ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-431.87

НАСОСНО-ВОЗДУХОДУВНАЯ СТАНЦИЯ С 6 ТУРБОКОМПРЕССОРАМИ ТВ-175-1.6

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I - Пояснительная записка
Альбом II - Технологические решения. Отопление и вентиляция. Внутренний водопровод и канализация. Архитектурные решения. Конструкции железобетонные и металлические.
Альбом III - Строительные изделия.
Альбом IV - Электротехническая часть. Автоматизация. Связь и сигнализация.
Альбом V - Спецификации оборудования.
Альбом VI - Ведомости потребности в материалах.
Альбом VII - Сметы. Часть1. часть2.

Примененные типовые материалы.
тп 407-3-349.84ч. „Трансформаторная подстанция тип К-42-400 м-4" Альбом II. Конструкции металлические.
Распространяет Свердловский Ф-л ЦИТП.

АЛЬБОМ II

Разработан проектным институтом
ЦНИИЭП инженерного оборудования
Главный инженер института Кетаов
Главный инженер проекта Мисюк

Утвержден Госгражданстроем
приказ N: 166 от 28 мая 1987 г.

Привязан
Инв. N:

22397-02 2

gost.e-ecolog.ru

Содержание альбома

NN п/п	Наименование листов	NN листов	NN страниц
1	2	3	4
1	Содержание альбома		2
	Технологические решения		
2	Общие данные.	ТХ-1	3
3	План на отм. 0.000. Разрез 1-1. Экспликация помещений.	ТХ-2	4
4	Насосное отделение на отм -4.800(-3.600). План. Разрезы 3-3; 4-4	ТХ-3	5
5	Разрезы 2-2; 5-5; 6-6; 7-7	ТХ-4	6
6	Схемы технологических трубопроводов 1В3; К3; П1; И3; И4; 2В3; 1К1; И20.	ТХ-5	7
7	Установка турбокомпрессора ТВ-175-1.6М-02 с электродвигателем А 30450А-241	ТХ-6	8
	Отопление и вентиляция		
8	Общие данные.	ОВ-1	9
9	Планы на отм.0.000 и -4.800(-3.600). Разрез 1-1 Схема вентиляции В1÷В4; ВЕ1÷ВЕ2. Схема системы отопления. Узел управления	ОВ-2	10
10	Камера фильтров	ОВ-3	11
	Внутренний водопровод и канализация		
11	Общие данные. Внутренний водопровод и канализация Планы на отм. 0.000;-4.800(-3.600). Схемы В1; 2К1	ВК-1	12
	Архитектурно-строительные решения		
12	Общие данные.	АР-1	13
13	План на отм. 0.000. Разрез 1-1	АР-2	14
14	Фасады В-А; 1-9; А-В; 9-1 Разрезы 2-2; 3-3	АР-3	15
15	Фрагмент плана. План на отм. -4.800(-3.600) Детали 1.2. Спецификация элементов заполнения проемов.	АР-4	16
16	Ведомости: проемов ворот и дверей, перемычек, отделки помещений. Спецификация перемычек	АР-5	17
17	Планы полов и кровли	АР-6	18
	Конструкции железобетонные		
18	Общие данные.	КЖ-1	19
19	Схема расположения фундаментов. Разрезы	КЖ-2	20
20	Схема расположения фундаментов. Узлы. Разрезы	КЖ-3	21
21	Фундаменты монолитные. Фм-1÷Фм-5	КЖ-4	22
22	Схемы расположения каналов; приямков и фундаментов под оборудование.	КЖ-5	23
23	Схемы расположения плит перекрытия, каналов	КЖ-6	24
24	Разрезы. Узлы.	КЖ-7	25
25	Балки БМ1 и БМ2. Плита ПП1. Опалубка. Армирование	КЖ-8	26
26	Железобетонный подвал h=4.8м, h=3.6м. Опалубка	КЖ-9	27
27	Железобетонный подвал h=4.8м. Армирование.	КЖ-10	28
28	Железобетонный подвал h=3.6м. Армирование	КЖ-11	29
29	Фундаменты под оборудование Фм1÷Фм-8	КЖ-12	30
30	Схема расположения плит перекрытия на отм. 0.000	КЖ-13	31
31	Схема расположения колонн, балок покрытия. Разрезы	КЖ-14	32
32	Схема расположения плит покрытия	КЖ-15	33
33	Схема расположения стеновых панелей.	КЖ-16	34
34	Камера фильтров. Схема расположения закладных деталей	КЖ-17	35
35	Схема расположения элементов резервуара бытовой канализации.	КЖ-18	36
	Конструкции металлические		
36	Общие данные. Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	КМ-1	37
37	Общие данные. Техническая спецификация метал.па	КМ-2	38
38	Схемы расположения подвесных путей. Узлы I÷III Сечение 1-1; 8-8	КМ-3	39
39	Схема расположения балочной клетки на отм. 0.000 Фрагмент 1. Площадка на отм. -3.000 Сечения 9-9; 15-15. Узел IV	КМ-4	40
40	Площадка на отм.-3.000. Сечение 16-16÷18-18 Узел V-VIII. Схема расположения сетчатого ограждения Сечение 19-19÷22-22	КМ-5	41
41	Схема расположения сетчатого ограждения Узлы IX, X. Сечение 23-23÷25-25	КМ-6	42
	Организация строительства		
42	График производства работ (начало)	ОС-1	43
43	График производства работ (окончание)	ОС-2	44
44	Схема стройгенплана	ОС-3	45

Типовой проект 902-9- Альбом II

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологические решения	Альбом II
ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом II
ВК	Водопровод и канализация	Альбом II
АР	Архитектурные решения	Альбом II
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом II
КМ	Конструкции металлические	Альбом II
ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом IV
ЭО	Электрическое освещение	Альбом IV
АТХ	Автоматизация	Альбом IV
СС	Связь и сигнализация	Альбом IV

Ведомость ссылочных и прилагательных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
	Прилагаемые документы	
ТХ, СО	Спецификации оборудования	
ТХ, ВМ	Ведомости потребности в материалах	

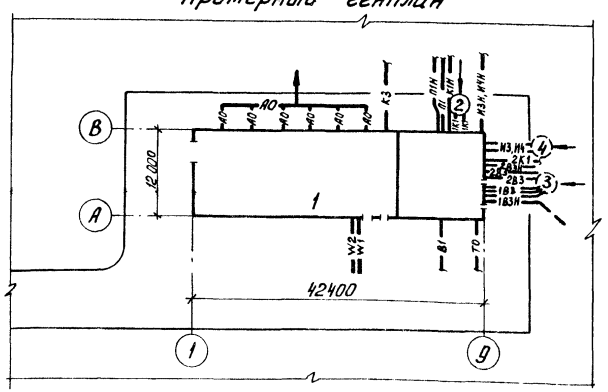
Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечан.
АО	Воздухопровод	
И3/И4	Избыточный ил: Неуплотненный / Уплотненный	
П1	Опорожнение	
И20	Дренажная вода	
ТО	Теплосеть	
VO	Электросеть связи	
W1	Ввод кабеля напряжением 1 кв	
W2	Ввод кабеля напряжением 6 кв	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000. Разрез 1-1. Экспликация помещений	
3	Насосное отделение на отм. -4.800 (-3.600). План. Разрезы 3-3 ; 4-4	
4	Разрезы 2-2 ; 5-5 ; 6-6 ; 7-7	
5	Схемы технологических трубопроводов 1В3 ; К3 ; П1 ; И3 ; И4 ; 2В3 ; 1К1 , И20	
6	Установка турбокомпрессора ТВ-175-1.6 М-02 с электродвигателем А30 450А-2У1	

Примерный генплан



Отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке ____

Граница проектирования - 1.5 м от оси здания.

В скобках приведены данные при глубине насосного отделения - 3.600

Стальные трубы, прокладываемые в помещении, покрыть масляной краской за 2 раза и покрасить опознавательными цветами по ГОСТу 14202-69.

Стальные трубы, прокладываемые в земле, покрыть весьма усиленной изоляцией по ГОСТу 9.015-74*.

Спецификация зданий и сооружений

N: N: п/п	Наименование	Примечание
1	Насосно-воздуходувная станция	
2	Резервуар бытовой канализации	
3	Резервуар технической воды	условно показано
4	Резервуар избыточного ила	"

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта М.И. Мисюк

СОГЛАСОВАНО

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

Инв. №:

ТП 902-2-431.87 ТХ

Провер.	Мисюк		
Ст. инж.	Степаненко		
ГИП	Мисюк		
Гл. спец.	Сирота		
Н. контр.	Бутровкина		
Нач. отд.	Гольдман		

Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1.6

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

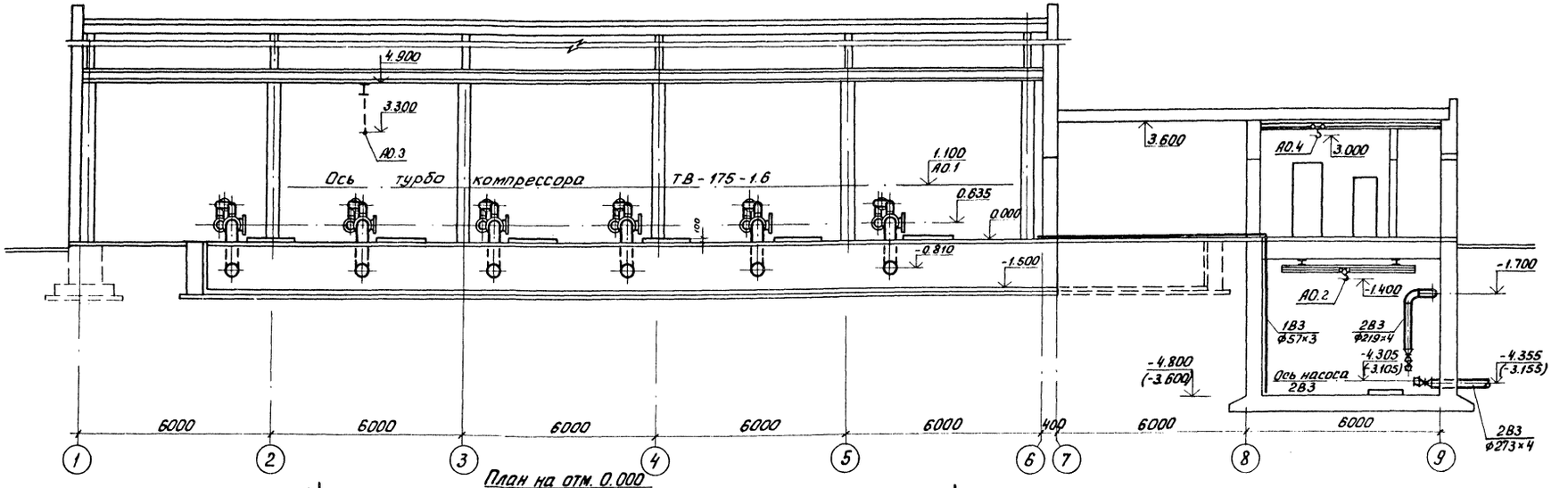
Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

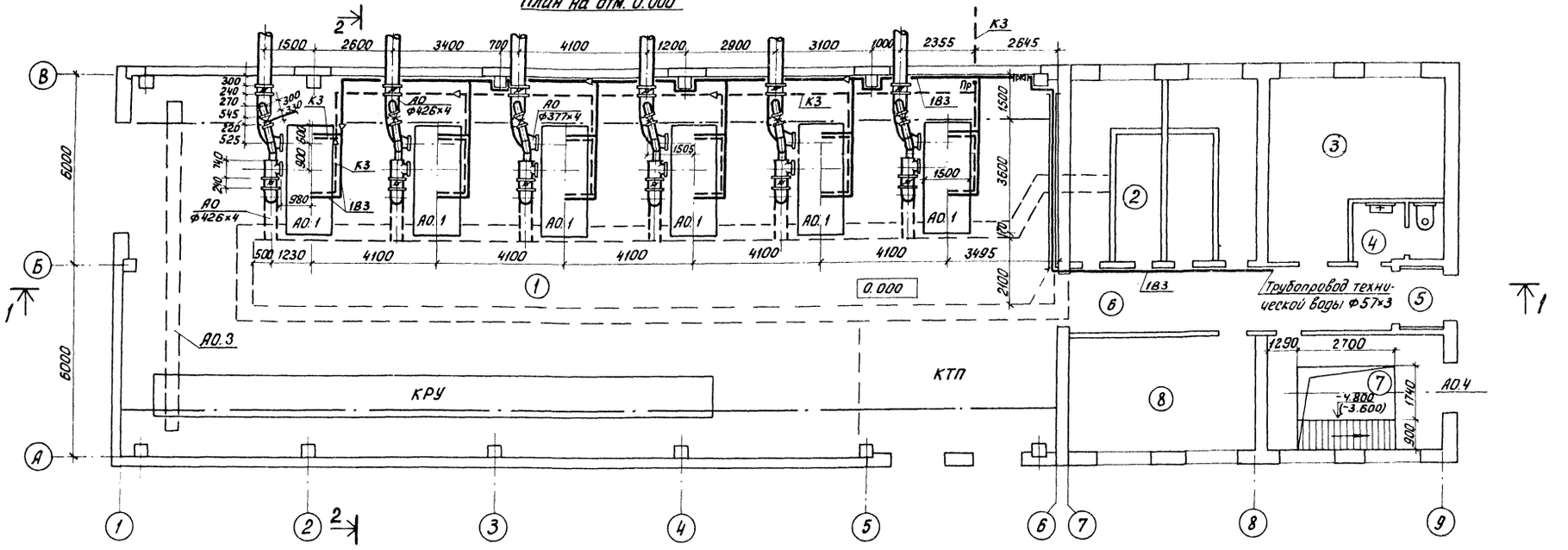
22397-02 4

Типовой проект 902-9- Альбом II

1-1



План на отм. 0.000



Экспликация помещений

N:	Наименование	Примечание
1	Машинный зал	
2	Камера фильтров	
3	Помещение распределительных шкафов	
4	Санузел	
5	Тамбур	
6	Коридор	
7	Насосное отделение	
8	Операторская	
	КРУ	
	КТП	

ПРИВЯЗАН			
ИНВ. N:			
ПРОВЕР.	Мисюк		
СТ. ИНЖ.	Степаненко		
ГИП	Мисюк		
ГЛ. СПЕЦ.	Сирота		
Н. КОНТР.	Бутровкина		
НАЧ. ОТД.	Гольдман		

тп 902-2-431.87 ТХ

Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1.6

План на отм. 0.000 Разрез 1-1. Экспликация помещений

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	2	

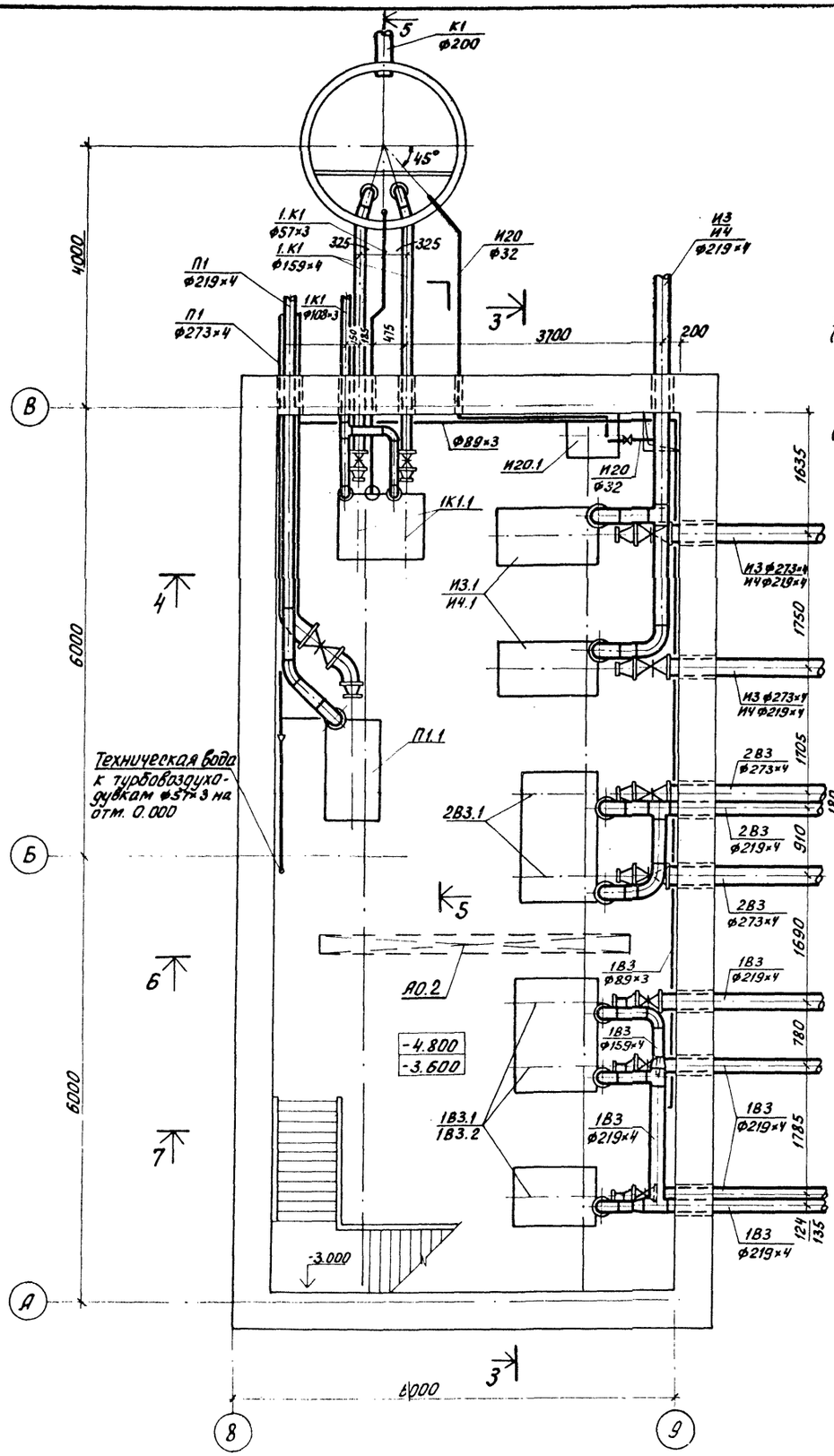
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

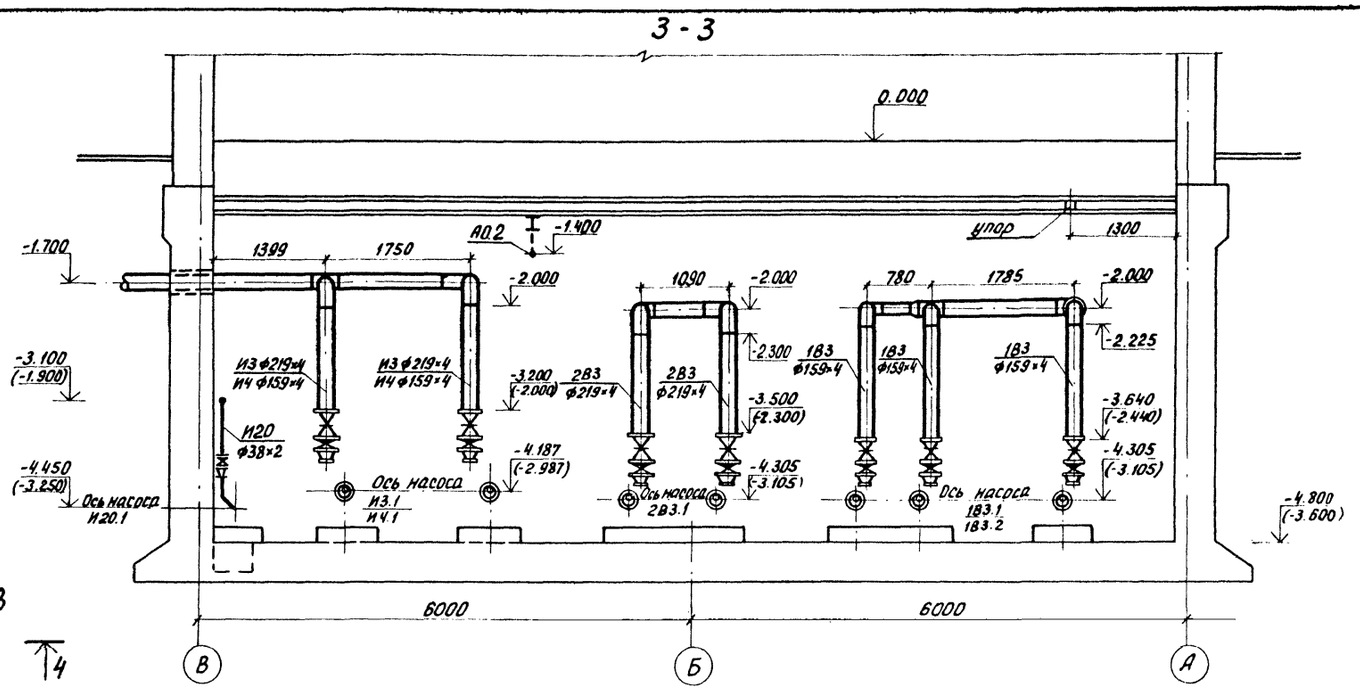
22397-02 3

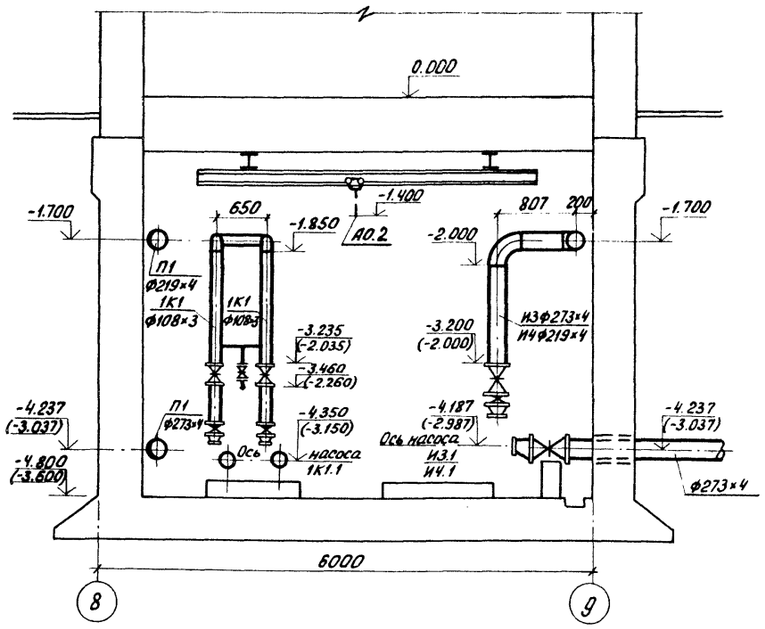
СОГЛАСОВАНО

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

Типовой проект 902-9- Альбом II







СОГЛАСОВАНО

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

ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №:			

ПРОВЕР.	Мисюк		
СТ. ИНЖ.	Степаненко		
ГИП	Мисюк		
ГЛ. СПЕЦ.	Сирота		
Н. КОНТР.	Бутровкина		
НАЧ. ОТД.	Гольдман		

ТП 902-2-431.87 ТХ

Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-475-1.6	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	3	
Насосное отделение на отм. -4.800 (-3.600). План. Разрезы 3-3; 4-4.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

22397-02 6

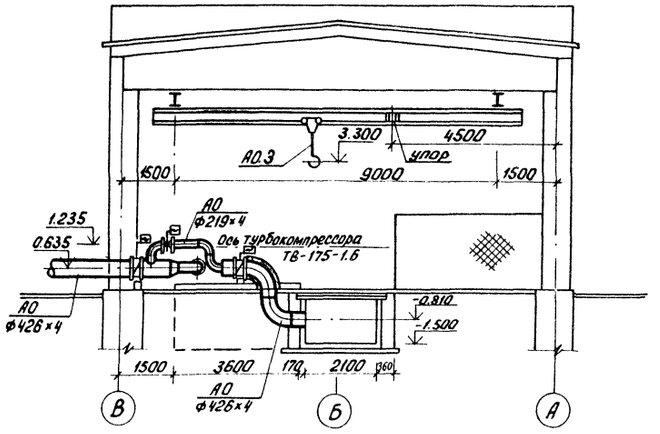
Альбом II

Типовой проект 902-9-

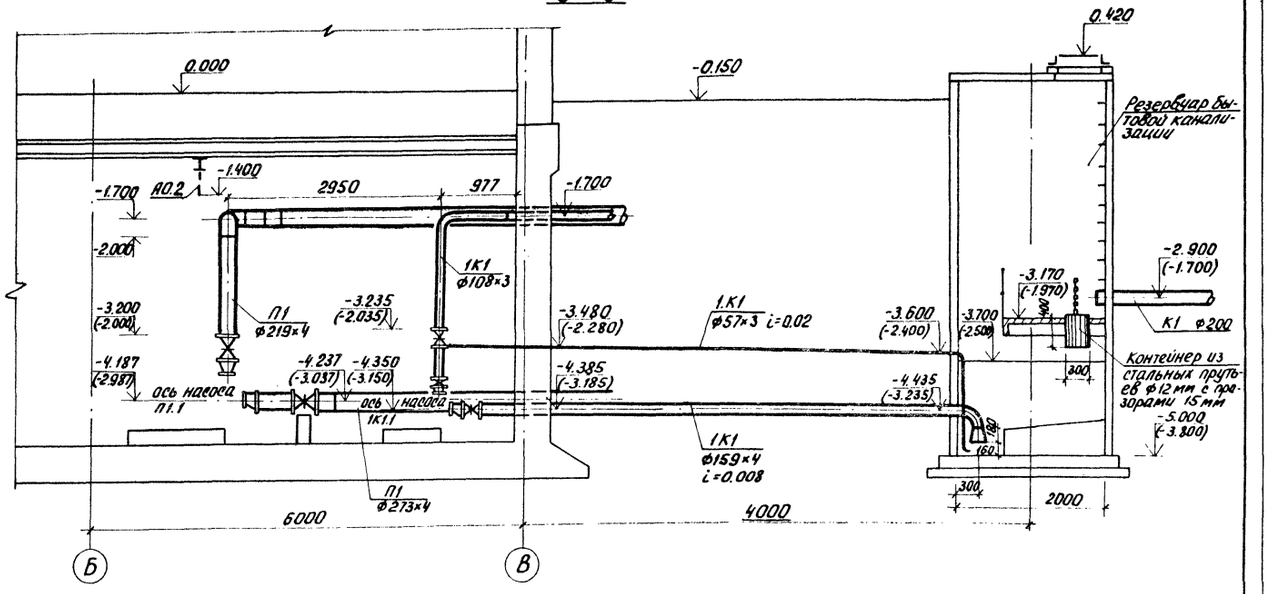
Согласовано

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

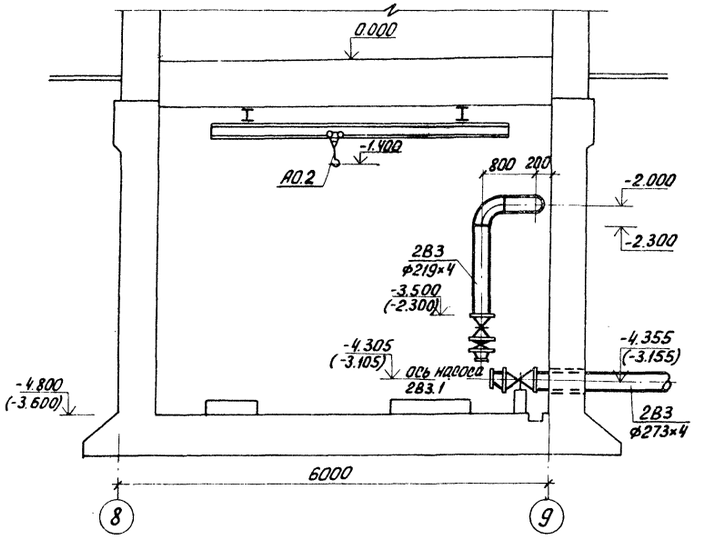
2-2



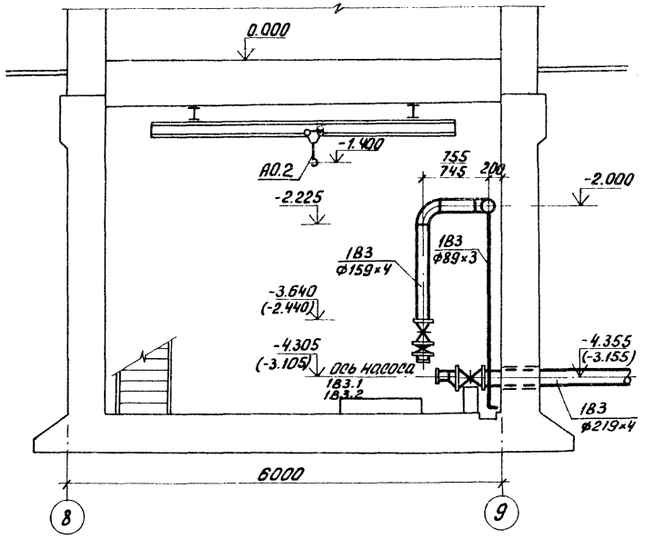
5-5



6-6



7-7



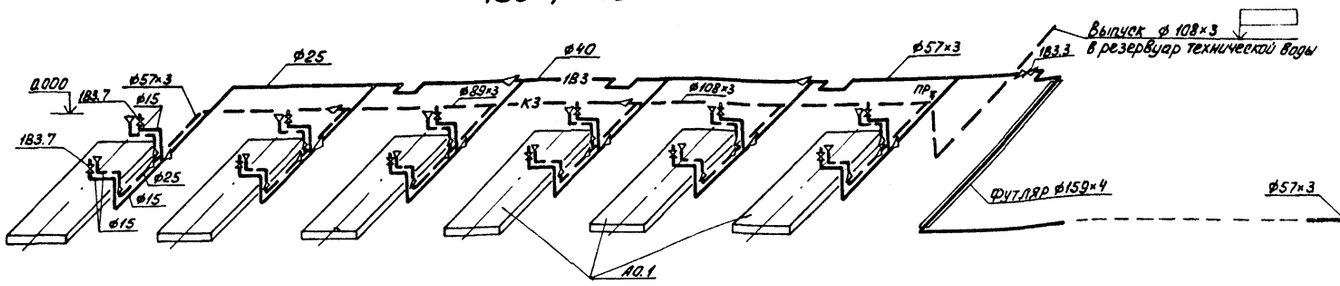
				ТП 902-2-431.87	ТХ
Привязан					
		Провер.	Мисюк	Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1.6	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
		Ст. инж.	Степаненко		
		ГИП	Мисюк		
		Гл. спец.	Сирота	Разрезы 2-2; 5-5; 6-6; 7-7	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №:		Н. контр.	Бутровкина		
		Нач. отд.	Гольдман		

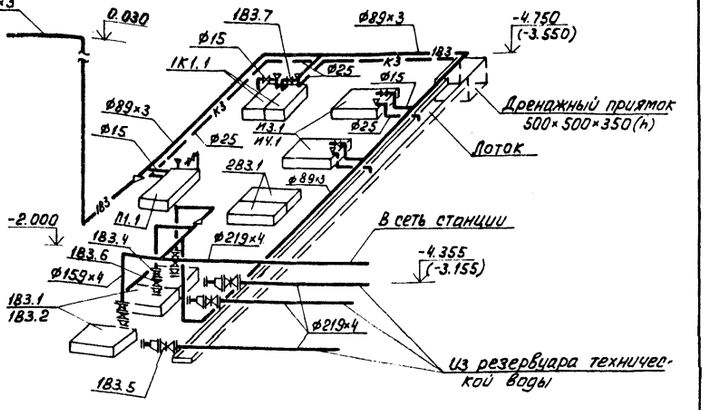
22397-02 7

Альбом III

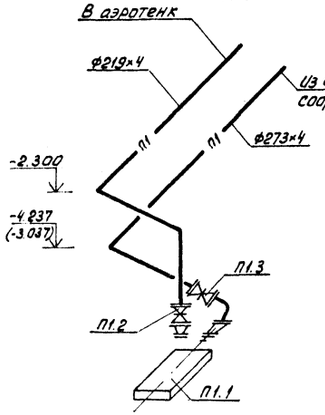
Типовой проект 902-9-

1В3 ; К3

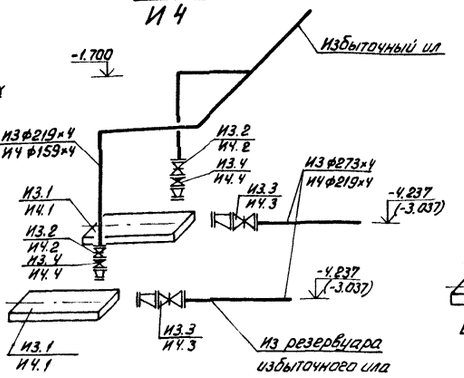




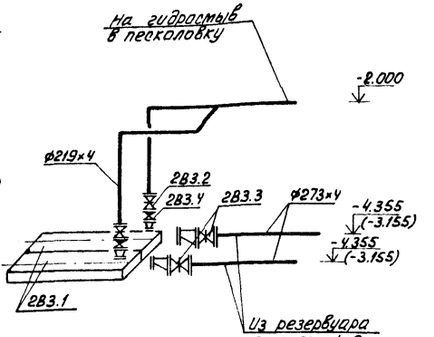
П1



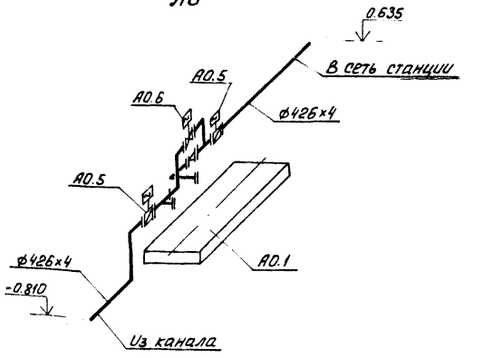
И3 / И4



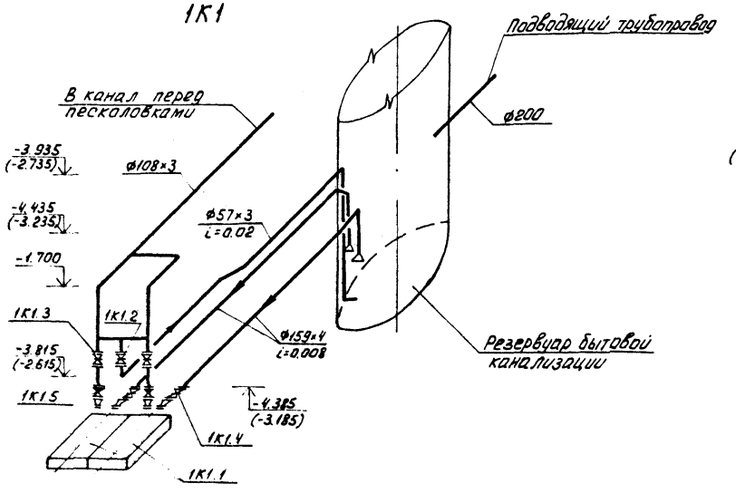
2В3



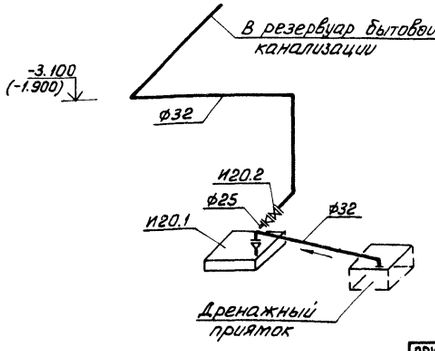
А0



1К1



И20



СОГЛАСОВАНО

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

ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №:			
ПРОВЕР.	Мисюк		
СТ. ИНЖ.	Степаненко		
ГИП	Мисюк		
ГЛ. СПЕЦ.	Сирота		
Н. КОНТР.	Бутровкина		
НАЧ. ОТД.	Гольдман		

ТП 902-2-431.87 ТХ

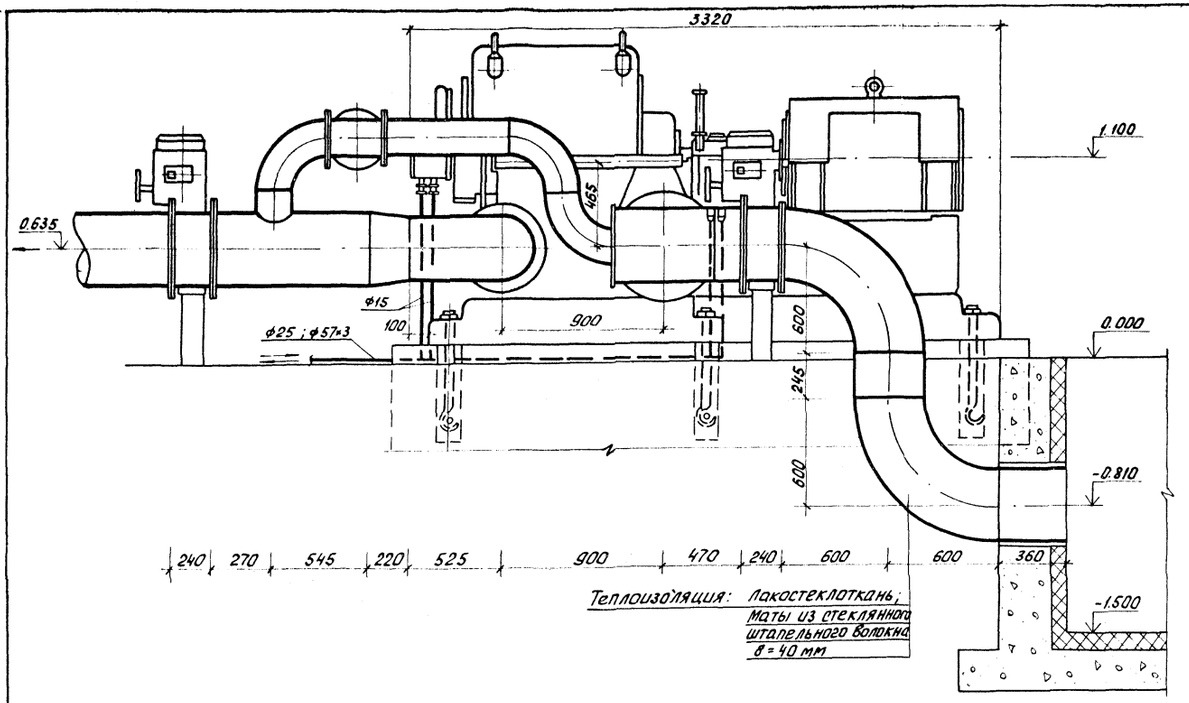
Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1.6

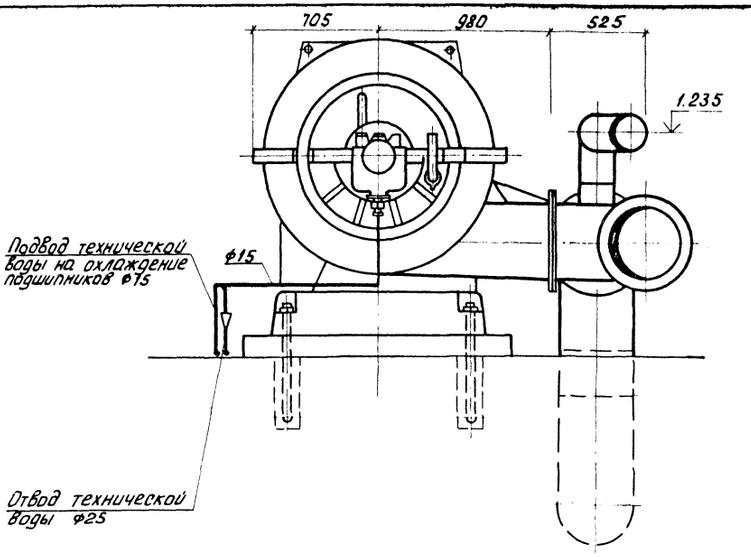
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схемы технологических трубопроводов 1В3; К3; П1; И3; И4; 2В3; 1К1; И20

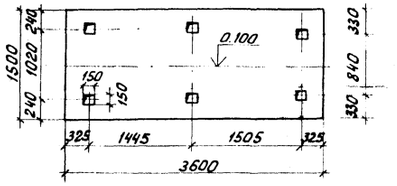
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22397-02 8



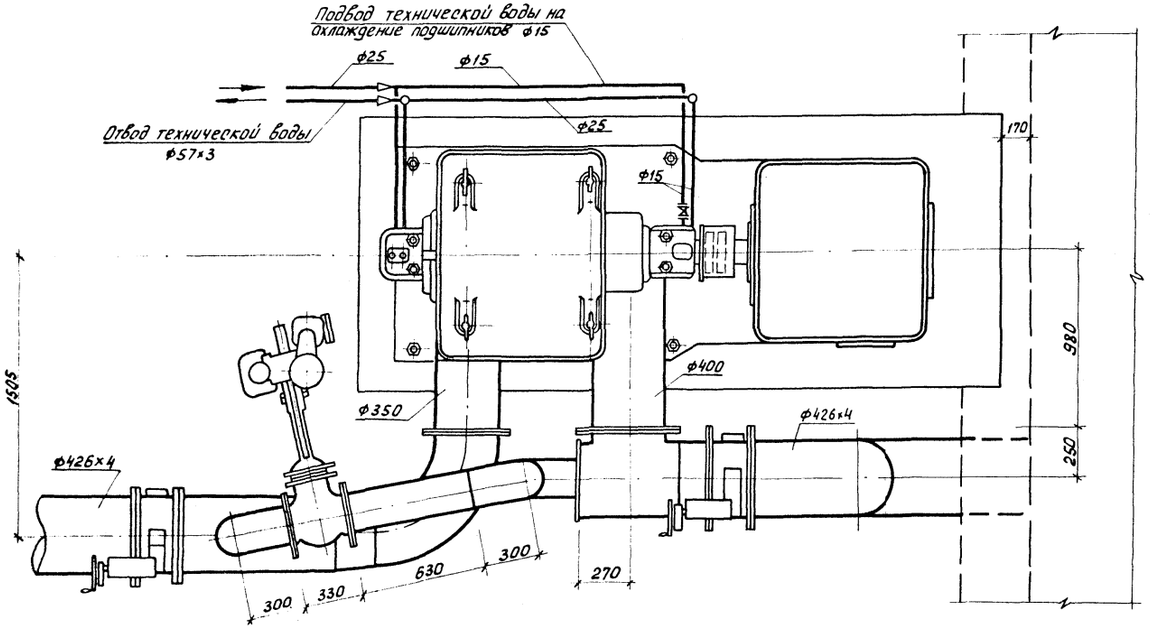


План расположения колодцев под фундаментные болты



Техническая характеристика турбокомпрессора ТВ175-1.6М-0.2

Производительность	10÷12 тыс. м³/ч
Конечное давление	0,163 МПа
Электродвигатель марки	А30450А-2У1
Мощность электродвигателя	315 кВт



				ТП 902-2-431.87 ТХ		
ПРОВЕР.	Мисюк			Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1.6	Стадия	Лист	Листов
СТ. ИНЖ.	Степаненко				Р	6	
ГИП	Мисюк			Установка турбокомпрессора ТВ-175-1.6М-02 с электродвигателем А30450А-2У1	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГЛ. СПЕЦ.	Сирота						
Н. КОНТР.	Бутровкина						
НАЧ. ОТД.	Гольдман						

Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ОВ 1	Общие данные.	
ОВ 2.	Планы на отм. 0.000 и -4.800 (-3.600). Разрез 1-1	
	Схемы вентиляции В1÷В4; ВЕ1÷ВЕ2. Схема системы отопления. Узел управления.	
ОВ.3	Камера фильтров.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69-	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
5.904-10	Узлы прохода общего назначения.	
4.903-10 В.8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей.	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам. 1	
5.904-4	Герметические двери и люки для ВЕНТКАМЕР.	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие типа Р150	
7.903.9-2.61	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
1.494-30-В.2	Установка и крепление вентиляторов к строительным конструкциям.	
	Прилагаемые документы	
СО	Спецификация оборудования	
ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м3	Периоды года при $t_н$ °С	Расход тепла, ккал/ч /Вт				Расход холода, ккал/ч	Установочная мощность электродвигат. кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Насосно-	3995	-30	22130	—	—	22130	—	6.72
воздуходувная станция			25740	—	—	25740	—	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатацию здания.

Главный инженер проекта Горбачев

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполн. по взрывозащите	Вентилятор: №	Вентилятор: схема исполнен	Вентилятор: положение	Вентилятор: L, м3/ч	Вентилятор: P, Па (кгс/м2)	Вентилятор: n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	Электродвигатель: N, кВт	Электродвигатель: n, об/мин	Примечание
В1÷В3	3	Машинный зал	ВКР6.30	45.6	6,3	—	—	13106	480 (49)	950	4А 100 L6	2.2	950	КВУ1400×1800Б
В4	1	Насосное отделение	А25.М0-1	Ц4-70	2.5	1	ПрО	660	245 (25)	1375	4АА 56А4	0.12	1375	
ВЕ1	1	Помещение распределит. шкафов. Операторская	СТД 210.00.000				—	190	—	—	—	—	—	
ВЕ2	1	Санузел	СТД 210.00.000				—	50	—	—	—	—	—	

Общие указания

Проект отопления и вентиляции разработан на основании:

1. Архитектурно-строительных и технологических чертежей, разработанных ЦНИИЭП инженерного оборудования;
2. Действующих нормативов; СН и П II-33-75*.

При разработке проекта принято:

1. расчетная зимняя температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции $t° = -30°C$; $t_в = -19°C$
2. расчетные параметры внутреннего воздуха в соответствии с действующими нормами: СН и П2.04.02-84

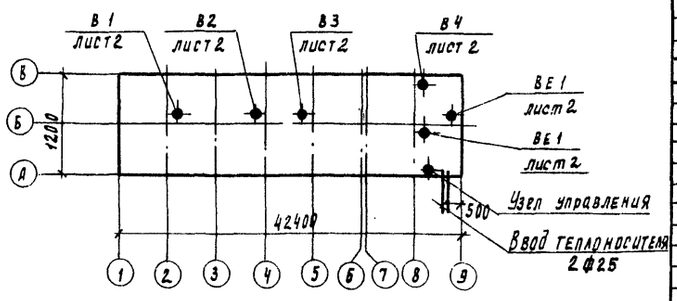
I Теплоснабжение

Теплоснабжение здания осуществляется от наружной тепловой сети. Теплоносителем служит вода с параметрами 150°-70°С. Система отопления присоединена к наружной теплосети по непосредственной схеме.

II Отопление

В здании запроектирована однотрубная горизонтальная система отопления. В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы типа „Комфорт-20". Располагаемое давление - Р=16.5 КПА (0.165 кГс/см²) Регулирование теплопроизводительности системы осуществляется воздушным клапаном, предусмотренным в кожухе конвектора. Воздухоудаление из системы осуществляется с помощью воздушных кранов, установленных в концевых приборах. В машинном зале отопление не предусматривается в связи с большими теплоизбытками. Трубопроводы узла управления изолируются по серии 7.903.9-2.8.1: шнуром из минваты в оплетке марки 200 г 7.903.9-2.1-13, покрытие из стеклопластика рулонного РСТ-с 7.903.9-2.1-42. Все трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза

План-схема



III Вентиляция

В насосной станции запроектирована вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

В машинном зале летом вытяжка осуществляется тремя крышными вентиляторами. Зимой - одним крышным вентилятором. Воздухообмены определялись из расчета ассимиляции теплоизбытков. Приток: - летом- организованный через архитектурные решетки с клапаном КВУ1400×1800Б; зимой - неорганизованный

В помещении насосной вытяжка осуществляется центробежным вентилятором, установленным на кронштейне. Приток-неорганизованный В остальных помещениях вытяжка естественная, посредством вытяжных шахт с дефлекторами.

Воздуховоды выполняются из листовой стали толщиной δ = 0.5мм, 0,8мм по ГОСТ 19903-74.

Монтаж отопительных и вентиляционных систем вести в соответствии со СН и П3 05.01-85.

Привязан

Инв. №

ТП 902-2-431.87 ОВ

Провер.	Тарасова		
Ст. инж.	Кукушкина		
Рук. гр.	Тарасова		
ГИП	Горбачев		
Н. контр.	Кирюшин		
Нач. отд.	Плагонов		

Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1.6

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

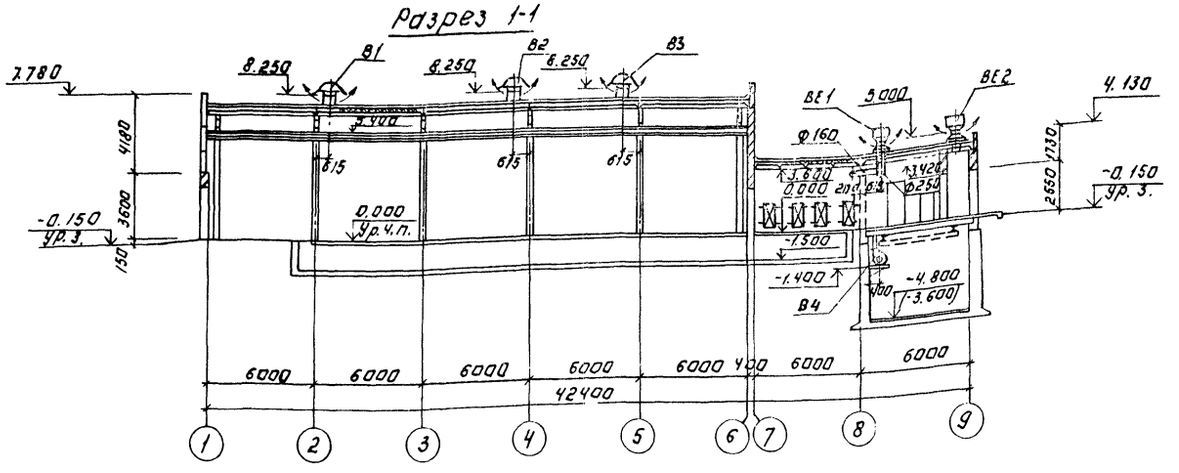
Общие данные

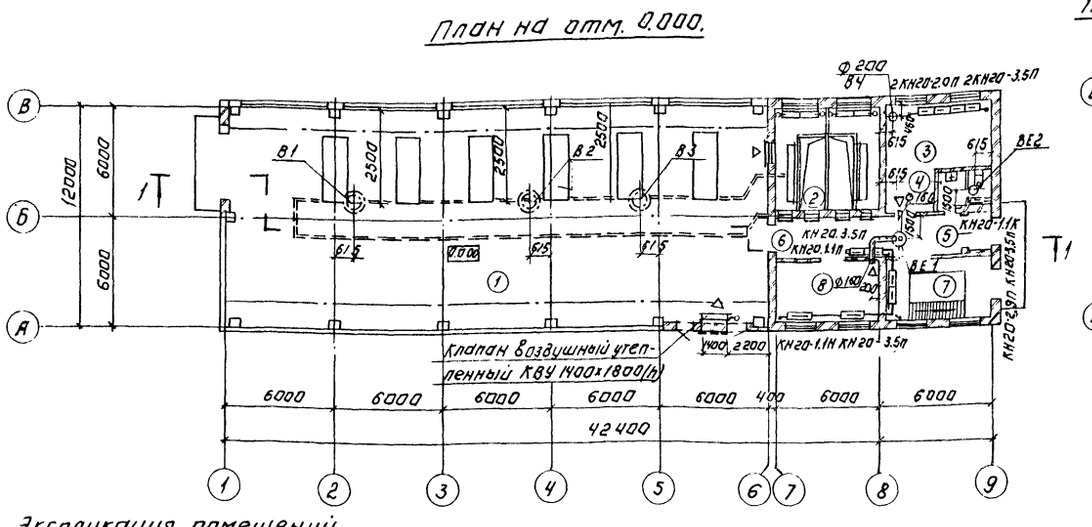
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

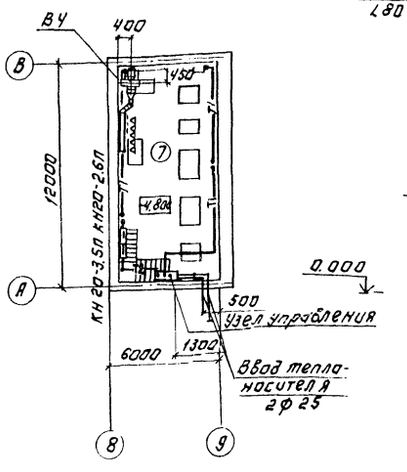
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

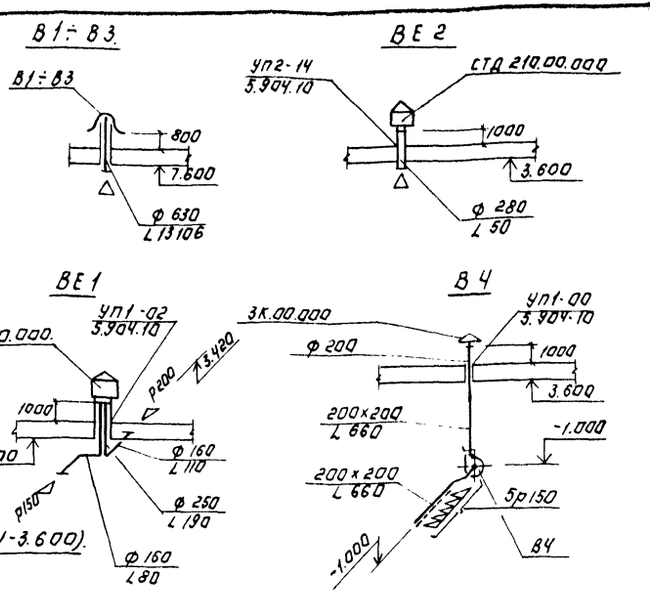
22397-02 10

Альбом II


Разрез 1-1


План на отм. 0.000.


План на отм. -4.800 (-3.600).



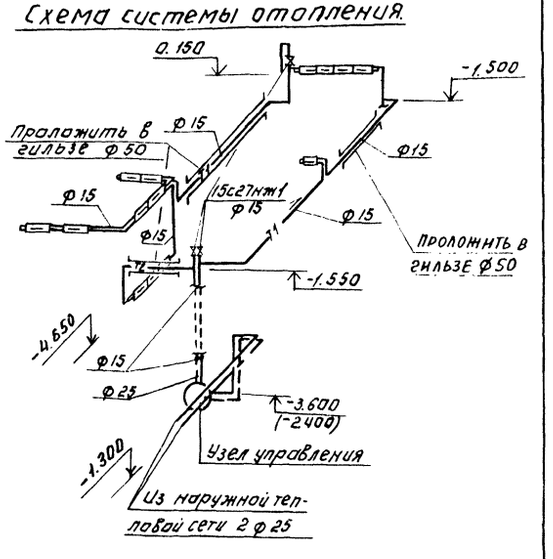
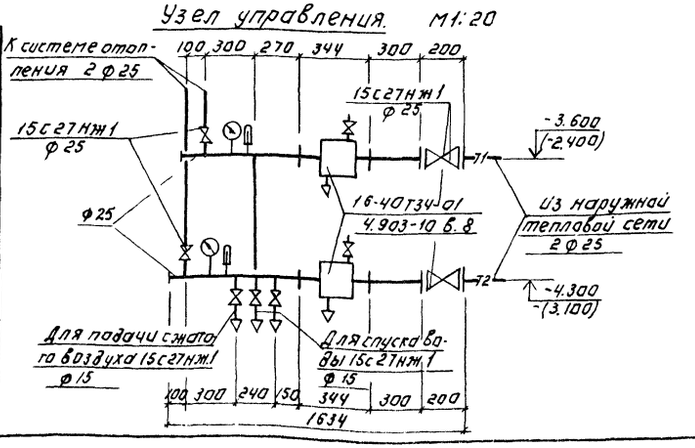


Схема системы отопления.

Экспликация помещений.

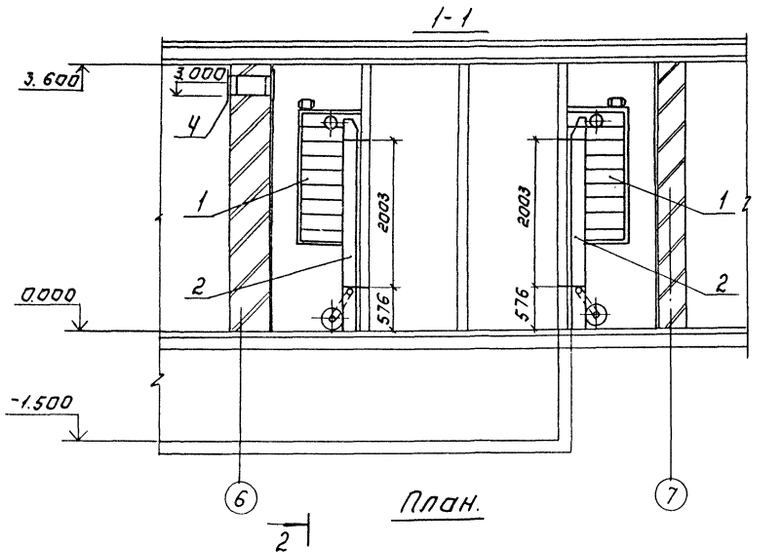
Номер по плану	Наименование	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Машинный зал.	Д
2	Камера фильтров	Д
3	Помещение распределительных шкафов	Г
4	Санузел	—
5	Тамбур	—
6	Коридор	—
7	Насосное отделение	Д
8	Операторская	Г


Узел управления. М1:20

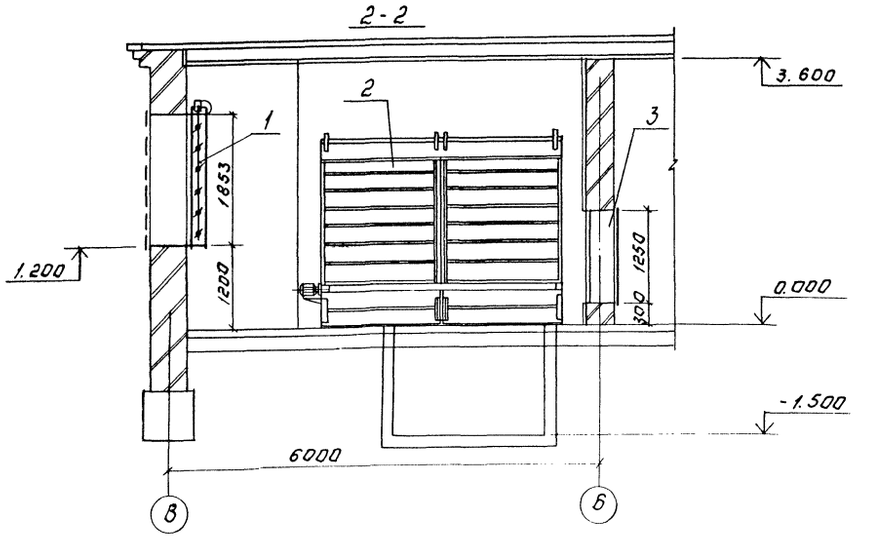
Т.П. 902-2-431.87					ОВ
ПРИВЯЗАН:	ПРОВЕР.	ТАРАСОВА	НАСОСНО-ВОЗДУХОДУВНАЯ СТАНЦИЯ С 6 ТУРБОКОМПРЕССОРАМИ ТВ-175-1.6	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	СТ. ИНЖ.	КУКУШКИНА		Р	2	
	РУК. ГР.	ТАРАСОВА				
	ГИП	ГОРБАЧЕВ	ПЛАНЫ НА ОТМ. 0.000 И -4.800 (-3.600) РАЗРЕЗ 1-1. СХЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ В1÷В4, ВЕ1, ВЕ2. СХЕМА СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ. УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		
	Н. КОНТР.	КИРЮШИН				
ИНВ. №	НАЧ. ОТД.	ПЛАТОНОВ				
	22397-02	11				

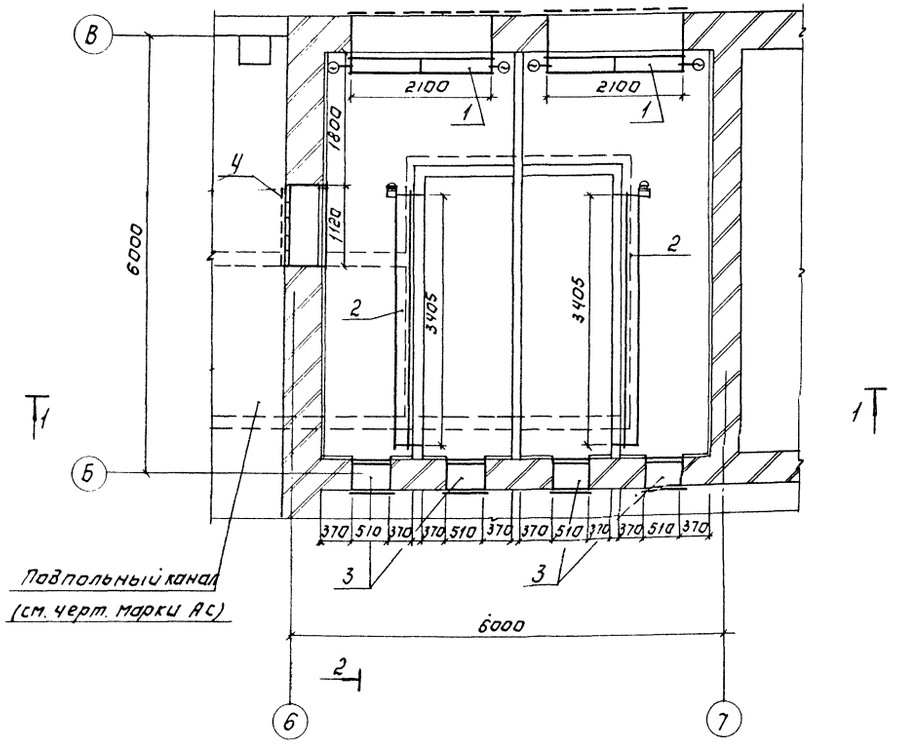
Копировал. Логинова

Формат А2



План.





Спецификация систем отопления и вентиляции.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кГ	Примечание
1		Клапан воздушный			
		утепленный типа			
		КВУ 1000х1800Б	4	182.0	
2		Фильтр воздушный			
		типа ФС 06.20010	2	1000.0	
3	5.904-4	Дверь герметическая			
		утепленная			
		Ду 0.5х1.25	4	33.6	
4	1.494-10	Решетки щелевые			
		регулирующие типа			
		Р400х200	6	1.28	

Альбом II

Согласовано: Отдел КГ, Отдел АС, Отдел ЗАД, Мисюк, Глебов, Мосеенко

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

Провер.	Тарасова		
Ст. инж.	Кукушкина		
Рук. гр.	Тарасова		
Гип	Горбачев		
Н. контр.	Кирюшин		
Нач. отд.	Платонов		

ТП 902-2-431.87 ОВ

Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1.6.

Камера фильтров.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан:

Инв. №

Альбом II

Типовой проект 902-9-

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Внутренний водопровод и канализация.	
	Планы на отм. 0.00; -4.800 (-3.600). Схемы В1; 2К1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Прилагаемые документы	
ВК СО	Спецификации оборудования	
ВМ	Ведомости потребности в материалах	

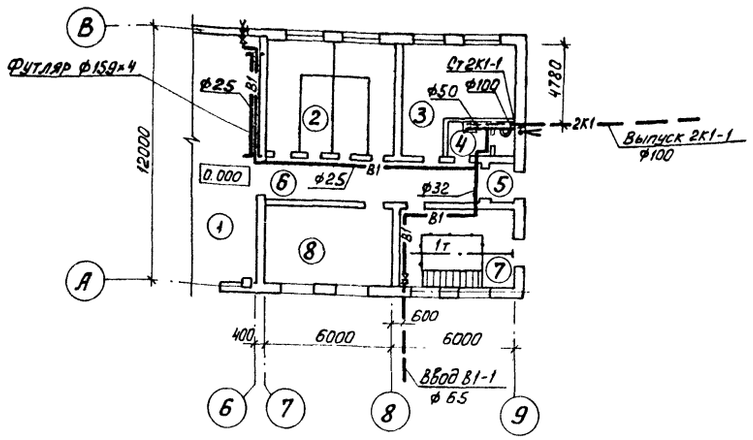
Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход м³/сут.	м³/ч	л/сек.	при пожаре л/с	Установленная мощность электродвигателей кВт	Примечание
Хоз.-питьевой водопровод	10	0.173	0.113	0.28	—	—	
Бытовая канализация	—	0.100	—	1.750	—	—	

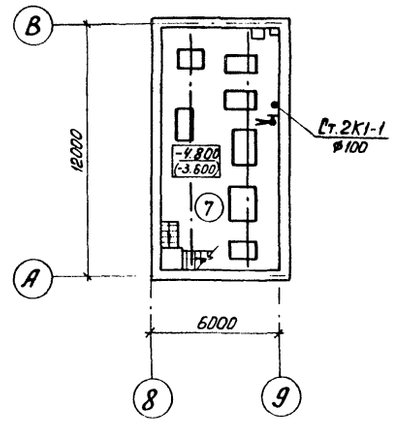
Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта М.М. Мисюк

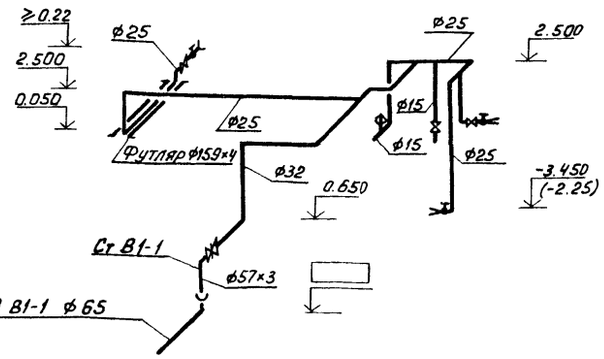
План на отм. 0.000



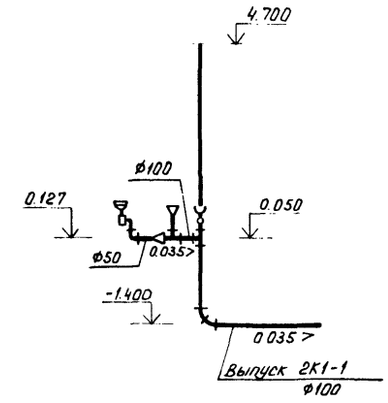
План на отм. -4.800 (-3.600)



В1



2К1



Экспликация помещений

N	Наименование	Примечание
1	Машинный зал	
2	Камера фильтров	
3	Помещение распределительных шкафов	
4	Санузел	
5	Тамбур	
6	Коридор	
7	Насосное отделение	
8	Операторская	

Согласовано

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

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №:

тп 902-2-431.87 ВК

Провер.	Мисюк	
Ст. инж.	Степаненко	
ГИП	Мисюк	
Гл. спец.	Сирота	
Н. контр.	Бутровкина	
Нач. отд.	Гольдман	

Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1.6

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Общие данные. Внутренний водопровод и канализация. Планы на отм. 0.000; -4.800 (-3.600). Схемы В1 2К1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22397-02 13

Альбом III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АР

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	План на отм. 0.000. Разрез 1-1.	
3	Фасады В-А; 1-9; А-В; 9-1. Разрезы 2-2; 3-3.	
4	Фрагмент плана. План на отм. -4.800 (-3.600)	
	Детали 1,2. Спецификация элементов	
	заполнения проемов.	
5.	Ведомости: проемов ворот и дверей,	
	перемычек, отделки помещений. Спецификация	
	перемычек.	
6	Планы полов и кровли.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
АР-4	Спецификация элементов заполнения проемов	
АР-5	Спецификация перемычек	

Основные строительные показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь застройки	м²	542,5
Строительный объем	м³	3995,6/3895,2
в том числе подземный	м³	691.1/591.8
Общая площадь	м²	574.0

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для производственных зданий	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий	
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий	
1.038.1-1 Вып. 1,2,8	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
2.430-20, Вып. 0.1,2	Узлы стен из кирпича одноэтажных зданий промышленных предприятий	
2.460-18 Вып. 0.1	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и железобетонными плитами	
2.436-17 Вып. 0.1	Узлы окон с деревянными переплетами по ГОСТ 12506-81	
1.435.9-17 Вып. 0.3	Ворота распашные.	
1.136-10	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий	
ТП 407-3-349.84 альбом III	Трансформаторная подстанция с четырьмя кабельными вводами 6-10 кв на два трансформатора мощностью до 2×400 кВА. Конструкции металлические.	
	Прилагаемые документы	
902-2-431.87 АР.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

Общие указания

1. Здание II степени огнестойкости.
2. Относительная отм. 0.000 соответствует абсолютной отм. ☐.
3. Ограждающие конструкции - керамзитобетонные панели γ = 900 кг/м³ кирпичные вставки.
4. Кирпичные вставки наружных стен, внутренние стены и перегородки выполняются из керамического кирпича КР 100/1800/15/ГОСТ 530-80 на цементно-песчаном растворе марки 25.
5. Горизонтальная гидроизоляция стен от капиллярной влаги осуществляется слоем цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на отм.-0.030.
6. Наружные поверхности кирпичных вставок выполняются с расшивкой швов и окраской под панели.
7. Вокруг здания устраивается отмостка с асфальтовым покрытием шириной 750 мм.
8. Дверные и оконные откосы в кирпичных стенах оштукатуриваются цементно-песчаным раствором марки 50 с последующей окраской цементно-перхлорвиниловыми красками.
9. Наружные поверхности панельных стен и кирпичных вставок окрашиваются цементно-перхлорвиниловыми красками.
10. Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раз.
11. Проект разработан для условий производства работ в летнее время, при производстве работ в зимнее время в проект необходимо внести коррективы в соответствии со СНиП II-22-81; СНиП III-17-78; СНиП III-15-76; СНиП III-16-80
12. Основные строительные показатели, указанные в числителе, соответствуют зданию насосно-воздуходувной станции с глубиной подвала 4,8м, в знаменателе - насосно-воздуходувной станции с глубиной подвала 3,6м.

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 эксплуатации зданий.

Главный архитектор проекта /Глебов/

Согласовано:

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

Привязан

Инв. №

ТП 902-2-431.87 АР

Нач. отд.	Красавина	
Н. контр.	Данилевский	
Рук. гр.	Авоинина	
ГИП	Кузнецов	
ГАП	Глебов	
Ст. арх.	Шилова	
Пров.	Авоинина	

Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1.6

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Общие данные.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

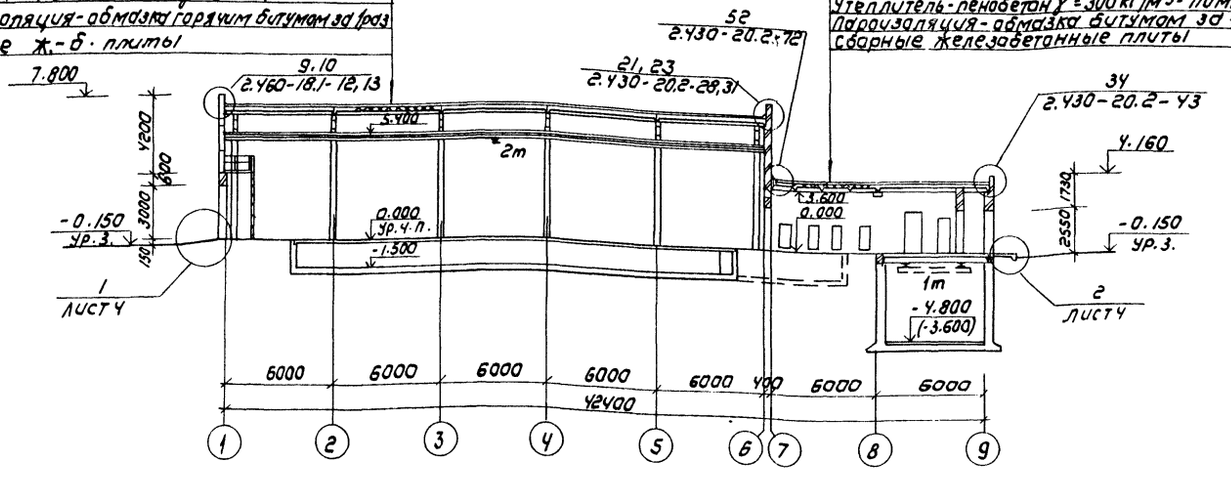
Копировал: Кошечнова 22397-02 14 Формат А2

Альбом II

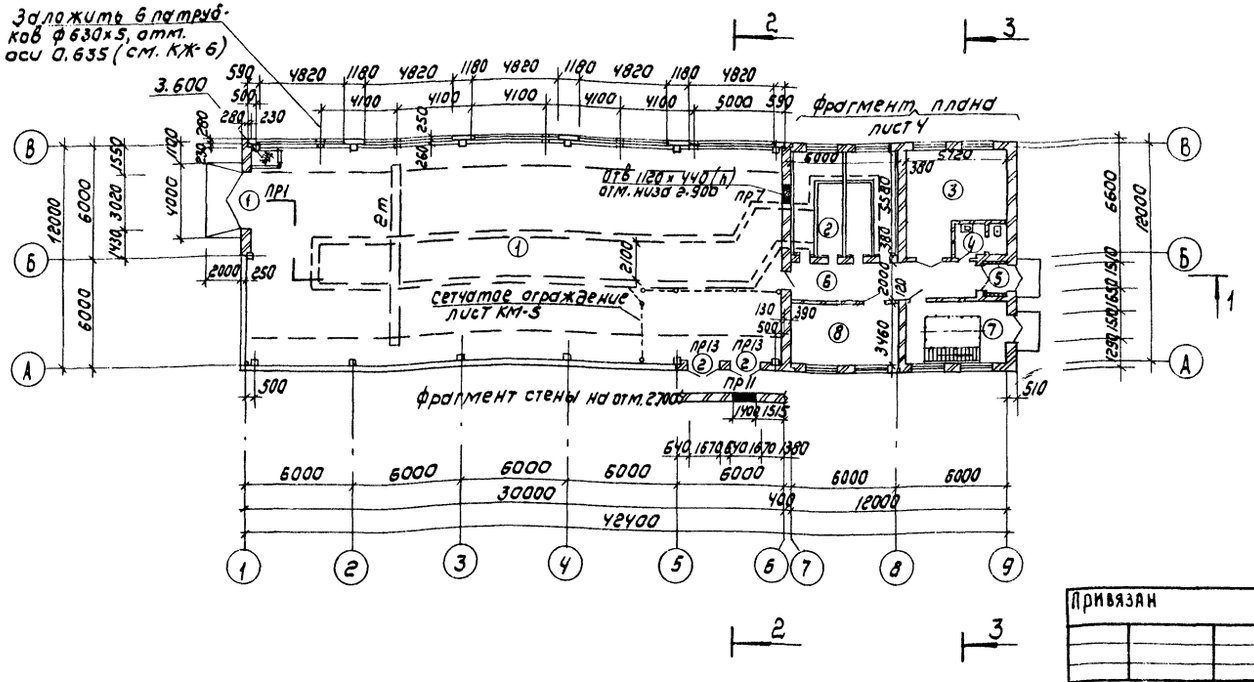
Слой гравия (гост 8268-82, F 7, 100) на битумной мастике МБК-Г-65 (МБК-Г-75) (гост 2889-80) - 10мм
3 слоя рубероида кровельного РКП-350А (гост 10923-82) на битумной мастике МБК-Г-65 (МБК-Г-75) (гост 2889-80)
Огрунтовка раствором битума пятой марки в керосине или соляровом масле
Цементно-песчаная стяжка марки 50 - 15мм
Утеплитель-пенобетон γ = 300 кг/м³ - 110мм
Пароизоляция - обмазка горячим битумом за 1 раз
Сборные ж.-б. плиты

Разрез 1-1

Слой гравия (гост 8268-82, F 7, 100) на битумной мастике МБК-Г-55Г (МБК-Г-65Г) (гост 2889-80) - 10мм
3 слоя рубероида кровельного РКП-350А (гост 10923-82) на битумной мастике МБК-Г-55А (МБК-Г-65А) (гост 2889-80)
Огрунтовка раствором битума пятой марки в керосине или соляровом масле
Цементно-песчаная стяжка М50 - 15 мм
Утеплитель-пенобетон γ = 300 кг/м³ - 110мм
Пароизоляция - обмазка битумом за 1 раз
Сборные железобетонные плиты



План на отм. 0.000



Экспликация помещения

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Машинный зал	359	Д
2	Камера фильтров	33,5	Д
3	Помещение распредели-		
	тельных шкафов	28.2	Г
4	Санузел	4.2	—
5	Тамбур	2.4	—
6	Коридор	20.9	—
7	Насосное отделение на отм. 0,000 / на отм. -4,800 (-3,600)	19,4 / 70,4	Д
8	Операторская	20.8	Г

Деталь крепления утеплителя к кирпичной стене.



Марка кровельной мастики в скобках (см. разрез 1-1) дана для районов строительства, расположенных южнее географической широты 50° для европейской и 53° для азиатской части СССР.
В местах примыкания кровли марка кровельной мастики МБК-Г-85 (МБК-Г-100).

Согласовано: Стадея К.Г. Имиюк; Отдел В.С. Тарасова; Отдел ЭАД Мисюкевич

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

Привязан

Инв.№

Провер.	Двойнина	
Гл. арх.	Шилова	
Рук. гр.	Двойнина	
ГАП	Глебов	
ГИП	Кузнецов	
Н. контр.	Данилевский	
Нач. отд.	Красавин	

ТП 902-2-431.87 АР

Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1.6

План на отм. 0.000. Разрез 1-1.

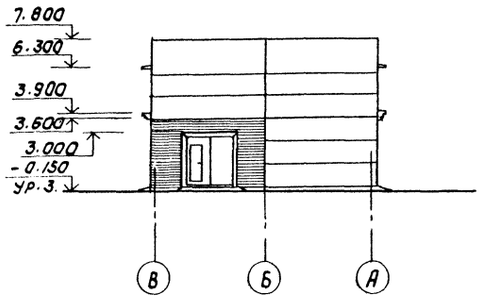
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

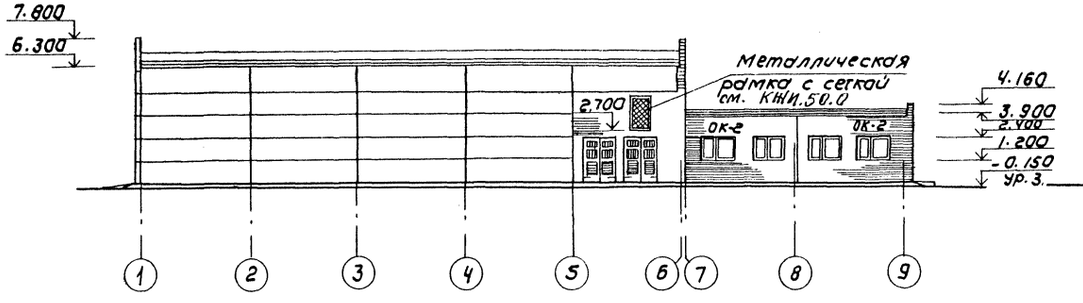
Копировал: Коршунова 22397-02 15 Формат А2

Альбом II

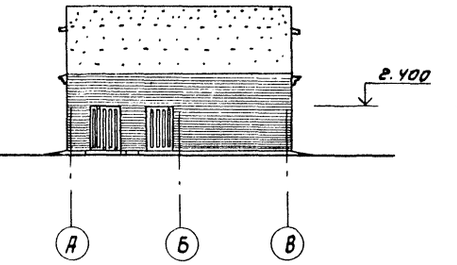
ФАСАД В-А



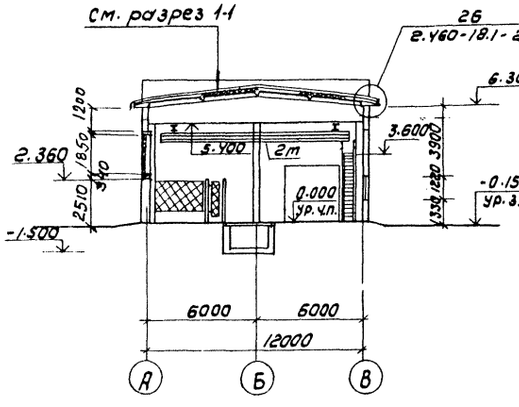
ФАСАД 1-9



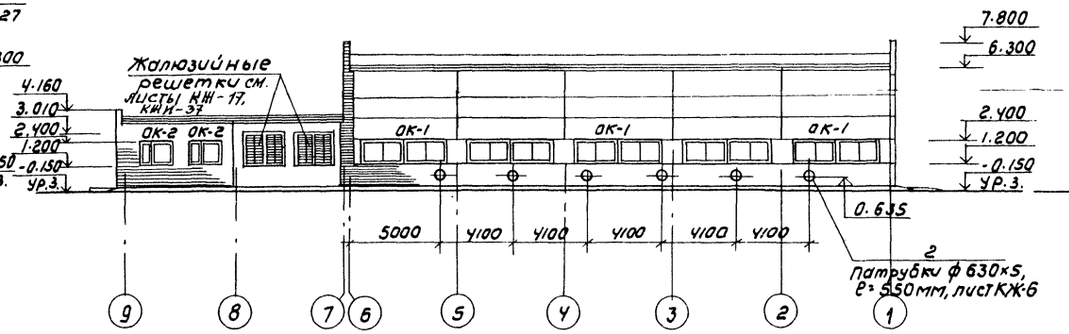
ФАСАД А-В



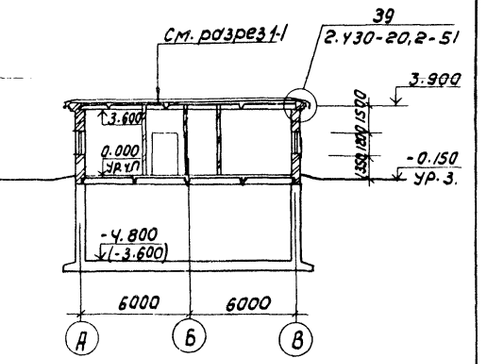
РАЗРЕЗ 2-2



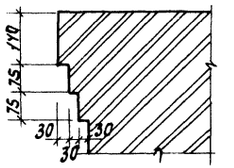
ФАСАД 9-1



РАЗРЕЗ 3-3

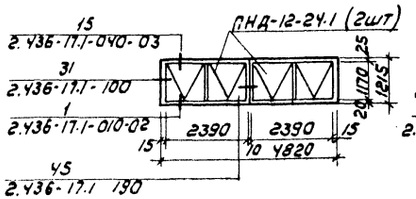


ПРОФИЛЬ КАРНИЗА (К ДЕТАЛИ 39)

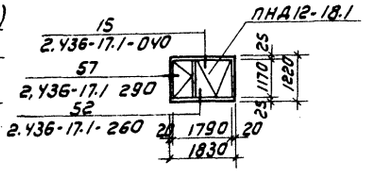


СХЕМЫ ЗАПОЛНЕНИЯ ОКОННЫХ ПРОЕМОВ

ОК-1



ОК-2



Пров.	Двойнина		
Ст. арх	Шилова		
Рук. гр	Двойнина		
ГАП	Глебов		
ГИП	Кузнецов		
Н. контр	Данилевский		
Нач. отд	Красавин		

Привязан

Инв №

ТП 902-2-431.87 АР

Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1.6

Фасады В-А; 1-9; А-В; 9-1. Разрезы 2-2; 3-3.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

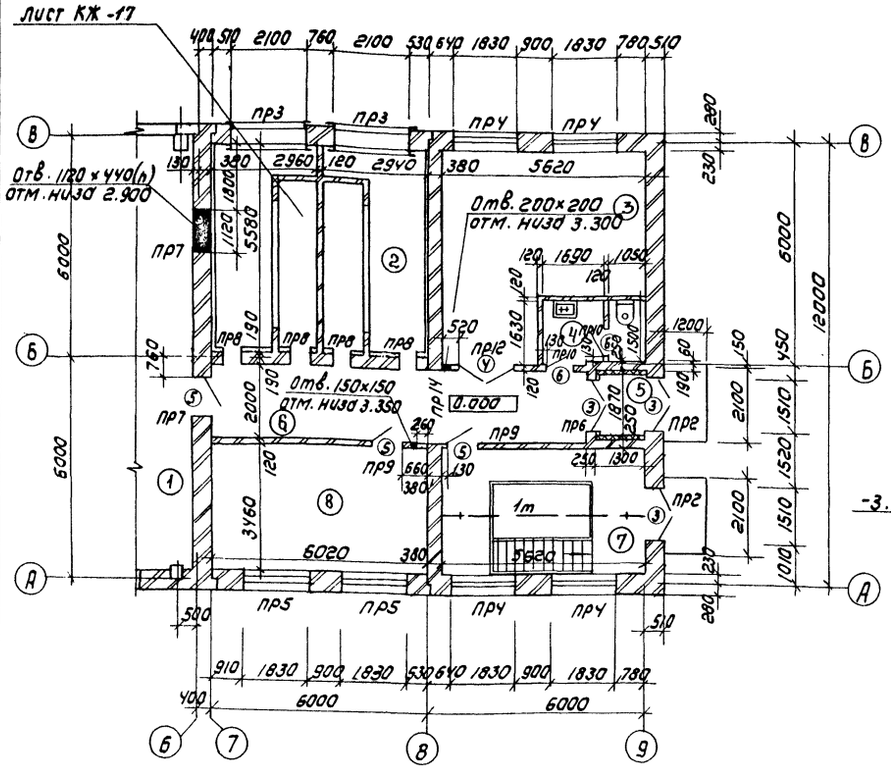
Копировал: Коршунова 22397-02 16 Формат: А2

Согласовано

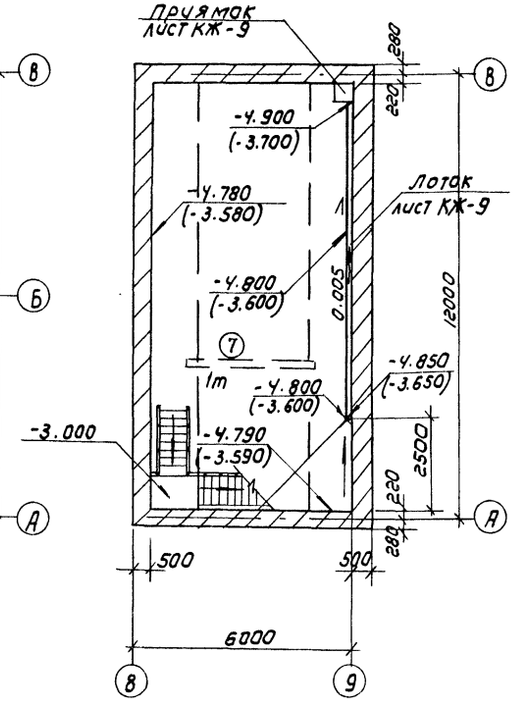
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. | Отд. КГ | Отд. ВС | Отд. ЗАД | Мисюк | Тарасова | Масенко

Альбом II

ФРАГМЕНТ ПЛАНА



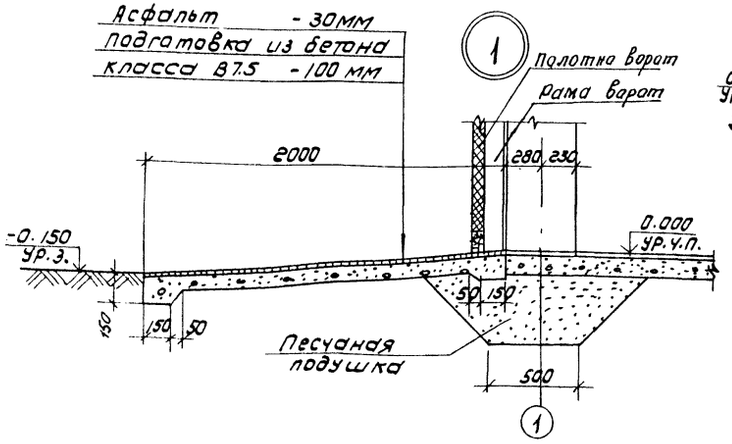
ПЛАН НА ОТМ. -4.800 (-3.600)

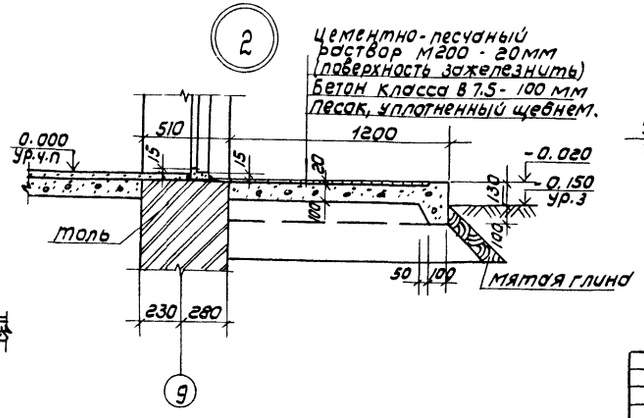


СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРОЕМОВ

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1	1.435.9-17, вып.3	Ворота ВР3.0×3.0 К	1		
2	Типовой проект 407-3-349.84	Ворота В1	2		
3	ГОСТ24698-81	Дверной блок ДН24-15 ВПЦ	3		
4	ГОСТ14624-84	Дверной блок ДВГ21-15	1		
5	ГОСТ14624-84	Дверной блок ДВГ19-9	3		
6	1.136-10	Дверной блок ДГ21-7П	2		
ОК-1	ГОСТ12506-81	Окно ПНД 12-24.1	10		
ОК-2	ГОСТ12506-81	Окно ПНД 12-18.1	6		

В помещениях воздухозаборных камер на стены по осям 7 и 8 между осями Б-8 установить звукопоглощающую облицовку, состоящую из матов супертонкого стекловолокна (ТУ21-01-224-75), γ = 15 кг/м³, толщиной 50 мм, покрытых стеклотканью ТСТ-6 и перфорированными алюминиевыми листами (ТУ36-1947-76), с 14% перфорации. Диаметр отверстий -5 мм.





Деталь звукопоглощающей облицовки.



Пров.	Двойнина		
Ст. арх.	Шилова		
Рук. гр.	Двойнина		
ГАП	Глебов		
ГИП	Кузнецов		
Н. контр.	Данилевский		
Нач. отд.	Красавин		

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТП 902-2-431.87 АР

НАСОСНО-ВОЗДУХОДУВНАЯ СТАНЦИЯ С 6 ТУРБОКОМПРЕССОРАМИ ТВ-175-1.6

ФРАГМЕНТ ПЛАНА, ПЛАН НА ОТМ-4.800 (-3.600) ДЕТАЛИ 1.2. СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРОЕМОВ

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

Копировал: Коршунова 22397-02 17

Формат А2

СОГЛАСОВАНО

Отдел КГ	Мисюк	
Отдел ВС	Тарасова	
Отдел ЗАД	Мосеенко	

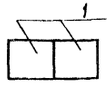
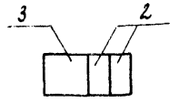
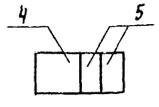
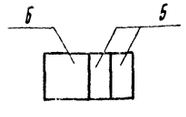
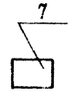
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв.

Альбом III

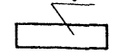
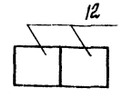
Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема, мм
1	3020 × 3000
2	1670 × 2360
3	1510 × 2370
4	1510 × 2070
5	910 × 1870
6	710 × 2070

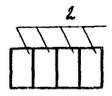
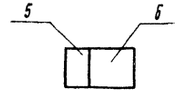
Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
ПР1	
ПР2	
ПР3	
ПР4	
ПР5	
ПР6	

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
ПР7	
ПР8	
ПР9	
ПР10	
ПР11	

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
ПР12	
ПР13	
ПР14	

Спецификация перемычек

Марка поз	Обозначение	Наименование	Колич.	Масса ед., кг	Примечание
1	1.038.1-1.8 2000-04	5ПБ 36-20АтV	2	500	
2	1.038.1-1.1 060000-01	3ПБ 21-8	12	137	
3	1.038.1-1.8 1000	5ПБ 21-27АтV	2	285	
4	1.038.1-1.8 1000-04	5ПБ 27-27АтV	2	375	
5	1.038.1-1.1 060000-02	3ПБ 25-8	25	162	
6	1.038.1-1.8 1000-02	5ПБ 25-27АтV	3	338	
7	1.038.1-1.1 030000-03	2ПБ 19-3	3	81	
8	1.038.1-1.2 30000	5ПП 14-5	2	253	
9	1.038.1-1.2 10000	1ПП 12-3	4	72	
10	1.038.1-1.1 010000-01	1ПБ 13-1	2	30	
11	1.038.1-1.1 010000	1ПБ 10-1	2	20	
12	1.038.1-1.1 120000	5ПБ 18-27	2	250	

Ведомость отделки помещений площадь м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)			Колонны		Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота, мм	Площадь	Вид отделки	
1	574.4	Затирка швов окраска-поливинилацетатная ВА-27А	127.8 330.1 457.9	Штукатурка кирпичных стен Затирка шва панельных стен окраска поливинилацетатная ВА-27А	—	—	—	60	Окраска поливинилацетатная ВА-27А	
2	53.6	Затирка швов окраска известковая	113.8	Затирка кирпичных стен Известковая побелка	—	—	—	—	—	
4	6.7	Затирка швов Окраска поливинилацетатная ВА-27А	23.0	Штукатурка кирпичных стен сложным раствором. Окраска поливинилацетатная ВА-27А	13.9	Облицовка глазурованной плиткой	1500	—	—	Швы между плитками 5мм
3, 5, 6, 8, 7.	146.7	Затирка швов Окраска поливинилацетатная ВА-27А	268.4	Штукатурка кирпичных стен Окраска поливинилацетатная ВА-27А	—	—	—	—	—	

Согласовано.

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

Инв. № подл. | Подпись и дата

Привязан

Инв. №

Провер	Двойнина	
Нач. арх	Шилова	
Рук. гр	Двойнина	
ГИП	Рабов	
РИП	Кузнецов	
Н. контр	Даниевский	
Нач. отд	Красавин	

ТП 902-2-431.87 АР

Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1.6

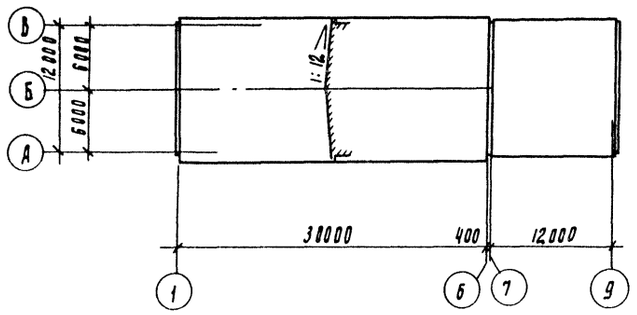
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Ведомости проемов ворот и дверей; перемычек; отделки помещений. Спецификация перемычек.

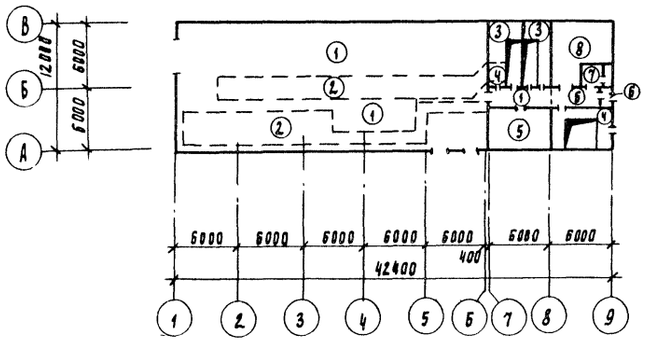
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом II

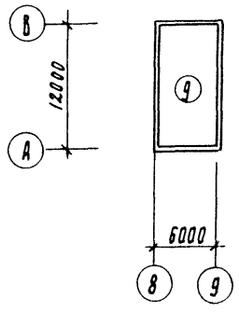
План кровли



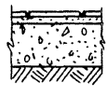
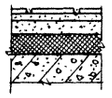
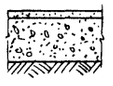
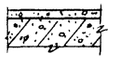
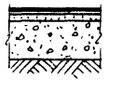
План полов на отм. 0.000



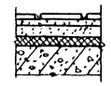
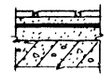
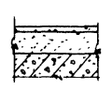
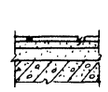
План полов на отм -4.800 (-3.600)



Экспликация полов

Наименование или номер помещения	Тип полов	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м2
1	1		Покрытие - керамическая плитка по гост 6787-80 13мм Заполнение швов - цементно-песчаный раствор м 150 Прослойка - цементно-песчаный раствор м 150 - 17мм Подстилающий слой - бетон класса в 7.5 - 100 мм Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60 мм - 100мм	263.5
1	2		Покрытие - керамическая плитка по гост 6787-80 - 13мм Заполнение швов - цементно-песчаный раствор м 150 Прослойка - цементно-песчаный раствор м 150 - 17мм Стяжка - цементно-песчаная м 150 - 40мм Утеплитель - пенобетон γ = 300 кг/м3 - 60мм Основание - ж.-б. плита	107.5
2	3		Покрытие - цементно-песчаный раствор м 200 - 20мм Подстилающий слой - бетон класса в 7.5 - 100мм Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм - 100 мм	17.3
2	4		Покрытие - цементно-песчаный раствор м 200. - 20мм Основание - ж.-б. плита.	16.5
8	5		Покрытие - линолеум с теплозвукоизоляционным слоем гост 18108-80 - 5мм Прослойка - холодная мастика на водостойких вяжущих Стяжка - цементно-песчаный раствор м 150 - 20мм Подстилающий слой - бетон класса в 7.5 - 100мм Основание - уплотненный грунт	20.8

Экспликация полов (продолжение)

Наименование или номер помещения	Тип пола	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м2
			с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40 ÷ 60мм - 100мм	
5.6	6		Покрытие - плитка керамическая по гост 6787-80 - 13мм Заполнение швов - цементно-песчаный раствор м 150 Прослойка - цементно-песчаный раствор м 150 - 17мм Стяжка - цементно-песчаный раствор м 150 - 30мм Утеплитель - древесноволокнистые плиты по гост 4598-86 γ = 250 кг/м3, марки м-2 - 20мм Основание - ж.-б. плита.	11.3
4	7		Покрытие - плитка керамическая по гост 6787-80 - 13мм Заполнение швов - цементно-песчаный раствор м 150 Прослойка - цементно-песчаный раствор м 150 - 17мм Гидроизоляция - 2 слоя гидроизола на битумной мастике - 5мм Стяжка - бетон класса в 7.5 - 40мм Основание - ж.-б. плита	
3	8		Покрытие - цементно-песчаный раствор м 200 - 20мм Стяжка - бетон класса в 7.5 - 60мм Основание - ж.-б. плита	28.2
7	9		Покрытие - плитка керамическая по гост 6787-80 - 13мм Заполнение швов - цементно-песчаный раствор м 150 Прослойка - цементно-песчаный раствор м 150 - 17мм Стяжка - цементно-песчаный раствор м 150 - 30÷50мм Ж.-б. днище	64.6

Согласовано

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

Привязан

Инв. №

ТП 902-2-431.87 АР

Провер.	Двойнина		
Ст. арх.	Шилова		
Рук. гр.	Двойнина		
ГАП	Раебов		
ГИП	Кузнецов		
Н. контр	Данилевский		
Нач. отд	Красавин		

Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1.6

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Планы полов и кровли.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Схема расположения фундаментов. Разрезы.	
3	Схема расположения фундаментов. Узлы. Разрезы.	
4	Фундаменты монолитные Фм1 ÷ Фм5.	
5	Схема расположения каналов, приямков и фундаментов под оборудование.	
6	Схема расположения плит перекрытия каналов	
7	Разрезы. Узлы.	
8	Балки Бм1 и Бм2, плита МП1. Опалубка. Армирование	
9	Железобетонный подвал h=4.8м; h=3.6м. Опалубка.	
10	Железобетонный подвал h=4.8м. Армирование.	
11	Железобетонный подвал h=3.6м. Армирование.	
12	Фундаменты под оборудование Фо М-1 ÷ Фо М-8.	
13	Схема расположения плит перекрытия на отм. 0.000	
14	Схема расположения колонн, балок покрытия. Разрезы.	
15	Схема расположения плит покрытия	
16	Схема расположения стеновых панелей.	
17	Камера фильтров. Схема расположения закладных деталей.	
18	Схема расположения элементов резервуара бытовой канализации	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок.	
7	Спецификация к схеме расположения плит перекрытия каналов.	
13	Спецификация к схеме расположения плит перекрытия на отм. 0.000	
14	Спецификация к схеме расположения колонн, балок покрытия.	
15	Спецификация элементов к схеме расположения плит покрытия	
16	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей	
18	Спецификация элементов резервуара бытовой канализации	

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

Главный инженер проекта [подпись] /Кузнецов/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 22701.1-77	Плиты железобетонные ребристые	
ГОСТ 22701.2-77	предварительно напряженные	
	размерами 6×3м для покрытий	
	производственных зданий	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 3634-79	Люки чугунные для колодцев	
ГОСТ 13580-85	Плиты железобетонные	
	ленточных фундаментов	
ГОСТ 23279-85	Сетки арматурные сварные для	
	железобетонных конструкций и изделий	
1.038.1-1 вып.1	Перемычки железобетонные	
	для зданий с кирпичными стенами	
1.415-1 вып.1	Железобетонные фундаментные	
	балки для стен производственных	
	зданий с шагом колонн 6м.	
1.412-1/77 вып. 1,2	Монолитные железобетонные	
	фундаменты под типовые колонны	
	прямоугольного сечения одно-	
	этажных промышленных зданий	
1.410-3 вып.1	Сетки сварные для армирования	
	железобетонных конструкций	
1.494-24 вып.1	Стаканы для крепления крышных	
	вентиляторов, дефлекторов	
	и зонтов.	
1.400-7	Стальные изделия для сопряжения	
	сборных железобетонных конструкций	
	одноэтажных промышленных зданий	
3.006.1-2/82 вып.1-2	Сборные железобенные каналы и	
	тоннели из лотковых элементов.	
1.462.1-3/80 вып. 0:1	Железобетонные стропильные решетчатые	
	балки для покрытий одноэтажных зданий	
1.030.1-1 вып. 1.-1; 4-1	Стены наружные из однослойных панелей	
	для каркасных общественных зданий,	
	производственных и вспомогательных	
	зданий промышленных предприятий.	
1.427.1-3 вып.2	Колонны железобетонные прямоугольного сечения для продольного и торцевого фахверка	
	одноэтажных производственных зданий высотой 3.0-14.4 м	
5.900-2	Сальники набивные Ду50 и Ду 1400	
	для пропуска труб через стены	
	монтажные детали сборных	
2.460-2. вып.2	Железобетонных конструкций покрытий	
	одноэтажных промышленных зданий	
1.423-3. вып. 1.2	Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий	
1.412.1-4	Монолитные ж.б фундаменты на естественном основании под ж.б стойки фахверка	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
1.400-15. вып.1	Унифицированные закладные изделия	
	железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
1.869.1-1	Железобетонные опорные подушки	
3.900-3, вып.7	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации. Изделия для круглых колодцев	
	Прилагаемые документы	
902-2-431.87 КЖИ	Строительные изделия	
902-2-431.87 КЖВМ	Ведомость потребности в материалах	

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

№ строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол-во м³	Примечание
1	Блоки бетонные	5811000000	10.32 / 4.22	В числителе дан объем материалов при подвале h=4.8м В знаменателе - при подвале h=3.6м
2	Балки фундаментные	5824000000	8.75	
3	Колонны	5821000000	7.67	
4	Балки стропильные	5822000000	11.16	
5	Плиты покрытия	5841000000	31.34	
6	Плиты перекрытия	5842000000	6.84	
7	Стаканы		4.31 / 3.81	
8	Панели стеновые	5831000000	79.44	
9	Перемычки	5828000000	5.03	
10	Плиты канальные		9.74	
	Всего бетона и железобетона		174.60 / 96.0	

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

Общие указания:

1. Расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 30°С
   Скоростной напор ветра - для I географического района 0,26 КПа
   Поверхностная снеговая нагрузка для III географического района - 0,98 КПа.
2. Рельеф территории спокойный, грунтовые воды на отм. -2.00, грунты непучинистые непросадочные со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^н = 28°$; $C^н = 2$ КПа; $E = 14.7$ МПа; $\gamma = 1.8$ г/м³; $K_г = 1$
3. За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке
4. Виды работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ согласно п.7.7 СНИП 3.01.01-85;
   - устройство фундаментов, установка арматуры и закладных изделий в монолитных ж.б конструкциях.

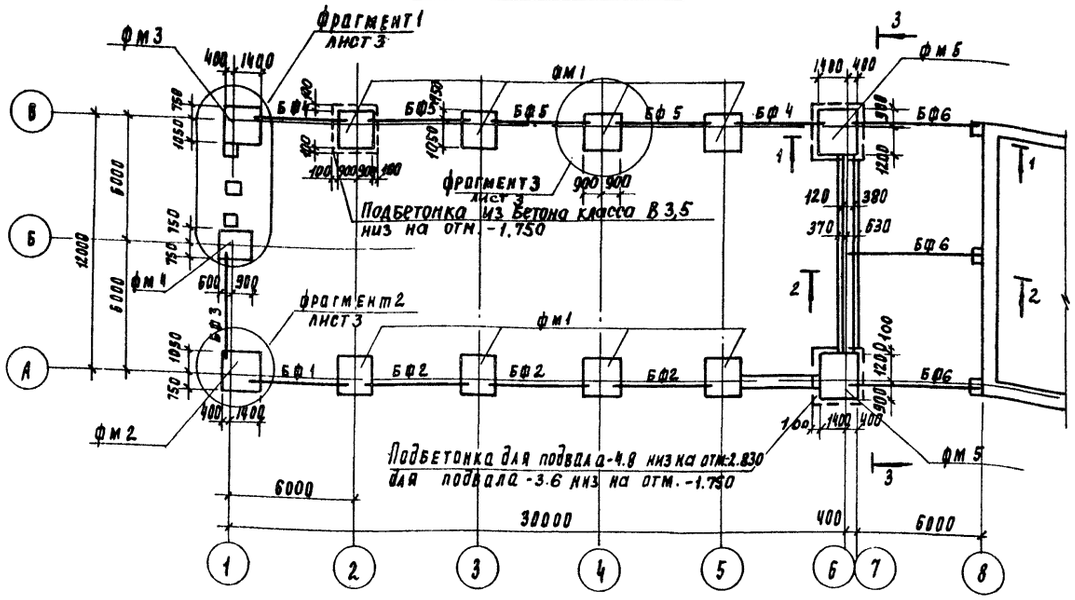
Инв. №			Привязан	
			ТП 902-2-431.87 КЖ	
Провер.	Антонова		Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-115-1.6	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 18
Вед. инж.	Бабикова			
Гип	Кузнецов		Общие данные	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Н. контр.	Данилевский			
Нач. отд.	Красавин			

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

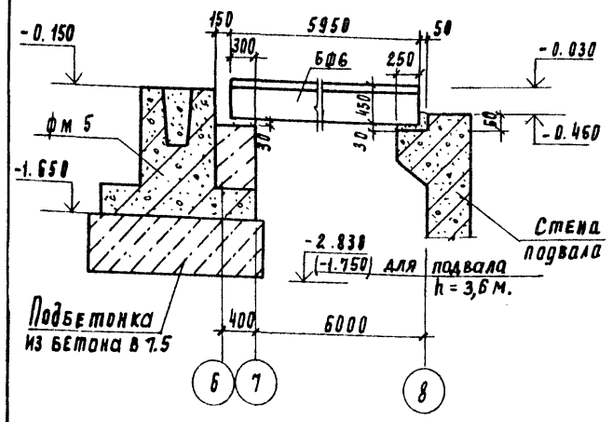
Копировал: Крашунова 22397-02 20 формат А2.

Альбом II

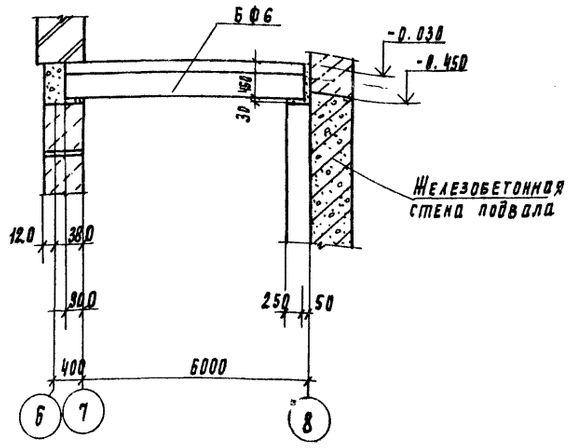
Схема расположения фундаментов и фундаментных балок



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные									Всего	Изделия закладные									Всего	Общий расход
	Арматура класса										Арматура класса	Прокат марки									
	A-III				A-II		A-I				A-I	Вст3 кп2									
	ГОСТ 5781-82										ГОСТ 5781-82	ГОСТ 2590-71		ГОСТ 19903-74		ГОСТ 5915-70					
	ф12	ф10	ф6	Итого	ф12	Итого	ф8	ф6	Итого		ф10	Болт24	Итого	S=8	Итого	Гайка М24	Итого				
фм1,	2.8			2.8	10.4	10.4	17.8		17.8	56.2											56.2
фм2; фм3	2.8			2.8	10.4	10.4	17.8		17.8	56.2		5.46	5.46	0.92	0.92	0.4	0.4			6.78	62.98
фм4	12.8	14.4	1.2	28.4				7.0	7.0	35.4	8.8	5.46	5.46	0.92	0.92	0.4	0.4			15.58	50.98
фм5	33.5			33.5	10.4	10.4	17.8		17.8	61.7											61.7

Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол шт.	Масса кг.	Примеч.
фм1	КЖ-4	фм 1	8		
фм2	КЖ-4	фм 2	1		
фм3	КЖ-4	фм 3	1		
фм4	КЖ-4	фм 4	1		
фм5	КЖ-4	фм 5	2		
		Балки фундаментые			
БФ1	1.415-1, вып.1	ФБС-4	1	1200	
БФ2	1.415-1, вып.1	ФБС-2	3	1300	
БФ3	1.415-1, вып.1	ФБС-3	1	1200	
БФ4	1.415-1, вып.1	ФБС-31	2	1700	
БФ5	1.415-1, вып.1	ФБС-29	3	1900	
БФ6	1.415-1, вып.1	ФБС-35	3	2200	
		Блоки стен подвала			
ФБ1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.5.6-Т	2/8	1630	
ФБ2	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.5.6-Т	4/7	790	
ФБ3	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.5.6-Т	1/2	590	
ФЛ1	ГОСТ 13580-85	ФЛ 10.12-2	5/8	650	
1	1.400-15.81 540-05	Изделие закладное Мн544	2.	1.1	
		Материалы			
	Бетонные столбики для опирания балок	Бетон В15	3.1	м³	
	Столбики для ворот	Бетон В15	3.2	м³	

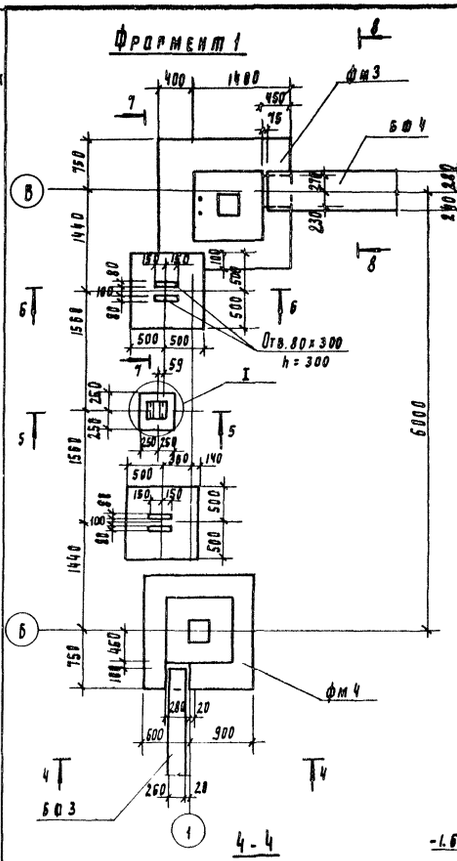
1. Основанием фундаментов приняты сухие, непучинистые непросадочные грунты со следующими нормативными характеристиками: φ=0.49 рад (28°); C^{II} 2кПа (0.02 кгс/см²) E=14.7 мПа (150 кгс/см²); γ=1.8 т/м³; Кг=1.
Нормативная глубина промерзания грунтов-1.4м, грунтовые воды на отм-2.000.
2. Под монолитные ф-ты выполнить бетонную подготовку из бетона В 3.5 толщиной 100 мм, кроме фундаментов по оси 6. Под ленточные ф-ты выполнить песчаную подготовку толщиной 100 мм.
3. Блоки бетонные укладывать на цементно-песчаный раствор М50 с перевязкой швов не менее 0.4h блока. Доборные участки и шпонки заделывать бетоном В 7,5 ГОСТ 26633-85.
4. Обратную засыпку пазух фундаментов производить грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта, в соответствии с СН 536-81.
5. За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке [ ].
6. В спецификации цифры в числителе относятся к глубине подвала 3.60м, в знаменателе - к глубине подвала 4.8м.

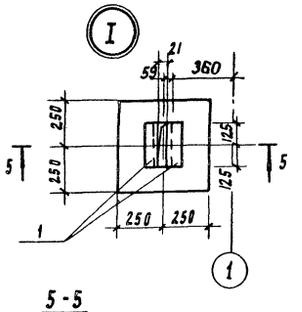
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

					КЖ	
Привязан						
	Проверил	Антонова		Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1.6	Стадия	Лист	Листов
	Вед. инж.	Бабикова			Р	2	
	ГИП	Кузнецов		Схема расположения фундаментов. Разрезы.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв.№	Н. контр.	Даниаевский					
	Нач. отд	Красавин					

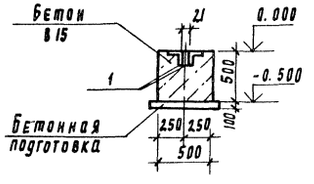
Альбом II

Фрагмент 1

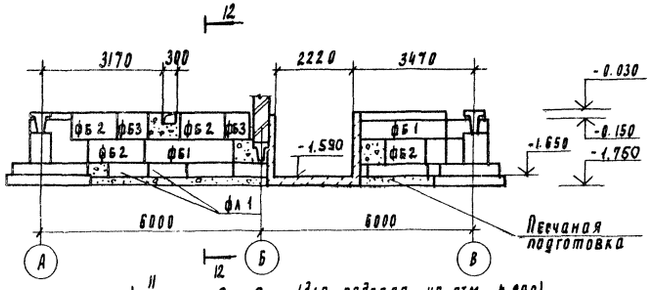




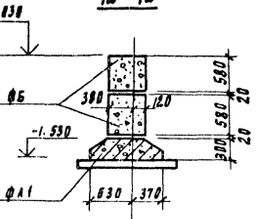
5-5



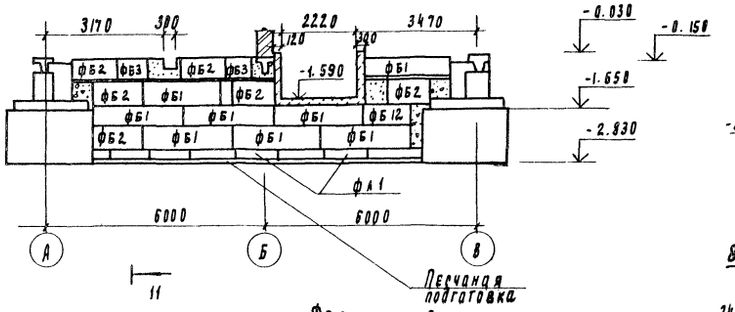
3-3 (для подвала на отм. -3.600)



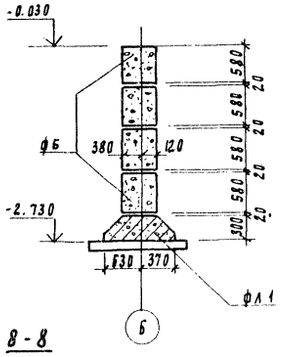
12-12



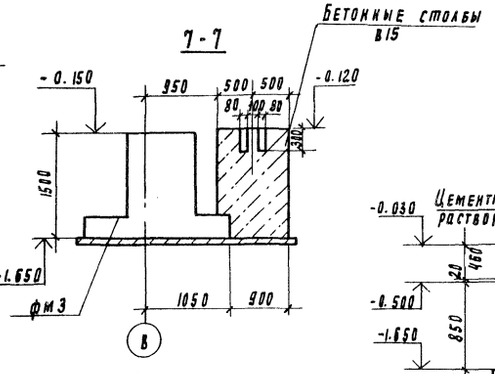
3-3 (для подвала на отм. -4.800)



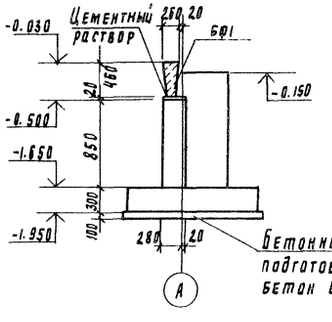
11-11



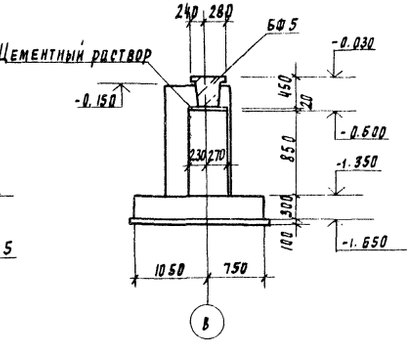
7-7



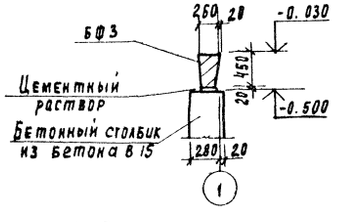
9-9



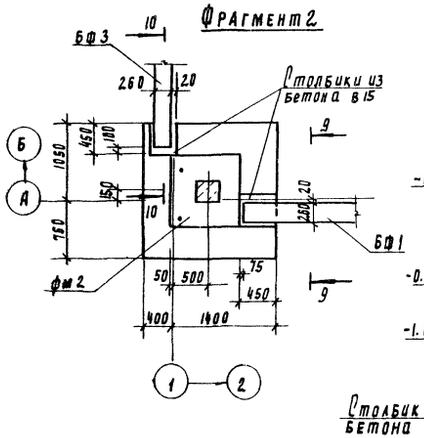
8-8



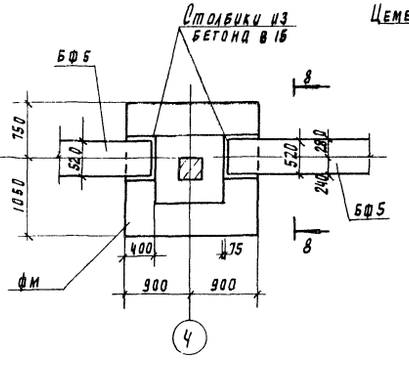
4-4



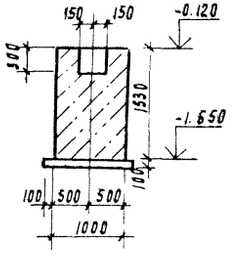
Фрагмент 2



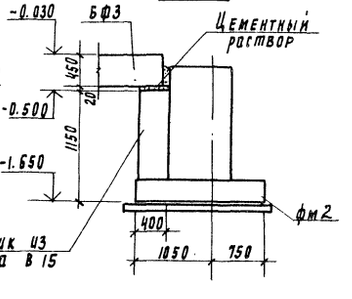
Фрагмент 3



6-6



10-10



Привязан

Инв. №

Проверил	Антонова	
Вед. инж.	Бабикова	
ГИП	Кузнецов	
Н. контр.	Данилевский	
Нач. отд	Красавин	

ТП 902-2-431.87 КЖ

Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1.6

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема расположения фундаментов. Разрезы. Узлы.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

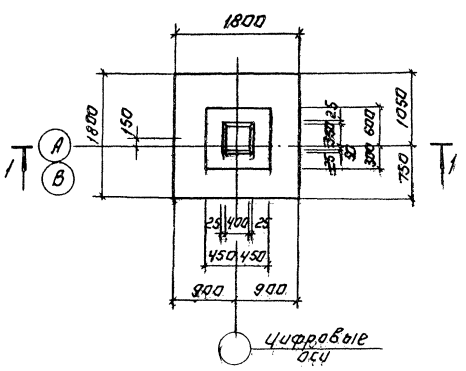
22397-02 22

Альбом II

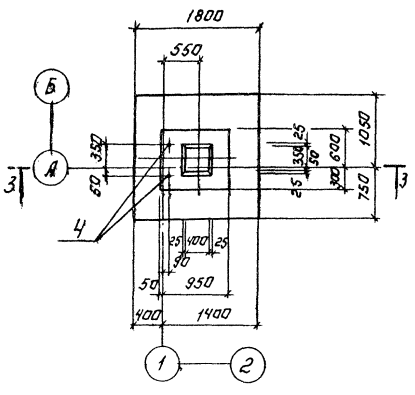
Спецификация элементов монолитных фундаментов.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				ФМ1		
				Сборочные единицы		
		1	1.410-3.1-12	2С 12АIII/12АIII 175×175	1	28.0 кг
		2	1.412-1/77. Вып.3	СН 12АII-6×15	2	6 кг
		3	1.412-1/77 Вып.3	СА-8АI	6	2,7 кг
				Материалы		
				Бетон В15	2,3	м³
				ФМ 2; ФМ 3		
				Сборочные единицы		
		1	1.410-3.1-12	2С 12АIII/12АIII 175×175	1	28.0 кг
		2	1.412-1/77. Вып.3	СН 12АII-6×15	2	6 кг
		3	1.412-1/77. Вып.3	СНСА-8АI	6	2,7 кг
		4	1.412.4-4.060	МН1	2	3.4 кг
				Материалы		
				Бетон В15	2.15	
				ФМ4		
				Сборочные единицы		
		1	1.410-3.1-12	2С 10АIII/10АIII 145×145	1	14.4 кг
		2	1.410-3.1-01	1С 12АIII/6АIII 85×145	2	7 кг
		3	1.412.1-4.050	СН-6АI	2	3.5 кг
		4	1.412.1-4.060	МН1	2	3.4
		5	1.412.1-4.080	ММ1	4	0.73 кг
		6	1.412.1-4.080	ММ3	4	0.52 кг
				Материалы		
				Бетон В15	1.4	м³
				ФМ5		
		7	1.410-3.1-12	2С 12АIII/12АIII-205×175	1	33.5 кг
		2	1.412-1/77 Вып.3	СН 12А-II 6×15	2	6 кг
		3	1.412-1/77 Вып.3	СА-8АI	6	2.7 кг
		4	1.412.1-4.060	МН1	2	3.4 кг
				Материалы		
				Бетон В15	25.4	м³

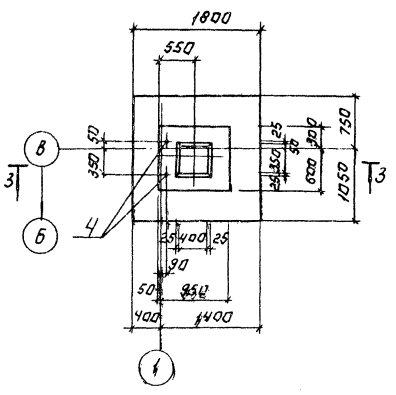
ФМ1



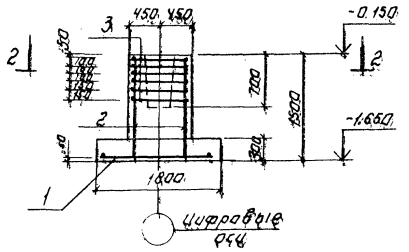
ФМ2



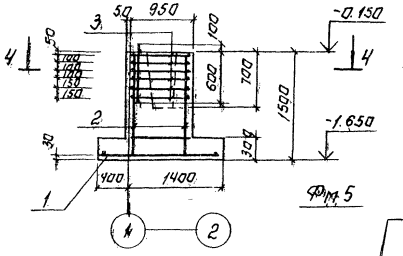
ФМ3



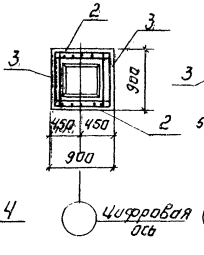
1-1



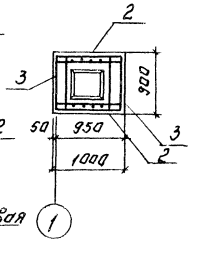
3-3



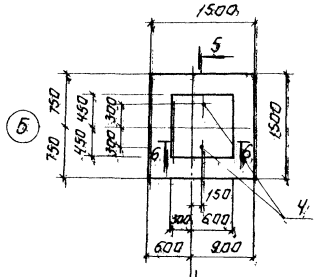
2-2



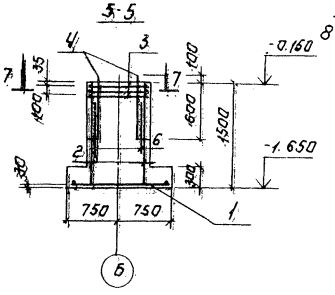
4-4



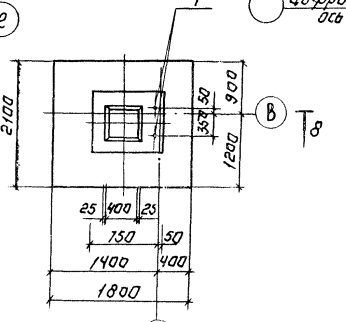
ФМ4



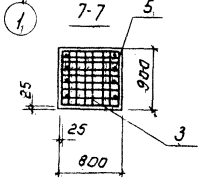
5-5



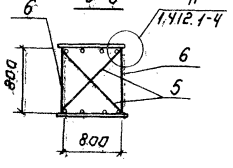
8-8



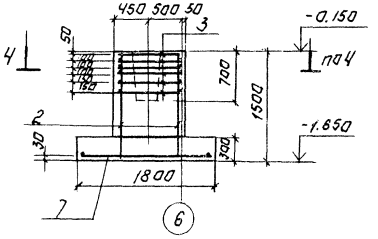
7-7



6-6



по 4



Привязан.			
Инв. №			
Провер.	Бабикова		
Инженер	Мирошниченко		
Ведущ.	Бабикова		
ГИП	Кузнецов		
Н. контр.	Даниловский		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 902-2-451.87 К Ж

Насосно-воздуходувная станция с турбокомпрессорами ТВ-175-1.6

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Фундаменты монолитные ФМ1-ФМ5

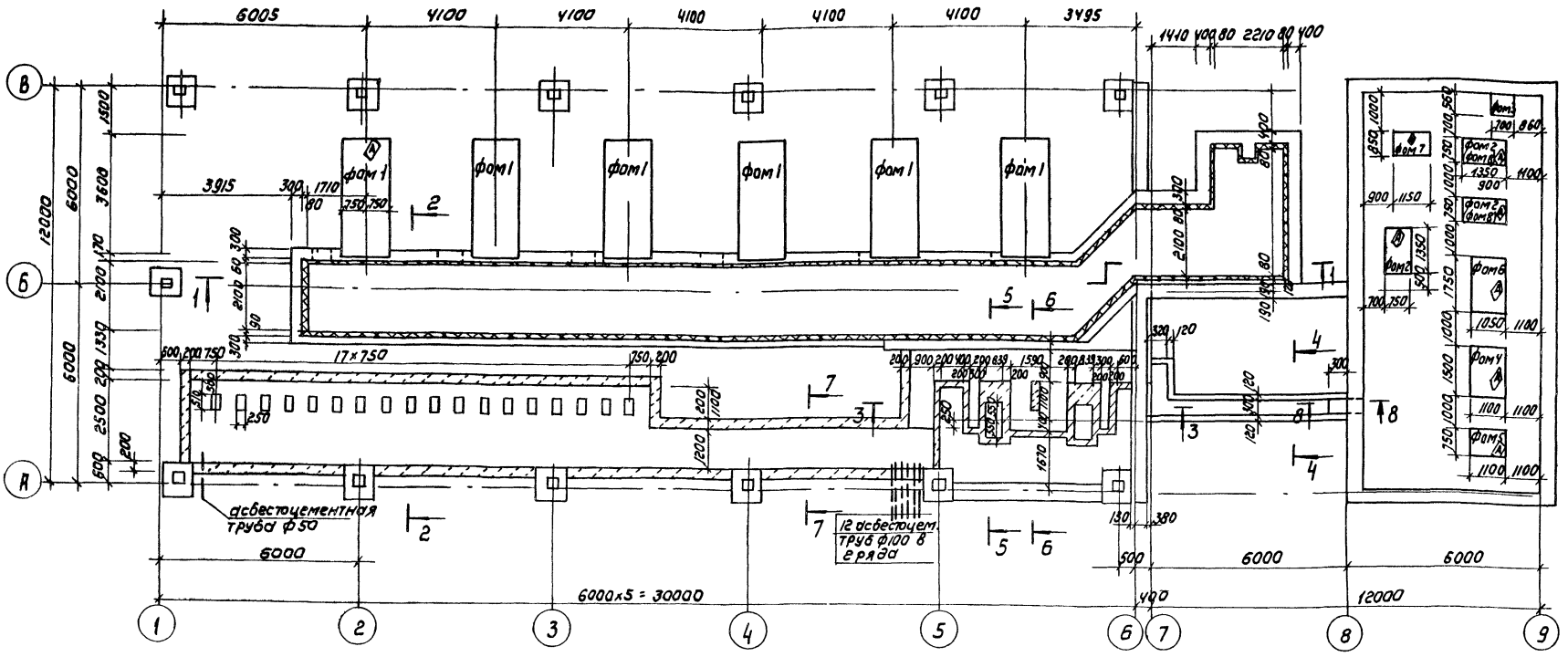
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22397-02 23

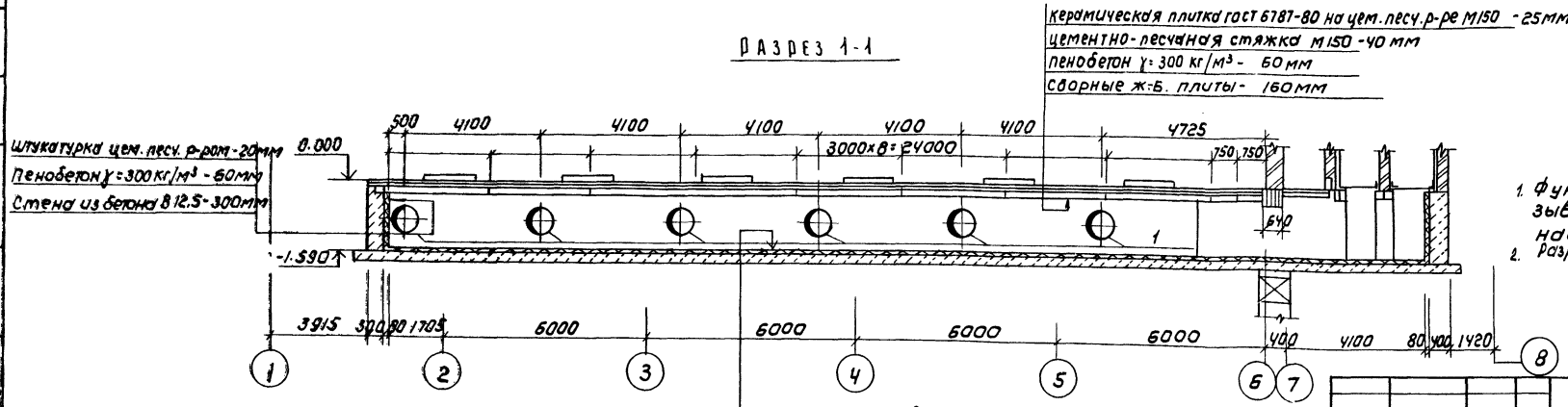
Копировал: Логинова Формат А2

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

Схема расположения каналов, приямков и фундаментов под оборудование



Разрез 1-1



Керамическая плитка ГОСТ 6787-80 на цем. песч. р-ре М150 - 25мм
Цементно-песчаная стяжка М150 - 40 мм
Пенобетон γ=300 кг/м³ - 60мм
Сборные ж-б. плиты - 160мм

Цементно-песч. раствор М150 - 30мм
Пенобетон γ=300 кг/м³ - 60мм
Подготовка из бетона В 12.5 - 200мм
слой щебня с проливкой битумом

1. Фундаменты фом 2 и фом 8 привязываются в зависимости от марки насоса по чертежам марки ТХ.
2. Разрезы 2-2 ÷ 8-8 см. лист КЖ-7.

Альбом II

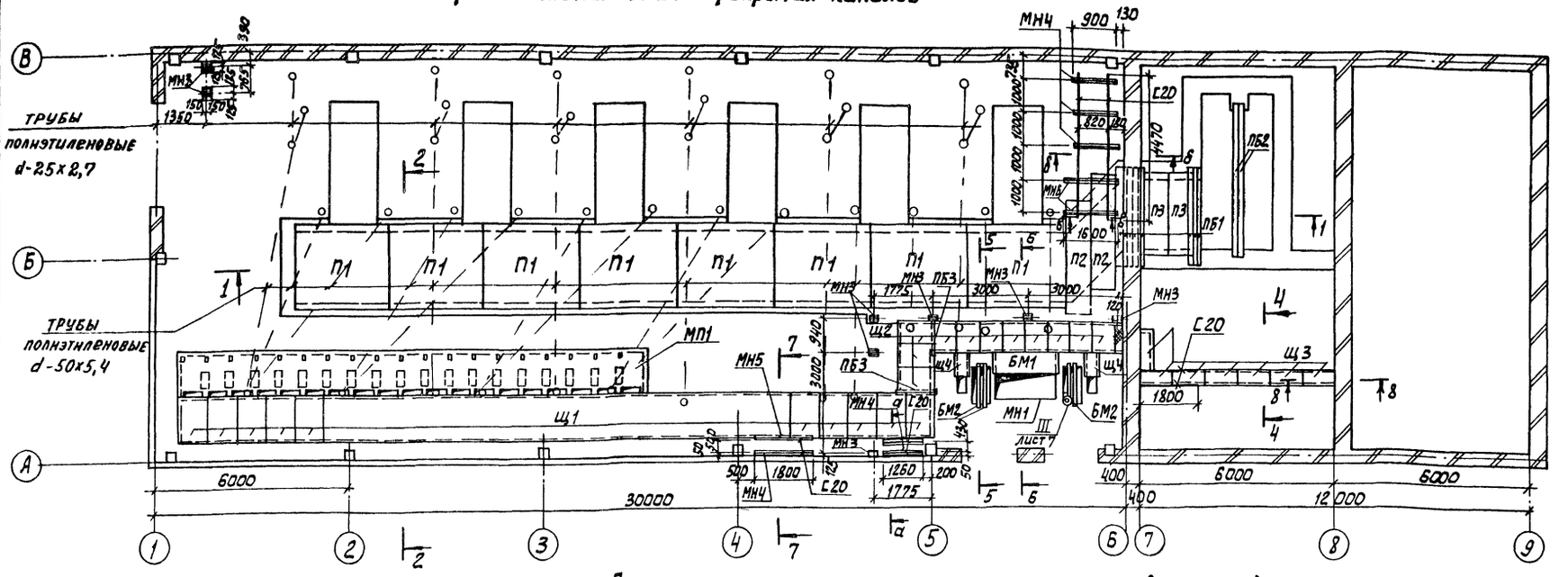
Привязан				ТП 902-2-431.87	КЖ
Инв. №	Провер.	Антонова		Насосно-воздуходувная станция с Б турбокомпрессорами ТВ-175-1.6	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
	Вед. инж.	Бабикова			
	ГИП	Кузнецов		Схема расположения каналов, приямков и фундаментов под оборудование	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Н. контр.	Данилевский			
	Нач. отд.	Красавин			

Согласовано: Отд. КГ, Отд. ЭКЦ, Мисюк, Мосеенко

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

Копировал: Коршунова 22397-02 24 Формат: А2

Схема расположения плит перекрытия каналов

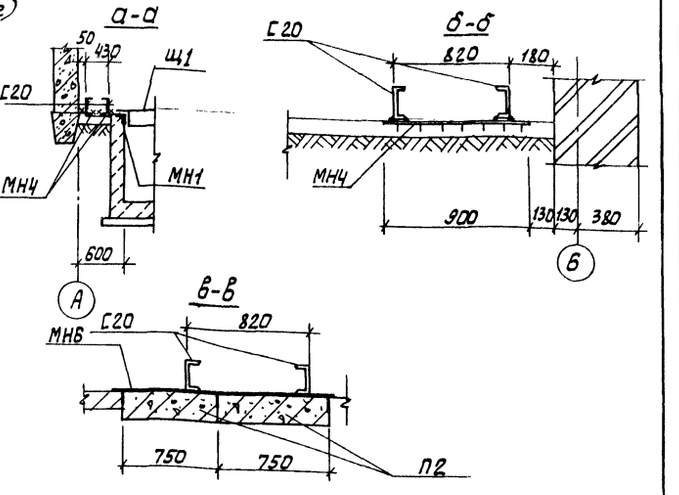


Спецификация к схеме расположения плит перекрытия каналов (начало)

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
		Плиты			
П1	3.006.1-2/82.1-2-2.0-54	П20-3	8	2570	
П2	3.006.1-2/82.1-2-1.0-094	П26д-3	2	1250	
П3	3.006.1-2/82.1-2-1.0-070	П20д-3	2	640	
		Перемычки			
ПБ1	1.038.1-1.1 070000-02	3ПБ 30-8	8	197	
ПБ2	1.038.1-1.1. 110000	4ПБ 48-8	2	418	
ПБ3	1.038.1-1.1 020000	2ПБ 10-1	2	43	
		Щиты металлические			
Щ1	КЖИ.31.0	Щ1	26		
Щ2	-01	Щ2	11		
Щ3	КЖИ.32.0	Щ3	7		
Щ4	-01	Щ4	2		
Р1	КЖИ.35.0	Решетка металлич. Р1	2		
1	ГОСТ10704-76	патрубки Ф630х5 ℓ=400	6	30,8	
2	ГОСТ10704-76	ℓ=550	6	42,4	
МП1	КЖ-8	Монолитная плита МП1	14,55	п.м.	
БМ1	КЖ-8	Балка монолитная БМ1	1		
БМ2	КЖ-8	Балка монолитная БМ2	4		

Спецификация к схеме расположения плит перекрытия каналов (окончание)

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
МН1	1.400-15.В1.540-09	изделие закладное МН548	86,5	4,2	п.м.
МН2	1.400-15.В1.110-11	МН104-6	72,9	3,5	п.м
МН3	1.400-15.В1.420-14	МН412-1	8	4,3	
МН4	1.400-15.В1.430-06	МН417-1	7,1	10,5	п.м
МН5	1.400-15.В1.540-01	МН540	1,8	8,5	п.м
МН6	КЖИ.34.0	МН6	2	20,52	
С20		Швеллер С20 ГОСТ 8240-72 / Вст3кп2 ГОСТ535-79	18,7	18,4	п.м
С12		Швеллер С12 ГОСТ 8240-72 / Вст3кп2 ГОСТ535-79	43,7	10,4	п.м
		А-I-6-ГОСТ5781-82 ℓ=300	700	0,07	
3		А-III-10-ГОСТ5781-82 ℓ=1000	5	0,62	
		Материалы			
		Бетон класса В12,5	80	м³	



В полу машинного отделения заложить полиэтиленовые трубы для подводки кабелей по чертежам марки ЭМ

ТП			КЖ
Пров.	Бабикова		
Ст.техн	Голованова		
Вед.инж	Бабикова		
Гип	Кузнецов		
Н.контр	Данилевский		
Нач.отд	Красавин		

Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1.6

Схема расположения плит перекрытия каналов

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

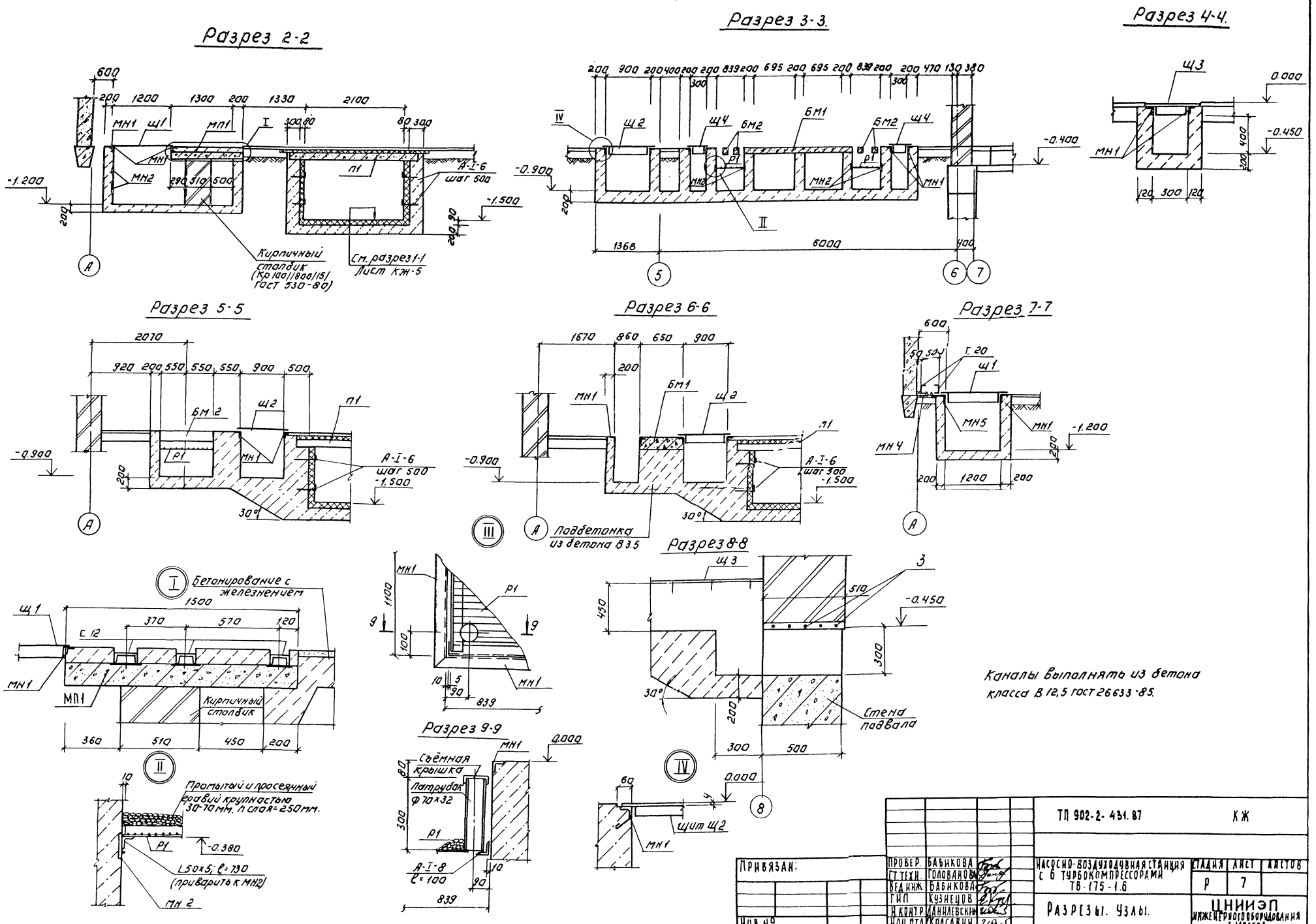
Инв №

Согласовано: Отд. кг Мисюк; Отд. зад Мосеенко

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

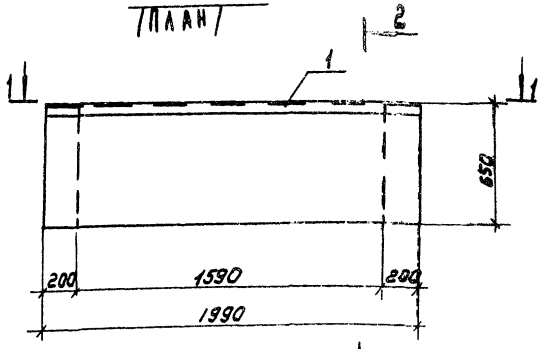
Альбом III

22397-02 25

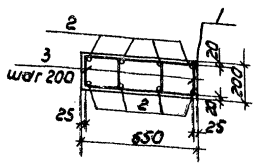

Разрез 2-2
Разрез 3-3
Разрез 4-4
Разрез 5-5
Разрез 6-6
Разрез 7-7
Разрез 8-8
Разрез 9-9
Кирпичный столбик (Кр 100/1800/15) ГОСТ 530-80)
См. разрез 1-1 Лист КЖ-5
Подбетонка из бетона В 3.5
Бетонирование с железнением
Кирпичный столбик
Промытый и просеянный гравий крупностью 30-70 мм. n слоя = 250 мм.
L 50×5; ℓ = 730 (приварить к МН2)
Съёмная крышка
Патрубок Ф 70×32
Стена подвала
Щит Щ2
Каналы выполнять из бетона класса В 12,5 ГОСТ 26633-85.
Альбом II
Согласовано
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Отд. КГ | Мисюк
Привязан:
Инв. №
Провер. Бабикова
Гл. техн. Голованова
Вед. инж. Бабикова
ГИП Кузнецов
Н. контр. Данилевский
Нач. отд. Красавин
ТП 902-2-431.87 КЖ
Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1.6
Стадия Р | Лист 7 | Листов
Разрезы. Узлы.
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
22397-02 26
Копировал: Логинова
Формат А2

Альбом II

БМ1 (План)



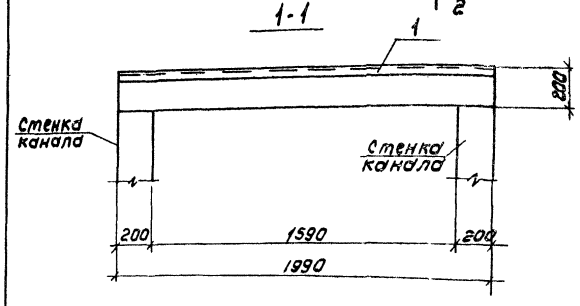
Разрез 2-2



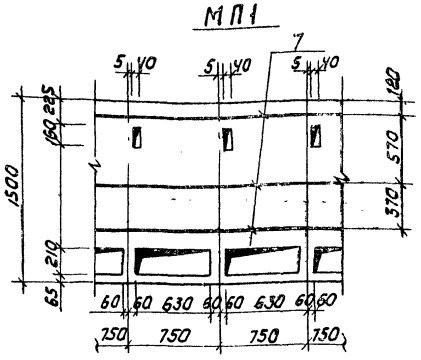
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	150 / 210 / 400 / 160
6	200 / 300 / 150 / 250

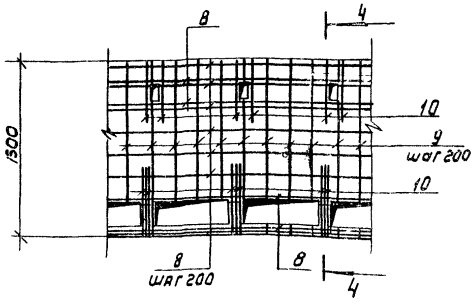
1-1



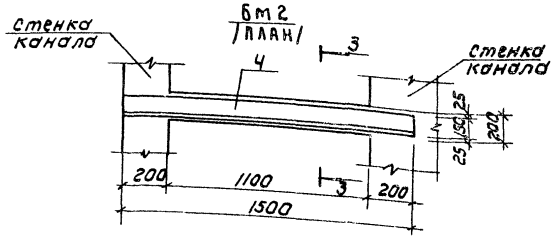
МП1



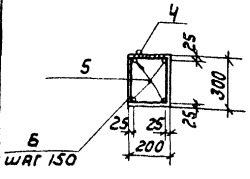
Армирование монолитной ленты МП1



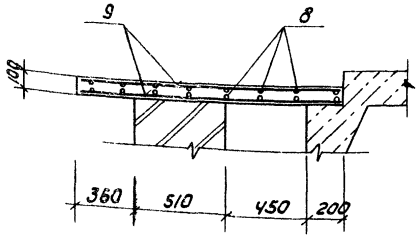
БМ2 (План)



Разрез 3-3



4-4



Спецификация монолитных элементов

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				БМ1		
				Сборочные единицы		
		1	1.400 - 15.84.540 - 09	Изделия закладные МН5У8	200	пм
				Детали		
		2		А-III-10-ГОСТ5781-82 ℓ=2050	8	1.3 кг
		3		А-I-8-ГОСТ5781-82 ℓ=1220	22	0.49 кг
				Материалы		
				Бетон В15	0.27	м³
				БМ2		
				Сборочные единицы		
		4	ТП 902-2-431.87 - КЖИ. 490	Изделие закладное МН4	1	13.7 кг
				Детали		
		5		А-III-10-ГОСТ5781-82 ℓ=1450	4	0.9 кг
		6		А-I-8-ГОСТ5781-82 ℓ=940	8	0.36 кг
				Материалы		
				Бетон В15	0.1	м³
				МП1 (1пм)		
				Сборочные единицы		
		7	1.400-15, В1 140-05	Изделие закладное МН127-6	3.0пм	6.0 кг
				Детали		
		8		А-III-8-ГОСТ5781-82 ℓобщ	12	пм 0,395кг
		9		А-III-8-ГОСТ5781-82 ℓ=1480	6	5,85 кг
		10		А-III-8-ГОСТ5781-82 ℓ=570	8	2,25 кг
				Материалы		
				Бетон В15	2,25	м³

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-I		А-III									
	ГОСТ 5781-82								ГОСТ 5781-82				ГОСТ 8509-72				ГОСТ 103-76			
	ф8			Итого	ф10	ф8		Итого	ф16		ф8	Итого	L50×5			Итого	S=6	S=8	Итого		
БМ1	10.8			10.8	10.4			10.4	21.2			0.9	0.9	8.0			8.0				8.9	30.1
БМ2	2.8			2.8	3.6			3.6	6.4	2.5		0.6	3.1					10.6		10.6	13.7	20.3
МП1 (на 1п.м)						57.8		57.8	57.8			0.9	0.9					14.1	3.0	17.1	18.0	75.8

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

Привязан

Инв. №

Пров.	Бабикова	
Ст. техн.	Голованова	
Нач. отд.	Бабикова	
ГИП	Кузнецов	
Н. контр.	Данилевский	
Нач. ОТА	Красавин	

ТП 902-2-431.87 КЖ

Насосно-воздухоудувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1.6

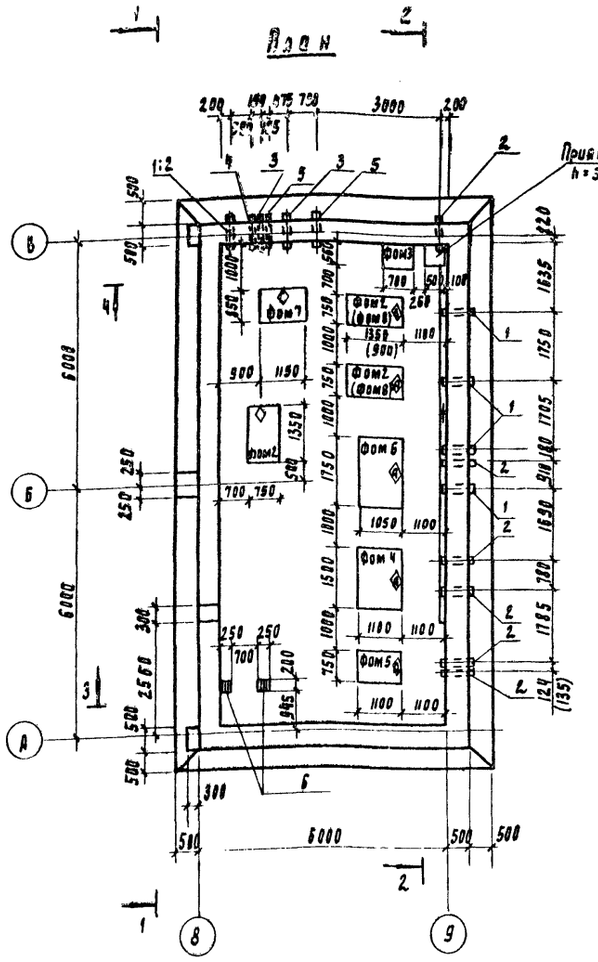
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

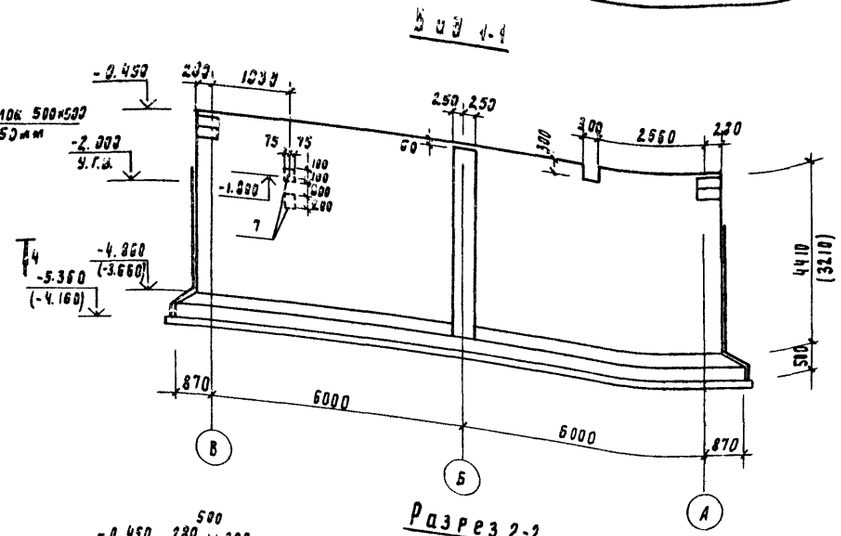
Балки БМ1 и БМ2. Плиты МП1 опалубка. Армирование.

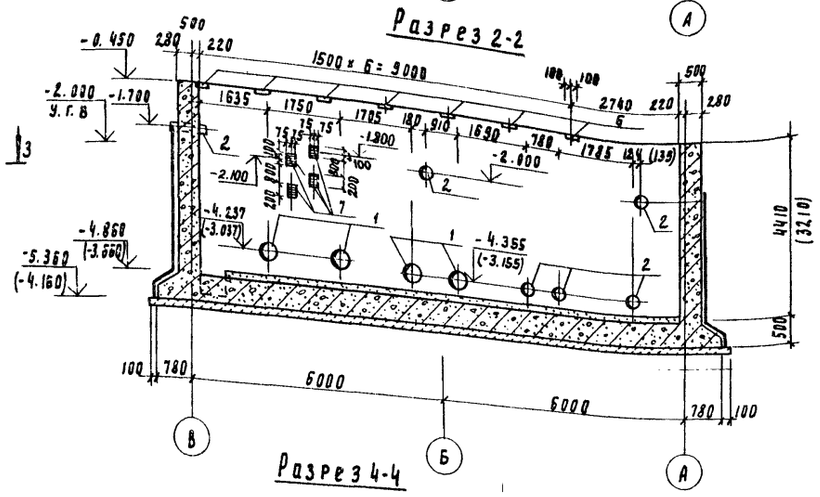
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

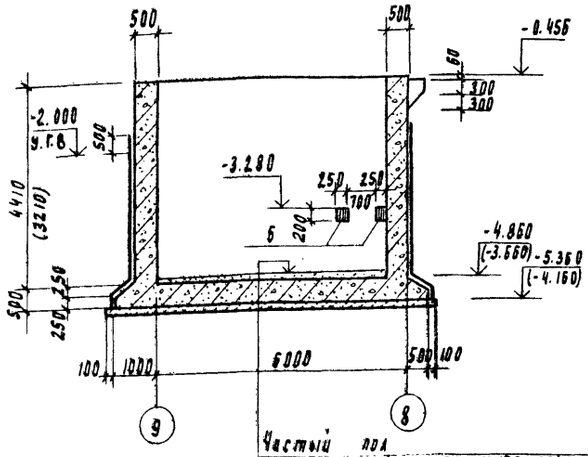
Копировал Коршунова 22397-02 27 Формат А2

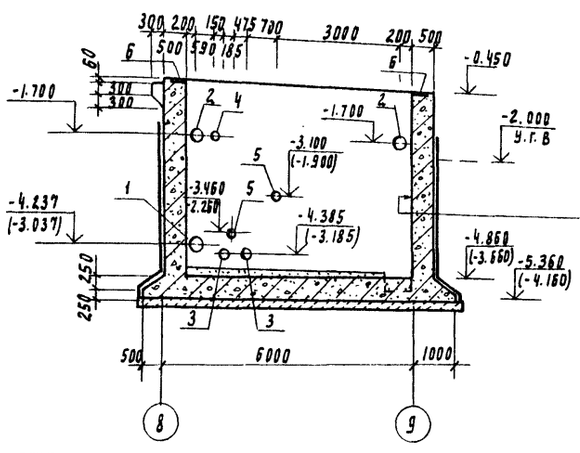
Альбом II


План


Вид 1-1


Разрез 2-2


Разрез 3-3


Разрез 4-4

Ж.-Б. стена - 500 мм
Горячий асфальтовый раствор в 2 намета общей толщиной 8-12 мм по сплошной насечке и огрунтовке горячим битумом.

Частый пол
Цем. песчаный раствор м 150 - 30÷50 мм
Железобетонное днище - 500 мм
Цементная стяжка - 20 мм
Горячий асфальтовый раствор в 2 намета
Общий толщиной 8-12 мм по огрунтовке
Разжиженным битумом
Подготовка из бетона класса В3,5 со сплошной насечкой - 100 мм
Уплотненный со щебнем грунт - 40 мм

Спецификация изделий на один элемент

Зона	Формат	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
				Подвал h=4.8; 3.6		
				Сальники		
		1	5.900-2 ТМ 91-06	Ду 250 l=500	5	
		2	5.900-2 ТМ 91-05	Ду 200 l=500	7	
		3	5.900-2 ТМ 91-04	Ду 150 l=500	2	
		4	5.900-2 ТМ 91-02	Ду 100 l=500	1	
		5	5.900-2 ТМ 91-00	Ду 50 l=500	2	
				Изделия закладные		
		6	1.400-15. в 1. 130-19	МН 120-2	18	
		7	1.400-15. в 1. 120-55	МН 114-2	6	

Выборка стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-82 А-I, 8	А-III, ф мм 12	16	20		Итого	Закладные изделия: Профильная сталь С16	L75×50×6	S=8	Арм. сталь А-III ГОСТ 5781-82 12		Итого	Всего
Подвал (3.6)	1049.0	1383.0	1830.0	2832.0		7094.0	57.6	8.5	58.6	28.6		153.3	7247.2
Подвал (4.8)	1324.0	2035.0	2195.0	3200.0		8757.0	57.6	8.5	58.6	28.6		153.3	8910.2

Отметки и размеры в скобках относятся к подвалу с глубиной 3.600 м

Проверил	Бабикова		
Ст. техник	Голованова		
Инженер	Мирошниченко		
Вед. инж.	Бабикова		
ГИП	Кузнецов		
Н. контр.	Данилевский		
Нач. отд.	Красавин		

Привязан

Инв. №

ТП 902 2-431.87 КЖ

Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1.6

Железобетонный подвал h=4.8 м; h=3.6 м. Опалубочный чертеж.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

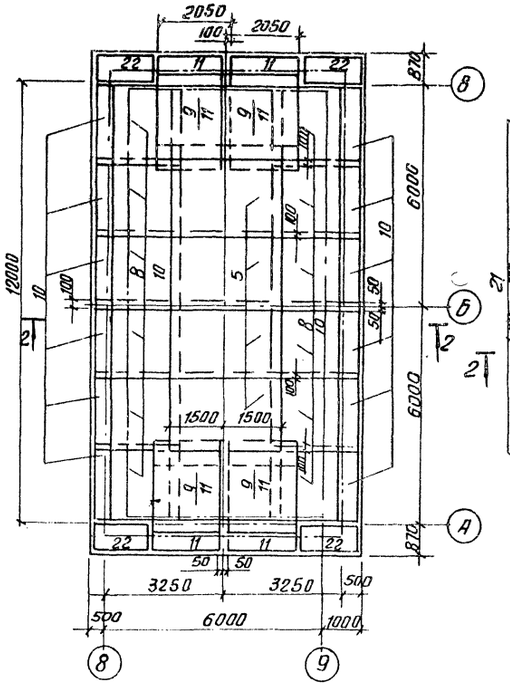
Согласовано: Кг Мисюк

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

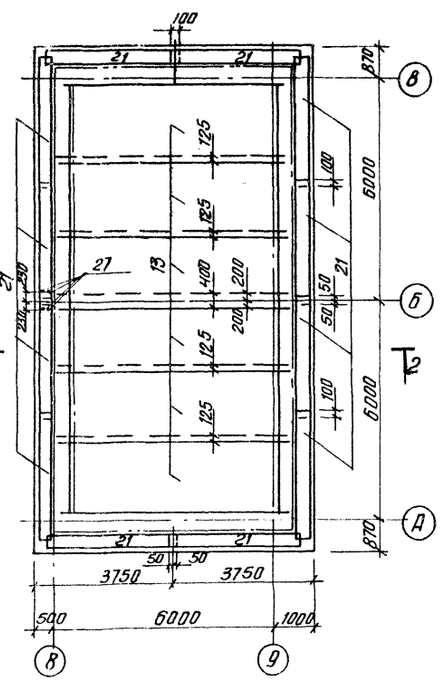
22397-02 28

Альбом II

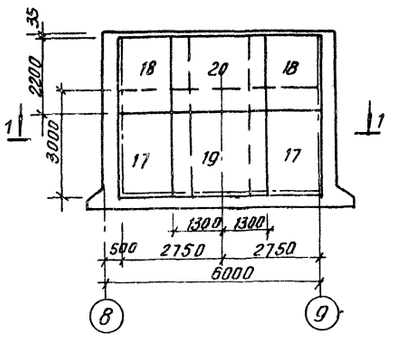
Раскладка нижних арматурных сеток днища



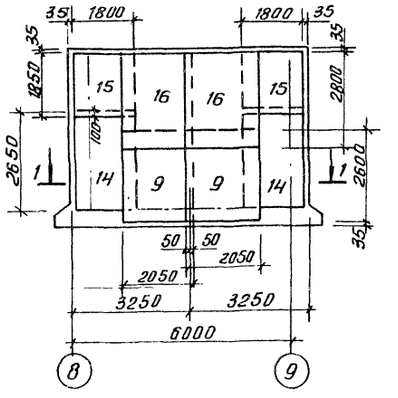
Раскладка верхних арматурных сеток днища



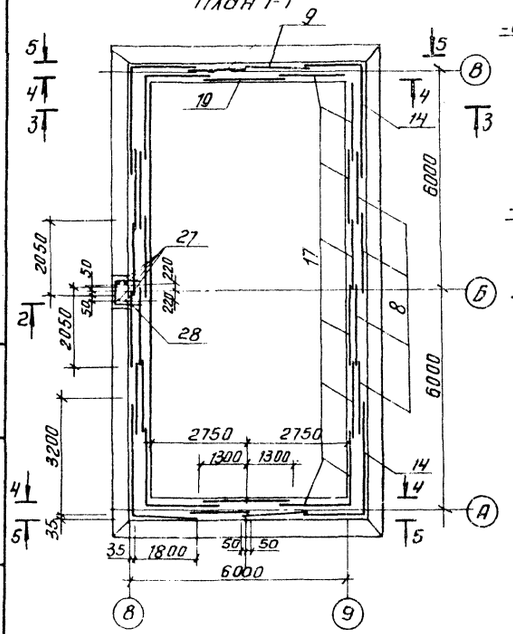
Вид 4-4



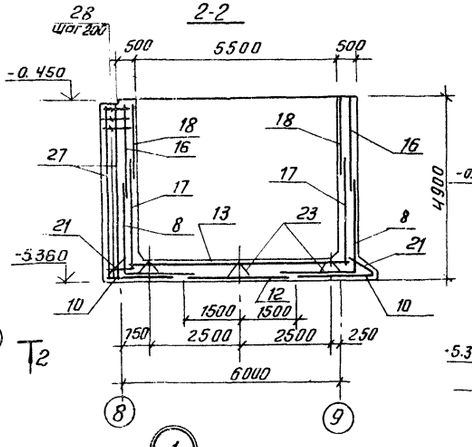
Вид 5-5



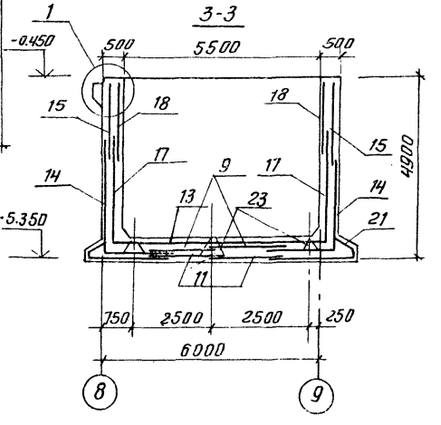
План 1-1

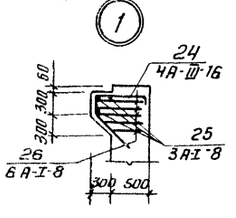


2-2



3-3





Спецификация элементов монолитной конструкции

Зона	Формат	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Подвал на отм. -4.800		
	1:7			см КЖ9		
		8	902-2-431.87 - КЖН.41.0	Сетка арматурная С1	12	
		9	-01	С2	4	
		10	902-2-431.87 - КЖН.42.0	С3	12	
		11	-01	С4	4	
		12	ГОСТ 23279-85	2С $\frac{12AIII\cdot200}{12AIII\cdot200}$ 205х305 $\frac{25}{25}$	4	
		13	ГОСТ 23279-85	2С $\frac{16AIII\cdot200}{12AIII\cdot200}$ 210х645 $\frac{50}{425}$	6	
		14	902-2-431.87 - КЖН.43.0	С5	4	
		15	-01	С6	4	
		16	ГОСТ 23279-85	2С $\frac{12AIII\cdot200}{8AI\cdot200}$ 285х205 $\frac{25}{25}$	12	
		17	902-2-431.87 - КЖН.44.0	С7	16	
		18	ГОСТ 23279-85	2С $\frac{12AIII\cdot200}{8AI\cdot200}$ 205х225 $\frac{25}{25}$	16	
		19	902-2-431.87 - КЖН.44.0-01	С8	2	
		20	ГОСТ 23279-85	2С $\frac{12AIII\cdot200}{12AIII\cdot200}$ 225х265 $\frac{25}{25}$	2	
		21	902-2-431.87 - КЖН.45.0	С9	12	
		22	ГОСТ 23279-85	2С $\frac{16AIII\cdot200}{12AIII\cdot200}$ 105х165 $\frac{25}{25}$	4	
		23	902-2-431.87 - КЖН.46.0	КР1	12	
				отдельные стержни		
		24		А-III-16 ГОСТ 5781-82 ℓ=1600	8	
		25		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=560	6	
		26		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓср=1500	10	
		27		А-III-16 ГОСТ 5781-82 ℓ=4980	4	
		28		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=2300	24	
				Материал		
				Бетон В15 ГОСТ 26633-85	131	м³

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
24	700÷150, 500
25	560
26	450, 600, 450
27	150, 4800
28	930, 440, 930

Привязан

Инв.№

Проверил	Антонова	
Вед. инж.	Бабикова	
ГИП	Кузнецов	
Н. контр.	Данилевский	
Нач. отд.	Красавин	

ТП 902-2-431.87 КЖ

Насосно-воздухоудувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1,6

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Железобетонный подвал h=4.8 м. Армирование.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22397-02 29

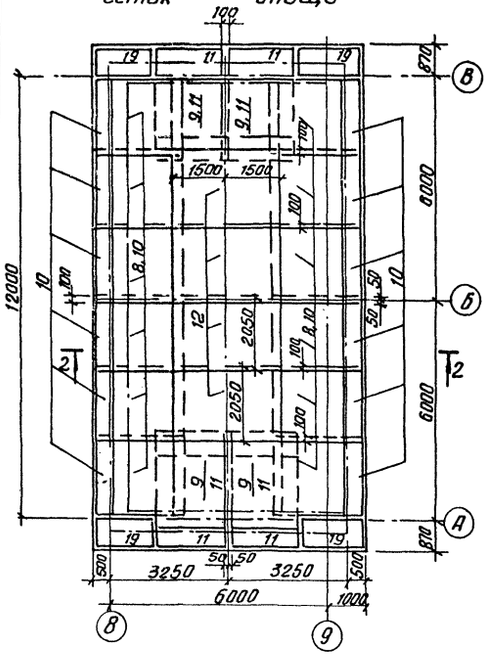
Копировал: Антипова

Формат А2

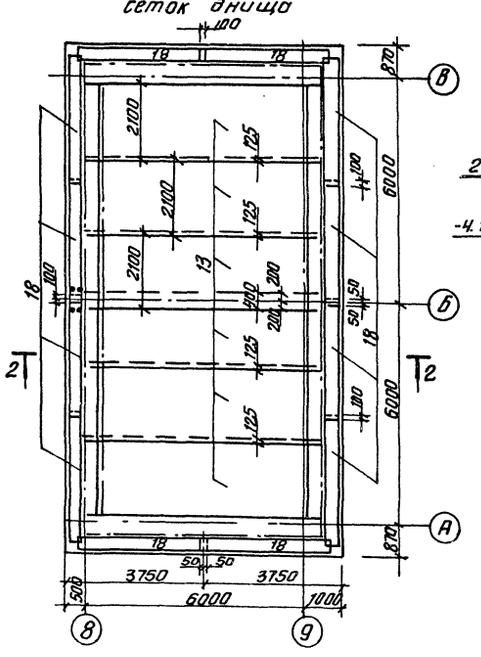
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Альбом II

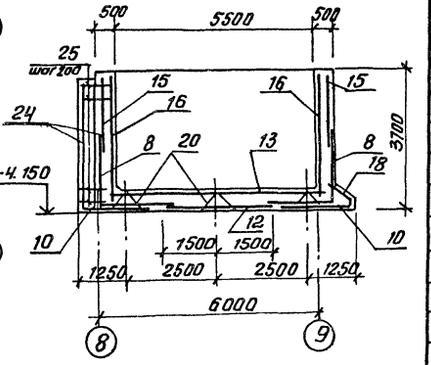
Раскладка нижних арматурных сеток днища



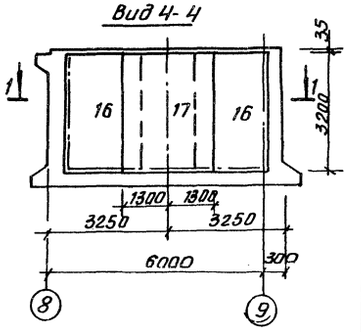
Раскладка верхних арматурных сеток днища



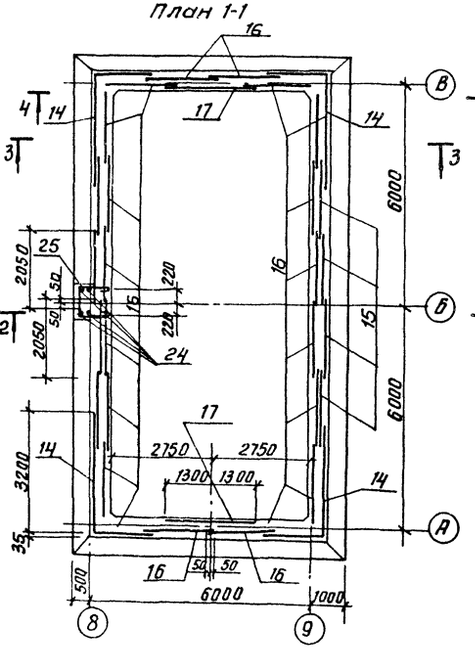
2-2



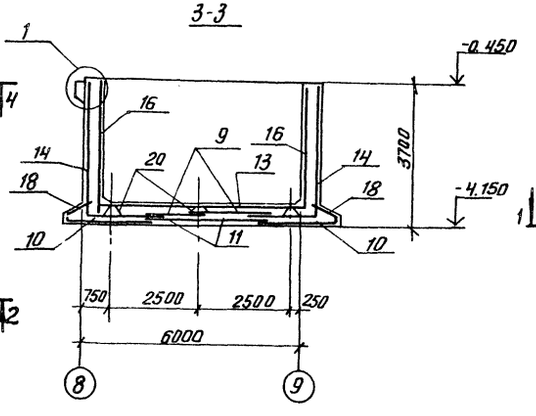
Вид 4-4



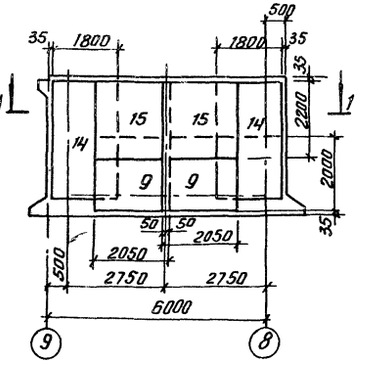
План 1-1

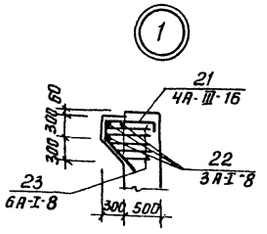


3-3



Вид 5-5





Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Подвал на отм. -3.600		
		1÷7		см. КЖ9		
		8	902-2-431.87- КЖН.41.0-02	сетка арматурная С10	12	
		9	-03	С11	4	
		10	902-2-431.87 - КЖН. 42.0	С3	12	
		11	-01	С4	4	
		12	ГОСТ 23279-85	2С $\frac{12А-III-200}{12А-III-200}$ 205х305 $\frac{25}{25}$	4	
		13	ГОСТ 23279-85	2С $\frac{16А-III-200}{12А-III-200}$ 210х645 $\frac{50}{425}$	6	
		14	902-2-431.87 - КЖН. 43.0	С5	4	
		15	ГОСТ 23279-85	2С $\frac{12А-III-200}{8А-I-200}$ 205х225 $\frac{25}{25}$	4	
		16	902-2-431.87- КЖН. 47.0	12	16	
		17	-01	13	2	
		18	902-2-431.87 - КЖН. 45.0	С9	12	
		19	ГОСТ 23279-85	2С $\frac{16А-III-200}{12А-III-200}$ 165х105 $\frac{25}{25}$	4	
		20	902-2-431.87 - КЖН. 46.0	КР1	12	
				Отдельные стержни		
		21		А-III-16-ГОСТ 5781-82 ℓ=1800	8	
		22		А-I-8-ГОСТ 5781-82 ℓ=560	6	
		23		А-I-8-ГОСТ 5781-82 ℓср=1500	10	
		24		А-III-16-ГОСТ 5781-82 ℓ=3780	4	
		25		А-I-8-ГОСТ 5781-82 ℓ=2300	18	
				Материал		
				Бетон В15 ГОСТ 26633-85	109	м³

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
21	250, 700, 150, 500
22	560
23	450, 600, 450
24	150, 3630
25	930, 440, 930

Привязан

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

Инв.№

Проверил	Антонова	
Вед. инж.	Бабикова	
ГИП	Кузнецов	
Н. контр.	Данилевский	
Нач. отд.	Красавин	

ТП 902-2-431.87 КЖ

Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1,6

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Железобетонный подвал h=3.6м. Армирование.

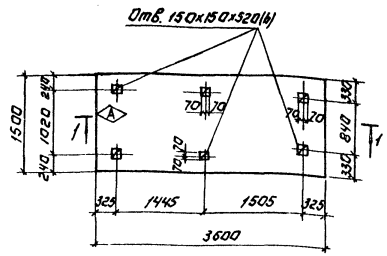
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Антипова 22397-02 30 Формат А2

Альбом II

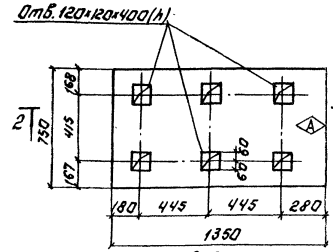
Фом 1

Отв. 150×150×320(h)



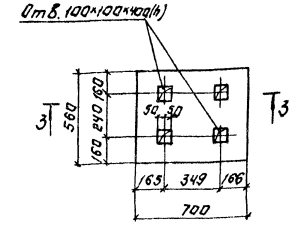
Фом 2

Отв. 120×120×400(h)



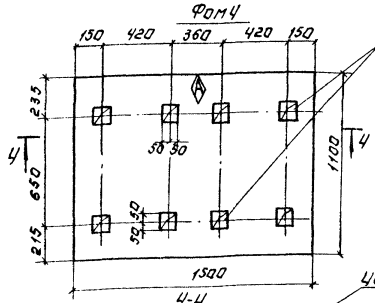
Фом 3

Отв. 100×100×400(h)

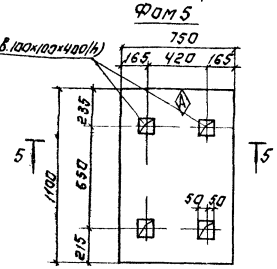


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			Данный лист	Фом-1		
				Материалы. Бетон В12.5	9.50	м³
			Данный лист	Фом-2		
				Материалы. Бетон В15	0.16	м³
			Данный лист	Фом 3.		
				Материалы. Бетон В15	0.06	м³
			Данный лист	Фом 4.		
				Материалы. Бетон В15	0.27	м³
			Данный лист	Фом-5		
				Материалы. Бетон В15	0.13	м³
			Данный лист	Фом-6.		
				Материалы. Бетон В15	0.30	м³
			Данный лист	Фом-7		
				Материалы. Бетон В15	0.15	м³
			Данный лист	Фом-8		
				Материалы. Бетон В15	0.11	м³

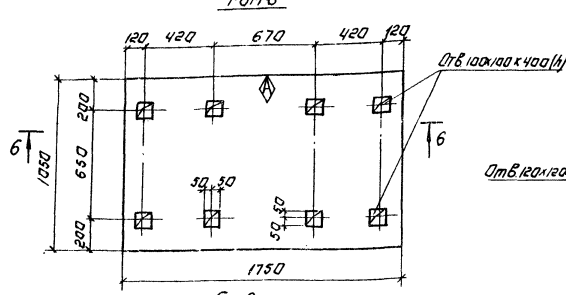
Фом 4



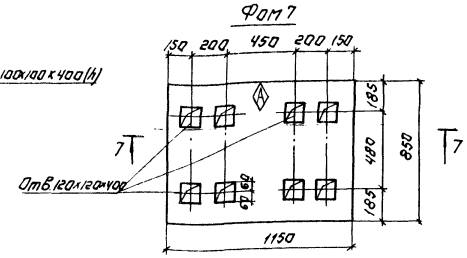
Фом 5



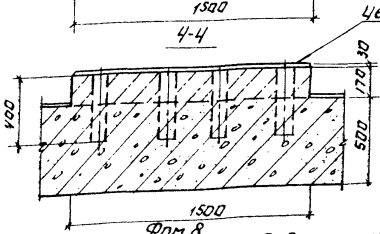
Фом 6



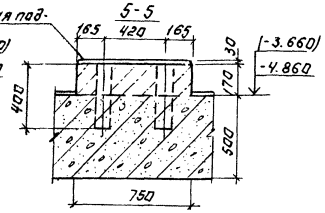
Фом 7



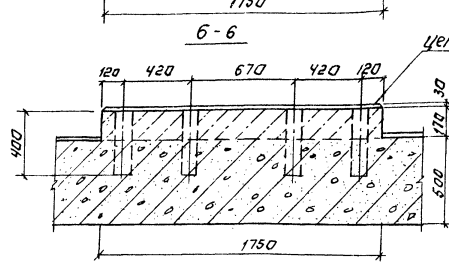
4-4

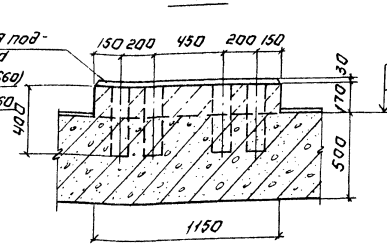


5-5



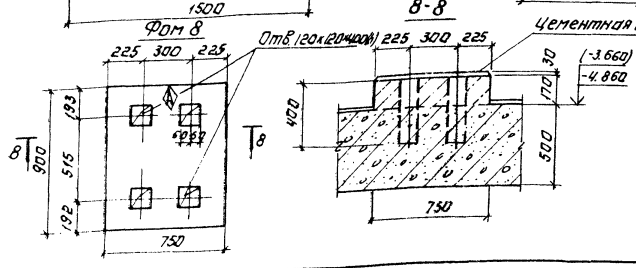
6-6





Фом 8

8-8



1. План фундаментов под оборудование см. черт. КЖ-5.
2. Бетонирование фундаментов Фом-2÷Фом 8 производить одновременно с бетонированием днища подвала. Опалубку подвала см. черт. КЖ-9.
3. Фундаменты под оборудование выполнять после получения оборудования и сверки с заводскими чертежами.

Привязан:

Инв. №

Привер	Бабикова	
Инженер	Мирошниченко	
Вед. инж.	Бабикова	
Гип	Кузнецов	
Н. контр.	Данилевский	
Нач. отд.	Данилевич	

ТП 902-2-431.87 КЖ

Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1.6

Фундаменты под оборудование Фом 1-Фом 8

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

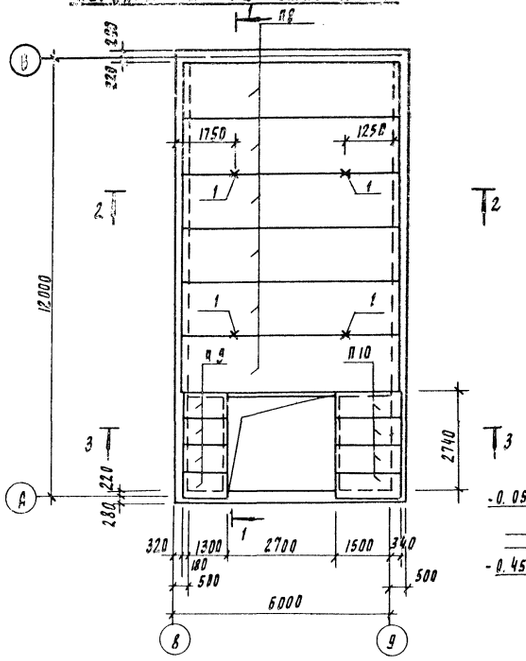
22397-02 37

Копировал: Логинова

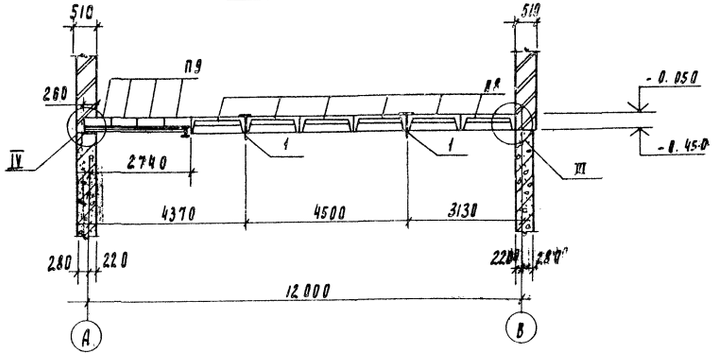
Формат А2

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

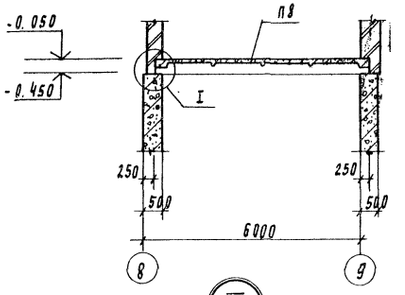
Схема расположения плит перекрытия на отм. 0.000



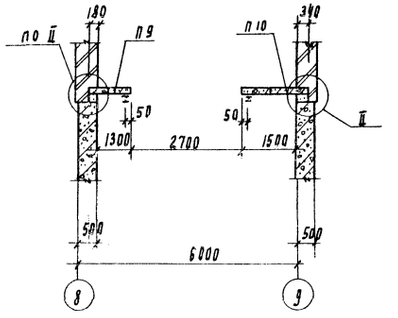
Разрез 1-1

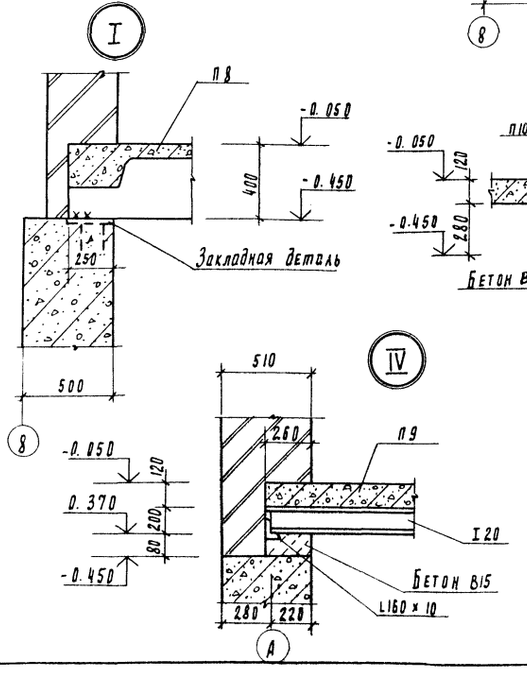


Разрез 2-2



Разрез 3-3





Спецификация элементов к схеме расположения плит перекрытия на отм. 0.000

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса ед. кг	Примеч.
		Плиты покрытия			
П8	1.442.1-2.14.00.0-06Ч	2П1-5А IVТ	6	2400	
П9	3.006.1-2/82.1-2-1.0-041	ПНд-8	4	270	
П10	3.006.1-2/82.1-2-1.0-053	П15д-8	4	410	
		Изделия закладные			
1	902-2-431.87 - КЖИ.330	МС1	4	37.33	

1. Позицию 1 заложить в шов между плитами в процессе монтажа плит.

Привязан	Провер	Бабикова	
	Ст. техник	Родованова	
	Вед. инж.	Бабикова	
	ГИП	Кузнецов	
	Н. контр	Даниевский	
Инв. №	Нач. ОТА	Красавин	

ТП 902-2-431.87 КЖ

Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1.6

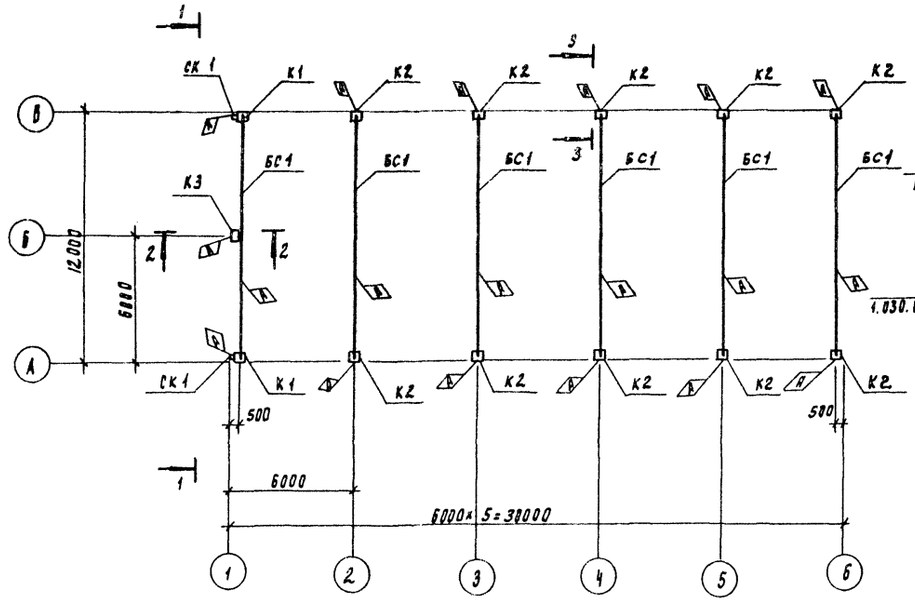
Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Схема расположения плит перекрытия на отм. 0.000

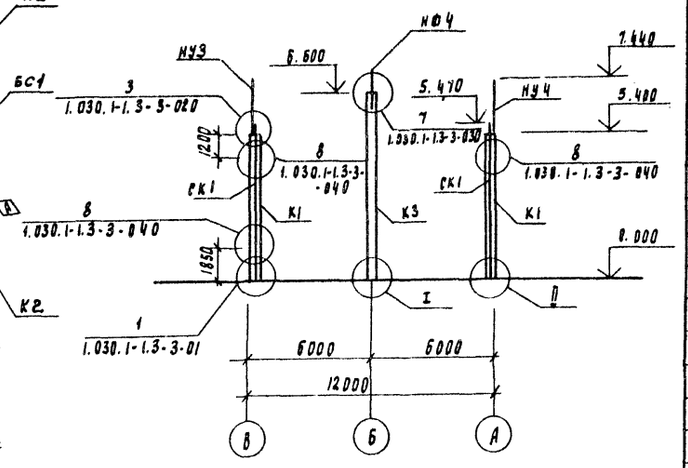
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом II

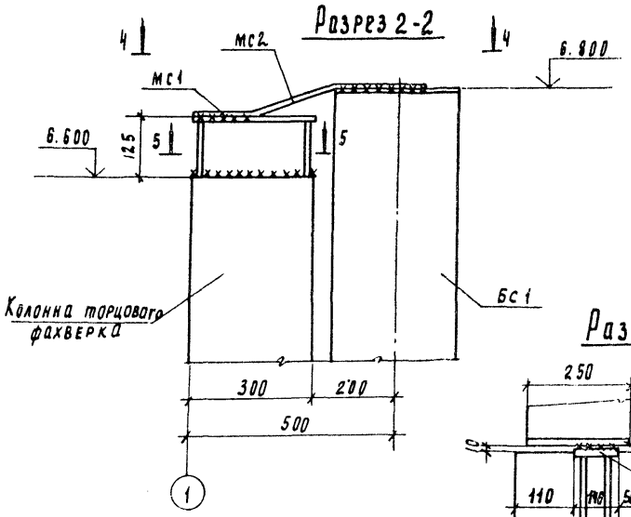
Схема расположения колонн, балок покрытия

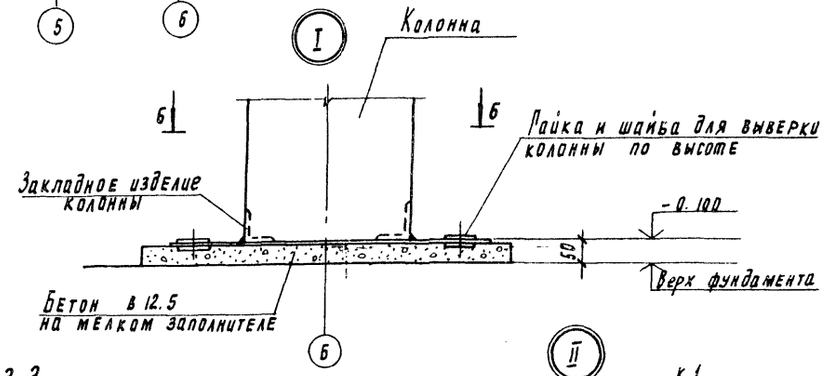


Вид 1-1

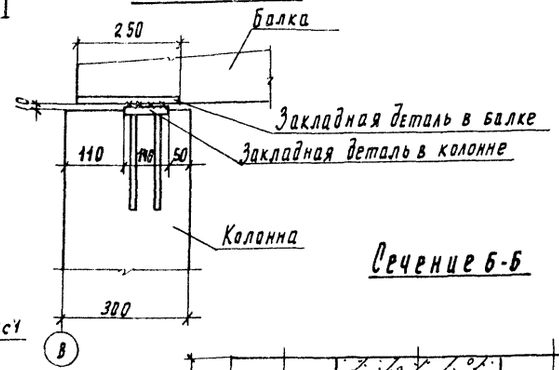


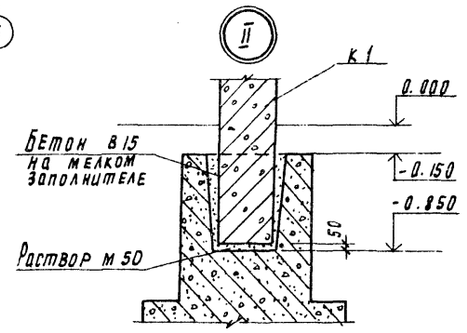
Разрез 2-2



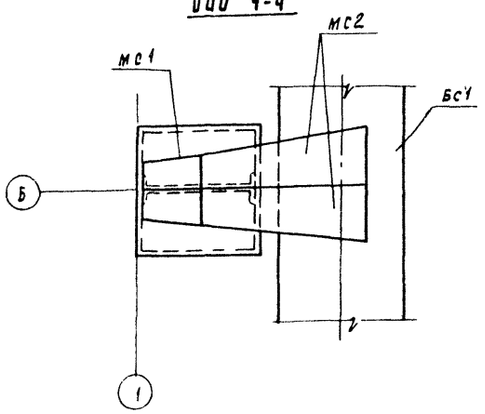


Разрез 3-3

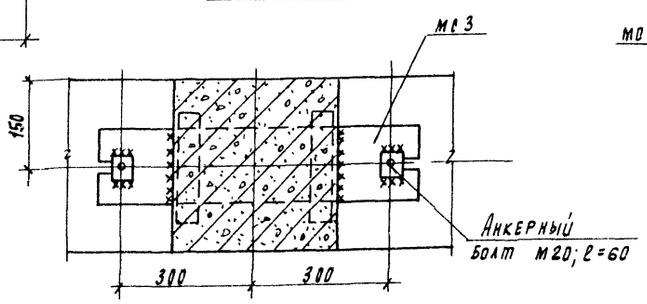




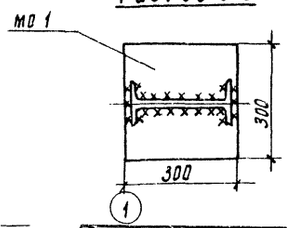
Вид 4-4



Сечение 6-6



Разрез 5-5



Спецификация к схеме расположения колонн, балок покрытия.

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол шт	Масса ед. кг	Примеч
		Колонны			
К1	902-2-431.87 - КЖИ.01.0	К54-7-1	2	1500	
К2	-01	К54-7-2	10	1500	
К3	02.0	1КФ67-1-1	1	1500	
		Балки стропильные			
БС1	902-2-431.87 - КЖИ.11.0	1БДР12-3АVТ-1	6	4700	
		Металлические колонны			
СК1	1.030.1-1.4-2-10-01	Стойка СФ2	2	300.4	
		Насадки торцового фахверка			
НУ3	1.030.1-1.4-1-020-02	НУ3	1	43.0	
НУ4	1.030.1-1.4-1-020-03	НУ4	1	43.0	
НФ4	1.030.1-1.4-1-010-03	НФ4	1	35.2	
МС1	1.427.1-3.2-0.25.0	2СФ1	1	10.7	
МС2	1.400-7	ММ-23	2	4.2	
МС3	902-2-431.87-КЖИ.48.0	МС3	1	28.26	
Шайба 70×70×20	ГОСТ 11371-78	Шайба 70×70×20	4	1.6	
Болт М20 l=60	ГОСТ 7798-70	Болт М20	2	0.4	

1. Монтаж железобетонных конструкций осуществлять в соответствии со СНиП III-16-80, указаниями серии 1.423-3, 1.427.1-3 вып. D.
2. При монтаже колонн, балок со знаком (А) ориентировать (А) согласно данному чертежу.
3. Все неоговоренные монтажные швы принимать $h_ш$=6 мм. Сварку производить электродами типа Э42, ГОСТ 9467-75.
4. Закладные детали колонн, балок покрытия, соединительные элементы должны быть оцинкованы слоем 150 мкм в процессе изготовления. Монтаж конструкций без цинкового покрытия указанных закладных деталей запрещается. Покрытие наносится способом газотермического напыления. Монтажные сварные швы соединений конструкций защитить после монтажа путем газотермического напыления цинка с применением протекторной грунтовки.

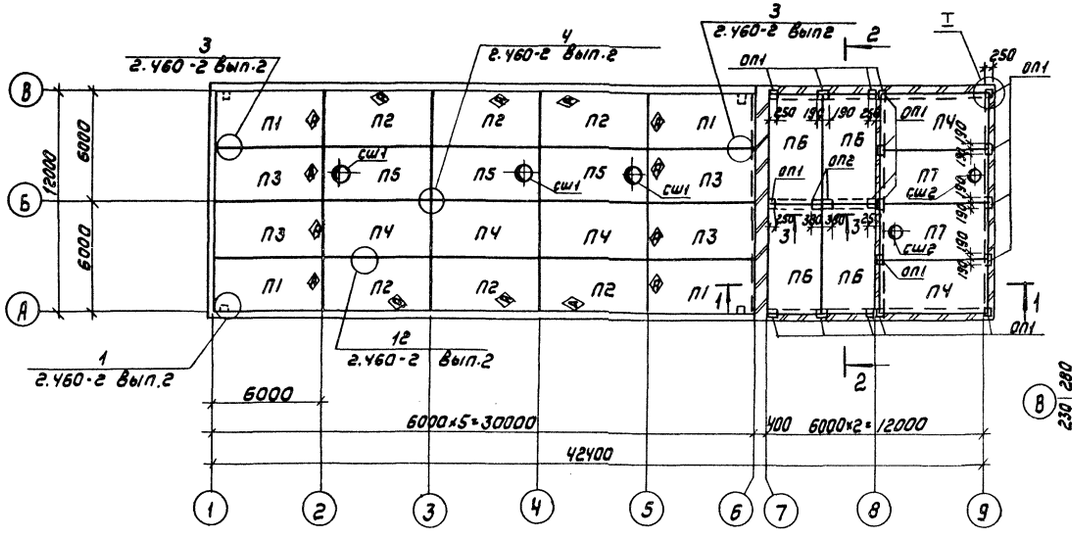
Привязан	Провер	Бабикова		ТП 902-2-431.87	КЖ
	Ст. техн	Голованова			
	Вед. инж	Бабикова		Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1.6	Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
	ГИП	Кузнецов		Схема расположения колонн, балок покрытия. Разрезы.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	Н. контр	Данилевский			
	Нач. отд	Красавин			

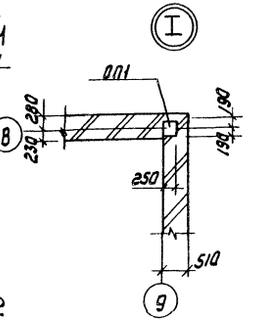
22397-02 33

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

Альбом II

Схема расположения плит покрытия

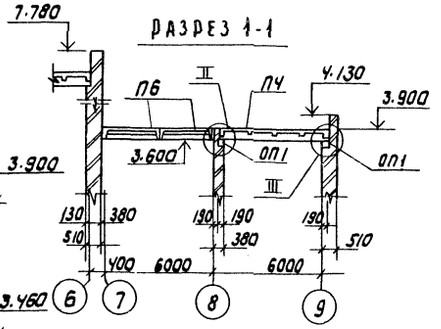




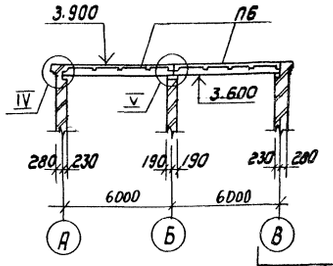
Спецификация элементов к схеме расположения плит покрытия

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса ед. кг	Примечание
		Плиты покрытия			
П1	902-2-431.87 КЖИ.21.0	ПГ-2АтVТ-1	4	2650	
П2	-01	ПГ-2АтVТ-2	6	2650	
П3	-02	ПГ-2АтVТ-3	4	2650	
П4	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-2АтVТ	5	2650	
П5	ГОСТ 22701.2-77	ПВ7-3АтVТ	3	3200	
П6	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-5АтVТ	4	2650	
П7	ГОСТ 22701.2-77	ПВ4-3АтVТ	2	3300	
СШ1	1.494-24 Вып.1	СБ76-1	3	320	
СШ2	1.494-24 Вып.1	СБ4А-1	2	150	
ОП1	1.869.1-1 100	ОП2.5-4	18	33	
ОП2	1.869.1-1 200	ОП4-4	2	50	

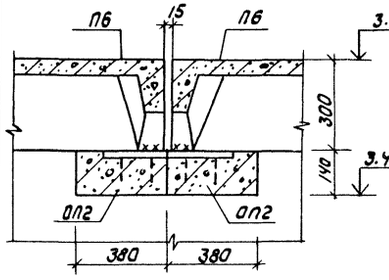
Разрез 1-1

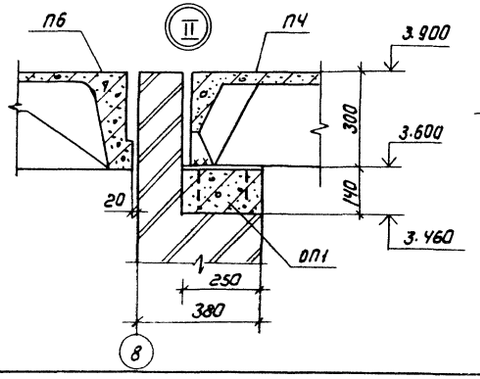


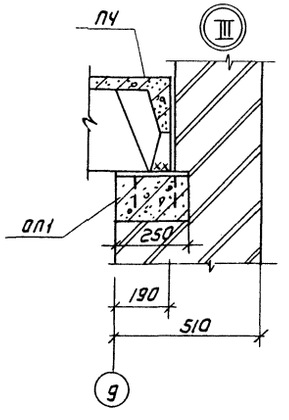
Разрез 2-2

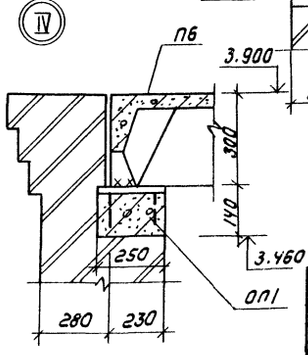


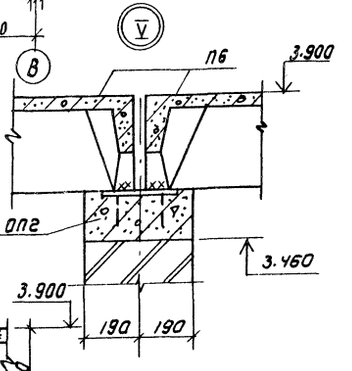
Сечение 3-3











Швы между плитами заполнить бетоном класса В15 на мелком заполнителе.

Привязан

Инв.№

Пров.	Бабикова		
Ст. техн.	Голованова		
Вед. инж.	Бабикова		
ГИП	Кузнецов		
Н. контр.	Данилевский		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 902-2-431.87 КЖ

Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1.6

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Схема расположения плит покрытия

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Согласовано: ОТА, ВС Горбачев

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

Копировал: Коршунова 22397-02 34 Формат А2

Альбом II

Схема расположения стеновых панелей по оси А

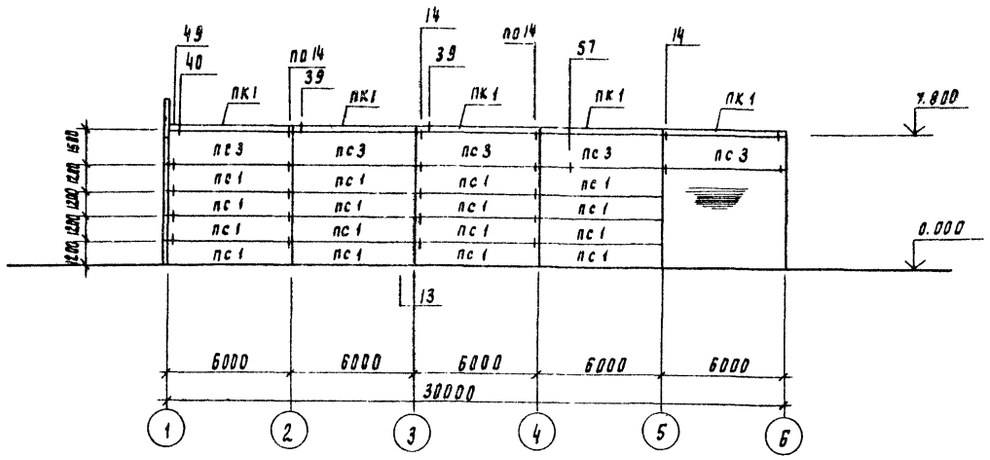


Схема расположения стеновых панелей по оси В

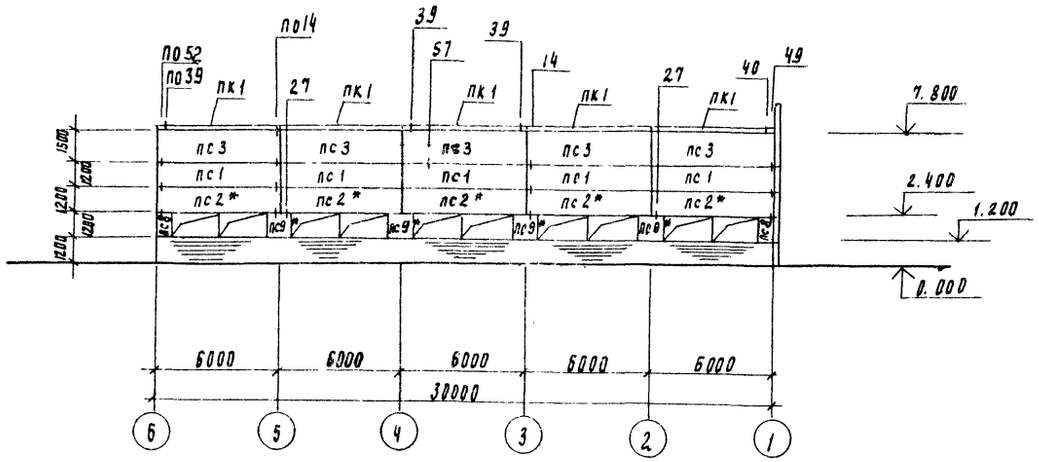
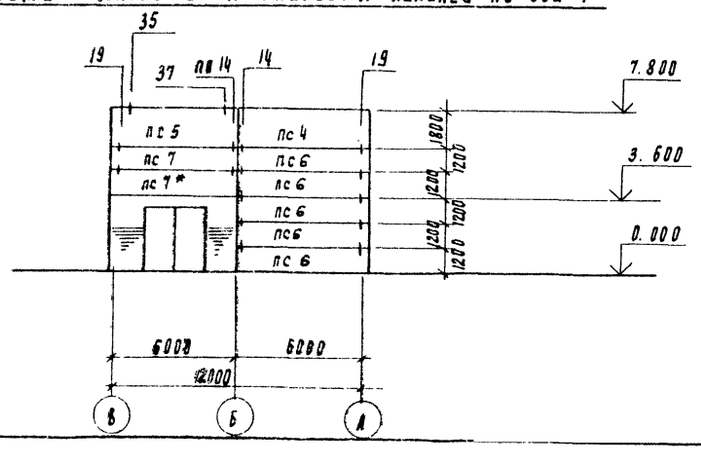


Схема расположения стеновых панелей по оси 1



Спецификация к схеме расположения стеновых панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
пс1	1.030.1-1.1-1 05-03	пс 60.12.2.5-3.л-31	21	2710	
пс2	1.030.1-1.1-1 05-03	пс 60.12.2.5-3.л-37	5	2710	
пс3	1.030.1-1.1-1 06-04	пс 60.15.2.5-2л-31	10	3390	
пс4	1.030.1-1.1-1 16-06	пс 63.18.2.5-2.л-1.31	1	4280	
пс5	1.030.1-1.1-1 16-06	пс 63.18.2.5-2.л-2.31	1	4280	
пс6	1.030.1-1.1-1 16-03	пс 63.12.2.5-3.л-1.33	5	2840	
пс7	1.030.1-1.1-1 16-03	пс 63.12.2.5-3.л-2.33	2	2840	
пс8	1.030.1-1.1-1 58-01	2 пс 6.12.2.5-л-60	2	260	
пс9	1.030.1-1.1-1 60-01	2 пс 12.12.2.5-л-59	4	530	
пк1	1.030.1-1.2-1 6.000	пк 60.6,5-л	10	1200	
		Соединительные элементы			
т3	1.030.1-1.4-1-120	т3	86	0.4	
т5	1.030.1-1.4-1-130	т5	12	0.4	
т8	1.030.1-1.4-1-220-140	т8	8	0.5	
т9	1.030.1-1.4-1-150	т9	2	0.4	
т10	1.030.1-1.4-1-150-01	т10	18	1.3	
	1.030.1-1.3-2-514	Лист 8×80×140	10	0.6	
	1.030.1-1.3-2-516	Лист 6×60×250	2	0.7	
	1.030.1-1.3-2-512-01	Швеллер 18 ГОСТ 8240-72 ℓ=70	2	1.14	

1. Узлы крепления стеновых панелей приняты по серии 1.030.1-1 вып. 3-1.
2. Монтажную сварку элементов крепления производить электродами Э-42 по гост 9467-75; $h_ш = 8$ мм
3. Панели стеновые приняты из керамзитобетона $\gamma = 900$ кг/м³.
4. Панели стеновые, отмеченные*, устанавливать после возведения кирпичных стен.
5. Необетонируемые закладные детали и соединительные элементы ж.-б. конструкций защитить от коррозии цинковым покрытием слоем 150 мкм способом газотермического напыления.
6. Сварные швы, закладные детали и соединительные элементы с нарушенным покрытием дополнительно защитить путем газотермического напыления цинка с применением протекторной грунтовки после монтажа конструкций.

Согласовано: Отд. ВС, Рукарх ГР; Порбачев, Двойнина

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

Привязан	Провер.	Бабикова	
	Ст. техн.	Голованова	
	Вед. инж.	Бабикова	
	Гип.	Кузнецов	
	Н. контр.	Данилевский	
Инв. №	Нач. отд.	Красавин	

ТП 902-2-431.87 КЖ

Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1.6

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

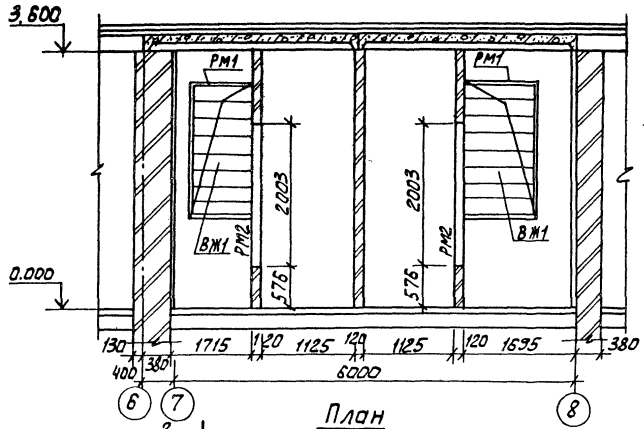
Схема расположения стеновых панелей.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

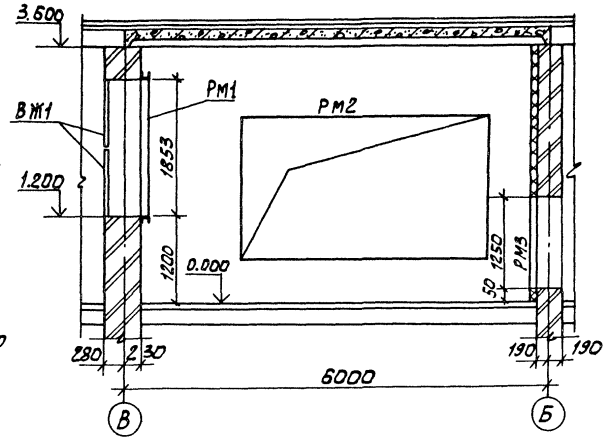
22397-02 35

Альбом II

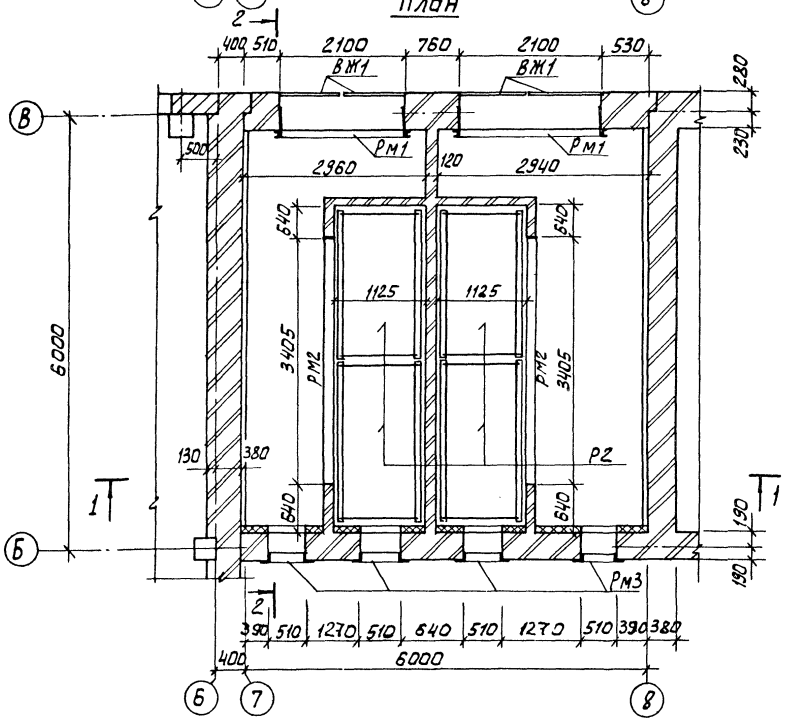
1-1



2-2



План



Спецификация элементов к камере фильтров

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
РМ1	902-2-431.87- КЖИ.39.0	Изделие закладное РМ1	2	183.7	
РМ2	902-2-431.87- КЖИ.40.0	—"— РМ2	2	171.6	
РМ3	902-2-431.87- КЖЦ.38.0	—"— РМ3	4	16.5	
Р2	902-2-431.87- КЖЦ.36.0	—"— Р2	4	29.18	
ВЖ1	902-2-431.87- КЖЦ.37.0	—"— ВЖ1	4	48.89	

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

Привязан

Инв.№

Провер.	Бабикова	
Инж.ен.	Мирошниченко	
Вед.инж.	Бабикова	
ГИП	Кузнецов	
Н.контр.	Даниловский	
Нач.отд.	Красавин	

ТП 902-2-431.87 КЖ

Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1.6.

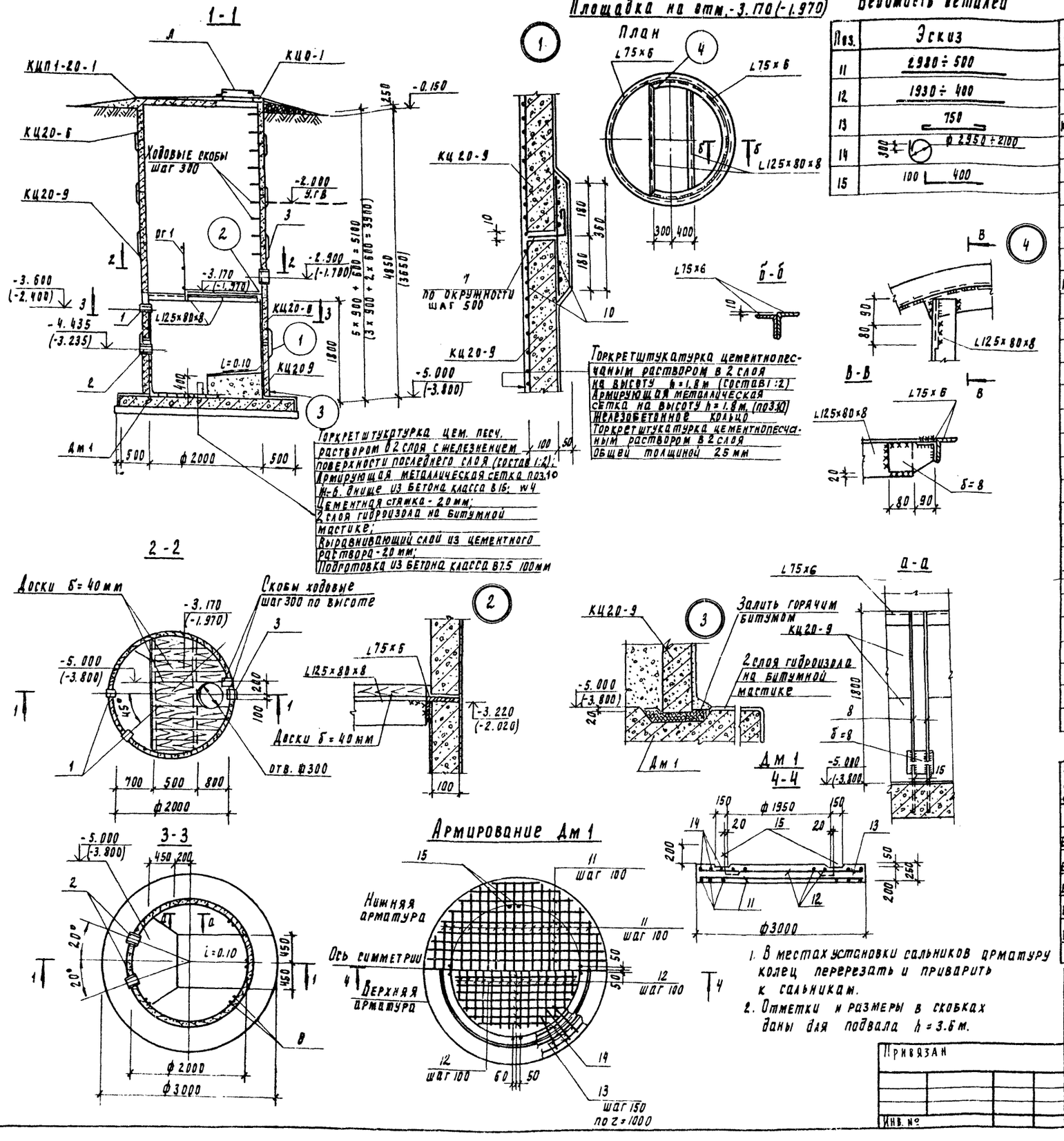
Стадия Р | Лист 17 | Листов

Камера фильтров. Схема расположения закладных деталей.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22397-02 36

Альбом II



1. В местах установки сальников арматуру колец перерезать и приварить к сальникам.
2. Отметки и размеры в скобках даны для подвала h=3.6 м.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
11	2980 ÷ 500
12	1930 ÷ 400
13	750
14	300 ф 2950 ÷ 2100
15	100 400

Спецификация элементов резервуара бытовой канализации.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечан
	При глубине подвала h=4.8 м				
КЦ0-1	3.900-3. вып. 7	Кольцо опорное КЦ0-1	1	50	
КЦП1-20-1	"	Плита перекрытия КЦП1-20-1	1	1280	
КЦ20-6	"	Кольцо стеновое КЦ20-6	2	980	
КЦ20-9	"	Кольцо стеновое КЦ20-9	4	1470	
	При глубине подвала h=3.6 м				
КЦ0-1	3.900-3. вып. 7	Кольцо опорное КЦ0-1	1	50	
КЦП1-20-1	"	Плита перекрытия КЦП1-20-1	1	1280	
КЦ20-9	"	Кольцо стеновое КЦ20-9	4	1470	
	При глубине подвала h=3.6; 4.8 м				
		Стальные изделия			
Л	ГОСТ 3634-79	Люк чугунный	1	65.0	
ОГ1	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0-04	Ограждение ОГПМХЭБ-10.18	1	18.7	
1	5.900-2 ТМ89	Сальник Ду=50 l=200	2	5.6	
2	5.900-2 ТМ89-04	Сальник Ду=150 l=200	2	20.3	
3	5.900-2 ТМ89-05	Сальник Ду=200 l=200	1	16.0	
4		Уголок Б-125×80×8 ГОСТ 8509-72 / ВСТ3КП2 ГОСТ 535-79 l общ	10.3 п.м	12.5	
5		Уголок Б-75×75×6 ГОСТ 8509-72 / ВСТ3КП2 ГОСТ 535-79 l общ	3.9 п.м	6.9	
6		Лист 8×200 ГОСТ 19903-74 / ВСТ3КП2 ГОСТ 535-79 l=300	7	3.8	
7		А-I-8-ГОСТ 5781-82 l=150	11	0.06	
8		А-III-10-ГОСТ 5781-82 l=1500	14	0.93	
9	1.400-15.81.810	Скоба МН801	10	0.74	
10	ГОСТ 8478-81	5ВР1-100 / 5ВР1-100 2350×9800 50/25		65.9	

Спецификация монолитного днища

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
				Детали		
Б4		11		А-III-10-ГОСТ 5781-82 l общ=100.9	п.м	0.62 кг
Б4		12		А-III-10-ГОСТ 5781-82 l общ=4.6,2	п.м	0.62 кг
Б4		13		А-I-8-ГОСТ 5781-82 l=870	42	0.34 кг
Б4		14		А-I-8-ГОСТ 5781-82 l общ=7.6 п.м		0.40 кг
Б4		15		А-III-10-ГОСТ 5781-82 l=500	14	0.31 кг

Согласовано
Отд. КП Мисюк
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Привязан
Инв. №

Провер.	Бабикова	
Ст. техн.	Голованова	
Вед. инж.	Бабикова	
ГИП	Кузнецов	
Н. контр.	Данилевский	
Нач. отд.	Красавин	

ТП 902-2-431.87 КЖ

Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1.6

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Схема расположения элементов резервуара бытовой канализации

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22397-02 37

АЛЬБОМ III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Ведомость металлоконструкций по	
	видам профилей.	
2	Общие данные. Техническая спецификация металла.	
3	Схемы расположения подвесных путей. Узлы I÷IV. Сечения 1-1÷8-8.	
4	Схема расположения балочной клетки на отм. 0.000. Фрагмент 1.	
	Площадка на отм. -3.000. Сечения 9-9÷15-15. Узел V.	
5	Площадка на отм. -3.000. Сечения 16-16÷18-18. Узлы VI÷VIII.	
	Схема расположения сетчатого ограждения. Сечения	
	19-19÷22-22.	
6	Схема расположения сетчатого ограждения.	
	Узлы IX, X, Сечения 23-23÷25-25.	

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1.450.3-3. Вып. 0,1	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения	
1.426.2-3, вып. 2	Стальные подкрановые балки. Пути подвесного транспорта пролетом 3,4 и 6 м.	
3.017-1, вып. 2	Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений. Металлические элементы оград.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация элементов для площадок на отм. 0.000; 3.600; -3.000.	
5	Спецификация элементов к схеме расположения	
	сетчатого ограждения.	

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

Главный инженер проекта /Кузнецов/

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

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта №01-09	Позиции по прейскуранту № 01-09	N пп	Код конструкций	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 гнутосварные	Трубы	Прочие	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 прямые звенья		1	526235		3,72	0,09			0,45			0,09			4,48		
Балки площадок		2	526391		0,35	0,17			0,08						0,62		
Стойки площадок		3	526391		0,14	0,07			0,14				0,1		0,47		
Площадки		4	566243		0,06	0,03			0,006		0,054				0,15		
Лестницы		5	566242		0,124 0,081	0,016 0,011			0,16 0,155						0,3 0,25		
Ограждения		6	526244		0,05	0,088 0,043	0,17	0,06			0,003			0,021	0,37 0,35		
Стремянки		7	566242			0,064		0,015	0,001						0,08		
Итого					4,444 4,401	0,508 0,478	0,17	0,075	0,837 0,832		0,057	0,09	0,05	0,051	5,47 5,40		

В ведомости: цифры в числителе относятся к глубине подвала 4,8 м, в знаменателе - к глубине подвала 3,6 м.

Привязан

Инв. №

ТП 902-2-431.87 КМ

Пров	Бабикова		Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1,6
Ст. инж.	Архипова		
Вед. инж.	Бабикова		
ГИП	Кузнецов		
Н. контр.	Даниловский		Общие данные. Ведомость металлоконструкций по видам профилей.
Нач. отд.	Красавин		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	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: Подвесные пути (Код элемента конструкц. 526235)	Масса металла по элементам конструкций, т: Стойки площадок (Код элемента конструкц. 526391)	Масса металла по элементам конструкций, т: Балки площадок (Код элемента конструкц. 526391)	Общая масса, т	Площадь поверхности стальных конструкций, м²	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526235	526391	526391							
Балки двутавровые для монорельсов по ТУ 14-2-427-80	Вст3Гпс5 ГОСТ 380-71	I 30М	1						3.0			3.0						
	Итого		2	12360					3.0			3.0						
Всего профиля			3						3.0			3.0						
Балки двутавровые ГОСТ 8239-72	Вст3Гпс5 ГОСТ 380-71	I 20	4						0.68		0,26	0,94						
	Итого		5	12360					0.68		0,26	0,94						
Всего профиля			6						0.68		0,26	0,94						
Швеллеры ГОСТ 8240-72	Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	С 16	7		26182					0,14	0,08	0,22						
	Итого		8	12300						0,14	0,08	0,22						
Всего профиля			9							0,14	0,08	0,22						
Швеллеры стальные гнутые ГОСТ 8278-83	Вст3 кп2 ГОСТ 380-71	С 60х50х3	10						0,09			0,09						
	Итого		11	12300	73007				0,09			0,09						
Всего профиля			12						0,09			0,09						
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	L 125х8	13	12300							0,15	0,15						
		L 100х7	14	12300					0,03		0,01	0,04						
	Вст3 кп2 ГОСТ 380-71	L 63х5	15	11240					0,03	0,066	0,004	0,1						
		L 50х5	16	11240					0,03			0,03						
	Итого		17						0,09	0,066	0,164	0,32						
Всего профиля			18						0,09	0,066	0,164	0,32						
Трубы стальные бесшовные горячекат. ГОСТ 10704-76	Вст 3 кп2 ГОСТ 380-71	Труба Дн=114х3	19		91073					0,1		0,1						
	Итого		20							0,1		0,1						
Всего профиля			21							0,1		0,1						
Сталь листовая ГОСТ 19903-74	Вст3пс5 ТУ14-1-3023-80	S=6	22						0,06			0,06						
		S=8	23						0,01			0,01						
		S=12	24						0,04			0,04						
		S=14	25	12360					0,33			0,33						
	Итого		26						0,44			0,44						
Всего профиля			27						0,44			0,44						
	Вст3кп2 ГОСТ 380-71	S=6	28							0,07		0,07						
		S=8	29							0,01	0,01	0,02						
	Итого		30	12360						0,08	0,01	0,09						
	Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	S=10	31							0,052		0,052						
Всего профиля			32	12360						0,132	0,01	0,142						
Сталь рифленая ГОСТ 8568-77	Вст3кп2 ГОСТ 380-71	S=4	33								0,068	0,068						
	Итого		34	12360	71331						0,068	0,068						
Всего профиля			35								0,068	0,068						
Итого масса металла			36															
Аертницы, ограждения площадки стремянки			37						4,3	0,438	0,582	5,32						
												1,04						
Всего масса металла			38									6,36						
В том числе по маркам	Вст3пс5		39									4,38						
	Вст3пс6-1		40									0,462						
	Вст3кп2		41									0,36						
	Вст3кп2		42									0,068						
Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком)	I																	
	II																	
	III																	
	IV																	

Альбом I

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

Привязан

Инв. №

Провер.	Бабикова		
Ст. инж.	Архипова		
Вед. инж.	Бабикова		
ГИП	Кузнецов		
Н. контр.	Данилевский		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 902-2-431.87 КМ

Насосно - воздухоудувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1.6

Общие данные. Техническая спецификация металла

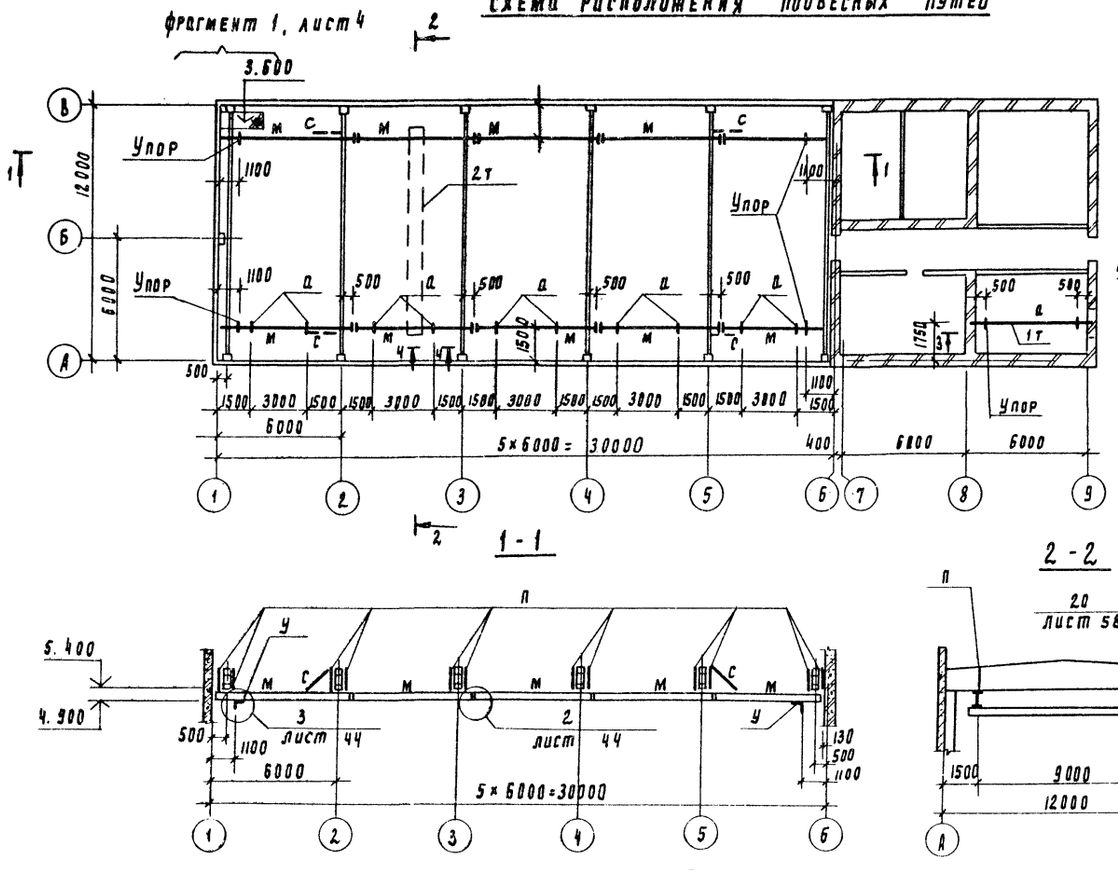
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

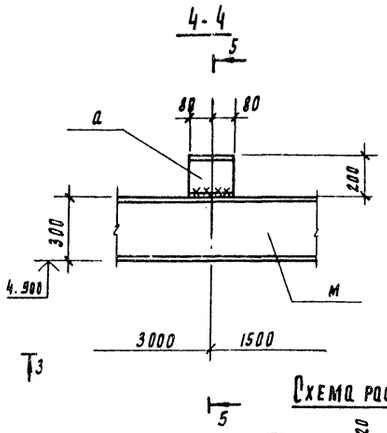
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22397-02 39 Копировал: Хлюпенен Формат А2

Альбом II

Схема расположения подвесных путей

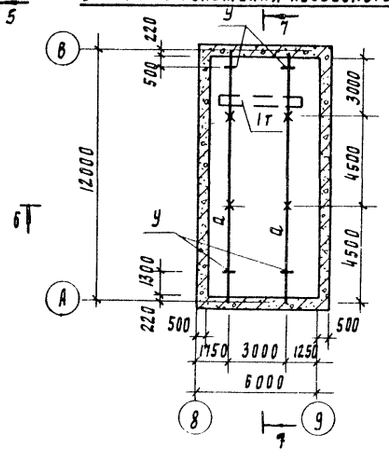


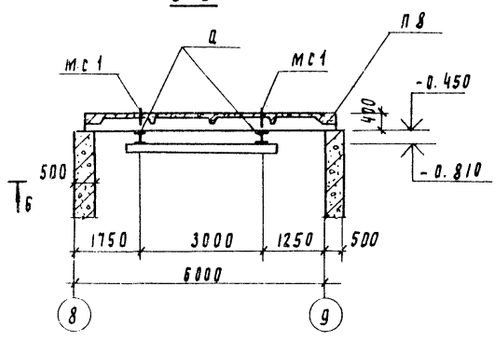


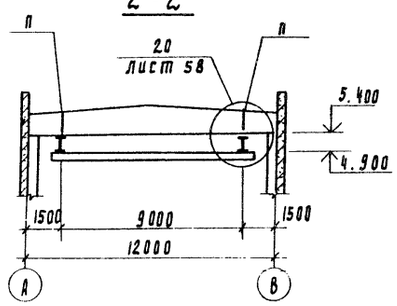
Ведомость элементов

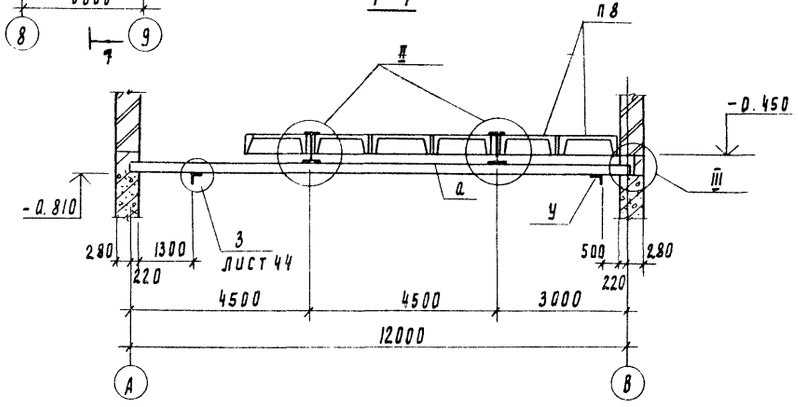
Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Опорные усилия: M кн. м	N кн	Q кн	Группа констр.	Марка металла	Примечание
м	I		I 30 м				2	Вст3Гпс5	
п	C		C 60×50×3	1.0	41.0		2	Вст3кп2	
с	L		L 63×5	по гибкости			4	Вст3кп2	
у	L		L 100×7				4	Вст3пс6-1	
а	I		I 20				2	Вст3Гпс5	
б	C		C 16				4	Вст3пс6-1	
в	C		C 16				4	Вст3пс6-1	
г	L		L 125×8				4	Вст3пс6-1	

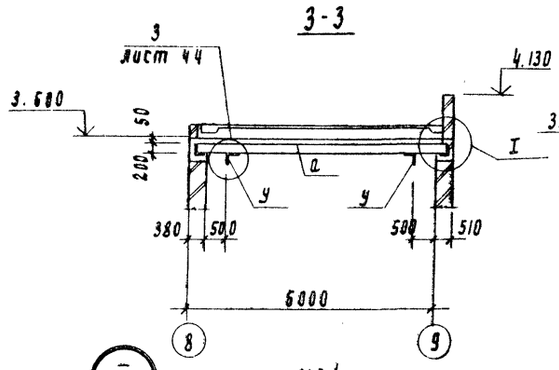
Схема расположения подвесного пути в осях 8-9

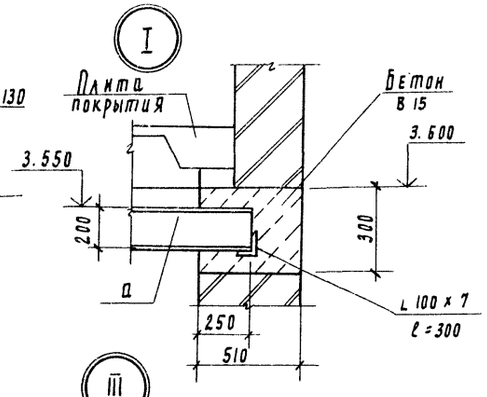


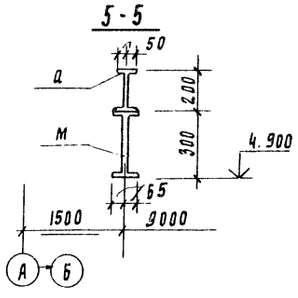


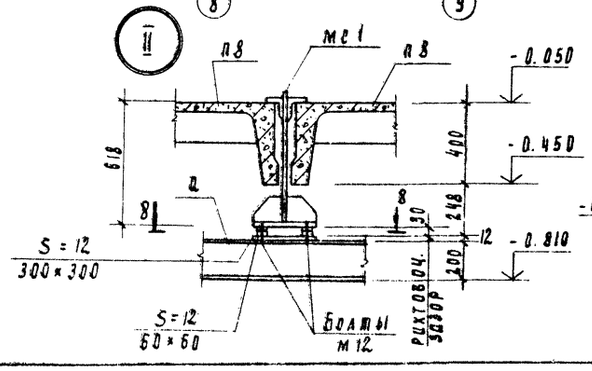


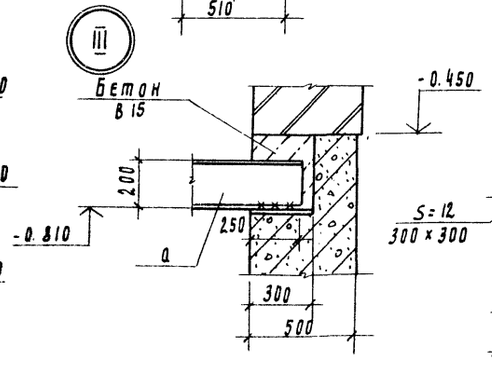


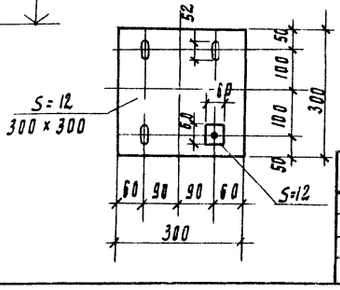












1. Сварку вести электродами Э42 гост 9467-75, катет шва 6 мм.
2. Укрупнительные соединения подвесных путей в осях 1÷6 - сварные и болтовые. Болты нормальной точности М16 гост 7798-70*; толщина пластинок для крепления путей - 14 мм.
3. Металлоконструкции окрасить масляной краской гост 8292-85 за 2 раза по грунтовке. На ездовые поверхности балок подвесных путей защитный слой не наносится.
4. Все узлы, кроме I, II, III, замаркированы по серии 1.426.2-3, вып. 2.

Привязан	Провер.	Бабикова		ТП 902-2-431.87	КМ
	Ст. инж.	Архипова		Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1.6	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
	Вед. инж.	Бабикова			
	ГИП	Кузнецов		Схемы расположения подвесных путей. Узлы I÷III. Сечения 1-1÷8-8.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	Н. контр.	Данилевский			
	Нач. отд.	Красавин			

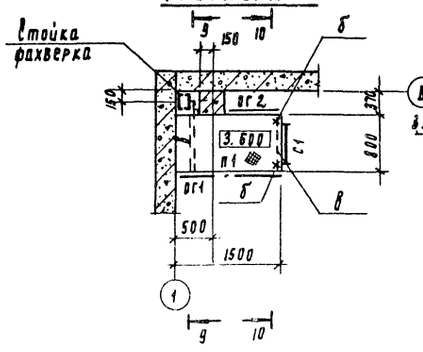
Согласовано: Отд. КГ, Мисюк

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

22397-02 40

Альбом II

Фрагмент 1



9 - 9

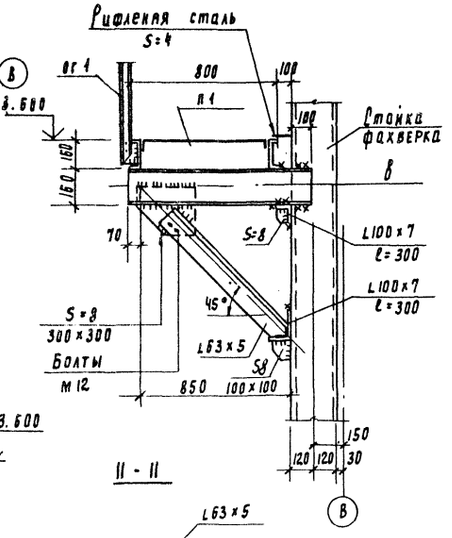
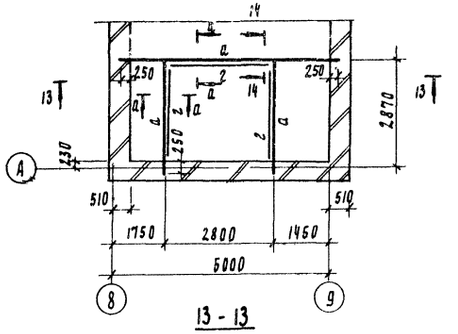


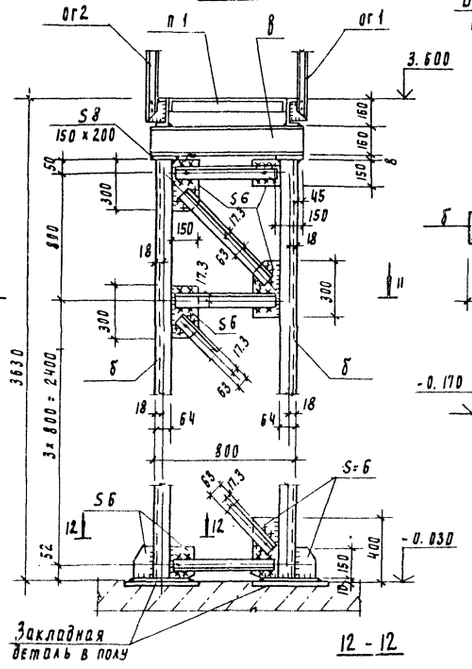
Схема расположения балочной клетки на отм. 0.000



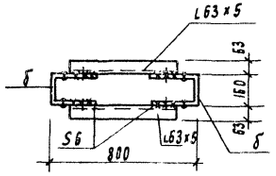
Спецификация элементов для площадок на отм. 0.000; 3.600; -3.000

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примеч.
П1	1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-07	площадка ПМХШ - 15.8	1	56.4	
П2	1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-04	ПМХШ - 12.8	2	46.6	
Лм1	1.450.3-3.1 1.1.1.0.0-13	марш лестничный МЛХШ 45-30.8	1	126.1	
Лм2	1.450.3-3.1 1.1.1.0.0-07	МЛХШ 45-18.8	1	76.0	для подвала h=4.8м
Лм3	1.450.3-3.1 1.1.1.0.0	МЛХШ 45.-6.6	1	22.0	для подвала h=3.6м
С1	1.450.3-3.1 3.1.0.1.0	Стремянка СХ-4Б.	1	75.0	
ОЛм1	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-03	ограждение лестничного марша ОГЛМХ45-10.30	1	19.6	
ОЛм2	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-09	ОГпМХ45-10.30	1	19.6	
ОЛм3	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-01	ОГлМХ45-10.18	1	12.5	для подвала h=4.8м
ОЛм4	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-07	ОГпМХ45-10.18	1	12.5	для подвала h=4.8м
Ог1	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0-03	ограждение площадок ОГПМХ Э6-10.15	1	16.7	
Ог2	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0	ОГПМХ Э6-10.9	1	10.5	
Ог3	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0-08	ОГПМХ Э6-10.30	2	29.0	
Ог4	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0-05	ОГПМХ Э6-10.21	1	20.8	

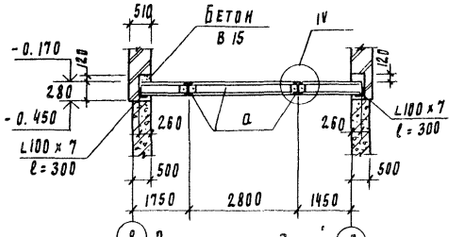
10 - 10



11 - 11



13 - 13



14 - 14

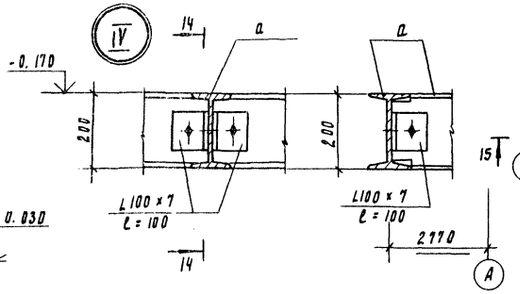
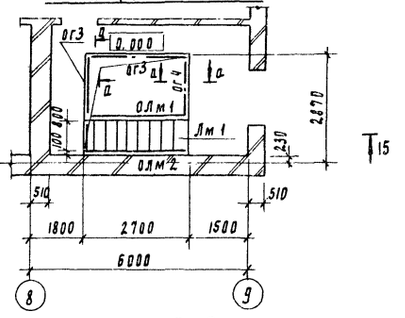
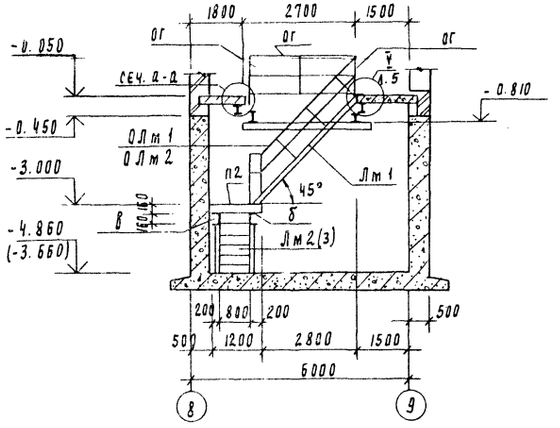


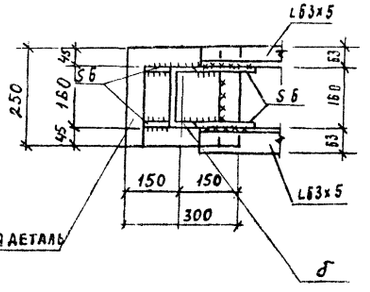
Схема ограждений лестниц на отм. 0.000



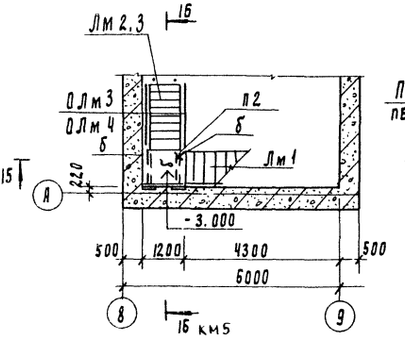
15 - 15



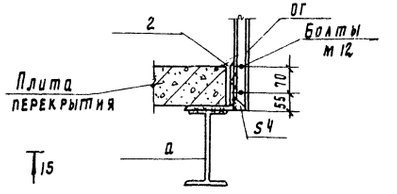
12 - 12



Площадка на отм. -3.000



П - П



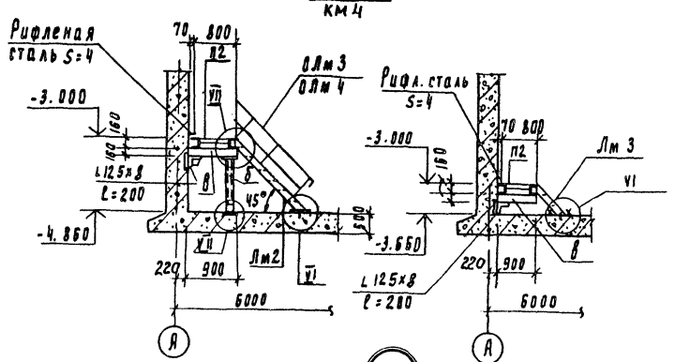
Согласовано: Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан				КМ	
Инв. №	Провер.	Бабикова		Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ. 175-1.6	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
	Гл. инж.	Архипова			
	Вед. инж.	Бабикова		Схема расположения балочной клетки на отм. 0.000 Фрагмент 1. Площадка на отм. -3.000. Сечения 9-9 ÷ 15-15. Узел II.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	ГИП	Кузнецов			
	Н. контр.	Данилевский			
	Нач. отд.	Красавин			

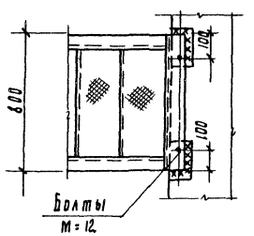
22397-02 41

Альбом II

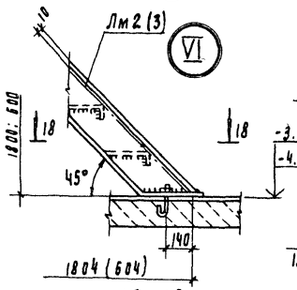
16 - 16
км 4

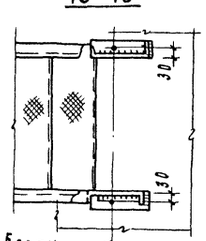


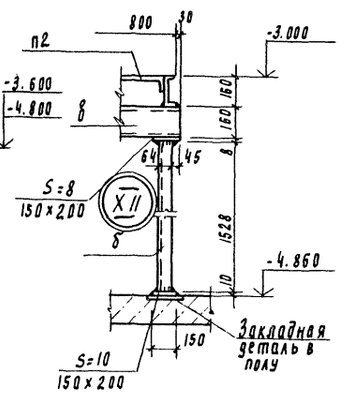
17 - 17



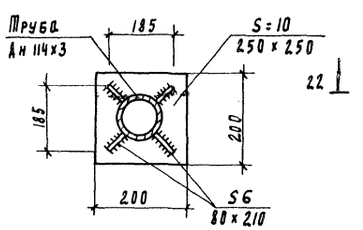
18 - 18



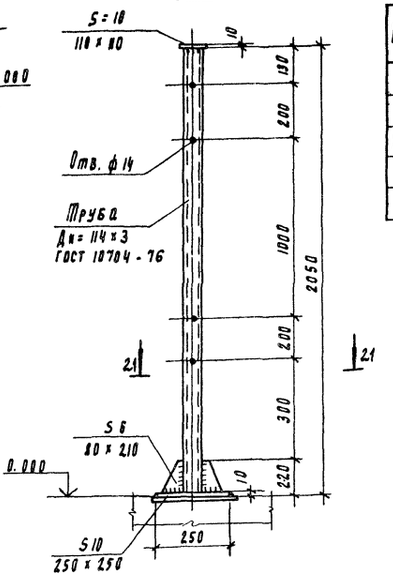




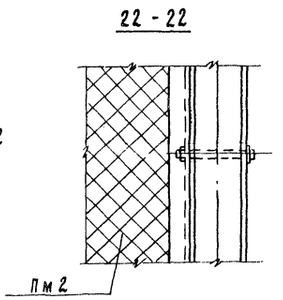
21 - 21

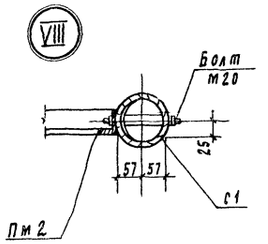


С 1



22 - 22

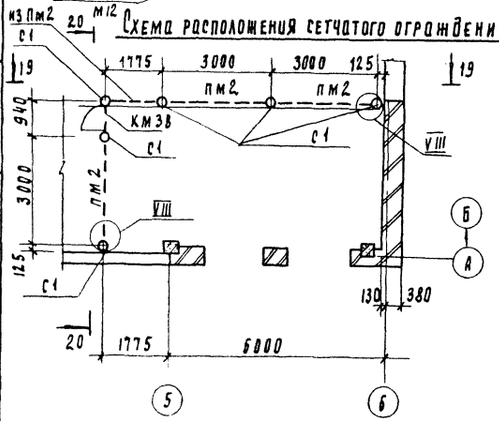




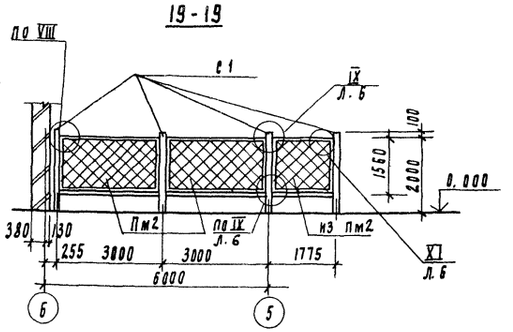
Спецификация элементов к схеме расположения сетчатого ограждения

Марка	Обозначение	Наименование	Кол шт	Масса кг	Примечан.
		ограждающая конструкция			
Пм2	3.017-1, вып.2	панели Пм2	4	38.1	
КМ 3Б	3.017-1.85.ПО.000-19	калитка КМ3Б	1	39.05	
С1	Данный лист	Стойка С1	6		
1	Лист км 6	Болт М20 L=600	8		

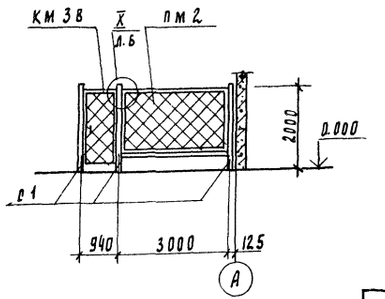
Схема расположения сетчатого ограждения



19 - 19



20 - 20



1. Материал конструкций - сталь марки ВСт 3 кп 2
2. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75.
3. Все металлоконструкции окрасить масляной краской (ГОСТ 8292-85) за 2 раза по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

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

Привязан			
Инв. №			

Провер	Бабикова		
Гл. инж.	Архипова		
Вед. инж.	Бабикова		
ГИП	Кузнецов		
Н. контр	Даниловский		
Нач. отд	Красавин		

ТП 902-2-431.87 КМ

Наземная воздухоудувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1.6

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

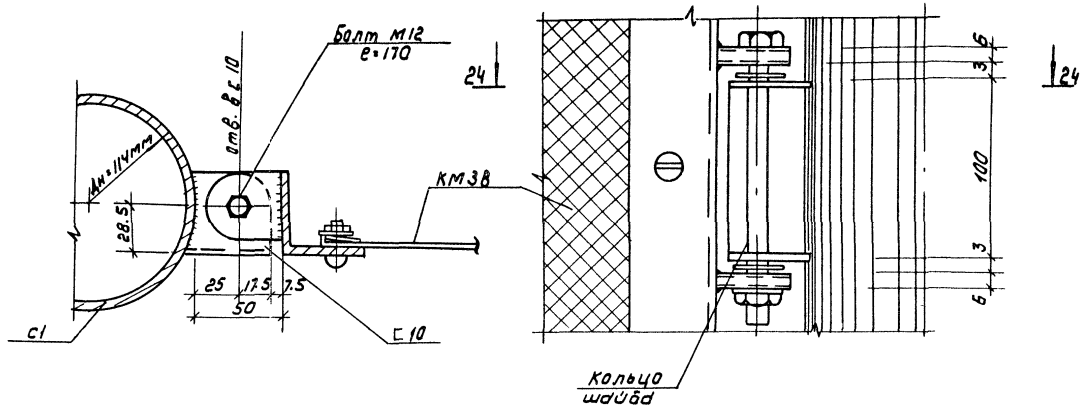
Площадка на отм. -3.000. Сечения 16-16 - 18-18 Узлы I-VIII. Схема расположения сетчатого ограждения. Сечения 19-19 - 22-22.

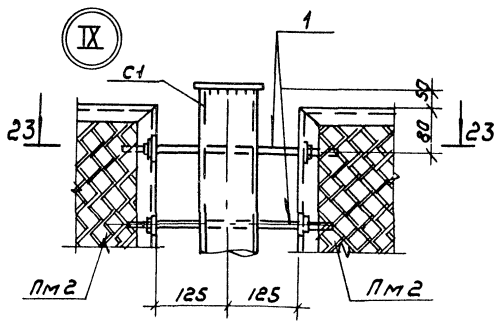
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

223-1-02 42

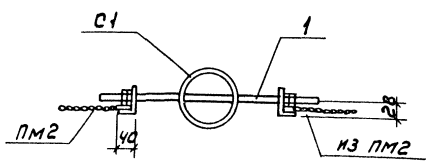
Альбом II

24-24

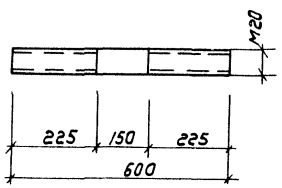


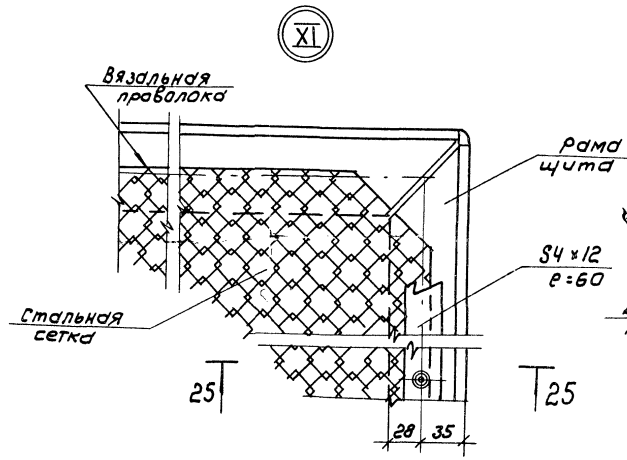


23-23

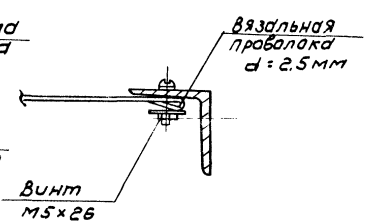


1
(Деталь крепления ограждения)





25-25



				ТП 902-2-431.87		КМ	
Привязан							
			Пров.	Бабикова			
			Ст. инж.	Архипова			
			Вед. инж.	Бабикова			
			ГИП	Кузнецов			
			Н. контр.	Даниловский			
Инв. №			Нач. отд.	Красавин			
				Насосная-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ 175-1.6	Стадия: Р	Лист: 6	Листов:
				Схема расположения сетчатого ограждения. Узлы IX; X. Сечения 23-23÷25-25	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

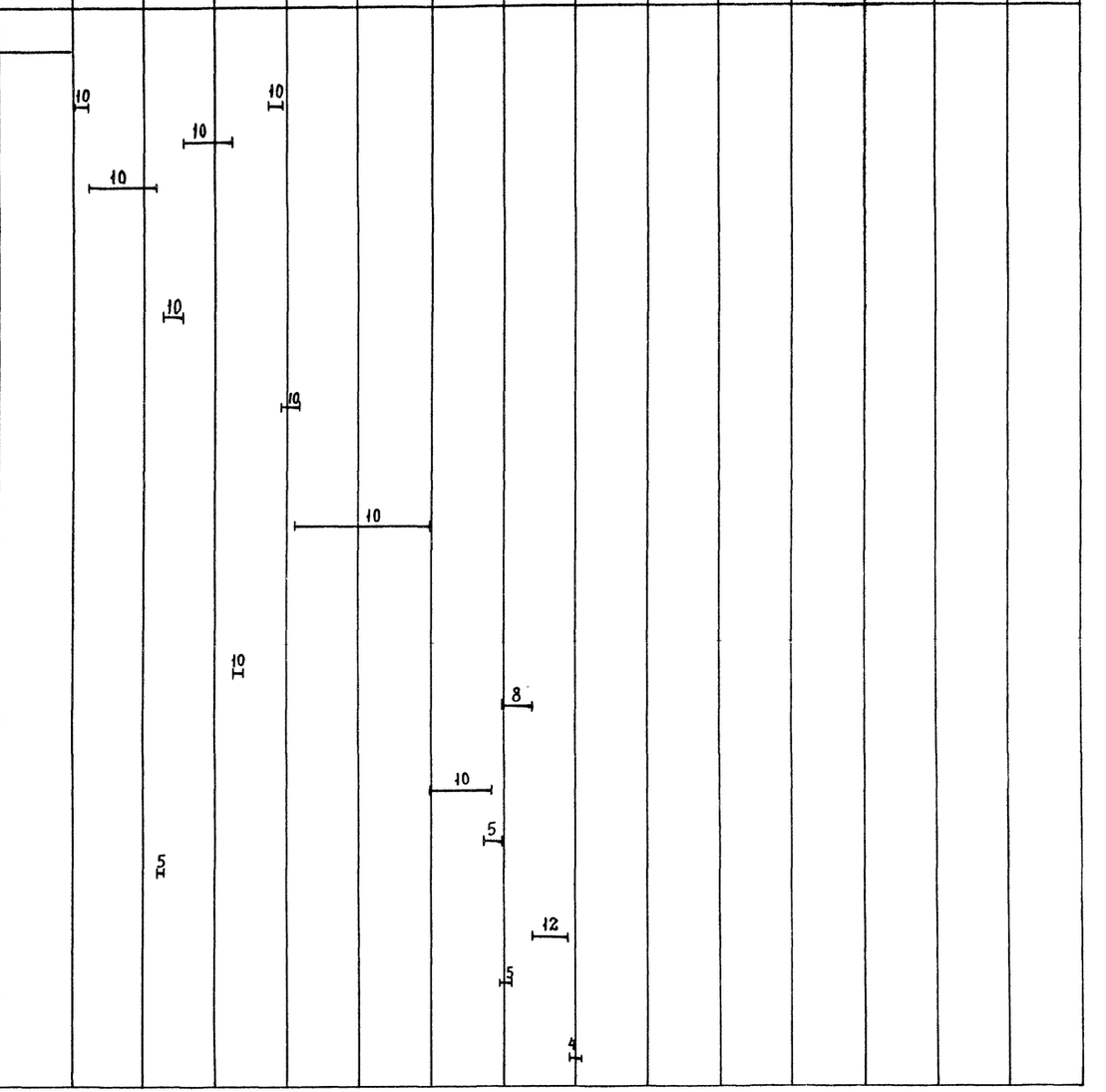
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Коршунова 22397-02 43 Формат А2

Альбом III

N п/п	Наименование работ	Объем работ: Единица измерения	Объем работ: Количество	Затраты труда: чел-дн	Затраты труда: маш-см	Численность рабочих в смену	Число смен	Продолжительность работы дни
I	Подготовительный период							1 мес.
II	Земляные работы			103/(90)	307/(270)	5	2	11/9
	- разработка грунта (с водоотливом)	м3	2855/(2475)					
	- обратная засыпка	м3	887/(716)	158/(134)	14/(12)	5	2	16/14
III	Устройство подвала насосного отделения	м3	131/(109)	236/(200)	–	5	2	24/21
IV	Фундаменты							
	-устройство бетонной подготовки	м3	15,33	59/(56)	2	5	2	6/(6)
	-устройство ж/б фундаментов	м3	27,82					
	-установка блоков бетонных	м3	10,22/(4,22)					
	-укладка фундаментных балок	м3	8,75					
V	Устройство фундаментов под оборудование	м3	62,49	34	–	5	2	4
VI	Каналы и приямки							
1	-устройство каналов из бетона	м3	80	461	1	5	2	47
	-устройство перекрытий каналов	м3	32,74					
	-укладка канальных плит	м3	8,24					
VII	Каркас							
1	-установка колонн	м3	7,65	24	2	5	2	3
	-установка стропильных балок	м3	11,16					
2	-монтаж подвесных путей	т	4,48	81	2	4	2	10
VIII	Устройство стен							
1	из стеновых панелей	м3	79,44	201	8	5	2	21
2	из керамического кирпича	м3	176,28					
IX	Укладка плит перекрытия и покрытия в том числе подвала насосного отделения	м3	38,69	32	2	5	1	6
X	Устройство кровли			146	–	6	2	12
	рулонной 4-х слойной	м2	157					
	-рулонной 3-х слойной	м2	387					
XI	Устройство перегородок	м2	72	13	–	5	1	3
XII	Монтаж металлоконструкций							
1	Монтаж лестниц и площадок	т	1,89	11	–	4	1	3

График работы (месяцы)



Согласовано

Отдел КГ Мисюк

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТП 902-2-431.87 ОС

Привязан

Инв. №

Провер.	Чухрова	
Нач.	Титова	
Рук. гр.	Чухрова	
Н. контр.	Чухрова	
Нач. отд.	Григорьева	

Насосно-воздуходувная станция с 6 трубокомпрессорами ТВ-175-76

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

График производства работ (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Альбом II

N п/п	Наименование работ	Объем работ: Единица измерения	Объем работ: Количество	Затраты труда: чел-дн	Затраты труда: маш. см	Численность рабочих в смену	Число смен	Продолжительность работы дни	График работы (месяцы): 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	Монтаж фахферка	т	1,2	7	1	5	2	1				10											
XIII	Установка оконных и дверных блоков, ворот	м²	70,88	37	–	3	1	13								3							
XIV	Устройство полов																						
	-из керамической плитки	м²	451	111	-	6	1	18											6				
	-цементно-песчанное покрытие	м²	61																				
	-из линолеума	м²	21																				
XV	Внутренняя отделка	м²	1974/1888	185/176	-	5	2	19/18												10			
XVI	Наружная отделка	м²	691	24	–	4	1	6													4		
XVII	Санитарно-технические работы			78	–	6	1	13									6						
XVIII	Монтаж технологического оборудования и трубопроводов			381	–	8	2	23									16						
XIV	Электро-монтажные работы			398	–	7	2	28										16					
XV	Разные работы			65	–	4	1	18													4		
	Итого			2845 (2760)	339 (300)																		
XVI	Устройство приемного резервуара																						
1	Земляные работы																						
	-разработка грунта (с водоотливом)	м³	786	27	97	3	2	5									6						
	-обратная засыпка	м³	374	49	5	3	2	8										6					
2	Приемный резервуар																						
	-устройство колодцев	м³	5,91/5,13	19/15	1	4	1	5/4															
	-установка стальных фасонных частей	7	0,07																				
3	Изоляция резервуара																	4					
	-гидроизоляция 2-мя слоями гидроизола	м²	8,04																				
	-торкретирование	м²	49,69/33,86																				
	Всего			2940 (2851)	442 (403)			13(12,5)															

Примечание: Для насосно-воздуходувной станции с заглублением насосного отделения на 4,8 м показатели приведены в числителе, с заглублением на 3,6 м — в знаменателе.

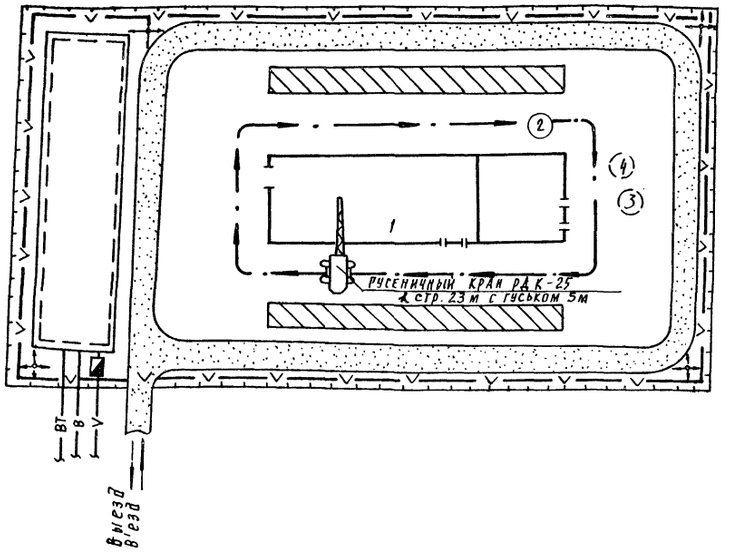
Привязан	Провер.	Чухрова	ТП 902-2-431.87.	ОС
	Инж.	Титова	Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1,6	Стадия: Р; Лист: 2; Листов: 2
	Рук. гр.	Чухрова	График производства работ (окончание)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
	Н. контр.	Чухрова		
Инв. №	Нач. отд.	Григорьева		

22397-02 45

Согласовано: Отдел КГ, Мисюк

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

Альбом II



Экспликация зданий и сооружений

№№ п/п	Наименование	Примечания
1	Насосно-воздуходувная станция	
2	Резервуар бытовой канализации.	
3	Резервуар технической воды.	Показано условно
4	Резервуар избыточного ила	•

Условные обозначения.

- Проектируемые сооружения
- Участок для размещения временных сооружений.
- Временные автодороги.
- Приобъектные площадки складирования
- Путь движения монтажного крана
- —В— Временный водопровод
- —V— Временная электросеть с ЛКТП
- —ВТ— Временная теплосеть.
- Прожектор на мачте
- Временное ограждение площадки строительства

Примечания.

1. Стройгенплан составлен на период возведения надземной части здания насосно-воздуходувной станции ТВ-175-1.6.
2. Монтаж сборных конструкций осуществлять гусеничным краном РДК-25 с длиной стрелы 25м, с гуськом 5м. грузоподъемностью крана 25т.
3. Временные площадки складирования сборных конструкций. размещать в зоне действия монтажного крана
4. Состав проектируемых временных зданий и сооружений принимается в зависимости от конкретных условий строительства.

Согласовано:

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ст. инж.	Панина		
Рук. пр.	Чухрова		
Н. контр.	Чухрова		
Нач. отд	Григорьева		

тп 902-2-431.87 ОС

Насосно-воздуходувная станция с 6 турбокомпрессорами ТВ-175-1.6

Стадия	Лист	Листов
Р	3	3

Схема стройгенплана

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22397-02 46

gost.e-ecolog.ru