

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902 - 1-52

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ  
НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ  
НА 3 НАСОСА ФГ 144/10,5  
ИЛИ ФГ 144/46  
С ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТЬЮ ИЗ СБОРНОГО  
ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

АЛЬБОМ III

16120 - 01  
ЦЕНА 1-62

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-1-52

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ  
НА 3 НАСОСА ФГ 144/10,5 или ФГ 144/46  
С ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТЬЮ ИЗ СБОРНОГО  
ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

АЛЬБОМ III

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ /ИЗ ТИПОВОГО ПРОЕКТА 902-1-37/
АЛЬБОМ II	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 4,05 м, 7,0 м) НАДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ. ОБЩИЕ ЧЕРТЕЖИ, УЗЛЫ И ДЕТАЛИ /ИЗ ТИПОВОГО ПРОЕКТА 902-1-37/
АЛЬБОМ III	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 5,5 м). ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ.
АЛЬБОМ IV	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 7,0 м). ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ.
АЛЬБОМ V часть 1	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 5,5 м)
АЛЬБОМ V часть 2	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 7,0 м)
АЛЬБОМ VI	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИКА И КИП. ЧЕРТЕЖИ МОНТАЖНОЙ ЗОНЫ /ИЗ ТИПОВОГО ПРОЕКТА 902-1-37/
АЛЬБОМ VII	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ /ИЗ ТИПОВОГО ПРОЕКТА 902-1-37/
АЛЬБОМ VIII	СМЕТЫ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 5,5 м). ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ.
АЛЬБОМ IX	СМЕТЫ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 7,0 м). ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ.
АЛЬБОМ X	СМЕТЫ. НАДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ.

РАЗРАБОТАН

ИНСТИТУТОМ  
„ХАРЬКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

*Минин*  
*Л. Б.*

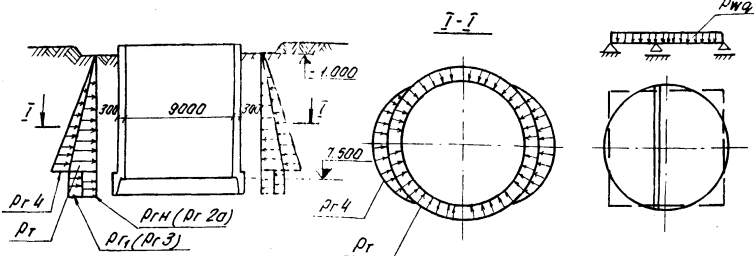
БОНДАРЕНКО Г.А.  
ЛЯЛЮК В.С.

УТВЕРЖДЕН ПРОТОКОЛОМ ТЕХНИ-  
ЧЕСКОГО СОВЕТА ИНСТИТУТА  
„СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ“ № 96  
ОТ 22.12.78 Г. И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
В „О СОЮЗВОДОКАНАЛНИИПРОЕКТ“  
С 15 МАЯ 1979 Г.  
ПРИКАЗ № 72 ОТ 17. IV. 1979 Г.

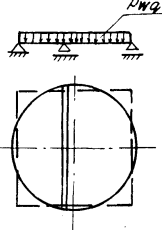
10130 01

Лист III

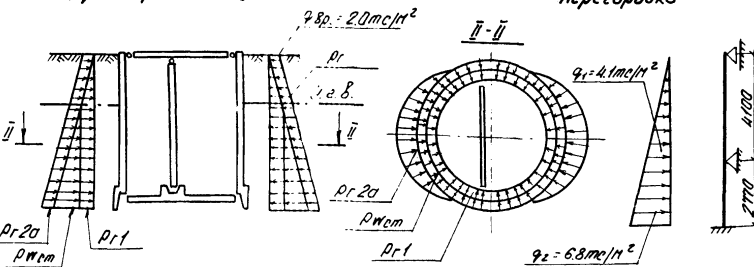
Расчетная схема опускного колодца в период погрузки



Расчетная схема днища



Расчетная схема опускного колодца в период эксплуатации



Расчетная схема перегородки



Таблица расчетных нагрузок

Наименован. нагрузки	Обозначение нагрузки	Единица измерения	Количество	Гидро-стат. давл.					Давление грунта					Гидро-стат. давл.				
				Рг	Рг1	Рг2	Рг3	Рг4	Рг	Рг1	Рг2	Рг3	Рг4	Рг	Рг1	Рг2	Рг3	Рг4
обозначение	Рг	Рг1	Рг2	Рг3	Рг4	Рг	Рг1	Рг2	Рг3	Рг4	Рг	Рг1	Рг2	Рг3	Рг4	Рг	Рг1	Рг2
единица измерения	мг/м <sup>2</sup>	мг/м <sup>2</sup>	мг/м <sup>2</sup>	мг/м <sup>2</sup>	мг/м <sup>2</sup>	мг/м <sup>2</sup>	мг/м <sup>2</sup>	мг/м <sup>2</sup>	мг/м <sup>2</sup>	мг/м <sup>2</sup>	мг/м <sup>2</sup>	мг/м <sup>2</sup>	мг/м <sup>2</sup>	мг/м <sup>2</sup>	мг/м <sup>2</sup>	мг/м <sup>2</sup>	мг/м <sup>2</sup>	мг/м <sup>2</sup>
количество	7.7	6.9	3.42	10.0	1.15	1.57	5.9	3.0	1.3	5.8	3.2	1.57	5.9	3.0	1.3	5.8	3.2	1.57

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечан
902-1-37-АС	Электротехнико-строительная часть	Альбом II
902-1-52-КЖ	Электротехнико-строительная часть	Альбом III
902-1-52-КЖИ	Сварные железобетонные	Альбом IV.1
902-1-37-ТК	Технологические решения	Альбом I
902-1-37-ВК	Внутренний водопровод и канализация	Альбом I
902-1-37-ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом I
902-1-37-ЭО	Электрооборудование	Альбом VI
902-1-37-ЭО	Электротехника и КИП	Альбом VII
902-1-52-С	Сметы	Альбом VIII. X

Ведомость чертежей основного комплекта 902-1-КЖ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Планы на отм. -4.700 и -1.200	
5	Разрезы 1-1 и 2-2	
6	План подземной части. Фундаменты под	
7	арсены. Раскладка труб для электро-	
8	кабеля	
9	Монтажный план элементов опускного	
10	колодца	
11	Узлы 1-3. Сечения 1-1-3-3.	
12	Узел "А". Сечения 4-4-9-9.	
13	Днище	
14	Опалубка и армирование.	
15	Перекрытие в гравельном отделении.	
16	План перекрытия каналов.	
17	Перекрытие в гравельном отделении.	
18	Армирование плиты ПМ1.	
19	Банки БМ1-БМ4; БМ7	
20	Перекрытие в гравельном отделении.	
21	Армирование балок БМ3; БМ6.	
22	Колонна КМ1.	
23	Перекрытие в гравельном отделении.	
24	Армирование каналов	
25	Перекрытие на отм. -0.030.	
26	План. Разрез. Сечения.	
27	Перекрытие на отм. -0.030.	
28	Узлы 1-6.	
29	Перекрытие на отм. -0.030.	
30	Узлы 7-13.	
31	Перекрытие на отм. -0.030.	
32	Монолитный участок Ум1.	
33	Формы. Детали раскладки и	
34	крепления упоров.	

1	2	3	4
18	Монтажный план лестниц и лестничных площадок.	Металлическая площадка ПМ2	
19	Монтажный план лестниц и лестничных площадок.	Металлическая площадка ПМ1.	
20	Указания по организации и технологии	строительства опускного колодца (начало)	
21	Указания по организации и технологии	строительства опускного колодца (окончание)	
22	Схемы монтажа стенов опускного	колодца	
23	Схема погрузки опускного колодца	в тиксотропной рубашке	
24	Схема последовательности операций	при монтаже панелей с папкой	кондуктора

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
УС-01-04	Унифицированные сборные	
ВКП 2	железобетонные каналы	
3.901-5	Сальники набивные	
	Ду 30-100 мм для пропуска	
	труб через стены	
3.400-6	Унифицированные складные	
	стали сборных железобетонных	
	конструкций инженерных соору-	
	жений промышленных предприятий	
1.459-2, 8.2	Стальные лестницы, переходные	
	площадки и ограждения	

902-1-52-КЖ

Изм.	Лист	И.И.И.	Подп.	Дата	Канализационная насосная станция на 3 насоса ФГМ/ФГМ
Разраб.	Лит.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	или ФГМ/ФГМ с подземной частью из сборного железобетона
Проект.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Глубина заложения поддо-
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	нящего коллектора 5.5 м
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Общие данные
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	(продолжение)
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Расчетная часть
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Содержание проекта
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Характеристики
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Водоотведение

Число и дата

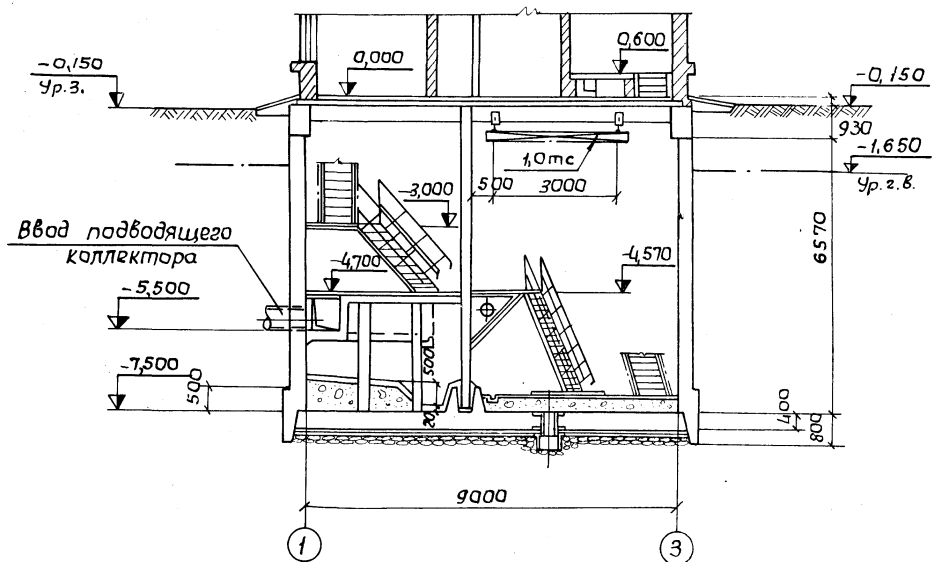
Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Прим.
1	2	3	4	5
		<u>Сборные железобетонные конструкции</u>		
		<u>Для t = -20°C; -30°C и -40°C</u>		
ПС1	902-1- 52 - КЖУ-ПС1а СБ	Панель стеновая ПС1а	1	10,2 м
ПС2	902-1- 52 - КЖУ-ПС1б СБ	" ПС1б	1	10,2 м
ПС3	902-1- 52 - КЖУ-ПС1в СБ	" ПС1в	2	10,6 м
ПС4	902-1- 52 - КЖУ-ПС1г СБ	" ПС1г	1	10,2 м
ПС5	902-1- 52 - КЖУ-ПС1д СБ	" ПС1д	1	10,2 м
ПС6	902-1- 52 - КЖУ-ПС1е СБ	" ПС1е	1	10,2 м
ПС7	902-1- 52 - КЖУ-ПС1ж СБ	" ПС1ж	1	10,6 м
ПС8	902-1- 52 - КЖУ-ПС1и СБ	" ПС1и	1	10,2 м
ПС9	902-1- 52 - КЖУ-ПС1к СБ	" ПС1к	1	10,2 м
ПС10	902-1- 52 - КЖУ-ПС1л СБ	" ПС1л	1	10,2 м
ПС11	902-1- 52 - КЖУ-ПС1м СБ	" ПС1м	1	10,6 м
ПС12	902-1- 52 - КЖУ-ПС1н СБ	" ПС1н	1	10,2 м
ПС13	902-1- 52 - КЖУ-ПС1о СБ	" ПС1о	1	10,2 м
ПС14	902-1- 52 - КЖУ-ПС1р СБ	" ПС1р	1	10,2 м
ПС15	902-1- 52 - КЖУ-ПС1с СБ	" ПС1с	1	10,2 м
ПГ1	902-1- 52 - КЖУ-ПГ1а СБ	Панель перегородки ПГ1а	1	3,6 м
ПГ2	902-1- 52 - КЖУ-ПГ1б СБ	" ПГ1б	1	9,4 м
ПГ3	902-1- 52 - КЖУ-ПГ1в СБ	" ПГ1в	1	9,4 м
ПГ4	902-1- 52 - КЖУ-ПГ1г СБ	" ПГ1г	1	9,4 м
ПГ5	902-1- 52 - КЖУ-ПГ1д СБ	" ПГ1д	1	9,4 м
ПГ6	902-1- 52 - КЖУ-ПГ1е СБ	" ПГ1е	1	3,6 м
		<u>Для t = -20°C; -30°C</u>		
Б01	902-1- 52 - КЖУ-Б01, Б01а СБ	Болка обвязочная Б01	1	5,9 м
Б01а	902-1- 52 - КЖУ-Б01, Б01а СБ	" Б01а	1	5,9 м
Б01б	902-1- 52 - КЖУ-Б01б СБ	" Б01б	1	5,9 м
Б01в	902-1- 52 - КЖУ-Б01в СБ	" Б01в	1	5,9 м
		<u>Для t = -40°C</u>		
Б02	902-1- 52 - КЖУ-Б02, Б02а СБ	Болка обвязочная Б02	1	6,5 м
Б02а	902-1- 52 - КЖУ-Б02, Б02а СБ	" Б02а	1	6,5 м
Б02б	902-1- 52 - КЖУ-Б02б СБ	" Б02б	1	6,5 м
Б02в	902-1- 52 - КЖУ-Б02в СБ	" Б02в	1	6,5 м
		<u>Для t = -20°C; -30°C и -40°C</u>		
Б1	902-1- 52 - КЖУ-Б1 СБ	Болка Б1	1	2,7 м
Б1а	902-1- 52 - КЖУ-Б1а СБ	" Б1а	1	2,6 м
Б1б	902-1- 52 - КЖУ-Б1б СБ	" Б1б	1	2,7 м
Б2	902-1- 52 - КЖУ-Б2 СБ	" Б2	1	1,83 м

1	2	3	4	5
Б2а	902-1-52-КЖУ-Б2а СБ	БОЛКА	Б2а	1 1.83 м
Б3	902-1-52-КЖУ-Б3 СБ	"	Б3	1 1.5 м
Б4	902-1-52-КЖУ-Б4 СБ	"	Б4	1 0.23 м
П3а	УО-01-04.8.2 902-1-52-КЖУ-П3а, П3б, П3в СБ	Плита перекрытия	П3а	3 1.08 м
П3б	УО-01-04.8.2 902-1-52-КЖУ-П3а, П3б, П3в СБ	"	П3б	1 1.08 м
П3в	УО-01-04.8.2 902-1-52-КЖУ-П3а, П3б, П3в СБ	"	П3в	1 1.08 м
П3г	902-1-52-КЖУ-П3г, П3д СБ	"	П3г	1 1.08 м
П3е	902-1-52-КЖУ-П3г-а, П3е СБ	"	П3е	1 1.08 м
П3ж	902-1-52-КЖУ-П3г, П3ж СБ	"	П3ж	1 1.08 м
П3з	902-1-52-КЖУ-П3г, П3з СБ	"	П3з	1 1.08 м
П3к	902-1-52-КЖУ-П3г, П3к СБ	"	П3к	1 1.08 м
П2а	902-1-52-КЖУ-П2а, П2б СБ	"	П2а	1 0.85 м
П1а	902-1-52-КЖУ-П1а, П1б СБ	"	П1а	1 0.45 м
П1б	902-1-52-КЖУ-П1а, П1б, П1в СБ	"	П1б	1 0.45 м
П1в	902-1-52-КЖУ-П1а, П1б, П1в СБ	"	П1в	1 0.45 м
П2в-а	902-1-52-КЖУ-П2в, П2в-а СБ	"	П2в-а	1 0.18 м
П2б	902-1-52-КЖУ-П2б, П2в СБ	"	П2б	1 1.63 м
П2в	902-1-52-КЖУ-П2б СБ	"	П2в	1 2.88 м
П2г	902-1-52-КЖУ-П2б, П2г СБ	"	П2г	1 1.08 м
ОП1	902-1-52-КЖУ-ОП1 СБ	Вспорное кольцо	ОП1	
		Монолитные железобетонные конструкции		
	902-1-52-КЖ-8	Днище		
	902-1-52-КЖ-10	Плита перекрытия 8 градусов	ПН1	1
БН1	902-1-52-КЖ-10	БОЛКА	БН1	1
БН2	902-1-52-КЖ-10	"	БН2	1
БН3	902-1-52-КЖ-10	"	БН3	1
БН4	902-1-52-КЖ-10	"	БН4	1
БН5	902-1-52-КЖ-11	"	БН5	1
БН6	902-1-52-КЖ-11	"	БН6	1
БН7	902-1-52-КЖ-10	"	БН7	1
КН1	902-1-52-КЖ-11	КОЛОННА	КН1	7
	902-1-52-КЖ-17	ФОРШАКТА		
УН1	902-1-52-КЖ-16	Монолитный участок УН1		
		Стальные элементы		
МР1	902-1-52-КЖУ-МР1, МР2, МН2	Металлическая рама МР1		1 0.13 м
МР2	902-1-52-КЖУ-МР1, МР2	"	МР2	1 0.05 м
Щ1-Щ11	902-1-52-КЖУ-Щ1-Щ11	Стальной щит	Щ1-Щ11	

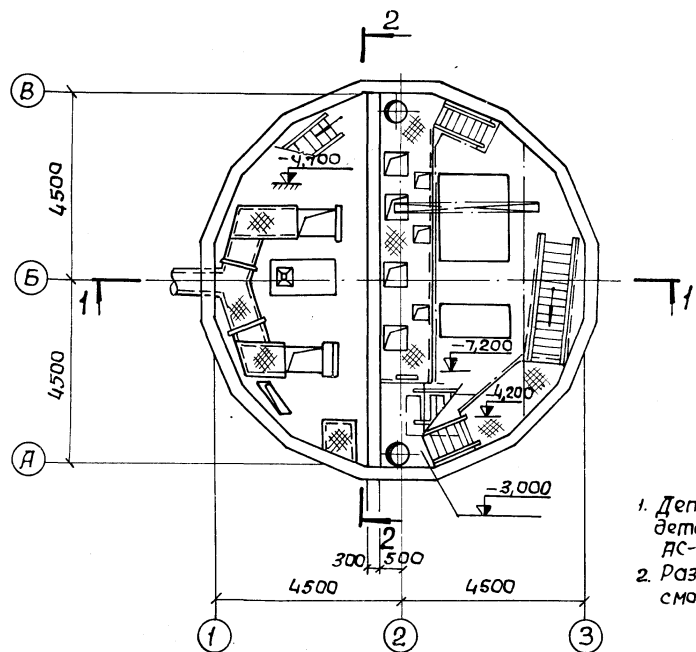
1	2	3	4	5
15	с. 1.459-2 8.2	лестничные марш 15	1	0,07 м
18	с. 1.459-2 8.2	" 18	1	0,1 м
17	с. 1.459-2 8.2	" 17	1	0,08 м
114	с. 1.459-2 8.2	" 114	3	0,17 м
ПА1	с. 1.459-2 8.2	Переходные лестнич- ных маршей ПА1	1	
ПА2	с. 1.459-2 8.2	" ПА2	1	
ПА3	с. 1.459-2 8.2	" ПА3	1	
ПА4	с. 1.459-2 8.2	" ПА4	1	
ПА7	с. 1.459-2 8.2	" ПА7	3	
ПА8	с. 1.459-2 8.2	" ПА8	3	
ПМ5	с. 1.459-2 8.2	" ПМ5	1	
ПМ6	с. 1.459-2 8.2	" ПМ6	1	
ПП1	с. 1.459-2 8.2	Переходные площад- ки ПП1	3	
ПП6	с. 1.459-2 8.2	" ПП6	1	
ПП7	с. 1.459-2 8.2	" ПП7	1	
ПП17	с. 1.459-2 8.2	" ПП17	1	
С-1	902-1- - КЖУ-С 1	Стрелынка С1	1	

[illegible]

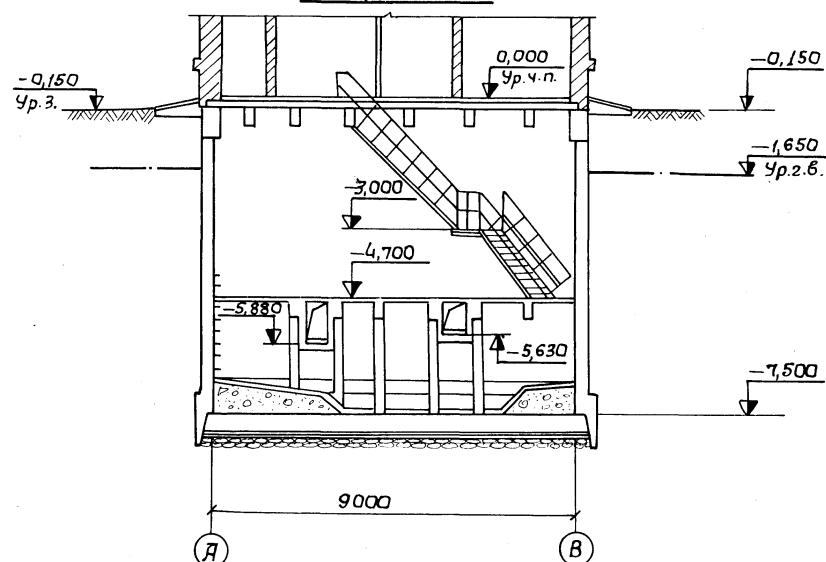
Разрез 1-1.



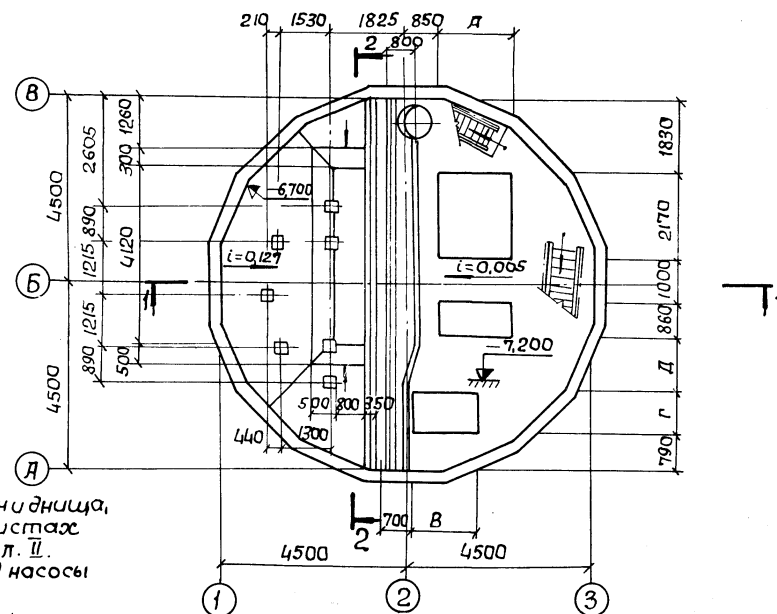
План на отм. -4,700



Разрез 2-2.



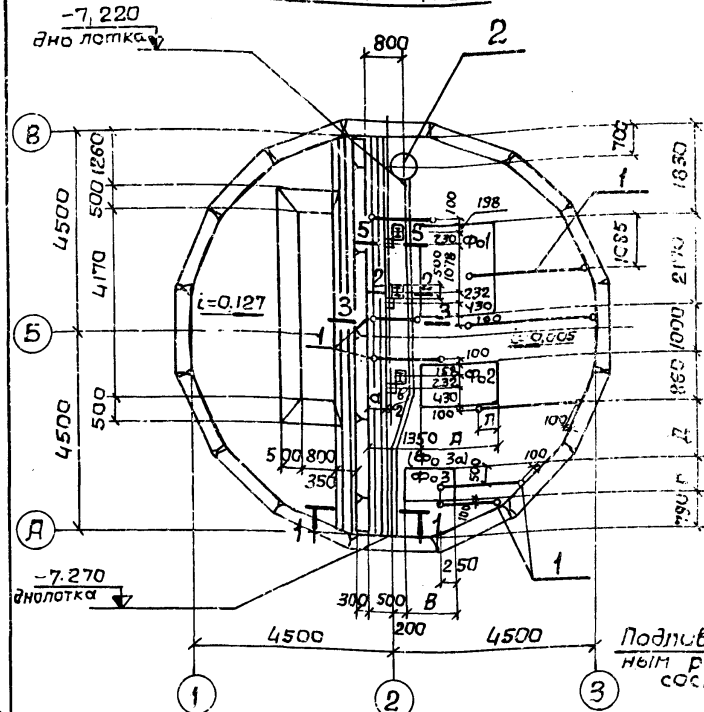
План на отм. -7,200



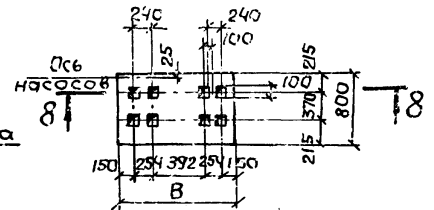
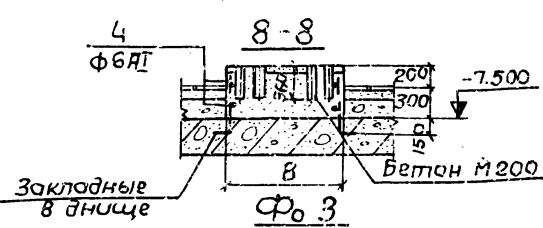
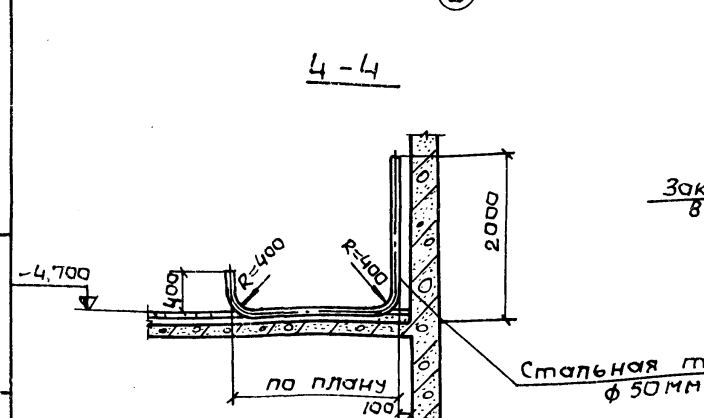
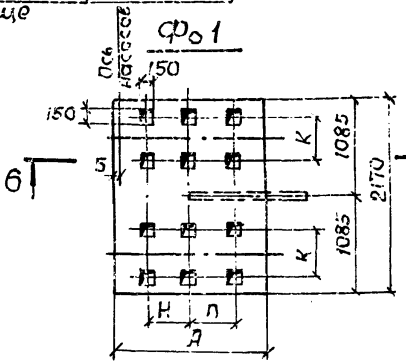
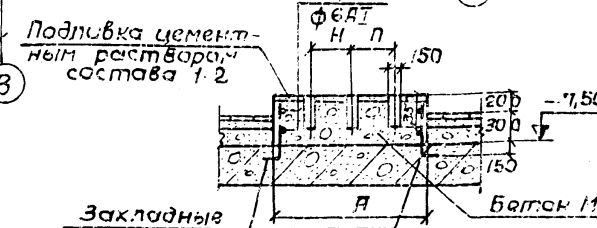
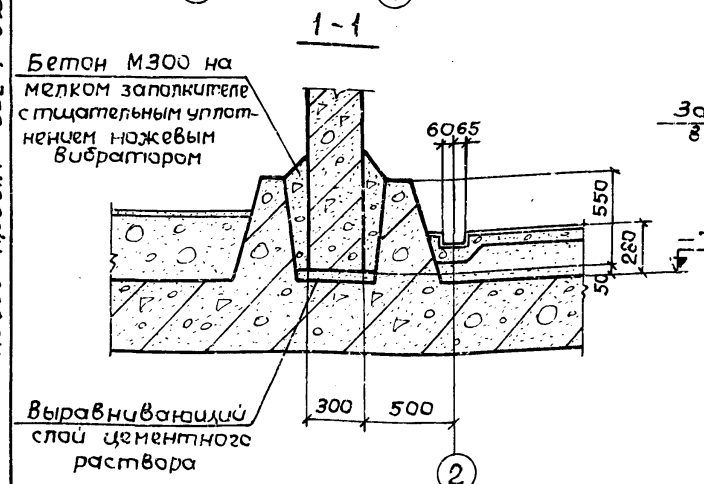
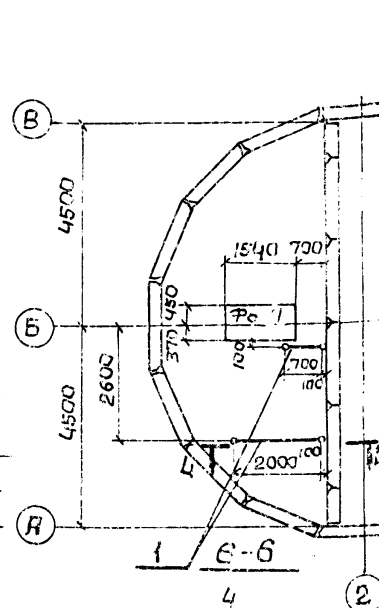
1. Детали гидроизоляции стени днища, детали полов смотри на листах ЯС-8, ЯС-34 т.п. 902-1-37, ал. II.
2. Размеры фундаментов под насосы смотри л. КЖ-5.

902-1-52 -КЖ						
Изм/Лист	Индокум.	Подпись	Дата	Канализационная насосная станция на 3 насоса ФРГ 144/103 мм		
Разраб.	Злущенко	В.Злущенко		Глубина заложения подводящего		
Провер.	Шмандиц	М.Шмандиц		го коллектора 5,5 м		
Н. контр.	Иванов	И.Иванов		Лит	Лист	Листов
Рук. зр.	Кучневич	В.Кучневич		Р	4	
Эл. спец.	Иванов	И.Иванов		Планы на отм. -4,700 и -7,200. Разрезы 1-1; 2-2		
Исполн.	Иванов	И.Иванов		Застрахован СССР		
				Содержит канализационный проект		
				Харьковский		

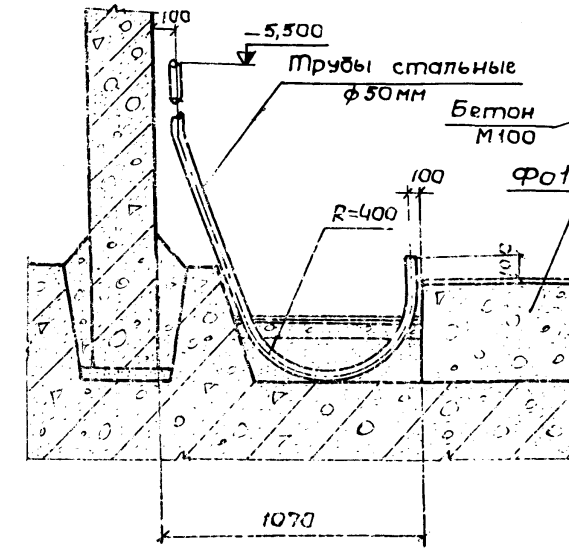
План подземной части  
на отм. - 7,500



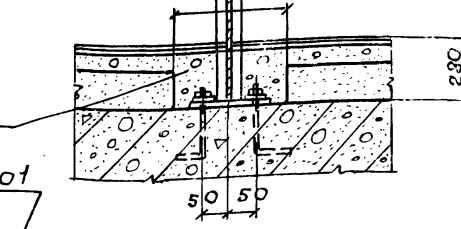
План подземной части  
на атм - 4.700



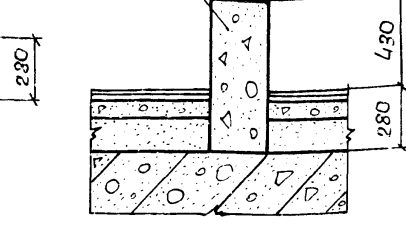
mu 3-3



3      2-2  
500



Бетон М100  $\frac{5-5}{250 \times 250}$



Формат	Загла	поз	Обозначение	Наименование	кол.	Прим.
				сборочные единицы и детали		
		1	ГОСТ 3262-62	Газовые трубы ф50мм	41,5	м поз.
		2	г.р. 902-1-37 ап. П.л. РС-28,30	Дренажный прямая мн	1	
		3	"	Закадной элемент м10	3	
		4	ГОСТ 5781-75	Ярмат. сталь ф 6 ЯТ	33,5	м поз.

Таблица размеров

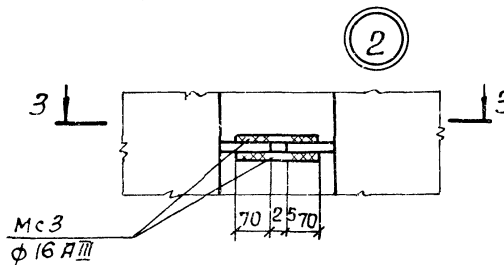
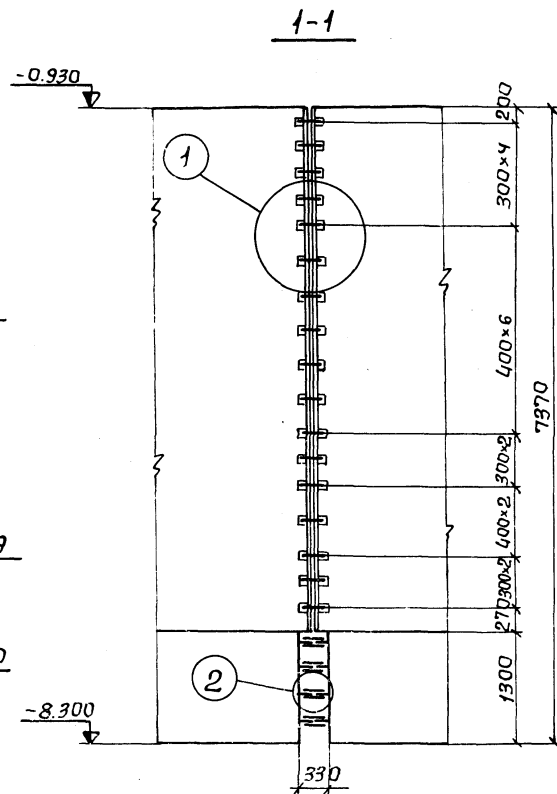
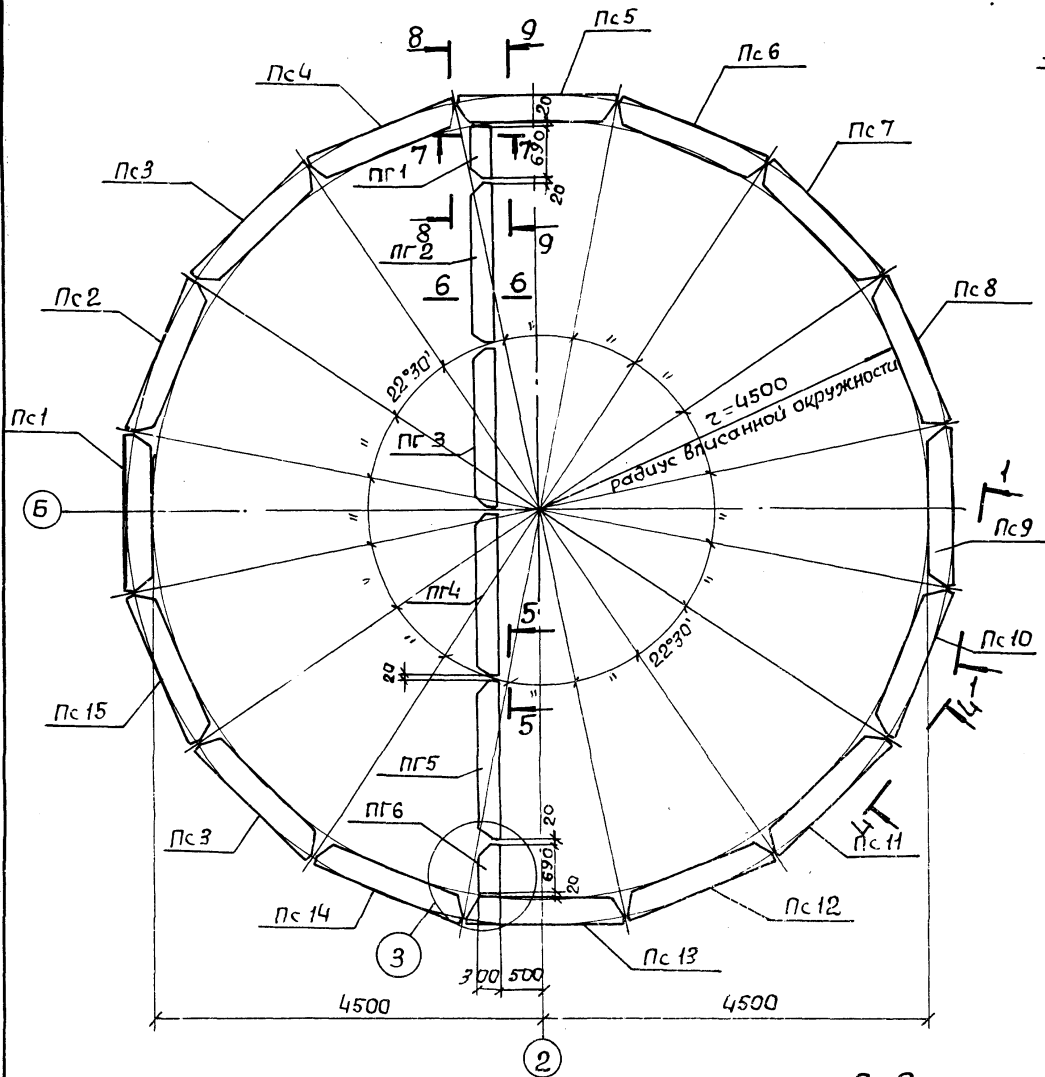
Тип насоса	Тип электродвигателя	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к
ФГ 144/46	Д02-81-4	300	330	1810	1600	1000	1350	1170	445	415	445
	Д02-72-4	300	330	1650	1600	1000	1350	1050	445	415	445
	Д02-71-4	300	330	1650	1600	1000	1350	1050	445	415	445
ФГ 144/105	Д02-61-6	278	330	1650	1200	800	1550	1050	445	415	445
	Д02-52-6	278	330	1650	1200	800	1550	1050	445	415	445
ФГ 216/24	Д02-81-4	348	450	1810	1500	1000	1350	1170	445	415	445
	Д02-72-4	348	450	1650	1600	1000	1350	1050	445	415	445
	Д02-71-4	278	330	1650	1600	1000	1350	1050	445	415	445

1. Подливка фундаментов раствором состава 1:2 слоем 30 см производится после установки и выверки агрегатов.
2. Фоза для насоса ВК-2/26, Фоз для насоса ВК-1/16.
3. Фундамент Фоз см. лист КЖ-9.

[illegible]



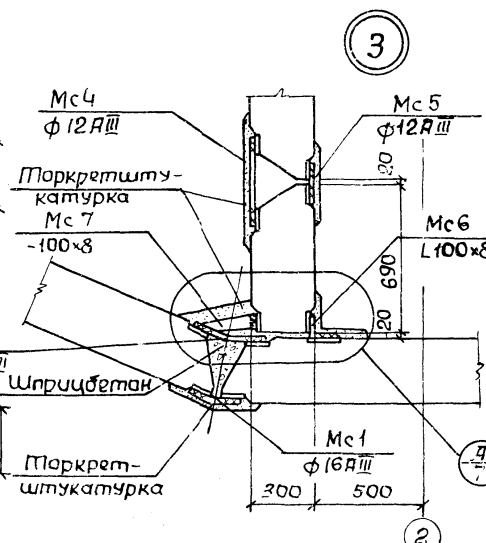
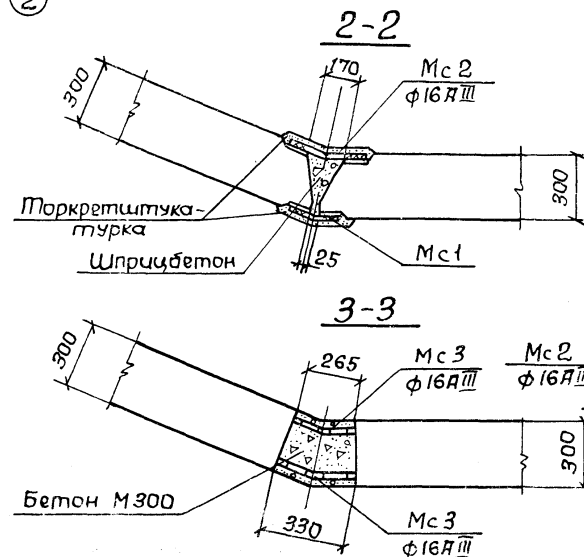
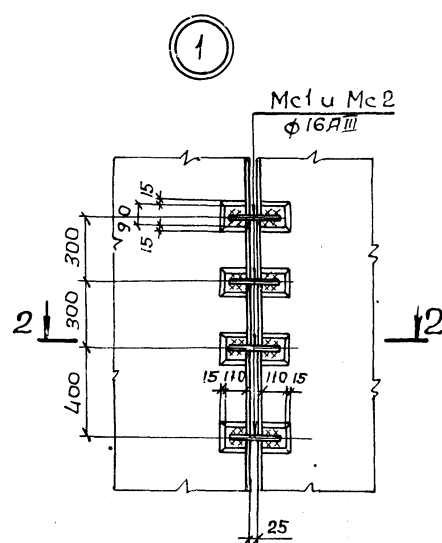
Маркировочный план стеновых панелей.



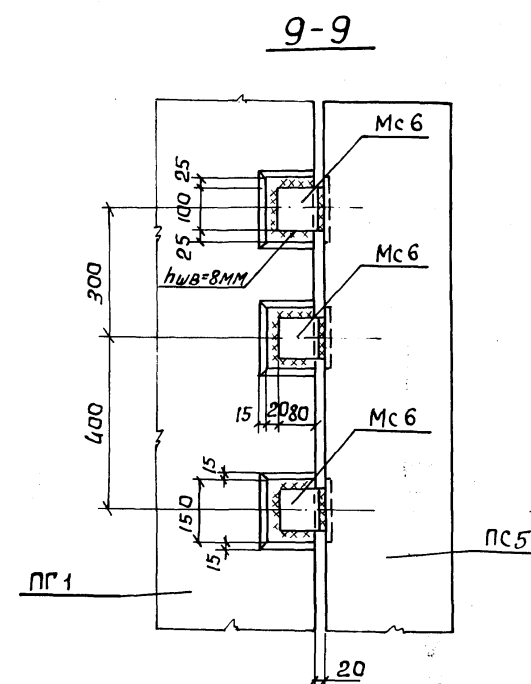
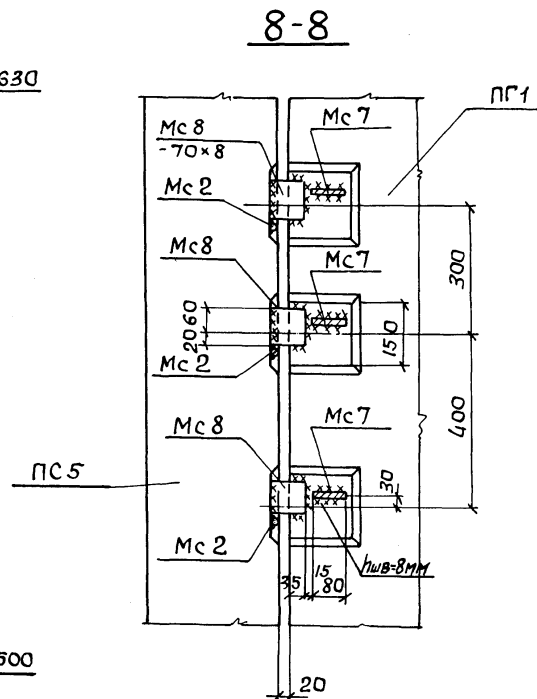
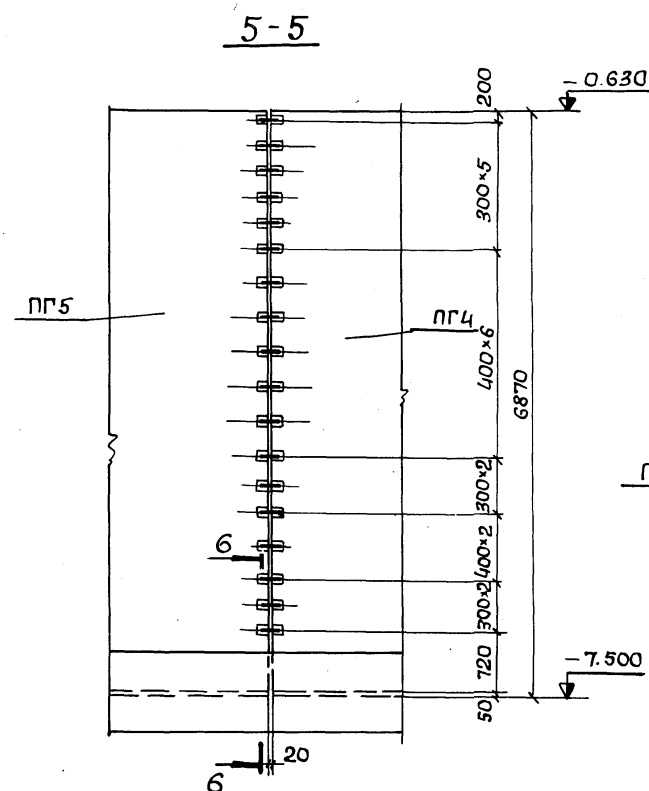
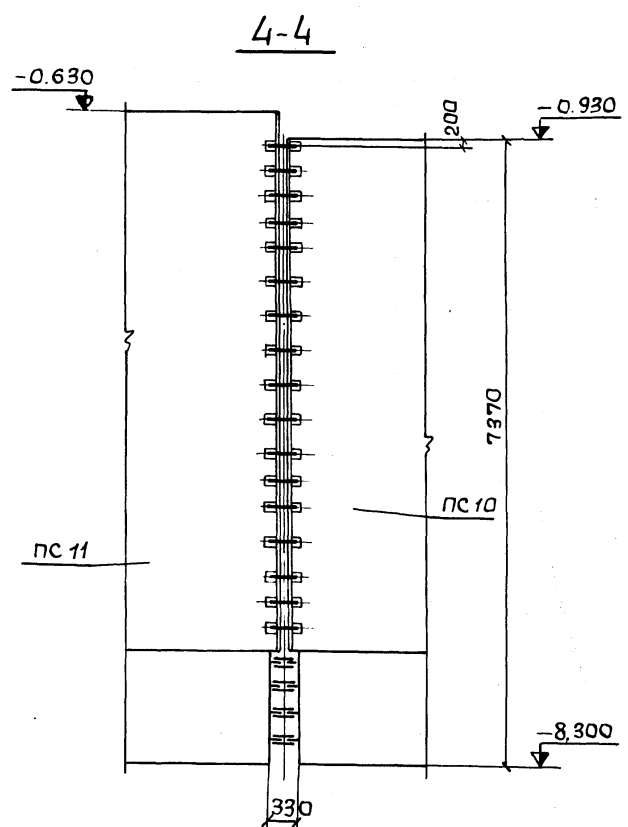
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Маркировочная схема стеновых панелей		
Пс1	902-1-52-КЖУ-Пс1а	Панель стеновая Пс1а	1	10,2т
Пс2	902-1-52-КЖУ-Пс1б	" Пс1б	1	10,2т
Пс3	902-1-52-КЖУ-Пс1в	" Пс1в	2	10,6т
Пс4	902-1-52-КЖУ-Пс1г	" Пс1г	1	10,2т
Пс5	902-1-52-КЖУ-Пс1д	" Пс1д	1	10,2т
Пс6	902-1-52-КЖУ-Пс1е	" Пс1е	1	10,2т
Пс7	902-1-52-КЖУ-Пс1ж	" Пс1ж	1	10,6т
Пс8	902-1-52-КЖУ-Пс1и	" Пс1и	1	10,2т
Пс9	902-1-52-КЖУ-Пс1к	" Пс1к	1	10,2т
Пс10	902-1-52-КЖУ-Пс1л	" Пс1л	1	10,2т
Пс11	902-1-52-КЖУ-Пс1м	" Пс1м	1	10,6т
Пс12	902-1-52-КЖУ-Пс1н	" Пс1н	1	10,2т
Пс13	902-1-52-КЖУ-Пс1о	" Пс1о	1	10,2т
Пс14	902-1-52-КЖУ-Пс1р	" Пс1р	1	10,2т
Пс15	902-1-52-КЖУ-Пс1с	" Пс1с	1	10,2т
Пг1	902-1-52-КЖУ-Пг1а	Панель перегородки Пг1а	1	3,6т
Пг2	902-1-52-КЖУ-Пг1б	" Пг1б	1	9,4т
Пг3	902-1-52-КЖУ-Пг1в	" Пг1в	1	9,4т
Пг4	902-1-52-КЖУ-Пг1г	" Пг1г	1	9,4т
Пг5	902-1-52-КЖУ-Пг1д	" Пг1д	1	9,4т
Пг6	902-1-52-КЖУ-Пг1е	" Пг1е	1	3,6т
Мс1	902-1-52-КЖ-6, КЖ-7	Ф16АIII 20СТ51459-72 R=220	294	0,4кг
Мс2	902-1-52-КЖ-6, КЖ-7	Ф16АIII " R=300	294	0,5кг
Мс3	902-1-52-КЖ-6, КЖ-7	Ф16АIII " R=170	256	0,3кг
Мс4	902-1-52-КЖ-6, КЖ-7	Ф12АIII " R=400	105	0,4кг
Мс5	902-1-52-КЖ-6, КЖ-7	Ф12АIII " R=200	105	0,2кг
Мс6	902-1-52-КЖ-6, КЖ-7	Л100x8 20СТ8509-72 R=100	42	1,2кг
Мс7	902-1-52-КЖ-6, КЖ-7	Л100x8 20СТ103-76 R=300	42	1,9кг
Мс8	902-1-52-КЖ-6, КЖ-7	Л70x8 " R=80	42	0,4кг

1. Стыковые соединения арматуры между собой и арматуры с закладными деталями выполнять на монтаже ручной дуговой сваркой двухсторонними швами нхв-10мм вшв-70мм электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75.  
2. Сечения 4-4 и 9-9 см. КЖ-7.

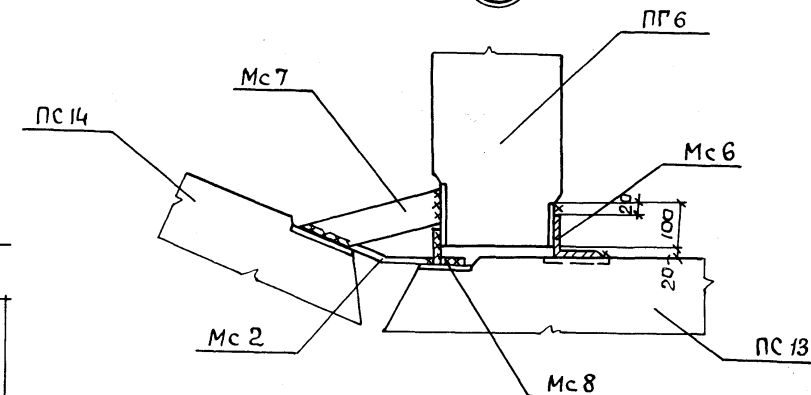
902-1-52-КЖ					
Изм.	Лист	И.докум.	Подпись	Дата	Канализационная насосная станция на 3 насоса ФГ144/10,5 или ФГ144/46 с подземной частью из сборного железобетона
Разработ.	Глушченко	Визир	Глушченко	Лист	Глубина заложения подводящего коллектора 5,5 м
Провер.	Шмандий	Визир	Шмандий	Лист	Лист
Н.контр.	Иванов	Визир	Иванов	Лист	Лист
Рук.гр.	Кузнецов	Визир	Кузнецов	Лист	Лист
Эл.спец.	Иванов	Визир	Иванов	Лист	Лист
Нач.отд.	Шейко	Визир	Шейко	Лист	Лист



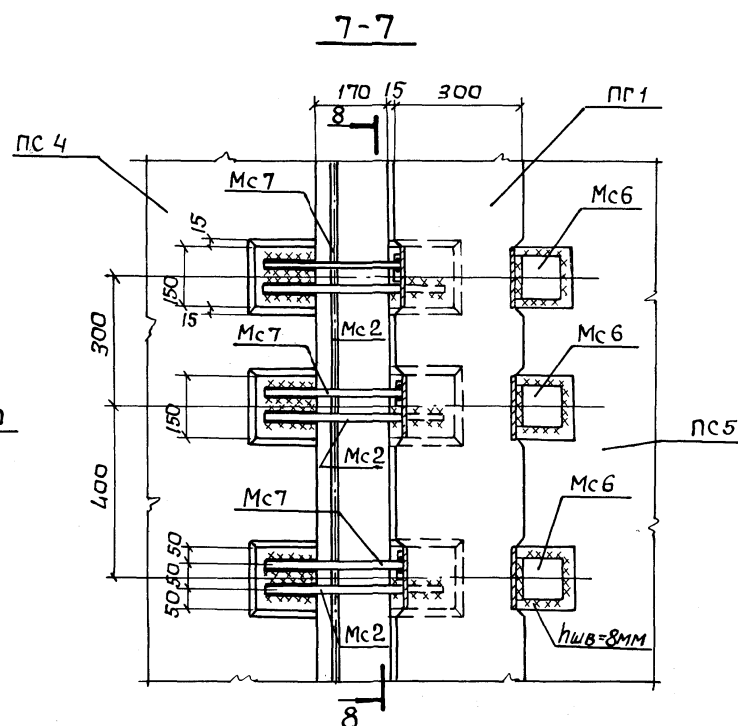
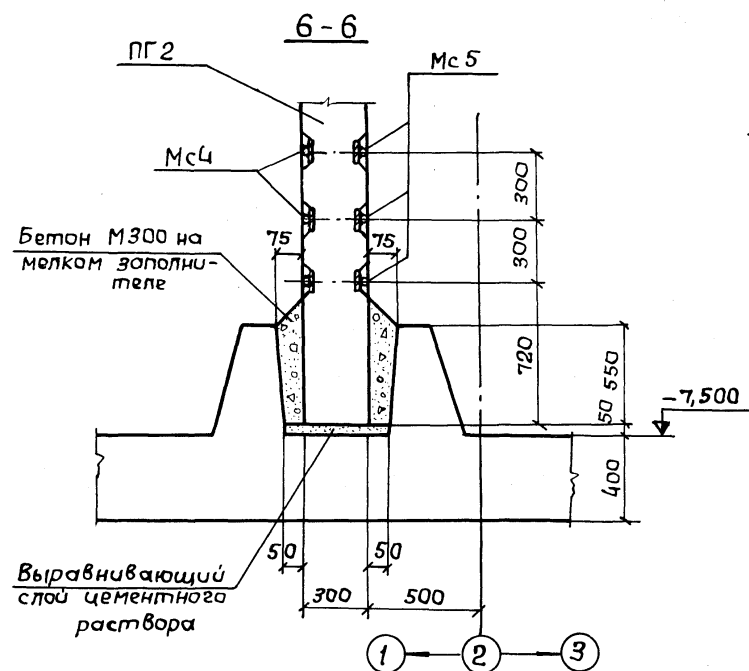




Д  
6

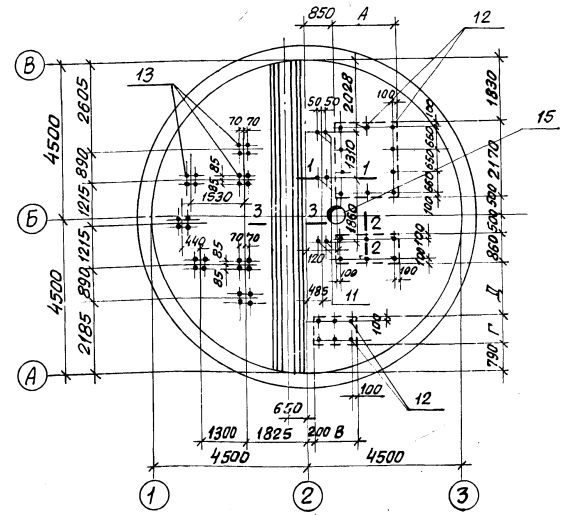


Указания по сварке см. КЭС-6

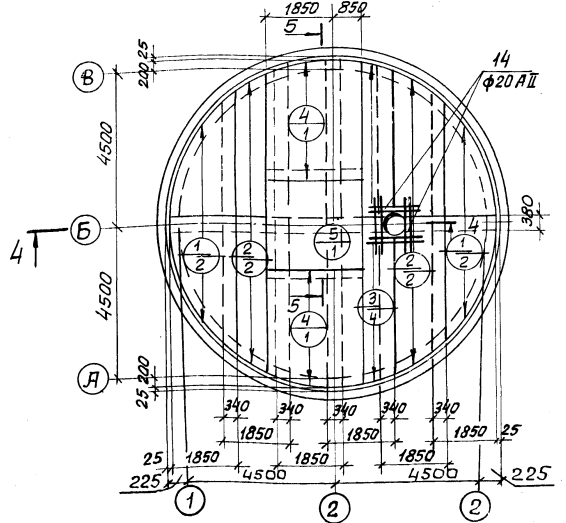


902-1-52 -КЖ						
ИЗМ/Лист	И докум.	Подпись	Дата	Канализационная насосная станция на насосах ФГ 14/10,8 или ФГ 14/46 с подземной частью из сборного железобетона		
Разработчик	Глушенко	Вит		Глубина заложения подводящего коллектора 5,5 м	Лит.	Лист
Проверен	Шмандиш	Вит			Р	7
Н.контр.	Иванов	Вит				
Рук.пр.	Кунцевич	Вит		Узел "Д". Сечения 4-4 ÷ 9-9.	Зосстрой СССР	
Эл. спец.	Иванов	Вит			Союзводоканалпроект	
Нач. отд.	Шайко	Вит			Харьковский	
					Водоканалпроект	

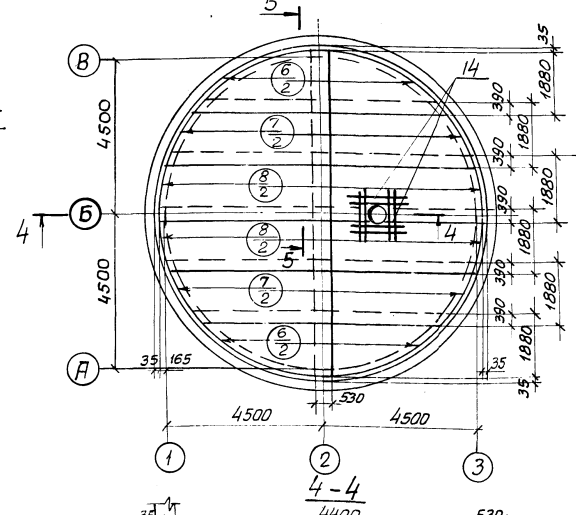
Опалубка дна



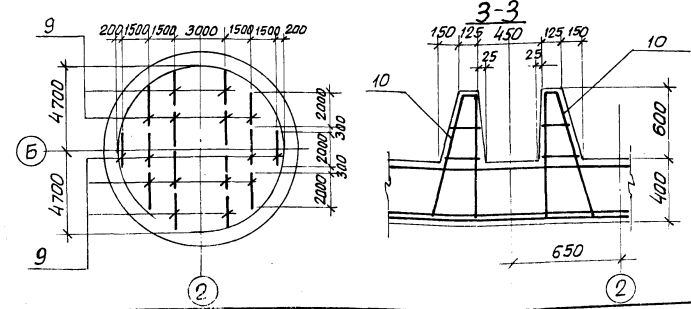
Раскладка нижних сеток



Раскладка верхних сеток



Раскладка каркасов в днище



Формы	Поз	Обозначение	Наименование	К-во	Прим.
Сборочные единицы и детали					
12	1	902-1-52-КЖИ-С1, С6	Сетка арматурная С1	4	33,1кг
"	2	902-1-52-КЖИ-С2, С7	С2	4	51,5кг
"	3	902-1-52-КЖИ-С3, С8	С3	4	58,0кг
"	4	902-1-52-КЖИ-С4, С9	С4	2	104,7кг
"	5	902-1-52-КЖИ-С5	С5	1	94,8кг
"	6	902-1-52-КЖИ-С1, С6	С6	4	52,0кг
"	7	902-1-52-КЖИ-С2, С7	С7	4	78,7кг
"	8	902-1-52-КЖИ-С3, С8	С8	4	89,0кг
"	9	902-1-52-КЖИ-КР1	Каркас плоский КР1	16	6,0кг
"	10	902-1-52-КЖИ-КП1	Каркас пространственный КП1	4	59,7кг
"	11	902-1-37 Ал. II л. АС-28	Изделие закладное М6	6	0,23кг
"	12	902-1-52-КЖИ-МН1	МН1	22	0,72кг
"	13	902-1-52-КЖИ-МН2	МН2	28	1,6кг
"	14	902-1-52-КЖ-8	Ф20А II в-900 ГОСТ 5781-75	16	36,0кг
"	15	Т.п. 902-1-37 Ал. II л. АС-33	Дренажный прямок	1	268,7кг
				Бетон М200 В-4 Мрз-50	276 м <sup>3</sup>

Выборка стали на один элемент, кг

Марка	Арматурные изделия										Закладные изделия													
	Арм.сталь ГОСТ 5781-75										Уголок													
	Класс А I			Класс А II			Уголок				В-900 ГОСТ 5781-75			Кл. А I			Кл. А II			Уголок				Всего
	Ф мм			Ф мм			Уголок				Ф мм			Ф мм			Ф мм			Уголок				
	6	8	10	Уголок			10	14	16	20	Уголок				10	14	16	20	Уголок					
6	8	10	Уголок			10	14	16	20	Уголок				10	14	16	20	Уголок						
Днище	8,4	40,0	1820	2340	941	6372	214,5	360	1820	1820	1820	1820	172	44,8	330,7	2260,5								

1. Защитный слой бетона до рабочей арматуры принят 35мм
2. Для климатического района с расчетной температурой -40°С Бетон днища по морозостойкости принимать Мрз-75.

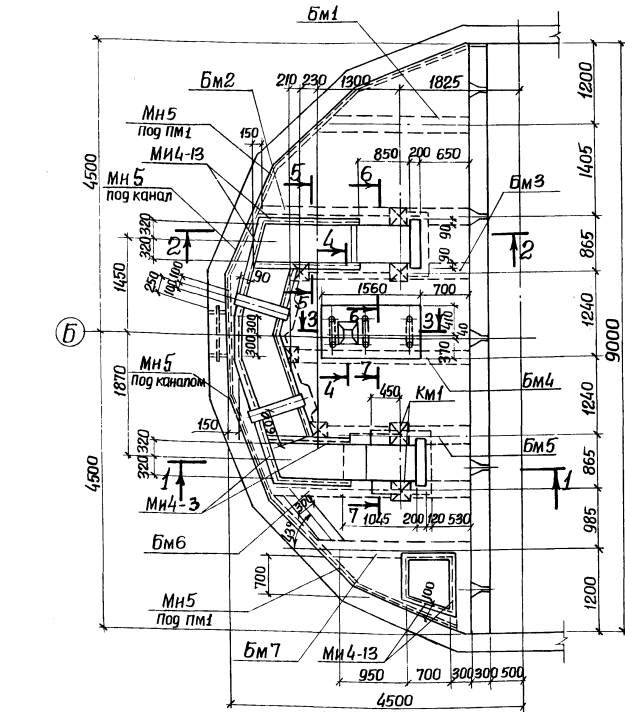
902-1-52-КЖ									
Изм. Лист	И.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.
Разработ.	Косыненко	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.
Провер.	Иванов	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.
Н.контр.	Иванов	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.
Рук. гр.	Кузнецов	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.
Гл. спец.	Иванов	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.
Нач. отд.	Щеко	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.	Л.В.Окум.
Канализационная насосная станция на 3 насоса ФГ14х4/5 или ФГ14х4/6 с подземной частью из сборного железобетона									
Глубина заложения коллектора 5,5 м									
Днище									
Опалубка и армирование									

Лист III

Технический проект 902-1-52

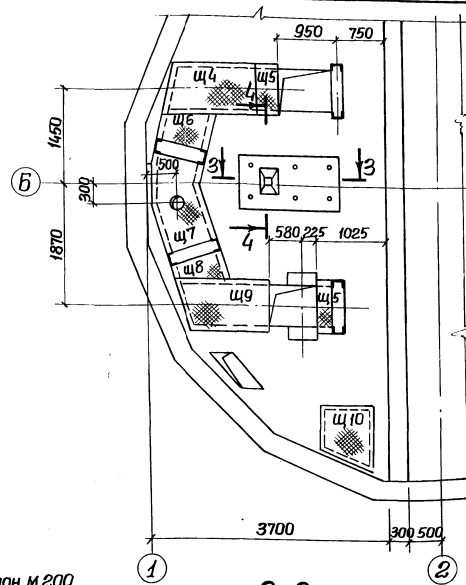
И.В.Окум.

План ПМ1 на отм. -4.700

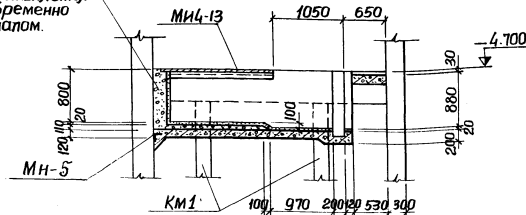


Бетон м200  
бетонирование  
осуществляется  
одновременно  
с каналом.

План перекрытия каналов

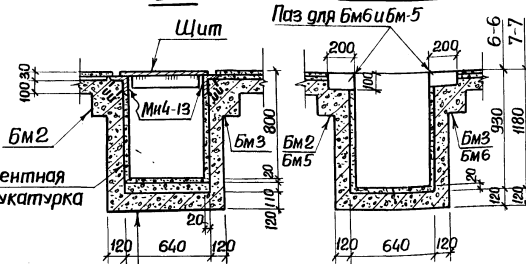


2-2



5-5

6-6; 7-7



Цементная стяжка-20мм  
Бетон М200 -110 мм.  
Железобетонное днище-120

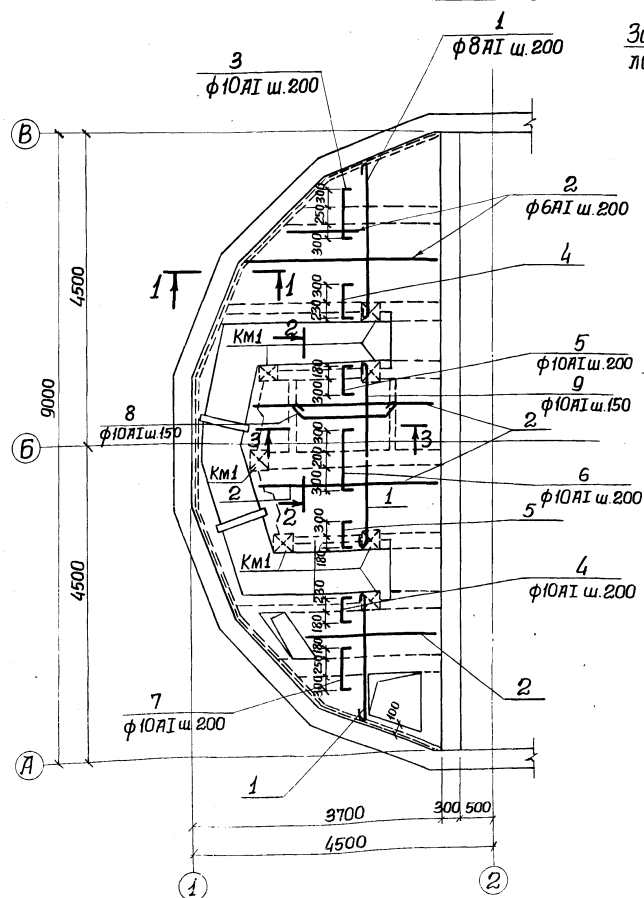
Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		Монолитные железобетонные конструкции		
БМ1	902-1-52-КЖ 10	Балка БМ1	1	
БМ2	902-1-52-КЖ 10	" БМ2	1	
БМ3	902-1-52-КЖ 10	" БМ3	1	
БМ4	902-1-52-КЖ 10	" БМ4	1	
БМ5	902-1-52-КЖ 11	" БМ5	1	
БМ6	902-1-52-КЖ 11	" БМ6	1	
БМ7	902-1-52-КЖ 10	" БМ7	1	
ПМ1	" КЖ-10	Плита ПМ1	1	
КМ1	" КЖ-11	Колонна КМ1	7	
	" КЖ-12	Каналы		
		Стальные элементы		
М9	т.п. 902-1-37 ал. II п. АС28	Закладные элементы М9	3	3,9
МН4-13	3.400-6	" МН4-3	125мм	
МН5	902-1-52-КЖИ-МН5	Закладной элемент МН5	160мм	
Щ4	902-1-52-КЖИ-Щ4,Щ9	Щит Щ4	1	
Щ5	" -КЖИ-Щ5,Щ6	" Щ5	2	
Щ6	" " "	" Щ6	1	
Щ7	" -КЖИ-Щ7	" Щ7	1	
Щ8	" -КЖИ-Щ8,Щ10	" Щ8	1	
Щ9	902-1-52-КЖИ-Щ4,Щ9	" Щ9	1	
Щ10	" -КЖИ-Щ8,Щ10	" Щ10	1	

1. Установку закладных элементов выполнить в опалубке до бетонирования по механическим чертежам.
2. Установку закладных элементов для лестниц выполнить по чертежам монтажных планов лестниц.
3. Бетон для перекрытия принять по прочности М-200 по водонепроницаемости В-4, по морозостойкости Мрз-50.

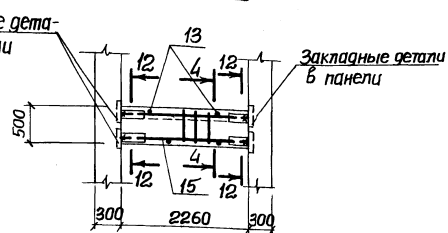
902-1-52-КЖ

Изм.	Лист	Ж/закон.	Полный	Дата	Канализационная насосная станция на 3 насоса ФГ14/40/5 или ФГ14/40/6 с подземной частью из сборного железобетона	Лит.	Лист	Листов
Разработ.	Фоменко	Провер.	Глушенко	Иванов	Глубина заложения подводящего коллектора 5,5м	Р	9	
И. контр.	Иванов	И. контр.	Иванов	Иванов	Перекрытие в рабочей зоне отделения			
Р.к. эрл.	Кученко	Р.к. эрл.	Иванов	Иванов	План перекрытия каналов			
Л. спец.	Иванов	Л. спец.	Иванов	Иванов				
Нач. отд.	Шейко	Нач. отд.	Шейко	Шейко				

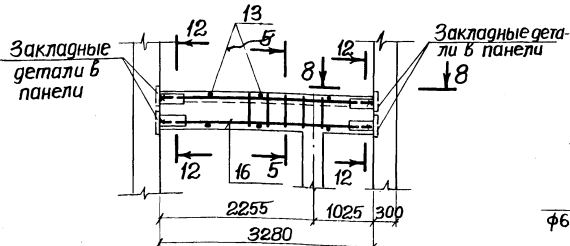
# Армирование плиты Пм 1



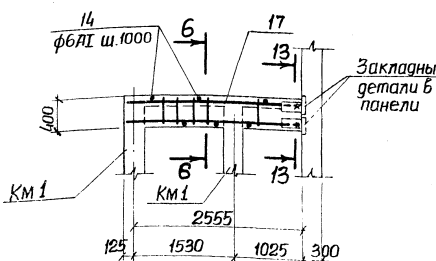
## БМ1, БМ7



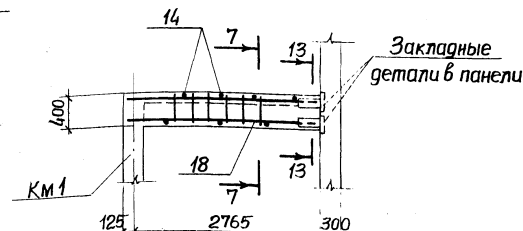
## БМ2



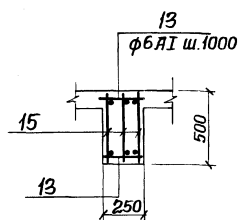
## БМ3



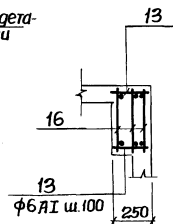
## БМ4



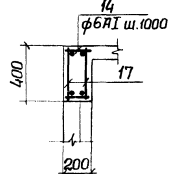
## 4-4



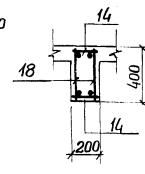
## 5-5



## 6-6

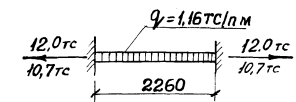


## 7-7

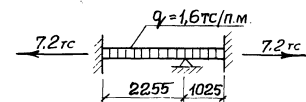


## Расчетные схемы

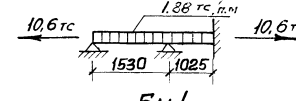
### БМ1, БМ7



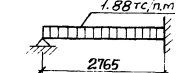
### БМ2



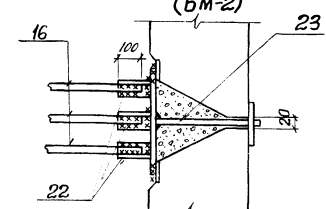
### БМ3



### БМ4



## 8-8



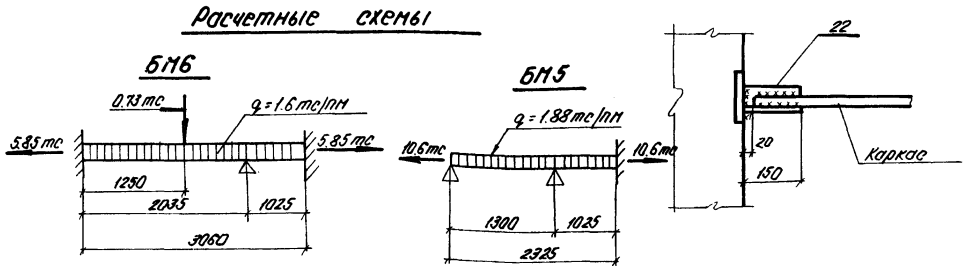
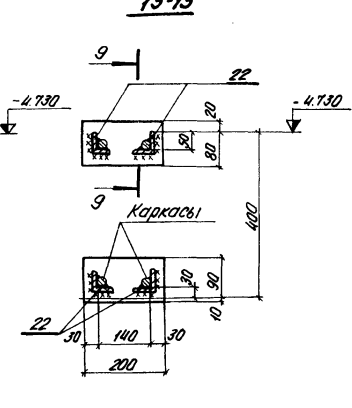
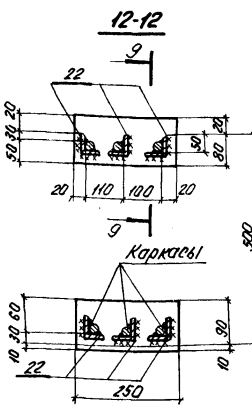
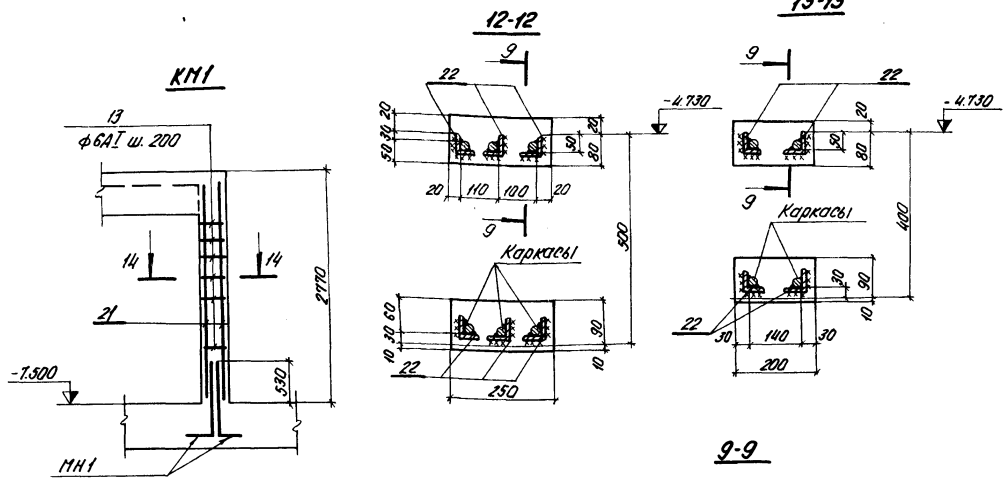
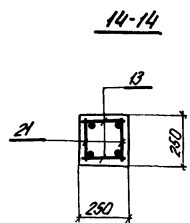
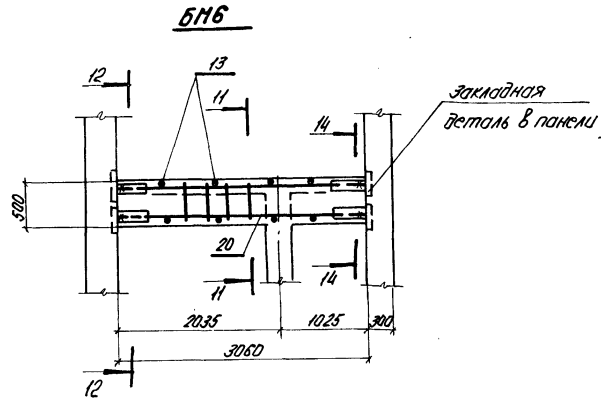
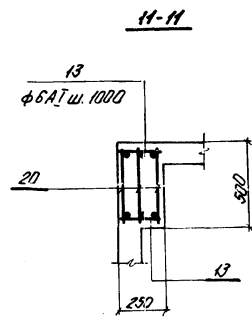
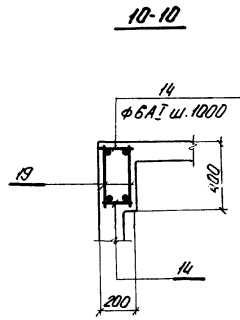
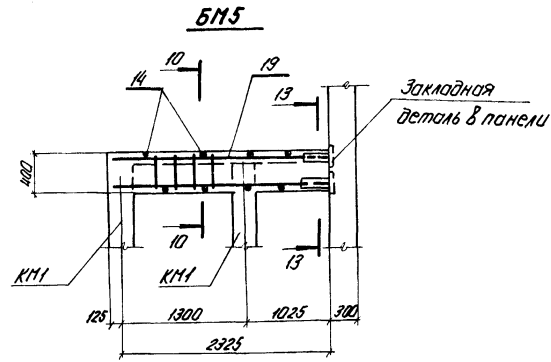
1. Сварные швы выполняются электродами Э42 ГОСТ 9467-75
2. Защитный слой бетона для рабочей арматуры плиты принят 15 мм, в углах - 30 мм.
3. Расчетная нагрузка на плиту принята  $q = 1.7 \text{ тс/м}^2$
4. Сечение 12-12 и 13-13 см. лист КЖ-11.

Поз. "2" приварить к уголку МН5

Типовой проект 902-1-52

Исполнитель и дата

902-1-52-КЖ				Канализационная насосная станция на 3 насоса ФГ144/каб или ФГ144/6 с подземной частью из сборного железобетона		
Изм.	Лист	Экз.	Дат.	Глубина заложения коллектора	Лит.	Лист
Разработчик	Г.М.М.М.	1/2	1/2	5.5 м	Р	10
Проверен	Иванов	1/2	1/2			
Н.контр.	Кузнецов	1/2	1/2			
Рук.пр.	Кузнецов	1/2	1/2			
Б.спец.	Иванов	1/2	1/2			
Нач.отг.	Шейко	1/2	1/2			



**Ведомость стержней на 1 элемент**

Марка	Поз.	Речение, эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол-во
Плита БН1	1	М.П.	8АТ	М.П.	100.0
	2	Распредел.	6АТ	М.П.	161.0
	3	80 350 80	10АТ	1010	11
	4	80 330 80	10АТ	630	32
	5	80 480 80	10АТ	640	26
	6	80 880 80	10АТ	960	13
	7	80 730 80	10АТ	890	11
	8	150 1400 150	10АТ	1820	7
	9	1380	10АТ	1500	11
	10	300	8АТ	420	25
	11	М.П.	6АТ	М.П.	29.0
Отдельные стержни	13	230	6АТ	230	52
	14	180	6АТ	180	18
	22	63*6		150	60

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение										Прим.
					БН1	БН2	БН3	БН4	БН5	БН6	БН7	БН8	БН9	БН10	
22			902-1-52 - КЖ-9	Сварочный чертеж											
22			902-1-52 - КЖ-11	Сварочные единицы и детали											
118		15	902-1-52 - КЖ-КР8, КР9	Одиночные стержни 1-11											
"		16	То же	Каркас плоский КР8											
"		17	" - КР10, КР11	" КР9											
"		18	То же	" КР10											
"		19	" - КР12, КР13	" КР11											
"		20	То же	" КР12											
"		21	" - КР14	" КР13											
"		13	902-1-52 - КЖ-11	Стержни одиночные											
"		14	"	"											
"		22	902-1-52 - КЖ-11	Соед. деталь											
"		23	902-1-52 - КЖ-МН5	Закладной элемент МН5											
				Бетон М200											

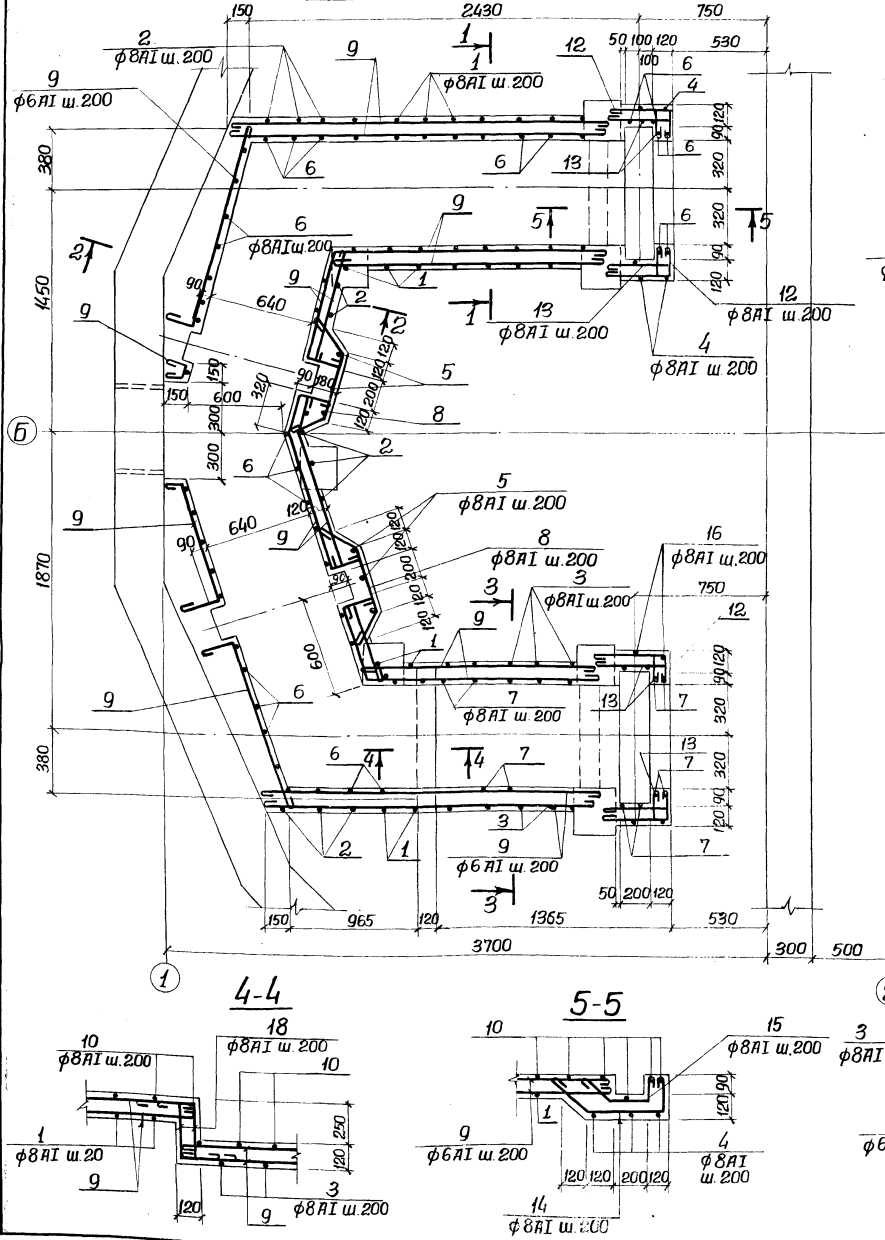
Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия												Всего	
	Сталь арматурная по ГОСТ 5781-75													
	Класс А I				Класс А II									
	Ф мм			Л/ГОСТ	Ф мм									Л/ГОСТ
	6	8	10		10	12	14	16	20	25	32			
ПМ1	429	43.6	62.6	148.4									—	148.4
БМ1	0.3		10.2	10.5					33.6				33.6	44.1
БМ2	0.4		14.3	14.7						75.3			75.3	90.4
БМ3	2.4			2.4			12.8						12.8	15.2
БМ4	2.7			2.7			13.8						13.8	16.5
БМ5	2.2			2.2			11.8						11.8	14.0
БМ6	0.4		13.3	13.7						70.2			70.2	83.9
БМ7	0.3		10.2	10.5					33.6				33.6	44.1
КМ1	1.2	2.6		3.8				17.4					17.4	21.2

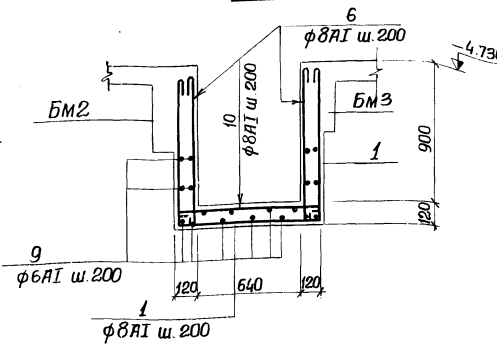
- Сварные швы выполняются электродами Э42 ГОСТ 9467-75. Толщина шва 8 мм.
- Защитный слой бетона для рабочей арматуры балок принят 30 мм, для колонн - 25 мм.

					902-1-52-КЖ				
					Канализационная нагнетная станция на 3 насоса ФГ 144/10.5 или ФГ 144/10.5 с подсосной частью из сборного железобетона				
Изм.	Лист	И.О.Д.	Подп.	Дата	Глубина заложения подводящего коллектора 5.5 м		Лит.	Лист	Листов
Разработ.	Глушенико	В.С.					Р	И	
Проектиров.	Шендеров	А.В.			Перекрытия в рабочей зоне отделе- ни Армирование балок БН5, БН6, колонны БН1.		Госпроект ВООР		
И.О.Д.	Иванов	И.В.		Госавиастроительный проект					
Рис. фр.	Кузнецов	В.С.		Харьковский					
П.О.Д.	Иванов	И.В.					Водокапальник		
Наименов.	Шейко	В.С.							

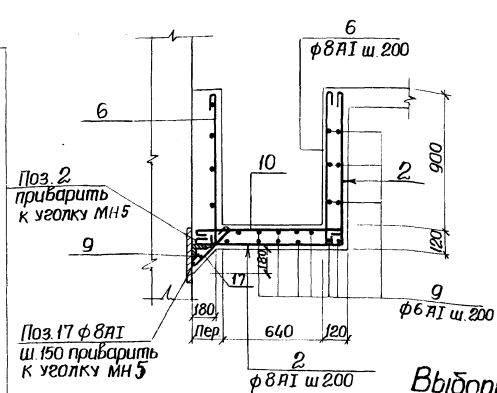
# Армирование каналов



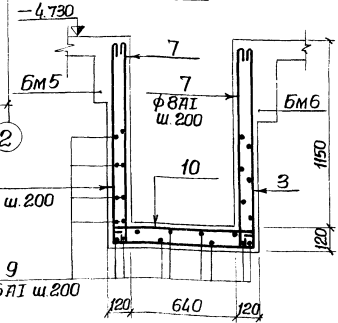
1-1



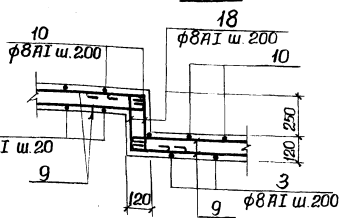
2-2



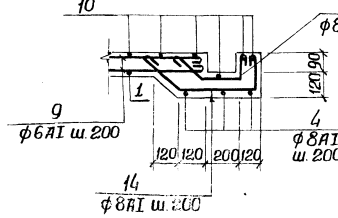
3-3



4-4



5-5



## Ведомость стержней на 1 элемент

Марка ст-ля	Поз	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол
Каналы	1		8A I	2740	10
	2		8A I	2020	18
	3		8A I	3240	5
	4		8A I	3080	2
	5		8A I	2160	6
	6		8A I	1000	66
	7		8A I	1250	18
	8		8A I	1100	12
	9	Распрег.	6A I	м.поз. 3/10	
	10		8A I	940	48
	11		8A I	430	10
	12		8A I	800	26
	13		8A I	960	22
	14		8A I	930	12
	15		8A I	570	10
	16		8A I	3620	2
	17		8A I	420	25
	18		8A I	870	9

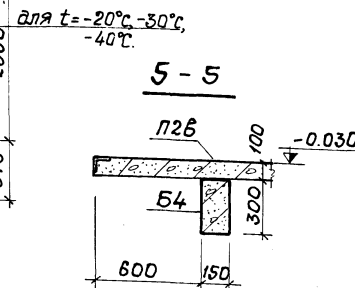
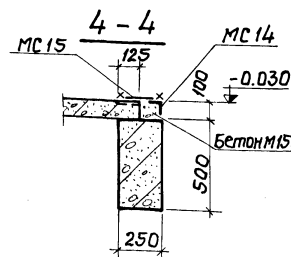
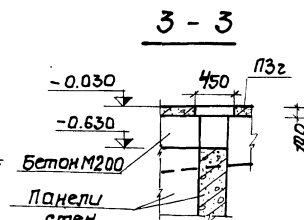
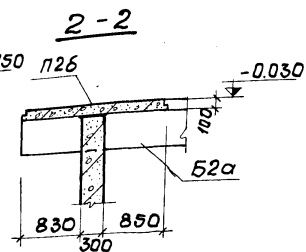
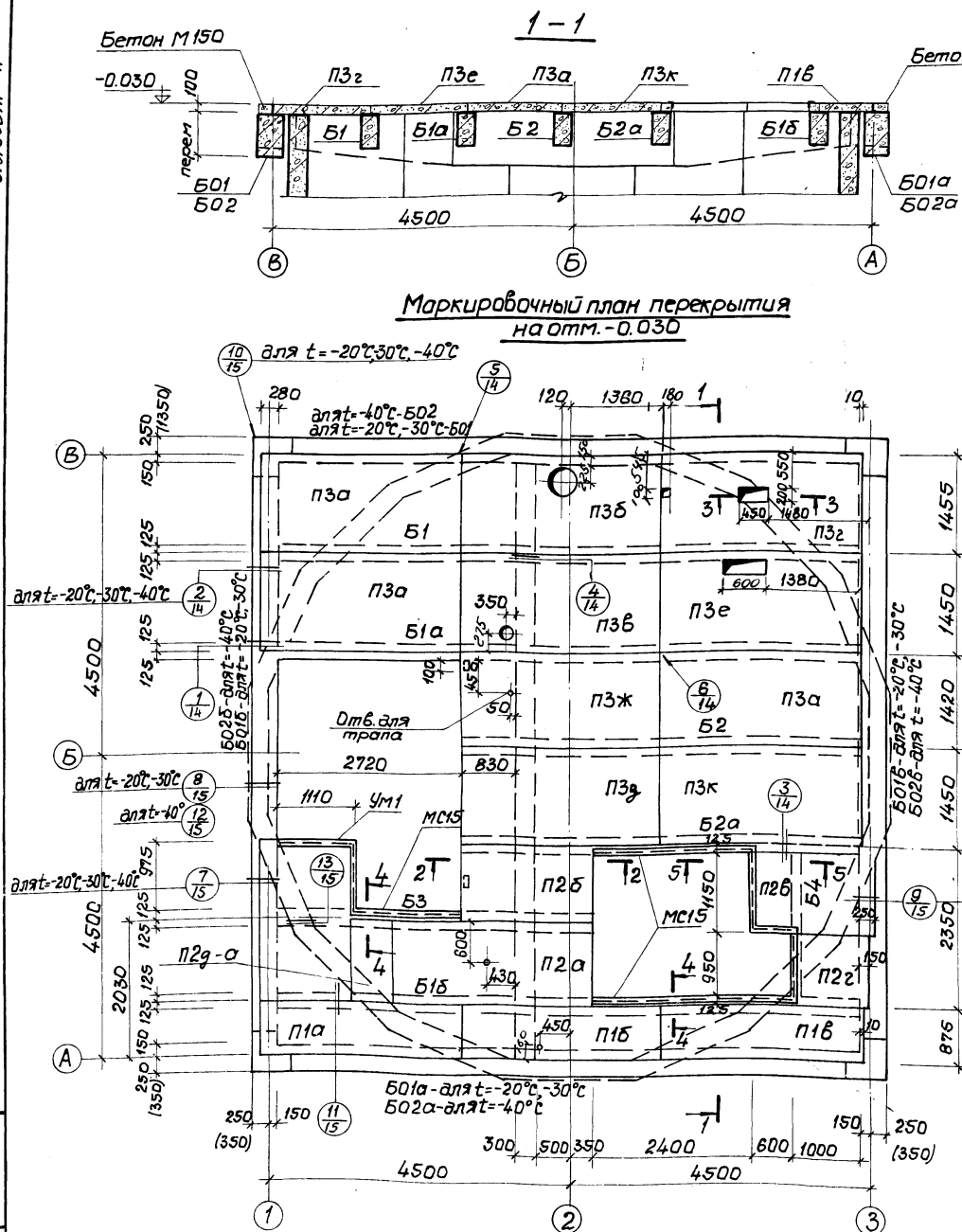
## Выборка арматуры на 1 элемент

Марка элемента	Арматурные изделия						Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75						
	Класс А I			Класс А II			
	Ф мм		Итого	Ф мм		Итого	
6	8	6		8			
Каналы	68.8	192.2			201.0		201.0

1. Защитный слой бетона до рабочей арматуры принят - 20 мм.

902-1-52-КЖ

Изм/лист	Л. 1	Л. 2	Л. 3	Л. 4	Л. 5	Л. 6	Л. 7	Л. 8	Л. 9	Л. 10	Л. 11	Л. 12	Л. 13	Л. 14	Л. 15	Л. 16	Л. 17	Л. 18	Л. 19	Л. 20	Л. 21	Л. 22	Л. 23	Л. 24	Л. 25	Л. 26	Л. 27	Л. 28	Л. 29	Л. 30	Л. 31	Л. 32	Л. 33	Л. 34	Л. 35	Л. 36	Л. 37	Л. 38	Л. 39	Л. 40	Л. 41	Л. 42	Л. 43	Л. 44	Л. 45	Л. 46	Л. 47	Л. 48	Л. 49	Л. 50	Л. 51	Л. 52	Л. 53	Л. 54	Л. 55	Л. 56	Л. 57	Л. 58	Л. 59	Л. 60	Л. 61	Л. 62	Л. 63	Л. 64	Л. 65	Л. 66	Л. 67	Л. 68	Л. 69	Л. 70	Л. 71	Л. 72	Л. 73	Л. 74	Л. 75	Л. 76	Л. 77	Л. 78	Л. 79	Л. 80	Л. 81	Л. 82	Л. 83	Л. 84	Л. 85	Л. 86	Л. 87	Л. 88	Л. 89	Л. 90	Л. 91	Л. 92	Л. 93	Л. 94	Л. 95	Л. 96	Л. 97	Л. 98	Л. 99	Л. 100	Л. 101	Л. 102	Л. 103	Л. 104	Л. 105	Л. 106	Л. 107	Л. 108	Л. 109	Л. 110	Л. 111	Л. 112	Л. 113	Л. 114	Л. 115	Л. 116	Л. 117	Л. 118	Л. 119	Л. 120	Л. 121	Л. 122	Л. 123	Л. 124	Л. 125	Л. 126	Л. 127	Л. 128	Л. 129	Л. 130	Л. 131	Л. 132	Л. 133	Л. 134	Л. 135	Л. 136	Л. 137	Л. 138	Л. 139	Л. 140	Л. 141	Л. 142	Л. 143	Л. 144	Л. 145	Л. 146	Л. 147	Л. 148	Л. 149	Л. 150	Л. 151	Л. 152	Л. 153	Л. 154	Л. 155	Л. 156	Л. 157	Л. 158	Л. 159	Л. 160	Л. 161	Л. 162	Л. 163	Л. 164	Л. 165	Л. 166	Л. 167	Л. 168	Л. 169	Л. 170	Л. 171	Л. 172	Л. 173	Л. 174	Л. 175	Л. 176	Л. 177	Л. 178	Л. 179	Л. 180	Л. 181	Л. 182	Л. 183	Л. 184	Л. 185	Л. 186	Л. 187	Л. 188	Л. 189	Л. 190	Л. 191	Л. 192	Л. 193	Л. 194	Л. 195	Л. 196	Л. 197	Л. 198	Л. 199	Л. 200	Л. 201	Л. 202	Л. 203	Л. 204	Л. 205	Л. 206	Л. 207	Л. 208	Л. 209	Л. 210	Л. 211	Л. 212	Л. 213	Л. 214	Л. 215	Л. 216	Л. 217	Л. 218	Л. 219	Л. 220	Л. 221	Л. 222	Л. 223	Л. 224	Л. 225	Л. 226	Л. 227	Л. 228	Л. 229	Л. 230	Л. 231	Л. 232	Л. 233	Л. 234	Л. 235	Л. 236	Л. 237	Л. 238	Л. 239	Л. 240	Л. 241	Л. 242	Л. 243	Л. 244	Л. 245	Л. 246	Л. 247	Л. 248	Л. 249	Л. 250	Л. 251	Л. 252	Л. 253	Л. 254	Л. 255	Л. 256	Л. 257	Л. 258	Л. 259	Л. 260	Л. 261	Л. 262	Л. 263	Л. 264	Л. 265	Л. 266	Л. 267	Л. 268	Л. 269	Л. 270	Л. 271	Л. 272	Л. 273	Л. 274	Л. 275	Л. 276	Л. 277	Л. 278	Л. 279	Л. 280	Л. 281	Л. 282	Л. 283	Л. 284	Л. 285	Л. 286	Л. 287	Л. 288	Л. 289	Л. 290	Л. 291	Л. 292	Л. 293	Л. 294	Л. 295	Л. 296	Л. 297	Л. 298	Л. 299	Л. 300	Л. 301	Л. 302	Л. 303	Л. 304	Л. 305	Л. 306	Л. 307	Л. 308	Л. 309	Л. 310	Л. 311	Л. 312	Л. 313	Л. 314	Л. 315	Л. 316	Л. 317	Л. 318	Л. 319	Л. 320	Л. 321	Л. 322	Л. 323	Л. 324	Л. 325	Л. 326	Л. 327	Л. 328	Л. 329	Л. 330	Л. 331	Л. 332	Л. 333	Л. 334	Л. 335	Л. 336	Л. 337	Л. 338	Л. 339	Л. 340	Л. 341	Л. 342	Л. 343	Л. 344	Л. 345	Л. 346	Л. 347	Л. 348	Л. 349	Л. 350	Л. 351	Л. 352	Л. 353	Л. 354	Л. 355	Л. 356	Л. 357	Л. 358	Л. 359	Л. 360	Л. 361	Л. 362	Л. 363	Л. 364	Л. 365	Л. 366	Л. 367	Л. 368	Л. 369	Л. 370	Л. 371	Л. 372	Л. 373	Л. 374	Л. 375	Л. 376	Л. 377	Л. 378	Л. 379	Л. 380	Л. 381	Л. 382	Л. 383	Л. 384	Л. 385	Л. 386	Л. 387	Л. 388	Л. 389	Л. 390	Л. 391	Л. 392	Л. 393	Л. 394	Л. 395	Л. 396	Л. 397	Л. 398	Л. 399	Л. 400	Л. 401	Л. 402	Л. 403	Л. 404	Л. 405	Л. 406	Л. 407	Л. 408	Л. 409	Л. 410	Л. 411	Л. 412	Л. 413	Л. 414	Л. 415	Л. 416	Л. 417	Л. 418	Л. 419	Л. 420	Л. 421	Л. 422	Л. 423	Л. 424	Л. 425	Л. 426	Л. 427	Л. 428	Л. 429	Л. 430	Л. 431	Л. 432	Л. 433	Л. 434	Л. 435	Л. 436	Л. 437	Л. 438	Л. 439	Л. 440	Л. 441	Л. 442	Л. 443	Л. 444	Л. 445	Л. 446	Л. 447	Л. 448	Л. 449	Л. 450	Л. 451	Л. 452	Л. 453	Л. 454	Л. 455	Л. 456	Л. 457	Л. 458	Л. 459	Л. 460	Л. 461	Л. 462	Л. 463	Л. 464	Л. 465	Л. 466	Л. 467	Л. 468	Л. 469	Л. 470	Л. 471	Л. 472	Л. 473	Л. 474	Л. 475	Л. 476	Л. 477	Л. 478	Л. 479	Л. 480	Л. 481	Л. 482	Л. 483	Л. 484	Л. 485	Л. 486	Л. 487	Л. 488	Л. 489	Л. 490	Л. 491	Л. 492	Л. 493	Л. 494	Л. 495	Л. 496	Л. 497	Л. 498	Л. 499	Л. 500	Л. 501	Л. 502	Л. 503	Л. 504	Л. 505	Л. 506	Л. 507	Л. 508	Л. 509	Л. 510	Л. 511	Л. 512	Л. 513	Л. 514	Л. 515	Л. 516	Л. 517	Л. 518	Л. 519	Л. 520	Л. 521	Л. 522	Л. 523	Л. 524	Л. 525	Л. 526	Л. 527	Л. 528	Л. 529	Л. 530	Л. 531	Л. 532	Л. 533	Л. 534	Л. 535	Л. 536	Л. 537	Л. 538	Л. 539	Л. 540	Л. 541	Л. 542	Л. 543	Л. 544	Л. 545	Л. 546	Л. 547	Л. 548	Л. 549	Л. 550	Л. 551	Л. 552	Л. 553	Л. 554	Л. 555	Л. 556	Л. 557	Л. 558	Л. 559	Л. 560	Л. 561	Л. 562	Л. 563	Л. 564	Л. 565	Л. 566	Л. 567	Л. 568	Л. 569	Л. 570	Л. 571	Л. 572	Л. 573	Л. 574	Л. 575	Л. 576	Л. 577	Л. 578	Л. 579	Л. 580	Л. 581	Л. 582	Л. 583	Л. 584	Л. 585	Л. 586	Л. 587	Л. 588	Л. 589	Л. 590	Л. 591	Л. 592	Л. 593	Л. 594	Л. 595	Л. 596	Л. 597	Л. 598	Л. 599	Л. 600	Л. 601	Л. 602	Л. 603	Л. 604	Л. 605	Л. 606	Л. 607	Л. 608	Л. 609	Л. 610	Л. 611	Л. 612	Л. 613	Л. 614	Л. 615	Л. 616	Л. 617	Л. 618	Л. 619	Л. 620	Л. 621	Л. 622	Л. 623	Л. 624	Л. 625	Л. 626	Л. 627	Л. 628	Л. 629	Л. 630	Л. 631	Л. 632	Л. 633	Л. 634	Л. 635	Л. 636	Л. 637	Л. 638	Л. 639	Л. 640	Л. 641	Л. 642	Л. 643	Л. 644	Л. 645	Л. 646	Л. 647	Л. 648	Л. 649	Л. 650	Л. 651	Л. 652	Л. 653	Л. 654	Л. 655	Л. 656	Л. 657	Л. 658	Л. 659	Л. 660	Л. 661	Л. 662	Л. 663	Л. 664	Л. 665	Л. 666	Л. 667	Л. 668	Л. 669	Л. 670	Л. 671	Л. 672	Л. 673	Л. 674	Л. 675	Л. 676	Л. 677	Л. 678	Л. 679	Л. 680	Л. 681	Л. 682	Л. 683	Л. 684	Л. 685	Л. 686	Л. 687	Л. 688	Л. 689	Л. 690	Л. 691	Л. 692	Л. 693	Л. 694	Л. 695	Л. 696	Л. 697	Л. 698	Л. 699	Л. 700	Л. 701	Л. 702	Л. 703	Л. 704	Л. 705	Л. 706	Л. 707	Л. 708	Л. 709	Л. 710	Л. 711	Л. 712	Л. 713	Л. 714	Л. 715	Л. 716	Л. 717	Л. 718	Л. 719	Л. 720	Л. 721	Л. 722	Л. 723	Л. 724	Л. 725	Л. 726	Л. 727	Л. 728	Л. 729	Л. 730	Л. 731	Л. 732	Л. 733	Л. 734	Л. 735	Л. 736	Л. 737	Л. 738	Л. 739	Л. 740	Л. 741	Л. 742	Л. 743	Л. 744	Л. 745	Л. 746	Л. 747	Л. 748	Л. 749	Л. 750	Л. 751	Л. 752	Л. 753	Л. 754	Л. 755	Л. 756	Л. 757	Л. 758	Л. 759	Л. 760	Л. 761	Л. 762	Л. 763	Л. 764	Л. 765	Л. 766	Л. 767	Л. 768	Л. 769	Л. 770	Л. 771	Л. 772	Л. 773	Л. 774	Л. 775	Л. 776	Л. 777	Л. 778	Л. 779	Л. 780	Л. 781	Л. 782	Л. 783	Л. 784	Л. 785	Л. 786	Л. 787	Л. 788	Л. 789	Л. 790	Л. 791	Л. 792	Л. 793	Л. 794	Л. 795	Л. 796	Л. 797	Л. 798	Л. 799	Л. 800	Л. 801	Л. 802	Л. 803	Л. 804	Л. 805	Л. 806	Л. 807	Л. 808	Л. 809	Л. 810	Л. 811	Л. 812	Л. 813	Л. 814	Л. 815	Л. 816	Л. 817	Л. 818	Л. 819	Л. 820	Л. 821	Л. 822	Л. 823	Л. 824	Л. 825	Л. 826	Л. 827	Л. 828	Л. 829	Л. 830	Л. 831	Л. 832	Л. 833	Л. 834	Л. 835	Л. 836	Л. 837	Л. 838	Л. 839	Л. 840	Л. 841	Л. 842	Л. 843	Л. 844	Л. 845	Л. 846	Л. 847	Л. 848	Л. 849	Л. 850	Л. 851	Л. 852	Л. 853	Л. 854	Л. 855	Л. 856	Л. 857	Л. 858	Л. 859	Л. 860	Л. 861	Л. 862	Л. 863	Л. 864	Л. 865	Л. 866	Л. 867	Л. 868	Л. 869	Л. 870	Л. 871	Л. 872	Л. 873	Л. 874	Л. 875	Л. 876	Л. 877	Л. 878	Л. 879	Л. 880	Л. 881	Л. 882	Л. 883	Л. 884	Л. 885	Л. 886	Л. 887	Л. 888	Л. 889	Л. 890	Л. 891	Л. 892	Л. 893	Л. 894	Л. 895	Л. 896	Л. 897	Л. 898	Л. 899	Л. 900	Л. 901	Л. 902	Л. 903	Л. 904	Л. 905	Л. 906	Л. 907	Л. 908	Л. 909	Л. 910	Л. 911	Л. 912	Л. 913	Л. 914	Л. 915	Л. 916	Л. 917	Л. 918	Л. 919	Л. 920	Л. 921	Л. 922	Л. 923	Л. 924	Л. 925	Л. 926	Л. 927	Л. 928	Л. 929	Л. 930	Л. 931	Л. 932	Л. 933	Л. 934	Л. 935	Л. 936	Л. 937	Л. 938	Л. 939	Л. 940	Л. 941	Л. 942	Л. 943	Л. 944	Л. 945	Л. 946	Л. 947	Л. 948	Л. 949	Л. 950	Л. 951	Л. 952	Л. 953	Л. 954	Л. 955	Л. 956	Л. 957	Л. 958	Л. 959	Л. 960	Л. 961	Л. 962	Л. 963	Л. 964	Л. 965	Л. 966	Л. 967	Л. 968	Л. 969	Л. 970	Л. 971	Л. 972	Л. 973	Л. 974	Л. 975	Л. 976	Л. 977	Л. 978	Л. 979	Л. 980	Л. 981	Л. 982	Л. 983	Л. 984	Л. 985	Л. 986	Л. 987	Л. 988	Л. 989	Л. 990	Л. 991	Л. 992	Л. 993	Л. 994	Л. 995	Л. 996	Л. 997	Л. 998	Л. 999	Л. 1000
----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------

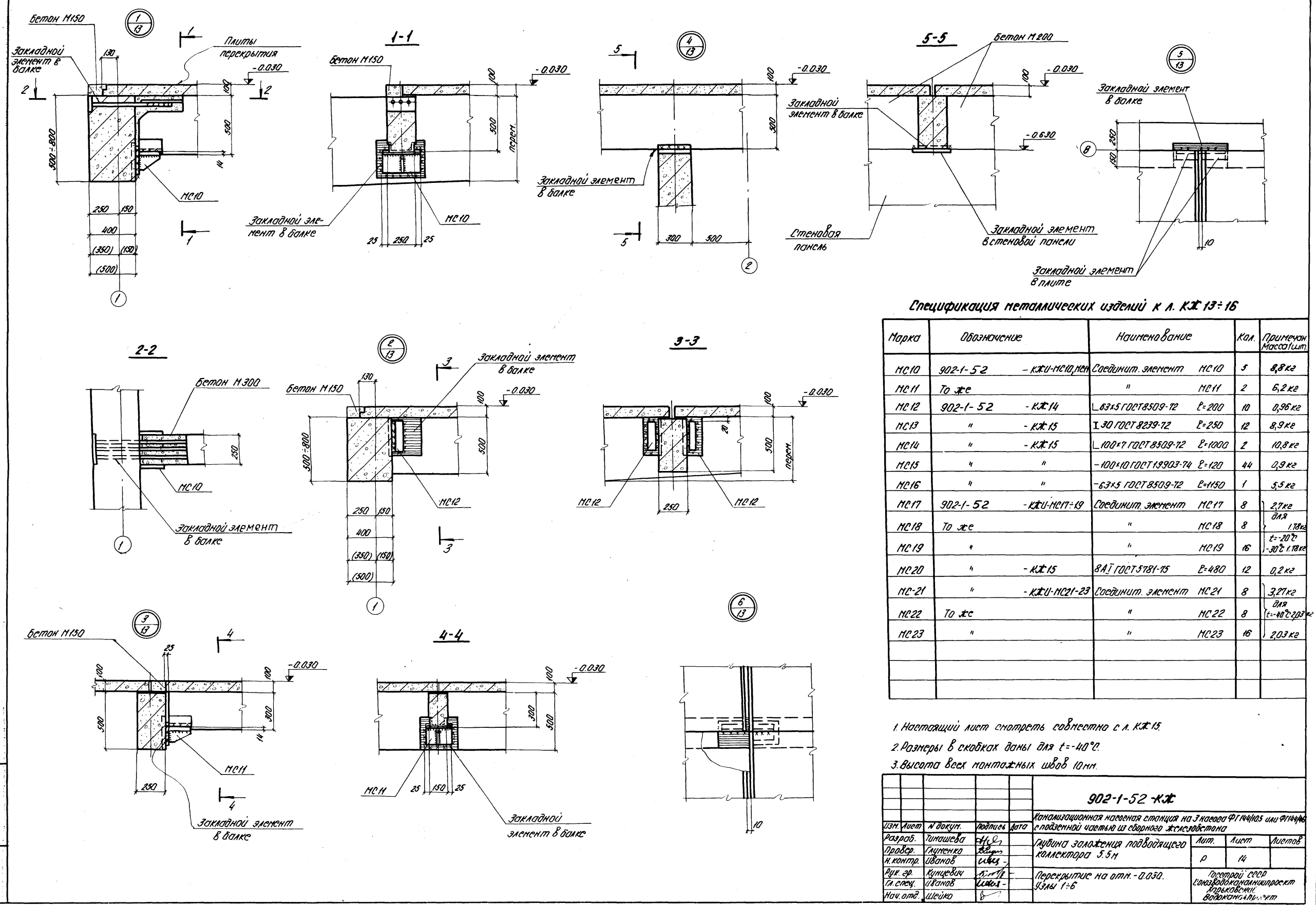


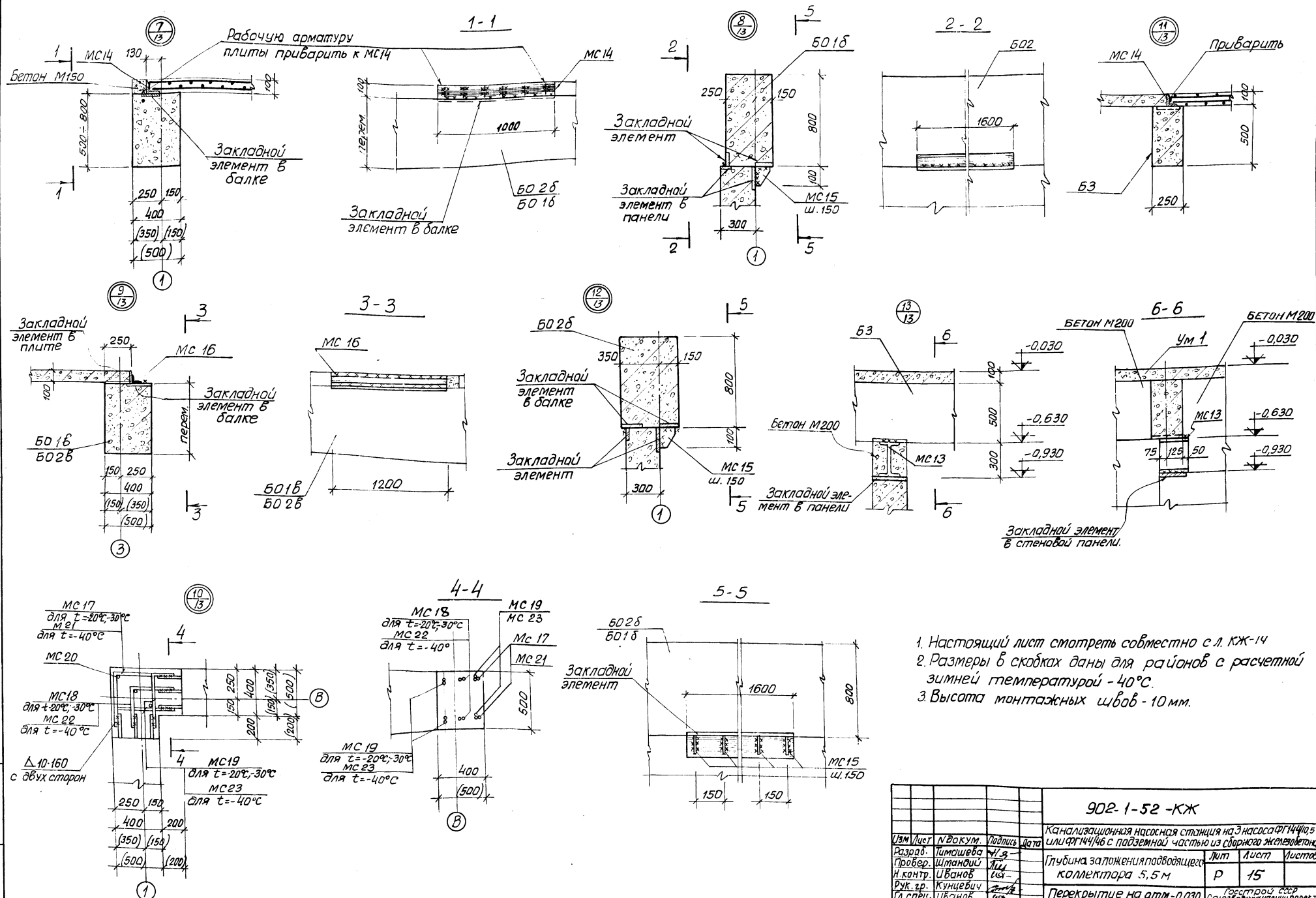
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Маркировочная схема перекрытия				
Б01	902-1-52-КЖ-Б01, Б1а СБ	Балка обозначная Б01	1	
Б01а	То же	"	Б01а	1
Б01б	902-1-52-КЖ-Б01б СБ	"	Б01б	1
Б01б	То же Б01б СБ	"	Б01б	1
Б02	" Б02, Б2а СБ	"	Б02	1
Б02а	" Б02, Б2а СБ	"	Б02а	1
Б02б	" Б02б СБ	"	Б02б	1
Б02б	" Б02б СБ	"	Б02б	1
Б1	" Б1 СБ	Балка	Б1	1
Б1а	" Б1а СБ	"	Б1а	1
Б1б	" Б1б СБ	"	Б1б	1
Б2	" Б2 СБ	"	Б2	1
Б2а	" Б2а СБ	"	Б2а	1
Б3	" Б3 СБ	"	Б3	1
Б4	" Б4 СБ	"	Б4	1
П3а	ис. от 8.2 902-1-52-КЖ-П3а, П3б, П3в СБ	Плита перекрытия П3а	3	
П3б	То же	"	П3б	1
П3в	"	"	П3в	1
П3г	902-1-52-КЖ-П3г, П3д СБ	"	П3г	1
П3е	То же П3г-а, П3е СБ	"	П3е	1
П3ж	" П3г, П3ж СБ	"	П3ж	1
П3з	" П3г, П3з СБ	"	П3з	1
П3к	То же	"	П3к	1
П2а	"	"	П2а	1
П1а	902-1-52-КЖ-П1а, П1б, П1в СБ	"	П1а	1
П1б	То же	"	П1б	1
П1в	"	"	П1в	1
П2г-а	" П3е, П2г-а СБ	"	П2г-а	1
П2б	" П2б СБ	"	П2б	1
П2в	" П2в СБ	"	П2в	1
П2г	" П2г СБ	"	П2г	1
УМ1	902-1-52-КЖ-16	Монолитн. участок УМ1	1	

- Настоящий чертеж смотреть совместно с л. КЖ-14, КЖ-15.
- Размеры в скобках даны для районов с расчетной зимней температурой  $t = -40^\circ\text{C}$ .

902-1-52-КЖ			
Изм.	Исполн.	Подпись	Дата
Разраб.	Исполн.	Подпись	Дата
Проб.	Исполн.	Подпись	Дата
И. контр.	Исполн.	Подпись	Дата
Рук. гр.	Исполн.	Подпись	Дата
Гл. слес.	Исполн.	Подпись	Дата
Нач. отд.	Исполн.	Подпись	Дата
Канализационная насосная станция на насосах ФГ 144/10,5 или ФГ 144/16 с подзетной частью из сборного железобетона			
Глубина заложения подводящего коллектора 5,5 м			
Перекрытие на отм. -0.030			
Лит. Разрез. Сечения.			
Лит. 13			
Ростовский проект			
Водоканалпроект			





[illegible]

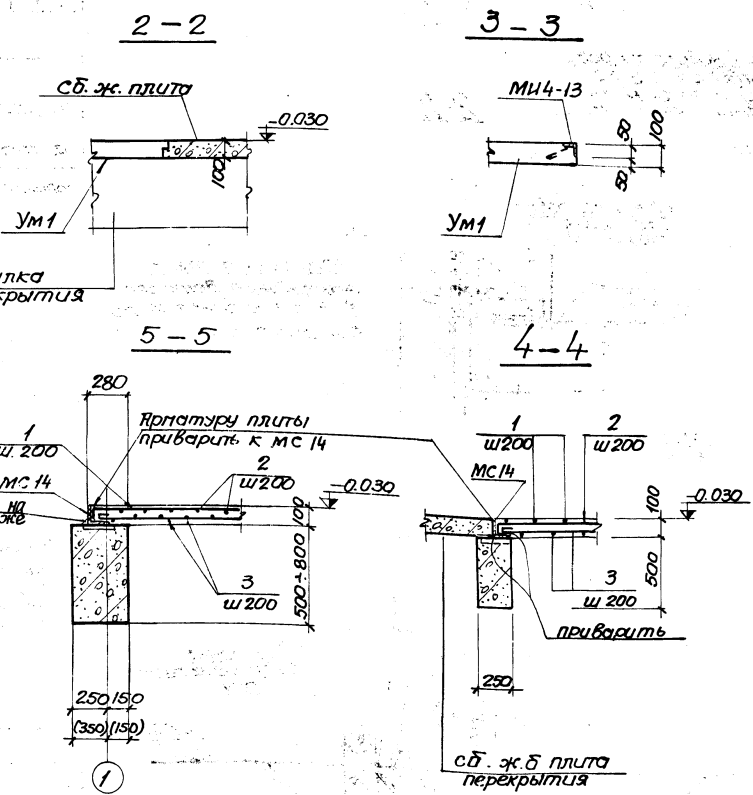
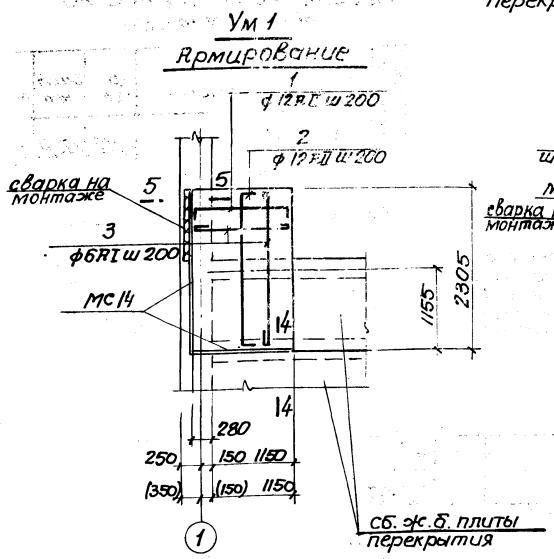
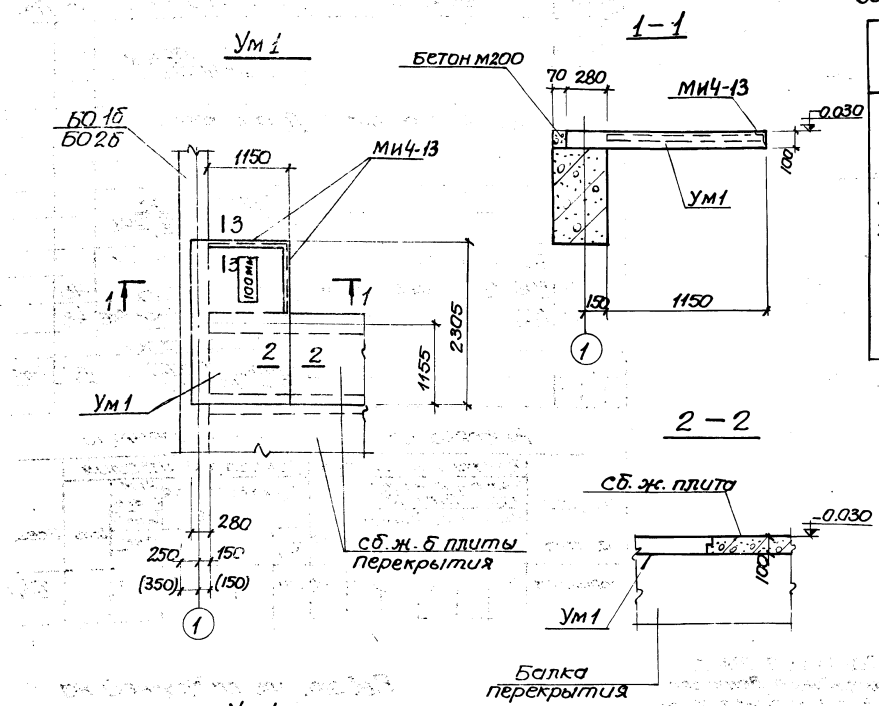
Лондон 111

Типовой проект 902-1-52

Ведомость стержней на один элемент

Марка	N поз	Эскиз	Ф мм	длина	кол
Ум 1	1	80 1410 80	12RT	1570	12
	2	80 2285 80	12RT	2445	6
	3	п.м.	6RT	31.0	-

Марка	Обозначение	Наименование	кол	прим
Ум 1				
Сборочные единицы				
1 ÷ 3	902-1-52-КЖ 16	Отг. поз 1 ÷ 3		
МИ 4-13	3.400-6	Закл. эл. МИ 4-13	2.2	п.м.
Материалы				
		Бетон м 200	0.35	м³



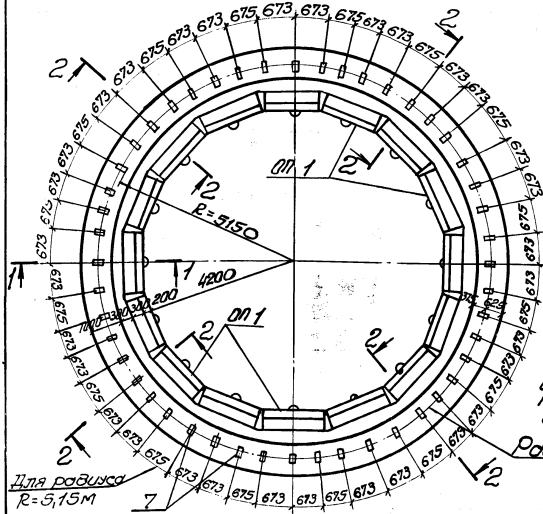
Выборка стали на один элемент кг

Марка	Арматурные изделия						Эскиз изделия				Всего	
	Арматурная сталь гост 5781-75						сталь гост 5781-75					
	КА RT		КА RT				380-75		сталь гост 5781-75			Уточн
	φ мм	Уточн	φ мм			Уточн	КА RT	КА RT	φ мм			
Ум 1	6.6	6.6	29.8			29.3	8.4	0.88	9.28	45.68		

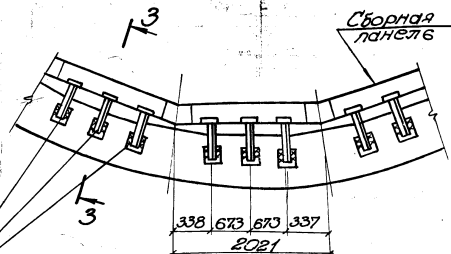
- 1 Сварку производить электродами Э 42 ГОСТ 9467-75 hш = 5 мм.
- 2 Защитный слой бетона до рабочей арматуры принят 10 мм.
- 3 Размеры в скобках даны для t = -40°С

902-1-52-КЖ									
Исп. лист	Э. док. ум.	подпись	дата	Канализационная насосная станция на 3 насоса ф 140/165 или ф 144/165 с подводящей частью из сборного железобетона					
Разработчик	Шенд	подпись	дата	Глубина заложения подводящего коллектора 5,5 м					
Провер. Шенд	подпись	дата		Перекрытие на отм. -0.030					
Н. контр. Иванов	подпись	дата		Монолитный участок Ум 1					
Рис. Шенд	подпись	дата		Зодостроил с сср. Служба строительного проекта					
Л. спец. Иванов	подпись	дата		Водокамп. проект					
Нач. отд. Шенд	подпись	дата							

# Железобетонное кольцо форшаствы



## Деталь крепления упор МС26 к форшастве



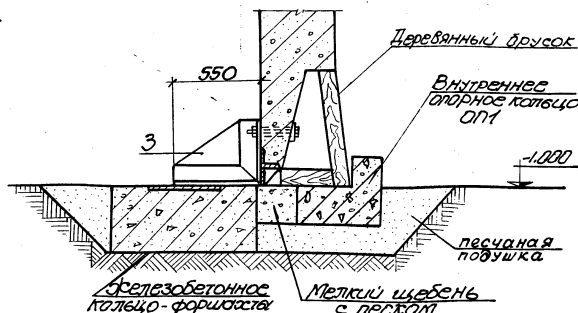
МШ устанавливается по разметке отверстий в ножке панелей и приваривается к закладным форшаствы

Сборная панель

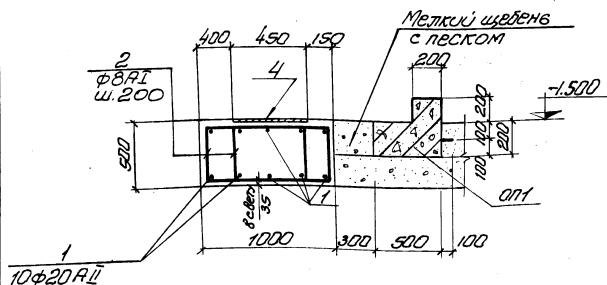
Обетонировать бетоном марки 150

Железобетонное кольцо-форшаства

3-3



1-1



Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
902-1-52-КЖУ-0П1СБ	Опорное кольцо ОП1	16	0.53
1,2 902-1-52-КЖ-17	Стержни одиночные		
3 902-1-52-КЖУ-МС26	Соединительные изделия МС26	48	
4 902-1-52-КЖ-МН6	Изделия закладные МН6	48	
Материалы			
Бетон М 200		16,1	м³
В 4; МР3 50			

## Выборка стали на один элемент, кг

Марка	Арматурные изделия		Закладные изделия		Итого	Всего
	Профильная сталь	Арм. сталь	Профильная сталь	Арм. сталь		
эл. мн	Ф 12	Ф 12	Ф 12	Ф 12		
форшаства	344	344	328	328	1272	360
					102.7	1734.7

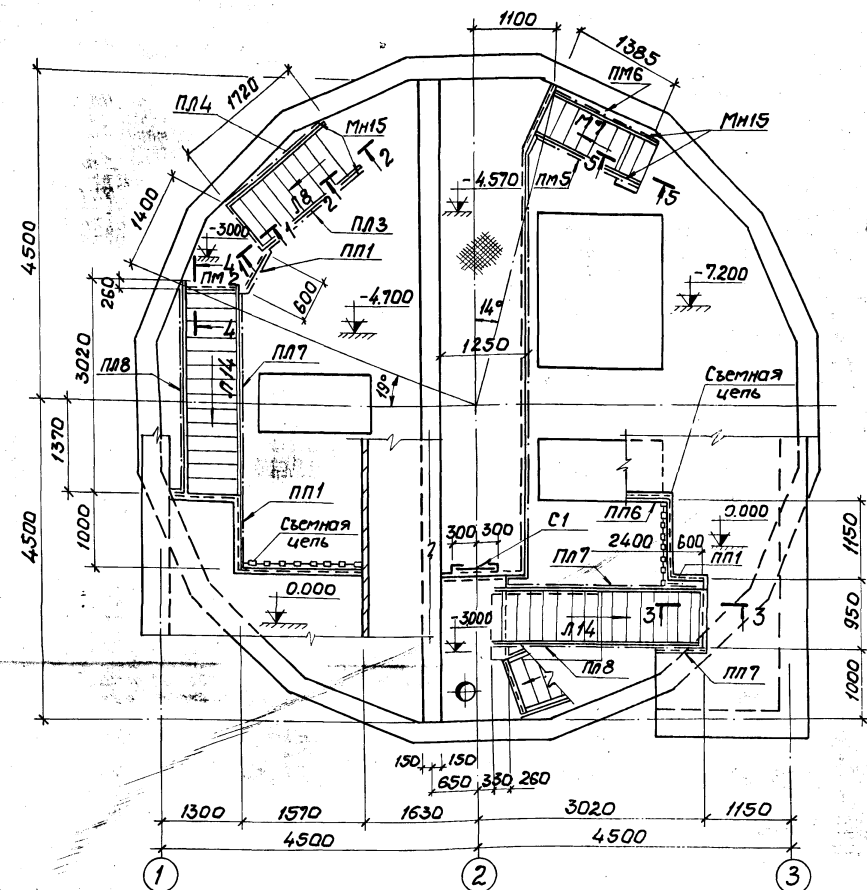
## Ведомость стержней на один элемент

Марка	Лист	Экз. или сечение	Ф. мм	Велич. мм	Кол.
1	По месту	20 шт	20	323.4	-
2	Ф 800	8 шт	800	2660	320

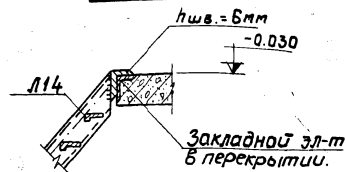
1. Крепление упор МС26 к закладным деталям панелей выполнять приурочивая арматурные болты выше отметки - 2.5 м.
2. Приурочивая арматурные болты выше отметки - 2.5 м упор МС26 используется только для фиксации кольца при опалубке и к панелям не приваривается.

902-1-52-КЖ	
Вид, тип, марка, количество, единицы измерения	Конструктивная масса изделия по проекту 144/0.5 или 144/1.5 с лодочной частью изогнутого железобетонного
Размер, тип, марка, количество, единицы измерения	Глубина заложения подводящего 20 коллектора 5.5 м
Размер, тип, марка, количество, единицы измерения	Р 17
Размер, тип, марка, количество, единицы измерения	Водострой 0.5 м
Размер, тип, марка, количество, единицы измерения	Водострой 0.5 м

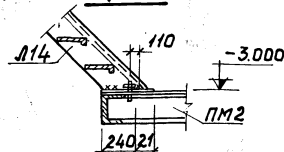
# Монтажный план лестниц и лестничных площадок.



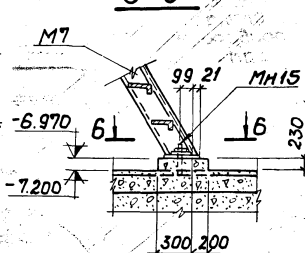
3-3



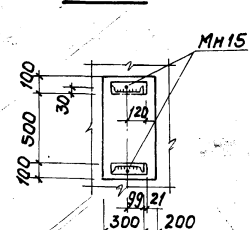
4-4



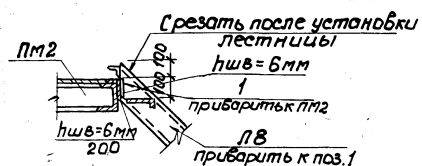
5-5



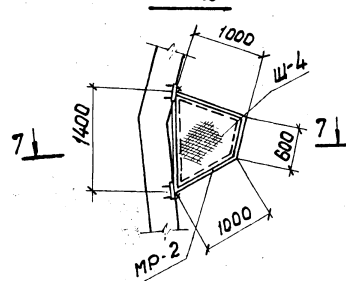
6-6



1-1



ПМ 2

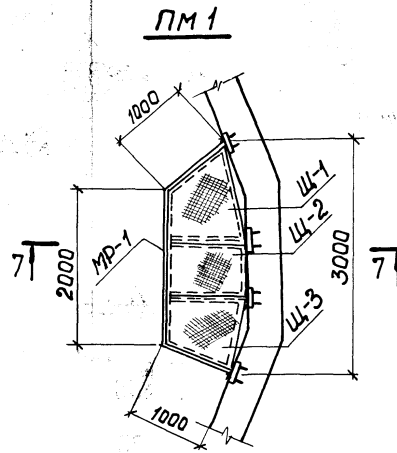
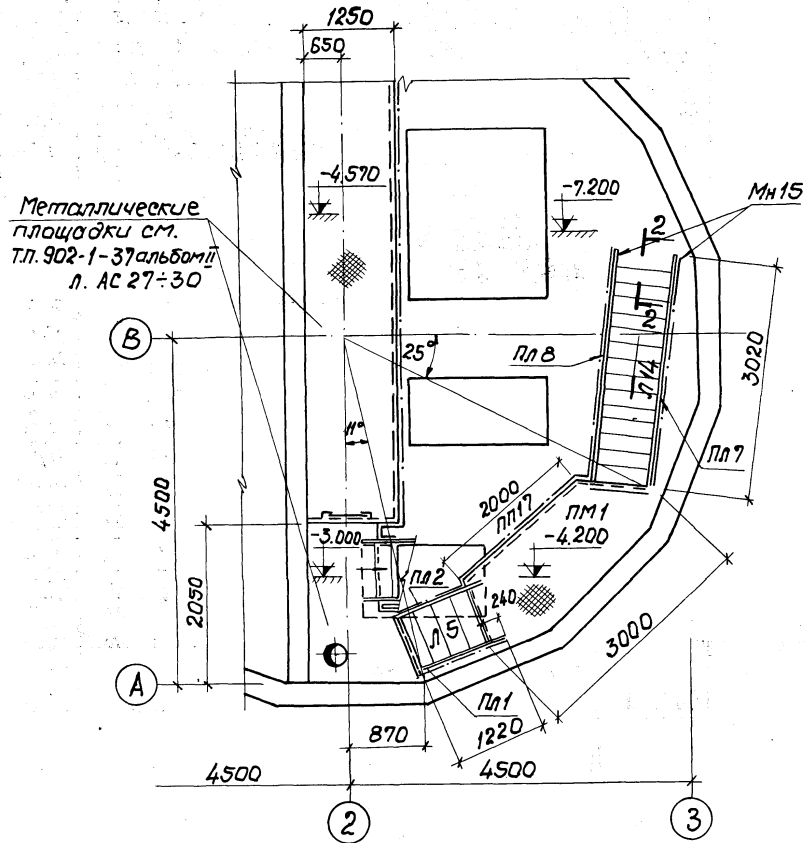


Марка	Обозначение	Наименование	к-во шт	Примечание
<b>ПМ 2</b>				
<b>Сборочные единицы и металлы</b>				
Щ4	902-1-52 -КЖ-Щ3,Щ4	Стальной щит Щ-4	1	40,4кг
МР2	То же -КЖ-МР1,МР2,МР5	Металлическая рама МР2	1	49,2кг
МС27	" -КЖ-18	С14 ГОСТ 8240-72 L=1350	4	66кг
МС28	"	200x10 ГОСТ 103-76 L=250	4	156кг
МС29	"	Болт М12 L=60	4	0,4кг
МС30	"	Л160x100x10 L=200 ГОСТ 8210-72	2	0,2кг
<b>поз. 1</b>				
поз. 1	902-1-52 -КЖ-18	Л75x6 ГОСТ 8509-72 L=800	1	5,5кг
Л8	1459-2 В.2	Лестничные марши Л8	1	99,0кг
Л14	То же	То же Л14	2	166,0кг
Л7	"	Лестничные марши Л7	1	84,0кг
ПЛ3	"	Ограждение лестничных маршей ПЛ3	1	12,0кг
ПЛ4	"	" ПЛ4	1	12,0кг
ПЛ7	"	" ПЛ7	2	21,0кг
ПЛ8	"	" ПЛ8	2	21,0кг
ПМ5	"	Ограждение лестничных маршей ПМ5	1	12,0кг
ПМ6	"	То же ПМ6	1	12,0кг
ПП1	"	Ограждение переходных площадок ПП1	3	12,0кг
ПП6	"	То же ПП6	1	23,0кг
ПП7	"	" ПП7	1	30,0кг
СК10x28	ГОСТ 2319-70	Съемная цель СК10x28	60мм	13,5кг
С-1	902-1-52 -КЖ-С1	Стремянка С1	1	27,9кг
МН15	902-1-52 -КЖ-МР1,МР2,МР5	Анкерный болт МН15	2	0,23кг

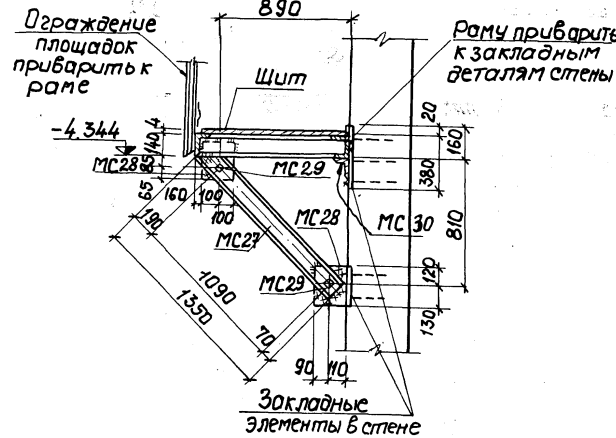
Данный лист смотреть совместно с л. КЖ-19.

902-1-52 -КЖ				
Изм.	Лист	Надпись	Дата	Подпись
Разработчик	Вашаков	Проверщик	Штандиц	Н.Контр
Ректор	Кулинич	Гл.инж.	Убанов	Нач.пр.
Гл.инж.	Убанов	Сл.инж.	Шейко	
Канализационная насосная станция на Зносово ФГ14/103 или ФГ14/146 с подвешенной частью из сборного железобетона.				
Глубина заложения подводящего коллектора 5,5 м				
Монтажный план лестниц и лестничных площадок.				
Металлическая площадка ПМ2				
Госстрой СССР Согласовано Харьковский проект Бюроканалпроект				

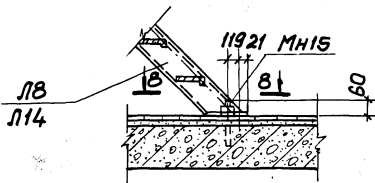
## Монтажный план лестниц и лестничных площадок



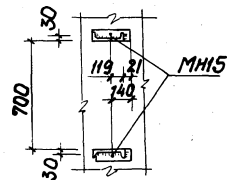
7-7



2-2



8-8



Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ПЛ 1	1.459-2 8.2	Металлическая площадка с ограждением лестничных маршей ПЛ 1	1	8.0 кг
ПЛ 2	То же	То же ПЛ 2	1	8.0 кг
ПЛ 7	"	" ПЛ 7	1	21.0 кг
ПЛ 8	"	" ПЛ 8	1	21.0 кг
ПЛ 14	"	Лестничные марши ПЛ 14	1	67.0 кг
ПЛ 17	"	То же ПЛ 17	1	166.0 кг
МН 15	902-1-52-КЖ-МР1, МР2, МН 15	Ограждение лестничных площадок ПН 17	1	21.0 кг
		Анкерный болт МН 15	4	0.4 кг
<p>ПМ 1</p> <p>Сборочные единицы и детали</p>				
МР 1	902-1-52-КЖ-МР 1	Металлическая рама МР 1	1	113.9 кг
МС 27	902-1-52-КЖ-19	Г 14 ГОСТ 8240-72 L=1350	4	66.4 кг
МС 28	То же	200x10 ГОСТ 103-76 L=250	8	15.6 кг
МС 29	"	Ф 12 А ГОСТ 5781-75 L=60	8	0.8 кг
МС 30	"	L 160x100x10 L=200 ГОСТ 8310-72	4	0.4 кг
Щ 1	902-1-52-КЖ-Щ 1, Щ 2	Щит стальной Щ 1	1	47.5 кг
Щ 2	То же	То же Щ 2	1	29.3 кг
Щ 3	" КЖ-Щ 3, Щ 4	" Щ 3	1	39.5 кг

1. Данный лист смотреть совместно с л. КЖ-18
2. Все поверхности металлоконструкций окрасить эмалью ПФ-115 или ПФ-133 3-х раз по одному слою грунта ПЛ-03К.

902-1-52 -КЖ				
Изм. лист	Начерт. и проект	Подпись	Дата	Канализационная насосная станция на 3 насоса ФН 144/110.5 или ФН 144/45 с насосной частью из сборного железобетона
Разработчик	В. А. Цук	И. В. Родина		Глубина заложения подводящего коллектора 5,5 м
Проверен	Ш. Мандий	И. В. Родина		Лит. лист
Н. контр.	Цуканов	И. В. Родина		Р 19
Рис. г.р.	Куликов	И. В. Родина		Монтажный план лестниц и лестничных площадок
Гл. спец.	Цуканов	И. В. Родина		Металлическая площадка ПМ 1
Нач. отд.	Шейко	И. В. Родина		Водоотводный проект

# Соображения по организации строительства

При строительстве подземной части насосной станции в первую очередь выполняется пионерный котлован на глубину 1.0м от дневной поверхности. Работы выполняются экскаватором на транспорт. В пионерном котловане сооружается опускной колодезь с последующей посадкой на проектную отметку дна. Работы по сооружению опускного колодезя осуществляется 4-мя этапами:

1-й этап: устройство временного основания, монтаж сборных конструкций; замоналичивание и паркетирование стыков стен колодезя;

2-й этап: гидроизоляция стен колодезя, снятие колодезя с временного основания и погружение его до проектной отметки;

3-й этап: тампонирующее растворителю полости рубашки и устройство монолитного железобетонного днища колодезя;

4-й этап: монтаж конструкций и замоналичивание и паркетирование стыков внутренней перегородки колодезя. Устройство перекрытия.

## 1-й этап работ

Временное основание колодезя выполняется в виде двух колец: наружного - железобетонная формашетка; и внутреннего - временное основание, разделенное при бетонировании деревянными прокладками на блоки по числу панелей стен колодезя.

При бетонировании наружного кольца формашетки необходима особа обеспечить проектное положение внутренней грани кольца. Пространство между опантовкой кольцами шириной 40см заполняется щебнем или песком и покрывается бетоном толщиной слоя 10см.

Для фиксации геометрических форм колодезя на наружном кольце формашетки закрепляются на сборке фиксирующие уголки - по 2 штуки на каждую панель, а внутри колодезя монтируется передвижной подкасный кандалкатор (конструкции пресста "Гидроспецфран-дментстрой").

Монтаж панелей приведен на схеме - лист 24.

Монтаж панелей колодезя осуществляется после достижения прочности бетона ободов колец не ниже 10% от проектной установки всех фиксирующих устройств.

Монтаж производится краном грузоподъемностью 30тн с фиксацией первой панели на сборке к кандалкатору.

К панелям с наружной их стороны заранее прикрепляются в нахлестовой части стальные нон-

тажные упоры, а с внутренней стороны, при монтаже, подвоятся под упоры нахлестовой части деревянные упоры по два комплекта на каждую панель.

Панели крепятся друг к другу соединительными стержнями на сварке.

Омоналичивание стыков производится после установки панелей не менее чем на 1/3 периметра колодезя. Производство работ по омоналичиванию стыков осуществляется бетон-шприцевальной марки С-630А, работающей от компрессора ДК-9, в соответствии с рекомендациями по замоналичиванию стыков между сборными элементами опускных колодезев, составленными ВНИИ "Водгос".

После омоналичивания стык должен в течение 3 суток обильно смачиваться водой через 1-3 часа в зависимости от температуры и влажности окружающего воздуха.

## 2-й этап работ

Стыки панелей с двух сторон паркетироваться цементным раствором цементно-песчаной производительно-ностью 4м<sup>3</sup>/час типа СБ-67 (С-1007), СБ-46 (С-1004) и др.

Перед началом паркетирования вся поверхность стыков очищается от грязи, пятен и наплывов бетона пескоструйным аппаратом и промывается водой.

Для снятия колодезя с временного основания необходимо срезать фиксирующие уголки - упоры на кольце формашетки и балки, которыми монтажные упоры крепятся к панелям. Балки выдвигаются внутрь и монтажные упоры сдвигаются в сторону и вся нагрузка от массы колодезя передается на деревянные упоры.

Во избежание неравномерной посадки колодезя на пестане щебеночное основание, разборка деревянных опор производится одновременно взрывным способом с перебивкой их шпуровыми зарядами.

Для этого в стойках диаметром 160-220мм просверливают шпур диаметром 26мм глубиной 0.75 диаметра стойки и в них устанавливают патронированные заряды. Взрывание зарядов производится безкапсульным способом после снятия всех монтажных упоров и демонтажа кандалкатора.

При невозможности применения взрывного способа разборка деревянных стоек допускается также путем застроповки их к бульдозеру и выдергивания из-под ножа колодезя отдельными участками по два противоположных участка за один прием.

Снятие колодезя с опорных устройств производится только после достижения прочности бетона

последнего стыка не ниже 100% проектной.

Для погружения колодезя до проектной отметки сначала производится снятие его с временного основания. Для этого при помощи бульдозера оттачиваются к центру колодезя блоки внутреннего опорного кольца, которые затем удаляются из колодезя и производится разработка грунта.

При погружении колодезя в грунт 1 группы последний разрабатывается экскаватором, оборудованным грейфером. При посадке колодезя в грунт 2 группы предусмотрено два способа разработки грунта:

- а) вручную с выдвигу грунта бульдозером;
- б) бульдозером Д-159Б с выдвигу грунта грейфером.

Грунт срезаются бульдозером кольцевыми гарн-зантажными слайми толщиной по 150мм каждый и колодезь погружается до уровня предположимой посадки. При этом нож колодезя должен иметь постоянное опережающее заглубление в грунт не менее чем на 150-200мм. Во избежание перекосов колодезя и других ослаблений разработки грунта с применением метода "Фиксированных зам" при погружении колодезя не допускается.

Поскольку колодезь погружается в твердые грунты способом водоопускания (открытый или глубоководный) решается отдельно с учетом конкретных грунто-вых условий строительства. Открытый водоотлив рекомендуется применять в свелинистых грунтах при небольших коэффициентах фильтрации, а глубинное водоопускание - в несвязных грунтах по специальному проекту.

Открытый водоотлив осуществляется путем устройства кольцевой и радиальной траншей глубиной на 200мм ниже срезаемого слоя грунта с уклоном не менее 0.03 и сбросом воды в прямку.

Откачка воды производится центробежными насосами, установленными в прямках на специальных площадках, подвешенных на высоте до 3-х м от низа ножа колодезя.

902-1-52 - КЖС									
Канализационная насосная станция, на которую от насоса 5 или 14000 с твердой частью из сборного железобетонного									
Изм. лист	И.Д.С.М.	Лист	Лист	Глубина заложения подводящего коллектора 5,3м					
Разр. Инженер	Инженер	Инж.	Инж.	р 20					
Лавров Инженер	Инженер	Инж.	Инж.	Указания по организации и технологии строительства опускного колодезя					
Ряз.р. Инженер	Инженер	Инж.	Инж.	Госстрой СССР					
Нарина Инженер	Инженер	Инж.	Инж.	Специальный проект					
Гл. спец. Инженер	Инженер	Инж.	Инж.	Водоканалпроект					
Матюш. Инженер	Инженер	Инж.	Инж.						

И.Д.С.М.

Тупой проект 902-1-52



Первоначально колодец погружается на глубину 1,5 м и в образовавшейся полости над уступом ниже устраивается плотно утрамбованный глиняный замок из мятой камаевой глины, смешанной с соломой высотой 0,3 м.

Затем колодец заглубляется еще на 0,4 м и начинается закачка тиксотропного раствора в полость за форшахту.

Дальнейшее погружение колодца до проектной отметки осуществляется в тиксотропной рубашке в соответствии с «Рекомендациями по погружению опускных сооружений в тиксотропных рубашках» НИИ оснований и подземных сооружений Госстроя СССР (Стройиздат М-1970г). В несвязных грунтах тиксотропный раствор подается снизу вверх по инъекционным трубам прикреплённым снаружи к стенам колодца при помощи анкеров.

Анкеры привариваются к закладным деталям, которые предназначены для стыковки панелей.

Трубы по периметру колодца располагаются на равных расстояниях друг от друга через 3-5 м.

Нижние концы труб находятся на 200-300 мм выше уступа ножевой части колодца и прикрываются на 300 мм уголками. Подбор состава тиксотропного раствора и контроль его качества осуществляется построчной лабораторией. В случае отсутствия возможности приготовления глинистого раствора централизованно, приготовление его осуществляется на стройплощадке.

После погружения колодца панелей угла отклонения от вертикальной оси не должен быть больше 0,01, а горизонтальное смещение не должно превышать 0,01 глубины погружения.

Величины и направления перекосов, появляющихся в процессе погружения, определяются по отвесам и рейкам, установленным внутри и снаружи колодца и принимают соответствующие меры по их устранению.

В процессе погружения колодца осуществляется тщательный контроль качества тиксотропного раствора. Результаты наблюдений за показателями качества глинистого раствора заносятся в специальный журнал.

### 3-й этап работ.

На последней стадии погружения колодца в грунтах Грзп-1, для предотвращения произвольного его самопогружения ниже проектной отметки, необходимо заранее закрепить на сварке к панелям стен колодца с наружной их стороны стальные кршштейны, посредством которых фиксируется проектное положение колодца в канье его погружения. В последствии кршштейны закрепляются к закладным деталям бетонного кольца форшахты электросваркой.

В качестве кршштейнов рекомендуется использовать ранее снятые с панелей монтажные упоры. После погружения колодца до проектной отметки производ-

ится тампонаж полости тиксотропной рубашки путем закачки в полость раствора насосом СО-49 цементно-песчаного раствора методом вертикальной перемещающей трубы (метод ВПТ) в связных грунтах и в инъекционные трубы в несвязных грунтах. Устройство днища производится после полного схватывания тампонажного раствора и отсыпки форшахты землей до отметки -0,8 м, с помощью стрелового крана и подачи бетона к месту укладки в бадью емкостью 0,8 м<sup>3</sup>. Образующиеся швы в бетоне днища должны перекрываться не позже чем через 2-3 часа (по данным лабораторий). При бетонировании днища в нем устраивается временный зумпф для откачки грунтовых вод.

В последствии зумпф заделывается бетоном и поверхность его торкретируется. Эти работы выполняются при открытом водоотливе. Водоотлив производится до получения бетоном днища 100% прочности.

### 4-й этап работ.

После окончания работ по бетонированию днища колодца производится монтаж панелей внутренней перегородки колодца с помощью крана грузоподъемностью 30 тн и временным креплением панелей подкосами. Панели монтируются с 2-х стоек крана, расположенных по обеим сторонам перегородки.

Вслед за этим производится замоналичивание стыков перегородки и их торкретирование.

Водоотлив выполняется в течение опускания колодца, устройства днища и монтажа перегородки.

Устройство сборно-монолитного перекрытия над колодцем осуществляется в последовательном их порядке с помощью стрелового крана.

### Техника безопасности.

1. При производстве работ по опусканию колодца должны строго соблюдаться требования СНиП III-A-10.

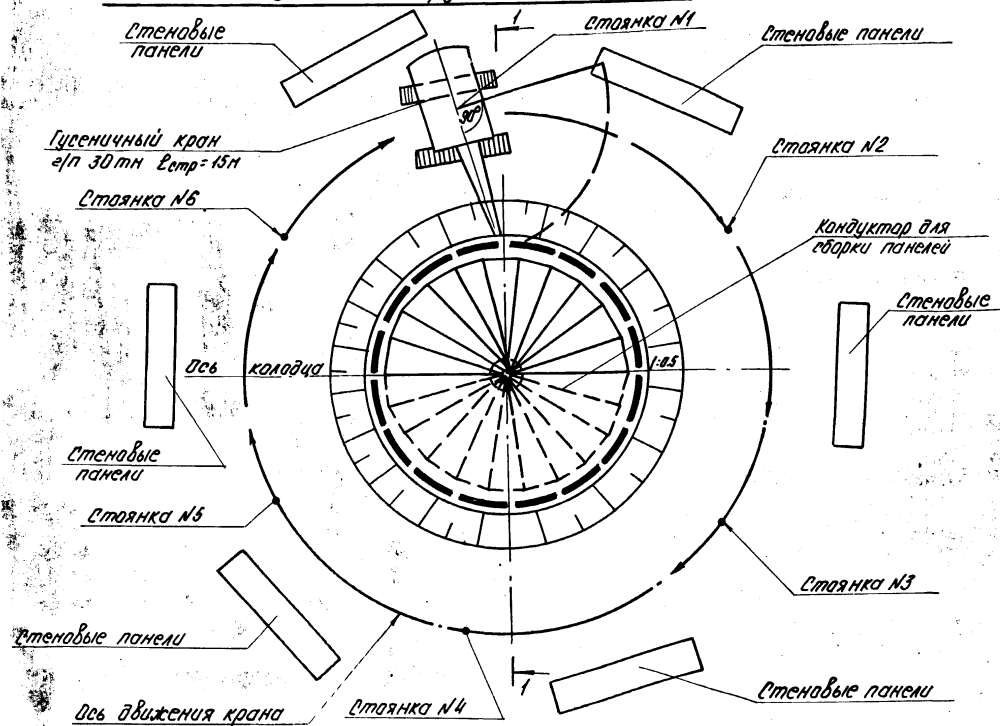
Таблица  
потребных машин, механизмов  
инвентаря и приспособлений.

№/п.п.	Наименование	Ед.изм.	К-во	Назначение
1	2	3	4	5
1	Гусеничный кран со стрелой 15 м Q=30 т	шт.	1	Для монтажа сборных панелей стен колодца
2	Кран-экскаватор оборудованный стенными гидравлическими гидростроями емкостью 0,75 м <sup>3</sup> и грузоподъемностью 3 т	шт.	1	Для разработки грунта внутри колодца и бетонирования днища.
3	Бульдозер Д159Б с отвалом шириной 2880 мм	шт.	1	Для послерудной разработки грунта внутри колодца.
4	Сварочный аппарат САК-2Г-У1	шт.	2	Для электросварочных работ.

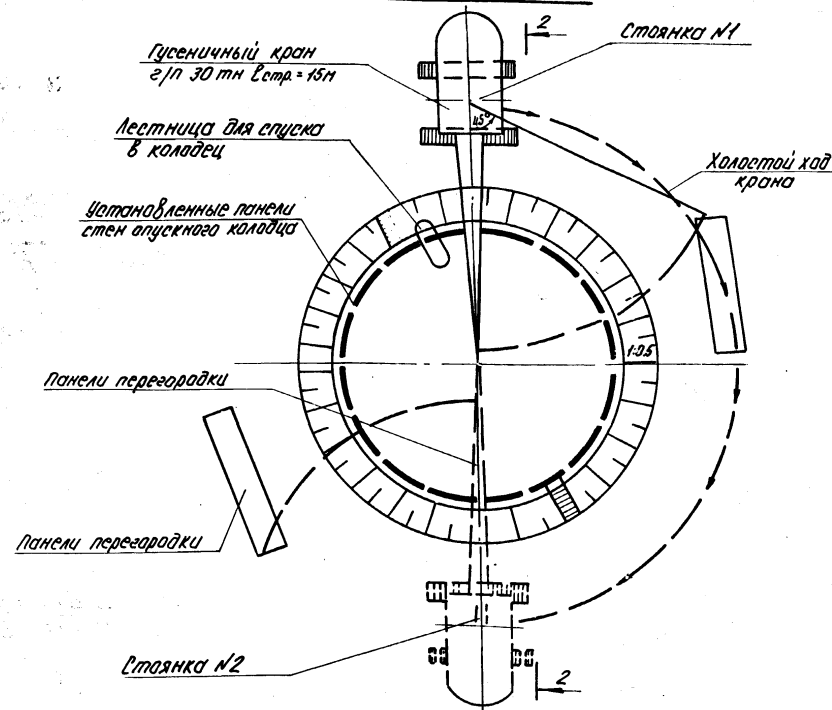
1	2	3	4	5
5	Бензорез	шт.	1	Для срезы фиксирующих уголков и долотов
6	Бетономешалка С-399	шт.	1	Для замоналичивания стыков
7	Компрессор ДК-9 произв. дительностью 6 м <sup>3</sup> /мин	шт.	1	Для работ по торкретированию
8	Установка С-630А	шт.	1	Для приготовления глинистого раствора (при отсутствии централизованной заготовки)
9	Цемент-пушка СБ-67 (С-1007) или СБ-46 (С-1004)	шт.	1	Для подачи глинистого раствора в тиксотропную рубашку
10	Глиномешалка двухваловая МГ-2-411 произв. 4 м <sup>3</sup> /час	шт.	2	Для откачки воды при открытом водоотливе
11	Растворонасос СО-49 произв. 4 м <sup>3</sup> /час	шт.	4	Для уплотнения бетонной смеси
12	Центробежный насос ЭК-9 произв. 30 м <sup>3</sup> /час	шт.	1	Для затирки торкрет-штукатурки стыков
13	Вибраторы ИВ-79ИВ-2	шт.	1	Для монтажа сборных панелей
14	Затирочная пневматическая машина СО-54	шт.	1	Для подъема и опускания грузов в колодец
15	Строп двухветвевой г/п 15 т с тросом 31,5 мм	шт.	2	Для бетонирования днища колодца
16	Строп двухветвевой г/п 5 т	шт.	4	Для защиты рабочих от случайного падения предметов
17	Бадья с секторным затвором емкостью 0,8 м <sup>3</sup>	шт.	2	Для установки насосов при открытом водоотливе
18	Защитный козырек	шт.	1	Для монтажа панелей
19	Подбесная площадка	шт.	1	Для разработки грунта в пьомерном котловане
20	Кондуктор передвижной системы, гидро-специфундаментостроя	шт.	1	Для перевозки сборных панелей колодца.
21	Экскаватор-драглайн Э-632-емк. 0,65 м <sup>3</sup>	шт.	2	
22	Тракторы	шт.		

902-1-52 - КЖ					
Изм.	Исполн.	Подпись	Дата	Лист	Листов
1	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	1	21
2	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	2	21
3	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	3	21
4	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	4	21
5	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	5	21
6	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	6	21
7	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	7	21
8	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	8	21
9	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	9	21
10	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	10	21
11	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	11	21
12	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	12	21
13	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	13	21
14	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	14	21
15	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	15	21
16	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	16	21
17	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	17	21
18	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	18	21
19	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	19	21
20	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	20	21
21	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	21	21
22	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	22	21
23	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	23	21
24	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	24	21
25	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	25	21
26	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	26	21
27	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	27	21
28	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	28	21
29	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	29	21
30	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	30	21
31	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	31	21
32	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	32	21
33	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	33	21
34	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	34	21
35	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	35	21
36	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	36	21
37	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	37	21
38	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	38	21
39	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	39	21
40	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	40	21
41	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	41	21
42	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	42	21
43	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	43	21
44	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	44	21
45	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	45	21
46	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	46	21
47	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	47	21
48	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	48	21
49	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	49	21
50	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	50	21
51	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	51	21
52	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	52	21
53	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	53	21
54	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	54	21
55	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	55	21
56	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	56	21
57	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	57	21
58	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	58	21
59	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	59	21
60	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	60	21
61	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	61	21
62	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	62	21
63	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	63	21
64	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	64	21
65	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	65	21
66	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	66	21
67	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	67	21
68	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	68	21
69	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	69	21
70	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	70	21
71	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	71	21
72	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	72	21
73	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	73	21
74	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	74	21
75	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	75	21
76	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	76	21
77	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	77	21
78	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	78	21
79	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	79	21
80	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	80	21
81	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	81	21
82	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	82	21
83	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	83	21
84	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	84	21
85	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	85	21
86	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	86	21
87	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	87	21
88	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	88	21
89	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	89	21
90	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	90	21
91	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	91	21
92	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	92	21
93	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	93	21
94	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	94	21
95	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	95	21
96	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	96	21
97	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	97	21
98	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	98	21
99	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	99	21
100	В.А.Б.М.	В.А.Б.М.	20.01.90	100	21

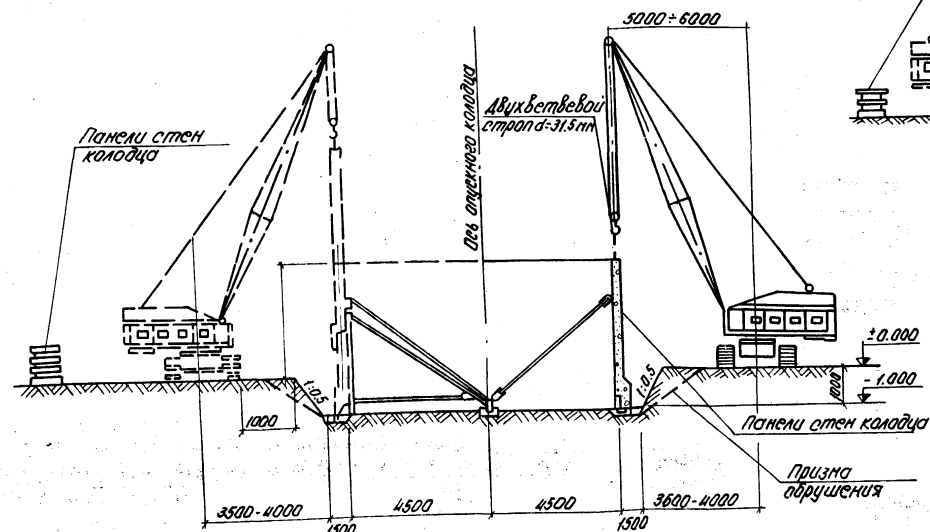
План монтажа панелей наружных стен колодца



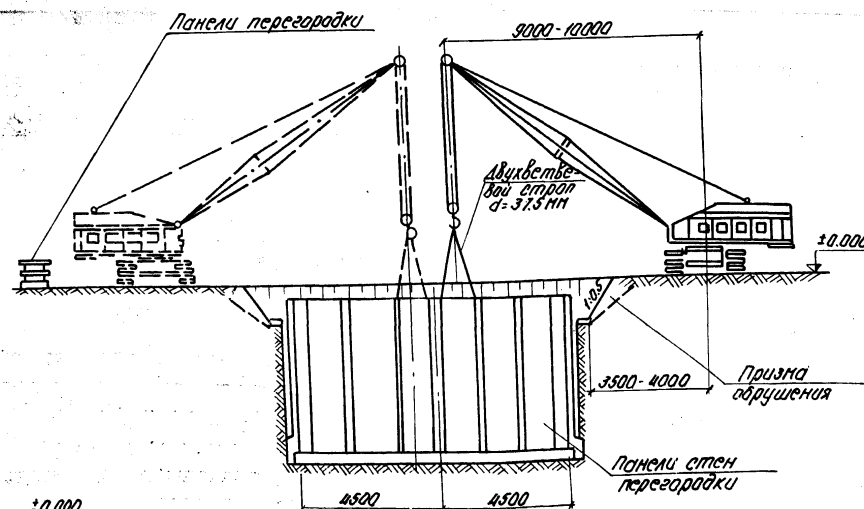
План монтажа панелей перегородки



1-1

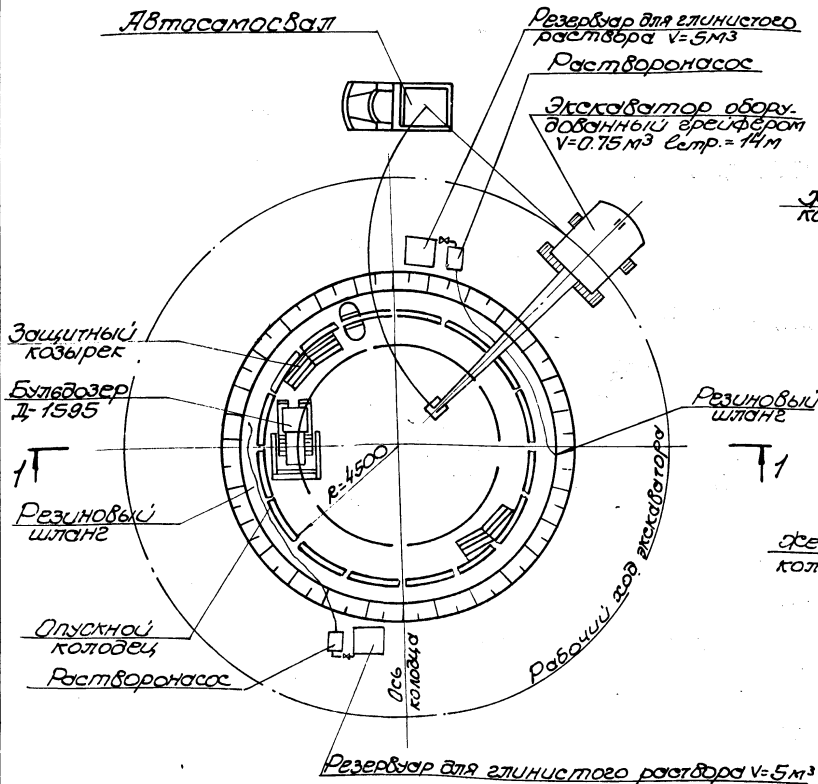


2-2



902-1-52-КЖ					
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дат.	Компьютерная версия, на 3 ноября 2010 г. или 01.12.10 с подписью и печатью
Разраб.	Вуккина	Д.М.			Глубина заложения подводящего коллектора 5,5 м
Провер.	Евдокимов	И.В.			Лит. Лист Листов
Н. контр.	Чепурной	И.В.			Р 22
Рук. эр.	Евдокимов	И.В.			Схемы монтажа стен опускного колодца
П. спец.	Чепурной	И.В.			Гос. арх. для
Мач. отп.	Тышкова	И.В.			Самаркандский проект водоканала, сект

Разработка грунта внутри колодца



Последовательность снятия колодца с опорных устройств

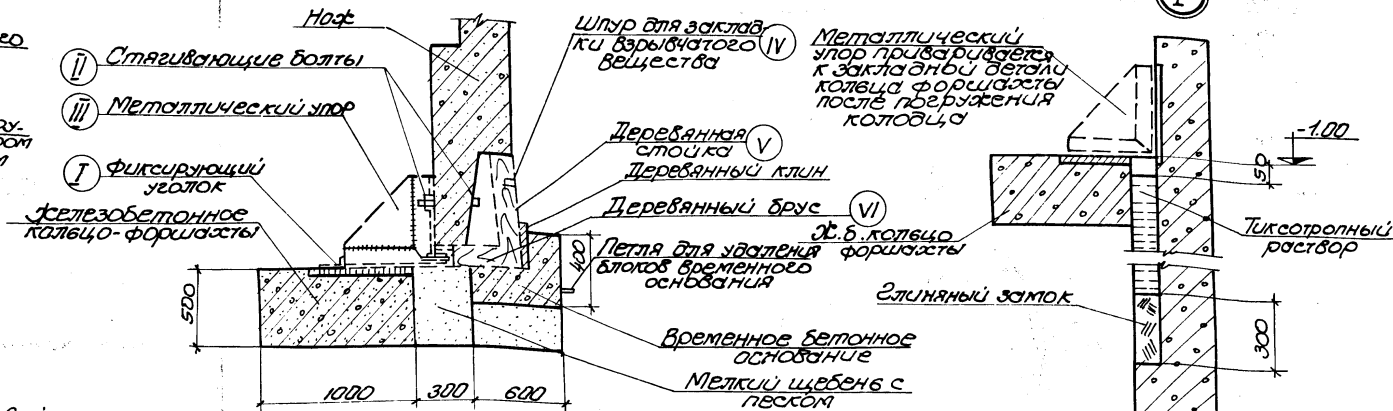
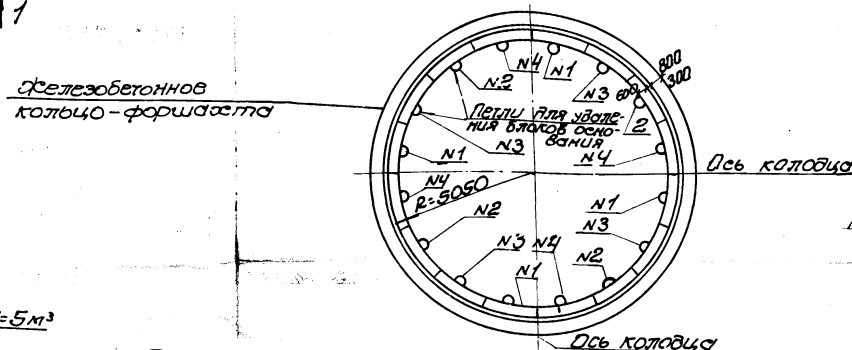
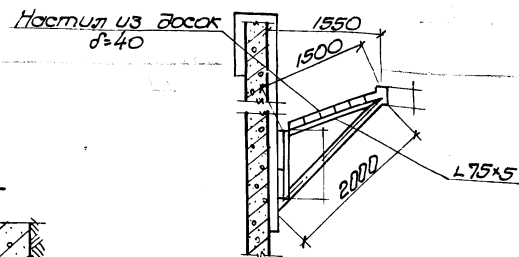


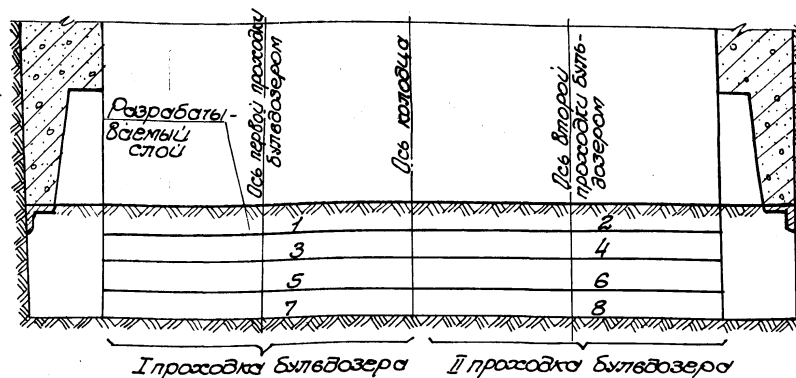
Схема последовательного удаления блоков внутреннего опорного кольца



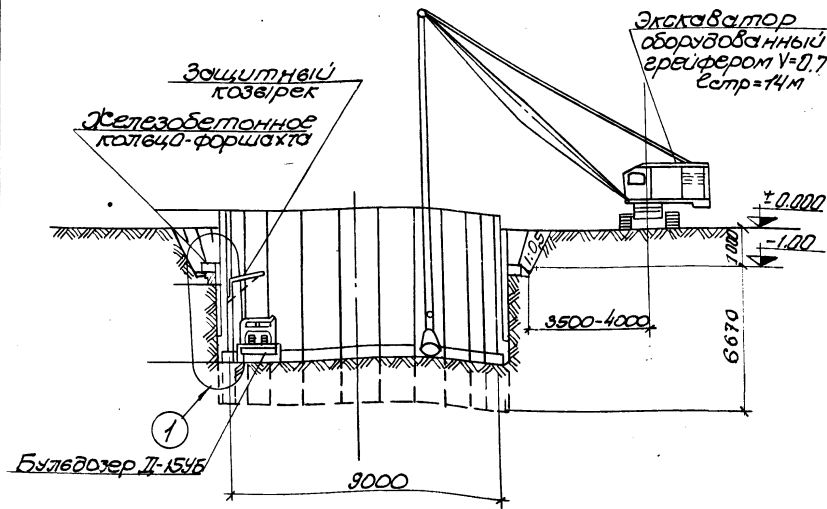
Защитный козырек



Последовательность разработки грунта



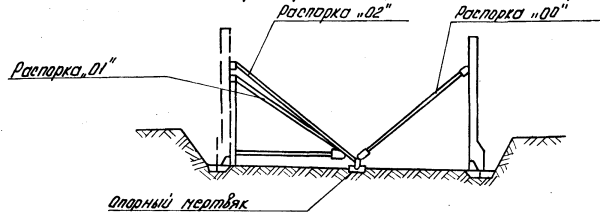
1-1



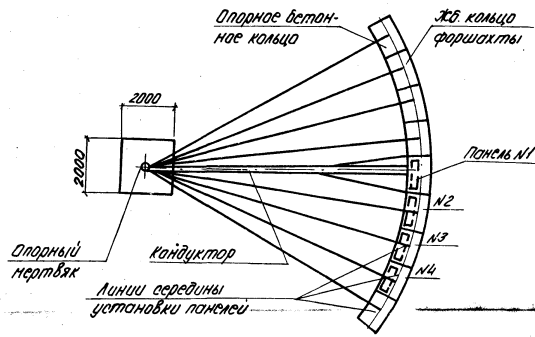
902-1-52- КЖ				
Изм	Лист	И.В.С.М.	Л.В.С.М.	Л.В.С.М.
Поправочная таблица по 3-му классу ФГ 144/105				
Разреш	Б.К.И.Н.	д.р.	д.р.	д.р.
Провер	Б.К.И.Н.	д.р.	д.р.	д.р.
И.К.К.	Б.К.И.Н.	д.р.	д.р.	д.р.
Р.К.	Б.К.И.Н.	д.р.	д.р.	д.р.
Л.С.П.	Б.К.И.Н.	д.р.	д.р.	д.р.
Н.Ч.О.В.	Б.К.И.Н.	д.р.	д.р.	д.р.
Глубина заложения подводящего коллектора 5,5 м				
Системы пожаротушения опускного колодца в тиксотропной рубашке				
Лист 23				
Водоканалпроект				

# Схема установки кондуктора конструкции

## "Гидроспецфундаментстрой"

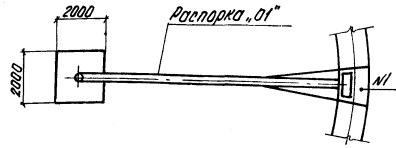


## Последовательность операций при монтаже панелей с помощью кондуктора

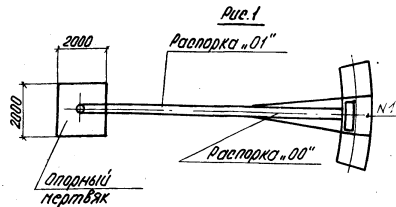


До начала монтажа панелей производят геодезическую разбивку мест установки панелей на опорных бетонных кольцах, для этого:

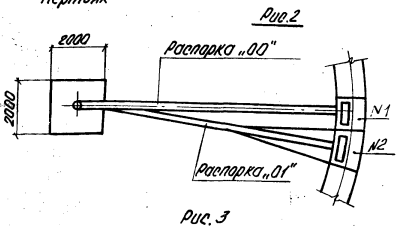
1. На расчищенной от грязи опорном бетонном кольце масляной краской наносят линию середины проектного положения панели.
  2. На ранее окладированных панелях также масляной краской наносят линии середины панелей.
  3. Подборными вращениями проверяют правильность смонтированной распорки "01" с подвижной тележкой.
- Для удобства монтажа панель на распорке "01" рекомендуется установить специальную стрелку, которая при монтаже панелей будет находиться над линией середины установки панели.
- Монтаж панелей сборного канализационного коллектора осуществляется согласно описанию см. рис. 1-6.



Распорка "01" с подвижной тележкой устанавливается в положение для монтажа первой панели. Монтажным краном устанавливают панель N1 и временно ее прибивают к вставке распорки "01".



На расстоянии 6,5 м от уровня земли устанавливают и на весь период монтажа прибивают к панели N1 неподвижную распорку "00".



Распорка "01" с подвижной тележкой освобождают от панели N1 и устанавливают в положение для монтажа панели N2. Монтажным краном устанавливают панель N2, прибивают панель к распорке "01".

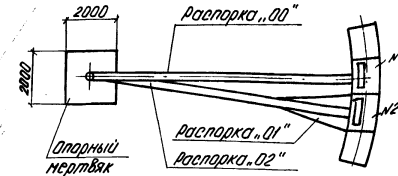


Рис. 4

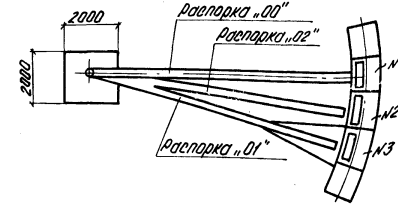


Рис. 5

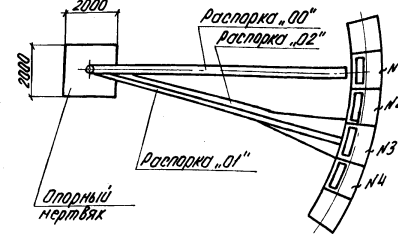


Рис. 6

На расстоянии 6,5 м от уровня земли устанавливают и временно прибивают к панели N2 подвижную распорку "02". Две смонтированные панели прибивают друг к другу соединительными планками.

Распорка "01" с подвижной тележкой освобождают от панели N2 и устанавливают в положение для монтажа панели N3. Панель N2 и панель N3 прибивают друг к другу соединительными планками.

Подвижная распорка "02" освобождают от панели N2 и прикрепляют к панели N3. После этого распорку "01" с подвижной тележкой можно освободить от панели N3 для монтажа последующей панели N4 и работы продолжают аналогично вышеописанному.

902-1-52-КЖ									
Изм.	Лист	Колонн.	Подп.	Лист	Канализационная наружная станция из 3-х камер из сборного железобетона				
Разр.	Эксп.	Эксп.	Эксп.	Эксп.	Глубина заложения подводящего коллектора 5,5 м				
Проект.	Черт.	Черт.	Черт.	Черт.	Схема последовательности операций при монтаже панелей с помощью кондуктора				
И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	Панелей в сборе				
И.спец.	И.спец.	И.спец.	И.спец.	И.спец.	Канализационная станция				
Нач. отд.	Нач. отд.	Нач. отд.	Нач. отд.	Нач. отд.	Водоотведение				
					Лит.	Лист	Листов		
					р	24			