ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-293.91
КОТЕЛЬНАЯ С 2 КОТЛАМИ КВм - 0,63 К
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ЗАКРЫТАЯ ТОПЛИВО - СОРТИРОВАННЫЕ УГЛИ

АЛЬБОМ 5

ГП	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН.	СТР. 3
АР	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ.	СТР. 4 ÷ СТР. 11
КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.	СТР. 12 ÷ СТР. 43
КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.	СТР. 44 ÷ СТР. 51

25141 - 03

ЦЕНА
Отпускная цена
на момент реализации,
указана в счет-накладной

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-293.91

КОТЕЛЬНАЯ С 2 КОТЛАМИ КВм-0,63К

СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ-ЗАКРЫТАЯ ТОПЛИВО-СОРТИРОВАННЫЕ УГЛИ

АЛЬБОМ 5

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

Альбом	1	ПЗ	Пояснительная записка (из Т.П. 903-1-295.91)
Альбом	2	ТМ	Тепломеханические решения
		ОВ	Отопление и вентиляция
		ВК	Внутренний водопровод и канализация
Альбом	3		Блоки насосов, бак-аккумулятор, газоходы.
Альбом	4		Нестандартизированное оборудование
Части	1,2		(из Т.П. 903-1-295.91)
Альбом	5	ГП	Генеральный план.
		АР	Архитектурные решения
		КЖ	Конструкции железобетонные
		КМ	Конструкции металлические
Альбом	6	КЖИ	Строительные изделия (из т.п. 903-1-295.91)
Альбом	7	ЭМ	Силовое электрооборудование
		ЭО	Электрическое освещение
		СС	Связь и сигнализация
Альбом	8	АТМ	Автоматизация
		АПС	Пожарная сигнализация
Альбом	9	АТМ-3,3	Щит сигнализации
			Задание заводу-изготовителю
Альбом	10	СО	Спецификации оборудования
Часть 1			(tр=-30°С,-40°С; склад топлива-открытый, закрытый)
Альбом	10	СО	Спецификации оборудования
Часть 2			(tр=-30°С; склад топлива-открытый)
Альбом	10	СО	Спецификации оборудования
Часть 3			(tр=-30°С,-40°С; склад топлива-закрытый).
Альбом	11	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Часть 1			(tр=-30°С; -40°С; склад топлива-открытый, закрытый)
Альбом	11	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Часть 2			(tр=-30°С; склад топлива-открытый).
Альбом	11	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Часть 3			(tр=-30°С,-40°С; склад топлива-закрытый)
Альбом	12	СМ	Сметы
Части 1.2,3			

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

т.п.907-2-263.86 Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С трубы Н= 31,815 м.
поставщик: АПП ЦИТП г. Москва

РАЗРАБОТАН:

ЦНИИЭП инженерного оборудования
Главный инженер института А.Г. Кетаов
Главный инженер проекта А.И. Порублев

Утвержден Госкомархитектуры
Приказ № 125 от 5 сентября

Привязан:

Инв.№

Альбом 5

Типовой проект 903-1-293.91

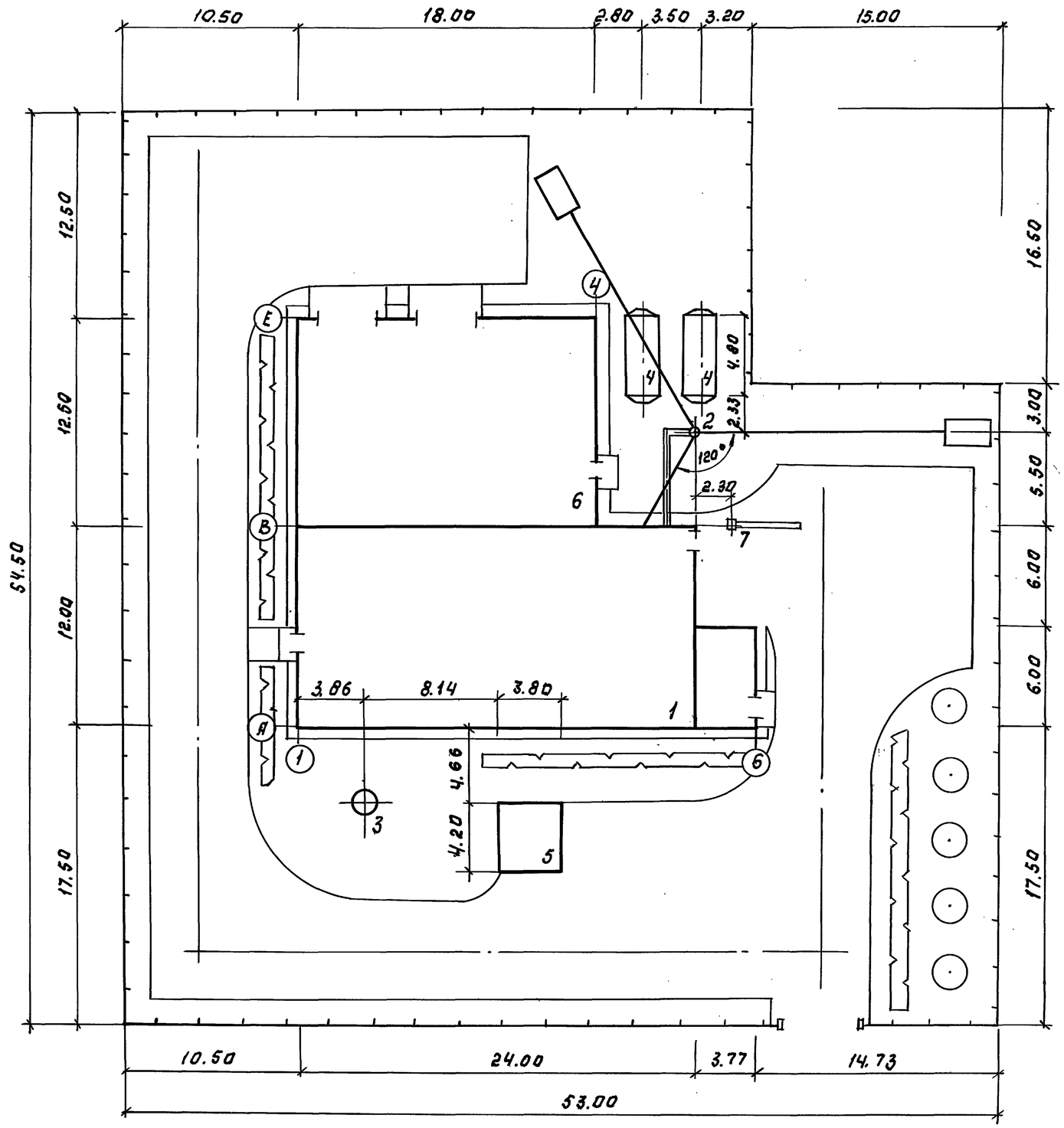
СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

NN листов	Наименование и обозначение документов Наименование листов	Стр.
	Содержание альбома	2
	Чертежи марки ГП	
3	Примерная схема генплана М1:200	3
	Чертежи марки АР	
1	Общие данные	4
2	План на отм.0.000(Склад топлива закрытый)Экспликация помещений	5
3	План на отмо.000(Склад топлива открытый)Экспликация помещений	6
4	Разрезы 1-1; 2-2 ; 3-3 .	7
5	Фасады 1-8 ; 8-1(Склад топлива-открытый): 8-1(Склад топлива -закрытый): Е-А ; А-Е	8
6	План кровли.Схема расположения элементов заполнения оконных проемов.Ведомость проемов ворот и дверей. Таблица толщин стен	9
7	Экспликация полов.Ведомость перемычек.Ведомость отделки помещений	10
8	Узлы I; II; III . Сечения А-А ; Б-Б	11
	Чертежи марки КЖ	
1	Общие данные /начало/	12
2	Общие данные /окончание/	13
3	Схемы расположения фундаментов и фундаментных балок	14
4	Спецификация к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок	15
5	Узлы I-IV	16
6	Узлы V-VIII	17
7	Узлы IX-XII	18
8	Фрагмент плана N1 Узел XIII	19
9	Сечения 1-1÷9-9	20
10	Фундаменты Фм1; Фм4 ; Фм7; Фм11.	21
11	Фундаменты Фм2; Фм3; Фм5; Фм6; Фм12; Фм13 ; Фм14	22
12	Фундаменты Фм8; Фм9 ; Фм15	23
13	Фундаменты Фм10 ; Фм16	24
14	Фундаменты здания. Таблица расчетных нагрузок	25
15	Схема расположения фундаментов под оборудование каналов и закладных деталей.	26
16	Схема расположения плит покрытия канала КЛ4. Сечения	27
17	Охлаждающий колодец. Сечения 9-9÷15-15	28
18	Канал КЛ1. Армирование	29
19	Фундамент Ф01 для котла КВМ-0,63К	30
20	Фундаменты под оборудование Ф02; Ф03; Ф04; Ф05; Ф06; Ф07; Ф08	31

NN листов	Наименование и обозначение документов Наименование листов	Стр.
21	Бункер мокрого хранения соли. План. Разрезы.	32
22	Бункер мокрого хранения соли. Схемы расположения элементов покрытия стеновых блоков	33
23	Схема расположения колонн и балок покрытия	34
24	Схемы расположения плит покрытия	35
25	Спецификация к схемам расположения колонн, балок и плит покрытия (начало)	36
26	Спецификация к схемам расположения колонн, балок и плит покрытия (окончание)	37
27	Схемы расположения стеновых панелей по осям "А"; "В"; "Е"	38
28	Схемы расположения стеновых панелей по осям "1"; "7"; "Г"	39
29	Спецификация к схемам расположения стеновых панелей /начало/.	40
30	Спецификация к схемам расположения стеновых панелей (окончание)	41
31	Схема расположения закладных деталей и отверстий в плите перекрытия на отм. 2.800	42
32	Армирование плиты перекрытия на отм. 2.800	43
	Чертежи марки КМ	
1	Общие данные. Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	44
2	Техническая спецификация стали (начало)	45
3	Техническая спецификация стали (окончание)	46
4	Схема расположения подкрановых путей и монорельсов	47
5	Схема расположения подкрановых путей и монорельсов. Сечения 1-1÷6-6. Узел А	48
6	Схема расположения балок площадки на отм. 2.800.	49
7	Схема расположения колонн. стоек и крепежных элементов для трубопроводов газоходов	50
8	Сечения 1-1÷9-9 к схеме расположения балок, стоек крепежных элементов для трубопроводов и газоходов	51
	Чертежи марки ОС	
1	Схема стройгенплана	52
2	График производства работ	(53)

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

Альбом 5



Экспликация зданий и сооружений.

№№ по генпл.	Наименование	Примечан.
1	Котельная	
2	Дымовая труба	ТП 907-2-236.86
3	Охлаждающий колодец	
4	Бак аккумулятор	
5	Бункер мокрого хранения сали	
6	Склад топлива	
7	Кран консольный	

Основные показатели.

Наименование	Ед. измер.	Количество
Площадь участка	га	0.26
Площадь застройки	га	0.06
Площадь проездов	га	0.10
Площадь озеленения	га	0.10
Плотность застройки	%	23
Протяженность ограждения	п.м.	215

Согласовано:
Отд. ТТС Поповлев
Отд. ТТС Белова

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

ТП 903-1-293.91 ГП

Котельная с 2 котлами КВМ-0.63 К
Система теплоснабжения-закрытая
Топливо-сортированные угли.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Вед. инж.	Поремская	
Зав. гр.	Лалымарчук	
Н. контр.	Лалымарчук	
Нач. отд.	Письман	

Примерная схема генплана
М 1 : 200

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

25141-03 4

Альбом 5

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000. (Склад топлива закрытый)	
	Экспликация помещений	
3	План на отм. 0.000. (Склад топлива открытый)	
	Экспликация помещений	
4	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	
5	Фасады 1-6; 6-1. Склад топлива открытый. Склад топлива закрытый: Е-А; А-Е.	
6	План кровли. Схема расположения элементов заполнения оконных проемов. Ведомость проемов ворот и дверей	
	Таблица толщина стен	
7	Экспликация полов. Ведомость перемычек. Ведомость отделки помещений.	
8	Узлы I; II; III. Сечения А-А; Б-Б	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
6	Спецификация элементов заполнения проемов	
7	Спецификация перемычек	

Основные строительные показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество		
		Склад топлива закрытый		Склад топлива открытый
		t°=-30°C	t°=-40°C	t°=-30°C
Площадь застройки	м²	568.0	569.7	337.4
Строительный объем	м³	3956.6	4025.5	2226.8
В том числе строительный объем склада	м³	1798.7	1798.7	—

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части архитектурно-строительных решений мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации здания

Главный специалист по архитектуре /Двойнина/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 6629-88	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для производственных зданий	
ГОСТ 16289-86	Окна и балконные двери деревянные стройным остеклением для жилых и общественных зданий.	
1.436.2-22	Двери металлические противопожарные для производственных зданий и сооружений	
1.435.9-17. вып 0;3	Ворота распашные	
1.038.1-1. вып.1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
2.436-17. вып.1	Узлы окон с деревянными переплетами по ГОСТ 12506-81	
2.430-20. вып.1;2;3;4	Узлы стен из кирпича одноэтажных зданий, промышленных предприятий.	
2.460-18. вып. 1;3	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и железобетонными плитами	
2.460-14. вып. 0;1	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах пропуска вентиляционных шахт	
1.465.1-10/82. вып.0	Комплексные железобетонные плиты покрытий одноэтажных промышленных зданий	
1.431.6-28	Перегородки кирпичные зданий промышленных предприятий	
2.432-2	Монтажные узлы панельных стен неотапливаемых одноэтажных производственных зданий с железобетонным каркасом	
1.238-1 вып.2	Железобетонные козырьки входов и парапетные плиты общественных зданий	
	Прилагаемые документы	
903-1-293.91 АР. СО	Спецификация оборудования	Альбом
903-1-293.91 АР. ВМ.	Ведомость потребности в материалах	Альбом

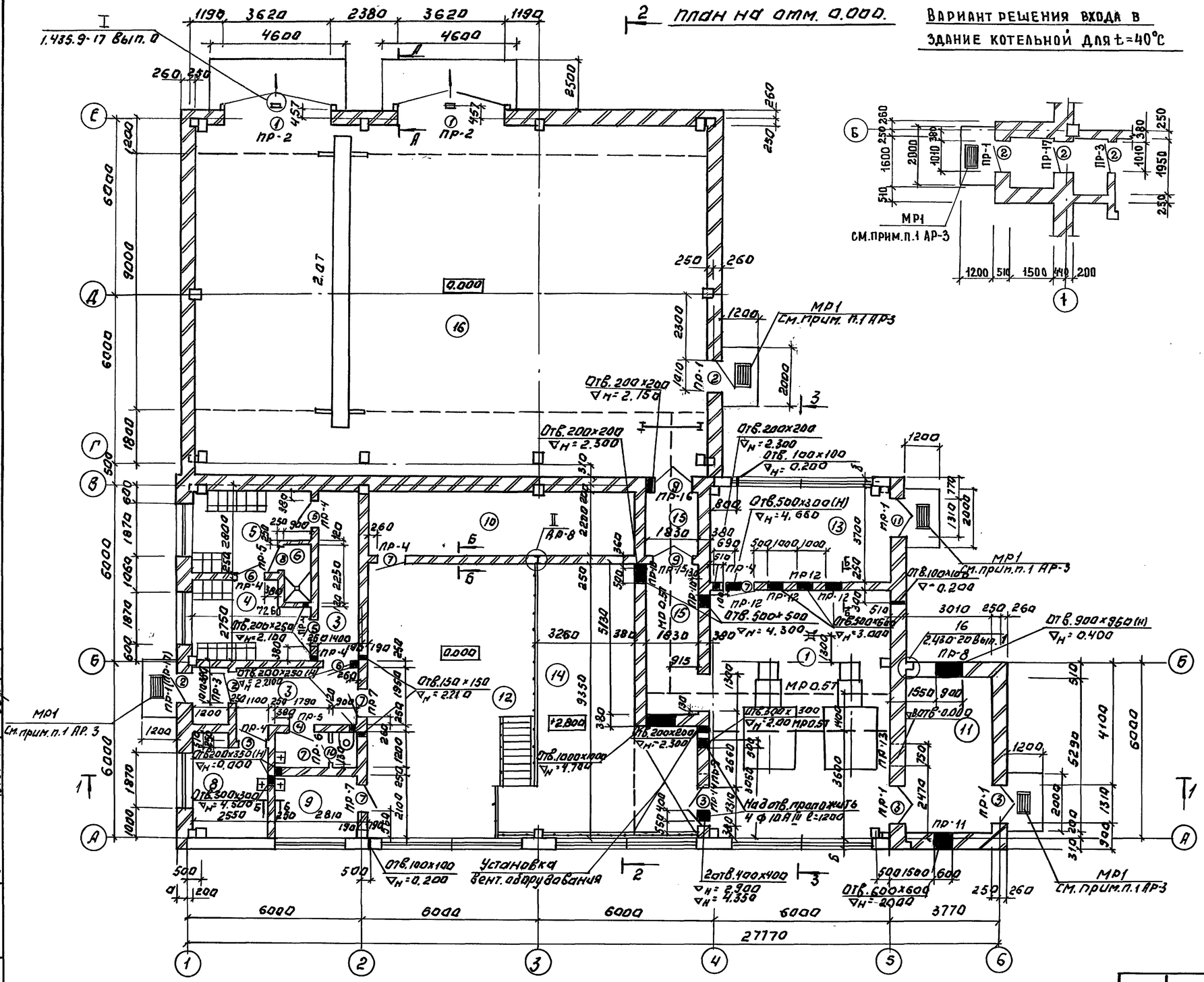
1. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке ☐
2. Вокруг здания выполнить асфальтовую отмостку шириной 700мм, толщиной 30мм на уплотненном щебеночном основании. Планировочная отметка уровня земли за пределами отмостки - 0.150.
3. Ограждающие конструкции: для котельной - керамзитобетонные панели γ = 900 кг/м³, серия 1.030.1-1; для склада топлива - панели из бетона класса В25, серия 1.432-15.
4. Наружние и внутренние кирпичные стены и перегородки выполняются из кирпича КР100/1800/15 ГОСТ 530-80 на растворе марки 25
5. Наружные поверхности панелей окрашиваются цементно-перхлорвиниловыми красками
6. Наружные поверхности кирпичных стен и цоколя здания штукатурятся цементно-песчаным раствором М50с нарезкой швов и окраской под панели
7. Горизонтальная гидроизоляция стен от капиллярной влаги осуществляется слоем цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отм. -0.030.
8. Оконные и дверные откосы в кирпичных стенах оштукатуриваются цементно-песчаным раствором марки „50" и окрашиваются цементно-перхлорвиниловыми красками.
9. Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.
10. При производстве работ в зимнее время в проект должны быть внесены коррективы в соответствии со СНиП II-22-81, СНиП 3.03.01-87
11. В складе топлива и галерее топливо подачи выступ на стыке кирпичной стены с панелями на отм. 1.200; 2.400; 4.200 выполнить с откосом 60° из цементного раствора марки „50"
12. По периметру наружных стен утеплить шлаком на ширину 0,8м в осях 1-6; А-В по узлу 6 серии 2.430-20 вып. 1.
13. Над отверстиями размером до 500 мм проложить арматурные стержни 4Ø 10 А III, ℓ = 1200 мм.

				ТП 903-1-293.91	АР
ПРОВЕР.	ДВОЙНИНА		КОТЕЛЬНАЯ С 2 КОТЛАМИ КВМ-0,63К СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ-ЗАКРЫТАЯ ТОПЛИВО-СОРТИРОВАННЫЕ УГЛИ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИНЖ.	СЫЧЕВА			РП	1	8
ГЛ.СПЕЦ.АРХ	ДВОЙНИНА					
ГЛ.КОНСТР.	КНЯГИНИЧЕВ		Общие данные	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н.КОНТР.	КРАСНОВА					
НАЧ.ОТД	ВЭСКЕР					

25141-03 5

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

Альбом 5



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной взрыва-пожарной и пожарной опасности
1	Котельный зал	48.3	Г
2	Тамбур	2.3	—
3	Коридор	16.8	—
4	Гардероб уличной и домашней одежды.	10.8	—
5	Гардероб специальной одежды	11.0	—
6	Душевая	2.0	—
7	Уборная	3.4	—
8	Комната приема пищи	8.5	—
9	Лаборатория ХВО	5.9	Д
10	Электрощитовая	20.0	Г
11	Шлакозолоудаление	15.9	Г
12	Помещение насосного оборудования	95.4	Г
13	Помещение дымососов и вентиляторов.	22.2	Г
14	Площадка на отм. 2.800	40.6	Д
15	Галерея топливоподачи	13.4	Г
16	Склад топлива.	210.0	В

1. При монтаже ворот (поз.1) руководствоваться указаниями серии 1.435.9-17 вып. 0,3.
2. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3 см. на листе АР-4, сечения А-А, Б-Б см. на листе АР-8.
3. Утолщение в полу по сечению Б-Б выполнить под всеми стенами толщиной 250 мм.
4. Помещения 2, 6, 7 перекрыть на отм. 3.000.

Согласовано: Кирюшин, Порублев, Огородов

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
ОВД			
ПС			
ВК			

Т.П. 903-1-293.91 АР

Привязан:

Инв. №

Провер.	Двойнина	
Инжен.	Сычева	
Гл.сп.АР	Двойнина	
Гл.констр.	Княгиничев	
И.контр.	Краснова	
Нач.отд.	Бэскер	

Котельная с 2 котлами КВМ-0.63К. Система теплоснабжения-закрытая. Топливо-сортированные угли

План на отм. 0.000 (Склад топлива - закрытый). Экспликация помещений.

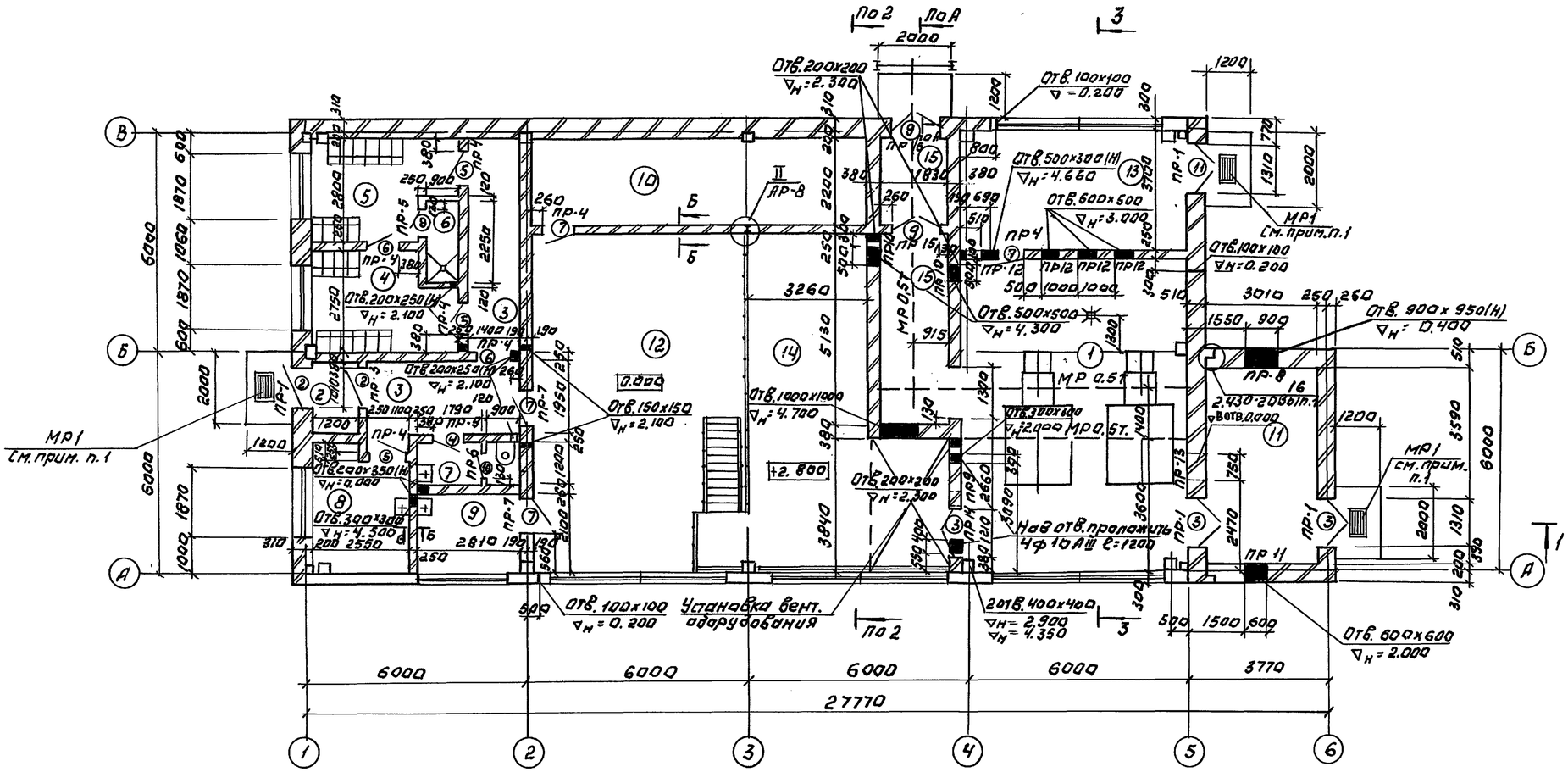
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

25141-03 6

Альбом 5

План на отм. 0.000.



Экспликация помещений.

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности.
1.	Котельный зал	48.3	Г
2.	Тамбур	2.3	—
3	Коридор.	16.8	—
4.	Гардероб уличной и домашней одежды.	10.8	—
5	Гардероб специальной одежды.	11.0	—
6	Душевая	2.0	—
7	Уборная	3.4	—

Экспликация помещений (продолжение)

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности
8	Комната приема пищи.	8.5	—
9	Лаборатория ХВО	5.9	Д
10	Электрощитовая	20.0	Г
11	Шлакозолоудаление	15.9	Г
12	Помещение насосного оборудования	95.4	Г
13	Помещение дымососов и вентиляторов	22.2	Г
14	Площадка на отм. 2.800 м.	40.6	Д
15	Галерея топливоподачи.	13.4	Г

1. Решетка для вытирания ног МР1 разработана на чертежах марки КЖИ.
2. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3 см. на листе 4, сечения А-А; Б-Б см. на листе 8.
3. Помещения 2; 6; 7 перекрыть на отм. 3.000.
4. Утолщение в полу по сечению Б-Б выполнить под всеми стенами толщиной 250 мм.

Согласовано: ОВ Кирошин; ТГС Порублев; ВК Огородов

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

Привязан:

Инв. №

Провер.	Двойнина		
Инженер.	Сычева		
Гл. сп. АР	Двойнина		
Гл. констр.	Княгиничев		
Н. контр.	Краснова		
Нач. отд.	Бэскер		

ТП. 903-1-293.91 АР

Котельная с 2 котлами КВМ-0.63К Система теплоснабжения-закрытая. Топливо-сортированные угли

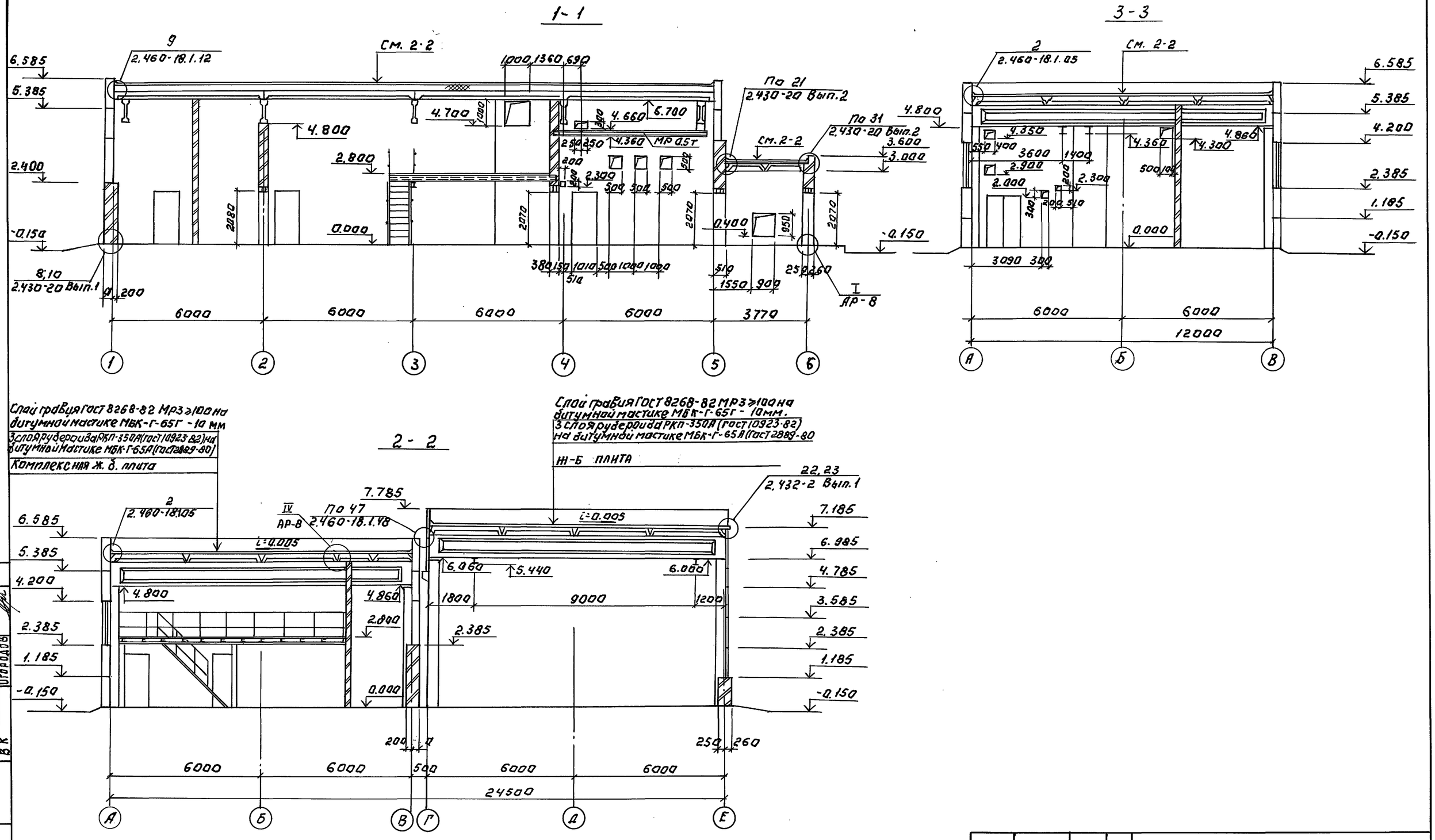
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План на отм. 0.000. Склад топлива открытый Экспликация помещений.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

25141-03 7

Альбом 5

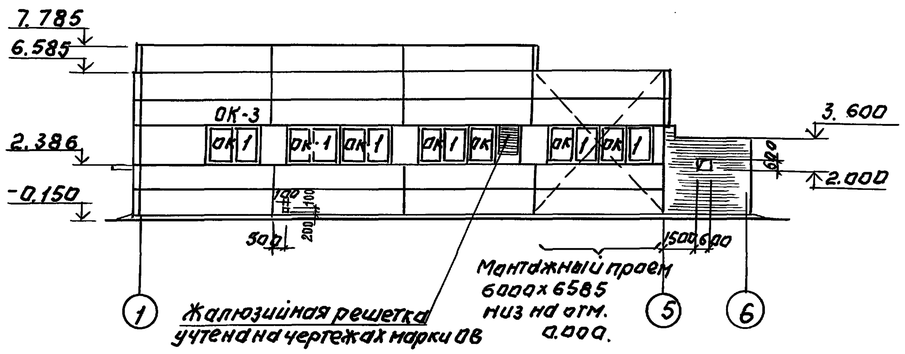


				ТП 903-1-293.91		АР	
ПРИВЯЗАН:	ПРОВЕР.	ДВОЙНИНА		КОТЕЛЬНАЯ С 2 КОТЛАМИ КВМ-0.63 К СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ-ЗАКРЫТАЯ ТОПЛИВО-СОРТИРОВАННЫЕ УГЛИ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	ИНЖЕН.	СЫЧЕВА			Р.П.	4	
	ГЛ.СП.АРХ.	ДВОЙНИНА					
	ГЛ.КОНСТ.	КНЯГИНИЧЕВ		РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2; 3-3.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		
ИНВ. №	Н.КОНТР.	КРАСНОВА					
	НАЧ.ОТД.	ВЭСКЕР					

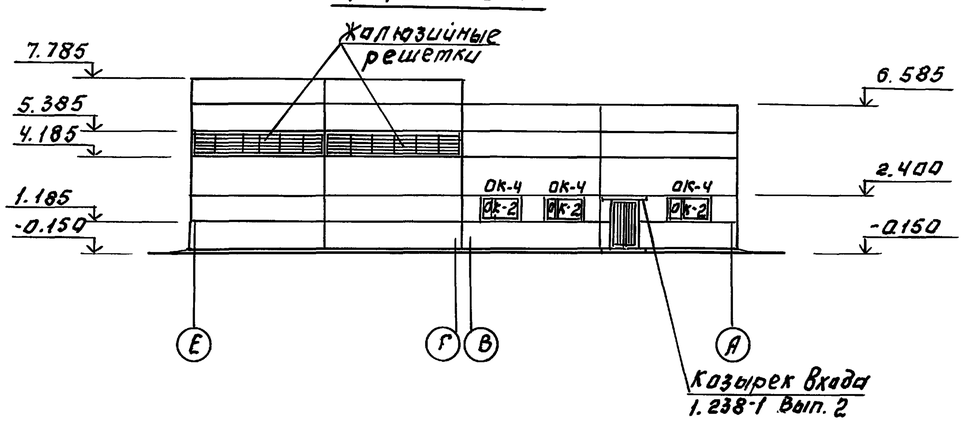
25141-03 8

Альбом 5

Фасад 1-6.

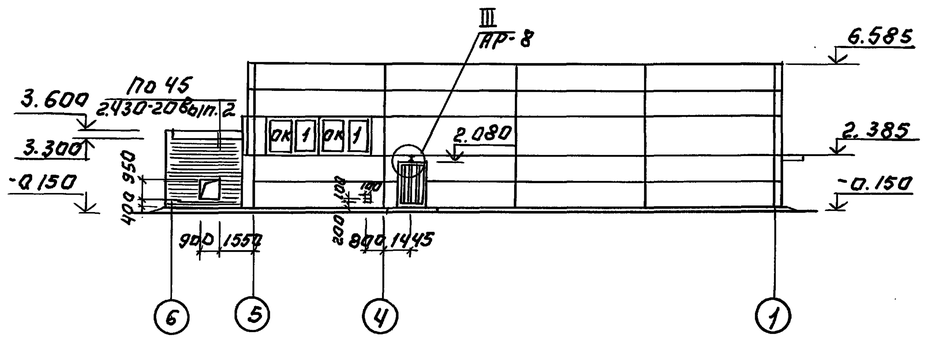


Фасад Е-А

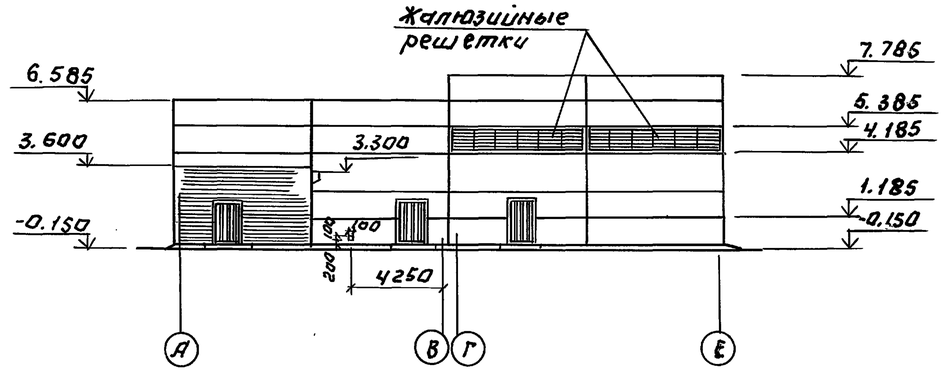


Фасад 6-1.

(Склад топлива - открытый)

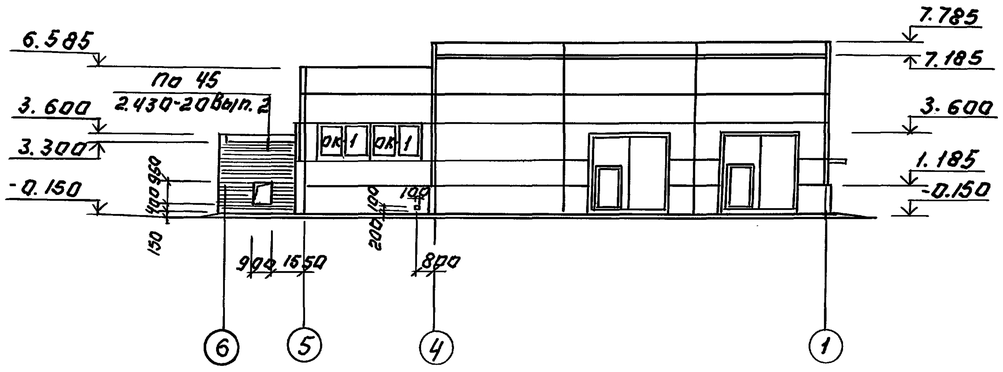


Фасад А-Е



Фасад 6-1

(Склад топлива - закрытый)



1. Установку противопожарных дверей поз. 7 и 9 выполнять по серии 1.436.2-22, вып 1; 2; 3.

ВК	Городов		
ОВ	Кирюшин		
ТС	Горбылев		

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

Привязан:

Инв. №

Провер.	Двойнина		
Инжен.	Сычева		
Гл. сп. арх	Двойнина		
Гл. конст	Княгиничев		
Н. контр	Краснова		
Нач. отд	Вэскер		

ТП 903-1-293.91 АР

Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К. Система теплоснабжения - закрытая. Топливо - сортированные угли

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	5	

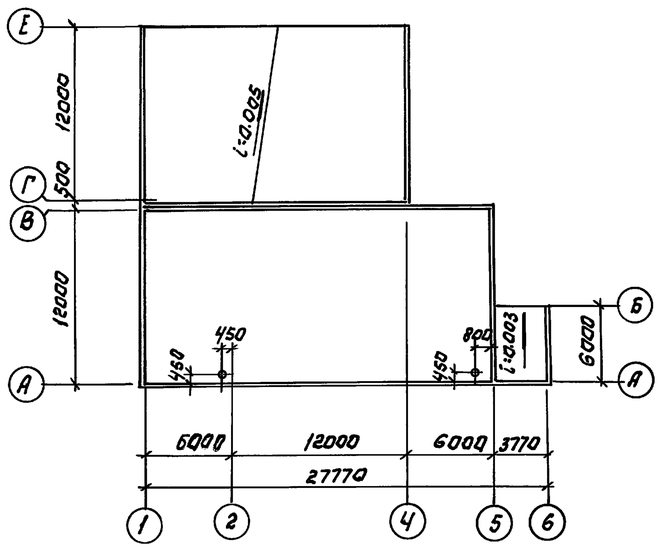
Фасады 1-6; 6-1 (склад топлива - открытый) 6-1 (склад топлива - закрытый); Е-А; А-Е.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

25141-03 9

Альбом 5

План кровли.



Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема, мм.
1	3600×3600
2	1010×2070
3;11	1310×2070
4	910×2070
5	1010×2070
6	1010×2070
7	1080×2080
8;10	710×2070
9	1480×2080

Таблица толщин стен и утеплителя

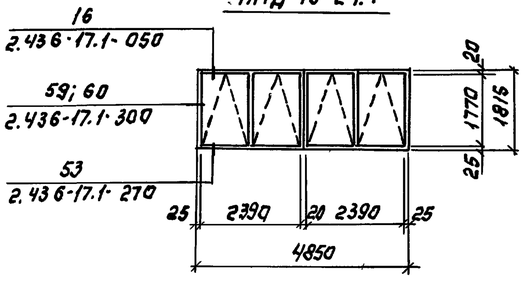
Расчетная наружная температура	Стены, мм			Утеплитель, мм
	Кирпичные		Панельные	Кровля, легкий бетон γ=300 кг/м
	а	общая толщина	б	
от 21°С до -30°С	310	510	300	120
от -31°С до -40°С	440	640	350	150

Спецификация элементов заполнения проемов.

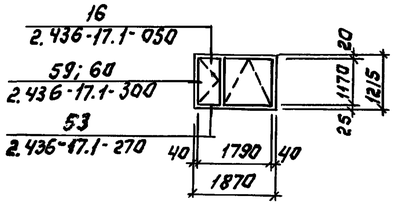
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
1	1.435.9-17	Ворота Вр36×36-Т	2/–		
2	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН21-10Ап	3(4)/2		
3	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН21-13Б	3		
4	ГОСТ 6629-88	Дверной блок ДН21-9Лп	1		
5	ГОСТ 6629-88	Дверной блок ДГ21-10Л	3		
6	ГОСТ 6629-88	Дверной блок ДГ21-10П	2		
7	1.436.2-22	Дверной блок ДМП21×10/1,5-Б	4		
8	ГОСТ 6629-88	Дверной блок ДГ21-7Лп	1		
9	1.436.2-22	Дверной блок ДМП21×14/1,5-Б	2		
10	ГОСТ 6629-88	Дверной блок ДГ21-7П	1		
11	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН21-13Б	1		
	1.238-1 вып.2	Козырек входа КВ18.16-Т	1		
		Для t = -30°С			
ОК-1	ГОСТ 12506-81	Оконный блок ПНД18-24.1	9		
ОК-2	ГОСТ 12506-81	Оконный блок ПНД12-18.1	3		
		Для t = -40°С			
ОК-1	ГОСТ 12506.81	Оконный блок ПНД18-24.1	8		
ОК-3	ГОСТ 16289-86	Оконный блок ОРС18-24В	1		см. прим. п.5
ОК-4	ГОСТ 16289-86	Оконный блок ОРС12-18В	3		см. прим. п.5

Схема расположения элементов заполнения оконных проемов.

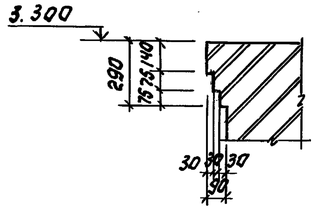
ОК-1
ПНД 18-24.1



ОК-2
ПНД 12-18.1



Профиль кирпичной кладки карниза.



1. Маркировку проемов ворот и дверей см. на листах 2;3.
2. Числа в знаменателе даны для варианта: „Склад топлива открытый."
3. Дверь поз. (11) в помещении (13) утеплить с наружной стороны минераловатными плитами и обить оцинкованной сталью.
4. Числа в скобках даны для t=-40°С
5. Тройное остекление при t=-40°С предусмотреть только для окон в бытовых помещениях и в лаборатории

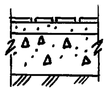
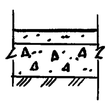
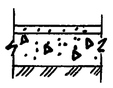
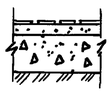
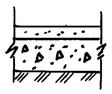
				ТП 903-1-293.91		АР
Привязан:	Провер.	Двойнина		Котельная с 2 котлами КВМ-0.63 К. Система теплоснабжения-закрытая. Топливо-сортированные угли	Стадия	Лист	Листов
	Инжен.	Сычева			РП	6	
	Гл. сп. арх.	Двойнина					
	Гл. конст.	Княгиничев		План кровли. Схема расположения элементов заполнения оконных проемов. Ведомость проемов ворот и дверей. Таблица толщин стен.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №	Н. контр.	Краснова					
	Нач. отд.	Вэскер					

25141-03 10

Согласовано
Огородов
ВК
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Альбом 5

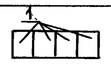
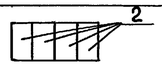
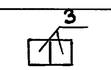
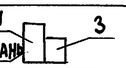
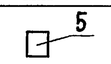
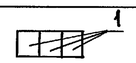
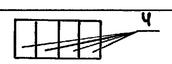
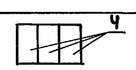
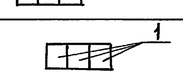
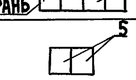
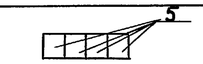
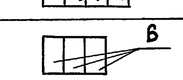
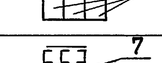
Экспликация полов

Наименование или номер помещения	Тип пола	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м2
2;3;5	1		Покрытие-керамическая плитка ГОСТ 6787-90 10 мм Заполнение швов-цементно-песчаный раствор М100 Прослойка-цементно-песчаный раствор М150 - 15мм Подстилающий слой-бетон В7.5 - 100мм Основание-уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60 мм 100мм	30.1
4;8;9	2		Покрытие-линолеум с теплозвукоизоляционным слоем по ГОСТ 18108-80 - 4мм прослойка-холодная мастика на водостойких вяжущих - 1мм стяжка-цементно-песчаный раствор М150 -20мм подстилающий слой-бетон В7.5 -100мм основание-см. тип пола (1) -100мм	25.2
1;10;12;13	3		Покрытие-цементно-песчаный раствор М200 - 20мм подстилающий слой-бетон В7.5-100мм основание - см. тип пола (1) - 100мм	130.0
6;7	4		покрытие-керамическая плитка ГОСТ 6787-90 13мм прослойка и заполнение швов-цементно-песчаный раствор М150 - 15мм 2 слоя гидроизола на битумной мастике подстилающий слой-бетон В7.5 -80мм основание - см. тип пола (1) - 100мм	5.4
11;15;16	5		покрытие -бетон В30 - 30мм подстилающий слой-бетон В7.5-100мм основание -см. тип пола (1) - 100мм	234.0 / 24.0
14	6		Покрытие -цементно-песчаный раствор М200 -20мм Монолитная жел-бет. плита - 80мм	40.6

Спецификация перемычек

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
1	1.038.1-1 вып.1	2ПБ16-2	36/(4)/32	65.0кг	
2	1.038.1-1 вып.1	4ПБ44-8	8/-	384.0кг	
3	1.038.1-1 вып.1	1ПБ13-1	16	25.0кг	
4	1.038.1-1 вып.1	3ПБ13-37	11	85.0кг	
5	1.038.1-1 вып.1	1ПБ10-1	13	20.0кг	
6	1.038.1-1 вып.1	3ПБ16-37	3	102.0кг	
7	ТП903-1-295.91 Ал.6 КЖИ-023	перемычка ПР 15	3	150.9кг	

Ведомость перемычек

Марка. поз.	Схема сечения
	для t°=-30°с; -40°с
ПР-1	
ПР-2	
ПР-3	
ПР-4	
ПР-5	
ПР-6	
ПР-7	
ПР-8	
ПР-9	
ПР-10	
ПР-11	
ПР-12	
ПР-13	
ПР-14	
ПР-15	
ПР-16	
	для t°=-40°с
ПР-17	

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	
1;10;12;13;16	396,0	Затирка швов известковая побелка	497,3 / 406,0 317,6 / 211,8 109,9 / 817,6	Штукатурка кирпичных стен Затирка панельных стен. Известковая окраска	—	—	—	
2;3;8;4	38.4	Затирка швов клеевая побелка	290.0 69.5 359,7	Штукатурка кирпичных стен. Затирка панельных стен. Клеевая окраска	62.5	масляная окраска	2000	
5;6;7;9	22.3	Затирка швов водно-дисперсионная окраска ВД-ВА-17	180.0 64.7 244,7	Штукатурка кирпичных стен. Затирка панельных стен. Водно-дисперсионная окраска ВД-ВА-17	81.2	Глазурованная плитка	2000	
11	15,9	Затирка швов известковая побелка	43,1 43.1	Штукатурка кирпичных стен Известковая окраска	—	—	—	
15	13,4	Затирка швов водно-дисперсионная окраска ВД-ВА-17	92,0 7.7 99,7	Штукатурка кирпичных стен. Затирка панельных стен Водно-дисперсионная окраска ВД-ВА-17	—	—	—	

1. Экспликацию помещений см. на листах 2;3
2. Перемычки замаркированы на листах 2;3
3. Числа в скобках даны для t°=-40°с
4. Числа в знаменателе даны для вклад топлива открытый.
5. В электрощитовой поз. (10) покрытие-цемеитко-песчаный раствор М200 с железнением.

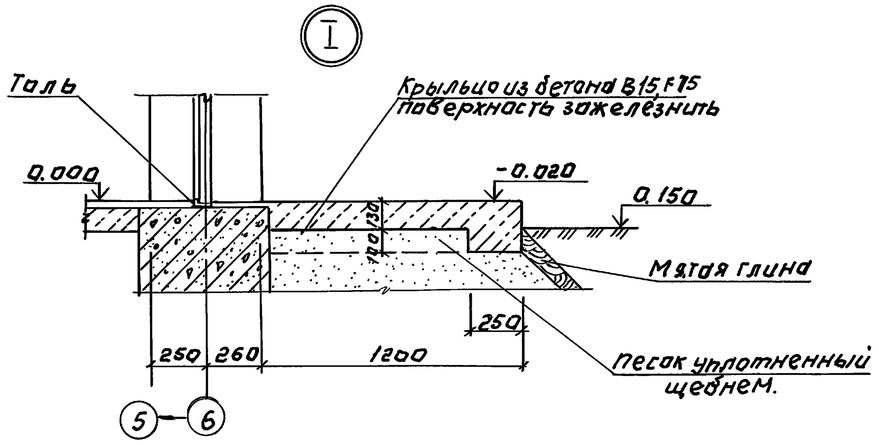
Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.

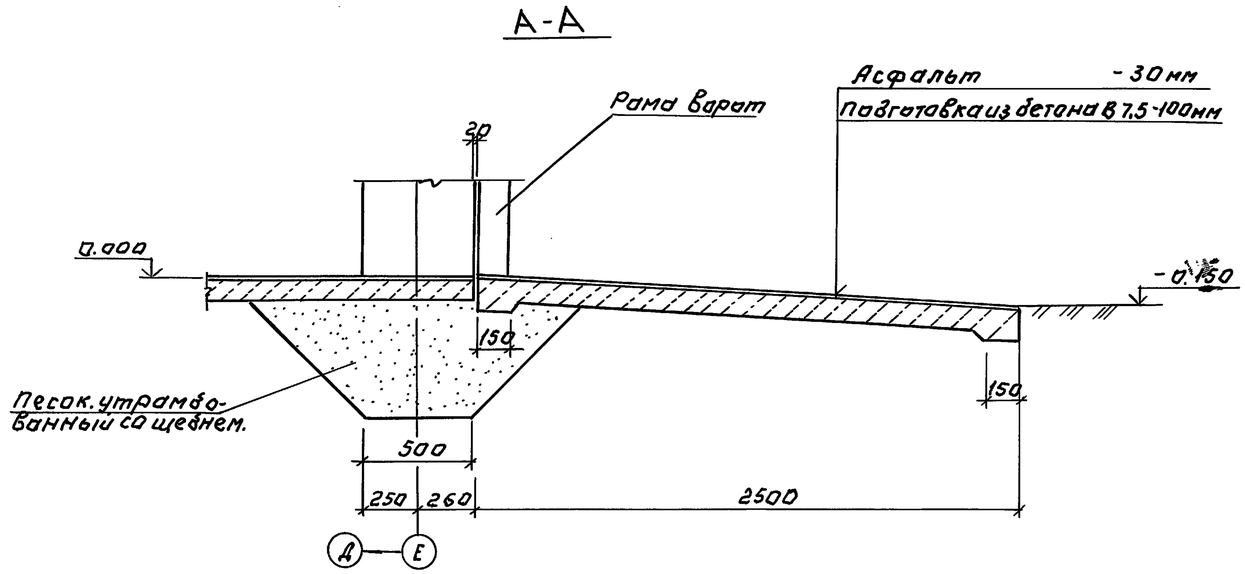
				ТП 903-1-293.91	АР
Привязан					
			Провер.	Двойнина	
			Инжен.	Сычева	
			Гл.спец.арх	Двойнина	
			Гл. конст.	Кюгиничев	
			Н.контр.	Краснова	
Инв. №			Нач.отд	Вэскер	

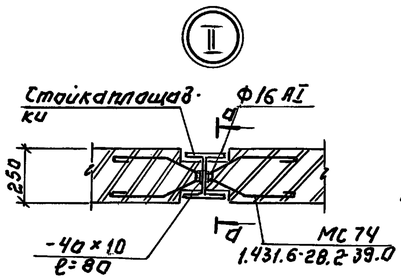
Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К Система теплоснабжения-закрытая Топливо-сортированные угли.	Стадия	Лист	Листов
	РП	7	
Экспликация полов. Ведомость перемычек. Спецификация перемычек Ведомость отделки помещений	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		

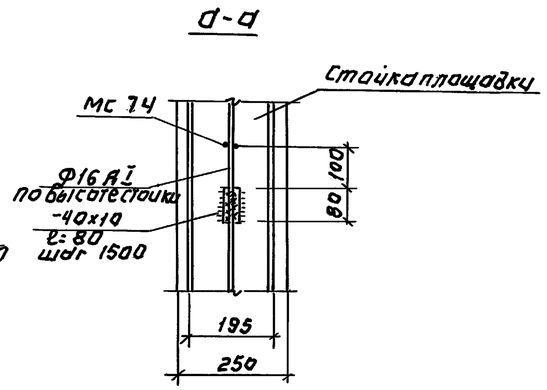
25141-03 11

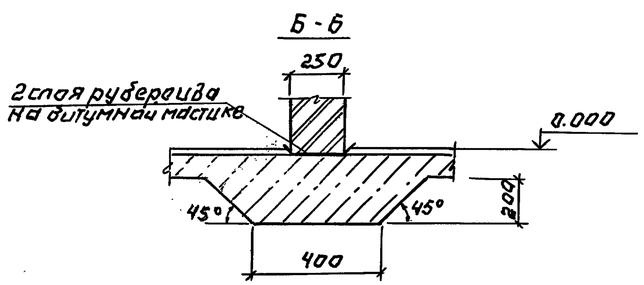
Альбом 5

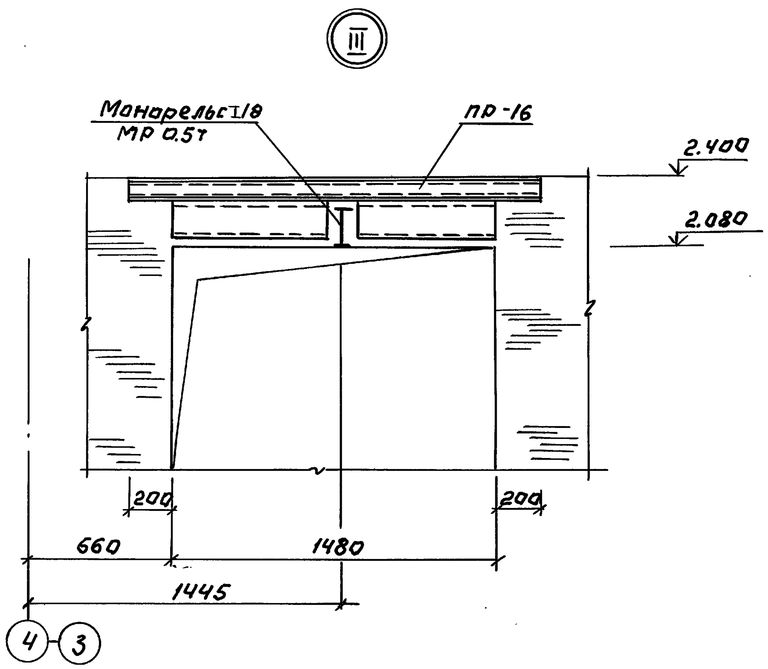


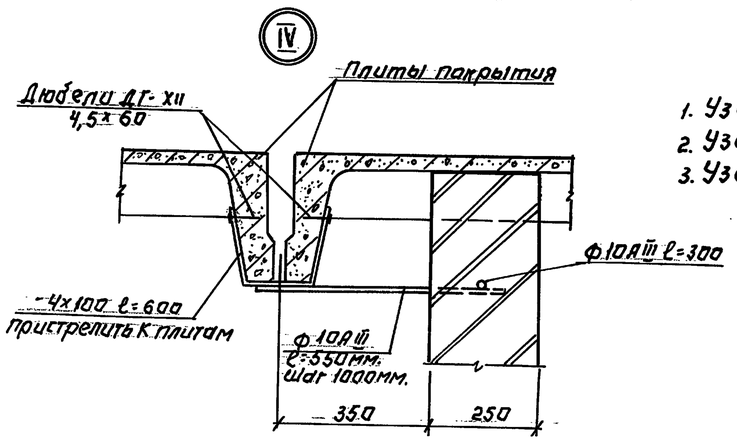












1. Узел I замаркирован на листе 4
2. Узел II сечения А-А, Б-Б замаркированы на листах л. 2; 3.
3. Узел III замаркирован на листе 5.

				ТП 903-1-293.91		АР	
Привязан:							
				Котельная с 2 котлами КВМ-0.63к. Система теплоснабжения - закрытая. Топливо-сортированные угли.	Стадия	Лист	Листов
					РП	8	
				Узлы I; II; III; IV. Сечения А-А; Б-Б.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №							

Провер.	Двойнина	
Инж.	Сычева	
Гл.сп.отд.	Двойнина	
Гл.конст.	Княгиничев	
Н.контр.	Краснова	
Нач.отд.	Вэскер	

25141-03 12

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

Альбом 6

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (начало)

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схемы расположения фундаментов и фундамент	
	ных балок.	
4	Спецификация к схеме расположения фундаментов	
	и фундаментных балок	
5	Узлы I ÷ IV	
6	Узлы V ÷ VIII	
7	Узлы IX ÷ XII	
8	Фрагмент плана №1. Узел XIII	
9	Сечения 1-1 ÷ 9-9.	
10	Фундаменты ФМ1; ФМ4; ФМ7; ФМ11	
11	Фундаменты ФМ2; ФМ3; ФМ5; ФМ6; ФМ12; ФМ13; ФМ14	
12	Фундаменты ФМ8; ФМ9; ФМ15	
13	Фундаменты ФМ10; ФМ16	
14	Фундаменты здания. Таблица расчетных нагрузок	
15	Схема расположения фундаментов под оборудова	
	ние, каналов и закладных деталей	
16	Схема расположения плит покрытия канала КЛ4.	
	Сечения 1-1 ÷ 8-8	
17	Охлаждающий колодец. Сечения 9-9 ÷ 15-15	
18	Канал КЛ1. Армирование.	
19	Фундамент Ф01 для котла КВМ-0,63К	
20	Фундаменты под оборудование Ф02, Ф03, Ф04,	
	Ф05, Ф06, Ф07, Ф08	
21	Бункер мокрого хранения соли. План. Разрезы.	
22	Бункер мокрого хранения соли. Схемы располо	
	жения элементов покрытия, стеновых блоков	
23	Схема расположения колонн и балок покрытия	
24	Схемы расположения плит покрытия	
25	Спецификация к схемам расположения колонн,	
	балок и плит покрытия (начало)	
26	Спецификация к схемам расположения колонн,	
	балок и плит покрытия (окончание)	
27	Схемы расположения стеновых панелей по	
	осям «А», «В», «Е».	
28	Схемы расположения стеновых панелей по	
	осям «1», «7», «Г».	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (окончание)

Лист	Наименование	Примеч.
29	Спецификация к схемам расположения сте	
	новых панелей (начало)	
30	Спецификация к схемам расположения	
	стеновых панелей (окончание).	
31	Схема расположения закладных деталей и	
	отверстий в плите перекрытия на отм. 2.800	
32	Армирование плиты перекрытия на	
	отм. 2.800.	

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

	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол., м³	Примечание
1	Колонны	582111	13.8	
2	Балки покрытия	582211	18.0	
3	Балки фундаментные	582421	6.5	
4	Панели стеновые наружные	583122	178.2	
5	Балки стеновые	583521	29.1	
6	Плиты покрытий	584111	41.3	
7	Детали смотровых колодцев	585521	1.6	
8	Конструкции и детали каналов	585821	7.1	
9	Перемычки	582821	3.2	
10	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов.		0,9	
	Всего бетона и железобетона		299.7	

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

Общие указания.

1. За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола котельной, что соответствует абсолютной отметке на местности ☐
2. Исходные данные для проектирования и указания по применению проекта приведены в пояснительной записке ал. I.
3. Монолитные бетонные и железобетонные конструкции выполнять в соответствии с указаниями СНиП 3.03.01-87.
4. Монтаж сборного железобетона выполнять согласно СНиП 3.03.01-87 и в соответствии с указаниями примененных серий, рабочих чертежей проекта.
5. Изготовление и установку закладных изделий производить в соответствии с указаниями СНиП 3.03.01-87 и ГОСТ 14098-85.
6. Монтажные 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)
7. Работы по устройству оснований зданий и сооружений, каменных, бетонных, железобетонных конструкций, изоляционные, отделочные работы, связанные и прочностью и непроницаемостью, подлежат обязательному оформлению актами освидетельствования скрытых работ в соответствии с СНиП 3.01.01-85
8. В ведомости объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций в графе «Количество» дано значение для варианта с закрытым складом топлива, t н.в. = -30°С.

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

Главный инженер проекта Белова — / Белова /

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-293.91 КЖ

Провер.	Краснова		
Инженер.	Горбачевич		
Зав. гр.	Краснова		
ГИП	Белова		
Гл. конст	Княгиничев		
Н. контр	Семенов		
Нач. отд	Вэскер		

Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К. Система теплоснабжения-закрытая. Топливо-сортированные угли

Стадия	Лист	Листов
РП	1	32

Общие данные (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Альбом 5

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
ГОСТ 3634-9	Люки чугунные для колодцев	
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	
1.465.1-10/82.Вып.0.1	Комплексные железобетонные плиты покрытий одноэтажных промышленных зданий.	
1.030.1-1, вып. 0-3.1-1.1-3.2-1.3-3 ч-1, ч-2	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий.	
1.494-24. Вып. 1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов.	
1.400-6/86	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий.	
3.900-3. Вып.7	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений и для водоснабжения и канализации.	
1.415.1-2. Вып. 1	Балки фундаментные железобетонные для наружных и внутренних стен производственных зданий промышленных предприятий	
3.400-7. Вып.1/87	Унифицированные монтажные петли для подъема сборных бетонных и железобетонных изделий	
1.412.1-4	Монолитные железобетонные фундаменты на естественном основании под железобетонные стойки фахверка	
1.462.1-1/88. Вып1.	Железобетонные предварительно напряженные балки пролетом 12м для покрытий зданий с плоской и скатной кровлей.	
1.427.1-3. Вып.1/87	Колонны железобетонные прямоугольного сечения для продольного и торцевого фахверка одноэтажных производственных зданий высотой 3.0-14.4м	
2.400-7, вып1	Монтажные узлы сопряжений сборных ж.б. конструкций одноэтажных производственных зданий	
1.412.1-6. Вып.2	Фундаменты монолитные жел.-бет. на естественном основании под типовые жел.бет. колонны одноэтажных имногоэтажных производственных зданий.	
1.423.1-3/88	Колонны жел.-бет. прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий высотой до 9.6м безмостовых опорных кранов	
1.432-15	Стеновые панели неотапливаемых производственных зданий с шагом колонн 6м.	только для варианта со складом
5.900-2	Сальники набивные ДУ 50... 1400 для пропуска труб через стены. Рабочие чертежи	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
2.432-2	Монтажные узлы панельных стен неотапливаемых одноэтажных производственных зданий с жел.-бет. каркасом.	
3.006.1-2.87	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
ГОСТ 22701.5-77	Плиты ж.б. ребристые предварительно напряженные с размерами 6х3м для покрытий производственных зданий.	
1.465.1-17	Плиты жел.-бет. ребристые размером 3х6м для покрытий одноэтажных производственных зданий	
1.439-2	Стальные изделия креплений панельных стен одноэтажных производственных зданий с ж. б. каркасом	
1.400-15	Унифицированные закладные изделия ж.б. конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
	Прилагаемые документы	
ТП903-1-295.91 Ал.6 КЖ.И.	Строительные изделия	Альбом
ТП903-1-293.91 КЖВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примеч.
4	Спецификация к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок	
10	Спецификация к фундаментам ФМ1; ФМ4; ФМ7; ФМ11	
11	Спецификация к фундаментам ФМ2; ФМ3; ФМ5; ФМ6; ФМ12; ФМ13; ФМ14.	
12	Спецификация к фундаментам ФМ8; ФМ9; ФМ15	
13	Спецификация к фундаментам ФМ10; ФМ16.	
15	Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов под оборудование, каналов и закладных деталей (начало)	
16	Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов под оборудование каналов и закладных деталей (окончание)	
17	Спецификация элементов к охлаждающему колодцу	
18	Спецификация к каналу КЛ1	
19	Спецификация к фундаменту под оборудование Ф01.	
20	Спецификация к фундаментам под оборудование Ф02 ÷ Ф08	
21	Спецификация элементов к бункеру мокрого хранения соли.	
22	Спецификация элементов к ПОМ-1, ПМ-2.	
25	Спецификация к схемам расположения колонн, балок и плит покрытия (начало)	
26	Спецификация к схемам расположения. колонн. балок и плит покрытия (окончание)	
29	Спецификация к схемам расположения стеновых панелей (начало).	
30	Спецификация к схемам расположения стеновых панелей (окончание)	
32	Спецификация к плите перекрытия на отм. 2.800.	

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

Привязан

Инв.№

Провер.	Краснова		
Разраб	Горбачевич		
Зав. гр	Краснова		
ГИП	Белова		
Гл. конст	Княгиничев		
Н. контр	Семенов		
Нач. отд	Взскер		

ТП 903-1-293.91 КЖ

Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К. Система теплоснабжения-закрытая. Топливо-сортированные угли.

Стадия: РП | Лист: 2 | Листов:

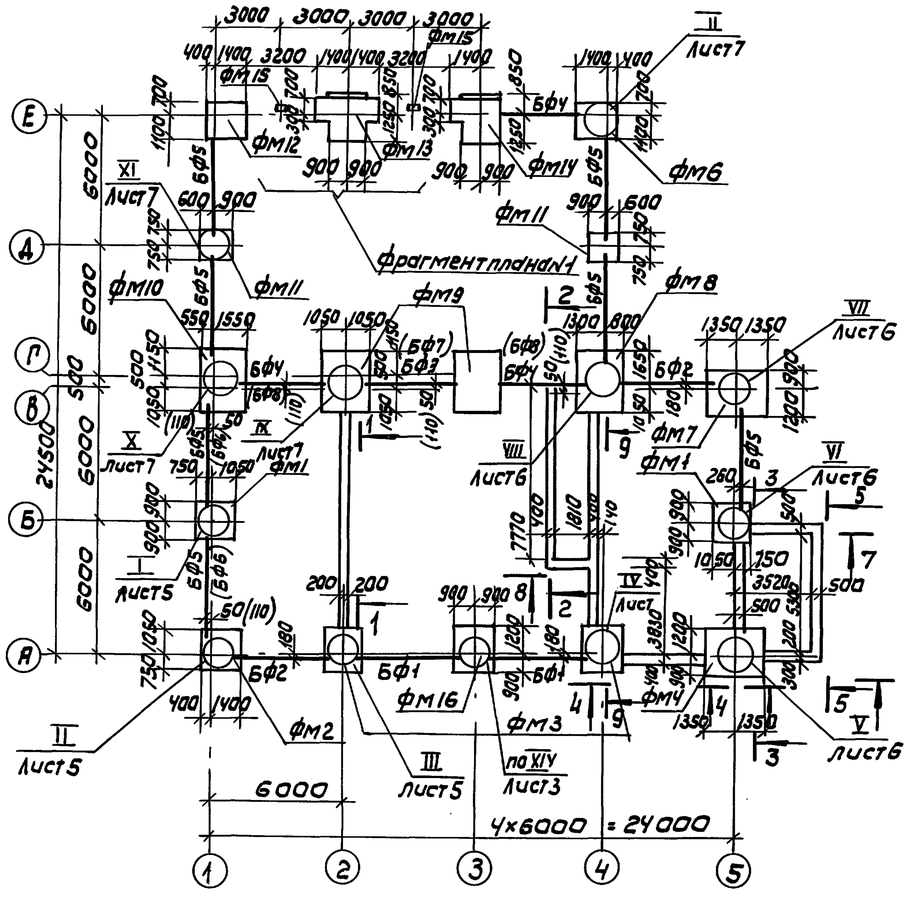
Общие данные (окончание)

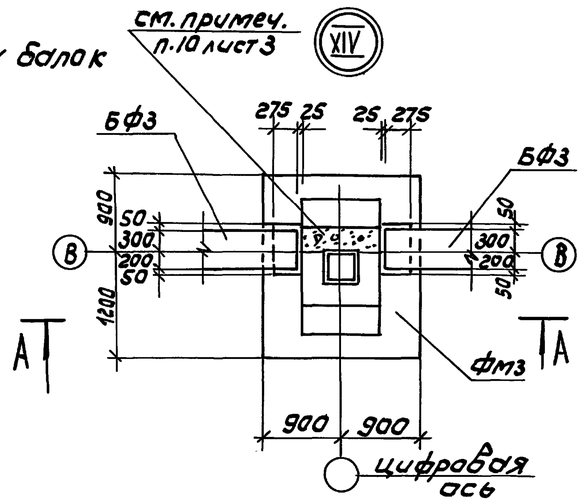
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом 5

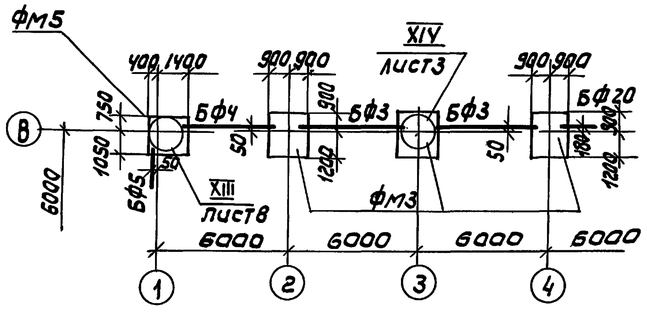
Схемы расположения фундаментов и фундаментных балок

Вариант: склад топлива закрытый $t_{н.в.}$ -30°С

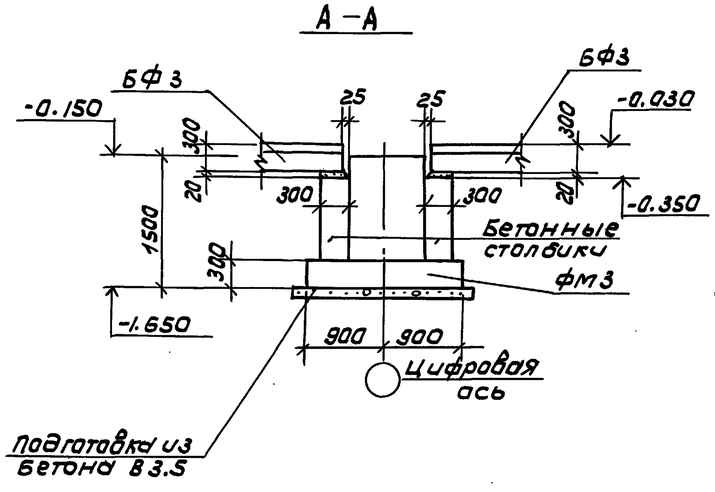




Вариант: склада топлива открытый $t_{н.в}$ -30°С



А – А



1. Общие указания см. лист 1.
2. Относительная отм. 0,000 соответствует абсолютной отм. [ ]
3. Основанием фундаментов служат сухие непучинистые непросадочные грунты со следующими нормативными характеристиками $\varphi^н = 28°$; $C^н = 0.002$ мпа; $\gamma = 18$ кн/м^3.
4. Фундаментные балки укладывать на цементный раствор марки 150 толщиной 20 мм. Зазоры между торцами балок и фундаментом заделать бетоном В15.
5. Бакавые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать за 2 раза горячей битумной мастикой по холодной битумной грунтовке.
6. Под фундаменты выполнять подготовку из бетона класса В3.5 толщиной 100 мм, под ленточные фундаменты из блоков выполнять песчаную подготовку из среднезернистого песка h = 100 мм
7. Блоки укладывать на цементно-песчаный раствор марки 150 с перевязкой швов.
8. Горизонтальную гидроизоляцию на отм. -0.030 выполнять из цементно-песчаного раствора состава 1:2.
9. Обратную засыпку фундаментов производить грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта с уплотнением, слоями не более 200 мм, согласно СНиП 3.02.01-87.
10. Бетонные столбики для опоры фундаментных балок бетонировать в одной опалубке с фундаментом.
    Набетонки под стены выполнять после установки колонн и стоек фахверка бетоном класса В15 на мелком заполнителе до отм. -0.030.
11. Обозначения в скобках даны для температуры наружного воздуха -40°С.
12. Низ фундаментов на отм. -1.650.
13. Фундаменты запроектированы для температуры наружного воздуха $t_{нв}$ = -30°С.

		ТП 903-1-293.91	КЖ
Привязан	Провер.	Краснова	
	Инженер	Воронцова	
	Рук. гр.	Краснова	
	ГИП	Белова	
	Гл. конст.	Княгиничев	
	Н. контр.	Сычева	
Инв. №	Нач. отд.	Вэскер	

Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К система теплоснабжения - закрытая, топливо - сортированные угли.

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Схемы расположения фундаментов и фундаментных балок.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

25141-03 15

Согласовано:

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

Альбом 5

Спецификация к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч
	склад топлива закрытый $t_{н.в.}$ = -30°С				
		балки фундаментные			
БФ1	1.415.1-2.1-2-49	2БФ6-14АIV	2	650	
БФ2	1.415.1-2.1-2-61	2БФ6-26АIV	2	750	
БФ3	1.415.1.2.1-4-41	4БФ6-13АIV	1	1300	
БФ4	1.415.1-2.1-4-49	4БФ6-21АIV	3	1100	
БФ5	1.415.1-2.1-4-45	4БФ6-17АIV	7	1200	
		блоки стен подвалов			
ФБС1	ГОСТ 13579-78	ФБС24.5.6-Т	7	1630	
ФБС2	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.5.3-Т	18	380	
ФБС3	ГОСТ13579-78	ФБС 9.5.6-Т	13	590	
ФБС4	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6-Т	19	1300	
ФБС5	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.3-Т	29	310	
ФБС6	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.4.6-Т	22	470	
		фундаменты			
ФМ1	лист 10	ФМ1	2		
ФМ2	лист 11	ФМ2	1		
ФМ3	лист 11	ФМ3	2		
ФМ4	лист 10	ФМ4	1		
ФМ6	лист 11	ФМ6	1		
ФМ7	лист 10	ФМ7	1		
ФМ8	лист 12	ФМ8	1		
ФМ9	лист 12	ФМ9	2		
ФМ10	лист 13	ФМ10	1		
ФМ11	лист 11	ФМ11	2		
ФМ12	лист 11	ФМ12	1		
ФМ13	лист 11	ФМ13	1		
ФМ14	лист 11	ФМ14	1		
ФМ15	лист 12	ФМ15	2		
ФМ16	лист 13	ФМ16	1		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Приеч.
	склад топлива от	крытый $t_{н.в.}$ -30°С			
		балки фундаментные			
БФ1	1.415.1-2.1-2-49	2БФ6-14АIV	2	850	
БФ2	1.416.1-2.1-2-61	2БФ6-26АIV	2	750	
БФ3	1.415.1-2.1-4-41	4БФ6-13АIV	2	1300	
БФ4	1.415.1-2.1-4-49	4БФ6-21АIV	1	1100	
БФ5	1.415.1-2.1-4-45	4БФ6-17АIV	3	1200	
		блоки стен подвала			
ФБС1	ГОСТ 13579-78	ФБС24.5.6-Т	7	1630	
ФБС2	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.5.3-Т	18	380	
ФБС3	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.5.6-Т	13	590	
ФБС4	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6-Т	19	1300	
ФБС5	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.3-Т	29	310	
ФБС6	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.4.6-Т	22	470	
		фундаменты			
ФМ1	лист 10	ФМ1	2		
ФМ2	лист 11	ФМ2	1		
ФМ3	лист 11	ФМ3	5		
ФМ4	лист 10	ФМ4	1		
ФМ5	лист 11	ФМ5	1		
ФМ7	лист 10	ФМ7	1		
ФМ16	лист 13	ФМ16	1		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг.	Примеч.
	склад топлива	закрытый $t_{к.в.}$=-40°С			
		балки фундаментные			
БФ1	1.415.1-2.1-3-52	3БФ6-14АIV	2	1100	
БФ2	1.415.1-2.1-3-65	3БФ6-26АIV	2	970	
БФ4	1.415.1-2.1-4-49	4БФ6-21АIV	1	1100	
БФ5	1.415.1-2.1-4-45	4БФ6-17АIV	5	1200	
БФ6	1.415.1-2.1-2-54	2БФ6-19АIV	2	800	
	1.415.1-2.1-3-55	3БФ6-17АIV	2	1000	
БФ7	1.415.1-2.1-2-48	2БФ6-14АIV	1	850	
	1.415.1-2.1-3-51	3БФ6-13АIV	1	1100	
БФ8	1.415.1-2.1-2-48	2БФ6-26АIV	2	750	
	1.415.1-2.1-3-51	3БФ6-25АIV	2	970	
ФБС1	ГОСТ 13579-78	ФБС24.5.6-Т	7	1630	
ФБС2	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.5.3-Т	18	380	
ФБС3	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.5.6-Т	13	590	
ФБС4	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6-Т	19	1300	
ФБС5	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.3-Т	29	310	
ФБС6	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.4.6-Т	22	470	

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-293.91 КЖ

Провер.	Краснова		
Инжен.	Воронцова		
Рук. гр.	Краснова		
ГИП	Белова		
Гл. конст.	Княгиничев		
Н. контр.	Сычева		
Нач. отд.	Вэскер		

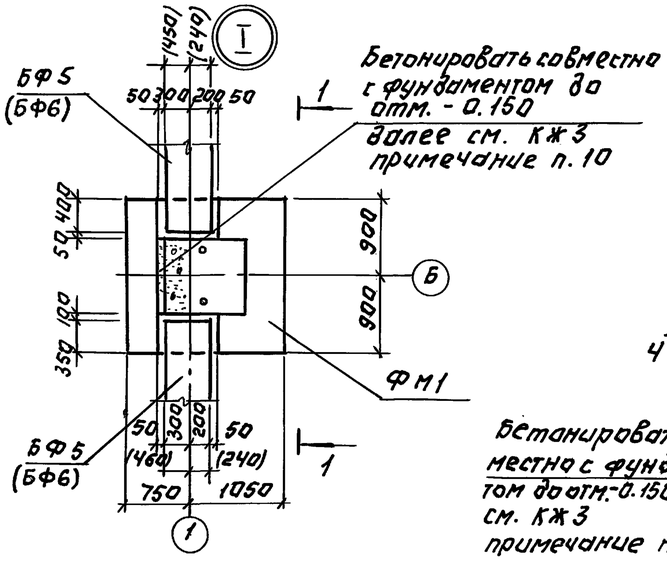
Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К система теплоснабжения-закрытая топливо-сортированные угли

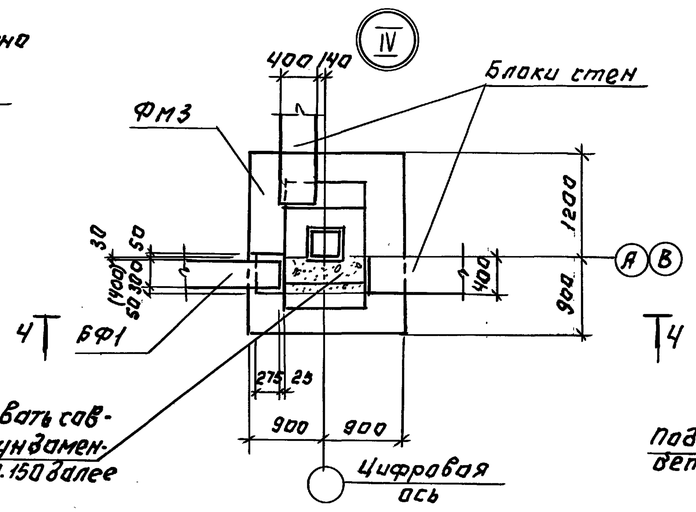
Стадия	Лист	Листов
Р.П	4	

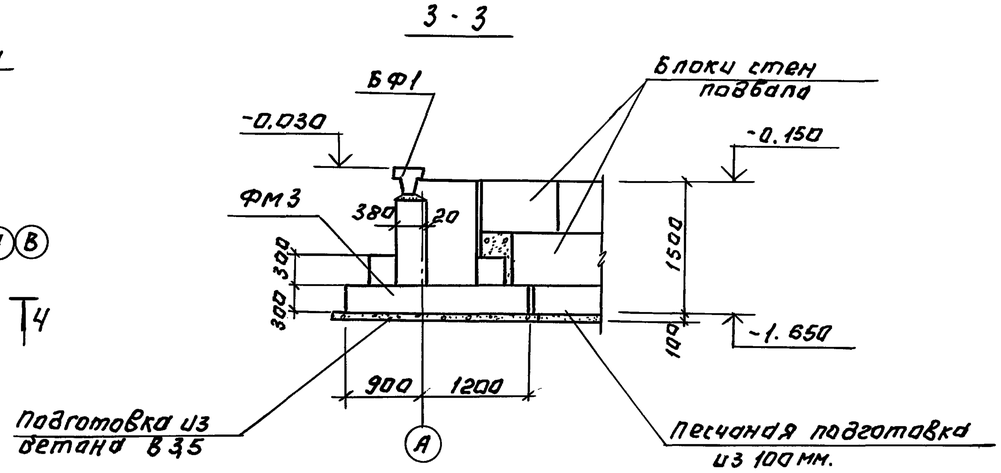
Спецификация к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок.

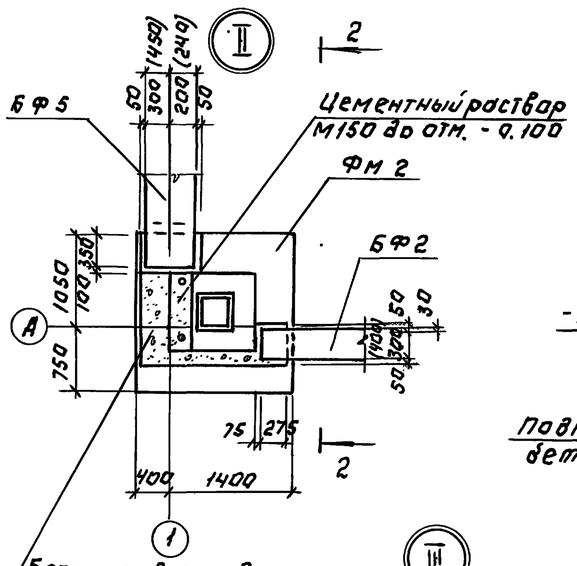
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

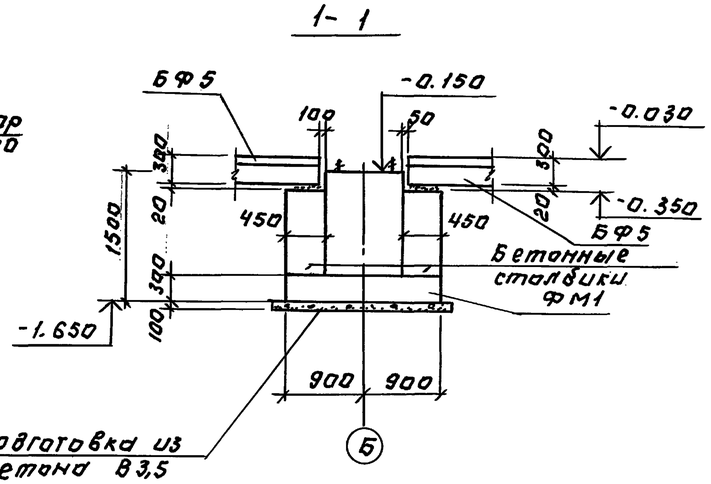
Альбом 5

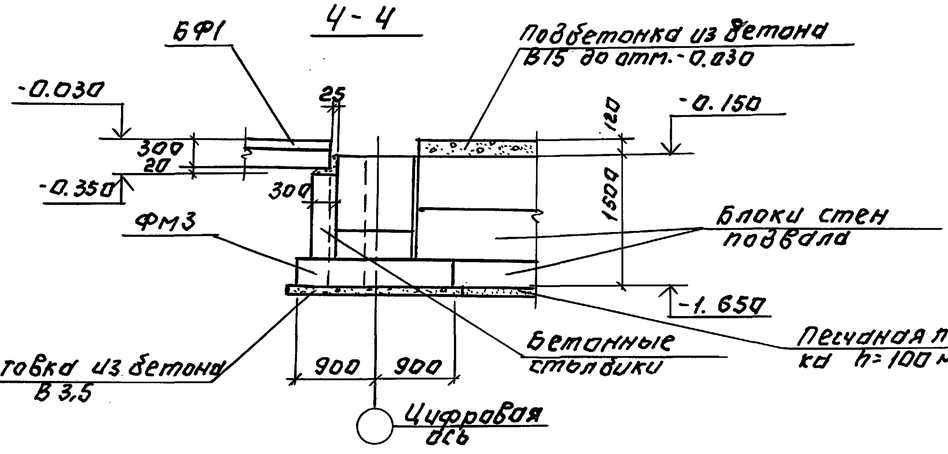


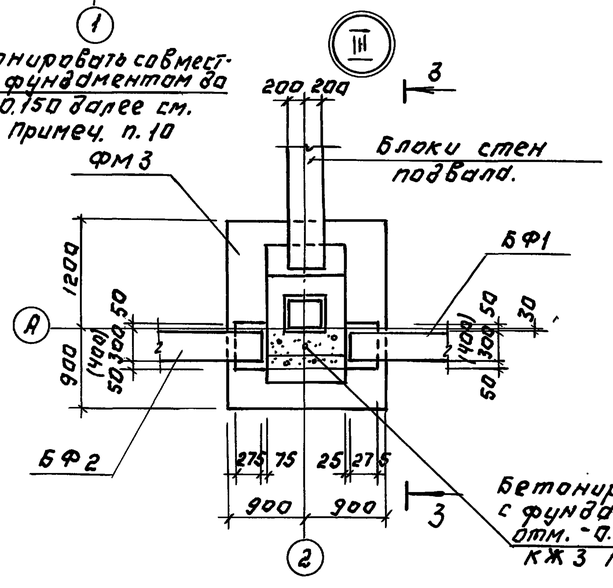


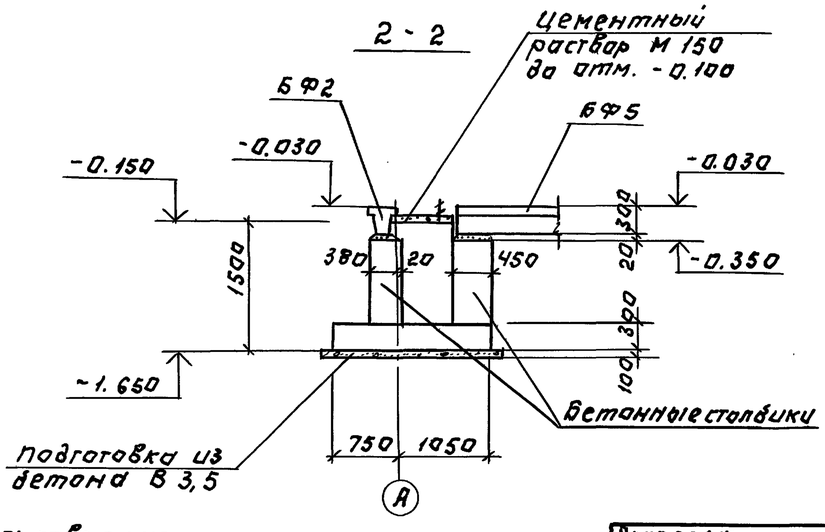












1. Общие примечания см. лист КЖ 3.
2. Размеры в скобках даны для температуры наружного воздуха -40°С.

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

Привязан:

Инв. №

Исполн.	Боронцова		
Рук. гр.	Краснова		
ГИП	Белова		
Гл. конст.	Княгинин		
Н. контр.	Белова		
Нач. отд.	Взскер		

ТП. 903-1-293.91 КЖ

Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К Система теплоснабжения-закрытая. Топливо-сортированные угли.

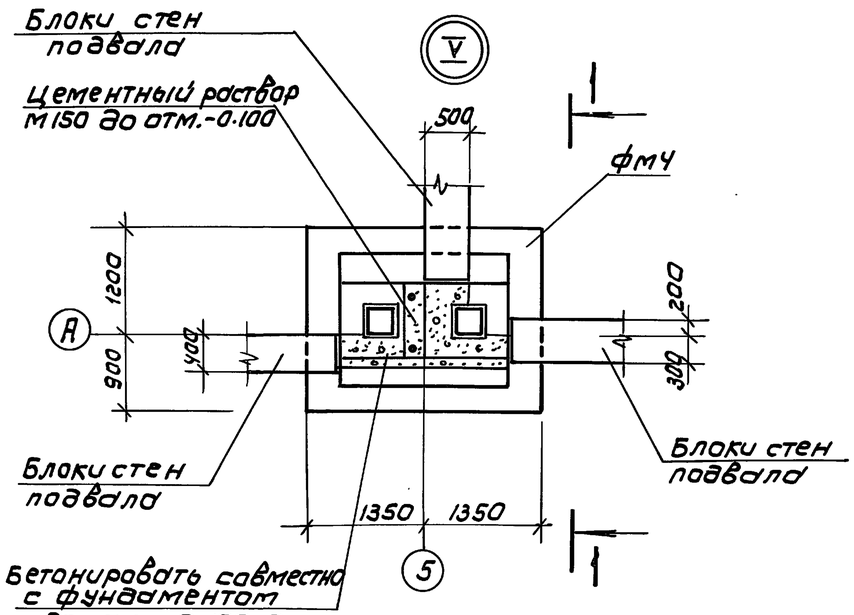
Стадия	Лист	Листов
Р. П	5	

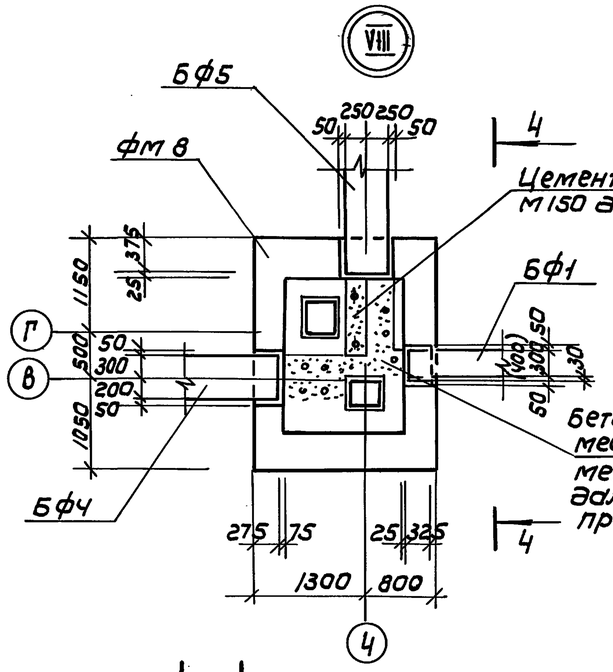
Узлы I ÷ IV

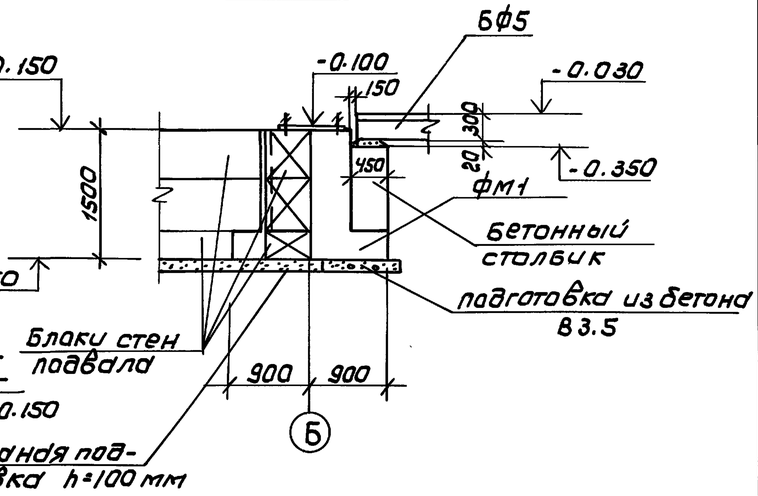
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

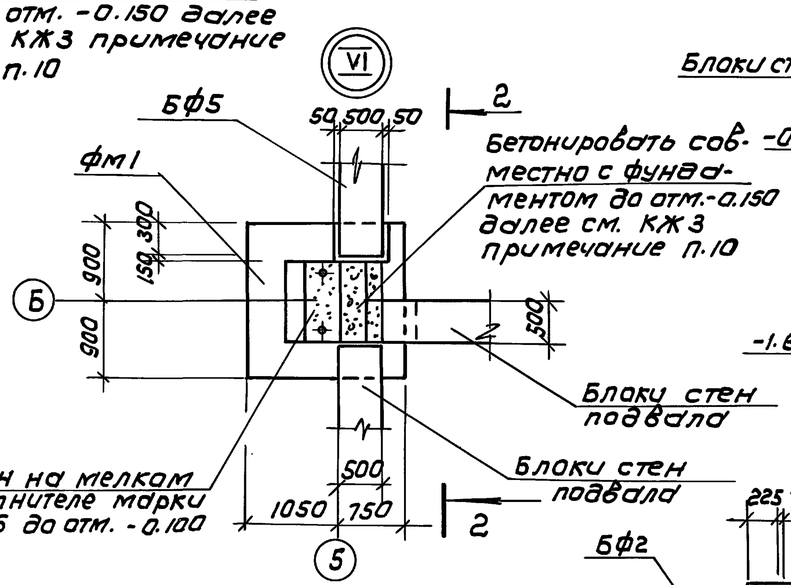
25141-03 17

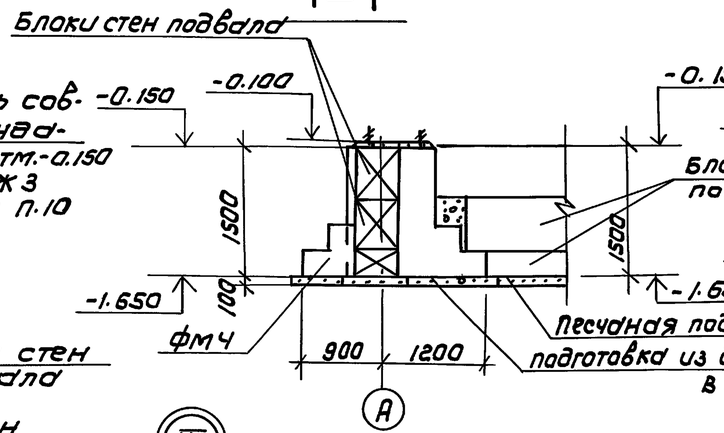
Альбом 5

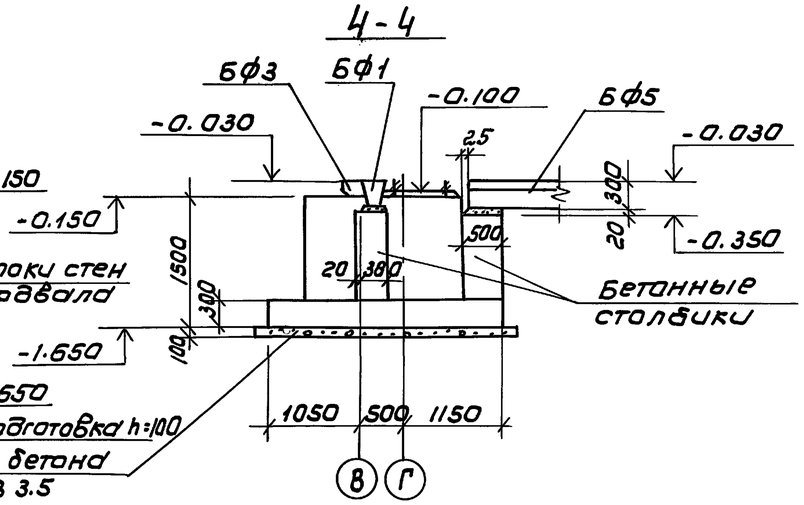


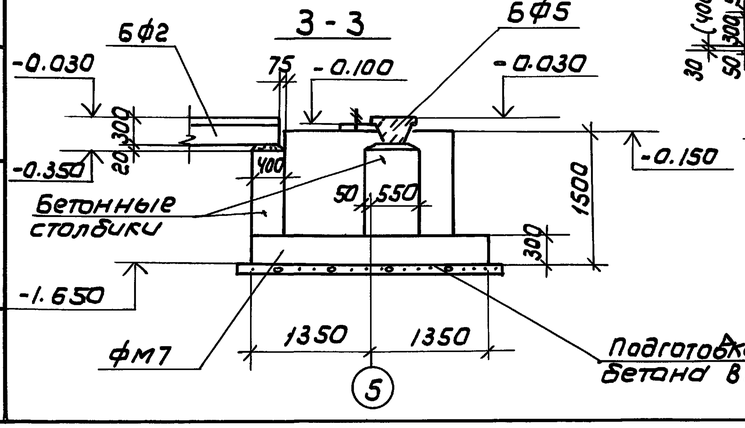


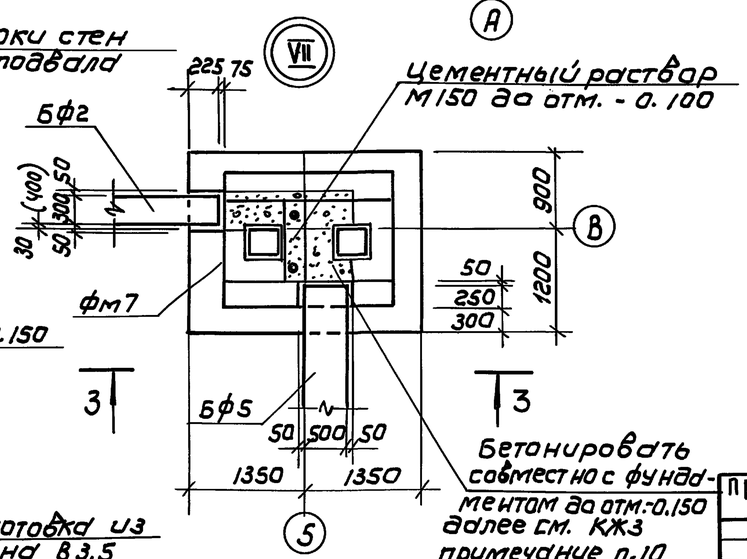












1. Общие примечания см. лист КЖ.3
2. Размеры в скобках даны для температуры наружного воздуха -40°С.

				ТП 903-1-293.91		КЖ
				Котельная с 2 котлами КВМ-0,63 К Система теплоснабжения-Закрытая. Топливо-сортированные угли.	Стадия: Р.П.	Лист: 6	Листов:
Рук. гр.	Краснова			Узлы V ÷ VIII	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
ГИП	Белова					
Гл. конст.	Княгиничев					
Н. контр.	Воронцов					
Нач. ОТД	Вэскер					

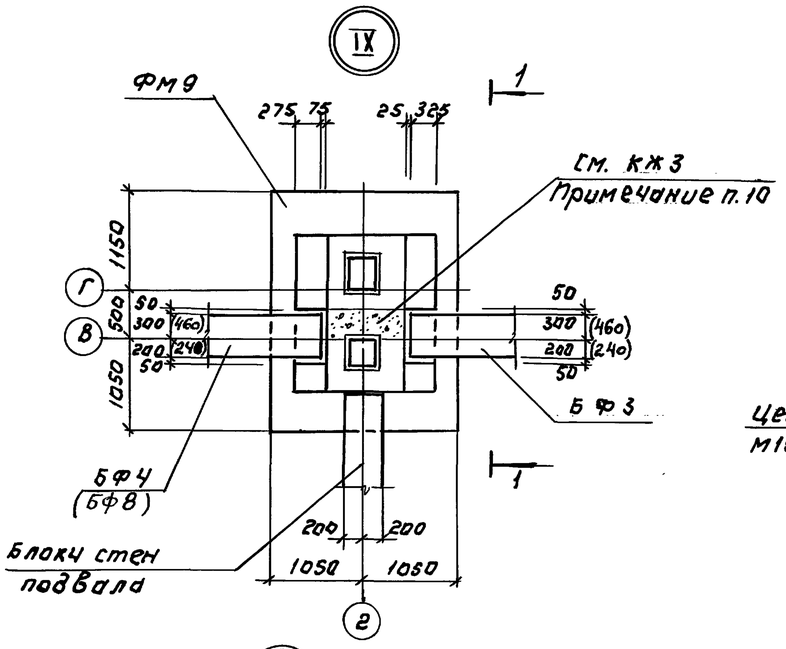
Привязан

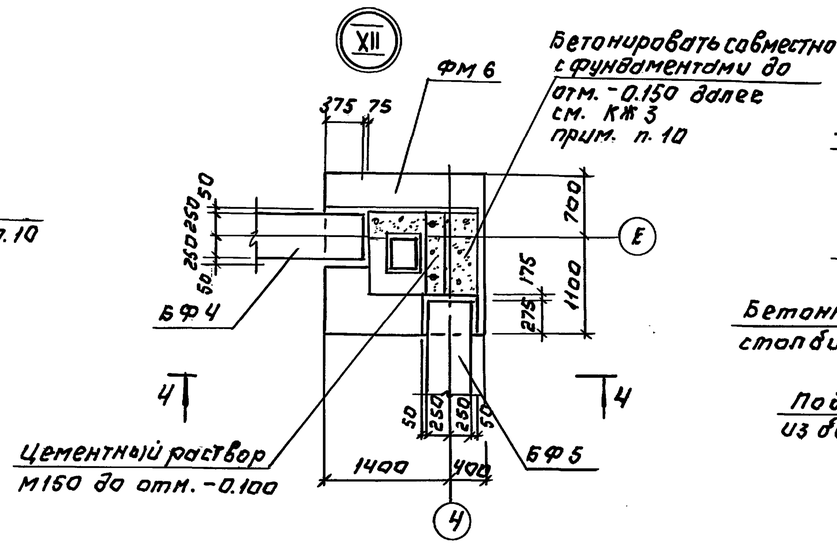
Инв.№

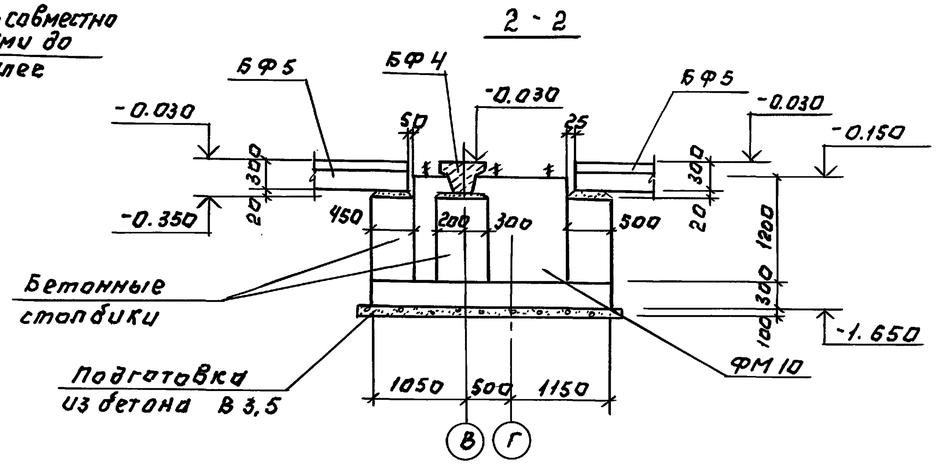
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

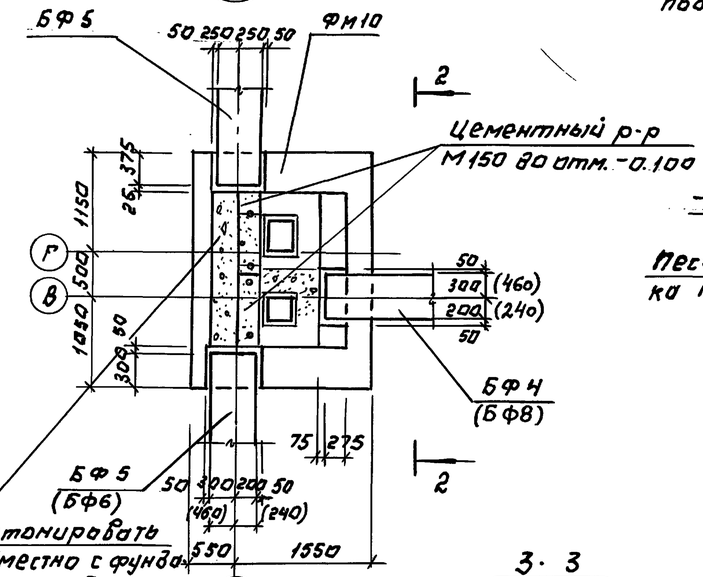
25141-03 18 Формат: А2

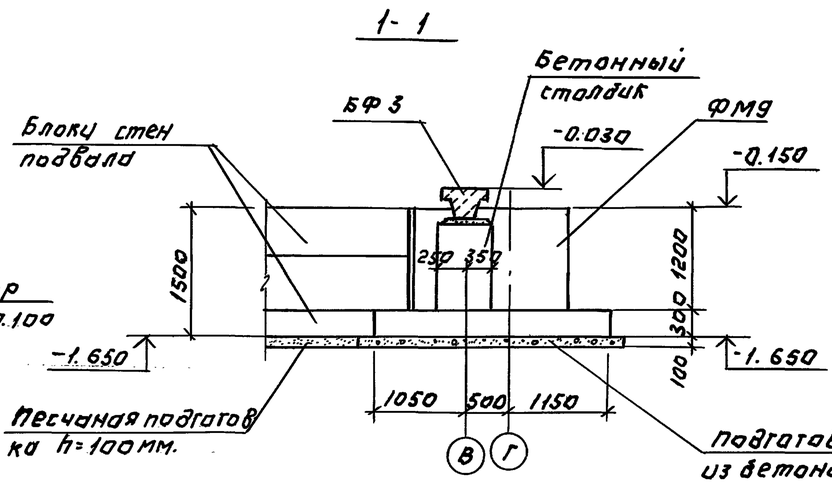
Альбом 5

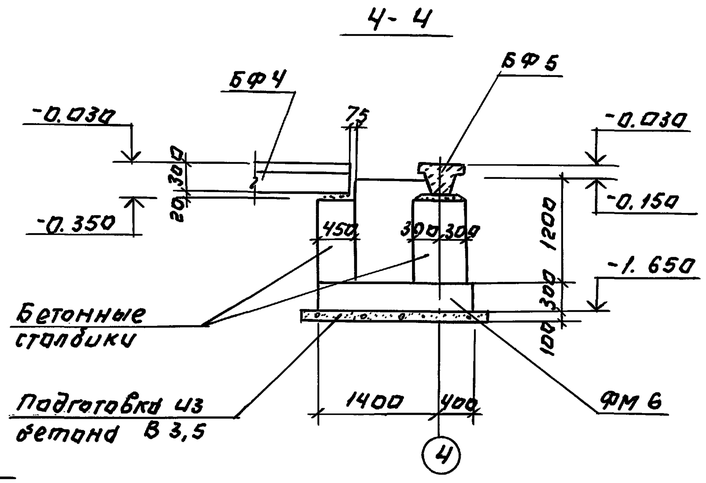


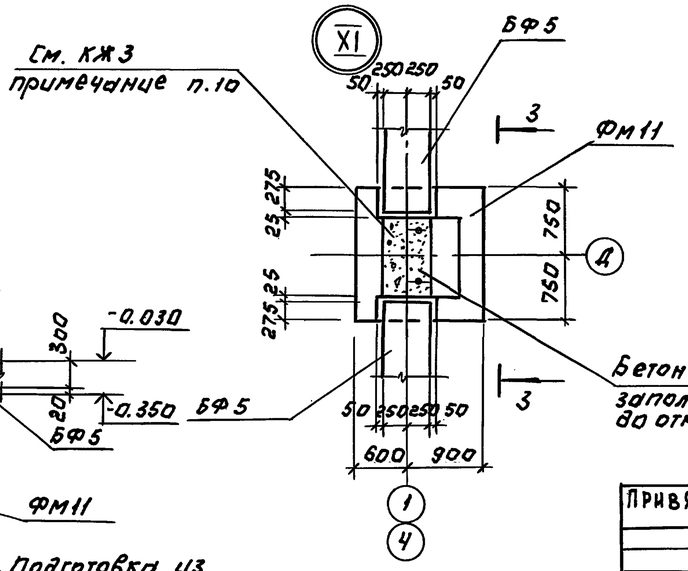


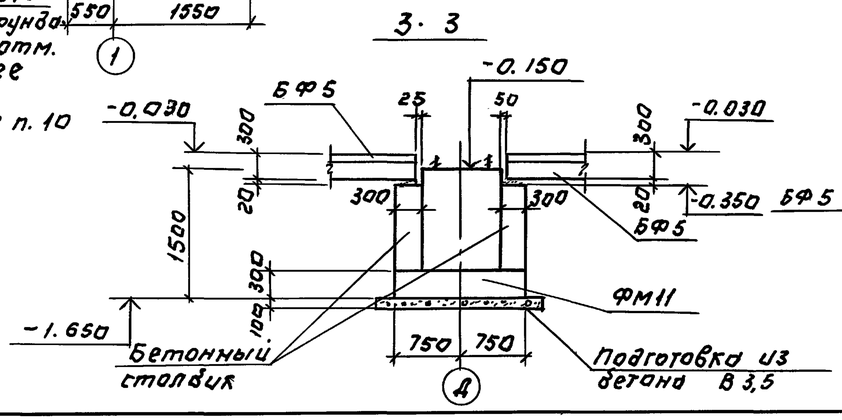












1. Общие примечания см. лист КЖ3.
2. Размеры в скобках даны для температуры наружного воздуха -40°С.

Привязан:	Исполн.	Воронцова	
	Рук. гр.	Краснова	
	ГИП	Белова	
	Гл. конст.	Княгиничев	
	Н. контр.	Белова	
Инв. №	Нач. отд.	Вэскер	

ТП 903-1-293.91 КЖ

Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К Система теплоснабжения-закрытая. Топливо-сортированные угли.

Стадия Р.П | Лист 7 | Листов

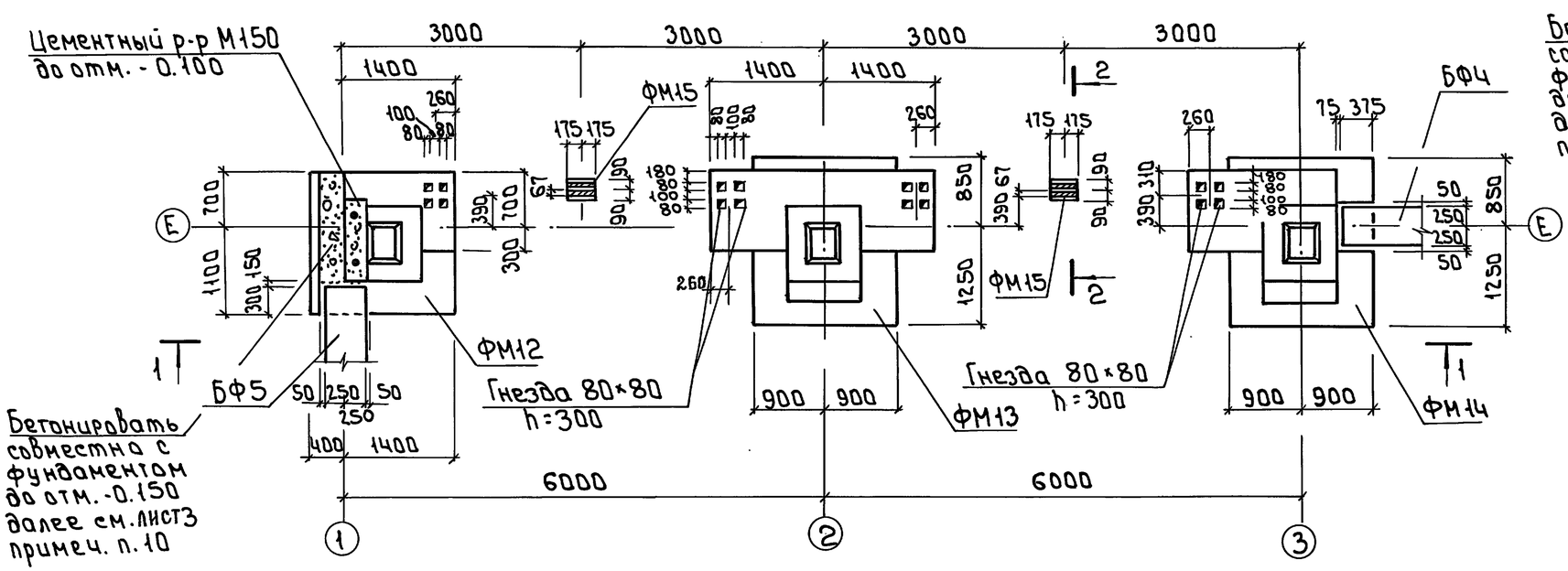
Узлы IX - XII

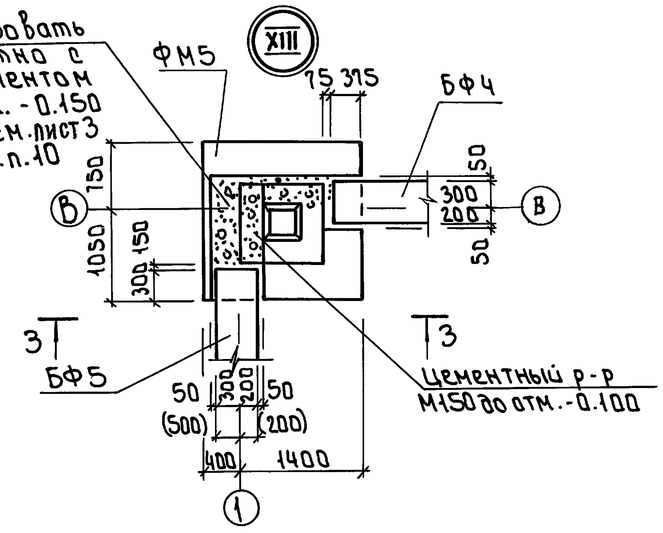
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

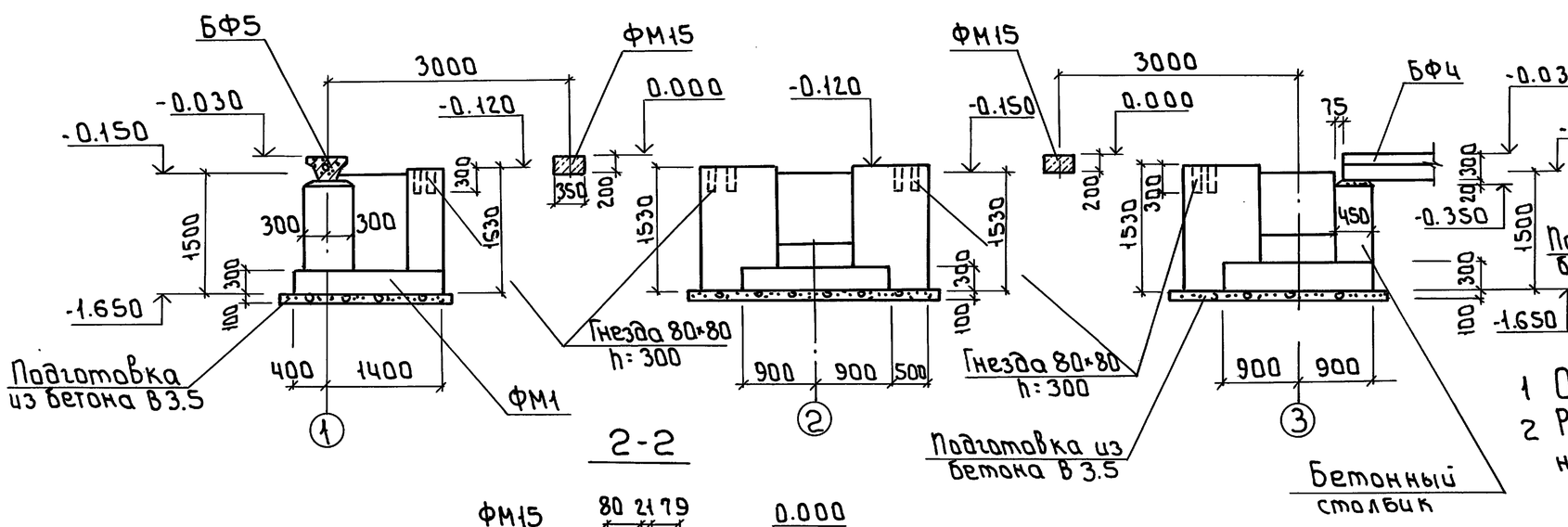
Альбом 5

Фрагмент плана N 1

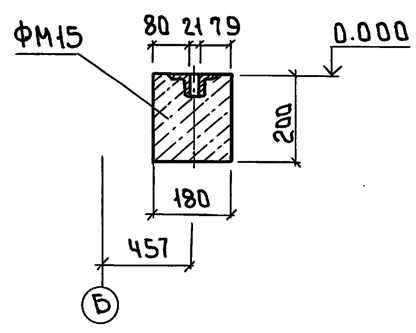




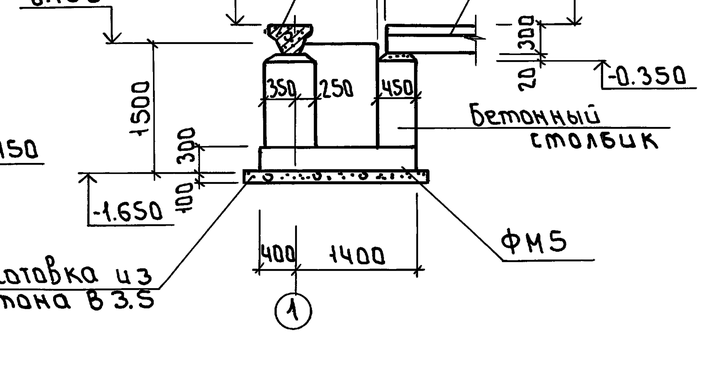
1 - 1



2 - 2



3 - 3



1 Общие примечания см. лист 1.

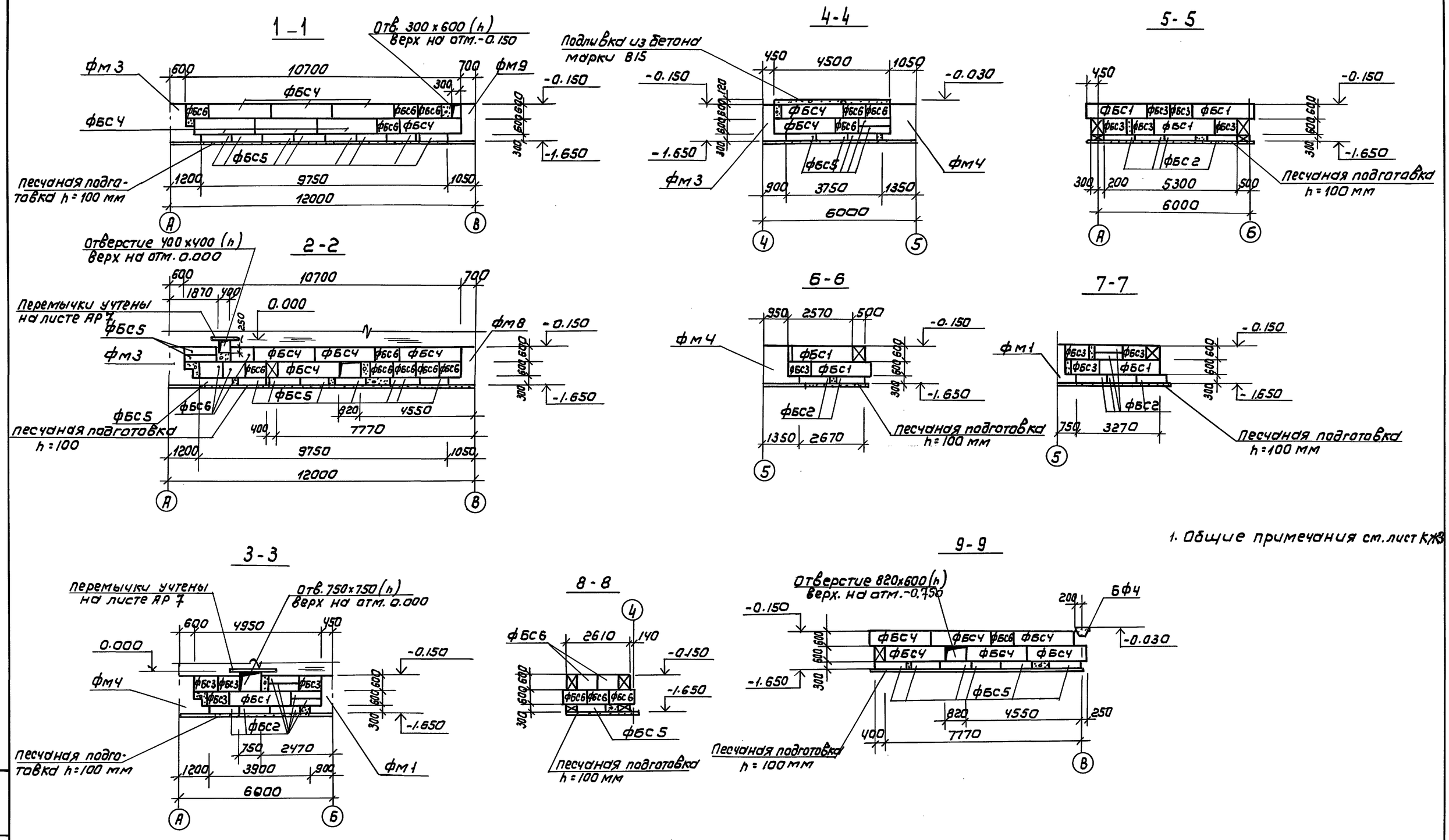
2 Размеры в скобках даны для температуры наружного воздуха -40°С.

				тп 903-1-293.91 КЖ		
ПРОВЕР	КРАСНОВА					
ИНЖ.	ВОРОНЦОВА					
Рук. гр.	Краснова					
ГИП	Белова			Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К система теплоснабжения — закрытая. топливо - сортированные угли	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:	
Гл. конс.	Кнагиничев					
Н. контр.	Белова			Фрагмент плана N 1 Узел XIII	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Нач. отд.	Вэскер					
Привязан						
Инв. №				25141-03 20		

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв.

Формат: А2

Альбом 5



1. Общие примечания см. лист КЖ3

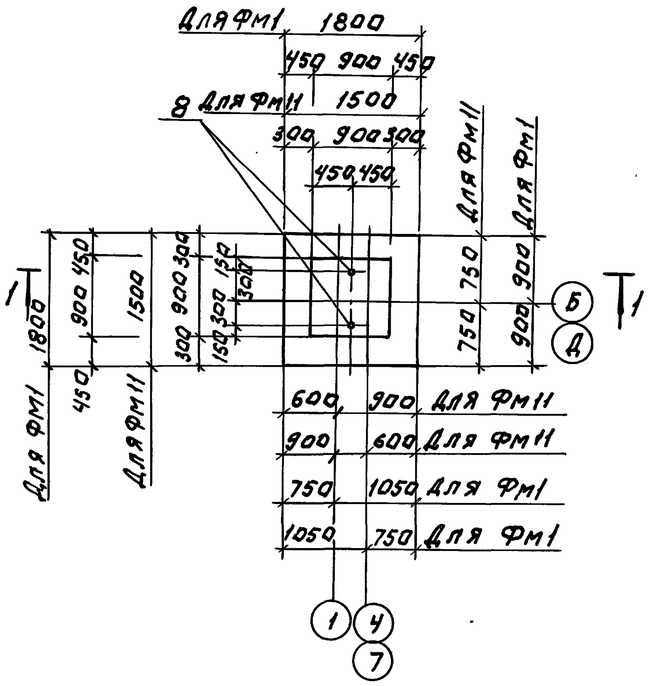
ТП 903-1-293.91				КЖ			
Привязан	Испол.	Воронцова		Котельная с 2 котлами КВМ-0,63 К. Система теплоснабжения - закрытая. Топливо-сортированные угли	Стадия	Лист	Листов
	Рук. гр.	Краснова			Р.П.	9	
	ГИП	Белова					
	Гл. конст.	Княгиничев		Сечения 1-1 ÷ 9-9	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Н. контр.	Белова					
Инв №	Нач. отд.	Вэскер					

25141-03 21 Формат: А2

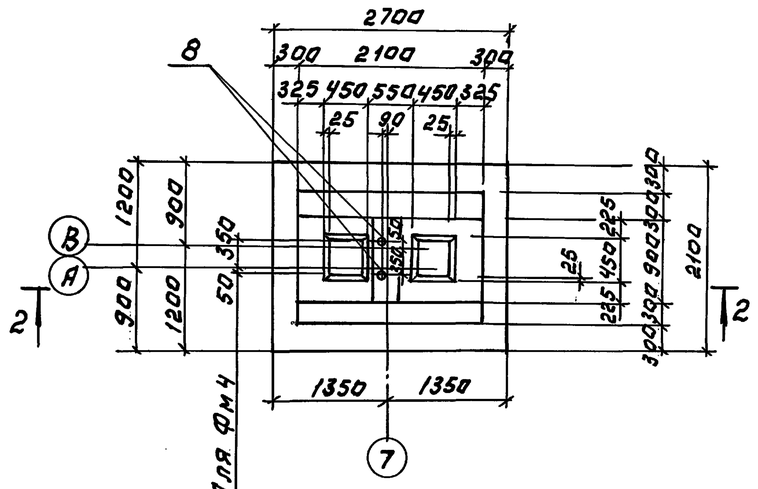
Инв № подл. | Подпись и дата | Взам. инв №

Альбом 5

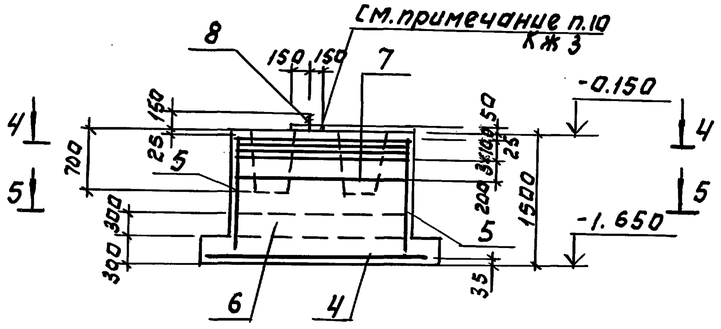
Фм1; Фм11



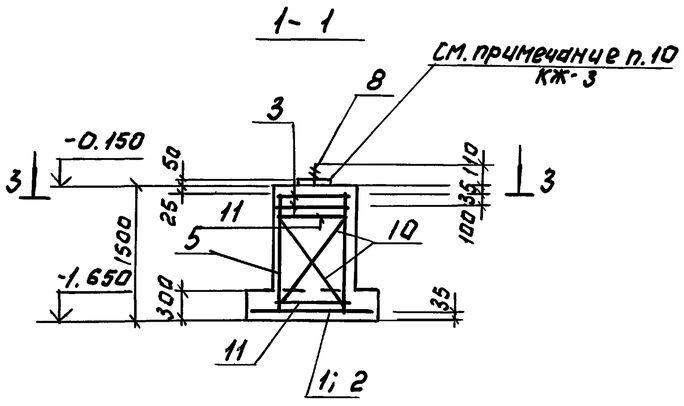
Фм4; Фм7



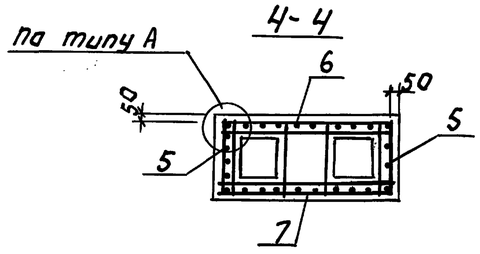
2-2



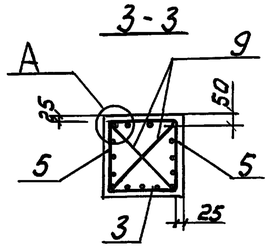
1-1



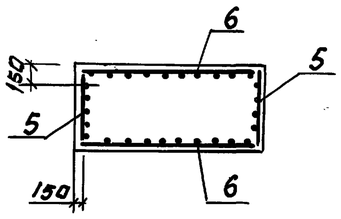
4-4

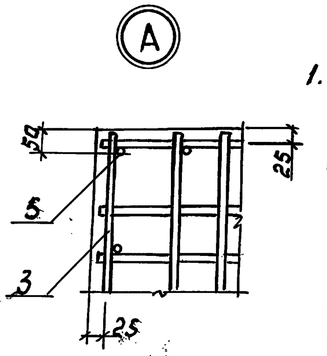


3-3



5-5





Спецификация к фундаментам Фм1; Фм4; Фм7; Фм11.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на элемент Фм1	Фм11	Фм4	Фм7	Примечание
				Сборочные единицы.					
				Сетки арматурные					
		1	1.412.1-6.2-1	С1-1		1			14.4 кг
		2	1.412.1-6.2-1	С1-6	1				19.4 кг
		3	1.412.1-6.2-4	С3-1	2	2			2.7 кг
		5	1.412.1-6.2-3	С2-1	4	4	2	2	5.9 кг
		6	1.412.1-6.2-3	С2-225			2	2	16.0 кг
		7	1.412.1-6.2-4	С3-65			5	5	5.3 кг
		8	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1М24х800 С235 ГОСТ 24379.1-80	2	2	2		3.42 кг
		4	1.412.1-6.2-1	С1-23			1	1	23.2 кг
				Детали					
		9	1.412.1-4.080	ММ1	4				
		10	1.412.1-4.080-01	ММ2	4				
		11	1.412.1-4.080-02	ММ3	4				
				Материал					
				Бетон класса В15, F50	1.9	1.6	4.2	4.2	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные. Арматура класса А III ГОСТ 5781-82* Ф6	Ф8	Ф10	Ф12			Всего	Изделия закладные. Прокат марки С235 ГОСТ 24379.1-80 М24			Общий расход
Фм1	2.9	5.4	14.4	20.7			43.4	6.9			50.3
Фм11	2.9	5.4	19.4	20.7			48.4	6.9			55.3
Фм4; Фм7	4.6	26.6	23.2	23.2			77.5	6.9			84.4

1. Схему сборки пространственного каркаса в фундаменте Фм1; Фм11 см. серию 1.412.1-4 документ 1.412.1-4.070.

Т.П.903-1-293.91 КЖ				
Привязан:	Провер.	Краснова		Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К. Система теплоснабжения закрытая. Топливо-сортировочные угли.
	Инжен.	Воронцова		Стадия: Р.П. Лист: 10 Листов:
	Рук. гр.	Краснова		Фундаменты Фм1; Фм4; Фм7; Фм11
	Гип	Белова		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Гл. конст.	Княгиничев		
	Н. контр.	Сычева		
Инв. №	Нач. отд.	Вэскер		

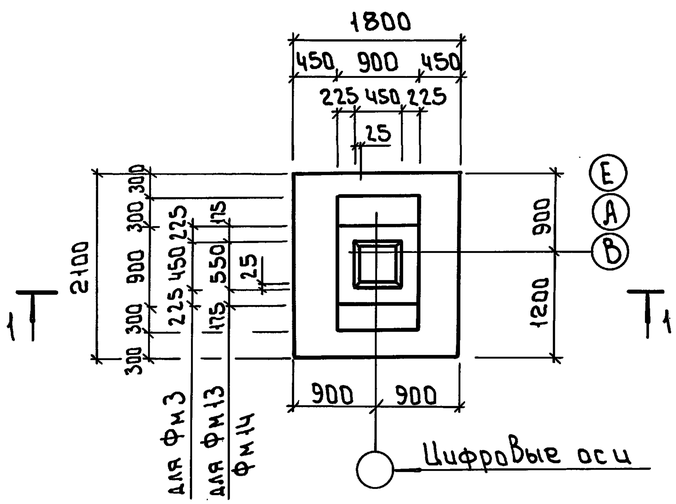
25141-03 22

Согласовано.

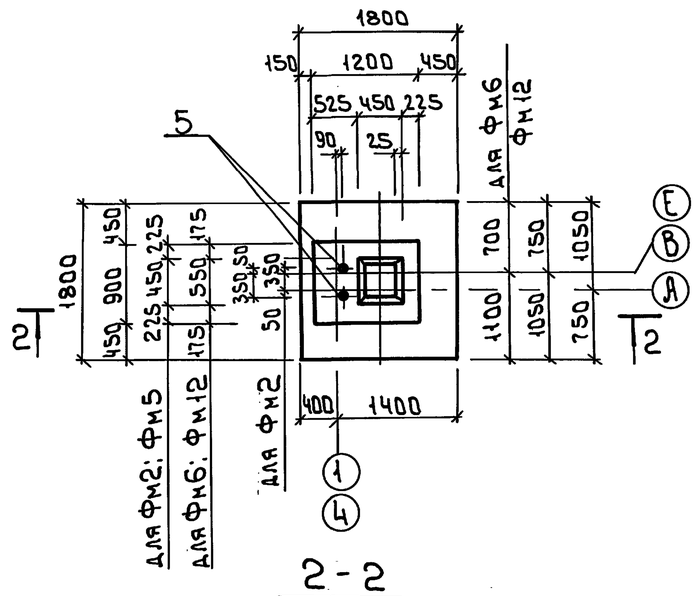
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 5

Фм3; Фм13; Фм14



Фм2; Фм6; Фм12; Фм5



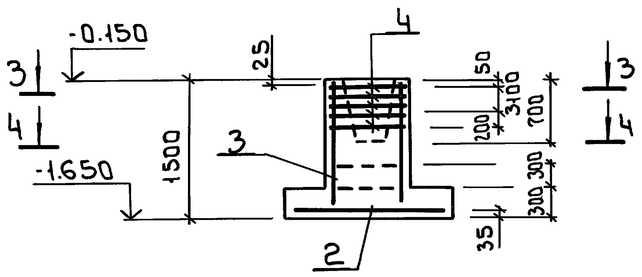
Спецификация к фундаментам Фм2; Фм3; Фм5; Фм6; Фм12; Фм13; Фм14

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на элемент Фм3	Фм13	Фм14	Фм2	Фм5	Фм6	Фм12	Примечание
				Сборочные единицы								
				Сетки арматурные								
		1	1.412.1-6.2-1	С1-6			1	1	1	1	1	19.4 кг
		2	1.412.1-6.2-1	С1-23	1	1	1					23.2 кг
		3	1.412.1-6.2-3	С2-1	4	4	4	4	4	4	4	5.9 кг
		4	1.412.1-6.2-4	С3-1	5	5	5	5	5	5	5	2.7 кг
		5	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24×800 С235 ГОСТ 24379.1-80				2	2	2	2	3.42 кг
				Материалы								
				Бетон класса В15, F50	2.21	5.67	3.94	2.21	2.21	2.21	3.76	м³

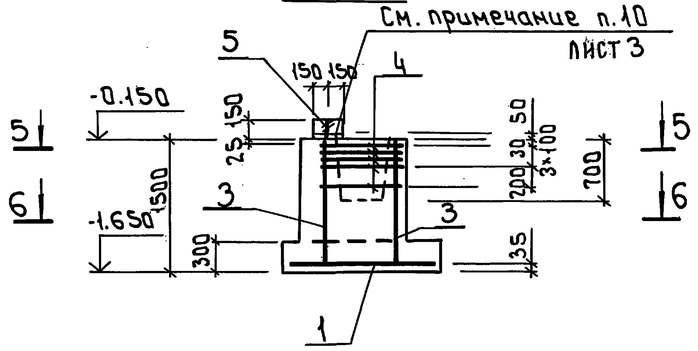
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса A III, ГОСТ 5781-82*: ф6	ф8	ф10	ф12			Всего	Изделия закладные: Прокат марки С235, ГОСТ 24379.1-80: М24			Общий расход
Фм3; Фм13; Фм14	2.9	13.5	23.2	20.7			60.3				60.3
Фм2; Фм5; Фм6; Фм12	2.9	13.5	19.4	20.7			56.5	6.9			63.4

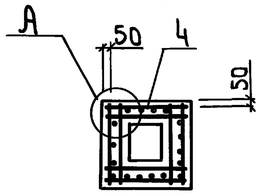
1-1



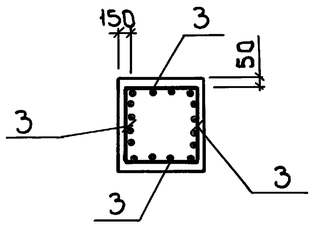
2-2



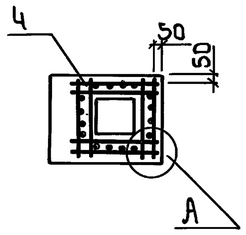
3-3



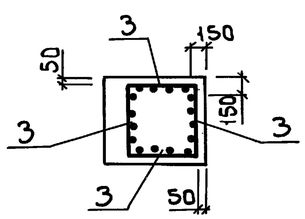
4-4

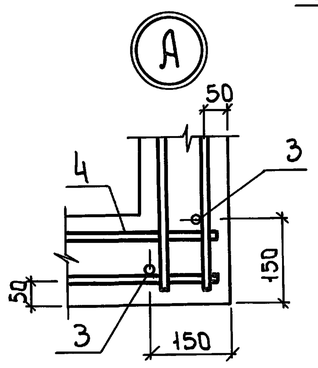


5-5



6-6





Привязан

Инв. №

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

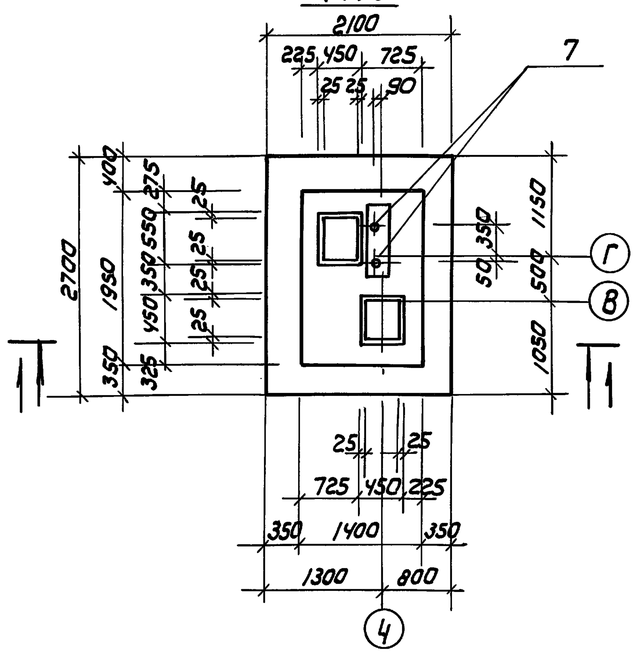
ТП 903-1-293.91			КЖ
Провер.	Краснова		
Исполн.	Воронцова		
Рук. гр.	Краснова		
ГИП	Белова		
Гл. конст	Княгиничев		
Н. контр.	Белова		
Нач. отд	Вэскер		
Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К система теплоснабжения закрытая, топливо - сортированные угли	Стадия: РП	Лист: 11	Листов:
Фундаменты Фм2; Фм3; Фм5; Фм6; Фм12; Фм13; Фм14	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

25141-03 23

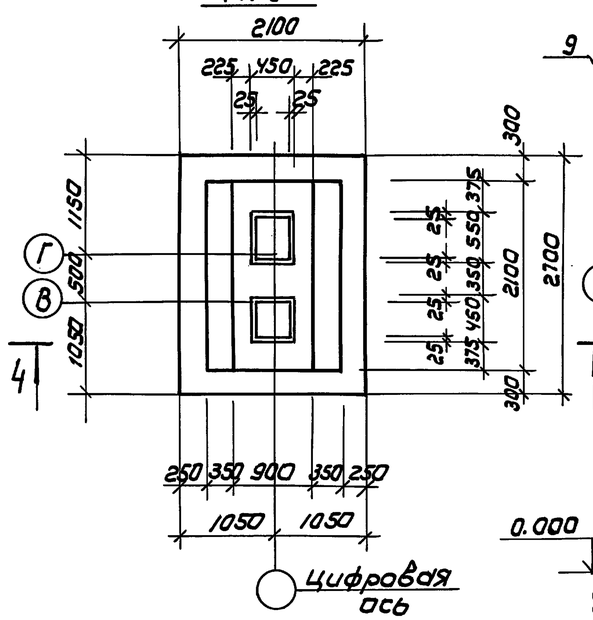
Формат: А2

Альбом 5

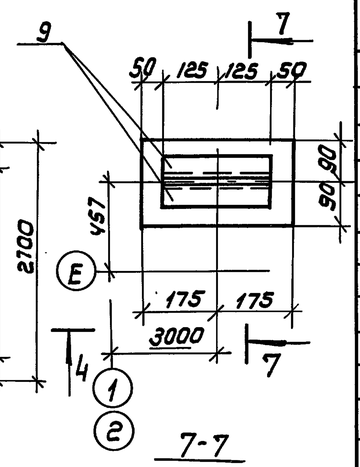
Фм 8



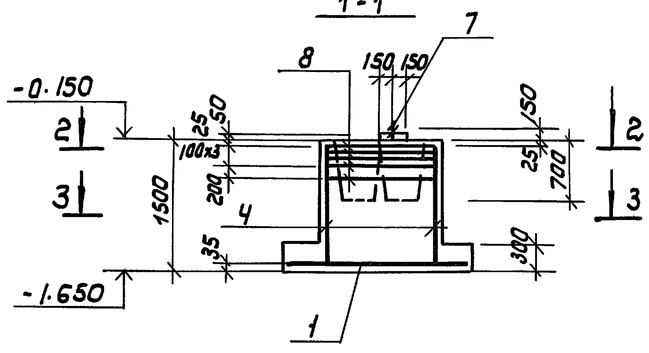
Фм 9



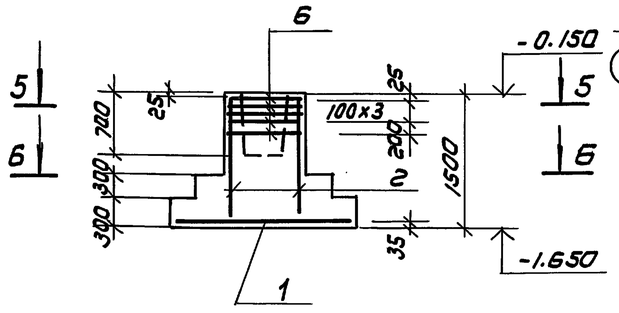
Фм 15



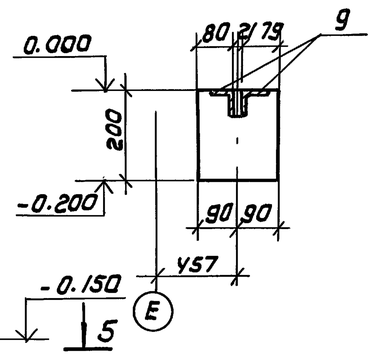
1-1



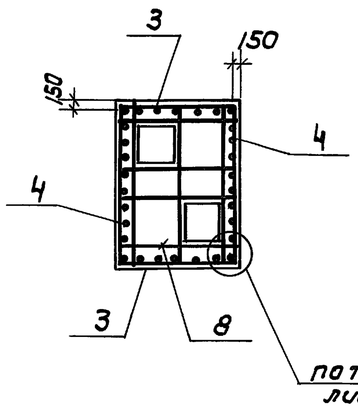
4-4



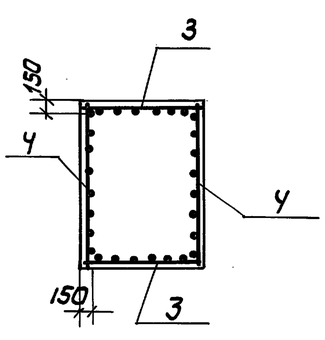
7-7



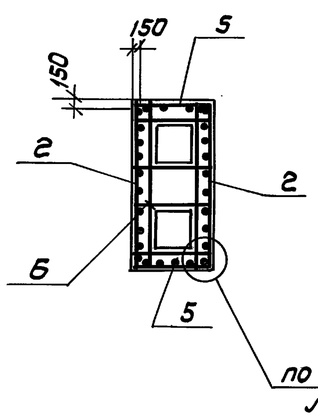
2-2



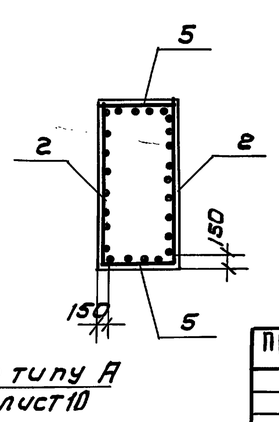
3-3



5-5



6-6



Спецификация к фундаментам Фм 8; Фм 9; Фм 15

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол на эл-т Фм8	Фм9	Фм15	Примечание
				Сборочные единицы				
				Сетки арматурные				
		1	1.412.1-6.2-1	С1-23	1	1		23.2кг
		2	1.412.1-6.2-3	С2-225		2		16.0кг
		3	ТП903-1-295.91Ал.БКЖ.И024	С1	2			10.2кг
		4	ТП903-1-295.91Ал.БКЖ.И025	С2	2			13.3кг
		5	1.412.1-6.2-3	С2-1		2		5.9кг
		6	1.412.1-6.2-4	С3-65		5		5.3кг
		7	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1-1.М24х800 с 235 ГОСТ 24379.1-80	2			3.4кг
		8	ТП903-1-295.91Ал.БКЖ.И026	С3	5			6.8кг
		9	1.400-15 Вып.1 5Ю-05	Изделие закладное МН5УУ			2	1.1кг
				Материал:				
				Бетон класса В15; F50	3.9	4.2	0.13	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса AIII ГОСТ 5781-82*: ф6	ф8	ф10	ф12	Всего кг	Изделия закладные: прокат марки С235 ГОСТ 24379.1-80: М24	Общий расход кг
Фм 8	2.3	39.9	23.2	38.8	104.2	6.9	111.1
Фм 9	4.6	26.5	23.2	23.2	77.5		77.5

Привязан

Инв.№

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

Исполн.	Воронцова		
Рук. гр.	Краснова		
ГИП	Белова		
Гл. конст	Княгиничев		
Н. контр	Белова		
Нач. отд	Вэскер		

ТП 903-1-293.91 КЖ

Котельная с 2 котлами КВМ-0,63; система теплоснабжения - закрытая. Топливо - сортированные угли

Фундаменты Фм 8; Фм 9; Фм 15

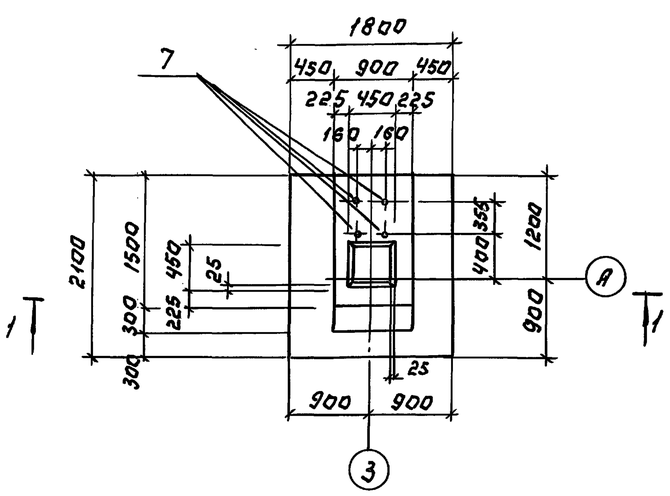
Стадия	Лист	Листов
РП	12	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

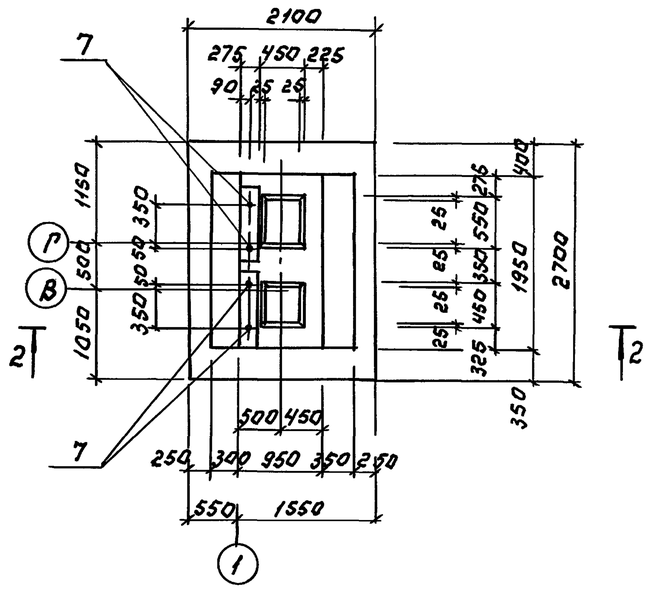
25141-03 24 Формат А2

Альбом 5

Фм 16



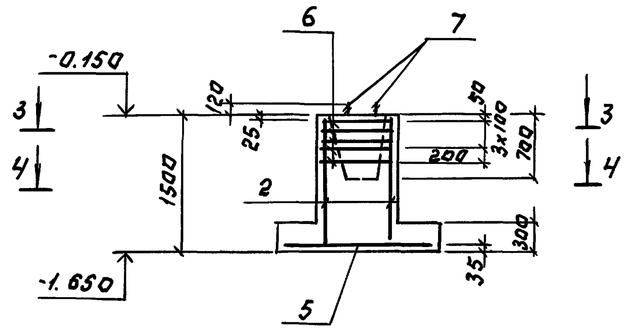
Фм 10



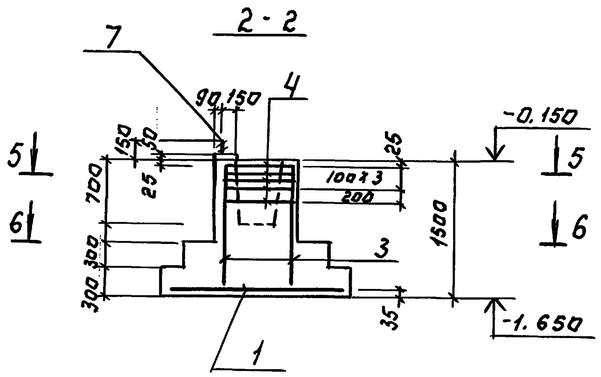
Спецификация к фундаментам Фм 10; Фм 16.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на эл-т Фм10	Кол. на эл-т Фм16	Примеч.
				Сборочные единицы			
				Сетки арматурные			
		1	1.412.1-6.2-1	С1-23	1		23.2кг
		2	1.412.1-6.2-3	С2-1	2	4	5.9кг
		3	ТП903-1-295.91 Ал.6КЖ.И025	С2	2		13.3кг
		4	ТП903-1-295.91 Ал.6КЖ.И027	С4	5		5.0кг
		5	1.412.1-6.2-1	С1-6		1	19.4кг
		6	1.412.1-6.2-4	С3-1		5	2.7кг
		7	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1М24х800 С235 ГОСТ 24379.1-80	4	4	3.42кг
				Материал:			
				Бетон класса В15; F50	4.2	2.8	м³

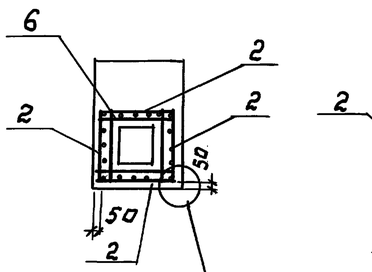
1-1



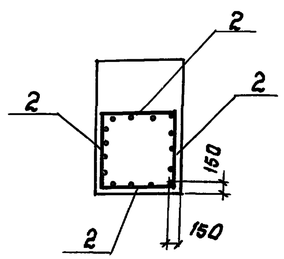
2-2



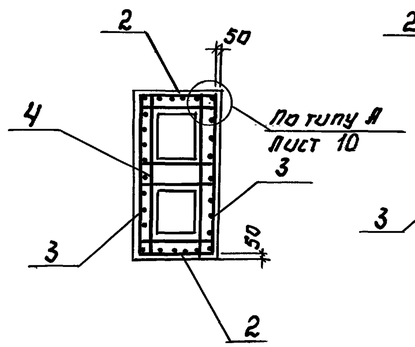
3-3



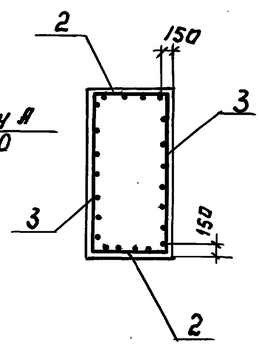
4-4



5-5



6-6



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего кг	Изделия закладные			Общий расход кг
	Арматура класса AIII ГОСТ 5781-82							Прокат марки С235 ГОСТ 24379.1-80			
	Ф6	Ф8	Ф10	Ф12				М24			
Фм 10	1.5	30.9	23.2	31.0			86.6	13.7			100.3
Фм 16	2.9	13.5	19.4	20.7			56.5	13.7			70.2

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

Привязан:

Инв. №

Провер	Краснова	
Инженер	Воронцова	
Рук. гр.	Краснова	
ГИП	Белова	
Гл. конст	Княгиничев	
Н. контр	Сычева	
Нач. отд	Взекер	

ТП 903-1-293.91 КЖ

Котельная с 2 котлами КВМ 0,63К Система теплоснабжения-закрытая. Топливо-сортированные угли.

Стадия	Лист	Листов
Р.П	13	

Фундаменты Фм 10; Фм 16.

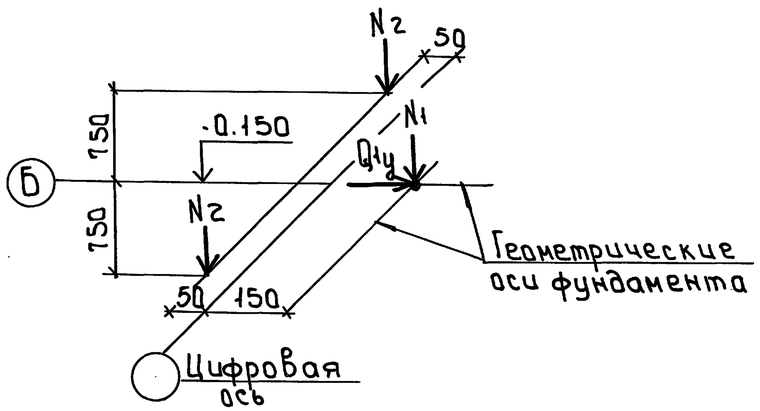
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

25141-03 25

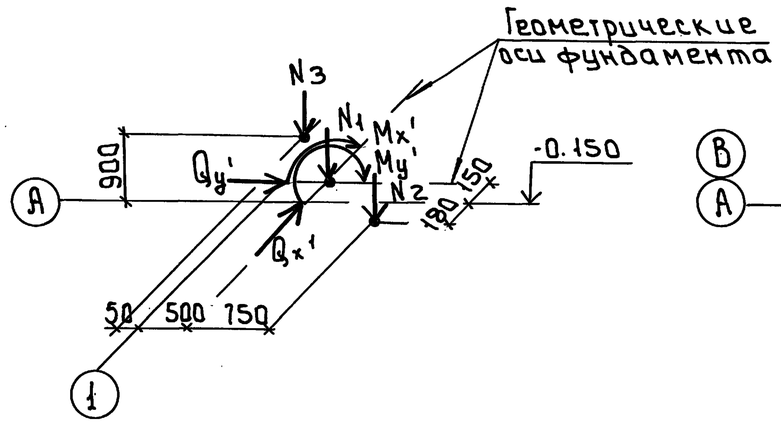
Альбом 5

Схемы расчетных нагрузок на фундаменты

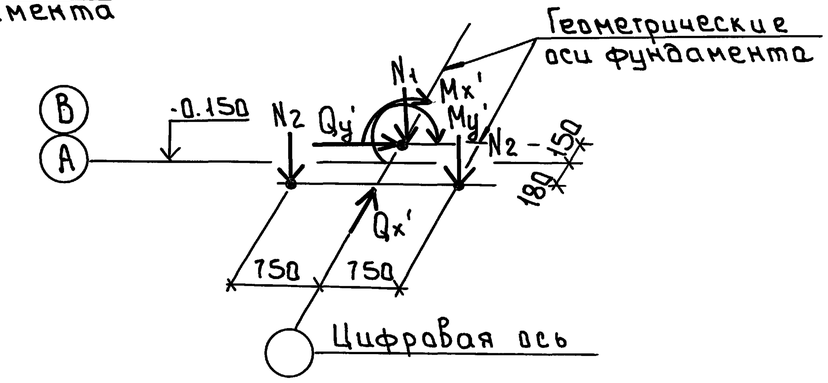
ФМ1



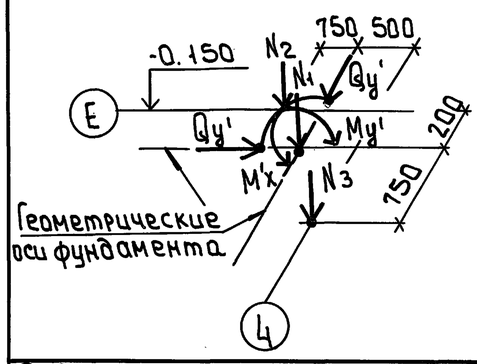
ФМ2



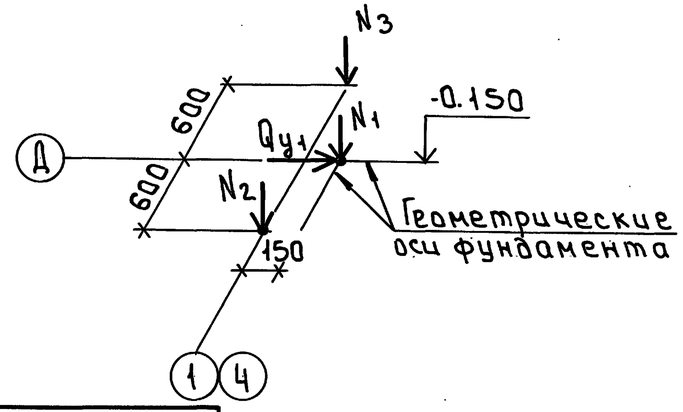
ФМ3



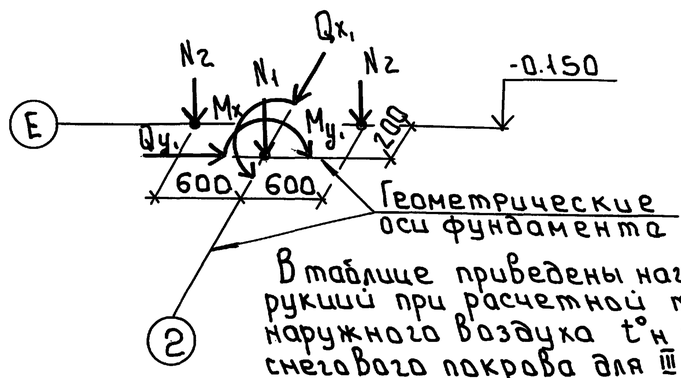
ФМ6



ФМ11



ФМ13



В таблице приведены нагрузки от веса конструкций при расчетной температуре наружного воздуха t°н = -30°С, от веса снегового покрова для III географического района. Моменты и поперечные силы приведены для I-го ветрового района.
Нагрузки от веса конструкций при расчетной температуре наружного воздуха t°н = -40°С необходимо скорректировать.

Таблица расчетных нагрузок на фундаменты

Марка фундамента	N1 кН	N2 кН	N3 кН		Mx1 кН·м	Qx1 кН		My1 кН·м	Qy1 кН	
ФМ1	13.2	117.5							±3.4	
ФМ2	156.6	77.3	117.5		±18.2	±5.1		±15.0	±2.0	
ФМ3	261.0	75.5			±30.4	±8.5		±17.6	±2.4	
ФМ6	115.2	55.7	55.7		±25.0	±6.1		±14.1	±1.5	
ФМ11	16.5	55.7	82.7						±4.6	
ФМ13	192.0	54.0			±41.6	±10.1		±23.5	±2.5	

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

Привязан

Инв. №

Зав.гр.	Краснова		
ГИП	Белова		
Гл.конст	Княгиничев		
Н.контр.	Белова		
Нач.отд	Вэскер		

ТП 903-1-293.91 КЖ

Котельная с 2 котлами КВМ-0.63К Система теплоснабжения - закрытая. Топливо - сортированные угли.

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

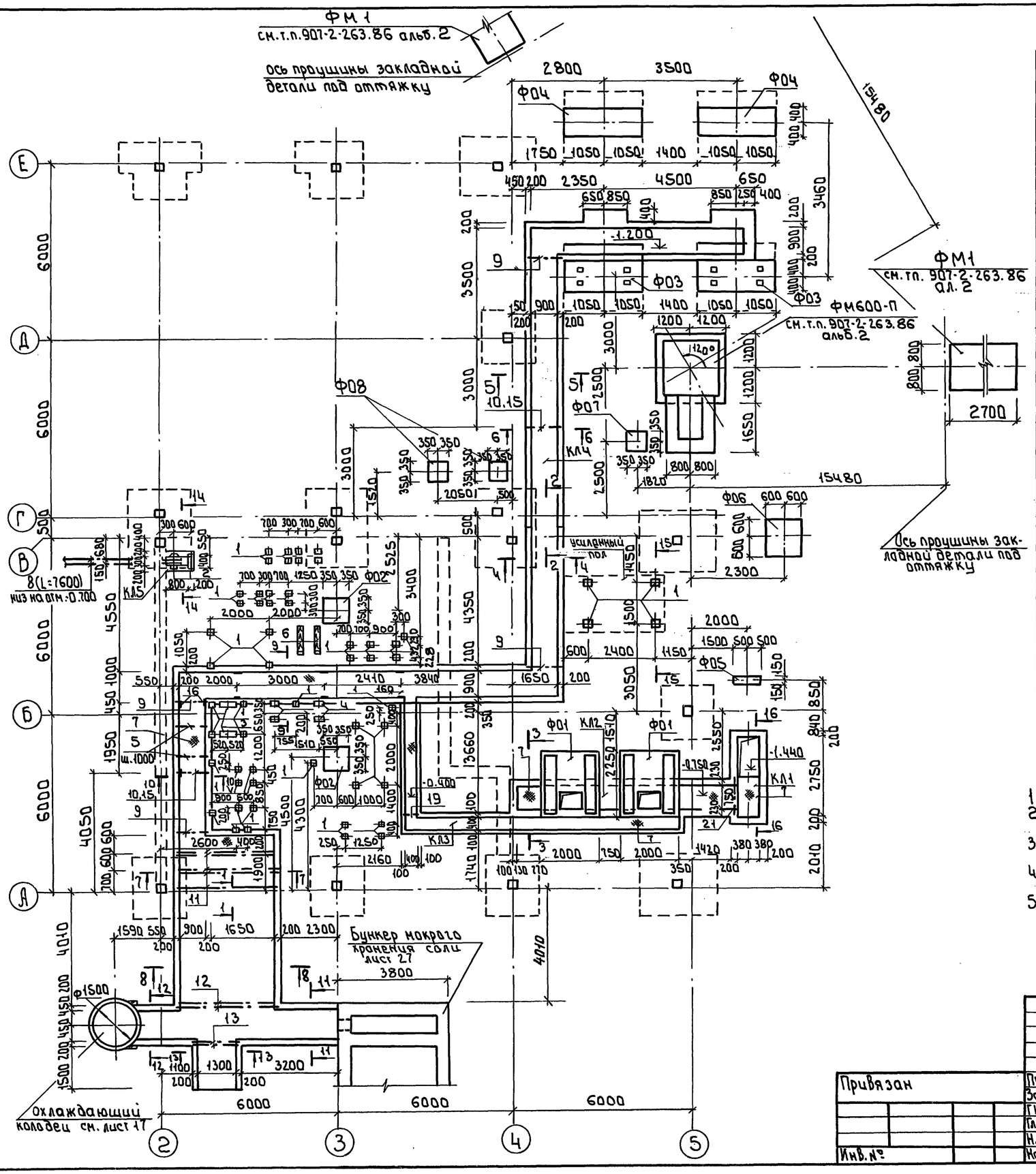
Фундаменты здания. Таблица расчетных нагрузок

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

25141-03 26

Формат: А2

Альбом 5



Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов под оборудование каналов и закладных деталей (начало).

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание.
		Плиты			
ПТ1	3.006.1-2.87 Вып.2	П8д-8	6	870.0	
ПТ2	3.006.1-2.87 Вып.2	П8д-8	9	210.0	
ПТ3	3.006.1-2.87 Вып.2	П27-8	1	6320.0	
ПТ4	3.006.1-2.87 Вып.2	П27д-8	1	1560.0	
ПТ5	3.006.1-2.87 Вып.2	П11д-8	2	270.0	
		Опорные подушки			
ОП1	3.006.1-2.87 Вып.2	ОП1	55	10.0	
ОП2	3.006.1-2.87 Вып.2	ОП2	59	13.0	
ОП3	3.006.1-2.87 Вып.2	ОП3	4	40.0	
		Фундаменты под оборудование			
Ф01	лист 19	Ф01	2		
Ф02	лист 20	Ф02	2		
Ф03	лист 20	Ф03	2		
Ф04	лист 20	Ф04	2		
Ф05	лист 20	Ф05	1		
Ф06	лист 20	Ф06	1		
Ф07	лист 20	Ф07	1		
Ф08	лист 20	Ф08	2		
		Каналы монолитные			
КЛ1	лист 18	КЛ1	1		В15 3.2 м³
КЛ2	лист 16	КЛ2	1		В15 3.1 м³
КЛ3	лист 16	КЛ3	1		В15 1.6 м³
КЛ4	лист 16	КЛ4	1		В15 36.6 м³
КЛ5	лист 17	КЛ5	1		В15 0.5 м³
		Кирпич КР100/1800/15	115 м³		

1 Сечения см. на листах 16, 17, 18
2 Наружные поверхности стен каналов соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза по холодной битумной огрунтовке.
3 Поверхности рифленой стали предварительно очищаются, а затем покрываются жаростойкой эмалью КО-814 (МРТУ6-10-596-85).
4 Все металлоконструкции после монтажа окрашиваются масляной краской (ГОСТ 8292-85) за два раза по масляной огрунтовке.
5 Футеровку канала КЛ2 выполнить из кирпича КР100/1800/15 ГОСТ 530-80 на глиняно-песчаном растворе

Согласовано
Отдел ТГС Порядов

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

ТП 903-1-293-91 КЖ

Привязан

Инв.№

Провер.	Краснова		
Зав.гр.	Семенов		
ГИП	Белова		
Гл.констр.	Княгиничев		
Н.контр.	Воронцова		
Нач.отд.	Вэскер		

Котельная с 2 котлами КВМ-0.63К. Система теплоснабжения - закрытая. Топливо - сортированные угли.

Схема расположения фундаментов под оборудование, каналов и закладных деталей.

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

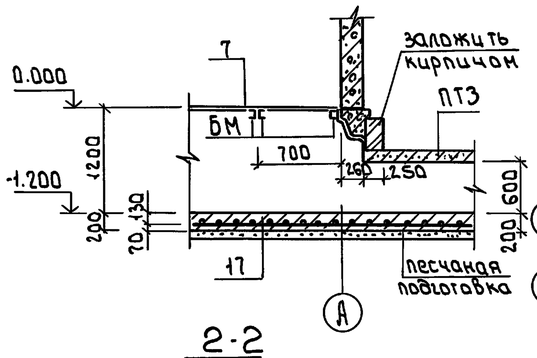
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

25141-03 27

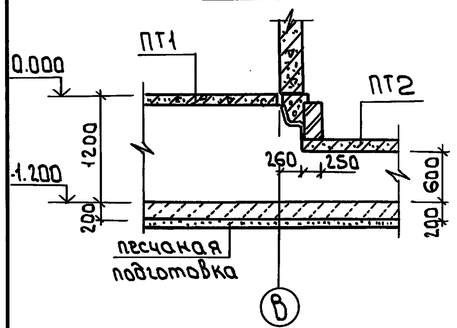
Формат: А2

Альбом 5

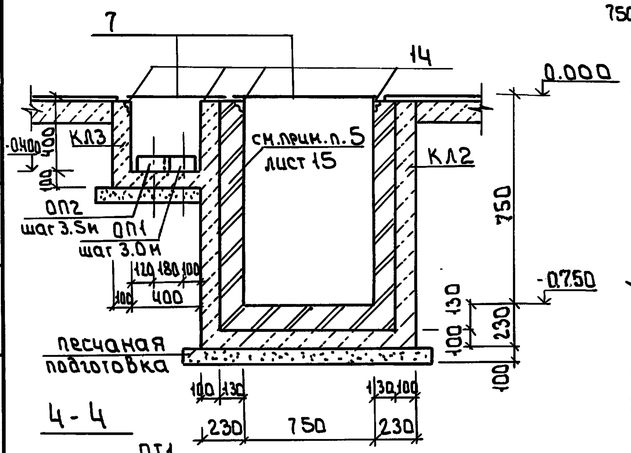
1-1



2-2



3-3



4-4

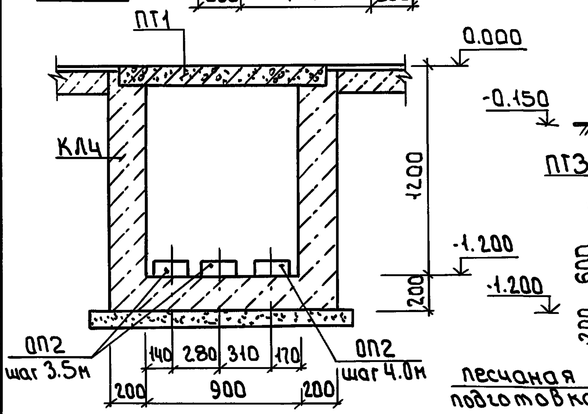
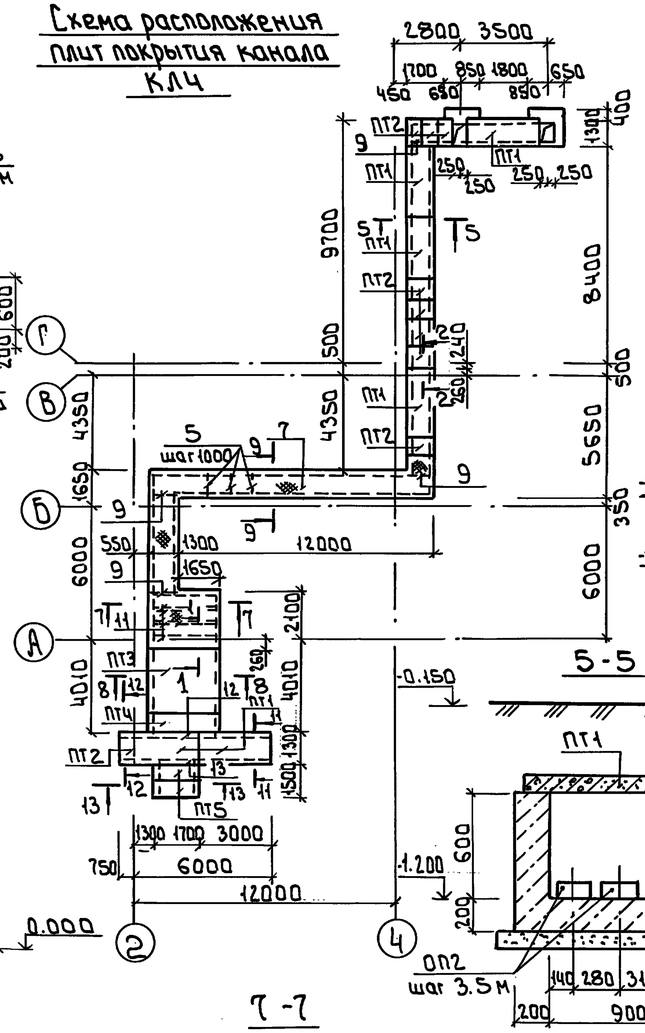
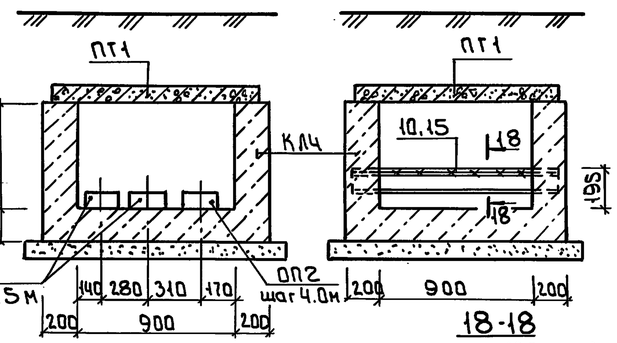


Схема расположения плит покрытия канала КЛ4

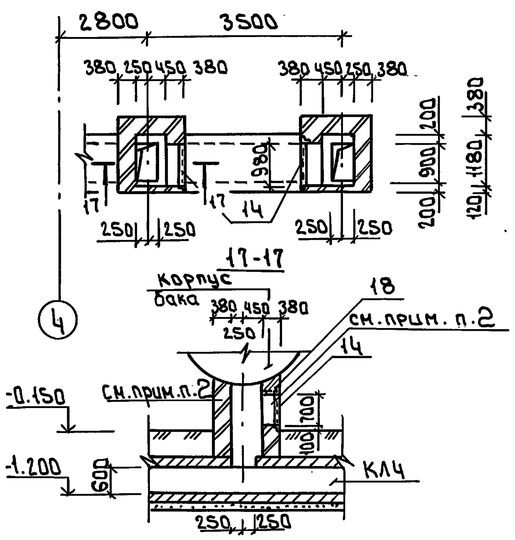


5-5

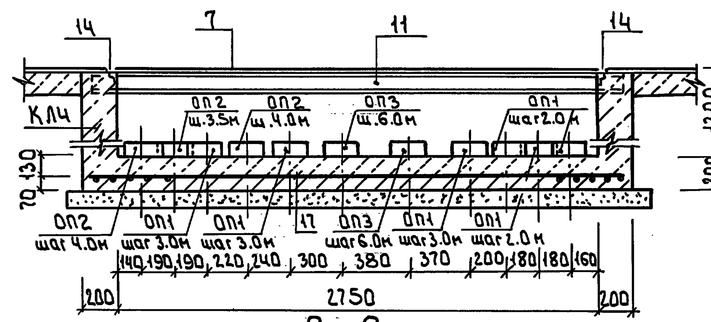


6-6

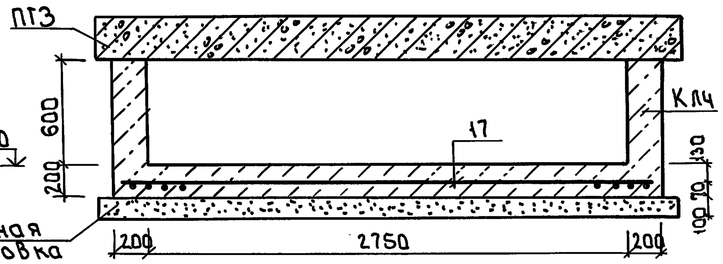
Схема расположения камер под баками



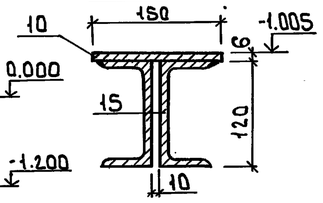
7-7



8-8



18-18



Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов под оборудование, каналов и закладных деталей /окончание/.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
		Изделия закладные			
1	1.400-16 Вып.1	МН117-6	68	2.4кг	Верх на отм.0.000
2	1.400-15 Вып.1	МН107-6	4	1.4кг	Верх на отм.0.000
3	1.400-15 Вып.1	МН129-6 Р:600	2	6.5кг	Верх на отм.0.000
4	1.400-15 Вып.1	МН129-6 Р:260	4	2.8кг	Верх на отм.0.000
5		Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86 / С245 ГОСТ 27772-88 Р:880	17	3.3кг	
6		Брус деревянный 200×200 Р:1300	2		Устанавливается по месту
7		Сталь листовая рифленая S:5 ГОСТ 8568-77 С235 ГОСТ 27772-88	164м²	42.3кг/м²	
8		Труба асбестоцементная Ф100 Р:7000 ГОСТ 539-80	4		
9		Уголок 100×100×8 ГОСТ 8509-86 / С245 ГОСТ 27772-88 Р:1200	4	14.7кг	
10		Лист 6×150×1200 ГОСТ 19903-74 / С245 ГОСТ 27772-88	2	8.5кг	
11		Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / С245 ГОСТ 27772-88 Р:3050	5	26.2кг	
12		Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / С245 ГОСТ 27772-88 Р:3050	2	43.3кг	
13		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / С245 ГОСТ 27772-88 Р:1600	2	16.7кг	
14	3.400-6/76	Изделие закладное МН4-46	118.3м	4.4кг/п.м	
15		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / С245 ГОСТ 27772-88 Р:1200	4	12.5кг	
16	1.400-15 Вып.1	Изделие закладное МН117-6	10	2.4кг	
17	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С 5Вр I-100 / 5Вр I-100 310×720	1	7.0.4кг	
18		ф12 AIII ГОСТ 5781-82 Р:1250	8	1.1кг	
19		Уголок 75×75×6 ГОСТ 8509-86 / С245 ГОСТ 27772-88 Р:600	1	4.2кг	
20	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С 5Вр I-100 / 5Вр I-100 200×420	3	27.0кг	
21		Уголок 75×75×6 ГОСТ 8509-86 / С245 ГОСТ 27772-88 Р:1050	1	7.2кг	

1 Плиты канала укладывать на цементный раствор М25
2 Кирпичные стены камер, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по холодной битумной огрунтовке. Отверстия закрыть деревянным утепленным щитом, обитым оцинкованной сталью S:0.8мм.

Согласовано Omgeftc Торуслав Ад

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

Привязан

Инв.№

Провер.	Краснова		
Зав.гр.	Семенов		
ГИП	Белова		
Гл.констр.	Княгиничев		
Н.контр.	Ворожцова		
Нач.отд.	Вэскер		

тп 903-1-293.91 КЖ

Котельная с 2 котлами КВМ-0.63К. Система теплоснабжения - закрытая. Топливо - сортированные угли.

Схема расположения плит покрытия канала КЛ4. Сечения 1-1 ÷ 8-8

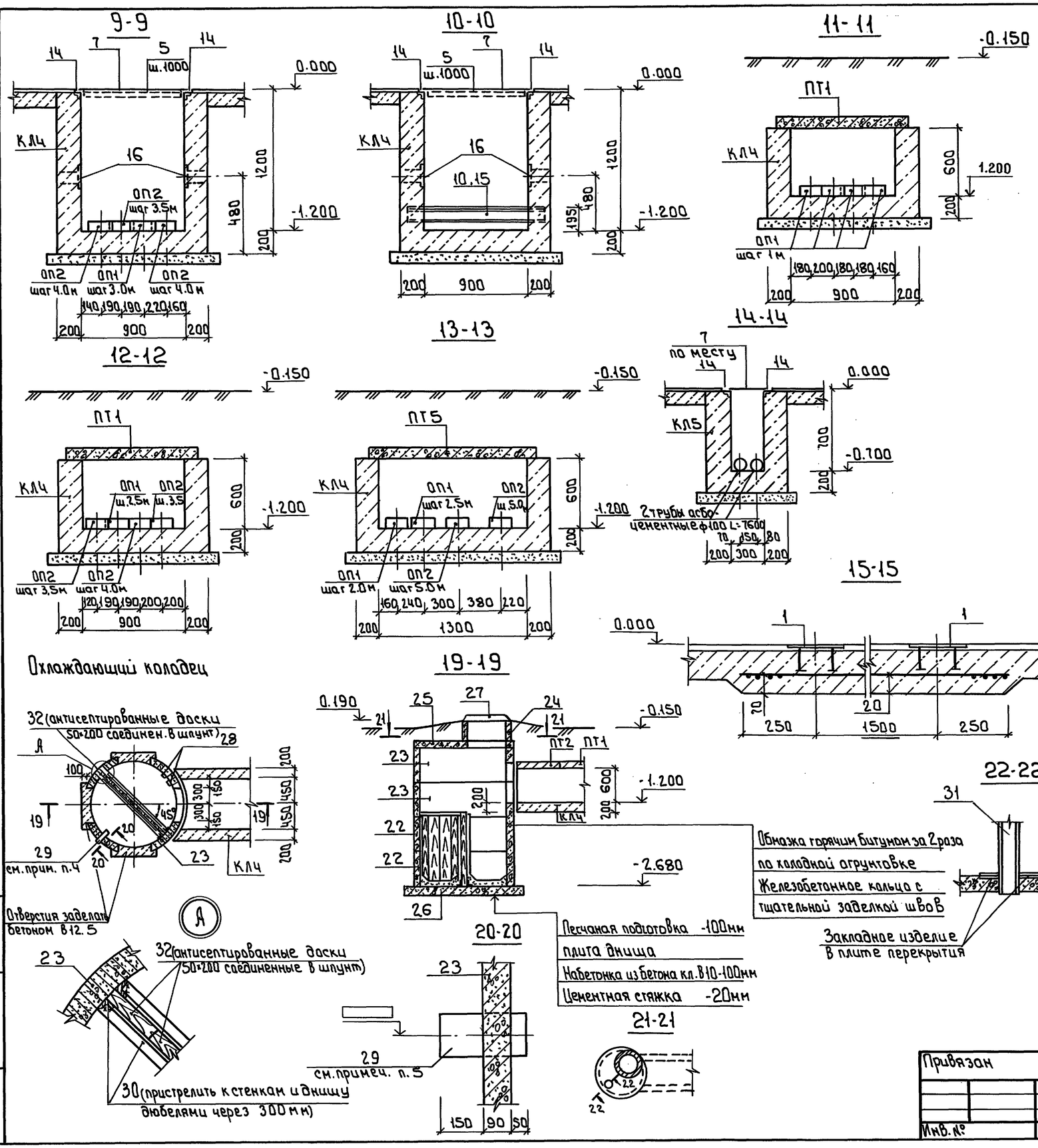
Стадия	Лист	Листов
РП	16	

ЦНИИ ЭП инженерного оборудования г. Москва

25141-03 28

Формат: А2

Альбом 5



Спецификация элементов к охлаждающему колодцу

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
		Кольца стеновые			
22	3.900-3 Вып.7	КЦ-15-6	2	660.0	
23	3.900-3 Вып.7	КЦ-15-6а	2	500.0	
24	3.900-3 Вып.7	КЦ-7-3	1	130.0	
		Плиты			
25	ТП903-1-295.91АлБКЖ.И023	Плита перекрытия КЦП1-15-2а	1	680.0	
26	3.900-3 Вып.7	Плита днища КЦА-15	1	940.0	
		Изделия металлические			
27	ГОСТ 3634-79	Люк чугунный „Л"	1	65.0	
28	3.900-3 Вып.7	Изделие закладное МН1	8	0.8	
29	5.900-2	Сальник Ду:150, Е:300	1	25.5	
30		Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86 / С245 ГОСТ 27772-88 Р общ.	2,4пм	3.8 кг/пм	
31	ТП903-1-295.91АлБКЖИ034	Изделие закладное МН2	1	11.40	
32		Антисептированные доски 50×200	0.2м³		

1. Расположение охлаждающего колодца см. лист 15
2. Стеновые кольца установить на цементном растворе М100
3. Вокруг люка колодца выполнить асфальтобетонную отмостку толщиной 30мм по щебеночному основанию толщиной 100мм ширина отмостки 700мм.
4. В месте установки сальника пробить отверстие в кольце. Установку сальника производить в соответствии с указаниями серии 5.900-2.
5. Расположение сальника (поз. 29) уточняется при привязке.
6. Сечения 9-9÷15÷15 нанесены на листе 15

Привязан	Провер.	Краснова		тп 903-1-293.91	КЖ
	Зав.гр.	Семенов		Котельная с 2 котлами КВМ-0.63К Система теплоснабжения – закрытая. Топливо – сортированные угли.	Стадия: РП; Лист: 17; Листов:
	ГИП	Белова			
	Гл.конст.	Княгиничев		Охлаждающий колодец. Сечения	ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва
Инв.№	Н.контр.	Воронцова			
	Нач.отд.	Вэскер			

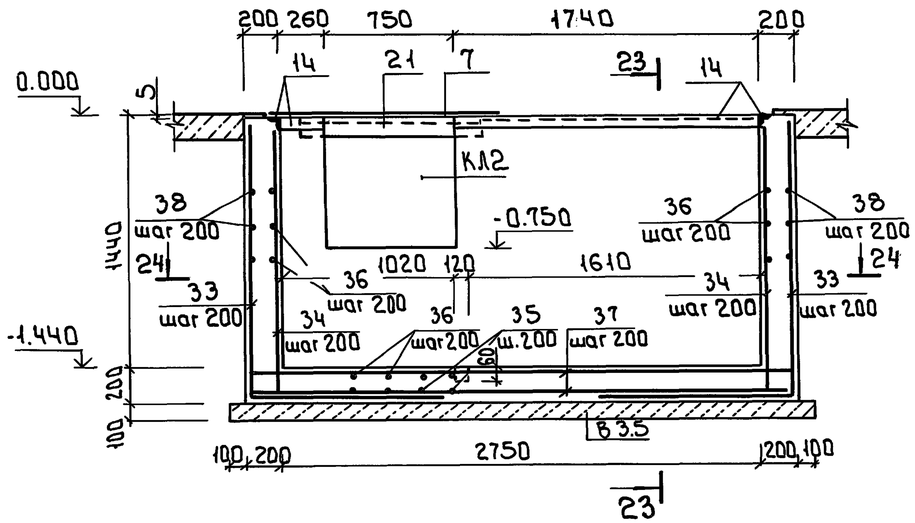
25141-03 29

Формат: А2

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

Альбом 5

16-16 (КЛ1)



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
33	1580, 100
35	650, 1120, 650
38	1090, 1120, 1090

Спецификация к каналу КЛ1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
				КЛ 1		
				Детали		
		33*		ф10 AIII ГОСТ 5781-82 L:2680	14	1.7 кг
		34		ф10 AIII ГОСТ 5781-82 L:1580	74	1.0 кг
		35*		ф10 AIII ГОСТ 5781-82 L:2420	17	1.5 кг
		36		ф10 AIII ГОСТ 5781-82 L:1110	33	0.7 кг
		37		ф10 AIII ГОСТ 5781-82 L:3110	23	1.9 кг
		38*		ф10 AIII ГОСТ 5781-82 L:3300	16	2.0 кг
		39		ф10 AIII ГОСТ 5781-82 L:1840	16	1.2 кг
		14	3.400-6/76	Изделие закладное МН4-46	7.0 пм	44 кг/пм
				Материалы		
				Бетон В15	3.24 м³	

* - поз. см. табл. „Ведомость деталей"

23-23

24-24

1 Расположение канала КЛ1 см. лист 15
2 Защитный слой бетона принять:
- для нижней арматуры днища - 30 мм
- для остальной - 20 мм

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные						Общий расход
	Арматура класса AIII ГОСТ 5781-82			Всего	Арматура класса AIII ГОСТ 5781-82			Прокат марки С235 ГОСТ 8509-86		Всего	
	ф10		Итого		ф8		Итого	L50×5	Итого		
КЛ1	239.0		239.0	239.0	4.2		4.2	26.6	26.6	30.8	269.8

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

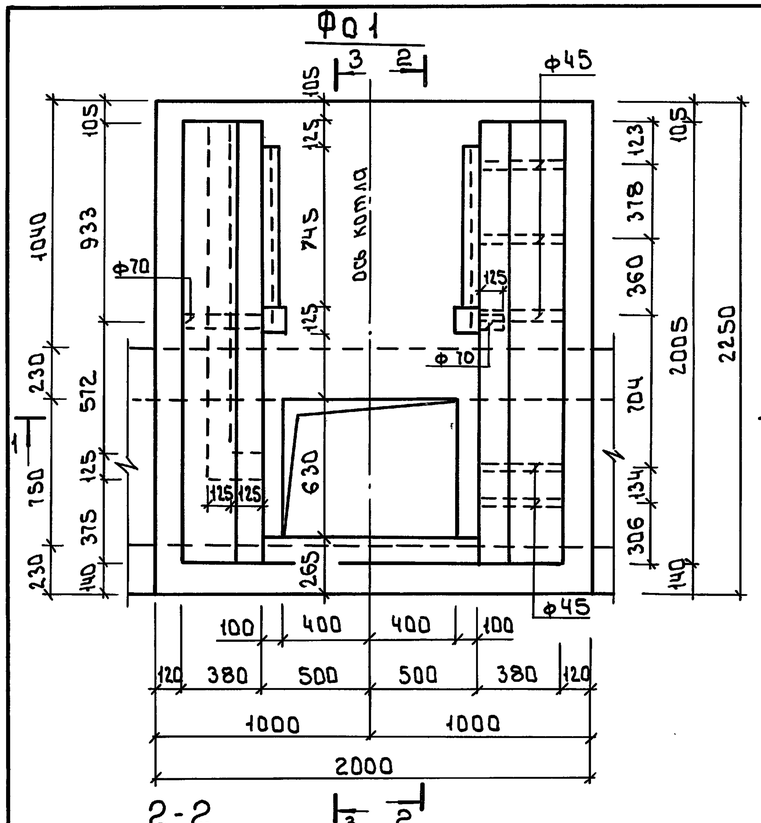
Привязан			
Инв.№			

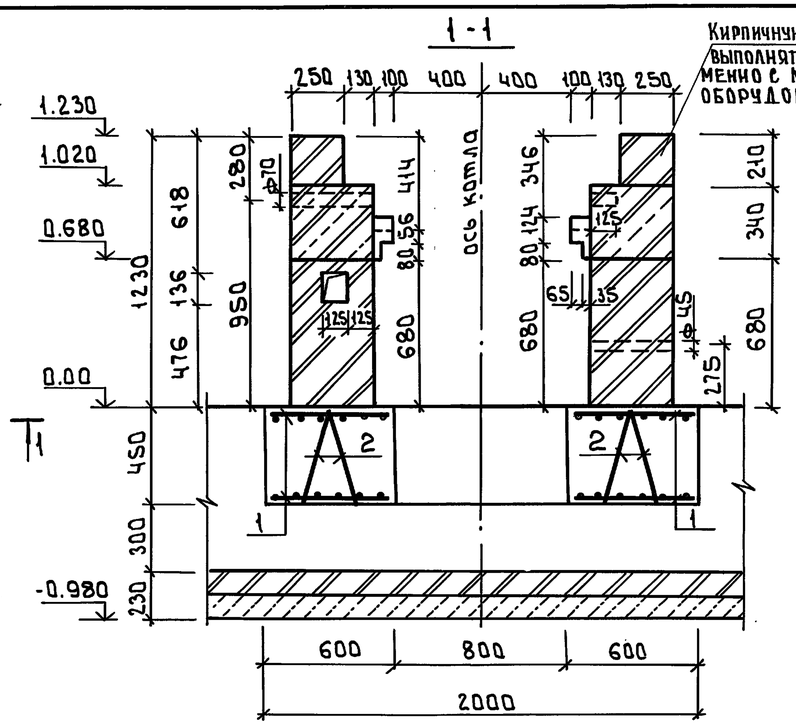
ТП 903-1-293.91			КЖ
Провер.	Краснова		
Зав.гр.	Семенов		
ГИП	Белова		
Гл.констр.	Княгиничев		
Н.контр.	Воронцова		
Нач.отд.	Вэскер		
Котельная с 2 котлами КВМ-0.63К Система теплоснабжения - Закрытая. Топливо - сортированные угли.	Стадия: РП	Лист: 18	Листов:
Канал КЛ1 Армирование	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

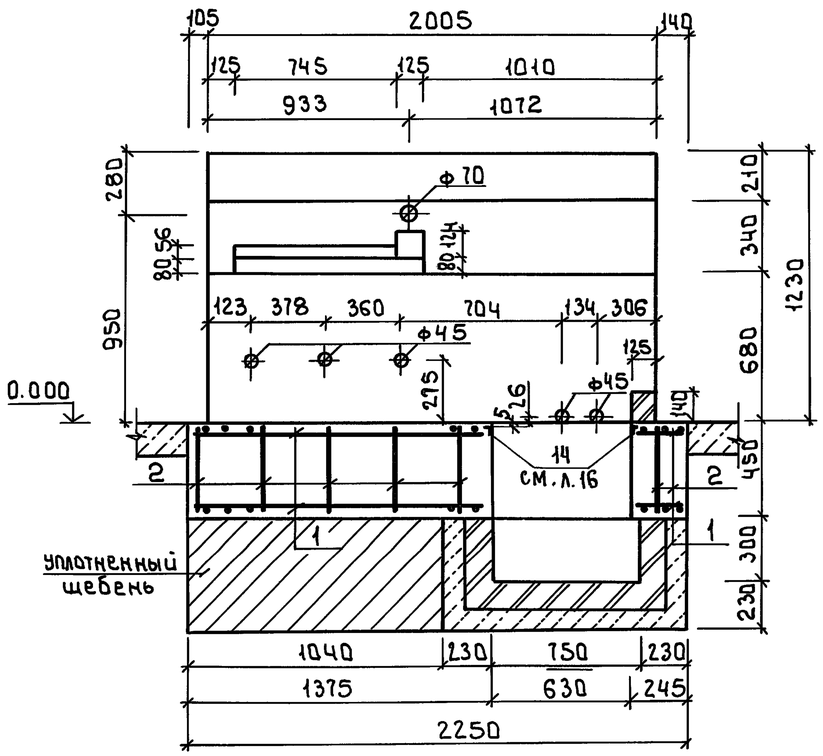
25141-03 30

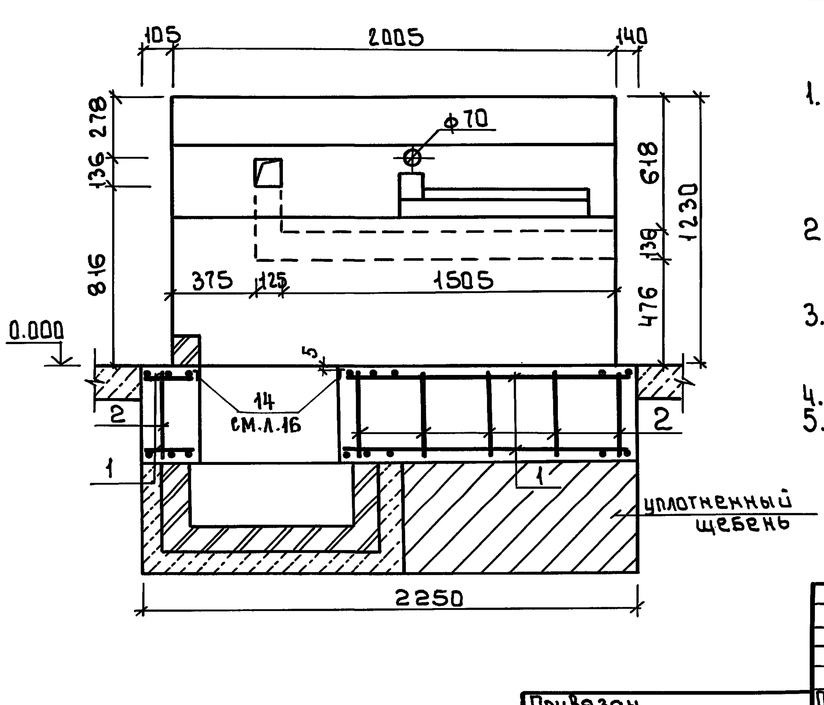
Формат: А2

Альбом 5









Спецификация к фундаменту под оборудование Ф01

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
				Ф01		
				Сборочные единицы		
		1	ГОСТ 2379-85	Сетка 4С $\frac{10Ат-100}{10Ат-100}$ 195×220	2	55.1кг
		2	ТП903-1-295.91 Ал.6 КЖ.И030	Каркас КР1	2	4.86 кг
				Материалы		
				Бетон В12.5	1.8м³	
			ГОСТ 530-80	Кирпич КР100/1650/15	1.3м³	
			ГОСТ 8691-73	Кирпич прямой марки ША-1	0.7м³	

Ведомость расхода стали на элемент В кг

Марка элемента	Изделия арматурные				
	Арматура класса AIII				Всего
	ГОСТ 5781-82				
	ф10			Итого	
Ф01	120			120	120

1. В фундаменте Ф01 кладку выполнять из кирпича керамического рядового, полнотелого, обыкновенного марки 100 на глиняно-песчаном растворе до отметки 0.680; до отметки 1.020 - из шамотного кирпича на глиняном растворе с шамотным порошком до отметки 1.230 (см. кладку с отм. 0.000 до 0.660).
2. Возведение Ф01 производить по сверенным чертежам фундамента с установочными чертежами, полученными от завода изготовителя.
3. Защитный слой бетона принять: а) для нижней арматуры плиты - 70мм
   б) для верхней - 20мм
4. Канал КЛ3 условно не показан.
5. Расположение фундаментов Ф01 см. лист 15.

Согласовано: Отдел ТГС Порублев; Взам. инв. №; Подп. и дата; Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Провер.	Краснова		
Зав.гр.	Семенов		
ГИП	Белова		
Гл.констр.	Княгиничев		
Н.контр.	Воронцова		
Нач.отд.	Вэскер		

тп 903-1-293.91 КЖ

Котельная с 2 котлами КВМ-0.63К Система теплоснабжения - закрытая. Топливо - сортированные угли.

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

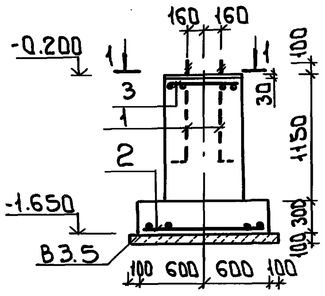
Фундамент Ф01 под котел КВМ-0.63К

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

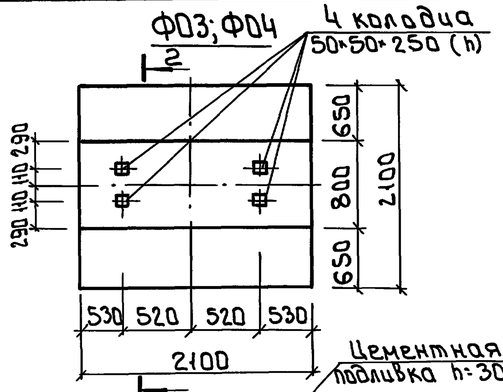
Формат: А2

Альбом 5

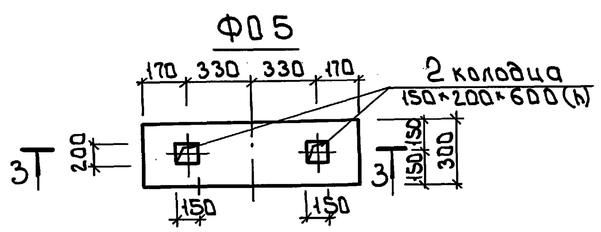
Ф02



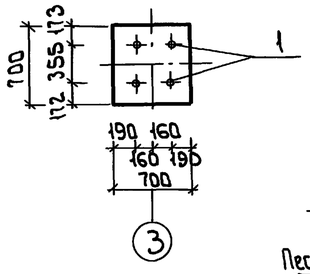
Ф03; Ф04



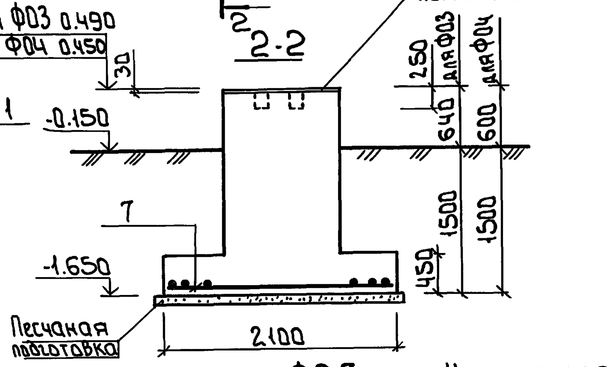
Ф05



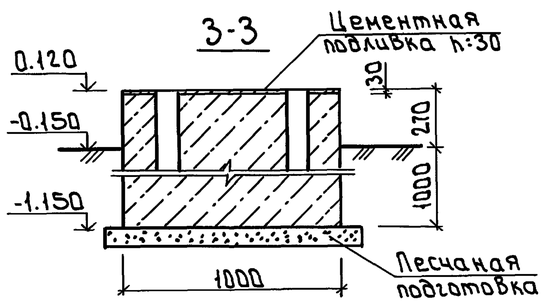
1-1



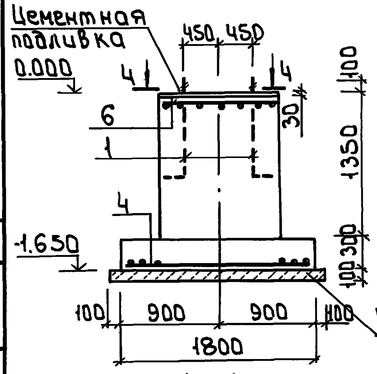
2-2



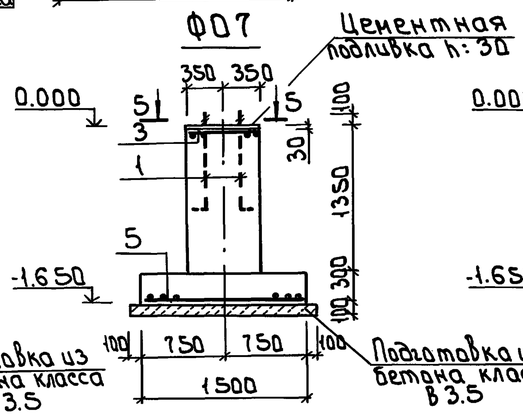
3-3



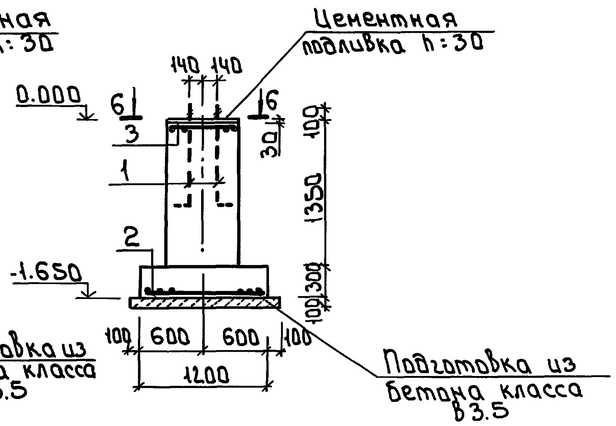
Ф06



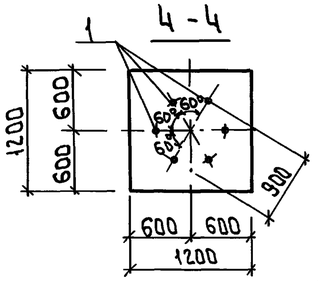
Ф07



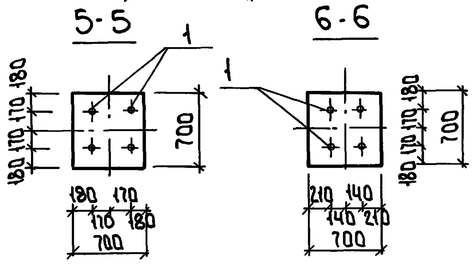
Ф08



4-4



5-5



6-6

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные				Общий расход
	Арматура класса AIII ГОСТ 5781-82				Всего	Прокат марки ВСт3Сп2-6 ГОСТ 2590-88			Всего	
	ф8	ф10	ф12	Итого			М24	Итого		
Ф02	3.6	17.1		20.7	20.7		15.2	15.2	15.2	35.9
Ф03			39.6	39.6	39.6					39.6
Ф04			39.6	39.6	39.6					39.6
Ф06	10.9	19.4		30.3	30.3		30.4	30.4	30.4	60.7
Ф07	3.6	14.4		18.0	18.0		15.2	15.2	15.2	33.2
Ф08	3.6	17.1		20.7	20.7		15.2	15.2	15.2	35.9

1 Расположение фундаментов см. лист 15

2 Защитный слой бетона:
- для нижней сетки - 35мм
- для верхней - 20мм

Спецификация к фундаментам под оборудование Ф02 ÷ Ф08

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
				Ф02		
				Сборочные единицы		
		1	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24×900 09Г2С-6	4	3.8кг
		2	тп 903-1-295.91 Ал6 КЖ.И029	Сетка С6	1	17.1кг
		3	КЖ.И028	Сетка С5	1	3.6кг
				Материалы		
				Бетон В15	1.0м³	
				Ф03		
				Сборочные единицы		
		7	ГОСТ 23279-85	Сетка 2С 12АIII-200 / 12АIII-200 205×205	1	39.6кг
				Материалы		
				Бетон В15	4.8м³	
				Ф04		
				Сборочные единицы		
		7	ГОСТ 23279-85	Сетка 2С 12АIII-200 / 12АIII-200 205×205	1	39.6кг
				Материалы		
				Бетон В15	4.8м³	
				Ф05		
				Материалы		
				Бетон В12.5	0.4м³	
				Ф06		
				Сборочные единицы		
		6	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С 8АIII-100 / 8АIII-100 115×115	1	10.9кг
		1	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24×900 09Г2С-6	8	3.8кг
		4	1.412.1-6 Вып.1	Сетка С1-6	1	19.4кг
				Материалы		
				Бетон В15	1.6м³	
				Ф07		
				Сборочные единицы		
		3	тп 903-1-295.91 Ал6 КЖ.И028	Сетка С5	1	3.6кг
		1	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24×900 09Г2С-6	4	3.8кг
		5	1.412.1-6 Вып.1	Сетка С1-1	1	14.4кг
				Материалы		
				Бетон В15	1.3м³	
				Ф08		
				Сборочные единицы		
		2	тп 903-1-295.91 Ал6 КЖ.И029	Сетка С6	1	17.1кг
		3	КЖ.И028	Сетка С5	1	3.6кг
		1	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24×900 09Г2С-6	4	3.8кг
				Материалы		
				Бетон В15	1.1м³	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ПриВязан

Инв. №

тп 903-1-293.91 КЖ

Прувер.	Краснова		Котельная с 2 котлами КВМ-0.63К Система теплоснабжения – закрытая. Топливо – сортированные угли.
Зав.гр.	Семенов		
ГИП	Белова		
Гл.констр.	Княгинина		Фундаменты под оборудование Ф02, Ф03, Ф04 Ф05, Ф06, Ф07, Ф08
Н.контр.	Воронцова		
Нач.отд.	Вэскер		

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

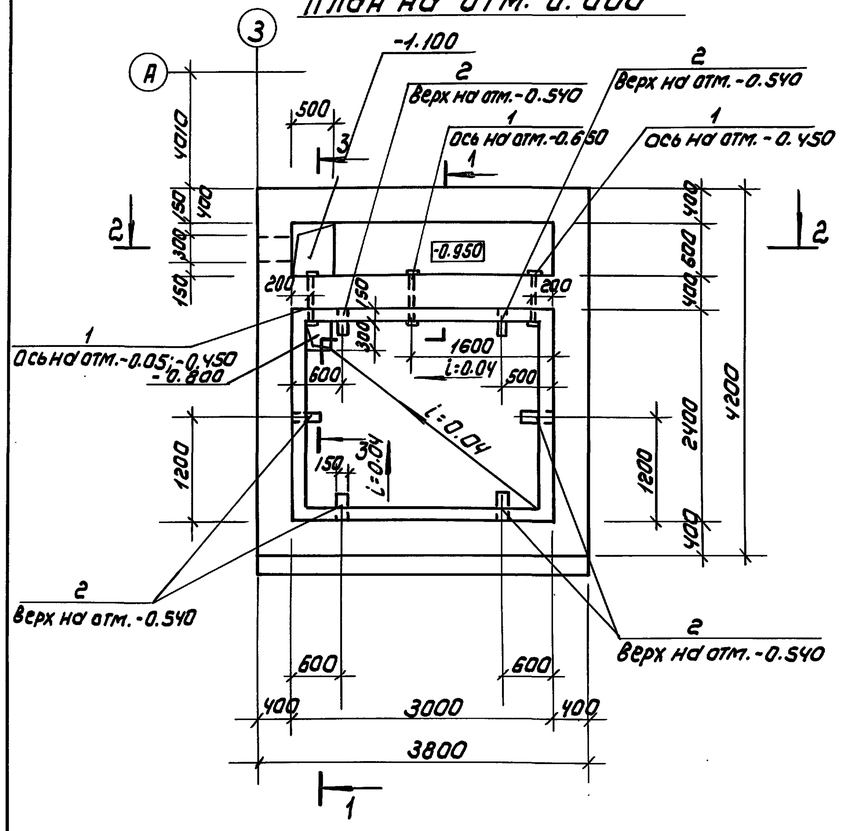
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

25141-03 32

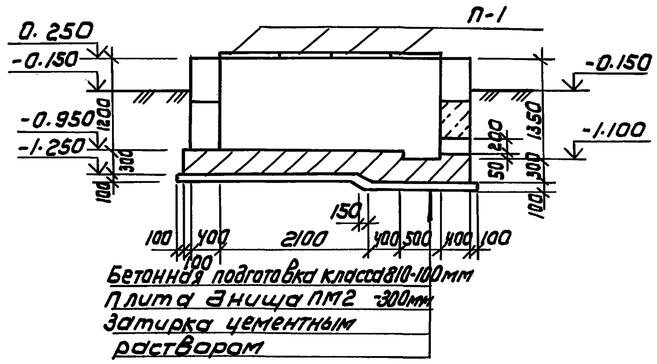
Формат А2

Альбом 5

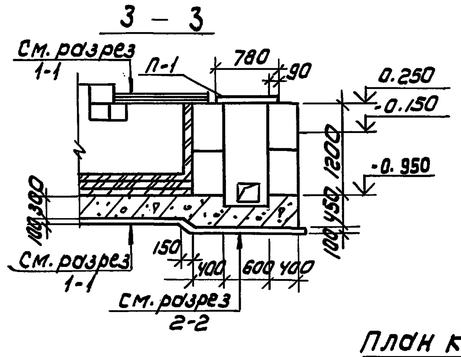
План на отм. 0.000



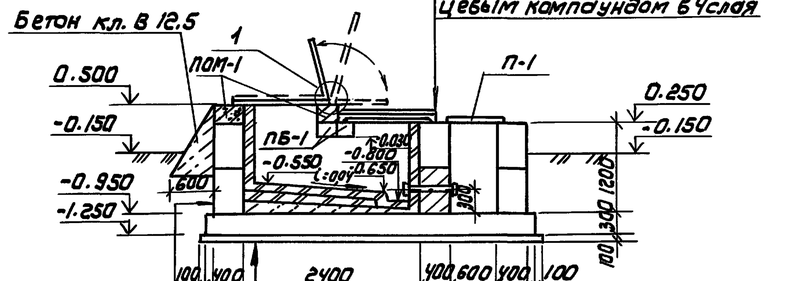
2-2



3 – 3

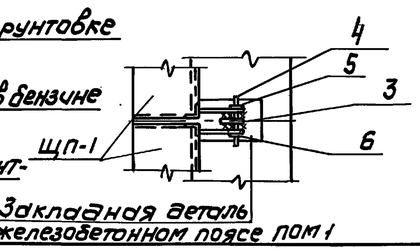


1 – 1



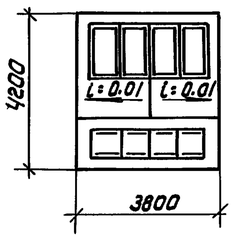
Асфальт литой 20÷50мм
Керамзит γ=650кг/м³ - 60мм
Плита сборная П-2 - 70мм
Окраска эпоксидно-слан-цевым компаундом в 4слоя
Бетонная подготовка кл. В10-100мм
Плита днища ПМ2 - 300 мм
Бетон по уклону класса В5
Окраска лаком БТ-783 за 2 раза или раст-вором битума в бензине
Оклейка 2 слоями гидроизола на битуне БН-IV-5мм
Шпатлевка битуминолем Н-2
Кирпич кислотоупорный ГОСТ 474-80* плашмя на портландцементном растворе М200 - 113 мм
Обмазка горячим битумом за 2 раза по холодной огрунтовке
Сборный блок марки ФБС
Затирка швов
Окраска лаком БТ 783 за 2 раза или раствором битума в бензине
Оклейка 2 слоями гидроизола на битуме БН-IV - 5 мм
Шпатлевка битуминолем Н-2
Кирпич кислотоупорный ГОСТ 474-80* на портландцемент-нам растворе М200 - 113 мм.

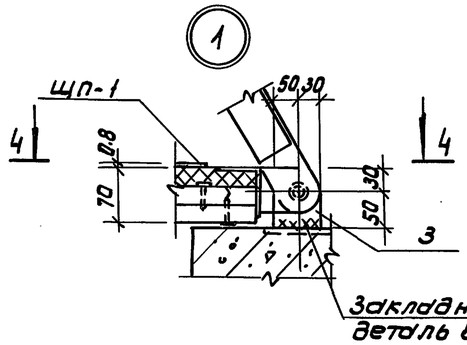
4-4



Закладная деталь в железобетонном поясе ПОМ1

План кровли





Закладная деталь в ПОМ1

Спецификация элементов к бункеру мокрого хранения соли

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
		Плиты			
П-1	3.006.1-2/87 Вып.2	П5д-8	4	100.0	
П-2	то же	П7-3	1	610.0	
		Перемычки			
ПБ-1	1.038.1-1 Вып.1	5ПБ36-20	2	500.0	
		Блоки стеновые подвальные			
ФБС-1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6-Т	6	1300.0	
ФБС-2	То же	ФБС 12.4.6-Т	3	640.0	
ФБС-3	То же	ФБС 9.4.6-Т	12	470.0	
ПОМ1	Лист 22	Пояс монолитный ПОМ1	1		
ПМ2	Лист 22	Плита монолитная ПМ2	1		
ЩП-1	ТП 903-1-295.91 АЛ.6 КЖ.И 035	Щит покрытия ЩП-1	4	65.3	
		Изделие закладное			
1	ТП 903-1-295.91 АЛ.6 КЖ.И 022	МН-1	4	4.2	
2	Лист 21	Лист 10×150×400 ГОСТ 19903-76 / С245 ГОСТ 27772-88	6	4.7	
		Изделия соединит.			
3	Лист 21	Лист 6×210×80 ГОСТ 19903-76 / С245 ГОСТ 27772-88	5	0.8	
4		Болт М16-6g 60.36 Вст3кп02 ГОСТ 7798-70	5		
5		Гайка М16-7Н.4 Вст3кп02 ГОСТ 5915-70	5		
6		Шайба М16.02 Вст3кп02 ГОСТ 11371-78	10		

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. При кладке заложить закладные изделия поз. 2. Местные заделки выполнить из бетона класса В12.5.
4. Особое внимание обратить на тщательную заделку швов между блоками бункера.

Технические требования.

1. Приемку и подготовку поверхности под противокоррозийную защиту, выполнение химзащитных работ, контроль качества покрытия производить согласно требованиям СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии.
2. Перед производством работ по защите от коррозии и до устройства наружной гидроизоляции бункер соли должен быть испытан на герметичность наливом воды до отм. +0.100 на 72 часа согласно СНиП 2.03.11-85.

Условия эксплуатации

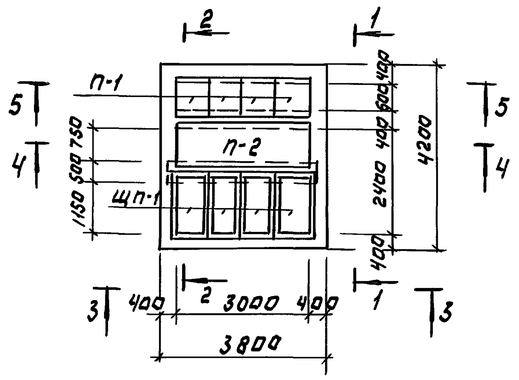
Среда: раствор поваренной соли 26%
Температура +40°С.

				ТП 903-1-293.91 КЖ			
Привязан				Котельная с 2 котлами КВМ-0.63 К Система теплоснабжения - Закрытая. Топливо-сортированные угли	Стадия	Лист	Листов
					РП	21	
				Бункер мокрого хранения соли. План. Разрезы.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв.№							
Провер	Краснова						
Инж.	Гужковская						
ГИП	Белова						
Гл. конст	Княгиничев						
Н. контр	Семенов						
Нач. отд.	Вэскер						

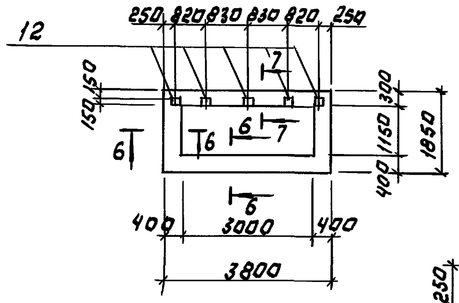
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

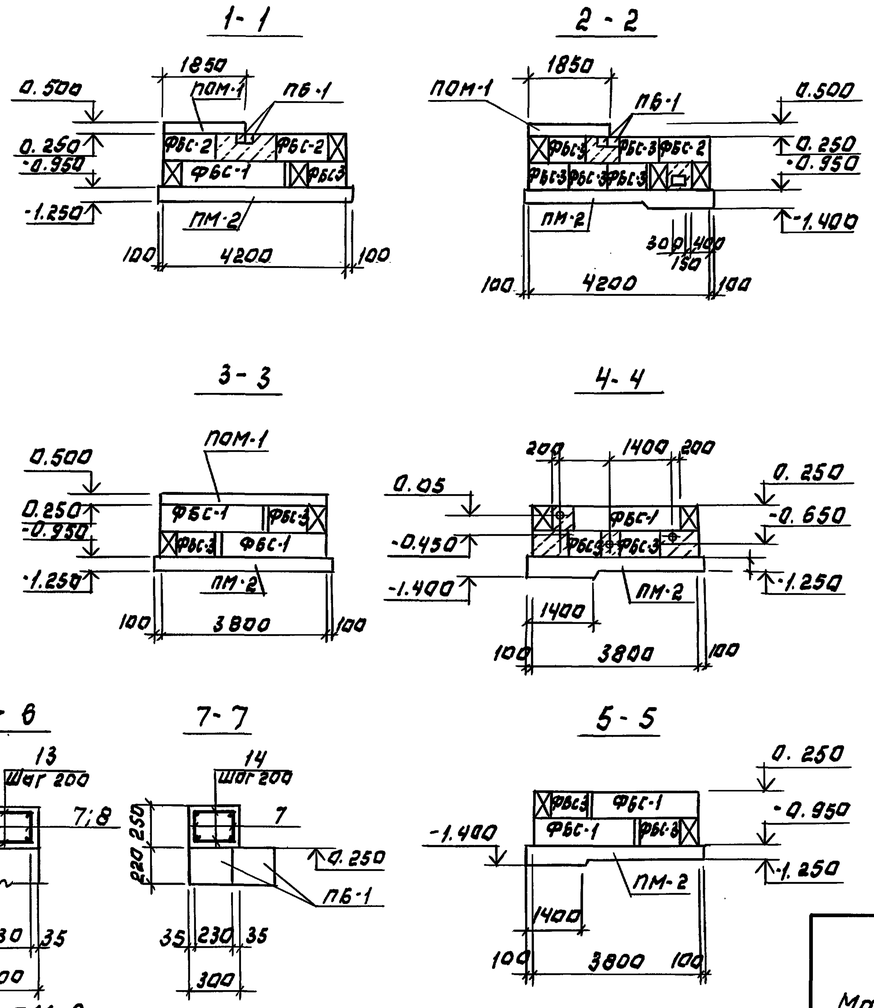
Альбом 5

Схема расположения элементов покрытия.



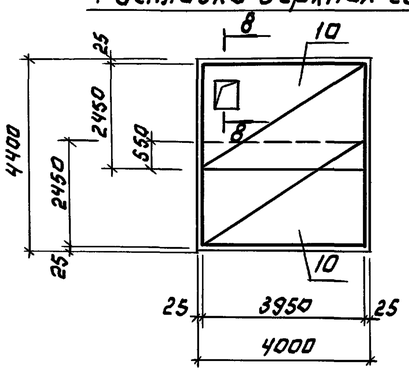
Пояс ПОМ-1



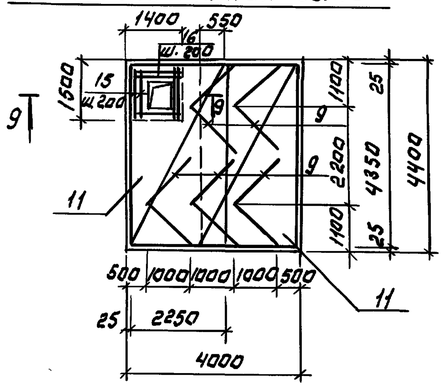


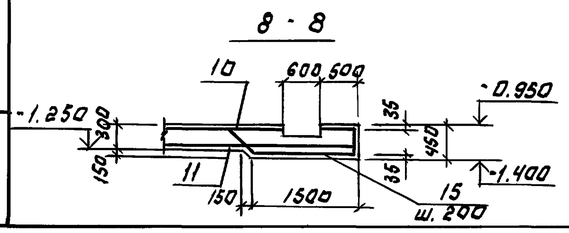
Плита ПМ-2.

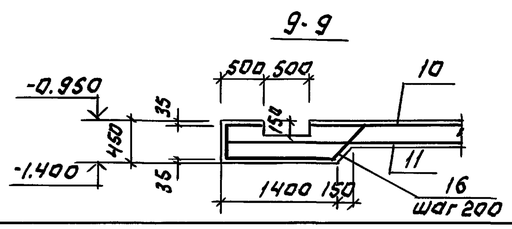
Раскладка верхних сеток.



Раскладка нижних сеток.







Спецификация элементов к ПОМ-1; ПМ-2.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на испол.			Примечание
				Сборочные единицы				
				Каркасы плоские				
		7	ТП903-1-295.91 Ал.6 КЖ.И 032	Кр 2	4			3.8 кГ
		8	-01	Кр 3	4			1.8 кГ
		9	ТП903-1-295.91 Ал.6 КЖ.И 036	Кр 4		5		3.0 кГ
				Сетки арматурные				
		10	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 245×395		2		61.2 кГ
		11	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 225×435		2		63.2 кГ
		12	1.400-15 Вып.1	Изделие закладное МН106-3	5			1.0 кГ
				Детали				
		13		ф6АI ГОСТ5781-82 ℓ=370	60			0.1 кГ
		14		ф6АI ГОСТ5781-82 ℓ=270	40			0.1 кГ
		15		ф10АIII ГОСТ5781-82 ℓ=2350		8		1.4 кГ
		16		ф10АIII ГОСТ5781-82 ℓ=2250		8		1.4 кГ
				Материал				
				Бетон В15, W6	0.9	5.6		м³
				Марка элемента	ПОМ-1	ПМ-2		

Ведомость расхода стали на элемент, кГ.

Марка элемента	Изделия арматурные								Изделия закладные							Общий расход
	Арматура класса							Всего	Арматура класса			Прокат марки			Всего	
	А I				А III				А III			С 235				
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82			ГОСТ 19903-74				
	ф6	ф8		Итого	ф10		Итого		ф8		Итого	S=6		Итого		
ПОМ-1	14.8	17.6		32.4				32.4	1.5		1.5	3,5		3,5	5.0	37.4
ПМ-2	4.0	11.0		15.0	271.2		271.2	286.2								286.2

Ведомость деталей.

Поз.	Эскиз
15	45° 500 1450 400
16	45° 500 1350 400

1. Общие указания см. лист 1.
2. Спецификацию элементов см. лист 21.
3. Железобетонный пояс ПОМ-1 и плиту ПМ2 выполнить из бетона повышенной плотности по водонепроницаемости марки W6.
4. Сетку поз. 10 в месте приямка вырезать по месту.

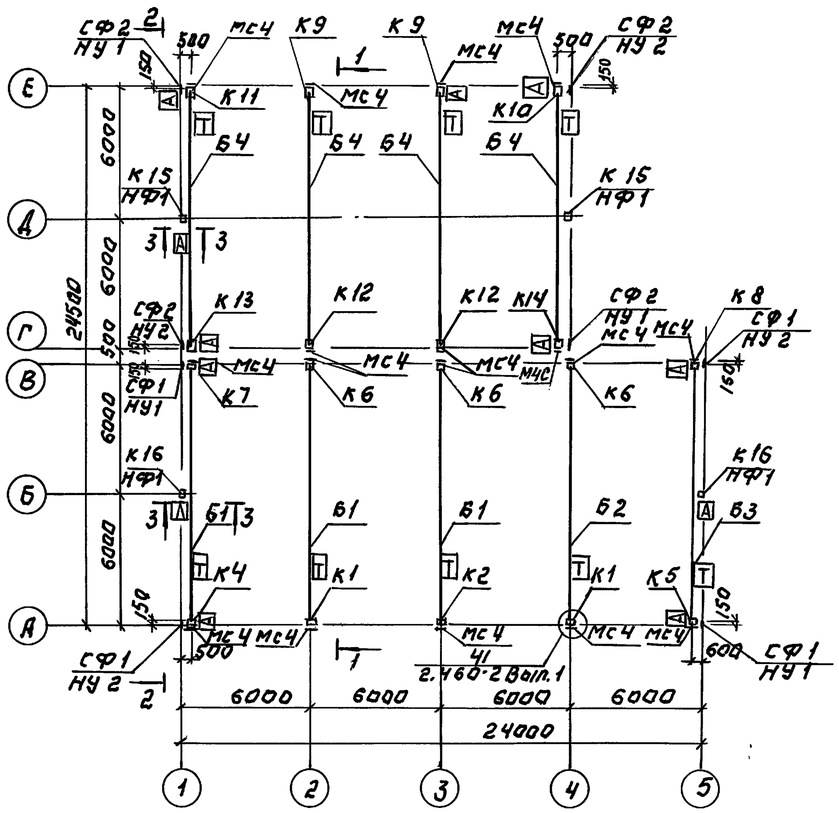
ПРИВЯЗАН:				ТП903-1-293.91			КЖ
	ПРОВЕР.	КРАСНОВА		КОТЕЛЬНАЯ С 2 КОТЛАМИ КВМ-0.63К СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ-ЗАКРЫТАЯ ТОПЛИВО-СОРТИРОВАННЫЕ УГЛИ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	ИНЖЕН.	ГУЖНОВСКАЯ			РП	22	
	ТИП	БЕЛОВА		БУНКЕР МОКРОГО ХРАНЕНИЯ СОЛИ, СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПОКРЫТИЯ, СТЕНОВЫХ БЛОКОВ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		
	ГЛ.КОНСТ.	КНЯГИНИЧЕВ					
	Н.КОНТР.	СЕМЕНОВ					
ИНВ. №	НАЧ.ОТД.	ВЭСКЕР					

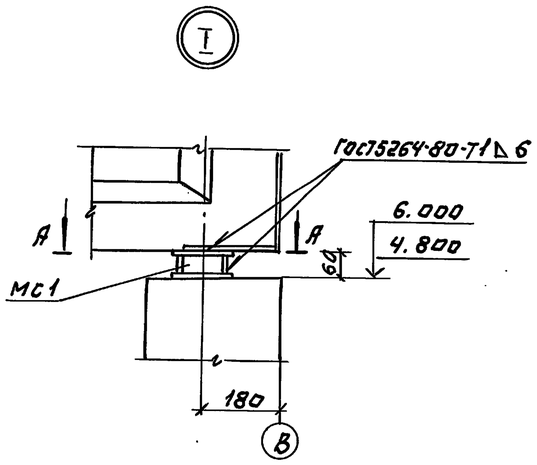
ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

25141-03 34

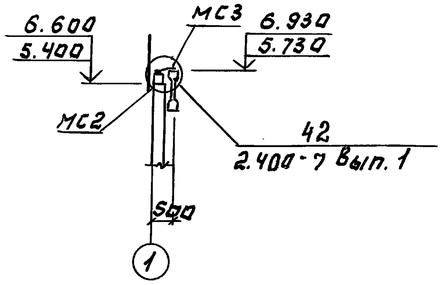
Альбом 5

Схема расположения колонн и балок покрытия.

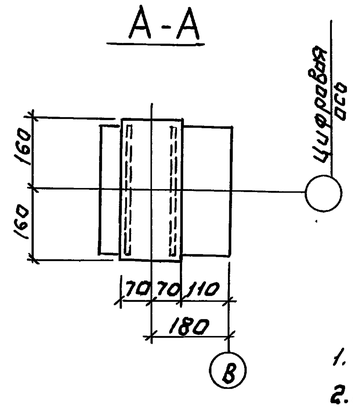




3 - 3

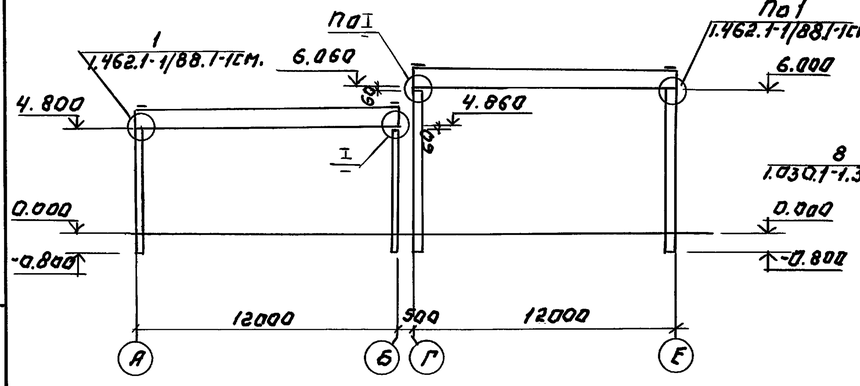


А - А

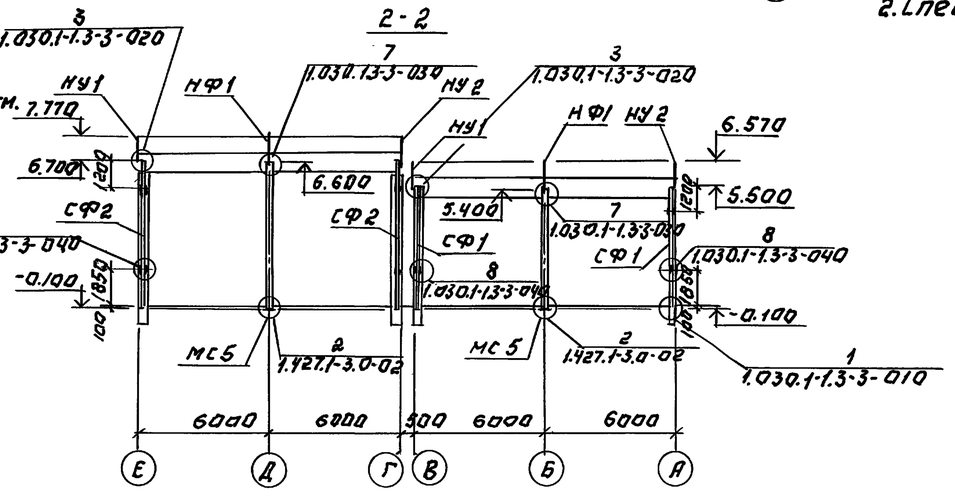


1. Общие указания даны на листе 1.
2. Спецификация дана на листе 25, 26.

1 - 1



2 - 2

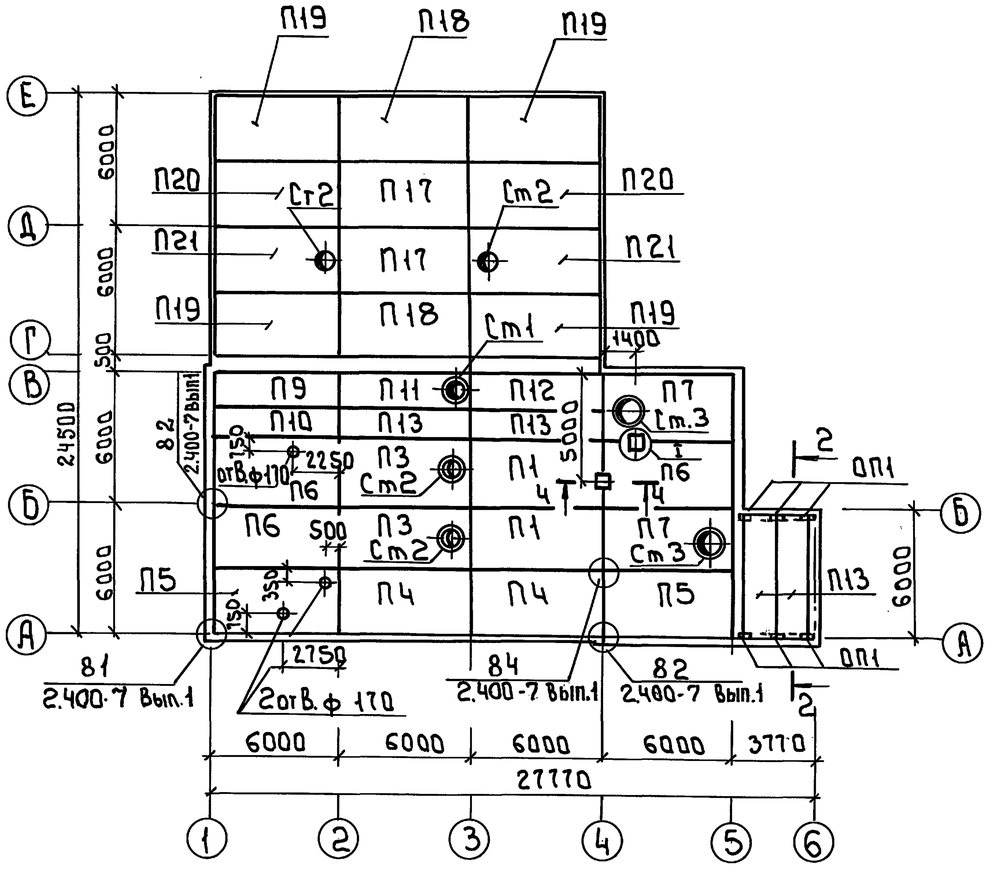


				ТП 903-1-293.91	КЖ
ПРОВЕР.	КРАСНОВА		Котельная с 2 котлами КВМ-0.63К Система теплоснабжения-закрытая Топливо-сортированные угли.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИНЖЕН.	СЫЧЕВА			РП	23	
ЗАВ.ГР.	КРАСНОВА					
ГИП	БЕЛОВА					
ГА.КОНСТ	КНЯГИНИЧЕВ		Схема расположения колонн и балок покрытия.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н.КОНТР.	БЕЛОВА					
НАЧ.ОТД	ВЭСКЕР					
ПРИВЯЗАН						
ИНВ.№						

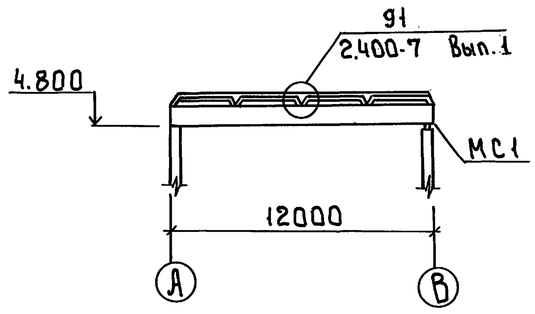
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 5

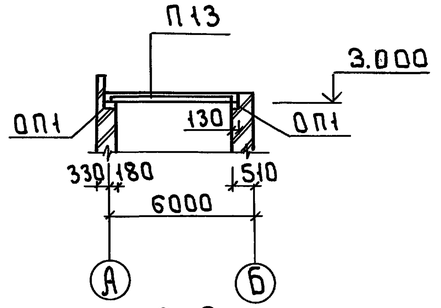
Схема расположения плит покрытия



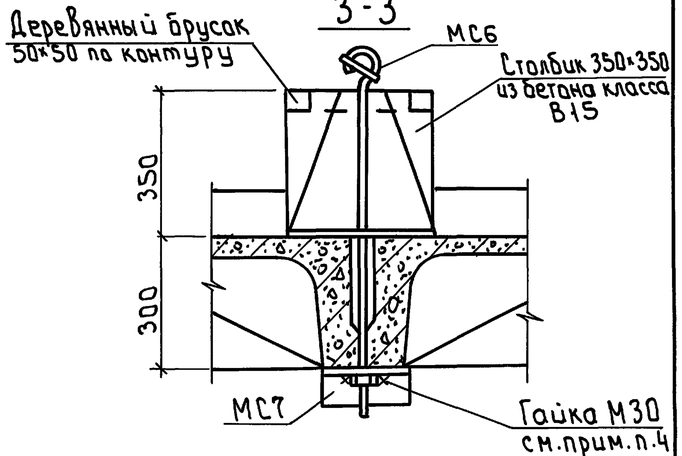
1-1

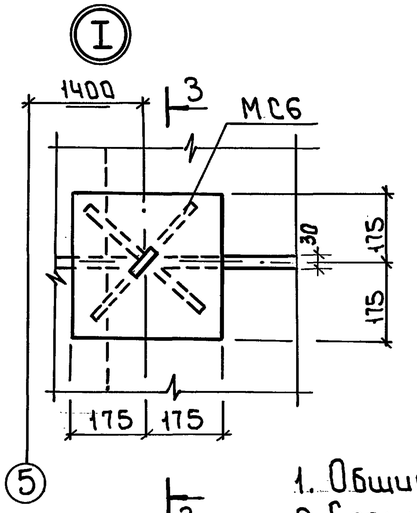


2-2



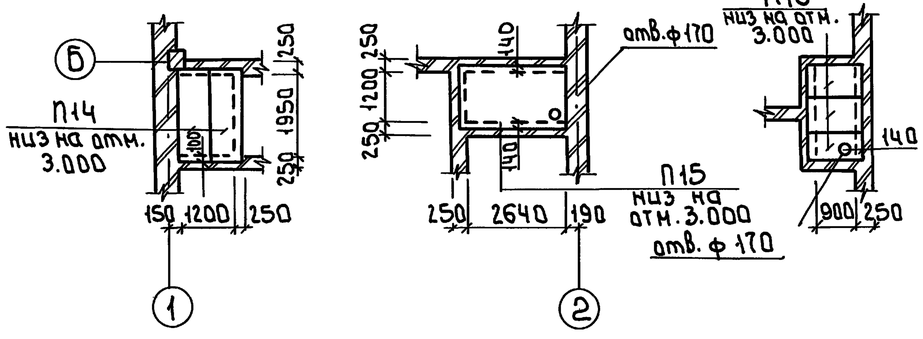
3-3



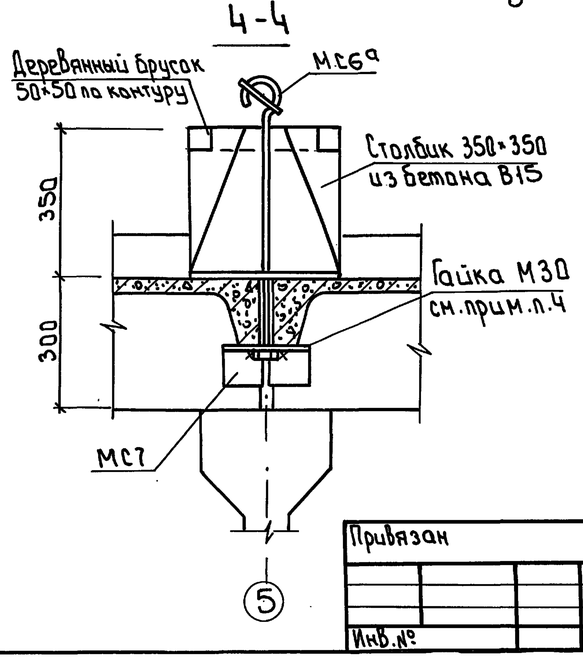


Схемы расположения плит покрытия

(тамбура) (санузла) (душевой)



4-4



1. Общие указания даны на листе 1
2. Спецификация дана на листе 25.26
3. Отверстия ф 170 мм просверлить по месту методом рассверловки по периметру.
4. Затяжку болта МС6 выполнить до полного прилегания МС7 к плите покрытия.
5. Детали МС6, МС6а заложить при монтаже плит покрытия. Монтаж плит вести с повышенной точностью.

Согласовано

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

Привязан

Инв.№

Инжен.	Сычева		
Зав.гр.	Краснова		
ГИП	Белова		
Гл.конст	Княгиничев		
Н.контр	Белова		
Нач.отд.	Вэскер		

ТП 903-1-293.91 КЖ

Котельная с 2 котлами КВН-0.63К Система теплоснабжения – закрытая. Топливо – сортированные угли.

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

Схемы расположения плит покрытия.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат А2

Альбом 5

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
	Вариант: склад топлива закрытый,			$t_{н.в.}$=-30°С	
		Колонны			
К1	ТП903-1-295.91Ал.6КЖ.И.001	1К48-1М2-1	2	1300	
К2	-01	1К48-1М2-2	1	1300	
К4	-02	1К48-1М2-3	1	1300	
К5	-03	1К48-1М2-4	1	1300	
К6	-04	1К48-1М2-5	3	1300	
К7	-05	1К48-1М2-6	1	1300	
К8	-06	1К48-1М2-7	1	1300	
К9	ТП903-1-295.91Ал.6 КЖ.И.002	1К60-1М2-1	2	2000	
К10	-01	1К60-1М2-2	1	2000	
К11	-02	1К60-1М2-3	1	2000	
К12	-03	1К60-1М2-4	2	2000	
К13	-04	1К60-1М2-5	1	2000	
К14	-05	1К60-1М2-6	1	2000	
К15	ТП903-1-295.91Ал.6 КЖИ.003	1КФ67-1-Н1	2	1500	
К16	ТП903-1-295.91.Ал6КЖ.И.004	1КФ55-1-Н1	2	1200	
		Балки			
Б1	ТП903-1-295.91Ал.6 КЖ.И.005	2БСП12-6АIVт-1	3	5000	
Б2	ТП903-1-295.91 Ал.6 КЖ.И.006	2БСП12-7АIVт-1	1	5000	
Б3	ТП903-1-295.91Ал.6 КЖ.И.007	2БСП12-4АIVт-1	1	5000	
Б4	-01	2БСП12-4АIVт-2	4	5000	
		Плиты			
П1	1.465.1-10/82 Вып.1	1ПГ-3АIIIт-200лн-300м	2	4000	
П3	1.465.1-10/82 вып.1	1ПВ7-4АIVт-200лн-300м	2	4550	
П4	ТП903-1-295.91Ал.6 КЖ.И.008	1ПГ-3АIVт-200лн-300м-а	2	4000	
П5	-01	1ПГ-3АIVт-200лн-300м-б	2	4000	
П6	-02	1ПГ-3АIVт-200лн-300м-в	3	4000	
П7	ТП903-1-295.91Ал.6 КЖ.И.009	1ПВ10-4АIVт-200лн-300м-а	2	4950	
П9	ТП903-1-295.91Ал.6 КЖИ.010	2ПГ-4АIIIт-200лн-300м-а	1	2030	
П10	-01	2ПГ-4АIIIт-200лн-300м-б	1	2030	
П11	ТП903-1-295.91.Ал.6 КЖ.И.011	2ПВ4-4АIVт-200лн-300м-а	1	2380	
П12	ТП903-1-295.91.Ал.6 КЖ.И.010-02	2ПГ-4АIIIт-200лн-300м-в	1	2030	
П13	1.465.1-10/82 Вып.1	2ПГ-4АIVт-200лн-300м	4	2030	
П14	3.006.1-2.87.2-17	П17g-3	2	480	
П15	3.006.1-2.87.2-34	П10-3	1	770	
П16	3.006.1-2.87.2-8	П8g-8	3	210	
П17	1.465.1-17.1-1 Вып.1	3ПГ6-2АтVI	2	2680	
П18	ТП903-1-295.91Ал6КЖ.И.012	3ПГ6-2АтVI-а	2	2680	
П19	-01	3ПГ6-2АтVI-б	4	2680	
П20	-02	3ПГ6-2АтVI-в	2	2680	
П21	ТП903-1-295.91 Ал.6 КЖИ013	3ПВ6-2АтVI-а	2	3280	

Марка. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Металлические конструкции			
СФ1	1.030.1-1.4-2-10-01	стойка фахверка СФ2	4	300.4	
СФ2	1.030.1-1.4-2-10-03	СФ4	4	359.1	
НУ1	1.030.1-1.4-1-020	насадка НУ1	4	25.2	
НУ2	1.030.1-1.4-1-020-01	НУ2	4	25.2	
НФ1	1.030.1-1.4-1-010	НФ1	4	29.7	
МС1	ТП903-1-295.91Ал.6КЖ.И.015	столик МС1	9	9.6	
МС2	1.400-7	соединитель-ный эл-т ММ10	4	6.1	
МС3	1.400-7	ММ20	4	6.3	
МС4	1.400-7	ММ50	18	1.8	
МС5	ТП903-1-295.91Ал.6КЖ.И.016	МС2	4	22.0	
	1.030.1-1.4-1-240	Т24	36	1.7	по узлам серии 1.030.1-1
		Болт М12х60 ГОСТ7798-70*	32		Вып.3-3
		шайба 12.01.08 кп ГОСТ11371-78	32		
		гайка М12 ГОСТ 5915-70*	32		
МС6	ТП903-1-295.91Ал.6 КЖ.И. 017	МС3	1	35.1	
МС6а	ТП903-1-295.91Ал.6 КЖ.И.031	МС4	1	34.2	
МС7	ТП903-1-295.91Ал.6 КЖ.И. 018	МС5	2	7.4	
		Стаканы			
Ст1	1.494-24 вып.1	СБ 4А-1	1	150	
Ст2	1.494-24 вып.1	СБ 7А-1	4	290	
Ст3	1.494-24 вып.1	СБ 10А-1	2	260	
		Опорные подушки			
ОП1	1.869.1-1 200	ОП4-4	6	50	
	Вариант: склад	топлива открытый, $t_{н.в.}$=-30°С			
		Колонны			
К1	ТП903-1-295.91Ал.6КЖ.И. 001	1К48-1М2-1	2	1300	
К2	-01	1К48-1М2-2	1	1300	
К4	-02	1К48-1М2-3	1	1300	
К5	-03	1К48-1М2-4	1	1300	
К6	-04	1К48-1М2-5	3	1300	
К7	-05	1К48-1М2-6	1	1300	
К8	-06	1К48-1М2-7	1	1300	
К16	ТП903-1-295.91Ал.6 КЖ.И.004	1КФ55-1-Н1	2	1200	
		Балки			
Б1	ТП903-1-295.91Ал.6 КЖ.И.005	2БСП12-6АIVт-1	3	5000	
Б2	ТП903-1-295.91Ал.6 КЖ.И.006	2БСП12-7АIVт-1	1	5000	
Б3	ТП903-1-295.91Ал.6 КЖ.И.007	2БСП12-4АIVт-1	1	5000	

Марка. поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг.	Примеч
		Плиты			
П1	1.465.1-10/82 вып.1.	1ПГ-3АIVт-200лн-300м	2	4000	
П3	1.465.1-10/82 Вып.1	1ПВ7-4АIVт-200лн-300м	2	4550	
П4	ТП903-1-295.91Ал.6 КЖ.И.008	1ПГ-3АIVт-200лн-300м-а	2	4000	
П5	-01	1ПГ-3АIVт-200лн-300м-б	2	4000	
П6	-02	1ПГ-3АIVт-200лн-300м-в	3	4000	
П7	ТП903-1-295.91 Ал.6КЖ.И.009	1ПВ10-4АIVт-200лн-300м-а	2	4950	
П9	ТП903-1-295-91Ал.6 КЖ.И. 010	2ПГ-4АIVт-200лн-300м-а	1	2030	
П10	-01	2ПГ-4АIVт-200лн-300м-б	1	2030	
П11	ТП903-1-295.91Ал.6 КЖ.И.011	2ПГ-4АIVт-200лн-300м-а	1	2380	
П12	ТП903-1-295.91Ал.6 КЖ.И.010-02	2ПГ-4АIVт-200лн-300м-в	1	2030	
П13	1.465.1-10/82 Вып.1	2ПГ-4АIVт-200лн-300м	4	2030	
П14	3.006.1-2.87.2-17	П17g-3	2	480	
П15	3.006.1-2.87.2-34	П10-3	1	770	
П16	3.006.1-2.87.2-8	П8g-8	3	210	
		Стаканы			
Ст1.	1.494-24 вып.1	СБ 4А-1	1	150	
Ст2	то же	СБ 7А-1	2	290	
Ст3	"	СБ 10А-1	2	260	
		Опорные подушки			
ОП1	1.869.1-1 200	ОП4-4	6	50	
		Металлические конструкции			
СФ1	1.030.1-1.4-2-10-01	стойка фахверка СФ2	4	300.4	
НУ1	1.030.1-1.4-1-020	насадка НУ1	2	25.2	
НУ2	1.030.1-1.4-1-020-01	НУ2	2	25.2	
НФ1	1.030.1-1.4-1-010	НФ1	2	29.7	
МС1	ТП903-1-295.91.Ал.6КЖ.И.015	столик МС1	5	9.6	
МС2	1.400-7	соединит. эл-т ММ10	2	6.1	
МС3	1.400-7	ММ20	2	6.3	
МС4	1.400-7	ММ50	10	1.8	
МС5	ТП903-1-295.91.Ал.6КЖ.И.016	МС2	2	22.0	
	1030.1-1.4-1-240	Т24	16	1.7	
		Болт М12х60 ГОСТ7798-70*	16		

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

Привязан

Инв.№

ТП 903-1-293.91 КЖ

Провер.	Воронцова		Котельная с 2 котлами КВМ-0.63К Система теплоснабжения закрытая Топливо-сортированные угли
Зав.гр.	Красова		
ГИП	Белова		
Гл.конст	Княгиничев		Спецификация к схемам расположения колон, балок и плит покрытия. (Начало).
Н.контр	Белова		
Нач.отд	Взскер		

Стадия	Лист	Листов
РП	2.5	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом 5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Шайба 12.01.08 кп ГОСТ 11371-78	16		
МС8	КЖ.И.018	МС3	1	35.1	
МС8а	КЖ.И.031	МС4	1	34.2	
	Вариант: склад топлива закрытый			н.в = -40°С	
		Колонны			
К1	ТП903-1-295-91 Ал.6 КЖ.И.001-08	1К 48-3М2-1	2	1300	
К2	-09	1К 48-3М2-2	1	1300	
К4	-11	1К 48-3М2-3	1	1300	
К5	-12	1К 48-3М2-4	1	1300	
К6	-13	1К 48-3М2-5	3	1300	
К7	-14	1К 48-3М2-6	1	1300	
К8	-15	1К 48-3М2-7	1	1300	
К9	ТП903-1-295-91 Ал.6 КЖ.И.002-08	1К 60-2М2-1	2	2000	
К10	-07	1К60-2М2-2	1	2000	
К11	-08	1К60-2М2-3	1	2000	
К12	-09	1К60-2М2-4	2	2000	
К13	-10	1К60-2М2-5	1	2000	
К14	-11	1К60-2М2-6	1	2000	
К15	ТП903-1-295-91 Ал.6 КЖ.И.003	1КФ67-1-Н1	2	1500	
К16	ТП903-1-295-91 Ал.6 КЖ.И.004	1КФ55-1-Н1	2	1200	
		Балки			
Б1	ТП903-1-295-91 Ал.6 КЖ.И.005	2БСП12-7АIV-1	3	5000	
Б2	ТП903-1-295-91 Ал.6 КЖ.И.006	2БСП12-7АIV-1	1	5000	
Б3	ТП903-1-295-91 Ал.6 КЖ.И.007	2БСП12-4АIV-1	1	5000	
Б4	-01	2БСП12-5АIV-1	4	5000	
		Плиты			
П1	1.465.1-10/82 вып.1.	1ПГ-3АIVТ-200Лн-300м	2	4000	
П3	»	1ПВ7-4АIVТ-200Лн-300м	2	4550	
П4	ТП903-1-295.91 Ал.6 КЖ.И.008	1ПГ-3АIVТ-200Лн-300м-а	2	4000	
П5	-01	1ПГ-3АIVТ-200Лн-300м-б	2	4000	
П6	-02	1ПГ-3АIVТ-200Лн-300м-в	3	4000	
П7	ТП903-1-295.91 Ал.6 КЖ.И.009	1ПВ10-4АIVТ-200Лн-300м-а	2	4950	
П9	ТП903-1-295.91 Ал.6 КЖ.И.010	2ПГ-4АIVТ-200Лн-300м-а	1	2030	
П10	-01	2ПГ-4АIVТ-200Лн-300м-б	1	2030	
П11	ТП903-1-295.91 Ал.6 КЖ.И.011	2ПВ4-4АIVТ-200Лн-300м-а	1	2380	
П12	ТП903-1-295.91 Ал.6 КЖ.И.010-02	2ПГ-4АIVТ-200Лн-300м-б	1	2030	
П13	1.465.1-10/82 Вып.1	2ПГ-4АIVТ-200Лн-300м	4	2030	
П14	3.006.1-2.87. 2-17	П17д-3	2	480	
П15	3.006.1-2.87. 2-34	П10-3	1	770	
П16	3.006.1-2.87. 2-8	П8д-8	3	210	
П17	1.465.1-17.1-1 Вып.1.	3ПГ6-2АтVI	2	2680	
П18	ТП903-1-295.91 Ал.6 КЖИ 012	3ПГ6-2АтVI-а	2	2680	
П19	-01	3ПГ6-2АтVI-б	4	2680	
П20	-02	3ПГ6-2АтVI-в	2	2680	
П21	ТП903-1-295.91 Ал.6 КЖИ 013-01	3ПГ6-3АтVI-а	2	3280	
		Стаканы			
Ст1	1.424-24 вып.1	СБ4А-1	1	150	
Ст2	то же	СБ7А-1	4	290	
Ст3	"	СБ10А-1	2	260	
		Опорные подушки			
ОП1	1.869.1-1 200	ОП4-4	6	50	
	Металлические конструкции				
СФ1	1.030.1-1.4-2-10-01	Стойка фахверка СФ2	4	300.4	
СФ2	1.030.1-1.4-2-10-03	СФ4	4	359.1	
НУ1	1.030.1-1.4-1-020	Насадка НУ1	4	25.2	
НУ2	1.030.1-1.4-1-020-01	НУ2	4	25.2	
НФ1	1.030.1-1.4-1-010	НФ1	4	29.7	
МС1	ТП903-1-295.91 Ал.6 КЖ.И.015	Столик МС1	9	9.6	
МС2	1.400-7	Соединит. эл-т ММ10	4	6.1	
МС3	1.400-7	ММ20	4	6.3	
МС4	1.400-7	ММ50	18	1.8	
МС5	ТП903-1-295.91 Ал.6 КЖ.И. 016	МС2	4	22,0	
	1.030.1-1.4-1-240	Т24	36	1.7	По узлам серии 1.030.1-1 вып.3-3
		Болт М12х60 ГОСТ 7798-70*	32		
		Шайба 12.01.08 кп ГОСТ 11371-78	32		
		Гайка М12 ГОСТ 5915-70*	32		
МС6	ТП903-1-295.91 Ал.6 КЖ.И. 017	МС3	1	35.1	
МС6а	ТП903-1-295.91 Ал.6 КЖ.И.И.031	МС4	1	34.2	
МС7	ТП903-1-295.91 Ал.6 КЖ.И. 018	МС5	2	7.4	

1. В плитах покрытия марок П1÷П13 толщина утеплителя дана условно, уточняется при привязке проекта.

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

Привязан

Инв. №

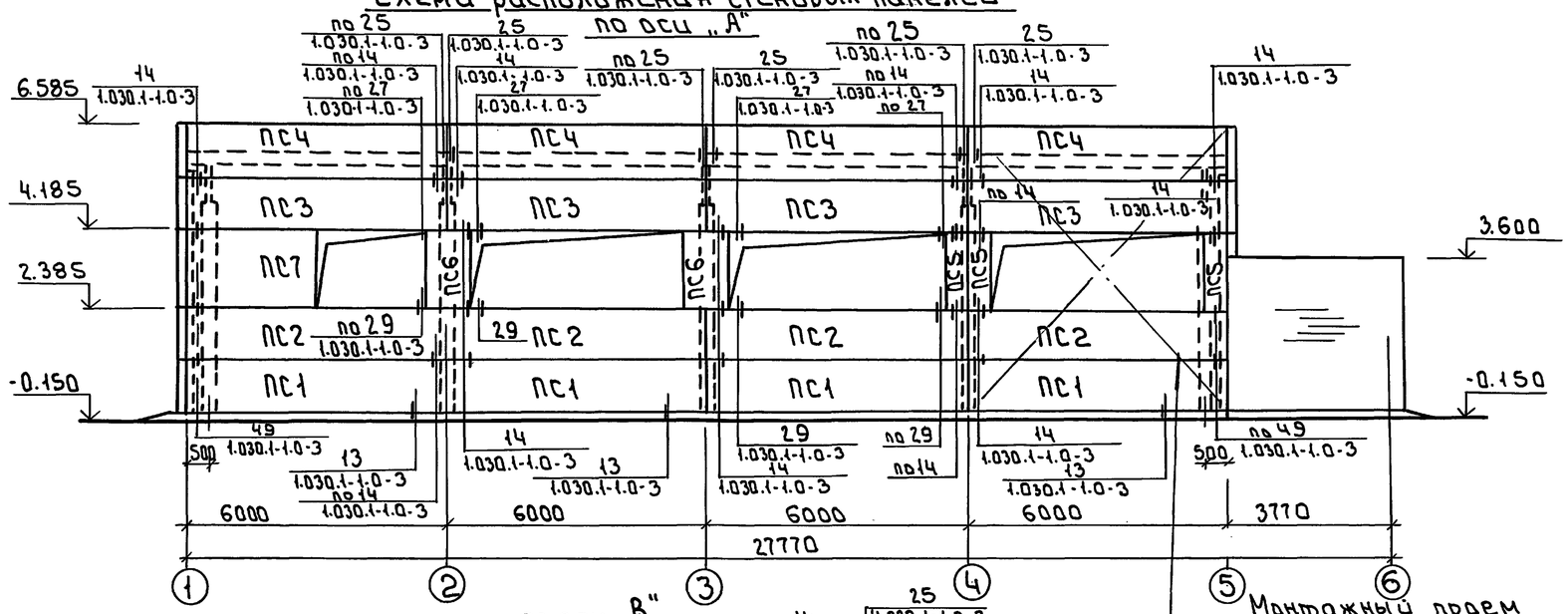
Тп 903-1-293.91			КЖ
Провер.	Краснова		Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К. Система теплоснабжения-закрытая топливо-сортированные угли.
Зав. гр.	Краснова		
ГИП	Белова		
Гл. конст	Княгиничев		Спецификация к схемам расположения колонн, балок и плит покрытия (окончание)
Н. контр	Сычева		
Нач. отд	Взскер		

Стадия	Лист	Листов
РП	26	

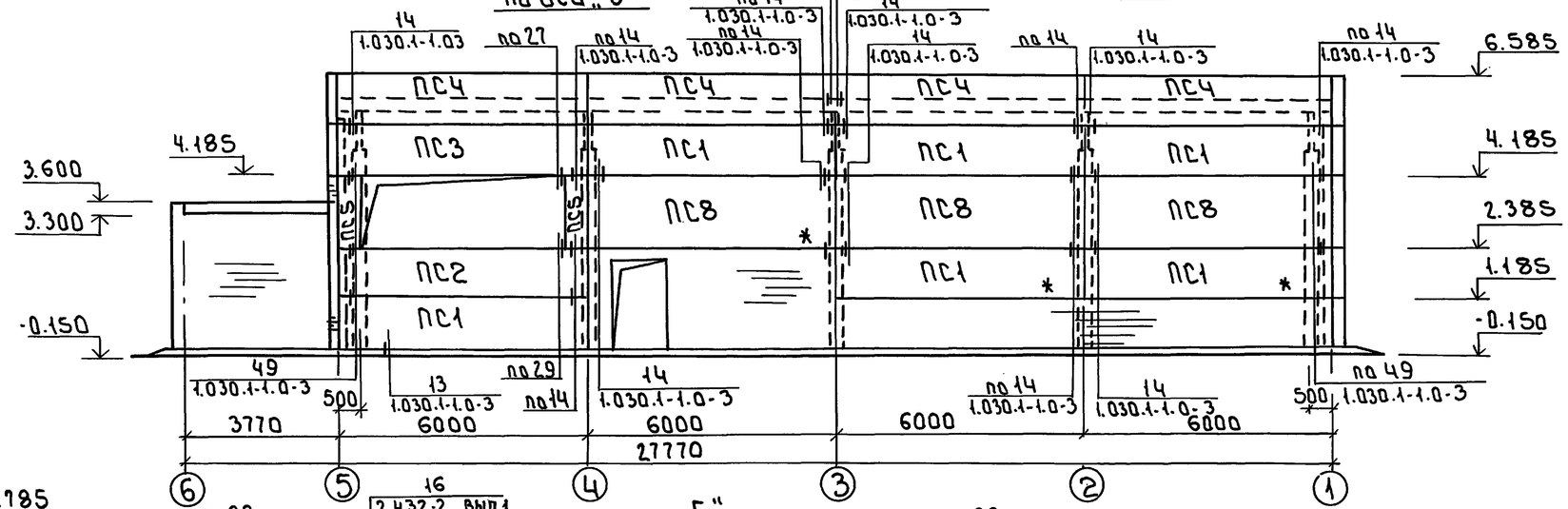
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Альбом 5

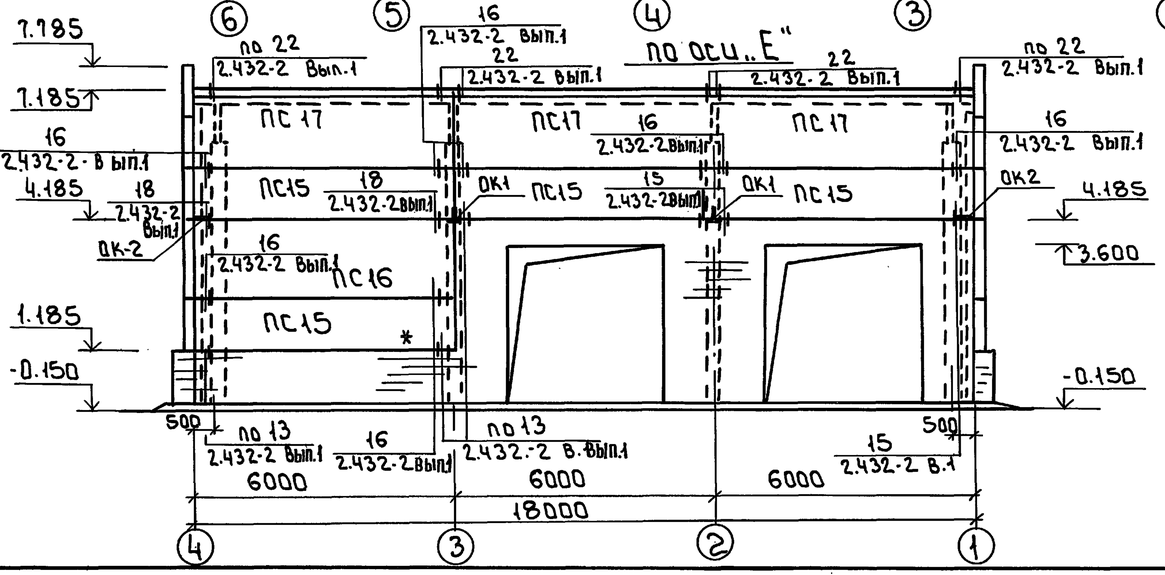
Схема расположения стеновых панелей по оси „А"



По оси „В"



По оси „Е"



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

Привязан				тп 903-1-293.91	КЖ
Инв.№	Инж.	Горбачевич		Котельная с 2 котлами КВМ-0.63К Система теплоснабжения – закрытая. Топливо – сортированные угли	Стадия: РП; Лист: 27; Листов:
	Зав.гр.	Краснова			
	ГИП	Белова			
	Гл.констр.	Кнагиничев		Схемы расположения стеновых панелей по осям „А", „В", „Е"	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Н.контр.	Семенов			
	Нач.отд.	Вэскер			

25141-03 39

Формат А2

Альбом 5

Схема расположения стеновых панелей по оси „1"

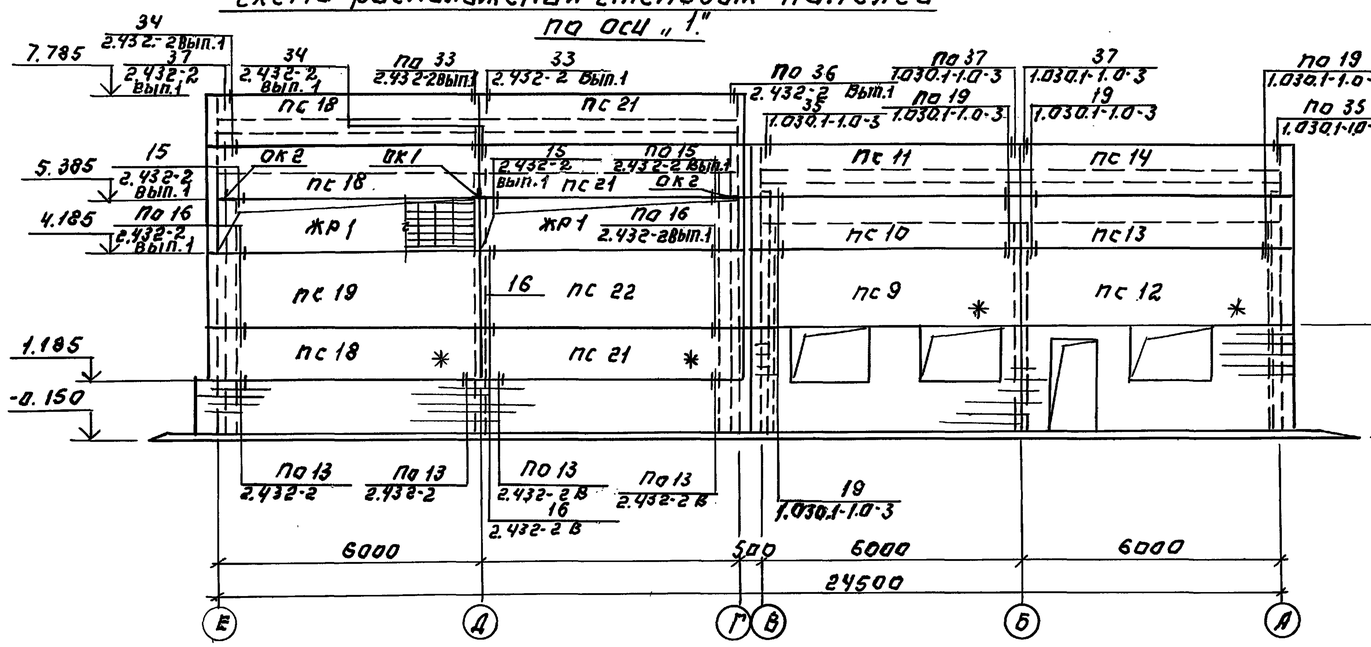


Схема расположения стеновых панелей по оси „Г"

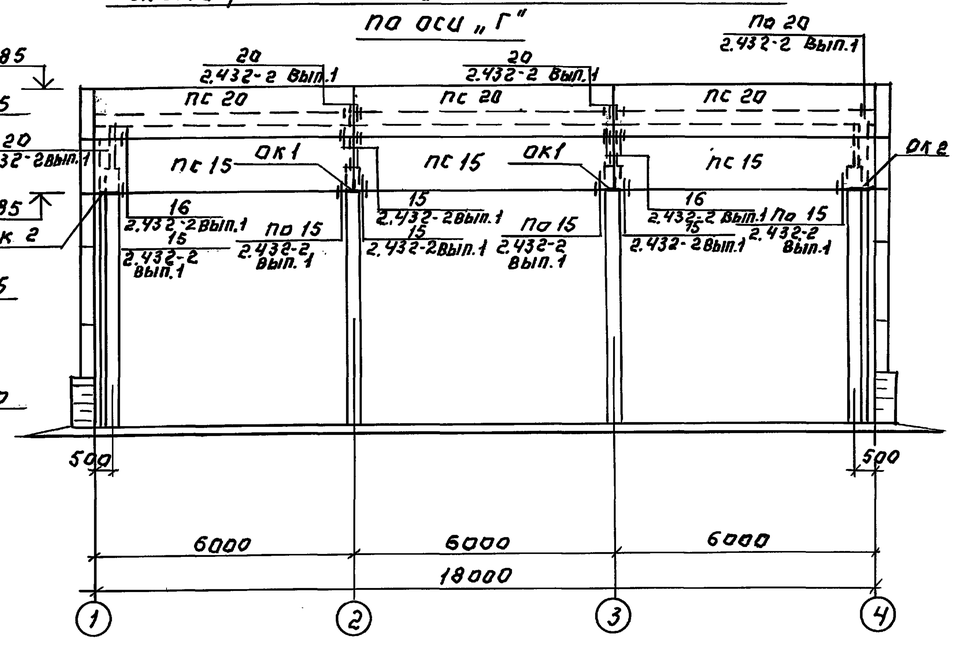
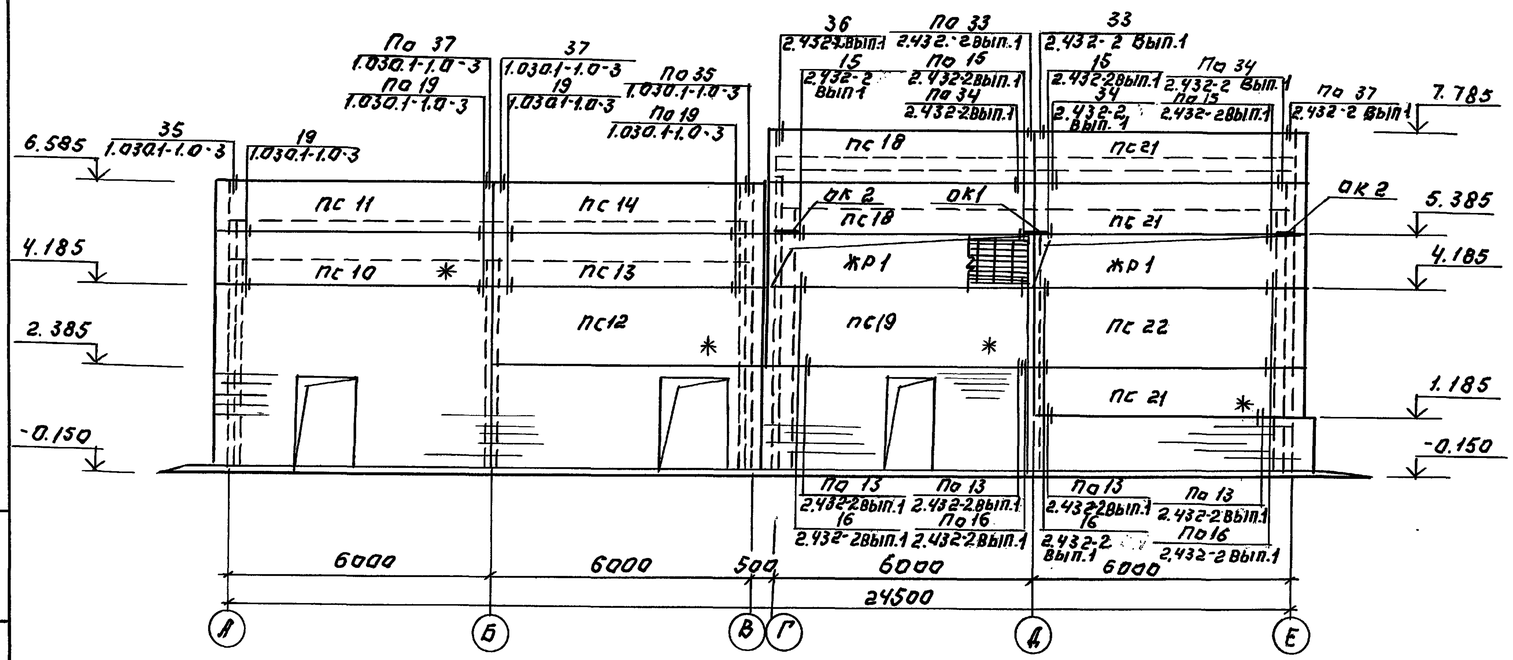


Схема расположения стеновых панелей по оси „7"



ТП 903-1-293.91			КЖ
Привязан:	ПРОВЕР.	КРАСНОВА	
	ИНЖЕН.	ГОРБАЧЕВИЧ	
	РУК. ГР.	КРАСНОВА	
	ГИП	БЕЛОВА	
	ГЛ. КОНС	КНЯГИНИЧЕВ	
	Н. КОНТР	СЕМЕНОВ	
	НАЧ. ОТД	ВЭСКЕР	
Инв. №	Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К Система теплоснабжения-закрытая. Топливо-сортированные угли.	Стадия: Р.П.	Лист: 28	Листов:
	Схемы расположения стеновых панелей по осям „1", „7", „Г"	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

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

25141-03 40

Альбом 5

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
	Вариант: склад	топлива закрытый. $t_{н.в}$ = -30° С			
		Стеновые панели			
ПС1	1.030.1-1.1-1 05-07	ПСБ0.12.3.0-6.Л-31	10	3210	
ПС2	05-07	ПСБ0.12.3.0-6.Л-36	5	3210	
ПС3	05-07	ПСБ0.12.3.0-6.Л-37	5	3210	
ПС4	05-07	ПСБ0.12.3.0-6.Л-34	8	3210	
ПС5	59-02	2ПСБ.18.3.0-л-60	5	460	
ПС6	61-02	2ПС12.18.3.0-Л-59	2	940	
ПС7	ТП903-1-295.91 Ал.6 КЖ.И.014	ПС30.18.3.0-6.Л-53А	1	2410	
ПС8	1.030.1-1.1-1 07-09	ПСБ0.18.3.0-6.Л-31	3	4840	
ПС9	25-04	ПСБ3.5.18.3.0-6.Л-2-33	1	5130	
ПС10	-04	ПСБ3.5.18.3.0-6.Л-2-31	2	5130	
ПС11	-02	ПСБ3.5.12.3.0-6.Л-2-34	2	3440	
ПС12	17-04	ПСБ3.5.18.3.0-6.Л-1-33	2	5130	
ПС13	17-02	ПСБ3.5.12.3.0-6.Л-1-31	2	3440	
ПС14	17-02	ПСБ3.5.12.3.0-6.Л-1-34	2	3440	
ПС15	1.432-15 Вып.1	ПСБ00.12-1АIV-Т-1	7	1220	
ПС16	"	ПСБ00.18-1АIV-Т-1	1	1870	
ПС17	"	ПСБ00.18-7АIV-Т-1	3	1870	
ПС18	"	ПСБ10.12-1АIV-Т-11	5	1250	
ПС19	"	ПСБ10.18-1АIV-Т-11	2	1900	
ПС20	"	ПСБ00.12-4АIV-Т-12	3	1220	
ПС21	"	ПСБ10.12-1АIV-Т-11	6	1250	
ПС22	"	ПСБ10.18-1АIV-Т-21	2	1900	
ЖР-1	ТП903-1-295.91 Ал.6 КЖ.И. 019	Жалюзийная решетка ЖР1	4	915.5	
		Опорные консоли			
ОК1	1.439-2	РК3	6	4.2	
ОК2	1.439-2	ТК3	8	3.7	
		Изделия соединительные			
Т3	1.030.1-1.4-1-120	Т3	68	0.4	
Т5	-130	Т5	12	0.4	
Т8	-140	Т8	12	0.5	
Т19	-220-02	Т19	16	0.5	
Т1	1.439-2	Т1	20	0.6	
Т2	"	Т2	30	0.3	
Т5	"	Т5	20	0.6	
Т6	"	Т6	6	0.8	
Т8	"	Т8	20	0.5	
Т11	"	Т11	8	2.6	
Т32	"	Т32	6	0.6	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
		Детали			
	1.030.1-1.3-2-514	лист 8х80х140 ГОСТ 19903-74 / С235 ГОСТ 27772-88	20	0,70	
Б1	1.439-2	Балка карнизная Б1	3	80.5	
	Вариант: склад	топлива открытый $t_{н.в}$ = -30 °С			
		Стеновые панели			
ПС1	1.030.1-1.1-1 05-07	ПСБ0 12.3.0-6Л-31	10	3210	
ПС2	05-07	ПСБ0.12.3.0-6Л-36	5	3210	
ПС3	05-07	ПСБ0.12.3.0-6Л-37	5	3210	
ПС4	05-07	ПСБ0.12.3.0-6Л-34	8	3210	
ПС5	59-02	2ПСБ.18.3.0-Л-60	5	460	
ПС6	61-02	2ПС12.18.3.0-Л-59	2	940	
ПС7	ТП903-1-295.91 Ал.6 КЖ.И. 014	ПС30.18.3.0-6.Л-53А	1	2410	
ПС8	1.030.1-1.1-1 07-09	ПСБ0.18.3.0-6.Л-31	3	4840	
ПС9	25-04	ПСБ3.5.18.3.0-6.Л-2-23	1	5130	
ПС10	-04	ПСБ3.5.18.3.0-6.Л-2-31	2	5130	
ПС11	-02	ПСБ3.5.12.3.0-6.Л-2-34	2	3440	
ПС12	17-04	ПСБ3.5.18.3.0-6.Л-1-33	2	5130	
ПС13	-02	ПСБ3.5.12.3.0-6.Л-1-31	2	3440	
ПС14	-02	ПСБ3.5.12.3.0-6.Л-1-34	2	3440	
		Изделия соединительные			
Т3	1.030.1-1.4-1-120	Т3	68	0.4	
Т5	" -130	Т5	12	0.4	
Т8	" -140	Т8	12	0.5	
Т19	" -220-02	Т19	16	0.5	
		Детали			
	1.030.1-1.3-2-514	лист 8х80х140 ГОСТ 19903-74 / С235 ГОСТ 27772-88	20	0,70	

1. Стеновые панели котельной приняты из легкого бетона на пористых заполнителях с плотностью ρ = 900 кг/м³.
2. Панели, отмеченные знаком *, монтировать после возведения кирпичной кладки. Панель устанавливается на кирпичную кладку по слою цементного раствора М100.

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

Привязан

Инв.№

ТП 903-1-293.91		КЖ	
Провер.	Краснова		
Инженер.	Горбачевич		
Зав.гр.	Краснова		
ГИП	Белова		
Гл.конст.	Княгиничев		
Н.контр.	Семенов		
Нач.отд.	Вэскер		

Котельная с 2 котлами КВМ-0,63 К	Стадия	Лист	Листов
Система теплоснабжения-закрытая топливо-сортированные угли.	РП	29	
Спецификация к схемам расположения стеновых панелей (начало)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		

Альбом 5

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч
	Вариант: склад топлива закрытый, $t_{нв}$=-40°С				
		Стеновые панели			
ПС1	1.030.1-1.1-1 05-08	ПС60.12.3.5-6.Л-31	10	3720	
ПС2	05-08	ПС60.12.3.5-6.Л-36	5	3720	
ПС3	05-08	ПС60.12.3.5-6.Л-37	5	3720	
ПС4	05-08	ПС60.12.3.5-6.Л-34	8	3720	
ПС5	59-03	2ПС6.18.3.5-Л-60	5	540	
ПС6	61-03	2ПС12.18.3.5-Л-59	2	1110	
ПС7	ТП903-1-295.91 Ал.6 КЖ.И.014-01	ПС30.18.3.5-6.Л-53А	1	2790	
ПС8	1.030.1-1.1-1 07-10	ПС60.18.3.5-6.Л-31	3	5600	
ПС9	26-02	ПС64.18.3.5-6.Л-2-33	1	5970	
ПС10	-01	ПС64.12.3.5-6.Л-2-31	2	3960	
ПС11	-01	ПС64.12.3.5-6.Л-2-34	2	3960	
ПС12	-02	ПС64.18.3.5-6.Л-1-33	2	5970	
ПС13	-01	ПС64.12.3.5-6.Л-1-31	2	3960	
ПС14	-01	ПС64.12.3.5-6.Л-1-34	2	3960	
ПС15	1.432-15 вып.1	ПС600.12-1АIV-Т-1	7	1220	
ПС16	"	ПС600.18-1АIV-Т-1	1	1870	
ПС17	"	ПС600.18-7АIV-Т-1	3	1870	
ПС18	"	ПС610.12-1АIV-Т-11	5	1250	
ПС19	"	ПС610.18-1АIV-Т-11	2	1900	
ПС20	"	ПС600.12-4АIV-Т-1	3	1220	
ПС21	"	ПС610.12-1АIV-Т-21	6	1250	
ПС22	"	ПС610.18-1АIV Т-21	2	1900	
ЖР-1	ТП903-1-295.91 Ал.6 КЖ.И.019	Жалюзийная решетка ЖР1	4	915.5	
		Опорные консоли			
ОК1	1.439-2	РК3	6	4.2	
ОК2	1.439-2	ТК3	8	3.7	
		Изделия соединительные			
Т3	1.030.1-1.4-1-120-01	Т3	68	0.4	
Т5	-130	Т5	12	0.4	
Т8	-140	Т8	12	0.5	
Т19	-220-02	Т19	16	0.5	
Т1	1.439-2	Т1	20	0.6	
Т2	"	Т2	30	0.3	
Т5	"	Т5	20	0.6	
Т6	"	Т6	6	0.8	
Т8	"	Т8	20	0.5	
Т11	"	Т11	8	2.6	
Т32	"	Т32	6	0.6	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
		Детали			
Б1	1.439-2	Балка карнизная Б1	3	80.5	
		Лист 8×80×140 ГОСТ 19903-74 / С 235 ГОСТ 27772-88	20	0.70	

ВЗАМ. ИНВ №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ИНЖ.	КРАСНОВА	
ИНЖЕН.	ГОРБАЧЕВИЧ	
ЗАВ.ГР.	КРАСНОВА	
ГИП	БЕЛОВА	
ГЛ.КОНСТ.	КНЯГИНИЧЕВ	
Н.КОНТР.	СЕМЕНОВ	
НАЧ.ОТД.	ВЭСКЕР	

ТП 903-1-293.91 КЖ

КОТЕЛЬНАЯ С 2 КОТЛАМИ КВМ-0.63К СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ-ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО-СОРТИРОВАННЫЕ УГЛИ.

СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ (ОКОНЧАНИЕ)

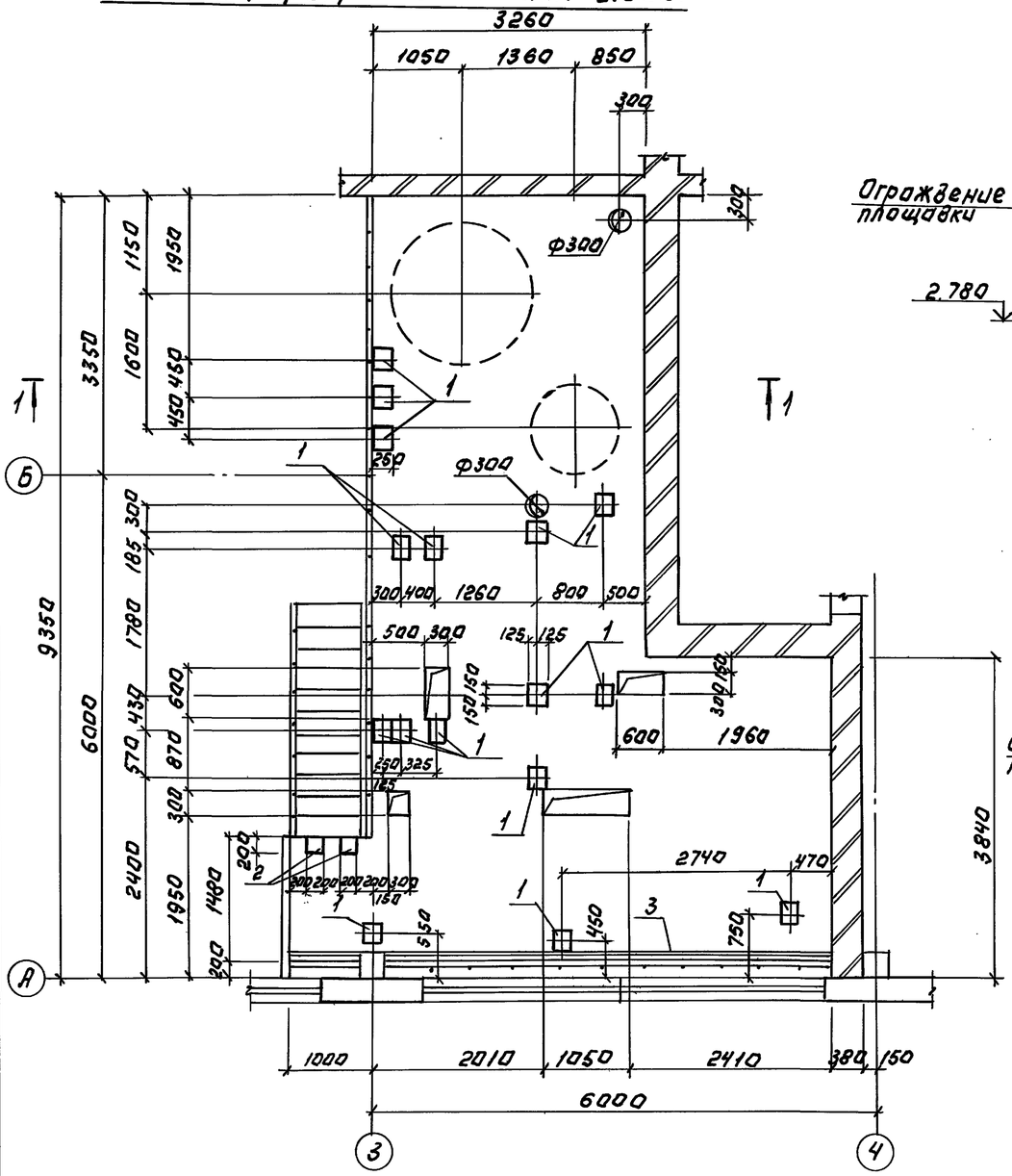
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	30	

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.

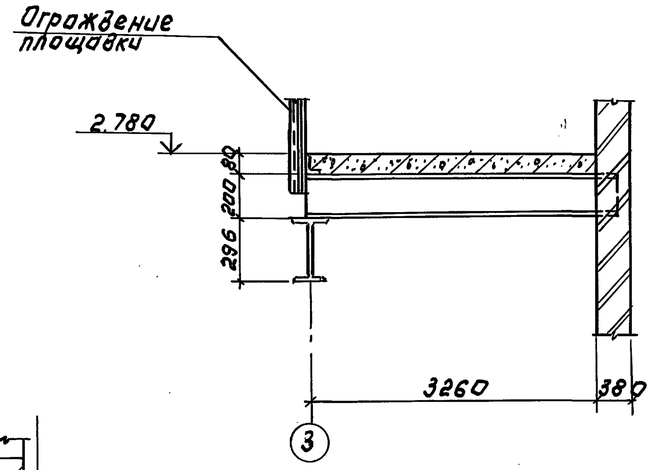
25141-03 42

Альбом 5

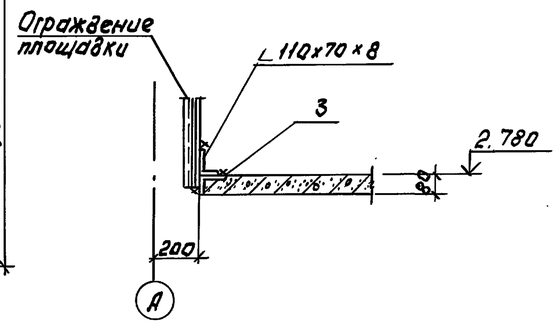
Схема расположения закладных деталей и отверстий в плите перекрытия на отм. 2.800.



1-1



2-2



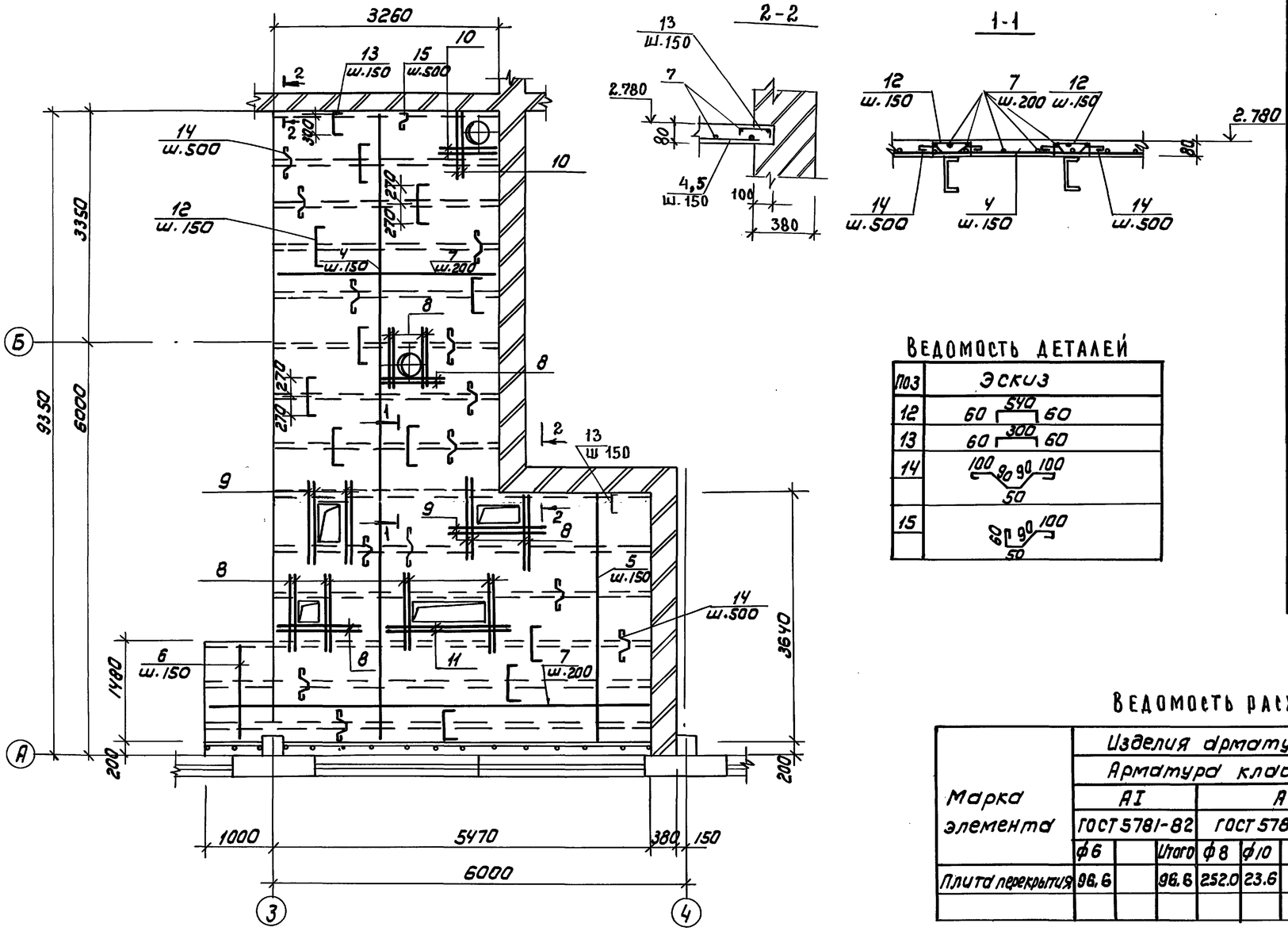
1. Армирование плиты и спецификацию см. на листе 32.

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

				ТП 903-1-293.91	КЖ
Привязан:	Провер.	Краснова		Котельная с 2 котлами КВМ-0.63К Система теплоснабжения-закрытая Топливо-сортированные угли	Стадия: РП; Лист: 31; Листов:
	Инжен.	Гужновская			
	Зав. гр.	Краснова			
	ГИП	Белова			
	Гл. констр.	Княгиничев		Схема расположения закладных деталей и отверстий в плите перекрытия на отм. 2.800.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв.№	Н. контр.	Семенов			
	Нач. отд.	Бэскер			

Альбом 5

Армирование плиты перекрытия на отм. 2.800



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
12	60, 540, 60
13	60, 300, 60
14	100, 90, 90, 100, 50
15	60, 90, 100, 50

Спецификация к плите перекрытия на отм. 2.800

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Примечание кг
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
		1	1.400-15. Вып.1.420-15	МН 412-2	16	4.2
		2	1.400-15. Вып.1.420-03	МН 406-2	2	2.4
		3	1.400-15 Вып.1.550-08	МН 557	6.2	8.1кг/пм
				Детали		
		4		ф8 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=9000	23	3.6
		5		ф8 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=3610	16	1.4
		6		ф8 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1450	8	0.7
		7		ф6 AI ГОСТ 5781-82	391А	0.2кг/пм
		8		ф10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1100	20	0.7
		9		ф10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1400	6	0.9
		10		ф10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=850	4	0.5
		11		ф10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1850	2	1.1
		12*		ф8 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=660	439	0.3
		13*		ф8 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=420	28	0.2
		14*		ф6 AI ГОСТ 5781-82 ℓ=510	127	0.1
		15*		ф6 AI ГОСТ 5781-82 ℓ=380	7	0.1
				Материал		
				Бетон В15	3,25	м³

Поз.* см. таблицу „Ведомость деталей"

Ведомость расхода стали на плиту перекрытия, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Изделия закладные								Всего	Общий расход
	Арматура класса								Арматура класса				Прокат марки					
	AI			AIII					AI		AIII		ГОСТ 8510-			ГОСТ 19903-74		
	ф6		Итого	ф8	ф10		Итого	Всего	ф6	Итого	ф8	Итого	Швх 63х6		Итого	8÷6		Итого		
Плита перекрытия	96.6		96.6	252.0	23.6		275.6	372.2	4.0	4.0	11.9	11.9	46.5		46.5	59.8		59.8	122,2	494.4

1. Общие указания и перечень листов марки КЖ см. лист 1.
2. Защитный слой бетона для рабочей арматуры плиты -10мм.
3. Поз. 14 и 15 приварить к балкам.

Привязан

Инв.№

Провер.	Краснова		
Инжен.	Гужновская		
Зав. гр	Краснова		
ГИП	Белова		
Гл. констр	Княгиничев		
Н. контр	Семенов В		
Нач. отд	Вэскер		

ТП 903-1-293.91 КЖ

Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К система теплоснабжения-закрытая, топливо-сортированные угли

Стадия: РП | Лист: 32 | Листов:

Армирование плиты перекрытия на отм. 2.800

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

25141-03 44 Формат: А2

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

Альбом

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные Ведомость металлоконструкций по видам профилей	
2	Техническая спецификация стали (начало)	
3	Техническая спецификация стали (окончание)	
4	Схема расположения подкрановых путей и монорельсов	
5	Схема расположения подкрановых путей и монорельсов. Сечения 1-1÷6-6. Узел А.	
6	Схема расположения балок площадки на отм. 2.800	
7	Схема расположения балок, стоек и крепежных элементов для трубопроводов и газоходов	
8	Сечения 1-1÷9-9 к схеме расположения балок, стоек и крепежных элементов для трубопроводов и газоходов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.426.2-6 выпуск 1	Балки путей подвесного транспорта	
1.450.3-6 выпуск 1	Лестницы, площадки, стремянки и ограждения стальные для производственных зданий промышленных предприятий	

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта №01-09.	Позиции по прейскуранту №01-09	N п/п	Код конструкции	Масса конструкций, т: Всего стали повышенной и высокой прочности	По видам профилей стали: Балки и швеллеры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые и пустотелые	Трубы	Прочее	Всего	Количество, шт.	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Монорельсы	18	1	526235		0,4/2,3										0,4/2,3		
Балки для поддержания монорельсов	24	2	526235		0,1	0,3/0,3			0,5/0,6			0,1/0,1			1,0/1,1		
Стойки	1	3	526111						0,1			0,2			0,3		
Прогоны до 12 м	116	4	526171		2,0	0,1			0,3						2,4		
Опоры под трубопроводы	485	5	526315		1,3	0,1			0,5			0,1			2,1		
Площадки рабочие без балочного и листового настилов	693	6	526391			0,3			0,3						0,6		
Лестницы, ограждения		7												0,3	0,3		1.450.3-6 вып. 1
Итого					3,8/5,7	0,8/0,8			1,7/1,8			0,4/0,4		0,3	7,1/9,1	×3,3%	7,3/9,4

Общие указания

1. Стальные конструкции разработаны на стадии КМ в соответствии с главами СНиП II-23-81*; СНиП 2.01.07-85 и являются исходным материалом для разработки рабочих чертежей.
2. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола котельной, соответствующий абсолютной отметке ____.
3. Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с главой СНиП 3.03.01-87 и СНиП III-18-75.
4. Заводские соединения приняты сварными.
5. Монтажные соединения приняты на болтах нормальной точности класса прочности 5.8 по ГОСТ 7798-70* и монтажной электросварке согласно ГОСТ 5264-80*.
6. Сварку производить электодами типа Э42 ГОСТ 9467-75.
7. Все металлоконструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по одному слою грунта ГФ-021 в соответствии с главой СНиП 3.04.03-85.
8. Крепление элементов производить по расчетным усилиям, указанным в ведомостях элементов. Минимальное усилие для крепления 3т.
9. Металлопрокат, применённый в проекте, соответствует Сокращенному сортамента металлопроката для применения в строительных стальных конструкциях", утвержденному постановлением Госстроя СССР от 18.12.90 г. №110
10. В "Ведомости металлоконструкций по видам профилей" в числителе указана масса металла для варианта: склад топлива открытий. В знаменателе - для варианта: склад склад топлива закрытый.

Масса металла составлена с учетом 1% веса наплавленного металла 3% на уточнение массы в КМД и 3,3% на отходы.

11. Площадка на отм. 2.800 рассчитана на нормативную равномерно распределенную нагрузку 4,0 кПа с учетом нагрузки от технологического оборудования.

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

Главный инженер проекта _____ /Белова/

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

ТП 903-1-293.91 КМ

Зав. гр.	Семенов		
Провер.	Краснова		
ГИП	Белова		
Гл. конст.	Княгиничев		
Н. контр.	Воронцова		
Нач. отд	Вэскер		

Котельная с 2 котлами КВН-0,63К. Система теплоснабжения - закрытая. Топливо - сортировакные угли

Стадия	Лист	Листов
РП	1	8

Общие данные. Ведомость металлоконструкций по видам профилей

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Альбом 5

Вид профиля, гост, ту	Марка металла, гост, ту	Обозначение и размер профиля, мм	N п/п	Код: Марка металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Количество шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Монорельсовые пути и балки для поддержания монорельсов (код элементов конструкций 526235)	Площадки для обслуживания технологического оборудования (код элементов конструкций 526991)	Опоры под технологическое оборудование (код элементов конструкций 526396)	Опоры под трубопроводы (код элементов конструкций 526315)			Общая масса, т	Масса потребности по кварталам, т (заполняется изготовителем) I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526235	526991	526396	526315				I	II	III	IV	
Двутавры с параллельными гранями полок гост26020-83	С 255 по гост27772-88	I 30 Б1			24511					0,3					0,3					
		I 20 К1			24716					0,3					0,3					
	Итого									0,6					0,6					
Всего профиля										0,6					0,6					
Балки двутавровые гост19425-74	С255 по гост27772-88	I 30 М				53910			– / 1,8						– / 1,8					
	Итого								– / 1,8						– / 1,8					
Всего профиля									– / 1,8						– / 1,8					
Балки двутавровые гост8239-72	С 255 по гост27772-88	I 18				24155						1,0			1,0					
	Итого											1,0			1,0					
	С 345-3 по гост27772-88	I 18				24155			0.4		0,1				0,5					
		I 20				24139			0.1						0,1					
	Итого								0.5		0,1				0,6					
Всего профиля									0.5		0,1	1,0			1,6					
Швеллеры гост 8240-72	С 245 по гост27772-88	[20				26239				1,3					1,3					
		[10				26140						0,3			0.3					
		[12				26158					0,1				0.1					
	Итого										0,1	0,3			0,4					
Всего профиля										1,3	0,1	0,3			1,7					
Сталь угловая равнополочная гост8509-86	С 23500 гост27772-88	∠ 50×5							0,1						0,1					
		∠ 63×5							0,1 / 0,1			0,1			0,1 / 0,2					
		∠ 75×6								0,1		0,1			0,2					
	Итого								0,2 / 0,2	0,1		0,2			0,5 / 0,5					
	С 245 по гост27772-88	∠ 100×7							0,1 / 0,1						0,1 / 0,1					
	Итого								0,1 / 0,1						0,1 / 0,1					
Всего профиля					21113				0,3 / 0,3	0,1		0,2			0,6 / 0,6					
Сталь угловая неравнополочная гост8510-86	С 245 по гост27772-88	∠ 110×70×8				22233				0,1					0,1					
		∠ 125×80×8								0,1					01					
	Итого									0,2					0,2					
Всего профиля										0,2					0,2					

1. В числителе указано масса металла для варианта: склад топлива открытый. В знаменателе – два варианта: склад топлива закрытый.

ПРОВЕР.	СЕМЕНОВ		ТП 903-1-293.91			КМ	
ИНЖЕН.	ГУЖНОВСКАЯ						
ЗАВ.ГР.	КРАСНОВА		КОТЕЛЬНАЯ С 2 КОТЛАМИ КВМ-0,63К СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ-ЗАКРЫТАЯ ТОПЛИВО-СОРТИРОВАННЫЕ УГЛИ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
ГИП	БЕЛОВА			РП	2		
ГЛ.КОНСТ	КНЯГИНИЧЕВ		ОБЩИЕ ДАННЫЕ. ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ (НАЧАЛО).	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА.			
Н.КОНТР	ВОРОНЦОВА						
НАЧ.ОТД	ВЭСКЕР						

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

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

25141-03 46

Альбом 5

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля, мм	N п/п	Код: Маркаметалла	Код: Вид профиля	Код: Размерпрофиля	Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Код элементов конструкций: 526233 Монорельсовые пути и балки для поддержания мюнфельса	526391 Площадки для обслуживания технологического оборудования	526396 Опоры под технологическое оборудование	526315 Опоры под трубопроводы			Общая масса, т	Масса потребности по кварталам, т /заполняется изготовителем/: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526233	526391	526396	526315				I	II	III	IV	
Профили гнутые замкнутые сварные квадратные ТУ36-2287-80	С255 по ГОСТ27772-88	Гн.П 160х5									0,1				0,1					
	Итого										0,1				0,1					
Всего профиля					77119						0,1				0,1					
Сталь холодногнутая, швеллеры по ГОСТ8278-83	С235 по ГОСТ27772-88	Гн.С60х32х3										0,1			0,1					
		Гн.С80х50х4							0,1 / 0,1						0,1 / 0,1					
	Итого								0,1 / 0,1			0,1			0,2 / 0,2					
Всего профиля					73007				0,1 / 0,1			0,1			0,2 / 0,2					
Сталь листовая горячекатанная по ГОСТ 19903-74	С245 по ГОСТ 27772-88	S6							0,1 / 0,1			0,1			0,2 / 0,2					
		S8							0,1 / 0,1	0,1		0,4			0,6 / 0,6					
		S10								0,1	0,2				0,3					
		S14							0,3 / 0,4						0,3 / 0,4					
		S20								0,1	0,1				0,2					
	Итого								0,5 / 0,6	0,3	0,3	0,5			1,6 / 1,7					
Всего профиля					74110				0,5 / 0,6	0,3	0,3	0,5			1,6 / 1,7					
Итого масса металла									1,4 / 3,3	2,5	0,6	2,1			6,6 / 8,5					
Лестницы ограждения															0,3					
Всего масса металла															6,9 / 8,8					
В том числе по маркам	С235								0,3 / 0,3	0,1		0,3			0,7 / 0,7					
	С245								0,6 / 0,7 / 1,9	1,8	0,4	0,8			3,6 / 3,7					
	С255									0,6	0,1	1,0			1,7 / 3,5					
	С345-3								0,5		0,1				0,6					
Масса поставки элементов поквартал (заполняется заказчиком), т	I																			
	II																			
	III																			
	IV																			

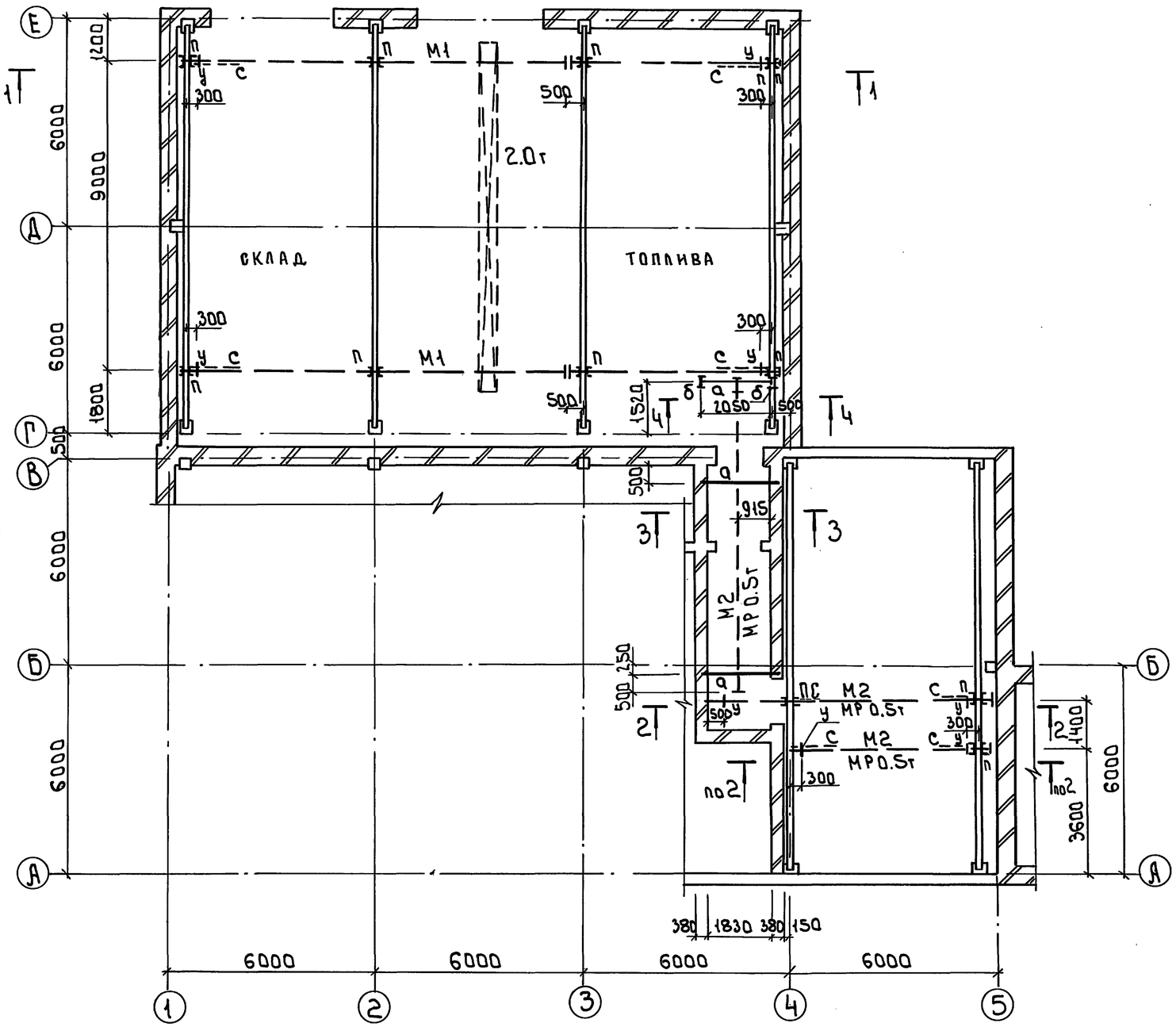
1. В числителе указана масса металла для варианта: склад топлива открытый. В знаменателе - для варианта: склад топлива закрытый.

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

Привязан		903-1-293.91	КМ
Инв. №	Провер. Краснова; Инжен. Гужновская; Зав.гр. Краснова; ГИП Белова; Гл.конст Княгиничев; Н.контр Семенов; Нач.отд Вэскер	Котельная с 2 котлами КВМ-0,83К Система теплоснабжения - закрытая Топливо - сортированные угли	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
		Общие данные. Техническая спецификация стали. (Окончание)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Альбом 5

Схема расположения подкрановых путей и монорельсов



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Расчетные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M, тс.м	N, тс	Q, тс			
М1	I		I 30 М		4,12		2	С255	
П	240		2Гн [80×50×4	0,1	41		3	С255	
С	L		L63×5	по гибкости			3	С235	
У	L		L100×7	по 1.426.2-6.1		-49КМ	3	С245	
М2	I		I18		1.0		2	С255	
а	I		I 20		1,0		3	С345-3	
б	I		I18	Конс	трукт	ивно	3	С345-3	

1 Общие примечания см. лист 1

ПРОВЕР	КРАСНОВА		ТП 903-1-293.91	КМ	
Инжен.	Гужновская		Котельная с 2 котлами КВМ-0.63К Система теплоснабжения — закрытая. Топлива — сортированные угли.	Стадия	Лист	Листов
Зав.гр.	Краснова			РП	4	
ГИП	Белова					
Гл.констр	Княгиничев		Схема расположения подкрановых путей и монорельсов	ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва		
Н.контр.	Семенов					
Нач.отд	Вэскер					

Привязан

Инв.№

Согласовано

Отдел ГГС Порудлев

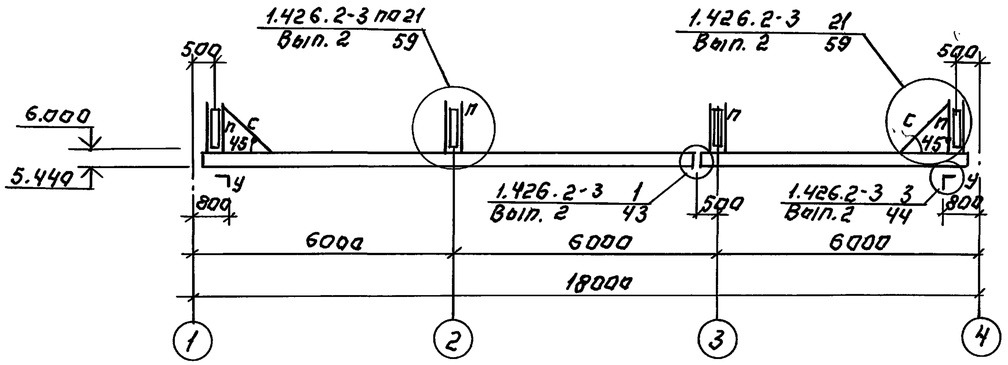
Инв.№подл. | Подп.и дата | Взам.инв.№

25141-03 48

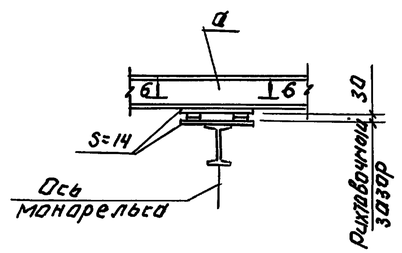
Формат: А2

Альбом 5

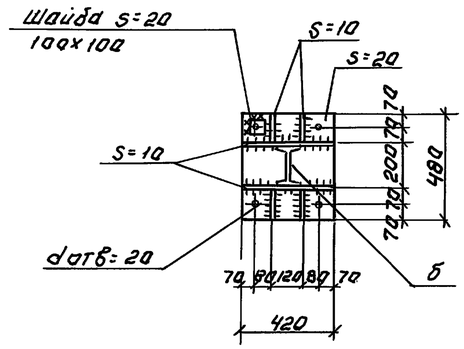
1-1



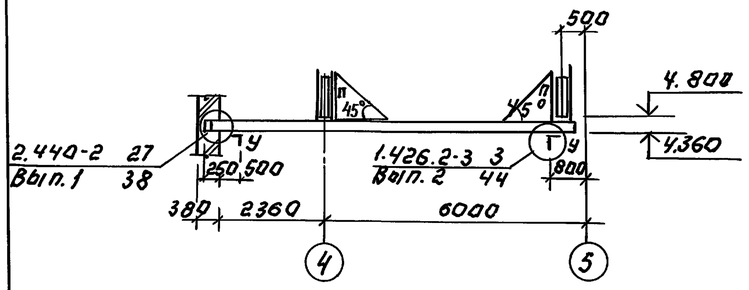
А



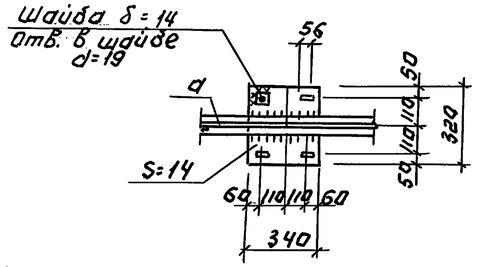
5 - 5



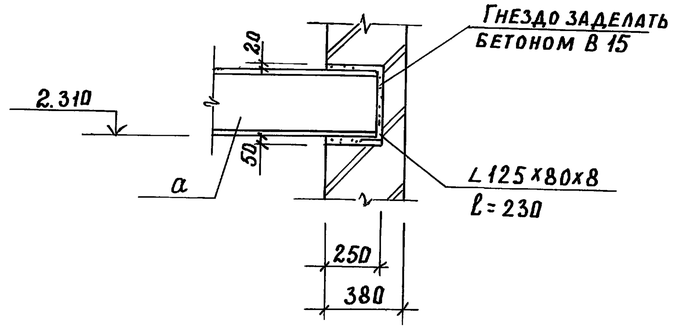
2 - 2



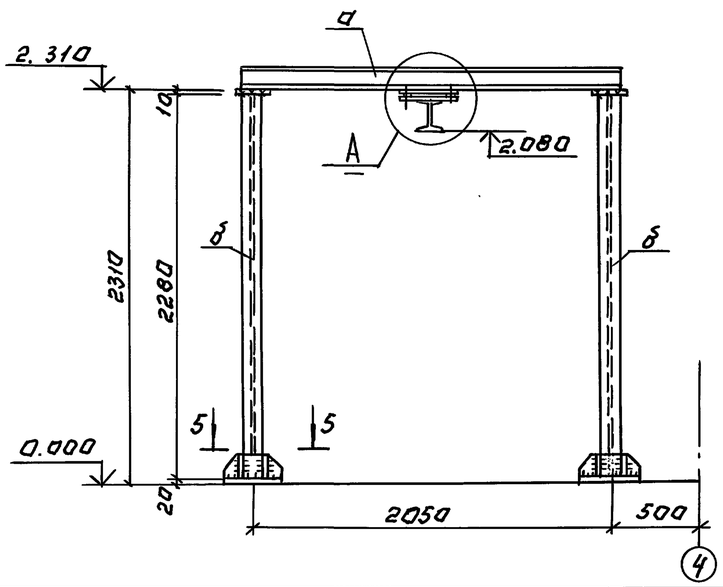
6 - 6



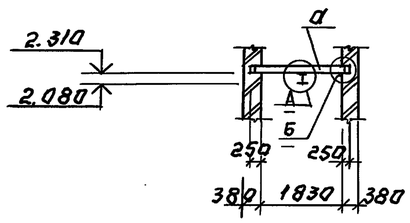
Б



4 - 4



3 - 3



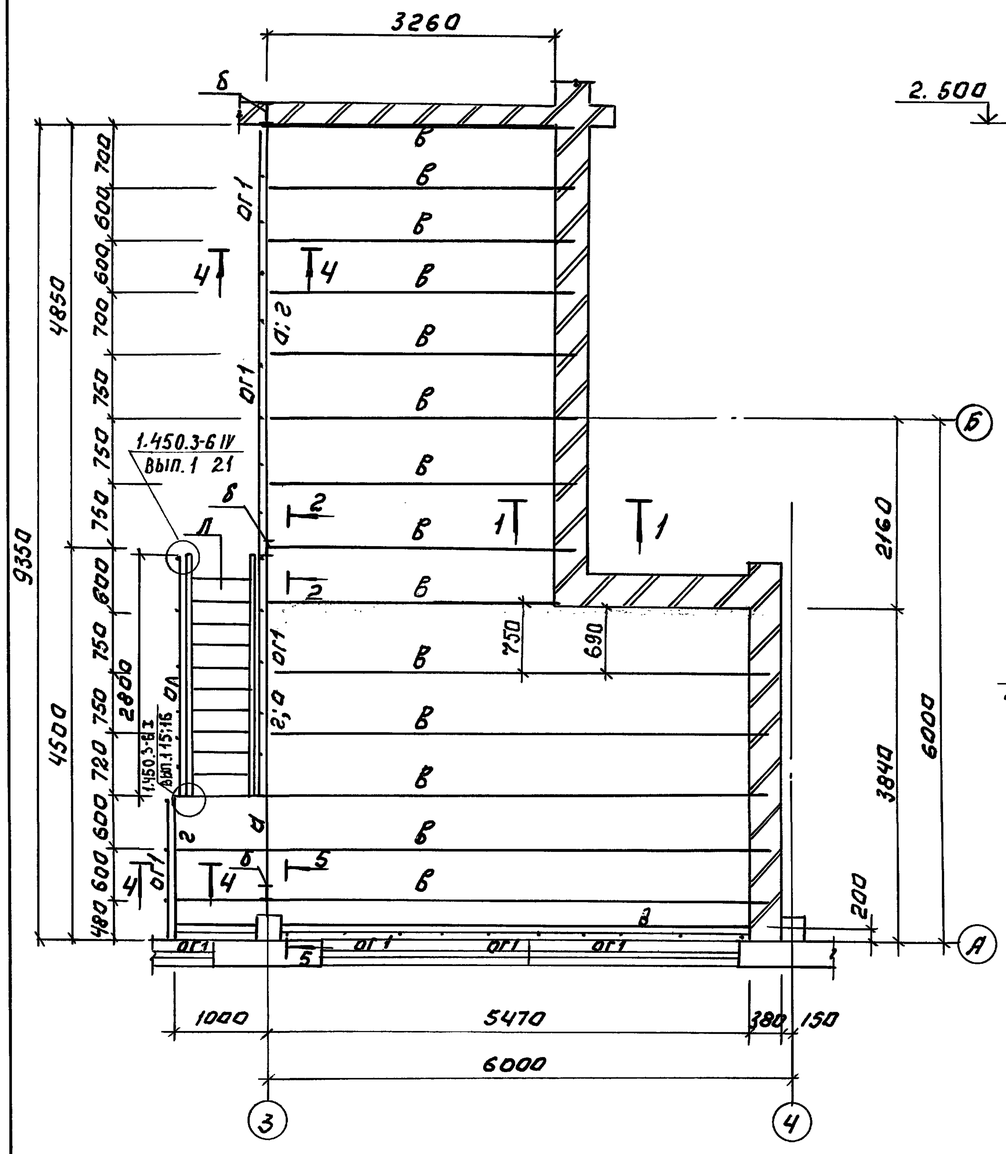
1. Общие примечания см. лист 1.
2. Ведомость элементов см. лист 4

				ТП 903-1-293.91		КМ	
Привязан:							
Инв. №							
Провер.	Краснова						
Инжен.	Гужновская			Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К Система теплоснабжения-закрытая Топливо-сортированные угли	Стадия	Лист	Листов
Зав. гр.	Краснова				Р. П.	5	
ГИП	Белова						
Гл. конс.	Княгиничев			Схема расположения подкрановых путей и монорельсов. Разрезы 1-1÷6-6. Узел А.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н. контр.	Семенов						
Нач. отд.	Вэскер						

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

Альбом 5

Схема расположения балок площадки на отм. 2.800.



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Расчетные усилия: M, тс.м	N, тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
а	I		I30Б1	5,2			4	С255	
б	I		I20К1			9,0	4	С255	
в	[		[20	2,27			4	С245	
г	∟		∟75×8	конструктивно			4	С235	
д	∟		∟90×70×8	конструктивно			4	С245	
л	1.450.3-6. Вып.1 ЛХФ45-30.7			115.3 кг-1шт.			4	С235	
ол	1.450.3-6. Вып.1 СЛХ45л(п)			2.8 кг-2шт.			4	С235	
	1.450.3-6. Вып.1 ЭПЛХ45-30			7.7 кг-2шт.			4	С235	
	1.450.3-6. Вып.1 ЭСЛХ45-30			6.6 кг-2шт.			4	С235	
ог1	1.450.3-6. Вып.1 СПХ			2.7 кг-12шт			4	235	
	1.450.3-6. Вып.1 ЭППХ-18			3.3 кг 9шт			4	235	
	1.450.3-6. Вып.1 ЭСПХ-18			2.8 кг 9шт			4	235	
	1.450.3-6. Вып. ЭБПХ-18			50 кг 9шт			4	235	

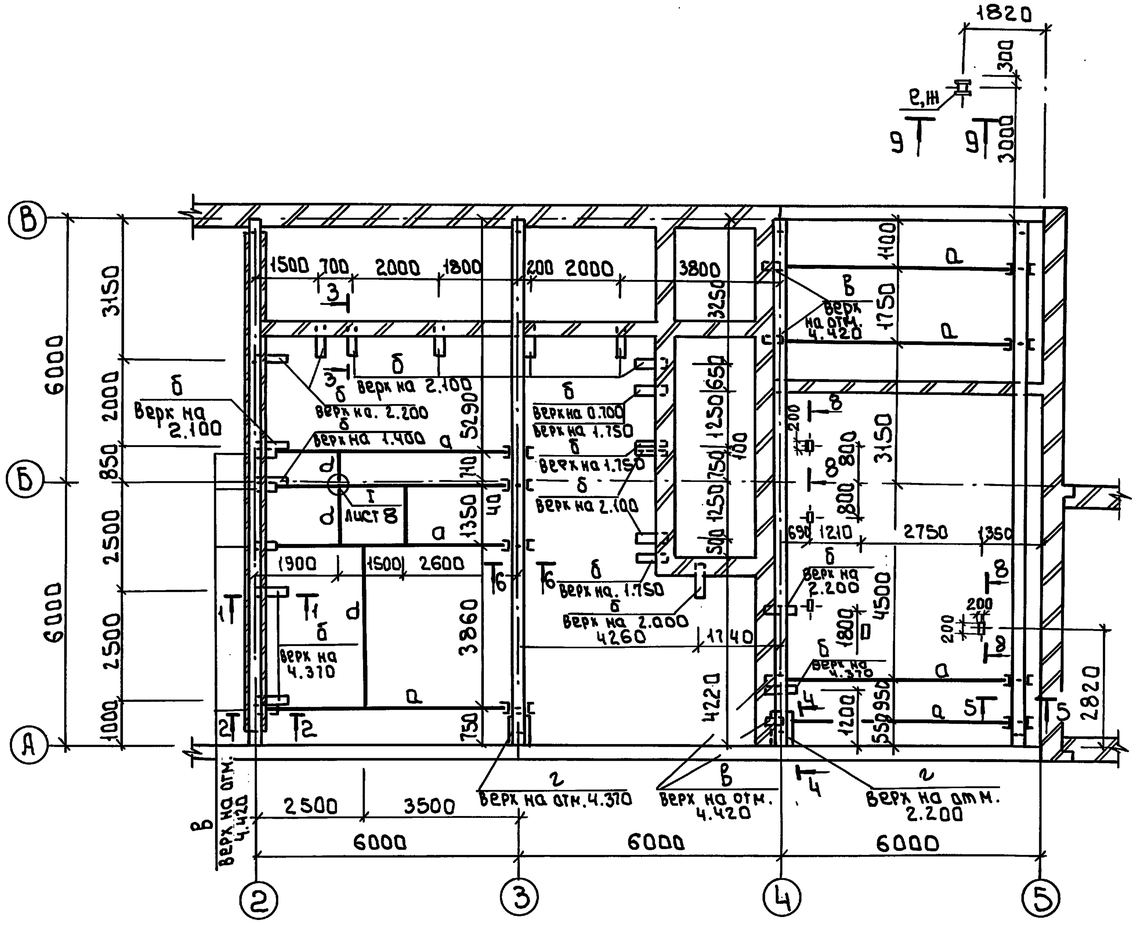
1. Узлы крепления лестницы см. серию 1.450.3-6. Вып.1
2. Общие данные см. лист 1.

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

Привязан:			ТП 903-1-293.91		КМ
Инв. №	Провер.	Краснова			
	Инжен.	Гужновская	Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К	Стадия: Р.П.	Лист: 6
	Зав. гр	Краснова	Система теплоснабжения-закрытая		Листов:
	ГИП	Белова	Топливо-сортированные угли		
	Гл. конст.	Княгиничев	Схема расположения балок площадки на отм. 2.800.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
	Н. контр.	Семенов			
	Нач. отд.	Взскер			

25141-03 50

Альбом 5



1 Сечения 1-1 ÷ 9-9 даны на листе 8.
2 Общие данные см. лист 1
3. Ведомость элементов см. лист 8.

				ТП 903-1-293.91 КМ			
Привязан	Инжен.	Семенов		Котельная с 2 котлами КВМ-0.63К Система теплоснабжения - закрытая. Топливо - сортированные угли.	Стадия	Лист	Листов
	Зав. гр.	Краснова			РП	7	
	ГИП	Белова					
	Гл. констр.	Княгиничев		Схема расположения балок стоек и крепежных элементов для трубопроводов и газодувов	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №	Н. контр.	Воронцова					
	Нач. отд.	Вэскер					

25141-03 51

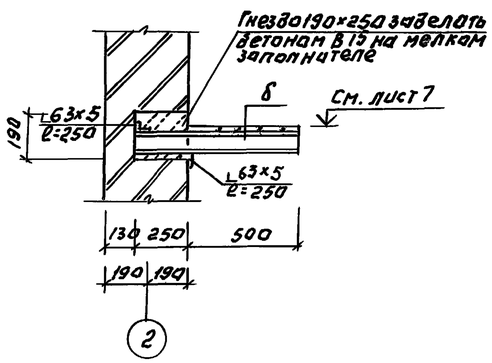
Формат: А2

Согласовано
Отдел ТС Порублев

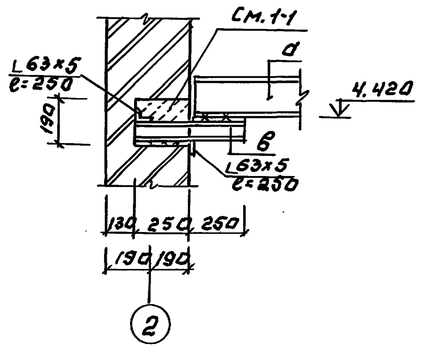
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 5

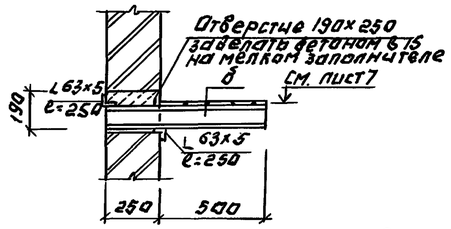
1-1



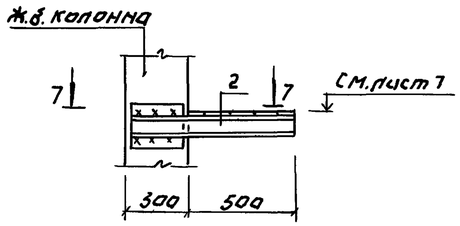
2-2



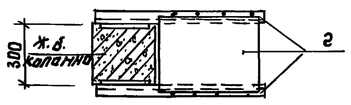
3-3



4-4

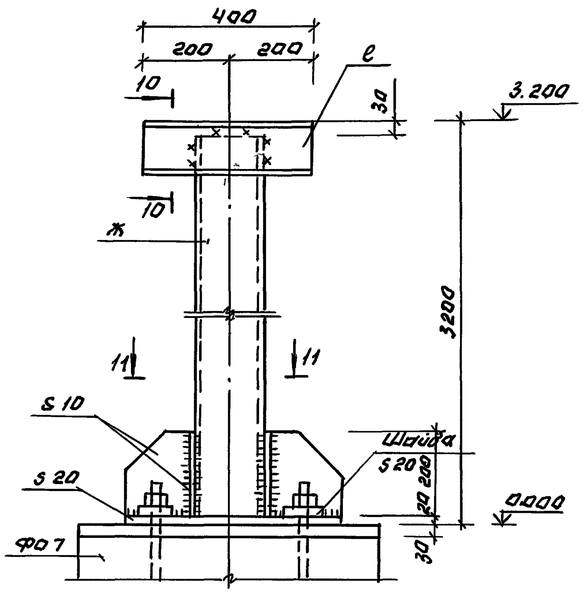


7-7

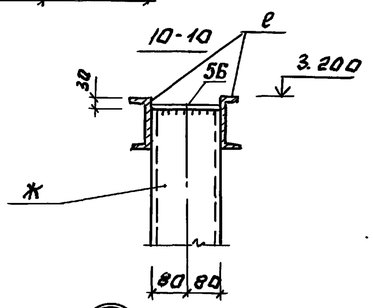


11-11

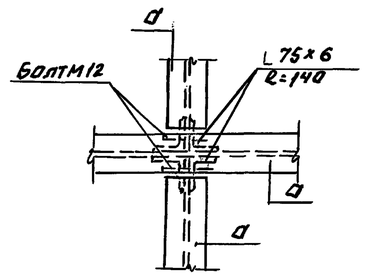
9-9



10-10

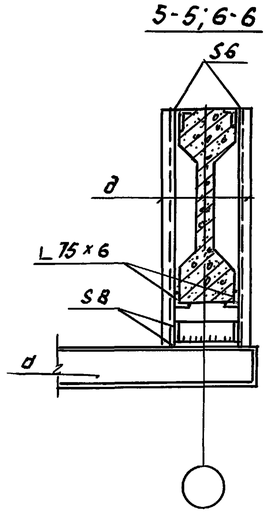


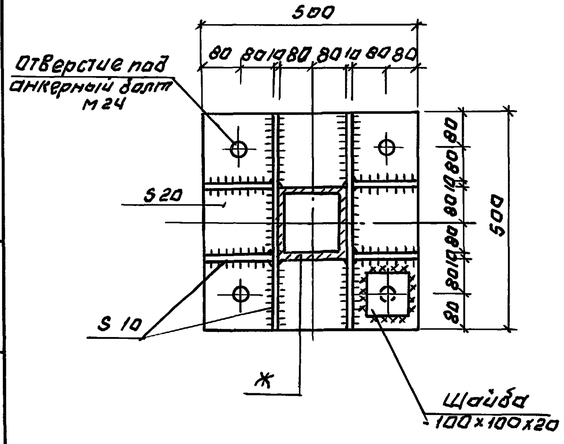
I

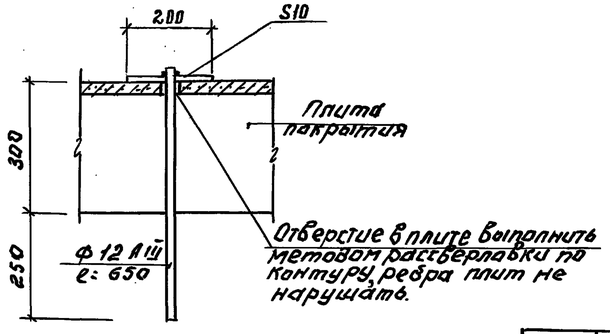


8-8

5-5; 6-6







Ведомость элементов

Марка	Сечение: эскиз	поз.	Состав	Расчетные усилия: M тс.м.	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечан.
d	I	—	I 18	По гибкости			III	С 255	
б	200 2 1 6	1	[10 ℓ=150	по гибкости			III	С 245	
		2	S 6 ℓ=400	конструктивно				С 245	
в	300 4 3 8	3	[10 ℓ=500	по гибкости			III	С 245	
		4	S 6 ℓ=240	конструктивно				С 245	
г	380 6 5 300	5	[10 ℓ=780	по гибкости			III	С 245	
		6	S 6 ℓ=490	конструктивно				С 245	
д	]	—	[60×32×3	0.1 2.7			III	С 235	
е	]	—	[12 ℓ=400	конструктивно				С 245	
ж	□	—	г.н. 160×160×5 ℓ=3150	по гибкости			III	С 255	

1. Маркировка сечений дана на листе 7.

Привязать

Инв.№

Провер.	Краснова		
Инжен.	Семенов		
Зав.гр.	Краснова		
ГИП	Белова		
Гл.конст.	Княгиничев		
Н.контр.	Воронцова		
Нач.отд.	Бэскер		

ТП 903-1-293.91 КМ

Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К с систематеплоснабжения-закрытая. Топливо-сортированные угли.

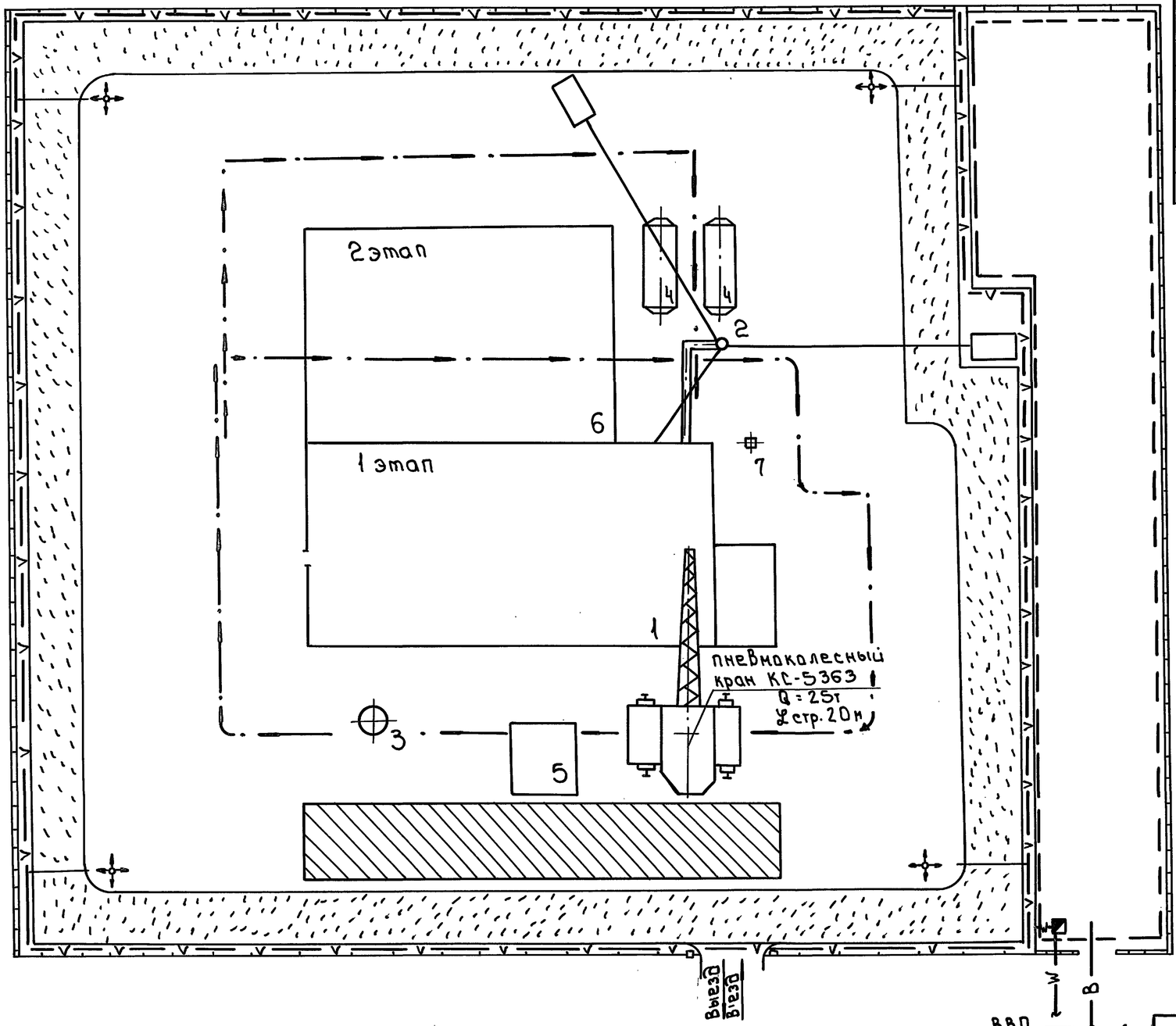
Стадия: РП | Лист: 8 | Листов:

Сечения 1-1–9-9 к схеме расположения балок, стоек и крепежных элементов для трубопроводов и газоходов.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

Альбом 5



Экспликация зданий и сооружений

N по генпл.	Наименование	Примеч.
1	Котельная	
2	Дымовая труба	
3	Охлаждающий колодец	
4	Бак-аккумулятор	
5	Бункер мокрого хранения соли.	
6	Склад топлива	
7	Кран консольный	

Условные обозначения

- проектируемые сооружения
- Временные площадки складирования
- Временные а/дороги.
- площадка для размещения Временных сооружений.
- путь монтажного крана
- —V— Временная электросеть
- —W— Высоковольтный кабель
- —В— Временный Водопровод
- —ВВП— хозяйственно-питьевой водопровод.
- комплектная трансформаторная подстанция
- ограждение площадки (постоянное)
- Временное ограждение
- прожектор
- •ТП точка подключения

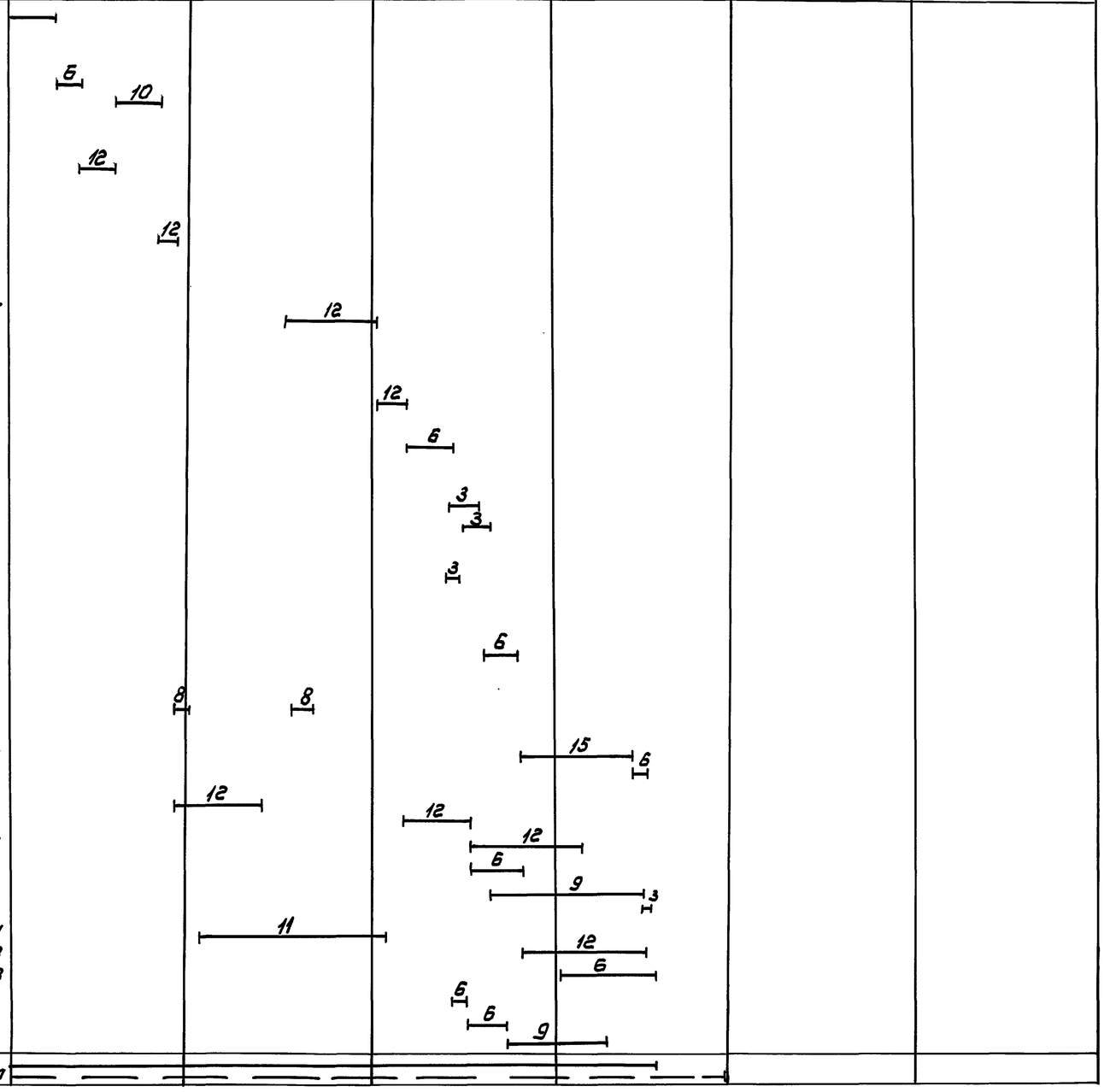
			ТП903-1-293.91		ОС
			Котельная с 2 котлами КВМ-0.63К система теплоснабжения - закрытая. Топливо - сортированные угли.	Стадия	Лист	Листов
				РП	1	2
Инж.	Панина		Схема стройгенплана	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Зав.гр.	Чухрова					
Н.контр.	Чухрова					
Нач.отд.	Григорьева					

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

Формат: А2

Альбом 5

NN п.п.	Наименование работ	Объем работ: Единица измерения	Объем работ: Количество	Трудозатраты: чел-дн	Трудозатраты: маш-см	Численность рабочих в смену	Число смен	Продолжительность работ (дни)
I	Подготовительный период							5
II	Основной период							
1.	Земляные работы							
	- разработка грунта	м³	1484/1918	18/30	12/20	3	2	3/5
	- обратная засыпка	м³	1063/1432	64/84	15/28	5	2	7/9
2.	Фундаменты							
	- из бетонных блоков	м³	15,19	51/88	4/5	6	2	4/7
	- фундаментные балки	м³	4,19					
	- из монолитного железобетона	м³	30,47					
3	Монтаж каркаса							
	- колонны сборные ж.б.	м³	6.0/7.6	16/32	1/2	6	2	2/3
	- балки сборные ж.б.	м³	10.0/8.0					
4.	Устройства стен							
	- из стеновых панелей	м²	351,94/391,58	135/183	4/5	6	2	12/15
	- кирпичных	м³	195,59/236,68					
	- укладка перемычек и карнизных плит	м³	1.89					
5.	Устройства перекрытий и покрытий							
	- из сборных ж.б. плит	м³	44.06/74,30	47/52	3/4	6	2	4/5
	- из монолитного ж.б.	м³	3,26					
	- утепление легким бетоном	м³	47.95					
6.	Устройства кровли	м²	311/527	36/61		4	1.5	6/10
7	Устройство проемов							
	- оконных	м²	45.36	12		2	1.5	4
	- дверных	м²	29,32	11/12		2	1.5	4/4
	- воротных	т	1.34	-/11		2	1.5	-/4
8	Устройство кирпичных перегородок	м²	13	2		2	1.5	1
9	Устройство полов							
	- бетонных	м²	24/234	26/46		4	1.5	4/8
	- цементных	м²	171					
	- из керамических плиток	м²	24					
	- из линолеума	м²	36					
10	Монтаж металлоконструкций	т	7.55/11.50	44/49	3/4	4	2	6/7
11	Отделочные работы							
	- внутренние	м²	3849/4735	214/235	6	10	1.5	14/16
	- наружные	м²	125/190	25/41		4	1.5	4/7
12	Специально-строительные работы	м³	87,31	135	2	8	1.5	11
13	Трубопроводы котельной			104		8	1.5	9
14	Санитарно-технические работы			168/203		8	1.5	14/17
15	Обмуровочные работы	м²	8,28	42		4	1.5	7
16	Теплоизоляционные работы			168		6	1.5	18
17	Антикоррозионная защита			2		2	1.5	1
18	Механо-монтажные работы			227/246		7	1.5	23/24
19	Электро-монтажные работы			209/217		8	1.5	17/18
20	Разные работы			69/106		4	1.5	12/18
21	Охлаждающий колодец	м³	1.63	10		4	1.5	2
22	Бункер мокрого хранения соли	м³	15,76	28		4	1.5	5
23	Баки аккумуляторные с камерами	шт	2	106		6	1.5	12
	Итого:			1969/2324	50/76			3,5/4м



Примечания: 1. Количество рабочих часов в смене - 8,2.
2. В показателях в числителе показаны данные для котельной с открытым складом угля, в знаменателе - с закрытым складом угля.

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

		ТП 903-1-293.91 ОС	
Котельная с 2 котлами КВМ-0.63. Система теплоснабжения закрытая. Топливо-сортировочные угли.		Стадия: Р.П.	Лист: 2	Листов:
Провер. Чухрова			
Инж. Тк. Панина			
Зав. гр. Чухрова			
Н. контр. Павлова			
Нач. ота Григорьева			
График производства работ.		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	

Копировал