

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-3-10

АЭРИРУЕМЫЕ
БИОПРУДЫ

ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД
В IV КЛИМАТИЧЕСКОМ РАЙОНЕ,
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1400 м³/СУТКИ
(МЕХАНИЧЕСКАЯ АЭРАЦИЯ)

АЛЬБОМ III
ПРИ БПК ПОЛН. - 250 мг/л

СОДЕРЖАНИЕ

АЛЬБОМА

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
Технологическая часть		
I. Механическая аэрация		
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; М1.	6
НК-5	Схема движения воды доочистки сточных вод. Профили П2; М3; М4.	7
НК-6	Профиль М3. Спецификация.	8
НК-7	Таблица колодцев.	9
II. Механическая аэрация и доочистка естественной аэрацией.		
НК-8	План с сетями	10
НК-9	Схема движения воды очистки сточных вод. Профили П2; М1.	11
НК-10	Схема движения воды доочистки сточных вод. Профили П2; М3.	12
НК-11	Профили М3; М4. Спецификация.	13
НК-12	Таблица колодцев.	14
Архитектурно-строительная часть.		
I Механическая аэрация.		
ГП-1	Примерный генплан	15

Марка	Наименование	Стр.
II Механическая аэрация и доочистка естественной аэрацией		
ГП-2	Примерный генплан	16
ГП-3	Раскладка плит. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	17
Конструкции железобетонные		
КЖ-1	Водоприемной колодец и намера переупуско с пере жовом	18
КЖ-2	Камера получения, перепада. Разрезы 88-11-11	19
КЖ-3	Опора под электромодель. Железобетонные детали МН-1; МС-1; МС-6; БМ-1	20
КЖ-4	Водовыпускной колодец и переход к нему	21
Электротехническая часть		
ЭП-1	Общие данные (начало)	22
ЭП-2	Общие данные (продолжение)	23
ЭП-3	Общие данные (окончание)	24
ЭП-4	Питание электрооборудования. Схема принципиальная электрическая.	25
ЭП-5	План трассы кабелей, питающих аэраторы	26
ЭП-6	План трассы кабелей, питающих аэраторы	27
ЭП-7	Установка пускового устройства ЯБЛ.У-1М План и разрезы. Спецификация.	28
ЭП-8	Наружное освещение. План.	29
ЭП-9	Наружное освещение. План.	30

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
902-3-10 НК	Технологическая часть	
902-3-10 ГП	Архитектурно-строительная часть	
902-3-10 КЖ	Конструкции железобетонные	
902-3-10 ЭЛ	Электротехническая часть	

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
I Механическая аэрация				
Очистка сточных вод				
	907.01.00.000-01	Механический аэратор комп.	4	
	304 б др	Задвижка Ф 300 шт	9	
	158П-3П	Вентиль Ф 25 "	1	
	ГОСТ 539-73	Труба Ф 250 м	107,00	
	б/ч	Шибер шт	2	
	ГОСТ 539-73	Труба Ф 300 м	220,00	
	ГОСТ 10704-76	То же Ф 325x6 "	4,00	
	ГОСТ 3634-79	Люк шт	8	
	ГОСТ 286-74	Труба Ф 300 м	178,00	
	ГОСТ 380-71	Вторые крышки шт	5	
	ТУ 6-05-1573-77	Труба Ф 25 м	40,00	
	ГОСТ 1839-72	То же Ф 100 "	40,00	
Доочистка сточных вод				
	907.01.00.000-01	Механический аэратор комп.	2	
	304 б др	Задвижка Ф 300 шт	5	
	ГОСТ 3634-79	Люк "	2	
	ГОСТ 10704-76	Труба Ф 325x6 м	1,00	
	ГОСТ 539-73	То же Ф 300 "	26,00	
	ГОСТ 286-74	То же Ф 300 "	27,00	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
II Механическая аэрация и доочистка с естественной аэрацией				
Очистка сточных вод				
	907.01.00.000-01	Механический аэратор комп.	4	
	304 б др	Задвижка Ф 300 шт	10	
	158П-3П	Вентиль Ф 25 "	1	
	ГОСТ 539-73	Труба Ф 250 м	128,00	
	б/ч	Шибер шт	2	
	ГОСТ 539-73	Труба Ф 300 м	182,00	
	ГОСТ 10704-76	То же Ф 325x6 "	5,00	
	ГОСТ 3634-79	Люк шт	9	
	ГОСТ 286-74	Труба Ф 300 м	130,00	
	ГОСТ 380-71	Вторые крышки шт	4	
	ТУ 6-05-1573-77	Труба Ф 25 м	90,00	
	ГОСТ 1839-72	То же Ф 100 "	90,00	
Доочистка сточных вод				
	304 б др	Задвижка Ф 300 шт	2	
	ГОСТ 539-73	Труба Ф 300 м	128,00	
	ГОСТ 286-74	То же Ф 300 "	42,00	
	ГОСТ 3634-79	Люк шт	2	
	ГОСТ 380-71	Вторая крышка "	2	

Ведомость чертежей основного комплекта

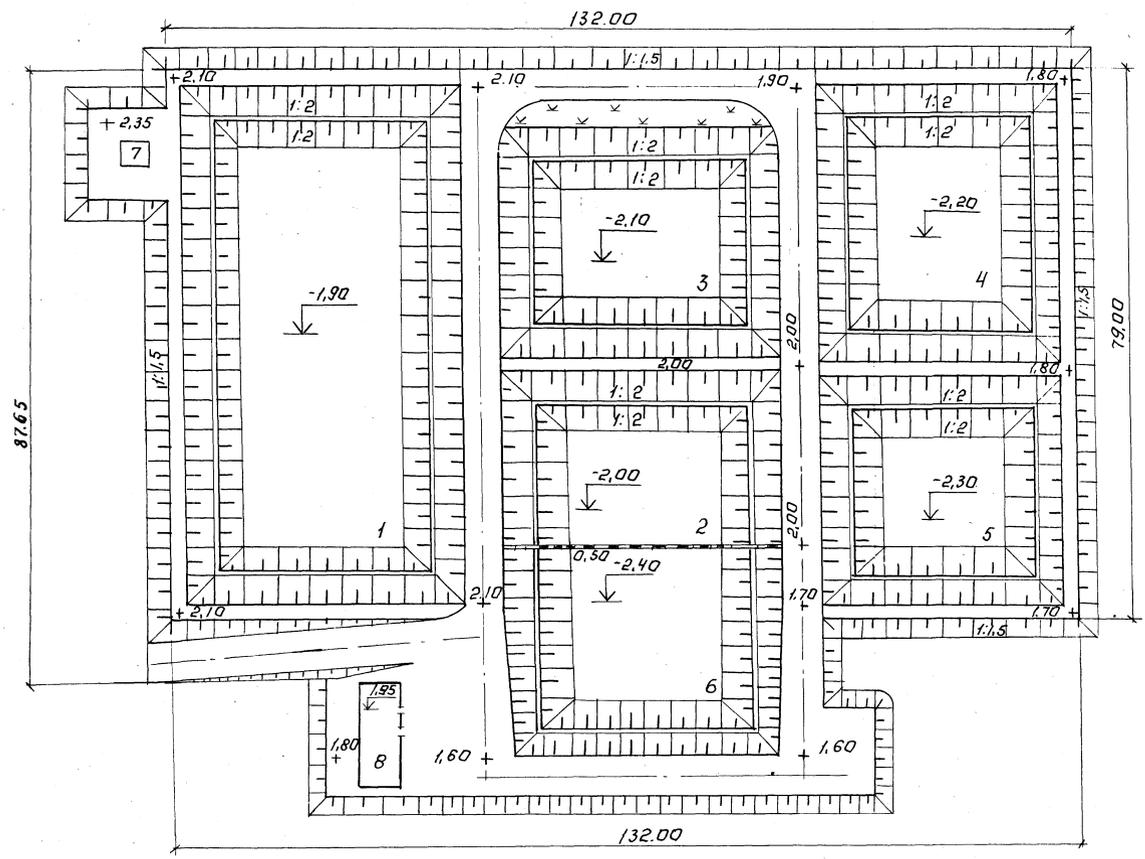
Лист	Наименование	Примечание
I Механическая аэрация		
22 НК-1	Общие данные	
" НК-2	Схема генплана	
" НК-3	План с сетями	
" НК-4	Схема движения воды очистки сточных вод	
	Профили - П2, Х1-	
" НК-5	Схема движения воды доочистки сточных вод	
	Профили - П2, М3, М4-	
" НК-6	Профиль - М3- Спецификация	
" НК-7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

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 виниловые	
304 б др 158П-3П	Трубопроводная арматура	
тол. пр. 902-91 выпуск 1; 907-9-8	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации	
выпуск Ш, серии 3-900-3 выпуск 1		

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации.
Главный инженер проекта *М.В. Бударева*

ТП 902-3-10		НК
Н. КОНТ. ФЕДОРОВА	С. И. И. ЛОГВИНСКАЯ	Р. ФЕДОРОВА
В. И. Г. БУДАЕВА	С. И. И. СЕРОВА	Г. И. И. ГОЛЬДМАН
Аэрируемые биопруды производительностью 1400 м ³ /сут. при БКПВАН 250 м ³ /л		СТАДИЯ
ОБЩИЕ ДАННЫЕ		ЛИСТ
		ЛИСТОВ
		Р 1 42
ЦНИИЭП		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
		г. МОСКВА

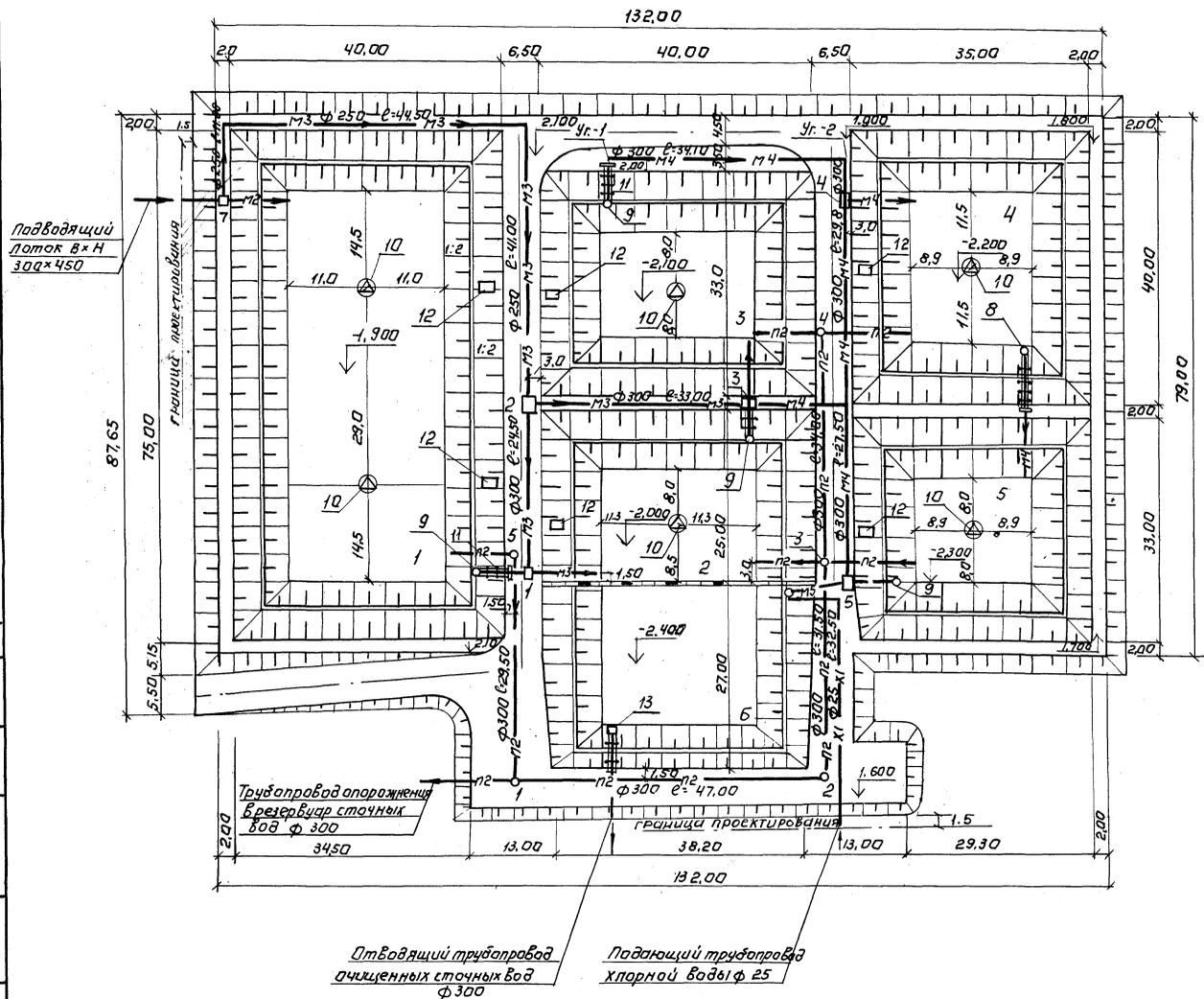


ЭКСПЛИКАЦИЯ

№ по генплану	Наименование	кол-во	Примечание
	Очистка сточных вод		
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 пр. 902-2-257
8	Производственно-вспомогательное здание	1	Тип пр. 902-2-323
	Доочистка сточных вод		
4	Аэрируемый биопруд I ступени	1	
5	Аэрируемый биопруд II ступени	1	

		ТЛ 902-3-10		НК	
ПРИВЯЗАН:	И. КОНТ. ФЕДОРОВА	Л. С. С.	АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДА ПРОИЗВОДИТЕЛЬ-НОСТЬЮ 1400 м³/сут. ПРИ БПК ₅ 250 мг/л С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ	СТАДИЯ	ЛИСТ
	СТ. И. ИЖ. ЛОТВИНСКАЯ	Л. С. С.		Р	2
	Р. Ч. Г. ФЕДОРОВА	Л. С. С.		ЦНИИЭП	
	И. П. БУДАЕВА	Л. С. С.		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
	С. А. С. П. С. П. Р. О. Т. А.	Л. С. С.	СХЕМА ГЕНПЛАНА	Г. МОСКВА	
И. И. В. №	И. А. Ч. О. Д. Т. О. Л. Д. М. А. Н.	Л. С. С.			

План.



Экспликация

№ по генплану	Наименование	кол.	Примечание
Очистка сточных вод.			
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	
9	Камера перепуска	4	
10	Механический аэратор	4	
11	Мостик для обслуживания колодцев и камеры	5	
12	Мостик для обслуживания механического аэратора	4	
13	Водовыпускной колодец	1	
Доочистка сточных вод.			
4	Аэрируемый биопруд I ступени	1	
5	Аэрируемый биопруд II ступени	1	
8	Водоперепускной колодец	1	
9	Камера перепуска	1	
10	Механический аэратор	2	
11	Мостик для обслуживания колодцев и камеры	2	
12	Мостик для обслуживания механического аэратора	2	

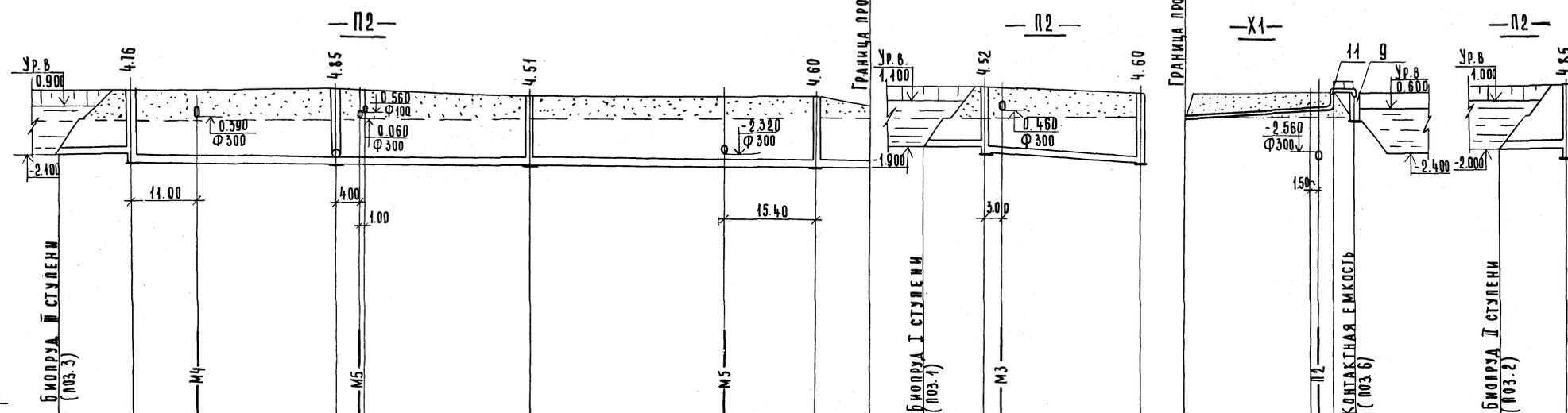
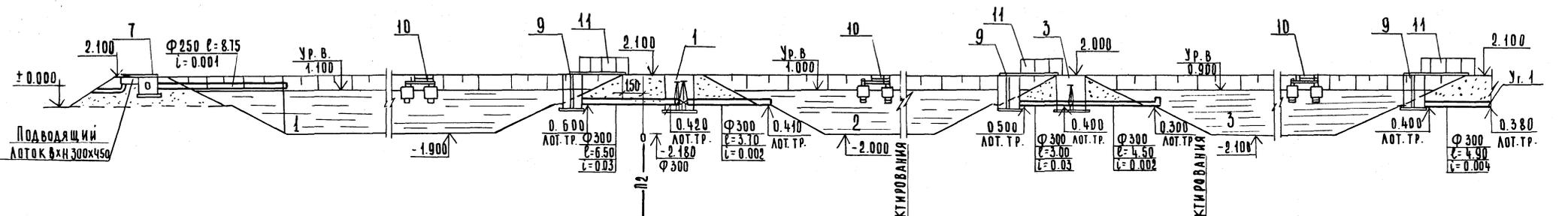
Условные обозначения

- м2 — Сточная вода, поступающая на I ступень очистки
- м3 — Сточная вода, поступающая на II, III ступень очистки
- м4 — Сточная вода после биологической очистки
- м5 — Сточная вода после доочистки
- п2 — Опорожнение
- х1 — Хлорная вода.

ТП 902-3-10 НК

И. КОНОТ	В. ФЕДОРОВА	Р. ДИКА	АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1400 м ³ /сутки ПРИ БП ПОЛН: 250 мм С МЕХАНИЧЕСКОМ АЭРАЦИЕЙ	СТАНДАРТ	Лист	Листов
СТ. И. Ж.	ЛОТВИНСКАЯ	Д. КОСЫХ		Р	3	
РУК. ТР.	ФЕДОРОВА	Д. КОСЫХ		ПЛАН С СЕТЯМИ		
Т. И. П.	ФУЛАЕВА	М. П. П.		ЦНИИЭП		
СПЕЦИАЛИСТ	САВОТА	В. КОСЫХ		ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ БУДОВАНИЕ г. Москва		
НАЧ. ОТД.	ГОВЦЫАН	В. КОСЫХ				

СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД



Материал труб и тип изоляции	Трубы керамические Ф 300 ГОСТ 286-74				
	Длина	Уклон	$i=0.01$	$i=0.004$	$i=0.002$
Отметка лотка трубы	-2.10	-2.21	-2.35	-2.91	-3.02
Проектные отметки земли	1.90	2.00	2.00	4.60	0.80
Натурные отметки земли	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками	10.50	34.00	31.50	47.00	8.60

Материал труб и тип изоляции	Трубы керамические Ф 300 ГОСТ 286-74	
	Длина	Уклон
Отметка лотка трубы	-1.90	-1.92
Проектные отметки земли	2.10	2.10
Натурные отметки земли	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками	10.00	29.50

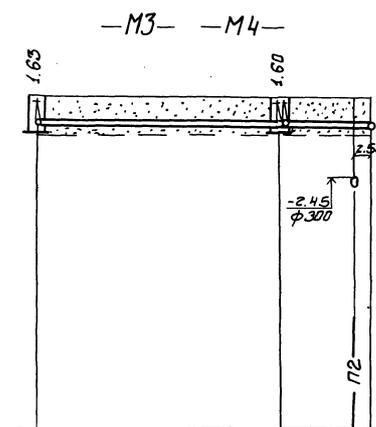
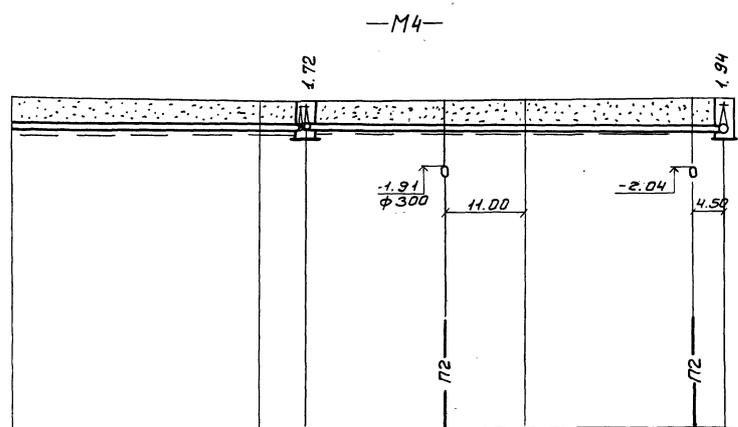
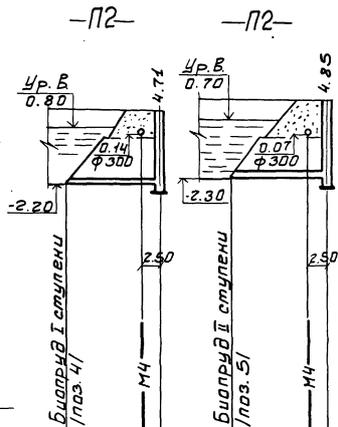
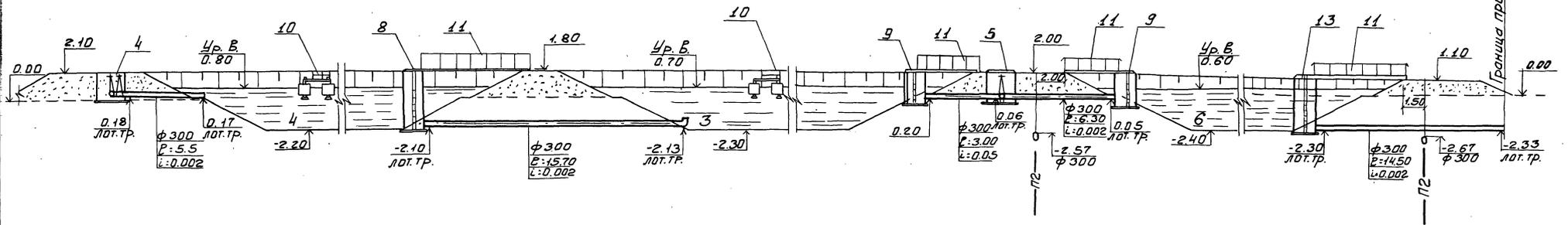
Материал труб и тип изоляции	Трубы виниловые Ф 25 Г 56-05-1573-77 в асбестоцементной трубе Ф 100 ГОСТ 1839-72	
	Длина	Уклон
Отметка лотка трубы	-0.12	0.60
Проектные отметки земли	0.15	1.60
Натурные отметки земли	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками	32.50	3.50

Материал труб и тип изоляции	Трубы керамические Ф 300 ГОСТ 286-74	
	Длина	Уклон
Отметка лотка трубы	-2.00	-2.35
Проектные отметки земли	2.00	2.00
Натурные отметки земли	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками	10.50	

Данный чертеж смотри совместно с листом НК-3
Таблицу колодцев смотри лист НК-7.

Т.П. 902-3-10		НК	
ПРИВЯЗАН	И. КОНТР. ФЕДОРОВА СТ. ИНЖ. ЛОГВИНСКАЯ ДУК. ГР. ФЕДОРОВА ТИП. БУДАЕВА Л. СПЕЦ. СИРОТА НАЧ. ОТД. ПОЛЬДМАН	АЗРИРУЕМЫЕ БИОПРУДА ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ИСТЮБА 1400 М ³ ВОДЫ ПРИ ВЛК ПОДН. - 250 ММ/А С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 4
ИНВ. Н.		СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД. ПРОФИЛИ П2, Х1-	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА

Схема движения воды доочистки сточных вод



Материал труб и тип изоляции	Трубы керамические ф 300 ГОСТ 286-74	
Длина	Уклон	Р: 13.20
Отметки лотка трубы	-2.20	-2.21
Проектные отметки земли	2.00	2.00
Натурные отметки земли	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками № колодцев и точек	13.20	4

Материал труб и тип изоляции	Трубы керамические ф 300 ГОСТ 286-74	
Длина	Уклон	Р: 13.20
Отметки лотка трубы	-2.30	-2.35
Проектные отметки земли	2.00	2.00
Натурные отметки земли	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками № колодцев и точек	13.20	3

Трубы асбестоцементные ф 300 по ГОСТ 539-73			
Р: 40.30	l: 0.005	Р: 57.3	l: 0.002
0.38	0.18	0.06	0.06
2.10	1.90	2.00	2.00
0.00	0.00	0.00	0.00
34.10	6.20	29.80	27.50
Уг-1	Уг-2 4	г-1	5

Трубы асбестоцементные ф 300 по ГОСТ 539-73	
Р: 45.00	l: 0.002
0.47	0.40
2.10	2.00
0.00	0.00
33.00	12.00
2	3
г-1	5

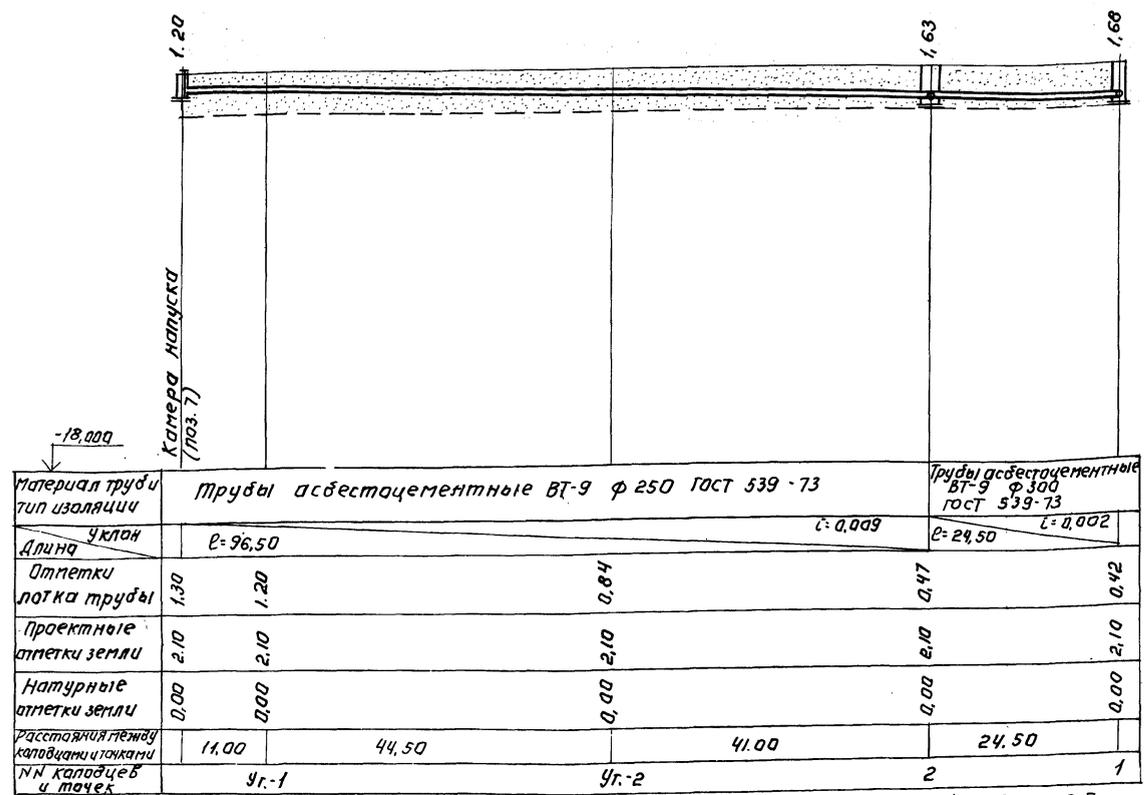
- Данный чертеж смотри совместно с листом НК-3
- Таблицу колодцев смотри лист НК-7

		ТП 902-3-10		НК	
ПРИВЯЗАН:	И.КОНТ. ФЕДОРОВА	С.И.НЖ. ЛОГВИНСКАЯ	Р.У.Г. ФЕДОРОВА	И.П. БУДАЕВА	Л.А.ЕЩЕ. СИРОТА
	АЭРОЧЕМЫЕ БИОПРЧАН ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	НОСТЮ 1400 мм х 1400 мм	ПРИБ. ПОД. РАЗМ. 100 мм	С МЕХАНИЧЕСКОМ АЗРАЩЕН.	СТАДИЯ Л.И.С.Т. Л.И.С.Т. В
					Р 5
					СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ ДООЧИСТКИ
					СТОЧНЫХ ВОД.
					ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
					г. МОСКВА
Н.В.№	НАЧ.ОТД. ГОЛДМАН				

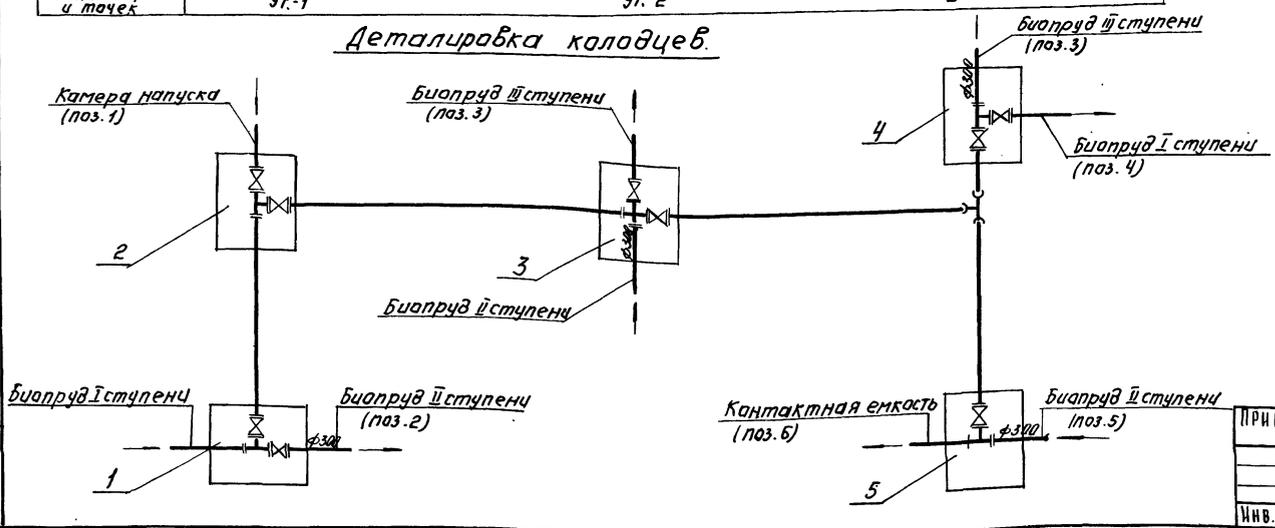
Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Очистка сточных вод.				
	907.01.00.000.01	Механический аэратор	4	3400,00
МЗ; МЧ	304 6 др	Задвижка ф 300 м	6	1518,00
П2	—	То же ф 300 м	3	759,00
Х1	15ВП-3П	Вентиль ф 25 м	1	0,976
М2	ГОСТ 539-73	Труба ф 250 м	10,00	335,00
		Шибер	шт	2 26,00
М3	ГОСТ 539-73	Труба ф 250 м	97,00	3249,50
	—	То же ф 300 м	77,00	3619,00
	ГОСТ 10704-76	Труба ф 325x6 м	3,00	141,60
	ГОСТ 3634-79	Люк	шт	3 207,00
М4	ГОСТ 539-73	Труба ф 300 м	120,00	5640,00
	ГОСТ 10704-76	То же ф 325x6 "	100	47,20
М5	ГОСТ 539-73	Труба ф 300 "	23,00	1081,00
П2	ГОСТ 286-74	То же ф 300 "	73,00	11764,00
	ГОСТ 3634-79	Люк	шт.	5 345,00
	ГОСТ 380-71	Вторые крышки "	5	67,50
Х1	ТУ6-05-1573-77	Труба ф 25 м	40,00	11,60
	ГОСТ 1839-72	То же ф 100 "	40,00	196,00
Доочистка сточных вод.				
	907.01.00.000.01	Механический аэратор шт.	2	1700,00
М4	304 6 др.	Задвижка ф 300 шт	3	759,00
П2	—	То же ф 300 "	2	506,00
М4	ГОСТ 3634-79	Люк	шт	2 138,00
	ГОСТ 10704-76	Труба ф 325x6 м	1,00	47,20
П2	ГОСТ 286-74	То же ф 300 "	27,00	1836,00
М4	ГОСТ 539-73	То же ф 300 "	22,00	1034,00
М5	—	То же ф 300 "	4,00	188,00
		Масса указана общая		

— МЗ —



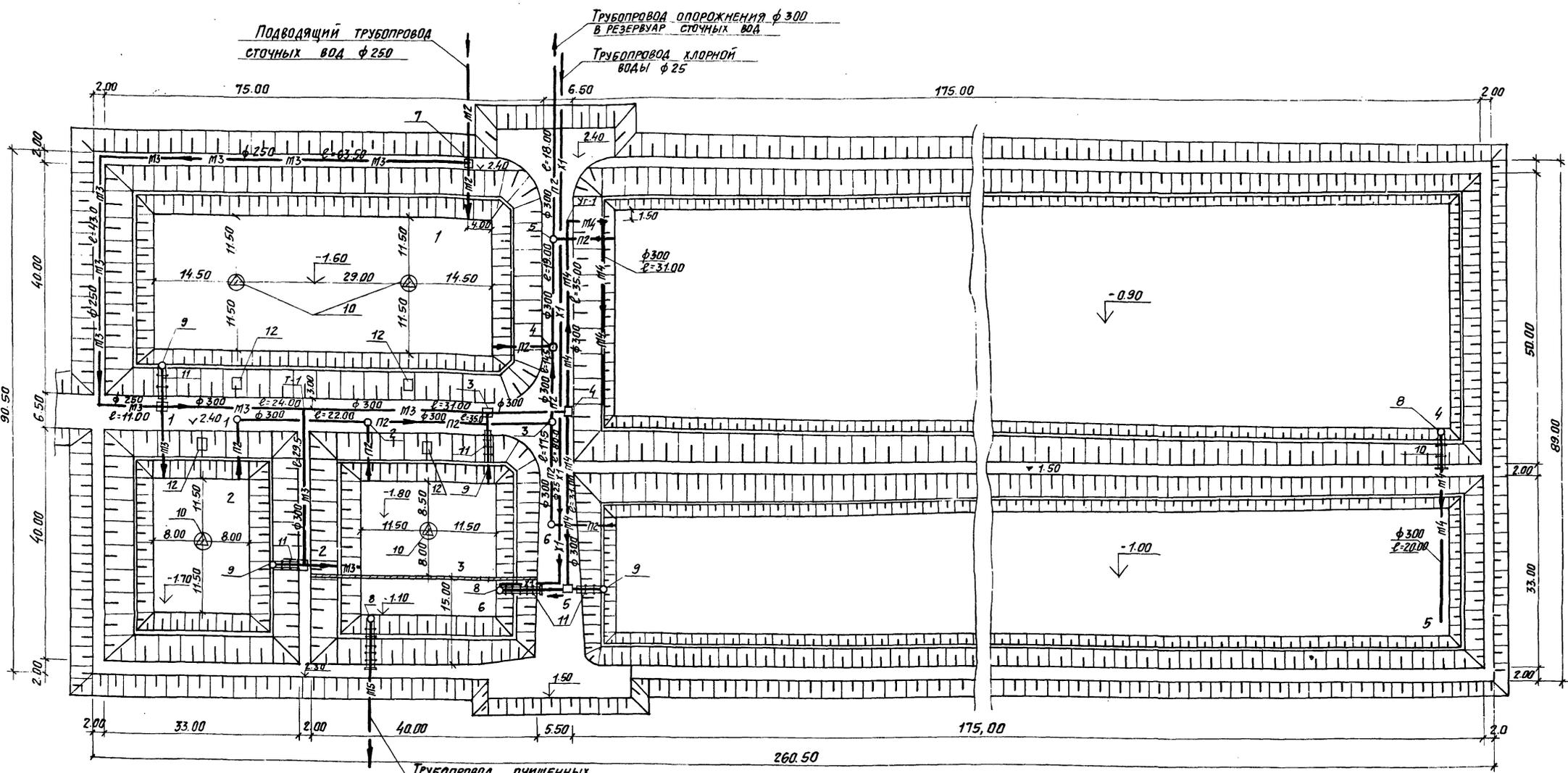
Детализация колодцев.



1. Чертеж смотреть совместно с листом НК-3
2. Таблицу колодцев смотри лист НК-7.
3. Основание под трубы уточняется при привязке.

ТН 902-3-10		НК
И. КОНТР. ФЕДОРОВА	ПРОЕК. ФЕДОРОВА	ИЗМ. ФЕДОРОВА
СТ. НИЖ. ЛОТВИНСКАЯ	СТ. НИЖ. ЛОТВИНСКАЯ	СТ. НИЖ. ЛОТВИНСКАЯ
РУК. ГРУП. ФЕДОРОВА	РУК. ГРУП. ФЕДОРОВА	РУК. ГРУП. ФЕДОРОВА
И. П. БУДАЕВА	И. П. БУДАЕВА	И. П. БУДАЕВА
ТА. СПЕЦ. СИРОТА	ТА. СПЕЦ. СИРОТА	ТА. СПЕЦ. СИРОТА
НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН	НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН	НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН
ПРИВЯЗАН:		АЗИРЧЕМСКИЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ СТАВЛЯ АНСТ АНСТОВ
ИНВ. №		ПРОФИЛЬ - МЗ - СПЕЦИФИКАЦИЯ
		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ СЛУЖБА

ИНВ. № ДОЛЖНА ПИСЬ И ДАТА ВЗАИМНОВ. АЛБВОМ Ш ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ 902-3-



ЭКСПЛИКАЦИЯ

№ ПО РИСУНКУ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО ШТ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД		
1	Аэрируемый биопруд I степени	1	
2	Аэрируемый биопруд II степени	1	
3	Аэрируемый биопруд III степени	1	
6	Контактная емкость	1	
7	Камера напуска	1	
8	Водоперепускной колодец	2	
9	Камера перепуска	3	
10	Механический аэратор	4	

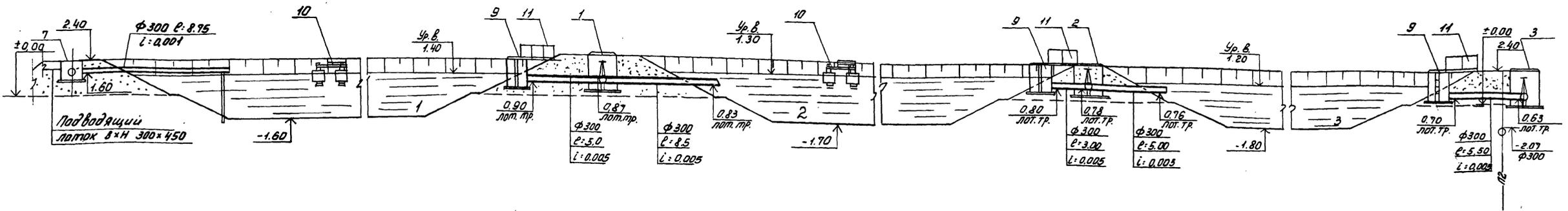
11	Мостик для обслуживания колодцев и камеры	5
12	Мостик для обслуживания механического аэратора	4
Доочистка сточных вод		
4	Биопруд I степени с естественной аэрацией	1
5	Биопруд II степени с естественной аэрацией	1
8	Водоперепускной колодец	1
9	Камера перепуска	1
10	Мостик для обслуживания колодцев и камеры	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 — Опрощение
- x1 — Хлорная вода

ТЛ 902-3-10		НК
Привязан	И.КОНТРОЛЬ ФЕДОРОВА	АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1400 м ³ /сут. ПРИ ВЫСОТ. 2500 мм. С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ И ДООЧИСТКОЙ С ЕСТЕСТВЕННОЙ АЭРАЦИЕЙ.
	Ст. инж. ЛОГИНСКАЯ	СТАДИЯ Лист Листов
	Рук. гр. ФЕДОРОВА	Р 8
	ГИП БУДАЕВА	
	Сл. спец. СИРОГА	ПЛАН С СЕТЯМИ
	Нач. отд. ГОЛЬДМАН	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА

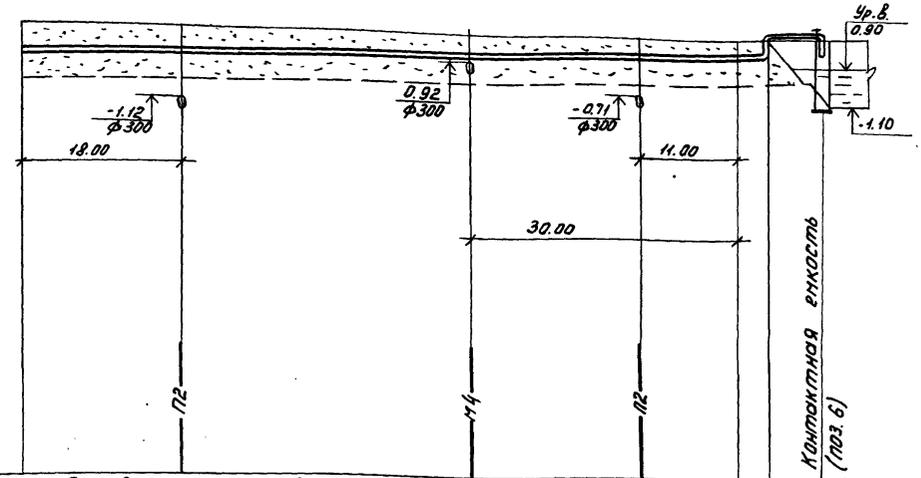
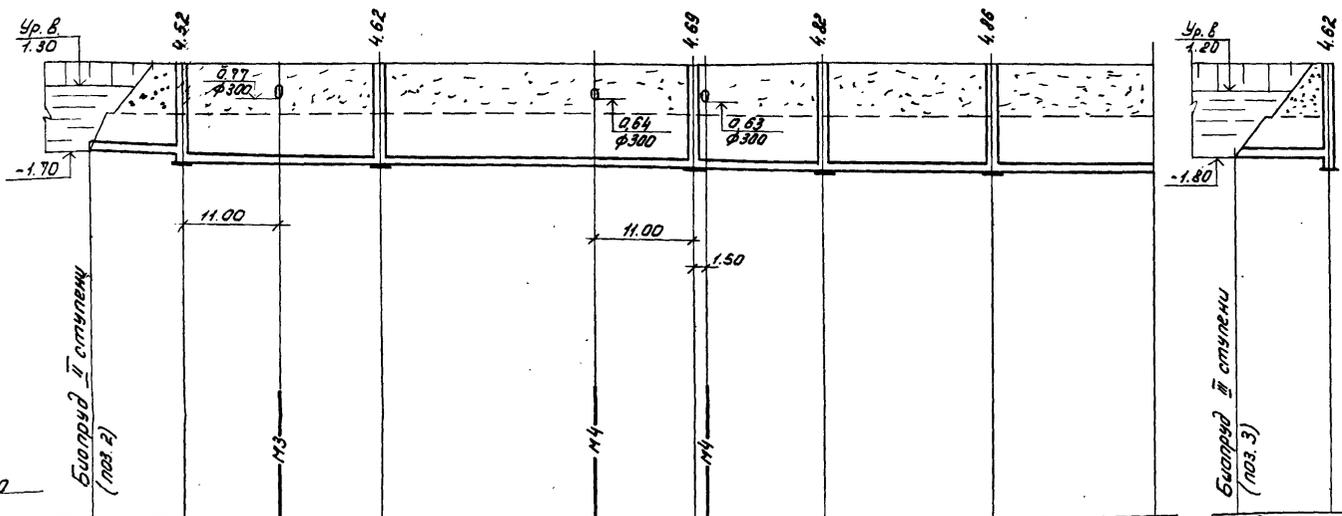
Схема движения воды очистки сточных вод



— П2 —

— П2 —

— XI —



Материал труб и тип изоляции	Трубы керамические $\phi 300$ ГОСТ 286-74					
	Уклон	$L=10.50$	$L=22.00$	$L=35.00$	$L=14.50$	$L=19.00$
Длина						
Отметки лотка трубы	-1.70	-1.22	-2.32	-2.39	-2.42	-2.49
Проектные отметки земли	2.30	2.30	2.30	2.30	2.40	2.40
Натурные отметки земли	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Расстояния между колодцами и точками № колодцев и точек	10.50	22.00	35.00	14.50	19.00	18.00
	1	2	3	4	5	

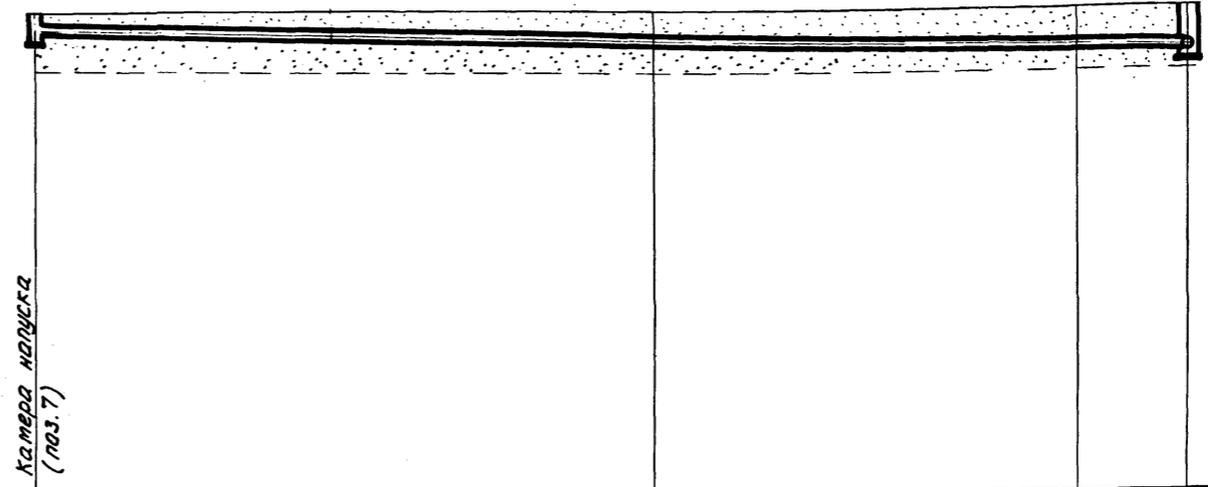
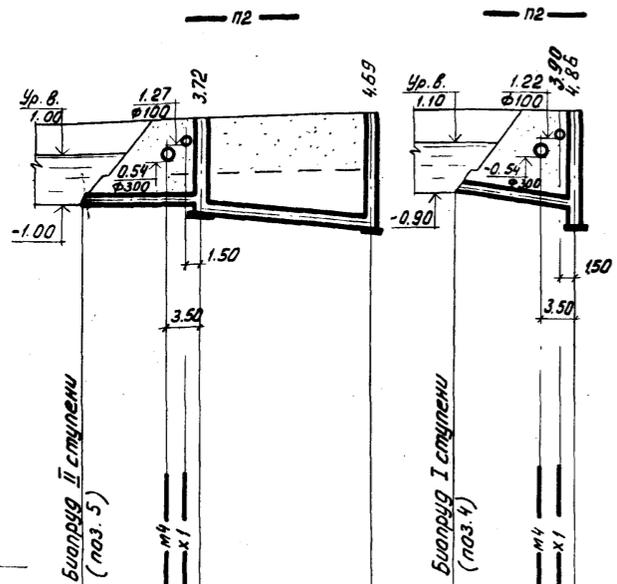
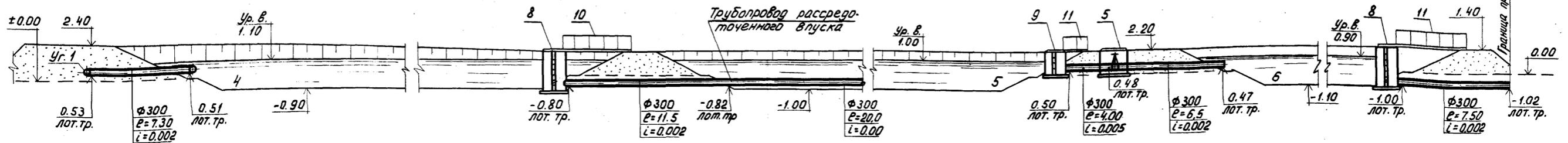
Трубы керамические $\phi 300$ ГОСТ 286-74	
Уклон	$L=10.50$
Отметка лотка трубы	-1.80
Проектная отметка земли	2.30
Натурная отметка земли	0.00
Расстояние между колодцами и точками	10.50
	2

Трубы виниловые $\phi 25$ ТУ 6-05-1579-77 в асбестоцементной трубе $\phi 100$ ГОСТ 1839-72	
Уклон	$L=88.00$
Отметка лотка трубы	1.20
Проектная отметка земли	2.40
Натурная отметка земли	0.00
Расстояние между колодцами и точками	80.00
	Уч. 1

1. Данный чертеж смотри совместно с листом НК-8.
2. Таблицу колодцев смотри лист НК-12.

		ТП 902-3-10		НК*	
Привязан	И. КОНТР. ФЕАДОРОВА	С. КОС	АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1400 м ³ /сутки для блк. подм. 250 м ³ /га с механической аэрацией и аэрировкой с естественной аэрацией	СТАДИЯ	ЛИСТ
	СТ. ИНЖ. ЛОГИНСКАЯ	С. КОС		Р	9
	РУК. ГР. ФЕАДОРОВА	С. КОС		ЦНИИЭП	
	ГУП БУДАЕВА	С. КОС	СХЕМА АВИЖЕНИЯ ВОДЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД. ПРОФИЛИ - П2; XI.	ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
	ГЛАВ. СПЕЦ. СИРОТА	С. КОС		Г. МОСКВА	
ИНВ. №	НАЧ. ОТД. ГОЛЬБАН	С. КОС			

Схема движения воды доочистки сточных вод



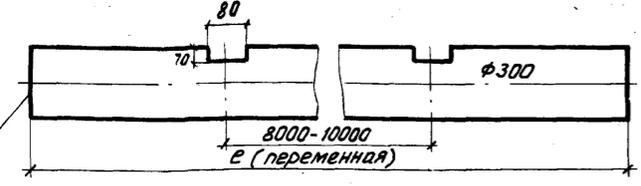
Материал труб и тип изоляции	Трубы керамические φ300 ГОСТ 286-74		
Длина	Уклон	Р	l
		12.00	17.50
Отметка лотка трубы		-1.00	-1.02
Проектные отметки земли		2.20	2.30
Натурные отметки земли		0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками		12.00	17.50
№ колодцев и точек		6	3

Материал труб и тип изоляции	Трубы керамические φ300 ГОСТ 286-74		
Длина	Уклон	Р	l
		12.00	12.00
Отметка лотка трубы		-0.90	-1.50
Проектные отметки земли		2.40	2.40
Натурные отметки земли		0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками		12.00	
№ колодцев и точек			5

Трубы асбестоцементные ВТ-9 φ300 ГОСТ 569-73			
Р	117.5		l=0.006
1.60		1.20	0.87
2.40		2.40	2.40
0.00		0.00	0.00
	63.50	43.00	11.00
			1

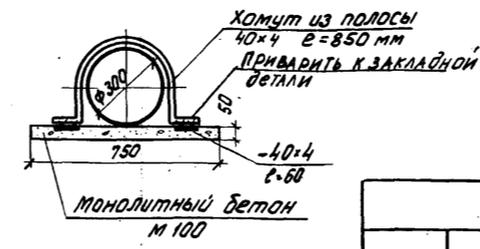
- Данный чертеж смотреть совместно с листом НК-8.
- Таблицу колодцев смотри лист НК-12.

Деталь трубопровода рассредоточенного впуска

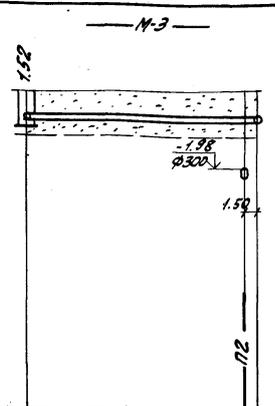
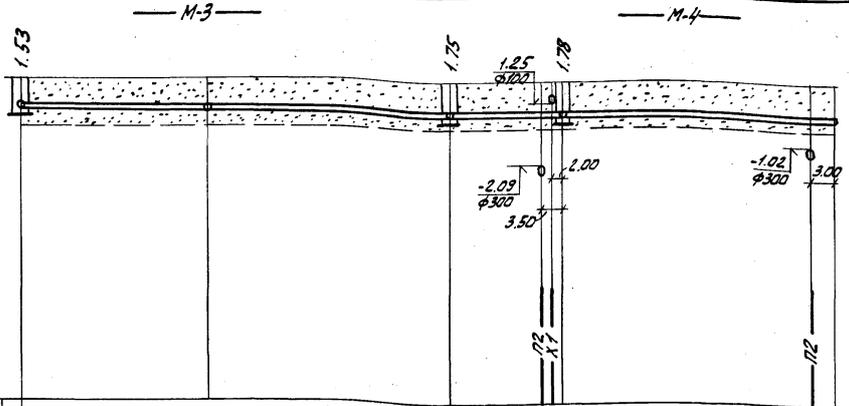


Заделать цементным раствором

Деталь крепления



ТЛ 902-3-10		НК	
Н. КОНТР. ФЕДОРОВА	СТ. ИНЖ. ЛОГВИНСКАЯ	РУК. ГР. ФЕДОРОВА	ГИП БУДАЕВА
ГЛ. СПЕЦ. СИРОТА	НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН		
АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 1400 м³/сутки при БПК полн. - 250 мг/л с МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ И ДООЧИСТКОЙ С ЕСТЕСТВЕННОЙ АЭРАЦИЕЙ		СТАДИЯ	ЛИСТ
СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ ДООЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД. ПРОФИЛИ П2; М3		Р	10
ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ		ЦНИИЭП	
г. МОСКВА		г. МОСКВА	



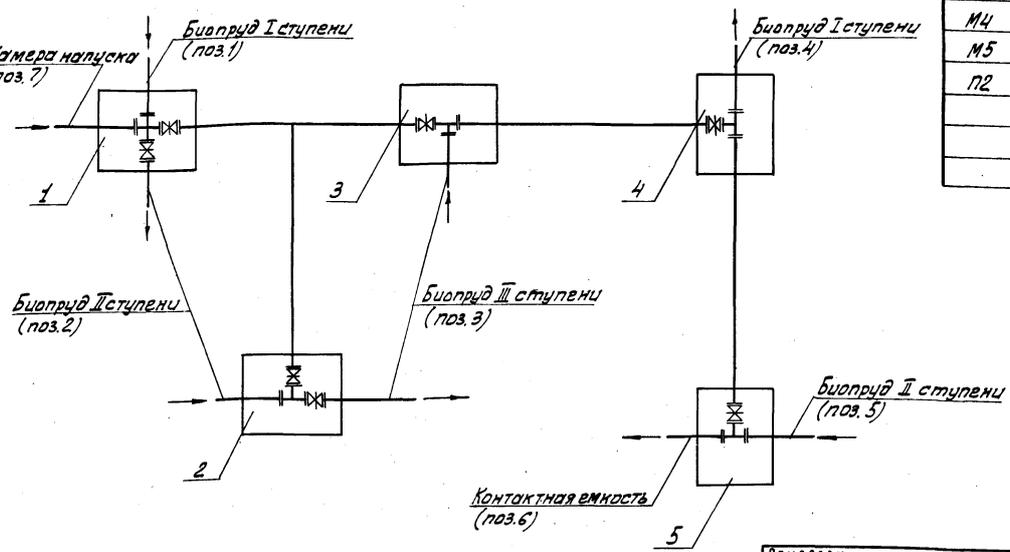
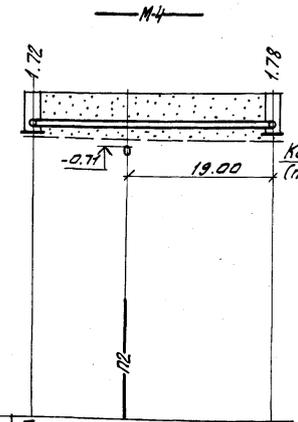
Материал труб и тип изоляции	Трубы асбестоцементные 8Т-9 ф300 ГОСТ 569-73				
Длина	Уклон	ℓ=55.00	ℓ=0.004	ℓ=49.50	ℓ=0.002
Отметки лотка трубы		0.87	0.77	0.65	0.62
Проектные отметки земли		2.40	2.40	2.40	2.40
Натурные отметки земли		0.00	0.00	0.00	0.00
Расстояния между колодцами и точками ИИ колодцев и точек		24.00	31.00	14.50	35.00
		1	Т-1	3	4

Материал труб и тип изоляции	Трубы асбестоцементные 8Т-9 ф300 ГОСТ 569-73	
Длина	Уклон	ℓ=29.50 ℓ=0.002
Отметки лотка трубы		0.78 0.77
Проектные отметки земли		2.30 2.40
Натурные отметки земли		0.00 0.00
Расстояния между колодцами и точками ИИ колодцев и точек		29.50
		2

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Очистка сточных вод				
	907.01.00.000-01	Механический аэратор ком	4	3400.00
М3	3046 бр.	Забвизжка ф300	5	1265
М4	—	То же ф300	2	506
П2	—	То же ф300	3	759
Х1	15ВП 3П	Вентиль ф25	1	0.976
М2	ГОСТ 539-73	Труба ф250 м	10.00	335.00
	б/ч	Шибер	шт	2 26.00
М3	ГОСТ 539-73	Труба ф250 м	118.00	3953.00
	—	То же ф300	122.00	4794.00
	ГОСТ 10704-76	То же ф325x6	3.00	141.60
	ГОСТ 3634-79	Люк	шт.	3 207
М4	ГОСТ 539-73	Труба ф300 м	46.00	2162.00
	ГОСТ 10704-76	То же ф325x6	2.00	94.40
	ГОСТ 3634-79	Люк	шт.	2 138
М5	ГОСТ 539-73	Труба ф300 м	14.00	658.00
П2	ГОСТ 286-74	То же ф300	420.00	8840.00
	ГОСТ 3634-79	Люк	шт.	4 276
	ГОСТ 380-71	Вторые крышки	4	54
Х1	ТУ 6-05-1573-77	Труба ф25 м	90.00	26.10
	ГОСТ 1839-72	То же ф100	90.00	441.00
Доочистка сточных вод				
П2	3046 бр.	Забвизжка ф300 шт.	2	506
М4	ГОСТ 539-73	Труба ф300 м	105.00	4935.00
М5	ГОСТ 539-73	То же ф300	4.00	188.00
П2	ГОСТ 286-74	То же ф300	42.00	2858.00
	ГОСТ 3634-79	Люк	шт.	2 138
	ГОСТ 380-71	Вторая крышка	2	27
Масса указана общая				

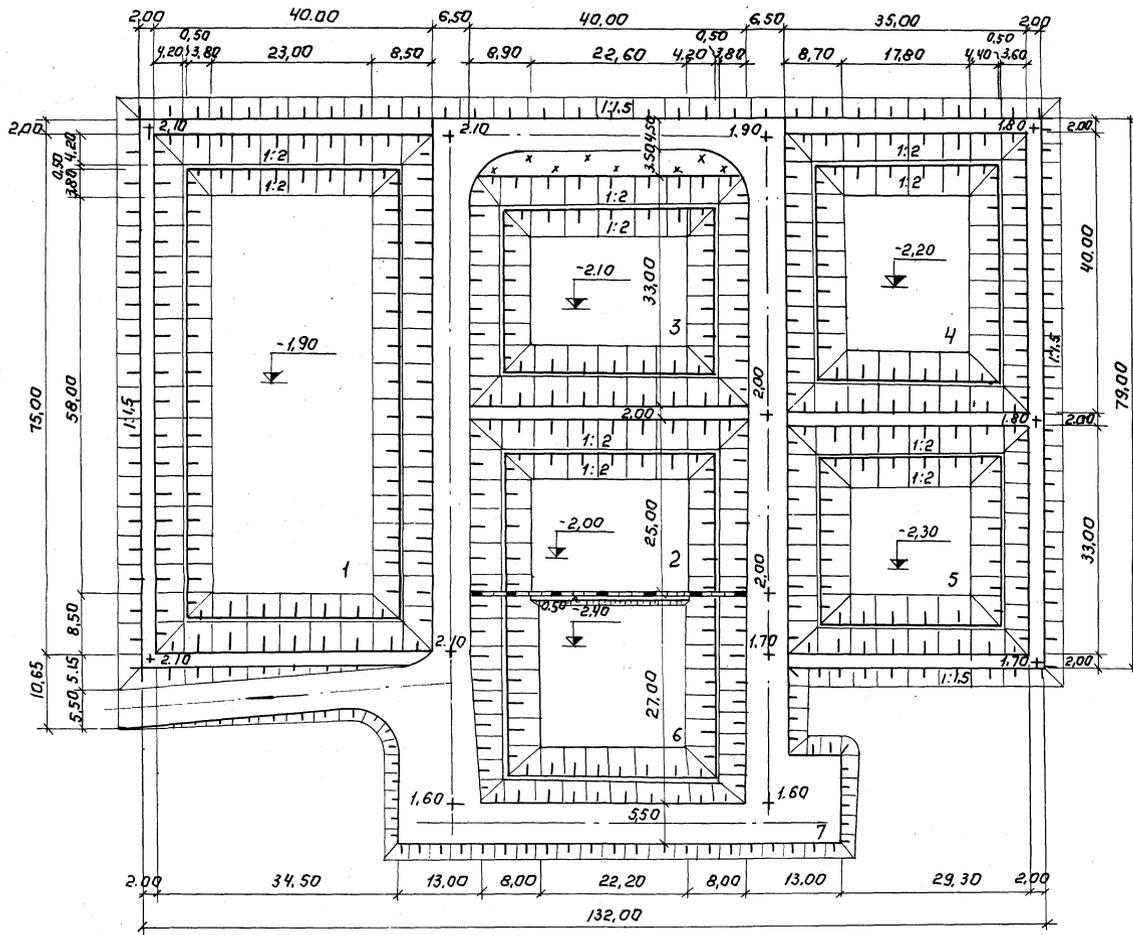
Детализровка колодцев



Материал труб и тип изоляции	Трубы асбестоцементные 8Т-9 ф300 ГОСТ 569-73	
Длина	Уклон	ℓ=31.00 ℓ=0.004
Отметки лотка трубы		0.48 0.62
Проектные отметки земли		2.20 2.40
Натурные отметки земли		0.00 0.00
Расстояния между колодцами и точками ИИ колодцев и точек		31.00
		5

1. Чертеж смотреть совместно с листом НК-8
2. Таблицу колодцев смотри лист НК-12

ТП 902-3-10		НК
Н. КОНТР. ФЕДОРОВА	Рисун	
СТ. ТЕХНИК ДОТОНЯ	Кисун	
СТ. ИНЖ. ЛОТВИНСКАЯ	Наша	
РУК. ГР. ФЕДОРОВА	Рисун	
ТИП БУДАЕВА	Рисун	
ГЛ. СПЕЦ. СИРОТА	Рисун	
НАЧ. ОТД. ГОЛДВАН	Рисун	
Привязан	АЗРИЧЕМЬЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1400 м³/сут. ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ 250 м³/ч С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ И ВОЗДУШНОЙ СЕРВЕТИВНОЙ АЭРАЦИЕЙ	
ИНВ. №	Процесс - М3; - М4 СПЕЦИФИКАЦИЯ	СТАДИЯ Лист Анотов Р 11
		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА



Экспликация

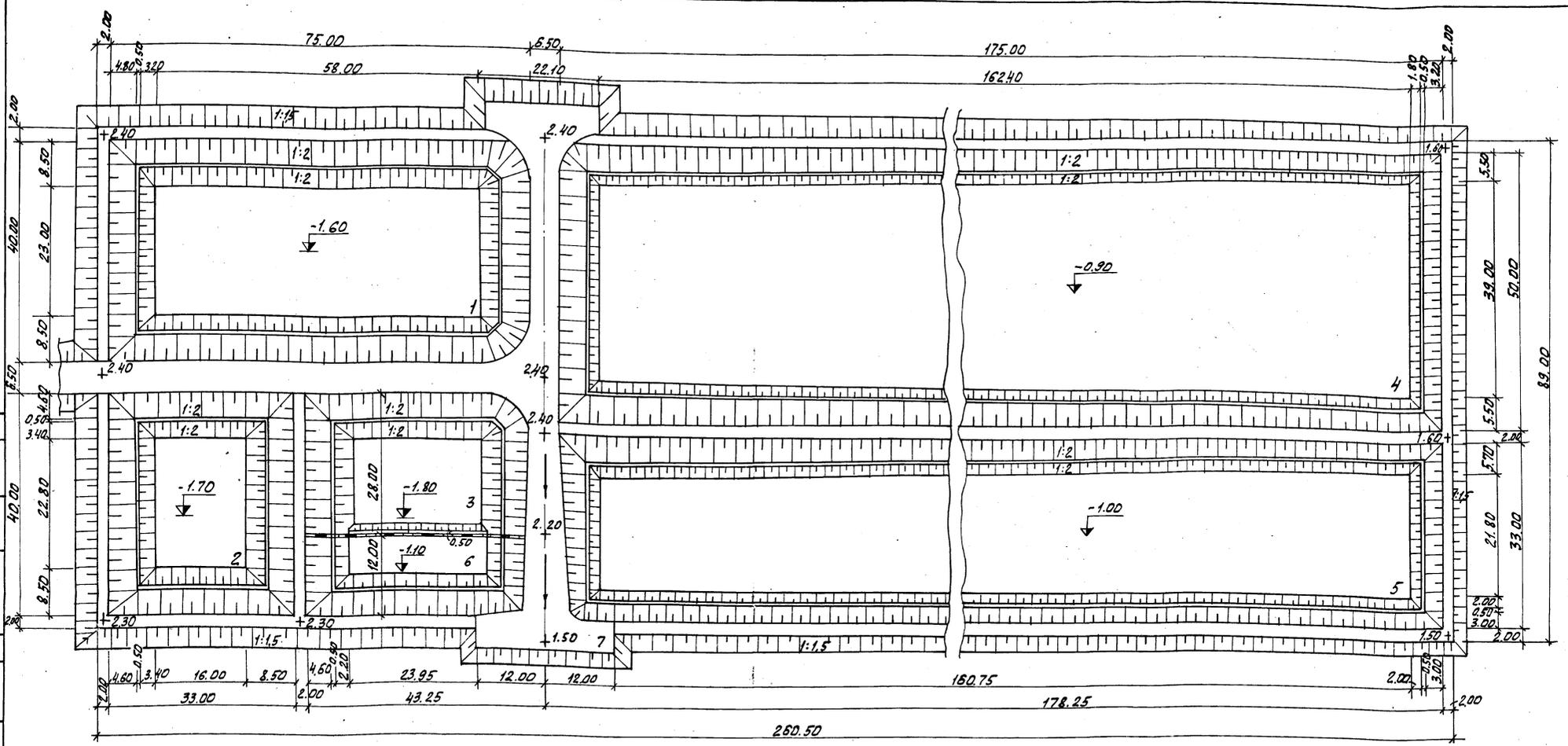
№ по ген.	Наименование	Площадь, м ²	Объем грунта, м ³ Насыпь/выемка
1	Аэрируемый биопруд очистки I ступени	3000	2283 / 2850
2	Аэрируемый биопруд очистки II ступени	1000	591 / 927
3	Аэрируемый биопруд очистки III ступени	1320	768 / 966
4	Аэрируемый биопруд доочистки I ступени	1400	1185 / 1762
5	Аэрируемый биопруд доочистки II ступени	1155	999 / 1324
6	Контактная емкость	1080	350 / 1394
7	Дорога	2075	3260 / -
Итого		11030	9436 / 9223

Объемы работ по благоустройству

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-ч.
1	Проезд, щебень-15см; песок-20см.	м ²	1565
2	Обочина, укрепленная травосмесью	м ²	510
3	Откос, укрепленный бетонными плитами	м ²	1282
4	Откос, укрепленный посевами многолетних трав	м ²	3130
5	Перегородка	п.м.	40

Бетонные плиты укладываются на пологие шириной 0,50 м выше и 1,00 м ниже уреза воды во всех биопрудах.

		Т.П. 902-3-10		ГП	
ПРИВЯЗАН:		И. КОНТР. ОЛЬШАНИКОВ		АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДА ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	
		СТ. И. ИЖ. ПОРЕМСКАЯ		НОСТЫН (1000 м ³ ЭСТ. ПРИ Б/К ПОЛ. № 1)	
		И. П. ГЕН. ДИЗАЙНИКОВА		250 мм с МЕЛАНЧЕСКОЙ АЗРАЦИЕЙ	
		И. А. КОНСТ. ЦИРОЙ И		П Р	
		НАЧ. ОТД. КРАСЯВИН		И	
		И. П. КОМП. ВУДАЕВА		З	
И. В. №		ПРИМЕРНЫЙ СЕПЛАИ		ЦНИИЭП	
		М 1:500		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
				г. МОСКВА	



Экспликация

№ по ген. плану	Наименование сооружения	Площадь м ²	Объем м ³	
			Насыпь	Вывемка
1	Аэрируемый биопруд очистки I ступени	3000	1926	2678
2	Аэрируемый биопруд очистки II ступени	1320	1372	1102
3	Аэрируемый биопруд очистки III ступени	1120	545	1200
4	Биопруд доочистки I ступени с естественной аэрацией	8750	2836	5630
5	Биопруд доочистки II ступени с естественной аэрацией	5775	3730	3870
6	Контактная емкость	480	278	159
7	Дорога	2000	4535	—
Итого:		22445	15220	14709

Объемы работ по благоустройству

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Проезд: щебень - 15 см; песок - 20 см	м ²	1400
2	Обочина, укрепленная тростником	м ²	600
3	Откос, укрепленный посевом многолетних трав	м ²	4574
4	Откос, укрепленный бетонными плитами	м ²	2016
5	Перегородка	п.м.	40

Примечание см. лист 1

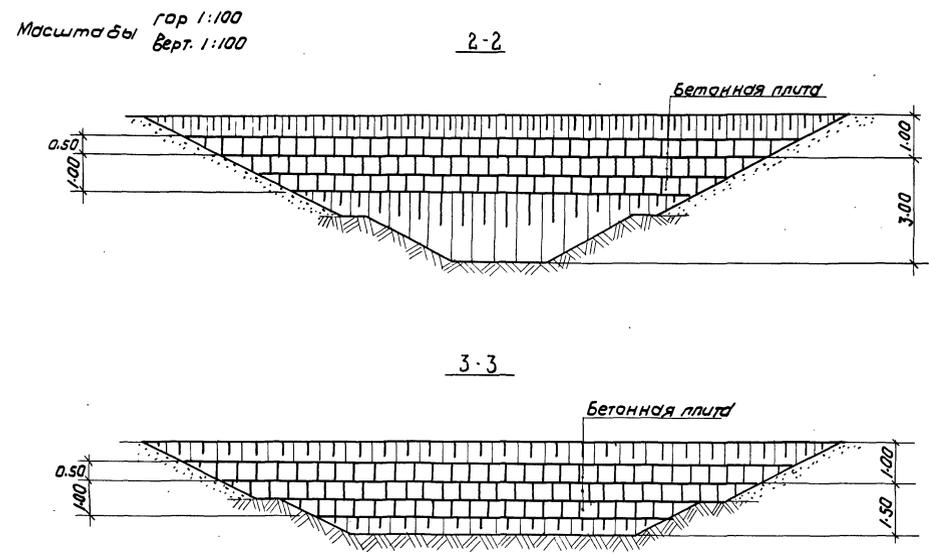
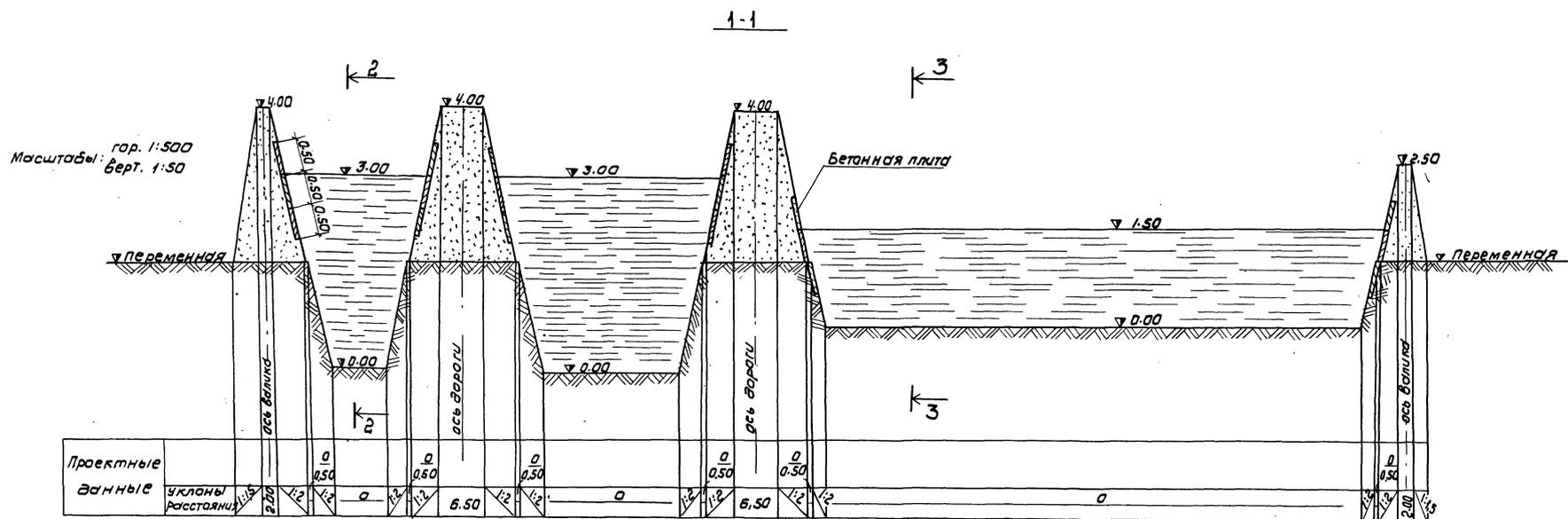
Т.п. 902-3-10 ГП

Привязан

Н. КОНТ. ОЛЬШАНИКОВ
СТ. ИНЖ. ПОРЕМБСКАЯ
Г.И.П. ОЛЬШАНИКОВ
ГЛА. КОНСТ. ВРОНИН
НАЧ. ОТД. КОРАСВИН
Г.И.П. КОМ. БУДАЕВА

Аэрируемые биопруды производятся высотой 1400 м. При высоте 1200 м в механической аэрации и доочисткой с естественной аэрацией.
Примерный генплан
М 1:500

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
Р 2
ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИИ
Г. МОСКВА

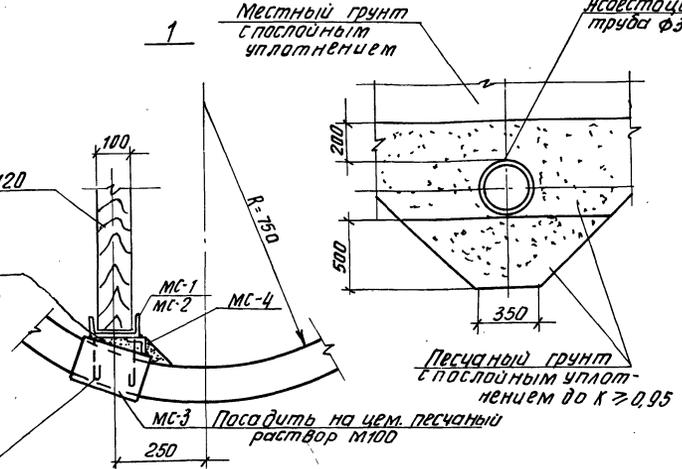
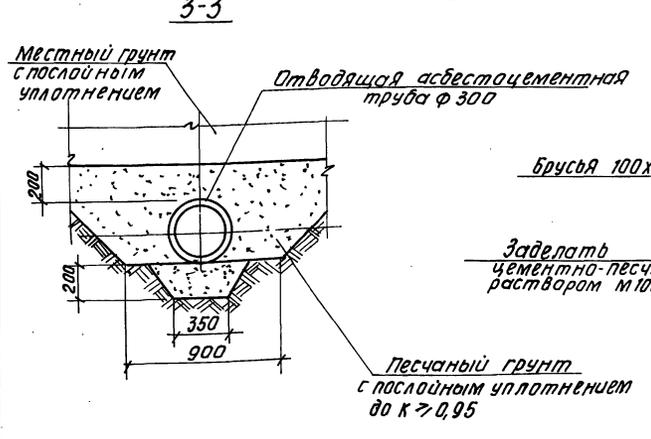
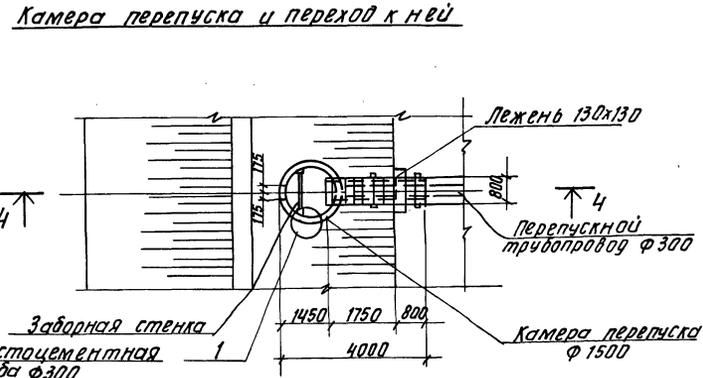
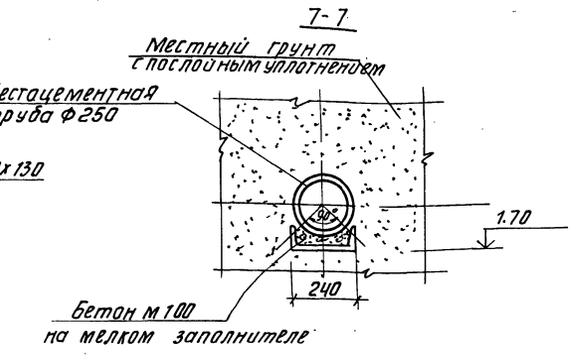
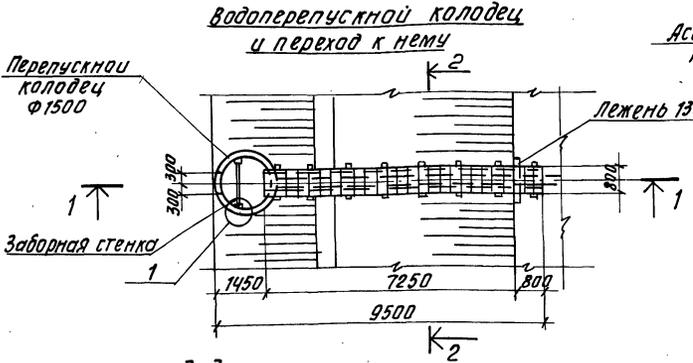
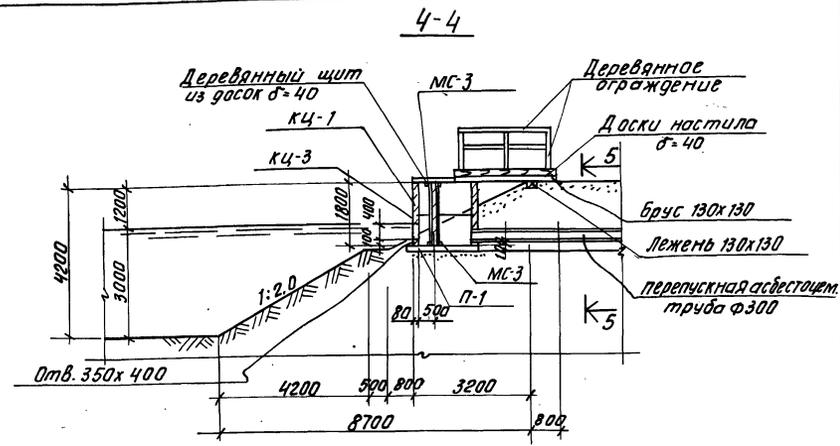
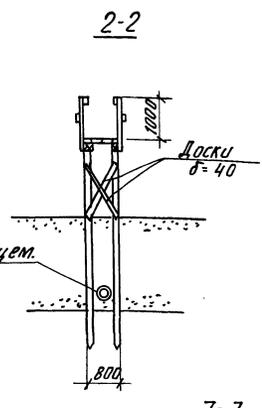
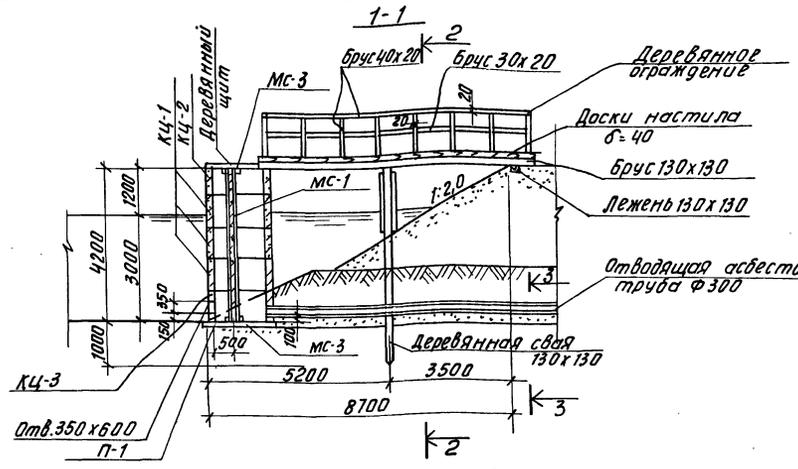


Чертеж см. совместно с листами ГП-1, ГП-2.

		Т.п. 902-3-10		ГП	
ПРИВЯЗАН	Н.КОНТР.	ОЛШАНИКОВА	АЗРИЧЕМЫЕ БИОПРУДЫ производительностью 1400м³/сутки при БПК _{полн.} = 250 мг/л	СТАНЦИЯ	ЛИСТ
	СТ.ИНЖ.	ПОРЕМБСКАЯ		Р	3
	ГЛ.ГЕНПЛ.	ОЛШАНИКОВА	РАСКЛАДКА ЯИТ РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2, 3-3	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА	
	ГЛ.ИНСТ.	ПЛОДИН			
	НАЧ.ОТД.	КОСАВИН			
ИНВ.№:	ГИПКОМ	Б.УДАЕВА			

АЛБОМЦ

Гипсовый проект 902-3

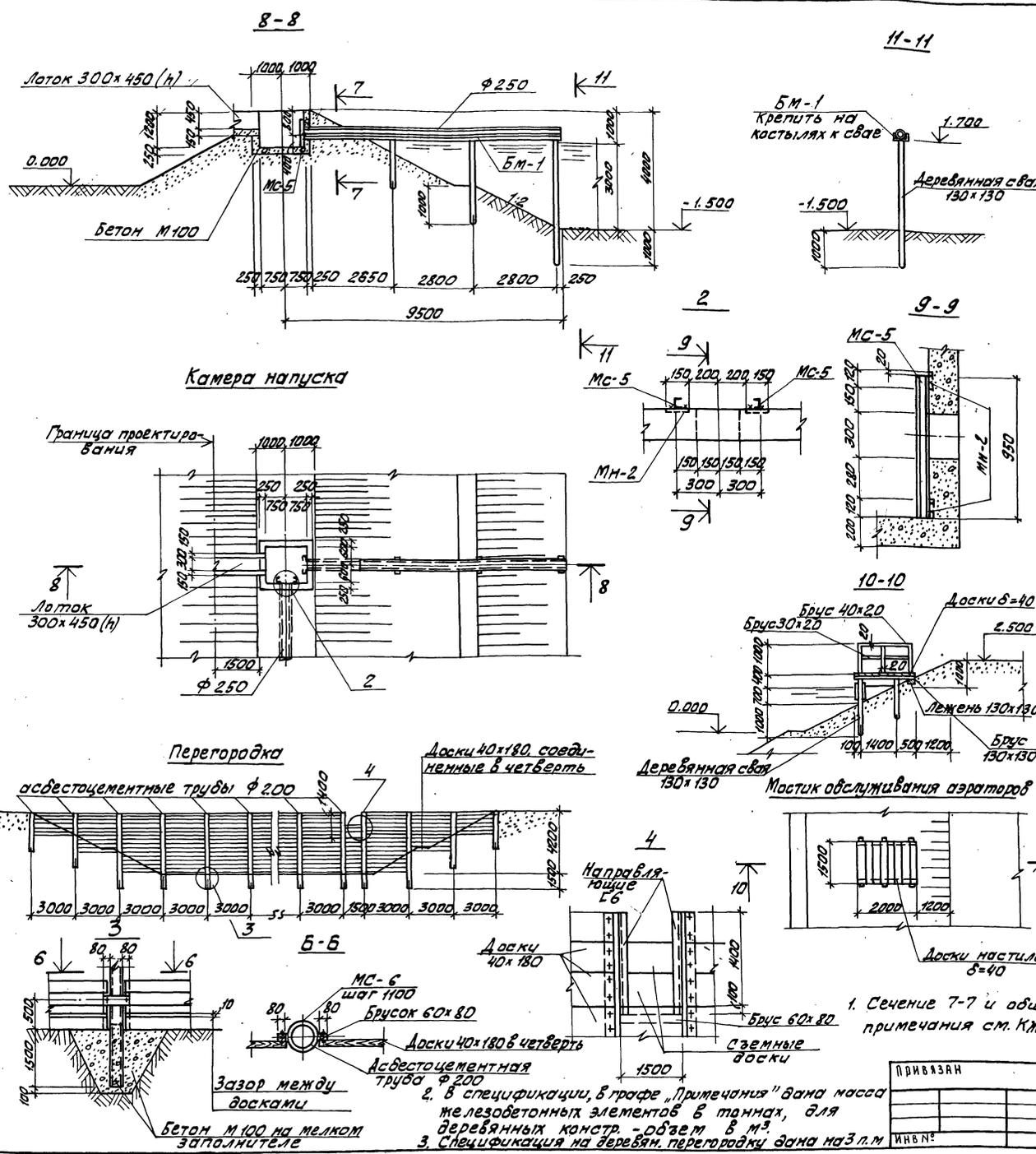


1. Расположение сооружений см. на листах ГП, КГ и ЭЛ
2. Все деревянные конструкции изготавливаются из пиломатериалов хвойных пород (ГОСТ 8486-86) и антисептируются по указанному разделу 5 и приложений 1-5 СНиП III-19-76. Для конструкций, расположенных в зоне повышенной влажности наиболее эффективна пропитка под давлением маслянистыми антисептиками в соответствии с ГОСТ 2022.5-75.
3. Наружные и внутренние поверхности колодецев обмазываются 2 раза горячим битумом по грунтовке из раствора битума в бензине.
4. Все закладные детали защитить от коррозии методами горячего цинкования или металлизации распылением.
5. Спецификация см. лист КЖ-2.

Анкера Ф8А1
заложить в швы между
кальцами колодца.

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

Привязан:		Н. КОНТР. КНЯГИНИЧЕВ	АЗНИРЧЕМЫЕ БИОПОРЫ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		ГНП ГП. ОЛЬШАНИКОВА	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 1400 м³/сут.	Р	1	4
		СТ. И. ИМ. ГАВИТСКИЙ	ПРИ БПК ПОЛН. - 250 МГ/Л	ЦНИИЭП		
		РЧК. ГР. БЕЛОВА	ВОДОПЕРЕПУСКНОЙ КОЛОДЕЦ	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
		ГЛАВНОСТ. ПРОМ. ИМ.	И КАМЕРА ПЕРЕПУСКА С	Г. МОСКВА		
		НАЧ. ОТД. КРАСАВИН	ПЕРЕХОДЫМ	16959-03 19		



Спецификация элементов к маркировочным схемам, расплаженным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Водоперпускной колодец				
		Сборные железобетонные элементы		
КЦ-1	Серия 3.900-3 Вып. 147	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
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	
Камера перепуска				
КЦ-1	Серия 3.900-3 Вып. 147	Кольцо стеновое КЦ-15-9	1	1,0 т
КЦ-3	То же	То же КЦ-15-9а	1	0,8 т
П-1	"	Плита днища КЦД-15	1	0,94 т
МС-2	КЖ-3	Соединительная деталь МС-2	2	
МС-3	КЖ-3	То же МС-3	4	
МС-4	КЖ-3	" МС-4	4	
Камера напуска				
Брус 40x20	КЖ-1	Ограждения	-	0,01 м ³
То же 40x20	То же	То же	-	0,02 м ³
Доска 8x40	"	Настил; щит	-	0,4 м ³
Брус 130x130	"	Настил; свая	-	0,48 м ³
То же 100x120	"	Заборная стенка	-	0,63 м ³
Камера напуска с лотком				
БМ-1	КЖ-3	Бетон марки 100	2,8 т	
МН-2	Серия 3.400-6/76	Изделие закладное МН-2	8	
МС-5	КЖ-3	То же МС-5	4	
Брус 130x130	Данный лист	Деревянные конструкции	-	0,18 м ³
Брус 40x20	Данный лист	Ограждения	-	0,02 м ³
То же 40x20	То же	То же	-	0,12 м ³
Брус 8x40	"	Настил; свая	-	0,1 м ³
Брус 130x130	"	Настил	-	0,1 м ³
Перегородка				
Брус 60x80	Гост 539-73	Стойка	1	0,15 т
Доска 40x180	Данный лист	Перегородка	-	0,5 м ³
МС-6	КЖ-3	Стальной комут МС-6	10	

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

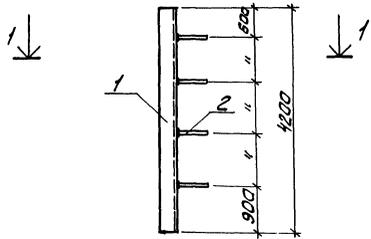
- В спецификации, в графе "Примечания" дана масса железобетонных элементов в танках, для деревянных констр. - объем в м³.
- Спецификация на бетон, перегородки дана на 3 л.м.

Т.Л. 902-3-10 КЖ

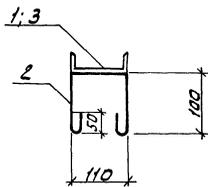
ПРИВЯЗАН	И. КОНТ. КНЯГИНИЧЕВ	Л. П.	АЗИРУЕМЫЕ БИОПЛАСТЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 1400 м ³ /сутки ПРИ БПК ПОДН. - 250 мг/л	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	СТ. ИМЖ САВИТСКИЙ	Л. П.		Р. 2		
	Р.К. ГР. БЕЛОВА	Л. П.	КАМЕРА НАПУСКА, ПЕРЕГОРОДКА, РАЗРЕЗЫ 8-8 и 11-11	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЙ г. МОСКВА		
	Г.А. КОНСТ. ИРОНИН	Л. П.				
	НАЧ. ОТД. КРАСАВИН	Л. П.				

16959-03 20

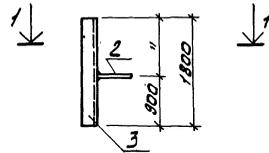
МС-1



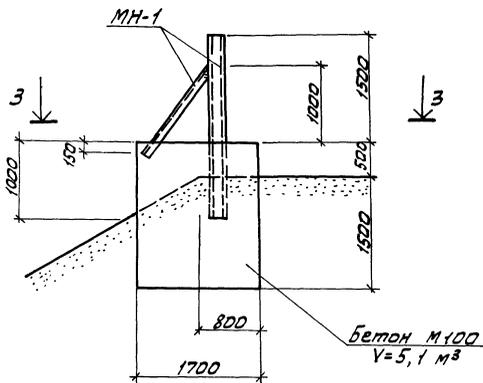
1-1



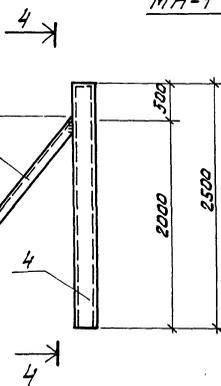
МС-2



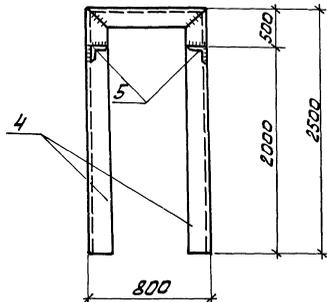
Опора под электрокабель



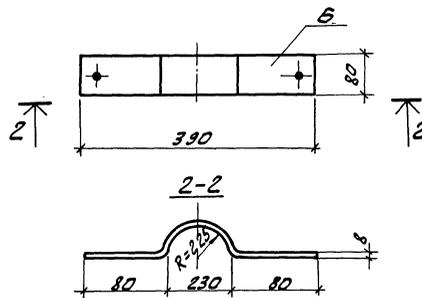
МН-1



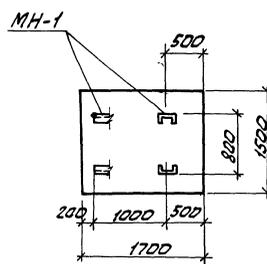
4-4



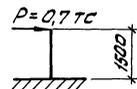
МС-6



3-3



Расчетная схема опоры под электрокабель



Спецификация элементов монолитной конструкции

Формы Зона Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Опора под электрокабель				
Сварочные единицы и металлы				
	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	
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	2590-71
МС-3	7	С 12	200	1	2,2	2,2	8240-72
МС-4	8	L 63x5	100	1	0,4	0,4	8509-72
МС-5	9	С 10	350	1	8,8	8,8	8240-72
МС-6	6	-δ=8x80	870	-	4,4	4,4	103-75
МН-1	4	С 16	5800	1	84,5	84,6	8240-72
	5	L 63x5	1630	2	7,7	15,4	8509-72
БМ-1	-	С 24	8700	1	209,0	209,0	8240-72

1. Размещение опоры под электрокабель см. листы, КГ и 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 огрунтовке ХС-010 (ГОСТ 9355-60), металлоконструкции МН-1 и БМ-1 окрасить масляной краской (ГОСТ 8292-75) за 2 раза по огрунтовке.

ТЛ 902-3-10 КЖ

ПРИВЯЗАН:	И. КОНТ. С. И. Н. Ж. Р. У. К. Г. Р.	КНЯГИНИН В. С. А. В. И. Т. С. К. И. Н. БЕЛОВА	С. И. В. С. Г. Е. Л. О. В. -	Аэрируемые биопучки, производимостью 1400 м/сек при блк. полн. - 250 мг/л	СТАЯЯ ЛИСТ Р	ЛИСТОВ 3
И. В. В. №	Г. А. С. П. Е. Ч. НАЧ. ОТД.	П. Р. О. Н. И. Н. К. Р. А. С. А. В. И. Н.	С. И. В. С. Г. Е. Л. О. В. -	ОПОРА ПОД ЭЛЕКТРОКАБЕЛЬ. ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ МН-1, МС-1, МС-2, МС-6.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	

Ведомость чертежей основного комплекта ЭЛ

Обозначение	Наименование	№ стр.	Примечание
	Чертежи монтажной зоны и заготовительного участка		
ЭЛ-1	Общие данные (начало)		
ЭЛ-2	Общие данные (продолжение)		
ЭЛ-3	Общие данные (окончание)		
ЭЛ-4	Питание электрооборудования. Схема принципиальная электрическая		
ЭЛ-5	План трассы кабелей, питающих аппараты		
ЭЛ-6	План трассы кабелей, питающих аппараты		
ЭЛ-7	Установка пускового устройства УВПУ-1м План и разрезы. Спецификация.		
ЭЛ-8	Наружное освещение. План.		
ЭЛ-9	Наружное освещение. План.		

Основные технические показатели

Наименование	Единица измерения	Технические данные
Расчетная мощность силового электрооборудования	кВт	<input type="text"/>
Расчетная мощность рабочего электроосвещения	кВт	15

- заполнить при привязке в соответствии с таблицей лист ЭЛ-4

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта *И.И. Павлова*

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование комплекта	Примечание
902-	АП	Архитектурно-строительные решения
902-	КЖ	Железобетонные конструкции
902-	НК	Технологическая часть
902-	ЭЛ	Электротехническая часть

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия ЭЭЭ-1	Типовые конструкции и	
выпуск 1	детали зданий и сооруже-	
	ний.	
	Опоры наружного освещения	
	и контактных сетей город-	
	ского транспорта (на основе	
	межотраслевой унифи-	
	кации)	
ГЭС-ПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ 4407-251-Я152	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях, 1979 г.	

				Привязан	
ИНВ. №					
				Т.П. 902-3-10	ЭЛ
Проверил	Смирнова	<i>Смирнова</i>		Азрические биопруды произ-	СТАДИЯ
Техник	Меновщина	<i>Меновщина</i>		водительностью 1400 м ³ /сутки	ЛИСТ
Рук. гр.	Станкевич	<i>Станкевич</i>		при вкл. пола - 250 м ³ /л	ЛИСТОВ
ГИП	Павлова	<i>Павлова</i>			В
Т. СПЕЦ	Евдокименко	<i>Евдокименко</i>		ОБЩИЕ ДАННЫЕ	1
НАЧ. ОТД.	Гольцман	<i>Гольцман</i>		(НАЧАЛО)	9
				ЦНИИЭП	
				ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
				г. Москва	

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия и материала	Тип марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Силовое электрооборудование			
	Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком			
	Очистка сточных вод			
	1. Ящики			
1.1*	Ящик однофидерный с 3 ^х полюсным блоком, предохранитель-выключатель "плавкая вставка 50А	ЯБПВУ-1М	шт.	4/4
	Доочистка сточных вод			
	1. Ящики			
1.1	Ящик однофидерный с 3 ^х полюсным блоком, предохранитель-выключатель "плавкая вставка 50А	ЯБПВУ-1М	шт.	2
	Очистка сточных вод			
	2. Кабельные изделия.			
2.1*	Кабель силовой 660В, с алюминиевыми жилами с полихлорвиниловой оболочкой, сечением 3х10+1х6 кв.мм	ЯВВЛ	км	0,17/0,2
2.2*	Кабель силовой 660В, с медными жилами с резиновой изоляцией гибкий, сечением: 3х4+1х2,5 кв.мм	КРПТ	км	0,12/0,11
	Доочистка сточных вод			
	2. Кабельные изделия.			

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия и материала	Тип марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
2.1	Кабель силовой 660В с алюминиевыми жилами с полихлорвиниловой оболочкой, сечением: 3х10+1х6 кв.мм.	ЯВВЛ	км	0,17
2.2	Кабель силовой 660В с медными жилами с резиновой изоляцией гибкий, сечением: 3х4+1х2,5 кв.мм.	КРПТ	км	0,06
	Ведомость изделий и материалов, поставляемых генподрядчиком и электромонтажной организацией			
	Очистка сточных вод			
	1. Изделия			
1.1*	Профиль монтажный Z-образный длиной 800 мм.	К 238	шт.	12/12
	2. Материалы			
2.1*	Труба стальная с условным проходом 4м25	ГОСТ 10704-76	м	8/8
2.2*	Труба стальная с условным проходом 4м32	ГОСТ 10704-76	м	14/14
2.3*	Труба асбестоцементная ф 100 мм, длиной 3 м.	ГОСТ 1839-72	шт.	2/3
	Доочистка сточных вод			
	1. Изделия			
1.1	Профиль монтажный Z-образный длиной 800 мм.	К 238	шт	6

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия и материала	Тип марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	2. Материалы			
2.1	Труба стальная с условным проходом 4м25	ГОСТ 10704-76	м	4
2.2	Труба стальная с условным проходом 4м32	ГОСТ 10704-76	м	6
2.3	Труба асбестоцементная ф 100 мм, длиной 3 м.	ГОСТ 1839-72	шт.	2

* Числитель с механической аэрацией.
Знаменатель с естественной аэрацией.

ПРИВЯЗАН

ИНВ №

Пров. СТАНКЕВИЧ
Вук. гр. МАЛАДИНОВА
Г.П. ПАВЛОВА
Г.А. СВЕЦ
И.В. ОГА
СТАВАНЕНКО
ГЛАЦЬМАН

г.п. 902-3-10 ЭЛ

АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ (400 м³/сутки при БПК поан. - 250 мг/л

СТАДИЯ Лист Листов
Д 2

ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Г. МОСКВА

ИЗМ. № 1. ИСХОД. ПОДПИСАНО И ВКЛ. ПОЗ. АМ. ИВ. В. 8/8

АЛБДИМ III
ИНВОВОЙ ПРОЕКТ 902-3

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка.	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Электрическое освещение			
	Ведомость электрооборудования и материалов, поставляемых заказчиком			
	Электрооборудование			
	Пускатель магнитный защищенный неавтоматический, без реле, с катушкой на 220В, с 23 и с 30 блок-контактами ПМЕ-22М		шт	1
	Плат для крепления к рабной поверхности со степеню защиты IP40 с пластмассовыми корпусными деталями ПМЕ-2233			
	(катушка, крышка), с двумя толкателями, ПУСК-СТАП, черного цвета - 3/4"			
	Цвета - замыкающий контакт, красного - размыкающий	ТЭ16-520	шт.	1
	Предохранитель трубчатый ППТ-10 с плавкой вст. 6А	ППТ-10	шт.	1
	Предохранитель	Е 27	шт	
	Оборудование светотехническое			
	Очистка сточных вод			
	Светильник наружного освещения для ламп ДРЛ-250	РХУ01-250/		
	Лампа ДРЛ-250	Б25-04	шт.	6
	Лампа ртутная дуговая, высокого давления 220 В, 250Вт, ГОСТ 16534-70	ДРЛ-250	шт.	6
	Кабельные изделия			
	Очистка сточных вод			
	Кабель силовой 660 В, ГОСТ 18442-70, 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 1508-71, сечением:			
	4x2,5 кв мм	АКВВГ	км	0,02
	Провод установочный 660 В, сечением 2,5 кв 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, комплектно с муфтой, L=3м, Дч=100мм, ГОСТ 1839-72		шт.	100
	Очистка сточных вод			
	Опора железобетонная наружного освещения, с кабельным подводом питания.			
	а) Стойка железобетонная, длиной 8 м.	СЦс-0,65-8	шт.	6
	б) Кронштейн металлический	2x2 КО 37А	шт.	6

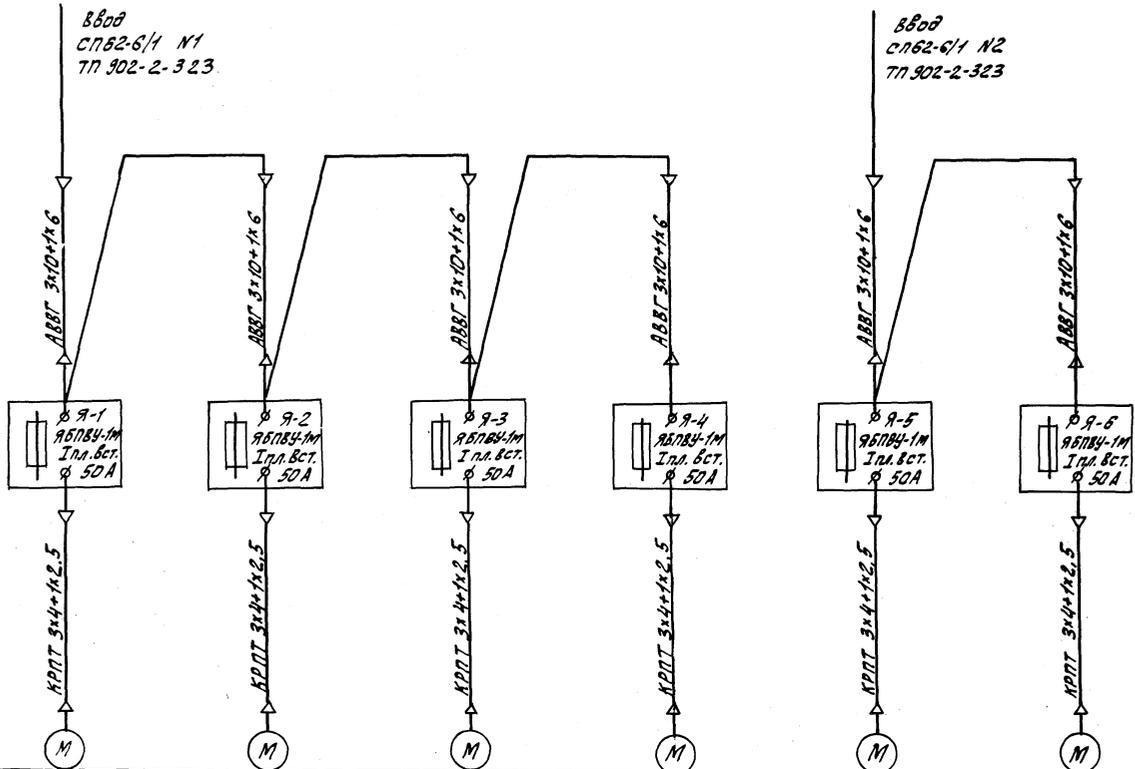
№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Поставка электромонтажной организацией.			
	Электромонтажные изделия заводов			
	Гла в электромонтажа.			
	Очистка сточных вод			
	Профили монтажные С-образные перфорированные	К1П8	шт.	6
	Гайки закладные	КБ64	шт.	15
	Коробка соединительная	КСХ-8	шт.	6

ТП 902-3-10 3Л

Привязан	Проверил СМЕРДОВА	Инженер ПАМФИЛОВА	Рук. груп СМЕРДОВА	Пл. св. ота СТЕПАНЕНКО	Нач. ота ГОЛЬЦМАН	АЗРИЧЕМЫЕ БИОПРОДУКТЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1400 м ³ /сутки при ВЛКполн. 250 мг/л	СТАДИЯ	Лист	Листов
	ИНВ. №								

ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

Шинный пульт, распределительный пункт	Тип ИН, А Тип, напряжение, сечение (шинопровода) Расчетный ток, А, установленная мощность кВт.
Аппарат плавкой вставки	Тип ИН, А Расцепитель или плавкая вставка, А.
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети
Пусковой аппарат	Тип ИН, А расцепитель автомата, установка, А нагревательный элемент теплового реле, Т-тепловой, установка А.
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети
Условное обозначение на плане.	



Электротрибы	Номер по плану	M1	M2	M3	M4	M5	M6
	Тип	4А132 М6У3				4А132 М6У3	
	Рн, кВт (кВАР)	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
	Ток, А	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5
	Ип	116	116	116	116	116	116
Наименование механизма по плану		Механический аэратор			Механический аэратор		
		N1	N2	N3	N4	N5	N6

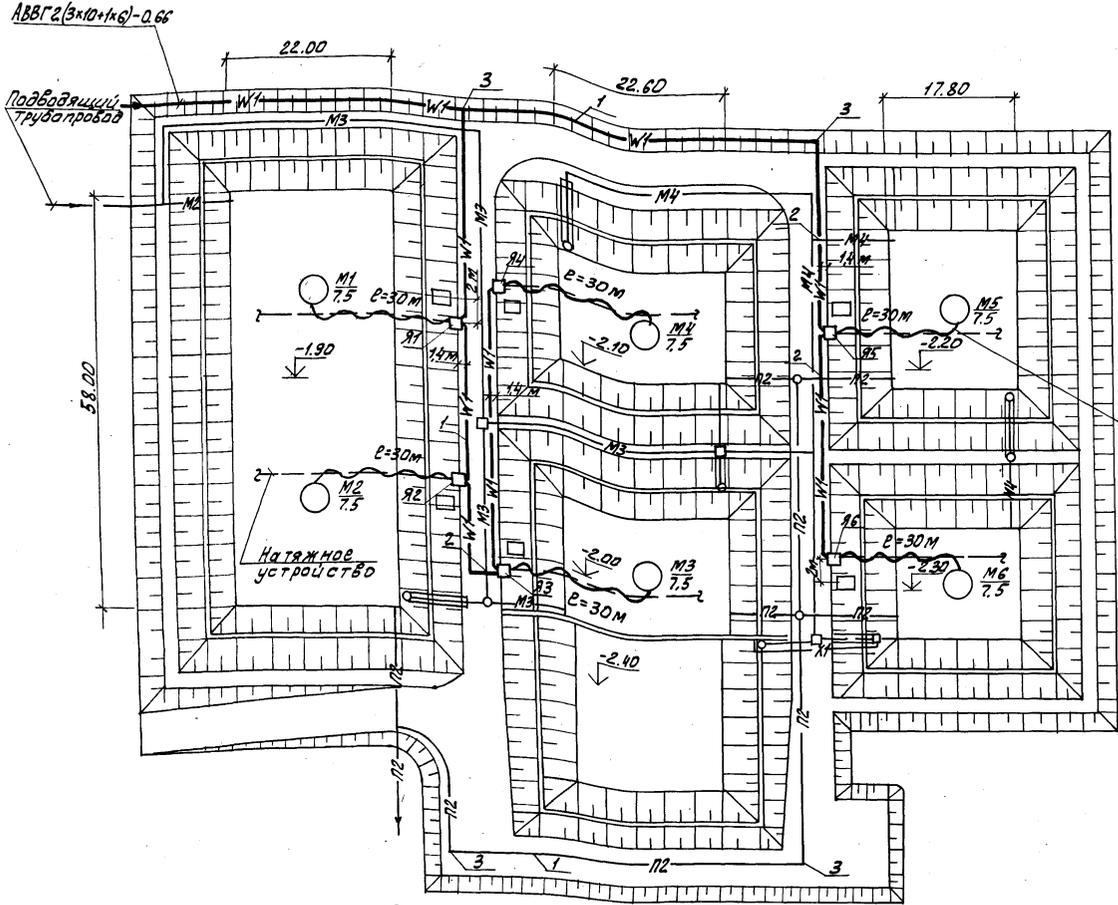
Таблица 1

Наименование	БПК в поступающей воде.	Количество аэраторов	Мощность силового электрооборудования, А		
			Ру	Рр	Ир
Аэрируемые биопруды с механической аэрацией для очистки сточных вод.	250 мг/л	4	30	24	45
Аэрируемые биопруды с механической аэрацией для доочистки сточных вод.	250 мг/л	2	15	12	22

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

				Т.П. 902-3-10 3А	
Привязан	Проект	Смирнова	См	Аэрируемые биопруды, производительностью 1400 м ³ /сутки при БПК волн. 250 мг/л	Станция
	Техник	Меновщикова	М		Лист
	Рук. гр.	Станкевич	С		4
	Тил	Лавлова	Л	Питание электрооборудования с хема принципиальная электрическая	ЦНИИЭП
	Гл. спец.	Ефременко	Е		Инженерно-оборудования
	Нач. отд.	Гольцман	Г		г. Москва

План М 1:500



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	4.407-251-002	Траншея кабельная Т-2	270	т.п. 4.407-251, А 152
2	4.407-251-003исп1	Пересечение с трубопроводом	4	Прокладка кабелей в траншее
3	4.407-251-006	Поворот траншеи R=600	4	
4	Ф100; е=3 м	Труба асбестоцементная ГОСТ1839-72	4	
5	АВВГ-0,66	Кабель силовой 660В с алюминиевыми жилами сеч. 3x10+1x6	340 м	
6	КРПТ-0,66	Кабель силовой 660В с медными жилами сеч. 3x4+1x2,5	180 м	

- W1 — Прокладываемый кабель 0,4 кв.
- M1 — Сточная вода, поступающая на I ступень очистки
- M2 — Сточная вода, — на II, III, IV ступень очистки
- M3 — Сточная вода после биологической очистки
- M4 — Сточная вода после доочистки
- П1 — Опорожнение
- Х1 — Хлорная вода

1. Схему питания аэраторов 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. Конструкцию опоры (стойки) см. строительные чертежи КЖ-3
5. Установку пускового устройства ЯБЛУ-1М см. на чертеже ЭЛ-7
6. Кабель КРПТ выбран на основании §1-1.50 п.з.

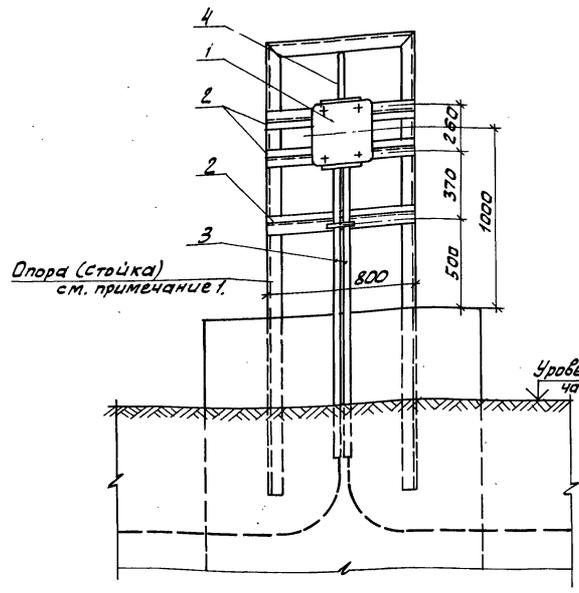
		Т.П 902-3-10	3А
ПРИВЯЗАН:		АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРЧЛЫ ПРОИЗВОДН- ТЕЛЬНОСТЬ ПОД МАСШТАБ ПРИ ВКЛЮЧ- -250МГ/А С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ.	СТАНЦИЯ АНСТ ЛНСТ Р 5
ПРОВЕР. ТРОИХАНКИНА	СОСТАВ. ТРУШИННА	ГМН. ТРОИХАНКИНА	ГЛ. СПЕЦ. СТЕПАНЕНКО
РЧК. ГР. ИЛАРИОНОВА	ГМН. ТРОИХАНКИНА	ГЛ. СПЕЦ. СТЕПАНЕНКО	НАЧ. ОТД. ГОЛЬЦМАН
ПЛАТ ТРАССЫ КАБЕЛЕЙ ПИТАЮЩИХ АЭРАТОРЫ.		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ МОСКВА	

ИНЖЕНЕР ПРОЕКТ 902-3

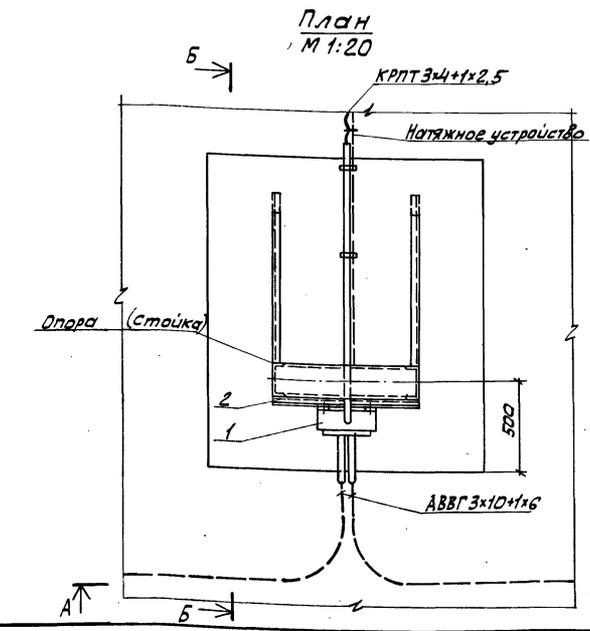
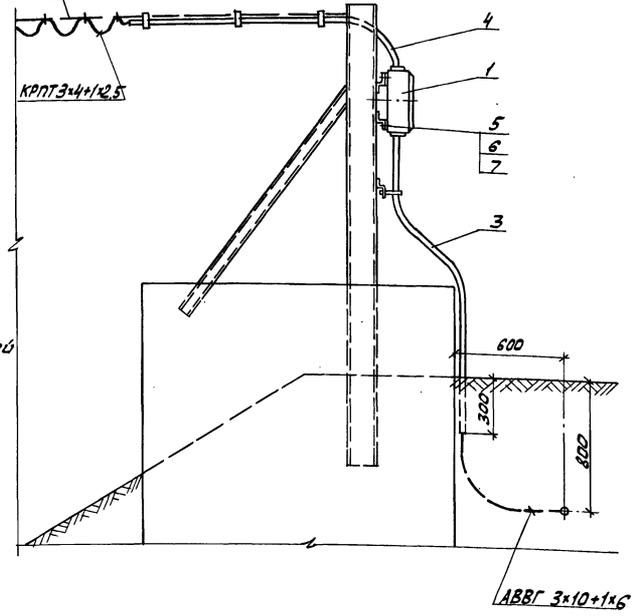
ОК ШИПКОВ

A-A

B-B



Натяжное устройство см. примечание 2

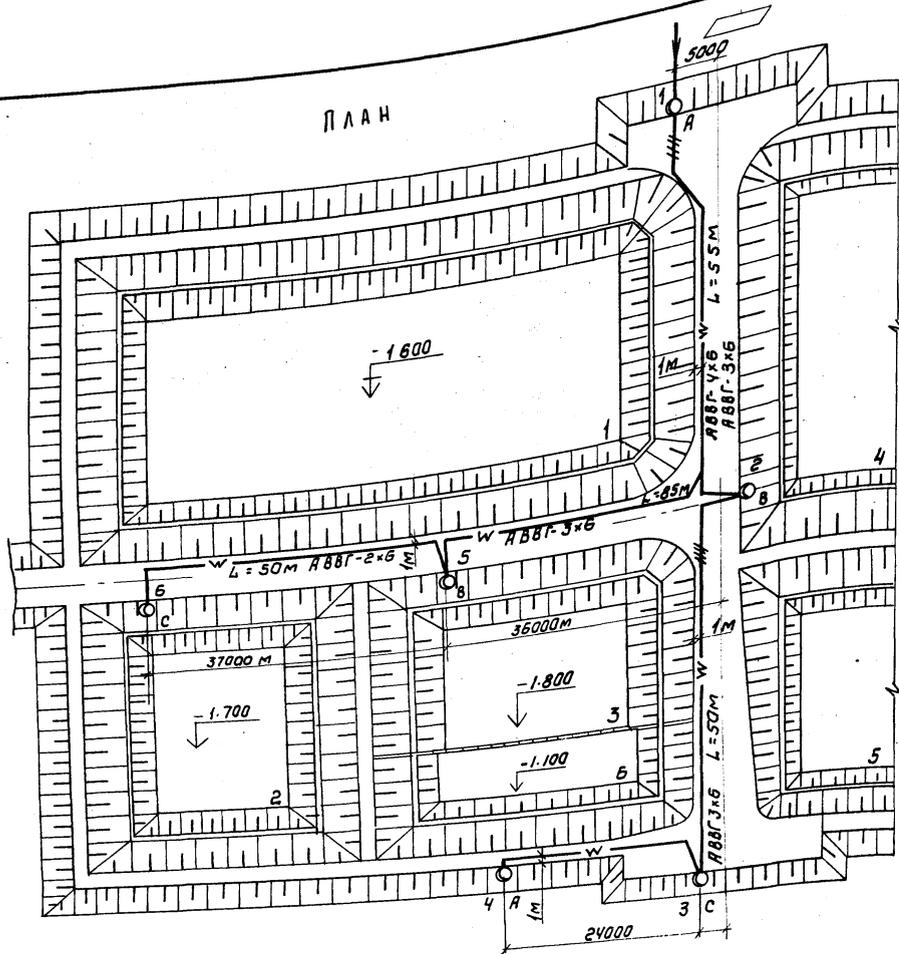


Поз. или тип изделия	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ЯБПВУ-1м	Ящик силовой	1	
2	К 238	Профиль монтажный U-образный, $\varnothing = 800$ мм	3	
3	$\varnothing = 32$ мм	Труба стальная ГОСТ 10704-76, $\varnothing = 2$ м	2	
4	$\varnothing = 25$ мм	Труба стальная ГОСТ 10704-76, $\varnothing = 2$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

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

ТР 902-3-10		ЭЛ	
ПРОВЕР. ТРЫХАНКИНА	АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1400 м ³ /сутки при БПК ПОЛН = 250 мг/л.	СТАДАНЯ	ЛИСТ
СТ. НИЖ. ЯВРСЛАВЦЕВА		Р	7
РУК. ГР. ПЛАХИНОВА	УСТАНОВКА ПУСКОВОГО УСТРОЙСТВА ЯБПВУ-1М	ЛИНИИ ЭП	
ГНП ТРЫХАНКИНА	ПАН И РАЗРЕЗЫ СПЕЦИФИКАЦИЯ	ИНЖЕНЕРНОГО ОБУДОБРАВАНИЯ	
ГЛА. СПЕЦ. СТЕПАНИЧЕНКО		С. МОСКВА	
ИЗМ. ОТД. ГОЛЬЦМАН			

ПЛАН



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

ЭКСПЛИКАЦИЯ	
№ по ген-плану	Наименование сооружения
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

Напряжение сети 380/220В.
 Наружное освещение территории запроектирована железобетонных опор типа СЦс-0,65-в светильниками РКУ01-250/623-04 с лампой ДРЛ.
 Управление наружным освещением производится из []
 Сеть наружного освещения выполнена кабелем АБВГ-660 в земле на глубине 0,7м от планировочной отметки. Прокладку кабелей в траншее см. типовый проект Ч. 407-251 сеть, кроме отмеченной, выполнить:
 а) внутри опор кабельным вводом-проводом АПВ-2(1x2,5) мм²
 б) зарядку светильников - проводом ПРГ-2(1x1,5) мм²

Высота установки светильников на опорах 8,5м. Все металлические неагрегированные части осветительной установки заземлить присоединением к рабочему нулевому проводу.
 Данный чертеж выполнен на основании генплана № ГП-1.
 Установленная мощность 1,5 кВт. Кабель под дорогой проложить в асбестоцементных трубах.
 Светильники на опорах присоединяются к сети через предохранители.
 Опоры наружного освещения установить на 0,7м от кромки асфальта.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

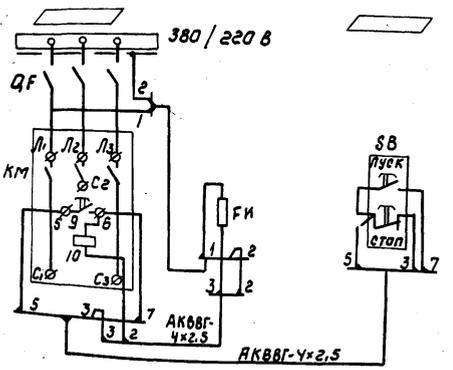
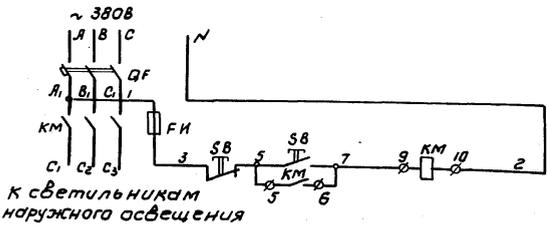
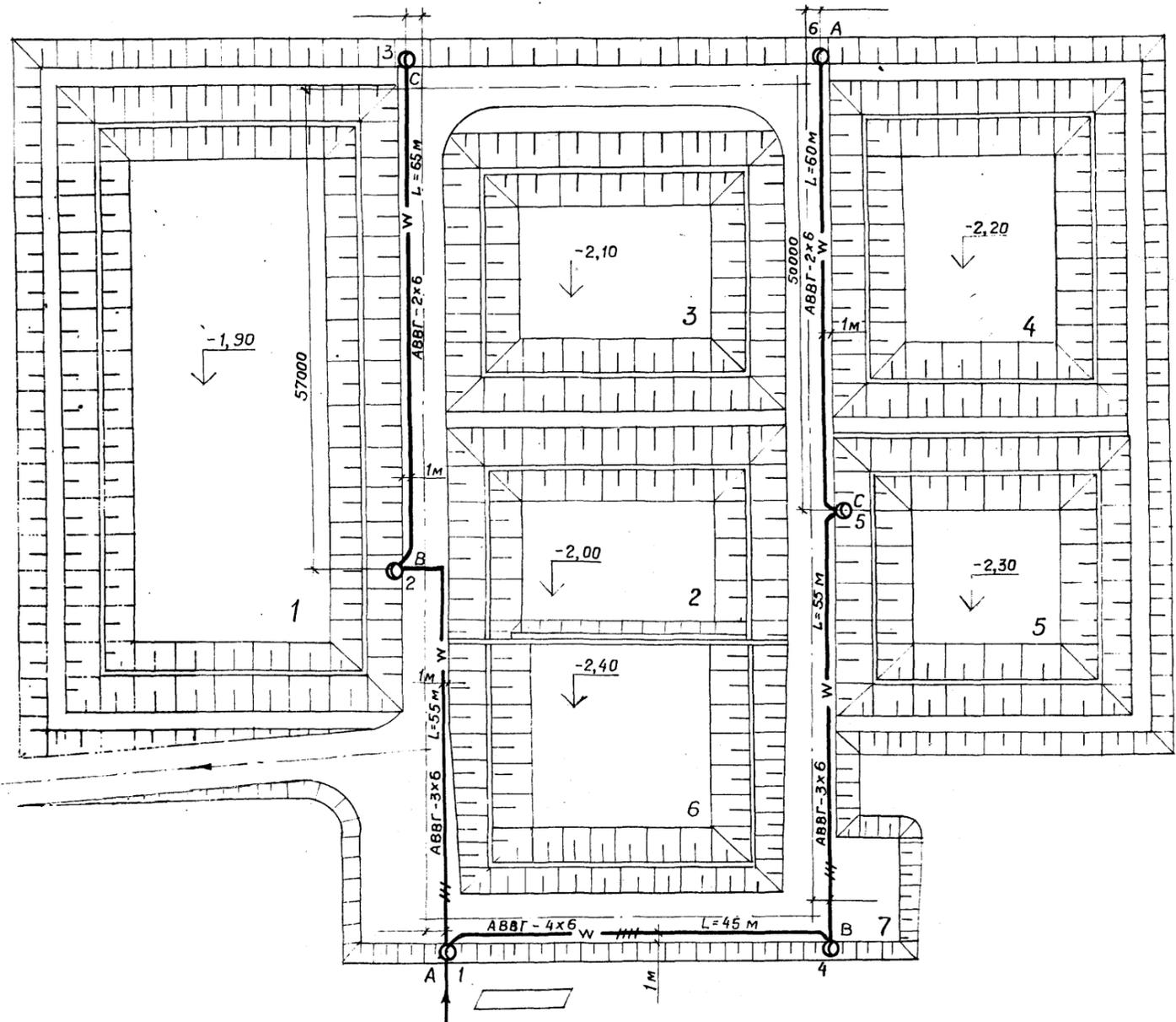


СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ НАРУЖНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ



ТП 902-3-10		ЭЛ
ПРИБЯЗАН	ПРОБ. ВМЕДОВА СТ. ТЕХН. САХИМ ИНЖЕН. ПАНИЛОВА РУК. ГР. СМЕДОВА ГЛ. СПЕЦИАЛ. СТЕПАНЕНКО НАЧ. ОТД. ГОЛЬЦМАН	АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1000 М ³ /Ч. ПОИ БЛК ПОИ - 250 М ³ /С. МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИИ И АЭРИРАЦИИ ЕСТЕСТВЕННОЙ АЭРАЦИЕЙ
ИНВ. №	НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ПЛАН.	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р В
		ЦНИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА

ПЛАН



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

№ п/к	НАИМЕНОВАНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ
1	ПИТАЮЩИЙ ПУНКТ	—
2	СВЕТИЛЬНИК НА ОПОРЕ С ЛАМПОЙ ДРЛ (α - № опоры)	⊙ α
3	МАРКИРОВКА ФАЗ	A, B, C
4	КАБЕЛЬ В ЗЕМЛЕ, В ТРАНШЕЕ	— W —
5	КАБЕЛЬ В ЗЕМЛЕ, ЗАЩИЩЕННЫЙ ТРУБОЙ	— W —
6	РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОПОРАМИ, М	L

ЭКСПЛИКАЦИЯ

№ по ген. плану	НАИМЕНОВАНИЕ
1	Аэрируемый биопруд очистки I ступени
2	Аэрируемый биопруд очистки II ступени
3	Аэрируемый биопруд очистки III ступени
4	Аэрируемый биопруд доочистки I ступени
5	Аэрируемый биопруд доочистки II ступени
6	Контактный канал
7	Дорога

1. НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ 380/220 В.
2. НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ ЗАПРОЕКТИРОВАНО НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОРАХ ТИПА СЦС-0,65-8 СВЕТИЛЬНИКАМИ РКУ01-250/623-04 С ЛАМПОЙ ДРЛ.
3. УПРАВЛЕНИЕ НАРУЖНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ ПРОИЗВОДИТСЯ ИЗ [Symbol].
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 ОПОР С КАБЕЛЬНЫМ ВВОДОМ — ПРОВОДОМ АПВ-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 ЗАЗЕМЛИТЬ ПРИСОЕДИНЕНИЕМ К РАБОЧЕМУ НУЛЕВОМУ ПРОВОДУ.
8. ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ ВЫПОЛНЕН НА ОСНОВАНИИ ГЕНПЛАНА ГП-1.
9. УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ 1,5 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

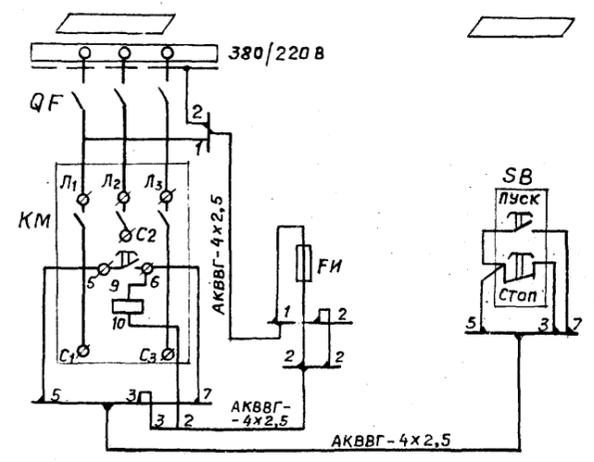
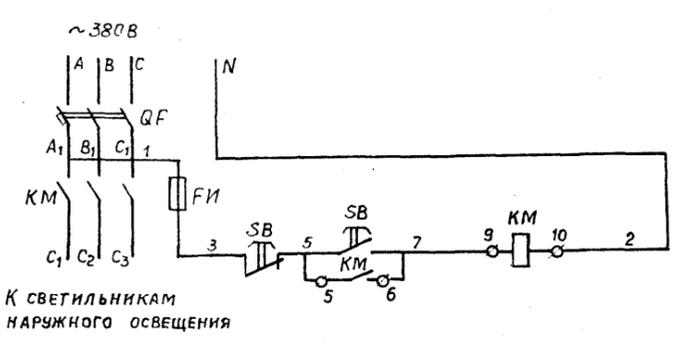


СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ НАРУЖНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ



ТЛ 902-3-10		ЭЛ	
Привязан	Пров. СМЕРДОВА	Инж. ПАФИЛОВА	Руч. гр. СМЕРДОВА
	Инж. ПАФИЛОВА	Инж. СТЕПАНЕНКО	Нач. отд. ГОЛЬЦМАН
Аэрируемые биопруды производимостью 1400 м ³ /сут. при БПК _{полн.} ~ 250 мг/л с механич. коэф. АЗРАЩЕН.		Стадия	Лист
		Р	9
НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. ПЛАН		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	