ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-6-91с.86

ГРАДИРНЯ ТРЕХСЕКЦИОННАЯ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2ВГ50, ПЛЕНОЧНАЯ С СЕКЦИЯМИ ПЛОЩАДЬЮ 64 кв.м СО СТАЛЬНЫМ КАРКАСОМ, ОРОСИТЕЛЕМ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

АЛЬБОМ II

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

gost.e-ecolog.ru

212
ЦЕНА 1-90

Привязан

Инв №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-6-91с.86

ГРАДИРНЯ ТРЕХСЕКЦИОННАЯ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2ВГ50, ПЛЕНОЧНАЯ С СЕКЦИЯМИ ПЛОЩАДЬЮ 64 кв.м СО СТАЛЬНЫМ КАРКАСОМ, ОРОСИТЕЛЕМ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I Пояснительная записка. Показатели изменения сметной стоимости С.М.Р. при применении научно-технических достижений (из т.п. 901-6-90с.86)

Альбом II Технологические и архитектурно-строительные решения

Альбом III Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций (из т.п. 901-6-90с.86)

Альбом IV Строительные изделия (из т.п. 901-6-90с.86)

Альбом V Конструкции металлические

Альбом VI Электрооборудование. Автоматизация. Электрическое освещение

Альбом VII Задание заводу-изготовителю на крупноблочное оборудование

Альбом VIII Спецификации оборудования

Альбом IX Ведомости потребности в материалах

Альбом X Сметы

АЛЬБОМ II

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

Зам. Главный инженер института — Михайлов А.Н.
Главный инженер проекта — Никитина В.И.

Утвержден госстроем СССР
Протокол от 15 января 1986 г. № А4-3
Введен в действие
в/о Союзводоканалниипроект
Приказ от 5.III.1986 г. № 78

				Привязан	
Инв. №					

№№ п.п.	Наименование	№№ стр.
	Технологические чертежи	
1	Общие данные.	3
2	Общий вид градирни.	4
3	Водосборный резервуар. План. Разрезы. Узлы.	5
4	План расстановки блоков пленочного	6
	оросителя. Разрезы.	
5	Водораспределительная система	7
	План на отм. 4.300. Разрезы.	
6	План расстановки водоуловительных	8
	решеток. Разрезы.	
	Архитектурно-строительные чертежи	
7	Общие данные.	9
8	План, фасады, деталь.	10
9	Водосборный бассейн. Днище. План.	11
	Сечения.	
10	Водосборный резервуар. Днище.	12
	Схема армирования.	
11	Водосборный бассейн.	13
	Днище. Схема армирования.	
12	Водосборный резервуар. Днище.	14
	Схема армирования	
13	Водосборный резервуар. Схема располо-	15
	жения панелей и опор. Узлы.	
14	Водосборный резервуар. Монолитные	16
	участки Ум 1... Ум 3. Армирование.	
15	Водосборный резервуар. Монолитные	17
	участки Ум 1... Ум 3. Армирование.	
16	Водосборный резервуар. Опора ОП1	18
17	Водосборный резервуар. Армирование	19
	опоры ОП1.	
18	Схема расположения щитов обшивки.	20
19	Узлы крепления обшивки.	21
20	Розета. Схема армирования. Узлы,	22
	сечения.	
21	Розета. Узлы. Сечения.	23

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Трубников		
Нач. конс.	Никитина		
Рук. гр.	Никитина		
Ст. инж.	Королова		
Инжен.	Траценко		
Техник	Соловьева		

ТП 901-6-91с.86

Градирня трехсекционная с вентиляторами ВГ-52. Пленочная с секциями площадью 64 кв. м со стальным каркасом, оросителем из полимерных материалов

Стадия	Лист	Листов
Р.П.		1

Содержание альбома

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копировал Гольденбаум

Формат А2

Альбом II

Ведомость основных комплектов.

Обозначение	Наименование	Примечание
НВ	Технологические решения	Союзводоканалпроект.
АС	Архитектурно-строительные решения	—"—
КМ	Конструкции металлические	Белорусское отделение Росгражданводоканалпроект
ЭОМ	Электрооборудование. Автоматизация	
	Электрическое освещение.	—"—

Ведомость спецификаций.

Лист	Наименование	Примечание
НВ-3	Спецификация деталей водосборного резервуара.	
НВ-4	Спецификация блоков пленочного оросителя	
НВ-5	Спецификация деталей водораспределительной системы.	
НВ-6	Спецификация водоуловительных решеток.	

Ведомость чертежей основного комплекта марки НВ.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общий вид градирни	
3	Водосборный резервуар. План. Разрезы. Узлы.	
4	План расстановки блоков пленочного оросителя. Разрезы.	
5	Водораспределительная система. План на отм. 5.200. Разрезы.	
6	План расстановки водоуловительных решеток Разрезы.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТУ6-05-1313-75	Листы из полиэтилена низкой плотности 18337-77.	
ТУ6-19-051-499-84	Лист поливинилхлоридный гофрированный.	
ТУ6-10-893-75	Клей ПВХ марки 6	
	Прилагаемые документы	
т.п. 901-8-90с.86 НВ.Н Альбом III	Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций.	
т.п. 901-6-91с.86 НВ.СО Альбом VIII	Спецификация оборудования	
т.п. 901-6-91с.86 НВ.ВМ Альбом IV	Ведомости потребности в материалах	

1. Вентиляторная градирня предназначается для систем оборотного водоснабжения различных отраслей промышленности производительностью от 1000 до 5000 м³/ч
2. За относительную отметку 0.000 принят верх водосборного резервуара градирни, соответствующий абсолютной отметке. ☐
3. Соединение стальных труб на сварке производится электродами типа Э-42А ГОСТ 9467-75.
4. 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 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.
5. Производство монтажных работ, контроль сварочных работ осуществлять в соответствии с требованиями СНиП III-30-74.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации сооружения.
/Главный инженер проекта /Никитина В.И/

Привязан:

Инв. №

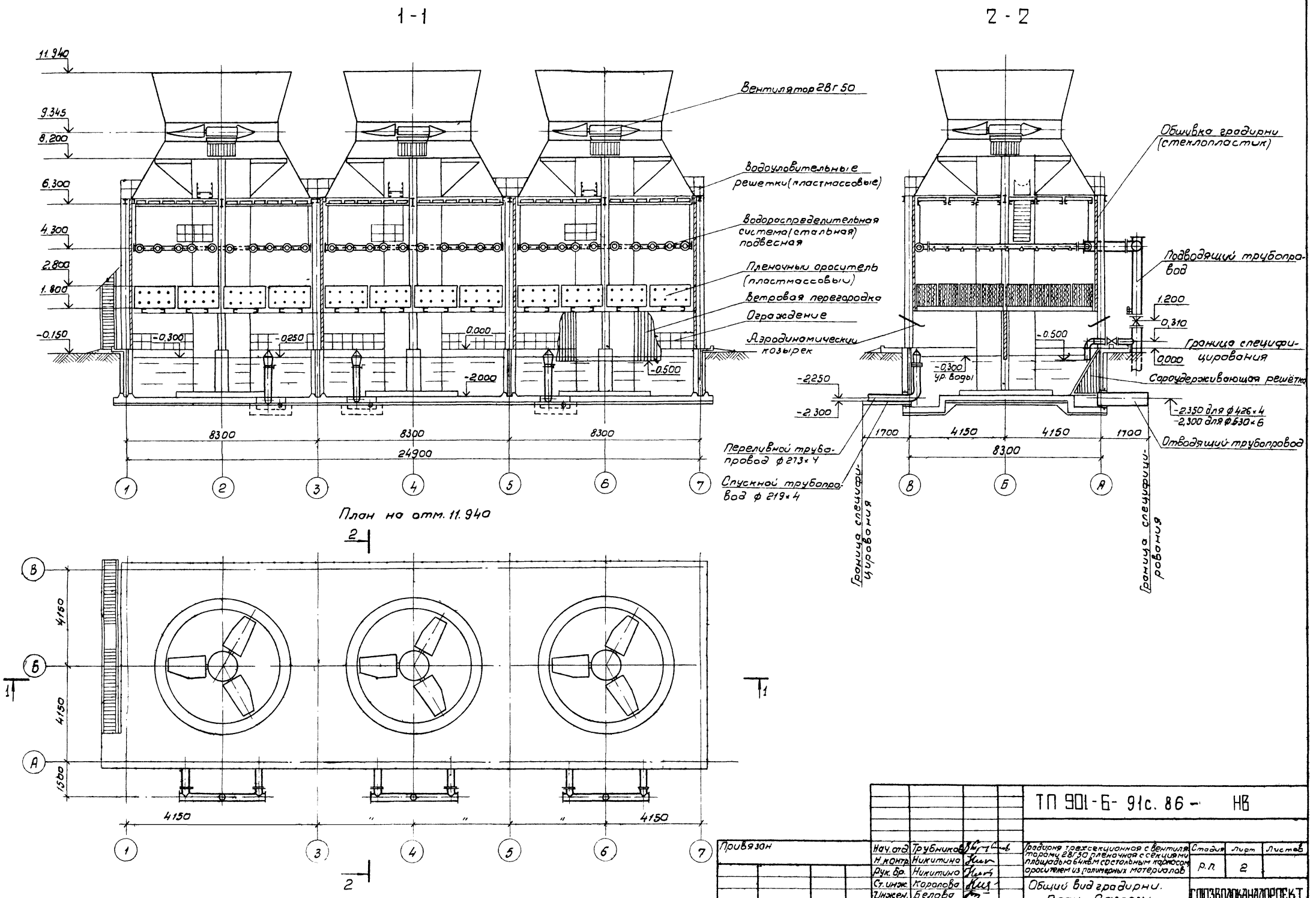
ТП 901-6-91с.86 НВ

Зам.гл.инж.	Тихачев		Градирня прямоточная с вентиляторами ВГ-50 производительностью 5000 м³/ч с расходом продувочной воды 50 л/с	стадия	лист	листов
Нач.отд.	Трубников			Р.П	1	6
Н.контр.	Никитина					
Рук.бри.	Никитина					
Ст.инж.	Королева		Общие данные	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Инженер	Троценко					

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

Копировал: Доценко 21202-01 4

Альбом II

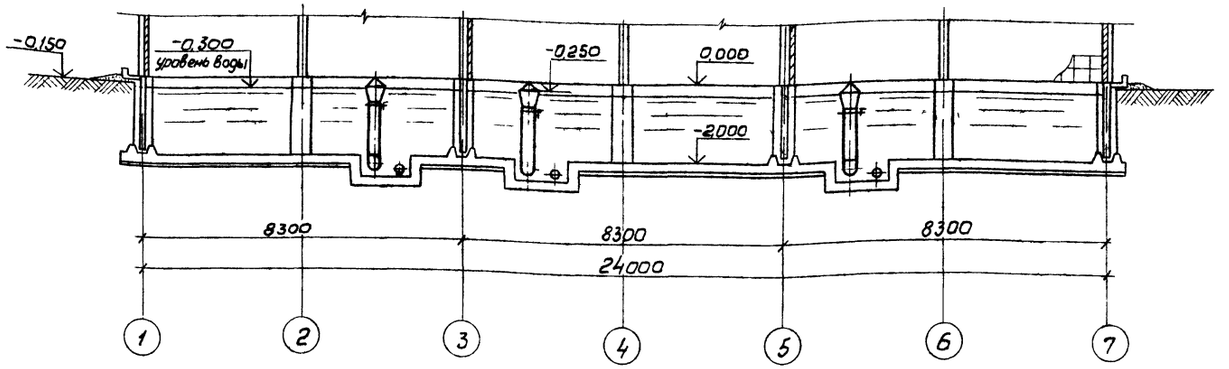


				ТП 901-Б-91с.86 - НВ			
Привязан		Нач. отд.	Трубников	Градирня трехсекционная с вентиляторами 28Г50 пленочная с секциями площадью 6 нкв.м состальным каркасом оросителем из полимерных материалов	Стадия	Лист	Листов
		Н. контр.	Никитина		Р.П.	2	
		Рук. бр.	Никитина				
		Ст. инж.	Королова	Общий вид градирни. План. Разрезы.	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
		Инжен.	Белова				
Инв. н		Техник	Соловьева				

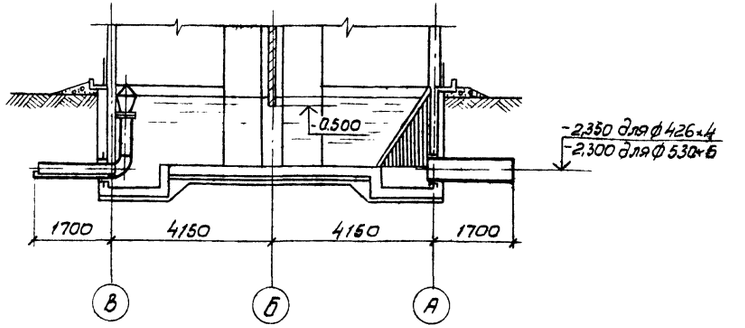
21202-01 5

Альбом II

1-1



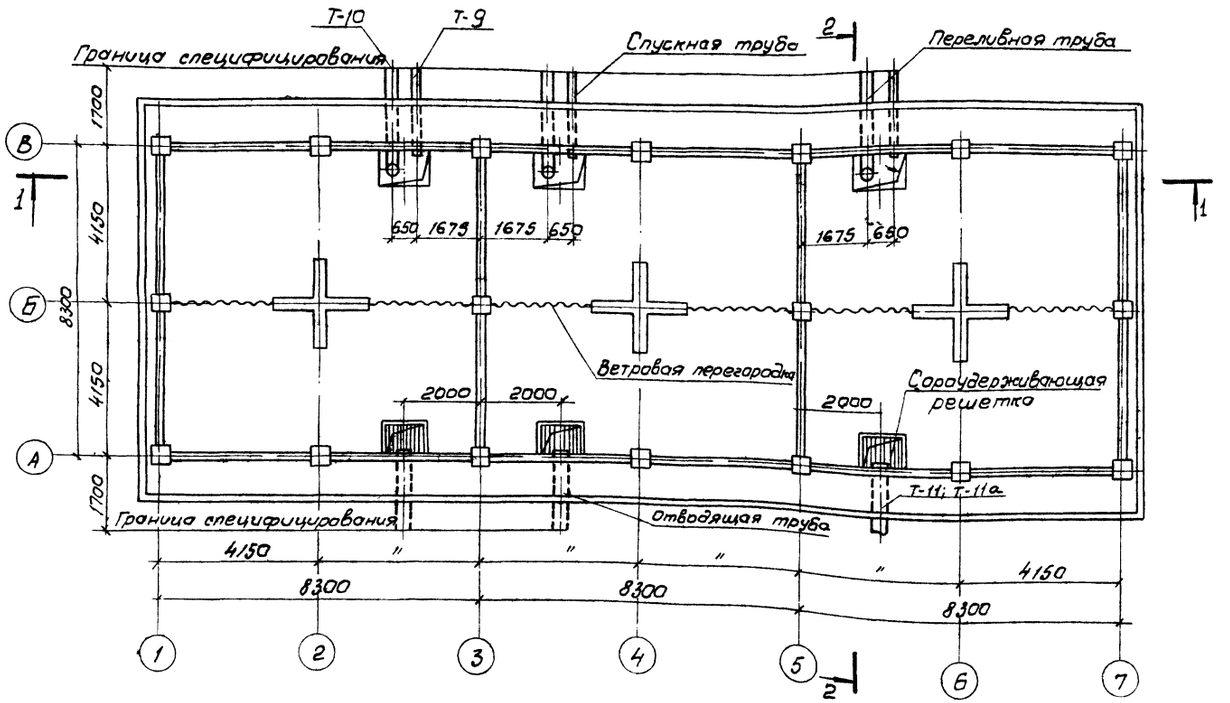
2-2

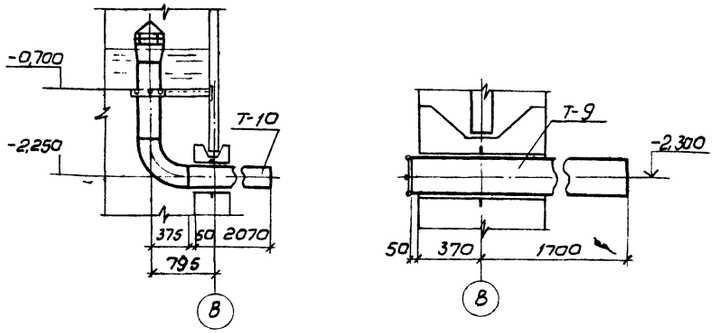


Узел установки переливной трубы
М 1:40

Узел установки спускной трубы
М 1:20

План на отм. 0,000





Спецификация деталей сборного бассейна

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Гидравлическая нагрузка на 1 секцию, м³/ч						Примечание
			300		500		750		
			Кол-во	Масса, кг	Кол-во	Масса, кг	Кол-во	Масса, кг	
23	ал. III, л. НВ.Н-23	Деталь Т-9	3	41,29	3	41.29	3	41.29	
24	ал. III, л. НВ.Н-	Деталь Т-10	3	152,06	3	152,06	3	152.06	
25	ГОСТ 10704-76	Деталь Т-11	3	85.34	–	–	–	–	l=2,12м
33	ГОСТ 10704-76	Деталь Т-11а	–	–	3	158.96	3	158.96	l=2,12м
6	ал. III, л. НВ.Н-29	Сороудерживающая решетка	3	104.78	3	104.78	3	104.78	

ТП 901-6-91с. 86- НВ

Привязан

Инв. н

Нач. отд.	Трубников	
Н. контр.	Никитина	
Рук. бр.	Никитина	
Ст. инж.	Королова	
Инжен.	Белова	
Техник	Соловьева	

Градирня трехсекционная с вентиляторами 2ВГ50, пленочная с секциями площадью 64 кв.м. со стальным каркасом, оросителем из полимерных материалов

Водосборный резервуар. План. Разрезы. Узлы.

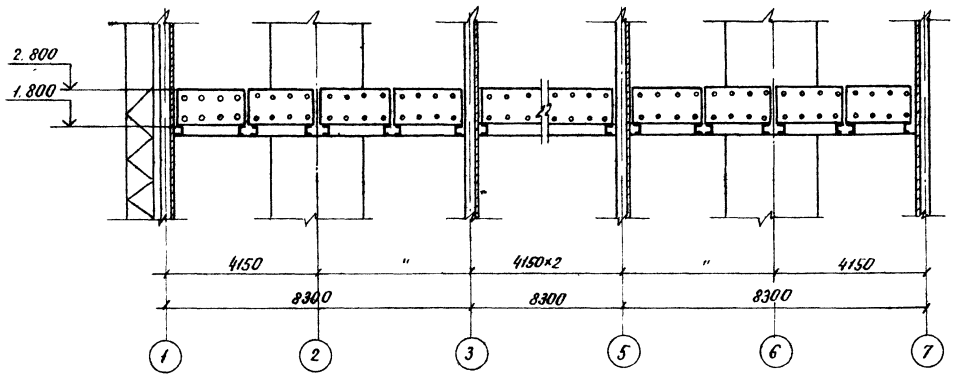
Стадия	Лист	Листов
р.п	3	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

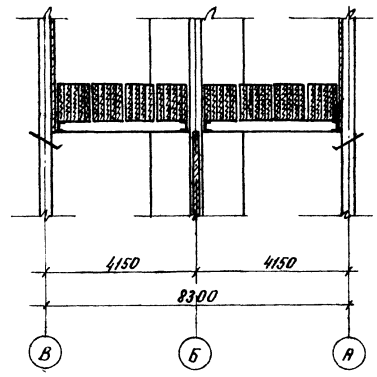
21202-01 6

Альбом II

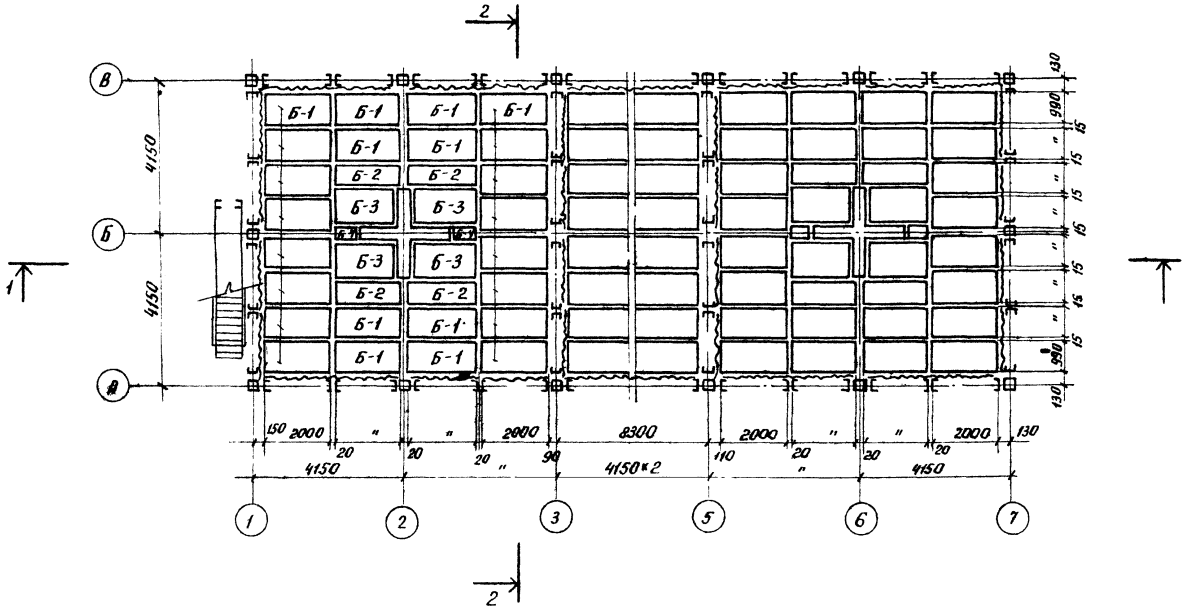
1-1



2-2



План на отм. 1.800



Спецификация блоков пленочного оросителя.

Марка поз.	Обозначения	Наименование	Кол.	Масса ед. в кг.	Примечание.
7	Альбом III, л НВ. Н-27	Блок Б-1	72	57.04	
8	Альбом III, л НВ. Н-27	Блок Б-2	12	43.30	
9	Альбом III, л НВ Н-27	Блок Б-3	12	59.70	
10	Альбом III, л НВ Н-30	Блок Б-4	6	7.77	

Т.П. 901-6-91с.86-НВ

Привязан:

Инв. №

Нач. отд	Трубников	Подпись
Н. контр.	Никитина	"
Рук. дриг.	Никитина	"
Ст. инж.	Королева	"
Инженер	Белова	"
Техник	Соловьева	"

Градирня трехсекционная с вентиляторами 2ВГ50, пленочная с секциями площадью 64 кв.м со стальным каркасом оросителем из полимерных материалов

План расстановки блоков пленочного оросителя. Разрезы

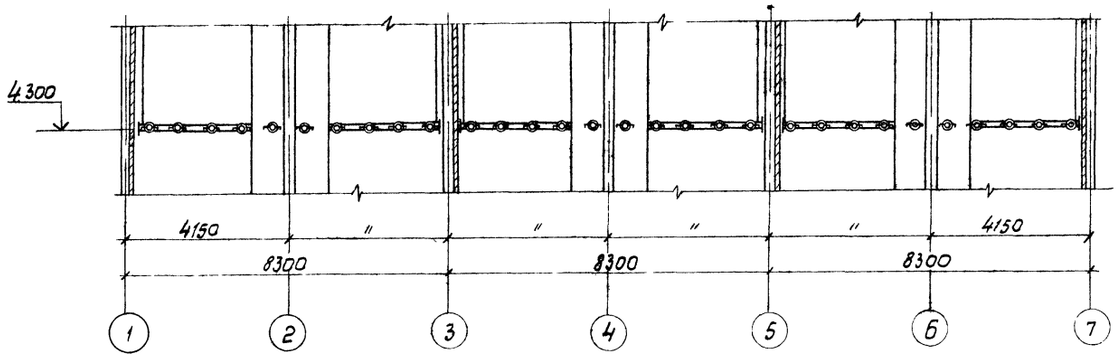
Стадия	Лист	Листов
Р.П.	4	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

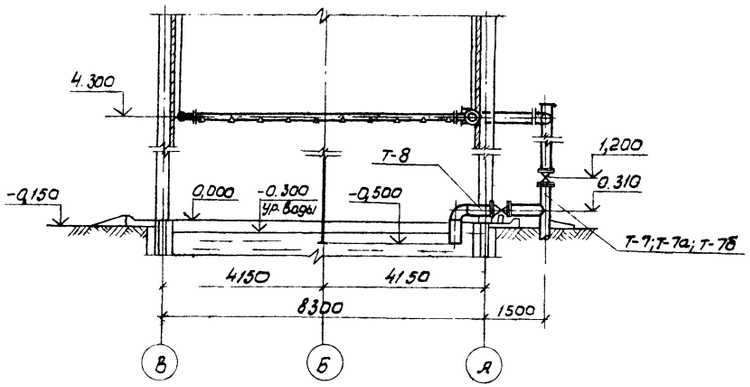
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом II

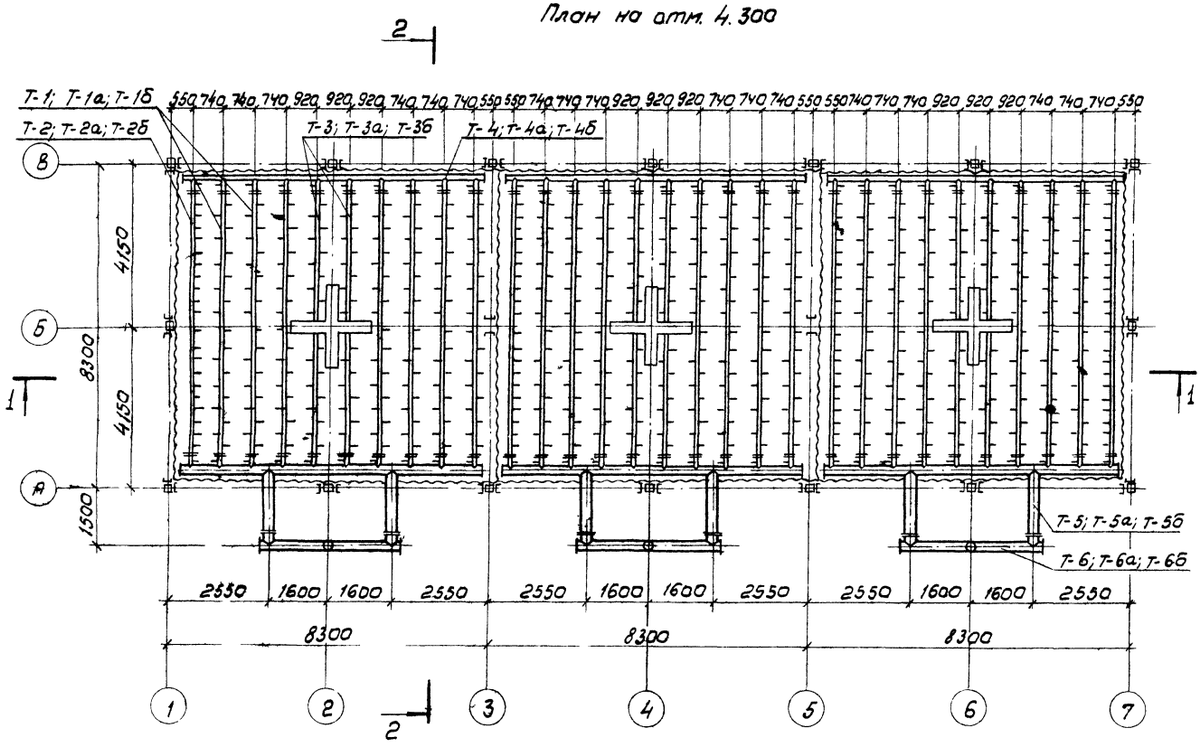
1-1



2-2



План на отм. 4.300



Спецификация деталей водораспределительной системы

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Гидравлическая нагрузка на 1 секцию, м³/ч						Примечание
			300		500		750		
			Кол.	Масса, кг	Кол.	Масса, кг	Кол.	Масса, кг	
15	Ал. III, л. НВ.Н-1	Деталь Т-1	20	49.5	—	—	—	—	
26	Ал. III, л. НВ.Н-2	Деталь Т-1а	—	—	20	56.54	—	—	
34	Ал. III, л. НВ.Н-3	Деталь Т-1б	—	—	—	—	20	115.54	
16	Ал. III, л. НВ.Н-4	Деталь Т-2	4	49.5	—	—	—	—	
27	Ал. III, л. НВ.Н-5	Деталь Т-2а	—	—	4	56.54	—	—	
35	Ал. III, л. НВН-6	Деталь Т-2б	—	—	—	—	4	115.54	
17	Ал. III, л. НВ.Н-7	Деталь Т-3	12	27.23	—	—	—	—	
28	Ал. III, л. НВ.Н-8	Деталь Т-3а	—	—	12	30.83	—	—	
36	Ал. III, л. НВ.Н-9	Деталь Т-3б	—	—	—	—	12	61.57	
18	Ал. III, л. НВ.Н-10	Деталь Т-4	3	88,01	—	—	—	—	
29	Ал. III, л. НВ.Н-11	Деталь Т-4а	—	—	3	100,58	—	—	
37	Ал. III, л. НВ.Н-12	Деталь Т-4б	—	—	—	—	3	201,26	
19	Ал. III, л. НВ.Н-13	Деталь Т-5	3	248,4	—	—	—	—	
30	Ал. III, л. НВ.Н-14	Деталь Т-5а	—	—	3	306.43	—	—	
38	Ал. III, л. НВ.Н-15	Деталь Т-5б	—	—	—	—	3	335.93	
20	Ал. III, л. НВ.Н-16	Деталь Т-6	3	213.59	—	—	—	—	
31	Ал. III, л. НВ.Н-17	Деталь Т-6а	—	—	3	266.36	—	—	
39	Ал. III, л. НВ.Н-18	Деталь Т-6б	—	—	—	—	3	352.38	
21	Ал. III, л. НВ.Н-19	Деталь Т-7	3	52.73	—	—	—	—	
32	Ал. III, л. НВ.Н-20	Деталь Т-7а	—	—	3	57.40	—	—	
40	Ал. III, л. НВ.Н-21	Деталь Т-7б	—	—	—	—	3	66.70	
22	Ал. III, л. НВ.Н-22	Деталь Т-8	3	41.29	3	41.29	3	41.29	

ТП 901-6-91с 86- НВ

Нач. отд.	Трубников		Градирня трехсекционная с вентиляторами 28Г50, пленочная с секциями площадью 64 кв.м. со стальным каркасом, оросителем из полимерных материалов.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Никитина			Р.П.	5	
Рук. бр.	Никитина					
Ст. инж.	Коропова		Водораспределительная система. План на отм. 4.300 Разрезы	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Инжен.	Белова					
Техник	Соловьева					

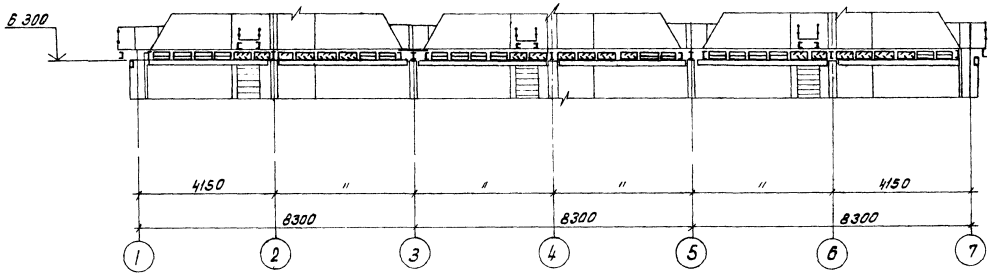
Привязан

Инв. N

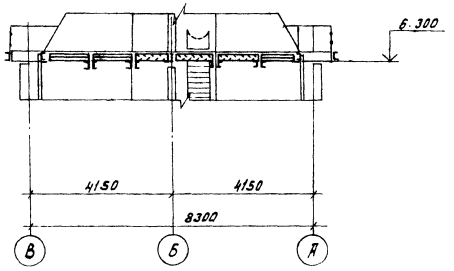
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом II

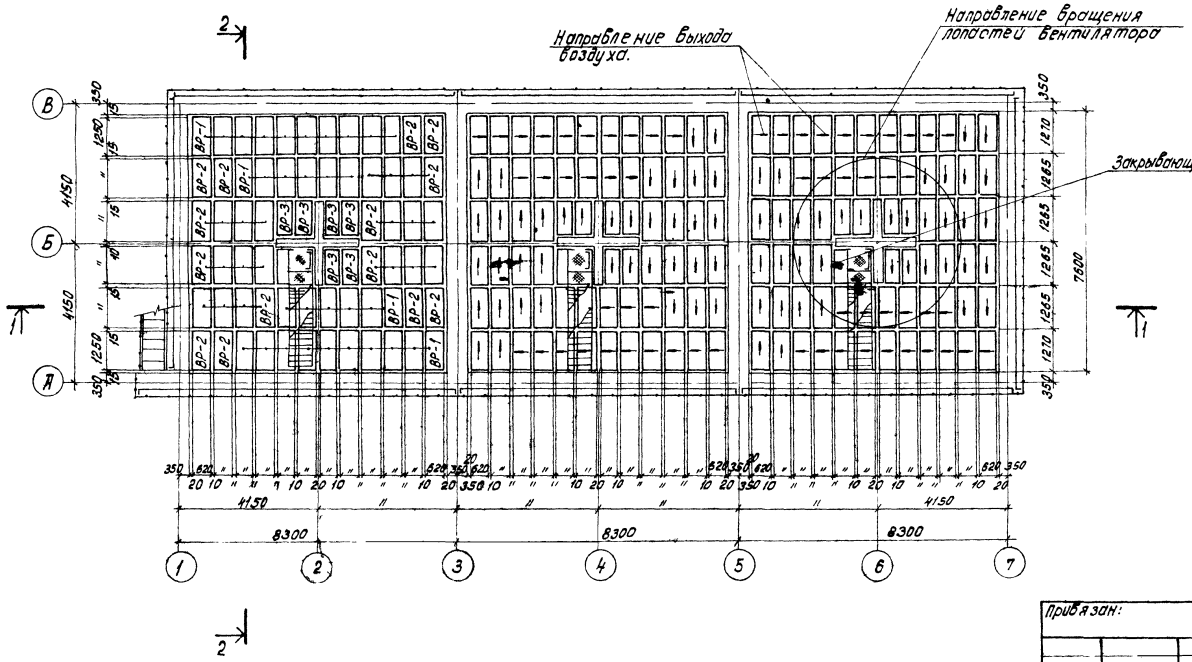
1-1



2-2



План на отм. 6.300



Спецификация водоуловительных решеток.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг.	Примечание.
11	Альбом III л. НВ. Н-28	ВР-1	96	5.09	
12	Альбом III л. НВ. Н-28	ВР-2	96	5.3	
13	Альбом III л. НВ. Н-28	ВР-3	18	4.8	
14	ТУ 6-19-051-499-84	Закрывающий лист	3	0.19	
		0 5×400×1150.			

Т.П 901-6-91с.86-НВ

Прибязан:

Инв. №

Нач. отд.	Трубников	
Н. Конт.	Никитина	
Рук. бр.	Никитина	
Ст. инж.	Королова	
Инженер	Троценко	

Градирня трехсекционная с вентиляторами 28Г.50, пленочная с секциями площадью 64кв.м. со стальным каркасом, дросителем из полимерных материалов.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	6	

План расстановки водоуловительных решеток. Разрезы.

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

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

Копировал: Доценко.

21202-01 9

Альбом II

Ведомость чертежей основного комплекта АС.

Лист	Наименование.	Примечание
1	Общие данные	
2	Фасады. План. Детали.	
3	Водосборный резервуар. Днище. План. Сечения.	
4	Водосборный резервуар Днище. Схема армирования.	
5	Водосборный резервуар. Днище. Схема армирования.	
6	Водосборный резервуар. Днище. Схема армирования.	
7	Водосборный резервуар. Схема расположения панелей и опор Узлы	
8	Водосборный резервуар. Монолитные участки УМ1.... УМ3. Армирование.	
9	Водосборный резервуар. Монолитные участки УМ1.... УМ3. Армирование	
10	Водосборный резервуар. Опора ОП1.	
11	Водосборный резервуар Армирование опоры ОП1.	
12	Схемы расположения щитов обшивки.	
13	Узлы крепления обшивки	
14	Розета. Схема армирования. Узлы. Сечения.	
15	Розета. Узлы. Сечения.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3.900-3 Вып. 3/82	Сборные железобетонные конструкции для водоснабжения и канализации.	
Серия 5.900-2	Сальники набивные Ду 50...1400 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 901-6-90с.86-КЖИ Альбом IV	Строительные изделия	
ТП 901-6-91с.86-АС.ВМ1 -АС.ВМ2	Ведомость материалов	

Ведомость спецификаций.

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация на днище	
6	Спецификация на днище (продолжение)	
7	Спецификация к схеме расположения панелей и опор.	
8	Спецификация на монолитные участки	
9	Спецификация ОП1	
10	Спецификация к схемам расположенным на данном листе.	
14	Спецификация на розету.	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Материал	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол м³	Примечание.
1	Стеновые панели резервуара	585620	15.76	
	Всего железобетона		15.76	

1. За отметку 0.000 принята отметка верха стеновых панелей водосборного резервуара, 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 концы 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 3.0м. Продолжительность перерыва для обеспечения осадки уложенного бетона должна быть не менее 40 мин. и не более 2 часов.
4. Панели стен резервуара устанавливаются в монолитные пазы днища и замоноличиваются бетоном М300 требования к бетону см. в альбоме 1.
5. Конструкции металлического каркаса устанавливаются на монолитные участки водосборного резервуара после набора бетоном 70% прочности.
6. Обшивка выполняется из сборных стеновых щитов. Щиты выполняются на строиплощадке из металлических панелей марки пс, разработанных в чертежах км, и ограждающих щитов из стеклопластика.
7. Узлы, отверстия в обшивке и участки между стеновыми щитами обшивки закладываются оцинкованной кровельной сталью.
8. Вокруг градирни устраивается асфальтовая отмостка
9. Расчетная схема и величины нагрузок приведены в альбоме 1.

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

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

Привязан:

Инв.№ подл.

Нач.отд.	Альтшулер	
Н.контр.	Козловичер	
Гл.спец.	Ковбучер	
ГИП	Гольдина	
Рук.бр.	Мазо	
Инженер	Полякова	
Инженер	Маховская	

ТП 901-6-91с.86 - АС

Градирня трехсекционная с вертикальными осями вентиляторов с решетчатым оголовком, обечайкой из стеклопластика, каркасом, выполненным из полимерных материалов

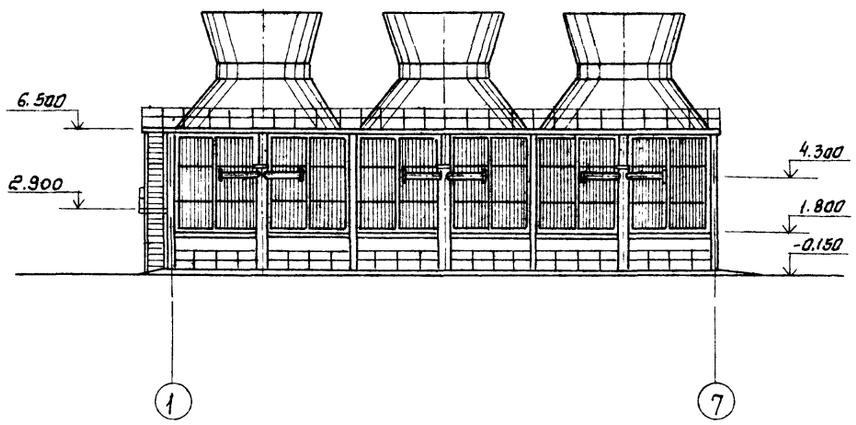
Стадия	Лист	Листов
Р.П.	1	

Общие данные

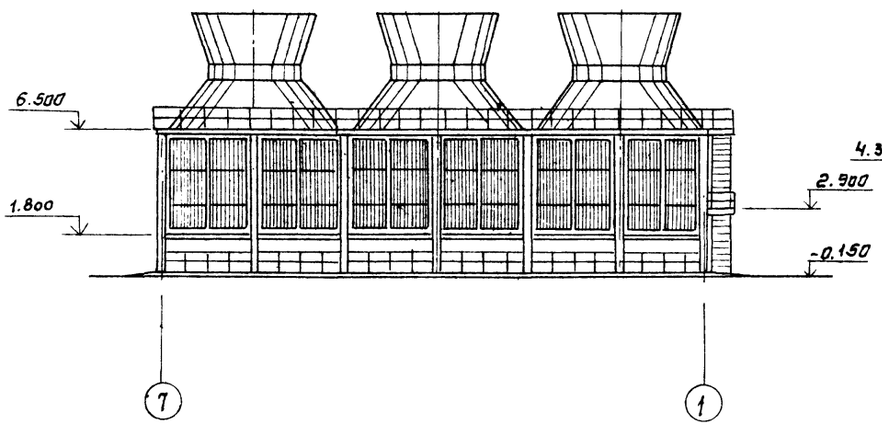
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копировал: Доценко. 21202-01 10 Формат А2

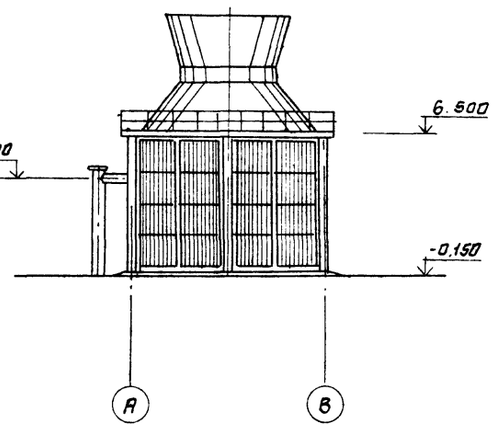
фасад 1-7



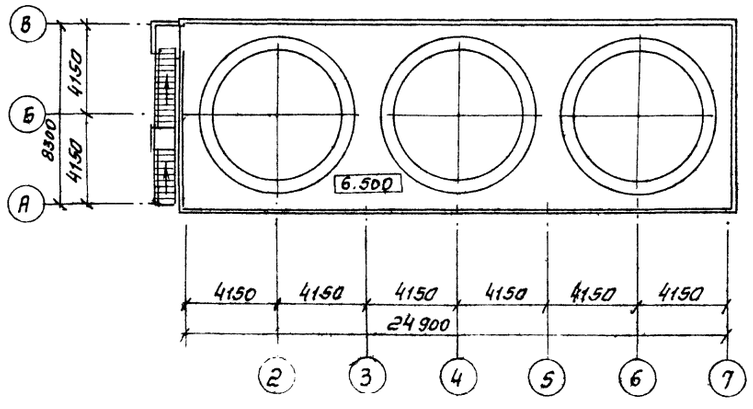
фасад 7-1



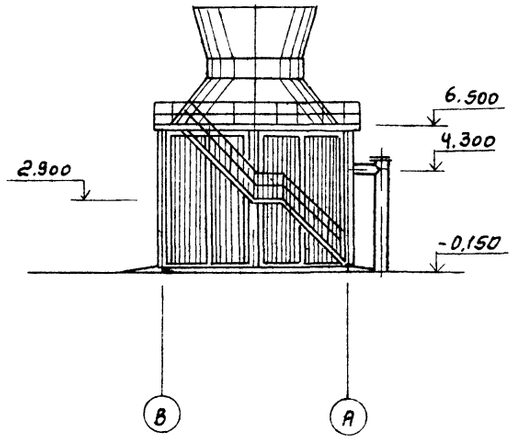
фасад А-В

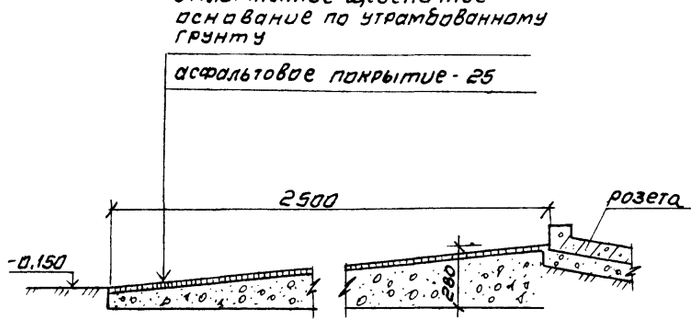


План



фасад В-А





Нач.отд.	Альтшуллер			ТП901-Б-91с.86
Н.контр.	Козловичер			
Гл.спец.	Козловичер			Градирня трехсекционная с вентиляторами 2ВГ50 пленочная с секциями площадью 64 кв.м. со стальным каркасом оросителем из полимерных материалов
Гл.арх.	Галактионов			
Гип	Гольдина			
Ст.арх.	Кибальчич			План, фасады, деталь

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

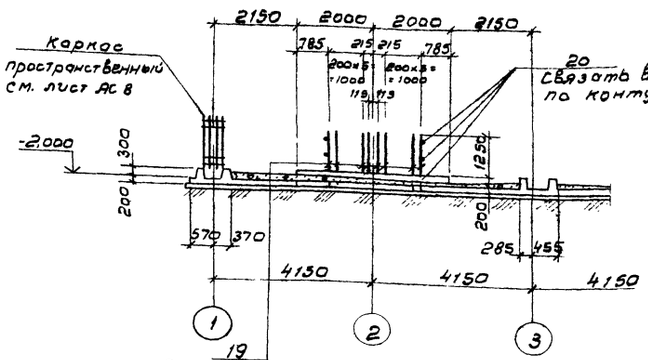
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

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

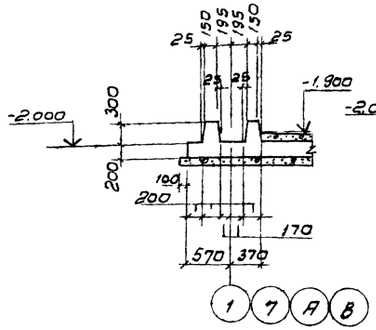
Копировал. Синицына 21202-01 11 формат А2

Альбом III

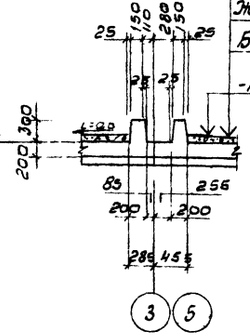
1-1



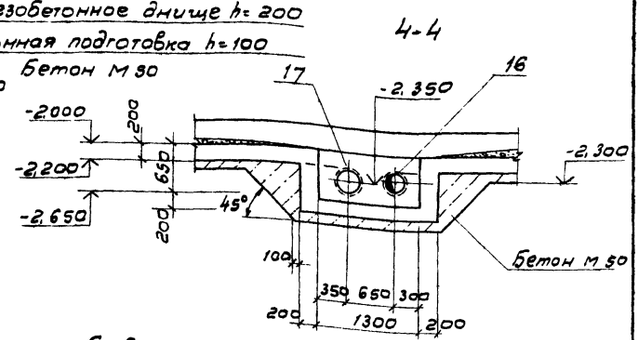
2-2



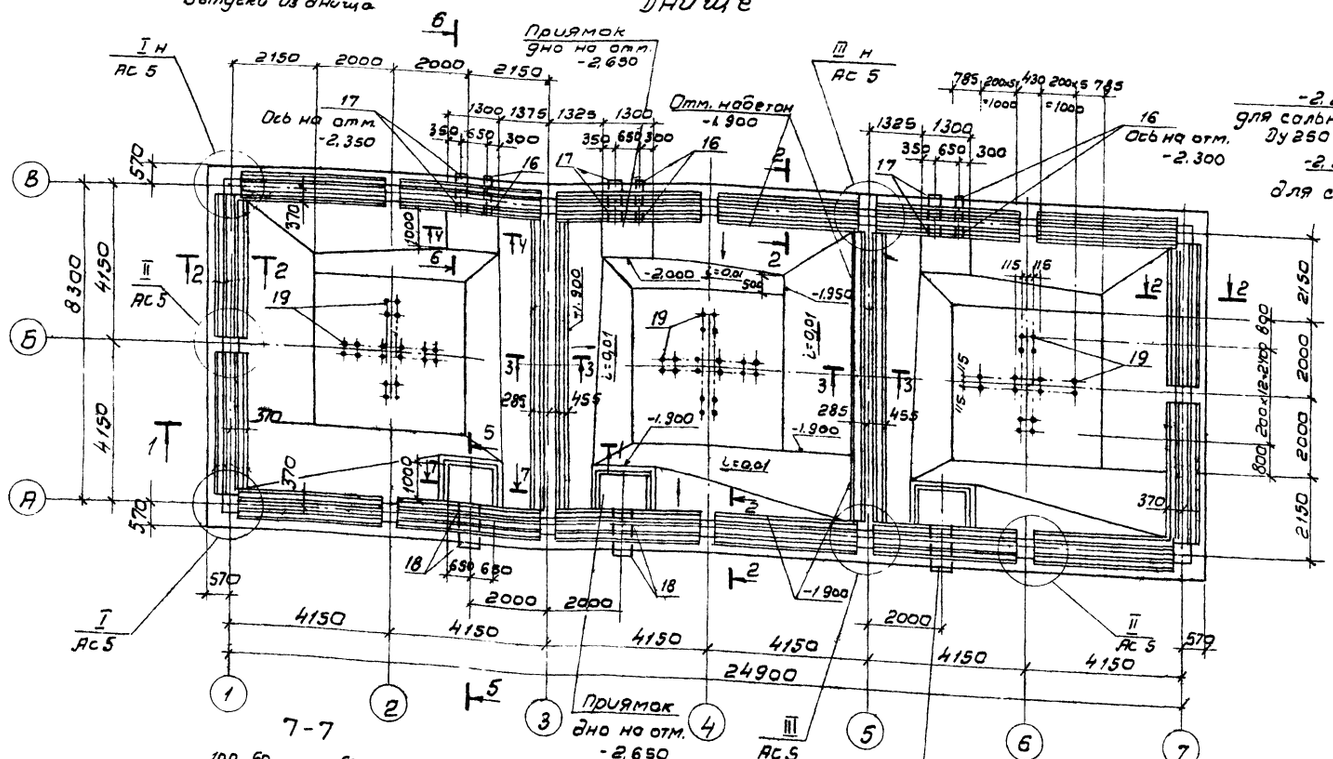
3-3



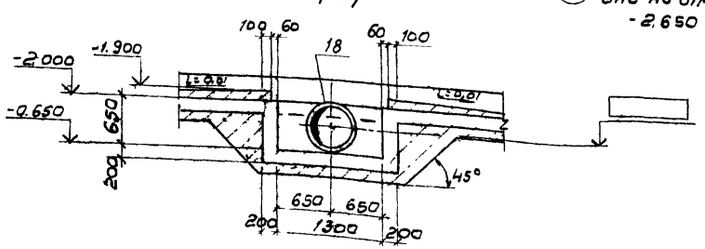
4-4



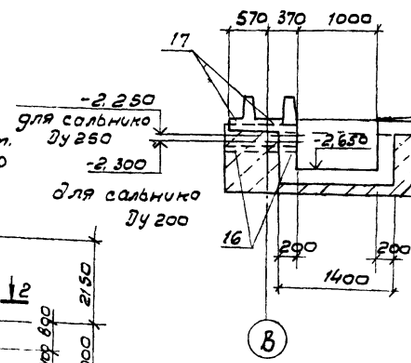
Днище



7-7



6-6



5-5

Таблица

Гидравлическая нагрузка на секцию, м³/час	Отводящий трубопровод		
	Диаметр сальника Ду	Ось сальника на отметке м	Масса ед. кг.
300	400	-2.350	76.5
500	500	-2.300	94.0
750	500	-2.300	94.0
	Переливной трубопровод		
300, 500, 750	250	-2.250	33.9
	Спускной трубопровод		
300, 500, 750	200	-2.300	28.6

Совместно с данным см. л.л. АС 4... 6

Привязан

Инв. №

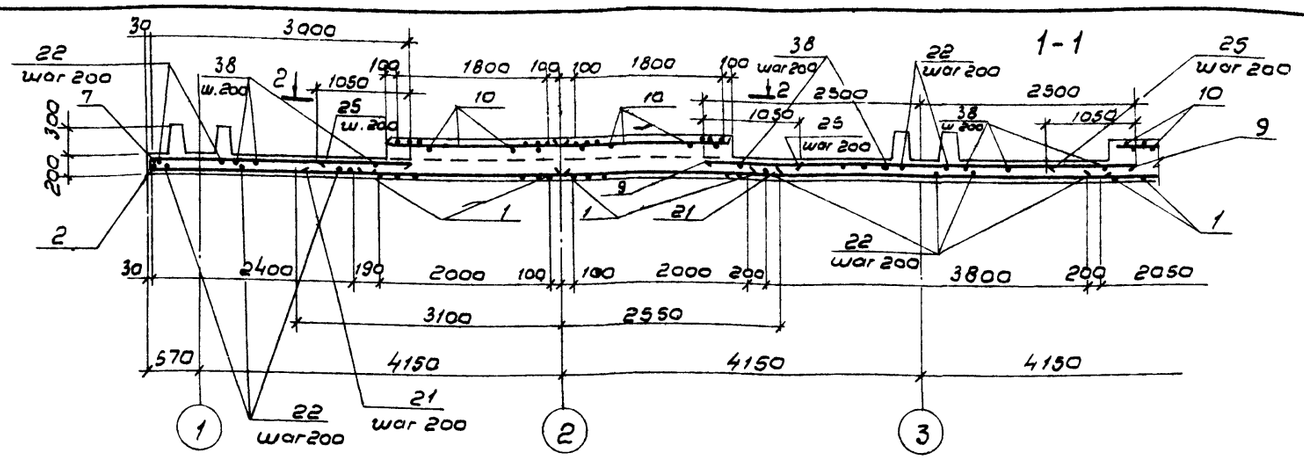
Нач. отд.	Альтшуллер	
Н. контр.	Козловичер	
Гл. спец.	Козловичер	
ГИП	Гальдина	
Рук. бр.	Мазо	
Инжен.	Полякова	
Инжен.	Малахова	

ТП 901-6-91 с. 86 - АС

	Стадия	Лист	Листов
Градирня трехсекционная с вентиляторами ВВГ 50 плавучая с секциями площадью 64 кв.м со стояковым подводом, оросителем из полимерных материалов	Р.П.	3	
Водосборный резервуар Днище. План. Сечения	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		

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

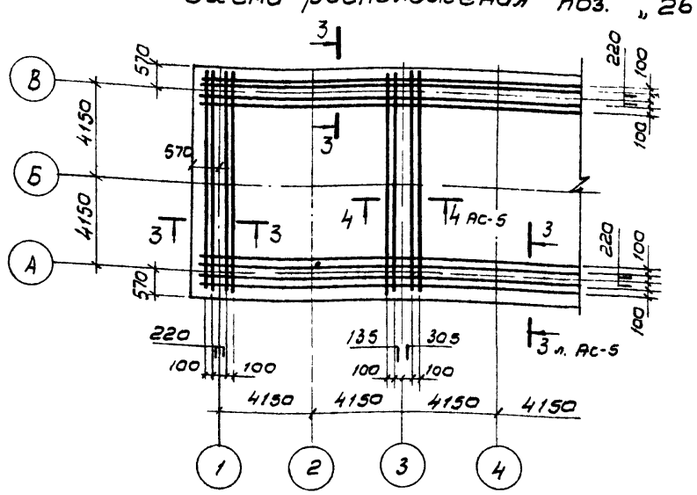
Альбом II

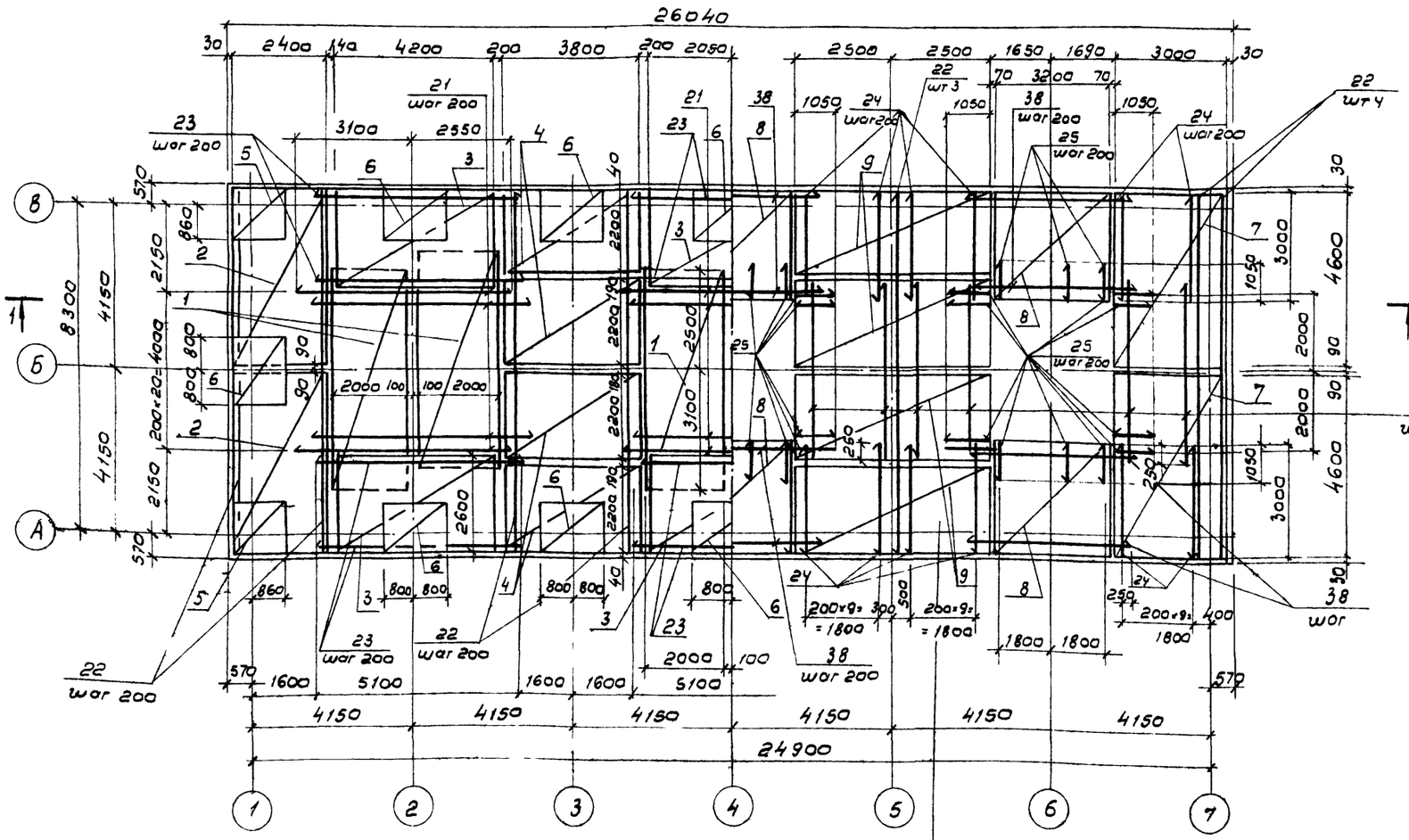


Днище Раскладка арматуры

Нижняя арматура

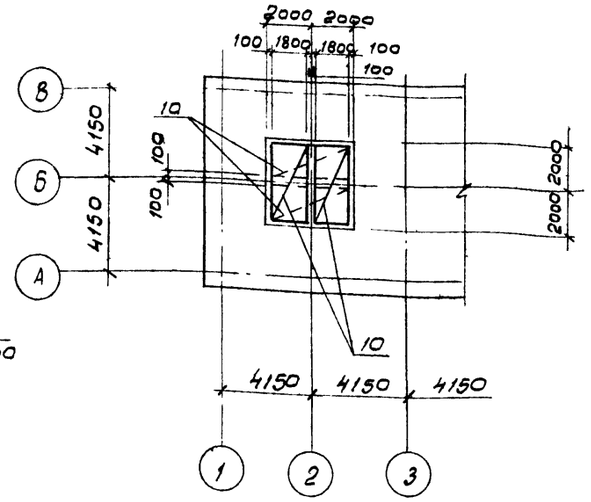
Верхняя арматура





В местах приямков арматуру обрезать по месту и концы отогнуть в стены приямков

План по 2-2



1. Совместно с данным см. л.л. АС-3, 5, 6.
2. Сетки позиции „5" и „6" укладывать на сетку нижней арматуры днища.

Нач.отд.	Альтшуллер		ТП 901-6-91с. 86 - АС	
Н.контр.	Козловичер			
Гл.спец.	Козловичер			
ГИП	Гольдина		Градирня трехсекционная с вентиляторами 2ВГ 60 пленочная с секциями площадью 64 кв м со стальным каркасом, оросителем из полимерных материалов.	Стадия: Р.П; Лист: 4; Листов:
Рук.бр.	Мазо			
Инжен.	Полякова		Водосборный резервуар	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Инжен.	Малахова		Днище. Схема армирования	

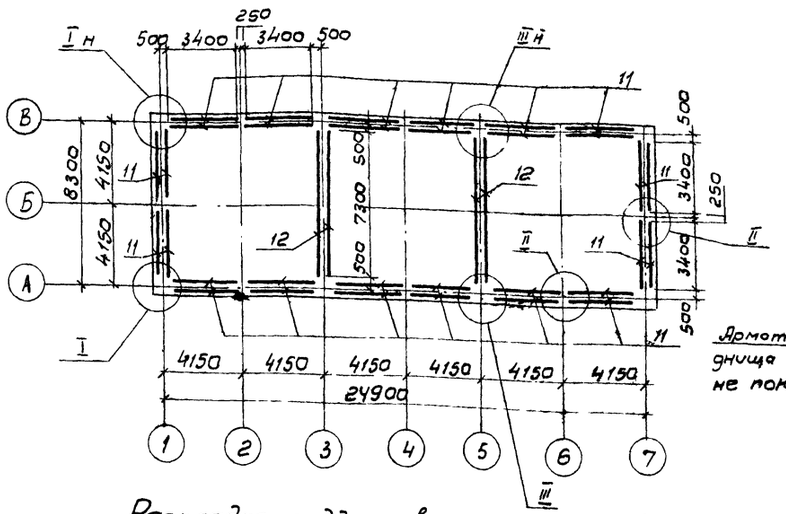
Привязан

Инв. №

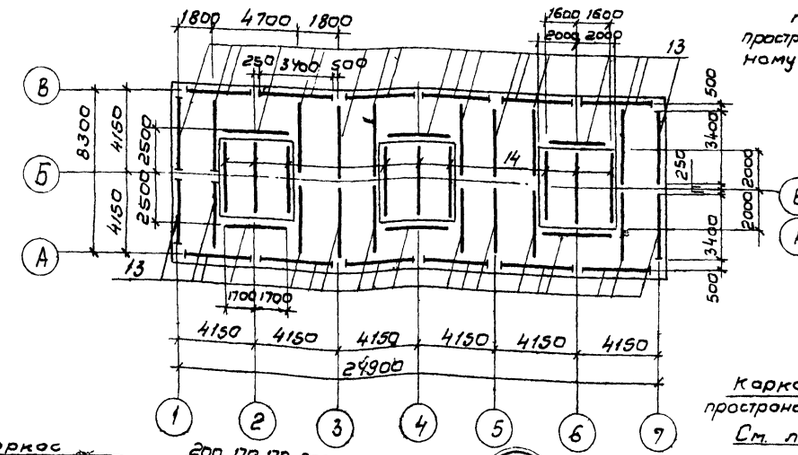
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом II

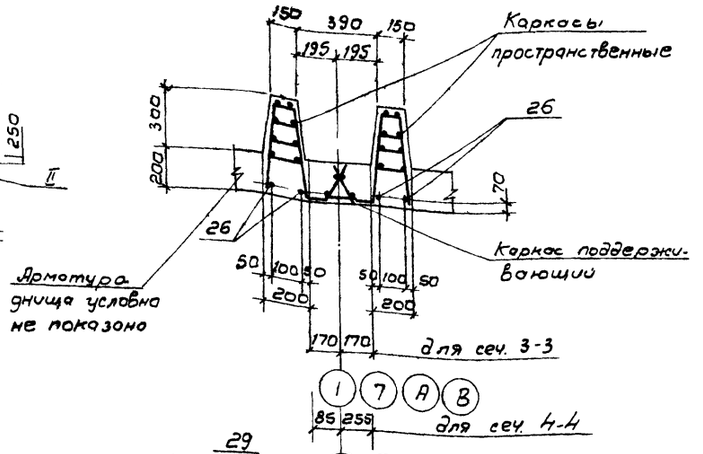
Раскладка каркасов в щелевом пазу днища

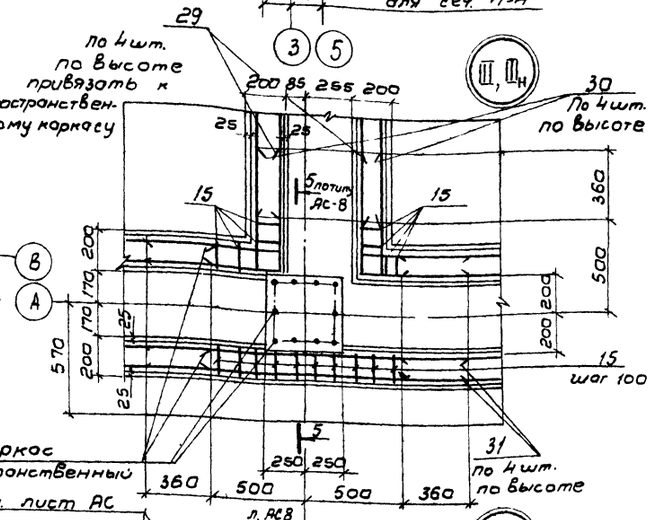


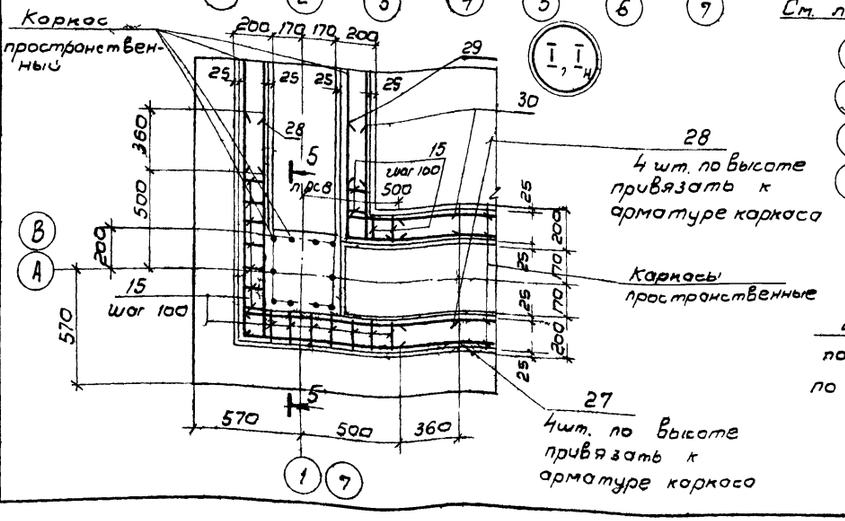
Раскладка поддерживающих каркасов



3-3; 4-4







Спецификация на днище

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
				ГОСТ 23279-78		
		1	-Ас 4	С $\frac{16AIII-200}{6AI-600}$ 2050×5650 $\frac{125}{125}$	6	192.2 кг
		2		С $\frac{6AI-400}{10AIII-200}$ 2450×4650 $\frac{25}{25}$	4	43.7 кг
		3		С $\frac{6AI-(400)+200}{10AIII-200}$ 2650×4250 $\frac{25}{25}$	6	43.8 кг
		4		С $\frac{10AIII-200}{6AI-600}$ 2250×3850 $\frac{125}{125}$	8	32.1 кг
		5		С $\frac{10AIII-200}{10AIII-200}$ 1450×1450 $\frac{25}{25}$	4	14.4 кг
		6		С $\frac{10AIII-200}{10AIII-200}$ 1450×1650 $\frac{25}{25}$	12	16.3 кг
		7		С $\frac{6AI-(400)+200}{10AIII-200}$ 3050×4550 $\frac{25}{25}$	4	54.7 кг
		8		С $\frac{6AI-(400)+200}{10AIII-200}$ 3050×3850 $\frac{25}{25}$	6	45.5 кг
		9		С $\frac{10AIII-200}{6AI-600}$ 2250×5050 $\frac{125}{125}$	8	42.1 кг
		10		С $\frac{16AIII-200}{6AI-600}$ 1850×3850 $\frac{125}{125}$	12	63.7 кг
				Каркас пространственный		
А3		11	ТП 901-6-90с.86 КЖИ. 1.1.01		32	
		12	-01		4	
А3		13	КЖИ. 1.1.02		38	
		14	-01		9	
		15	КЖИ. 1.1.01-01	Каркас плоский	208	
				Продолжение см. на листе АС-6		

привязан

Инв.№

Нач. отд	Альтшулер		
Н. контр	Козловичер		
Гл. спец	Козловичер		
ГИП	Голодина		
Рук. бр	Маза		
Инжен	Полякова		
Инжен	Малохово		

ТП 901-6-91с 86 – АС

Градирня трехсекционная с вентиляторами 28Г 30 производительностью 2 сек. площадью 6 м² со стеклянным каркасом, оросителем из полимерных материалов

Водосборный резервуар Днище. Схема армирования

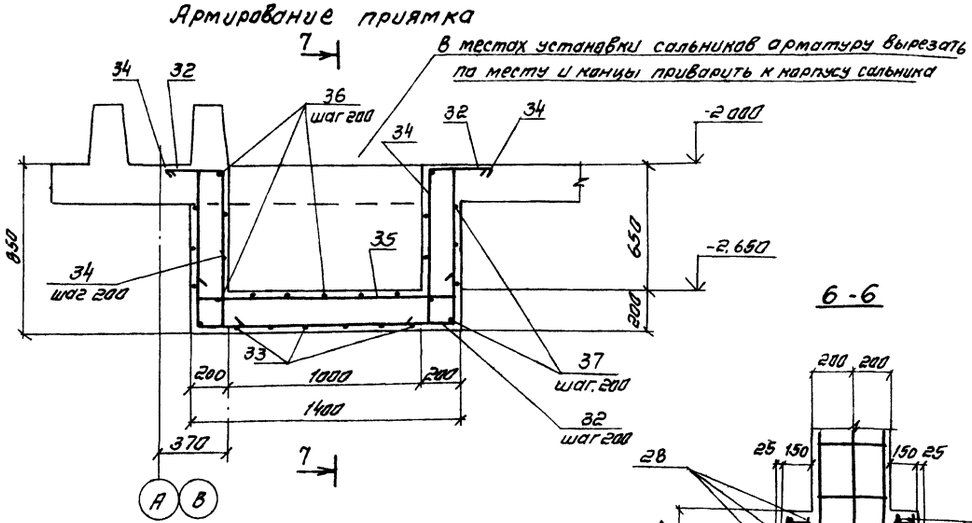
Стадия	Лист	Листов
Р.П.	5	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

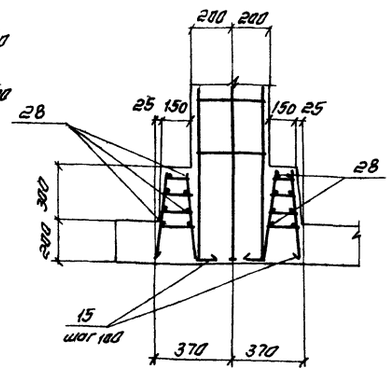
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом II

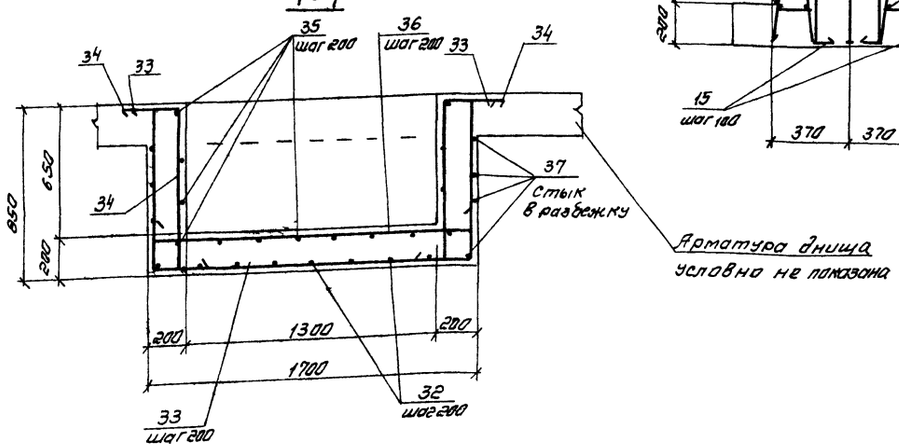
Армирование приямка



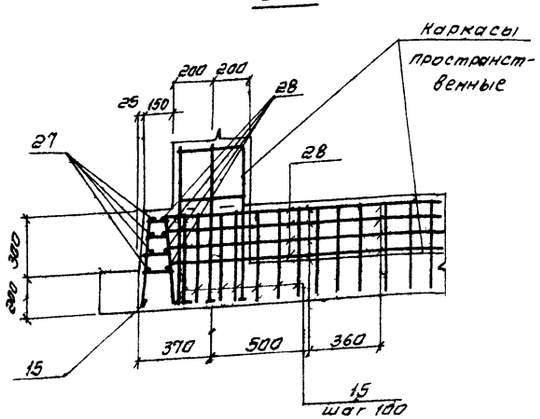
6-6



7-7



5-5



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
19	1610 | 300
27	1200 | 1200
29	640 | 640
30	640 | 220
32	200 790 | 1330 | 200 790
33	200 790 | 1630 | 200 790
34	350 790 | 200
35	200 | 1330 | 200
36	200 | 1630 | 200
37	1460 | 1630 | 510

Спецификация на днище (продолжение)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Изделие закладное		
		16	Серия 5.900-2	Сальник Ду200, ℓ=500	6	
		17	5.900-2	Сальник Ду250, ℓ=500	6	
		18	5.900-2	Сальник Ду ☐ ℓ=500	6	см. табл. л.АС 3
				Детали		
				Стержень, ГОСТ 5781-82		
Б4		19*	-АС 3	ф 18 А III, ℓ=1810	150	3,8 кг
Б4		20		ф 6 А I, ℓ=33,0 п.м		7.3 кг
Б4		21	-АС 5	ф 16 А III, ℓ=5650	63	8,9 кг
Б4		22		ф 8 А III, ℓ=9400	82	3,7 кг
Б4		23		ф 8 А III, ℓ=5100	72	2.0 кг
Б4		24		ф 10 А III, ℓ=3000	120	1.9 кг
Б4		25		ф 10 А III, ℓ=1050	228	0.7 кг
Б4		26		ф 10 А III, ℓ=364.0 п.м		225.7 кг
Б4		27*		ф 10 А III, ℓ=2400	16	1.5 кг
Б4		28		ф 10 А III, ℓ=1200	160	0.7 кг
Б4		29*		ф 10 А III, ℓ=1280	48	0.8 кг
Б4		30*		ф 10 А III, ℓ=860	96	0.5 кг
Б4		31		ф 10 А III, ℓ=1720	32	1.1 кг
Б4		32*	-АС 6	ф 10 А III, ℓ=3310	42	2.1 кг
Б4		33*		ф 10 А III, ℓ=3610	36	2.2 кг
Б4		34*		ф 10 А III, ℓ=1340	144	0.8 кг
Б4		35*		ф 10 А III, ℓ=1730	84	1.1 кг
Б4		36*		ф 10 А III, ℓ=2030	78	1.3 кг
Б4		37*		ф 10 А III, ℓ=3600	48	2.2 кг
Б4		38		ф 8 А III, ℓ=3900	156	1.5 кг
				Материалы		
				Бетон М300 Мрз ☐ В ☐	73.0	м³

1. Совместно с данным листом см. л.л. АС 3...5
2. Защитный слой бетона для нижней арматуры -35 мм для верхней - 2.5 мм -
3. Позиции обозначенные знаком * см. ведомость деталей.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные												Общий расход
	Арматура класса												
	А I			А III									
	ГОСТ 5781-82												
	ф 6	ф 10	Итого	ф 6	ф 8	ф 10	ф 16	ф 18				Итого	
Днище	437.8	405.6	843.4	412.9	1063.6	3699.9	2418.0	570.0				8164.4	9007.8

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

Привязан

Инв. №:

ТП 901-Б-91с.86 -АС

Градирня трехсекционная с вентиляторами 28Г50 пленочная с секциями площадью 64 кв.м со стальным каркасом, оросителем из полимерных материалов

Водосборный резервуар. Днище. Схема армирования

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	6	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копировал Синицына

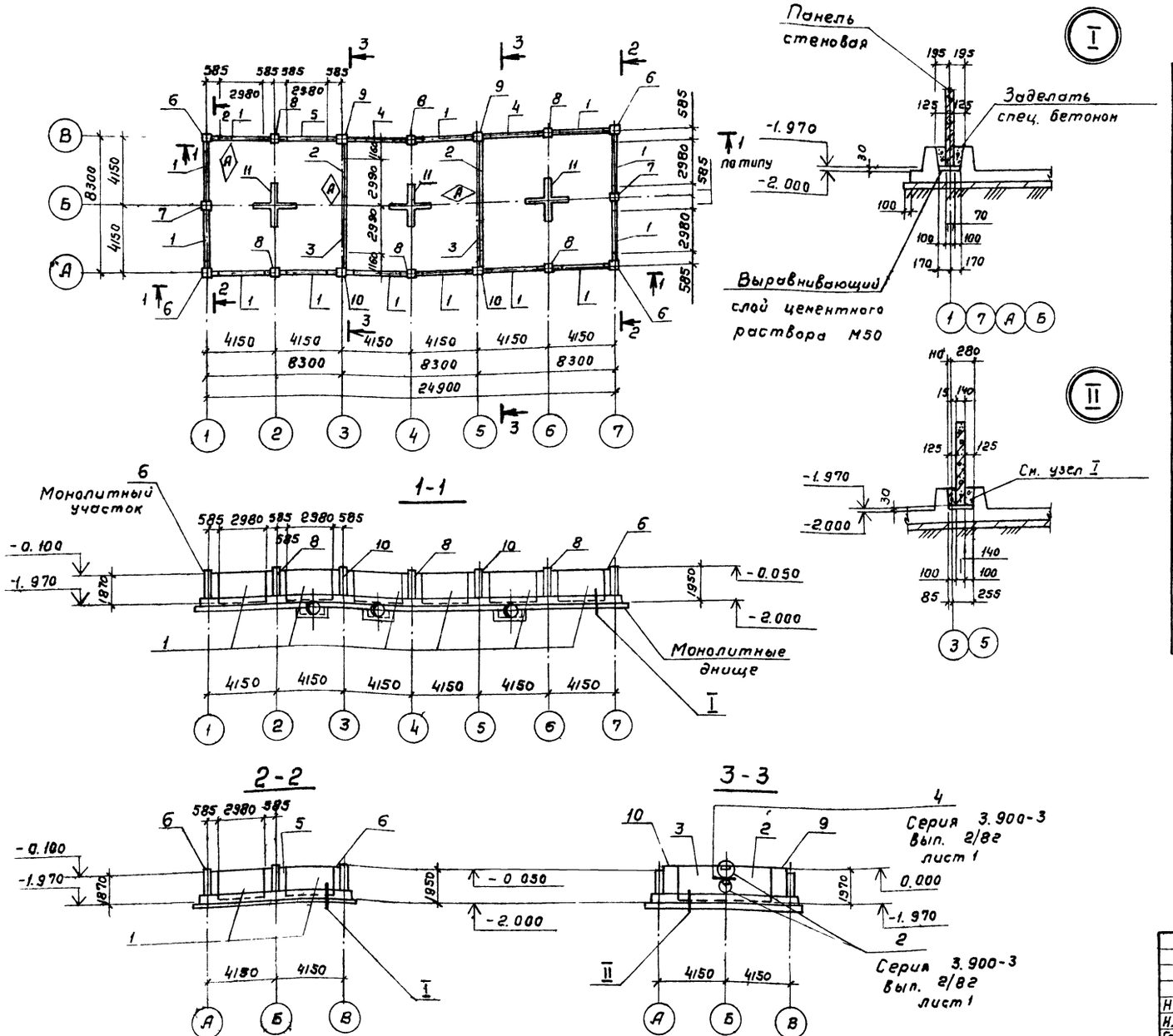
21202-01 15

формат А2

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

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 901-6-90с.86 КЖИ. 1.4.1	ПС2-24-К11а	13		
Поз. „2"	-01	ПС2-24-К11б	2		
Поз. „3"	-02	ПС2-24-К11в	2		
Поз. „4"	-03	ПС2-24-К11г	2		
Поз. „5"	-04	ПС2-24-К11д	1		
		Монолитные участки			
Поз. „6"	ТП 901-6-91с.86 -АС7.8	Ум 1	4		
Поз. „7"		Ум 2	2		
Поз. „8"		Ум 2а	6		
Поз. „9"		Ум 3	2		
Поз. „10"		Ум 3н	2		
		Монолитная опора			
Поз. „11"	ТП 901-6-91с.86 -АС10	ОП1	3		
Узел „2"	Серия 3.900-3, Вып 2/82	Узел „2"	4	0.6	

Грань стеновой панели, обозначенная знаком, ◇А обращена внутрь водосборного резервуара

				ТП 901-6-91с.86 -АС
Нач. отд.	Альтшуллер			
Н. контр.	Козловичер			Градирня трехсекционная с вентиляторами 28Г50 пленочная с секциями площадью 64 кв.м со стальным каркасом, оросителем из полимерных материалов
Гл. спец.	Козловичер			Стадия: Р.П. / Лист: 7 / Листов:
ГИП	Гольдана			
Рук. гр.	Мазо			Водосборный резервуар. Схема расположения панелей и опор. Узлы.
Инжен.	Полякова			СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Инжен.	Малахова			

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

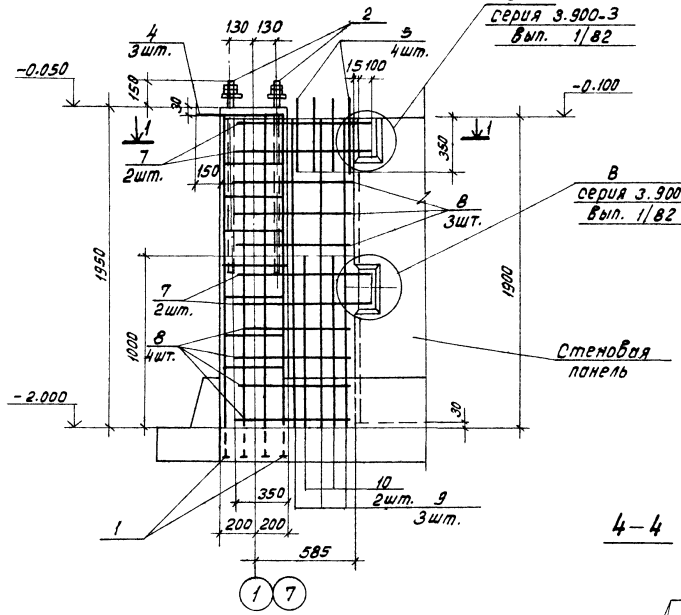
21202-01 16

Копировал Гольденбаум

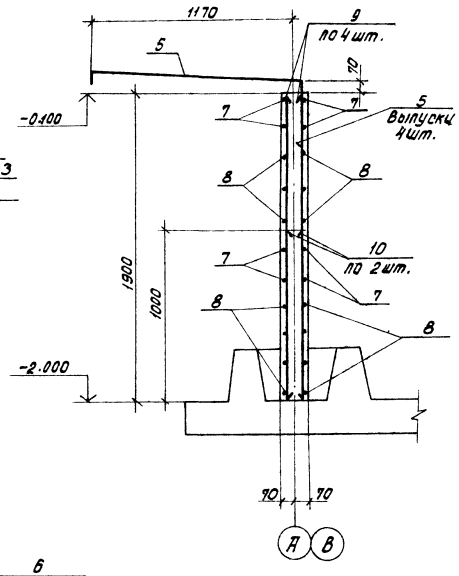
Формат А2

Альбом II

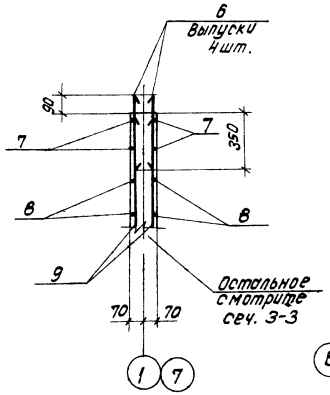
2-2



3-3

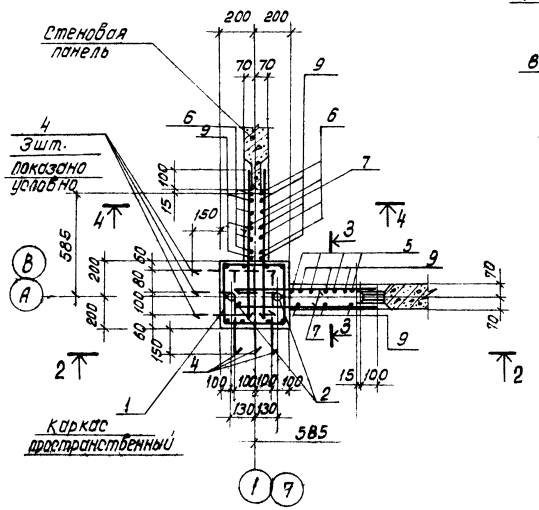


4-4



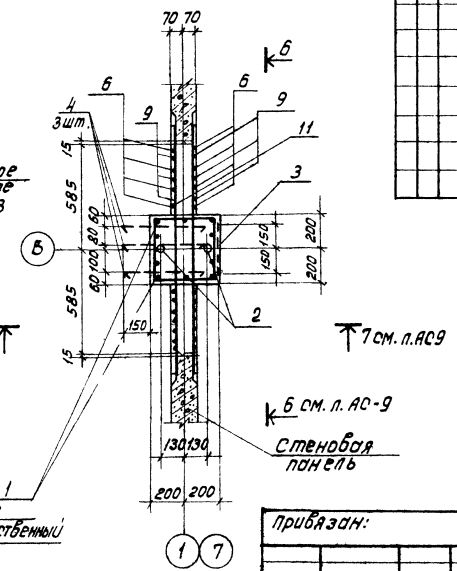
Ум 1

План 1-1



Ум 2

План 5-5



Спецификация на монолитные участки.

			Обозначение	Наименование	Кол. на моно-литные участки. Ум1	Ум2	Ум2а	Ум3 Ум3а	Приме-чание.
				Сборочные единицы.					
ПЧ	1	ТП901-6-90с.86 -КЖИ.1.2.01		Каркас пространственный	1	1	1	1	
	2			Болт 1.1. М30×1120					
				Вст3пс2 ГОСТ 24379.1-80	2	2	2	2	
	3	Серия 1.400-15, вып. 0.1		изделие закладное МН 134-1	–	1	–	–	
				Детали.					
				Стержень, ГОСТ 5781-82					
Б4	4		-АС 8,9	ф 10А III, ℓ=500	6	3	3	3	0.3кг.
Б4	5			ф 10А III, ℓ=1400	4	–	8	8	0.9кг
Б4	6			ф10А III, ℓ=440	8	16	–	–	0.3кг
Б4	7			ф 10А III, ℓ=850	16	–	–	–	0.5кг.
Б4	8			ф 10А III, ℓ=920	28	–	–	–	0.6кг.
Б4	9			ф 10А III, ℓ=1830	12	12	12	12	1.1кг.
Б4	10			ф 10А III, ℓ=1000	8	8	8	18	0.6кг.
Б4	11			ф 10А III, ℓ=1400	–	8	8	8	0.9кг.
Б4	12			ф 10А III, ℓ=1150	–	14	14	14	0.7кг.
Б4	13			ф 10А III, ℓ=1980	–	–	–	12	1.2кг.
Б4	14			ф 10А III, ℓ=1440	–	–	–	6	0.9кг.
Б4	15			ф 10А III, ℓ=1300	–	–	–	14	0.8кг
Б4	16*			ф 10А III, ℓ=1400	–	–	–	2	0.9кг.
Б4	17*			ф 10А III, ℓ=1060	–	–	–	2	0.7кг.
				Материалы:					
				Бетон М Мр3 В	0.6	0.6	0.6	0.9	м³

Совместно с данным см. л. АС9

Нач.отд.	Альтшулер		ТП901-6-91с.86 -АС				
Н.контр.	Козловичер						
Гл.спец.	Козловичер						
ГИП	Гольдина		Привязан:				
Рук.бр.	Мазо						
Инженер	Полякова						
Инженер	Малахова		Инв.№ подл.				

Трехсекционная сбемкулаторами 2А130 плеточная 6 секциями площадью 6×6 м со стеновым каркасом, сборным из панелей наружных стен

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	8	

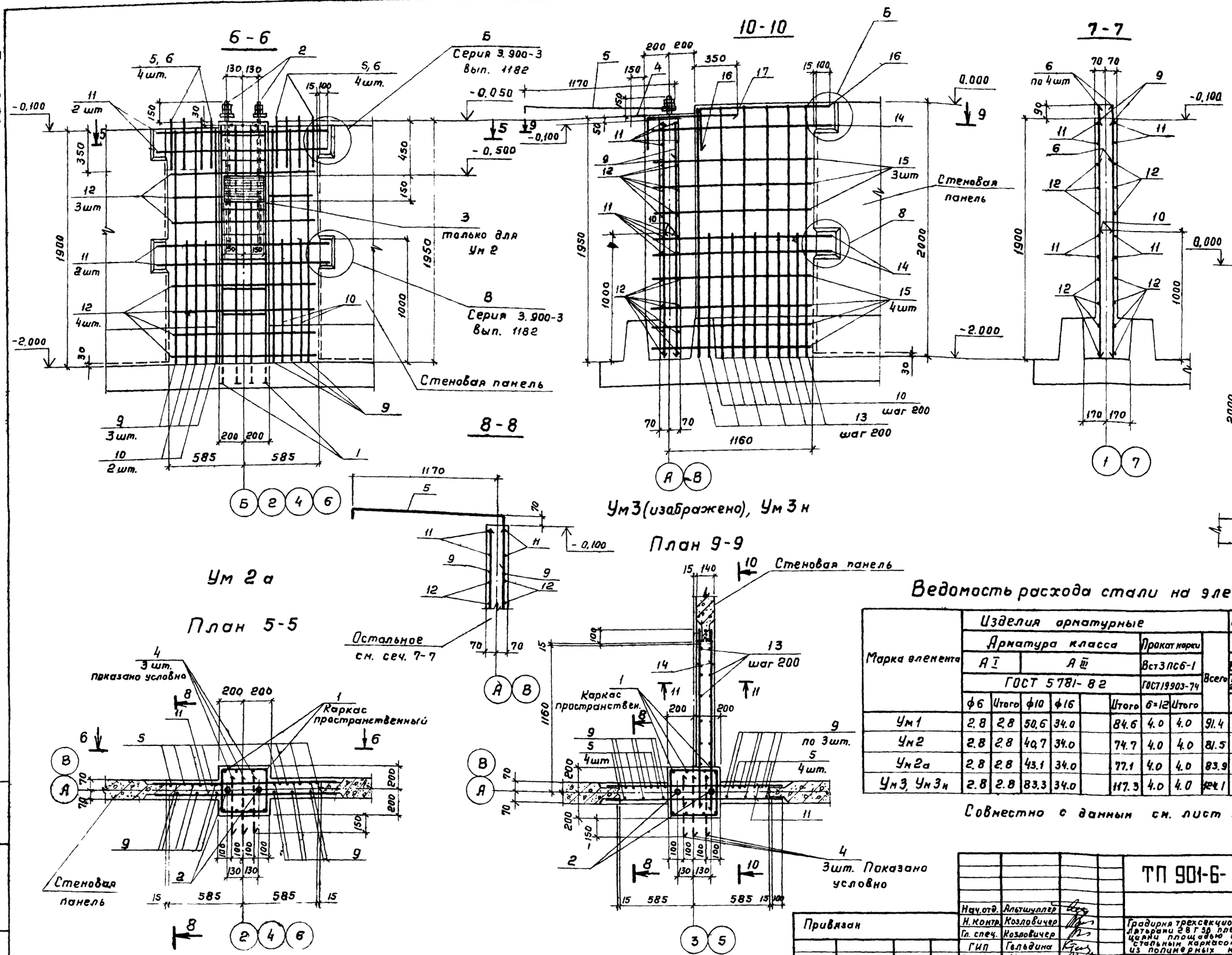
Водосборный резервуар. Монолитные участки Ум1...Ум3 Армирование.

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копировал: Доценко

21202-01 17

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



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
5	1210
16	1050
17	710

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Изделия закладные					Общий расход
	Арматура класса						Прокат марки		Всего	Прокат марки				Всего	
	А I		А III				Вст3ПС6-1			Вст3пс2	А III	Вст3кп2			
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 19903-74			ГОСТ 24379-83	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 19903-71	ГОСТ 24379-80		
	ф6	Итого	ф10	ф16		Итого	δ=12	Итого		ф30	ф8	δ=6	δ=10		
Ум 1	2.8	2.8	50.6	34.0		84.6	4.0	4.0	91.4	19.0	—	—	0.7	19.7	111.1
Ум 2	2.8	2.8	40.7	34.0		74.7	4.0	4.0	81.5	19.0	0.7	2.1	0.7	22.5	104.0
Ум 2а	2.8	2.8	43.1	34.0		77.1	4.0	4.0	83.9	19.0	—	—	0.7	19.7	103.6
Ум 3, Ум 3н	2.8	2.8	83.3	34.0		117.3	4.0	4.0	124.1	19.0	—	—	0.7	19.7	143.8

Совместно с данным см. лист АС8

Нач. отд.	Альтшуллер		
Н. контр.	Козловичер		
Гл. спец.	Козловичер		
ГИП	Гольдина		
Рук. бр.	Мазо		
Инжен.	Полякова		
Инжен.	Малахова		

Привязан

Инв. № подл.

ТП 901-6- 91с. 86 -АС

Градирня трехсекционная с вентиляторами 2В Г 5В пленочная с секциями площадью 64 кв. м. со стальным каркасом оросителем из полимерных материалов.

Стадия	Лист	Листов
Р. п.	9	

Водосборный резервуар
Монолитные участки Ум1...Ум3
Армирование

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

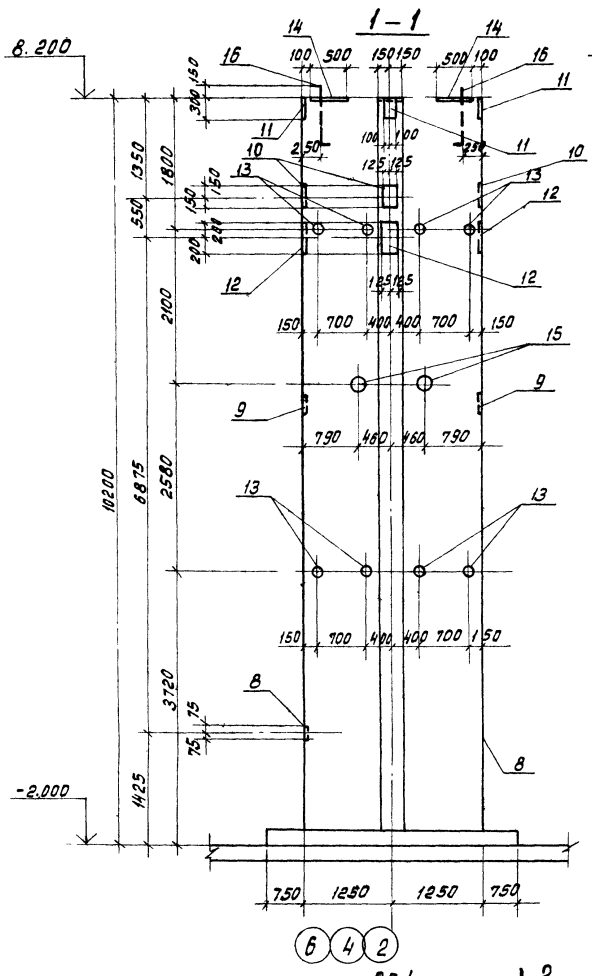
21202-01 18

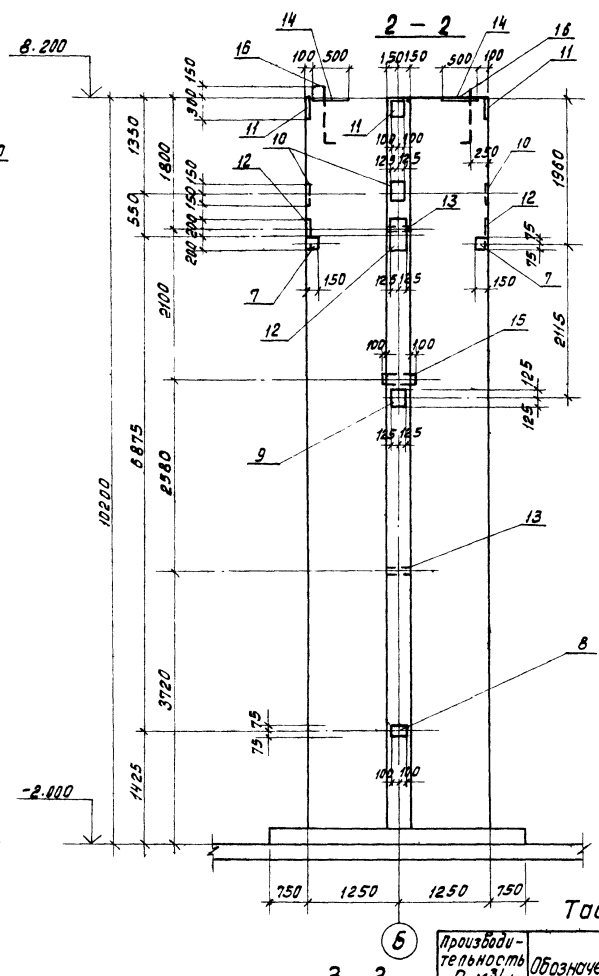
Копировал Гольденбаум

Формат А2

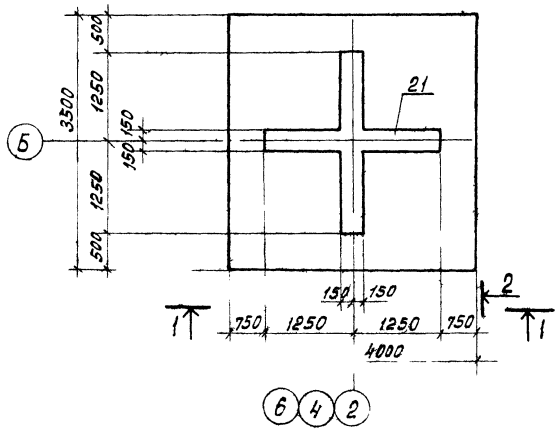
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом II

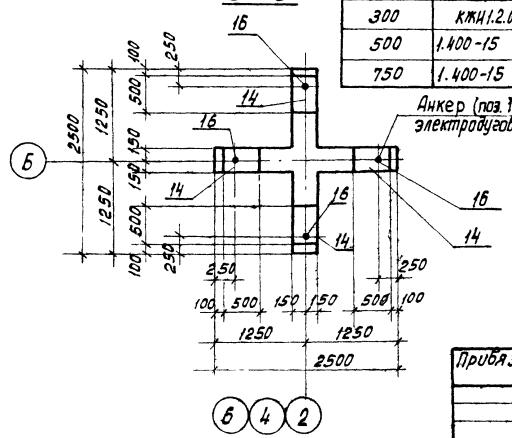




ОП1
План



3 – 3



Анкер (поз. 16) приварить к закладной (поз. 14) электродуговой ручной сваркой валиковыми швами

Таблица

Производительность Q м³/ч	Обозначение	Наименование	Масса ед. кг.
300	КЖИ 1.2.00.05	Изделие закладн.	4.2
500	1.400-15	МН 815	3.18
750	1.400-15	МН 822	6.6

Спецификация ОП1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
				ГОСТ 23279-78		
		1		С 18АIII-200 / 14АIII-200 2450×5450	2	
		2		С 14АIII-200 / 10АIII-200 2450×5500	2	
		3		С 18АIII-200 / 6АI-200 1050×5450	4	
		4		С 14АIII-200 / 6АI-200 1050×5500	4	
А3		5	ТП 901-6-90.86-КЖН-1.2.00.03	Сетка арматурная	8	
А3		6	-КЖН-1.2.00.02	Каркас плоский	16	
				Изделия закладные		
		7	1.400-15	МН 111-4	4	
		8	1.400-15	МН 114-4	2	
		9	1.400-15	МН 122-4	2	
		10	1.400-15	МН 125-4	4	
		11	1.400-15	МН 138-4	4	
		12	1.400-15	МН 148-4	4	
		13	1.400-15	МН 806	8	
А3		14	ТП 901-6-90.86-КЖН.1.2.00.04	Изделие закладное	4	
		15	См. таблицу.	Изделие закладное	2	См. таблицу.
				ГОСТ 24379.79		
Б.4		16		Болт 1.1М30×1500 Вст3кп2	4	12.0
				Детали.		
				Стержень ГОСТ 5781-82		
Б.4		17		ф10 АIII; ℓ=2450	52	1.5
Б.4		18		ф14 АIII; ℓ=2450	50	3.0
Б.4		19		ф6 АI; ℓ=2450	4	0.5
Б.4		20		ф6 АI; ℓ=600	4	0.1
				Материалы		
		21		Бетон тяжелый В	14.1	м³

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Альтшуллер	
Н. контр.	Калабичер	
Гл. спец.	Калабичер	
ГИП	Гольдина	
Рук. Гр.	Мозо	
Инженер	Ницкевич	
Рук. Гр.	Мозо	

ТП 901-6-91с.86-АС

Подземная трехсекционная с вентиляторами 2ВР-30 пленочная с сеткой на лобовых стенах, с ограждением и навесными стенами

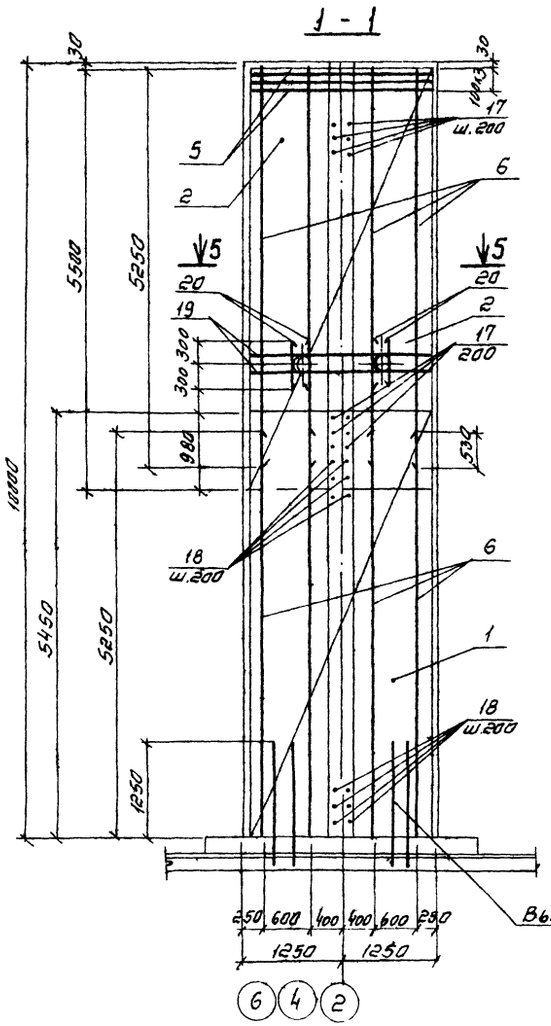
Стадия: Р.П. | Лист: 10 | Листов:

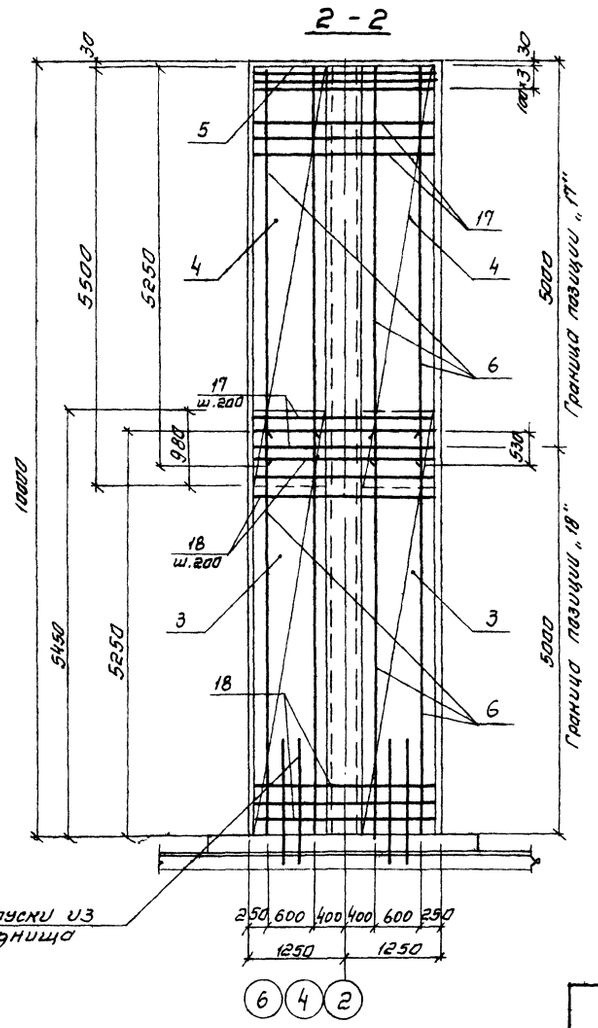
Водозаборный резервуар опора ОП1

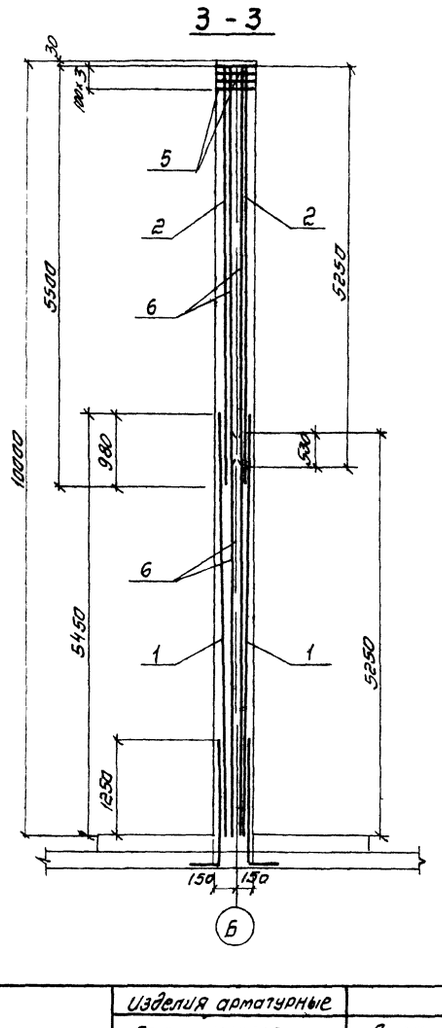
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

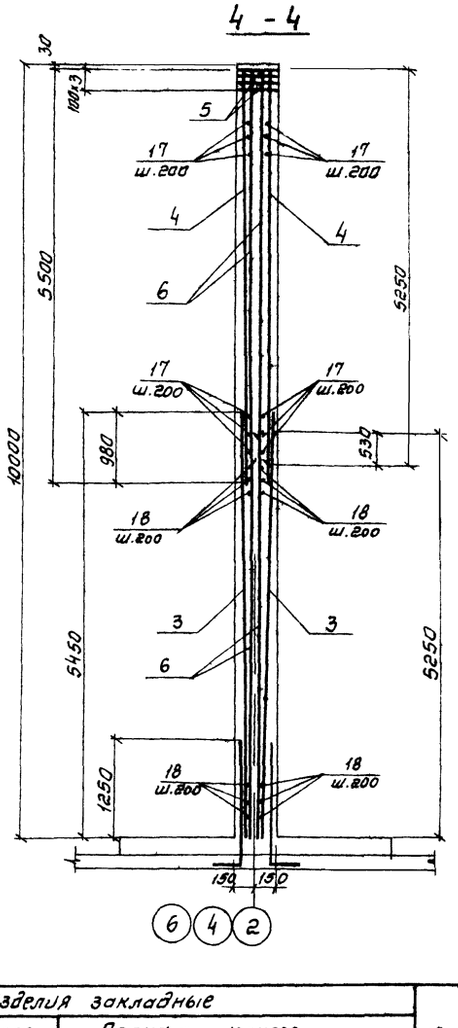
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

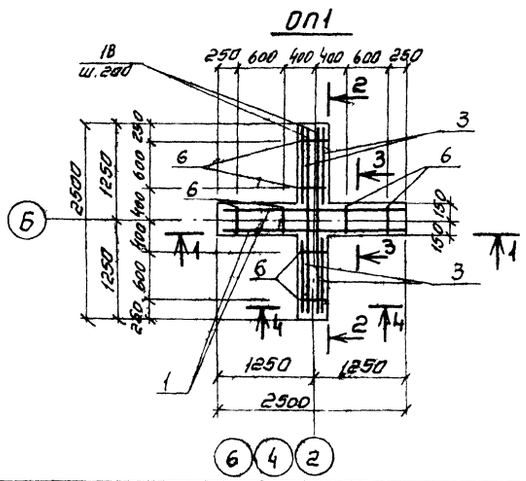
Альбом II

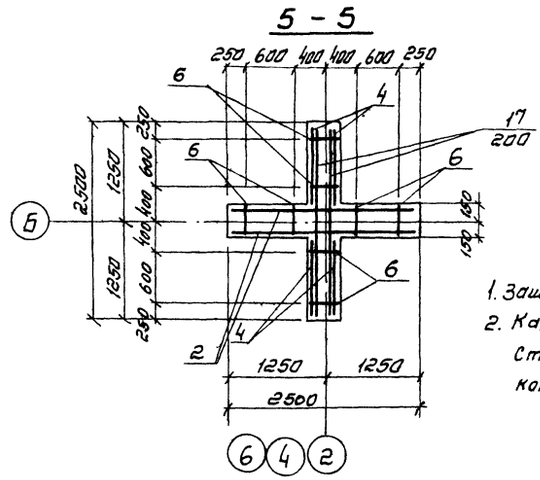












Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные												Общий расход
	Ар-ра класса						Ар-ра класса					Прокат класса							
	AI		AIII				AIII					Вст3 Пс6				Вст3 кп2			
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 5781-82					ГОСТ 103-76				ГОСТ 10704-76			ГОСТ 24379-75
	6	12	10	14	18	Итого	8	10	12	14	16	δ=6	δ=8	δ=10	δ=12	Труба dн 40	Труба dн 89×4	Труба dн 100	Труба dн 530	Болт М30	
ОП1 (для В=300)	134.9	150.4	163.3	647.0	544.5	1640.1	2.0	1.8	3.4	31.2	58.8	4.4	14.0	66.4	99.6	3.5	8.4	–	–	48.0	1981.6
ОП1 (для В=500)	134.9	150.4	163.3	647.0	544.5	1640.1	2.0	1.8	3.4	31.2	58.8	4.4	14.0	66.4	99.6	3.5	–	6.4	–	48.0	1979.6
ОП1 (для В=750)	134.9	150.4	163.3	647.0	544.5	1640.1	2.0	1.8	3.4	31.2	58.8	4.4	14.0	66.4	99.6	3.5	–	–	13.2	48.0	1986.4

1. Защитный слой бетона - 25 мм
2. Каркасы позиции „6" ставить свободными концами вверх.

				ТП 901-Б-9 1с.86 -АС			
Нач.отд.	Альтшуллер						
Н. контр.	Козловичер			Градирня трехсекционная с вентиляторами 2ВГ30 (рабочая с сек-цией площадью 64 кв.м со стальным каркасом, ограждением из полимерных материалов	стадия	лист	листов
Гл. спец.	Козловичер				Р.П.	11	
ГИП	Гольбина			Водосборный резервуар Армирование опоры ОП1	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Рук. гр.	Маза						
Инженер	Ницкевич						
Инженер	Малахова						

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

Копировал Синчукина

21202-01 20

Формат А2

Альбом II

Схема расположения щитов по оси „А"

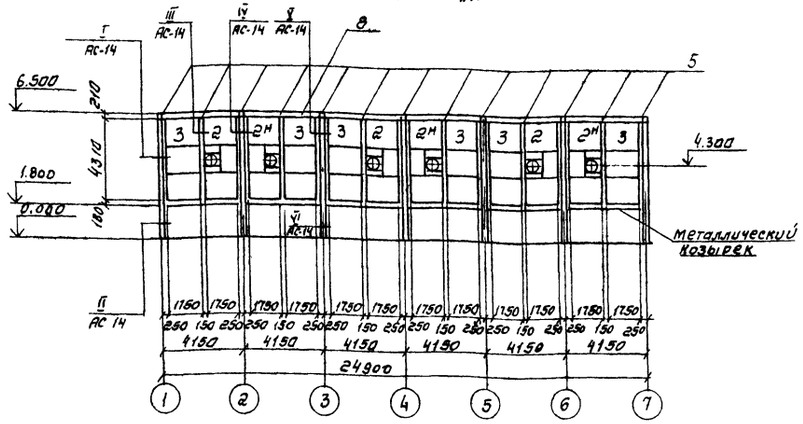


Схема расположения щитов по оси „7" (по оси „1" аналогично данной)

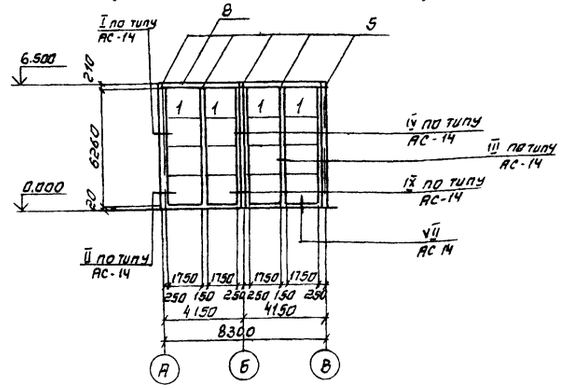


Схема расположения щитов по оси „В"

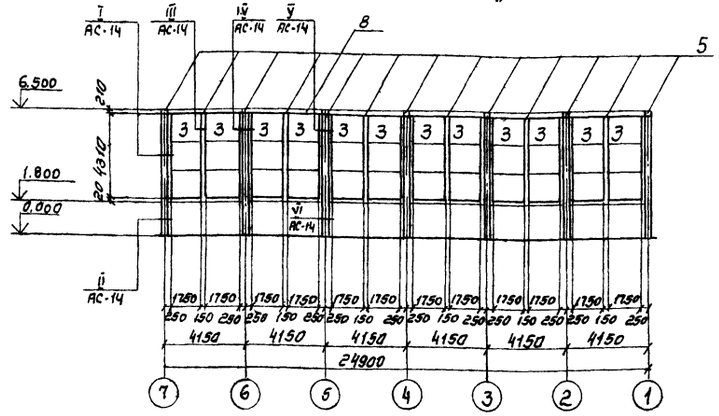


Схема расположения щитов по осям „3", „5"

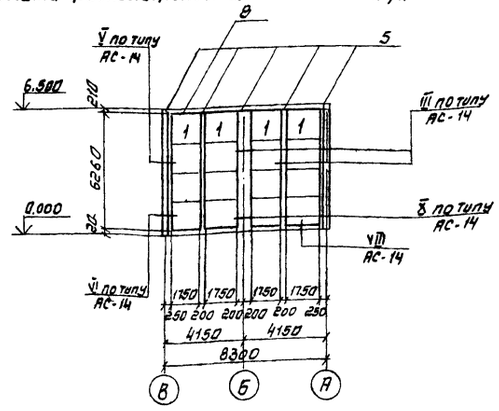
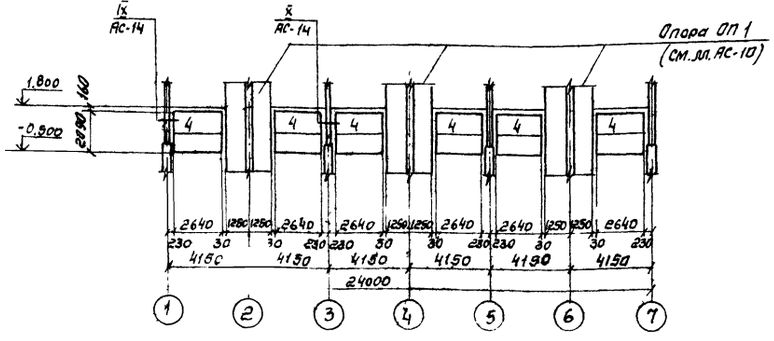


Схема расположения щитов ветровой перегородки



Спецификация к схемам, расположенным на данном листе

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечания
		Щиты стеновые			
Поз. „1"	ТП 901-6-90с.86 -КЖИ.1.3.01.СБ	Щит стеновой	16		
Поз. „2"	-01		3		
Поз. „2н"	-02		3		
Поз. „3"	-03		18		
Поз. „4"	-04		6		
		Детали крепления обшивки			
Поз. „5"	ТП 901-6-91с.86 АС-12	Полоса $\frac{-4\times200\ ГОСТ\ 19903-74}{ВСТ3кп2\ ГОСТ380-71}$			
		$l = 16.0$ п.м		100,5	
Поз. „6"*	ТП901-6-91с.86 -АС-13	ОЦ $\frac{-Б-ПН-НО-08\ ГОСТ\ 19904-74}{ХП-МТ-1\ ГОСТ\ 14918-80}$	105м²	662	Гнуть
		Стандартные изделия			
Поз. „7		Болт МВ-8д×50,58 ГОСТ 779870	568	0.025	
		Гайка МВ-7н.5.0115 ГОСТ 5915-70	568	0.005	
		Шайба 1.8.01.019 ГОСТ 11371-78	1136	0.002	
		Материалы			
Поз. „8"		Пластина I марки ТН кщ-С-3×250×3000-1.1 ГОСТ 7338-77	32м²		

1* - Позицию „6" гнуть и устанавливать по месту между щитами обшивки, крепить к рамам щитов на болтах по типу узла „6" на листе КМ-13 в альбоме VI

Нач. отд.	Альтшуллер		ТП 901-6-91с.86 АС	
Н. контр.	Козловичер			
Гл. спец.	Козловичер		Градирня трехсекционная с вентиляторами 28Г50 пленочная с секциями площадью 64 кв.м со стальным каркасом, оросителем из полимерных материалов	Стадия: Р.П. / Лист: 12 / Листов:
ГИП	Гольдина			
Рук. бр.	Мазо		Схемы расположения щитов обшивки	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Инженер	Малахова			
Инженер	Полякова			

Привязан

Инв. N:

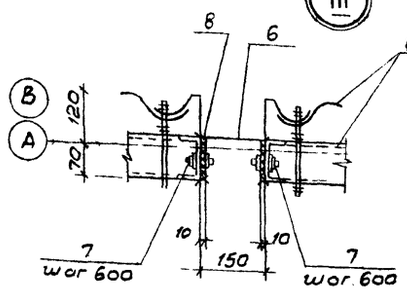
Копировал Синицына

21202-01 21

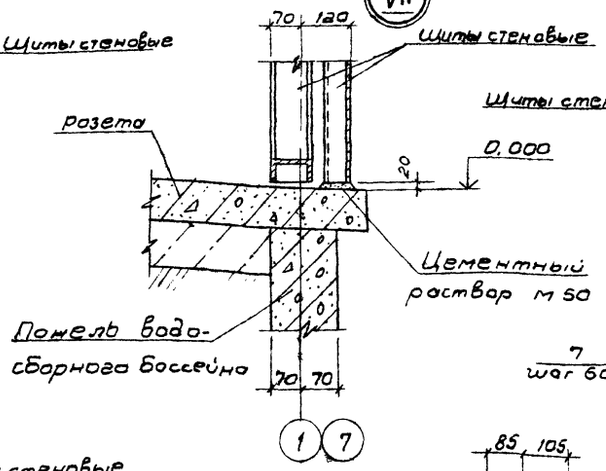
Формат А2

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

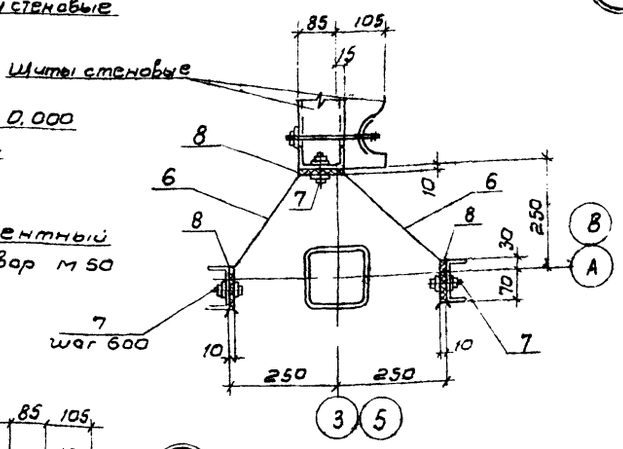
III



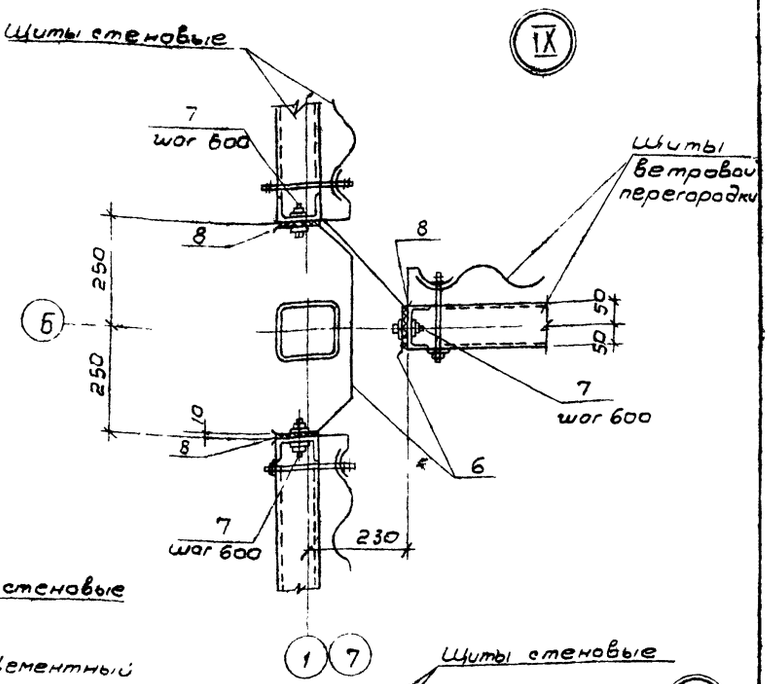
VII



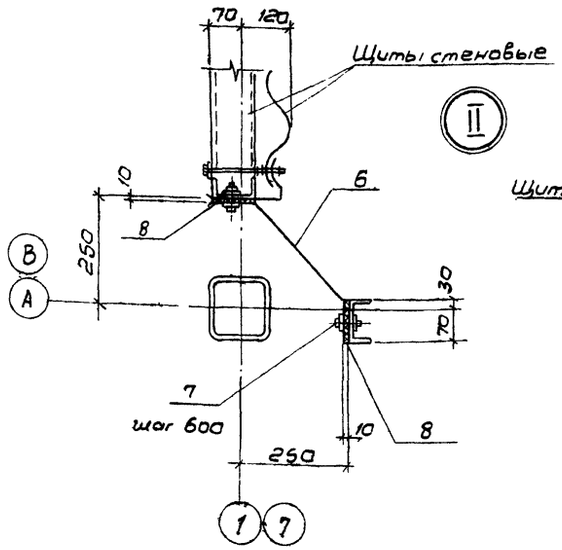
VI



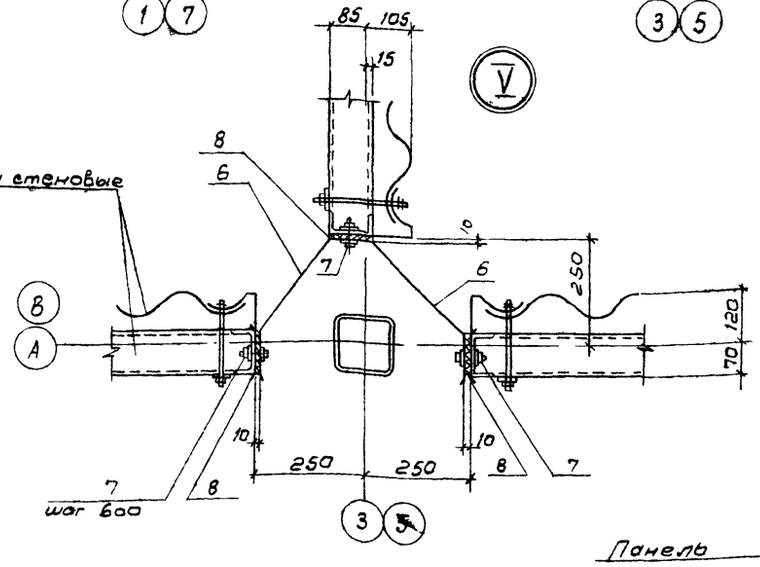
IX



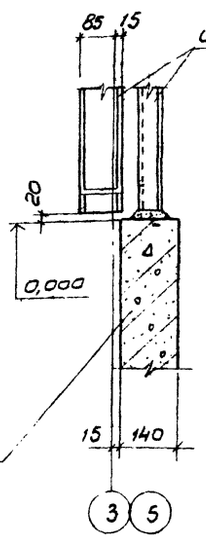
II



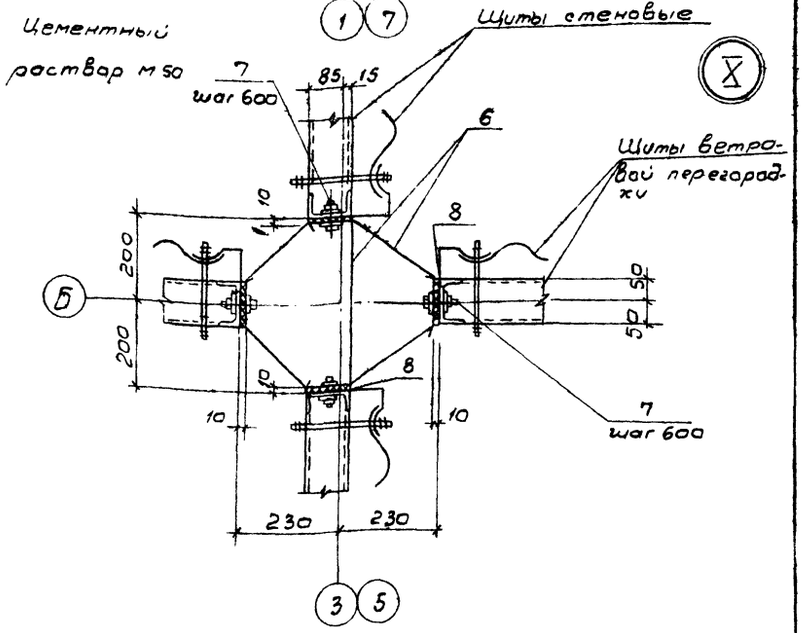
V



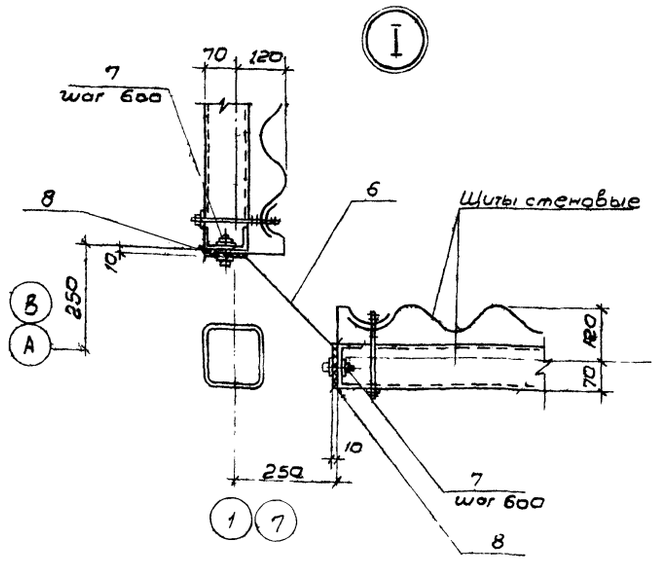
VIII



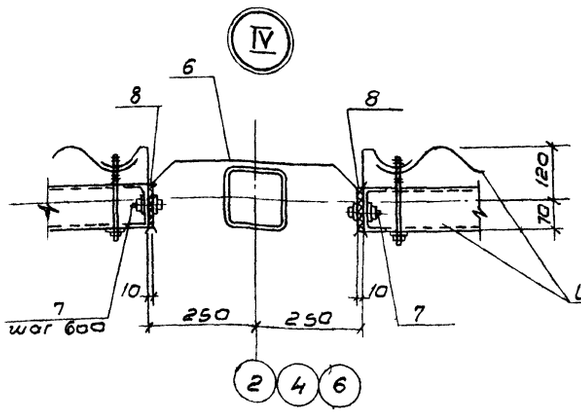
X



I



IV



Совместно с донным см. лист АС 12.

Привязан

Инв. № подл.

Нач. отд.	Альтшуллер		
Н. контр.	Козловичер		
Гл. спец.	Козловичер		
ГИП	Гольдина		
Рук. Бр.	Маза		
Инжен.	Полякова		
Инжен.	Малахова		

ТП 901-6-91с. 86 – АС

Градирня трехсекционная с вентиляторами 28ГВ диаметром с секциями площадью 6Чх8 м с стеклопластиковым каркасом, оросителем из полимерных материалов

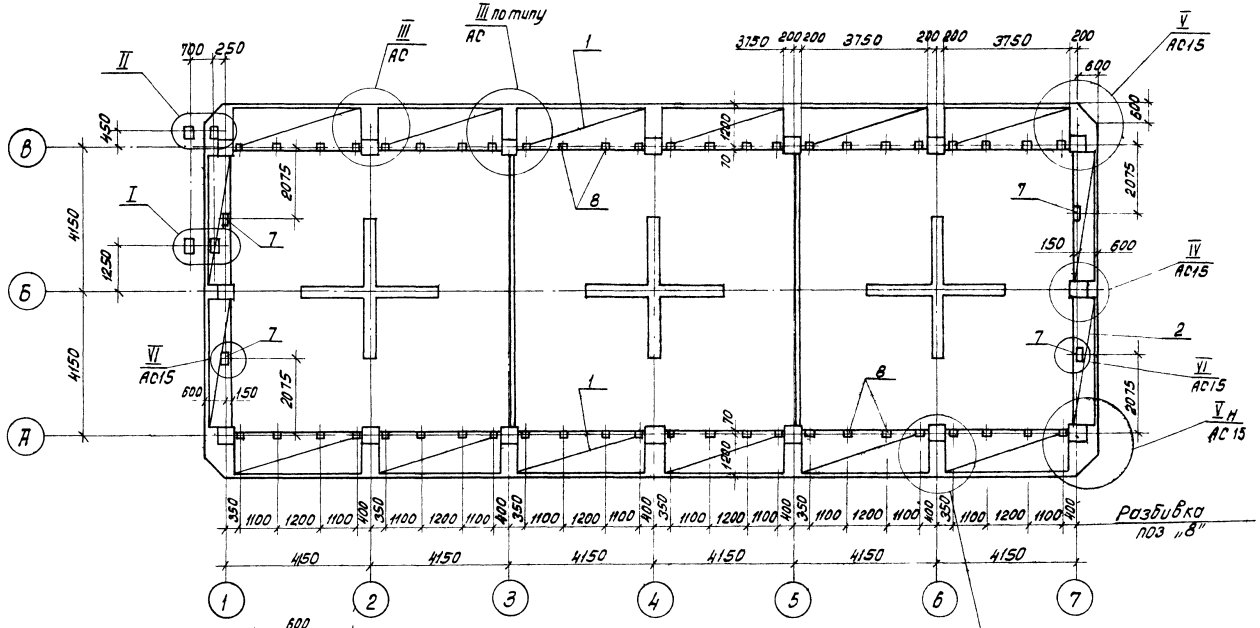
Стадия	Лист	Листов
РП	13	

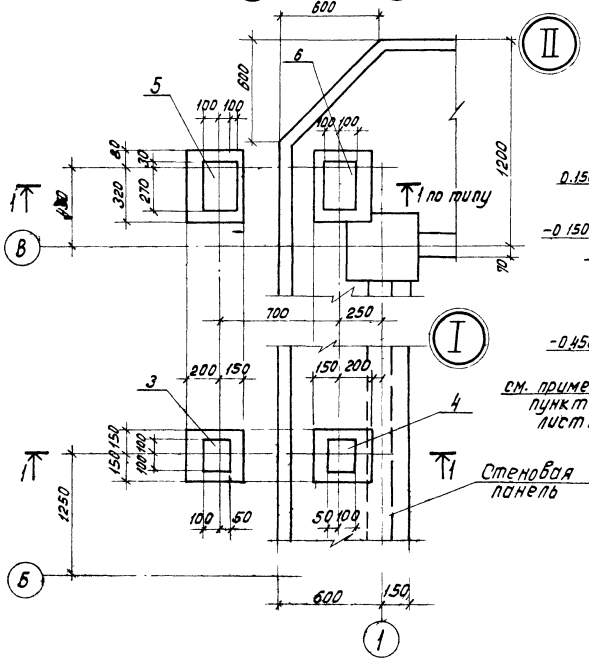
Узлы крепления обшивки

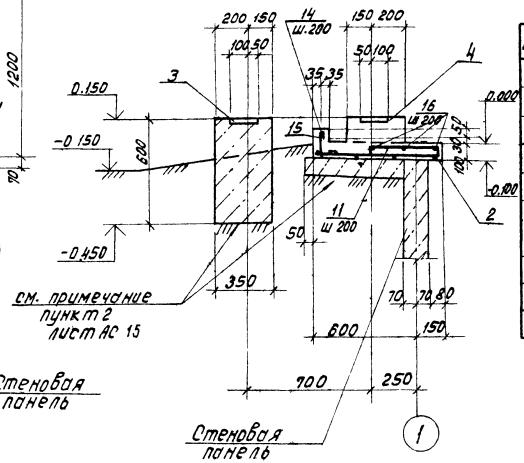
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

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

Схема армирования розеты.







Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
9	950
10	470
11	380
12	370
13	700
14	180

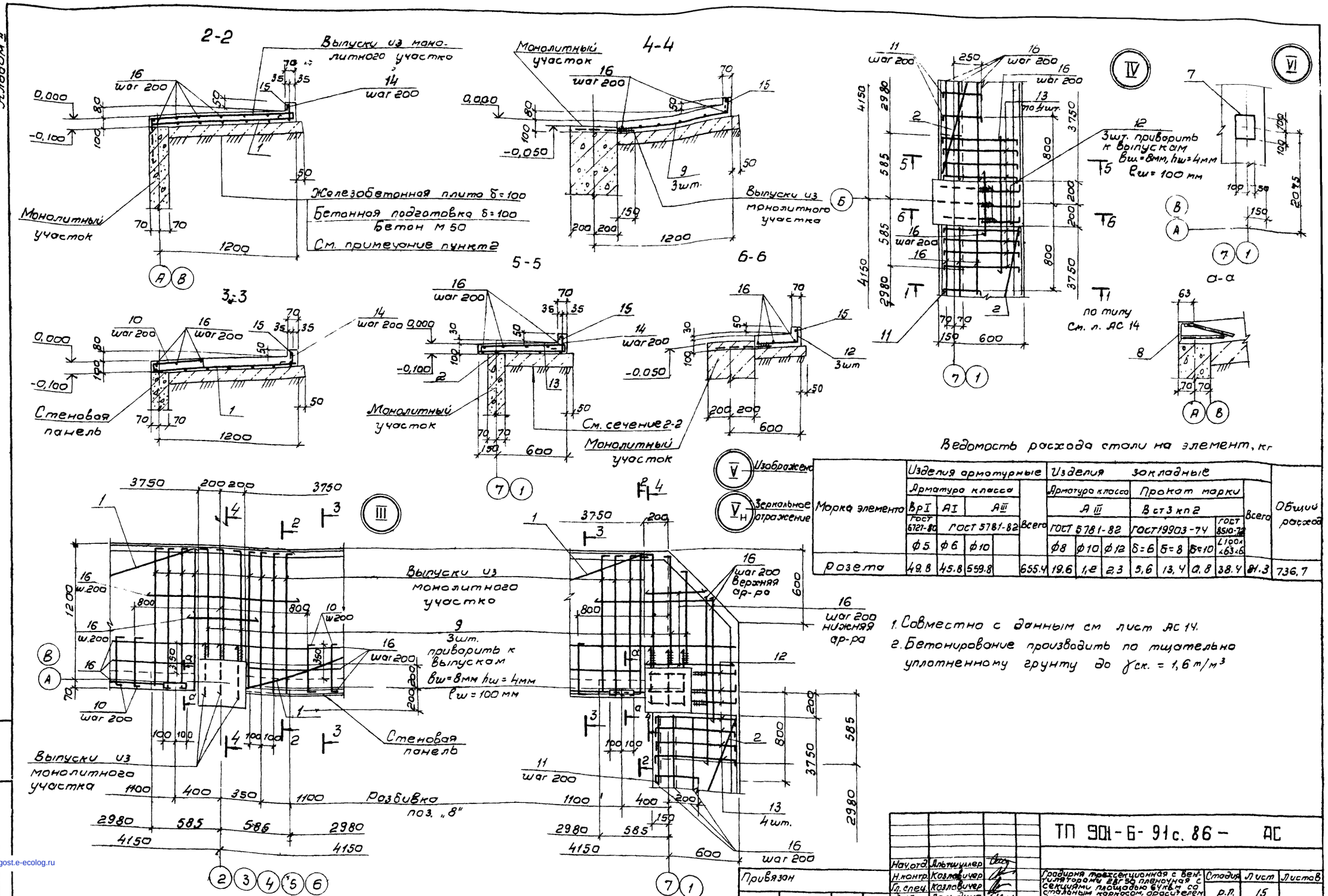
Спецификация на розету.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание.
				Сетки арматурные.		
		1		С $\frac{10AIII-200}{5Bp=(200)+100}$ 1250×3750 ГОСТ 8478-81	12	20.1кг.
		2		С $\frac{10AIII-(\times200)+100}{5BpI-(\times200)+100}$ 730×3750 $\frac{25}{15}$ ГОСТ 8478-81	4	13.8кг.
				Изделия закладные		
		3	Серия 1.400-15	МН 114-1	1	
		4	1.400-15	МН 114-6	1	
		5	1.400-15	МН 121-1	1	
		6	1.400-15	МН 121-6	1	
		7	1.400-15	МН 113-6	4	
		8	1.400-15	МН 539	48	
				Детали		
				Стержень, ГОСТ 5781-82		
Б4		9*	ТП 901-6-91с.86-АС14,15	ф10AIII, ℓ=1050	42	0.7кг
Б4		10*		ф10AIII, ℓ=630	168	0.4кг.
Б4		11*		ф10AIII, ℓ=380	56	0.3кг.
Б4		12*		ф10AIII, ℓ=470	18	0.3кг
Б4		13*		ф10AIII, ℓ=860	32	0.5кг.
Б4		14*		ф6AI, ℓ=380	345	0.10кг
Б4		15		ф6AI, ℓ=75.0 п.м.	—	16.7кг.
Б4		16		ф10AIII, ℓ=300 п.м.	—	186.0кг.
				Материалы		
				Бетон М300, Мрз ☐ В ☐	83	м³

Совместно с данным смотрите лист АС15

Привязан:			ТП 901-6-91с.86-АС			
	Нач.отд.	Алтшулер				
	Н.контр.	Козлобичер	Городня трехэкспозиционной сентиляторной вентиляционной башни с естественным побуждением тяги для 4-х дизельных электростанций	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Козлобичер		Р.П.	14	
Инв.№ подл.	Гип	Голофаст				
	Рук.бр.	Мазо	Розета	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
	Инженер	Полякова	Схема армирования			
	Инженер	Малахова	Узлы сечения			

Копировал: Доценко. 21202-01 23



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные								Общий расход
	Арматура класса				Всего	Арматура класса			Прокат марки				Всего	
	Вр I	А I	А III			А III			В ст 3 кп 2					
	ГОСТ 6727-80	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82			ГОСТ 19903-74			ГОСТ 8510-72		
	ф5	ф6	ф10			ф8	ф10	ф12	δ=6	δ=8	δ=10	L100×63×6		
Розета	49.8	45.8	559.8		655.4	19.6	1,2	2,3	5,6	13,4	0,8	38.4	81.3	736,7

1. Совместно с данным см лист АС 14.
2. Бетонирование производить по тщательно уплотненному грунту до $\gamma_{ск.} = 1,6\ т/м^3$

Нач.отд.	Альтшуллер		
Н.контр.	Козловичер		
Гл.спец.	Козловичер		
Гип	Гольдина		
Рук.бр	Мазо		
Инжен.	Полякова		
Инжен.	Малахова		

Привязан

Инв N

ТП 901-6-91с.86 – АС

Градирня трехсекционная с вентиляторами ВВГ 50 пленочная с секциями площадью 6 кв.м со стальным каркасом, оросителем из полимерных материалов

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	15	

Розета
Узлы. Сечения

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

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

gost.e-ecolog.ru

21202-01 (24)