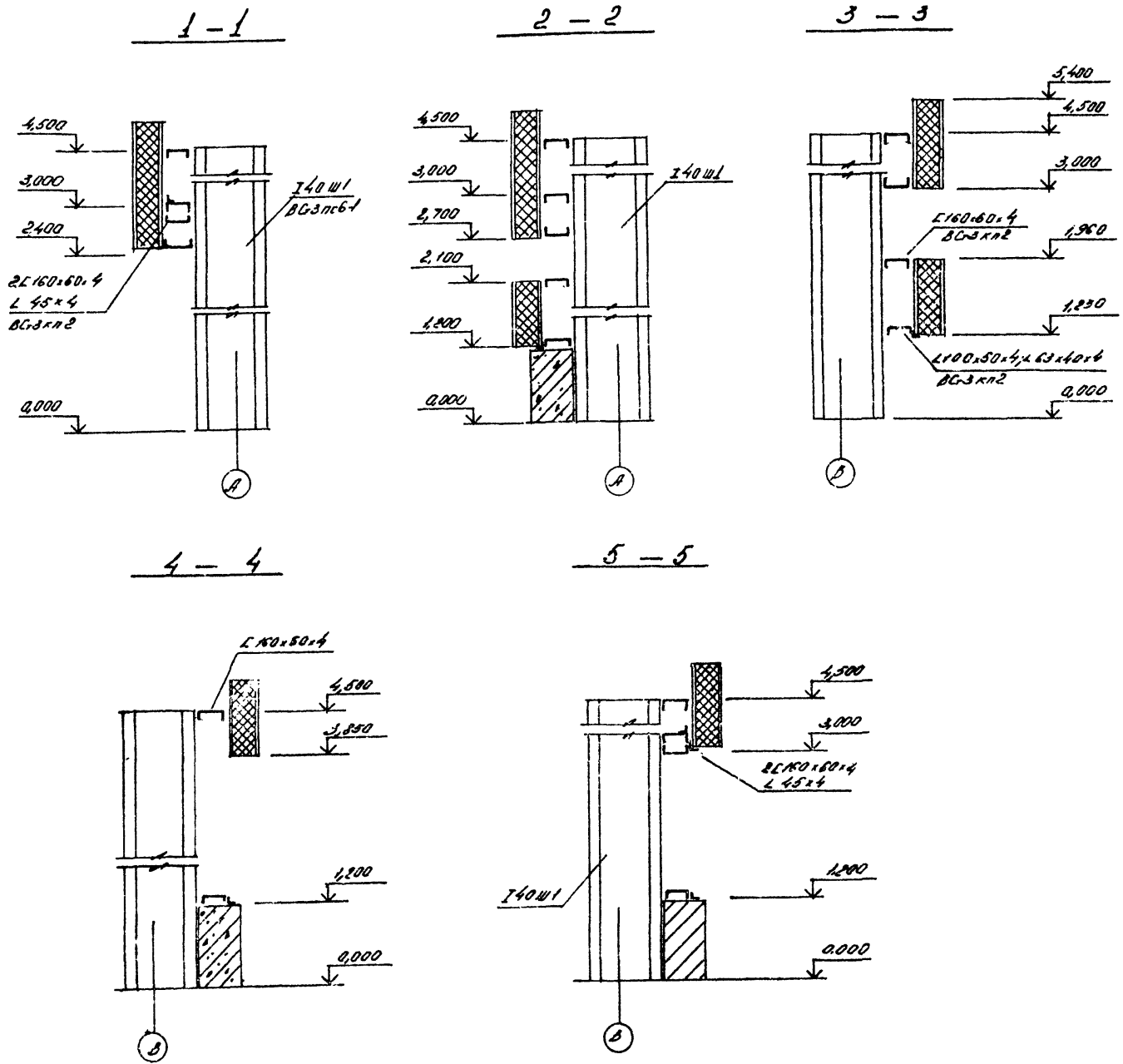
Стор.	Лист	Масштаб
Р	10	

Разрезы 2-2; 4-4

Исполнитель: [Signature]

1352-02

Турбовой аппарат 903-1-236.87



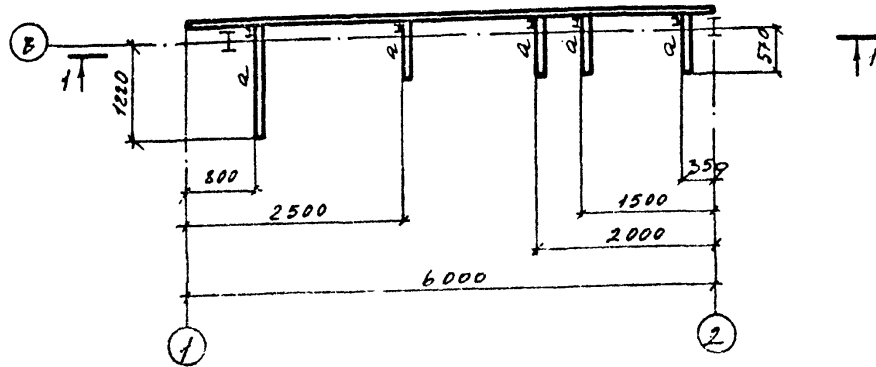
1. Общие данные см. КМ-1
2. Техническую спецификацию металла см. КМ-23.
3. Работа совместно с. КМ-11.

Исполн. Проверка проекта

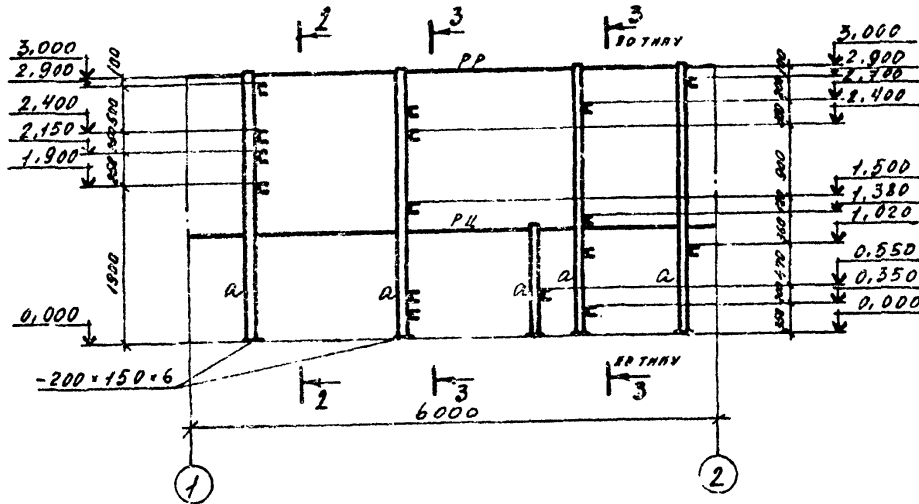
Т.А. 903-1-236.87 КМ			
Исполн. [Signature]		Корректор и компоновка Е.И.974	
Проверка [Signature]		Технико-проектный гос.	
Исполн.	Проверка	Стор. лист	Листов
		Р	12
Исполн. [Signature]		Разрешен 1-1/5-5	
ИЗГОТОВЛЕНИЕ КАЗАНСКИЙ САНАТЕЛПРОЕКТ			

Формат А2

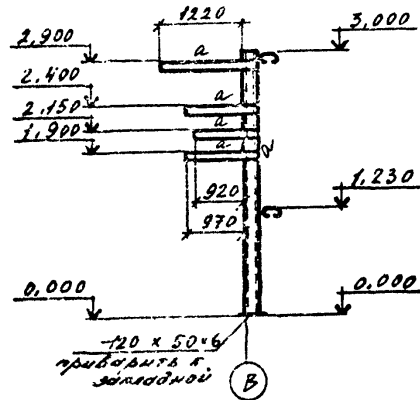
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КРОШТЕННОВ



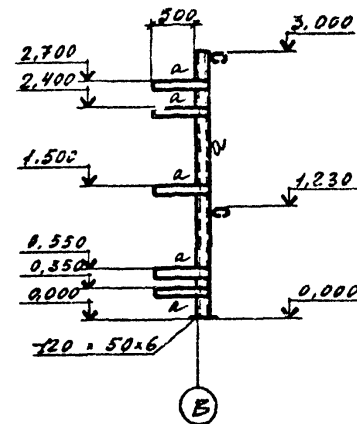
1-1



2-2



3-3



ВЕРНОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ								
МАРКА	СРЕЧЕННЕ			ДИВЕРНЕСОНАЯ			МАРКА	ВРНЕСЧАЯ
	ЭЛЕМЕНТ	МАТ	СОСТАВ	М	Н	Q			СТАЛ
а	□		□ 10				В013Х02	

1. ОБИШЕКАННЫЕ СМ. АНОД КМ-1.
2. ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА СМ. АНОД КМ-284
3. СХЕМЫ ВЕТРОВЫХ ИНТЕЛЕН СМ. АНОД КМ-11.

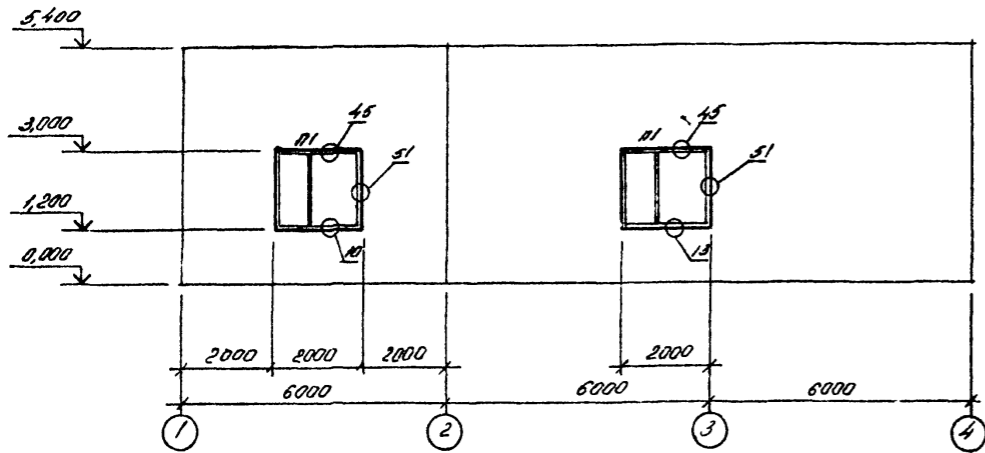
И. КОЛТА		КОБТУН		Т.П. 903-1-236.87/М	
И. КОЛТА		КОБТУН		КОТЕЛАННАЯ С Ч КОТЕЛАН Е-1-9ТН	
И. КОЛТА		КОБТУН		ТОПАНВО - ПРПРВАНЫ ГАЗ	
И. КОЛТА		КОБТУН		СТАЛАН АНОД АНОДОВ	
И. КОЛТА		КОБТУН		СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ	
И. КОЛТА		КОБТУН		КРОШТЕННОВ. РАЗРЕЗЫ 1-1	
И. КОЛТА		КОБТУН		3-3	
И. КОЛТА		КОБТУН		ГОССТРОМ СССР	
И. КОЛТА		КОБТУН		КАЗАХСКИЙ	
И. КОЛТА		КОБТУН		САНТЕХПРОЕКТ	

Копия верна
Итого проект 903-1-236.87

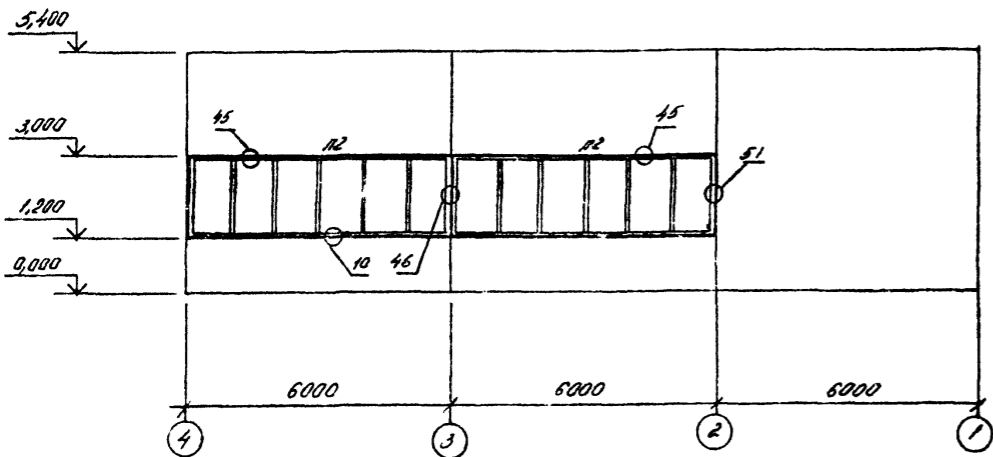
И. КОЛТА КОБТУН

Схемы оконных переплетов

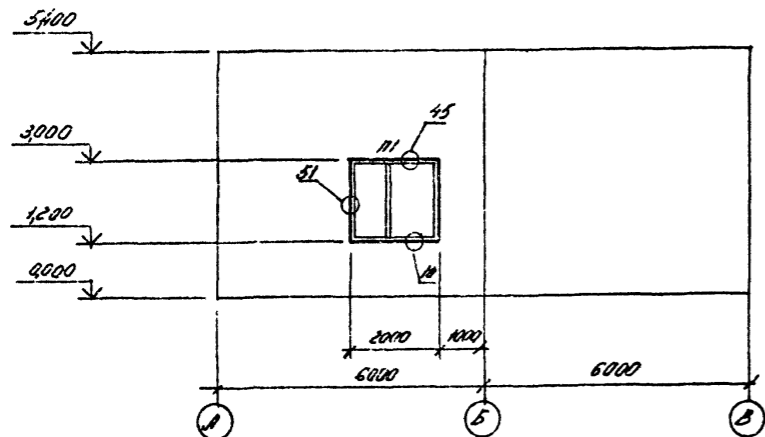
в осях 1-4



в осях 4-1



в осях А-В



Спецификация переплетов

Марка по проекту	Марка по серии	Наименование	Кол. шт.	Вес, кг		№ листа по серии	Примеч.
				ед.	всего		
П1	ОДР 20.18	переплеты	3	27,0	81,0	49	2.436-11
Р2	ОДР 60.18	"	2	65,2	130,4	52	8.1
	Ф 10.18	фрамуги	3	15,08	45,24	57	
	Ф 12.18	"	4	16,34	65,36	56	
	Н 1.20	нащельник	9	2,0	18,0	73	
	Н 1.18	"	10	3,75	37,5	75	2.436-11
	Н 4.18	"	8	4,6	36,8	78	8.1
	Н 6.20	"	9	2,44	21,96	80	
	Н 8.20	"	9	1,8	16,20	82	
	А 2.20	слух	9	4,02	36,18	74	1.436-11.1
	Зк 8.1	защелка пружинная	3	0,528	1,584	91	2.436-11
	Зк 8.2	"	24	0,563	13,52	91	8.1
	П 5	металлическая отливочная	7	0,28	1,96		1.436-11.1
		Итого:			505,71		8.3

1. Общие данные см. КМ-1.
2. Техническую спецификацию металла см. КМ-6.
3. Схемы оконных переплетов замаркированы по сер. 2.436-11, 8.1.

выделен		
имб.1		

г.п. 903-1-236.87 АМ

Исполн.	Миллер	Копирован с 4. голланди Е-1-9 ГИ
Эк. констр.	Котликов	Тех. рис. - природный рис
Эк. гр.	Дубов	
Ст. техн.	Али	
Проект.	Дубов	
Надзор.	Губкин	

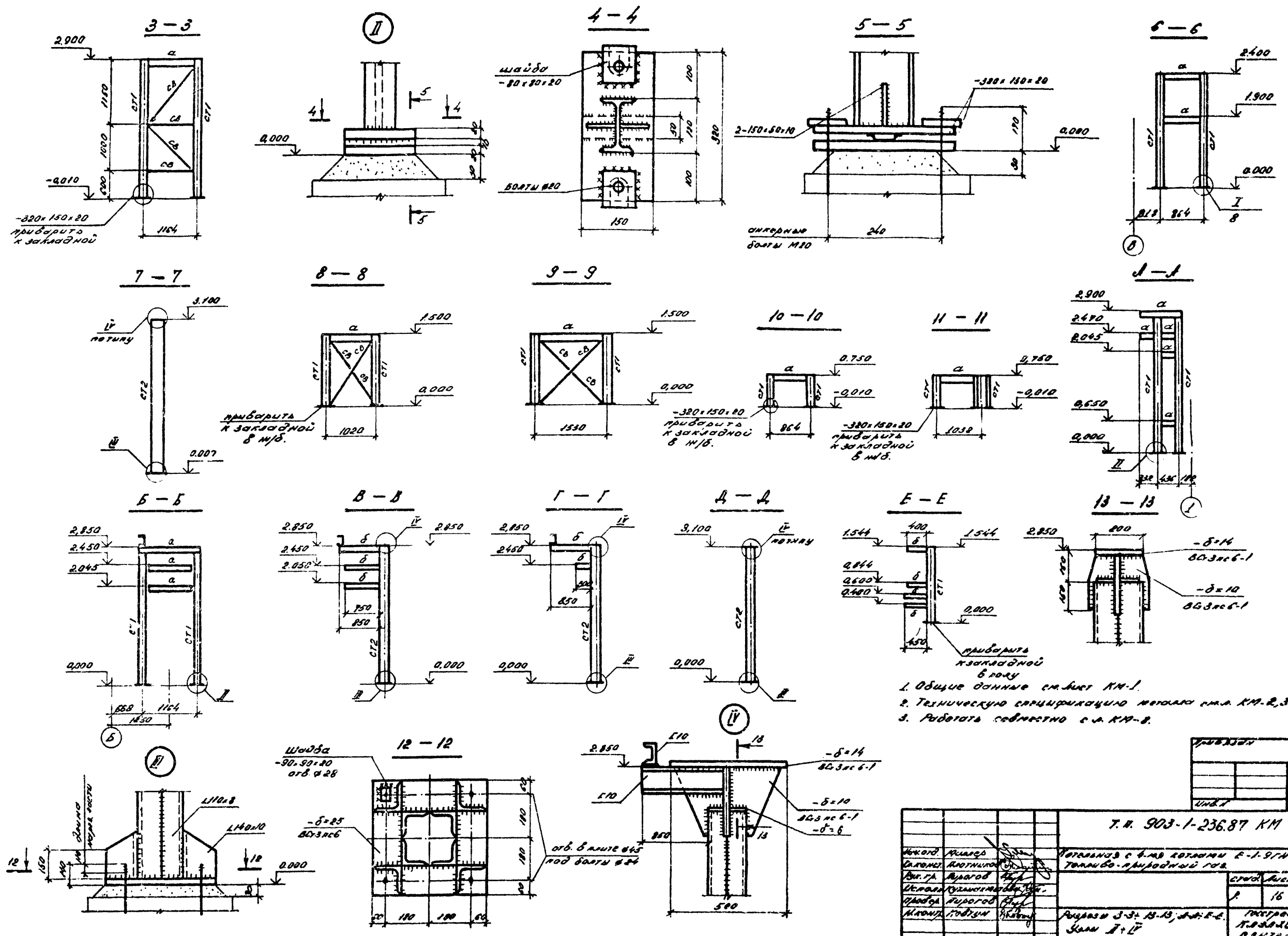
Схемы оконных переплетов

ГОСТ 21650-2002
К.В.САВСКИЙ
САНТЭКПРОЕКТ
ФОРМАТ А3

Листов 4
Туполов проект 903-1-236.87

КОПИЯ БЕЗНА ШТА

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-236.87

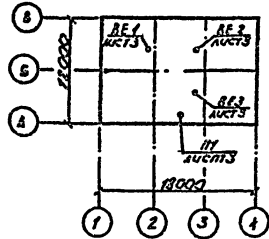


1. Общие данные см. лист КМ-1.
2. Техническую спецификацию металла см. КМ-2,3.
3. Работать совместно с КМ-8.

Т.Н. 903-1-236.87 КМ			
Исполн.	М.И. Мухомов	Проверен	С.М. Мухомов
Деталист	М.И. Мухомов	Специалист	С.М. Мухомов
Конструктор	М.И. Мухомов	Инженер	С.М. Мухомов
Проектировщик	М.И. Мухомов	Инженер	С.М. Мухомов
Монтажник	М.И. Мухомов	Инженер	С.М. Мухомов
Подпись: М.И. Мухомов Дата: 1987 г.		Подпись: С.М. Мухомов Дата: 1987 г.	

КОПИЯ БЕЗНА ШТА

ПЛАН-СХЕМА



5. Расчетные коэффициенты теплопередачи наружных ограждающих конструкций (ккал/м²час °С)
 Для стен из панелей типа "сандвич"
 $K = 0,416$ при $t_{н} = -20^{\circ}, -30^{\circ}$
 $K = 0,35$ при $t_{н} = -40^{\circ}$

- для покрытия $K = 0,257$
- для окон $K = 2,5$
- для дверей $K = 9,0$

6. Категория производства по пожаро-взрывоопасности для котельного зала "Г"
 Отопление.

1. Отопление в котельной запроектировано местными нагревательными приборами - конвекторами КН-20
2. Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения приняты по ГОСТ 3262-75 и окрашиваются перхлорвиниловой эмалью ХВ-1100 за 2 раза по окрасочке ГФ-021.

Вентиляция.

1. Вентиляция котельного зала запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Воздухообмен для котельного зала в зимний период принят из условия возмещения воздуха, забираемого дутьевыми вентиляторами (см. лист 2)

В летний и переходный периоды воздухообмен рассчитан из условия ассимиляции теплоизбытков.

2. Площадь открываемых проемов составляет:
 - в переходный период $F = 2,6 \text{ м}^2$, шт. 2,800
 - в летний период $F = 2,9 \text{ м}^2$, шт. 1,200

3. Вытяжка осуществляется дутьевыми вентиляторами и через дерфлекторы:

- в переходный период - через систему ВЕ1,
- в летний период - через системы ВЕ1, ВЕ2

4. Вентиляция бытовых помещений естественная:

- вытяжка дерфлектором системы ВЕ3,
 - приток - через открывающиеся фрамуги окон и неплотности строительных конструкций.

5. Воздуховоды приточно-вытяжной системы, кроме системы ВЕ3, выполняются из танколистовой кровельной стали и окрашиваются эмалью ПФ-133 по окрасочке ГФ-021.

Воздуховоды системы ВЕ3 выполняются из танколистовой оцинкованной стали.

6. Манжеты внутренних санитарно-технических устройств производятся в соответствии СНиП II-28-75.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Расчетные параметры наружного воздуха приняты:

- для отопления и вентиляции в зимнее время: $-20, -30, -40^{\circ}\text{C}$
- для вентиляции в летнее время $+20, +28^{\circ}\text{C}$
- для вентиляции в переходный период $+10^{\circ}\text{C}$

2. Источником теплоснабжения является собственная котельная

3. Теплоноситель - вода с параметрами на входе:

- темп. температура $130-70^{\circ}\text{C}$
- напор в подающей магистрали 60 м.в.ст.
- напор в обратной магистрали 20 м.в.ст.

4. Температура воздуха внутри помещений в зимнее время:

- в котельном зале $+12^{\circ}\text{C}$;
- в гардеробных душевых $+23^{\circ}\text{C}$;
- в летнее время $+27^{\circ}\text{C}, +33^{\circ}\text{C}$

Тепловой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво- и пожаробезопасность и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Инженер проекта *М. Давыдов* Руководитель Р.Т. *Генчаренко П. Ф.*
 Нач. отд.

		привезом	
ИИБН			
ГИП <i>Литвинчук</i> Л.опен <i>Кальченко</i> М.опен <i>Винниченко</i> В.опен <i>Козаченко</i> В.опен <i>Козаченко</i> М.опен <i>Козаченко</i>		ТП 903-1-236.87-0В Котельная с системой Е-ПН. Котельно-приточный зал. Здания из легких металлических конструкций.	
		Стор. листы листов Р 1 3	
		Общие данные (начало) ГИП ВЯЗОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	
		1987 г. 12	

Книга Верна 1987
 Тепловой проект 903-1-236.87

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примеч.
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
5.903-2	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок.	
выпуск 1	Рабочие чертежи.	
1.494-26	Унифицированные конструкции приточных вентиляционных установок.	
выпуск 2	Утепленные створные клапаны к многоходовым calorиферам по ГОСТ 7201-70.	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия зданий.	

Узлы прохода общего назначения.	Узлы прохода общего назначения.
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.
5.904-5	Гибкие вставки к центральным вентиляторам.
5.904-1	Детали крепления воздухопроводов.
выпуск 1	Рабочие чертежи (часть 1 и 2).

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Период года при tн, °С	Расход тепла, Вт/ккал/ч				Расход топлива, т/год	Установочная мощность, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Котельная с 4 котлами Е-1-9ГН. Здание из легких металлических конструкций.	970	-20	2300	42690	—	44990	—	0.55
			1980	36800	—	38780	—	
		-30	10200	56120	—	66320	—	0.55
			8790	48380	—	57170	—	
		-40	18200	69480	—	87680	—	0.55
			15690	59900	—	75590	—	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	План на отм. 0.000. Схемы систем вентиляции, отопления и теплоснабжения.	
4	Установка системы П1. Коллектор.	

ТАБЛИЦА ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВОГО БАЛАНСА

Наименование помещений	Объем помещения, м³	Расчетная наружная температура, °С	Внутренняя температура, °С	Теплопритоки, Вт		Теплопотери, Вт	Теплоизбыток, Вт	Приток м³/ч		Вытяжка м³/ч			Кратность
				от оборудования	от солнечной радиации			механический	естественный	механическая	дутьебылми вентиляторам	через дефлекторы		через щели
Котельный зал	850	-20	12	23200	—	20648	2552	4000	—	4000	—	—	4.7
		-30	12	23200	—	20680	-3480	4000	—	4000	—	—	4.7
		-40	12	23200	—	20000	-3000	4000	—	4000	—	—	4.7
		10	15	17400	—	17400	—	9300	—	3000	6300	—	10.9
		22	27	10000	7080	16100	18680	1180	—	2000	9180	—	13
		28	33	11600	8000	20880	18000	12500	—	2000	10500	—	14.7

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО - ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Объем помещения, м³	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования).	Тип установочных танов-ки	Вентилятор				Электродвигатель			Воздухоподогреватель								
				Тип, исполнение, №	Схема, логотип	L, м³/ч	P, кПа	η, %	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	η, %	Тип	№	Кол.	Температура на входе, °С	Расход тепла, Вт/ккал/ч	ΔP, Па		
970	1	Котельный зал	А5.095-1	ВЦ4-70	5	П0°	4000	240	900	4 А 7186	0.55	900	КСКЗ	6	1	-20	12	42690	6.2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	КСКЗ	6	1	-30	12	56120	6.2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	КСКЗ	6	1	-40	12	69480	6.2

привязан															
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ТП 903-1-236.87 - 06

Нач. отд. Гончаренко Ш.И. Урл
 Инж. спец. Каравацкий В.И. 7/2/77
 Инж. зр. Попов В.И. 7/2/77
 Инженер Качурина О.В. 8/2/77
 Котельная с 4 котлами Е-1-9ГН. Здание из легких металлических конструкций.
 лист 1 из 2 листов
 р 2
 Общие данные (окончание)
 ГПН КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
 формат А8

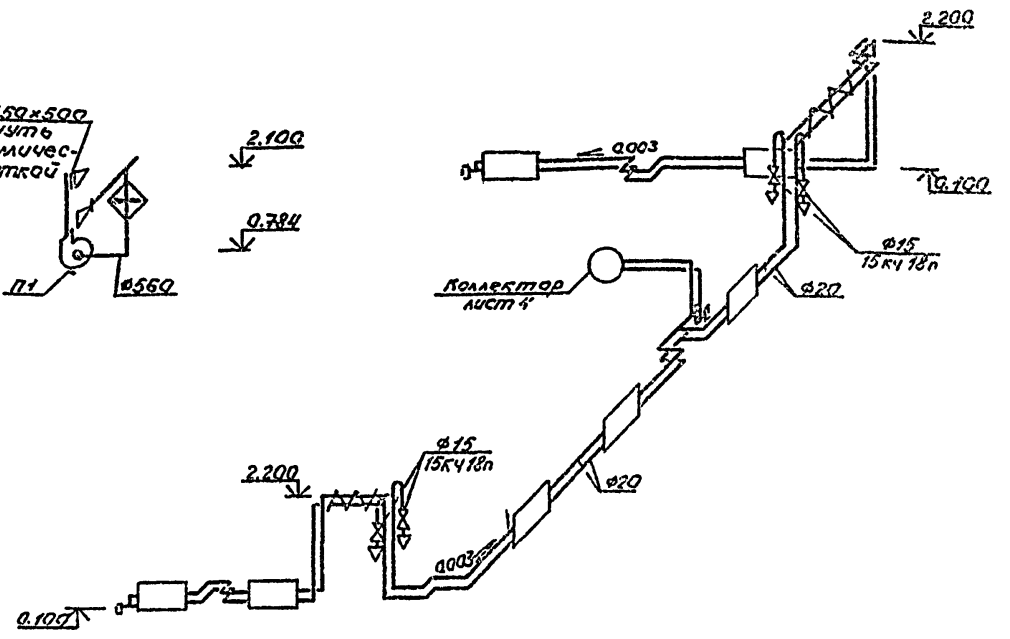
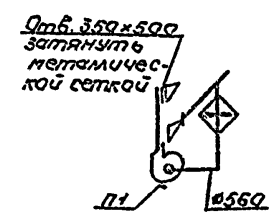
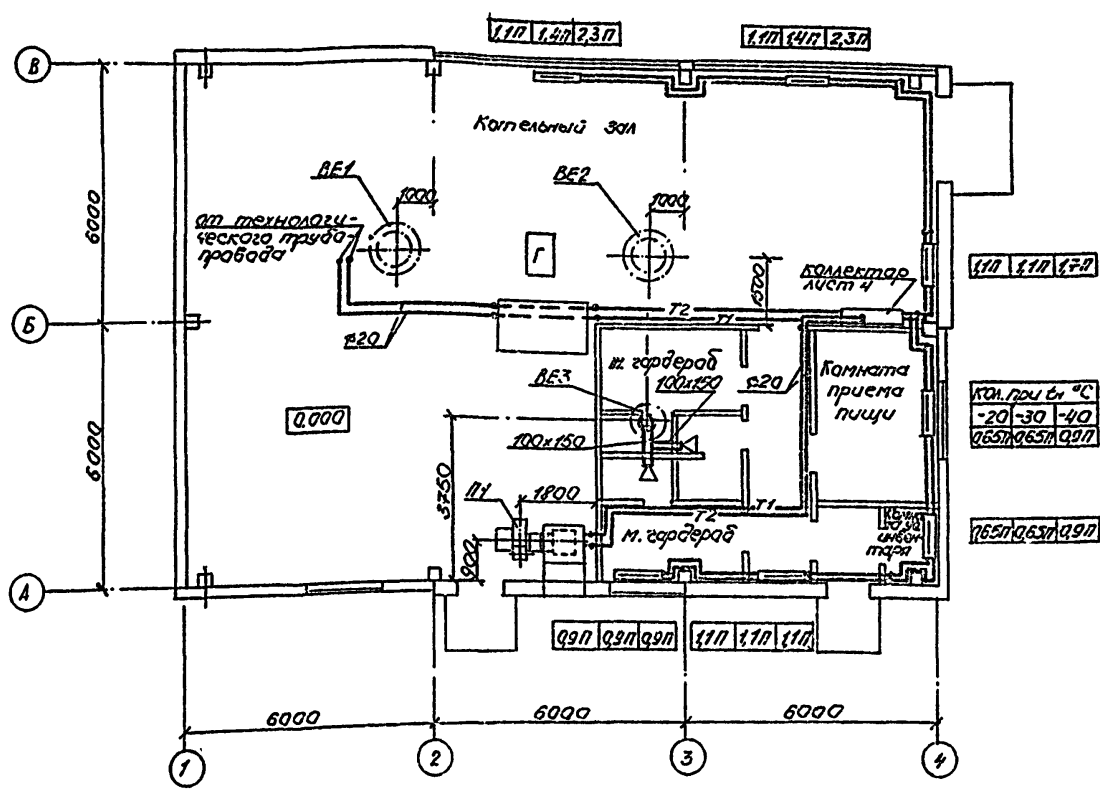
ПЛАН НА ОТМ 0,000

П1

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ

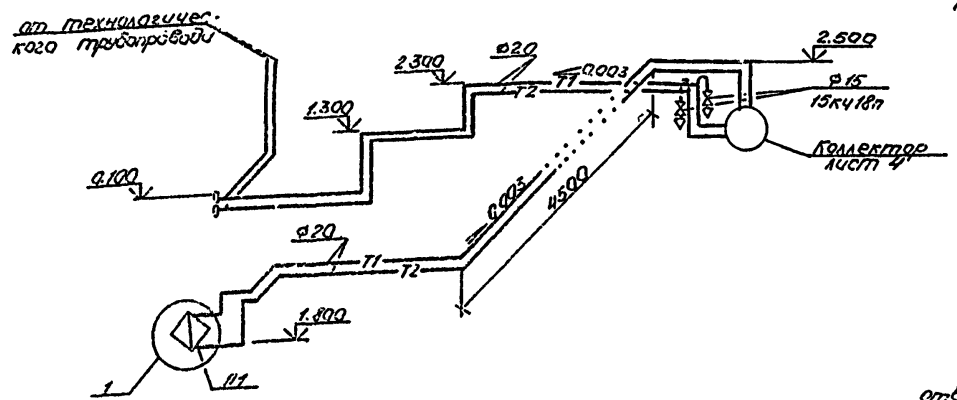
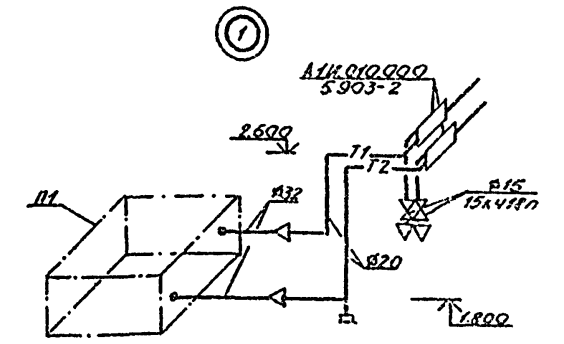
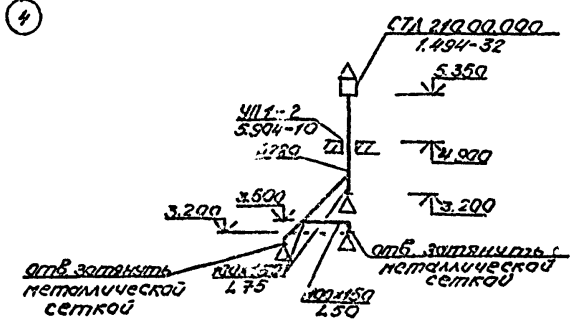
Модель 4

Туполовой проект 903-1-236.87

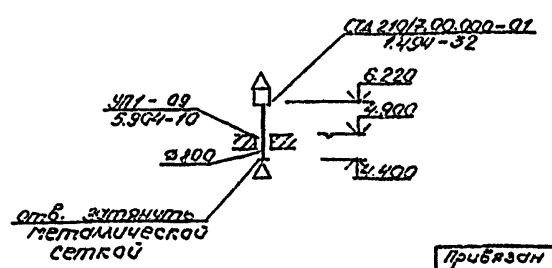


СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

BE 3



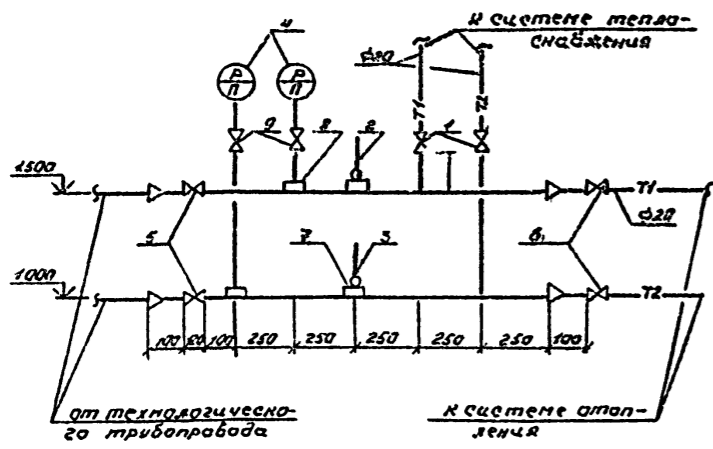
BE1, BE2



ТП 903-1-236.87-0В			
Исполн. Инженер	М.Б.Бондарь	Котельная с 4 котлами В-4-91М (горючего топлива) с оз. ЗВЗиче на легких металлических конструкциях	Стандарт лист 1/3
Исполн. Инженер	В.С.Павлов	План на отм. 0,000. Схемы систем вентиляции, отопления и теплоснабжения	ПТИ КАЗАХСКИЙ САИТЕХПРОЕКТ
Исполн. Инженер	М.А.Березин		Формат А2

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

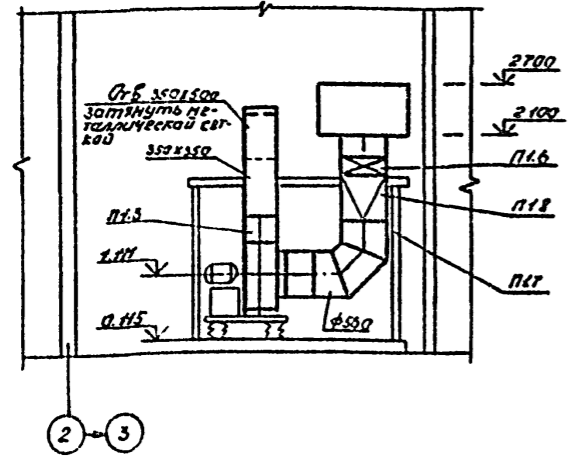
КОЛЛЕКТОР



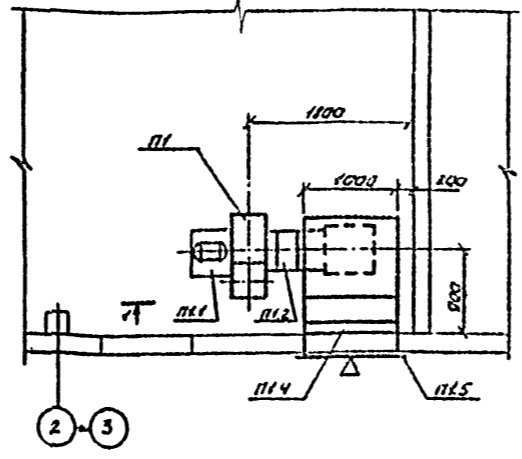
Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед-и	Примеч.
1	2	3	4	5	6
		Коллектор			
1	15 НЧ 19 П	Вентиль запорный фланцевый ф20	2		
2	П-6-2°-240-103	Термометр технический ртутный прямой по ГОСТ 2833-75 комплектно с опрабой	1		
3	П-4-1°-240-103	То же	1		
4	05 НЧ-160 ХЧ	Манометр технический общего назначения шкала 0-4 кгс/см²	2		
5	15 НЧ 19 П	Вентиль запорный фланцевый ф25	2		
		То же ф20	2		
7	19-3 НЧ-2-75	Закладная конструкция	2		
8	3 НЧ-46-70	То же	2		
9		Кран трехходовой муфтовый с фланцем для контрольного манометра латунный ф15	2		

1	2	3	4	5	6
		П1			
П1		Блок воздухозаборно-ра устройства камп.	1		
П1.1	Учред. здания 400-1000 г Плавск	Вентиляторный агрегат А.5.095-1 компл. а) вентилятор радиальный, ВЦ 4-70-5, сист. пол. по Аном агв б) эл. двигатель члм 080 055 кВт, 900 об/мин в) диэлектрик АИЧО			
П1.2	5.904-5	Губная вставка ВВ-20	1		
П1.3	5.904-5	Губная вставка ВМ-13	1		
П1.4	Тяги - Кувранский экспериментальный завод коммунального оборудования	Заслонка воздушная утепленная (без эл. подогрева) П1000х600	1		
П1.5	Черт ЛР	Жалюзийная решетка Гжс - 0.6 м²	1		
П1.6	Костромской вентиляторный завод	Калорифер спирально-накатной биметаллический многоходовой КСк 3-6 - 02 ХЛЗ по ТУ 22-5737-84			
П1.7		Металлоконструкции			
П1.8		Воздуховоды			

РАЗРЕЗ 1-1



ПЛАН



ТП 903-1-236.87 -0В

Котельная с котлами К-1-80Н. Коммунально-промышленное здание из легких металлических конструкций

Исполн. Кухаренко

Становлю системы П1. Коллектор.

ГЛН КАЗАНСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Листом 4
Листа всего 4
Туполовой проект 903-1-236.87