

## **ТИПОВОЙ ПРОЕКТ**

**902-1-46**

**КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ  $6 \div 173 \text{ м}^3/\text{час}$  И НАПОРОМ  $6 \div 65 \text{ м}$   
ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА  
 $4,0; 5,5$  И  $7,0 \text{ м}$**

### **АЛЬБОМ III**

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА  $4,0 \text{ м}$ ) ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-1-46

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ  $6 \div 173 \text{ м}^3/\text{час}$  И НАПОРОМ  $6 \div 65 \text{ м}$   
ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА  
40; 55 И 70 м

АЛЬБОМ III



СОСТАВ ПРОЕКТА

- АЛЬБОМ I - ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ.  
АЛЬБОМ II - АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ. НАДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ И ОБЩИЕ ЧЕРТЕЖИ. УЗЛЫ И ДЕТАЛИ  
АЛЬБОМ III - АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 40 м), ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ  
АЛЬБОМ IV - АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 55 м), ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ  
АЛЬБОМ V - АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 70 м), ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ  
АЛЬБОМ VI - ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ. ЧЕРТЕЖИ МОНТАЖНОЙ ЗОНЫ.  
(ОСНОВНОЙ ВАРИАНТ).  
АЛЬБОМ VII - ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИЗАЦИЯ. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ (ОСНОВНОЙ ВАРИАНТ).  
АЛЬБОМ VIII - ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ. ЧЕРТЕЖИ МОНТАЖНОЙ ЗОНЫ.  
(УПРОЩЕННЫЙ ВАРИАНТ)  
АЛЬБОМ IX - НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.  
АЛЬБОМ X - ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ.  
АЛЬБОМ XI - СМЕТЫ. НАДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ.  
АЛЬБОМ XII - СМЕТЫ. ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ.  
АЛЬБОМ XIII - СМЕТЫ. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ: ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-9-8 „ВОДОПРОВОДНЫЕ КОЛОДЦЫ“ Вып. I  
(РАСПРОСТРАНЯЕТ ЦИТПГ. МОСКВА)

РАЗРАБОТАН  
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
„ХАРЬКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ“

Главный инженер института  
Главный инженер проекта

 (Г.А. БОНДАРЕНКО)  
 (В.Ю. ЕРЕМЕНКО)

УТВЕРЖДЕН в/о «СОЮЗВОДОКАНАЛИПРОЕКТ»  
ПРОТОКОЛ №105 ОТ 8 ДЕКАБРЯ 1975 Г.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
в/о СОЮЗВОДОКАНАЛИПРОЕКТ  
с 10. V. 1978 г.  
ПРИКАЗ № 128 ОТ 5. V. 1978 г.

# СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№/П/п	Наименование листов	№/№	
		лис-тав	стр-нищ
2		3	4
Конструкции железобетонные (КЖ)			
1	Содержание альбома.		1
2	Общие данные (начало)	1	2
3	Общие данные (продолжение)	2	3
4	План на отм. -4.200 и -5.700. Разрезы 1-1, 2-2 и 3-3. (Открытый способ в сухих грунтах).	3	4
5	Планы на отм. -4.200 и 5.700. Разрезы 1-1, 2-2 и 3-3 (Открытый способ в мокрых грунтах)	4	5
6	Фундаменты под стены надземной части. План и разрезы.	5	6
7	Монтажный план лестниц и лестничных площадок Сечения. Детали. Спецификация	6	7
8	Стальные площадки Опора лестничных площадок. Сечения. Детали. Спецификация стали	7	8
9	Стальные лестницы. Детали. Спецификация стали	8	9
10	Подземная часть. План. Разрезы 1-1 и 2-2. Сечения. Опалубочный чертеж. (В сухих грунтах)	9	10
11	Подземная часть. План. Разрезы 1-1 и 2-2. Сечения. Опалубочный чертеж. (В мокрых грунтах)	10	11
12	Выпуски арматуры из стен. Развертка стены. Сечения и узлы	11	12
13	Армирование днища. Планы. Разрезы. Спецификация. (В сухих грунтах)	12	13
14	Армирование днища. Планы. Разрезы. Спецификация. (В мокрых грунтах)	13	14
15	Армирование стен. План. Разрез. Развертки сеток (В сухих и мокрых грунтах)	14	15
16	Армирование стен и днища. Сетки С1 ÷ С7. Каркасы Кр1, Кр2. Ведомость стержней (Открытый способ в сухих и мокрых грунтах)	15	16
17	Армирование разделительной стенки. Раскладка сеток. Разрезы 1-1 и 2-2. Спецификации	16	17
18	Армирование разделительной стенки. Сетки С8 ÷ С12. Каркас Кр3. Ведомость стержней на один элемент	17	18

Альбом III

Т. лист № 902-1-46 проект

Листов 18

ТП 902-1-46 - КЖ			
Канализационная насосная станция производительностью 6÷13 м³/час и напором 6÷6,5 м			
Изм/Лист	Исполн.	Подпись	Дата
Проектировщик	Броуская	<i>[Подпись]</i>	
Исполнитель	Пучкарь	<i>[Подпись]</i>	
Отв. испол.	Шкляр	<i>[Подпись]</i>	
Гл. спец.	Власенко	<i>[Подпись]</i>	
Нач. отд.	Яценко	<i>[Подпись]</i>	
Содержание альбома			Литер. Лист Листов
Содержание альбома			Р
Содержание альбома			Ростроми СССР Специальное конструкторское Бюро «Водоканалпроект» Горьковская

III Альбом 02-1-46 "Пилова"

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные. (начало)	
2	Общие данные. (продолжение)	
3	План на отм. - 4.200 и - 5.700. Разрезы 1-1, 2-2 и 3-3 (открытый способ в сухих грунтах)	
4	Планы на отм. - 4.200 и - 5.700. Разрезы 1-1, 2-2 и 3-3 (открытый способ в мокрых грунтах)	
5	Фундаменты под стены наземной части. План и разрезы.	
6	Монтажный план лестниц и лестничных площадок сечений. Детали. Спецификация	
7	Стальные площадки. Опора лестничных площадок сечений. Детали. Спецификация стали.	
8	Стальные лестницы. Детали. Спецификация стали	
9	Подземная часть. План, разрезы 1-1 и 2-2. Сечения. Опалубочный чертеж (в сухих грунтах)	
10	Наземная часть. План, разрезы 1-1 и 2-2. Сечения. Опалубочный чертеж (в мокрых грунтах)	
11	Выпуски арматуры из стен. Развертка стены. Сечения и узлы	
12	Армирование днища. Планы, разрезы. Спецификация (в сухих грунтах)	
13	Армирование днища. Планы, разрезы. Спецификация (в мокрых грунтах)	
14	Армирование стен. План, Разрез. Развертка сеток. (в сухих и мокрых грунтах)	

Основные строительные показатели подземной части

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечания
1.	Строительный объем	м <sup>3</sup>	179.6	
2.	Полезная площадь	м <sup>2</sup>	29.8	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации сооружений

Гл. инженер проекта В.Еременко

Ведомость чертежей основного комплекта. (продолжение)

Лист	Наименование	Примечания
15	Армирование стен и днища. Сетки С7=С7. Каркасы КР1, КР2. Ведомость стержней (открытый способ в сухих грунтах)	
16	Армирование разделительной стенки. Раскладка сеток. Разрезы 1-1, 2-2. Спецификация	
17	Армирование разделительной стенки. Сетки С8=С12. Каркас КР3. Ведомость стержней на один элемент	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечания
902-1-46-НК	Технологические решения.	Альбом I
902-1-46-ОВ	Отопление и вентиляция	"
902-1-46-ВК	Внутренний водопровод и канализация	"
902-1-46-ЯР	Архитектурно-строительные решения.	Альбом II
902-1-46-КЖ	Конструкции железобетонные.	Альбом II, III, IV
902-1-46-ЭО	Электрооборудование и автоматизация.	Альбом VI, VII, VIII
902-1-46-ЭЯ	Технологический контроль.	Альбом VI, VIII
902-1-46-ЭО-Н	Задание заводу изготовителю.	Альбом VII
902-1-46-КМ	Нестандартизованное оборудование.	Альбом IX

Ведомость примененных и ссылочных материалов.

Обозначение	Наименование	Примечания
1.459-2 вып. 1 и 2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения	
3.901-5	Стальники набивные Ду50±140мм для пропуска труб через стены. Рабочие чертежи.	
1.139-1 вып. 1	Перемишки железобетонные сборные для жилых и общественных зданий	
1.415-1 вып. 1	Железобетонные фундаментные балки для стен производственных зданий.	
3.900-2 вып. 5	Унифицированные сборные железобетонные конструкции опорно-водных и емкостных сооружений	
Гост 2319-70	цель снвх 23	

Своя спецификация бетонных и железобетонных конструкций

Марка	Обозначение	Наименование	к-т	Примечания
		Монолитные железобетонные конструкции (в сухих грунтах)		
	902-1-46 -КЖ-9	Наружная стена.	1	
	902-1-46 -КЖ-10	Разделительная стена.	1	
	902-1-46 -КЖ-12	Днище	1	
		Монолитные железобетонные конструкции (в мокрых грунтах)		
	902-1-46 -КЖ-10	Наружная стена.	1	
	902-1-46 -КЖ-16	Разделительная стена.	1	
	902-1-46 -КЖ-13	Днище.	1	
Опоры под фундаментные балки				
	3.900-2 вып. 5	Колцо КС7-2-1	6	0.38т
	"	" КС10-2-1	6	0.61т
	"	Днище ПД 10-1-1	6	0.44т
Фундаментные балки при t=20°				
	1.139-1 вып. 1	" БУ24	2	0.33т
	"	" БУ24б	2	0.16т
	1.415-1 вып. 1	" ФББ-11	1	1.80т
Фундаментные балки при t=-30°-40°				
	1.139-1 вып. 1	" БУ24	4(4)	0.33т
	1.415-1 вып. 1	" ФББ 28	1(1)	2.2т
	1.139-1 вып. 1	" БУ24б	(2)	0.16т

1. Цифры в скобках даны для варианта строительства при расчетной температуре наружного воздуха - 40°С.  
2. Общие примечания смотрите пояснительную записку Альбом II

Т П 902-1-46 КЖ			
Канализационная насосная станция			
Лист	К документ	подпись	Дата
Литер	Бродская	И	
Литер	Ильинична	И	
Литер	Шкляр	И	
Литер	Власенко	И	
Литер	Ирсенов	И	
Литер	Лист	Лист	Листов
Р	1		
Общие данные (начало)			Построй СССР Классификационный проект Водоканалпроект

Свободная спецификация стальных изделий

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Прим.
МУ1	902-1-46 -КЖВ	Лестничные марши МУ1	1	Масса элемента 79,2 кг
МУ2	"	" МУ2	1	75,0 кг
МУ3	"	" МУ3	1	117,5 кг
МУ4	"	" МУ4	1	87,7 кг
		Ограждение лестниц		
ПМ3	1.459-2 В.2	Начинные марши ПМ3	1	9,0 кг
ПМ5	"	" ПМ5	1	12,0 кг
ПМ6	"	" ПМ6	1	12,0 кг
ПМ10	"	" ПМ10	1	18,0 кг
		Ограждение площадок		
ПП2	"	" ПП2	1	13,0 кг
ПП4	"	" ПП4	1	19,0 кг
ПП6	"	" ПП6	2	23,0 кг
П20	"	Площадка П20	1	134,0 кг
МП1	902-1-46 КЖ-7	Металлическая площадка МП1	2	33,7 кг
ЦЦ1	"	ЦЦ1	1	18,0 кг
		закладные элементы МН4-21	280	10,1 кг
МН8	902-1-46 КЖ-17	" МН8	10	7,1 кг
МН9	"	" МН9	12	0,9 кг
МН10	"	" МН10	4	0,7 кг
МН11	3.400-6	" МН3-20	7	5,5 кг
7	902-1-46 КЖ-7	Отдельные поз. 7	1	13,2 кг
11	"	" поз. 11	3	2,1 кг
19	902-1-46 КЖ-10	" поз. 19	1,5	11,4 кг
24	"	" поз. 24	1,9	12,56 кг
МН12	902-1-46 -КЖ-17 Яльбом II	Патрубок МН12 (Патрубок для наружных труб)	1	33,2 кг
	ГОСТ 2319-70	Цепь СНВ * 23	3,70	2,36 кг

Свободная спецификация сольников

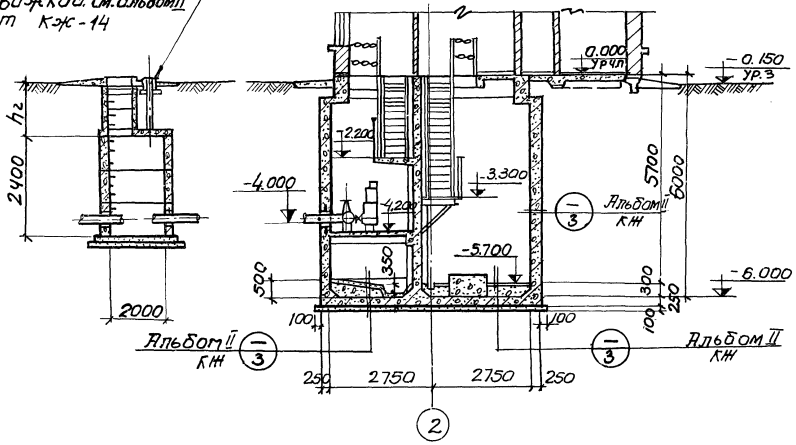
Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Прим.
		Насосы ФГ51,5/9,5, ФГ51,5/9,5а, 9,5б		
		ФГ51/5в, ФГ51/5вз, 5вб		
		при толщине стенок 250 и 200		
	3.901-5	Сольник Д <sub>у</sub> 300, L=300	1	30,4 кг
	"	" Д <sub>у</sub> 100, L=300	2	6,7 кг
	"	" Д <sub>у</sub> 100, L=200	3	6,2 кг
	"	" Д <sub>у</sub> 50, L=200	3	3,8 кг
		Насосы ФГ25,5/14,5; ФГ25,5/14,5а, 14,5б; ФГ25/40, ФГ29/40а, 40б		
		при толщине стенок 250 и 200		
	3.901-5	Сольник Д <sub>у</sub> 300, L=300	1	30,4 кг
	"	" Д <sub>у</sub> 80, L=300	2	6,7 кг
	"	" Д <sub>у</sub> 80, L=200	3	5,1 кг
	"	" Д <sub>у</sub> 50, L=200	3	3,8 кг
		Насосы ФГ14,5/10, ФГ14,5/10а, 10б; ФГ16/27, ФГ16/27а, 27б		
		при толщине стенок 250 и 200		
	3.901-5	Сольник Д <sub>у</sub> 300, L=300	1	30,4 кг
	"	" Д <sub>у</sub> 50, L=300	2	5,0 кг
	"	" Д <sub>у</sub> 50, L=200	6	3,8 кг

Марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости смотрите пояснительную записку в альбоме II.

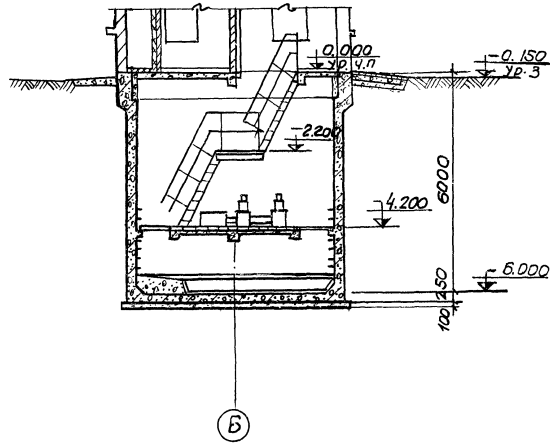
		77 902-1-46 КЖ	
		Канализационная насосная станция пропускной способностью 6-13 м³/час и напором 6-6,5 м	
Изм.	Лист	Формат	Листов
1	1	Р	2
Провер.	Бродская	Испол.	Либиненко
Отв. инж.	Шкляр	Уд. спец.	Власенко
Начальн.	Лосенков		
		Общие данные (продолжение)	
		Госстрой СССР Сельвадкааналмашпроект Харьковская водоканалпроект	

Разрез 1-1

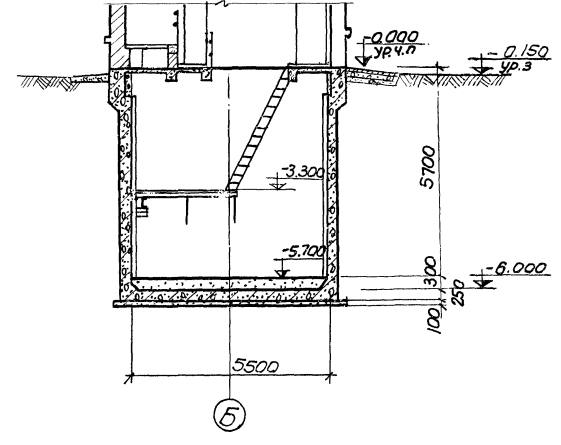
Фундамент Ф0 3 под колонку управления задвижкой см. альбом II лист КЖ-14



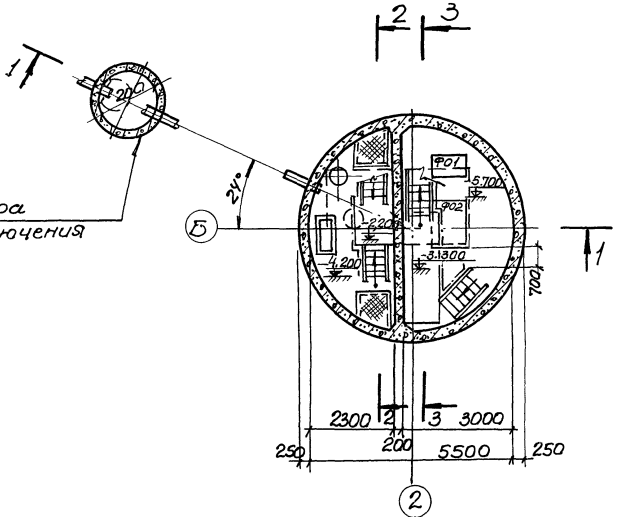
Разрез 2-2



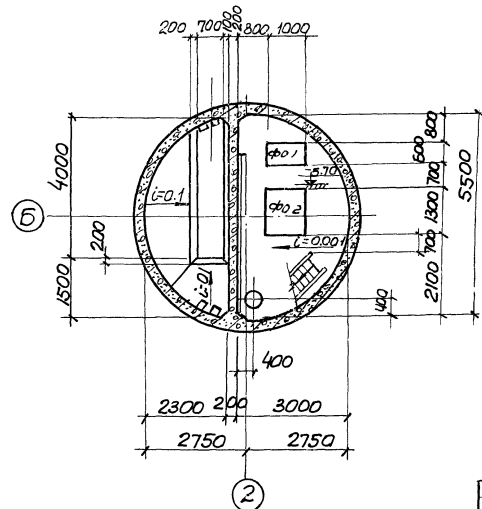
Разрез 3-3



План на отм. -4.200



План на отм. -5.700



1. Детали гидроизоляции стен и дна выполняются по листу КЖ-3, альбом II, детали полов - АР-5 альбом II.
2. Надземная часть выполняется по листам АР-1 альбом II.
3. Камера отключения выполняется из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 901-9-8 выпуск I, водопроводные колодцы схема СМ-9 типа В-1 для сухих грунтов и отличается от типового проекта устройством трубы для пропуск штока управления задвижкой.
4. При привязке проекта упрощенного варианта насосной станции в разрезе 1-1 необходимо скорректировать надземную часть

Составлено  
Лит. N лист  
подпись и дата

				ТП 902-1-46 -КЖ		
Изм	Лист	документа	порядок	Дата	Канализационная насосная станция производительностью 6 м³/час при напоре 6 м	
Провер	Исполн	отв. исп.	Литвиненко	Н.В.	Литер	Лист
Гл. спец.	Нач. отд.	Литвиненко	Власенко	Еременко	Р	3
				Планы на отм. -4.200 и -5.700 Разрезы 1-1, 2-2 и 3-3 (открытый способ в сухих грунтах)		
				Госстрой СССР Сазоводканилпроект Харьковской Жарковский Водоканалпроект		

Альбом II

902-1-46

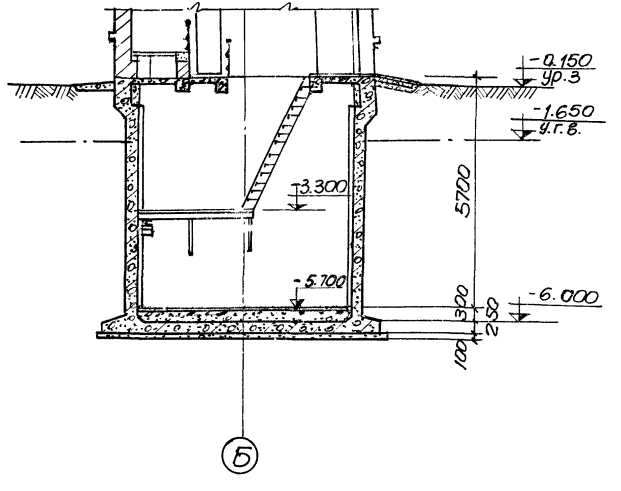
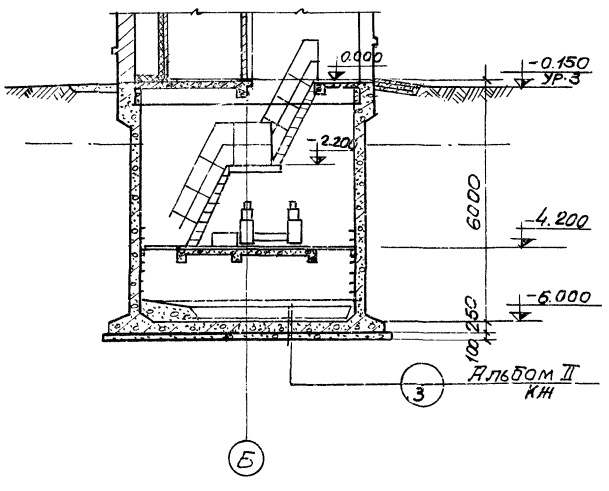
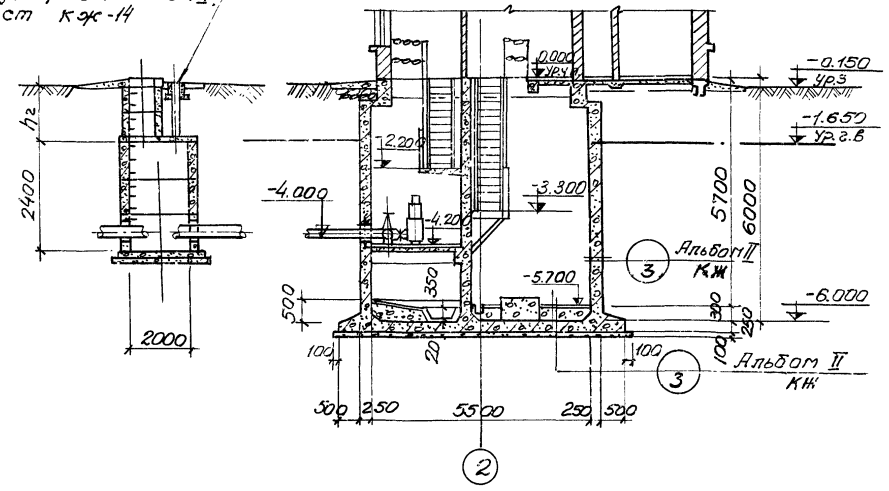
Типовой проект

Разрез 1-1

Разрез 2-2

Разрез 3-3

Фундамент Ф0.3 подка-  
лонки управления  
задвижкой, Альбом II,  
лист КЖ-14

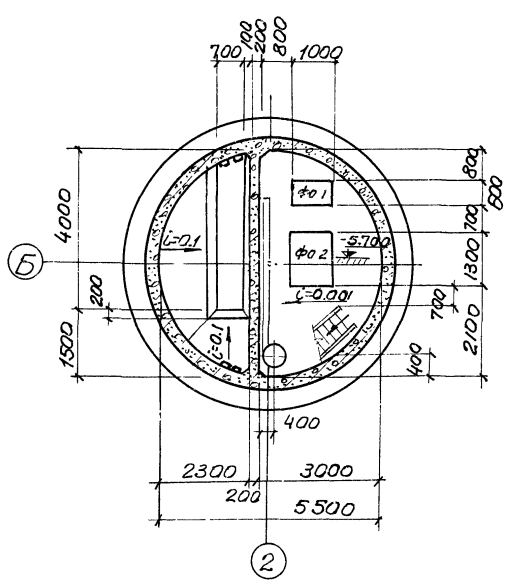
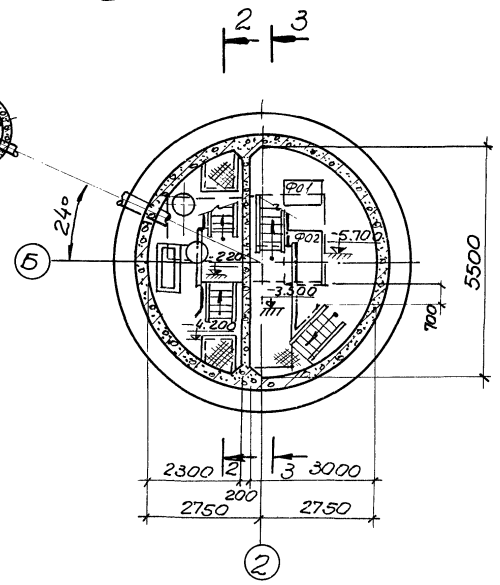


План на отм. -4.200

План на отм. -5.700

IT

Камера отклю-  
чения

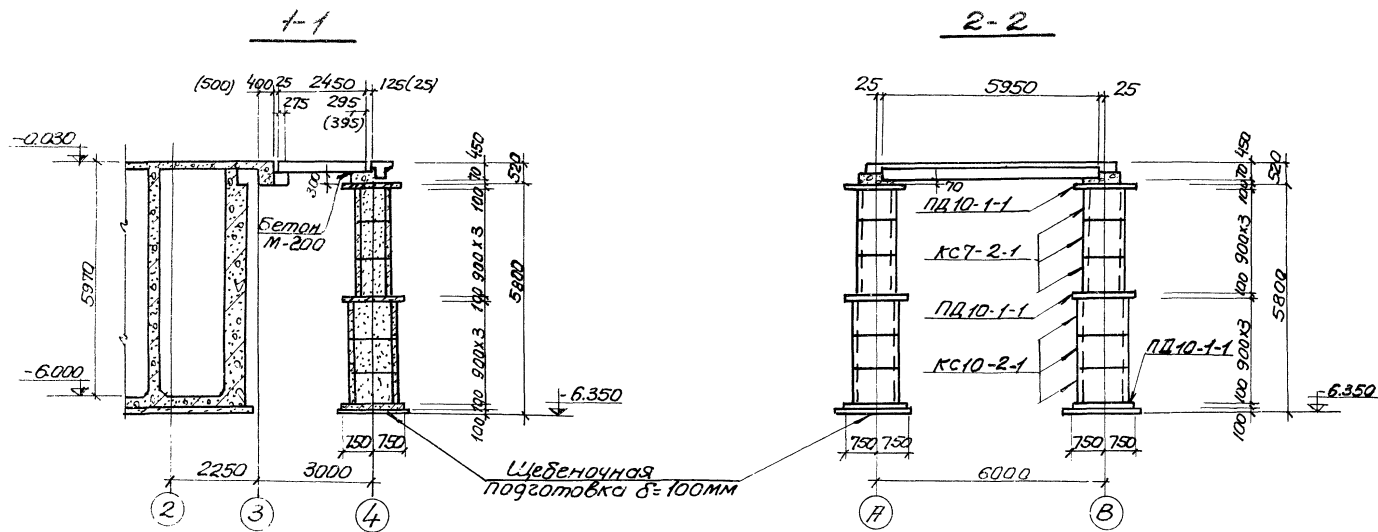


1. Детали гидроизоляции стен и днища выполняются по листу КЖ-3, альбом II, детали полов - ЯР-5 альбом II.
2. Надземная часть выполняется по листам ЯР-1+8 альбом II.
3. Камера отключения выполняется из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 901-9-8 выпуск I, "Водо-проводные колодцы" схема СМ-9 типа В-2 для мокрых грунтов и отличается от типового проекта устройством трубы для пропуска штока управления задвижкой.
4. При привязке проекта упрощенного варианта насосной станции в разрезе 1-1 необходимо скорректировать надземную часть.

СОГЛАСОВАНО:

Лист и дата  
подписи и дата

				ТП 902-1-46 - КЖ		
				Канализационная насосная станция		
				производительностью 6-173 м³/час и напором 6 ± 0,5 м		
Изд.	Лист	Исполнит.	Подпись	Дата	Литер.	Лист
1	1	Бродская			р	4
Исполн.	Ильиненко	Ильиненко				
Отв. за	Шкляр	Шкляр				
Ин. спец.	Власенко	Власенко				
Нач. отд.	Ирсенов	Ирсенов				
Инженер	Ерепенко	Ерепенко				
				Планы на отм. -4.200 и -5.700		Госстрой СССР
				разрезы 1-1, 2-2 и 3-3		Сб. на водоканализ. проект
				(открытый способ в		Дарьковский
				мокрых грунтах).		Водоканал проект
						15394-03 7



П л а н

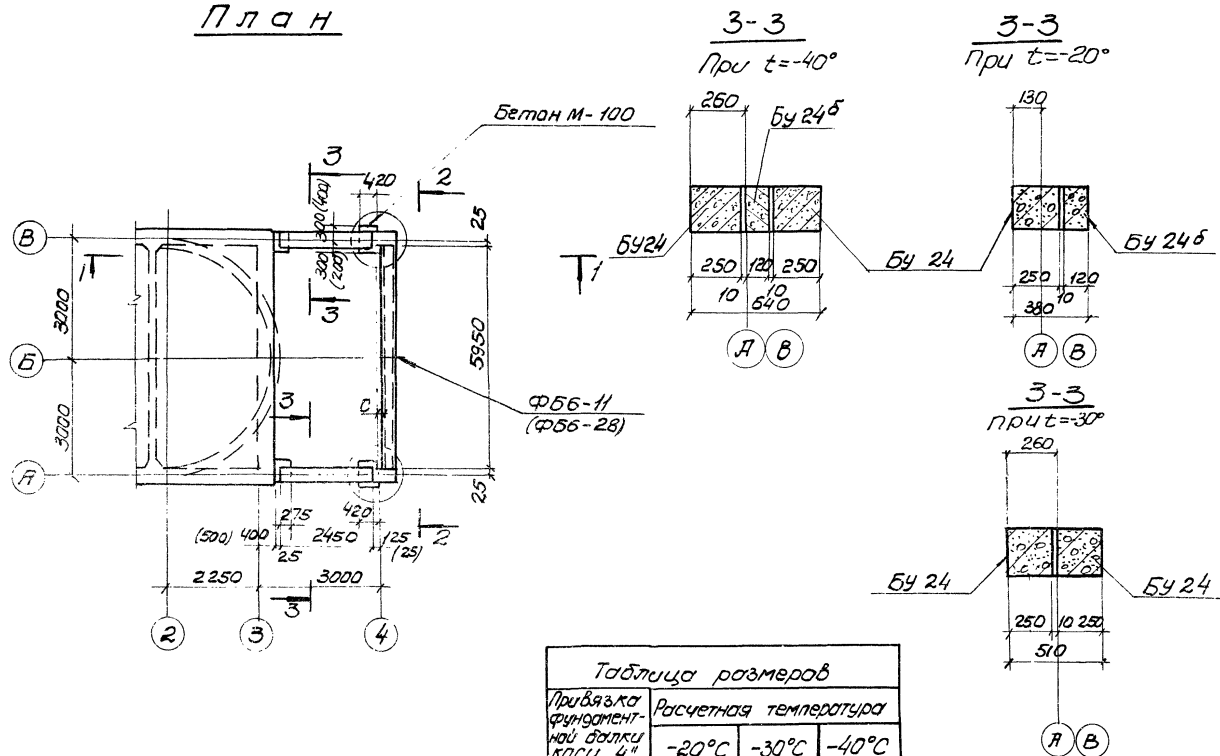


Таблица размеров			
Привязка фундаментной балки к оси №4	Расчетная температура		
	-20°C	-30°C	-40°C
С	0	0	60

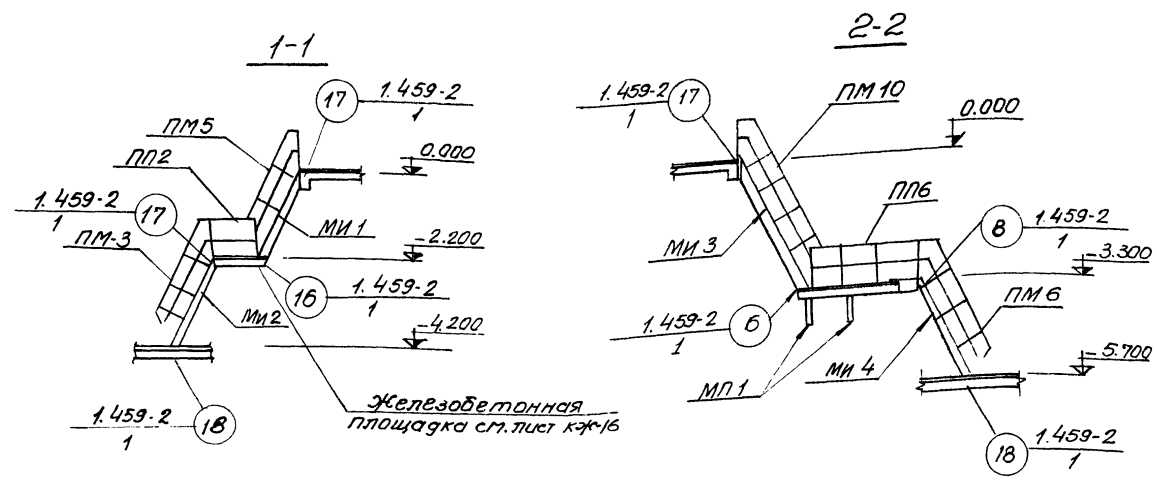
Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
		фундаментные балки		
		при t = -20°		
Бу 24	Серия 1.139-1 В.1	"	Бу 24	2 0.33Т
Бу 24б	"	"	Бу 24б	2 0.16Т
ФБ6-11	Серия 1.415-1 В.1	"	ФБ6-11	1 1.80Т
		фундаментные балки		
		при t = -30°, -40°		
Бу 24	Серия 1.139-1 В.1	"	Бу 24	4(1) 0.33Т
ФБ6-28	Серия 1.415-1 В.1	"	ФБ6-28	1(1) 2.20Т
Бу 24б	Серия 1.139-1 В.1	"	Бу 24б	(2) 0.16Т
		Опоры под фундаментные		
		балки		
КС7-2-1	Серия 3.900-2 В.5	Кольцо КС7-2-1	6	0.38Т
КС10-2-1	" " "	" КС10-2-1	6	0.61Т
ПД10-1-1	" " "	Плита фундамента ПД 10-1-1	6	0.44Т

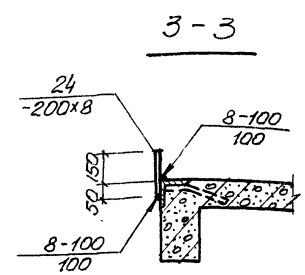
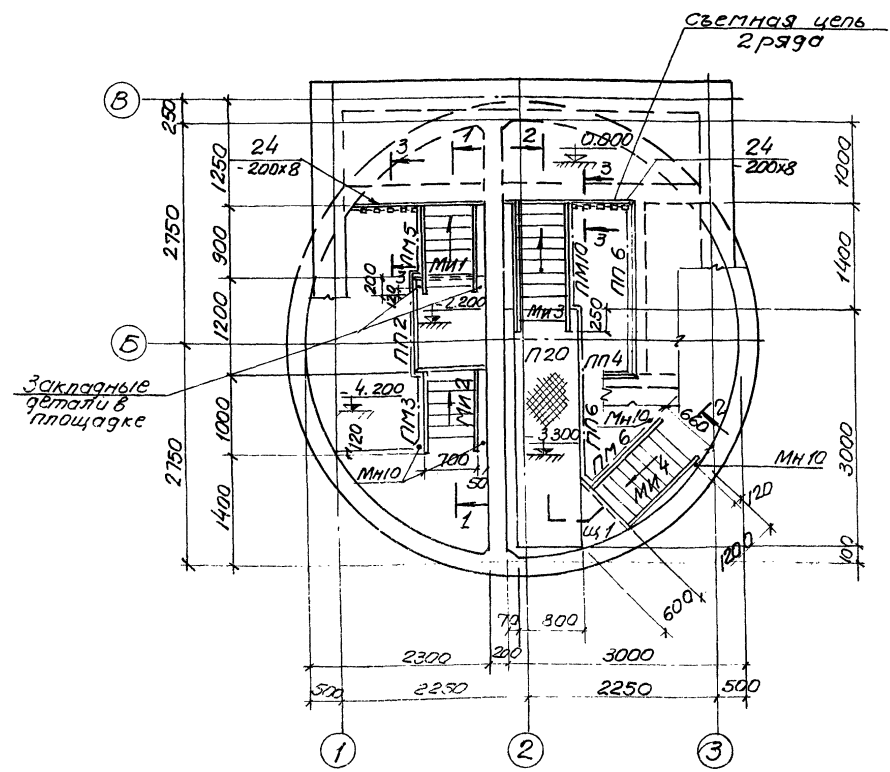
1. Кольца опор заполнить местным тальим грунтом без органических примесей.
2. Сборные железобетонные элементы укладывать по слою свежеуложенного цементного раствора М200.
3. Размеры в скобках относятся к условиям строительства с расчетной зимней температурой наружного воздуха -40°C.

ТП 902-1-46 КЖ			
Канализационная насосная станция			
Изм.	Лист	Корр.	Дата
Производительность Б=18м³/час и напором Б=65м			
Провер	Бродская	Исп.	
Установил	Ильченко	М.Л.	
Исп. в срок	Шкляр	И	
Копии	Власенко	И	
Начерт.	Юрсенов	И	
Литер.		Лист	Листов
р		5	
Фундаменты под стены наземной части.		Госстрой СССР	
План. Разрезы.		Сарьковский	
		Водоканал. проект	





План лестниц и лестничных площадок



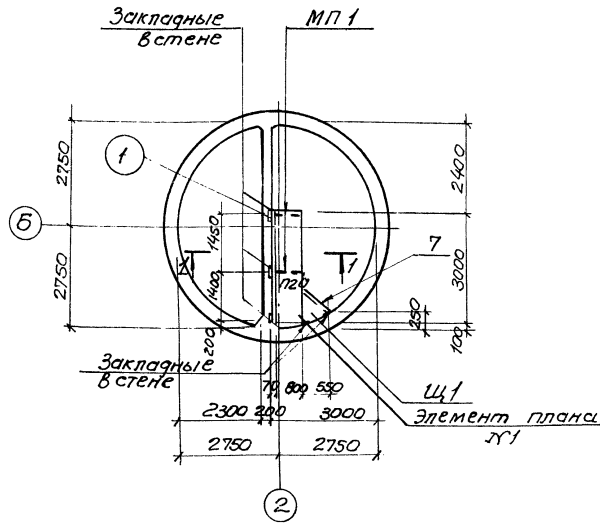
4. Поз. 24 приварить к закладным уголком площадок на участке установки светных цепей.

Марка	Обозначение	Наименование	кол	Примеч
ММ1	902-1-46 кж-8	Лестничны марш ММ1	1	
ММ2	"	" " ММ2	1	
ММ3	"	" " ММ3	1	
ММ4	"	" " ММ4	1	
Ограждение лестничных				
ПМ3	серия 1.459-2 В.2	маршеи ПМ3	1	
ПМ5	"	" ПМ5	1	
ПМ10	"	" ПМ10	1	
ПМ6	"	" ПМ6	1	
ПП2	"	Ограждение площадок ПП2	1	
ПП4	"	" ПП4	1	
ПП6	"	" ПП6	2	
П20	серия 1.459-2 В.2	Площадка П20	1	
ММ10	902-1-46 кж-17 Яльбом II	Закладное изделие ММ10	4	
поз.24	"	" поз.24	п.м 1,3	
	ГОСТ 2319-70	съемная цель СН8х23	п.м 3,70	

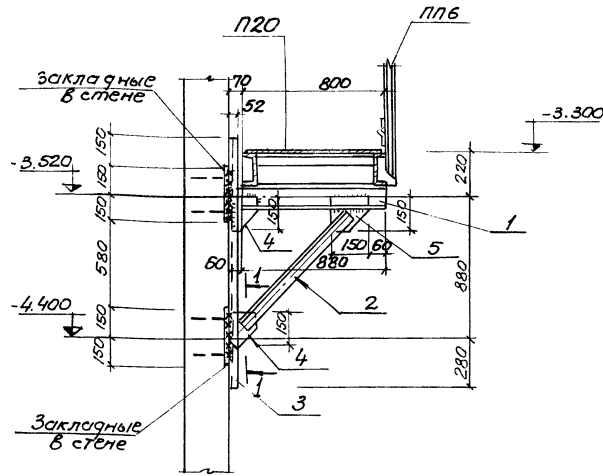
1. Лестницы привариваются к металлическим площадкам и закладным элементам балок и площадок. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75. Толщина сварных швов 6мм.
2. При установке площадки П20 косынки для крепления перил со стороны примыкания к стене срезать по месту.
3. Перила ПП6 на площадке П20 срезать по месту и отогнуть в сторону щита щ.1.

ТП 902-1-46 -кж			
Канализационная насосная станция			
производительностью 6÷17 м <sup>3</sup> /час и напором 6÷6,5м			
Изд. лист	Исполнитель	Проверка	Дата
Литер	Лист	Листов	
Провер. Бродская	Исполн. Литвиненко	Р	6
Дтв.цел. Шкляр	Гл. спец. Власенко	Монтажный план лестниц и лестничных площадок. Спецификация стальных элементов.	
Исполн. Яценков		Госстрой СССР Согласован в проекте Одобрено в проекте Водоканалпроект	

Монтажный план площадок



МП 1



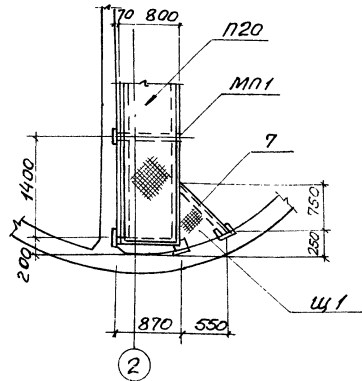
Спецификация стальных элементов по монтажным схемам

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
МП1	902-1-46 КЖ-7	Металлические опоры МП 1	2	
Щ1	"	Металлический щит Щ1	1	
поз.7	"	Совместительное изделие	1	
поз.11	"	"	3	

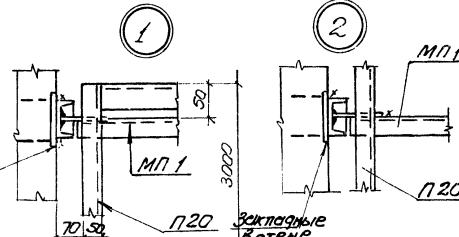
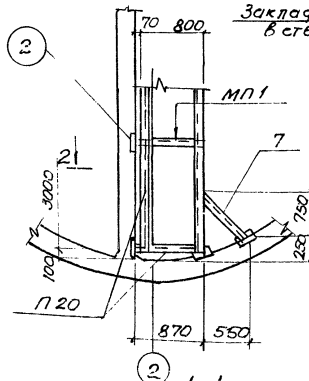
Спецификация стали на 1 элемент вст зспс

Марка элемента	№ поз	Профиль	Длина мм	Кол-ч. штук		Масса кг		Примечание
				т	н	шт	всех	
МП1	1	Л12	880	1		9.2	9.2	ГОСТ 8240-72
	2	L63x5	1020	1		4.90	4.9	ГОСТ 8509-72
	3	Л12	1460	1		15.2	15.2	ГОСТ 8240-72
	4	-130x8	150	2		1.2	2.4	ГОСТ 103-76
	5	-150x8	150	1		1.4	1.4	"
	6	-50x6	110	2		0.3	0.6	"
Щ1	8	рифленая сталь δ=4мм	112	1		16.7	16.7	в заготовке
	9	-50x5	450	1		0.9	0.9	18.0 ГОСТ 103-76
	10	-50x5	200	1		0.4	0.4	"
	7	Л16	930	1		13.2	13.2	13.2 ГОСТ 8240-72
Отдельные позиции	11	L140x90x8	150	1		2.1	2.1	2.1 ГОСТ 8510-72

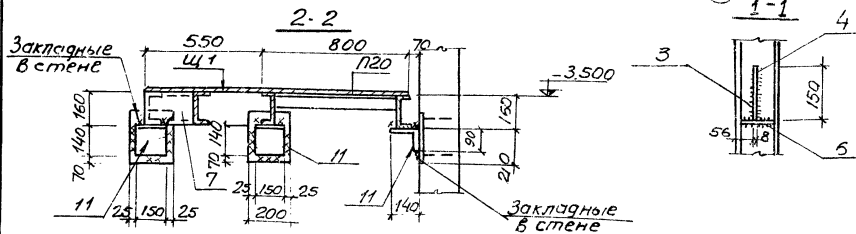
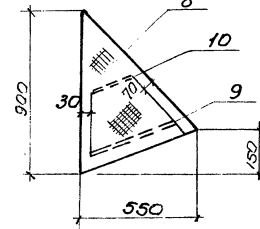
Элемент плана №1 План перекрытия площадки



Элемент плана №1 План площадки



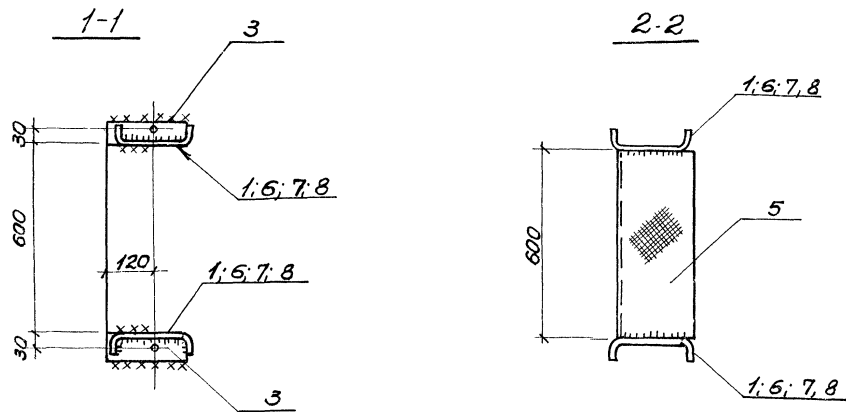
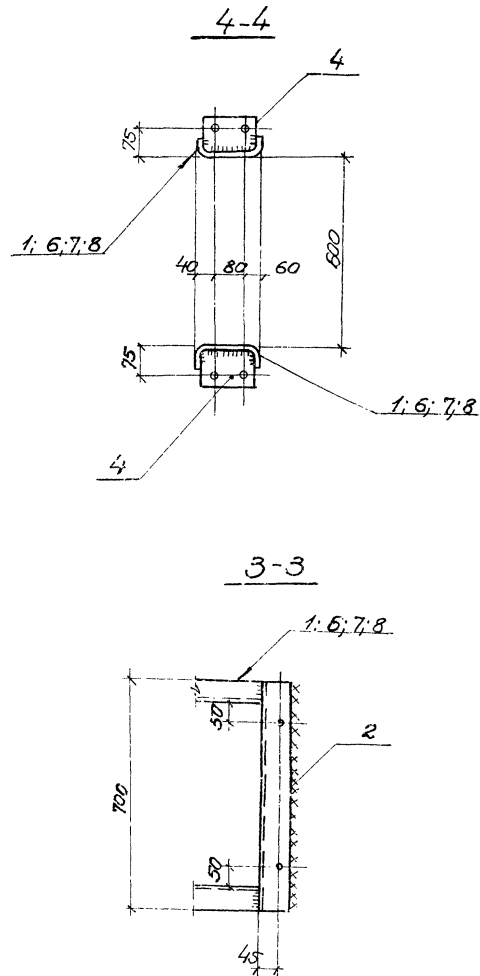
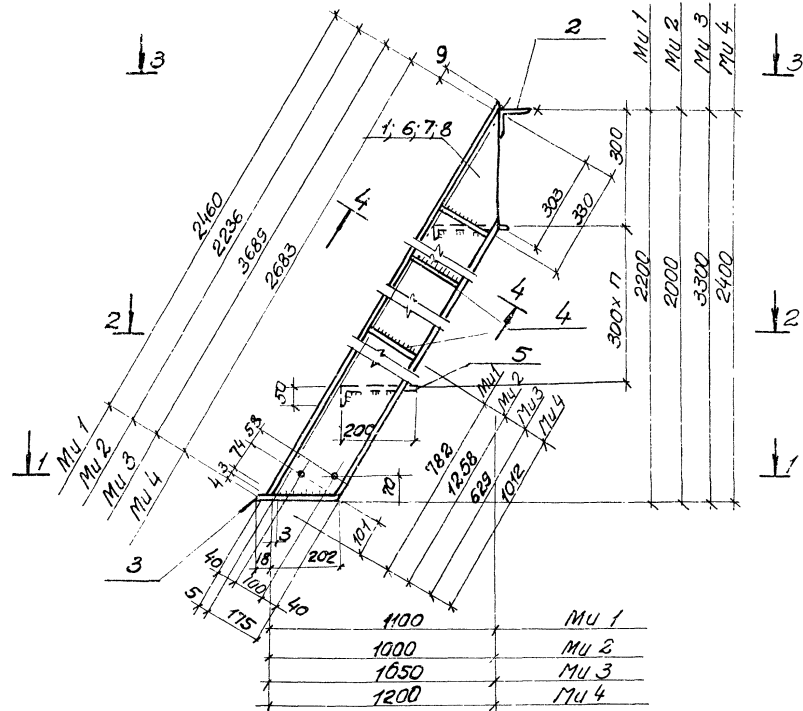
Щит Щ1



- Все сварные швы выполняются электродами Э42 ГОСТ 9467-75. Толщина сварных швов 6мм. Сварку производить по всему контуру детали.
- Все поверхности металлоконструкций окрасить эмалью ПФ-115 или ПФ-133 за 3 раза по одному слою грунта ПФ-020 или ГФ-020.

ТН 902-1-46 КЖ			
Изм/лист	КЖ/куп.	подпись	дата
Канализационная насосная станция			
Производительность 6-113 м³/час и напором 5-65 м.			
Провер	Бродская	Лист	Листов
Исполн.	Литвиненко	Р	7
Отв. исп.	Шкляр		
Ил. спец.	Власенко		
Исполн. пр.	Ярсенов		
Стальные площадки.		Госстрой СССР	
Опора лестничных площадок.		Согласованная проектом	
Щиты. Спецификация.		Сварочный отдел	
		Водоканалпроект	

МУ 1; МУ 2; МУ 3; МУ 4



5. Лестницы разработаны в соответствии с серий 1.459-2 вып. 2

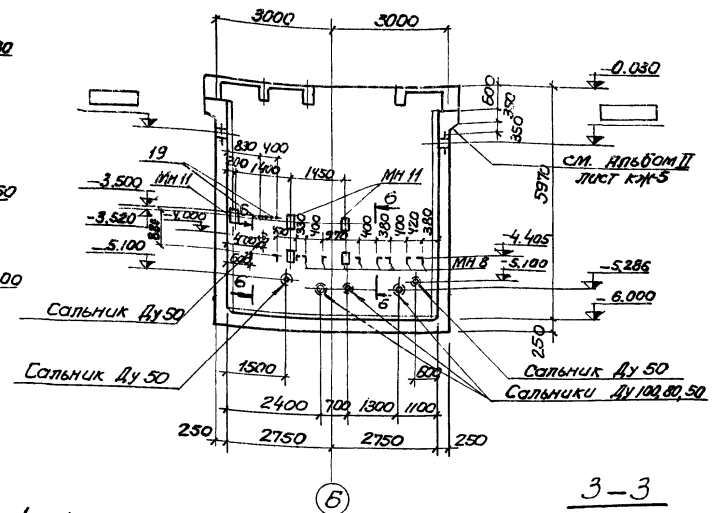
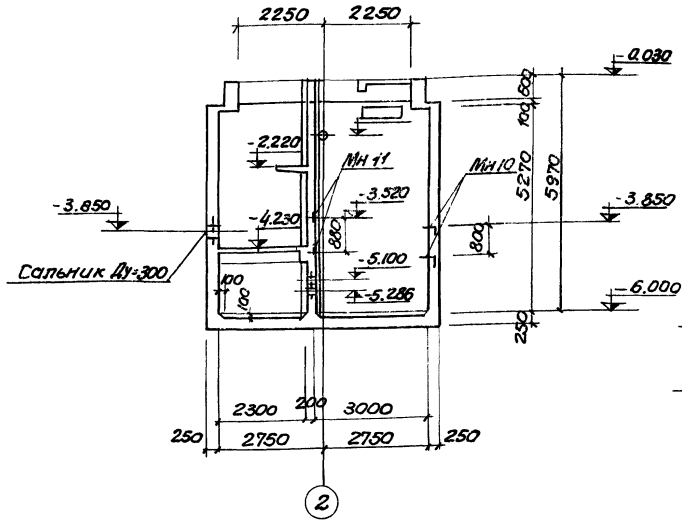
Спецификация стали на один элемент вст3сл5									
Марка элемента	№ поз	Профиль	Длина мм	к-во шт		Масса кг		Примечания	Марки
				Г	Н	1 шт	Всех		
МУ 1	1	Г180х50х4	2465	1	1	20,5	41,0	79,2	ГОСТ 8282-76
	2	L75х6	700	1	-	4,8	4,8		ГОСТ 8509-72
	3	-60х6	220	2	-	0,6	1,2		ГОСТ 103-76
	4	-100х4	172	6	-	0,5	3,0		"
	5	-250х4	600	6	-	4,7	28,2		ГОСТ 8568-57*
1% на сварные швы							1,0		
МУ 2	6	Г180х50х4	2241	1	1	18,9	37,8	75,0	ГОСТ 8282-76
	2	L75х6	700	1	-	4,8	4,8		ГОСТ 8509-72
	3	-60х6	220	2	-	0,6	1,2		ГОСТ 103-76
	4	-100х4	172	4	-	0,5	2,0		"
	5	-250х4	600	6	-	4,7	28,2		ГОСТ 8568-57*
1% на сварные швы							1,0		
МУ 3	7	Г180х50х4	3695	1	1	30,5	61,0	117,5	ГОСТ 8282-76
	2	L75х6	700	1	-	4,8	4,8		ГОСТ 8509-72
	3	-60х6	220	2	-	0,6	1,2		ГОСТ 103-76
	4	-100х4	172	5	-	0,5	2,5		"
	5	-250х4	600	10	-	4,7	47,0		ГОСТ 8568-57*
1% на сварные швы							1,0		
МУ 4	8	Г180х50х4	2688	1	1	22,4	44,8	87,7	ГОСТ 8282-76
	2	L75х6	700	1	-	4,8	4,8		ГОСТ 8509-72
	3	-60х6	220	2	-	0,6	1,2		ГОСТ 103-76
	4	-100х4	172	6	-	0,5	3,0		"
	5	-250х4	600	7	-	4,7	32,9		ГОСТ 8568-57*
1% на сварные швы							1,0		

- 1 Все сварные швы выполняются электродами э 42ГОСТ 9467-75. Толщина сварных швов 4мм. Сварку производить по всему контуру детали.
- 2 Все поверхности металлоконструкций окрасить эмалью ПФ-115 или ПФ-133 за Эраза по одному слою грунта ПФ-020 или ПФ-020.
- 3 Поз.4 приварить односторонним сплошным швом толщиной 4мм к позициям 1; 6; 7; 8 по разбивке стоек ограждений.
- 4 Все отверстия  $d_0 = 15\text{мм}$ .

ТП 902-1-46 кж			
Канализационная насосная станция			
производительностью 6-7 м <sup>3</sup> /час и диаметром 6-65 мм			
Лист	из	Лист	Листов
р	8		
Провер	Бродская	Исполн	Литвиненко
отв исп	Шкляр	Пл. спец	Власенко
нач. отд	Арсенов		
Стальные лестницы.		Госстрой СССР	
Детали. Специфика-		Санводоканализационный проект	
ция стали.		Захарковский	
Водоканалпроект			

1-1

2-2

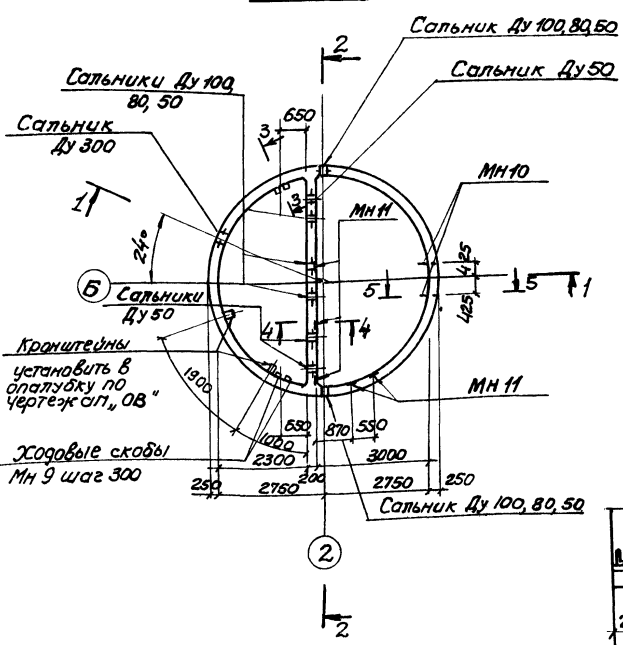


Выборка сальников									
Материал стержня, мм	Материал шпильки, мм	Марки насосов						Стандарт или лист проекта	
		ФГ 57,5/9,5, ФГ 57,5/9,5а, б	ФГ 25,5/14,5, ФГ 25,5/14,5а, б	ФГ 14,5/10, ФГ 14,5/10а, б	ФГ 51/58, ФГ 51/58а, б	ФГ 29/40, ФГ 29/40а, б	ФГ 16/27, ФГ 16/27а, б		
Диаметр, мм	Диаметр, мм	Масса кг	Масса кг	Масса кг	Масса кг	Масса кг	Масса кг	Масса кг	Масса кг
100	100	300	300	300	300	300	300	300	300
200	200	300	300	300	300	300	300	300	300

Спецификация элементов маркировочной схеме, расположенной на листе МЖ-9

Марка	Обозначение	Наименование	кол	Примеч.
		Разделительная стенка		
МН В	902-1-46 КЖ-17 Альбом II	Закладное изделие МН В	10	
МН И	серия 3.400-6	"	5	МН 3-20
поз. 19	902-1-46 КЖ-17 Альбом II	"	15	п.м
		Стена подземной части		
МН 9	902-1-46 Альбом II КЖ-17	Закладное изделие МН 9	12	
МН 10	"	"	4	МН 10
МН 11	серия 3.400-6	"	2	МН 3-20

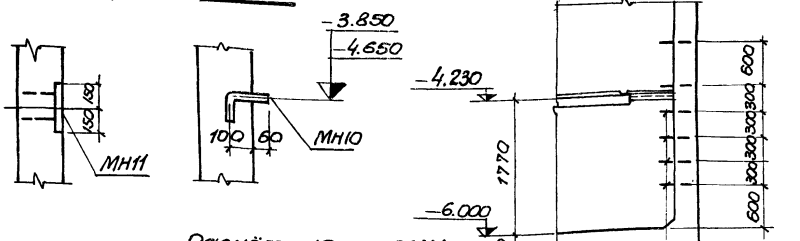
План



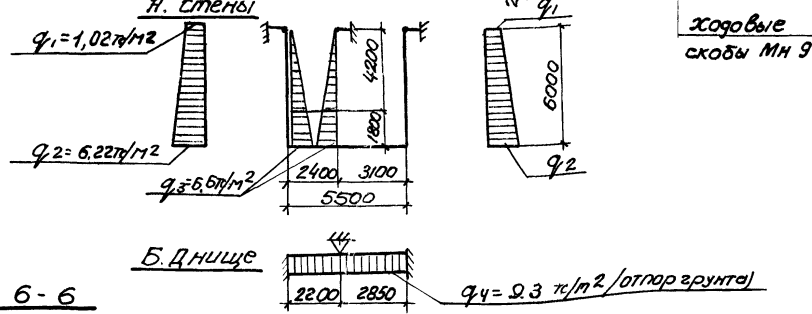
4-4

5-5

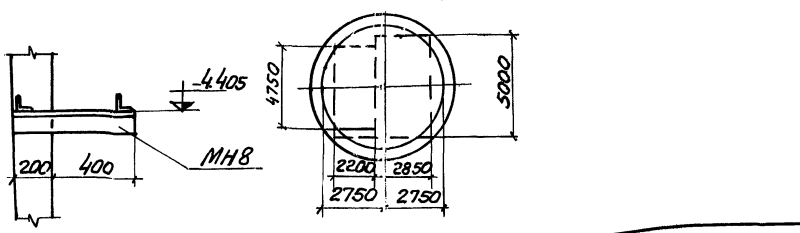
3-3



Расчётные схемы



6-6

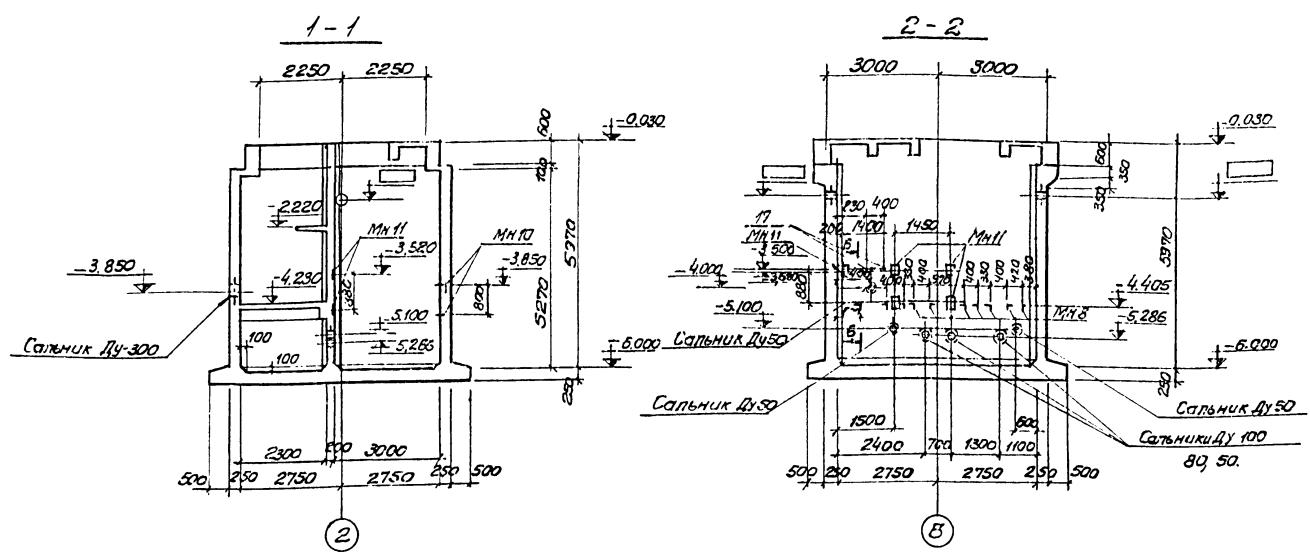


ТТ 902-1-46 КЖ			
Исполн	И.И.И.	Провер	В.В.В.
Удобр	Бродская	Исполн	Литвиненко
Пл. спец	Власенко	Исполн	Еременко
Пл. спец	Ярсенов	Исполн	Еременко
Пл. спец	Еременко	Исполн	Еременко

Альбом

902-1-46

Тиловой проект



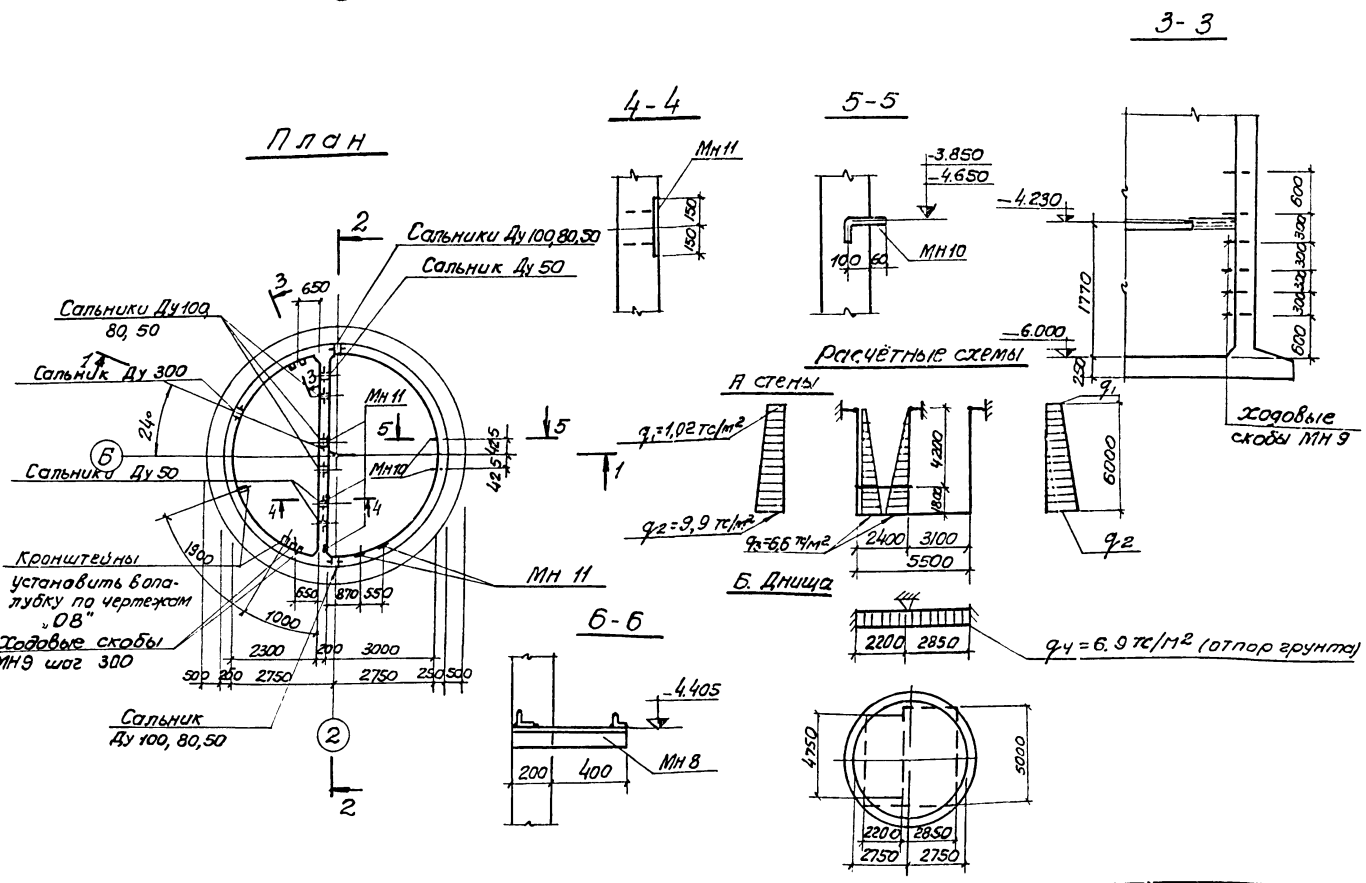
**Выборка сальников**

**Марки насосов**

Условное обозначение	МН 8		МН 9		МН 10		Серия
	φ 57/59	φ 51/56 а, б	φ 25/25	φ 25/25	φ 14/14	φ 14/14	
Масса кг	300	300	300	300	300	300	3.901-5
φ 57/59	1	2	1	2	1	2	
φ 51/56 а, б							
φ 25/25			3	3	6	6	
φ 14/14							
φ 14/14							

Спецификация элементов к маркировочной схеме расположенной на листе КИ-10

Марка	Обозначение	Наименование	кол	примеч.
		Разделительная стенка		
МН 8	902-1-46 КЖ-17 Альбом II	Закладное изделие МН 8	10	
МН 11	серия 3.400-6	" " МН 3-20	8	
МН 19	902-1-46 КЖ-17 Альбом II	" " МН 3-20	15	
		Стена подземной части		
МН 9	902-1-46 КЖ-17 Альбом II	Закладное изделие МН 9	12	
МН 10	" "	" " МН 10	4	
МН 11	серия 3.400-6	" " МН 3-20	2	



Составлено  
Исполн.  
Провер.  
Инж.пр.

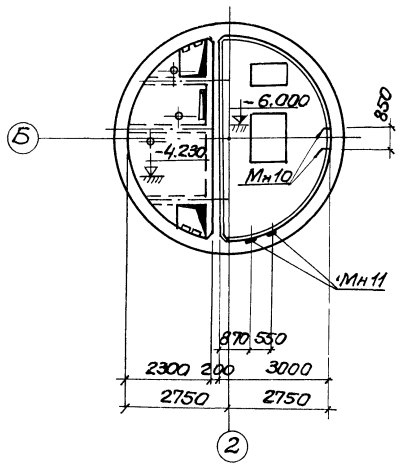
**ТП 902-1-46 -КЖ**

Изм.	Исполн.	Подпись	Дата	Канализационная насосная станция		
Провер.	Бродская	Исполн.	Иванов	производительностью 6-17 м³/час и напором 6-65 м		
Исполн.	Иванченко	Исполн.	Иванов	Литер	Лист	Листов
Изм. исп.	Шкляр	Исполн.	Иванов	Р	10	
П. спец.	Блашенко	Исполн.	Иванов	Подземная часть		
Исполн.	Ярсенов	Исполн.	Иванов	Планы, разрезы 1-1 и 2-2		
Исполн.	Бременко	Исполн.	Иванов	Сечений, опытный чертеж.		
				(8 мокрых грунтах)		
				Госстрой СССР		
				Спецавтокампилпроект		
				Жарьковский		
				Водоканалпроект		

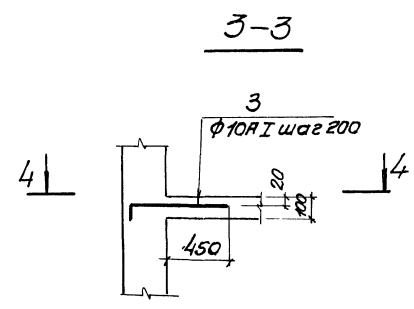
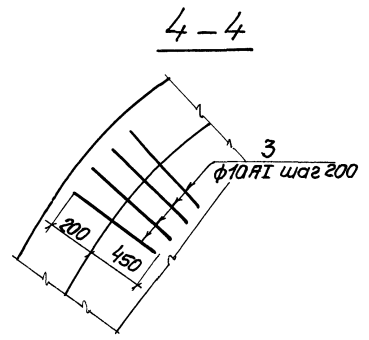
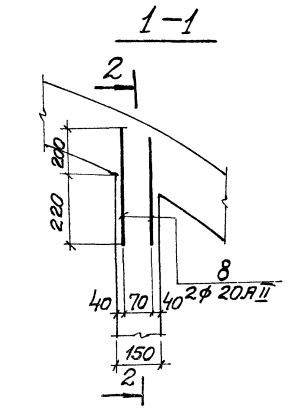
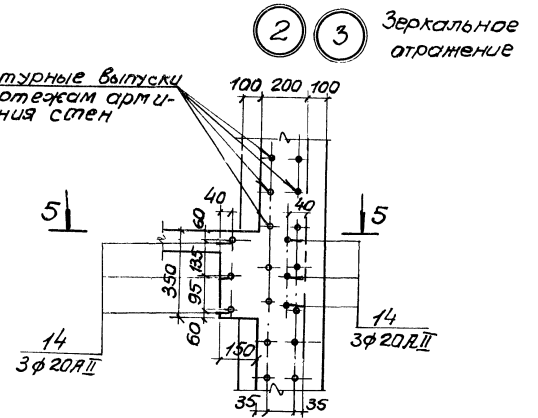
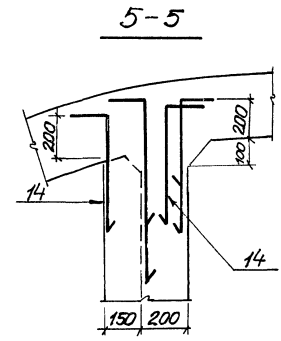
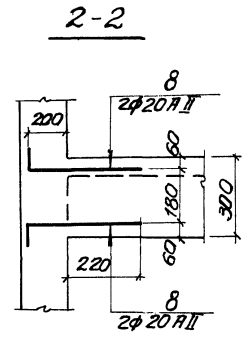
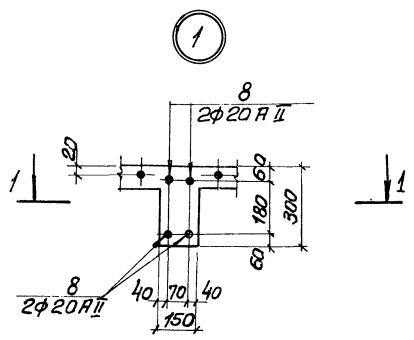
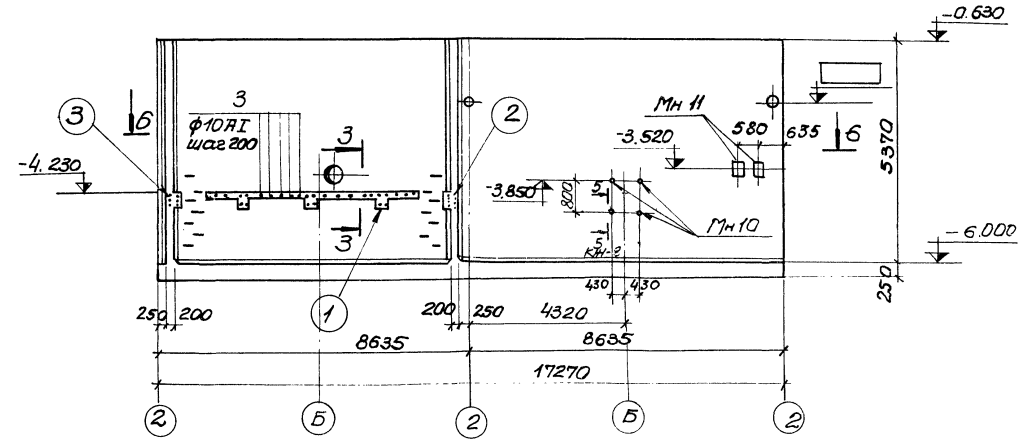
15.04-72 1/2

Альбом III  
 902-1-46  
 проект  
 Тулобай

План по б-б



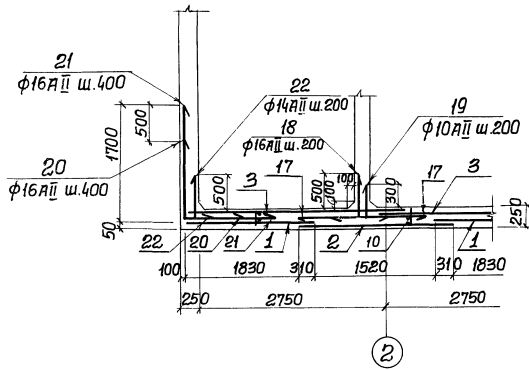
Развертка стены



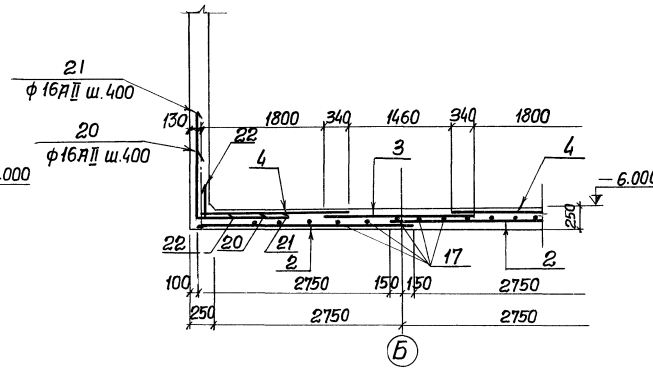
Выпуски для плит и балок помещения решетчат устанавливаются вполукругу стен в соответствии с чертежом кж-12 альбома II

ТП 902-1-46 кж			
Канализационная насосная станция			
Производительность Б=173м³/час и напором 36м			
Исполн.	Бродский	И.И.	Литер
Исполн.	Тюлькин	Н.С.	Лист
Исполн.	Шкляр	С.	Листов
Исполн.	Власенко	В.В.	Р
Исполн.	Арсенов	В.В.	11
Выпуски арматуры из стен. Развертка стены. Сечения и узлы.			Госстрой СССР
			Смоленский проект
			Водоканалпроект

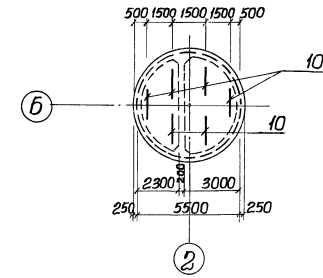
Разрез 1-1



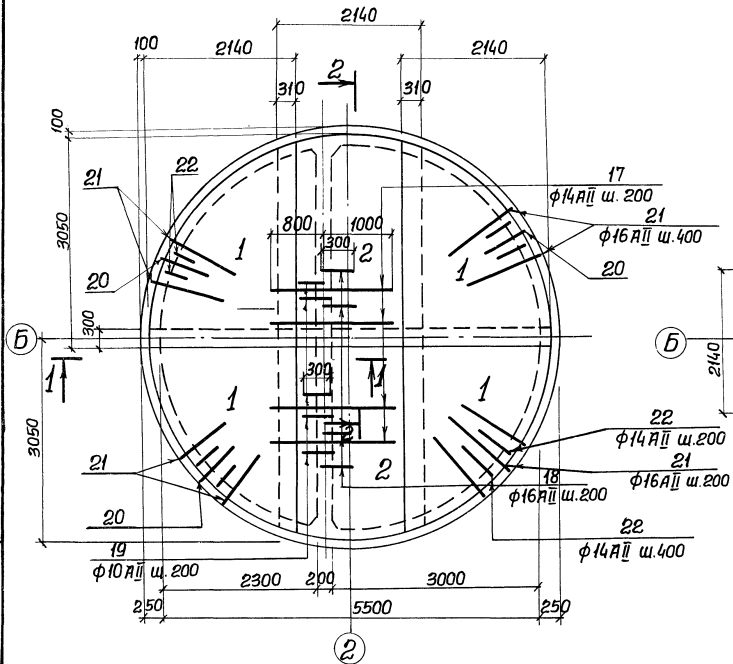
Разрез 2-2



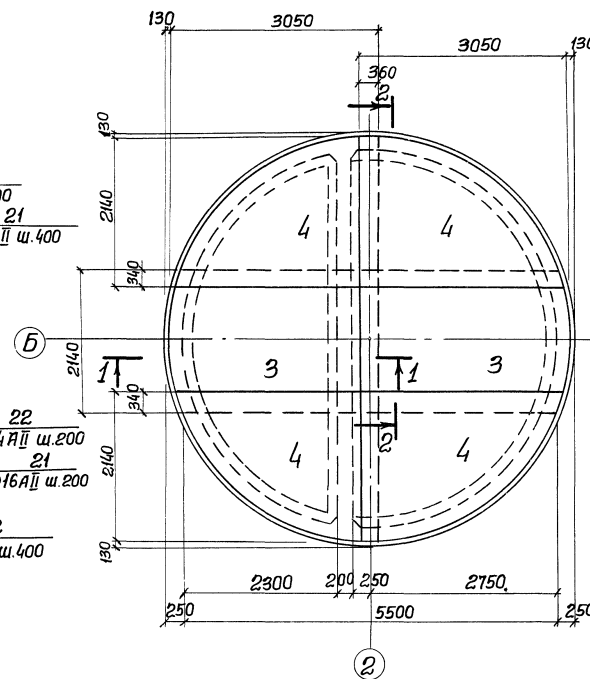
Раскладка каркасов в днище



Раскладка нижней арматуры



Раскладка верхней арматуры



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примеч.
				Литище сборочные единицы и детали		
		1	902-1-46 КЖ-15	Сетка арматурная С1	4	
		2	То же	То же С2	2	
		3	"	" С3	2	
		4	"	" С4	4	
		10	"	Каркас плоский Кр1	6	
		17-22	"	Одиночные стержни поз.17-22		
<b>Материалы</b>						
				Бетон м200	7,2 м <sup>3</sup>	

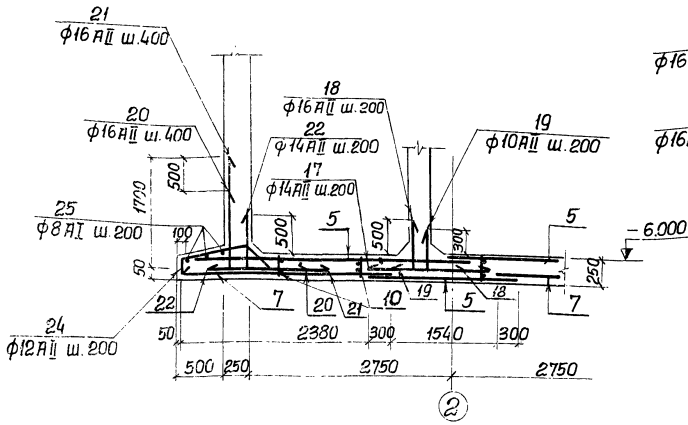
Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия							Всего	
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75								
	Класс А I		Класс А II			Итого			
	Ф мм	Итого	Ф мм			Итого			
	ВЛТ	10ЛТ	10ЛЛ	12ЛЛ	14ЛЛ	16ЛЛ			
Днище	6.2	20.8	27.0	387.3	63.4	164.8	421.6	1037.1	1064.1

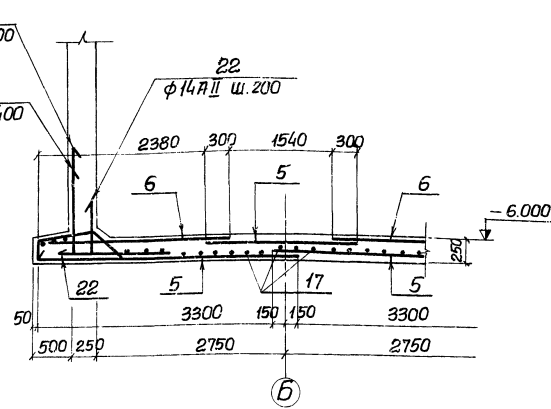
Защитный слой бетона для нижней рабочей арматуры принят 35 мм, для верхней - 25 мм.

ТП 902-1-46 -КЖ							
Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м <sup>3</sup> /час и напором 6÷65 м.							
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Литер	Лист	Листов
					Р	12	
Проверил	Бродская				Армирование днища. Планы. Разрезы. (в сухих грунтах).		
Исполн.	Литвиненко						
Отв. исп.	Шкляр						
Гл. спец.	Власенко						
Нач. отд.	Арсенов				Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект		

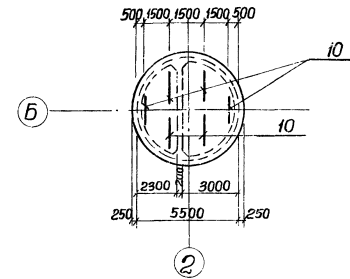
Разрез 1-1



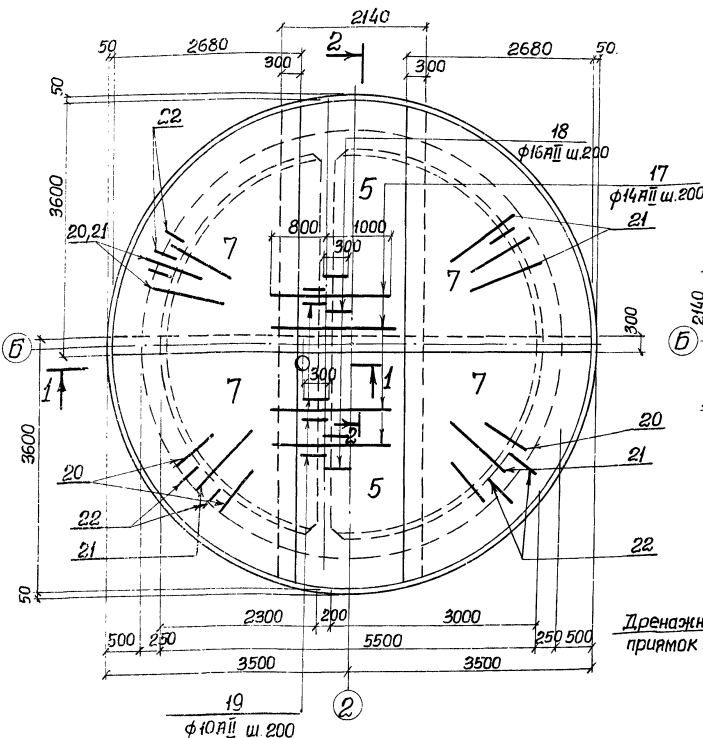
Разрез 2-2



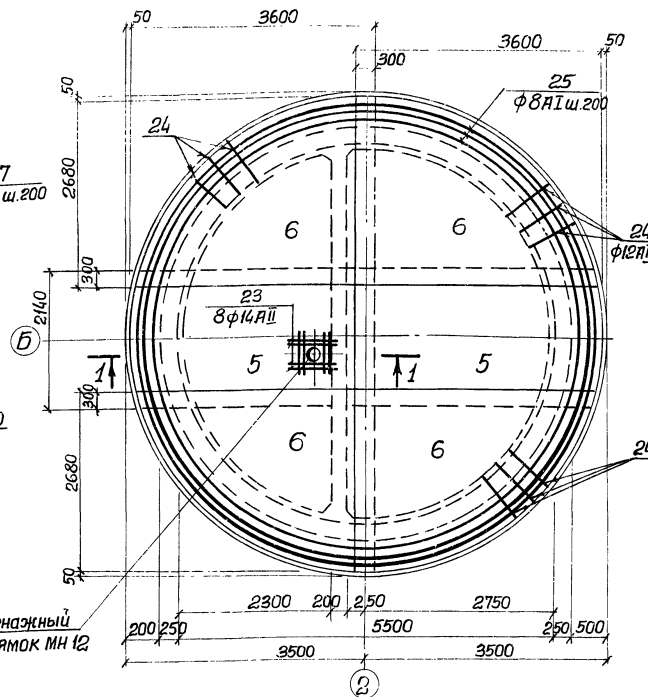
Раскладка каркасов в днище



Раскладка нижней арматуры.



Раскладка верхней арматуры.



Формат	Этаж	Пов.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примеч.
				<b>Днище</b>		
				Сборочные единицы и детали		
22	5		902-1-46 КЖ-15	Сетка арматурная С5	4	
"	6		"	" " С6	4	
"	7		"	" " С7	4	
"	10		"	Каркас плоский Кр1	6	
"	17-25		"	Одиночные стержни 17-25		
"	Мн12		902-1-46 Альдом II КЖ-17	Дренажный приямок Мн12	1	
<b>Материалы</b>						
					Бетон м200	10.1 м <sup>3</sup>

Выборка стали на один элемент, кг

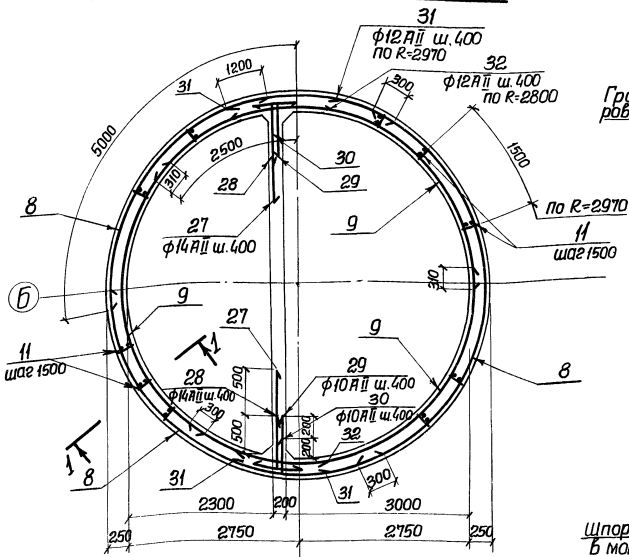
Марка элемента	Арматурные изделия							Всего	
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75								
	Класс А I		Класс А II				Итого		
	8 А I	10 А I	10 А II	12 А II	14 А II	16 А II			
Днище	30.1	207	50.8	605.1	93.8	179.3	421.6	1299.8	1350.6

Защитный слой бетона для нижней рабочей арматуры принят - 35 мм, для верхней арматуры - 25 мм.

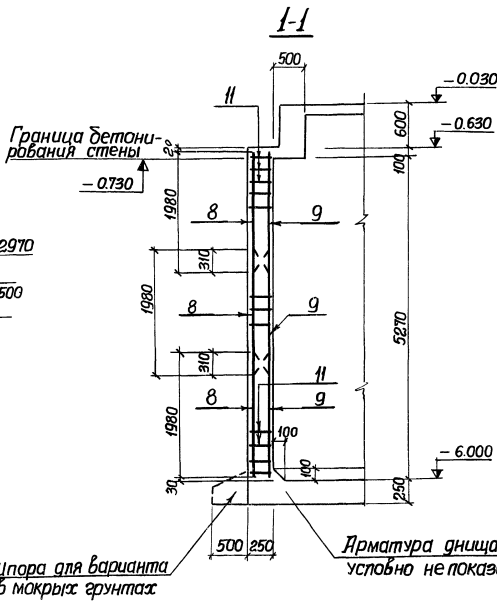
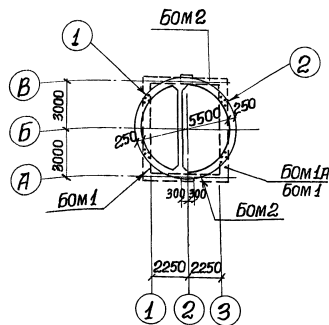
		<b>ТТ 902-1-46 - КЖ</b>		
		Канализационная насосная станция производительностью 6-173 м <sup>3</sup> /час и напором 6-65 м.		
Изм/лист	Экз/докум.	Подпись	Дата	
Проверил	Бродская	Исполнит.	Литвиненко	Лист
Отв. исп.	Шкляр	Дл. спец.	Власенко	Р
Нач. отд.	Ярсенов			Итого
		Ламинирование днища. (Планы, разрезы) (в мокрый грунт).		
		Госстрой СССР союзгидроканализпроект. Харьковский водоканалпроект.		



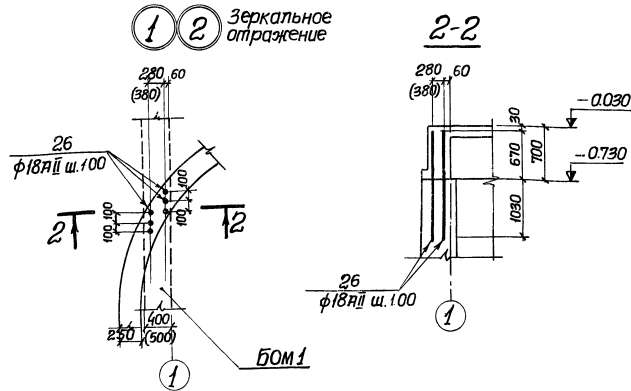
# План раскладки сеток и каркасов



## Схема выпусков



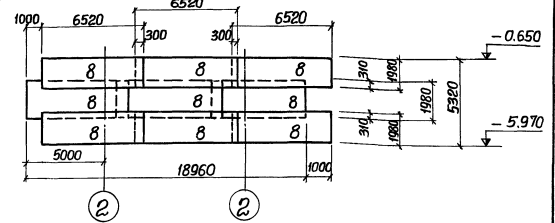
1 2 Зеркальное отражение



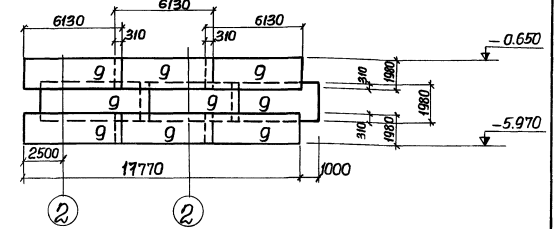
Выборка стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Арматурные изделия						Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75						
	Класс А I	Класс А II					
φ мм	Итого	10 II	12 II	14 II	18 II	Итого	
Стена	81.8	81.8	1365.6	99.2	74.6	81.4	1620.8
							1702.6

## Развертка наружных сеток по R-2970



## Развертка внутренних сеток по R-2780



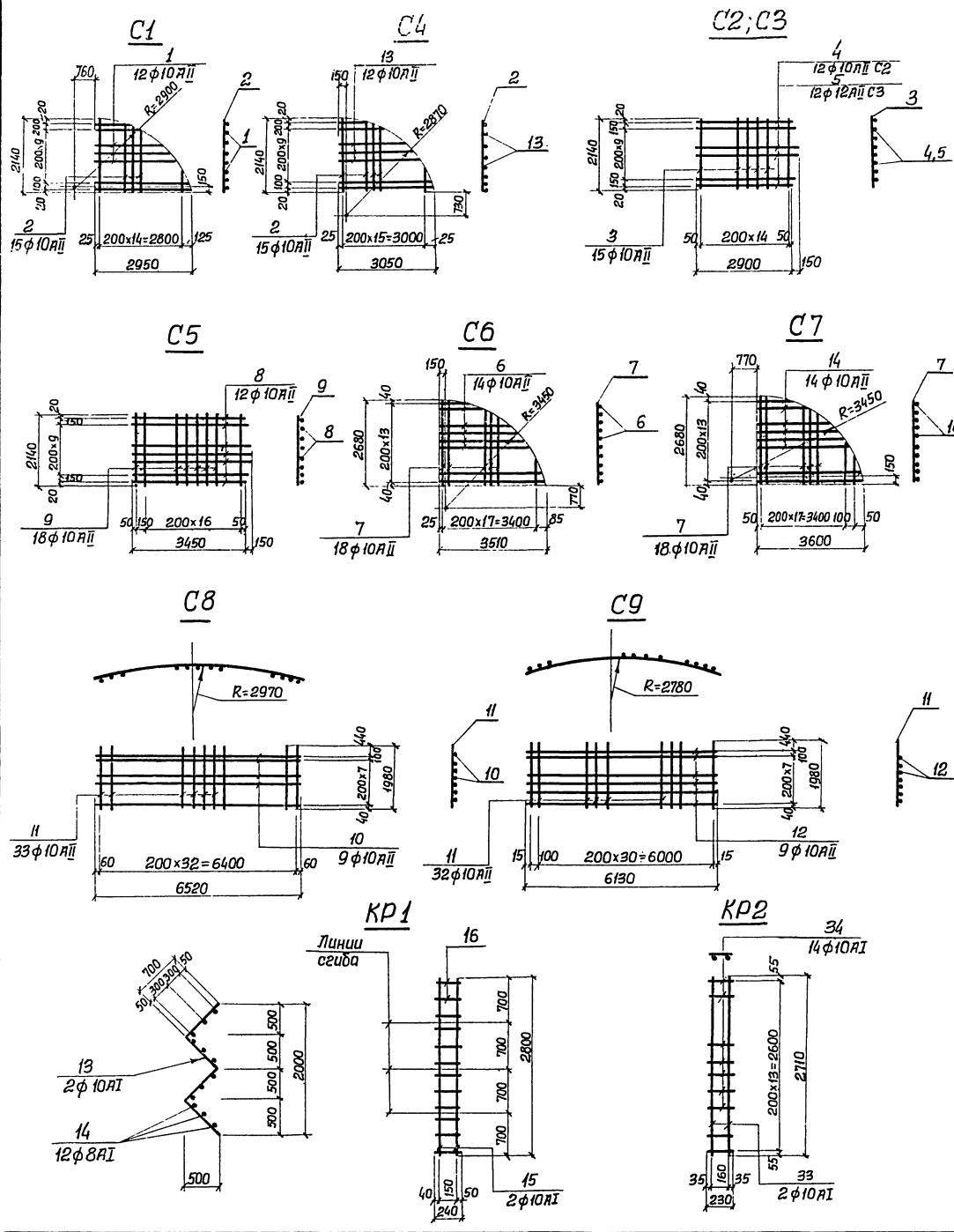
Формат	Этап	Пов.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<b>Стены</b>		
				<b>Сборочные единицы и детали</b>		
22	6	902-1-46	КЖ-15	Сетка арматурная с8	9	
"	7	"	"	То же с9	9	
"	11	"	"	Каркас плоский КР2	24	
"	10	26-32	"	Одиночные стержни поз.26-32		
				<b>Материалы</b>		
				Бетон М200	24.0	м³

1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 30 мм.
2. В местах отверстий арматуру вырезать по месту и прибить к сальникам.
3. Размеры в скобках даны для варианта наземной части при расчетной зимней температуре наружного воздуха -40°С.
4. Выпуски арматуры из стен выполняются по данному листу.
5. Арматурные сетки поз. 8 и 9 устанавливать свободными концами вверх.

ТЛ 902-1-46 - КЖ		
Взм. лист	Элемент	Подпись/Дата
Проверка: Бродская	Исполнил: Литвиненко	
Отв. исп. Шварц	Нач. спец. Власенко	
Нач. отд. Ярцев		
Канализационная насосная станция производительностью 6-173 м³/час и напором 6-65 м		
Литер	Лист	Листов
Р	14	
Армирование стен. Развертки сеток. (в стенах и мокрых фундаментах)		
Контроль: ССР союзводоканализпроект Ярославский Водоканалпроект		

Тилобай проект 902-1-46

Л.И.Б. З.К.Попов. Подпись и дата.



Ведомость стержней на один элемент

Марка элемента	№ поз.	Эскиз или сечение	φ мм.	Длина мм.	Кол.
C1	1	850 ÷ 2950	10 AII	ср. 2250	12
	2	2140 ÷ 250	10 AII	ср. 1750	15
C2	3		10 AII	2140	15
	4	2900 ÷ 3050	10 AII	ср. 2975	12
C3	3		10 AII	2140	15
	5	2900 ÷ 3050	12 AII	ср. 2975	12
C4	2	2140 ÷ 250	10 AII	ср. 1750	16
	13	850 ÷ 3050	10 AII	ср. 2270	12
C5	8	3450 ÷ 3600	10 AII	ср. 3525	12
	9		10 AII	2140	18
C6	6	800 ÷ 3510	10 AII	ср. 2750	14
	7	2680 ÷ 250	10 AII	ср. 2210	18
C7	7	2680 ÷ 250	10 AII	ср. 2210	19
	14	800 ÷ 3600	10 AII	ср. 2750	14
C8	10		10 AII	6520	9
	11		10 AII	1980	33
C9	11		10 AII	1980	32
	12		10 AII	6130	9
Kp1	15		10 AII	2800	2
	16		8 AII	240	12
Kp2	33		10 AII	2710	2
	34		10 AII	230	14

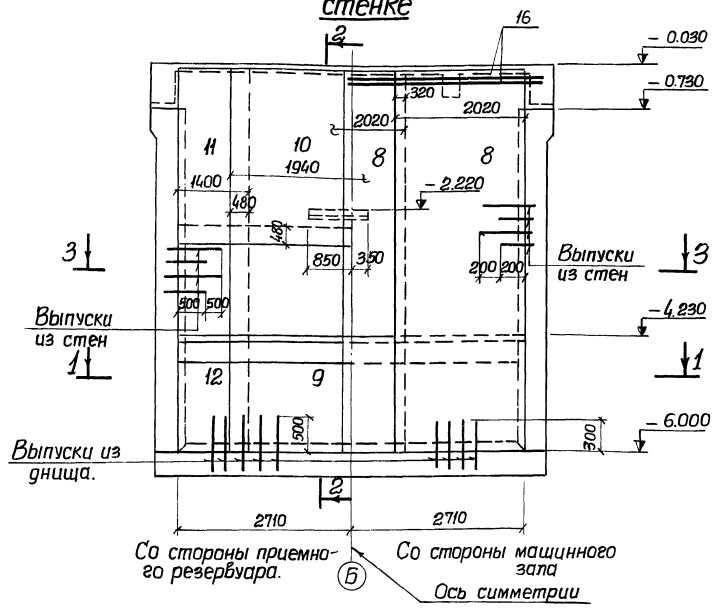
Ведомость стержней на один элемент

Марка элемента	№ поз.	Эскиз или сечение	φ мм.	Длина мм.	Кол.
Днище в сухих грунтах	17		14 AII	1800	28
	18		16 AII	1000	28
	19		10 AII	800	28
	20		16 AII	2100	46
	21		16 AII	3100	46
	22		14 AII	1000	86
Днище в мокрых грунтах	17		14 AII	1800	28
	18		16 AII	1000	28
	19		10 AII	800	28
	20		16 AII	2100	46
	21		16 AII	3100	46
	22		14 AII	1000	86
Стены	25		8 AII	п.м.	59.0
	23		14 AII	1500	8
	27		14 AII	1500	28
	28		14 AII	1000	28
	29		10 AII	700	28
	30		10 AII	500	28
	31		12 AII	3000	28
	32		12 AII	3000	28
	26		18 AII	1700	24

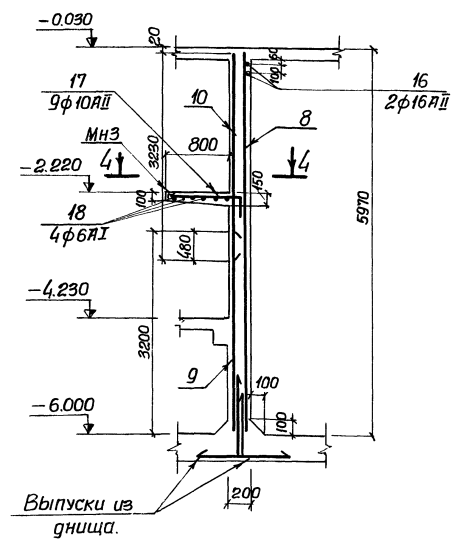
Арматурные сетки и каркасы изготовить на контактно-сварочных машинах в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-68 "Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и банная сварка. Основные типы и конструктивные элементы" и СН 393-69 "Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций".

Т П 902-1-46 - КЖ			
Канализационная насосная станция производительностью 6 ÷ 173 м³/час и напором 6 ÷ 65 м.			
Изм/лист	Ж/докум.	Подпись/дата	Литер/лист/лист
Проверил	Бродская		Р 15
Исполнил	Литвиненко		
Отв. исп.	Шкляр		
Ин. спец.	Власенко		
Нач. отд.	Ярсенов		
Армирование стен и днища сетки С1-С7. Каркасы КР1, КР2. Ведомость стержней.			Госстрой СССР Самаровский проект Самаровский Водоканалпроект

### Раскладка сеток в разделительной стенке



### 2-2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Разделительная стенка		
				Сборочные единицы и детали		
		8	902-1-46	-КЖ-17	Сетка арматурная С8	3
		9	"	"	С9	2
		10	"	"	С10	2
		11	"	"	С11	2
		12	"	"	С12	2
		15	"	"	Каркас плоский КР 3	5
		16	"	КЖ-16	Одиночные стержни поз.16-18	
		МНЗ	3.400-6	Закладное изделие МНЗ	4-2	л.м. 2.8
		МНЮ	902-1-46	-КЖ-17	"	МНЮ 2
				Материалы		
				Бетон м 200	6.5	м³

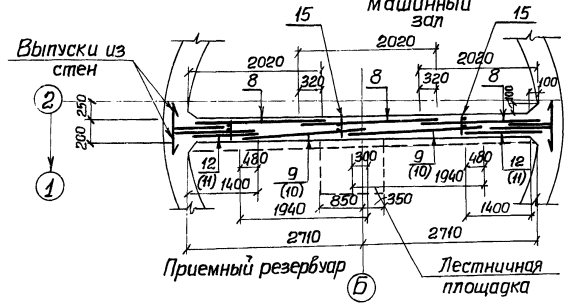
### Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия								Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75								
	Класс АI				Класс АII				
	φ мм			φ мм					
Разделительная стенка	6AII	8AII	10AII	Итого	10AII	14AII	16AII	Итого	629.9
	7.4	94.4	36.7	138.5	304.0	167.2	20.2	491.4	

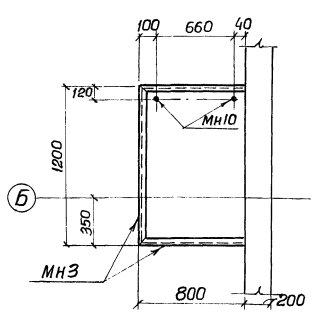
1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 30мм.
2. Арматурные сетки поз.9,12 устанавливать свободными концами вверх.

Тилобой проект 902-1-46 Альбом II

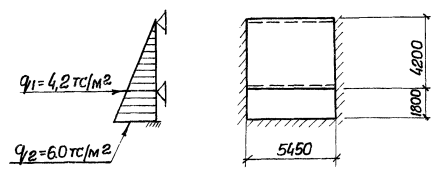
### 1-1, (3-3)



### 4-4



### Расчетная схема



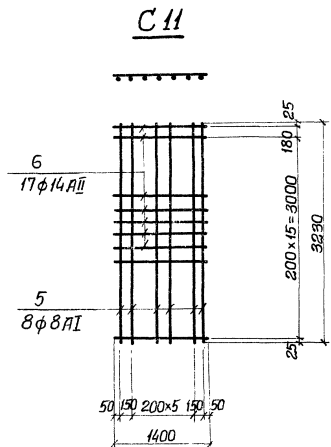
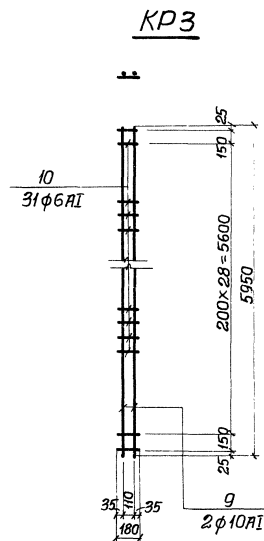
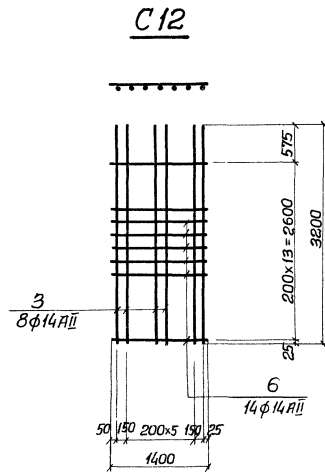
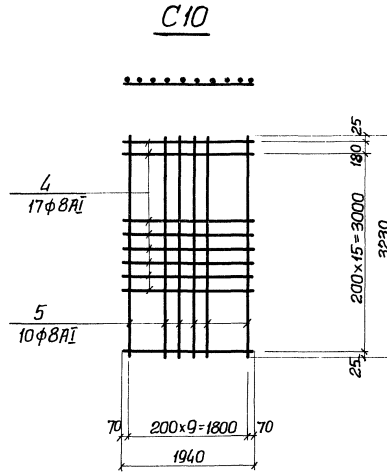
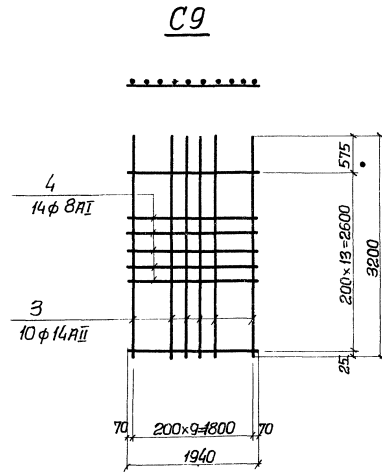
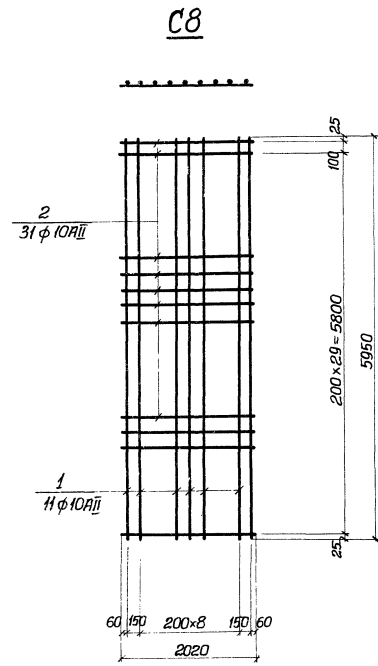
### Ведомость стержней на один элемент

Ж/П поз.	Эскиз или сечение	φ мм.	Длина мм.	Кол.
16	250 ————— 5900 ————— 250	16AII	6400	2
17	————— 950 ————— 250	10AII	1200	9
18	—————	6AII	1170	4

Изм.			Лист			Дата		
ТП 902-1-46 -КЖ								
Канализационная насосная станция произв-д. длительностью 6-173 м³/час и напором 6-6,5 м								
Исполн.	Литвиненко	Л.С.	Проверил	Бродская	Л.С.	Литер	Лист	Вместо
Отв. исп.	Шкляр	Л.С.	Нач. отд.	Ирсенов	Л.С.	Р	16	Устав
Армирование разделительной стены, раскладка сеток. Разрезы 1-1, 2-2.						Госстрой СССР союзкорпусинженерпроект зарыковский водоканалпроект		

Шиб. ж. посл. Переплечь и сдать

Типовой проект 902-1-46 Альбом III



Ведомость стержней на один элемент

Марка элемента	ж/к/поз.	Эскиз или сечение	φ мм.	Длина мм.	К-во
C8	1	—	10 А II	5950	11
	2	—	10 А II	2020	31
C9	3	—	14 А II	3200	10
	4	—	8 А I	1940	14
C10	4	—	8 А I	1940	17
	5	—	8 А I	3230	10
C11	5	—	8 А I	3230	8
	6	—	14 А II	1400	17
C12	3	—	14 А II	3200	8
	6	—	14 А II	1400	14
КРЗ	9	—	10 А I	5950	2
	10	—	6 А I	180	31

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 банная сварка. Основные типы и конструктивные элементы,“ СН 393-69- „Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций“.

Инв. № подл. Подпись, и дата.

ТП 902-1-46 -КЖ				Канализационная насосная станция производительностью 6-173 м³/час и напором 6-6.5 м		
Изм.	Лист	Эскиз. у.	Подпись	Дата	Литер.	Лист
Пробер.	Бродская	Шкляр	И.С.		Р	17
Исполн.	Литвиненко	Шкляр	И.С.		Армирование разделительной стенки	
Отв. исп.	Власенко	Власенко	И.С.		Госстандарт СССР союзгосканализационный проект Харьковский	
Нач. отд.	Ясенюк	Ясенюк	И.С.		Водоканалпроект	

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1978 года

Заказ № 5317 Тираж 14000 экз.