

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902 - 1-59

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ
НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 230-432 м³/час,
НАПОРом 2,6-4,6 м
ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ
ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 4,0; 5,5 и 7,0 м

АЛЬБОМ X

17207 - 10
цена 1-82

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЙ СССР

Москва, А-443, Срединная ул., 23

Сделано в печать *12* 1961 г.
Взаим № *10025* Тираж *2500* экз.

СОДЕРЖАНИЕ

№№ п/п	Наименование	Стр.	Прим.
1	Содержание	2	
2	Общие данные	3	
3	Планы на отм -6,200		
	-8,500. Разрезы.	4	
4	Схема расположения элементов подземной части. Узлы.	5	
5	Схема расположения стеновых панелей.	6	
6	Схема расположения стеновых панелей Развертка наружной стены. Узлы	7	
7	Схема расположения стеновых пане- лей. Спецификация	8	
8	Схема расположения стеновых панелей Узлы 1÷3.	9	
9	Плита днища пдм 1. Общий вид и схема армирования	10	
10	Плита днища пдм 1. Схема армиро- вания. Раскрой сеток	11	
11	Опорное кольцо окм 1. Общий вид	12	
12	Опорное кольцо окм 1. Схема армирования.	13	

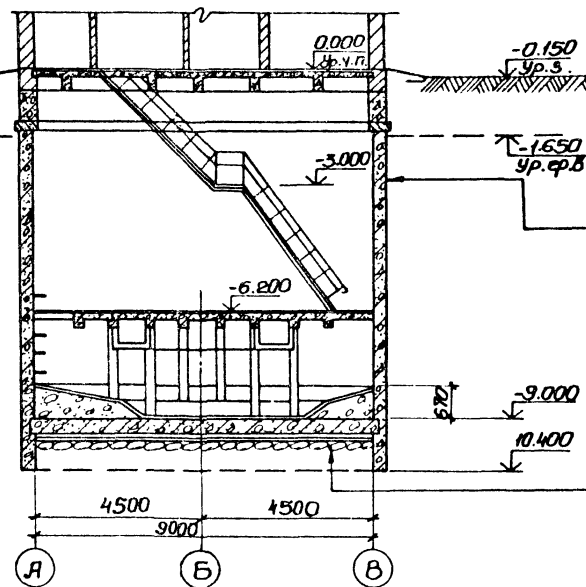
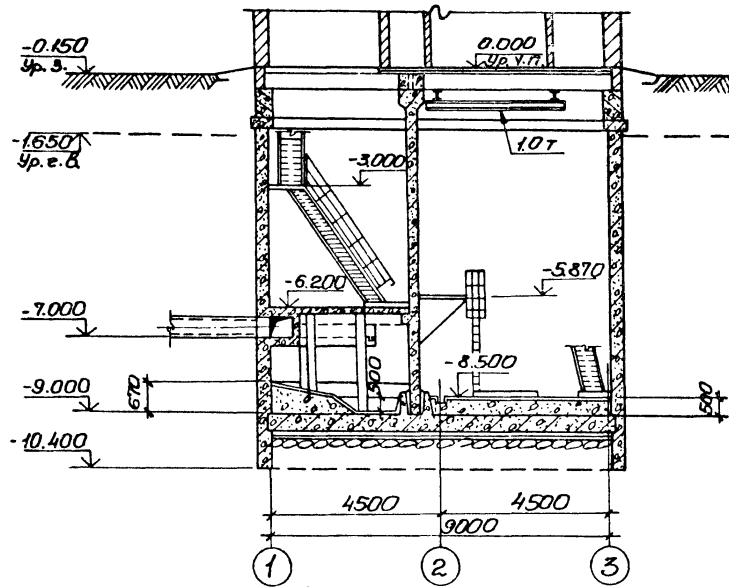
№№ п/п	Наименование	Стр.	Прим.
13	Схема расположения элементов перекры- тия на отм. 0.000. Пм 1. Общий вид	14	
14	Перекрытие на отм. 0.000. Пм 1 Схема армирования. Разрез 1-1	15	
15	Перекрытие на отм. 0.000. Пм 1 Схема армирования. Разрезы 2-2 ÷ 8-8	16	
16	РК м 1, перекрытия на отм. -6,200. Общий вид	17	
17	РК м 1, перекрытия на отм. -6,200. Схема армирования. Балки Бм 1, Бм 2	18	
18	РК м 1, перекрытия на отм. -6,200. Балки Бм 3, Бм 4. Колонна Км 1	19	
19	РК м 1, перекрытия на отм. -6,200. ЛТм 1. Схема армирования.	20	
20	РК м 1, перекрытия на отм. -6,200. Каркасы Кр 8 ÷ Кр 13.	21	
21	РК м 1, перекрытия на отм. -6,200. Ведомость стержней	22	

А.И.Фомин X

Типовой проект 902-1-59

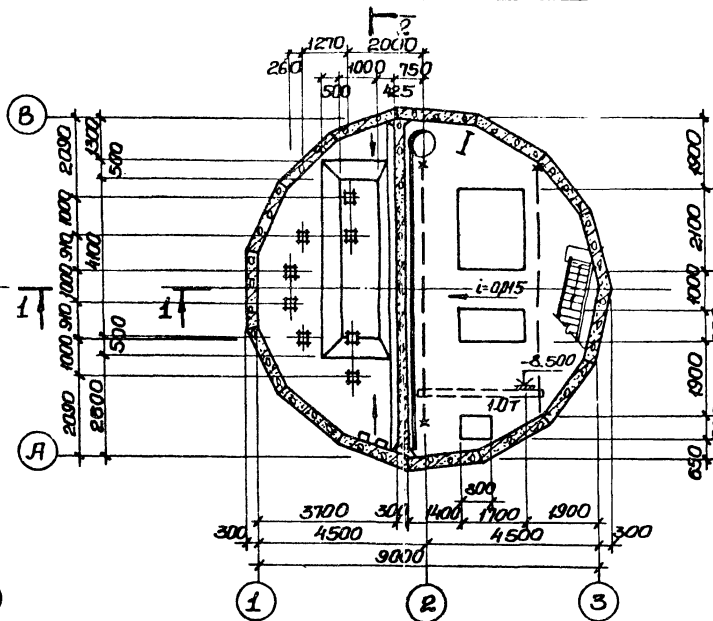
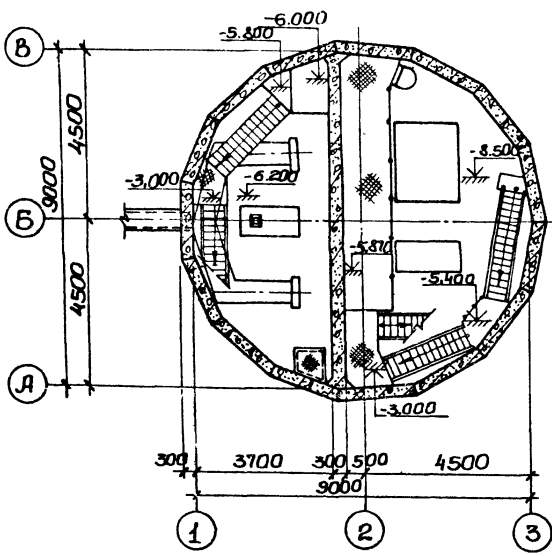
Разрез 1-1

Разрез 2-2



План на отм.-6.200

План на отм.-8.500



Основные строительные показатели подземной части

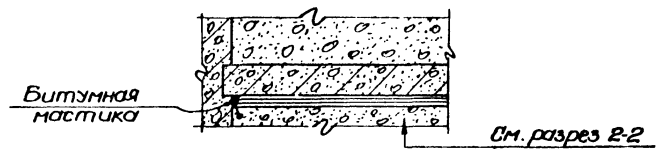
Наименование	Ед. изм.	Классиф. во	Примечание
Площадь застройки	м ²	-	см. альбом II
Полезная площадь	м ²	85,63	
в том числе:			
Встроенные помещения	м ²	-	
- на расчетную единицу	м ²	-	
Строительный объем	м ³	614,9	
- на расчетную единицу	м ³	2,05	Расчетная единица 300 м ³ /мес.

Торкретштукатурка в приемном резервуаре цементным раствором М100 в два слоя общей толщиной 25мм с железнением последнего слоя.
В остальных помещениях однослойная штукатурка цементным раствором М100
Железобетонная стена из бетона М300, В-4

Для мокрых грунтов Для сухих грунтов.

Железобетонное днище из бетона М200, В4.	Железобетонное днище из бетона М200 В4
Стяжка из цементно-песчаного раствора 1:3, δ=20мм.	Стяжка из цементно-песчаного раствора δ=20мм.
Гидроизоляция - 3 слоя гидроизоляции на битумной мастике	Льфофильтовая холодная мастика δ=10мм
стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3, δ=20мм.	Бетонная подготовка М50 δ=100мм
Бетонная подготовка - бетон М50 δ=100мм	Толь или рубероид - 1 слой
Толь или рубероид - 1 слой	Слой гравия δ=350мм

Деталь заделки оклеивной гидроизоляции днища опускаемого колодца при наличии грунтовой воды.



Сопряжение стакана с обвязочным поясом для наружных стен павильона толщиной 380мм.
Стальные лестницы и площадки см. альбом II, чертежи марки КМ.
Уклон лотка и размер его см. альбом II, чертеж КЖ-3.

ТП 902-1-59-КЖ			
Привязан	Нач. отд. Шейко В.В.	Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м ³ /мес, напором 26-46м.	Студия Лекс Лексов
	Н. контр. Власенко В.В.	Планы на отм.-6.200м -8.500м.	Р 2
	Р.ж. ер. Юрьева В.В.	Разрезы.	Госстрой СССР Департамент инженерного проектирования г. Сергиевский Водокомпроект
	Ст. арх. Жерина В.В.		
Инв. №	Техник Шейлякова В.В.		

Тилобой проект 902-1-59

Инв. № 902-1-59
Водоканал
Сергиевский
Водокомпроект

Технологический проект 902-1-59

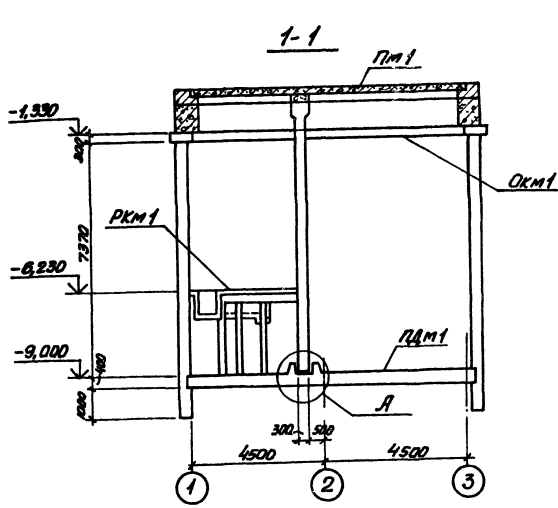
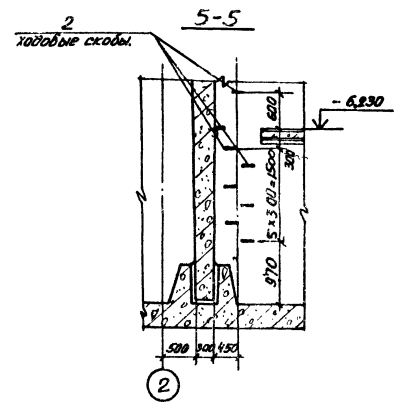
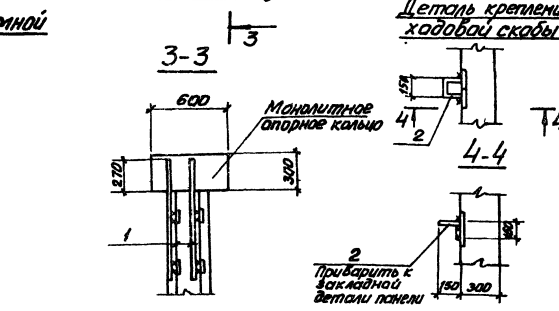
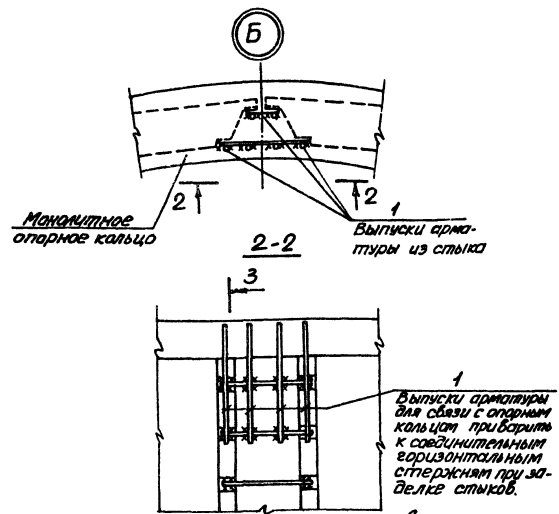
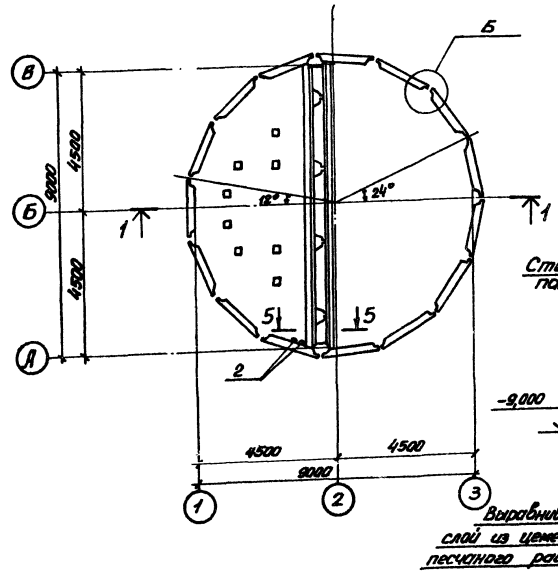
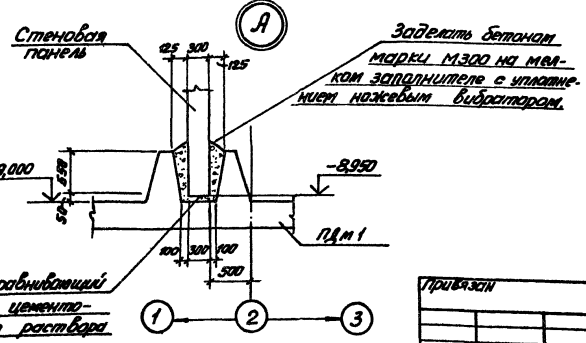


Схема расположения элементов подземной части



Спецификация к схеме расположения элементов подземной части

Марка	Обозначение	Наименование	к-во	Прим.
	ТП.902-1-59-КЖ 12-14	Перекрытие на отм.0,000		
РКМ 1	- КЖ 15-20	Ркм 1 перекрытия на отм - 6,230	1	
ОКМ 1	- КЖ 10,11	Монолитное опорное кольцо ОКМ 1	1	
	- КЖ 4+7	Стены	1	
ПДМ 1	- КЖ 8,9	Плита днища ПДМ 1	1	
Иделяя соединительные				
1	ТП.902-1-59-КЖ 3	Ф16АII, ГОСТ.1459-72 8М10	105	168 кг
2	" - КЖ 3	Ф16АII, ГОСТ.5701-72 8Т50	8	8,3 кг



Привязки			ТП.902-1-59-КЖ		
Насос	Шельо	И	Канализационная насосная станция	Станция	Мест
Центр	Уровень	м	производственная	р	3
Ркж. ар.	Качество	г/см³	330.42м³/мес, напором 7,5-46м		
Стенная	Водопр.	г/см³	Схема расположения элементов подземной части	Госстрой СССР	Содержит проектные материалы
Ст. инв.	Применен	г/см³	7ч. 43лн.	ИЗДАТЕЛЬСТВО	

Спецификация к схеме расположения стеновых панелей

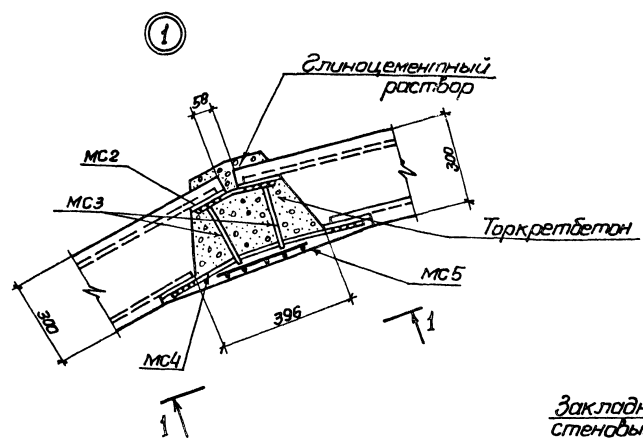
Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед.в.кг	Прим.
ПС1	ТП902-1-59-КЖИ-ПС88.20-1-2-01	Лента стеновая ПС88.20-1-2-01	1	НОД	
ПС2	То же -ПС88.20-1-2-02	То же ПС88.20-1-2-02	1	То же	
ПС3	-ПС88.20-1-2-03	" ПС88.20-1-2-03	1	"	
ПС4	-ПС88.20-1-2-04	" ПС88.20-1-2-04	1	"	
ПС5	-ПС88.20-1-1-01	" ПС88.20-1-1-01	1	"	
ПС6	-ПС88.20-1-1-02	" ПС88.20-1-1-02	1	"	
ПС7	-ПС88.20-1-1-03	" ПС88.20-1-1-03	1	"	
ПС8	-ПС88.20-1-1-04	" ПС88.20-1-1-04	1	"	
ПС9	-ПС88.20-1-1-05	" ПС88.20-1-1-05	1	"	
ПС10	-ПС88.20-1-1-06	" ПС88.20-1-1-06	1	"	
ПС11	-ПС88.20-1-1-07	" ПС88.20-1-1-07	1	"	
ПС12	-ПС88.20-1-1-08	" ПС88.20-1-1-08	1	"	
ПС13	-ПС88.20-1-2-05	" ПС88.20-1-2-05	1	"	
ПС14	-ПС88.20-1-2-06	" ПС88.20-1-2-06	1	"	
ПС15	-ПС88.20-1-2-07	" ПС88.20-1-2-07	1	"	
ПГ1	-ПГ73.14-1-01	Панель перегородки ПГ73.14-1-01	1	6875	
ПГ2	-ПГ73.20-1-01	То же ПГ73.20-1-01	1	9350	
ПГ3	-ПГ73.20-1-02	" ПГ73.20-1-02	1	То же	
ПГ4	-ПГ73.20-1-03	" ПГ73.20-1-03	1	"	
ПГ5	-ПГ73.14-1-02	" ПГ73.14-1-02	1	6875	

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед.в.кг	Прим.
		Изделия соединительные			
МС2	ТП902-1-59-КЖ-7	Ф16АВ ГОСТ.1459-78* $\epsilon=270$	372	0,43	
МС3	То же -КЖИ-МС3	Изделие соединительное МС3	744	0,27	
МС4	" -КЖ-7	Ф16АВ ГОСТ.1459-78* $\epsilon=600$	372	0,35	
МС5	" -КЖИ-МС5	Изделие соединительное МС5	988	2,6	п.м.
МС6	" -КЖ-7	Г10 ГОСТ.8240-72 $\epsilon=200$	18	1,72	
МС7	" -КЖ-7	Ф8АГ ГОСТ.5781-75	106,4	0,395	п.м.
МС8	" -КЖ-7	Г10 ГОСТ.8240-72 $\epsilon=500$	18	4,80	
		Изделия закладные			
МН1	ТП902-1-КЖИ-МН1	Изделие закладное МН1	15	14,4	
МН7	То же -МН7	То же МН7	4	28,2	
МН1-8	3.400-8/76	" МН1-8	14	7,3 ^{кг}	п.м.
МН1-24	То же	" МН1-24	6	2,3	
МН1-18	"	" МН1-18	15	1,7	
	3.901-5	Сальник ДУ 250 $\epsilon=300$	2	27,9	
	То же	То же ДУ <input type="checkbox"/> $\epsilon=300$	2	<input type="checkbox"/>	

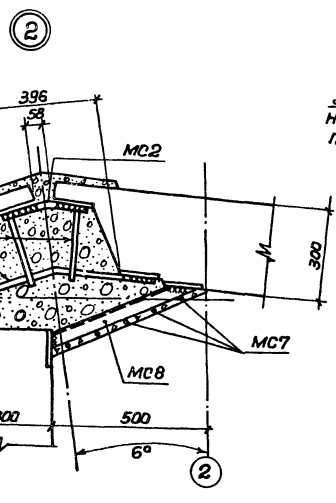
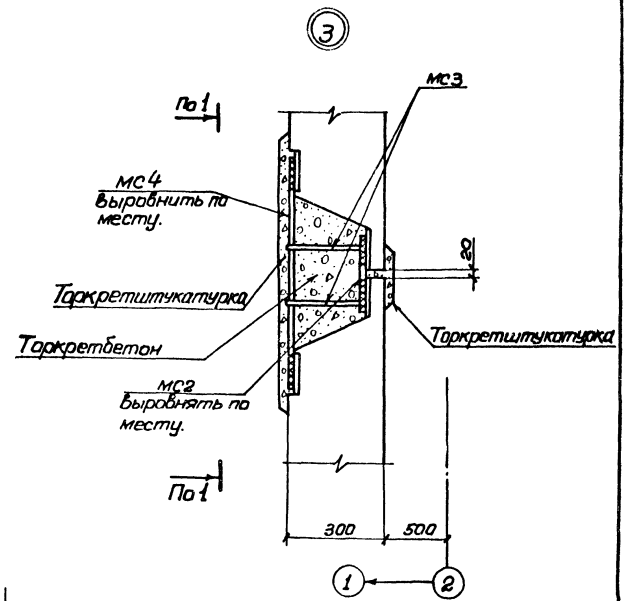
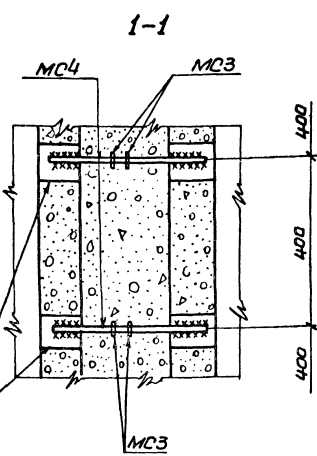
Альбом X
Таблицы проекта 902-1-59

Изм. № 1
Получено и дано
Взам. инв. №

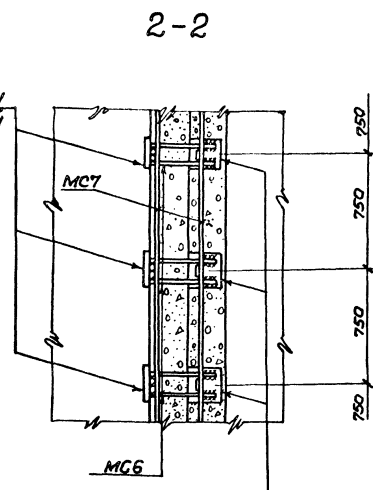
				ТП902-1-59-КЖ		
привязан	Им. атт.	Шейд	Инт.	Консультационная насосная станция производительностью 230-482 м ³ /час, напором 75-48м	Станция	Лит. А
	Норм. к.	Убанов	Инт. А		Р	6
	РК. ЗР.	Кучицкий	Инт. Б	Схема расположения стеновых панелей. Спецификация	Ростов с/об. Сельскохозяйственный институт. Районный водоканал. Проект	
инв. №	Ст. инж.	Благов	СБ. ЗР.			
	Инженер	Мирошников	А. О. П.			



Закладные детали стеновых панелей



Закладные детали наружной стеновой панели.



Закладные детали внутренней стеновой панели

Сварные соединения выполнять электросваркой типа 342 по ГОСТ 9467-75. Толщину сварных швов принять равной наименьшей из толщин свариваемых элементов.

ТП 902-1-59-кж			
Исполн.	Инж. К. Ибатов	Провер.	Инж. В. Благод
Масштаб	1:5	Станция	производительность 230-430 м³/час напором 7,6-46 м
Состав	Инж. В. Благод	Система	расположения стеновых панелей. 43-5 1-3
Инв. №	ИПР-1	Состав	лист 7

ОКМ 1 (общий вид)

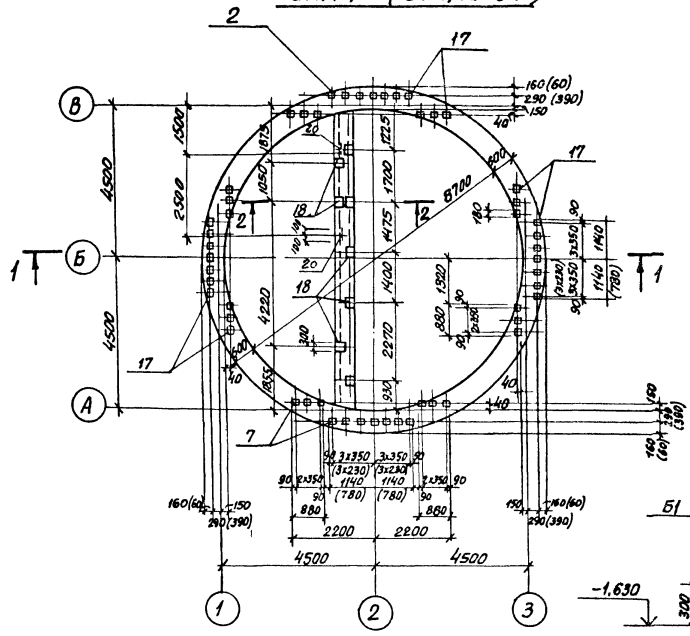
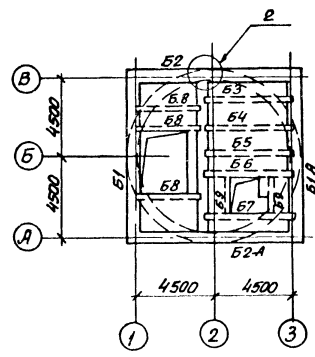


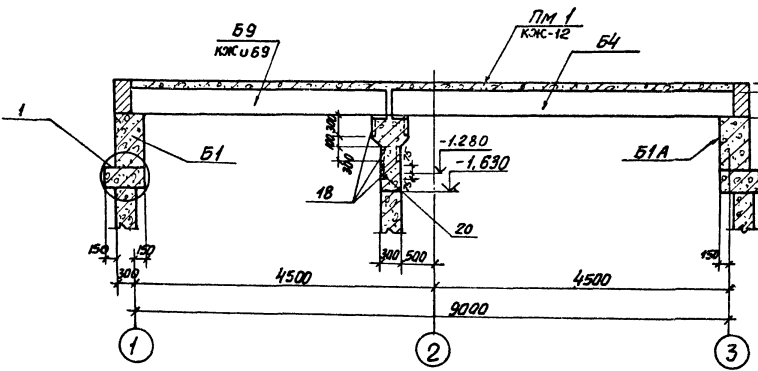
Схема расположения балок перекрытия на отм. -0.030



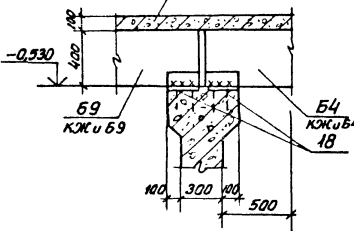
Спецификация элементов монолитной конструкции

Кол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ОКМ 1				
<i>Сборочные единицы и детали</i>				
1	ТП902-1-59-КЖ-Н	Каркас плоский КР 6	2	
2	То же -КЖ-Н	КР 7	2	
3	"	Сетки арматурная С-3	12	
4-6	"	Стержни одиночные		×
17	3,400-6/76	Изделия закладные МИ-18	52	1,7 кв
18	"	То же МИ-26	16	4,6 кв
19		1100x7 ГОСТ 8509-72	2,4	паям.
20	3,400-6/76	Изделия закл. МИ-20	2	
Материалы				
		Бетон марки М 200	875	м ³

1-1



2-2
Плита перекрытия

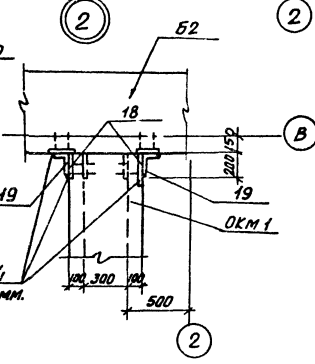


Выборка стали на один элемент, кв

Марка эл-та	Арматурные изделия				Всего		
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75		Арматурная сталь ГОСТ 51459-72				
	Класс А I	Класс А III	Ф, мм	Итого			
ОКМ 1	187	18,7	58,8	90,5	906,6	1135,9	1154,6

В скобках размеры для конструкций при расчетной температуре наружного воздуха t = -40°C.

Сварной шов h=6мм.



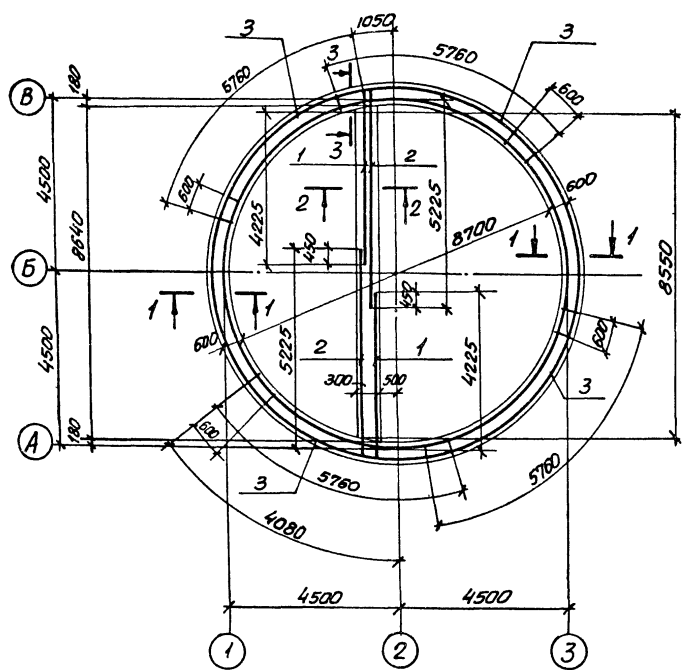
ТП 902-1-59-КЖ				
Привязан	Нач. отд.	Шедко	Инв. №	Масштаб
	И.Кантр	Шедко	406	1:10
	Рук. эр.	Кунисевич		
	Ст. инж.	Лугиненко		
	Инж. №	Ароманко		
Минимизиционная насосная станция пропускной способностью 230-432 м ³ /час, нагладом 7,6-46м				
Опорное кольцо ОКМ 1 общий вид				
7207-10 13				

Автом X

Типовой проект 902-1-59

Шифр в маш. Подпись и дата

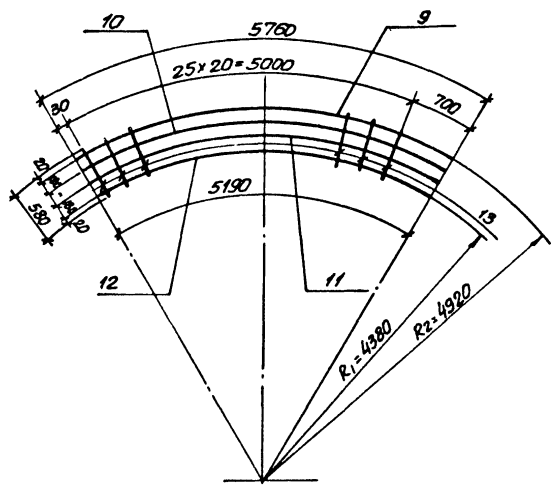
ОКМ 1
Схема армирования



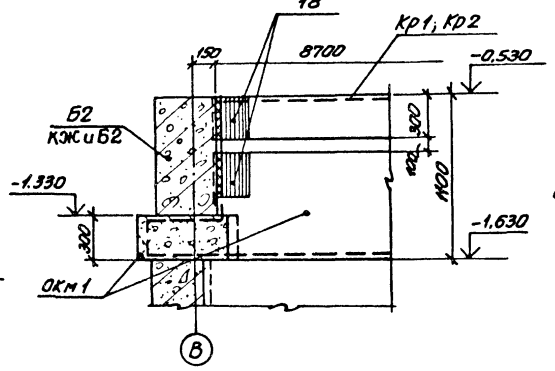
*Схема расположе-
ния верхних
сеток*

*Схема распола-
жения нижних
сеток*

СЗ



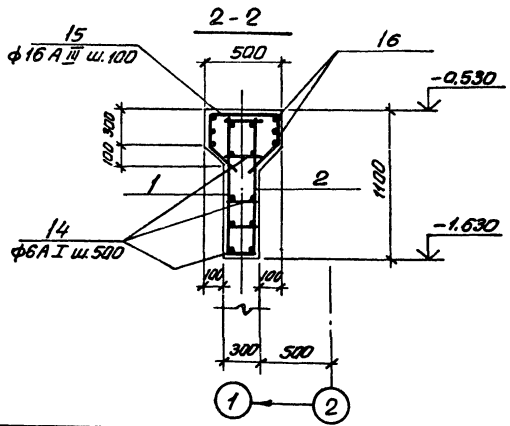
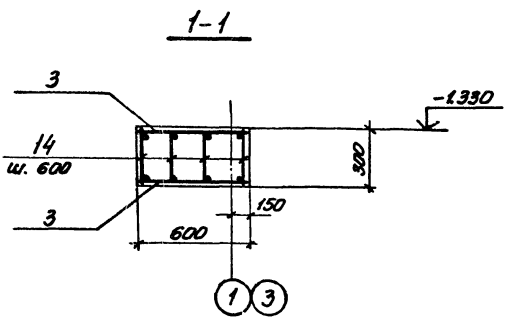
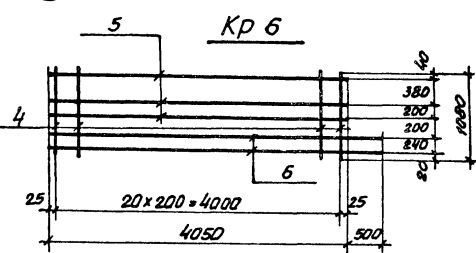
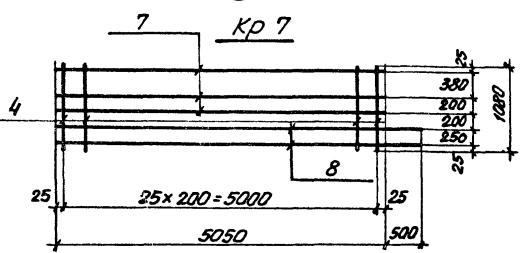
3-3



Ведомость стержней на один элемент

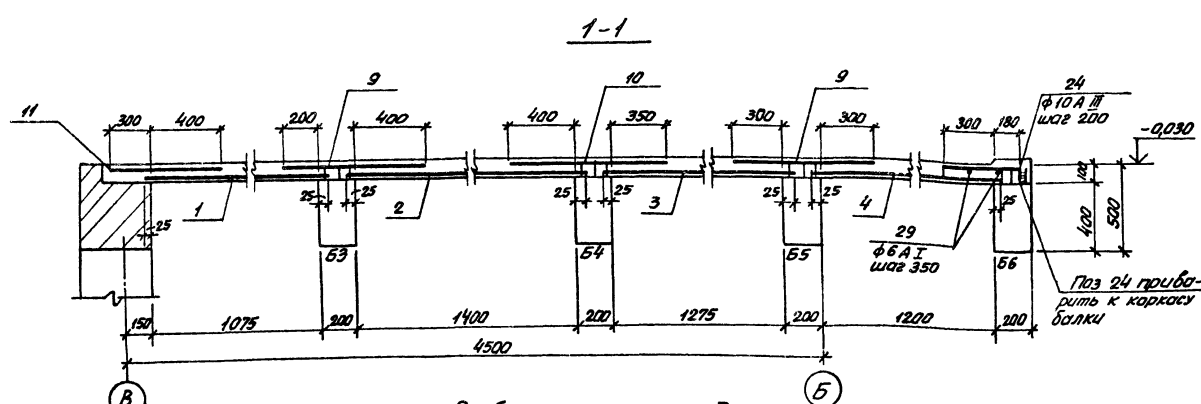
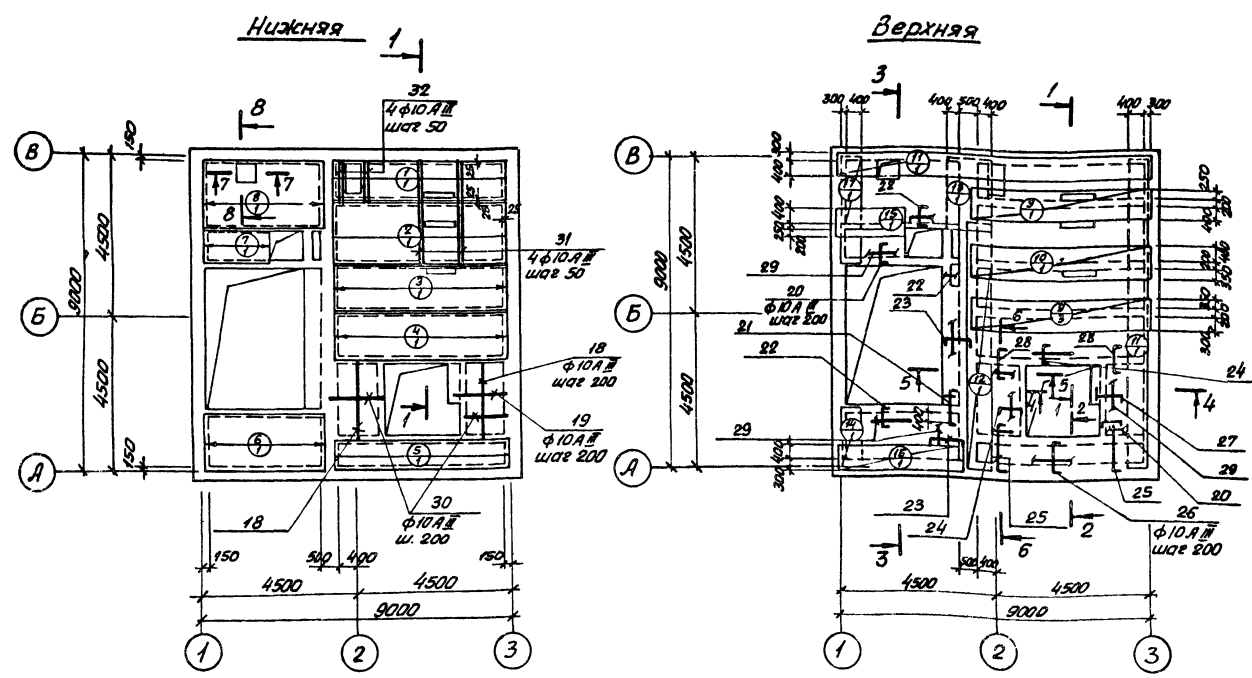
Мар. код ст-но	Поз.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм.	Кол.	
КР 6	4		12A III	1080	81	
	5		10A III	4050	3	
	6		10A III	4550	2	
	КР 7	4		12A III	1080	26
		7		10A III	5050	3
		8		10A III	5550	2
СЗ	9		16A III	5760	1	
	10		16A III	5570	1	
	11		10A III	5380	1	
	12		16A III	5190	1	
	13		16A III	580	26	
	Отдельные стержни	14		6A I	280	304
15			16A III	1470	18	
16			16A III	8680	6	

Защитный слой бетона до рабочей арматуры принят - 25 мм.



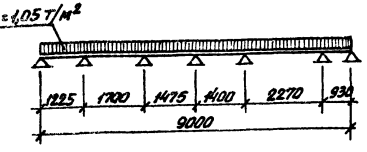
				ТП 902-1-59 - КЖС		
Исполнитель	И.И.И.	Проверено	В.В.В.	Конструктивная нососная станция произвольной мощности 230-432м³/час, напором 76-46м	Студия	Лист
Инв. №		Исполнитель	И.И.И.	Опорное кольцо ОКМ 1. Схема армирования.	Д	11
		Проверено	В.В.В.		Гор. отдел спец. Эколог. безопасности Харьковский Водоканалпроект	

Схема армирования ПМ.1



Выборка стали на один элемент

Расчетная схема ПМ.1



Марка	Арматурные изделия						Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75			Арматурная сталь ГОСТ 5, 14 59-72*			
	Класс А I	Класс А II	Упомя	Класс А III	Упомя	Упомя	
ПМ.1	27,5	198,6	177,7	401,8	124,0	124,0	525,80
Сопрежение обвязочных балок					26,1 (29,6)		26,0 (29,6)

Групповая спецификация монолитных конструкций.

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ПМ.1				
Сборочные единицы и детали				
1	гост 8478-66 кж-14	Сетка 200/200/ВАХ/ВАМ 1200	1	
2	То же	То же 1450	1	
3	"	200/200/ВАХ/ВАМ 1300	1	
4	"	200/200/ВАХ/ВАМ 1800	1	
5	"	200/200/ВАХ/ВАМ 800	1	
6	"	200/200/ВАХ/ВАМ 800	1	
7	"	200/200/ВАХ/ВАМ 800	1	
8	"	200/200/ВАХ/ВАМ 1600	1	
9	"	200/200/ВАХ/ВАМ 800	2	
10	"	200/200/ВАХ/ВАМ 700	1	
11	"	200/200/ВАХ/ВАМ 700	2	
12	"	200/200/ВАХ/ВАМ 300	1	
13	"	200/200/ВАХ/ВАМ 450	1	
14	"	200/200/ВАХ/ВАМ 600	1	
15	"	200/200/ВАХ/ВАМ 850	1	
16	"	200/200/ВАХ/ВАМ 850	1	
17	"	200/200/ВАХ/ВАМ 600	1	
18-32	ТП902-1-59-КЖ-14	Стержни одиночные		
33	3.400-6/76	Щеление закладке МН4-46	11,4	50,2 кг
34	То же	То же МИЗ-5	2	1,4
Материалы				
		Бетон марки М300	7,40	м³
Деталь сопряжения обвязочных балок				
35-37	ТП 902-1-59-КЖ-14	Сборочные единицы и детали стержни одиночные		
Материалы				
		Бетон марки М300	0,76	0,225 м³

1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 15мм
2. В местах расположения отверстий арматуру сетка вырезать по месту.
3. Данные по детали сопряжения обвязочных балок (в спецификации), заключенные в скобки, относятся к районам с расчетной зимней температурой $t = -40^{\circ}\text{C}$.

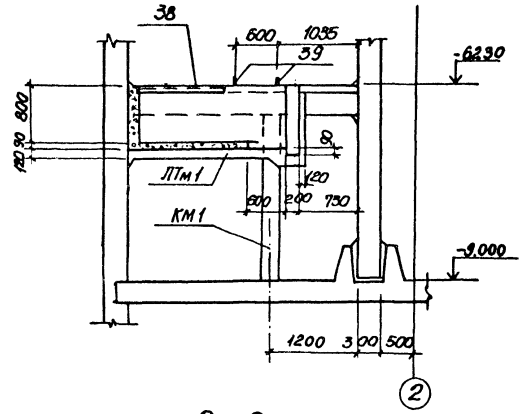
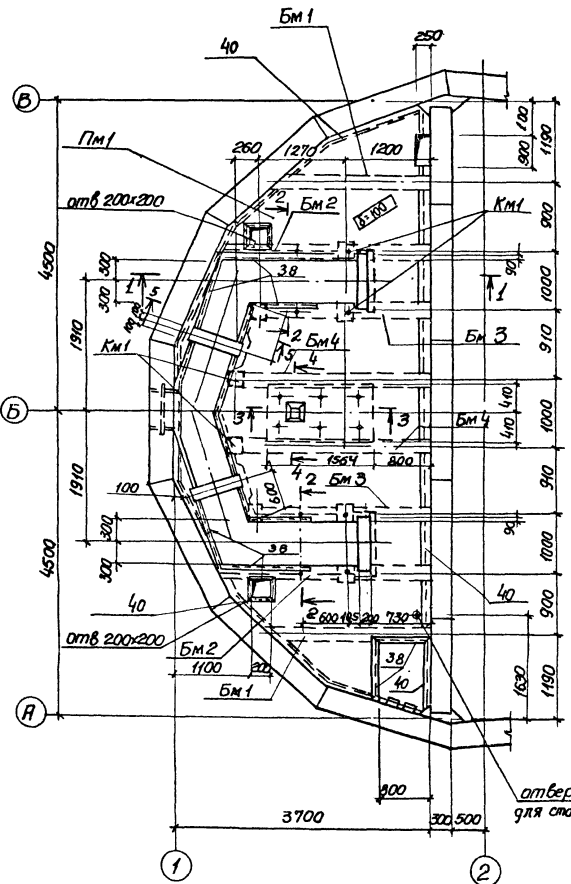
ТП 902-1-59-КЖ			
Привязан	Нач. отд.	Шейка	Конструктивная масса
	Норм. кат. Цанов	4-5	станция производительностью 230-432 м³/час. диаметром 76-140м
	Рж. гр. Кунцевич	57-74	Перекрытие на отм. 0,000
	Ст. инж. Глазенов	180	ПМ.1. Схема армирования Разреш-1-1
	Инжен. Митрошкин	200	
			Расстроен СССР Сибирский филиал проектного института

Спецификация к схеме расположения элементов

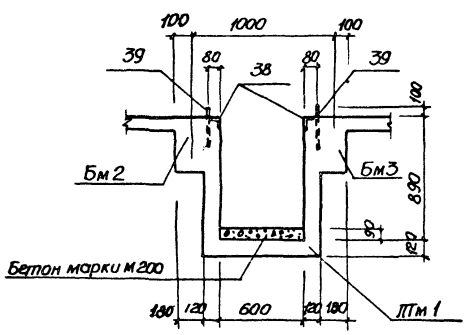
Марка	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
		<u>РКМ1</u>		
Пм1	т.п.902-1-59 КЖ-17	Плита Пм1	1	
Бм1	по эже	Балка Бм1	2	
Бм2	"	по эже Бм2	2	
Бм3	КЖ-18	" Бм3	2	
Бм4	по эже	" Бм4	2	
Км1	КЖ-18	Колонна Км1	8	
ЛТм1	КЖ-19	Лоток ЛТм1	1	

РКМ1 перекрытия на отм.-6.230

1-1

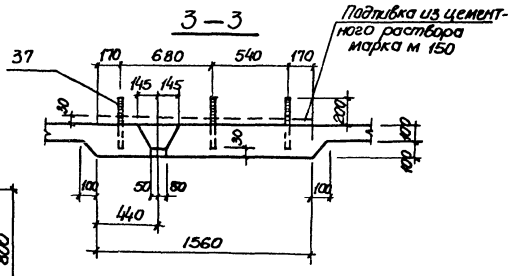


2-2

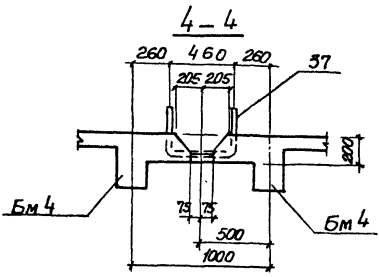


1. Внутренние поверхности лотков оштукатурить цементно-песчаным раствором состава 1:2 с-20мм с железнением. На участке установки решеток стены затираются цементным раствором.
 2. Рамы шибров установить по механическим чертежам.

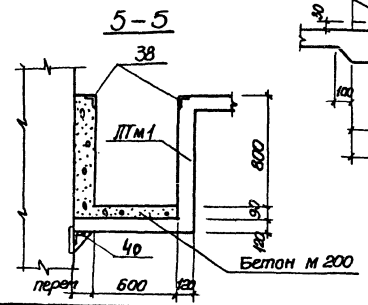
3-3



4-4



5-5



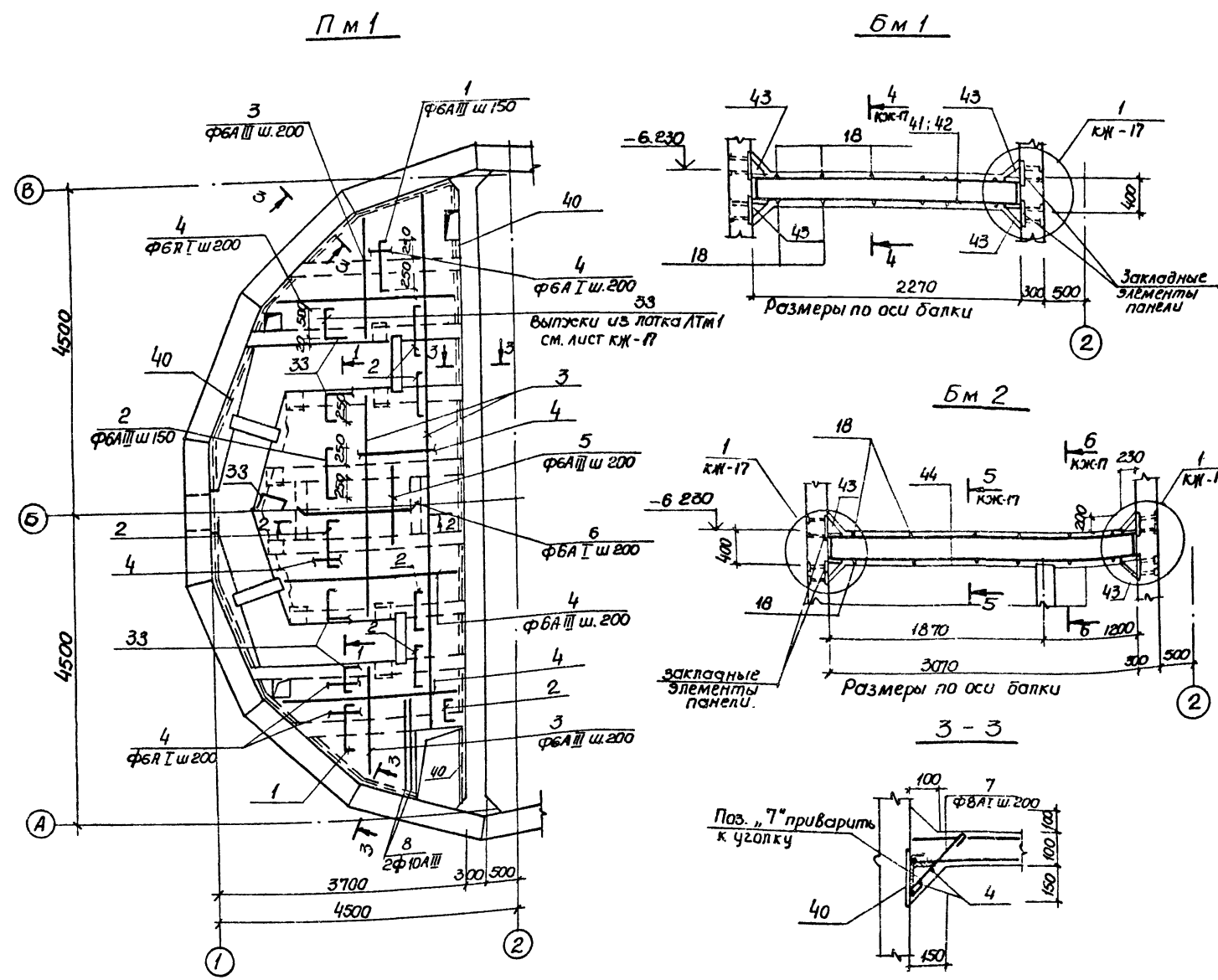
Туполов проект 902-1-59 Ал.Бон. X

Шиб. лоток. Покрытие и стены в бетон. шибр.

Т.П. 902-1-59 КЖ		
Нач. отд. Шейко	И. контр. Шванов	И.пр. Шванов
Рис. эркт. Куцаев	Рис. эркт. Штанский	И.пр. Шванов
И.пр. Шванов	И.пр. Шванов	И.пр. Шванов
Канализационная насосная станция производительностью 230-430 л/час напором 7,6-4,6 м		Страна Лист Планов
РКМ1. перекрытия на отм. -6.230		р 15
Общий вид		вострогов ссср
		Саводаркин и проект
		Саркисовский
		Водоканалпроект

Титловый проект 902-1-39

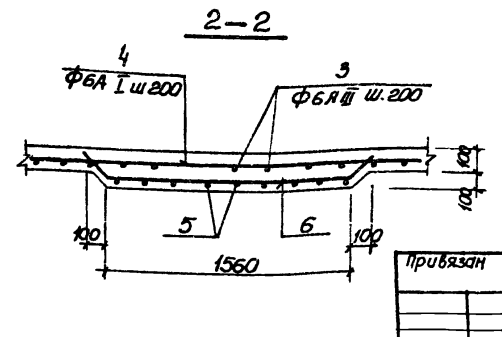
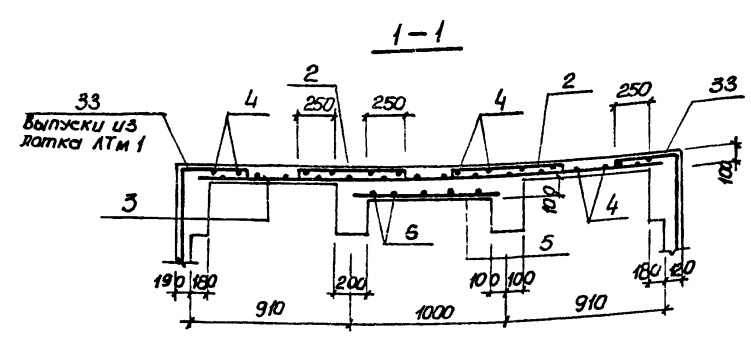
Учебно-методические материалы к курсу "Архитектура"



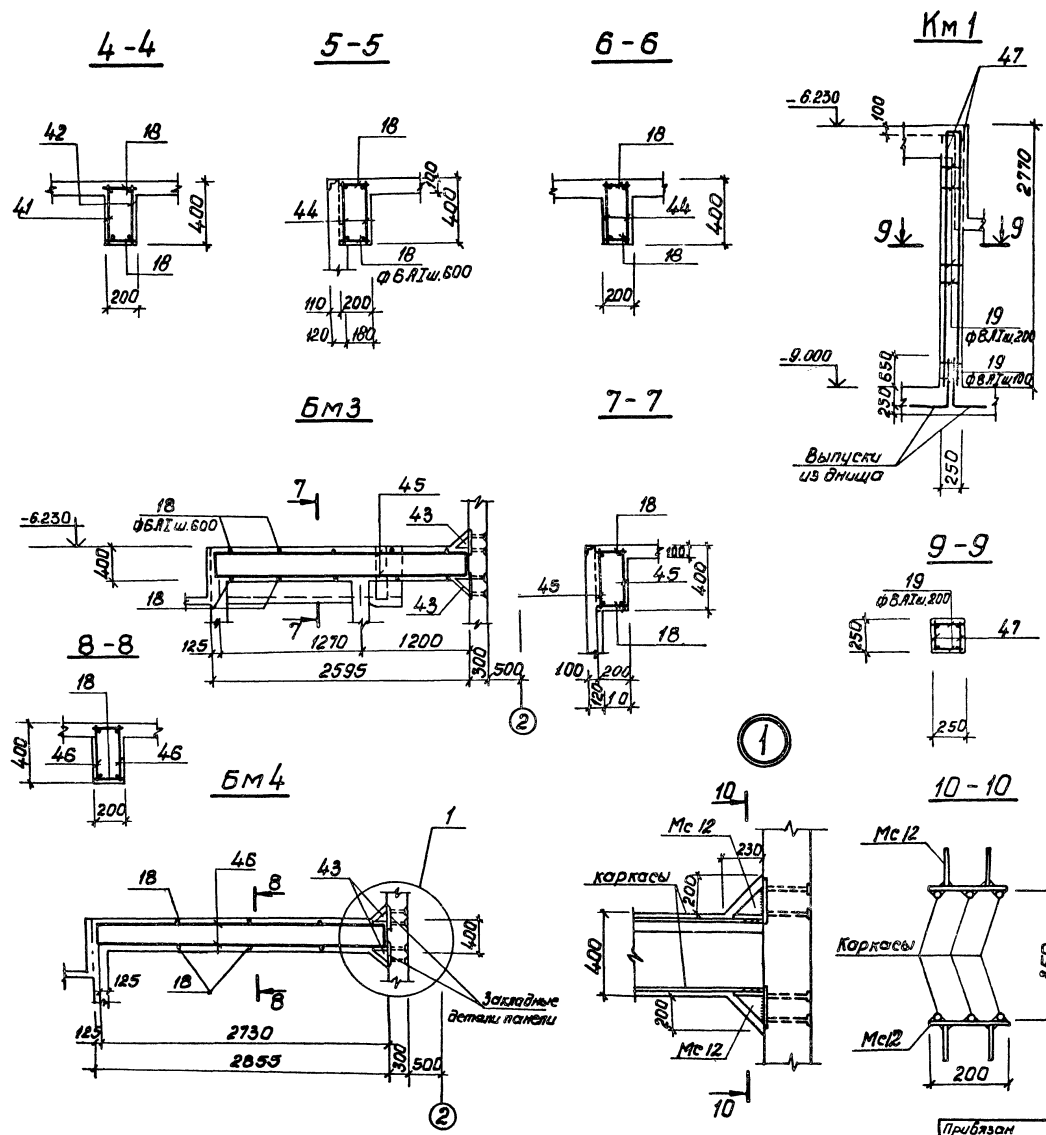
Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Паз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ПМ 1		
				Сборочные единицы и детали		
	1:8		т.п 902-1-59 -кж-20	Стержни одинарные		
11	37		то же кжи мн12	изделие закладное мн12	3	
64	38		3.400-6/76	то же мн429	136	п.м.
11	39		т.п 902-1-59 кжи - мн 13	" мн13	4	
64	40		то же кж-16	Л63-6 ГОСТ 8509-72	11.3	п.м.
				Материалы		
				Бетон марки м200	193	м3
				БМ 1		
				Сборочные единицы и детали		
11	41		т.п 902-1-59 -кж-19	Каркас плоский КрВ	1	
11	42		то же	то же КрВ	1	
	18		кж-20	Стержень одиночный	8	
11	43		кжи-мс9	Изделие закладное мс9	4	
				Материалы		
				Бетон марки м200	0.23	м3
				БМ 2		
				Сборочные единицы и детали		
11	44		т.п 902-1-59 -кж-19	Каркас плоский Кр10	2	
	18		кж-20	Стержень одиночный		
11	43		кжи-мс9	Изделие закладное мс9	4	
				Материалы		
				Бетон марки м260	0.31	м3

Защитный слой бетона до рабочей арматуры принят для плит - 15мм, для балок 25мм



ТП 902-1-59 КЖ			
Нач. отв	Шейко	Р	Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час напором 76-46 м
И контр	Иванов	И	Станция Лист Листов
Рук зрел	Кучиевич	И	РКМ 1 перекрытия на отм - 6.200. ПМ 1. Схема армирования Сал 4 БМ 1, БМ 2
Ст инж	Шманцев	И	Закладной слой бетона до рабочей арматуры принят для плит - 15мм, для балок 25мм
Инженер	Бондарь	И	Водоканалпроект



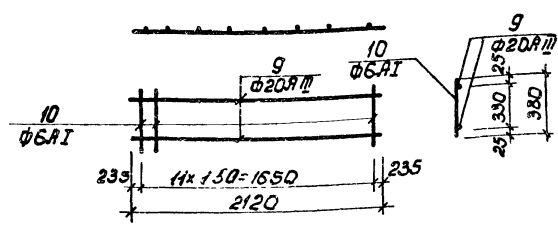
Спецификация элементов монолитной конструкции.

Формат	Зона	Табл.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				БМ 3		
				Сборочные единицы и детали		
	45	Т.п. 902-1-	59 -КЖ-19	Каркас плоский Кр II	2	
	18		-КЖ-20	Стержень одиночный	10	
	43		-КЖИ, Мс9	Изделие закладное Мс10	2	
				Материалы		
				Бетон марки М200	0,14	М3
				БМ 4		
				Сборочные единицы и детали		
	46	Т.п. 902-1-	59 -КЖ-19	Каркас плоский Кр I2	2	
	18		-КЖ-20	Стержень одиночный	10	
	43		-КЖИ, Мс9	Изделие закладное Мс10	2	
				Материалы		
				Бетон марки М200	0,16	М3
				КМ 1		
				Сборочные единицы и детали		
	47	Т.п. 902-1-	59 -КЖ-19	Каркас плоский Кр I3	2	
	19		-КЖ-20	Стержень одиночный	32	
				Материалы		
				Бетон марки М200	0,17	М3

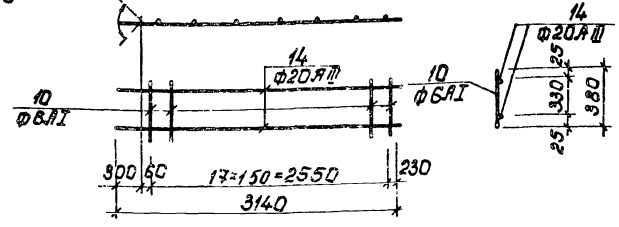
ТТ 902-1-59 -КЖ			
Прибыль	Исполнитель	Масштаб	Лист
	Михайлов Шейко	1:5	Р 17
	Норманн Иванова	1:5	Р 17
	Рик. гр. Киньшин	1:5	Р 17
	Ст. инж. Шманов	1:5	Р 17
	Инженер Волгарь	1:5	Р 17
Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, полнотелая		Лист 17	
РКМ1 перекрытия на отметке -6.200. Балки БМ3, БМ4		20 листов всего	
Колонна КМ1		10 листов всего	

Л.А.Б.О.М.И.

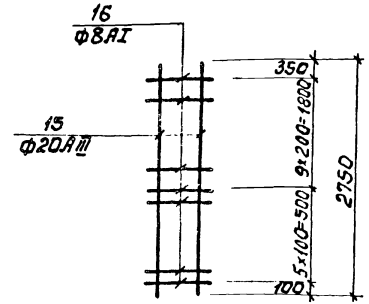
Кр8



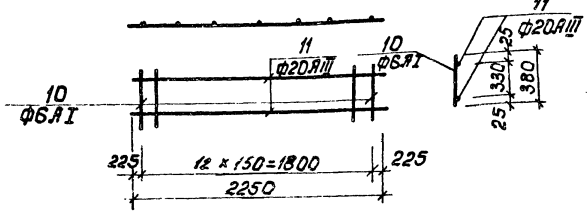
Кр-12



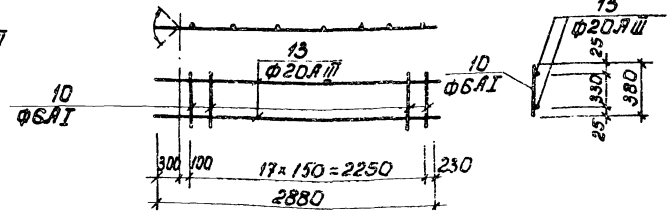
Кр13



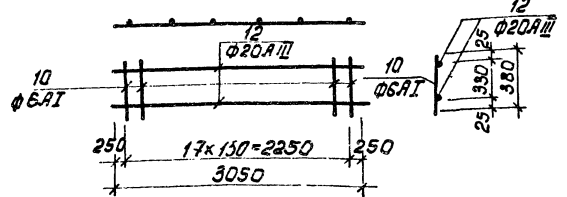
Кр 9



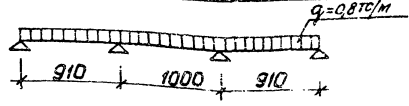
Кр11



Кр10

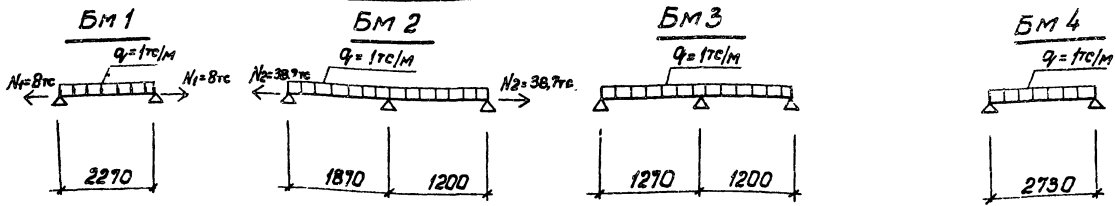


Расчетная схема плиты ПМ1.



1. Арматурные каркасы изготовить на контактно-сварочных машинах согласно СН 393-78, Указания по сборке соединений арматуры и вкладных деталей железобетонных конструкций и ГОСТ 14098-68

Расчетные схемы балок



ТП902-1-59 -КЖ			
Канализационная насосная станция производительностью 230 л/сек, материал 16-КЖ	Лист	19	
РКМ1 перекрытия на стм. - 6 200. Каркасы Кр8 ÷ Кр13	Ростроп	соед	
	Конструктор	Л.А.Б.О.М.И.	
	Водоканал	Проект	

Прибыль			
Итого			
Итого			

