ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-113.87

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 600 - 2500 $М^3/Ч$., НАПОРОМ 28-40 М ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА - 4,0 М

В СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ	1	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
АЛЬБОМ	2	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ. ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
АЛЬБОМ	3	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ. НАДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ	4	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ. НАДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ. ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ	5	СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ. ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ	6	СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ. ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ. ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ	7	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ	8	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ЗАДАНИЯ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ
АЛЬБОМ	9	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ	10	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ	11	СМЕТЫ
КНИГА	1	ОБЩАЯ ЧАСТЬ
КНИГА	2	НАДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ
КНИГА	3	ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ

АЛЬБОМ 5

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Ю. А. ШАРИКОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Л. В. ДАВЫДОВА

УТВЕРЖДЕН ГОССТРОЕМ РСФСР
ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 331 от 09.12.87 г.
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛОМ МЖКХ РСФСР
ПРИКАЗ № 172 от 10.12.87 г.

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ПРОВ. 28-12-88 КОВ.

МФ 2417 5 2

gost.e-ecolog.ru

Альбом 5

Типовой проект 902-1-113.87

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

NN п/п	Наименование	NN листов	NN стр
1	Содержание альбома	—	2
	Основной комплект марки КЖ		
2	Общие данные /начало/	1	3
3	Общие данные /окончание/	2	4
4	Планы на отм. -7.010; -3.000	3	5
5	Разрезы 1-1 ÷ 3-3	4	6
6	Схема расположения элементов подземной части	5	7
7	Схема расположения стеновых панелей стакана и разделительной стенки. Внутренняя развертка стакана	6	8
8	Схема расположения стеновых панелей стакана и разделительной стенки. Разрезы 2-2; 3-3. Развертка разделительной стенки	7	9
9	Схема расположения стеновых панелей стакана и разделительной стенки. Монолитный участок Ум1	8	10
10	Схема расположения стеновых панелей стакана и разделительной стенки. Монолитные участки Ум2, Ум3	9	11
11	Плита днища ПДм1 (сухие грунты) Армирование.	10	12
12	Плита днища ПДм1 (сухие грунты) Разрезы 1-1; 2-2. Армирование.	11	13
13	Плита днища ПДм1 (сухие грунты) Схема расположения выпусков. Узлы А; Б. Армирование	12	14
14	Плита днища ПДм1 (сухие грунты) Спецификации.	13	15
15	Плита днища ПДм1. Узел установки патрубка для откачки воды.	14	16
16	Плита днища ПДм1 (обводненные грунты) Армирование	15	17
17	Плита днища ПДм1 (обводнённые грунты) Разрезы 1-1; 2-2. Армирование.	16	18
18	Плита днища ПДм1 (обводненные грунты) Схема расположения выпусков. Узлы А, Б. Армирование.	17	19
19	Плита днища ПДм1 (обводнённые грунты) Спецификации.	18	20
20	РКм2 перекрытие на отм. -4,200 Опалубочный чертеж.	19	21
21	РКм2 перекрытие на отм. -4,200 Разрезы 1-1 ÷ 4-4.	20	22
22	РКм3 перекрытие на отм. -4,200 Опалубочный чертеж	21	23
23	РКм3 перекрытие на отм. -4,200 Разрезы 1-1 ÷ 4-4.	22	24
24	РКм2, РКм3 перекрытие на отм. -4,200 Лотки 1Тм1, 1Тм2.	23	25
25	РКм2 перекрытие на отм. -4,200 Лоток 1Тм1. Фрагмент 1	24	26
26	РКм3 перекрытие на отм. -4,200 Лоток 1Тм2. Фрагмент 2.	25	27
27	РКм2, РКм3 перекрытие на отм. -4,200 Схема расположения плит перекрытия.	26	28
28	РКм2, РКм3 перекрытие на отм. -4,200 Плиты Пм1, Пм2. Армирование	27	29
29	РКм2, РКм3 перекрытие на отм. -4,200 Плита Пм1. Армирование. Разрезы 3-3 ÷ 6-6 Колонна Км1.	28	30
30	РКм2; РКм3 перекрытие на отм. -4,200 Балки Бм1 ÷ Бм4. Армирование.	29	31
31	РКм2 РКм3 перекрытие на отм. -4,200 Балки ОБм1, Бм5. Колонна Км2	30	32
32	РКм2 перекрытие на отм. -4,200 Спецификация (начало)	31	33
33	РКм2 перекрытие на отм. -4,200 Спецификация (окончание)	32	34
34	РКм3 перекрытие на отм. -4,200 Спецификация (начало)	33	35
35	РКм3 перекрытие на отм. -4,200 Спецификация (окончание)	34	36
36	Схемы расположения опор под трубопроводы	35	37
37	Схемы расположения колонн и фундаментов под оборудование.	36	38
38	Обвязочное кольцо ОКм1	37	39
	Основной комплект марки КМ		
39	Общие данные (начало)	1	40
40	Общие данные (продолжение)	2	41
41	Общие данные (окончание)	3	42
42	Схема подвески кран-балки	4	43
43	Схема подвески кран-балки. Узлы 1÷3	5	44
44	Схема подвески монорельса	6	45
45	Схема подвески монорельса. Узлы 2,3	7	46
46	Машинный зал. Схемы расположения элементов площадок и опор под трубопроводы.	8	47
47	Машинный зал. Схемы расположения элементов площадок и опор под трубопроводы. Разрезы 3-3, 4-4	9	48
48	Машинный зал. Схемы расположения площадок и опор под трубопроводы. Узлы 1÷6.	10	49
49	Машинный зал. Схемы расположения элементов площадок и опор под трубопроводы. Узел 7.	11	50
50	Помещение решеток-дробилок Схемы расположения щитов и балок на отм. -3.000	12	51
51	Машинный зал. Схема расположения элементов лестницы.	13	52
52	Помещение решеток-дробилок Схема расположения элементов лестницы в осях 1÷2.	14	53
53	Помещение решеток-дробилок Схема расположения стремянки у оси 3.	15	54

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

Привязан

Инв. №

МФ 2419-85 3

Копировал: А.И. 87 г.

Формат А2

Альбом 5

Типовой проект 902-1-113.87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные /начало/	
2	Общие данные /окончание/	
3	Планы на отм. -7.100 ; -3.000	
4	Разрезы 1-1 ÷ 3-3	
5	Схема расположения элементов подземной части	
6	Схема расположения стеновых панелей стакана и разделительной стенки. Внутренняя развертка стакана.	
7	Схема расположения стеновых панелей стакана и разделительной стенки. Разрезы 2-2; 3-3. Развертка разделительной стенки.	
8	Схема расположения стеновых панелей стакана и разделительной стенки. Монолитный участок Ум1.	
9	Схема расположения стеновых панелей стакана и разделительной стенки. Монолитные участки Ум2, Ум3	
10	Плита днища ПДм1 (сухие грунты) Армирование	
11	Плита днища ПДм1 (сухие грунты). Разрезы 1-1, 2-2. Армирование	
12	Плита днища ПДм1 (сухие грунты). Схема расположения выпусков. Узлы А, Б. Армирование.	
13	Плита днища ПДм1 (сухие грунты). Спецификации.	
14	Плита днища ПДм1. Узел установки патрубка для откачки воды.	
15	Плита днища ПДм1, (обводненные грунты) Армирование	
16	Плита днища ПДм1 (обводненные грунты) Разрезы 1-1, 2-2. Армирование.	
17	Плита днища ПДм1. (обводненные грунты) Схема расположения выпусков. Узлы А, Б. Армирование.	
18	Плита днища ПДм1 (обводненные грунты) Спецификация	
19	РКм2. Перекрытие на ▽ -4,200. Опалубочный чертеж.	
20	РКм2. Перекрытие на отм. -4,200. Разрезы 1-1 ÷ 4-4	
21	РКм3, перекрытие на отм. -4,200. Опалубочный чертеж.	
22	РКм3, перекрытие на отм. -4,200. Разрезы 1-1 ÷ 4-4	
23	РКм2, РКм3, перекрытие на отм. -4,200. Лотки ЛТм1 и ЛТм2	
24	РКм2, перекрытие на отм. -4,200, Лоток ЛТм1 Фрагмент 1.	
25	РКм3 перекрытие на отм. -4,200. Лоток ЛТм2 Фрагмент 2	
26	РКм2, РКм3 перекрытие на отм. -4,200. Схема расположения плит перекрытия	
27	РКм2, РКм3 перекрытие на отм. -4,200. Плиты Пм1, Пм2. Армирование.	
28	РКм2, РКм3 перекрытие на ▽ -4,200. Плита Пм1. Армирование. Разрезы 3-3 ÷ 6-6. Колонна Км1.	
29	РКм2, РКм3 перекрытие на ▽ -4,200. Балки Бм1 ÷ Бм4. Армирование.	
30	РКм2, РКм3 перекрытие на ▽ -4,200. Балки ОБм1, Бм5. Колонна Км2.	
31	РКм2 перекрытие на отм. -4,200. Спецификация (начало).	
32	РКм2 перекрытие на отм. -4,200. Спецификация (окончание).	
33	РКм3 перекрытие на отм. -4,200. Спецификация (начало).	
34	РКм3 перекрытие на отм. -4,200. Спецификация, (окончание).	
35	Схемы расположения опор под трубопроводы.	
36	Схемы расположения колонн и фундаментов под оборудование.	
37	Обвязочное кольцо ОКм1.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
3.902.1-10.1	Сборные унифицированные ж.б. стеновые панели подземной части круглых канализационных насосных станций	
3.900.1-4.1	Сборные унифицированные ж.б. стеновые и перегородочные панели подземных частей прямоугольных насосных станций.	
1.400-15 В1	Унифицированные закладные изделия ж.б. конструкции для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
5.900-2	Сальники набивные Ду 50... 1400 для пропуска труб через стены	
902-1-113.87 КЖИ		

Рабочие чертежи основного комплекта марки КЖ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации зданий.

Главный инженер проекта Л.В. Давыдова

Главный инженер проекта, осуществивший привязку

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

Привязан

Инв. №

902-1-113.87 КЖ

ГИП	Давыдова		
Нач. АСО	Маникаускас		
Н. контр.	Курленко		
Гл. спец.	Укропова		
Рук. гр.	Суворов		
Ст. техн.	Чикова		

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4.0 м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	37

Общие данные /начало/

МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

МФ 2419-05 4

Копировал л.и. 87г. Формат А2

Альбом 5

Типовой проект 902-1-113.87

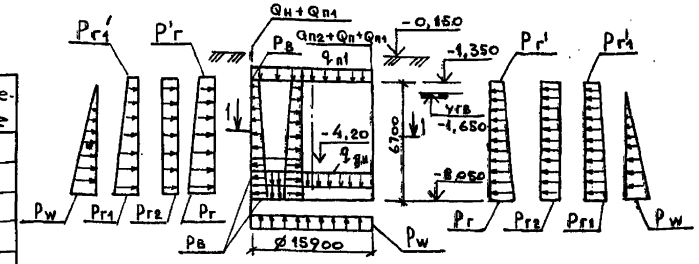
Ведомость спецификации

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация к схеме расположения элементов подземной части.	
6	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей стакана и разделительной стенки.	
35	Спецификация к схемам расположения опор под трубопроводы	
36	Спецификация к схемам расположения колонн и фундаментов под оборудование.	

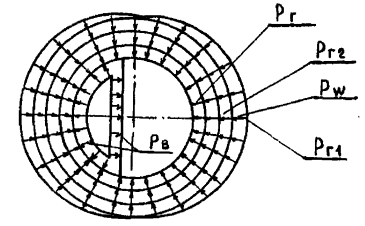
Ведомость объёмов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта

N строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол-во м³	Примечание
1	Панели стеновые	5832000000	109,44	
2	Детали каналов	5858000 00	7,54	

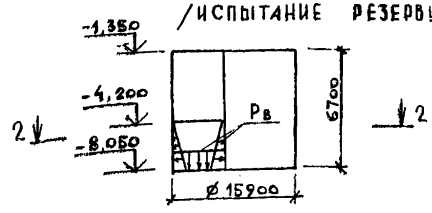
Нагрузки на период эксплуатации



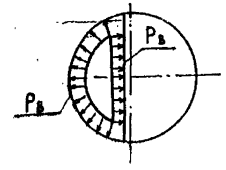
1 — 1



Нагрузки на период строительства /испытание резервуара/



2 — 2



1. Расчетные нагрузки даны в числителе — для песчаных грунтов, в знаменателе — для глинистых грунтов. Нормативные характеристики грунтов см. серию 3.902.1-10.

2. Указания по производству работ см. серию 3.902.1-10 и пояснительную записку т.п. 902.1-113.87.

Тип нагрузки	Нагрузки от собственного веса: Надземной части кН/м	Стены подземной части кН/м	Перегородки кН/м	Перекрытия кН/м²	Днища кН/м²	Эксплуатационные нагрузки от грунта и воды кН/м²: Основное давление грунта Pг	P'г	Дополнительное давление грунта Pг1	P'г1	От наклона пластов Pг2	Давление на поверхности Pw	Эксплуатационные нагрузки кН/м: Гидростатическое давление воды в резервуаре Pв	P'в	Нагрузки на период строительства от воды кН/м²: Гидростатическое давление в резервуаре Pв
	Qн	Qп1	Qп2	qп	qдн									
Сухие грунты	58,4	51,0	169,7	2,0	25,5	67,9	9,7	10,2	1,5	4,7	—	77,0	11,3	37,8
	58,4	51,0	169,7	2,0	25,5	88,3	12,5	13,2	1,9	5,9	—	77,0	11,3	37,8
Обводнен. грунты	58,4	51,0	169,7	2,0	25,5	35,7	9,7	5,4	1,5	4,7	62,8	77,0	11,3	37,8
	58,4	51,0	169,7	2,0	25,5	44,7	12,5	6,7	1,9	5,9	62,8	77,0	11,3	37,8

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Манкаускас	
Н. контр.	Куренко	
Гл. спец.	Украинова	
Рук. гр.	Суворов	
Ст. техн.	Чикова	

902-1-113.87 КЖ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4,0 м

Общие данные /окончание/

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Минкх РСФСР Гипрокоммунводоканал Ленинградское отделение

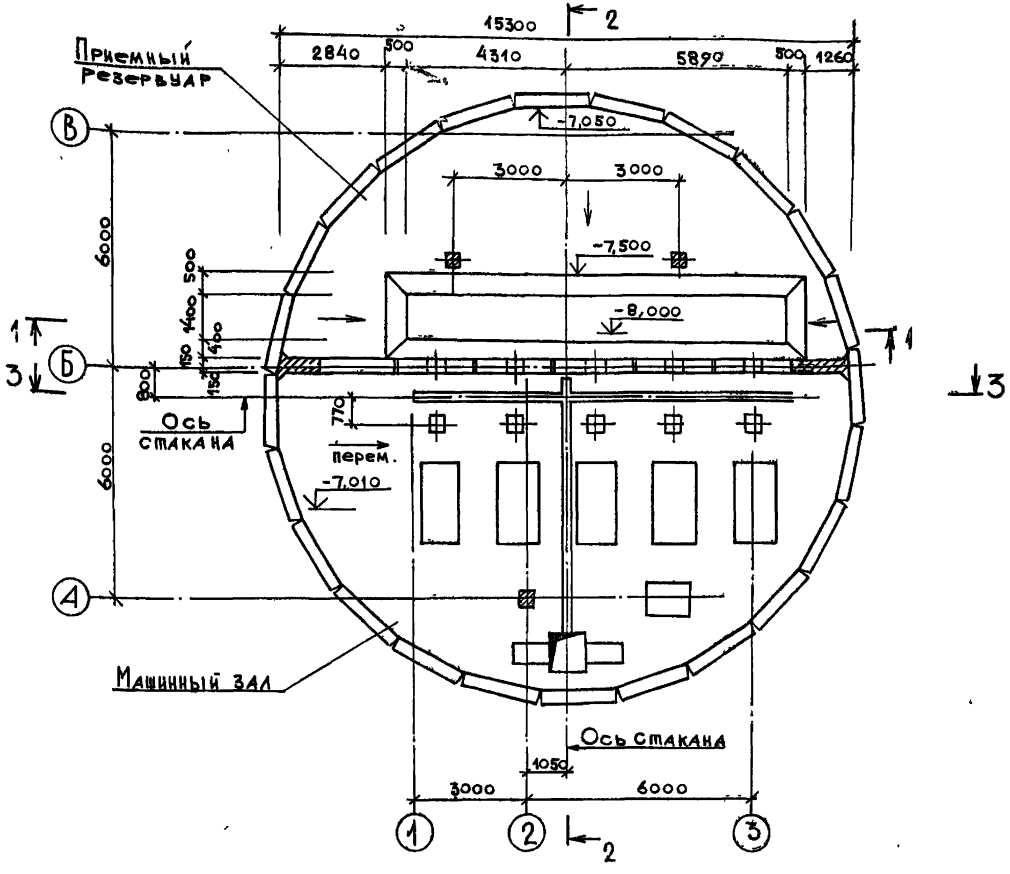
МФ 2417-05 5

Формат: А2

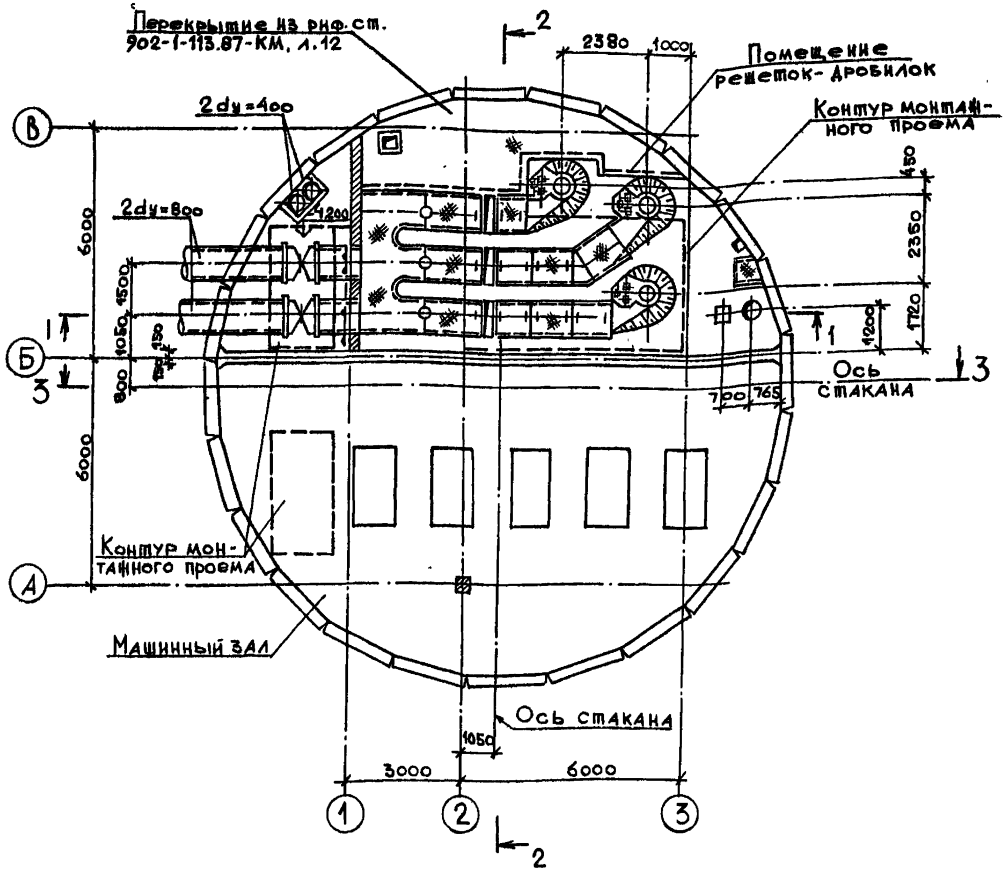
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

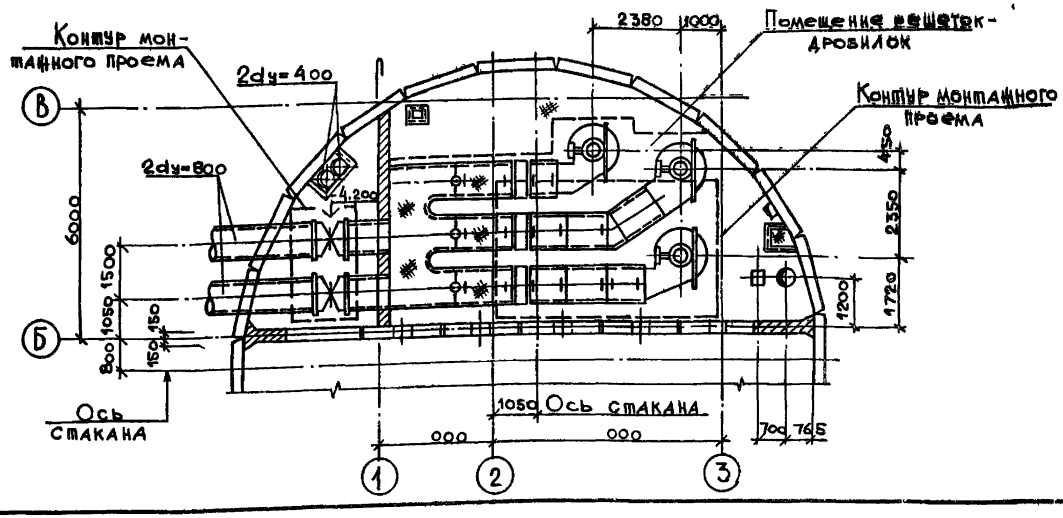
План на отм -7,010



План на отм -3,000 /для РД-600/



План на отм -3000 /для КРД-40 м/



Разрезы 1-1, 2-2 см. лист 4

Привязан.			
Инв. №			
Нач. отд.	Манкаускас		
Н. контр.	Куриенко		
Гл. спец.	Укропова		
Рук. гр.	Суворов		
Инж.	Постников		

902-1-113.87 К

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4,0м	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	
Планы на отм. -7,010 -3,000	МНИИХ РСФСР Гипрокоммунводоканал Ленинградское отделение		

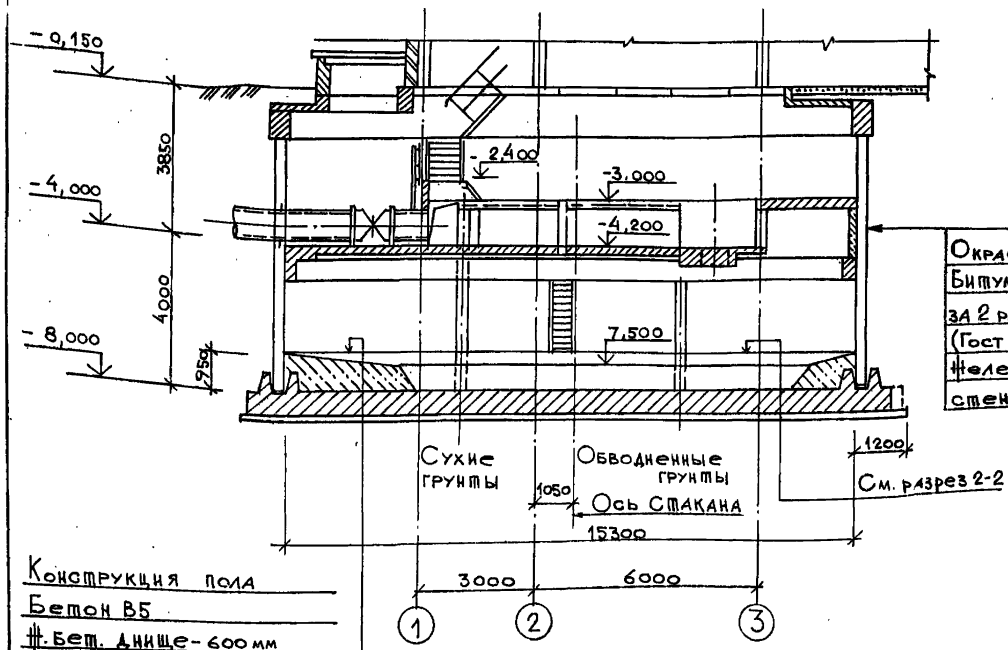
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

МФ 2417-85 6

Копировал: А.И. VI.87 Формат А2

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

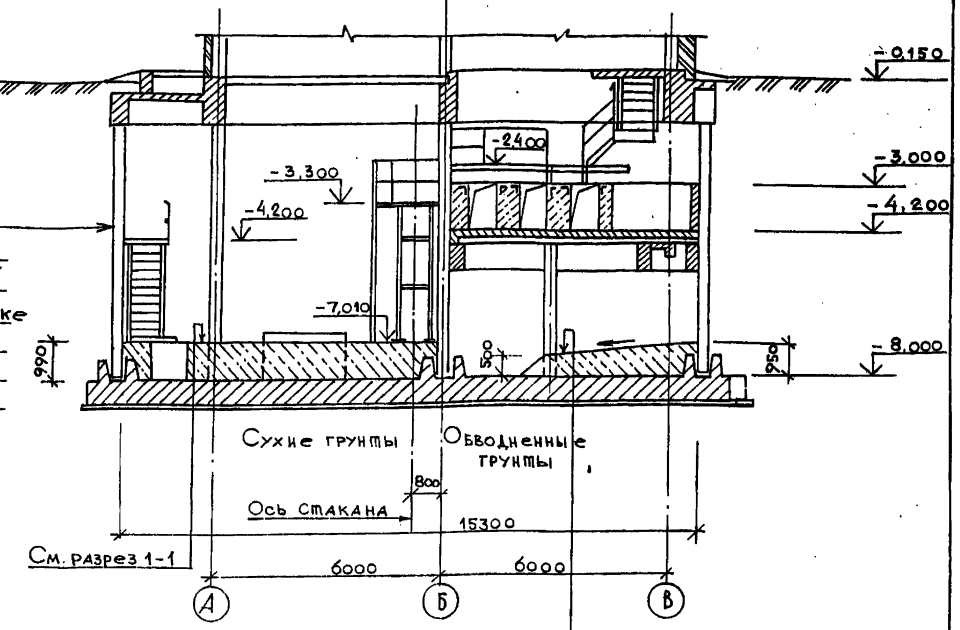
1 — 1



Конструкция пола
Бетон В5
Ж.бет. днище - 600 мм
Стяжка из цем-песч. раствора - 20 мм
Холодная асфальтовая мастика - 10 мм
Подготовка из бетона В5 - 100 мм
Щебеночно-дренажный слой - 100 мм

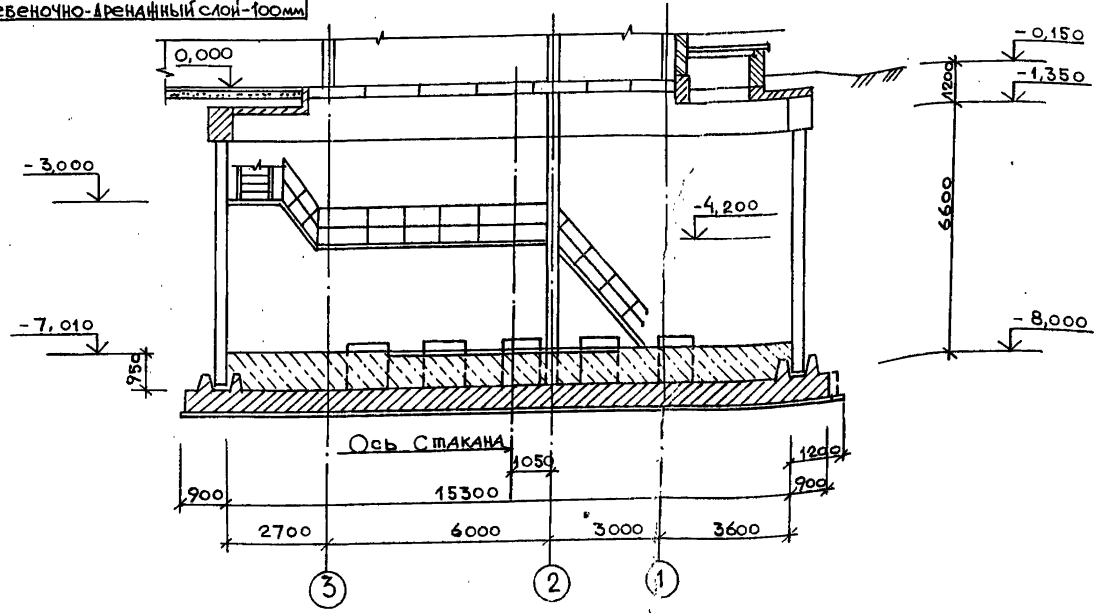
Окраска горячей
Битумной мастикой
за 2 раза по огрунтовке
(Гост 2889-80)
Железобетонная
стена - 300 мм

2 — 2



Конструкция пола
Бетон В5
Ж.бет. днище из бетона класса В25, F75, W4 - 600 мм
Цементно-песчаный раствор состава 1:3 - 20 мм
Гидроизол или бризол Гост 7415-86 ; Гост 17176-71) -
2 слоя на битумной мастике - 20 мм (Гост 2889-80)
Выравнивающий слой из цементно-песчаного
раствора - 20 мм
Подготовка из бетона В5 - 150 мм
1 слой толя или руберойда (Гост 10999-76 ; Гост 10923-82)
Щебеночно-дренажный слой - 150 мм
(Гост 22132-76)

3 — 3

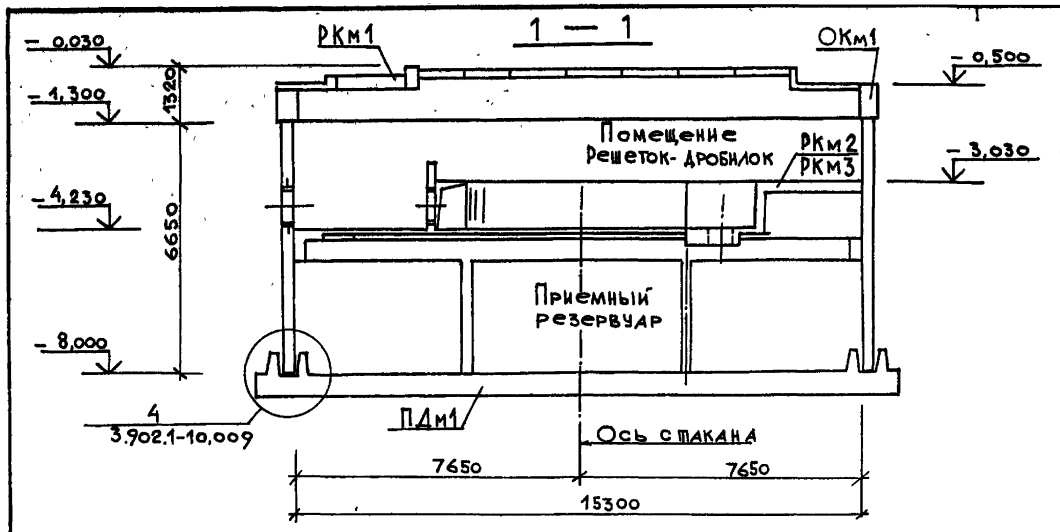


Привязан:				902-1-113.87 КЖ	
	Нач.отд.	Манкаускас		Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0 м	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
	Н.контр.	Курленко			
	Гл.спец.	Укропова		Разрезы 1-1 ÷ 3-3.	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение
Инв.№	Рук.гр.	Суворов			
	Инж.	Постников			

Копировал: А.И. МФ 2917-05 7 Формат: А2

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

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5



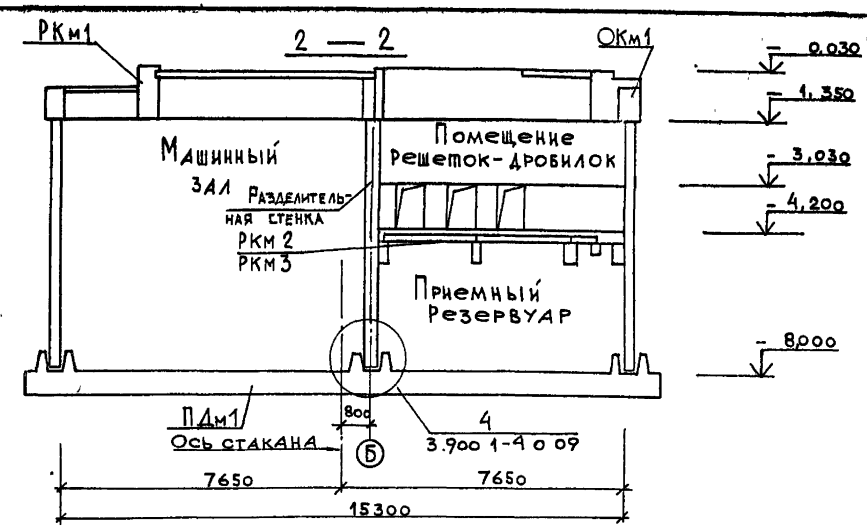
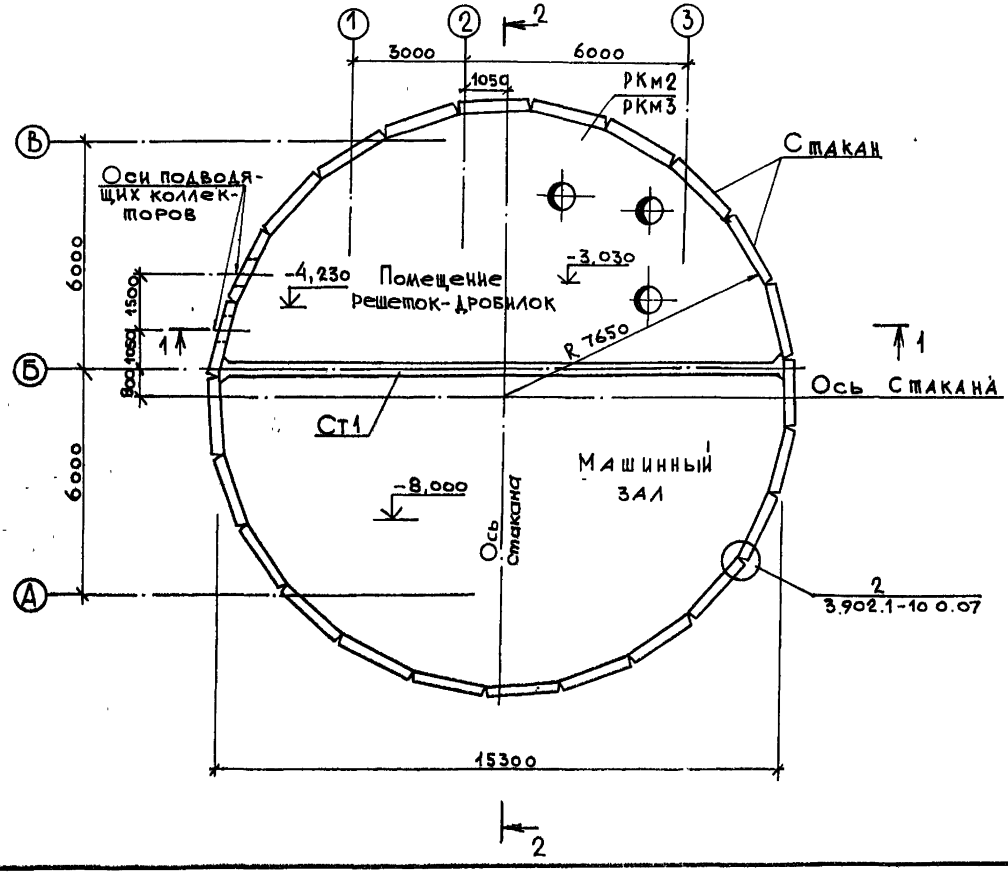


Схема расположения элементов подземной части



Спецификация к схеме расположения элементов подземной части

Поз. марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
РКм1	902-1-113.87 КЖ АА3 лист 2	Перекрытие на отм.-0.030		
	902-1-113.87 КЖ лист 2	РКм1	1	
ОКм1	лист 37	Обвязочное кольцо монолитное ОКм1	1	
		Перекрытия на отм.-4.230		
РКм2	лист 19	РКм2 (для РД-600)	1	
РКм3	лист 21	РКм3 (для КРД-40м)	1	
	лист 7	Разделит стенка	1	
ПДм1	лист 10	Плита днища ПДм1	1	
	лист 6	Стакан	1	

Привязан				902-1-113.87		КЖ
	Нач отд	Нанкачкас		Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -9.0м	Стадия: Р	Лист: 5	Листов:
	Н контр	Курленко					
	Гл спец	Укропова		Схема расположения элементов подземной части	МНИИХ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	РСФСР	
	Рук гр	Суворов					
Инв №	Инж	Постников					

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

Копировал

МФ 2917-05 8 Формат А2

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

Внутренняя развертка стакана

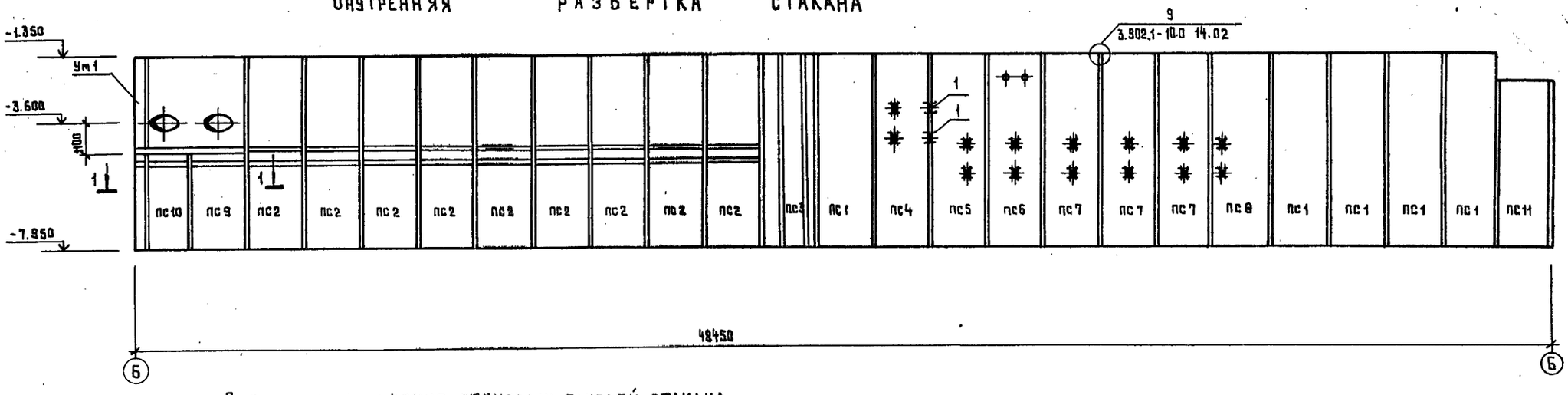
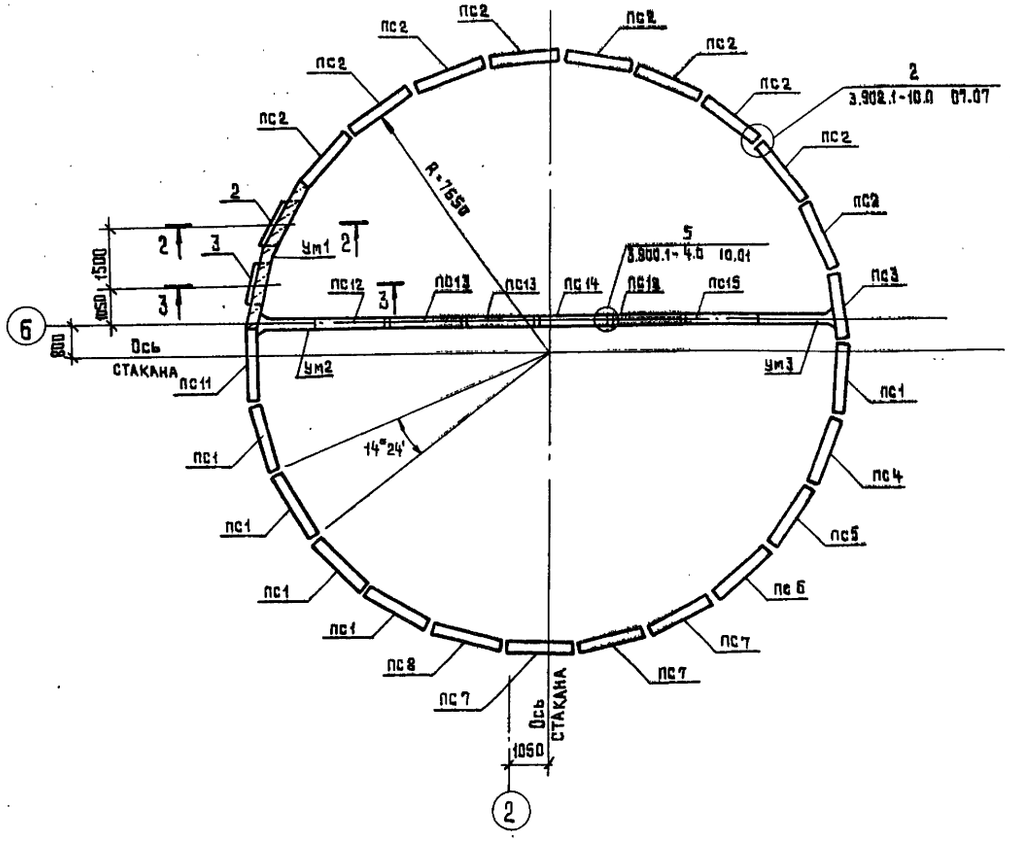
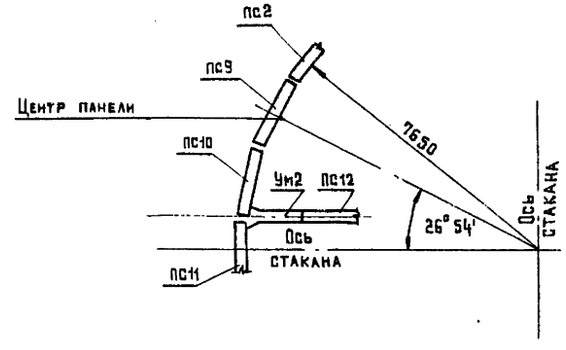


Схема расположения стеновых панелей стакана и разделительной стенки



1–1



1. Спецификацию к схеме расположения стеновых панелей стакана и разделительной стенки см. лист 7.
2. Разрезы 2-2, 3-3 см. лист 7.

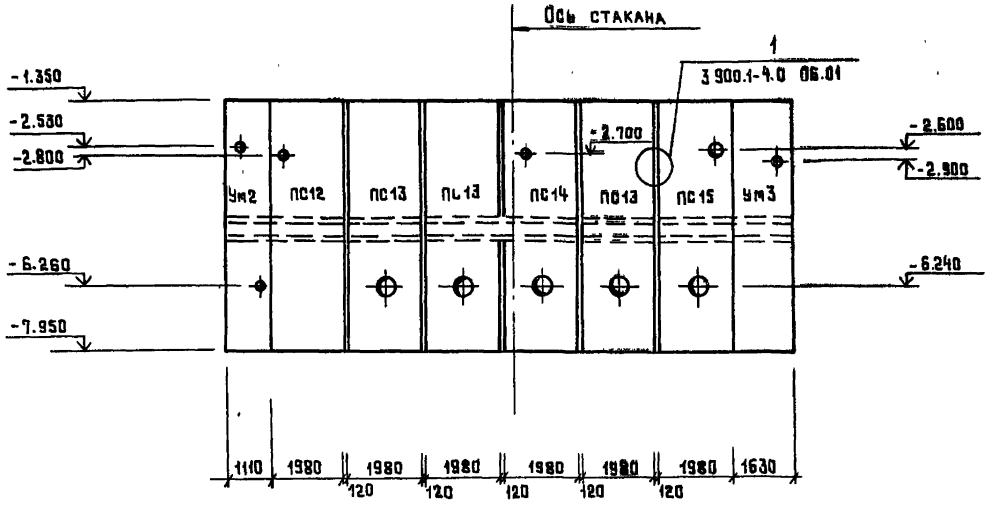
				902-1-113.87		КЖ	
Привязан		Нач.отд.	Манкаускас	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора –4.0 м	Стадия	Лист	Листов
		Н.контр	Курленко		Р	6	
		Гл.спец.	Укролова				
		Рук.гр.	Суворов	Схема расположения стеновых панелей стакана и разделительной стенки. Внутренняя развертка стакана.	МинКХ РСФСР Гипрокоммунводоканал Ленинградское отделение		
Инв.№		Ст.техн.	Чикова				
		Инж.	Филиппов				

мф 2417-05 9 Формат А2

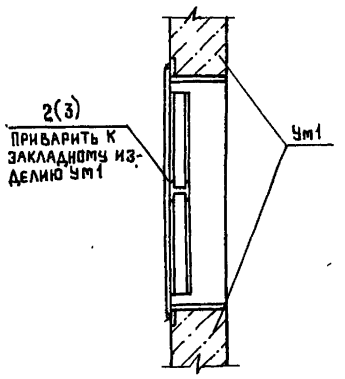
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

Развертка разделительной стенки



2-2(3-3)



Спецификация к схеме расположения стеновых панелей стакана и разделительной стенки

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Панели			
ПС1	3.902.1-10.1 01.0000-01		5	9050	
ПС2	902-1-113.87 КЖИ-1.100		9	9050	
ПС3	-1.101		1	9050	
ПС4	-1.102		1	9050	
ПС5	-1.103		1	9050	
ПС6	-1.104		1	9050	
ПС7	-1.105		3	9050	
ПС8	-1.106		1	9050	
ПС9	-1.111		1	4460	
ПС10	-1.112		1	4460	
ПС11	-1.113		1	7570	
ПС12	-1.114		1	9500	
ПС13	-1.115		3	9500	
ПС14	-1.116		1	9500	
ПС15	-1.117		1	9500	
		Участки монолитные			
Ум1	Лист	Ум1	1		
Ум2	Лист	Ум2	1		
Ум3		Ум3	1		
		Изделия соединительные			
МС5	3.902.1-10.1 00.26.04	МС5	1050		
МС50	28.00	МС50	184		
	3.900.1-4.0 06.01		56		
	10.01		50		
		Изделие закладное			
1		Полоса $\frac{5\times150\ \text{ГОСТ}\ 103-76^{*}}{\text{Вст3кп2 ГОСТ}\ 380-71^{*}}$ $\ell=200$	2	1.4	
2	902-1-113.87 КЖИ-1.118	Изделие накладное	1		
3	-1.119		1		

1. Схему расположения стеновых панелей стакана и разделительной стенки см. лист 6
2. Разрезы 2-2, 3-3 замаркированы на листе 6.

				902-1-113.87		КЖИ
Нач.отд.	Манкаускас		Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора – 4.0 м	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Куденко			Р	7	
Гл.спец.	Укропова					
Рук.гр.	Суворов		Схема расположения стеновых панелей стакана и разделительной стенки. Разрезы 2-2, 3-3. Развертка разделительной стенки	МинКХ РСФСР Гипрокоммунводоканал Ленинградское отделение		
Инж.	Филиппов					
Ст.техн.	Чикова					

Привязан:

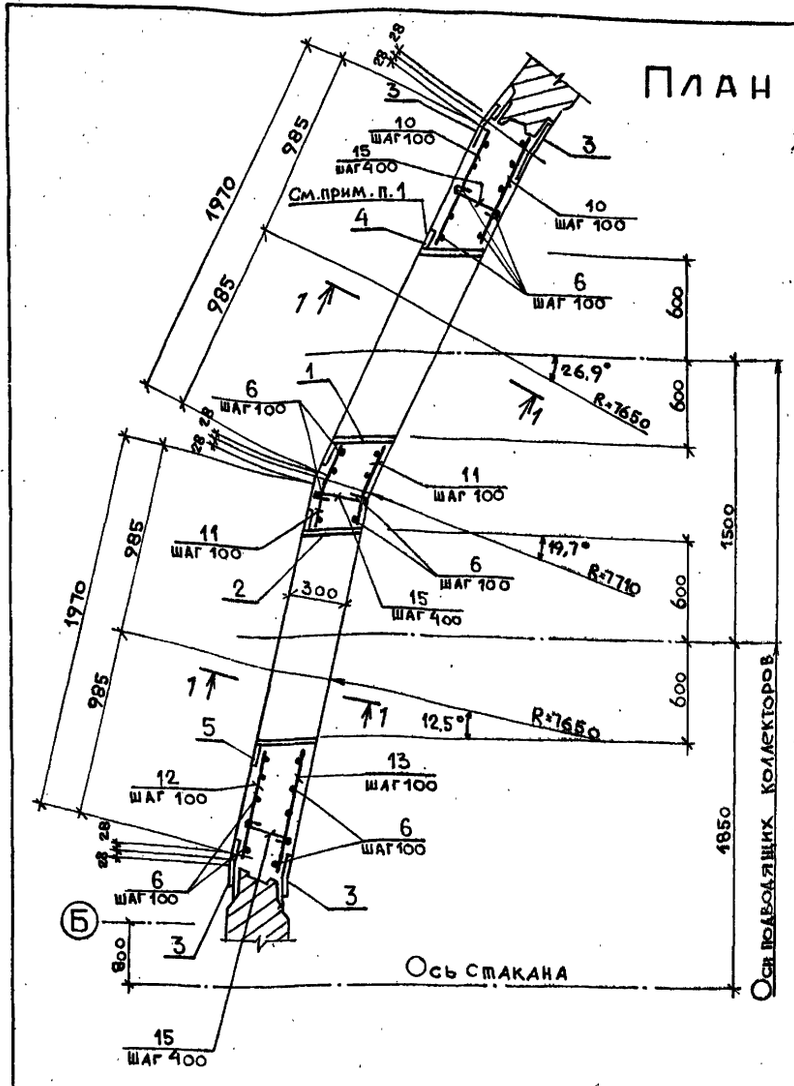
Инв. №

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

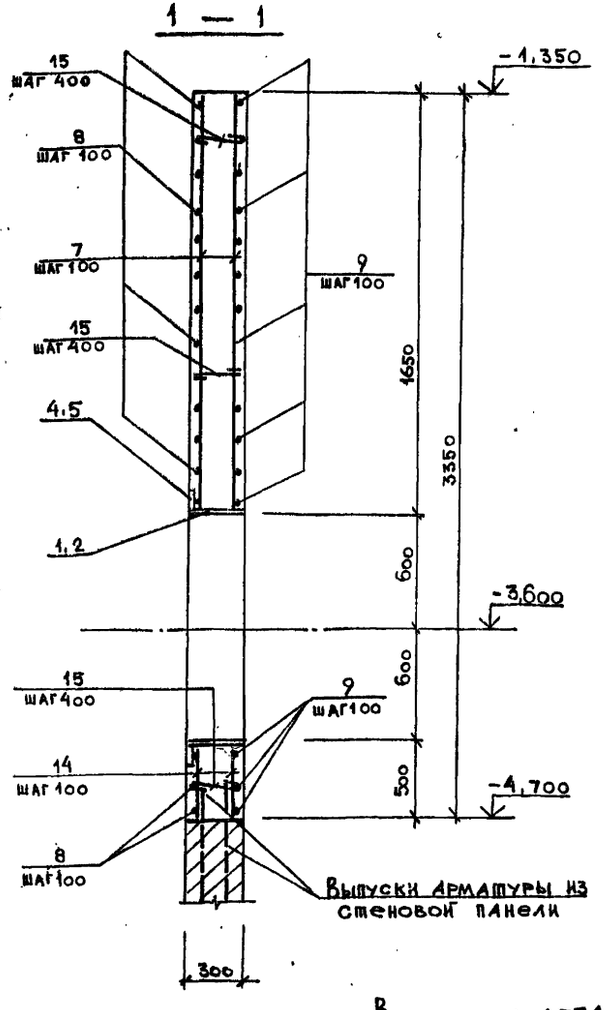
МФ 2417-05 10 Формат А2

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

План



1 — 1



Спецификация монолитного участка Ум1

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
		1		Тр.1220×10 Гост 10704-76 ℓ=340	1	101,5 кг
		2		Тр.1220×10 Гост 10704-76 ℓ=310	1	92,5 кг
		3		-100×8 Гост 103-76* ℓ=3350	4	21,0 кг
		4		ℓ=4400	1	27,6 кг
		5		ℓ=4200	1	26,4 кг
				Детали		
				⌀16 А III Гост 5781-82		
		6		ℓ=3340	42	5,3 кг
		7		ℓ=2480	52	3,9 кг
		8		ℓ=4000	23	6,3 кг
		9		ℓ=4100	23	6,5 кг
		10		ℓср.=1060	26	1,7 кг
		11		ℓср.=560	26	0,9 кг
		12		ℓср=620	13	1.0 кг
		13		ℓср=660	13	1.0 кг
		14		ℓср.=540	52	0.8 кг
		15		⌀6 А I Гост 5781-82* ℓ=400	56	0,1 кг
				Материалы		
				Бетон В25, W4, F100		3,2 м³

1. Закладные изделия поз. 1, 2 изготовить из трубы 1220×10, обрезав её торцы под углом 63°06' к продольной оси (для поз. 1) и под углом 77°30' к продольной оси (для поз. 2). По наружному контуру закладных изделий приварить полосу 100×8.
2. Арматуру поз. 7, 8, 10, 11, 12, 13 приварить к трубам.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
8	2050 2050
11	320 200
15	270

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные							Всего
	Арматура класса							Прокат							
	А-I			А-III				ВСт3кп2							
	Гост 5781-82*							Гост 10704-76*			Гост 103-76*				
	⌀6		Итого	⌀16			Итого	Тр.⌀1220×10		Итого	-δ=8			Итого	
Ум 1	5,6		5,6	855,0			855,0	194,0		194,0	138,0			138,0	1192,6

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Манкаускас	
Н. контр.	Курленко	
Гл. спец.	Укропова	
Рук. гр.	Суворов	
Инж.	Кост	

902-1-113.87 КЖ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4,0 м

Схема расположения стеновых панелей стакана и разделительной стенки. Монолитный участок Ум1.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

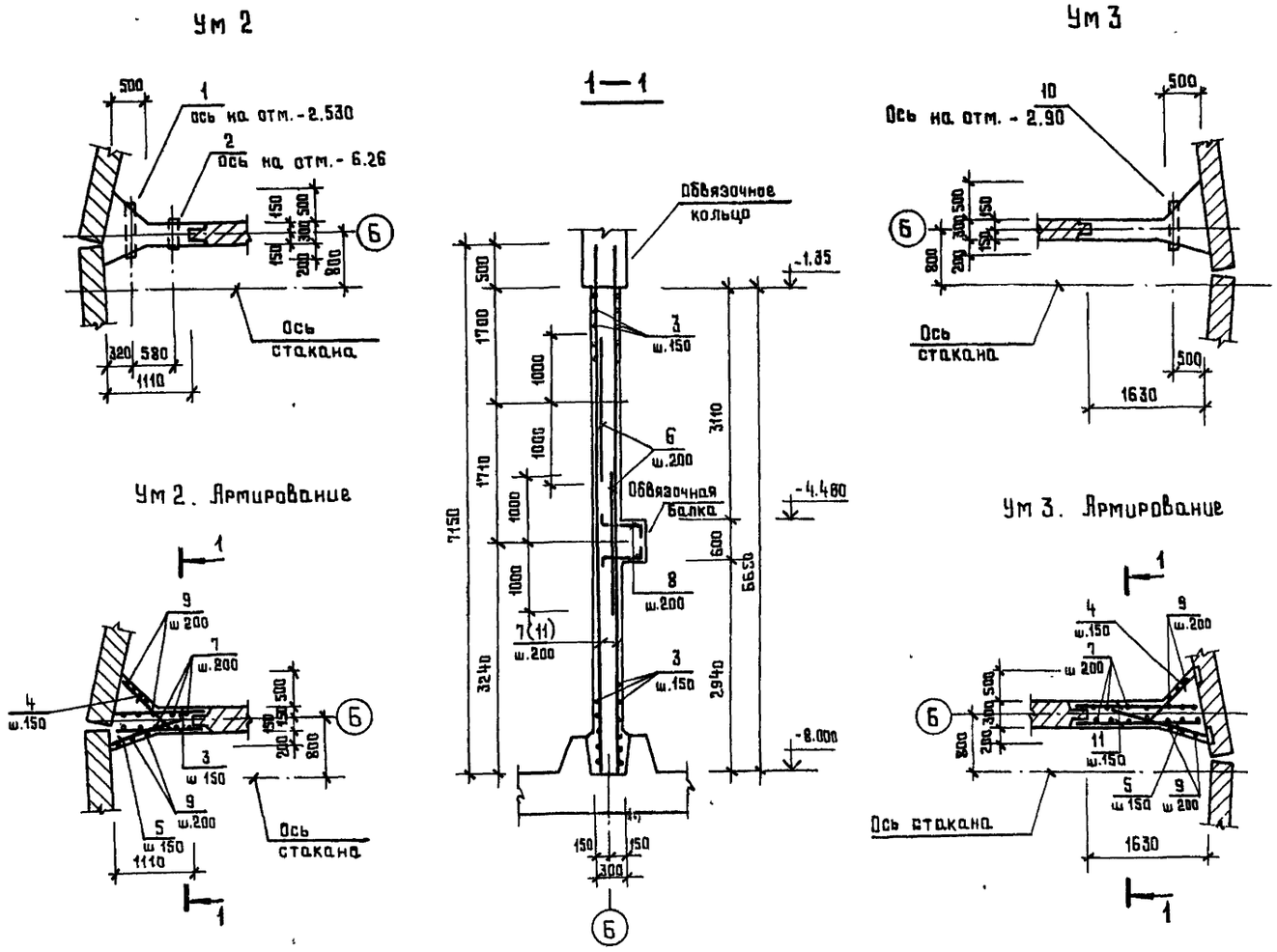
МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

МФ 2417-05 11

Корпоровал

Формат А2

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5



Спецификация монолитных участков Ум2, Ум3

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ум 2		
				Сборочные единицы		
		1	Серия 5.900-2	Сальник Ду-150; ℓ=800	1	
		2	"	" Ду-150; ℓ=300	1	
				Детали		
		3		Ф16 А III ГОСТ 5781-82* ℓ=1300	90	2.1кг
		4*		ℓ=1600	42	2.5кг
		5*		ℓ=1450	42	2.3кг
		6		Ф12 А III ГОСТ 5781-82* ℓ=2000	12	1.8кг
		7		ℓ=7150	12	6.5кг
		8*		ℓ=470	12	0.4кг
		9		Ф6 А I ГОСТ 5781-82* ℓ=6600	8	1.5кг
				Материал		
				Бетон В25,W4		3.5 м³
				Ум 3		
				Сборочные единицы		
		10	Серия 5.900-2	Сальник Ду-50; ℓ=500	1	
				Детали		
		11		Ф16 А III ГОСТ 5781-82* ℓ=1800	90	2.8кг
		4*		ℓ=1600	42	2.5кг
		5*		ℓ=1450	42	2.3кг
		6		Ф12 А III ГОСТ 5781-82* ℓ=2000	16	1.8кг
		7		ℓ=7150	16	6.5кг
		8*		ℓ=470	16	0.4кг
		9		Ф6 А I ГОСТ 5781-82* ℓ=6600	8	1.5кг
				Материал		
				Бетон В25,W4		4.5 м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия							Всего
	Арматура класса							
	А-I			А-III				
	ГОСТ 5781-82*							
	Ф6		Итого	Ф12	Ф16		Итого	
Ум 2	12.0		12.0	104.4	390.6		495.0	507.0
Ум 3	12.0		12.0	104.4	453.6		558.0	570.0

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	150 30° 1300 150 45°
5	50 1300
8	100 270 100

1. Арматура поз 311 приварить к закладным деталям стеновых панелей
2. На разрезе 1-1 в скобках даны позиции для монолитного участка Ум3

Привязан			
Нач отд	Манкоускас		
Н.контр	Курленко		
Гл.спец	Укропова		
Рук.гр	Суворов		
Инж	Поляков		

902-1-113.87 КН

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4.0 м

Схема расположения стеновых панелей стакана и разделительной стенки Монолитные участки Ум2, Ум3

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

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

Копировал МФ 2417-05 12 Формат А2

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

Схема расположения верхней и нижней арматуры

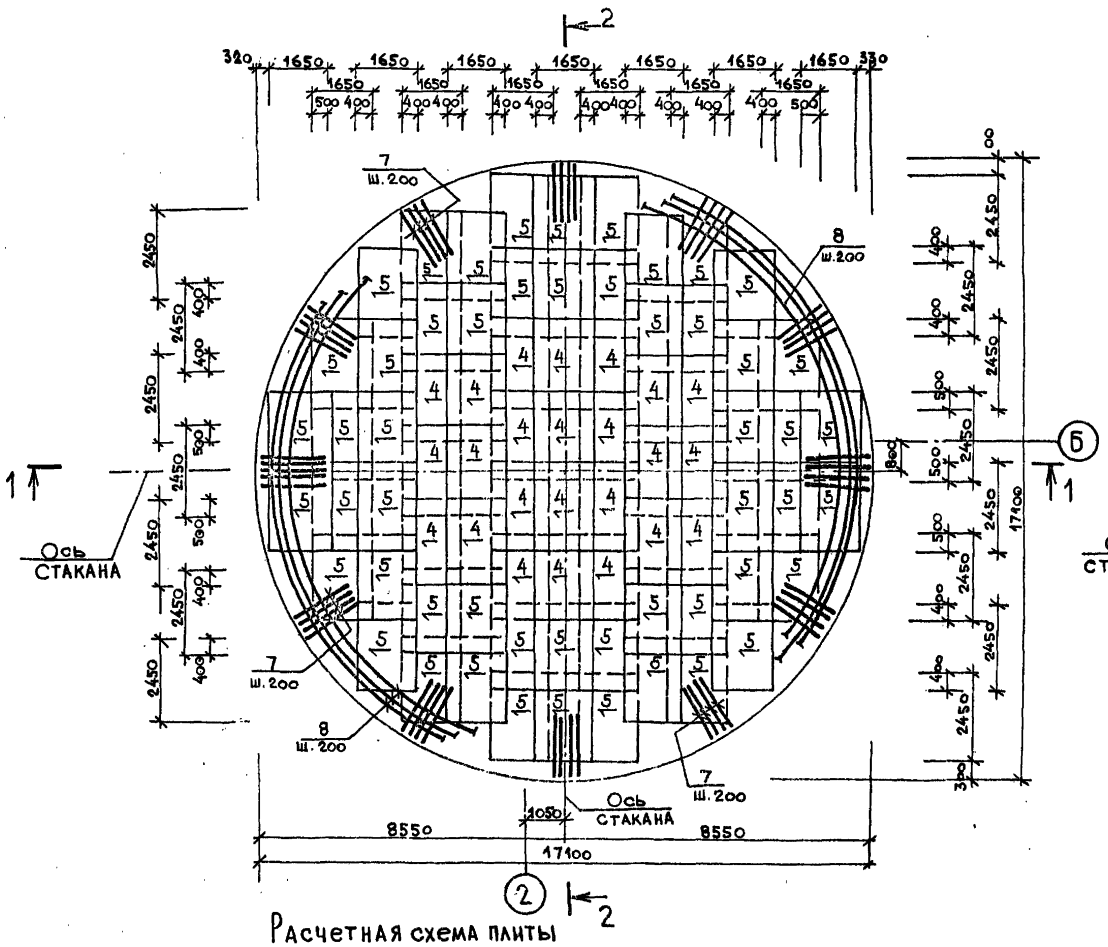
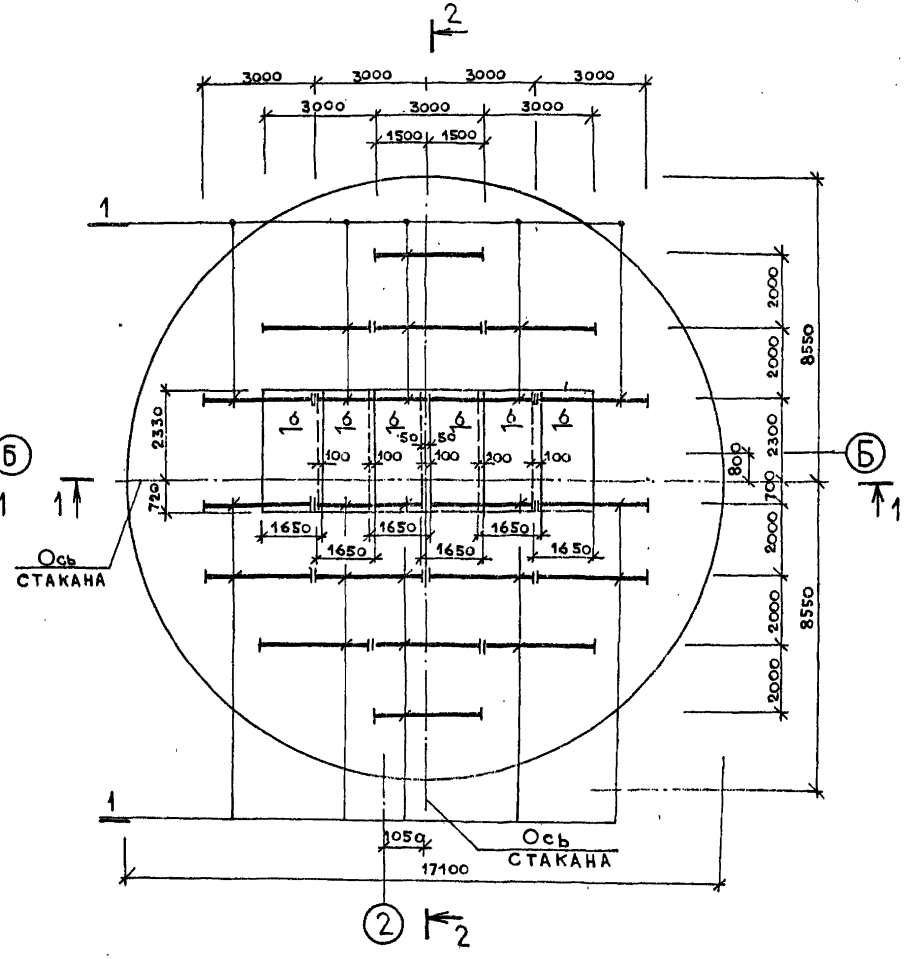
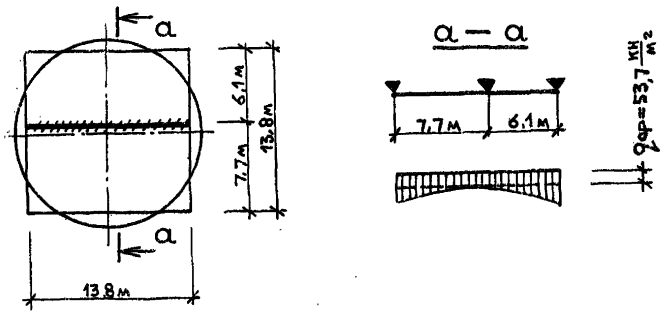


Схема расположения каркасов и дополнительной нижней арматуры



Расчетная схема плиты



1. Разрезы 1-1; 2-2 см. лист 11
2. Защитный слой бетона - 50мм

Привязан				902-1-113.87 КЖ		
	Нач.отд.	Манкаускас		Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0м	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Курленко			Р	10	
	Гл.спец.	Укропова		Плита днища ПДН1 (сухие грунты). Армирование	МНКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		
Инв. №	Рук.гр.	Суворов					
	Инж.	Поляков					

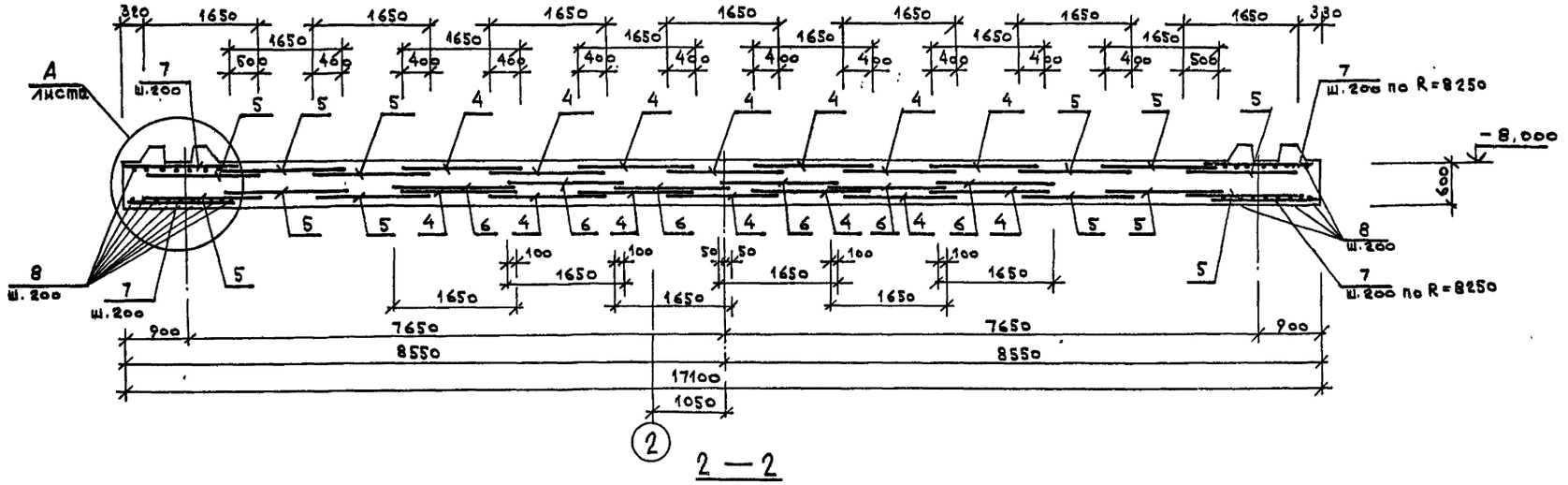
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

МФ 2417-05 13

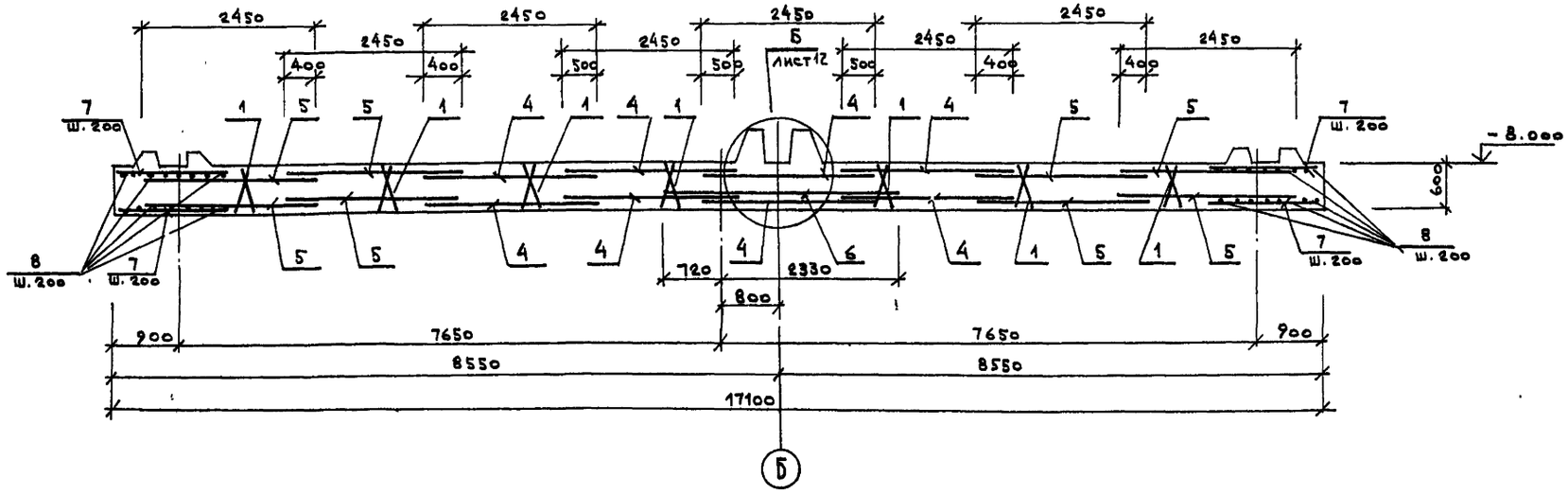
Копировал Формат А2

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

1 — 1



2 — 2



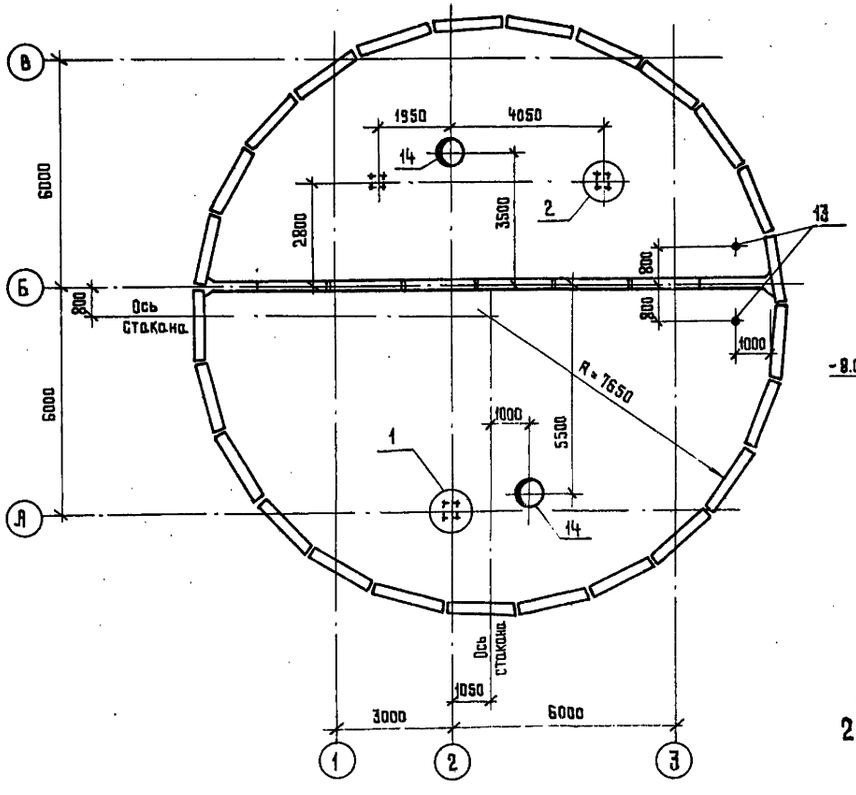
Привязал				902-1-113.87			КН
		Нач.отд.	Манкаускас	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора-4.0м	Стадия	Лист	Листов
		Гл.констр.	Курленко		Р	11	
		Гл.спец.	Укропова	Плита днища, ПДМ1 (сухие грунты)	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		
		Рук.гр.	Суворов	Разрезы 1-1, 2-2			
Инв. №		Инж.	Поляков	Армирование			

Копировал МФ 2417-05 14 Формат А2

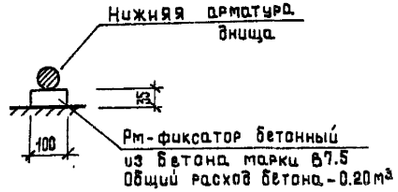
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

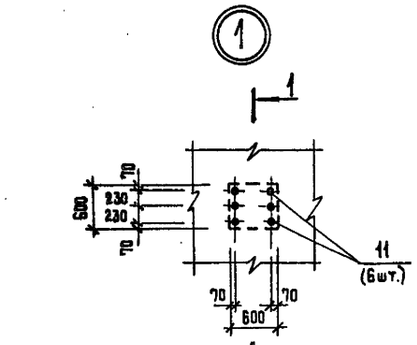
Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

Схема расположения выпусков

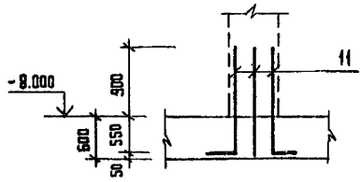


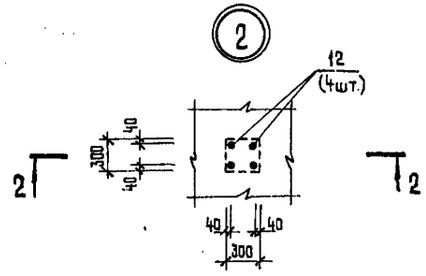
Деталь фиксации нижней арматуры днища



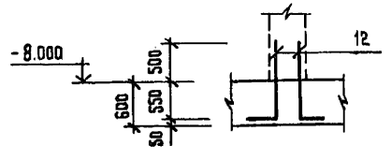


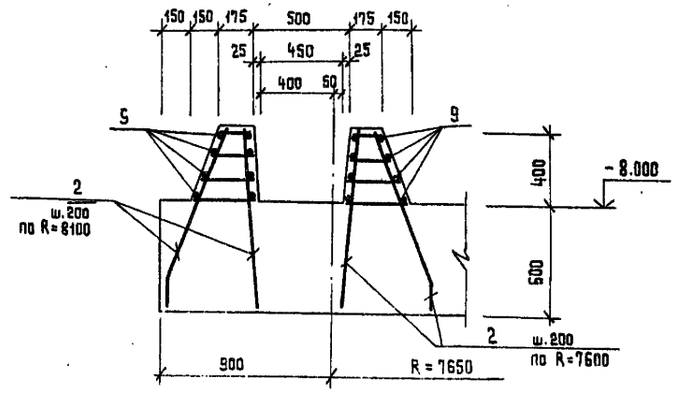
1 – 1

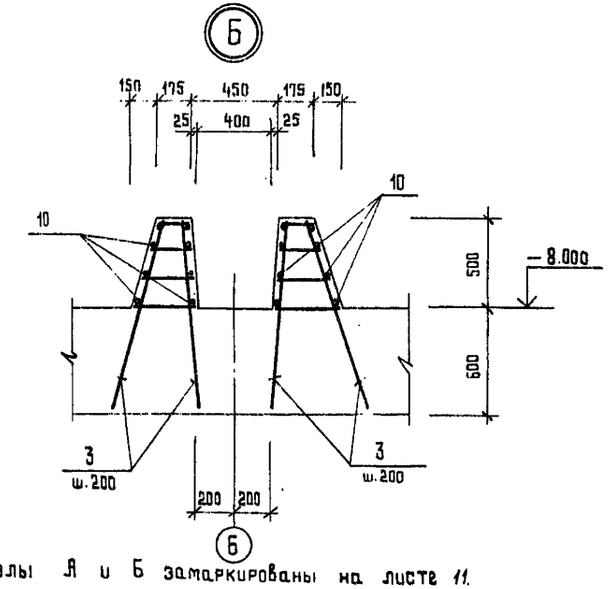




2 – 2







1. Узлы А и Б замаркированы на листе 11.

Привязал				902 – 1 – 113.87	КЖ
			Нач.отд.	Манкаускас	
			Н.контр.	Курленко	
			Гл.спец.	Укропова	
			Рук.гр.	Суворов	
Инв. №			Инж.	Поляков	
Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора – 4.0 м			Стадия	Лист	Листов
			Р	12	
Плита днища. Пм 1 (сухие грунты) Схема расположения выпусков. Узлы А, Б. Армирование.			МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		

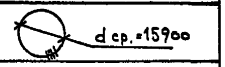
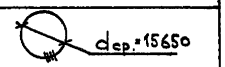
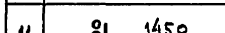
МФ 2417-05 15

Копировал А.И.Ушк.87. Формат А2

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

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
8	
9	
11	
12	
13	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		11		⌀28 AIII ГОСТ 5781-82* ℓ=11750	6	8.5 кг
		12		⌀16 AIII ГОСТ 5781-82* ℓ=1150	8	1.8 кг
		13		⌀10 AI ГОСТ 5781-82* ℓ=1850	2	1.2 кг
		14	902-1-113.87 КЖИ 2.104	Изделие закладное	2	
				Материалы		
				Бетон В25; W4; F100		152,2 м³

Спецификация плиты ПДм1

Формат	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
			Сборочные единицы		
	1	902-1-113.87 КЖИ 2.106	Каркас пространственный	20	
	2	КЖИ 2.102	Каркас плоский	492	
	3	КЖИ 2.103	Каркас плоский	152	
			Сетки арматурные		
	4	ГОСТ 23279-85	2с $\frac{16AIII}{12AIII}$ 165×245 $\frac{325}{325}$	48	
	5	"	2с $\frac{12AIII}{12AIII}$ 165×245 $\frac{325}{325}$	104	
	6	"	1с $\frac{16AIII}{6AI}$ 165×305 $\frac{25}{125}$	6	
			Детали		
			⌀12 AIII ГОСТ 5781-82*		
	7		ℓ=2000	518	1.8 кг
	8		ℓ=53560	12	47.6 кг
			⌀10 AI ГОСТ 5781-82*		
	9		ℓ=51900	16	32.0 кг
	10		ℓ=15800	16	9.8 кг

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия									Общий расход
	Арматура класса								Всего	
	A-I			A-III						
	Гост 5781-82*									
	⌀6	⌀10		Итого	⌀12	⌀16	⌀28	Итого		
ПДм1	13.2	1186.4		1199.6	5304.0	3716.3	50.8	9071.1	10270.7	10270.7

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Маникаускас	
Н.контр.	Куриенко	
Гл.спец.	Укропова	
Рук.гр.	Суворов	
Инж.	Полаков	

902-1-113.87 КЖ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора 4.0м

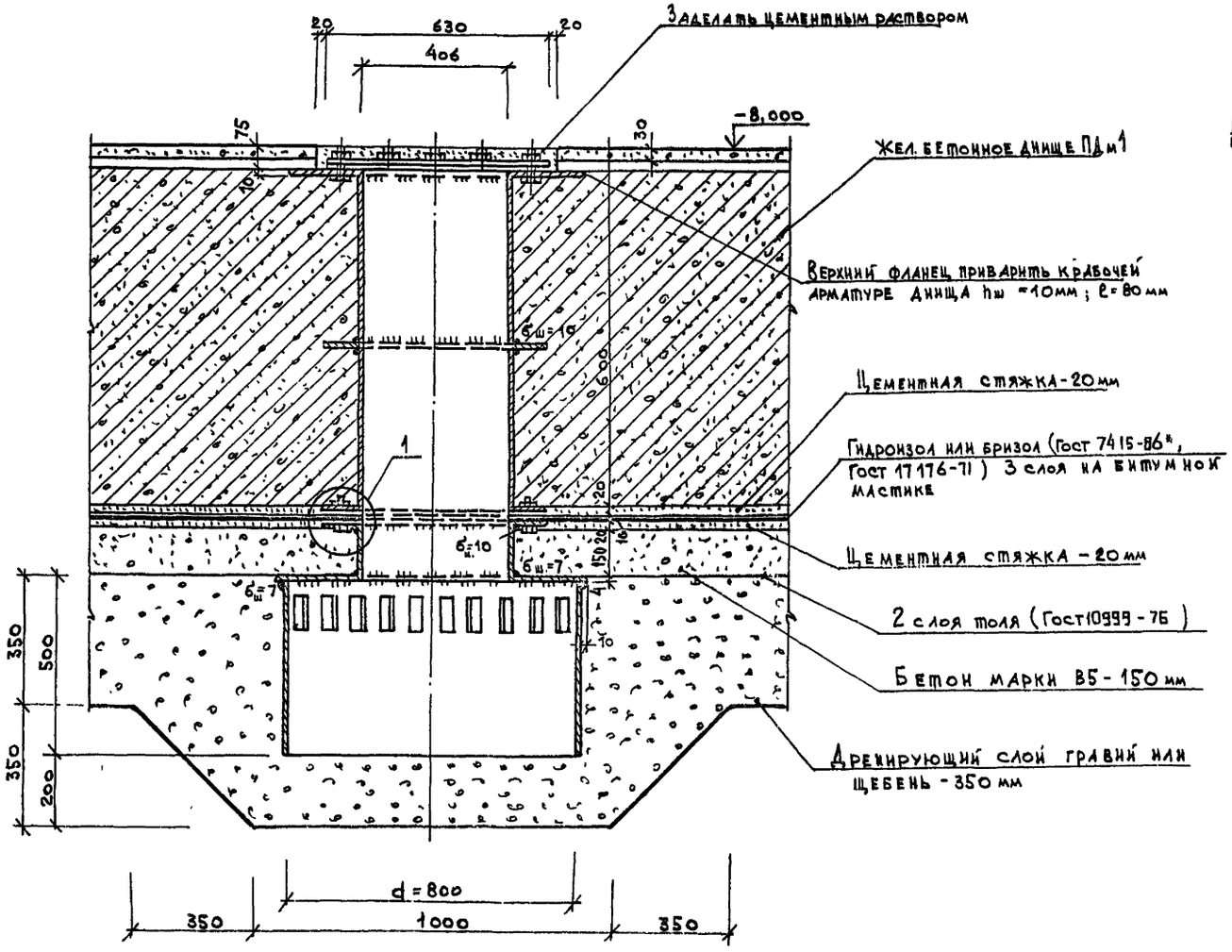
Плита днища ПДм1 (сухие грунты) Спецификации

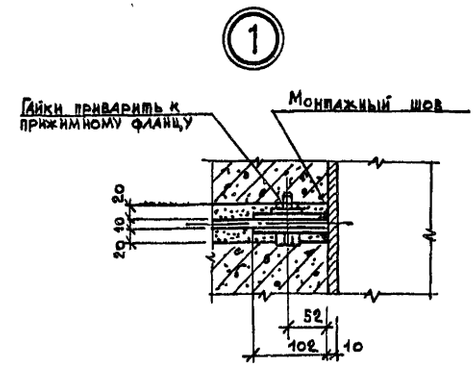
Стадия	Лист	Листов
Р	13	

МИНХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

Копировал МФ 2417-05 16 Формат А2

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





Привязал			
Нач.отд.	Манкаускас		
Н.контр.	Курленко		
Гл.спец.	Укропова		
Рук.гр.	Суворов		
Инж.	Поляков		

902-1-113.87 КЖ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора-4.0м	Стадия	Лист	Листов
	Р	14	
Плита днища ПДм1 Узел установки патрубка для откачки воды	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		

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

Копировал МФ 2417-05 17 Формат А2

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

Схема расположения верхней и нижней арматуры

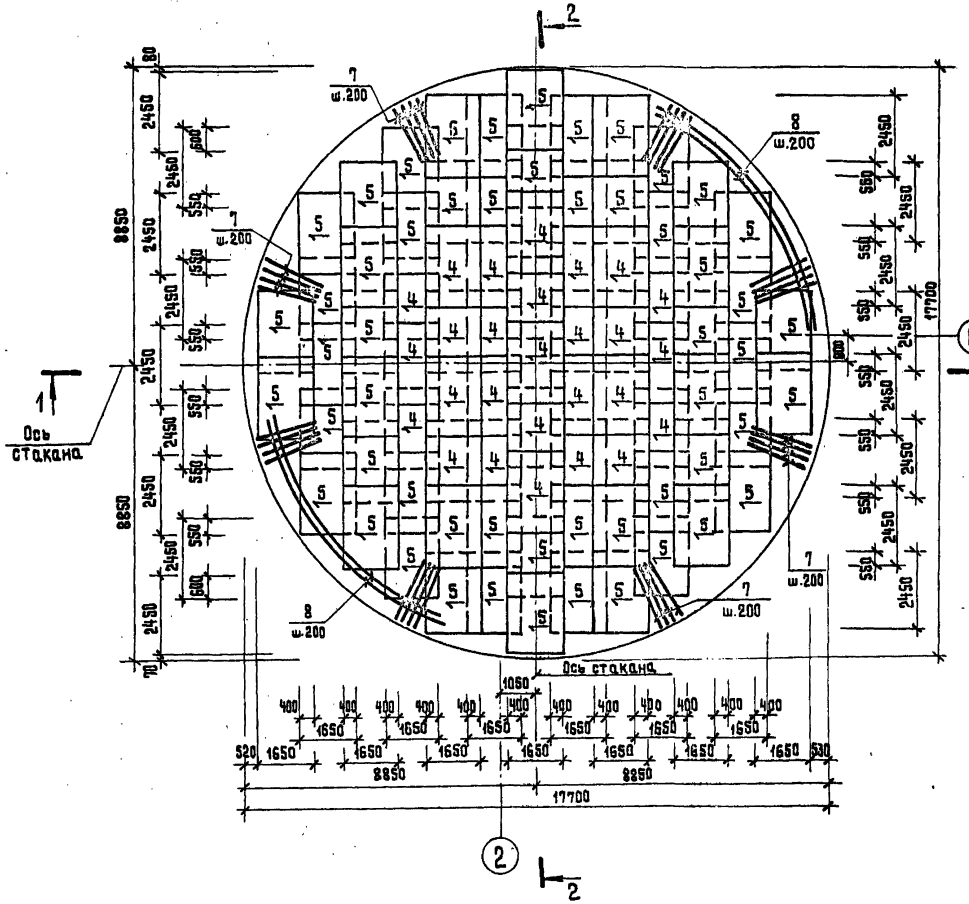
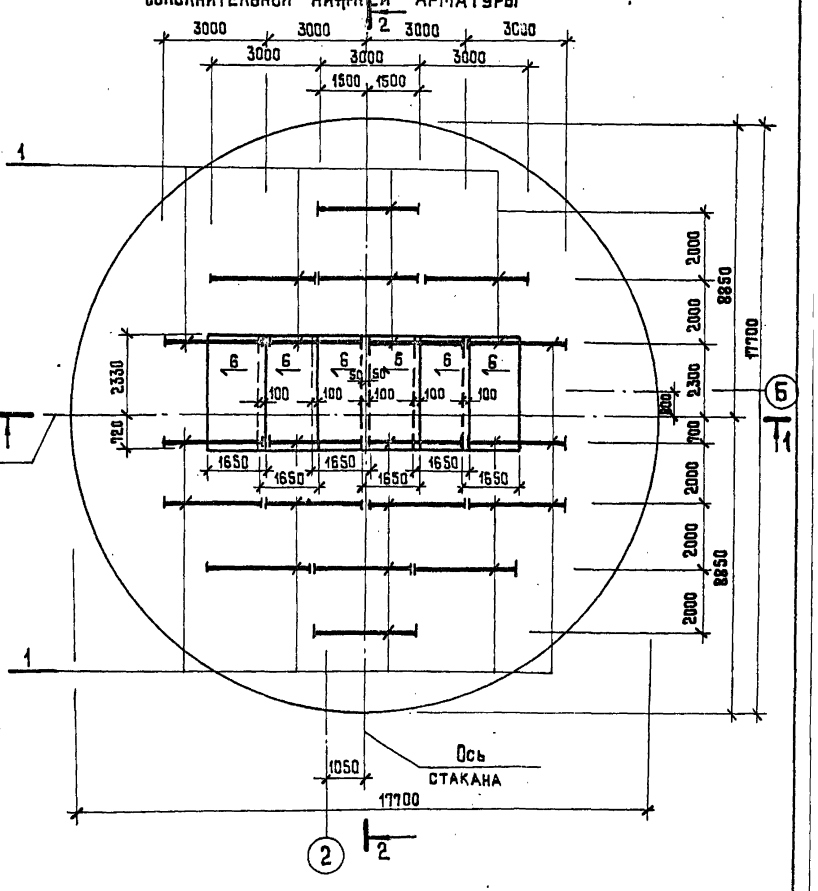
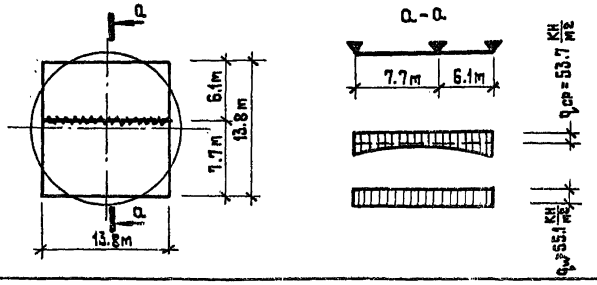


Схема расположения каркасов и дополнительной нижней арматуры



Расчетная схема плиты



1. Разрезы 1-1, 2-2 см. лист 16.
2. Защитный слой бетона – 50 мм.

Привязан			
Инв. №	Нач. отд.	Манкаускас	
	Н. контр.	Куравенко	
	Гл. спец.	Укропова	
	Рук. гр.	Суворов	
	Инж.	Поляков	

902-1-113.87 КЖ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора – 4.0 м

Плита днища ПДМ1 (обводненные грунты). Армирование.

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

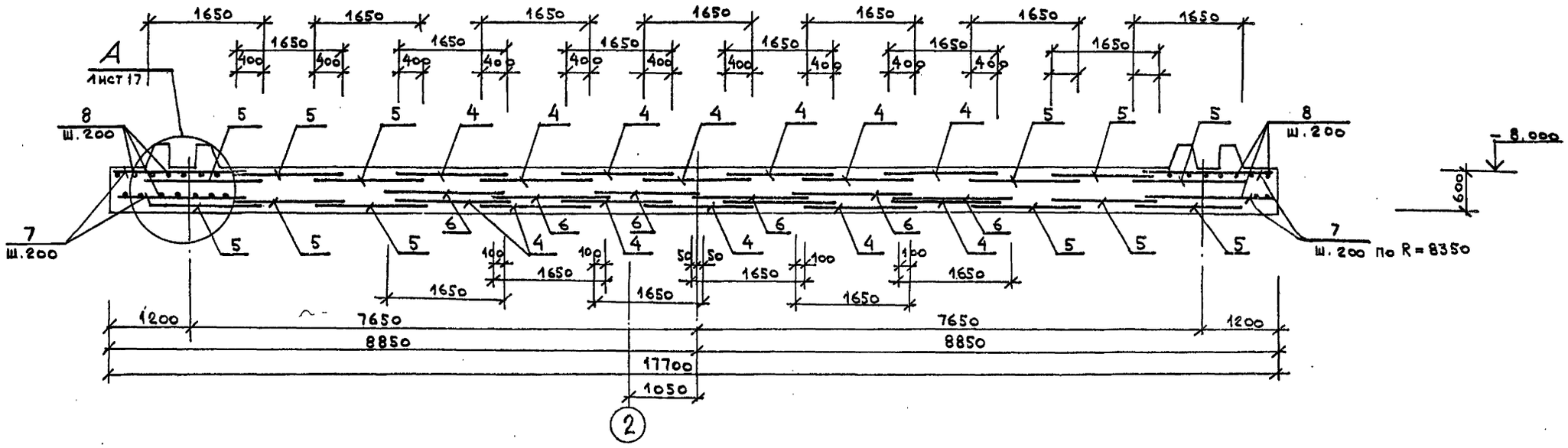
МНКХ РСФСР Гипрокоммунводоканал Ленинградское отделение

МФ 2411-05 18

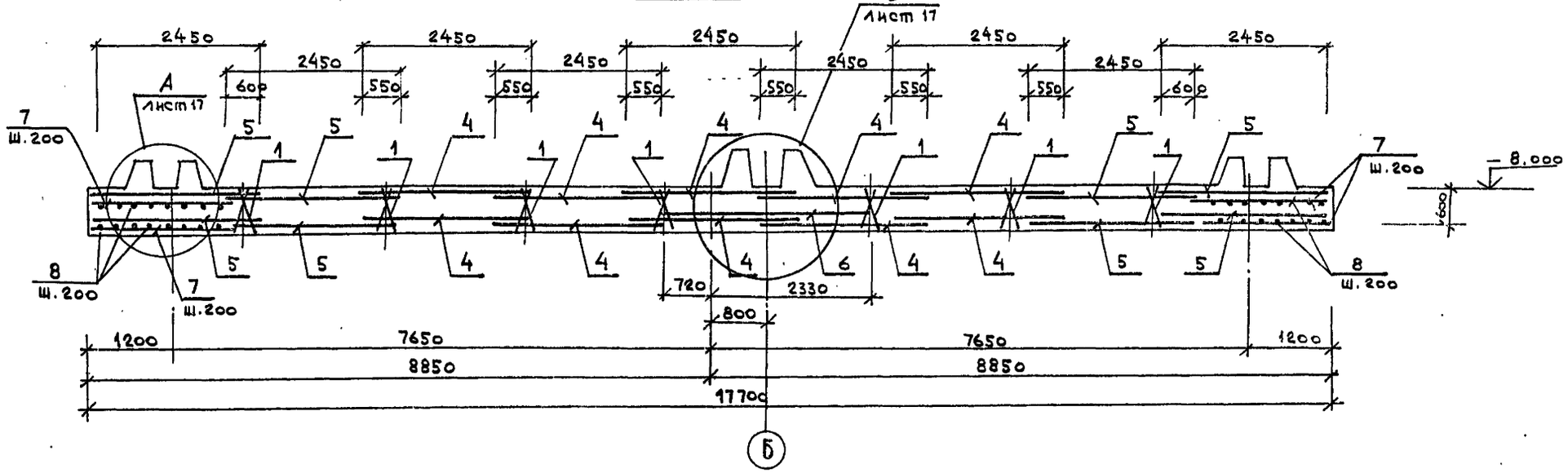
Копировал Формат А2

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

1 — 1



2 — 2



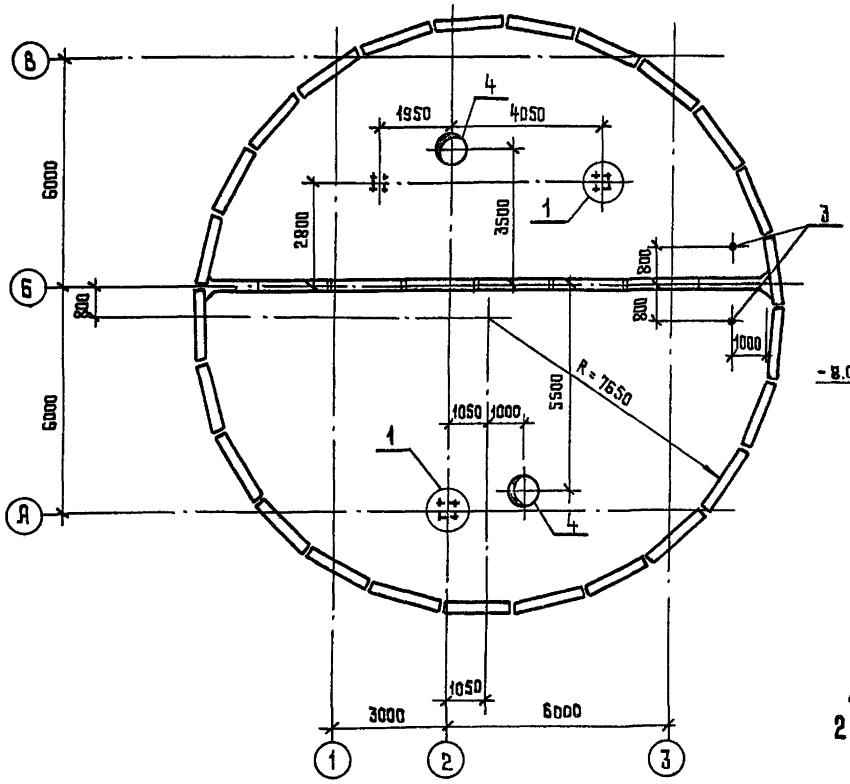
Привязал				902-1-113.87			КЖ
				Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4.0 м.	Стадия	Лист	Листов
		Нач.отд.	Манкаускас		Р	16	
		Н.контр.	Курленко				
		Гл.спец.	Укропова	Плита днища ПДм1 (обводненные грунты). Разрезы 1-1, 2-2. Армирование.	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		
		Рук.гр.	Суворов				
Инв. №		Инж.	Поляков				

Копировал МФ 2419-05 19 Формат А2

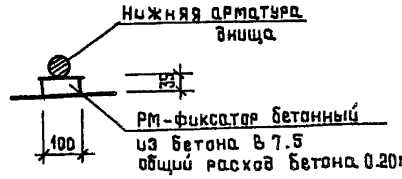
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

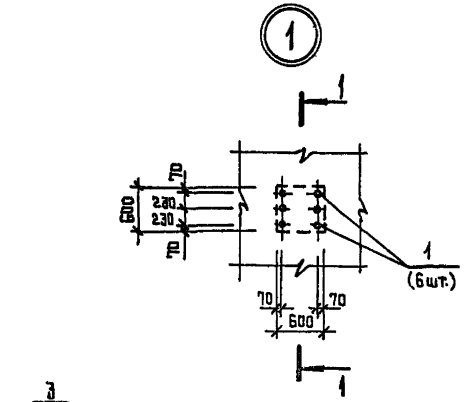
Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

Схема расположения выпусков

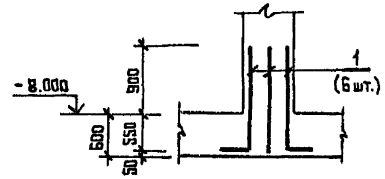


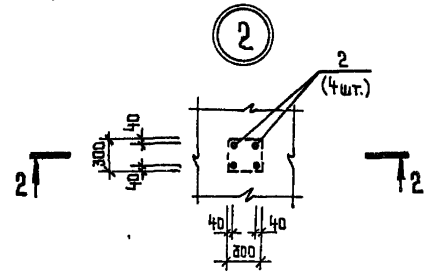
Деталь фиксации нижней арматуры днища



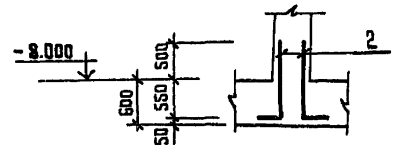


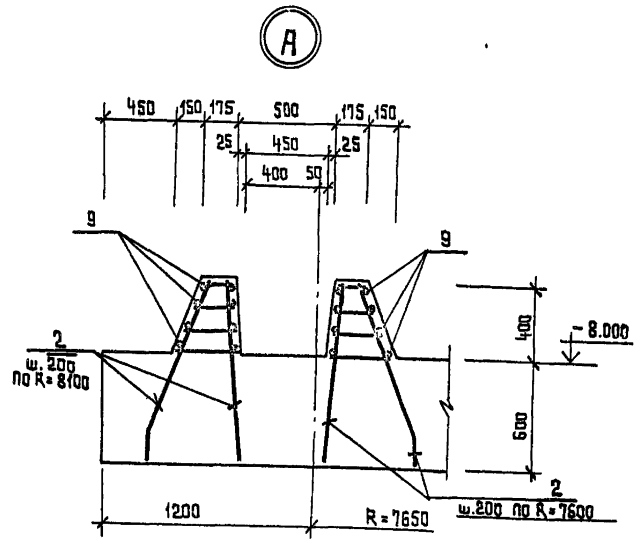
1 – 1

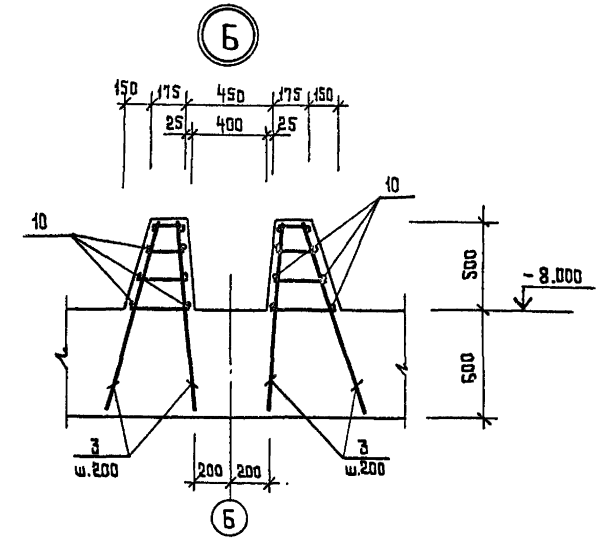




2 – 2







1. Узлы А и Б замаркированы на листе 16

Привязал			
Нач.отд.	Манкачская		
Н.контр.	Куделенко		
Гл.спец.	Укропова		
Рук.гр.	Суворов		
Исполн.	Поляков		
Инв. №			

902-1-113.87 КЖ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора 4 0м

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Плита днища ПДМ1 (обваловочные грунты) Схема расположения выпусков. Узлы А,Б Армирование.

МИКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

МФ 2419-05 20

Копировал А-и VIII 87 Формат А2

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

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
8	dср = 16100
9	dср = 15650
1	300 1450
2	100 1050
3	100 1750

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		ф28А III Гост 5781-82* ℓ=1750	6	8,5 кг
		2		ф16А III Гост 5781-82* ℓ=1150	8	1,8 кг
		3		ф10А I Гост 5781-82* ℓ=1850	2	1,2 кг
		4	902-1-113.87 КЖИ 2.104	Изделие закладное	2	
				Материал		
				Бетон В 25, W4, F100		162,1 м³

Спецификация плиты ПДм1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Плита ПДм1		
				Сборочные единицы		
		1	902-1-113.87 КЖИ 2.200	Каркас пространственный	20	
		2	КЖИ 2.102	Каркас плоский	492	
		3	КЖИ 2.103	Каркас плоский	152	
				Сетка арматурная		
		4	Гост 23279-85	2С $\frac{18А III}{12А III}$ 165×245 $\frac{325}{325}$	54	
		5	"	2С $\frac{12А III}{12А III}$ 165×245 $\frac{325}{325}$	108	
		6	"	1С $\frac{18А III}{6А I}$ 165×305 $\frac{25}{125}$	6	
				Детали		
				ф12А III Гост 5781-82*		
		7		ℓ=2000	524	1,8 кг
		8		ℓ=54200	16	48,2 кг
				ф10А I Гост 5781-82*		
		9		ℓ=51900	16	32,0 кг
		10		ℓ=15800	16	9,8 кг

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия										Общий расход
	Арматура класса									Всего	
	А-I			А-II							
	Гост 5781-82*										
	ø 6	ø 10	Итого	ø12	ø16	ø18	ø 28		Итого		
ПДм1	13.2	1186,4	1199,6	5726,6	2071,7	2276,4	50,8		10125,5	11325.1	11325.1

Нач.отд.	Манкаускас		902-1-113.87	КЖ
Н.контр.	Курленко		Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0 м	Стадия: Р; Лист: 18; Листов:
Гл.спец.	Укропова		Плита днища ПДм1 (Обводнённые грунты) Спецификации	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение
Рук.гр.	Суворов			
Инж.	Поляков			

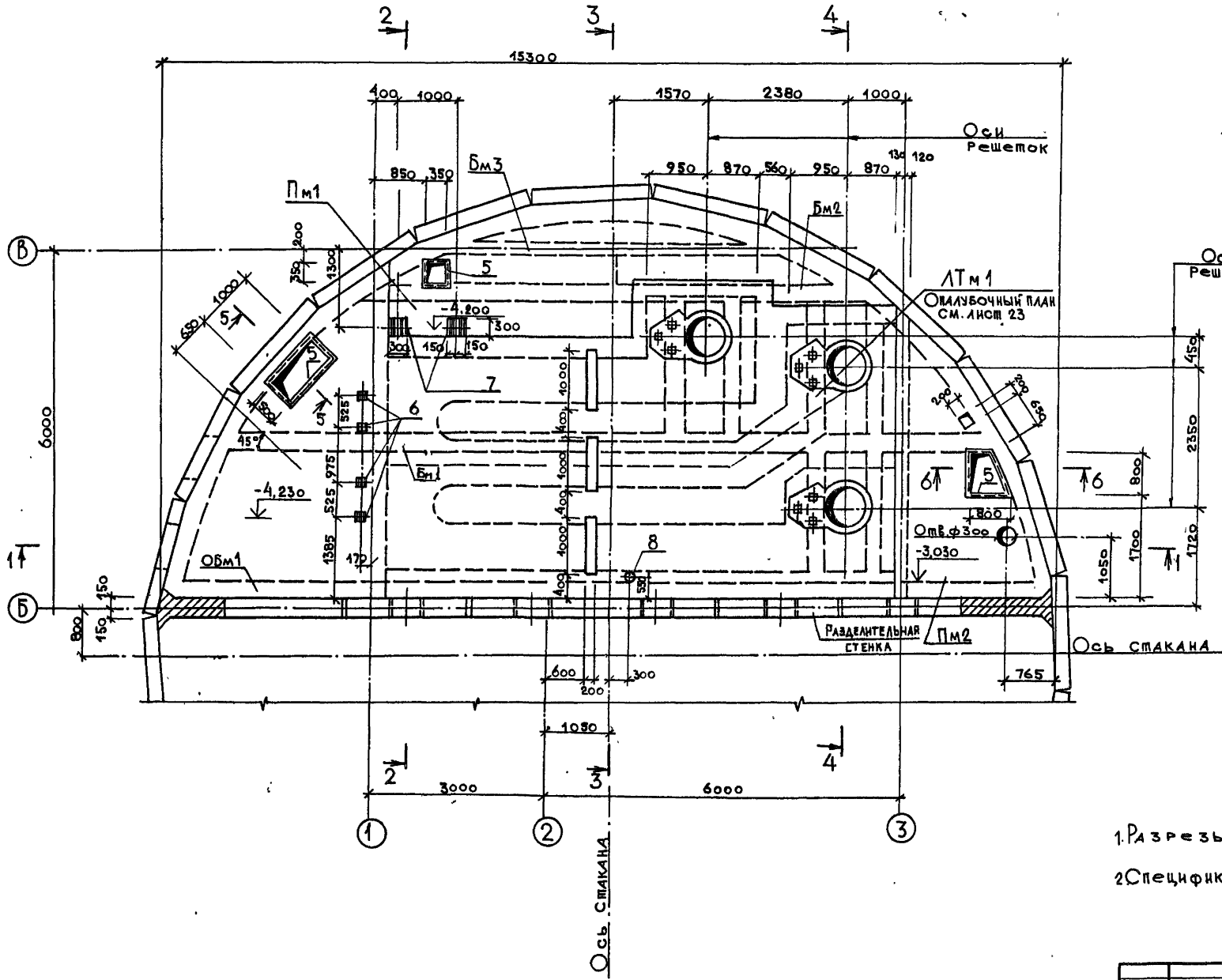
Привязал

Инв. №

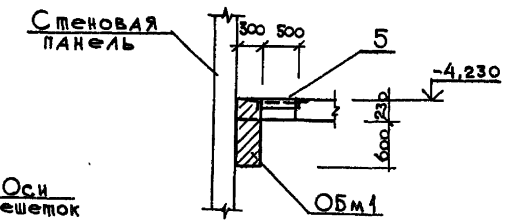
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал МФ 2417-05 21 Формат А2

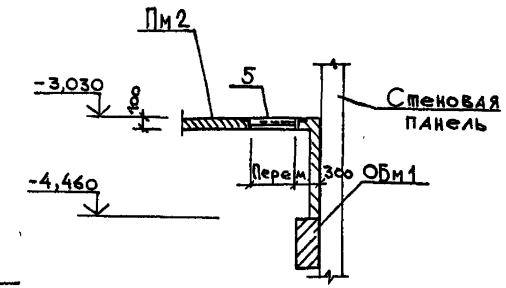
Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5



5 — 5



6 — 6



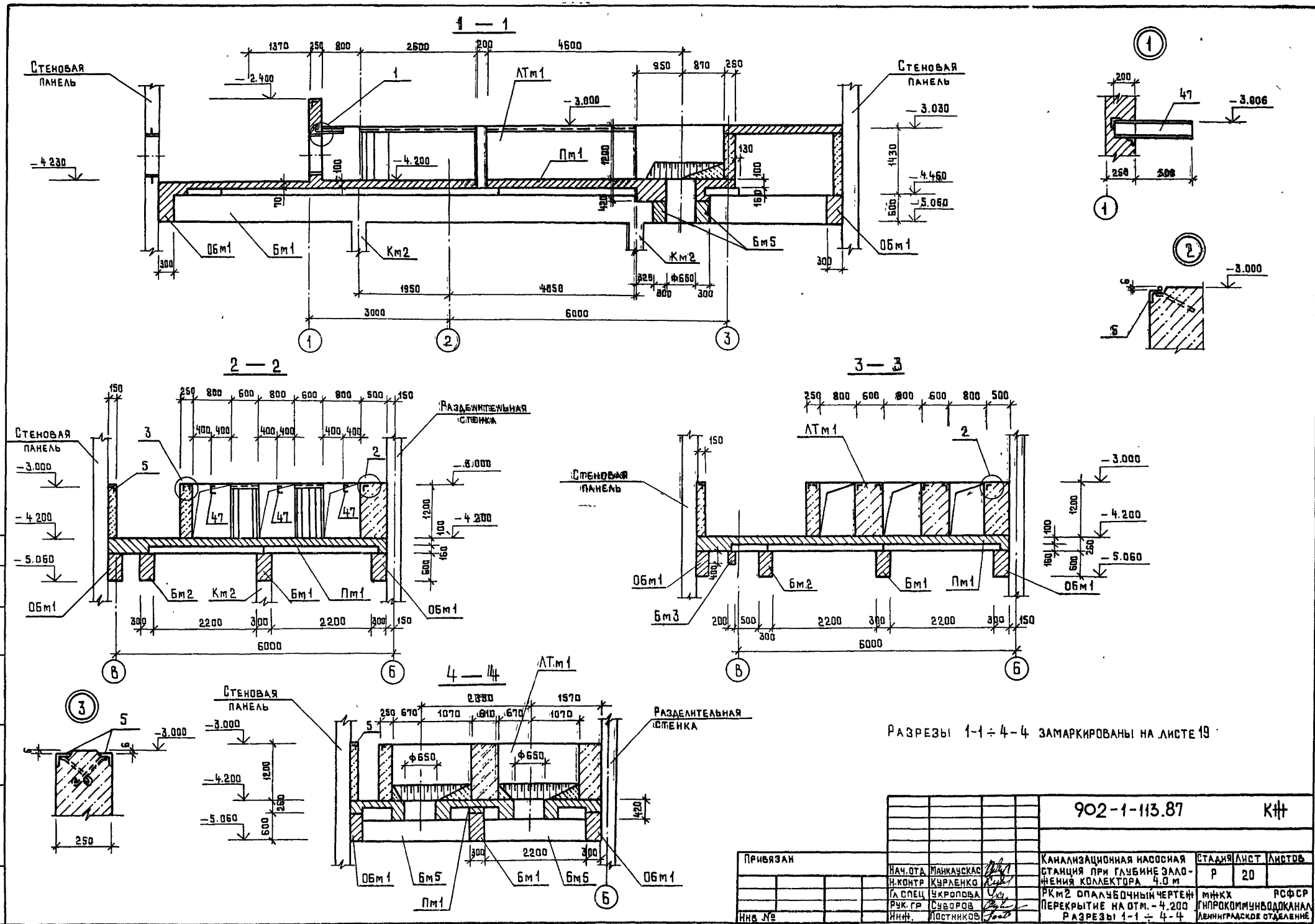
1. Разрезы 1-1 ÷ 4-4 см. лист 20.
2. Спецификацию см. лист. 31

Привязан				902-1-113.87		КЖ
		Нач.отд	Манкаускас	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4.0 м. РКм2 Перекрытие на отм.-4,200 Палубочный чертеж	Стадия: Р	Лист: 19	Листов:
		Н.контр	Курленко				
		Гл.спец	Укропова		МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		
		Рук.гр.	Суворов				
Инв.№		Инж.	Постников				

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

Копировал МФ 2417-05 22 Формат А2

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5



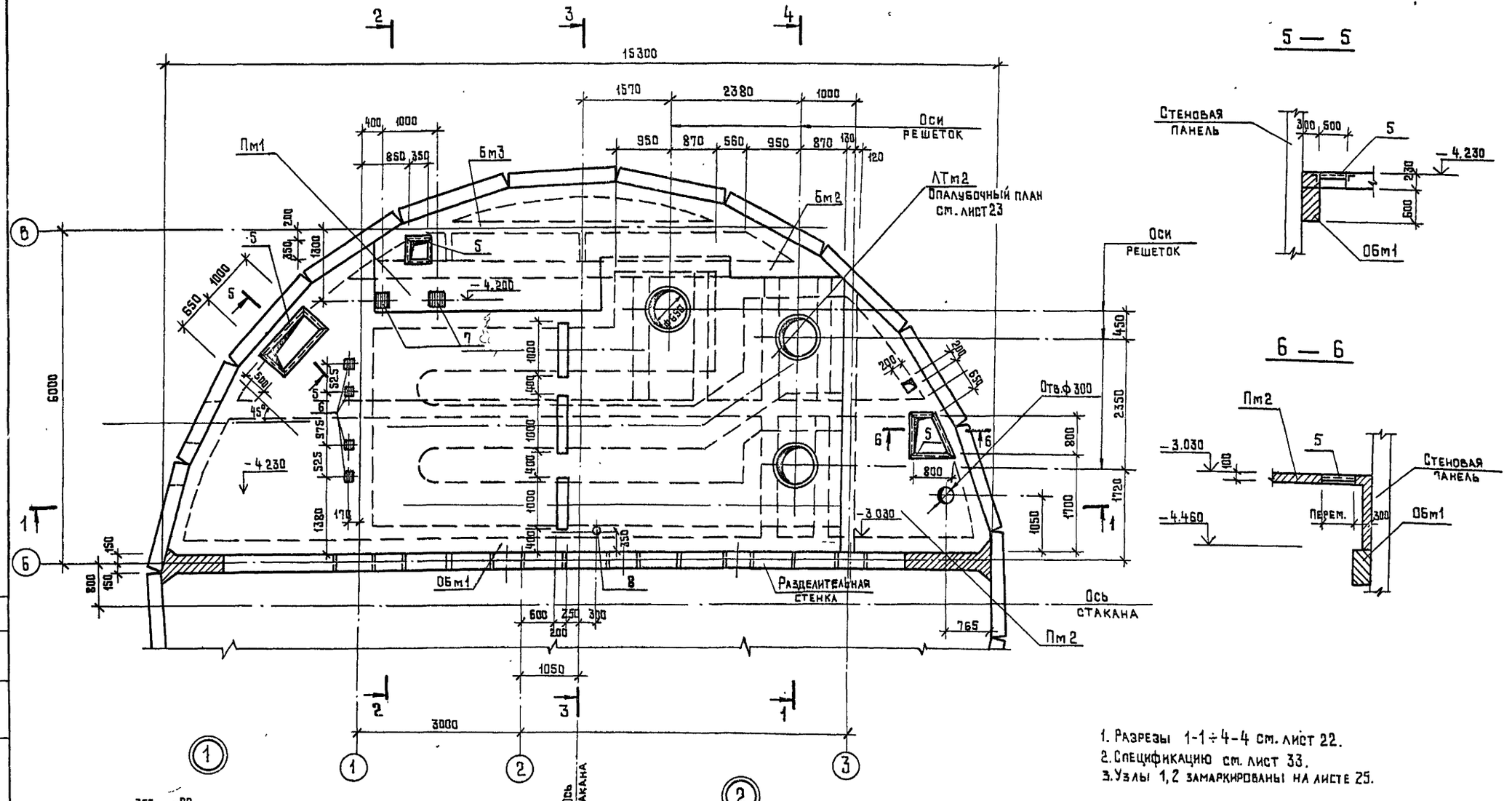
Привязан				902-1-113.87			КЖ
	Нач.отд	Манкаускас		Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора 4.0 м	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр	Курленко			Р	20	
	Гл.спец	Укропова		РКм2 опалубочный чертеж	МЖКХ РСФСР		
	Рук.гр	Суворов		Перекрытие на отм. -4.200	ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ		
Инв №	Инж.	Постников		Разрезы 1-1 ÷ 4-4	Ленинградское отделение		

Копировал МФ 2417-05 23 формат А2

Согласовано

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

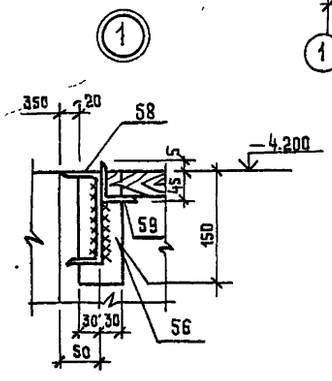
Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

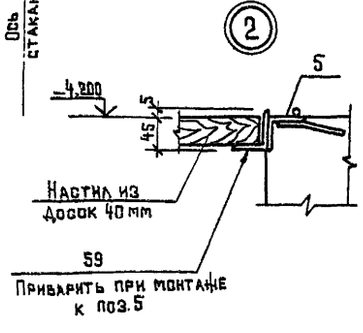


5 — 5

6 — 6

1. Разрезы 1-1÷4-4 см. лист 22.
2. Спецификацию см. лист 33.
3. Узлы 1,2 замаркированы на листе 25.





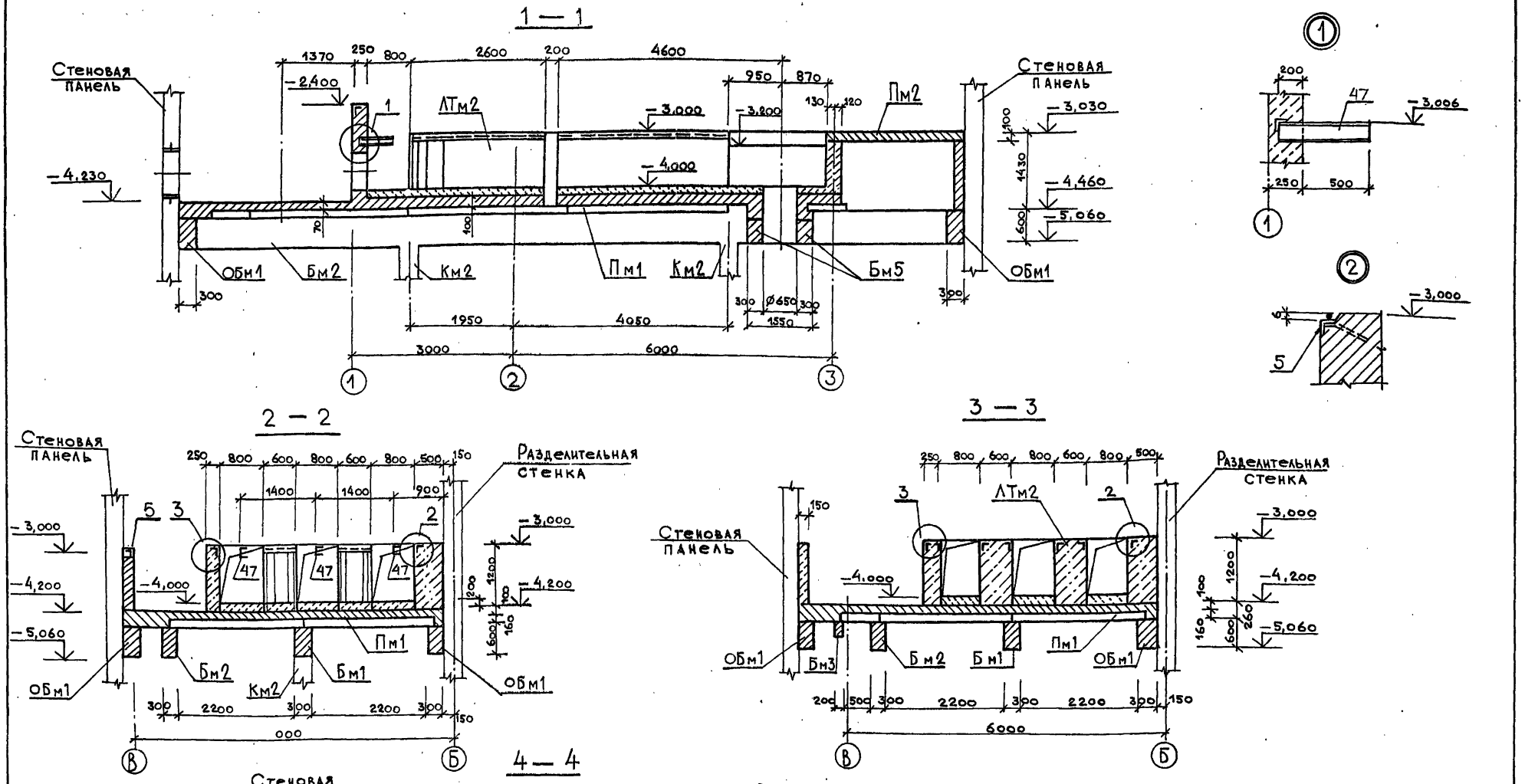
Привязан			902-1-113.87		КЖ
	НАЧ.ОТД.	Манкауская	Канализационная насосная станций при глубине заложения коллектора 4.0 м	Стадия	Лист	Листов
	Н.КОНТР.	Курленко		Р	21	
	ГЛ.СПЕЦ.	Укропова	РКМ3 Перекрытие на отм -4.200 Опалубочный чертеж	МИНКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		
Инв. №	РУК.ГР.	Суворов				
	ИНЖ.	Постников				

Согласовано

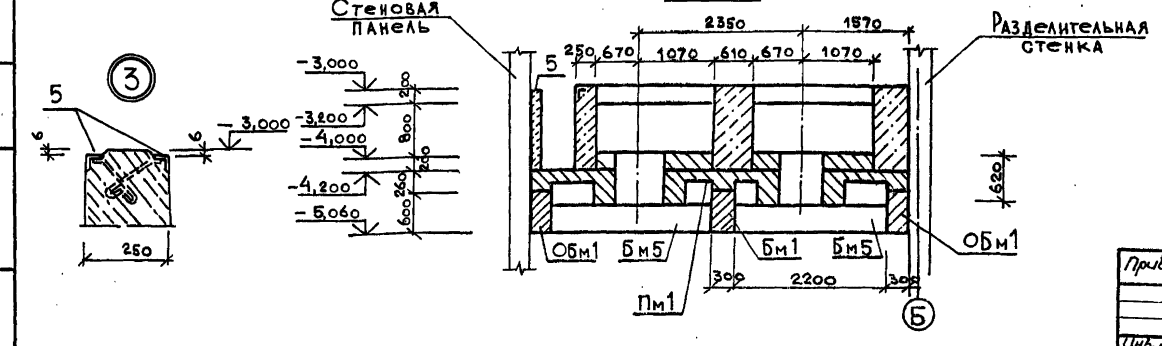
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал МФ 2417-05 24 Формат А2

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5



Разрезы 1-1÷4-4 замаркированы на листе 21



				902-1-113.87			К#
Привязан				Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4,0 м	Стадия	Лист	Листов
		Нач.отд.	Ванкаускас		Р	22	
		Н.контр.	Курленко				
		Гл.спец.	Укропова	Опалубочный чертеж РКм3 Перекрытие на отм. -4,200	МНКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		
		Рук.гр.	Суворов	Разрезы 1-1 ÷ 4-4			
Инв.№		Инж.	Постников				

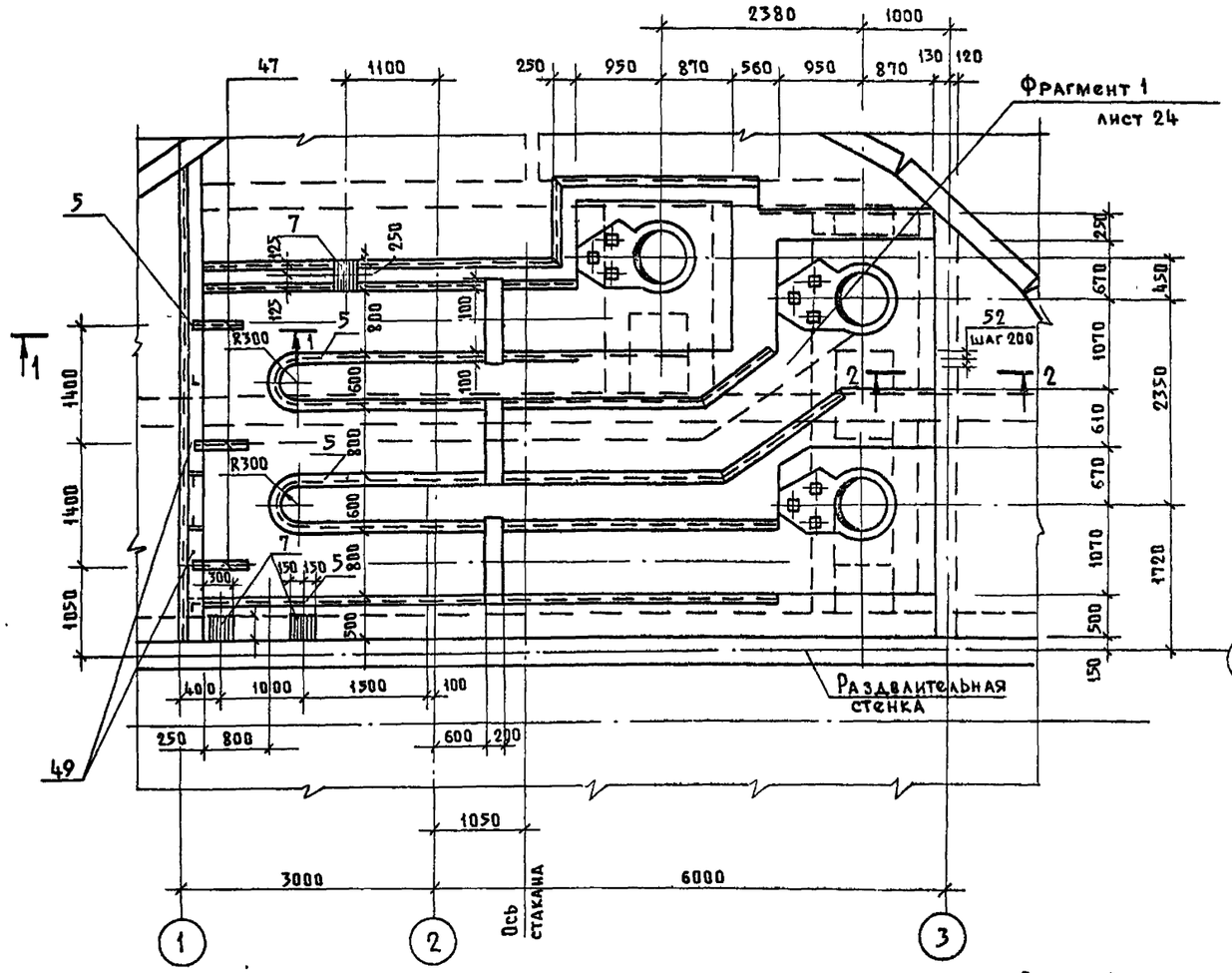
МФ 2417-05 25

Копировал

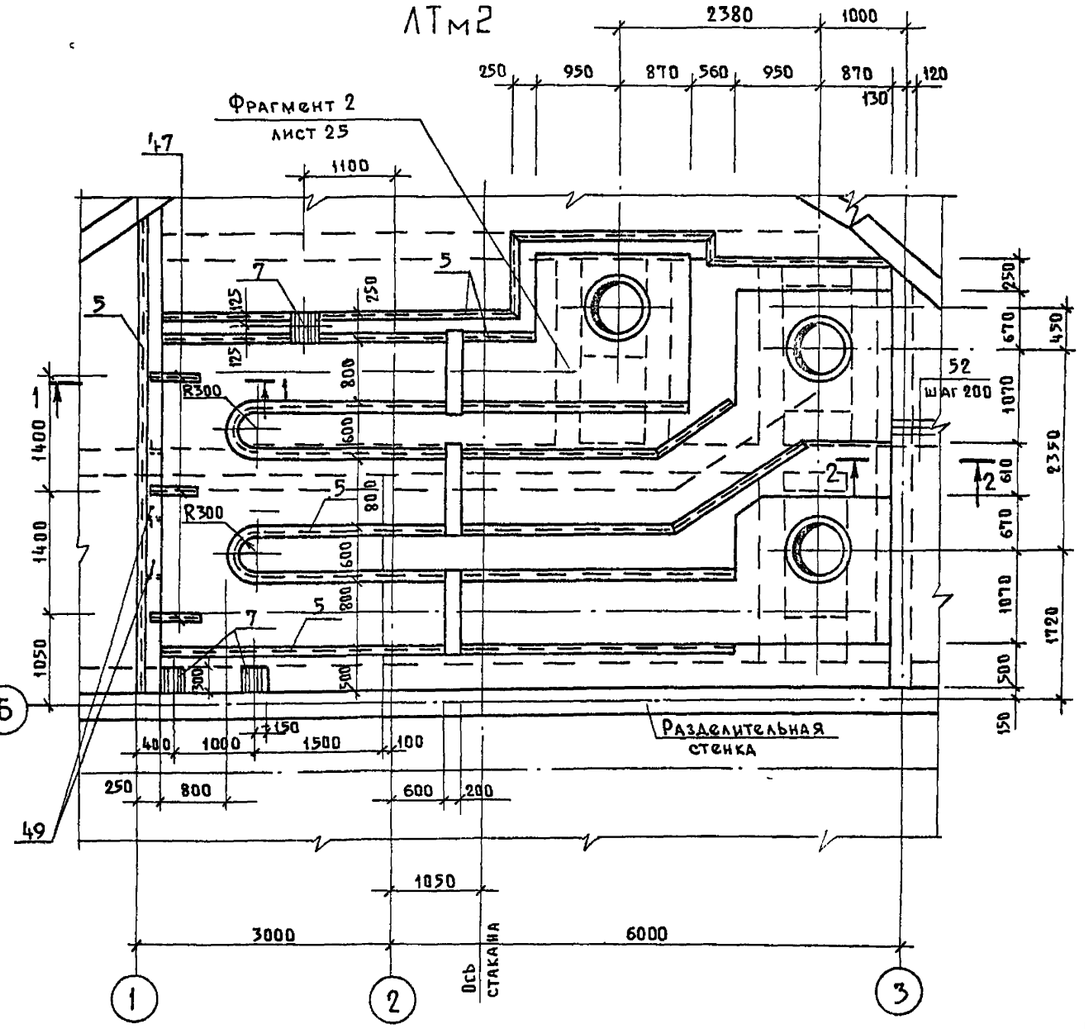
Формат А2

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

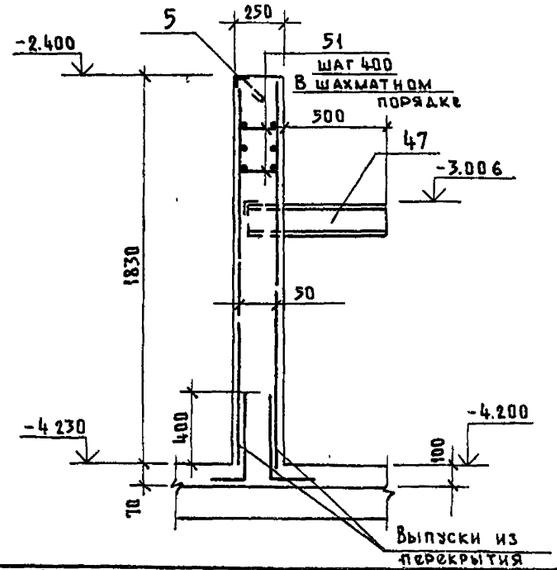
ЛТм1



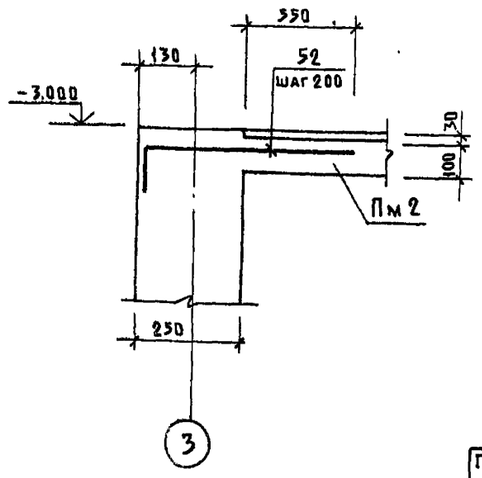
ЛТм2



1 — 1



2 — 2



1 Набетонка условно не показана
2 Внутренние поверхности лотков затереть цементным раствором.
3 ЛТМ1, ЛТМ2 замаркировать на листах 19 и 21.
4 Рамы затворов установить по механическим чертежам
5 Арматуру в местах прохода сальников поз. 49 вырезать и приварить к корпусу сальника.

Привязан			
Инв №			
Нач отд	Манкаускас		
Н контр	Курленко		
Гл спец	Укропова		
Рук гр	Суворов		
Инж	Постников		

902-1-11.3.87 КЖ

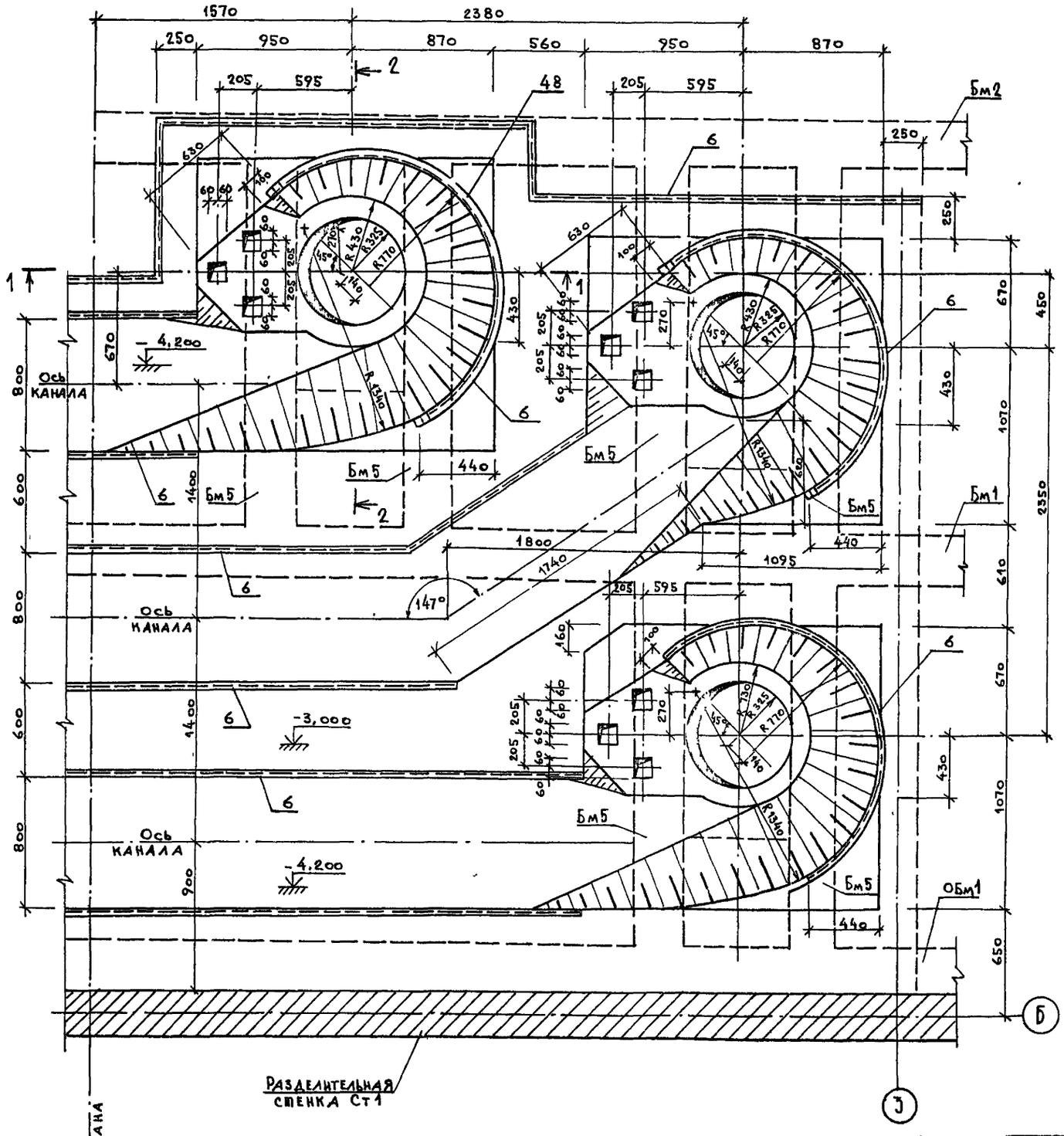
Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора 4,0м	Стадия	Лист	Листов
	Р	23	
РКм2; РКм3 перекрытие на отм.-4.200. Лотки ЛТм1, ЛТм2.	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		

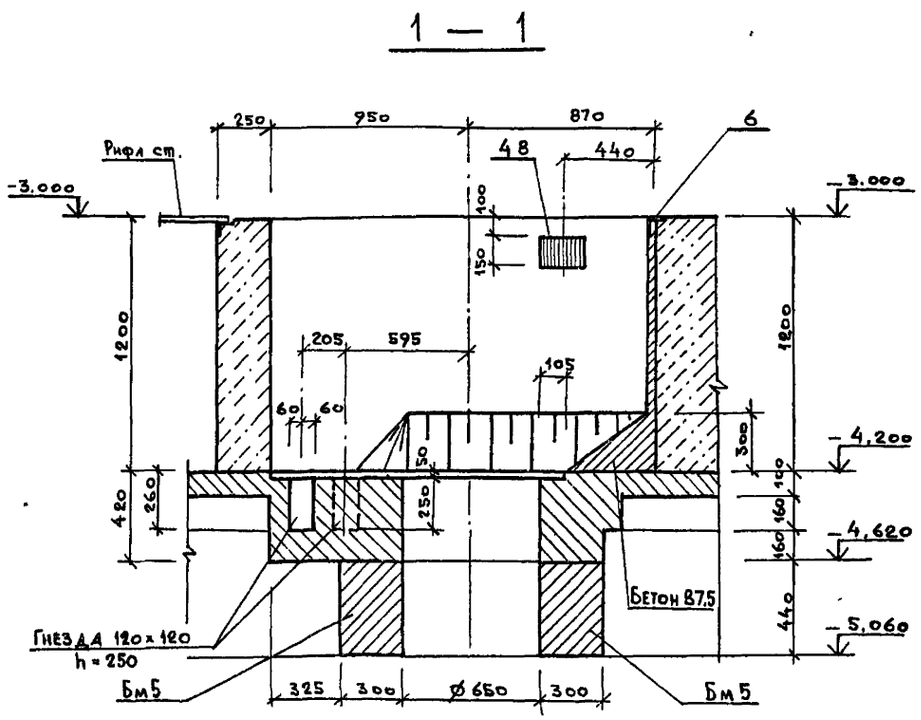
Пров. Жарз 30.12.88г Коп Гам

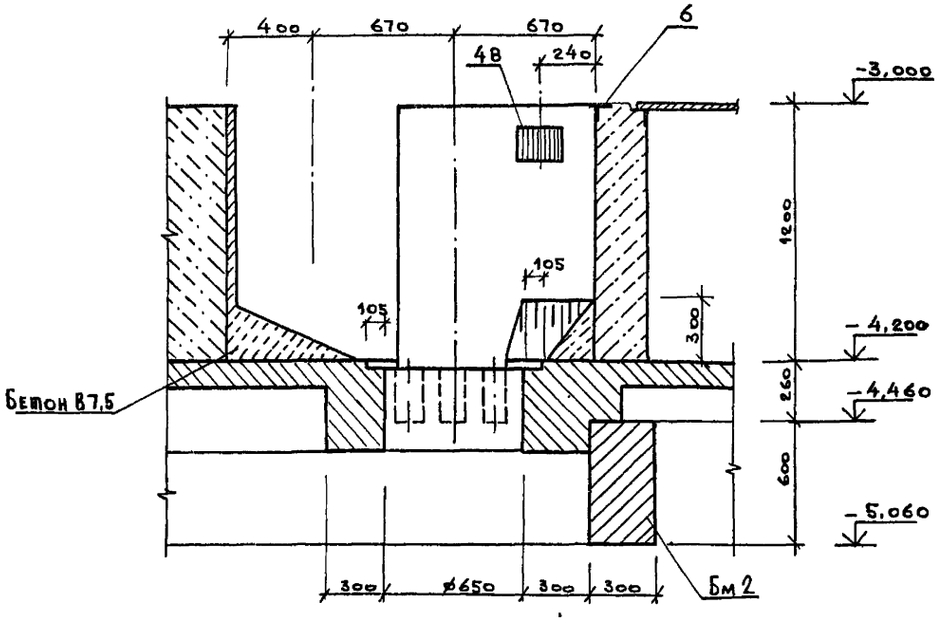
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

МФ 2417-05 26

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5


Фрагмент 1


1 — 1


2 — 2

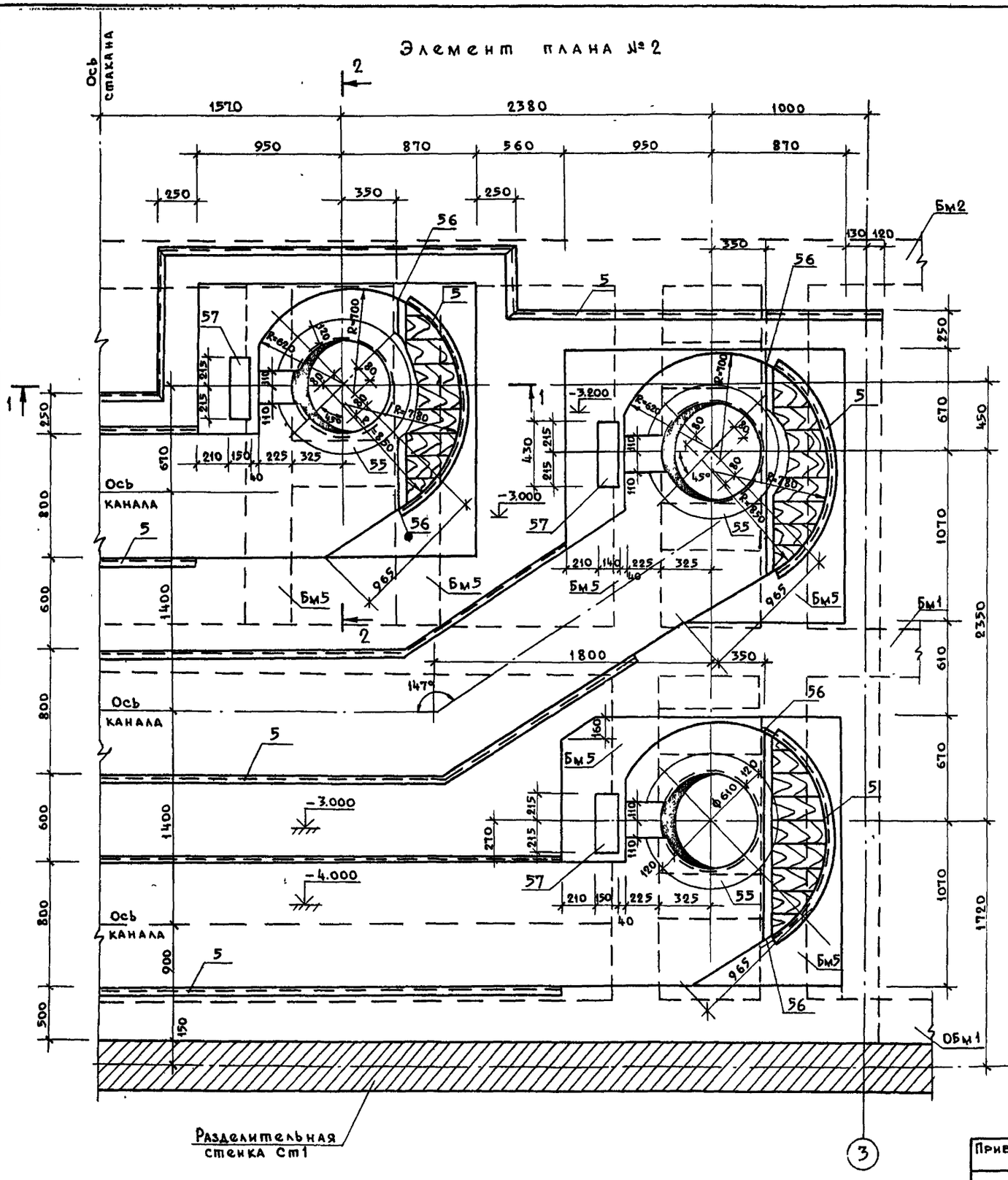
Нач отд	Манкаускас		902-1-113.87				КЖ
Н контр.	Курленко		Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0м	Стадия	Лист	Листов	
Гл спец	Укропова			Р	24		
Рук. гр.	Суворов		РКм2 Перекрытие на отм -4,200 Лоток ЛТм1. Фрагмент 1	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение			
Инж	Постников						

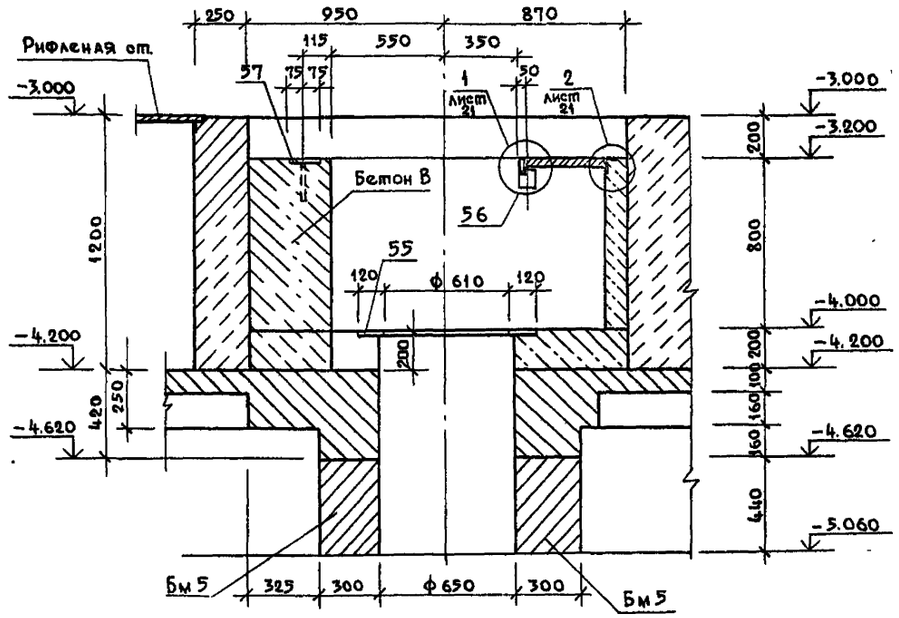
Привязан

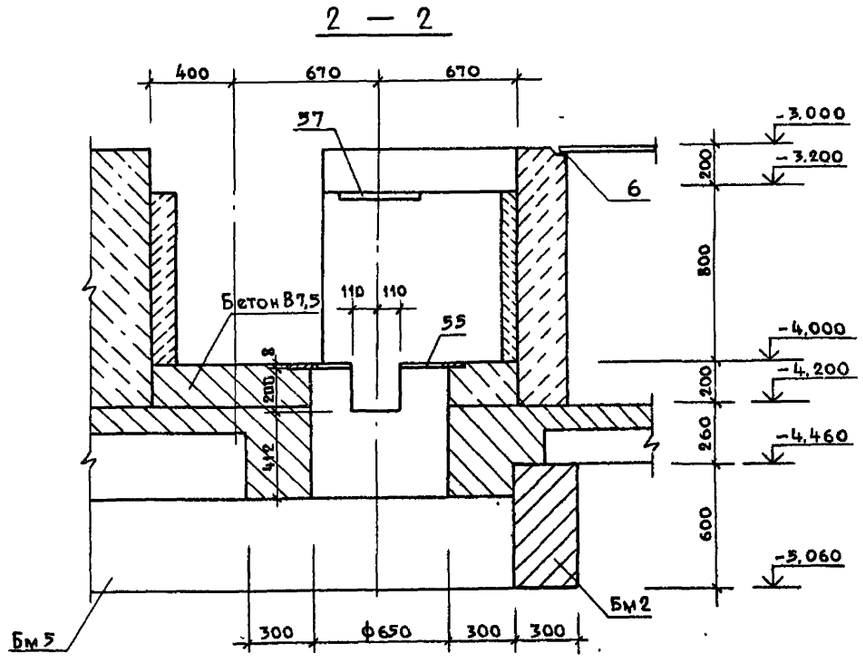
Инв. №

Копировал МФ 2417-05 27 Формат А2

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5


Элемент плана № 2


1 — 1


2 — 2

Узлы 1, 2 см. лист 21.

				902-1-113.87			КЖ
Привязан				Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора 4,0м	Стадия	Лист	Листов
					Р	25	
Инв. №				РКм3 Перекрытие на отм -4.200. Элемент плана № 2 Сечения 1-1 ÷ 2-2.	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		
				Нач. отд. Манкаускас			
				Н контр Курленко			
				Гл спец Укропова			
				Рук. гр Суворов			
				Инж Постников			

Подпись

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

Согласовано

Пров 30 12 88 Коп

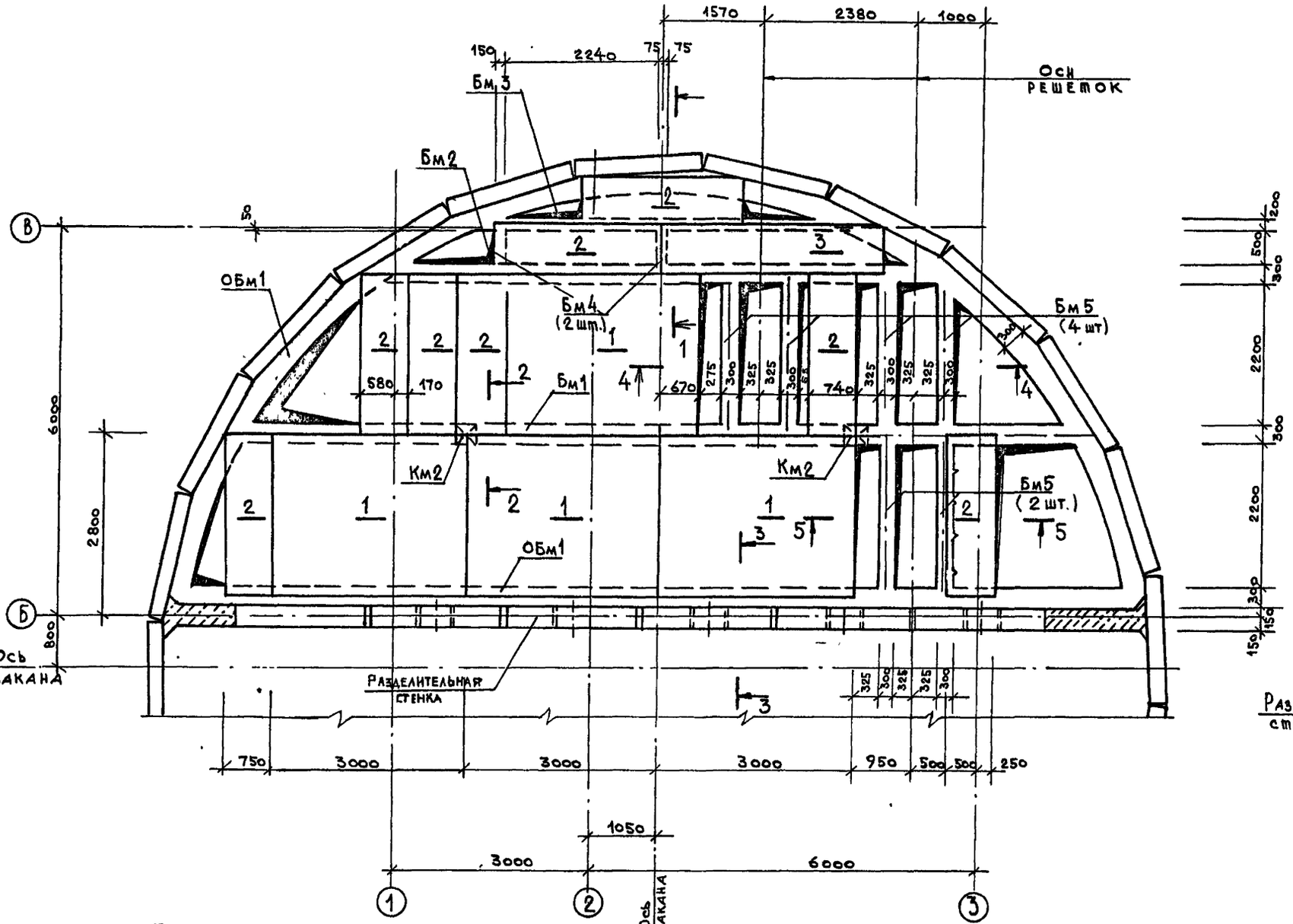
МФ 2417-05 28

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

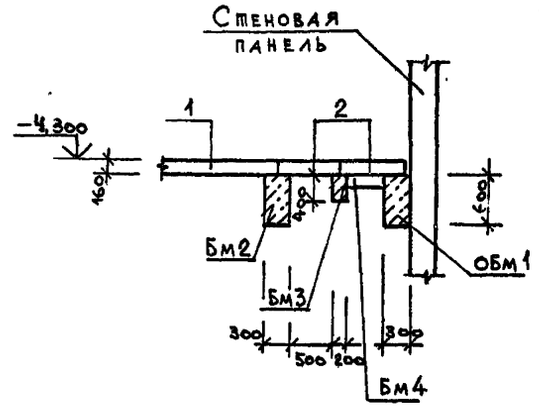
СОГЛАСОВАНО

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

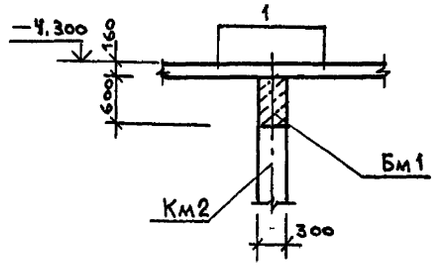
Схема расположения плит перекрытия



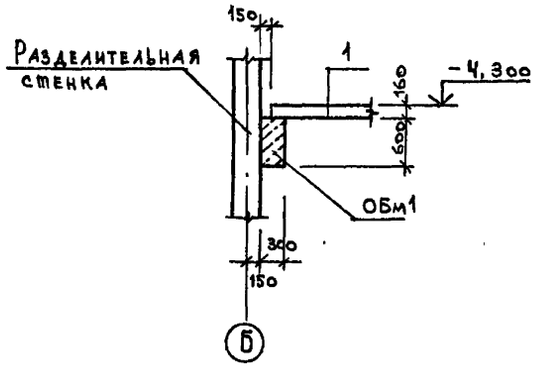
1 — 1



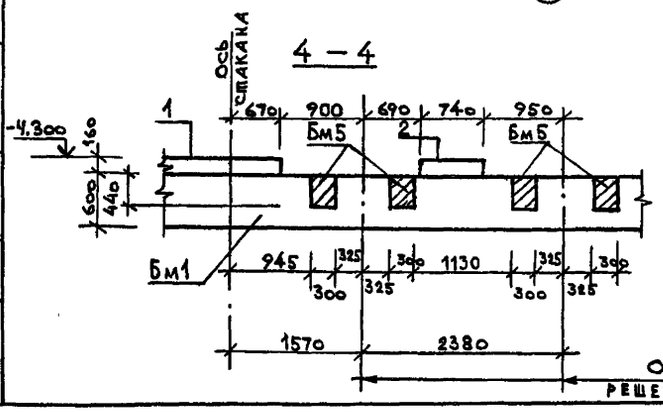
2 — 2



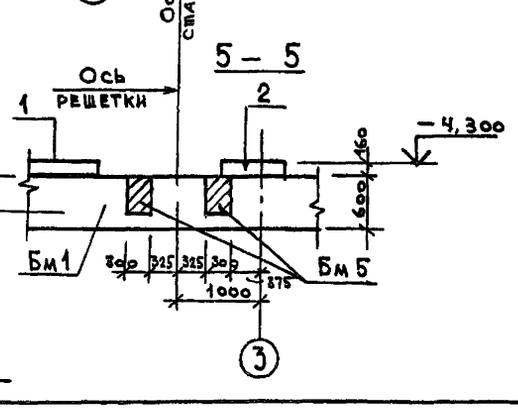
3 — 3



4 — 4



5 — 5



Привязан			
Инв №			
Нач.отд.	Манкаускас		
Н.контр.	Курленко		
Гл.спец.	Укропова		
Рук.гр.	Суворов		
Инж.	Постников		

902-1-113.87 КЖ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора 4,0м

РКм2 РКм3 Схема расположения плит перекрытия

стадия	лист	листов
Р	26	

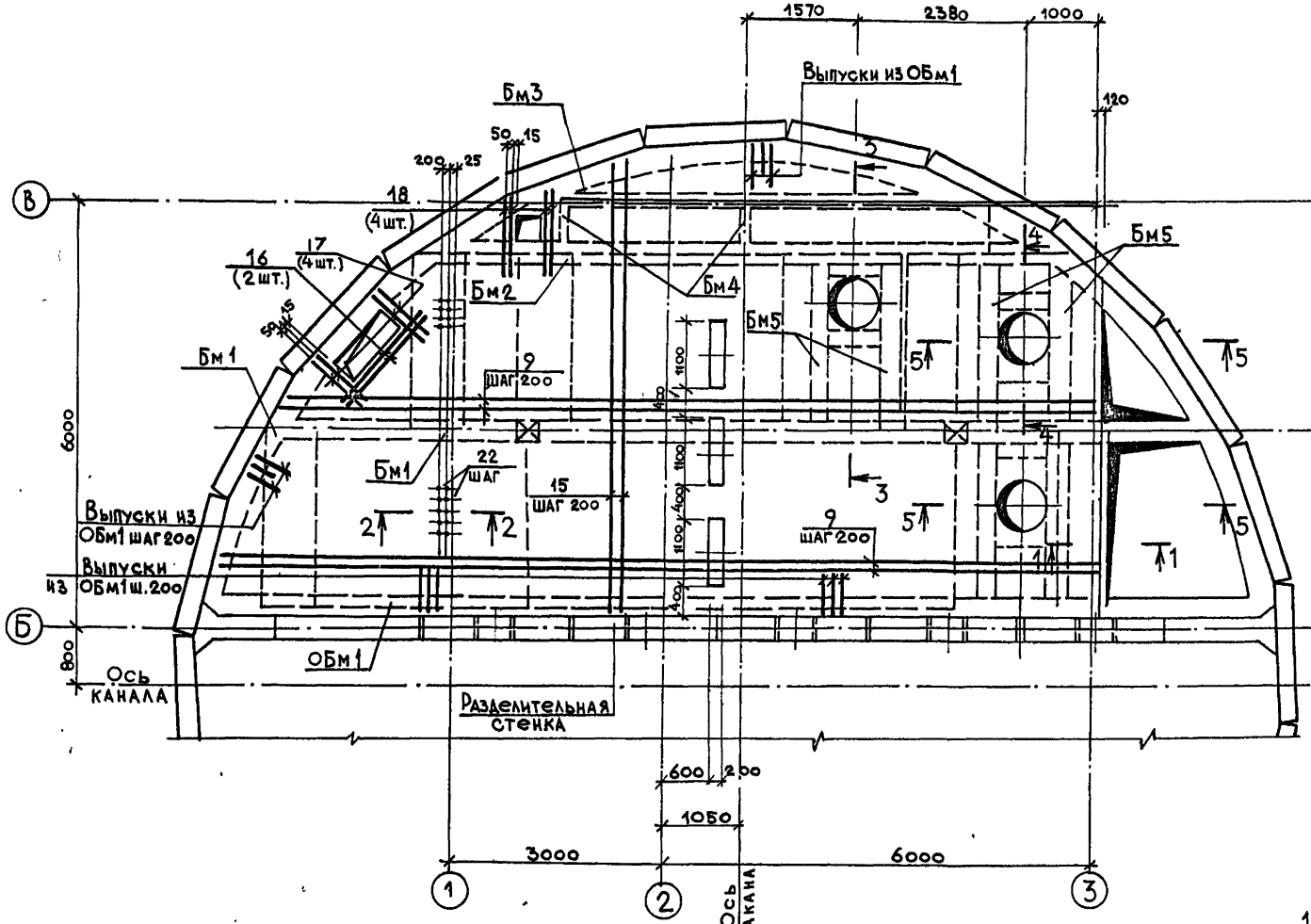
МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

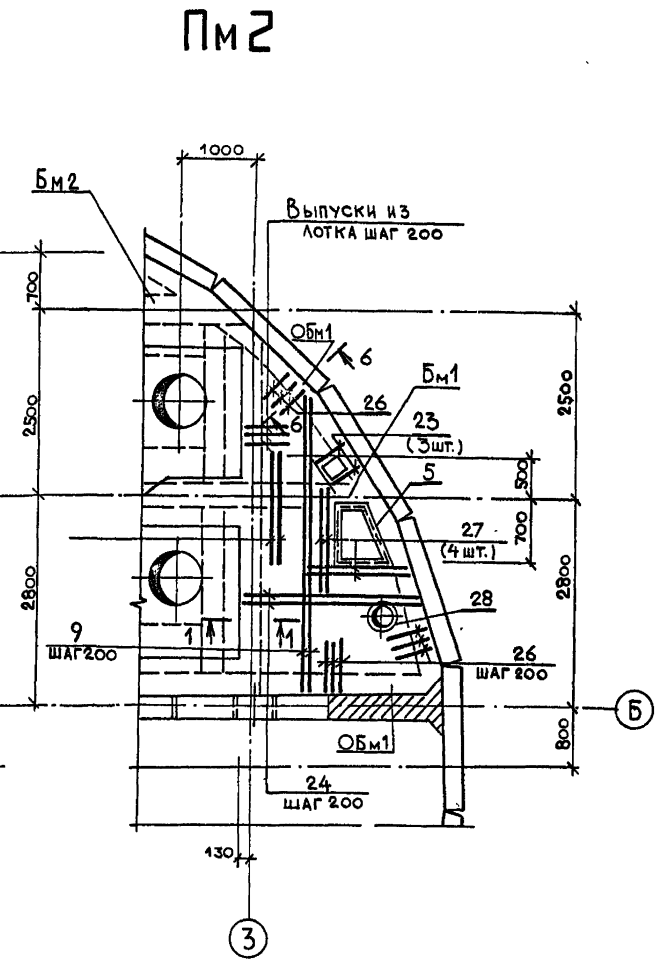
МФ 2419-05 29

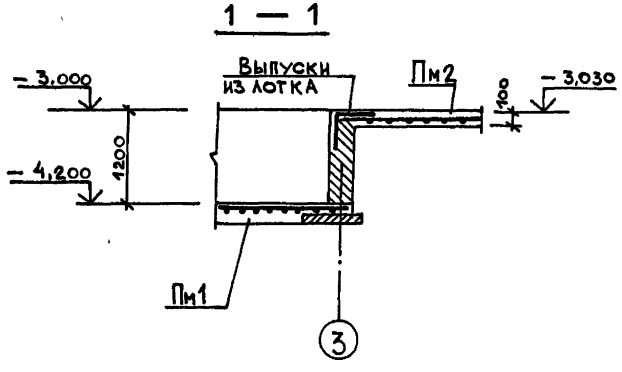
Копировал: А.И.VI 87

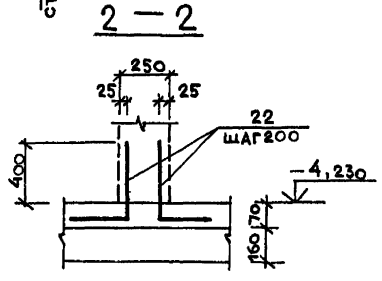
Формат А2

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5









1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры – 15 мм
2. Сварку производить электродами Э42 Гост 9467-75.
3. Расчетная нагрузка на плиту Пм1 составляет 27,6 кн/м² на плиту Пм2 4,0 кн/м².
4. Разрезы 3-3 ÷ 6-6 см. лист 28.
5. Спецификацию см. лист 31.

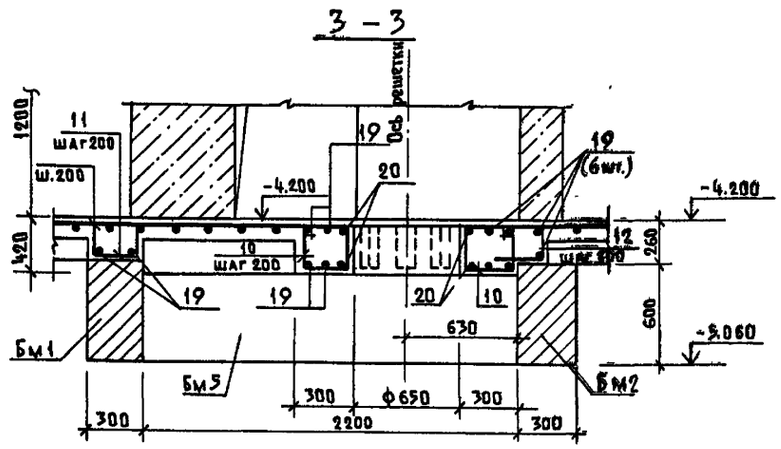
Привязан				902-1-113 87			К#+
				Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4.0м	Стадия	Лист	Листов
					Р	27	
				РКм2, РКм3 Перекрытие на отм. -4,200 Плиты Пм1; Пм2. Армирование	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		
Инв. №							

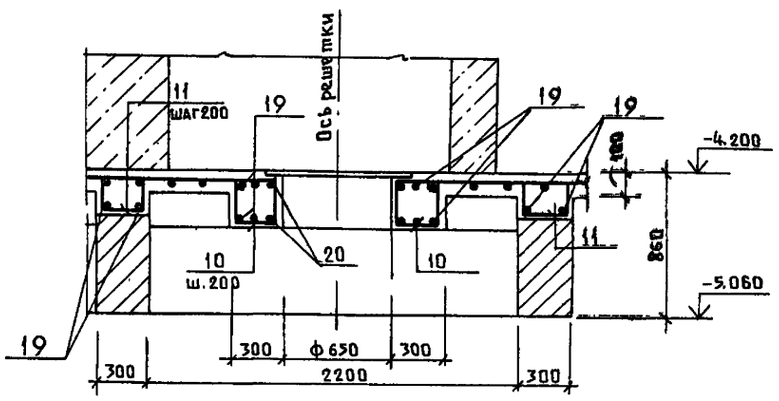
Нач. отд.	Манкаускас	
Н. контр.	Курленко	
Гл. спец.	Укропова	
Рук. гр.	Суворов	
Инж.	Постников	

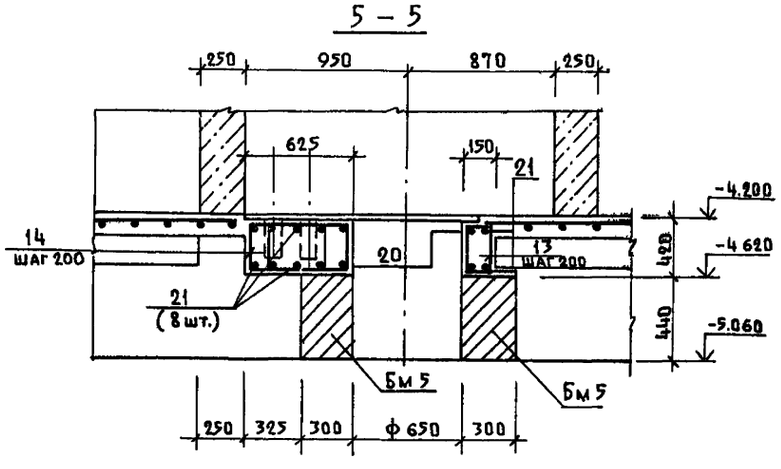
Копировал Л.И. МФ 2417-05 30 Формат А2

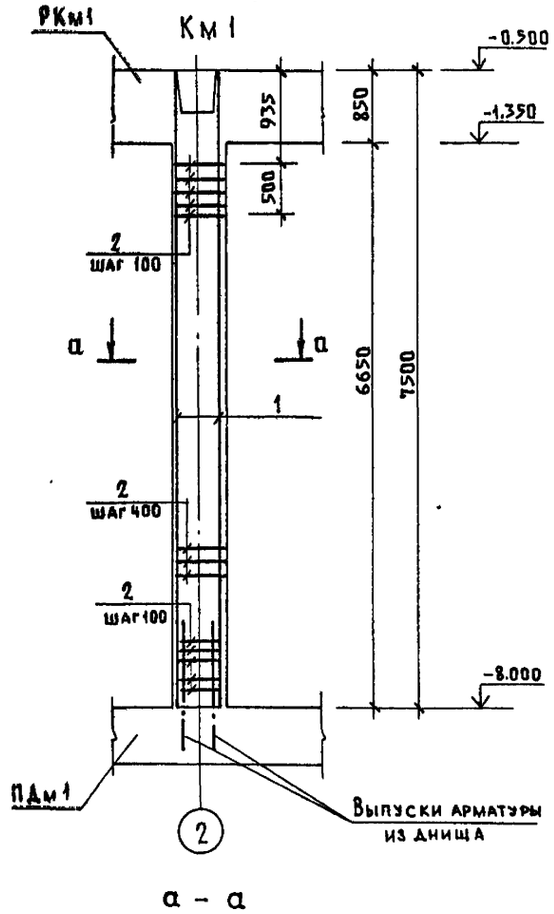
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

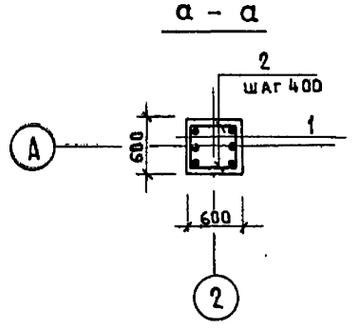
Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

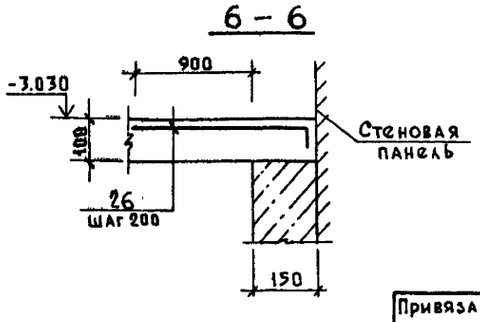












Спецификация колонны Км1.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Колонна Км1 –		
				Сборочные единицы		
		1	902-1-113.87	Каркас плоский	2	125.7кг
				Детали		
				ФВАI ГОСТ 5781-82*		
		2		ℓ=580	34	0,23кг
				Материалы		
				Бетон В25	2,4	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Всего
	Арматура класса							
	A-I			A-III				
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-82*				
	ф8	ф12	Итого	ф28			Итого	
Км1	9.2	17.3	26.5	108.4			108.4	134.9

1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры колонны – 35 мм.
2. Разрез 3-3 ÷ 6-6 замаркированы на листе 27. колонна Км1 – на листе 36.

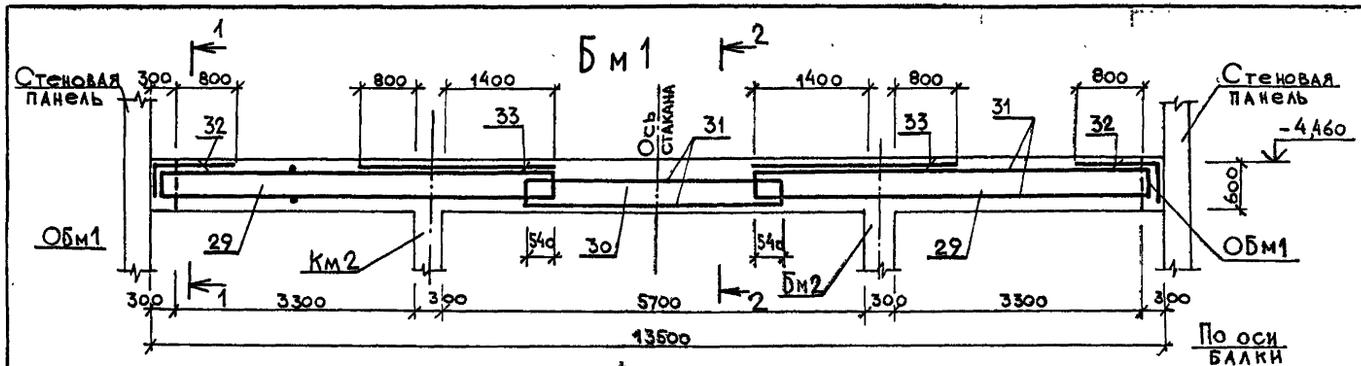
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

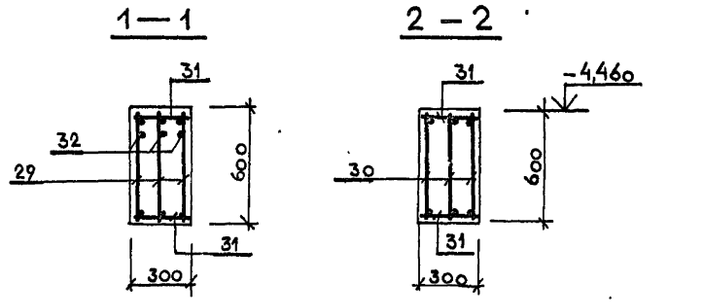
Пров Марк 30.12 88г Кон. Ган

Привязан				902-1-113.87 КЖ	
				Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора –4.0 м	Стадия Р; Лист 28; Листов
Нач. отд.	Манкаускас				
Н. контр.	Курленко				
Гл. спец.	Укропова			РКм2, РКм3 перекрытие на отм. –4.200 Плита Пм1. Армирование. Разрезы 3-3 ÷ 6-6. Колонна Км1	МНИКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение
Рук. гр.	Суворов				
Инв. №	Постников				

МФ 2417-05 31

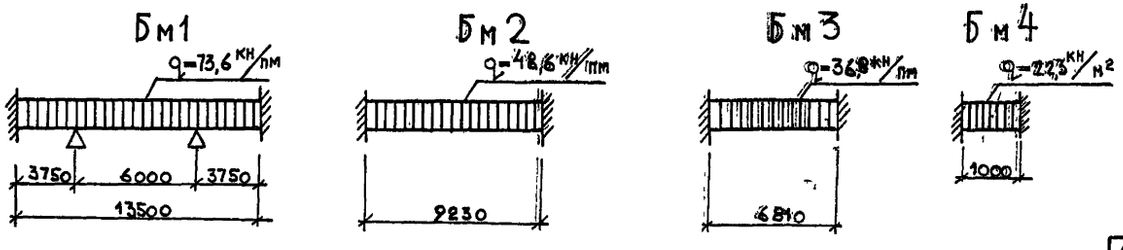
Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5





1. Балки Бм1 ÷ Бм4 замаркированы на листе 26.
2. Защитный слой бетона для рабочей арматуры балок принять – 25мм.

Расчетные схемы балок



Привязан			
Нач.отд	Манкаускас		
Н.контр	Курленко		
Гл.спец	Укротова		
Рук.гр	Суворов		
Инж	Постников		

902-1-113.87 КЖ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора –4,0м

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

РКм2 РКм3 Перекрытие на отм. –4,200 Балки Бм1 ÷ Бм4 Армирование

МНИИКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

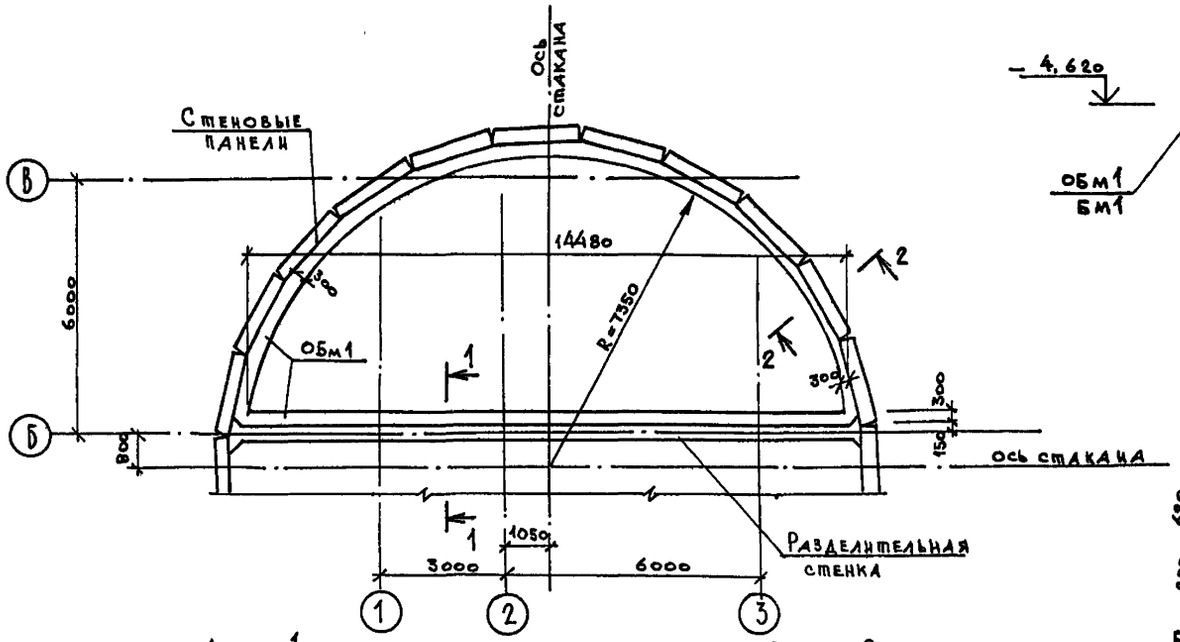
МФ 2417-05 32

Копировал А.И. Формат А2

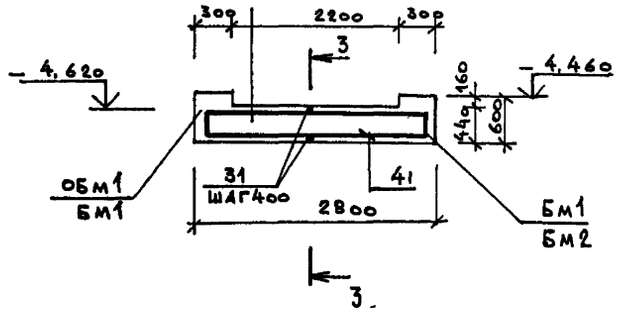
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

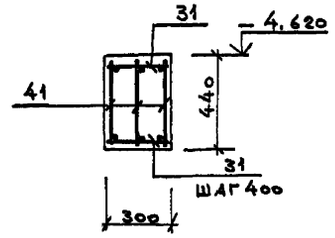
Обм1



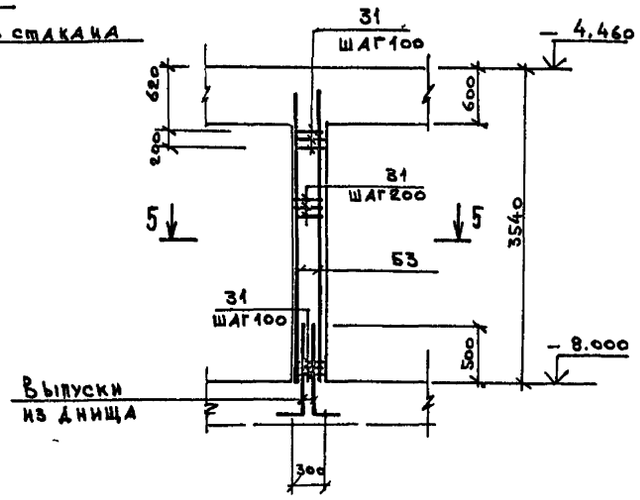
Бм5



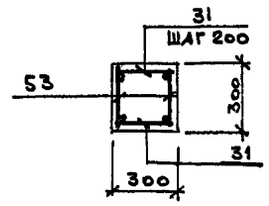
3 — 3



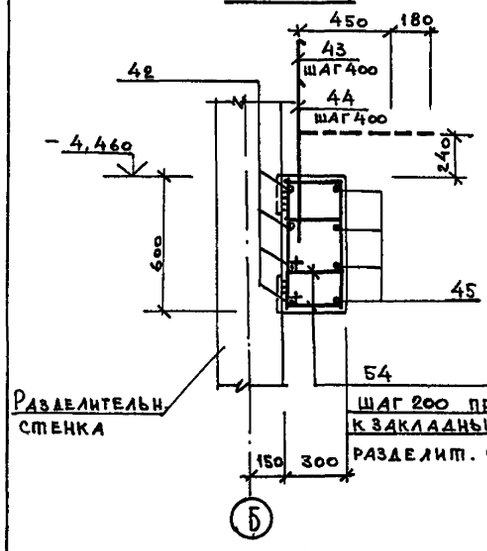
Км2



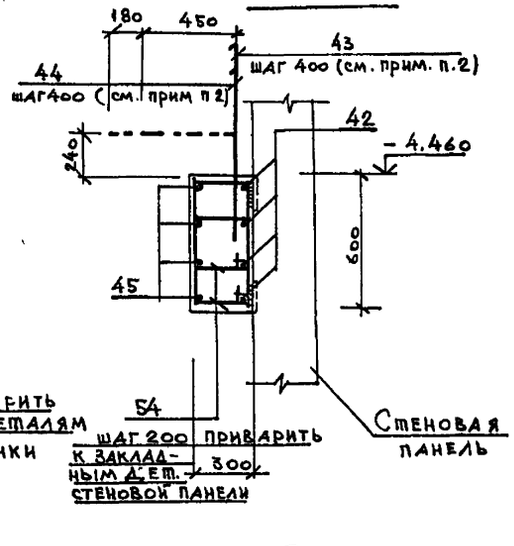
5 — 5



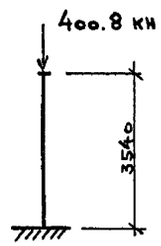
1 — 1



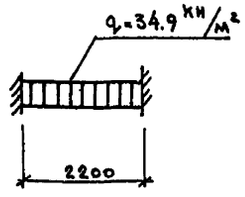
2 — 2



Расчетная схема колонны Км2



Расчетная схема балки Бм5



1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры – 25мм
2. Поз. 43, 44 отогнуть после установки плит перекрытия.
3. Балка Бм5 замаркирована на листе 26.
4. Колонна Км2 входит в перекрытия РКм2, РКм3 и замаркирована на листе 36.
5. Спецификацию см. лист 33.

Привязан				902-1-113.87		КЖ
				Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора – 4.0м	Стадия: Р	Лист: 30	Листов:
Инв. №	Нач. отд.	Манкаускас		РКм2, РКм3. Перекрытие на отм. -4.200. Балки Обм1, Бм5. Колонна Км2	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	
	Н. контр.	Курленко				
	Гл. спец.	Укропова				
	Рук. гр.	Суворов				
	Инж.	Постников				

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

МФ 2417-05 33 Формат А2

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Плита Пм1-1шт.		
				Сборочные единицы		
				Плиты перекрытия		
		1	3.006.1-2/82.вып.1-2	П21-5	4	2,9 т
		2		П21g-5	8	0.7 т
		3		П26g-5	1	1.3 т
				Изделия закладные		
		5	1.400-15 вып. 1.550-08	МН 557	11,6 пм	8,1 кг
		6		МН 111-6	4	1.6 кг
		7		МН 126-6	2	7.1 кг
		8		Газ.тр. ф80 ГОСТ 3262-75* ℓ=960	1	8.0 кг
				Детали		
				ф6АI ГОСТ 5781-82		
		9		ℓ общ. = 268 000	–	0,2 кг
		10*		ℓ = 1430	24	0,3 кг
		11*		ℓ = 700	35	0,2 кг
		12*		ℓ = 840	35	0,2 кг
		13*		ℓ = 1050	36	0,2 кг
		14*		ℓ = 1650	72	0,4 кг
		15		ф10А III ГОСТ 5781-82*		
				ℓ общ. = 285000	–	0,6 кг
				ф12А III ГОСТ 5781-82*		
				ℓ = 1720	2	1,5 кг
				ℓ = 1160	4	1,0 кг
				ℓ = 1070	4	1,0 кг
				ℓ = 1210	34	1,1 кг
				ℓ = 2620	6	2,3 кг
				ℓ = 2760	24	2,5 кг
				ℓ = 800	56	0,7 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
				Плита Пм2-1шт.		
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
		5	1.400-15 8.1 550-08	МН 557	3,0 пм	8,1 кг
				Детали		
				ф6АI ГОСТ 5781-82*		
		9		ℓ общ. = 40 000	–	0,2 кг
		23		ф10А III ГОСТ 5781-82*		
				ℓ = 500	3	0,3 кг
				ф16А III ГОСТ 5781-82*		
		24		ℓ общ = 39300	–	1.6 кг
		25		ℓ = 1200	8	1,9 кг
		26*		ℓ = 560	22	0,9 кг
				ф22А III ГОСТ 5781-82*		
		27		ℓ = 2000	4	6,0 кг
		28*		ℓ = 1660	1	5,0
				Балка Бм1-1шт.		
				Сборочные единицы		
		29	902-1-113.87 КЖИ-3.100	Каркас плоский	6	32,3 кг
		30	-3.101		3	24,3 кг
				Детали		
		31		ф10АI ГОСТ 5781-82*		
				ℓ = 280	68	0,2 кг
				ф22А III ГОСТ 5781-82*		
		32*		ℓ = 1460	6	4,4 кг
		33		ℓ = 2500	6	7,5 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
				Балка Бм2-1шт.		
				Сборочные единицы		
		34	902-1-113.87 КЖИ-102	Каркас плоский	3	71,8 кг
				Детали		
		31		ф10АI ГОСТ 5781-82*		
				ℓ = 280	44	0,2 кг
		32*		ф22А III ГОСТ 5781-82*		
				ℓ = 2960	6	8,8 кг
				Балка Бм3-1шт.		
				Сборочные единицы		
		35	902-1-113.87 КЖИ-3.103	Каркас плоский	2	45,2 кг
				Детали		
		36		ф10АI ГОСТ 5781-82*		
				ℓ = 180	32	0,1 кг
		37*		ф18А III ГОСТ 5781-82*		
				ℓ = 2240	2	4,5 кг
				Балка Бм-4-2шт.		
				Детали		
		38*		ф6АI ГОСТ 5781-82*		
				ℓ = 610	3	0,1 кг
				ф12А III ГОСТ 5781-82*		
				ℓ = 1220	2	1,1 кг
				ℓ = 700	2	0,6 кг

*Поз. 10÷14, 21, 22, 26, 28, 32, 32', 37÷39 см. ведомость деталей лист 32.
Окончание спецификации см. лист 32.

Взам инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Привязан
Инв. №

Нач. отд.	Майкаускас	
Н контр.	Кирленко	
Гл спец.	Укропова	
Рук гр.	Суворов	
Инж.	Постников	

Подпись

902-1-113.87 КЖ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора – 4.0 м

РКм2 перекрытие на отм. 4.200

Спецификация (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

МЖКХ РСФСР
ГИПРОКОММУ[redacted]ОКАНАЛ
Ленинградск[redacted]деление

Пров. [signature] 30.12.88 г. Коп [signature]

МФ 2417-05 34

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные											Изделия закладные												Общий расход
	Арматура класса											Прокат марки					Арматура класса							
	Класс AI			Класс AIII							Всего	Ст3 кп2			Ст3 кп2-1		Класс AI		Класс AIII				Всего	
	ГОСТ 5781-82*											ГОСТ 103-76*					ГОСТ 5781-82*							
	Ф6	Ф10		Итого	Ф10	Ф12	Ф16	Ф18	Ф22	Итого		-6=6	-6=8	-6=10	а240-65 l100+65+5	а240-75 с 12	Ф6		Итого	Ф8	Ф12	Ф14	Итого		
РК.м 2	126,5	732,3		859,0	395,6	337,3	419,6	264,1	336,8	1753,4	2612,4	11,0	24,4	10,7	559,5	21,8	14,8		642,2	32,44	2,4	1,7	36,5	678,7	3291.0

Спецификация перекрытия РКм 2 /окончание/

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Балка Бм5 - 6 шт.		
				Сборочные единицы		
		41	902-1-113.87 КЖИ-3.104	Каркас плоский	3	7.9 кг
				Детали		
		31		ф10 AI Гост 5781-82*		
				l=280	12	0.8 кг
				Балка Обм 1		
				Детали		
		54*		ф10 AI Гост 5781-82*		
				l=1390	382	0.9 кг
				ф10 AIII Гост 5781-82*		
		42		$l_{общ}$=154000	-	0.6 кг
		43*		l=1140	96	0.7 кг
		44*		l=960	96	0.6 кг
		45		ф16 AIII Гост 5781-82*		
				$l_{общ}$=150000	-	1.6 кг
				Лоток ЛТм 1		
				Сборочные единицы		
				Сетка арматурная		
		50			2	72.5 кг
				Изделие закладное		
		5	1.400-15, Вып.1 550-08	МН 557 (п.м)	59.5	8.1 кг
		46	160-11	МН 147-6	1	9.2 кг
		47	902-1-113.87 КЖИ-3.108	МН 1	3	9.2 кг
		48	1.400-15, Вып.1 120-37	МН 111-2	6	1.5 кг.
		49	5.900-2	Сальник Ду=800; l=250	2	
		7	1.400-15, вып.1 130-59	МН 126-6	3	7.1 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
		51		ф6 AI Гост 5781-82*		
				l=230	70	0.1 кг
		52*		ф16 AIII Гост 5781-82*		
				l=1100	25	1.7 кг
				Колонна Км 2 - 2 шт.		
				Сборочные единицы		
		53	902-1-113.87 КЖИ-3.105	Каркас плоский	2	13,8 кг
				Детали		
		31		ф10 AI Гост 5781-82*		
				l=280	36	0.8 кг
				Материалы на РКм 2		
				Бетон В25	21,1	м³
				Бетон В10	22,0	м³
				Бетон В7.5	1,2	м³

* Поз. 43; 44; 52; 54 - см. ведомость деталей

Начало спецификации см. лист 31.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
10	335, 465, 380, 260
11	220, 220, 260
12	310, 220, 310
13	185, 415, 340, 110
14	485, 415, 410, 340
20	450, 630, 2620
22	320, 480
26	500, 60
28	650, 1660
32	1080, 380
32'	2580, 380
37	1980, 380
38	175, 415, 410, 130
39	960, 180, 80
43	630, 510
44	450, 510
52	780, 250
54	335, 435, 260, 360

Привязан			
Инв.№	Нач.отд.	Манкаускас	
	Н.контр.	Курленко	
	Гл.спец.	Укропова	
	Рук.гр.	Суворов	
	Инж.	Постников	

902-1-113.87 КЖ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4.0

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

РКм2 перекрытие на отм. -4.200 Спецификация (окончание)

МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

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

Копировал МФ 2417-05 35 Формат А2

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Плита Пм1-1 шт.		
				Сборочные единицы		
				Плита перекрытия		
		1	3.006.1-2/82, вып.1-2	П21-5	4	2.940 кг
		2		П21g-5	8	730 кг
		3		П26g-5	1	1250 кг
				Изделие закладное		
		5	1.400-15, вып.1 550-08	МН 557	15.0	8.1 кг
		6	120-4	МН 111-6	4	1.6 кг
		7	130-59	МН 126-6	2	7.1 кг
		8		Газ.тр.ф 80 ГОСТ 3262-75 ℓ=960	1	
				Детали		
				ф6АI ГОСТ 5781-82*		
		9		ℓ общ.= 268000	—	0.2 кг
		10*		ℓ = 1430	24	0.3 кг
		11*		ℓ = 700	35	0.2 кг
		12*		ℓ = 840	35	0.2 кг
		13*		ℓ = 1050	36	0.2 кг
		14*		ℓ = 1650	72	0.4 кг
				ф10А III ГОСТ 5781-82*		
		15		ℓ общ. = 285000	—	0.6 кг
				ф12А III ГОСТ 5781-82*		
		16		ℓ = 1720	2	1.5 кг
		17		ℓ = 1160	4	1.0 кг
		18		ℓ = 1070	4	1.0 кг
		19		ℓ = 1210	34	1.1 кг
		20		ℓ = 2620	6	2.3 кг
		21*		ℓ = 2760	24	2.5 кг
		22*		ℓ = 800	56	0.7 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Плита Пм2-1 шт.		
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
		5	1.400-5 вып.1 550-08	МН557	30 пм	8,1 кг
				Детали		
		9		ф6АI ГОСТ 5781-82*		
				ℓ общ. = 40000	—	0,2 кг
		23		ф10А III ГОСТ 5781-82*		
				ℓ = 500	3	0,3 кг
				ф16А III ГОСТ 5781-82*		
		24		ℓ общ. = 39300	—	1,6 кг
		25		ℓ = 1200	8	1,9 кг
		26		ℓ = 560	22	0,9 кг
				ф22А III ГОСТ 5781-82*		
		27		ℓ = 2000	4	6,0 кг
		28*		ℓ = 1660	1	5,0 кг
				Балка Бм1-1 шт.		
				Сборочные единицы		
		29	902-1-113.87 КЖИ-3.100	Каркас плоский	6	32,3 кг
		30	КЖ-3.101		3	24,3 кг
				Детали		
		31		ф10АI ГОСТ 5781-82*		
				ℓ = 280	68	0,2 кг
				ф22А III ГОСТ 5781-82*		
		32*		ℓ = 1460	6	4,3 кг
		33		ℓ = 2500	3	7,5 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Балка Бм2-1 шт.		
				Сборочные единицы		
		34	902-1-113.87 КЖИ-3.102	Каркас плоский	3	71.88 кг
				Детали		
		31		ф10АI ГОСТ 5781-82*		
				ℓ = 280	44	0,2 кг
		32		ф22А III ГОСТ 5781-82*		
				ℓ = 2960	6	8,8 кг
				Балка Бм3-1 шт.		
				Сборочные единицы		
		35	902-1-113.87 КЖИ-3.103	Каркас плоский	2	45.2 кг
				Детали		
		36		ф10АI ГОСТ 5781-82*		
				ℓ = 180	32	0,1 кг
		37*		ф18А III ГОСТ 5781-82*		
				ℓ = 2240	2	4,5 кг
				Балка Бм4-2 шт.		
				Детали		
		38*		ф6АI ГОСТ 5781-82*		
				ℓ = 610	3	0,1 кг
				ф12А III ГОСТ 5781-82*		
		39*		ℓ = 1220	2	1,1 кг
		40		ℓ = 700	2	0,6 кг

* Поз. 10÷14; 21; 22; 26; 28, 32, 32; 37÷39 см. ведомость деталей лист 34.

Окончание спецификации см. лист 34.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Манкаускас	
Н. контр.	Курленко	
Гл. спец.	Укропова	
Рук. гр.	Суворов	
Инж.	Постников	

Подпись

902-1-113.87 КЖ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4.0 м

РКм3 перекрытие на отм.-4.200

Спецификация / начало /

Стадия	Лист	Листов
Р	33	

МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

Пров. Жарз 30.12.88 г. Коп. [illegible]

Типовой проект 902-2-113.87 Альбом 5

Выборка расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные											Изделия закладные																Общий расход
	Арматура класса										Всего	Прокат марки							Арматурная сталь								Всего	
	Класс А-I				Класс А-III							В Ст.3 кп2			В Ст.3 кп2				Класс А-I			Класс А-III						
	ГОСТ 5781-82*											ГОСТ 103-76*			ГОСТ 8510-86	ГОСТ 8509-86	ГОСТ 8240-72*		ГОСТ 5781-82*									
	ф6	ф10		Итого	ф10	ф12	ф16	ф18	ф22	Итого		-б=6	-б=8	-б=10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		ф6	Итого	ф8	ф10	ф12	ф14	Итого		
РКм3	126,5	732,3		859,0	395.6	337.3	419,6	264.1	336,8	1753.4	2612,4	12,7	76.4	10,7	559,5	35.1	21,8	51,7		14,8	782,7	33,5	2,2	2,4	1,7	39,8	822,5	3435,0

Спецификация перекрытия РКм3 /окончание/.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Балка Бм5 - 6шт.		
				Сборочные единицы		
		41	902-1-113.87 кжи-3.104	Каркас плоский	3	7,9 кг
				Детали		
		31		ф10 АI ГОСТ 5781-82*		
				ℓ = 280	12	0,8 кг
				Балка ОБм1		
				Детали		
		54*		ф10 АI ГОСТ 5781-82*		
				ℓ = 1390	382	0,9 кг
				ф10 АIII ГОСТ 5781-82*		
		42		ℓобщ = 154000	—	0,6 кг
		43*		ℓ = 1140	96	0,7 кг
		44*		ℓ = 960	96	0,6 кг
		45		ф16 АIII ГОСТ 5781-82*		
				ℓобщ. = 150000	—	1,6 кг
				Лоток ЛТм2		
				Сборочные единицы		
		50	902-1-113.87 кжи-3.107	Сетка арматурная	2	72,5 кг
				Изделие закладное		
		5	1.400-15 вып.1 550-08	МН 557 (п.м)	59.5	8.1 кг
		46	160-11	МН 147-6	1	9,2 кг
		47	902-1-113.87 кжи-3.108	МН 1	3	9,2 кг
		55	3109	МН2	3	19,5 кг
		56	1.400-15 вып.1	МН 102-3	6	0,6 кг
		57		МН 128-3 ℓ=230	3	1,8 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		58		Швеллер 14 ГОСТ 8240-72* / В Ст3кп2 ГОСТ 380-71*	4,2м	12,3кг
		59		Уголок 50×5 ГОСТ 8509-86 / В Ст3 кп2 ГОСТ 380-71*	9,3м	3,8кг
		49	5.900-2	Сальник Ду=800; ℓ=300	2	112,3кг
		7	1.400-15, вып.1 130-59	МН 126-6	3	7,1 кг
				Детали		
		51		ф6 АI ГОСТ 5781-82*		
				ℓ = 230	70	0,1 кг
		52*		ф16 АIII ГОСТ 5781-82*		
				ℓ = 1100	25	1,7кг
				Колонна КМ2 - 2шт		
				Сборочные единицы		
		53	902-1-113.87 кжи-3.105	Каркас плоский	2	13,8 кг.
				Детали		
		31		ф10 АI ГОСТ 5781-82*		
				ℓ = 280	36	0,8 кг
				Материалы на РКм3		
				Бетон В25	21,1	м³
				Бетон В10	22,0	м³
				Бетон В7,5	7,5	м³

* Поз. 43; 44; 52; 54 - см. ведомость деталей.
Начало спецификации см. лист 33.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
10	335; 455 260 380
11	220 260 220
12	310; 220 310
13	185; 415 110 340
14	485; 415 410 340
20	450 690 2620
22	480; 320
26	500; 60
28	650 340 1660
32	1080; 380
32'	2580; 380
37	1980; 380
38	175; 175 130 130
39	960; 180 80
43	630; 510
44	450; 510
52	780; 250
54	335; 435 260 360

Нач отд	Манкаускас		
Н.контр	Курленко		
Гл спец	Укропова		
Рук гр.	Суворов		
Инж	Постников		

Привязан

Инв №

902-2-113 87 КЖ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4.0

Стадия	Лист	Листов
Р	34	

РКм3 перекрытие на отм.-4.200
Спецификация /окончание/

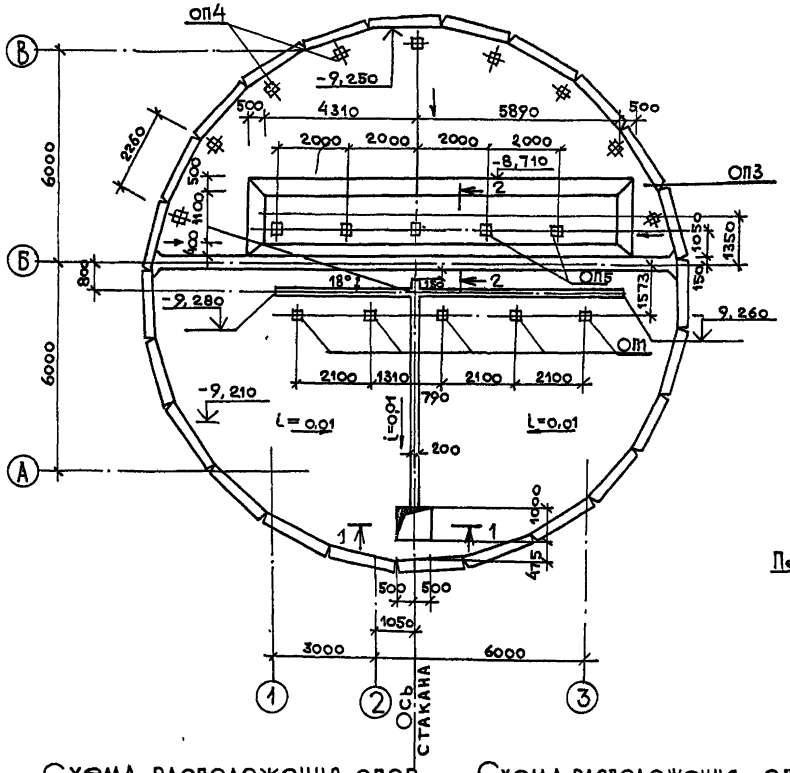
МЖКХ РСФСР
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ
Ленинградское отделение

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

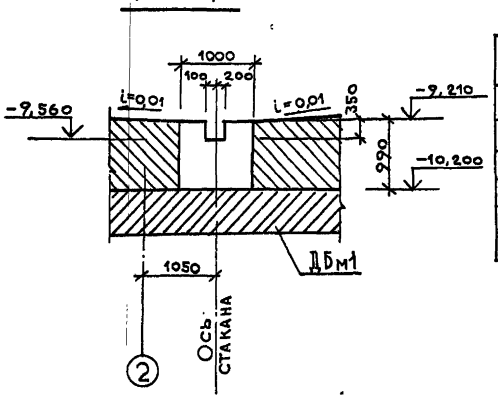
МФ 2417-05 37
Копировал Лукьянова Формат А2

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

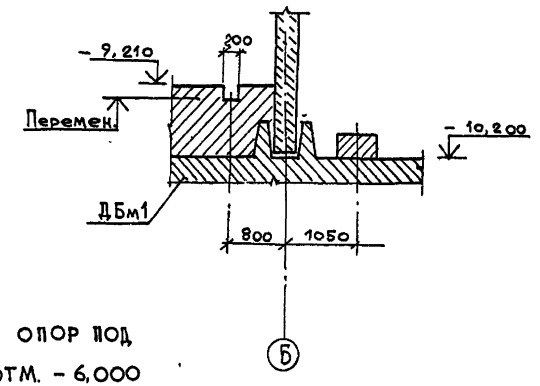
Схема расположения опор под трубопроводы на отм. −9,250



1 — 1



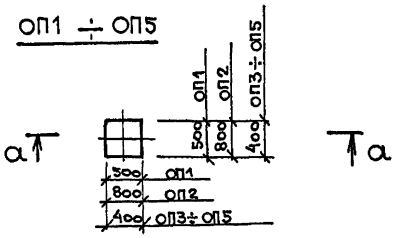
2 — 2



Спецификация к схемам расположения опор под трубопроводы

Марка	Обозначение	Наименование	Код	Масса ед., кг	Примечание
		Опоры под трубопроводы			
ОП1		ОП1	5	0,17 м³	
ОП2		ОП2	2	0,04 м³	
ОП3		ОП3	1	0,04 м³	
ОП4		ОП4	9	0,04 м³	
ОП5		ОП5	5	0,04 м³	

ОП1 ÷ ОП5



а — а

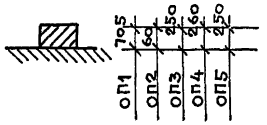


Схема расположения опор под трубопроводы на отм. −7,200

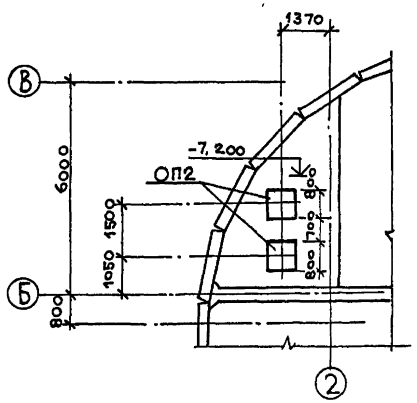
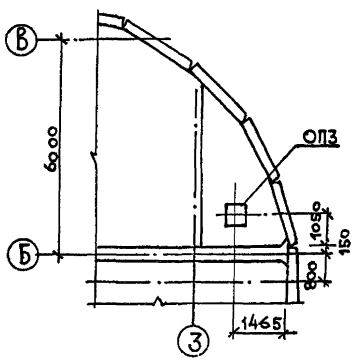


Схема расположения опор под трубопроводы на отм. −6,000



Бетон опор под трубопроводы принять марки В10

Привязан				902-1-113.87	КЖ
	Нач.отд.	Манкаска		Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора − 7,0м	Стадия Р; Лист 35; Листов
	Н.контр.	Курленко		Схемы расположения опор под трубопроводы	ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение
	Гл.спец.	Укропова			
	Рук.гр.	Суворов			
Инв.№	Инж.	Постников			

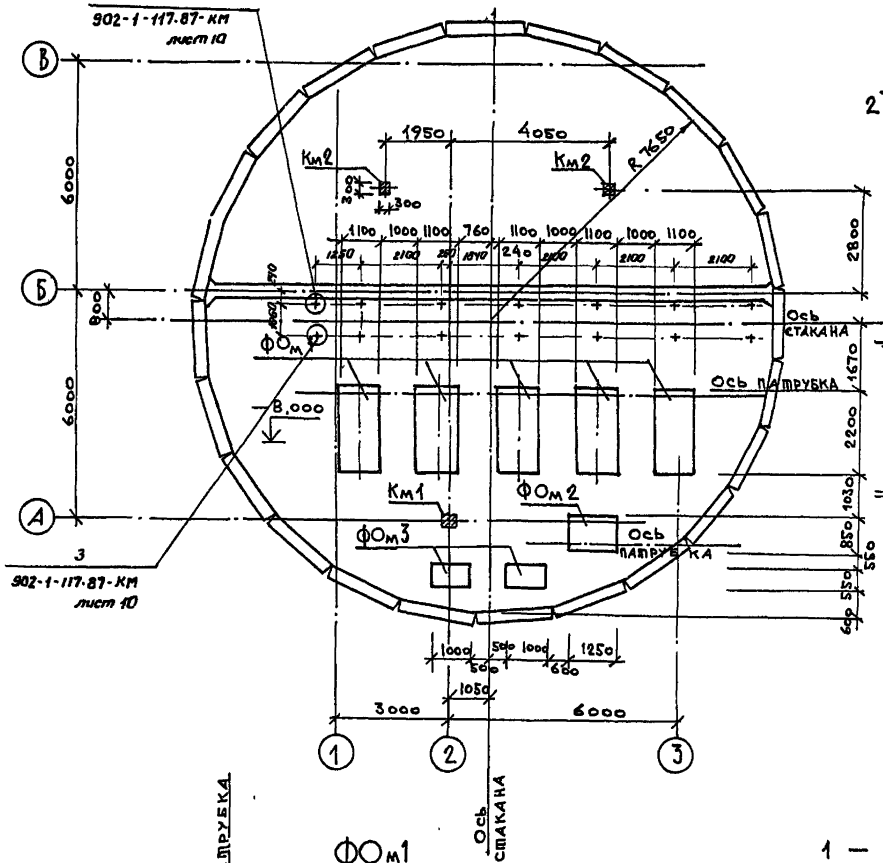
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

МФ 2417-05 38

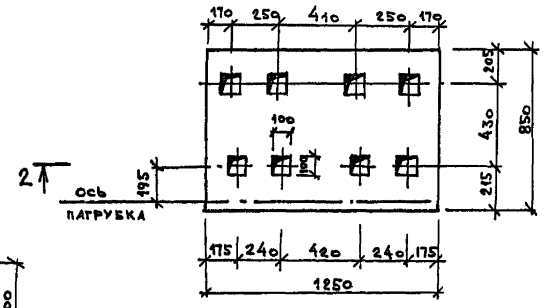
Копировал Формат А2

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

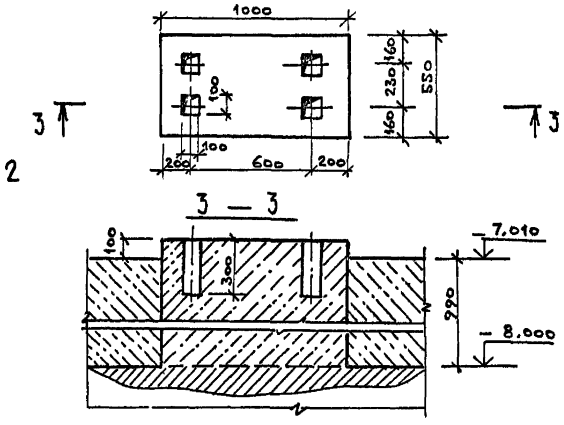
Схема расположения колонн и фундаментов под оборудование



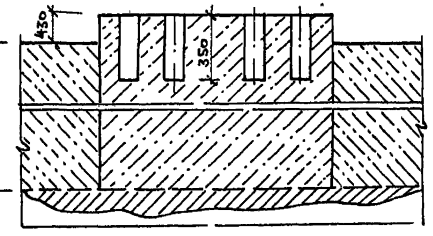
ФОм 2



ФОм 3



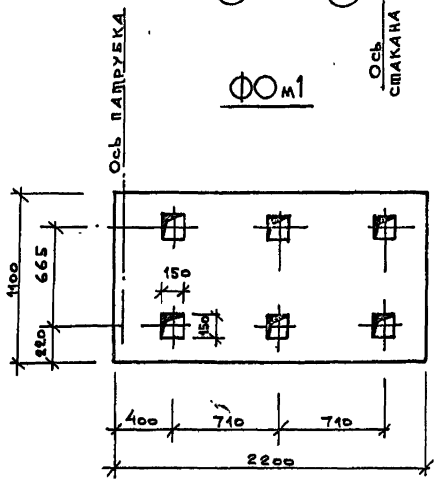
2 — 2



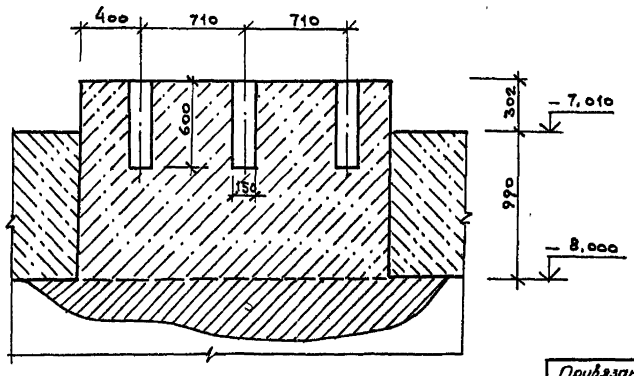
Спецификация к схеме расположения колонн и фундаментов под оборудование

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Колонны			
Км1	лист 28	Км1	1		
Км2	лист 30	Км2	2		
		Фундаменты под оборудован.			
ФОм1		ФОм1	5	2,4м³	
ФОм2		ФОм2	1	1,1м³	
ФОм3		ФОм3	2	0,4м³	
	ГОСТ 9150-81	Болт М20 ℓ=700 тип1	42	2,0	

ФОм1



1 — 1



1. Фундаменты под оборудование бетонировать одновременно с днищем.
2. Бетон фундаментов под оборудование принять марки В10.

Привязан				902-1-113.87			КН
	Нач отд	Манкаускас		Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4.0м	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Курленко			Р	36	
	Гл.спец	Укропова		Схема расположения колонн и фундаментов под оборудование	МЖКХ РСФСР Гипрокоммунводоканал Ленинградское отделение		
	Рук.гр.	Суворов					
Инв №	Инж.	Постников					

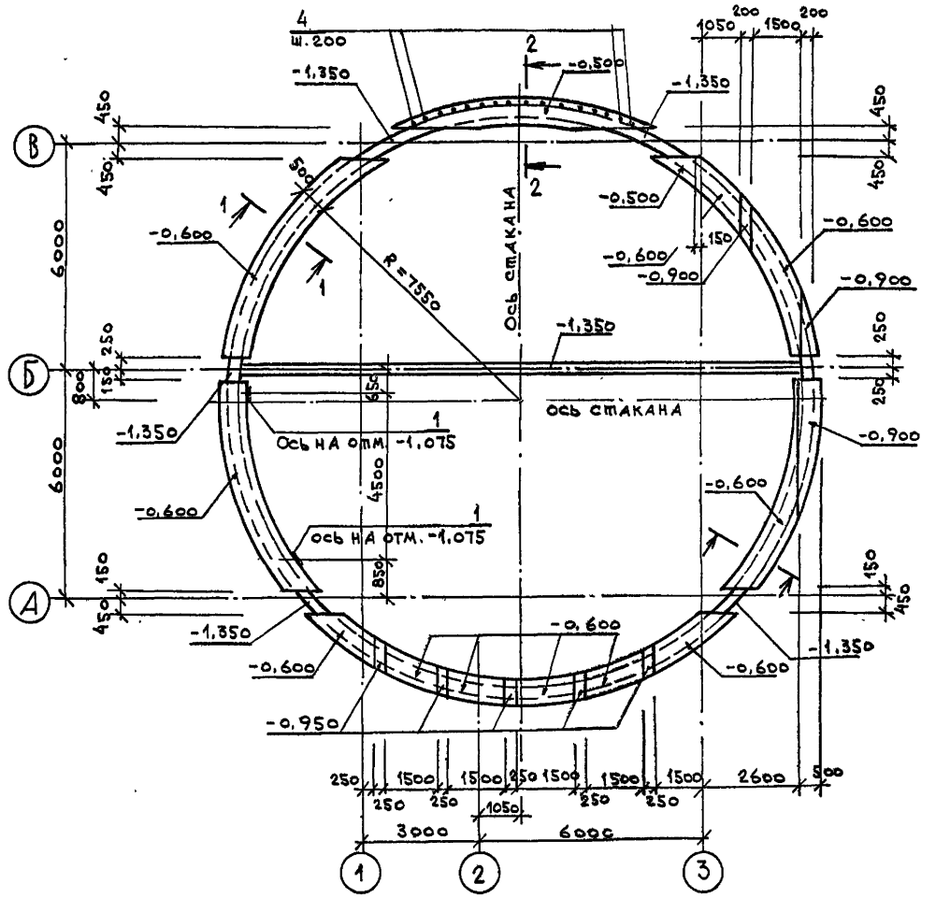
МФ 2417-05 39

Копировал Формат А2

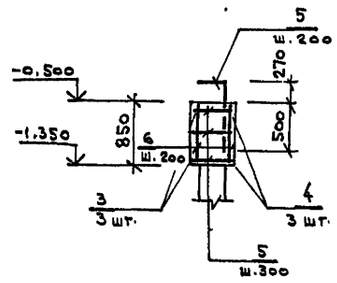
Инв № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

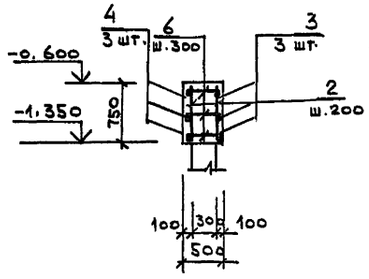
План



2 — 2



1 — 1



В местах устройства гнезд, арматуру поз. 5 не устанавливать.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	d=15200
4	d=16000
5	300, 770

Спецификация обвязочного кольца ОКм1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
		1	1.400-15, вып. 0	Мн 156-5	2	
				Детали		
				ф12 А III Гост 5781-82*		
		2		ℓ = 720	490	0,6 кг
		3		ℓ = 49250	3	43,7 кг
		4		ℓ = 51800	3	46,0 кг
		5		ℓ = 1070	35	1,0 кг
		6		ф 8 А III Гост 5781-82*		
				ℓ = 470	490	0,2 кг
				Материалы		
				Бетон В25		18,38 м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные						Общий расход
	Арматура класса А-III Гост 5781-82*			Всего	Арм. класса А-III Гост 5781-82*		Профильн. сталь Ст3 кп2 Гост 19903-74			Всего	
	ф8	ф12	Итого		ф12	Итого	δ 8	δ 10	Итого		
ОКм1	98,0	598,1	696,1	696,1	6,0	6,0	20,2	3,6	23,8	29,8	725,9

Привязан			902-1-113.87 КЖ
Нач. отд.	Манкаускас		Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4,0 м
Н. контр.	Курленко		Стадия Р; Лист 37; Листов
Гл. спец.	Укропова		Обвязочное кольцо ОКм1
Рук. гр.	Суворов		МЖКХ РСФСР Гипрокоммунводоканал Ленинградское отделение
Инж.	Полякова		
Инв. №			

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

ГАФ 2417-05 40 Копировал Формат А2

Типовой проект 902-1-113.87. Альбом 5

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Схема подвески кран-балки	
5	Схема подвески кран-балки. Узлы 1÷3.	
6	Схема подвески монорельса	
7	Схема подвески монорельса. Узлы 2,3	
8	Машинный зал. Схемы расположения элементов площадок и опор под трубопроводы.	
9	Машинный зал. Схемы расположения элементов площадок и опор под трубопроводы. Разрезы 3-3, 4-4.	
10	Машинный зал. Схемы расположения элементов площадок и опор под трубопроводы. Узлы 1÷6.	
11	Машинный зал. Схемы расположения элементов площадок и опор под трубопроводы. Узел 7.	
12	Помещение решеток-дробилок. Схемы расположения щитов и балок на отм. -3.000.	
13	Машинный зал. Схема расположения элементов лестницы.	
14	Помещение решеток-дробилок. Схема расположения элементов лестницы в осях 1-2.	
15	Помещение решеток-дробилок. Схема расположения стремянки у оси 3.	

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта № 01-09	Поз. по прейскуранту № 01-09	№ п/п	Код конструкции	Масса конструкций (т)												Всего	Количество	Серия типовых конструкций
				Всего стали повышенной прочности	По видам профилей стали													
					Балки и швеллеры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые гнуто-сварные	Трубы	Прочие				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		16	17	18
Подвесные пути					1,34	0,15		0,01	0,05		0,75					2,3		
Стойки					0,72				0,65							1,37		
Площадки					1,43	0,54			3,0							4,97		
Связи						0,34			0,22							0,56		
Балки					1,47											1,47		
Ворота					0,16						0,17					0,33		
Лестница						0,12		0,02								0,14		
Контрольная сумма:					5,12	1,15		0,03	3,92		0,92					11,25		

Общие указания

1. Настоящие листы разработаны в соответствии с техническими условиями на строительное проектирование.
2. Материал конструкций - сталь марок ВСт3Гпс5, ВСт3пс6 для конструкций подвесных путей кранов и монорельсов; сталь ВСт3кп2 - для конструкций обслуживания подъемного и технологического оборудования.
3. Монтажные соединения выполнять на болтах нормальной точности по ГОСТ 7798-70* и на сварке.
4. Сварку производить электродами марки Э42 ГОСТ 9467-75 и автоматическую сварку под слоем флюса. Катет шва равен наименьшей из толщин свариваемых деталей.
5. Все стальные конструкции окрасить двумя слоями масляной краски по предварительной грунтовке или двумя слоями эмали ПФ 115 по слою грунта ГФ020 толщиной 100 мм.
6. Изготовление, монтаж и приемку металлических конструкций выполнить в соответствии с требованиями СНиП III 18-75 разделы I, II.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
	Стальные лестницы, площадки,	
1.450.3-3. вып.0	стремянки и ограждения	
	Стальные подкрановые балки	
1.426.2-3. вып.2	Балки путей подвесного	
	транспорта	

Рабочие чертежи основного комплекта марки КМ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установочных правил безопасности эксплуатации зданий.

Главный инженер проекта Л.В. Давыдова
Главный инженер проекта осуществивший привязку

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

Привязан

Инв. №

902-1-113.87 КМ

ГИП	Давыдова		
Нач. отд.	Панкаускас		
Н. контр.	Балковская		
Гл. спец.	Укропова		
Рук. гр.	Балковская		
Инж.	Алеева		

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4,0 м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	15

Общие данные (начало)

МИНХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

Типовой проект 902.1-1-113.87 Альбом 5

Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код: Марка металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Кол-во, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций: Подвесные пути	Балки	Площадки	Связи	Стойки	Ворота	Лестница				Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкции															
1	2	3	4	5	6	7	8	9																
Балки двутавровые для	ВСТ3ГПС5 ГОСТ 380-71*	I 24м							0,5										0,5					
подвесных путей		I 30м							0,8										0,8					
по ГОСТ 19425-74*																								
		Итого							1.3										1.3					
Двутавры с параллель-	ВСТ3 ПС6-1 ТУ14-1-3023-80	I 23Б1								0,75									0,75					
ными полками		I 23Ш1								0,09									0,09					
по ГОСТ 26020-83																								
		Итого								0,84									0,84					
Двутавр																								
по ГОСТ 8239-72*	ВСТ3СП5-I ТУ14-1-3023-80	I 20								0,59									0,59					
		Итого								0,59									0,59					
Швеллеры по	ВСТ3 КП2 ГОСТ 380-71*	[8												0,16					0,16					
ГОСТ 8240-72*		[12									0,09								0,09					
		[14									0,07								0,07					
	ВСТ3ПС6-I ТУ14-1-3023-80	[16									1.23								1.23					
	ВСТ3СП5 ГОСТ 380-71*	[24											0,7						0,7					
		Итого									1,39		0,7	0,16					2,25					
Сталь угловая равнополоч-	ВСТ3 КП2 ГОСТ 380-71*	L 50×5									0,02	0,04							0,06					
ная по ГОСТ 8509-86	ВСТ3 ПС6 ГОСТ 380-71*	L 75×6									0,5	0,23							0,73					
		L 80×6													0,12				0,12					
	ВСТ3 ПС6-1 ТУ14-1-3023-80	L 90×7										0,03							0,03					
		L 100×7							0,15			0,03							0,18					
		Итого							0,15		0,52	0,33			0,12				1,12					
Сталь круглая по		ф12							0,01										0,01					
ГОСТ 2590-71*		ф16													0,02				0,02					
		Итого							0,01						0,02				0,03					
Сталь листовая го-	ВСТ3 КП ГОСТ 16523-70*	δ=2												0,17					0,17					
рячекатанная по	ВСТ3 КП2 ГОСТ 380-71*	δ=6										0,21							0,21					
ГОСТ 19903-74*		δ=8									0,1								0,1					
	ВСТ3 ПС6-1 ТУ-14-1-3023-80	δ=10							0,05				0,32						0,37					
		δ=20											0,31						0,31					
		Итого							0,05		0,1	0,21	0,63	0,17					1,16					
Сталь рифленая по	ВСТ3 КП2 ГОСТ 380-71*	δ=6									2,8								2,8					
ГОСТ 8568-77*		Итого									2,8								2,8					
		Всего							1,51	1,43	4,81	0,54	1,33	0,33	0,14				10,09					

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

Привязан

Инв.: №

ГИП	Давыдова	
Нач. отд.	Манкаускас	
Н. контр.	Курленко	
Гл. спец.	Укропова	
Рук. гр.	Бялковская	
Техн.	Диденко	

902.1-1-113.87 КМ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора – 4,0м

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММИНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

Пров. Марк 30.12.88 г. Коп. [illegible]

МФ 2417-05 42

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

Таблица типовых изделий

Марка элемента	Количество	Вес 1шт.	Примечание
Лестницы	по тип. серии	1.450.3-3, вып. 0	
МЛХШ 45 - 30.10	2шт.	138.6кг	
МЛХШ 45 - 24.10	1шт.	111.2кг	
МЛХШ 45 - 18.10	1шт.	83.7кг	
МЛХШ 45 - 12.10	1шт.	56.3кг	
МЛХШ 45 - 6.10	1шт.	27.8кг	
СХ - 28	2шт.	47.0кг	
СХ - 40	1шт.	65.8кг	
Ограждения лестниц	по тип.	серии 1.450.3	-3, вып. 0
ОГЛМЛХ45 - 10.30	2шт.	21.2кг	
ОГПМЛХ45 - 10.30	2шт.	21.2кг	
ОГЛМЛХ45 - 10.24	1шт.	19.8кг	
ОГПМЛХ45 - 10.24	1шт.	19.8кг	
ОГЛМЛХ 45 - 10.18	1шт.	12.5кг	
ОГПМЛХ45 - 10.18	1шт.	12.5кг	
ОГЛМЛХ45 - 10.12	1шт.	7.5кг	
ОГПМЛХ45 - 10.12	1шт.	7.5кг	
ОГС - 42.4	1шт.	38.1кг	
Ограждение площадок	по тип.	серии 1.450.3	-3 вып. 0
ОГПМХ3Б - 10.18	2шт.	18.7кг	
ОГПМХ3Б - 10.15	3шт.	16.7кг	
ОГПМХ3Б - 10.12	4шт.	12.5кг	
ОГПМХ3Б - 10.9	2шт.	10.5кг	

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

Привязан	Гип	Давыдова	
	Нач.отд.	Манкаускас	
	Н.конст.	Бялковская	
	Гл.спец.	Укропова	
	Рук.гр.	Бялковская	
Инв. №	Инж.	Диденко	

902-1-113.87 КМ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4.0 м

Общие данные (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

МФКХ РСФСР Гипрокоммунводоканал Ленинградское отделение

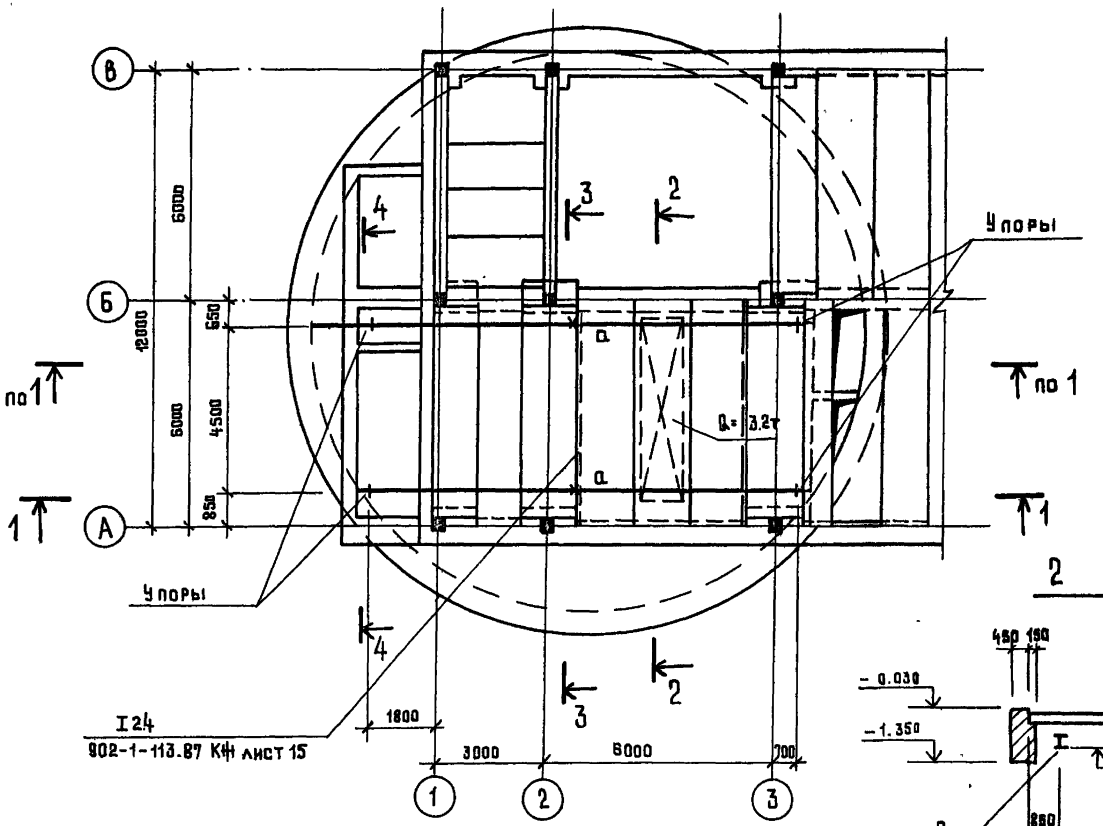
МФ 2417-85 43

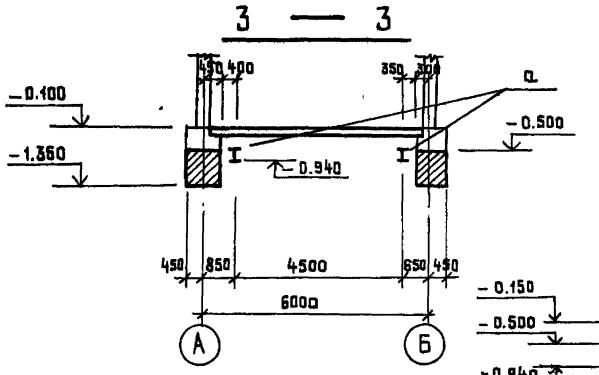
Копировал Формат А2

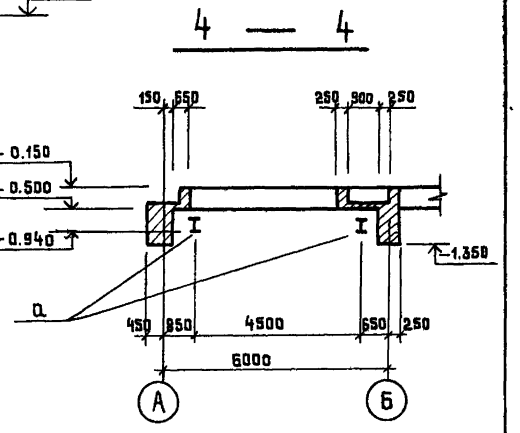
Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

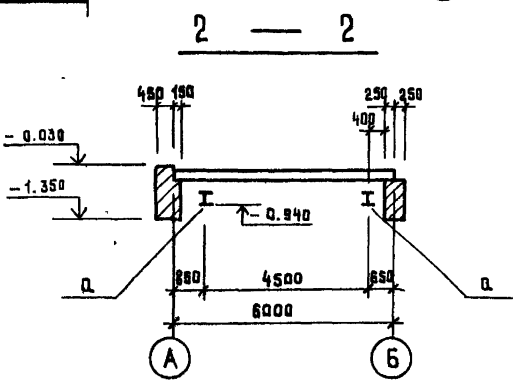
Схема подвески кран-балки

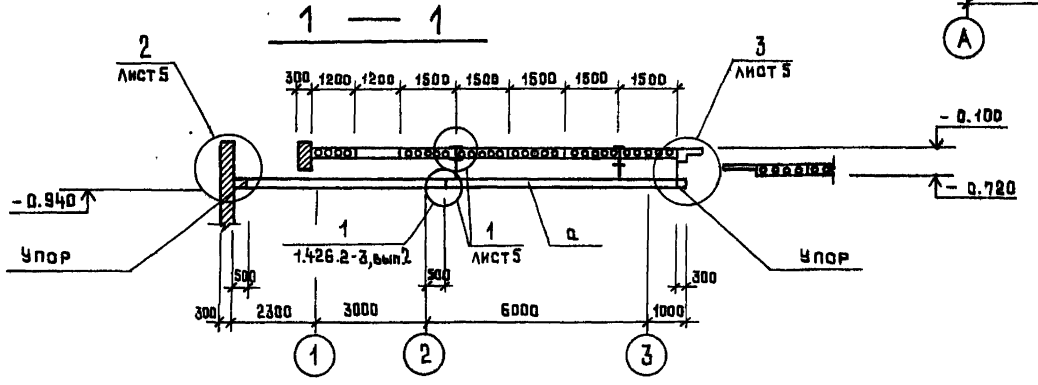
Таблица сечений и усилий									
Марка	Сечение			Усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M тн	N тс	Q тс			
а	I		I30М			5,79 0,44	1	Вст3Гпс5 ГОСТ 380-71*	











Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Маньковская	
Н. контр.	Куралёнко	
Гл. спец.	Укропова	
Рук. гр.	Балковская	
Инж.	Кост	

902-1-113.87 КМ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора – 4.0 м

Схема подвески кран-балки

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

МНИКХ РСФСР Гипрокоммунводоканал Ленинградское отделение

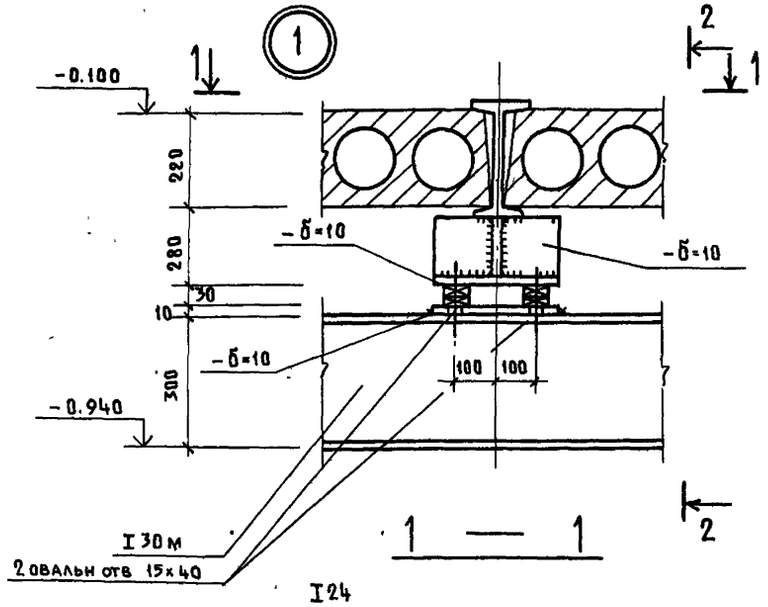
МФ 2417-05 44

Копировал

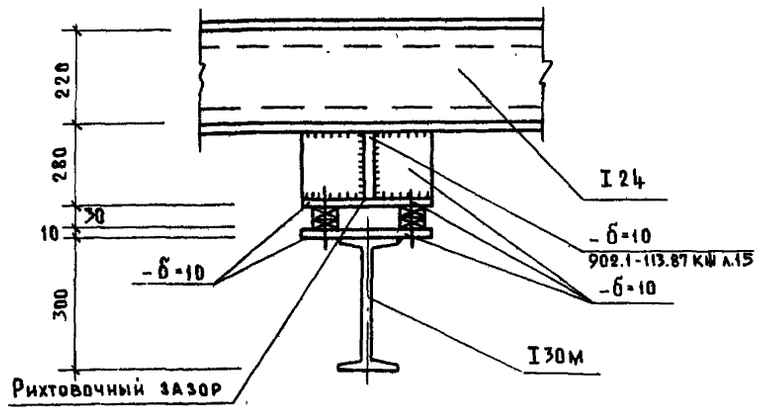
Формат А2

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

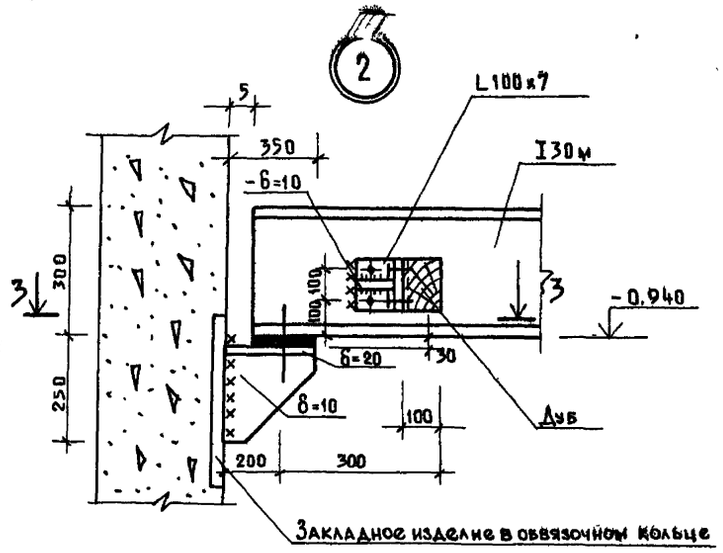
Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

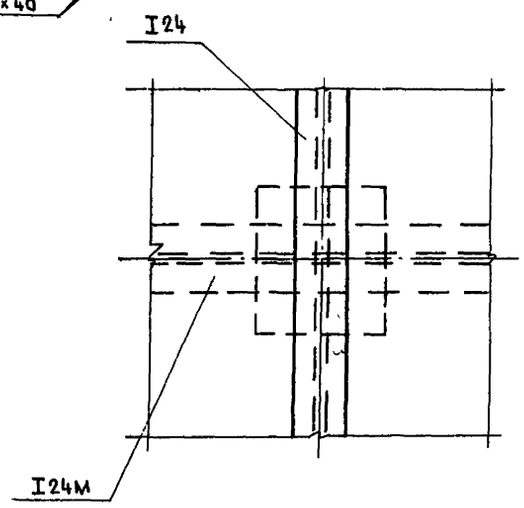


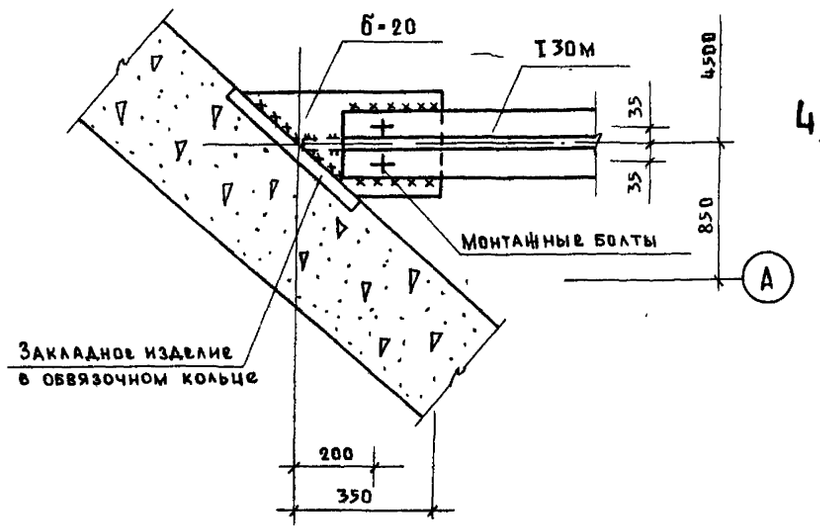
1 — 1



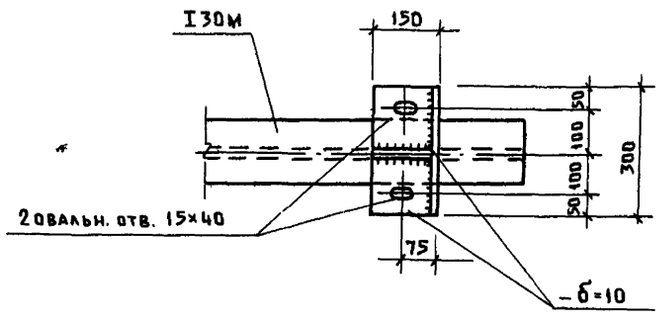
2 — 2



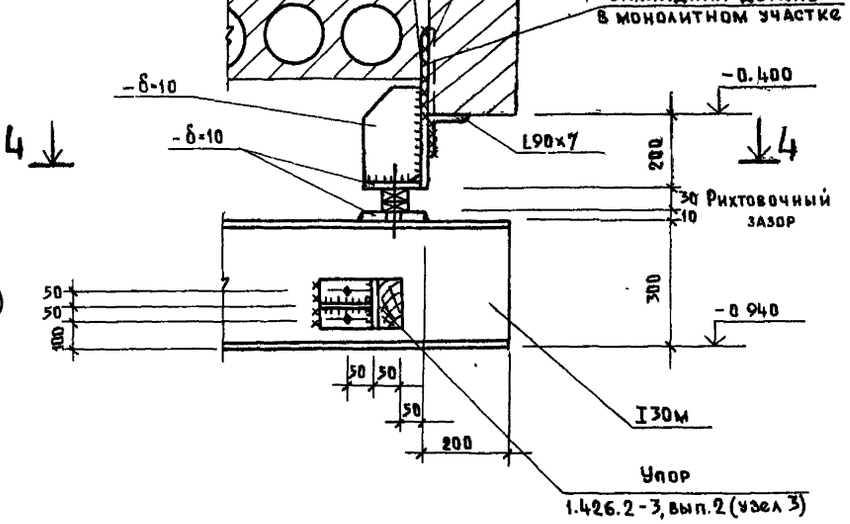




3 — 3



4 — 4



Узлы замаркированы на листе 4.

					902-1-113.87	КМ
Привязан						
	Нач.отд.	Манкаускас			Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора – 4.0 м	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
	Н.контр.	Куракенко				
	Гл.спец.	Укропова			Схема подвески кран-балки. Узлы 1÷3	МИКХ РСФСР Гипрокоммунводоканал Ленинградское отделение
Инв.№	Рук.гр.	Бялковская				
	Инж.	Кост				

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

Пров. Ярцев 30.12.88г Коп. Фомин

МФ 2417-05 45

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

Схема подвески монорельса

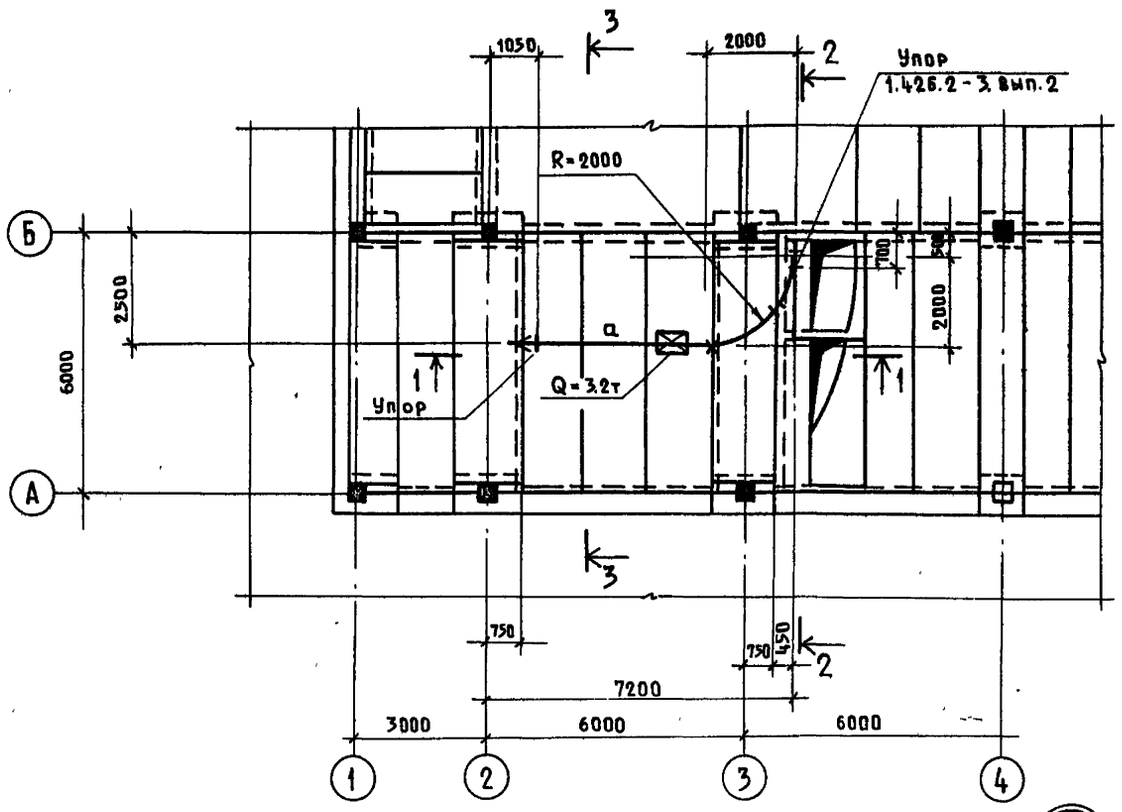
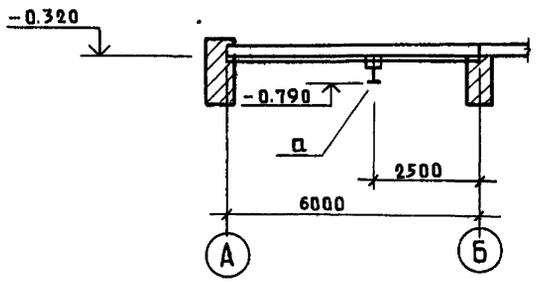
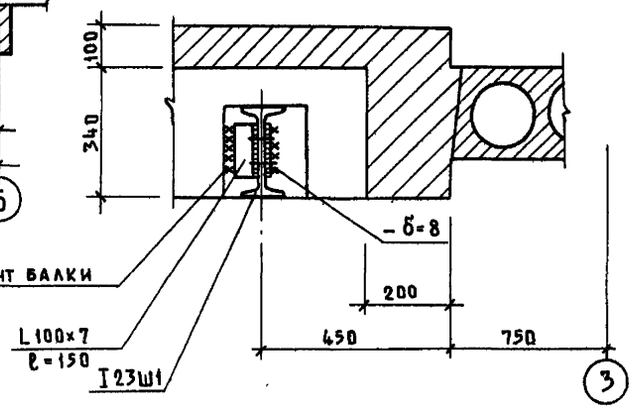


Таблица сечений и усилий									
Марка	Сечение			Усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M тм	N т	Q т			
а	I		I 30м			6,79 0,44	1	ВСт3Гпс5 ГОСТ 380-71*	
б	I		I 23ш1	6,0			1	ВСт3пс6-I ТУ14-I 3023-80	

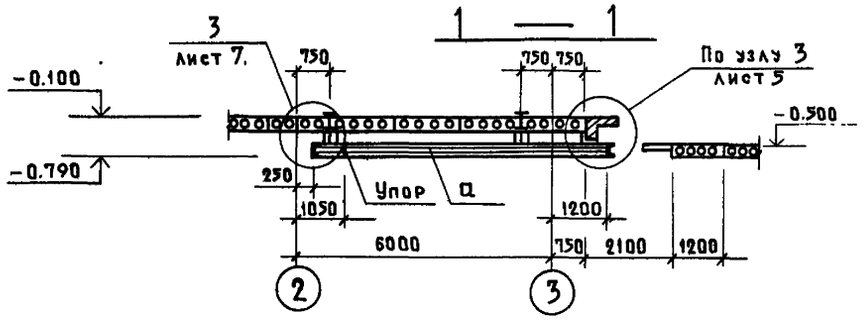
3 — 3

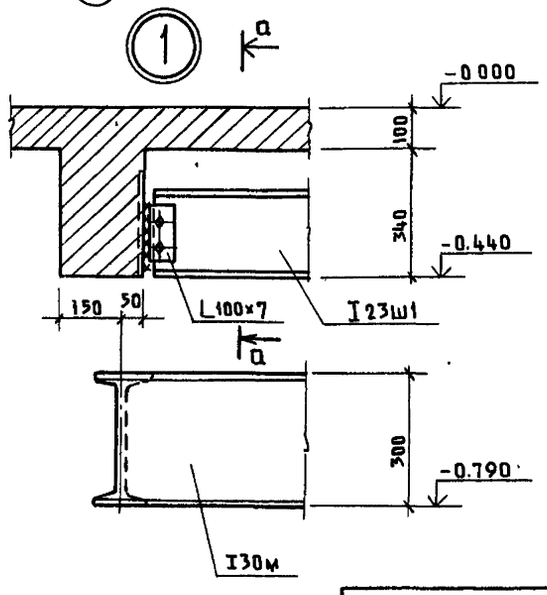


а — а

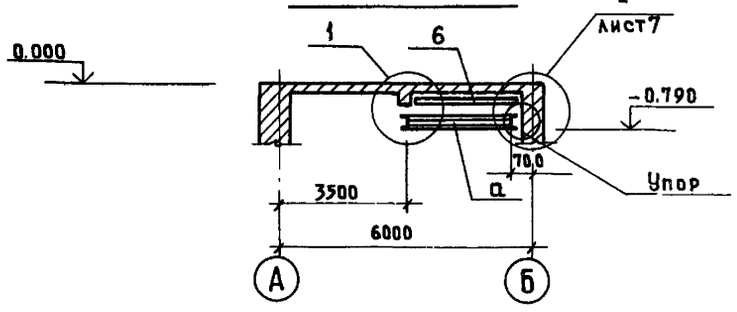


1 — 1





2 — 2



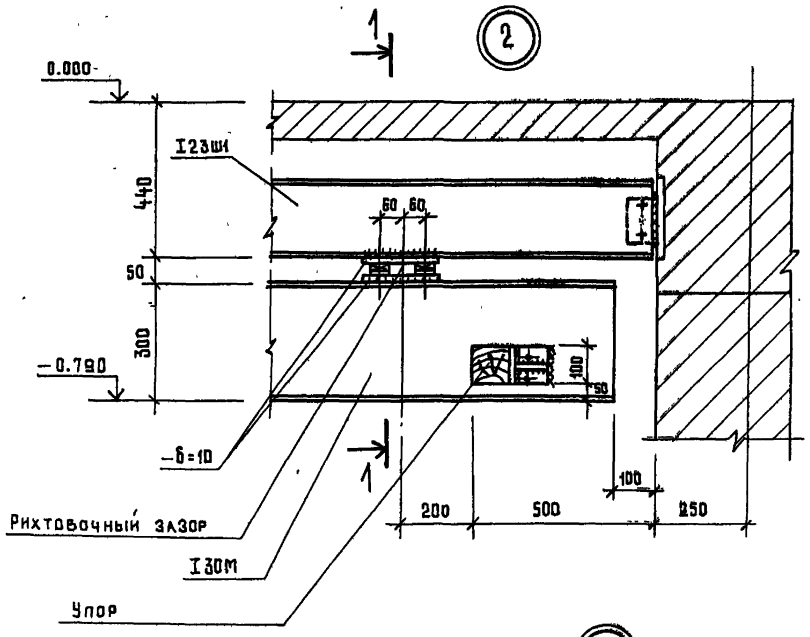
Привязан						902-1-113.87	КМ
						Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора – 4.0 м	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
			Нач отд.	Манкаускас	Подписи	Схема подвески монорельса	МШКХ РСФСР ТИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение
			Н контр.	Курленко			
			Гл спец	Укропова			
			Рук гр.	Бялковская			
Инв №			Инж	Кост			

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

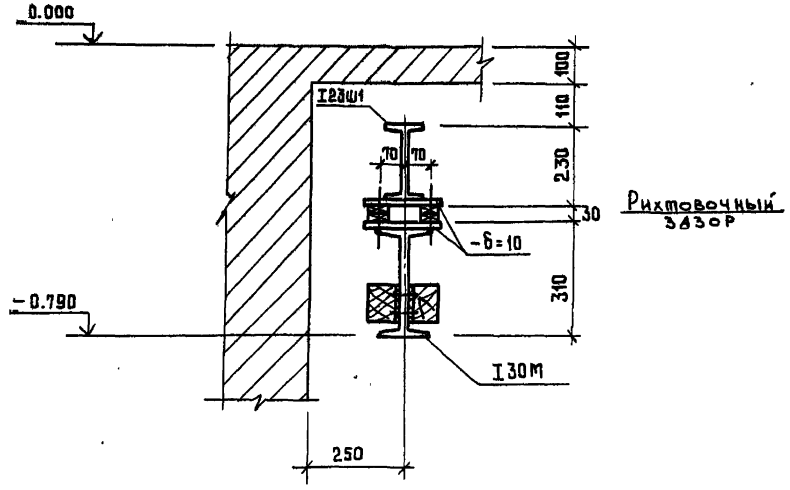
Пров [подпись] 30 12 88г Коп [подпись]

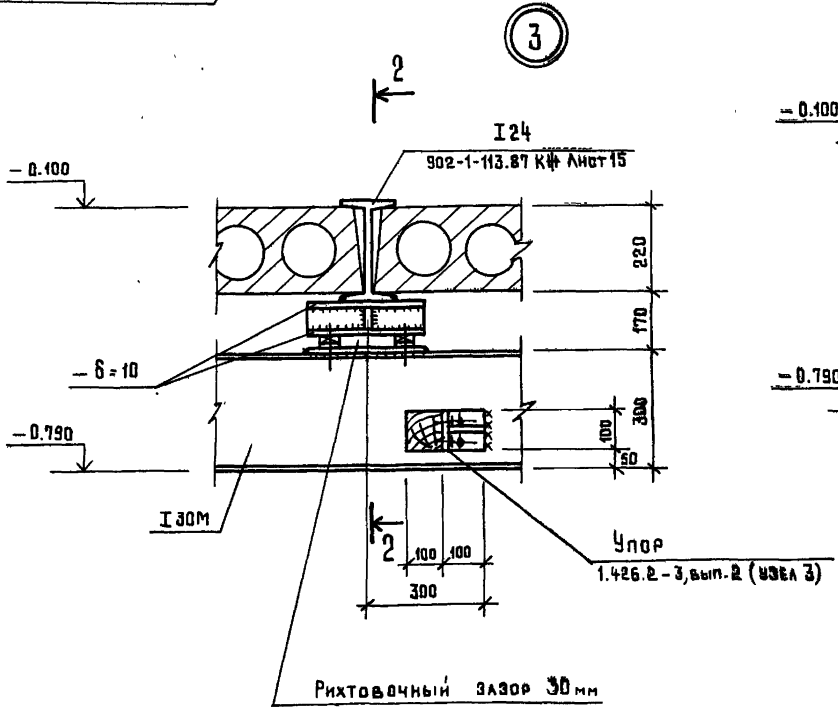
МФ 2417-05 46

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

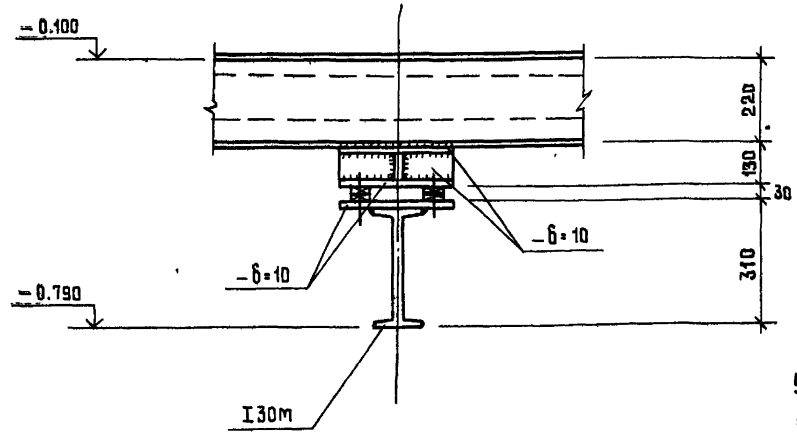


1 — 1





2 — 2



Узлы 2,3 замаркированы на листе 6

Привязан				902-1 – 113.87		КМ	
		Нач. отд.	Манкаускас	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4.0 м	Стадия	Лист	Листов
		Н. контр.	Курленко		Р	7	
		Гл. спец.	Укропова	Схема подвески монорельса. Узлы 2,3	минкх РСФСР Гипрокоммунводоканал Ленинградское отделение		
Инв. №		Рук. гр.	Балковская				
		Инж.	Кост				

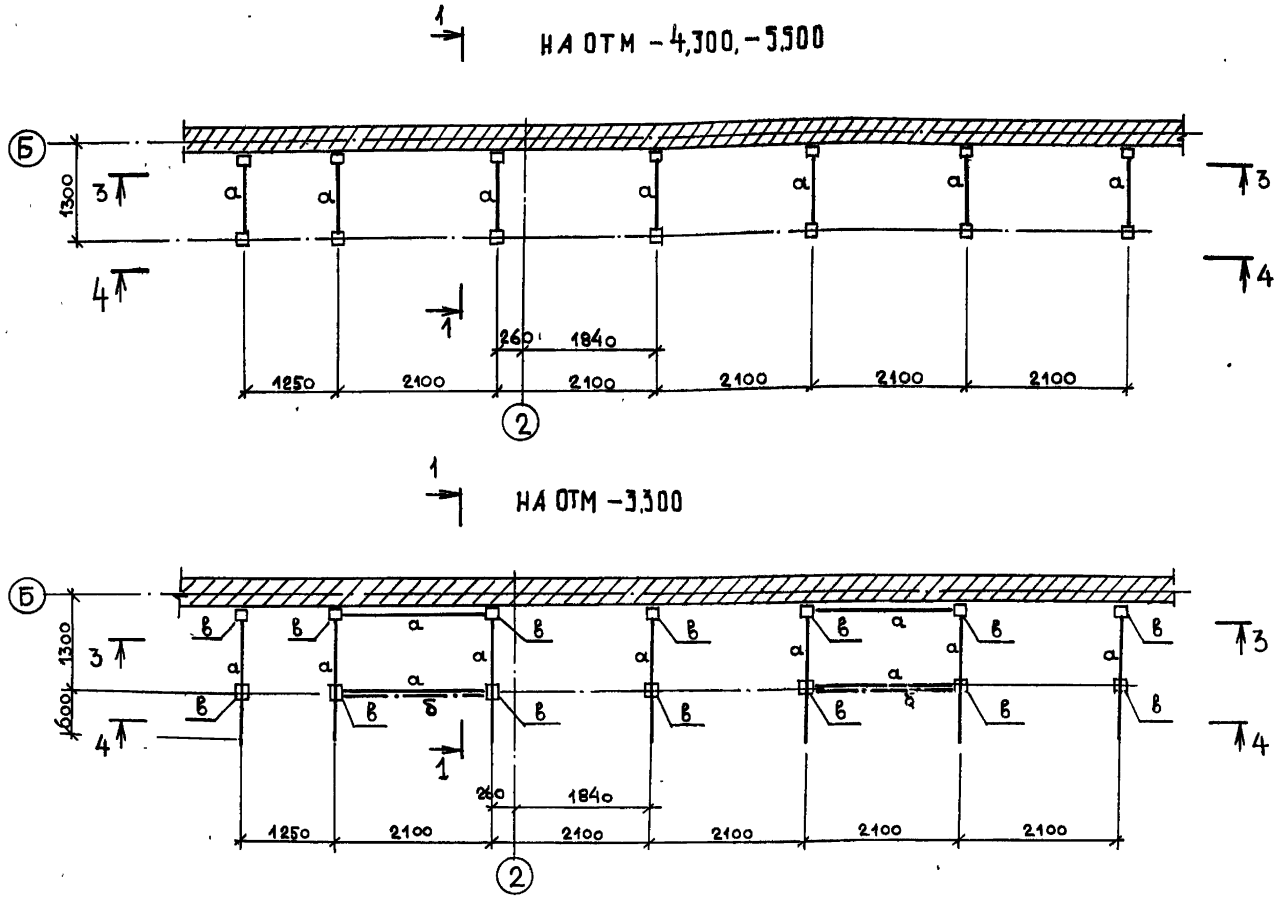
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

мф 2417-05 47 Формат А2

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

Схема расположения элементов площадок и опор под трубопроводы



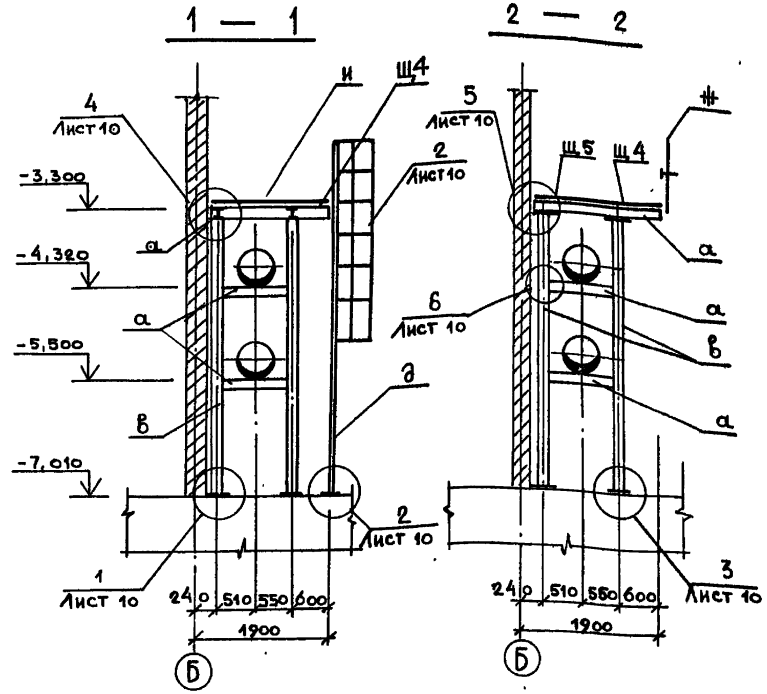
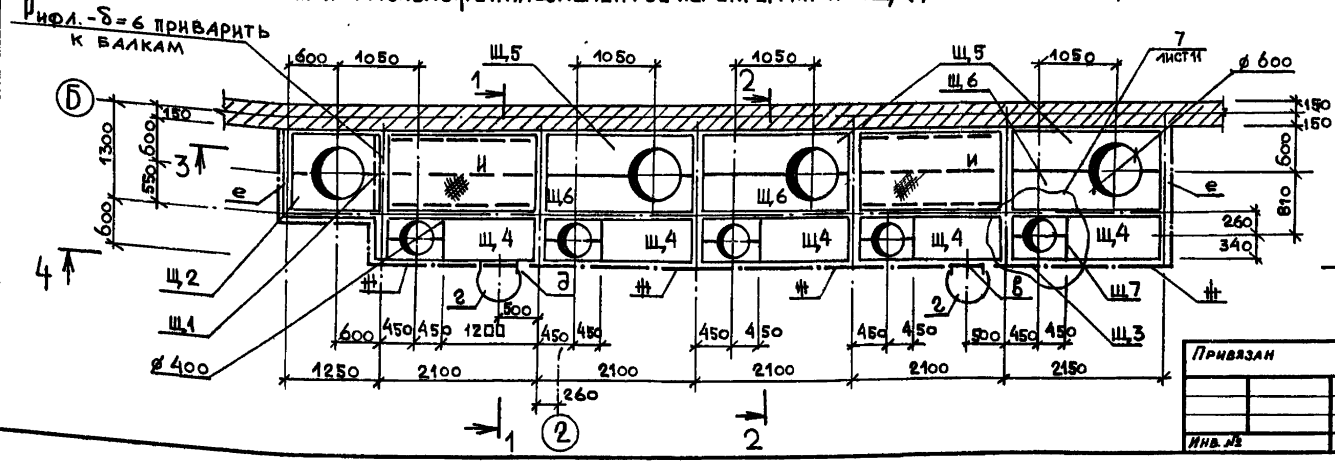


Схема расположения элементов перекрытия площадки на отм. -3,300



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

Привязан			
Инв.№			

Нач. отд.	Манкачкас	
Н. контр.	Курлецко	
Гл. спец.	Укропова	
Рук. гр.	Бакавская	
Инж.	Kocm	

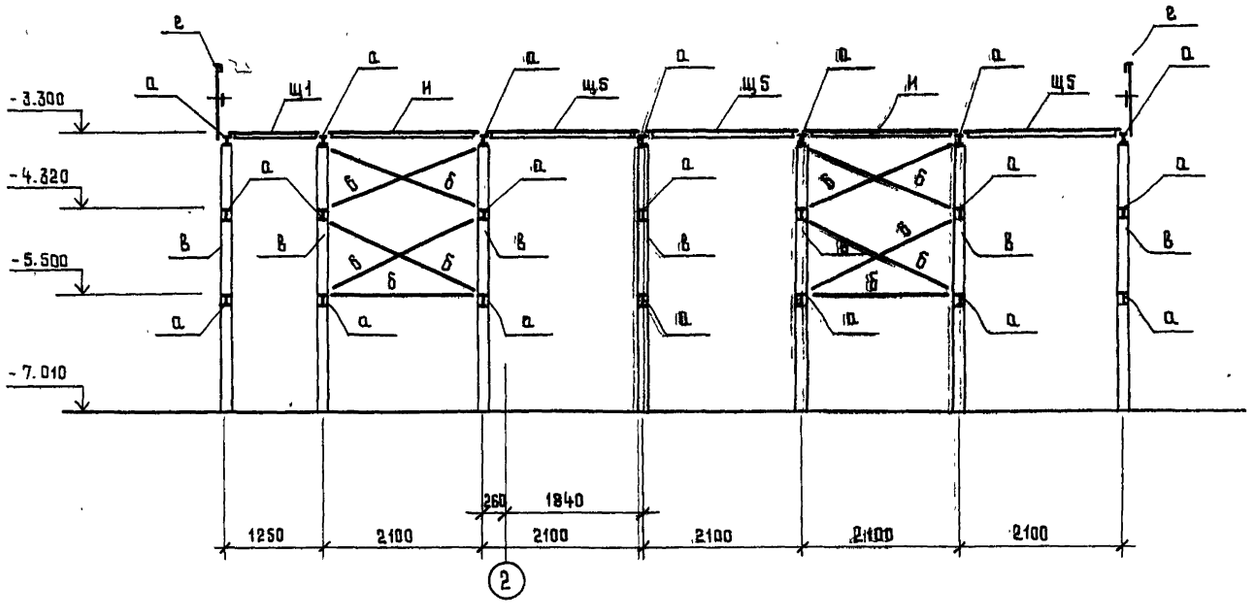
902-1-113.87 КМ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4,0м	Стадия	Лист	Листов
	Р	8	
Машинный зал. Схемы расположения элементов площадок и опор под трубопроводы	МНИИХ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		

мф 2419-05 48 Формат А2

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

3 — 3



4 — 4

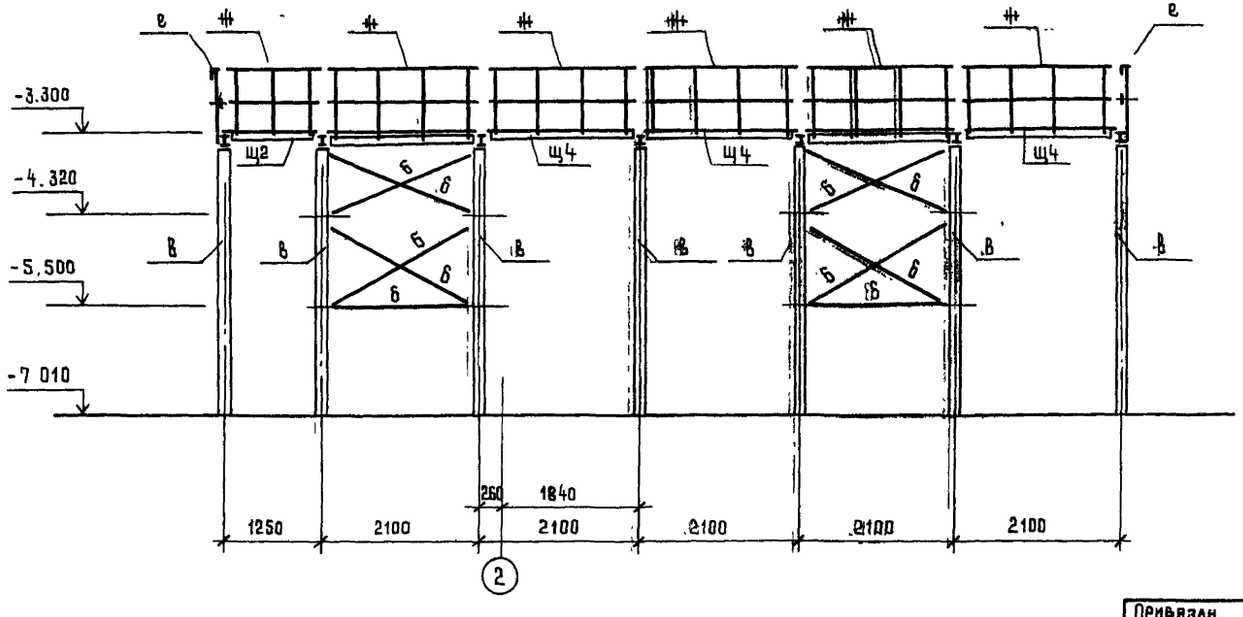


Таблица сечений и усилий

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Усилия: М	N	Q	Группа конструкции	Марка металла	Примечание
а	I		I 20				2	ВСт3сп5 ТУ14-1-3023-80	-1
б	X		L 50×5				4	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	
в	[]		2 С 16				3		
г			Типовое изделие ОГС-18,4 серия 1.450.3-3 в.0						По типу
д			Типовое изделие СГ-40, серия 1.450.3-3 в.0						По типу
е	1750		Типовое изделие ОГПМ ГЗБ-10.18, серия 1.450.3-3 в.0						По типу
ж	2100		Типовое изделие ОГПМ ГЗБ-10.21, серия 1.450.3-3 в.0						По типу
И	1 / 2	1	Рифл.-б=6				4		
		2	С10						
Щ1	1250, 600, R=300	1	Рифл.-б=6				4		
		2	L 90×7						
Щ2	1250, 550	1	Рифл.-б=6				4		
		2	L 90×7						
Щ3	900, 340	1	Рифл.-б=6				4		
		2	L 90×7						
Щ4	1200, 2, 1, 2, 900, 600	1	Рифл.-б=6				4		
		2	L 90×7						
Щ5	2100, 600	1	Рифл.-б=6				4		
		2	L 90×7						
Щ6	2100, 1, 550	1	Рифл.-б=6				4		
		2	L 90×7						
Щ7	900, 260	1	Рифл.-б=6				4		
		2	L 90×7						

Разрезы 3-3, 4-4 замаркированы на листе 8.

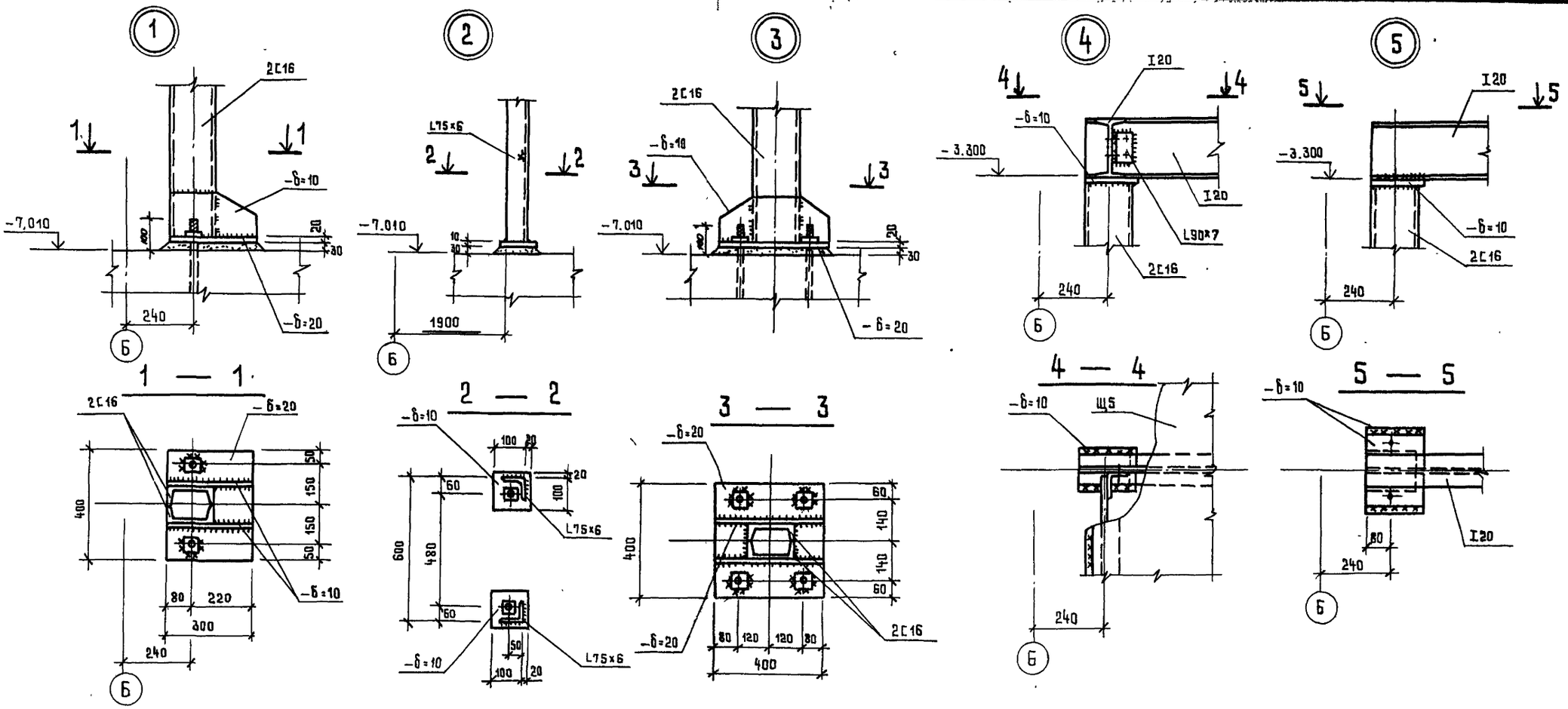
Привязан			902-1-113.87			КМ
	Нач.отд	Манкаускас	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора – 4,0 м	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Курленко		Р	9	
	Гл.спец	Укропова	Машинный зал. Схемы расположения элементов площадок и опор под трубопроводы. Разрезы 3-3, 4-4	Минмонтажспецстрой РСФСР Гипрокоммунводоканал Ленинградское отделение		
	Рук.гр	Балковская				
Инв.№	Инж.	Кост				

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

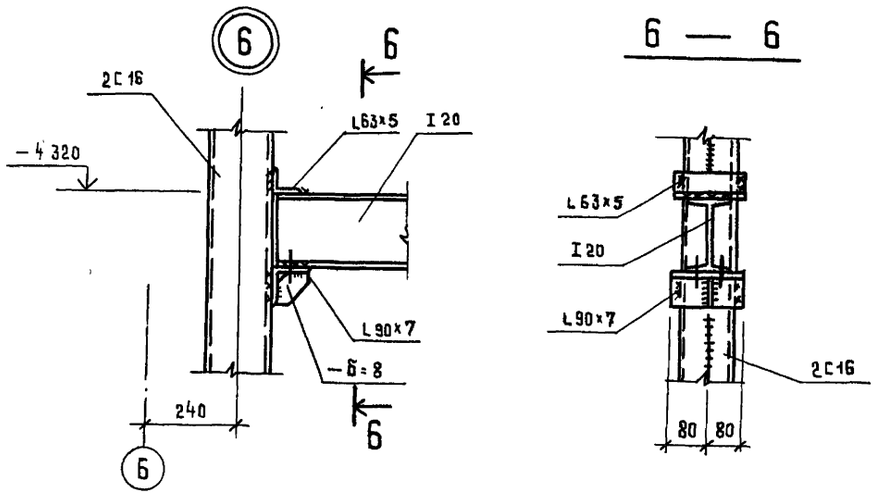
МФ 2419-05 49

Копировал Формат А2

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5



Узлы 1÷6 замаркированы на листе 8.



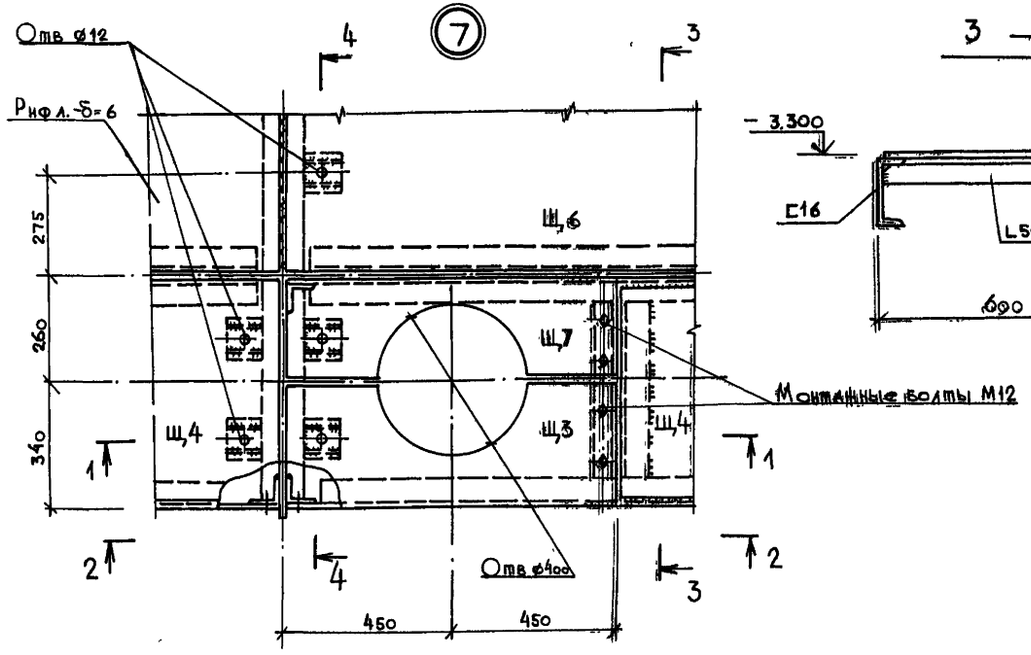
Привязан				902-1-113.87		КМ
	Нач.отд	Манкаускас		Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4.0 м.	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр	Курленко			Р	10	
	Гл.спец	Укропова		Машинный зал. Схемы расположения элементов площадок и опор под трубопроводы. Узлы 1÷6.	МЖКХ РСФСР Гипрокоммунводоканал Ленинградское отделение		
	Рук.гр.	Бялковская					
Инв №	Инж	Кост					

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

МФ 2417-05 50

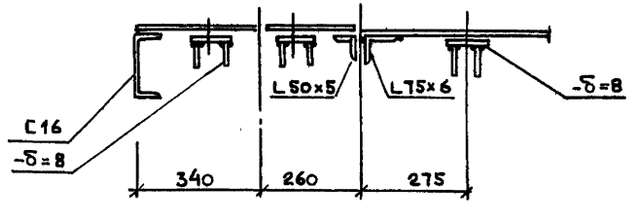
Копировал Формат А2

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

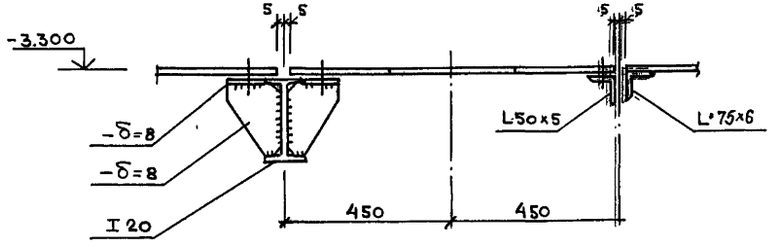


3 — 3

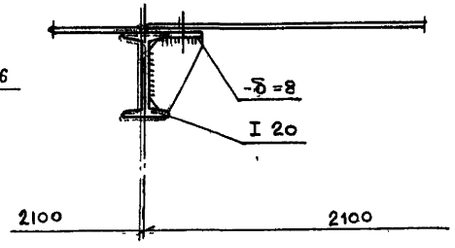
4 — 4



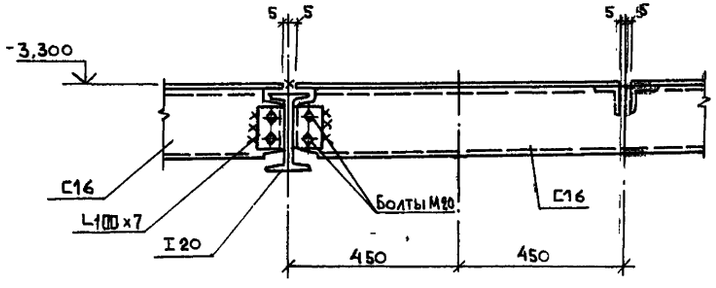
1 — 1



5 — 5



2 — 2



Узел 7 замаркирован на листе 8.

Привязан					902-1-113.87		КМ
Инв. №							
	Нач. отд.	Манкаускас			Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4.0м	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Курленко				Р	11	
	Гл. спец.	Укропова			Машинный зал. Схема расположения элементов площадок и опор под трубопроводы. Узел 7.	МИНХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		
	Рук. гр.	Балковская						
	Инж.	Кост						

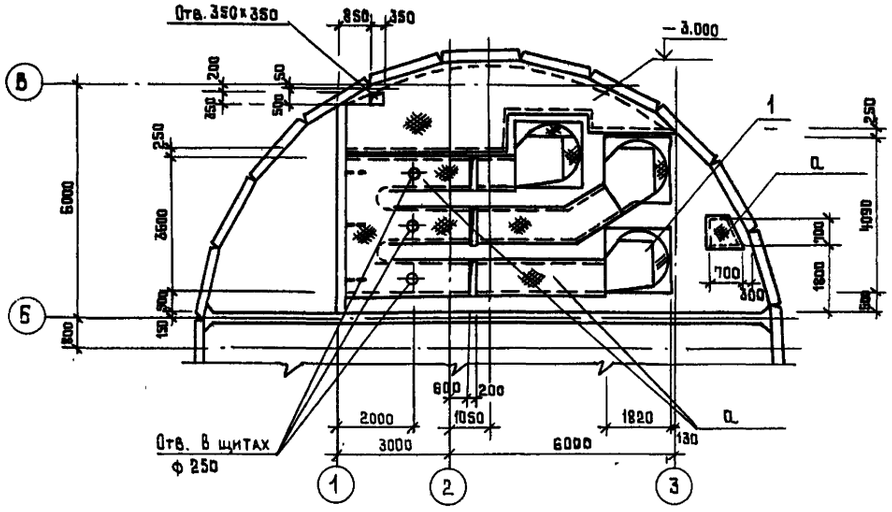
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

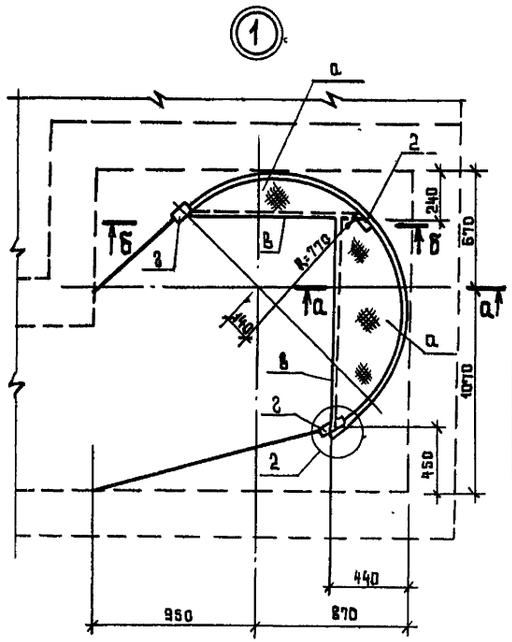
МФ 2419-05 51

Копировал Формат А2

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

Схема расположения щитов на отм. -3.000

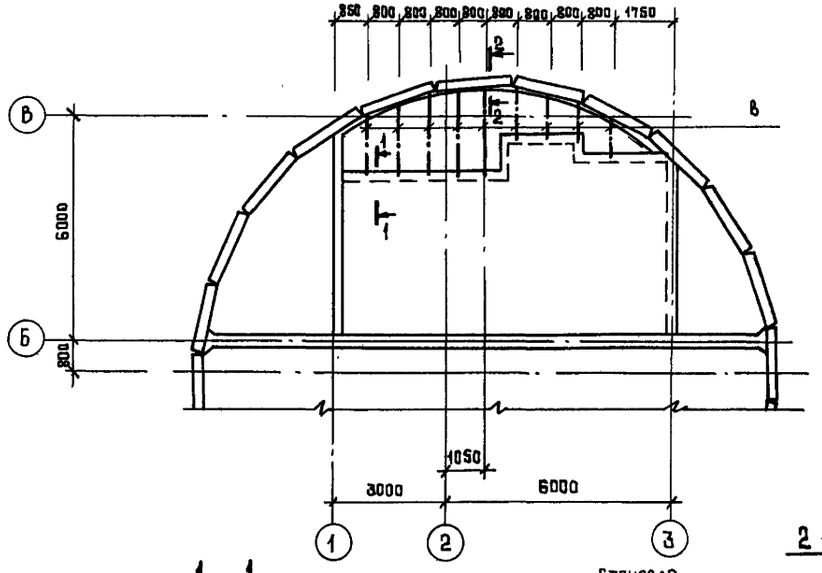




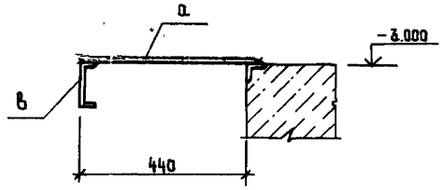
Ведомость элементов

Марка	Сечение эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия И т/см	Опорные усилия N т.с	Опорные усилия В т.с	Группа конструк.	Марка металла	Примечание
а		1	Рифлен.ст. δ=6 мм				4	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	п.2
б		1	С 12	конструктивно				ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	п.2
		2	L 63×5					ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	п.2
в		1	С 12	конструктивно				ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	
2		1	L 100×7	конструктивно				ВСт3кп6-1 ТУ 14-1-3023-80 и ст3кп2 ГОСТ 380-71*	
		2	-6×6						
		3	М12						

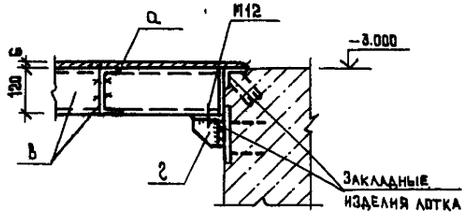
Схема расположения балок на отм. -3.000

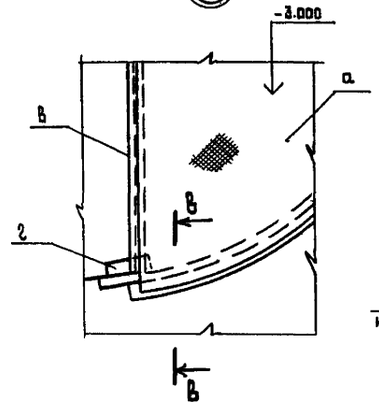


а — а

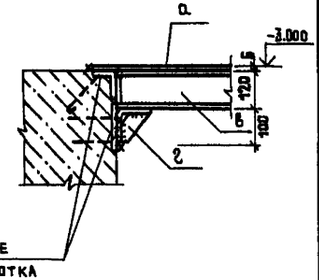


б — б



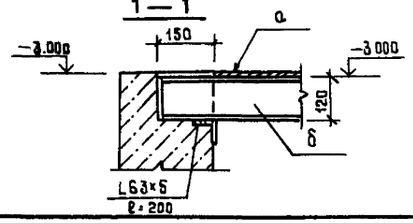


в — в

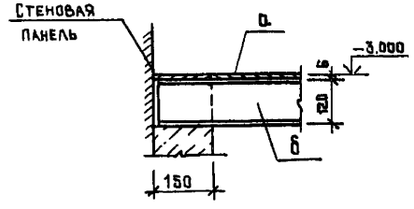


Узлы 1; 2 только для решетки-дробилки РД-600.

1 — 1



2 — 2



Привязан			
Инв.№			
Нач.отд.	Манкаускас		
Н.контр.	Курленко		
Гл.спец.	Укропова		
Рук.гр.	Бяковская		
Инж.	Постников		

902-1-113.87 КМ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора – 4.0 м

Помещение решеток-дробилок. Схемы расположения щитов и балок на отм. -3.000.

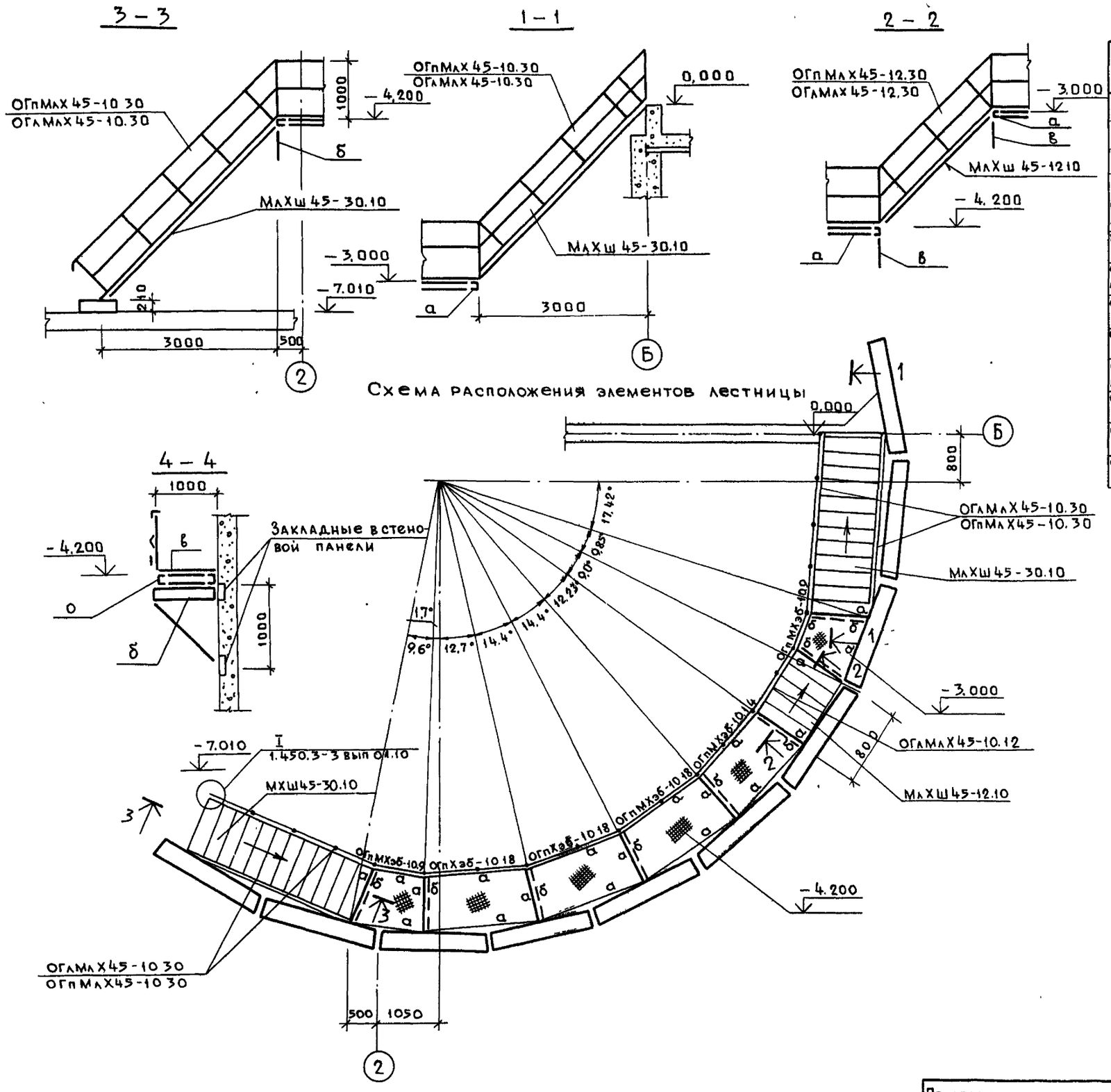
Стадия	Лист	Листов
Р	12	

МНКХ РСФСР Гипрокоммунводоканал Ленинградское отделение

МФ 2417-05 52

Копировал Формат А2

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



Ведомость элементов

Марка	Сечения: Эскиз	Поз	Состав	Усилия: M т.с.м	Q т.с.	N т.с	Группа констр.	Марка металла	Примечание
а	[		[12		0.6		4	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71*	
б	—/— ① ②		1. [16 2 L100x7				4		
в	—		Лист рифл б=6				4		
МлХш45-12.10	т.с.1.450.3-3						4	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	1 шт. 56,3 кг
МлХш45-30.10	вып 0								2 шт. 138,6 кг
ОГлМлХ 45-10.12									1 шт. 7,5 кг
ОГпМхш 45-10.12									1 шт. 7,5 кг
ОГлМлХ 45-10.30									2 шт 21,2 кг
ОГпМлХ 45-10.30									2 шт. 21,2 кг
ОГпМхэб -10.9									2 шт. 10,5 кг
ОГпХэб -10.14									1 шт 13,9 кг
ОГпХэб -10.18									3 шт. 18,7 кг

Марки лестниц, ограждений лестниц и ограждений площадок назначаются исходя из технических условий, согласованных с заводом изготовителем.

Привязан.				902-1-113.87	КМ
Нач отд	Манкаускас			Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4.0 м	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
Н. контр	Курленко				
Гл спец	Укропова			Машинный зал. Схема расположения элементов лестницы	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение
Рук гр	Бялковская				
Исполн	Шатилова				
Инв №					

Альбом 5

Типовой проект 902-1-113.87

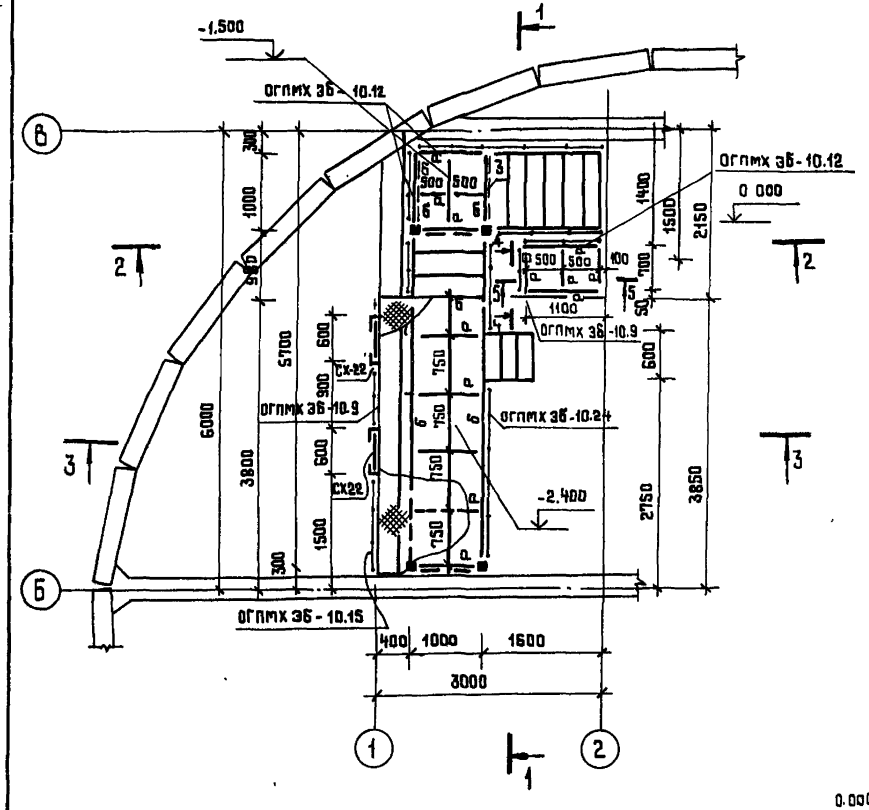
Инв № подл | Подп и дата | Взамен инв №

Пров 3012.88г Кон

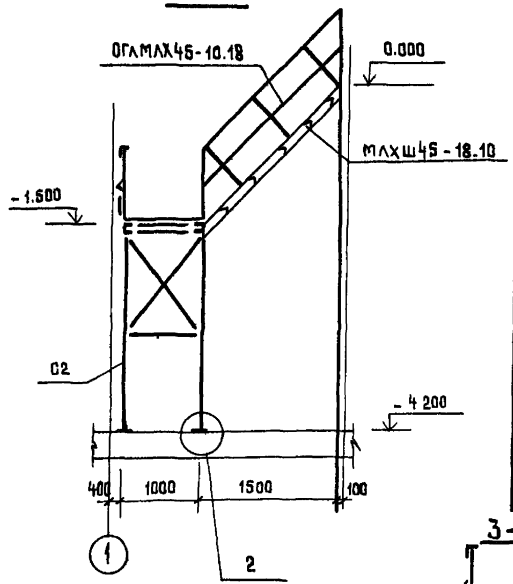
МФ 2417-05 53

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

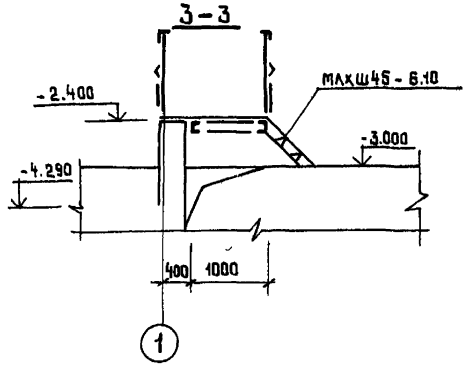
Схема расположения элементов лестницы в осях 1-2



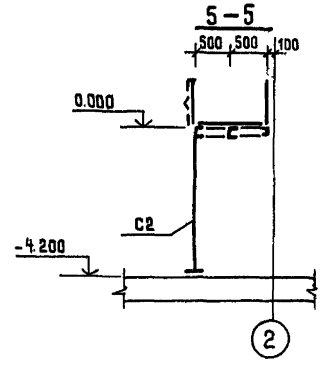
2-2



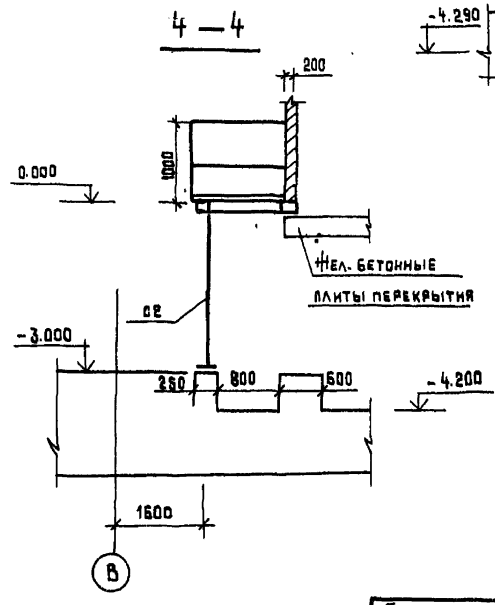
3-3



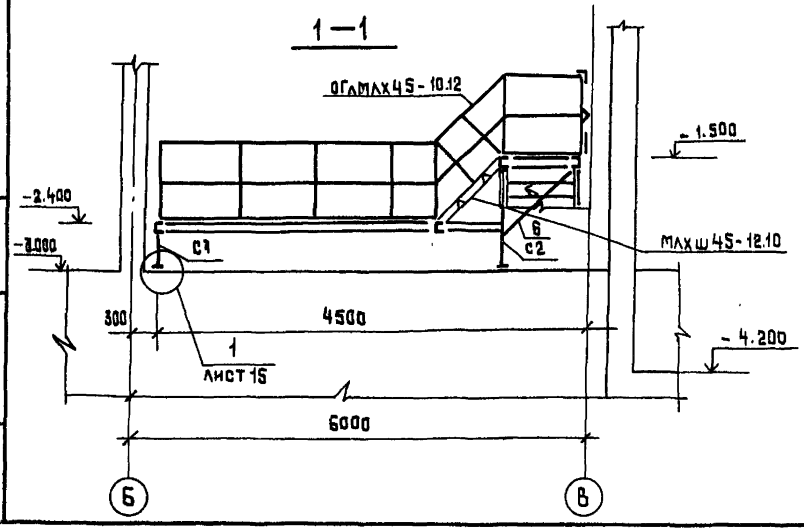
5-5



4-4



1-1



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Усилия: М тсн	Q т.с	N т.с	Группа констр.	Марка металла	Примечание
С			С12				4	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	
С6			С16				4	Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	
С1			С12				4	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	
С2			2С14				3	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	
МАХШ45 18.10	1.450.3-3 вып.0								93.7 кг
МАХШ-45-12.10									56.3 кг
МАХШ-45-6.10									27.8 кг
ОГПМХ 36-10.9									10.5 кг
ОГПМХ 36-10.12									12.5 кг
ОГПМХ 36-10.15									16.7 кг
ОГПМХ 36-10.24									22.8 кг
СХ-22									37.6 кг

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Давыдова		
Нач. ОТА	Манкаускас		
Н. контр.	Курленко		
Гл. спец.	Укропова		
Рук. гр.	Балковская		
Техн.	Анденко		

902-1-113.87 КМ

	Стадия	Лист	Листов
Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4.0 м	Р	14	
Помещение решеток-дробилок. Схема расположения элементов лестницы в осях 1-2	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		

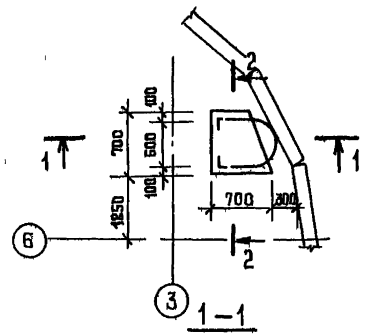
МФ 2419-05 54

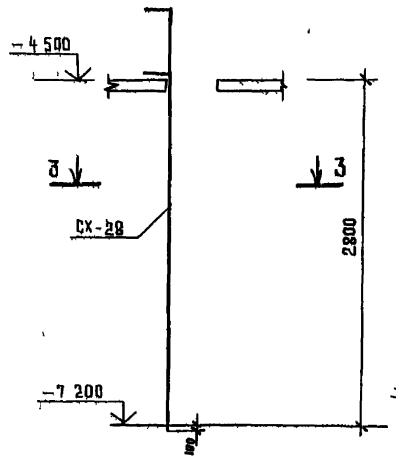
Копировал

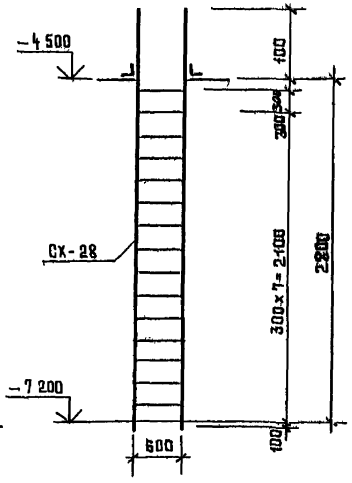
Формат А2

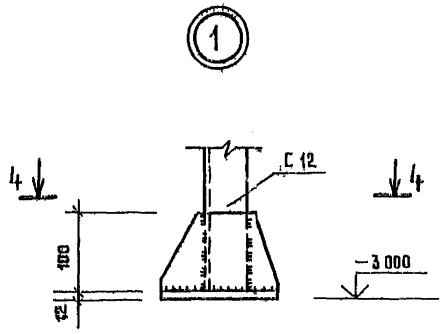
Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 5

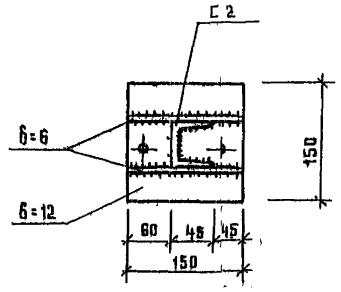
Схема расположения стремянки у оси 3







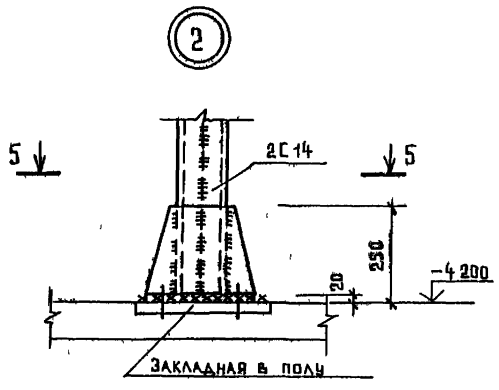


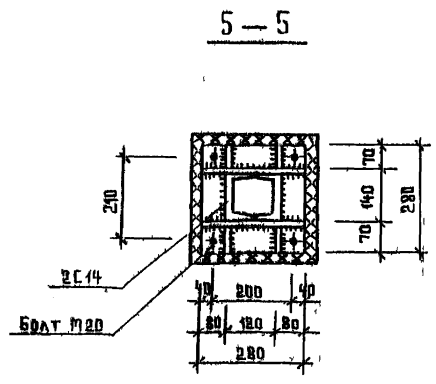


Ведомость элементов

Марка	Сечение			Усилия			Группа конструкции	Марка металла	Примечания
	Эскиз	Поз	Состав	M тс м	Q тс	N тс			
Ск-64	тс 1 450 3-3	вып 0					4	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	
ОГС 424	тс 1 450 3-3	вып 0					4		

Узлы 1,2 замаркированы на листе 14





			902-1-113.87		КМ
ГИП	Давыдова		Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора −40 м	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд	Чайковская			Р	15	
Н.контр	Курленко		Помещение решеток-дробилок Схема расположения стремянки у оси 3	МЖКХ РСФСР Гипрокоммунводоканал Ленинградское отделение		
Рук.гр.	Чайковская					
Гех.ил.	Далеева					

МФ 2419-06 (55) Формат А2

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

gost.e-ecolog.ru