ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-47.86

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 7 МВт.

ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ ρ-0,6÷0,8; ρ-0,9

КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ

Альбом 2

АС Архитектурно-строительные решения. Ведомости потребности в материалах к архитектурно-строительным решениям. Отопление, вентиляция, внутренний водопровод и канализация.

инв. 21595-01
цена 1-29

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-47.86

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 7 МВт.

ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ р=0,6÷0,8 р=0,9

КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ

АЛЬБОМ 2

Перечень альбомов

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
	ТХ	Технология производства
	АТХ	Автоматизация технологии производства
	ЭМ	Силовое электрооборудование
	ЭО	Электрическое освещение
	СС	Связь и сигнализация
	АС	Фундаменты под оборудование
Альбом 2	АС	Архитектурно-строительные решения Ведомости потребности в материалах к архитектурно-строительным решениям. Отопление, вентиляция, внутренний водопровод и канализация Каркасно-панельный вариант.
Альбом 3	СО	Спецификации оборудования
Альбом 4	ВМ	Ведомости потребности в материалах систем инженерного оборудования
Альбом 5		Сметы
Альбом 6		Сметы часть 1
Альбом 8		Сметы часть 2

Примененные типовые материалы

Центральный тепловой пункт для городских микрорайонов с теплопроизводительностью 12 мвт Двухступенчатая схема горячего водоснабжения и независимое присоединение систем отопления (ТП 903-4-32.85)

Альбом 7 СЦ.1 Сметные цены

Разработан проектным институтом ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института А. Кетаев

Главный инженер проекта М. Нарцисова

Проектным институтом ЦНИИЭП жилища

Руководитель отделения проектных работ В. Острецов

Главный инженер проекта Е. Цукерман

Утвержден Госгражданстроем приказ от 31.05 1985г N 179

Привязан

Инв.№

Содержание альбома 2
Кирпичный вариант

Обозначение	Наименование	Стр.
	Титульный лист	1
	Содержание	2
	Архитектурно-строительные решения	
903-4-47.86 АС А.1	Общие данные	3
А.2	Спецификация	4
А.3	Фасады	5
А.4	Варианты фасадов	6
А.5	План, разрезы	7
А.6	План фундаментов. Развертки стен	
	Установка монорельсов и гаушителей	8
А.7	Схема расположения плит покрытия и прогонов. План кровли. Узлы.	9
А.8	Фрагменты кладки	10
903-4-47.86 ВМ АС А1.1	Ведомость потребности в материалах	
	по рабочим чертежам АС	11
	Отопление и вентиляция	
903-4-47.86 ОВ	Общие данные. План на отм. 0.000	
	Схемы систем П1, ВЕ1	12
	Эскизные чертежи общих	
	видов нетиповых конструкций	
903-4-47.86 ОВИ	Содержание	13
903-4-47.86 ОВИ1	Конфузор	18
903-4-47.86 ОВИ2	Звукоизоляция	13,14
	Водопровод и канализация	
903-4-47.86 ВК	Общие указания. Фрагменты планов на отм.0.000	
	Выкопировка из плана кровли по оси Б	
	Схемы В1, Т3, К1, К2	16

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

Альбом 2

ТП 903-4-47.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Спецификация	
3	Фасады	
4	Варианты фасадов	
5	План, разрезы	
6	План фундаментов. Развертки стен. Установка монорельсов и глушителей.	
7	План покрытия. План кровли. Узлы.	
8	Фрагменты кладки	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 1.112-5, вып. 2,4	Плиты железобетонные для ленточных фундаментов	
Серия 1.038.1-1, вып. 1,2,3,8	Перемычки железобетонные	
Серия 1.225-2, вып. 4,11	Прогоны и опорные подушки	
Серия 1.141-1, вып. 59	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	
Серия 1.243.1-4	Плиты плоские железобетонные	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
Серия 1.235.3-1	Ворота распашные	
Серия 1.136.5-19	Двери деревянные наружные	
ГОСТ 6629-74	Двери деревянные внутренние	
	Прилагаемые документы	
903-4-47 . 86. ВМ АС	Ведомость потребности в материалах по рабочим чертежам АС	

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

	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол., м³	Примечание
1	Плиты фундаментные	581300	13,67	
2	Блоки стен подвала	583500	33,89	
3	Прогоны и опорные подушки	582500	5,42	
4	Перемычки	582800	2,70	
5	Панели перекрытий	584200	35,38	
	Всего бетона и железобетона		91,06	

Основные показатели

Наименование		Количество
Этажность	эт.	1
Строительный объем	м³	1784,97
Площадь застройки	м²	324,54
Общая площадь	м²	282,56
Рабочая площадь	м²	281,00

1. Архитектурно-строительная часть типового проекта „Центральный тепловой пункт для городскиу микрорайонов с тепловой нагрузкой 7 МВТ" разработан на основании задания на проектирование утвержденного Госгражданстроем 13.03.84 года.

2. Область применения - районы II строительно-климатической зоны с обычными грунтовыми условиями для расчетной зимней температуры наружного воздуха - 30°С. Условия строительства приняты по пункту 2,3 СН 227-82.

3. Здание I класса, II степени огнестойкости, II степени долговечности.

4. Здание ЦТП - одноэтажный корпус с наружными стенами и внутренними колоннами - столбами из красного полнотелого кирпича М-75 на растворе М-50. Наружные стены облицовываются силикатным, отборным красным или лицевым керамическим кирпичом.

Фундаменты - ленточные из сборных плит и блоков.

Полы - „плавающие" бетонные по сплошной железобетонной плите, отрезанной от несущих конструкций здания. Чистые бетонные полы выполняются только после установки всего оборудования ЦТП и прокладки труб подводки электроснабжения (см. разделы ЭМ и АТХ альбома I).

Покрытие - сборные ж/б многопустотные панели, в швах между которыми устанавливаются анкера, позволяющие подвесить монорельсы для установки грузоподъемного оборудования, а также глушители.

Кровля рулонная с внутренним водостоком с открытым выпуском воды на отмостку.

Проект разработан для условий производства строительно-монтажных работ в летнее время.

Для приведенных в типовом решении фундаментов принято:

- $R^{н}_{гр}$ = 0,2 МПа; Кн = 0,9,
- вес покрытия - 5.64 кн/м²,
- кладка из красного полнотелого кирпича γ = 1900 кг/м³
- снеговая нагрузка - 1,47 кн/м²,
- нормативная нагрузка на отм. - 1.300 по сечению 6-6 - 88,5 кн/м²,
- нормативная нагрузка на отм. - 1.300 от столба - 346 кн.

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Гл. инженер проекта [подпись] (Е. Цукерман)

Инв. №			
Рук. опр.	Острецов		
Ногмокон	Самойлов		
Рук. маст.	Эпельбаум		
Гл. инж. м.	Самойлов		
Гап	Масеева		
Гип	Цукерман		
Рук. гр. инж.	Алешина		
Вед. арх.	Соловьева		
Вед. инж.	Сизов		
Проверил	Алешина		
Разработ.	Сизов		

Привязан

903-4-47 86. АС

ЦТП с тепловой нагрузкой 7 МВТ двухступенчатая схема горячего водоснабжения и зависимое присоединение системы отопления Р=0,6...0,8...0,9	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	
Общие данные	ЦНИИЭП жилища		

Согласовано: ЦНИИЭП инж. оборудования; Нарциссова

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

21595-01

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Бетонные изделия					
Фундаментные панты и блоки стен подвала					
ФА1	1.112-5.4 09 000	ФА6.24-4	27	1040	
ФА2	1.112-5.4 09.000-01	ФА6.12-4	4	515	
ФА3	1.112-5.2 09.000-01	ФА8.12-2	6	685	
ФС1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6-Т	49	1300	
ФС2	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.6-Т	7	640	
ФС3	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.4.6-Т	19	470	
ФС5	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.5.6-Т	3	790	
ФС6	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.5.6-Т	3	590	
Перемычки					
1П14	1.038.1-1.1 060000	3ПБ 18-8	3	119	
1П17	1.038.1-1.1 060000-04	3ПБ 25-8	3	162	
Прогоны и опорные подушки					
П1	1.225-2 вып.4 А.9,11	П72-60	4	3300	
ОП1	1.225-2.11 4.0.0.0-01	ОП5.2-Т	8	45	
Панели перекрытий перемычки					
ПК1	1.141-1.59 280000	ПК 60 15-6 А IV-Т	30	2800	
ПК2	1.141-1.59 66 0000	ПК 60.10-6 А IV-Т	2	1725	
ПТ4	1.243.1-4-200-02	ПТ 8-16.14	2	448	
2П5	1.038.1-1.2 20000-02	2ПП 18-5	2	241	
2П7	1.038.1-1.2 20000-04	2ПП 23-7	2	310	
Перемычки					
1П4	1.038.1-1.1 020000	2ПБ 10-1	1	43	
1П5	1.038.1-1.1 020000-02	2ПБ 13-1	12	54	
1П6	1.038.1-1.1 020000-04	2ПБ 16-2	14	65	
1П23	1.038.1-1.1 090000	3ПБ 13 37	8	85	
3П5	1.038.1-1.3 30000-01	2ПГ 42-31	1	845	
1П14	1.038.1-1.1 060008	3ПБ 18-8	5	119	
3П9	1.038.1-1.3 40009-01	1ПГ 48-8	2	527	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Металлические изделия					
3	1.235.3-1-8204-00.000	Ворота распашные	1	690	
АН1	903-4- А.	Анкер АН1	16	0,46	
АН2	903-4- А.	Анкер АН2	16	0,32	
АН3	903-4- А.	Анкер АН3	21	5,87	
АН4	903-4- А	Анкер АН4	29	1,62	
	ГОСТ 8239-72*	I 18 п.м	60,45	18,40	
	ГОСТ 8509-72*	∠100×7 п.м	15,10	10,80	
		∠63×6 п.м	60,00	5,79	
	ГОСТ 103-76	-40×4 п.м	67,80	1,25	
	ГОСТ 8510-72*	∠110×70×6,5 ℓ=8550 мм	1	13,92	
Деревянные изделия					
1	ГОСТ 6629-74	ДГ21-7А	1		
2	1.136.5-19.01-000-01	ДК21-9ЩР11	1		
Асбестоцементные изделия					
	ГОСТ 1839-80	Труба ф 118 п.м	4,5		

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

Привязан

Инв.№

Нормокон.	Самойлов		
Рук. арх.	Спецодата		
А. инж.	Самойлов		
ГАП	Масеева		
ГИП	Цукерман		
Рук. гр. инж.	Лашкина		
Вед. арх.	Соловьева		
Вед. инж.	Сизов		
Проверил	Лашкина		
Разработ.	Сизов		

903-4-47.86. АС

Курс уведом нагрузки ужет двухступенчатая схема горного водоснабжения и зависимое присоединение системы отопления к тепловой сети

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Спецификация

ЦНИИЭП жилища

ТП 903-4-47.86

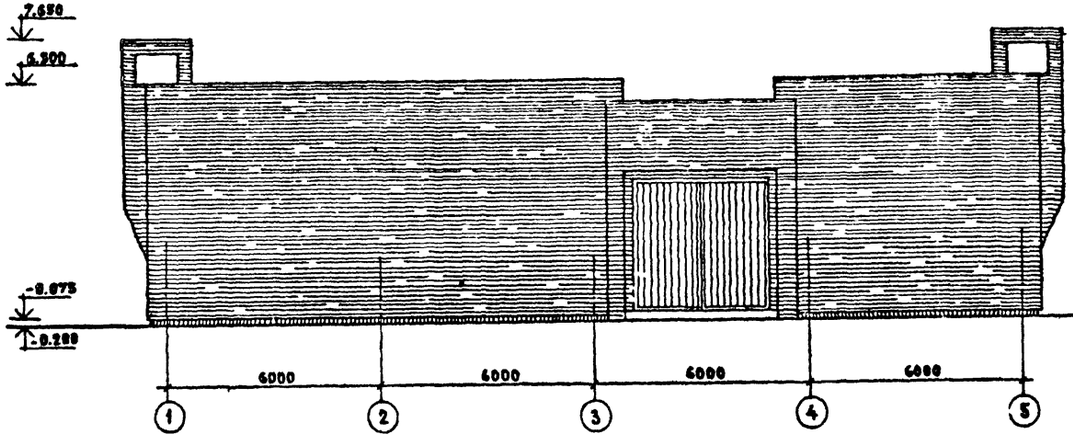
21595-01

Альбом 2

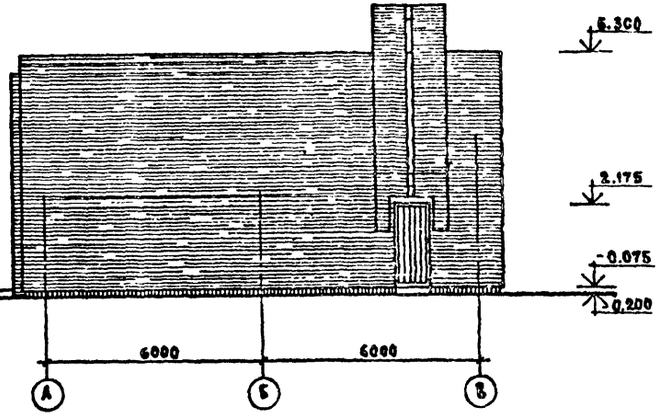
Тп. 903-4-47.86

ВАРИАНТ 1

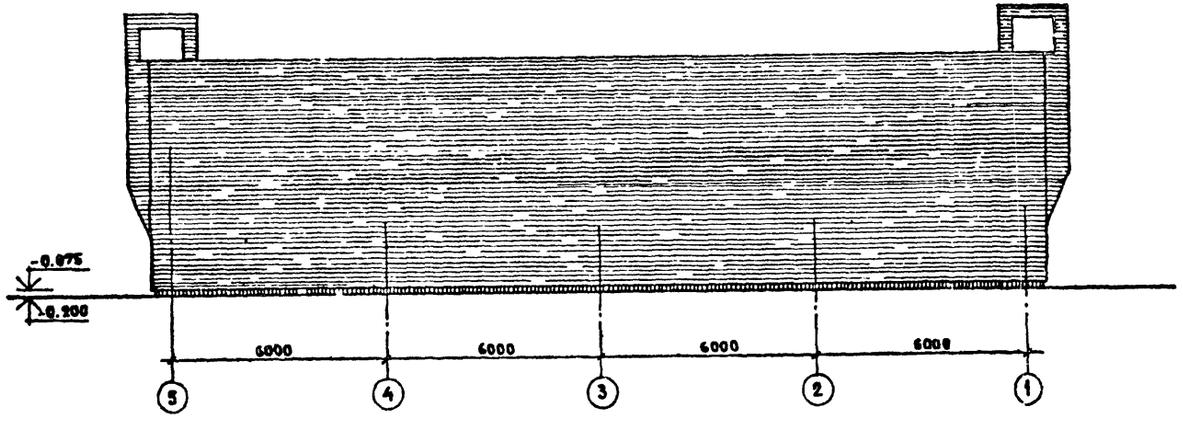
ФАСАД 1-5



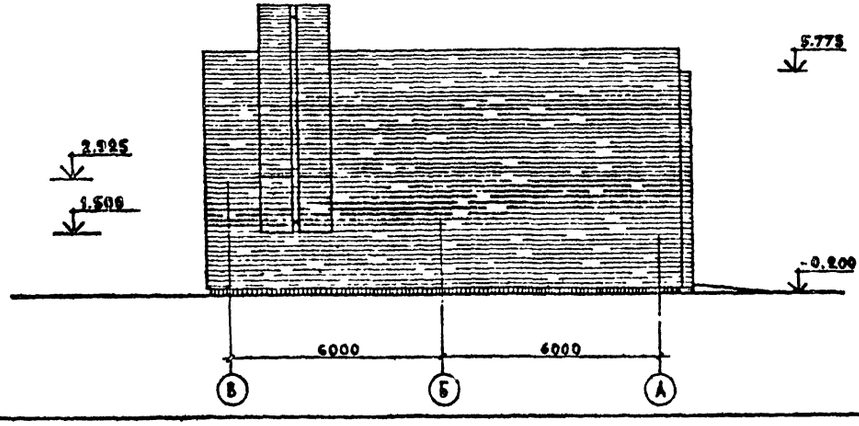
ФАСАД А-В



ФАСАД 5-1



ФАСАД В-А



Нормокон.	Самойлов		
Рук. маст.	Энельбаум		
Гл. инж. м.	Самойлов		
ГАП	Масеева		
ГИП	Цукерман		
Рук. гр. инж.	Алешина		
Вед. арх.	Сбарбьева		
Вед. инж.	Сизов		
Проверил	Масеева		
Разработ.	Сбарбьева		

Привязан

Инв. №

903-4-47.86: АС

Утв. тепловой нагрузкой 7 МВт двухступенчатая схема горячего водоснабжения и зависимое присоединение системы отопления

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Фасады

ЦНИИЭП жилища

21595-01

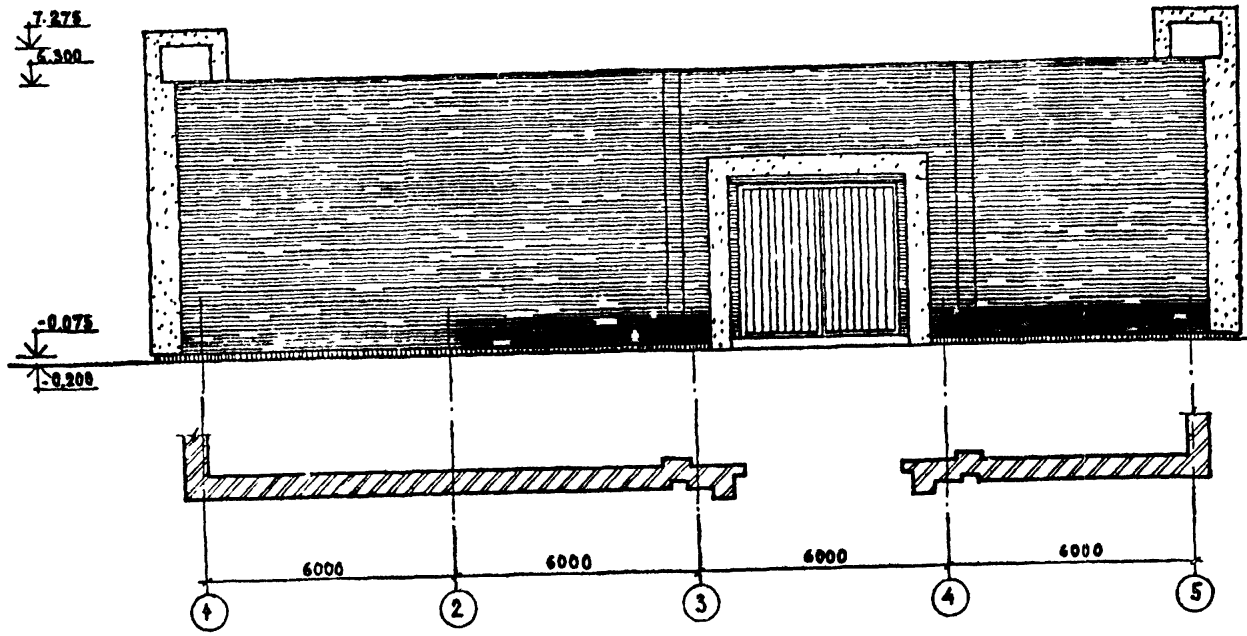
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

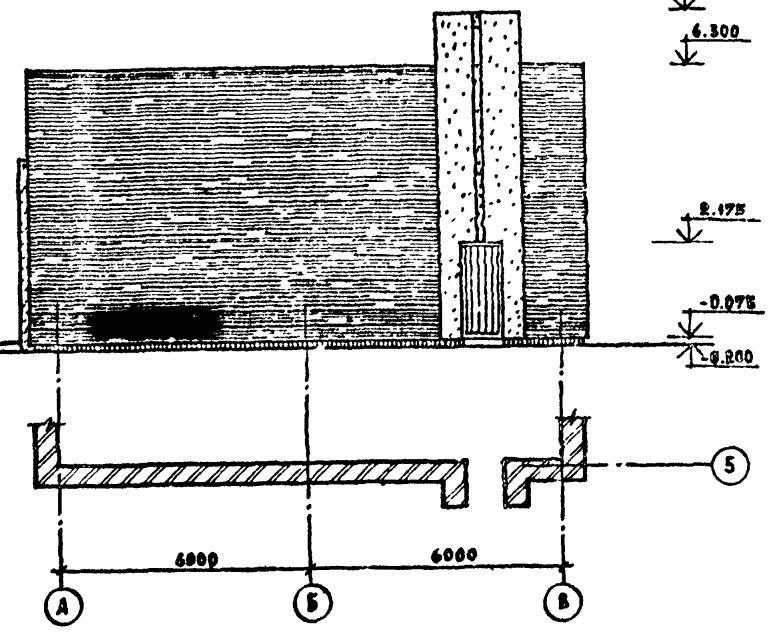
ТП 903-4-47.86

Вариант 1

Фасад 1-5

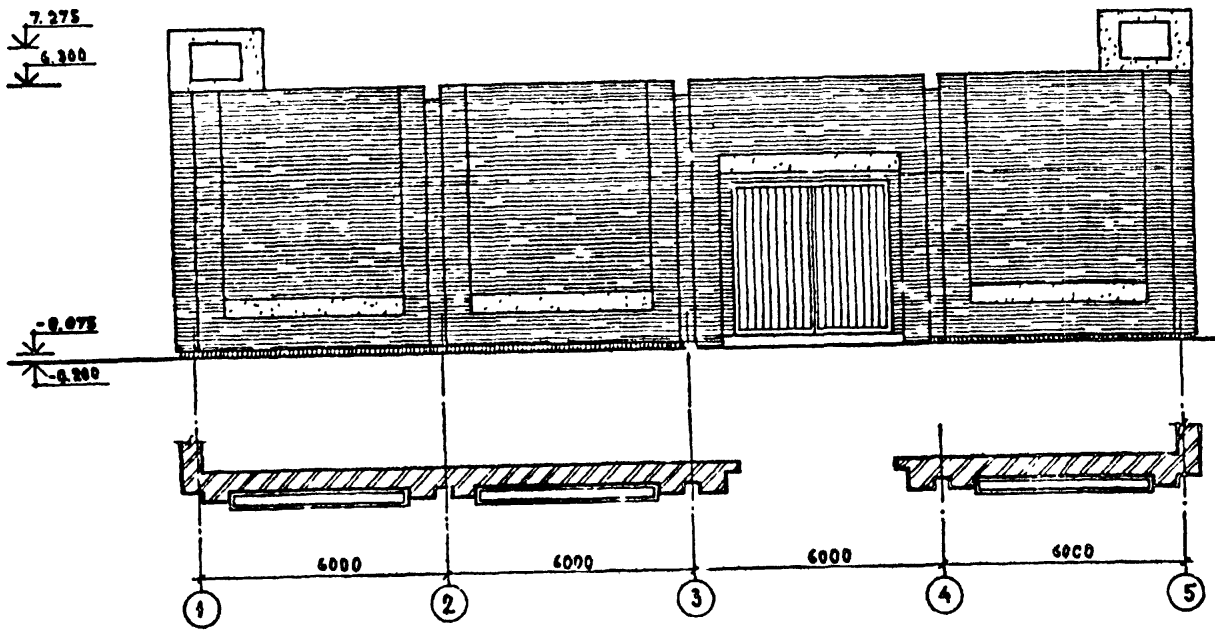


Фасад А-В

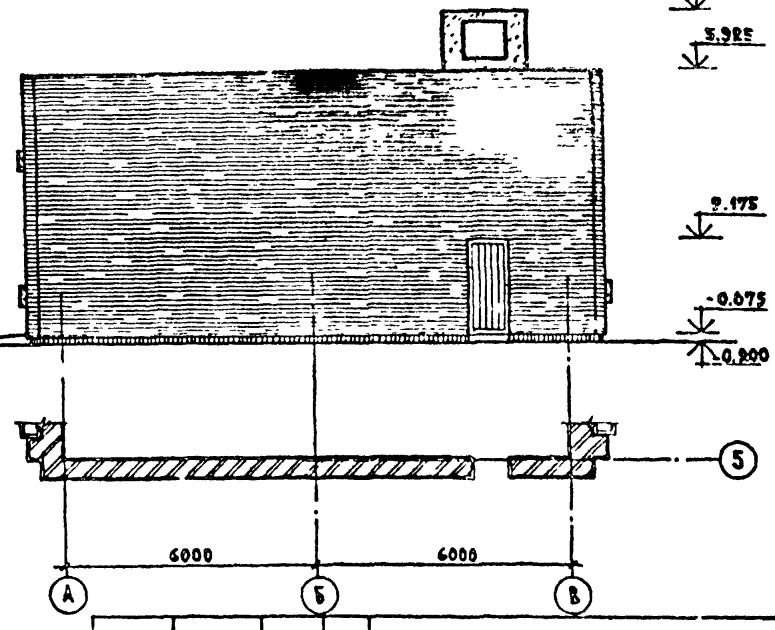


Вариант 2

Фасад 1-5



Фасад А-В



На данном листе приведены варианты фасадов. Архитектурное решение достигается за счет пластики кирпичной стены, выявлением портала и выступающих вентиляционных устройств. В вариантах дается пример применения штукатурных или бетонных элементов - портала, цветочниц, пилонов; другое решение пластики стены и вентшахт. Варианты фасадов дорабатываются при привязке.

Привязан

Инв. №

Нормоконт	Самойло	
Рук.маст	Эпельбаум	
Гл.инж.м.	Самонаов	
ГАП	Масеева	
ГИП	Цукерман	
Рук гр арх	Алешина	
Вед инж	Сизов	
Вед. арх.	Соловьева	
Проверил	Масеева	
Разработ.	Соловьева	

903-4-47.86. АС

ЦТП с тепловой нагрузкой 1,1 МВт. Двухступенчатая схема горячего водоснабжения и зависимое присоединение системы отопления Р-0,6, 0,9

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

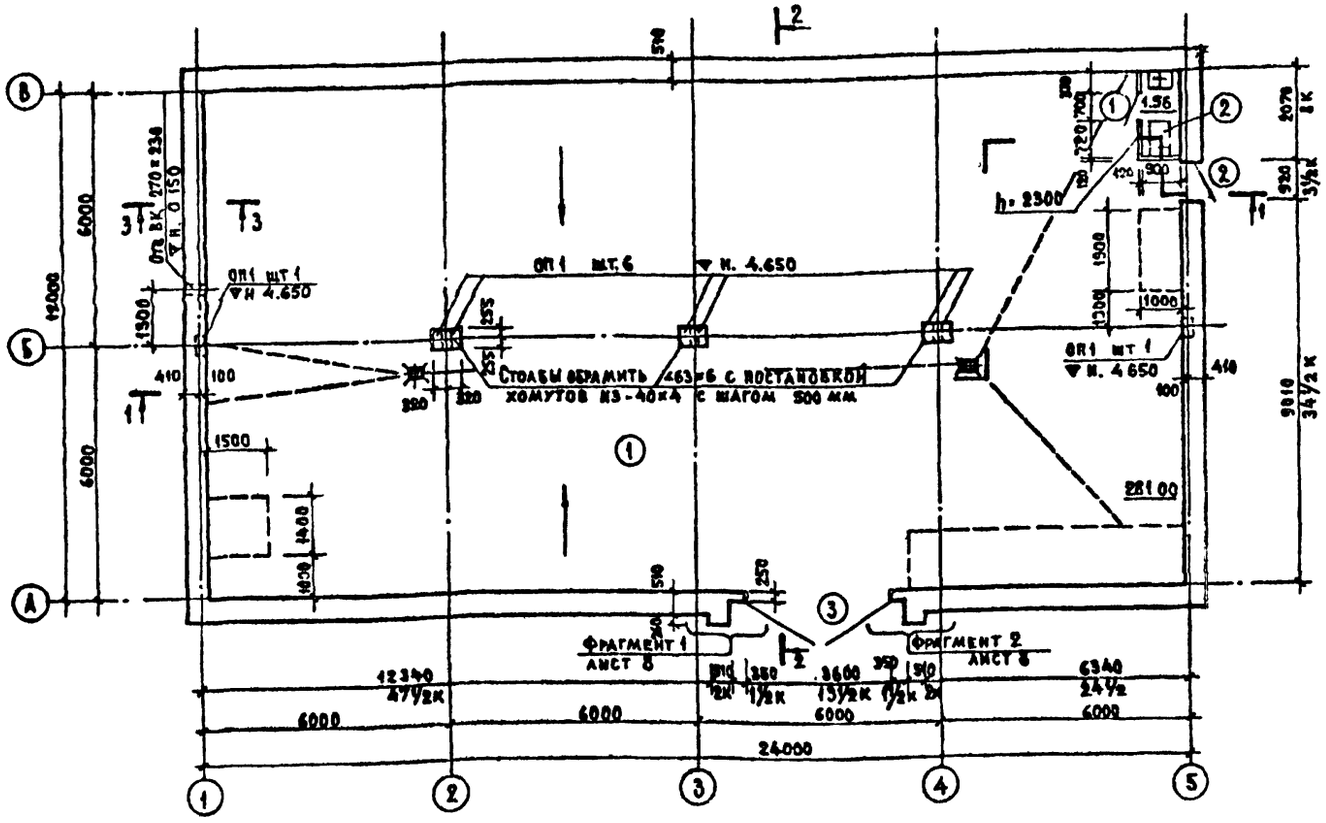
Варианты фасадов

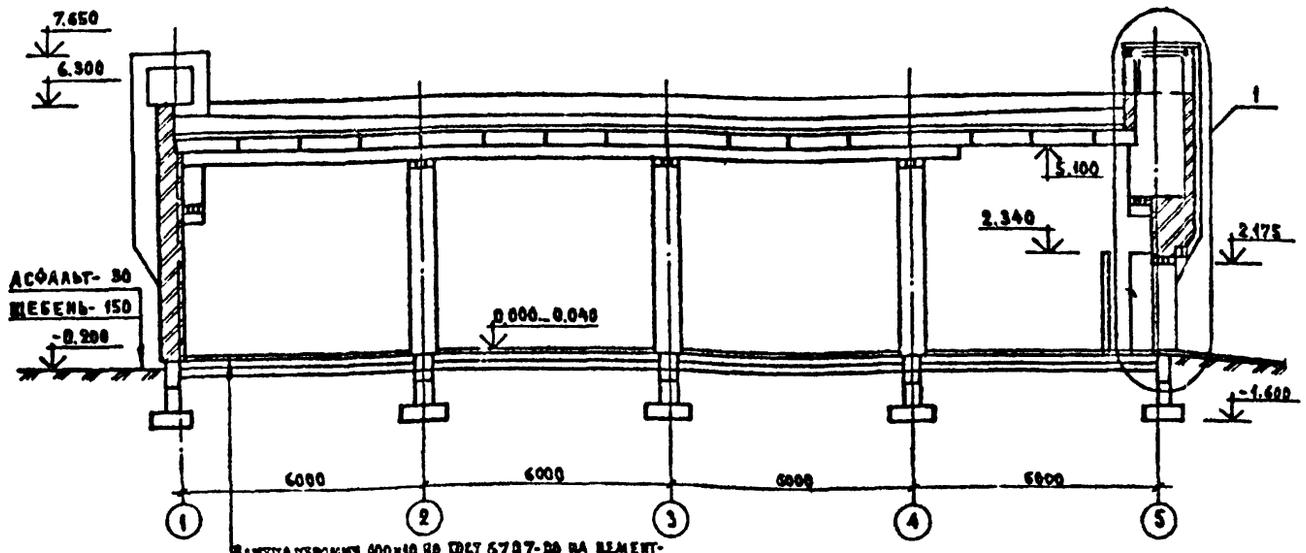
ЦНИИЭП жилища

21595-01

Альбом 2

ТП 903-4-47.86





Плитка керамич. 400×10 по ГОСТ 6787-80 на цементно-песчаном р-ре М 100 — 30 мм

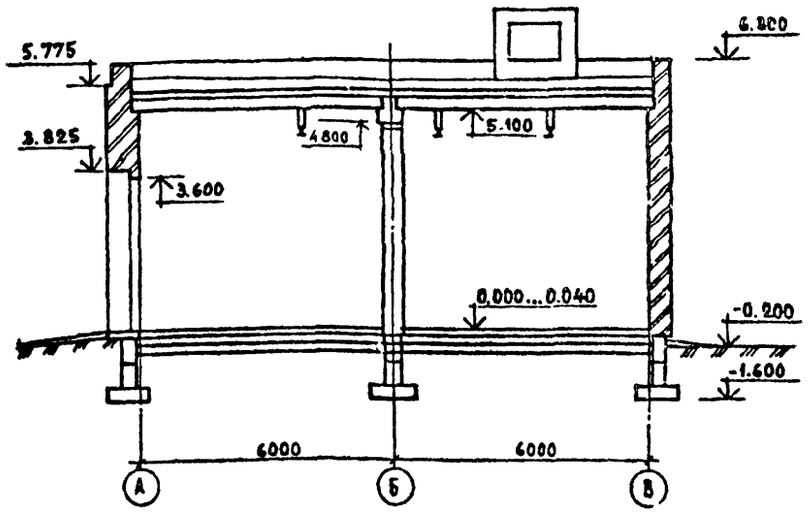
Бетон класса В 7,5 — 80...120 мм

Ж.б. плита армир. сеткой 5 Вр I-100 / 5 Вр I-100 ГОСТ 8478-81 — 200 мм

Утрамбованный песок — 200 мм

Утрамбованный грунт

2-2



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Помещение для установки оборудования	281.00	А
2	Санузел	1.56	

Номер помещения	Потолок: площадь	Потолок: вид отделки	Стены, столбы, перегородки: площадь	Стены, столбы, перегородки: вид отделки	Низ стен. или перегородок: площадь	Низ стен. или перегородок: вид отделки	Низ стен. или перегородок: высота мм	Примечание
1	283,06	Известковая побелка	376,80	Цементная штукатурка, окраска масляной краской, клеевая окраска	7,50	Керамическая плитка	100	Р-р М 100 h=1,5 м до потолка
2	—	—	11,05	Глазурованная плитка	—	—	—	Р-р М 100 h=2,3 м

Привязан

Инв. №

Нормоконт.	Самойлов	
Рук маст	Эпельбаум	
Гл инж м	Самойлов	
ГАП	Масеева	
ГИП	Цукерман	
Рук гр инж	Алешина	
Вед. арх	Соловьева	
Вед. инж	Сизов	
Проверил	Масеева	
Разработ.	Соловьева	

903-4-47.86. АС

ЦТП с тепловой нагрузкой 7 МВт. Двухступенчатая схема прямого водоснабжения и зависимое присоединение системы отопления Р.06.08.0.9

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План. Разрезы

ЦНИИЭП жилища

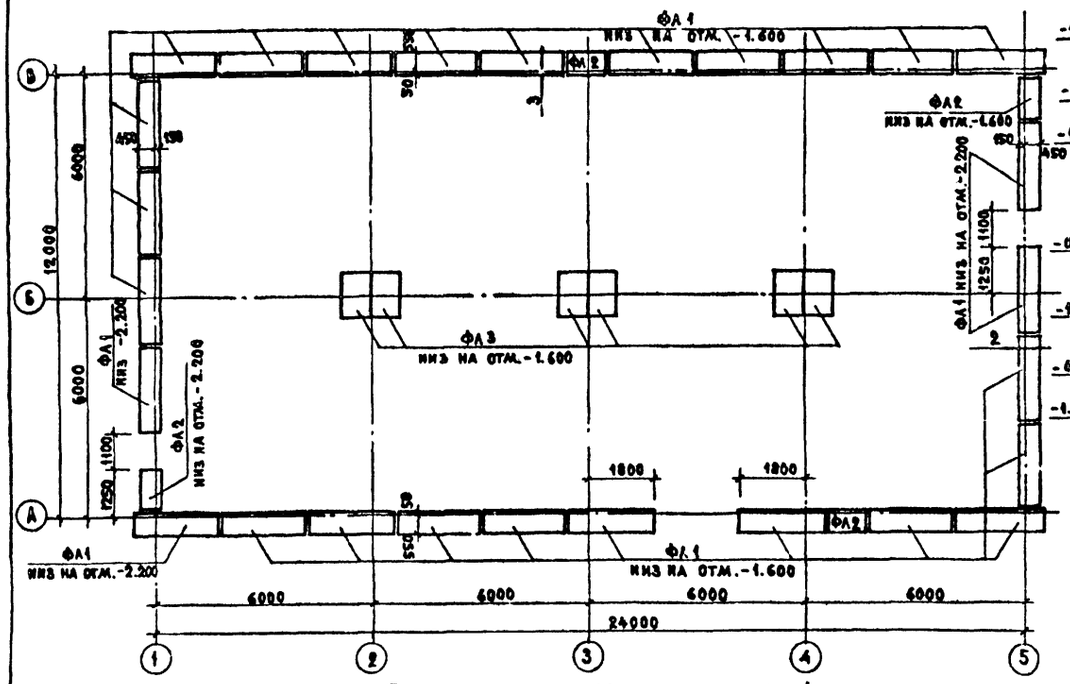
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

21595-01

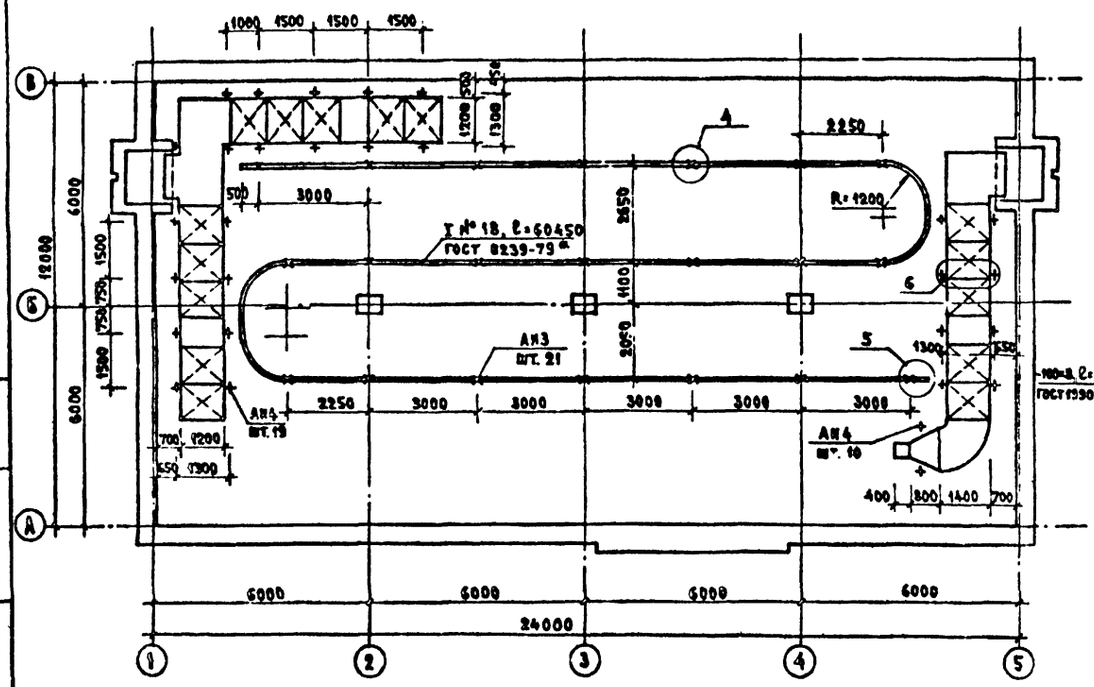
Альбом 2

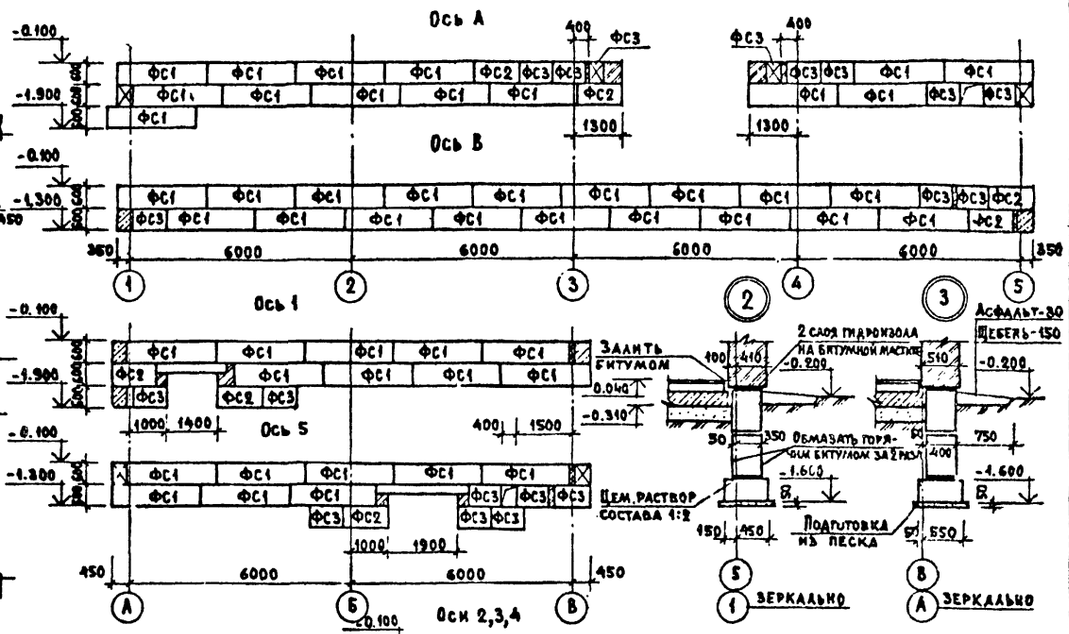
Т П. 903-4-47.86

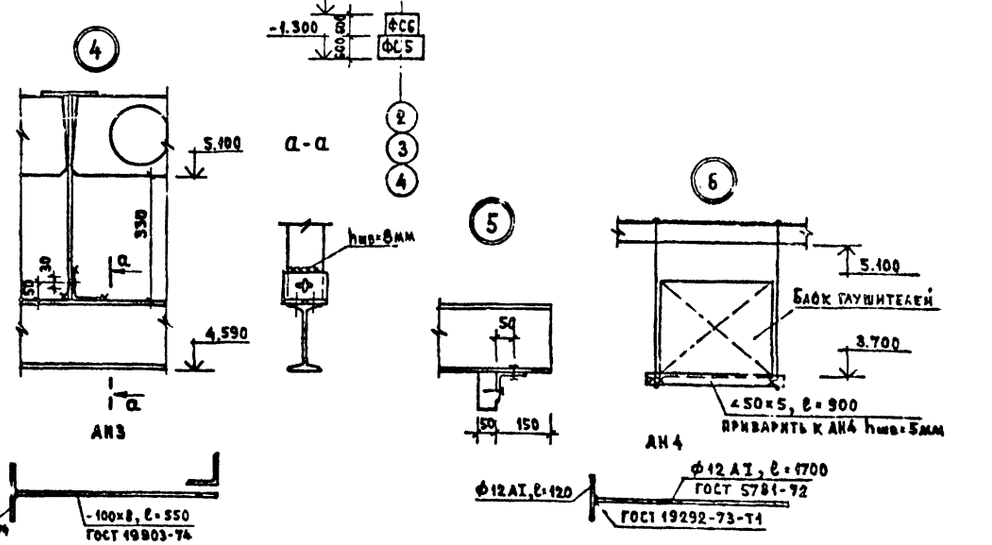
План фундаментов



План установки монорельсов и глушителей







Кладку блоков вести на растворе М50.

Заделку некратных мест вести из красного кирпича М100 на растворе М50.

Привязан

Инв. №

Нормоконт	Самойлов		
Рук. маст.	Эпельбаум		
Гл. инж. п.	Самойлов		
Гл. п.	Масеева		
ГИП	Цукерман		
Рук. гр. инж.	Алешина		
Вед. арх.	Соловьева		
Вед. инж.	Снзов		
Проверил	Цукерман		
Разработ.	Снзов		

903-4-47.86. АС

ЦТП с тепловой нагрузкой 7 МВт. Двухступенчатая схема горячего водоснабжения и зависимое присоединение системы отопления. Р=0,6...0,3

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

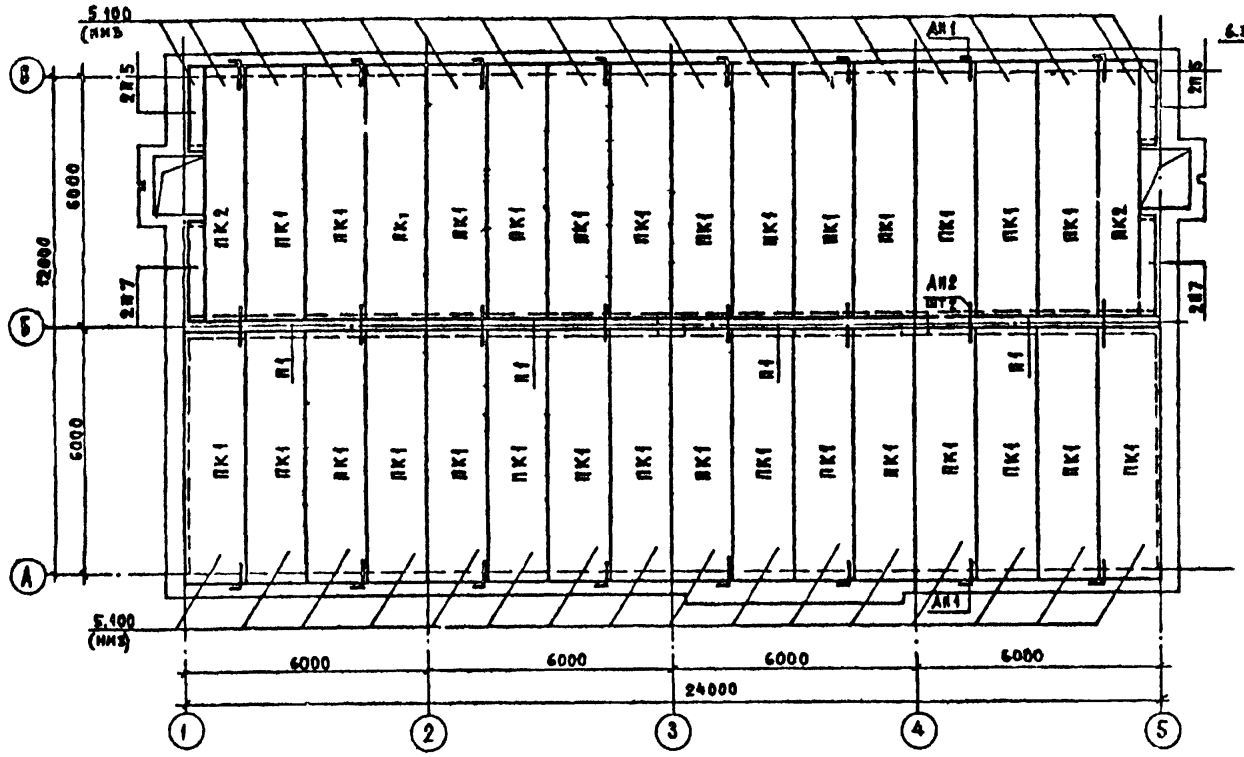
План фундаментов. Развертки стен. Установка монорельсов и глушителей

ЦНИИЭП жилища

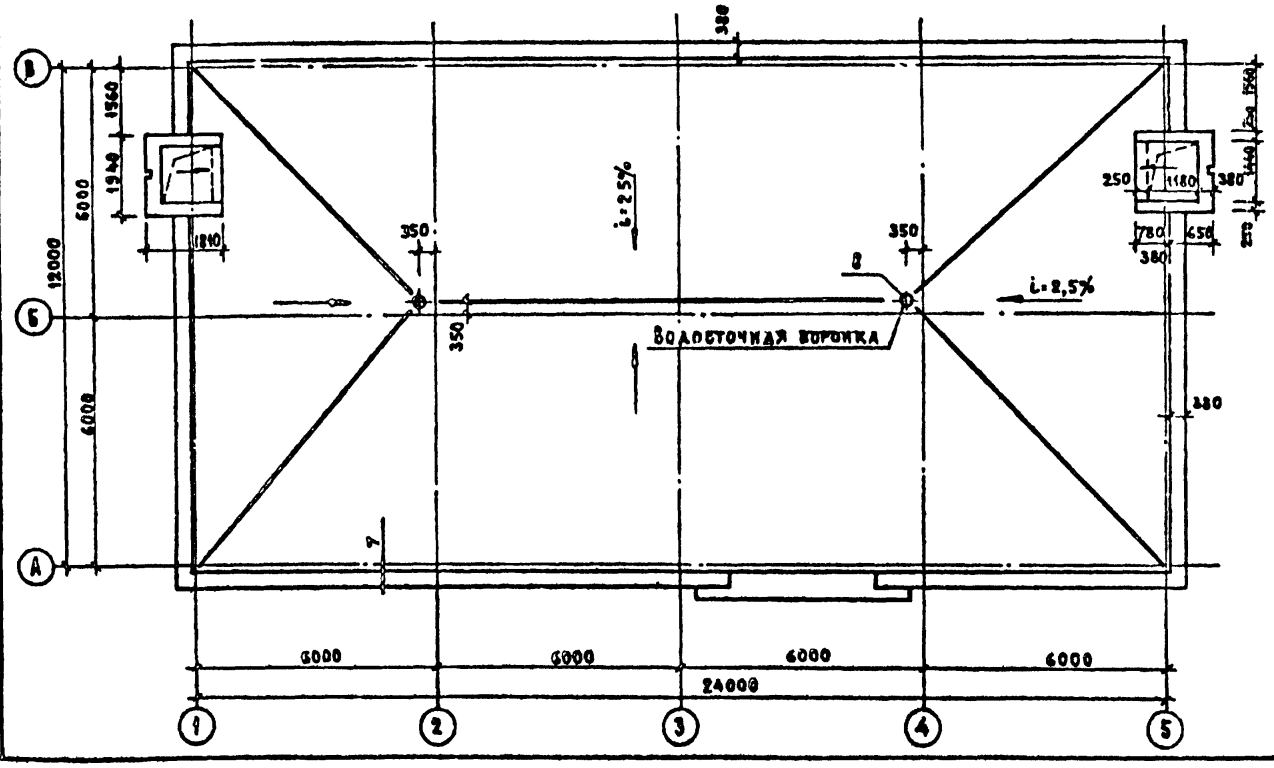
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

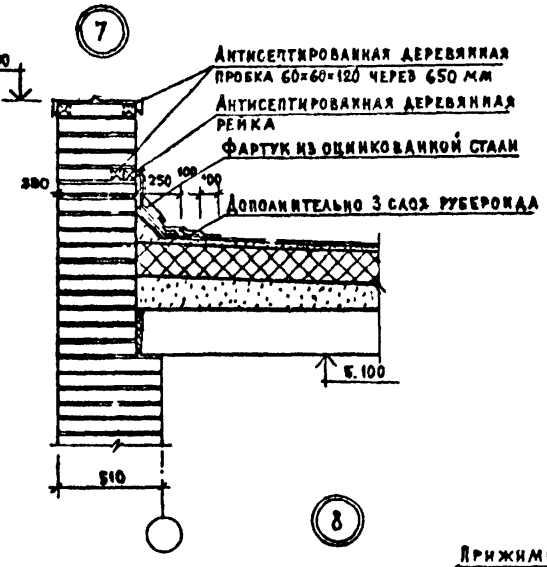
21595.01

Схема расположения плит покрытия и прогонов.

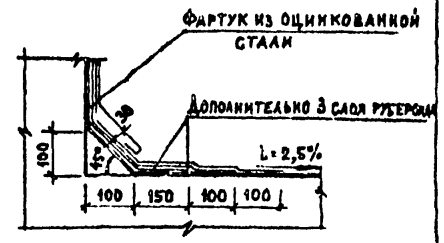


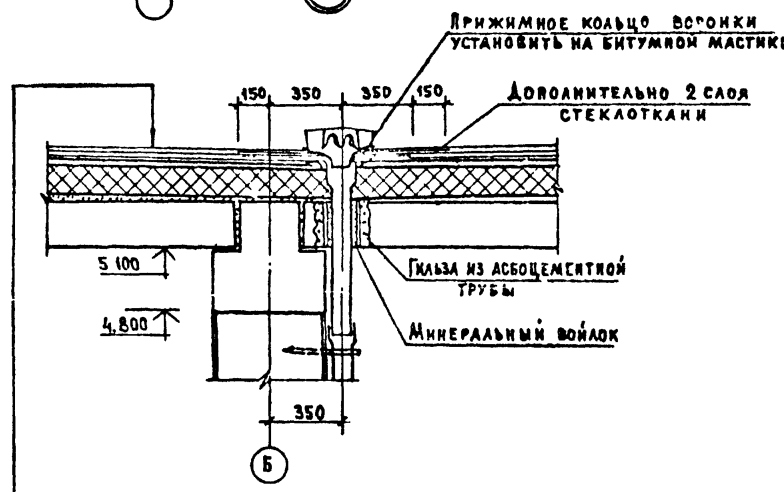
План кровли

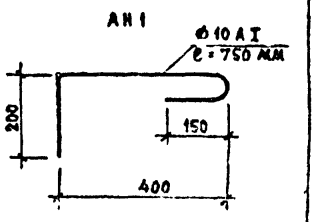


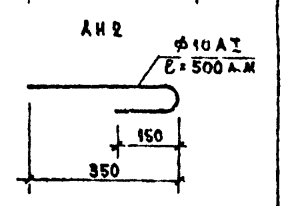


Примыкание гидроизоляционного ковра к вертикальной плоскости и устройство металлического фартука









1 слой рубероида марки РКД-420 ГОСТ 10363-76 на горячей битумной мастике ГОСТ 2889-80	
3 слоя рубероида марки РКМ-350Б ГОСТ 10363-76 на горячей битумной мастике ГОСТ 2889-80	
Стяжка из цементного раствора М 100	30
Плиты фибролитовые на портландцементе ГОСТ 8928-80-150	
Песок	0... 150
Пароизоляция - 1 слой рубероида РКМ-350Б или РКМ-350В	
Стяжка из цементного раствора М 50	20
Панель покрытия	220

Укладку панелей покрытия на стены выполнять по слою свежеуложенного цементного раствора с тщательной заделкой швов и установкой анкерных связей

Анкерные связи сваривать при плотном защемлении за монтажные петли ($h_{шв}$=6 мм, $\ell_{ш.в}$=100 мм) с последующим антикоррозийным покрытием цементным раствором.

Утеплитель плитный γ=300 кг/м³

Нормоконт	Самойлов		
Рук маст	Эпельбаум		
Гл инж м	Самойлов		
Гл. арх пр	Масеева		
Гл инж пр	Цукерман		
Рук гр инж	Алешина		
Вед арх.	Соловьева		
Вед инж.	Сизов		
Проверил	Цукерман		
Разработ.	Сизов		

Привязан

Инв №

903-4-47.86. АС

ЦТП с тепловой нагрузкой 7 МВт. Двухступенчатая схема горячего водоснабжения и зависимое присоединение системы отопления. Р: 0,6; 0,8; 0,9

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

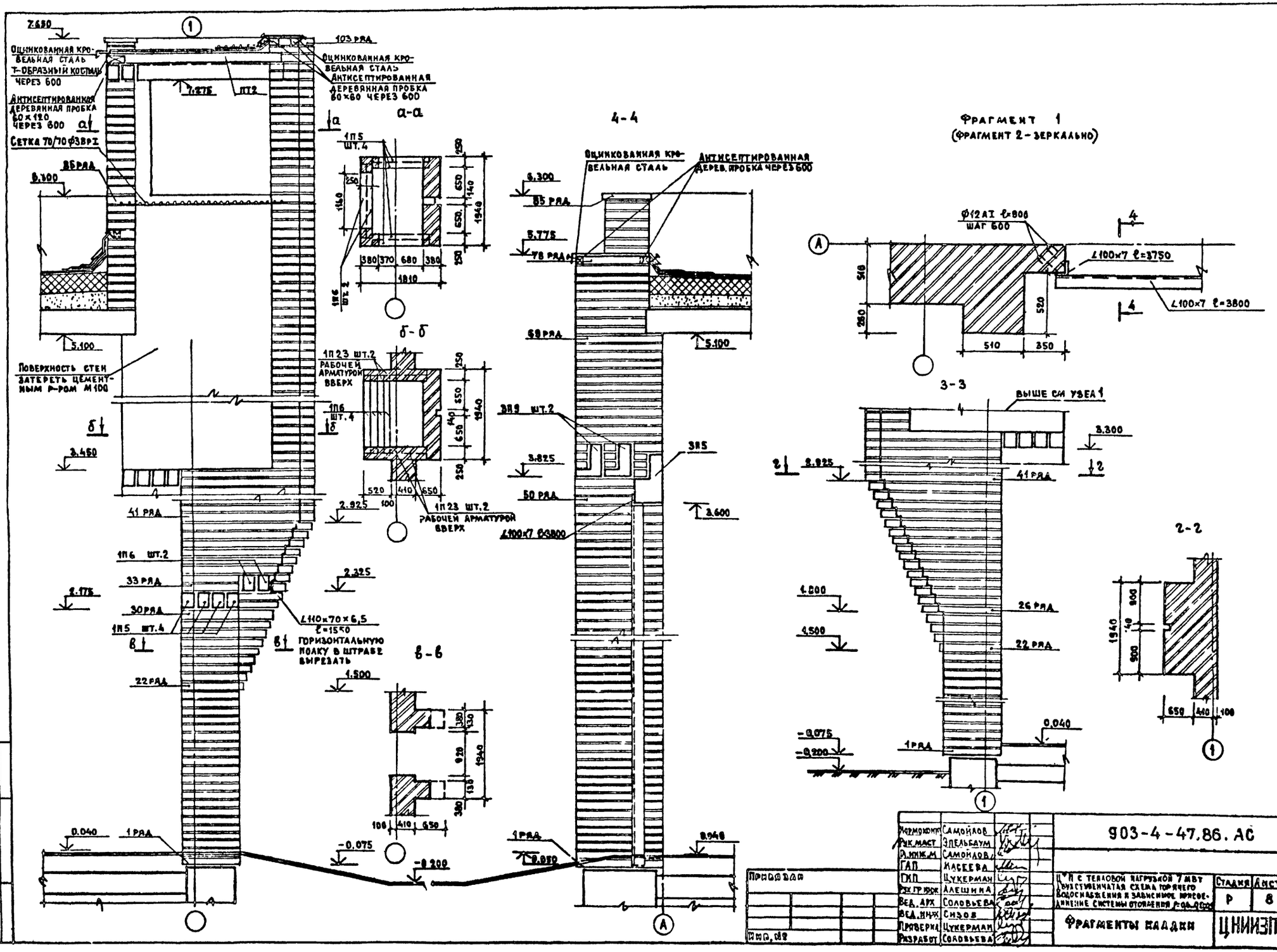
Схема расположения плит покрытия и прогонов. План кровли. Узлы

ЦНИИЭПжилища

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

Альбом 2

ТП 903-4-47.86



Нормоконт.	Самойлов		
Рук.маст.	Эпельбаум		
Р.инж.м.	Самойлов		
ГАП	Масеева		
ГИП	Цукерман		
Рук.гр.инж.	Алешина		
Вед.арх.	Соловьева		
Вед.инж.	Сизов		
Проверил	Цукерман		
Разработ.	Соловьева		

903-4-47.86. АС

ЦТП с тепловой нагрузкой 7 МВт двухступенчатая схема горячего водоснабжения и зависимое присоединение системы отопления

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Фрагменты кладки

ЦНИИЗП Жилища

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

21595-01

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

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество тип	Количество инд.	Количество всего
1	Битумы нефтяные, т	09 5600	168		3,8	3,8
2	Битумы нефтяные твердых марок, т	09 5621	168		1,7	1,7
3	Сортовой прокат обыкновенный	09 3000	168			
4	Сталь арматурная класса А-I, т	09 3011	168	0,57	0,07	0,64
5	ф 6, т		168	0,08		
6	ф 8, т		168	0,1		
7	ф 10, т		168	0,24	0,01	
8	ф 12, т		168	0,13	0,06	
9	ф 16, т		168	0,02		
10	Сталь арматурная класса А-III, т	09 3004	168	0,19		0,19
11	ф 6, т		168	0,02		
12	ф 8, т		168	0,01		
13	ф 10, т		168	0,01		
14	ф 12, т		168	0,05		
15	ф 14, т		168	0,02		
16	ф 16, т		168	0,08		
17	Сталь арматурная класса А-IV, т	09 3025	168	0,91		0,91
18	ф 10, т		168	0,01		
19	ф 12, т		168	0,68		
20	ф 14, т		168	0,22		
21	Итого сортового проката обыкно-					
22	венного качества, т		168	1,67	0,07	1,74

В графе "тип" указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе "инд." - индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий

Привязан

Инв. №

Рук. мастерской	Эпельбаум	
Гл. инж.	Самойлов	
ГИП	Цукерман	
Проверил	Лаешина	
Разработал	Сизов	

903-4-47.86 ВМ АС

Ведомость потребности в материалах по рабочим чертежам АС

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ЦНИИЭП жилища г. Москва

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество тип	Количество инд.	Количество всего
1	Сталь сортовая конструкционная, т	09 5000	168	0,02	2,43	2,45
2	Прокат листовой рядовой, т	09 7000	168		0,89	0,89
3	Итого стали в натуральном ис-					
4	числении, т		168	1,69	3,39	5,08
5	в т.ч. по укрупненному сортаменту					
6	Балки и швеллеры, т	09 2500	168		1,38	1,38
7	Сталь крупносортная, т	09 3100				
8		09 5100	168	0,02	0,90	0,92
9	Сталь среднесортная, т	09 3200				
10		09 5200	168		0,01	0,01
11	Сталь мелкосортная, т	09 3300				
12		09 5300	168	1,46	0,21	1,67
13	Катанка, т	09 3400	168	0,21		0,21
14	Сталь толстолистовая толщиной					
15	от 4 мм, т	09 7100	168		0,64	0,64
16	Сталь тонколистовая толщиной					
17	от 1,9 до 3,9 мм, т	09 7200	168			
18	Сталь тонколистовая толщиной					
19	от 1 до 1,8 мм, т	09 7300	168			
20	Сталь кровельная, т	09 7400	168		0,25	0,25
21	Металлоизделия промназначения	12000				
22	Проволока стальная низкоуглеро-					
23	дистая обыкновенного качества					
24	для железобетона В-I, т	12 1300	168	0,07		0,07
25	Проволока стальная низкоуглеро-					
26	дистая периодического профиля					
27	Вр-I, т	12 1400	168	0,45	1,22	1,67
28	Проволока стальная высокопроч-					
29	ная для железобетона Вр-II, т	12 2400	168	0,22		0,22

903-4-47.86 ВМ АС | Лист 2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм	Количество тип	Количество инд.	Количество всего
1	Итого металлоизделий промышлен-					
2	ного назначения, т		168	0,74	1,22	1,96
3	Профили гнутые открытые, т	11 2100	168		0,11	0,11
4	Всего сортового проката обыкно-					
5	венного качества, стали сорто-					
6	вой конструкционной, листового					
7	проката, металлоизделий промыш-					
8	ленного назначения в натураль-					
9	ном исчислении, т		168	2,43	4,72	7,15
10	Итого стали, привед. к классу AI, т		168			5,87
11	То же, к стали класса С38/23, т		168			3,46
12	Всего стали, приведенной к клас-					
13	сам А-I, С38/23, т		168			9,33
14	Портландцемент:					
15	марок: М 300, т	57 3151	168	12,4	16,2	28,6
16	марки М 400, т	57 3112	168	10,9	26,4	37,3
17	марки М 500, т	57 3113	168	2,3		2,3
18	Цемент, пр. вед к марке 400-всего, т		168			65,6
19	В том числе					
20	на сборные бетонные и железо-					
21	бетонные конструкции, т		168			24,6
22	на монолитные участки, т		168			41
23	Щебень, м³	57 1110	113	78	85	163
24	Гравий, м³	57 1120	113		3,2	3,2
25	Песок строительный природный, м³	57 1140	113	59	238	297
26	Продукция лесозаготовительной и					
27	лесопильно-деревообрабатывающей					
28	промышленности	53 0000				
29	Пиломатериалы качественные, м³	53 3100	113	0,31		0,31

903-4-47.86 ВМ АС | Лист 3

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед изм	Количество тип	Количество инд	Количество всего
1	Плиты ДВП твердые, м²	55 3622	055	6,74		6,74
2	Блоки дверные в сборе м²	53 6110	055	3,19		3,19
3	Расход лесоматериалов в круглом					
4	лесе, м³		113			0,51
5	Изделия из пластмасс, кг	22 9100	166	7		7
6	Резина техническая, кг	25 0000	166		6	6
7	Трубы и муфты асбестоцементные					
8	безнапорные, м усл. труб	57 8630	014		1,45	1,45
9	Изделия минераловатные тепло-					
10	и звукоизоляционные - м³	57 6200	113		45,4	45,4
11	Кирпич керамический, тыс шт.	57 4121	798		36,7	36,7
12	Кирпич силикатный, тыс шт.	57 4124	798		65,1	65,1
13	Плитки керамические глазурован-					
14	ные для внутренней облицовки					
15	стен, м²	57 5210	055		20	20
16	Плитки керамические для полов, м²	57 5240	055		241	241
17	Стекло оконное, м²	59 1120	055	0,5		0,5
18	Материалы лакокрасочные					
19	Краски густотертые и готовые к					
20	применению, кг	23 1700	166		144	14
21	Олифы, кг	23 1800	166		52	52
22	Рубероид, м²	57 7401	055		1768	1768
23	Толь кровельный, м²	57 7404	055		5	5
24						
25						
26						
27						
28						
29						

903-4-47.86 ВМ АС | Лист 4

21505-01

Альбом 2

т.п. 903-4-47.86

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
	ОВ-1	Общие данные. План на отм. 0.000	
		Схемы систем п1; ВЕ1;	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
5.904-17	Глушители шума вентиля-	
	ционных установок	
Прилагаемые документы		
ОВ. СО.	Спецификация оборудования к основному комплекту	
	чертежей марки ОВ	
ОВ. ВМ.	Ведомость потребности в материалах	
ОВИ 1	Конфузор	
ОВИ 2	Звукоизоляция	

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип исполн. по взрывозащите	№	Схема исполнения	положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин
П-1	1	ЦТП		В-06-300	8.3	-		9900	200 (20)	1390	4А71В4	0.75	1390

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч): На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход хлада, Вт (ккал/ч)	Установленной мощности эл. двигат. кВт
ЦТП	1044.66		—	—	—	—	—	0.75

Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примеч.
⊠	Глушитель шума	

Общие указания.

Проект отопления и вентиляции ЦТП разработан на основании технического задания, архитектурно-строительных чертежей в соответствии со СНиП II-33-75*

При разработке проекта приняты расчетные температуры наружного воздуха:

для отопления в зимний период $t_н$ = -30°С

для вентиляции в зимний период $t_н$ = -19°С

для вентиляции в летний период $t_н$ = +22°С

Внутренняя температура воздуха в ЦТП принята t 20°С

Коэффициенты теплопередачи ограждающих конструкций определены в соответствии со СНиП II-3-79*

Отопление здания осуществляется за счет теплопоступлений от оборудования и трубопроводов

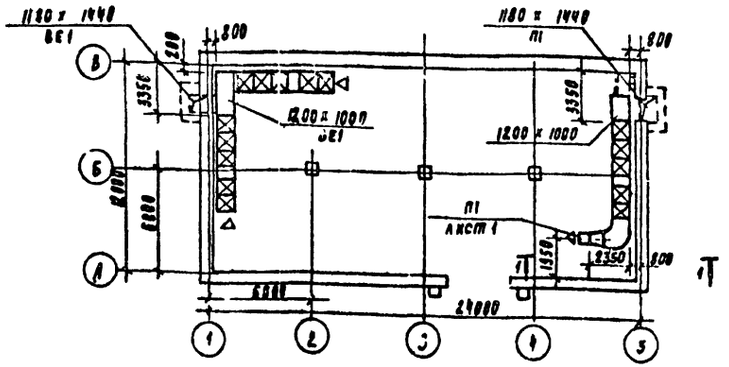
В здании запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Для предотвращения шума от работающих насосных агрегатов на приточно-вытяжных отверстиях устанавливаются вентиляционные шумоглушители.

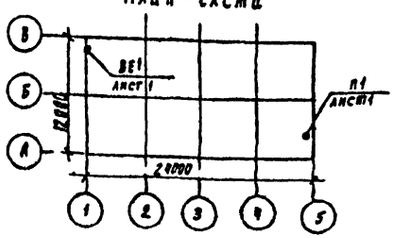
Монтаж систем вести в соответствии со СНиП II-28-75

Металлические воздуховоды и шумоглушители звукоизолируются изделиями из минеральной ваты δ = 60мм с последующим оштукатуриванием тяжелым раствором γ = 1800 кг/м³ δ = 50мм.

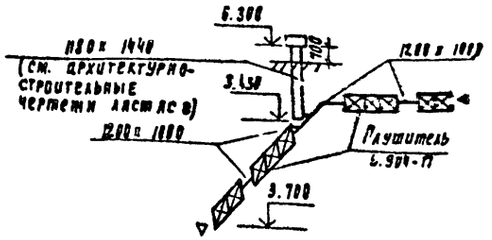
План на отм. 0.000

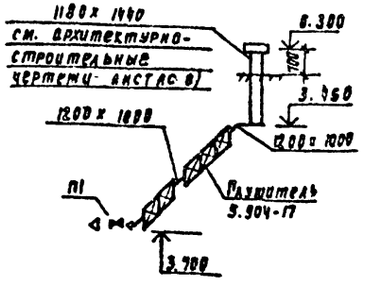


План-схема

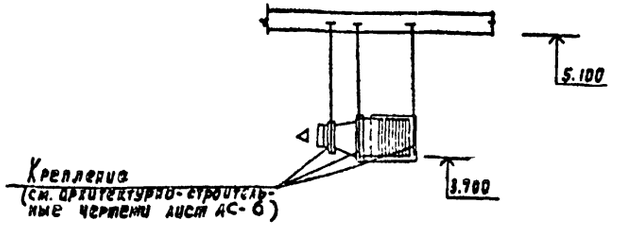


ВЕ1





1-1



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

гл. инженер проекта /Нарциссова/

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

Киевэнергомонтажпроект

Отдел ЭМ и К

Инженер Ивченко

Инв. № 2

Согласовано

Киевгражданпроект

Отдел ЭМ и К

Инженер Ивченко

Инв. № 2

Согласовано

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Кировская

Инв. № 2

Нач. отд.	Платонов		
Гип	Нарциссова		
Рук. гр.	Кирилюк		
Н. контр.	Ивченкова		
Н. контр.	Боброва		

ТП 903-4-47.86 ОВ

ЦТП с теплосетью от ТЭЦ с двухступенчатой схемой горячего водоснабжения с закрытой системой теплоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Общие данные. План на отм. 0.000. Схемы систем П1; ВЕ1

ЦНИИЭП инженерного оборудования им. Б. Жерева

21595-01

Копировал Радзевская

Формат А2

Типовой проект
903-4-47.86

ЦТП с тепловой нагрузкой 7 МВТ
Двухступенчатая схема горячего водоснабжения и зависимое присоединение системы отопления
$\rho = 0.6 \div 0.8$, $\rho = 0.9$
Кирпичный вариант

Альбом 2

Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций.

Привязан

Инв. №

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
903-4-39.86 ОВИ 1	Конфузор	
903-4-39.85 ОВИ 2	Звукоизоляция	

Привязан

Инв. №

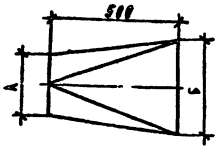
ТП 903-4-47.86 ОВИ

Н. контр.	Платинникова	
Рук. гр.	Ханштут	
РИП	Нарциссова	
Нач. отд.	Платонов	

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	16	1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



	А	Б	Кол
01	ф 633	1200×1000	1

Изготовить из листовой стали $\delta = 1$мм рост 19903-74
Масса изделия

Привязан

Инв. №

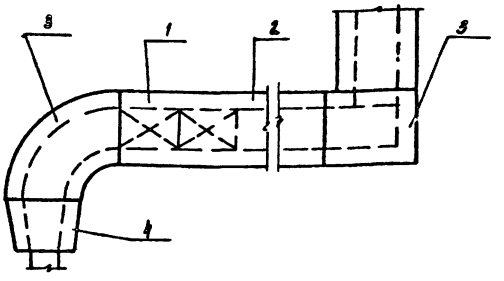
ТП 903-4-47.86 ОВИ 1

Н. контр.	Платинникова	
Рук. гр.	Ханштут	
РИП	Нарциссова	
Нач. отд.	Платонов	

Конфузор

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



Поз	Наименование элементов
1	Звукоизоляция глушителей
2	Звукоизоляция воздуховода
3	Звукоизоляция отвода
4	Звукоизоляция конфузора

Привязан

Инв. №

ТП 903-4-47.86 ОВИ 2

Н. контр.	Платинникова	
Рук. гр.	Ханштут	
РИП	Нарциссова	
Нач. отд.	Платонов	

Звукоизоляция

Стадия	Лист	Листов
Р	18	1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

№ п.п.	Обозначение по чертежу заказчика (и по схеме)	Наименование изолируемых объектов	Количество объектов	Размеры объектов: Наружный диаметр или размеры сечения, мм	Размеры объектов: Длина или высота, мм	Местонахождение	Изоляционные конструкции: Толщина покровного слоя	Изоляционные конструкции: Толщина основного слоя	Изоляционные конструкции: Назначение	Изоляционные конструкции: Наименование основных элементов	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	Глушитель	—	1200 × 1000	15	Помещение t = 20°	50	60	Обеспечение допустимых уровней звукового давления в расчетных точках	Грунт ГФ-021 (ТУ6-10-10642-77) Краска БТ-177 (ОСТ6-10-426-79)	
2	2	Воздуховод	—	1200 × 1000	10	Помещение t = 20°	50	60		Маты минераловатные прошивные на синтетическом связующем (ГОСТ 9573-82)	
3	3	Отвод	2	1200 × 1000	—	Помещение t = 20°	50	60		Цементно-песчаная штукатурка (марки 50 γ = 1800 кг/м³)	
4	4	Контузор	1	1200 × 1000 ф 633	—	Помещение t = 20°	50	60			

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Платонникова	
Рук. гр.	Нанштут	
Р.М.П.	Нарциссова	
Нач. отд.	Платонов	

ТП 903-4-47.86 ОВН 2

Звукоизоляция

Стадия	Лист	Листов
Р	2	2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Родлевская Формат А3

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ВК	Общие данные. Фрагменты планов на отм. 0.04	
	Выкопировка из плана кровли по оси „Б"	
	Схемы В1; Т3; К1; К2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
2.492-1	Типовые узлы и детали комбинированных внутренних водостоков промышленных зданий	
	с применением неметаллических труб	
	Прилагаемые документы	
ВК СО	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки „ВК"	
ВК ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход м³/сут.	м³/ч	л/с	Установленная мощн. электродвигателей, кВт при работе		Примечание
В1	6	0.040	0.018	2.86			
Т3	6	0.035	0.035	0.89			
К1		0.075	0.075	1.67			

Общие указания

Водоснабжение:

Вода к сантехприборам санузла подается от подающих магистральных трубопроводов холодной и горячей воды внутри ЦТП

Расчетный расход воды определен в соответствии со СНиП II-30-76, при норме водопотребления 25л/чел. сутки.

Канализация

Канализование санузла и трапов предусматривается в наружную сеть хоз.-фекальной канализации.

Расход водоотведения равняется водопотреблению.

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

Гл. инж. проекта Агафонов.

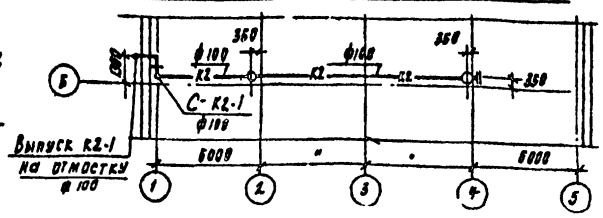
Ведомости.

Отвод атмосферных осадков предусматривается внутренней системой водостоков открытым выпуском на отмостку

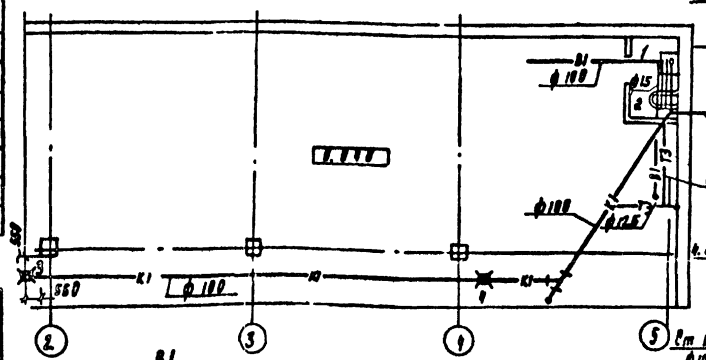
Водопровод холодной и горячей воды монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб; канализация - из чугунных канализационных труб; водостоки - из пластмассовых труб.

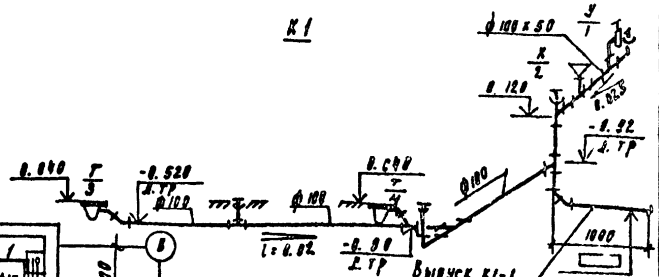
Монтаж оцинкованных труб производить электросваркой или на резьбовых соединениях

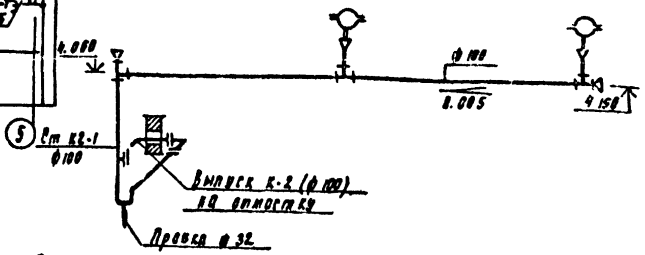
Фрагмент плана кровли по оси „Б"

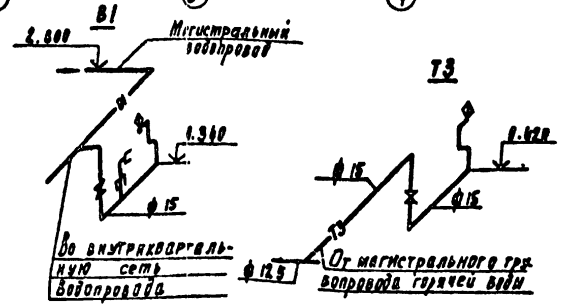


Фрагмент плана на отм. 0.040

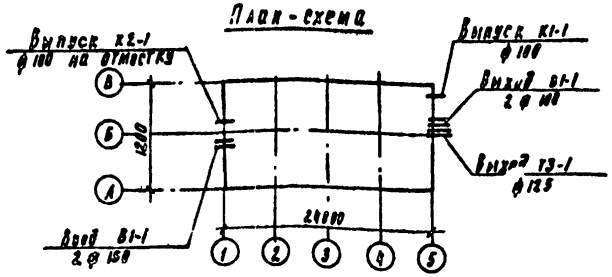








План - схема



Примечание.

Водостоки выполняются из труб полиэтиленовых высокой плотности по типовому проекту серии 2.492.1 (разработанному ГПИ. Сантехпроект и ЦНИИЭпромзданий".

Привязан

Инв. №

ТП 903-4-47.86 ВК

Гл. констр.	Агафонов		
Гл. инж.	Брайкова		
Рук. гр.	Грунайская		
Гл. спец. ВК	Агафонов		
Нач. отд.	Пантонов		

ЦТП с тепловой завесой. 7 хлу двухступенчатая схема горячего водоснабжения к зависимое присоединение системы отопления Р<6 кг/см²

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

Общие указания. Фрагменты планов. Выкопировка из плана по оси „Б". Схемы В1; Т3; К1; К2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Родаевская 21595-01

Формат А2

Согласовано

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

ТП 903-4-47.86 Альбом 2

gost.e-ecolog.ru