

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 электромоторы. 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	108,00	
	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, Х-	
" 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	

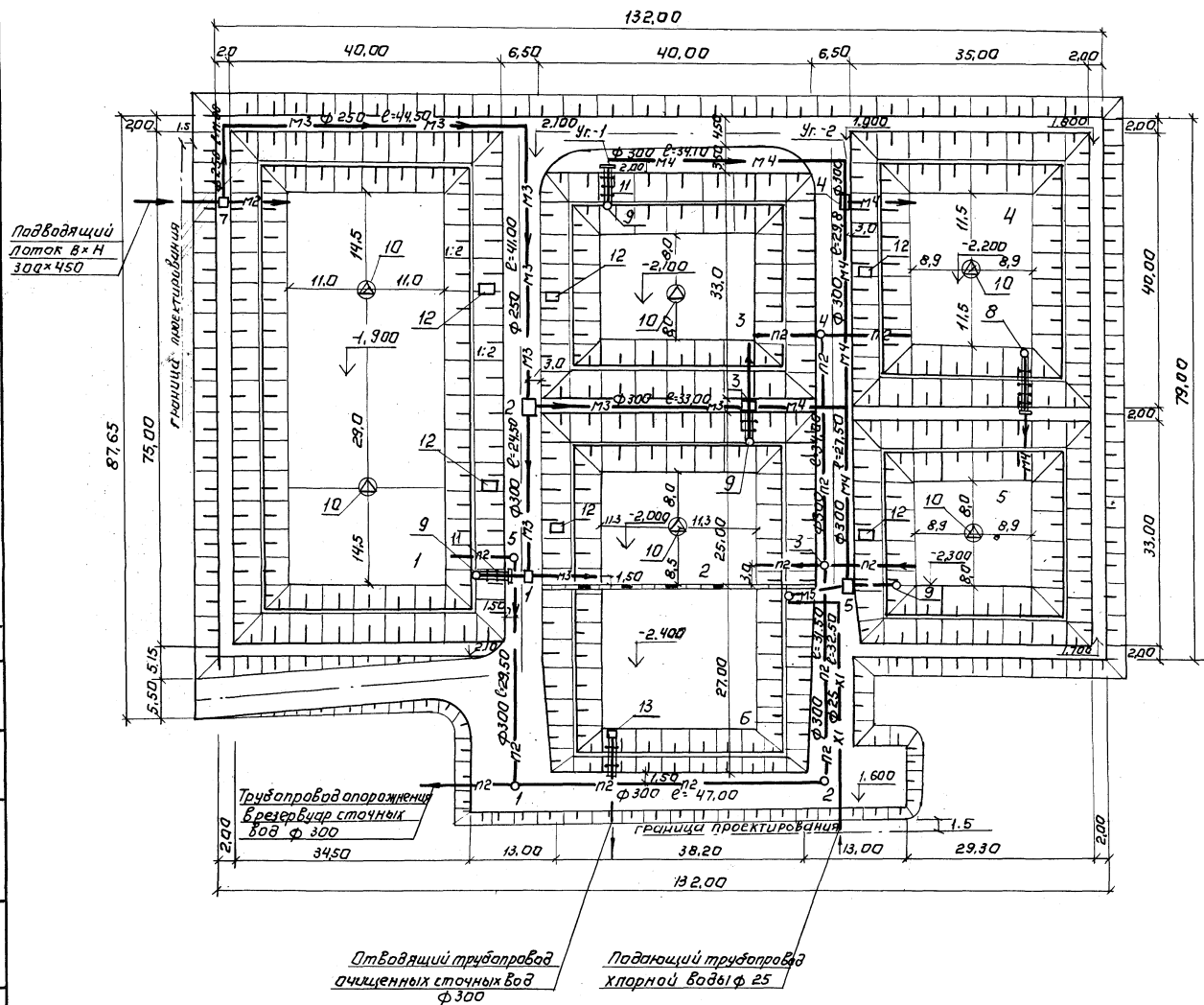
Ведомость примененных и ссылочных документов

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. ИЖ. ЛОГВИНСКАЯ	Р. И. ИЖ. ФЕДОРОВА
Г. И. ИЖ. БУДАЕВА	Г. И. ИЖ. СЕРОВА	Г. И. ИЖ. ГОЛЬДМАН
Аэрируемые биопруды производительностью 1400 м ³ /сут. при БКПВАН 250 м ³ /л		СТАДИЯ Р
ОБЩИЕ ДАННЫЕ		ЛИСТ 1
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		ЛИСТОВ 42

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 перелива	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	Водопереливной колодец	1	
9	Камера перелива	1	
10	Механический аэратор	2	
11	Мостик для обслуживания колодцев и камеры	2	
12	Мостик для обслуживания механического аэратора	2	

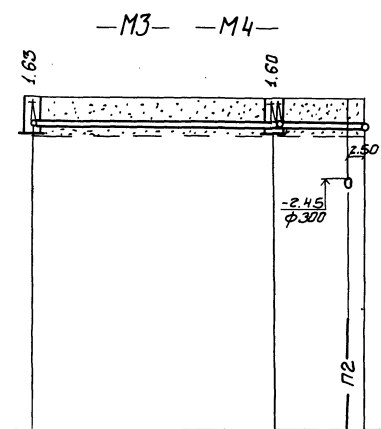
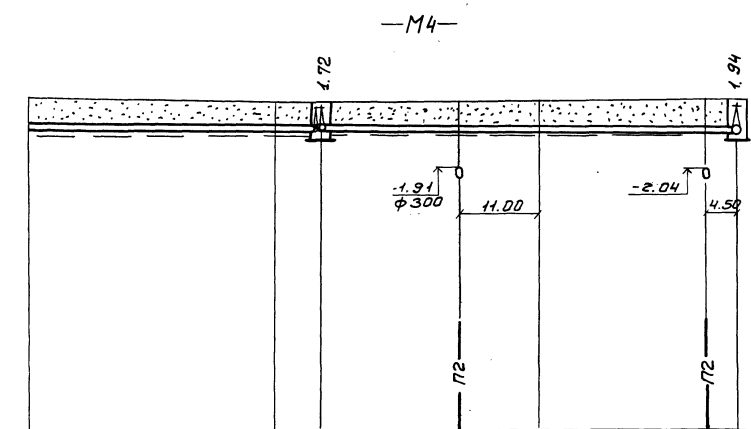
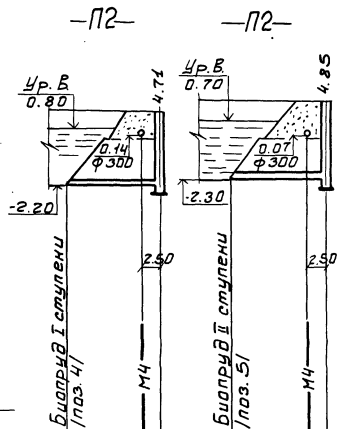
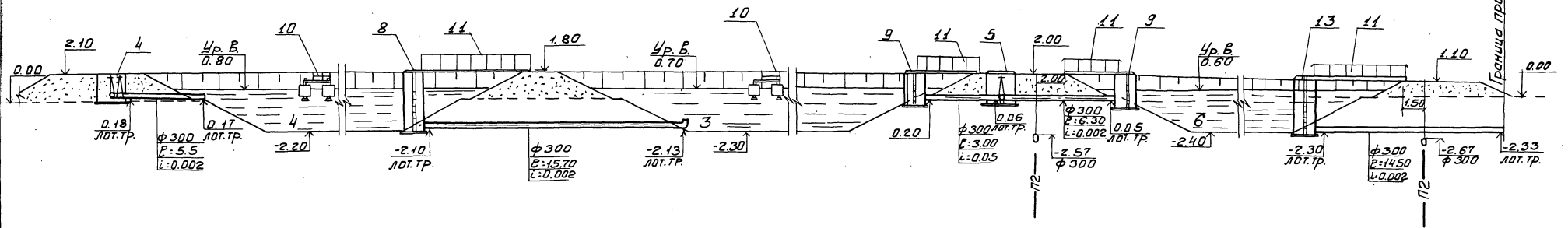
Условные обозначения

- 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 — Оporажнение
- х1 — Хлорная вода.

ТП 902-3-10 НК

И. КОНОТ	В. ФЕДОРОВА	Р. ДИКА	АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1400 м ³ /сутки при БПК _{полн} 250 мг/л с МЕХАНИЧЕСКОМ АЭРАЦИОН	СТАНДАРТ	Лист	Листов
СТ. И. КОНОТ	Л. ЛОТВИНСКАЯ	Р. ДИКА		Р	3	
И. КОНОТ	В. ФЕДОРОВА	Р. ДИКА		ПЛАН С СЕТЯМИ		
И. КОНОТ	В. ФЕДОРОВА	Р. ДИКА				

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		
Проектные отметки земли		
Натурные отметки земли		
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		
Проектные отметки земли		
Натурные отметки земли		
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
2.10		1.90	2.00
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

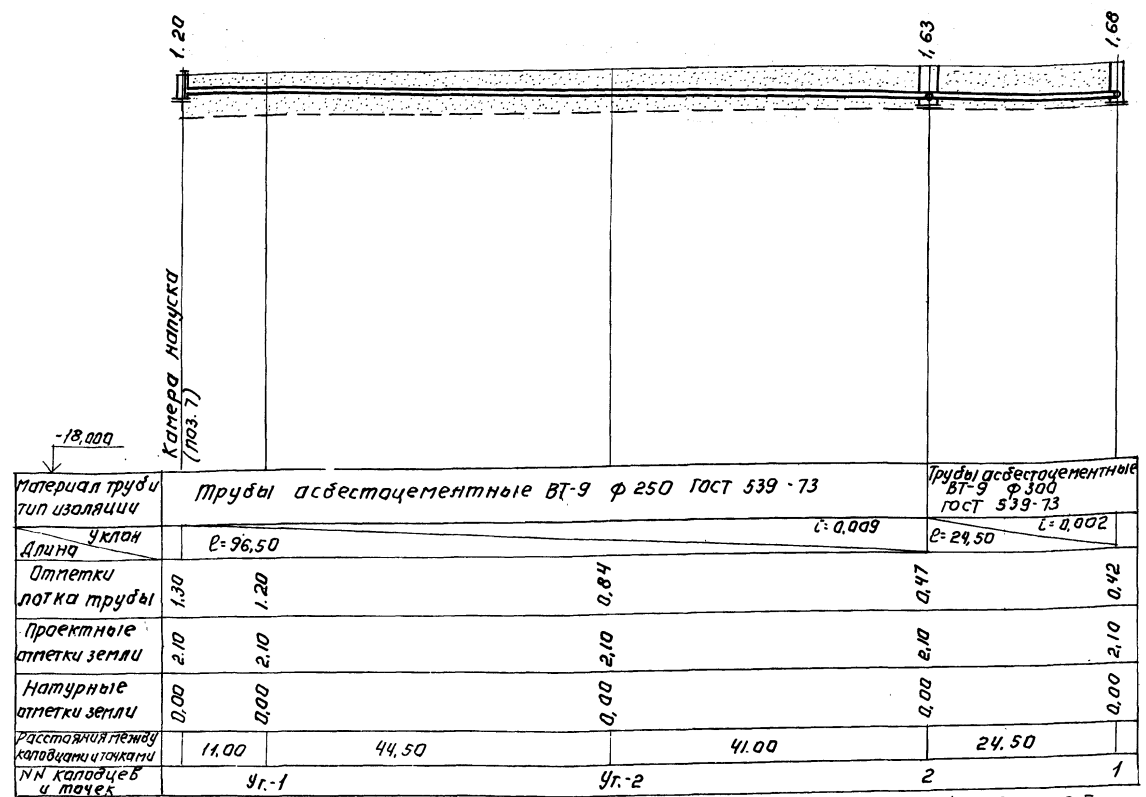
- Данный чертеж смотри совместно с листом НК-3
- Таблицу колодцев смотри лист НК-7

		ТЛ 902-3-10		НК	
ПРИВЯЗАН:	И.КОНТ. ФЕДОРОВА	А.А.А.	АЭРОЧЕНЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	СТАДИЯ	ЛИСТ
	СТ.ИИЖ. ЛОГВИНСКАЯ	Л.А.	НОСТЬЮ 1400 мм/шт. ДР.Б/К ПОАН: Р30 мм/шт	Р	5
	РУК.ГР. ФЕДОРОВА	Р.А.	С МЕХАНИЧЕСКОИ АЭРАЦИЕЙ.		
	ИИП. БУДАЕВА	И.А.	СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ ДООЧИСТКИ	ЦНИИЭП	
	П.А.ЕЩЕ. СИРОТА	И.А.	СТОЧНЫХ ВОД.	ИНЖЕНЕРНОГО ОБУСЛОВИВАНИЯ	
ИИВ.№	НАЧ.ОТД. ГОЛДМАН	И.А.	ПРОФИЛАН -П 2-, М3; М4.	г. Москва	

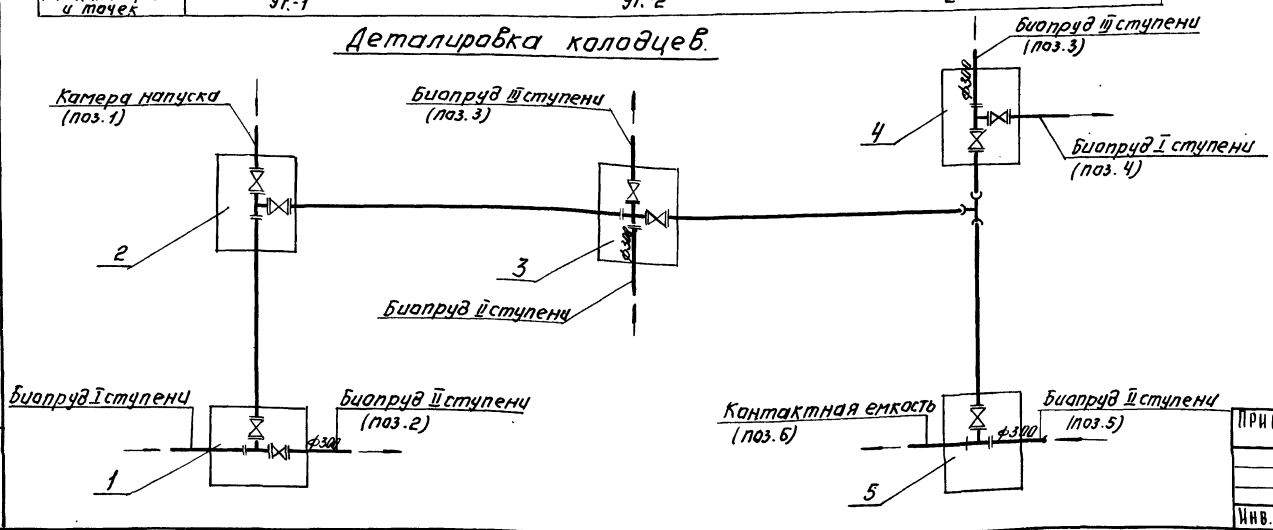
Спецификация

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 "	40,00	188,00	
		Масса указана общая			

— МЗ —



Детализация колодцев.

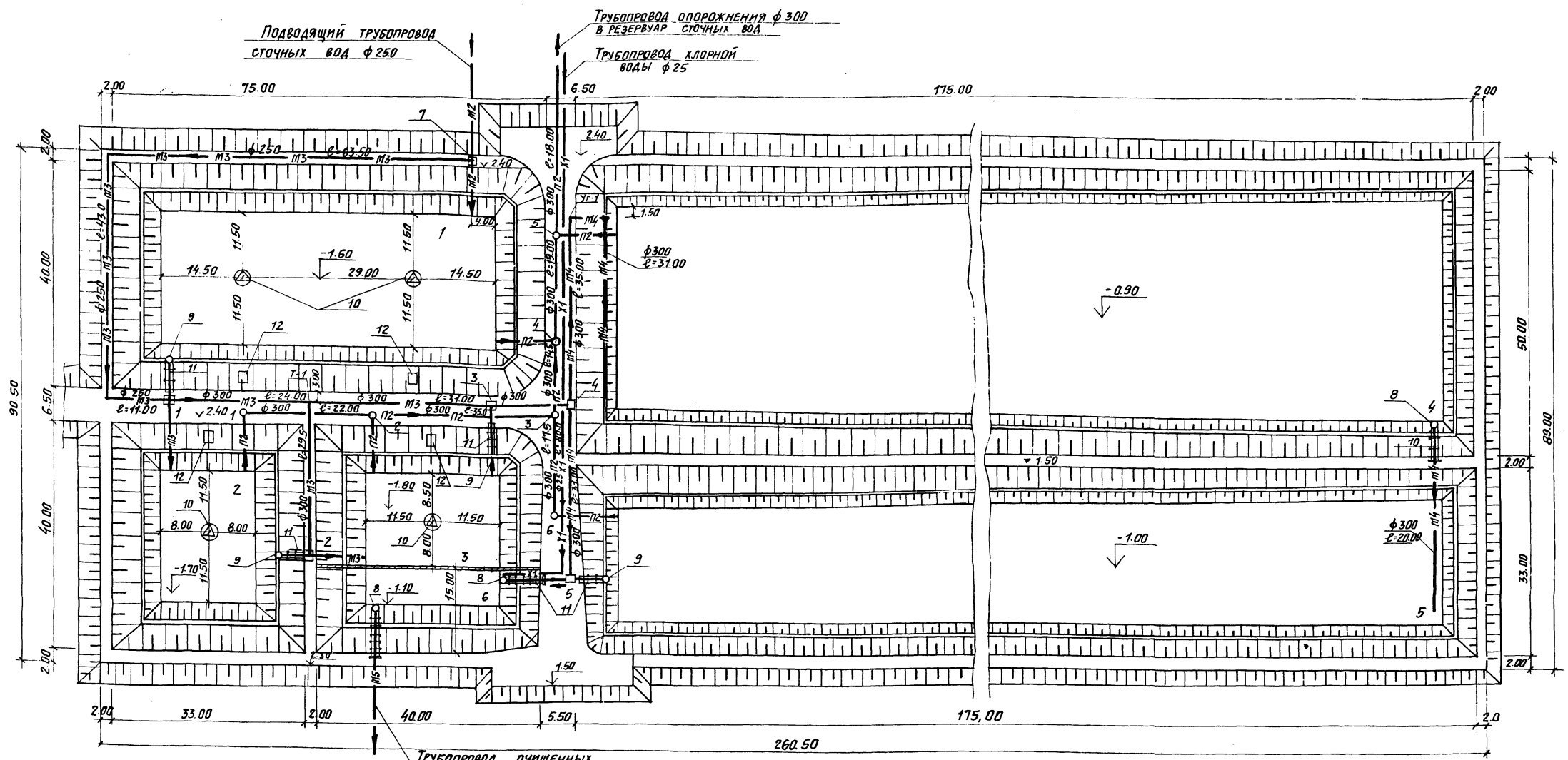


1. Чертеж смотреть совместно с листом НК-3
2. Таблицу колодцев смотри лист НК-7.
3. Основание под трубы уточняется при привязке.

ТН 902-3-10		НК
И. КОНТР. СТ. ННЖ. РУК. ГРУП. Г.А. СПЕЦ. НАЧ. ОТД.	ФЕДОРОВА ЛОТВИНСКАЯ ФЕДОРОВА БУДАЕВА СИРОТА ГОЛЬДМАН	АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ПЛАДАНЯ АНСТ АНСТОВ П. 6 ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА
ИНВ. №	ПРИВЯЗАН:	16959-03 9

ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ 902-3-АЛБВОМ III

ИНВ. № ДОЛЖНА ПИСЬМ И ДАТА ВЗАИМНОСТИ



ЭКСПЛИКАЦИЯ

№ ПО РИСУНКУ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО ШТ.	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	
8	Водоперепускной колодец	2	
9	Камера перепуска	3	
10	Механический аэратор	4	

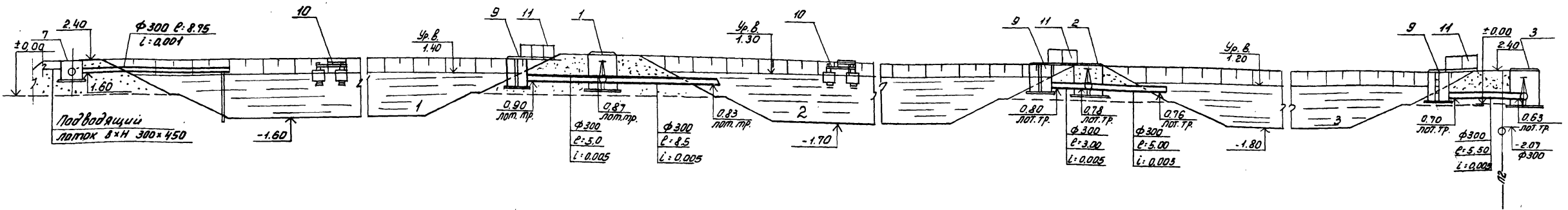
11	Мостик для обслуживания колодцев и камеры	5
12	Мостик для обслуживания механического аэратора	4
ДООЧИСКА СТОЧНЫХ ВОД		
4	Биопруд I ступени с естественной аэрацией	1
5	Биопруд II ступени с естественной аэрацией	1
8	Водоперепускной колодец	1
9	Камера перепуска	1
10	Мостик для обслуживания колодцев и камеры	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

ТЛ 902-3-10		НК
Привязан	И.КОНТРОЛЬ ФЕДОРОВА	СТАДИЯ Лист Листов
	Ст. инж. Логвинская	Р 8
	Рук. гр. Федорова	
	Г.ИП. БУДАЕВА	
	Сл. спец. Сирота	
	Нач. отд. Гольдман	
ИНВ. №	ПЛАН С СЕТЯМИ	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА

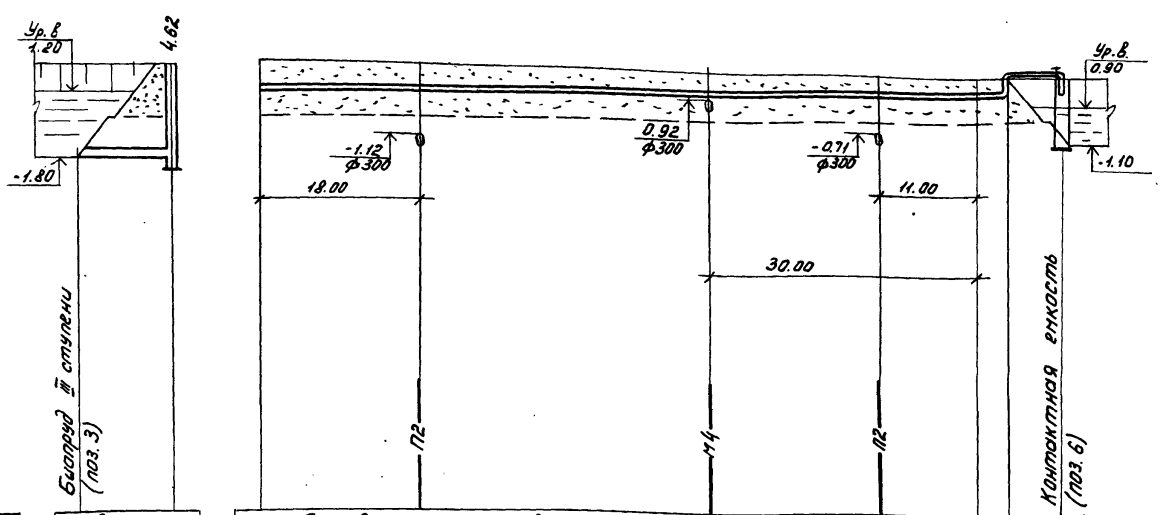
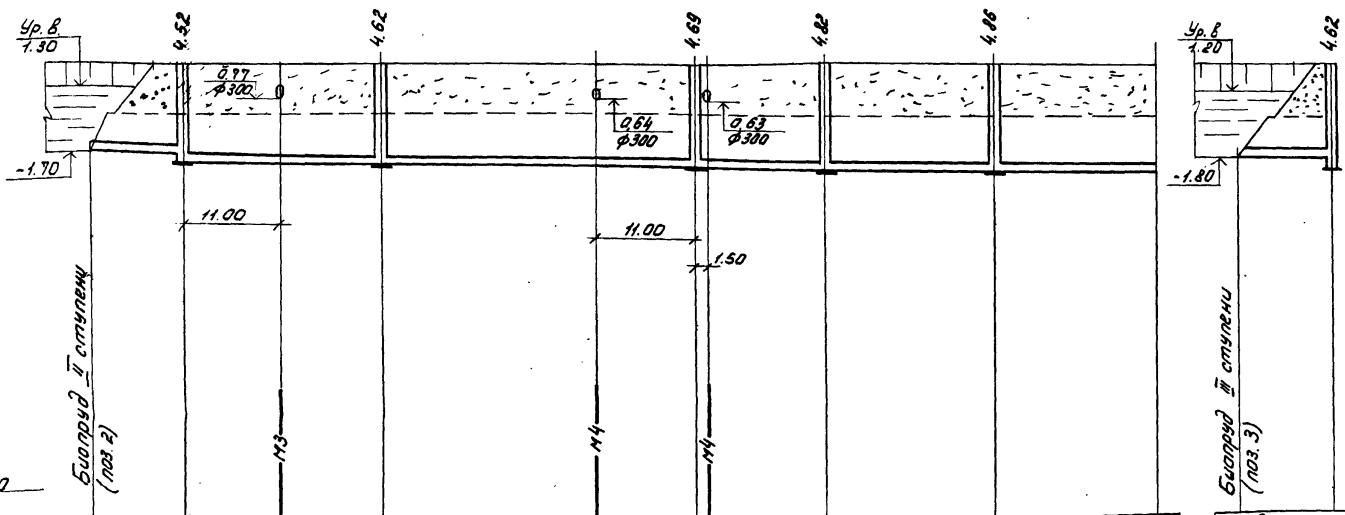
Схема движения воды очистки сточных вод



— П2 —

— П2 —

— XI —



Материал труб и тип изоляции	Трубы керамические $\phi 300$ ГОСТ 286-74					
	Уклон	$i=0.005$		$i=0.002$		
Длина	$\phi=10.50$	$\phi=22.00$	$\phi=35.0$	$\phi=14.50$	$\phi=19.00$	$\phi=18.00$
Отметки лотка трубы	-1.70	-1.72 -2.22	-2.32	-2.39	-2.42	-2.46
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	1	22.00	2	35.0	3	4

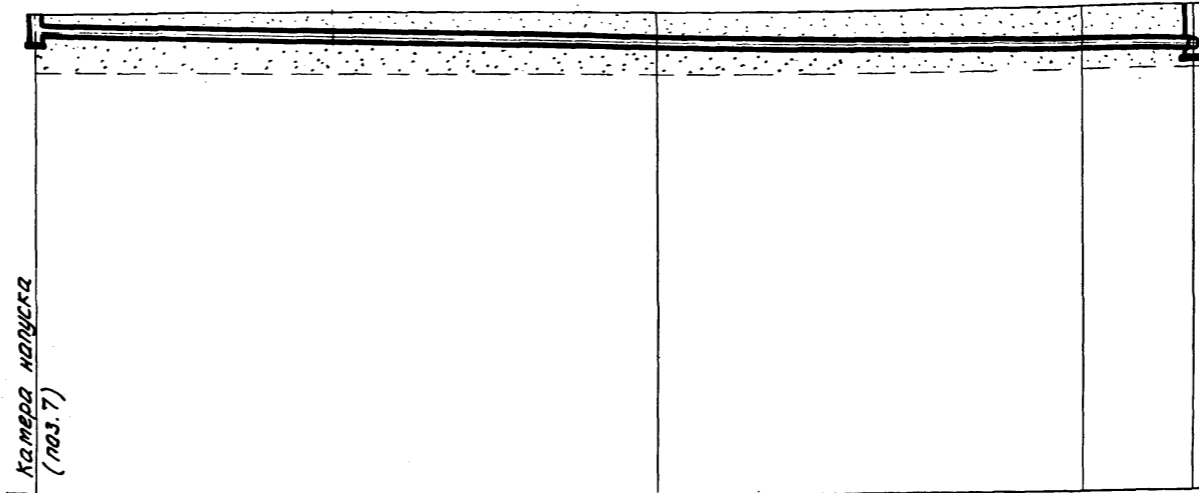
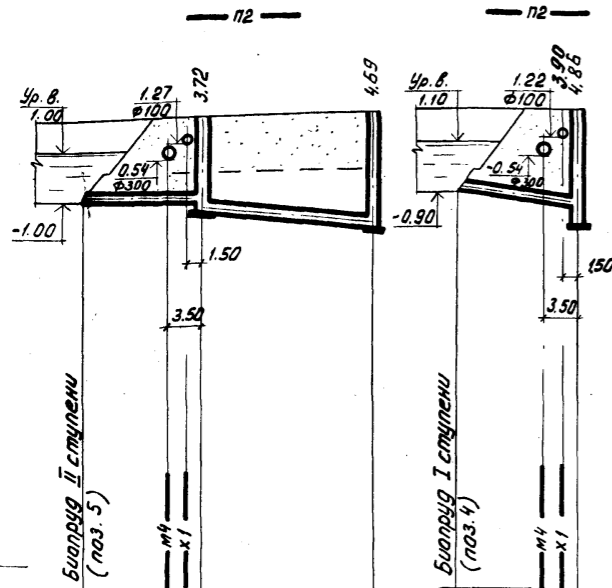
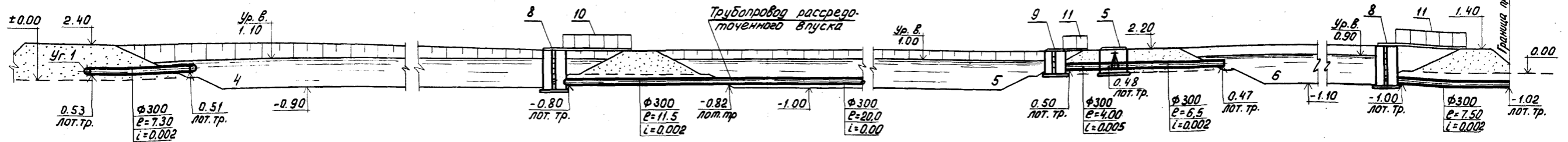
Трубы керамические $\phi 300$ ГОСТ 286-74	
Уклон	$i=0.002$
Длина	$\phi=10.50$
Отметка лотка	-1.80
Проектная отметка земли	2.30
Натурная отметка земли	0.00
Расстояние между колодцами	10.50
№ колодца	2

Трубы виниловые $\phi 25$ ТУ 6-05-1579-77 в асбестоцементной трубе $\phi 100$ ГОСТ 1839-72	
Уклон	$i=0.001$
Длина	$\phi=38.00$
Отметка лотка	1.20
Проектная отметка земли	2.40
Натурная отметка земли	0.00
Расстояние между колодцами	80.00
№ колодца	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.	ФЕДОРОВА	АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫМ ДИМЕТРОМ 1400 мм УЧЕТКИ ДЛИНОЙ ПОД 250 мм/м с МЕХАНИЧЕСКОЙ АЗРАЦИЕЙ И АЭРИРОВАНИЕ С ЕСТЕСТВЕННОЙ АЗРАЦИЕЙ	СТАДИЯ	ЛИСТ
	СТ. ИНЖ.	ЛОГИНСКАЯ			
	РУК. ГР.	ФЕДОРОВА	СХЕМА АВИЖЕНИЯ ВОДЫ ОЧИТКИ СТОЧНЫХ ВОД. ПРОФИЛИ - П2; XI.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ Г. МОСКВА	
	ГУП	БУДАЕВА			
	ГЛ. СПЕЦ.	СИРОТА			
ИНВ. №	НАЧ. ОТД.	ГОЛЬЯМАН			

Схема движения воды доочистки сточных вод

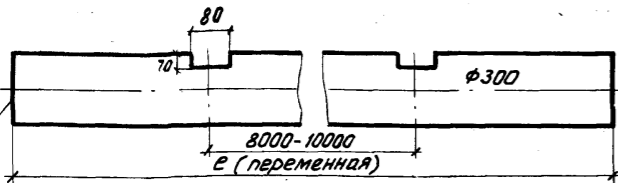


Материал труб и тип изоляции	Трубы керамические φ300 ГОСТ 286-74		
Длина	Уклон	Р	l
		Р=12.00	l=0.002
		Р=17.50	l=0.05
Отметка лотка трубы		-1.00	-1.02
		-1.52	-2.39
Проектные отметки земли		2.20	2.20
		2.30	2.30
Натурные отметки земли		0.00	0.00
		0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками		12.00	17.50
№ колодцев и точек		6	3

Трубы асбестоцементные ВТ-9 φ300 ГОСТ 569-73			
Р	l	Р	l
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

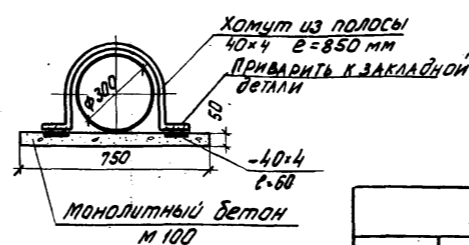
- Данный чертеж смотреть совместно с листом НК-8.
- Таблицу колодцев смотри лист НК-12.

Деталь трубопровода рассредоточенного впуска

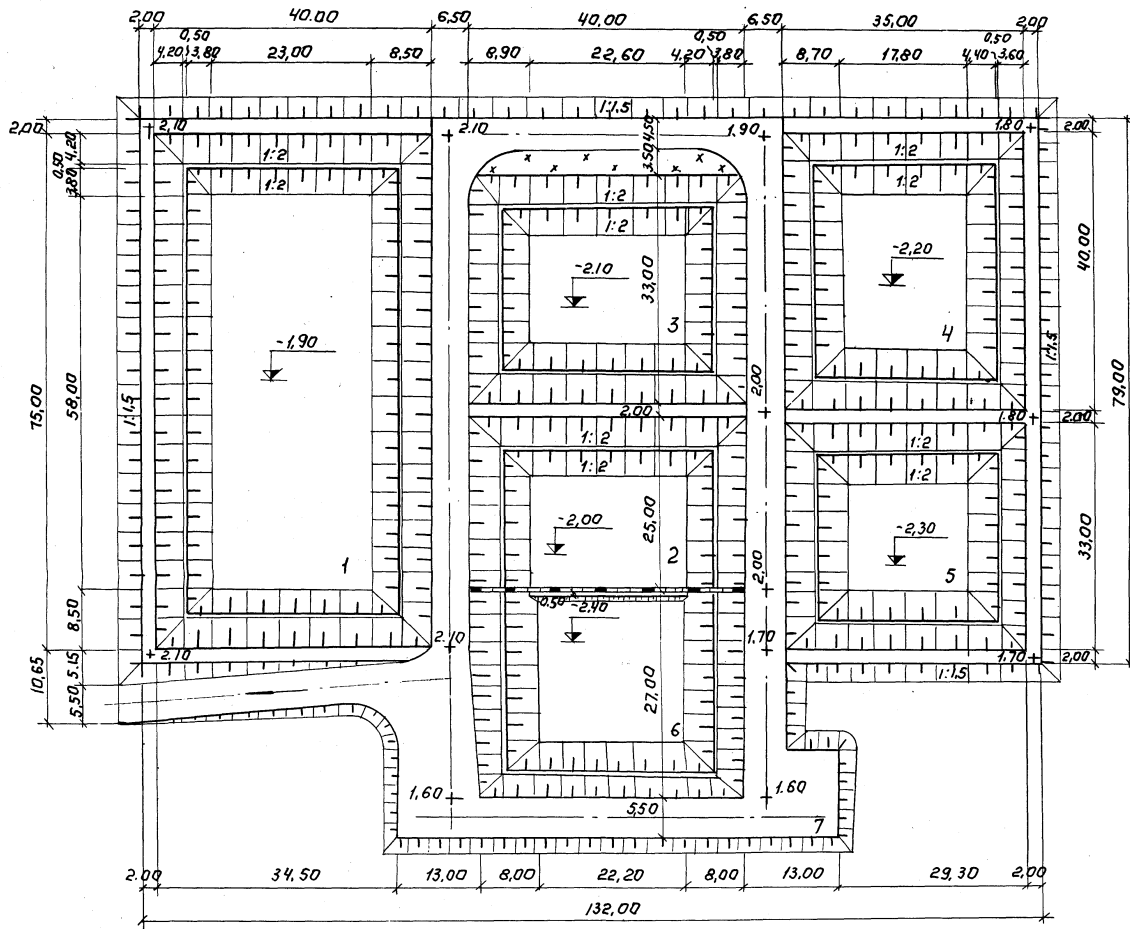


Заделать цементным раствором

Деталь крепления



ТЛ 902-3-10		НК	
Н. КОНТР. ФЕДОРОВА	СТ. ИНЖ. ЛОГВИНСКАЯ	РУК. ГР. ФЕДОРОВА	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		СТADIЯ	ЛИСТ
СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ ДООЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД. ПРОФИЛИ П2; М3		Р	10
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		ЦНИИЭП	
г. МОСКВА		г. МОСКВА	



Экспликация

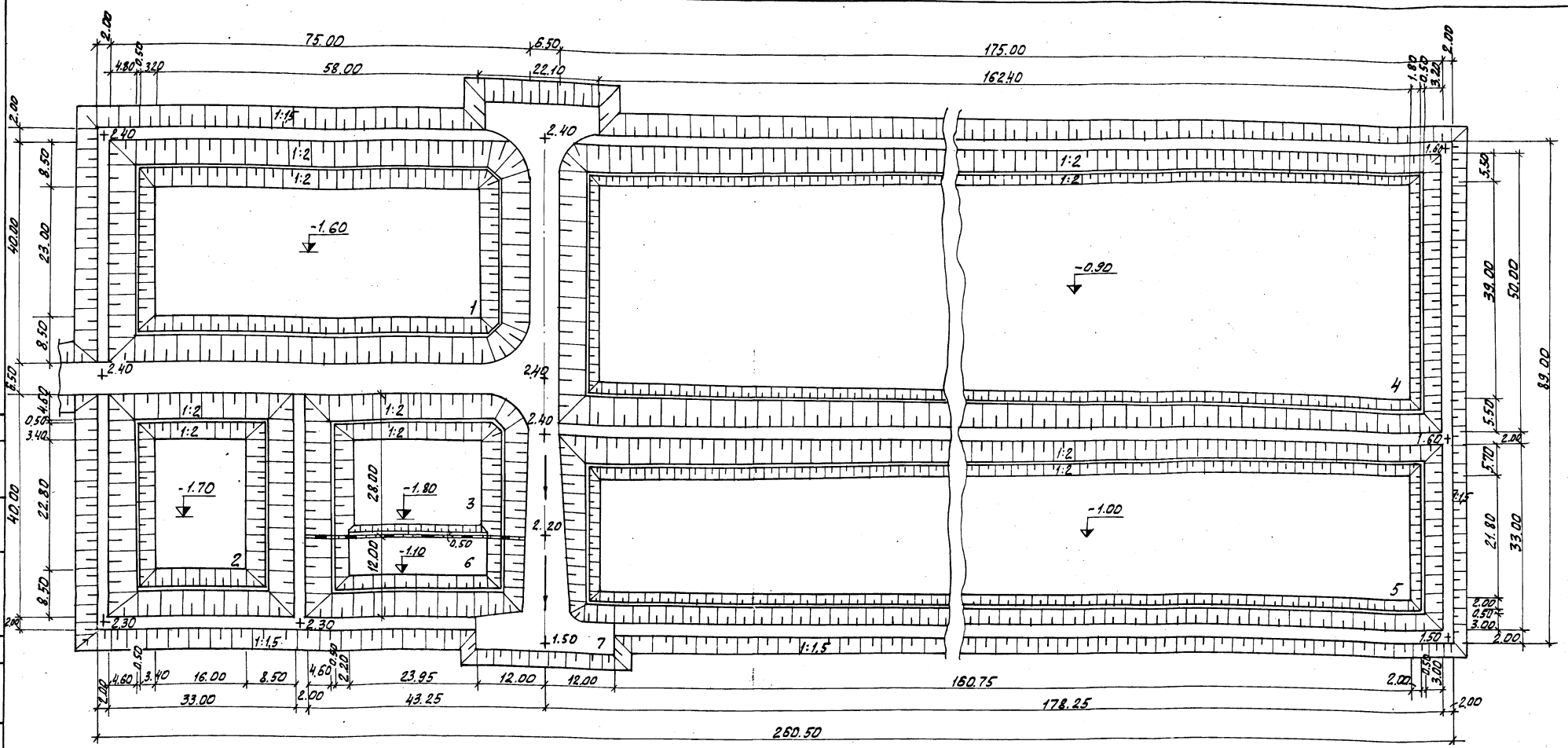
№ по ген.	Наименование	Площадь, м ²	Объем грунта, м ³ Насыпь/выемка
1	Аэрируемый биопруд очистки I ступени	3000	2283 / 2850
2	Аэрируемый биопруд очистки II ступени	1000	591 / 927
3	Аэрируемый биопруд очистки III ступени	1320	768 / 966
4	Аэрируемый биопруд доочистки I ступени	1400	1185 / 1762
5	Аэрируемый 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		НОСТЫ (100 м ² ЭСТ. ПРИ Б/К ПОЛ =	
		И. П. ГЕН. ОЛЬШАНИКОВ		250 м/га С МЕЛАНЧЕСКОЙ АЗРАЦИЕЙ	
		И. А. КОНСТ. ЦИРОЙ И		П Р	
		НАЧ. ОТД. КРАСАВИН		И	
		И. П. КОМП. ВУДАЕВА		З	
И. В. №		ПРИМЕРНЫЙ ГЕН ПЛАН		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 I ступени с естественной аэрацией	5775	3730	3870
6	Контактная емкость	480	278	159
7	Дорога	2000	4535	—
Итого:			22445	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 трабосмесью	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

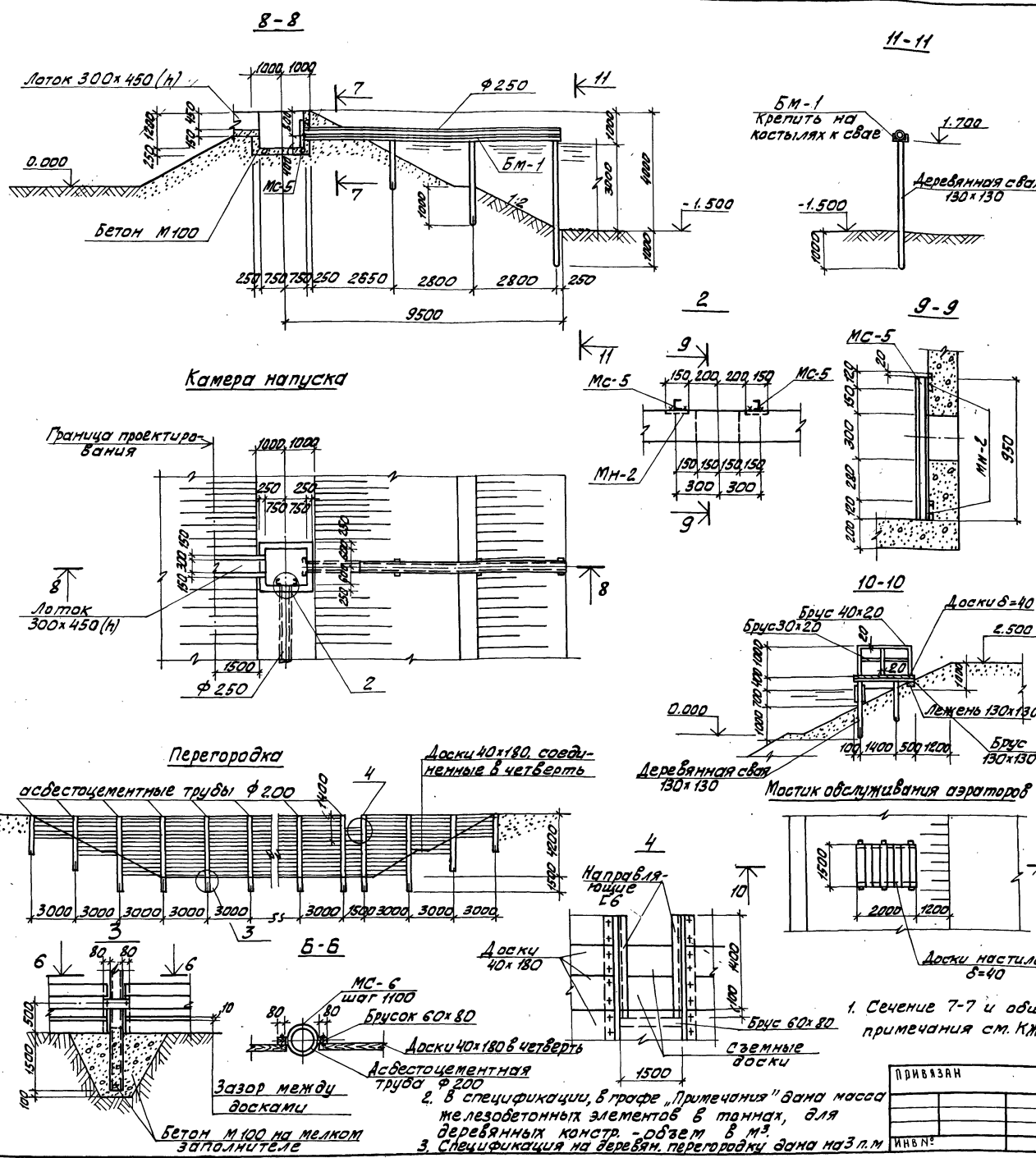
Привязан

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

Аэрируемые биопруды производятся высотой 1400 мм с естественной аэрацией при высоте 1200 мм с механической аэрацией и доочисткой с естественной аэрацией

Примерный генплан
М 1:500

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



Спецификация элементов к маркировочным схемам, расплаженным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Водоперпускной колодез				
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	Совднительная деталь МС-1	2	
МС-3	КЖ-3	То же МС-3	4	
МС-4	КЖ-3	" МС-4	4	
Деревянные конструкции				
Брус 40x20	КЖ-1	Деревянные ограждения	-	0,01 м ³
То же 40x20	То же	То же	-	0,03 м ³
Доска δ=40	"	Настил; щит	-	0,4 м ³
Брус 130x130	"	Настил; свая	-	0,48 м ³
То же 100x120	"	Заборная стенка	-	0,63 м ³
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	Совднительная деталь МС-2	2	
МС-3	КЖ-3	То же МС-3	4	
МС-4	То же	" МС-4	4	
Деревянные конструкции				
Брус 40x20	КЖ-1	Ограждения	-	0,01 м ³
То же 40x20	То же	То же	-	0,02 м ³
Доска δ=40	"	Настил; щит	-	0,3 м ³
Брус 130x130	"	Настил	-	0,1 м ³
То же 100x120	"	Заборная стенка	-	0,2 м ³
Камера напуска с лотком				
БМ-1	Данный лист	Бетон марки 100	2,8 т	
КЖ-3	КЖ-3	Железобетонная БМ-1	1	
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 130x130	Данный лист	Свая	-	0,18 м ³
Мастик обслуживания аэраторов				
Брус 40x20	Данный лист	Ограждения	-	0,02 м ³
То же 40x20	То же	Настил	-	0,12 м ³
Брус 130x130	"	Настил; свая	-	0,1 м ³
Перегорожка				
Брус 60x80	ГОСТ 539-73	Стойка	1	0,15 т
Доска 40x180	Данный лист	Перегорожка	-	0,5 м ³
МС-6	КЖ-3	Стальной комут МС-6	10	

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

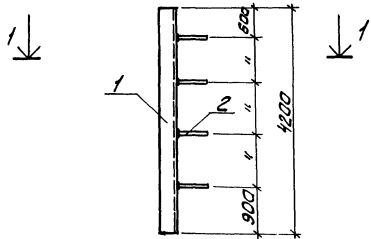
- В спецификации, в графе "Примечания" дана масса железобетонных элементов в танках, для деревянных констр. - объем в м³.
- Спецификация на бетон, перегородки дана на 3 л.м.

Т.Л. 902-3-10 КЖ

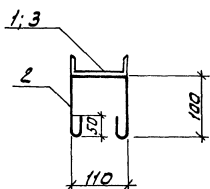
ПРИВЯЗАН	И. КОНТ. КНЯГИНИЧЕВ	Л. П.	АЗИРУЕМЫЕ БИОПЛАНЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 1400 м ³ /сутки ПРИ БПК ПОЖ. - 250 мг/л	СТАДИЯ ЛИСТ	ЛИСТОВ
	СТ. ИМЖ САВИТСКИЙ	Л. П.		Р. 2	
	Р.К. ГР. БЕЛОВА	Л. П.	КАМЕРА НАПУСКА, ПЕРЕГОРОЖКА, РАЗРЕЗЫ 8-8 - 11-11	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЙ Г. МОСКВА	
	Г.А. КОНСТ. ИРОНИН	Л. П.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

ИНВ. №

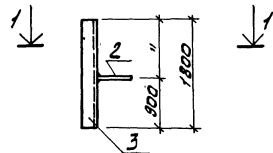
МС-1



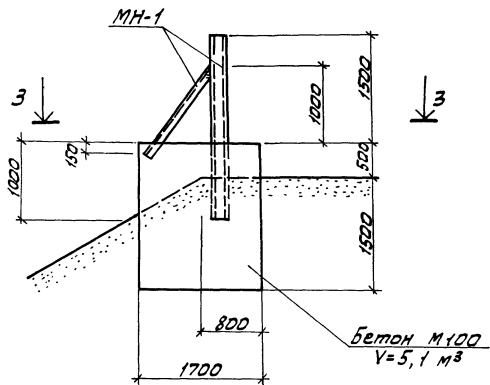
1-1



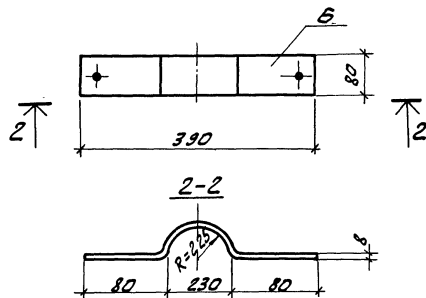
МС-2



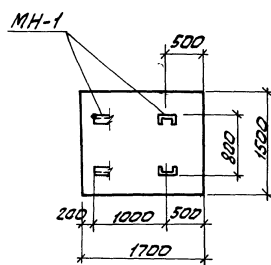
Опора под электрокабель



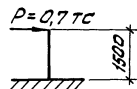
МС-6



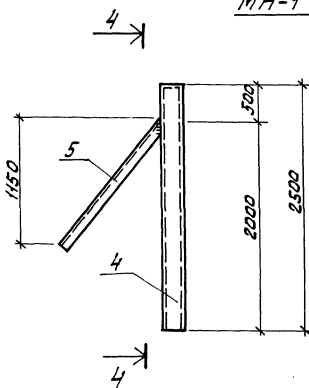
3-3



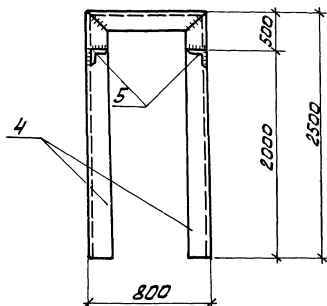
Расчетная схема опоры под электрокабель



МН-1



4-4



Спецификация элементов монолитной конструкции

Формы Зона Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
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
					1 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. КОНТР. КНЯГИНИН В. В.		Аэрируемые биопоран		СТАЯЯ ЛИСТ		Листов	
		СТ. ИНЖ. САВИТКИН	БЕЛОВА	Производительностью 100 м³/сутки	при блк. полн. - 250 мг/л	Р	3		
		И. СПЕЦ. ПРОНИН	НАЧ. ОТД. КРАСОВИЧ	Опора под электрокабель. Закладные детали МН-1, МС-1, МС-2, МС-6.		ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ 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. СТЕПАНЕНКО
И.В. СТА. ГАЛЬЦМАН

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. №: ИСХОД. ПУНКТОВ И ВАРИАНТОВ. ИМ. №

АЛФАВИТ III
ИНВЕНТ. 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 невзрывоопасный, 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-22М			
	(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

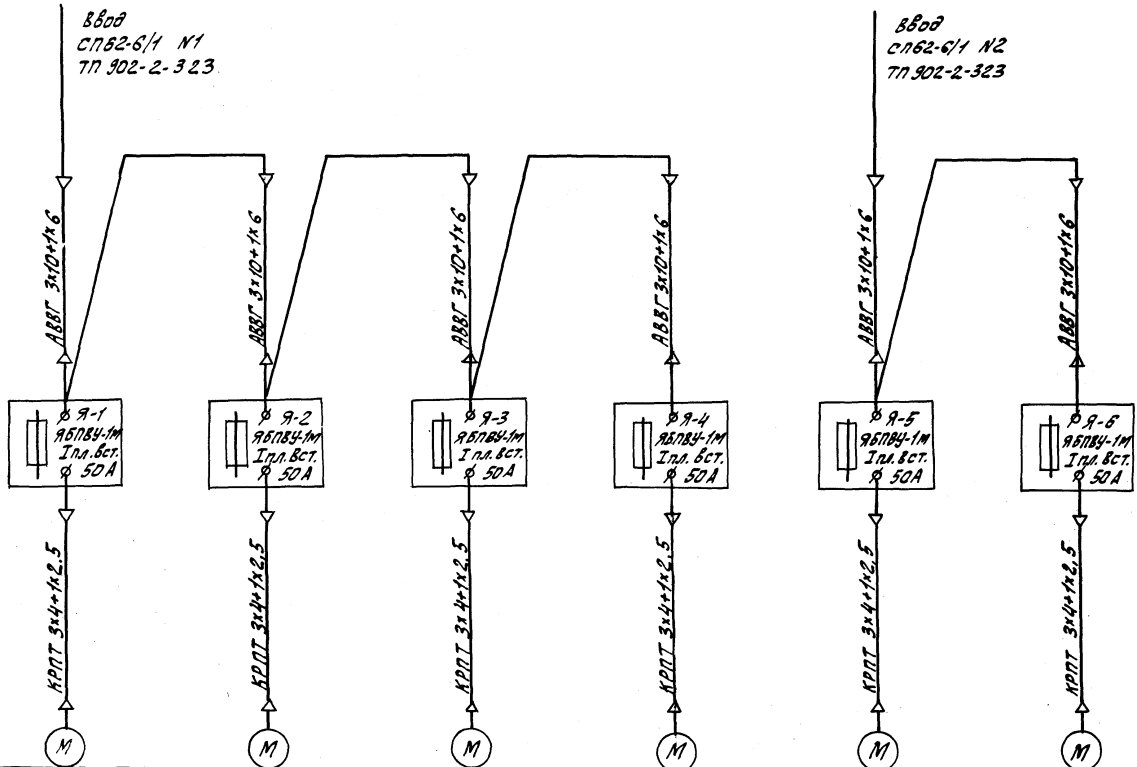
№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Поставка электромонтажной организацией.			
	Электромонтажные изделия заводов			
	Гла в электромонтажа.			
	Очистка сточных вод			
	Профили монтажные С-образные перфорированные	К1П8	шт.	6
	Гайки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

Шинирование, распределительный пункт	Тип И, А, расчетитель А
Аппарат защиты	Тип, напряжение, сечение (шинопровода), расчетный ток, А, установленная мощность кВт.
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети
Пусковой аппарат	Тип И, А, расчетитель 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

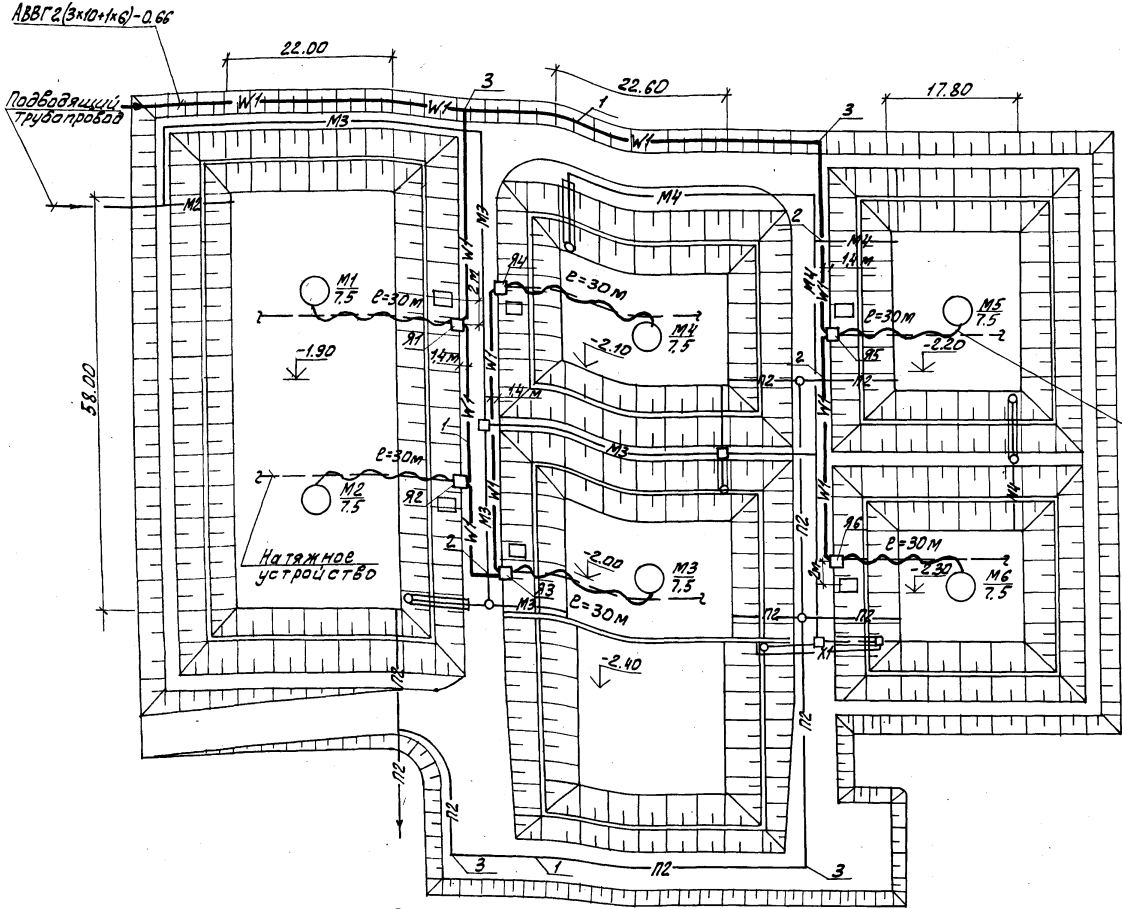
Таблица 1

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	Проб	Смирнова	Сид	Аэрируемые биопруды, производительностью 1400 м ³ /сутки при БПК волн. 250 мг/л	Станция
	Техник	Меновщикова	Сид		Лист
	Рук. гр	Станкевич	Сид		4
	Тил	Лавлова	Сид	Питание электрооборудования с хема принципиальная электрическая	ЦНИИЭП
	Гл. спец	Ефременко	Сид		Инженерно-оборудования
	Нач. отд	Гольцман	Сид		г. Москва

План М 1:500



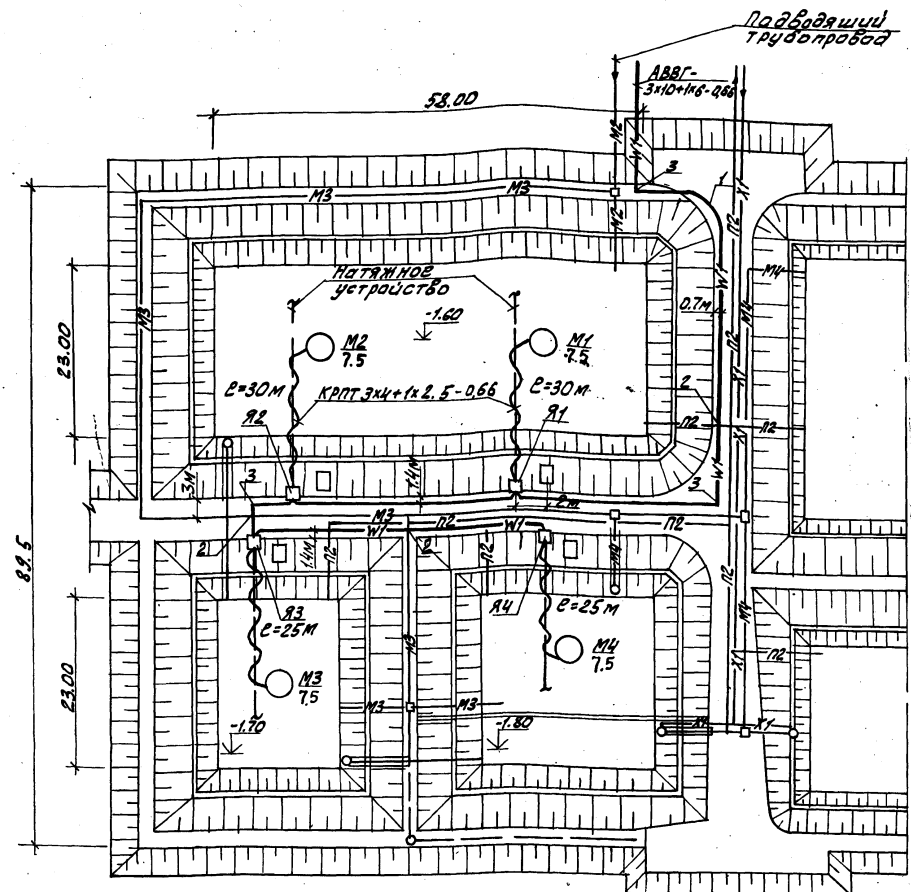
Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	4.407-251-002	Траншея кабельная Т-2	270	т.п. 4.407-251, А 152
2	4.407-251-003исп1	Пересечение с трубопроводом	4	Прокладка кабелей в траншее
3	4.407-251-006	Поворот траншеи R=600	4	
4	Ф100; е=3 м	Труба асбестоцементная ГОСТ1839-72	4	
5	АВВГ-0,66	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.
- 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

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
ПРОВЕР. ТРОИХАНКИНА	СОСТАВ. ТРУШИНА	ГЕН. ДИР. ТРОИХАНКИНА	ГЛА. СПЕЦ. СТЕПАНЕНКО
ПР.К. ГР. ИЛАРИОНОВА	ИСП. ДИР. ТРОИХАНКИНА	НАЧ. ОТД. ГОЛЬЦМАН	
ПРИВЯЗАН:		АЭРАЦИОННЫЕ БИОПРЧУДЫ ПРОИЗВОДН. И ЧИСТ. РАСТВОРА ПОД НАСЕТКАМИ ПРИ ВКЛ. ПОМ. -250МГ/Л С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ.	СТАНЦИЯ АНСТ АНСТОВ Р 5
		ПЛАН ТРАССЫ КАБЕЛЕЙ ПИТАЮЩИХ АЭРАТОРЫ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ МОСКВА

План М 1:500



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	4.407-251-002	Траншея кабельная Т-2	190	т.п. 4.407-251, л.152
2	4.407-251-003 исп.1	Пересечение с трубопроводом	3	т.п. 4.407-251, л.152
3	4.407-251-006	Поворот траншеи R=600	5	каб. в. л. 18 траншеи
4	φ 100; Е=3 м.	Труба асбестоцементная ГОСТ 1839-72	3	
5	АВВГ-0,66	Кабель силовой 660 В с алюминиевыми жилами свч. 3х10+1х6	200 м	
6	КРПТ-0,66	Кабель силовой 660 В с медными жилами свч. 3х4+1х2,5	100 м	

- М1 — Проектируемый кабель 0,4 кв
- М2 — Сточная вода, поступающая на I ступень очистки
- М3 — Сточная вода, —" на II, III, IV ступень очистки
- М4 — Сточная вода, после биологической очистки
- М5 — Сточная вода после доочистки
- П2 — Опоры
- Х1 — Хлорная вода

1. Схему питания азраторов см. черт. 3А-4.
2. Прокладка кабелей выполнена в соответствии ст.п., разработанным институтом „Тяжпромэлектропроект“ т.п. 4.407-251, л. 152
3. Данный черт. выполнен на основании генплана, ГП-1
4. Конструкцию опоры (стойки) см. строительные черт. КЖ-3
5. Установку пускового устройства ЯБПВУ-1М см. на черт. 3А-7
6. Кабель КРПТ выбран на основании п.1-50 ПУЭ

		Т.п. 902-3-10		3А	
Привязан	Пров. Трыханкина	Состав. Трещина	АЭРИРУЕМЫЕ ВНОРМАЛИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1000 М/ЧЕТКИ ДЛИ 500 ДЛИН 250 ММ/Л С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЗОЦИЕМ. И АЗОЦИТКОЙ С ЕСТЕСТВЕННЫМ АЗРАЩЕМ	СТАДАН	ЛИСТ ЛИСТОВ
	Вук. гр. НАЛАДИНОВА	Гип Трыханкина		Р	6
	Гл. спец. СТЕЛАНЕНКО	Инж. Гольцман	План ТРАССЫ КАБЕЛЕЙ ВИТАЮЩИХ АЗРАТОРЫ	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	

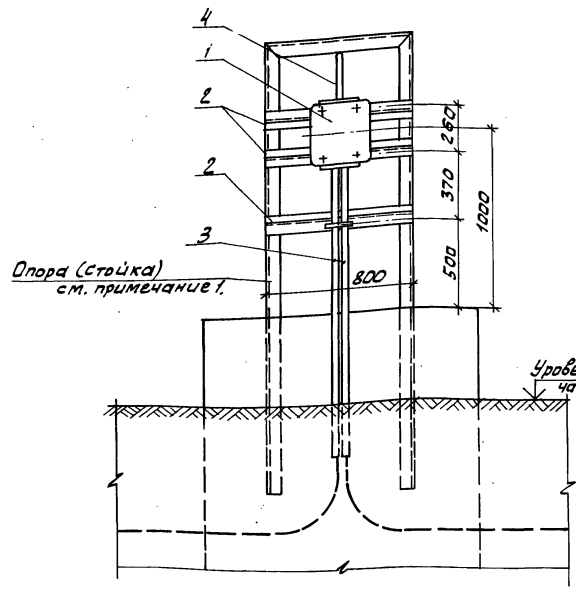
ИНЖЕНЕР ПРОЕКТ 902-3

ОК ШИПКОВ

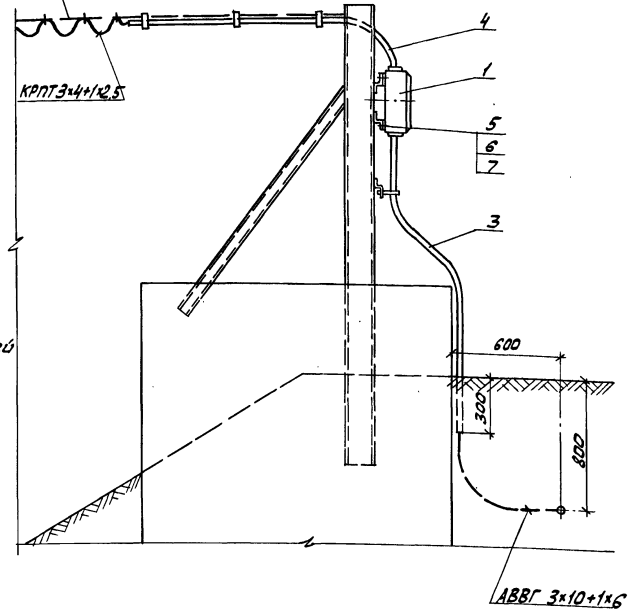
ИЗДАНИЕ 1

A-A

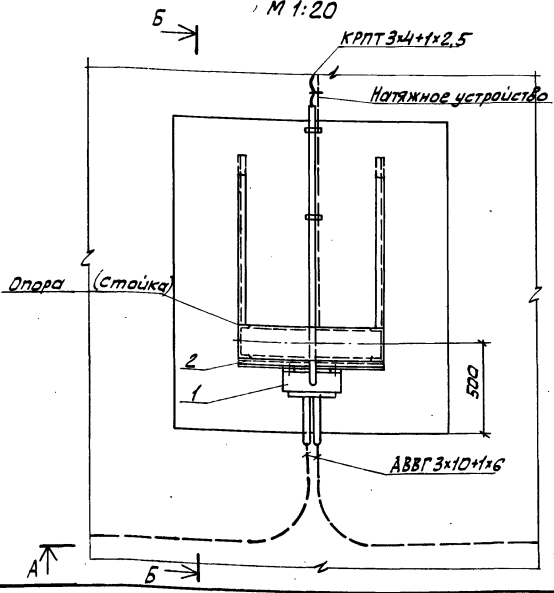
B-B



Натяжное устройство см. примечание 2



План
М 1:20

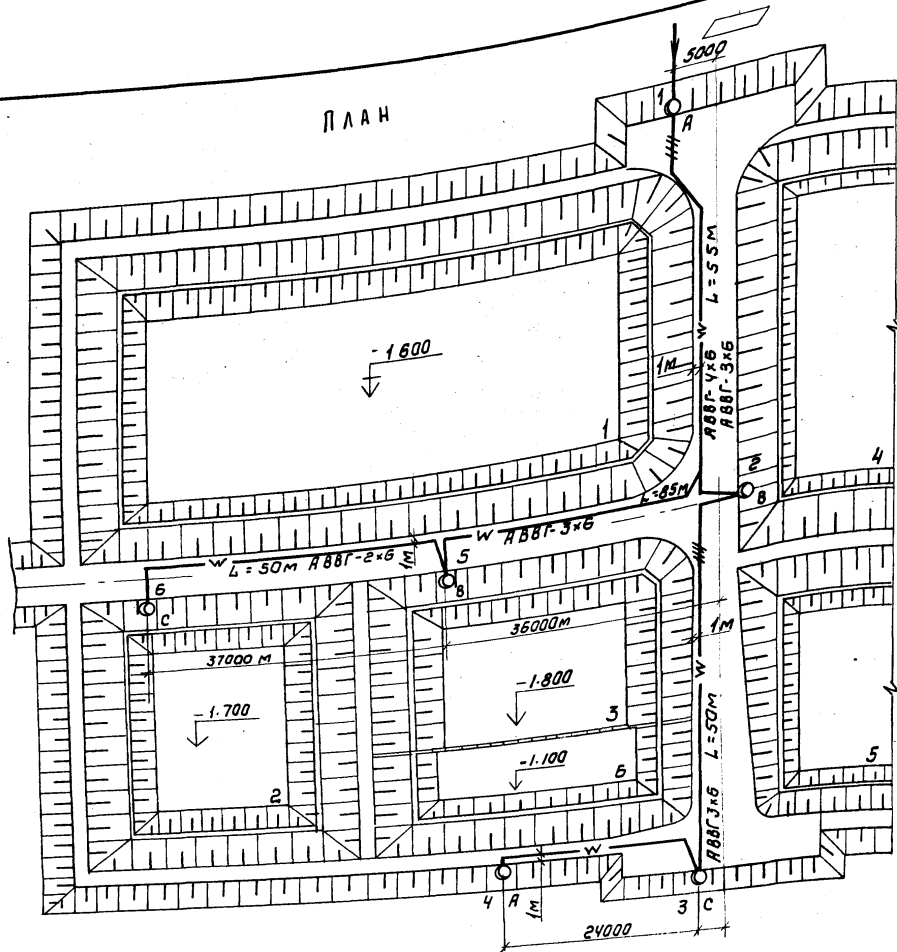


Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ЯБПВУ-1М	Ящик силовой	1	
2	К 238	Профиль монтажный Z-образный, $\ell = 800\text{ мм}$	3	
3	$\text{Ду} = 32\text{ мм}$	Труба стальная ГОСТ 10704-76, $\ell = 2\text{ м}$	2	
4	$\text{Ду} = 25\text{ мм}$	Труба стальная ГОСТ 10704-76, $\ell = 2\text{ м}$	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	ИЗМ. АЗРИЗУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВО-	СТАДАНЯ	ЛИСТ
СТ. НИЖ. ЯВРСЛАВЦЕВА	ДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1400 м ³ /сутки	Р	7
РУК. ГР. ПЛАДРИ ОЦОВА	ПРИ БПК ПОЛН = 250 мг/л.	ЛИСТОВ	
ГНП ТРЫХАНКИНА	УСТАНОВКА ПУСКОВОГО	ЦНИИЭП	
ГЛ. СПЕЦ. СТЕПАНЕНКО	УСТРОЙСТВА ЯБПВУ-1М	ИНЖЕНЕРНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ	
ИЗН. ОТД. ГОЛЬЦМАН	ПЛАН И РАЗРЕЗЫ. СПЕЦИФИКАЦИЯ.	С. МОСКВА	

ПЛАН



Условные обозначения		
№ п/к	Наименование	Обозначение
1	Питающий пункт	—
2	Светильник на опоре с лампой ЭРЛ (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 опорах типа СЦс-0,65-в светильниками РКУ01-250/623-04 с лампой ЭРЛ.
 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(1х2,5) мм²
 б) зарядку светильников - проводом ПРГ-2(1х1,5) мм²

высота установки светильников на опорах 8,5м. Все металлические неэлектропроводящие 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

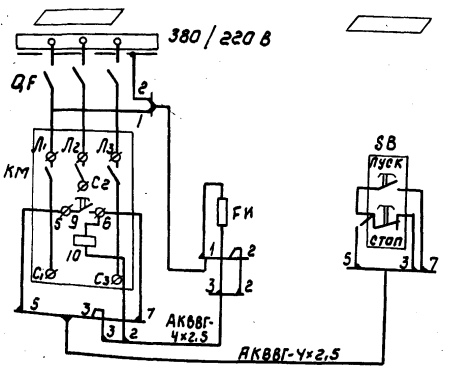
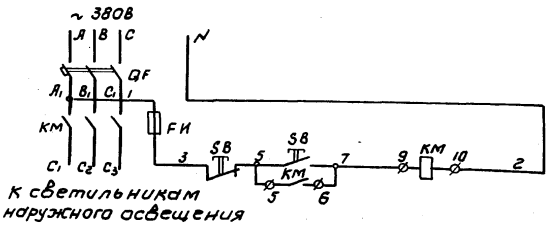
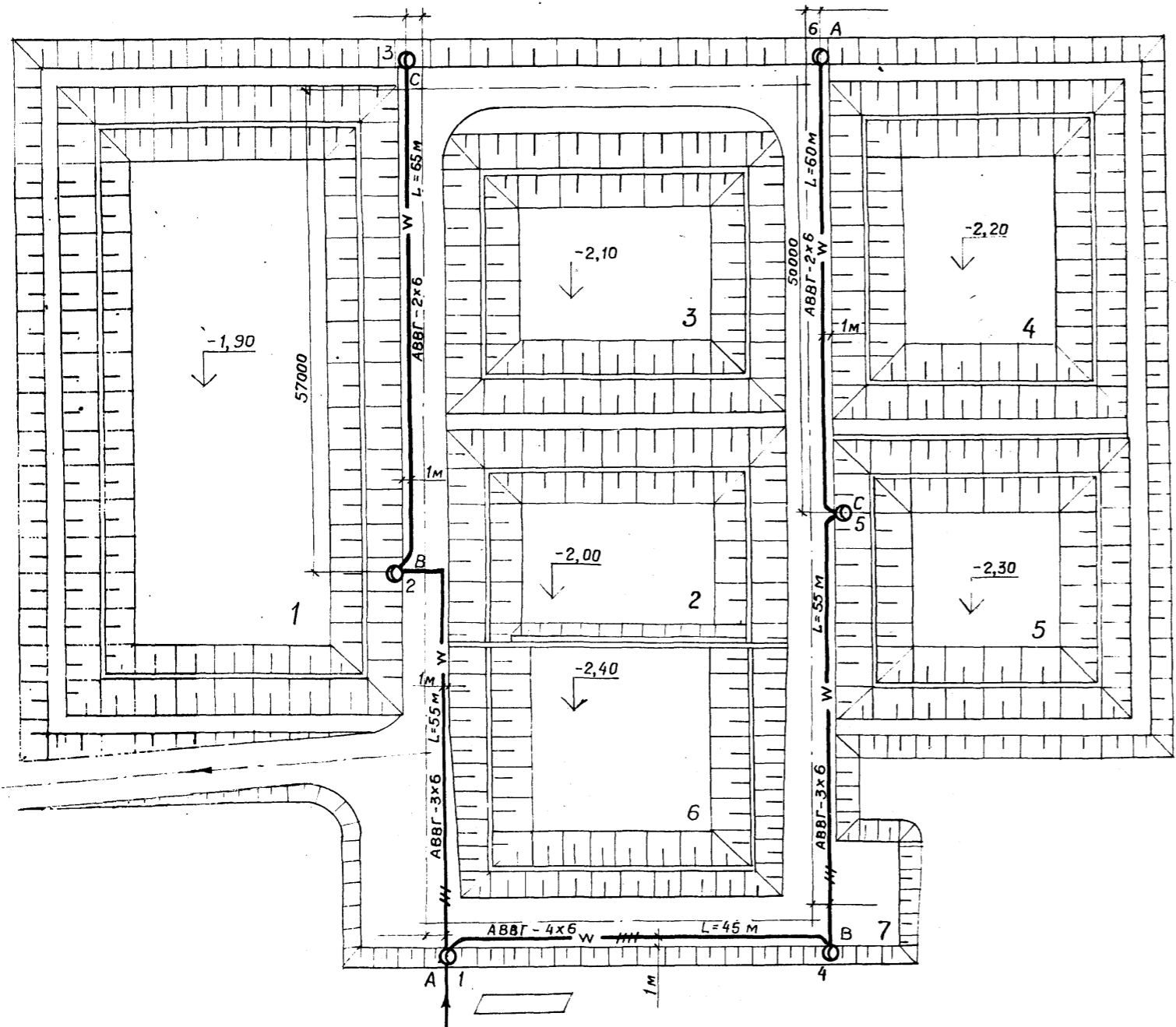


СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ НАРУЖНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ



ТП 902-3-10		ЭЛ
Привязан	Проб. ВМЕДОВА Ст. техн. САБАМ Инженер ПАНФИЛОВА Рук. гр. СМЕДОВА Гл. спец. СТЕПАНЕНКО Нач. отд. ГОЛЬЦМАН	Аэрируемые биопруды производства ГЕАБЗСТРОЙ (1000 м ² участка при блк. поол. - 250 мм/л с механической аэрацией и аэрирующей естественной аэрацией)
Инв. №	НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ПЛАН.	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р Э
		ЦНИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ 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	▬
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
4. СЕТЬ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ ВЫПОЛНЕНА КАБЕЛЕМ АВВГ-660 В ЗЕМЛЕ НА ГЛУБИНЕ 0,7М 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 — 8,5М.
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 0,7М ОТ КРОМКИ АСФАЛЬТА

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

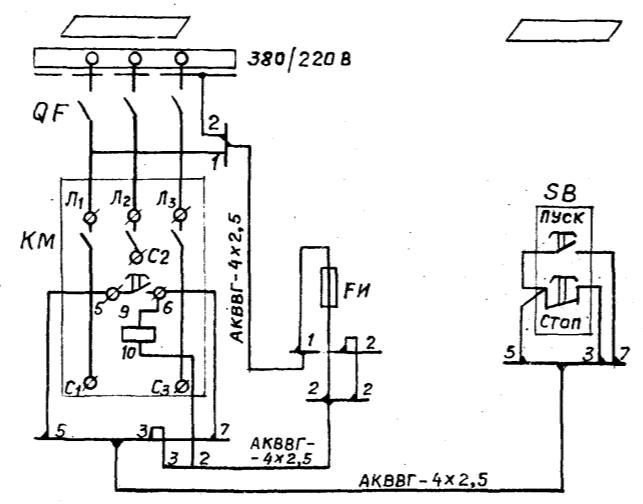
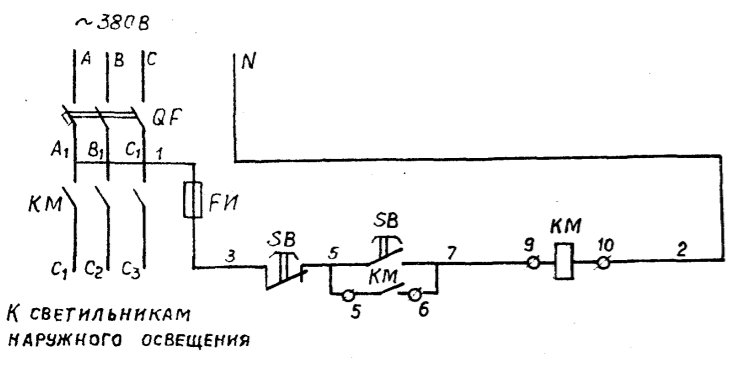


СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ НАРУЖНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ



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. кой аэрацией.		Стадия	Лист
		Р	9
НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. ПЛАН		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	