

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-268.89

КОТЕЛЬНАЯ ОТОПИТЕЛЬНАЯ С 6 КОТЛАМИ „ФАКЕЛ - Г.”
ТОПЛИВО - ГАЗ.

ЗДАНИЕ ИЗ ЛЁГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ.
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ЗАКРЫТАЯ.

АЛЬБОМ 5

ГТ	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН.	СТР. 3
АР	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ.	СТР. 4-11
КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.	СТР. 12-37
КИ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.	СТР. 38-62

23800 - 03
ЦЕНА

			Привязки:	

Иск. №

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Альбом 5

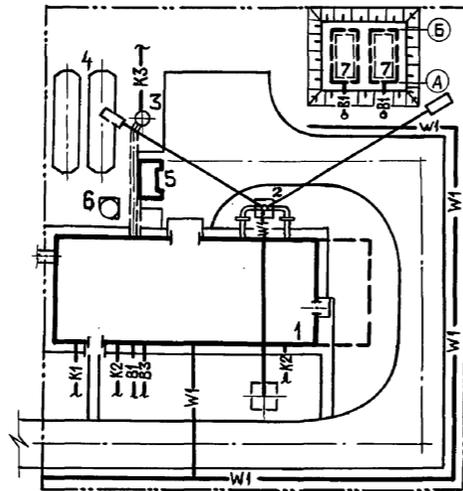
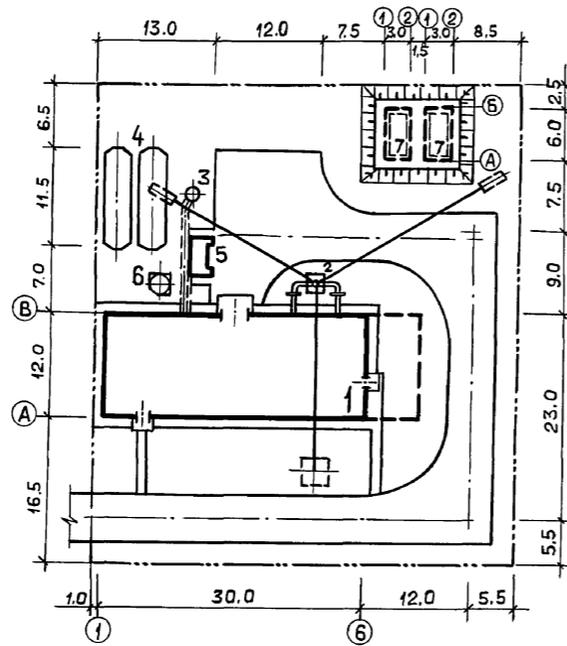
Титуловый проект 903-1-268.89

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

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
	Содержание альбома	2
	Чертежи марки ГТ	
	Схема генплана. Сводный план инженерных сетей М 1:500	3
	Чертежи марки АР	
1	Общие данные (начало)	4
2	Общие данные (окончание)	5
3	План на отм. 0.000	6
4	Разрезы 1-1; 2-2. План полов. План кровли.	7
5	Фасады. Узлы.	8
6	План расположения отверстий в стенах и перегородках. Фрагмент 1, Узлы.	9
7	Узлы.	10
8	Шкаф ПК1.	11
	Чертежи марки КЖ	
1	Общие данные (начало)	12
2	Общие данные (окончание)	13
3	Схема расположения фундаментов и фундаментных балок	14
4	Фундаменты здания. Таблица расчетных нагрузок.	15
5	Фундаменты здания. Фрагмент плана №2. Узлы I ÷ III	16
6	Фундаменты здания. Узлы IV ÷ VIII	17
7	Фундаменты Ф м 1 ÷ Ф м 4	18
8	Фундаменты Ф м 5 ÷ Ф м 9	19
9	Схема расположения плит перекрытия на отм. 3.000	20
10	Монолитные участки У м 1, У м 2.	21
11	Монолитные участки У м 3, У м 4.	22
12	Схема расположения стеновых панелей	23
13	Схема расположения панелей перегородок.	24
14	Схема расположения каналов, опор и закладных изделий на отм. 0.000.	25
15	Подземное хозяйство внутри котельной. Разрезы 1-1 ÷ 7-7	26
16	Схема расположения фундаментов под оборудование, опор и каналов вне здания (начало)	27

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
17	Схема расположения фундаментов под оборудование, опор и каналов вне здания (окончание).	28
18	Канал КН м 1. Опалубочный чертеж.	29
19	Канал КН м 1. Армирование.	30
20	Фундаменты Ф 0 м 1 ÷ Ф 0 м 3.	31
21	Фундаменты Ф 0 м 4 ÷ Ф 0 м 7.	32
22	Опоры О П н 1 ÷ О П н 6; О П м 1 ÷ О П м 4	33
23	Охлаждаемый колодец К 1	34
24	Бункер макрога хранения соли. План. Разрезы. Узел I	35
25	Бункер макрога хранения соли. Схема расположения элементов покрытия, стеновых блоков.	36
26	Бункер макрога хранения соли. Армирование Р е 1.	37
	Чертежи марки КМ	
1	Общие данные (начало)	38
2	Общие данные (окончание). Ведомость металлоконструкций по видам профилей (начало)	39
3	Общие данные (окончание). Ведомость металлоконструкций по видам профилей (окончание)	40
4	Техническая спецификация металла (начало)	41
5	Техническая спецификация металла (продолжение)	42
6	Техническая спецификация металла (продолжение)	43
7	Техническая спецификация металла (окончание)	44
8	Техническая спецификация металла на переплеты	45
9	Схема расположения колонн, стоек фахверка, вертикальных связей и прогонов кровли.	46
10	Схемы расположения балок перекрытия на отм. 3.000; манорельса на отм. 3.360.	47
11	Схемы расположения ригелей и консолей	48
12	Схемы расположения ограждения на отм. 0.000; стоек перегородок на отм. 0.000	49
13	Схемы расположения оконных переплетов.	50
14	Схема расположения дополнительных балок и стоек кровли.	51
15	Схема расположения балок для крепления трубопроводов к прогонам кровли.	52

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
16	Схема расположения опор на отм. 0.000 и кронштейнов	53
17	Схемы расположения перекрытия канала на отм. 0.000, площадки на отм. 1.200 ограждения прямков.	54
18	Узлы 1 ÷ 4	55
19	Узлы 5 ÷ 10	56
20	Узлы 11 ÷ 16	57
21	Узлы 17 ÷ 23	58
22	Схемы расположенных стеновых панелей	59
23	Спецификация к схемам расположения стеновых панелей	60
24	Схемы П С 4; П С 9; Р М 1; Р М 2; М С 1	61
25	Узлы I ÷ VI; Д 7 ^а ; Д 23 ^а ; Д 23 ^б ; Д 30 ^а	62



Экспликация зданий и сооружений

N по ген-плану	Наименование здания (сооружения)	Примечание
1	Котельная	т.п.903-1-268.89
2	Дымовая труба Ø800 мм Н=44,225 м	т.п.907-2-262.86
3	Охладительный колодец	т.п.903-1-268.89
4	Бак-аккумулятор емк. 75 м ³ - 2шт.	ОСТ34-42-561-82
5	Бункер макрого хранения соли	т.п.903-1-268.89
6	Бак умягченной воды	т.п.903-1-268.89
7	Резервуар противопожарного запаса воды V=50 м ³ - 2шт.	т.п.901-4-57.83

Условные обозначения

Условные обозначения	Наименование
— В1 —	Водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный
— ВЗ —	Водопровод производственный
— К1 —	Канализация бытовая
— К2 —	Канализация дождевая
— КЗ —	Канализация производственная
— W1 —	Электрокабель
	Теплотрасса

Технико-экономические показатели

1. Площадь территории — 2595 м²
2. Площадь застройки — 780 м²
3. Коэффициент застройки — 27.2 %

Инв.№ подл. Подл. и вата. Взам.инв.№. Нач. отд. КУ-1 Лепендин М.И. Нач. отд. ВК-1 Акчурац Д.И. Нач. отд. ЭТ. Канавалов Р.И. Вод. инж. ТО. Смирнова Е.И.

ТП 903 - 1 - 268.89 - ГТ		
Гип	Гусева	Котельная отопительная с 6 котлами «Факел-Г». Здание из легких металлических конструкций
Нач. отд.	Ехилевский	
Н.контр.	Краснолובה	
Нач. сект.	Краснолובה	
Инж. Д.К.	Зимнович	Схема генплана. Сводный план инженерных сетей. М 1:500
Инв. №		Стация Лист Листов РП / / Госстрой СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САИТЕХПРОЕКТ

Привязан:

Гип	Гусева
Нач. отд.	Ехилевский
Н.контр.	Краснолובה
Нач. сект.	Краснолובה
Инж. Д.К.	Зимнович

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП903-1-268.89

Ведомость ссылачных и прилагаемых документов

Альбом 5

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000	
4	Разрезы 1-1; 2-2. План полов. План кровли.	
5	Фасады. Узлы.	
6	План расположения отверстий в стенах и перегородках. Фрагмент 1, Узлы.	
7	Узлы.	
8	Шкаф ПК1	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация элементов заполнения проемов	
2	Спецификация перемычек	
2	Спецификация на шкафы ПК1	
6	Спецификация элементов, замаркированных в узлах на листе	
7	Спецификация элементов, замаркированных в узлах.	
8	Спецификация материалов на шкаф ПК1	

Условные обозначения:

п.а. — по аналогии

— плитка электрическая

— холодильник электрический

— электроводонагреватель

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылачные документы		
ГОСТ 14624 -84	Двери деревянные для производственных зданий	
ГОСТ 6629 -88	Двери деревянные, внутренние для жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 26919 -86	Плиты подоконные железобетонные для жилых, общественных и вспомогательных зданий.	
1435.9 -17, вып. 0; 3	Ворота распашные	
2.435 -6, вып. 5	Противопожарные двери и ворота промышленных зданий	
1.038.1-1, вып. 1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
2.436 -19, вып. 0; 1	Узлы окон со стальными переплетами по серии 1.436.3-21	
1.431.6 -28, вып. 0; 1; 2	Перегородки кирпичные зданий промышленных предприятий	
2.430-20, вып. 3; 4	Узлы стен из кирпича одноэтажных зданий промышленных предприятий.	
2.460-17, вып. 0; 1; 2	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий срулонными кровлями и стальными профилированными настилами.	
1.432.2 -17, вып. 4	Узлы установки окон, дверей, ворот и сопряжение их с панелями.	
2.460-14, вып. 0, 1	Тепловые узлы покрытий промышленных зданий в местах пропуска вентиляционных шахт	

Прилагаемые документы

903-1-268.89-АР.СО	Спецификация оборудования	Альбом 10
903-1-268.89-АР.ВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом 11

- За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке -
- Вокруг здания выполнить асфальтовую отмостку шириной 1000 мм, толщиной 30 мм на уплотненном щебеночном основании. Планировочная отметка уровня земли за пределами отмостки - 0.150.
- Материал стен и перегородок:
 - для наружных стен котельной приняты панели стеновые трёхслойные с обшивками из стальных профилированных листов толщиной 0,7 мм и минераловатным утеплителем, $\rho = 175 \text{ кг/м}^3$ (шифр 172, КМ5).
 - кирпичные участки стен выполнить из керамического эффективного кирпича М75 (ГОСТ 530-80) на растворе М25, $\rho = 1400 \text{ кг/м}^3$.
 - перегородки:
 - сборные железобетонные по серии 1.030.9-2;
 - кирпичные: из силикатного кирпича М75 (ГОСТ 379-79) на растворе М50 в сухих помещениях; из керамического кирпича М100 (ГОСТ 530-80) на растворе М50 в душевых и уборных.
- Кирпичные перегородки толщиной 120 мм армировать по всей длине $2\phi 4$ мм через 5 рядов кладки по высоте.
- Гидроизоляция стен на отм. - 0.030 из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.
- При кладке стен и перегородок в откосах оконных и дверных проемов для крепления коробок заложить деревянные антисептированные продки не менее 2-х с каждой стороны.
- Над технологическими отверстиями шириной 600 мм и менее в кирпичных стенах и перегородках положить сборные сетки из арматуры 4В1 (ГОСТ 6727-80) с ячейками 50x50 и опиранием на кладку не менее 250 мм.
- Деревянные изделия окрасить по оштукатуренной поверхности масляной краской за 2 раза.
- Окраску металлических изделий и конструкций см. листы КМ.
- Швы между панелями с наружной стороны тщательно расшить цементным раствором со строгим соблюдением горизонтальных и вертикальных линий, заполнить гидроизолирующей мастикой с внутренней стороны швы затереть.
- Наружную отделку см. лист 5.

Привязан:		
ИНВ. №		
ТП903-1-268.89-АР		
ГИП	Гусева	
Нач. отд.	Ехилевский	
Н.контр.	Марчнов	
гл. спец.	Позорельский	
Нач. гр.	Сакунская	
Арх. Д.к.	Белкина	
Котельная отопительная с котлами "Факел-Г" Здание из легких металлических конструкций.	Стация	Лист
	РП	1
Общие данные (начало)	Листов	
	8	
ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ		САНТЕХПРОЕКТ

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

Главный инженер проекта *Гусева Т.Г.* / Гусева Т.Г. /

Нач. отд. КМ-1
Нач. отд. КМ-2
Нач. отд. КМ-3
Нач. отд. КМ-4
Нач. отд. КМ-5
Нач. отд. КМ-6
Нач. отд. КМ-7
Нач. отд. КМ-8
Нач. отд. КМ-9
Нач. отд. КМ-10
Нач. отд. КМ-11
Нач. отд. КМ-12
Нач. отд. КМ-13
Нач. отд. КМ-14
Нач. отд. КМ-15
Нач. отд. КМ-16
Нач. отд. КМ-17
Нач. отд. КМ-18
Нач. отд. КМ-19
Нач. отд. КМ-20
Нач. отд. КМ-21
Нач. отд. КМ-22
Нач. отд. КМ-23
Нач. отд. КМ-24
Нач. отд. КМ-25
Нач. отд. КМ-26
Нач. отд. КМ-27
Нач. отд. КМ-28
Нач. отд. КМ-29
Нач. отд. КМ-30
Нач. отд. КМ-31
Нач. отд. КМ-32
Нач. отд. КМ-33
Нач. отд. КМ-34
Нач. отд. КМ-35
Нач. отд. КМ-36
Нач. отд. КМ-37
Нач. отд. КМ-38
Нач. отд. КМ-39
Нач. отд. КМ-40
Нач. отд. КМ-41
Нач. отд. КМ-42
Нач. отд. КМ-43
Нач. отд. КМ-44
Нач. отд. КМ-45
Нач. отд. КМ-46
Нач. отд. КМ-47
Нач. отд. КМ-48
Нач. отд. КМ-49
Нач. отд. КМ-50
Нач. отд. КМ-51
Нач. отд. КМ-52
Нач. отд. КМ-53
Нач. отд. КМ-54
Нач. отд. КМ-55
Нач. отд. КМ-56
Нач. отд. КМ-57
Нач. отд. КМ-58
Нач. отд. КМ-59
Нач. отд. КМ-60
Нач. отд. КМ-61
Нач. отд. КМ-62
Нач. отд. КМ-63
Нач. отд. КМ-64
Нач. отд. КМ-65
Нач. отд. КМ-66
Нач. отд. КМ-67
Нач. отд. КМ-68
Нач. отд. КМ-69
Нач. отд. КМ-70
Нач. отд. КМ-71
Нач. отд. КМ-72
Нач. отд. КМ-73
Нач. отд. КМ-74
Нач. отд. КМ-75
Нач. отд. КМ-76
Нач. отд. КМ-77
Нач. отд. КМ-78
Нач. отд. КМ-79
Нач. отд. КМ-80
Нач. отд. КМ-81
Нач. отд. КМ-82
Нач. отд. КМ-83
Нач. отд. КМ-84
Нач. отд. КМ-85
Нач. отд. КМ-86
Нач. отд. КМ-87
Нач. отд. КМ-88
Нач. отд. КМ-89
Нач. отд. КМ-90
Нач. отд. КМ-91
Нач. отд. КМ-92
Нач. отд. КМ-93
Нач. отд. КМ-94
Нач. отд. КМ-95
Нач. отд. КМ-96
Нач. отд. КМ-97
Нач. отд. КМ-98
Нач. отд. КМ-99
Нач. отд. КМ-100

Ведомость отделки помещений
Площадь м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)			Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота, мм	
Котельный зал; ГРУ; Венткамера; Помещение РУНН	—	—	198.1	Расшивка швов цокольных панелей и перегородок. Кладка кирпичных участков с подрезкой швов. Известковая окраска	—	—	—	Панели стен из металлических профилированных листов и минераловатных материалов и профилированные стальные настилы покрытые поступают на стройку с заводской отделкой
Мастерская КИП	13.1	Затирка швов Известковая побелка						
Насосная; Операторская Лаборатория ВПУ; комната приема пищи; входной тамбур; коридор кладовая уборочного инвентаря	—	—	260.9	Расшивка швов цокольных панелей и панельных перегородок. Штукатурка кирпичных перегородок	117.1	Масляная окраска	1500	
	34.5	Затирка швов Клеевая побелка	143.8					
Гардеробные умывальная	14.7	Затирка швов. Водно-дисперсионная окраска ВД-ВА-17	60.3	Расшивка швов панельных перегородок. Штукатурка кирпичных перегородок	38.9	Масляная окраска	2000	
			21.4					
Уборная	4.2	Затирка швов. Водно-дисперсионная окраска ВД-ВА-17	27.0	Штукатурка кирпичных перегородок	17.5	Глазурованная плитка	2000	
			9.5					
Душевые	3.6	Затирка швов. Масляная окраска	28.0	Штукатурка кирпичных стен и перегородок	18.8	Глазурованная плитка	2000	
			9.2					

Марки мастик для кровли

Районы строительства	Марки мастик, ГОСТ 2889-80	
	Устройство кровли	Устройство мест примыкания
Севернее географической широты 50° для Европейской части и 53° для Азиатской части СССР	МБК-Г-55 МБК-Х-65	МБК-Г-85
Южнее указанных выше районов	МБК-Г-65 МБК-Х-75	МБК-Г-100

Ведомость толщин стен и утеплителя

Расчетная наружная температура	Стены из минеральных плит $\rho = 175 \text{ кг/м}^3$ (ГОСТ 9577-82)						Утеплитель кровли, мм	Примечание
	Производственные помещения			Административно-бытовые помещения				
	Цокольные панели	Кирпич	Стеновые панели	Цокольные панели	Кирпич	Стеновые панели		
-20°C	250	250	110	250	250	110	60	* - плотность минеральной плиты $\rho = 175 \text{ кг/м}^3$ (ГОСТ 9573-82)
-20°C до -30°C	250	250	110	250	380	130	90	
-31°C до -40°C	250	250	110	350	510	130*	110	

Спецификация элементов заполнения проёмов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	1.435.9-17, вып.3	Ворота Вр 30x30-К	1	—	
2; 2*	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДНГ24-10П	2	—	
3	ГОСТ 6629-88	Дверной блок ДГ24-10	1/2	—	См. примеч.
4	2.435-6, вып.5	Дверной блок ПД-1	1	—	
5	ГОСТ 6629-88	Дверной блок ДГ24-10Л	4	—	
6	ГОСТ 6629-88	Дверной блок ДГ24-10	2	—	
7	ГОСТ 6629-88	Дверной блок ДГ21-9Л	2	—	
8	ГОСТ 6629-88	Дверной блок ДГ21-9	2	—	
9	ГОСТ 6629-88	Дверной блок ДГ21-7Л	2	—	
10	ГОСТ 6629-88	Дверной блок ДГ21-7	2	—	
	ГОСТ 26919-86	Подоконная плита ПОД19.35-С-1	5	56	для $t = -20^\circ\text{C}$
	ГОСТ 26919-86	Подоконная плита ПОД19.45-С-1	5	73	для $t = -40^\circ\text{C}$

Спецификация перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	1.038.1-1 вып.1	2ПБ 13-1	2	54	для $t = -20^\circ\text{C}$
1	1.038.1-1 вып.1	2ПБ 13-1	3	54	для $t = -30^\circ\text{C}$
1	1.038.1-1 вып.1	2ПБ 13-1	8	54	для $t = -40^\circ\text{C}$
1	1.038.1-1 вып.1	2ПБ 13-1	10	54	для $t = -20^\circ\text{C}$
2	1.038.1-1 вып.1	1ПБ 10-1	4	20	для $t = -30^\circ\text{C}$
					для $t = -40^\circ\text{C}$

Спецификация на шкафы ПК1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
	ТП903-1-АР, лист 8	Шкаф ПК1	3 шт	—	

В знаменателе учтено количество дверных блоков при $t = -40^\circ\text{C}$.

ИНВ. №		ТП 903-1-268.89 -АР		Стация Лист Листов	
ИНВ. №		Генп. Гусева		РП 2	
ИНВ. №		Нач. отд. Ехилевский		Котельная отопительная с 6 котлами "Факел". Здание из легких металлических конструкций.	
ИНВ. №		Н.контр. Морунин		Общие данные (окончание)	
ИНВ. №		Гл. спец. Погорельский		гги ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	
ИНВ. №		Нач. гр. Сажулиничка			
ИНВ. №		Арх. Д.ж. Белкина			

Копир. Ганкова

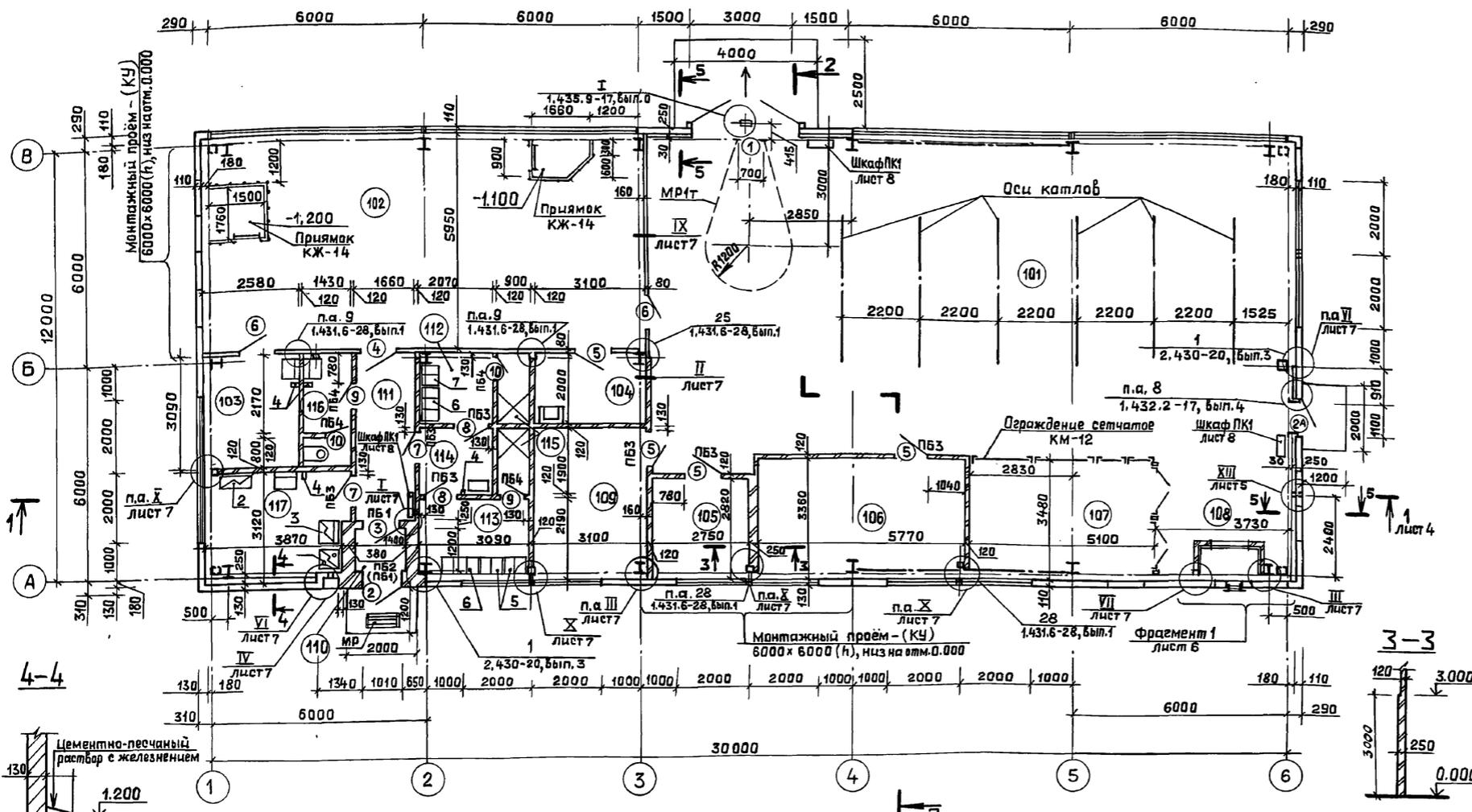
23800-03 Б

Альбом 5

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

Альбом 5

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²	Категория производства по взрывной, взрыва-пожарной и пожарной опасности
101	Котельный зал	162.0	Г
102	Насосная	69.6	Д
103	Лаборатория ВПУ	7.5	Д
104	Кладовая уборочного инвентаря	6.3	—
105	Операторская	8.1	Г
106	Помещение РУНН	19.3	Г
107	ГРУ	16.8	Г
108	Венткамера	13.9	Д
109	Мастерская КИП	12.7	Д
110	Входной тамбур	1.6	—
111	Коридар	7.3	—
112	Женский гардероб на 5шк. I ^б	4.0	—
113	Мужской гардероб на 7шк. I ^б	6.2	—
114	Умывальная	3.8	—
115	Душевая	1.8	—
116	Уборная	4.2	—
117	Комната приёма пищи	10.2	—

Ведомость проёмов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема в кладке, мм
1	3000 x 3000
2;3	1010 x 2370
4	1020 x 2415
5;6	1020 x 2415
7;8	910 x 2070
9;10	710 x 2070
2*	1100 x 2400

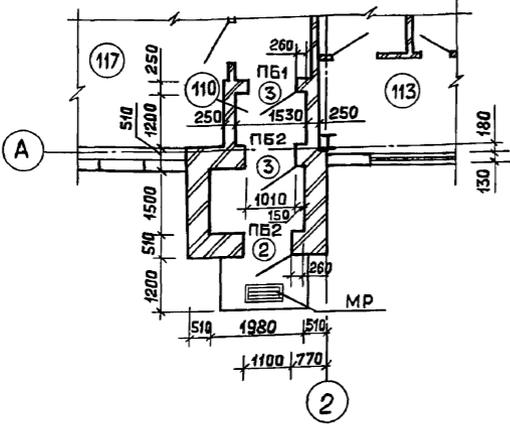
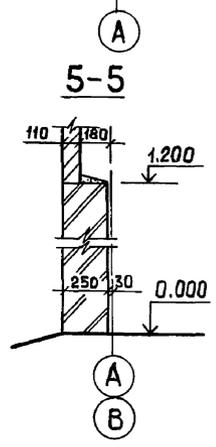
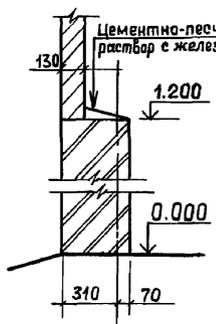
Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
для t = -20°C	
ПБ1	
для t = -30°C	
ПБ2	
для t = -40°C	
ПБ2	

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
для t = -20°C; -30°C; -40°C	
ПБ1	
ПБ3; ПБ4	

Вариант решения входа в здание котельной для t = -40°C



- При монтаже ворот (поз.1) руководствоваться указаниями серии 1.435.9-17, вып.0
- Спецификацию перемычек и элементов заполнения проёмов см. на листе 2.
- Лотки, каналы и прямые выполнить по листу КЖ-14.
- При t = -20°C предусмотреть в тамбуре над проёмом ② перемычку ПБ1

ТП903-1-268.89 -АР		
ГИП	Гусева	М.И.
Нач.отд.	Ехилевский	М.И.
Н.контр.	Марунов	С.И.
Гл.спец.	Погорельский	М.И.
Нач.гр.	Сакулинская	М.И.
Арх.в.к.	Белкина	В.И.
Котельная отопительная с 6 котлами «Факел». Здание из лёгких металлических конструкций		Стадия Лист Листов
РП 3		ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САИТЭКПРОЕКТ

Копир. Ганкова

23800-03 7

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

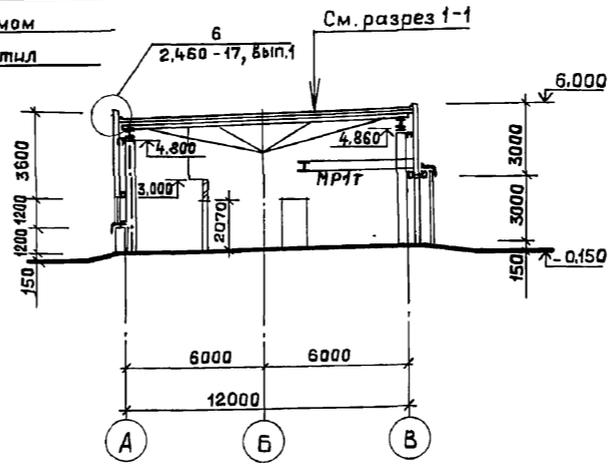
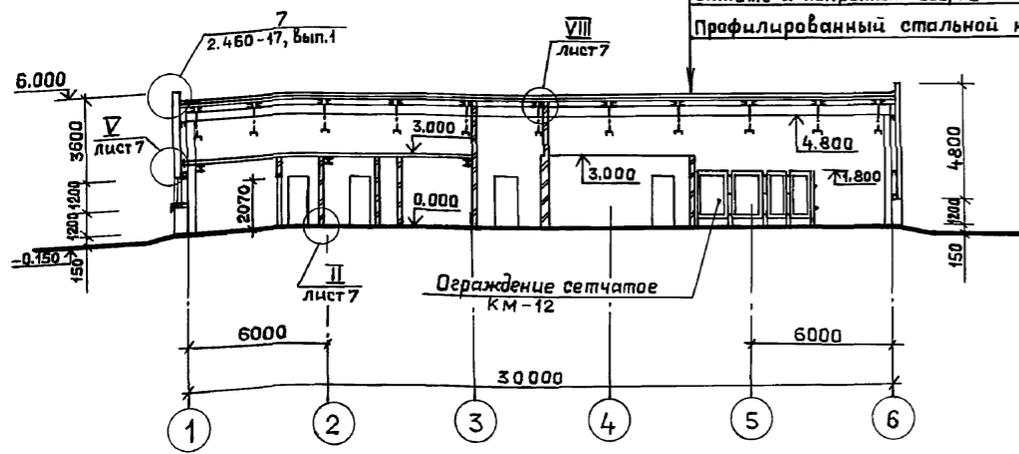
Экспликация полов

Альбом 5

РАЗРЕЗ 1-1

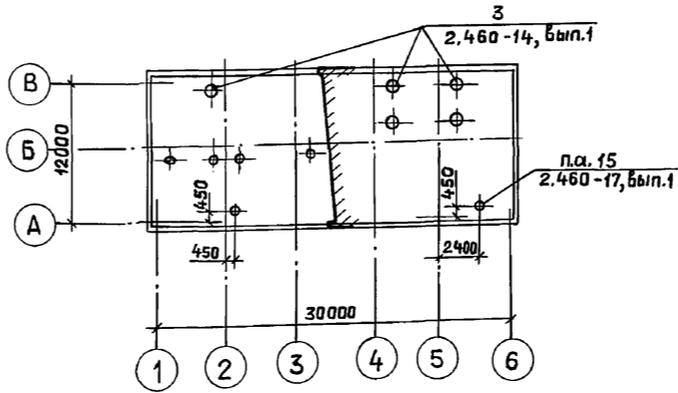
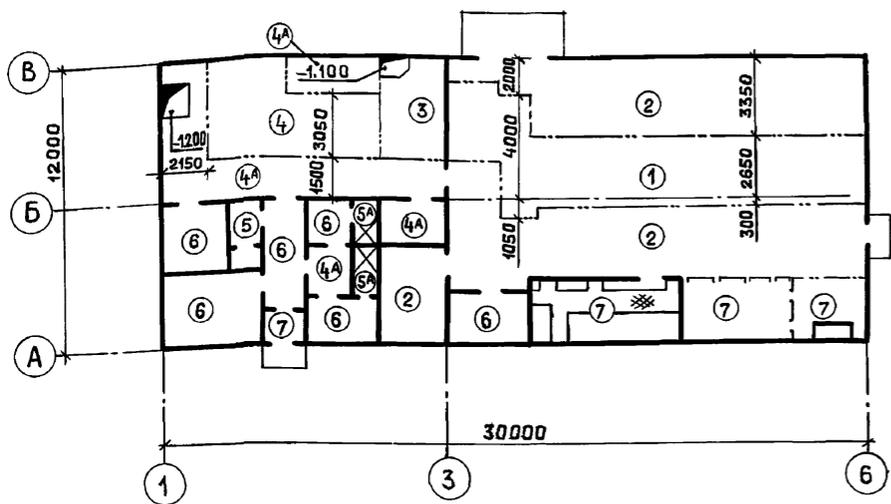
РАЗРЕЗ 2-2

Слой грабля на антисептированной битумной мастике
 Челюз рубероида на антисептированной битумной мастике
 Минераловатные плиты
 Пароизоляция - рубероид, наклеенный на горячем битуме и покрытый сверху битумом
 Профилированный стальной настил



ПЛАН ПОЛОВ

ПЛАН КРОВЛИ



Наименование или номер помещения	Тип пола	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м²
101 (усиленный пол)	①		Покрытие - бетон В22,5 - 25 мм Подстилающий слой - бетон В10 - 275 мм Основание - уплотненный грунт с плотностью скелета до 1,6 т/м³ с утрамбованным в него слоем щебня - 100 мм	59,7
101; 109	②		Покрытие - бетон В15 со шлифованием поверхности - 25 мм Подстилающий слой - бетон В7,5 - 125 мм Основание - см. тип пола ①	115,0
102	③		Покрытие - керамическая кислотоупорная плитка ГОСТ 961 - 84 * марки КС ПК-2 - 15 мм Заполнение швов - раствор на жидком стекле с уплотняющей добавкой. Прослойка - раствор на жидком стекле с уплотняющей добавкой - 25 мм Гидроизоляция - 2 слоя изола гост 10296 - 79 на битумной мастике МБК - Г - 85. - 7 мм Подстилающий слой - бетон В15 - 253 мм Основание - см. тип пола ①	12,3
102	④		Покрытие - керамические плитки - 10 мм ГОСТ 6787-80 * Заполнение швов - цементно-песчаный раствор М150 Прослойка - цементно-песчаный раствор М150 - 10 мм Подстилающий слой - бетон В7,5 для пола типа ④ - 280 мм для пола типа ④А - 130 мм Основание - см. тип пола ①	30,1
104; 114 102	④А		Основание - см. тип пола ①	33,5
116	⑤		Покрытие - керамические плитки - 13 мм по ГОСТ 6787-80 * с красителем Заполнение швов - битумная мастика Прослойка - битумная мастика - 2 мм Гидроизоляция - гидроизол на битумной мастике - для пола типа ⑤ - 2 слоя - 5 мм для пола типа ⑤А - 4 слоя Подстилающий слой - бетон В7,5 - 130 мм Основание - см. тип пола ①	4,2
115	⑤А		Основание - см. тип пола ①	3,6
103; 112; 113; 111; 117; 105	⑥		Покрытие - линолеум с теплозвукоизоляционным слоем по ГОСТ 18108-80 - 4 мм Прослойка - холодная мастика на водостойких вяжущих - 1 мм Стяжка - цементно-песчаный раствор М150 - 20 мм Подстилающий слой - бетон В7,5 - 125 мм Основание - см. тип пола ①	43,0
106; 107; 108; 110	⑦		Покрытие - цементно-песчаный раствор М200 с железнением - 20 мм Подстилающий слой - бетон В7,5 - 130 мм Основание - см. тип пола ①	42,8

1. Устройство полов и кровли выполнить в соответствии с требованиями СНиП 3.04.01-87, "Изоляционные и отделочные покрытия."
2. Конструкции полов разработаны на основании СНиП 2.03.13-88 "Полы"
3. До устройства полов на отм. 0.000 выполнить лотки, каналы и приямки по листу КЖ-14. Полы выполнить после прокладки труб и электропроводки.
4. При устройстве полов учесть то, что уровень пола в ударных должен быть на 20 мм ниже уровня пола в гардеробах.
5. В полах душевых кабин установить чугунные трапы по ГОСТ 1811-81*. Уклоны к трапам выполнить не менее 1%.
6. Полы в помещении 106, 107 выполнить с пропиткой флюатами.

ИНВ. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

ПРИВЯЗАН:	ГИП Гусева	Нач. отд. Ехилевский	Н.контр. Морозов	Гл. спец. Погорельский	Нач. гр. Сакулинецкая	Арх. Д.к. Белкина	Котельная отопительная с 6 котлами "Факел". Здание из легких металлических конструкций.	Стадия Лист Листов	РП 4
ИНВ. №	Разрезы 1-1; 2-2. План полов. План кровли.						ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ		

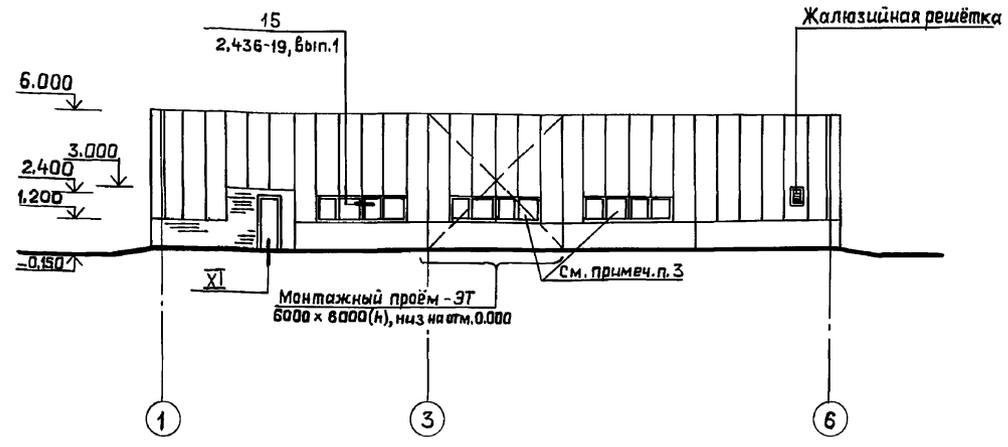
Копир. Ганкова

23800-03 8

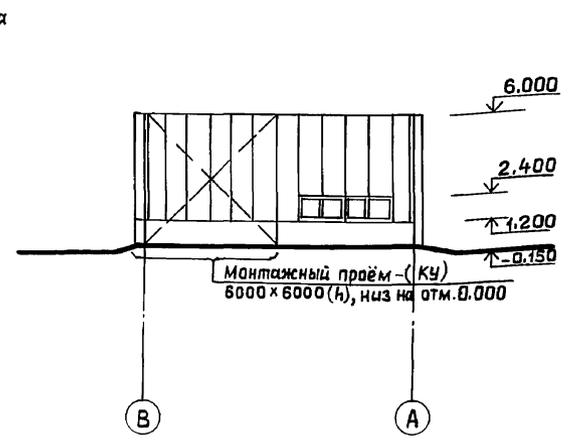
ТП903-1-268.89 -АР

Альбом 5

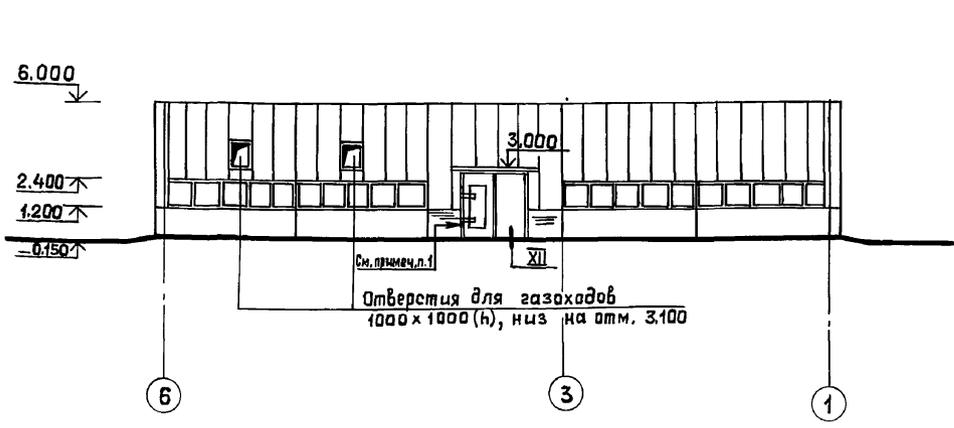
ФАСАД 1-6



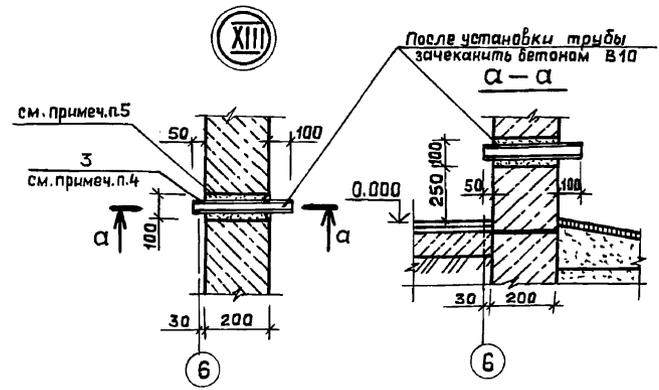
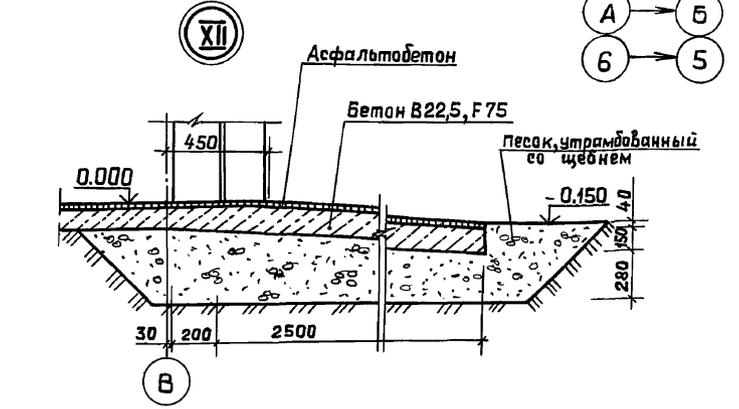
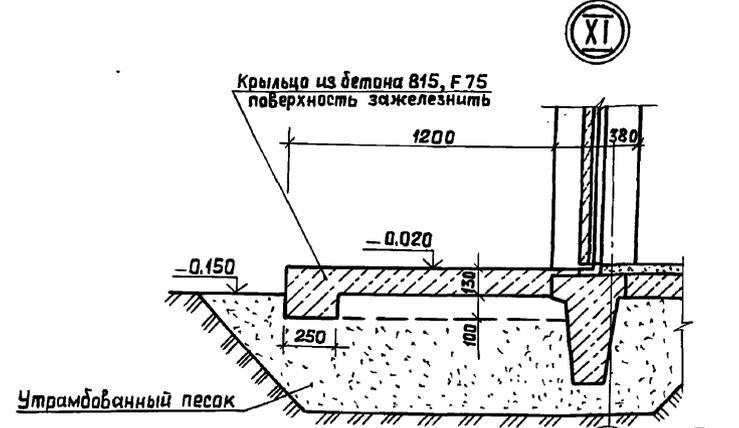
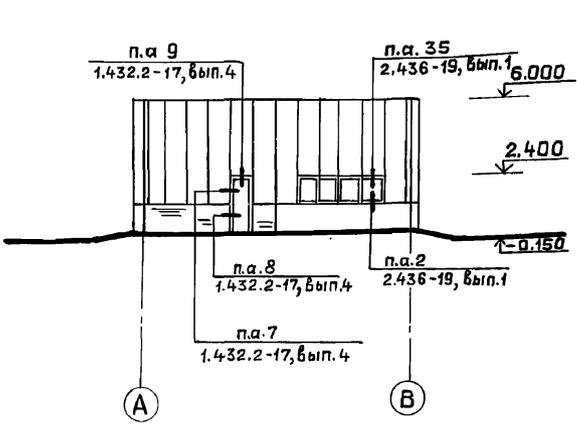
ФАСАД В-А



ФАСАД 6-1



ФАСАД А-В



Наружная отделка

Наружные стеновые панели из металлических профилированных листов и минераловатных материалов поступают на стройку с заводской отделкой. Цокольные панели окрасить цементно-перхлорвиниловыми красочными составами. Для северных районов применить краски теплых тонов, для южных районов - холодных тонов. Кирпичные участки наружных стен - оштукатурить. Деревянные полотна входных дверей окрасить масляной краской за 2 раза по огрунтованной поверхности. Указания по окраске наружных металлических лестниц, стальных оконных переплетов и рамы ворот см. на листах КМ.

1. При монтаже ворот, позиция ①, руководствоваться указаниями серии 1.435.9-17, вып.0.
2. Для окон в производственной части котельной выполнить подоконные откосы из цементно-песчаного раствора М150 с железнением поверхности. Подоконные плиты предусмотреть только в помещениях бытовых, лаборатории, операторской.
3. Окна в помещении РУНН должны быть защищены сетками с ячейками 25x25 устанавливаемыми снаружи.
4. Позицию 3 узел XIII см. лист 7, в спецификации на узлы.
5. В стеновой панели высверлить отверстие $\phi 100$, после установки трубы зачеканить бетоном В10.

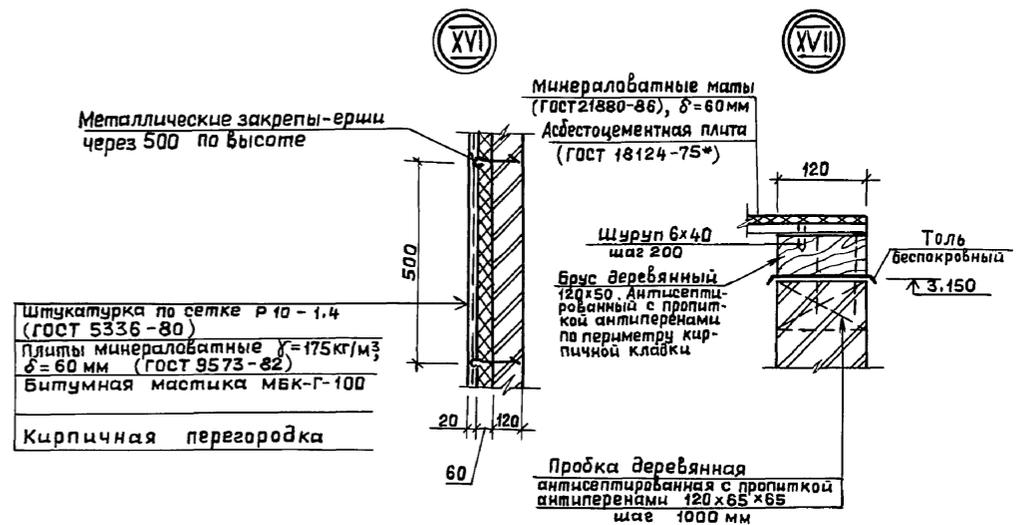
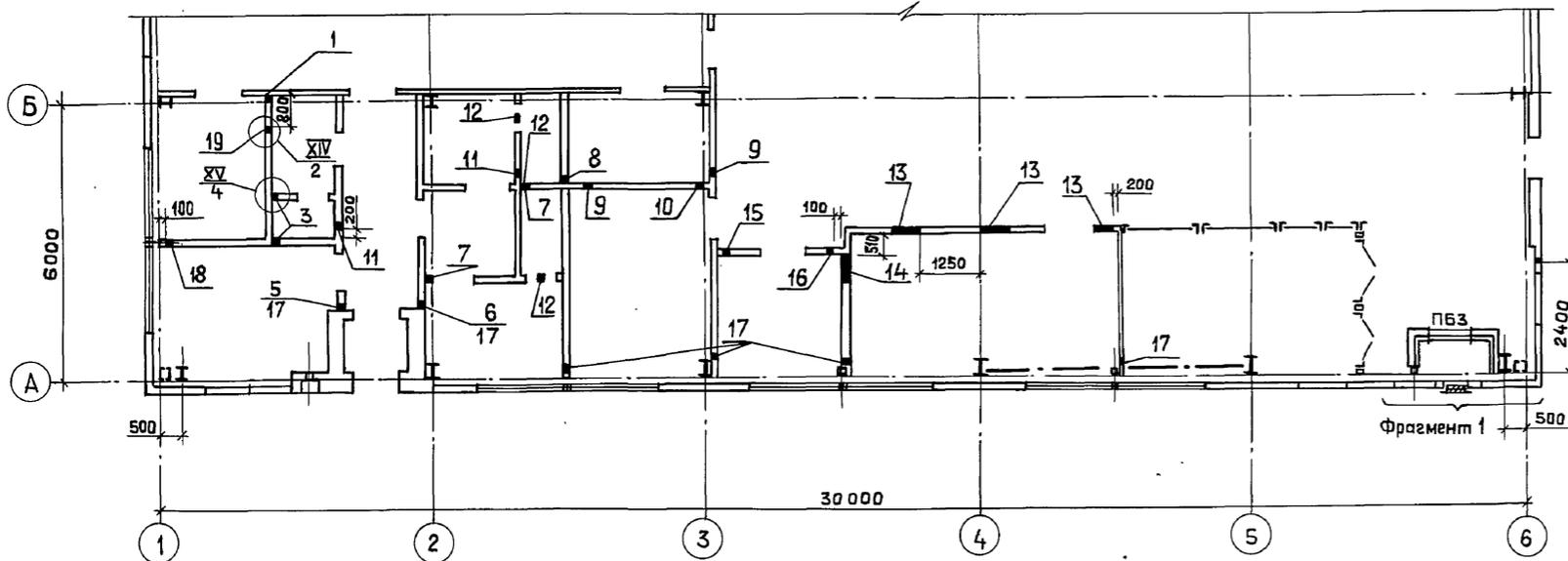
Инв.№ подл. Павл. и дата Взам.инв.№

Т П 903-1-268.89-AP			
Котельная отопительная с 6 котлами	Стация	Лист	Листов
«Факульт.» Здание из легких металлических конструкций.	РП	5	
Фасады. Узлы.		ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	
23800-03 9			

ПРИВЯЗАН:	ГИП Гусева
	Нач.отд. Ехилевский
	Н. контр. Морунба
	Гл. спец. Погорельский
	Нач. гр. Сакулинская
Инв. №	Арх. П. к. Белкина

Копир. Ганкова

План расположения отверстий в стенах и перегородках на отм. 0.000



Спецификация элементов, замаркированных в узлах на листе

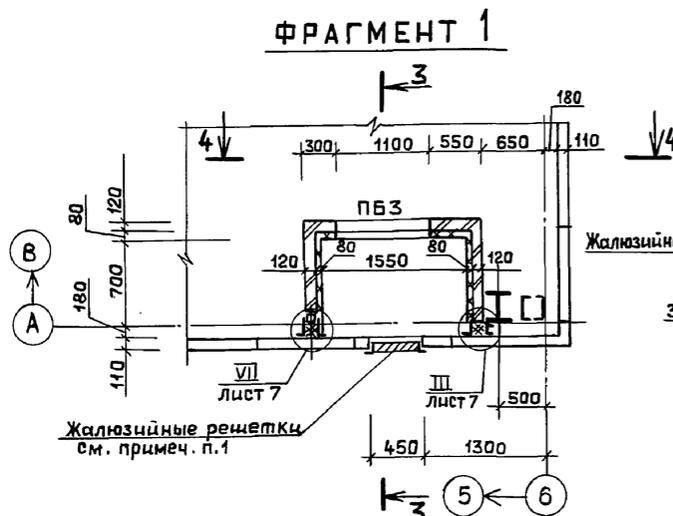
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг.	Примечание
—	ГОСТ 9573-82	минераловатные плиты П175 - 1000, 500, 60	30 шт.	—	
—	ГОСТ 18124-75*	Плита асбестоцементная плоская ЛП - П - 2.0x1.2 - 10	1 шт.	51	
—	ГОСТ 21880-86	маты минераловатные М14 - 100 - 1000, 500, 60	3 шт.	—	
1	ГОСТ 8732-78*	Труба $\delta 89 \times 2.8$ ГОСТ 8731-87 $l=180 \text{ мм}$	1 шт.	0,5	
2	ГОСТ 8732-78*	Труба $\delta 159 \times 3,5$ ГОСТ 8731-87 $l=180 \text{ мм}$	1 шт.	0,8	

Таблица размеров и отметок отверстий

N п/п	Сечение отверстия ВxН, мм	Отметка низа отв.	Назначение отверстия	N п/п	Сечение отверстия ВxН, мм	Отметка низа отв.	Назначение отверстия
1	100 x 100	0.350	ВК	13	600 x 100	0.000	ЭТ
2	130 x 130	0.130	ВК	14	600 x 200	0.700	ЭТ
3	100 x 100	2.550 0.250	ВК	15	100 x 100	2.600	КИП
4	250x250	0.370	ВК	16	200x200	2.600	КИП
5	100x200	2.450	ВК	17	150 x 100	0.200	ОВ
6	150x250	2.410	ВК	18	300 x 300	3.650	ОВ
7	150x250	2.210	ВК	19	100 x 100	0.250	ВК
8	150 x 150	2.225 0.350	ВК				
9	200x200	2.400	ВК				
10	150 x 150	2.225	ВК				
11	200x200	3.700	ОВ				
12	170 x 170	2.400	ОВ				

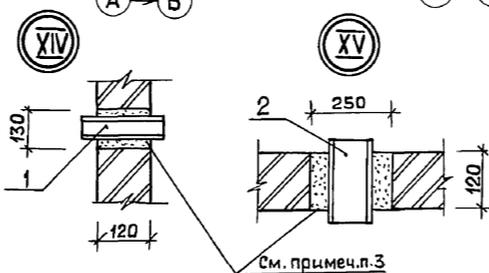
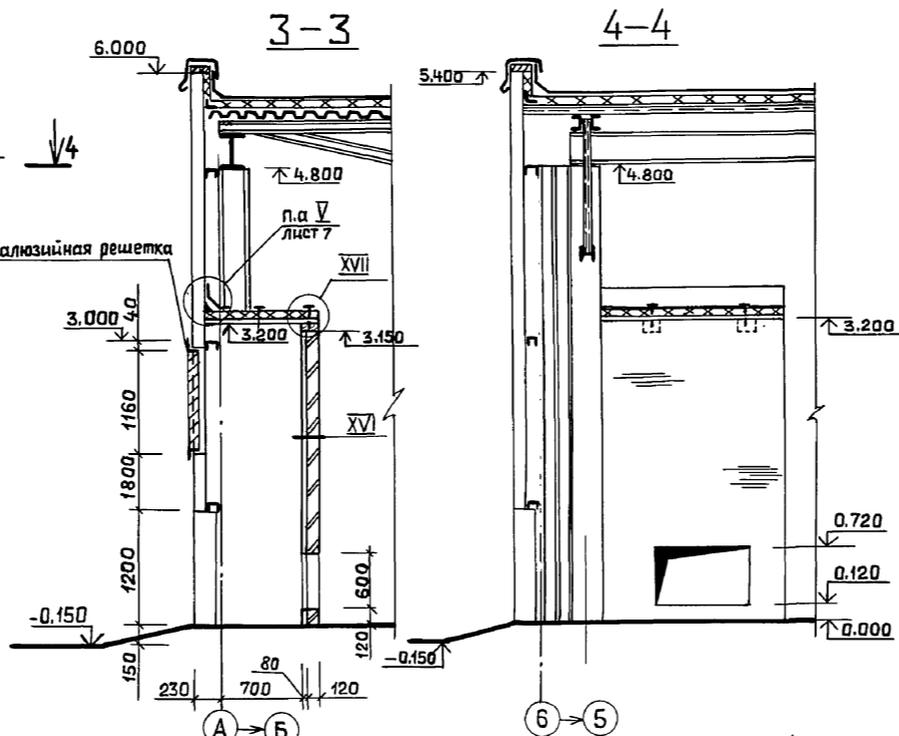
1. Жалюзийные решетки учтены в чертежах марки ОВ.
2. Спецификацию перемычек см. на листе 2.
3. Отверстия в кирпичных перегородках зачеканить цементно-песчаным раствором М150.

ФРАГМЕНТ 1



Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
	для $t = -20^\circ\text{C}; -30^\circ\text{C}; -40^\circ\text{C}$
ПБЗ	ПБЗ



ПРИВЯЗАН				ТП 903-1-268.89 - AP		
Гип	Гусева	<i>[Signature]</i>	Котельная отопительная с 6 котлами	Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Ехилевский	<i>[Signature]</i>	Факел-Г. Здание из легких	РП	6	
Н.контр.	Морунюв	<i>[Signature]</i>	металлических конструкций			
Гл. спец.	Погорельский	<i>[Signature]</i>				
Нач. ер.	Сакшинская	<i>[Signature]</i>	План расположения отверстий			
Арх. Ц.к.	Белкина	<i>[Signature]</i>	в стенах и перегородках.			
Инв. №			Фрагмент 1, Узлы.			

Спецификация элементов, замаркированных в узлах

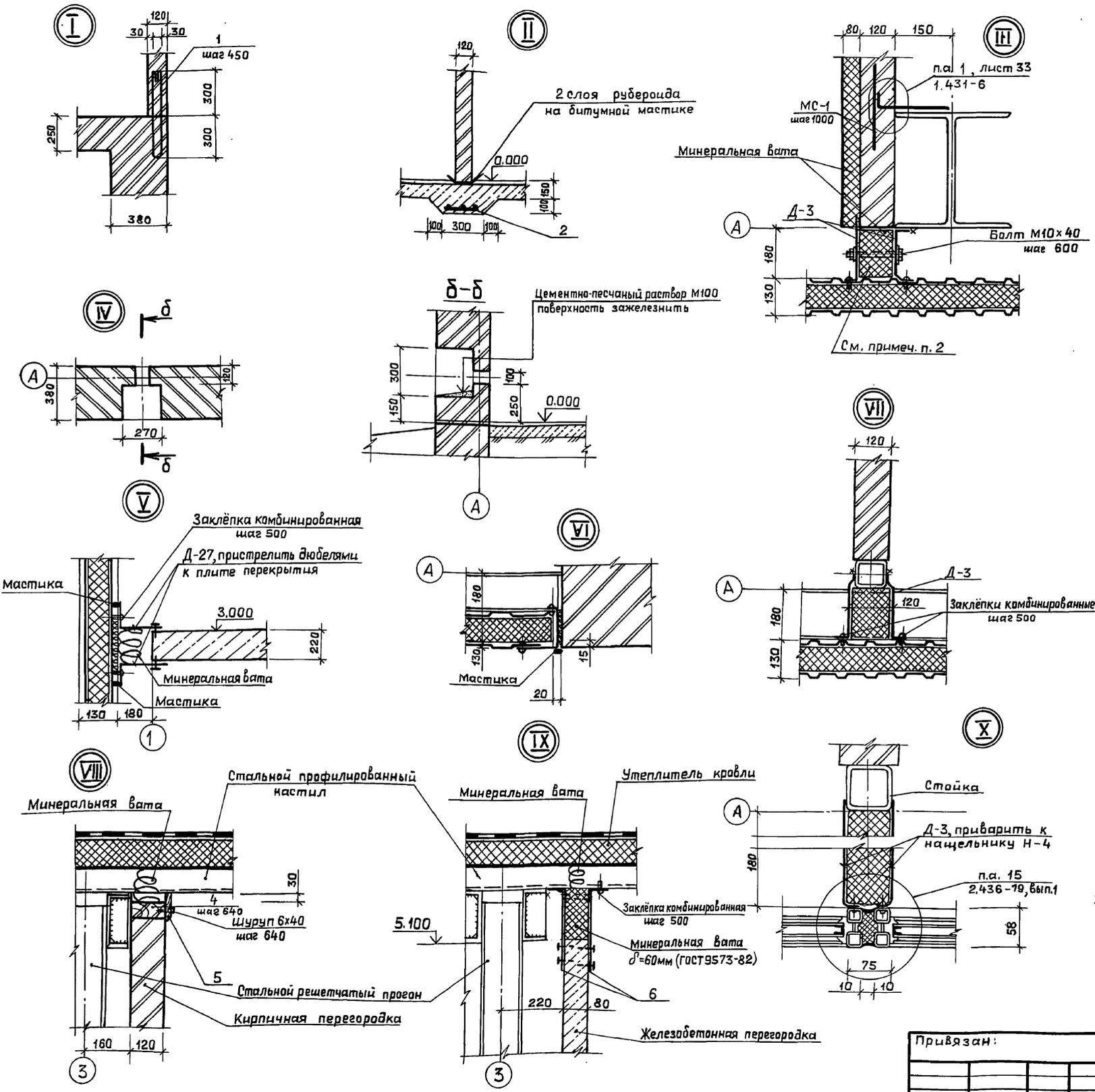
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Примечание
МС 1	2.430-20, вып.3;4	Изделие закладное	2 шт.	0.52	
МС 2	2.430-20, вып.3;4	Изделие закладное	2 шт.	0.52	
МС64-1	1.431.6-28, вып.1;2	Изделие соединительное	27 шт.	0.25	
МС65-1	1.431.6-28, вып.1,2	Изделие соединительное	21 шт.	0.22	
МС74-1	1.431.6-28, вып.1,2	Изделие соединительное	21 шт.	0.07	
МС34	2.460-17, вып.1;2	Фартук	56 шт.	2.8	
МС49	2.460-17, вып.1,2	Костыль	168 шт.	0.21	шаг 500
МС50	2.460-17, вып.1;2	Фартук	56 шт.	—	
—	ГОСТ 8509-86	L63x63x5 $l = 100$ мм	168 шт.	4.81	шаг 500
—	ГОСТ 24454-80 Е*	Брус деревянный антисептированный 50x175	28 шт.	—	$l = 3000$
—	ГОСТ 14918-80*	ОЦ 07x200 $l = 3000$	28 шт.	—	
—	ГОСТ 11652-80*	Винт самонарезающий 86x14.01	336 шт.	0.006	шаг 500
—	ОСТ 34-13-017-78	Заклёпка комбинированная	336 шт.	—	шаг 500
1	ГОСТ 8478-81*	Сетка 5Вр1-100 1040	20 м.пог.	—	см.примеч п.1
2	ГОСТ 8732-78*	Труба 50x2.5 $l = 400$ мм	2 шт.	—	
3	ГОСТ 5781-82*	6А-I, $l = 1350$	12 шт.	2.13	
Д-3	ТУ36-2336-80	Парапетный элемент	22 шт.	1.91	$l = 3050$
Д-27	ТУ36-2336-80	Парапетный элемент	12 шт.	2.33	$l = 3050$
—	ОСТ34-13-017-78	Заклёпка комбинированная	420 шт.	—	шаг 500
—	ГОСТ 9573-82	Минераловатные плиты П175-1000.500.60	43 шт.	—	разрезать на 3 части
4	ГОСТ 24454-80 Е*	Пробка деревянная антисептированная 120x65x65	20 шт.	—	шаг 640
5	ГОСТ 8242-88	Наличник Тип 1 54x13	8 шт.	—	$l = 3000$
6	ГОСТ 14918-80*	ОЦ 07x300 $l = 3000$ м	4 шт.	2.50	
—	ГОСТ 7798-70*	Болт М10x140	15 шт.	0.099	шаг 600
—	ГОСТ 5916-70*	Гайка М8	10 шт.	—	
МР	ТП 903-1-268.89-КЖ.И.018	Решётка для вытирания ног	2 шт.	22.9	

1. Сетку поз.1 при толщине перегородки 120 мм разрезать на 3 части.
2. Крепление минераловатных плит в стыках между перегородками и конструкциями наружного ограждения производится при помощи кумароново-каучуковой мастики КН-3 (ГОСТ 24064-80), наносимой мазками на одну из внутренних поверхностей стального оцинкованного листа Д-3. Наружную поверхность минераловатных плит прижимать стальным листом Д-3 и прикреплять его к ограждающим конструкциям. Крепление выполнить по узлам.
3. Металлические элементы крепления железобетонных перегородок покрыть огнезащитным фосфатным покрытием по ГОСТ 25665-83. толщ. 1 см.

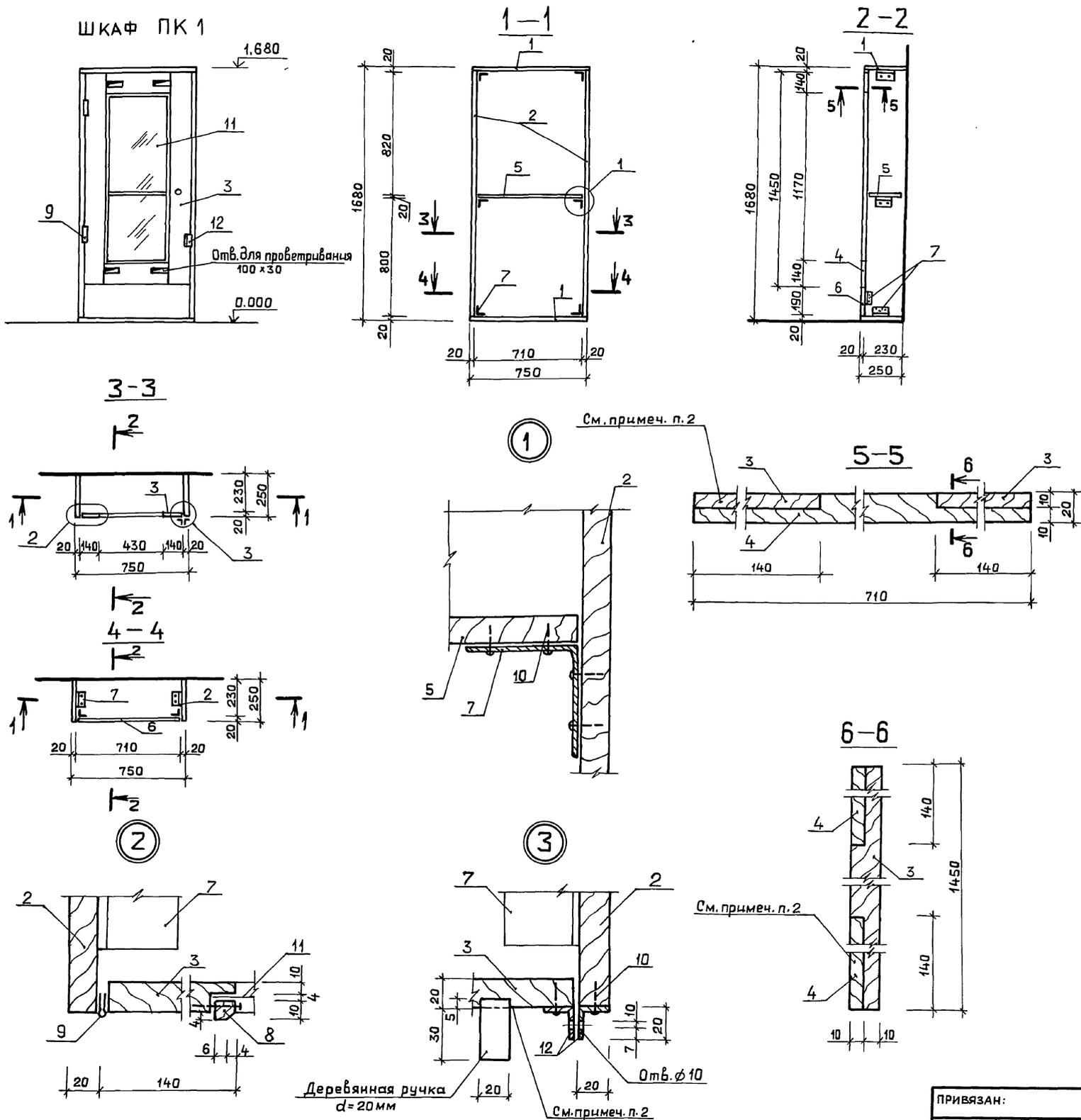
ТП 903-1-268.89-АР		
ГИП	Гусева	Котельная отопительная с/б котлами "Факел-1" здание из легких металлических конструкций.
Нач.отд	Ехилевский	Стальная
Н.контр	Марунов	Лист
Гл.спец	Позорельский	Листов
Нач.вр.	Сакумина	РП 7
Арх. Д.к.	Белкина	ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
Инв.№		Узлы.

Копир. Ганкова

23800-03 11



Инв.№ подл. Подп. и дата. Взам. инв.№



Спецификация материалов на шкаф ПК1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 10632-77*	Древесностружечная плита П-ЗТ 750x250x20	2 шт.	—
2	ГОСТ 10632-77*	Древесностружечная плита П-ЗТ 1640x250x20	2 шт.	—
3	ГОСТ 10632-77*	Древесностружечная плита П-ЗТ 1450x140x20	2 шт.	—
4	ГОСТ 10632-77*	Древесностружечная плита П-ЗТ 750x140x20	2 шт.	—
5	ГОСТ 10632-77*	Древесностружечная плита П-ЗТ 710x230x20	1 шт.	—
6	ГОСТ 10632-77*	Древесностружечная плита П-ЗТ 710x190x20	1 шт.	—
7	ГОСТ 8509-86	L 50x5 Вст 3 кл 2 ГОСТ 380-71 $\ell=100$	8 шт.	—
8	—	Щипчик 10x10	3,2 м.лог.	—
9	ГОСТ 5088-78*	Дверная петля ПН1-70	2 шт.	—
10	ГОСТ 11473-75*	Щуруп 6x20	40 шт.	—
11	ГОСТ 111-78*	Оконное стекло 1170x430 $\delta=4$ мм	1 шт.	—
12	ГОСТ 19903-74*	— 40x20x3 Вст 3 кл 2 ГОСТ 380-71	2 шт.	—

1. Шкафы окрасить масляной краской за 2 раза красного цвета.
2. Соединения выполнить на стальном клее.
3. Отверстие для трубы $\phi 60$ мм в крышке шкафа высверлить по месту.

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

ПРИВЯЗАН:		Гип Гусева		Т П 903-1-268.89 -АР	
Нач. отд.	Ехилевский	Котельная отопительная с 6 котлами		Стация	Лист
Н.контр.	Моруноб	Факел 1. Здание из легких металлических конструкций.		РП	8
Гл. спец.	Паварьский	Шкаф ПК1		ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	
Нач. гр.	Сякушнская	Инв. №			
Арх. Д.к.	Белкина				

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

тп 903-1-268.89 КЖ

Общие указания.

- За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола котельной, что соответствует абсолютной отметке на местности
- Исходные данные для проектирования и указания на примененную проектом приведены в пояснительной записке.
- Монолитные бетонные и железобетонные конструкции выполнять в соответствии с указаниями СНиП 3.03.01-87.
- Монтаж сборного железобетона выполнять согласно СНиП 3.03.01-87 и в соответствии с указаниями примененных серий, рабочих чертежей проекта.
- Изготавливать и устанавливать закладных изделий производить в соответствии с указаниями СНиП 3.03.01-87 и ГОСТ 14098-85.
- Все открытые поверхности стальных закладных и соединительных изделий в железобетонных и бетонных элементах после их монтажа окрасить двумя слоями эмали ХВ-110 ГОСТ 18374-79* по одному слою грунта ГФ-021 в соответствии с указаниями СНиП 2.03.11-85.
- Монолитные бетонные и железобетонные конструкции приняты из тяжелых бетонов указанных на листах классов по прочности на сжатие и марок по морозостойкости и водонепроницаемости СНиП 2.03.04-84.
- Работы по устройству оснований зданий и сооружений, каменных, бетонных, железобетонных конструкций, изоляционные, отделочные работы, связанные с прочностью и непроницаемостью, подлежат обязательному оформлению актами освидетельствования скрытых работ в соответствии с СНиП 3.04.01-85.

Альбом 5

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема расположения фундаментов и фундаментных блоков	
4	Фундаменты здания. Таблица расчетных нагрузок	
5	Фундаменты здания. Фрагмент плана №2 Узлы I ÷ III.	
6	Фундаменты здания. Узлы IV ÷ VII	
7	Фундаменты ФМ1 ÷ ФМ4	
8	Фундаменты ФМ5 ÷ ФМ9	
9	Схема расположения плит перекрытия на отм. 3.000	
10	Монолитные участки Ум1, Ум2	
11	Монолитные участки Ум3, Ум4	
12	Схема расположения стеновых панелей	
13	Схема расположения панелей перегородок	
14	Схема расположения каналов, опор и закладных изделий на отм. 0.000	
15	Подземное хозяйство внутри котельной. Разрезы 1-1 ÷ 7-7	
16	Схема расположения фундаментов под оборудование, опор и каналов вне здания (начало)	
17	Схема расположения фундаментов под оборудование, опор и каналов вне здания (окончание)	

Лист	Наименование	Примечание
18	Канал КНм1. Опалубочный чертёж	
19	Канал КНм1. Армирование.	
20	Фундаменты Ф0м1 ÷ Ф0м3	
21	Фундаменты Ф0м4 ÷ Ф0м7	
22	Опоры ОПм1 ÷ ОПм6, ОПм1 ÷ ОПм4	
23	Охлаждательные колодецы К1	
24	Бункер мокрого хранения соли, План, разрезы. Узел I	
25	Бункер мокрого хранения соли. Схемы расположения элементов покрытия, стеновых блоков.	
26	Бункер мокрого хранения соли. Армирование Рс1	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта *Гусева* / Гусева /

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта *Гусева* / Гусева /

Привязан:		
ИНВ. №		
ТП903-1-268.89		- КЖ
ГМП	Гусева	
Нач. отд.	Ехилевский	Котельная отопительная с котлами, факел. Здание из легких металлических конструкций
Н.контр.	Морнов	
Гл. спец.	Морков	стадия
Нач. гр.	Вашкина	рп
Вед. инж.	Косоплява	лист
Техник	Калинина	1
Общие данные (начало)		листов
ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		26

Альбом 5

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 3634 - 79	Литки чугунные для колодцев	
ГОСТ 13580 - 85	Плиты железобетонные ленточных фундаментов	
ГОСТ 13579 - 78	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 23279 - 85	Сетки сварные из стержневой арматуры диаметром до 40мм	
ГОСТ 24379.0 - 80 ГОСТ 24379.1 - 80	Болты фундаментные	
ГОСТ 8478 - 81	Сетки сварные для железобетонных конструкций	
1.030.1-1, вып.0-3;1-1;1-3;3-2;4-1	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий	
1.400 - 15. вып.1	Унифицированные заводские изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
1.410 - 3	Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций.	
1.441 - 1, вып. 63	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	
1.442.1 - 4	Монолитные железобетонные фундаменты на естественном основании под железобетонные стойки факверка	
1.445.1-2. вып.1	Балки фундаментные железобетонные для наружных и внутренних стен производственных зданий промышленных предприятий	
3.900 - 3, вып.7 ч 1;2	Сварные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации	
3.006.1 - 2.87, вып 1.2	Сварные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
1.030.9 - 2. вып. 0,1,6,7	Перегородки панельные зданий промышленных и сельскохозяйственных предприятий.	
3.400-7. вып.1/87	Унифицированные монтажные петли для подъема сборных бетонных и железобетонных изделий	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
тп 903-1-268.89 ал. 6	Строительные изделия	
тп 903-1-268.89 ал. 11	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок.	
9	Спецификация к схеме расположения плит перекрытия на отм. 3.000	
12	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей	
13	Спецификация к схеме расположения панелей перегородок	
14	Спецификация к схеме расположения каналов, опор и закладных изделий на отм. 0.000	
16	Спецификация к схеме расположения фундаментов, опор и каналов вне здания (начала)	
17	Спецификация к схеме расположения фундаментов, опор и каналов вне здания (окончание)	
25	Спецификация к схеме расположения элементов бункера макрота хранения соли	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки

№ п/п	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол., м³	Примечание
1	Плиты фундаментные	581321	0.86	
2	Балки фундаментные	582421	4.27	
3	Блоки фундаментные	581111	11.88	
4	Перегородки	583321	4.49	
5	Плиты перекрытия	584211	8.64	
6*	Панели стеновые наружные	583122	16.96	2.78
7	Конструкции и детали каналов	585821	2.73	
8	Детали колодцев	585521	2.24	
9	Перекрышки	582621	0.32	
	Всего бетона и железобетона		52.39	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

* в стеновых панелях в графе кол.м³ в числителе дан объем легкого бетона, в знаменателе - объем цементного раствора фактурных слоев

Копия подел. Предп. и Форм. Выход. № 10

Привязан:

Члв. №

		ТП903-1-268.89		-КЖ	
Гип	Гусев				
Инж. отд	Ехилевский				
Инж. контр	Маринков				
Инж. спец	Марков				
Инж. гр.	Вьюшкин				
Инж. вед.	Косолопов				
Техник	Калинина				
			Копирован: Усаев		
			23800-03 14		
			Формат А2		

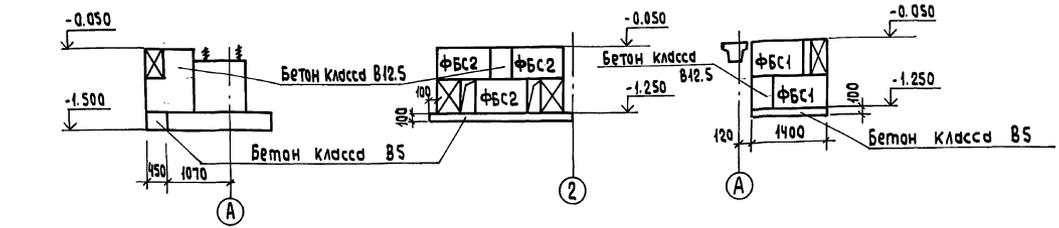
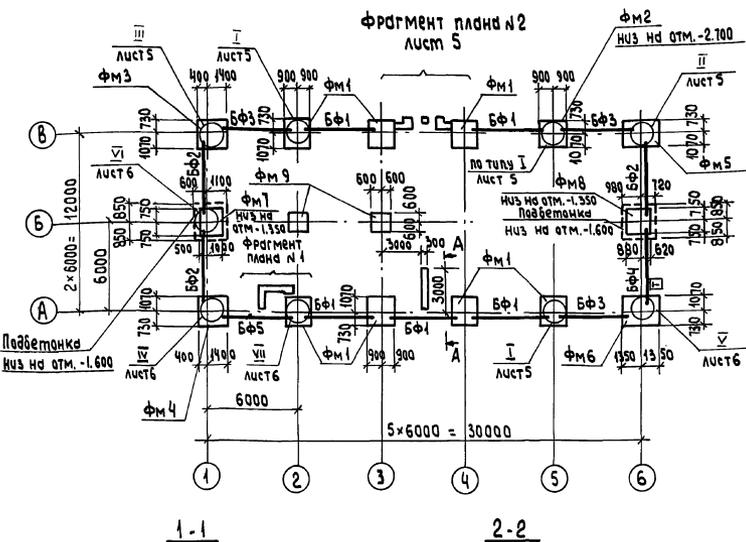
Копельная отопительная с котлами. Факел. Здание из легких металлических конструкций

Общие данные (окончание)

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Схема расположения фундаментов и фундаментных балок

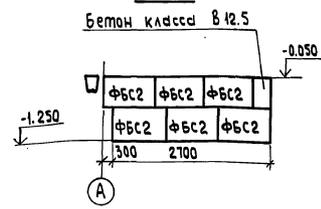
Альбом 5



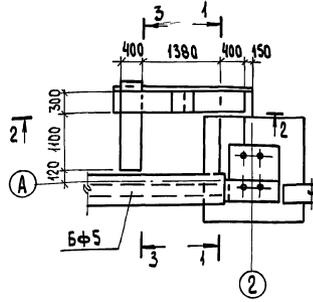
1. Общие указания см. лист 1.
2. Основанием фундаментов служат сухие непучинистые непросадочные грунты со следующими нормативными характеристиками $\gamma_{н} = 28^{\circ}$; $\epsilon^m = 0.002$ МПа; $\gamma = 18$ кН/м³.
3. Грунтовые воды отсутствуют.
4. Набетонки и зазоры между торцами фундаментных балок и фундаментами выполнять из бетона класса B15.
5. Баковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать за 2 раза горячей битумной мастикой по холодной битумной грунтовке.
6. Кладку блоков выполнять на цементном растворе марки 50.

7. Под фундаменты выполнять подготовки из бетона класса B5 толщиной 100 мм, кроме особо оговоренных.
8. Обратную засыпку выполнять грунтом без включения строительного мусора и органических остатков согласно СНиП 3.02.01-87
9. Горизонтальную гидроизоляцию на отм. -0.030 выполнять из цементно-песчаного раствора состава 1:2.
10. Низ фундаментов на отм. -1.500, кроме особо оговоренных.
11. Таблицу нагрузок на фундаменты см. лист 4.
12. Индекс \square дан для ориентации фундаментных балок.
13. Набетонки выполнять одновременно с бетонированием фундаментов.

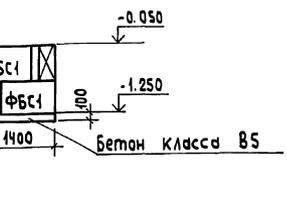
A-A



фрагмент плана №1



3-3



Спецификация к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Блоки фундаментные					
Бф1	1.415.1-2.1-2-13	2БФ6-4А III Б	5	850	
Бф2	-19	2БФ6-20А III Б	3	800	
Бф3	-25	2БФ6-26А III Б	3	750	
Бф4	тп903-1-268.89-К.И.И.001	2БФ6-20А III Б-а	1	800	
Бф5	1.415.1-2.1-3-24	3БФ6-25А III Б	1	970	
Блоки стеновые					
ФБС1	ГОСТ 13579-78	ФБС9.4.6-Т	2	470	
ФБС2	ГОСТ 13579-78	ФБС9.3.6-Т	9	350	
Фундаменты					
Фм1	тп903-1-268.89-К.И.-7	Фм1	7		
Фм2	-К.И.-7	Фм2	1		
Фм3	-К.И.-7	Фм3	1		
Фм4	-К.И.-7	Фм4	1		
Фм5	-К.И.-8	Фм5	1		
Фм6	-К.И.-8	Фм6	1		
Фм7	-К.И.-8	Фм7	1		
Фм8	-К.И.-8	Фм8	1		
Фм9	-К.И.-8	Фм9	2		
Узел для закладных					
1		Болт Г.Т. М24х1000 Вст 5кп2 ГОСТ 24519.1-80	4	3.42	

Привязан			
Инд. №			

ТП-903-1-268.89 -КЖ

Гип	Гусева	Иван	Копированная с БИП	Старая	Лист	Листов
Нач. отд.	Евменевский	В.И.И.	Личн. Фикс. Значения из легких металлических конструкций	РП	3	
Н.контр.	Морозов	И.И.И.				
И. спец.	Марков	В.И.И.	Схема расположения фундаментов и фундаментных балок			
Мач. гр.	Вьюшкис	В.И.И.				
Вед. инж.	Косарина	И.И.И.				

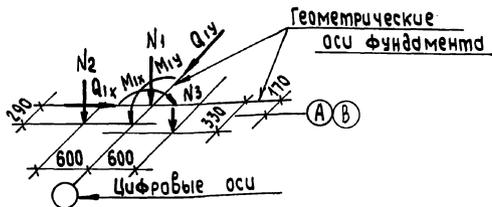
Таблица расчетных нагрузок на фундаменты

Марка фундамента	Постоянные нагрузки					Врем. длит. и кратко-врем. (кратн.) напр.		Снеговые нагрузки			Ветровые нагрузки					
	N1 (Кн)	N2 (Кн)	N3 (Кн)	M1y (Кн.м)	Q1y (Кн.м)	N1 (Кн)		N1 (Кн)	Q1y (Кн)	M1y (Кн.м)	Q1x (Кн)	M1x (Кн.м)	Q1x (Кн)	M1x (Кн.м)		
Фм1, Фм2	114.8	21.0	41.0	± 4.0	± 3.8	29.3		55.3	± 0.13	± 0.2			± 13.0	± 30.0	± 1.3	± 4.7
Фм3 ÷ Фм6	57.4	21.0		± 2.0	± 1.9	14.7		27.7	± 0.06	± 0.1			± 6.5	± 15.0	± 2.6	± 2.3
Фм7, Фм8	40.0	21.0													± 3.7	

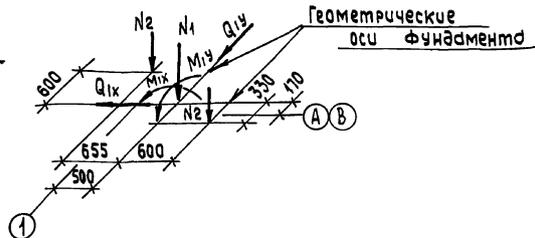
Альбом 5

Схема расчётных нагрузок на фундаменты

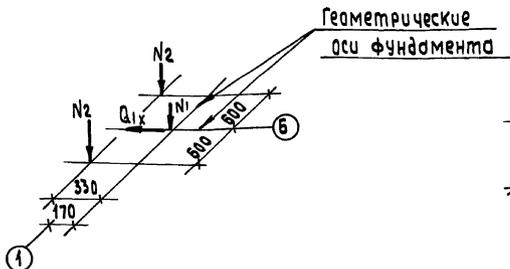
Фм1, Фм2 (см. примечание п.4)



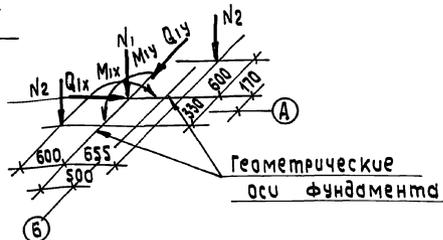
Фм3, Фм4



Фм7, Фм8



Фм5, Фм6



1. Постоянные нагрузки приведены для веса конструкций при расчетной температуре наружного воздуха $t_{\text{н}} = -30^{\circ}\text{C}$.
2. Нагрузки от веса снегового покрова приведены для III района. Для I района их следует уменьшить в 2 раза, для II - в 1,4 раза, для IV - увеличить в 1,5 раза.
3. Нагрузки от ветра приведены для I района местности типа "А", для II района их следует увеличить в 1,3 раза, для III района - в 1,65 раза, для IV района - в 2,09 раза.
4. Расчетная схема Фм1 принята по оси 2 ряда А.

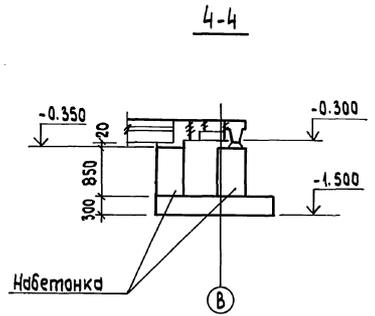
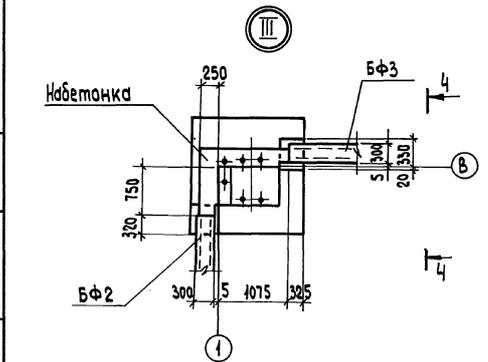
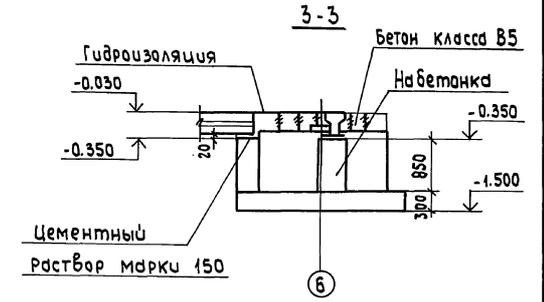
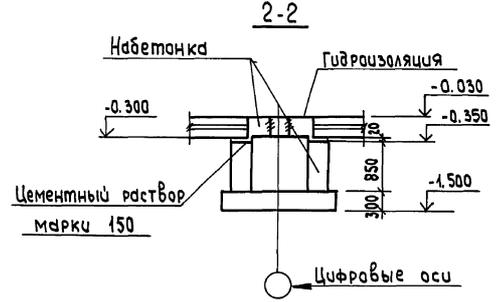
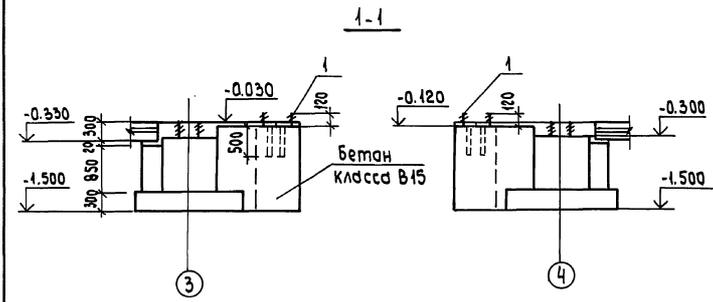
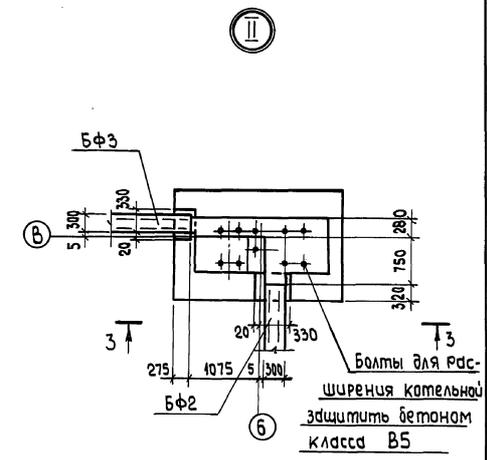
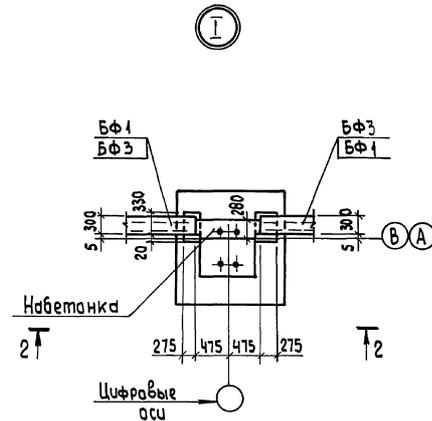
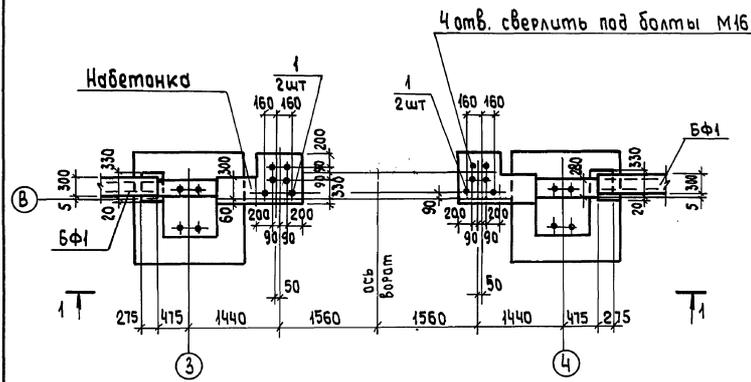
Цифры в полях: Полосы и даты

Привязан		Гипс		Гусева		ТП 903-1-268.89		-КЖ	
		Масштаб		1:100		Котельная отопительная сб. кот. л.м.м. Факел. Здание из легких металлических конструкций		Страна	
		И.контр.		Морозов		Фундаменты здания		РП	
		Масштаб		1:100		Таблица расчетных нагрузок		Лист	
		И.м.г.		Бышкис				4	
		В.д.м.н.		Косолова				Листов	
								ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
								Формат А2	

Копировал: Усачева 23800-03/16

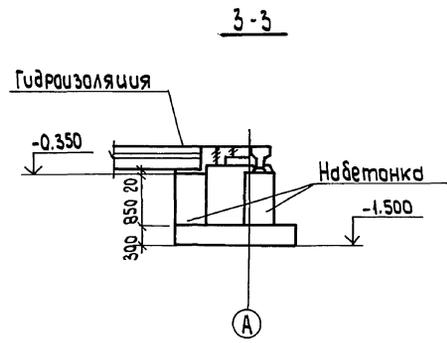
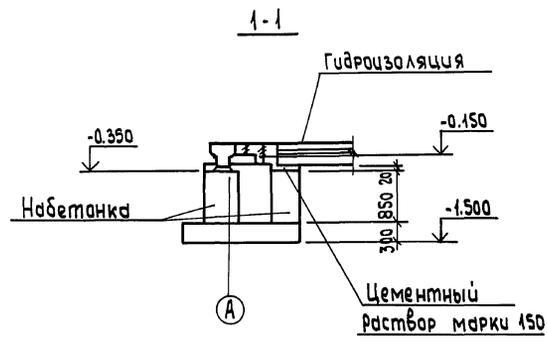
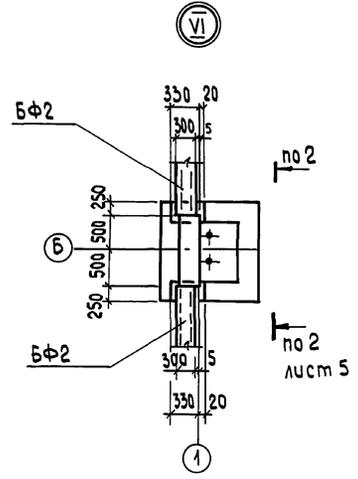
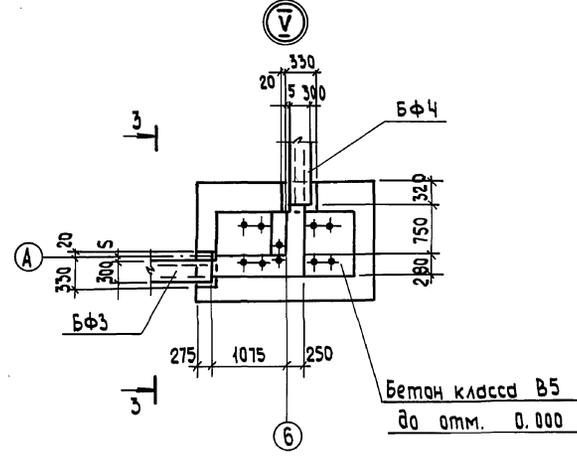
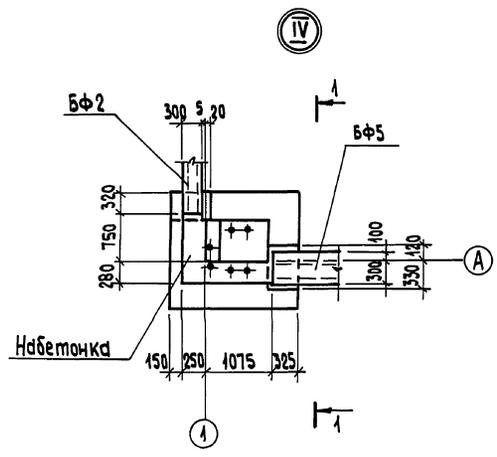
Альбом 5

фрагмент плана №2



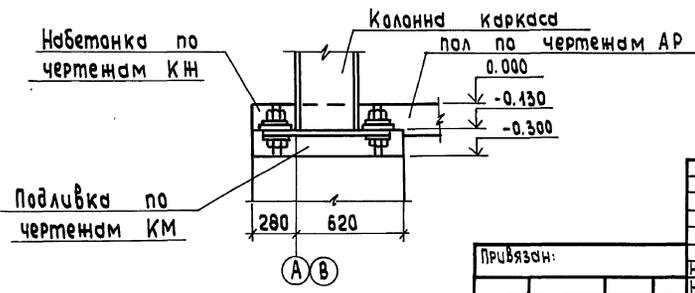
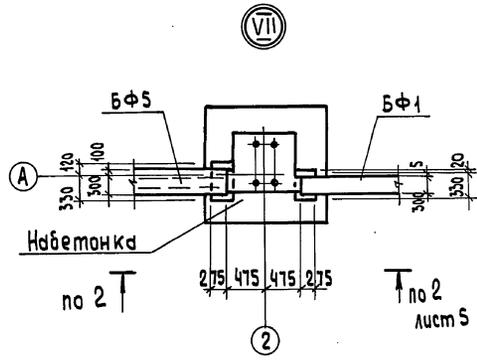
№ п. л. подл. Подпись и дата 15.04.2010

		ТП903-1-268.89		-КЖ	
Привязан:	гип. Гусева	Котельная отопительная с 6 котлами, факел: здание из легких металлических конструкций	Стая	Лист	Листов
	Нач. отд. Ехилевский	Фундаменты здания	рп	5	
	Н.контр. Марков				
	гл. спец. Марков				
	Нач. гр. Вышкина				
	Ведущий Касалова				
инв. №					



Примечания см. на листе 3.

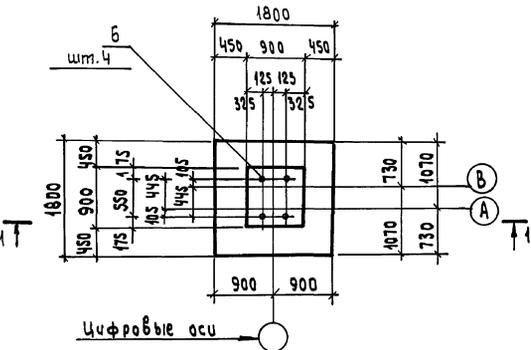
Деталь устройства набетонки на под колонники



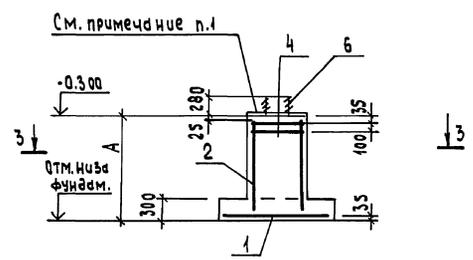
Имя, отчество, фамилия и дата. Взам. инв. №

		ТП 903-1-268.89		- КЖ	
Привязан:	гип Гусева	Котельная отопительная с 6 котлами. Факел. Здание из легких металлических конструкций.	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд. Ехилевский		рп	6	
	Н. Кондр. Морунин		ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
	Гл. спец. Марков				
	Нач. гр. Кулашукина				
	Инж. инст. Касолапова				
Инь. №		Фундаменты здания. Узлы IV-VII			

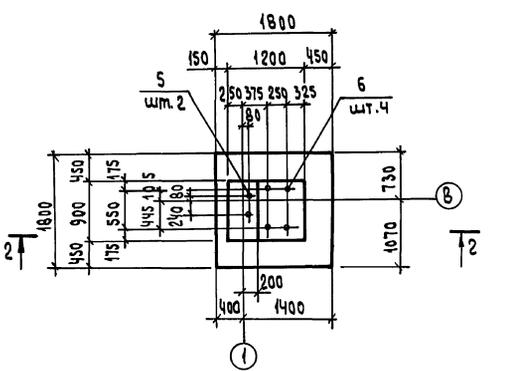
ФМ 1, ФМ 2



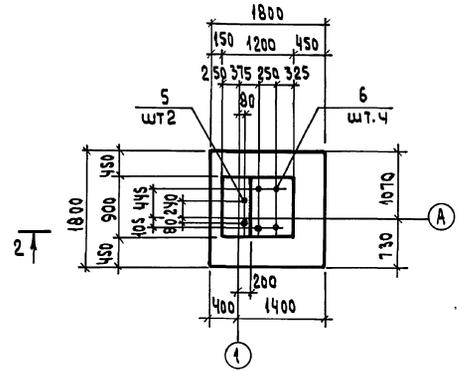
1-1



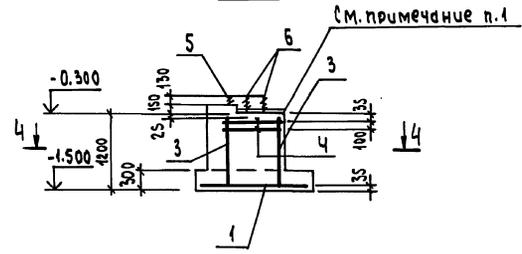
ФМ 3



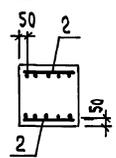
ФМ 4



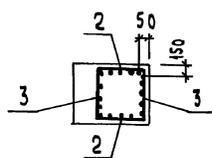
2-2



3-3



4-4



Спецификация к фундаментам ФМ 1 ÷ ФМ 4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на элемент				Примечание
					ФМ1	ФМ2	ФМ3	ФМ4	
				Сборочные единицы					
				Сетки арматурные					
		1	1.410-3.1-12	175 × 175			1	1	19.4 кг
		2	ГОСТ 23279-85	85 × 115	2	2	2	2	5.5 кг
			1.410-3.1-01	85 × 235		2			11.2 кг
		3	ГОСТ 23279-85	65 × 115		2	2	2	4.2 кг
		4	1.412.1-4.050	СН-6 А I	2	2	2	2	3.5 кг
		5		Болт 1.1 М20×70 Вст 3 кл 2			2	2	2.1 кг
		6		Болт 1.1 М36×1250 Вст 3 кл 2	4	4	4	4	11.9 кг
				Детали					
				Шайба М36 ГОСТ 24379.1-80	4	4	4	4	к болту поз.7
				Материалы					
				Бетон класса В15, F50	1.7	2.7	2.0	2.0	м³

* В болтах поз.6 резьбу выполнить длиной 280 мм и предусмотреть 2 шайбы

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Узелки арматурные						Итого	Узелки стальные		Общий расход		
	Арматура класса							Прокат марки	M20		M36	
	А-I			А-III								ГОСТ 24379.1-80
	Ф6	Ф8	Ф10	Ф12	Ф14	Ф16						
ФМ 1	7.0		0.8	23.3	10.3		34.4	41.4	47.6	47.6	89.0	
ФМ 2	7.0		1.6	23.3	20.8		45.7	52.7	47.6	47.6	100.3	
ФМ 3	7.0		1.4	19.4	18.1		38.9	45.9	4.2	47.6	51.8	97.7
ФМ 4	7.0		1.4	19.4	18.1		38.9	45.9	4.2	47.6	51.8	97.7

1. Подливка под колонны дана на чертёжах КМ
2. Вертикальные сетки в фундаментах ФМ 1 ÷ ФМ 4 крепить к опалубке.

Таблица исполнения

Марка фундам.	А мм	Отм. нива фундам.	Привязан:
ФМ 1	1200	-1.500	
ФМ 2	2400	-2.700	

ТП 903-1-268.89 - КЖ

Гип: Исеева
 Инч.отд.: Ермавский
 Н.контр.: Морозов
 С.а.спец.: Марков
 Инч.гр.: Вьюшкина
 Вед.инж.: Косолопова

Котловная отопительная с котлами, ф.конт. здание из легких металлических конструкций

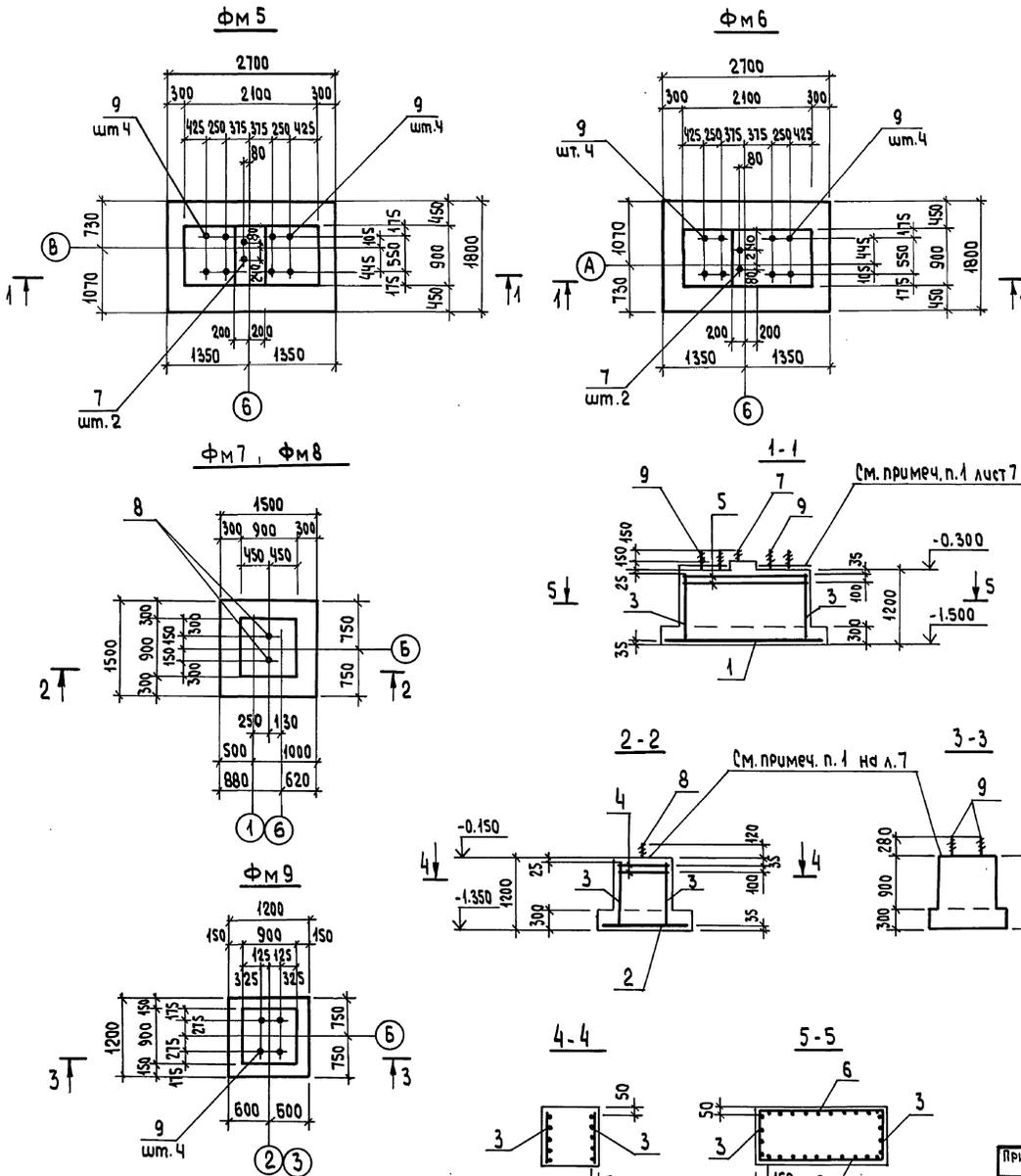
Фундаменты ФМ 1 ÷ ФМ 4

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Лист 7

Альбом 5

№ п/п по плану в алб. Взам. № п/п



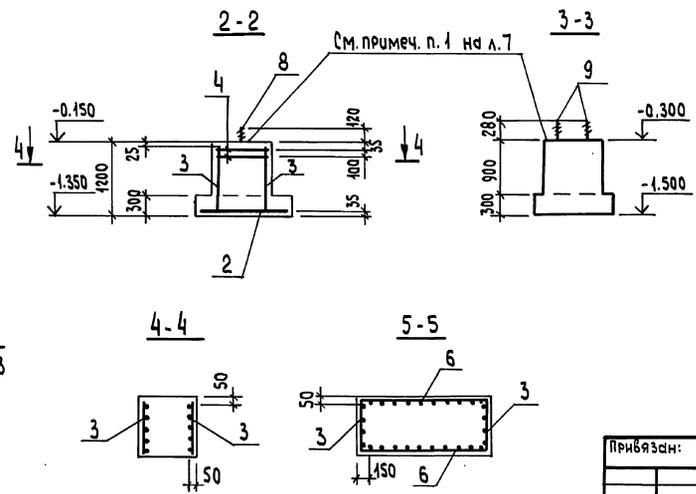
Спецификация к фундаментам ФМ 5 ÷ ФМ 9

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на элемент					Примечание
					ФМ5	ФМ6	ФМ7	ФМ8	ФМ9	
				Сборочные единицы						
				Сетки арматурные						
		1	ГОСТ 23279-85	2С ^{12А} / _{12А} III-165×265	1	1				
		2	1.410-3.1-12	2С ^{10А} / _{10А} III-145×145			1	1		14.4 кг
		3	ГОСТ 23279-85	1С ^{12А} / _{12А} III-85×115	2	2	2	2		
		4	1.412.1-4.050	СН - 6А I			2	2		3.5 кг
		5	ТП903-1-268.89	СЗ	2	2				8.4 кг
		6	ГОСТ 23279-85	1С ^{12А} / _{12А} III-185×115	2	2				
		7	ГОСТ 24379.1-80	БОЛТ 1.1 М20 F710 ШСТ 3 Кп2 ГОСТ 24379.1-80	2	2				2.1 кг
		8	ГОСТ 24379.1-80	БОЛТ 1.1 М24 F800 ШСТ 3 Кп2 ГОСТ 24379.1-80			2	2		3.42 кг
		9	ГОСТ 24379.1-80	БОЛТ 1.1 М36 F1250 ШСТ 3 Кп2 ГОСТ 24379.1-80	8	8			4	26.0 кг
				Детали						
				Шайба М36 ГОСТ 24379.1-80	8	8			4	К болту поз.9
				Материалы						
				Бетон класс В15, F50	3.2	3.2	1.41	1.41	1.2	м ³

* В болтах поз.9 резьбу выполнить длиной 280мм и предусмотреть 2 шайбы

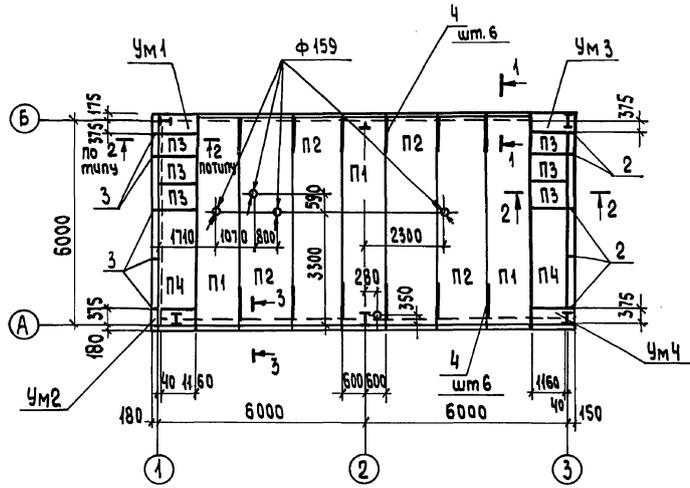
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные			Общий расход	
	Арматура класса				Прокат марки				
	А-I		А-III		Всего				
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 24379.1-80				
	Ф6	Ф6	Ф10	Ф12	Итого	БОЛТ М20	БОЛТ М24	БОЛТ М36	Итого
ФМ5	16.6	2.4	72.6	75.0	91.6	4.2	95.2	99.4	191.0
ФМ6	16.6	2.4	72.6	75.0	91.6	4.2	95.2	99.4	191.0
ФМ7	7.0	0.8	14.4	10.3	25.5	32.5	6.9	6.9	39.4
ФМ8	7.0	0.8	14.4	10.3	25.5	32.5	6.9	6.9	39.4
ФМ9								47.6	47.6

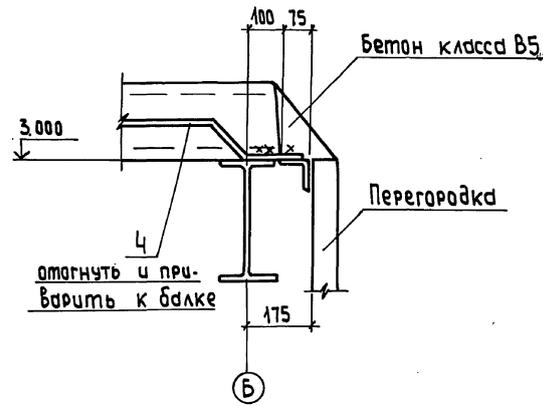


Привязан:		Гип	Гусева	Маш	ТП903-1-268.89	-КЖ
		Нач. отд.	Ехилевский	Маш	Котельная отопительная с котлом, факел. Здание из легких металлических конструкций	Стяжка Лист Листов
		Н. контр.	Морочнов	Маш		рп 8
		Л. спец	Марков	Маш	Фундаменты ФМ5÷ФМ9	ГПИ Гарьковский САНТЕХПРОЕКТ
		Нач. гр.	Вышкина	Маш		
		Вед. инж.	Каскаров	Маш		

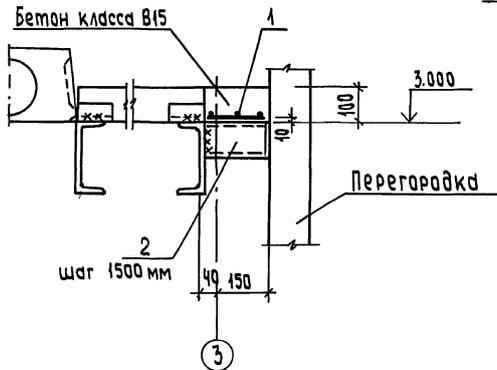
Схема расположения плит
перекрытия на отм. 3.000



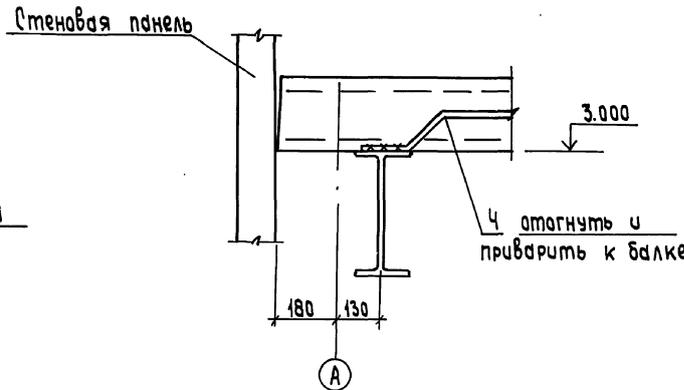
1-1



2-2



3-3



Спецификация к схеме расположения
плит перекрытия на отм. 3.000

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
		Панели перекрытия			
П1	1.141-1.63 300 -17	ПК 63.12 - 3Ат Vт	3	2200	
П2	1.141-1.63 200 -16	ПК 63.15 - 3Ат Vт	4	2950	
П3	тп903-1-268.89 -КЖ.007	П8г -В-1	6	240	
П4	-01	П8 -В-1	2	870	
		Участки монолитные			
Чм1	тп903-1-268.89 -КЖ-10	Чм1	1		
Чм2	-КЖ-10	Чм2	1		
Чм3	-КЖ-11	Чм3	1		
Чм4	-КЖ-11	Чм4	1		
		Сетка арматурная			
1	тп903-1-268.89 -КЖ.И.01000	С4	127м	2,3	
		Изделия соединительные			
2	10 ГОСТ 8724-78	Швеллер	5	1.6	
3	10-А-1 ГОСТ 5781-82	Р-210	5	1.8	
4	10-А-1 ГОСТ 5781-82	Р-1200	12	0.74	
		Материалы			
		Бетон класса В15 по сечению 2-2	0,3	м³	

Альбом 5

Инв.№ по бл. Подписи в бл. 183ак.инв.№.1

ТП903-1-268.89		-КЖ	
Гип. Гусева	Инж. Филдески	Котельная отопительная с бойлерами, Факел: Здание из легких металлических конструкций	Стяжка лист Листов
Н.контр. Морун	Инж. Марков	Схема расположения плит перекрытия на отм. 3.000	рп 9
Инж.г.р. Выходкина	Инж. Касалова	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	

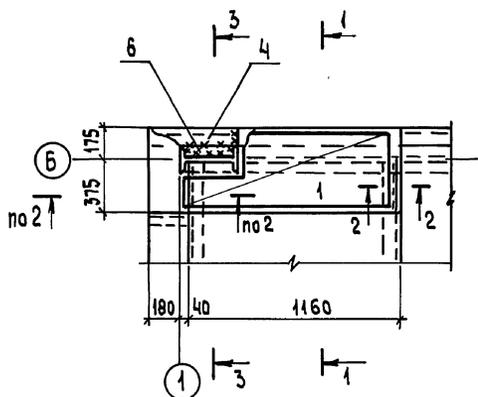
Приказан:	Инв.№

Копировал:

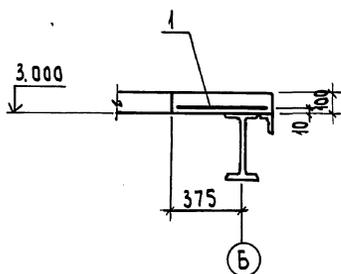
23800-03 21

Формат А2

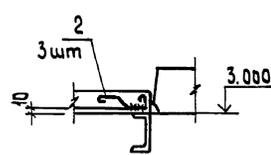
Ум 1



1-1



2-2

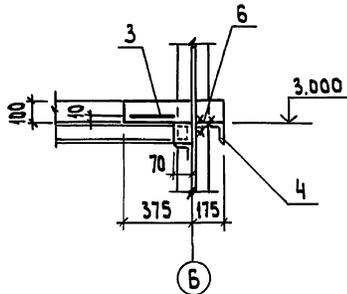


Спецификация к Ум 1, Ум 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на элем.			Примечание
					Ум1	Ум2		
		1	ТП903-1-268.89 -КЖ.ИИИИИ	Сборочные единицы	1			8,8 кг
				Детали				
		2*		6-A-I ГОСТ 5781-82* e=440	4	4		
		3		10-A-III ГОСТ 5781-82*	И.1			мм
		4		Уголок 10x7x5-Б ГОСТ 8509-86	1			2.5 кг
		5		Уголок 8x8x8 ГОСТ 8509-86	1			
		6		Лист 6-ИИ-20-8x19 ГОСТ 19903-78				
		7		Лист 6-III-20-8x19 ГОСТ 19903-78				
				Материалы				
				бетон класса В15	0.08	0.08		м ³

* Поз. 2 см. ведомость деталей

3-3



Ведомость деталей

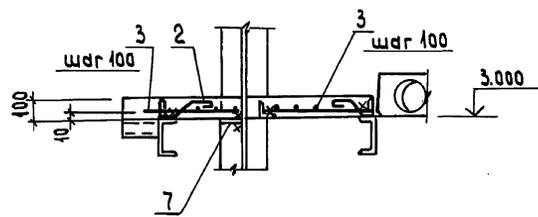
Поз.	Эскиз
2	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

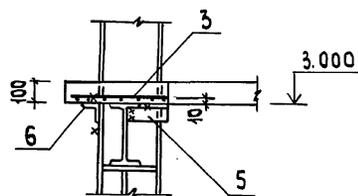
Марка элемента	изделия арматурные			изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса	Прокат марки		Всего	Вст 3 кл 2	Всего	
		A-I	A-III				
Ум 1	0.4	8.8	9.2	2.5	1.7	4.2	13.4
Ум 2	0.4	6.9	7.3	7.3	2.4	9.7	17.0

Сварку выполнять электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75. Высота сварных швов hш = 4 мм

4-4

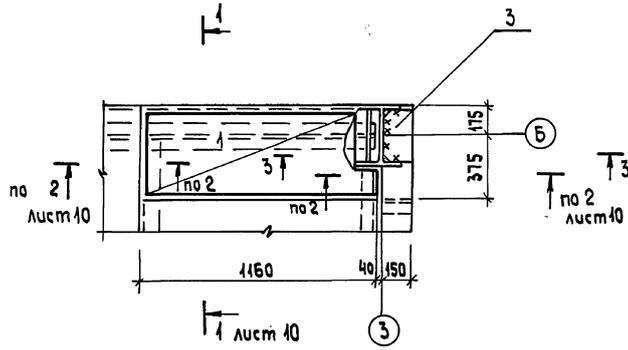


5-5

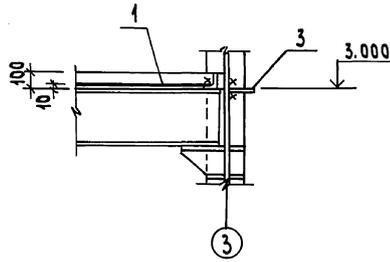


Т П903-1-268.89			-КЖ		
Привязан:	Г.ИП. Гусева	И.И.И.И.И.	Котельная отопительная с котлами, факел, здание из легких металлических конструкций	Стояк	Лист 10
	Нач. отд. Ехладвостки	И.И.И.И.И.			
	Н.контр. Морозов	И.И.И.И.И.			
	П.сл.п. Марков	И.И.И.И.И.			
	Нач. гр. Выжикина	И.И.И.И.И.			
	Вед. инж. Косолапов	И.И.И.И.И.			
И.И.И.И.И.			Монолитные участки Ум 1, Ум 2	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	

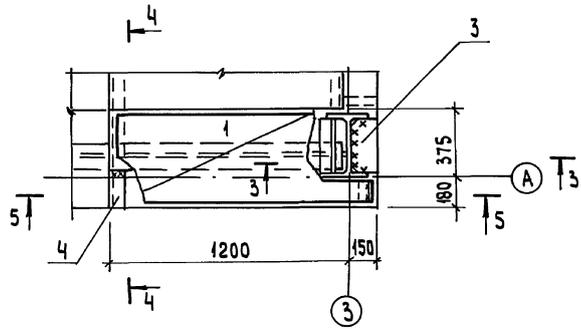
Ум 3



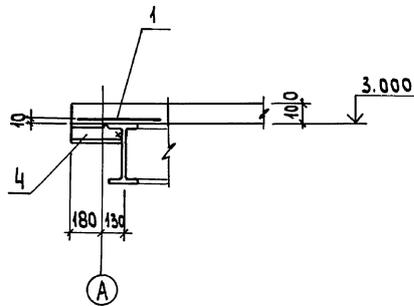
3-3



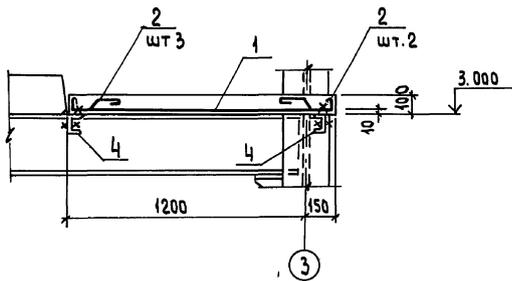
Ум 4



4-4



5-5



Спецификация к Ум 3, Ум 4

Код	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на элем.		Примечание
					Ум3	Ум4	
Сборочные единицы							
	1	Тп903-1-268.89	-кни.0100	Сетка арматурная С5	1	1	8,8 кг
Детали							
	2*			6-A-I ГОСТ 5781-82* P-440	4	5	
	3			Лист в ст 3 кп 2 ГОСТ 14637-79* P-313	1	1	
	4			ШВЕЙЕР в ст 3 кп 2 ГОСТ 535-79*		0,5	п.м
Материалы							
				Бетон класса В15	0,08	0,08	м³

* Поз. 2 см. ведомость деталей на листе 10.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

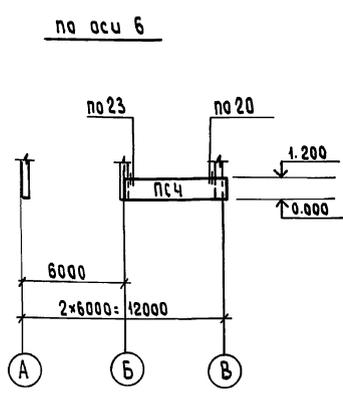
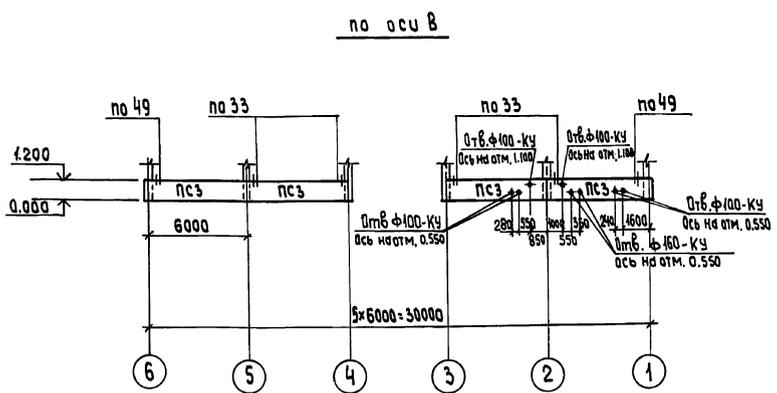
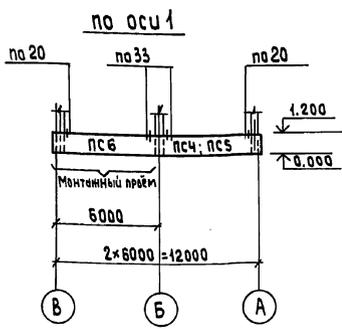
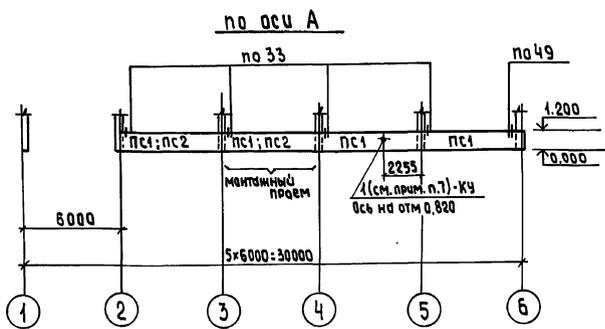
Марка элемента	Изделия арматурн.		Узелия закладные	Общий расход			
	Арматура класса				Прокат марки		
	A-I	A-III	в ст 3 кп 2				
	ГОСТ 5781 - 82*	ГОСТ 5781 - 82*	ГОСТ 5781 - 82* в ст 3 кп 2				
	φ6	φ10	С10 - 5-8				
Ум3	0.4	8.8	9.2	2.4	2.4	11.6	
Ум4	0.5	8.8	9.3	4.3	2.4	6.7	16.0

Примечание см. лист 10

Имя и фамилия, Подпись и дата, Взам.инв.№

Тп903-1-268.89		-КЖ	
Привязан:	Гип. Исеева	Котельня отопительная с 6 котлами, Факел. Здание из легких металлических конструкций	Этадия Лист Листов
	Нач. отд. Ехнаевский		РП 11
	Н. контр. Морочнов		
	Гл. спец. Мирков		
	Нач. гр. Вышкина		
	Вед. инж. Козалова		
Имя и фамилия	Исеева	Мониторные участки Ум 3, Ум 4	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Схема расположения цокольных панелей



Спецификация к схеме расположения цокольных панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
		для т.в = -20°C; -30°C			
ПС1	тп903-1-268.89 -КЖ.И.004	ПС60.12.2.5-3.А-74	4	2120	
ПС3	-02	ПС60.12.2.5-3.А-75	4	2120	
ПС4	-КЖ.И.003	ПС63.12.2.5-3.А-2.76	2	2840	
ПС6	-КЖ.И.002	ПС63.12.2.5-3.А-1.77	1	2840	
		для т.в = -40°C			
ПС1	тп903-1-268.89 -КЖ.И.004	ПС60.12.2.5-3.А-74	2	2120	
ПС2	-01	ПС60.12.2.5-6.А-74	2	2900	
ПС3	-02	ПС60.12.2.5-3.А-75	4	2120	
ПС4	-КЖ.И.003	ПС63.12.2.5-3.А-2.76	1	2840	
ПС5	-01	ПС64.12.3.5-6.А-2.76	1	3960	
ПС6	-КЖ.И.002	ПС63.12.2.5-3.А-1.77	1	2840	
		для т.в = -20°C; -30°C; -40°C			
		Изделия соединительные			
Т3	1.030.1-1.4-1-120	Т3	4	0.4	
Т5	-130	Т5	3	0.4	
Т8	-140	Т8	20	0.5	
		детали			
	1.030.1-1-3-2-512	ШВЕЙЕР ВКР30240-122 ВКР30240С100-100	2	1.7	
1	1.400-15. В.1 810-11	МН812	1	1.56	

- Общие указания см. лист 1.
- Монтажные узлы панельных стен приведены в серии 1.030.1-1 вып. 3-3
- Элементы крепления стеновых панелей защитить методом горячего цинкования. Толщина цинкового покрытия 60 мкм.
- Металлические покрытия, поврежденные при сварке в процессе монтажа конструкций, должны быть восстановлены методом металлизации.
- Сварку выполнять электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75.
- Отверстия диаметром 160 и меньше высверлить в панелях по месту.
- В панели высверлить отверстие и вставить гильзу, после монтажа технологических труб отверстие зачеканить цементно-песчаным раствором М150.

Инв. № подл. Подпись и дата

ТП903-1-268-89		- КЖ	
Гип	Гусева	Инж. п.р. Малахов	Инж. п.р. Малахов
Нач. отд.	Билевский	Н. контр.	Морочнов
Гл. спец.	Марков	Нач. гр.	Вышккина
Инж. п.р.	Лазаркина	Инж. п.р.	Лазаркина
Копирован: Исраев		Копирован: Исраев	

ТП903-1-268-89 - КЖ

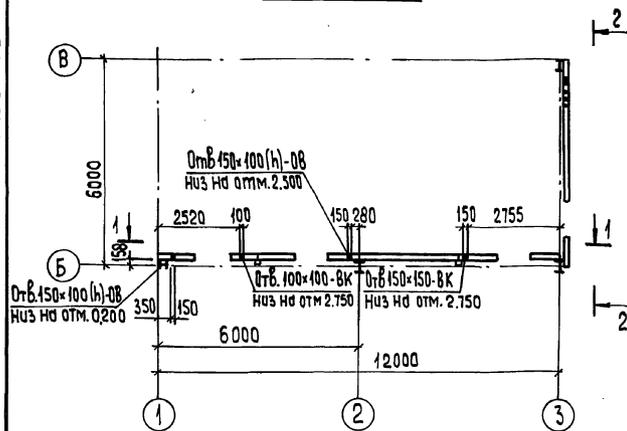
Котельная отопительная с блок-станцией лист 12

Схема расположения стеновых панелей

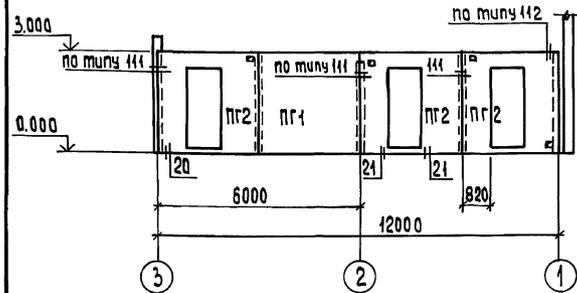
СПИ Горьковский САИТЕХПРОЕКТ

23800-03 24 Формат А2

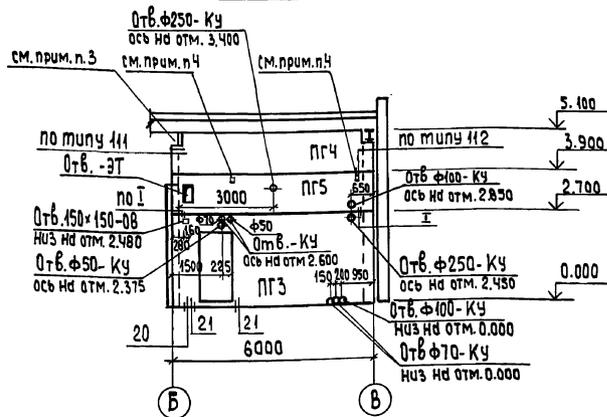
Схема расположения панелей перегородок
на отм. 0.000



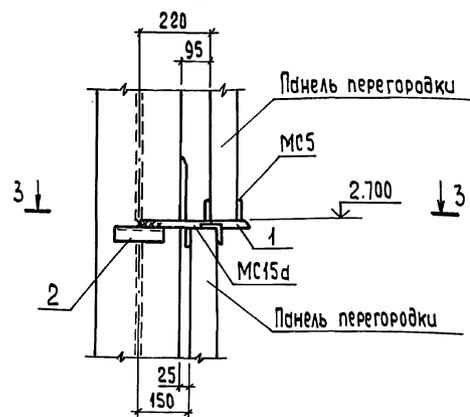
1-1



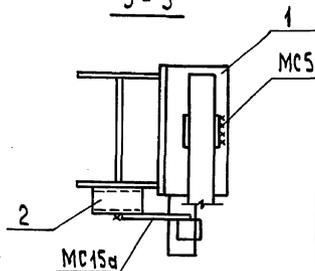
2-2



1



3-3



Спецификация к схеме расположения панелей перегородок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Панели перегородок			
ПГ1	1.030.9-2-1-07.0	ПГ30.30-2-т	1	1700	
ПГ2	-08.0	ПГ30.30-2-т-Д1	3	1250	
ПГ3	-03.0-05	ПГ60.27-2-т-Д1	1	2740	
ПГ4	-05.0-045	ПГ60.12-2-т-В2	1	1320	
ПГ5	тп 903-1-268.89-КЖ.005	ПГ60.12-2-та	1	1370	
		Изделия соединительные			
	1.030.9-2-7-2-0.16.0-02	МС5	8	0,3	
	-0.16.0-03	МС6	21	0,2	
	-0.16.0-07	МС14	3	0,2	
	-0.19.0-02	МС15	2	0,5	
	-0.19.0-03	МС15д	3	0,5	
1	тп 903-1-268.89-КЖ.И.013	МС1	2	15,6	
2	ШВЕЛЕР	Швеллер 8 ГОСТ 8250-75 №2-150	2	2,8	

6. Соединительные изделия панелей перегородок покрыть фосфатным огнезащитным покрытием толщиной 10 мм по ГОСТ 25665-83.

1. Узлы крепления панелей перегородок выполнить по серии 1.030.9-2 вып.6.
2. Заполнение швов между панелями перегородок осуществлять цементным раствором и герметиком или парозащитам в соответствии с серией 1.030.9-2 вып.6 лист 10.
3. Отверстие заложить глиняным кирпичом "на ребро" с применением свежеприготовленного раствора марки Т5 с осадкой конуса 8-10см.
4. Отверстие 150x200 вырезать по месту при монтаже балок по чертежам КМ.
5. Отверстия, указанные на чертеже, выполнить путем сверления.

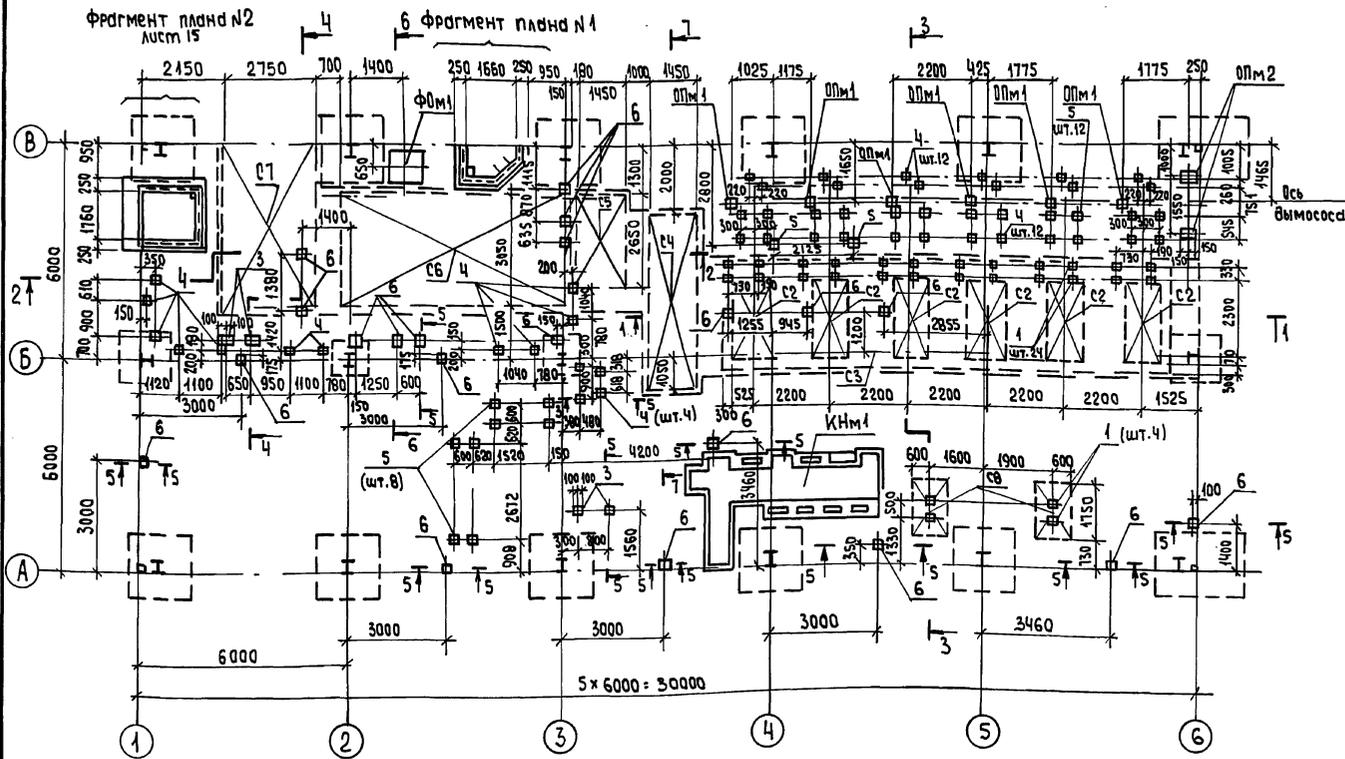
ТП903-1-268.89		-КЖ	
Ген. дир.	Гусева	Инженер	Лист
Нач. отд.	Ежелевский	Инженер	Листов
Н. контр.	Марунов	Инженер	Лист
Н. спец.	Марков	Инженер	Лист
Нач. гр.	Волыкина	Инженер	Лист
Вед. инж.	Касаларова	Инженер	Лист
Инж. п.к.	Чупрова	Инженер	Лист

Копирован: Усеева

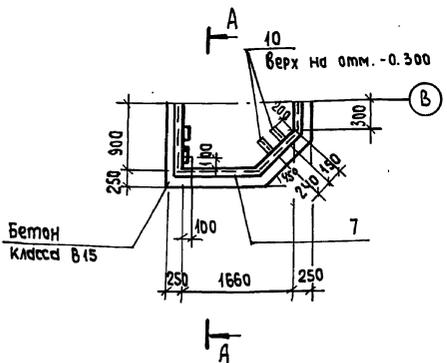
Альбом 5

Инв.№ покл. Подпись и дата. Издатель

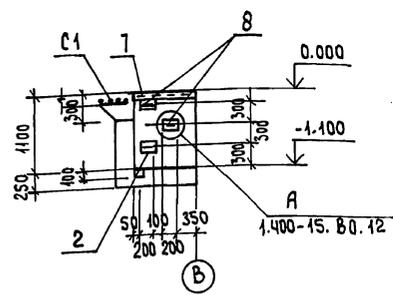
Схема расположения каналов, опор и закладных изделий на отм. 0.000



Фрагмент плана №1



А-А



Спецификация к схеме расположения каналов, опор и закладных изделий на отм. 0.000

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
КНМ1	ТП903-1-268.89	-КН-18 Канал КНМ1	1		
ФОМ1		-КН-20 Фундамент ФОМ1	1		
ОПМ1		-КН-22 Опора ОПМ1	6		
ОПМ2		-КН-22 ОПМ2	2		
Сетки арматурные					
С1	ТП903-1-268.89	-КН.И.010 С1	10	3.0	пм
С2	ГОСТ 23279-85	4С 380-100 105×235	6	2.9	
С3	ГОСТ 23279-85	4С 380-100 295×1525	1	51.4	
С4	ГОСТ 23279-85	4С 380-100 145×505	2	8.5	
С5	ГОСТ 23279-85	4С 380-100 145×265	2	4.5	
С6	ГОСТ 23279-85	4С 380-100 305×655	2	22.9	
С7	ГОСТ 23279-85	4С 380-100 275×455	2	14.4	
С8	ГОСТ 23279-85	4С 380-100 125×175	4	2.6	
Изделия закладные					
1	1.400-15.В.1.420-01	МН 105-2	28	0.9	
2	-14	МН 107-3	6	1.2	
3	1.400-15.В.1.440	МН 401-1	4	1.4	
4	-02	МН 402-1	39	1.6	
5	1.400-15.В.1.420-02	МН 406-1	22	2.5	
6	-10	МН 410-1	21	3.5	
7	1.400-15.В.1.540-09	МН 548	9	4.2	пм
8	1.400-15.В.1.810	МН 801	6	0.74	
9	ТП903-1-268.89	-КН.И.011 МН2	1	69.8	
Детали					
10	3050-5-Р ГОСТ 8509-85 400	Эластик Вкл2 ГОСТ 535-79	2	1.51	
Материалы					
		Бетон класс В15 по фрагментам №1, №2	5,51		м³

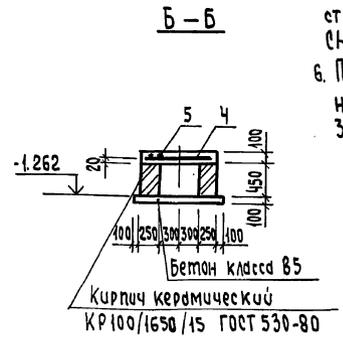
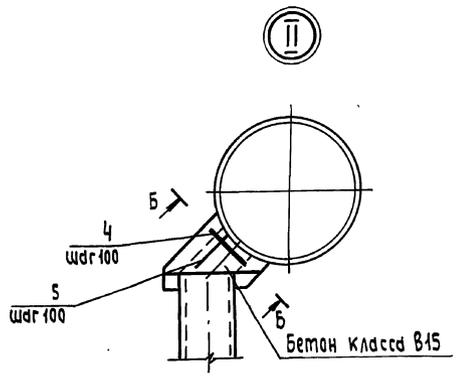
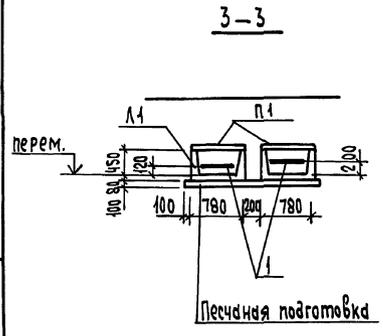
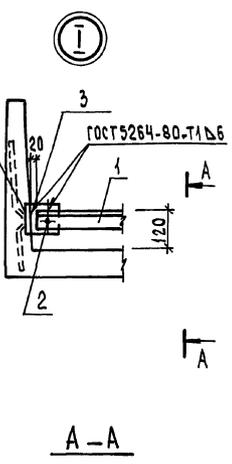
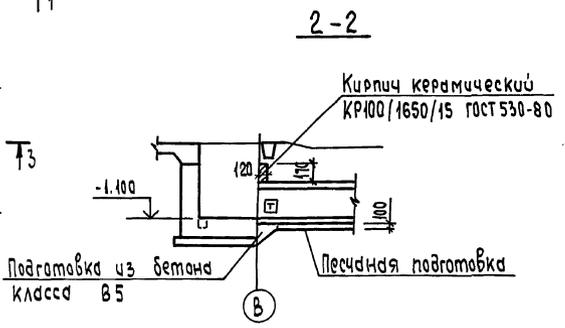
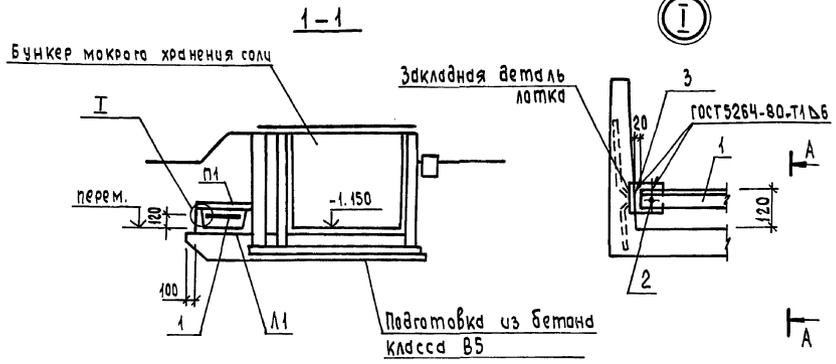
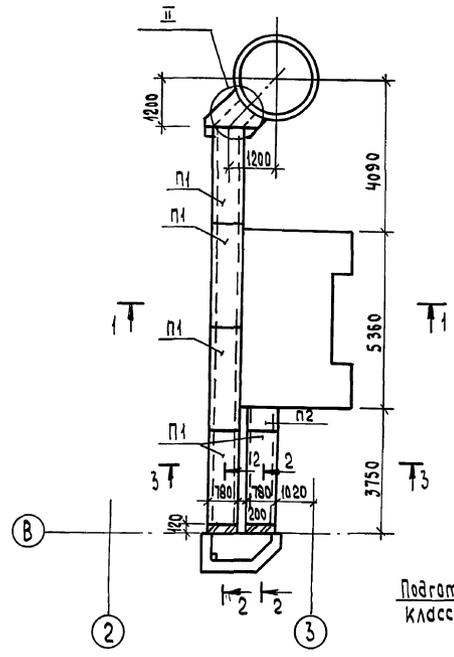
Разрезы даны на листе 15

ЦВЕТ ПОСЛА. ПОДПИСЬ И ЗАТЕП. ШТАМ. ЧИСТ. ВЗН. ЗАДАЧА

ТП903-1-268.89		-КЖ	
Прибавки:	ГИП Гусева Нач.отд. Ехилевский Н.контр. Морозов Гл.спец. Мельников Нач.гр. Вязькин БСЗ.инж. Косолова	Котельня, отопительная сбк-отоп. Факел-3 здание из легких металлических конструкций Схема расположения каналов, опор и закладных изделий на отм. 0.000	Стенда Лист Листов ДП 14 ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Копировал: Усеева		23800-03 26 Фармам А?	

Альбом 5

Схема расположения плит перекрытия канала



Спецификация к схеме расположения фундаментов, опор и каналов вне здания (окончание, начало см. лист 16)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Изделия соединительные			
2		Углолок стальной ГОСТ 535-79* 6-980	11	2.2	
3		Болт М10-6g x 45.98 ГОСТ 7798-70	22		для монтажа
		Полоса стальная ГОСТ 535-79* 6-120	22	0.6	
4		Изделия арматурные			
5		40-A-III ГОСТ 5781-82* 1200	7	0.74	
		6-A-I ГОСТ 5781-82*	48	0.22	мм
		Расчет бетона на монолитный участок по 1 узлу			
		B15, F50	0.1		м ³

1. Общие указания см. лист 1.
2. Фундаменты под дымовую трубу, оттяжки учесть при привязке соответствующих типовых проектов.
3. Под сборные каналы, фундаменты и опоры из блоков выполнить песчаную подготовку толщиной 100 мм, под монолитные фундаменты выполнить подготовку из бетона класса В5 толщиной 100 мм.
4. Баковые поверхности каналов, фундаментов под оборудование и опор, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по холодной грунтовке.
5. Обратную засыпку выполнять грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта согласно СНиП 3.02.01-87.
6. Примыкание канала к охлаждаемому колодцу выполнить по указаниям серии 3.006.1-2.87 документ 3.006.1-2.87.5-86.

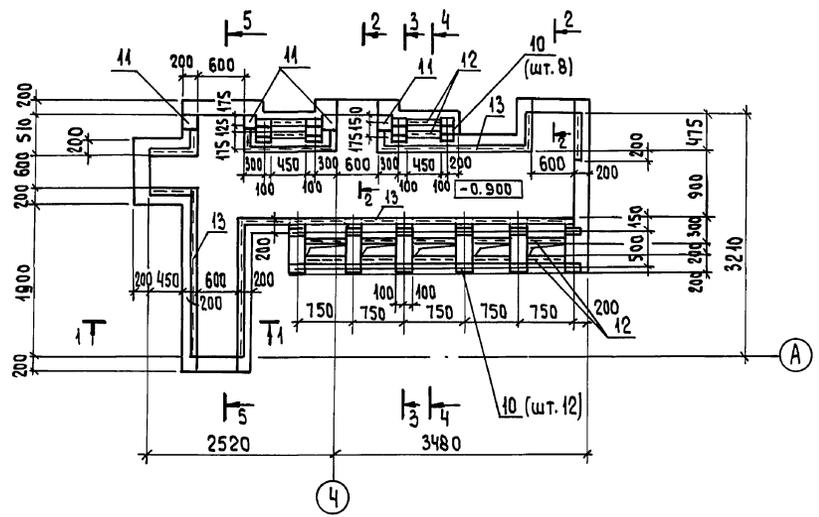
ТП903-1-268.89 - КЖ

Ген.проект	Гусев	Котельная отопительная с котлами, факел-здание из легких металлических конструкций	Студия	Аустр	Аустра
Нач.отд.	Жуковский		РП	17	
Н.контр.	Марчев		ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
С.спец.	Марков				
Инж.пр.	Высоцкий				
Инж.инв.	Косолов				

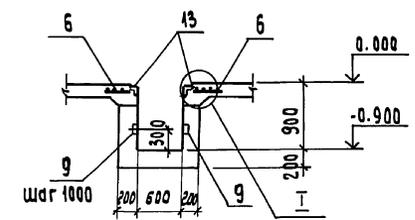
Лист № 01/02. Подпись и дата. 23800-03 29

Альбом 5

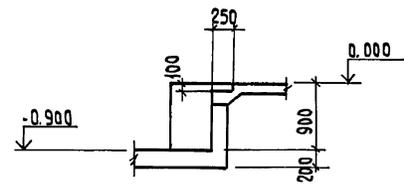
КНм1



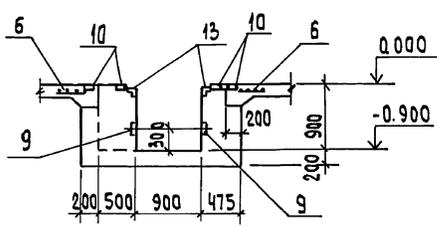
1-1



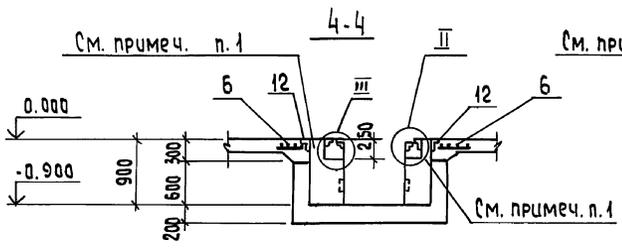
2-2



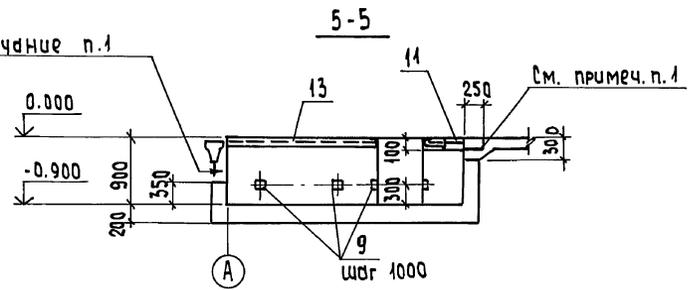
3-3



См. примеч. п.1

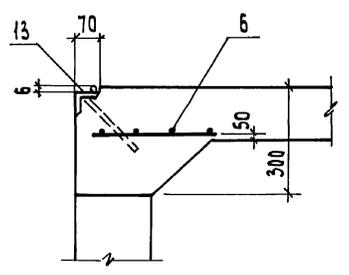


См. примечание п.1

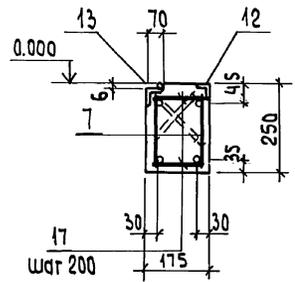


1. После установки в проёмах патрубков, оставшаяся часть проёмов заполнить бетоном класса В15.
2. Спецификация и выборка дана на листе
3. Перекрытие канала дано на листах КМ

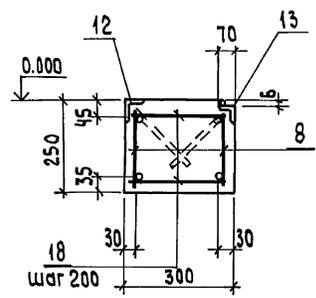
Ⓚ



Ⓚ



Ⓚ



Исполнитель: Подпись и дата: 30.01.89

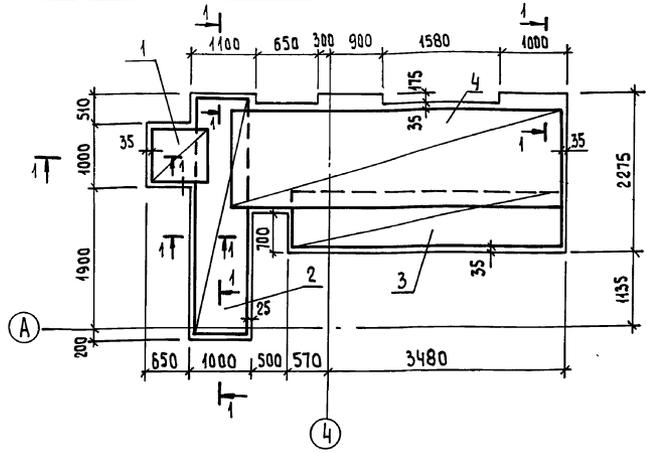
Прибавоч:

Гип	Гусева	<i>[Signature]</i>
Инж.г.д.	Ежелевский	<i>[Signature]</i>
Инж.кв.т.	Морозов	<i>[Signature]</i>
Т.спец.	Марков	<i>[Signature]</i>
Инж.гр.	Высошкина	<i>[Signature]</i>
Бединн.	Косолова	<i>[Signature]</i>

ТП903-1-268.89		-КН	
Котельная отопительная с/б/от	Лами. Факел: Здание из легких металлических конструкций	Станция	Лист 18
Канал КНм1, сечения 1-1 ÷ 5-5, Узлы.		ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	

Альбом 5

Схема расположения верхних и нижних сеток плиты КНм1



1-1

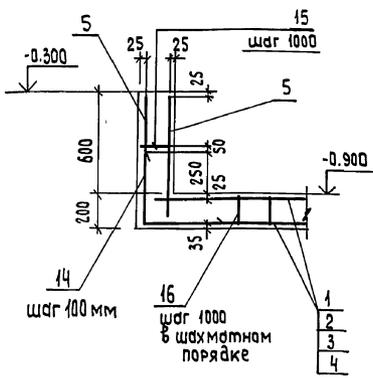
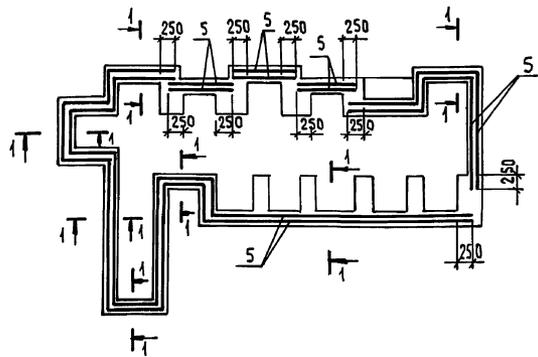


Схема расположения сеток в стенках КНм1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
14	
15	
16	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Узлы арматурные					Узлы закладные								Общий расход		
	Арматура класса					Арматура класса				Прокат марки						
	Вр-I		А-I		А-III	А-I		А-III		В ст 3 кл 2						
	ГОСТ 5727-80		ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 10988-74*						
КНм1	φ5	φ6	φ8	Итого	φ10	φ6	φ8	φ6	φ8	16x6	16x8	125x5	125x8	Итого		
	216.0	12.2	42.4	54.6	24.6	3.2	17.8	36.6	9.0	27.8	75.0	148.4	169.4	464.6		

Спецификация к КНм1

Проект	Этаж	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		1	ГОСТ 23279-85	4с 5Вр-I-100 95x95	2	2.93кг
		2	ГОСТ 23279-85	4с 5Вр-I-100 95x355	2	10.73кг
		3	ГОСТ 23279-85	4с 5Вр-I-100 95x395	2	11.94кг
		4	ГОСТ 23279-85	4с 5Вр-I-100 125x475	2	18.8кг
		5	ГОСТ 23279-85	4с 5Вр-I-100 70x2135 25/400	2	49.4кг
		6	ТН903-1-268.89	-КН.И.010 С1	16.5	пм
				Корпусы плоские		
		7	ТН903-1-268.89	-КН.И.009 КР1	4	2.1кг
		8		-01 КР2	2	6.0кг
				Узлы закладные		
		9	1.400-15.В1.120-06	МН 105-6	22	
		10	1.400-15.В1.120-14	МН 107-3	20	
		11	1.400-15.В1.130-02	МН 117-3	4	
		12	1.400-15.В1.550-04	МН 553	7.3	пм
		13	1.400-15.В1.550-06	МН 555	15.6	пм
				Детали		
		14*		5-Вр-I ГОСТ 6727-80 e=840	220	
		15*		6-А-I ГОСТ 5781-82* e=240	22	
		16*		e=860	35	
		17		10-А-III ГОСТ 5781-82* e=150	24	
		18		e=280	40	
				Материалы		
				Бетон класса В15	7.6	м³

*Поз. 14÷16 - см. ведомость деталей

ТН903-1-268.89 -КЖ

Приказ: ГИП Гусева
 Нач. отд. Ежелевский
 Н.Контр. Морозов
 Л.спец. Марков
 Нач. гр. Вышкина
 Вед. инж. Козакопова

Котельная отопительная с 6 котлами, факел/Задание из легких металлических конструкций

Канал КНм1. Арматурация

Лист 19

Листов 19

Формат А2

23800-03 31

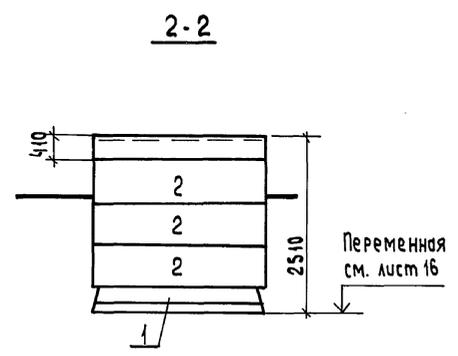
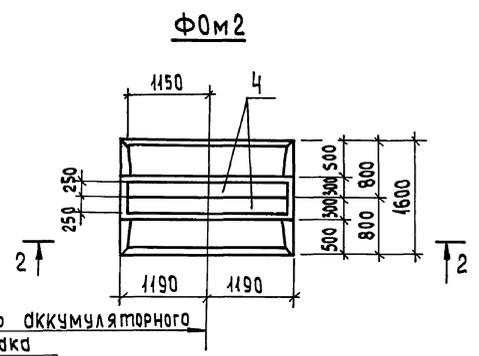
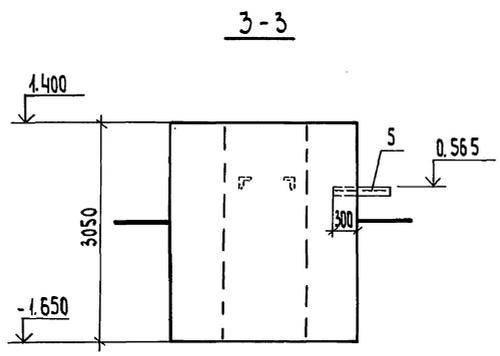
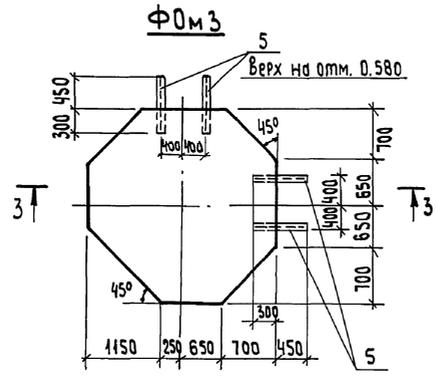
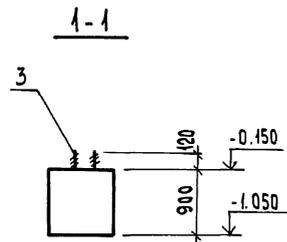
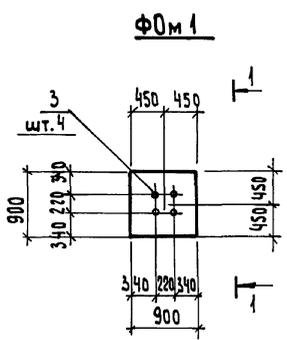


Таблица нагрузок

Марка фундам.	Схема нагрузок	N КН	M КНм	Q КН
Ф0м1		3.0	2.3	1.0
Ф0м2		445		44.5
Ф0м3		150		

Спецификация к Ф0м1÷Ф0м3

Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол. на элемент			Примечание
					Ф0м1	Ф0м2	Ф0м3	
				Сборочные единицы				
		1	ГОСТ 13580-85	Плита фундамента ФЛ16.24-1	1			2150 кг
		2	ГОСТ 13579-78	Бляха стержневая ФБС24.6.6-Т	3			1960 кг
		3		Болт 1.1 М20 х 70 Вст 3 кл 2 ГОСТ 24379.1-88	4			2.1 кг
		4	1.400-15, В1; 140-31	Изделие закладное МН132-2	4.6			пм
		5		Детали Шпала 50х25-Б-ГОСТ 8509-88 Шпала Вст 3 кл 2 ГОСТ 535-79 0-150		4		
				Материалы				
				Бетон класс В12.5, F50	0.73	0.6	18.0	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия закладные				Общий расход
	Арматура класс А-III	Прокат марки Вст 3 кл 2		Всего	
		ГОСТ 5781-82 Ф12	ГОСТ 1065-1980 6-8		
Ф0м1			8.4		8.4
Ф0м2	15.2	72.2			87.4
Ф0м3			15.1		15.1

Подливка под металлическую стойку дана на чертежах КМ.

Инв. № подл. Подпись и дата 13.08.2016 г.

ТП903-1-268.89 -КЖ

Приказ: г.п. Гусева
 Инч. отв. Ежневский
 Н. контр. Морозов
 Г. спец. Марков
 Инч. гр. Вышуккина
 Вед. инж. Кочаляпова

Котельная отопительная с БКот. Стадия Лист Листов
 ЛММ. Факел: здание из легких металлических конструкций
 рп 20
 Фундаменты Ф0м1÷Ф0м3
 ГПИ Горьковский САИТЕХПРОЕКТ

Копировал: Гусева
 23800-03 32

Альбом 5

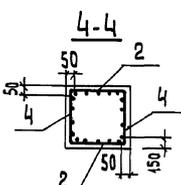
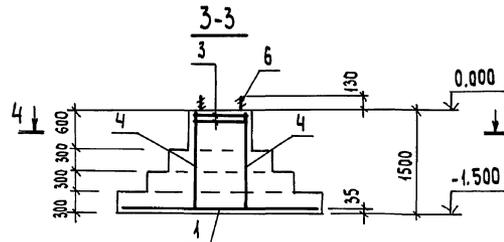
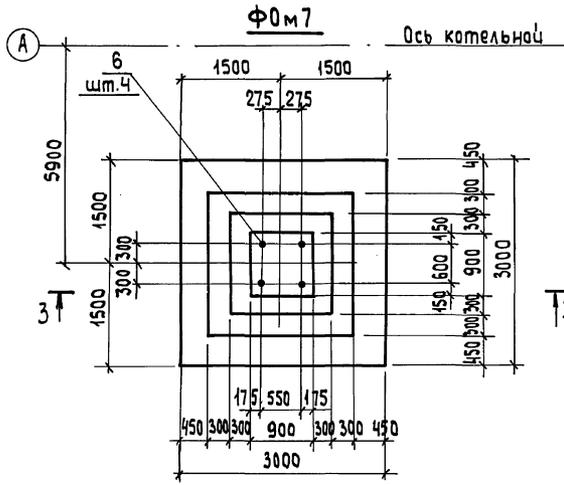
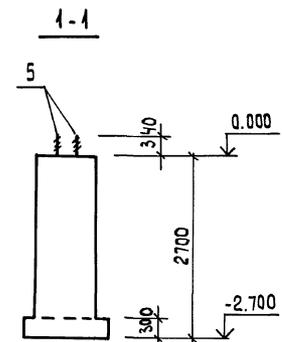
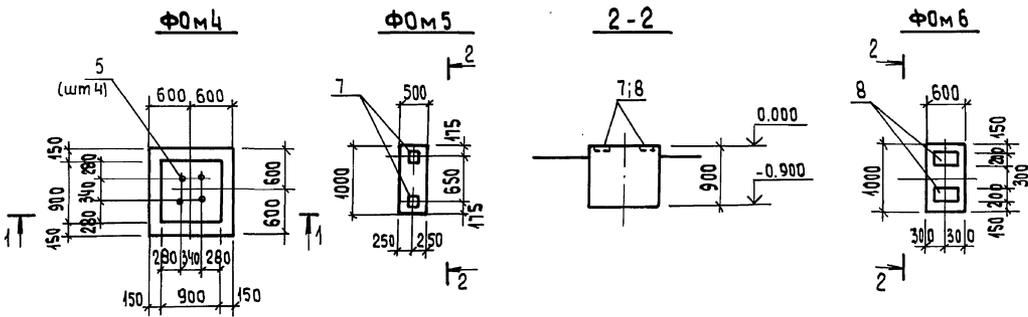


Таблица нагрузок

Марка элем.	Схема нагрузок	N КН	M КНм	Q КН
Ф0м4		+5.0	5.0	1.6
Ф0м7		-82.0	90.0	66

Спецификация к Ф0м4 ÷ Ф0м7

Вариант	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на элемент				Примечание
					Ф0м4	Ф0м5	Ф0м6	Ф0м7	
				Взорочные единицы					
				Сетки арматурные					
		1	1.410-3.1-12	Сетка арматурная А-I 295x295			1		
		2	1.410-3.1-04	Сетка арматурная А-II 85x145			2		
		3	1.412.1-4.050	СН-6 А I			2		
		4	ГОСТ 23279-85	Сетка арматурная А-II 65x145			2		
		5		Болт М4 М24x1000 Вст 3кп2 ГОСТ 24319.1-80	4				
		6		Болт М4 М24x800 Фст 3кп2 ГОСТ 24319.1-80			4		
		7	1.400-15. В.1.120	Изделие закладное МН 105-1		2			
		8	1.400-15. В.1.150-36	МН139-1		2			
				Материалы					
				Бетон класса В12.5, F50	0.5	0.6			м³
				Бетон класса В15, F50	2.4		5.2		м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса					Арматура класса		Прокат марки	
	A-I					A-III		Вст 3кп2	
	ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 10927-88	
	Ф6	Ф6	Ф10	Ф12	Итого	Ф8	Ф8	Болт М24	
Ф0м4								16.6	16.6
Ф0м5								1.0	1.0
Ф0м6								1.4	9.6
Ф0м7	7.0	2.1	54.6	23.2	79.9	87.0		13.7	13.7
									100.7

Вертикальные сетки крепить к опалубке фундамента

ТП903-1-268.89

- КЖ

Прибязан:

Гип Гусев
Нач. отв. Ехлявский
Н.Контр. Морочнов
Тл. спец. Ивров
Инж. гр. Вьюшкин
Вед. инж. Косов

Котельня отопительная с кот. адми. факел. здание из легких металлических конструкций
Фундаменты Ф0м4 ÷ Ф0м7
Стяжка Лист Листов
Дп 21
ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

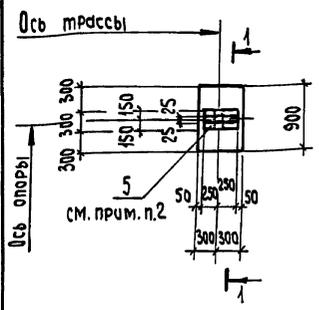
Копировал: Исоева

23800-03 33

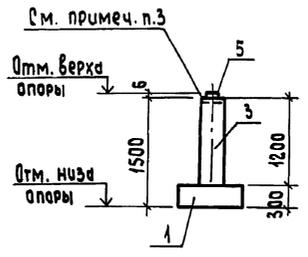
Формат А2

Альбом 5

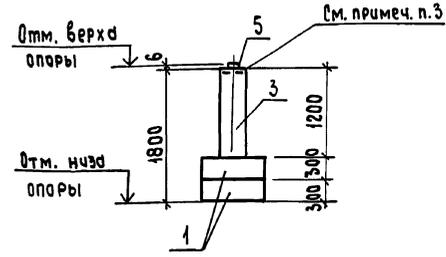
ОПм1 ÷ ОПм5



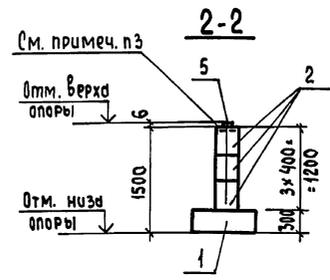
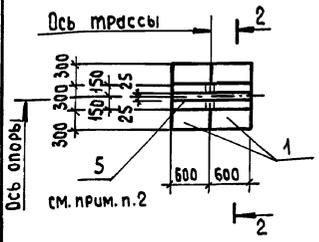
1-1 для ОПм1 ÷ ОПм4



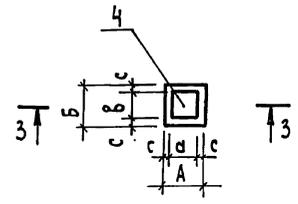
1-1 для ОПм5



ОПм6



ОПм1 ÷ ОПм4



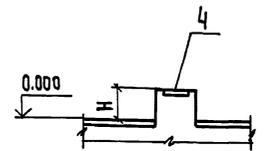
Спецификация к ОПм1 ÷ ОПм6, ОПм1 ÷ ОПм4

ФОРМАТ	ЭЛ. №	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на элемент						Примечание	
					ОПм1-ОПм2	ОПм3	ОПм4	ОПм5	ОПм6	ОПм7		
				Сборочные единицы								
				блоки стен подвалов								
	1		ГОСТ 13579 - 78	ФБС 9. 3. 6 - Т	1	2	2					
	2		ГОСТ 13579 - 78	ФБС 12. 4. 3 - Т			3					
	3		ГОСТ 13579 - 78	ФБС 12. 5. 3 - Т	1	1						
				Узлы закладные								
	4		4.400-15. В4.120-01	МН 105-2				1				
			-36	МН 111-1						1		
			-14	МН 107-3							1	
				Детали								
	5		ТУ 14-4-1231-88	Полоса 5-2-4x50 ГОСТ 103-76* Аюбель-гвоздь ДГ4,5x50	0.5	0.5	1.2					пм
				Материалы								
				Бетон класса В12,5; F50				0.01	0.02	0.03	м ³	

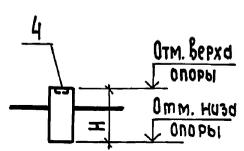
Таблица опор

Марка	А мм	Б мм	Н мм	д мм	б мм	с мм	Отм. верх опор	Отм. низ опор
ОПм1							0.396	-1.104
ОПм2							0.406	-1.094
ОПм3							0.416	-1.024
ОПм4							0.426	-1.076
ОПм5							0.746	-1.034
ОПм6							0.436	-1.064
ОПм1	200	200	279	100	100	50		
ОПм2	300	200	220	200	100	50		
ОПм3	300	300	1000	150	150	75	0.430	-0.570
ОПм4	300	300	1000	150	150	75	0.465	-0.535

3-3 для ОПм1, ОПм2



3-3 для ОПм3, ОПм4



1. Кладку блоков выполнять на цементном растворе марки 50.
2. Полосу поз. 7 по центру пристрелить дюбелями марки ДГ4,5x50 с шагом 100 мм.
3. До пристрелки полосы поз 7 в блоках заполнить цементно-песчаным раствором марки 150

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Узлы закладные					Общий расход
	Арматура класса А-III		Прокат марки Вст 3 кп 2		Итого	
	ГОСТ 5781-82*	Итого	ГОСТ 103-76*	ГОСТ 19903-74*		
ОПм1 ÷ ОПм5	0.4	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8
ОПм6			2.0	2.0	2.0	2.0
ОПм1	0.4	0.4	0.5	0.5	0.9	0.9
ОПм2	0.3	0.3	0.9	0.9	1.2	1.2
ОПм3, ОПм4	0.5	0.5	1.1	1.1	1.6	1.6

Таблица нагрузок

Марка опоры	Схема нагрузок	N КН	Q КН
ОПм1 ÷ ОПм6		4.6	1.4
ОПм1 ÷ ОПм4		1.0	1.0

Прибыло:	
Изм. №	

Т903-1-268.89 - КЖ

Гип. Гусев
Нач. отд. Ехилевский
Н.контр. Марчнов
Гл. спец. Марков
Нач. гр. Бышкунин
Вед. инж. Коголянов

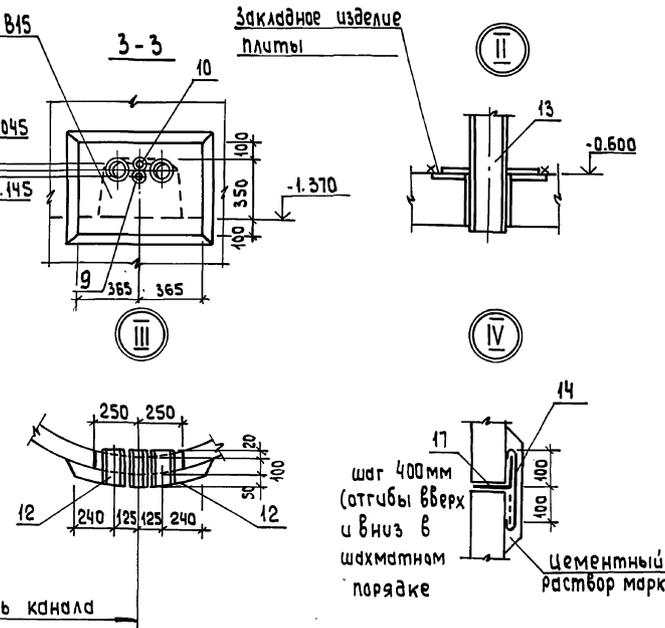
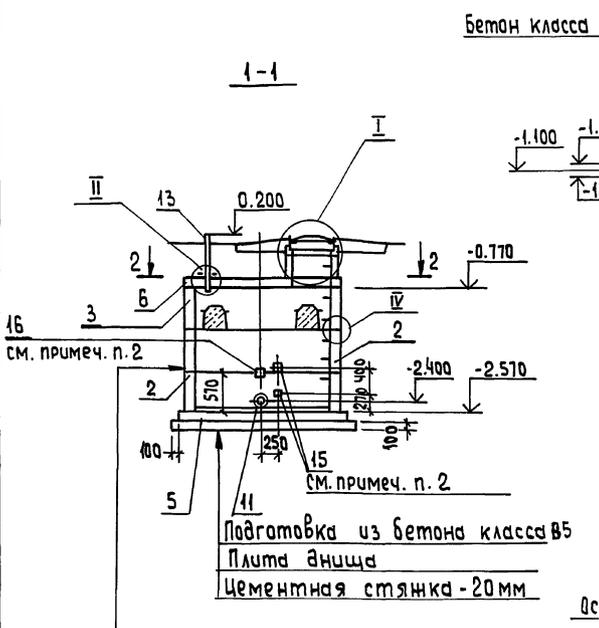
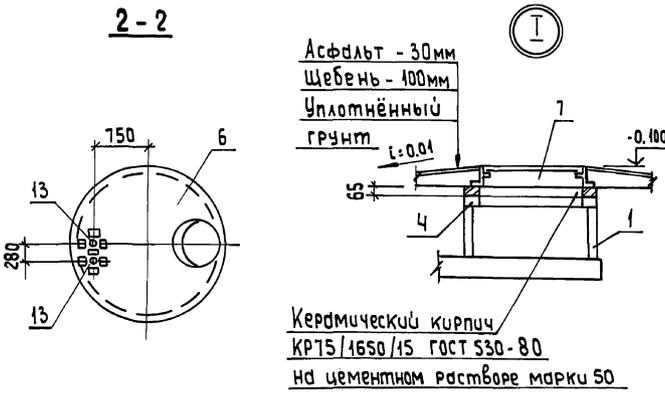
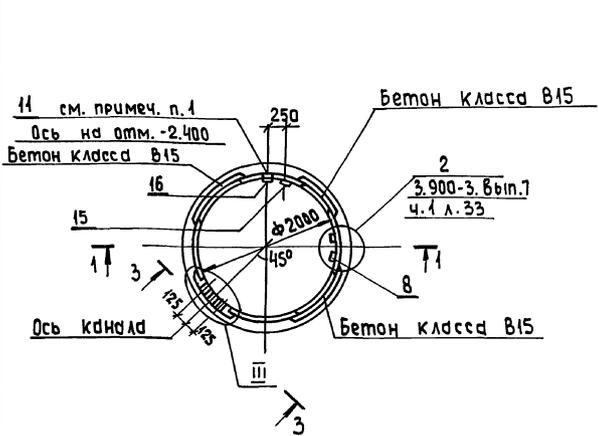
Котельная отопительная с котлами, факел. Здание из легких, металлических конструкций

РП 22

Опоры ОПм1 ÷ ОПм6, ОПм1 ÷ ОПм4

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом 5



Спецификация к колодцу К-1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Оборочные единицы		
		1	3.900-3, Вып.7 ч.1	Кольцо стеновое КЦ-7-3	1	130 кг
		2	3.900-3, Вып.7 ч.1	КЦ-20-6	2	980 кг
		3	3.900-3, Вып.7 ч.1	КЦ-20-6а	1	980 кг
		4	3.900-3, Вып.7 ч.1	Кольцо опорное КЦ-0-1	1	50 кг
		5	3.900-3, Вып.7 ч.1	Плита днища КЦД 20	1	1470 кг
		6	тп903-1-268.89	-КЖ.И.008	1	1280 кг
		7	ГОСТ 3634-79	Люк ЛВ	1	
				Изделия закладные		
		8	3.900-3, Вып.7 ч.2	МН-1	7	
		9		Труба 50x3-170 ГОСТ3262-75	1	
		10		Труба 65x3.2-170 ГОСТ3262-75	1	
		11		Труба 80x3.5-170 ГОСТ3262-75	1	
		12		Труба 125x4-170 ГОСТ3262-75	2	
				Изделия соединительные		
		13	тп903-1-268.89	-КЖ.И.015	2	
		14		сетка R-10-14 ГОСТ5336-80	2.6	м ²
				детали		
		15	тп903-1-268.89	-КЖ.И.014	2	
		16		МС4	1	
		17		МС2	1	
		17*)		лю-А-1 ГОСТ5781-82* d=200	34	
			ТЧ4-4-1231-88	дюбель-гвоздь ДГ4,5x50	12	

*) Поз. 17 см. ведомость деталей

1. После прокладки трубопроводов в гильзах поз.9+12 ззор заполнить набивкой по серии 5.900-2 документ ТМ 89.00 д.
2. Поз. 15,16 пристрелить дюбелями марки ДГ4,5x50 по 4 шт. на позицию.
3. Кольца устанавливать на цементном растворе М100
4. После окончания монтажа оборудования все закладные и соединительные изделия внутри колодца покрыть эмалью ХВ-785 в 5 слоев по грунтовке ХС-010 общей толщиной покрытия 130 мкм.

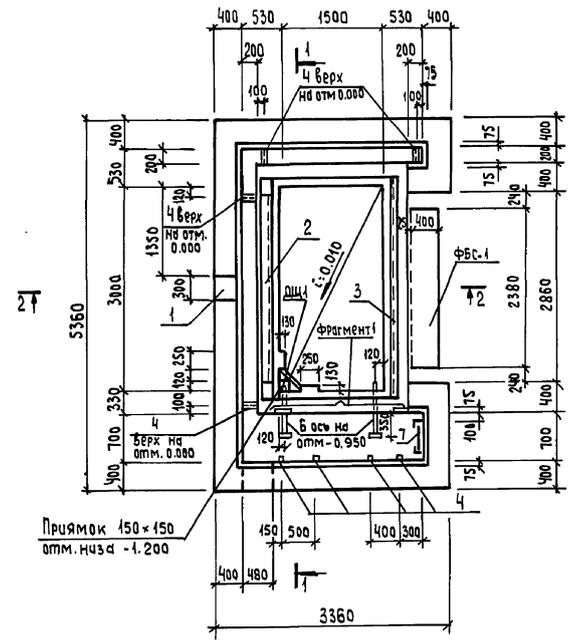
Обмазка горячим битумом за 2 раза по холодной грунтовке
Железобетонное кольца
Торкрет цементно-песчаным раствором - 15мм

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
17	100 100

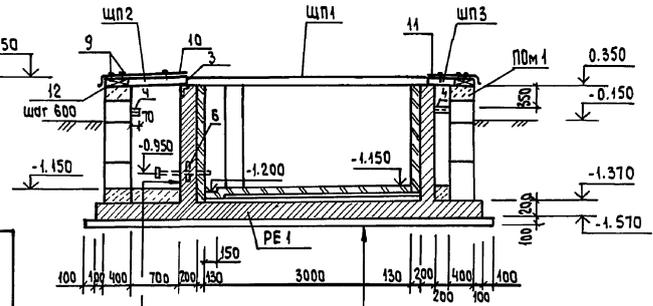
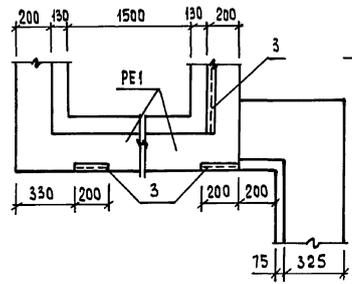
ТП903-1-268.89		-КЖ	
Привязан:	Тип	Гусева	Иванов
	Н.ч.отв.	Ехидевский	Иванов
	Н.контр.	Морозов	Иванов
	Н.спец.	Морозов	Иванов
	Н.ч.гр.	Вьяшский	Иванов
	Вед.инж.	Ковалев	Иванов
	Котельная отопительная с кот. ламп, факел-3 здания из легких металлических конструкций	Стенда	Лист
	Охлаждаемый колодец К1	РП	23
		ИП Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	

План



1-1

Фрагмент 1



Монолитная стенка	- 200 мм
Торкретирование цементным раствором	- 30 мм
Окраска лаком БТ-783 за 2 раза или раствором битума Б бензине	
Оклейка 2 слоями гидроизола на битуме БН-IV	- 5 мм
Шпателька битумнолеп Н-2	- 5 мм
Кирпич кислотоупорный ГОСТ 474-80* на портландцементном растворе М200	- 130 мм

Бетонная подготовка класса В5	- 100 мм
Плита днища	- 200 мм
Бетон по уклону класса В5	
Торкретирование цементным раствором	- 30 мм
Окраска лаком БТ-783 за 2 раза или раствором битума Б бензине	
Оклейка 2 слоями гидроизола на битуме БН-IV	- 5 мм
Шпателька битумнолеп Н2	- 5 мм
Кирпич кислотоупорный ГОСТ 474-80* на портландцементном растворе М200	- 130 мм

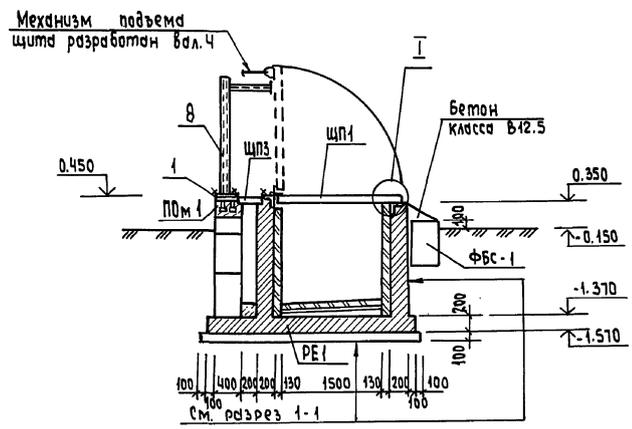
Технические условия

1. Приемку и подготовку поверхности под противокоррозионную защиту, выполнение химзащитных работ, контроль качества покрытия производить согласно требованиям СНиП 3.04.03-85., защита строительных конструкций и сооружений от коррозии.
2. Перед производством работ по защите от коррозии и до устройства наружной гидроизоляции после выполнения торкретирования бункер соли должен быть испытан на герметичность наливом воды до отм. +0.150 на 72 часа согласно СНиП 3.05.04-85.

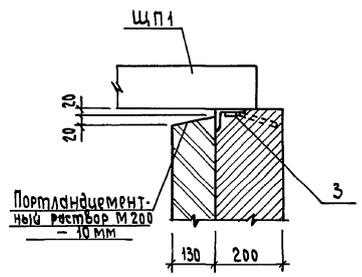
Условия эксплуатации

Среда: раствор поваренной соли 26%. Температура от -20° до +10°

2-2



III

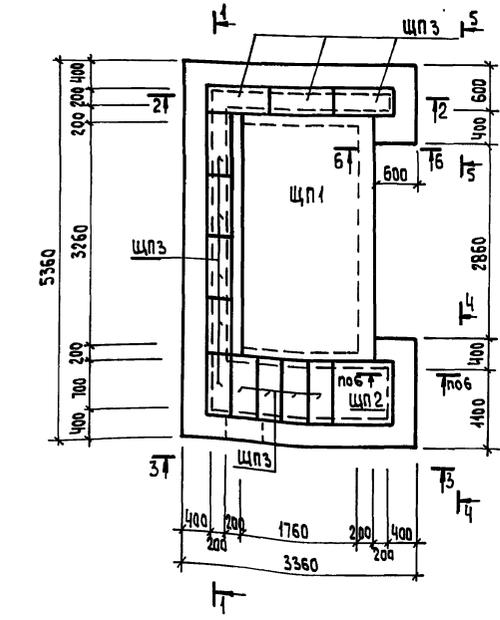


		ТП903-1-268.89		- КЖ	
ГИП Гусева					
Нач. отд. Ехилевский		Котельная отопительная с 6 котлами, Факел. Здание из легких металлических конструкций		Стальная лист листов	
Н. контр. Морозов				РП 24	
Гл. спец. Марков					
Нач. гр. Вышуккина		Бункер для хранения соли. План, разрезы.		ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
Вед. инж. Касалова		УЗЕЛ 1			
Инж. и к. Голкина					

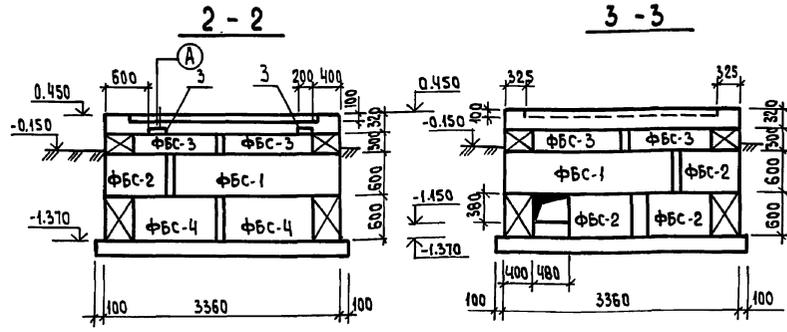
Имя, должность, подпись и дата исполнителя

Альбом 5

Схема расположения элементов покрытия



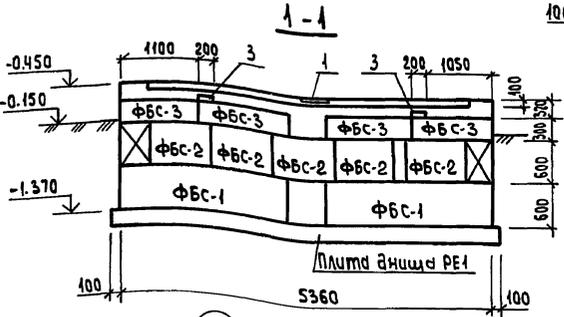
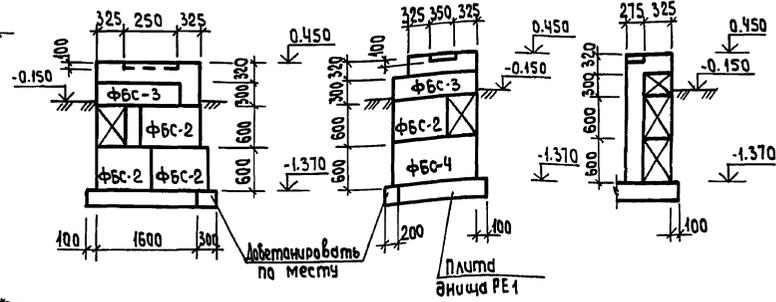
Схемы расположения стеновых блоков



4-4

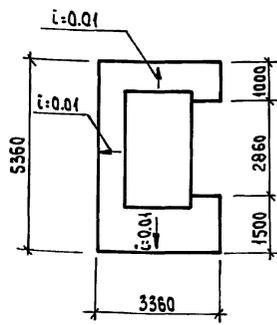
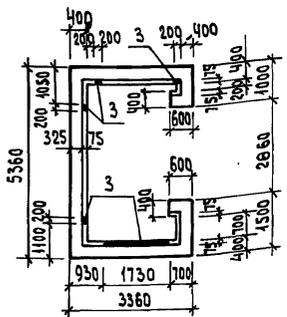
5-5

6-6

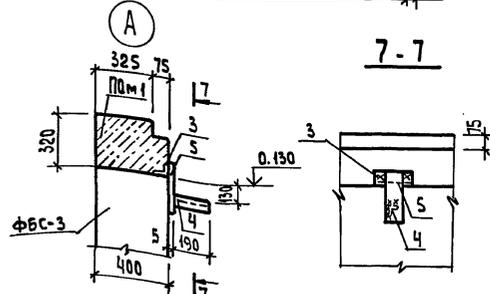


Пояс ПОМ1

План кровли



7-7



Спецификация элементов бункера мокрого хранения соли

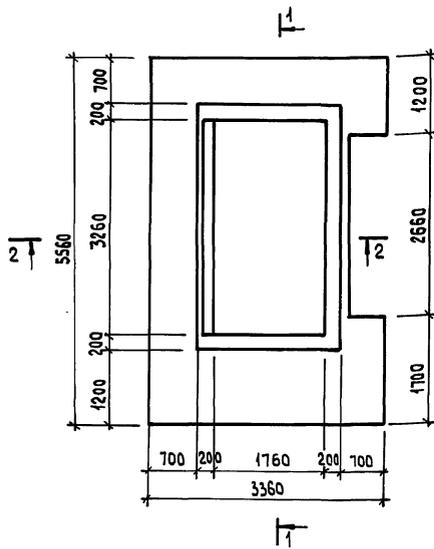
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		Блоки стен подвала			
ФБС-1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6-Т	4	1300	
ФБС-2	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.4.6-Т	13	390	
ФБС-3	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.3-Т	10	340	
ФБС-4	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.6-Т	3	640	
РЕ1	Тп903-1-268.89 -КН-26	Резервuar монолитный РЕ1	1		
ПОМ1	Тп903-1-268.89 -КН-25	Пояс монолитный ПОМ1	4.70		м ³
ЩП1	Тп903-1-268.89 -КН.И.020	Щит покрытия ЩП1	1	340	
ЩП2	-КН.И.021	ЩП2	1	40	
ЩП3	-01	ЩП3	12	14.7	
ДЩ1	-КН.И.019	ДЩ1	1	35	
		Щделая складные			
1	1.400-15.В.1.160-11	МН147-6	1	9.2	
2	1.400-15.В.1.540-01	МН540	2,5	21,25	мм
3	1.400-15.В.1.550-04	МН553	6,15	25,22	мм
4		Б-50*50*5 ГОСТ 5509-86	1,1	4,2	мм
5		Б-2-5100 ГОСТ 19904-79	10	1,0	
6	Тп903-1-268.89 -КН.И.012	Щделая складные МН3	2	4,09	
7	Тп903-1-268.89 -КН.И.017	Стремянка СТ1	1	23,9	
8	Тп903-1-268.89 -КН.И.016	Стойка МСТ1	1	24,6	
9		Гвозди К3*70 ГОСТ 4028-63	30		
10		Б-ПН-08*110*2000 ГОСТ 19904-79	2	8,95	
11		Щ-01-МТ-1 ГОСТ 14918-80*	1	11,0	
12	ГОСТ 24454-80* Е	Пробка деревянная антисептированная 65*150*250	21		

1. Общие указания см. лист 1.
2. За относительную отм. 0.000 принята отметка чистого пола котельной соответствующая абсолютной отметке - []
3. Кладку стен из блоков производить на цементном растворе М50. Местные заделки и монолитный пояс ПОМ1 выполнить из бетона класса В12.5.

Тп903-1-268.89		-КЖ	
ТИП	Гусева	Стация	Лист
Нач. отд.	Ежикевский	Листов	Листов
Н.контр.	Морунев	РП	25
Нач.пр.	Варшукин	ГПИ Горьковский	
Вед. инж.	Косолапова	САНТЕХПРОЕКТ	
Инж. И.К.	Галкина		

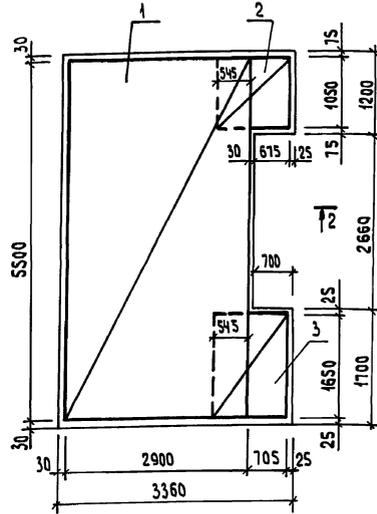
Альбом 5

Опалубка PE1



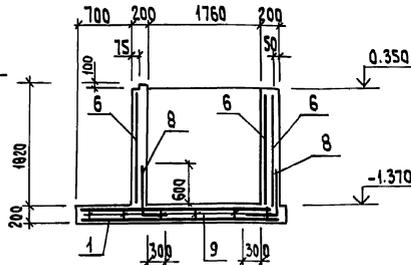
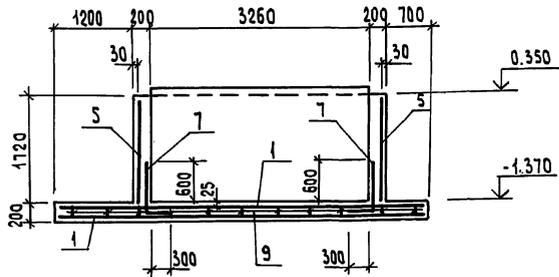
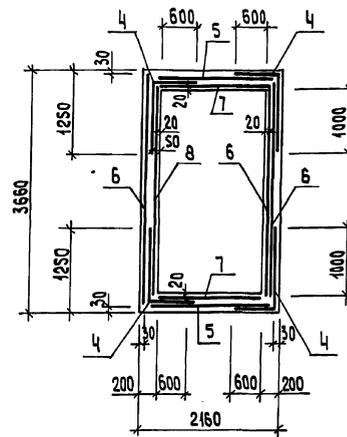
1-1

Армирование плиты дна PE1



2-2

Армирование стенок PE1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
9	

Формат	Этаж	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Решетки арматурные по ГОСТ 23219-85		
		1	4с 10АIII-200	290x550	2	101,5кг
		2	4с 10АIII-200	125x145	2	9,64кг
		3	4с 10АIII-200	125x165	2	14,2кг
		4	4с 5ВрI-100	165x180	4	9,21кг
		5	4с 5ВрI-100	175x170	2	9,22кг
		6	4с 5ВрI-100	325x170	3	17,13кг
		7	ТП903-1-268.89	-КН.И.010-01	2	4,7кг
		8		-05	2	8,6кг
				Детали		
		9		Б-А-I ГОСТ 5781-82* Ø-780	60	см. ведомость сет.
				Материал		
				Бетон класса В8 марки W6	7,25	м³

поз. 9 устанавливается с шагом 500мм в шахматном порядке.

Ведомость расхода стали на элемент кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные												Всего	Общий расход			
	Арматура класса					Арматура класса																
	Вр I	А I	А III	Всего		Прокат марки						Прокат марки										
ГОСТ 7727-80	ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 5781-82*	Итого	Итого	ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 8310-86	ГОСТ 8509-86	ГОСТ 19903-74	ГОСТ 9947-81*	ГОСТ 12820-86*	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого						
PE1	134,5	134,5	11,0	253,0	253,0	398,5	4,4	1,7	6,4	18,6	18,6	27,6	27,6	13,8	7,5	21,3	1,6	1,6	2,1	2,1	77,3	475,8

Привязан:			
Циф. №			

		ТП903-1-268.89		КЖ	
Гип	Гутева	Инж. г.р. Екимович	Котельная отопительная с котлами, факел, здание из легких металлических конструкций	Стация	Лист
Инж. г.р. Н. Кондр. Марков	Инж. г.р. Марков	Инж. г.р. Марков		Дп	26
Инж. г.р. Вед. инж. Киселова	Инж. г.р. Галикина	Инж. г.р. Галикина	Бункер макроразрешения соли. Арматурные сет.	ГПИ Горьковский	САНТЕХПРОЕКТ

КНХ, № табл. Вид чертежа и дата. Взам. инв. №

Альбом 5

Наименование конструкций по наименованию Прейскуранта № 01-22	Позиция по прейскуранту № 01-22	№ п.п.	Код конструкции	Масса конструкций, т												всего	Количество, шт	Сумма типовых конструкций
				по видам профилей стали														
				всего стали повышенной и высокой прочности	балки	швеллеры	Крупно-сортовая сталь	Средне-сортовая сталь	Мелко-сортовая сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Мониторинговая сталь	Круглые угловые стальные	трубы	Прочие			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Типовые конструкции каркаса здания																		
Колонны	301-10		526 111	2.40	5.13	0.02			2.84			0.39			8.46		1.423.3-8 вып.2	
Прогоны кровли	308-4		526 172						0.36			4.67			5.08		1.462.3-17/85	
Настил кровли												3.81			3.85			
Ограничивающие и остриваемые конструкции здания																		
Стойки факверка	302-1		526 112		0.21				0.05						0.26			
	302-3		526 112		0.03	0.06			0.41			0.99			1.51			
Ригели стеновых панелей	302-10		526 112		0.23	0.97			0.01			1.49			2.73		1.432.2-17 вып.2	
	302-13		526 112			0.35			0.03			0.72			1.11			
Стойки дверей и ворот	302-3		526 112			0.01			0.05			0.47			0.54			
Подстропильная балка	304-54		526 132		2.41				0.05						2.49			
Балки перекрытия	309-24		526 182		0.97	0.10			0.07						1.15			
	309-28		526 182		0.48	0.11			0.38					0.01	0.99			
Монарельс	303-30		526 235		0.22				0.13						0.35			

ИИЭ. И. Погода. По плану и смете. ВЗР. ИИЭ. № 10

			ТП903-1-268.89			-КМ			
Привязан:			Г.И.П.	Г.И.С.В.Е.	<i>И.И.С.</i>	Котельная отопительная с котлами, факелом: Здание из легких металлических конструкций	Стация	Лист	Листов
			Нач. отд.	Е.И.Л.Е.В.С.К.И.И.	<i>И.И.С.</i>		РП	2	
			И.Контр.	М.А.Р.К.О.В.	<i>И.И.С.</i>				
			Гл. спец.	М.А.Р.К.О.В.	<i>И.И.С.</i>	Общие данные (окончание)	ГПИ Горьковский САИТЕХПРОЕКТ		
			вед. инж.	И.К.Р.Е.В.С.	<i>И.И.С.</i>	ведомость металлоконструкций по видам профилей (начало)			
ИИЭ. №			И.И.И.	Б.В.А.Р.А.Г.И.И.	<i>И.И.С.</i>				

Альбом 5

Наименование конструкций по номенклатуре Прейскуранта № 01-22	Позиция по Прейскуранту № 01-22	№ п.п	Код конструкции	Масса конструкций, т												Кол-во, шт	Серия типовых конструкций
				по видам профилей стали													
				Вес стали профильной и фасонной	Балки и швеллеры	Криволинейная сталь	Средне-серпентная сталь	Мелко-серпентная сталь	Толстая листовая сталь	Углы	Сильная сталь	Панель-аустабег	Гнутые и гнуто-сварные	Трубы	Прочие		
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
Ограничивающие и встраиваемые конструкции здания																	
Поддерживающие балки	303-33		526 235		0.64	0.08				0.09						0.82	
Сетчатые перегородки	302-15		526 213			0.01	0.14	0.02	0.01			0.02		0.03	0.24		1.431-10 Вып.3
Балки для крепления трубопровода	308-1		526 171		2.52	0.02		0.05	0.23							2.85	
Опоры для крепления трубопровода	323-15		526 395		0.64	0.02				0.51		0.51				1.70	
Лестницы	312-1		526 242					0.01	0.01			0.07			0.09		1.450.3-3 Вып.1
Ограждения	312-7		526 244					0.01				0.09			0.10		
Переплеты	311-1		526 216						0.01			0.39	0.66		1.07		1.436.3-21 Вып.1
Стаканы кровли						0.19						0.01		0.51	0.72		1.494-24 Вып.2
Стеновые панели					0.06	0.08							7.03		7.24		Шифр 172 км5
Итого					13.54	2.03	0.14	0.09	5.24		0.4	20.92	0.51	0.04	43.35		
Контрольная сумма																	

Инв. № табл. Подпись и дата

ТП903-1-268.89			- КМ			
Гип	Гусева	Мок	Котельная отопительная сбк	Сталь	Лист	Листов
Нач.отд.	Ехилевский	Велик	Лами.Факел.Здание из легких	рп	3	
Н.контр.	Марков	Велик	металлических конструкций			
Н.спец.	Марков	Велик	Общие данные (окончание)	ГПИ Горьковский		
Вед.инж.	Курьева	Велик	Ведомость металлоконструкций	САНТЕХПРОЕКТ		
Инж. №	Будягина	Велик	по видам профилей (окончание)			

Альбом 5

Вид профиля и Гост, ту	Марка металла и Гост	Обозначение и размер профиля мм	№ п/п	Код			Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т								Общая масса, т	Рабочая площадь поверхности, м²	Масса потреб- ности в металле по кварталам (заполняется из таблицы 1)				Заполняется в/у						
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля			Код элементов конструкции										I	II	III	IV							
									Колонны	Гвозди фанберк	Пласти- линовые балки	Прогины кробли	Монорельс	Ручьи стенных панелей	Балки перекры- тий	Балки для крепления тракторной тракторной								Опоры тракторной	Глухое ограниче- ние	Отметки кробли			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526111	526112	526132	526112	526235	526112	526182	526171	526395	526213											
Балки двутавровые Гост 8239-72*	Вет 3 сн 5-1 ТУ 14.1-3023-80	I 20		И460		2411							0.67						0.67	24.0									
Двутавры с параллельными гранями полок Гост 26020-83	Вет 3 пс 6-1 ТУ 14.1-3023-80	I 35 Б1			24511					0.20	2.34			0.95					3.49	120.1									
		I 35 Ш1			24619			4.98												4.98	113.1								
		Итого			12300				4.98	0.20	2.34				0.95					8.47									
Швеллеры Гост 8240-72*	Вет 3 кп 2 Гост 380-71*	С 10		11240		26140							0.22	0.02	1.45	0.29			1.98	88.5									
		Вет 3 пс 6-1 ТУ 14.1-3023-80	С 10			26140								0.16						0.16	7.2								
		С 18				26182					0.03					1.00	0.33			1.36	55.1								
		С 20				26239										0.45				0.45	17.2								
Итого			12300						0.03			0.16		0.45	1.00	0.33			1.97										
Всего профиля										0.03			0.16	0.22	0.47	2.45	0.62		3.95										
Сталь угловая равнополочная Гост 8509-86	Вет 3 кп 2 Гост 380-71*	Л 50x5											0.02	0.33	0.08				0.45	23.4									
		Л 63x5												0.06	0.38	0.03	0.02			0.6	31.2								
		Л 70x5																	0.11	0.01	0.52								
	Вет 3 пс 6 Гост 380-71*	Л 80x6		11240					0.02	0.06				0.08	0.71	0.11	0.02	0.02	0.01	0.11	1.06								
		Вет 3 пс 6-1 ТУ 14.1-3023-80	Л 160x10												0.17						0.17	4.5							
			Л 180x11													0.08					0.08	1.9							
Итого			12300										0.25					0.07	0.07	2.3									
Всего профиля					21113				0.02	0.06			0.08	1.05	0.21	0.02	0.02	0.01	0.18	1.65									
Сталь угловая неравнополочная Гост 8510-86	Вет 3 кп 2 Гост 380-71*	Л 50x32x4				22152												0.14		0.14									
		Л 100x63x8				22225															0.25								
	Итого			11240										0.25					0.14	0.39									
Уголки гнутые неравнополочные Гост 19772-74*	Вет 3 кп Гост 16523-70*	ГЛ Л 25x20x15																0.02	0.02	2.5									

Технические спецификации металла (листы 4÷7)
выполнены для I ветрового района, III снегового
района, для температуры t ≤ -30°C.

ТП903-1-268.89		-КМ	
Прибыл:	Гип Гусев	Котельная	Лист
	Н.контр Ехилевский	Лист	Листов
	М.спец. Марков	Лист	Листов
	Вед.инж. Кириев	Лист	Листов
	Инж. Б.В.Рябинин	Лист	Листов
Копировал: Исеева		23800-03 42	
Формат А2		Формат А2	

Всего листов 42

Альбом 5

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	№ п.п.	Код			Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т										Общая масса, т	Разберная площадь поверхности, м ²	Масса потреб. металла по кварталам (заполняется изготовителем)				Заполняется ВЦ											
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля			Колонны	Стелки	Фанберка	Подстропиль- ная балка	Прогоны кранов	Минеральс	Ригели	Стеновые панели	Балки перекрытий	Балки для крепления траптаров			Стары	Трубопровод	Сетчатые агрегаты	Стелки кранов		I	II	III	IV							
																														Код элементов конструкции						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526 414	526 412	526 432	526 472	526 235	526 412	526 482	526 471	526 395	526 213																		
Итого масса металла									8.14	1.71	2.39	8.59	1.13	4.22	2.08	2.74	4.62	0.23	0.68	33.53																
В том числе по маркам									23140													2.33														
									44460								0.67										0.67									
									12300								5.41	0.62	2.39	0.20	0.32	0.26	1.46	1.02	0.80		0.07									
									11240									0.04		3.15	0.14	3.48	0.52	1.72	0.33	0.48		0.60								
									12300								0.02	0.06				0.09	0.10													
									1443																0.28											
																					4.54															
									14460									0.38	0.72						0.16											
																					3.70															
																								0.06												
																										0.05		0.02	0.01							
																											0.05									
																											0.03									
									Масса протвкв элементов по кварталам (заполняется заказчиком)																											
I																																				
II																																				
III																																				
IV																																				

Инв. № подл. Подпись и дата

				ТП 903-1-268.89				- КМ					
Привязки:				Гип	Гусев			Котельная отпительная сбкв.				Лист	Листов
				Нач.отв	Ехилевский			Ломо.Факел Здание из легких				Рп	7
				Н.контр.	Марков			металлических конструкций					
				Т. спец.	Марков			Техническая спецификация				ГПИ Горьковский	
				вед. инж.	Киреева			металла (окончание)				САНТЕХПРОЕКТ	
				инж.	Бударина								

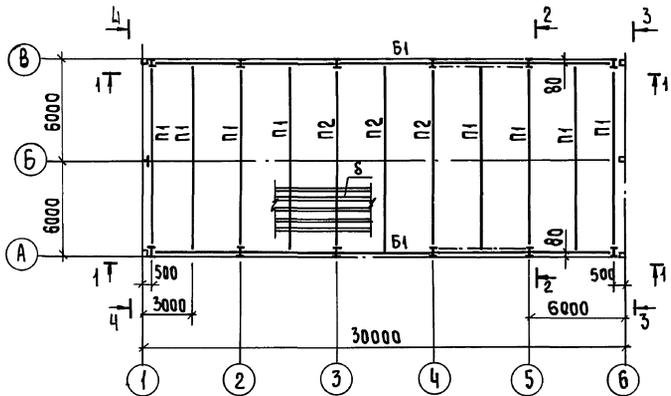
Альбом 5

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код			Количество, шт	Длина, м	Масса металла, т		Общая масса, т	Развернутая площадь поверхности, м ²	Масса потребнос- ти в металле по кварталам (заполняется изготовителем)						
				Марка металла	Вид профиля	Размера профиля			Пере- плёты	Код			I	II	III	IV			
																	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526216										
Стальной гнутый профиль Прокат листовый холоднокатный ГОСТ 19904-74	Вст 3 кп ГОСТ 16523-70	58-26×1.8							0.64		0.64								
Сталь листовая ГОСТ 19904-74	Вст 3 кп2 ГОСТ 380-71*	- δ=1.8							0.09		0.09								
		- δ=3							0.01		0.01	0.9							
	Итого:			11240	72125				0.10		0.10								
	10 кп ГОСТ 16523-70	- δ=1.8							0.12		0.12								
		- δ=3							0.03		0.03	2.7							
Итого:									0.15		0.15								
	Вст 3 кп ГОСТ 16523-70	- δ=1.8							0.13		0.13								
Всего профиля					72125				0.38		0.38								
Полоса стальная горячекатанная ГОСТ 103-76*	Вст 3 кп 2-1 ТУ 14-1-3023-80	- 5×50		11240	13110				0.01		0.01	0.5							
Всего масса металла									1.03		1.03								
Масса поставки элементов по кварталам (заполняется заказчиком)																			

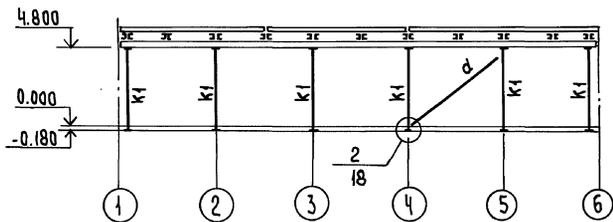
Имя, И. П. Подпись и дата

ТП903-1-268.89			- КМ			
Г.И.П.	Гусева	<i>Гусева</i>	Контрольная отопительная с 6 котлами, факел-Г" здание из легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
Имя от.	Ежмелевский	<i>Ежмелевский</i>		РП	8	
Н.контр.	Марков	<i>Марков</i>				
Распеч.	Марков	<i>Марков</i>	Техническая спецификация	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Вед. инж.	Куреева	<i>Куреева</i>	металл на переплеты			
Имя, И. П.						

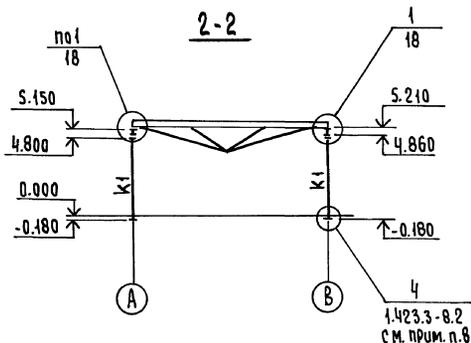
Схема расположения колонн, стоек фахверка, вертикальных связей и прогонов кровли



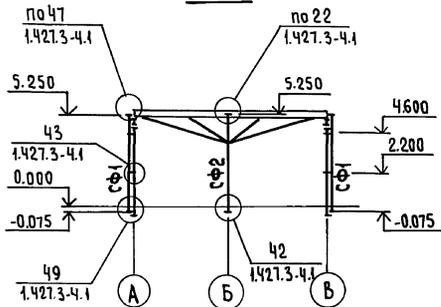
1-1



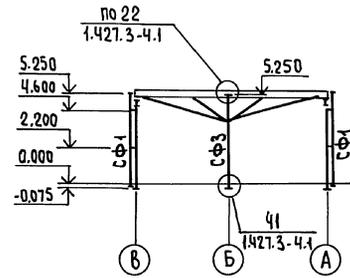
2-2



3-3



4-4



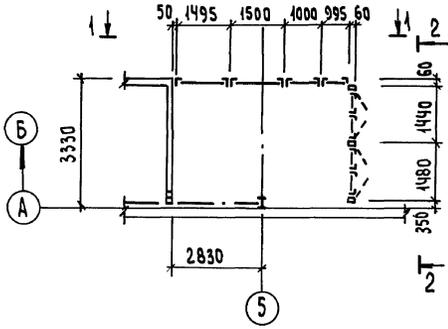
Ведомость элементов

Марка	Сечение		Парные числа			Примеч.	Марка	Метод	Примеч. ние
	Эскиз	Паз, Состав	м. к.м	н. к.м	в. к.м				
П1	1.462.3-17/85-01 км; 04 км; 09 км; ПР-11.1					3	СМ	металлический стальной	для I, II, III ветровых районов
	1.462.3-17/85-01 км; 05 км; 09 км; ПР-16.5					3			для IV ветровых районов
П2	1.462.3-17/85-01 км; 05 км; 09 км; ПР-16.5					3	СМ	металлический стальной	для I, II, III ветровых районов
	1.462.3-17/85-01 км; 06 км; 09 км; ПР-18.2					3			для IV ветровых районов
К1	1.423.3-8 вып.2 01 км; 10 км; 24 км; К6 60.6-1-К-А					3			короче на 400 мм
СФ1	1.427.3-4 вып.1 76 км ТФ19 гн 0160x5					3	вет3сп5		для I, II ветровых районов
СФ2	1.427.3-4 вып.1: 75 км ТФ18 АК9; гн 0200x160x5					3	вет3сп5		для III, IV ветровых районов
	1.427.3-4 вып.1: 75 км ТФ18 АК11 гн 0200x160x8					3	вет3сп5		для I, II ветровых районов
Б1	I	I 30 Б1	43		31	2	вет3сп1		для I, II ветровых районов
		I 35 Б1	61		44	2	вет3сп1		для III, IV ветровых районов
δ		H51-150-0.7				3	вет3кп2		для I, II ветровых районов
		H60-845-0.8				3	вет3кп		для III, IV ветровых районов
СФ3	I	I 35 Б1				3	вет3сп1		для I, II ветровых районов
д	О	0 160x5				4	вет3сп5		по глубине

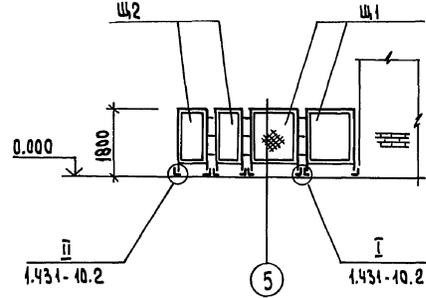
- Общие указания см. лист 1
- В разрезах 2-2÷4-4 профилированный настил условно не показан. Профилированный настил принят по 3-х пролетной расчетной схеме. Крепление профилированного настила к прогонам кровли выполнять в соответствии с п. 6.4 серии 1.462.3-17/85
- Колонны устанавливаются на подливку из цементного раствора толщиной 120 мм.
- Балка Б1 рассчитана как пятипролетная неразрезная балка.
- Колонны К1 рассчитаны для I-IV ветровых районов, I-IV снеговых районов.
- Колонны по осям А/к;2;3, покрыть огнезащитным покрытием по ГОСТ 25665-83 толщиной 10 мм; стойку фахверка по оси 1:Б - толщиной 20 мм.
- Стойки фахверка устанавливаются на подливку из цементного раствора толщиной 15 мм.
- В узле „4“ серии 1.423.3-8 вып.2 фундаментные болты М48 заменить на М36.

		ТП903-1-268.89		- КМ	
гип	гусева	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Нач. отд. ЭК	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Инж. контр.	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Инж. И.И. Куряев	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Копирован: Усеева			23800-03 47		

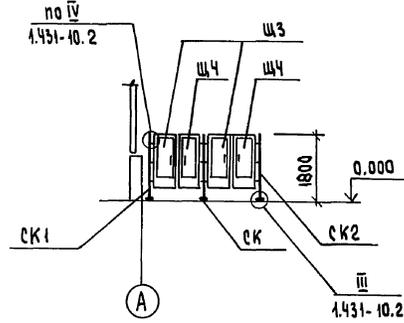
Схема расположения сетчатого ограждения на отм. 0.000



1-1



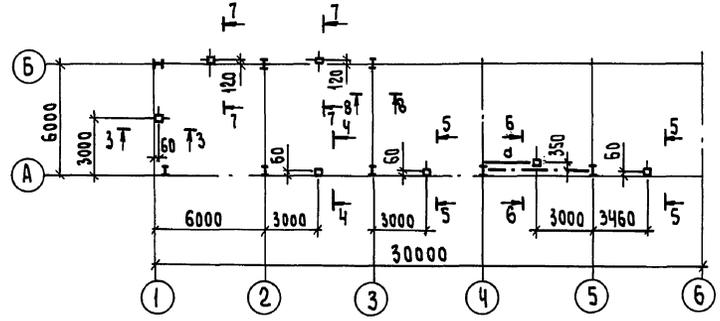
2-2



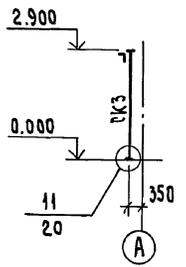
Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные условия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз./Состав	М, мм	Н, мм	В, мм			
Щ1	1.431-10	вып. 2; 3 1.5x1.8 щпк				4	Вст3кп2	
Щ2	1.431-10	вып. 2; 3 1.0x1.8 щпк				4	Вст3кп2	
Щ3	1.431-10	вып. 2; 3 0.7x1.8 дпк-Л				4	Вст3кп2	
Щ4	1.431-10	вып. 2; 3 0.7x1.8 дпк-П				4	Вст3кп2	
СК	1.431-10	вып. 2; 3 1.8 ДКК				4	Вст3кп2	
СК1	1.431-10	вып. 2; 3 1.8 ДКК-Л				4	Вст3кп2	
СК2	1.431-10	вып. 2; 3 1.8 ДКК-П				4	Вст3кп2	
СК3	□	ГН □ 100x4				4	Вст3сп2	по гибк.
д	L	L 80x6				4	Вст3сп6	по гибк.

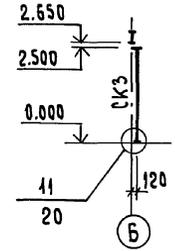
Схема расположения стоек перегородок на отм. 0.000



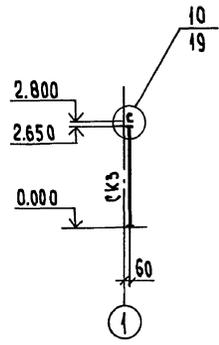
6-6



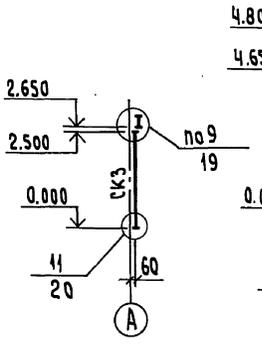
7-7



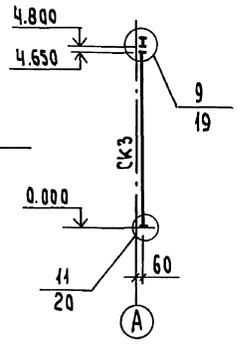
3-3



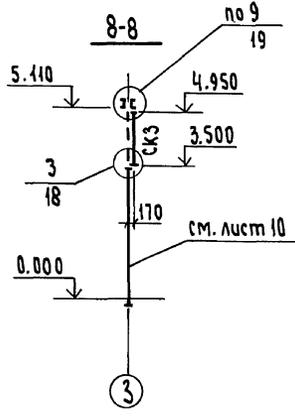
4-4



5-5



8-8



1. Общие указания см. лист 1
2. Стойки перегородок по осям Б/1÷3 покрыты огнезащитным покрытием по ГОСТ 25665-83 толщиной 20мм.

ТП903-1-268.89			-КМ		
Гип	Гусева		Котельная отопительная с 6 котлами. Фикс. Здание из легких металлических конструкций	Стая	Лист
Нач. отд.	Ежелевский			ДП	12
Н. контр.	Марков			ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
Н. спец.	Марков				
Вед. инж.	Киреева				

Привязан:

И№ в. №

Альбом 5

Схема расположения оконных переплетов по оси „А“

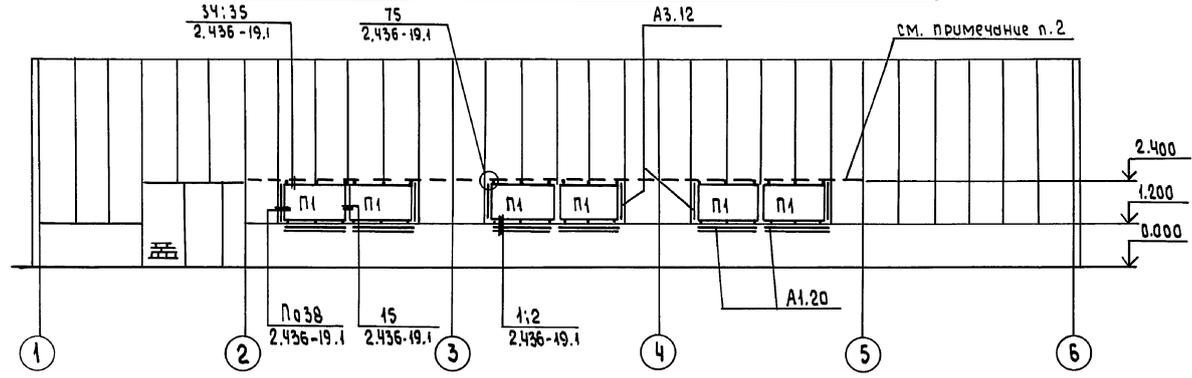


Схема расположения оконных переплетов по оси „В“

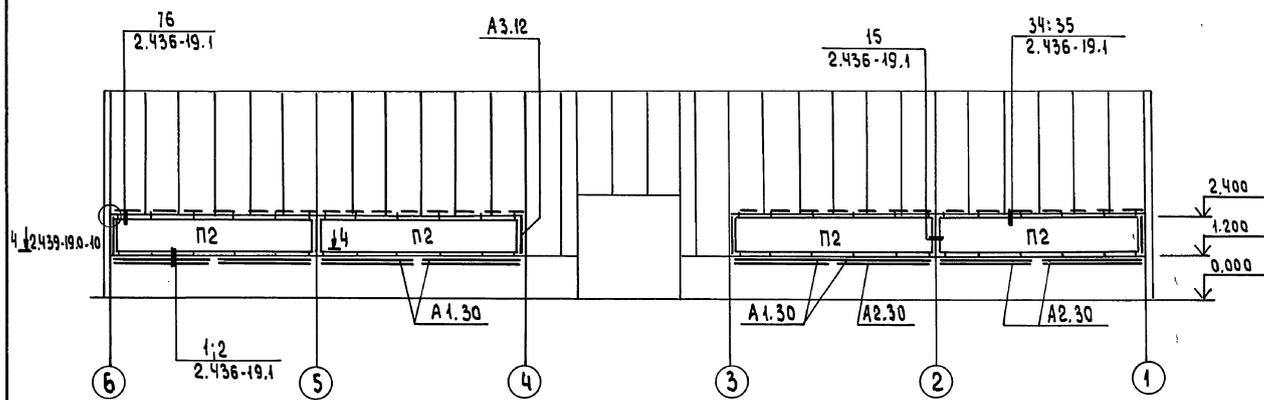


Схема расположения оконных переплетов по оси „Г“

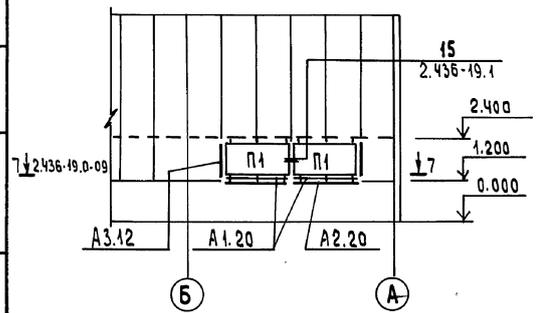
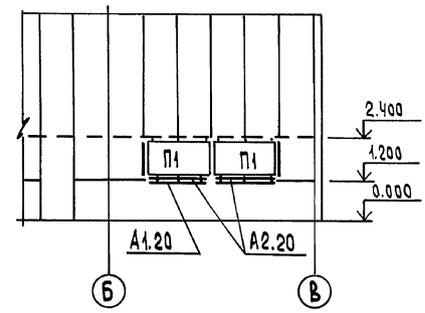


Схема расположения оконных переплетов по оси „Б“



Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	М. кн.м	Н/кн			
П1	1.436.3-21	Вып.1 стр.53;54	ПФ 20.12			4	см. техническая спецификация листов	ОТА 20.12-2
П2	1.436.3-21	Вып.1 стр.35,36	ПФ 60.12			4		ОТА 60.12-2
А1.20	1.436.3-21	Вып.1 стр.77				4		
А1.30	1.436.3-21	Вып.1 стр.77				4		
А2.20	1.436.3-21	Вып.1 стр.78				4		
А2.30	1.436.3-21	Вып.1 стр.78				4		
А3.12	1.436.3-21	Вып.1 стр.79				4		
А3.20	1.436.3-21	Вып.1 стр.79				4		
М4	1.436.3-21	Вып.1 стр.82				4		
М7	1.436.3-21	Вып.1 стр.84				4		

1. Общие указания см. лист 1.
2. Схему расположения ригелей см. лист 11.

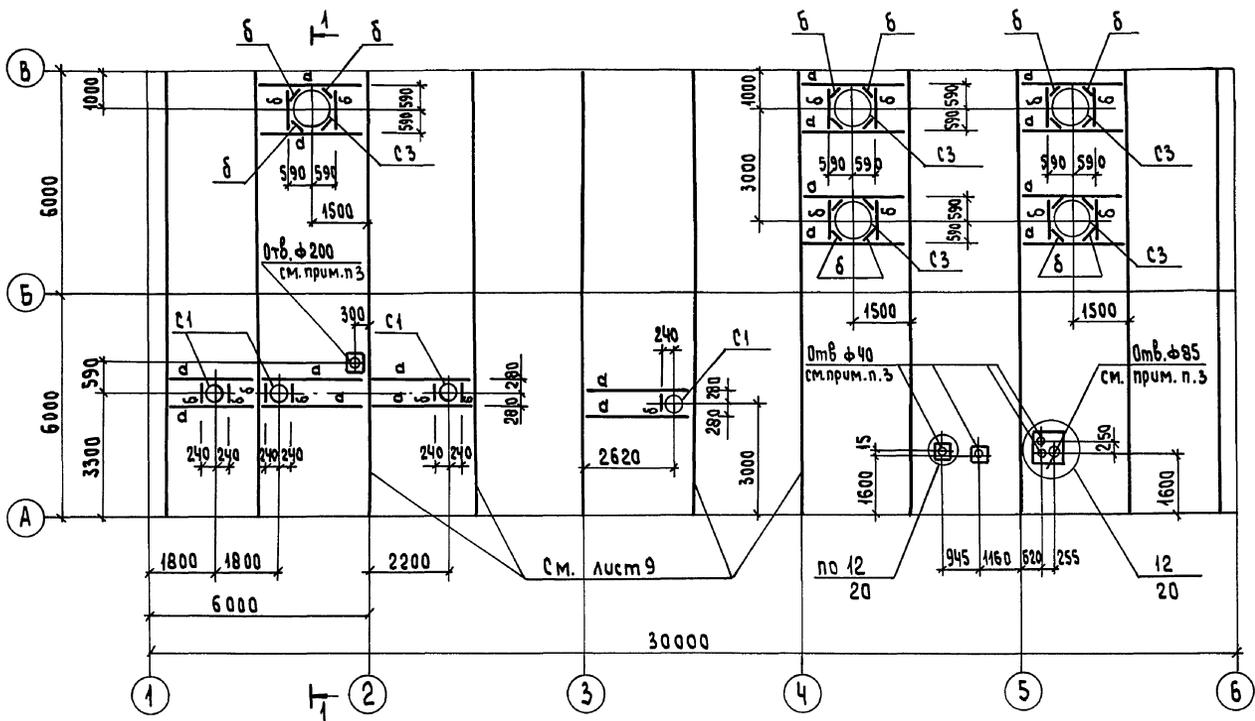
ИВБ № 104. Подпись и дата

ИВБ № 104. Подпись и дата		ТП903-1-268.89		-КМ	
Гип	Гжева	Котельная отопительная с блок-адами, факел-3 здание из легких металлических конструкций		Стадия	Лист 13
Нач. отд.	Ехилевский	Схемы расположения оконных переплетов		РП	13
Н.контр.	Марков	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ			
Гл. спец.	Марков				
Вед. инж.	Киреева				

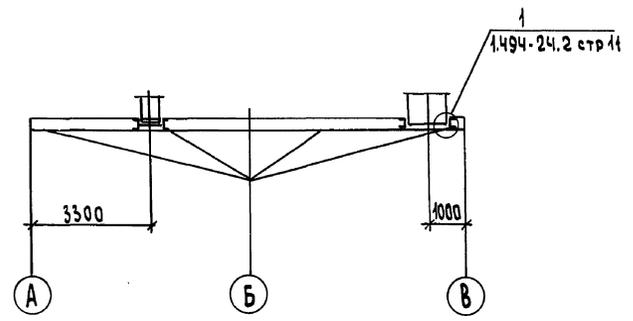
Копирован: Усеева

23800-03 51

Схема расположения дополнительных балок и стаканов кровли



1-1



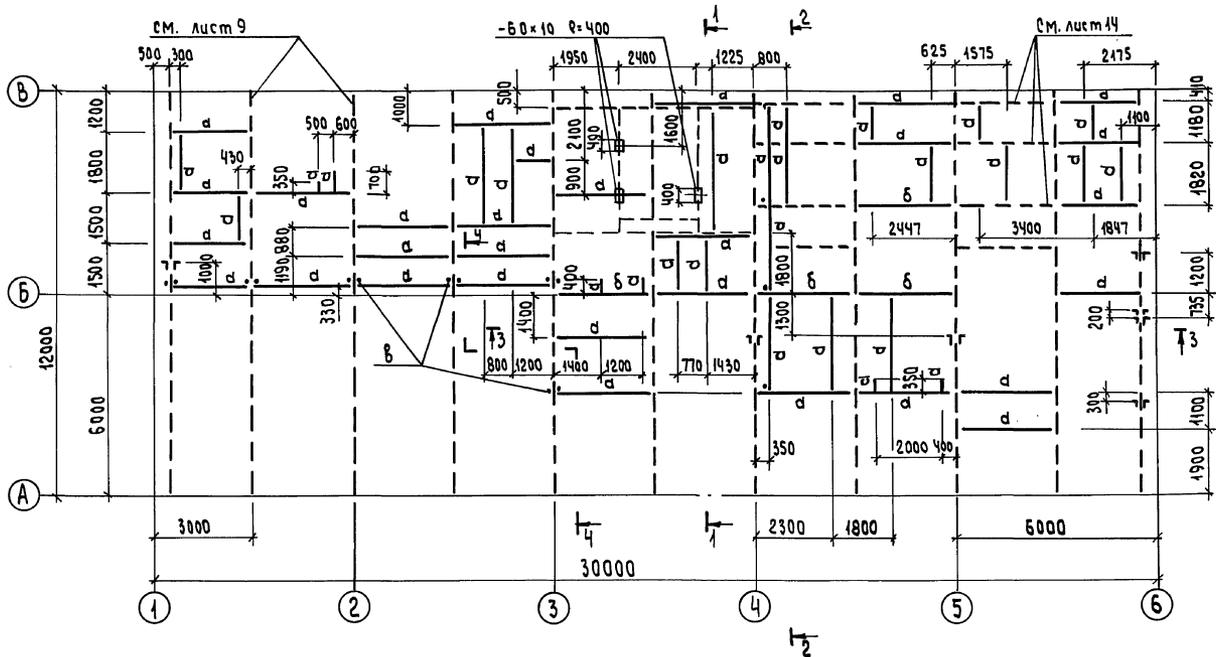
Ведомость элементов									
Марка	Сечение		Опорные условия			Примечание			
	Эскиз	Поз.	Состав	М, кн.м	Н, кн		Q, кн		
а	С		С 16			7.3	4	Вст3лб-1	
б	С		С 10				4	Вст3кп2	
С1	1.494-24 Вып.2 стр 5 ; С1						4	См. технич. специф. МЕТАЛЛ	
С3	1.494-24 Вып.2 стр 7; С3						4		

1. Общие указания см. лист 1
2. На схеме профилированный настил условно не показан.
3. Отверстия $\phi 40$; $\phi 85$; $\phi 200$ под соединительные изделия МС5 (см.тп 903-1-268.89-кн.и.015-01), МС6 (см.тп 903-1-268.89-кн.и.015-02), МС7 (см.тп 903-1-268.89-кн.и.015-03)

Имя, инициалы, Подпись и дата 18.04.2011

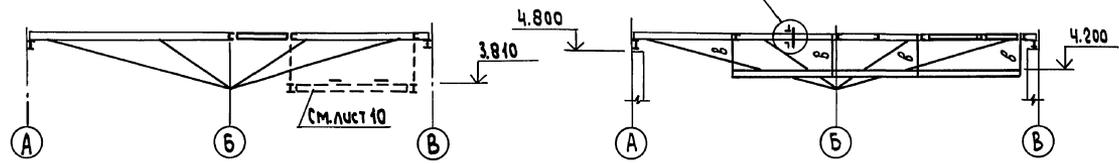
ТП903-1-268.89		-КМ	
Имя отв.	Гусева	Имя	
Н.контр.	Ехилевский	Имя	
Гл.спец.	Марков	Имя	
Вед.инж.	Марков	Имя	
Имя.н°	Киреева	Имя	
Привязан:		Котельня отопительная с котлом, фундаментами из легких металлических конструкций	Студия Лист Листов
		Схема расположения дополнительных балок и стаканов кровли	ДП 14
			СП Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Схема расположения балок для крепления трубопроводов к прогонам кровли



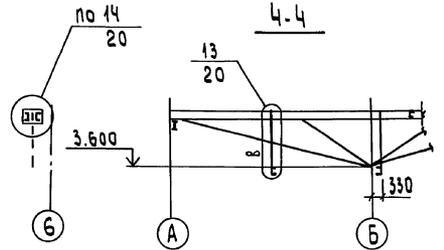
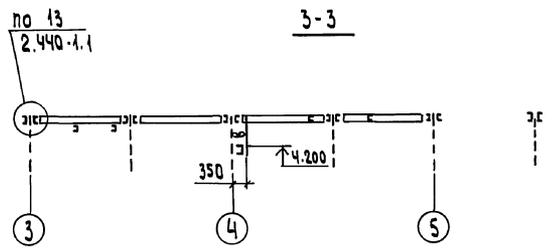
1-1

2-2



3-3

4-4



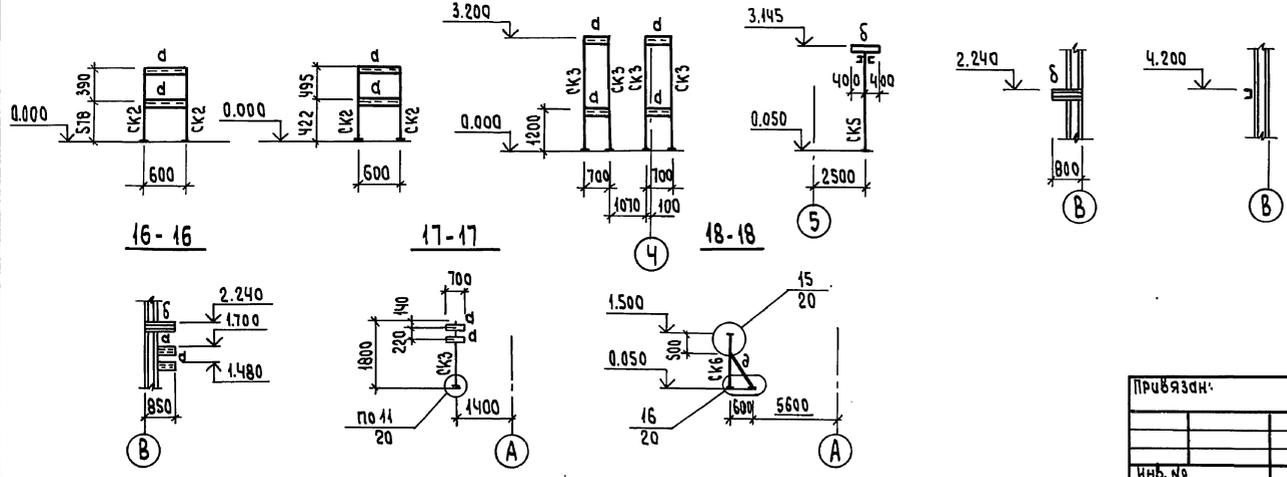
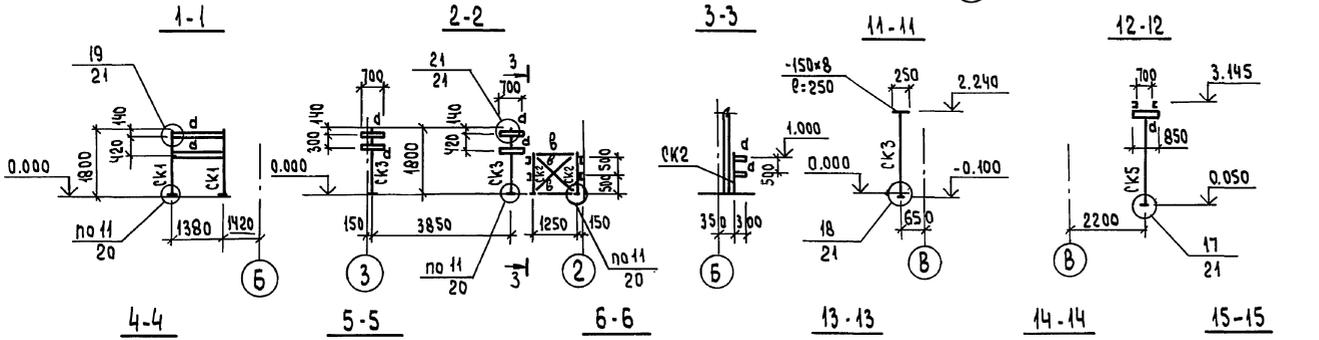
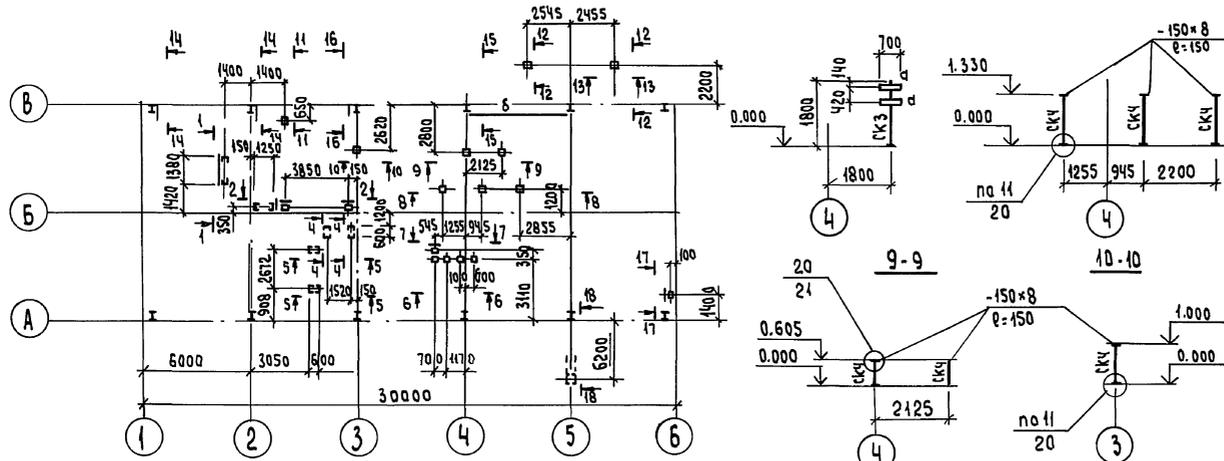
Ведомость элементов									
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	М, кн.м	Н, кн	Q, кн			
а	Г		С 10			3.0	3	Вст3кп2	
б	Г		С 16			7.0	3	Вст3кпБ-1	
в	.		Ф 18		5.0		3	Вст3кп2	

1. Общие указания см. лист 1.

ИИВ. П. Лоды. Подпись и дата 15.04.1984

Привязки:		Гип Гусева	ТП903-1-268.89		-КМ
Нач.отд	Ехилевский	М. Конгр	Марков	Котельная отопительная с котлами. Факел. Здание из легких металлических конструкций	Стация Лист Листов
Гл. спец.	Марков	Исп. инж.	Киреева	Схема расположения балок для крепления трубопроводов к прогонам кровли.	ДП 15
ИИВ. №				ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	

Схема расположения опор на отм. 0.000
и кронштейнов



Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа колонн	Марка металла	Примечание
	Экзус	Поз.	Состав	М, кн.м	N, кн	Q, кн			
СК1	Г		Г 16		4.0		3	ВетЗ псб-1	по гибкости
СК2	Г		Г 10		3.0		3	ВетЗ кп 2	
СК3	□		□ 100×3		6.0		3	ВетЗ сп	
СК4	□		□ 80×3		2.0		3	ВетЗ сп	
СК5	□		□ 160×5		6.0		3	ВетЗ сп 5	по гибк.
а	Г		Г 10				3	ВетЗ псб-1	констр.
б	Г		Г 16			5.0	3	ВетЗ псб-1	по прогнбу
в	Л		Л 50×5				3	ВетЗ кп 2	по гибк.
СК6	Г	Г 400	2 Г 16		8.1		3	ВетЗ псб-1	планки из 100×8
з	Г	Г 400	2 Г 16				3	ВетЗ псб-1	через 500

- Общие указания см. лист 1
- Опоры СК3; СК5 по сечениям 11-11; 12-12 устанавливаются на подливку из цементного раствора толщиной 50 мм.

ТП903-1-268.89				- КМ		
ГИА	Гусева			Станция	Лист	Листов
Нач. а.т.	Ежигильский			лампа, факел, здание из легких металлических конструкций	РП	16
Н. контр.	Марков			Схема расположения опор на отм. 0.000 и кронштейнов	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
Вед. инж.	Куреева					

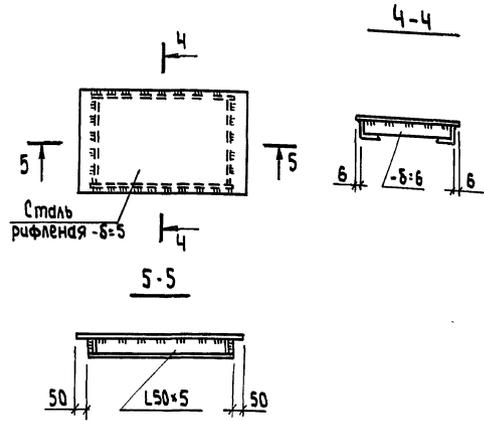
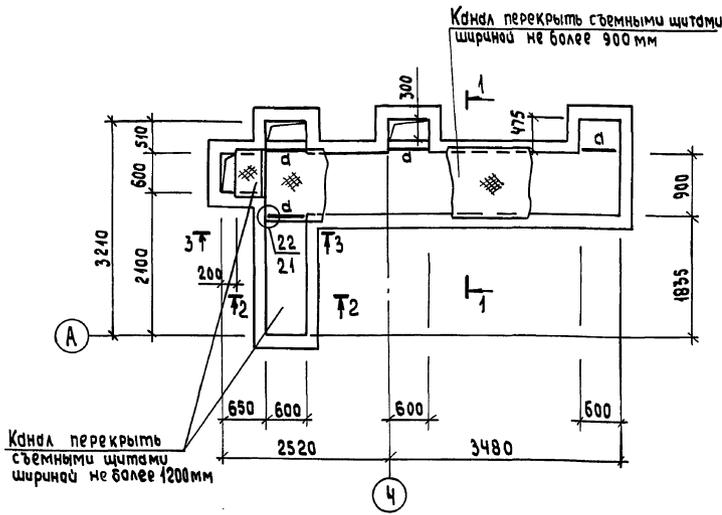
Прибязан:	
Инв. №	

Альбом 5

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

Схема расположения перекрытия канала на отм. 0.000

Схема шпанд



1-1; 2-2

3-3

6-6

7-7

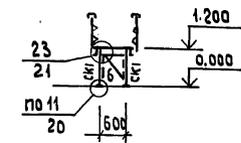
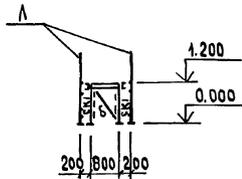
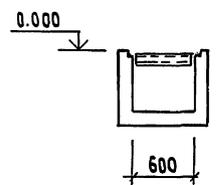
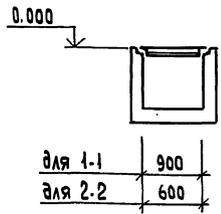
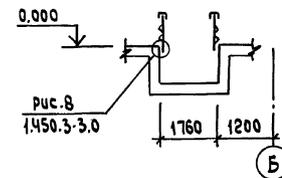
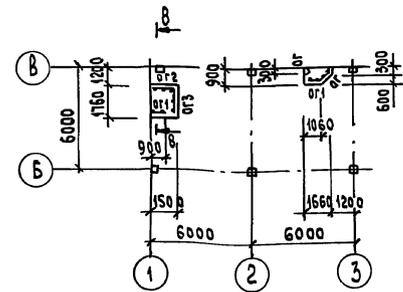
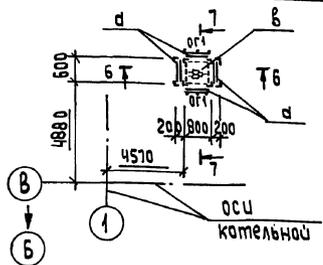


Схема расположения ограждения прямиков на отм. 0.000

8-8

Схема расположения площадки на отм. 1.200



Марка	Сечение			Опорные усилия			Средн. констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	М, кн.м	N, кн	Q, кн			
а	С	С10					4	Вст3кп2	Конструкт.
б	Л	Л 50x5					4	Вст3кп2	
в	—	— П8-506					4	Вст3кп2	
ска	Л	Л 63x5					4	Вст3кп2	
Л	1.450.3-3 Вып.0:1: СХ-22						4	Вст3кп2	
ОГ1	1.450.3-3 Вып.0:1: ОГПМХЭ6 - 10.9						4	—	
ОГ2	1.450.3-3 Вып.0:1: ОГПМХЭ6 - 10.15						4	—	
ОГ3	1.450.3-3 Вып.0:1: ОГПМХЭ6 - 10.18						4	—	
ОГ	Ограничение						4	—	Вып.0:1: 1:450.3-3.0:1

- Общие указания см. лист 1
- Просечно-вытяжной настил приварить к металлическим балкам площадок швом h=4мм

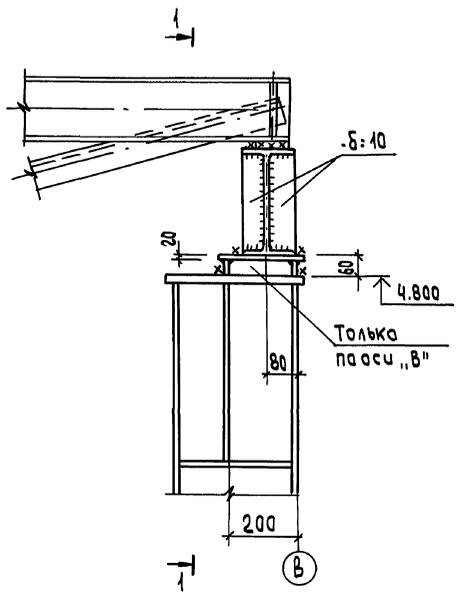
ТЛ903-1-268.89		- КМ	
Приказ: _____	Тип: Гусева	Котельная отопительная с/м	Студия Лист Листов
Нач. отв. Ехилевский	Н.контр. Марков	Адм. факел. Здание из легких металлических конструкций	рп 17
Инж. № _____	Вед. инж. Киреева	Схемы расположения перекрытия канала на отм. 0.000 площадки на отм. 1.200	ТПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом 5

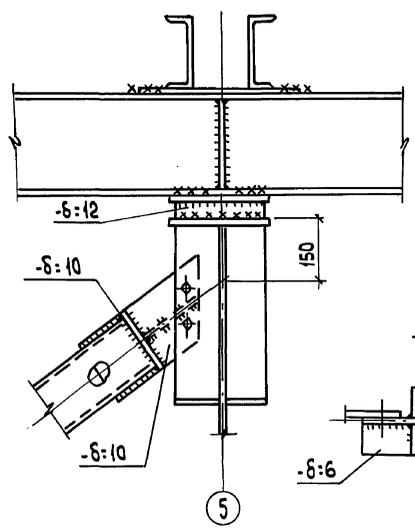
№ в журнале, подшивке и ватсе: 13420101.01

Альбом 5

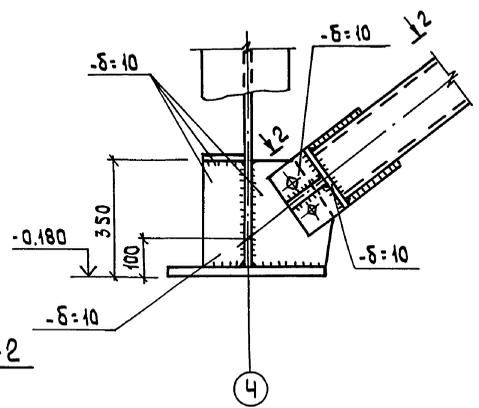
1 (Профилированный настил условно не показан)



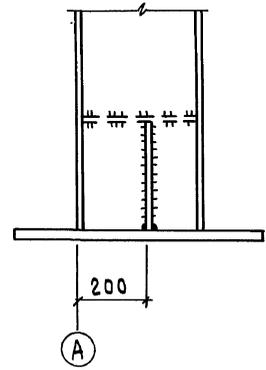
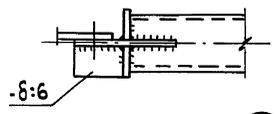
1-1



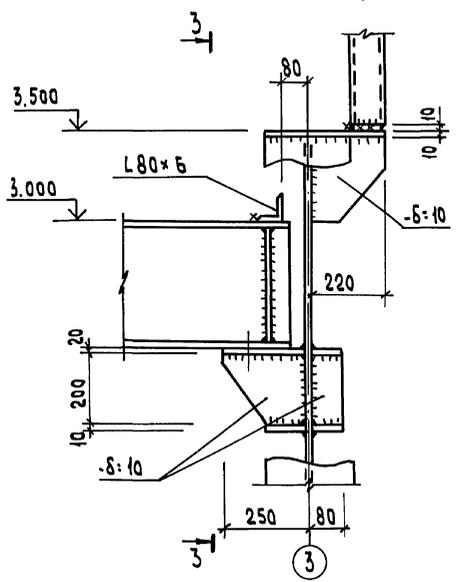
2



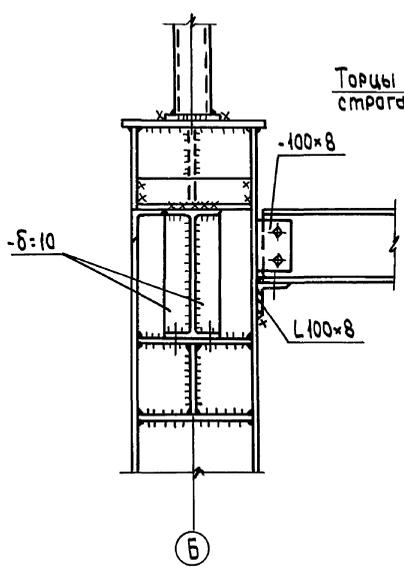
2-2



3



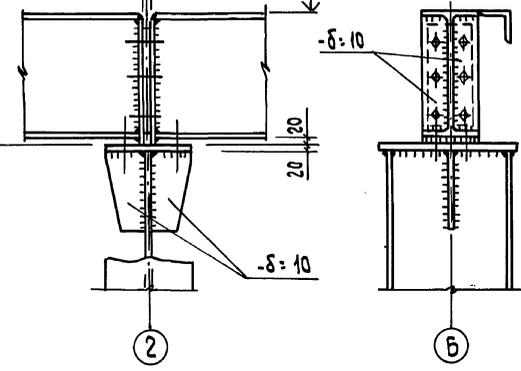
3-3



Монтажная прокладка

Торцы стругать

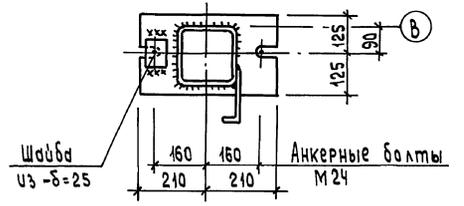
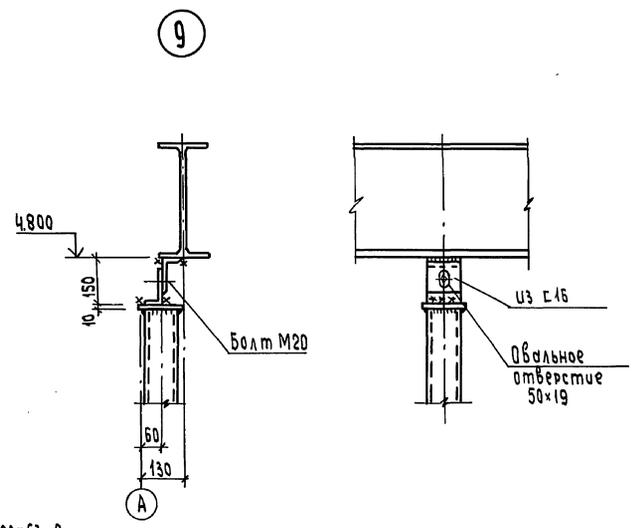
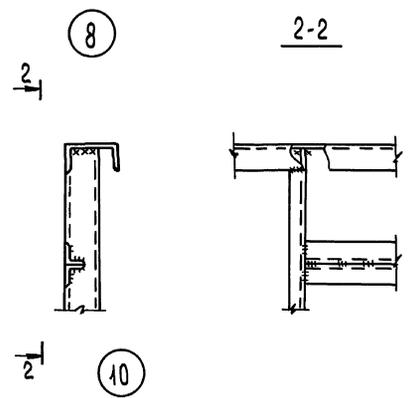
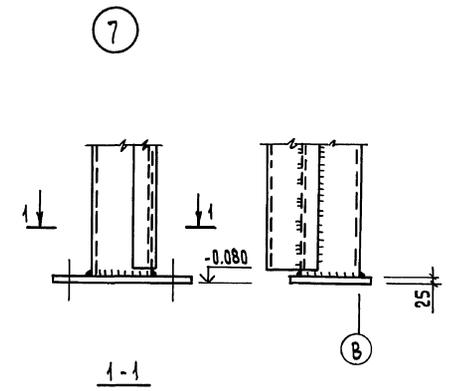
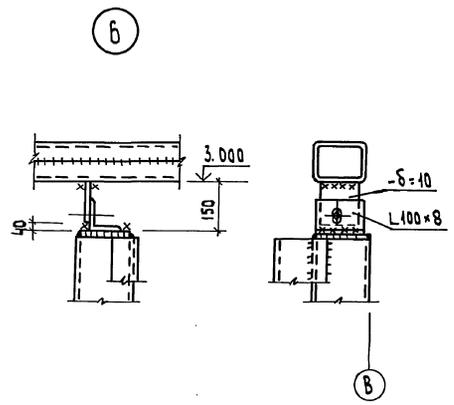
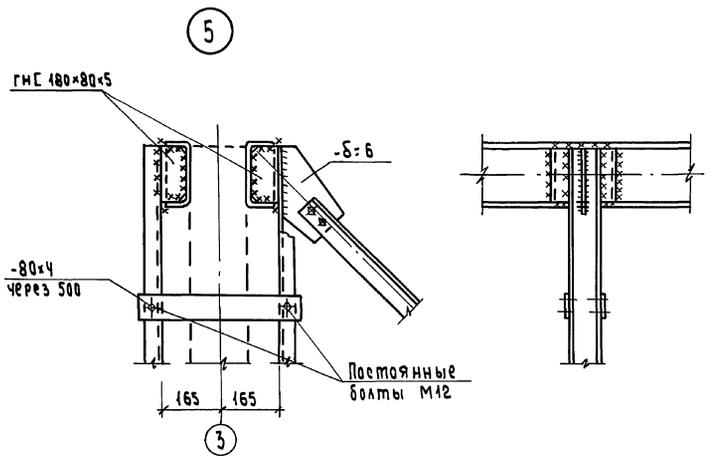
4



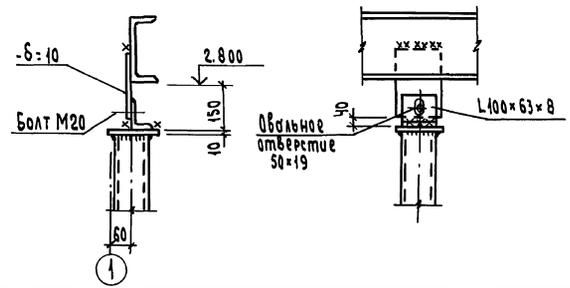
1. Сварку производить электродами типа Э42.
2. Все конструктивные сварные швы принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не более $t_{ш} = 6 \text{ мм}$
3. Постоянные болты М24.

Исполн. Подпись и дата

Прибязан:		Гип Гусева		ТП903-1-268.89		-КМ	
Изм. №		Мач. отз. Ежмарьский		Котельная отопительная с котлами. Факел. Здание из легких металлических конструкций		Стадия Лист Листов	
		Н. контр. Марков		рп 18			
		Тл. спец. Марков		ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ			
		Изд. инж. Куреева		Узлы 1÷4			



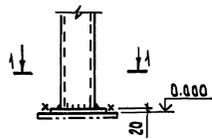
1. Сварку производить электродами типа Э42.
2. Все конструктивные сварные швы принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не более $h_{ш} = 6 \text{ мм}$.
3. Постоянные болты М20, кроме оговоренных.



ТИП		Гусева	ТП903-1-268.89		-КМ	
Исполн.	Билецкий	Иванов	Котельная отопительная с котлами, факельзадание из легких металлических конструкций	Стенда	Лист	Листов
И. контр.	Мерков	Мерков		рп	19	
И. спец.	Мерков	Мерков				
И. экзп.	Киреева	Киреева				
Узлы 5 ÷ 10			ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ			

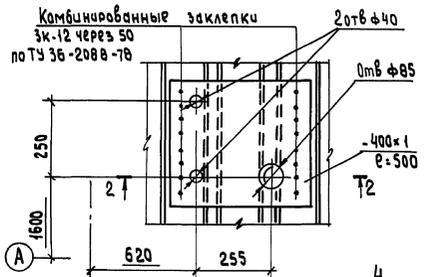
Привязан:	
Ивы, №	

11



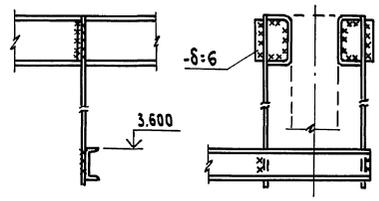
1-1

12

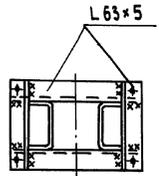
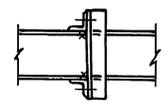


1600
250
620
255
5

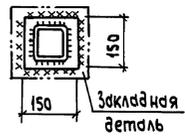
13



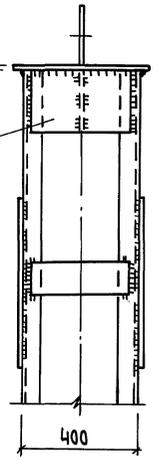
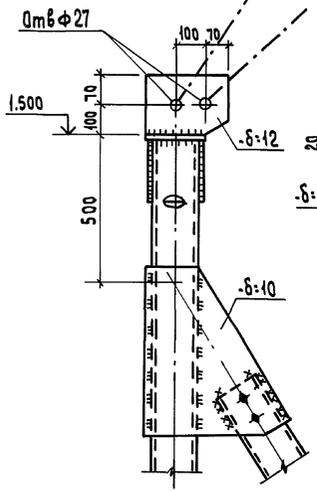
14



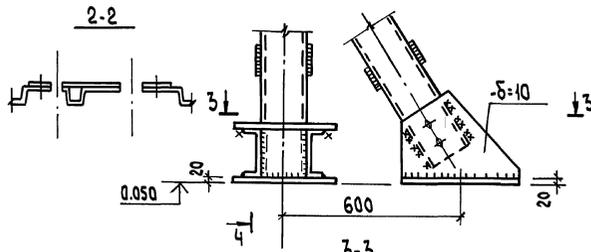
4



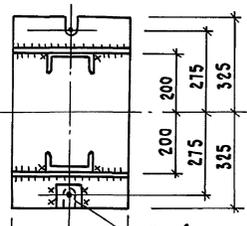
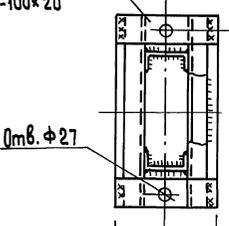
15



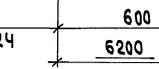
16



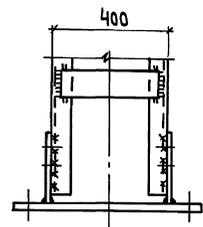
Анкерная
плитка
-100x20



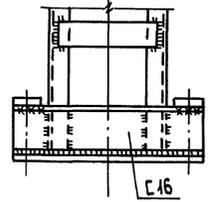
Анкерные
болты М24



А



4-4

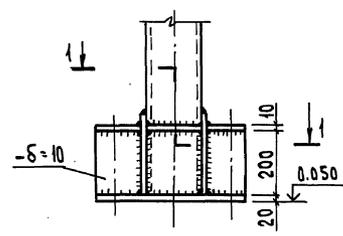


1. Сварку производить электродами типа Э42.
2. Все конструктивные сварные швы принимаю по наименьшей толщине свариваемых элементов но не более hш=6мм.

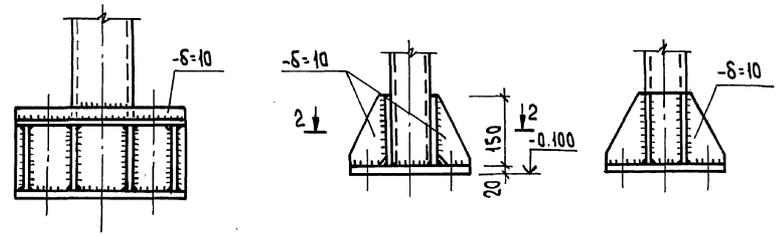
		ТП903-1-268.89		-КМ	
Гип	Чусева	Инж.отд	Ехилевский	Котельная отрицательная свкт-лами факел-заване из легких металлических конструкций	Стяжка
Инж.отд	Марков	Инж.отд	Марков	Инж.отд	Лист 20
Инж.отд	Киреева	Инж.отд	Киреева	Инж.отд	рп
Узлы 11÷16				ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	

Альбом 5

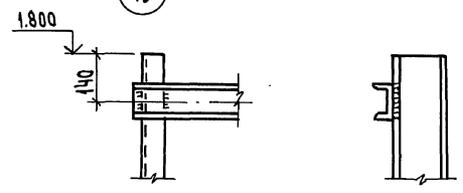
17



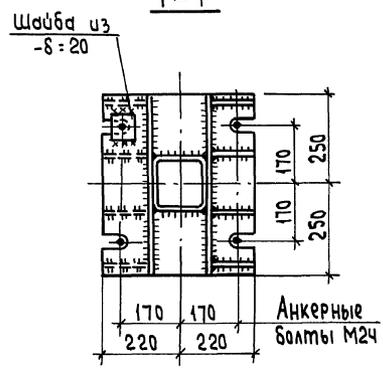
18



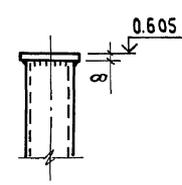
19



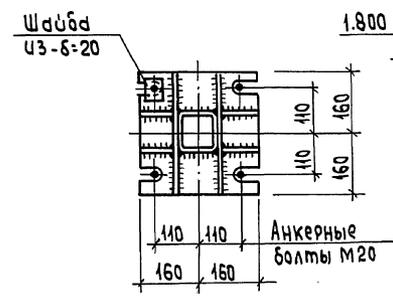
1-1



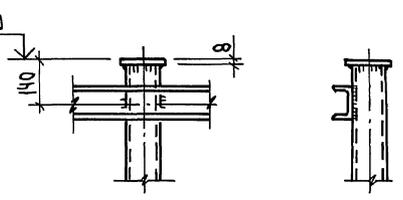
20



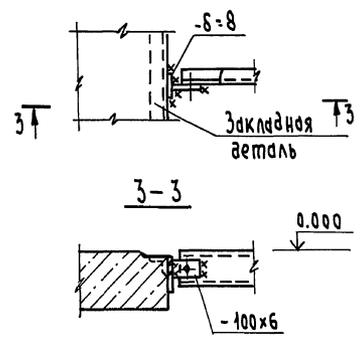
2-2



21

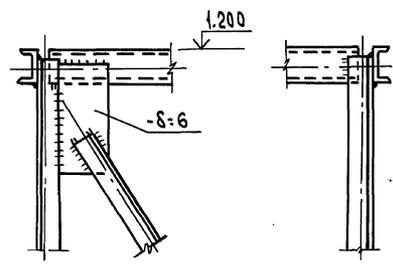


22



23

(Ограничение и просечно-вытяжной настил условно не показаны)



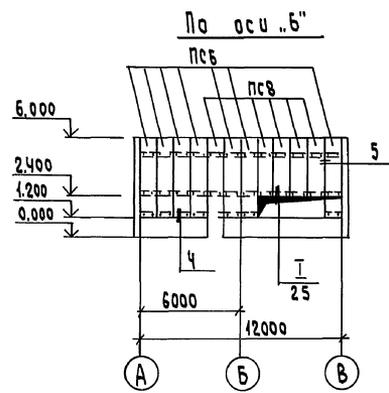
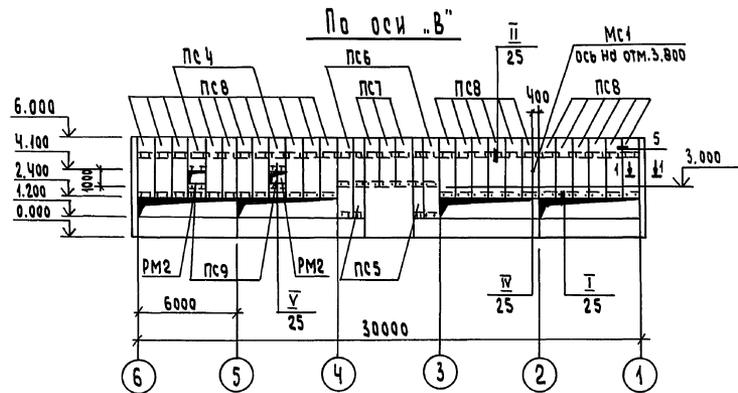
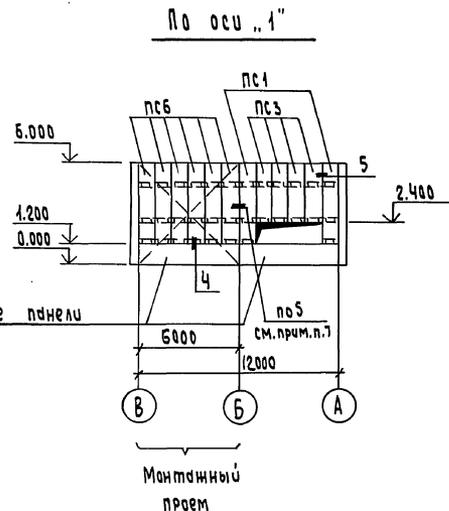
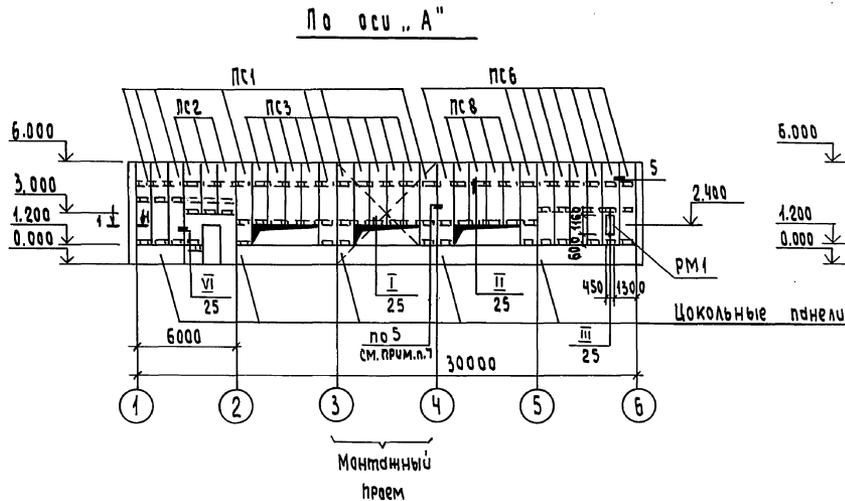
1. Сварку производить электродами типа Э42.
2. Все конструктивные сварные швы принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не более $t_{ш} = 6$ мм.

ИЗДАТЕЛЬСТВО «СТРОИТЕЛЬСТВО»

ТП903-1-268.89		-КМ	
Привязан:	Г.И.П. Гусева	И.И.П. Ежиков	Котельня отопительная с 6 кот. Студия
	Н.Контр. Марков	М.И.П. Куряев	Лист 21
	Л.спец. Марков	Вед.инж. Куряев	Листов
Изм. №			Узлы 17÷23
			ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Схемы расположения стеновых панелей

Альбом 5



1. Общие указания см. лист 1
2. Наружные стены котельной приняты из трехслойных стеновых панелей с облицовками из стальных профилированных листов толщиной 0,7 мм и минераловатным утеплителем, $\rho = 175 \text{ кг/м}^3$ (шифр 172.км5)
3. Фахверк стен разработан на листе 11.
4. Сечение 1-1 и узлы 4;5 см шифр 172.км5-02; 172.км5-03
5. Монтаж стеновых панелей производить в соответствии с указаниями шифра 172.км5.
6. Все элементы крепления защитить методом горячего цинкования. Толщина цинкованного покрытия 50 мкм.
7. В случае стыковки панелей различных толщин элемент Д30 заменить на элемент Д30а.

Инв.№ докум. Подпись и дата

		Т П 903-1-268.89		-КМ	
ГИП	Гусева	Инж. отв.	Бухваловский	Котельная отопительная сбкт.	Станд. Лист
Н.контр.	Марков	Н.контр.	Марков	Лич. фикс. здание из легких	Листов
Л.сп.в.	Марков	Л.сп.в.	Марков	металлических конструкций	РП 22
Вед. инж.	Кириева	Вед. инж.	Кириева	Схемы расположения	ГПИ Горьковский
				стеновых панелей	САНТЕХПРОЕКТ

Альбом 5

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Для тнв. -20°С			
		*Стеновые панели			
ПС1	Шифр 172. км5-11	ПТС 478.1000.110-С0.7	9	139.0	
ПС2	Шифр 172. км5-11	ПТС 298.1000.110-С0.7	3	87.0	
ПС3	Шифр 172. км5-11	ПТС 358.1000.110-С0.7	12	105.1	
ПС4	тп903-1-268.89 -км24	ПТС 170.1000.110-С0.7	2	55.4	
ПС5	Шифр 172. км5-13	ПТСД 478.440.110-С0.7	2	62.5	
ПС6	Шифр 172. км5-11	ПТС 478.1000.110-С0.7	23	139.0	
ПС7	Шифр 172. км5-11	ПТС 298.1000.110-С0.7	3	87.0	
ПС8	Шифр 172. км5-11	ПТС 358.1000.110-С0.7	31	105.1	
ПС9	тп903-1- -км24	ПТС 68.1000.110-С0.7	2	24.4	
		Рамы металлические			
РМ1	тп903-1-268.89 -км24		2	26.66	
РМ2	тп903-1-268.89 -км24		2	33.68	
		Изделия соединительные			
МС1	тп903-1-268.89 -км24		1	4.56	
		Элементы фасонные			
Д7		Д7 ТУ36-2336-80	13	4.1	
Д11		Д11 ТУ36-2336-80	46	1.6	
Д30		Д30 ТУ36-2336-80	107	6.9	
Д31		Д31 ТУ36-2336-80	7	5.2	
Д32		Д32 ТУ36-2336-80	7	11.8	
Д23 ^а	тп903-1-268.89 -км25		2	5.3	
		Обшивка			
Л-1	Шифр 172. км5-17	Л-1	38.4	2.9	п.м.
Л-2	Шифр 172. км5-17	Л-2	38.4	1.3	п.м.
ТУ-1	Шифр 172. км5-16	Тетивы ТУ-1	48	0.57	
		Стандартные изделия			
		Болт М10-89×120.56.019 ГОСТ 1798-70	408		
		Болт М10-Тн.5.019 ГОСТ 5915-70*	408		
		Шайба 10.01.08.кп019 ГОСТ 11371-78*	408		
		Самонарезающий винт 66×14 ТУ36-1142-78	192		
		Защелка комбинированная ЗК-12 ТУ36-2088-77	3819		
		Самонарезающий винт 66×25 ТУ36-1142-78	16		
Ш1	Шифр 172. км5-17	Шайба Ш1	238		

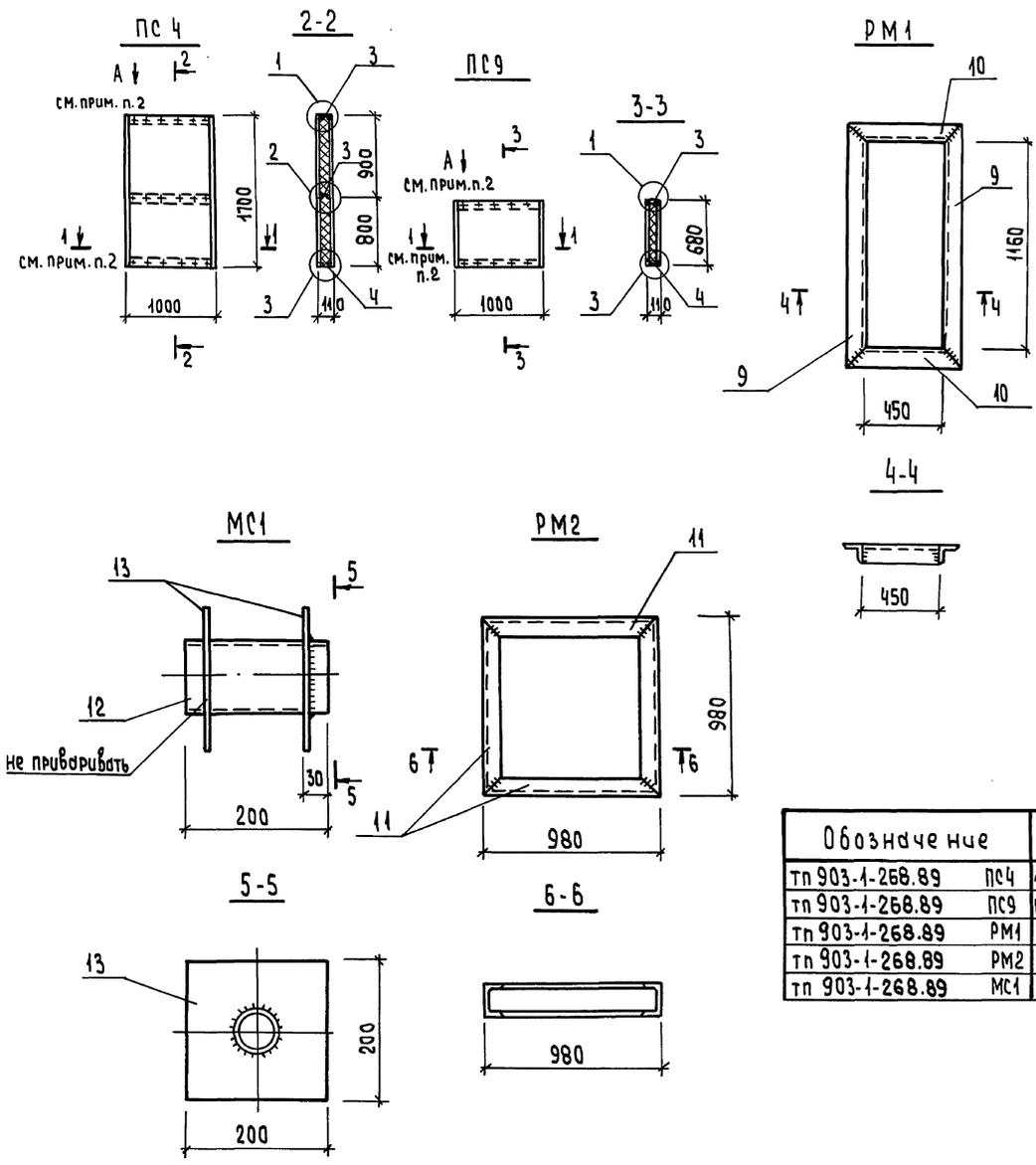
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Материалы			
		Лампа минераловатная марки П175 ГОСТ 9573-82	086		м ³
		Пленка полиэтиленовая толщ. 0.15 ГОСТ 10354-82*	26.2		м ²
		Фанера клееная марки ФСФ 540×270 ГОСТ 3916-69*	40		
		Прокладка Резиновая ПРП-40.п.40×60.300 ГОСТ 19177-81	76.9		п.м.
		Прокладка Резиновая ПРП-40.к.20.300 ГОСТ 19177-81	6.5		п.м.
		Для тнв. -30°С; -40°С			
		*Стеновые панели			
ПС1	Шифр 172. км5-12	ПТС 478.1000.130-С0.7	9	154.1	142.1
ПС2	Шифр 172. км5-12	ПТС 298.1000.130-С0.7	3	91.1	89.6
ПС3	Шифр 172. км5-12	ПТС 358.1000.130-С0.7	12	117.0	108
ПС4	тп903-1-268.89 -км24	ПТС 170.1000.110-С0.7	2	55.4	
ПС5	Шифр 172. км5-13	ПТСД 478.440.110-С0.7	2	62.5	
ПС6	Шифр 172. км5-11	ПТС 478.1000.110-С0.7	23	139.0	
ПС7	Шифр 172. км5-11	ПТС 298.1000.110-С0.7	3	87.0	
ПС8	Шифр 172. км5-11	ПТС 358.1000.110-С0.7	31	105.1	
ПС9	тп903-1-268.89 -км24	ПТС 68.1000.110-С0.7	2	24.4	
		Рамы металлические			
РМ1	тп903-1-268.89 -км24		2	26.66	
РМ2	тп903-1-268.89 -км24		2	33.68	
		Изделия соединительные			
МС1	тп903-1-268.89 -км24		1	4.56	
		Элементы фасонные			
Д7		Д7 ТУ36-2336-80	13	4.1	Для тнв. -30°С
Д7 ^а		Д7 ТУ36-2336-80	9	4.1	Для тнв. -40°С
Д7 ^б	тп903-1-268.89 -км25		4	5.9	
Д12		Д12 ТУ36-2336-80	18	2.0	
Д30		Д30 ТУ36-2336-80	103	6.9	
Д30 ^а	тп903-1-268.89 -км25		4	7.0	
Д31		Д31 ТУ36-2336-80	7	5.2	
Д32		Д32 ТУ36-2336-80	7	11.8	
Д23 ^б	тп903-1-268.89 -км25		2	5.7	
Д11		Д11 ТУ36-2336-80	28	1.6	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Обшивка			
Л-1	Шифр 172. км5-17	Л-1	38.4	2.9	п.м.
Л-2	Шифр 172. км5-17	Л-2	38.4	1.3	п.м.
ТУ-1	Шифр 172. км5-16	Тетивы ТУ-1	36	0.57	
ТУ-2	Шифр 172. км5-16	Тетивы ТУ-2	12	0.68	
		Стандартные изделия			
Ш1	Шифр 172. км5-17	Шайба Ш1	238		
		Болт М10-89×120.56.019 ГОСТ 1798-70	294		
		Болт М10-89×140.56.019 ГОСТ 1798-70*	114		
		Болт М10-Тн.5.019 ГОСТ 5915-70*	408		
		Шайба 10.01.08.кп019 ГОСТ 11371-78*	408		
		Самонарезающий винт 66×14 ТУ36-1142-78	192		
		Защелка комбинированная ЗК-12 ТУ36-2088-77	3819		
		Самонарезающий винт 66×25 ТУ36-1142-78	16		
		Материалы			
		Лампа минераловатная марки П175 ГОСТ 9573-82	086		Для тнв. -30°С
		Лампа минераловатная марки П175 ГОСТ 9573-82	086		Для тнв. -40°С
		Лампа минераловатная марки П175 ГОСТ 9573-82	024		
		Пленка полиэтиленовая толщ. 0.15 ГОСТ 10354-82*	26.2		м ²
		Фанера клееная марки ФСФ 540×270 ГОСТ 3916-69*	40		
		Прокладка Резиновая ПРП-40.п.40×60.300 ГОСТ 19177-81	76.9		п.м.
		Прокладка Резиновая ПРП-40.к.20.300 ГОСТ 19177-81	6.5		п.м.

* В стеновых панелях марку плит из минеральной ваты принять:
 Для тнв. -20°С; -30°С; -40°С (при толщине панели 110) - П175
 Для тнв. -40°С (при толщине панели 130) - П125
 В графе масса в числителе дана масса стеновой панели для тнв. -30°С; в знаменателе для тнв. -40°С

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

Т П903-1-268.89		- КМ			
Тип	Гусева	Котельная отопительная с кот. Ламп. факел. Здание из легких металлических конструкций	Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Ехилевский		РП	23	
М.контр.	Марков				
П.спец.	Марков	Спецификация к схемам расположения стеновых панелей	ТП Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Вед. инж.	Жиреева				



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на испол.					Примечание
					печ	пс9	рм1	рм2	мс1	
				Документация						
			Шифр 172.км5-00 пз	Пояснительная записка	×	×	×	×	×	×
			Шифр 172.км5-11 сб	Узлы 1÷3	×	×	×	×	×	×
				Детали						
				Обшивка ту36-1928-76						
Б4		1		С15-1000-0.7 е=1700	1					12.58 кг
Б4				е=680		1				5.03 кг
Б4		2		С15-800-0.7 е=1700	1					11.05 кг
Б4				е=680		1				4.42 кг
				Труба рядовая						
		3	Шифр 172.км5-16	Тр-1; е=950	2	1				2.04 кг
		4	Шифр 172.км5-16	Тр-2; е=950	1	1				2.62 кг
				Стандартные изделия						
		5		самонарезающий винт 66x14 ту 36-1442-78	36	24				0.0062
				Материалы						
		6		фанера клееная марки ФФ Спч-950 гост 9916-89*	3	2				0.133
		7		плата минераловатная марки П175 гост 9513-82	0.4	0.06				м ³
		8		пленка полиэтиленовая толщ. 0.10 гост 10354-82*	3.82	1.63				м ²
				Детали						
				L 80x6						
Б4		9		е=1260		2				9.28 кг
Б4		10		е=550		2				4.05 кг
Б4		11		С 10 е=980			4			8.42 кг
Б4		12		Труба 57x3.0 е=200				1		0.8 кг
Б4		13		-200x6 е=200				2		1.88 кг

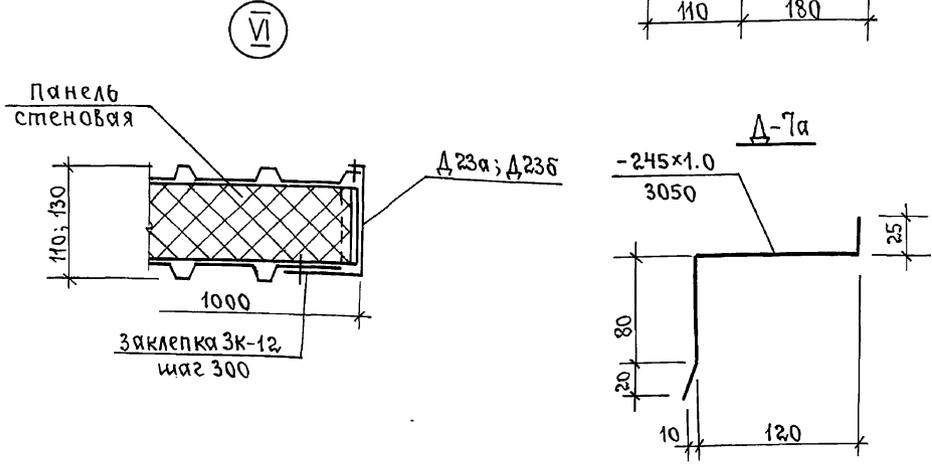
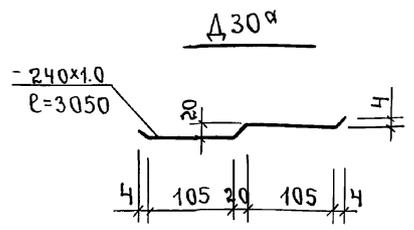
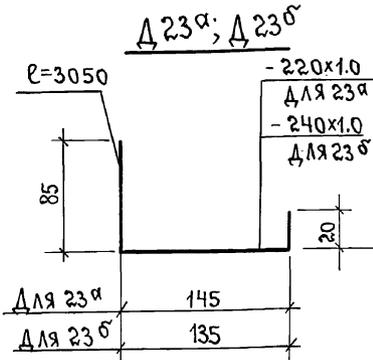
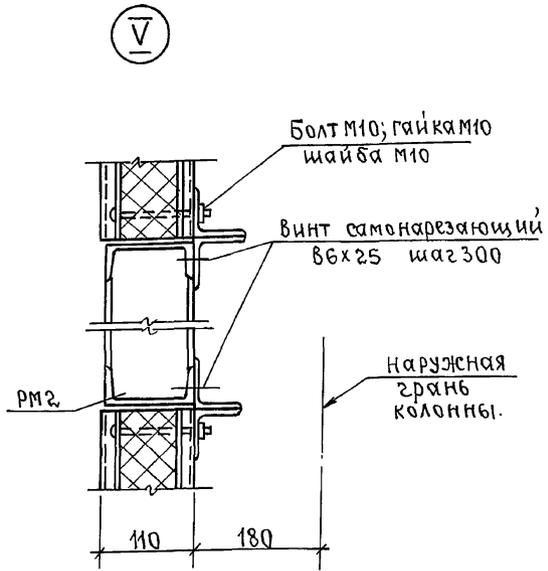
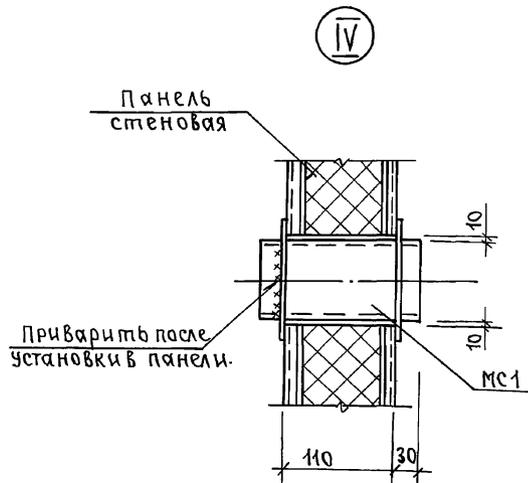
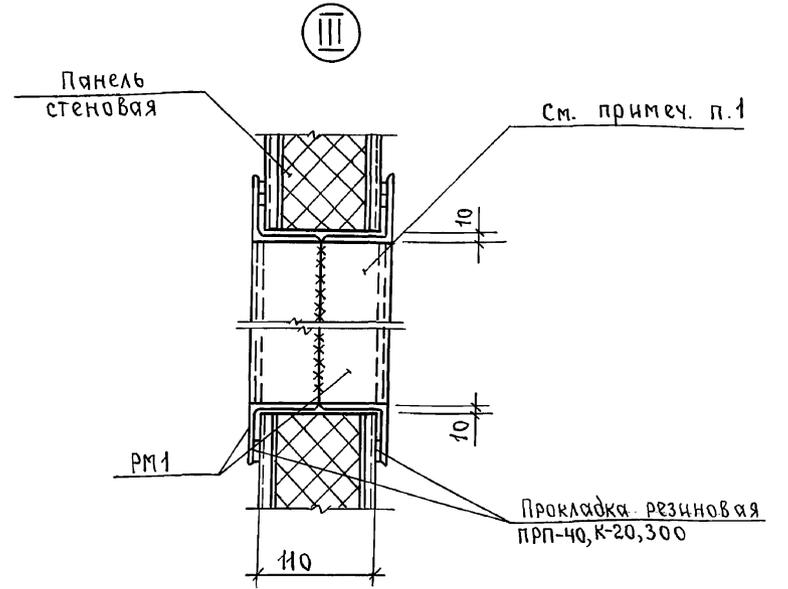
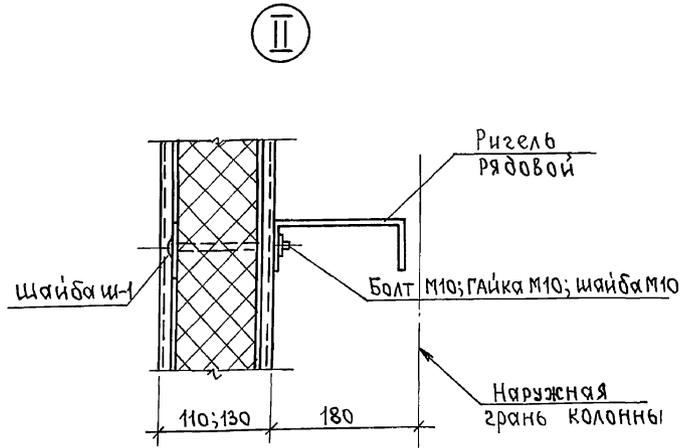
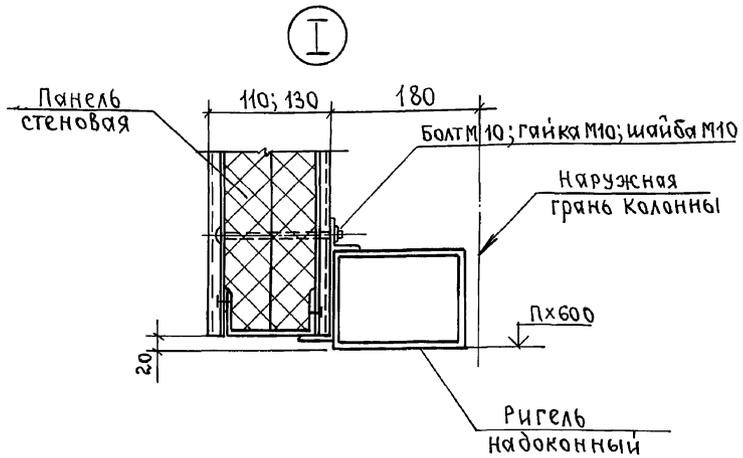
Обозначение	Марка	H	Масса	
тп 903-1-268.89	пс4	1170.1000.110-001	1700	55.45
тп 903-1-268.89	пс9	1170.68.1000.110-001	680	24.44
тп 903-1-268.89	рм1			26.66
тп 903-1-268.89	рм2			33.68
тп 903-1-268.89	мс1			4.56

- Общие указания см. лист 1
- Сечение 1-1; вид А; узлы 1÷3 см шифр 172.км5-11сб лист 2.
- Сварку производить электродами типа Э42. Высота сварных швов hш=4мм.

Изд. № 1004. Подпись и дата. Издательство

Привязан:		ГИП	Гусева	И.И.	ТП903-1-268.89	-КМ
		Нач.отв.	Ехоловский	С.И.		
		Н.контр.	Марков	В.И.	Котельная отопительная с котлами, факельное здание из легких металлических конструкций	
		Гл. спец.	Марков	В.И.	Стальная	Лист
		Вед. инж.	Куряев	В.И.	ДП	24
Изм. №					Схемы пс4; пс9; рм1; рм2; мс1	
					ТПП Горьковский САИТЕХПРОЕКТ	

АЛБ50М 5



1. Отверстия в стеновых панелях вырезать по месту, рамы РМ1 и соединительное изделие МС1 установить до монтажа панелей.
2. Сварку выполнять электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75. Высота сварных швов hш=4мм.

			Т.П.903-1-268.89		- КМ	
Гип	Гусева	подп.	Котельная отопительная с котлами, Факел-Г: здание из легких металлических конструкций	Стация	Лист	Листов
Нач.отд	Ехилевский	»		РП	25	
Н.контр	Марков	»				
Гл. спец	Марков	»				
вед.инж.	Киреева	»	Узлы I ÷ VI.		ГПИ горьковский САНТЕХПРОЕКТ.	
Инв. №			Δ 7а; Δ 23а; Δ 23б; Δ 30а.			

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