ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-16 7.90

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 4 МВт.

ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ β-0,3÷0,9

АЛЬБОМ 3

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом	1	ПЗ Пояснительная записка
Альбом	2	ТХ Технология производства
		АТХ Автоматизация технологии производства
		ЭМ Силовое электрооборудование
		ЭО Электрическое освещение
		СС Связь и сигнализация
		ОВ Отопление и вентиляция
		ВК Водоснабжение и канализация
Альбом	3	АС Архитектурно-строительные решения
		КМ Конструкции металлические
Альбом	4	КЖИ Строительные изделия
Альбом	5	СО Спецификации оборудования
Альбом	6	ВМ Ведомости потребности в материалах
Альбом	7	Сметы
Альбом	8	Щит автоматизации. Задание заводу - изготовителю

Разработан
проектным институтом
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института А. Кетаов
Главный инженер проекта М. Нарциссова

Утвержден Госкомархитектуры
Приказ № 199 от 12 ноября 1990 г

© ЦИТП Госстроя СССР, 1991

Привязан

Инв.№

gost.e-ecolog.ru

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

NN листов	Наименование листа	Стр.
	Архитектурно-строительные решения	
АС-1	Общие данные	3
АС-2	План. Разрезы 1-1; 2-2	4
АС-3	Фасады 1-Ч; Ч-1, А-В; В-А.	5
АС-4	План кровли. Узлы 1,2,3. Деталь А	
	Ведомости. Спецификации.	
	Экспликация полов.	6
АС-5	Схема расположения фундаментов и	
	фундаментных балок	7
АС-6	Схема расположения фундаментов	
	под оборудование и приямков	8
АС-7	Фрагмент 1	9
АС-8	Схемы расположения ригелей, плит	
	покрытия, колонн и связей.	
	Разрезы 1-1, 2-2. Спецификация	10
АС-9	Схема расположения стеновых	
	панелей по осям. А"; „В"; „Ч"; „1"	11
	Конструкции металлические	
КМ-1	Общие данные. Ведомость металлоконструк-	
	ций по видам профилей.	12
КМ-2	Общие данные. Техническая спецификация	
	металла.	13
КМ-3	Схемы расположения монорельса,	
	подвесок глушителя и стальных опор	
	на отм. 0.000. Узел VIII	14
КМ-4	Схемы расположения монорельса,	
	подвесок глушителя и опор.	
	на отм. 0.000. Узлы I ÷ VII	15
	Организация строительства	
ОС-1	График производства работ.	16

Альбом 3

Типовой проект 903-4-162.90

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

альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта. марки АР

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План. Разрезы 1-1; 2-2	
3	Фасады.	
4	План кровли. Узлы 1; 2; 3. Деталь А. Ведомости.	
	Спецификации. Экспликация полов.	
5	Схема расположения фундаментов и	
	фундаментных балок.	
6	Схема расположения фундаментов под	
	оборудование и приямков.	
7	Фрагмент 1	
8	Схемы расположения ригелей, плит	
	покрытия, колонн и связей.	
9	Схемы расположения стеновых панелей	
	по осям „А"; „В"; „Ч"; „1".	

Ведомость объемов сборных и железобетонных конструкций

	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол-во м³	Примечан
1	Блоки фундаментов	5841000000	6.0	
2	Фундаментные балки	5824000000	4.7	
3	Фундаменты	5812000000	16.8	
4	Колонны	5821000000	12.8	
5	Перемычки	5828000000	0.5	
6	Стеновые панели	5831000000	82.3	
7	Плиты покрытия	5841000000	21.4	
8	Ригели	5825000000	7.84	
9	Стаканы	58410000	0.25	
	Всего бетона и железобетона		152.6	

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

Основные строительные показатели.

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь застройки	м²	215.0
Общая площадь	м²	195.2
Строительный объем	м³	1236.3

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

Гл. спец. орх. Двойнина

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 6629-88	Двери деревянные внутренние для	
	жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен	
	подвала.	
ГОСТ 22701.5-77	Плиты железобетонные ребристые	
	предварительно напряженные размером	
	6×3м для покрытий производственных зданий	
ГОСТ 8478-81	Сетки сварные для железобе-	
	тонных конструкций	
1.136.5-19, Вып.1	Двери деревянные наружные	
	для жилых и общественных зданий	
1.235.3-1, Вып.1	Ворота распашные	
1.038.1-1, Вып.1	Перемычки железобетонные	
	для зданий с кирпичными стенами	
1.020-1/83; Вып. 1-1; 6-1; 7-1	Конструкции каркаса нежвидового	
	применения для многоэтажных общест	
	венных зданий производственных и	
	вспомогательных зданий промыш	
	ленных предприятий.	
1.030.1-1 Вып.1-1; 3-1; 4-1	Стены наружные из однослойных	
	панелей для каркасных общественных	
	зданий производственных и вспомога-	
	тельных зданий промышленных	
	предприятий.	
1.041.1-3. Вып.1,5	Сборные железобетонные много-	
	пустотные плиты перекрытий много-	
	этажных общественных зданий,	
	производственных и вспомогательных	
	зданий промышленных предприятий.	
1.400-15. Вып.1	Унифицированные закладные из-	
	делия железобетонных конструкций	
	для крепления технологических комму-	
	никаций и устройств.	
1.494-24. Вып.1	Стаканы для крепления крышных вен-	
	тиляторов, дефлекторов и зонтов.	
	Прилагаемые документы	
тп903-4-167.90-АС.И.	Строительные изделия	
АС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация перемычек и элементов заполнения проемов	
5	Спецификация к схеме расположения фундаментов и	
	фундаментных балок.	
6	Спецификация к схеме расположения фундаментов под	
	оборудование и приямков.	
8	Спецификация к схеме расположения колонн ригелей связей плит покрытия.	
9	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей по осям А; Б; Ч; 1	

Общие указания

1. Здание II класса, II степени огнестойкости, II степени долговечности.
2. Относительная отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке [ ].
3. Здание выполнено в изделиях серии 1.020-1/83 „Конструкции каркаса нежвидового применения для многоэтажных общественных и производственных зданий" (на основе ИИ-04) с наружными стенами из однослойных самонесущих керамзитобетонных панелей по серии 1.030.1-1.
4. Полы „плавающие" бетонные по сплошной железобетонной плите, отрезанной от несущих конструкций здания. Покрытие пола выполняется только после установки всего оборудования и прокладки труб подвала электроснабжения (см. разделы ЭМ и АТХ альбома I).
5. Кровля рулонная с внутренним водостоком, с открытым выпуском воды на отмостку.
6. Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.
7. При производстве работ в зимнее время в проект должны быть внесены коррективы в соответствии со СНиП III-22-81 и СНиП 3.03.01-87.

   Проектом производства работ необходимо предусматривать мероприятия по обеспечению проектной прочности раствора и бетона в соединениях сборных элементов с применением электропрогрева, химических добавок.
8. Проект разработан для следующих природных условий:
   Расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 30°С;
   Нормативное значение ветрового давления для I географического района - 0.23 кПа
   Нормативное значение веса снегового покрова для II географического района - 1.0 кПа
9. Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками:
   - угол внутреннего трения φ^n: 0.49 рад.;
   - удельное сцепление - C^n: 2 кПа;
   - модуль деформации нескольких грунтов E: 14.7 МПа;
   - плотность грунта ρ: 1.8 т/м³;
   - коэффициент безопасности по грунту $K_г$: 1.
10. Закладные детали и соединительные элементы железобетонных конструкций защитить от коррозии цинковым покрытием толщиной 60 мкм (способом горячего цинкования) или 150 мкм (способом газотермического напыления).
11. Сварные швы, закладные детали и соединительные элементы с нарушенным покрытием дополнительно защитить путем газотермического напыления цинка после монтажа конструкций в соответствии с п.п. 5.22; 5.23 СНиП 2.03.11-85 и требованиями СНиП 3.04.03-87.
12. Работы по изготовлению и монтажу конструкций выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87.

Привязан

Инв. №

т.п. 903-4-167.90 АС

Провер.	Двойнина		
Гл. I кат.	Ефремова		
Гл. констр.	Кузнецов		
Гл. спец. орх.	Двойнина		
Гл. спец.	Пронин		
Н. контр.	Шилова		
Нач. отд.	Письман		

ЦТП с тепловой нагрузкой 4 МВт. Двухступенчатая схема горячего водоснабжения и независимое присоединение систем отопления. β=0.3÷0.9

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	1	9

Общие данные.

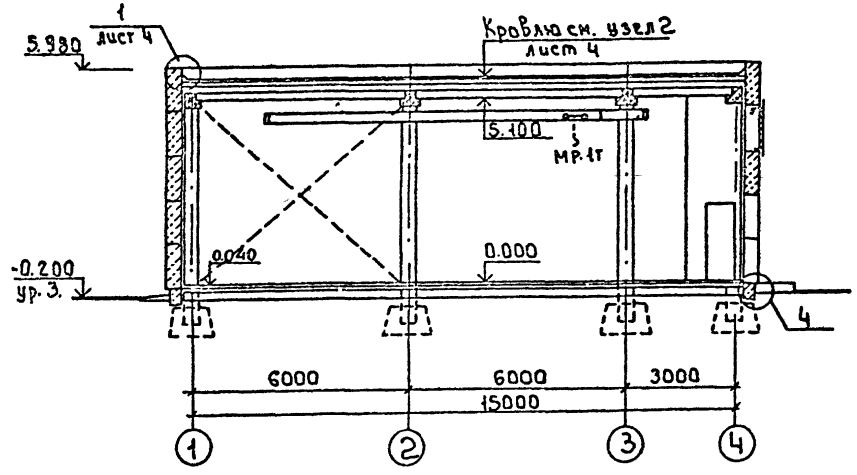
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

24597-03 1

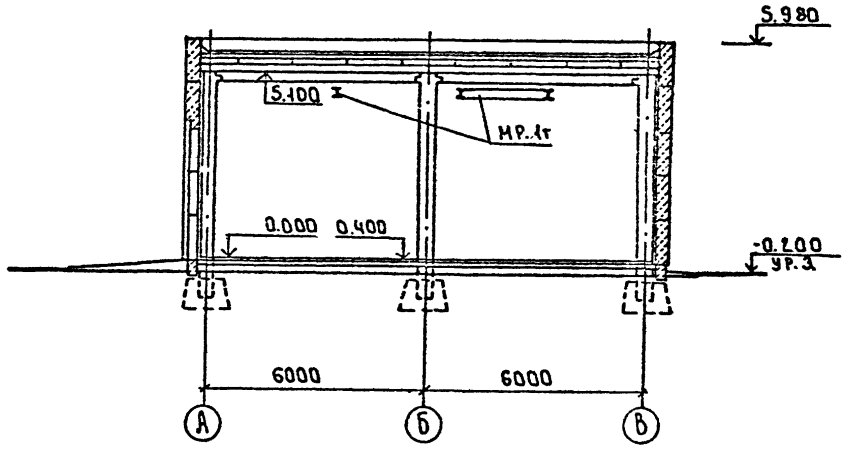
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

альбом 3

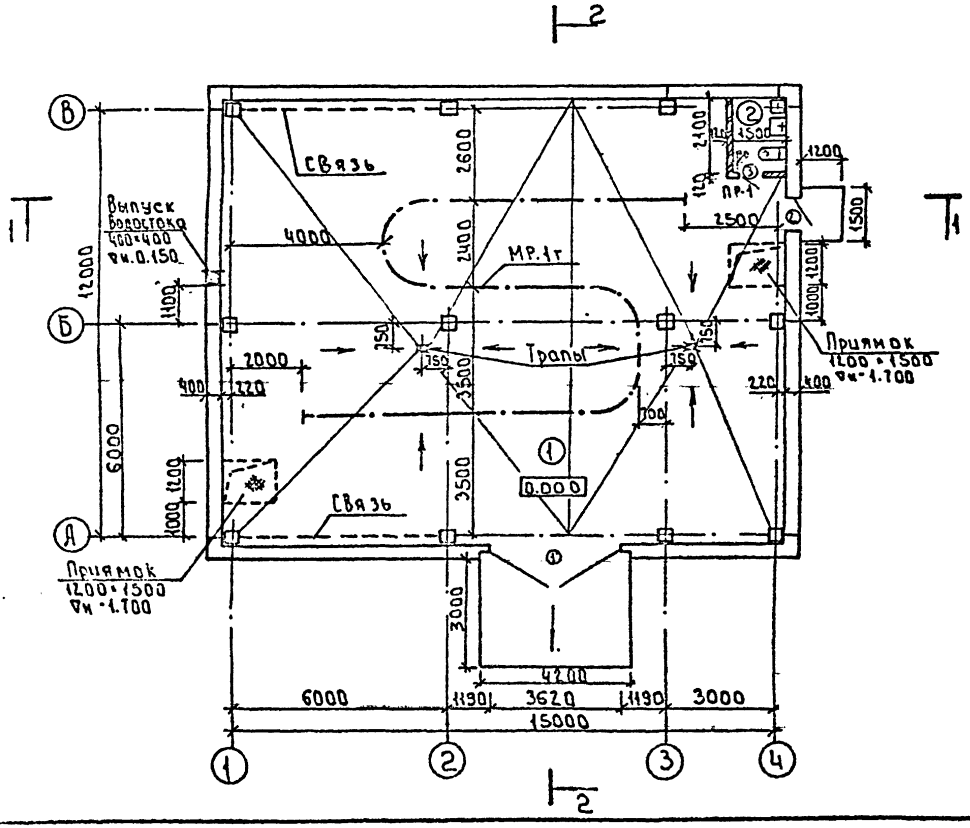
Разрез 1-1



Разрез 2-2

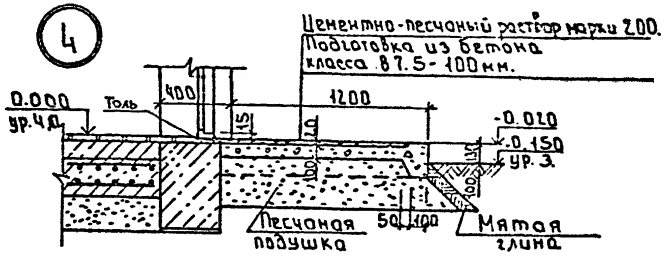


План



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Помещение для установки оборудования	192.0	Д
2	Санузел	3.15	—

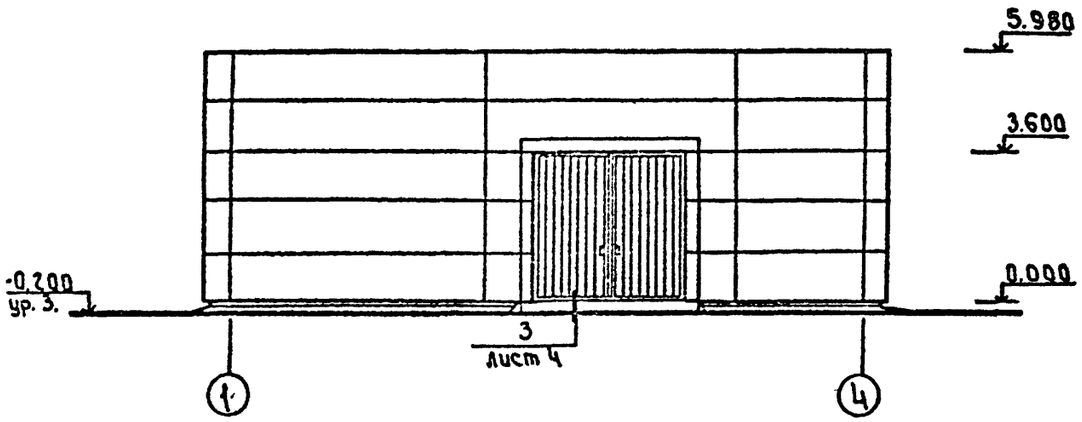


Привязан	Провер.	Двойнина		Т.П. 903-4-167.90	АС
	Арх. 1 кат.	Ефремова		ЦТП с тепловой нагрузкой 4 Мвт. Двухступенчатая схема горячего водоснабжения и независимое присоединение систем отопления. Р.03-09	Стадия: Р.П. / Лист: 2 / Листов:
	Гип.	Кузнецов			
	Гл. арх. пр.	Двойнина			
	Гл. спец.	Пронин		План. Разрезы 1-1; 2-2.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Н. контр.	Шилова			
Инв. №	Нач. отд.	Письман			

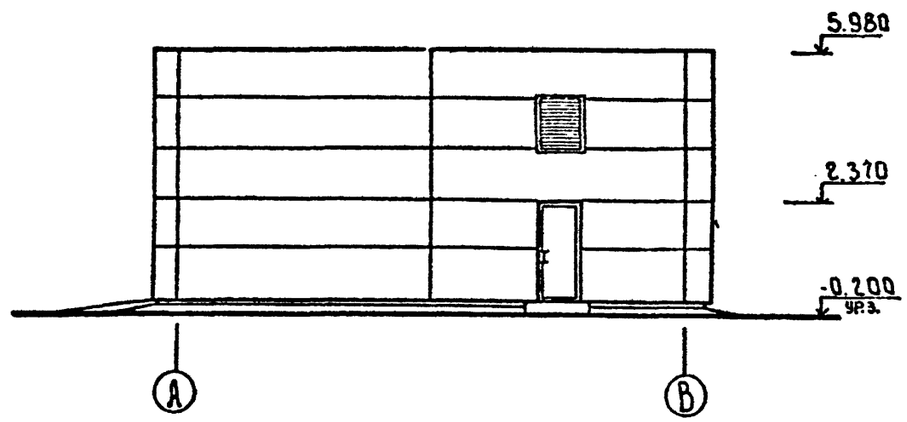
24547-03 5

альбом 3

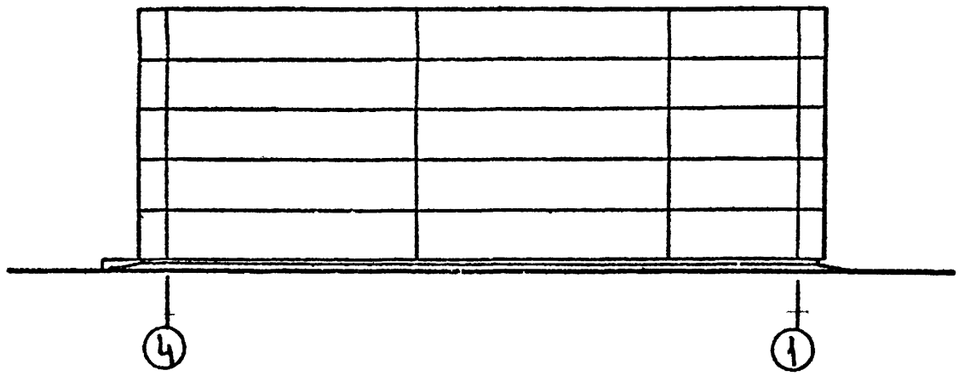
Фасад 1-4



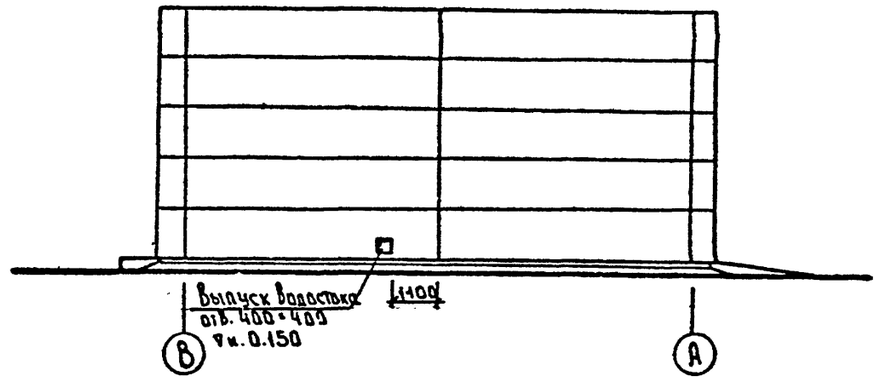
Фасад А-В



Фасад 4-1



Фасад В-А



				ТП 903-4-167.90		АС	
Провер.	Двойнина						
Арх. I кат.	Ефремова						
ГИП	Кузнецов						
Гл. сп.	Двойнина						
Гл. спец.	Пронин						
Н. контр.	Шилова						
Нач. отд.	Письман						

Привязан

Инв. №

Стадия: Р.П. | Лист: 3 | Листов: 3

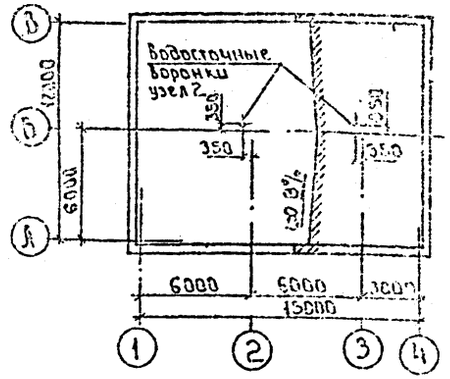
Фасады 1-4; 4-1; А-В; В-А

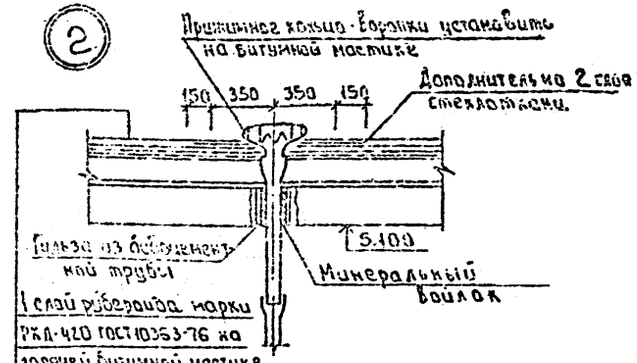
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

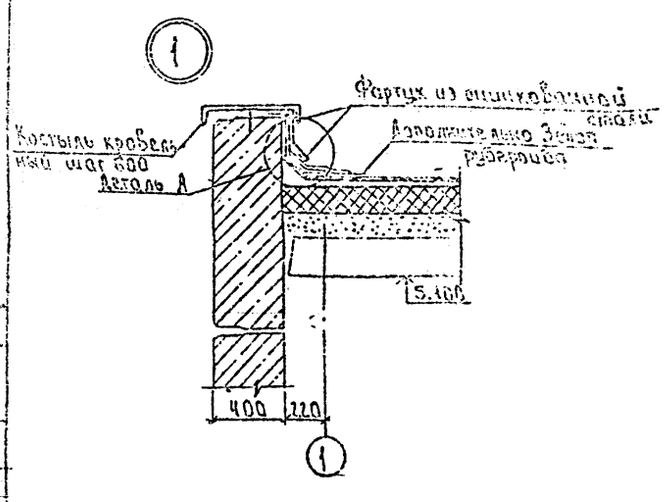
24517-03 6

Согласовано

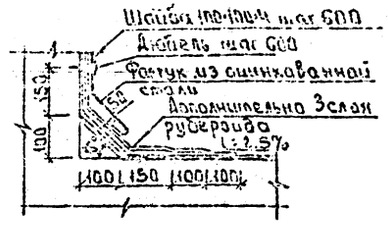
План кровли
М1:200







Деталь А



1* Стекло заменить асбестоцементным листом δ=10мм и полотно обить кровельной сталью с внутренней стороны.

Спецификация элементов заполнения проемов и перемычек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	1.235.1-1.87К-ФА.01	Воротца	1	690	
2	1.136.5-16.91.000 ЧЕ	Элемент блок	1		см. примечание
3	ГОСТ 5629-80	Ограждение блок	1		

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка поз.	Размер проема B×h, мм
1	3620 × 3490
2	920 × 2470
3	770 × 2070

Ведомость перемычек

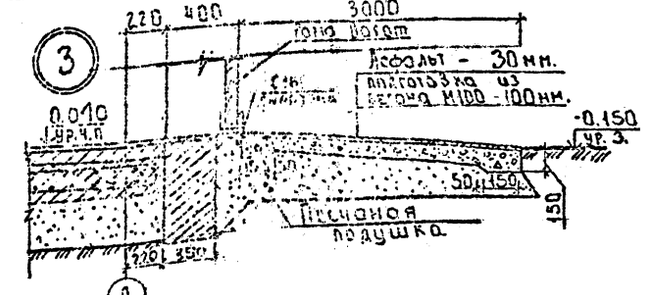
Марка поз.	Схема сечения
ПР-1	

Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по ряду	Схема пола по ряду	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м²
1	1		Керамическая плитка ГОСТ 6787-90 - 13мм. Заглаженные швы - цементно-песчаный раствор М100. Прослойка - цементно-песчаный раствор М150 - 17мм. Бетонный слой - бетон В7,5 - 80÷120мм. Основание - из бетона класса В15, армированное сеткой - 200мм. Подстилающий слой - уплотненный песок - 200мм. Уплотненный грунт.	192.0
2				3.11

Ведомость отделки помещений. Площадь м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Полы или перегородки (плинтус)			Колонны		Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота, мм	Площадь	Вид отделки	
1	192.0	Затирка известковая побелка.	11.3 221.8 239.6		4.6	Глазурованная плитка	100	52.5 12.8	Окраска полимерцементной БА-177А. Глазурованная плитка h=100.	Швы между плитами 5мм
2	3.2	Затирка. Окраска полимерцементной грунтовкой БА-177А	11.2 11.2 22.4		13.0	Глазурованная плитка	2000	3.20 0.9	Окраска полимерцементной БА-177А. Глазурованная плитка на h=2000мм.	Швы между плитами 5мм



Привязан

Инв.№

ГП 903-4-167.90 АС

Разраб.		Стадия	Лист	Листов
Нач.гр.		Р.П.	4	
Н.контр.				
Гл.спец.				

Деталь А. Сопряжение... Экспликация полов.

ЦНИИЭП инженерного оборудования

Согласовано

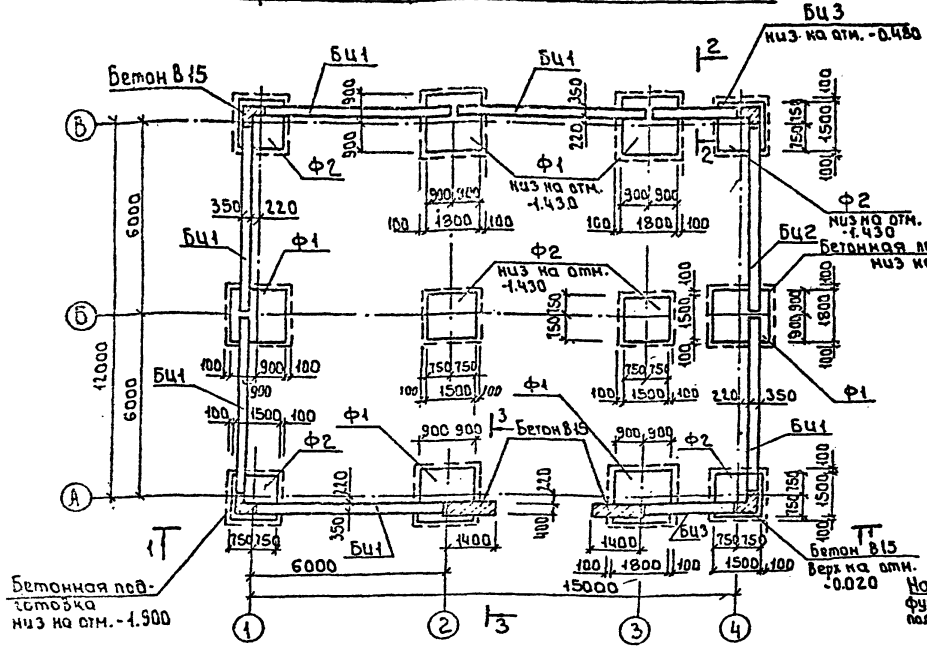
Инв.№ подл.

Взам.инв.№

Подпись и дата

альбом 3

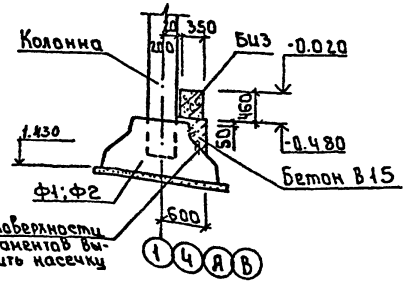
Схема расположения фундаментов и фундаментных балок



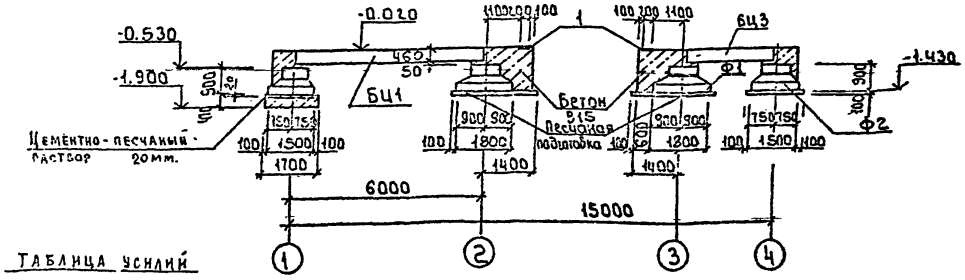
Спецификация к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Прим.
		Фундаменты			
Ф1	1.020-1/83.1-1.5.0.0 - 03	2Ф18.9-2	6	4000	
Ф2	1.020-1/83.1-1.5.0.0 -04	2Ф15.9-2	6	3000	
		Балки цокольные			
Бц1	903-4-168.90 АС.И.01.0.0.0	Бц60.5.3.5 - А1	6	1470	
Бц2	АС.И.01.000-01	Бц60.5.3.5 - А2	1	1470	
Бц3	АС.И.02. 000	Бц30.5.3.5 - А1	2	730	
1	1.400-15.Вып. 150-39	Изделие закладное МН139-4	2	5.1	

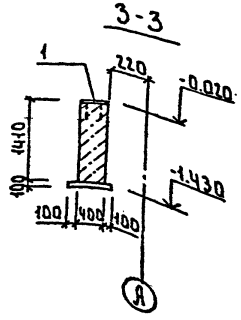
2-2



1-1



3-3

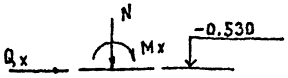


1 Цокольные балки укладывать на цементный раствор М200 толщиной 20мм, зазоры между торцами балок и фундаментов заделать бетоном В15.
2 Обратную засыпку пазух фундаментов производить грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта с уплотнением слоями не более 200мм, в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87.
3 Под всеми фундаментами, кроме оговоренных, выполнить песчаную подготовку толщиной 100 мм, превышающую габариты подошвы фундамента на 100мм в каждую сторону.

Таблица усилий

Марка фундамента	Нормативные усилия		
	N (кН)	M (кНм)	Q (кН)
2Ф15.9-2	322.0	24.0	3.6
2Ф18.9-2	381.0	68.3	8.3

Расчетная схема фундаментов



Привязан

Инв.№

Провер.	Антонова		
Инж.	Мирошниченко		
Зав.гр.	Антонова		
Н.контр.	Кузнецов		
Гл.спец.	Пронин		
Н.контр.	Рабкова		
Нач.отд.	Цысьман		

т.п. 903-4-167.90 АС

При тепловой нагрузке 4 Мвт обеспечивается схема горячего водоснабжения и незначительное присоединение системы отопления. Р.Р 3-109

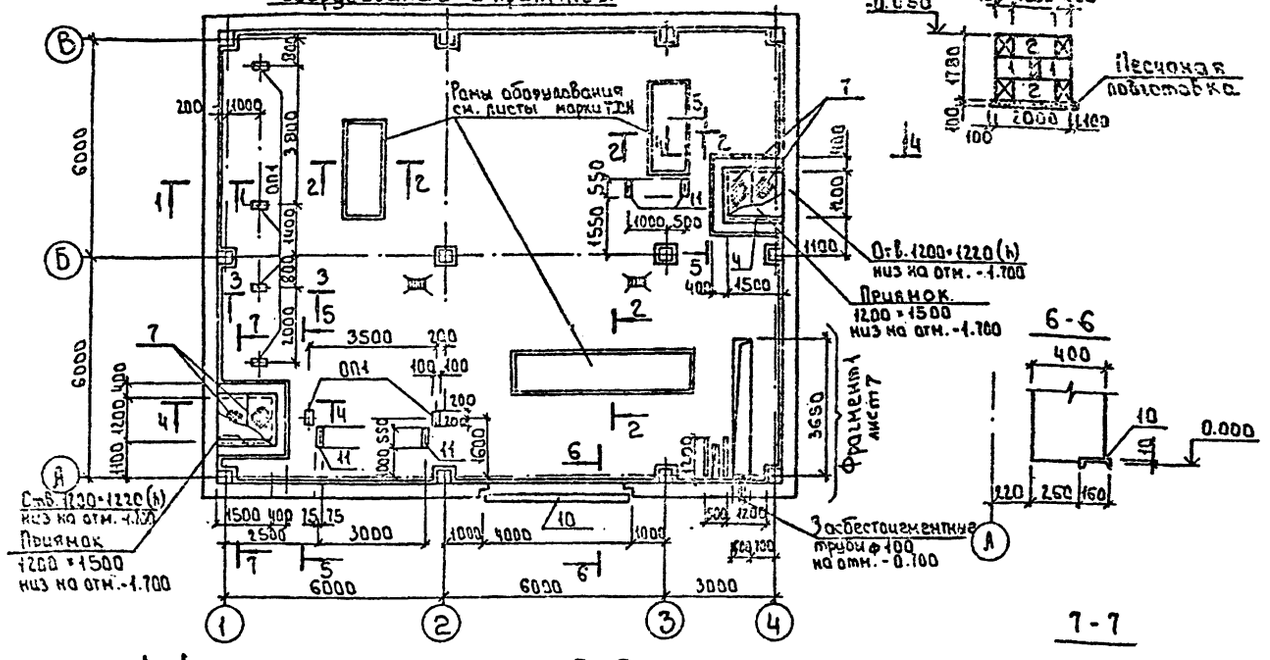
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема расположения фундаментов и фундаментных балок.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

24547-03 8

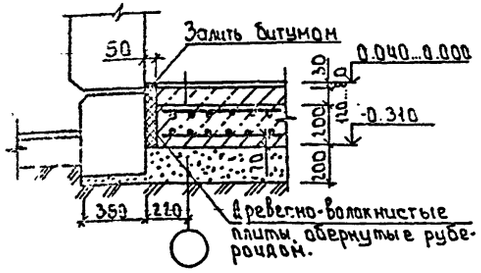
Схема расположения фундаментов под оборудование и приямков.



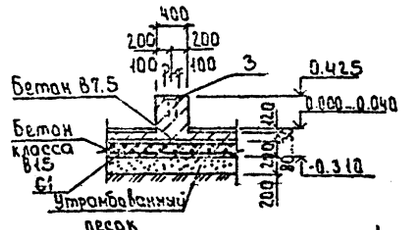
5-5

6-6

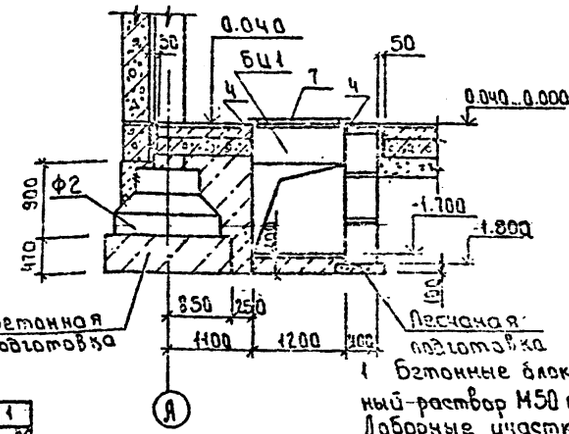
1-1



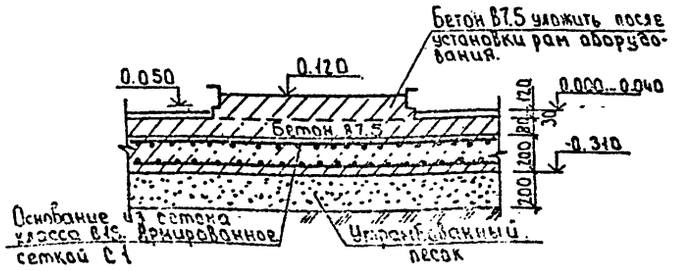
3-3



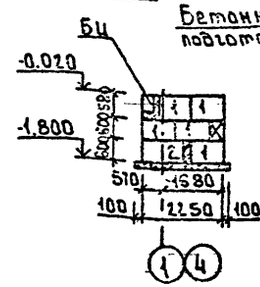
7-7



2-2



4-4



Спецификация к плану расположения фундаментов под оборудование и приямков

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примеч.
		Плиты стен подвала			
1	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.4.6-Т	16	1.70	
2	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.6-Т	10	1.640	
ОП1	Лист 6	Плита бетонная ОП1	6	10.04	4.3
3	1.400-15.81.150-39	Изделие закладное МН23-3	6	4.3	
4	1.400-15.81.550-07	Изделие закладное МН55	13.6	5.4	п.м.
5	1.400-15.81.550-04	Изделие закладное МН55	2.5	4.1	п.м.
6	1.400-15.81.110-02	Изделие закладное МН101-6	16	0.6	
7	903-4-167.90-АС.Н.18.020-11	Щит Щ2	1	45.6	
8		Швеллер ГОСТ 5267.1-90 ГОСТ 8278-83 С-10П	2	16.3	
9		Листовой прокат ГОСТ 19903-74 Ст3кп ГОСТ 8568-77	2	34.4	
10		Швеллер ГОСТ 8240-72 ГОСТ 8278-83 С-2000	1	56.8	
С1	ГОСТ 8478-81	Сетка С1	24		
11	1.400-15.81.140-10	Изделие закладное МН126-6	2.2	9.1	п.м.

1. Бетонные блоки укладывать на цементно-песчаный раствор М50 с перевязкой швов не менее 0.4 блока. Доборные участки заделывать бетоном В7.5
2. Асбестоцементные трубы учтены в разделе АТХ.

					т.п. 903-4-167.90		-АС-	
Гип	Антонова							
Нач.	Ушакова							
Нач.	Шишкина				Типовой альбом металлических и железобетонных конструкций для оборудования		Стадия	Лист	Листов
Зав. гр.	Антонова						Р	6	
Гл. констр.	Кужелев								
Гл. спец.	Пронин				Схема расположения фундаментов под оборудование и приямков.		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н. контр.	Беспалова								
Нач. отд.	Пыльнов								

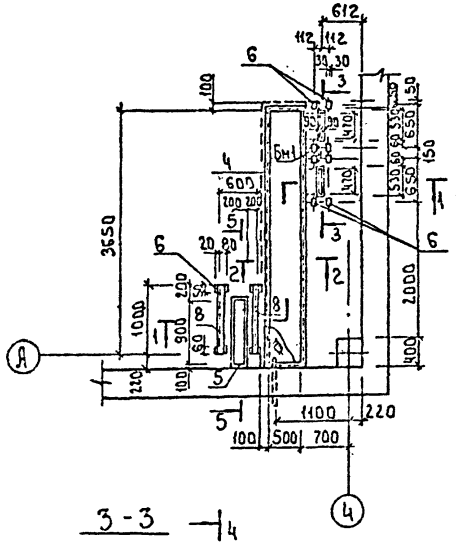
Привязан

Инв. №

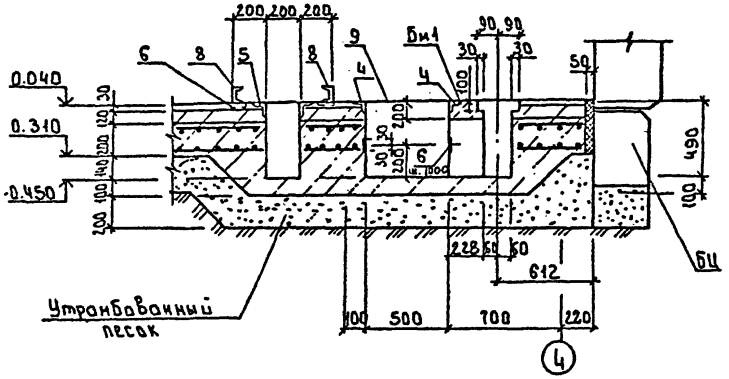
24547-03 9

альбом 3

Фрагмент 1



1 - 1



Спецификация железобетонных монолитных конструкций

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				БМ1		
				Сборочные единицы		
		11	1.400-15. В1.550-06	Изделие закладное МН555	1.7	п.м.
				Детали		
Бч		12		ф12 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1500	4	1.33 кг
Бч		13		ф8 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=850	8	0.28 кг
Бч		14		ф14 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1500	2	1.82 кг
Бч		15		ф8 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=440	8	0.16 кг
				Материалы:		
				Бетон класса В15	0.07	м³

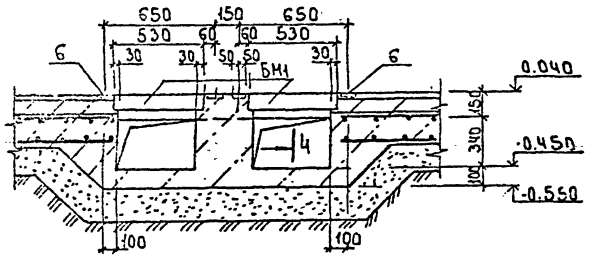
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
13	240, 190, 260, 150
15	190, 60, 190

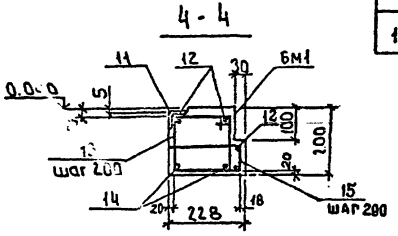
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные					Общий расход
	Арматура класса					Арматура класса		Прокат марки			
	AIII					AI	AIII	с245 ГОСТ 27772-88			
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82		ГОСТ 8509-86			
	ф8	ф12	ф14		Итого	ф6	ф8	L63-5		Итого	
БМ1	2.2	2.7	3.6		8.5	0.34	0.51	8.2		9.05	17.55

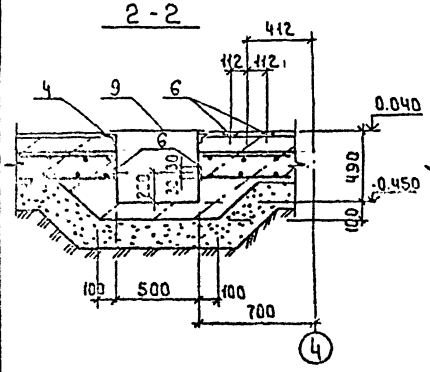
3 - 3



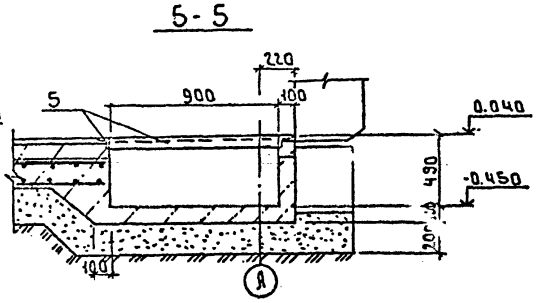
4 - 4



2 - 2



5 - 5



1 Балка БМ1 бетонируется совместно с полом помещения.

Согласовано

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

Привязан

Инв.№

Провер.	Антонова		
Инж.	Тыжова		
Зав.гр.	Антонова		
Гл.констр.	Кузнецов		
Гл.спец.	Громин		
Н.контр.	Бабинова		
Нач.отд.	Письмак		

т.п. 903-4-167.90 - АС

Узлы тепловой нагрузкой 4 МВт с электрическим кабельным обогревом и металлические приемные системы отопления Р=0.3+0.9

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Фрагмент 1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

24547-03 10

альбом 3

Схема расположения ригелей и плит покрытия

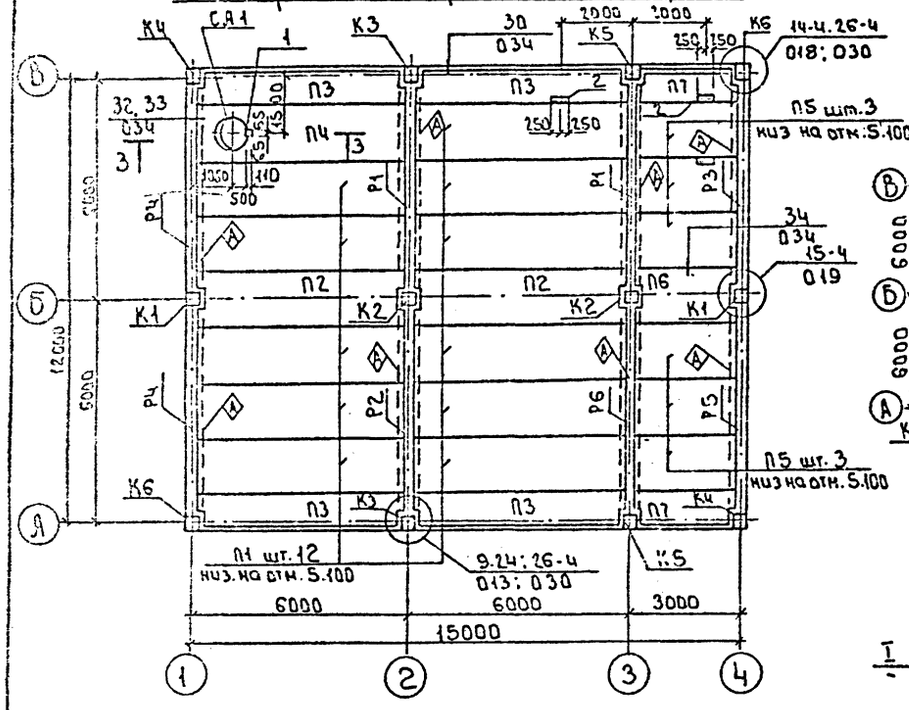
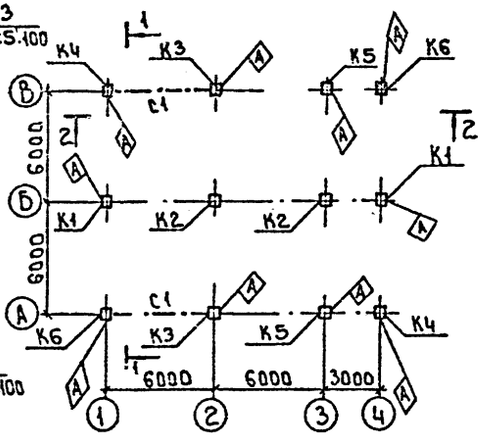
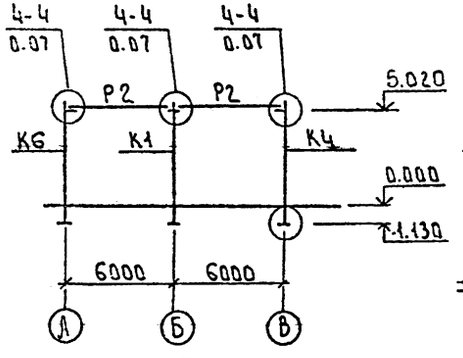


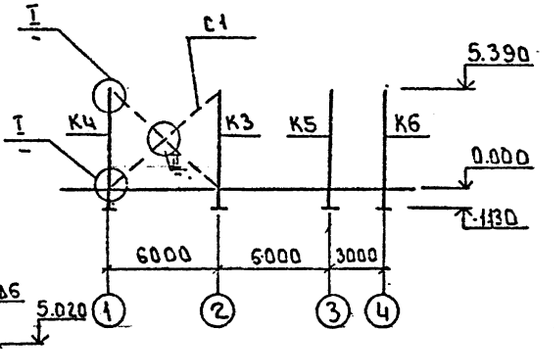
Схема расположения колонн и связей

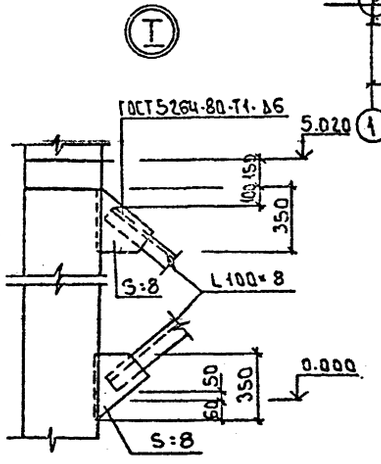


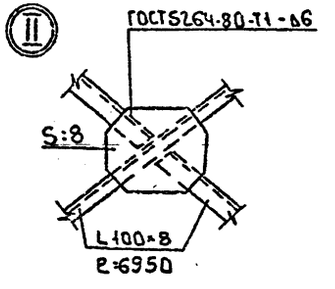
1-1



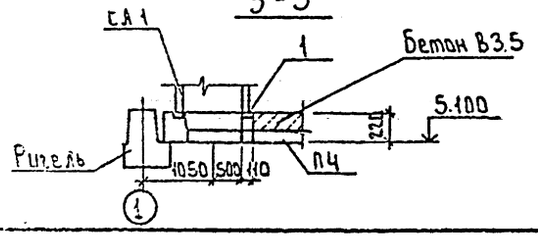
2-2







3-3



Спецификация колонн, связей, ригелей, плит покрытия и соединительных элементов каркаса.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Колонны			
К1	903-4-167.90-АС.И.09.000	2КВД4.36-1.1-1	2	2700	
К2	-01	2КВД4.36-1.1-2	2	2700	
К3	3034-167.90-АС.И. 04.000	2КВО4.36-1.1-1	2	2650	
К4	-01	2КВО4.36-1.1-2	2	2650	
К5	-02	2КВО4.36-1.1-3	2	2650	
К6	-03	2КВО4.36-1.1-4	2	2650	
		Ригели			
Р1	903-4-167.90-АС.И.05.000	РДП4.56-90 АтV-1	2	2550	
Р2	-01	РДП4.56-90 АтV-2	1	2550	
Р3	-АС.И.06.000	РОП4.56-60-1	1	2350	
Р4	-01	РОП4.56-60-2	2	2350	
Р5	-АС.И.07.000	РОП4.56-60-3	1	2350	
Р6	-АС.И.08.000	РДП4.56-90 АтV-3	1	2550	
		Плиты перекрытий			
П1	1.041.1-3.1-Д2	ПК56.15-6АтV	11	2600	
П2	1.041.1-3.1-Д4	ПК56.15-6АтV-2	2	2600	
П3	1.041.1-3.1-Д7	ПК56.9-6АтV	4	1700	
П4	903-4-167.90-АС.И.17.000	ПРС56.15-3АтV С-1	1	2890	
П5	1.041.1-3.5-Д2	ПК27.15-6АIII	6	1200	
П6	1.041.1-3.5-Д3	ПК27.15-6АIII-2	1	1200	
П7	1.041.1-3.5-Д4	ПК27.9-6АIII-1	2	800	
		Соединительные элементы каркаса			
МС-12	1.020-1/83.6-1.084.4	МС-12	4	1.91	
МС-13	084.4	МС-13	4	0.73	
МС-17	084.6	МС-17	8	0.54	
МС-18	084.6	МС-18	2	0.41	
МС-22	084.6	МС-22	6	1.02	
МС-26	1.020-1/83.7-1.80	МС-26	8	3.20	
1	ГОСТ 22.101.5-77	Изделие закладное М6	1	0.69	
СА1	1.494-24 Вып.1	Стакан СБ10А-1	1	250	
		Связи			
С1		Уголок [illegible] ℓ=13900	2	170	
2		Швеллер [illegible] ℓ=500	3	12.0	

1 При монтаже конструкций поверхности со знаком ◇ ориентировать согласно данному чертежу.

2 Монтажные узлы замаркированные на данном листе см.серии 1.020-1/83.6-1

3 Стыки между плитами заделать бетоном В15 на мелком заполнителе

т.п. 903-4-167.90 - АС

Привязан			
Инв.№			

Провер.	Антонова			Стадия	Лист	Листов
Инж.	Лыкова		КЖ с тепловой нагрузкой 4 МВт. Конструктивная схема здания. Объемно-планировочные и конструктивные решения. Внутренние системы отопления. 9703-05	Р	8	
Зав.тр.	Антонова					
ГИП	Кузнецов					
Гл.спец.	Пронин					
Н.контр.	Забикова		Схемы расположения ригелей, плит покрытия, колонн и связей. Разрезы 1-1; 2-2. Спецификация	ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва		
Нач.отд.	Лисман					

Согласовано

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

24517-03 Н

альбом 3

Схема расположения стеновых панелей по оси „А"

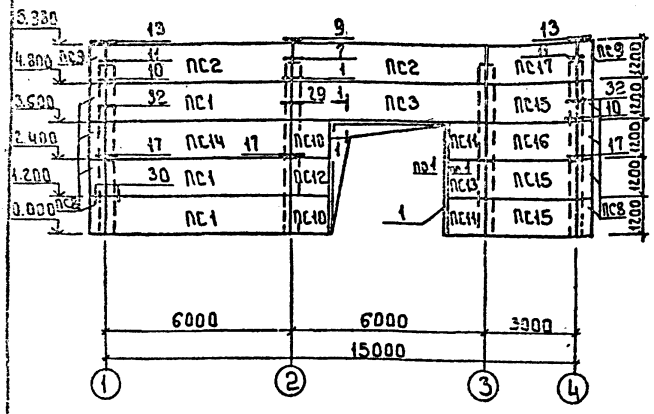


Схема расположения стеновых панелей по оси „4"

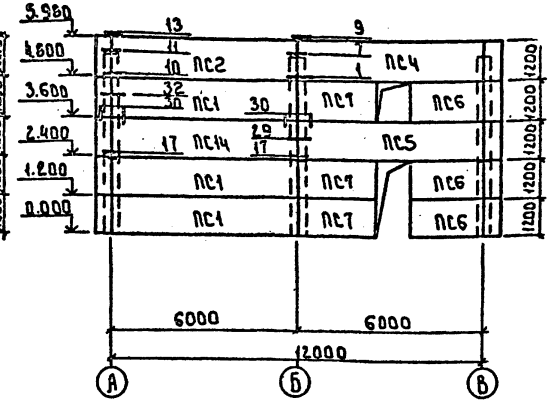


Схема расположения стеновых панелей по оси „В"

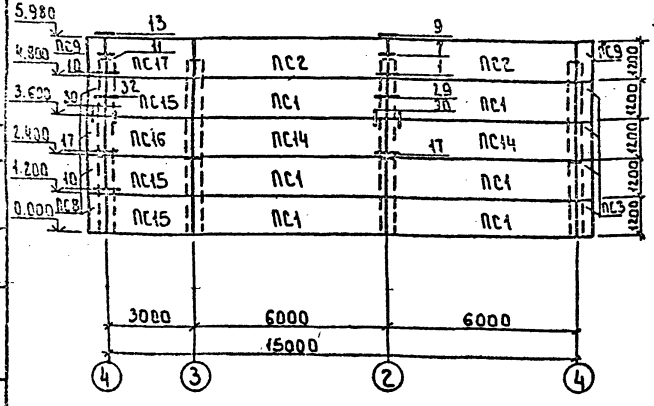
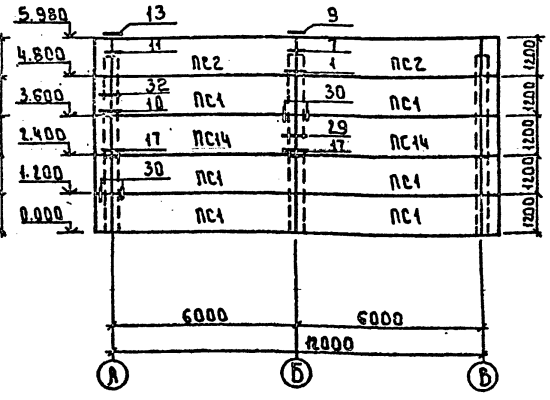
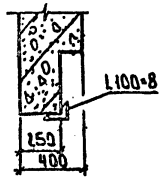


Схема расположения стеновых панелей по оси „1"



1 - 1



Спецификация стеновых панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме-чание
		Стеновые панели			
ПС1	1.030.1-1.1-1 05-09	ПС60.12.4.0-6.л-1	18	4220	
ПС2	903-4-167.90-АС.И.09.000	ПС60.12.4.0-6.л-2.1	7	4220	
ПС3	-АС.И.10.000	ПС60.12.4.0-6.л-1.1	1	4220	
ПС4	-АС.И.09.000-01	ПС60.12.4.0-6 л-2.2	1	4220	
ПС5	-02	ПС60.12.4.0-6. л-1.2	1	4220	
ПС6	-АС.И.11.000	ПС21.12.4.0-6 л-1	3	1760	
ПС7	-АС.И.12.000	ПС30.12.4.0-л-1.1	3	2100	
ПС8	1.030.1-1.1-1 72-02	ЗПС61.12.0.40-л-1	16	580	
ПС9	903-4-167.9-АС.И.13.000	ЗПС61.12.0.40-л-2.1	4	580	
ПС10	-АС.И.14.000	2ПС12.12.4.0-л-1.1	2	830	
ПС11	-01	2ПС12.12.4.0-л-1-2	2	830	
ПС12	-АС.И.15.000	2ПС12.12.4.0-л-1.3	1	830	
ПС13	-01	2ПС12.12.4.0-л-1.4	1	830	
ПС14	1.030.1-1.1-1 05-09	ПС60.12.4.0-6 л-16	6	4220	
ПС15	1.030.1-1.1-1 01-13	ПС30.12.4.0-6 л-1	6	2100	
ПС16	01-13	ПС30.12.4.0-6 л-1.6	2	2100	
ПС17	903-4-167.90-АС.И.12.000-01	ПС30.12.4.0-6 л-2.1	2	2100	
1		Уголок 100×7 ГОСТ 8509-86 Б-10300 / Т.245 ТОСТ 27772-88	1	131.8	
		Изделия соединительные			
МС1	1.030.1-1.4-1-270	МС1	60	0.16	
МС2	1.030.1-1.3-1 44	МС2	24	0.28	
МС3	1.030.1-1.4-1-270-01	МС3	20	0.52	
МС5	1.030.1-1.3-1 44	МС5	6	10.2	
МС6	44	МС6	14	0.26	
МС7	44	МС7	8	0.25	
РК8С	1.030.1-1.4-1 -330	РК8С	14	19.9	

1 Стеновые панели приняты из легкого бетона на пористых заполнителях с плотностью $\gamma = 900$ кг/м³.

2 Узлы крепления стеновых панелей приняты по серии 1.030.1-1 Вып.3-1.

3 Монтажную сварку элементов крепления производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75 катет шва 6 мм.

Согласовано

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

Привязан

Инв.№

Гип	Кузнецов		
Нач.отд.	Рыжова		
Рук.гр.	Антонова		
Нач.сект.	Антонова		
Н.контр.	Бабкова		
Н.отд.	Лисман		

тп. 903-4-167.90 -АС

ТП с тепловой нагрузкой 4 МВт. Архитектурно-строительная часть. Конструкции и изделия железобетонные. Система отопления Т-0,3÷0,9

Схемы расположения стеновых панелей по осям „А"..„В"; „4"..„1"

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19547-03 12

Рабочие чертежи основного комплекта марки КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	
2	Общие данные. Техническая спецификация металла.	
3	Схемы расположения монорельса, подвесок глушителя и стальных опор на отм. 0.000. Узлы I ÷ III	
4	Схемы расположения монорельса, подвесок глушителя и опор на отм. 0.000. Узлы I ÷ III.	

Альбом 3

Ведомость металлоконструкций по видам профилей.

Наименование конструкций по номенклатуре Прейскуранта № 01-09	Позиции по спецификации	№ п.п.	Код конструкций	Масса конструкций, т												Количество шт	Серия типовых конструкций
				Масса стали повышенной прочности	по видам профилей стали										Всего		
					Балки и ж/дорожные	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Широкополосная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые и гнутосварные	Трубы	Прочие			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Подвесные пути					2.76	0.2			0.5						3.5		
Подвески					0.21	0.41			0.13						0.77		
Шлюзовое технологическое оборудование					0.13										0.13		
Итого					3.14	0.61			0.63						4.4		

Масса конструкций дана с учетом массы наплавленного металла в размере 1% и уточнения массы конструкций в деталировочных чертежах в размере 2.7% массы профилей.

1 Все металлоконструкции окрасить масляной краской (ГОСТ 8292-85) за 2 раза по грунтовке ГФ-0119 (ГОСТ 23343-78) или ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).
На сдаваемую поверхность краску не наносить.

2 Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75 катет шва $h_ш$=6 мм. Типы швов А2, Т3 по ГОСТ 5264-80

Ведомость ссылочных документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.426.2-6 Вып.1	Балки путей подвесного транспорта	
	Балки пролетами 3,4 и 6 м.	

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации сооружения.
Главный конструктор проекта: Кузнецов

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

Привязан

Инв. №

т.п. 903-4-167.90 - КМ

Проверил	Антонова		
Инж.	Мирошниченко		
Зав. гр.	Антонова		
Гл. констр.	Кузнецов		
Гл. спец.	Пронин		
Н. контр.	Бабикова		
Нач. отд.	Письман		

Противопожарная защита помещений для размещения оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Общие данные. Ведомость металлоконструкций по видам профилей.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

24547-03 13

Альбом 3

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код			Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т						Общая масса, т	Площадь поверхности стальных конструкций, м2	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т				Заполняется ВЦ
				Марки металла	Вид профиля	Размер профиля			Подвесные пути	Подвески	Опоры под технологическое оборудование						I	II	III	IV	
									Код элементов конструкций												
1	2	3	4	5	6	7	8	9													
Балки двутавровые для подвесных путей ГОСТ19425-74	С255 ГОСТ 27772-88	I24М	1						1.05												
	Итого		2						1.05												
Всего профиля			3						1.05						1.05						
Балки двутавровые ГОСТ 8239-72	С255 ГОСТ 27772-88	I20	4						0.46												
	Итого		5						0.46												
Всего профиля			6						0.46						0.46						
Швеллеры ГОСТ 8240-72	С245 ГОСТ 27772-88	С10	7							0.17	0.13										
		С14	8						0.05												
		С27							1.16												
	Итого		9						1.21	0.17	0.13										
Всего профиля			10						1.21	0.17	0.13				1.51						
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-86	С245 ГОСТ 27772-88	L100×8	11						0.13												
		L75×6								0.37											
	Итого		12						0.13	0.37											
Всего профиля			13						0.13	0.37					0.50						
Сталь прокатная угловая неравнополочная ГОСТ 8510-72	С245 ГОСТ 27772-88	L125×80×8	14						0.04												
	Итого		15						0.04												
Всего профиля			16						0.07						0.04						
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74*	С245 ГОСТ 27772-88	S=8	17							0.13											
		S=10	18						0.48												
	Итого		19						0.48	0.13											
Всего профиля			20						0.48	0.13					0.61						
Итого масса металла			21						3.37	0.67	0.13				4.17						
В том числе по маркам	С255		22						1.51												
	С245		23						2.66												
Масса поставки элементов по кварталам (заполняется заказчиком)																					

Привязан

Инв.№

Разраб.	Антонова	
Рук.гр.	Антонова	
Гл.констр.	Кузнецов	
Гл.спец.	Пронин	
Н.контр.	Бабикова	
Нач.отд.	Пустынек	

Т.П. 903-4-167.90 -КМ

Металлоконструкции нагрузкой 4 Мбт. Для двухбалочных кранов грейферного и магнитного исполнения с пультовым управлением с электрическим отоплением. У=0,3÷0,9

Стадия Р | Лист 2 | Листов

Общие данные. Техническая спецификация металла.

ЦНИИПС инженерного оборудования г. Москва

24547-03 11

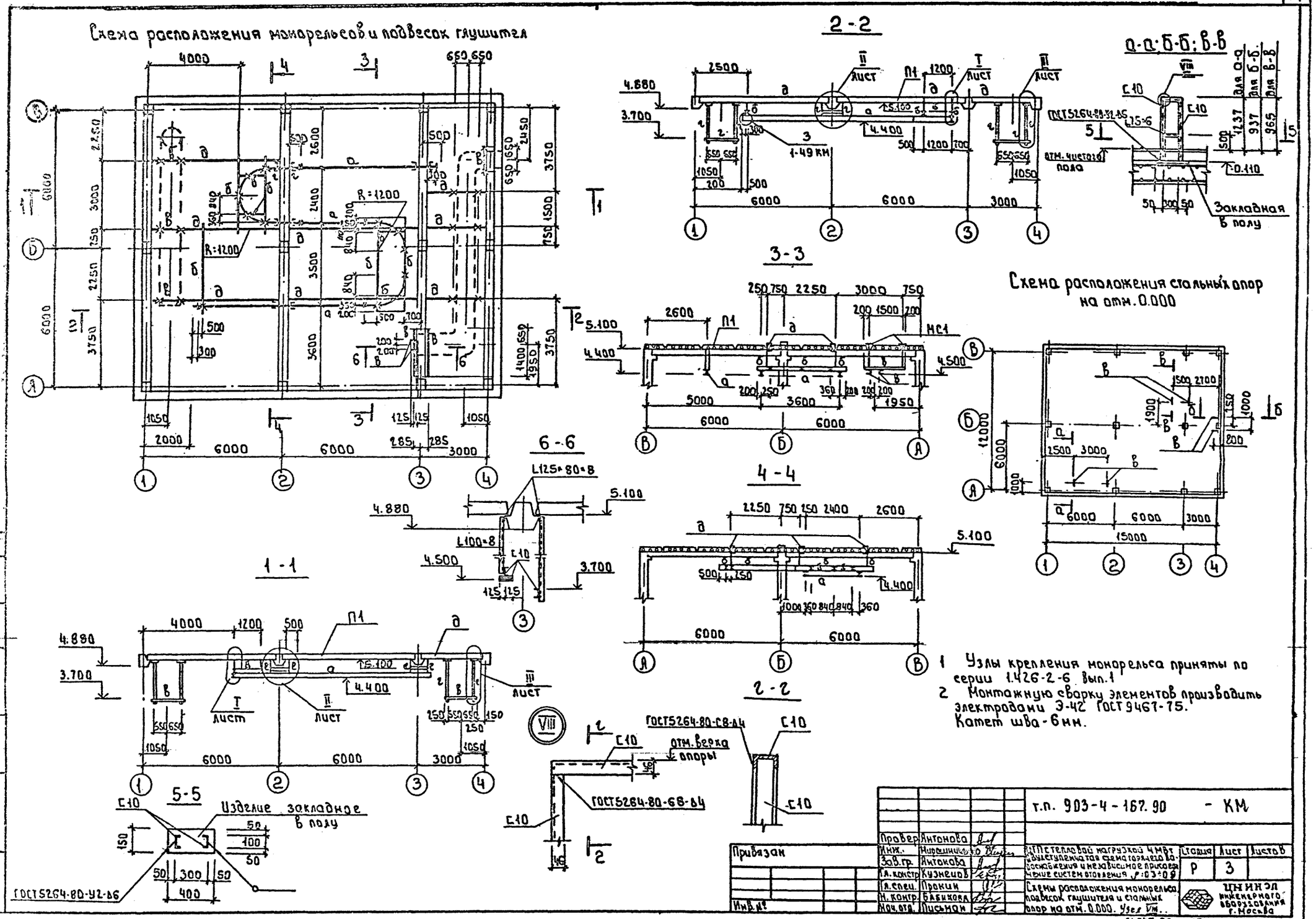
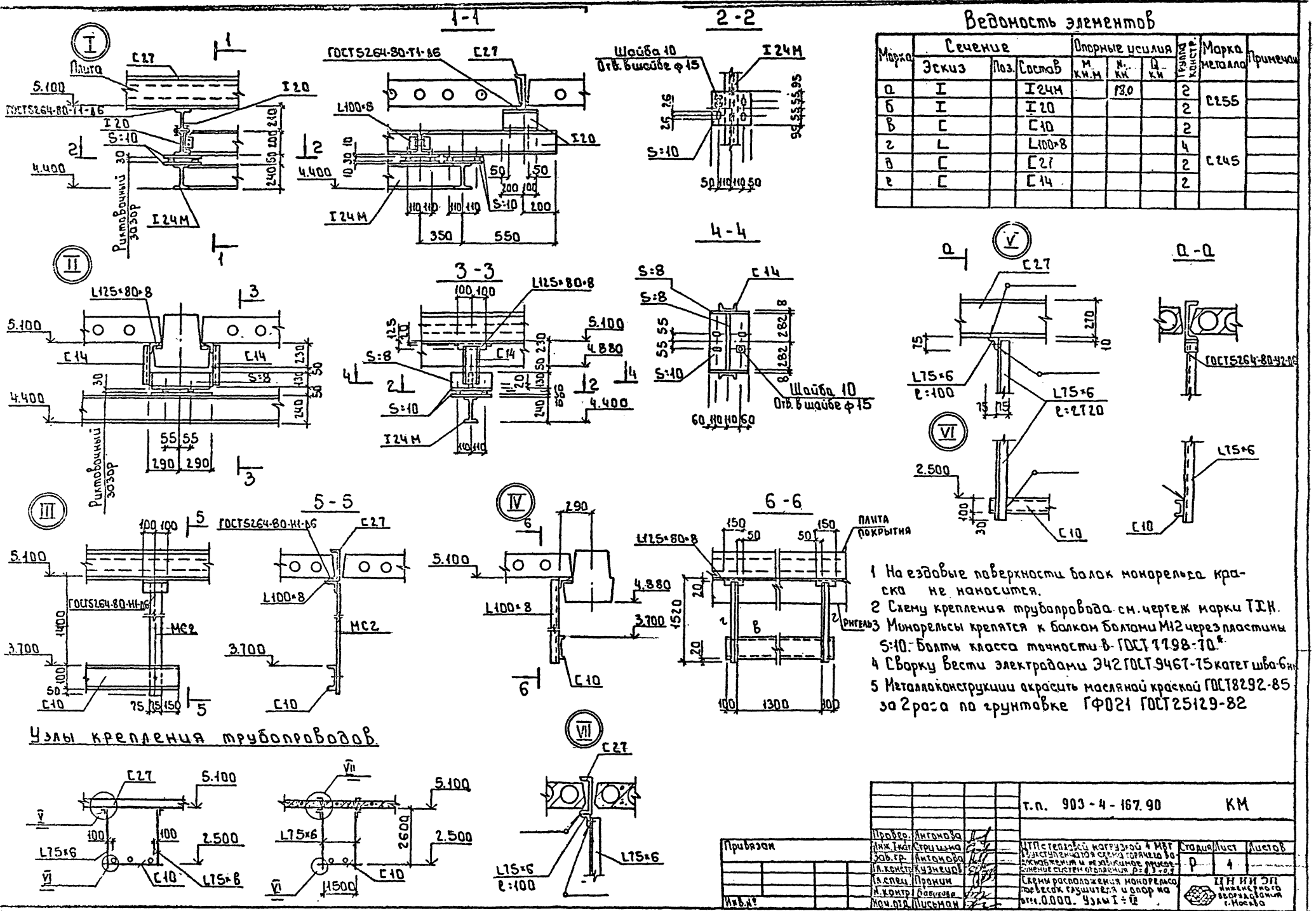


Схема расположения монорельсов и подвесок глушител
2-2
а-а; б-б; в-в
3-3
Схема расположения стальных опор на отм. 0.000
6-6
4-4
1-1
2-2
5-5
Изделие закладное в полу
Закладная в полу
отм. чистого пола
отм. верха опоры
ГОСТ5264-80-У2-Д6
ГОСТ5264-80-С8-Д4
ГОСТ5264-80-С8-Д4
1 Узлы крепления монорельса приняты по серии 1.426-2-6 вып.1
2 Монтажную сварку элементов производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75. Катет шва-6мм.
т.п. 903-4-167.90 - КМ
Провер. Антонова
Инж. Мирошников
Зав.гр. Антонова
Гл.констр. Кузнецов
Гл.спец. Прокин
Н.контр. Бабикова
Нач.отд. Письман
Привязан
Инв.№
ЦТП с тепловой нагрузкой 4 МВт. Двухступенчатая схема горячего водоснабжения и независимое присоединение систем отопления
Схемы расположения монорельса, подвесок глушителя и стальных опор на отм. 0.000. Узел VIII.
Стадия Р
Лист 3
Листов
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
24547-03
15



Ведомость элементов

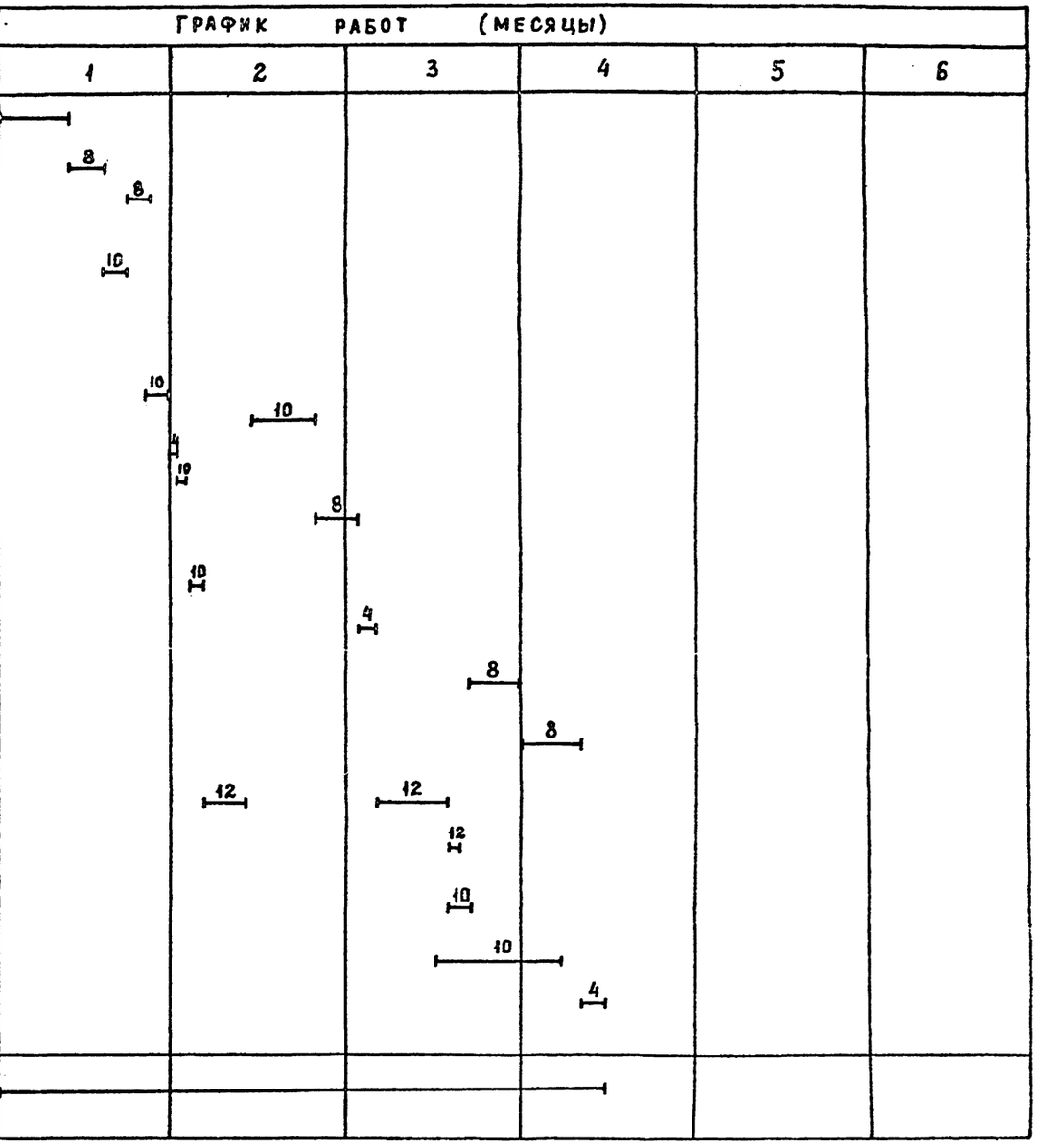
Марка	Сечение Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия M кН·м	N кН	Q кН	Группа конструк.	Марка металла	Примечание
а	I		I24М		13,0		2	С255	
б	I		I20				2		
в	С		С10				2		
г	L		L100×8				4	С245	
д	С		С27				2		
е	С		С14				2		

1 На езловые поверхности балок монорельса краско не наносится.
2 Схему крепления трубопровода см. чертеж марки ТХ.
3 Монорельсы крепятся к балкам болтами М12 через пластины S:10. Болты класса точности В ГОСТ 7798-70*.
4 Сварку вести электродами Э42 ГОСТ 9467-75 катет шва 6 мм
5 Металлоконструкции окрасить масляной краской ГОСТ 8292-85 за 2 раза по грунтовке ГФ021 ГОСТ 25129-82

Альбом 5

№№ п.п.	Наименование работ	Объем работ: Единица измерения	Объем работ: Количество	Нормативная трудоемкость: Чел-дн	Нормативная трудоемкость: Маш-см	Численность рабочих в смену	Число смен	Продолжительность работ (дни)
I	Подготовительный период							10
II	Основной период							
1.	Земляные работы							
	- разработка грунта	м³	603	36	5	4	2	5
	- обратная засыпка	м³	400	27	4	4	2	4
2	Фундаменты							
	- бетонная подготовка	м³	6.1					
	- установка блоков стен подвалов	м³	6.0	26	4	5	2	3
	- укладка балок	м³	4.2					
	- фундаменты под колонны	м³	16.8					
	- монолитные фундаменты	м³	4.3					
3	Каркас							
	- установка колонн	м³	12.8	26	4	5	2	3
	- монтаж ригелей	м³	7.84					
4.	Установка панелей наружных стен	м³	82.3	96	8	5	2	10
5.	Устройство кирпичных перегородок	м²	17.5	3		2	2	1
6.	Укладка плит покрытия	м³	21.4	10	2	5	2	1
7.	Устройство кровли	м²	180	51		4	2	6
8	Монтаж металлоконструкций							
	- пути подвесных кранов	т	3.37	15	1	5	2	2
	- опоры под технологическое оборудование	т	0.7	4				
9	Двери и ворота	м²	16.5	9		2	2	2
10	Устройство полов из керамической плитки	м²	195	57		4	2	7
11	Отделочные работы							
	- штукатурка	м²	23	75		4	2	9
	- окраска	м²	527					
	Облицовка керамич. плиткой	м²	18					
12	Монтаж оборудования ЦТП			190		6	2	16
13	Монтаж установки силикатной обработки воды			18		6	2	1
14	Санитарно-технические работы			33		5	2	3
15	Электромонтажные работы			162		5	2	16
16	Разные работы			12		2	2	3
	Итого по зданию ЦТП			850	26			3,5 мес

График работ (месяцы): 1, 2, 3, 4, 5, 6



1. Схему стройгенплана см. пояснительную записку (Альбом 1)

Провер.	Чухрова	
Инж. I кат.	Панина	
Зав. гр.	Чухрова	
Н. контр.	Павлова	
Нач. отд.	Григорьева	

ТП 903-4-167.90 ОС

ЦТП с тепловой нагрузкой Чмзт. Двухступенчатая схема горячего водоснабжения и независимое присоединение систем отопления р=0,5-0,9

Стадия	Лист	Листов
	1	

График производства работ

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

24547-03 (17)

gost.e-ecolog.ru