1429-04

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-237.87

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-1-9 ЖН

ТОПЛИВО – ПЕЧНОЕ БЫТОВОЕ

ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ 4

gost.e-ecolog.ru

©Казахский филиал ЦИТП Госстроя СССР.1989г. 4053

Заказ №4521 Тираж 160 экз Цена 3-95 ТП 903-1-237 ов 4 Сдано в печать 1/11

1429-04

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-237.87
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-1-9 ЖН

ТОПЛИВО – ПЕЧНОЕ БЫТОВОЕ

ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ 4

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ 1	Пояснительная записка.
АЛЬБОМ 2	Тепломеханическая часть. Водопровод и канализация.
АЛЬБОМ 3 часть 1	Нетиповые технологические конструкции. Блоки оборудования.
АЛЬБОМ 3 часть 2,3	Нетиповые технологические конструкции. Блоки оборудования, из т.п. 903-1-235.87.
АЛЬБОМ 4	Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Конструкции металлические. Отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ 5	Строительные изделия.
АЛЬБОМ 6	Силовое электрооборудование. Электрическое освещение. Техническая документация НКУ.
АЛЬБОМ 7	Регулирование и контроль.
АЛЬБОМ 8	Щиты автоматизации.
АЛЬБОМ 9	Спецификации оборудования.
АЛЬБОМ 10 часть 1,2	Сметы.
АЛЬБОМ 11 часть 1,2	Ведомости потребности в материалах.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ:

т.п. 907-2-221.83 Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С. Труба Н = 31,815 м. Поставщик: ЦИТП г. Москва.

т.п. 704-1-161.83 Резервуар стальной, горизонтальный, цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 25 м³. Альбом 1, II, V, VI, VII. Поставщик: Казахский филиал ЦИТП.

РАЗРАБОТАН:

ГПИ „Казахский Сантехпроект"

Главный инженер — Шульц Г.Н.

Главный инженер проекта — Кутлиметов Р.Т.

Утвержден и введен в действие
ВО Союзсантехпроект
Протокол № 16/КУ-86
от 27 ноября 1986 г

1429-04

Альбом 4

Типовой проект 903-1-237.87.

Лист	Наименование	Примечание
1	Содержание альбома	стр. 2
	Архитектурно-строительные решения марки АР	
1	Общие данные /начало/	стр. 3
2	Общие данные /продолжение/	стр. 4
3	Общие данные /окончание/	стр. 5
4	Схема генплана	стр. 6
5	План на отм. 0.000	стр. 7
6	Разрез 1-1; 2-2. Элемент плана 1.	стр. 8
7	Фасады 1-5; 5-1; А-В; В-А	стр. 9
8	Схема подвесного потолка на отм. 3200 Фрагмент плана 1; 2; 3	стр. 10
9	Схема расположения перегородок. Виды А-А; Б-Б; Е-Е	стр. 11
10	Виды В-В; Г-Г; Д-Д; Ж-Ж; И-И	стр. 12
11	Узлы 1, 2 Схема заполнения оконных проемов. План кровли.	стр. 13
	Конструкции железобетонные марки КЖ	
1	Общие данные /начало/	стр. 14
2	Общие данные /окончание/	стр. 15
3.1	Схема расположения фундаментов и фундаментных балок	стр. 16
4	Раскладка блоков по 4-4; 9-9	стр. 17
5	Фундамент ФМ-1	стр. 18
6	Фундамент ФМ-2	стр. 19
7	Фундамент ФМ-3	стр. 20
8	Фундамент ФМ-4	стр. 21
9	Фундамент ФМ-5	стр. 22
10	Фундамент ФМ-6	стр. 23
11	Фундамент ФМ-7; ФМ-7А	стр. 24
12	Фундамент ФМ-8	стр. 25
13.1	Схема расположения фундаментов и закладных деталей под оборудование	стр. 26
14	Фундамент ФМ-9. Фрагмент-1	стр. 27
15.1	Фундаменты ФМ-13; ФМ-14; ФМ-15	стр. 28
16	Схема расположения опор под бакиаккумуляторы	стр. 29
17.	Схема расположения элементов каркаса	стр. 30
18.	Схема расположения торцевого фахверка и опорных консолей. Схема расположения перегородки	стр. 31
19	Схемы расположения стеновых панелей.	стр. 32
20	Фрагменты крепления стеновых панелей	стр. 33
	Конструкции металлические марки КМ	
1.	Общие данные	стр. 34
2.	Техническая спецификация металла /начало/	стр. 35
3.	Техническая спецификация металла /окончание/	стр. 36
4.	Техническая спецификация металла на лестницы, площадки, ограждения.	стр. 37
5	Техническая спецификация металла на оконные переплёты	стр. 38
6	Опорные конструкции под деаэратор. Разрезы 1-1 + 3-3	стр. 39
7	Разрезы 4-4; 5-5. Узлы 1÷4	стр. 40
8	Схема опор под трубопроводы и газоход. Разрезы 1-1; 2-2; 14-14; 16-16. Узлы I; IV	стр. 41
9	Разрезы 3-3+13-13; А-А+Б-Б; Узлы II-IV	стр. 42
	Конструкции металлические марки КМ	
10	Схема расположения кронштейнов. Разрезы. Узел I, А.	стр. 43
11	Схема оконных переплетов	стр. 44
12	Ведомость металлоконструкций по профилям.	стр. 45
	Отопление и вентиляция марки ОВ	
1	Общие данные. /начало/	стр. 46
2	Общие данные /окончание/	стр. 47
3	План на отметке 0.000. Схемы систем отопления, теплоснабжения установок П1, П2	стр. 48
4.	Установка систем П-1, П-2	стр. 49
5.	Схемы систем вентиляции. Коллектор.	стр. 50

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. №		
ГИП	Кутламетов	
Нач. отд.	Миллер	
Гл. конс.	Плотников	
Рук. гр.	Иконников	
Ст. инж.	Рак	
Провер.	Иконников	
Н. контр.	Коптун	

Привязан

ТП 903-1-237.87

Котельная с 4 котлами Е-1-9БИ. Топливо-печное бытовое

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Содержание альбома

ГПИ Казахский „Сантехпроект"

Формат А2

Альбом 4

Типовой проект 903-1-237.87.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
Т.П 903-1-237.87 – АР	Архитектурно-строительные решения	
Т.П 903-1-237.87 – КЖ	Конструкции железобетонные	
Т.П 903-1-237.87 – КМ	Конструкции металлические	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (продолжение).	
3	Общие данные (окончание).	
4	Схема генплана.	
5	План на отм. 0,000.	
6	Разрезы 1-1; 2-2. Элемент плана 1.	
7	Фасады 1-5; 5-1; А-В; В-А.	
8	Схема подвесного потолка на отм. 3.200. Фрагменты плана 1;2;3.	
9	Схема расположения перегородок. Виды А-А; Б-Б; Е-Е	
10	Виды В-В; Г-Г; Д-Д; Ж-Ж; И-И;	
11	Узлы 1;2. Схемы заполнения оконных проемов. План кровли.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Гост 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий.	
Серия 1.436.3-19 в.0;1.	Двери с применением гнутых профилей из тонколистовой стали	
" 2.435-6 в.1	Противопожарные двери и ворота промышленных зданий.	
" 1.436.2-15 в.1;2	Окна с переплетами из спаренных прямоугольных стальных труб и механизмы открывания	
" 2.436-11 в.1	Узлы окон со стальными переплетами по серии 1.436.2-15.	
" ИИ-03-03 а.71-64	Рабочие чертежи металлических изделий	
" 1.245-1 в.2	Унифицированные подвесные потолки.	

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 _____ /Кутлиметов/
Начальник отдела _____ /Миллер/
Главный инженер проекта привязки _____ / /

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 1.431.9-24	Перегородки каркасные из гипсокартонных листов для зданий промышленных предприятий.	
" 2.460-18 в.1	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и железобетонными плитами	
" 2.460-15 в.0	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах установки крышных вентиляторов	
" 1.038.1-1 в.1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
" 1.238-1 в.1	Железобетонные козырьки входов и парапетные плиты общественных зданий	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
АР-2	Ведомость отделки помещений.	
АР-2	Спецификация элементов заполнения проемов.	
АР-2	Спецификация перемычек.	
АР-2	Ведомость перемычек.	
АР-3	Экспликация полов.	
АР-3	Спецификация элементов к схемам, расположенным на листах марки АР.	
АР-5	Экспликация помещений	
АР-5	Ведомость проемов ворот и дверей	
АР-8	Спецификация элементов к схеме подвесного потолка на отм. 3,200.	
АР-9	Спецификация элементов к схеме перегородок расположенным на листах АР-9; АР-10.	

Ведомость гардеробного оборудования

Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
I	Гост 22414-77	Шкаф металлический МД-25.2	10		
II	ТУ.16-681-014-84. Утенский з-д лаборат-х. печей	Электросушитель „Веялис-5б"	2		
III	Орский машиностроительный завод	Холодильник бытовой „Орск"	1		
IV	Гост 14919-76*	Электроплитка бытовая ЗБЧШ-5-3-5.8/220 В	1		„Лысьва-9"
V	Калининградский з-д торгового оборудования	Кипятильник КНЭ-25	1		
VI	В/О „Союзторгоборудование"	Стол обеденный 4х местный в комплекте со стульями	1		

Общие указания

1. За отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания котельной, соотвествующая абсолютной отметке на генплане –
2. Планировочная отметка уровня земли вокруг здания за пределами отмостки –0,150.
3. Гидроизоляция стен на отметке –0,030 из цементно-песчаного раствора состава 1:2.
4. Материалы стен и перегородок:
   а). Панели из керамзитобетона по серии 1.030.1-1 в.1-1, γ = 900 кгс/м³. Офактуренные с фасадной стороны в заводских условиях лицевым слоем с применением цветных смесей;
   б). Кирпичные участки стен – из глиняного кирпича (Гост 530-80) М 75 на растворе М 25 с фасадной стороны оштукатурить под фактуру панелей с последующей расшивкой швов по размерам панелей;
   в). Перегородки – каркасно-обшивные: в сухих помещениях – из гипсокартонных листов; в мокрых – из асбестоцементных плоских листов; сборные железобетонные по серии 1.030.9-2 в.1.
5. Швы между панелями с наружной стороны тщательно расшить цементным раствором со строгим соблюдением горизонтальных и вертикальных линий с внутренней стороны затереть.
6. При кладке стен в откосах дверных проемов для крепления коробок заложить антисептированные пробки не менее двух с каждой стороны.
7. Откосы дверных проемов оштукатурить цементным раствором.
8. Столярные изделия окрасить за 2 раза эмалевыми составами по огрунтованной поверхности.
9. Вокруг здания выполнить асфальтовую отмостку толщиной 30 мм, шириной 750 мм на щебеночном подстилающем слое 100 мм.
10. Категория производств по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности приведены на листе АР-5.
11. Работы по устройству полов производить с соблюдением правил приведенных в СНиПе III-В.14-72, кровли-СНиП III-20-74.
12. Степень огнестойкости здания котельной – II.

Согласовано

Нач. отд. КУ	Бигзаев	
Нач. отд. ЭТ	Габдрахманов	
Нач. отд. АС	Демурин	
Нач. отд. ВК	Сысолятин	
Нач. отд. ОВ	Гончаренко	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ГИП	Кутлиметов	
Нач. отд.	Миллер	
Гл. конст.	Плотников	
Рук. гр.	Иконникова	
Ст. инж.	Пак	
Проверил	Иконникова	
Н. контр.	Ковтун	

ТП 903-1-237.87 – АР

Котельная с 4 котлами Е-1-9ЖН. Топливо-печное бытовое.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

Общие данные (начало)

ГПИ Казахский „Сантехпроект"

Формат А2.

Альбом 4

Типовой проект 903-1-237.87

Ведомость отделки помещений площадь м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Отделка низа стен или перегородок (панель)			Колонны		Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота, мм	Площадь	Вид отделки	
101 : 101 а:		Затирка швов. Простая клеевая окраска		Затирка швов. Простая клеевая окраска					Затирка неровностей простая клеевая окраска	Отделка на всю высоту
105, 106, 109 110, 111, 112		Подвесной потолок: на асбестоцементных плит по металлическому каркасу водоэмульсионная окраска		Затирка швов водоэмульсионная окраска		Улучшенная масляная окраска	1500		Затирка неровностей водоэмульсионная	
107, 109		Затирка швов. Улучшенная масляная окраска		Улучшенная масляная окраска	—	——	—	—	——	Отделка на всю высоту
102, 104		Затирка швов силикатная окраска		Затирка швов силикатная окраска		Окраска химически-стойкой эмалью за 2 раза	1800		Затирка неровностей силикатная окраска	

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на отм. 0.000	Всего	Масса	Примечание
поз.1	1.436.3-19 в.0:1	Дверь ДСИ 19-24 2г	1	1		
поз.2	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДВГ 24-10 пп	5	5		
поз.3	"	" ДВГ 24-9 пп	5	5		
поз.4	"	" ДВГ 21-9 пя	3	3		
поз.5	"	" ДВГ 21-13 п	1	1		
поз.6	2.435-6 в.1	Противопожарная дверь ПД-6	1	1		
ОК-1	1.436.2-15 в. 1:2	Оконный блок ОДР 60.18	2	2		
ОК-2	"	" ОДР 30.18	3	3		
ОК-3	"	" ОДР 18.18	2	2		
КР-1	1.494-27 в.5	Жалюзийная решетка №2	14	14	1.2	

Спецификация перемычек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на отм. 0.000	Всего	Масса, кг	Примечание
		Для t=-20°С; -30°С				
ПР-1	1.038.1-1 в.1	Перемычки брусковые 2ПБ 26-4	3	3	109	
ПР-2	1.038.1-1 в.1	" 3ПБ 16-37	6	5	102	
	1.038.1-1 в.1	" 2ПБ 16-2	10	10	65	
ПР-3	1.038.1-1 в.1	" 2ПБ 16-2	6	6	65	
		Для t=-40°С				
ПР-2	1.038.1-1 в.1	Перемычки брусковые 1ПБ 26-4	4	4	109	
ПР-2	1.038.1-1 в.1	" 3ПБ 16-37	5	5	102	
	1.038.1-1 в.1	" 2ПБ 16-2	15	15	65	
ПР-3	1.038.1-1 в.1	" 2ПБ 16-2	8	8	65	

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
	Для t=-20°С; -30°С
ПР-1	2ПБ 26-4; 2.400; 380
ПР-2	3ПБ 16-37; 2ПБ 16-2; 2.400; 380
ПР-3	2ПБ 16-2; 2.400

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
	Для t=-40°С
ПР-1	2ПБ 26-4; 2.400; 510
ПР-2	3ПБ 16-37; 2ПБ 16-2; 2.400; 510
ПР-3	2ПБ 16-2; 2.400; 510

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Миллер		
Гл.конс.	Плотников		
Рук.гр.	Иконникова		
Ст.инж.	Пак		
Провер.	Иконникова		
Н.контр.	Ковтун		

ТП 903-1-237.87-АР

Котельная с 4 котлами Е-1-9 ГМ
Топливо- пеучное бытовое

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

ГПИ Казахский "Сантехпроект"

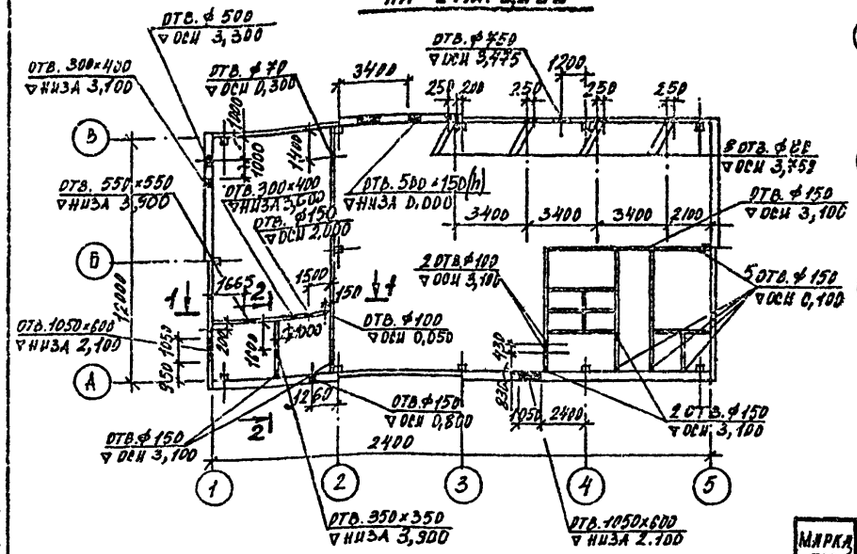
Формат А2

1429-04

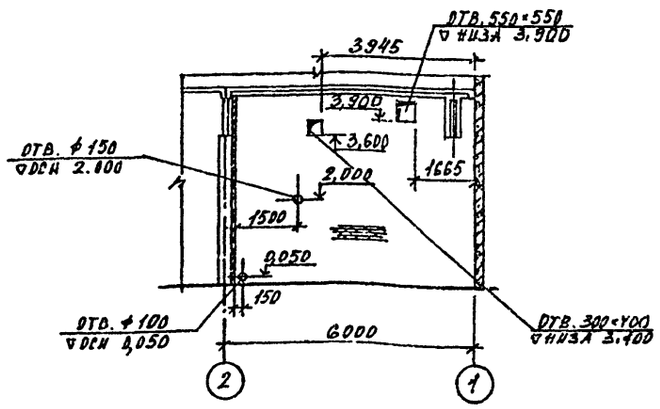
Типовой проект 903-1-237.87

Альбом 4

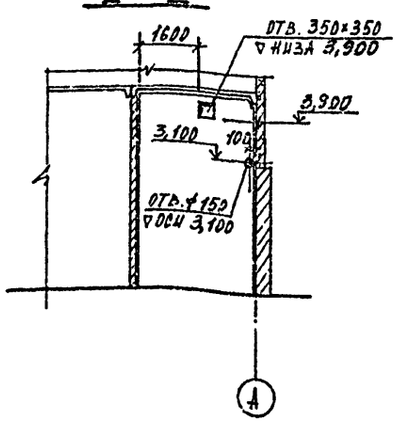
План отверстий в стенах на отм. 0,000



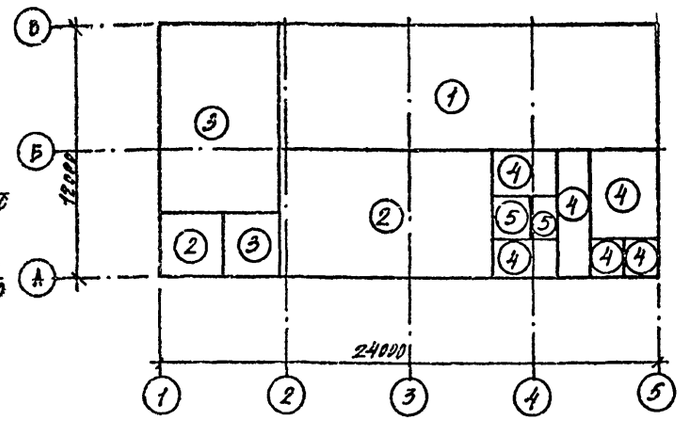
1—1



2—2



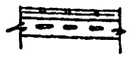
План полов



Спецификация элементов к схемам, расположенным на листах марки АР.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечан.
КР-16	1.238-1 в.1	Железобетонный козырек входа КР-16	5	750	
МР-1	ИИ-03-03 л.71-64	Решетка для вытирания ног МР-1	5	20,6	
ТР⌀100	ГОСТ 3262-75	Труба ⌀100 ℓ=250мм	1	2,8	
L50×5	ГОСТ 8509-72*	Уголок L50×5 п.м	13	3,77	вес 1п.м.
		Анкеровка козырька КВ-16			
поз. 1.	ГОСТ 5781-82	Ар-ра ⌀16 АI ℓ=1850мм	2	2,93	
поз. 2	"	" ⌀16 АI ℓ=200мм	2	0,32	
поз. 3	ГОСТ 8509-72*	Уголок L63×5 ℓ=1450мм	1	6,98	
		Сетка для армирования пола в котельном зале			
	ГОСТ 8478-81	Сетка С150/150/7/7; В=2900	64 п.м	774,0	
Н60-845-0,9	ГОСТ 24045-80	Профнастил Н60-845-0,9 ℓ=3000	6	28,2	
		Площадка под вент-агрегат.			
М24	ГОСТ 24379.1-80	Анкерный болт 2.1М24×500	16	2,35	
		Бетон	0,65	м³	

Экспликация полов

Наименование или номер помещения по плану	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м²
101	1		Покрытие-бетон М300 - 30мм. Подстилающий слой из бетона М200 - 300мм. Основание - уплотненный грунт с плотностью скелета до 1,6 т/м³ с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм толщиной - 50мм. Усиленный пол армировать сеткой	
101А 103	2		Покрытие-бетон М300 - 30мм. Подстилающий слой из бетона М200 - 100мм. Основание - см. тип пола 1.	
102, 104,	3		Покрытие - керамические плитки по ГОСТ 6787-80* - 13мм. Заполнение швов - цементно-песчанный раствор М150. Прослойка - цементно-песчаный раствор М150 - 10мм. Подстилающий слой из бетона М200 - 100мм. Основание - см. тип пола 1. По периметру стен выполнить плинтуса из керамической плитки h=150мм.	
105, 106 109, 110 111, 112	4		Покрытие - линолеум по ГОСТ 7251-77; 14632-79 - 5мм. Прослойка - холодная мастика на водостойких вяжущих-1мм. Стяжка - керамзитобетон М75 γ=1300-1400 кг/м³ - 20мм. Подстилающий слой - бетон М200 - 100мм. Основание - см. тип пола 1.	
107, 108	5		Покрытие - керамические плитки по ГОСТ 6787-80* - 13мм. Заполнение швов - битумная мастика. Прослойка - битумная мастика. Гидроизоляция - 2 слоя гидроизола на битумной мастике - 3мм. Подстилающий слой - бетон М200 - 100мм. Основание - см. тип пола 1.	

Нач. отд.	Миллер		
Гл. конс.	Плотников		
Рук. гр.	Иконникова		
Ст. инж.	Пак		
Проверил	Иконникова		
Н. контр.	Ковтун		

ТП 903-1-237.87-АР

Котельная с 4 котлами Е-1-9ЖН. Топливо-печное бытовое.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (окончание).

ГПИ Казахский "Сантехпроект"

Привязан

Инв. №

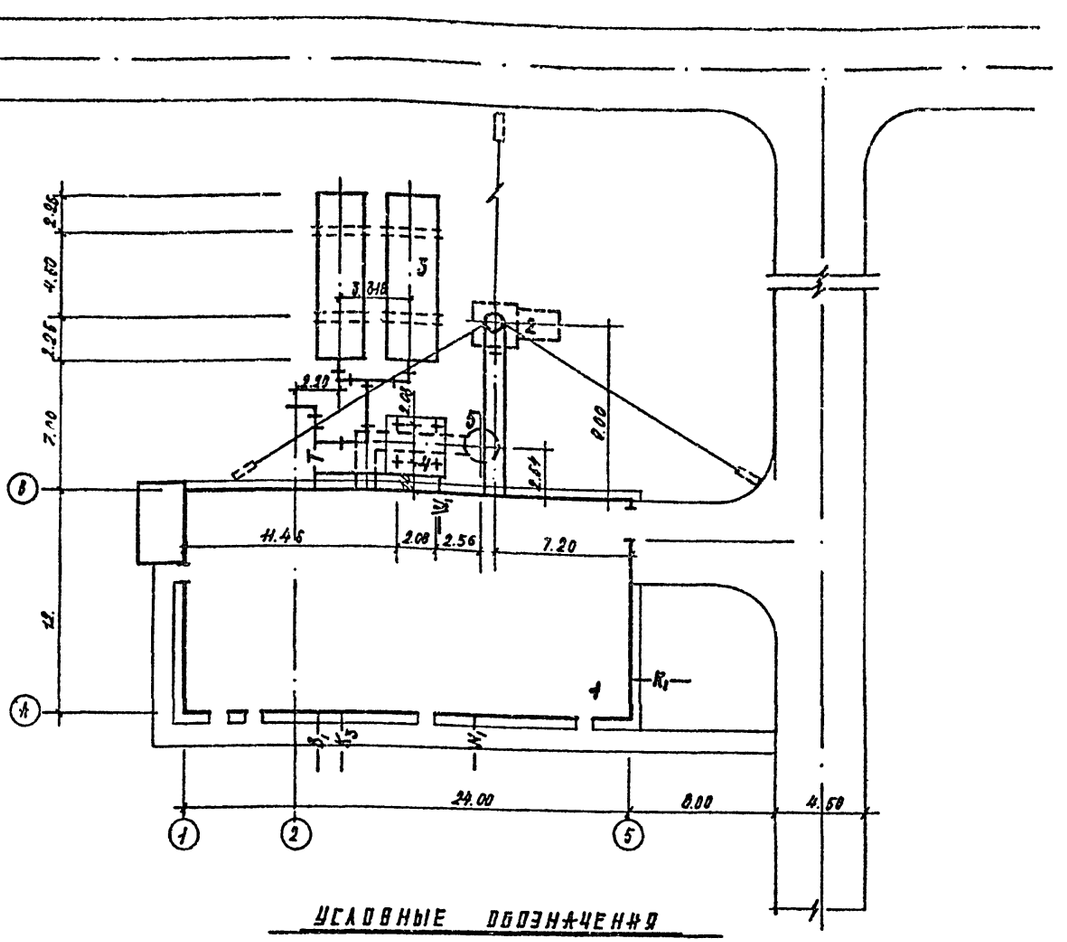
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А2.

1429-04

6

СХЕМА ГЕНПЛАНА М 1:200



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ЗДАНИЯ
- ПРОЕКТИРУЕМЫЙ АВТОПРОЕЗД
- ПРОЕКТИРУЕМЫЙ ТРОТУАР
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ПОДЗЕМНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

— T — ПРОЕКТИРУЕМАЯ ТЕПЛОТРАССА

— K_1 — ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ

— K_3 — ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ

— W — ЭЛЕКТРОКАБЕЛЬ 0,4 КВ

— B — ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ, ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ ВОДОПРОВОД.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ по ГП	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
1.	КОТЕЛЬНАЯ	1	Т.П. 903-1-237.87
2.	ДЫМОВАЯ ТРУБА H=31.185 d=500	1	Т.П. 907-2-221.83
3.	БАКИ-АККУМУЛЯТОРЫ ЕМКОСТЬЮ 100 м³	2	Т.П. 704-1-162.83
4.	ОПОРА ДЕАЭРАТОРА	1	Т.П. 903-1-237.87
5.	ПРОДУВОЧНЫЙ КОЛОДЕЦ	1	Т.П. 903-1-237.87

ТАБЛИЦА ТОЛЩИН СТЕН И УТЕПЛИТЕЛЯ

НАИМЕНОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЯ	МАТЕРИАЛ ОГРАЖДЕНИЯ	t°C		
		-20°C	-30°C	-40°C
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЧАСТЬ	КИРПИЧНАЯ НАРУЖНАЯ СТЕНА	380	380	510
	ПАНЕЛЬНАЯ КЕРАМЗИТОБЕТОННАЯ СТЕНА γ=900 кгс/м³	200	250	300
	УТЕПЛИТЕЛЬ ЯЧЕИСТЫЙ БЕТОН γ=400 кгс/м³	100	100	150

ОСНОВНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛИЧЕСТВО	
		-20°C; -30°C	-40°C
ПЛОЩАДЬ ЗАСТРОЙКИ ЗДАНИЯ	м²	306.25	310.0
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ	м³	1531.25	1550.0

ТП 903-1-237.87 АР

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-1-9Ж.И. ТОПЛИВО-ПЕЧНОЕ БЫТОВОЕ

НАЧ. ОТД.	МИЛЛЕР		
ГЛ. КОНСТ.	ПЛОТНИКОВ		
РУК. ГР.	СИЗОВА		
ИНЖ.	ГЛУШКОВА		
ПРОВЕР.	СИЗОВА		
Н. КОНТР.	КОВТУН		

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	4	

СХЕМА ГЕНПЛАНА

ГПИ КАЗАХСКИЙ «САНТЕХПРОЕКТ»

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ФОРМАТ А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-237.87. АЛЬБОМ 4

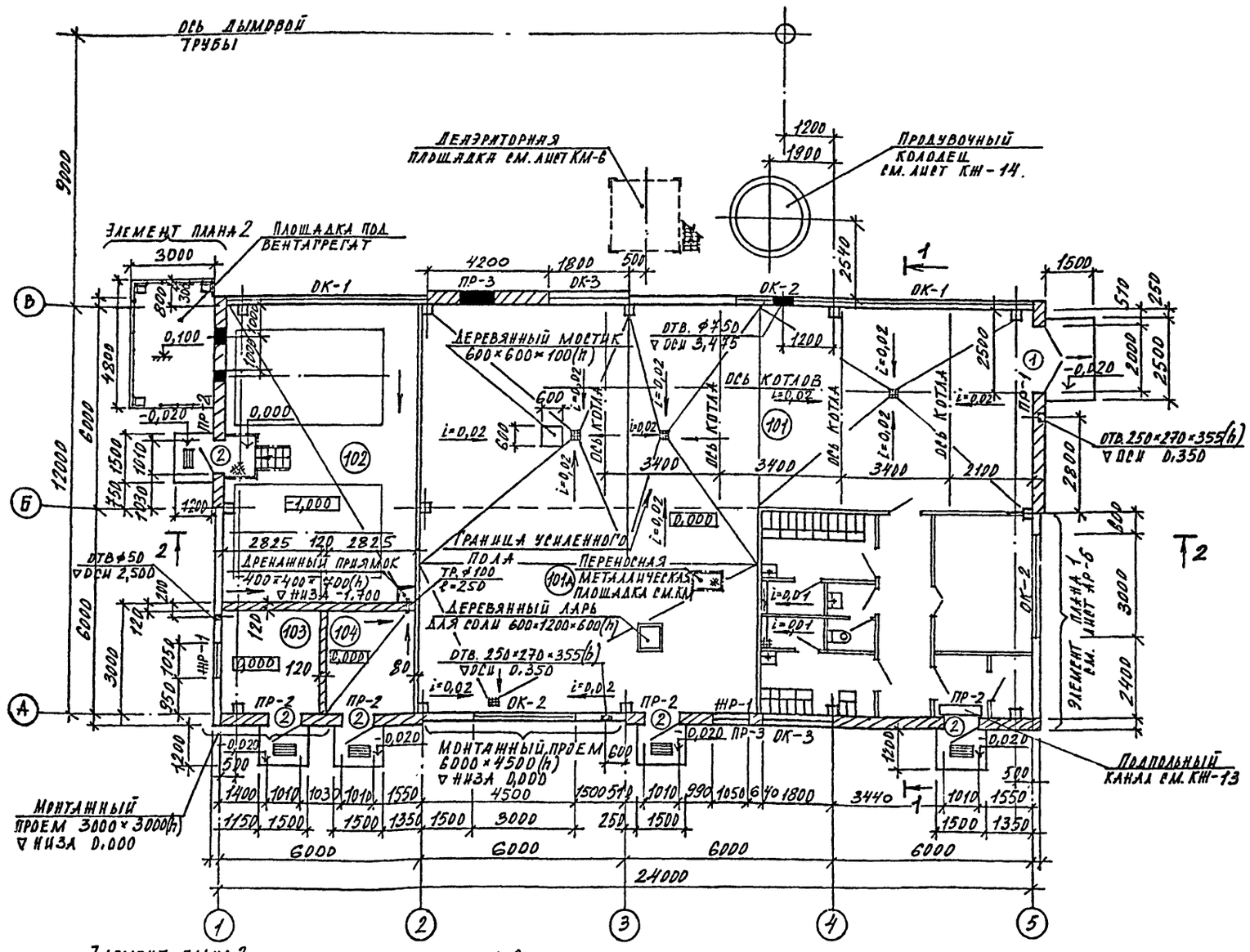
Копия верна Шкоц

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

Альбом 4

Типовой проект 903-1-237.87

План на отм. 0,000



Экспликация помещений

Номера по плану	Наименование	Площадь м.²	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
101, 101А	Котельный зал	176,0	Г
102	Склад топлива	52,0	Б
103	Помещение ДВ	8,2	Б
104	Насосная	8,2	Б
105	Мужской гардероб	6,0	—
106	Женский гардероб	6,33	—
107	Душевая	3,3	—
108	Туалет	1,7	—
109	Коридор	9,0	—
110	Тамбур	2,7	—
111	Комната приема пищи	11,6	—
112	Кладовая уборочного инвентаря	2,4	В

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема в кладке мм.
поз. 1	2000 × 2400(h)
поз. 2	1010 × 2400(h)
поз. 3;4	910 × 2100(h)
поз. 5	1310 × 2100(h)
поз. 6	960 × 2050(h)

1. Расход древесины на мостик и деревянный ларь δ=300мм-0,2м³
2. Наружную стену по оси „А" в пределах мужского гардероба при t=-30°С; -40°С утеплить плитным газобетоном толщиной 80мм с последующей штукатуркой.
3. Дверь в комнату уборочного инвентаря обить кровельным железом по листовому асбесту. δ=5мм с обеих сторон.
4. Спецификацию перемычек и спецификацию заполнения проемов см. лист АР-2.
5. План отверстий в стенах см. на листе АР-3.
6. Элементы площадки под вентагрегат занесены в спецификацию на л.АР-3

ТП 903-1-237.87 – АР			
Котельная с 4 котлами Е-1-9ЖН. Топливо-печное бытовое.			
Нач.отд. Миллер		Стадия	Лист	Листов
Гл.конс. Плотников		Р	5	
Рук.гр. Никонникова				
Ст.инж. Пак				
Проверил Никонникова				
Н.контр. Ковтун				
План на отм. 0,000		ГПИ Казахский „Сантехпроект"	

Привязан

Инв. №

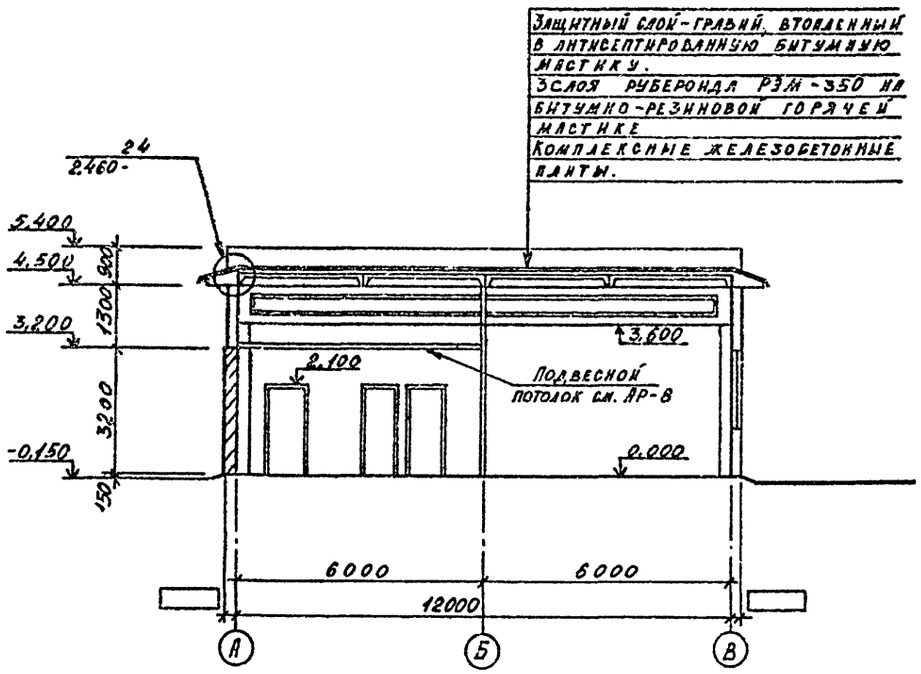
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А2

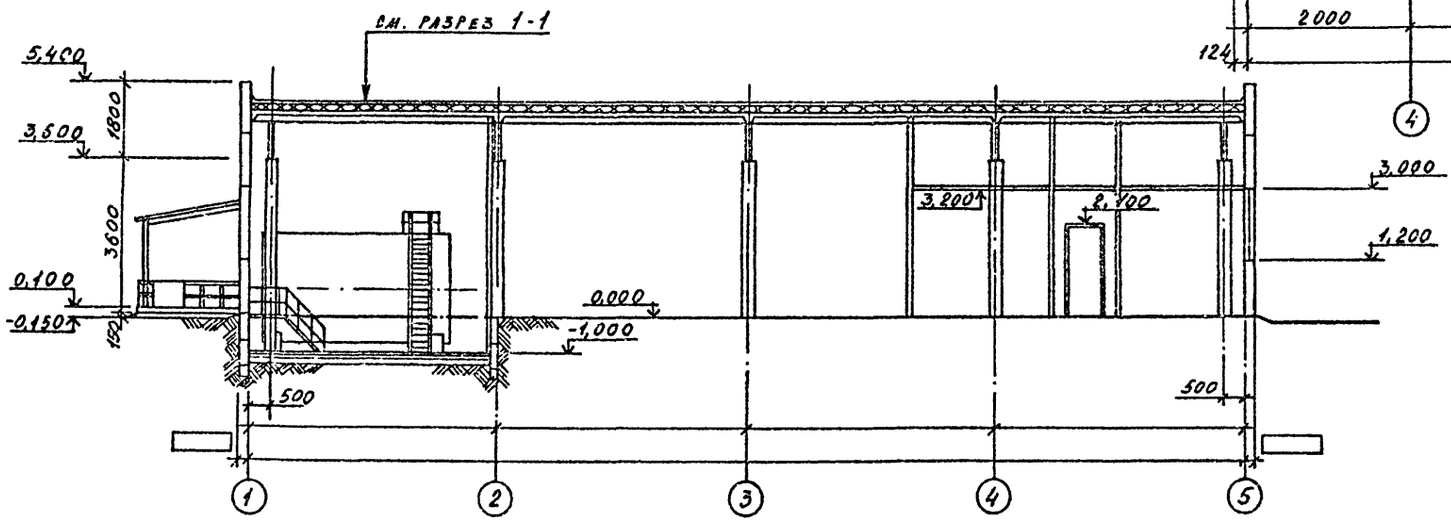
Альбом V

Типовой проект 903-1-237.87

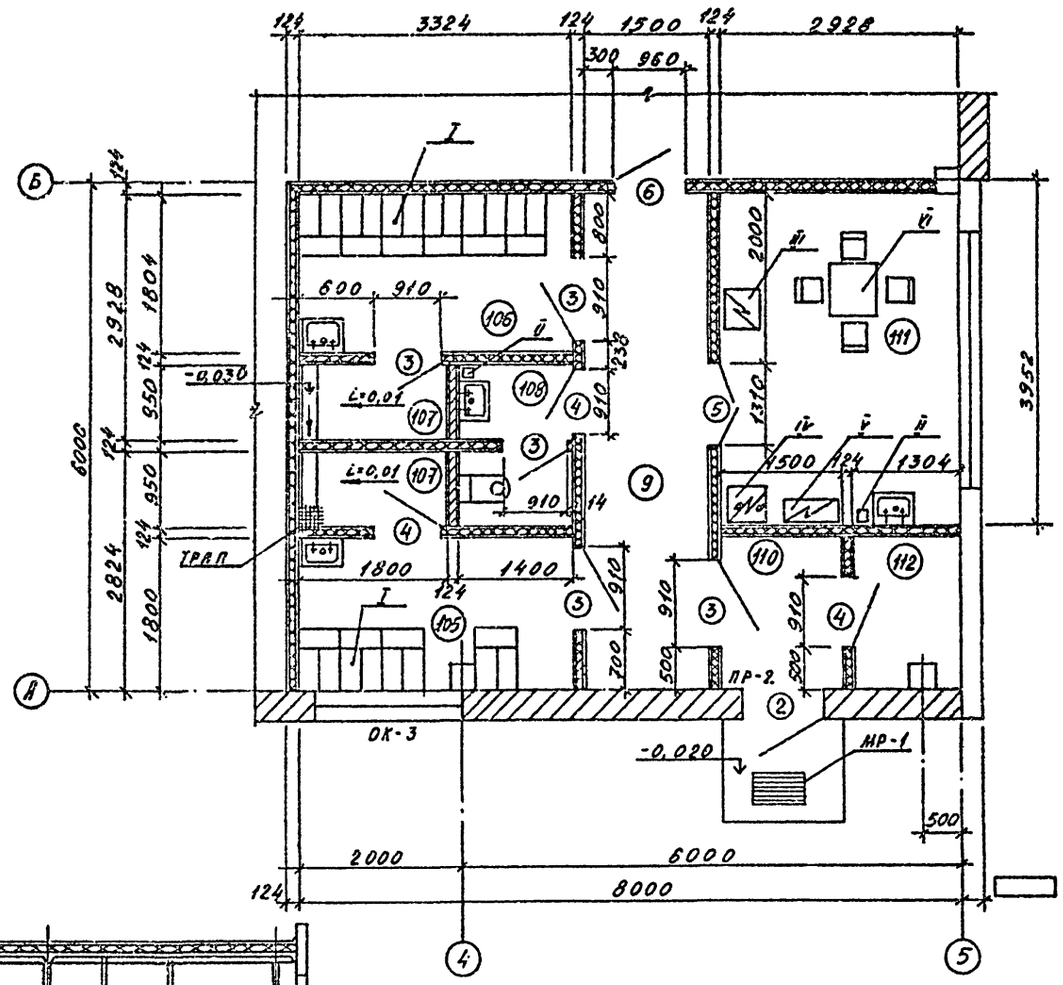
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Элемент плана 1



1. Ведомость гардеробного оборудования см. лист АР-1

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Миллер		Т.П. 903-1-237.87 - АР
Гл. констр.	Плотников		Котельная с 4 котлами Е-1-9 ГМ. Топливо-печное бытовое.
Рук. гр.	Иконникова		
Ст. инж.	Лак		Стадия: Р. Лист: 6 Листов:
Проверил	Иконникова		Разрезы 1-1 и 2-2. Элемент плана 1.
Н. контр.	Ковтун		ГПИ Казахский „Сантехпроект"

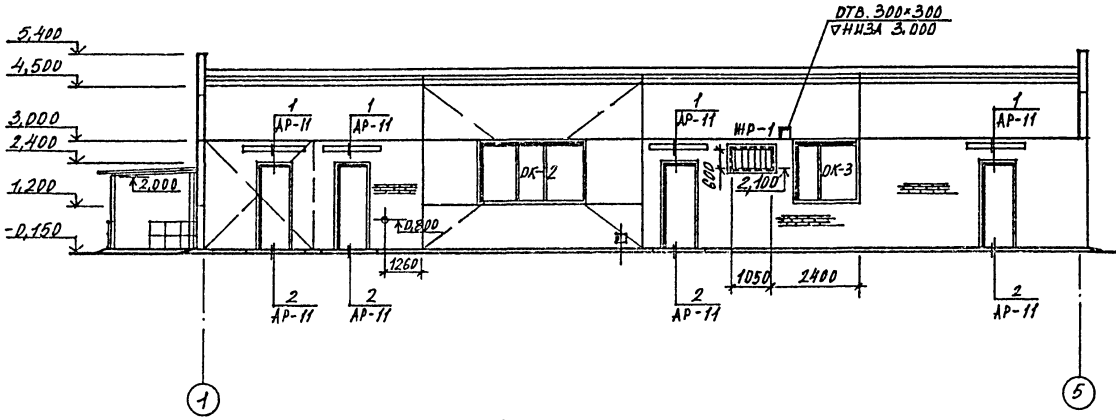
Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

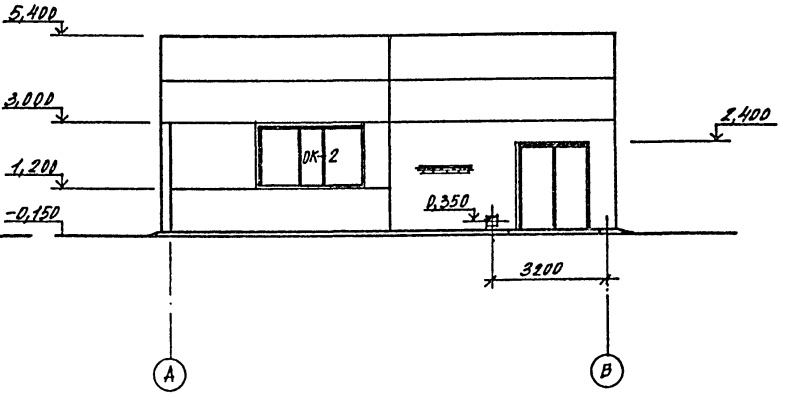
Альбом 4

Типовой проект 903-1-237.87.

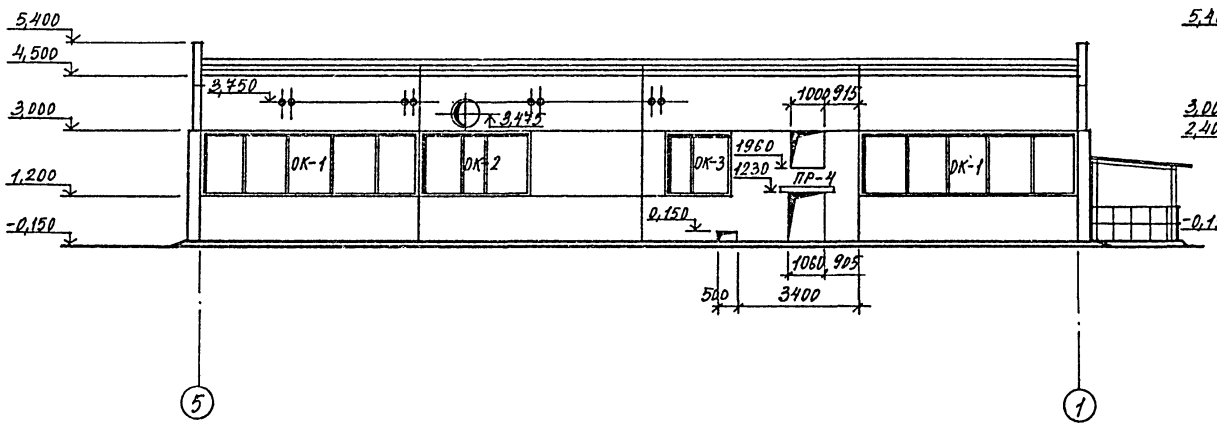
Фасад 1-5



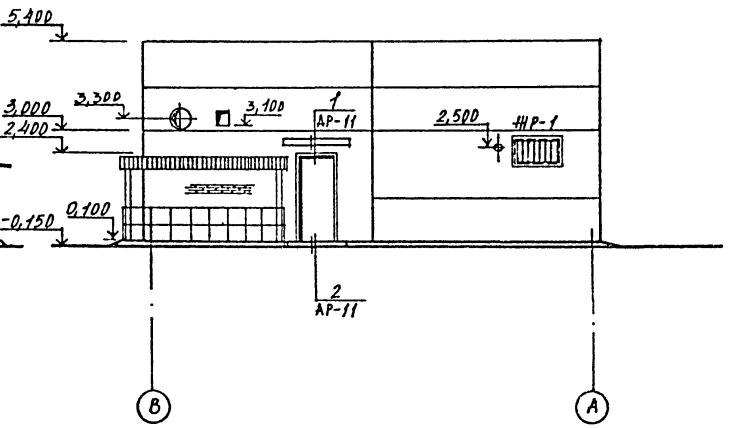
Фасад А-В



Фасад 5-1



Фасад В-А



Нач. отд.	Миллер		ТП 903-1-237.87-АР	
Гл. конс.	Плотников		Котельная с 4 котлами Е-1-9ЖН. Топливо-печное бытовое.	
Рук. гр.	Иконникова			
Ст. инж.	Пак		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Иконникова		Р	7	
Н. контр.	Ковтун		Фасады 1-5; 5-1; А-В; В-А.	ГПИ Казахский „Сантехпроект"

Привязан

Инв. №

Формат А2.

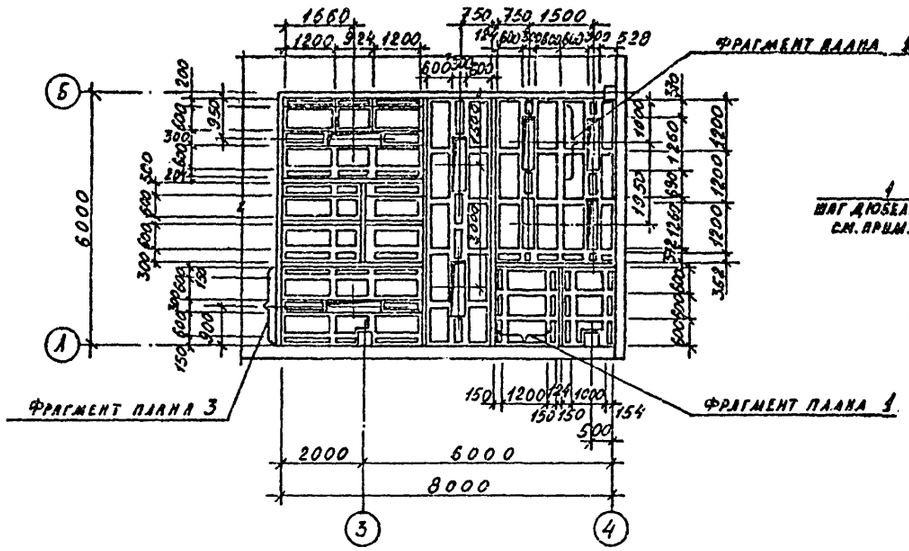
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

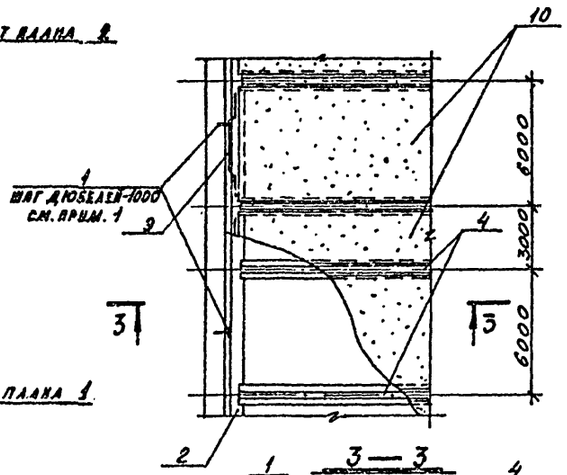
Копия верна

Типовой проект 903-1-237.87

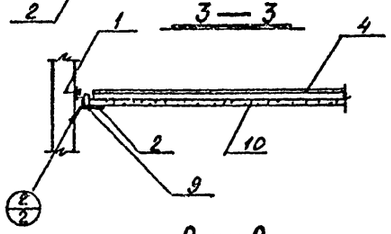
Схема подвесного потолка на отм. 3.200



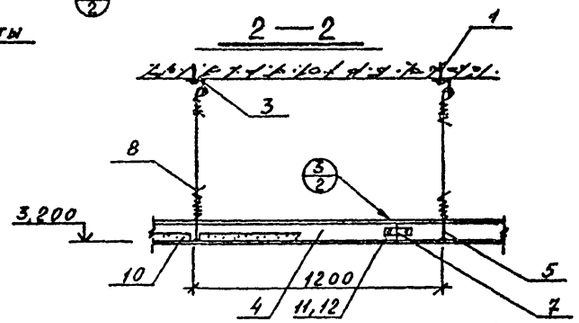
Фрагмент плана 3



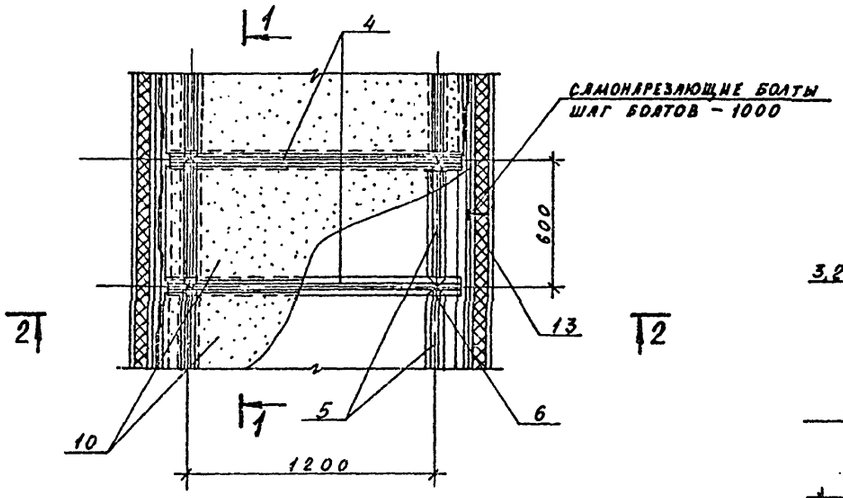
3—3



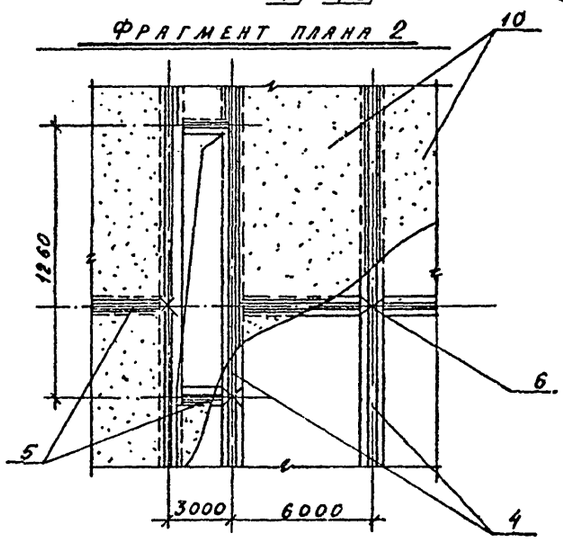
2—2



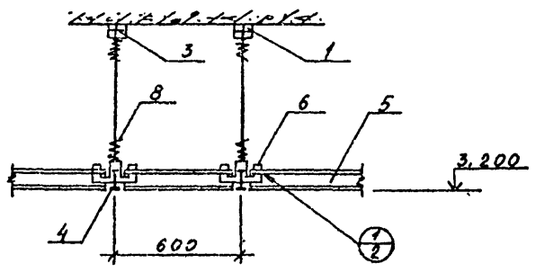
Фрагмент плана 1



Фрагмент плана 2



1—1



Спецификация элементов к схеме подвесного потолка на отм. 3.200

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечан.
	1.245-1 в. 2	Документация	48	м²	
	2. ПАК. 02.00.00.25	Сборочный чертеж			
		Детали			
4	2 ПАК. 02.00.04	Главный профиль ℓ=4500	24	2.33	
5	2 ПАК. 02.00.05	Второстепенный профиль ℓ=370	66	0.30	
6	2 ПАК. 02.00.06	Соединительная пластина	66	0,016	
8		Подвеска из проволоки Ф2.5; ℓ=2000; ГОСТ 15892-70	66	0,084	
		Стандартные изделия			
1		Дюбель гвоздь Ф3,5×3,0 ВТУ ММЗ 2-66 ММСС СССР	82		
		СТ 70 ОСТ-14271		0,003	
11		Болт М5×20 ГОСТ 7805-70	68	0,005	
12		Гайка М5 ГОСТ 5915-70	71	0,004	
13		Самонарезающие болты ОСТ 34-13-016-77	78		
		Примененные изделия			
2	4 ПСТ. 01.00.08	Пристенный профиль ℓ=4500	10	1.41	
3		Уголок крепления подвески 32×3 ℓ=25	66	0,037	
7	3 ПГЛ. 01.00.03	Стыковая накладка	18	0,052	
9	2 ПАК. 03.00.09	Пружина уплотнитель	87	0,005	
		Материалы:			
10		Асбестоцементные плоские плиты ГОСТ 18124-75* 600×1200×10	66	12,6	

1. Пристенный профиль крепить к перегородкам самонарезающими болтами к наружным стенам пристрелить дюбелями.
2. Все узлы замаркированы по серии 1.245-1 в. 2

Инв. № подл. | Подпись | Дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Миллер	
Гл. конст.	Плотников	
Рук. гр.	Иконникова	
Ст. инж.	Пак	
Проверил	Иконникова	
Н. контр.	Ковтун	

Т. П. 903-1-237.87 - АР

Котельная с 4 котлами Е-1-9ЖН
Топливо-печное бытовое.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Схема подвесного потолка на отм. 3.200. Фрагменты плана 1.2.3.

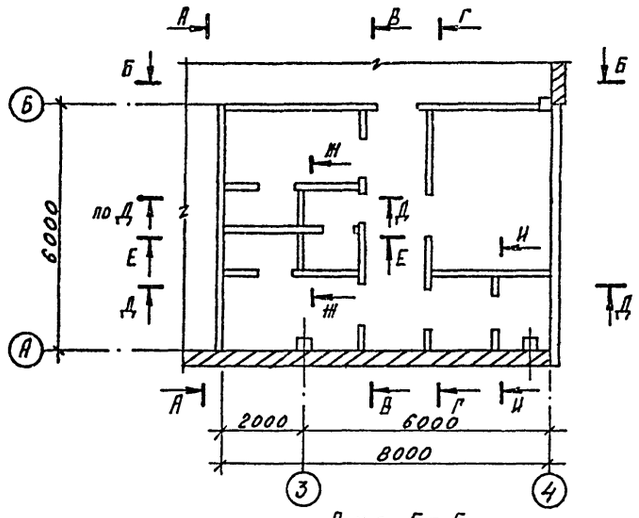
ГПИ Казахский „Сантехпроект"

Формат А2

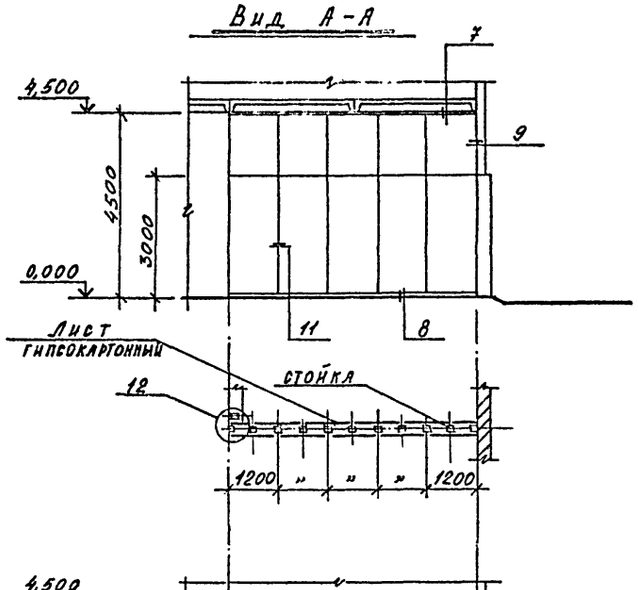
Альбом 4

Типовой проект 903-1-237.87

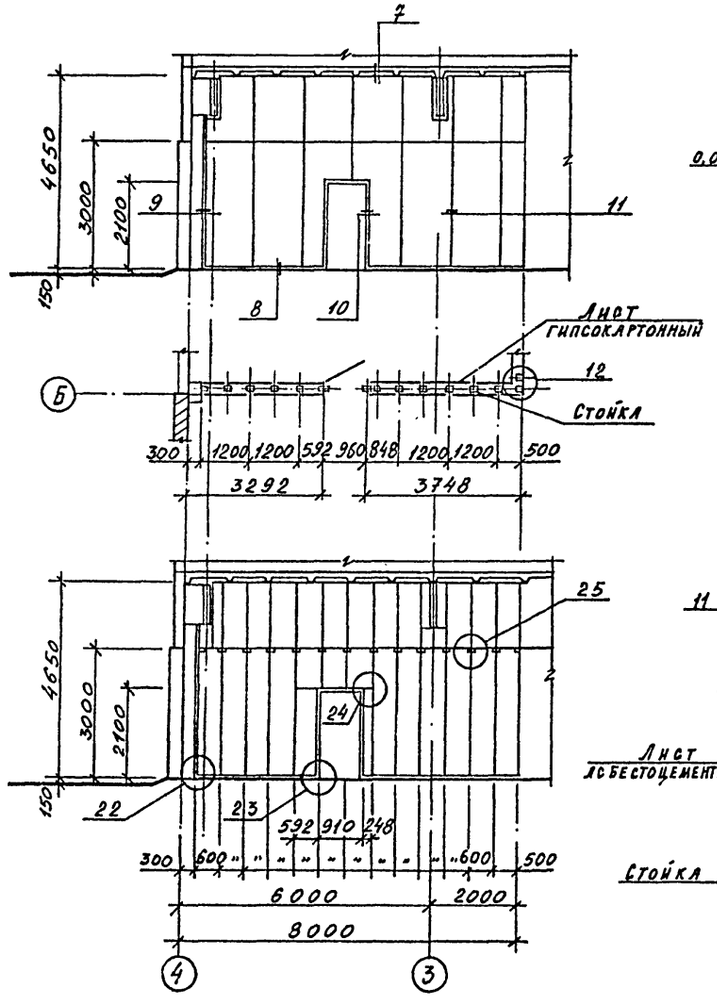
Схема расположения перегородок

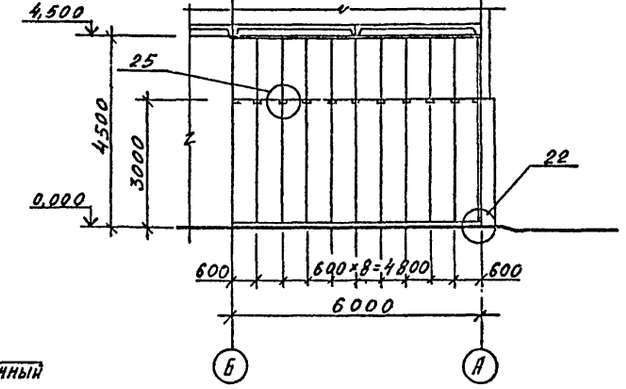


Вид А-А

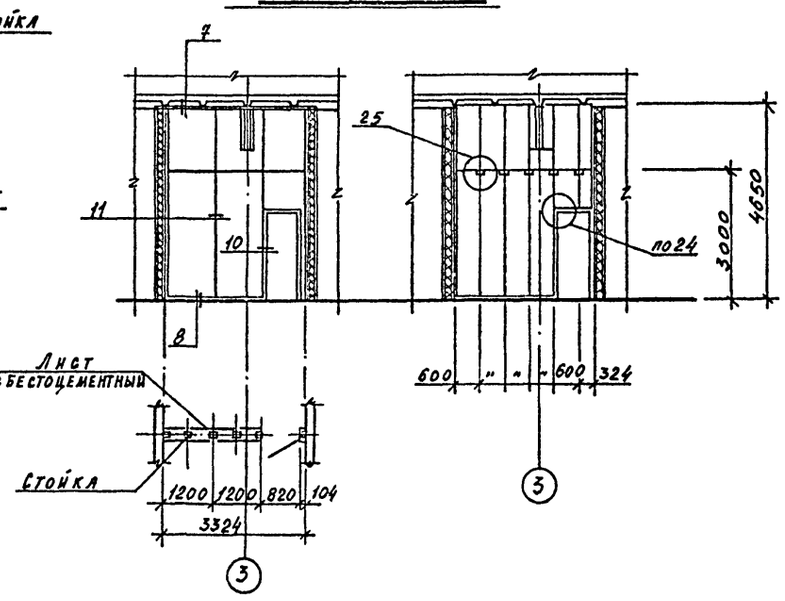


Вид Б-Б





Вид Е-Е



Спецификация элементов к схемам перегородок расположенным на листах АР-9, АР-10

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
	1.431.9-24	Перегородки	212,0	м²	
	ГОСТ 18124-75*	Асбестоцементные листы	94,0	м²	
	ГОСТ 6266-81	Гипсокартонные листы	330,0	м²	
		Сталь тонколистовая ГН-50×100×0,8		1,2т	
	ГОСТ 9573-82	Минераловатные плиты	21,2	м³	
	ГОСТ 19903-74*	Сталь полосовая б=3мм		0,03т	
	ТУ-400-28-392-81	Самосверлящие винты		0,03т	
	ТУ-14-4-794-77	Дюбели		0,001т	
	ГОСТ 24064-80	Мастика КН-3		110,0кг	
	ГОСТ 10174-72	Пенополиуретан		1,7кг	
	ТУ 38-105-540-73	Клей		2,2кг	
	ТУ400-2-264-78	Шпаклевка		2,3кг	
МС-2	1.431.9-24	Соединительное изделие МС-2	5	0,47	
МС-3	"	" МС-3	3	1,0	
МС-14	"	" МС-14	8	0,63	

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

Привязан

Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

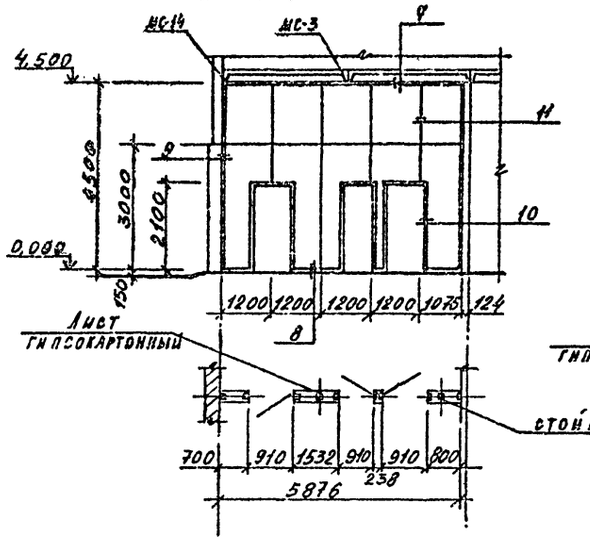
Нач. отд.	Миллер		Т.П. 903-1-237.87-АР
Гл. конст.	Плотников		Котельная с 4 котлами Е-1-9 ГН. Топливо-печное бытовое.
Рук. гр.	Иконникова		
Ст. инж.	Пак		Стадия Р, Лист 9, Листов
Провер.	Иконникова		Схема расположения перегородок. Виды А-А; Б-Б; Е-Е.
Н. контр.	Ковтун		ГПИ Казахский "Сантехпроект"

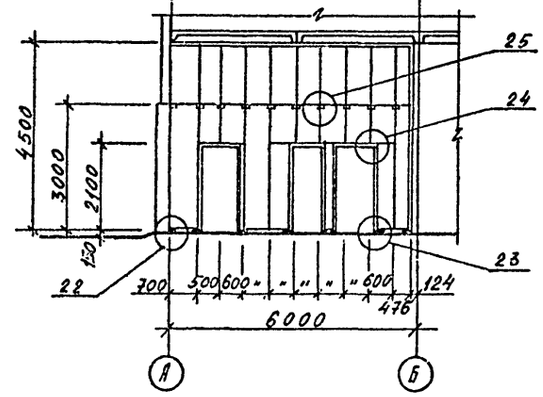
Формат А2

Альбом 4

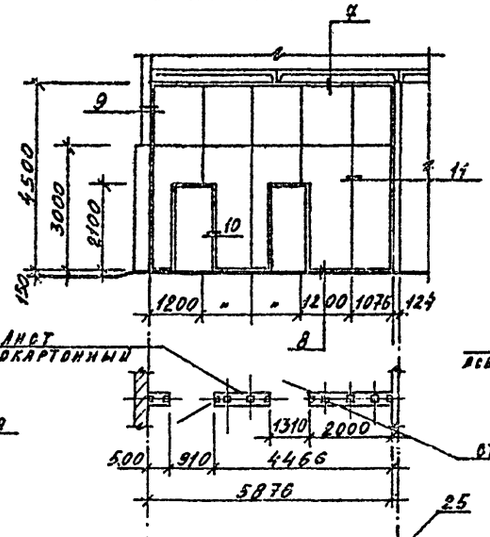
Типовой проект 903-1-237.87

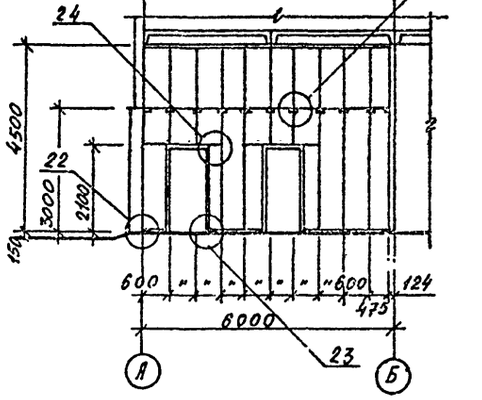
Вид В-В



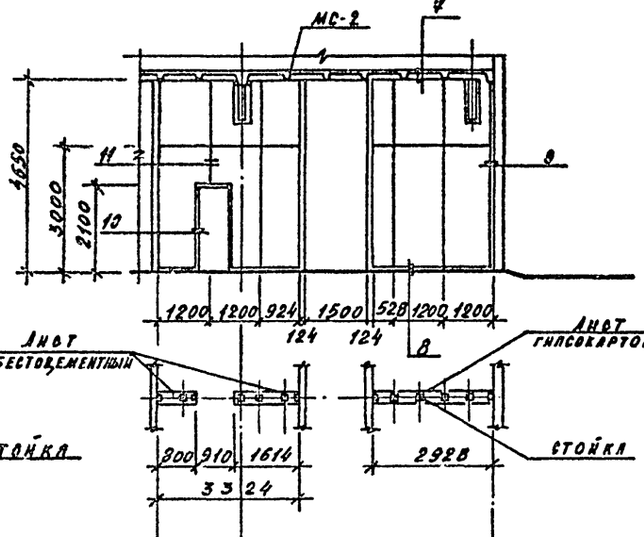


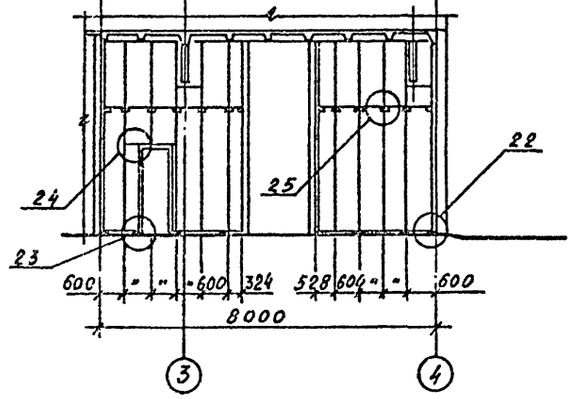
Вид Г-Г



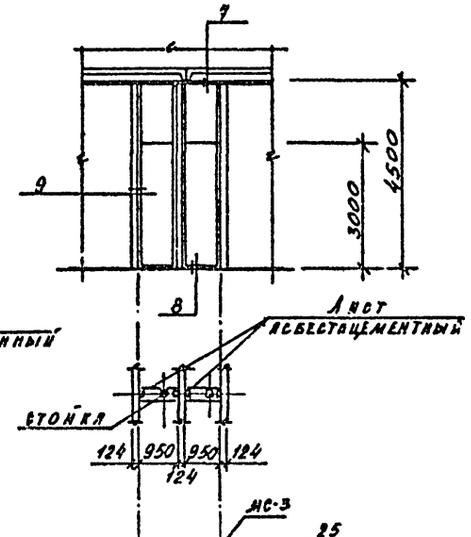


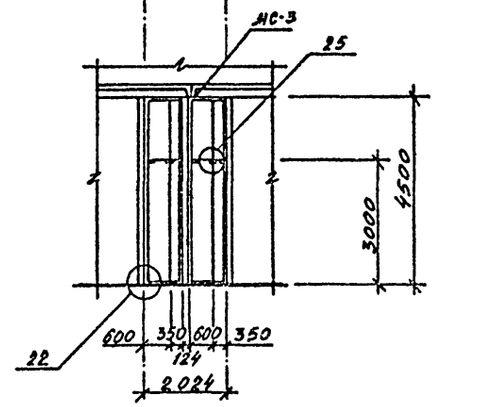
Вид Д-Д



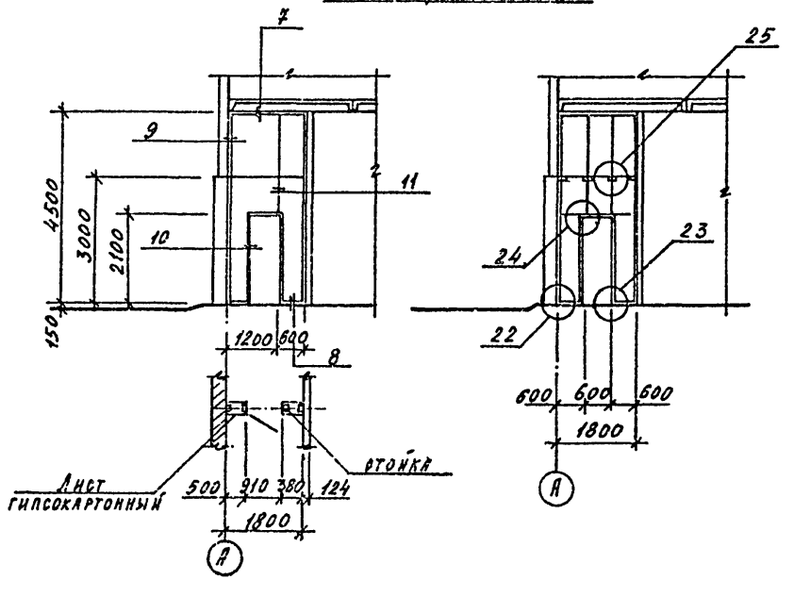


Вид Ж-Ж





Вид И-И



1. Все узлы замаркированы по серии 1.431.9-24.
2. Данный лист рассматривать совместно с листом АР-9.

Привязан

Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Миллер		
Гл. конст.	Плотников		
Рук. гр.	Иконникова		
Ст. инж.	Лак		
Проверил	Иконникова		
Н. контр.	Ковтун		

Т. П. 903-1-237.87 - АР

Котельная с 4 котлами Е-1-9ИН
Топливо - печное бытовое

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Виды: В-В; Г-Г; Д-Д; Ж-Ж; И-И

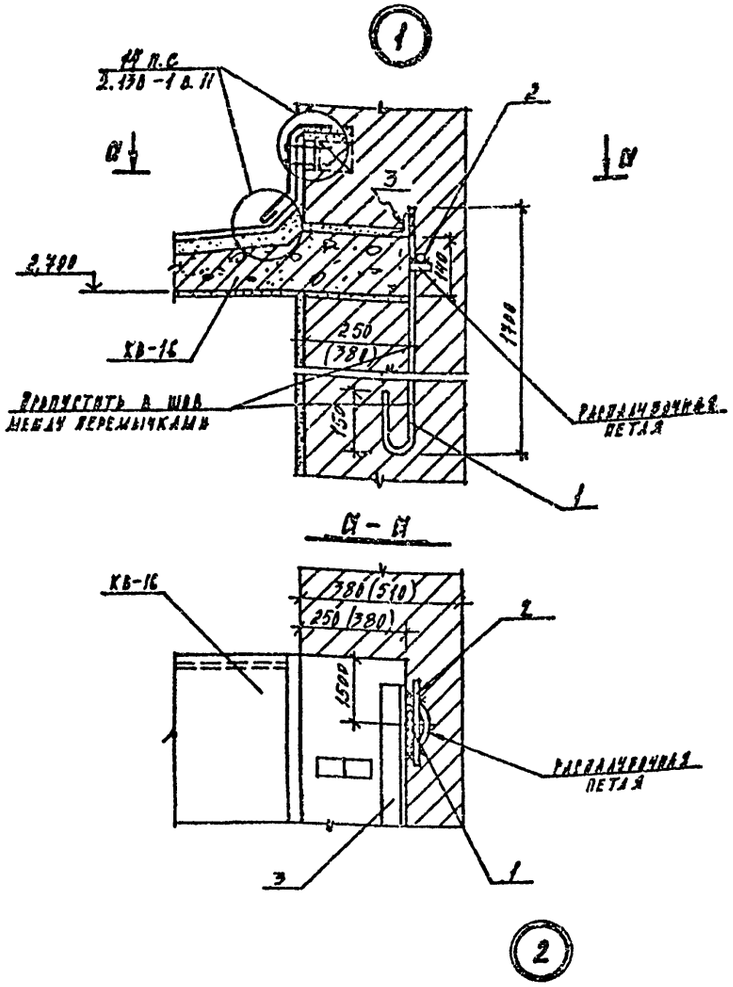
ГПИ "Казахский Сантехпроект"

Формат А2

Альбом 4

Копия верна

Типовой проект 903-1-237.87



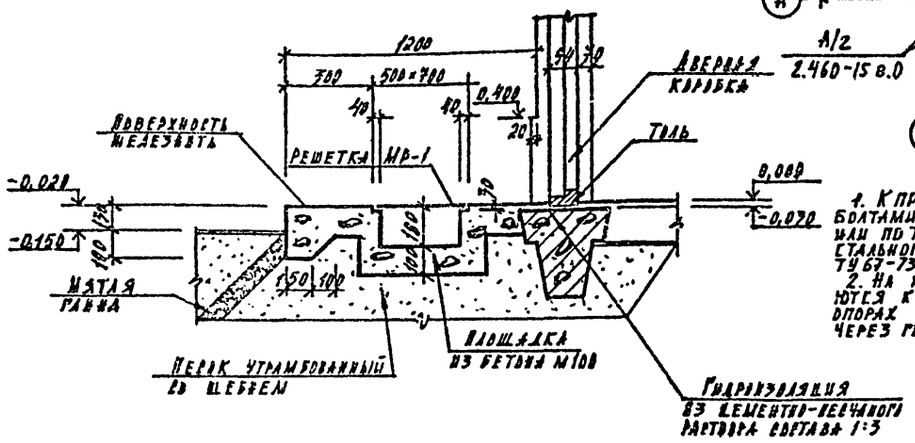


Схема заполнения оконного проема ОК-1

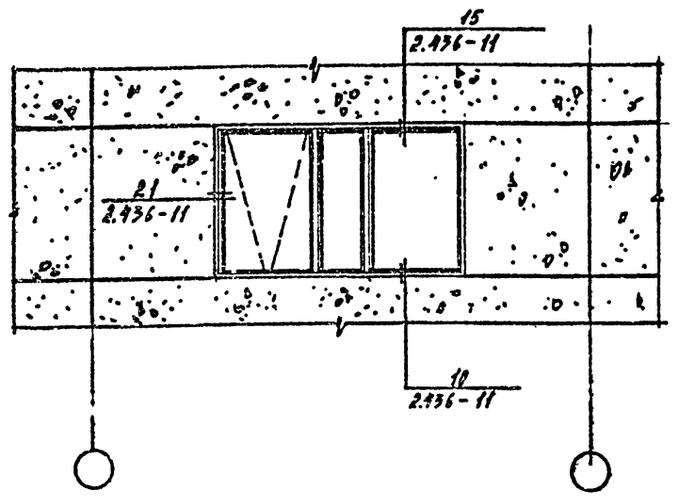
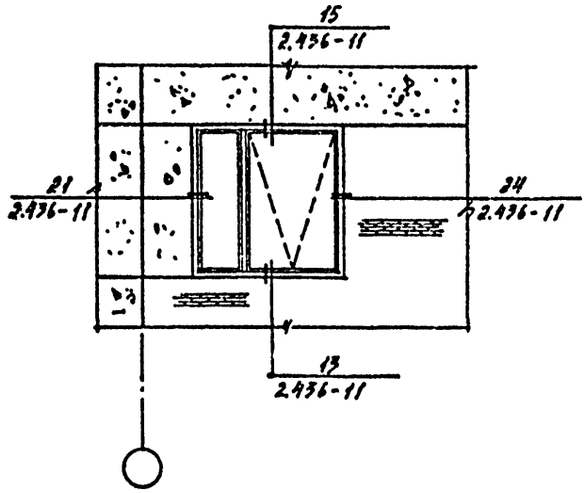


Схема заполнения оконного проема ОК-3



План кровли

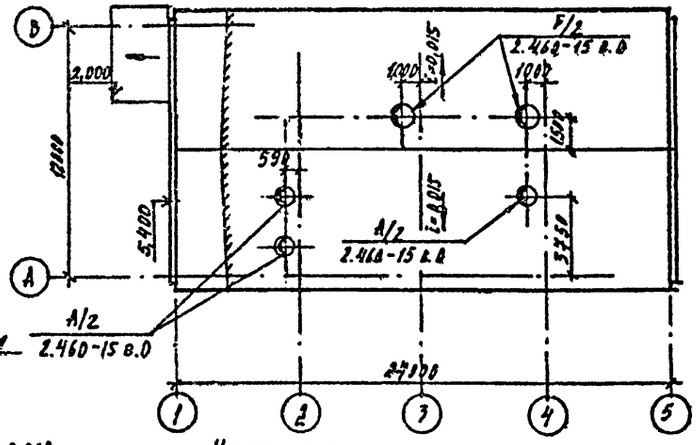
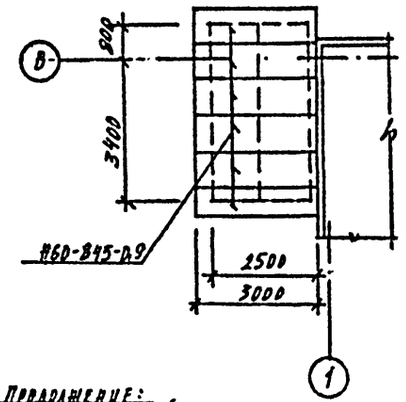


Схема раскладки профнастила навеса



Указания по укладке профнастила

1. К прогонам настил прикрепляется самонарезающими болтами по ОСТ-34-13-016-77 (Куйбышевского з-да „Электрощит") или по ТУ 67-269-79 Челябинского з-да профилированного стального настила-43ПСН) с уплотнительными шайбами по ТУ 67-73-75 (43ПСН).
2. На крайних опорах и в стыках настилы прикрепляются к прогонам в каждом гофре. На промежуточных опорах неразрезных настилах крепления располагаются через гофр.

Продолжение:

3. Между собой (вдоль гофра) настилы прикрепляются к прогонам заклепками по ОСТ 34-13-017-78 (з-д „Электрощит") или ТУ 67-74-75 43ПСН или ТУ 36-2088-78 (Минмонтажспецстрой СССР). Шаг заклепок 500мм. Разрешается также применение сварки. Внизу при укрупнении настилов в карты в соответствии с „Инструкцией по сварке стального оцинкованного профилированного настила для облегченной кровли" (ВСН-349-75 / ММСС СССР).

1. Элементы узлов и схем занесены в спецификацию на листе АР-3.

Нач. отд.	Миллер		ТП 903-1-237.87-АР
Гл. конст.	Плотников		Котельная с 4 котлами Е-1-9ШН. Топливо-печное бытовое.
Рук. гр.	Иконникова		Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Ст. инж.	Пак		
Проверил	Иконникова		Узлы 1,2. Схемы заполнения оконных проемов. План кровли.
Н. контр.	Ковтун		ГПИ Казахский „Сантехпроект"

Привязан

Инв. №

Формат А2

Альбом 4

Типовой проект 903-1-237.87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3.1	Схема расположения фундаментов и фундаментных балок	
4	Раскладка блоков по 4-4÷8-8	
5	Фундамент ФМ-1	
6	Фундамент ФМ-2	
7	Фундамент ФМ-3	
8	Фундамент ФМ-4	
9	Фундамент ФМ-5	
10	Фундамент ФМ-6	
11	Фундамент ФМ-7; ФМ-7А	
12	Фундамент ФМ-8	
13.1	Схема расположения фундаментов и закладных деталей под оборудование	
14	Фундамент ФМ-9. Фрагмент-1	
15.1	Фундаменты ФМ-13; ФМ-14; ФМ-15	
16	Схема расположения опор под баки-аккумуляторы	
17	Схема расположения элементов каркаса	
18	Схемы расположения торцового фахверка и опорных консолей. Схема расположения перегородки.	
19	Схемы расположения стеновых панелей	
20	Фрагменты крепления стеновых панелей	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
1.465.1-7/84 в.0.1:2 ГОСТ 22701.0-77 ГОСТ 22701.5-77	Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты для покрытий производственных зданий размером 3×6 и 1,5×6 м с стержневой проволочной и прядевой арматурой	
1.465.1-10/82 в.0; 1:2	Комплексные железобетонные плиты покрытий одноэтажных промышленных зданий	
1.494-24. в.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов	
1.400-7	Стальные изделия для сопряжения сборных железобетонных конструкций одноэтажных промышленных зданий	
1.030.1-1 в.1-1; 4-1; 4-2	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий	
3.006.1-2/82	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
3.900-3 в.7 ч.1.2	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации	
3.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий	
5.900-2	Сальники кабельные ДУ=500÷1400 мм для пропуска труб через стены	
1.415-1 в.1	Железобетонные фундаментные балки для стен производственных зданий	
1.423-3 в.0; 1	Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий без мостовых кранов высотой до 9,6 м.	
1.427.1-3 в.0; 1:2	Колонны железобетонные прямоугольного сечения для продольного и торцового фахверка одноэтажных производственных зданий высотой 3,0-14,4 м	
1.462.1-1/81	Железобетонные предварительно напряженные балки. пролетом 12 м для покрытий зданий с плоской и скатной кровлей	
1.412-1/77 в.3	Монолитные железобетонные фундаменты под типовые колонны прямоугольного сечения одноэтажных промышленных зданий	
ГОСТ 24379.0-80	Болты фундаментные	
2.430-3 в.3	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами ТДА	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
1.400-6/76 в.1	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий	
1.400-15 в.1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
1.410-3 в.1	Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций	
1.030.9-2	Перегородки панельные зданий промышленных и сельскохозяйственных предприятий	

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 /Куплинметов/

Начальник отдела /Миллер/

Главный инженер проекта привязки

Инв.№ подл. | Подпись | Взам.инв.№

Привязан

Инв. №

ГИП	Куплинметов		Т.П. 903-1-237.87 КЖ
Нач.отд.	Миллер		Котельная с 4 котлами Е-1-9ГН Топливо - печное бытовое
Гл.конс.	Плотников		
Рук.гр.	Исаев		
Исполн.	Кордаченко		
Провер.	Исаев		
Н.контр.	Ковтун		Общие данные (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	20

ГПИ Казахский Сантехпроект

Формат А2

Альбом 4

Типовой проект 903-1-237.87

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Прилагаемые документы	
Т.П. 903-1-237.87КЖН-К-1	Колонна К-1	
Т.П. 903-1-237.87КЖН-К-2	Колонна К-2	
Т.П. 903-1-237.87КЖН-К-3	Колонна К-3	
Т.П. 903-1-237.87КЖН-К-4	Колонна К-4	
Т.П. 903-1-237.87КЖН-К-5	Колонна К-5	
Т.П. 903-1-237.87КЖН-К-6	Колонна К-6	
Т.П. 903-1-237.87КЖН-К-8	Колонна К-8	
Т.П. 903-1-237.87КЖН-БС-1	Балка БС-1	
Т.П. 903-1-237.87КЖН-А-1	Анкерный болт А-1	
Т.П. 903-1-237.87КЖН-А-2	Анкерный болт А-2	
Т.П. 903-1-237.87КЖН-А-3	Анкерный болт А-3	
Т.П. 903-1-237.87КЖН-МС-1	Соединительный элемент МС-1	
Т.П. 903-1-237.87КЖН-МС-2	Соединительный элемент МС-2	
Т.П. 903-1-237.87КЖН-СФ-1	Стойка фахверка СФ-1	
Т.П. 903-1-237.87КЖН-СБ-1	Бетонный блок СБ-1	
Т.П. 903-1-237.87КЖН-СБ-2	Бетонный блок СБ-2	
Т.П. 903-1-237.87КЖН-С-1	Сетка С-1	
Т.П. 903-1-237.87КЖН-С-2	Сетка С-2	
Т.П. 903-1-237.87КЖН-ПС-1	Панель стеновая ПС-1	
Т.П. 903-1-237.87КЖН-ПС-4	Панель стеновая ПС-4	
Т.П. 903-1-237.87КЖН-ПС-7	Панель стеновая ПС-7	
Т.П. 903-1-237.87КЖН-ПС-19	Панель стеновая ПС-19	
Т.П. 903-1-237.87КЖН-ПС-10	Панель стеновая ПС-10	
Т.П. 903-1-237.87КЖН-ПС-11	Панель стеновая ПС-11	
Т.П. 903-1-237.87КЖН-ПС-13	Панель стеновая ПС-13	
Т.П. 903-1-237.87-КЖН	Ведомость расхода стали на закладные изделия стеновых панелей	
Т.П. 903-1-237.87-КЖН-ПС-18	Панель стеновая ПС-18	
Т.П. 903-1-237.87-КЖН-МН-1	Закладное изделие МН-1	

Ведомость спецификации

Лист	Наименование	Примечан.
КЖ-3	Спецификация к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок	
КЖ-4	Спецификация элементов к схемам, расположенным на данном листе	
КЖ-5	Спецификация элементов к фундаменту ФМ-1 Ведомость расхода стали на элемент; кг	
КЖ-6	Спецификация элементов к фундаменту ФМ-2 Ведомость расхода стали на элемент; кг	
КЖ-7	Спецификация элементов к фундаменту ФМ-3 Ведомость расхода стали на элемент; кг	
КЖ-8	Спецификация элементов к фундаменту ФМ-4 Ведомость расхода стали на элемент; кг	
КЖ-9	Спецификация элементов к фундаменту ФМ-5 Ведомость расхода стали на элемент; кг	
КЖ-10	Спецификация элементов к фундаменту ФМ-6 Ведомость расхода стали на элемент; кг	
КЖ-11	Спецификация элементов к фундаменту ФМ-7 Ведомость расхода стали на элемент; кг	
КЖ-12	Спецификация элементов к фундаменту ФМ-8 Ведомость расхода стали на элемент; кг	
КЖ-13	Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов и закладных изделий под оборудование	
КЖ-14	Спецификация к схеме расположения канала и продувочного колодца	
КЖ-15	Групповая спецификация элементов к фундаментам ФМ-9÷ФМ-12. Ведомость расхода стали на элемент; кг	
КЖ-16	Спецификация элементов к схемам, расположенным на данном листе	
КЖ-17	Спецификация элементов к схеме расположения колонн балок и плит покрытия	
КЖ-18	Спецификация элементов торцового фахверка схем расположения опорных консолей и панелей перегородки	
КЖ-19	Спецификация элементов к схемам расположения стеновых панелей	

Общие указания

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, соответствующий абсолютной отметке ▭ на генплане
3. Монолитные бетонные и железобетонные конструкции выполнять в соответствии со СНиП III-15-76
4. Монтаж сборного железобетона выполнять согласно СНиП III-16-80; СНиП III-4-80, серии 1.400-11 а так же в соответствии с указаниями примененных серий рабочих чертежей конструкций
5. Все поверхности фундаментов, приямков и каналов соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой за 1 раз по бензино-битумной грунтовке.
6. Обратную засыпку пазух, после устройства фундаментов и каналов, производить равномерными слоями толщиной 20см, с тщательным уплотнением грунта до средней степени плотности.
7. Изготовление и установку закладных деталей производить в соответствии с указаниями СН 393-78, 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 ХВ-124 по одному слою грунта ГФ-021 в соответствии с главой СНиП 2.03.11-85.

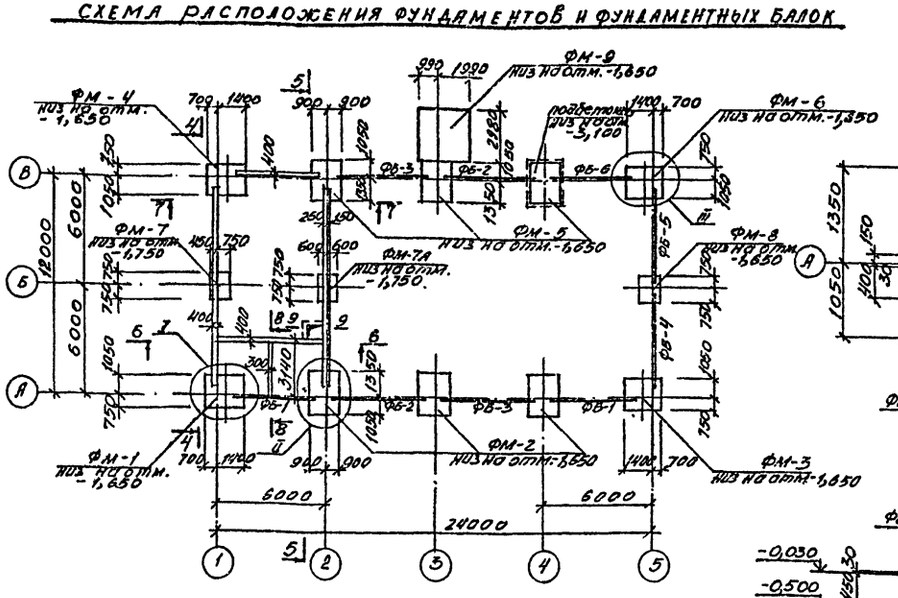
Инв. №			Привязан	
Нач. отд.	Миллер		Т.П. 903-1-237.87 КЖ	
Гл. конст.	Плотников		Котельная с 4 котлами Е-1-9ЖН топливо-печное бытовое	
Рук. гр.	Исаев			
Инжен.	Коваленко		Стадия: Р.	Лист: 2
Провер.	Исаев			Листов:
Н. контр.	Ковтун		Общие данные (окончание)	ГПИ Казахский Сантехпроект

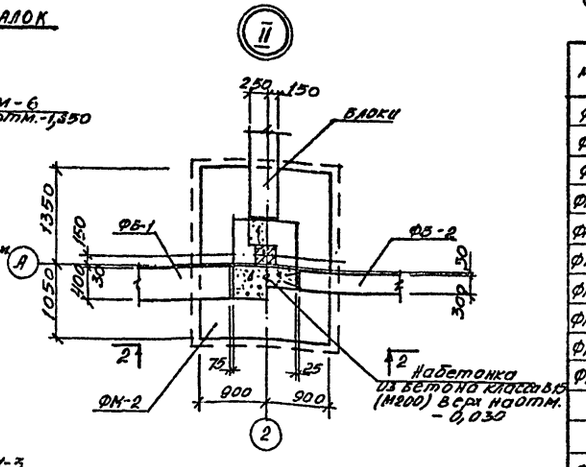
Формат А2

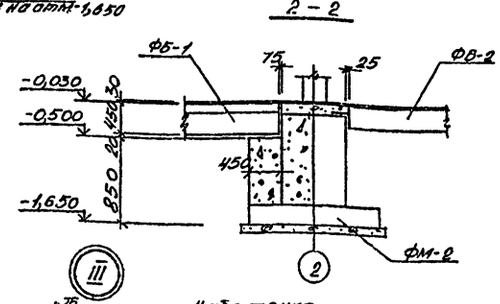
Инв. № подл. | Подпись дата | Взам. инв. №

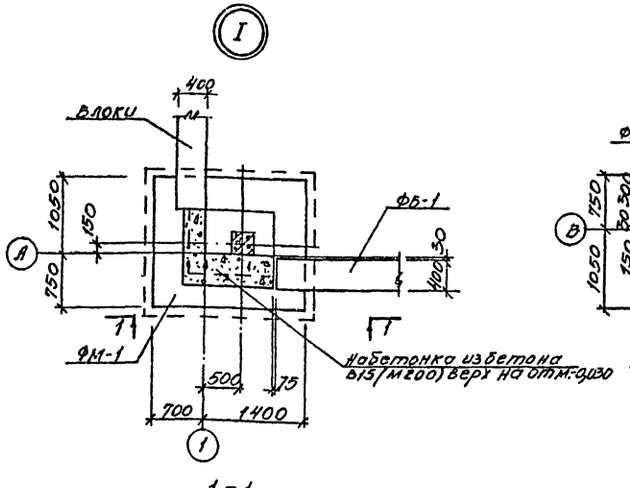
Типовой проект 903-1-237.87 Альбом 4

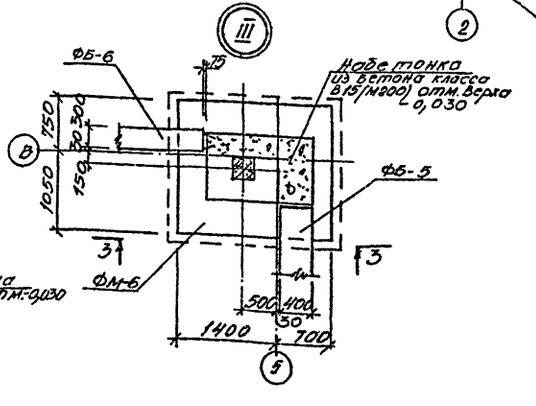
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ И ФУНДАМЕНТНЫХ БАЛОК

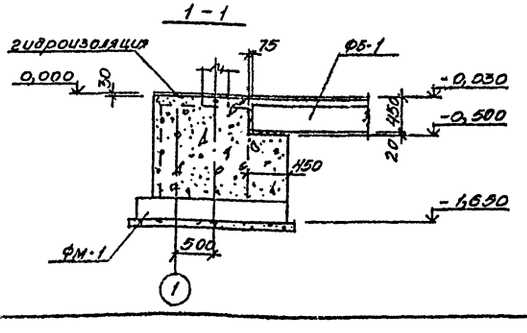


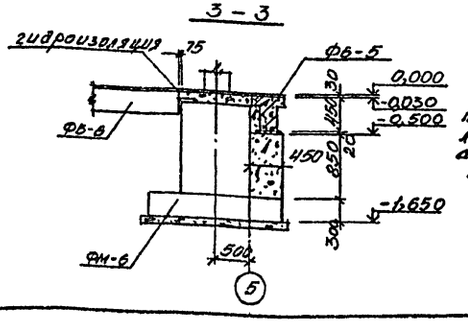












СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ И ФУНДАМЕНТНЫХ БАЛОК

марка	обозначение	наименование	кол.	масса	прим.
ФМ-1	ТП 903-1-237.87-КЖ-5	фундамент ФМ-1	1		
ФМ-2	" КЖ-6	" ФМ-2	3		
ФМ-3	" КЖ-7	" ФМ-3	1		
ФМ-4	" КЖ-8	" ФМ-4	1		
ФМ-5	" КЖ-9	" ФМ-5	3		
ФМ-6	" КЖ-10	" ФМ-6	1		
ФМ-7	" КЖ-11	" ФМ-7	1		
ФМ-7А	" КЖ-11	" ФМ-7А	1		
ФМ-8	" КЖ-12	" ФМ-8	1		
ФМ-9	" КЖ-14	" ФМ-9	1		
		температура наружного воздуха: t=-20°C; t=-30°C; t=-40°C			
		фундаментные балки			
ФБ-1	1.415-1 В.1	ФБ6-14; ФБ6-31	2	1,3/1,7	
ФБ-2	"	ФБ6-41; ФБ6-46	2	0,7/0,9	
ФБ-3	"	ФБ6-12; ФБ6-29	2	1,5/1,9	
ФБ-4	"	ФБ6-42; ФБ6-47	1	0,7/0,8	
ФБ-5	"	ФБ6-13; ФБ6-30	1	1,4/1,8	
ФБ-6	1.415-1 В.1	ФБ6-43; ФБ6-48	1	0,6/0,8	
		Набетонки			
		бетон класса В15 (М200)		3,0	м³

1. Общие указания см. лист КЖ-1
2. Основанием фундаментов приняты сухие непучинистые непросадочные грунты со следующими нормативными характеристиками:
$\varphi^{н}=18°$; $C^{н}=0{,}02$ кгс/см²; $E=150$ кгс/м²; $\gamma=1{,}8$ т/м³
3. Грунтовые воды отсутствуют
4. Обратную засыпку пазух фундаментов производить грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта слоями не более 20см с тщательным уплотнением до средней степени плотности.
5. Под все фундаменты выполнить подготовку из бетона класса В7,5 (М100) толщиной 00мм, превышающую габариты по периметру подошвы на 100мм
6. На схеме фундаментов подготовка условно не показана.
7. Фундаментные балки устанавливать на цементном растворе М50

Настоящий лист выпущен взамен аннулированного на основании акта №13-89 от 22 февраля 1989 г.

Нач.отд.	Миллер		ТП 903-1-237.87-КЖ-
Гл.констр.	Плотников		Котельная с 4 котлами Е-1-9ж
Рук.гр.	Иконников		Топливо - печное бытовое
Ст.инж.	Смирнова		Стадия: Р; Лист: 3.1; Листов:
Провер.	Иконников		
Н.контр.	Ковтун		Схема расположения фундаментов и фундаментных балок
			ГПИ КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

ПРИВЯЗАН

Инв.№

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

формат А2

Альбом 4

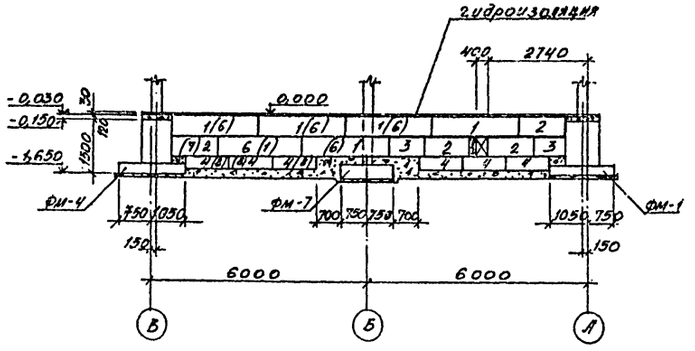
Типовой проект 903-1-237.87

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМАМ, РАСПОЛОЖЕННЫМ НА ДАННОМ ЛИСТЕ

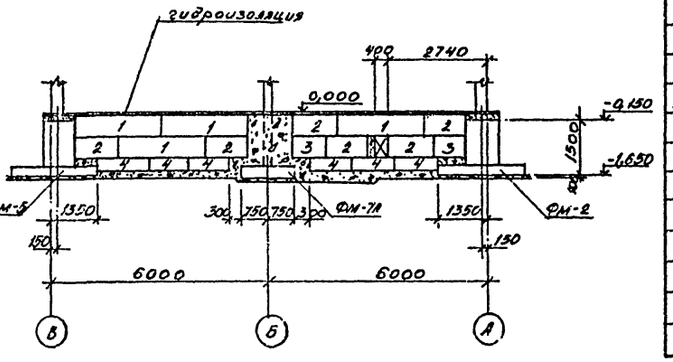
марка	обозначение	наименование		кол.	масса т	прим.
		температура наружного воздуха				
		t=-20°C	t=-30°C / t=-40°C			
		бетонные блоки				
поз. 1	ГОСТ 13579-78	ФБС24.4.6-Т	ФБС24.4.6-Т	16/11	1,30	
поз. 2	"	ФБС12.4.6-Т	ФБС12.4.6-Т	12/11	0,64	
поз. 3	"	ФБС9.4.6-Т	ФБС9.4.6-Т	8/8	0,47	
поз. 4	"	ФБС12.4.3-Т	ФБС12.4.3-Т	20/17	0,31	
поз. 5	"	ФБС9.3.6-Т	ФБС9.3.6-Т	5/5	0,35	
поз. 6	"	—	ФБС24.5.6-Т	-/5	1,63	
поз. 7	"	—	ФБС12.5.6-Т	-/1	0,79	
поз. 8	"	—	ФБС12.5.3-Т	-/3	0,38	
		монолитные заставки				
		бетон класса в15 (М200)			2,1	м³

1. Общие указания см. лист КЖ-1.
2. Данный лист читать совместно с листом КЖ-8.
3. Поз. в скобках даны для температуры наружного воздуха -40°С (только по оси „1")

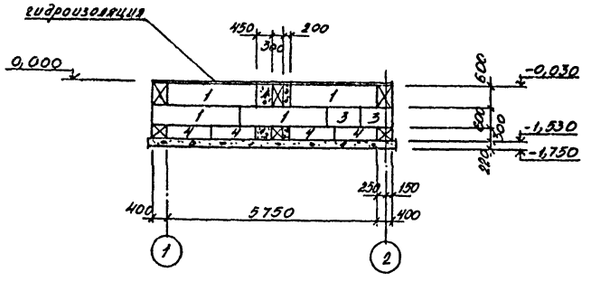
4 - 4



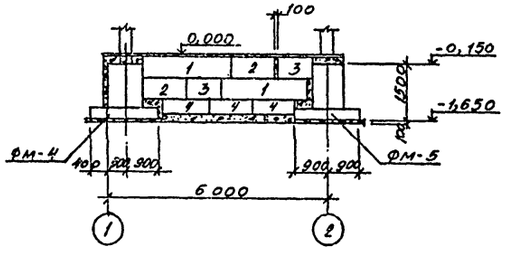
5 - 5



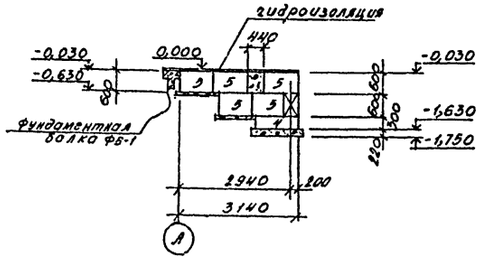
6 6



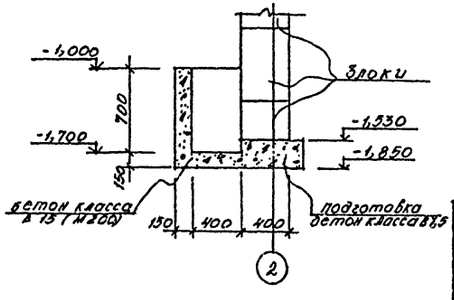
7 - 7



8 - 8



9 - 9



Нач.отд.	Миллер		
Гл.констр.	Плотников		
Рук.гр.	Иконникова		
Ст.инж.	Смирнова		
Провер.	Иконникова		
Н.контр.	Ковтун		

ПРИВЯЗАН

ТП 903-1-237.87-КЖ

Котельная с 4 котлами Е-1-9ЖН
Топливо - печное бытовое

стадия	лист	листов
Р	4	

Раскладка блоков по 4-4 ÷ 9-9

ГПИ КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

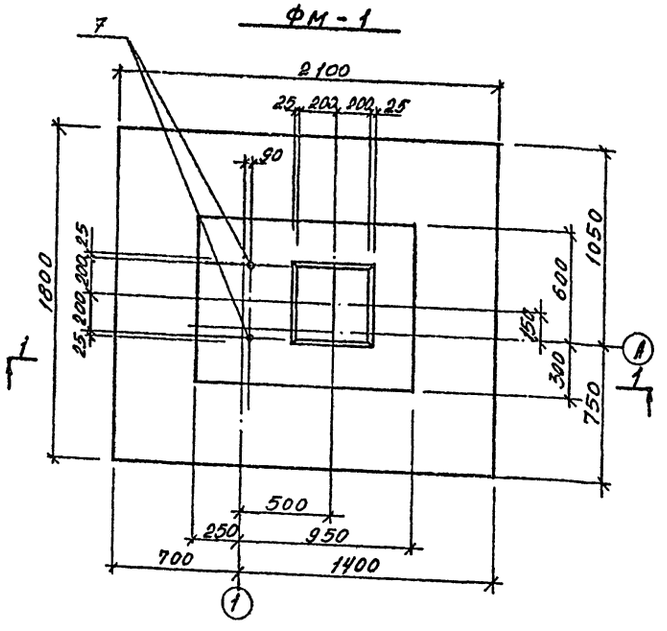
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А2

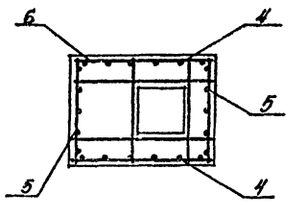
Альбом 4

Типовой проект 903-1-237.87

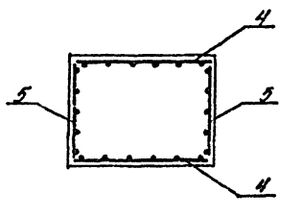
ФМ-1



2-2



3-3



1-1

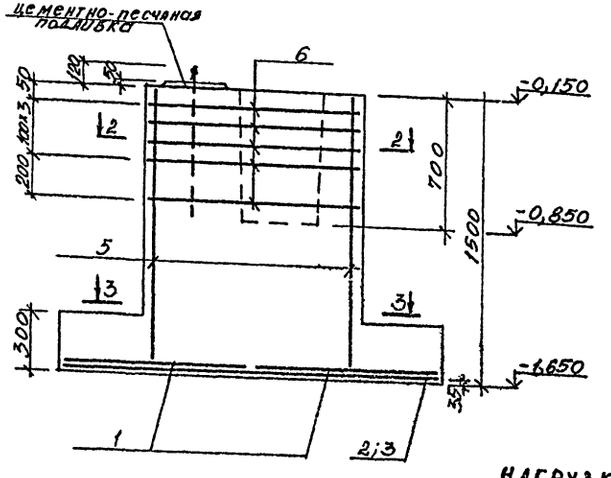


Схема расположения нижних сеток подошвы

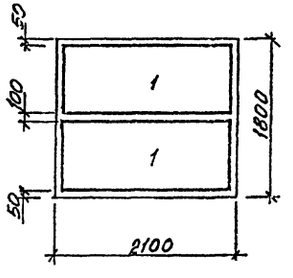
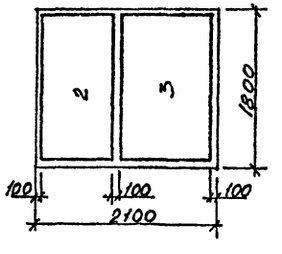


Схема расположения верхних сеток подошвы



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К ФУНДАМЕНТУ ФМ-1

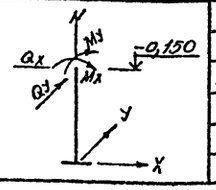
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
		1	1.410-3. вып. 1	Сетка арм. 1С $\frac{10АIII}{6АI}$ 85×205	2	7,1кг
		2	1.410-3. вып. 1	Сетка арм. 1С $\frac{10АIII}{6АI}$ 85×175	1	6,0кг
		3	1.410-3. вып. 1	Сетка арм. 1С $\frac{10АIII}{6АI}$ 105×175	1	7,2кг
		4	1.412-1/77 вып.3	Сетка арм. СН12АIII-10×15	2	8,9кг
		5	1.412-1/77 вып.3	Сетка арм. СН12АIII-6×15	2	6,0кг
11		6	ТП 903-1-237.87-КЖИ-С-1	Сетка арм. С-1	5	6,5кг
		7	ГОСТ 24379.0-80	Анкерный болт 1.1 М24×900 ВСт3кп2	2	3,77кг
				Материалы:		
				Бетон класса В15 (М200)	2,3	м³

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, КГ

Марка элемента	Арматурные изделия											Общий расход
	Арматура класса											
	А-I				А-III						Всего	
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*							
	ф6	ф8		Итого	ф10	ф12				Итого		
ФМ-1	21,5	4,0		25,5	38,5	25,8				64,3	89,8	89,8

1. Перечень листов и общие указания см. листы КЖ-1; КЖ-2.
2. Схему расположения фундаментов см. лист КЖ-3

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТ

Схема	№ докум.	Расчетные усилия				
		Mx(кнм)	Qx(кн)	My(кнм)	Qy(кнм)	N(кн)
	1	-17	0	58	19	235
	2	-17	21	1	1	260
	3	6	16	66	22	260
	4	-19	0	2	1	265
	5	-19	0	0	0	294
	6	9	0	0	0	294

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Миллер	
Гл. конф.	Плотников	
Рук. гр.	Иконников	
Ст. инж.	Смирнова	
Провер.	Иконников	
Н. контр.	Ковтун	

ТП 903-1-237.87-КЖ

Котельная с 4 котлами Е-1-9ЖН
Топливо-печное бытовое

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Фундамент ФМ-1

ГПИ КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

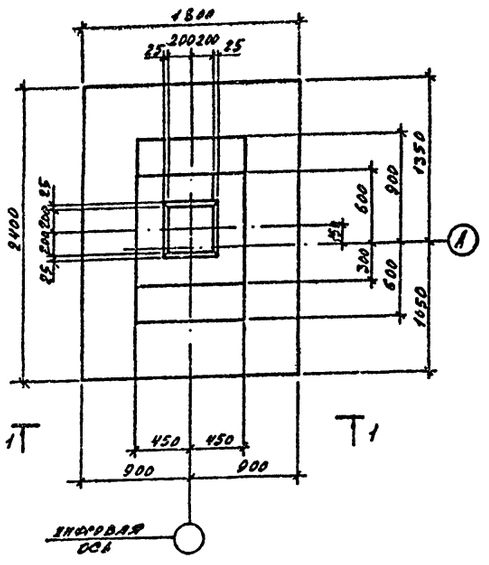
Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

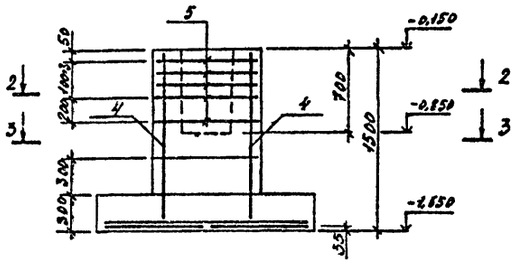
Копия Берна Смир — Альбом 4

Типовой проект 903-1-237.87

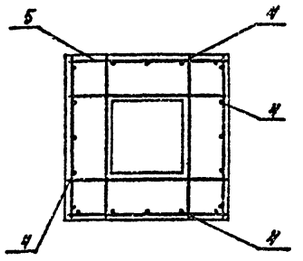
ФМ-2



1-1



2-2



3-3

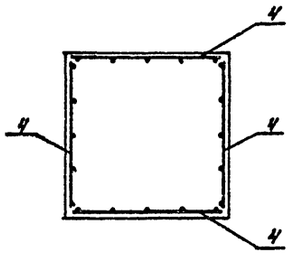


Схема расположения верхних сеток подошвы

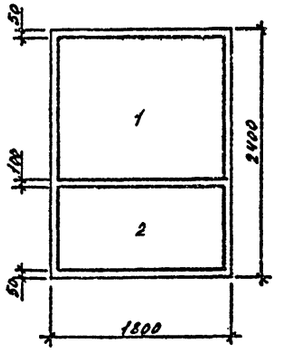
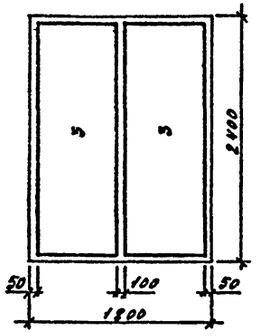


Схема расположения нижних сеток подошвы



Спецификация элементов к фундаменту ФМ-2

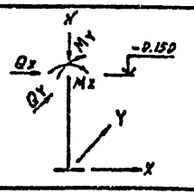
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
		1	1.410-3, вып. 1	Сетка арм. 1С $\frac{10АI}{6АI}$ 85×175	1	6,0
		2	1.410-3, вып. 1	Сетка арм. 1С $\frac{10АII}{6АI}$ 145×175	1	9,6
		3	1.410-3, вып. 1	Сетка арм. 1С $\frac{12АIII}{6АI}$ 85×235	2	11,2
		4	1.412-1/77 вып. 3	Сетка арм. СН12АIII-6×15	4	6,0
11		5	1.412-1/77 в.3	Сетка арм. СА-10АIII	5	4,2
				Материалы		
				Бетон класса В15(200)	2,3	м3

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные										Общий расход
	Арматура класса										
	А I				А III					Всего	
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*						
	ф6	ф8		Итого	ф10	ф12				Итого	
ФМ-2	3,2	3,2		6,4	34,0	41,6				75,6	82,0	82,0

1. Перечень листов и общие указания см. лист КШ-1, КШ-2.
2. Схему расположения фундаментов см. лист КШ-3.

Нагрузки на фундамент

Схема	№ комб.	Расчетные усилия				
		Mx(кнм)	Qx(кн)	My(кнм)	Qy(кн)	N(кн)
	1	0	0	82	28	314
	2	34	30	2	2	343
	3	40	24	95	32	343
	4	0	0	0	3	356
	5	0	0	0	0	392
	6	0	0	0	0	392

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Миллер	
Гл.конст.	Плотников	
Рук.гр.	Чконников	
Ст. инж.	Смирнов	
Провер.	Чконников	
Н.контр.	Коптун	

Т.П. 903-1-237.87 КШ

Котельная с 4 котлами Е-1-9ЖН
Топливо-печное бытовое

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Фундамент ФМ-2

ГПИ Казахский Сантехпроект

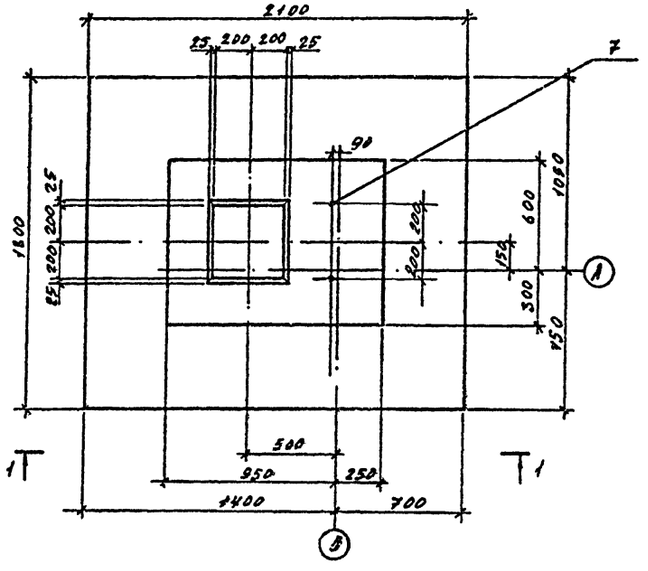
Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

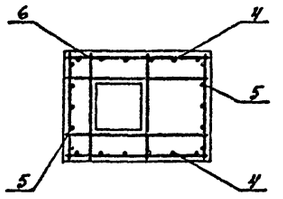
Копия верна Альбом 4

Типовой проект 903-1-237.87

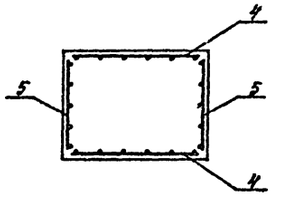
ФМ-3



2-2



3-3



1-1

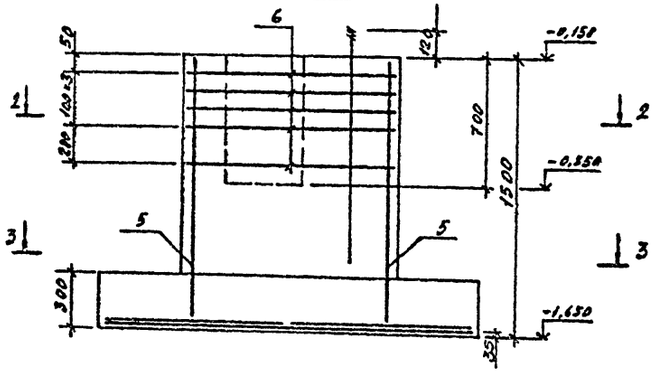


Схема расположения нижних сеток подошвы

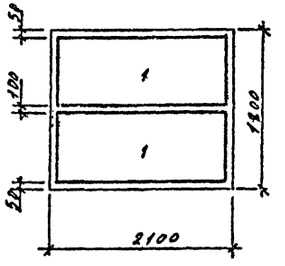
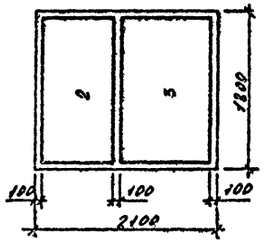


Схема расположения верхних сеток подошвы



Спецификация элементов к фундаменту ФМ-3

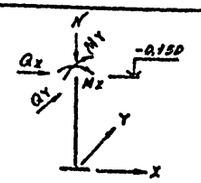
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование		Примеч.
				Сборочные единицы		
		1	1.410-3 вып. 1	Сетка арм. 1С $\frac{10АIII}{6АI}$ 85×205	2	7,1 кг
		2	1.410-3, вып. 1	Сетка арм. 1С $\frac{10АIII}{6АI}$ 85×175	1	6,0 кг
		3	1.410-3, вып. 1	Сетка арм. 1С $\frac{10АIII}{6АI}$ 105×175	1	7,2 кг
		4	1.412-1/77 вып. 3	Сетка арм. СН12АIII-10×15	2	8,9 кг
		5	1.412-1/77 вып. 3	Сетка арм. СН12АIII-6×15	2	6,0 кг
11		6	Т.П. 903-1-КЖН-С-1	Сетка арматурная С-1	5	6,5 кг
		7	ГОСТ 24379.0-80	Анкерный болт 1.1 М24×900 ВСТ3 КП2	2	3,77 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15(200)	2,3	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные											
	Арматура класса											
	АI				АIII						Всего	Общий расход
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*							
	ф6	ф8		Итого	ф10	ф12				Итого		
ФМ-3	21,5	4,0		25,5	38,5	25,8				64,3	89,8	89,8

1. Перечень листов и общие указания см. лист КЖ-1, КЖ-2
2. Схему расположения фундаментов см. лист КЖ-3

Нагрузки на фундамент

Схема	№ комб.	Расчетные усилия				
		Mx(кнм)	Qx(кн)	My(кнм)	Qy(кн)	N(кн)
	1	17	0	58	19	235
	2	17	21	1	1	260
	3	41	16	66	22	260
	4	19	0	2	1	265
	5	19	0	0	0	294
	6	47	0	0	0	294

Т.П. 903-1-237.87 КЖ

Котельная с 4 котлами Е-1-9КН
Топливо-печное бытовое

Нач.отд.	Миллер	
Гл.конст.	Плотников	
Рук.гр.	Иконников	
Ст.инж.	Смирнова	
Провер.	Иконников	
Н.контр.	Ковтун	

Привязан

Инв. №

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Фундамент ФМ-3

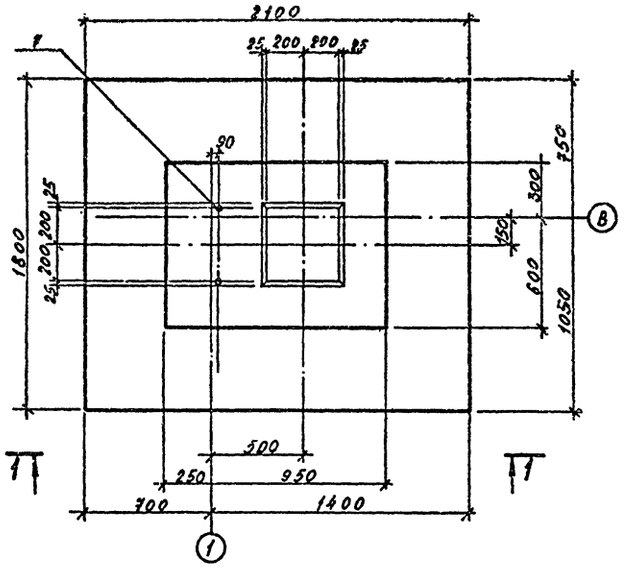
ГПИ Казахский Сантехпроект

Формат А2

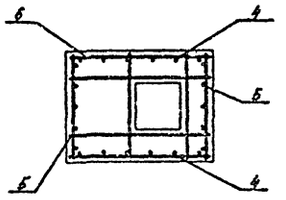
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв.

Типовой проект 903-1-237.87 Копия верна Альбом 4

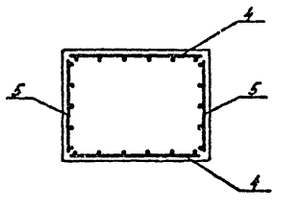
ФМ — 4



2 — 2



3 — 3



Спецификация элементов к фундаменту ФМ-4

			Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				Сборочные единицы		
		1	1.410-3 в. 1	Сетка арм. $1С\frac{10А_{III}}{6А_I}$ 85×205	2	7,1 кг
		2	"	" $1С\frac{10А_{III}}{6А_I}$ 85×175	1	6,0 кг
		3	"	" $1С\frac{10А_{III}}{6А_I}$ 105×175	1	7,2 кг
		4	1.412-1/77 в. 3	" СН12А^{III} - 10×15	2	8,9 кг
		5	"	" СН12А^{III} - 6×15	2	6,0 кг
11		6	Т.П.903-1 - КЖИ-С-1	" С-1	5	6,5 кг
		7	ГОСТ 24379.0-80	Анкерный болт 1.1 М24×900 Вст3кп2	2	3,77 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15 (М200)	2.3	м³

Схема расположения нижних сеток подошвы

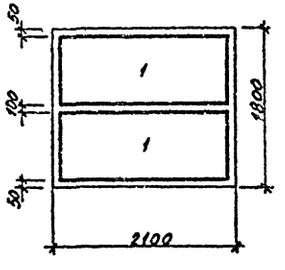
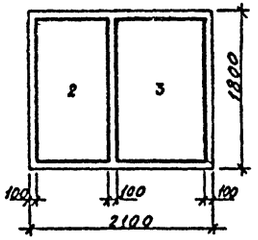


Схема расположения верхних сеток подошвы

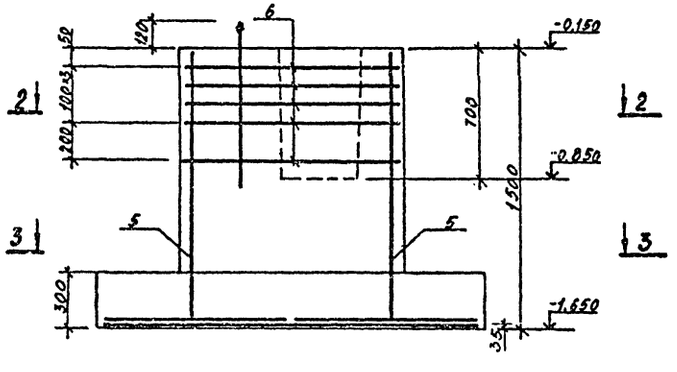


Ведомость расхода стали на элемент, кг.

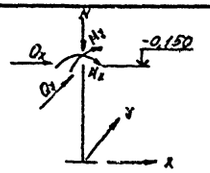
Марка элемента	Изделия арматурные											Общий расход
	Арматура класса											
	А I				А III						Всего	
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*							
	Ф6	Ф8		Итого	Ф10	Ф12				Итого		
ФМ-4	21,5	4,0		25,5	36,5	25,8				64,3	89,8	89,8

1. Перечень листов и общие указания см. лист КЖ-1; КЖ-2
2. Схему расположения фундаментов см. лист КЖ-3
3. Расход стали на анкерные болты в ведомость расхода стали не включен.

1 — 1



Нагрузки на фундамент

Схема		Расчетные усилия				
		Мх (кнм)	Qх (кн)	Му (кнм)	Qу (кн)	N (кн)
	1	-17	0	58	19	235
	2	-17	21	1	1	260
	3	6	16	66	22	260
	4	-19	0	2	1	265
	5	-19	0	0	0	294
	6	9	0	0	0	294

Привязан:

Инв. №

Инж. отд.	Миллер	
Гл. конс.	Плотников	
Рук. гр.	Иконников	
Ст. инж.	Смирнов	
Проверил	Иконников	
Н. контр.	Колтун	

Т. П. 903-1-237.87 КЖ

Котельная с 4 котлами Е-1-9КМ. Топливо-печное бытовое

Стадия	Лист	Листов
Р.	8	

Фундамент ФМ-4

ГПИ Казахский "Сантехпроект"

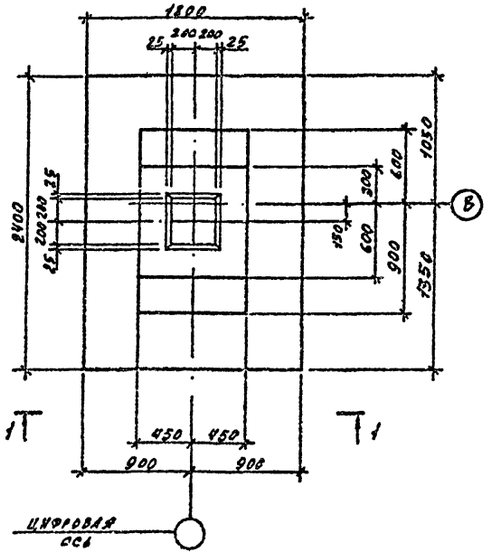
Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

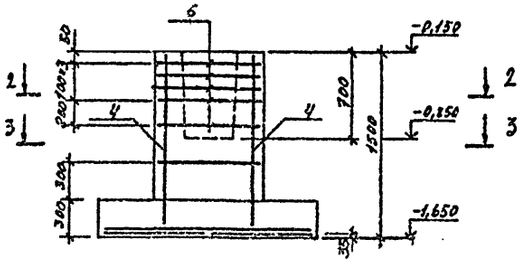
Типовой проект 903-1-237.87 Альбом 4

Копия верна Синх-

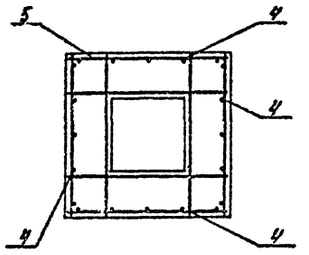
ФМ-5



1-1



2-2



3-3

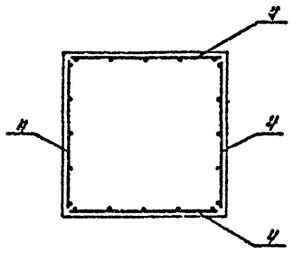


Схема расположения верхних сеток подошвы

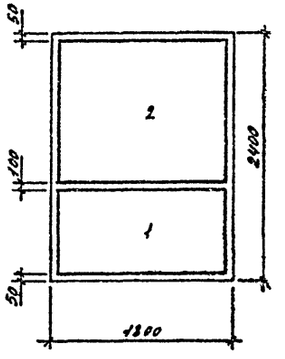
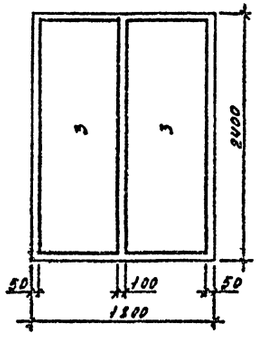


Схема расположения нижних сеток подошвы



Спецификация элементов к фундаменту ФМ-5

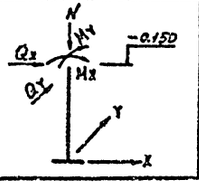
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
		1	1.410-3 вып.1	Сетка арм. 1С $\frac{10AII}{6AI}$ 85×175	1	6,0 кг
		2	1.410-3 вып.1	Сетка арм. 1С $\frac{10AII}{6AI}$ 145×175	1	9,6 кг
		3	1.410-3 вып.1	Сетка арм. 1С $\frac{12AII}{6AI}$ 85×235	2	11,2 кг
		4	1.412-1/77 вып.3	Сетка арм. СН2АII-6315	4	6,0 кг
11		5	1.412-1/77 вып.3	Сетка арматурная СА-10.15	5	4,2 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15(М200)	2,3	м3

Ведомость расхода стали на элемент 1 КГ

Марка элемента	Изделия арматурные									Всего	Обмуровка
	Арматура класса										
	A I ГОСТ 5781-82*				A III ГОСТ 5781-82*						
	ф6	ф8		Итого	ф10	ф12			Итого		
ФМ-5	3,2	3,2		6,4	34,0	41,6			75,6	82,0	82,0

1. Перечень листов и общие указания см. лист КЖ-1, КЖ-2.
2. Схему расположения фундаментов см. лист КЖ-3.

Нагрузки на фундамент

Схема	№ схем.	Расчетные усилия				
		My(кНм)	Qx(кН)	My(кНм)	Qy(кН)	N(кН)
	1	0	0	82	28	314
	2	34	30	2	2	343
	3	40	24	95	32	343
	4	0	0	3	3	355
	5	0	0	0	0	392
	6	0	0	0	0	392

Привязан

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

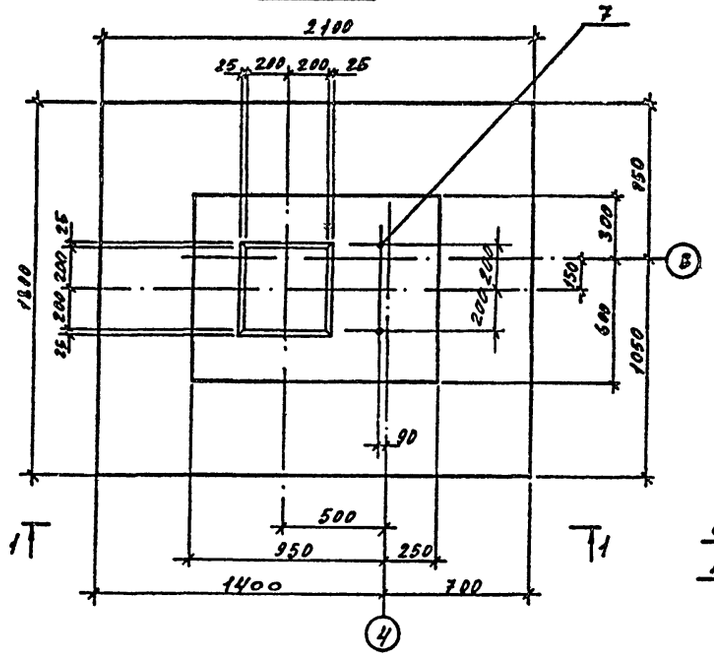
Нач.отд.	Миллер		Т.П.903-1-237.87	КЖ
Гл.конст.	Плотников		Котельная с 4 котлами Е-1-9Ж Н	
Рук.гр.	Иконников		Товарно-печное бытовое	
Ст.инж.	Смирнова			Стадия: Р; Лист: 9; Листов: 103
Н.контр.	Ковтун		Фундамент ФМ-5	ГПИ Казахский Сантехпроект

Формат А2

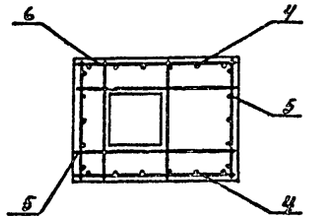
Типовой проект 903-1-237.87 Копия верна

Альбом 4

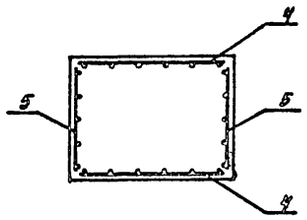
ФМ-6



2-2



3-3



Спецификация элементов к фундаменту ФМ-6

			Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
		1	1.410-3 вып. 1	Сетка арм. 1С $\frac{10 A III}{6 A I}$ 85×205	2	7,1кг
		2	1.410-3 вып. 1	Сетка арм. 1С $\frac{10 A III}{6 A I}$ 85×175	1	6,0кг
		3	1.410-3 вып. 1	Сетка арм. 1С $\frac{10 A III}{6 A I}$ 105×175	1	7,2кг
		4	1.412-1/77 вып. 3	Сетка арм. СН12АIII-10×15	2	8,9кг
		5	1.412-1/77 вып. 3	Сетка арм. СН12АIII-6×15	2	6,0кг
11		6	Т.П. 903-1-237.87 к ЖН-С-1	Сетка арматурная С-1	5	6,5кг
		7	ГОСТ 24379.0-80	Анкерный болт 1,1 М24×900 ВСТ3 ЕП2	2	3,77кг
				Материалы		
				Бетон класса В15 (М200)	2.3	м³

Схема расположения нижних сеток подошвы

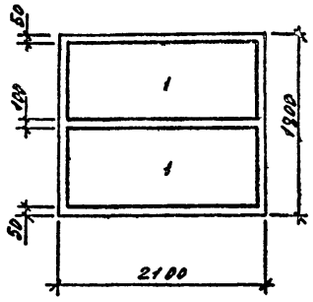
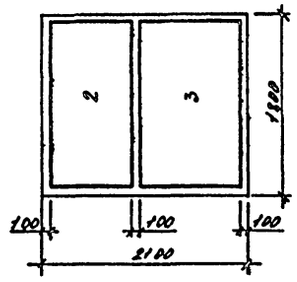


Схема расположения верхних сеток подошвы

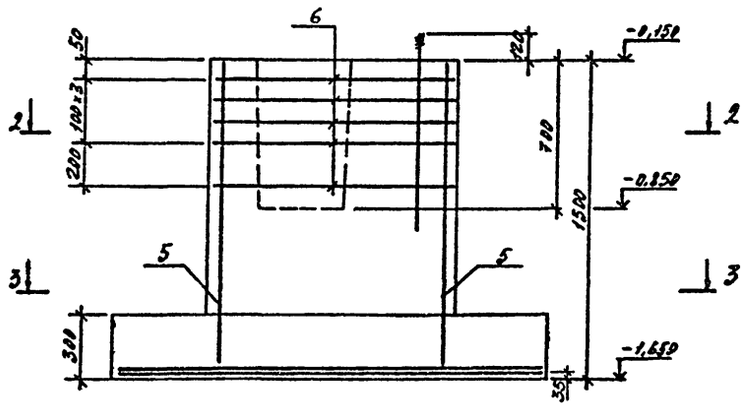


Ведомость расхода стали на элемент, кг

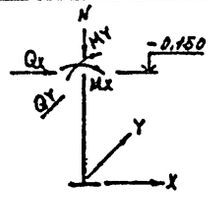
Марка элемента	Изделия арматурные										Общий расход
	Арматура класса										
	A I				A III					Всего	
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*						
	ф6	ф8		Итого	ф10	ф12			Итого		
ФМ-6	21,5	4,0		25,5	38,5	25,8			64,3	89,8	89,8

1. Перечень листов и общие указания см. лист КЖ-1;2
2. Схему расположения фундаментов см. лист КЖ-3

1-1



Нагрузки на фундамент

Схема	Комб.	Расчетные усилия				
		Mx(кгм)	Qx(кг)	My(кгм)	Qy(кг)	N(кг)
	1	17	0	58	19	235
	2	17	21	1	1	260
	3	41	16	66	22	260
	4	19	0	2	1	265
	5	19	0	0	0	294
	6	47	0	0	0	294

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Миллер	
Гл. конст.	Плотников	
Рук. гр.	Иконникова	
Ст. инж.	Смирнова	
Провер.	Иконникова	
Н. контр.	Кортун	

Т.П. 903-1-237.87 КЖ

Котельная с 4 котлами Е-1-9ЖН
Топливо-печное бытовое

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Фундамент ФМ-6

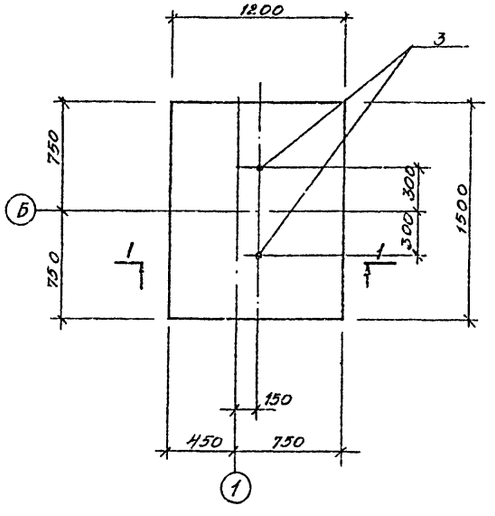
ГПИ Казахский Сантехпроект

Формат А2

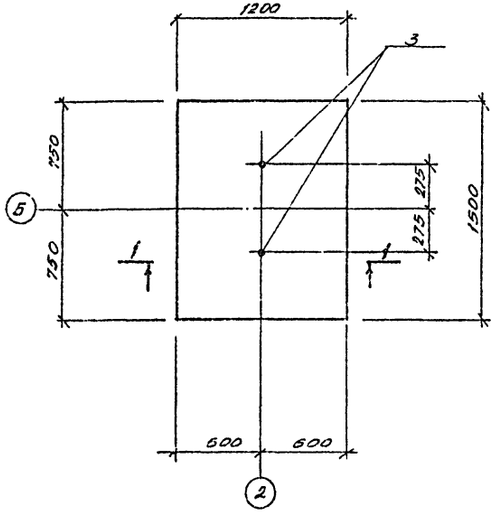
Альбом 4

Типовой проект 903-1-237.87

ФМ-7



ФМ-7А



1—1

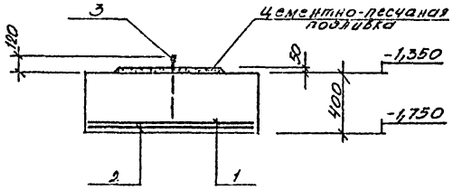


Схема расположения верхних сеток подошвы

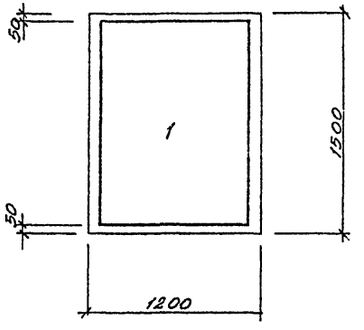
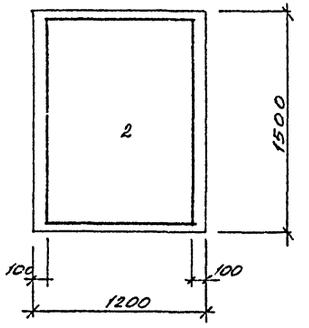


Схема расположения нижних сеток подошвы



Спецификация элементов к фундаментам ФМ-7; ФМ-7А

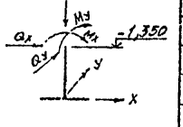
		Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			Сборочные единицы		
	1	ТП 903-1-237.87-КЖИ-С-2	сетка арматурная С-2	1	6,7 кг
	2	1.410-3 в.1	" 1С $\frac{\text{тонк.}}{\text{6 АТ-105 х 145}}$	1	6,1 кг
	3	ГОСТ 24379-81	Анкерный болт 11М24х500	2	2,35 кг
			Материалы:		
			Бетон класса В15 (М200)		0,8 м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка эл-та	Изделия арматурные										Общий расход
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-82*										
	Ар-ра кл. А-I					Ар-ра кл. А-III					
	ФММ			Итого		ФММ			Итого	Всего	
	6	8				10	12				
ФМ-7 ФМ-7А	1,7			1,7		11,1			11,1	12,8	12,8

1. Перечень листов и общие указания см. листы КЖ-1; КЖ-2.
2. Схему расположения фундаментов см. лист КЖ-3
3. Расход стали на анкерные болты в ведомость расхода стали не включен.

Нагрузки на фундаменты ФМ-7; ФМ-7А

Схема	Номер	Расчетные усилия				
		Mx (кНм)	Qx (кН)	My (кНм)	Qy (кН)	N (кН)
	1	-16	5	0	0	101
	2	-17	5	0	0	114
	3					
	4					

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Миллер	
Гл. констр.	Плотников	
Рук. гр.	Игонников	
Ст. инж.	Смирнова	
Провер.	Игонников	
Н. контр.	Кобтун	

ТП 903-1-237.87-КЖ

Котельная с 4 котлами Е-1-9ЖН
Топливо - печное бытовое

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Фундаменты ФМ-7 ; ФМ-7А

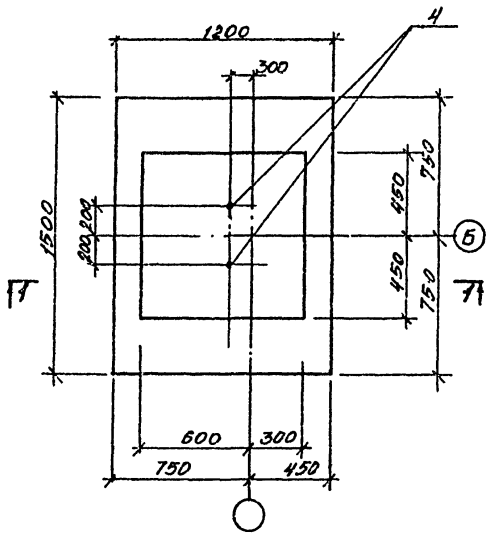
ГПИ Казахский Сантехпроект

Формат А2

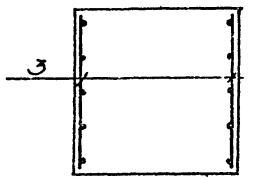
Альбом 4

Типовой проект 903-1-237.87

ФМ-8



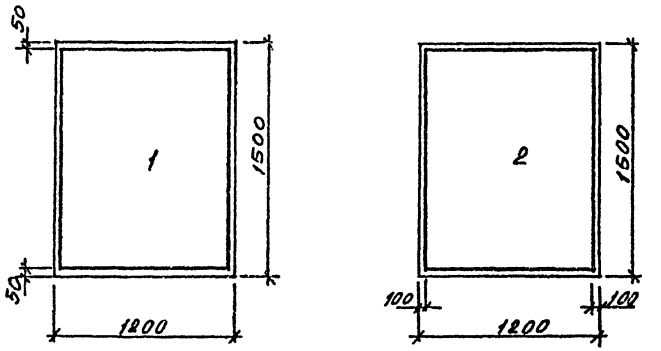
2-2



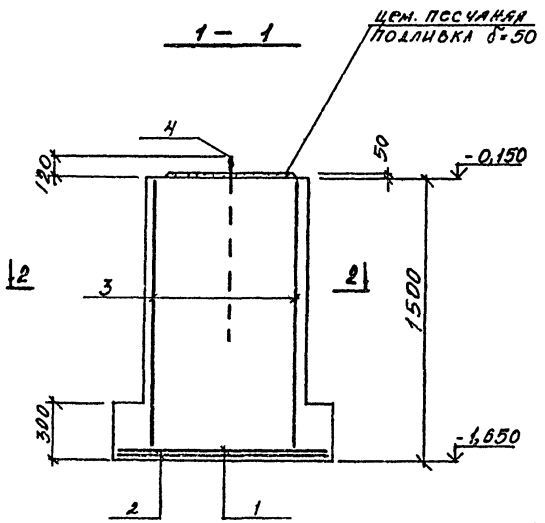
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К ФУНДАМЕНТУ ФМ-8

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Сборочные единицы		
11		1	ТП 903-1-237.87-КЖИ-С-2	Сетка арматурная С-2	1	6,7 кг
		2	1.410-3 вып. 1	Сетка 1С-$\frac{10А III}{6А I}$ 105×145	1	6,1 кг
		3	1.412-1/77 вып. 3	Сетка СН12А III-6×15	2	6,0 кг
		4	ГОСТ 24379.0-80	анкерный болт 1.1М24×900 ВСТ3КП2	2	3,77 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15 (М200)	1,5	м³

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТОК ПОДОШВЫ



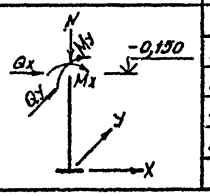
1-1



ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, КГ

Марка элемента	Изделия арматурные											Общий расход
	Арматура класса											
	А-I				А-III						Всего	
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*							
	Ф6	Ф8		Итого	Ф10	Ф12				Итого		
ФМ-8	1,7	1,6		3,3	11,4	10,4				21,8	25,1	25,1

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТ

Схема	№ комб.	Расчетные усилия				
		Mx (кнм)	Qx (кн)	My (кнм)	Qy (кн)	N (кн)
	1	16	5	0	0	101
	2	17	5	0	0	114
	3					
	4					
	5					
	6					

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Миллер	
Гл. констр.	Плотников	
Рук. гр.	Иконников	
Ст. инж.	Смирнова	
Провер.	Иконников	
Н. контр.	Ковтун	

ТП 903-1-237.87-КЖ

Котельная с 4 котлами Е-1-9ЖН
Топливо-печное бытовое

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

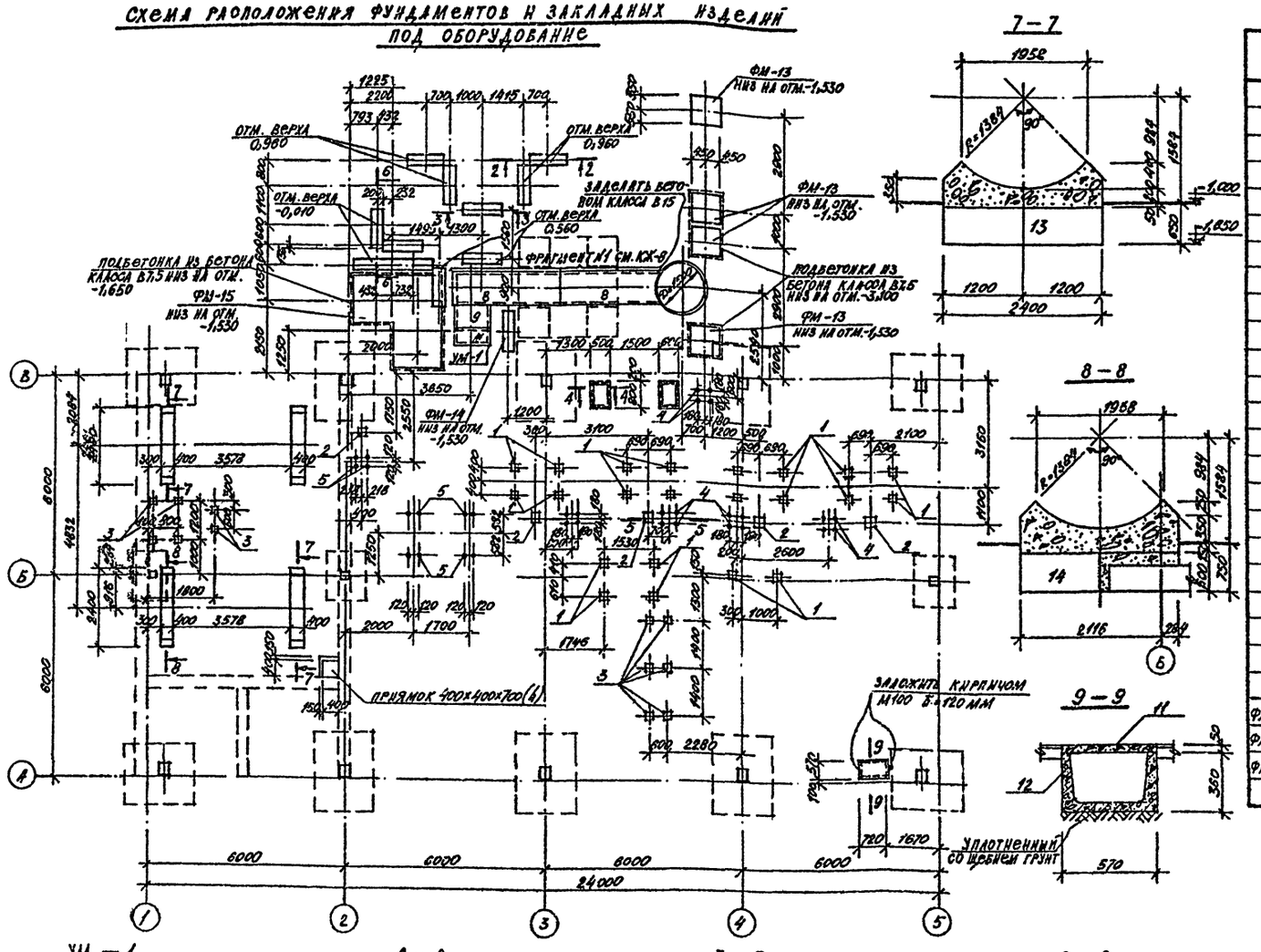
Фундамент ФМ-8

ГПИ КАЗАХСКИЙ „САНТЕХПРОЕКТ"

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А2

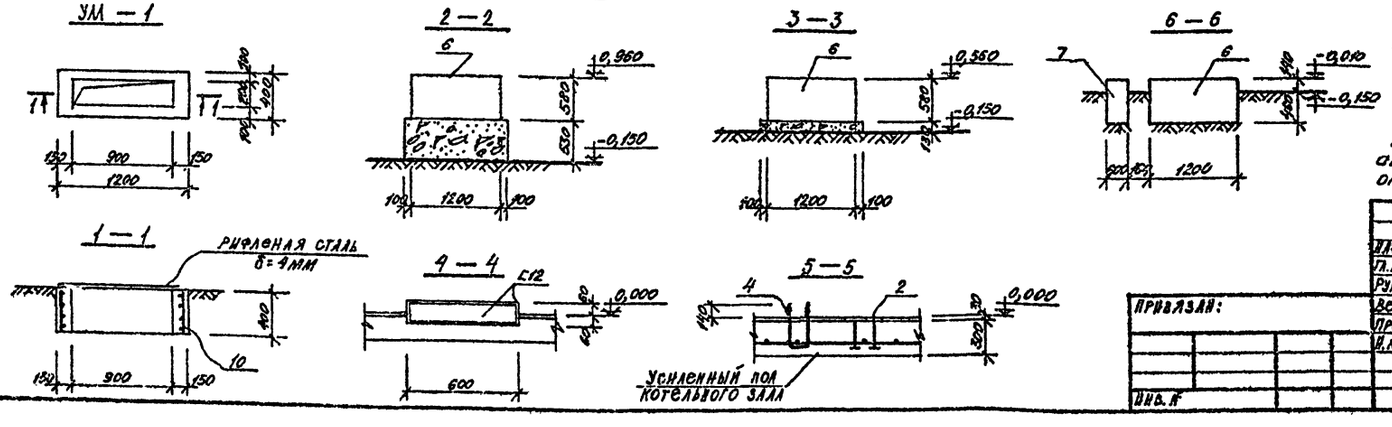
Схема расположения фундаментов и закладных изделий под оборудование



Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов и закладных изделий под оборудование

	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечан.
1	1.400-6/76	Закладное изделие М1-9-3	22	7,8	
2	1.400-15 в.1	То же МН156-3	5	12,3	
3	То же	" МН405-2	12	1,9	
4	Т.п. 903-1-237.87-КЖИ-А-1	Анкерный болт А-1	10	5,2	
5	То же КЖИ-А-2	То же А-2	6	3,2	
6	" КЖИ-СБ-1	Бетонный блок СБ-1	9	640	
7	" КЖИ-СБ-2	То же СБ-2	1	1950	
8	3.006.1-2/82 в.II-2	Плита П8-8	2	870	
9	То же	То же П8д-8	1	210	
11	"	" П3-8	1	50	
12	3.006.1-2/82 в.II-2	Лоток Л2д-8	1	110	
		УМ-1 (шт.1)			
		Материалы			
10	ГОСТ 8481-75*	Сетки сварные С100/100/7/7 В=1700 Е=400	2	4,4	
		Бетон класса В15 (М200)	0,2		м³
	ГОСТ 8568-77*	Сталь рифл. δ=4; 1200×400	16,0		кг
	ГОСТ 8240-72*	[12 L=2800 мм	2	39,12	
13	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС24.4.6-Т	4	1300	
14	То же	То же ФБС12.4.6-Т	1	640	
		Бетон класса В15 (М200)	2,4		м³
ФМ-13	Т.п. 903-1-237.87-КЖ-15	Фундамент ФМ-13	4		
ФМ-14	То же	То же ФМ-14	1		
ФМ-15	"	" ФМ-15	1		

1. Данный лист см. совместно с КЖ-3.
2. Анкерные болты выпустить над полом: для поз.4 - 140 мм; для поз.5 - 170 мм.
3. Фундаменты ФМ-13; ФМ-14; ФМ-15 разработаны на листе КЖ-15.



Настоящий лист выпущен взамен аннулированного на основании акта №13-89 от 22 февраля 1989г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Миллер	
Гл. конст.	Плотников	
Рук. гр.	Иконникова	
Вед. инж.	Моргунова	
Провер.	Иконникова	
Н. контр.	Ковтун	

Т.п. 903-1-237.87-КЖ

Котельная с 4-мя котлами Е-1-9ЖИ. Топливо-печное бытовое.

Стадия	Лист	Листов
Р	13.1	

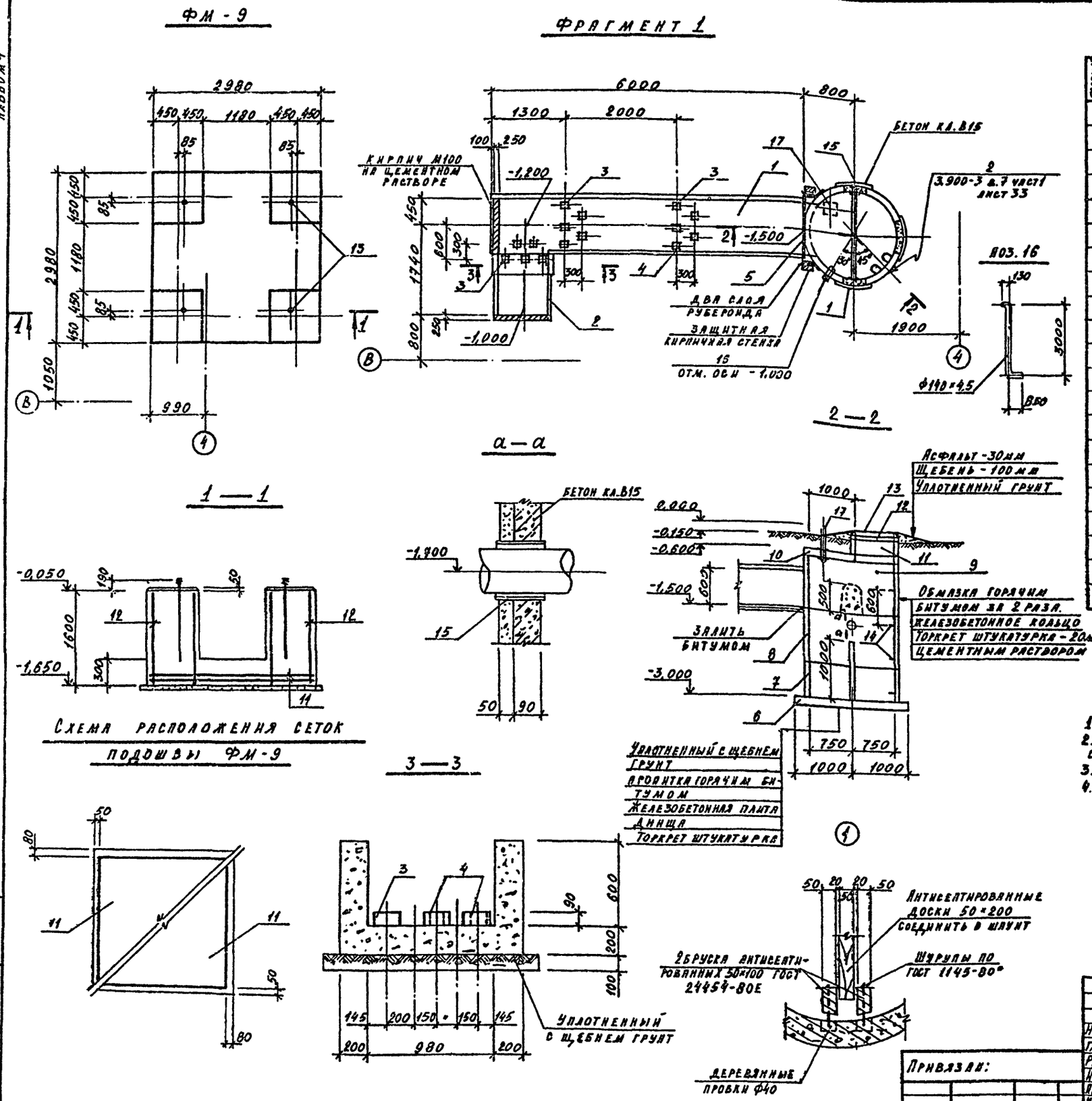
Схема расположения фундаментов и закладных изделий под оборудование.

ГПИ "Казахский Сантехпроект"

Формат А2

Альбом 4

Типовой проект 903-1-237.87



Спецификация к схеме расположения канала и продувочного колодца

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед.	Примеч.
		1	3.006.1-2/82 в.II-2	Лоток ЛУ7-8	1	2,50	
		2	3.006.1-2/82 в.II-1	" ЛТд-5	1	0,35	
		3	3.006.1-2/82 в.II-2	Опорная подушка ОП-2	3	0,013	
		4	то же	" ОП-1	12	0,01	
		5	ГОСТ 8240-72	Е12 l = 1100мм	1	0,011	
		6	3.900-3 в.7 ч.1	Плита днища КЦД15	1	0,94	
		7	то же	Кольцо стеновое КЦ-15-6	1	0,66	
		8	"	" КЦ-15-9	1	1.0	
		9	"	" КЦ-15-9а	1	0,78	
		10	"	Плита перекрытия КЦП1-15-2	1	0,66	
		11	"	Кольцо стеновое КЦ7-3	1	0,13	
		12		Кольцо опорное КЦО-1	1	0,05	
		13	ГОСТ 3634-79	Люк 78	1	0,1	
		14	3.900-3 в.7 ч.1	Закладное изделие МН-1	8	0,0008	
		15	3.901-5	Сальник d_y=130; l=200	1	0,0159	
		16	ГОСТ 8732-78	Труба Ф140×45 l=4000	1	0,064	
		17	Т.П. 903-1-237.87-КЖИ-МН-1	Закладное изделие МН-1	1	0,0216	
				Монолитные участки			
				Материалы:			
				Бетон кл.В15	2,5		м³
			ГОСТ 24454-80Е	Доска δ=50	0,1		м³

1. Общие указания см. лист КЖ-1.
2. Установку сальников производить в соответствии с указаниями серии 3.901-5
3. Деревянные доски и бруски антисептировать.
4. Спецификацию элементов и ведомость расхода стали для ФМ-9 см. на листе КЖ-15

Нач.отд.	Миллер		Т.П. 903-1-237.87 - КЖ
Гл.конст.	Плотников		Котельная с 4 котлами Е-1-9ЖН Топливо-печное бытовое
Рук.гр.	Иконникова		Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
Инж.ен.	Криковцова		
Провер.	Иконникова		
Н.контр.	Ковтун		Фундамент ФМ-9. Фрагмент 1.
			ГПИ Казахский „Сантехпроект"

Привязан:

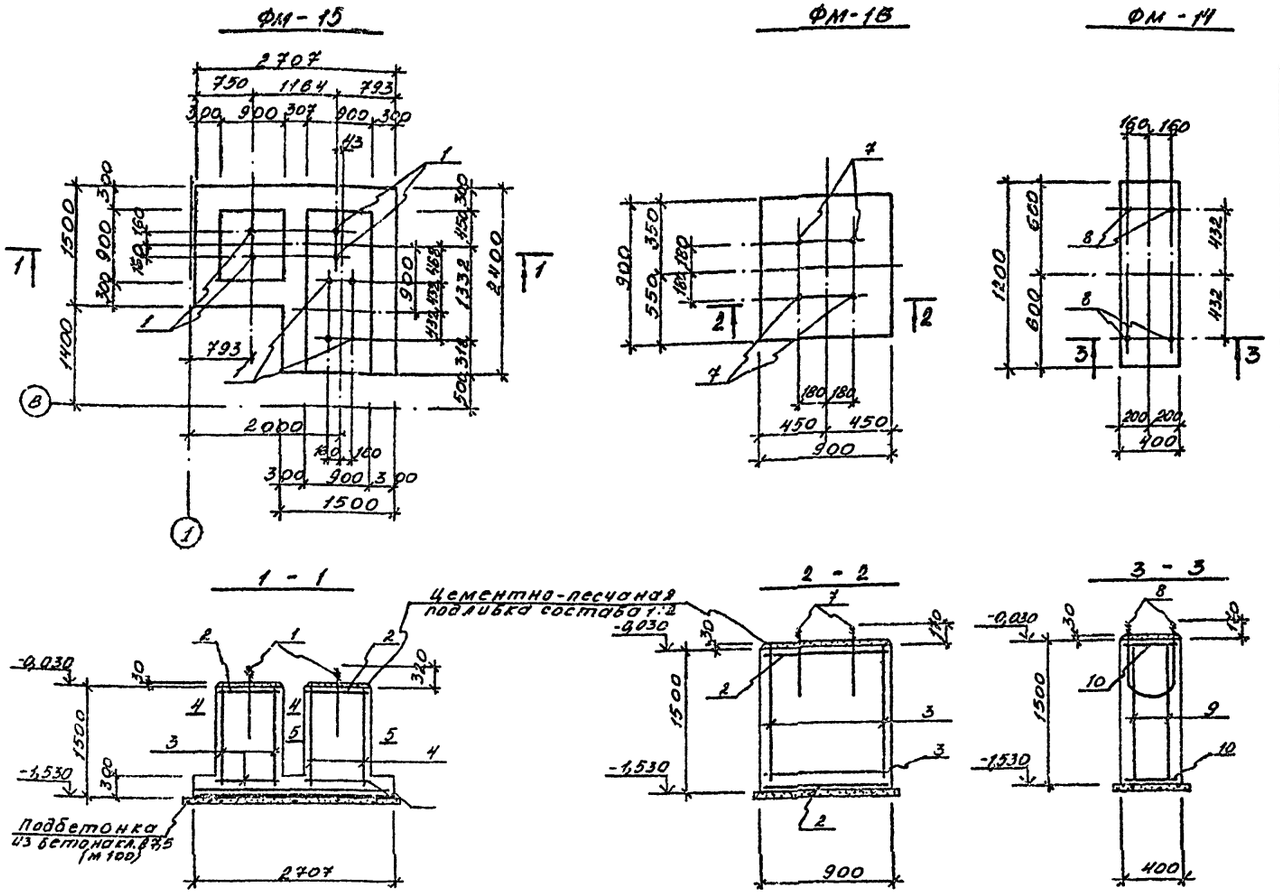
Инв. №

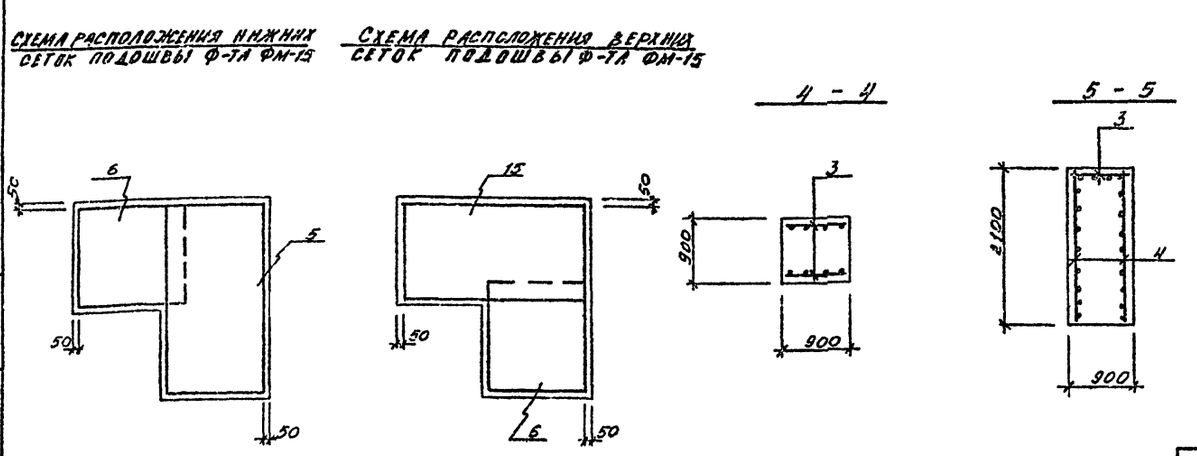
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А2

Альбом 4

Типовой проект 903-1-237.87





ГРУППОВАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К ФУНДАМЕНТАМ ФМ-9÷ФМ-15

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на исполн. 1	4	1	1	Масса	Прим.
1	ГОСТ 24379.0-80	Болт 1.1 М20×900 Вст3кп2	8				2,55кг	
2	1.412-1/77 в.3	Сетка СА1-6АI	4	2			3,4кг	
3	1.410-3 в.1	" 1С $\frac{10АIII}{6АI}$ 85×145	3	4			5,1кг	
4	"	" 1С $\frac{10АIII}{6АI}$ 205×145	2				12,2кг	
5	"	" 1С $\frac{10АIII}{6АI}$ 145×235	1				12,9кг	
6	"	" 1С $\frac{10АIII}{6АI}$ 145×145	2				8,2кг	
7	ГОСТ 24379.0-80	Болт 1.1 М24×900 Вст3кп2		4			3,77кг	
8	Т.П.903-1.237-87-КЖ1-А-3	Анкерный болт А-3			4		4,4кг	
9	1.410-3 в.1	Сетка 1С $\frac{10АIII}{6АI}$ 105×145			2		6,1кг	
10	ГОСТ 5781-82*	Отдельные стержни Ф6АI В-35с			15		0,1кг	
11	1.410-3 в.1	Сетка 1С $\frac{10АIII}{6АI}$ 285×285				2	30,1кг	
12	"	" 1С $\frac{12АIII}{6АI}$ 85×145				16	7,0кг	
13	ГОСТ 24379.0-80	Болт 1.1 М24×900 Вст3кп2				4	3,77кг	
14	"	Болт 1.1 М12×400 Вст3кп2				2	0,44кг	
15	1.410-3 в.1	Сетка 1С $\frac{10АIII}{6АI}$ 145×265	1				14,7кг	
		Материалы:						
		Бетон кл. В15 (М200)	5,2	1,3	0,8	7,6		м³
		Марка элемента	ФМ-15	ФМ-13	ФМ-14	ФМ-9		

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ, КГ

Марка эл-та	Арматурные изделия ГОСТ 5781-82*								Общий расход
	Арматура кл. А-I				Арматура кл. А-III				
	Ф мм			Итого	Ф мм			Итого	
	6	8			10	12			
ФМ-9	9,6	11,2		20,8	49,0	102,4		151,4	172,2
ФМ-13	9,6			9,6	18,0			18,0	27,6
ФМ-14	2,9			2,9	10,8			10,8	13,7
ФМ-15	25,4			25,4	73,7			73,7	99,1

1. Перечень листов и общие указания см. л. КЖ-1; КЖ-2
2. Схему расположения фундаментов см. л. КЖ-
3. Расход стали на анкерные болты в ведомости расхода стали не учтен.

Настоящий лист выпущен взамен аннулированного на основании акта №13-89 от 22 февраля 1989г.

Нач.отд.	Миллер		Т.П.903-1-237.87-КЖ
Гл.констр.	Плотников		Котельная с 4 котлами Г-1-9ГН
Рук.гр.	Иконников		Топливо - природный газ
Исполн.	Ковалев		
Провер.	Иконников		
Н.контр.	Ковтун		

Стадия	Лист	Листов
Р	15.1	

Фундаменты ФМ-15; ФМ-13; ФМ-14

ГПИ КАЗАХСКИЙ „САНТЕХПРОЕКТ"

Формат А2

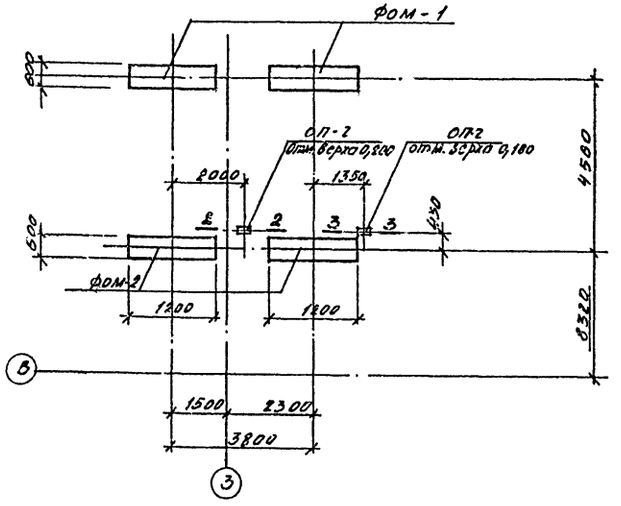
ПРИВЯЗАН

Инв. №

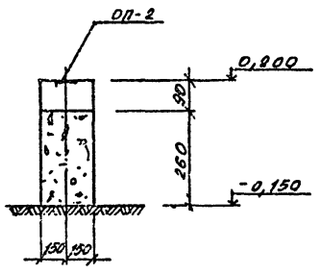
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 903-1-237.87 Альбом IV

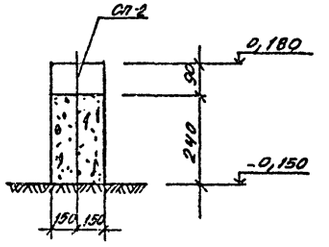
Схема расположения опор под баки-аккумуляторы



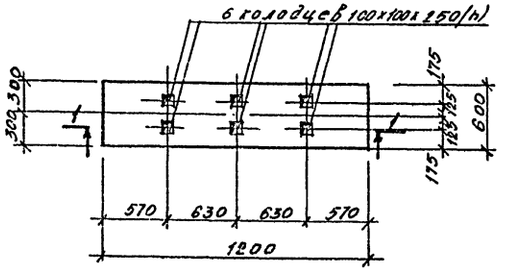
2 - 2



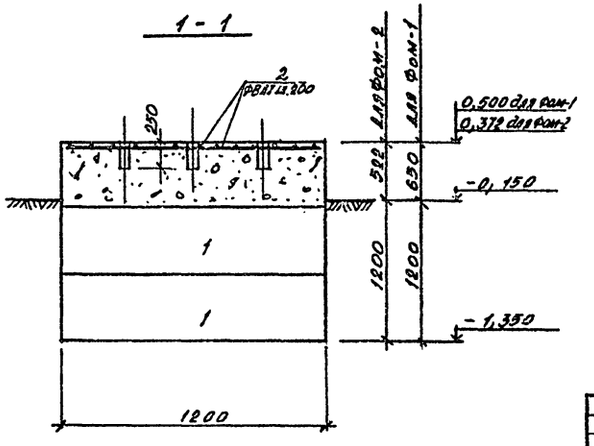
3 - 3



Фом-1; Фом-2



1 - 1



Спецификация элементов к схемам, расположенным на данном листе

марка	обозначение	наименование	кол.	масса	прим.
Фом-1	ТП 903-1-237.87-КЖ-16	фундамент Фом-1	2		
Фом-2	"	" Фом-2	2		
ОП-2	3.006.1-2/88 ВЗ-2	опорная подушка ОП-2	2	0,013т	
		Фом-1			
поз. 1	ГОСТ 13579-78	блок бетонный ФБС24.6.6-т	2	1,96т	
поз. 2	ГОСТ 5781-82*	Ар-ра ⌀8 AIII ℓобщ. 27,3 п.м		11,0кг	общий вес
		Бетон класса В15 (М200)		0,9	м³
		Фом-2			
поз. 1	ГОСТ 13579-78	блок бетонный ФБС24.6.6-т	2	1,96т	
поз. 2	ГОСТ 5781-82*	Ар-ра ⌀8 AIII ℓобщ. 27,3 п.м		11,0кг	общий вес
		Бетон класса В15 (М200)		0,72	м³

1. Общие указания и перечень листов см. л. КЖ-1

Нач.отд.	Миллер	ТП 903-1-237.87 - КЖ	
Гл.конст.	Портников	Котельная с 4 котлами Е-1-9ЖН Топливо - печное бытовое	
Рук.гр.	Иконников		стадия / лист / листов
Ст.инж.	Смирнова		Р / 16 /
Провер.	Иконников		
Н.контр.	Ковтун	Схема расположения опор под баки-аккумуляторы.	ГПИ Казахский Сантехпроект

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А2

Копия верна Иванов

Альбом 4

Типовой проект 903-1-237.87

Схема расположения колонн

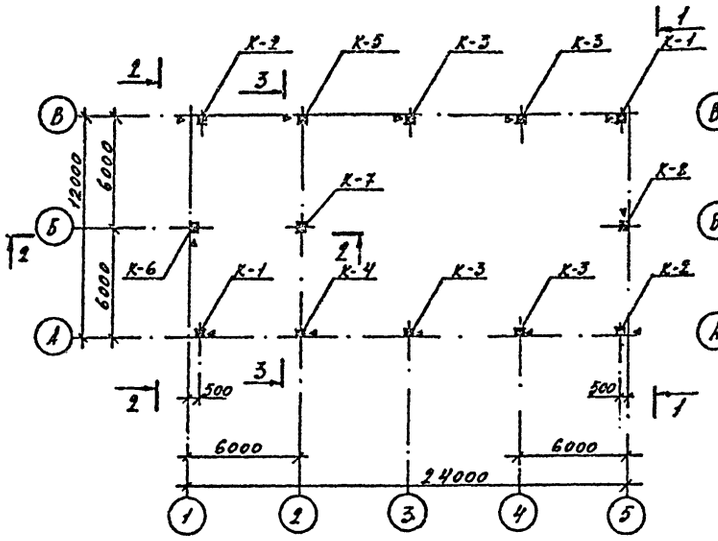


Схема расположения балок покрытия

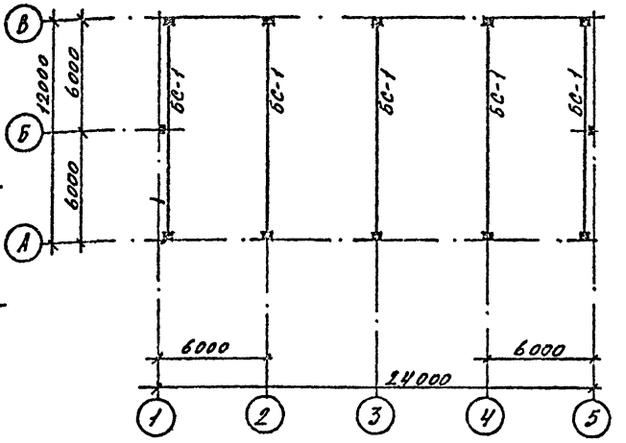
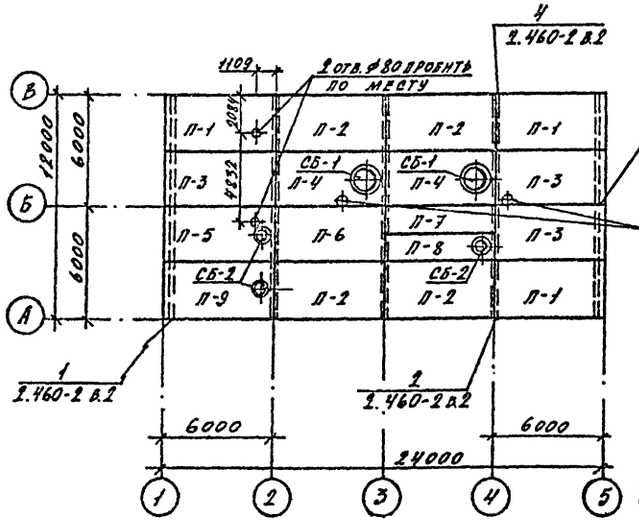
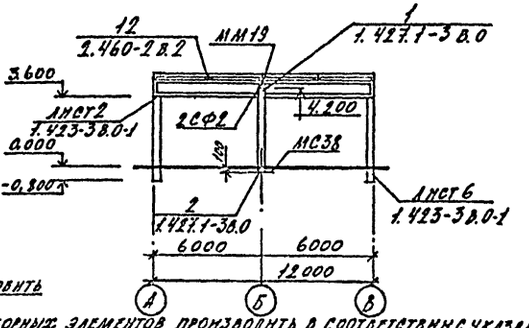


Схема расположения плит покрытия



1 — 1



1. Монтаж сборных элементов производить в соответствии с указаниями СНиП III-16-80 и пояснительных записок типовых серии.
2. Сборные чертежи колонн и балок покрытия разработаны для II ветрового и III снегового района. Для иных сочетаний нагрузок разбивка закладных изделий не меняется корректируются марки элементов по несущей способности.
3. Комплексные плиты покрытия приняты по серии 1.465.1-10/82 в.0.1.2 в качестве утеплителя принят плитный ячеистый пенобетон бетон γ = 400 кгс/м³. При другом утеплителе марка плиты по несущей способности и толщина утеплителя назначается при привязке.
4. Индексами "а" и "б" в марках плит покрытия обозначены расположение закладных деталей согласно приложения 3 ГОСТ 22701-0-77*
5. Монтажную сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75
6. Швы между плитами покрытия заделать бетоном М-200 на мелком заполнителе.
7. Разрезы 2-2; 3-3 см. лист КЖ-18

Спецификация элементов к схемам расположения колонн балок и плит покрытия

Марка	Обозначение	Наименование			Кол.	Масса	Примеч.
		Ветровой район					
		I II	III	IV			
		Колонны					
К-1	Т.П. 903-1-237.87 КЖИ-К-1	К36-3-1	К36-4-1	К36-5-1	2	1,0т	
К-2	Т.П. 903-1-237.87 КЖИ-К-2	К36-3-2	К36-4-2	К36-5-2	2	1,0т	
К-3	Т.П. 903-1-237.87 КЖИ-К-3	К36-3-3	К36-4-3	К36-5-3	4	1,0т	
К-4	Т.П. 903-1-237.87 КЖИ-К-4	К36-3-4	К36-4-4	К36-5-4	1	1,0т	
К-5	Т.П. 903-1-237.87 КЖИ-К-5	К36-3-5	К36-4-5	К36-5-5	1	1,0т	
К-6	Т.П. 903-1-237.87 КЖИ-К-6	1КФ55-1	1КФ 55-2		1	1,2т	
К-7	1.030.9-2 в.5	КБ 5-1			1	0,81т	
К-8	Т.П. 903-1-237.87 КЖИ-К-8	1КФ 43-1			1	1,0т	
		Снеговой район					
		II III	IV				
		Балка покрытия					
БС-1	Т.П. 903-1-237.87 КЖИ-БС-1	1БСП12-2АIV	1БСП12-3АIV		5	4,5т	
		Плиты покрытия					
		Температура наружного воздуха					
		t = -30	t = -40				
П-9	1.465.1-10/82 в.0.1.2 ГОСТ 22701.0-77 ÷ ГОСТ 22701.5-77 Примечание №3	1ПВ12 2АIVТ 100Я а,б	1ПВ4 3АIVТ 100Я а,б		1		
П-1		1ПГ-2АIVТ-100Я а,б	1ПГ-3АIVТ-150Я а,б		3		
П-2		1ПГ-2АIVТ-100Я а	1ПГ-3АIVТ-150Я а		4		
П-3		1ПГ-2АIVТ-100Я а	1ПГ-3АIVТ-150Я а		3		
П-4		1ПВ10-2АIVТ-100Я	1ПВ10-3АIVТ-150Я		2		
П-5		1ПВ4-2АIVТ-100Я б	1ПВ4-3АIVТ-150Я б		1		
П-6		1ПГ-2АIVТ-100Я	1ПГ-2АIVТ-150Я		1		
П-7	1.465.1-10/82 в.0.1.2 1.465.1-7/84 в.0.1.2	2ПГ-1АIVТ-100Я	2ПГ-2АIVТ-150Я		1		
П-8	то же	2ПВ4-1АIVТ-100Я	2ПВ-2АIVТ-150Я		1		
СБ-1	1.494-24 в.1	Стакан ж/б СБ10А-1			2	0,25т	
СБ-2	то же	—"— СБ4А-1			3	0,15т	
		Соединительные элементы					
2СФ2	1.427.1-3 в.2	2СФ2			2	13,1кг	
ММ19	1.400-7	ММ19			2	6,3кг	
МС38	1.030.9-2.7	МС38			3	22,0кг	

Нач.отд.	Миллер		
Гл.конст.	Плотников		
Рук.гр.	Иконникова		
Инжен.	Крюковцова		
Провер.	Иконникова		
Н.контр.	Ковтун		

Т.П. 903-1-237.87 КЖ

Котельная с 4 котлами Е-1-9 ЖН
Топливо-печное бытовое

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Схема расположения элементов каркаса

ГПИ Казахский Сантехпроект

Формат А2

Привязан

Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

Типовой проект 903-1-237.87

Схема расположения элементов торцевого фахверка по оси „1" и „5"

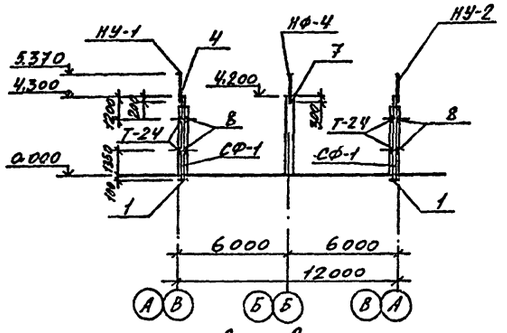
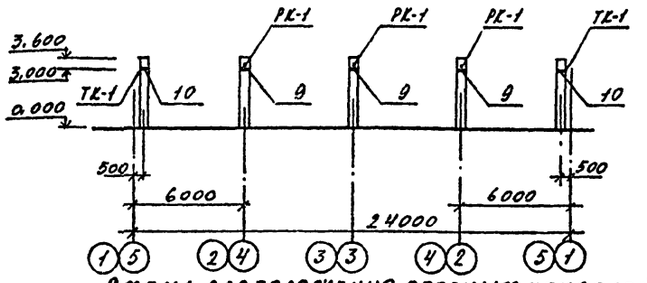


Схема расположения опорных консолей по оси „А и В"



2 — 2

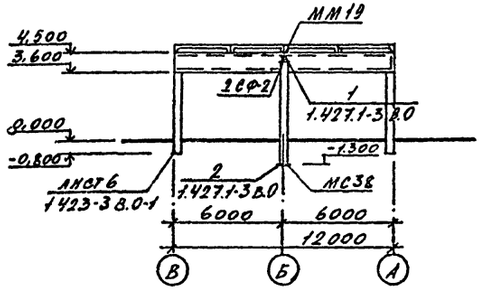
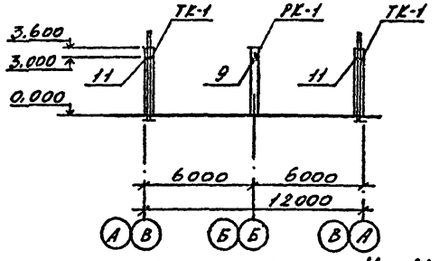


Схема расположения опорных консолей по оси „1" и „5"



3 — 3

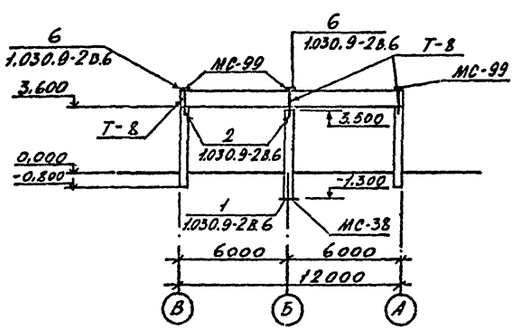
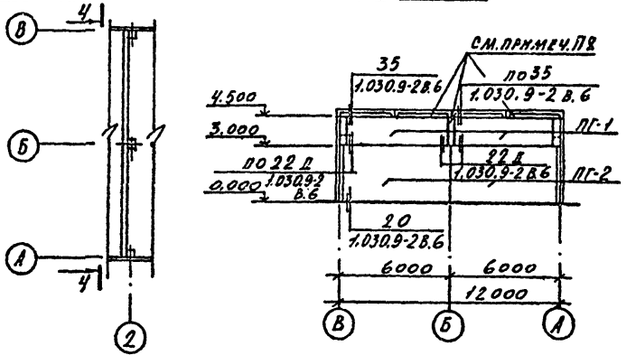


Схема расположения перегородки 4 — 4



Спецификация элементов торцевого фахверка и схем расположения опорных консолей и панелей перегородки

Марка поз.	Обозначение	Наименование			Кол.	Масса	Прим.
		Панели перегородки					
		Ветровой ранон					
		I ; II	III ; IV				
ПГ-1	1.030.9-2 В.1	ПГ58.30-1-Т	ПГ58.30-2-Т		2	3.31т	
ПГ-2	то же	ПГ56.15-1-Т	ПГ56.15-2-Т		2	1.61т	
		Стойки					
СФ-1	Т.П. 903-1-237.87 КЖ-СФ-1	СФ-1			4	237.8кг	
		Насадки фахверка					
НУ-1	1.030.1-1 В.4-1	НУ-1			2	25.2кг	
НУ-2	то же	НУ-2			2	25.2кг	
НФ-4	"	НФ-4			2	35.2кг	
Т-8	1.030.9-2 В.4	Т-8			3	32.0кг	
		Изделия соединительные					
Т-24	1.030.1-1 В.4-1	Т-24			16	0.84кг	
МС-9	1.030.9-2 В.7 ч.2	МС-9			2	0.5кг	
МС-9а	то же	МС-9а			2	0.5кг	
МС-14	—— " ——	МС-14			4	0.2кг	
МС-4	—— " ——	МС-4			4	0.3кг	
МС-68	—— " ——	МС-68			4	0.5кг	
МС-99	—— " ——	МС-99			3	7.0кг	
МС-36	—— " ——	МС-36			4	1.1кг	
МС-37	—— " ——	МС-37			4	0.5кг	
Дюбель	11761	ДРК-М10			8	0.04кг	
Болт		Болт М10×30.58 ГОСТ 7798-70* с шайбой 10.01 ГОСТ 11371-78			8	0.03кг	
		Консоли опорные					
		Температура нар воздуха					
		t=-20°	t°=-30°	t°=-40°			
ТК-1	1.030.1-1 В.4-1	ТК-2	ТК-2	ТК-1	8		
РК-1	то же	РК-3	РК-2	РК-1	8		

1. Данный лист см. совместно с КЖ-17
2. Все узлы кроме оговоренных замаркированы по серии 1.030.1-1935
3. Все металлические изделия покрываются 2-мя слоями эмали ПФ115 (ГОСТ 6465-76) по грунту ГФ021 общей толщиной 55 мкм
4. Стальные опорные столики ТК-1 и РК-1 цинкуются слоем 150 мкм. Цинковое покрытие поврежденное при сварке восстанавливается.
5. Отверстия, указанные на чертеже, в панелях перегородки вырезать по месту. 6. Отверстия после прокладки труб и электрокабелей заделать бетоном М200, а кабели в патрубках уплотнить асбестовым шнуром, смоченным в глиняном растворе.

7. Все стальные элементы перегородок следует покрыть или облицевать: фосфатным покрытием ОФП-2 мм толщиной 10 мм по ГОСТ 25131-82.
8. Щель заложить кирпичом на ребро на цементном р-ре М.75.
9. Зазоры между панелями перегородки и плитами перекрытия проконопатить просмоленным шнуром и промазать герметизирующей мастикой за 2 раза.
10. Панели перегородки устанавливать до монтажа плит перекрытия.
11. Разрезы 2-2; 3-3 замаркированы на листе КЖ-17
12. Соединительные изделия ММ19; 2СФ-2; МС-38 учтены на листе КЖ-
13. Заполнение швов между панелями перегородки осуществлять цементным р-ром и гернитом или поронзолом в соответствии с серией 1.030.9-2 В.6 А.10

Инв. № подл. | Подпись дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Миллер	
Гл. конст.	Плотников	
Рук. гр.	Иконников	
Инжен.	Крикоцова	
Провер.	Иконников	
Н. контр.	Ковтун	

Т.П. 903-1-237.87 КЖ

Котельная с 4 котлами Е-1-9 ЖН топливо-печное бытовое

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Схемы расположения торцевого фахверка и опорных консолей. Схема расположения перегородки

ГПИ Казахский Сантехпроект

Формат А2

Альбом 4

Схема расположения стеновых панелей по оси „А"

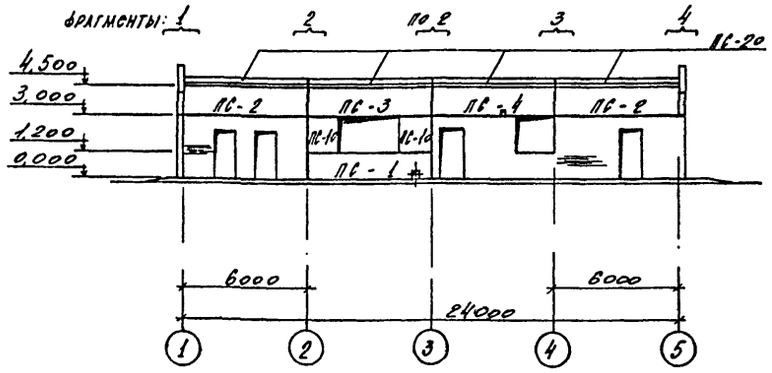


Схема расположения стеновых панелей по оси „Б"

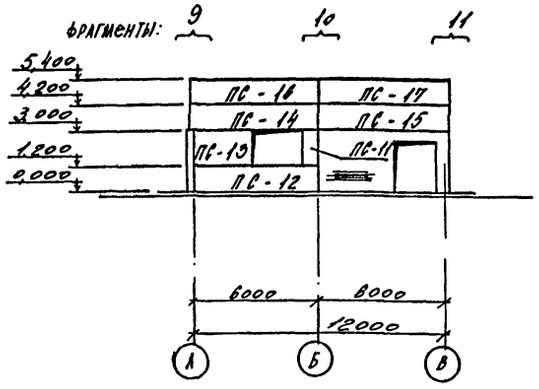


Схема расположения стеновых панелей по оси „В"

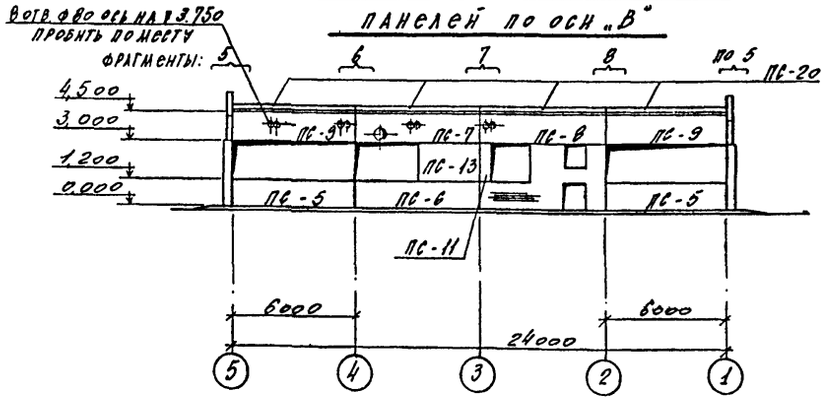
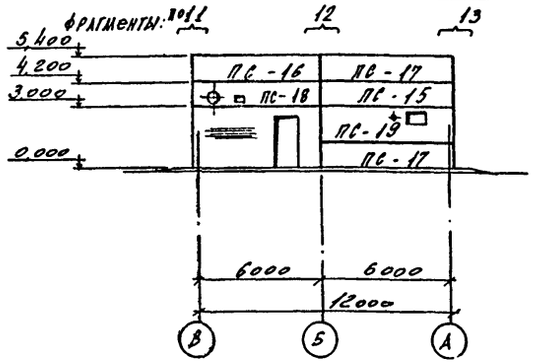


Схема расположения стеновых панелей по оси „1"



Спецификация элементов к схемам расположения стеновых панелей

Марка	Обозначение	Наименование			Кол.	Масса	Прим.
		Температура наружного воздуха					
		t = -20°	t = -30°	t = -40°			
ПС-1	Т.П. 903-1-237.87-КЖИ-ПС-1	ПСб0.12.20-2Л-47	ПСб0.12.25-3Л-47	ПСб0.12.30-3Л-47	1		
ПС-2	1.030.1-1 в.1-1	ПСб0.15.20-2Л-35	ПСб0.15.25-2Л-35	ПСб0.15.30-3Л-35	2		
ПС-3	"	ПСб0.15.20-2Л-52	ПСб0.15.25-2Л-52	ПСб0.15.30-3Л-52	1		
ПС-4	Т.П. 903-1-237.87-КЖИ-ПС4	ПСб0.15.20-2Л-40	ПСб0.15.25-2Л-40	ПСб0.15.30-3Л-40	1		
ПС-5	1.030.1-1 в.1-1	ПСб0.12.20-2Л-41	ПСб0.12.25-3Л-41	ПСб0.12.30-3Л-41	2		
ПС-6	"	ПСб0.12.20-2Л-47	ПСб0.12.25-3Л-47	ПСб0.12.30-3Л-47	1		
ПС-7	Т.П. 903-1-237.87-КЖИ-ПС-7	ПСб0.15.20-2Л-52	ПСб0.15.25-2Л-52	ПСб0.15.30-3Л-52	1		
ПС-8	1.030.1-1 в.1-1	ПСб0.15.20-2Л-40	ПСб0.15.25-2Л-40	ПСб0.15.30-3Л-40	1		
ПС-9	"	ПСб0.15.20-2Л-46	ПСб0.15.25-2Л-46	ПСб0.15.30-3Л-46	2		
ПС-10	Т.П. 903-1-237.87-КЖИ-ПС-10	2ПС15.18.20-Л	2ПС15.18.25-Л	2ПС15.18.30-Л	2		
ПС-11	Т.П. 903-1-237.87-КЖИ-ПС-11	2ПС6.18.20-Л	2ПС6.18.25-Л	2ПС6.18.30-Л	2		
ПС-12	1.030.1-1 в.1-1	ПСб0.12.20-2Л-36	ПСб0.12.25-3Л-36	ПСб0.12.30-3Л-36	1		
ПС-13	Т.П. 903-1-237.87-КЖИ-ПС-13	ПС30.18.20-6Л	ПС30.18.25-6Л	ПС30.18.30-6Л	2		
ПС-14	1.030.1-1 в.1-1	ПСб2.5.12.20-2Л-2.37	ПСб3.12.25-3Л-2.37	ПСб3.5.12.30-3Л-2.37	1		
ПС-15	"	ПСб2.5.12.20-2Л-1.33	ПСб3.12.25-3Л-1.33	ПСб3.5.12.30-3Л-1.33	2		
ПС-16	"	ПСб2.5.12.20-2Л-2.31	ПСб3.12.25-3Л-2.31	ПСб3.5.12.30-3Л-2.31	2		
ПС-17	"	ПСб2.5.12.20-2Л-1.31	ПСб3.12.25-3Л-1.31	ПСб3.5.12.30-3Л-1.31	3		
ПС-18	Т.П. 903-1-237.87-КЖИ-ПС-18	ПСб2.5.12.20-2Л-2.33	ПСб3.12.25-3Л-2.33	ПСб3.5.12.30-3Л-2.33	1		
ПС-19	Т.П. 901-1-237.87-КЖИ-ПС-19	ПСб2.5.18.20-Л-1.31	ПСб3.18.25-2Л-1.31	ПСб3.5.18.30-2Л-1.31	1		
ПС-20	1.030.1-1 в.2-1	ПК6065-Л	ПК6070-Л	ПК6075-Л	8		
		Соединительные эл-ты					
Т-3	1.030.1-1 в.4-1	Т-3			18	0.4кг	
Т-5	"	Т-5			2	0.4кг	
Т-8	"	Т-8			21	0.5кг	
Т-9	"	Т-9			5	0.4кг	
Т-10	"	Т-10			13	1.3кг	
Т-17	"	Т-17			34	0.3кг	
МК-5	2.430-3 в.0	МК-5			11	0.46кг	
МК-6	"	МК-6			11	0.46кг	
	ГОСТ 19903-74	-8х80х140			20	0.7кг	
	"	-6х60х250			5	0.7кг	
	ГОСТ 103-76*	-10х20х60			4	0.1кг	

Типовой проект 903-1-237.87

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1. Стеновые панели разработаны для расчетной зимней температуры наружного воздуха t=-20°С(δ=200мм); t=-30°С(δ=250мм) и t=-40°С(δ=300мм) из керамзитобетона М.50 γ=900кгс/м³.
2. Наружная отделка стеновых панелей назначается при привязке проекта в соответствии с рекомендациями табл. № 10;11 по серии 1.030.1-1 в.0.0
3. Монтаж элементов производить в соответствии со СНиП III-16-80.
4. Заполнение швов см. узлы №56 и №57 по серии 1.030.1-1 в.3-3.
5. Швы заполняются цементным раствором и упругими синтетическими прокладками (паронзол, гернит) и герметизирующими мастиками (УМС 50 гост 14791-79) защищающими упругие прокладки в соответствии со СН 420-71.
6. Все металлические изделия и соединительные элементы покрываются 2-мя слоями эмали ПФ 115 гост 6465-76 по грунту ГФ021 общей толщиной слоя 50 мкм.
7. Сварку элементов между собой производить электродами марки Э-42 гост 9467-75.

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Миллер	
Гл.конст.	Плотников	
Рук.гр.	Уконников	
Инжен.	Крикорцева	
Провер.	Уконников	
Н.контр.	Ковтун	

ТП 903-1-237.87-КЖ

Котельная с 4 котлами Е-1-9 ЖН
Топливо - печное бытовое

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Схемы расположения стеновых панелей.

ГПИ-Казахский "Сантехпроект"

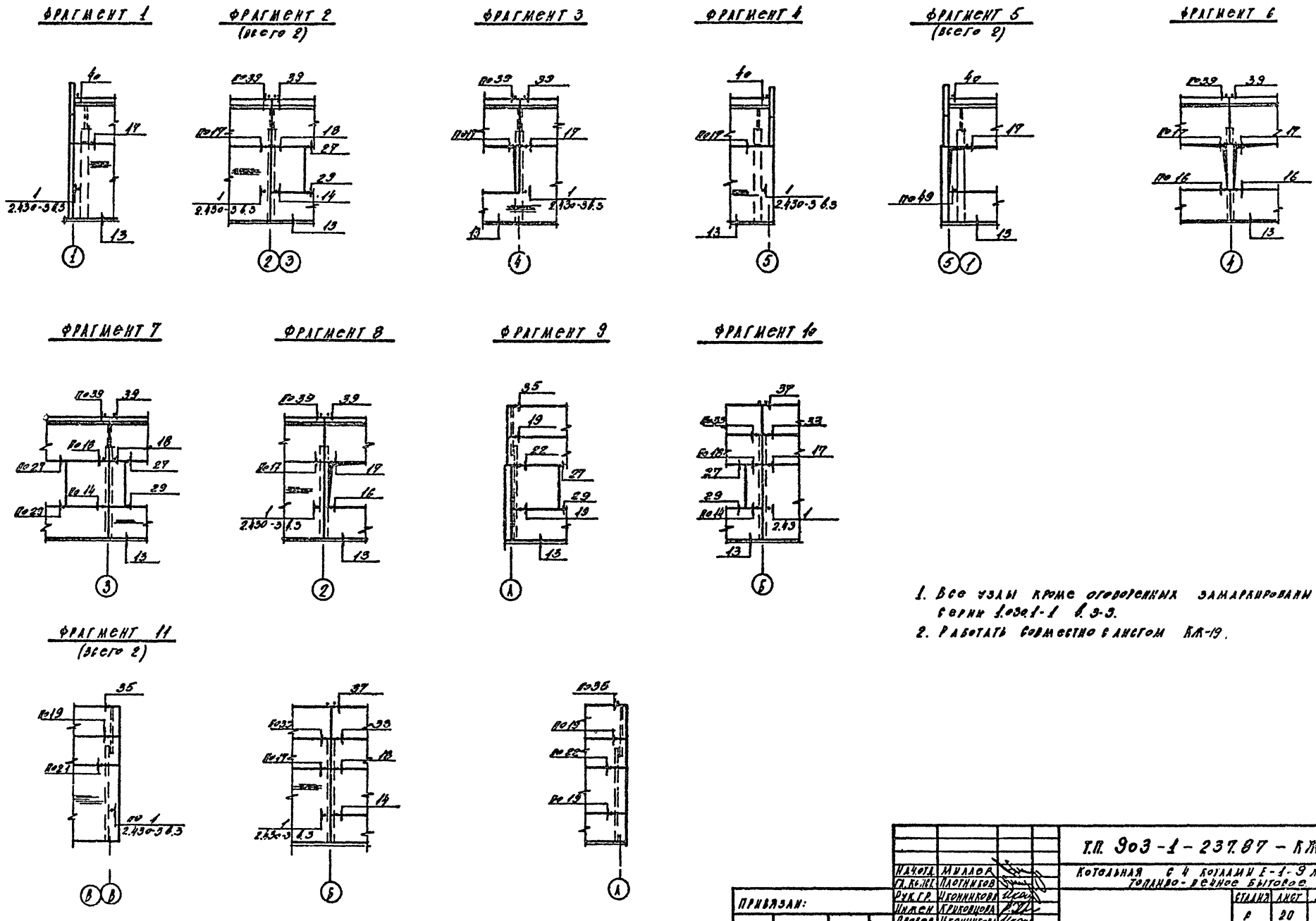
Формат А2

1429-04

Копия верна Шком

Альбом 4

Типовой проект 903-1-237.87



1. Все узлы кроме оговоренных замаркированы по серии 1.030.1-1 в. 3-3.
2. Работать совместно с листом КЖ-19.

Нач.отд.	Миллер		
Гл.конст.	Плотников		
Рук.гр.	Иконникова		
Инжен.	Криковцова		
Провер.	Иконникова		
Н.контр.	Ковтун		

Т.П. 903-1-237.87 - КЖ

Котельная с 4 котлами Е-1-9 ЖН топливо-вечное бытовое

Стадия	Лист	Всего
Р	20	

Фрагменты крепления стеновых панелей.

ГПИ Казахский „Сантехпроект"

Формат А2

Привязан:

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись дата

Инв. № подл.

Альбом 4

Типовой проект 903-1-237.87

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Техническая спецификация металла (начало)	
3	Техническая спецификация металла (окончание)	
4	Техническая спецификация металла на лестницы, площадки, ограждения	
5	Техническая спецификация металла на оконные переплеты	
6	Опорные конструкции под деаэратор Разрезы 1-1÷3-3	
7	Разрезы 4-4, 5-5. Узлы 1÷4	
8	Схемы опор под трубопроводы и газоход. Разрезы 1-1 2-2; 14-14÷18-18. Узлы I, V	
9	Разрезы 3-3÷13-13: А-А÷Б-Б. Узлы II-IV	
10	Схемы расположения кронштейнов Разрезы. Узел I, A	
11	Схемы оконных переплетов	
12	Ведомость металлоконструкций по профилям	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
1.436.2-15. вып.1	Окна с переплетами из сваренных прямоугольных стальных труб и механизмы открывания	
2.436-11. вып.1	Узлы крепления окон и сопряжения со стенами	
1.450.3-3. вып.0	Стальные лестницы, площадки ограждения. стремянки	
с.1432.2-17 вып.01	Стены одноэтажных промышленных зданий из металлических трехслойных панелей с утеплителем из пенополиуретана	

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

Главный инженер проекта _____ /Кутлиметов/

Начальник отдела _____ /Жиляев/

Главный инженер проекта привязки _____ / /

Общие указания

1 Проект стальных конструкций марки КМ разработан на основании заданий смежных и архитектурно-строительных чертежей и является основанием для разработки чертежей марки «КМ»

2 Область применения:

конструкции разработаны применительно к I, II, III, IV снеговым районам, I-IV ветровым районам с расчетной температурой минус 40°С и выше.

3 Проектирование стальных конструкций марки КМ выполнено в соответствии с требованиями СНиП II-23-81

4 Материал конструкций указан в технической спецификации металла.

5 Конструкции сварные: сварка стальных конструкций должна производиться с применением следующих материалов:

а при автоматической и полуавтоматической сварке стальной проволоки, флюсов и других присадочных материалов, обеспечивающих сварные соединения в стык равнопрочные основному металлу

б при ручной сварке углеродистой стали электродов Э42

в в остальных случаях для сварки применять электроды указанные в табл. 55,56 СНиП II-23-81

Применяемые электроды должны удовлетворять требованиям. ГОСТ 9467-75

6 Изготовление, монтаж и приемка конструкций должны осуществляться в соответствии с требованиями СНиП II-23-81 «Стальные конструкции. Нормы проектирования» СНиП III-18-75 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ»

7 Монтаж конструкций производить на болтах нормальной точности М20 и монтажной сварке.

8 Минимальное усилие для расчета креплений —3 т.

9. В узлах и деталях даны решения соединений конструкций и количество болтов. Длина и толщина сварных швов определяются при разработке деталировочных чертежей на основании расчетных усилий

10 Болты нормальной точности принимать по ГОСТ 7798-70*

11 Болты применяются из стали ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71*

12 Гайки постоянных болтов после проверки правильности положения смонтированных конструкций должны быть закреплены путем установки контргаек.

13 Гайки нормальной точности принимать по ГОСТ 11371-78.

14 Защиту стальных конструкций от коррозии производить с выполнением требований главы СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии»

15 Степень очистки поверхности стальных конструкций третья по ГОСТ 9.402-80

Окраску производить двумя слоями эмали ФЛ-03 (толщиной 50 мкм по ГОСТ 6465-76*)

Инв.№			Привязан
ГИП	Кутлиметов		
Нач.отд.	Жиляев		ТП 903-1-237.87 КМ
Гл.конс.	Лаптиков		Котельная с 4 котлами Е-1-9 ГМ Топливо – печное бытовое
Рук.гр	Пирогов		
Техник.	Мянтисова		Стад. Р; Лист 1; Листов 12
Провер.	Пирогов		Общие данные
Н.контр.	Ковтун		ТПИ Казахский «Сантехпроект»

Формат А2

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла ГОСТ, ТУ	Обознач. и размер профиля	№ п/п	Код: марки металла	Код: вида профиля	Код: размера профиля	Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Опоры под газоходы и трубопроводы 526395	Площадки под дегазатор 526391	Лестницы 526242	Огражден. лестниц 526244	Ограждение площадок 526244	Оконные переплеты 526231	Площадки 526243	Общая масса металла, т	Масса потребности в металле по кварталам /заполняется изготовит./ I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Двутавры ГОСТ 26020-83	ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	I 12Б1	1						0,8						0,1					0,9					
	Итого:		2	12300					0,8						0,1					0,9					
Всего профиля:			3		24511															0,9					
Швеллеры ГОСТ 8240-72*	ВСт3кп2 ГОСТ380-71	[10	4						0,4											0,4					
	Итого:		5	11240					0,4											0,4					
	ВСт3жс6-1 ТУ 14-1-3023-80	[20	6						0,4						0,4					0,8					
	Итого:		7	12300					0,4						0,4					0,8					
Всего профиля:			8		26108															1,2					
Профили гнутые квадратного сечения ГОСТ 25577-83	ВСт3кп2 ГОСТ380-71	Гн. □ 120х6*	9						0,1											0,1					
		Гн. □ 120х9	10												0,1					0,1					
	Итого:		11	11240					0,1						0,1					0,2					
Всего профиля:			12		77119															0,2					
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	ВСт3кп2 ГОСТ380-71	L 90х5	13						0,1											0,1					
		L 63х5	14						0,1						0,1					0,2					
	Итого:		15	11240					0,2						0,1					0,3					
	ВСт3пс6 ГОСТ380-71	L 75х6	16							1,1										1,1					
	Итого:		17	12300						1,1										1,1					
	ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	L 100х7	18							0,8										0,8					
		L 110х8	19						1,5											1,5					
		L 140х10	20						0,2											0,2					
	Итого:		21	12300					1,7	0,8										2,5					
Всего профиля:			22		21113															3,9					

* - стойка фахверка.

Альбом 4

Типовой проект 903-1-237.87

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Миллер	
Гл.конст.	Плотников	
Рук.гр.	Пирогов	
Ст.техн.	Куланжеев	
Провер.	Пирогов	
Норм.к.	Ковтун	

т.п. 903-1-237.87 КМ

Котельная с 4 котлами Е-1-9-ЖН
Топливо - печное бытовое.

Стадия	Лист	Листов
Р.	2	

Техническая спецификация металла. /Начало/

ГПИ Казахский "Сантехпроект"

Формат А2

Вид профиля ГОСТ ТУ	Марка металла ГОСТ, ТУ	Обознач. и размер профиля	№ п/п	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество, шт.	Длина, мм.	Масса металла по элементам конструкций, т: Опоры под трубопроводы и газоходы 526395	Площадки под дезаратор 526391	Лестницы 526242	Огражден. лестниц 526244	Огражден. площадок 526244	Оконные переплеты 526231	Площадки 526243	Общая масса металла, т.	Масса потребности в металле по кварталам /заполняется изготовителем/: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Швеллеры гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	Вст3кп2 ГОСТ380-71*	Гн.с 160×50×4	23							0,6						0,6					
	Итого:		24	11240						0,6						0,6					
Всего профиля:			25		73007											0,6					
Сталь листовая просечно-вытяжная ГОСТ 8706-78*	Вст3кп2 ГОСТ380-71*	ПВ510	26							0,3						0,3					
	Итого:		27	11240						0,3						0,3					
Всего профиля:			28		71404											0,3					
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-74*	Вст3кп2 ГОСТ380-71	-δ=6	29						0,2	0,2					0,04	0,44					
		-δ=10	30						0,1							0,1					
	Итого:		31	11240					0,3	0,2					0,04	0,54					
	Вст3пс6-1 ТУ14-I-3023-80	-δ=14	32						0,1							0,1					
		-δ=20	33						0,3							0,3					
	Итого:		34	12300					0,4							0,4					
	Вст3пс6 ГОСТ380-71	-δ=25	35						0,4						0,1	0,5					
	Итого:		36	12300					0,4						0,1	0,5					
Всего профиля:			37		71110											1,44					
Лестницы			38								0,471					0,471					
Площадки			39												0,046	0,046					
Огражден. лестниц			40									0,159				0,159					
Огражден. площадок			41										0,306			0,306					
Оконные переплеты			42											0,668		0,668					
Всего масса стали:			43						4,7	3,0	0,471	0,159	0,306	0,668	0,886	10,19					
В том числе по маркам стали:		Вст3кп2	44						1,0	1,1	0,471	0,159	0,306	0,435	0,286	3,757					
		Вст3пс6	45						0,4	1,1					0,1	1,6					
		Вст3пс6-1	46						3,3	0,8					0,5	4,6					
		10кп	47											0,028		0,028					
		4-III-Н-10кп	48											0,205		0,205					

Типовой проект 903-1-237.87 Альбом 4

Инв. № подл. | Подпись, дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Миллер	
Гл. конст.	Плотников	
Рук. гр.	Пирогов	
Ст. техн.	Кулинахметова	
Провер.	Пирогов	
Н. контр.	Ковтун	

Т. П. 903-1-237,87 КМ

Котельная с 4 котлами Е-1-9ЖН
Топливо-печное бытовое

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Техническая спецификация металла /окончание/

ГПИ Казахский „Сантехпроект"

Формат А2

Альбом 4

Типовой проект 903-1-237.87

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код: марки металла	Код: вида профиля	Код: размера профиля	Количество шт.	Длина мм	Марка металла по элементам конструкций, кг: 526242	526244	526244	526243	Общая масса, кг	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготов.): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	21	22	23	24	25	26
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	Вст3кп2 ГОСТ380-71*	∠25×3	1							34,0	34,0		68,0					
		∠75×6	2						17,0			10,0	27,0					
		∠50×5	3						5,0				5,0					
	Итого:		4	11240					22,0	34,0	34,0	10,0	100					
Всего профиля:			5		21113								100					
Швеллеры гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	Вст3кп2 ГОСТ380-71*	[180×50×4	6						303,0			18,0	321,0					
	Итого:		7	11240					303,0			18,0	321,0					
Всего профиля:			8		73007								321,0					
Швеллеры гнутые неравнополочные ГОСТ 8281-80	Вст3кп2 ГОСТ380-71*	∠50×40×12×2,5	9							125,0	154,0		279,0					
	Итого:		10	11240						125,0	154,0		279,0					
Всего профиля:			11		74082								279,0					
Сталь холодногнутая УМТУ-2-130-70°	Вст3кп2 ГОСТ380-71*	∮90×30×25×2,5	12								118		118,0					
	Итого		13	11240							118		118,0					
Всего профиля:			14										118,0					
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-74*	Вст3кп2 ГОСТ380-71*	-δ=2	15						115,0			16,0	131,0					
		-δ=4	16						31,0			2,0	33,0					
	Итого		17	11240					146,0			18,0	164,0					
Всего профиля			18		71110								164,0					
Всего масса стали:													982,0					
В том числе по маркам стали:	Вст3кп2								471,0	159,0	306,0	46,0	982,0					

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Миллер		Т.П. 903-1-237.87 КМ
Гл.конс.	Плотников		Котельная с 4 котлами Е-1-9ЖН Топливо-печное бытовое
Рук.гр.	Пирогов		
Ст.техн.	КНМ		Стад. Р; Лист 4; Листов
Провер.	Пирогов		
Н.контр.	Ковтун		Техническая спецификация металла лестницы, площадки, ограждения
			ГПИ Казахский Сантехпроект

Формат А2

Альбом 4

Типовой проект 903-1-237,87

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла ГОСТ, ТУ	Обознач. и размер профиля	№№ п/п	Код: марки металла	Код: вида профиля	Код: размера профиля	Количества шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, кг: Оконные переплеты 526231				Общая масса металла, кг	Масса потребности в металле по кварталам (Заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Лента холоднокатанная из низкоуглеродистой стали ГОСТ 503-76	10кп ГОСТ 380-71	ПН-ПТ-4-0-1,9×1,4							28,0				28,0					
		Итого:							28,0				28,0					
Всего профиля:													28,0					
Трубы стальные электросварные профильные с вогнутой полкой ТУ 14-3-194-73	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71	ТР. 28×25×1,8							435				435					
		Итого:							435				435					
Всего профиля													435					
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-74*		Б-ПН-1,8							205				205					
		Итого:							205				205					
Всего профиля													205					
Всего масса металла									668				668					

Инв. № подл. | Подпись. дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Миллер	
Гл. конст.	Плотников	
Рук. гр.	Пирогов	
Исполн.	Медведкин	
Провер.	Пирогов	
Н. контр.	Ковтун	

Т.П. 903-1-237,87 КМ

Котельная с 4 котлами Е-1,9 МН. Топливо - печное бытовое

Стад.	Лист	Лист
1	5	

Техническая спецификация металла на оконные переплеты

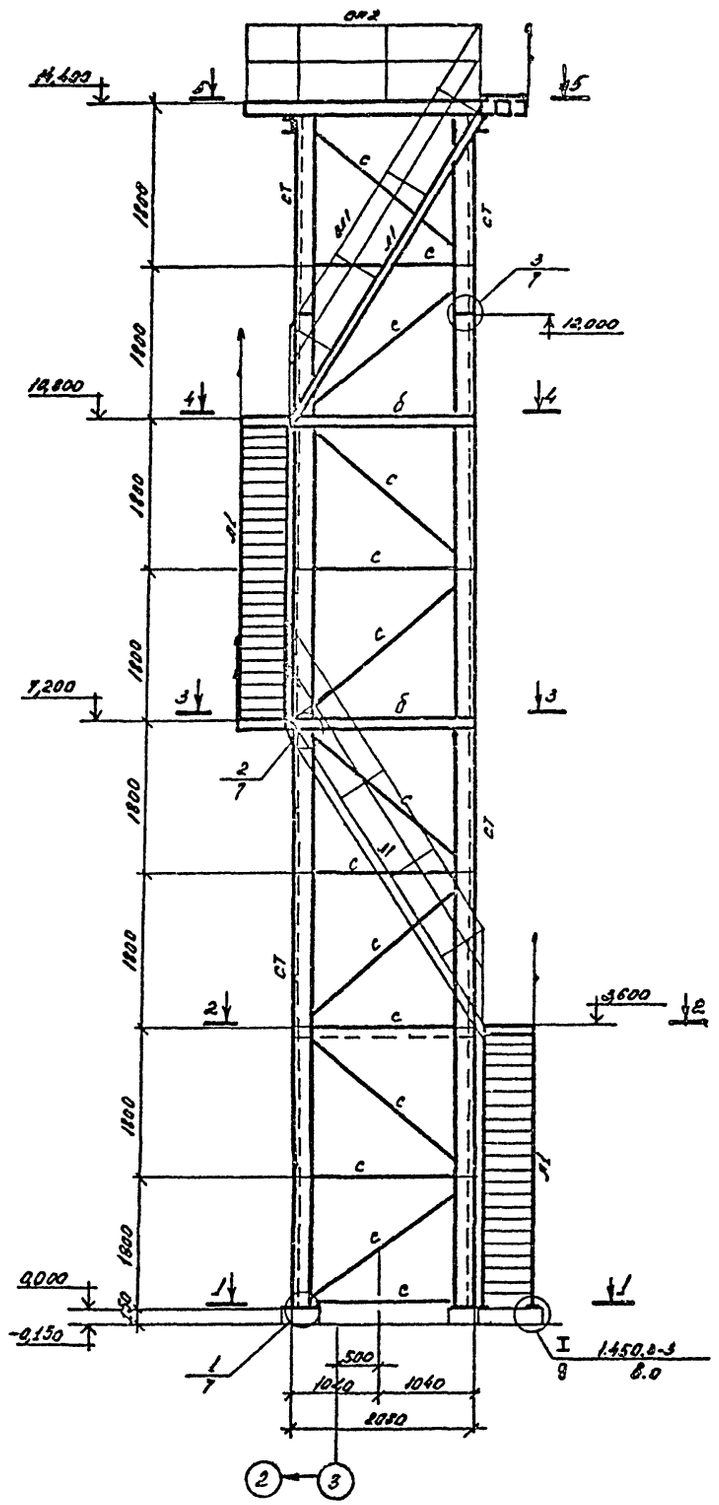
ГПИ КАЗАХСКИЙ „САНТЕХПРОЕКТ"

Формат А2

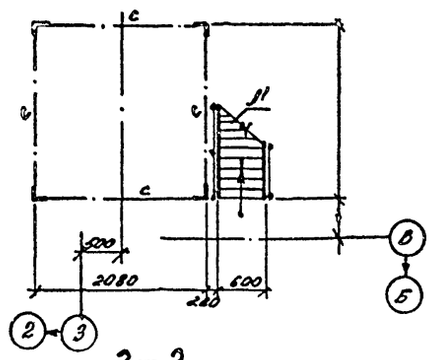
Типовой проект 903-1-237.87 Альбом 4

Копия верна

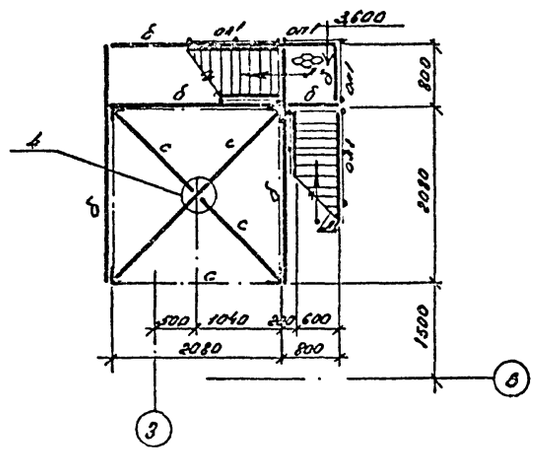
Опорные конструкции под деаэратор



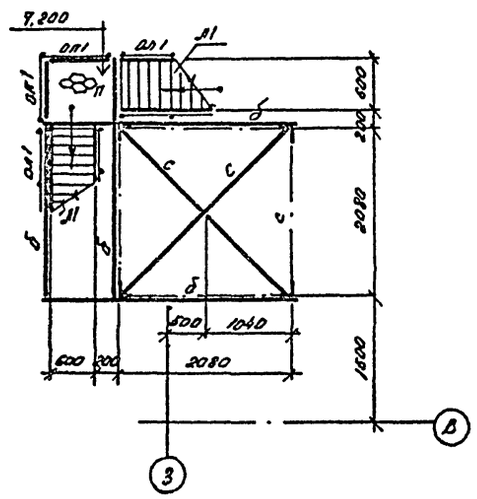
1-1



2-2



3-3



Ведомость элементов

Марка по проекту	Сечение: эскиз	Сечение: №№	Сечение: состав	Опорные усилия: N тс	Опорные усилия: M тс	Опорные усилия: Q тс	Группа конструк.	Марка стали	Примеч.
б	[		Ш.I50×88×4				3	ВСт3пс2	Гнутый профиль
с	⌊		∠75×6				3	ВСт3кп6	
ст	⌊		∠100×7				3	ВСт3пс6-1	
п	⌀		АВ 510				4	ВСт3пс6	

Типовые элементы

Марка по проекту	Наименование	Обозначение	Кол-во	Масса ед., кг	Масса всего, кг	Лист	Примечание
Л1	Лестницы	ЛЗ1ВП60-36б	4	104,5	418,0	21	сер. 1.450.2-3 Вып. 0
ОЛ1	Ограждения лестниц	ОЛ1ВП60-103б	8	17,5	140,0	37	
ОП1	Ограждения площадок	ОПП1Б-10.9	1	12,5	73,5	38	
ОП2		ОПП1Б-10.30	2	22,0	58,0	39	
ОП3		ОПП1Б-10.36	2	33,1	66,2	39	

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

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

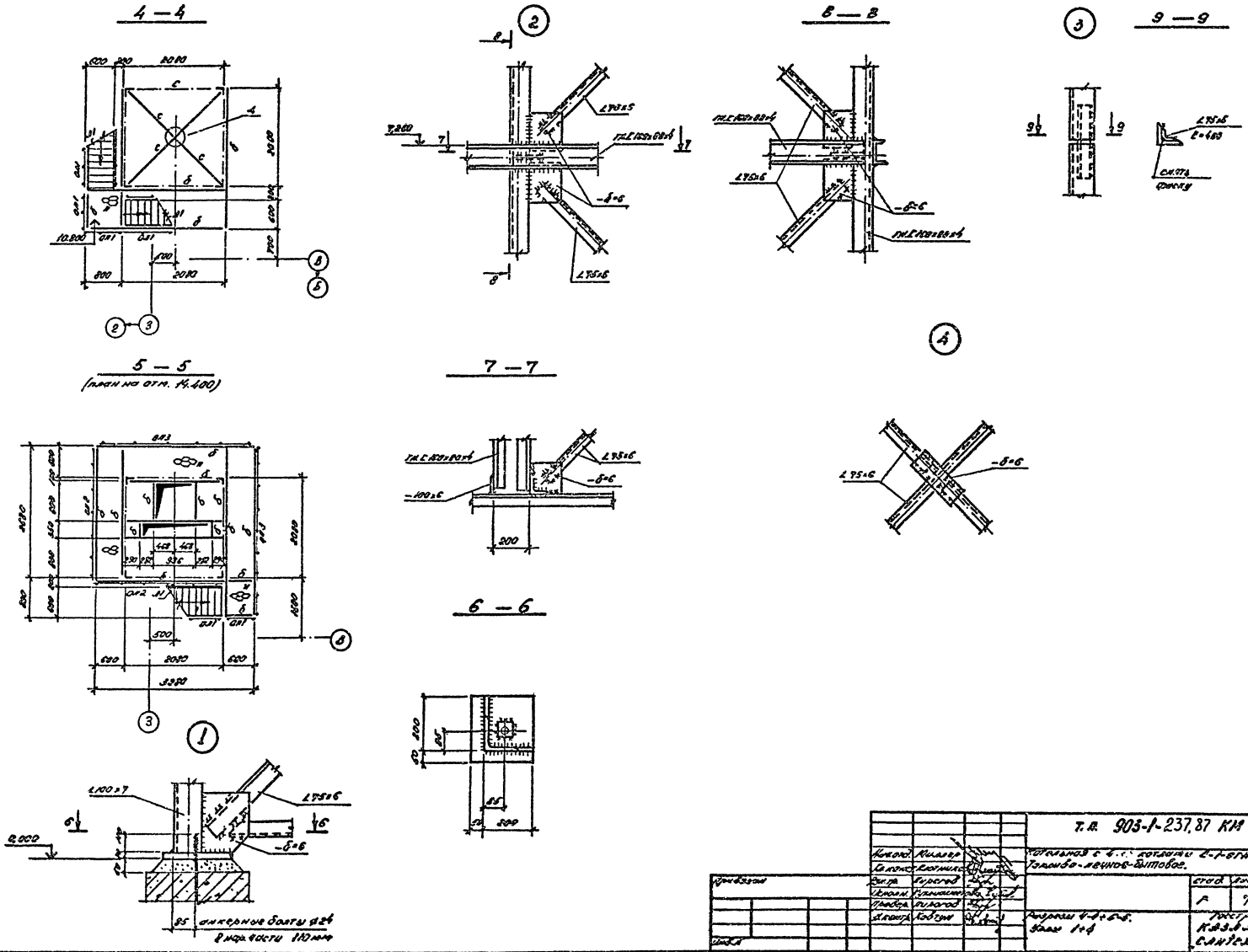
Нач.отд.	Миллер		Т.П. 903-1-237.87 КМ	
Гл.конст.	Плотников		Котельная с 4 котлами Е-1-35ГМ. Топливо-газовое-бытовое	
Рук.гр.	Пирогов			
Ст.техн.	Кузнецова			Стад. Р: Лист 6 Листов
Гроабер.	Пирогов			
Н.контр.	Лобзин		Опорные конструкции под деаэратор. Разрезы 1-1÷3-3	Госстрой СССР Калужский Сантехпроект

Формат А2

Копия верна

Типовой проект 903-1-237,87

Альбом 4



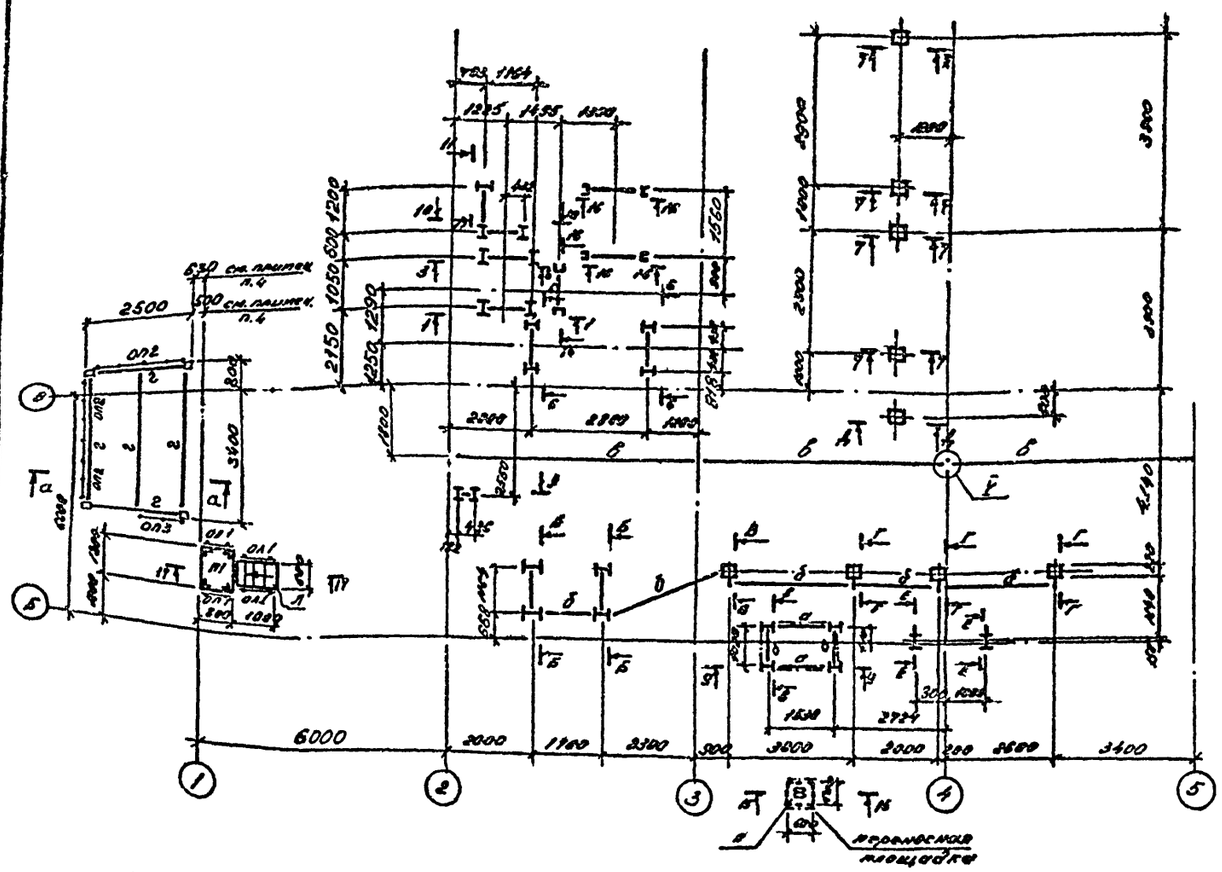
Нач.отд.	Миллер		Т.П. 903-1-237,87 КМ	
Гл.конст.	Клотников		Котельная с 4-х котлами 2-1-ЕГН. Тарнова-лечное-бытовое.	
Вып.пр.	Пирогов			
Исполн.	Кузнецов			
Провер.	Пирогов			
Н.контр.	Ковтун		Разрезы 4-4 ÷ 6-6. Узлы 1÷4	Стад. Лист. Листов. Р 7
				Госстройсеер Казанский Сантехпроект

Формат А2

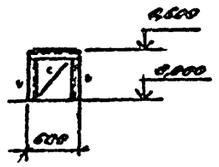
Копия верна

Типовой проект 903-1.237.87 Альбом 4

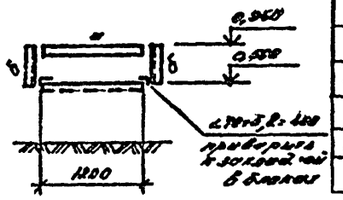
Схема опор под трубопроводы и газоход



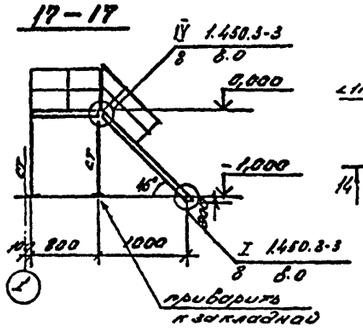
15 - 15

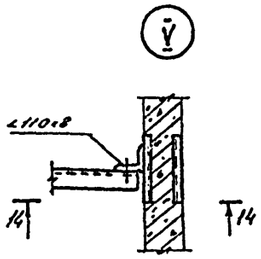


16 — 16

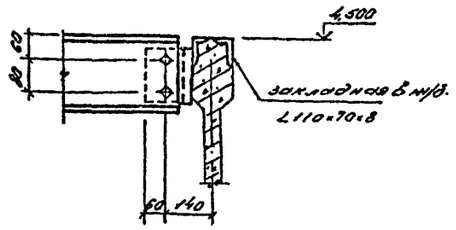


17 — 17

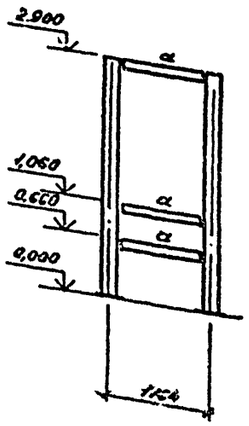


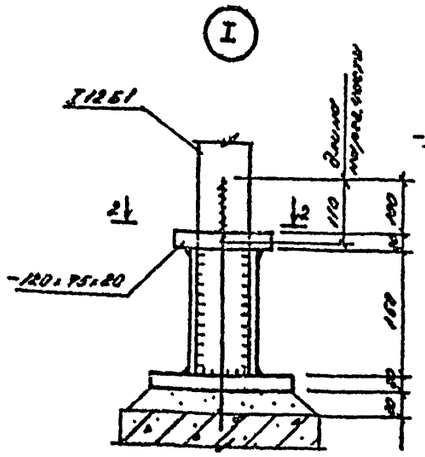


14 — 14

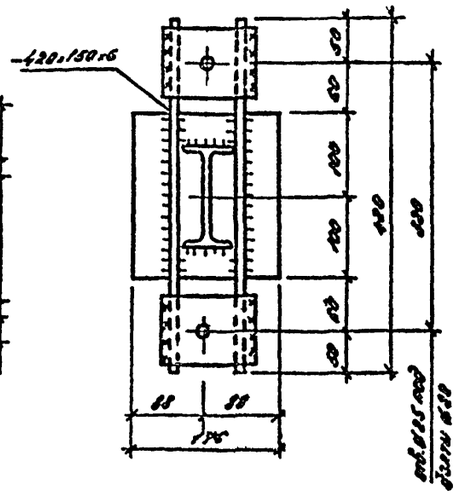


1 - 1

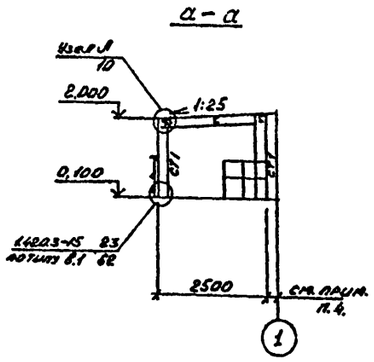




2 - 2



а - а



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение: Эскиз	поз	состав	Опорные усилия: M тс	N тс	Q тс	Длина конструкции	Марка стали	Примеч.
а	I		I 12Б1					ВСт3пс6-1	
б	[		[10					ВСт3кп2	
в	[		[20					ВСт3пс6-1	
с	L		L 63×5					ВСт3кп2	
св	L		L 70×5					ВСт3кп2	
г	[		[20					ВСт3пс6-1	
п	⊖		ПВ 510					ВСт3кп2	
п1	сложный	марка по 1.450.3-3,в.0			ПМХШ 12.8		1шт		
оп2	—"—				ОГПМХ-5 10.21		3шт		
оп1	—"—				ОГПМХ-5 10.9		2шт		
оп3	—"—				ОГПМХ-5 10.14		1шт		
ол1	—"—				ОГПМХ 45-10.12 ОГПМХ 45-10.12		2шт		
л	—"—				МХШ 45-12.6		1шт		
ст	L		L 63×5					ВСт3кп2	
ст1	□		Гн 120×3					—"—	

1. Общие данные см. л. КМ-1.
2. Техническую спецификацию металла см. л. КМ-2,3
3. Работать совместно с л. КМ-9.
4. Для районов с расчетной температурой наружного воздуха до -30°С размер 500 мм, для температуры ниже -50°С -630 мм.

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Миллер		
Гл.конст.	Плотников		
Рук.гр.	Пирогов		
Ст.техн.	Ким		
Провер.	Пирогов		
Н.контр.	Ковтун		

т.п. 903-1-237.87 КМ

Котельная с 4 котлами Е-1-9ЖН. Топливо-печное бытовое.

Стад.	Лист	Листов
Р	8	

Схема опор под трубопроводы и газоход. Разрезы 1-1; 2-2; 14-14; 15-15. Узлы I; V

ГПИ Казахский "Сантехпроект"

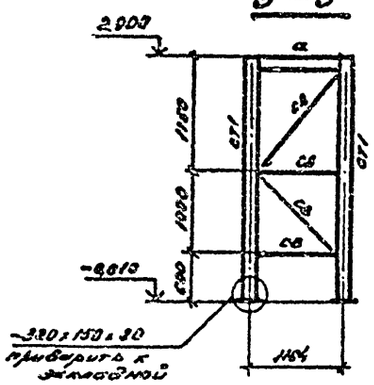
Формат №2

Альбом 4

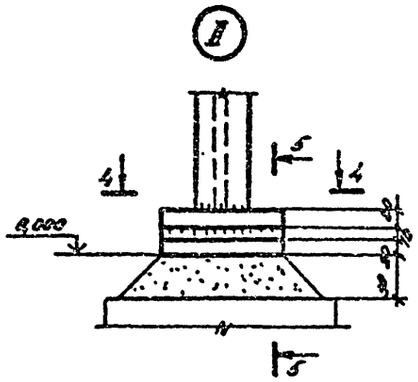
Типовой проект 903-1-232.87 Колонна ветви 4 Ø1420

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

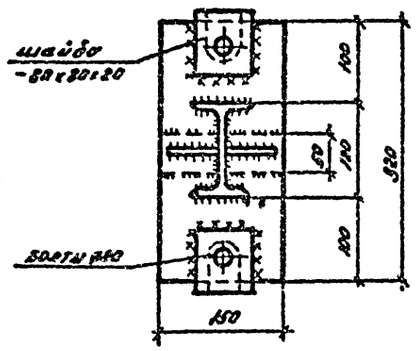
3 — 3



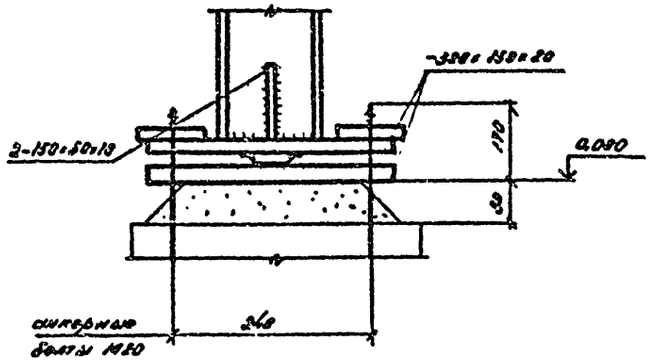
4 — 4



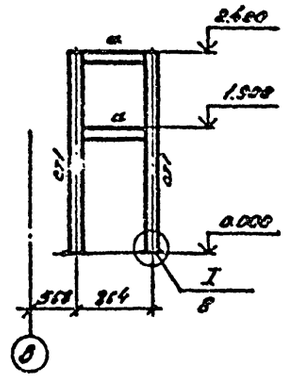
4 — 4



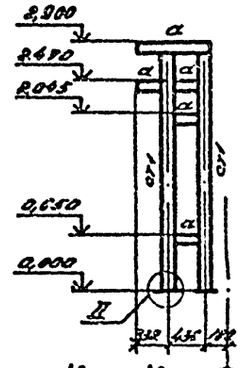
5 — 5



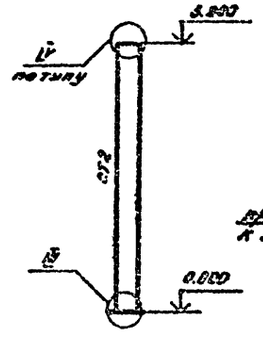
6 — 6



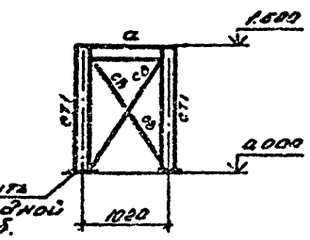
А — А



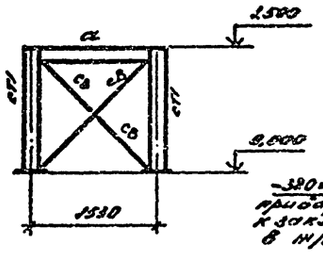
7 — 7



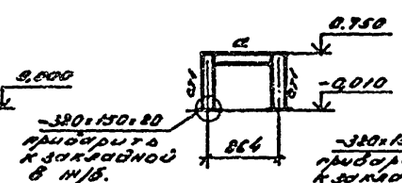
8 — 8



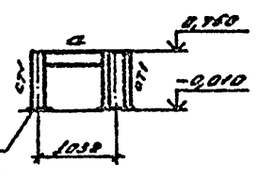
9 — 9



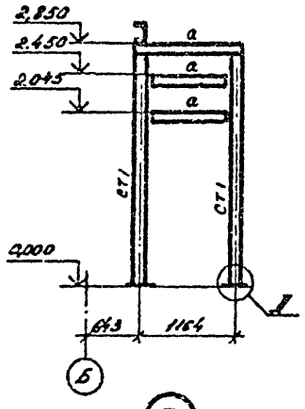
10 — 10



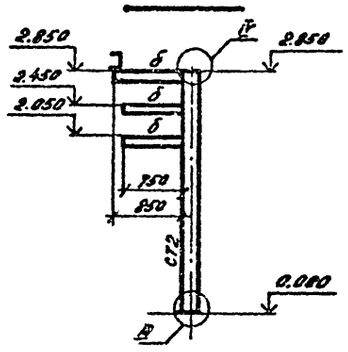
11 — 11



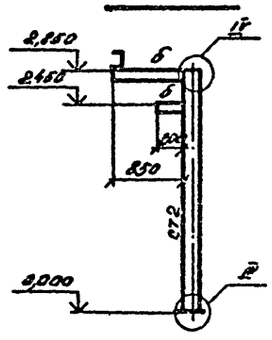
Б — Б



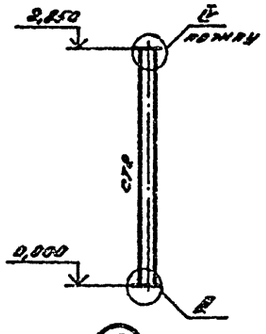
В — В



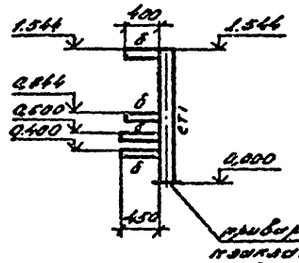
Г — Г



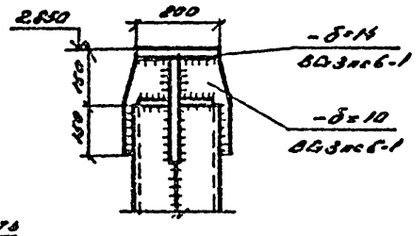
Д — Д



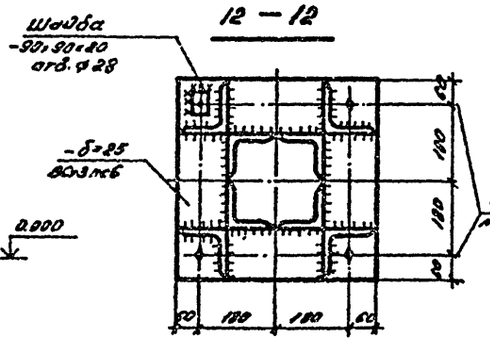
Е — Е

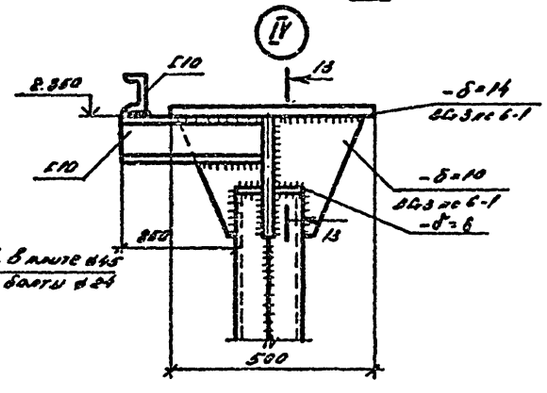


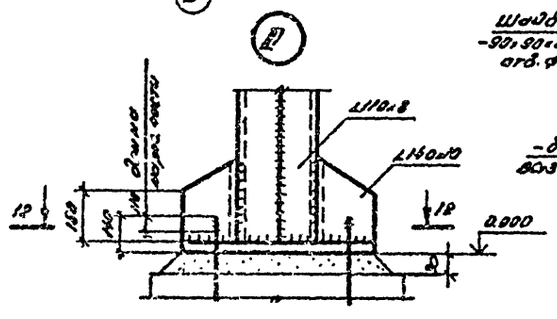
13 — 13



12 — 12







1. Общие данные см. лист КМ-1.
2. Техническую спецификацию металла см. КМ-2.3.
3. Работать совместно с см. КМ-8.

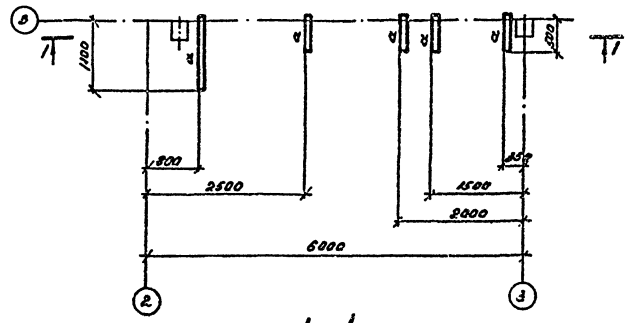
				Т.п. 903-1-237.87 КМ	
Гип	Ушацкий			Котельная с 4 котлами Е-1.9ГМ. Торгово-личное-бытовое	
Нач.отд.	Ушацкий				
Гл.конст.	Плотников				
Вед.гр.	Рыбаков				Стадия / Лист / Листов
Нач.сект.	Охнович				Р / 9 /
Проверил	Рыбаков				
Н.контр.	Ушацкий			Разрезы 3-3; 13-13; А-А; Е-Е. Узлы IV; V	Госстрой СССР Казанский Промстальпроект

Формат А2

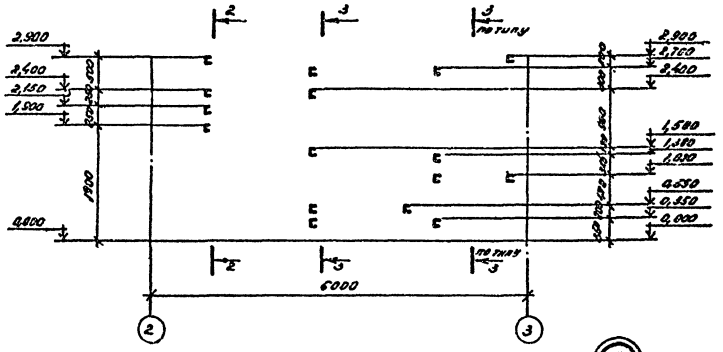
Типовой проект 903-1-237.87 Альбом 4

Копия верна

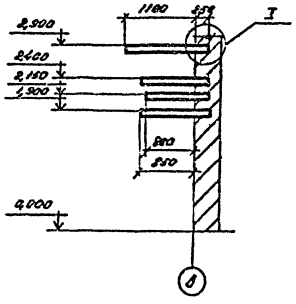
Схема расположения кронштейнов

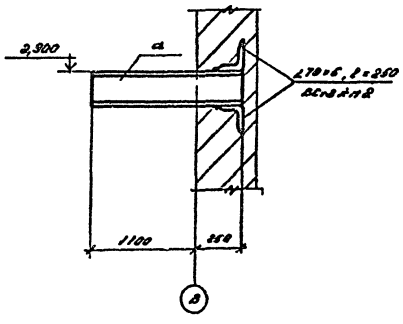


1 – 1

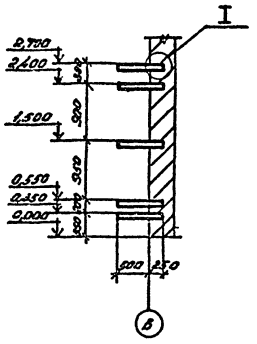


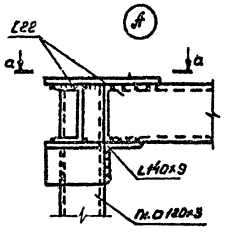
2 – 2



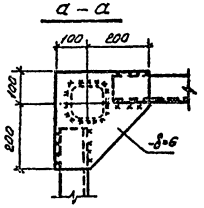


3 – 3





а – а



Ведомость элементов

Марка по проекту	Сечение: Эскиз	Сечение: поз.	Сечение: Состав	Опорные усилия: М тсм	Опорные усилия: N тс	Опорные усилия: Q тс	Кол. элем.	Марка стали	Примеч.
а			∠10				3	ВСт3пс2	

1. Общие данные см. л. КМ-1.
2. Техническую спецификацию металла см. л. КМ-23.

Привязан		Т.П. 903-1-237.87 КМ	
Инв. №	Нач.отд. Ишаков	Котельная с 4 котлами Е-1-9МН. Тканево-вязальное бытобог.	
	Гл.констр. Хлопотов		
	Рук.гр. Пирогов		
	Ст.техн. Кухаренкова		
	Проверил Пирогов		
	Исполн. Кабдуш	Схема расположения кронштейнов. Аксиры. Узел 1, 2, 3.	ГПИ Казахский "Сантехпроект"

Стадия: Р; Лист: 10; Листов:

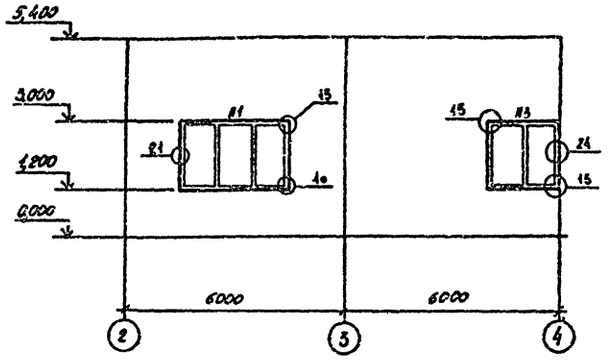
Формат А2

Копия верна Альбом 4

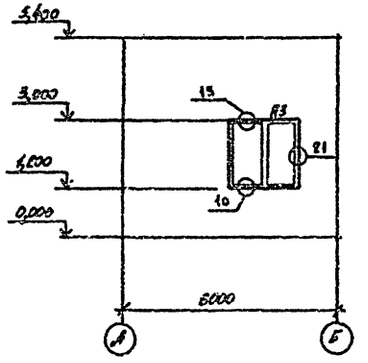
Типовой проект 903-1-237-87

Схемы оконных переплетов

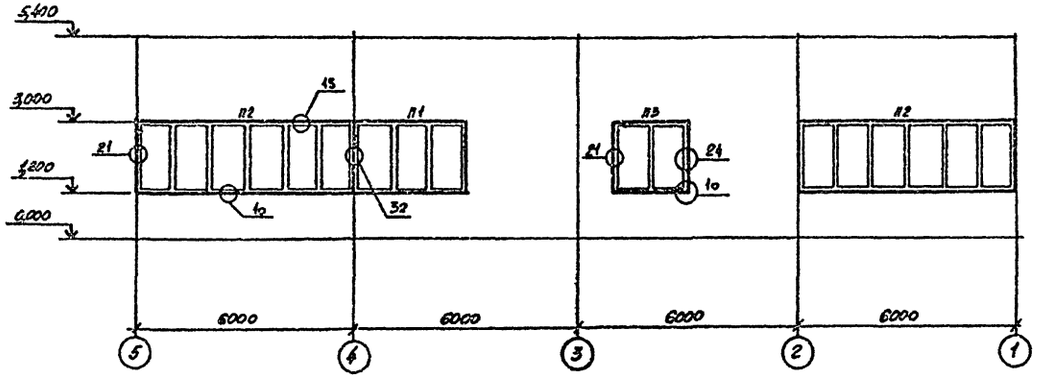
в осях 2÷4



в осях А÷Б



в осях 5÷1



Ведомость переплетов

Марка по проекту	Марка по серии	Наименование	Кол. шт.	Вес, кг сд	Вес, кг всех	№ листа по серии	Прим
П1	ОДР 30.18	Переплеты	2	38,2	76,4	38	серия 1.436.2-15 в.2
П2	ОДР 60.18	—"—	2	65,2	130,4	52	
П3	ОДР 18.18	—"—	3	29,6	88,8	46	
	Ф 12.18	фрамуги	11	16,34	179,74	55	
	А1.12	нащельник	2	1,2	2,4	73	
	А1.18	—"—	5	1,8	9,0	73	
	А1.20	—"—	6	2,0	12,0	73	
	А3.12	—"—	4	1,03	4,12	75	
	А3.18	—"—	36	1,54	55,44	75	
	А3.20	—"—	12	1,71	20,52	75	
	А2.12	слив	2	2,42	4,84	74	
	А2.18	—"—	5	3,62	18,1	74	
	А2.20	—"—	6	4,02	24,12	74	
	А4	скоба	127	0,12	15,24	76	
	ПС5	механизм открывания	11	0,28	3,08	6	вып.3
	Итого:				644,2		

1. Общие данные см.л. КМ-1.
2. Техническую спецификацию металла см.л КМ-5.
3. Узлы оконных переплетов замаркированы по сер. 2.436-11 вып.1

Нач.отд.	Миллер		
Гл.конст.	Плотников		
Рук.гр.	Пирогов		
Ст.техн.	Хим		
Провер.	Пирогов		
Н.контр.	Ковтун		

Привязан

Инв.№

т.п. 903-1-237.87 КМ

Котельная с 4 котлами Е-1-9 ШН. Топливо-печное бытовое.

Стад.	Лист	Листов
Р	11	

Схемы оконных переплетов

ГПИ КАЗАХСКИЙ „САНТЕХПРОЕКТ"

Инв.№ подл. | Подпись | Дата | Взам. инв.№

формат А2

1429-04

Копия верна

Альбом 4

Типовой проект 903-1-237,87

Наименование конструкций по прейскуранту. № 01-09	Позиции по прейскуранту	№ п/п	Код конструкций.	Масса конструкции, т: Всего стали повышенной прочности	по видам профилей: Балки и швеллеры	Широкополочн. двутавры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые и гнутосварные профили	Трубы	Прочие	Всего	Всего с учетом массы наплава металла 1%	Количество, шт.	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Опоры под трубопроводы и газоходы	1998		526320		0,83	0,83	1,96			1,13			0,103			4,853	4,9		
Площадка под деаэратор																			
– площадка										0,31			0,62			0,93	0,94		
– стойки							0,83			0,21						1,04	1,05		
– связи по стойкам							1,13									1,13	1,14		
Лестницы со ступенями из просечной и рифленой стали	1975		526242				0,023			0,032		0,118	0,31			0,483	0,488		
Площадки с настилом из просечной и рифленой стали, каркасом из гнутых профилей	1979		526243		0,41	0,103	0,113			0,146		0,016	0,121			0,909	0,92		
Ограждения из прокатных и гнутых профилей	1981		526244					0,07					0,409			0,479	0,484		
Переплеты из профильных труб с деталями крепления	1966		526220									0,24		0,448		0,688	0,695		
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД					1,24	0,933	4,056	0,07		1,888		0,374	1,563	0,448		10,512	10,617		
Итого с учетом отходов 3,7%					1,286	0,967	4,206	0,073		1,896		0,388	1,621	0,464		10,901	11,01		
Приведенная к обычным профилям масса с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы					1,286	0,996	4,206	0,073		1,896		0,388	1,787	0,547		11,179	11,291		
Разница приведенной и натуральной массы					0,000	0,063	0,000	0,000		0,000		0,000	0,224	0,099		0,386	0,390		
Распределение массы металла по пределам текучести	Вст3пс6						1,172			0,534						1,706	1,723		
	Вст3пс6-1				0,856	0,967	2,67			0,43						4,923	4,972		
	Вст3кп2				0,43		0,364	0,073		0,932		0,138	1,621	0,464		4,023	4,063		
	10кп											0,03				0,03	0,03		
	4-III-Н-10кп											0,219				0,219	0,221		
Приведенная к стали С38/23					1,294	0,977	4,233	0,073		1,9		0,388	1,621	0,464		10,95	11,059		
Всего приведенная масса металла					1,294	1,04	4,233	0,073		1,90		0,388	1,845	0,563		11,336	11,449		

1. В графах 5÷17 масса определена по технической спецификации металла с учетом уточнения массы конструкций в чертежах КМД в размере 3% от массы профилей.

Инв. № подл. | Подпись. дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Миллер	
Гл. конст.	Плотников	
Рук. гр.	Пирогов	
Ст. инж.	Шевченко	
Провер.	Пирогов	
Н. контр.	Ковтун	

т.п. 903-1-237.87 КМ

Котельная с 4 котлами Е-1-9 МН Топливо-печное бытовое.

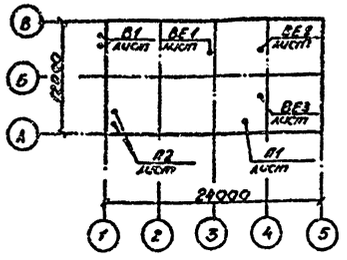
Стад.	Лист	Листов
	12	

Ведомость металлоконструкций по профилям

ГПИ Казахский „Сантехпроект"

Формат А2

ПЛАН-СХЕМА



ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Расчетные параметры наружного воздуха приняты:
   — для отопления в зимнее время:
   -20, -30, -40°С
   — для вентиляции в летнее время:
   +22, +28°С
   — для вентиляции в переходный период:
   +10°С
2. Источником теплоснабжения является собственная котельная.
3. Теплоноситель — вода с параметрами на вводе:
   — температура 130-70°С
   — напор в подающей магистрали 50 м.в. ст.
   — напор в обратной магистрали 20 м.в. ст.
4. Температура воздуха внутри помещений в зимнее время:
   — в котельном зале +12°С,
   — в гардеробных душевых +23°С
   в летнее время: +27°С, +33°С
5. Расчетные коэффициенты теплопередачи наружных ограждающих конструкций (ккал/м² °С час)
   — для стен из сборных железобетонных конструкций
   К = 1,05 при $t_н$ = -20°С
   К = 0,84 при $t_н$ = -30°С
   К = 0,7 при $t_н$ = -40°С
   — для покрытия: К = 1,04 при $t_н$ = -20°, -30°С
   К = 0,84 при $t_н$ = -40°С
   — для окон:
   К = 2,5
   — для дверей: К = 4,0
6. Категория производства по пожаровзрывоопасности для котельного зала „Г", для склада топлива „Б"

Отопление.

1. Отопление в котельном зале осуществляется за счет теплоизбытков и местными нагревательными приборами — конвекторами КН20, в складе топлива и в насосной — воздушное, совмещенное с приточной вентиляцией.
2. Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения приняты по ГОСТ 3262-75 и окрашиваются перхлорвиниловой эмалью ХВ-1100 за 2 раза по огрунтовке ГФ-021.
3. Тепловая изоляция участков трубопроводов теплоснабжения выполняется шнуром теплоизоляционным δ=30 мм с покровным слоем из стеклоткани.

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 м², отм. 2.800
   — в летний период F=2,9 м², отм. 1.200
3. Вытяжка осуществляется дутьевыми вентиляторами и через дефлекторы:
   — в переходный период — через системы ВЕ1,
   — в летний период — через системы ВЕ1, ВЕ2.
4. Вентиляция склада топлива и насосной приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен рассчитан из условия 10 кратного обмена в час. Вытяжка осуществляется 2/3 из нижней зоны системой В1; 1/3 из верхней зоны дефлекторами систем ВЕ4, ВЕ5.

Приточный и вытяжной вентиляторы имеют резервные установки, автоматически включающиеся при выходе из строя основных.

Вентиляция бытовых помещений естественная: вытяжка — дефлектором ВЕ3, приток — через открываемые фрамуги окон и неплотности строительных конструкций.

5. Воздуховоды приточно-вытяжных систем, кроме системы ВЕ3, выполняются из тонколистовой кровельной стали и окрашиваются эмалью ПФ-133 по огрунтовке ГФ-021. Воздуховоды системы ВЕ3 выполняются из тонколистовой оцинкованной стали.
6. Монтаж внутренних санитарно-технических устройств производить в соответствии СНиП III-28-75.

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

Гл. инженер проекта [подпись] /Кутлиметов/
Гл. инженер проекта привязки / /

Копия верна [подпись]

Типовой проект 903-1-237.87

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. №				Привязан
ГИП	Кутлиметов	[подпись]		ТП 903-1-237.87 - ОВ
Гл. спец.	Кузьмина	[подпись]		Котельная с 4 котлами Е-1-9ЖН. Топливо-печное бытовое. Здание из сборных железобетонных конструкций
Нач. отд.	Гончаренко	[подпись]		
Гл. спец.	Каракешишев	[подпись]		Стад. Р, лист 1, листов 6
Рук. гр.	Попова	[подпись]		
Инж.	Качурина	[подпись]		Общие данные (начало)
Н. контр.	Каракешишев	[подпись]		ТИКАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Формат А2

Альбом 4

Типовой проект 903-1-237.87

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
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.	
5.904-12	Приточные вентиляционные камеры производительностью от 3,5 до 125 тыс. м³/ч.	
Выпуск 0	Технические характеристики и данные для подбора камер типа 2ПК 10 ÷ 2ПК 125.	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия зданий. Узлы прохода общего назначения.	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.	
5.904-1	Детали крепления воздуховодов.	
Выпуск 1	Рабочие чертежи (часть 1 и 2).	
3.904-18	Клапаны и заслонки для вентиляционных систем взрывоопасных производств	
Выпуск 1	Клапаны обратные и перекидные в искрозащищенном исполнении.	

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Обозначение систем.	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	Вентилятор: №	Вентилятор: схема исполнения	Вентилятор: положение	Вентилятор: L, м³/ч	Вентилятор: P, Па / кгс/м²	Вентилятор: n, об/м	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	Электродвигатель: N, кВт	Электродвигатель: n, об/м	Воздухонагреватель: Тип	Воздухонагреватель: №	Воздухонагреватель: Кол.	Воздухонагреватель: температура воздуха, °С от	Воздухонагреватель: температура воздуха, °С до	Расход тепла Вт / ккал/ч	ΔP Па / кгс/м²
П1	1	Котельный зал	А5.095-1	ВЦ4-70	5	1	ПО°	4000	240	900	4А7186	0,55	900	КСк3	6	1	-20	12	42690	76
									24										36800	7,6
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	КСк3	6	1	-30	12	56120	76
																			48380	7,6
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	КСк3	6	1	-40	12	69480	76
																			59900	7,6
П2,	1	Склад топлива	А4.095-2	ВЦ4-70	4	1	ПО°	2800	340	1390	4А71А4	0,55	1390	КСк3	6	1	-20	12	29900	43
П2Р		Насосная							34										25800	4,3
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	КСк3	6	1	-30	15	42100 36300	43 4,3
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	КСк3	6	1	-40	16	52400 45200	43 4,3
В1,В1Р	1		ВЦ4-70-5№1-1-04А		5	1	ПО°	2400	250 25	905	В7186	0,55	905	—	—	—	—	—	—	—

ТАБЛИЦА ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВОГО БАЛАНСА

Наименование помещений	Объем помещения, м³	Расчетн. наружная температура, °С	Внутренняя температура, °С	Теплопоступления, Вт / ккал/ч: от оборудования	от солнечн. радиации	всего	Теплопотери, Вт / ккал/ч	Теплоизбытки, Вт / ккал/ч	Приток, м³/ч: механический	естественный	Вытяжка, м³/ч: механическая	вытеснителями вентиляторами	через дефлекторы	через фрамуги	Кратность
Котельный зал	850	-20	12	23200	—	23200	18200	5000	4000	—	—	4000	—	—	4,7
				20000		20000	15700	4300							
		-30	12	23200	—	23200	23200	—	4000	—	—	4000	—	—	4,7
				20000		20000	20000								
		-40	12	23200	—	23200	23430	-230	4000	—	—	4000	—	—	4,7
				20000		20000	20200	-200							
		10	15	17400	—	17400	2850	14550	—	9300	—	3000	6300	—	10,9
				15000		15000	2460	12540							
		22	27	11600	7080	18680	—	18680	—	11180	—	2000	9120	—	13
				10000	6100	16100		16100							
		28	33	11600	9280	20880	—	20880	—	12500	—	20000	10500	—	14,7
				10000	8000	18000		18000							

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт / ккал/ч: на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий	Расход холода Вт / ккал/ч	Установленная мощн. эл.дв. кВт
Котельная с	1555	-20	21576	66120	—	87696	—	2,75
4 котлами			18600	57000		75600		
Е-1-9ЖИ. Здание		-30	27492	88740	—	116232	—	2,75
из сборных			23700	76500		100200		
железобетонных		-40	28920	111592	—	140012	—	2,75
конструкций.			24500	96200		120700		

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	План на отм. 0,000. Схемы систем отопления и теплоснабжения установок П1, П2.	
4	Установки систем П1, П2.	
5	Схемы систем вентиляции. Коллектор.	

Привязан

Инв. №

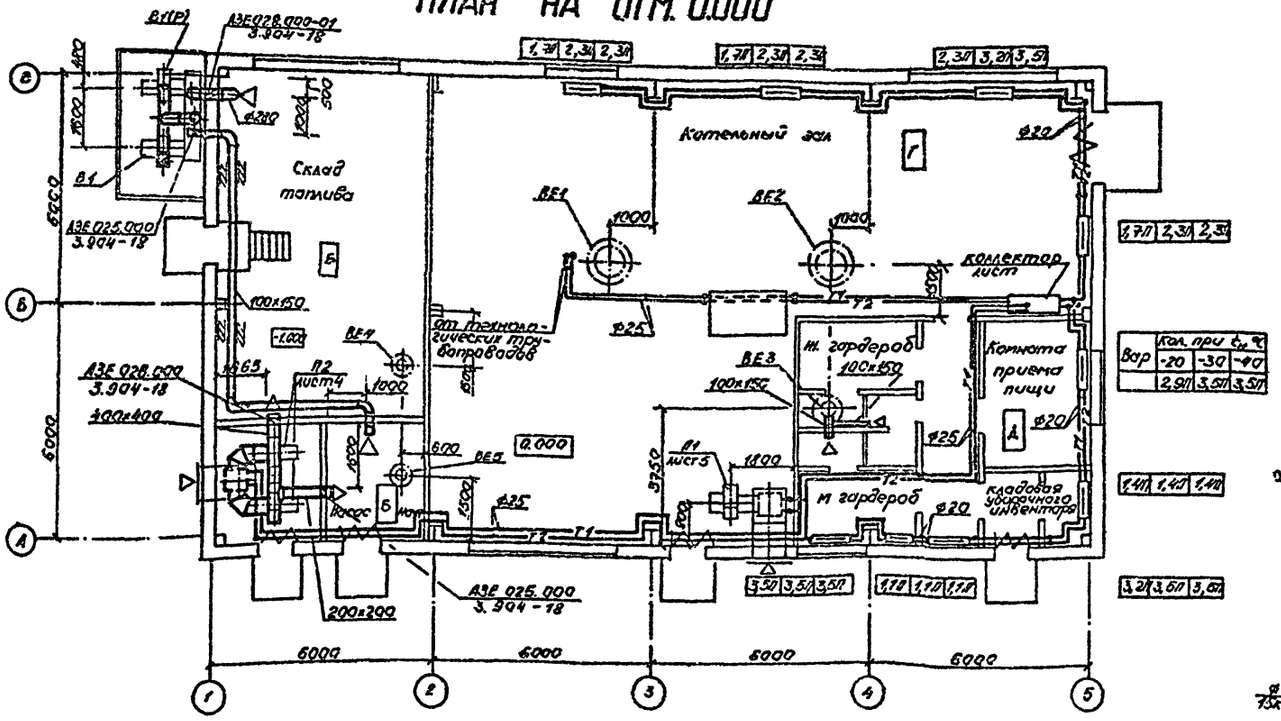
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Гончаренко		ТП 903-1-237.87 - ОВ
Гл. спец.	Каракешишьев		Котельная с 4 котлами Е-1-9ЖИ. Здание из сборных железобетонных конструкций.
Рук. гр.	Попова		
Инж.	Качурина		Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Н. контр.	Каракешишьев		Общие данные (окончание)

ГПИ КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

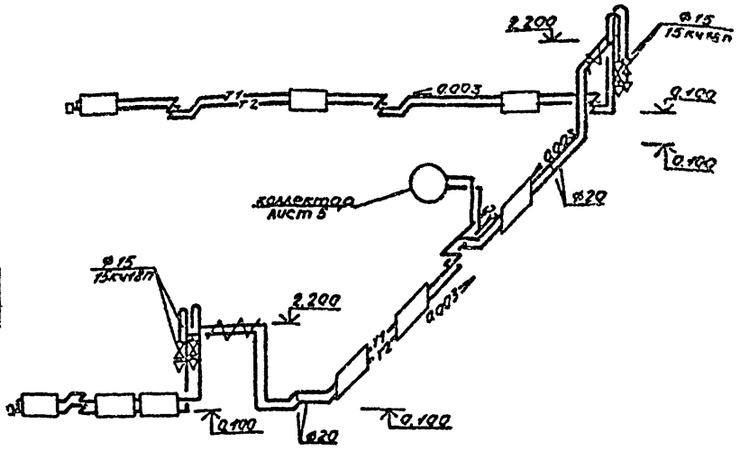
Формат А2

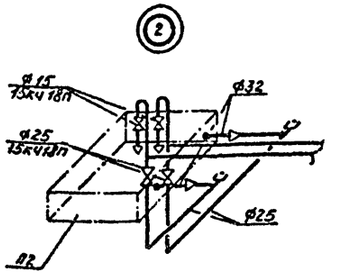
ПЛАН НА ОТМ. 0.000

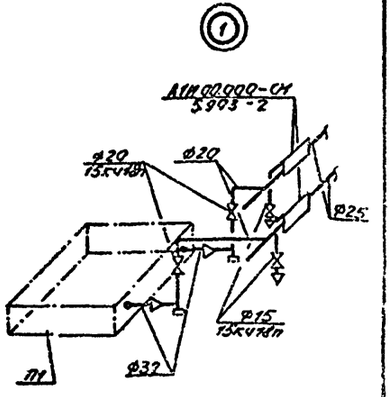


Вар	Кол. при $t_н$ °С		
	-20	-30	-40
	2,9П	3,5П	3,5П

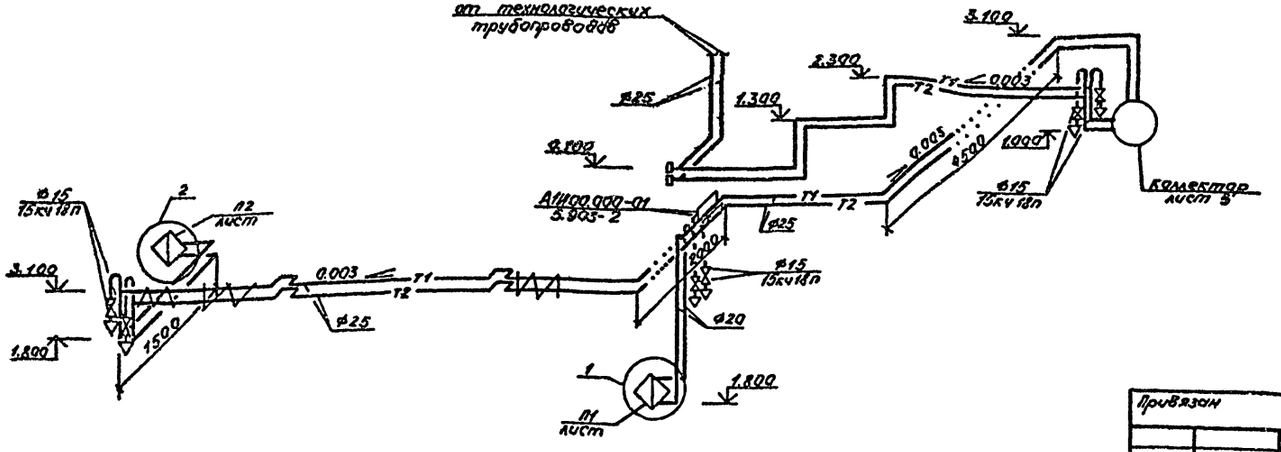
СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ







СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ



					ТП 903-1-237.87 - ОВ	
Нач. отд.	Гончаренко			Котельная с 4 котлами Е-1-9ГН. Толщина - личное - бетон. Все здание из сборных железобетонных конструкций		
Гл. спец.	Горбешкина					
Рук. гр.	Попова				Стад.	Лист.	Листов
Инж.	Качурина				Р	3	
Н. контр.	Горбешкина			План на отм. 0.000. Схемы системы отопления и теплоснабжения установок Л1, Л2	ГПИ КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	

Привязан

Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копия верна

Альбом 4

Типовой проект 903-1-237.87

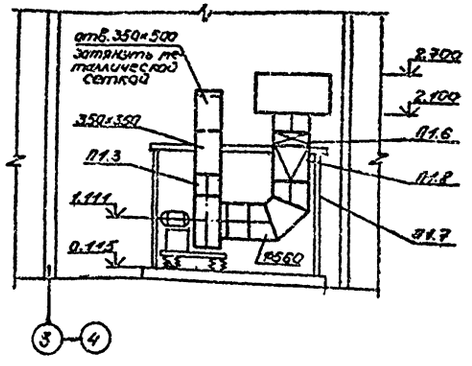
формат А2

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

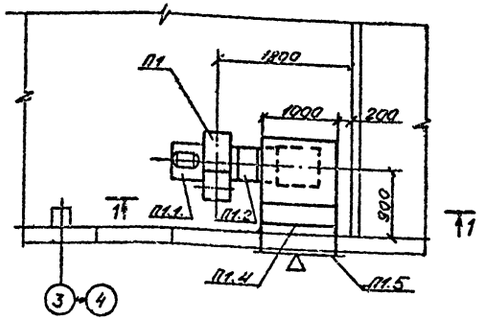
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
1	2	3	4	5	6
		П1			
П1		Блок воздухозаборного устройства компл:	1		
П1.1		Агрегат вентиляторный А5.095-1 компл: а. вентилятор радиальный ВЦ4-70-5, исп 1, пол ПО°, Дном 0.95 б. эл.двигатель 4А71В6 0,55кВт, 900об/мин в. виброизолятор Д 040	1	90,3	
П1.2	5.904-6	Гибкая вставка ВВ-20	1	6,76	
П1.3	5.904-6	Гибкая вставка ВН-13	1	5,02	
П1.4	5.904-12	Заслонка воздушная утепленная (без эл. подогрева) П1000×600	1	69,6	
П1.5	черт. АР	Жалюзийная решетка $F_{ж.с.}$ = 0,6м²	1		
П1.6		Калорифер биметаллический со спиральной накатным оребрением КСк 3-6-02ХЛ3А	1	38	
П1.7		Металлоконструкции			
П1.8		Воздуховоды			

1	2	3	4	5	6
		П2			
П2		Блок воздухозаборного устройства комп			
П2.1		Агрегат вентиляторный А4.095-2 компл:	2	628	
П2.2		а. вентилятор радиальный ВЦ4-70-4, исп1, пол. ПО°, 10°, Дном 095			
		б. эл.двигатель 4А71А4 1390 об/мин, 0,55кВт			
		в. виброизолятор Д 095			
П2.3	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-19	2	5,13	
П2.4	5.904-6	Гибкая вставка ВН-12	2	4,12	
П2.5	5.904-12	Заслонка воздушная утепленная (без эл. подогрева) П1000×600	1	69,6	
П2.6		Калорифер биметаллический со спирально-накатным оребрением КСк 3-6-02ХЛ3А	1	38	
П2.7	3.904-18	Клапан обратный искробезопасный прямоугольного сечения АЗЕ 024.000-01	1	12,5	
П2.8	черт. АР	Жалюзийная решетка $F_{ж.с.}$ = 0,6м²			
П2.9		Металлоконструкции			
П2.10		Воздуховоды			

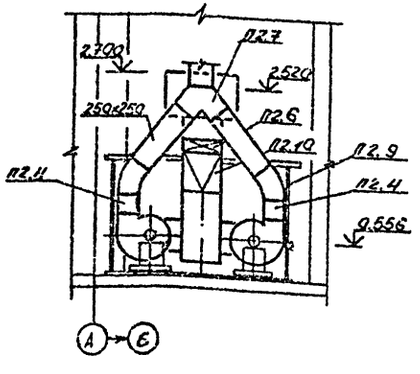
РАЗРЕЗ 1-1



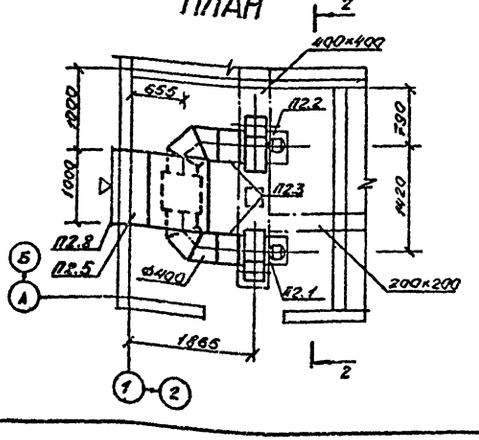
ПЛАН



РАЗРЕЗ 2-2



ПЛАН



Копия верна

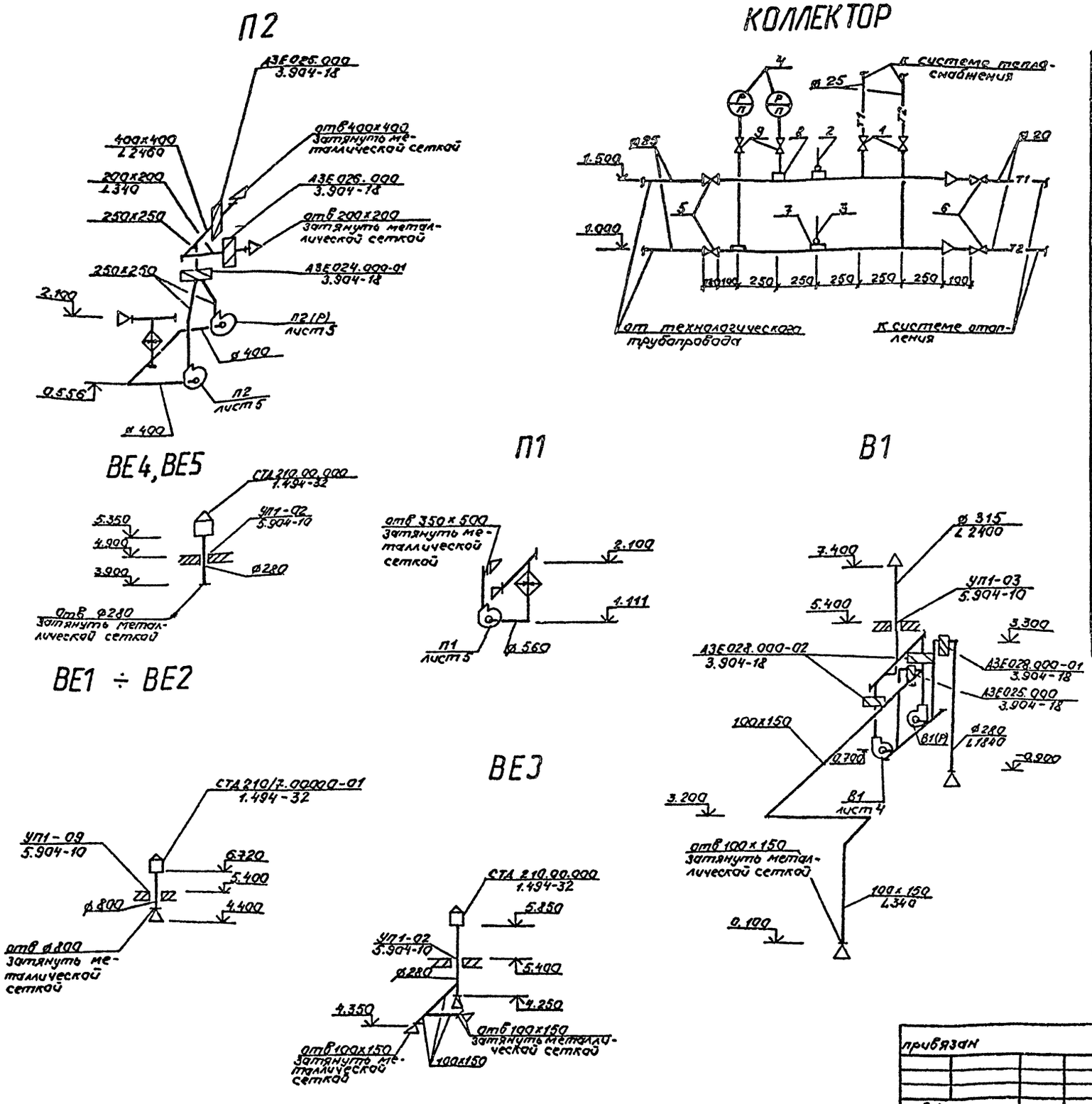
Типовой проект 903-1-237.87

Альбом 8

Гл.инж.проекта Шульгина

				ТП 903-1-237.87 - ОВ	
Нач.отд	Бинкевич			Котельная с 4 котлами Е-1-9ГН. Топливо газ. Одно-этажное здание из сборных железобетонных конструкций.	
Гл.спец	Коростелина				
Рук.гр.	Попова				
Инженер	Качурина				Стадия / Листов
					Р / 4
Привязан				Установка систем П1, П2.	ГПИ КАЗАКСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
Инв.№				Н.контр. Карасева	

Формат А2



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		Коллектор			
1	15кч19п	Вентиль запорный фланцевый ø 25	2	2,7	
2	П6-2°-240-163	Термометр технический ртутный прямой по ГОСТ 2833-73 комплектно с оправой	1		
3	П4-1°-240-163	То же	1		
4	ОБМ-1-160х4	Манометр технический общего назначения шкала 0÷4 кгс/см²	2		
5	15кч19п	Вентиль запорный фланцевый ø 25	2	2,7	
6		То же ø 20	2	2,7	
7	19-3кч-2-75	Закладная конструкция	2		
8	3кч-46-70	То же	2		
9	11Б18вк	Кран трехходовой муфтовый с фланцем для контрольного манометра латунный ø 15	2	0,26	

Копия верна

Типовой проект 903-1-237.87

Альбом 4

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач.отд.	Гончаренко		
Гл.спец.	Коракешкина		
Рук.гр.	Попова		
Инженер	Качурина		
Инженер	Сладкова		
Н.контр.	Коракешкина		

привязан

инв №

ТП 903-1-237.87 - ОВ

Котельная с 4 котлами Е-1-9ШН. Топливо-печное-бытовое. Здание из сборных железобетонных конструкций.

Отд	Лист	Листов
Р	5	

Схемы систем вентиляции. Коллектор.

ГПИ КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Формат А2

gost.e-ecolog.ru