

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
901-6-94 с. 86

ГРАДИРНЯ  
ДВУХСЕКЦИОННАЯ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2ВГ70  
БРЫЗГАЛЬНАЯ С СЕКЦИЯМИ  
ПЛОЩАДЬЮ 192 КВ.М  
СО СТАЛЬНЫМ КАРКАСОМ

Альбом II

21270-02

ЦЕНА 1-96

# 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 С.М.Р.  
при применении научно-технических достижений
- 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 крупноплочное оборудование из т.п. 901-6-7185
- Альбом VIII Электрооборудование. Автоматизация. Электрическое освещение
- Альбом IX Спецификация оборудования
- Альбом X Ведомости потребности в материалах
- Альбом XI Сметы

Разработан

Проектными институтами:  
Союзводоканалпроект  
Б.О. ЦНИИПроекталяконструкция  
Ростовский водоканалпроект

Альбом II

Утвержден Госстроем СССР  
протокол от 20 июня 1985 г. № 44-8  
введен в действие  
Б/О Союзводоканалпроект  
приказ от 16.06.1985 г. № 138

Главный инженер института  
Главный инженер проекта



А.Н. Михайлов  
Б.А. Трубинов

ИЗМЕНЕНИЯ		
№	Дата	Содержание

№ п/п	Наименование	№ стр.	№ п/п	Наименование	№ стр.	№ п/п	Наименование	№ стр.
	Содержание альбома.	2	1	Общие данные.	10	9	Водооборный бассейн. Армирование монолитных участков Ум1... Ум5.	18
	Общие данные.	3	АС-2	Фасады, план, детали.	11			
	Общий вид здания.	4	АС-3	Водооборный бассейн. Днище. План. Сечения.	12	АС-10	Водооборный бассейн. Армирование монолитных участков Ум1... Ум5.	19
	Водоулавительные решетки.	5						
	План на отм. 7.700. Разрезы.		АС-4	Водооборный бассейн. Днище. Схема армирования.	13	АС-11	Водооборный бассейн. Опора оп.	20
	Водораспределительная система при нагрузке на секцию $Q = 750 м^3/ч$ .	6				АС-12	Водооборный бассейн. Армирование опоры оп1.	21
	План на отм. 5.200. Разрезы.		АС-5	Водооборный бассейн. Днище. Схема армирования.	14			
	Водораспределительная система при нагрузке на секцию $Q = 1000 м^3/ч$ .	7				АС-13	Раскладка щитов обшивки. спецификация.	22
	План на отм. 5.200. Разрезы.		АС-6	Водооборный бассейн. Днище. сечения. Узлы.	15	АС-14	Узлы крепления обшивки.	23
	Воздухонаправляющие щиты.	8	АС-7	Водооборный бассейн. Схема размещения панелей и опор. спецификация.	16	АС-15	Розетка. схема армирования.	24
	План на отм. 3.200. Разрезы.							
	Водоприводное оборудование бассейна.	9	АС-8	Водооборный бассейн. Монолитные участки.	17			
	План на отм. 0.000. Разрезы.							

				ТП901-6-94с.86-НВ			
Приказом:				Группировка объектов с указанием			
№ докум.	№ инст.	Трибунал	№ докум.	№ инст.	№ докум.	№ инст.	№ докум.
Итого:				Содержание альбома			

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
НВ	Технивоэкономические решения	Составляющая проекта
НС	Архитектурно-строительные решения	Составляющая проекта
КМ	Конструкции металлические	Составляющая проекта
ЭЭМ	Электрооборудование. Автоматизация	Составляющая проекта
	Электрическое освещение	Составляющая проекта

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 м <sup>3</sup> /ч. План на отм. 5.200.	
	Разрезы	
5	Водораспределительная система при нагрузке на секцию 1000 м <sup>3</sup> /ч. План на отм. 5.200.	
	Разрезы	
6	Воздухопроводящие щиты. План на отм. 3.200. Разрезы.	
7	Водопроводное оборудование бассейна при нагрузке на секцию 750 м <sup>3</sup> /ч, 1000 м <sup>3</sup> /ч	
	План. Разрезы.	

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 *В.И. Сидоркин*, Трубинск

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
НВ-3	Спецификация водоуловительных решеток	
НВ-4	Спецификация оборудования на водораспределительную систему Q = 750 м <sup>3</sup> /ч	
НВ-5	Спецификация оборудования на водораспределительную систему Q = 1000 м <sup>3</sup> /ч	
НВ-6	Спецификация воздухопроводящих щитов	
НВ-7	Спецификация водопроводного оборудования бассейна	

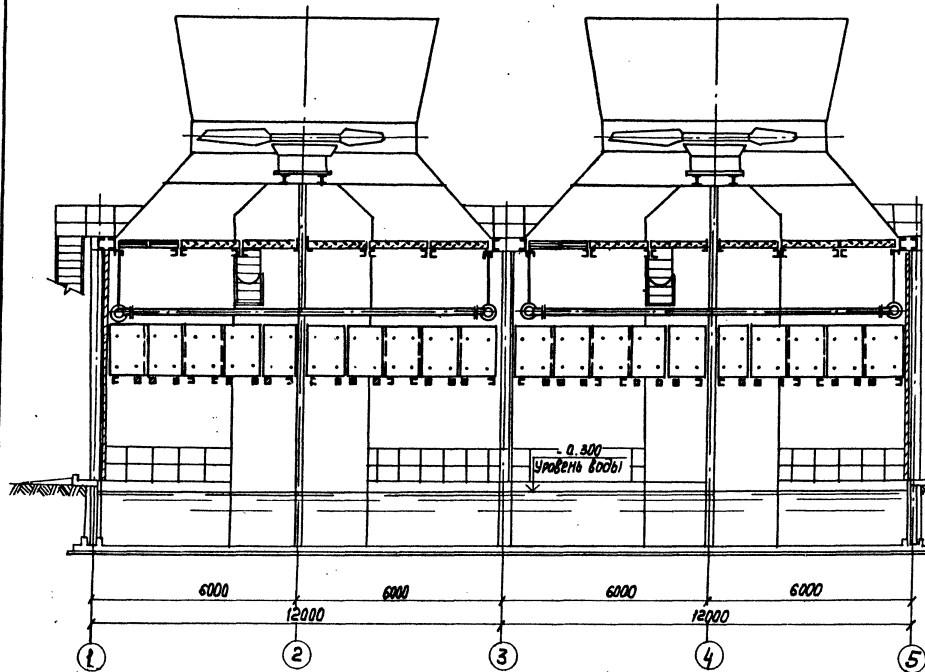
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ТУ-21-24-46-73	Листы асбестоцементные плоские для кровель и градирен	
Прилагаемые документы		
ТП 901-6-94с.86-НВ.Н Льбом III	Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций	
ТП 901-6-94с.86-НВ.Н Льбом IV	Конструкции деревянные	
ТП 901-6-94с.86-НВ.СВ Льбом V	Спецификации оборудования	
ТП 901-6-94с.86-НВ.ВМ Льбом VI	Ведомости потребности в материалах	

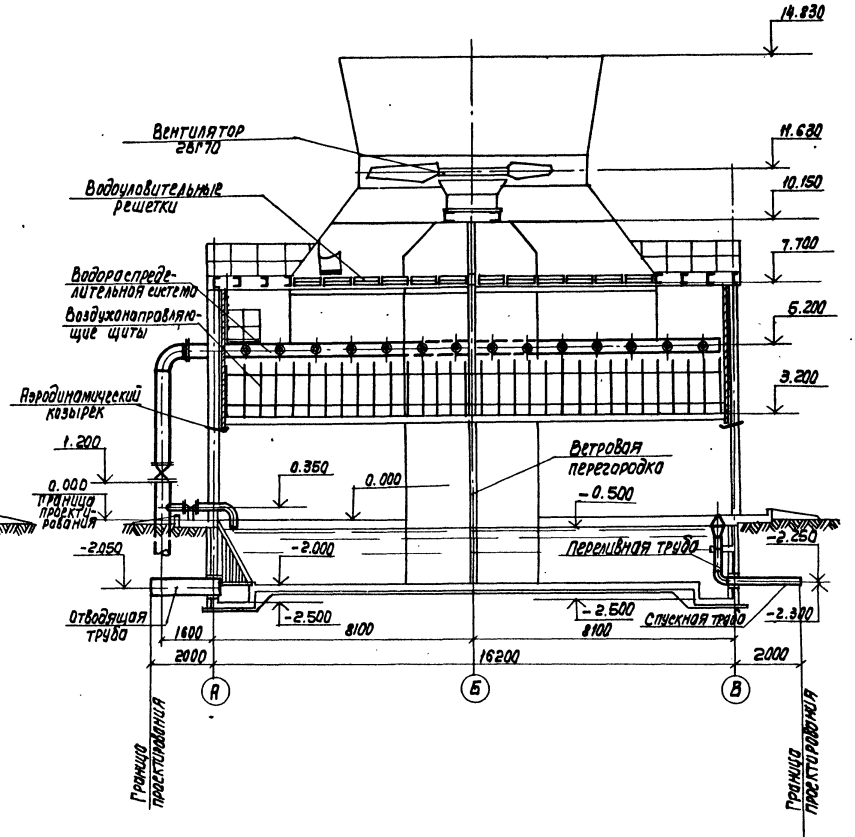
- За относительную отметку 0.000 принят верх водоуловительного бассейна градирни, соответствующий абсолютной отметке
- Соединение стальных труб на сварке производится электродами типа Э-42А. ГОСТ 9467-75.
- Стальные трубопроводы должны быть покрыты антикоррозионным составом по СНиП II-28-73. Перед нанесением антикоррозионного покрытия все поверхности очистить от загрязнений, окислы и окислов по старой степени очистки поверхности по ГОСТ 9.402-80. Тип и количество слоев антикоррозионного покрытия следует назначать в зависимости от жидкостного состава 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.
- Производство монтажных работ, контроль сварочных работ осуществлять в соответствии с требованиями СНиП III-30-74.
- Водоуловительные решетки спроектированы в двух вариантах: из антисептированной древесины желейных пород (ост. 34-52-318-83) и модифицированной фенолоспиртами древесины мягколиственных пород (т.п. 901-6-51. „Градирни и вентиляторы ЗВРБ0 пленочные, капельные и брызгальные с секцией площадью 64 м<sup>2</sup> с каркасом из мелкозубчатых элементов“ Льбом VII. Регламент производства модифицированной древесины).

Принят		Лист	
Лист №		ТП 901-6-94с.86-НВ	
Инж. гл.пр. <i>В.И. Сидоркин</i>	Инж. пр. <i>В.И. Сидоркин</i>	Студия	Лист 1
Инж. контр. <i>В.И. Сидоркин</i>	Инж. <i>В.И. Сидоркин</i>	Лист	7
Инж. <i>В.И. Сидоркин</i>	Инж. <i>В.И. Сидоркин</i>	Общие данные	
Инженер <i>В.И. Сидоркин</i>		Инженер <i>В.И. Сидоркин</i>	

Продольный разрез градирни



Поперечный разрез градирни

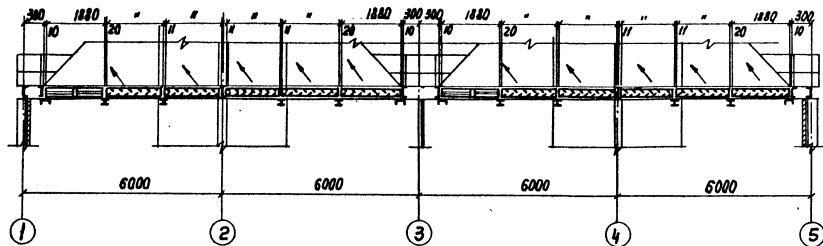


1. Инв. № 100/1000  
 2. Проект и детали  
 3. Визир. чек. и листы  
 4. Проект и детали

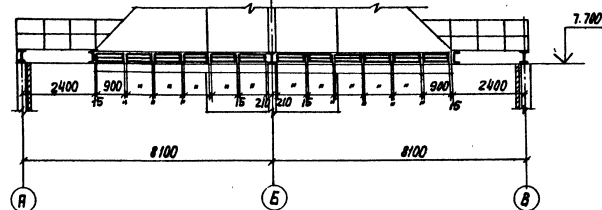
ТЛ 901-6-94 с. 86 - НВ					
Привязан	Нач. отд.	Трубиных	ИЗ	Градирня секционная с вентилятором 25Г70	Стандарт
	Н. ЮНТА	Никитина	ИЗ	и секция	Лист
	Рук. ФР.	Шанова	ИЗ	и секция	2
	Ст. инж.	Будкова	ИЗ	и секция	
Изм. №	Инженер	Ворожова	ИЗ	общий вид градирни	СНЗБС/ОЦК/ВЕНПРОЕКТ

Альбом IV

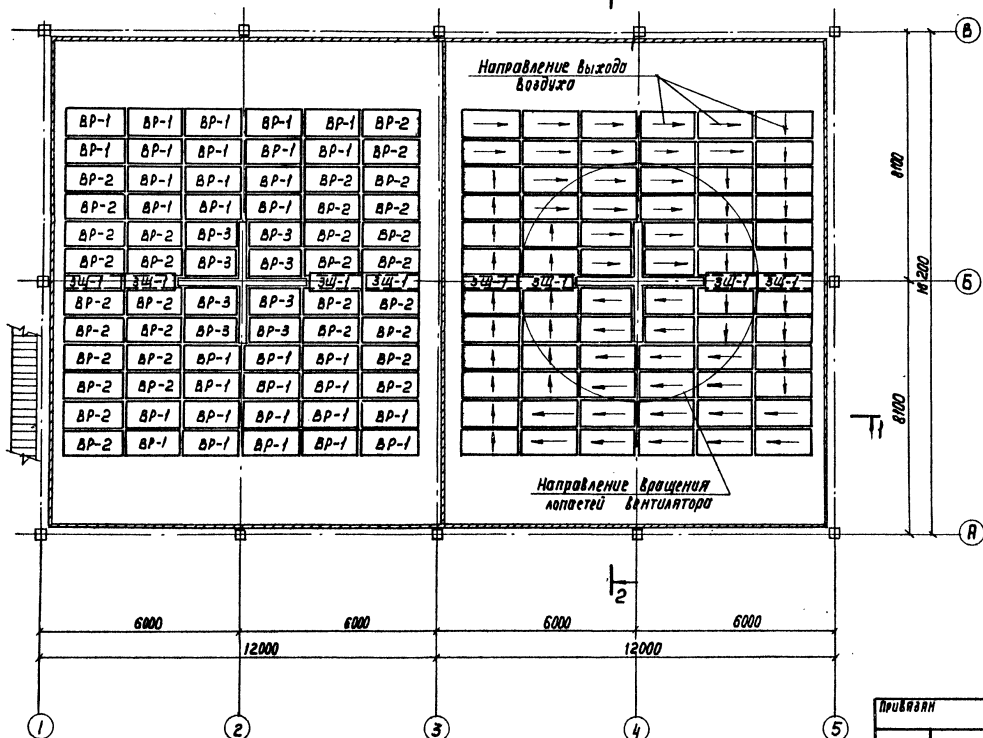
Разрез 1-1



Разрез 2-2



ПЛАН НА ОТМ. 7.700



Спецификация водоуловительных решеток

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кт	Примечание
28	НВ.И. - 1.1. СБ	Водоуловительная решетка ВР-1	64	63,81	0,098 м <sup>3</sup>
29	НВ.И. - 2.1. СБ	Водоуловительная решетка ВР-2	64	65,77	0,101 м <sup>3</sup>
30	НВ.И. - 3.1. СБ	Водоуловительная решетка ВР-3	16	56,91	0,084 м <sup>3</sup>
31	НВ.И. - 4.1. СБ	Водоуловительная решетка ВР-1а	64	62,5	0,071 м <sup>3</sup>
32	НВ.И. - 5.1. СБ	Водоуловительная решетка ВР-2а	64	62,37	0,0782 м <sup>3</sup>
33	НВ.И. - 6.1. СБ	Водоуловительная решетка ВР-3а	16	54,04	0,0834 м <sup>3</sup>
34	НВ.И. - 7.1. СБ	Закрывающий щит щц-1	8	8,9	0,0135 м <sup>3</sup>
35	НВ.И. - 8.1. СБ	Закрывающий щит щц-1а	8	7,0	0,008 м <sup>3</sup>

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

		ТПЭОЛ-Б-94 с.86		НБ	
Исполн.	Маш. отд.	Транспорт	Тракторная веревочная с вентилятором 32 ГМ бездальней и секциями площадью 192 кв.м. со стальным каркасом	Станция	Лист
Н.Контр.	Н.Контр.	Н.Контр.		РП	3
Инж.Эр.	Инж.Эр.	Инж.Эр.	Водоуловительные решетки	СООЗВОДКАПРОЕКТА	
Ст.инж.	Ст.инж.	Ст.инж.	ПЛАН на отм. 7.700. Разрез 2-2.		
Инж.И.С.	Инж.И.С.	Инж.И.С.			

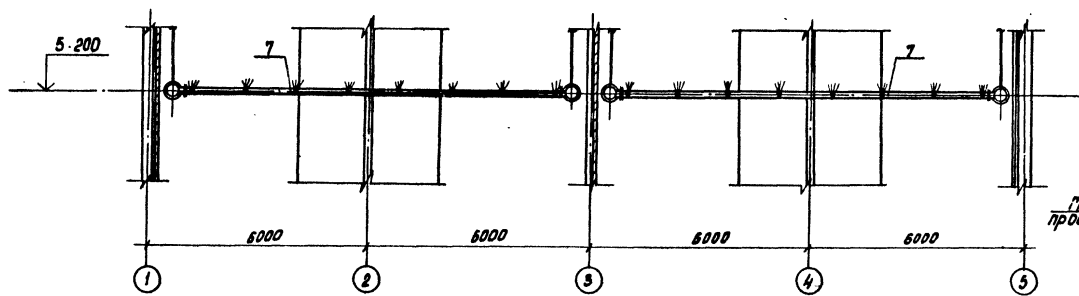
Копия Альбом IV

21270-02 6

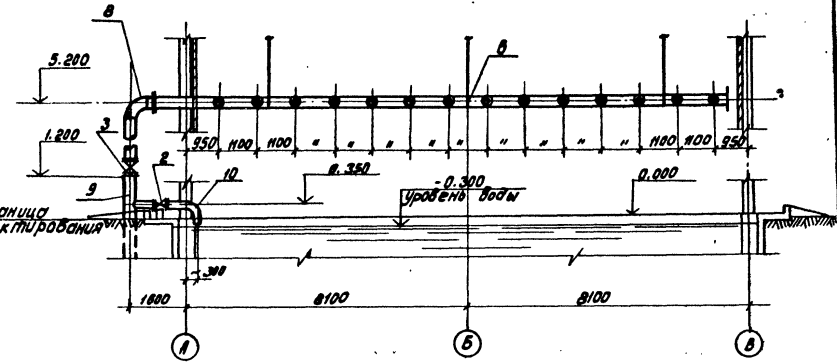
Формат А2

Альбом 1

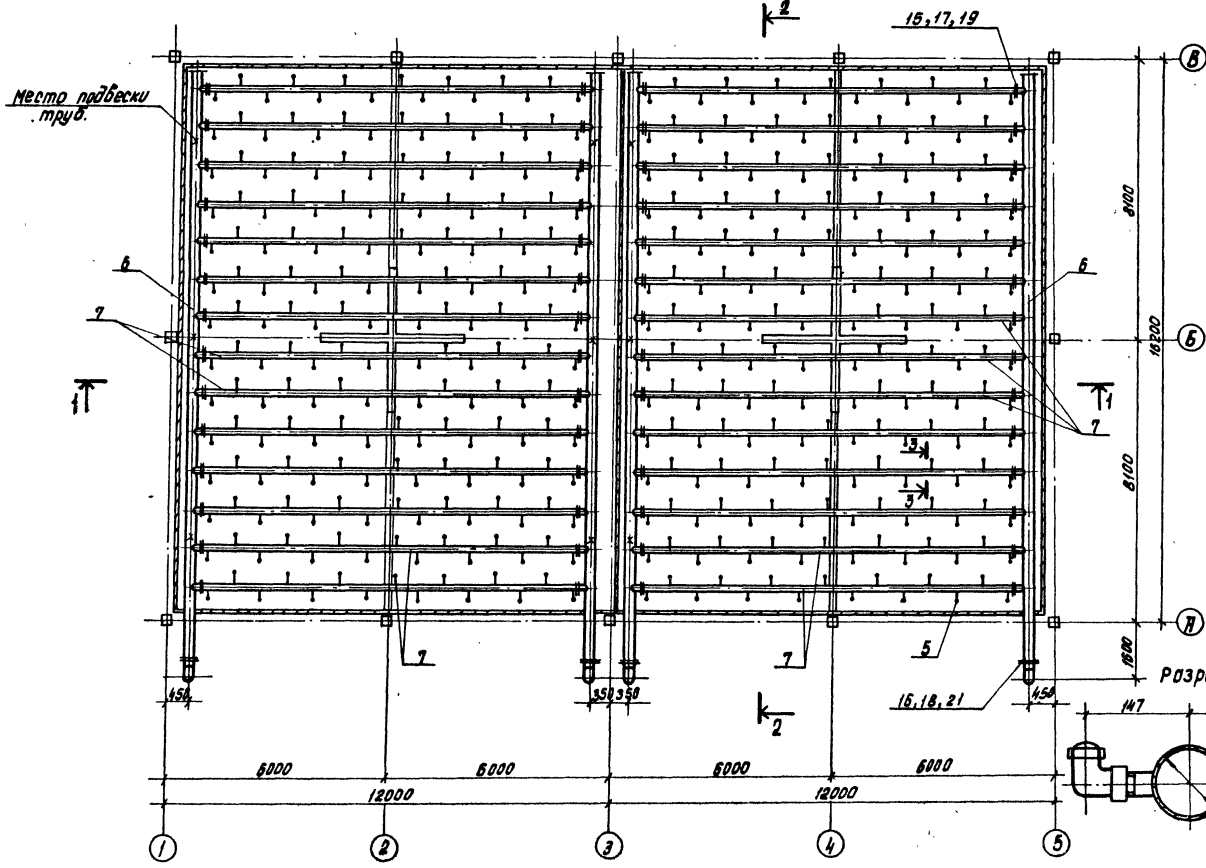
Разрез 1-1



Разрез 2-2

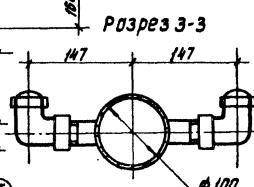


План на отм. 5.200



Спецификация оборудования на водораспределительную систему. Q=750м³/ч

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса, кг.	Примечание.
2	30ч ббр.	Задвижка ручная параллельная с выдвигаемым штифелем, ф200	4	127.8	
3	30ч ббр.	То же, ф300	4	215.8	
5	НВ.Н.-10	Сопло тангенциальное ф32x16	4	0.05	
6	НВ.Н.-1	Деталь Т-1	4	812.77	
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	82.88	
10	НВ.Н.-5	Деталь Т-5	4	49.76	
15	ГОСТ 7798-70	Болт 16 x 55	224	0.117	
16	ГОСТ 7798-70	Болт 20 x 70	48	0.237	
17	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	224	0.234	
18	ГОСТ 5915-70	Гайка М20	48	0.264	
19	ГОСТ 7338-77	Прокладка резина-боя ТМКЩ-С-3-116-152	56	0.08	
21	ГОСТ 7338-77	То же, ТМКЩ-С-3-325-312	4	0.54	



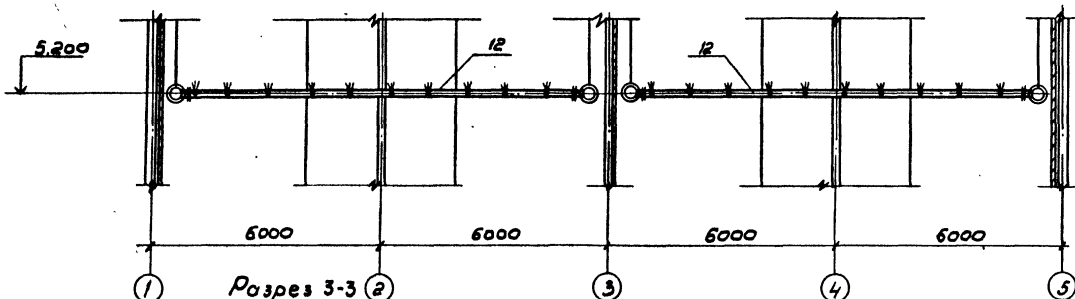
Привязки:


УНВ.Н.:

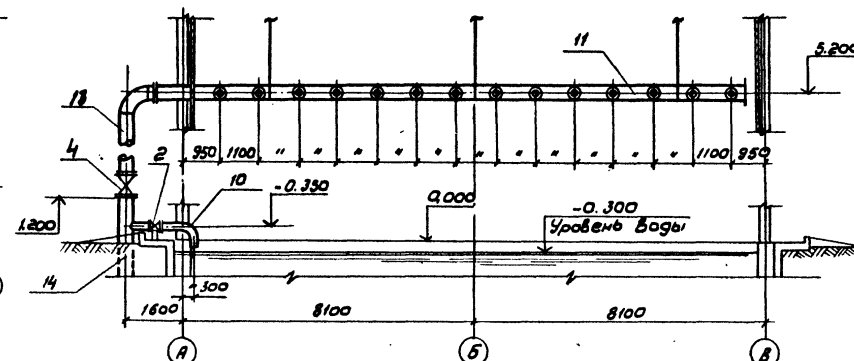
ТП 901-Б-94с86-НВ			
Исполн.:	Проверен.:	Составитель:	Лист 4 из 4
Инженер:	Инженер:	Инженер:	

УНВ.Н. № 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200

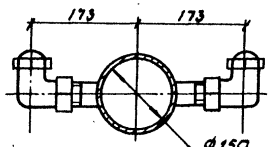
Разрез 1-1



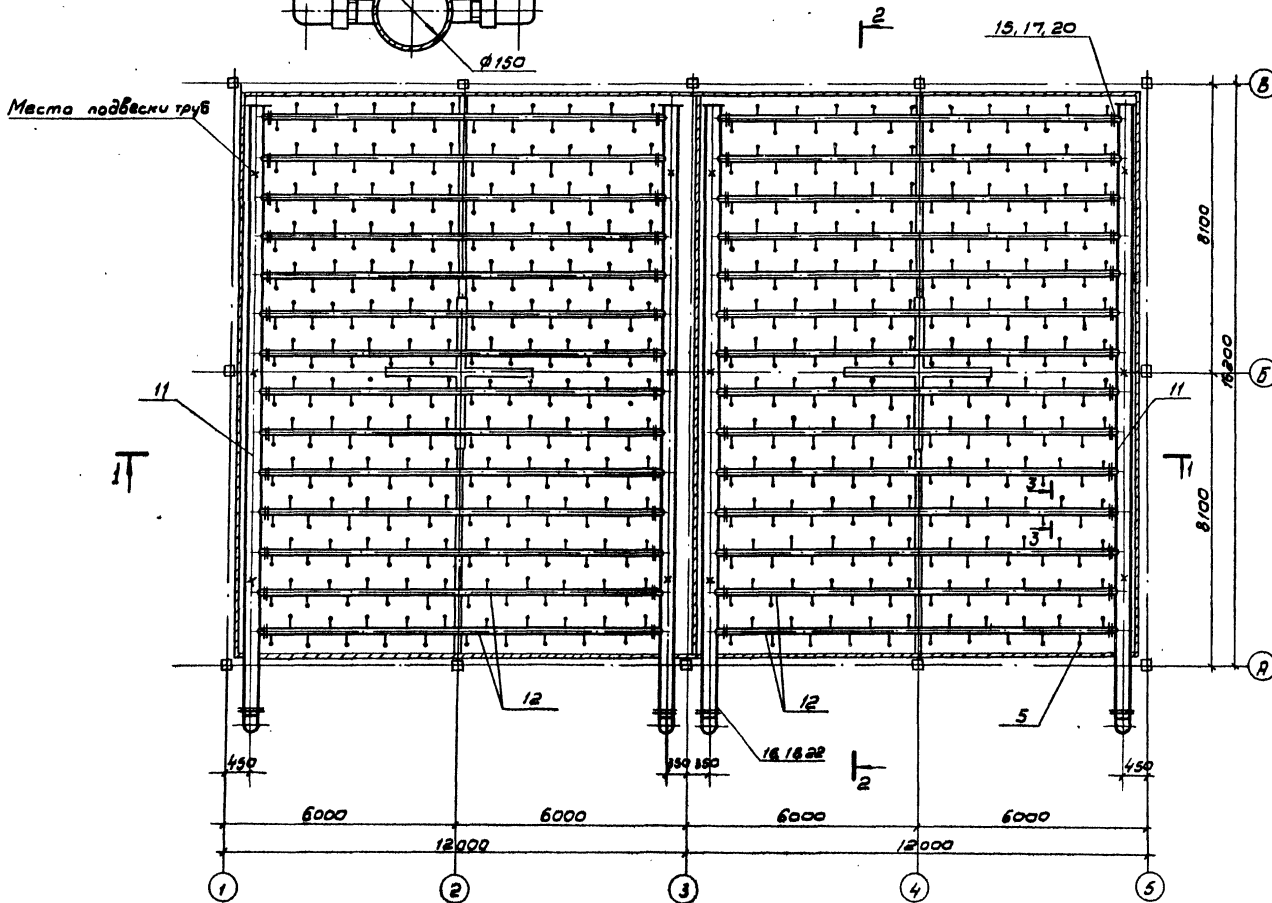
Разрез 2-2



Разрез 3-3



План на отм. 5,200



Спецификация оборудования на водораспределительную систему Q=1000 м³/ч

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса, кг.	Примечание
2	30ч 6Бр	Задвижка ручная параллельн. с выдвигаемым цилиндром. ф200	4	127,8	
4	30ч 6Бр	То же ф400	4	438,2	
5	НВ.Н-10	Салло тангенциальное ф32-16	560	0,09	
10	НВ.Н-5	Деталь Т-5	4	49,76	
11	НВ.Н-6	Деталь Т-6	4	112,58	
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 М16х55	448	0,117	
16	ГОСТ 7798-70	Болт М20х70	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 ТМКЦ-С-3-107-161	56	0,08	
22	ГОСТ 7338-77	То же ТМКЦ-С-3-428-42	4	0,9	

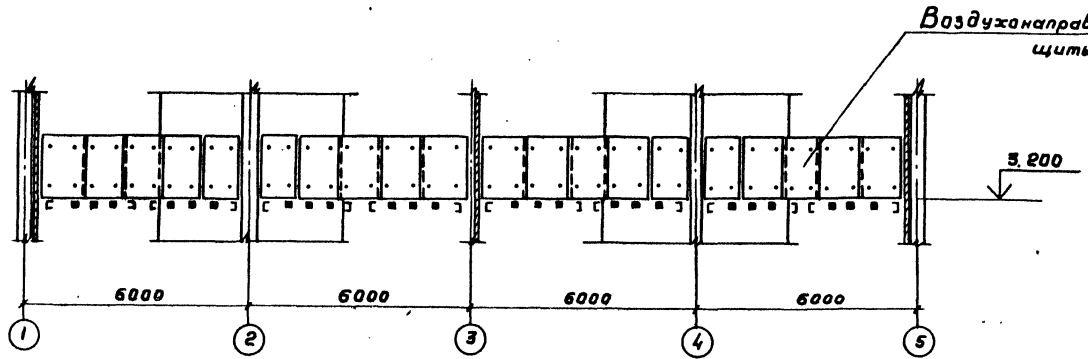
Привязан		

ТП 901-6-94 с.86 НВ

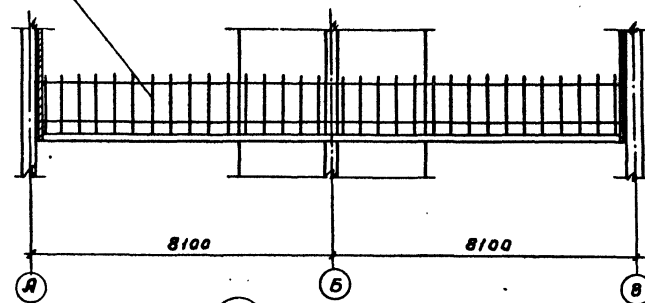
Исполн.	Л.И.Иванов	Проверка	В.И.Иванов	Станция	Лист	Листов
И.конт.	И.И.Иванов	Лист	Л.И.Иванов	Р/П	5	
Руч. ба.	И.И.Иванов	Л.И.Иванов				
Ст. инж.	Б.И.Иванов	Л.И.Иванов				
Инженер	Б.И.Иванов	Л.И.Иванов				
Техник	Б.И.Иванов	Л.И.Иванов				



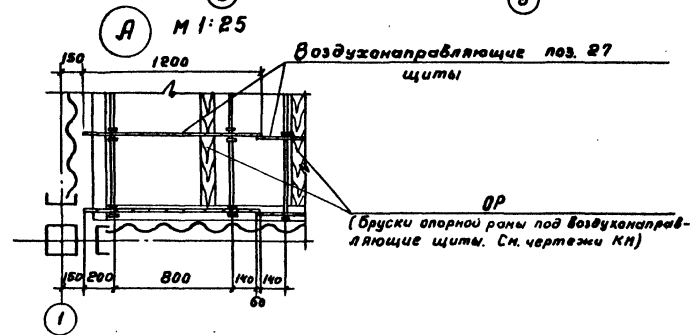
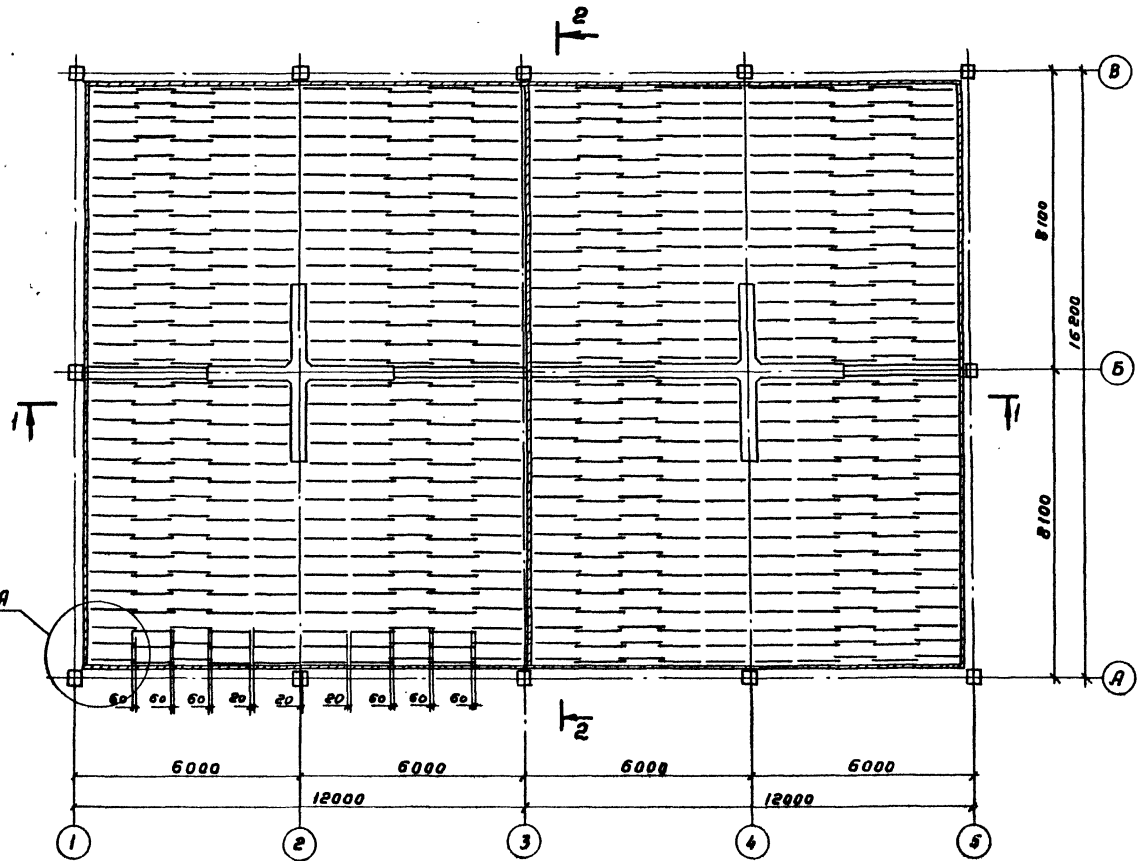
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План на отм. 3.200



Спецификация воздухонаправляющих щитов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
27	НВ.Н-14	Воздухонаправляющий щит	480	42,44	
ОР	Б.Ч.	Брусек опорной рамы 75x100 L=3900	24	18,9	0,03 м³

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.

ТП 901-Б-94 с.86	НВ
------------------	----

Привязан	Исполн.	Провер.	Детали	Сварка	Лист	Листов
Инв. №	Нов. отв. Трубиной	И. Кондр.	Никитина	Руч. бр. Иванова	Ст. инж. Бухарева	Инж. Бирюкова
	Григорий	Александр	Владимир	Александр	Сергей	Сергей

Градиент двухсекционный с вентиляторами 28170 брызгальная с сечением лопастей 192 мм со стальными карисом.  
 Воздухонаправляющие щиты. План на отм. 3.200  
 Разрез.

21270-02 3

Копирная Гальденбаум

Формат А2

Инв. №, Подпись и дата, Визы инж. и Стаж. Инж. м. Рука, Подпись и дата



Ведомость чертежей основного комплекта АС

Ведомость сылочных и прилагаемых документов

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций

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 опр. спецификации	
8	Водосборный бассейн. Монолитные участки.	
9	Водосборный бассейн. Армирование монолитных участков Ум 1... Ум 5.	
10	Водосборный бассейн. Армирование монолитных участков Ум 1... Ум 6	
11	Водосборный бассейн. Опора ОП1	
12	Водосборный бассейн. Армирование опоры ОП1.	
13	Раскладка щитов обшивки. спецификация	
14	Узлы крепления обшивки	
15	Разетка. схема армирования	

Обозначение	Наименование	Примечание
	сылочные до	
пост 16235-77	Листы асбестоцементные унифицированного профиля	
Серия Э. 900-3 Вып. 3/82	сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации.	
Серия Б. 900-2	Сальники набивные Ду 50... 1000 для пропуща труб через стены	
Серия Г. 400-15 Вып. 0,1	Унифицированные закладные узлы для железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
	Прилагаемые документы	
ТП 901-Б - кнн МБом I	строительные изделия	
ТП 901-Б - яс. БМ I - яс. БМ 2	Ведомость потребности в материалах	

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

- За отметку в 0.000 принято отметка верха стеновых панелей водосборного бассейна, которая соответствует абсолютной отметке [ ]
- Бетонирование днища вести непрерывно. Для возобновления бетонирования после вынужденного перерыва в работе, ранее указанного бетон очистить от плохо схватившихся участков, а концы арматуры от налившего раствора. Поверхность ранее указанного бетона в месте контакта с вновь укладываемым бетоном промыть струей воды.
- Бетонирование опоры ОП1 вести ярусами высотой не более 3.0 м. Продолжительность перерыва для обеспечения осадки указанного бетона должна быть не менее 40 мин. и не более 2 часов.
- Панели стен бассейна устанавливаются в монолитные пазы днища и заманиваются бетоном м 300. Требования к бетону см. в альбоме I.
- Конструкции металлического каркаса устанавливаются на монолитные участки водосборного бассейна после набора бетоном 70% прочности.
- Обшивка выполняется из сборных стеновых щитов. Щиты выполняются на стройплощадке из металлических панелей марки ПС, разработанных в чертеже КМ, и ограждающие асбестоцементные листы.
- Узлы, отвечающие в обшивке и участки между стеновыми щитами обшивки заделываются ациклованной кровельной сталью.
- Вокруг градирни устраивается асфальтовая отмостка.
- Расчетная схема и величины нагрузок приведены в альбоме I.
- Ввиду того, что усилие от отрыва лопасти вентилятора является динамической нагрузкой по сравнению с сейсмической, проект разработан для условий сейсмичности до 6 баллов без дополнительных конструктивных изменений.

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
5	спецификация днища	
6	спецификация днища (продолжение)	
7	спецификация к схеме расположения панелей и опор	
9	спецификация монолитные участки	
11	спецификация ОП1	
13	спецификация к схеме раскладки щитов	
15	спецификация на разетку	

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает в первую очередь безопасность сооружения при одновременном установлении правил его эксплуатации.

Главный инженер проекта [Трибников В.Я.]

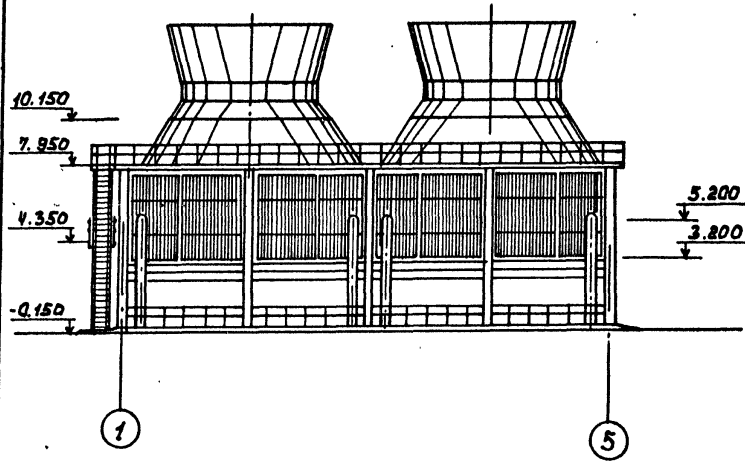
ТП 901-Б - 94 с. 86

-АС

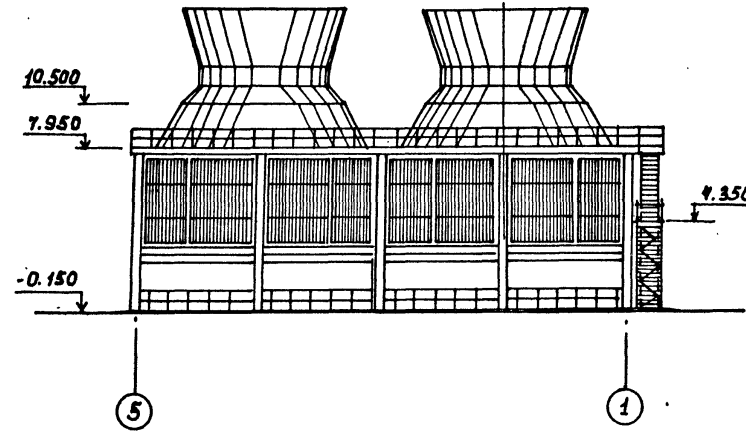
Исполн.	Проверен.	Сектор	Лист	Листов
И.И. П.И.		общие данные	17	15

Лист II

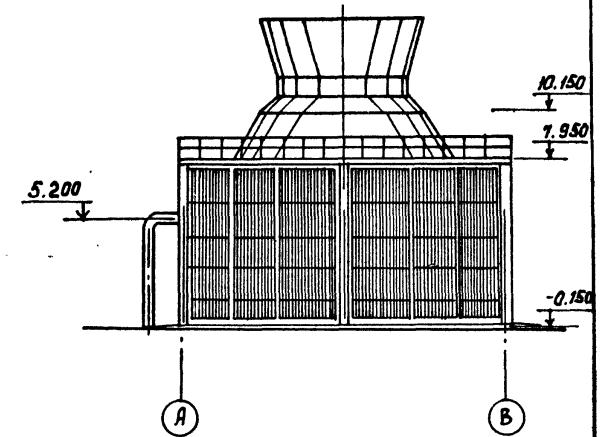
Фасад 1-5



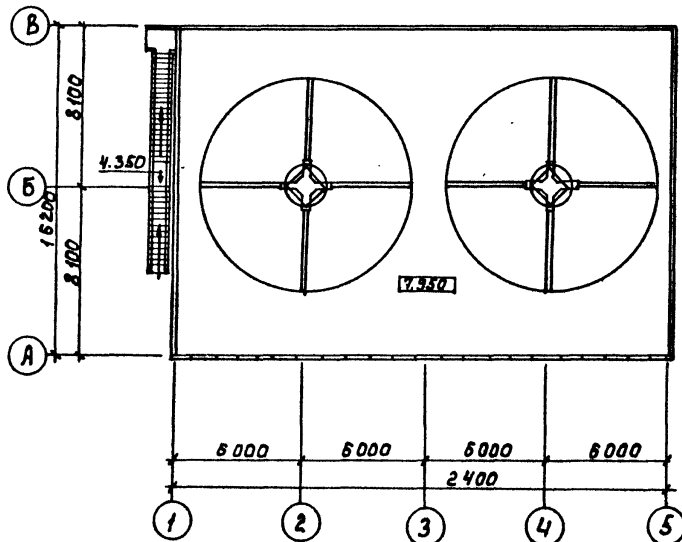
Фасад 5-1



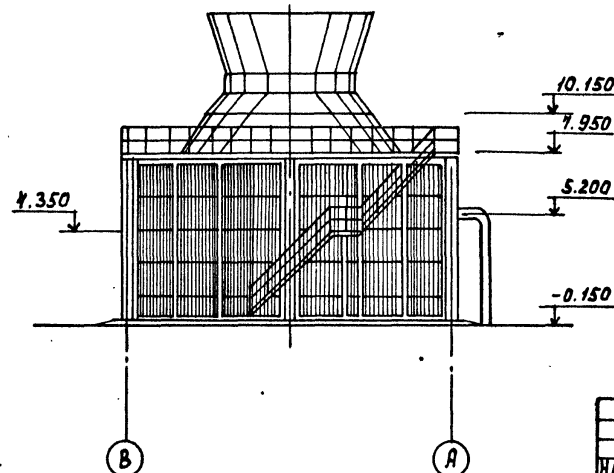
Фасад А-В



План на отм. 7.950



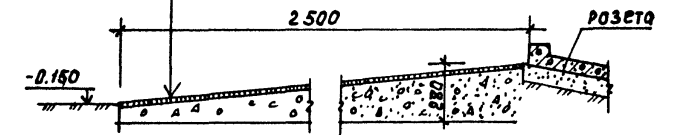
Фасад В-А



Деталь отмостки

Уплотненное щебеночное основание по утрамбованному грунту

асфальтовое покрытие - 25



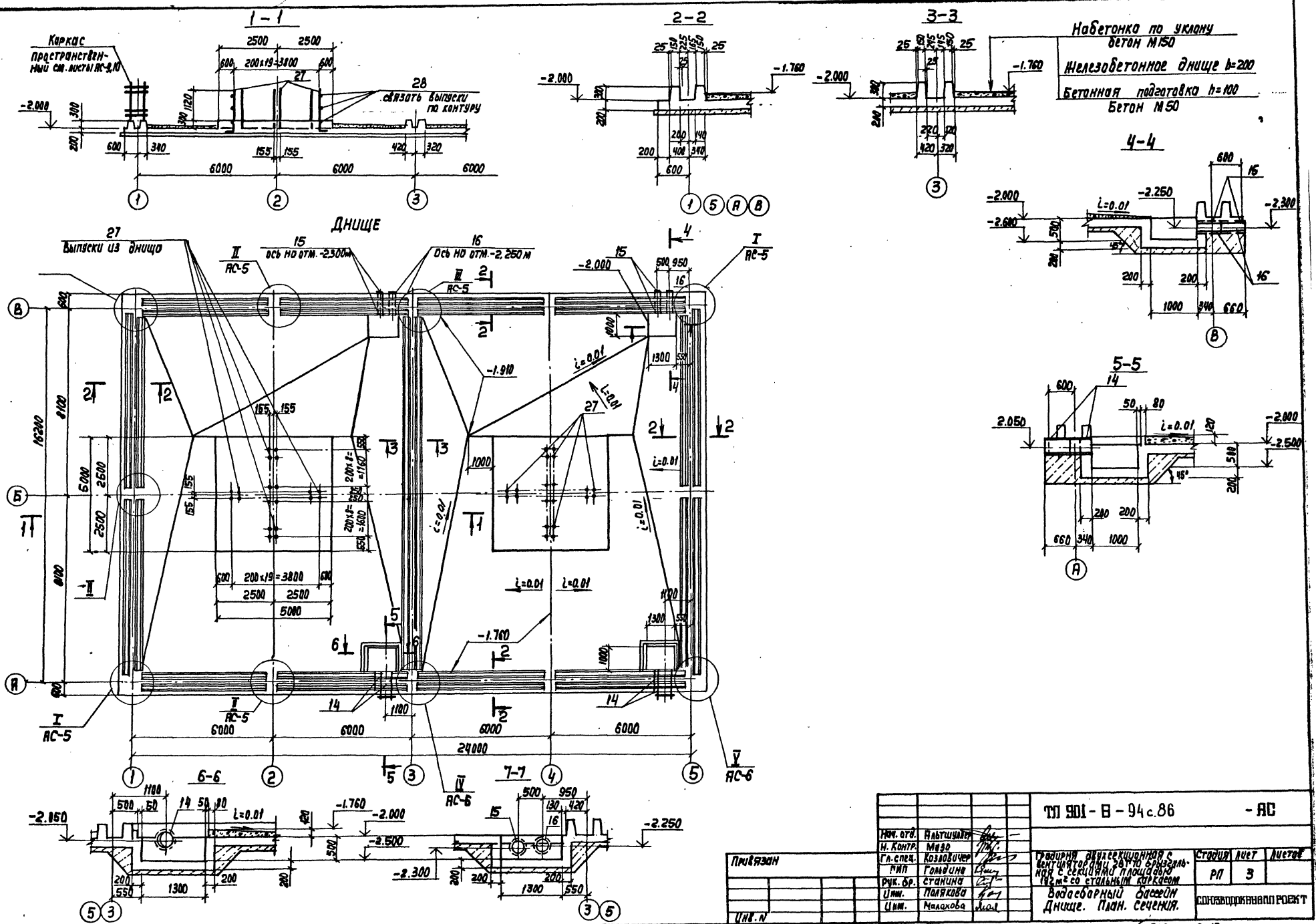
СОГЛАСОВАНО  
ИЗМЕНЕНИЯ ПОДАТЬ И ДАТА ВВЕДЕНИЯ

ПРИВЯЗАН

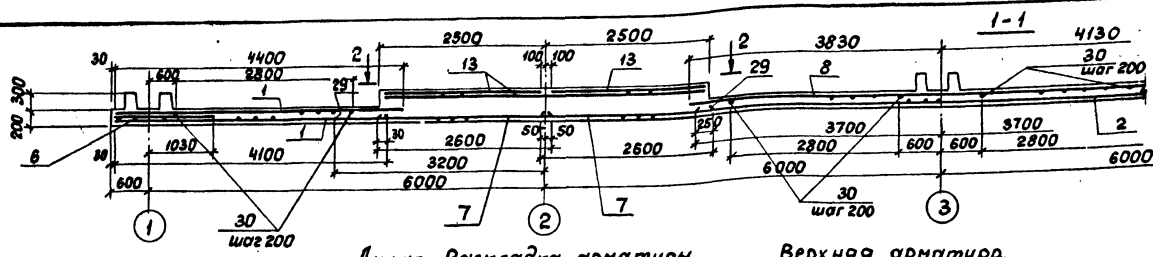
ИНВ. №

		ТП 901-Б-54с.88		АС	
НАЧ. ОТА	А. ДИТВИЛЕТ	ГЛАВ. АРХ.	КОЗЛОВИЧЕР	СТ. АРХ.	КИБЕЛЬЧИ
НОРМ. КОН.	САВУШКИН	СТ. АРХ.	КОЗЛОВИЧЕР	СТ. АРХ.	САЮСАРЕНКО
ГЛАВ. АРХ.	КОЗЛОВИЧЕР	ГЛАВ. АРХ.	КОЗЛОВИЧЕР	СТ. АРХ.	КИБЕЛЬЧИ
ТИП	ГОЛЬДИНА	СТ. АРХ.	КИБЕЛЬЧИ	СТ. АРХ.	САЮСАРЕНКО
СТ. АРХ.	КИБЕЛЬЧИ	СТ. АРХ.	САЮСАРЕНКО		
				ГРАДИЕНТ ДВУХСЕКЦИОННАЯ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ И БЕТОНЫЗГЛАВНАЯ ССЫКНИМЫ ПЛОЩАДЬЮ 192 М <sup>2</sup> СО СТАЛЬНЫМ КАРКАСОМ	
				СТАНДА Лист А1С	
				Р П 2	
				ФАСАДЫ, ПЛАН, ДЕТАЛИ.	
				СООЗВОДАКАНАЛПРОЕКТ	

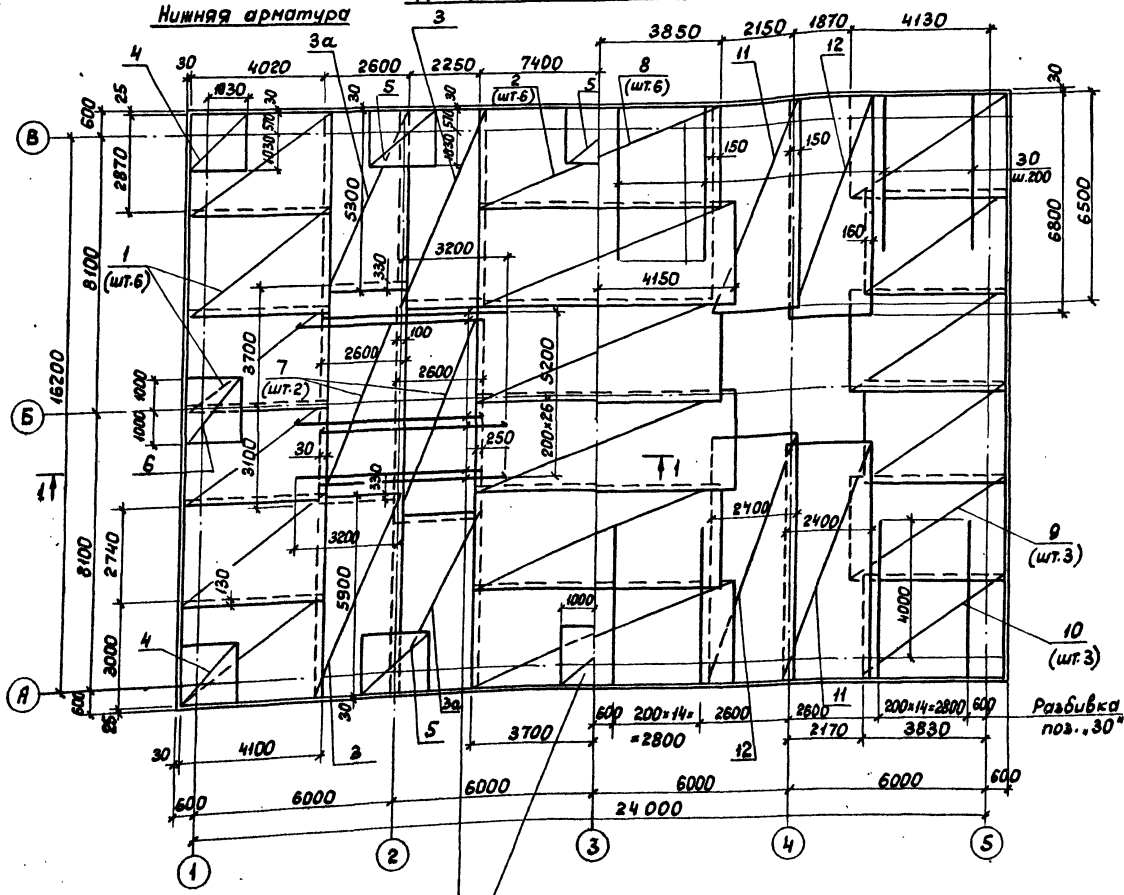
Альбом I



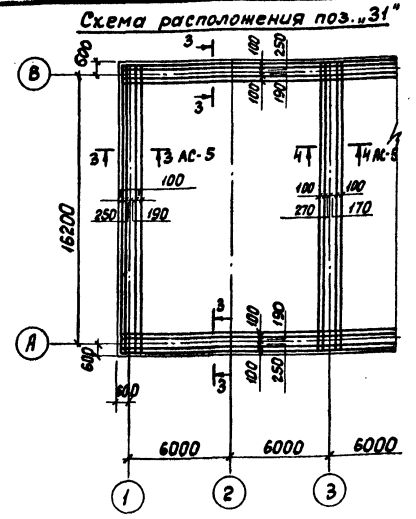
		ТУ 901-В-94с.86		- АС	
Исполн.	И.М.Михайлов	Проектант	М.В.Медведев	Стрелка	Лист
Н. контр.	М.В.Медведев	Специалист	М.В.Медведев	РП	3
Гл. спец.	М.В.Медведев	Инженер	М.В.Медведев	Согласован проектом	
Инж. бр.	М.В.Медведев	Инженер	М.В.Медведев		
Инж.	М.В.Медведев	Инженер	М.В.Медведев		
Инж.	М.В.Медведев	Инженер	М.В.Медведев		



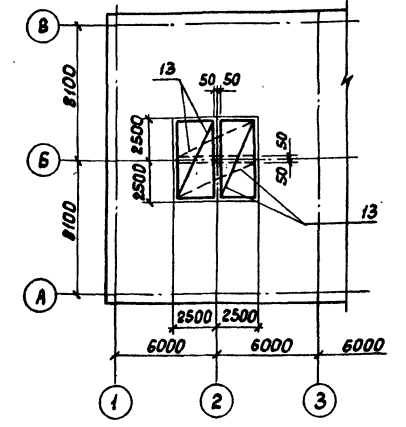
Днище. Раскладка арматуры. Верхняя арматура



29 шаг 100  
 В местах прямых арматуры вырезать по месту и концы отогнуть в стены прямока.



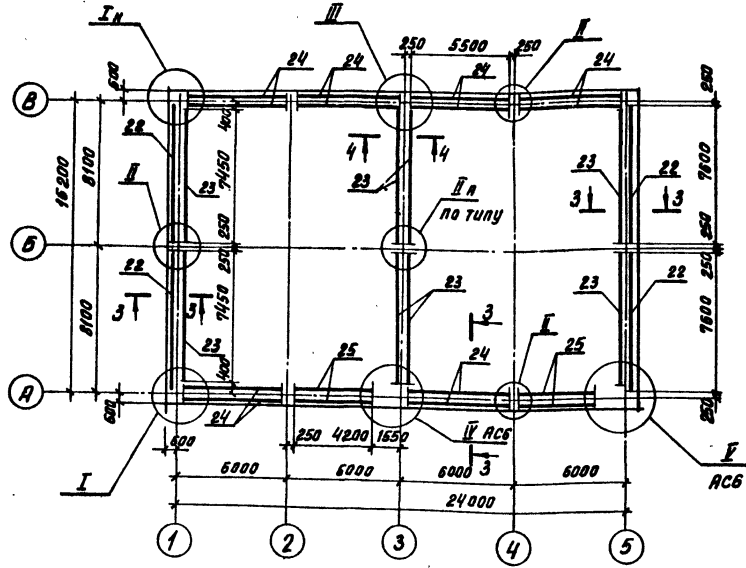
План по 2-2



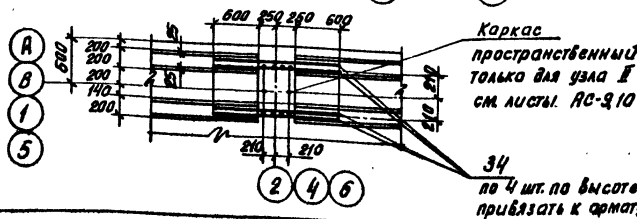
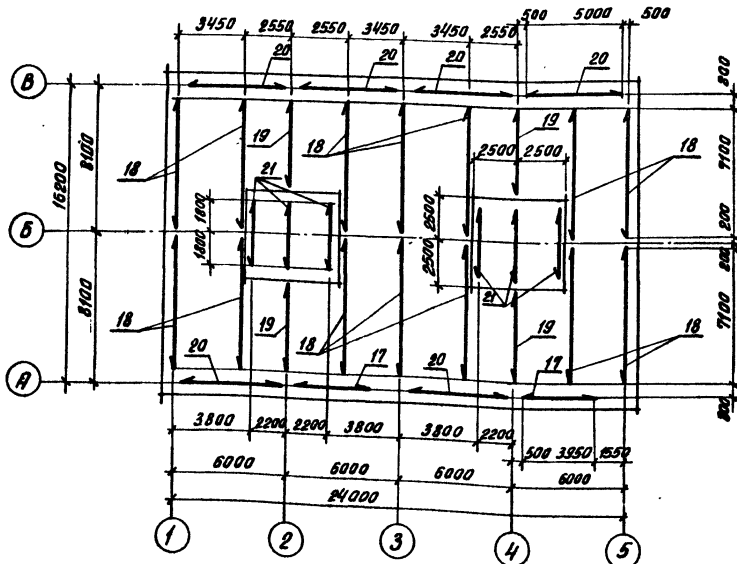
Совместно с данными листом см. л. АСБ.

		ТП 901-Б-94с.86 - АС	
Нач. отд. М.В.И.Ц.С.А.С.	М.В.И.Ц.С.А.С.	Градирня двухсекционная с вентиляторами 2x170 барабанная с секциями площадью 192 м <sup>2</sup> со стальными кожухом.	Лист Листов
Привязан:	Инж. М.В.И.Ц.С.А.С.	рп 4	
Инв. № подл.	Инженер Полякова	Водосборный бассейн. Днище. Схема армирования.	союзводоканалпроект

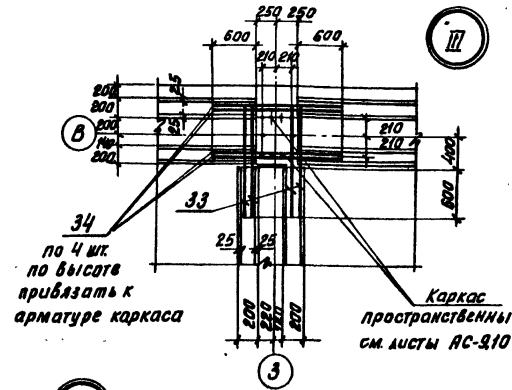
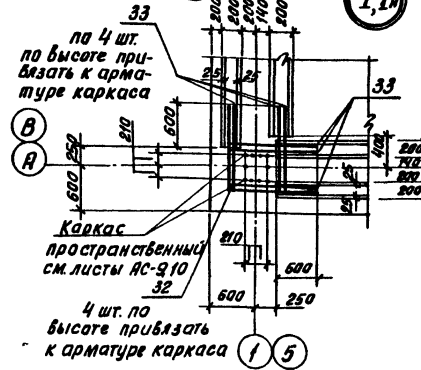
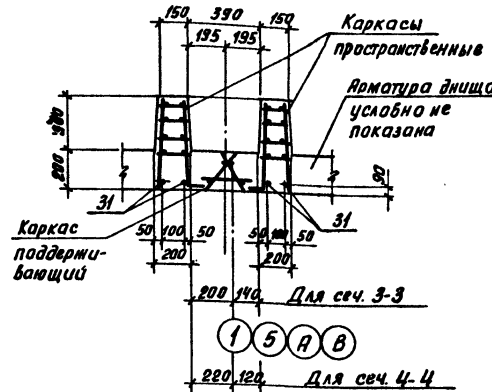
Раскладка каркасов в щелевом пазу днища



Раскладка поддерживающих каркасов



3-3, 4-4

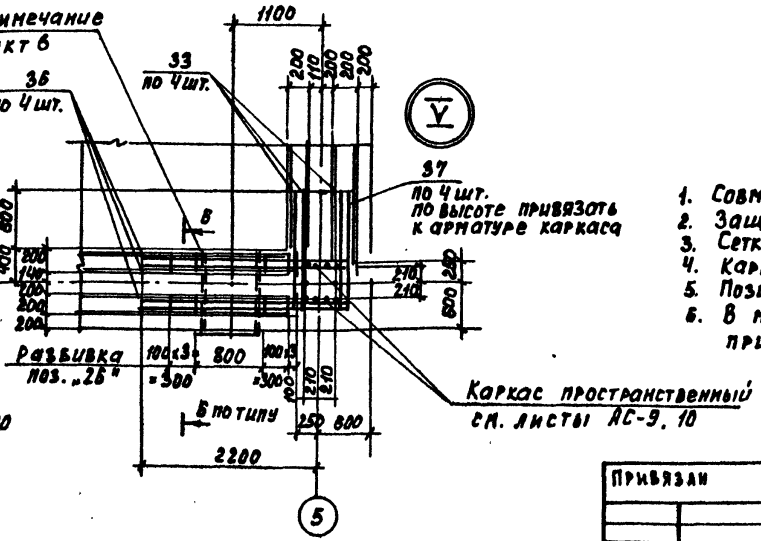
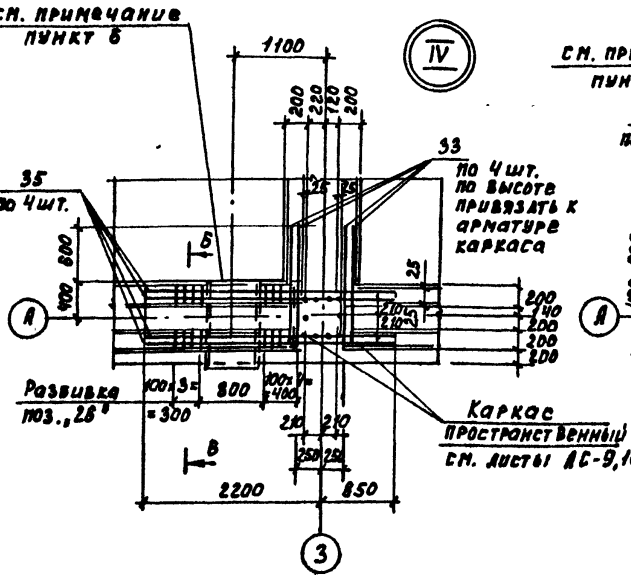
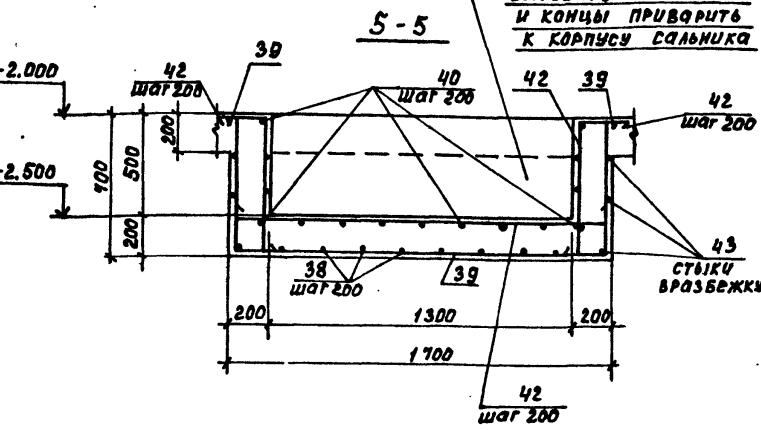
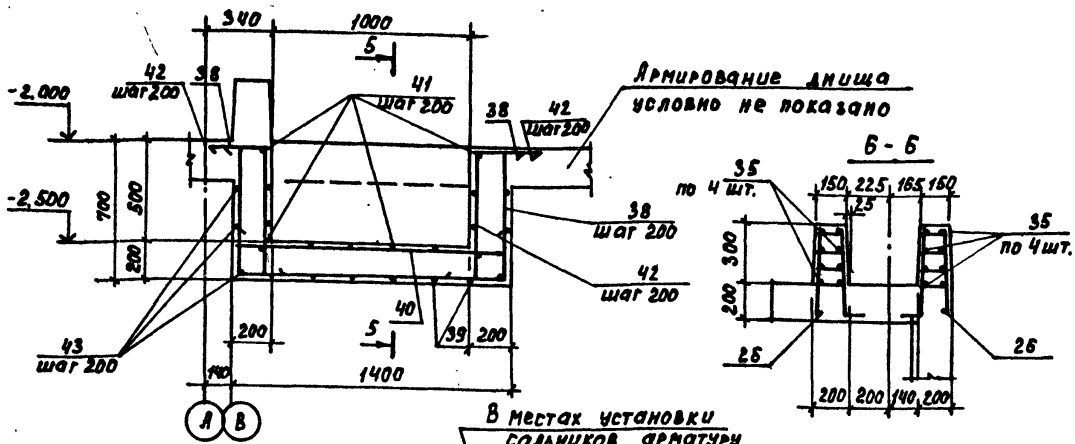


Спецификация днища

Формат	Лист	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
				ГОСТ 23279-78		
		1	С 10А#-200 6АГ-200	3050×4150	75 25	12 55,4 кг
		2	С 10А#-200 6АГ-200	3050×7450	25 25	6 98,6 кг
		3	С 10А#-200 6АГ-200	2650×5950	75 25	4 69,4 кг
		3а	С 10А#-200 6АГ-200	2650×5350	75 25	4 62,3 кг
		4	С 10А#-100 10А#-100	1650×1750	75 75	4 19,0 кг
		5	С 10А#-100 10А#-100	1650×2050	25 25	6 22,8 кг
		6	С 12А#-200 12А#-200	1650×2050	25 25	2 32,7 кг
		7	С 16А#-100 6АГ-600	2650×6850	125 125	4 298,2 кг
		8	С 10А#-200 6АГ-200	3050×8050	125 25	6 106,5 кг
		9	С 10А#-200 6АГ-200	3050×4750	75 75	6 63,4 кг
		10	С 10А#-200 6АГ-200	3050×4450	25 25	6 59,7 кг
		11	С 10А#-200 6АГ-200	2450×6550	75 75	4 72,8 кг
		12	С 10А#-200 6АГ-200	2450×6850	25 25	4 74,2 кг
		13	С 10А#-200 6АГ-200	2450×4750	75 75	8 51,4 кг
				Заделка закладные		
		14	Серия 5.900-2	Сальник Ду $\square$ с-500	4	см. табл. лист 3
		15	5.900-2	Сальник Ду 200, с-500	4	28,6 кг
		16	5.900-2	Сальник Ду 250, с-500	4	33,9 кг
				Продолжение см. на л. АС-6		

		Т.П. 901-б-94 с.86		-АС
Нац.гид. Вальшуга	Н.контр. Мазо	И.ст.п. Козловичер	Г.И.П. Гольдман	Р.К. бр. Стопила
		Инженер, Павлюкова		
Привязан		Градуировка двухсекционная с вентиляторами 20700 арматурная с секциями толщиной 182 мм со стальными каркасами.	Стадия	Лист
		Водосточный бассейн.	Р.П.	5
Инв. № подл.		Днище. Схема армирования.	СОНЗВОДАКНАПРОЕКТ	

Армирование приямков



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
27	1580   100
32	1210   1210
37	2560   210
38	
39	
40	
41	
42	
43	

Спецификация днища

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.		
А3	ТП 901-Б-	КЖИ.1.1.01	Каркас пространственный	2		
			-01	19		
			-02	4		
			-03	8		
			-04	6		
А3	ТП 901-Б-	КЖИ.1.1.02		4		
			-01	8		
			-02	12		
				4		
А4	ТП. 901-Б	КЖИ.1.1.02.01	Каркас плоский	32		
<b>Детали</b>						
ГОСТ 5781-82						
Б4	27	ТП 901-Б-	АС 3	φ 16 А III, L=1680	162	2,9 кг
Б4	28		АС 4	φ 6 А I, L=100,0 м.н.	-	22,2 кг
Б4	29		АС 4	φ 16 А III, L=5800	106	9,2 кг
Б4	30		АС 4	φ 10 А III, L=4570	120	2,8 кг
Б4	31		АС 4	φ 12 А III, L=422,0 м.н.	-	375,6 кг
Б4	32*		АС 5	φ 12 А III, L=2420	16	2,2 кг
Б4	33		АС 5	φ 12 А III, L=1210	11,6	1,1 кг
Б4	34		АС 6	φ 12 А III, L=1700	128	1,5 кг
Б4	35		АС 6	φ 12 А III, L=3050	16	2,7 кг
Б4	36		АС 6	φ 12 А III, L=2450	12	2,2 кг
Б4	37*		АС 6	φ 12 А III, L=3770	4	3,4 кг
Б4	38*		АС 6	φ 10 А III, L=3010	36	1,9 кг
Б4	39*		АС 6	φ 10 А III, L=3310	24	0,7 кг
Б4	40*		АС 6	φ 10 А III, L=1730	80	1,1 кг
Б4	41*		АС 6	φ 10 А III, L=2030	48	0,5 кг
Б4	42*		АС 6	φ 10 А III, L=1190	104	0,3 кг
Б4	43*		АС 6	φ 10 А III, L=3340	24	0,7 кг
<b>Материалы</b>						
Бетон М300, Мр3						
115 м <sup>3</sup>						

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные							Общий расход		
	Арматура класса									
	А I									
	ГОСТ 5781-82									
Днище	φ 6	φ 10	Итого	φ 8	φ 8	φ 10	φ 12	φ 16	Итого	10537,4
	227,2	446,4	1703,6	183,4	209,2	450,0	186,2	274,0	1833,8	

1. Совместно с данными см. л. л. 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 арматуры вырезать по месту и концы приварить к корпусу сальника.

ТП 901-Б-94 с.86

И. КОТЛОВА, Л. ПЕТУХОВА  
И. КОТЛОВА, Л. ПЕТУХОВА  
Л. СПЕШКО, КОЗЛОВИЧЕР  
И. П. ГОЛДАНКА  
Р. К. Г. СТАМНА  
И. ИЖЕН, П. П. П. П. П.

РАДИРНАЯ ДВУХСЕКЦИОННАЯ С  
ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2 В Г. ТОВАРЫ  
С СЕКЦИОННЫМИ ПЛОЩАДКАМИ 192 М<sup>2</sup>  
С СТЕАЛЬНЫМ КАРКАСОМ.

СТАЛЬНЫЕ ЛИСТЫ ЛИСТОВ  
Р. П. Б

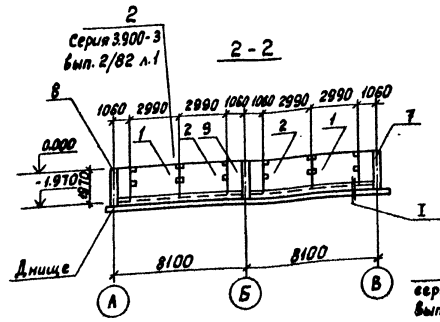
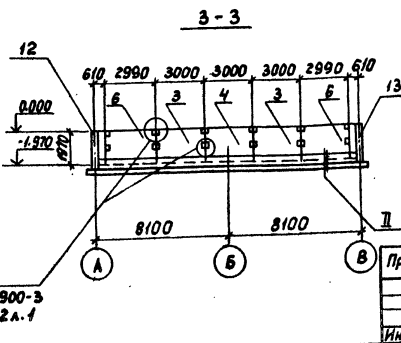
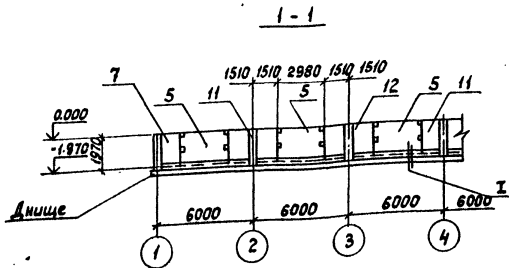
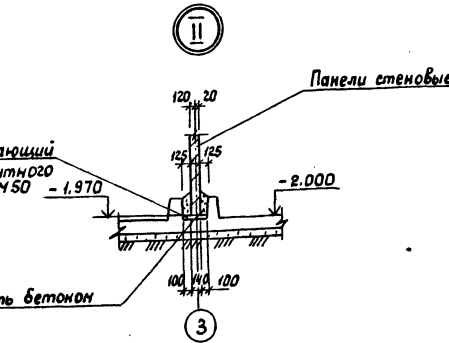
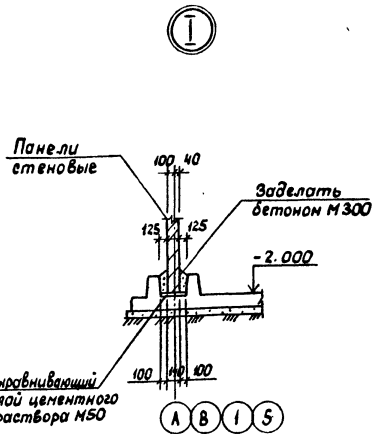
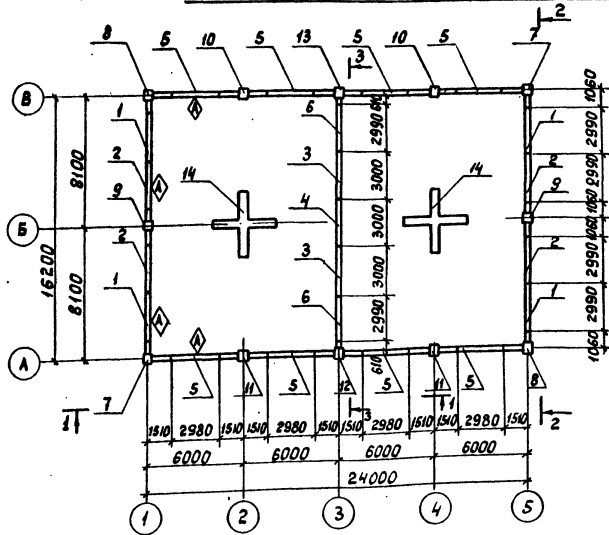
ВОДОСБОРНЫЙ БАССЕЙН.  
ДНИЩЕ. СЕЧЕНИЕ. УЗЛ.

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

И. Н. В. №



Схема расположения панелей и опор



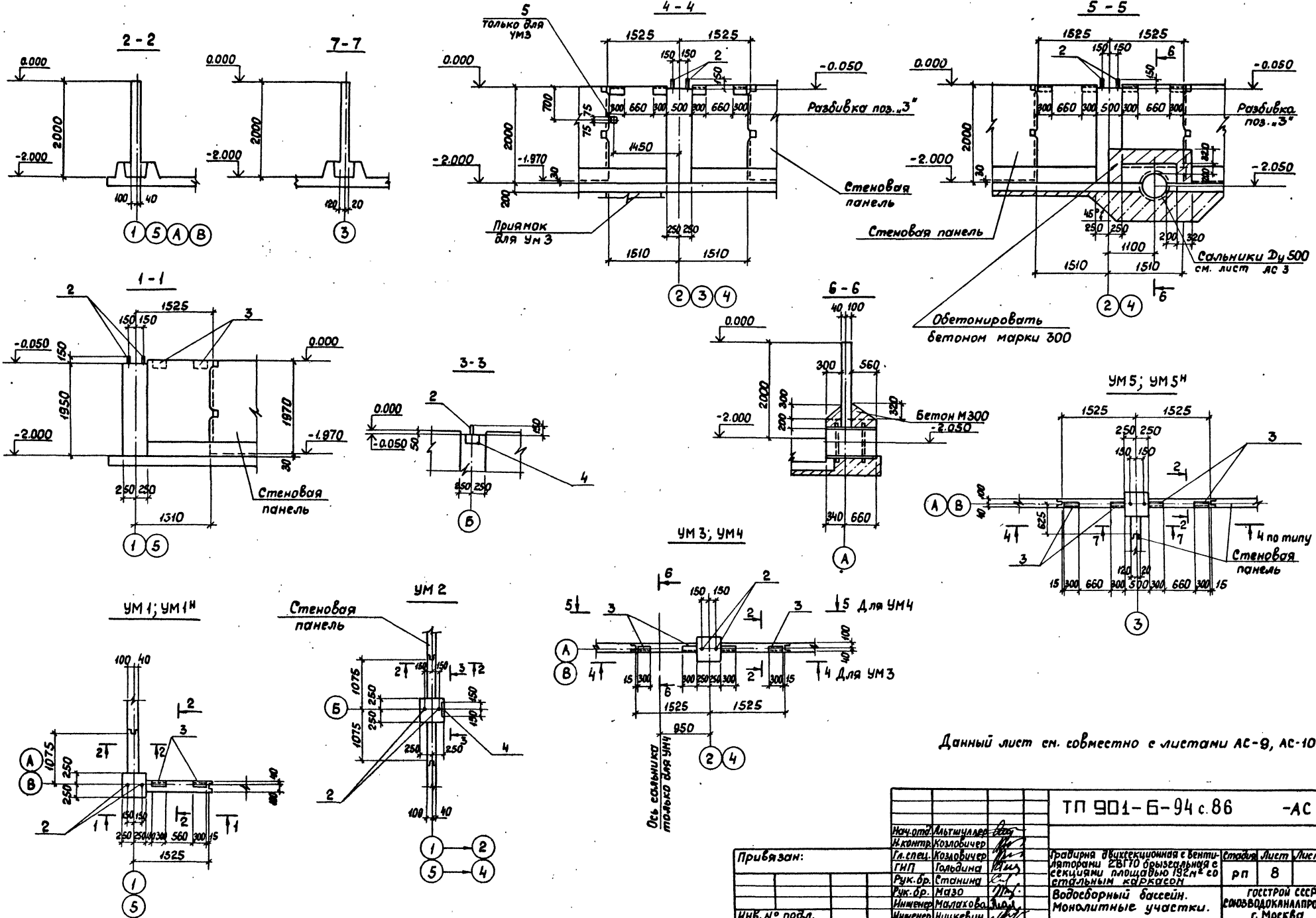
Спецификация к схеме расположения панелей и опор

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Марка ед.кг	Примечание
		<u>Панели стеновые</u>			
Поз. 1"	тп 901-6- -кн1ч.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		
		<u>Монолитные участки</u>			
Поз. 7"	тп 901-6- -АС-в	УМ1	2		
Поз. 8"	АС-в	УМ1н	2		
Поз. 9"	АС-в	УМ2	2		
Поз. 10"	АС-в	УМ3	2		
Поз. 11"	АС-в	УМ4	2		
Поз. 12"	АС-в	УМ5	1		
Поз. 13"	АС-в	УМ5н	1		
		<u>Монолитная опора</u>			
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.

ТП 901-6-94с.88		
Нач. отд. Альшицкая	Градирня	Лист
Инж. Козловичев	двухсекционная с	Листов
Инж. Козловичев	секциями площадью 18м <sup>2</sup> со	рп 7
Инж. Гольдина	стационарными	
Инж. Станицина	каркасом.	
Инж. Мазо	Водооборотный бассейн. Схема	
Инж. Малахова	расположения панелей и	
Инж. Ицкевич	опор. Спецификация.	

Листом II



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

ТП 901-6-94 с.86 -АС

Приязван:

ИНБ. № подл.

Нач.отд. Мельниченко  
 Инженер Козловичер  
 Гл. спец. Козловичер  
 ГИП Гольдина  
 Рук.бр. Станина  
 Рук.бр. Назо  
 Инженер Малахова  
 Инженер Ницкевич

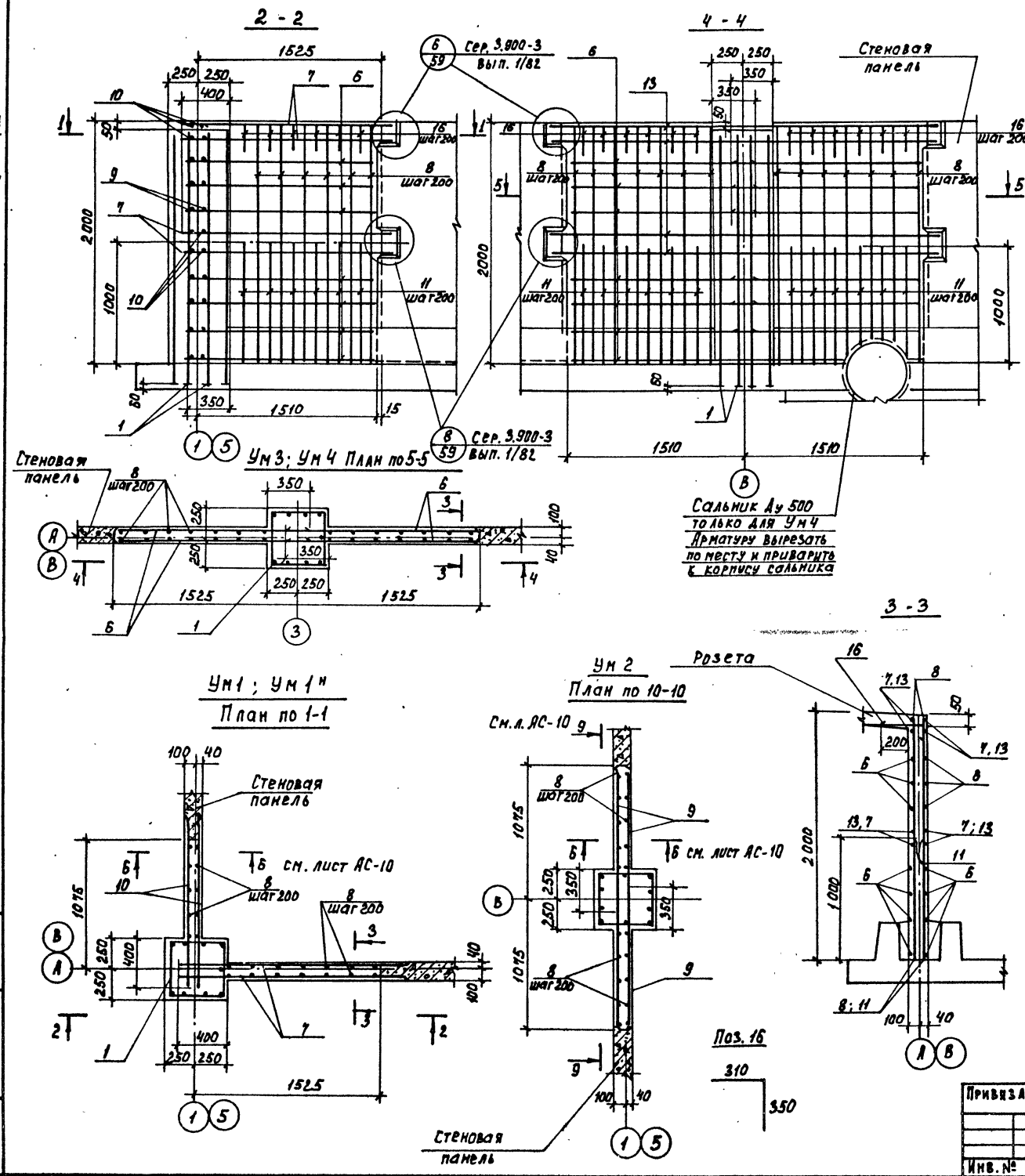
Гравирная двухсекционная с венти-  
 латорами ЗВГТО брызгальная с  
 секциями площадью 192 м<sup>2</sup> со  
 стальным каркасом

става Лист Листов  
 рп 8

ГОСТРОИ СССР  
 СМОУВОДОКАНАЛПРОЕКТ  
 г. Москва

СОГЛАСОВАНО  
 БОПСК [подпись]  
 [подпись]  
 [подпись]

Альбом II

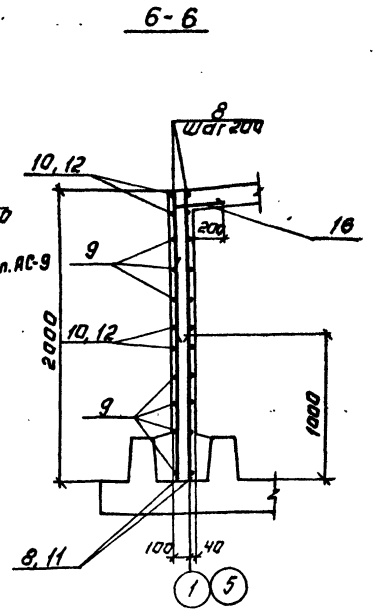
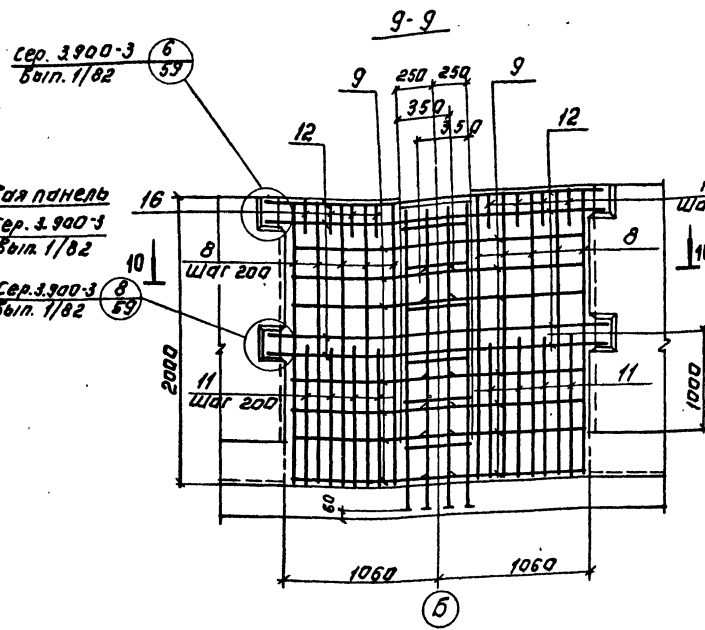
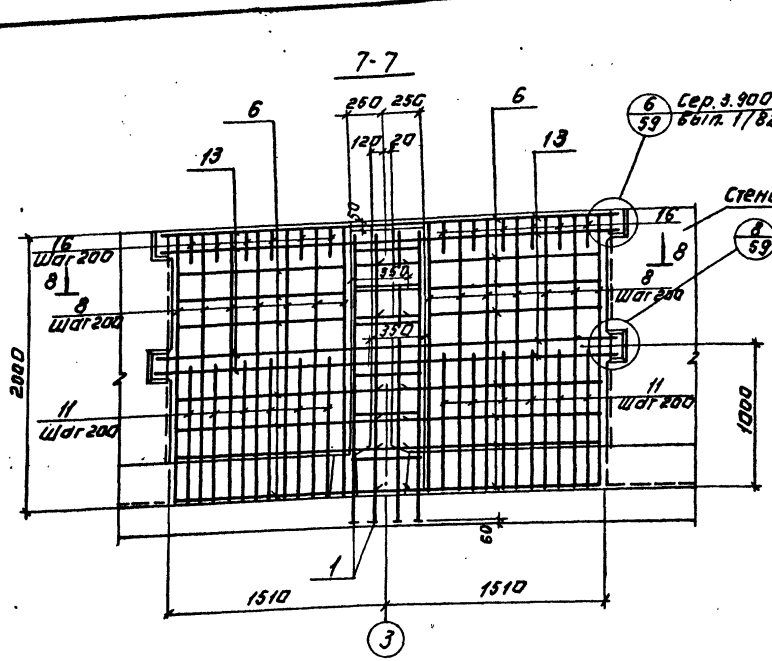


Спецификация на монолитные участки

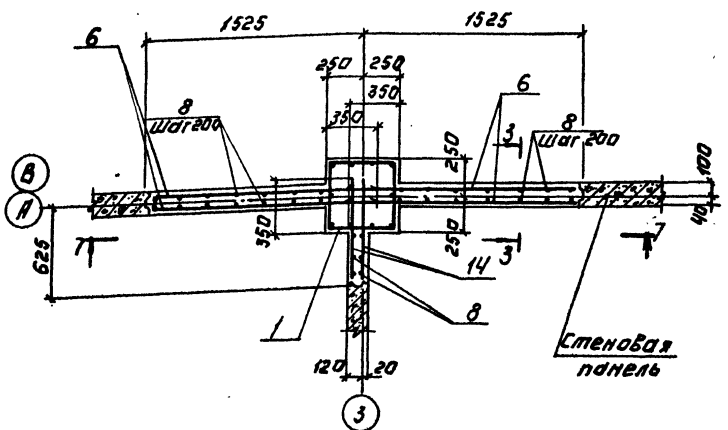
Формат	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на монолитные участки УМ					Примечание			
				1:1	2	3	4	5:5				
<b>Сборочные единицы</b>												
Л3	1	ТП 901-6	КЖИ.1.2.01 Каркас пространственный	1	1	1	1	1				
	2	ТП 901-6-	АС-8 Болт 1.1. М30 x 1250	2	2	2	2	2	8.15			
					вст 3 по 2 ГОСТ 24379.1-80							
	3	серия 1.400-15		МН 522	2	-	4	4	4			
	4	1.400-15		МН 121-1	-	1	-	-	-			
5	1.400-15		МН 11-6	-	-	1	-	-				
<b>Детали</b>												
Стержни ГОСТ 5781-82												
Л3	6	ТП 901-6-	АС-9, 10	φ 10 А III	Р = 1600	14	-	28	28	28	1,0	
	7			φ 10 А III	Р = 1760	8	-	-	-	-	1,1	
	8			φ 6 А III	Р = 1980	24	20	28	28	34	0,4	
	9			φ 10 А III	Р = 1150	14	28	-	-	-	0,7	
	10			φ 10 А III	Р = 1320	8	-	-	-	-	0,8	
	11			φ 10 А III	Р = 1000	20	16	24	24	28	0,6	
	12			φ 10 А III	Р = 2220	-	8	-	-	-	1,4	
	13			φ 10 А III	Р = 3220	-	-	8	8	8	2,0	
	14			φ 10 А III	Р = 700	-	-	-	-	14	0,4	
	15			φ 10 А III	Р = 860	-	-	-	-	8	0,5	
	16			φ 10 А III	Р = 660	10	8	12	12	14	0,4	
	<b>Материалы</b>											
					Бетон М300, Мрз	□	□	□	□	□	□	М <sup>3</sup>

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

ТП 901-6-94с.86		АС	
НАЧ. ОТДЕЛА	И. КОТР. МАЗО		
Г.А. СПЕЦ. КОЗЛОВИЧЕР	Г. И. П. ГОЛОВАИНА	ГРАДИРНЯ ДВУХСЕКЦИОННАЯ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2 ВГЧО ВРЫЗДАНАЯ С СЕКЦИЯМИ ПЛОЩАДЬЮ 192 М <sup>2</sup> СР СТАЛЬНЫМ КАРКАСОМ	
ИНЖЕН. МАЛАГОВА	ИНЖЕН. НИККЕВИЧ	Водооформный бассейн. Армирование монолитных участков. Ум 1+ Ум 5.	
Привязан		Листов 11 из 11	
Инв. №		РП 9	



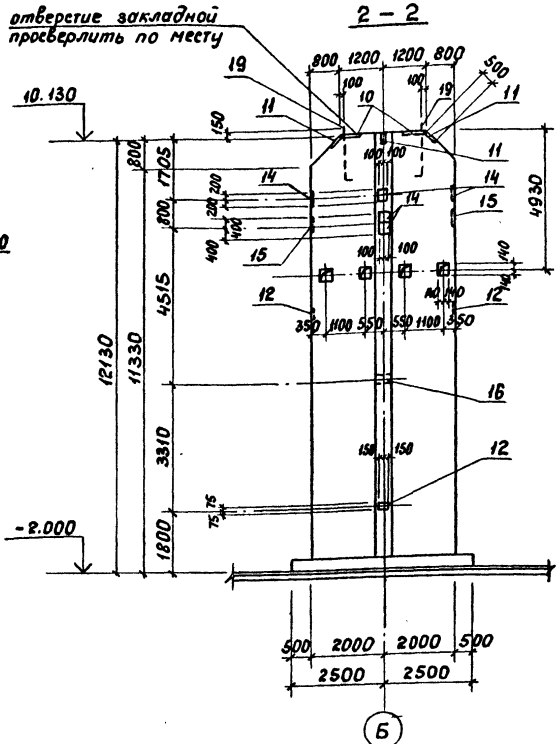
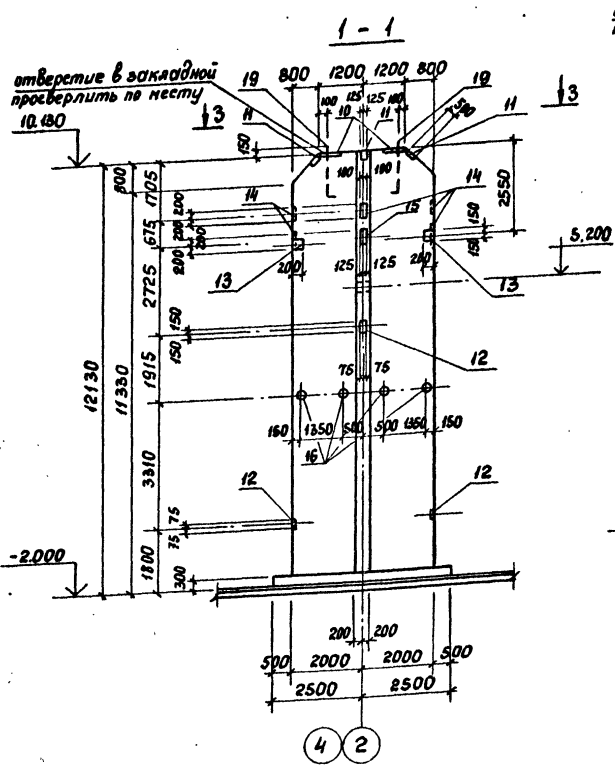
Ум 5; Ум 5Н  
План по 8-8.



Марка элемента	Узелия арматурные						Узелия закладные					Общий расход						
	Арматура класса						Прокат марки		Арматура класса									
	A I		A II				B ст 3, кл 2		A II				A I					
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 103-76		ГОСТ 5781-82				Всегда					
φ 6	Шаг	φ 6	φ 10	φ 16	Шаг	Б-12	Б-8	Б-6	φ 8	φ 10	φ 12	φ 30						
Ум 1; Ум 1Н	22,4	22,4	15,0	43,0	34,0	92,0	114,4	4,0	—	—	10,8	0,4	—	1,6	16,0	328	147,2	
Ум 2	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
Ум 3	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	189,8	
Ум 4	22,4	22,4	17,6	48,5	34,0	100,1	122,5	4,0	—	—	21,6	0,9	—	3,2	16,0	45,7	168,2	
Ум 5; Ум 5Н	22,4	22,4	18,5	58,6	34,0	113,8	130,2	4,0	—	—	21,6	0,9	—	3,2	16,0	45,7	181,9	

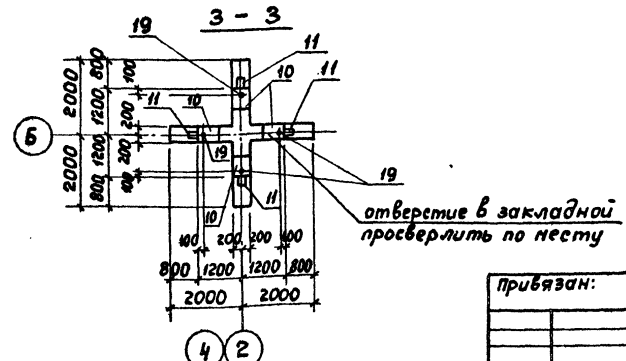
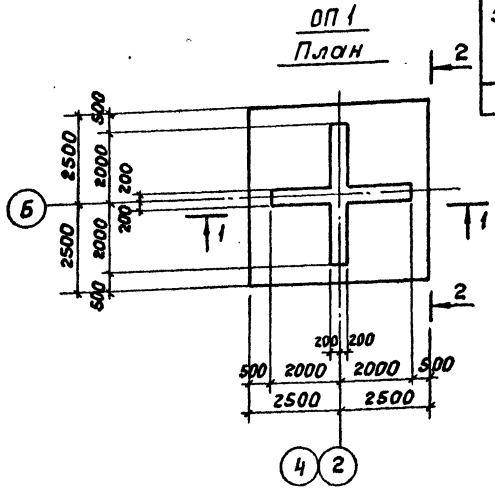
Совместно с данным листом см. лист АС-8, АС-9.

И. П. Р. В. А. Н.		Т. П. 901-6-94 с. 86		- АС	
И. П. Р. В. А. Н.		И. П. Р. В. А. Н.		И. П. Р. В. А. Н.	
И. П. Р. В. А. Н.		И. П. Р. В. А. Н.		И. П. Р. В. А. Н.	
И. П. Р. В. А. Н.		И. П. Р. В. А. Н.		И. П. Р. В. А. Н.	
И. П. Р. В. А. Н.		И. П. Р. В. А. Н.		И. П. Р. В. А. Н.	
И. П. Р. В. А. Н.		И. П. Р. В. А. Н.		И. П. Р. В. А. Н.	
И. П. Р. В. А. Н.		И. П. Р. В. А. Н.		И. П. Р. В. А. Н.	
И. П. Р. В. А. Н.		И. П. Р. В. А. Н.		И. П. Р. В. А. Н.	
И. П. Р. В. А. Н.		И. П. Р. В. А. Н.		И. П. Р. В. А. Н.	
И. П. Р. В. А. Н.		И. П. Р. В. А. Н.		И. П. Р. В. А. Н.	



Ведомость расхода стали на элемент кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные						Общий			
	Арматура класса А I						Арматура класса А III							Прокат класса ВстЗ ПсБ		
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 5781-82								ГОСТ 103-76	
	6	12	8	10	12	16	8	10	14	16	б=8	б=10		б=12		
ОП 1	98,24	171,2	58,85	52,53	107,8	73,5	2,8	6,4	9,2	118,0	33,0	124,5	106,8	2,4	7,6	344,564

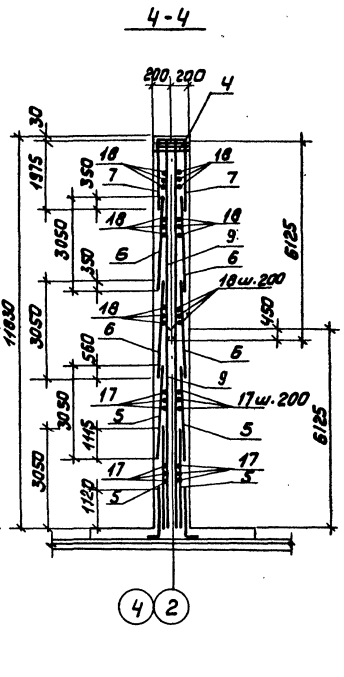
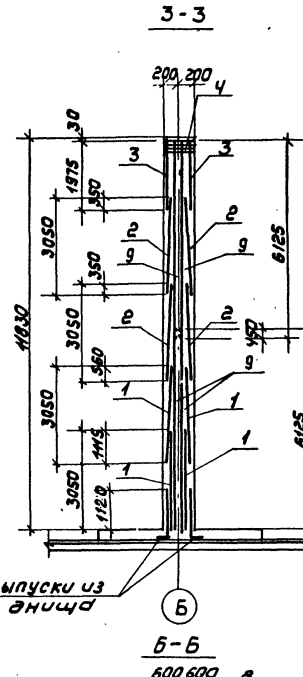
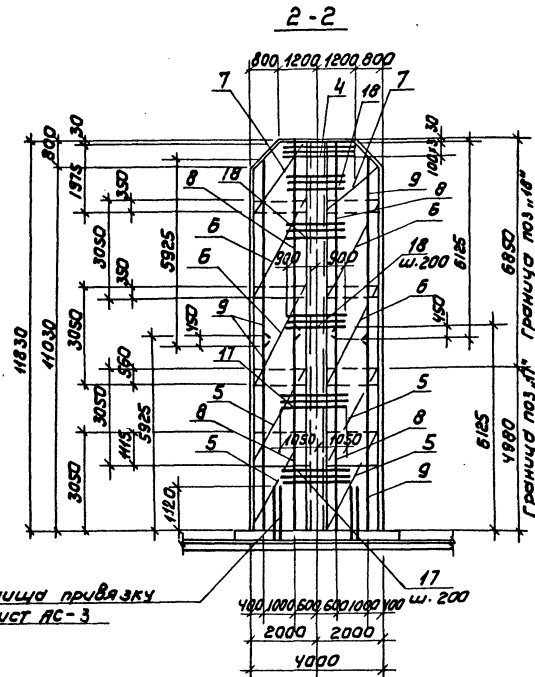
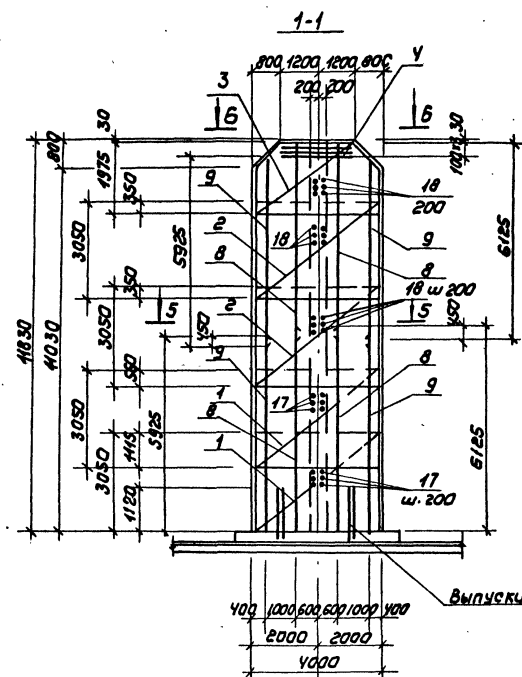


Спецификация ОП 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
				ГОСТ 23279-78		
		1	С 16А III - 200	3950 x 3050	75	4 96,4 кг
		2	С 12А III - 200	3950 x 3050	75	4 93,2 кг
АЗ		3	тл901-	-кми.1.2.00.01		Сетка арматурная 2
АЗ		4		-кми.1.2.00.02		8
				ГОСТ 23279-78		
		5	С 16А III - 200	1750 x 3050	75	8 73,1 кг
		6	С 12А III - 200	1750 x 3050	75	8 44,4 кг
АЗ		7	тл901-	-кми.1.2.00.01		Сетка арматурная 4
АЗ		8	кми.1.2.00			Каркас плоский 8
АЗ		9	кми.1.2.00-01			8
АЗ		10	Серия 1.400-15	МН 164-4	4	из стали ВстЗ ПсБ
		11	1.400-15	МН 149-4	4	из стали ВстЗ ПсБ
		12	1.400-15	МН 134-4	4	из стали ВстЗ ПсБ
		13	1.400-15	МН 136-3	4	из стали ВстЗ ПсБ
		14	1.400-15	МН 141-4	8	из стали ВстЗ ПсБ
		15	1.400-15	МН 142-4	2	из стали ВстЗ ПсБ
		16	1.400-15	МН 807	4	из стали ВстЗ ПсБ
				Детали		
				Стержень ГОСТ 5781-82		
Б4		17	φ12А III, L=2100		50	1,3 кг
Б4		18	φ10А III, L=1800		70	1,1 кг
				Стандартные изделия		
		19	кми.1.442-1500	ВстЗ ПсБ	4	19,4 кг
				Материалы		
				Бетон М300, МРЗ		355 м³

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

ТЛ 901-Б-94с.86 -АС	
Исполн. М.И.Шумилов	Лист 11
Н.контр. Мазо	Лист 11
Г.спец. Козловичер	Лист 11
Г.И.П. Гольдина	Лист 11
Рук.бр. Станина	Лист 11
Инженер Ницкевич	Лист 11
Инженер Малыхова	Лист 11
Исполн. М.И.Шумилов	Лист 11



выпуски из днища привязки см. лист РС-3

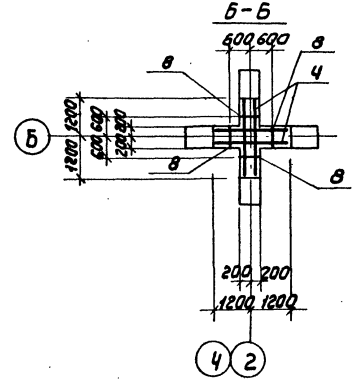
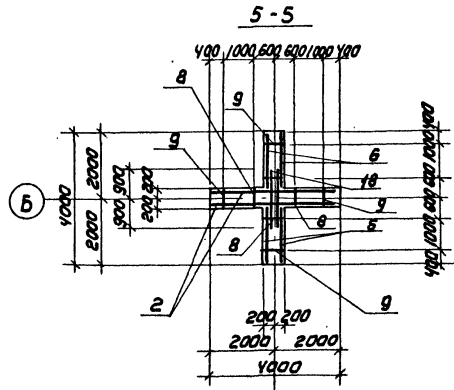
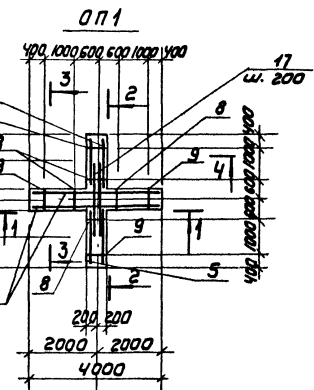
выпуски из днища

(4) (2)

(4) (2)

(4) (2)

(4) (2)



1. Защитный слой бетона - 25мм  
 2. Каркасы поз. "в" ставиться свободными концами вверх.

(4) (2)

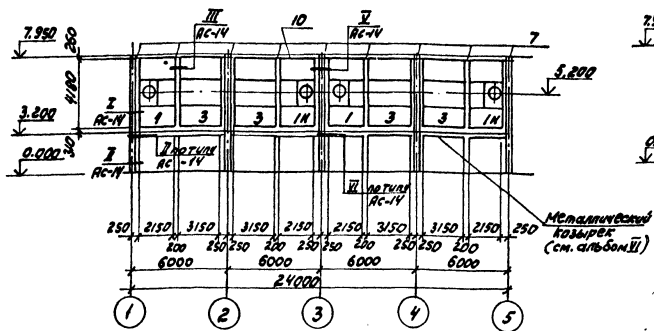
(4) (2)

(4) (2)

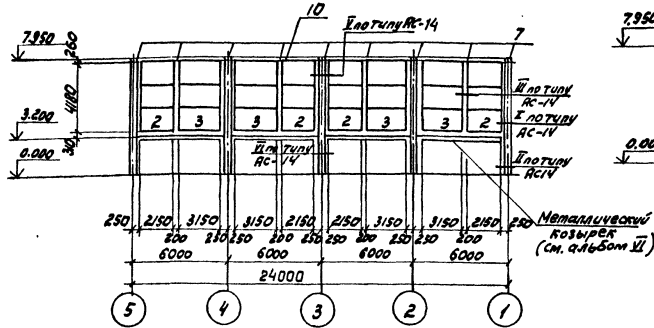
(4) (2)

		ТП 904- 6-94 с.86		АС	
Исполн.:	Инженер	М.А. Малахова	Инженер	С.В. Малахова	Инженер
Привязан	к	листу	№	12	из
Исполн.:			Инженер:		
Исполн.:			Инженер:		
Исполн.:			Инженер:		
Исполн.:			Инженер:		

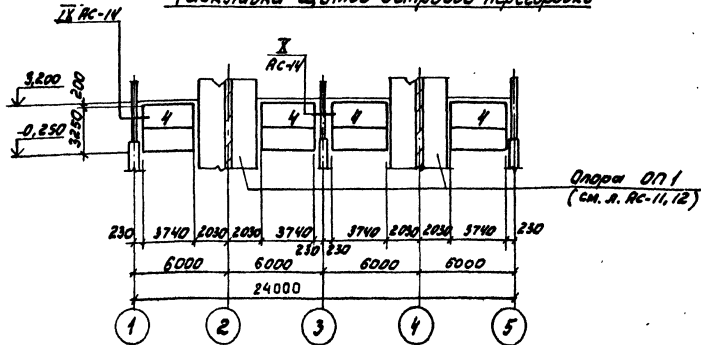
Раскладка щитов по оси „А“



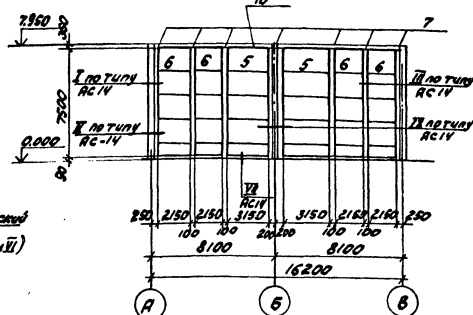
Раскладка щитов по оси „В“



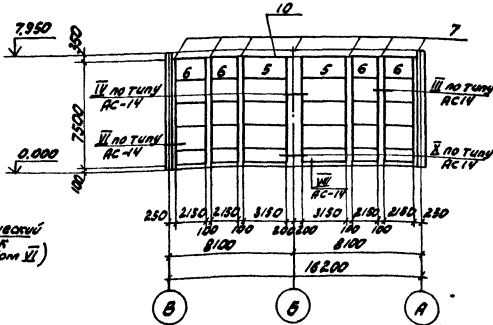
Раскладка щитов ветровой перегородки



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



Раскладка щитов по оси „3“

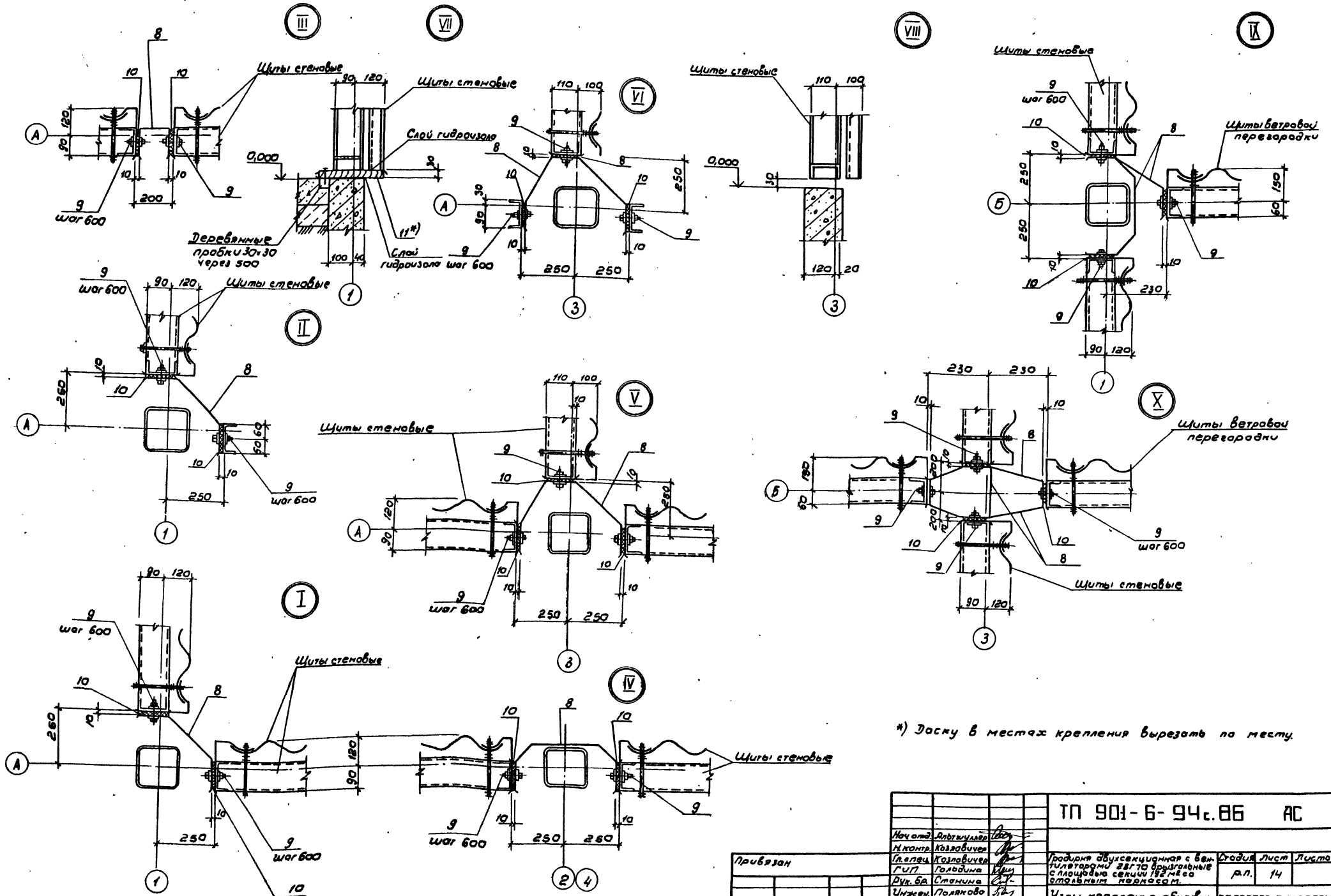


Спецификация к раскладке щитов обшивки

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг	Примечание
Щиты стеновые					
поз. „1“	ТП.901-6-	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.В.901-6-	платка	—	72,9	
поз. „8“	Лист 0,8	ГОСТ 7118-78	1500	942,0	см. л. 11
Стандартные изделия					
поз. „9“	Болт М8-6x	ГОСТ 7798-78	1740	0,025	
Материалы					
поз. „10“	Герметизирующая прокладка	ТМЦС-С-10	200x250		
поз. „11“	Лоскут	5-25мм	ГОСТ 8486-66	0,15м <sup>2</sup>	

1. Позицию „7“ — гнуть и устанавливать по месту между щитами и обшивкой, крепить к рамам щитов на болтах по типу сечения 3-3 на листе КМ/3 альбом VI.
2. Расположение панелей для крепления ветровой перегородки см. на листах КМ-5, 7, 8 в альбоме VI.

ТП 901-6-94с.86-AC	
Исполн. Калыгина С.С.	Состав: Лист, лист
Нач. отд. Калыгина С.С.	РП 13
Исполн. Калыгина С.С.	Раскладка щитов обшивки
Исполн. Калыгина С.С.	Спецификация
Исполн. Калыгина С.С.	Создан в автоматическом режиме



\* Доску в местах крепления вырезать по месту.

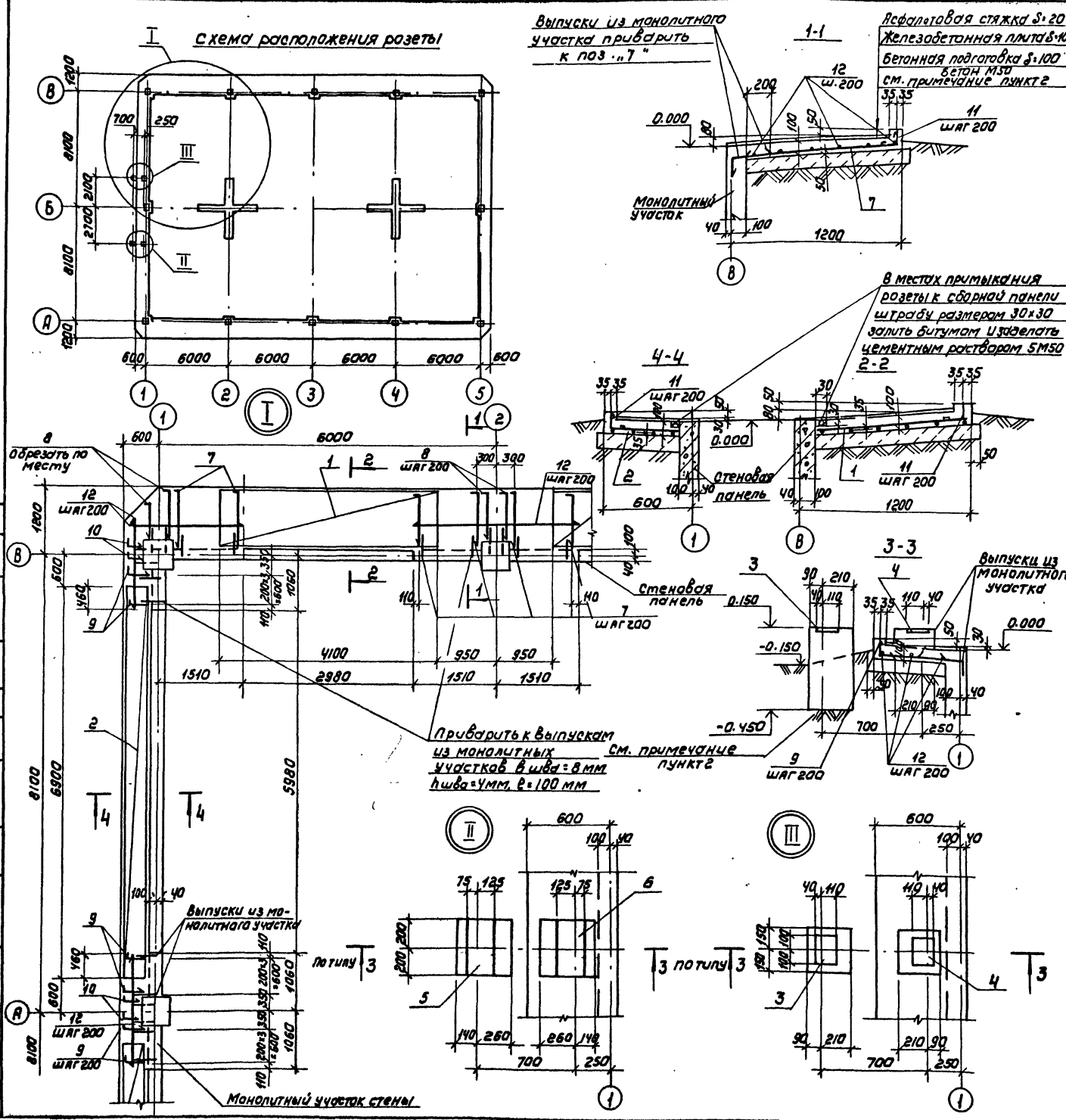
Согласовано	
Водоканал	
М.П. и подпись	
Дата	

ТН 901-6-94г.86 АС		Лист 14
Мач.отд.	Лыткин	Листов
Н.Контр.	Козлов	Листов
Пл.отд.	Козлов	Листов
Г.И.П.	Головина	Листов
Д.К.Б.	Степанова	Листов
У.И.Ж.	Полякова	Листов
У.И.Ж.	Маложова	Листов

Приказан	
У.И.Ж.	

Гражданская	С.В.И.	Лист 14
Узлы крепления обшивки	С.О.И.	Лист 14





**Спецификация на розету**

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
				ГОСТ 8478-81		
		1		С 10А Ш-200 1050x1100 50	8	16,7 кг
		2		С 10А Ш-100 450x6900 50	4	23,0 кг
				Изделия закладные		
		3	серия 1.400-15	МН МЧ-1	1	
		4	1.400-15	МН МЧ-6	1	
		5	1.400-15	МН 139-1	1	
		6	1.400-15	МН 139-6	1	
				Детали		
6У		7*		φ10А Ш, e=1160	12	0,7 кг
6У		8*		φ10А Ш, e=1010	20	0,6 кг
6У		9*		φ10А Ш, e=560	32	0,4 кг
6У		10*		φ10А Ш, e=410	12	0,3 кг
6У		11*		φ6А I, e=320	380	0,1 кг
6У		12		Проволока ГОСТ 6727-80 φ5 Вр I; e=150 п.м.		22,5 кг
		13		Материал для		
				Бетон М300 мрз	8	7,6 м

**Ведомость расхода стали на элемент, кг**

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Общий расход	
	Арматура класса Вр-I		А III		Прокат марки Вст3 кЛ2					
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 103-76	ГОСТ 103-76	ГОСТ 103-76	ГОСТ 103-76		
Розетка	67,3	38,0	31,1		0,9	6,7	7,6	0,9	17,0	458,

**Ведомость деталей**

Поз	Эскиз
7	
8	
9	
10	
11	

1. Позиции обозначенные знаком \* см. ведомость деталей.  
2. Бетонирование производить по тщательно уплотненно по грунту до  $\gamma_{ск} = 1,6 \text{ т/м}^3$

**Привязан**


ТЛ 904 - 6 - 94 с. 86 АС

НАЧ. ОТД. А.А. ШУВАЛОВ	И. КОНТ. МАЗО	ГЛАВ. СП. КОЗЛОВИЧЕР	ГИП. ТОБАКИНА	УЧК. БР. СТАНИНА	УЧК. БР. МАЗО	ИНЖЕН. НИЦКЕВИЧ	
ГРАФИОНА ДВУХСЕКЦИОННАЯ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 207 Т8 ВРЪЗАННАЯ С СЕКЦИОНАМИ ПЛОЩАДЬЮ 192 КВ. М СЪ СТЫЛЬНЫМ КРАЕКОМ						СТАИЯ ЛИСТ	Листов
РОЗЕТА						АП	15
СХЕМА АРМИРОВАНИЯ.						С ОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ	