

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-3-8

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

АЛЬБОМ IV
ПРИ БПК ПОЛН 150 мг/л

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-3-8

АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В IV КЛИМАТИЧЕСКОМ РАЙОНЕ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ **400,700** м³/СУТКИ
(МЕХАНИЧЕСКАЯ АЭРАЦИЯ)

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I - Пояснительная записка (из типового проекта 902-3-10).
Альбом II - Аэрируемые биопруды производительностью 400,700 м³/сутки при БПК полн. - 400 мг/л.
Альбом III - Аэрируемые биопруды производительностью 400,700 м³/сутки при БПК полн. - 250 мг/л.
Альбом IV - Аэрируемые биопруды производительностью 400,700 м³/сутки при БПК полн. - 150 мг/л.
Альбом V - Нестандартизированное оборудование (из типового проекта 902-3-10).
Альбом VI - Заказные спецификации. (Часть I при БПК полн. - 400 мг/л; часть 2 при БПК полн. - 250 мг/л; часть 3 при БПК полн. - 150 мг/л.)
Альбом VII - Сметы.

РАЗРАБОТАН

ЦНИИЭП инженерного оборудования
ГОРДОВ, ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

А. КЕТАОВ

Л. БУДАЕВА

АЛЬБОМ IV

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ № 75 от 11 МАРТА 1980 г.
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ В
ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ПРИКАЗ № 47 от 15 МАЯ 1980 г.

					ПРИВЯЗАН	

ИНВ. №:

16957-03 2

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Марка	Наименование	стр.
	Содержание альбома	2
<i>Технологическая часть</i>		
<i>I Механическая вентиляция</i>		
нк-1	Общие данные	3
нк-2	Схема генплана	4
нк-3	План с сетями	5
нк-4	Схемы движения воды. Профили пг	6
нк-5	Профили -мч-; -х1-; Спецификация	7
нк-6	Таблица колодцев. Спецификация	8
<i>II Механическая вентиляция и очистка естественной вентиляции</i>		
нк-7	План с сетями	9
нк-8	Схема движения воды очистки сточных вод Профили пг. Спецификация	10
нк-9	Схема движения воды доочистки сточных вод. Профили -м3-; -мч-;	11
нк-10	Профили -мч-; -х1- Таблица колодцев	12
<i>Архитектурно-строительная часть</i>		
<i>I Механическая вентиляция</i>		
гп-1	Примерный генплан	13
<i>II Механическая вентиляция и очистка естественной вентиляции</i>		

Марка	Наименование	стр.
гп-2	Примерный генплан	14
гп-3	Раскладка плит. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	15
<i>Конструкции железобетонные</i>		
кж-1	Водоперепускной колодец и камера пере- пуска с переходом.	16
кж-2	Камера напуска, перегородка. Разрезы 8-8; 11-11	17
кж-3	Опора под электрокабель Закладные детали мн-1; мс-1 ÷ 6 бм-1	18
кж-4	Водовыпускной колодец и переход к нему	19
<i>Электротехническая часть</i>		
эл-1	Общие данные (начало)	20
эл-2	Общие данные (продолжение)	21
эл-3	Общие данные (окончание)	22
эл-4	Питание электрооборудования Схема принципиальная электрическая	23
эл-5	План трассы кабелей питающих аэраторы	24
эл-6	План трассы кабелей, питающих аэраторы	25
эл-7	Установка пускового устройства ЯБПВУ-1М план и разрезы. Спецификация	26
эл-8	Наружное освещение. План	27
эл-9	Наружное освещение. План	28

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
302-3-8 НК	Технологическая часть	
302-3-8 ГП	Архитектурно-строительная часть	
302-3-8 КЖ	Конструкции железобетонные	
302-3-8 ЭЛ	Электроэлектрическая часть	

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	Схемы движения воды. Профиль П2	
" НК-5	Профили М4; Х1. Спецификация.	
" НК-6	Таблица колодцев. Спецификация.	
II. Механическая аэрация и доочистка с естественной аэрацией		
" НК-7	План с сетями	
" НК-8	Схемы движения воды очистки сточных вод. Профиль П2	
" НК-9	Схемы движения воды доочистки сточных вод. Профиль П3, М4.	
" НК-10	Профили М4; Х1. 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 вишнелитовые	
3046бр, 158ПЗЛ	Трубопроводная арматура	
Тип. пр. 302-9-1 выпуск I	Сборные железобетонные	
904-9-8 выпуск II	конструкции емкостных сооружений	
	нчс для водонаджения и канализации.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыв-, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации.
Главный инженер проекта *М.С. Сидорова* / П. Будаева

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Механическая аэрация				
Очистка сточной воды				
	907.00.01.000.01	Механический аэратор	шт	3/3
	б/ч	Шибер	шт	2/2
	3046бр	Задвижка ф300	"	1/1
	"	" ф250	"	1/1
	3146бр	Задвижка ф200	"	2/2
	158ПЗЛ	Вентиль ф25	"	1/1
	ГОСТ 10704-76	Труба 325x6	м	2/2
	"	" 273x6	"	2/2
	"	" 219x6	"	2/2
	"	" 159x4,5	"	10/10
	ГОСТ 539-73	Труба ВТ-9 ф300	"	26
	"	" ВТ-9 ф250	"	56
	ГОСТ 286-74	" ф200	"	146
	ГОСТ 1839-72	Труба ф100	"	65
	ТУ 6-05-1573-77	Труба ф25	"	65
	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	шт	3/3
	ГОСТ 380-71	Вторая крышка люка стальная	шт	3/3
Доочистка сточной воды				
	907.00.01.000.01	Механический аэратор	шт	2/2
	3046бр	Задвижка ф300	шт	3/3
	3146бр	Задвижка ф200	"	2/2
	158ПЗЛ	Вентиль ф25	"	1/1
	ГОСТ 10704-76	Труба 325x6	м	3/3
	"	Труба 219x6	"	2/2
	ГОСТ 539-73	Труба ВТ-9 ф300	"	104
	ГОСТ 286-74	Труба ф200	"	24
	ГОСТ 1839-72	Труба ф100	"	14
	ТУ 6-05-1573-77	Труба ф25	"	14

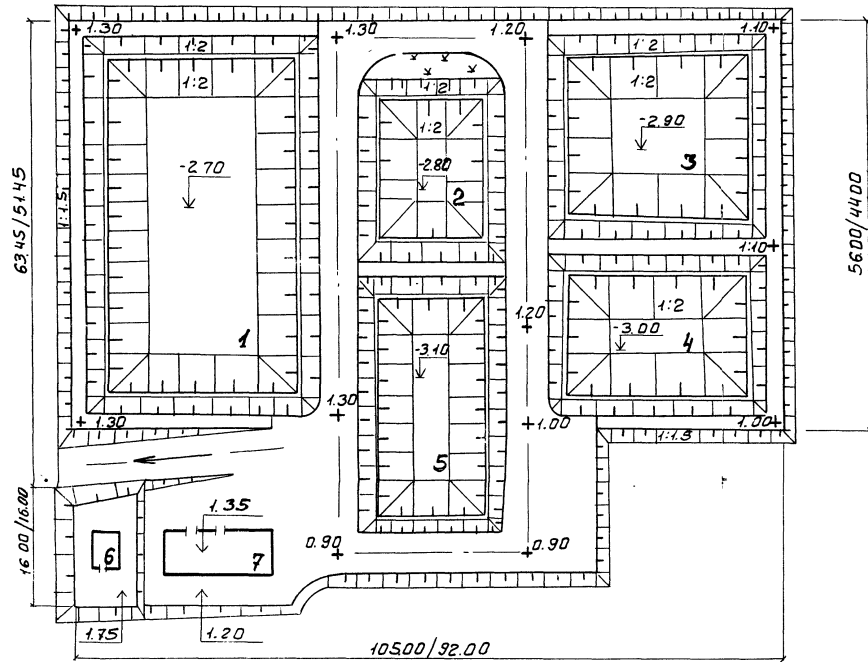
Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	шт	4/4
	ГОСТ 380-71	Вторая крышка люка стальная	"	2/2
Механическая аэрация				
Очистка сточной воды				
	907.00.01.000.01	Механический аэратор	шт	3/3
	б/ч	Шибер	"	2/2
	3046бр	Задвижка ф300	"	2/2
	3146бр	Задвижка ф200	"	2/2
	158ПЗЛ	Вентиль ф25	"	1/1
	ГОСТ 10704-76	Труба 273x6	м	2/2
	"	Труба 219x6	"	2/2
	ГОСТ 539-73	Труба ВТ-9 ф300	"	86
	"	Труба ВТ-9 ф250	"	89
	ГОСТ 286-74	Труба ф200	"	81
	ГОСТ 1839-72	Труба ф100	"	28
	ТУ 6-05-1573-77	Труба ф25	"	28
	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	шт	3/3
	ГОСТ 380-71	Вторая крышка люка стальная	"	2/2
Естественная аэрация				
Доочистка сточной воды				
	3146бр	Задвижка ф200	шт	2/2
	158ПЗЛ	Вентиль ф25	"	1/1
	ГОСТ 539-73	Труба ВТ-9 ф300	м	103
	ГОСТ 286-74	Труба ф200	"	22
	ГОСТ 1839-72	Труба ф100	"	8
	ТУ 6-05-1573-77	Труба ф25	"	8

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

		ТЛ 902-3-8		НК	
И КОНТР	АВТОНЕСКАЯ	С.И. Сидорова	АЗИРЧЕМЫЕ ВОДОПРОВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400, 700 м³/сут. ПРИ БПК КОЭФ. 150 ИЛИ С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ	СТАНДАРТ	ЛИСТ
СТ. ИЖ	РАХИМОВА	Л.С. Сидорова		Р	1
Р.К. ГР	ФЕДОРОВА	Ф.И. Сидорова			10
ТИП	БУДАЕВА	П.И. Сидорова		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ С. МОСКВА	
ТА. СПЕЦ	СМОЛОВА	С.И. Сидорова			
И.П. ОТЕД	ГОЛДЫМОВА	И.П. Сидорова	ОБЩИЕ ДАННЫЕ.		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-3-АЛЬБОМ IV



Экспликация

№ по тегл. план.	Наименование	Кол.в.	Примечание
Очистка сточной воды			
1	Аэрируемый биопруд I ступени.	1	
2	Аэрируемый биопруд II ступени.	1	
5	Контактная емкость	1	
6	Здание решеток	1	тип пр.902-2-257
7	Производственно-вспомогательное здание	1	тип пр.902-2-323
Доочистка сточной воды			
3	Аэрируемый биопруд I ступени	1	
4	Аэрируемый биопруд II ступени	1	

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

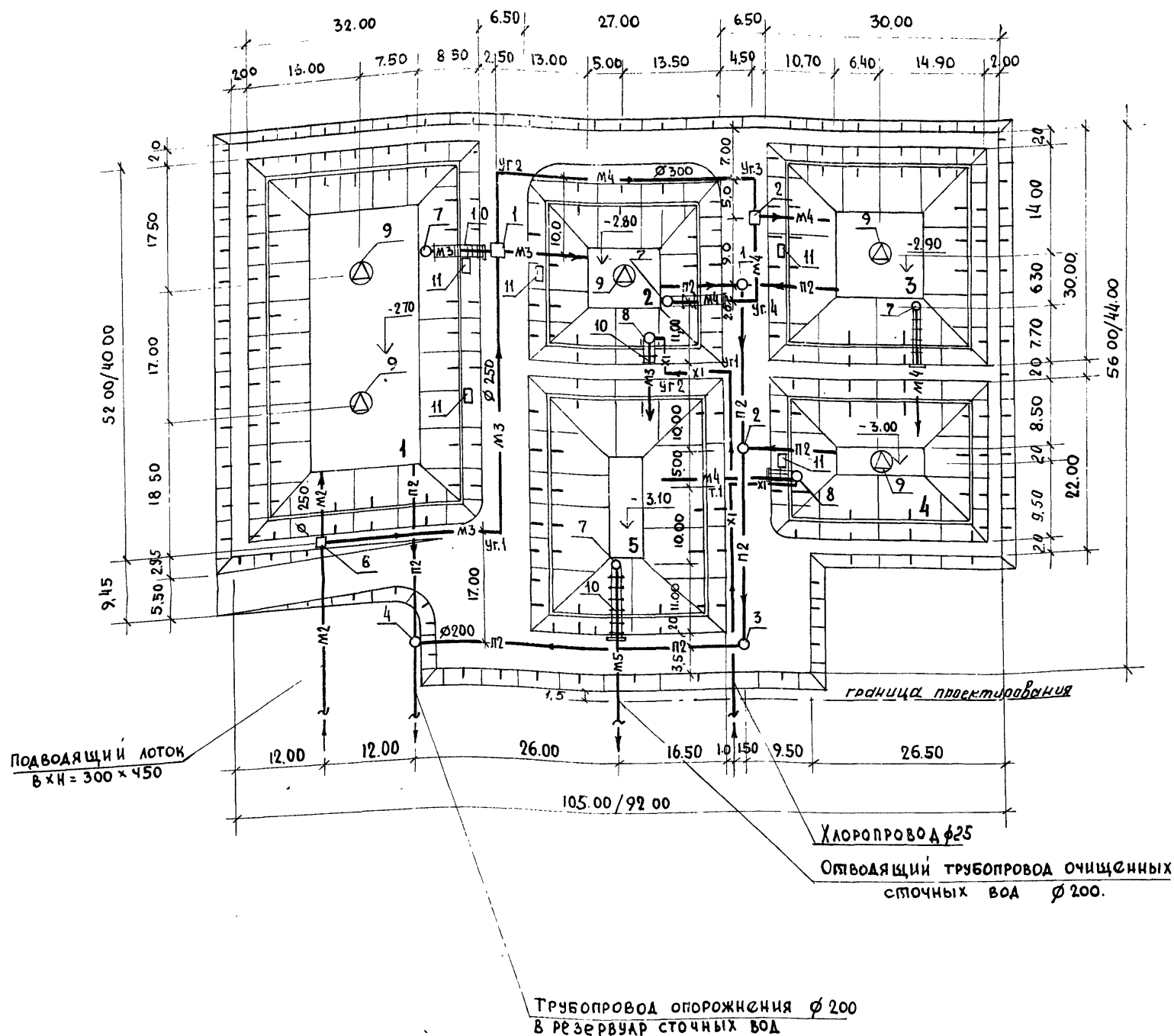
		Т.П. 902-3-8		НК	
ПРИВЯЗАН:	И. КОНТР. ЛУГВИНСКАЯ	С.П. КОЗЛОВ	АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ЧОД. 300 м ³ /СУТ. ПРИ ВЪЕЗДЕ В СТОИЛИЩА С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ	СТАДИЯ	Лист 2
	СТ. НИЖ. ПАРАХИНА	С.П. КОЗЛОВ		Р	2
	РУК. ГР. ФЕДОРОВА	С.П. КОЗЛОВ			
	ТИП. БУДАЕВА	С.П. КОЗЛОВ			
	И.А. СПЕЦ. СИРОТА	С.П. КОЗЛОВ	СХЕМА ГЕНПЛАНА.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	
ИЗМ. №	НАЧ. ОТД. ГОЛОВАКИН	С.П. КОЗЛОВ			

ЭКСПЛИКАЦИЯ

№ ПО ГЕНПЛАНУ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО ШТ	ПРИМЕЧАНИЕ
ОЧИСТКА СТОЧНОЙ ВОДЫ			
1	Аэрируемый биопруд I ступени	1	
2	Аэрируемый биопруд II ступени	1	
5	Контактная емкость	1	
6	Камера напуска	1	
7	Водоперепускной колодец	2	
8	Камера перепуска	1	
9	Механический аэратор	3	
10	Мостик для обслуживания колодцев и камеры	3	
11	Мостик для обслуживания механического аэратора	3	
Доочистка сточной воды			
3	Аэрируемый биопруд I ступени	1	
4	Аэрируемый биопруд II ступени	1	
7	Водоперепускной колодец	2	
8	Камера перепуска	1	
8	Механический аэратор	2	
10	Мостик для обслуживания колодцев и камеры	2	
11	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.



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

ПРИВЯЗАН		Н. КОНТР. ЛОГВИНСКАЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		РУК. ГР. ФЕДОРОВА	Р	3	
		Г. СПЕЦ. СИРОТА	План с сетями		
		НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН			
		Т.П. 902-3-8		НК	
		Аэрируемые биопруды производительностью 400, 700 м³/сут при БПК-150 мг/л с механической аэрацией		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА	

Схема движения воды очистки сточных вод

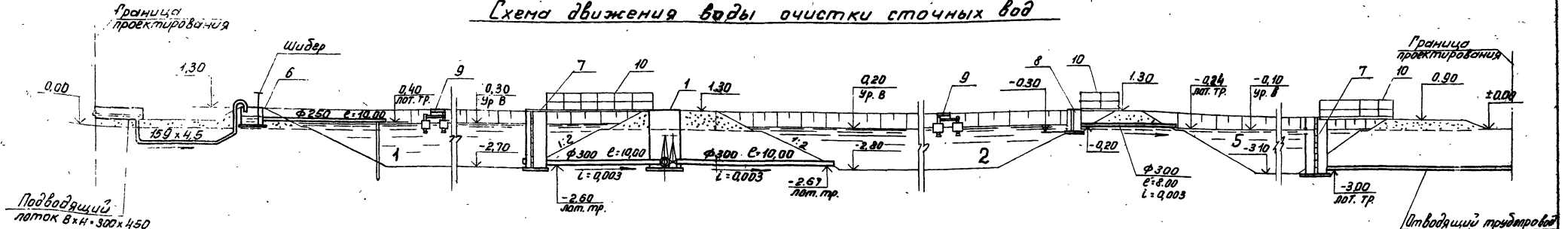
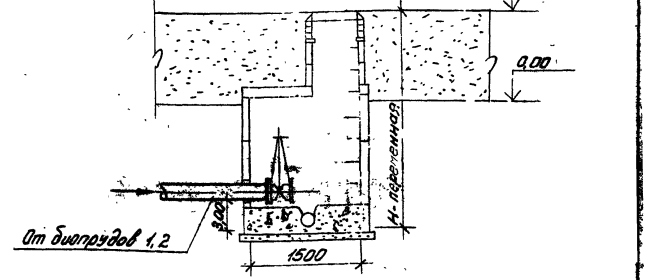
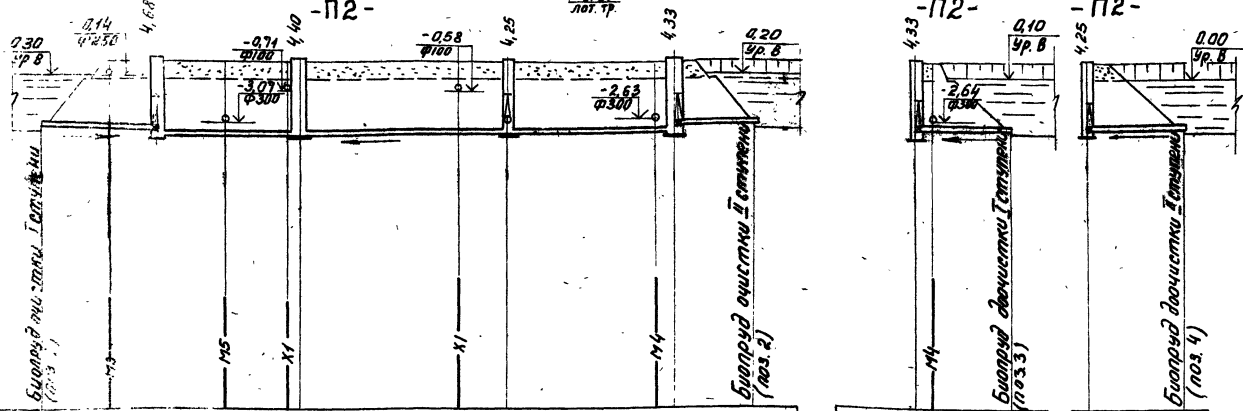
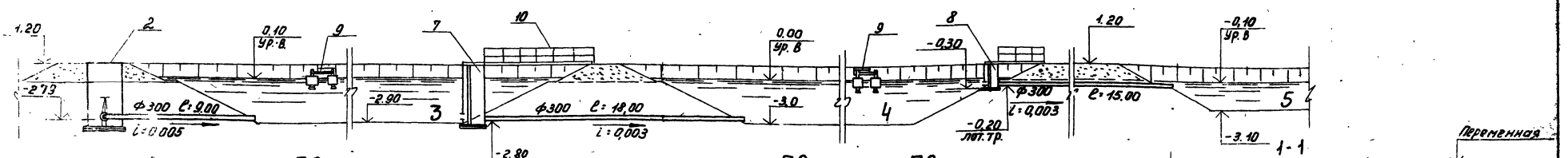
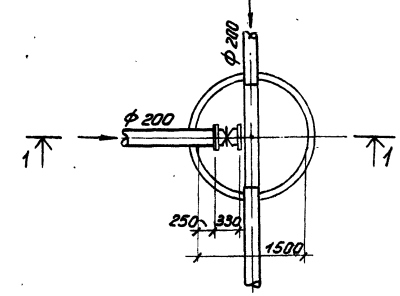


Схема движения воды доочистки сточных вод



План канализационных колодцев 2, 4



Материал труб и тип изоляции		Трубы керамические $\phi 200$ ГОСТ 288-74								
Длина, м	Уклон	$L=96,00$ $i=0,005$								
Отметки лотка трубы	-2,60	3,34	3,63	3,50	-3,40	-3,28	-3,25	-3,13	-2,93	-2,70
Проектные отметки земли	-2,70	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,20	1,20	-2,80	-2,80
Натурные отметки земли		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расстояние между колодцами и точками № 1, 2 колодцев и точек	9,00	17,00	28,00	17,50	23,00	5,00	21,00	20	11,0	

Трубы керамические $\phi 200$ ГОСТ 288-74	
Длина, м	Уклон
2,00	0,00
10,70	$i=0,005$ $L=10,70$
3,15	-3,15
2,85	-2,85
2,80	-2,80

Трубы керамические $\phi 200$ ГОСТ 288-74	
Длина, м	Уклон
0,00	0,00
12,70	$i=0,004$ $L=12,70$
3,25	-3,25
2,85	-2,85
2,90	-2,90

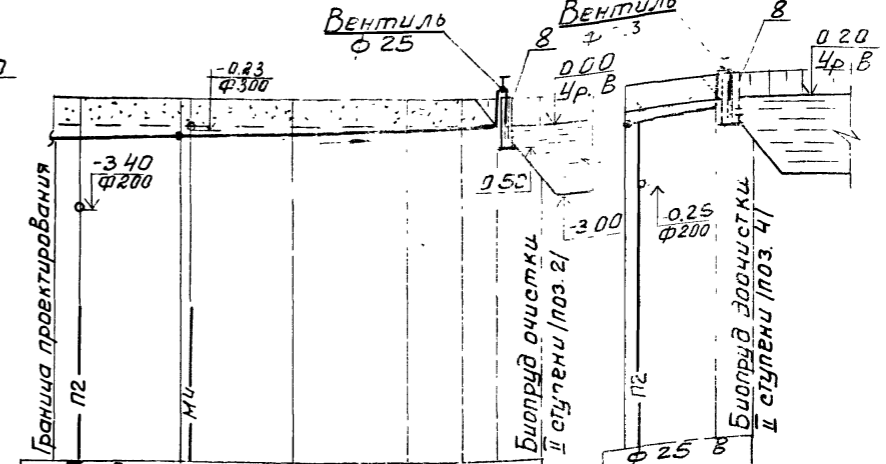
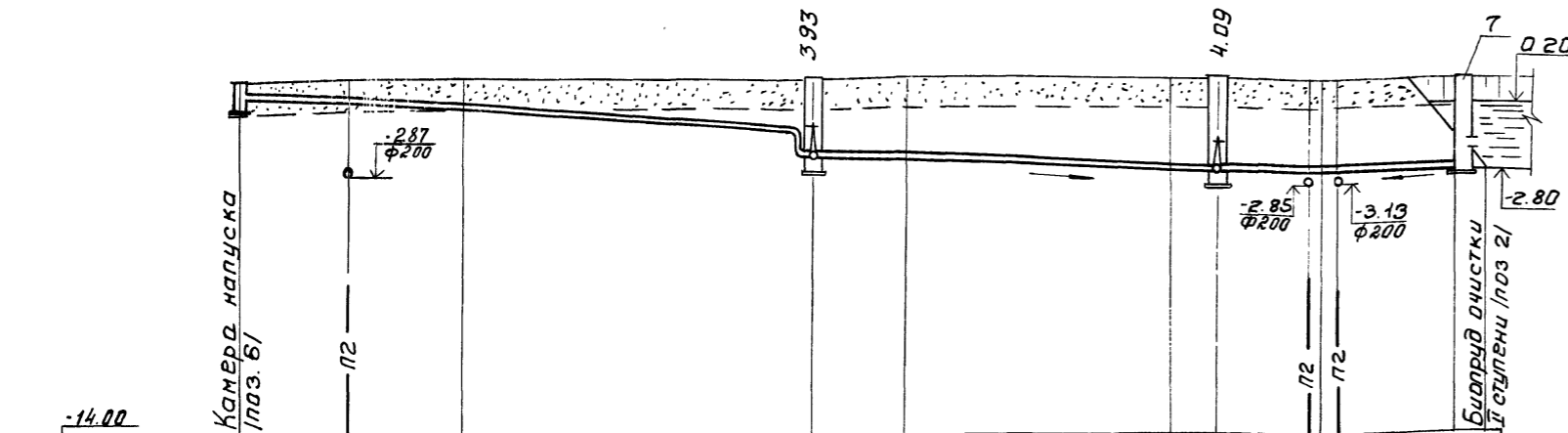
- 1 Основание под трубы уточняется при привязке
- 2 Данный чертеж смотреть совместно с листом НК-3
- 3 Спецификацию на материалы смотреть на чертеже НК-4,5
- 4 В колодце 1 устанавливаются 2 задвижки.

ПРИВЯЗАН	И. КОНТ. ЛОГИНСКАЯ	ИЗРИЧЕНЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОД	СТАДИИ ЛИСТ	Л. ИТОВ
	СТ. ИНЖ. ПАВАХИНА	ТЕПЛОТЕЛО 400, 700 м ² ЭЛЕКТРИК ПРИ	В	Ч
	РУК. ГР. ФЕДОВАЯ	ВК ПОМ. 150 м ² Л. МЕХАНИЧЕСКОЙ	ЦНИИЭП	
	ИП. БУДАЕВА	АЗВАЖИИ	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
	ГЛ. СПЕЦ. СИРОТА	НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН	Г. МОСКВА	

-M3; -M4-

-X1-

-X1-



Материал труб и тип изоляции	Трубы асбестоцементные ВТ-9 ф 250 ГОСТ 539-73			Трубы асбестоцементные ВТ-9 ГОСТ 539-73 ф 300								
	Длина	Уклон	Р=62.50	Л=0.005	Р=51.00	Л=0.003	Л=0.003	Р=23.00				
Отметка лотка трубы	0.20	0.14	0.08	-0.11	-2.63	-2.66	-2.78	-2.79	-2.67	-2.64	-2.63	-2.60
Проектные отметки земли	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
Натурные отметки земли	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Расстояния между колодцами и точками	12.00	12.50	38.00	10.00	36.00	5.00	9.00	2.00	2.00	10.00		
	Уг. 1			1	Уг. 2		Уг. 3		2	Уг. 4		

Материал труб и тип изоляции	Труба полиэтиленовая ф 25 ТУ 6-05-1573		Труба асбестоцементная ф 100 -77 ГОСТ 1839-72			
	Длина	Уклон	Л=0.005	Р=61.0		
Отметка лотка трубы	-0.74	-0.71	-0.59	-0.52	-0.46	-0.41
Проектные отметки земли	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
Натурные отметки земли	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Расстояния между колодцами и точками	23.00	14.00	11.00	5.00	2.00	
	Т. 1		Уг. 1		Уг. 2	

Материал труб и тип изоляции	Труба ф 25 в трубе ф 100	
	Длина	Уклон
Отметка лотка трубы	-0.59	-0.58
Проектные отметки земли	1.30	1.30
Натурные отметки земли	0.00	0.00
Расстояния между колодцами и точками	8.50	
	Т. 1	

Спецификация.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Очистка сточной воды				
	907.00.01.000.01.	Механический аэратор	3/3	2550.00
	б/ч	Щитер	шт. 2/2	26.00
M2	ГОСТ 10704-76	Труба 159*4.5	м 10.0/10.0	173.00
M2	ГОСТ 539-73	Труба ВТ-9 ф 250	м 10.0/10.0	568.00
M3	304 бдр	Задвижка ф 250	шт. 1/1	179.00
M3	"	" ф 300	шт. 1/1	253.00
M3	ГОСТ 10704-76	Труба 273*6	м 2.0/2.0	79.02
M3	"	" 325*6	м 2/2	94.40
M3	ГОСТ 539-73	Труба ВТ-9 ф 250	м 63.0/46.0	2236.50 1633.00
M3	"	" ф 300	м 26/26.0	1266.20
M5	ГОСТ 286-74	Труба ф 200	м 18.0/18.0	1224.00
П2	314 бдр	Задвижка ф 200	шт. 2/2	250.00
П2	ГОСТ 10704-76	Труба 219*6	м 2.0/2.0	63.84
П2	ГОСТ 286-74	Труба ф 200	м 138.0/125.0	9384.00 8500.00
П2	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	шт. 3/3	189.00
П2	ГОСТ 380-71	Вторая крышка люка стальная	шт. 3/3	41.00

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
X1	15 ВПЗП	Вентиль ф 25	шт. 1/1	0.98
X1	ТУ 6-05-1573-77	Труба ф 25	м 65.0/65.0	18.85
X1	ГОСТ 1839-72	Труба ф 100	м 65.0/65.0	318.50
Масса указана общая кг				

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

ПРИВЯЗАН:		Н. КОНТ. ЛОГВИНСКАЯ	СТ. ИНЖ. ПАРАДИНА	РУК. ГРУПП. ФЕДОРОВА	ГИП. БУДАЕВА	ГЛ. СПЕЦ. СИРОТА	НАЧ. ОТД. ГОЛЫДАН	Т.П. 902-3-8	НК	СТАНДАРТ ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОФИЛИ - М4; -X1; СПЕЦИФИКАЦИЯ								Р	5	ИНВИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	
ИНВ. №								16957-03		8	

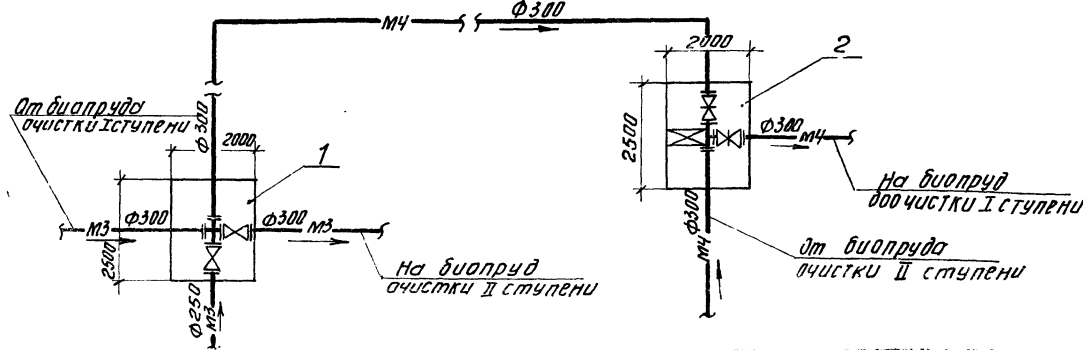
Таблица канализационных колодцев (п2)

№ колодца по плану	Марка колодца	№ колодца по типовому проекту	Половая глубина колодца в планировке	Диаметр колодца	Номер схемы лотка	Толщина плиты днища	Толщина лотка (плиты, днища, фанель, труба)	Глубина монтажа на трубу до верха лотка	Высота рабочей части колодца	Толщина плиты перекрытия	Высота горловины	Строительные конструкции													Объем бетона на лоток		
												Сборные железобетонные элементы															
												Рабочая часть											Плита перекрытия			Горловина	
												Плита днища	К4Д-10	К4Д-15	К4Д-9	К4Д-9а	К4Д-15-9	К4П-10-1	К4П-15-1	К101	К4-7-3	К4-7-9	К4П-Кладка	К4П-Плита		Объем бетона	
Трубопровод опорожнения - П2-																											
1	К-1	47	4330	1500	III	120	80	300	2700	150	-	1330	-	1	-	1	2	-	1	3	-	1-2	1	0,48			
2	"	47	4250	1500	III	120	80	300	2700	150	-	1250	-	1	-	1	2	-	1	3	-	1-2	1	0,48			
3	"	23	4400	1000	II	100	80	300	2700	150	-	1400	1	-	3	-	-	1	-	3	-	1-2	1	0,48			
4	"	47	4680	1500	III	120	80	300	2700	150	-	1680	-	1	-	1	2	-	1	2	1	1-2	1	0,48			
Итого													1	3	3	3	6	1	3	4	11	1	4-8	4	1,92		

Таблица водопроводных колодцев (М3, М4)

№ колодца по вертикальной оси	Диаметр трубопровода в мм	Глубина заделки в плане	Грунтово-исполнительная нагрузка на грунт (Тн/м²)	№ чиста по типу	Всестреленно-монтажные стены	Диаметр колодца	Размеры в плане		Рабочая высота колодца	Высота от дна колодца до верха рабочей части	Половая высота колодца	Высота горловины с перерылком	Тип горловины	Строительные конструкции													Объем бетона на 150 на стены	Объем бетона на подготовку
							Железобетонные элементы																					
							Рабочая часть											Плита перекрытия		Горловина								
							Плита днища	К4Д-20						К4Д-20-6	К4Д-20-6а	К4П-20-1	ПВ9	П04	К4Г-1	К4Г-3	К4Г-9	К4П-Кладка	К4П-Плита	Объем бетона				
Трубопровод сточной воды, поступающей на очистку и доочистку - М3- - М4-																												
1	300	3930	счхв	0,5	У-11	К3-2	-	2500	2000	2400	250	4180	1780	I	-	1	-	-	-	3	1	1	2	1	1-2	1	7,60	1,47
2	300	4090	счхв	0,5	У-11	К3-2	-	2500	2000	2400	250	4340	1940	I	-	1	-	-	-	3	1	1	2	1	1-2	1	7,60	1,47
Итого													-	2	-	-	-	6	2	2	4	2	2-4	2	15,2	2,94		

Детализровка водопроводных колодцев 1,2



Выборка сборных железобетонных элементов

Марка изделия	кол-во штук	Объем бетона													всего
		К4Д-10	К4Д-15	К4Д-9	К4Д-9а	К4П-10-1	К4П-15-1	К101	К4-7-3	К4-7-9	К4П-Кладка	К4П-Плита	Объем бетона		
1шт	0,18	0,38	0,90	0,02	0,05	0,15	0,24	0,31	0,40	0,10	0,28	0,23	0,47		
всех	0,18	1,14	1,80	0,12	0,75	0,45	0,72	0,93	2,40	0,10	0,84	1,38	0,94	11,75	
1шт	9,8	27,30	65,30	0,90	1,80	5,50	6,50	31,9	13,20	10,80	21,90	27,50	60,60		
всех	9,8	81,90	130,60	5,40	27,00	16,50	19,50	95,70	79,20	10,80	83,70	165,00	121,20	846,30	

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
Доочистка сточной воды				
	907.0001.00001	Механический аэратор	шт	2/2 1700,00
М4	304 бдр	Задвижка Ф300	шт	2/2 506,00
М4	гост 10704-76	Труба 325x6	м	20/20 94,40
М4	гост 539-73	Труба 8Т-9 Ф300	м	14/0/100 5552,0
М4	гост 3634-61	Люк "Л"	шт	2/2 138,00
П2	314 бдр	Задвижка Ф200	шт	2/2 250,00
П2	гост 10704-76	Труба 219x6	м	2/2 83,84
П2	гост 286-74	Труба Ф200	м	24/0/200 1632,0
П2	гост 3634-61	Люк "Л"	шт	2/2 138,00
П2	гост 380-71	Вторая крышка люка стальная	шт	2/2 27,20
Х1	15 В ПЗЛ	Вентиль Ф25	шт	1/1 0,98
Х1	ТЧ-6-05-1573-77	Труба Ф25	м	14/0/140 4,06
Х1	гост 1839-72	Труба Ф100	м	14/0/140 68,60
Масса указана общая, кг				

- Таблица колодцев составлена на основании типового проекта 902-9-1 выпуск I, типового проекта 901-9-8 выпуск III и серии 3.900-3 выпуск I.
- Чертеж смотреть совместно с листами НК-3,4.
- Числа в числителе относятся к сооружениям производительностью 700 м³/сут, в знаменателе - к производительности 400 м³/сутки.

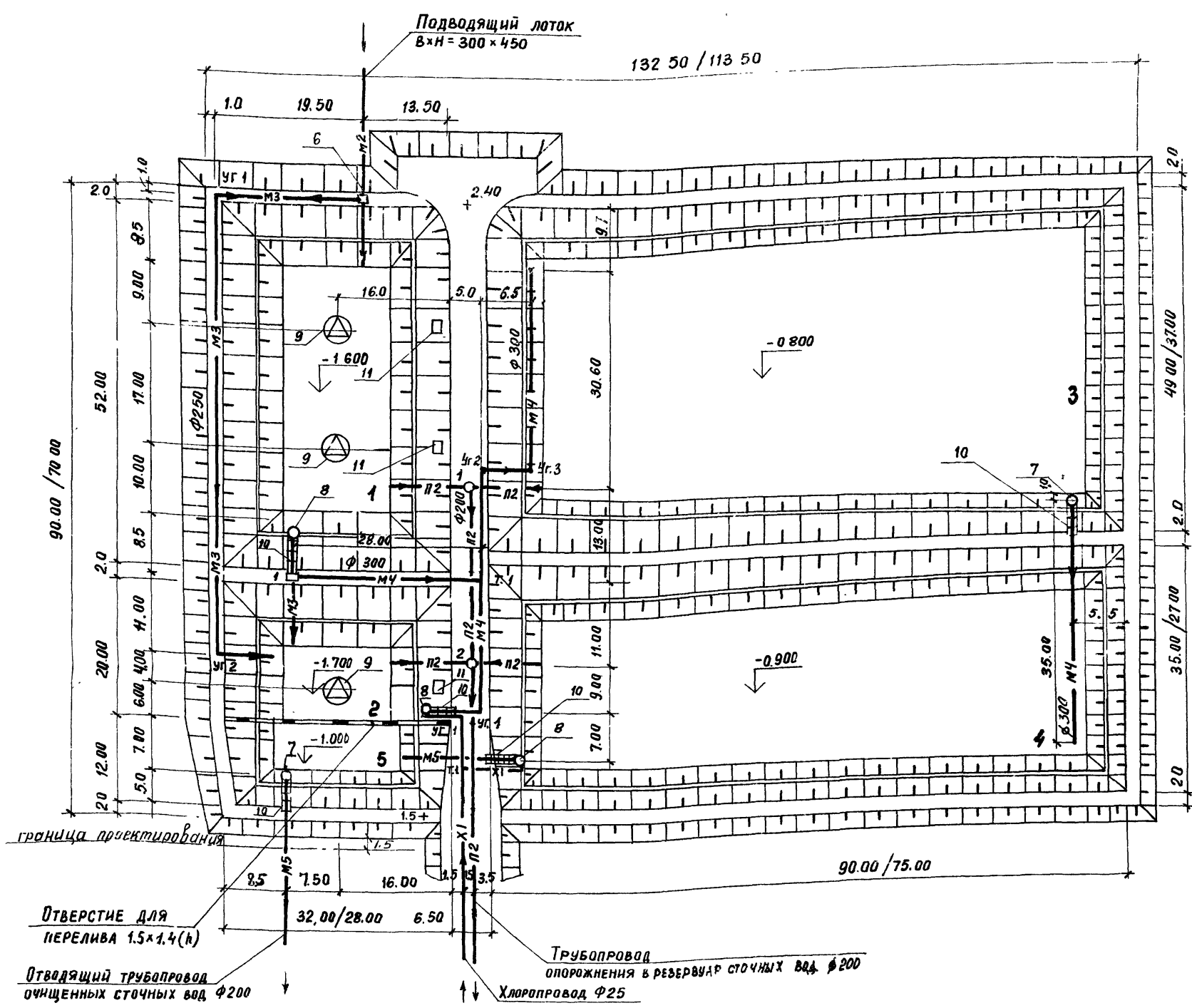
Т.п. 902-3-1		НК
ПРИБВЯЗАН	И. КОНТР. ЛОГВИНСКАЯ СТ. ИНЖ. ПАРАХИНА Р.У.К. ГР. ФЕДОРОВА Г.И.П. БУДАЕВА Г.Л. СПЕЦ. СИРОТА НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН	АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400; 100 м³/сутки при ВКЛПолн. 150 мг/л с МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ
ИНВ. №	ТАБЛИЦА КОЛОДЦЕВ СПЕЦИФИКАЦИЯ	СТАВЛЯ Л ИСТ Л ИСТОВ Р 6 ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА

ЭКСПЛИКАЦИЯ

М/Н по генплану	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол-во шт	ПРИМЕЧАНИЕ
ОЧИСТКА СТОЧНОЙ ВОДЫ			
1	Аэрируемый биопруд I ступени	1	
2	Аэрируемый биопруд II ступени	1	
5	Контактная емкость	1	
6	Камера напуска	1	
7	Водоперепускной колодец	1	
8	Камера перепуска	1	
9	Механический аэратор	3	
10	Мостик для обслуживания колодцев и камеры	2	
11	Мостик для обслуживания механического аэратора	3	
Доочистка сточной воды			
3	Биопруд I ступени с естественной аэрацией	1	
4	Биопруд II ступени с естественной аэрацией	1	
7	Водоперепускной колодец	1	
8	Камера перепуска	2	
10	Мостик для обслуживания колодцев и камер	3	

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

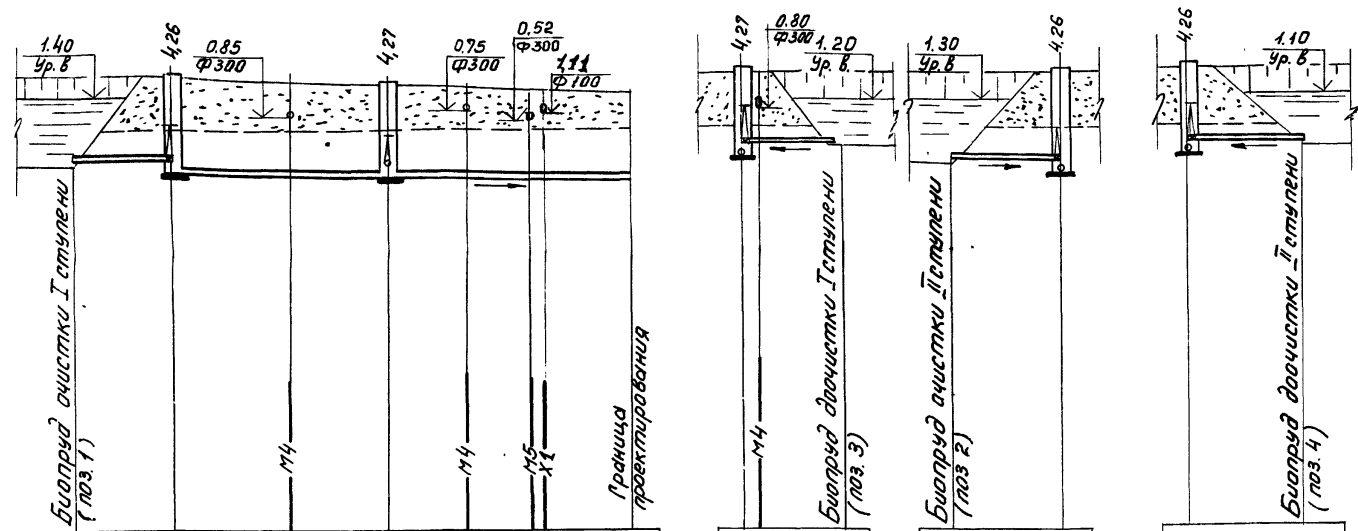
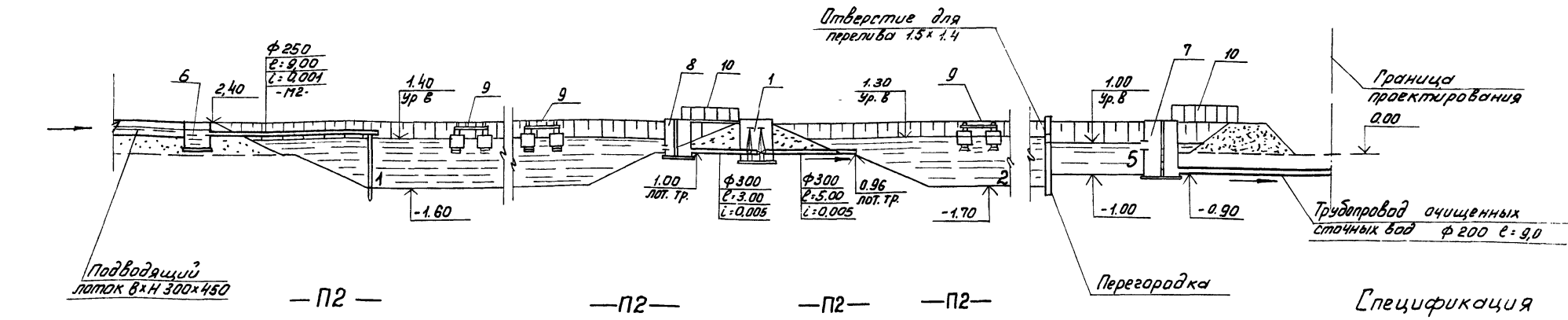


На данном чертеже изображен план сооружений производительностью 700 м³/сут. Числа в знаменателе относятся к сооружениям производительностью 400 м³/сут.

		Т.п. 902-3-8		НК	
Привязан	М. контр. Логвинская	Ст. инж. Паракшина	Руч. гр. Федорова	Гл. спец. Будаева	Нач. отд. Гольдман
	Аэрируемые биопруды производительностью 400; 700 м³/сут. при БПК полн. 150 мг/л с механической аэрацией и доочисткой с естественной аэрацией	Стадия	Лист	Листов	
		Р	7		
		План с сетями		ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва	

ИПЛОМ ПРОЕКТ 902-3 Альбом IV

Схема движения воды очистки сточных вод



Материал труб и тип изоляции	Трубы керамические φ 200 гост 286-74								
Длина, м	Уклон i=0.005								
Отметки лотка трубы	-1,50	-1,56	-1,86	-1,92	-1,97	-2,01	-2,04	-2,05	-2,11
Проектные отметки земли	-1,60	2,40		2,30					1,50
Натурные отметки земли	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расстояние между колодцами и точками	11,50	13,00	11,00	9,00	7,00	11,00			
	1			2					

Материал труб и тип изоляции	Трубы керамические φ 200 гост 286-74		
Длина, м	Уклон i=0.005		
Отметки лотка трубы	-1,28	-0,75	-0,70
Проектные отметки земли	2,40	-0,80	-0,80
Натурные отметки земли	0,00	0,00	0,00
Расстояние между колодцами и точками	11,20		
	1		

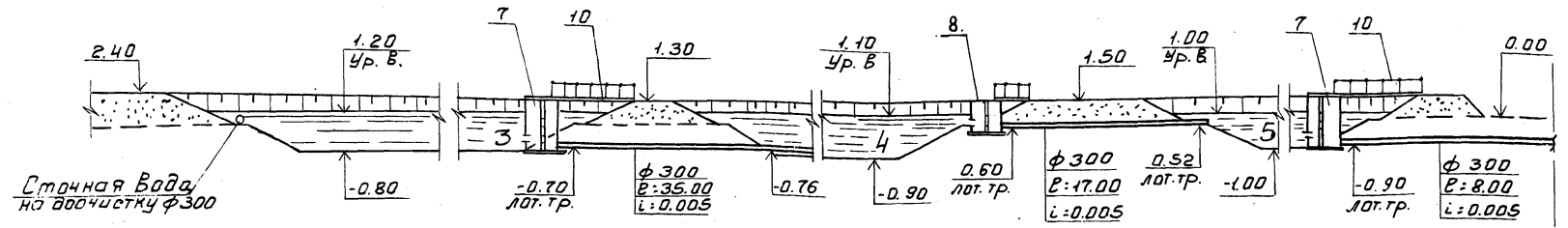
Материал труб и тип изоляции	Трубы керамические φ 200 гост 286-74		
Длина, м	Уклон i=0.005		
Отметки лотка трубы	-1,60	-1,66	-1,67
Проектные отметки земли	-1,70	2,30	
Натурные отметки земли	0,00	0,00	0,00
Расстояние между колодцами и точками	11,50		
	2		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
Очистка сточной воды				
	907.00.01.000.01	Механический аэратор	шт 3/3	2550,0
	б/ч	Шидер	шт 2/2	26,00
М2	гост 539-73	Труба 8Т-9 φ 250	м 9,0/9,0	511,20
М3	гост 10704-76	Труба 273x6	м 2,0/2,0	79,02
М3	гост 539-73	Труба 8Т-9 φ 250	м 2,0/2,0	3160,0
М3	"	" φ 300	м 8,0/8,0	2627,0
М4	3046 др	Задвижка φ 300	шт 2/2	506,0
М4	гост 539-73	Труба 8Т-9 φ 300	м 5,8/5,8	3024,60
М4	гост 3634-79	Люк "Л"	шт 1/1	2435,00
М5	гост 286-74	Труба φ 200	м 9/9	612,00
П2	3146 др	Задвижка φ 200	шт 2/2	250,0
П2	гост 286-74	Труба φ 200	м 7,2/7,2	4420,0
П2	гост 10704-76	Труба 219x6	м 2/2	63,84
П2	гост 3634-79	Люк "Л"	шт 2/2	138,0
П2	гост 380-71	Вторая крышка люка стальная	шт. 2/2	27,20
Х1	158ПЗЛ	Вентиль φ 25	шт 1/1	0,98
Х1	ТУ6-05-1573-77	Труба φ 25	м 28,0/28,0	8,12
Х1	гост 1839-72	Труба φ 100	м 28,0/28,0	137,2
Масса указана общая кг.				

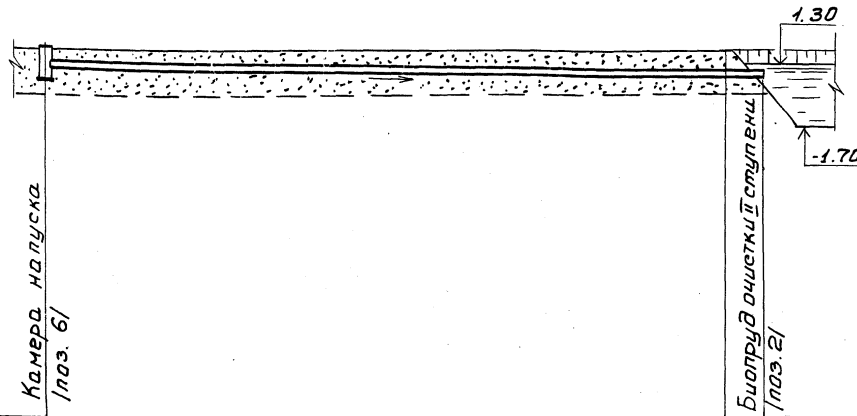
Числа в числителе относятся к сооружениям производительностью 700 м³/сут, в знаменателе - к производительности 400 м³/сут.

Привязан		Тп 902-3-8		НК	
И.КОНТ. ЛАВГИНСКАЯ	И.ИНЖ. СКВОРЦОВА	И.Р.К.ГР. ФЕДОРОВА	И.Г.ИП. БУДАЕВА	И.Г.С.ПЕЦ. СИРОТА	И.НАЧ.ОТД. ГОЛОВЯН
ЭЗРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДНОСТЬЮ 400-700 М ³ /СУТ К ВОД. ВЪЕЗДУ 450 МГ/Л С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНО С ЕСТЕСТВЕННОЙ АЭРАЦИЕЙ			СТАДИЯ Лист Листов		
СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД. ПРОФИЛИ РЗ			ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва		
Спецификация			Р 8		

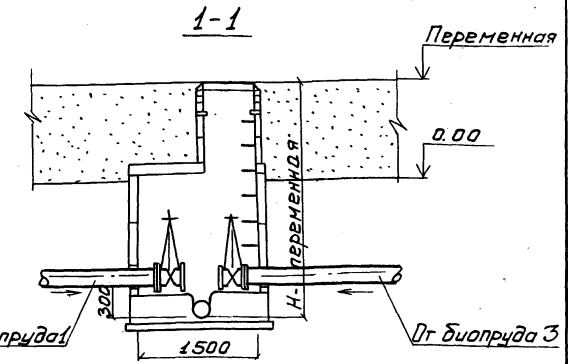
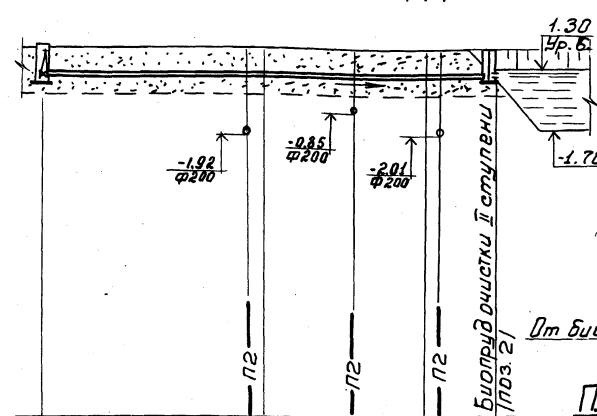
Схема движения воды доочистки сточных вод



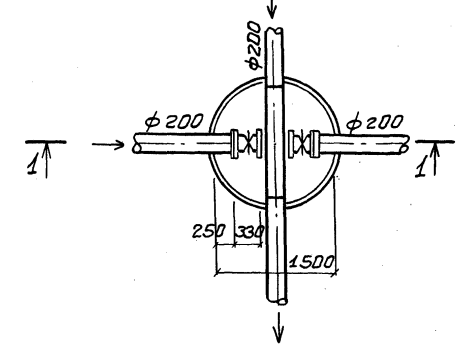
-M3-



-M4-



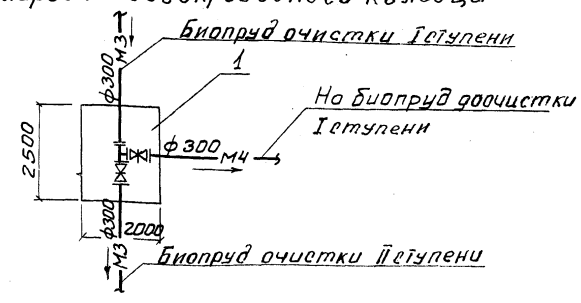
План канализационных колодцев 1;2



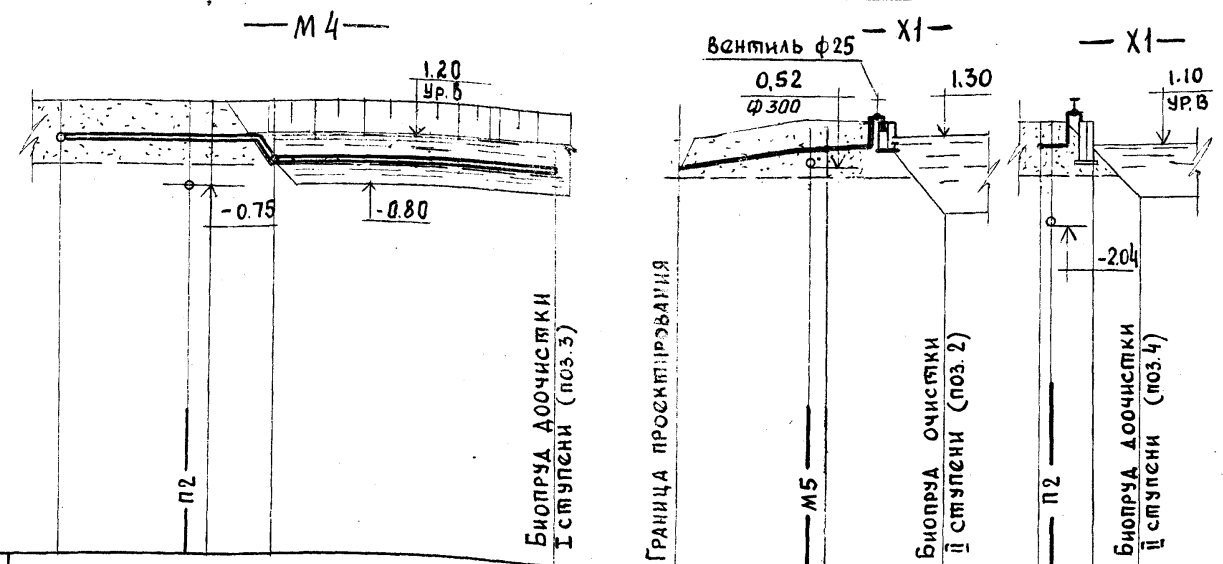
Материал труб и тип изоляции		Трубы асбестоцементные ВТ-9 ф 250 ГОСТ 539-73		
Длина	Уклон	L = 0.005		
Отметка лотка трубы		1.30	1.20	0.85
Проектные отметки земли		2.40	2.40	0.85
Натурные отметки земли		0.00	0.20	0.00
Расстояния между колодцами и точками №№ колодцев и точек		19.50	66.00	5.00
		Уг. 1		Уг. 2

Трубы асбестоцементные ВТ-9 ф 300 ГОСТ 539-73				
Длина	Уклон	L = 0.005		
Отметка лотка трубы		0.98	0.85	0.80
Проектные отметки земли		2.40	2.40	0.75
Натурные отметки земли		0.00	0.00	0.00
Расстояния между колодцами и точками №№ колодцев и точек		26.00	11.00	9.00
		Уг. 1	Уг. 1	8

Детализация водопроводного колодца



		ТП 902-3-8		НК	
ПРИВЯЗАН:	И.КОНТР. КОВВИНСКАЯ	П.ОБЪЕКТ. КОМПЛЕКТОВ	А.С. МЕХАНИЧЕСКОЙ АЗРАЦИИ И ДОЧИСТ-КОИ И ЕСТЕСТВЕННОЙ АЗРАЦИИ	СТАДИЯ ЛИСТ	ЛИСТОВ
	С.Т. Н.Ж. ПАРАХИНА	С.Т. Н.Ж. ПАРАХИНА	С.Т. Н.Ж. ПАРАХИНА	Р	9
	УК. ГР. ФЕДОРОВА	УК. ГР. ФЕДОРОВА	УК. ГР. ФЕДОРОВА		
	ТИП БУДАЕВА	ТИП БУДАЕВА	ТИП БУДАЕВА		
	И.С.С.С.С. СЕРОВА	И.С.С.С.С. СЕРОВА	И.С.С.С.С. СЕРОВА		
ИНВ. №	И.С.С.С.С. ГОЛОВАМАН	И.С.С.С.С. ГОЛОВАМАН	И.С.С.С.С. ГОЛОВАМАН	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	



МАТЕРИАЛ ТРУБ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ		Трубы асбестоцементные ВТ-9 ф300 ГОСТ 286-74		
Длина, м	Уклон	ℓ=21.50	ℓ=0.003	ℓ=0.000
Отметки лотка трубы		0.84	0.80	0.77
Проектные отметки земли		2.40	2.40	2.30
Натурные отметки земли		0.00	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками		13.00	6.50	28.60
№ № колодцев и точек		Т.1	Уг.2	Уг.3

Труба винипластовая ф25 в трубе асбестоцм. ф100		Труба винипластовая ф25 в трубе асбестоцм. ф100		
Длина, м	Уклон	ℓ=16.00	ℓ=0.00	ℓ=0.00
Отметки лотка трубы		0.78	1.10	1.10
Проектные отметки земли		1.50	2.30	2.30
Натурные отметки земли		0.00	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками		16.00	7.00	7.00
№ № колодцев и точек		Т.1	Уг.1	Уг.1

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
Доочистка сточной воды				
М4	ГОСТ 539-73	Труба ВТ-9 ф300	м 1030/950	5016.0 4626.0
П2	ЗП Б БР	Задвижка ф200	шт 2/2	250.000
П2	ГОСТ 286-74	Труба ф200	м 220/220	1496.0
Х1	15 ВП ЗП	Вентиль ф25	шт 1/1	0.98
Х1	ТУ6-05-1573-77	Труба ф25	м 80/80	2.32
Х1	ГОСТ 1839-72	Труба ф100	м 80/80	3.92
МАССА УКАЗАНА ОБЩАЯ, кг				

Таблица колодцев составлена на основании типового проекта 902-9-1 выпуск-1, типового проекта 901-9-8 выпуск-III и серии 3.900-3 выпуск-1.
Чертеж смотреть совместно с листами НК-7,8.

Деталь трубопровода рассредоточенного впуска на биопруды 3,4 - М4-

Деталь крепления

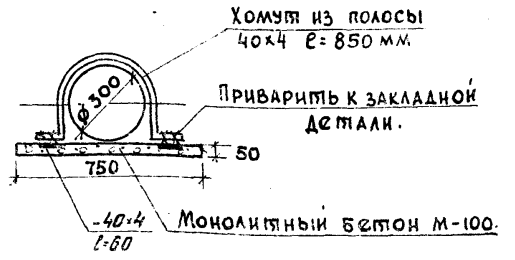
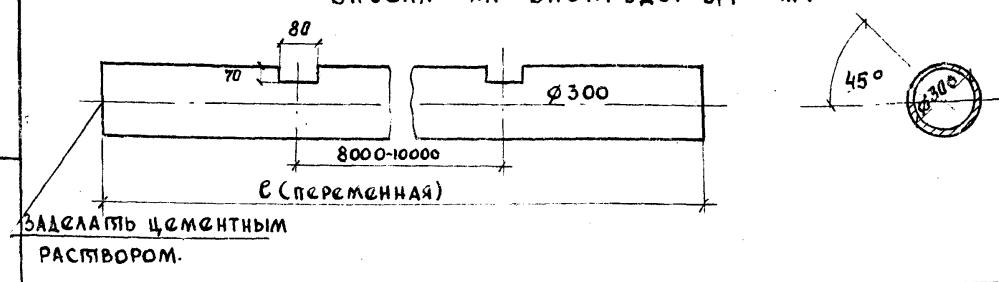


ТАБЛИЦА КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛОДЦЕВ (П2)

№ колодца по плану	Марка колодца	№ колодца по типовому проекту	Полная глубина колодца по профилю	Диаметр колодца	№ схемы лотка	Толщина плиты днища	Толщина лотка	Полная высота до лотка трубы	Высота рабочей части колодца	Толщина плиты перекрытия	Высота горловины	Строительные конструкции										Объем бетона на лоток м3
												Сборные железобетонные элементы										
												КЦА-15	Рабочая часть КЦ15-9д	КЦ15-9	КЦ15-10-1	Плита перекрытия	Горловина				Тип лотка	
Трубопровод опорожнения - П2-																						
1	К-1	47	4260	1500	III	120	80	300	2700	150	-	1260	1	1	2	1	1	1	1-2	1	0.49	
2	К-1	78	4270	1500	IV	120	80	300	2700	150	-	1270	1	1	2	1	1	1	1-2	1	0.49	
Итого													2	2	4	2	2	2	2-4	2	0.98	

ТАБЛИЦА ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ (М3; М4)

№ колодца по плану	Марка колодца	№ колодца по типовому проекту	Полная глубина колодца по профилю	Диаметр колодца	№ схемы лотка	Толщина плиты днища	Толщина лотка	Полная высота до лотка трубы	Высота рабочей части колодца	Толщина плиты перекрытия	Высота горловины с перекрытием	Строительные конструкции										Объем бетона на лоток м3	
												Сборные железобетонные элементы											
												КЦА-20	Рабочая часть КЦ20-9д	КЦ20-9	КЦ20-10-1	Плита перекрытия	Горловина				Тип лотка		
Трубопровод сточной воды, поступающей на очистку (М3; М4)																							
1	1300	1420	500	0.5	У-11	К3-2	2500	2000	1800	380	1800	-	-	1	3	1	1	-	-	2	1	2.80	1.47
Итого													1	3	1	1	-	-	2	1	2.80	1.47	

ВЫБОРКА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка изделия	КЦА-15	КЦ15-9д	КЦ15-9	КЦ15-10-1	КЦ10-1	КЦ7-3	КЦ7-9	А-25-20	П89	П04	Всего
Количество штук	2	2	4	2	3	-	2	1	3	1	
Объем бетона м3	1 шт.	0.38	0.31	0.40	0.28	0.02	-	0.15	0.90	0.23	0.47
	Всех	0.76	0.62	1.60	0.56	0.06	-	0.30	0.90	0.69	0.47
Расход стали кг	1 шт.	27.30	31.90	13.20	27.90	0.90	-	5.50	65.30	27.50	60.60
	Всех	54.60	63.80	52.80	55.80	2.70	-	11.00	65.30	82.50	60.60

Привязан

Н. контр. Логвинская
Ст. инж. ПАРАХИНА
Рук. гр. ФЕДОРОВА
Гип. БУДАЕВА
Гл. спец. СИРОТА
Нач. отд. ГОЛЬДМАН

ТП 902-3-8 НК

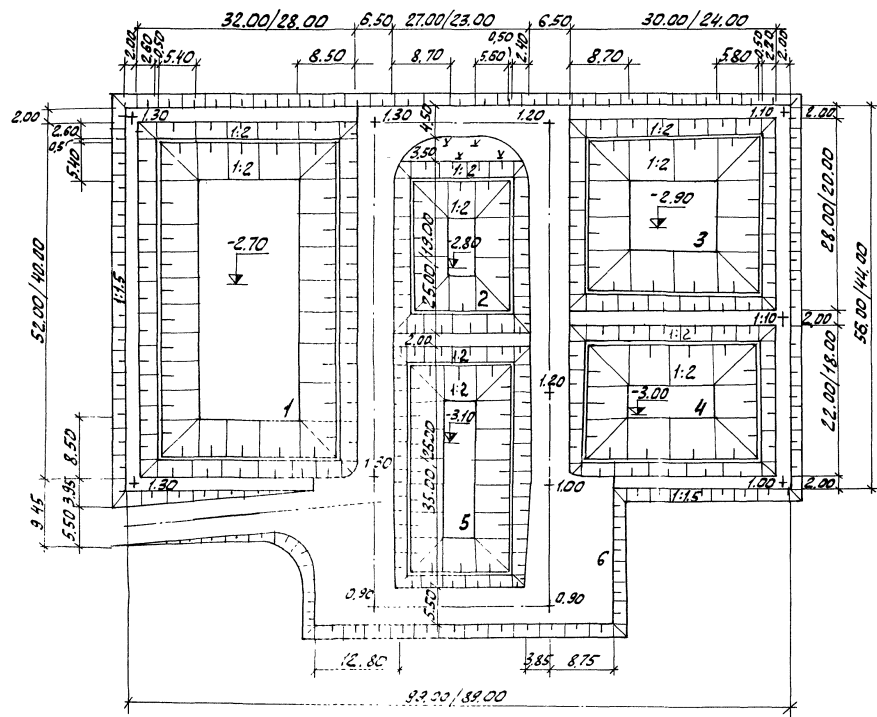
Аэрируемые биопруды производятся мощностью 400, 700 м³/сут при БПК пом. 150 м/л с механической аэрацией и доочисткой с естественной аэрацией.

Профили М4, Х1
ТАБЛИЦА КОЛОДЦЕВ

Стадия Лист Листов
Р 10

ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
г. Москва.

16957-03 13



Экспликация

№ по генпл.	Наименование	Объем грунта, м³	
		площадь м²	насыпь выемка
1	Аэрируемый биопруд очистки I ступени	1664	356
		1120	480
2	Аэрируемый биопруд очистки II ступени	675	390
		437	116
3	Аэрируемый биопруд доочистки I ступени	840	599
		480	218
4	Аэрируемый биопруд доочистки II ступени	660	541
		492	182
5	Контактная емкость	945	164
		598	113
6	Дорога	1492	1595
		1174	1193
Итого		6276	4245
		4241	2302

Объем работ по благоустройству

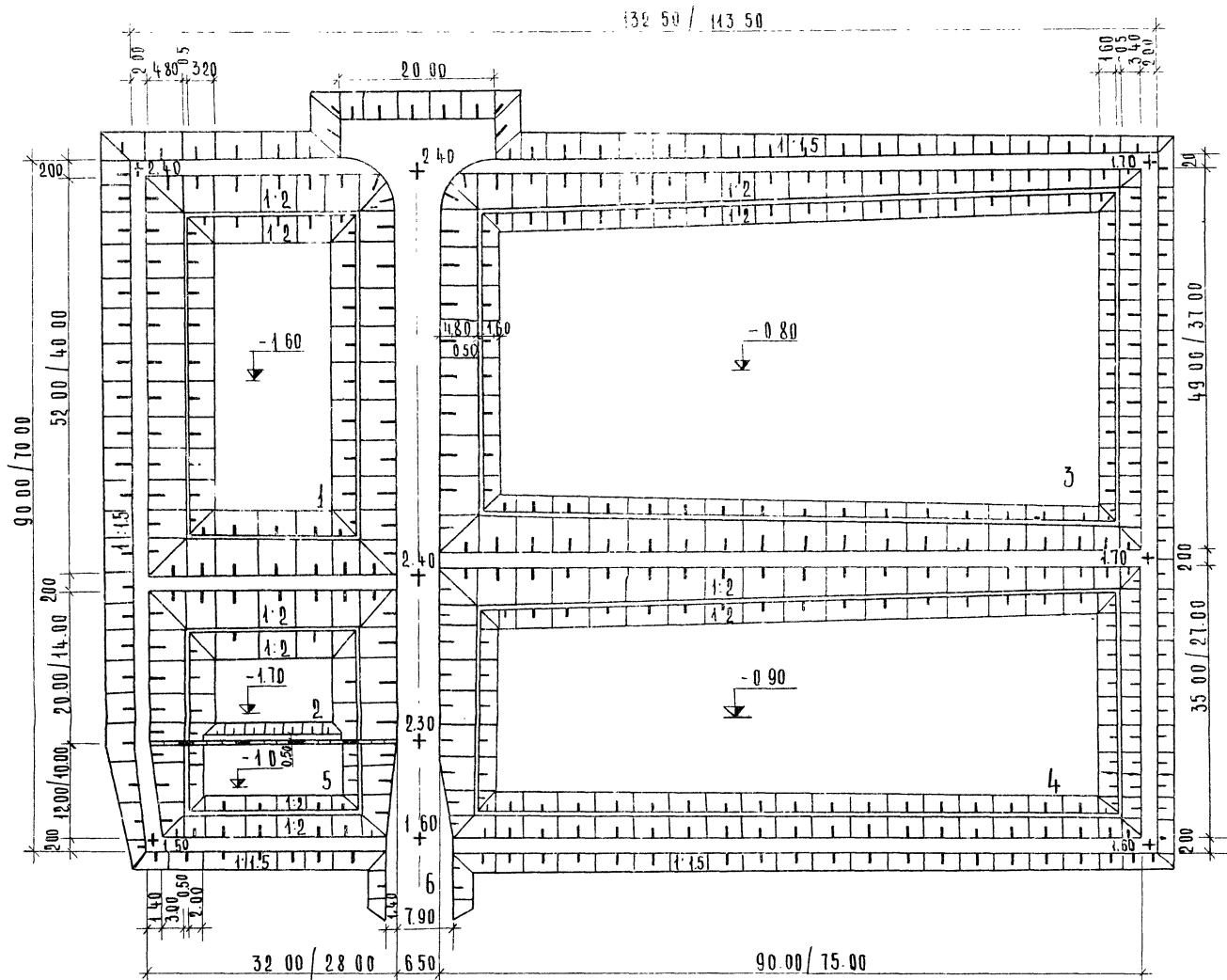
№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Колич-во
1	Проезд: щебень - 15 см; песок - 20 см.	м²	1030
			794
2	Обочина, укрепленная травосмесью	м²	475
			380
3	Откос, укрепленный бетонными плитами	м²	160
			656
4	Откос, укрепленный посевом многолетних трав	м²	2184
			1788

На данном чертеже изображен генплан сооружений производительностью 700 м³/сутки

Числа в знаменателе относятся к сооружениям производительностью 400 м³/сутки.

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

		ТП 902-3-8		ГП	
ПРИБЯЗАН:	Н. КОНТ. ОЛЬШАНИКОВА	И. КОТЛ. ПОРЕМСКАЯ	Г. КОТЛ. ОЛЬШАНИКОВА	А. КОТЛ. ПРОНИН	Н. КОТЛ. КРАСАВИН
	И. КОТЛ. БУДАЕВА	АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 м³/СУТКИ ПРИ БЛИЖАЙШЕЙ СМЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИИ		СТАНДА. ЛИСТ	ЛИСТОВ
				Р	1 3
ДНБ №		ПРИМЕРНЫЙ ГЕНПЛАН		ЦНИИЭП	
		М 1:500		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
				Г. МОСКВА	



Экспликация

№ по генплану	Наименование	Площадь м ²	Объем грунта м ³	
			насыпной	выемной
1	Аэрируемый биопруд очистки I ступени	1664	1811	1112
2	Аэрируемый биопруд очистки II ступени	1120	1076	810
3	Биопруд доочистки I ступени с естественной аэрацией	640	674	552
4	Биопруд доочистки II ступени с естественной аэрацией	392	395	271
5	Контактная емкость	4410	2012	3492
6	Дорога	2775	1594	2188
		3150	1881	2480
		2025	1014	1475
		367	486	161
		266	323	122
		635	1508	-
		502	904	-
Итого		10866	8232	7797
		6578	5111	4816

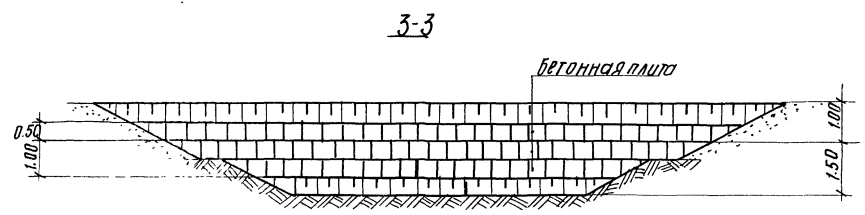
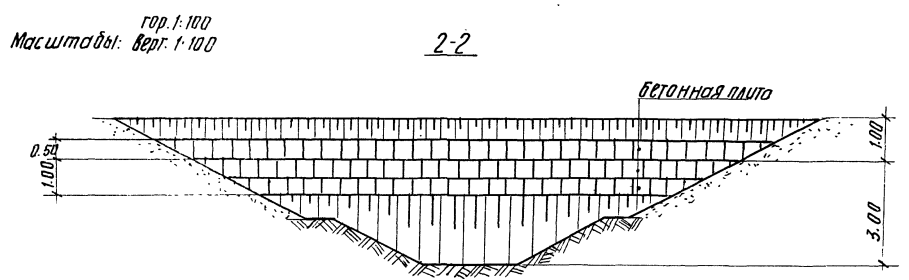
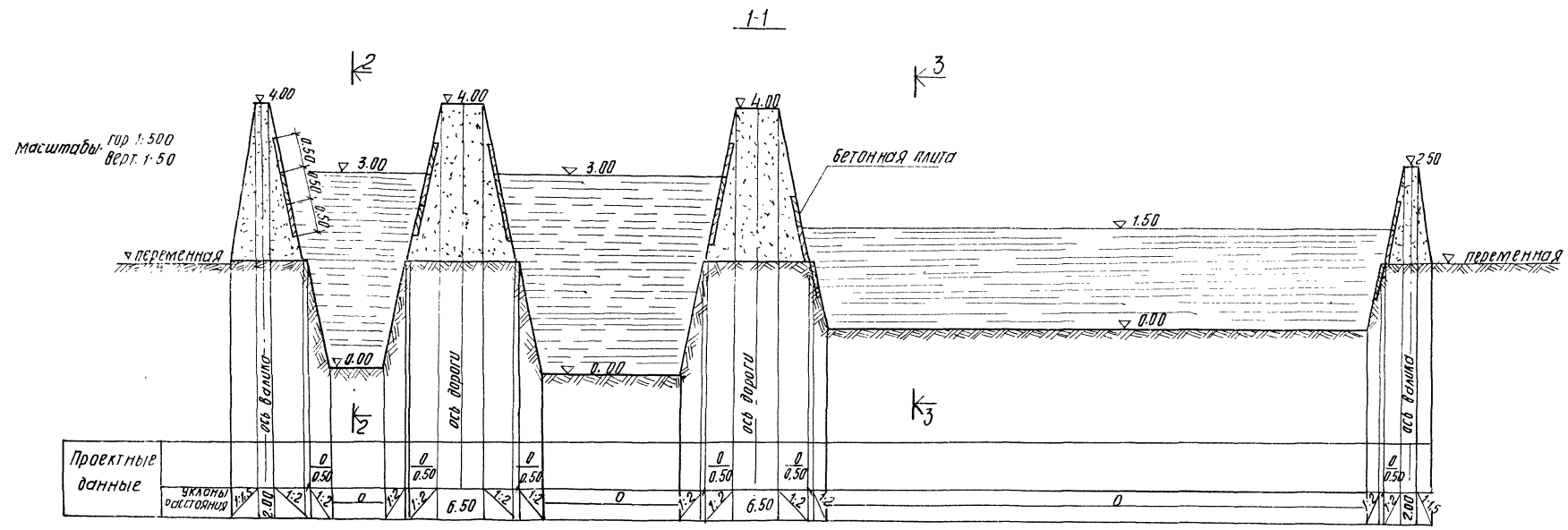
Объем работ по благоустройству

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Проезд: щебень - 15 см; песок - 20 см	м ²	425
2	Обочина, укрепленная травосмесью	м ²	352
3	Откос, укрепленный бетонными плитами	м ²	210
4	Откос, укрепленный посевом многолетних трав	м ²	170
5	Перегородка	п.м.	1189
			960
			3510
			2681
			32
			28

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

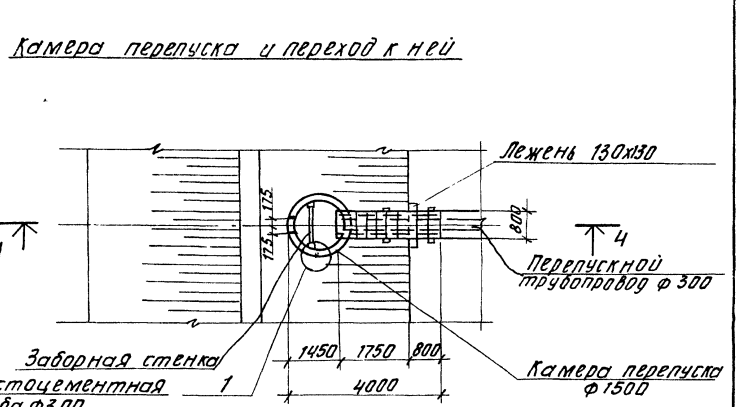
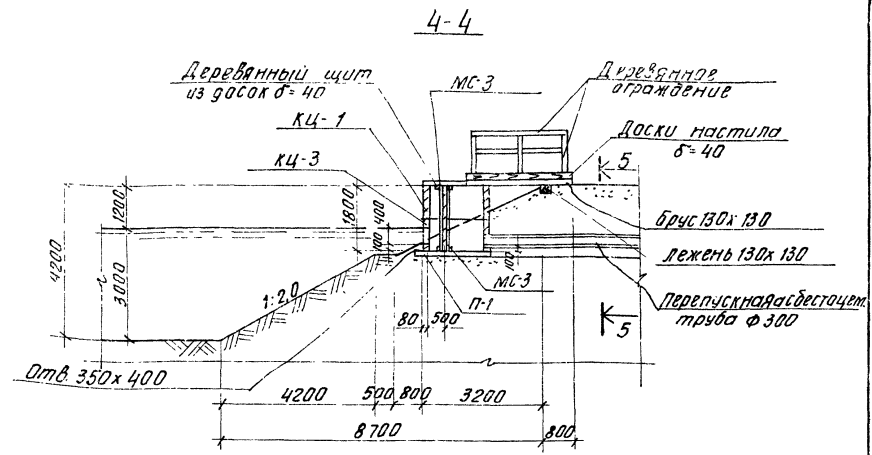
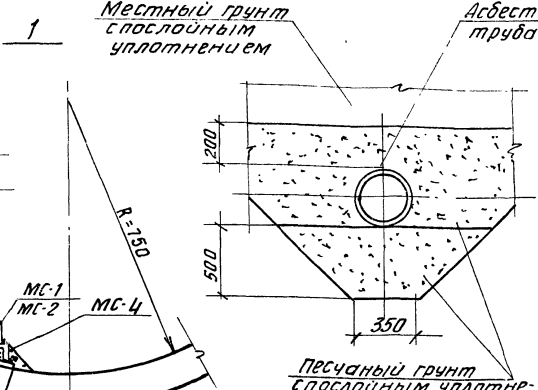
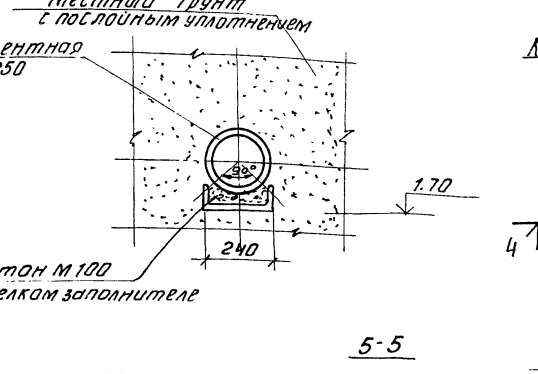
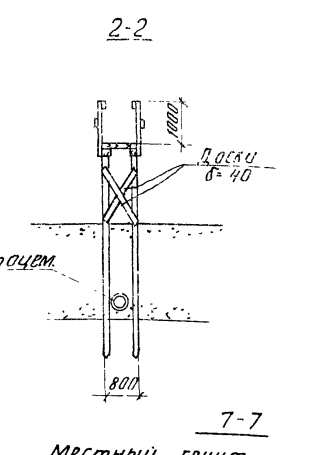
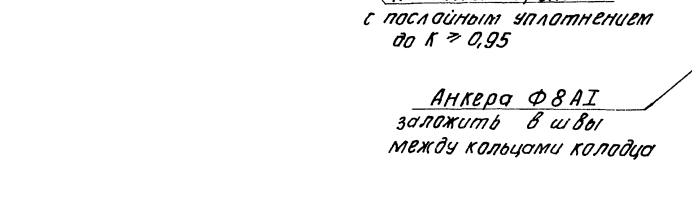
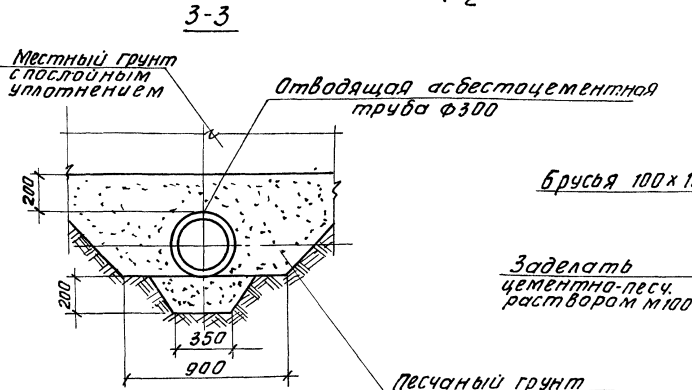
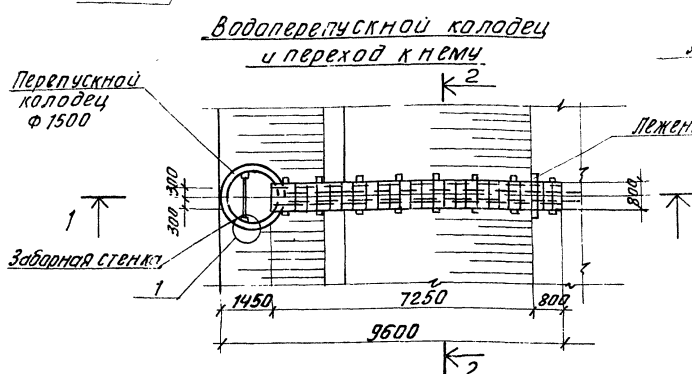
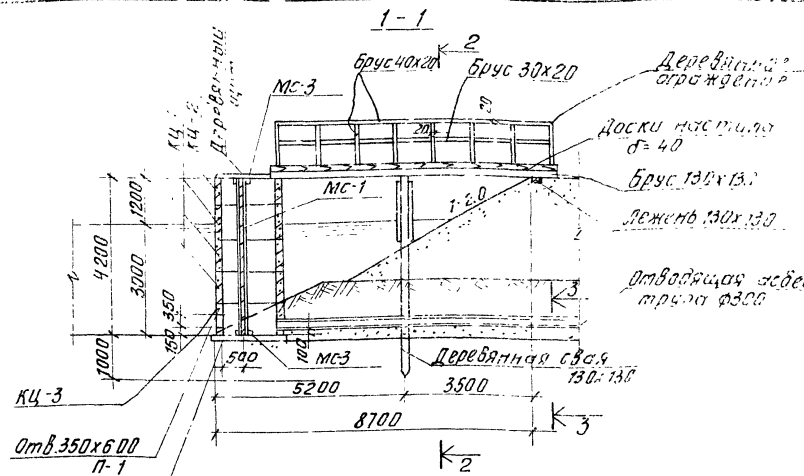
Примечание см. лист 1.

		тп 902-3-8		ГП	
Привязан	Н. контр. Сальваникова	ИЗРИТУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400-100 м ³ /СУТКИ ПРИ ВЫХОДЕ 150 м ³ /А С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ И ДООЧИСТКОЙ С ЕСТЕСТВЕННОЙ АЭРАЦИЕЙ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	СТ. инж. ПОРЕМСКАЯ		Р	2	
	ГИП. генпл. Сальваникова	ПРИМЕРНЫЙ ГЕНПЛАН М 1:500	ЦНИИЭП		
	Т.А. КОНСТ. П. Р. О. НИИ		ИНЖЕНЕРНОГО ОБУСТРОЙСТВА		
	НАУ. СТА. КРАСАВИН		Г. МОСКВА		
	И. В. Д. УДАРЕВА				



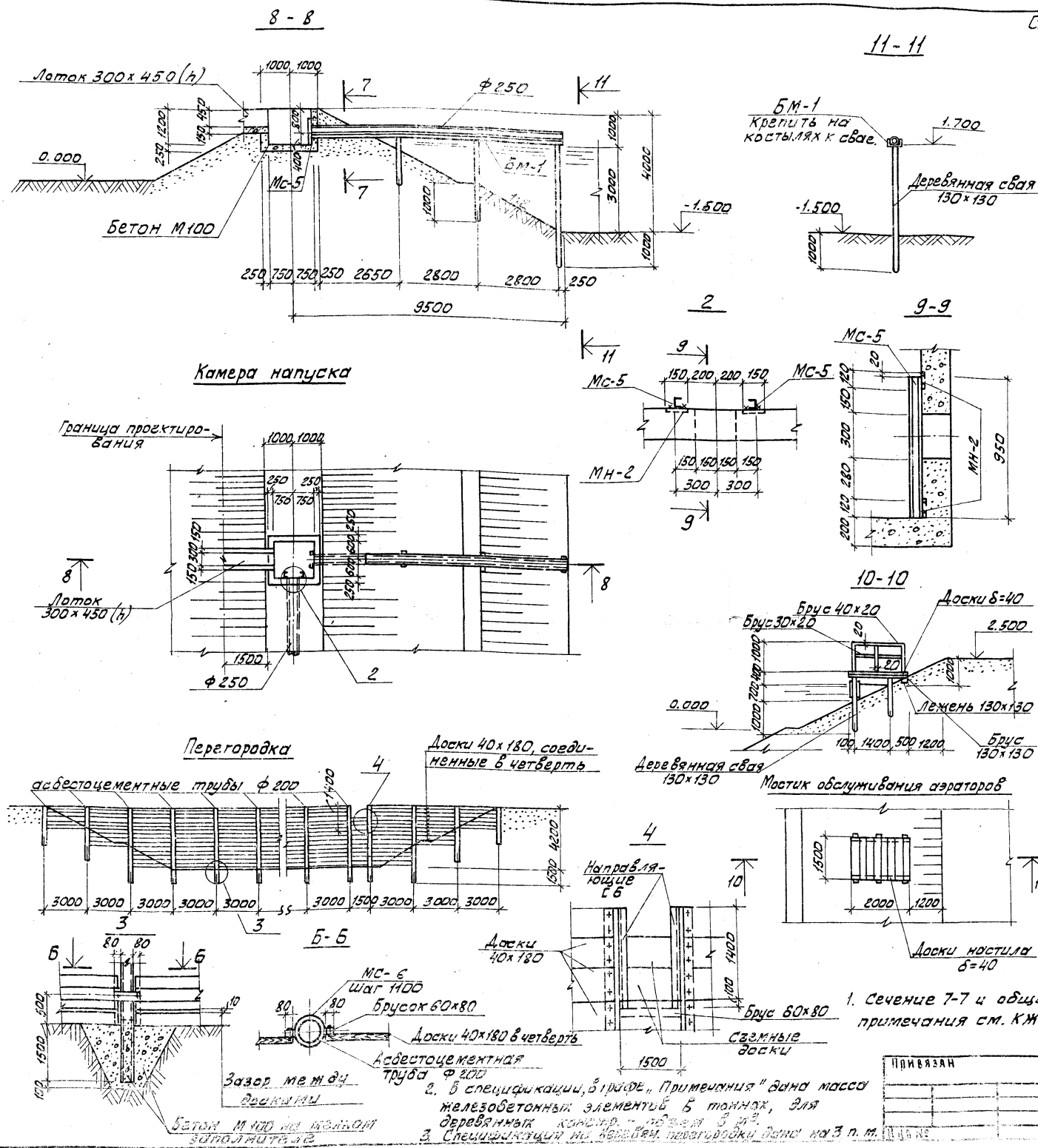
Чертеж см совместно с листами ГП-1, ГП-2

				Т.п. 902-3-8			ГП			
Привязан				СТ ИНЖ.	ПОРЕМЬСКАЯ	Генпроект	АЗВИРЧЕМЫЕ БИООРГАНЫ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				ГИПГЕНПО	ОЛЫШАНИКОВО	автор	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 400-700 м³/сутки	Р	3	
				ГЛ. КОНСТР.	ПРОМИН	ИИ	ПРИ БНК ЛОАН. - 150 мг/л			
				НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН	ИИ	РАСКЛАДКА ПЛИТ	ЦНИИЭП		
Инв. №				ГИПКОМП.	БУДАЕВА	ИИ	РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2; 3-3	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
								г. МОСКВА		



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 указаниям раздела 5 и приложения 1:5 СНиП Ш-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 обмазываются 2 раза горячим битумом по грунтовке из раствора битума и бензина.
4. Все закладные детали защитить от коррозии методом горячего цинкования или металлизации с распылением.
5. Спецификацию см. лист КЖ-2.

		Т. П. 902-3-8		КЖ	
Привязан:	И. КОНТ. КНЯГИНИЧЕВ	ИЗР И Р У Ч Е М Ы Е Б Ю П Р У Д Ы	СТАВЯЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	ГИП ГО ПЪЛЪШАНКОВА	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400,700 м³/ч	Р	1	4
	СТ. ИНЖ. САВИНСКИЙ	ПРЯ БЛК ПОАН - 150 МГ/А	ЦНИИЭП		
	УК. ГР. БЕЛОВА	ВОДОПЕРЕПУСКНОЙ КОЛОДЕЦ	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
	ГЛ. КОНСТ. ПРОНИН	И КАМЕРА ПЕРЕПУСКА С	г. МОСКВА		
ИВ. №	ИВ. СТА. КРАСЯВИН	ПЕРЕХОДОМ			



Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Водоперпускной колодезь				
		Сборные железобетонные элементы		
КЦ-1	Серия 3.900-3 Вып. 1у7	Кольцо стеновое КЦ-15-9	3	1,0 т
КЦ-2	То же	То же КЦ-15-Б	1	0,7 т
КЦ-3	"	" КЦ-15-9а	1	0,8 т
П-1	"	Плита днища КЦД-15	1	0,94 т
		Металлические конструкции		
МС-1	КЖ-3	Соединительная деталь МС-1	2	
МС-3	КЖ-3	То же МС-3	4	
МС-4	КЖ-3	" МС-4	4	
		Деревянные конструкции		
Брус 30x20	КЖ-1	Деревянные ограждения	-	0,01 м ³
То же 40x20	То же	То же	-	0,03 м ³
Доски б=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. 1у7	Кольцо стеновое КЦ-15-9	1	1,0 т
КЦ-3	То же	То же КЦ-15-9а	1	0,8 т
П1	"	Плита днища КЦД-15	1	0,94 т
		Металлические конструкции		
МС-2	КЖ-3	Соединительная деталь МС-2	2	
МС-3	КЖ-3	То же МС-3	4	
МС-4	То же	" МС-4	4	
		Деревянные конструкции		
Брус 30x20	КЖ-1	Ограждения	-	0,01 м ³
То же 40x20	То же	То же	-	0,02 м ³
Доски б=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	28 м ³	
БМ-2	КЖ-3	Металлическая БМ-1	1	
МН-2	Серия 3.400-6/76	Изделие закладное МН-2-4	8	
МС-5	КЖ-3	То же МС-5	4	
		Деревянные конструкции		
Брус 30x130	Данный лист	Свая	-	0,18 м ³
		Мостик обслуживания аэраторов		
Брус 30x20	Данный лист	Ограждения	-	0,02 м ³
Доски 40x180	То же	Настил	-	0,12 м ³
Брус 130x130	"	Настил; свая	-	0,1 м ³
Перегородка				
МС-6	ГОСТ 539-73	Стойка	1	0,15 т
Доски 40x180	Данный лист	Перегородка	-	0,5 м ³
МС-6	КЖ-3	Стальной кошт МС-6	10	

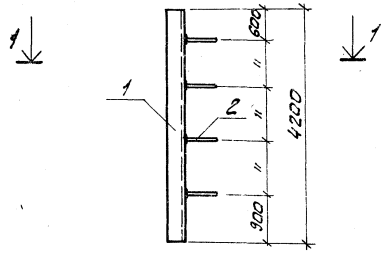
1. Сечение 7-7 и общие примечания см. КЖ-1.

2. В спецификации, в графе "Примечания" дана масса железобетонных элементов в тоннах, для деревянных конструкций - в куб. м.
3. Спецификация на железобетонные элементы дана на л. п. м.

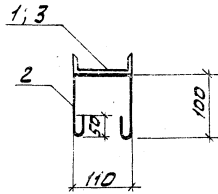
Привязан	

Т.п. 902-3-8		КЖ
Н. Кондр. Княгиничев	Л. Савицкий	Инженер
С.Т. Инж. Савицкий	С.А. Белова	Инженер
Л.С. Г. Белова	Л.С. Г. Белова	Инженер
Л.С. Г. Белова	Л.С. Г. Белова	Инженер
Камера напуска перегородка		РАЗРЕЗЫ 8-8 - 11-11
А. Кондр. Княгиничев	Л. Савицкий	Инженер
С.Т. Инж. Савицкий	С.А. Белова	Инженер
Л.С. Г. Белова	Л.С. Г. Белова	Инженер
Камера напуска перегородка		РАЗРЕЗЫ 8-8 - 11-11
А. Кондр. Княгиничев	Л. Савицкий	Инженер
С.Т. Инж. Савицкий	С.А. Белова	Инженер
Л.С. Г. Белова	Л.С. Г. Белова	Инженер

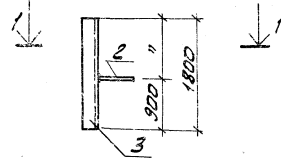
МС-1



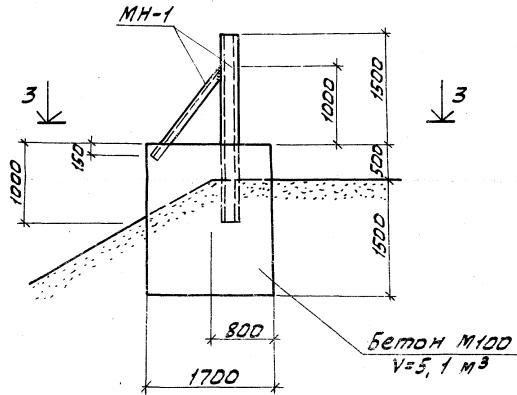
1-1



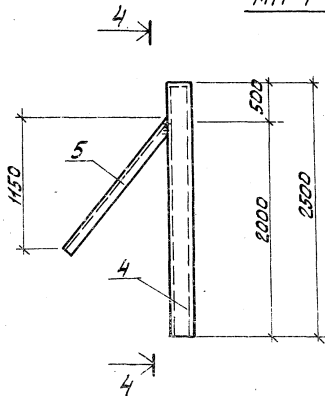
МС-2



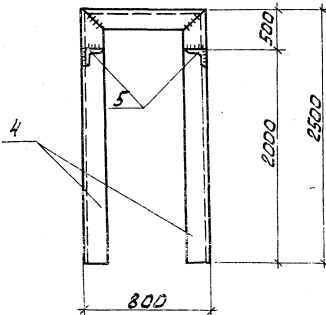
Опора под электрокабель



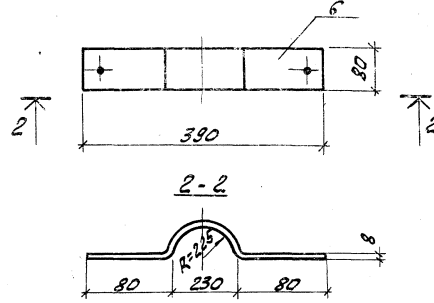
МН-1



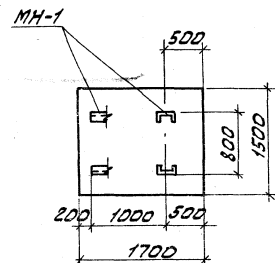
4-4



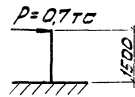
МС-6



3-3



Расчетная схема опоры под электрокабель



Спецификация элементов монолитной конструкции.

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Опора под электрокабель						
			Данный лист	Сборочные единицы 4 шт.		
				Закладная деталь МН-1	1	
Материалы						
				Бетон М100	5,1	м³

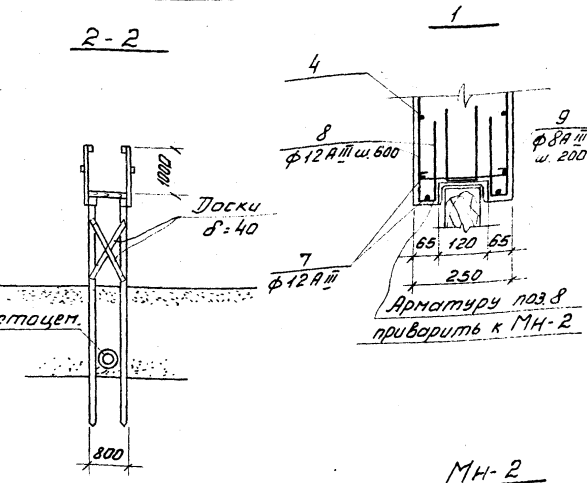
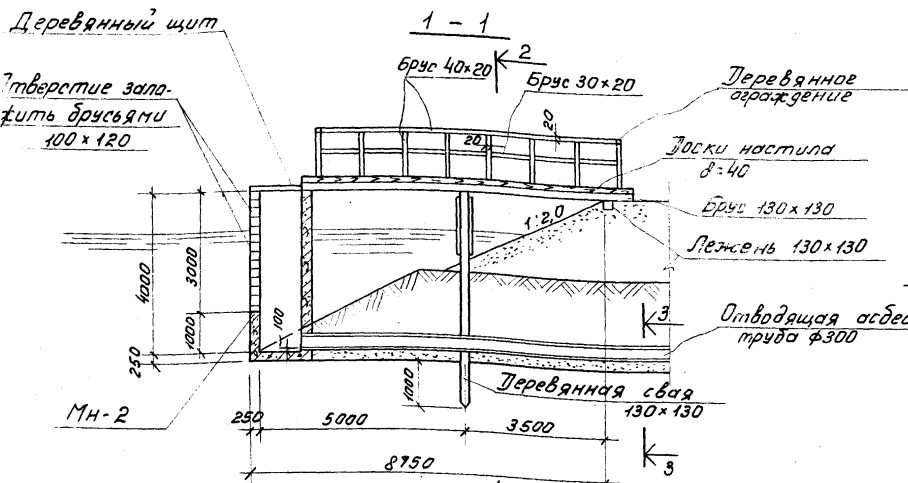
Спецификация стали на одну марку.

Марка	№ поз	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Масса в кг.			ГОСТ
					поз.	Всех	Марки	
МС-1	1	С 12	4200	1	45,4	45,4	45,2	8240-72
	2	Ф8АІ	450	4	0,2	0,8		2590-71
МС-2	3	С 12	1800	1	19,0	19,0		8240-72
	2	Ф8АІ	450	1	0,2	0,2	19,2	2590-71
МС-3	7	С 12	200	1	2,2	2,2	2,2	8240-72
МС-4	8	L 63x5	100	1	0,4	0,4	0,4	8509-72
МС-5	9	С 10	950	1	8,8	8,8	8,8	8240-72
МС-6	6	-δ=8x80	870	-	4,4	4,4	4,4	103-76
МН-1	4	С 16	5800	1	84,6	84,6	100,0	8240-72
	5	L 63x5	1630	2	7,7	15,4		8509-72
БМ-1	-	С 24	8700	1	209,0	209,0	209,0	8240-72

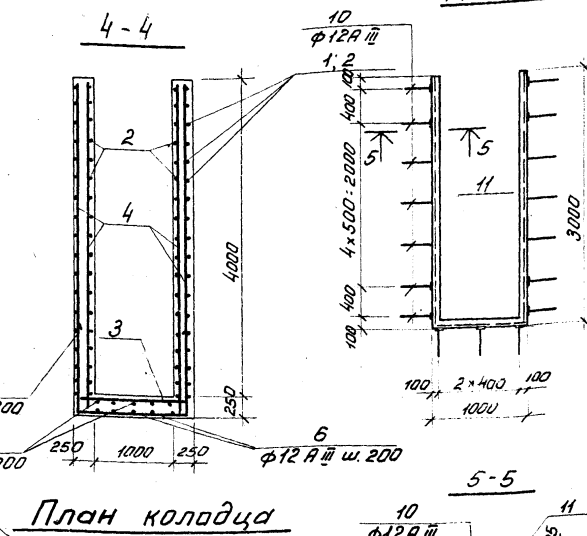
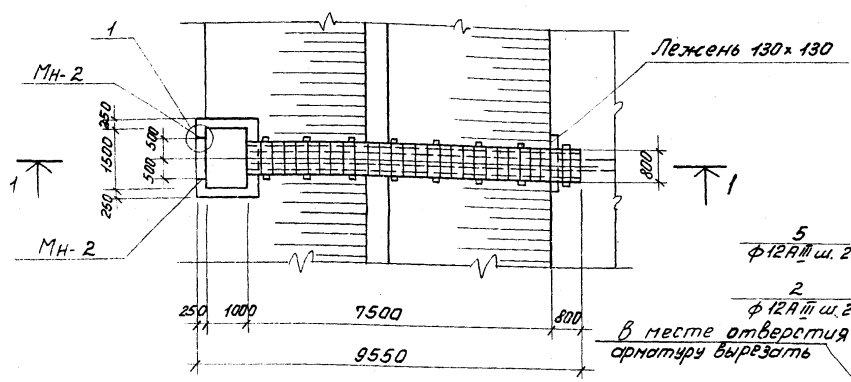
1. Размещение опоры под электрокабель см. листы „КГ и ЗЛ“
2. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75.
3. Соединительные детали МС-1+МС-6 окрасить лаком ХВ-784 (ГОСТ 7313-75 *) по огрунтовке ХС-010 (ГОСТ 3355-60), металлоконструкции МН-1 и БМ-1 окрасить масляной краской (ГОСТ 8292-75) за 2 раза по огрунтовке.

ТП 902-3-8 КЖ

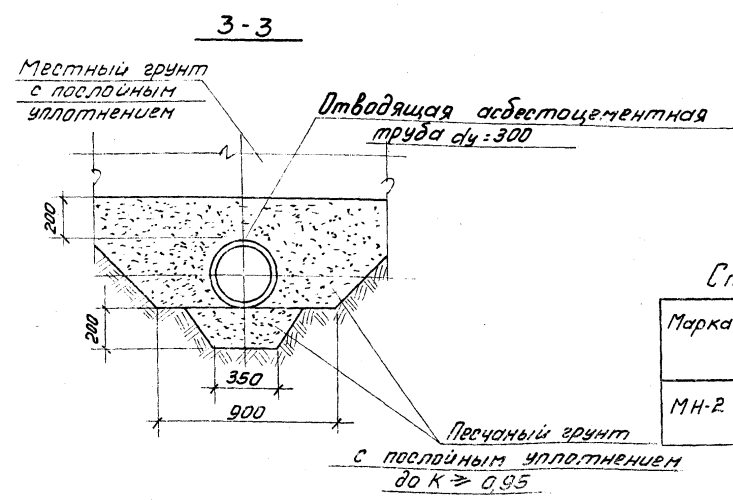
ПРИВЯЗАН:	И. КОНТ. КНЯГИНИЧЕВ	А. ЗАЯВЧЕНЫЕ БИВРЮЧЫ	СТАДИЯ ЛИСТ	ЛИСТОВ
	С. ИЖ. САЗИТЕКИН	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 400-100 м³/сутки	Р	3
	РУК. ГР. БЕЛОВА	ПРИ 60% ПОЛ. - 450 мг/л	ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	
	Г. СПЕЦ. ДРОНИН	ОПРА ПОД ЭЛЕКТРОКАБЕЛЬ.	Г. МОСКВА	
	НАЧ. ОТД. КРАСАВИН	ЗАКАЗНЫЕ ДЕТАЛИ		
		МН-1 (I+5) БМ-1		



Водовыпускной колодец и переход к нему



План колодца



Спецификация марок

Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Масса кг.		ГОСТ
					шт. всех	Марки	
МН-2	10	$\phi 12AIII$	570	17	0,51	8,7	5.1459-72*
	11	L 12	2000	1	72,8	72,8	84,5

Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Жел. бетонный колодец		
				Сборочные единицы и детали		
			Данный лист	Стержни одиночные	кан.	
			То же	Закладной элемент МН-2	1	0,08т
				Материалы:		
				Бетон М 200	8,8м³	

Ведомость стержней на один элемент

Марка ст-ля	Поз.	Эскиз или сечение	ϕ мм	Длина мм	Кол.
Водовыпускной колодец	1	750 1440 750	12AIII	2940	42
	2	1970	12AIII	1970	58
	3	1470	12AIII	1470	50
	4	3970	8AIII	3970	56
	5	1250 1420 1250	12AIII	3920	8
	6	1250 1920 1250	12AIII	4420	6
	7	3970	12AIII	3970	8
	8	250 450 25	12AIII	725	24
	9	50 190 50	8AIII	290	32

1. Расположение сооружения см. на листах К1.
2. Примечания по деревянным конструкциям и гидроизоляции см. на КЖС-1.
3. МН-2 окрасить лаком ХВ-784 (ГОСТ 7313-75*) по грунтовке ХС-010 (ГОСТ 9355-60).
4. Защитный слой арматуры принять 20мм.
5. В случае опирания колодца на глинистый грунт, последний должен быть вынут на глубину 0,5м и заменен песчаной подушкой с послойным уплотнением.

Выборка стали на один элемент, кг

Марка ст-ля	Арматурные изделия			Профильная сталь	Итого	Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 51459-72*		ГОСТ 5781-75			
	КЛАСС AIII	ГОСТ 5781-75				
Водовыпускной колодец	397,3	397,3	91,5	91,5		488,8

Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Водовыпускной колодец с переходом, деревянные конструкции		
Брус 30x20	НЖС-4	Деревянные ограждения	-	0,01м³
То же 40x20	То же	То же	-	0,03м³
Доска 8:40	"	Настил; Щит	-	0,4м³
Брус 130x130	"	Настил; Свая	-	0,48м³
То же 100x120	"	Задорная стенка	-	0,30м³

ТП 902-3-8 КЖ

ПРИВЯЗАН:

ИЖВ №

АТРИБУЕМЫЕ БИОПРИБОРЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400, 1000 м³/сут ПРИ БПЖ ПЛАН. - 150 МГ/А

СТАЦИОНАРНЫЕ АНАЛИЗЫ

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

76957-03 20

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 аэраторы		
ЭЛ-6	План трассы кабелей, питающих аэраторы		
ЭЛ-7	Установка пускового устройства		
	яблвч-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	
Расчетная мощность рабочего электроосвещения	кВт	1,25

□ — 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 *Тихонов И. Павлова*

Ведомость основных комплектной

Обозначение	Код	Наименование комплектной	Примечание
902-3	ГП	Архитектурно-строительные решения	
902-3	КЖ	Железо-бетонные конструкции	
902-3	НК	Технологическая часть	
902-3	ЭЛ	Электротехническая часть	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия Э.320-1	Тепловые конструкции и детали зданий и сооружений	
Выпуск 1	Опоры наружного освещения и контактных сетей.	
	городского транспорта (на основе межтрассевой унификации)	
Тяжпромэлектропроект 4.407-251 А152	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях, 1979г	

ПРИВЯЗКА		
Изм. №		
	ТП 902-3-8	ЭЛ
ПРОВЕРИЛ	СМИРНОВА	ВАЗРУЧНЫЕ БИОПРОДУКТЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400, 100 м³/сутки ПРИ БПГ ПОЛН. 150 м³/л
ТЕХНИК	ЖЕНОВИЧОВА	
РЧК. ГР.	СТАВКЕВИЧ	
И. П.	ПАВЛОВА	
ГЛАВ. ИНЖ. СПЕЦИАЛИСТ	СЕРВАНЕНКО	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО)
НАЧ. ОТД.	ГОРЬБИАН	ЦНИИЭП ИМЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ МОСКВА

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-3

АЛББОМ IV

902-3

ПРОЕКТ

ТИПОВОЙ

Ген. инж. А.А. ПОДРИЧЕНСКИЙ

№ 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	3/3
	Доочистка сточных вод			
	1. Ящики			
1.1	Ящик однофидерный с 3-х полюсным блоком "предохранитель-выключатель" плавкая вставка 50 А	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	0,07/0,13
2.2*	Кабель силовой 660В с медными жилами с резиновой изоляцией гибкий, сечением 3х4+1х2,5 кв.мм	КРПТ	км	0,07/0,09
	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	0,17
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	9/9
	2. Материалы			
2.1*	Труба стальная с условным проходом 4М25	ГОСТ 10704-76	М	6/6
2.2*	Труба стальная с условным проходом 4М32	ГОСТ 10704-76	М	10/10
2.3*	Труба асбестоцементная Ф100мм, длиной 3м	ГОСТ 1839-72	шт	3/3
	Доочистка сточных вод			
	1. Изделия			
1.1	Профиль монтажный Z-образный, длиной 800мм	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 Ф100 мм, длиной 3м	ГОСТ 1839-72	шт	5

* Числитель с механической аэрацией.
Знаменатель с естественной аэрацией.

Привязан	
Имя. №	

Проверил	Стамкевич	
Рук. гр.	Иларьонина	
ГИА	Павлова	
Гл. спец.	Степаненко	
Нач. отд.	Гольдман	

АЗРИЧЕМЫЕ БИОПРИДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400, 700 м³/сутки ПРИ БПК_{полн.} - 150 мг/л

ТП 902-3-8

3Л

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	2	
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		

АБВВМ II
 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-3
 ИД № 1044, разработчик М. М. В. И. Р. Д. М. Д. Р. Д.

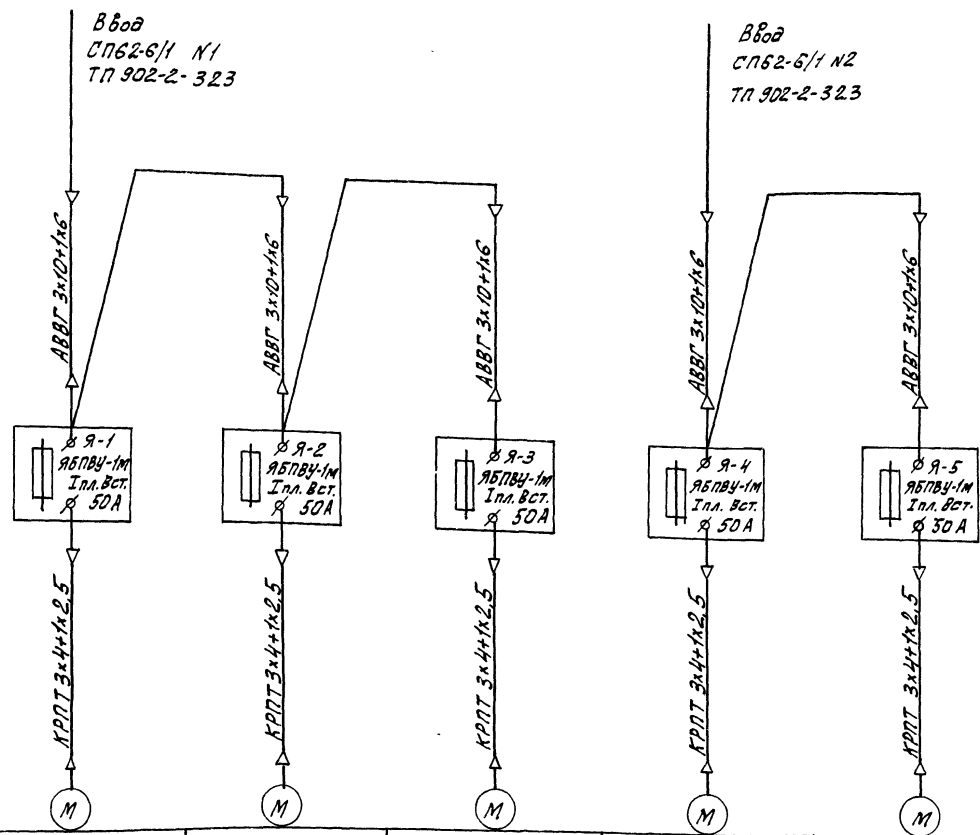
№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Электрическое освещение			
	Ведомость электрооборудования и материалов, поставляемых заказчиком			
	Электрооборудование			
	Пускатель магнитный защищенный, переверну- ный без реле, с катушкой на 220В, с 2-х бл.-контактами ГЧЕ-22/		шт.	1
	Пост для крепления кровной поверхности, со стальной защиты 1Р40, с пластмассовыми корпусными деталями ПКЕ-212-293			
	Кожух, крышка) с двумя толкателями пуск-стоп, черт. 3/4"			
	цвета - замыкающий контакт, красного-размыкающий	ТУ16-520	шт.	1
	Предохранитель трубчатый 10А 250В с плавкой вст. 6 А.	ППТ-10	шт.	1
	Предохранитель	Е27	шт.	5
	Оборудование светотехническое			
	Очистка сточных вод.			
	Светильник наружного освещения для РКУД-250/			
	лампы ДРЛ-250	Б25-04	шт.	5
	Лампа ртутная дуговая, высокого давления			
	220В, 250Вт. ГОСТ 16534-70	ДРЛ-250	шт.	5
	Кабельные изделия.			
	Очистка сточных вод.			
	Кабель силовой 660В, ГОСТ 16442-70, сечением:			
	4x6 кв мм	АВВГ	км	0.15
	3x6 кв мм	АВВГ	км	0.15
	2x6 кв мм	АВВГ	км	0.2
	Кабель контрольный, ГОСТ 1508-74, сечением:			
	4x2,5 кв мм	АКВВГ	км	0.02
	Провод установочный 660В, сечением 2,5x8 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.			
	Трибы неметаллические			
	Очистка сточных вод.			
	Труба асбестоцементная, комплектно с муфтой, L=3м, Ду=100мм, ГОСТ 1839-72		шт.	100
	Очистка сточных вод.			
	Опора железобетонная наружного освещения, с кабельным подводом питания.			
	а) Стойка железобетонная, длиной 8 м.	СЧс-065-8	шт.	5
	б) Кронштейн металлический	ка 2x2 3/2	шт.	5

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Поставка электромонтажной организации.			
	Электромонтажные изделия заводов			
	Главэлектромонтажа			
	Очистка сточных вод			
	Профили монтажные С-образные			
	перфорированные	К118	шт.	5
	Гайки закладные	К664	шт.	15
	Коробка соединительная	КСК-8	шт.	5

Т.п. 902-3-8			ЭЛ
Привязан	Проверил: ЕМЕРДОВА Инженер: ДАНЧЕНКО Рук. групп: ЕМЕРДОВА Гл. сп. отд.: СТЕПАНЕНКО Нац. орг.: ГОЛЬЦМАН	АЗРПЧЕМЫЕ БИОПРЧДН ПРОИЗВОДН СЕЛЬНОСТЬЮ 400:700 МЗ/СЧТКА ПРИ БПКЛОАН. 150 МГ/А ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ) ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	СТАДИЯ Лист Листов 3 3
ИПВ. №		16957-08	23

Шиннопробой распределительный пункт	Тип И, А расцепитель А
Аппарат отходящей линии	Тип И, А расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети
Пусковой аппарат	Тип И, А расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, Т-тепловой, уставка А.
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети
Условные обозначения на плане	



Электроприемник	Номер по плану	M1	M2	M3	M4	M5
	Тип	4 А 132 М 6У3			4 А 132 М 6У3	
	Рн, кВт (кВАР)	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
	Ток, А	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5
	Ип	116	116	116	116	116
Наименование механизма по плану	Механический аэратор			Механический аэратор		
	N1	N2	N3	N4	N5	

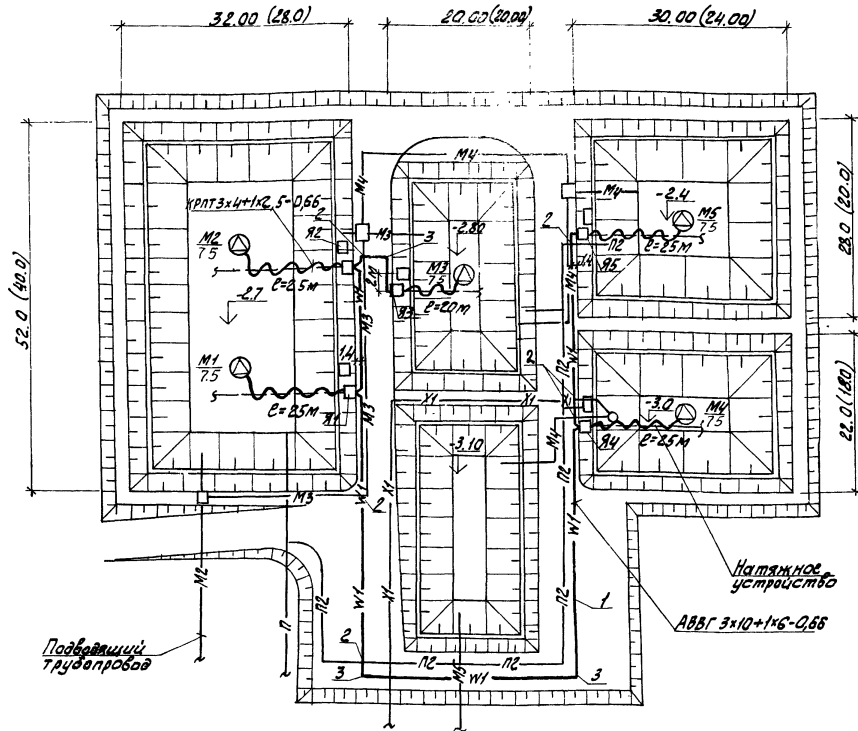
Таблица 1

Наименование	БПК в поступающей воде	Количество аэраторов	Мощность силового электрооборудования		Ток А
			Рч	Рр	
Аэрируемые биопруды с механической аэрацией для очистки сточных вод.	400 мг/л	3	22,5	18	34
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.

Т.Л. 902-3-8		9А
ПРОВЕРКА	СМИРНОВА	
ТЕХНИК	МЕНОВЩИКОВА	
РУК. ГР.	СТАНКЕВИЧ	
ГИП	ПАВЛОВА	
ГЛ. СПЕЦ	СТЕПАНЕНКО	
НАЧ. ОТА	ГОЛЬЦМАН	
ИНВ. №		
Аэрируемые биопруды производительностью 400; 700 м³/сутки при БПКполн - 450 мг/л		СТАДИЯ ЛИСТ Л ИСТОВ
Питание электрооборудования схема принципиальная электрическая		р ч
		ЦНИИОП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА

ПЛАН М 1:500



1. Схему питания азраторов см. черт. 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 ЯБПУ-1м см. на чертеже ЭЛ-7
6. Кабель КРПТ выбран на основании п. 1-50 ПУЭ
7. Размеры в скобках указаны для производительности 400 м³/сутки.

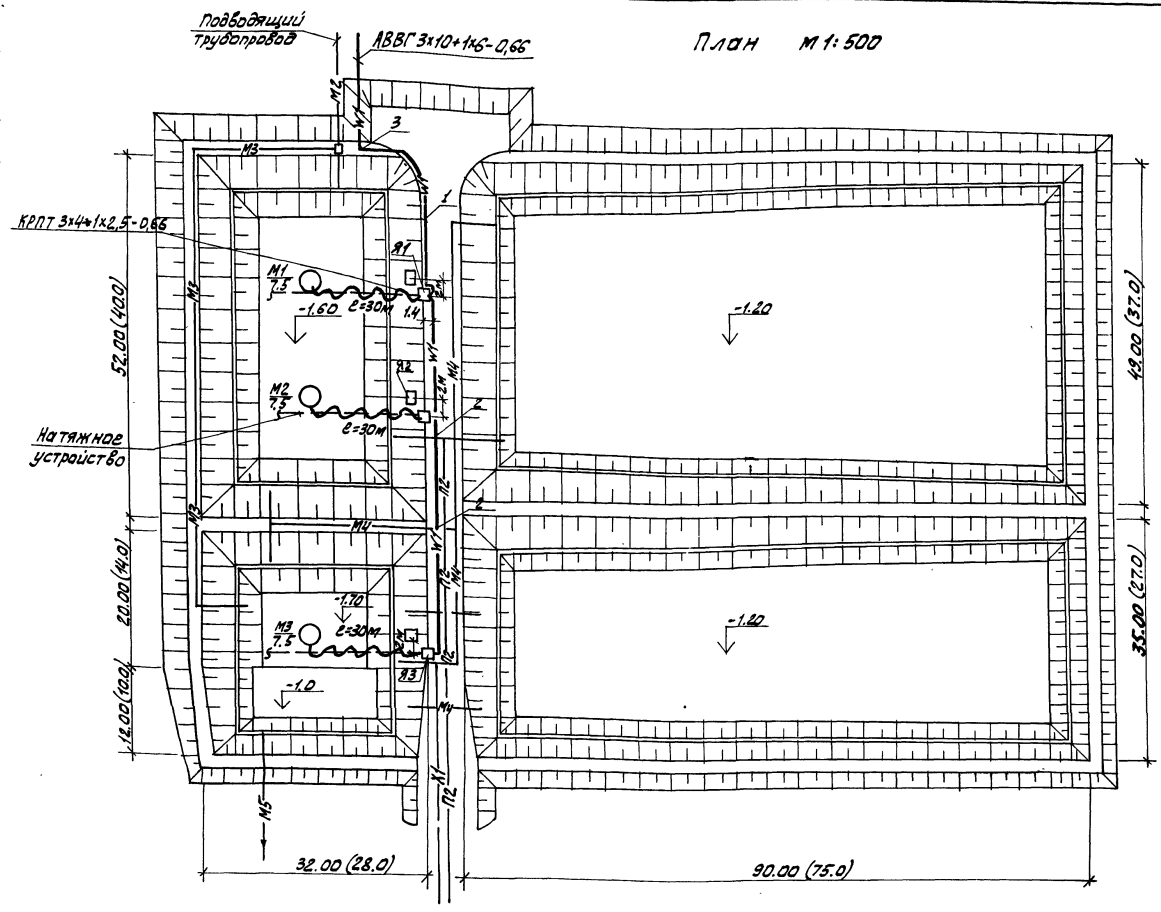
Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	4.407-251-002	Траншея кабельная Т-2	230	т.п. 4.407-251. А 152
2	4.407-251-003	Пересечение с трубопроводом	8	по проекту
3	4.407.251-006	Поворот траншеи R=600	5	в траншею
4	Ф100; С=3 м	Труба асбестоцементная ГОСТ 1839-72	8	
5	АВВГ-0,66	Кабель силовой 660В с алюминиевыми жилами сеч. 3x10+1x6	260 м	
6	КРПТ-0,66	Кабель силовой 660В с медными жилами сеч. 3x4+1x2,5	120 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 — Опрощение
- Х1 — Хлорная вода

ТП 902-3-8 3А

ПРОВЕР	ТРИДАНКА	ИНЖЕНЕР	УЧ. ГР.	ГИП	КА СПЕЦ.	СТА. ПУБЛИКАЦИИ	КСТАДНЯ ЛИСТ ЛИСТОВ			
							р	5		
ПРОВЕР	ТРИДАНКА	ИНЖЕНЕР	УЧ. ГР.	ГИП	КА СПЕЦ.	СТА. ПУБЛИКАЦИИ	АЗРИРУЕМЫЕ БИОПРДЫ ПРОИЗВОД-ТЕЛЬНОСТИ ЧИО, 700 м ³ /СУТКИ ПРИ БПЛАМ 150 мг/л с МЕДИАНЧЕСКОЙ АЗРАЦИЕЙ	КСТАДНЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВ. №							ПЛАН ТРАССЫ КАБЕЛЕЙ ПИТАЮЩИХ АЗРАТУРЫ.	ЦНИИЭП		ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКЦИОННАЯ Г. МОСКВА

ПЛАН М 1: 500



№	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	4.407-251-002	Траншея кабельная Т-2	120	т.п. 4.407-
2	4.407-251-003 и т.п.	Пересечение с трубопроводом	3	-251, А152 прокладка кабеля в траншее
3	4.407-251-006	Поворот траншеи R=600	2	
4	Ф100; L=3 м	Труба асбестоцементная ГОСТ 1839-72	3	
5	АВВГ-0,66	Кабель силовой 660 В с алюминиевыми жилами сеч. 3x10+1x6	130 м	
6	КРПТ-0,66	Кабель силовой 660 В с медными жилами сеч. 3x4+1x2,5	90 м	

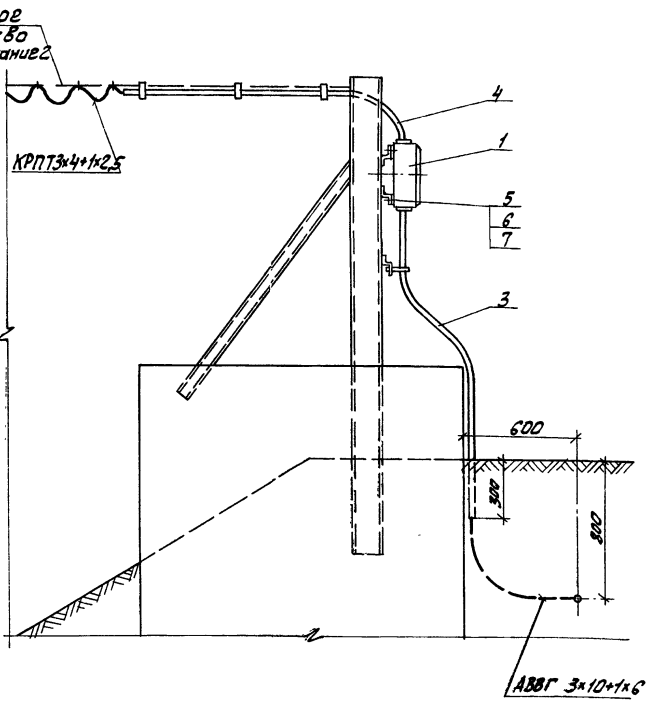
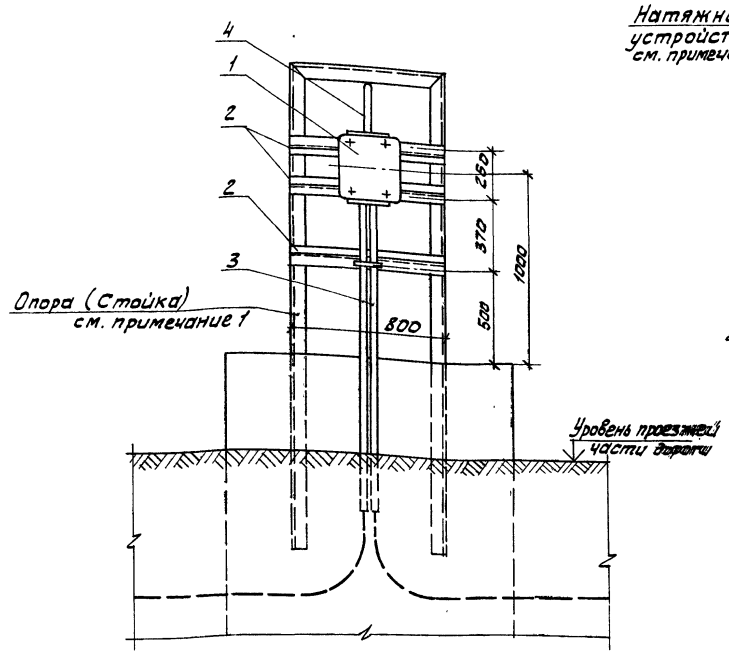
- W1 — Проектируемый кабель 0,4 кв.
- M1 — Сточная вода, поступающая на I ступень очистки
- M2 — Сточная вода — на II, III, IV ступень очистки
- M3 — Сточная вода, после биологической очистки
- M4 — Сточная вода после доочистки.
- П2 — Опорожнение
- Х1 — Хлорная вода

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

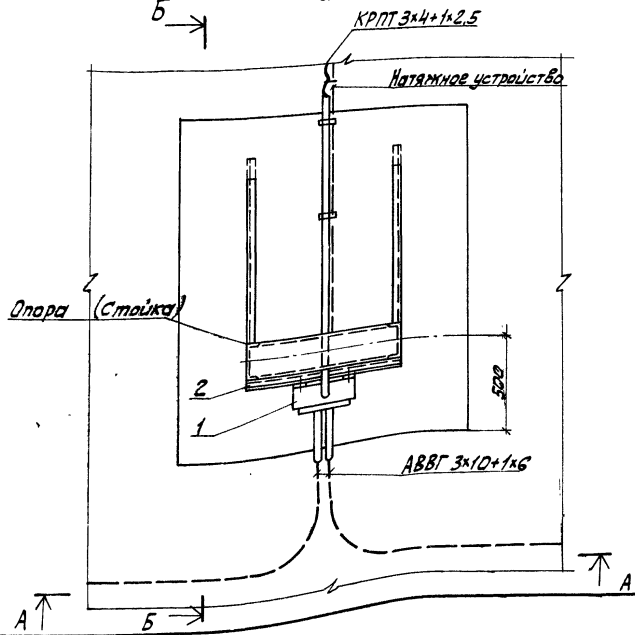
		Т.П. 902-3-8		ЭЛ	
ПРОВ. ЯРЫЦЫНА	ПРОВ. ТРЫХАНКИНА	ИЗМЕРЕННЫЕ ВЫПОЛНИЛИ ПРОИЗВОД- ТЕЛЬНОСТЬ ЧОУ: ПОВЫШЕНА ПРИ ОМ- ИЗОМ/М С МЕХАНИЧЕСКОЙ АЗРАЧКЕЙ И АЗРАЧКЕЙ С ЕСТЕСТВЕННОЙ АЗРАЧКЕЙ	СТАДИЯ	ЛИСТ	Л ИСТОВ
РАЗ. ТР. НАЛАДИНОВА	ГИП ТРЫХАНКИНА	ПЛАН ТРАССЫ КАБЕЛЕЙ ПИТАЮЩИХ АЗРАТОРЫ	Р	Б	
ИНВ. №	ГА. СПЕЦ. СТЕПАНЕНКО		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		
	НАЧ. ОТД. ГОЛЬЦ МАН		16957-03 26		

A-A

Б-Б



План
М 1:20

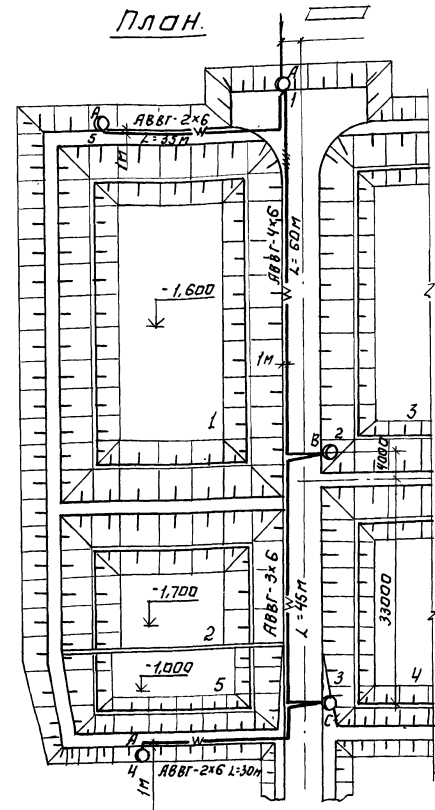


Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ЯБПУ-1М	Ящик силовой	1	
2	К 238	Профиль монтажный Z-образный, e=800мм	3	
3	Ду = 32 мм	Труба стальная ГОСТ 8704-76, e=2 мм	2	
4	Ду = 25 мм	Труба стальная ГОСТ 10704-76, e=2 мм	1	
5	М6x30	Болт ГОСТ 7798-70	4	
6	М6	Гайка ГОСТ 5315-70	4	
7	6	Шайба ГОСТ 11371-78	4	

1. Конструкцию опоры (стойки) см. строительные чертежи КЖ-3.
2. Натяжное устройство см. чертежи нестандартного оборудования альбом IV лист 907.00.00.000.00

Т П 902-3-8		ЭЛ		
ПРОВЕР. ТРЯХАНКИНА	ИЗМ. ИЖ. ЯРОСЛАВЦЕВА	Аэрируемые биопродукты производимельностью 400-700 м ³ /сутки при БПК допн = 150 мг/л	СТАДИЯ ЛИСТ	ЛИСТОВ
РУК ГРУП. НАЛАРИНОВА	ТИП ТРЯХАНКИНА		Р	7
ИЛ СПЕЦ. СТЕПАМЕНКО	ИЛ СПЕЦ. ГОЛЬЦМАН	УСТАНОВКА ПУСКОВОГО УСТРОЙСТВА ЯБПУ-1М ПЛАН И РАЗРЕЗЫ. СПЕЦИФИКАЦИЯ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ МОСКВА	

План.



Условные обозначения

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

Экспликация

№ по генплану	Наименование
1	Язрируемый биопруд очистки I ступени
2	Язрируемый биопруд очистки II ступени
3	Язрируемый биопруд доочистки I ступени
4	Язрируемый биопруд доочистки II ступени
5	Контактная емкость

1. Напряжение сети 380/220 В
2. Наружное освещение территории запроектирована на железобетонных опорах типа СЦС-0,65-8 с=8м, светильниками РКУ 01-250/Б 23-04.
3. Управление наружным освещением производится из []
4. Сеть наружного освещения выполнена кабелем АВВГ-660 в земле на глубине 0,7м от планировочной отметки. Прокладку кабелей в траншее см. типовая проект 4.407-251.
5. Сеть, кроме отмеченной, выполнить:
 - а) внутри опор сквельным 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 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 предохранитель.
12. Опоры наружного освещения установить на 0,7м от кромки асфальта.

Схема подключения электрооборудования.

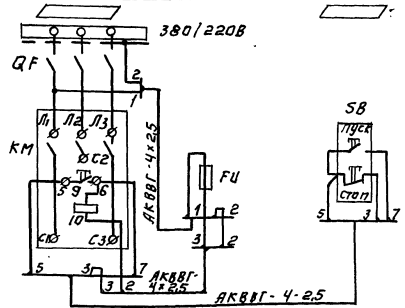
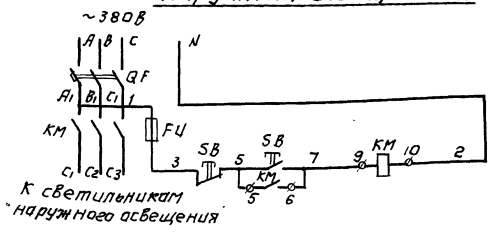


Схема управления наружным освещением.



		Т П 902-3-В		3А
ПРОВЕР. СМЕРАДВА	С.С.	ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТА	СТАНА	ЛИСТ
ТЕХНИК ГОЛОВСКАЯ	С.С.	НОСТРОЙ ЧОУ, ТОЧНОСТЬ ПРИБЛИЖИТЕЛЬНО	Р	В
ИНЖЕНЕР ПАНЧУНОВА	С.С.	С МЕХАНИЧЕСКОМ АЗРАЩЕН И ДОУЧИСТОК		
РЧК. ГРУПП СМЕРАДВА	С.С.	С ЕСТЕСТВЕННЫ АЗРАЩЕН		
ТА СПЕЦИАЛИСТКА ПАНЧУНОВА	С.С.	НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ П. А. Н.		
НАЧ. ОТА ПОЛЬЦЫАН	С.С.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГОБОРУДОВАНИЯ г. Москва		

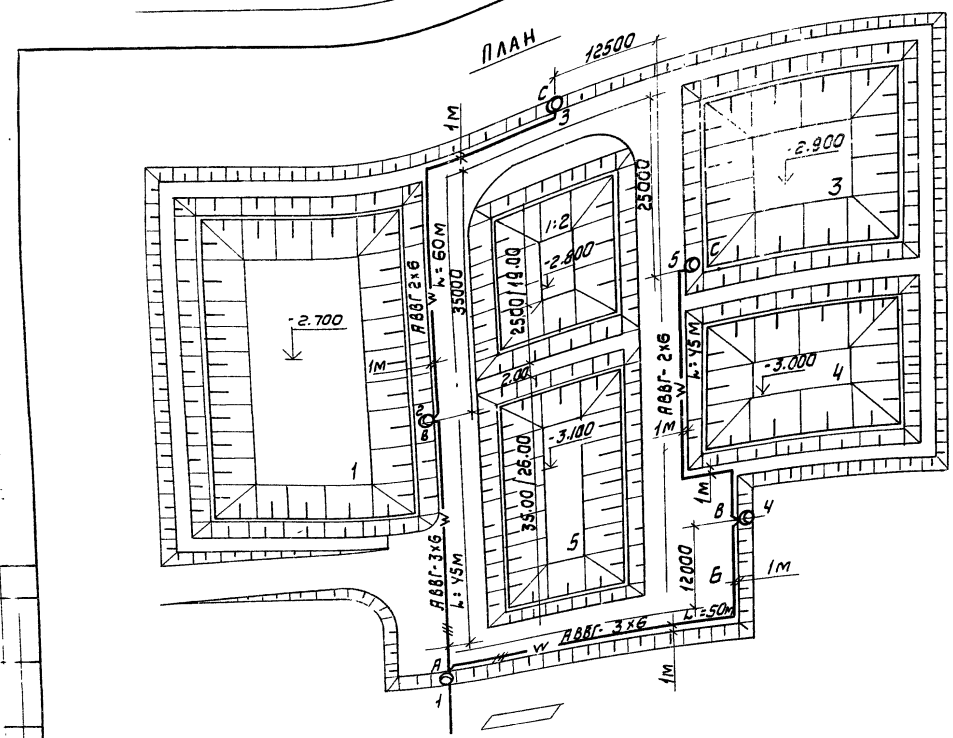
ИЗВ. №	
--------	--

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

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

ЭКСПЛИКАЦИЯ

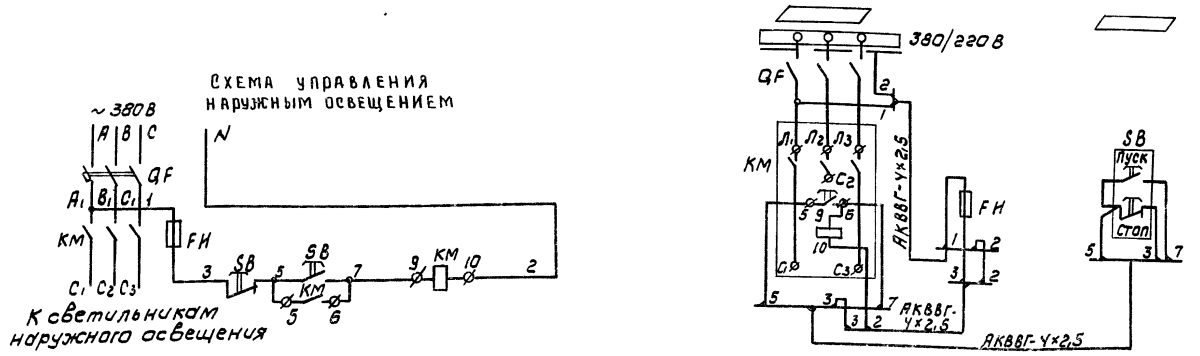
№ по генпл	Наименование
1	Язрируемый биопруд очистки I ступени
2	Язрируемый биопруд очистки II ступени
3	Язрируемый биопруд доочистки I ступени
4	Язрируемый биопруд доочистки II ступени
5	Контактная емкость



1. Напряжение сети 380/220 В.
2. Наружное освещение территории запроектировано на железобетонных опорах типа СЦС-О.65-8 $h=8$ м, светильники РКУО-250/БЗ-04
3. Управление наружным освещением производится из []
4. Сеть наружного освещения выполнена кабелем АВВГ-660 в земле на глубине 0.7 м от планировочной отметки. Прокладку кабелей в траншее см. типовой проект 4.407-251.
5. Сеть, кроме отмеченной, выполнить:
 - а) внутри опор кабельным вводом-проводам АВВ-2(1x2.5) мм².
 - б) зарядку светильников-проводам 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 генплана ГП-1.
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



К светильникам наружного освещения

Т П 902-3-8		3Л
ПРОВ. СМЕДОВА	ИНЖЕНЕР ПАНФИЛОВА	ИНЖЕНЕР СТЕПАНЕНКО
ТЕХНИК ГОЛОВСКАЯ	РАК.ГР СМЕДОВА	НАЧ.ОТД. ГОЛЬЦМАН
СТАДИЯ	ЛИСТ 9	ЛИСТОВ
НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. ПЛАН.		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г.МОСКВА

ПРИВЯЗАН	ИНВ.№
----------	-------

Дир. Инст. А.А. Шиндин
 Зам. Дир. А.В. Шиндин
 Нач. Отд. С.А. Шиндин
 Нач. Отд. В.А. Шиндин
 Нач. Отд. И.А. Шиндин
 Нач. Отд. К.А. Шиндин
 Нач. Отд. Л.А. Шиндин
 Нач. Отд. М.А. Шиндин
 Нач. Отд. Н.А. Шиндин
 Нач. Отд. О.А. Шиндин
 Нач. Отд. П.А. Шиндин
 Нач. Отд. Р.А. Шиндин
 Нач. Отд. С.А. Шиндин
 Нач. Отд. Т.А. Шиндин
 Нач. Отд. У.А. Шиндин
 Нач. Отд. Ф.А. Шиндин
 Нач. Отд. Х.А. Шиндин
 Нач. Отд. Ц.А. Шиндин
 Нач. Отд. Ч.А. Шиндин
 Нач. Отд. Ш.А. Шиндин
 Нач. Отд. Щ.А. Шиндин
 Нач. Отд. Ъ.А. Шиндин
 Нач. Отд. Ы.А. Шиндин
 Нач. Отд. Ь.А. Шиндин
 Нач. Отд. Э.А. Шиндин
 Нач. Отд. Ю.А. Шиндин
 Нач. Отд. Я.А. Шиндин