

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-3-8

АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ
ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД
В IV КЛИМАТИЧЕСКОМ РАЙОНЕ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400,700 м³/СУТКИ
/МЕХАНИЧЕСКАЯ АЭРАЦИЯ/

Альбом III
при БПК ПОЛН 250 мг/л

СОДЕРЖАНИЕ

АЛЬБОМА

Марка	Наименование	Стр
	Содержание альбома	2
Технологическая часть		
I. Механическая вентиляция		
нк-1	Общие данные	3
нк-2	Схема генплана	4
нк-3	План с сетями	5
нк-4	Схема движения воды очистки сточных вод. Профили -П2-, -Х1-	6
нк-5	Схема движения воды доочистки сточных вод. Профиль -М4-, Спецификация	7
нк-6	Профиль М3. Спецификация. Детализовка колодезев	8
нк-7	Таблица колодезев. Профили -М4-, -Х1-	9
II Механическая вентиляция и доочистка с естественной вентиляцией		
нк-8	План с сетями	10
нк-9	Схема движения воды очистки сточных вод. Профили П2	11
нк-10	Схема движения воды доочистки сточных вод Профиль М3	12
нк-11	Профили М3, М4, Х1. Спецификация	13
нк-12	Таблица колодезев	14
Архитектурно-строительная часть		
I Механическая вентиляция		
пп-1	Примерный генплан	15

Марка	Наименование	Стр
II Механическая вентиляция и доочистка с естественной вентиляцией		
пп-2	Примерный генплан	16
пп-3	Раскладка плит. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	17
Конструкции железобетонные		
кж-1	Водоперепускной колодез и камера перепуска с переходом	18
кж-2	Камера напуска. Перегородка. Разрезы 8-8-11-11	19
кж-3	Плоск под электрокабель. Закладные детали МН-1; МС-1; Б; М-1	20
кж-4	Водовыпускной колодез и переход к нему	21
Электротехническая часть		
эл-1	Общие данные (начало)	22
эл-2	Общие данные (продолжение)	23
эл-3	Общие данные (окончание)	24
эл-4	Питание электрооборудования. Схемы принципиальная электрическая	25
эл-5	План трассы кабелей, питающих аппараты	26
эл-6	План трассы кабелей, питающих аппараты	27
эл-7	Установка пускового устройства ЯБПУ-1М План и разрезы. Спецификация	28
эл-8	Наружное освещение. План	29
эл-9	Наружное освещение. План	30

Ш. ЛИТОВСКИЙ. ПИРЕКИ. 307. 3-0. ИВАНОВИЧ

АЛЬБОМ III
 ПРОЕКТ 902-3
 ТИПОВОЙ

ЛИН. № ПОДЛ. ПОДВЕРСЬ И ДАТА ВЗАМ. КИВЕР

Ведомость основных комарктов

Обозначение	Наименование комплекта	Примечание
902-3-8	НК Технологическая часть	
902-3-8	АР Архитектурно-строительная часть	
902-3-8	КЖ Конструкции железобетонные	
902-3-8	ЭЛ Электротехническая часть	

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование
I. Механическая аэрация		
22	НК-1	Общие данные
"	НК-2	Схема генплана
"	НК-3	План с сетями
"	НК-4	Схема движения воды очистки сточных вод. Профили П2, Х1
"	НК-5	Схема движения воды доочистки сточных вод. Профили М4, Спецификация
"	НК-6	Профиль М3. Спецификация. Детализовка колодцев
"	НК-7	Таблица колодцев. Профили -М4, -Х1-
II. Механическая аэрация и доочистка естественной аэрацией		
"	НК-8	План с сетями
"	НК-9	Схема движения воды очистки сточных вод. Профили П2
"	НК-10	Схема движения воды доочистки сточных вод. Профиль М3. Спецификация
"	НК-11	Профили М3, М4, Х1. Спецификация
"	НК-12	Таблица колодцев

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Механическая аэрация				
Очистка сточной воды				
	907.00.01.000.01	Механический аэратор	4/4	
	Д/ч	Шибер	шт 2/2	
	3046бр	Задвижка Ф300	шт 2/2	
	"	" Ф250	шт 3/3	
	3146бр	" Ф200	шт 3/3	
	158ПЗЛ	Вентиль Ф25	шт 1/1	
	ГОСТ 10704-76	Труба 325х6	м 2/2	
	"	" 273х6	м 4/4	
	"	" 219х6	м 2/2	
	ГОСТ 539-73	Труба 87-9 Ф300	м 115/104	
	"	" 87-9 Ф250	м 130/114	
	ГОСТ 286-74	Труба Ф200	м 108/162	
	ГОСТ 1839-72	Труба Ф100	м 500/400	
	ТУ-6-05-1573-77	Труба Ф25	м 500/400	
	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	шт 7/7	
	ГОСТ 380-71	Вторая крышка люка стальная	шт 4/4	
Доочистка сточной воды				
	907.00.01.000.01	Механический аэратор	шт 2/2	
	3046бр	Задвижка Ф300	шт 3/3	
	3146бр	Задвижка Ф200	шт 2/2	
	158ПЗЛ	Вентиль Ф25	шт 1/1	
	ГОСТ 10704-76	Труба 325х6	м 2/2	
	ГОСТ 539-73	Труба 87-9 Ф300	м 37/91	
	ГОСТ 286-74	Труба Ф200	м 25/8	
	ГОСТ 1839-72	Труба Ф100	м 23/23	
	ТУ-6-05-1573-77	Труба Ф25	м 23/23	

Спецификация

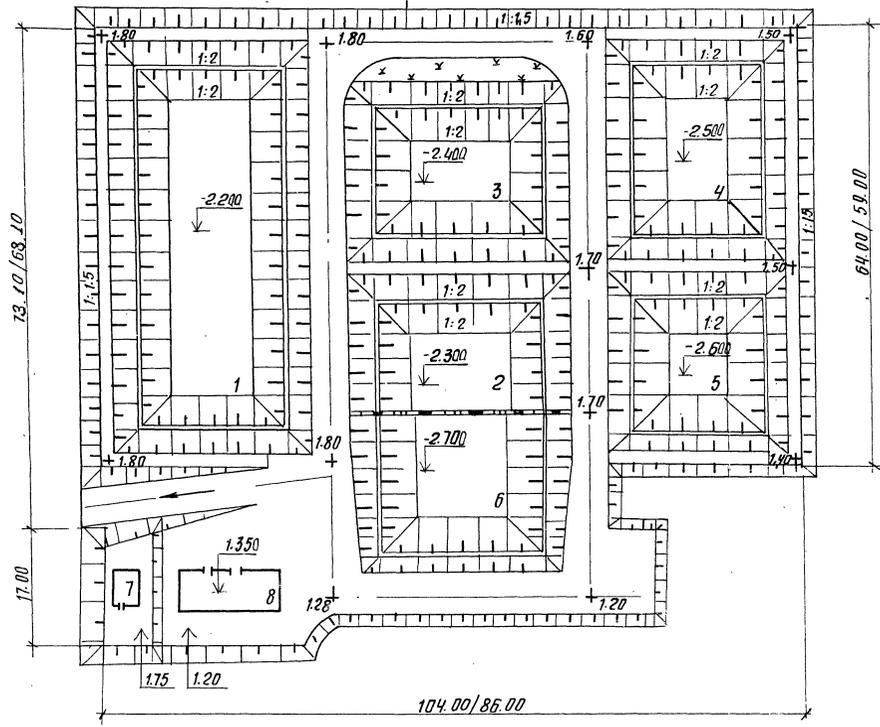
Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Механическая аэрация				
Очистка сточной воды				
	907.00.01.000.01	Механический аэратор	шт 4/4	
	Д/ч	Шибер 300х1200	шт 2/2	
	3046бр	Задвижка Ф300	шт 2/2	
	"	" Ф250	шт 3/3	
	3146бр	Задвижка Ф200	шт 3/3	
	158ПЗЛ	Вентиль Ф25	шт 1/1	
	ГОСТ 10704-76	Труба 325х6	м 2/2	
	"	" 273х6	м 2/2	
	"	" 219х6	м 2/2	
	ГОСТ 539-73	Труба 87-9 Ф300	м 115/104	
	"	" Ф250	м 130/114	
	ГОСТ 286-74	Труба Ф200	м 108/162	
	ГОСТ 1839-72	Труба Ф100	м 500/400	
	ТУ-6-05-1573-77	Труба Ф25	м 500/400	
	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	шт 7/7	
	ГОСТ 380-71	Вторая крышка люка стальная	шт 4/4	
Естественная аэрация				
Доочистка сточной воды				
	3046бр	Задвижка Ф300	шт 3/3	
	3146бр	Задвижка Ф200	шт 2/2	
	158ПЗЛ	Вентиль Ф25	шт 1/1	
	ГОСТ 10704-76	Труба 325х6	м 2/2	
	ГОСТ 539-73	Труба 87-9 Ф300	м 37/91	
	ГОСТ 286-74	Труба Ф200	м 25/8	
	ГОСТ 1839-72	Труба Ф100	м 23/23	
	ТУ-6-05-1573-77	Труба Ф25	м 23/23	
	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	шт 7/7	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 10704-76, ГОСТ 380-71	Трубы и фасонные части стальные	
ГОСТ 3634-79	Люки чугунные для колодцев	
ГОСТ 539-73, ГОСТ 1839-72	Трубы и фасонные части асбестоцементные	
ГОСТ 286-74	Трубы и фасонные части керамические	
ТУ-6-05-1573-77	Трубы и фасонные части винилпластовые	
ГОСТ 18599-73	Трубы полиэтиленовые высокой плотности	
3046бр 158ПЗЛ	Трубопроводная арматура	
Типовой проект 902-9-1	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации	
выпуск I, 901-9-8		
выпуск III		

ТП 902-3-8				НК	
И.КОНТР.	ЛОГВИНСКАЯ	С.И.ИМЖ.	ПАРАХИНА	Р.К.ГР.	ФЕДОРОВА
Г.П. БУДАЕВА			Г.А.СВЕЦ		
НАЧ.ОТД. ГОЛДВАН			С.И.ИМЖ.		
АЭРАЦИОННЫЕ БИОПРИДЫ ПРОИЗВОД. ТЕПЛОТНОСТЬЮ 400, 100 м³/сут. ПРИБЛЮЖ. 250 м³/л С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ				СТАДИЯ	ЛИСТ
				р	1
				ЛИСТОВ	12
Общие данные				ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации.
 Главный инженер проекта *Л.А. Будаева*



Экспликация

№ по генплану	Наименование	Кол-во	Примечание
<i>Очистка сточной воды</i>			
1	Аэрируемый биопруд I ступени	1	
2	Аэрируемый биопруд II ступени	1	
3	Аэрируемый биопруд III ступени	1	
6	Контактная емкость	1	
7	Здание решеток	1	тип № 902-225
8	Производственно-вспомогательное здание	1	тип № 902-2323
<i>Доочистка сточной воды</i>			
4	Аэрируемый биопруд I ступени	1	
5	Аэрируемый биопруд II ступени	1	

Примечания смотреть лист 3.

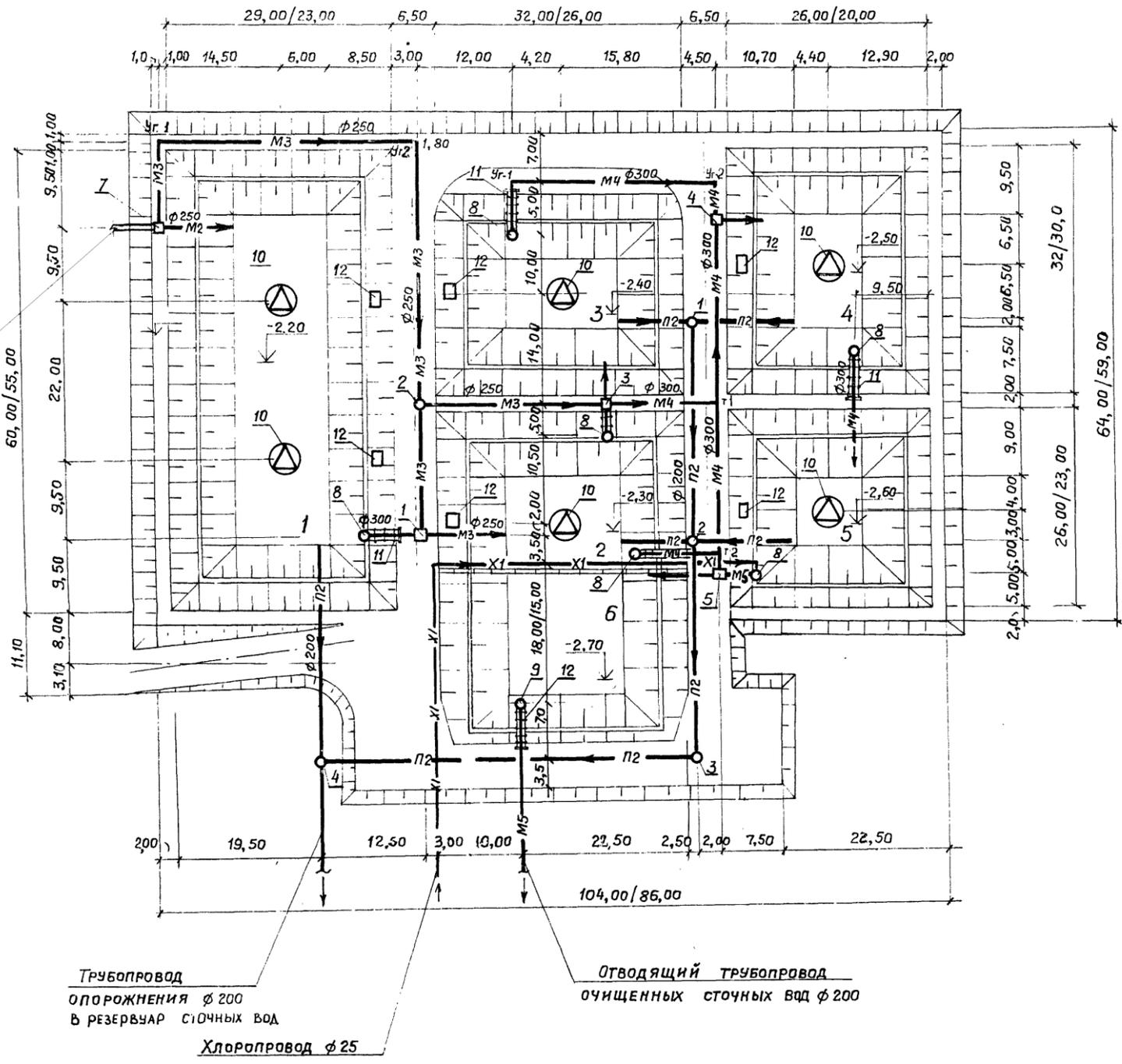
		ТЛ 902-3-8		НК		
Привязан	Н. контр. ЛОТОВНИКОВА <i>Лотков</i>	СФ. инж. ПАРАХИНА <i>Парахина</i>	Р.ч. гр. ФЕДОРОВА <i>Федорова</i>	Г.л. спец. СИРОТА <i>Сирота</i>	НАЧ. ОТД. ГОРБАЧЕВ <i>Горбачев</i>	
	АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400; 100 м³/сутки ПРИ БПК ПОМ-250 мг/л С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ			СТАДИЯ	ЛЕТ	ЛИСТОВ
				Р	2	
Инв. №	СХЕМА ТЕМПЛАНА			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		

ЭКСПЛИКАЦИЯ

№ по ГЕНПЛАНУ	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол-во шт.	ПРИМЕЧАНИЕ
ОЧИСТКА СТОЧНОЙ ВОДЫ			
1	Аэрируемый биопруд I ступени	1	
2	Аэрируемый биопруд II ступени	1	
3	Аэрируемый биопруд III ступени	1	
6	КОНТАКТНАЯ ЕМКОСТЬ	1	
7	КАМЕРА НАПУСКА	1	
8	КАМЕРА ПЕРЕПУСКА	2	
9	ВОДОПЕРЕПУСКНОЙ КОЛОДЕЦ ϕ 1,5	1	
10	МЕХАНИЧЕСКИЙ АЭРАТОР	4	
11	МОСТИК ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ КОЛОДЦОВ И КАМЕР	3	
12	МОСТИК ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ МЕХАНИЧЕСКОГО АЭРАТОРА	4	
ДООЧИСТКА СТОЧНОЙ ВОДЫ			
4	Аэрируемый биопруд I ступени	1	
5	Аэрируемый биопруд II ступени	1	
8	КАМЕРА ПЕРЕПУСКА	3	
10	МЕХАНИЧЕСКИЙ АЭРАТОР	2	
11	МОСТИК ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ КОЛОДЦОВ И КАМЕР	3	
12	МОСТИК ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ МЕХАНИЧЕСКОГО АЭРАТОРА	2	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

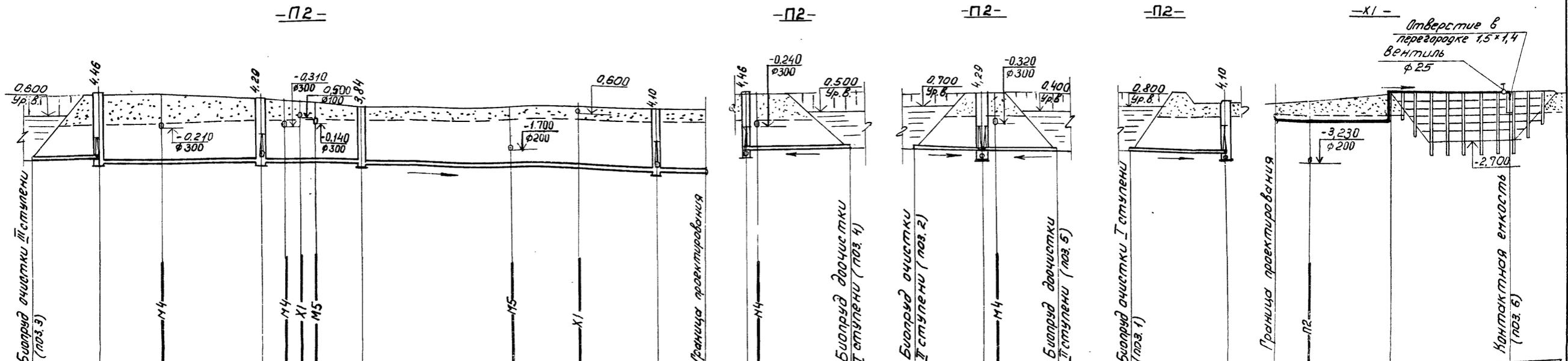
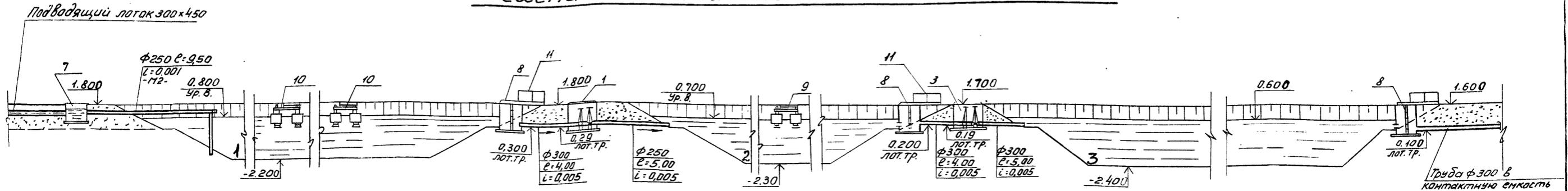
- M2 — Сточная вода, поступающая на I ступень очистки
- M3 — Сточная вода, поступающая на II, III ступень очистки
- M4 — Сточная вода после биологической очистки
- M5 — Сточная вода после доочистки
- П2 — ОПОРОЖНЕНИЕ
- X1 — Хлорная вода



1. НА ДАННОМ ЧЕРТЕЖЕ ИЗОБРАЖЕН ПЛАН СООРУЖЕНИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ $700 \text{ м}^3/\text{сут.}$
2. ЧИСЛА В ЗНАМЕНАТЕЛЕ ОТНОСЯТСЯ К СООРУЖЕНИЯМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ $400 \text{ м}^3/\text{сут.}$

		ТП 902-3-8		НК	
ПРИВЯЗАН	И. КОНТР	ЛОГВИНСКАЯ	Аэрируемые биопруды производительностью $400, 700 \text{ м}^3/\text{сут.}$ при БПК _{полн} = 250 мг/л. с МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ	СТАДИЯ	ЛИСТ
	СТ. ИНЖ.	ПАРАХИНА		Р	3
	РУК. ГР.	ФЕДОРОВА	ПЛАН С СЕТЯМИ	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	
	ГИП	БУДАЕВА			
	Пл. СПЕЦ	СИРОТА			
ИНВ. №	НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН			

Схема движения воды очистки сточных вод



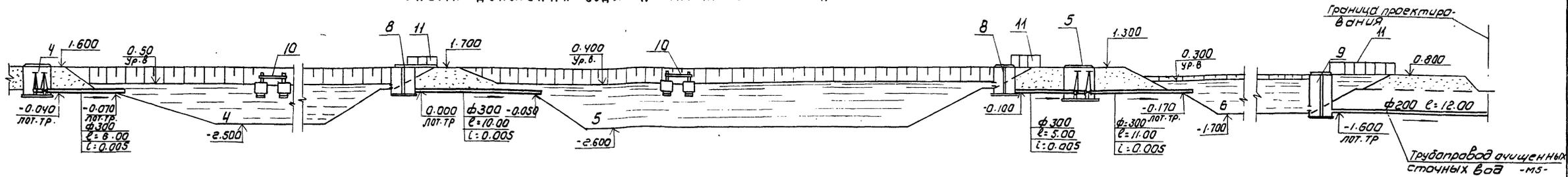
Материал труб и тип изоляции	Трубы керамические φ 200 ГОСТ 286-74									
Длина, м	e = 120,00					l = 0,005				
Высотки отметка трубы	-2,30	-2,35	-2,81	-2,89	-2,90	-3,04	-3,17	-3,23	-3,30	
Проектные отметки земли	-2,40	1,70	1,40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	-3,30
Натурные отметки земли	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расстояние между колодцами и точками №№ колодцев и точек	14,00	10,50	17,00	2,00	2,00	25,00	25,00	11,00	13,50	5,00

Материал труб и тип изоляции	Трубы керамические φ 200 ГОСТ 286-74			Трубы керамические φ 200 ГОСТ 286-74			Трубы керамические φ 200 ГОСТ 286-74			Трубы полиэтиленовые φ 25 в трубах асбестоцементных φ 100 ГОСТ 1839-72						
Длина, м	e = 13,00			e = 11,00			e = 27,00			l = 0,005						
Высотки отметка трубы	-2,75	-2,46	-2,40	-2,20	-2,25	-2,89	-2,50	-2,20	-2,25	-2,90	-3,30	0,00	0,02	0,14	1,80	1,70
Проектные отметки земли	1,70	-2,50	-2,40	-2,30	1,40	1,40	-2,80	-2,20	1,40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	1,30	1,30
Натурные отметки земли	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расстояние между колодцами и точками №№ колодцев и точек	2,00	14,00		11,00	12,50			27,00		5,00	24,00	20,00				

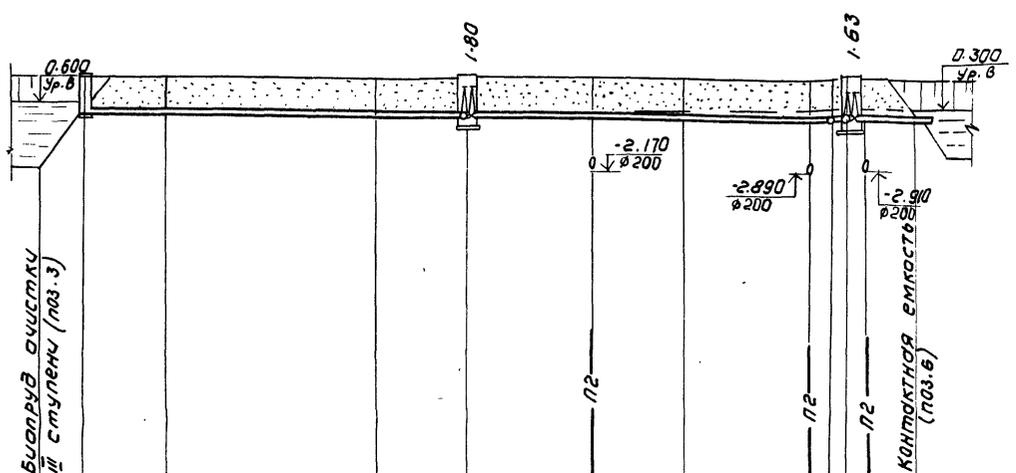
1. Основание под трубы уточнить при привязке.
2. Данный профиль смотреть совместно с листом НК-3.
3. Таблицу колодцев смотреть лист НК-7.

		ТП 902-3-8		НК	
И КОНТР.	ЛОГВИНСКАЯ	Инженер	С.И.И.	Аэрируемые биопруды производства с производительностью 400-700 м ³ /сутки при сбл: 250 мг/л с механической аэрацией	СТАДИЯ
ИНЖЕНЕР	СКОРЦОВА	С.И.	С.И.	СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД. ПРОФИЛЬ №2: XI	ЛИСТ
РУК. ГР.	ФЕДОРОВА	С.И.	С.И.		ЛИСТОВ
ИЛ. СПЕЦ.	БУДАЕВА	С.И.	С.И.		
ИЛ. СПЕЦ.	СИРОВА	С.И.	С.И.		
ИЛ. СПЕЦ.	ГОЛДЫМАН	С.И.	С.И.		

СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ ДООЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД



- М4 -



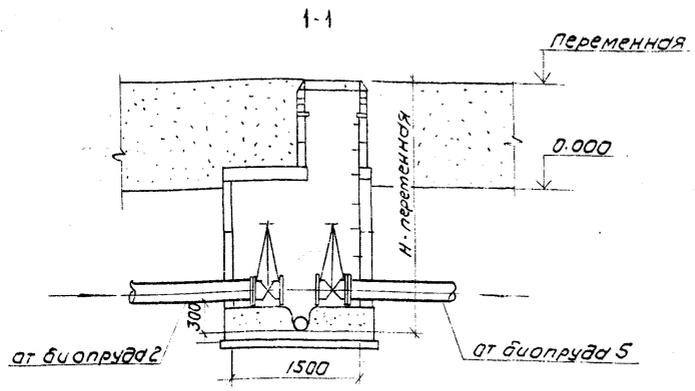
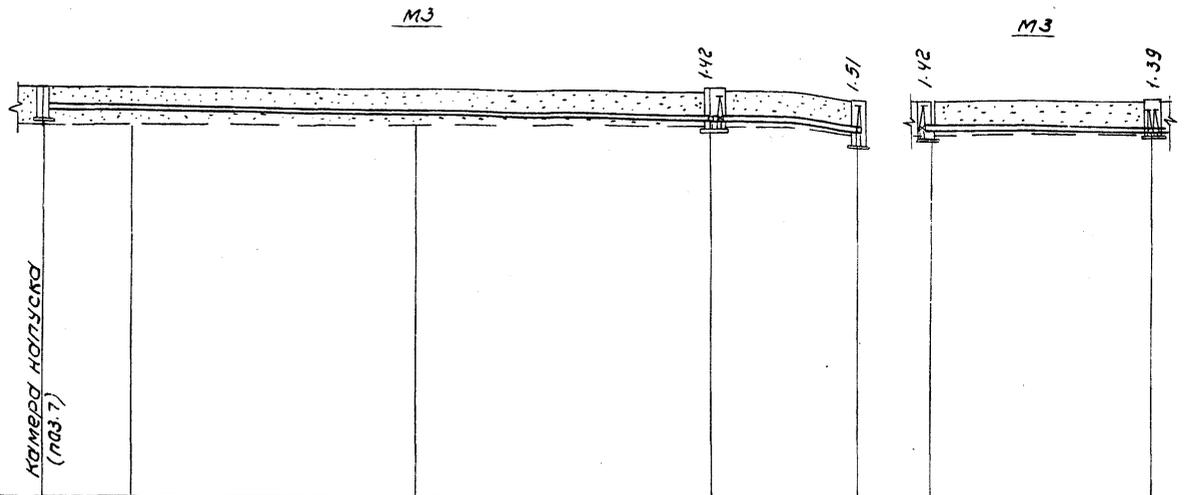
Материал труб и тип изоляции	Трубы асбестоцементные ВТ-9 φ300							
Длина	L = 89.50		L = 0.003					
Уклон								
Отметка лотка трубы	-0.10	-0.20	-0.24	-0.27	-0.32	-0.33	-0.37	
Проектные отметки земли	-2.40	1.70	1.60	1.60	1.60	1.30	-1.70	
Натурные отметки земли	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Расстояния между колодцами и точками №№ колодцев и точек	8	Уг1	24.50	5.00	13.00	10.00	17.00	20.00 9.00
						Т-1	Т-2	5

СПЕЦИФИКАЦИЯ

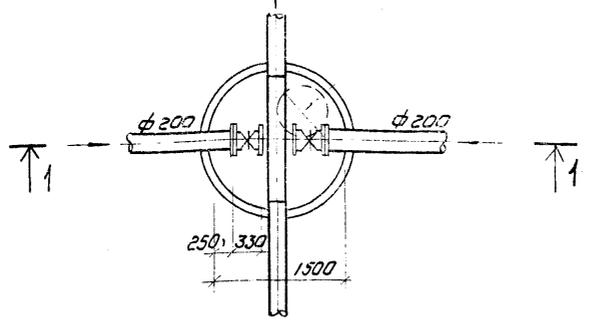
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Очистка сточной воды				
	907.00.01.000.01	Механический саратор	шт 4/4	3400.00
	Ш/Ч	Шибдер	шт 2/2	26.00
М3	30ч 6 бр	Задвижка φ250	шт 3/3	537.00
М4	"	" φ300	шт 2/2	506.00
П2	31ч 6 бр	" φ200	шт 3/3	375.00
Х1	15 в ПЗП	Вентиль φ25	шт 1/1	0.98
М2	ГОСТ 539-73	Труба ВТ-9 φ250	м 9/9	319.50
М3	ГОСТ 10704-76	Труба 273x6	м 4/4	158.00
М3	ГОСТ 539-73	Труба ВТ-9 φ250	м 12/105	4295.50 3515.50
М3	"	" φ300	м 13/13	633.00
М4	ГОСТ 10704-76	Труба 325x6	м 2/2	94.40
М4	ГОСТ 539-73	Труба ВТ-9 φ300	м 102/91	4967.40 4277.00
М5	ГОСТ 286-74	Труба φ200	м 13/13	884.00
П2	ГОСТ 10704-76	Труба 219x6	м 2/2	63.84
П2	ГОСТ 286-74	Труба φ200	м 158/149	10404.00 10132.00
П2	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	шт 4/4	260.00
П2	ГОСТ 380-71	Вторая крышка люка стальная	шт 4/4	54.40
Х1	ТУ-6-05-1573-77	Труба φ25	м 50/40	14.50 11.60
Х1	ГОСТ 1839-72	Труба φ100	м 50/40	245.00 198.00
М3	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	шт 3/3	195.00
Масса указана общая, кг				

1. Основание под трубы уточнить при привязке
2. Ланный профиль смотреть совместно с листом НК-3
3. Таблицу колодцев смотреть лист НК-7
4. Числа в числителе относятся к сооружениям производительностью 700 м³/сутки, в знаменателе - к производительности - 400 м³/сутки.

Т.П. 902-3-8		НК
Н.КОНТР.	ДОГВИНСКАЯ	Л.А.К.
ИНЖЕН.	СКОРЦОВА	Л.А.К.
СТ.ИНЖ.	ЛАРАКИНА	Л.А.К.
РУК.ГР.	ФЕДОРОВА	Л.А.К.
ГИП	БУАЯЕВА	Л.А.К.
ГЛ.СПЕЦ.	СМОРОТА	Л.А.К.
НАЧ.ОТД.	ГОЛЬДМАН	Л.А.К.
ИНВ.№		
ПРИВЯЗАН	АЗРИЧУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400-700 М³/СУТКИ ПРИ Б.К.П.О.П. - 250 МГЛ С МЕХАНИЧЕСКОМ АЗВАЩИЕМ	СТАДИЯ Лист 5
СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ ДООЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОФИЛЬ М4. СПЕЦИФИКАЦИЯ.		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА



План канализационного колодца 2



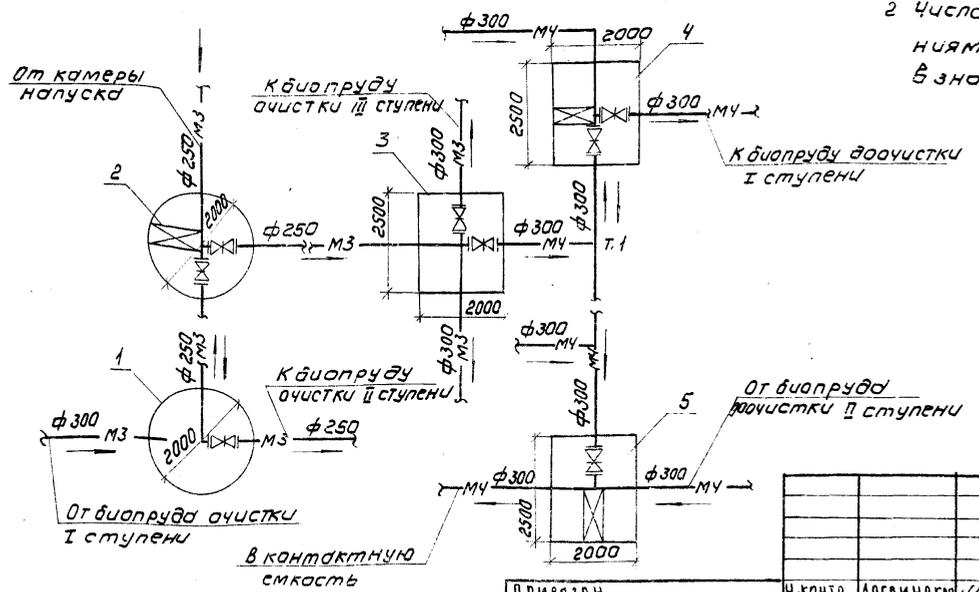
Материал труб и тип изоляции	Трубы асбестоцементные ВТ-9 ф 250			
Длина	L = 95.00		L = 0.007	
Отметка	1.00	0.93	0.38	0.29
Падка трубы	1.80	1.80	1.80	1.80
Проектные отметки земли	0.00	0.00	0.00	0.00
Натурные отметки земли	10.50	33.00	34.00	17.50
Расстояние между колодцами и точками или колодцами и точек	Уг1	Уг2	2	1

Материал труб и тип изоляции	Трубы асбестоцементные ВТ-9 ф 250	
Длина	L = 25.00	
Отметка	0.38	0.31
Падка трубы	1.80	1.70
Проектные отметки земли	0.00	0.00
Натурные отметки земли	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками или колодцами и точек	2	3

СПЕЦИФИКАЦИЯ

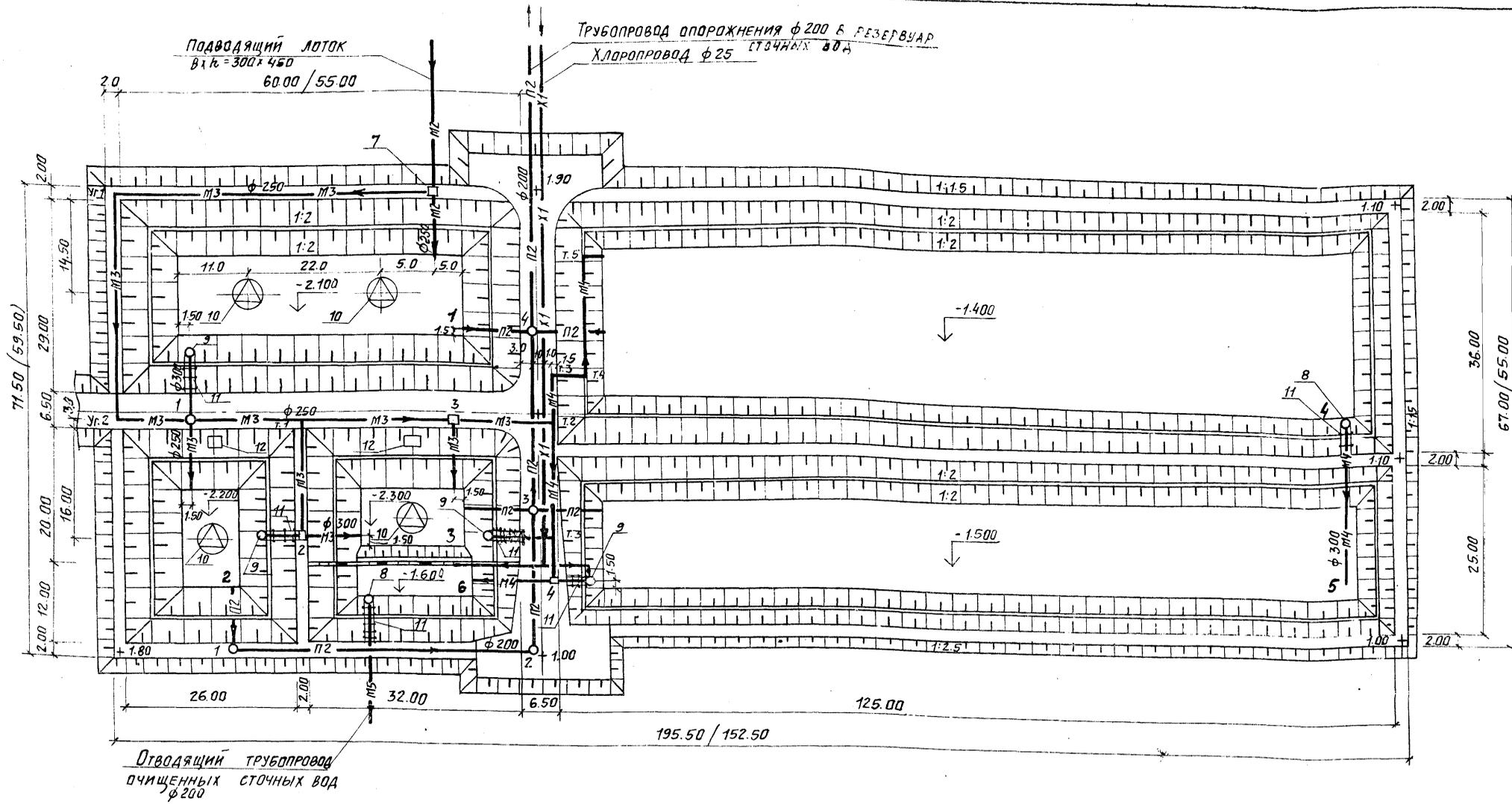
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Очистка сточной воды				
	907.00.01.000.01	Механический аэратор шт	2/2	1700.0
МУ	304 ББр	Задвижка ф 300 шт	3/3	759.00
П2	314 ББр	Задвижка ф 200 шт	2/2	250.00
Х1	15 ВПЗП	Вентиль ф 25 шт	1/1	0.98
МУ	гост 539-73	Труба ВТ-9 ф 300 м	31/31	1509.7
МУ	гост 10704-76	Труба 325 x 6 м	2/2	94.40
П2	гост 286-74	Труба ф 200 м	25/25	1700.00
Х1	Т4-6-05-1573-77	Труба ф 25 м	23/23	6.67
Х1	гост 1839-72	Труба ф 100 м	23/23	112.70
Масса указана общая, кг				

ДЕТАЛИРОВКА ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЕЦ 1+5



- 1 Основание под трубы уточнить при привязке.
- 2 числа в числителе относятся к сооружению производительностью 700 м³/сутки, в знаменателе - к производительности 400 м³/сутки.

Т.Л. 902-3-8			НК			
Привязан	Н.КОНТ. СТ. ИМЖ. РУК. ГР. ГЛ. СПЕЦ. НАЧ. ОТД.	ЛОГВИНСКАЯ ПАРАХИНА ФЕДОРОВА БУДАЕВА СИРОТА ГОЛЬДМАН	АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400-700 м³/сутки ВКЛЮЧАЯ 250 м³/л с МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				Р	6	
ИНВ. №			Профиль МЗ, спецификация А деталировка колодцев	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ Г. МОСКВА		



На данном чертеже изображен план сооружений производительностью 700 м³/сут. Числа в знаменателе относятся к сооружениям производительностью 400 м³/сут.

ЭКСПЛИКАЦИЯ

№ по генплану	Наименование	Кол-во шт.	Примечание	№ по генплану	Наименование	Кол-во шт.	Примечание
	Очистка сточной воды				Доочистка сточной воды		
1	Аэрируемый биопруд I ступени	1		4	Биопруд I ступени с естественной аэрацией	1	
2	Аэрируемый биопруд II ступени	1		5	Биопруд II ступени с естественной аэрацией	1	
3	Аэрируемый биопруд III ступени	1		8	Водоперепускной колодец ф 1,5	1	
6	Контактная емкость	1		9	Камера перепуска	2	
7	Камера напуска	1		11	Мостик для обслуживания колодцев и камер	3	
8	Водоперепускной колодец	1					
9	Камера перепуска	2					
10	Механический аэратор	4					
11	Мостик для обслуживания колодцев и камер	3					
12	Мостик для обслуживания механического аэратора	4					

Условные обозначения

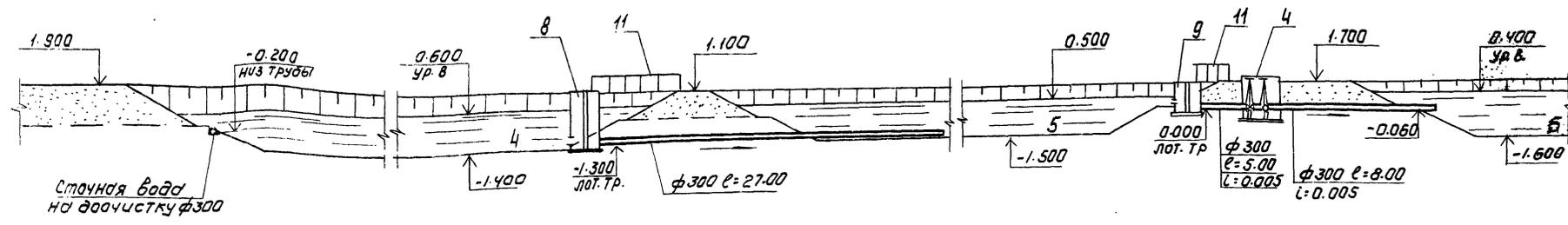
- M2 — Сточная вода, поступающая на I ступень очистки
- M3 — Сточная вода, поступающая на II, III ступень очистки
- M4 — Сточная вода после биологической очистки
- M5 — Сточная вода после доочистки
- П2 — Опорожнение
- Х1 — Хлорная вода

ТЛ 902-3-8

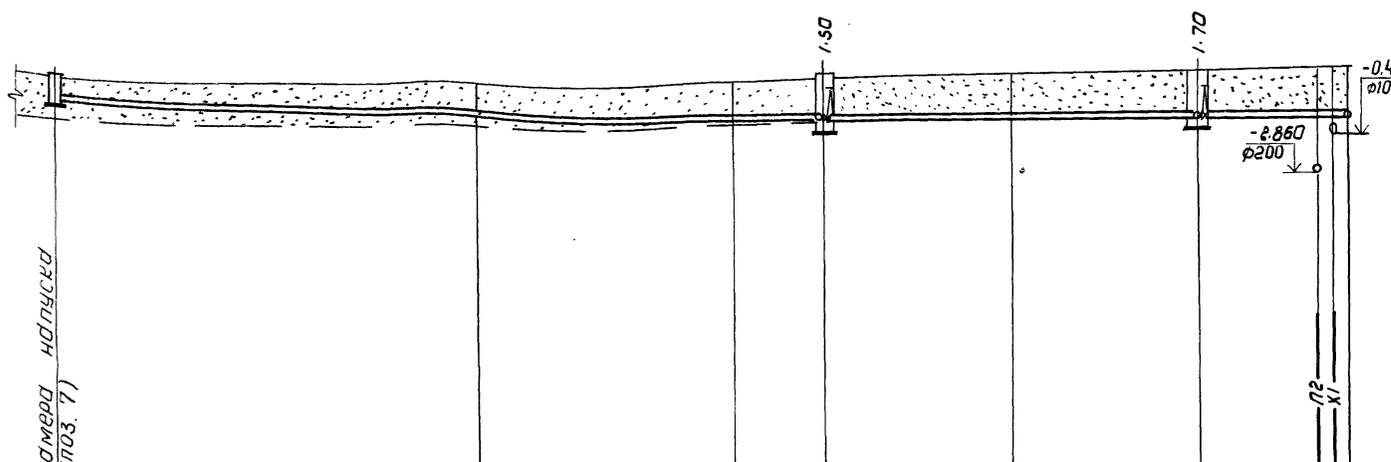
НК

Привязан	И. контроль	Логвинская	Аэрируемые биопруды производительностью 400 м³/сут при блочном способе с механической аэрацией и доочисткой с естественной аэрацией	Стадия	Лист	Листов
	Ст. инж.	Парахина		Р	В	
	Рук. гр.	Федорова	ПЛАН С СЕТЯМИ	ЦНИИЭП		
	Гип.	Будаева		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
	М. спец.	Сирота		г. Москва		
Инв. №	Нач. отд.	Гольдман				

СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД



- МЗ -



Материал труб и тип изоляции	Трубы асбестоцементные ВТ-9 φ250 ГОСТ 539-73						Трубы асбестоцементные ВТ-9 φ300	
Длина	ℓ=87.50		ℓ=55.30		ℓ=0.008		ℓ=0.005	
Уклон	1:10		0:72		0:48		0:40	
Отметка лотка трубы	1.90		0.72		0.48		0.40	
Проектные отметки земли	1.90		1.90		1.90		1.90	
Натурные отметки земли	0.00		0.00		0.00		0.00	
Расстояния между колодцами и точками	47.00		30.00		10.50		17.50	
№ колодцев и точек	УГ.1		УГ.2		1		Т.1	

СПЕЦИФИКАЦИЯ

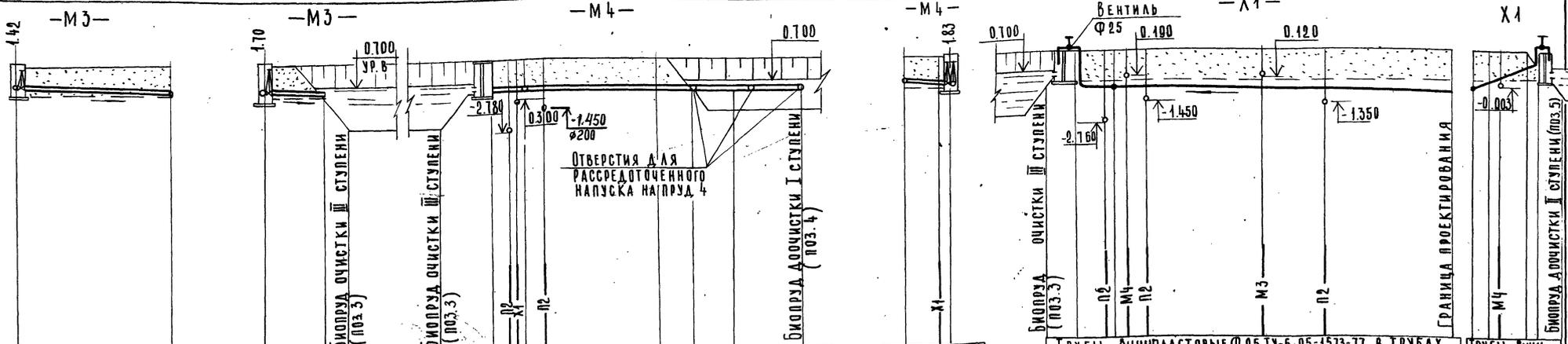
Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Очистка сточной воды				
	907.00.01.000.01	Механический аэратор	шт 4/4	3400
	Ø/4	Шибер 300x1200(н)	шт 2/2	26.0
М2	ГОСТ 539-73	Труба ВТ-9 φ 250	м 9.5/9.5	318.25
М3	30ч 66р	Завдвижка φ 250	шт 3/3	537.0
М3	" "	" φ 300	шт 2/2	506.0
М3	ГОСТ 10704-76	Труба 273x6	м 2/2	79.00
М3	" "	" 325x6	м 2/2	94.40
М3	ГОСТ 539-73	Труба ВТ-9 φ250	м 116/110	3286.00
М3	" "	" φ 300	м 13/13	611.00
М3	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	шт 3/3	207.00
М4	ГОСТ 539-73	Труба ВТ-9 φ300	м 108/94	4794.00
М5	ГОСТ 286-74	Труба φ 200	м 13/13	884.00
П2	31ч 66р	Завдвижка φ 200	шт 3/3	375.00
П2	ГОСТ 10704-76	Труба 219x6	шт 2/2	63.84
П2	ГОСТ 286-74	Труба φ 200	м 157/202	10540.00
П2	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	шт 4/4	260.00
П2	ГОСТ 380-71	Вторая крышка люка стальная	шт 4/4	54.40
Х1	15 ВПЗ	Вентиль φ25	шт 1/1	0.98
Х1	ТУ6-05-1573-77	Труба φ25	м 40/40	14.20
Х1	ГОСТ 1839-72	Труба φ100	м 40/40	11.60
		Масса указана общая кг		186.00

1. Основание под трубы уточнить при привязке
2. Ланный профиль смотреть совместно с листом НК-8
3. Таблицу колодцев смотреть лист НК-12
4. Числа в числителе относятся к сооружениям производительностью 700 м³/сутки, в знаменателе - к производительности - 400 м³/сутки.

Т.п. 902-3-8		НК	
И. КОНТ. ЛОГИНСКАЯ	В. КОНТ. ПЛАХИНА	П. КОНТ. ФЕДОРОВА	И. КОНТ. БУДАЕВА
СТ. ИНЖ. ПЛАХИНА	СТ. ИНЖ. ФЕДОРОВА	СТ. ИНЖ. БУДАЕВА	СТ. ИНЖ. СИВАТА
НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН			
И. КОНТ. ЛОГИНСКАЯ	В. КОНТ. ПЛАХИНА	П. КОНТ. ФЕДОРОВА	И. КОНТ. БУДАЕВА
СТ. ИНЖ. ПЛАХИНА	СТ. ИНЖ. ФЕДОРОВА	СТ. ИНЖ. БУДАЕВА	СТ. ИНЖ. СИВАТА
НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН			

ПРИВЯЗАН	И. КОНТ. ЛОГИНСКАЯ	В. КОНТ. ПЛАХИНА	П. КОНТ. ФЕДОРОВА	И. КОНТ. БУДАЕВА
	СТ. ИНЖ. ПЛАХИНА	СТ. ИНЖ. ФЕДОРОВА	СТ. ИНЖ. БУДАЕВА	СТ. ИНЖ. СИВАТА
	НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН			

АЗИРУЕМЫЕ БИОТРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400-700 м ³ /сутки ПРИ БИОЛОГИЧЕСКОМ МЕТОДЕ С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ И ДООЧИСТКОЙ С СЕТЕРАЦИОННОЙ АЭРАЦИЕЙ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИТОВ
СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД. ПРОФИЛЬ МЗ. СПЕЦИФИКАЦИЯ	Р	10	
	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		



МАТЕРИАЛ ТРУБ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Трубы асбестоцементные ВТ-9 Φ 300	
Длина	Уклон	$l = 0.006$
Отметка лотка трубы	0.48	0.31
Проектные отметки земли	1.90	1.90
Натурные отметки земли	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками	25.0	
№ колодца и точек	2	Т.1

МАТЕРИАЛ ТРУБ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Трубы асбестоцементные ВТ-9 Φ 300	
Длина	Уклон	$l = 0.005$
Отметка лотка трубы	0.20	0.15
Проектные отметки земли	1.90	1.90
Натурные отметки земли	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками	9.00	
№ колодца и точек	3	Т.3

МАТЕРИАЛ ТРУБ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Трубы асбестоцементные ВТ-9 Φ 300					
Длина	48.50					
Уклон	$l = 0.005$					
Отметка лотка трубы	0.20	0.18	0.12	0.11	0.09	0.06
Проектные отметки земли	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90
Натурные отметки земли	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками	3.00	19.00	3.00	7.00	11.50	
№ колодца и точек	Т.3	Т.2	Т.4	Т.5		

МАТЕРИАЛ ТРУБ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Трубы асбестоцементные ВТ-9 Φ 300	
Длина	Уклон	$l = 0.003$
Отметка лотка трубы	0.16	-0.03
Проектные отметки земли	1.90	1.80
Натурные отметки земли	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками	7.00	
№ колодца и точек	Т.3	4

МАТЕРИАЛ ТРУБ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Трубы виниловые Φ 25 ВТ-6-05-1513-77 в трубах асбестоцементных Φ 100 ГОСТ 1839-72					
Длина	67.00					
Уклон	$l = 0.005$					
Отметка лотка трубы	1.90	-0.26	-0.30	-0.32	-0.42	-0.61
Проектные отметки земли	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90
Натурные отметки земли	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками	3.00	19.00	10.00	28.00		
№ колодца и точек	Т.1	Т.2				

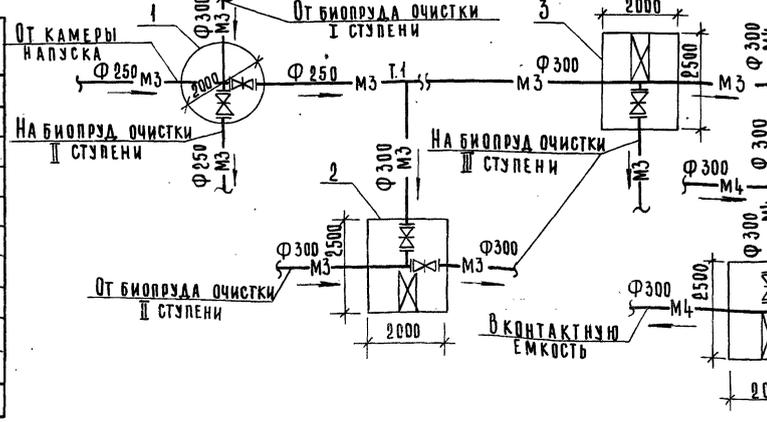
МАТЕРИАЛ ТРУБ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Трубы виниловые Φ 25 в трубах асбестоцементных Φ 100 ГОСТ 1839-72	
Длина	Уклон	$l = 0.005$
Отметка лотка трубы	0.30	0.50
Проектные отметки земли	1.90	1.90
Натурные отметки земли	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками	3.00	
№ колодца и точек	Т.2	Т.2

Спецификация

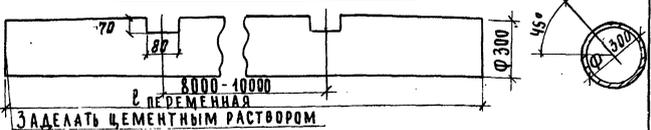
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Дочистка сточной воды				
М4	304 6 БР	Задвижка Φ 300	шт. 3/3	759.00
М4	ГОСТ 10704-76	Труба 325 x 6	м. 2/2	94.40
М4	ГОСТ 539-73	Труба ВТ-9 Φ 300	м. 33/33	1551.00
М4	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	шт. 1/1	65.00
П2	314 6 БР	Задвижка Φ 200	шт. 2/2	250.00
П2	ГОСТ 286-74	Труба Φ 200	м. 25/25	1700.00
Х1	15 ВПЗ/7	Вентиль Φ 25	шт. 1/1	0.98
Х1	ТУ 6-05-1513-77	Труба Φ 25	м. 23/23	6.70
Х1	ГОСТ 1839-72	Труба Φ 100	м. 23/23	1130.0

Масса указана общая, кг

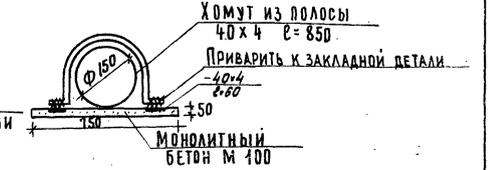
Детализация водопроводных колодцев



Деталь трубопровода рассредоточенного впуска



Деталь крепления



Числа в числителе относятся к сооружениям производительностью 700 м³/сут., в знаменателе - к производительности - 400 м³/сут.

Т.П. 902-3-8		НК	
Привязан	Н. КОНТ. ЛОГИНСКАЯ СТ. ИЖ. ПАРАХИНА РУК. ГР. ФЕДОРОВА Г.И.П. БУДАЕВА ГЛА СПЕЦ. СИРОТА НАЧ. ОТД. ГОЛЫДАН	АЗИРУЕМЫЕ БИОПРУДА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400-1000 М ³ /СУТ. ПРИ БПК ПИЛ. = 250 МГ/Л С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ И ДОЧИСТКОЙ С ЕСТЕСТВЕННОЙ АЭРАЦИЕЙ	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 11
ПРОФИЛИ М3, М4, Х1. СПЕЦИФИКАЦИЯ		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА	

Таблица канализационных колодцев (п2)

№ колодца по плану	Марка колодца	№ колодца по типовому проекту	Половая отметка колодез. люка	Диаметр колодез. люка	Номер ступени люка	Толщина плиты	Половая отметка от центра колодез. люка	Высота от центра люка до верха рабочей части колодез. люка	Толщина плиты перекрытия	Высота горловины	Строительные конструкции										Объем бетона на лоток				
											Сборные железобетонные элементы														
											Плита днища		Рабочая часть		Плита перекрыт.		Горловина								
К4А-10	К4А-15	К4А-10-9	К4А-15-9	К4П-10-15	К4П-15	К4ОУ	К4У-7-3	К4У-7-9	К4П-1	К4П-1	К4П-1	К4П-1	К4П-1	К4П-1	К4П-1										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Трубопровод опорожнения - П2-																									
1	К-1	23	3950	1500	II	120	80	300	2700	150	-	950	-	1	-	1	2	-	1	1	2	-	-	1	0,48
2	"	23	4480	1020	II	100	80	300	2700	150	-	1480	1	-	3	-	-	1	-	1	1	1	-	1	0,48
3	"	78	4630	1500	IV	120	80	300	2700	150	-	1630	-	1	-	1	2	-	1	1	1	1	1-2	1	0,52
4	"	78	4760	1500	IV	120	80	300	2700	150	-	1760	-	1	-	1	2	-	1	1	2	1	-	1	0,52
											Итого	1	3	3	3	6	1	3	4	6	3	1-2	4	2,00	

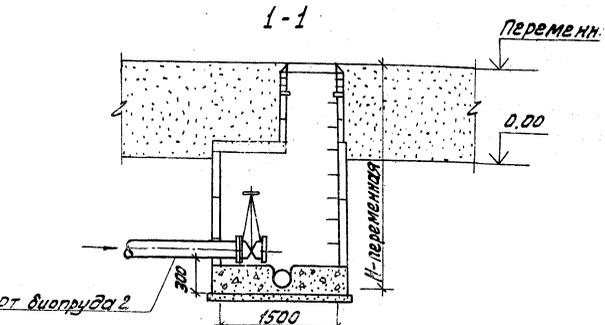
Выборка сборных железобетонных элементов

Марка изделия	К4А-10	К4А-15	К4А-20	К4-10-9	К4-15-9	К4-15-9	К4-20-6	К4-20-6	К4П-10-1	К4П-15-1	К4П-20-1	К4О-1	К4У-7-3	К4У-7-9	П88	П04	ВСЕ-20
	Кол-во шт.	1	3	1	3	6	3	2	1	1	3	1	8	6	3	9	3
Объем бетона м³	1 шт.	0,18	0,38	0,59	0,24	0,40	0,31	0,39	0,29	0,10	0,28	0,51	0,02	0,05	0,15	0,23	0,47
	всех	0,18	1,14	0,59	0,72	2,40	0,93	0,78	0,29	0,10	0,84	0,51	0,16	0,30	0,45	2,07	1,41
Расход стали кг	1 шт.	9,8	27,30	65,20	6,50	19,20	31,90	13,80	31,70	10,80	27,90	46,40	0,90	1,80	5,50	27,50	62,60
	всех	9,8	81,90	65,20	19,50	79,20	95,70	27,60	31,70	10,80	83,20	46,40	7,20	10,80	16,50	24,75	181,80

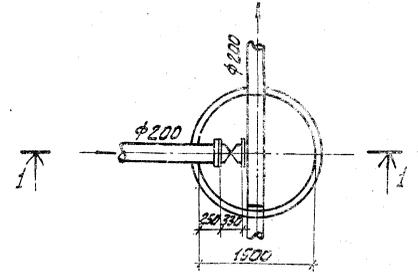
Таблица водопроводных колодцев (М3, М4)

№ колодца по плану	Диаметр колодез. люка	Размеры в плане а мм	Размеры в плане в мм	Рабочая высота колодез. люка	Высота от центра люка до верха рабочей части колодез. люка	Половая высота колодез. люка	Высота горловины с перекрытием	Тип горловины	Строительные конструкции										Объем бетона м³										
									Железобетонные элементы																				
									Плита днища		Рабочая часть		Плита перекрыт.		Горловина														
К4А-20	А-25-20	К4У-20-6	К4У-20-6	К4П-20-1	П88	П04	К4О-1	К4У-7-3	К4У-7-9	К4П-1	К4П-1	К4П-1	К4П-1	К4П-1	К4П-1														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
Трубопровод сточной воды, поступающей на очистку и биоочистку М3, М4																													
1	250	1500	800	0,5	У-7	СМ-2	2000	-	-	1800	300	2150	350	I	1	-	2	1	1	-	-	1	-	-	1	-	0,25		
2	300	1420	"	"	У-11	К3-2	-	2500	2000	1800	380	2150	"	"	-	1	-	-	3	1	1	-	-	1	-	1	5,75	1,47	
3	300	1720	"	"	У-7	К3-1	-	2500	2000	2100	400	2450	"	"	-	1	-	-	3	1	1	-	-	1	-	1	5,75	1,47	
4	300	1830	"	"	У-7	К3-1	-	2800	2000	2100	270	2450	"	"	-	1	-	-	3	1	1	-	-	1	-	1	5,75	1,47	
															Итого	1	3	2	1	1	9	3	4	-	-	-	4	17,25	4,65

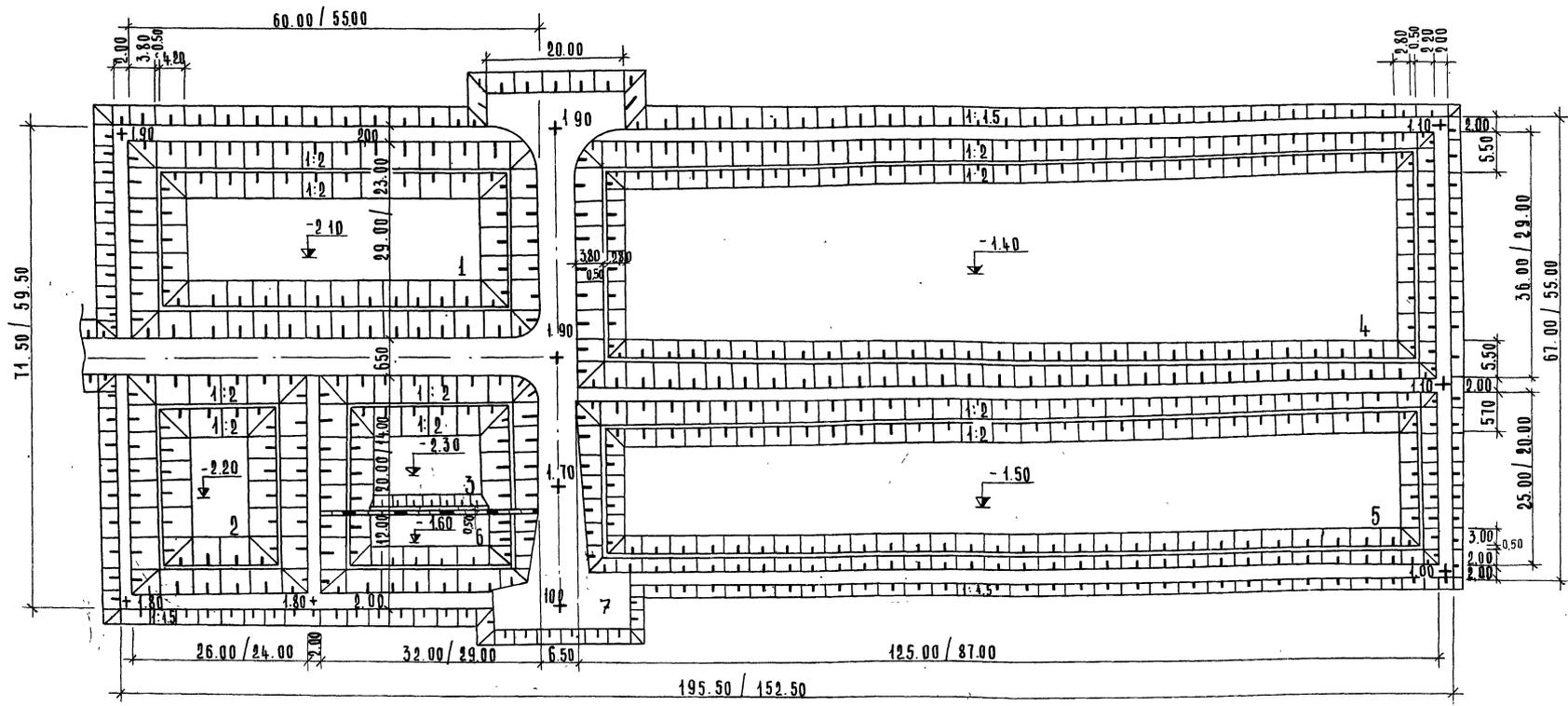
1. Таблица колодцев составлена на основании типового проекта 902-9-1 выпуск I, типового проекта 901-9-2, выпуск I, II и серии 3.900-3 выпуск I.
2. Чертеж смотреть совместно с планом НК-8



План канализационного колодца 1



ТП 902-3-8		НК	
И. КОМП. Д. КОВЫНА	С. ДИ. МАРАЛЫНА	Э. КОМП. ФЕДОРОВА	С. ДИ. БУДАЕВА
Г. ДИ. СЕРГА	С. ДИ. СЕРГА	ТАБЛИЦА КОЛОДЕЦ	
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ БЮРО ПРИ БУРОВО-ЭКСПЛУАТАЦИОННОМ УПРАВЛЕНИИ		СТАДИЯ Лист 12	



ЭКСПЛИКАЦИЯ

№ по генплану	Наименование	Объем грунта м³	
		Площадь м²	Насыпь / Выемка
1	Аэрируемый биореактор очистки I ступени	1740	1535 / 1417
2	Аэрируемый биореактор очистки II ступени	1265	1035 / 993
3	Аэрируемый биореактор очистки III ступени	832	100 / 340
4	Биореактор доочистки I ступени с естественной аэрацией	624	506 / 311
5	Биореактор доочистки II ступени с естественной аэрацией	640	340 / 222
6	Контактная емкость	406	268 / 405
7	Дорога	4500	1114 / 3587
		2523	1081 / 2631
		3125	1353 / 2508
		1740	811 / 1400
		384	166 / 133
		348	128 / 161
		1042	2095 / —
		932	1609 / —
	Итого:	12063	7687 / 3207
		7838	5438 / 5901

Объемы работ по благоустройству

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Проезд, щебень-15см, песок-20см.	м²	140
2	Обочина, укрепленная травосмесью	м²	640
3	Откос, укрепленный бетонными плитами	м²	302
4	Откос, укрепленный посевом многолет. трав.	м²	299
5	Перегородка	п.м.	1522
			1181
			3959
			2629
			32
			29

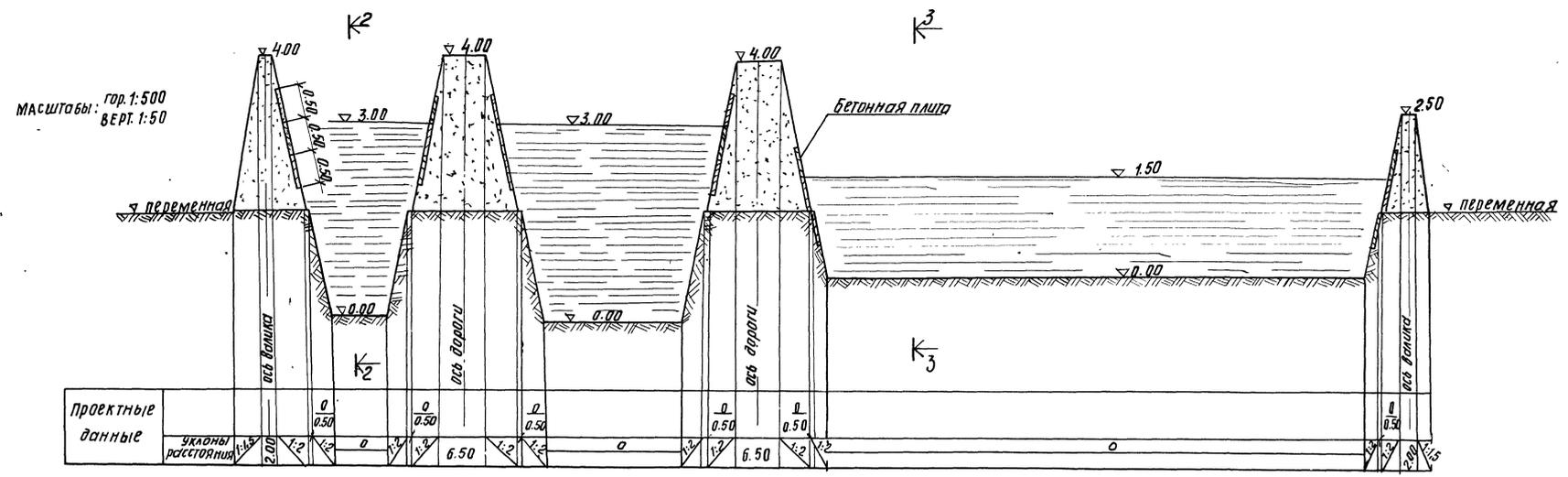
На данном чертеже изображен генплан сооружений производительностью 700 м³/сутки.
 Числа в знаменателе относятся к сооружениям производительностью 400 м³/сутки.

ПРИМЕЧАНИЕ см. лист 1

		ТП 902-3-8		ГП	
И.В.З.АН	Н. КОНТР.	ОЛЬШАНИКОВ	АЭРИРУЕМЫЕ БИОРЕАКТОРЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400-700 м³/сутки при биологической, механической аэрации и доочистки с естественной аэрацией	СТАДИЯ	ЛИСТ
	СТ. ИНЖ.	ПОРЕМСКАЯ		Р	2
	ГЛАВ. ИНЖ.	ОЛЬШАНИКОВ	ПРИМЕРНЫЙ ГЕНПЛАН М 1:500	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	
	НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН			
	ИНЖ. КОМБ.	БУДАЕВА			

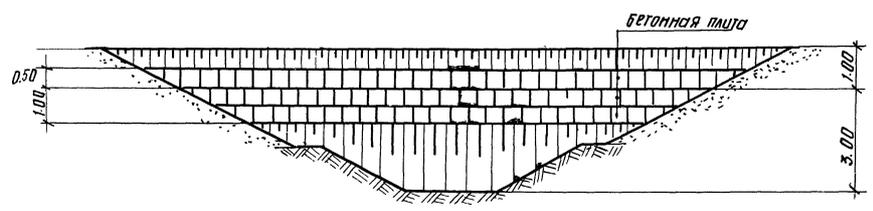
АЛБУМ Ш
С-20
ИЗУЧЕНИИ

1-1

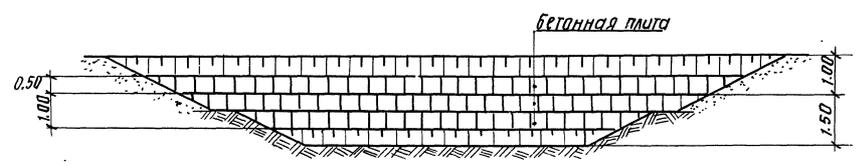


гор. 1:100
Масштабы: верт. 1:100

2-2



3-3



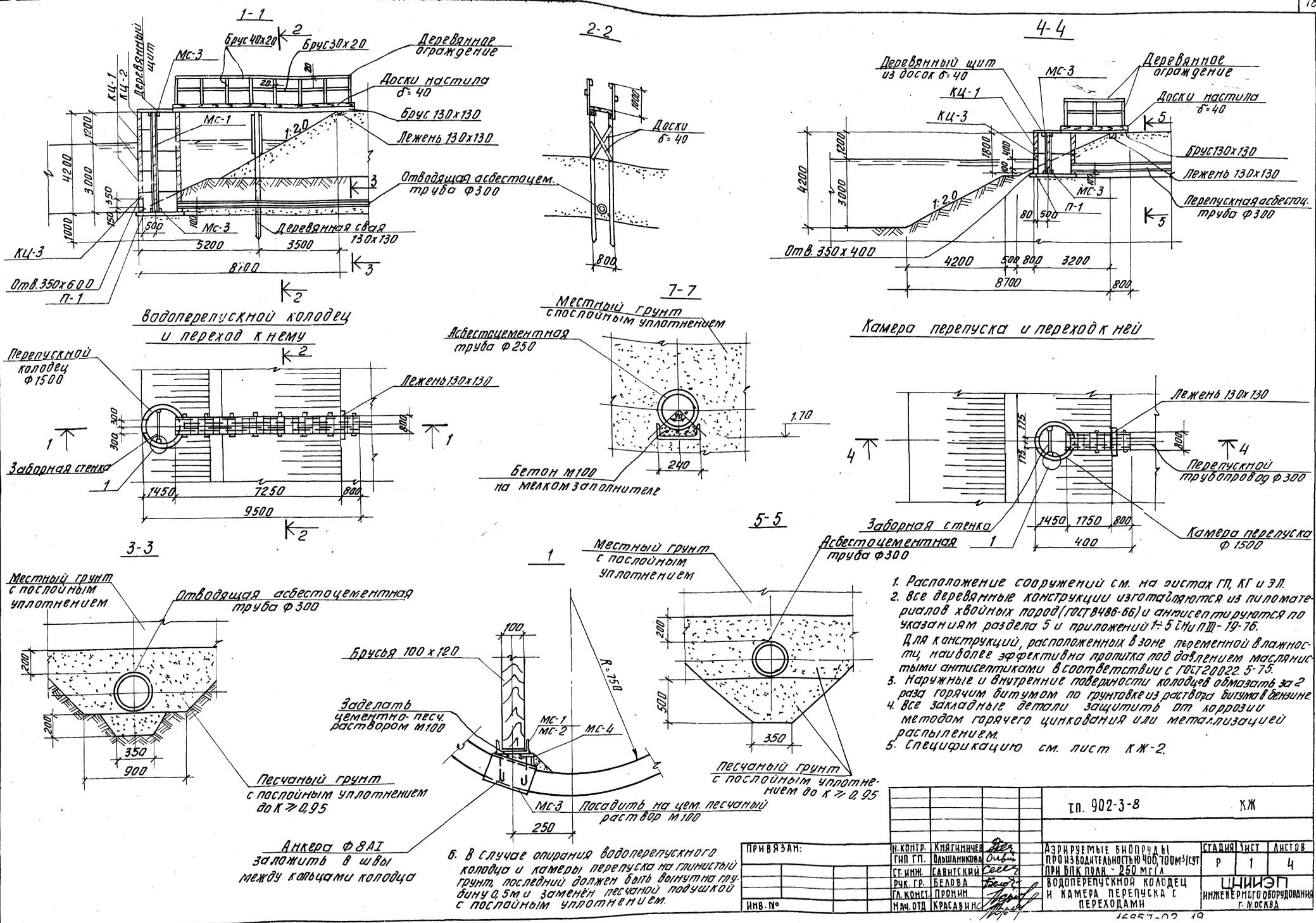
Чертеж см. совместно с листами ГП-1, ГП-2

		ТП 902-3-8		ГП	
ПРИВЯЗАН	СТ. ИНЖ. ПОРЕМБЕКОВА	Аэрируемые биоочады, производительностью 100 м ³ сточн. при БПК _{полн.} = 250 мг/л	СТ. ДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	ГИП ГЕНПЛ. ОЛЬШАНИКОВ		Р	3	
	ГА. КОНСТ. ПРОНИН	РАСКЛАДКА ПЛИТ РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2; 3-3	ЦСНИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		
ИНВ. №	НАЧ. ОТД. КРАСАВИН ГИП КОМП. БУДАЕВА				

Альбом III

Типовой проект 902-3

ИЗДАНИЕ ИЛИ ВЕРСИЯ
К1
ИЗДАНИЕ ИЛИ ВЕРСИЯ
К1



1. Расположение сооружений см. на эстаках ГП, КГ и ЗЛ.
2. Все деревянные конструкции изготавливаются из пиломатериалов хвойных пород (ГОСТ 8486-86) и антисептируются по указаниям раздела 5 и приложений 7-5 и ПИ-19-76. Для конструкций, расположенных в зоне переменной влажности, наиболее эффективна пропитка под давлением маслянистыми антисептиками в соответствии с ГОСТ 20022-5-75.
3. Наружные и внутренние поверхности колодцев обмазывать за 2 раза горячим битумом по грунтам из раствора битума в бензине.
4. Все закладные детали защитить от коррозии методом горячего цинкования или металлизацией распылением.
5. Спецификацию см. лист КЖ-2.

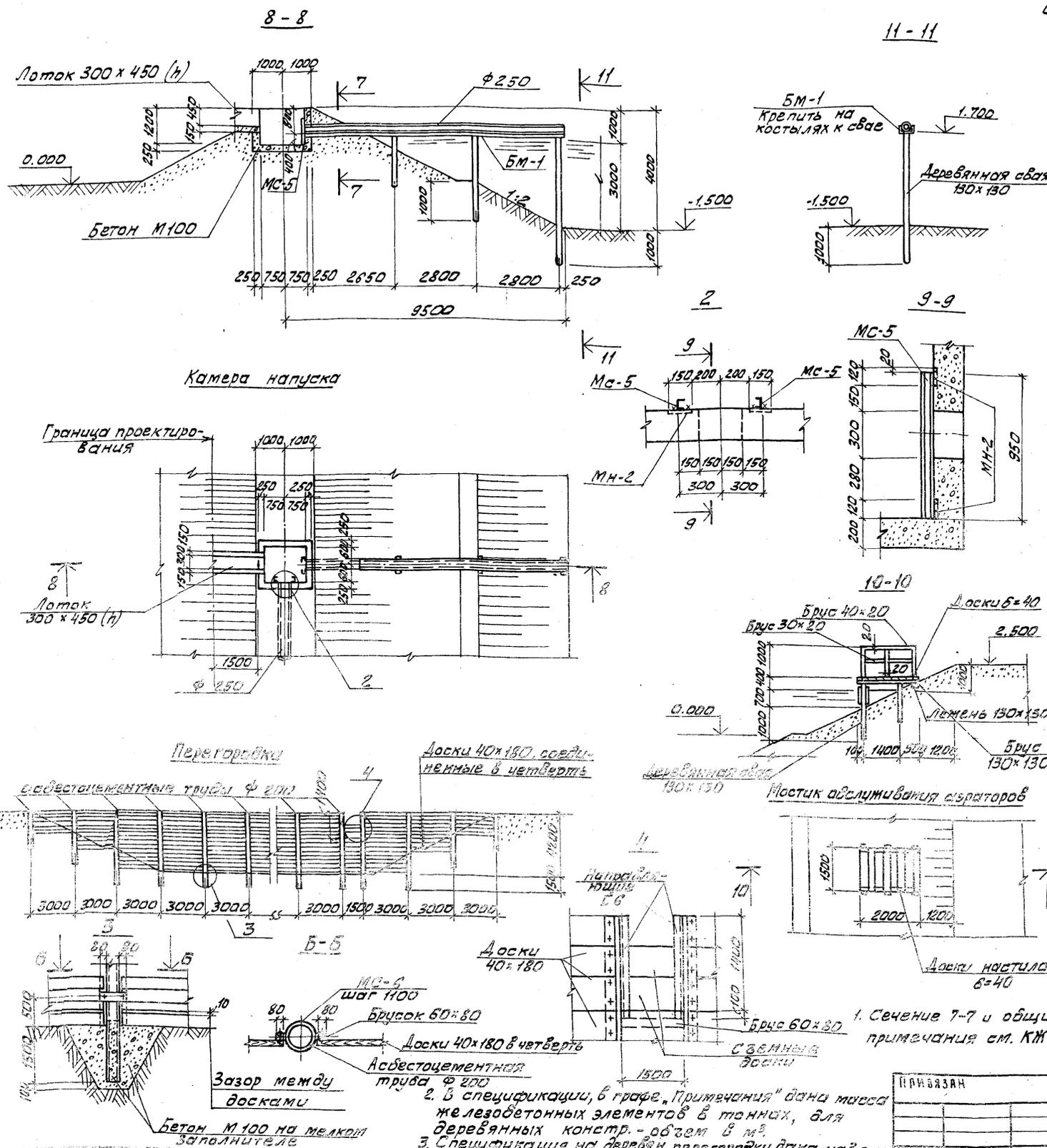
б. В случае опирания водоперпускного колодца и камеры перепуска на глинистый грунт, последний должен быть вынут на глубину 0,5 м и заменён песчаной подушкой с послойным уплотнением.

Анкера Ø 8 А1 заложить в швы между кольцами колодца

ПРИВЯЗАН:

ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №
-------	-------	-------	-------

И.П. 902-3-8		КЖ	
И.КОНТ. ГИП ГП.	КНЯГИНИНА О.И.	АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 ТОНН/СУТ ПРИ ВЛК ПЛАД - 250 МГ/А	СТАДИЯ ЧИСТ ЛИСТОВ
С.И.И.И.И.	САВИТСКИЙ С.В.	ВОДОПЕРПУСКНОЙ КОЛОДЕЦ И КАМЕРА ПЕРЕПУСКА С ПЕРЕХОДАМИ	Р 1 4
Р.К. Г.Р.	БЕЛОВА В.В.		ЦНИИЭП
П.А. К.И.С.Т.	ПРОХИИ		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
И.В. О.Т.А.	КРАСАВИНА		Г. И. С. К. В. А.



Спецификация элементов к маркировочным схемам, расплаженным на листе

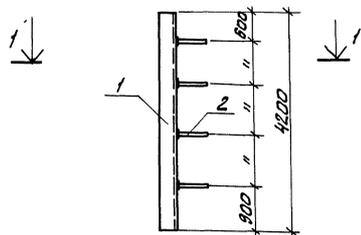
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Водоперпускной колодец				
		Сварные железобетонные элементы		
КЦ-1	Серия 3.900-3 Вып. 1/7	Кольцо стеновое КЦ-15-9	3	1.0 т
КЦ-2	То же	То же КЦ-15-6	1	0.7 т
КЦ-3	"	" КЦ-15-9а	1	0.8 т
П-1	"	Плита днища КЦД-15	1	0.94 т
		Металлические конструкции		
МС-1	КЖ-3	Соединительная деталь МС-1	2	
МС-3	КЖ-3	То же МС-3	4	
МС-4	КЖ-3	" МС-4	4	
		Деревянные конструкции		
Брус 30x20	КЖ-1	Деревянные ограждения	-	0.01 м³
То же 40x20	То же	То же	-	0.03 м³
Доски δ=40	"	Настил; щит	-	0.4 м³
Брус 130x130	"	Настил; свая	-	0.48 м³
То же 100x120	"	Заборная стенка	-	0.63 м³
Камера перелива				
КЦ-1	Серия 3.900-3 Вып. 1/7	Кольцо стеновое КЦ-15-9	1	1.0 т
КЦ-3	То же	То же КЦ-15-9а	1	0.8 т
П1	"	Плита днища КЦД-15	1	0.94 т
		Металлические конструкции		
МС-2	КЖ-3	Соединительная деталь МС-2	2	
МС-3	КЖ-3	То же МС-3	4	
МС-4	То же	" МС-4	4	
		Деревянные конструкции		
Брус 30x20	КЖ-1	Ограждения	-	0.01 м³
То же 40x20	То же	То же	-	0.02 м³
Доски δ=40	"	Настил; щит	-	0.3 м³
Брус 130x130	"	Настил;	-	0.1 м³
То же 100x120	"	Заборная стенка	-	0.2 м³
Камера напуска с лотком				
Данный лист		Бетон марки 100	2.0 т	
БМ-1	КЖ-3	Болта металлическая БМ-1	1	
МН-2	Серия 3.400-6/76	Изделие закладное МН-2-У	8	
МС-5	КЖ-3	То же МС-5	4	
		Деревянные конструкции		
Брус 130x130	Данный лист	Свая	-	0.18 м³
Мостик обслуживания агрегатов				
Данный лист		Ограждения		0.02 м³
То же		Настил		0.12 м³
"		Настил; свая		0.1 м³
Перегородка				
Труба δ=200	ГОСТ 539-73	Стойка	1	0.15 т
Доски 40x180	Данный лист	Перегородка	-	0.5 м³
МС-6	КЖ-3	Стальной хомут МС-6	10	

1. Сечение 7-7 и общие примечания см. КЖ-1.

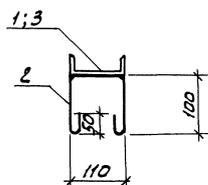
- В спецификации, в графе "Примечания" дана масса железобетонных элементов в тоннах, для деревянных констр.-обзема в м³.
- Спецификация на деревян. перегородку дана на л. м.

ПРИКАЗАН	И. КОНТРОЛЬ	КНЯГИНИЧЕВ	С. А.	АЗМОУЩЕМЫЕ ВИБРАЦИОННЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400-1000 М/СУТКИ ПРИ БЛК ПОЛН. - 250 МГ/Л	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		СТ. ИНЖ. САВИТСКАЯ	С. А.		Р.	2	
		РУК. ГР. БЕЛОВА	С. А.		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		
		ГЛ. КОНСТРУКТОР	ИВАНОВ	КАМЕРА НАПУСКА, ПЕРЕГОРОДКА, РАЗДЕЛЫ 8-8 и 11-11			
		НАЧ. ОТД.	КРАСОВИЧ				

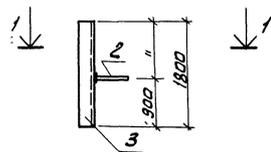
МС-1



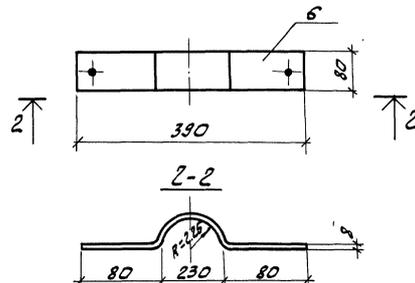
1-1



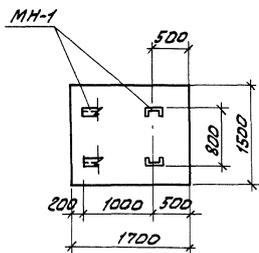
МС-2



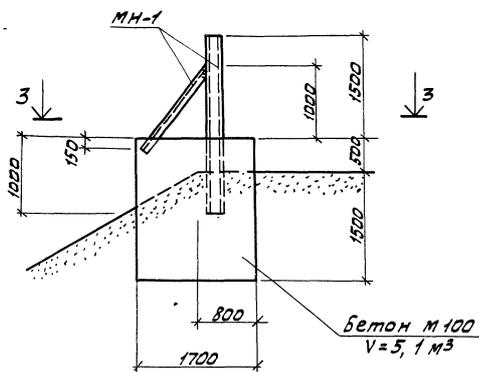
МС-6



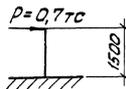
3-3



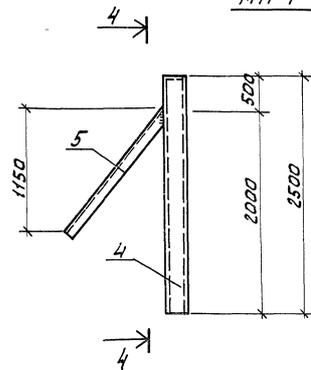
Опора под электрокабель



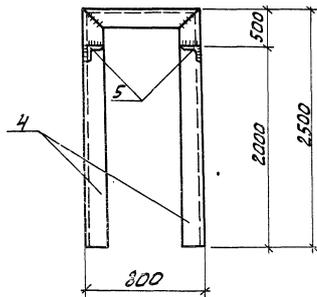
Расчетная схема опоры под электрокабель



МН-1



4-4



Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	поз	Обозначение	Наименование	кол.	примечание
			Опора под электрокабель			
				сборочные единицы и детали		
			Данный лист	Закладная деталь МН-1	1	
				Материалы		
				Бетон М100	5,1	м³

Спецификация стали на одну марку

Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Масса в кг		ГОСТ
					поз.	Всех Марки	
МС-1	1	С 12	4200	1	45,4	45,4	8240-72
	2	Ф 8 А I	450	4	0,2	0,8	2590-71
МС-2	3	С 12	1800	1	19,0	19,0	8240-72
	2	Ф 8 А I	450	1	0,2	0,2	19,2 2590-71
МС-3	7	С 12	200	1	2,2	2,2	2,2 8240-72
МС-4	8	L 63x5	100	1	0,4	0,4	0,4 8509-72
МС-5	9	С 10	950	1	8,8	8,8	8,8 8240-72
МС-6	6	-δ-8x80	870	-	4,4	4,4	4,4 103-76
МН-1	4	С 16	5800	1	84,8	84,6	100,0 8240-72
	5	L 63x5	1530	2	7,7	15,4	8509-72
БМ-1	-	С 24	8700	1	209,0	209,0	209,0 8240-72

1. Размещение опоры под электрокабель см. листы „Кги Эл”
2. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75
3. Соединительные детали МС-1± МС-6 окрасить лаком ХВ-784 (ГОСТ 7313-75 *) по грунтовке ХС-010 (ГОСТ 9355-60), металлоконструкции МН-1 и БМ-1 окрасить масляной краской (ГОСТ 8292-75) за 2 раза по грунтовке.

ТЛ 902-3-8

КЖ

ПРИВЯЗАН:		КОНТРОЛЬ:		ИЗДАНИЕ:		ЛИСТ:		ЛИСТОВ:	
И.КОНТ.	КНЯГИНИН	И.КОНТ.	КНЯГИНИН	1	3	1	3		
С.Н.Ж.	САВИЧКИН	С.Н.Ж.	САВИЧКИН	2	3	2	3		
Р.У.К.	ГР. БЕЛОВ	Р.У.К.	ГР. БЕЛОВ	3	3	3	3		
С.А.С.	ПРОХИ	С.А.С.	ПРОХИ	4	3	4	3		
ОПОРА ПОД ЭЛЕКТРОКАБЕЛЬ				ЦНИИЭП		ИНЖ. НЕРОДОВО		ОБОРУДОВАНИЯ	

АЛБОМ III

Типовой проект 902-3

Изм. № табл. Подпись и дата

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Электрическое освещение			
	Ведомость электрооборудования и материалов, поставляемых заказчиком			
	Электрооборудование			
	Пускатели магнитный защищенный, трехфазный без реле, с катушкой на 220В, с 232 разблнк-контактами ПМЕ-221		шт.	1
	Пост для крепления к рабной поверхности со стержнем			
	защиты ПУО с пластмассовыми корпусными деталями ПМЕ-212-213			
	(кончик, крышка) с двумя толкателями, Пуск-Стоп, черного - 3/4"			
	швета-замыкающий контакт, красного-размыкающий	ТШ16-520	шт.	1
	Предохранитель трубчатый ППД, 250В, с плавкой вставкой	ППТ-10	шт.	1
	Предохранитель	Е27	шт.	5
	Оборудование светотехническое			
	Очистка сточных вод			
	Светильник наружного освещения для лампы ДРЛ-250	РК401-250		
	лампа ДРЛ-250	Б25-04	шт.	5
	Лампа ртутная дуговая, высокого давления 220В, 250Вт, ГОСТ 16534-70	ДРЛ-250	шт.	5
	Кабельные изделия			
	Очистка сточных вод			
	Кабель силовой ББ0В, ГОСТ 16442-70, сечением:			
	4x6 кв мм	АВВГ	км	0,15
	3x6 кв мм	АВВГ	км	0,15
	2x6 кв мм	АВВГ	км	0,2
	Кабель контрольный, ГОСТ 1508-74, сечением:			
	4x2,5 кв мм	АКВВГ	км	0,02
	Провод установочный ББ0В, сечением 2,5xв мм	АПВ	км	0,2

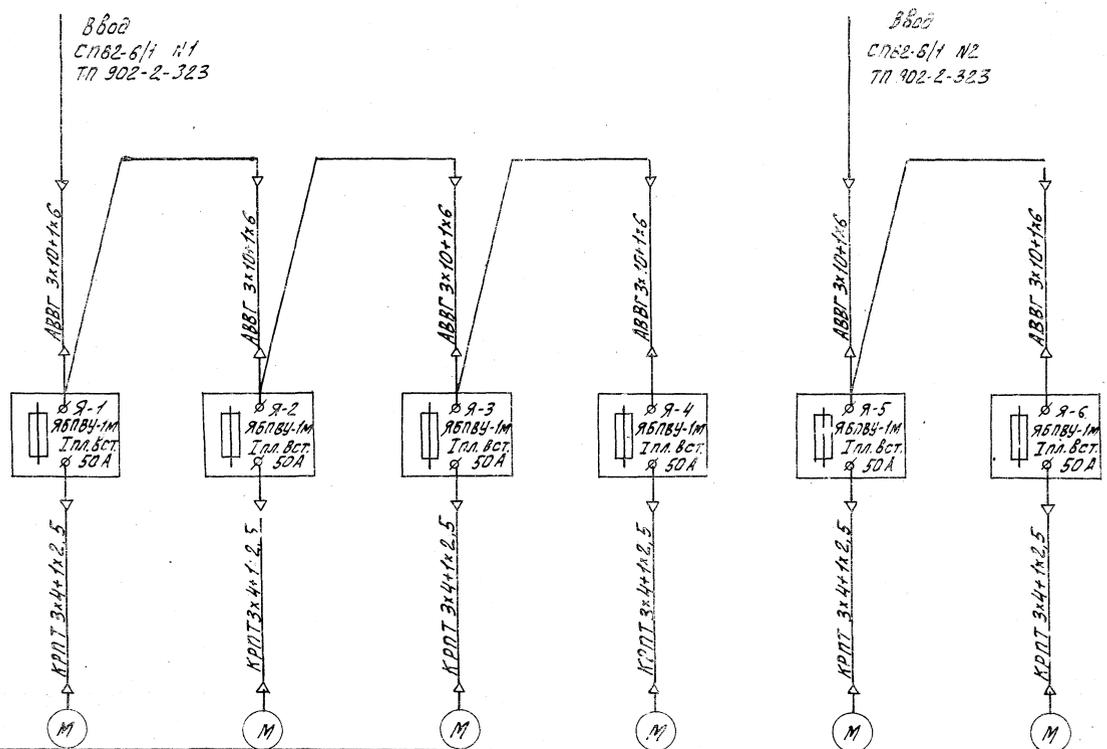
№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых Генподрядчиком и			
	электромонтажной организацией			
	Поставка Генподрядчика			
	Трубы неметаллические			
	Очистка сточных вод			
	Труба асбестоцементная, комплектна с муфтой, L=3м, Ду = 100мм, ГОСТ 18329-72		шт.	100
	Очистка сточных вод			
	Опора железобетонная наружного освещения, с кабельным подводом питания,			
	а) Стойка железобетонная, длиной 8м.	СЦс-0,65-8	шт.	5
	б) Кронштейн металлический	КО 879	шт.	5

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Поставка электромонтажной организацией			
	Электромонтажные изделия заводов			
	Глав. электромонтажа			
	Очистка сточных вод			
	Профили монтажные С-образные			
	перфорированные	КПВ	шт.	5
	Гайки закладные	КБВ	шт.	15
	Коробка соединительная	КСК-8	шт.	5

ТР 902-3-8		3Л
ПРОВЕРИЛ ИНЖЕНЕР ПАНФИЛОВА	СМЕРДОВА	С.И.
Рук. групп СМЕРДОВА	С.И.	
Гл. сводя СТЕПАНЕНКО	С.И.	
Нач. отв. ГОЛДИЧАН	С.И.	
ЗАРЯЧЕНИЕ БИОПРОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 400-700 м³/сутки ПРИ ВЛК ПОЛН. - 250 м³/гл		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 3
ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

ПРИВЯЗАН				
Изм. №				

Шилопровод, распределительный пункт	Тип ИМ, А распределитель А Тип, напряжение, сечение (шилопровода) Расчетный ток, А, установочная мощность кВт
Аппарат учета энергии	Тип ИМ, А Распределитель или планка вставка, А
Марка и сечение провода	Маркировка или длина участка сети
Пусковой аппарат	Тип ИМ, А расцепитель автомата, установка, А погревательный элемент теплового реле, установка, А.
Марка и сечение провода	Маркировка или длина участка сети
Условное обозначение на плане	
Электротехнический	Номер по плану
	Тип
	Рн, кВт (кВАР)
	Ток, А
	Наименование механизма по плану



М1	М2	М3	М4	М5	М6
4А132М6У3		4А132М6У3			
7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5
Механический аэратор			Механический аэратор		
N1	N2	N3	N4	N5	N6

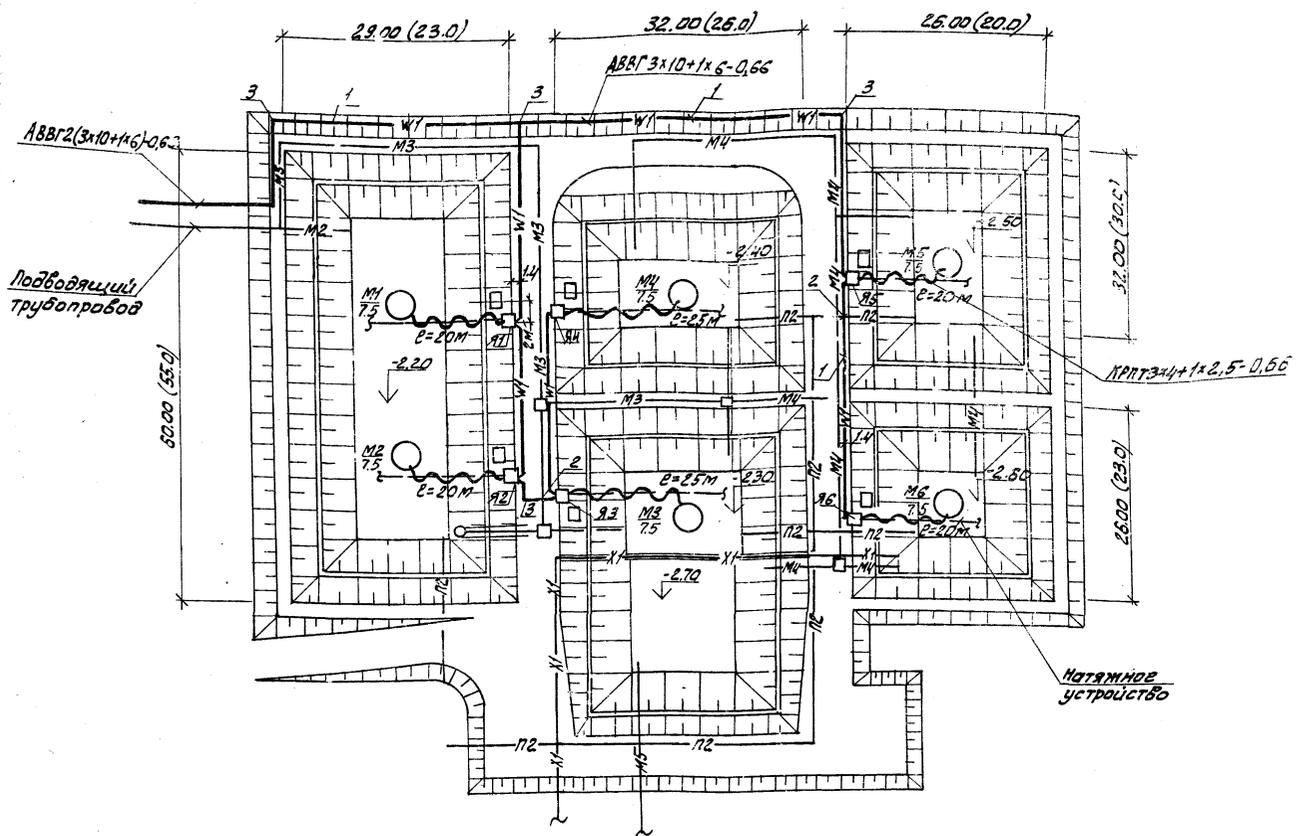
При привязке проекта схему питания привести к нужному варианту в соответствии с данными приведенными в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	БПК в поступающей воде	Количество аэраторов	Мощность электродвигателя, кВт		
			Рн	Рр	Тр
Аэрируемые биопруды с механической аэрацией для очистки сточных вод	250 мг/л	4	30	24	15
Аэрируемые биопруды с механической аэрацией для очистки сточных вод	250 мг/л	2	15	12	22

		ТП 902-3-8		ЭА
ПРОЕКТ	СМИРНОВА	ТЕХНИК	МЕНОВИЧКОВ	ЭКСПЛУАТАЦИЯ
	СТАКЕВИЧ			
	ПАРЛОВА			
	ЕТЕЛ АНЕНКО			
	НАЧ. Д.А. ГОЛЬЦМАН			
АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ		КОЛ-ВО АЭРАТОРОВ		КОЛ-ВО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ
ПРОЕКТ		ИЗДАНИЕ		Листов
ИЗДАНИЕ		ИЗДАНИЕ		Листов

План М 1:500

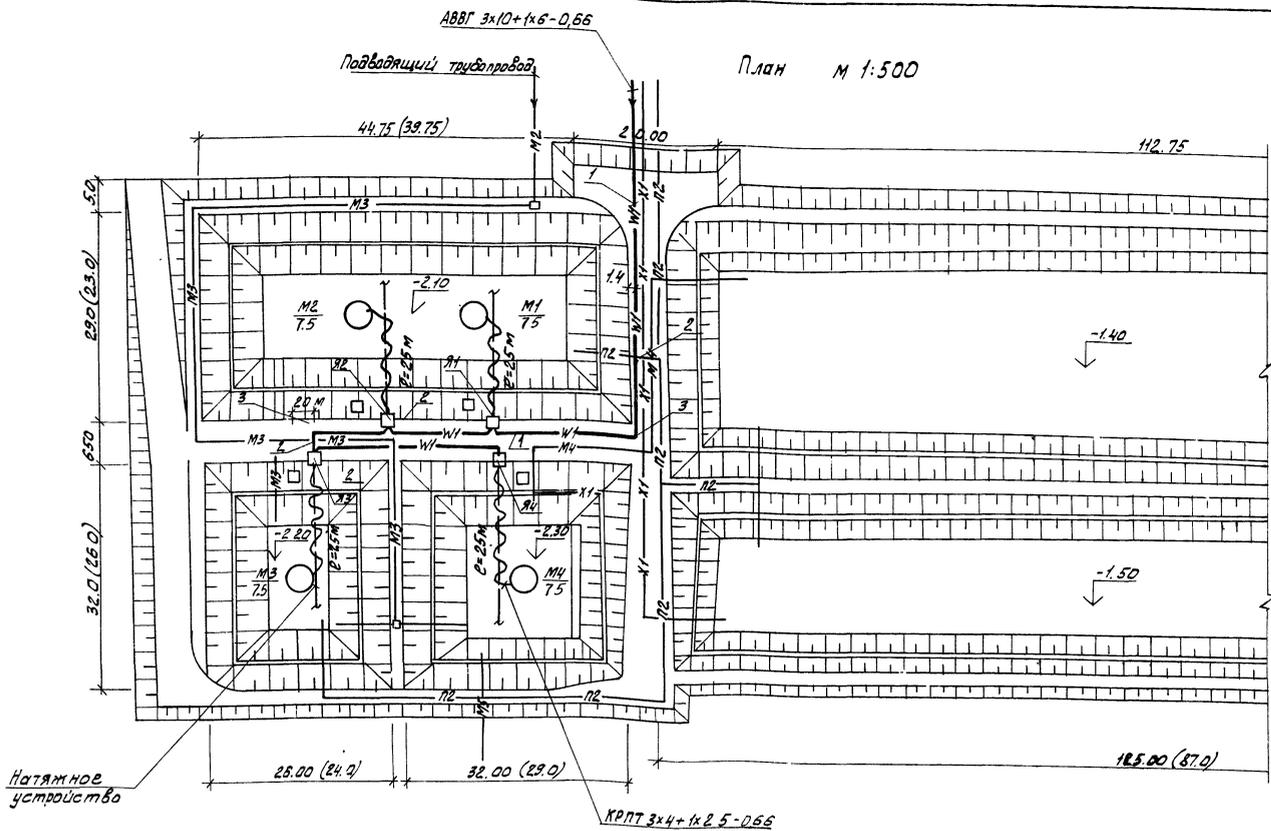


Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	4.407-251-002	Траншея кабельная Т-2	240	т.п. 4.407-251, А 152
2	4.407-251-003 и т.п.	Пересечение с трубопроводом	3	проектировка кабеля в траншее
3	4.407-251-006	Поворот траншеи R=600	6	
4	Ф100; е=3М	Труба асбестоцементная ГОСТ 1839-72	4	
5	АВВГ-0,66	кабель силовой 660В с алюминиевыми жилами сеч. 3x10+1x6	350 м	
6	КРПТ-0,66	кабель силовой 660В с медными жилами сеч. 3x4+1x2,5	130 м	

- W1— Проектируемый кабель 0,4 кв
- M2— Сточная вода, поступающая на I ступень очистки
- M3— Сточная вода, — на II, III, IV ступень очистки
- M4— Сточная вода, после биологической очистки
- M5— Сточная вода после доочистки
- П2— Оporожнение
- X1— Хлорная вода

1. Схему питания азотаторов см. чертёж ЭЛ-4
2. Прокладка кабелей выполнена в соответствии с т.п., разработанным институтом "Тяжпромэлектропроект" т.п. 4.407-251, А 152
3. Данный чертёж выполнен на основании генплана ГП-1
4. Конструкция опоры (стойки) см. строительные чертежи КЖ-3
5. Установку пускового устройства ЯБПВУ-1м см. на чертеже ЭЛ-7
6. Кабель КРПТ выбран на основании п. II-1-50 ПУЭ.
7. Размеры в скобках указаны для производительности 400 м³/сутки.

		Т.П. 902-3-8		3А	
Привязан	Пров.	Триханкина	Азотируемые биопруда производительности 400; 700 м³/сутки при БПК полн. 250 мг/л с механической азотацией	Станция	Лист
	Инженер	Яровицына		Р	5
	Рук. гр.	Илларионова	План трассы кабелей питающих азотаторы	ЦНИИЭП	
	ГИП	Триханкина		Инженерного оборудования Г. Москва	
	Гл. спец.	Степаненко			
ИВН №	Нач. отд.	Гальцован			



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1.	4.407-251-002	Траншея кабельная Т-2	130	т.п. 4.407-251, А 152
2	4.407-251-003 исп.1	Пересечение с трубопроводом	3	Промысловый кабель в траншее
3	4.407-251-006	Поворот траншеи R=600	3	
4	Ф100, l=3 м	Труба асбестоцементная ГОСТ 1839-72	3	
5	АВВГ-0,66	Кабель силовой 650В с алюминиевыми жилами сеч. 3x10+1x6	150 м	
6	КРПТ-0,66	Кабель силовой 650В с медными жилами сеч. 3x4+1x2,5	100 м	

- W1 — Проектируемый кабель 0,4 кв.
- M2 — Сточная вода, поступающая на I ступень очистки
- M3 — Сточная вода, —" на II, III, IV ступень очистки
- M4 — Сточная вода, после биологической очистки
- M5 — Сточная вода после доочистки.
- П2 — Опорожнение
- Х1 — Хлорная вода.

Натяжное устройство

КРПТ 3x4+1x2.5-0.66

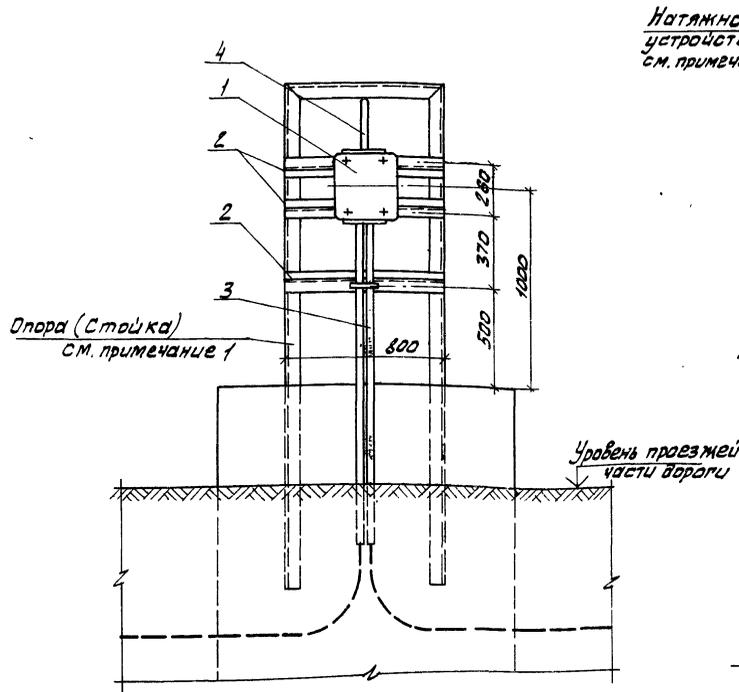
1. Схему питания азраторов см. чертёж ЭЛ-4
2. Прокладка кабелей выполнена в соответствии с т.п., разработанным институтом „Тяжпромэлектропроект“ т.п. 4.407-251, А 152
3. Данный чертёж выполнен на основании генплана ГП-1
4. Конструкция опоры (стойки) см. строительные чертежи КИЖ-3
5. Установку пускового устройства ЯБПВУ-1м см. чертёж ЭЛ-7
6. Кабель КРПТ выбран на основании § II-1-50 п.43.
7. Размеры в скобках указаны для производительности 400 м³/сутки.

		Т П 902-3-8		ЭЛ	
ПРОВЕР		Трыханкина	АЗРАТНЫЕ СПОСОБЫ ПРИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ		СТАДИЯ ЛИСТ
ИНЖЕНЕР		Яковлева	ПОТОК 400-700 м ³ /СУТКИ ПРИ ВХОДЕ		ЛИСТОВ
РУК. ГР.		Ильина	В СОВМЕСТИ С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ И ДОБИТКОЙ ЕСТЕСТВЕННОЙ АЭРАЦИЕЙ		Р Б
Г.П.		Трыханкина			
ГЛ. СПЕЦ		Степаненко	ПЛАН ТРАССЫ КАБЕЛЕЙ		ГНИИЭП
НАЧ. ОТД.		Сольцман	ПИТАЮЩИХ АЗРАТОРЫ		ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ
ИНВ. №					г. Москва

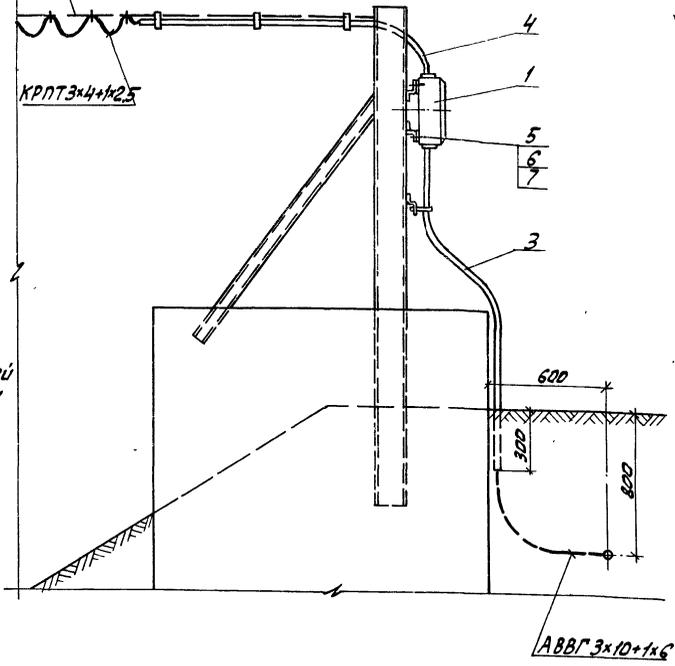
ИНЖЕНЕР ПРОЕКТ 902-7-АЛБЮМ Ш

А-А

Б-Б

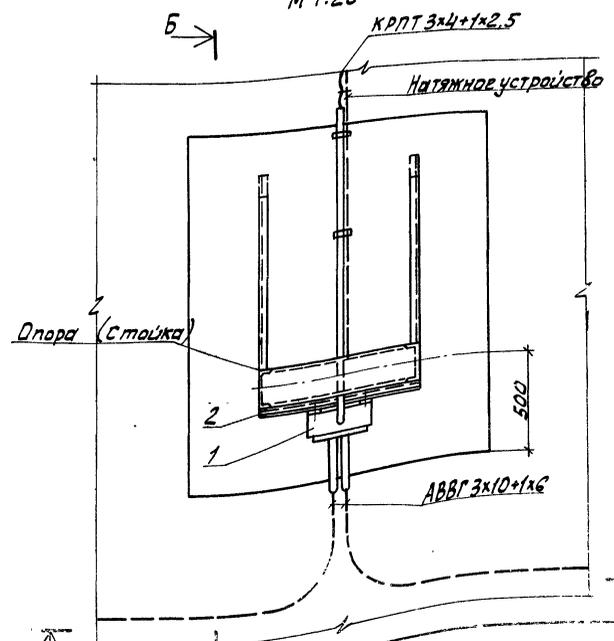


Натяжное устройство см. примечание 2



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	кол	Примечание
1	ЯБПВУ-1М	Ящик силовой	1	
2	К 238	Профиль монтажный Z-образный, L=800 мм	3	
3	Ду=32 мм	Труба стальная ГОСТ 10704-76, L=2м	2	
4	Ду=25 мм	Труба стальная ГОСТ 10704-76, L=2м	1	
5	М6x30	Болт ГОСТ 7798-70	4	
6	М6	Гайка ГОСТ 5915-70	4	
7	6	Шайба ГОСТ 11371-78	4	

План
М 1:20



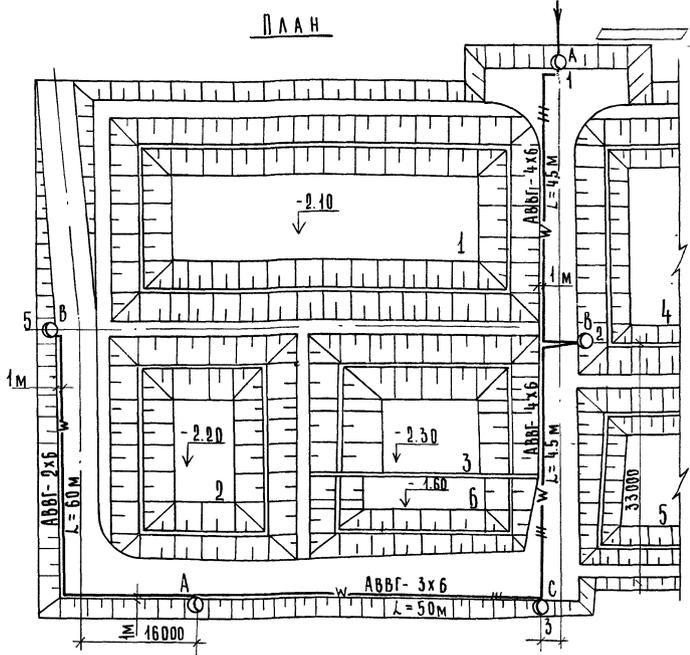
1. Конструкцию опоры (стойки) см. строительные чертежи КЖ-3
2. Натяжное устройство см. чертежи нестандартного оборудования альбом V лист 907.00.00.000.80

ТР 902-3-8		3Л	
ПРОВЕР: РЫЛАНКИНА	ИНЖ. ПРОСАЛЦЕВА	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 400; 700 м ² /сутки
РУК. ГРУППА РАЙОНОВА	ТИП РЫЛАНКИНА	ПРИ БПК ПОДН = 250 мг/л.	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
ГЛА СПЕЦ. СТЕПАНЕНКО	ИЗМ. ПОБЕЦ МАН	УСТАНОВКА ПУСКОВОГО УСТРОЙСТВА ЯБПВУ-1М	Р 7
ИЗМ. ПОБЕЦ МАН		ПЛАН И РАЗРЕЗЫ. СПЕЦИФИКАЦИЯ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ г. МОСКВА

КО ШИЛКОВ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-3-АЛБОМ III
 УДА. КГ. БУЛАКОВА
 ИНВ. N ПОДП. И ДАТА ВЗ. ИНВ. N

ПЛАН



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

N/П/п	НАИМЕНОВАНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ
1	ПИТАЮЩИЙ ПУНКТ	≡
2	СВЕТИЛЬНИК НА ОПОРЕ С ЛАМПОЙ ДВА (а = N ОПОРЫ)	⊙ а
3	МАРКИРОВКА ФАЗ	А, В, С
4	КАБЕЛЬ В ЗЕМЛЕ, В ТРАНШЕЕ	— W —
5	КАБЕЛЬ В ЗЕМЛЕ, ЗАЩИЩЕННЫЙ ТРУБОЙ	— W —
6	РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОПОРАМИ, М	L

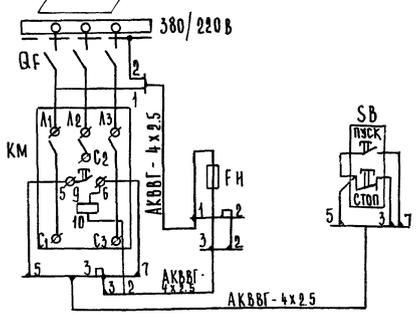
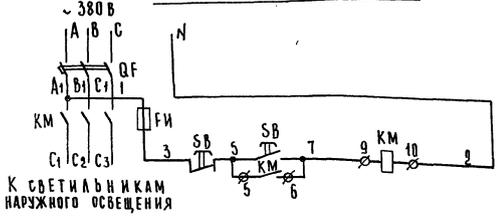
ЭКСПЛИКАЦИЯ

N ПО ГЕНПЛ	НАИМЕНОВАНИЕ
1	АЗРИРУЕМЫЙ БИОПРУД ОЧИСТКИ I СТУПЕНИ
2	АЗРИРУЕМЫЙ БИОПРУД ОЧИСТКИ II СТУПЕНИ
3	АЗРИРУЕМЫЙ БИОПРУД ОЧИСТКИ III СТУПЕНИ
4	АЗРИРУЕМЫЙ БИОПРУД ДООЧИСТКИ I СТУПЕНИ
5	АЗРИРУЕМЫЙ БИОПРУД ДООЧИСТКИ II СТУПЕНИ
6	КОНТАКТНАЯ ЕМКОСТЬ

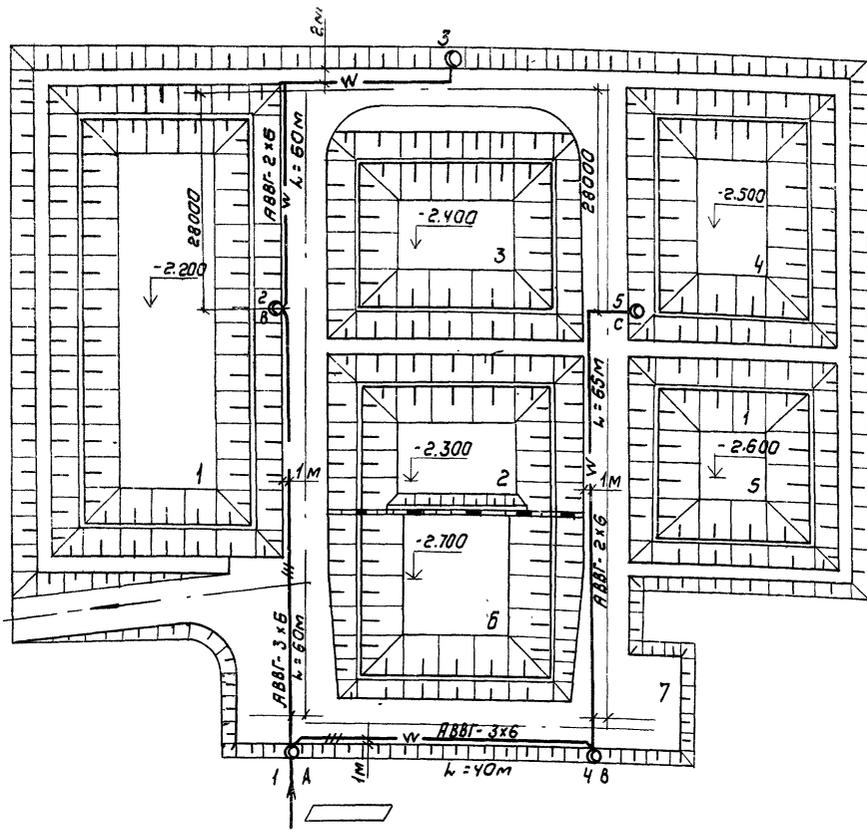
1. НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ 380/220 В
2. НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ ЗАПРОЕКТИРОВАНО НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОРАХ ТИПА СЦС - 0.65-8 $\ell = 8$ М, СВЕТИЛЬНИКАМИ РКУ 01-250/625-04.
3. УПРАВЛЕНИЕ НАРУЖНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ ПРОИЗВОДИТСЯ ИЗ
4. СЕТЬ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ ВЫПОЛНЕНА КАБЕЛЕМ АВВГ - 660 В ЗЕМЛЕ НА ГЛУБИНЕ 0.7 М ОТ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОТМЕТКИ. ПРОКЛАДКУ КАБЕЛЕЙ В ТРАНШЕЕ СМ. ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 4.407-251.
5. СЕТЬ, КРОМЕ ОТМЕЧЕННОЙ, ВЫПОЛНИТЬ:
 - а) ВНУТРИ ОПОРЫ КАБЕЛЬНЫМ ВВОДОМ - ПРОВОДОМ ДПВ-2 (1x2.5) мм²
 - б) ЗАРЯДКУ СВЕТИЛЬНИКОВ - ПРОВОДОМ ПРГ-2 (1x1.5) мм²
6. ВЫСОТА УСТАНОВКИ СВЕТИЛЬНИКОВ НА ОПОРАХ - 8.5 М
7. ВСЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ НЕТОКОВЕДУЩИЕ ЧАСТИ ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ ЗАЗЕМЛЯТЬ ПРИСОЕДИНЕНИЕМ К РАБОЧЕМУ НУЛЕВОМУ ПРОВОДУ.
8. ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ ВЫПОЛНЕН НА ОСНОВАНИИ ГЕНПЛАНА ГП-1.
9. УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ 1.25 КВТ.
10. КАБЕЛЬ ПОД ДОРОГОЙ ПРОЛОЖИТЬ В АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ТРУБАХ.
11. СВЕТИЛЬНИКИ НА ОПОРАХ ПРИСОЕДИНЯЮТСЯ К СЕТИ ЧЕРЕЗ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ.
12. ОПОРЫ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ УСТАНОВИТЬ НА 0.7 М ОТ КРОМКИ АСФАЛЬТА.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ



ТП 902-3-8		ЭЛ
ПРОВОД - СМЕРАДОВА	ТЕХН. - ГОЛОВСКАЯ	ИНЖ. - ПАНФИЛОВА
РУК. ГР. - СМЕРАДОВА	А.С. ПТА	С. П. ПАНЧЕНКО
НАЧ. ОТД. ГОЛЬЦМАН		
ПРИВЯЗАН	АЗРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРИСВОДИТЕЛЬ-НОСТЬЮ 400/100 м ³ СТУП. ОЧ. БПК ПОЛ. = 250 мг/л СМЕХАНИЧЕСКОМ УДАЛЕНИИ И ДООЧИСТКИ СЕТЕВЫЙ ВОДОУДАЛЕНИЕ	СТАДНЯ ЛИСТ ЛИСТОВ р 8
ИНВ. N	НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. ПЛАН.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

№ п/к	Наименование	Обозначение
1	Питающий пункт	—
2	Светильник на опоре с лампой ДРЛ (д-№ опоры)	○ с
3	Маркировка фаз	А, В, С
4	Кабель в земле, в траншее	— W —
5	Кабель в земле, защищенный трубой	— W —
6	Расстояние между опорами, м	L

ЭКСПЛИКАЦИЯ

№ по генпл.	Наименование
1	Язрируемый биопруд очистки I ступени
2	Язрируемый биопруд очистки II ступени
3	Язрируемый биопруд очистки III ступени
4	Язрируемый биопруд доочистки I ступени
5	Язрируемый биопруд доочистки II ступени
6	Контактная емкость
7	Дорога

1. Напряжение сети 380/220В.
2. Наружное освещение территории запроектировано на железобетонных опорах типа СЦс - 0,65-8 с=8м, светильниками РКУ01-250/Б23-04.
3. Управление наружным освещением производится из []
4. Сеть наружного освещения выполнена кабелем АВВГ-660 в земле на глубине 0,7м от планировочной отметки. Прокладку кабелей в траншее см. типовый проект 4.407-251.
5. Сеть, кроме отмеченной, выполнить:
 - а) внутри опор скабельным вводом-проводом ЯПВ-2(1х2,5) мм²
 - б) зарядку светильников - проводом ПРГ-2(1х1,5) мм² на 0,7м от кромки асфальта.

6. Высота установки светильников на опорах - 8,5 м
7. Все металлические нетоковедущие части осветительной установки заземлить присоединением к рабочему нулевому проводу.
8. Данный чертеж выполнен на основании генплана ГП-1.
9. Установленная мощность - 1,25 кВт.
10. Кабель под дорогой проложить в асбестоцементных трубах.
11. Светильники на опорах присоединяются к сети через предохранители.
12. Опоры наружного освещения установить

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

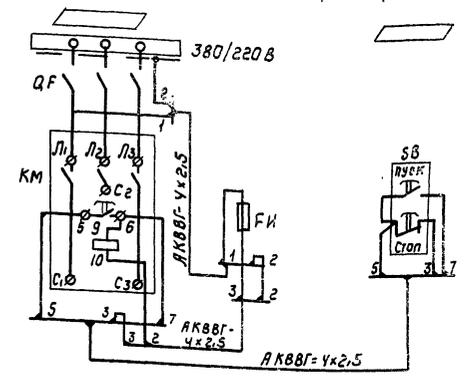
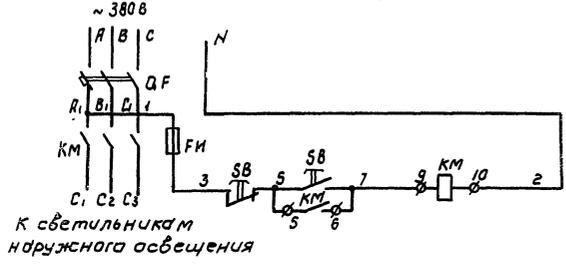


СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ НАРУЖНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ



К светильникам наружного освещения

		902-3-8		9А
ПРИВЯЗАН	ПРОВ. СМЕДОВА	ТЕХНИК ГОЛОВСКАЯ	ИНЖЕНЕР ПАНФИЛОВА	РУК. ГР. СМЕДОВА
ИНВ.№	ГЛ. СПЕЦ. СТЕПАНЕНКО	НАЧ. ОТД. ГОЛЬЦМАН	АВТОР. ГОЛОВСКАЯ	ПРОЕКТОР. ПАНФИЛОВА
			АЗРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400-700 МУЧУКОВ БОМ БПК ПОЛН. 250 МГ/Л С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЗРАЩЕЙ	СТАЯИЯ А ИСТ Л ИСТОВ
			НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. ПЛАН.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ МОСКВА