

ТИЛОВОЙ ПРОЕКТ  
902-3-8

АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ  
ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД  
В IV КЛИМАТИЧЕСКОМ РАЙОНЕ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400,200 м<sup>3</sup>/СУТКИ  
/МЕХАНИЧЕСКАЯ АЭРАЦИЯ/

Альбом II  
при БПК полн 400 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 М4, П2.	6
нк-5	Схема движения воды доочистки сточных вод. Профиль П2. Спецификация.	7
нк-6	Профиль К1, М3. Спецификация. Детализовка водопроводных колодцев.	8
нк-7	Профили М3, М4. Таблица колодцев	9
II. Механическая аэрация и доочистка с естественной аэрацией.		
нк-8	План с сетями.	10
нк-9	Схема движения воды очистки сточных вод. Профили П2.	11
нк-10	Схема движения воды доочистки сточных вод. Профили М3, М4.	12
нк-11	Профили М4, К1. Спецификация.	13
нк-12	Таблица колодцев. Спецификация.	14
Архитектурно-строительная часть		
I. Механическая аэрация		
гп-1	Примерный генплан.	15

Марка	Наименование	Стр.
III. Механическая аэрация и доочистка с естественной аэрацией		
гп-2	Примерный генплан	16
гп-3	Раскладка плит. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	17
Конструкции железобетонные		
кж-1	Водопереливочной колодец и камера перепуска с переходом	18
кж-2	Камера выпуска, перегородка. Разрезы 1-1:5-5	19
кж-3	Плоск. под электрокабель Закладные детали МН-1, МР-1: 6, БМ-1	20
кж-4	Водовыпускной колодец и переход к нему	21
Электротехническая часть		
эл-1	Общие данные (начало)	22
эл-2	Общие данные (продолжение)	23
эл-3	Общие данные (окончание)	24
эл-4	Питание электрооборудования Схема принципиальная электрическая	25
эл-5	План трассы кабелей, питающих аэраторы	26
эл-6	План трассы кабелей, питающих аэраторы	27
эл-7	Установка пускового устройства ЯБПВУ-1м План и разрезы. Спецификация.	28
эл-8	Наружное освещение. План.	29
эл-9	Наружное освещение. План.	30

Ведомость основных комплектов

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

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
Механическая аэрация		
НК-1	Общие данные	
НК-2	Схема генплана	
НК-3	План с сетями	
НК-4	Схема движения воды очистки сточных вод Профили М4, М2	
НК-5	Схема движения воды доочистки сточных вод Профили М2, Спецификация	
НК-6	Профили М2, Спецификация, Детализация водопроводных колодезев	
НК-7	Профили М3, М4, Таблица колодезев	
Механическая аэрация и доочистка сточной воды		
НК-8	План с сетями	
НК-9	Схема движения воды очистки сточных вод. Профили М2	
НК-10	Схема движения воды доочистки сточных вод. Профили М3, М4	
НК-11	Профили М4, М1, Спецификация	
НК-12	Таблица колодезев. Спецификация	

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 колодезев	
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 выхлопостовые	
ГОСТ 18599-73	Трубы полипропиленовые высокой плотности	
30468р 158ПЗЛ	Трубопроводная арматура	
типовой проект 902-9-1	Гидрорыч железобетонные конструкц	
выпуск I, 901-9-6, выпуск II	щиты емкостных сооружений для водоснабжения и канализации	

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

Спецификация

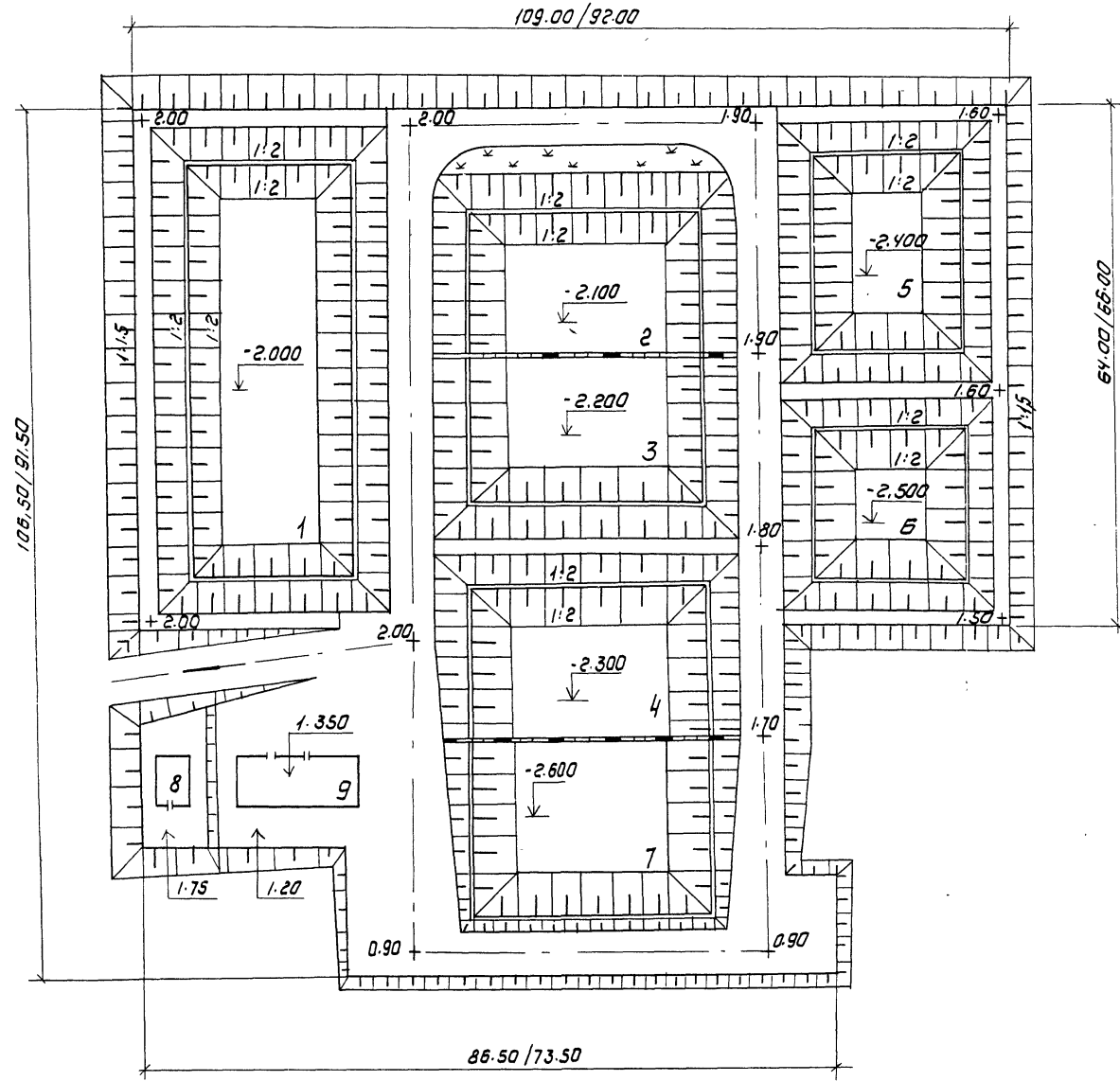
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Механическая аэрация очистки сточной воды				
	902.00.01.000.01	Механический аэратор	5/5	
	8/4	Шлидер	шт. 2/2	
	30468р	Забвизка ф300	шт. 2/2	
	30468р	Забвизка ф250	шт. 3/3	
	31468р	Забвизка ф200	шт. 3/3	
	158ПЗЛ	Вентиль ф25	шт. 1/1	
	ГОСТ 10704-76	Труба 325x6	м 4/4	
	"	" 273x6	м 2/2	
	"	" 219x6	м 2/2	
	"	" 159x4,5	м 2/2	
	ГОСТ 539-73	Труба ВТ-9 ф300	м 13/13	
	"	" ф250	м 15/15	
	ГОСТ 286-74	Труба ф200	м 10/10	
	ГОСТ 1839-72	Труба ф100	м 34/34	
	ТУ-6-05-1573-77	Труба ф25	м 34/34	
	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	шт. 1/1	
	ГОСТ 380-71	Вторая крышка люка стальная	шт. 4/4	
Доочистка сточной воды				
	30468р	Забвизка ф300	шт. 1/1	
	31468р	Забвизка ф200	шт. 2/2	
	158ПЗЛ	Вентиль ф25	шт. 1/1	
	ГОСТ 10704-76	Труба 325x6	м 2/2	
	"	" 219x6	м 2/2	
	ГОСТ 539-73	Труба ВТ-9 ф300	м 12/12	
	ГОСТ 286-74	Труба ф200	м 10/10	
	ГОСТ 1839-72	Труба ф100	м 30/30	
	ТУ-6-05-1573-77	Труба ф25	м 30/30	
	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	шт. 3/3	
	ГОСТ 380-71	Вторая крышка люка стальная	шт. 3/3	

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Механическая аэрация очистки сточной воды				
	902.00.01.000.01	Механический аэратор	шт. 5/5	
	8/4	Шлидер	шт. 2/2	
	30468р	Забвизка ф300	шт. 2/2	
	30468р	Забвизка ф250	шт. 3/3	
	31468р	Забвизка ф200	шт. 3/3	
	158ПЗЛ	Вентиль ф25	шт. 1/1	
	ГОСТ 10704-76	Труба 325x6	м 4/4	
	"	" 273x6	м 2/2	
	"	" 219x6	м 2/2	
	"	" 159x4,5	м 2/2	
	ГОСТ 539-73	Труба ВТ-9 ф300	м 13/13	
	"	" ф250	м 15/15	
	ГОСТ 286-74	Труба ф200	м 10/10	
	ГОСТ 1839-72	Труба ф100	м 34/34	
	ТУ-6-05-1573-77	Труба ф25	м 34/34	
	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	шт. 1/1	
	ГОСТ 380-71	Вторая крышка люка стальная	шт. 3/3	
Доочистка сточной воды				
	30468р	Забвизка ф300	шт. 1/1	
	31468р	Забвизка ф200	шт. 2/2	
	158ПЗЛ	Вентиль ф25	шт. 1/1	
	ГОСТ 10704-76	Труба 325x6	м 2/2	
	"	" 219x6	м 2/2	
	ГОСТ 539-76	Труба ВТ-9 ф300	м 12/12	
	ГОСТ 286-74	Труба ф200	м 10/10	
	ГОСТ 1839-72	Труба ф100	м 30/30	
	ТУ-6-05-1573-77	Труба ф25	м 30/30	
	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	шт. 3/3	
	ГОСТ 380-71	Вторая крышка люка стальная	шт. 3/3	

Числа в числителе относятся к сооружению, в знаменателе - к производительности 400 м³/сут.

Т.П. 902-3-8		НК
И. КОНТ. ЛОСВИНСКАЯ	С. И. ИЖ. ПАХИНА	Р. Г. ФЕДОРОВА
Г. П. БУДАЕВА	Г. А. СПЕЦ. СИМОТА	НАЧ. ОТА ГОЛЬДМАН
ЗЕРНОУБОЙНО-ПРОМЫШЛЕННАЯ КОМПАНИЯ		ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ		Г. МОСКВА
ИНВ. №	р. 1	11



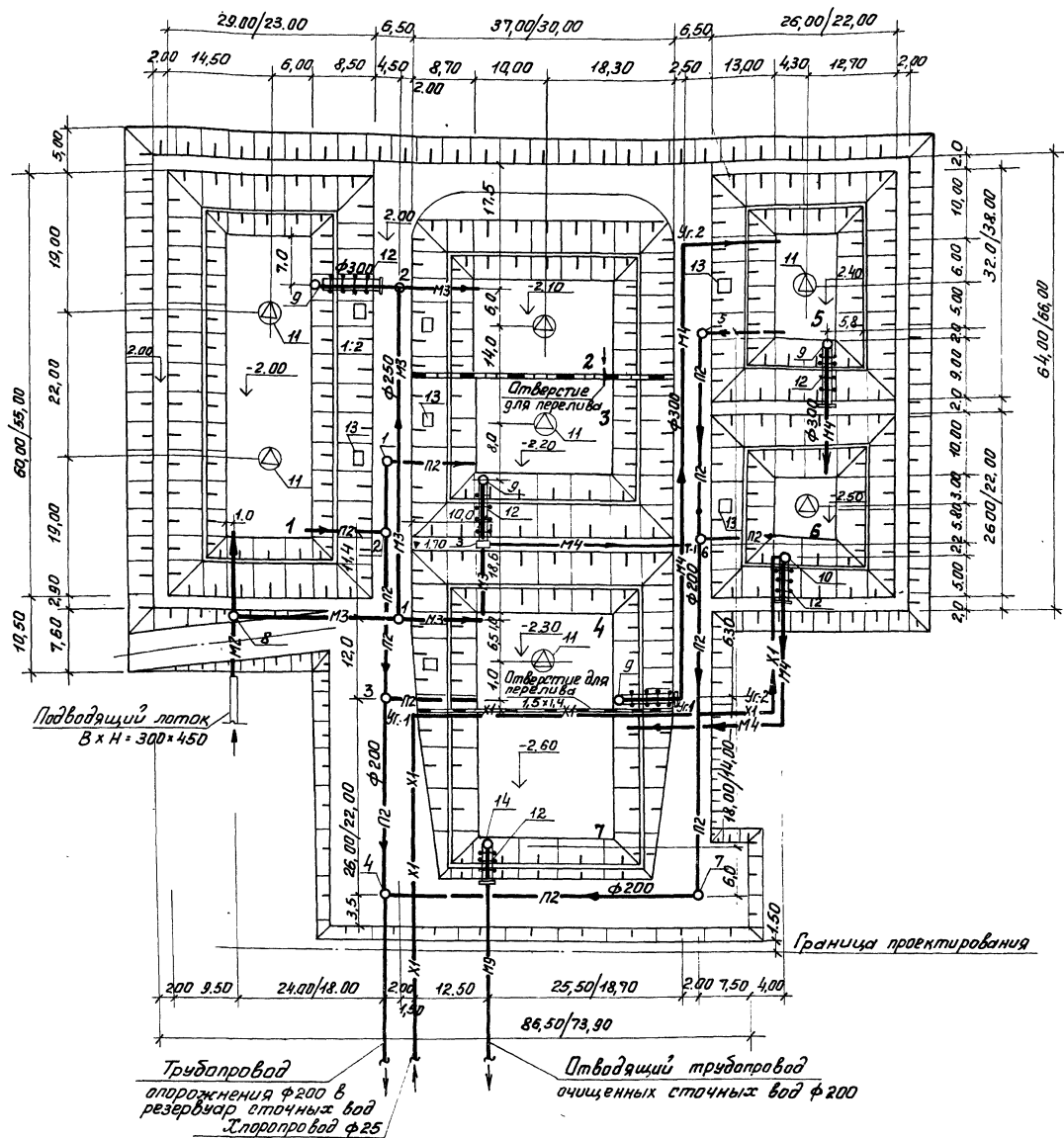
ЭКСПЛИКАЦИЯ

№№ по генплану	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Очистка сточной воды</b>			
1	Аэрируемый биопруд I ступени	1	
2	Аэрируемый биопруд II ступени	1	
3	Аэрируемый биопруд III ступени	1	
4	Аэрируемый биопруд IV ступени	1	
7	Контактная емкость	1	
8	Здание решеток	1	тип пр 902-2-257
9	Производственно-вспомогательное здание	1	тип пр 902-2-323
<b>Доочистка сточной воды</b>			
5	Аэрируемый биопруд I ступени	1	
6	Аэрируемый биопруд II ступени	1	

Числа в числителе относятся к сооружениям производительностью 100 м<sup>3</sup>/сут, в знаменателе - к производительности 400 м<sup>3</sup>/сут.

		Т.Л. 902-3-8		НК		
Привязан	И.КОНТ.	ЛОГВИНСКАЯ	Аэрируемые биопруды, производительностью 400; 700 м <sup>3</sup> /сутки при блк план=400 мг/л с механической аэрацией	СТАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	СТ. ИНЖ.	ПАРАХИНА		р	2	
	РУК. ГР.	ФЕДОРОВА		<b>ЦНИИЭП</b>		
	ГИП	БУДАЕВА		ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ		
	ГЛ. СПЕЦ.	СИРОТА	СХЕМА ГЕНПЛАНА			
И.Н. №	Ш.И. №	ГЛАВ. ИНЖ.				

### Экспликация



№ по элементу	Наименование	Кол. ед.	Примечание
<b>Очистка сточной воды</b>			
1	Аэрируемый биопруд I ступени	1	
2	Аэрируемый биопруд II ступени	1	
3	Аэрируемый биопруд III ступени	1	
4	Аэрируемый биопруд IV ступени	1	
7	Контактная емкость	1	
8	Камера напуска	1	
9	Водоперепускной колодец	2	
11	Механический аэратор	5	
12	Мастик для обслуживания колодцев и камеры	3	
13	Мастик для обслуживания механического аэратора	5	
14	Водовыпускной колодец	1	
<b>Доочистка сточной воды</b>			
5	Аэрируемый биопруд I ступени	1	
6	Аэрируемый биопруд II ступени	1	
9	Водоперепускной колодец	3	
10	Камера перепуска	1	
11	Механический аэратор	2	
12	Мастик для обслуживания колодцев и камеры	3	
13	Мастик для обслуживания механического аэратора	2	

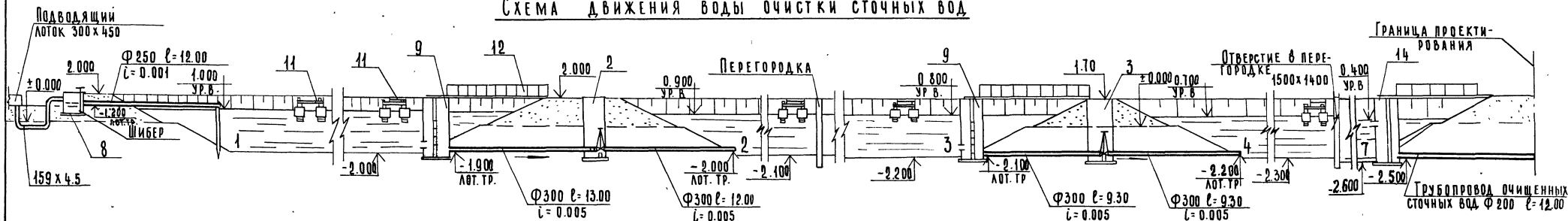
### Условные обозначения

- M2— Сточная вода, поступающая на I ступень очистки
- M3— Сточная вода, поступающая на II, III, IV ступень очистки
- M4— Сточная вода после биологической очистки
- M5— Сточная вода после доочистки
- п2— Опорожнение
- X1— Хлорная вода

На данном чертеже изображен план сооружений производительностью 700 м<sup>3</sup>/сут. Числа в знаменателе относятся к сооружениям производительностью 400 м<sup>3</sup>/сут.

ПРИВЯЗАН:	УЧ. ИНЖ. ПАРАХИНА <i>П.И.</i>	АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400-700 М <sup>3</sup> /СУТ ПРИ В/К ПОДМ. ЧОД МИА С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ	СТАНДАРТ ЛИСТ	ЛИСТОВ
	И. КОНТ. ЛОТВИНСКАЯ <i>Л.В.</i>		Р	3
	ГЛАВ. ИНЖ. ЧЕДРОВИНА <i>В.И.</i>			
	ГИП. БУДАЕВА <i>В.И.</i>			
	ГЛАВ. СПЕЦ. СИРОТА <i>С.И.</i>			
		ПЛАН С СЕТЯМИ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	

# СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД



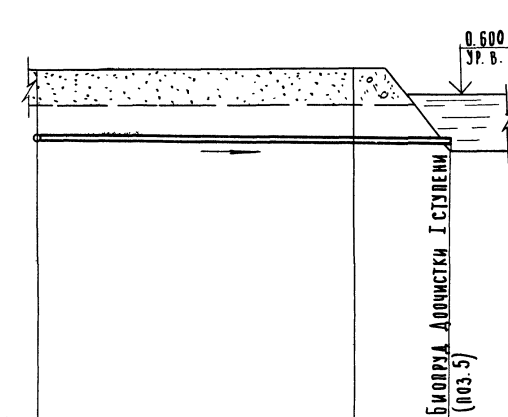
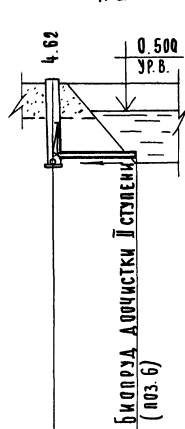
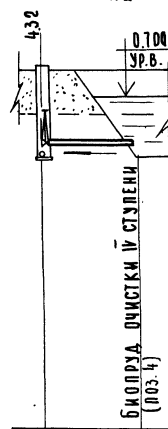
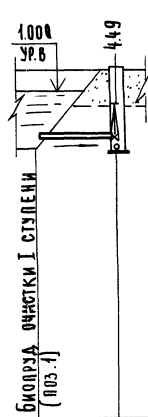
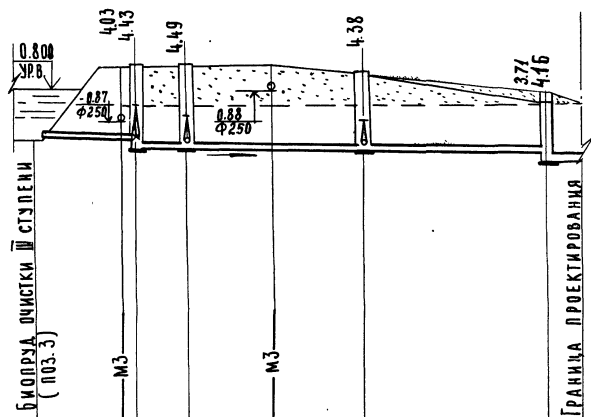
- П 2 -

- П 2 -

- П 2 -

- П 2 -

- М 4 -



МАТЕРИАЛ ТРУБ ИЛИ ИЗОЛЯЦИИ	Трубы керамические $\Phi 200$ ГОСТ 286-74				
	УКЛОН	$i=0.001$	$i=0.001$	$i=0.008$	$i=0.005$
Длина, м	12.10	30.40	34.00	34.00	5.00
Отметки лотка трубы	-1.99	-2.03	-2.43	-2.49	-2.63
Проектные отметки земли	-2.20	2.00	2.00	2.00	4.10
Натурные отметки земли	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками н.н. колодцев и точек	10.70	20.10	41.40	12.00	26.00

Трубы керамические $\Phi 200$	
УКЛОН	$i=0.011$
Отметка лотка	-1.99
Проектная отметка земли	-2.09
Натурная отметка земли	-2.49
Расстояние между колодцами	11.00

Трубы керамические $\Phi 200$	
УКЛОН	$i=0.006$
Отметка лотка	-2.68
Проектная отметка земли	-2.28
Натурная отметка земли	-2.20
Расстояние между колодцами	13.00

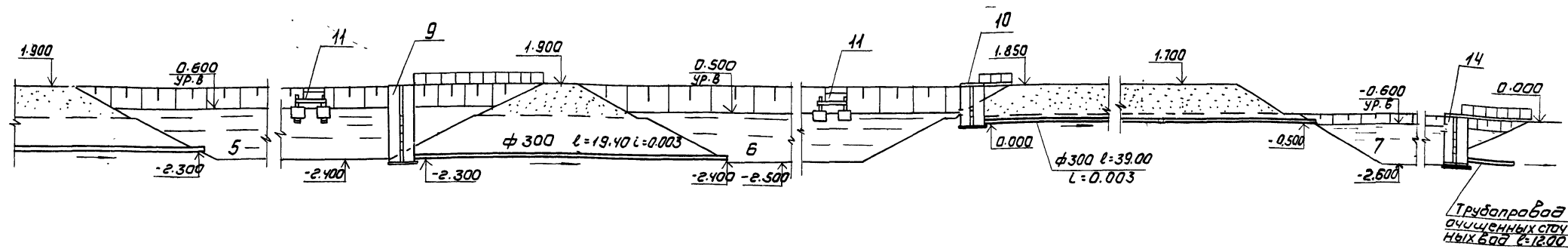
Трубы керамические $\Phi 200$	
УКЛОН	$i=0.002$
Отметка лотка	-2.89
Проектная отметка земли	-2.42
Натурная отметка земли	-2.40
Расстояние между колодцами	11.00

Трубы асбестоцементные ВТ-9 $\Phi 300$ ГОСТ 539-73	
УКЛОН	$i=0.003$
Отметка лотка	-2.06
Проектная отметка земли	1.80
Натурная отметка земли	0.00
Расстояние между колодцами	43.00

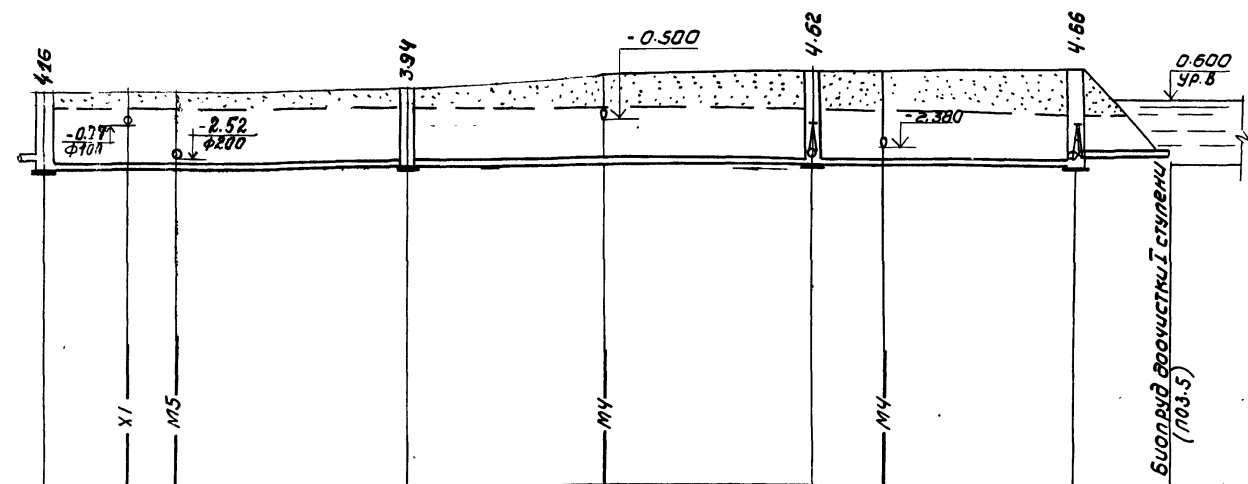
1. Основание под трубы уточняется при привязке
2. Данный чертеж смотри совместно с листом НК-3.
3. Таблицу колодцев смотри лист НК-7.

ТН 902-3-8		НК
ПРИВЯЗАН	Н. КОНТ. ЛОГВИНСКАЯ СТ. ИНЖ. ДАРАХИНА РУК. ГР. ФЕДОРОВА ГИП. БУДАЕВА ГЛ. СПЕЦ. СИРОТА	УТВЕРЖАЮЩИЙ: [Подпись] ИЗДАТЕЛЬ: [Подпись]
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	4	
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		

СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ ДОУЧЕТКИ СТОЧНЫХ ВОД



- П 2 -



Материал трубы и тип изоляции	трубы керамические φ 200 гост 286-74										
Длина, м	L=0.005					L=127.30					
Отметка лотка трубы	-2.81	-3.26	-3.21	-3.18	-3.04	-2.93	-2.81	-2.77	-2.66	-2.26	-2.30
Проектные отметки земли	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.70	1.80	1.90	1.90	2.40	2.40
Натурные отметки земли	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками врезки колодцев и точек	4	10.00	6.00	27.50	18.00	24.00	8.80	22.00	11.00		

СПЕЦИФИКАЦИЯ

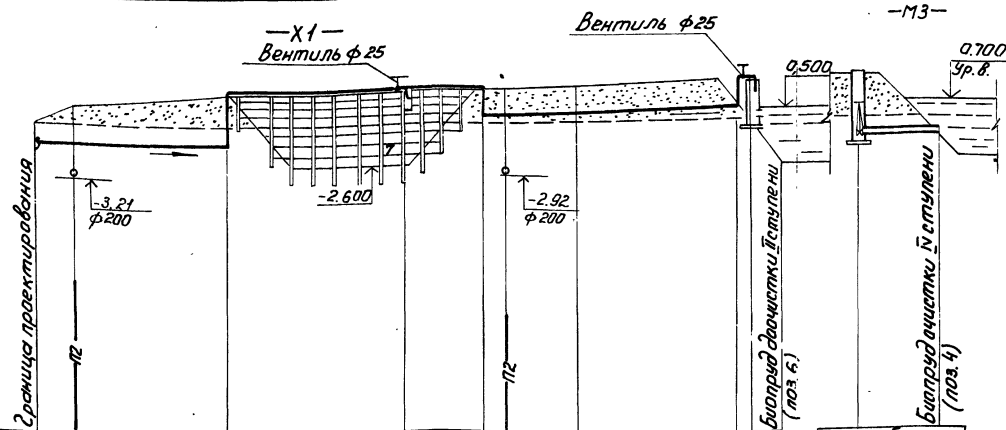
Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
<b>Очистка сточной воды</b>				
	907.00.01.000.01	Механический сепаратор	шт 5/5	4250.0
		Щитер	шт 2/2	26.00
M2	ГОСТ 10704-76	Труба 159x4.5	м 12/12	205.80
M2	ГОСТ 539-73	Труба 87-9 φ 250	м 12/12	426.00
M3	304 БДР	Задвижка φ 250	шт 3/3	537.00
M3	" "	" " φ 300	шт 1/4	253.00
M3	ГОСТ 10704-76	Труба 273x6	м 2/2	79.00
M3	" "	" " 325x6	м 4/4	188.8
M3	ГОСТ 539-73	Труба 87-9 φ 250	м 83/12	2346.5
M3	" "	" " φ 300	м 40/40	1948.0
M3	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	шт 3/3	195.00
M4	304 БДР	Задвижка φ 300	шт 1/1	253.0
M4	ГОСТ 539-73	Труба 87-9 φ 300	м 62/52	3018.4
M5	ГОСТ 286-74	Труба φ 200	м 12/12	816.00
П2	314 Б ДР	Задвижка φ 200	шт 3/3	375.00
П2	ГОСТ 10704-76	Труба 219x6	м 2/2	63.84
П2	ГОСТ 286-74	Труба φ 200	м 96/87	6528.0
П2	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	шт 4/4	260.00
П2	ГОСТ 380-71	Вторая крышка люка сталь	шт 4/4	54.40
X1	15 ВПЗП	Вентиль φ 25	шт 1/1	0.98
X1	ТУ-6-05-1573-77	Труба φ 25	м 54/43	14.50
X1	ГОСТ 1839-72	Труба φ 100	м 54/43	264.6
		Масса указана общая, кг		210.7

1. Основание под трубы уточняется при привязке
2. Данный чертеж смотри совместно с листом НК-3
3. Таблицу колодцев смотри лист НК-7
4. Числа в числителе относятся к сооружениям производительностью 700 м<sup>3</sup>/сутки, в знаменателе - к производительности 400 м<sup>3</sup>/сутки.

ПРИВЯЗАН		И КОНТ. ЛОГВИНСКАЯ	СТ. ИНЖ. ПАРАКИНА	УЧ. ГР. ФЕДОРОВА	ГИП БУДАЕВА	ГЛ. СПЕЦ СИРОГА	ИЗЧ. СТА ГОЛОВАМАН	Т.П. 902-3-8	НК	АВРИУЕМЫЕ БИОПРИЕМНЫЕ СТАНЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400, 700 м <sup>3</sup> /сутки ПРИ БПК ПОЛН. < 400 мг/л с МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ	СТАИЯ Лист	Листов
											р	5
										СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ ДОУЧЕТКИ СТОЧНЫХ ВОД. ПРОФИЛЬ П2. СПЕЦИФИКАЦИЯ	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА	



АЛФАВИТ II  
ИЛЛОВОИ ПРОЕКТ 902-3



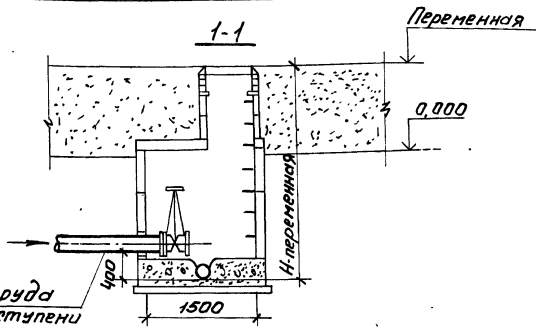
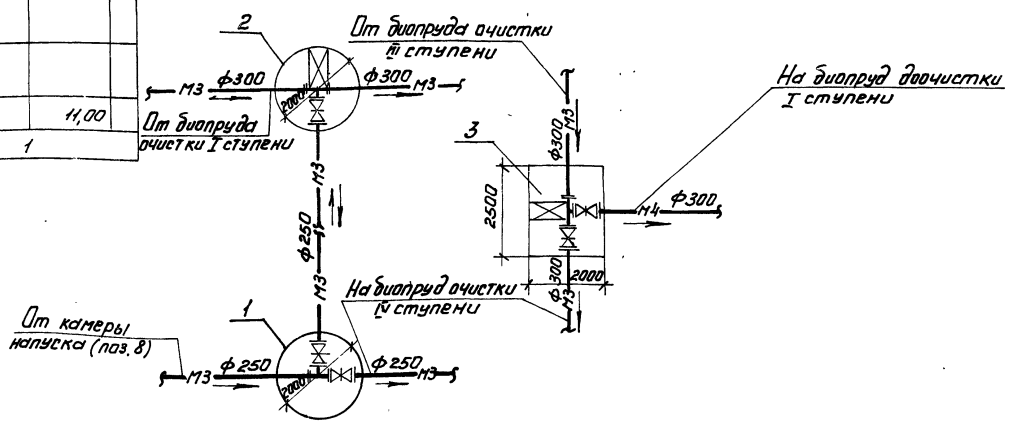
Материал труб и тип изоляции	Трубы винилпластовые ф 25 тУ6-05-1573-77 в трудах асбестоцементных ф 100 ГОСТ 1839-72			
Длина	Уклон	l: 0,005	l: 0,04	l: 0,04
Отметки лотка трубы		-0,80	-0,65	1,85
Проектные отметки земли		0,80	1,70	1,70
Натурные отметки земли		0,00	0,00	0,00
Расстояние между колодцами и точками № № колодцев и точек		6,00	25,00	21,00
		Уг. 1		Уг. 2

Трубы асбестоцементные ф 250 ГОСТ 539-73	11,00
--	-------

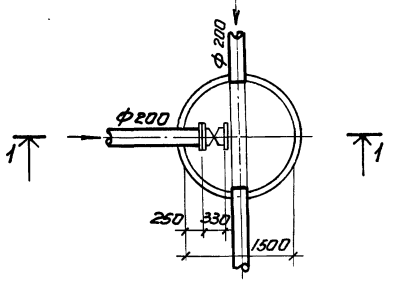
### Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Очистка сточной воды</b>				
М4	3046 др	Задвижка ф 300 шт.	1/1	253,00
М4	ГОСТ 10704-74	Труба 325x6 м	2/2	94,40
М4	ГОСТ 539-73	Труба ВТ-9 ф 300 м	1/2	3454,0
П2	314 6 др	Задвижка ф 200 шт.	2/2	250,00
П2	ГОСТ 10704-76	Труба 219x6 м	2/2	63,84
П2	ГОСТ 286-74	Труба ф 200 м	125/120	8500,0
П2	ГОСТ 3634-79	Люк „Л“ шт.	3/3	195,00
П2	ГОСТ 380-71	Вторая крышка люка стальной шт.	3/3	40,8
Х1	15 ВПЗП	Вентиль ф 25 шт.	1/1	0,98
Х1	ТУ6-05-1573-77	Труба ф 25 м	50/45	14,50
Х1	ГОСТ 1839-72	Трубы ф 100 м	50/45	245,00
		Масса указана общая кг.		220,00

### Детализация водопроводных колодцев

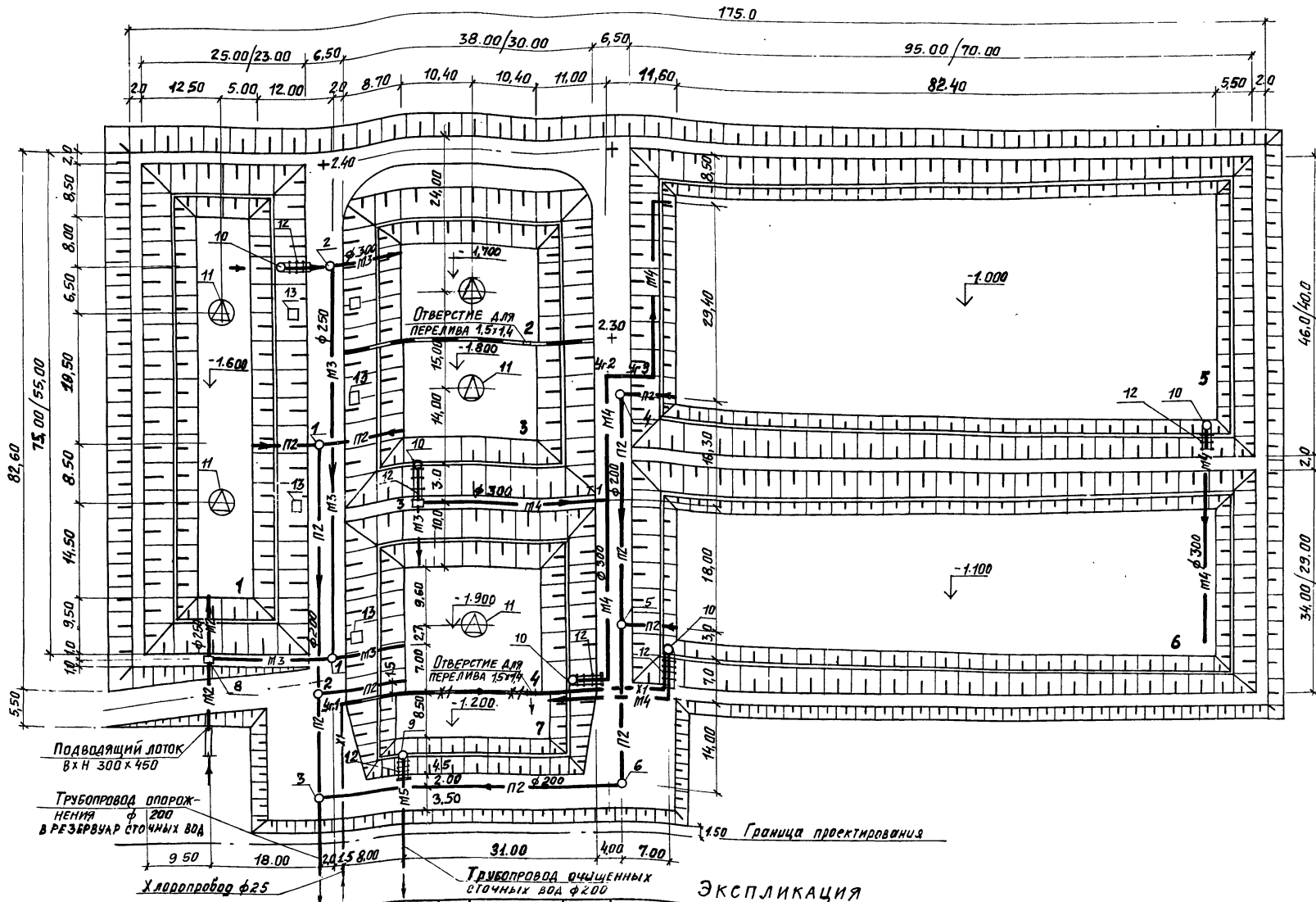


План канализационного колодца 2



ТП 902-3-8		НК
И. КОМПР	ЛОТВИНСКАЯ	АЭРИРУЕМЫЕ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400, 700 м³/сут. ПРИ ВП КЛОДК 400 мм С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ
СТ. ИЖ.	ПАРАЛАН	СТАНА АНСТ ЛНСТОВ
РУК. ГР.	ЧЕДРОВА	Р
Г. И П.	БУДАЕВА	Б
ГЛАВ. СПЕЦ.	СВРИТН	ЦНИЭП
НАЧ. ОТД.	ПОЛЬДАН	ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ Г. МОСКВА





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

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

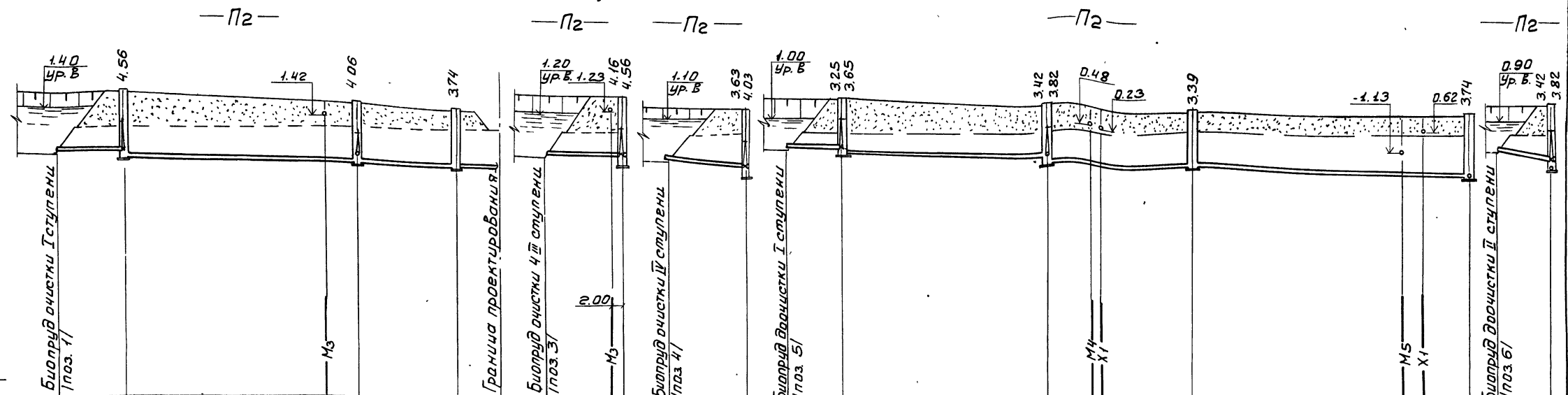
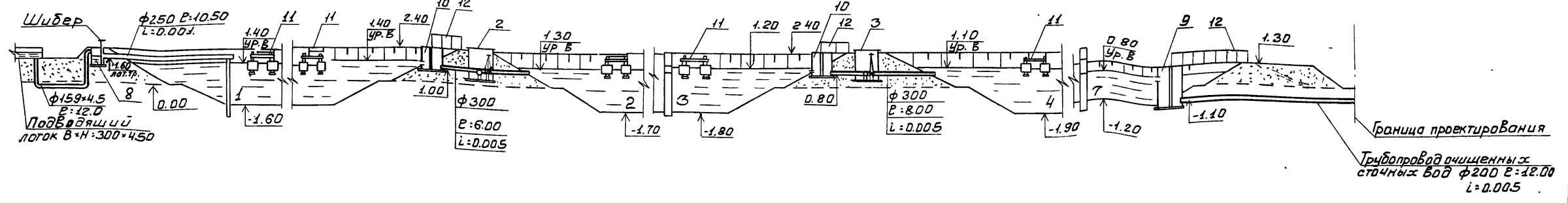
НА ДАННОМ ЧЕРТЕЖЕ ИЗОБРАЖЕН ПЛАН СООРУЖЕНИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 м³/сут. ЧИСЛА В ЗНАМЕНАТЕЛЕ ОТНОСЯТСЯ К СООРУЖЕНИЯМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 м³/сут.

ЭКСПЛИКАЦИЯ

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

ТП 902-3-8		НК	
Ст. инж. ПАРАКИНА	Сл. инж. ЛОГИНСКАЯ	Ст. инж. БУДАЕВА	Сл. инж. СИРОГА
Инв. №	ПРИБЯЗАН	П. 8	Л. 8
ПЛАН С СЕТЯМИ		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА	

### Схема движения воды очистки сточных вод



Материал труб и тип изоляции	Трубы керамические φ200 ГОСТ 286-74					
Длина, м	L=0.002		L=0.005		L=0.007	
Отметка лотка трубы	-1.50	-1.76	-2.33	-2.36	-2.44	-2.47
Проектные отметки земли	1.60	2.40	1.70	1.30	0.00	2.47
Натурные отметки земли	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками № колодцев и точек	11.00	33.50	5.50	16.50	5.00	

Материал труб и тип изоляции	Трубы керам φ200 ГОСТ 286-74	
Длина, м	L=0.005	
Отметка лотка трубы	-1.70	-1.76
Проектные отметки земли	-1.80	2.40
Натурные отметки земли	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками № колодцев и точек	11.00	2.00

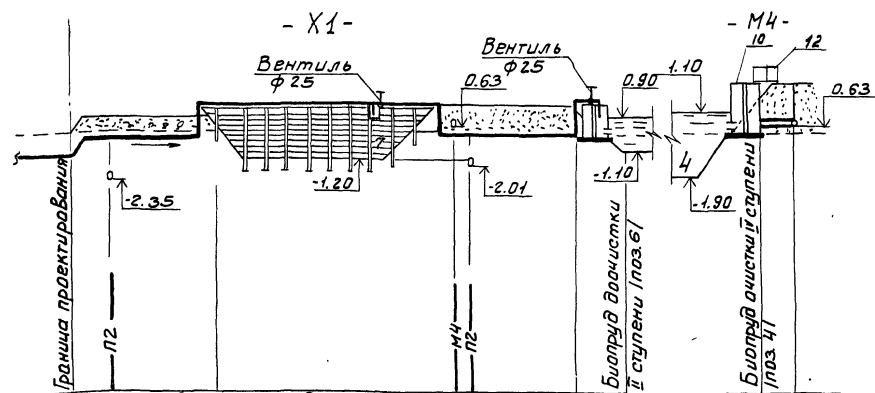
  

Материал труб и тип изоляции	Трубы керамические φ200 ГОСТ 286-74		
Длина, м	L=0.005		L=0.007
Отметка лотка трубы	-1.52	-1.92	-2.00
Проектные отметки земли	1.90	1.30	2.09
Натурные отметки земли	0.00	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками № колодцев и точек	7.50	15.00	35.00

1. Основание под трубы уточнить при привязке
2. Данный профиль смотреть совместно с планом НК-3

ТП 902-3-8		НК	
ПРИВЯЗАН:	СТ.ИЖ ПАРАХИНА	СНП	ПРОЦЕДУРЫ И МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА
	И.КОНТ. ЛУГВИНСКАЯ	СНП	ПОСТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОВОДОВ И ВОДОСНАБЖЕНИЯ
	РУК.ТР. ФЕДОРОВА	СНП	С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЗРАЩЕНОЙ ДООЧИСТКОЙ С ЕСТЕСТВЕННОЙ АЗРАЩЕНОЙ
	СНП БУДАЕВА	СНП	СМЕЛА ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ ОЧИСТКИ
	СНП СЯРОВА	СНП	СТОЧНЫХ ВОД
ИНВ.№	НАЧ.ОТД. ГОЛЬДМАН	СНП	ПРОФИЛЬ П.2.
			ЦНИИЭП
			ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ БУРОВАРИЕ
			г. МОСКВА



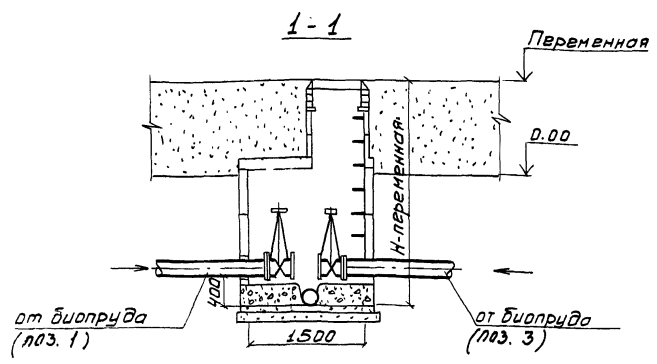


Материал труб и тип изоляции	Трубы винилпластовые ТУ-6-05-1573-77 ф25					
Длина, м	В асбестоцементных трубах ф100 ГОСТ 1839-72					
Уклон	L: 0.005 P: 54.50 P: 17.00; L: 0.0					
Отметки лотка трубы	0.60	0.62	0.70	2.27	0.23	0.23
Проектные отметки земли	1.30	1.30	2.10	2.10	2.10	2.10
Натурные отметки земли	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Расстояния	5.0	15.00	34.50	4.00	7.00	6.00
Или колодцев	10					

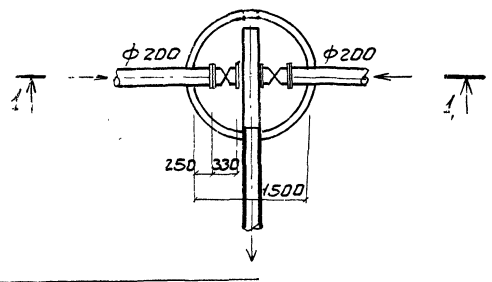
Труба асбестоцемент. ВТ-9 ф300	L: 0.005	P: 5.0
Отметка лотка	9.60	0.63
Проектная отметка земли	2.00	2.40
Натурная отметка земли	0.00	0.00
Расстояние	5.0	
Или колодцев	10	7.2

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Очистка сточной воды				
	907.00, 01.000, 01	Механический аэратор	шт. 5/5	4250.00
	б/ч	Щитер	шт. 2/2	26.00
М2	ГОСТ 10704-76	Труба 159*4.5	м 42/42	205.80
М2	ГОСТ 539-73	Труба ВТ-9 ф250	м 10/10	355.0
М3	3046бр	Задвижка ф300	шт. 1/1	253.0
М3	"	" ф250	шт. 3/3	537.00
М3	ГОСТ 10704-76	Труба 273*6	м 2/2	79.00
М3	"	" 325*6	м 4/4	188.80
М3	ГОСТ 539-73	Труба ВТ-9 ф250	м 85/60	3017.5
М3	"	" ф300	м 10/10	2130.0
М3	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	шт. 3/3	195.00
М4	3046бр	Задвижка ф300	шт. 1/1	253.00
М4	ГОСТ 539-73	Труба ВТ-9 ф300	м 55/53	3165.5
М5	ГОСТ 286-74	Труба ф200	м 12/12	2581
П2	3146бр	Задвижка ф200	шт. 3/3	375.00
П2	ГОСТ 10704-76	Труба 219*6	м 2/2	63.84
П2	ГОСТ 286-74	Труба ф200	м 96/88	6528.0
П2	ГОСТ 286-74	Труба ф200	м 78/88	5984.0
П2	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	шт. 3/3	195.00
П2	ГОСТ 380-71	Вторая крышка люка стальн	шт. 3/3	40.80
Х1	15ВПЭП	Вентиль ф25	шт. 1/1	0.98
Х1	ТУ6-05-1573-77	Труба ф25	м 56/48	16.24
Х1	ГОСТ 1839-72	Труба ф100	м 56/48	14.00
		Труба ф100	м 56/48	274.40
		Труба ф100	м 56/48	235.20
		Масса указана общая, кг		



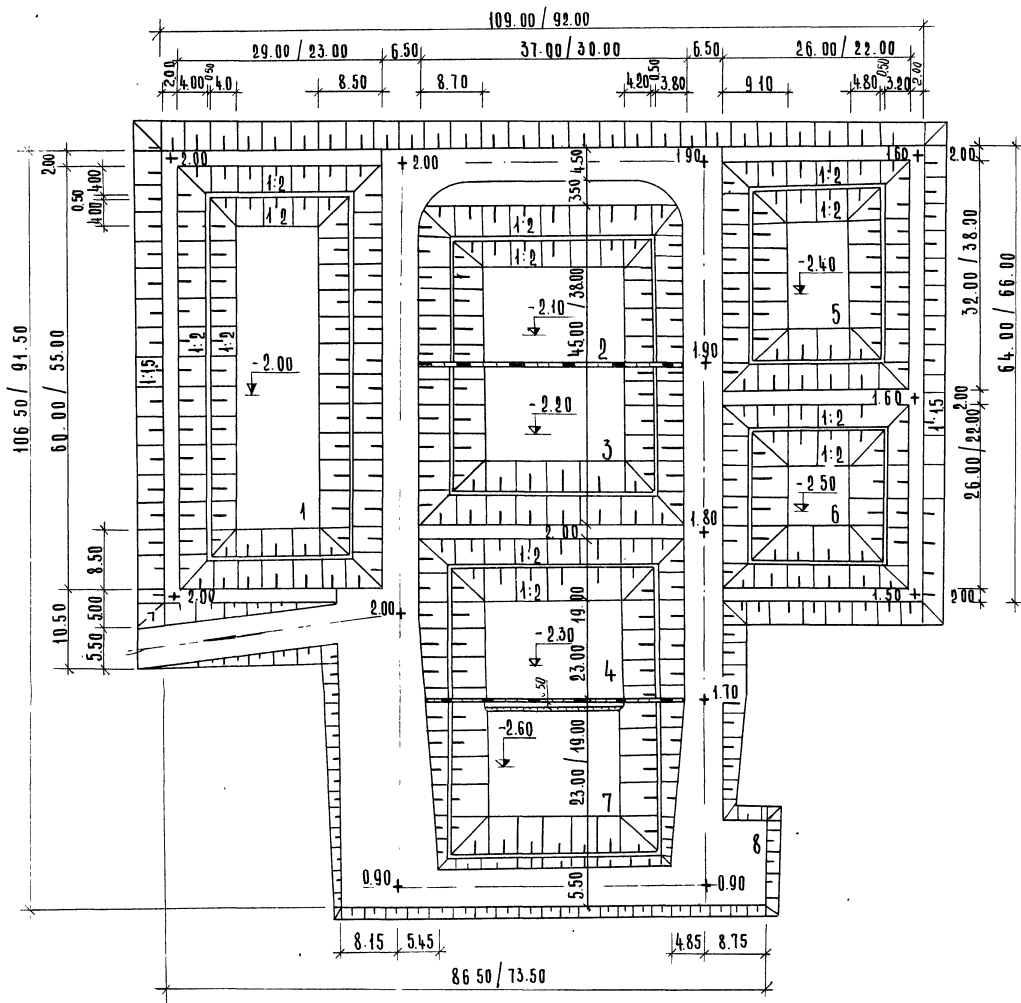
План канализационного колодца



1. Основание под трубы уточнить при привязке.
2. Данный профиль смотреть совместно с планом НК-8
3. Числа в числителе относятся к сооружениям производительностью 700 м³/сут, в знаменателе - к производительности 400 м³/сут.

ПРИВЯЗАН,		СТ. ИЖ. ПЛАТОНОВА		СТАДИЯ		Лист		Листов	
		Н. КОВТ. ДОБЫНСКАЯ		Р		11			
		Г.П. ФЕДОРОВА		ПРОФИАН М4; Х1		СПЕЦИФИКАЦИЯ.		ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
		Г.П. БУДАЕВА		И.И.И.Э.П.		г. Москва			
И.И.И.Э.П.		И.И.И.Э.П.		И.И.И.Э.П.		И.И.И.Э.П.		И.И.И.Э.П.	





### Экспликация

№ по генпл.	Наименование	Площадь	Объем грунта, м³	
		м²	насып	выемка
1	Аэрируемый биопруд очистки I ступени	1740	1472	1504
		1265	916	1109
2	Аэрируемый биопруд очистки II ступени	832	512	838
		570	238	501
3	Аэрируемый биопруд очистки III ступени	832	390	838
		570	269	538
4	Аэрируемый биопруд очистки IV ступени	851	389	854
		570	261	656
5	Аэрируемый биопруд доочистки I ступени	832	859	1065
		836	426	505
6	Аэрируемый биопруд доочистки II ступени	616	162	342
		484	365	225
7	Контактная емкость	851	90	1073
		570	74	579
8	Дорога	2352	3343	-
		1637	1652	-
Итого:		8966	1877	6514
		6502	4201	4173

### Объем работ по благоустройству

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Проезд: щебень - 15 см; песок - 20 см	м²	1140
			1190
2	Обочина, укрепленная травосмесью	м²	612
			447
3	Откос, укрепленный бетонными плитами	м²	1056
			912
4	Откос, укрепленный посевом многолетних трав	м²	2352
			1952
5	Перегородка	п.м	74
			60

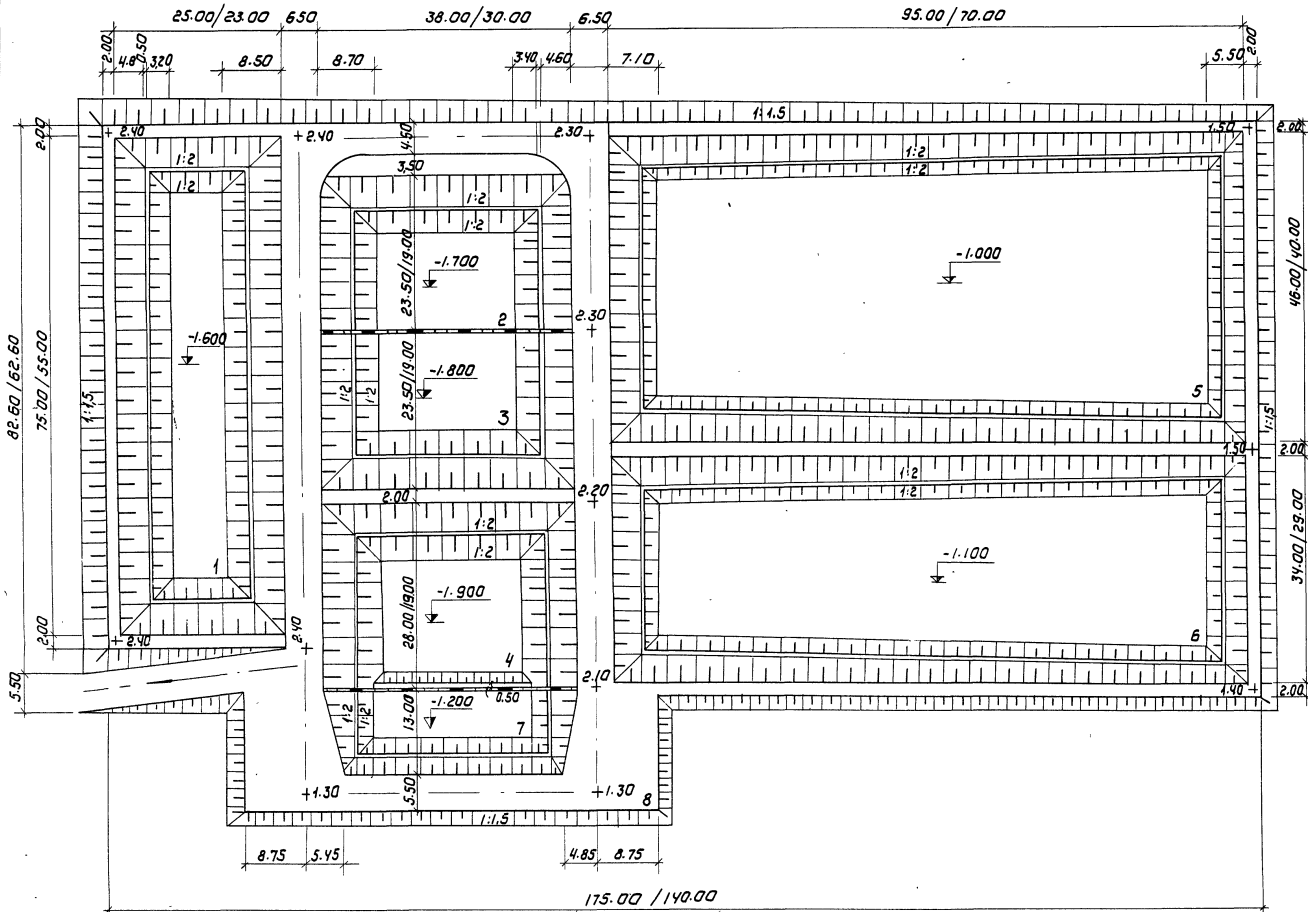
На данном чертеже изображен генплан сооружения производительностью 700 м³/сутки.

Числа в знаменателе относятся к сооружениям производительностью 400 м³/сутки

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

		ТП 902-3-8	ГП		
Привязан	Н. контр. Овшанникова Ст. инж. Порецкая Инд. генпл. Овшанникова Гл. констр. Д. Родион Нач. отд. К. Расавайн Инд. комп. Б. Задеба	Аэрируемые биопруды производительностью 400, 100 м³/сутки при вкл. = 400 м³/с механической аэрацией	Стадия	Лист	Листов
		Примерный генплан М 1:500	Р	1	3
			ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва		





ЭКСПЛИКАЦИЯ

№ по генпл.	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Объем грунта м <sup>3</sup>	
			насыпь	выемка
1	Ярируемый биопруд очистки I ступени	1875 1265	1615 1592	1258 721
2	Ярируемый биопруд очистки II ступени	893 570	633 327	818 341
3	Ярируемый биопруд очистки III ступени	893 570	599 381	885 368
4	Ярируемый биопруд очистки IV ступени	1064 570	314 373	1146 356
5	Биопруд доочистки I ступени с естественной аэрацией	4370 2800	2277 1504	2938 3226
6	Биопруд доочистки II ступени с естественной аэрацией	3230 2030	2193 874	2865 2203
7	Контактная емкость	494 390	390 157	330 124
8	Дорога	2100 1560	2564 2028	—
Итого		14919 9755	10595 7030	9640 7333

ОБЪЕМЫ РАБОТ ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Проезд: щебень-15см; песок-20см	м <sup>2</sup>	1470 1080
2	Обочина, укрепленная травосмесью	м <sup>2</sup>	630 500
3	Откос, укрепленный бетонными плитами	м <sup>2</sup>	15.75 1210
4	Откос, укрепленный посевом многолетних трав	м <sup>2</sup>	4400 3478
5	Перегородка	п.м.	76 60

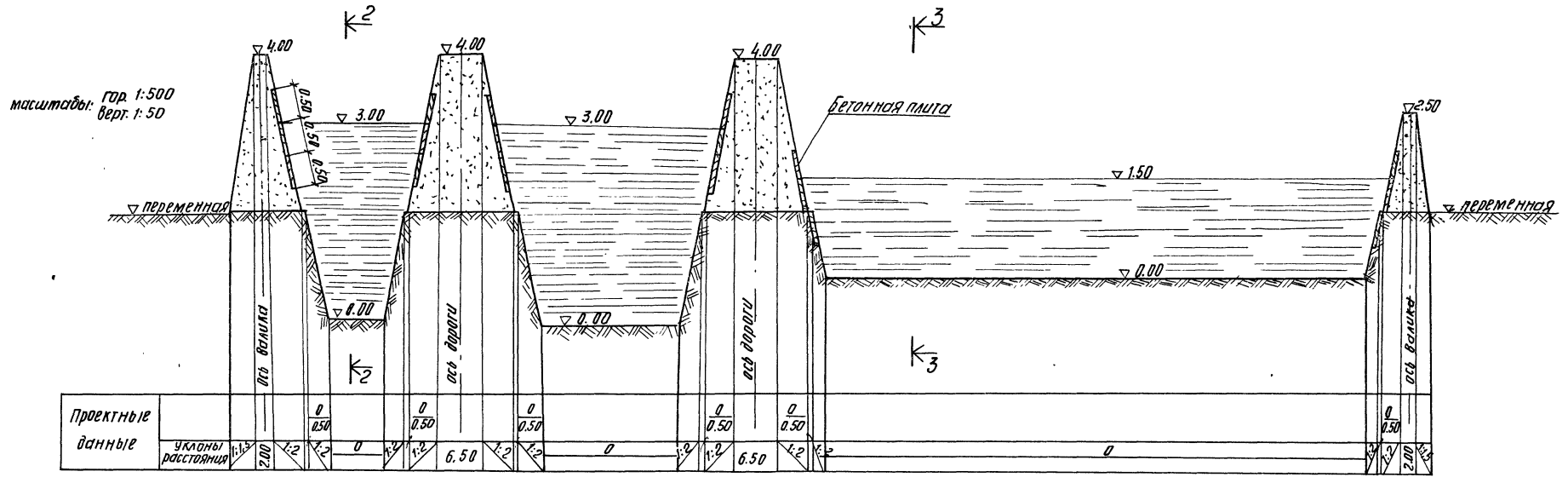
На данном чертеже изображен генплан сооружений производительностью 700 м<sup>3</sup>/сутки.

Числа в знаменателе относятся к сооружениям производительностью 400 м<sup>3</sup>/сутки.

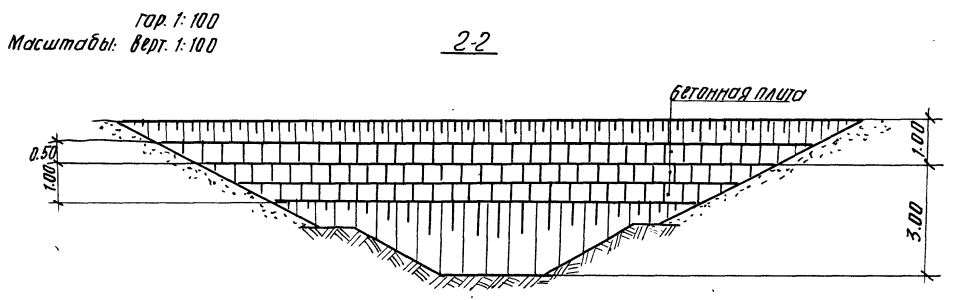
Примечание см. лист 1.

		Т.П. 902-3-8	ГП	
Привязан	Н. КОНСТ. ЮШАННИКОВА	ИЗМЕРЯЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400-700 м <sup>3</sup> /СУТКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИИ И АЭРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ЕСТЕСТВЕННОЙ АЭРАЦИИ	СТАЯ	ЛИСТ
	СТ. ИНЖ. ПОДЕРВСКАЯ		Р	2
	ГЛАВ. ИНЖ. ЮШАННИКОВА		ЦНИИЭП	
	ГЛАВ. КОНСТ. ПРОХИН	ПРИМЕРНЫЙ ГЕНПЛАН	ИММЕНОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
	НАЧ. ОТД. КОРАВВИН	М 1:500	г. МОСКВА	
	ТИП. КОМ. БУДАЕВА			

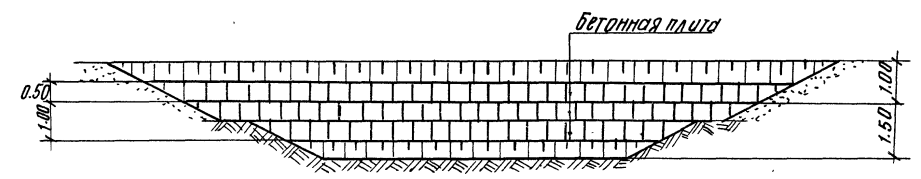
1-1



2-2

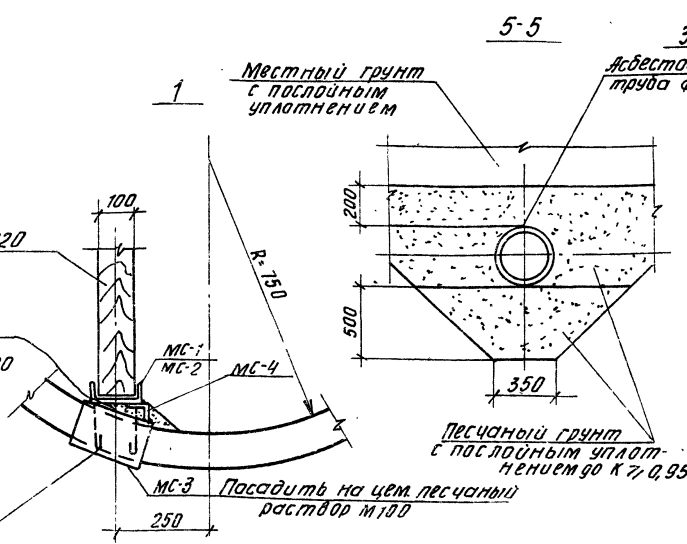
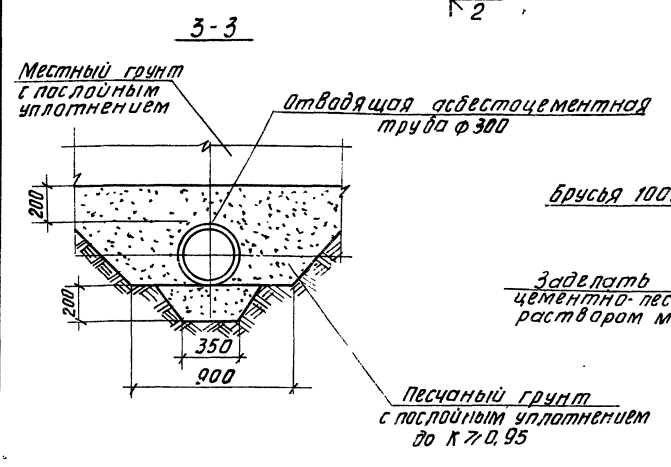
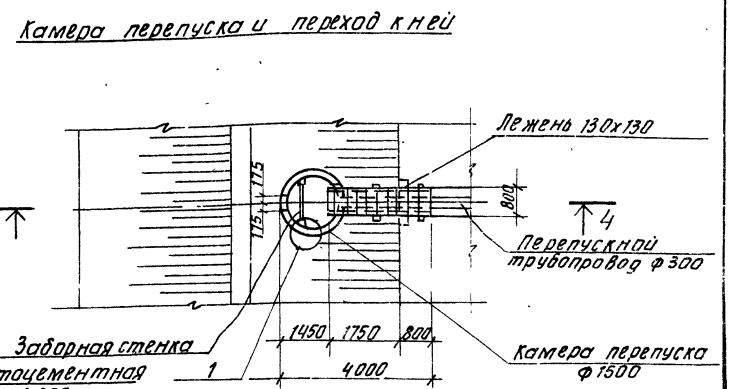
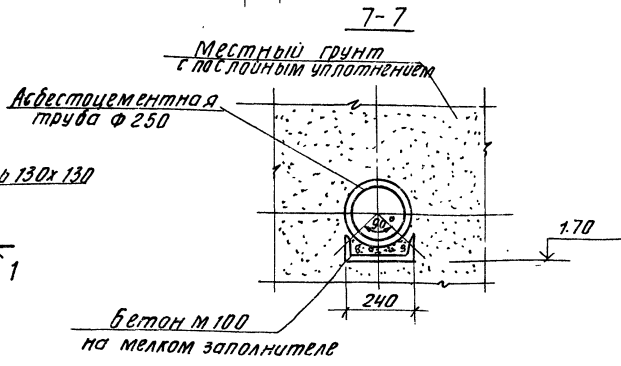
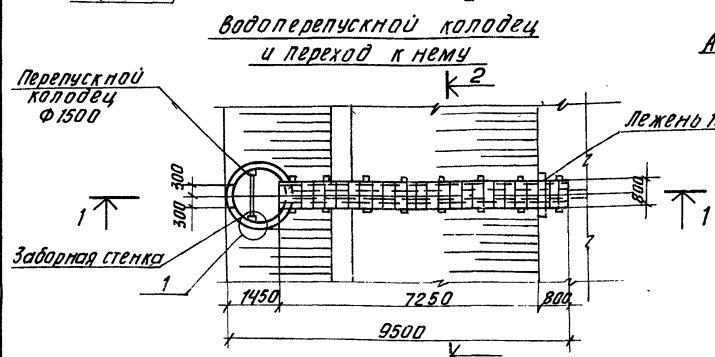
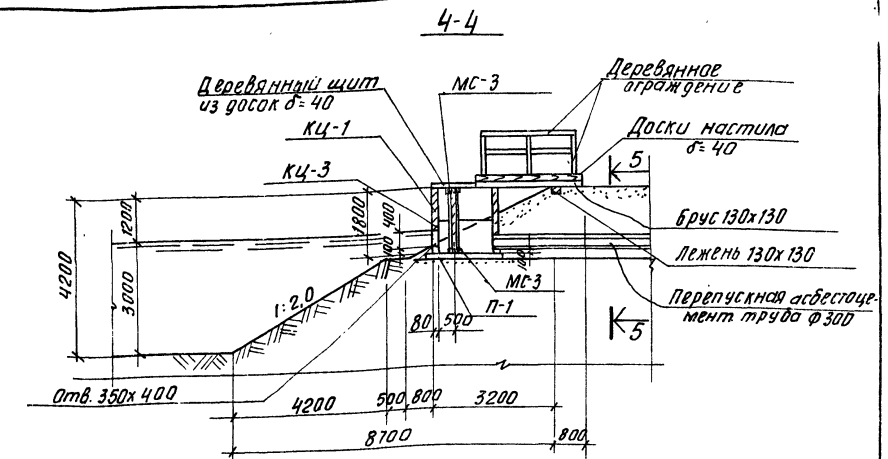
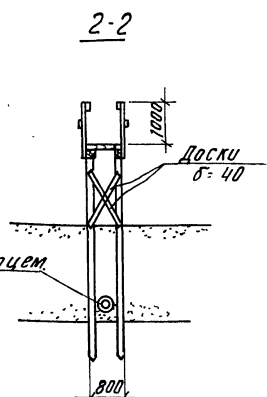
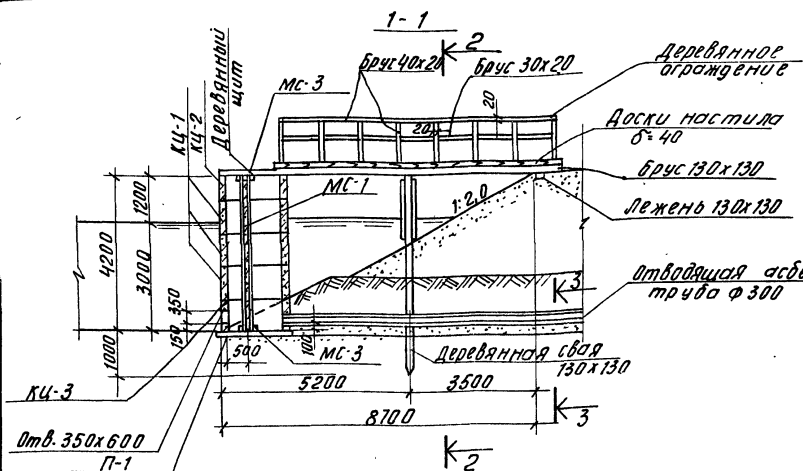


3-3



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

			ТП 902-3-8			ГП		
Привязан			Ст. инж. ПОРЕМБСКАЯ			АЭРИРУЕМЫЕ БИКОРУДЫ		
			ГИПЕНПАЛЬШАННИКОВА			ПОДЪЕЗД ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬН. РАБОТ		
			ГЛАВ. КОНСТ. ПРОИИИ			НАЧ. ОТД. КРАСАВИИИ		
ИИВ. №			ТИП КОМ. БУДАЕВА			РАСКЛАДКА ПЛИТ РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2; 3-3		
			СТАДИЯ			ЛНСТ		
			ЛНСТ			ЛНСТОВ		
			Р			3		
			ЦНИИЭП			ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ		
			Г. МОСКВА					



1. Расположение сооружений см. на листах ПП, КГ и ЭЛ.
2. Все деревянные конструкции изготавливаются из пиломатериалов хвойных пород (ГОСТ 8486-66) и антисептируются по указаниям раздела 5 и приложений 5 СНиП III-19-76. Для конструкций, расположенных в зоне переменной влажности, наиболее эффективно пропитка под давлением маслянистыми антисептиками в соответствии с ГОСТ 20022.5-75.
3. Наружные и внутренние поверхности колодцев обмазывают 2 раза горячим битумом по грунтовке из раствора битума в бензине.
4. Все закладные детали защитить от коррозии методом горячего цинкования или металлизацией распылением.
5. Спецификация см. лист КЖ-2.

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

Привязан:	Н. КОНТ. КНЯГИНИЧЕВ	Л. ЗАРИЧУМЫЕ	СТАВЯЯ	ЛАНСТ	ЛИСТОВ
	ГИП. ПЛ. ЛАВШАНИКОВА	Л. АНТИПЕНКО	ТР	1	4
	СТ. ИНЖ. СВАДИТСКИЙ	Л. АНТИПЕНКО	ЦНИИЭП		
	РУК. СР. БЕЛОВА	Л. АНТИПЕНКО	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
	ГЛАВ. КОНСТ. ПРОХОРОВ	Л. АНТИПЕНКО	Г. МОСКВА		
Инв. №	НАЧ. ОТД. ИРАСАВИН	Л. АНТИПЕНКО			



Спецификация элементов монолитной конструкции.

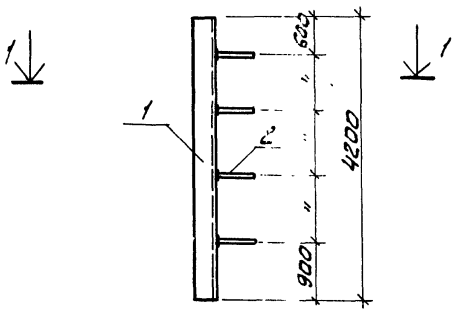
Формат	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Опора под электрокабель						
			Сборочные единицы и детали			
			Данный лист	Закладная деталь МН-1	1	
			Материалы			
				Бетон М100	5,1	м <sup>3</sup>

Спецификация стали на одну марку

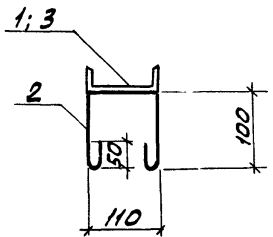
Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Масса в кг			ГОСТ
					1 поз.	Всех	Марки	
МС-1	1	С12	4200	1	45,4	45,4	46,2	8240-72
	2	Ф8 АІ	450	4	0,2	0,8		8590-71
МС-2	3	С12	1800	1	19,0	19,0	19,2	8240-72
	2	Ф8 АІ	450	1	0,2	0,2		8590-71
МС-3	7	С12	200	1	2,2	2,2	2,2	8240-72
МС-4	8	Л63×5	100	1	0,4	0,4	0,4	8509-72
МС-5	9	С10	950	1	8,8	8,8	8,8	8240-72
МС-6	6	-δ=8×80	870	-	4,4	4,4	4,4	103-76
МН-1	4	С16	5800	1	84,6	84,6	100,0	8240-72
	5	Л63×5	1630	2	7,7	15,4		8509-72
БМ-1	-	С24	8700	1	209,0	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 грунтовке ХС-010 (ГОСТ 9355-60), металлоконструкции МН-1 и БМ-1 окрасить масляной краской (ГОСТ 8292-75) за 2 раза по грунтовке.

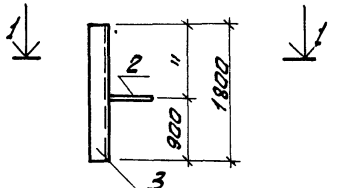
МС-1



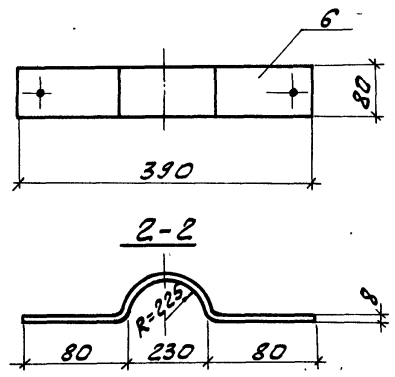
1-1



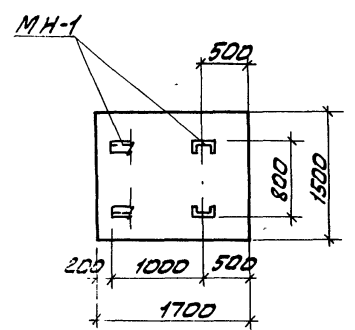
МС-2



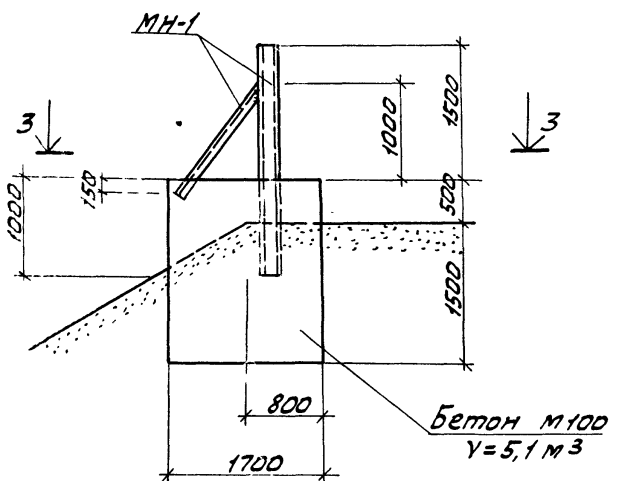
МС-6



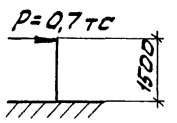
3-3



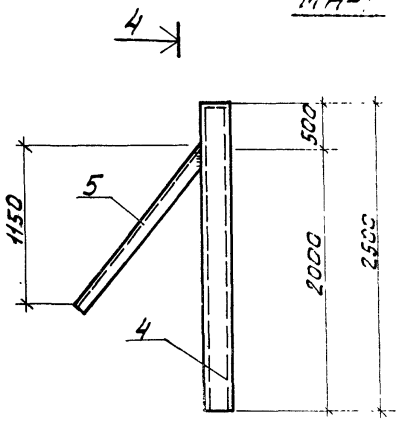
Опора под электрокабель



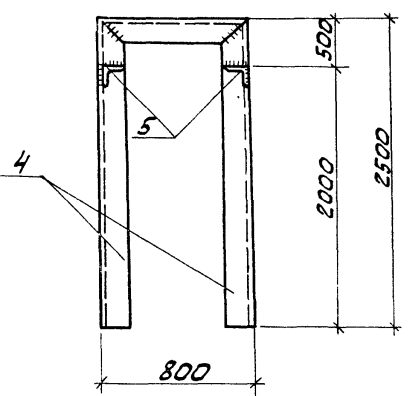
Расчетная схема опоры под электрокабель



МН-1



4-4



		ТП 902-3-8		КЖ	
ПРИВЯЗАН:		И. КОПР. КНЯГИНИЧЕВ	Аэрируемые биопруды произво-	СТАДИЯ ЛИСТ	ЛИСТОВ
		СТ. И.Ж. САВИТСКИЙ	дительностью 400; 700 м³/сут.	Т.Р.	3
		РУК. ГР. БЕЛОВА	при БПК <sub>полн</sub> - 400 мг/л с механической	ЦНИИЭП	
			АЗРАЩЕИ	ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ	
		ГЛАВ. СПЕЦ. ИРОНИН	ОПОРА ПОД ЭЛЕКТРОКАБЕЛЬ	ОБОРУДОВАНИЯ	
		НАЧ. ОТД. КРАСАВИН	ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ	г. МОСКВА	
			МН-1, МС-1, МС-2, МС-6		



№ 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 50 А	ЯБПВЧ-1М	шт	5/5
Доочистка сточных вод				
1 Ящики				
1.1	Ящик однофидерный с 3х полюсным блоком „предохранитель-выключатель“ плавкая вставка 50А	ЯБПВЧ-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.	АВВГ	км	0,15/0,16
2.2*	Кабель силовой 660В с медными жилами с резиновой изоляцией гибкий, сечением: 3х4+1х2,5 кв. мм	КРПТ	км	0,14/0,14
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	АВВГ	км	0,23
2.2	Кабель силовой 660В с медными жилами с резиновой изоляцией, гибкий, сечением: 3х4+1х2,5 кв. мм	КРПТ	км	0,05
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	18/18
2. Материалы				
2.1*	Труба стальная с условным проходом 4М25	ГОСТ 10704-76	м	10/10
2.2*	Труба стальная с условным проходом 4М32	ГОСТ 10704-76	м	18/18
2.3*	Труба асбестоцементная Ø 100 мм, длиной 3м	ГОСТ 1839-72	шт	5/4
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 Ø 100 мм, длиной 3м	ГОСТ 1839-72	шт	4

\* Числитель с механической аэрацией.  
Знаменатель с естественной аэрацией.

ТП 902-3-8 3Л

ПРИВЯЗАН	ПРОВЕРИЛ СТАНКЕВИЧ <i>С.С.</i>	АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400-700 м <sup>3</sup> /СУТКИ ПРИ ВПК КОЭЛ - 400 м <sup>3</sup> /Г	СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р.К. ГР. НАЛАДИОНОВ <i>С.С.</i>		Р	2	
	Г.П. ПАВЛОВА <i>З.С.</i>		ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)		
ИНВ. №	Г.А. СПЕЦ. СЕВДАМЕНКО <i>С.С.</i>		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		
	НАЧ. СТА. ГОЛОВИЧАН <i>С.С.</i>				

АЛБРОМ II

ТИПОВОЙ 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 защитный, невзрывобезопасный, без реле, с катушкой на 220В, с 23 и 24 полюс. контактами ПМЕ-221		шт.	1
	Паст для крепления к ровной поверхности, со степенями защиты IP40, с пластмассовыми корпусными деталями ПКЕ-212-213			
	Конт.х. крышка)с двумя талкательми Пуск-Стар черного цвета замыкающий контакт, красного-размыкающий	-3/4"	шт.	1
	Предохранитель трубчатый ПДЛ-250 с главн. вст. 6А	ПДЛ-10	шт.	1
	Предохранитель	Е 27	шт.	5
	Оборудование светотехническое			
	Очистка сточных вод			
	Светильник наружного освещения для ламп ДРЛ-250	РКУО1-250		
	Лампа ртутная дуговая, высокого давления 220В, 250Вт, ГОСТ 16534-70	ДРЛ-250	шт.	5
	Кабельные изделия			
	Очистка сточных вод			
	Кабель силовой 660В, ГОСТ 16442-70, сечением:			
	4х6 кв. мм	АВВГ	км	0.15
	3х6 кв. мм	АВВГ	км	0.15
	2х6 кв. мм	АВВГ	км	0.2
	Кабель контрольный, ГОСТ 1508-71, сечением:			
	4х2,5 кв. мм	АКВВГ	км	0.02
	Провод установочный 660В, сечением 2,5 кв. мм	АПВ	км	0.2

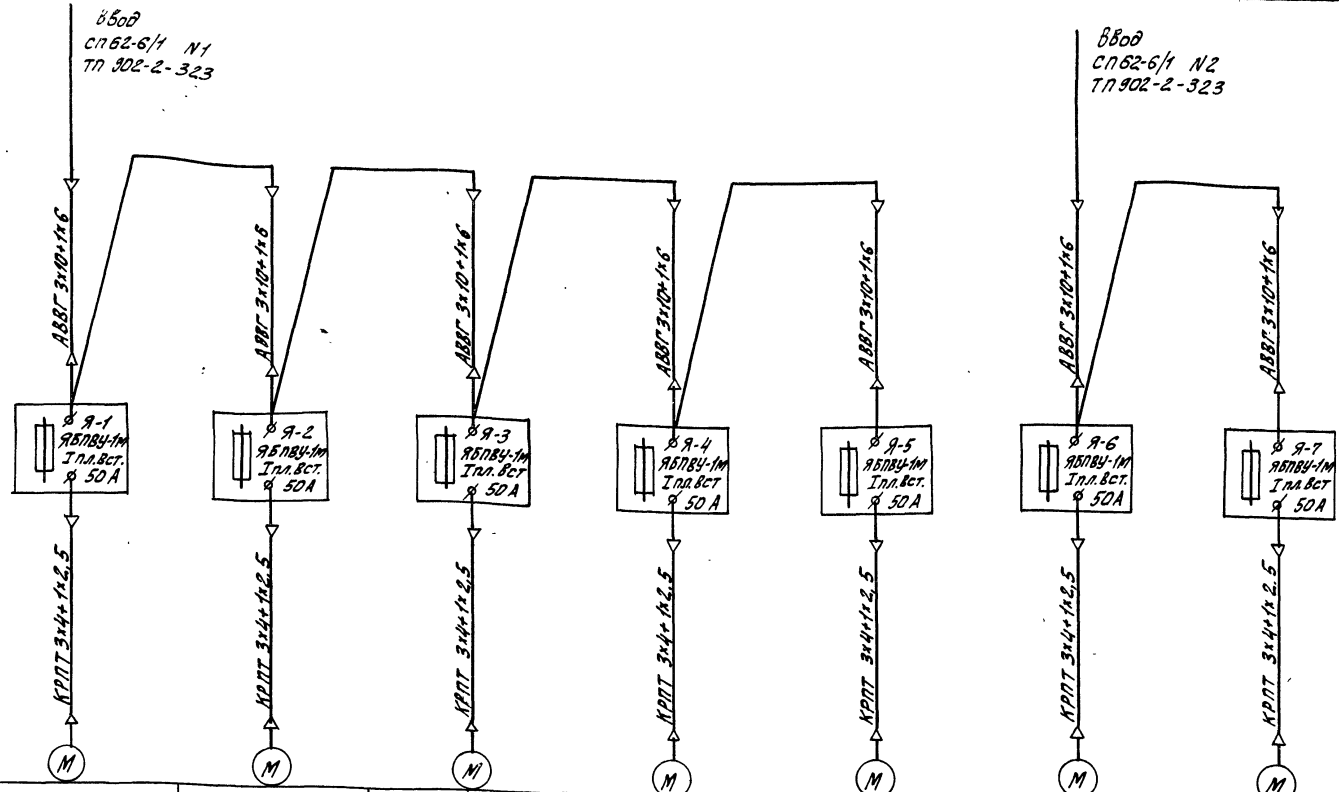
№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых Генподрядчиком и электромонтажной организацией.			
	Поставка Генподрядчика			
	Трубы неметаллические			
	Очистка сточных вод			
	Труба асбестоцементная, комплектно с мифтоб, С=3м, Ду=100мм, ГОСТ 1839-72		шт.	100
	Очистка сточных вод.			
	Опора железобетонная наружного освещения, с кабельным лотком питания			
	а) Стойка железобетонная, длиной 8 м.	СЦс-0,65-8	шт.	5
	б) Кронштейн металлический	КО 2х2 / КО 0,75	шт.	5

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка.	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Поставка электромонтажной организации			
	Электромонтажные изделия заводов			
	Глав. электромонтажа.			
	Очистка сточных вод.			
	Профили монтажные С-образные перфорированные	К108	шт.	5
	Гайки закладные	К664	шт.	15
	Коробка соединительная	КСК-8	шт.	5

ТП 902-3-8		ЭЛ
ПРИВЯЗАН	ПРОВЕРИЛ СМЕРДОВА ИНЖЕНЕР ПАНФИЛОВА РЧК. ГРУП. СМЕРДОВА ГЛ. СП. СТА. СТЕПАНЕНКО	АЗРИЧЕМНЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИ- Тельностью 400.700 м³/сутки ПРИ 50К ПОМ. - 400 м³/л
ИМЬ. №	СТАДИЯ Лист Листов Р 3	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ) ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



Данные питания	Тип И, А расцепитель А
Шина распределительного пункта	Тип, напряжение, сечение (шинопровода) Расчетный ток, А, установившаяся мощность кВт.
Марка и сечение проводника	Тип И, А Расцепитель или плавкая вставка, А.
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети
Пустой аппарат	Тип И, А расцепитель автомата, установка, А, нагревательный элемент теплового реле, тепловой, установка, А.
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети
Условное обозначение на плане	
Номер по плану	М
Тип	4А132МБУЗ
РН, кВт (кВАР)	7,5
Ток, А	16,5 / 116
Наименование механизма по плану	Механический аэратор



Номер по плану	М1	М2	М3	М4	М5	М6	М7
Тип	4А132МБУЗ				4А132МБУЗ		
РН, кВт (кВАР)	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Ток, А	16,5 / 116	16,5 / 116	16,5 / 116	16,5 / 116	16,5 / 116	16,5 / 116	16,5 / 116
Наименование механизма по плану	Механический аэратор				Механический аэратор		
	М1	М2	М3	М4	М5	М6	М7

Таблица 1.

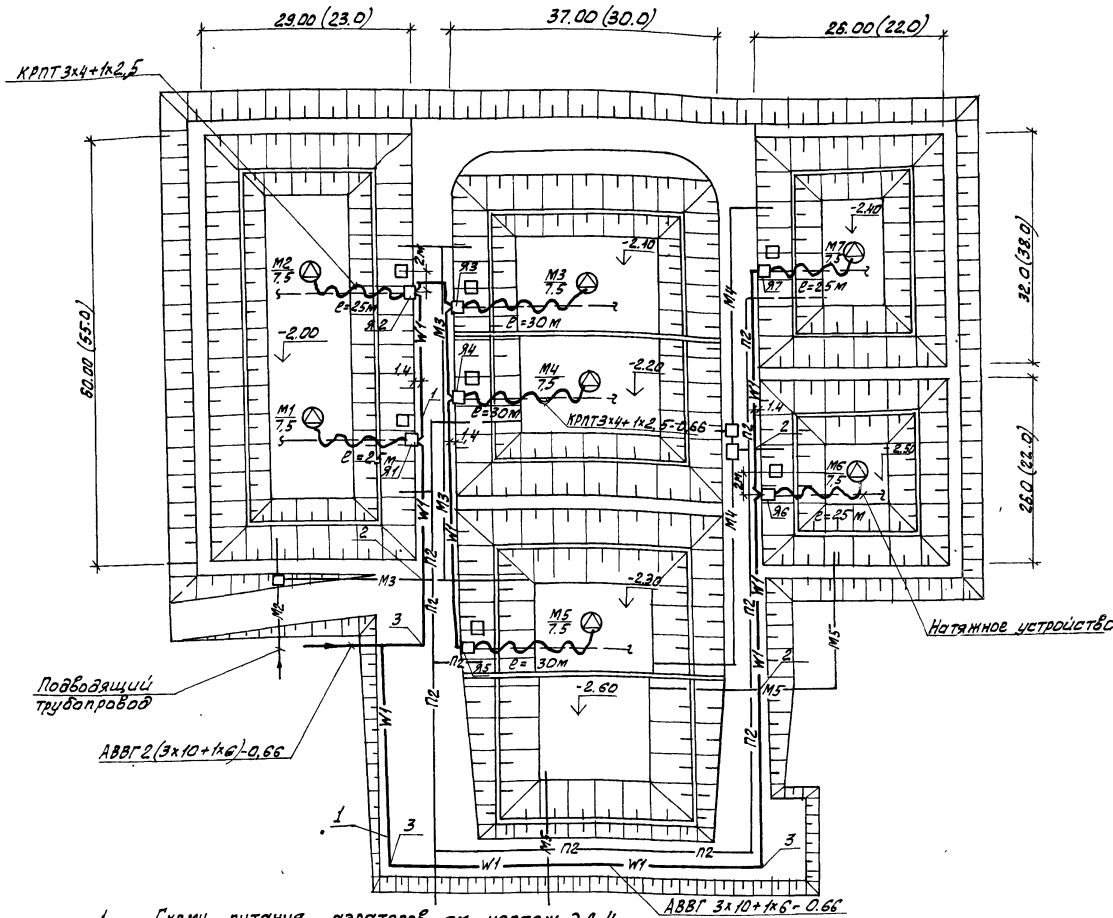
Наименование	БПК в поступающей воде	Количество аэраторов	Мощность аэратора			Ток
			Р <sub>у</sub>	Р <sub>р</sub>	I <sub>р</sub>	
Аэрируемые биопруды с механической аэрацией для очистки сточных вод.	400 мг/л	5	37,5	30	56,6	
Аэрируемые биопруды с механической аэрацией для доочистки сточных вод.	400 мг/л	2	15	12	22	

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

ПРИВЯЗАН		ПРОВ. СТАНКЕВИЧ	СТ. ИНЖ. СМЕРДНОВА	ЧЕК. ГР. СТАНКЕВИЧ	ГЛ. СПЕЦ. ПАВЛОВА	НАЧ. ОТД. ГОЛОВЦЫН	АЗИРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПОДРАЗБИРАТЕЛЬНОСТЬЮ 400-700 м <sup>3</sup> /сутки при БПК поан. - 400 мг/л	СТАДИА Лист	Листов
ИНВ №							ПИТАНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ	ЦНИИЭП	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
								Г. МОСКВА	

Т.Л. 902-3-8 ЭЛ

План М 1:500



поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1	4.407-251-002	Траншея кабельная Т-2	300	т.п. 4.407-251, А 152
2	4.407-251-003 част.1	Пересечение с трубопроводом	9	Прокладка кабелей в траншеях
3	4.407-251-006	Поворот траншеи R=600	6	
4	Ф 100; L=3 м	Труба асбестоцементная ГОСТ 1839-72	9	
5	АВВГ-0,66	Кабель силовой 660В с алюминиевыми жилами сеч. 3x10+1x6	380	м
6	КРПТ-0,66	Кабель силовой 660В с медными жилами сеч. 3x4+1x2.5	190	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

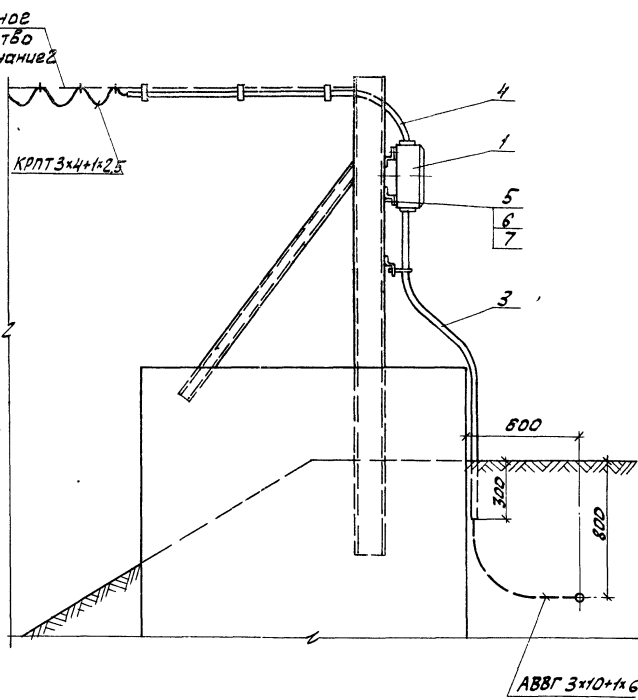
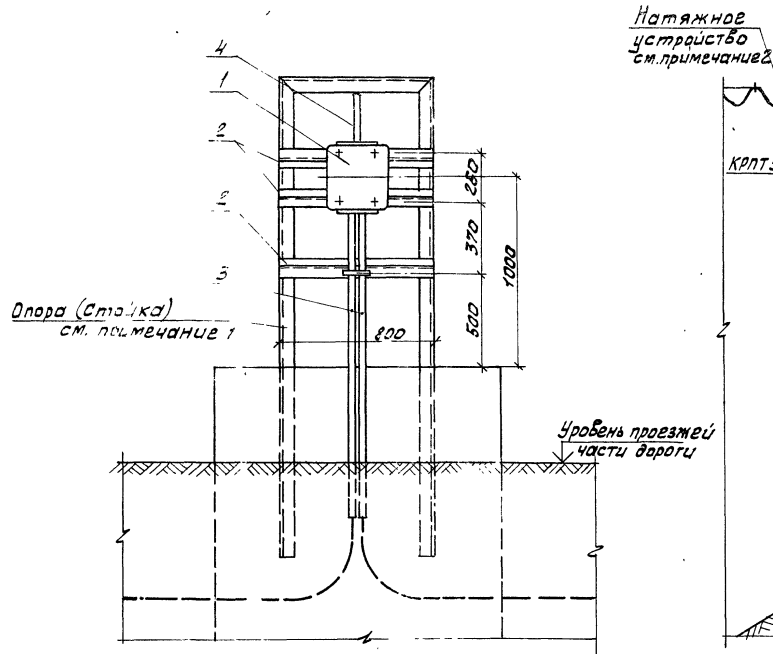
1. Схему питания аэраторов см. чертеж ЭЛ-4
2. Прокладка кабелей выполнена в соответствии с т.п., разработанным институтом. „Тяжпромэлектропроект“ т.п. 4.407-251, А 152
3. Данный чертеж выполнен на основании генплана ГП-1
4. Конструкцию опоры (стойки) см. строительные чертежи КЖ-3
5. Установку пускового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

		ТП 902-7-8		3А	
ПРОВЕР.	Трыханкина	АЭРНОЧЕМЫЕ ВНОПРОДЫ ПРОИЗВОД.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИНЖЕНЕР	РОВИДЫНА	ТЕЛЬНОСТЬЮ 400: 700 м³/сутки при БПКОМ	Р	5	
РУК. ГРУПП	НАЛАРДОНОВ	400 м³/с МЕХАНИЧЕСКОЙ АЗРАЩЕЙ			
ГНП	Трыханкина	ПЛАН ТРАССЫ КАБЕЛЕЙ	ЦНИИЭП		
ТА СПЕЦ.	СТЕПАНЕНКО	ПИТАЮЩИХ АЭРАТОРЫ.	ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ		
НАЧ. ОТД.	ГОБЫЩИН		Г. МОСКВА		

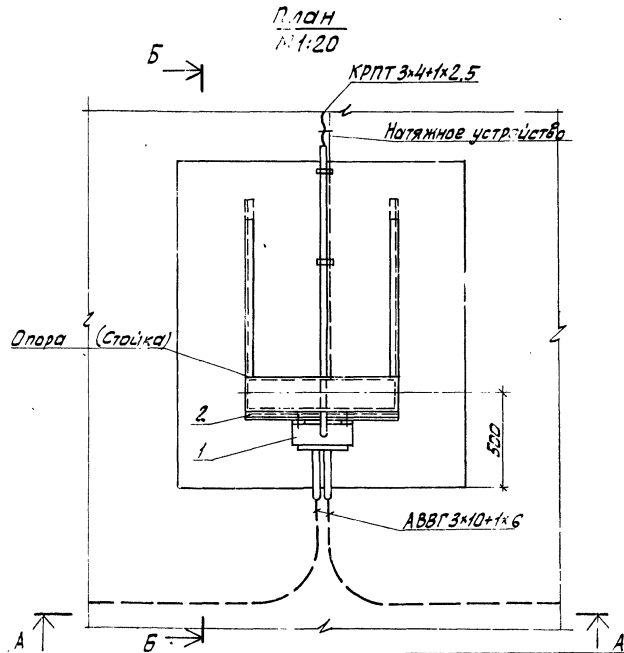


A-A

B-B



ПЛАН  
1:20



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол. чание	Примечание
1	ЯБПУ-1М	Ящик силовой	1	
2	К 238	Профиль монтажный Z-образный, $\rho=800$ мм	3	
3	Ду = 32 мм	Труба стальная ГОСТ 10704-76, $\rho=2$ м	2	
4	Ду = 25 мм	Труба стальная ГОСТ 10704-76, $\rho=2$ м	1	
5	М6x30	Болт ГОСТ 7798-70	4	
6	М6	Гайка ГОСТ 5915-70	4	
7	6	Шайба ГОСТ 1171-78	4	

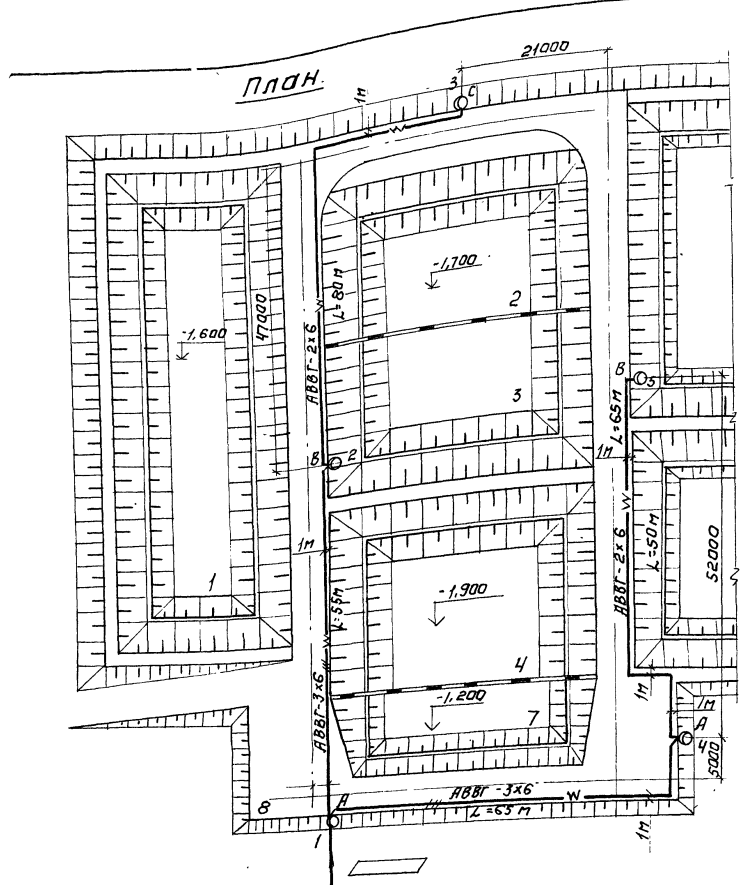
1. Конструкцию опоры (стойки) см. строительные чертежи КМ-3.
2. Натяжное устройство см. чертежи нестандартного оборудования альбом V лист 907. 00. 00. 000. 00

ТП 902-3-8

ЭЛ

ПРИВЯЗАН:

ПРОВЕР	ТРИХАНКИНА	АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВО-	СТАДИЯ АНГТ	ЛИСТОВ
СТ. ИНЖ	ЯРОСЛАВЦЕВА	ДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400; 700 м <sup>3</sup> /сутки	Р	7
РУК. ГРУП	ИЛАРИОНОВА	ПРИ БПК ПОЛН = 400 мг/л	ЦНИИЭП	
ГИП	ТРИХАНКИНА	УСТАНОВКА ПУСКОВОГО	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
ГЛ. СПЕЦ	СТЕПАНЕНКО	УСТРОЙСТВА ЯБПУ-1М	г. Москва	
НАЧ. ОТД	ГОЛБИЦА	ПЛАН И РАЗРЕЗЫ. СПЕЦИФИКАЦИЯ		



Условные обозначения

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

Экспликация

№ по земл.	Наименование
1	Аэрируемый биопруд очистки I ступени
2	Аэрируемый биопруд очистки II ступени
3	Аэрируемый биопруд очистки III ступени
4	Аэрируемый биопруд очистки IV ступени
5	Аэрируемый биопруд очистки V ступени
6	Аэрируемый биопруд очистки VI ступени
7	Контактная емкость
8	Дорога

1. Напряжение сети 380/220 В
2. Наружное освещение территории запроектировано на железобетонных опорах типа СЦС-0,65-8 в-8м, светильниками РКУ 01-250/623-04
3. Управление наружным освещением производится из [ ]
4. Сеть наружного освещения выполнена кабелем АВВГ-660 в земле на глубине 0,7 м от планировочной отметки. Прокладку кабелей в траншее см. типовой проект Ч.407-251
5. Сеть, кроме отмеченной, выполнить:
  - а) внутри опор скабельным вводом-проводом АПВ-2 (1х2,5) мм<sup>2</sup>
  - б) зарядку светильников-проводом ПРГ

6. Высота установки светильников на опорах - 8,5 м.
7. Все металлические неэлектропроводящие части осветительной установки заземлить присоединением к рабочему нулевому проводу.
8. Данный чертеж выполнен на основании генплана гп-1
9. Установленная мощность - 1,25 кВт.
10. Кабель под дорогой проложить в асбестоцементных трубах.
11. Светильники на опорах присоединяются к сети через предохранители.
12. Опоры наружного освещения установить на 0,7 м от кромки асфальта.

Схема подключения электрооборудования

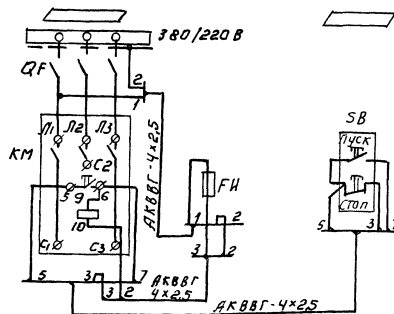
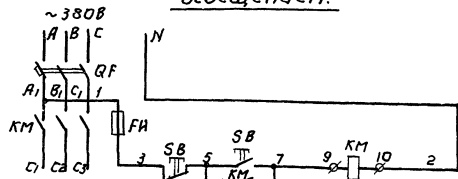


Схема управления наружным освещением.



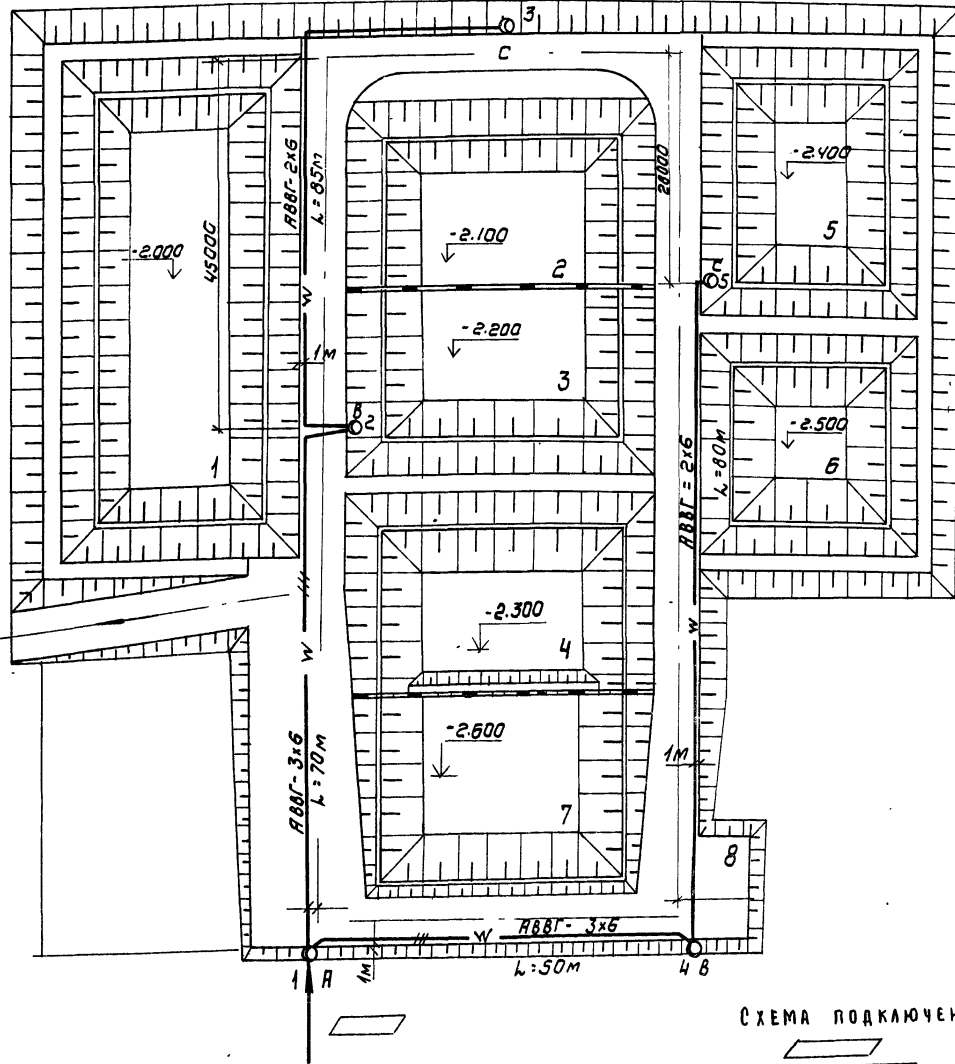
к светильникам наружного освещения

ТП 902-3-8		3Л
ПРОВЕР СМЕДОВА	ТЕХНИК ПЛАТОВСКАЯ	ИНЖЕНЕР ПАНФИЛОВА
УЧК. ГРУП. СМЕДОВА	ТАС. ОТД. СТЕПАНЕНКО	НАЧ. ОТД. ТОЛЫЦЫН
НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. ПЛАН.		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

ПРИВЯЗ АН:

ИНВ №

П Л А Н



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

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

1. Напряжение сети 380/220 В.
2. Наружное освещение территории запроектировано на железобетонных опорах типа СЦс - 0.65-8  $l=8$  м, светильниками РКУ 01-250/623-04.
3. Управление наружным освещением производится из
4. Сеть наружного освещения выполнена кабелем АБВГ-660 в земле на глубине 0,7 м от планировочной отметки. Прокладку кабелей в траншее см. типовый проект 4.407-251
5. Сеть кроме отмеченной, выполнить:
  - a) внутри опор с кабельным вводом - проводом АПВ-2(1x2,5) мм<sup>2</sup>
  - б) зарядку светильников - проводом ПРГ-2(1x1,5) мм<sup>2</sup>

6. Высота установки светильников на опорах - 8,5 м.
7. Все металлические нетокаводящие части осветительной установки заземлить присоединением к рабочему нулевому проводу. Данный чертеж выполнен на основании генплана ГП-1.
8. Установленная мощность - 1,25 кВт.
9. Кабель под дорогой проложить в асбестоцементных трубах.
10. Светильники на опорах присоединяются к сети через предохранители.
11. Опоры наружного освещения установить на 0,7 м от кромки асфальта.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

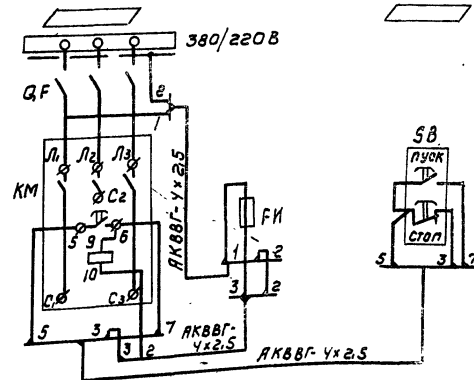
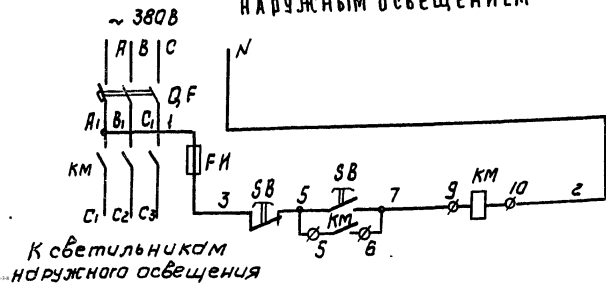


СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ НАРУЖНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ



Привязан		Пров. СМЕДОВА	С. И.	ЯЗРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400; 700 М <sup>3</sup> ЧАСТКИ ПОД ВЛКПОМ - 400 М <sup>3</sup> С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЗБАКИЕЙ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		ИНЖЕНЕР ПАНФИЛОВА	С. И.		Р	9	
ИНВ №		ДУК-ГР СМЕДОВА	С. И.	НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ П Л А Н	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		
		ГЛ-СПЕЦИАЛ ЕТЕЛАНЕНКО	С. И.		16.957-01 (2)		