ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902 – 1 – 59

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 230-432 $м^3$/час,

НАПОРОМ 7,6-16 м

ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ

ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 4,0; 5,5 и 7,0 м

Альбом VI

17207 – 06

ЦЕНА 1-90

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать IX 1981 года

Заказ № 9996 Тираж 2900 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-59

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 230-432 м³/час НАПОРОМ 7,6-46м ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 4,0; 5,5 и 7,0м

АЛЬБОМ VI

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I	Технологические решения. Отопление и вентиляция. Внутренний водопровод и канализация.
Альбом II	Архитектурно-строительные решения (глубина заложения подводящего коллектора 4,0; 5,5 и 7,0м). Надземная часть. Общие чертежи, узлы и детали.
Альбом III	Строительные решения (глубина заложения подводящего коллектора 4,0м). Подземная часть (вариант из монолитного железобетона).
Альбом IV	Строительные решения (глубина заложения подводящего коллектора 5,5м). Подземная часть (вариант из монолитного железобетона).
Альбом V	Строительные решения (глубина заложения подводящего коллектора 7,0м). Подземная часть (вариант из монолитного железобетона).
Альбом VI	Строительные решения (глубина заложения подводящего коллектора 5,5м). Подземная часть (вариант из сборного железобетона).
Альбом VII	Сборные железобетонные изделия (глубина заложения подводящего коллектора 5,5м).
Альбом VIII	Строительные решения (глубина заложения подводящего коллектора 7,0м). Подземная часть (вариант из сборного железобена).
Альбом IX	Сборные железобетонные изделия (глубина заложения подводящего коллектора 7,0м).
Альбом X	Строительные решения (глубина заложения подводящего коллектора 7,0м). Подземная часть (вариант "сборная стена в грунте").
Альбом XI	Сборные железобетонные изделия (глубина заложения подводящего коллектора 7,0м). Вариант "сборная стена в грунте".
Альбом XII	Электрооборудование, автоматизация и технологический контроль. Чертежи монтажной зоны.
Альбом XIII	Нестандартизированное оборудование.
Альбом XIV	Заказные спецификации.
Альбом XV	Сметы (глубина заложения подводящего коллектора 4,0м). Подземная часть (вариант из монолитного железобетона).
Альбом XVI	Сметы (глубина заложения подводящего коллектора 5,5м). Подземная часть (вариант из монолитного железобетона).
Альбом XVII	Сметы (глубина заложения подводящего коллектора 7,0м). Подземная часть (вариант из монолитного железобетона).
Альбом XVIII	Сметы (глубина заложения подводящего коллектора 5,5 и 7,0м). Подземная часть (вариант из сборного железобетона).
Альбом XIX	Сметы (глубина заложения подводящего коллектора 7,0м). Подземная часть (вариант "сборная стена в грунте").
Альбом XX	Сметы. Общая часть

Утвержден протоколом Технического совета института "Союзводоканалпроект" от 24.10. 1980 г. № 65

и введен в действие в/о "Союзводоканалниипроект" с 1.02. 1981 г. приказ № 25 от 30.01. 1981 г.

Разработан проектным институтом Харьковский Водоканалпроект"

Главный инженер института Бондаренко Г.А.

Главный инженер проекта Лялюк В.С.

Привязан

Инв. №

Содержание

NN п.п.	Наименование	Стр.	Примечания
1	Содержание	2	
2	Общие данные.	3	
3	Планы подземной части на отм -4.700 и -7.000 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 панелей. Спецификация.	8	
8	Схема расположения стеновых панелей. Узлы 1÷4, 4а	9	
9	Схема расположения стеновых панелей Узлы 1а ÷ 3а.	10	
10	Плита днища ПДм 1. Общий вид и схема армирования.	11	
11	Плита днища ПДм 1. Схема армиро- вания. Раскрой сеток.	12	
12	Опорное кольцо ОКм 1. Общий вид.	13	
13	Опорное кольцо ОКм 1. Схема армирования.	14	

N п. п.	Наименование	Стр.	Примечания
14	Схема расположения элементов пере- крытия на отм. 0.000. Пм 1. Общий вид.	15	
15	Перекрытие на отм. 0.000. Пм 1 Схема армирования. Разрез 1-1.	16	
16	Перекрытие на отм. 0.000. Пм 1. Схема армирования. Разрезы 2-2 ÷ 8-8	17	
17	РКм 1. Перекрытия на отм. -4.700. Общий вид.	18	
18	РКм 1 перекрытия на отм. -4.700 Пм 1. Схема армирования. Балки БМ1÷БМ2	19	
19	РКМ 1 перекрытия на отм. -4.700. Балки БМ3, БМ 4. Колонна КМ 1.	20	
20	РКМ 1 перекрытия на отм. - 4.700. ПТМ 1. Схема армирования.	21	
21	РКМ 1. перекрытия на отм. -4.700. Каркасы Кр 8 ÷ Кр 13.	22	
22	РКМ 1 перекрытия на отм. -4.700 Ведомость стержней.	(23)	

Типовой проект 902-1-59 Альбом VII

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП 902-1-59 -КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Планы подземной части на отм. -4.700 и -7.000. Разрезы.	
3	Схема расположения элементов подземной части. Узлы.	
4	Схема расположения стеновых панелей	
5	Схема расположения стеновых панелей. Развертка наружной стены. Узлы.	
6	Схема расположения стеновых панелей. Спецификация	
7	Схема расположения стеновых панелей. Узлы 1÷4,4а.	
8	Схема расположения стеновых панелей. Узлы 1а÷3а.	
9	Плита днища ПДн1. Общий вид и схема армирования.	
10	Плита днища ПДн1. Схема армирования. Раскрой сеток.	
11	Опорное кольцо ОКн1. Общий вид.	
12	Опорное кольцо ОКн1. Схема армирования	
13	Схема расположения элементов перекрытия на отм. 0.000. Пн1. Общий вид.	
14	Перекрытие на отм. 0.000 П 1. Схема армирования. Разрез 1-1.	
15	Перекрытие на отм. 0.000. Пн1. Схема армирования. Разрезы 2-2÷8-8.	
16	РКн1 перекрытия на отм. 4.700. Общий вид	
17	РКн1 перекрытия на отм. -4.700. Пн1. Схема армирования. Бн1; Бн2	
18	РКн1 перекрытия на отм. -4.700 Балки Бн3; Бн4 Колонна Кн1	
19	РКн1 перекрытия на отм. -4.700 ЛТМ1. Схема армирования	
20	РКн1 перекрытия на отм. -4.700. Каркасы КР8÷КР13	
21	РКн1 перекрытия на отм. -4.700 Ведомость стержней	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

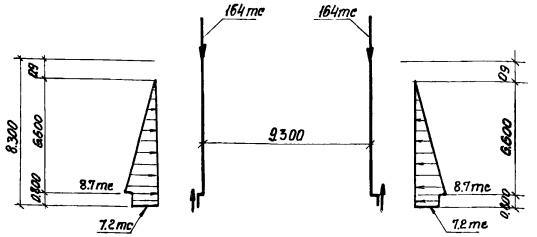
Обозначение	Наименование	Примечания
	Ссылочные документы	
3.901-5	Сальники набивные Ду=30÷1400мм для пропуска труб через стены	
3.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций	
	Прилагаемые документы	
ТП 902-1-59 -КЖИ	Изделия	Альбом VIII

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

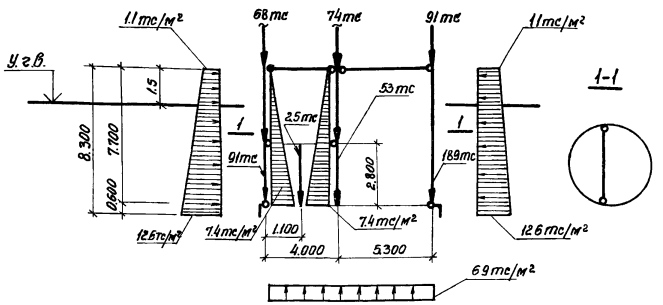
Главный инженер проекта В. Лялюк

Расчетные схемы

Период строительства



Период эксплуатации



Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
т п 902-1-59- МК	Технологические решения	
- ОВ	Отопление и вентиляция	
- ВК	Внутренний водопровод и канализация	
- АР	Архитектурные решения	
- КЖС	Конструкции железобетонные	
- КМ	Конструкции металлические	
- ЭО	Электрооборудование, автоматизация	
- ЭЛ	Технологический контроль	
- МКН	Нестандартизированное оборудование	

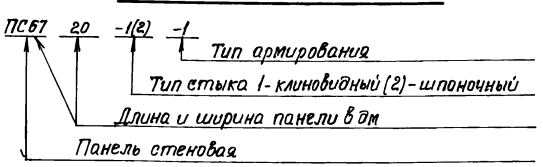
Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
КЖ-3	Спецификация к схеме расположения элементов подземной части	
КЖ-6	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей	
КЖ-13	Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия на отм. 0.000	
КЖ-16	Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия на отм. -4.700	

Общие указания:

1. В проекте принято: величина временной нагрузки на поверхности земли в пределах призмы обрушения 2.0тс/м²; величина нормативного сопротивления грунта по боковой поверхности ножа колодца при погружении $f^н$= 2.0тс/м²; значение удельного веса тиксотропного раствора $\gamma_т$= 1.15тс/м³; коэффициент постели основания принят К=7000тс/м³; величина нормативного сопротивления грунта на боковой поверхности уплотнителя 2.0 тс/м².
2. Для железобетонных конструкций марка бетона по водонепроницаемости принята В4.
3. Марка бетона по морозостойкости принимается для районов с расчетной зимней температурой наружного воздуха; до -20°С - Мрз 75; ниже -20°С до -35°С - Мрз 100, ниже -35°С Мрз 150.
4. Небетонируемые закладные детали, согласно СНиП II-28-73 „Защита строительных конструкций от коррозии", подлежат защите от коррозии слоем цинка толщиной 120мкм, наносимого методом металлизации.
5. Стыки стеновых панелей между собой приняты двух вариантов:
   а) открытый клиновидный стык с двойной (равнопрочной со стеновой панелью) арматурой. Заделка стыка, шприцбетоном осуществляется с внутренней стороны. Материал для замоноличивания клиновидных стыков-бетон М300 на мелком заполнителе, зерна крупностью до 20 мм),
   б) шпоночный стык с заполнением шпонки раствором снизу вверх. Рекомендации по замоноличиванию шпоночных стыков и состав раствора принимать по указаниям серии 3.900-3, вып. I.
6. В ножевой части стеновых панелей стыки приняты на арматурных выпусках с последующей приваркой к ним соединительных деталей. Замоноличивание стыков производится бетоном марки М300 на мелком заполнителе.
7. Расчет подземной части производился с учетом пространственной работы конструкции с использованием вычислительного комплекса „Супер 76."

Условные обозначения панелей

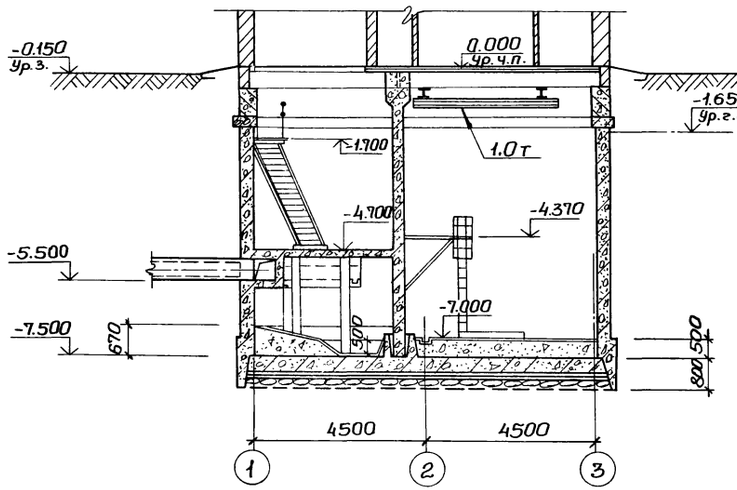


Привязан				
Инв. №				
ТП 902-1-59- КЖ				
Нач. отд	Шейко		Канализационная насосная станция производительностью 230÷432 м³/час, напором 76-46м	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 21
Главн.	Иванов			
Рук. гр.	Кунцевич			
Ст. инж.	Глуменко		Общие данные	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект
Инженер	Безуглый			

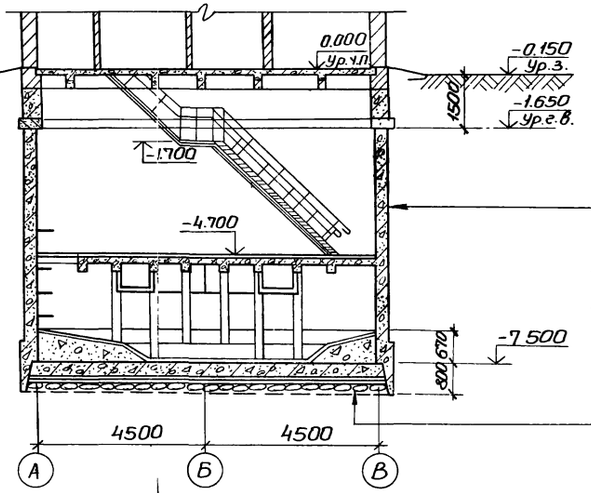
Альбом VI

Типовой проект 902-1-59

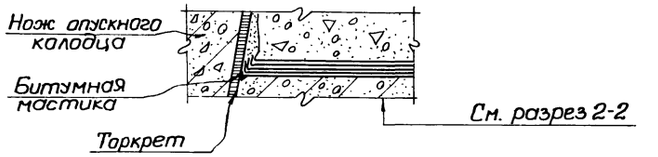
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Деталь заделки оклеечной гидроизоляции днища опускного колодца при наличии грунтовой воды.

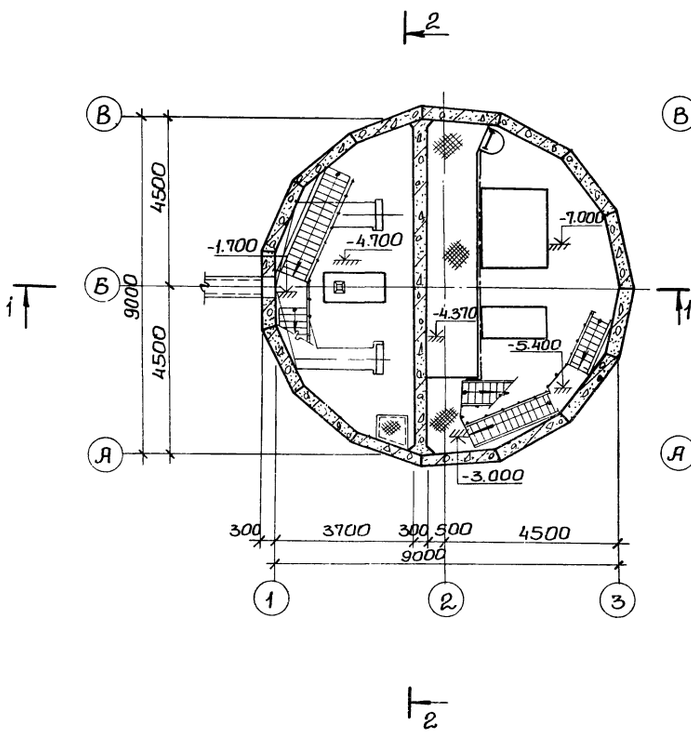


Торкретштукатурка в приемном резервуаре цементным раствором М100 в два слоя общей толщиной 25мм с железнением последнего слоя.
В остальных помещениях однослойная штукатурка цементным раствором М100.
Железобетонная стена из бетона М300, В-4.
Торкретштукатурка цементным раствором в 2 слоя общей толщиной 25мм с железнением последнего слоя.
Окраска горячей битумной мастикой за два раза по огрунтовке.

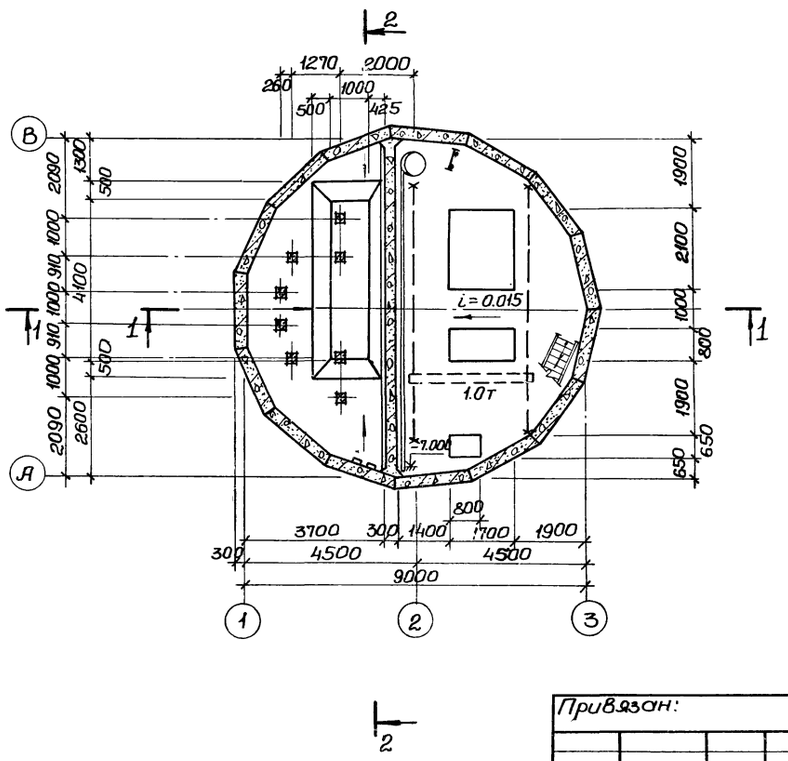
В мокрых грунтах.

Слой гравия δ=350мм
Толь или рубероид-1слой
Бетонная подготовка-бетон М50 δ=100мм.
Стяжка из цем-песчаного раствора 1:3 δ=20мм.
Гидроизоляция-3 слоя гидроизола на битумной мастике.
Стяжка из цементно-песчаного раствора 1:3, δ=20мм.
Железобетонное днище из бетона М200, В-4.

План на отм. -4.700.



План на отм. -7.000.



Основные строительные показатели подземной части

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Площадь застройки	м²	—	см. альбом II
Полезная площадь	м²	85.63	
В том числе:			
Встроенные помещения	м²	—	
-на расчетную единицу	м²	—	
Строительный объем	м³	506.41	
-на расчетную единицу	м³	1.69	Расчетная единица 300 м³/час

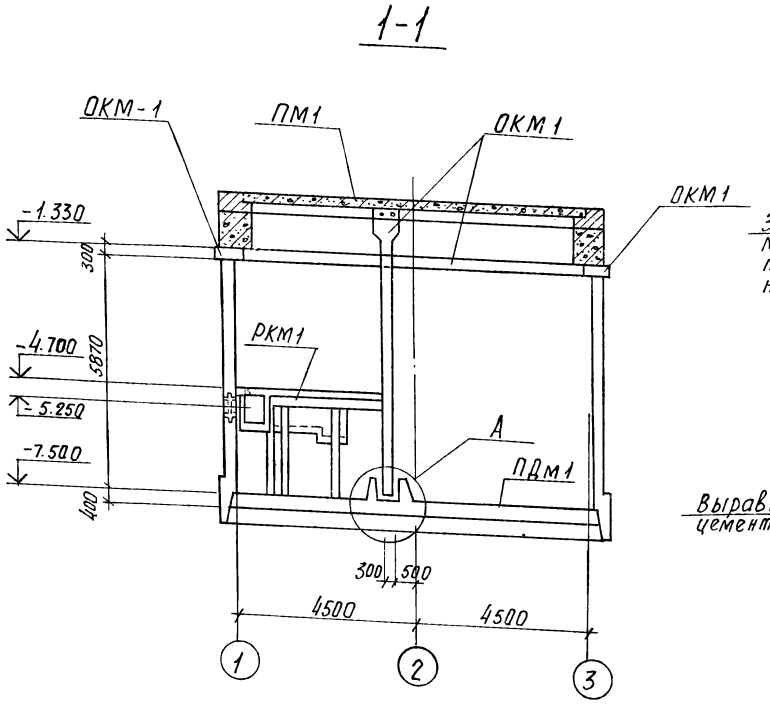
Сопряжение стакана с обвязочным поясом показано для наружных стен павильона толщиной 380мм.
Стальные лестницы и площадки см. альбом II, чертежи марки КМ.
Уклон лотка и размер его см. альбом II, чертеж КЖ-3.

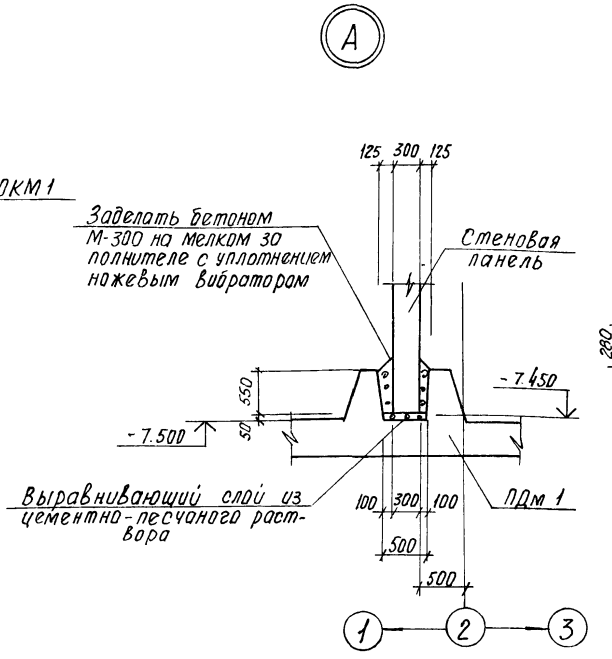
Привязан:	Нач.отд.	Шейко		ТП 902-1-59-КЖ
	Н.контр.	Власенко		
	Рук.гр.	Юрьева		Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напором 7,6÷46м.
	Ст.арх.	Хесина		Планы на отм.-4.700. и -7.000. Разрезы.
Инв №	Техник	Шевлякова		

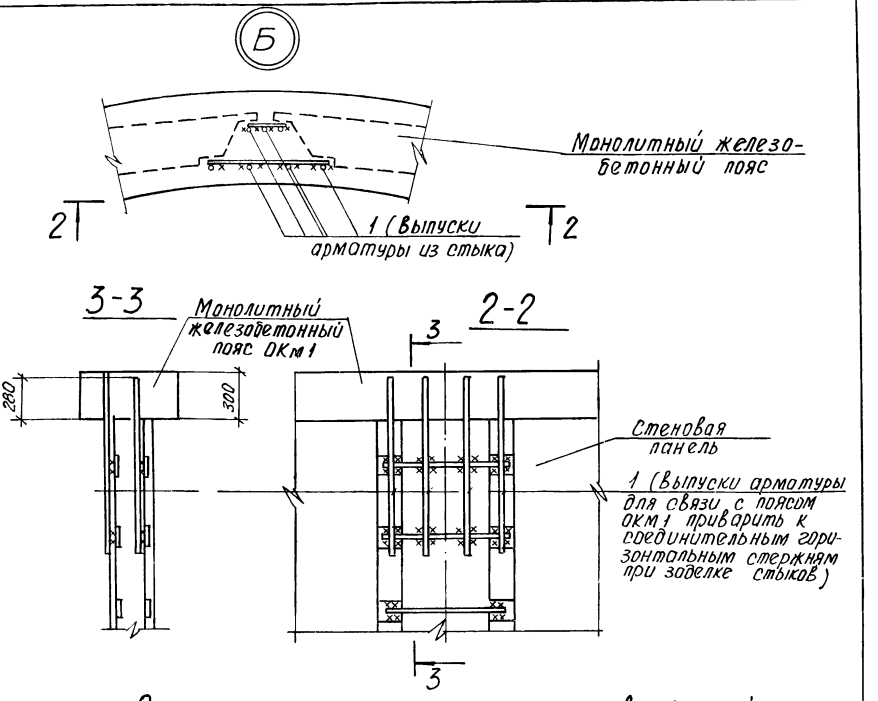
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам инв № | ОВ 9А | Мизяк | Остроумова





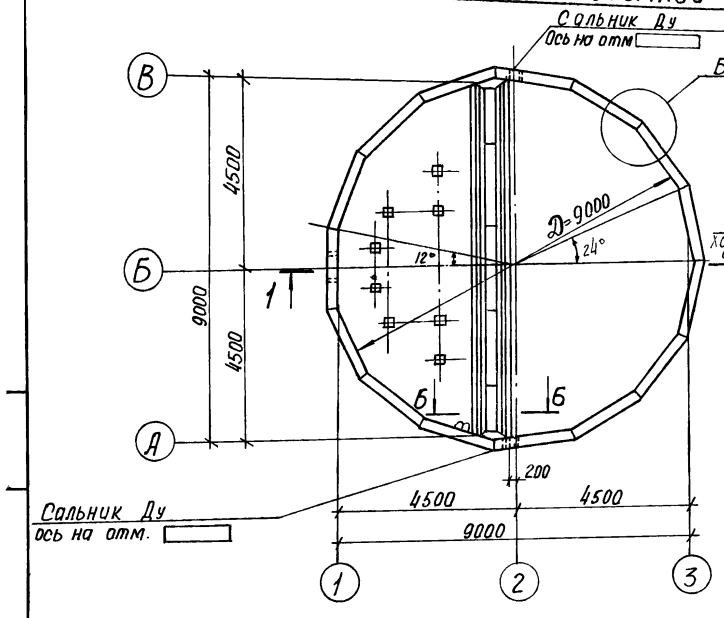


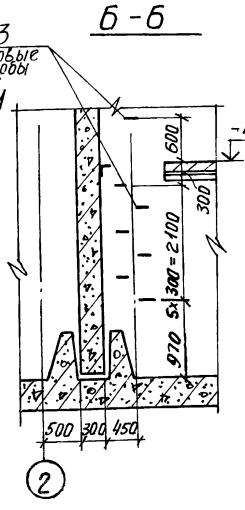
Спецификация к схеме расположения элементов подземной части

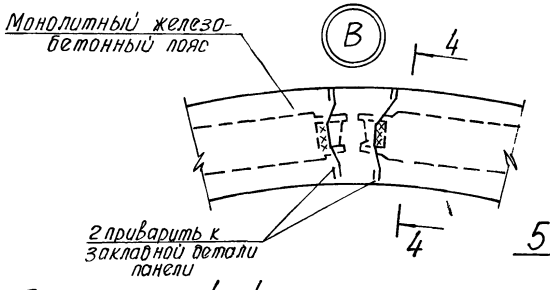
Марка	Обозначение	Наименование	К-во	Примечание
	т.п. 902-1-59-КЖ-4, 6	Стены		
ПДм1	То же КЖ-9, 10	Плита днища ПДм1	1	
ОКм1	" КЖ-11, 12	Опорное кольцо ОКм1	1	
Пм1	" КЖ 13÷15	Перекрытие на отм. 0.000	1	
РКм1	" КЖ-16÷21	" РКм1 на отм -4.700	1	
		Изделия закладные		
поз.1	" КЖ-3	ф16А III ГОСТ 5 1459-72* ℓ=1000	105	166кг
поз.2	" То же	ф16А I ГОСТ 5781-75, ℓ=1000	30	48 кг
поз.3	"	ф16А I То же ℓ=750	9	9.6кг

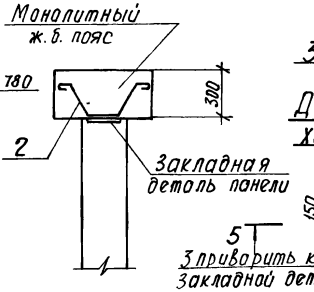
Узел „Б" дан для варианта с клиновидным стыком, узел „В" - для варианта со шпоночным стыком.

Схема элементов подземной части

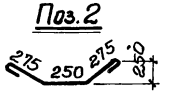






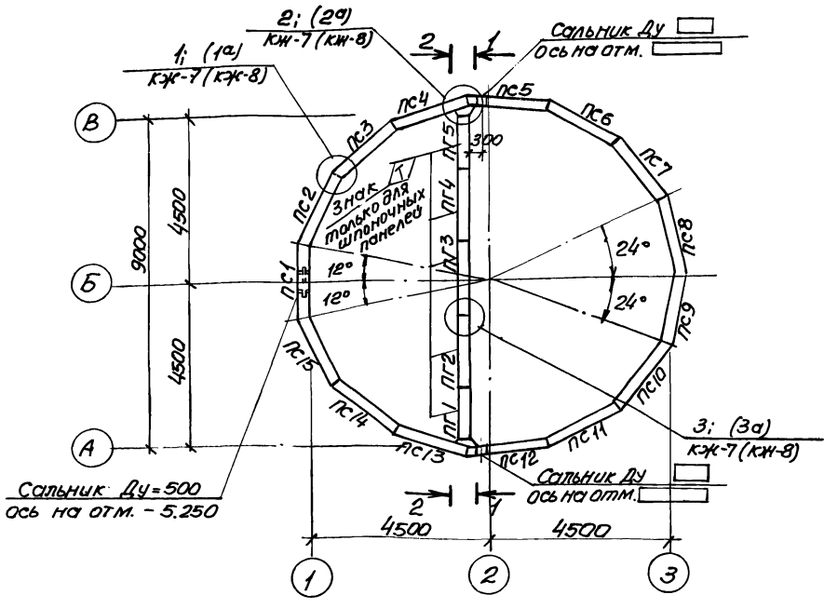




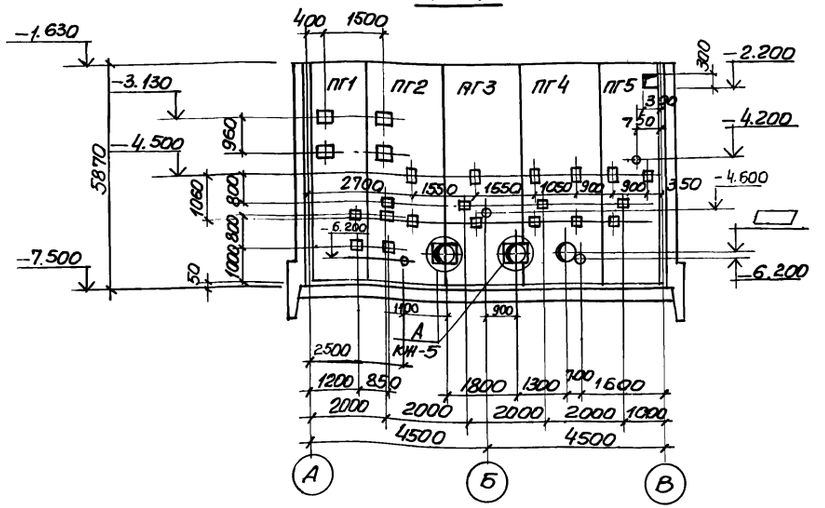


Привязан				ТП 902-1-59 -КЖ	
	Нач.отд.	Шейко		Канализационная насосная станция производительностью 230-432м³/час напором 7.6-46м	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
	Н.контр.	Иванов			
	Рук.гр.	Кунчевич		Схема расположения элементов подземной части. Узлы	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект
	Инж.	Глуменко			
Инв.№	Инж.	Бондарь			

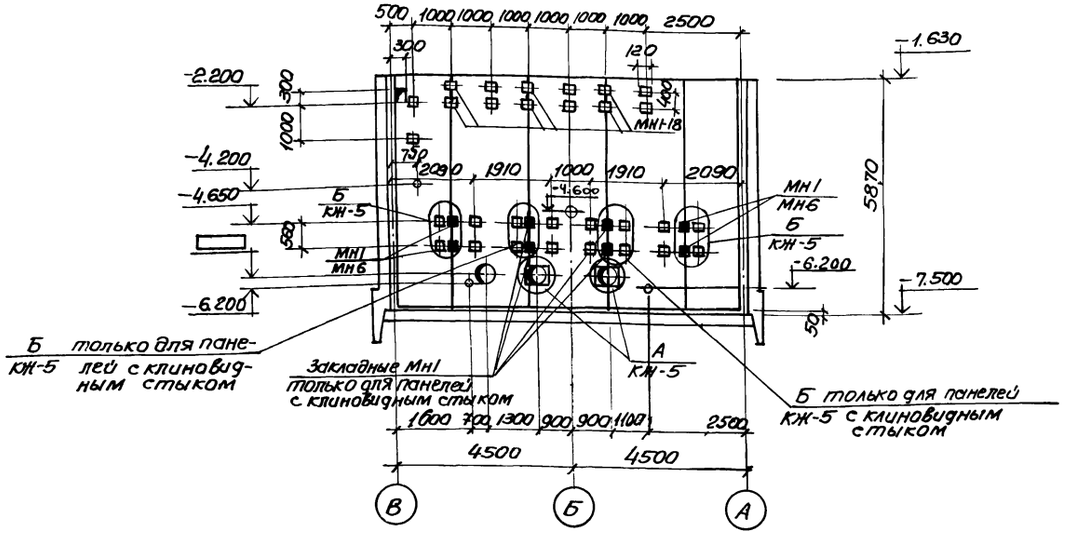
Схема расположения стеновых панелей



1—1



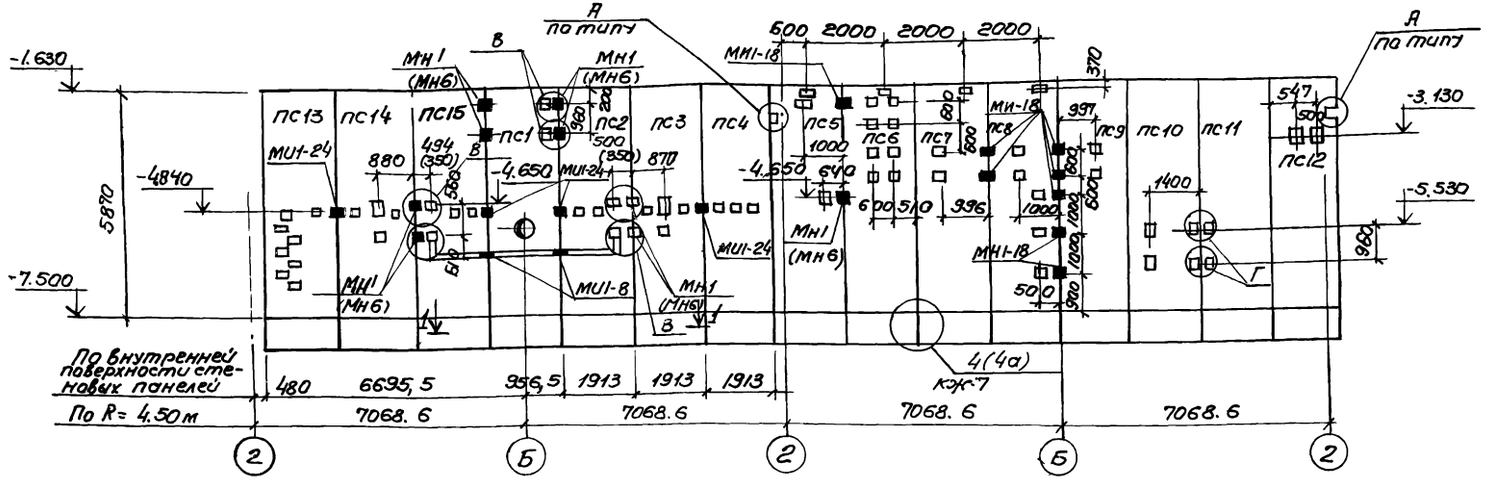
2—2

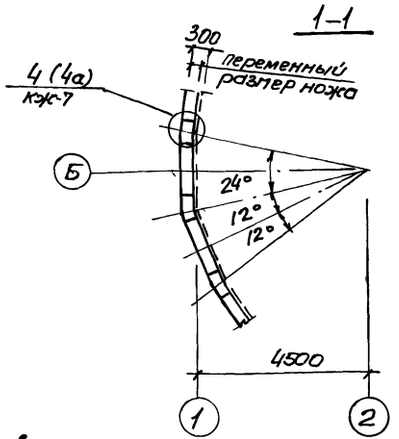


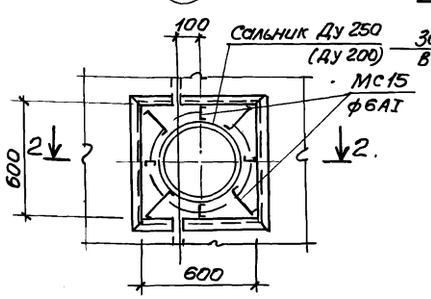
1. Схема расположения стеновых панелей со шпоночным стыком аналогична схеме расположения стеновых панелей с клиновидным стыком.
2. Маркировка закладных элементов с их привязкой, указанные в скобках, относятся для стен со шпоночным стыком.
3. После монтажа сальников и приварки стержней отверстие в стене забетонировать бетоном М300 на мелком заполнителе.
4. Спецификация к схеме расположения стеновых панелей представлена на л. КЖ-6

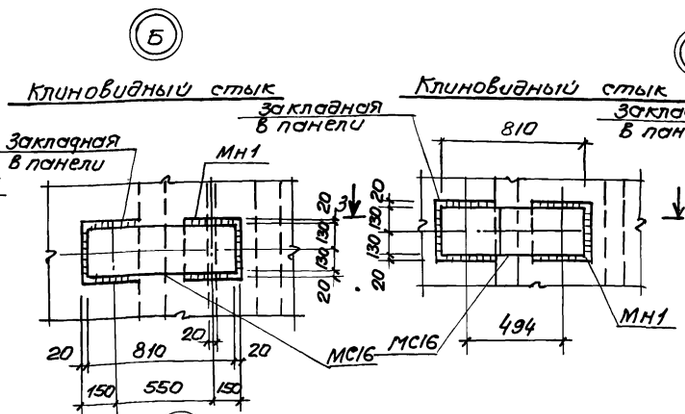
					Т.П. 902-1-59 КЖ		
Привязан							
			Нач.отд	Шейко	Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напором 7,6÷46м.	Стадия: Р	Лист: 4	Листов:
			Н.контр.	Иванов				
			Рук.гру.	Кунцевич	Схема расположения стеновых панелей.	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект		
			Ст.инж.	Глуменко				
Инв.№			Инженер	Мирошникова				

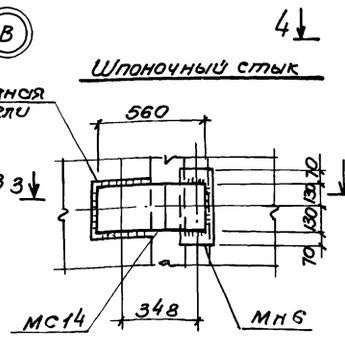
Развертка наружной стены

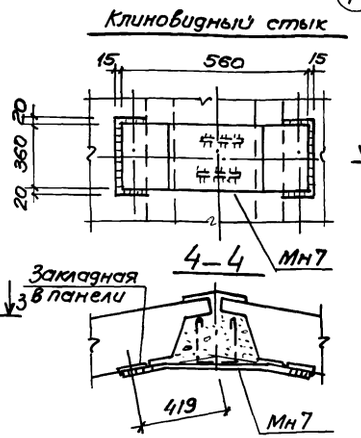


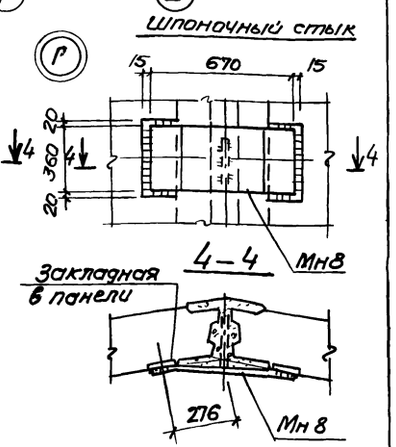






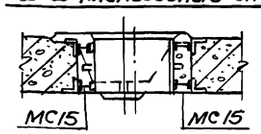


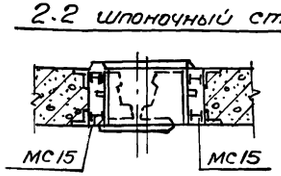


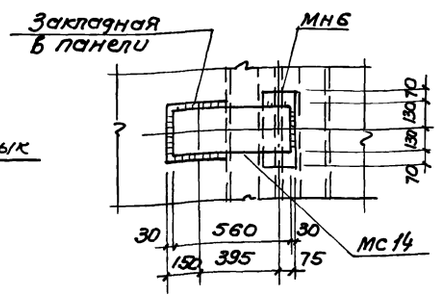


1 Спецификация к схеме расположения стеновых панелей представлена на л. КЖ-6

2 Маркировки узлов с индексом „а", закладных элементов с их привязкой, указанные в скобках, относятся к стенам со шпоночным стыком.







привязан

Инв N

Нач. отд	Шейко		Т.П. 902-1-59 - КЖ		
Н. контр.	Иванов		Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напором 7.6-46 м.	Стадия	Лист	Листов
Рук. гру	Кунцевич			Р	5	
Ст. инж.	Глуменко		Схема расположения стеновых панелей. Развертка наружной стены. Узлы.	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект	
Инженер	Мирошниченко				

17207-06 8

Спецификация к схеме расположения стеновых панелей

Марка	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед. в кг	Примеч
	Вариант с клиновидным стыком				
ПС1	Т.П 902-1-59-КЖИ-ПС67.20-1-2-01	Панель стеновая ПС67.20-1-2-01	1	8140	
ПС2	То же -ПС67.20-1-2-02	То же ПС67.20-1-2-02	1	то же	
ПС3	" -ПС67.20-1-2-03	" ПС67.20-1-2-03	1	"	
ПС4	" -ПС67.20-1-2-04	" ПС67.20-1-2-04	1	"	
ПС5	" -ПС67.20-1-1-01	" ПС67.20-1-1-01	1	"	
ПС6	" -ПС67.20-1-1-02	" ПС67.20-1-1-02	1	"	
ПС7	" -ПС67.20-1-1-03	" ПС67.20-1-1-03	1	"	
ПС8	" -ПС67.20-1-1-04	" ПС67.20-1-1-04	1	"	
ПС9	" -ПС67.20-1-1-05	" ПС67.20-1-1-05	1	"	
ПС10	" -ПС67.20-1-1-06	" ПС67.20-1-1-06	1	"	
ПС11	" -ПС67.20-1-1-07	" ПС67.20-1-1-07	1	"	
ПС12	" -ПС67.20-1-1-08	" ПС67.20-1-1-08	1		
ПС13	" -ПС67.20-1-2-05	" ПС67.20-1-2-05	1	"	
ПС14	" -ПС67.20-1-2-06	" ПС67.20-1-2-06	1	"	
ПС15	" -ПС67.20-1-2-07	" ПС67.20-1-2-07	1	"	
ПГ1	" -ПГ58.14-1-01	Панель перегородка ПГ58.14-1-01	1	3700	
ПГ2	" -ПГ58.20-1-01	То же ПГ58.20-1-01	1	7500	
ПГ3	" ПГ58.20-1-02	" ПГ58.20-1-02	1	7500	
ПГ4	" -ПГ58.20-1-03	" ПГ58.20-1-03	1	7500	
ПГ5	" -ПГ58.14-1-02	" ПГ58.14-1-02	1	3700	
		Изделия соединительные			
МС2	Т.П. 902-1-59 -КЖ-7	ф16АIII ГОСТ 5.1459-72* ℓ=210	210	0.43	
МС3	То же -КЖИ-МС3	Изделие соединительное МС3	420	0.27	
МС4	" -КЖ-7	ф16АIII ГОСТ 5.1459-72* ℓ=600	210	0.95	
МС5	" КЖИ-МС5	Изделие соединительное МС5	84.0	2.6	пог. м.
МС6	" -КЖ-7.	I 10 ГОСТ 8240-72 ℓ=200	28	1.72	

Марка	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед в кг	Примеч
МС7	ТП 902-1-59 КЖ-7	ф8АI ГОСТ 5781-75	60	0.395	пог.м
МС8	То же КЖ-7	[10 ГОСТ 8240-72 ℓ=500	30	4.30	
МС9	" КЖ-7	ф16АIII ГОСТ 5.1459-72* ℓ=450	90	0.71	
МС15	" КЖ-5	ф8АI ГОСТ 5781-75	15	0.22	пог.м
МС16	" КЖ-5	-260х10 ГОСТ 82-70* ℓ=810	15	15.00	
		Изделия закладные			
МН1	ТП.902-1-59 -КЖИ-МН1	Изделие закладное МН1	15	14.4	
МН7	То же -КЖИ-МН7	То же МН7	2	28.2	
МИ1-8	3.400-6/76	" МИ1-8	1.4	7.3 кг/м	пог.м
МИ1-18	То же	" МИ1-18	13	1.7	
МИ1-24	"	" МИ1-24	4	2.3	
	3.901-5	Сальник Ду 250 ℓ=300	2	27.9	
	То же	То же Ду ☐ ℓ=300	2	☐	
	Вариант со шпоночным стыком				
ПС1	Т.П 902-1-59-КЖИ-ПС67.20-2-2-01	Панель стеновая ПС67.20-2-2-01	1	8.800	
ПС2	То же -ПС67.20-2-2-02	То же ПС67.20-2-2-02	1	То же	
ПС3	-ПС67.20-2-2-03	" ПС67.20-2-2-03	1	"	
ПС4	-ПС67.20-2-2-04	" ПС67.20-2-2-04	1	"	
ПС5	-ПС67.20-2-1-01	" ПС67.20-2-1-01	1	"	
ПС6	-ПС67.20-2-1-02	" ПС67.20-2-1-02	1	"	
ПС7	-ПС67.20-2-1-03	" ПС67.20-2-1-03	1	"	
ПС8	-ПС67.20-2-1-04	" ПС67-20-2-1-04	1	"	
ПС9	-ПС67.20-2-1-05	" ПС67.20-2-1-05	1	"	
ПС10	-ПС67.20-2-1-06	" ПС67.20-2-1-06	1	"	
ПС11	-ПС67.20-2-1-07	" ПС67.20-2-1-07	1	"	

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед в кг	Примеч.
ПС12	ТП.902-1-59-КЖИ-ПС67.20-2-1-08	Панель стеновая ПС67.20-2-1-08	1	8800	
ПС13	то же ПС67.20-2-2-05	То же ПС67.20-2-2-05	1	то же	
ПС14	-ПС67.20-2-2-06	" ПС67.20-2-2-06	1	"	
ПС15	-ПС67.20-2-2-07	" ПС67.20-2-2-07	1	"	
ПГ1	-ПГ58.14-2-01	Панель перегородка ПГ58.14-2-01	1	4000	
ПГ2	-ПГ58.20-2-01	То же ПГ58.20-2-01	1	8100	
ПГ3	-ПГ58.20-2-02	" ПГ58.20-2-02	1	"	
ПГ4	-ПГ58.20-2-03	" ПГ58.20-2-03	1	"	
ПГ5	-ПС58.14-2-02	" ПГ58.14-2-02	1	4000	
		Изделия соединительные			
МС6	ТП 902-1-59 - КЖ - 8	[10 ГОСТ 8240-72 ℓ=200	30	1.72	
МС7	То же	ф8АI ГОСТ 5781-75	60	0.395	пог.м
МС8	"	[10 ГОСТ 8240-72 ℓ=500	28	3.44	
МС9	"	ф16АIII ГОСТ 5.1459-72* ℓ=450	90	0.71	
МС10	"	-120х6 ГОСТ 103-76 ℓ=340	210	1.92	
МС11	"	-120х6 ГОСТ 103-76 ℓ=300	210	1.70	
МС15	КЖ-5	ф6АI ГОСТ 5781-75	15	0.22	пог.м
МС14	КЖ-5	-260х10 ГОСТ 82-70* ℓ=560	11	11.54	
		Изделия закладные			
МН6	ТП902-1-59-КЖИ-МН6	Изделие закладное МН6	11	9.8	
МН8	То же МН8	То же МН8	2	19.4	
МИ1-8	3.400-6/76	" МИ1-8	0.8	7.3	пог.м
МИ1-24	То же	" МИ1-24	4	2.3	
МИ1-18	"	" МИ1-18	11	1.7	
	3.901-5	Сальник Ду 250 ℓ=300	2	27.9	
	То же	То же Ду ☐ ℓ=300	2	☐	

Привязан

Инв.№

Т.П. 902-1-59 -КЖ

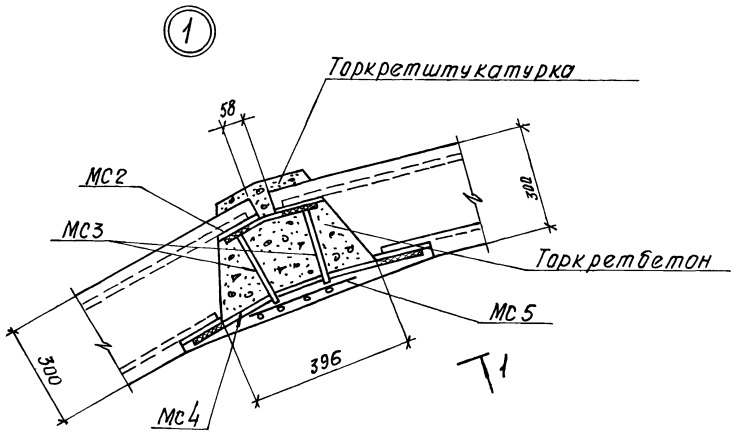
Нач.отд	Швейко		
Н.контр	Иванов		
Рук.гр.	Кунцевич		
Ст.инж.	Пуменко		
Инженер	Мирошникова		

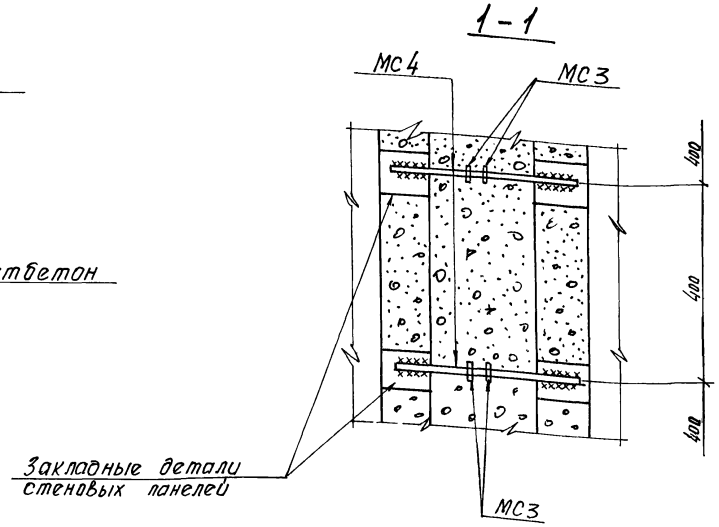
Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напором 7.6 ÷ 46м.

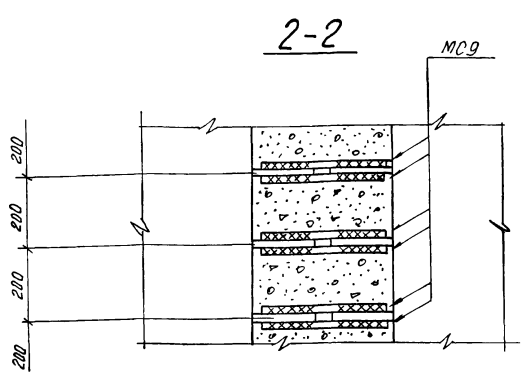
Стадия: Р | Лист: 6 | Листов:

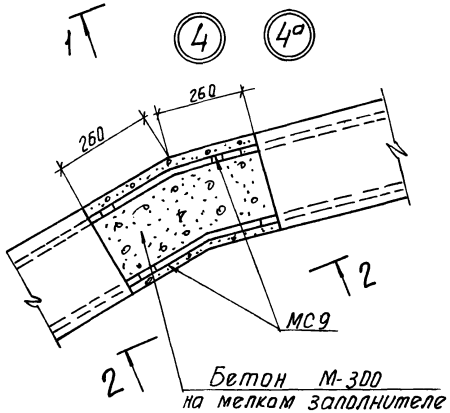
Схема расположения стеновых панелей. Спецификация.

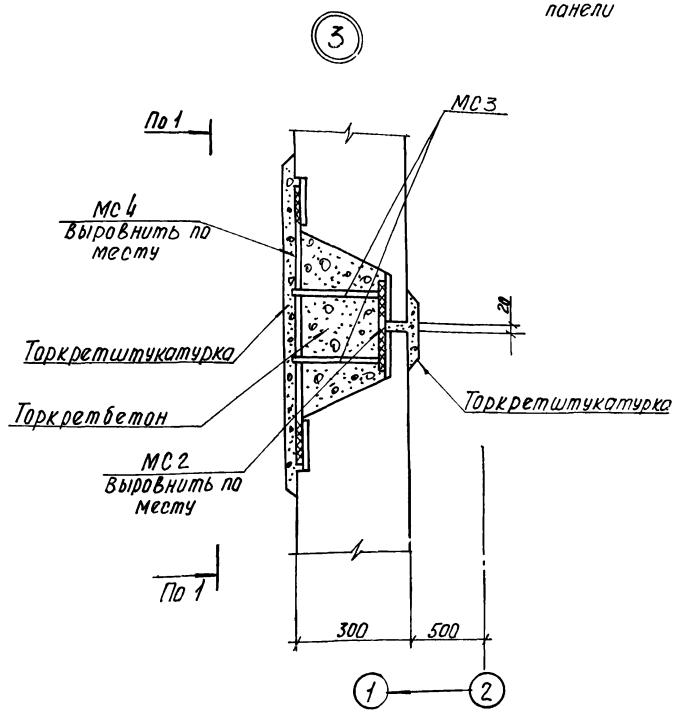
Госстрой СССР Южводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

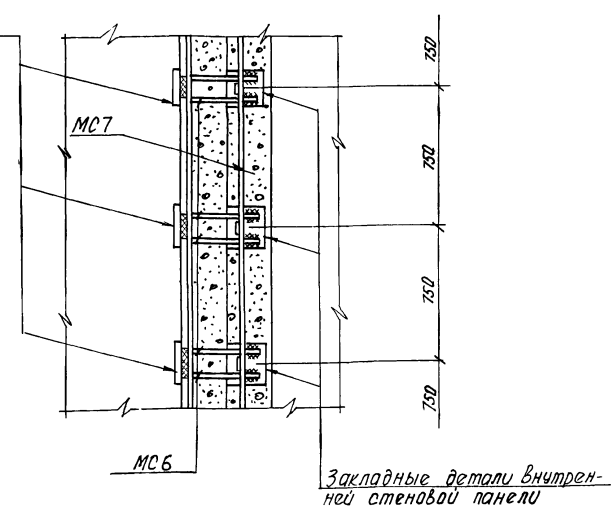


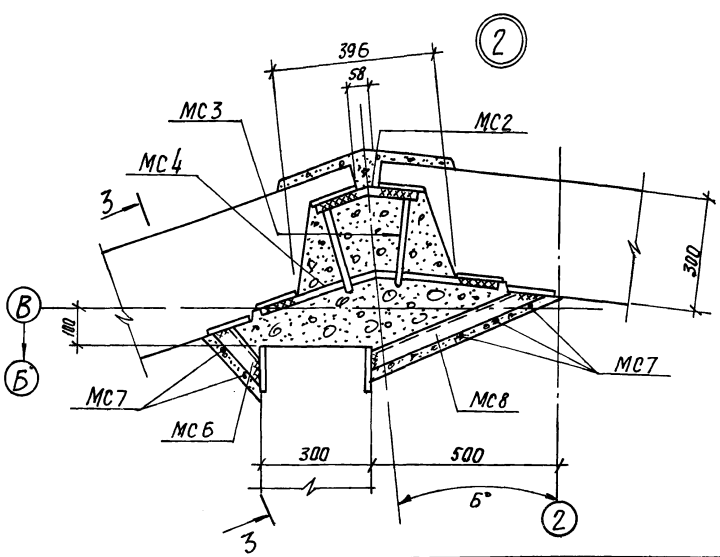








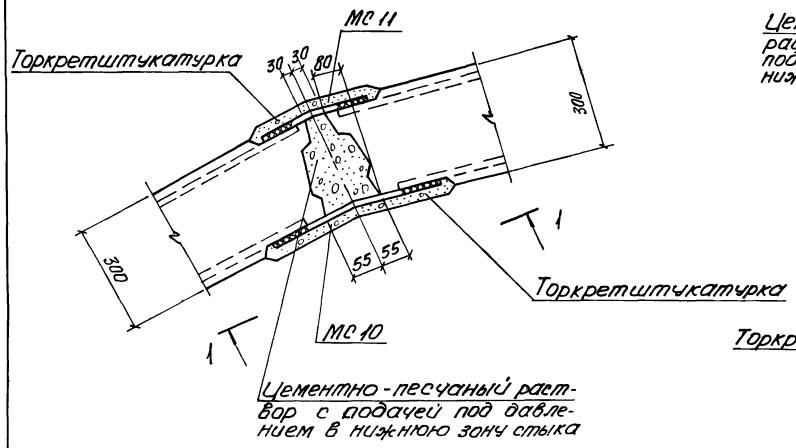




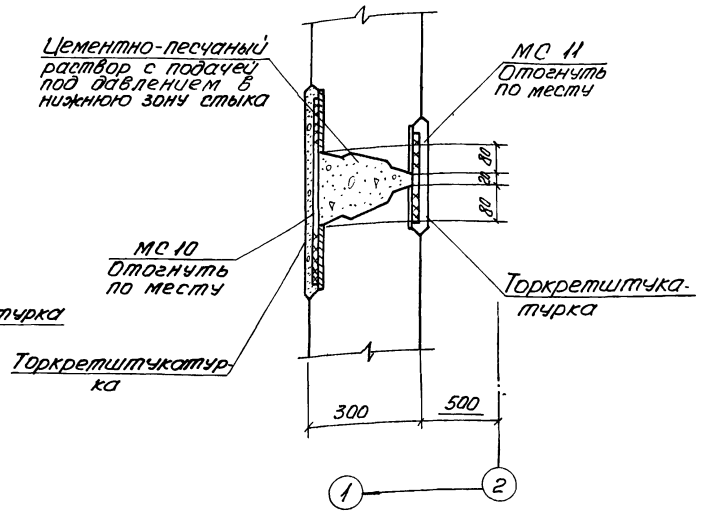
Сварные соединения выполнить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Толщину сварки швов принимать равной наименьшей из толщин свариваемых элементов.

Привязан				ТП 902-1-59 -КЖ		
				Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м3/час напором 7,6-46 м	Стадия: Р	Лист: 7	Листов:
Нач. отд	Шейко						
Н. контр	Иванов						
Рук. гр.	Кунцевич			Схема расположения стеновых панелей. Узлы 1÷4, 49	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект	
Ст. инж	Глуменко						
Инж.	Бонварь						
Инв №							

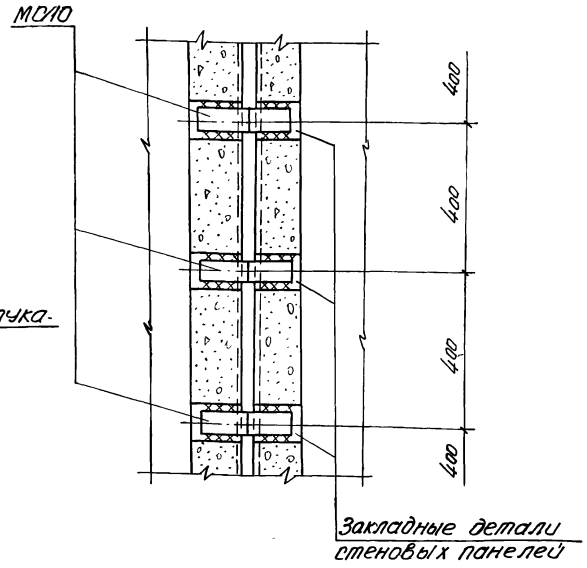
(1а)



(3а)

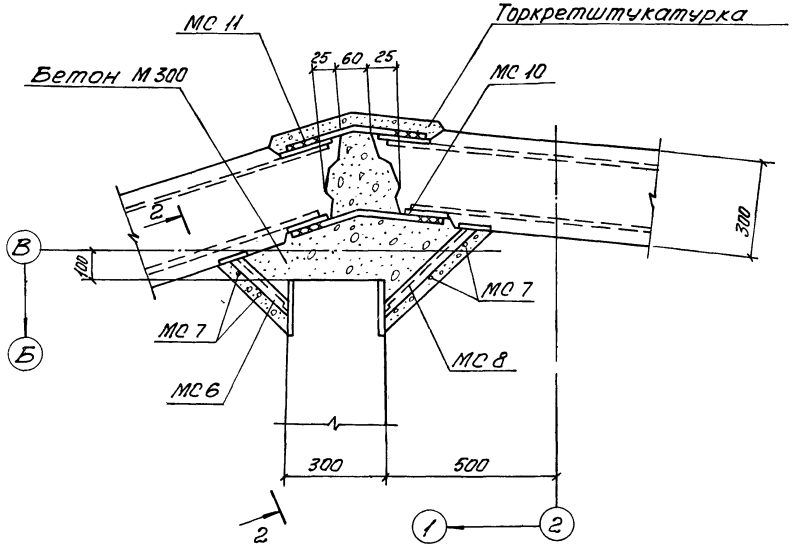


1-1

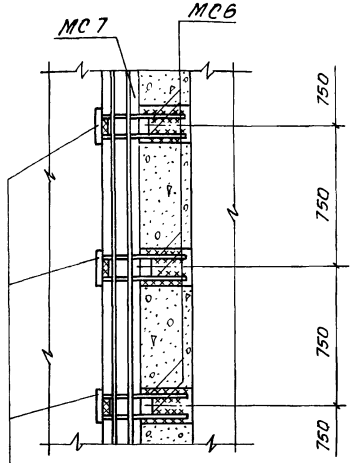


Закладные детали стеновых панелей

(2а)



2-2

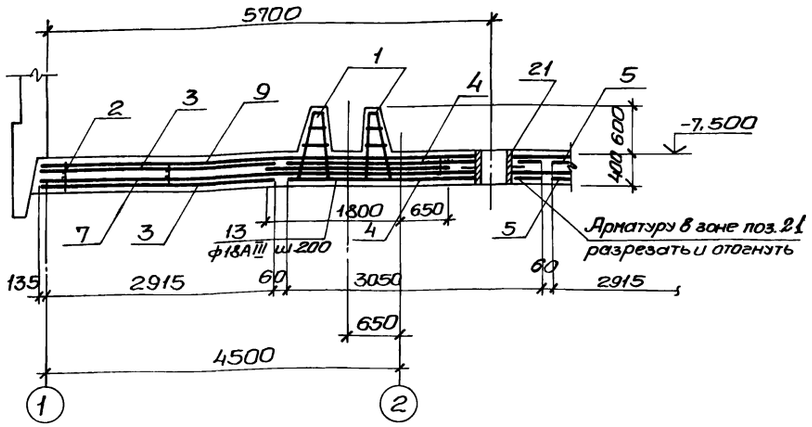


Закладные детали наружной стеновой панели

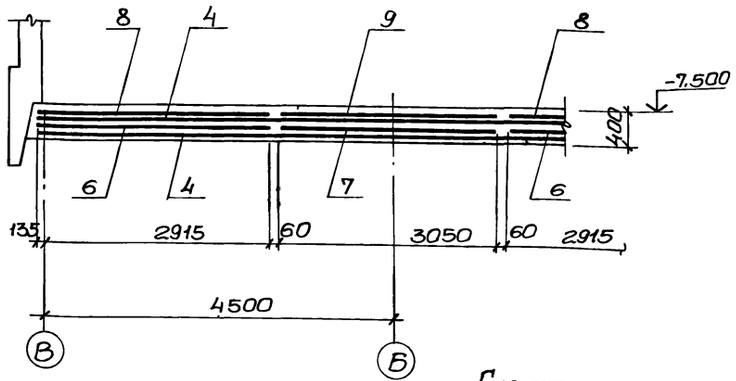
Сварные соединения выполнять электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75 Толщину сварных швов принимать равной наименьшей из толщин свариваемых элементов

Привязан:			ТП 902-1-59-КЖ			
	Нач.отд.	Шейко		Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напором 76-46 м.	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Иванов			Р	8	
	Рук.гр.	Кунцевич		Схема расположения стеновых панелей. Узлы 1а ÷ 3а.	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект		
Инв.№	Ст.инж.	Глуменко					
	Инжен.	Бондарь					

1-1



2-2



Расчетная схема

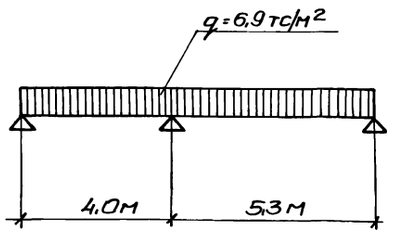


Схема расположения нижней арматуры.

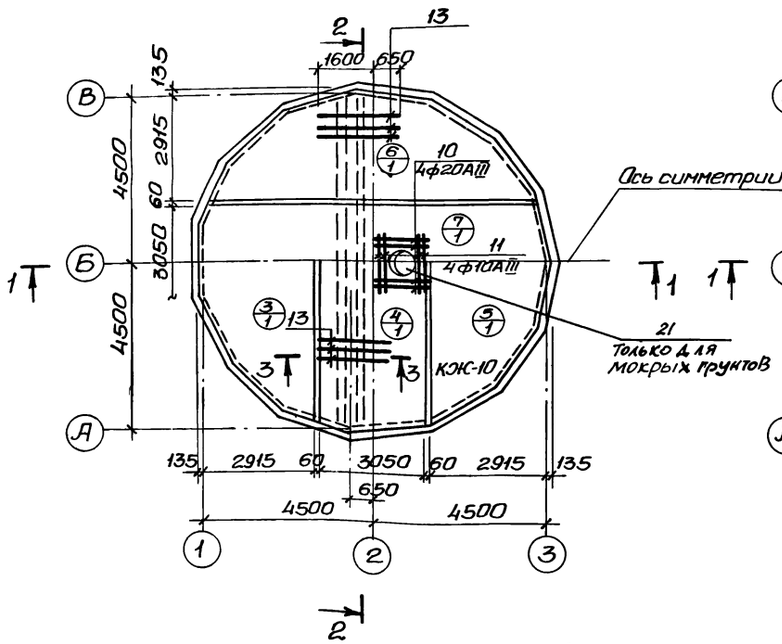
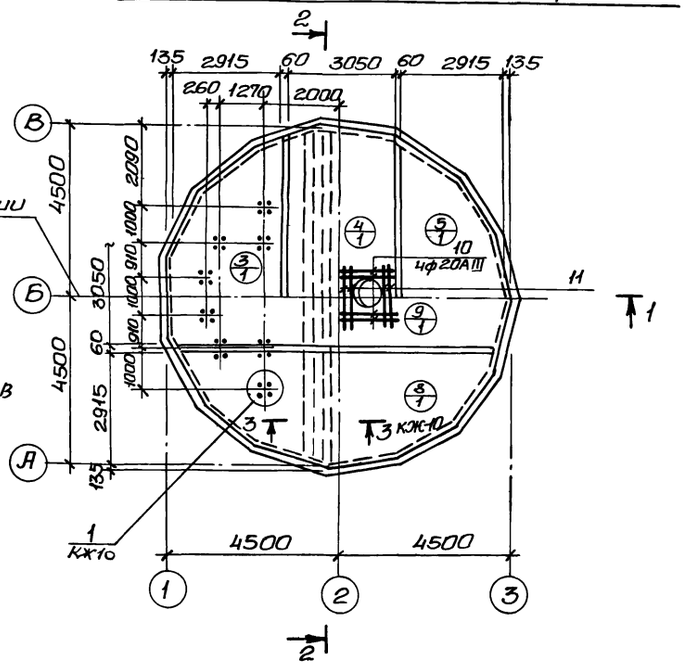


Схема расположения верхней арматуры



Спецификация элементов монолитной конструкции.

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				ПДм 1		
				Сборные единицы и детали.		
		1	КЖС-10	Каркас пространственный КП1	4	
		2	То же	Каркас плоский КР3	16	
		3	ГОСТ 23279-78, КЖС-10	С 10AIII-200/6AI-600 3050×8550 7,5/7,5	2	
		4	То же	С 10AIII-200/6AI-600 3050×9050 2,5/2,5	2	
		5	"	С 10AIII-200/6AI-600 3050×8550 7,5/7,5	2	
		6	"	С 10AIII-200/6AI-600 3050×8550 7,5/7,5	2	
		7	"	С 10AIII-200/6AI-600 3050×9050 2,5/2,5	1	
		8	"	С 14AIII-200/6AI-600 3050×8550 7,5/7,5	2	
		9	"	С 16AIII-200/6AI-600 3050×9050 2,5/2,5	1	
		поз. 10-13	КЖС-10	Стержни одиночные		
		21	ТП 902-1-59 -КЖС-9, альбом II	Изделие закладное МН10	1	
				Материалы.		
				Бетон марки М200, В-4	29,5	м³

Защитный слой бетона для нижней арматуры днища - 35мм, для верхней - 25мм

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия										Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 Класс AI				Арматурная сталь ГОСТ 5.1459-72* Класс AIII						
	ф мм			Итого	ф мм					Итого	
	6	8	10		10	14	16	18	20		
ПДм 1	115	80	198	393	784	441	229	226	192	1872	2264

Привязан

Инв.№

Нач.отд	Шейко		
Н.контр.	Иванов		
Рук.гр.	Кунцевич		
Ст.инж.	Шмандий		
Инженер	Середняк		

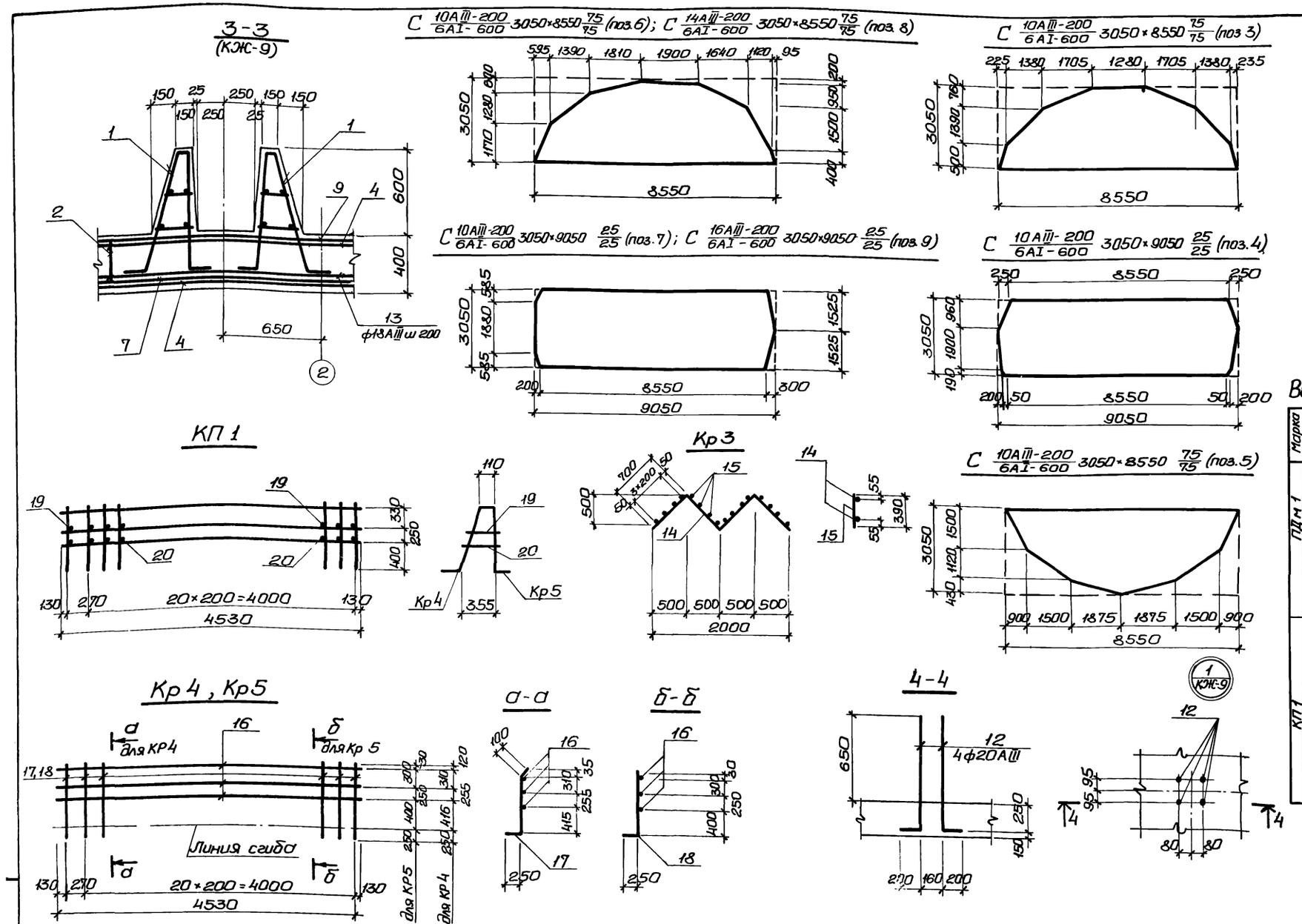
ТП 902-1-59 -КЖС

Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напором 7,6-4,6 м

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Плита днища ПДм 1. Общий вид и схема армирования.

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Осарьковский Водоканалпроект



Ведомость стержней на один элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол
ПДм 1 Стержни одиночные	10		20AIII	1840	8
	11		10AIII	1300	8
	12	900 200	20AIII	1100	32
	13		18AIII	2250	46
КР3	14	700 1000 1000 500	10AI	2800	2
	15		8AI	390	16
КП1 КР4	16		10AI	4530	3
	17	250 980 100	10AI	1350	32
КП1 КР-5	16		10AI	4530	3
	18	250 980	14AIII	1230	22
Стерж. один.	19		8AI	190	22
	20		8AI	260	22

Арматурные сетки и каркасы изготовить на контактно-сварочных машинах в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-68 „Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварка, основные типы и конструктивные элементы", СН393-78 „Инструкция по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций". Заготовку сеток выполнить по раскрою.

Привязан:			
Инв. №	Нач.отд.	Шейко	
	Н. контр.	Иванов	
	Рук.ер.	Кунцевич	
	Ст. инж.	Шмандин	
	Инжен.	Середняк	

ТП 902-1-59 -КЖ

Канализационная насосная станция производительностью 230-432м³/час, напором 7,6-46м.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Плита днища ПДм 1. Схема армирования. Раскрой сеток.

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

ОК м 1 (общий вид)

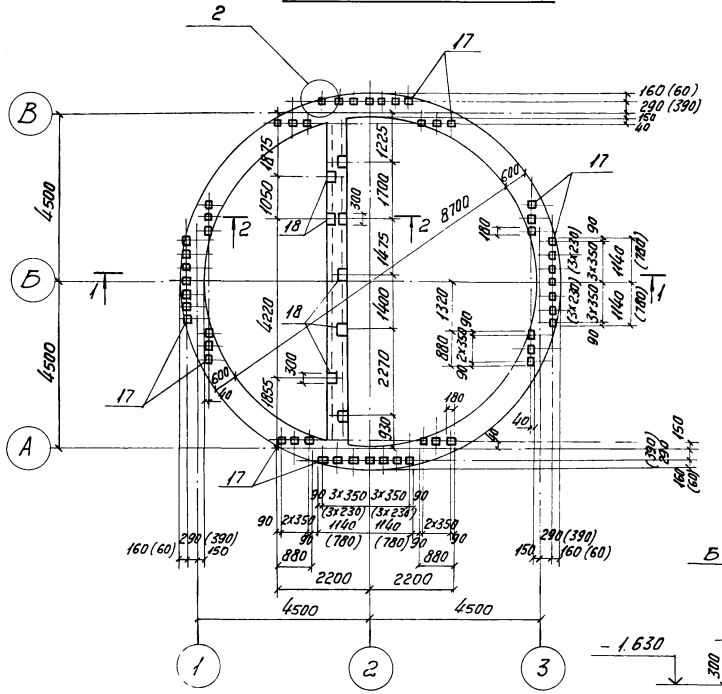
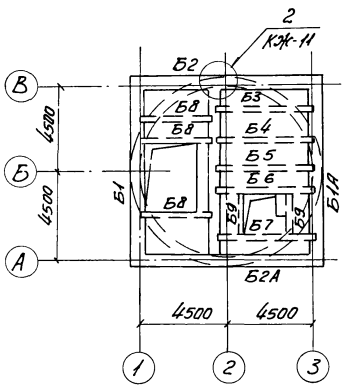


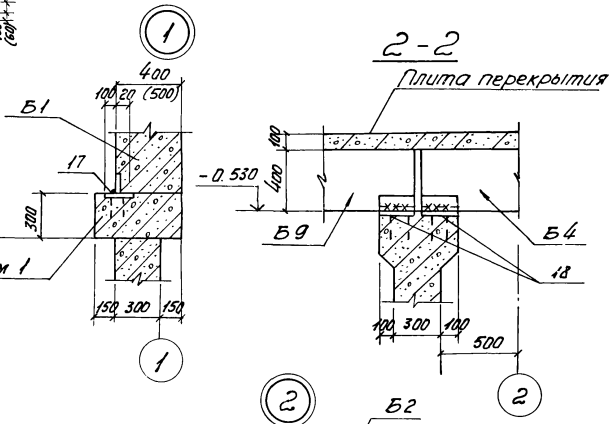
Схема расположения балок перекрытия на отм. 0.000



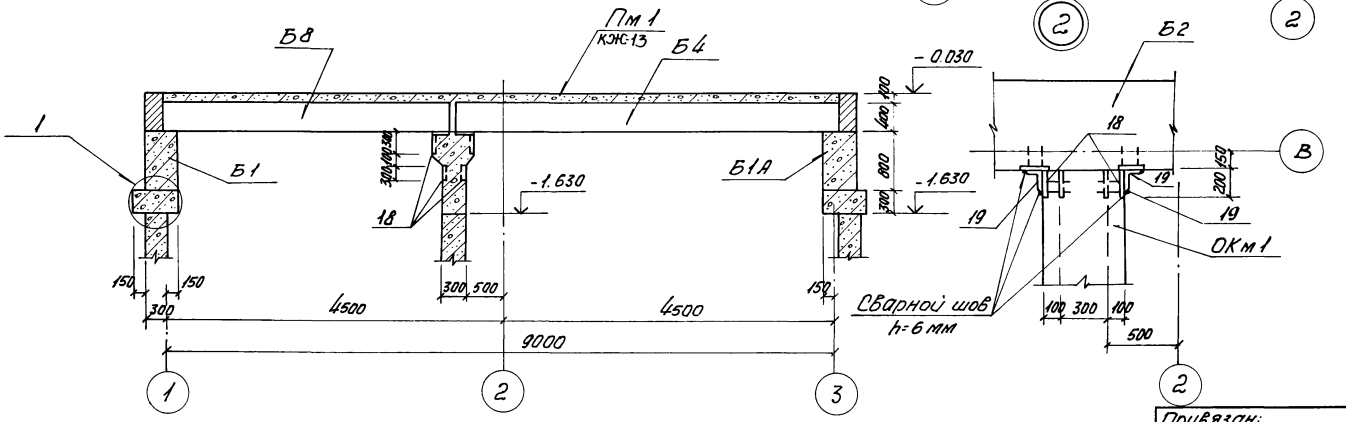
Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы и детали		
		1	Т.П. 902-1-59 -КЖ-12	Каркас плоский КР6	2	
		2	То же	То же КР7	2	
		3	"	Сетка арматурная С3	12	
		14-16	"	Стержни одиночные		
		17	3.400-6/76	Изделие закладное МН1-18	52	1.7 кг
		18	То же	То же МН1-26	16	4.6 кг
		19		L 100×7 ГОСТ 8509-72	2.4	пог. м
		20	3.400-6/76	Изделие закл. МИ1-20	2	
				Материалы		
				Бетон марки 200	8.75	м³

2-2



1-1



Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та	Арматурные изделия										Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				Арматурная сталь ГОСТ 5.1459-72*						
	Класс А I				Класс А III						
	ф мм			Итого	ф мм					Итого	
	6				10	12	16				
ОК м 1	18.7			18.7	58.8	90.5	986.6			1135.9	1154.5

В скобках размеры для расчетной температуры наружного воздуха $t = -40°C$.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Шейко		
Н. контр.	Иванов		
Рук. гр.	Кунцевич		
Ст. инж.	Глуменко		
Инжен.	Фоменко		

ТП 902-1-59 -КЖ

Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напором 7.6-46 м.

Опорное кольцо ОК м 1. Общий вид.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

ОКм 1
Схема армирования

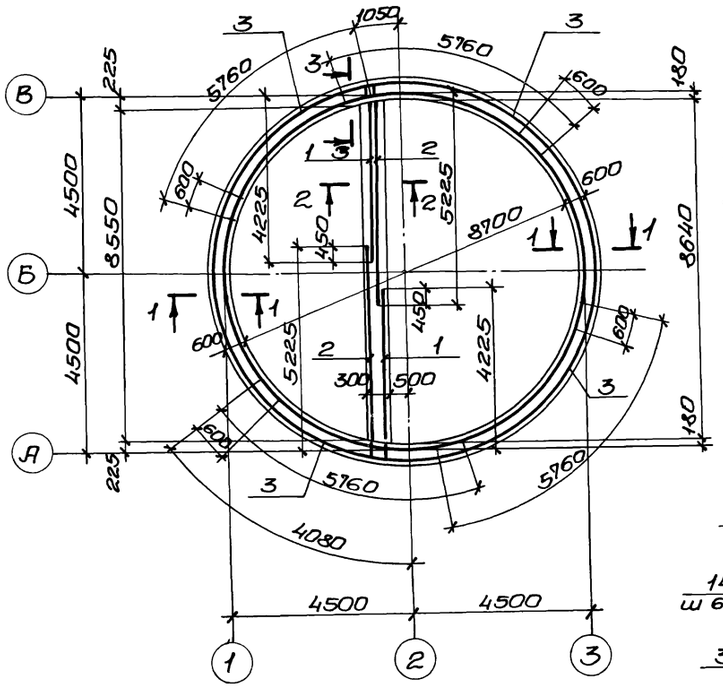
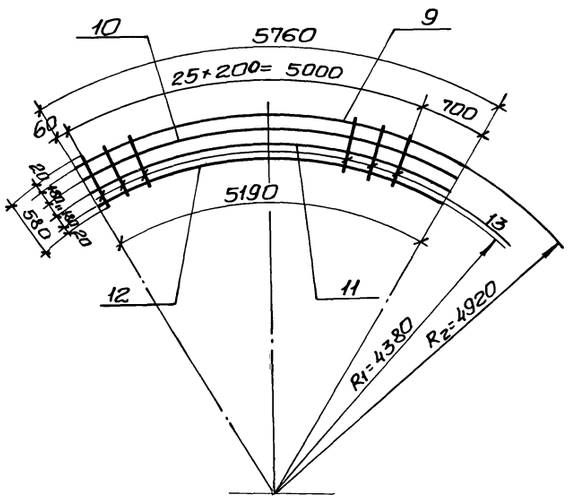


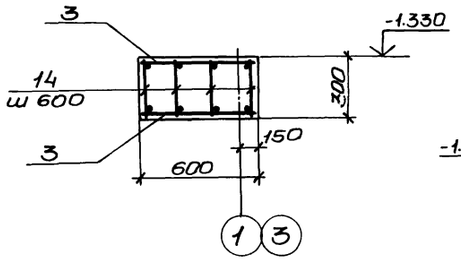
Схема расположения верхних сеток.

Схема расположения нижних сеток.

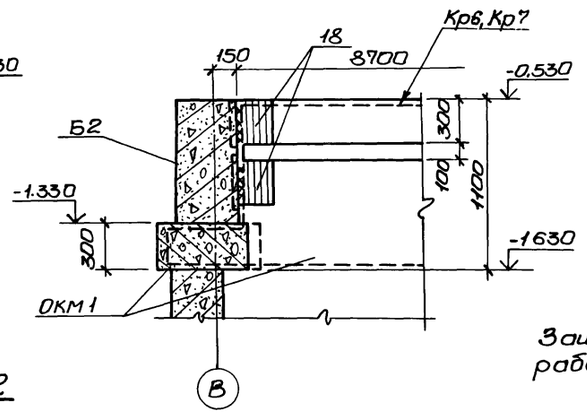
С3



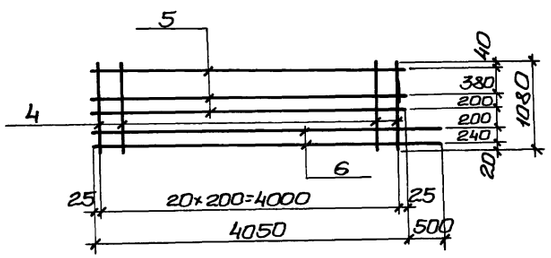
1-1



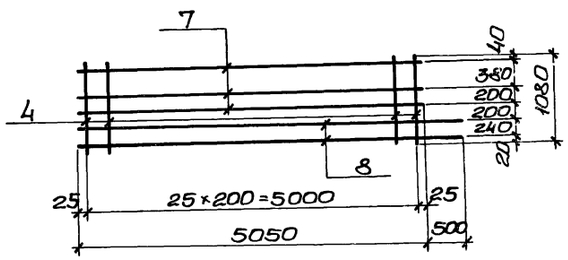
3-3



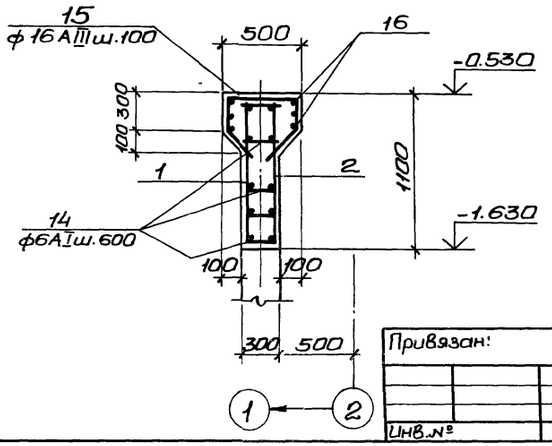
КР6



КР7



2-2



Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 25мм.

Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол
КР6	4		12АIII	1080	21
	5		10АIII	4050	3
	6		10АIII	4550	2
КР7	4		12АIII	1080	26
	7		10АIII	5050	3
	8		10АIII	5550	2
С3	9		16АIII	5760	1
	10		16АIII	5570	1
	11		16АIII	5380	1
	12		16АIII	5190	1
	13		16АIII	580	26
Отдельные стержни	14		6АI	280	304
	15	450 / 260 / 180 / 250 / 180	16АIII	1470	88
	16	8680	16АIII	8680	6

Т.П. 902-1-59 -КЖ

Привязан:	Нач.отд.	Шейко	
	Н.контр.	Иванов	
	Рук.гр.	Кунцевич	
	Ст.инж.	Глуменко	
Инв.№	Инжен.	Мирошникова	

Канализационная насосная станция производительностью 230-432м³/час, напором 7,6-46м.

Опорное кольцо ОКм 1. Схема армирования.

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

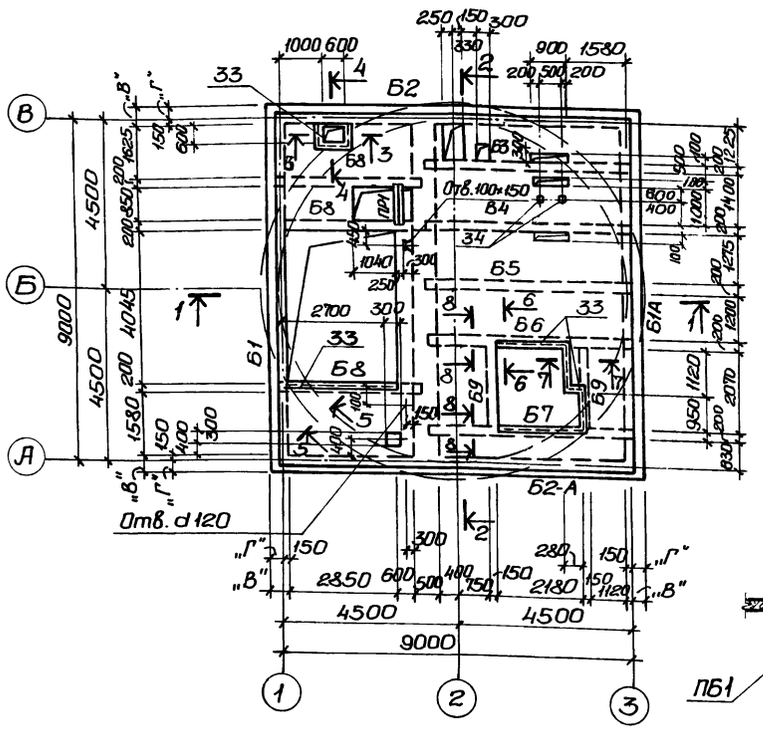
Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

Альбом VI

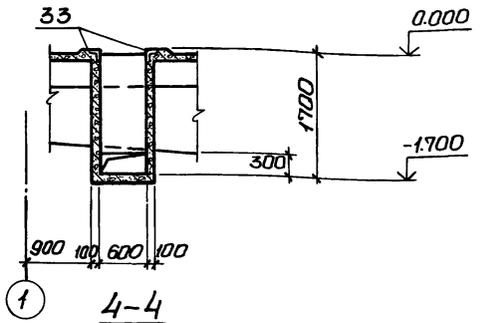
Типовой проект 902-1-59

17207-04 15

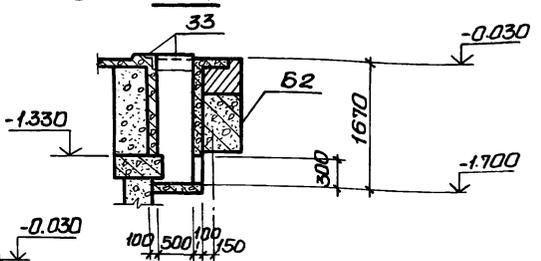
Схема расположения элементов перекрытия на отм. 0.000



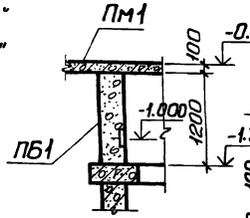
3-3



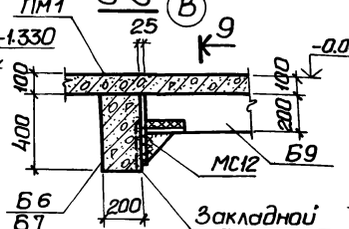
4-4



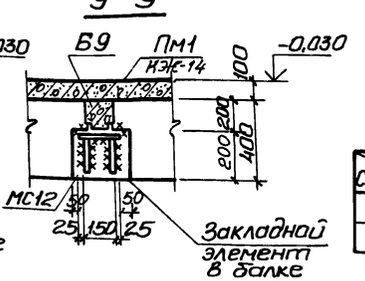
5-5



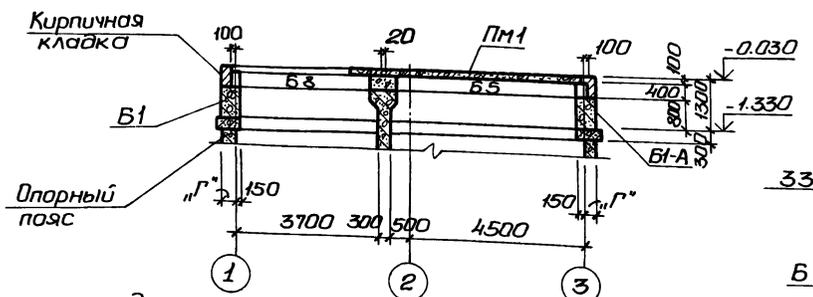
8-8



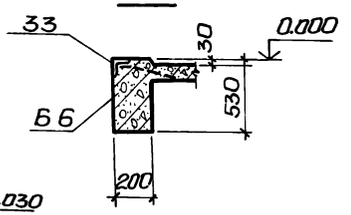
9-9



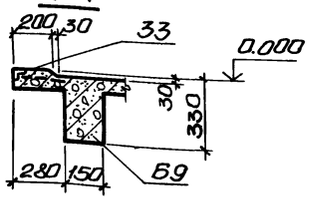
1-1



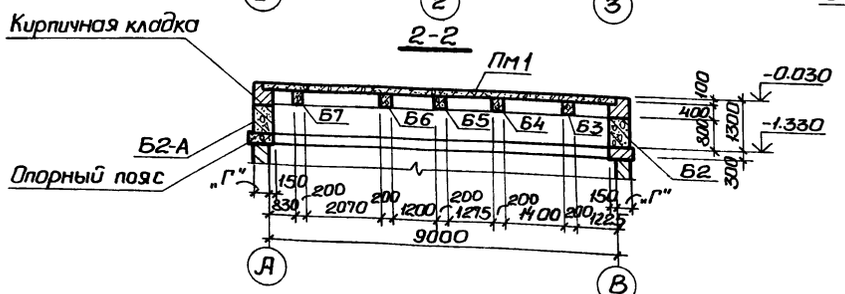
6-6



7-7



2-2



Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия на отм. 0.000.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Б1	т.п.902-1-59 -КЖИ-Б1	Балка сборная Б1	1	6100 7700	t°=-20°С-30° t°=-40°С
Б1-А	То же -Б1-А	То же Б1-А	1	8100 7700	t°=-20°С-30° t°=-40°С
Б2	" -Б2,Б2-А	" Б2	1	6100 7700	t=-20°С-30°С t=-40°С
Б2-А	" -Б2,Б2-А	" Б2-А	1	6100 7700	t=-20°-30° t=-40°С
Б3	" -Б3,Б4	" Б3	1	1050	
Б4	" -Б3,Б4	" Б4	1	1050	
Б5	" -Б5	" Б5	1	1050	
Б6	" -Б6,Б7	" Б6	1	1050	
Б7	" -Б6,Б7	" Б7	1	1050	
Б8	" -Б8	" Б8	3	300	
Б9	" -Б9	" Б9	2	150	
ПР1	ГОСТ 948-76	Перемычка брусковая 1ПР1-10,12,9	2	28	
ПМ1	т.п. 902-1-59 -КЖС-14	Плита монолитная ПМ1	1	8,72	м³
ПБ1	То же -КЖС-13	Пояс бетонный ПБ1	1	4,15	м³
МС12	" -КЖИ-МС12	Изделие соединител. МС12	4	6,2	

Таблица размеров

Символ / t°	-20°С	-30°С	-40°С
"В"	400	400	500
"Г"	250	250	350

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Шейко	
Н.контр.	Иванов	
Рук. гр.	Кунцевич	
Ст. инж.	Гуменко	
Инженер	Мирошникова	

Т.П. 902-1-59 -КЖ

Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напором 7,6-46 м.

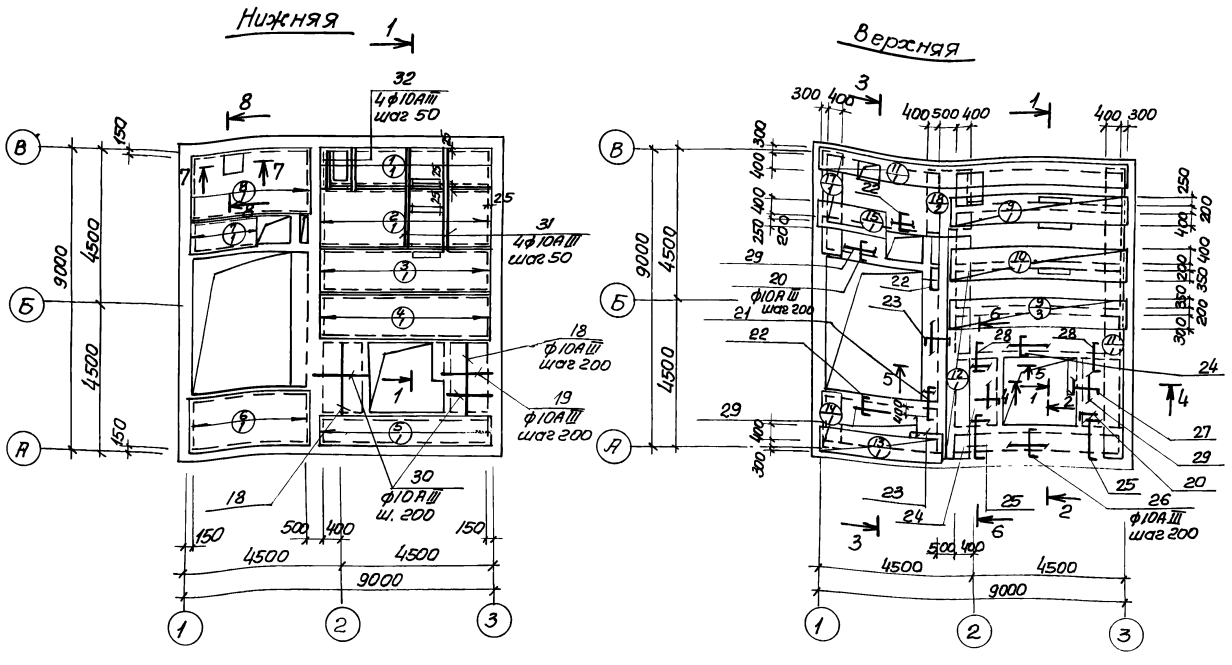
Стадия: Р | Лист: 13 | Листов:

Схема расположения элементов перекрытия на отм. 0.000. ПМ1. Общий вид.

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

17207-06 16

Схема армирования Пм1

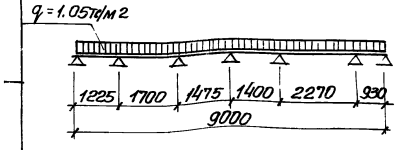


Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Пм1		
				Сборочные единицы и детали		
		1	ГОСТ 8478-66 КЖ-15	Сетка 200/200/8АТ/8АIII 4200	1	
		2	То же	То же 200/200/8АТ/8АIII 1800	1	
		3	"	" 200/200/8АТ/8АIII 1350	1	
		4	"	" 200/200/8АТ/8АIII 1250	1	
		5	"	" 200/200/8АТ/8АIII 900	1	
		6	"	" 200/200/8АТ/8АIII 1500	1	
		7	"	" 200/200/8АТ/8АIII 800	1	
		8	"	" 200/200/8АТ/8АIII 1650	1	
		9	"	" 200/200/8АТ/8АIII 800	2	
		10	"	" 200/200/8АТ/8АIII 950	1	
		11	"	" 200/200/8АТ/8АIII 700	2	
		12	"	" 200/200/8АТ/8АIII 400	1	
		13	"	" 200/200/8АТ/8АIII 750	1	
		14	"	" 200/200/8АТ/8АIII 600	1	
		15	"	" 200/200/8АТ/8АIII 850	1	
		16	"	" 200/200/8АТ/8АIII 1300	1	
		17	"	" 200/200/8АТ/8АIII 600	1	
		18÷32	Т.П.902-1-59 - КЖ-15	Стержни одиночные		
		33	3.400-6/76	Изделие закладное МИ4-46	п.7 п.4	50.2 кг
		34	То же	То же МИ3-5	2	1.4
				Материалы		
				Бетон марки М300	7.40	м3
				Деталь сопряжения обвязочных балок		
		35÷37	Т.П.902-1-59 - КЖ-15	Сборочные единицы и детали Стержни одиночные		
				Материалы		
				Бетон марки М300	0.16 (0.225)	м3

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

Расчётная схема Пм1



Выборка стали на один элемент

Марка	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 Класс AI ф мм 6	8	Класс AIII ф мм 8	Итого	Арматурная сталь ГОСТ 5.1459-72* Класс A III ф мм 10	10	Итого	Всего
Пм1	27.5	196.6	177.7	401.8	124.0		124.0	525.80
сопряжение обвязочных балок						26.0 (29.6)	26.0 (29.6)	

Привязан

Инв. N

Нач.отд.	Шейко		
Н. контр.	Иванов		
Рук. гр.	Кунцевич		
Ст. инж.	Глуценко		
Инжен.	Пирошникова		

Т.П. 902-1-59 -КЖ

Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м3/час напором 7.5-46 м

Перекрытие на отм. 0.000

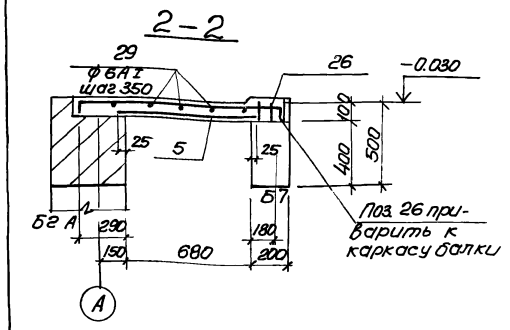
Пм1. Схема армирования разрез 1-1

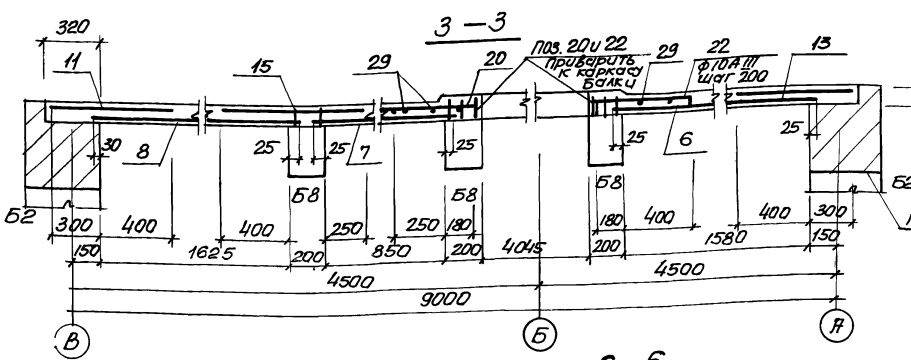
Стадия	Лист	Листов
Р	14	

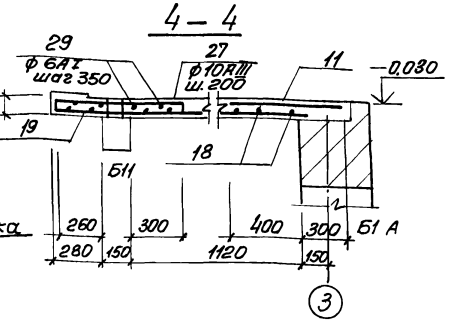
Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

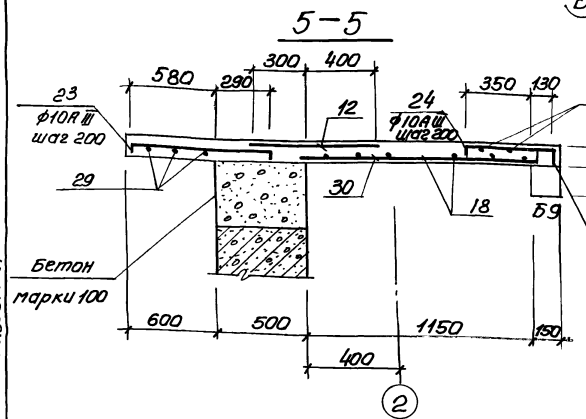
Альбом VI

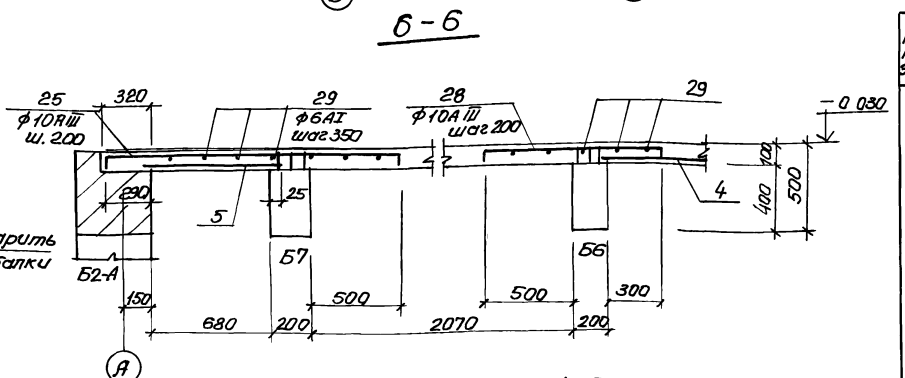
Типовой проект 902-1-59







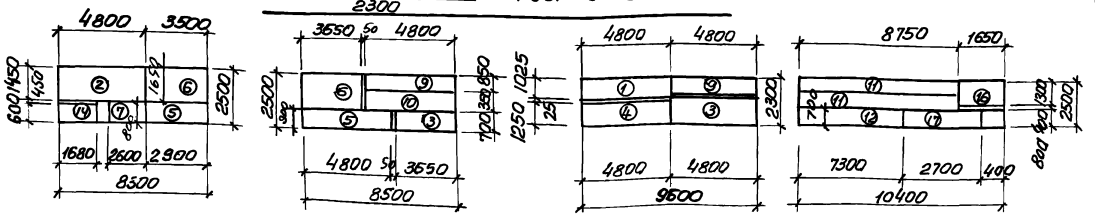




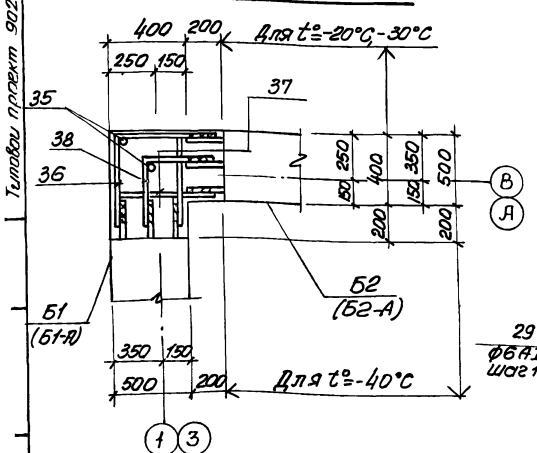
Ведомость стержней на один элемент

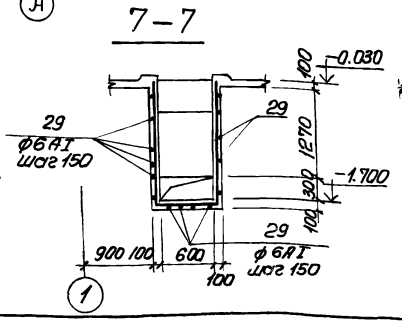
Марка эл-та	Поз	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	кол
ПМ1	18	2200	10AIII	2200	12
	19	1600	10AIII	1600	6
	20	85 [430] 85	10AIII	600	20
	21	85 [950] 85	10AIII	1120	3
	22	85 [530] 85	10AIII	700	28
	23	85 [870] 85	10AIII	1040	28
	24	85 [480] 85	10AIII	650	21
	25	85 [1670] 85	10AIII	1840	10
	26	85 [1150] 85	10AIII	1320	11
	27	85 [770] 85	10AIII	880	6
	28	85 [1000] 85	10AIII	1170	10
	29	общ. длина	6AI	—	пм 124
	30	1350	10AIII	1350	16
	31	3000	10AIII	3000	4
	32	1300	10AIII	1300	4
Деталь сопряжения обвязочных балок	35	470	12AIII	470	3
	36	560 (660) 360 (660)	12AIII	1120 (1320)	2
	37	560 (660)	12AIII	560 (660)	4
	38	360 (410) 360 (410)	12AIII	720 (820)	2

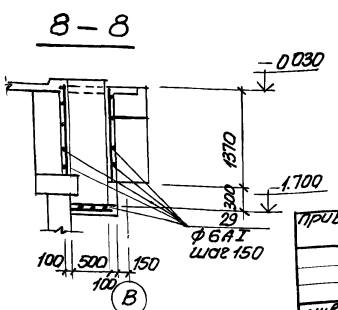
Раскрой сеток ПМ1 из плоских сеток 200/200/8AII/8AIII 2500 / 200/200/8AII/8AIII 2300 ГОСТ 8478-66



Деталь сопряжения обвязочных балок







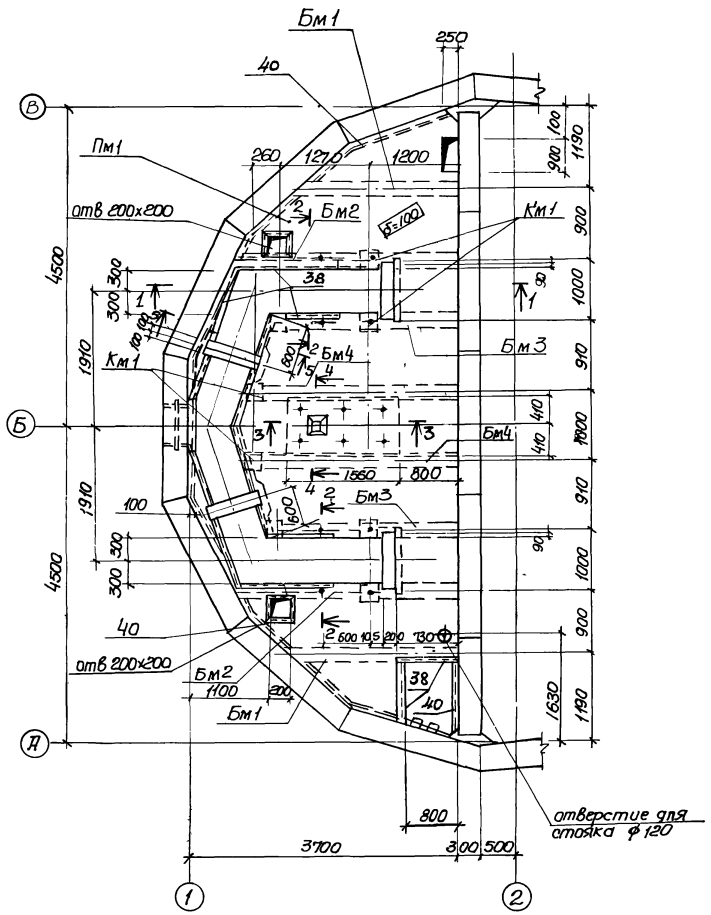
Размеры раскроя арматурных сеток приняты по концам арматурных стержней.

			Т.П.902-1-59 -КЖ
Нач.отд	Шейко		Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м3/час напором 16-46м
Н. контр	Иванов		Перекрытие на отм. 0.000 ПМ1. Схема армирования. Разрезы 2-2 ÷ 8-8
Рук.гр	Кунцевич		
Ст. инж	Глуменко		
Инжен.	Мирошникова		
привязан			
инв.№			

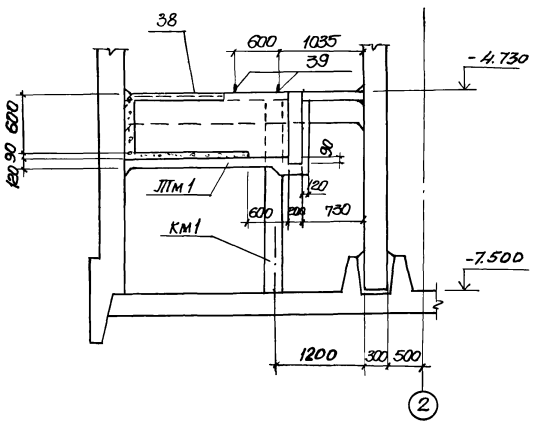
Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Госстрой СССР Харьковский Водоканалпроект

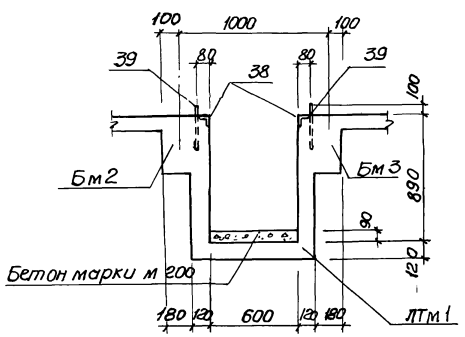
Рkм1 перекрытия на отм. -4.700.



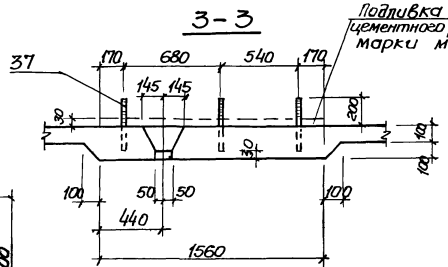
1-1



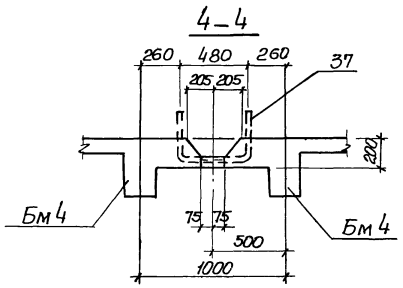
2-2



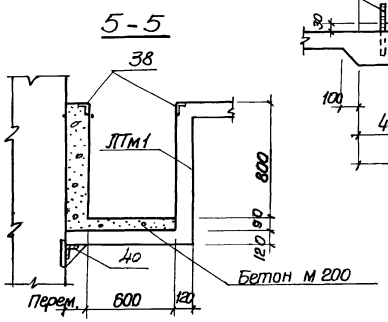
3-3



4-4



5-5



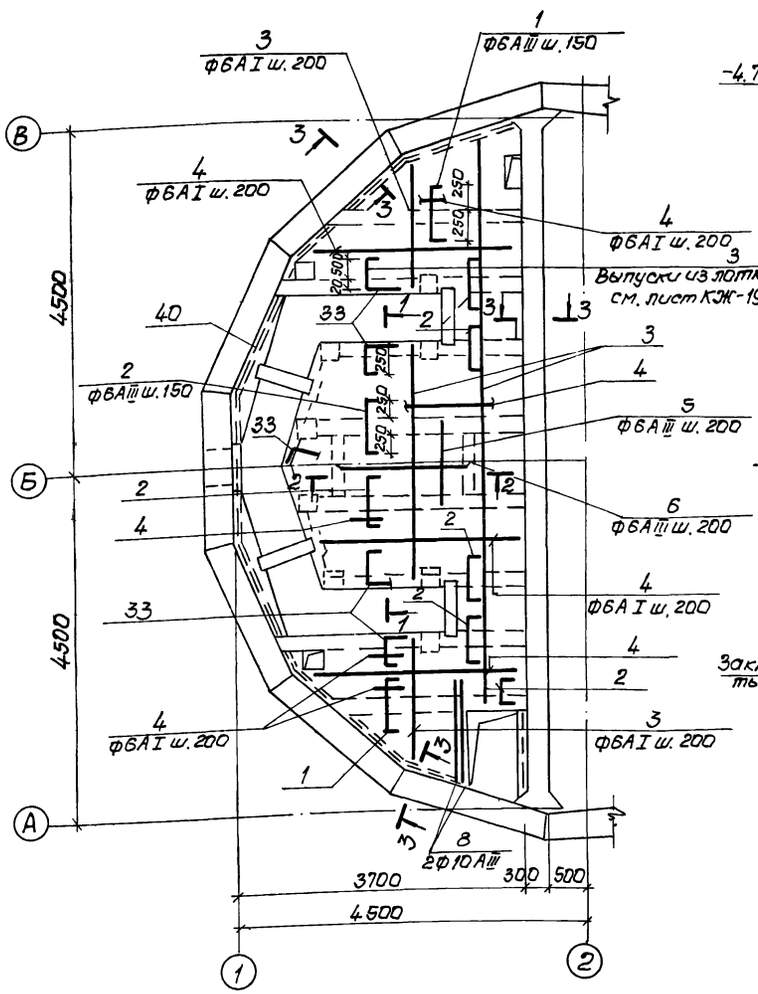
Спецификация к схеме расположения элементов

Марка	Обозначение	Наименование		Кол.	Примечания
		Рkм 1			
Пм1	тп 902-1-59 -кж-17	Плита	Пм1	1	
Бм1	То же	Балка	Бм1	2	
Бм2	"	То же	Бм2	2	
Бм3	" кж-18	"	Бм3	2	
Бм4	То же	"	Бм4	2	
Км1	кж-18	Колонна	Км1	8	
ЛТм1	кж-19	Лоток	ЛТм1	1	

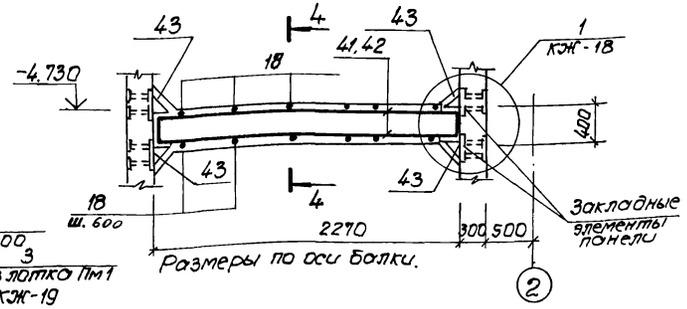
1. Внутренние поверхности лотков оштукатурить цементно-песчаным раствором состава 1:2 δ=200мм. с железнением. На участке установки решеток стены затираются цемнтным раствором
2. Рамы шиберов установить по механическим чертежам.

				ТП 902-1-59 кж	
Привязан					
Нач. отд.	Шейко		Канализационная насосная станция производительностью 230-432м³/час напором 7,6-46м	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Иванов			Р	16	
Рук. груп.	Кунцевич		РКМ1 перекрытия на отм. -4.700. Общий вид.	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект	
Ст. инж.	Луганенко				
Инженер	Бандарь				
Инв. N					

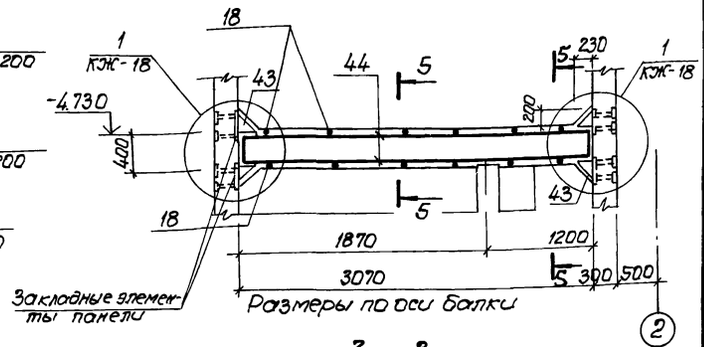
Пм 1



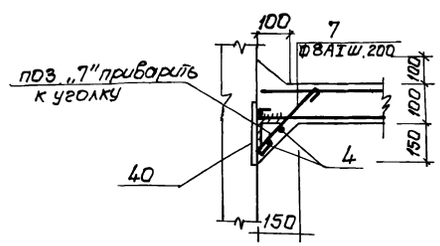
Бм 1



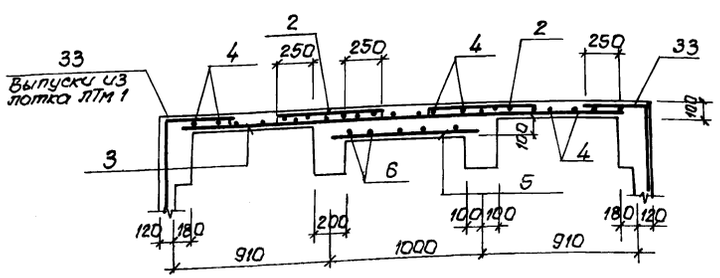
Бм 2



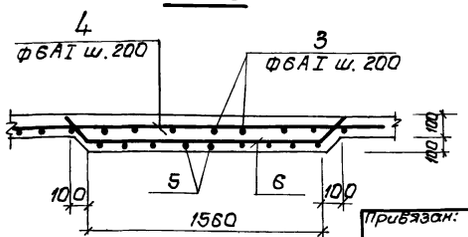
3 - 3



1 - 1



2 - 2



Спецификация элементов монолитной конструкции.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Пм1		
				Сборочные единицы и детали.		
		1÷8	Т.П.902-1-59 -КЖ-21	Стержни одиночные		
11		37	То же КЖИ-МН1.3	Изделие закладное МН13	3	
Б.Ч		38	3.400-6/76	То же МИ4-29	13.6	п.м.
11		39	Т.П.902-1-59-КЖИ-МН1.4	" МН14	4	
Б.Ч		40	То же КЖ-17	L63×6 ГОСТ 8509-72	11.3	п.м.
				Материалы		
				Бетон марки М200	1.93	м³
				Бм1		
				Сборочные единицы и детали.		
		41	Т.П.902-1- -КЖ-20	Каркас плоский Кр8	1	
		42	То же	" Кр9	1	
		18	" -КЖ-21	Стержень одиночный	8	
11		43	" КЖИ-МС12	Изделие закладное МС12	4	
				Материалы		
				Бетон марки М200	0.23	м³
				Бм2		
				Сборочные единицы и детали		
		44	Т.П.902-1-59 -КЖ-20	Каркас плоский Кр10	2	
		18	То же -КЖ-21	Стержень одиночный	12	
11		43	" КЖИ-МС12	Изделие закладное МС12	4	
				Материалы		м³
				Бетон марки М200	0.31	м³

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

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Шейко	
Н.контр.	Иванов	
Рук.гр.	Кунцевич	
Ст.инж.	Глуменко	
Инжен.	Бондарь	

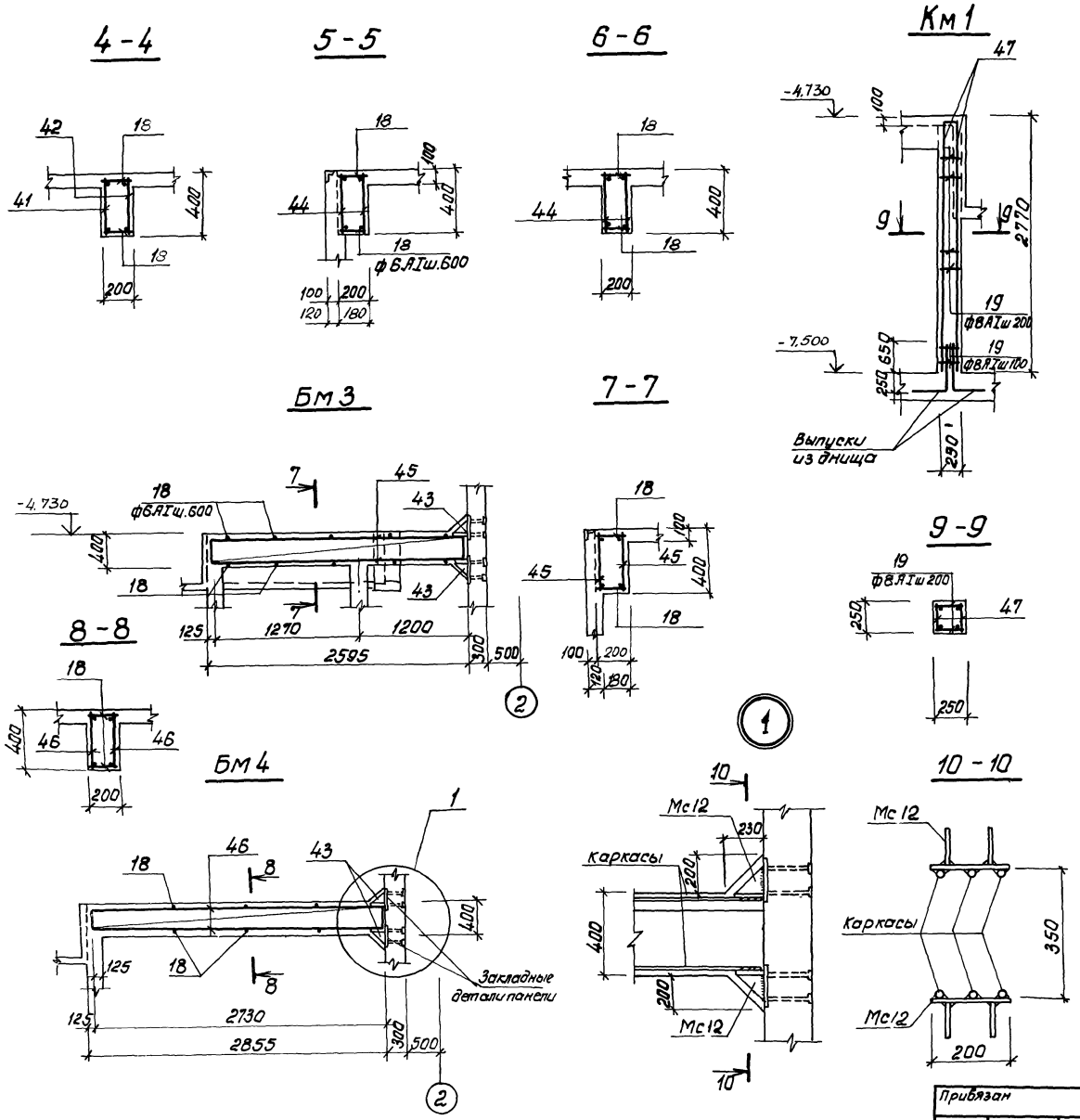
Т.П. 902-1-59 -КЖ

Канализационная насосная станция производительностью 230-432м³/час напором 7.6-4.6м

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

РКм1. Перекрытие на отм. -4.700. Пм1. Схема армирования Бм1, Бм2.

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект



Спецификация элементов монолитной конструкции.

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Бм3		
				Сборочные единицы и детали		
		45	т.п. 902-1-59 -КЖ-20	Каркас плоский Кр 11	2	
		18	То же -КЖ-21	Стержень одиночный	10	
11		43	" КЖИ-Мс12	Изделие соединител Мс12	2	
				Материалы		
				Бетон марки М200	0,14	м3
				Бм4		
				Сборочные единицы и детали		
		46	т.п. 902-1-59 -КЖ-20	Каркас плоский Кр12	2	
		18	То же -КЖ-21	Стержень одиночный	10	
11		43	" -КЖИ-Мс12	Изделие закладное Мс12	2	
				Материалы		
				Бетон марки М200	0,16	м3
				Км1		
				Сборочные единицы и детали		
		47	т.п. 902-1-59 -КЖ-20	Каркас плоский Кр 13	2	
		19	То же -КЖ-21	Стержень одиночный	32	
				Материалы		
				Бетон марки М200	0,17	м3

Т.П. 902-1-59 -КЖ

Привязан			
Нач.отд.	Шейко		
Норм.контр.	Иванов		
Рук.гр.	Кунцевич		
Ст.инж.	Глуменко		
Инж.сен.	Бондарь		
Инв.№			

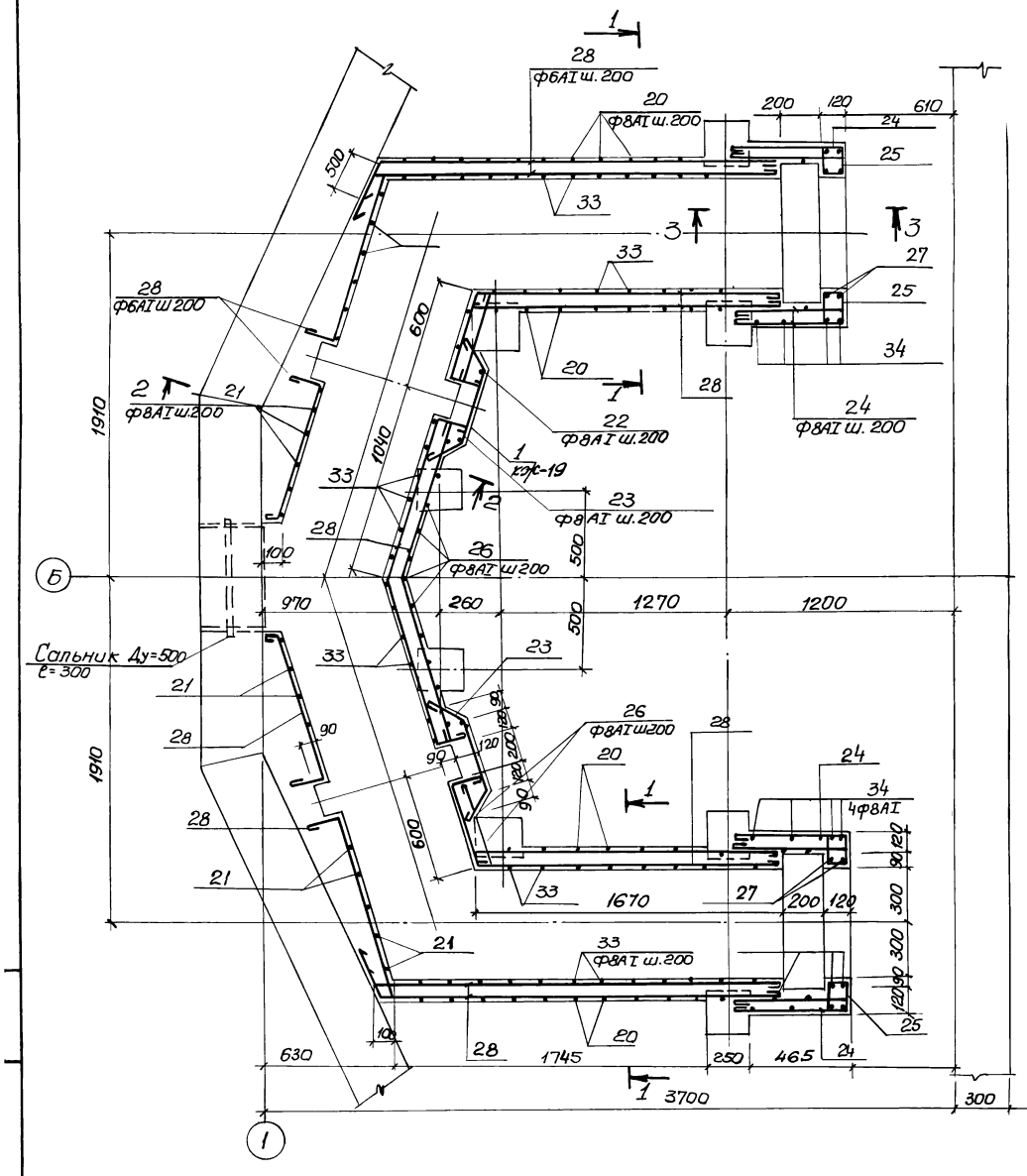
Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м3/час, напором 7,6-4,8м

РКМ1 перекрытия на отм. -4.700. Балки БМ3; БМ4. Колонна КМ1.

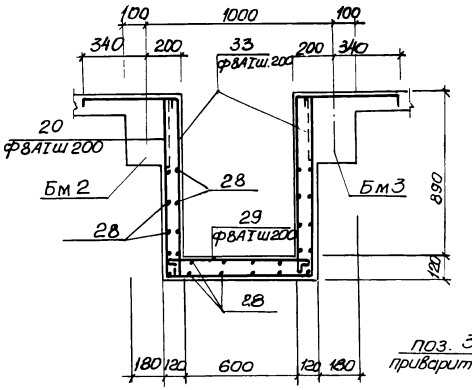
Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

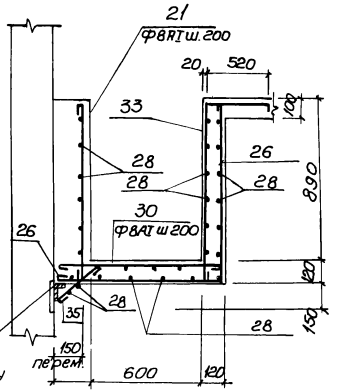
1Тм 1



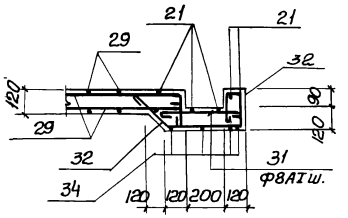
1–1

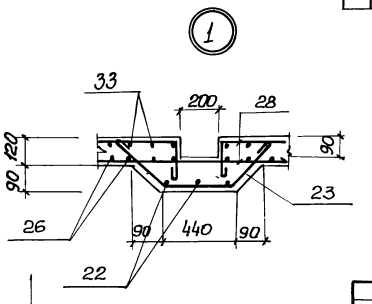


2–2



3–3





Защитный слой бетона для рабочей арматуры каналов 20мм.

Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				1Тм 1		
				Сборочные единицы и детали		
		20-85	т.п. 902-1-59 -КЖ-21	Стержни одиночные		
				Материалы		
				Бетон марки М200	2,57	м³

Привязан			
Инв.№			
Нач.отд	Щейко		
Н.контр	Иванов		
Рук.гр.т	Кунцевич		
Ст.инж	Глуменко		
Инженер	Бондарь		

Т.П. 902-1-59 -КЖ

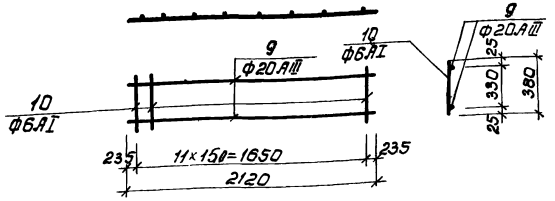
Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час. напором 16-46 м.

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

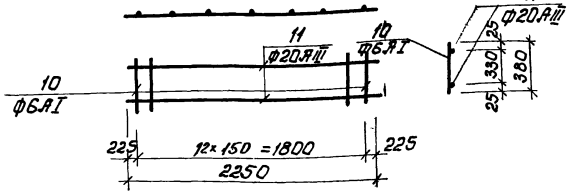
РКМ1 Перекрытие на отм. -4,700. 1Тм 1. Схема армирования.

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Ярославский Водоканалпроект

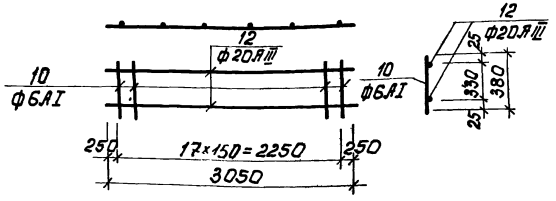
Кр8



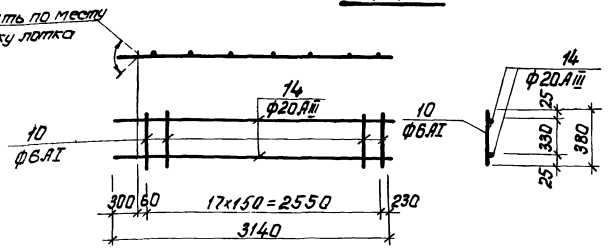
Кр 9



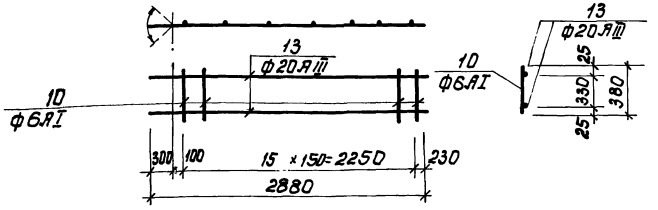
Кр10



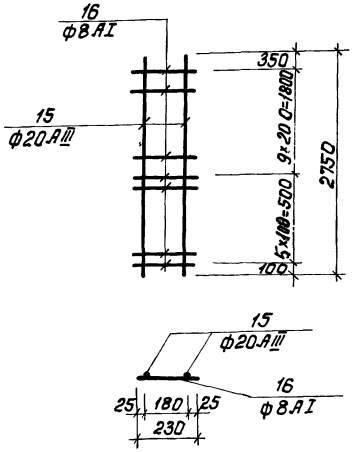
Кр1·2



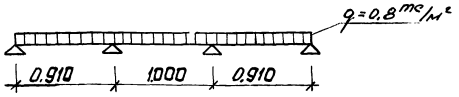
Кр11



Кр13

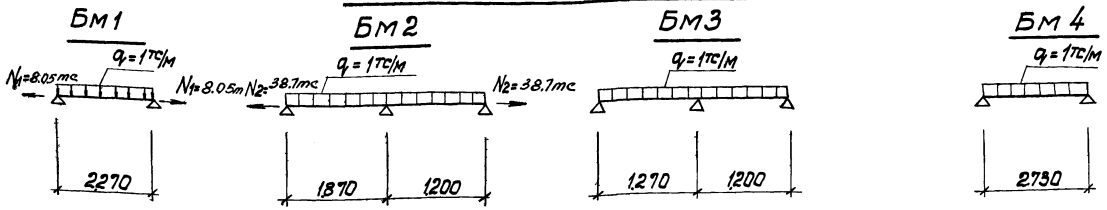


Расчетная схема плиты Пм1



1 Арматурные каркасы изготовить на контактно-сварочных машинах согласно СН 393-78 „Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" и ГОСТ 14098-68.

Расчетные схемы балок



Привязан			Т.П.902-1-59 -КЖ			
	Нач. отд.	Шейко	Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час напором 16-45 м	Стадия	Лист	Листов
	Норм. конт.	Иванов		Р	20	
	Рук. гр.	Кунцевич	РКМ 1 перекрытия на отм -4.700. Каркасы Кр8÷Кр13.	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект		
	Ст. инж.	Гуменко				
Инв. №	Инженер	Прошлякова				

Ведомость стержней на 1 элемент

Марка эл-та	Поз	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
ПМ1	1	80 750 80	6АIII	910	26
	2	80 700 80	6АIII	860	61
	3	п.м.	6АI	94,0	п.м.
	4		6АI	160,0	п.м.
	5	1100	6АIII	1100	8
	6	150 1500 150 100 20	6АIII	1800	5
	7	300	8АI	400	75
	8	1500	10АIII	1500	2
Кр8	9		20АIII	2120	2
	10		6АI	380	12
Кр9	10		6АI	380	13
	11		20АIII	2250	2
Кр10	10		6АI	380	18
	12		20АIII	3050	2
Кр11	13		20АIII	2880	2
	10		6АI	380	16
Кр12	10		6АI	380	18
	14		20АIII	3140	2
Кр13	15		20АIII	2750	2
	16		8АI	230	15

Ведомость стержней на 1 элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
Стержни одиночные Бм1	18		6АI	180	1
Бм2	18		6АI	180	1
Бм3	18		6АI	180	1
Бм4	18		6АI	180	1
Км1	19		8АI	230	1
ЛТМ1	20	980 800 980	8АI	2860	16
	21	980	8АI	1080	30
	22	980 980	8АI	2060	6
	23	240 400 240	8АI	980	10
	24	500 500 90	8АI	1190	24
	25	190 190 90	8АI	570	24
	26	900÷970 980 80	8АI	2010	14
	27	550 1070	8АI	1800	16
	28	монтажн	6АI	235,0	п.м.
	29	800	8АI	900	16
	30	880	8АI	980	22
	31	420	8АI	520	10
	32	250 400 180 90 180	8АI	1200	12
	33	520 80 980	8АI	1630	56
	34	1070 980 1070	8АI	3220	8
	35	350	8АI	450	25

Выборка стали на 1 элемент

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, класс АI, Ф мм 6	8	класс АIII, Ф мм 6	Итого	Арматурная сталь ГОСТ 5.1459-72*, класс АIII, Ф мм 10	20	Итого	Всего
ПМ1	35.5	11.9	37,7	85,1	1,9		1,9	87.0
Бм1	2.6			2.6		21.6	21,6	24.2
Бм2	3.6			3.6		30,1	30.1	33.7
Бм3	3.1			3.1		28,5	28,5	31.6
Бм4	3.4			3.4		31.0	31.0	34.4
Км1		5,9		5.9		27,1	27,1	33.0
ЛТМ1	52,2	150,7		202,9				202,9

Т.П. 902-1-59 -КЖ

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Шейко	
Норм. конт.	Иванов	
Рук. гр.	Кунцевич	
Ст. инж.	Глуменко	
Инженер	Бондарь	

Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м3/час, напором 7,6-46м

РКМ1 перекрытия на отм. - 4.700.

Ведомость стержней.

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

17207-06 (24)

gost.e-ecolog.ru