ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-6-94 с.86

ГРАДИРНЯ

ДВУХСЕКЦИОННАЯ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 28Г70

БРЫЗГАЛЬНАЯ С СЕКЦИЯМИ

ПЛОЩАДЬЮ 192 КВ.М

СО СТАЛЬНЫМ КАРКАСОМ

Альбом II

21270-02

цена 1-96

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-6-94с.86

ГРАДИРНЯ ДВУХСЕКЦИОННАЯ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2ВГ 70 БРЫЗГАЛЬНАЯ С СЕКЦИЯМИ ПЛОЩАДЬЮ 192 кв.м. СО СТАЛЬНЫМ КАРКАСОМ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I	Пояснительная записка. Показатели изменения сметной стоимости при применении научно-технических достижений	С.М.Р.
Альбом II	Технологические и архитектурно-строительные решения	
Альбом III	Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций	
Альбом IV	Технологические изделия	
Альбом V	Строительные изделия	
Альбом VI	Конструкции металлические	
Альбом VII	Задание заводу-изготовителю на крупноблочное оборудование	из т.п. 901-6-7185
Альбом VIII	Электрооборудование. Автоматизация. Электрическое освещение	
Альбом IX	Спецификации оборудования	
Альбом X	Ведомости потребности в материалах	
Альбом XI	Сметы	

Разработан
Проектными институтами:
Союзводоканалпроект
Б.О. ЦНИИПроектстальконструкция
Ростовский водоканалпроект

АЛЬБОМ II

Утвержден Госстроем СССР
протокол от 20 ноября 1985 г. N АЧ-49
введен в действие
б/о Союзводоканалниипроект
приказ от 16 04 1985 г. N-138

Главный инженер института — А.Н. Михайлов
Главный инженер проекта — В.А. Трубников

Привязан:
Инв. №

21270-02 2

Альбом II

НН п/п	Наименование	НН стр.
	Содержание альбома.	2
	Общие данные.	3
	Общий вид градирни.	4
	Водоулавительные решетки.	5
	План на отм. 7.700. Разрезы.	
	Водораспределительная система при	6
	нагрузке на секцию $Q = 750\ м^3/ч$.	
	План на отм. 5.200. Разрезы.	
	Водораспределительная система при	7
	нагрузке на секцию $Q = 1000\ м^3/ч$.	
	План на отм. 5.200. Разрезы.	
	Воздухонаправляющие щиты.	8
	План на отм. 3.200. Разрезы.	
	Водопроводное оборудование бассейна.	9
	План на отм. 0.000. Разрезы.	

НН п/п	Наименование	НН стр.
1	Общие данные.	10
АС-2	Фасады, план, детали.	11
АС-3	Водосборный бассейн. Днище. План.	12
	Сечения.	
АС-4	Водосборный бассейн. Днище. Схема.	13
	армирования.	
АС-5	Водосборный бассейн. Днище. Схема	14
	армирования.	
АС-6	Водосборный бассейн. Днище.	15
	Сечения. Узлы.	
АС-7	Водосборный бассейн. Схема расположе-	16
	ния панелей и опор. Спецификация.	
АС-8	Водосборный бассейн. Монолитные	17
	участки.	

НН п/п	Наименование	НН стр.
9	Водосборный бассейн. Армирование	18
	монолитных участков Ум1... Ум5.	
АС-10	Водосборный бассейн. Армирование	19
	монолитных участков Ум1... Ум5.	
АС-11	Водосборный бассейн. Опора ОП1.	20
АС-12	Водосборный бассейн. Армирование	21
	опоры ОП1.	
АС-13	Раскладка щитов обшивки.	22
	Спецификация.	
АС-14	Узлы крепления обшивки.	23
АС-15	Розета. Схема армирования.	24

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

Привязан:

Инв. №:

Нач. отд.	Требников	
Н. контр.	Никитина	
Рук. бюро	Иванова	
Ст. инж.	Бубенова	
Техник	Вамаров	

ТП901-6-94с.86-НВ

Градирня двухсекционная с вентиляторами 28/70 брызгальная с секциями площадью 192 кв.м со стальным каркасом

Содержание альбома

Стадия	Лист	Листов
РП		

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
НВ	Технологические решения	Союзвозоканалпроект
АС	Архитектурно-строительные решения	
КМ	Конструкции металлические	Белорусское отделение [illegible]
АЭМ	Электрооборудование. Автоматизация	Ростовский
	Электрическое освещение	Возоканалпроект

Ведомость чертежей основного комплекта марки НВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общий вид градирни	
3	Водоуловительные решетки. План на отм. 7.700	
	Разрезы.	
4	Водораспределительная система при нагрузке	
	на секцию 750 м³/ч. План на отм. 5.200.	
	Разрезы	
5	Водораспределительная система при нагрузке	
	на секцию 1000 м³/ч. План на отм. 5.200.	
	Разрезы	
6	Воздухонаправляющие щиты. План на	
	отм. 3.200. Разрезы.	
7	Водопроводное оборудование бассейна	
	при нагрузках на секцию 750 м³/ч, 1000 м³/ч	
	План. Разрезы.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
НВ-3	Спецификация водоуловительных решеток	
НВ-4	Спецификация оборудования на водораспреде-	
	лительную систему $Q_1 = 750$ м³/ч	
НВ-5	Спецификация оборудования на водораспре-	
	делительную систему $Q_1 = 1000$ м³/ч	
НВ-6	Спецификация воздухонаправляющих	
	щитов	
НВ-7	Спецификация водопроводного оборудования	
	бассейна	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТУ-21-24-46-73	Листы асбестоцементные плоские	
	для оросителей и гради-	
	рен	
	Прилагаемые документы	
ТП 901-6-94с.86-НВ.И	Эскизные чертежи общих	
Альбом III	видов нетиповых конструк-	
	ций	
ТП 901-6-94с.86-НВ.Н.	Конструкции деревянные	
Альбом IV		
ТП 901-6-94с.86-НВ.СО	Спецификации оборудования	
Альбом IX		
ТП 901-6-94с.86-НВ.ВМ	Ведомости потребности	
Альбом X	в материалах	

1. За относительную отметку 0.000 принят верх водосборного бассейна градирни, соответствующий абсолютной отметке ☐
2. Соединение стальных труб на сварке производится электродами типа Э-42А. ГОСТ 9467-75.
3. Стальные трубопроводы должны быть покрыты антикоррозионным составом по СНиП II-28-73.
   Перед нанесением антикоррозионного покрытия все поверхности очистить от загрязнений, окалины и окислов по второй степени очистки поверхности по ГОСТ 9.402-80.
   Тип и количество слоев антикоррозионного покрытия следует назначать в зависимости от химсостава оборотной воды и атмосферного воздуха по проекту, разрабатываемому специализированной проектной организацией.
   Контроль за качеством антикоррозионной защиты и приемку выполненных работ осуществлять в полном соответствии со СНиП III-23-76.
4. Производство монтажных работ, контроль сварочных работ осуществлять в соответствии с требованиями СНиП III-30-74.
5. Водоуловительные решетки запроектированы в двух вариантах: из антисептированной древесины хвойных пород (ОСТ 34-52-318-83) и модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (т.п. 901-6-51. „Градирни с вентиляторами 2ВГ50 пленочные, капельные и брызгальные с секцией площадью 64 м² с каркасом из железобетонных элементов." Альбом XV. Регламент производства модифицированной древесины /.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации сооружения
20 сентября 1985г.
Гл. инж. проекта [подпись] Н.А. Трубников

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

Привязан

Инв. №

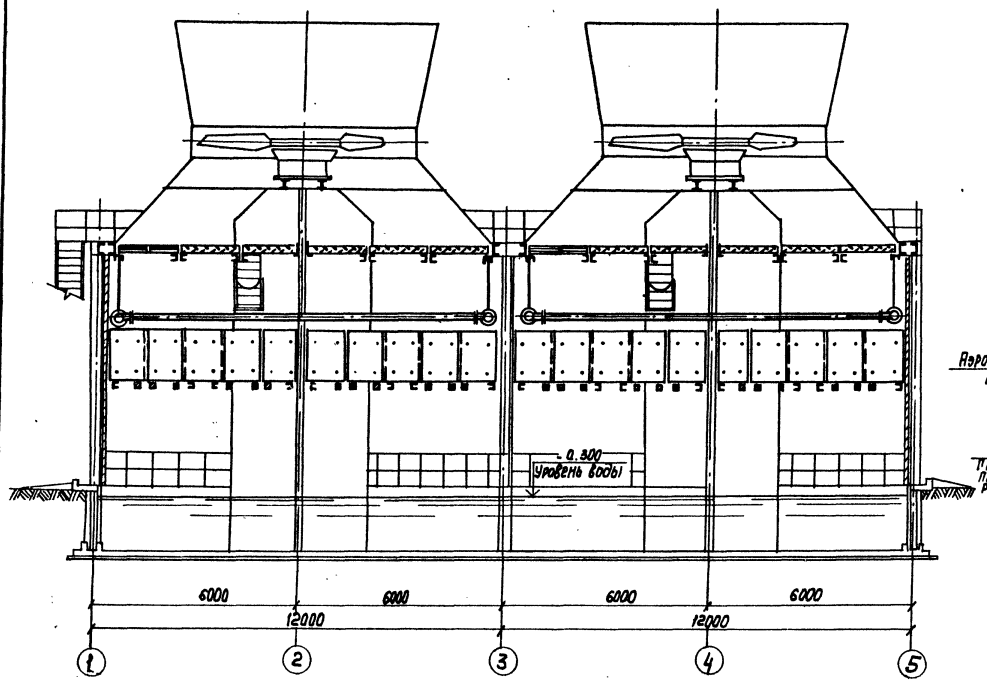
ТП 901-6-94с.86-НВ

Зам. гл. инж.	Лихачев	[подпись]	Градирня двухсекционная с вентиляторами 2ВГ70, брызгальная с секциями площадью 192 м² со стальным каркасом	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Трубников	[подпись]		РП	1	7
Н. Контр.	Никитина	[подпись]				
Рук. бр.	Иванова	[подпись]	Общие данные	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Ст. инж.	Бубекова	[подпись]				
Инженер	Бирюкова	[подпись]				

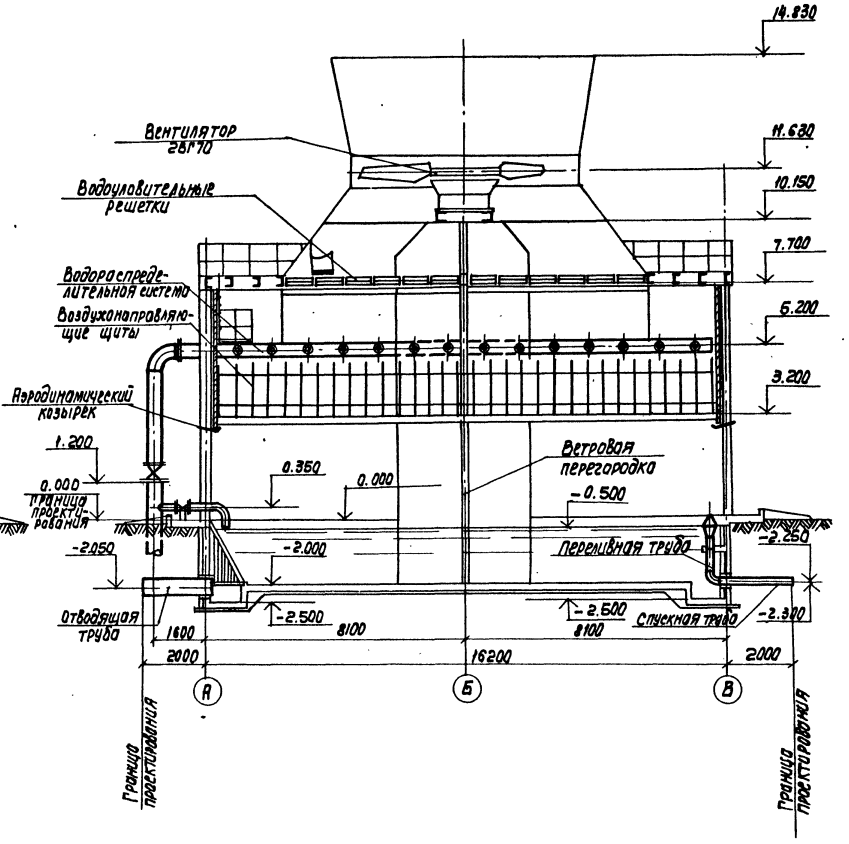
21270-02 4

Альбом II

Продольный разрез градирни



Поперечный разрез градирни



Привязан				ТЛ 901-6-94 с.86-НВ	
	Нач. отд.	Трубников		Градирня двухсекционная с вентилятором 2ВГ70 брызгальная с секциями площадью 192 м² со стальным каркасом	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
	Н. контр.	Никитина			
	Рук. бр.	Иванова		Общий вид градирни	Союзводоканалпроект
Инв. №	Ст. инж.	Бубекова			
	Инженер	Бирюкова			

Колир. Ловрихина

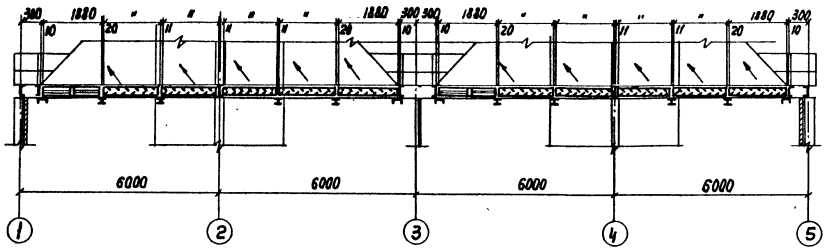
21270-02 5

Формат А2

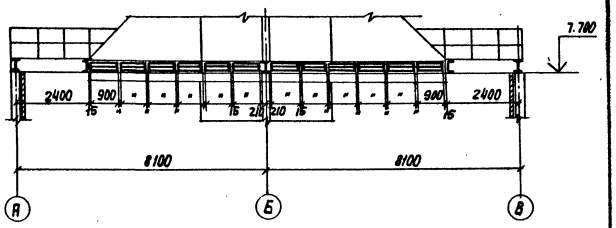
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Альбом IV

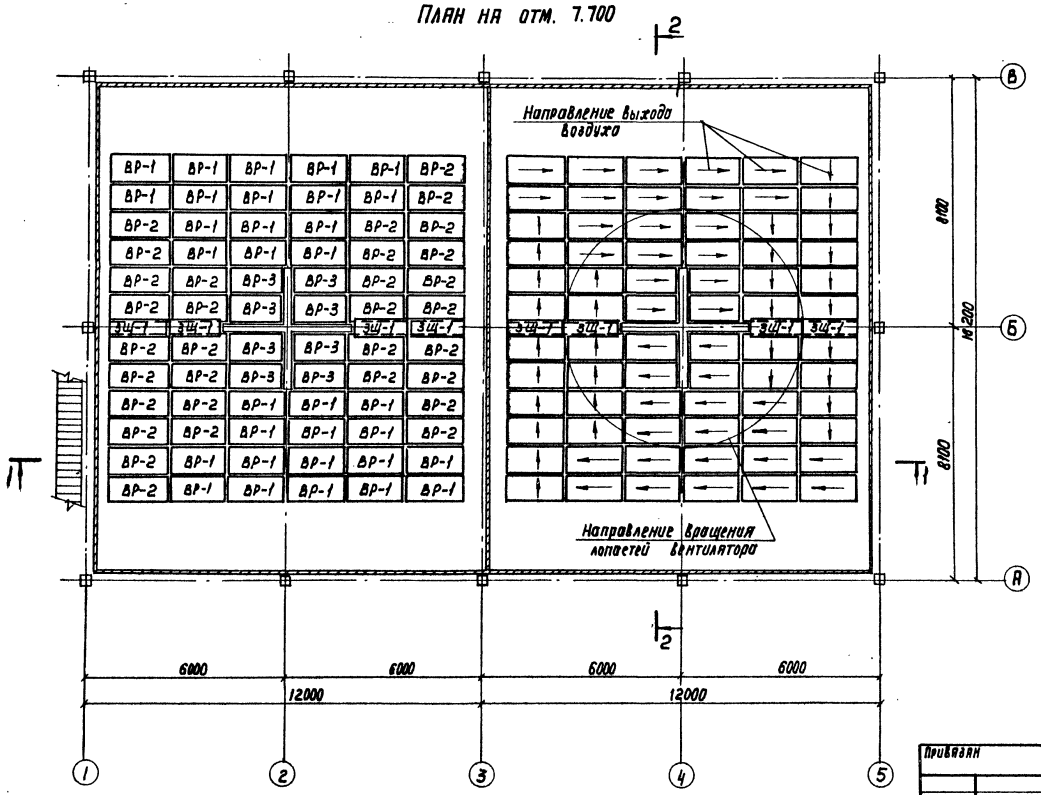
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План на отм. 7.700



Спецификация водоуловительных решеток

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
28	НВ.И. - 1.1. СБ	Водоуловительная решетка ВР-1	64	63,81	0,098 м³
29	НВ.И. - 2.1. СБ	Водоуловительная решетка ВР-2	64	65,77	0,101 м³
30	НВ.И. - 3.1 СБ	Водоуловительная решетка ВР-3	16	56,91	0,0874 м³
31	НВ.И. - 4.1. СБ	Водоуловительная решетка ВР-1а	64	60,5	0,071 м³
32	НВ.И. - 5.1 СБ	Водоуловительная решетка ВР-2а	64	62,37	0,0732 м³
33	НВ.И. - 6.1. СБ	Водоуловительная решетка ВР-3а	16	54,04	0,0634 м³
34	НВ.И. - 7.1. СБ	Закрывающий щит ЗЩ-1	8	8,9	0,0135 м³
35	НВ.И. - 8.1. СБ	Закрывающий щит ЗЩ-1а	8	7,0	0,008 м³

1. Водоуловительные решетки ВР-1, ВР-2, ВР-3 изготавливаются из антисептированной древесины хвойных пород
2. Водоуловительные решетки ВР-1а, ВР-2а и ВР-3а изготавливаются из модифицированной фенолспиртами древесины мягколиственных пород.
3. В графе „Примечание" дан объем одной единицы.

Нач.отд.	Трубников		ТП901-Б-94 с.86		НБ
Н.Контр.	Никитина				
Рук.бр.	Иванова		Градирня двухсекционная с вентиляторами 28Г70 брызгальная с секциями площадью 192 кв.м со стальным каркасом	Стадия: РП	Лист: 3	Листов:
Ст.инж.	Бубекова		Водоуловительные решетки		
Инженер	Бирюкова		План на отм. 7.700. Разрезы.	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ	

Привязан

Инв.№

Копир. Авруцкина

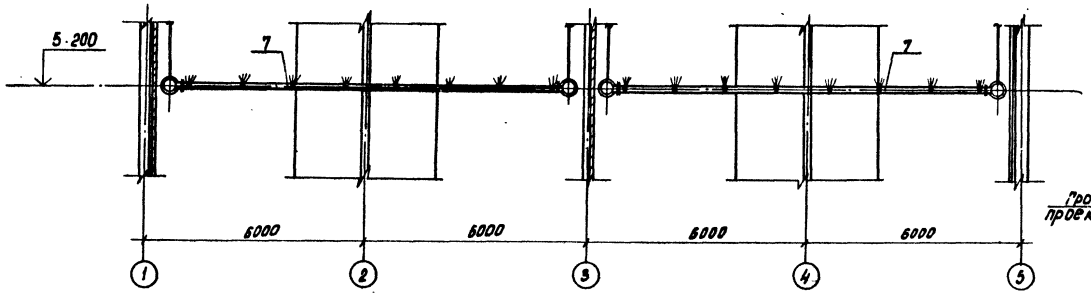
21270-02 6

Формат А2

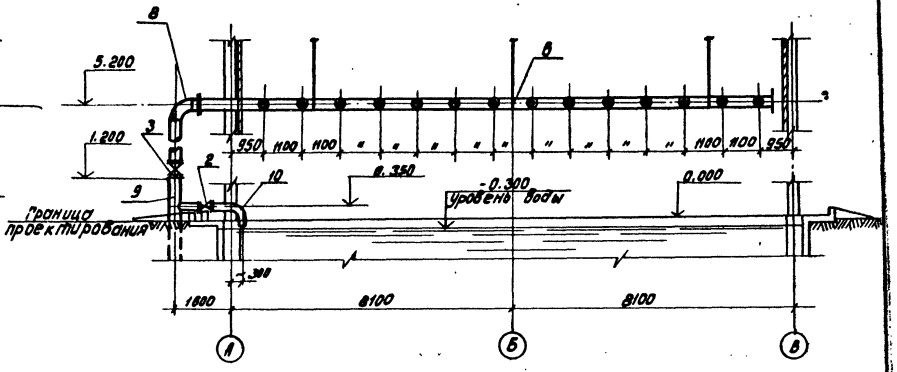
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Альбом II

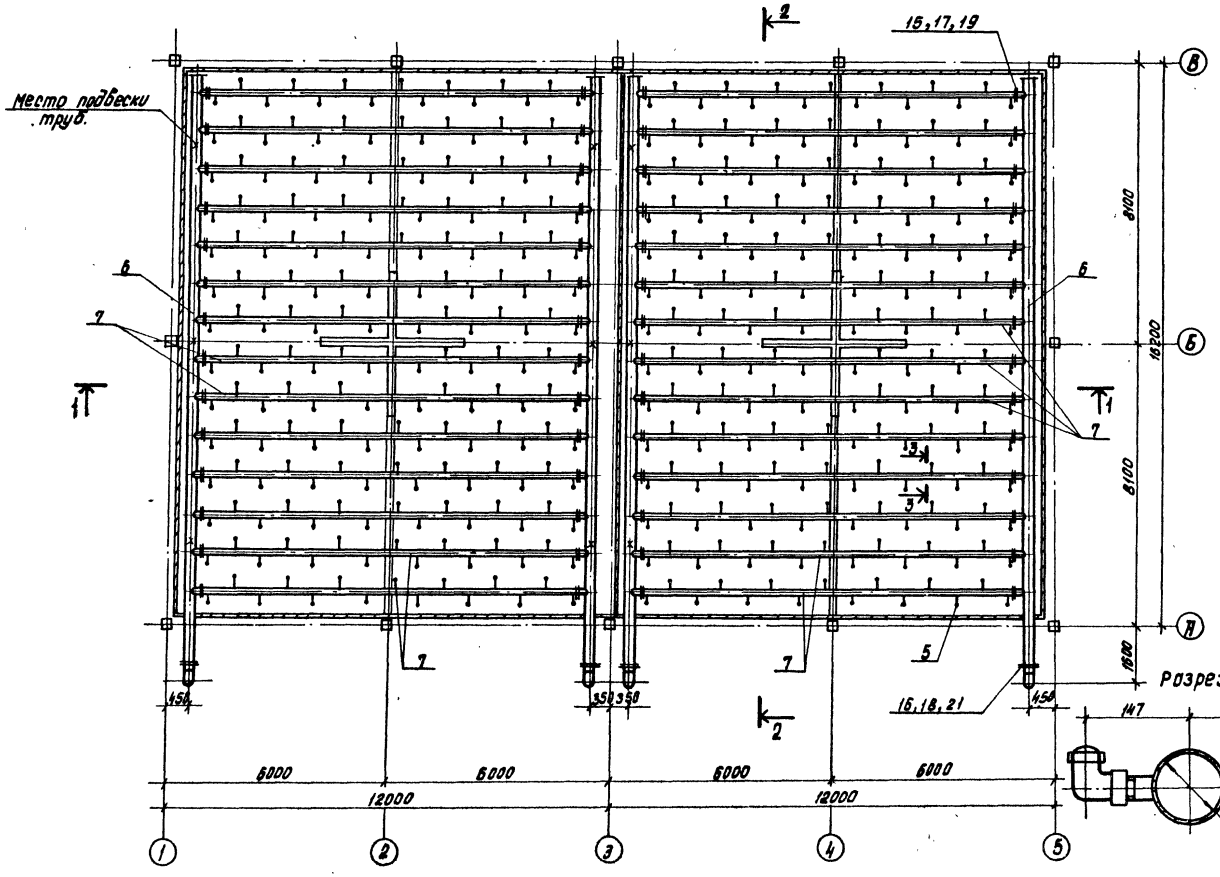
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План на отм. 5.200



Разрез 3-3

Спецификация оборудования на водораспределительную систему. $Q = 750 м^3/ч$

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса шт. кг.	Примечание
2	30ч 6 бр.	Задвижка ручная параллельная с выдвижным шпинделем, ф200	4	127.8	
3	30ч 6 бр	То же, ф300	4	275.8	
5	НВ.Н.-10	Сопло тангенциальное ф32×16	4/2	0.05	
6	НВ.Н.-1	Деталь Т-1	4	849.77	
7	НВ.Н.-2	Деталь Т-2	28	122.98	
8	НВ.Н.-3	Деталь Т-3	4	202.1	
9	НВ.Н.-4	Деталь Т-4	4	62.96	
10	НВ.Н-5	Деталь Т-5	4	49.76	
15	ГОСТ 7798-70	Болт 16×55	224	0.117	
16	ГОСТ 7798-70	Болт 20×70	48	0.237	
17	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	224	0.034	
18	ГОСТ 5915-70	Гайка М20	48	0.084	
19	ГОСТ 7338-77	Прокладка резинобая ТМКЩ-С-3-НБ-1-52	56	0.08	
21	ГОСТ 7338-77	То же, ТМКЩ-С-3-325-312	4	0.54	

Привязан:

Инв. №

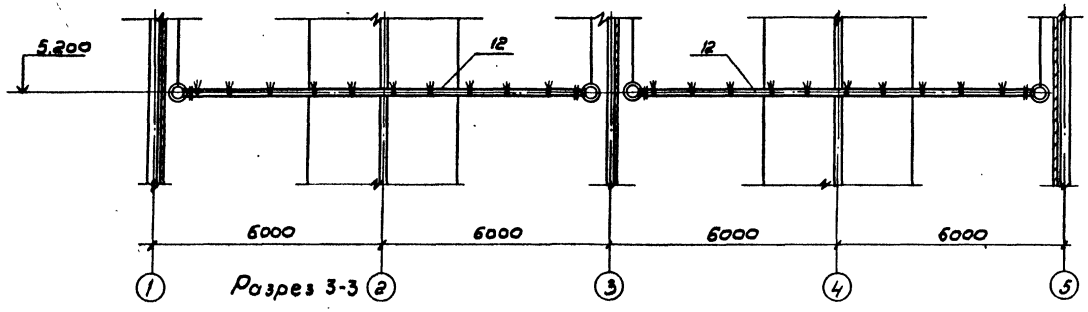
				ТП 901-Б-94с.86-НВ	
Нач. отд.	Трубников			Градирня двухсекционная с вентиляторами 2ВГ10 брызгательная с секциями площадью 192 кв.м. с стеклянным каркасом. Водораспределительная система при нагрузке на секцию Q=750 м³/ч. План на отм. 5.200. Разрезы.	стадия: РП; лист: 4; листов:
Н. контр.	Никитина				
Рук. бриг.	Иванова				
Ст. инж.	Бубекова				
Инженер	Бурлакова				
Техник	Баженов				СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копировал: Доценко. Формат А4 — 21270-02 7

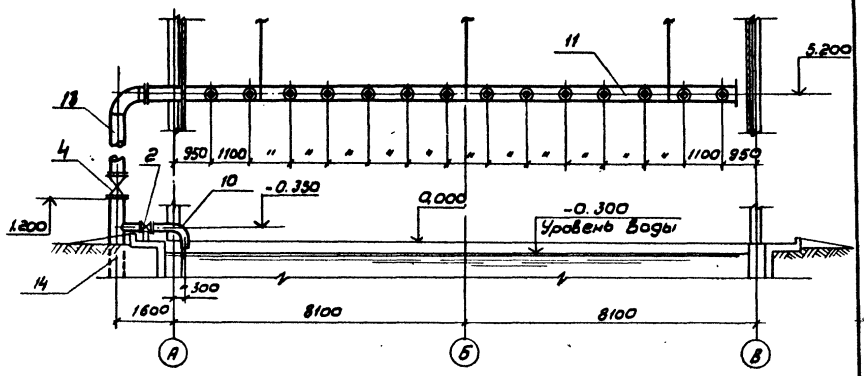
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Альбом II

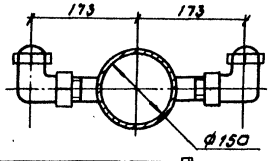
Разрез 1-1



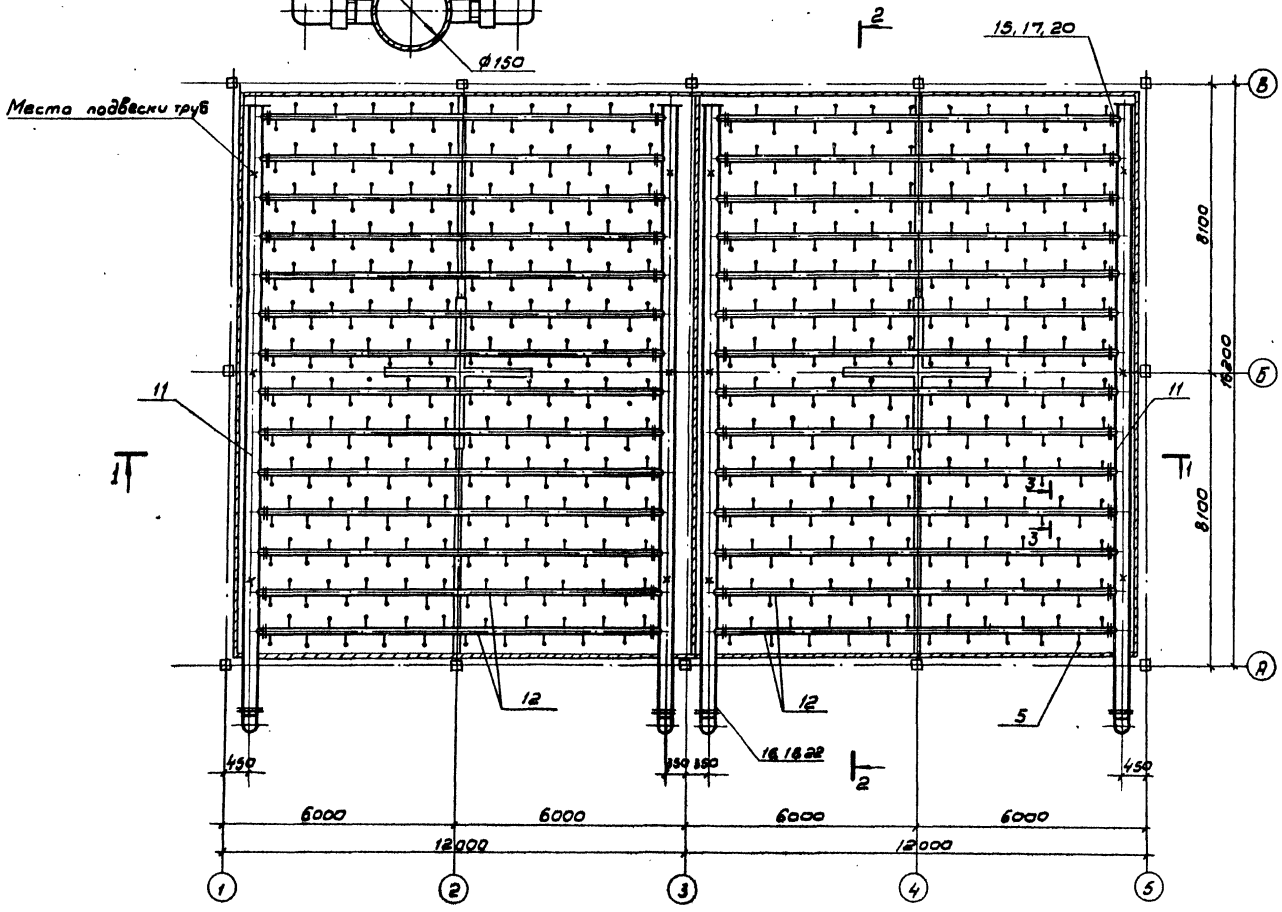
Разрез 2-2



Разрез 3-3



План на отм. 5,200



Спецификация оборудования на водораспределительную систему Q=1000м³/ч

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса, шт. кг	Примечание
2	30ч 6 бр	Задвижка ручная паралельн.			
		с выдвижным шпиндел. ф200	4	127.8	
4	30ч 6бр	То же ф400	4	438.2	
5	НВ.Н-10	Сопло тангенциальное ф32×16	560	0,05	
10	НВ.Н-5	Деталь Т-5	4	49.76	
11	НВ.Н-6	Деталь Т-6	4	1124.58	
12	НВ.Н-7	Деталь Т-7	28	172,49	
13	НВ.Н-8	Деталь Т-8	4	312,84	
14	НВ.Н-9	Деталь Т-9	4	78.72	
15	ГОСТ 7798-70	Болт М16×55	448	0,117	
16	ГОСТ 7798-70	Болт М20×70	64	0,237	
17	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	448	0,034	
18	ГОСТ 5915-70	Гайка М20	64	0,064	
20	ГОСТ 7338-77	Прокладка резиновая			
		ТМКЩ-С-3-107-161	56	0,08	
22	ГОСТ 7338-77	То же ТМКЩ-С-3-426-472	4	0,9	

Привязан

Инв.н

ТП 901-6-94 с.86 НВ

Нач.отд.	Трубников		
Н.контр.	Никитина		
Рук.бр.	Иванова		
Ст.инж.	Бубекова		
Инжен.	Бирюкова		
Техник	Божанов		

Градирня двухсекционная с вентиляторами 28Г70 брызгальная с секциями площадью 192 кв.м со стальным каркасом.

Водораспределительная система при нагрузке на секцию Q=1000м³/ч. План на отм. 5,200. Разрезы.

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

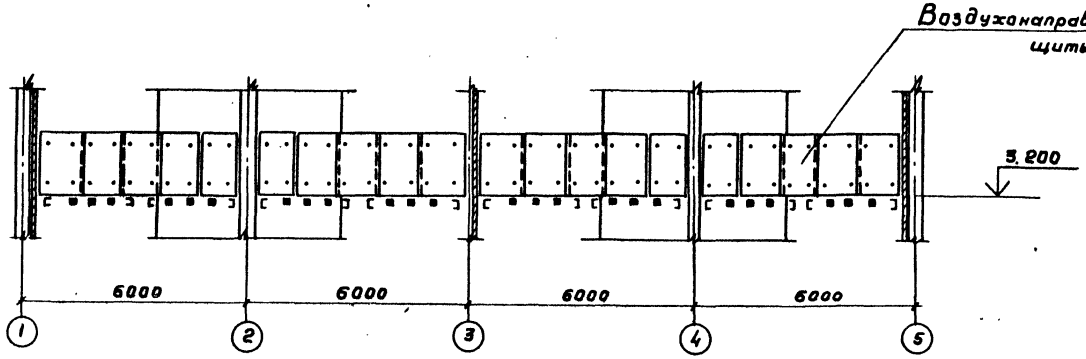
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

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

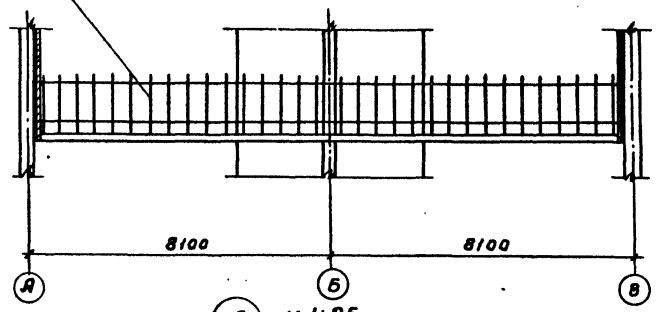
21270-02 8

Альбом II.

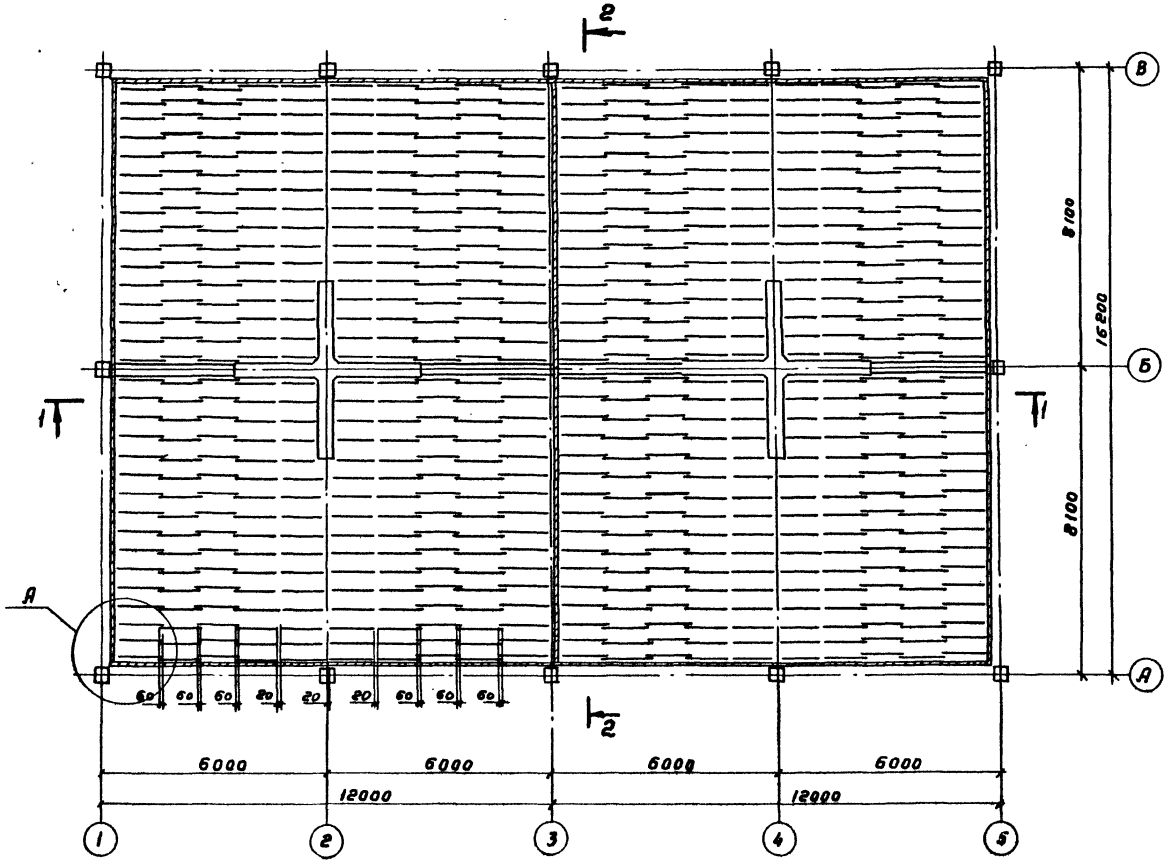
Разрез 1-1

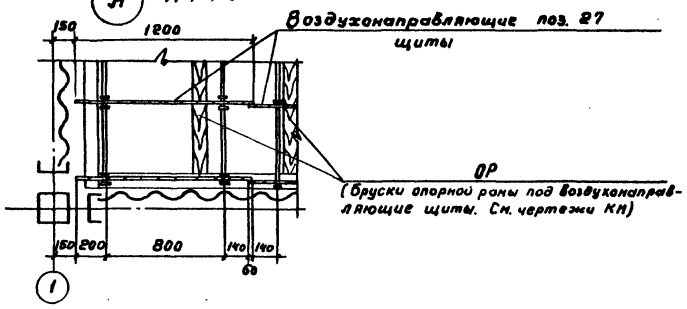


Разрез 2-2



План на отм. 3.200





Спецификация воздухонаправляющих щитов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
27	НВ. Н-14	Воздухонаправляющий щит	480	42.44	
ОР	Б.Ч.	Брусок опорной раны			
		75×100 ℓ= 3900	24	18,9	0,03м³

1. Воздухонаправляющие щиты, устанавливаемые у опорных крестов, обрезать по месту.
2. Воздухонаправляющие щиты должны быть установлены строго вертикально.
3. Детали крепления воздухонаправляющих щитов должны быть оцинкованными.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Трубников		
Н. контр.	Никитина		
Рук. бр.	Иванова		
Ст. инж.	Бубекова		
Инжен.	Бирюкова		

ТП 901-6-94 с.86 -НВ

Градирня двухсекционная с вентиляторами ВГ70 брызгальная с секциями площадью 192 кв.м со стальным каркасом.

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Воздухонаправляющие щиты. План на отм. 3.200 Разрезы.

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

21270-02 3

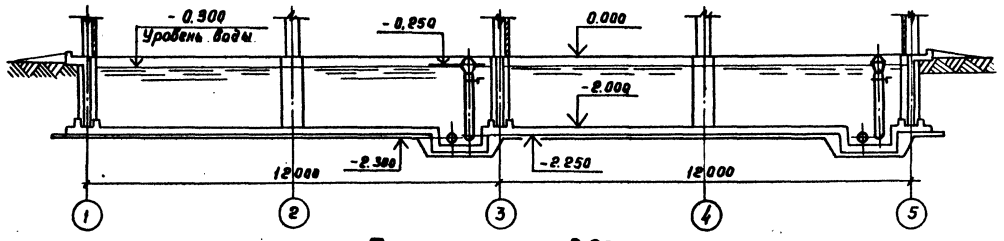
Копировал Гальбенбаум

Формат А2

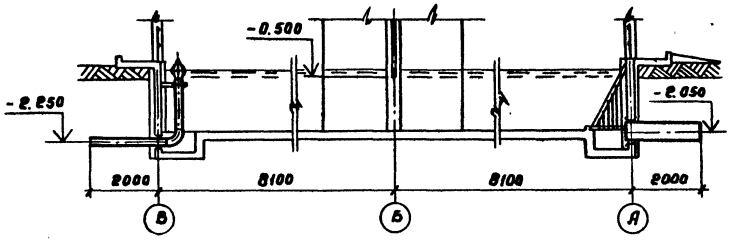
Подпись и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Альбом II

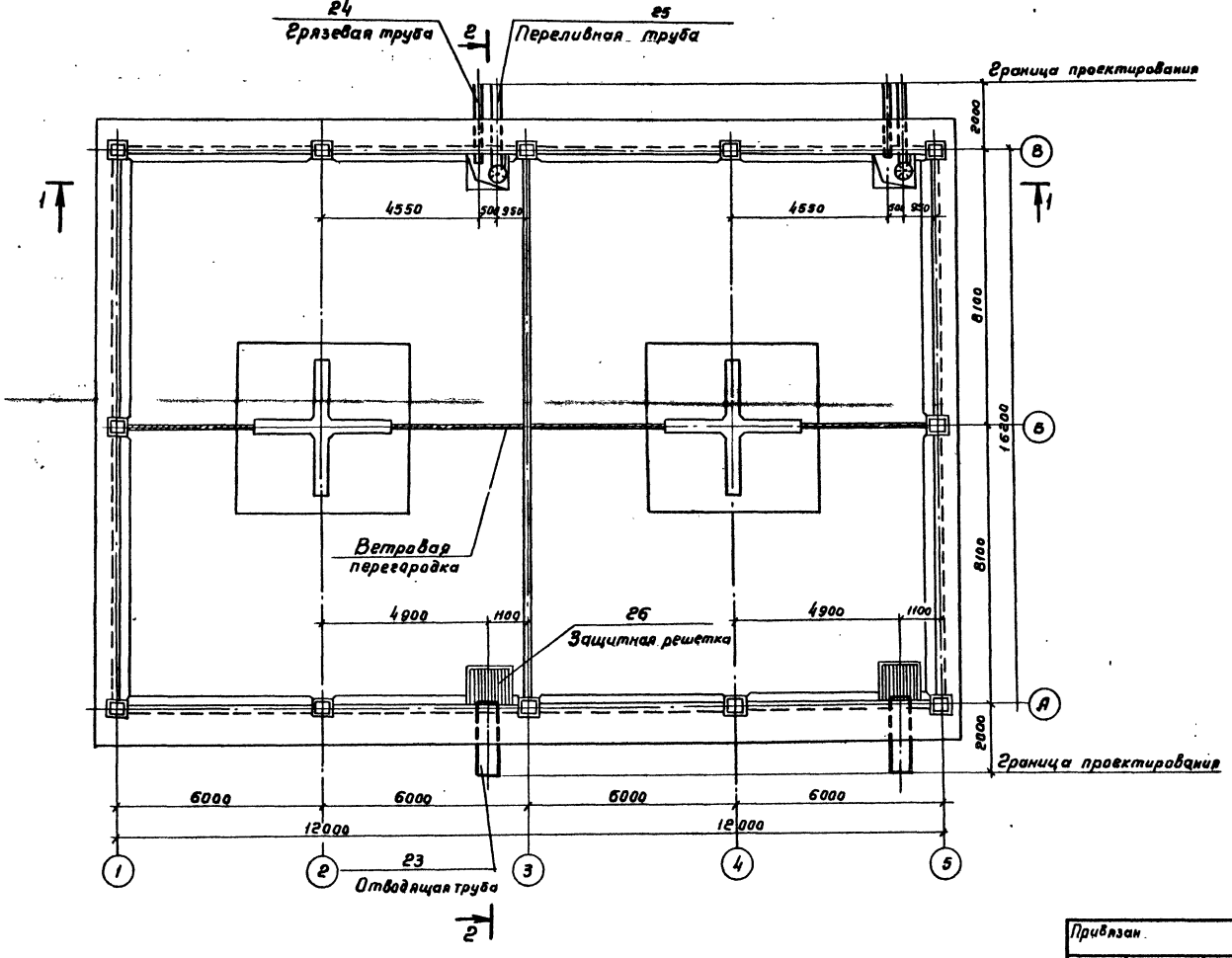
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План на отм. 0.000



Спецификация водопроводного оборудования бассейна

Марка. поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
23	ГОСТ 10704-76	Отводящая труба ф500			
		при Q=750 м³/ч, Q=1000 м³/ч	2	194.1	e=2.15
24	НВ. Н - 11	Грязевая труба	2	58.6	
25	НВ. Н - 12	Переливная труба	2	184.4	
26	НВ. Н - 13	Защитная решетка	2	61.6	

Привязан.				ТП 901-6-94 с.86	-НВ
	Нач.отд.	Трубников		Градирня двухсекционная с вентиляторами 28Г70 брызгальная с секциями площадью 192 кв. м. со стальным каркасом	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
	Н.контр.	Никитина			
	Рук.бр.	Иванова		Водопроводное оборудование бассейна. План на отм. 0.000 Разрезы.	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
	Ст.инж.	Бубекова			
Инв №	Инжен.	Бирюкова			

21270-02 10

Копировал Гольденбаум

Формат А2

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

Альбом I

Ведомость чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Фасады, план, детали	
3	Водосборный бассейн Днище. План. сечения.	
4	Водосборный бассейн. Днище. Схема армирования.	
5	Водосборный бассейн. Днище. Схема армирования.	
6	Водосборный бассейн. Днище. Сечения. Узлы.	
7	Водосборный бассейн. Схема расположения панелей и опор. Спецификация.	
8	Водосборный бассейн. Монолитные участки.	
9	Водосборный бассейн. Армирование монолитных участков Ум1...Ум5.	
10	Водосборный бассейн Армирование монолитных участков Ум1... Ум5	
11	Водосборный бассейн Опора ОП1	
12	Водосборный бассейн Армирование опоры ОП1.	
13	Раскладка щитов обшивки. Спецификация	
14	Узлы крепления обшивка	
15	Розета. Схема армирования	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные до	
ГОСТ 16233-77	Листы асбестоцементные унифицированного профиля	
Серия 3.900-3 Вып. 3/82	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации.	
Серия 5.900-2	Сальники набивные Ду 50... 400 для пропуска труб через стены	
Серия 1.400-15 Вып.0,1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
	Прилагаемые документы	
ТП 901-6-___-кжи Альбом V	Строительные изделия	
ТП 901-6 - АС.ВМ1 - АС.ВМ2	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация днища	
6	Спецификация днища (продолжение)	
7	Спецификация к схеме расположения панелей и опор	
9	Спецификация монолитных участков	
11	Спецификация ОП1	
13	Спецификация к схеме раскладки щитов	
15	Спецификация на розету	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций

Источник	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м³	Примечание
1	Стеновые панели бассейна	585620	17.22	
	Всего железобетона		17.22	

1. За отметку 0.000 принята отметка верха стеновых панелей водосборного бассейна, которая соответствует абсолютной отметке ____
2. Бетонирование днища вести непрерывно. Для возобновления бетонирования после вынужденного перерыва в работе, ранее уложенный бетон очистить от плохо схватившихся участков, а кожуры арматуры от налипшего раствора. Поверхность ранее уложенного бетона в месте контакта с вновь укладываемым бетоном промыть струей воды
3. Бетонирование опоры ОП1 вести ярусами высотой не более 3.0 м Продолжительность перерыва для обеспечения осадки уложенного бетона должна быть не менее 40 мин. и не более 2 часов.
4. Панели стен бассейна устанавливаются в монолитные пазы днища и замоноличиваются бетоном М 300 требования к бетону см. в альбоме 1.
5. Конструкции металлического каркаса устанавливаются на монолитные участки водосборного бассейна после набора бетоном 70% прочности.
6. Обшивка выполняется из сборных стеновых щитов. Щиты выполняются на стройплощадке из металлических панелей марки ПС, разработанных в чертежах КМ, и ограждающих асбестоцементных листов.
7. Углы, отверстия в обшивке и участки между стеновыми щитами обшивки заделываются оцинкованной кровельной сталью.
8. Вокруг градирни устраивается асфальтовая отмостка
9. Расчетная схема и величины нагрузок приведены в альбоме 1.
10. Ввиду того, что усилие от отрыва лопасти вентилятора является динамирующей нагрузкой по сравнению с сейсмической, проект разработан для условий сейсмичности до 8 баллов без дополнительных конструктивных изменений.

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрыво и пожаро-безопасность сооружения при соблюдении установленных правил его эксплуатации.

Главный инженер проекта /Трубников В.Я./

Привязан

Инв. № подл.

Нач. отд	Ашкинузер		
Н. контр.	Мазо		
Гл. спец.	Кезьофичер		
ГИП	Гольдина		
Рук. гр.	Станина		
Инженер	Полякова		
Инженер	Малахова		

ТП 901-6-94 с.86 -АС

Градирня вентиляторная с деаэраторами расх. 300 м³/час с сетевым подогревом 150 м³ со стальным корпусом

Стадия	Лист	Листов
РП	1	15

Общие данные

Союзводоканалпроект

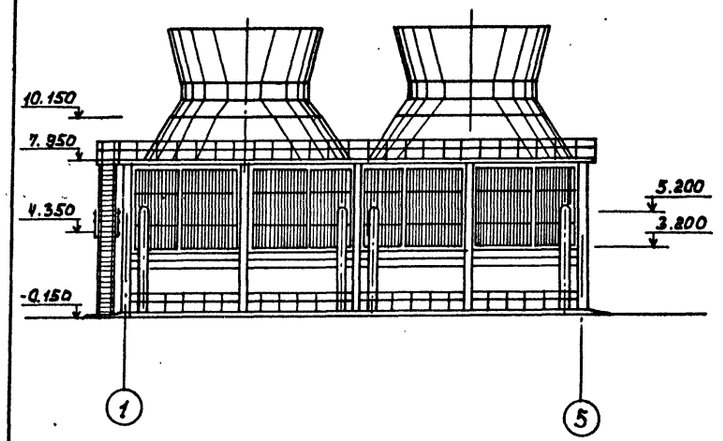
Копир. Подпись

21270-02 11

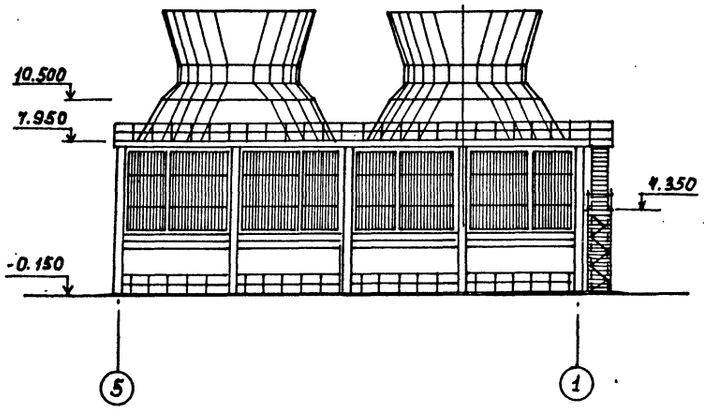
Формат А2

Альбом III

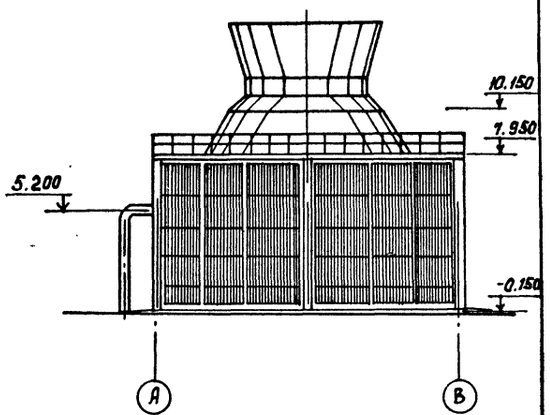
Фасад 1-5



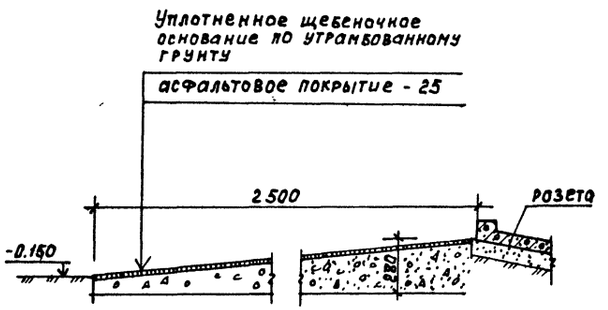
Фасад 5-1



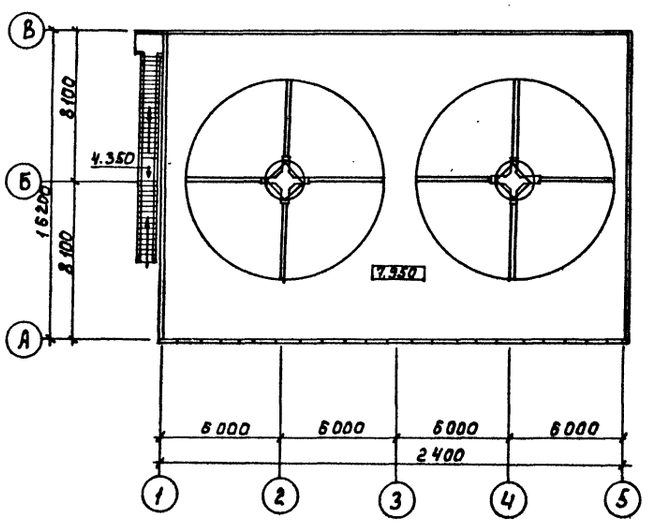
Фасад А-В



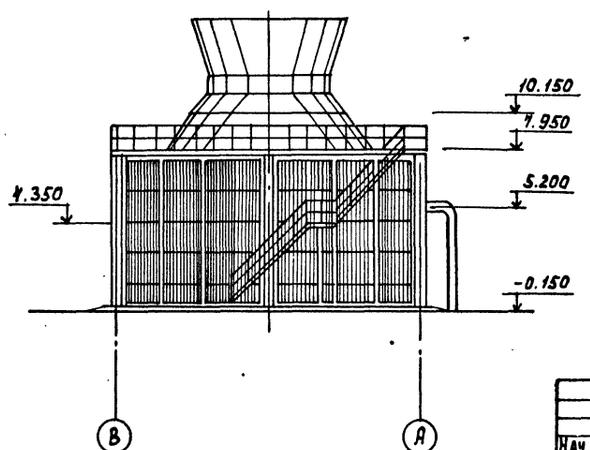
Деталь отмостки



План на отм. 7.950



Фасад В-А



Нач. отд.	Альтшуллер		
Норм. конт.	Савушкин		
Гл. спец.	Козловичер		
Гл. арх.	Галактионов		
ГИП	Гольдина		
Ст. арх.	Кибальчик		
Ст. арх.	Саюсаренко		

Привязан

Инв. №

ТП 901-6-94с.88 АС

Градирня двусекционная с вентиляторами ВГ-70 брызгальная с секциями площадью 192 м² со стальным каркасом

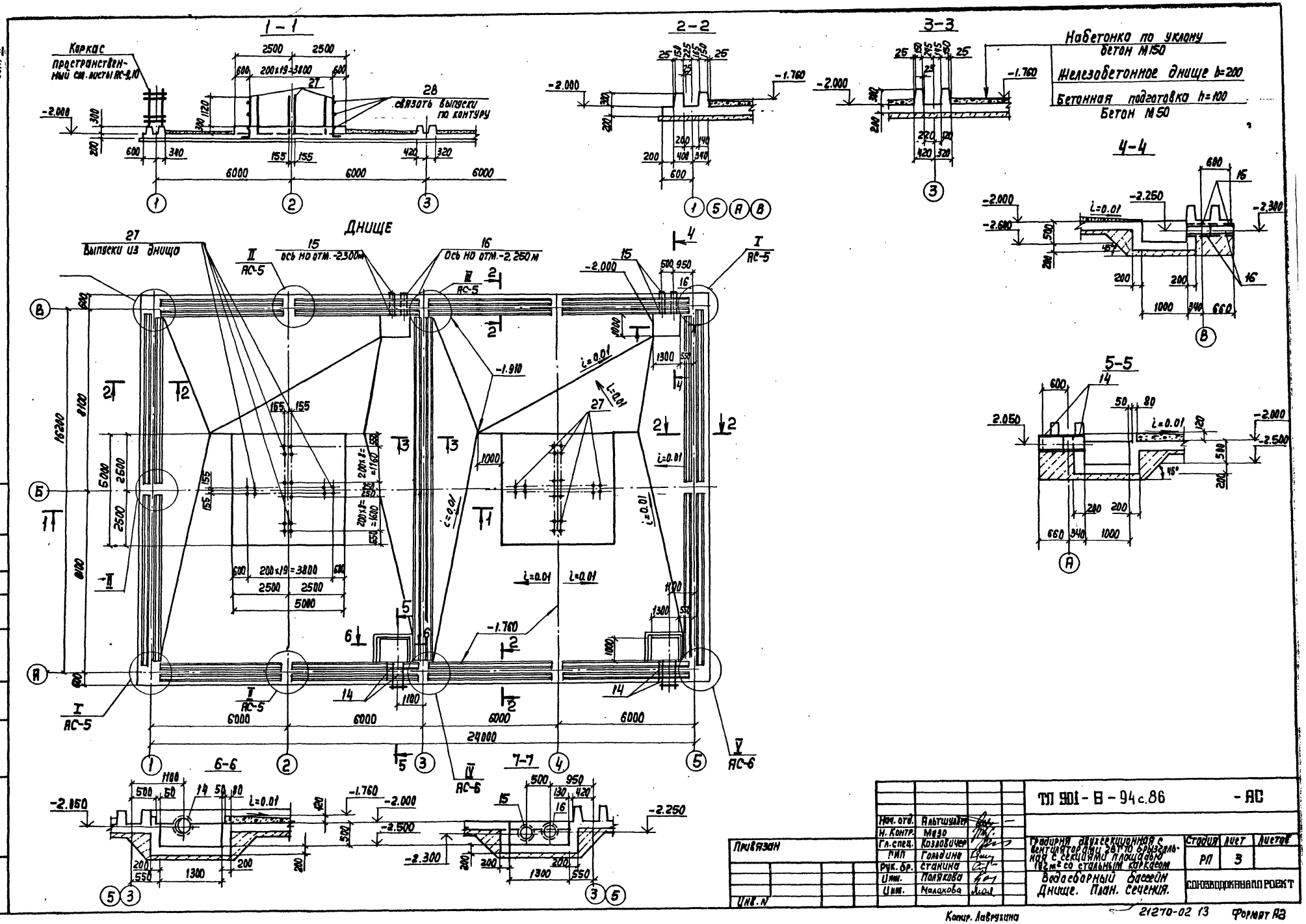
Фасады, план, деталь.

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Союзводоканалпроект

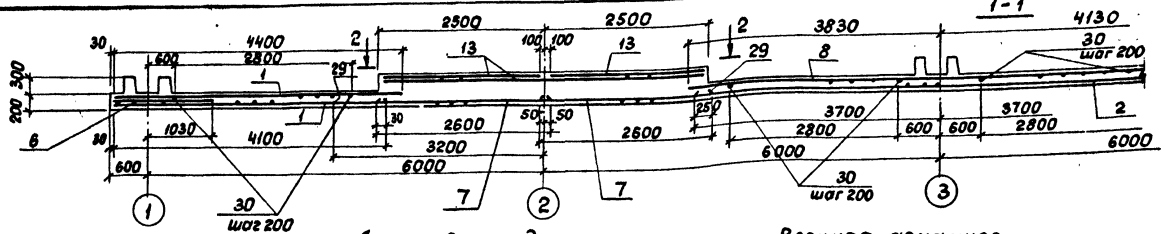
Согласовано

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



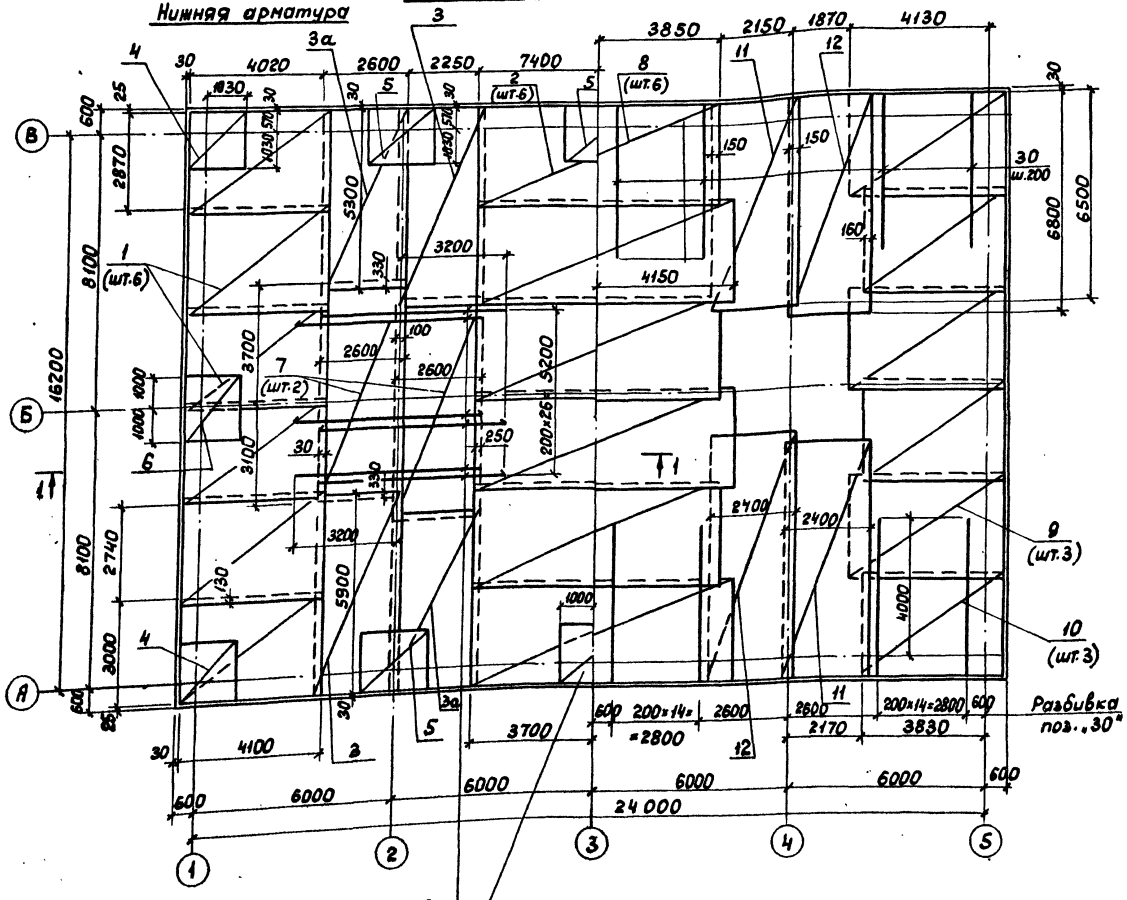
Альбом II
1-1
2-2
3-3
4-4
5-5
6-6
7-7
Каркас пространственный см. листы АС-9,10
28 связать выпуски по контуру
Набетонка по уклону бетон М150
Железобетонное днище b=200
Бетонная подготовка h=100
Бетон М50
Днище
27 Выпуски из днища
15 Ось на отм. -2,300 м
16 Ось на отм. -2,250 м
200×19=3800
24000
ТП 901-В-94с.86 -АС
Гладирня двухсекционная с вентиляторами 28Т10 брызгальная с секциями площадью 192 м² со стальным каркасом
Водосборный бассейн
Днище. План. Сечения.
Стадия РП
Лист 3
Листов
Нач. отд. Альтшуллер
Н. Контр. Мазо
Гл. спец. Козловичер
ГИП Гольдина
Рук. бр. Станина
Инж. Полякова
Инж. Малахова
Привязан
Инв. N
Копир. Лаврухина
21270-02 13
Формат А2

Альбом II



Днище. Раскладка арматуры

Нижняя арматура



Верхняя арматура

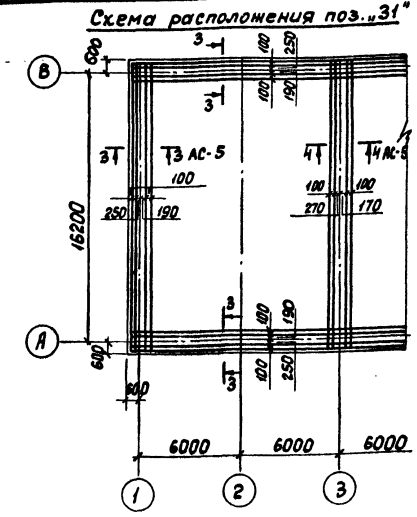
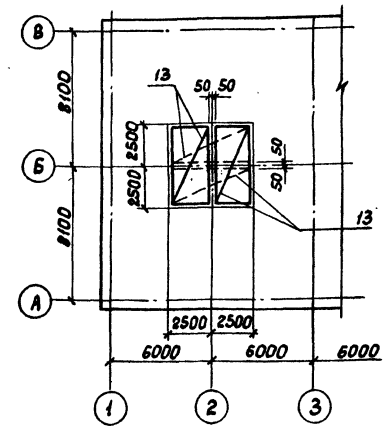


Схема расположения поз. "31"

План по 2-2



Совместно с данным листом см. л. АС6.

29 шаг 100 В местах приямков арматуру вырезать по месту и концы отогнуть в стены приямка.

Привязан:

Инв. № подл.

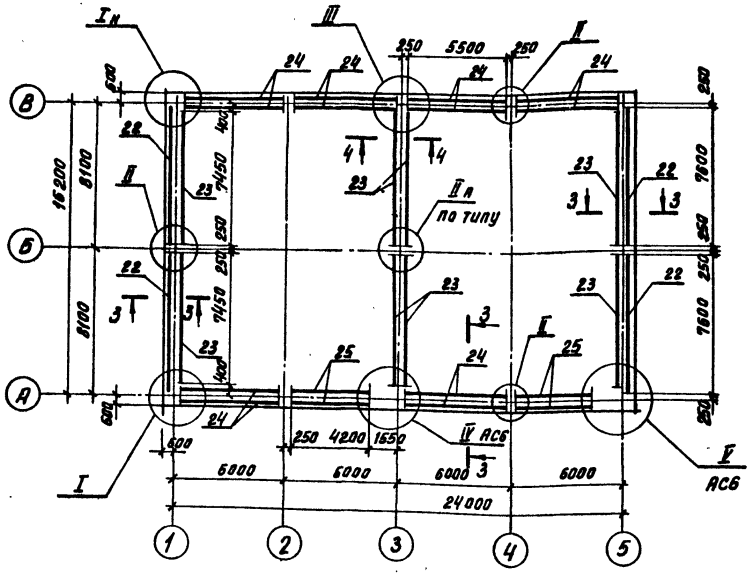
Нач. отд.	Альтшуллер		ТП 901-6-94 с. 86 -АС
Н. контр.	Маза		
Ст. спец.	Козловичер		Градирня двухсекционная с вентиляторами 28170 брызгальная с секциями площадью 192 м² со стальным каркасом. Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
ГИП	Гольдина		
Рук. бр.	Стамина		
Инженер	Полякова		Водосборный бассейн. Днище. Схема армирования. Союзводоканалпроект

21270-02 14

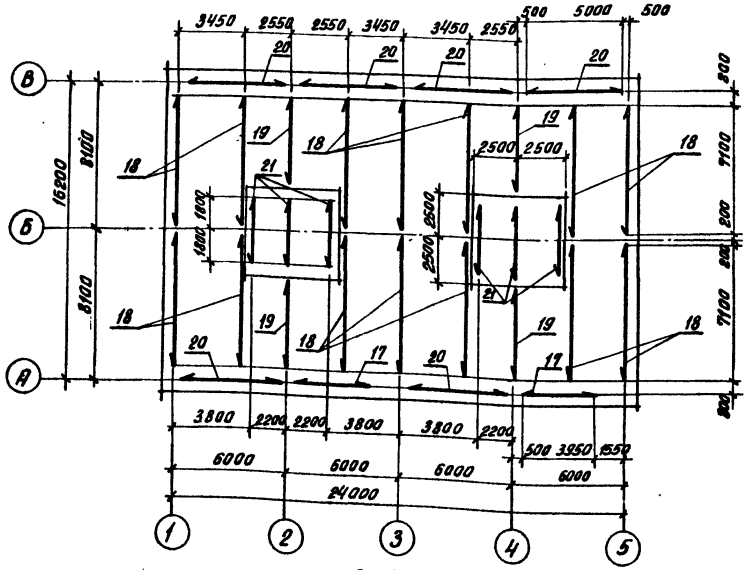
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

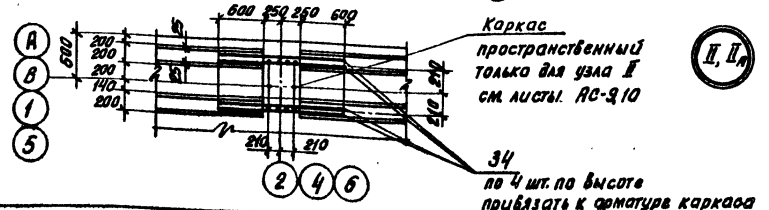
Альбом II

Раскладка каркасов в щелевом пазу днища

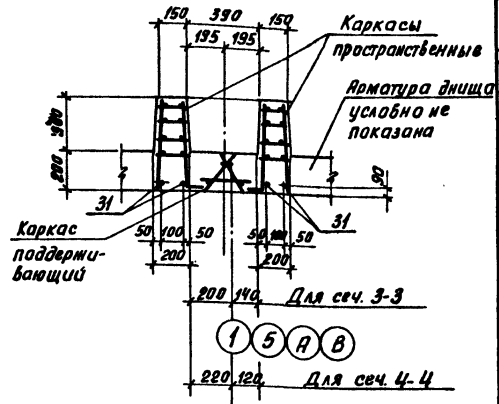


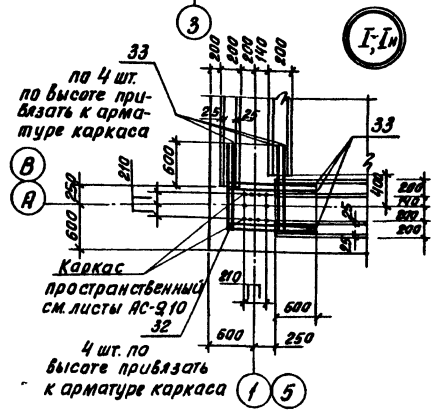
Раскладка поддерживающих каркасов

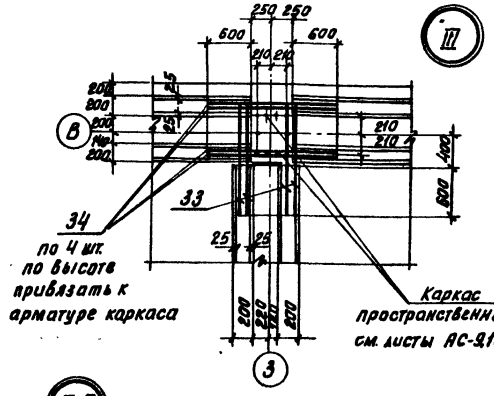




3-3, 4-4







Спецификация днища

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
				ГОСТ 23279-78		
		1		С $\frac{10АIII-200}{6АI-200}$ 3050×4150 $\frac{75}{75}$	12	55.4 кг
		2		С $\frac{10АIII-200}{6АI-200}$ 3050×7450 $\frac{25}{25}$	6	99.6 кг
		3		С $\frac{10АIII-200}{6АI-200}$ 2650×5950 $\frac{75}{75}$	4	69.4 кг
		3а		С $\frac{10АIII-200}{6АI-200}$ 2650×5350 $\frac{75}{75}$	4	62.3 кг
		4		С $\frac{10АIII-100}{10АIII-100}$ 1650×1750 $\frac{75}{75}$	4	19.0 кг
		5		С $\frac{10АIII-100}{10АIII-100}$ 1650×2050 $\frac{25}{25}$	6	22.8 кг
		6		С $\frac{12АIII-200}{12АIII-200}$ 1650×2050 $\frac{25}{25}$	2	32.7 кг
		7		С $\frac{16АIII-100}{6АI-600}$ 2650×6850 $\frac{125}{125}$	4	299.2 кг
		8		С $\frac{10АIII-200}{6АI-200}$ 3050×8050 $\frac{125}{25}$	6	106.5 кг
		9		С $\frac{10АIII-200}{6АI-200}$ 3050×4750 $\frac{75}{75}$	6	63.4 кг
		10		С $\frac{10АIII-200}{6АI-200}$ 3050×4450 $\frac{25}{25}$	6	59.7 кг
		11		С $\frac{10АIII-200}{6АI-200}$ 2450×6550 $\frac{75}{75}$	4	70.8 кг
		12		С $\frac{10АIII-200}{6АI-200}$ 2450×6850 $\frac{25}{25}$	4	74.2 кг
		13		С $\frac{10АIII-200}{6АI-200}$ 2450×4750 $\frac{75}{75}$	8	51.4 кг
				Изделия закладные		
		14	Серия 5.900-2	Сальник Dy ☐ l=500	4	См. табл. лист 3
		15	5.900-2	Сальник Dy 200, l=500	4	28.6 кг
		16	5.900-2	Сальник Dy 250, l=500	4	33.9 кг
			Продолжение	см. на л. АС-6		

Нач. отд.	Альтшуллер	
Н. контр.	Мазо	
Гл. спец.	Козловичер	
Г.И.П.	Гольдина	
Рук. бр.	Станина	
Инженер	Полякова	

Т.П. 901-6-94 с.86 -АС

Градирня двухсекционная с вентиляторами 28Г70 опытная с секциями площадью 192 м² со стальным каркасом.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	5	

Водосборный бассейн. Днище. Схема армирования.

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Привязан

Инв. № подл.

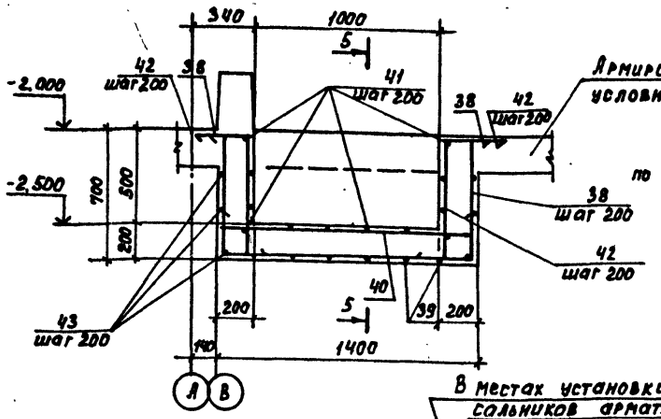
Подпись и дата

Взам. инв. №

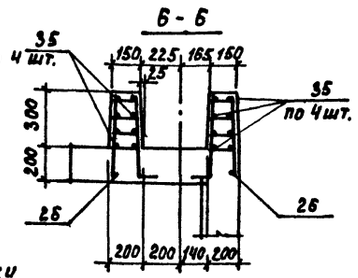
21270-02 15

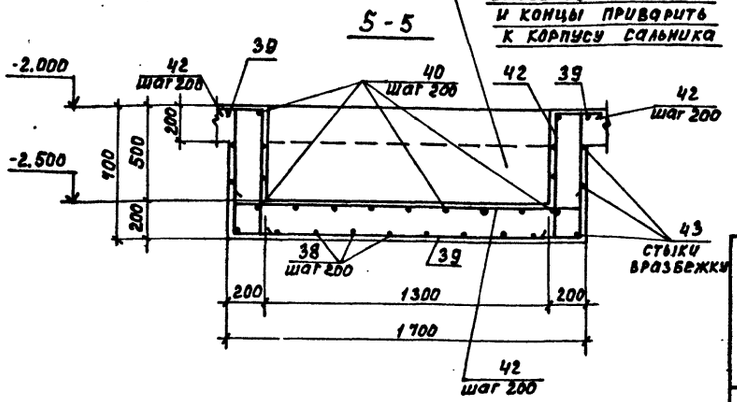
Альбом III

Армирование приямков



Армирование днища условно не показано





В местах установки сальников арматуру вырезать по месту и концы приварить к корпусу сальника

Ведомость деталей

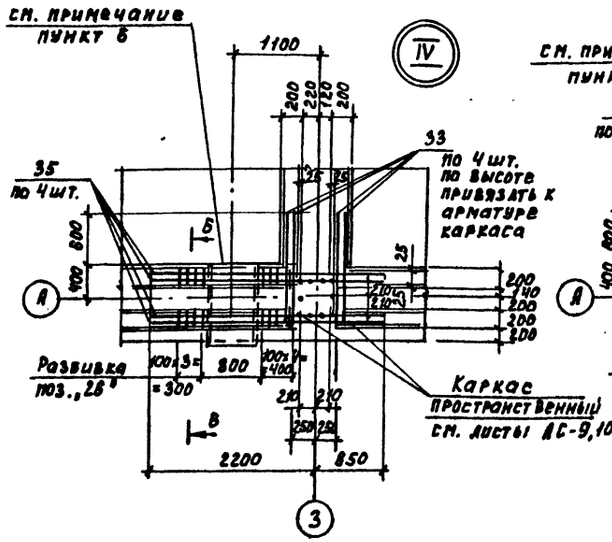
Поз.	Эскиз
27	1680 | 100
32	1210 | 1210
37	2560 | 1210
38	200 640 | 1330 | 200 640
39	200 640 | 1830 | 200 640
40	200 200 | 1330 | 200 200
41	200 200 | 1630 | 200 200
42	350 640 | 200
43	1500 350 | 510

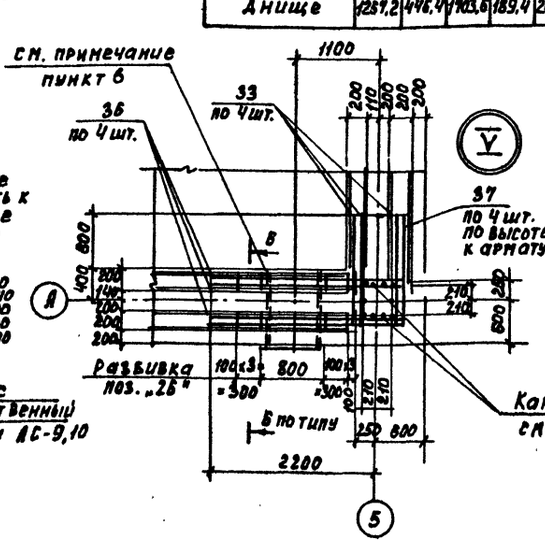
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные									Общий расход
	Арматура класса									
	A I		A III							
	ГОСТ 5781-82									
	ф6	ф10	Итого	ф8	ф8	ф10	ф12	ф16	Итого	
Днище	1257.2	446.4	1703.6	189.4	209.2	4525.4	1186.2	2319.0	8338.2	10597.4

Спецификация днища

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
А3		17	ТП 901-6- КЖИ.1.1.01	Каркас пространственный	2	
		18	-01		14	
		19	-02		4	
		20	-03		6	
		21	-04		6	
А3		22	ТП 901-6- КЖИ.1.1.02		4	
		23	-01		8	
		24	-02		12	
		25			4	
А4		26	ТП. 901-6 КЖИ.1.1.02.01	Каркас плоский	32	
				Детали		
				ГОСТ 5781-82		
Б4		27*	ТП 901-6- АС 3	ф16 А III, ℓ=1680	152	2,7 кг
Б4		28		ф6 А I, ℓ=100.0 п.м.	–	22.2 кг
Б4		29	АС4	ф16 А III, ℓ=5800	106	9.2 кг
Б4		30		ф10 А III, ℓ=4570	120	2.8 кг
Б4		31		ф12 А III, ℓ=422.0 п.м	–	375.6 кг
Б4		32*	АС5	ф12 А III, ℓ=2420	16	2.2 кг
Б4		33		ф12 А III, ℓ=1210	11.6	1.1 кг
Б4		34		ф12 А III, ℓ=1700	128	1.5 кг
Б4		35	АС6	ф12 А III, ℓ=3050	16	2.7 кг
Б4		36		ф12 А III, ℓ=2450	12	2.2 кг
Б4		37*		ф12 А III, ℓ=3770	4	3.4 кг
Б4		38*		ф10 А III, ℓ=3010	36	1.9 кг
Б4		39*		ф10 А III, ℓ=3310	24	0.7 кг
Б4		40*		ф10 А III, ℓ=1730	80	1.1 кг
Б4		41*		ф10 А III, ℓ=2030	48	0.5 кг
Б4		42*		ф10 А III, ℓ=1190	104	0.3 кг
Б4		43*		ф10 А III, ℓ=3340	24	0.7 кг
				Материалы		
				Бетон М300, Мр3 □ В □		115 м³





1. Совместно с данным см. т.т. АС-3÷5.
2. Защитный слой бетона для верхней арматуры - 25 мм, для нижней - 35 мм.
3. Сетки позиции 4,5,6 укладывать на сетки нижней арматуры днища.
4. Каркасы позиции 18, 19, 21, 22, 23 в сечении 1-1 условно не показаны.
5. Позиции обозначенные знаком * см. ведомость деталей.
6. В месте установки сальников арматуру вырезать по месту и концы приварить к корпусу сальника.

Привязан

Инв. №

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

Нач. отд.	Альтшуллер	
Н. контр.	Мазо	
Гл. спец.	Козловичер	
Р и П	Гольдина	
Рук. гр.	Стахина	
Инжен.	Прякова	

ТП 901-6-94 с.86

Градирня двухсекционная с вентиляторами 2 ВГ 10 вырезная с секциями площадью 192 м² со стальным каркасом.

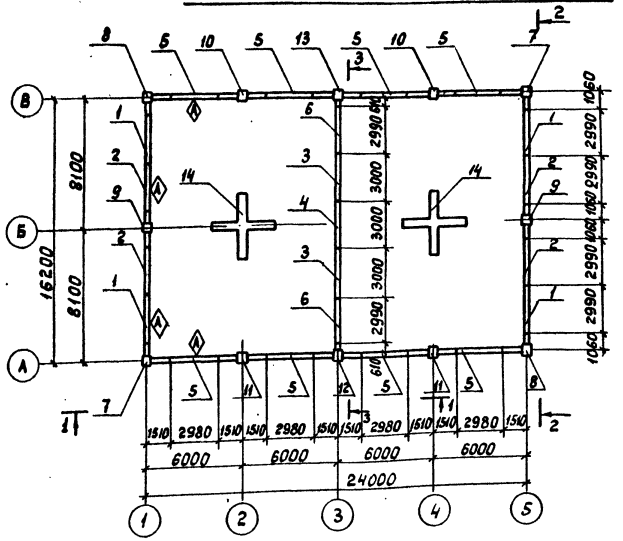
Водосборный бассейн. Днище. Сечения. Узлы.

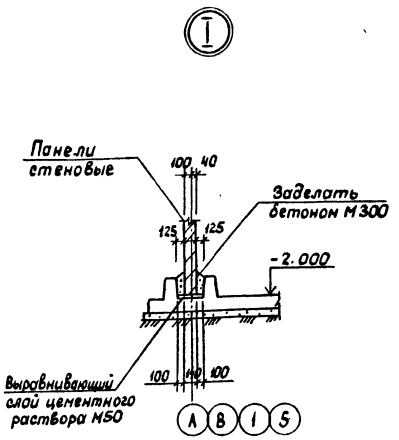
Стадия	Лист	Листов
Р.П.	5	

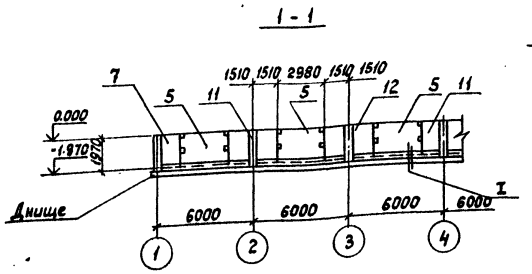
Союзводоканалпроект

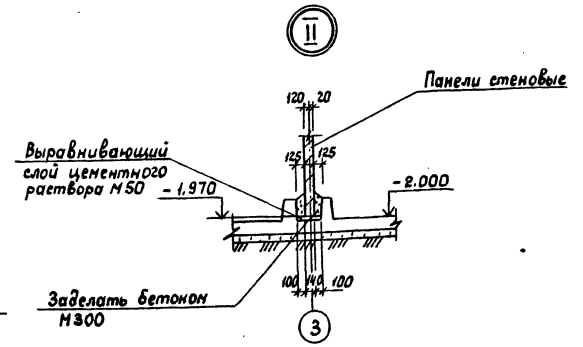
Альбом II

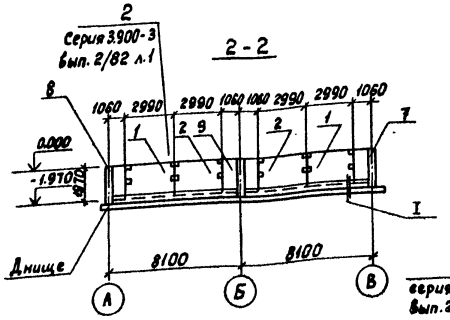
Схема расположения панелей и опор

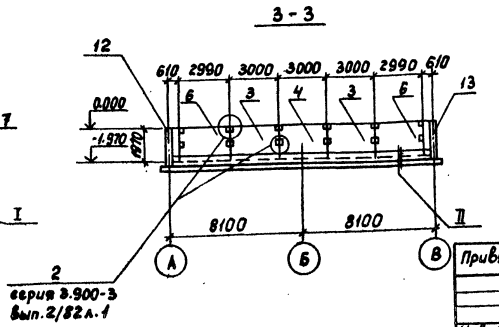












Спецификация к схеме расположения панелей и опор

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Панели стеновые			
Поз. „1"	тп 901-6- -КЖИ 1.4.1	ПС2-24-К11а	4		
Поз. „2"	-01	ПС2-24-К11б	4		
Поз. „3"	-02	ПС2-24-К11в	2		
Поз. „4"	-03	ПС2-24-К11г	1		
Поз. „5"	-04	ПС2-24-К11д	8		
Поз. „6"	-05	ПС2-24-К11е	2		
		Монолитные участки			
Поз. „7"	тп 901-6- -АС-8	Ум1	2	–	
Поз. „8"	АС-8	Ум1н	2	–	
Поз. „9"	АС-8	УМ2	2	–	
Поз. „10"	АС-8	УМ3	2	–	
Поз. „11"	АС-8	УМ4	2	–	
Поз. „12"	АС-8	УМ5	1	–	
Поз. „13"	АС-8	УМ5н	1	–	
		Монолитная опора			
Поз. „14"	тп 901-6- -АС-11	ОП1	2	–	
Узел „2"	Серия 3.900-3 в.2/82	Узел „2"	16	0,6	

1. Состав бетона для замоноличивания стеновых панелей в пазах днища принимать в соответствии с пунктами 6,9 пояснительной записки в альбоме I.

Согласовано: БОПСК Макашевич

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

Привязан:

Инв. № подл.

Нач. отд.	Альтшуллер	
Н. контр.	Козловичер	
Гл. спец.	Козловичер	
ГИП	Гольдина	
Рук. бр.	Станина	
Рук. бр.	Мазо	
Инженер	Малакова	
Инженер	Ницкевич	

ТП 901-6-94 с.86

Градирня двухсекционная с вентиляторами ВГТ 70 брызгальная с секциями площадью 192 м² со стальным каркасом.

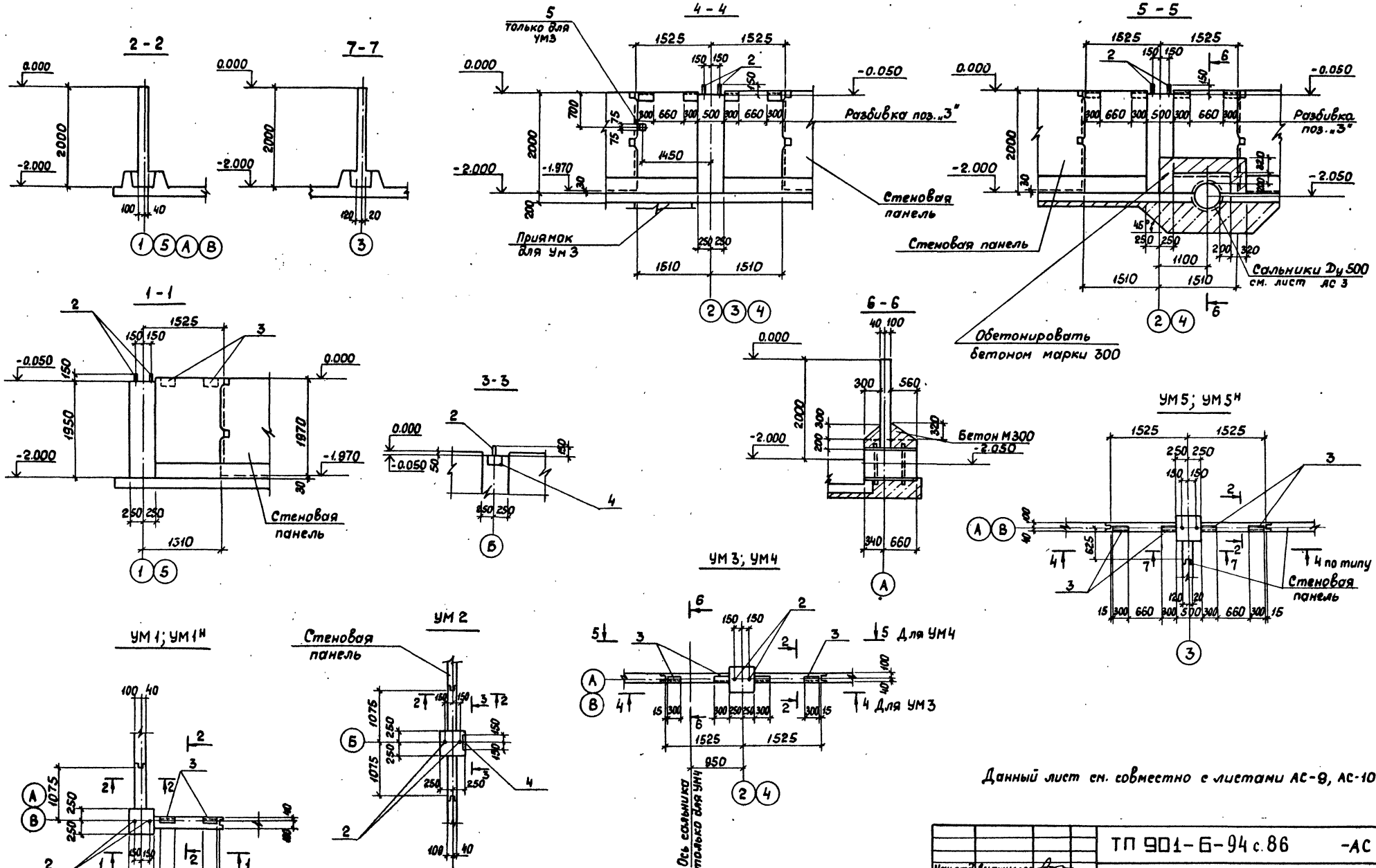
Водосборный бассейн. Схема расположения панелей и опор. Спецификация.

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Союзводоканалпроект

21270-02 17

Альбом II



Данный лист см. совместно с листами АС-9, АС-10.

Нач.отд.	Альтшуллер		ТП 901-6-94 с.86	-АС
Н.контр.	Козловичер			
Гл.спец.	Козловичер		Градирня двухсекционная с вентиляторами ZBT70 брызгальная с секциями площадью 192м² со стальным каркасом	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
ГИП	Гольдина			
Рук.бр.	Станина			
Рук.бр.	Мазо		Водосборный бассейн. Монолитные участки.	ГОССТРОЙ СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва
Инженер	Малахова			
Инженер	Ницкевич			

Привязан:

Инв. № подл.

СОГЛАСОВАНО

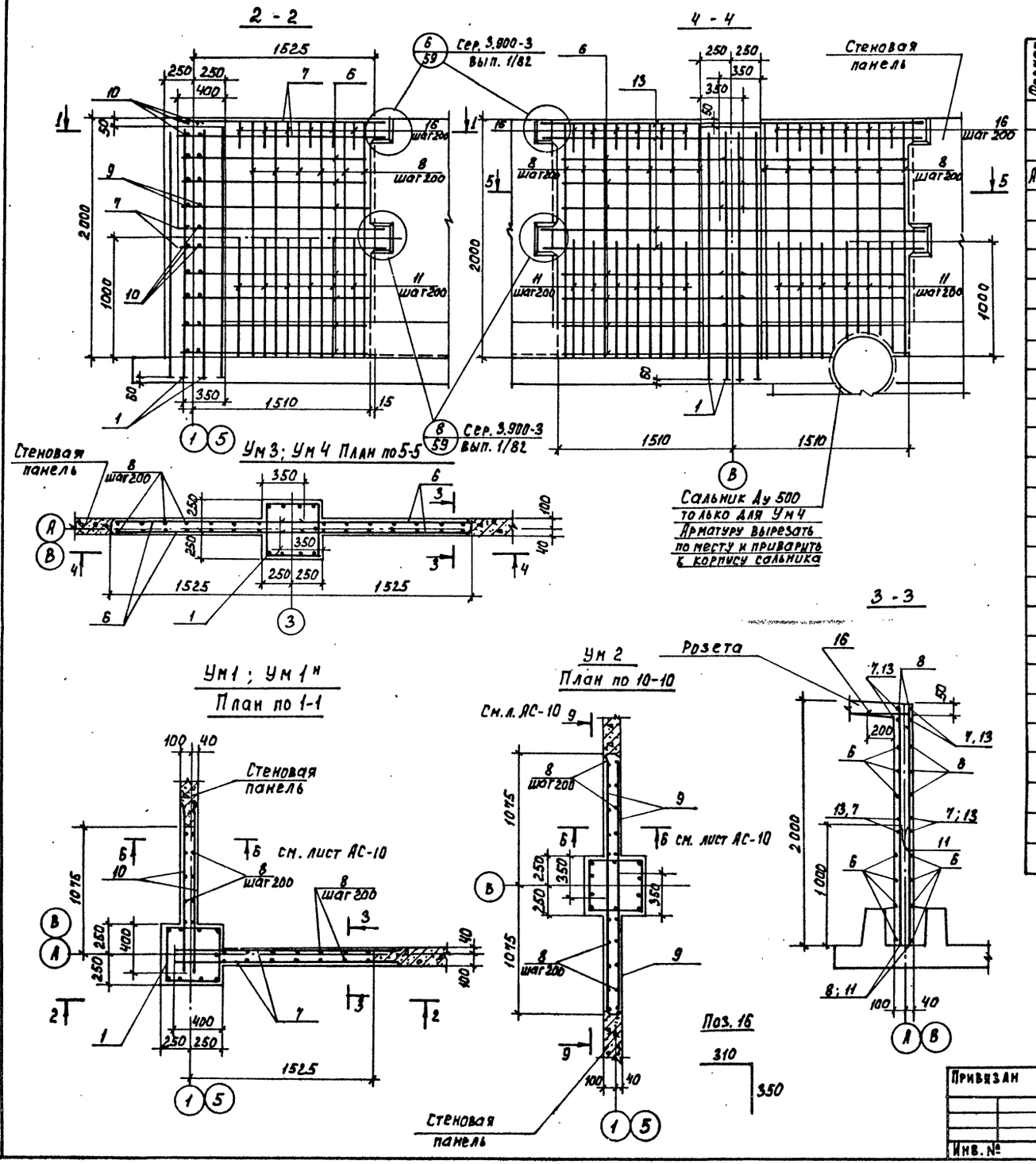
БОПСК Малашкевич

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

21270-02 18



Спецификация на монолитные участки

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на монолитные участки Ум 1;1н	2	3	4	5;5н	Примечание
				Сборочные единицы						
А3		1	ТП 901-6 КЖИ.1.2.01	Каркас пространственный	1	1	1	1	1	
		2	ТП 901-6- -АС-8	Болт 1.1. М30 х 1250	2	2	2	2	2	8.15
				Вст3 пс2 ГОСТ 24379.1-80						
		3	серия 1.400-15	МН 522	2	—	4	4	4	
		4	1.400-15	МН 121-1	—	1	—	—	—	
		5	1.400-15	МН 111-6	—	—	1	—	—	
				Детали						
				Стержень ГОСТ 5781-82						
		6	ТП 901-6- АС-9, 10	ф 10 А III ℓ = 1600	14	—	28	28	28	1,0
		7		ф 10 А III ℓ = 1760	8	—	—	—	—	1,1
		8		ф 6 А III ℓ = 1980	24	20	28	28	34	0,4
		9		ф 10 А III ℓ = 1150	14	28	—	—	—	0,7
		10		ф 10 А III ℓ = 1320	8	—	—	—	—	0,8
		11		ф 10 А III ℓ = 1000	20	16	24	24	28	0,6
		12		ф 10 А III ℓ = 2220	—	8	—	—	—	1,4
		13		ф 10 А III ℓ = 3220	—	—	8	8	8	2,0
		14		ф 10 А III ℓ = 700	—	—	—	—	14	0,4
		15		ф 10 А III ℓ = 860	—	—	—	—	8	0,5
		16		ф 10 А III ℓ = 660	10	8	12	12	14	0,4
				Материалы						
				Бетон М 300, Мр3 ☐, В ☐	1.1	1.0	1.2	1.2	1.4	м³

1. Защитный слой бетона - 20 мм.
2. Поз. 16 см. на данном листе.
3. Совместно с данным см. лист АС-8, АС-10

Нач. отд.	Альтшуллер		ТП 901-6-94с.86 АС
Н. контр.	Мазо		
Гл. спец.	Козловичер		Градирня двухсекционная с вентиляторами 2 ВГ 70 брызгальная с секциями площадью 192 м² со стальным каркасом
Г. и П.	Гольдина		Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Рук. гр.	Станина		
Инжен.	Малахова		Водосборный бассейн. Армирование монолитных участков. Ум 1 + Ум 5.
Инжен.	Ницкевич		Союзводоканалпроект

Привязан

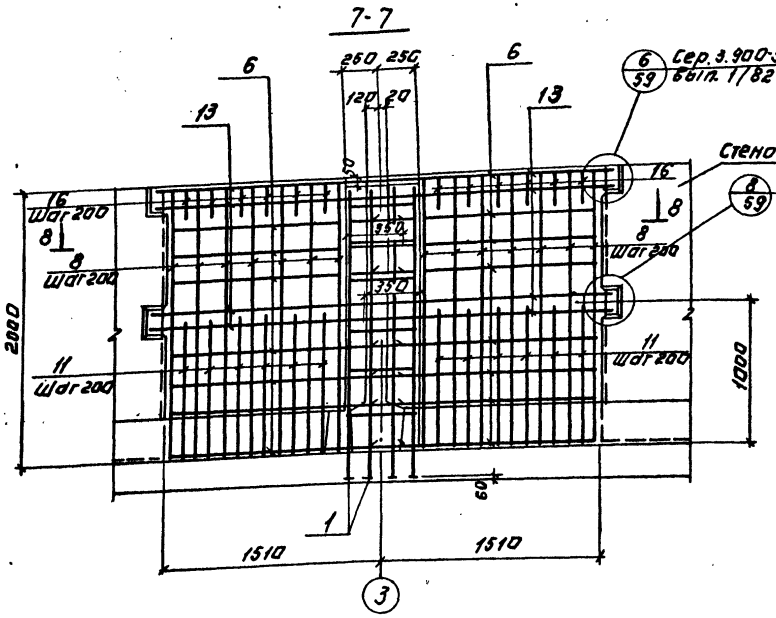
Инв. №

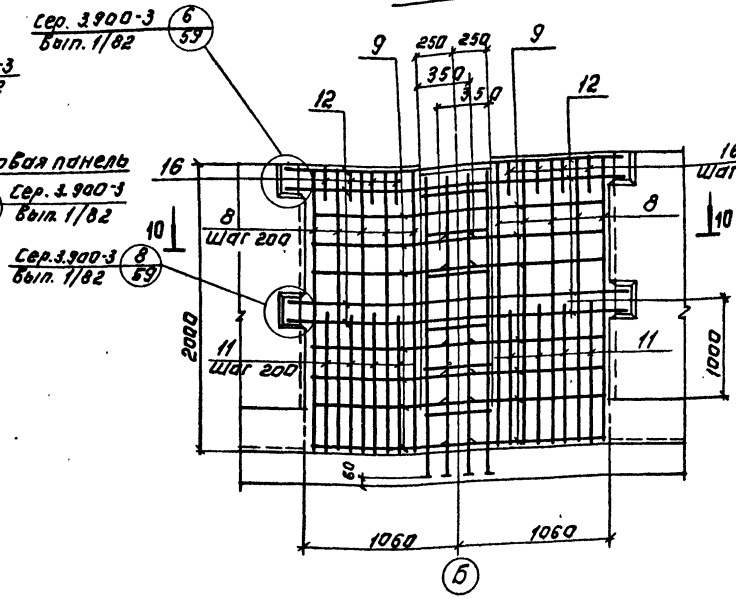
Альбом II

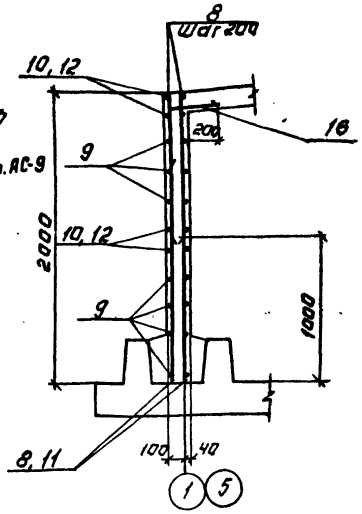
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

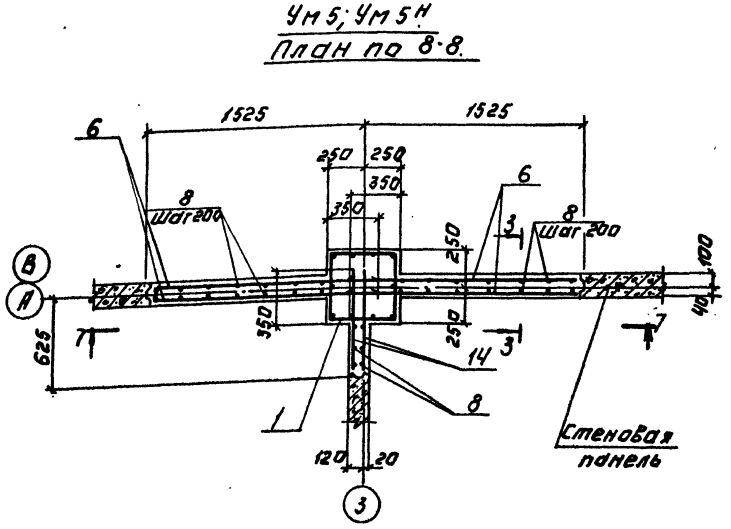
21270-02 19 Формат А2

Альбом II









Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные							Общий расход
	Арматура класса							Прокат марки				Арматура класса			
	AI		AIII				Всего	Вст3, кп2				AIII	AI	Всего	
	ГОСТ 5781-82							ГОСТ 103-76			ГОСТ 19903-74	ГОСТ 5781-82			
	Ф6	Итого	Ф6	Ф10	Ф16	Итого		δ=12	δ=8	δ=6	4,16 от 1000	Ф8	Ф10	Ф12	Ф30		
Ум1; Ум1н	22,4	22,4	15,0	43,0	34,0	92,0	114,4	4,0	—	—	10,8	0,4	—	1,6	16,0	32,8	147,2
Ум2	22,4	22,4	12,3	34,1	34,0	80,4	102,8	4,0	3,8	—	—	—	0,9	—	16,0	24,7	127,5
Ум3	22,4	22,4	17,6	48,5	34,0	100,1	122,5	4,0	0,4	1,1	21,6	1,0	—	3,2	16,0	47,3	169,8
Ум4	22,4	22,4	17,6	48,3	34,0	100,1	122,5	4,0	—	—	21,6	0,9	—	3,2	16,0	45,7	168,2
Ум5; Ум5н	22,4	22,4	18,5	58,6	34,0	113,8	136,2	4,0	—	—	21,6	0,9	—	3,2	16,0	45,7	181,9

Совместно с данным листом см. лист АС-8, АС-9.

ТП 901-6-94 с.88 -АС

Нач. отд.	Альтшуллер		
Н. контр.	Кузьмичев		
Гл. спец.	Кузьмичев		
ГАП	Голдинна		
Рук. бр.	Станина		
Рук. бр.	Мазо		
Инженер	Малахова		
Инженер	Ницкевич		

Привязан:

Инв. №

Резервуары двухсекционные с вертикальными стенками из сборных железобетонных элементов емкостью 2х 3780 м³ и 2х 92 м³ СО

Водосборный бассейн. Армирование монолитных участков Ум1...Ум5н

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

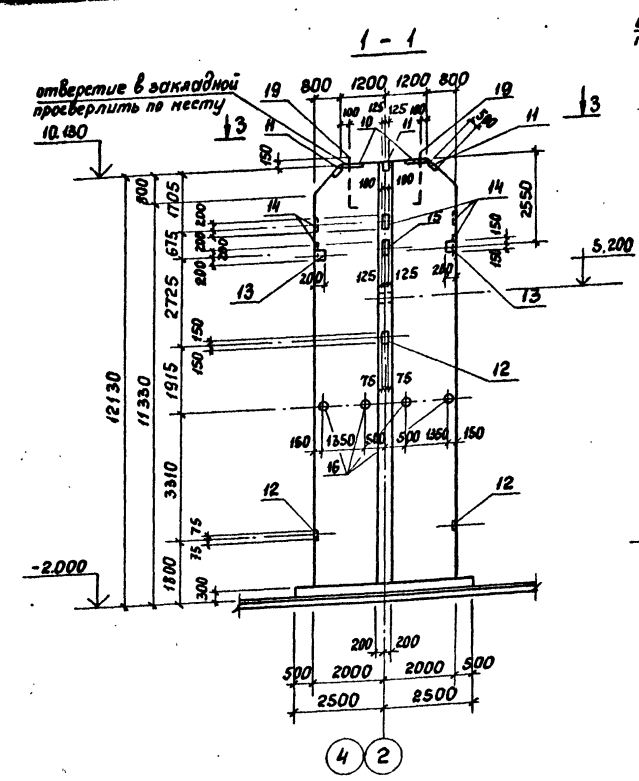
Союзводоканалпроект

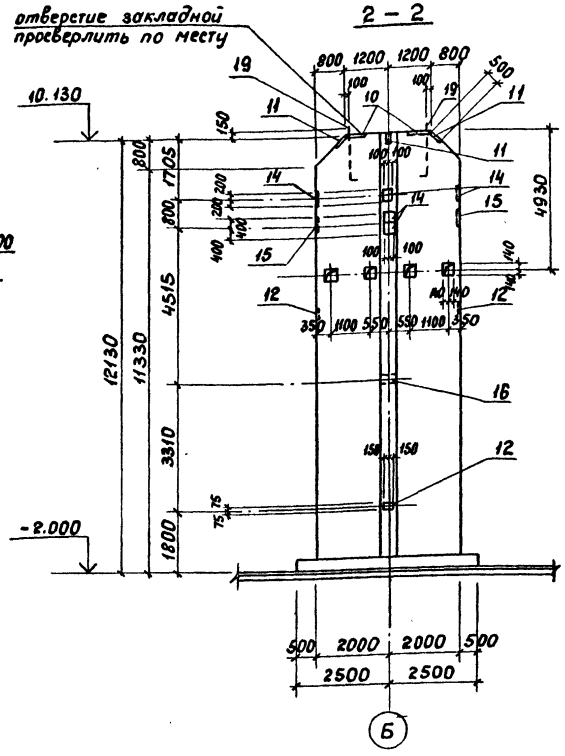
21270-02 20

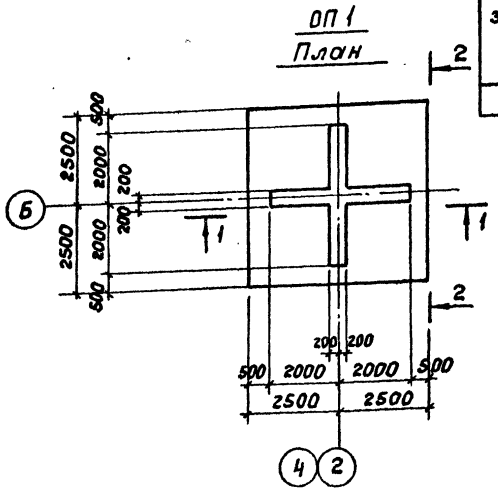
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

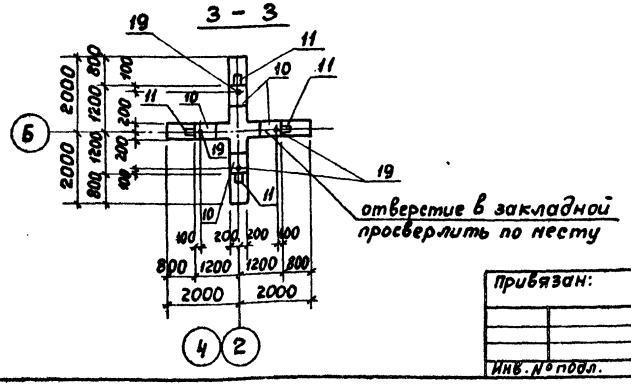
Формат А2

Альбом II









Спецификация ОП 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
				ГОСТ 23279-78		
		1		С $\frac{16А\text{III}-200}{12А\text{III}-200}$ 3950×3050 $\frac{75}{75}$	4	96,4 кг
		2		С $\frac{12А\text{III}-200}{10А\text{III}-200}$ 3950×3050 $\frac{75}{75}$	4	93,2 кг
А3		3	тп 901- -кжи.1.2.00.01	Сетка арматурная	2	
А3		4	-кжи.1.2.00.02		8	
				ГОСТ 23279-78		
		5		С $\frac{16А\text{III}-200}{12А\text{III}-200}$ 1750×3050 $\frac{75}{75}$	8	73,1 кг
		6		С $\frac{12А\text{III}-200}{10А\text{III}-200}$ 1750×3050 $\frac{75}{75}$	8	44,4 кг
А3		7	тп 901- -кжи.1.2.00.01	Сетка арматурная	4	
А3		8	кжи.1.2.00	Каркас плоский	8	
А3		9	кжи:1.2.00-01		8	
А3		10	Серия 1.400-15	МН 164-4	4	из стали Вст 3 пс 6
		11	1.400-15	МН 149-4	4	из стали Вст 3 пс 6
		12	1.400-15	МН 134-4	4	из стали Вст 3 пс 6
		13	1.400-15	МН 136-3	4	из стали Вст 3 пс 6
		14	1.400-15	МН 141-4	8	из стали Вст 3 пс 6
		15	1.400-15	МН 142-4	2	из стали Вст 3 пс 6
		16	1.400-15	МН 807	4	из стали Вст 3 пс 6
				Детали		
				Стержень ГОСТ 5781-82		
Б.4		17		ф12А III, ℓ=2100	50	1,3 кг
Б.4		18		ф10А III, ℓ=1800	70	1,1 кг
				Стандартные изделия		
		19		Болт 1.1М42×1500 Вст3кп2 ГОСТ 24379.1-80	4	19,4 кг
				Материалы		
				Бетон М300, МР3 ▭ в ▭	35,5 м³	

*Анкер (поз. 19) приварить к закладной (поз. 10) электродуговой ручной сваркой валиковыми швами.

Ведомость расхода стали на элемент кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные									Общий расход
	Арматура класса						Арматура класса				Прокат класса					
	А I		А III				А III				Вст 3 Пс 6				Вст 3 кп 2	
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 5781-82				ГОСТ 103-76			ГОСТ 10781-78	ГОСТ 24379-78	
	6	12	8	10	12	16	8	10	14	16	δ=8	δ=10	δ=12	Труба ду 40	Болт ду 42	
ОП 1	98,24	171,2	58,85	525,35	1079,8	731,5	2.8	6,4	9.2	118.0	33.0	124.5	106,8	2.4	77,6	3145,64

Нач.отд.	Альтшуллер		
Н.контр.	Мазо		
Гл.спец.	Козловичер		
ГИП	Гольдина		
Рук.бр.	Станина		
Инженер	Ницкевич		
Инженер	Малахова		

Привязан:

Инв. № подл.

ТП 901- Б-94с.86 -АС

Градирня двухсекционная с вентиляторами ZBГ70 брызгальная с секциями площадью 192 м² со стальным каркасом

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Водосборный бассейн Опора ОП 1.

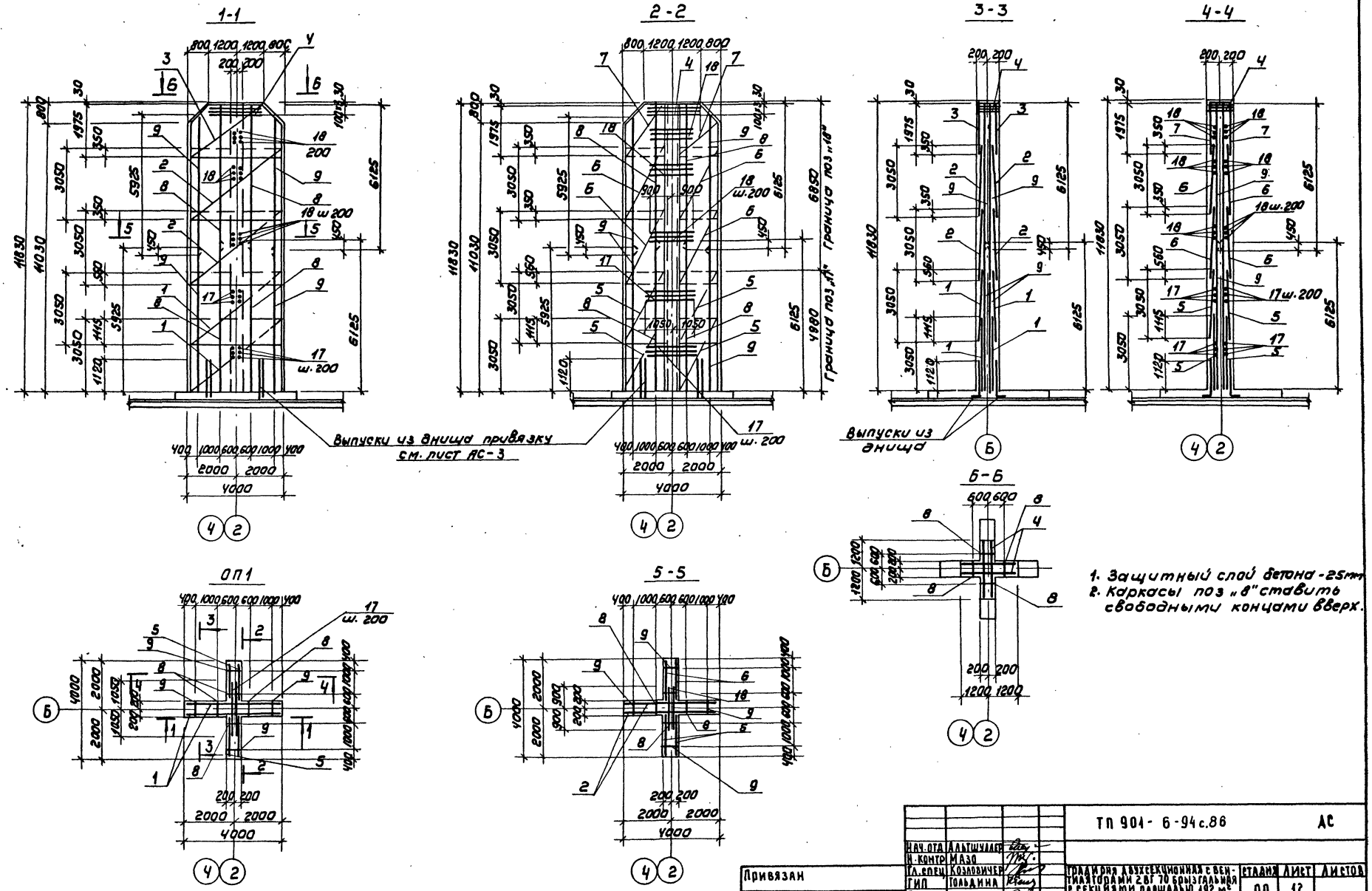
Союзводоканалпроект

21270-02 21

СОГЛАСОВАНО

Бопек Малашкевич

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



1. Защитный слой бетона - 25мм
2. Каркасы поз „8" ставить свободными концами вверх.

Нач. отд.	Альтшуллер		ТП 901-6-94 с.86		АС
Н. контр.	Мазо				
Гл. спец.	Козловичер		Градирня двухсекционная с вентиляторами 28Г 70 брызгальная с секциями площадью 192 м² со стальным каркасом	Стадия	Лист	Листов
Гип	Гольдина			РП	12	
Рук. бр.	Станина		Водосборный бассейн Армирование опоры ОП1	Союзводоканалпроект		
Инжен.	Ницкевич					
Инжен.	Малахова					

Привязан

Инв.№:

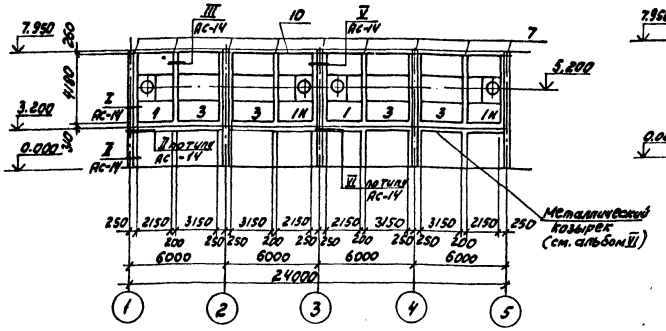
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

21270-02 22 Формат: А2

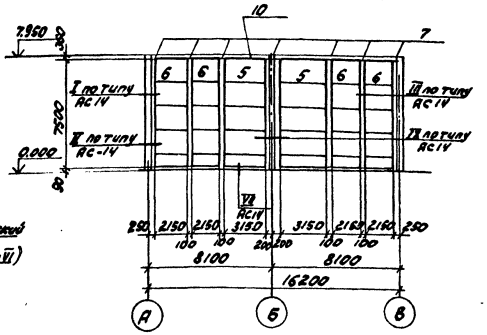
Альбом II

Альбом II

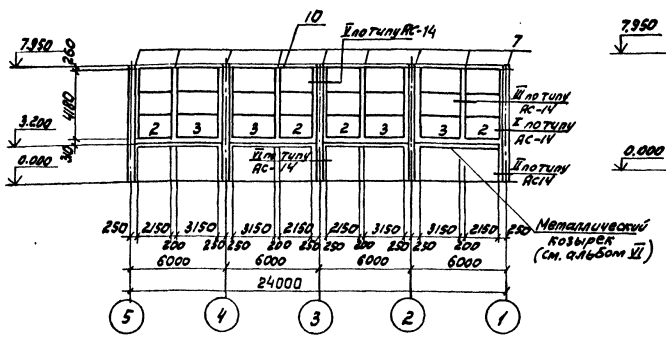
Раскладка щитов по оси „А"



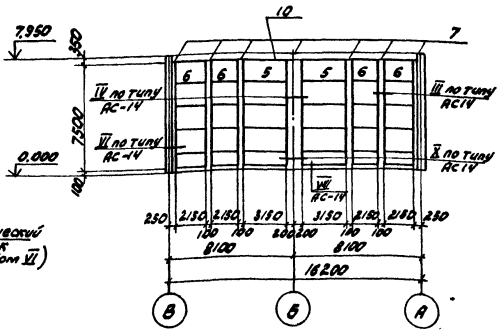
Раскладка щитов по оси „5"
(по оси „1" аналогично данной)



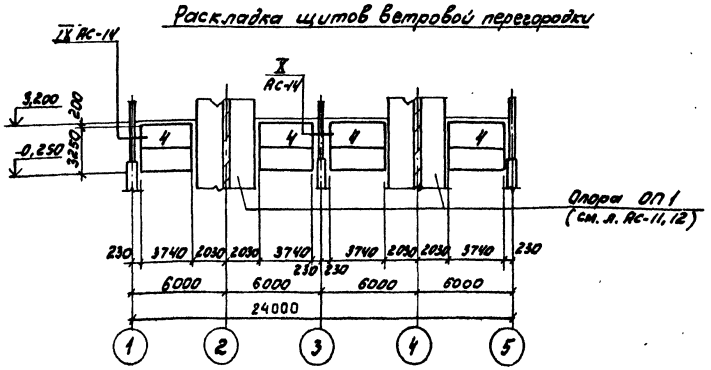
Раскладка щитов по оси „В"



Раскладка щитов по оси „3"



Раскладка щитов ветровой перегородки



Спецификация к раскладке щитов обшивки

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Щиты стеновые			
поз. „1"	тп.901-6- -КЖИ 1.3.01.06	Щит стеновой	2		
поз. „1"	-01		2		
поз. „2"	-02		4		
поз. „3"	-03		8		
поз. „4"	-04		4		
поз. „5"	-05		6		
поз. „6"	-06		12		
		Детали крепления обшивки			
поз. „7"*	т.п.901-6- -АС-13	полоса $\frac{-4\times200\ ГОСТ\ 103-76}{Вст3\ кп\ 2-1\ ГОСТ\ 535-79}$ $\ell = 11.6$ п.м	—	72,9	
поз. „8"		Лист 0,8 ГОСТ 7118-78	150 м²	942,0	гнуть
		Стандартные изделия			
поз. „9"		Болт М8-8g×50 5В ГОСТ 779-70	740	0,025	
		Материалы			
поз. „10"		Герметизирующая прокладка ТКМЩ-С-10×250×250 ГОСТ 7338-77	80 м²	—	
поз. „11"		Доска б=25мм ГОСТ 8486-66	0,15 м³		

1.* Позицию „7" – гнуть и устанавливать по месту между щитами и обшивки, крепить к рамам щитов на болтах по типу сечения 3-3 на листе КМ13 альбом VI.

2. Расположение панелей для крепления ветровой перегородки см. на листах КМ-5, 7, 8 в альбоме VI

Согласовано
Бо ПСК Малашков
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Привязан

Инв. № подл.

Нач. отд.	Альтшуллер	
Н. контр.	Козловичер	
Гл. спец.	Козловичер	
ГИП	Гольдина	
Рук. бр.	Станина	
Инженер	Малахова	
Инженер	Полякова	

ТП 901-6-94с.86-АС

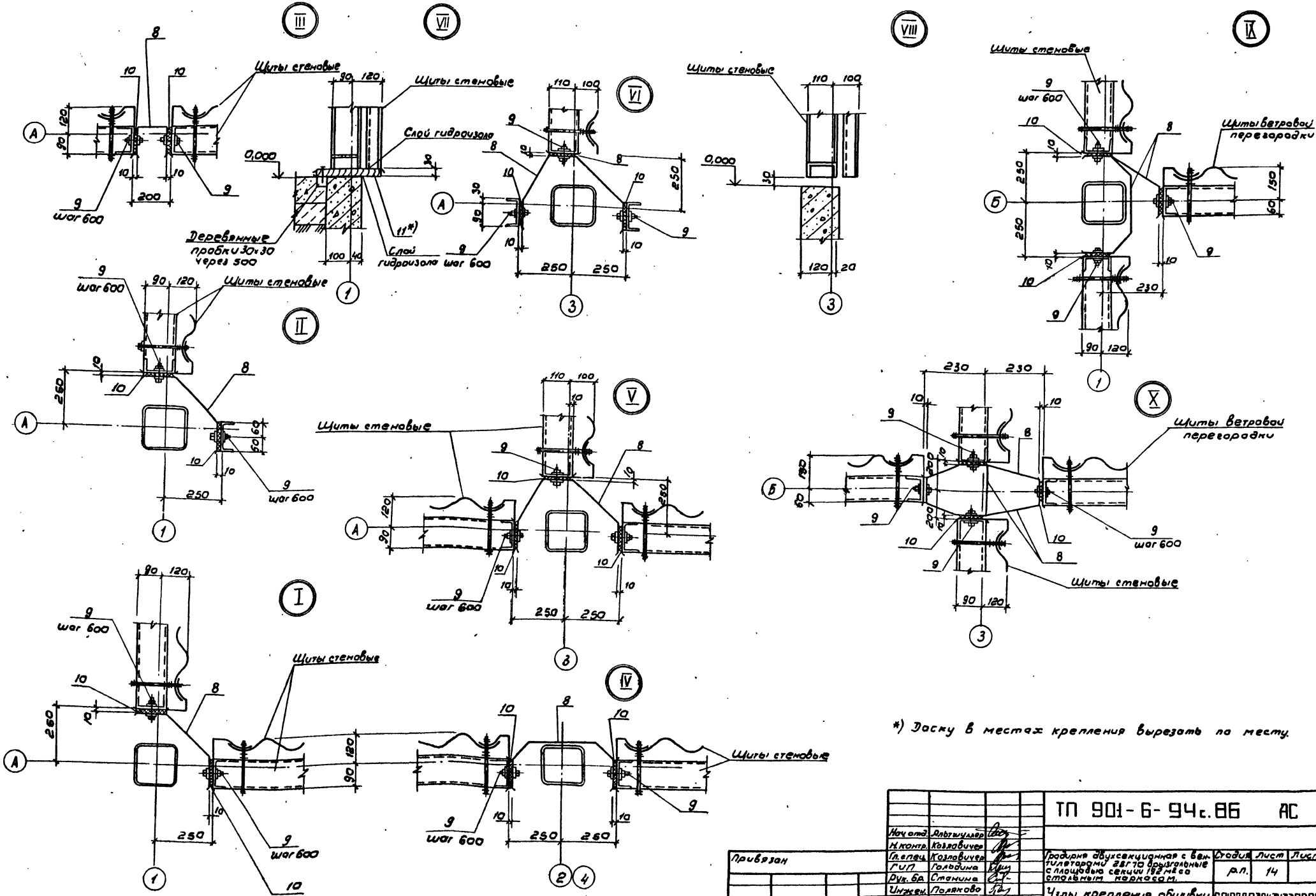
Градирня двухсекционная с вентиляторами 28Г70 брызгальная с площадью секции 192 м² со стальным каркасом

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Раскладка щитов обшивки. Спецификация

Союзводоканалпроект

21270-02 23



*) Доску в местах крепления вырезать по месту.

Нач.отд.	Альтшуллер		ТП 901-6-94с.86 АС		
Н.контр.	Козловичер				
Гл.спец.	Козловичер		Градирня двухсекционная с вентиляторами 28Г70 брызгальные с площадью секции 192 м² со стальным каркасом.	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Голодина			Р.П.	14	
Рук.бр.	Станина		Узлы крепления обшивки	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Инжен.	Полякова					
Инжен.	Малахова					

Привязан

Инв.н

Согласовано

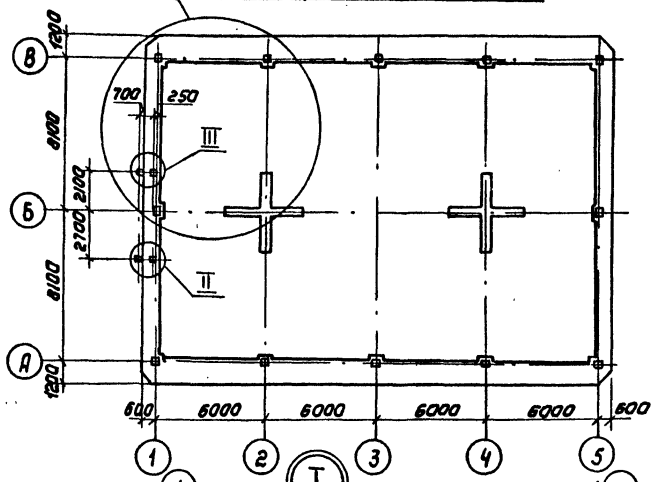
Болек Малашнева

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

21270-02 24

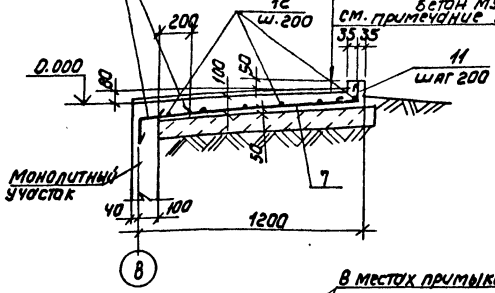
Альбом III

Схема расположения розеты



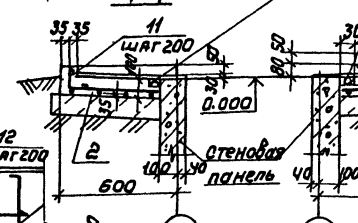
Выпуски из монолитного участка приварить к поз. „7"

1-1

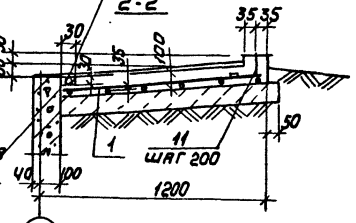


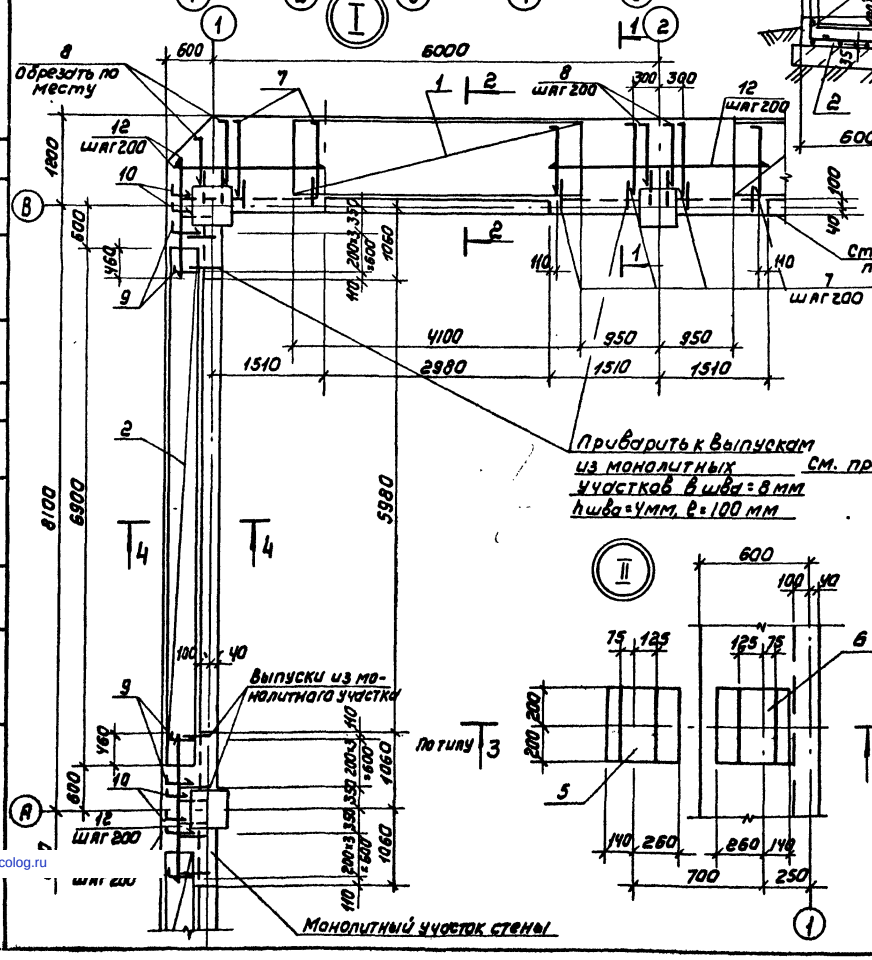
В местах примыкания розеты к сборной панели штрабу размером 30×30 залить битумом и заделать цементным раствором М50

4-4



2-2




8 обрезать по месту
12 шаг 200
10
9
7
8 шаг 200
12 шаг 200
600
6000
300 300
1800
600
460
1060
4100
950
950
1510
2980
1510
1510
110
40
Стеновая панель
7 шаг 200
2
9100
6900
5980
Приварить к выпускам из монолитных участков в шве δ=8 мм hшва=4мм, ℓ=100 мм
См. примечание пункт 2
Выпуски из монолитного участка
Монолитный участок стены
Т4
Т4
100
40
9
160
10
12 шаг 200
1060
1600
1060
1600
1060
1600