

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-З-11

**АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ**  
**СТОЧНЫХ ВОД В IV КЛИМАТИЧЕСКОМ РАЙОНЕ**

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ **1400** м<sup>3</sup>/СУТКИ  
(ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ АЭРАЦИЯ)

АЛЬБОМ II

ПРИ БПК<sub>полн.</sub> - 400 мг/л

			ПРИВЯЗКА
ИНВ. №			

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать **XII** 1980 года

Заказ № **15116** Тираж **660** экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-3-11

# АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В IV КЛИМАТИЧЕСКОМ РАЙОНЕ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ **1400** м<sup>3</sup>/СУТКИ  
( ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ АЭРАЦИЯ )

## СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I - Пояснительная записка ( из типового проекта 902-3-10 )  
Альбом II - Аэрируемые биопруды производительностью 1400 м<sup>3</sup>/сутки  
при БПК<sub>полн.</sub> - 400 мг/л.  
Альбом III - Аэрируемые биопруды производительностью 1400 м<sup>3</sup>/сутки  
при БПК<sub>полн.</sub> - 250 мг/л.  
Альбом IV - Аэрируемые биопруды производительностью 1400 м<sup>3</sup>/сутки  
при БПК<sub>полн.</sub> - 150 мг/л.  
Альбом V - Заказные спецификации ( часть I при БПК<sub>полн.</sub> - 400 мг/л.; часть 2 при БПК<sub>полн.</sub> - 250 мг/л.;  
Альбом VI - Сметы. ( часть 3 при БПК<sub>полн.</sub> - 150 мг/л )

РАЗРАБОТАН

ЦНИИЭП инженерного оборудования  
городов, жилых и общественных зданий

Главный инженер института

Главный инженер проекта



А. КЕТАЕВ

Л. БУДАЕВА

## Альбом II

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ  
ПРИКАЗ № 75 от 11 марта 1980г.  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ В  
ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ  
ЦНИИЭП инженерного оборудования  
ПРИКАЗ № 47 от 15 мая 1980г.

				ПРИВЯЗАН	
ИНВ. №:					

# СОДЕРЖАНИЕ

# АЛЬБОМА

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
<i>Технологическая часть.</i>		
НК-1	Общие данные	3
НК-2	Схема генплана.	4
НК-3	План с сетями.	5
НК-4	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	6
НК-5	Профили п2; п3.	7
НК-6	Профили п4, п2, п1. Спецификация.	8
НК-7	Профили АД, Х1. Спецификация.	9
НК-8	Таблица колодез.	10

Марка	Наименование	Стр.
<i>Архитектурно-строительная часть</i>		
ГП-1	Примерный генплан.	11
ГП-2	Раскладка плит. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	12
<i>Конструкции железобетонные</i>		
КЖ-1	Водоприпускной колодез и камера переливка с перепадам.	13
КЖ-2	Камера напуска, перегородка. Разрезы 7-7; 10-10	14
КЖ-3	Закладные детали. Узлы 3 и 4.	15
КЖ-4	Водовыпускной колодез и переход к нему	16
<i>Электротехническая часть.</i>		
ЭП-1	Общие данные.	17
ЭП-2	Наружное освещение. План.	18

**Ведомость основных комплектов**

Обозначение	Наименование комплекта	Примечание
902-3-11 НК	Технологическая часть	
902-3-11 АР	Архитектурно-строительная часть	
902-3-11 КЖ	Конструкции железобетонные	
902-3-11 ЭП	Электротехническая часть	

**Спецификация**

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<b>Очистка сточных вод</b>				
	30ч 6бр	Задвижка $\phi 300$	шт.	8
	15 ВП-3П	Вентиль $\phi 25$	"	1
	30ч 6бр	Задвижка $\phi 200$	"	1
	30ч 47бр	То же $\phi 150$	"	1
	30ч 6бр	То же $\phi 100$	"	1
	ГОСТ 539-73	Труба $\phi 250$	м	45,0
	ГОСТ 10704-76	То же $\phi 273 \times 6$	"	12,0
	Б/Ч	Шибер	шт.	2
	ГОСТ 539-73	Труба $\phi 300$	м	121,0
	ГОСТ 3634-79	Люк	шт.	9
	ГОСТ 10704-76	Труба $\phi 325 \times 6$	м	8,0
	ГОСТ 286-74	То же $\phi 300$	"	20,0
	ГОСТ 380-71	Вторая крышка	шт.	7
	ТУ 6-05-1573-77	Труба $\phi 25$	м	65,0
	ГОСТ 1839-72	То же $\phi 100$	"	63,0
	ГОСТ 18599-73	То же $\phi 80$	"	75,0
	ГОСТ 18599-73	То же $\phi 50$	"	36,0
	ГОСТ 10704-76	То же $\phi 114 \times 4$	"	70,0
	ГОСТ 10704-76	То же $\phi 159 \times 6$	"	200,0

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	ГОСТ 10704-76	Труба $\phi 219 \times 6$	м	86,0
<b>Доочистка сточных вод</b>				
	30ч 6бр	Задвижка $\phi 300$	шт.	4
	15 ВП-3П	Вентиль $\phi 25$	"	1
	30ч 6бр	Задвижка $\phi 100$	"	1
	30ч 47бр	То же $\phi 50$	"	2
	ГОСТ 539-73	Труба $\phi 300$	м	185,0
	ГОСТ 10704-76	То же $\phi 325 \times 6$	"	1,0
	ГОСТ 3634-79	Люк	шт.	1
	ГОСТ 286-74	Труба $\phi 300$	м	20,0
	ТУ 6-05-1573-77	То же $\phi 25$	"	40,0
	ГОСТ 1839-72	То же $\phi 100$	"	40,0
	ГОСТ 18599-73	То же $\phi 50$	"	130,0
	ГОСТ 10704-76	То же $\phi 114 \times 4$	"	16,0

**Ведомость чертежей основного комплекта**

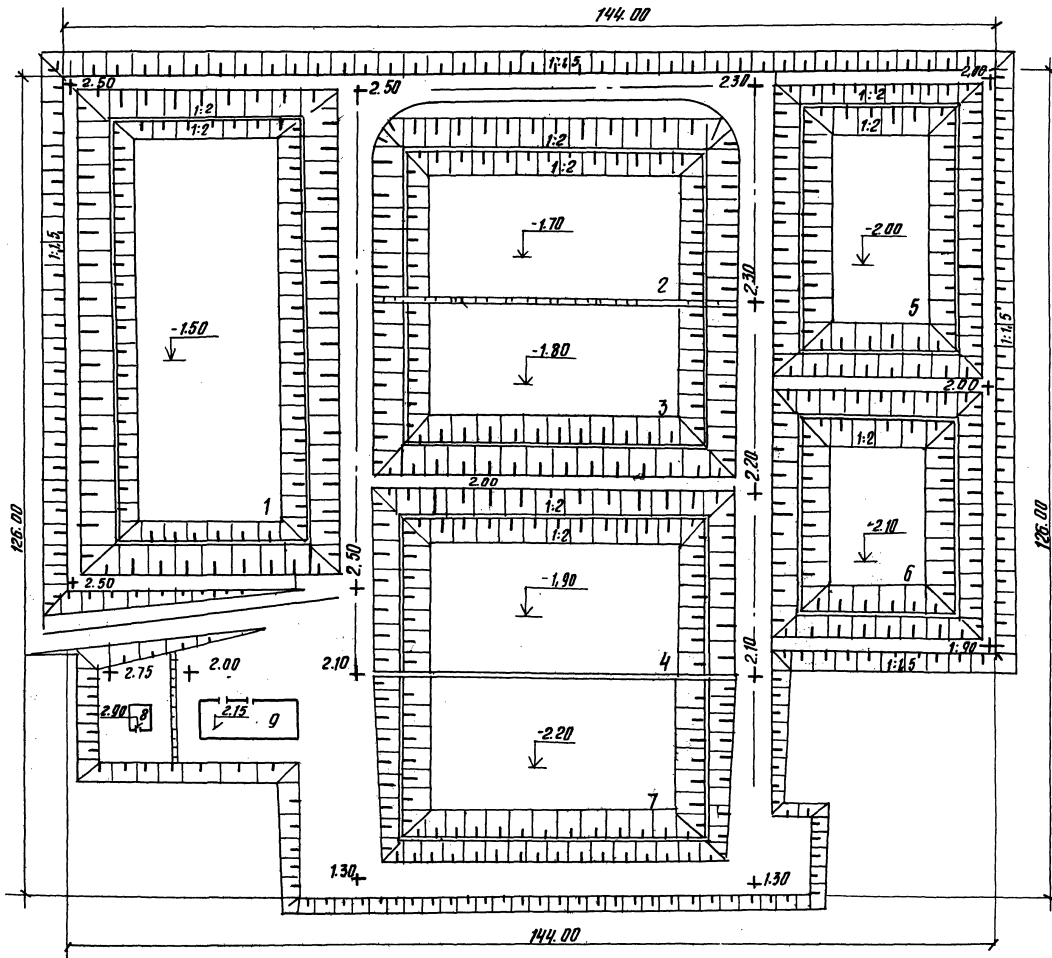
Лист	Наименование	Примечание
22 НК-1	Общие данные	
" НК-2	Схема генплана	
" НК-3	План с сетями	
" НК-4	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	
" НК-5	Профили П2; М3	
" П4-6	Профили М4; П2; Х1. Спецификация	
" П5	Профили П0; Х1. Спецификация	
" НК-8	Таблица колодезв	

**Ведомость примененных и ссылочных документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 10704-76; ГОСТ 380-71	Трубы и фасонные части стальные	
ГОСТ 3634-61	Трубы и фасонные части чугунные	
ГОСТ 539-73, ГОСТ 1839-72	Трубы и фасонные части асбестоцементные	
ГОСТ 286-74	Трубы и фасонные части керамические	
ТУ 6-05-1573-77	Трубы и фасонные части виниловые	
ГОСТ 18599-73	Трубы и фасонные части полиэтиленовые	
30ч 6бр; 30ч 47бр; 15 ВП-3П	Трубопроводная арматура	
Тип. пр. 902-9-1, выпуск I; 901-9-8, выпуск II; серии 3.901-3	Оборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации	
выпуск		

Этот проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации  
 Главный инженер проекта / И. Будаева /

Т.П. 902-3-11		НК			
ТЕХНИК	ПОУЮНЯ	АВРИРЧЕМЫЕ БЛОКРАМ ПРОИЗВОД- ТЕЛЬНОСТЬЮ 1400 м <sup>3</sup> /сут. ПРИ БДК ПОМ- -400 мг/л С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЗРАЦЕЙ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
СТ. ИНЖ.	ЛОГВИНЕНКО		Р.	1	8
РУК. ГР.	ФЕДОРОВА		ОБЩИЕ ДАННЫЕ		
ГИП	БУДАЕВА				
ГА. СВЕД.	СЯРОТА				
НАЧ. ВКЛ.	ГОРБАМАН				

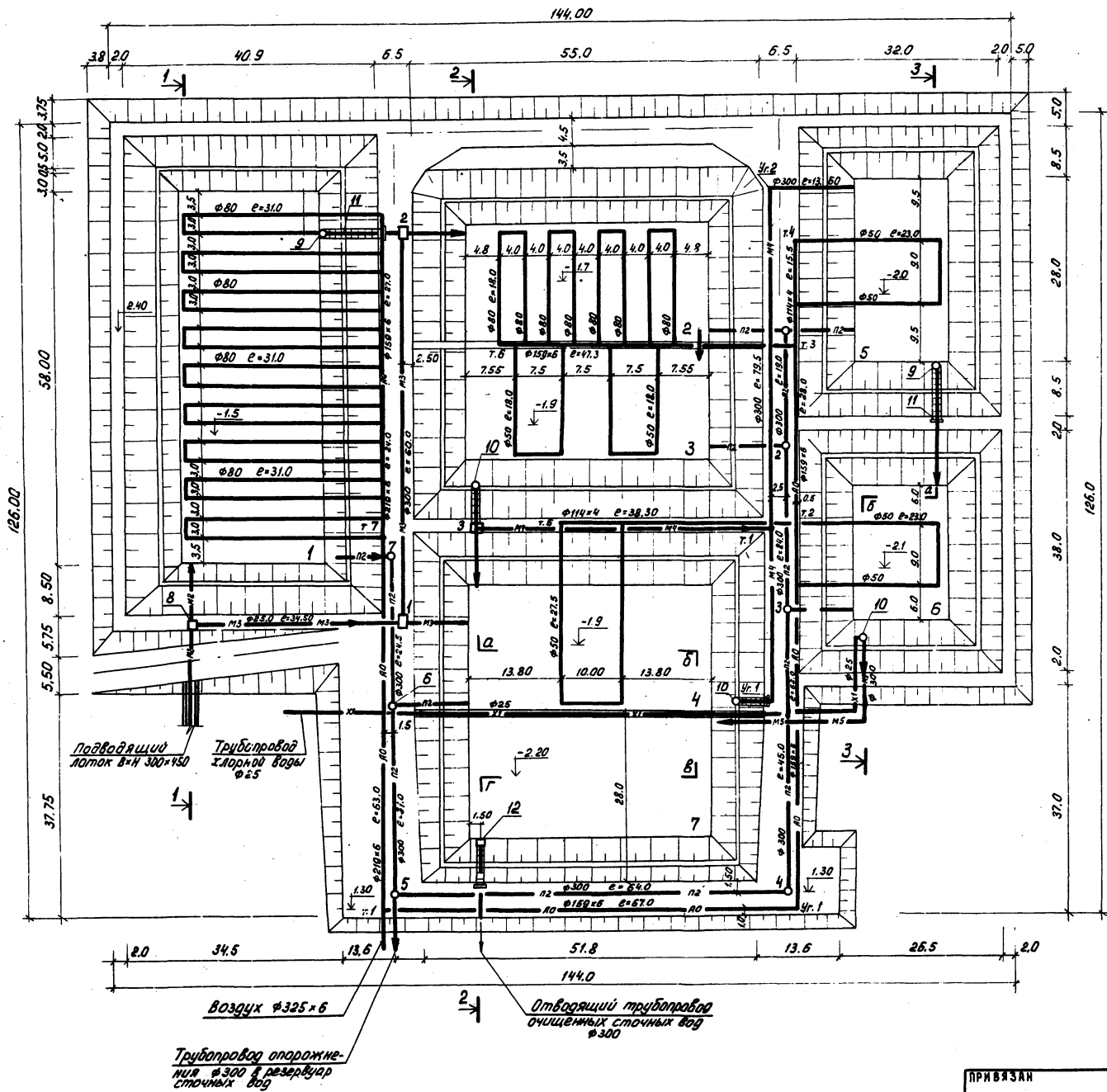


Экспликация

№ по ген. плану	Наименование	Кол. во	Примечание
Очистка сточных вод			
1	Аэрируемый биопруд I ступени	1	
2	Аэрируемый биопруд II ступени	1	
3	Аэрируемый биопруд III ступени	1	
4	Аэрируемый биопруд IV ступени	1	
7	Контактная емкость	1	
8	Здание решеток	1	Тип пр. 902-225
9	Производственно-вспомогательное здание	1	Тип пр. 902-2-156
Доочистка сточных вод			
5	Аэрируемый биопруд I ступени	1	
6	Аэрируемый биопруд II ступени	1	

		Т.Л. 902-3-11		НК	
Привязан	И. КОМП. ПАРАХИНА	Ст. ИЖИ. АНГЛИНСКАЯ	Р.У.К. ГР. ФЕДОРОВА	Г.И.П. БУДАЕВА	Г.А. С.Е.И. ГИРОТА
					НАЧ. ОТД. ГОЛДМАН
И.И.В. №					
			АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОД- ТЕЛЬНОСТЬ 400 м³/сутки ПРИ УЛН ВОДН. СЛОЙ 100 см С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ	СТАВКА	ЛИСТ
				Р	2
			СХЕМА ТЕПЛАНА	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	

План



Экспликация

№ по генплану	Наименование	кол. шт.	Примечания
<b>Очистка сточных вод</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 φ15	1	
10	Камера перепуска	1	
11	Мостик для обслуживания колодцев и камеры	3	
12	Водовыпускной колодец	1	
<b>Доочистка сточных вод</b>			
5	Аэрируемый биопруд I ступени	1	
6	Аэрируемый биопруд II ступени	1	
9	Водоперепускной колодец φ15	1	
10	Камера перепуска	2	
11	Мостик для обслуживания колодцев и камеры	3	

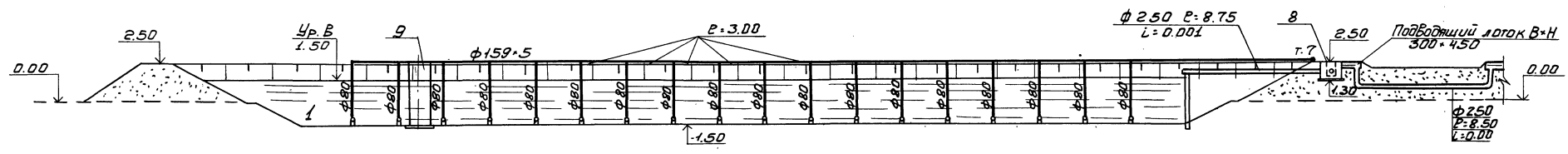
Условные обозначения

- 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
- а0 — Воздух

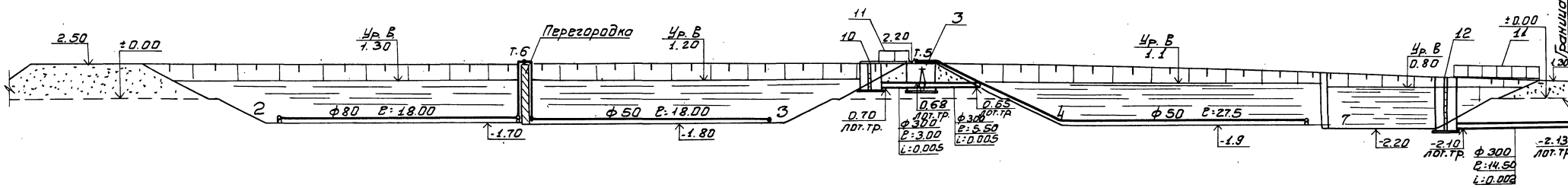
Воздух φ325x6  
 Отводящий трубопровод очищенных сточных вод φ300  
 Трубопровод опорожнения φ300 в резервуар сточных вод

ПРИ ВЪЕЗДЕ		Т.П. 902-3-11		НК	
СТ. ИМЬ.	ЛОГВИНСКАЯ	АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1400 м <sup>3</sup> /СУТКИ ПРИ БПК <sub>п5</sub> = 400 мг/л С ПНЕУМАТИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РУК. ГР.	ФЕДОРОВА		Р.	3	
ГИП	БУДЯЕВА		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ г. Москва		
ГЛ. СПЕЦ.	СИРОТА				
ИМЬ.Н.	МАЧОТА	ГОЛЬДАН	ПЛАН С СЕТЯМИ		

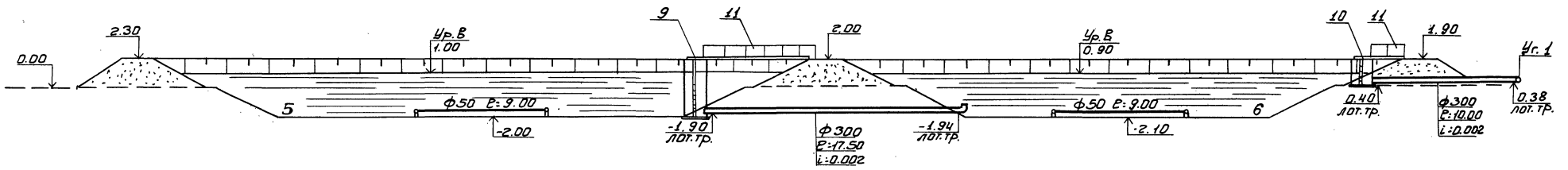
1-1



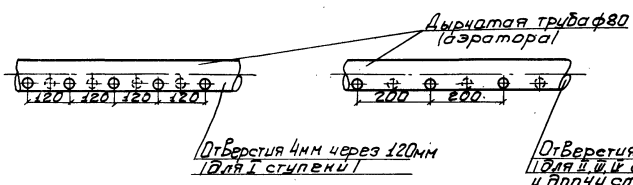
2-2



3-3

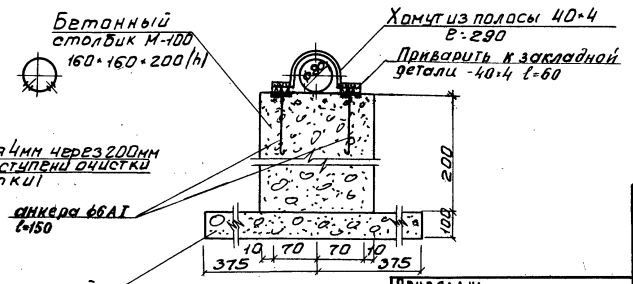


Деталь аэратора



Отверстия 4мм через 120мм (для 1 ступени)

Деталь крепления аэратора



Отверстия 4мм через 200мм (для 1 и 2 ступени очистки и боачистки)

анкера 66АГ L=150

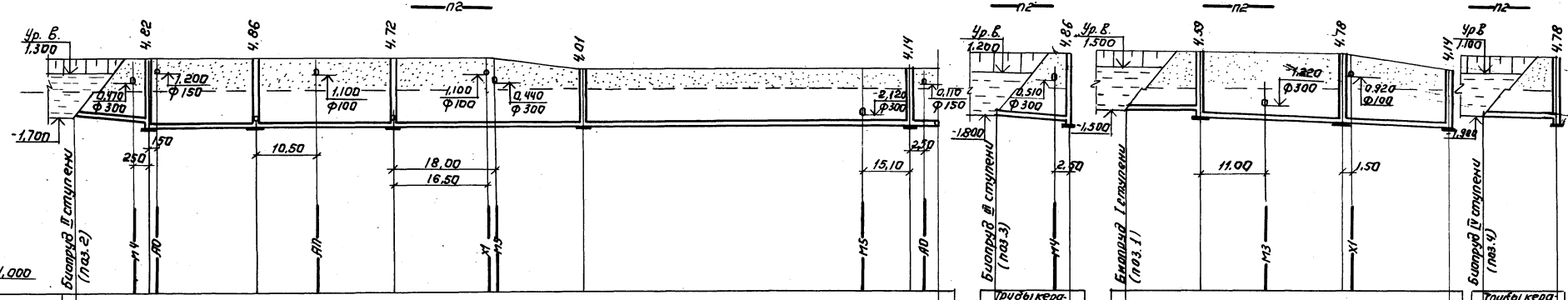
Монолитный бетон М-100

1. Данный чертеж смотреть совместно с листом НК-2
2. Спецификацию смотри лист НК-6; НК-7

№П.902-3-11		НК	
ИЗДАНИЕ	ИЗМЕНЕНИЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ
		р	4
РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2; 3-3		ИИЭП НИЖНЕРОГОРЬСКОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ г. Москва	



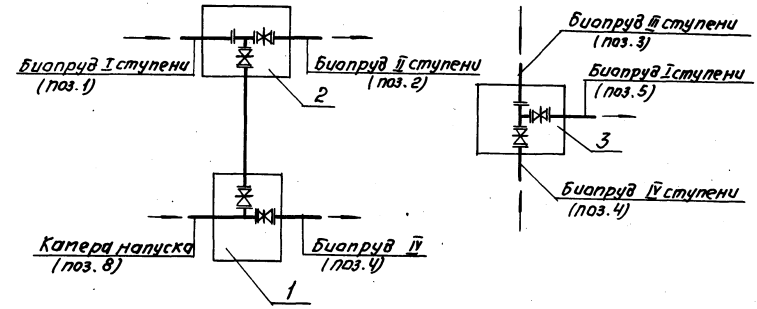
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ УЧ. АЗБУКИ П



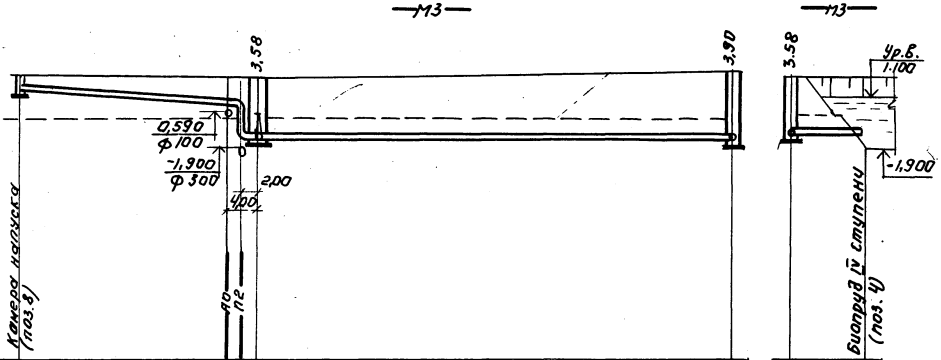
Материал труб и тип изоляции	Трубы керамические $\phi 300$ ГОСТ 286-74				
Длина	Уклон	$\epsilon=0,025$	$\epsilon=0,002$	$\epsilon=0,002$	$\epsilon=0,002$
Отметка верха трубы	$\epsilon=13,00$	$\epsilon=14,50$			
Проектные отметки земли	-1,70	-2,02	-2,56	-2,71	-2,85
Натурные отметки земли	2,30	2,30	2,30	2,10	1,30
Расстояние между колодцами и точками	13,00	19,00	24,00	45,00	64,00
№№ колодцев и точек	1	2	3	4	5

Материал труб и тип изоляции	Трубы керамические $\phi 300$ ГОСТ 286-74				
Длина	Уклон	$\epsilon=0,002$	$\epsilon=0,002$	$\epsilon=0,002$	$\epsilon=0,002$
Отметка верха трубы	$\epsilon=13,00$	$\epsilon=24,50$	$\epsilon=31,00$	$\epsilon=31,00$	$\epsilon=13,60$
Проектные отметки земли	-1,80	-2,06	-2,56	-2,84	-2,98
Натурные отметки земли	2,30	2,50	2,30	1,30	2,30
Расстояние между колодцами и точками	13,00	10,50	24,50	31,00	13,60
№№ колодцев и точек	2	7	6	5	6

Детализировка колодцев



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



Материал труб и тип изоляции	Трубы асбестоцементные ВТ-9 $\phi 250$ ГОСТ 539-73		Трубы асбестоцементные ВТ-9 $\phi 300$ ГОСТ 539-73	
Длина	Уклон	$\epsilon=34,50$	$\epsilon=60,00$	$\epsilon=0,002$
Отметка верха трубы	1,70	0,84	-1,28	-1,40
Проектные отметки земли	2,50	2,30		
Натурные отметки земли	0,00	0,00		
Расстояние между колодцами и точками		34,50	60,00	
№№ колодцев и точек		1	2	

Материал труб и тип изоляции	Трубы асбестоцементные ВТ-9 $\phi 250$ ГОСТ 539-73
Длина	Уклон
Отметка верха трубы	
Проектные отметки земли	
Натурные отметки земли	
Расстояние между колодцами и точками	11,40
№№ колодцев и точек	1

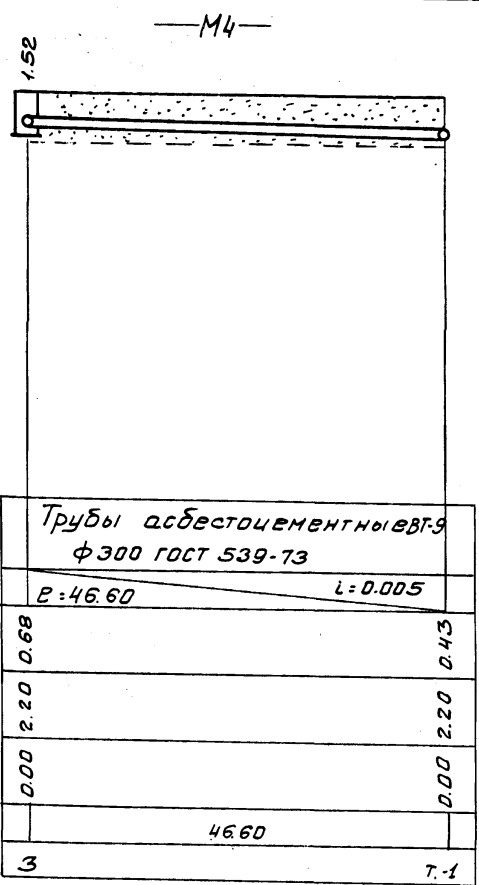
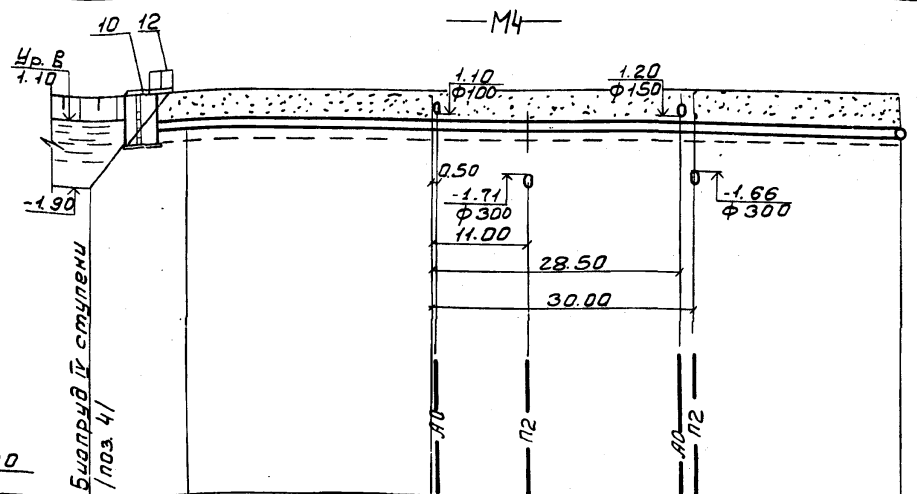
ТЛ 902-3-11 НК

ПРИВЯЗАН:

И. КОТР. ПАРАДИНА	А. А. А. А.	АЗРРУЕМЫ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
СТ. И. Ж. ДИГИНСКАЯ	С. С. С. С.	ПОСТЫ 1400 М3/СУТ. ПРИ Б/К ПОЛН-ЧООИ	Р	5	
УК. ГР. ШЕДРОВА	С. С. С. С.	С ПНЕВМАТИЧЕСКИМ АЗРАЩЕИ.			
Г. П. БУДАЕВА	С. С. С. С.				
И. А. СЕН. СЕРГА	С. С. С. С.				
НА ЧОДА ГОЛЬБАМАН	С. С. С. С.				

ПРОФИАН П2; М3.

ЦНИИЭП  
ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ  
г. Москва



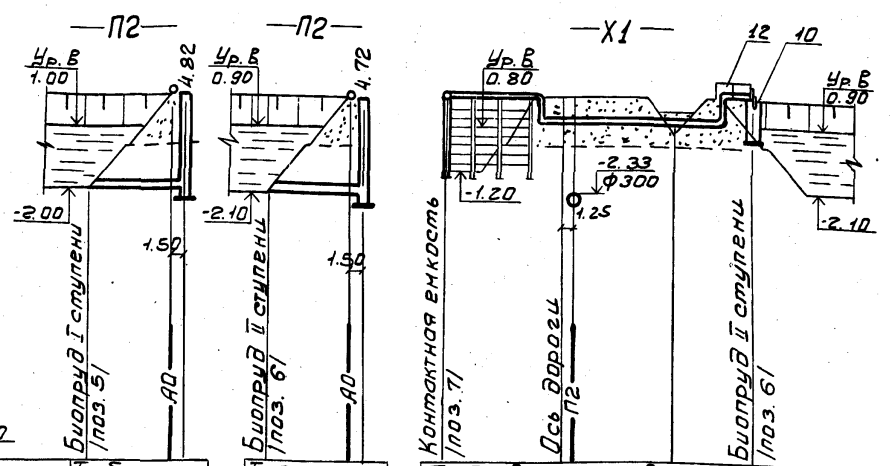
Материал труб и тип изоляции	Трубы асбестоцементные ВТ-9 ф300 ГОСТ 539-73			
Длина	E: 90.00 L: 0.002			
Отметка лотка трубы	0.60	0.59	0.53	0.43
Проектные отметки земли	2.10	2.10	2.20	2.30
Натурные отметки земли	0.00	0.00	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками	7.00	3.5	27.50	52.00
Или колодцев и точек	Чр.-1		Чр.-2	

Трубы асбестоцементные ВТ-9 ф300 ГОСТ 539-73	E: 46.60 L: 0.005
0.68	0.43
2.20	2.20
0.00	0.00
3	46.60 T: 1

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Очистка сточных вод		
M3	3046 ДР	Задвижка ф300 шт.	4	1012.0
П2	"	То же ф300 шт.	4	1012.0
X1	15ВП-3П	Вентиль ф25 "	1	0.976
AO	3046 ДР	Задвижка ф200 "	1	12.5
	3044 ДР	То же ф150 "	1	73.5
	3046 ДР	То же ф100 "	1	39.5
M2	ГОСТ 539-73	Труба ф250 м	10.00	335.0
	ГОСТ 10704-76	То же ф273*6 "	12.00	318.36
	Б/Ч	Шибер шт.	2	26.0
M3	ГОСТ 539-73	Труба ф250 м	35.00	1172.5
	"	Труба ф300 "	108.00	5076.0
	ГОСТ 3634-79	Люк шт.	2	138
	ГОСТ 10704-76	Труба ф325*6 м	2.00	94.4
M5	ГОСТ 539-73	Труба ф300 "	13.00	611.0
П2	ГОСТ 286-74	То же ф300 "	255.00	17340.0
	ГОСТ 3634-79	Люк шт.	7	483.0
	ГОСТ 380-71	Вторая крышка "	7	94.5
X1	Т46-05-1573-77	Труба ф25 м	55.00	18.85
	ГОСТ 1839-72	Труба ф100 "	65.00	318.5
AO	ГОСТ 18599-73	Труба ф80 "	750.00	103.5
	"	То же ф450 "	36.00	15.48
	ГОСТ 10704-76	То же ф114*4 "	70.00	759.5
	"	То же ф159*6 "	24.00	416.00
	"	То же ф219*6 "	90.00	2872.80
	"	То же ф325*6 "	3.00	141.60
		Масса указана общая		

1. Данный чертеж смотреть совместно с листом НК-2
2. Спецификацию на доочистку сточных вод смотри лист НК-6
3. Таблицу колодцев смотри лист НК-7



Материал труб и тип изоляции	Трубы керамические ф300 ГОСТ 286-74	
Длина	E: 11.10 L: 0.002	
Отметка лотка трубы	2.00	2.02
Проектные отметки земли	2.30	2.30
Натурные отметки земли	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками	11.10	
Или колодцев и точек	1	

Материал труб и тип изоляции	Трубы керамические ф300 ГОСТ 286-74	
Длина	E: 11.10 L: 0.002	
Отметка лотка трубы	2.10	2.12
Проектные отметки земли	2.10	2.10
Натурные отметки земли	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками	11.10	
Или колодцев и точек	3	

Материал труб и тип изоляции	Трубы Винилпластовые ф25 Т46-05-1573-77 в трубе асбестоцементной ф100 ГОСТ 1839-72	
Длина	E: 10.00 L: 0.002	
Отметка лотка трубы	2.10	2.09
Проектные отметки земли	2.10	2.10
Натурные отметки земли	0.00	0.00
Расстояние между колодцами и точками	26.10	
Или колодцев и точек	Чр.-1	

Т.П. 902-3-11 НК

ПРИВЯЗАН:

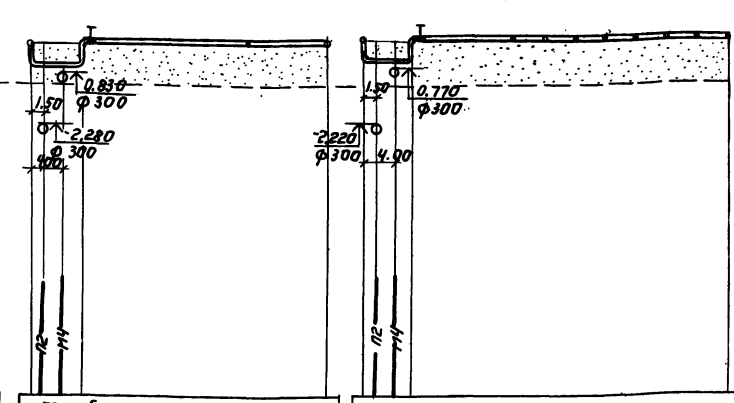
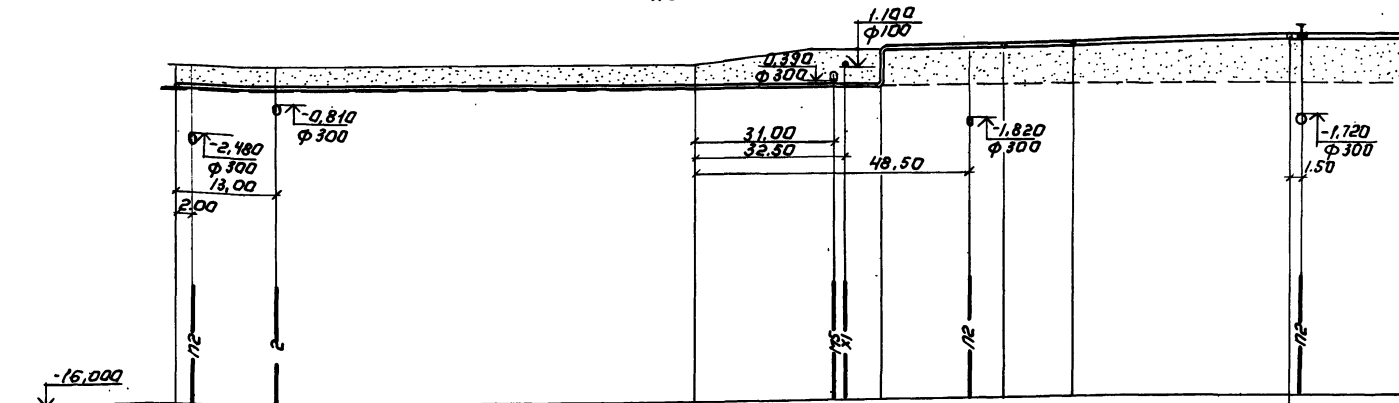
Н.КОНТР.	ПАРАХИНА	ЛЮБИНСКАЯ	АЭРИРУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	СТАДИЯ	Л.НЕТ	Л.НЕТОВ
УЧ.ГР.	ШАДРОВА	БУДАЕВА	НОСТЬ 1400 м³/сут. ПРИ ВЛК ИЛИ 400 м³/сут. СПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЗРАЩЕН.	Р	Б	
ТА СПЕЦ.	СИРОТА	ТОЛБАН	ПРОФИАН - М4; П2; Х1- СПЕЦИФИКАЦИЯ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		

16960-01 9

— А0 —

— А0 —

— А0 —



Материал труб и тип изоляции	Трубы стальные $\phi 159 \times 6$ ГОСТ 10704-76 $\phi 114 \times 4$				
Длина	Уклон $\rho = 104,00$ $i = 0,003$ $i = 0,003$ $i = 68,50$				
Отметка лотка трубы	0,12	0,09	-0,20 2,10	2,10	2,30
Проектные отметки земли	1,30	1,30	2,10	2,10	2,30
Натурные отметки земли	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расстояние между колодцами и точками № № колодцев и трюков	67,00	37,00	16,00	9,00	28,00
	Т.1	Уг.1	Т.2	Т.3	Т.4

Материал труб и тип изоляции	Трубы стальные $\phi 114 \times 4$ ГОСТ 10704-76		Трубы стальные $\phi 159 \times 6$ ГОСТ 10704-76	
Длина	Уклон $i = 0,00$ $i = 38,30$		$i = 0,00$ $i = 47,30$	
Отметка лотка трубы	2,10	1,10	2,30	2,30
Проектные отметки земли	2,10	2,10	2,30	2,30
Натурные отметки земли	0,00	0,00	0,00	0,00
Расстояние между колодцами и точками № № колодцев и трюков	6,00	32,30	6,00	41,30
	Т.2	Т.5	Т.3	Т.6

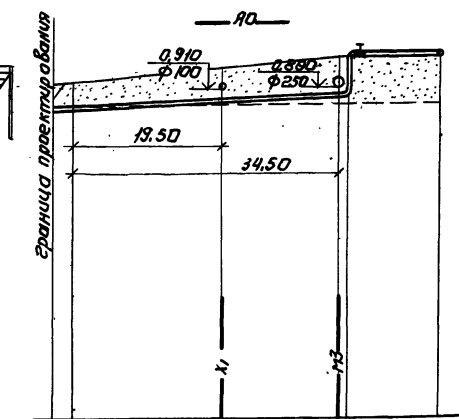
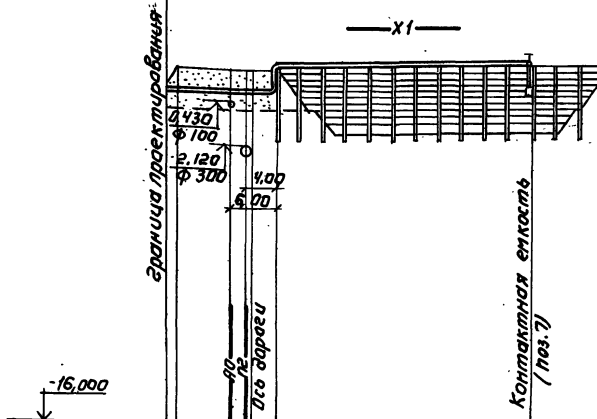
Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Доочистка сточных вод				
М4	304 бдр	Задвижка $\phi 300$ шт.	2	306,0
П2	—	То же $\phi 300$ "	2	306,0
Х1	158П-3П	Вентиль $\phi 25$ "	1	0,976
А0	304 бдр	Задвижка $\phi 100$ "	1	39,5
М4	гост 539-73	Труба $\phi 50$ "	2	40,0
	гост 10704-76	Труба $\phi 300$ "	149	6815,0
	гост 3634-79	Люк шт.	1	69,0
М5	гост 539-73	Труба $\phi 300$ м	400	1880,0
П2	гост 286-74	То же $\phi 300$ "	200	1360,0
Х1	Т96-05-1573-77	Труба $\phi 25$ "	10,00	11,6
	гост 1839-72	Труба $\phi 100$ "	19,00	196,0
А0	гост 18599-73	Труба $\phi 50$ "	80,00	55,9
	гост 10704-76	То же $\phi 114 \times 4$ "	16,00	173,6

1. Данный чертеж смотреть совместно с листом НК-6
2. Спецификацию на очистку сточных вод смотри лист НК-5
3. Таблицу колодцев смотри лист НК-7.

— А0 —

— Х1 —



Материал труб и тип изоляции	Трубы винилпластовые $\phi 25$ Туб-05-1573-77 в трубе асбестоцементной $\phi 100$ гост 1839-72	
Длина	Уклон $i = 0,002$ $i = 59,50$	
Отметка лотка трубы	0,89	0,92 2,30
Проектные отметки земли	1,00	2,20
Натурные отметки земли	0,00	0,00
Расстояние между колодцами и точками № № колодцев и трюков	14,50	45,00
	Т.1	Т.7

Материал труб и тип изоляции	Трубы стальные $\phi 219 \times 6$ гост 10704-76	
Длина	Уклон $i = 0,007$ $i = 54,00$ $i = 0,00$ $i = 9,00$	
Отметка лотка трубы	0,10	0,12
Проектные отметки земли	0,50	1,30
Натурные отметки земли	0,00	0,00
Расстояние между колодцами и точками № № колодцев и трюков	2,5	60,50
	Т.1	Т.7

ПРИВЯЗАН:	Н. КОНТ. НАРАХНА	Л. КОТЛОВА	А. П. 902-3-11	НК
	СТ. ИНЖ. ЛОГИНСКАЯ	С. П. 7		
	РУК. ГР. ВЕДОРОВА	С. П. 7		
	ТИП. БУДАЕВА	С. П. 7		
	КА. СВЕЯ. СВРОТА	С. П. 7		
	НАЧ. ЦИТА. ТИЩАМАН	С. П. 7		

АЭРИРУЕМЫЕ ВОДОПРОВОДЫ ПРОИЗВОД. СТАДАН ЛИСТ ТАБЛОК  
 ТЕДЬКОСТЬЮ 1900 МЗ/СТ. ПРИ БИИЧАОВ  
 ЧООМГА С ПЕРМАТНЧЕСКОЙ АЭРОИЕН  
 ПРОШНА А0; Х1.  
 СПЕЦИФИКАЦИЯ Я.

ЦНИИЭП  
 ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ  
 С. МОСКВА

18960-01 10

Таблица канализационных колодцев (п2)

№№ колодезь по плану	Марка класса	МН колодезь по типовому проекту	Полная высота колодезь по профилю	Диаметр колодезь	Номер стенок лотка	Толщина плиты днища	Толщина плиты на горловине	Толщина плиты на высоте колодезь	Толщина плиты перекрытия	Высота горловины	Строительные конструкции														Высота бетонной ступени на лотке	Объем бетона на лотке												
											Железобетонные элементы																											
											Сборные																											
											Плита днища				Рабочая часть				Плита перекрытия				Горловина															
КЧД-10	КЧД-15	КЧД-20	КЧ-10-6	КЧ-10-9	КЧ-15-6	КЧ-15-9	КЧ-15-9А	КЧ-15-9	КЧП-10-2	КЧП-15-1	КЧП-15-2	КЧП-20-1	КЧП-20-2	КЧП-1	КЧ-7-3	КЧ-7-9	КЧ-10-3	КЧ-10-6	Коррижающие элементы	Тип лотка																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36			
1	К-1	47	4820	1500	III	120	80	400	2700	150		1720	-	1	-	-	-	-	1	2	-	-	1	-	-	1	1	1	-	-	2	Л		1.51				
2	К-1	47	4860	1500	III	120	80	400	2700	150		1760	-	1	-	-	-	-	1	2	-	-	1	-	-	1	1	1	-	-	3	Л		1.51				
3	К-1	47	4720	1500	III	120	80	400	2700	150		1620	-	1	-	-	-	-	1	2	-	-	1	-	-	1	1	1	-	-	1	Л		1.51				
4	К-1	25	4010	1000	II	120	80	400	2700	150		910	1	-	-	3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	3	Л		0.55				
5	К-1	47	4140	1500	III	120	80	400	2700	150		1040	-	1	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	3	Л		1.51				
6	К-1	47	4780	1500	III	120	80	400	2700	150		1680	-	1	-	-	-	-	1	2	-	-	1	-	-	-	1	1	1	-	-	1	Л		1.51			
7	К-1	47	4590	1500	II	120	80	400	2700	150		1490	-	1	-	-	-	-	1	2	-	-	1	-	-	-	1	1	1	-	-	-	Л		1.51			
Итого:											1	6			3				5	13	1		6		7	7	5											9.61

К-2,3,6,7 (п2)

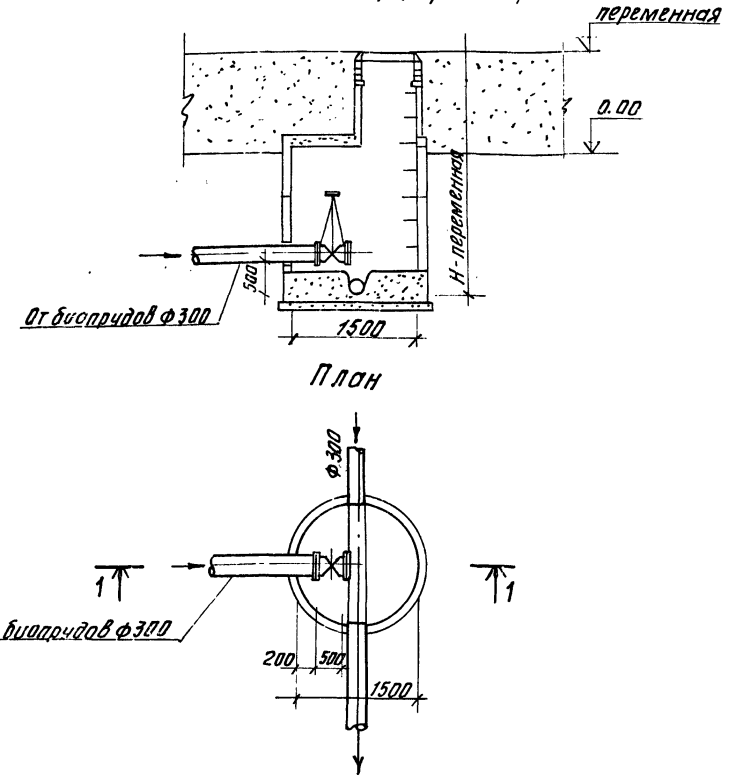


Таблица водопроводных колодцев (м3; м4)

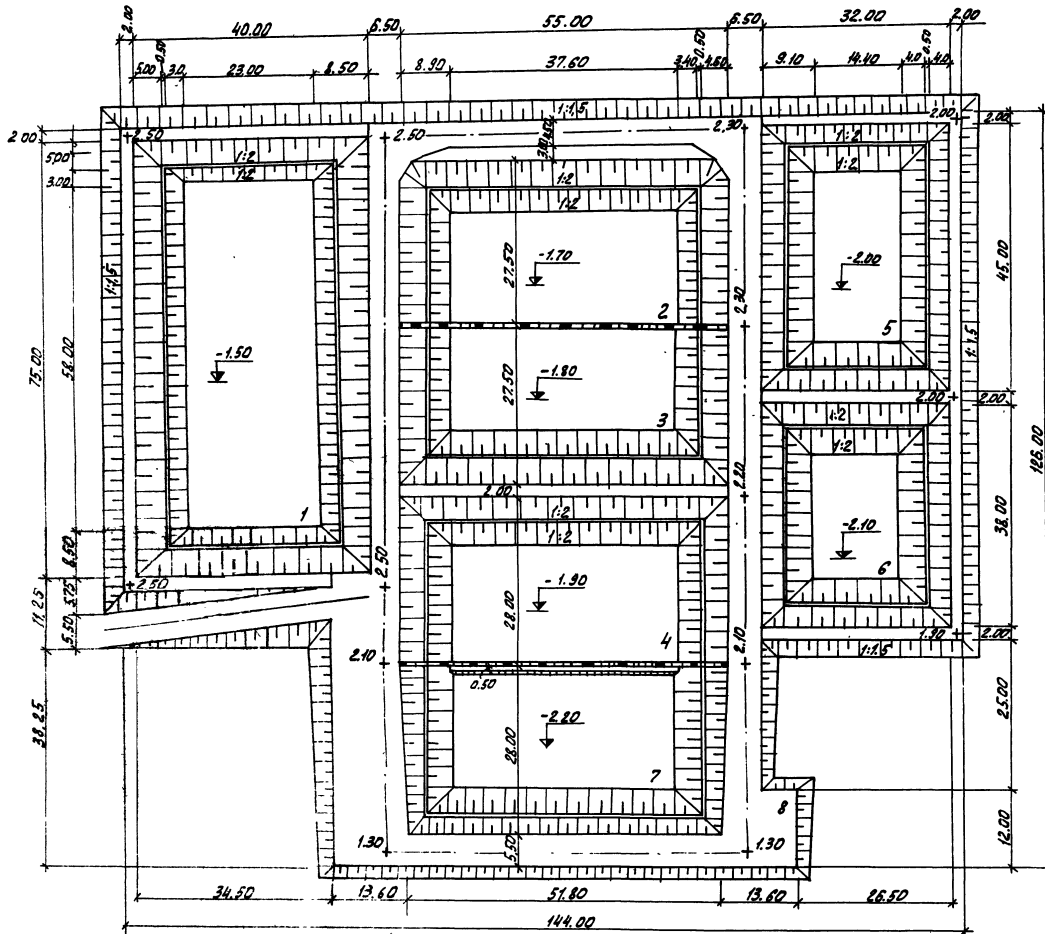
№№ колодезь по плану	Диаметр трубопровода	Диаметр колодезь	Грунтовые условия	Временная нагрузка на горловину	МН колодезь по типовому проекту	МН колодезь по типу	Диаметр колодезь	Размеры в плане	Высота колодезь	Высота горловины	Полная высота колодезь	Высота горловины	Толщина плиты днища	Строительные конструкции														Объем бетона на лотке				
														Железобетонные элементы																		
														Сборные																		
														Плита днища				Рабочая часть				Горловина										
КЧД-20	КЧД-20	КЧД-15	П89	П04	КЧ-15-9	КЧ-15-9А	КЧ-15-6	КЧ-15-6А	КЧП-1	КЧ-7-3	КЧ-7-9	КЧП-15-2	ПНП-1-1	Коррижающие элементы	Тип лотка																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
1	300	3580			4-11	62-2	-	2500	2000	2400	250	3630	1430	-	1	-	-	3	1	-	-	-	-	1	-	1	-	1	3	-	1	0.11
2	300	2900			4-11	62-2	-	2500	2000	2400	250	4150	1750	-	1	-	-	3	1	-	-	-	-	1	1	1	-	1	3	-	1	0.11
3	300	1520			4-11	62-2	-	2500	2000	1800	600	2120	-	1	-	-	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	0.11
Итого:														3			9	3					3	1	2		3	6		3	0.33	

1. Таблица колодезь составлена на основании типового проекта 902-9-1 выпуска I и типового проекта 901-9-8 выпуска III и серии 3.900-3 выпуска I.  
2. Чертеж смотреть совместно с листом НК-3.

Выборка сборных железобетонных элементов

Марка изделия	КЧД-10	КЧД-15	КЧД-20	КЧ-10-6	КЧ-10-9	КЧ-15-6	КЧП-15-2	П89	П04	КЧП-1	КЧ-7-3	КЧ-7-9	КЧП-11	КЧП-15-2	Всего
Кол-во штук	1	6	3	3	5	13	6	9	3	10	8	7	3	1	
Объем бетона	1шт	0.18	0.38	0.90	0.24	0.31	0.40	0.28	0.23	0.47	0.02	0.05	0.15	0.98	0.10
	Всех	0.18	2.23	2.70	0.72	1.55	5.20	1.68	2.07	1.41	0.20	0.40	1.05	2.94	3.10
Расход стали	1шт	14.40	32.70	65.3	8.20	21.00	10.70	26.70	21.50	60.60	1.10	2.20	6.50	117.30	13.20
	Всех	14.40	196.20	195.90	24.60	135.00	139.10	169.20	247.36	181.80	11.00	17.60	45.50	325.90	167.90

Т.П. 902-3-11			НК				
ПРИБЯЗАН	И.КОНТР.	П.АРАКИНА	С.А.	АЗИРЧЕМБЕ ШИПРОЧДЫ ПРОЧЗБО-ДИТЕЛЬНОСТЮ 1400 М3 БУТКИ ПРИ ВПК ПОЛН-400М3 А С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЗРАЩЕИ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р.У.Г.Р.	ФЕДОРОВА	Ф.И.		Р	8	
	Г.И.П.	Б.У.Д.А.Е.В.			ЦНИИЭП		
	Г.Л.С.П.Е.С.	С.И.Р.О.Т.	С.И.Р.О.Т.		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
	Н.Ч.О.Т.	Г.О.Л.Ь.Д.М.А.Н.	Г.О.Л.Ь.Д.М.А.Н.		С. М. О. С. К. В. А.		



Экспликация

№ п/п	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Объем работ м <sup>3</sup>
1	Аэрируемый пруд очистки I ступени	3000	2424,8 1670,3
2	Аэрируемый биопруд очистки II ступени	1512,5	1442,8 940,9
3	Аэрируемый биопруд очистки III ступени	1512,5	1645,9 528,9
4	Аэрируемый биопруд очистки IV ступени	1540	1505,4 493,5
5	Аэрируемый биопруд доочистки I ступени	1440	1457,7 1325,4
6	Аэрируемый биопруд доочистки II ступени	1216	1264,4 1148,7
7	Контактная емкость	1540	2168 228
8	Дороги	2803	- 3926
Итого		14564	11909 10400,8

Объем работ по благоустройству

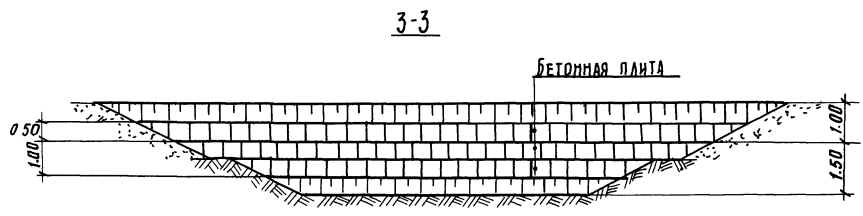
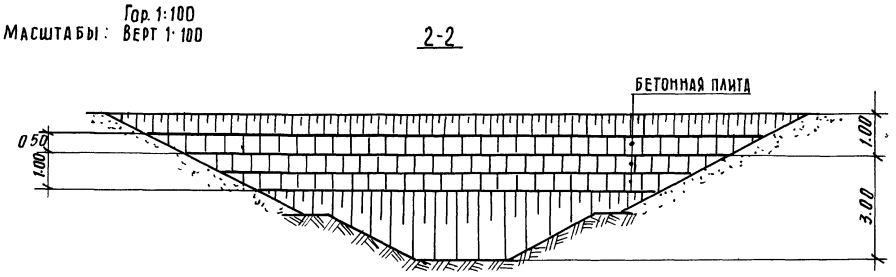
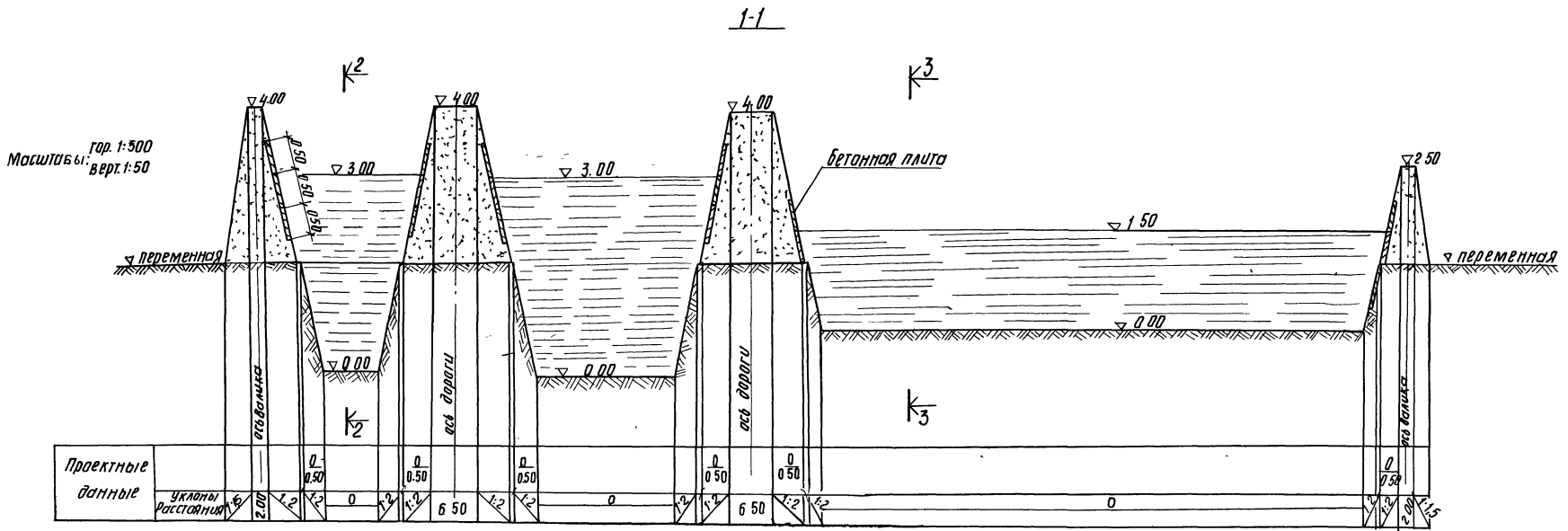
№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Проезд: щебень - 15 см, песок - 20 см.	м <sup>2</sup>	1803
2	Обочины, укрепленная травосмесью	м <sup>2</sup>	900
3	Откос, укрепленный бетонными плитами	м <sup>2</sup>	1985
4	Откос, укрепленный посевами многолетних трав	м <sup>2</sup>	3315
5	Перегородка	п.м.	110

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

		ТО 902-3-11		ГП	
ИЗМ. №	Исполнитель	ИЗРИТУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1400 м <sup>3</sup> ЦИТКИ ПРИ БИОПРУДАХ ИЛИ С ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМИ ВОЗРАЩЕНИЯМИ	АНТ.	АНТ.	АНТ.
ИЗМ. №	Исполнитель	ИЗРИТУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1400 м <sup>3</sup> ЦИТКИ ПРИ БИОПРУДАХ ИЛИ С ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМИ ВОЗРАЩЕНИЯМИ	1	2	2
ИЗМ. №	Исполнитель	ИЗРИТУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1400 м <sup>3</sup> ЦИТКИ ПРИ БИОПРУДАХ ИЛИ С ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМИ ВОЗРАЩЕНИЯМИ	ПРИМЕРНЫЙ ГЕНПЛАН		
ИЗМ. №	Исполнитель	ИЗРИТУЕМЫЕ БИОПРУДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1400 м <sup>3</sup> ЦИТКИ ПРИ БИОПРУДАХ ИЛИ С ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМИ ВОЗРАЩЕНИЯМИ	М 1:500		

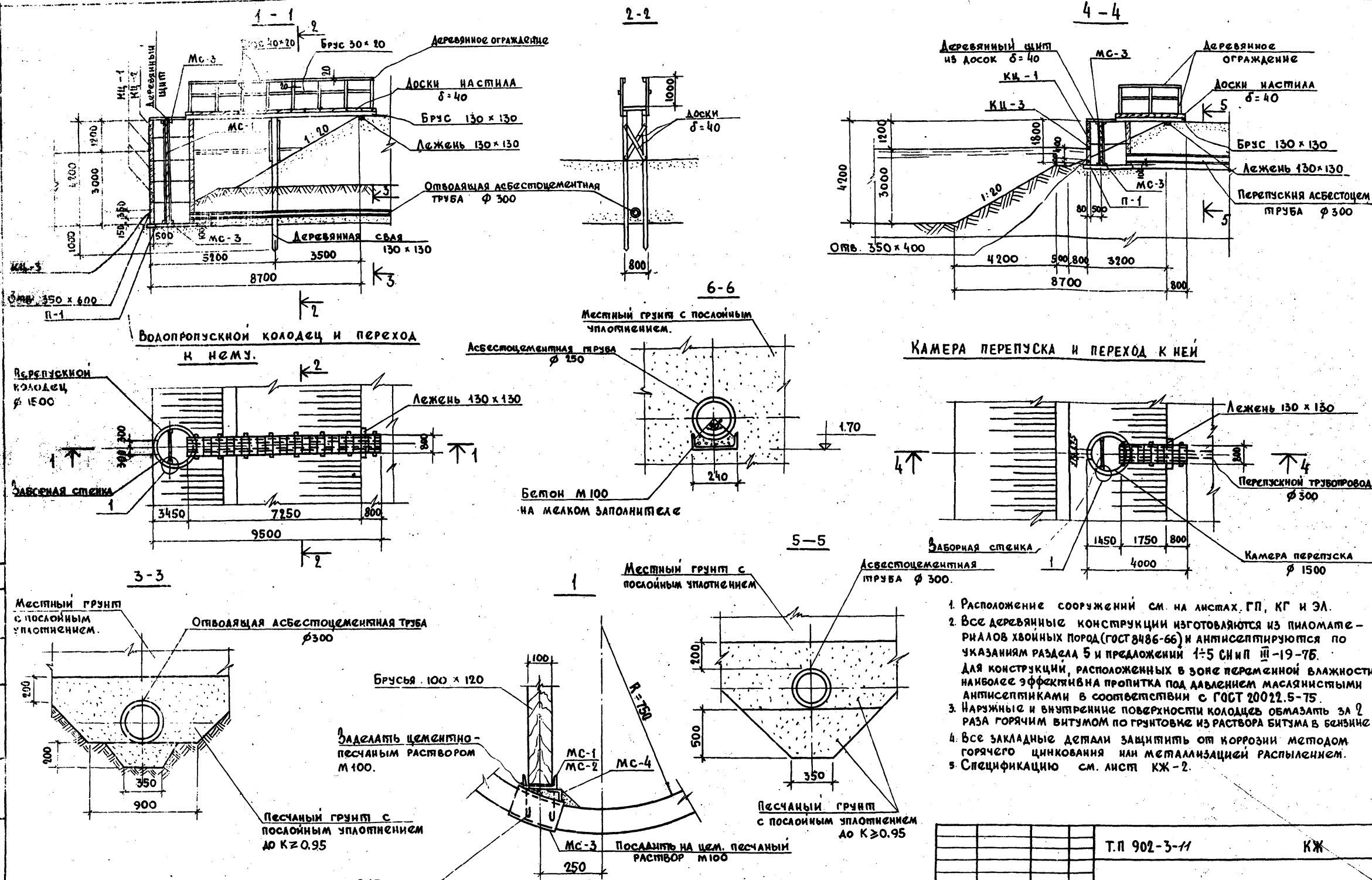
ИЗДАНИЕ ЧАСТИ ИЛИ ЦЕЛОГО ДОКУМЕНТА ЗАПРЕЩАЕТСЯ

ИНВ. № ПОЯС. ПОДПИСЬ И ДАТА ПОСЛЕД. ПРОВ. №



ЧЕРТЕЖ СМ. СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ ГП-1, ГП-2

		Т.П. 902-3-11		Г П	
ПРИВЯЗАН		СТ. ИМЖ. ПОРЕМВСКАЯ		АЗИРЧЕМЫЕ БИОПРУДЫ	
		ГИПТЕНПА ОЛШАНИНКОМ		ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1400 м³/сутки	
		ГА КОНСТР. ДРОМНИ		ПРИ БИКЛОАН = 400 мг/А	
		НАЧ. ОТД. КРАСАВИН		РАСКЛАДКА ПЛИТ	
ИНВ. №		ГИПКОМП. БУДАЕВА		РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2; 3-3	
				СТADIЯ	
				ЛИСТ	
				ЛИСТОВ	
				Р	
				2	
				ЦНИИЭП	
				ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
				Г. МОСКВА	



1. Расположение сооружений см. на листах ГП, КГ и ЭЛ.
2. Все деревянные конструкции изготавливаются из пиломатериалов хвойных пород (ГОСТ 8486-66) и антисептируются по указаниям раздела 5 и предложения 1:5 СНиП III-19-76. Для конструкций, расположенных в зоне переменной влажности, наиболее эффективна пропитка под давлением маслянистыми антисептиками в соответствии с ГОСТ 20022.5-75.
3. Наружные и внутренние поверхности колодца обмазать за 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. Спецификацию см. лист КЖ-2.

		Т.П 902-3-11		КЖ	
И. КОНТР.	Княгиничев	Апрельские биотранз. произво-дильностью 1400м³/сут при БПК-100м³ с пневматической аэрацией.	СДАВА ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Г.М.П.	Ольшаников		Р.	1	4
Ст. инж.	Савицкий		ЦНИИЭП		
Рук. гр.	Белова	Водоперепускной колодец и камера перепуска с переходом.	ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ		
Г.А. КОНСТ.	Пронин		г. Москва		
Нач. отд.	Красавин				

Водоперепускной колодец и переход к нему.

Водопропускной колодец № 1500

Асбестоцементная труба

Лежень 130x130

Брус 100x120

Заделать цементно-песчаным раствором М100.

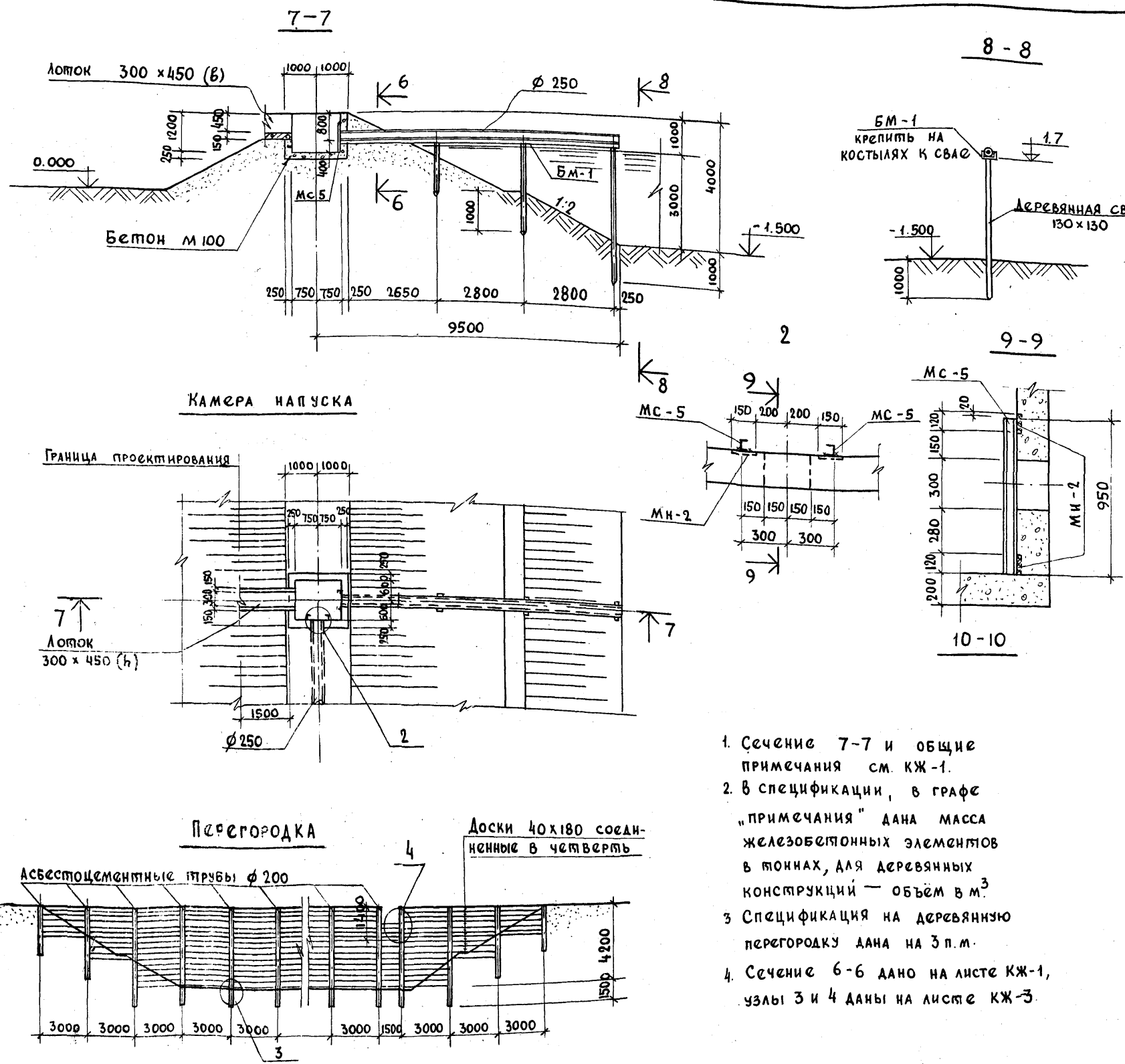
Песчаный грунт с послойным уплотнением до Kz ≥ 0.95

Анкера φ 8 А1

Заложить в швы между кольцами колодца

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

СОГЛАСОВАНО  
 ВЫДАЧА  
 КЖ  
 И. П. ПОДПИСЬ И ДАТА  
 И. П. ПОДПИСЬ И ДАТА  
 И. П. ПОДПИСЬ И ДАТА



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 — объем в м<sup>3</sup>.
3. Спецификация на деревянную перегородку дана на 3 п.м.
4. Сечение 6-6 дано на листе КЖ-1, узлы 3 и 4 даны на листе КЖ-3.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К МАРКИРОВОЧНЫМ СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕННЫМ НА ЛИСТЕ

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
<b>ВОДОПЕРЕПУСКНОЙ КОЛОДЕЦ</b>				
Сборные железобетонные элементы.				
КЦ-1	Серия 3.900-3 вып.1 и 7	Кольцо стеновое КЦ-15-9	3	1,0 т
КЦ-2	То же	То же КЦ-15-6	1	0,7 м
КЦ-3	"	" КЦ-15-9а	1	0,8 т
П-1	"	Плита днища КЦ-15	1	0,94 т
Металлические конструкции.				
МС-1	КЖ-3	Соединит. деталь МС-1	2	
МС-3	КЖ-3	То же МС-3	4	
МС-4	КЖ-3	" МС-4	4	
<b>Деревянные конструкции</b>				
Брус 30x20	КЖ-1	Деревянные ограждения	-	0,01 м <sup>3</sup>
То же 40x20	То же	То же	-	0,03 м <sup>3</sup>
Доски δ=40	"	Настил, щит	-	0,4 м <sup>3</sup>
Брус 130x130	"	Настил, свая	-	0,48 м <sup>3</sup>
То же 100x120	"	Заборная стенка	-	0,63 м <sup>3</sup>
<b>КАМЕРА ПЕРЕПУСКА</b>				
КЦ-1	Серия 3.900-3 вып.1 и 7	Кольцо стеновое КЦ-15-7	1	1,0 т
КЦ-3	То же	То же КЦ-15-9а	1	0,8 т
П1	"	Плита днища КЦ-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	
<b>Деревянные конструкции</b>				
Брус 30x20	КЖ-1	Ограждения	-	0,01 м <sup>3</sup>
То же 40x20	То же	То же	-	0,02 м <sup>3</sup>
Доски δ=40	"	Настил; щит	-	0,3 м <sup>3</sup>
Брус 130x130	"	Настил;	-	0,1 м <sup>3</sup>
То же 100x220	"	Заборная стенка	-	0,2 м <sup>3</sup>
<b>КАМЕРА НАПУСКА С ЛОТКОМ.</b>				
Данный лист		Бетон марки 100	28	м <sup>3</sup>
БМ-1	КЖ-3	Балка 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	
Данный лист		Деревянные конструкции		
Брус 130x130		Свая		0,18 м <sup>3</sup>
<b>Перегородка.</b>				
Брус φ 200	Гост 539-73	Стойка	1	0,15 т
Доски 40x180	Данный лист	Перегородка	-	0,5 м <sup>3</sup>
МС-6	КЖ-3	Стальной хомут МС-6	10	

		Т.П. 902-3-11		КЖ	
И. КОМП. КНЯГИНИЧЕВ	С.П. ИНЖ. САВИТСКИЙ	Р. Г. БЕЛОВА	Аэрируемые биопоруды производимостью 1400 м <sup>3</sup> /сут. при БПН - 400 м/л пневматической аэрацией	СТАДИЯ	ЛИСТ
Г. КОСТР. ПРОНИН	НАЧ. ОТД. КРАСОВИИ		КАМЕРА НАПУСКА, ПЕРЕГОРОДКА, РАЗРЕЗЫ 7-7, 10-10	Р	2
ИНВ. №				ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	

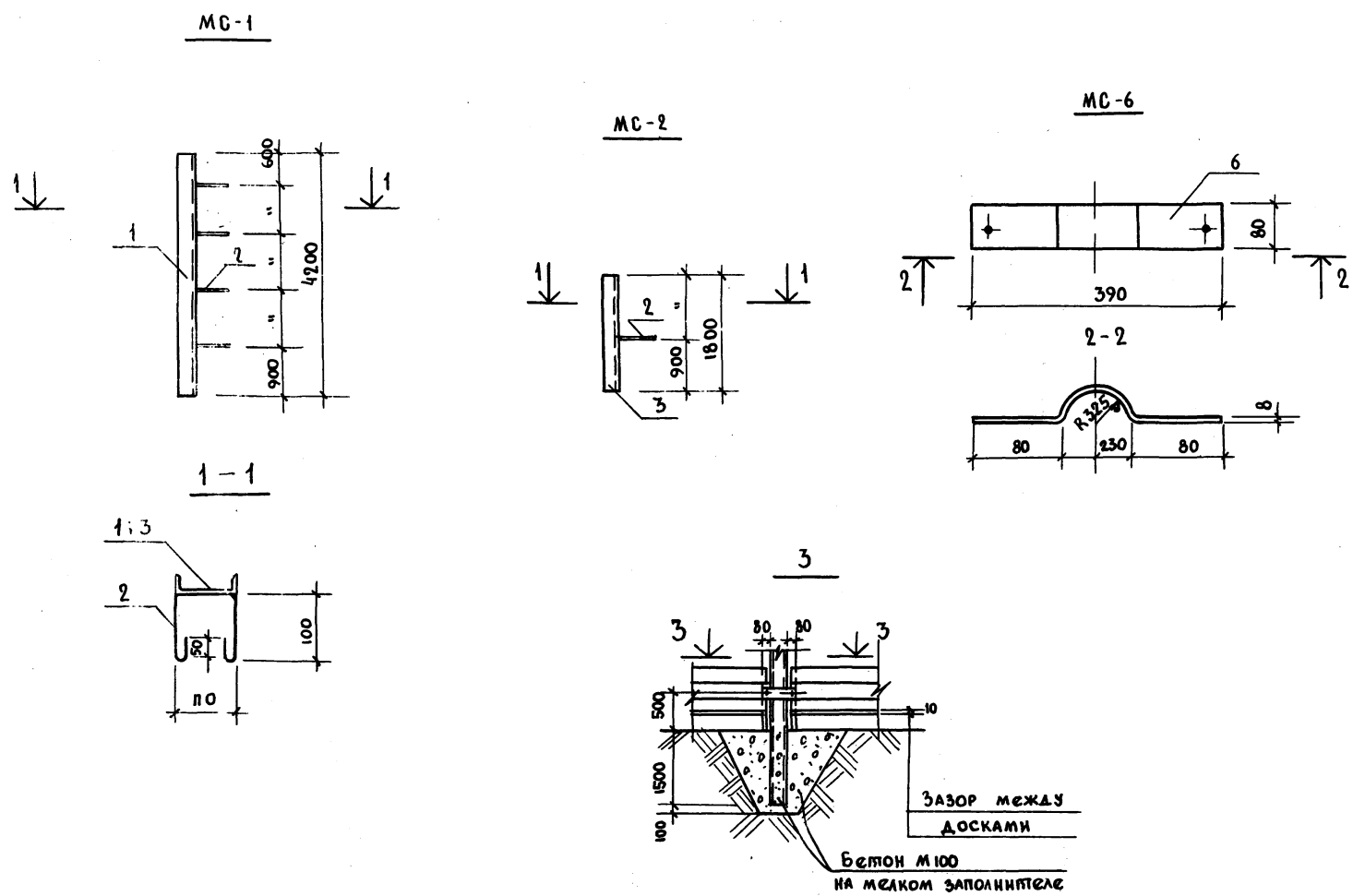


СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ МОНОЛИТНОЙ КОНСТРУКЦИИ

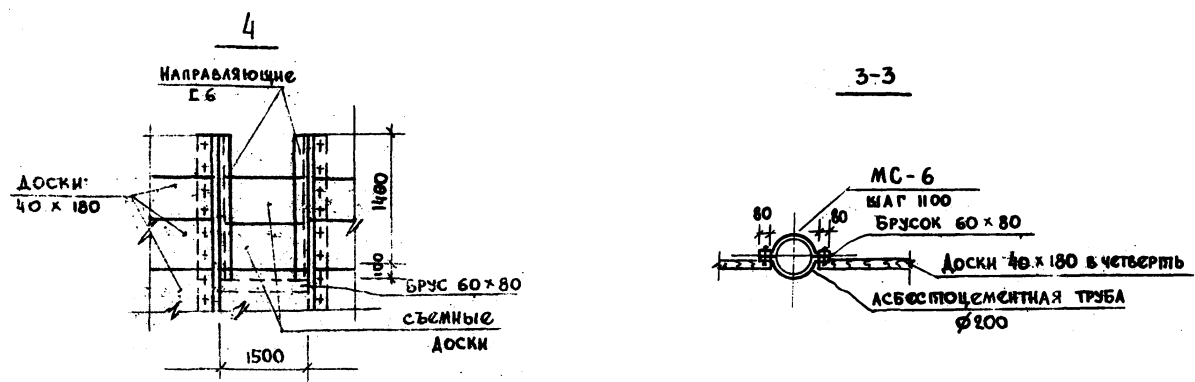
ФОРМА	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
ОПОРА ПОД ЭЛЕКТРОКАБЕЛЬ						
				СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ И АСФАЛЬТ		
Данный лист				ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ МН-1	1	
МАТЕРИАЛЫ						
				Бетон М100	5,1	м <sup>3</sup>

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДНУ МАРКУ.

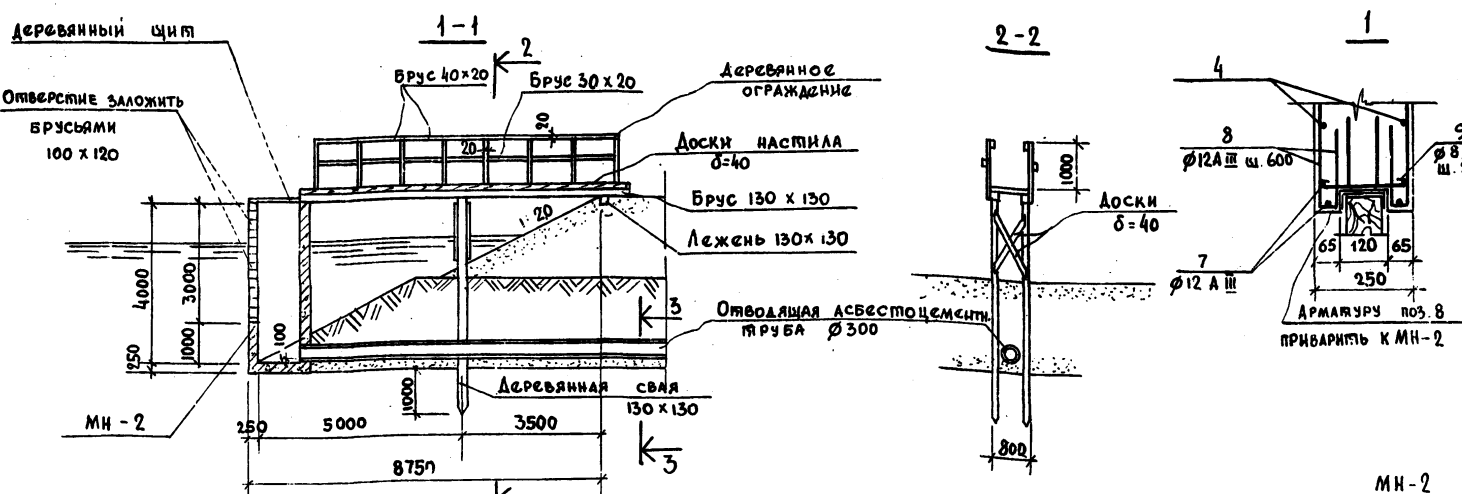
МАРКА	№ ПОС	ПРОФИЛЬ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	МАССА В КГ			ГОСТ
					1 ПОЗ.	ВСЕХ	МАРКА	
МС-1	1	С 12	4200	1	45,4	45,4	46,2	8240-72
	2	φ 8 АІ	450	4	0,2	0,8		2590-71
МС-2	3	С 12	1800	1	19,0	19,0	19,2	8240-72
	2	φ 8 АІ	450	1	0,2	0,2		2590-71
МС-3	7	С 12	200	1	2,2	2,2	2,2	8240-72
МС-4	8	∠ 63x5	200	1	0,4	0,4	0,4	8509-72
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
БМ-1	—	С 24	8700	1	209,0	209,0	209,0	8240-72



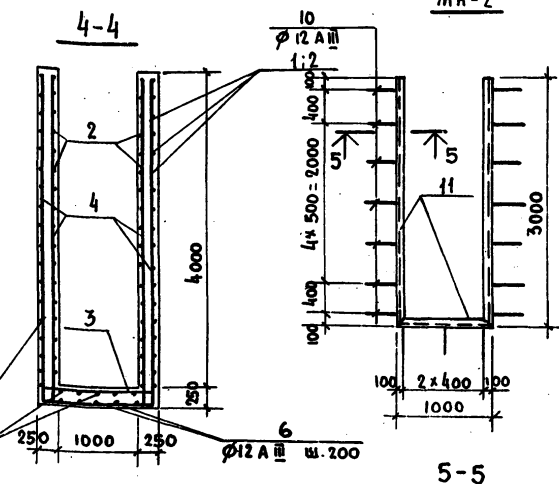
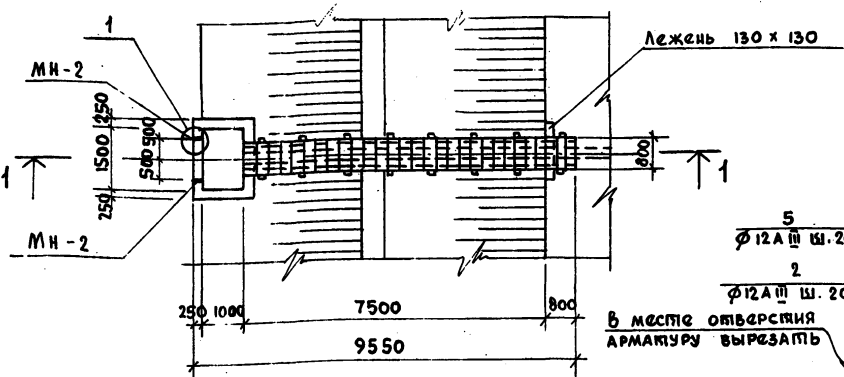
1. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75.
2. Соединительные детали МС-1 ÷ МС-6 окрасить лаком ХВ-784 (ГОСТ 7313-75\*) по огрунтовке ХС-010 (ГОСТ 9355-60), металлоконструкции БМ-1 окрасить масляной краской (ГОСТ 8292-75) за 2 раза по огрунтовке.



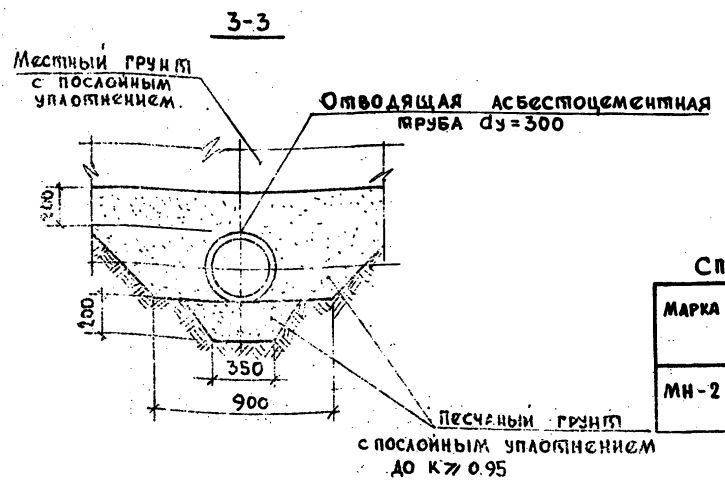
				Т.П. 902-3-11		КЖ	
ПРИВЯЗАН				Н. КОНТР. КИЯНИНЧЕВ	С.П. ИНЖ. САВИТСКИЙ	Р.И. Г.Р. БЕЛОВА	АЭРИРУЕМЫЕ ВСПРУДЫ, производительностью 1400 м <sup>3</sup> /сут при БПК - 400 м <sup>3</sup> с ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЗРАЦИЕЙ
				Г. СПЕЦ. ПРОНИН	НАЧ. ОТД. КРАСОВИЧ	ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ. УЗЛЫ 3, 4.	СТАЛЬНАЯ ЛИСТЯ ЛИСТОВ Р 3
				ИНВ. №		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	



Водовыпускной колодез и переход к нему



ПЛАН КОЛОДЕЦА



СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРК

МАРКА	№ П.ОЗ.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Масса кг	ГОСТ
МН-2	10	φ 12 А III	5700	17	0,51 8,7	5.1459-72*
	11	С 12	7000	1	728 72,8	2240-72

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ МОНОЛИТНОЙ КОНСТРУКЦИИ

МАРКА ЭЛ-ТА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
			Жел. бетонный колодез		
			Сборочные единицы и детали		
		Данный лист	Стержни одиночные	Копия	
		То же	Закалочный элемент МН-2	1	0,03т
			МАТЕРИАЛЫ		
			Бетон М 200	6,8м³	

Ведомость стержней на один элемент.

МАРКА ЭЛ-ТА	ПОЗ.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол.
Водовыпускной колодез	1	750   1440   750	12 А III	2940	42
	2	1920	12 А III	1970	58
	3	1470	12 А III	1470	50
	4	3970	8 А III	3970	56
	5	1250   1420   1250	12 А III	3920	8
	6	1250   1920   1250	12 А III	4420	6
	7	3970	12 А III	3970	8
	8	250   450   250	12 А III	725	24
	9	30   190   30	8 А III	290	32

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

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ КР.

МАРКА ЭЛ-ТА	АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ				Итого	Всего
	АРМАТУРНАЯ СПАЛЬ ГОСТ 5.1459-72*		ПРОФИЛЬНАЯ СПАЛЬ			
	КЛАСС А III	КЛАСС А III	φ мм	Итого		
Водовыпускной колодез	397,3	397,3	91,5	91,5		488,8

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К МАРКИРОВОЧНЫМ СХЕМАМ, РАСПОЛОЖЕННЫМ НА ЛИСТЕ

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
		Водовыпускной колодез с переходом к нему		
Брус 30 x 20	КЖ-4	Деревянные ограждения	-	0,01 м³
То же 40 x 20	То же	То же	-	0,03 м³
То же 40 x 20 δ=40	"	Настилы: щиты	-	0,4 м³
Брус 130 x 130	"	Настилы: свая	-	0,48 м³
То же 100 x 120	"	Заборная стенка	-	0,30 м³

ПРИВЯЗАН

Т.П. 902-3-11 КЖ

И. КОТЛОВ, Княгининев, Руч. ГР. БЕЛОВА, ГИП Княгининев, ГЛАВКОСТРОИПРОЕКТ, Нач. отд. КРАСАВИН

АВТОРСКИЕ РИСУНКИ ПРОИЗВОД-СТВА. ЗАЩИЩЕНЫ ЗАКОНОМ ОБ АВТОРСКИХ ПРАВАХ. ИЗРАИЛСКИ

Водовыпускной колодез и переход к нему.

СМАЗКА ЛИСТ ЛИСТОВ р 4

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва.

Ведомость чертежей основного комплекта ЭЛ.

Обозначение	Наименование	№ стр	Примечание
	Чертежи монтажной зоны и заготовительного участка		
ЭЛ-1	Общие данные		
ЭЛ-2	Наружное освещение. План		

Ведомость основных комплектов

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

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 3.320-1 выпуск 1	Типовые конструкции и детали зданий и сооружений	
	Опоры наружного освещения и контактных сетей городского транспорта. (на основе межотраслевой унификации).	
Тяжпромэлектропроект 4.407-251 А 152	Практика кабелей напряжением до 35 кВ в троллеях, 1979г.	

Основные технические показатели

Наименование	Единица измерения	Технические данные
Расчетная мощность рабочего электроосвещения	кВт	1,5

□ - заполнить при привязке

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

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка.	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Электрическое освещение			
	Ведомость электрооборудования и материалов, поставляемых заказчиком			
	Электрооборудование			
	Индикатор магнитный защищенный, переверсивный без реле, с катушкой на 220В, с 220В блок-контактами. ПМЕ-221		шт.	1
	Лист для крепления к радовой поверхности, со стальной защиты (Р40), с пластмассовыми карманными деталями. ПК-212-239			
	Ключ, крышка с двумя толкателями/Ключ-Стоп, черного - 3/4"			
	Убета-замыкающий контакт, красный-размыкающий Т316-520		шт.	1
	Предохранитель трубчатый ПН, 250В, с плавкой вст. 6А. ППТ-10		шт.	1
	Предохранитель Е27		шт.	6
	Оборудование светотехническое			
	Очистка сточных вод			
	Светильник наружного освещения для ламп ДРА-250	РХ501-250		
	Лампа ртутная дуговая, высокого давления 220В, 250Вт, ГОСТ 16534-70	ДРА-250	шт.	6
	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 1508-71, сечением:			
	4x2,5 кв мм	АКВВГ	км	0,02
	Провод установочный 660В, сечением 2,5 кв мм	АПВ	км	0,2
	Провод установочный сечением 1,5 кв мм	ПРГ	км	0,02

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Уточненная ведомость изделий и материалов, поставленных Генподрядчиком и электромонтажной организацией.			
	Поставка Генподрядчика			
	Трубы 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.	СЦс-0,65-8	шт.	6
	б) Кронштейн металлический	КО 22/219	шт.	6
	Поставка электромонтажной организацией			
	Электромонтажные изделия заводов			
	Главэлектромонтажа			
	Очистка сточных вод			
	Профили монтажные С-образные перфорированные	К178	шт.	6
	Гайки закладные	К664	шт.	15
	Коробка соединительная	КСК-8	шт.	6

АЛЮМИН II

ПРОЕКТ 902-3

ТИПОВОЙ

Имя, № докум. Подпись и дата, форма, инв. №

ПРИВЯЗАН		
Имя №	Т.П. 902-3-11	
	ЭЛ	
ПРОВЕРЕНА СМЕЛОВА С.И.	АЗИРИЕМЫЕ ВНОШНИ ПРОИЗВОД:	СТАВКА АЛЕТ АЛЕТОВ
ИНЖЕНЕР ПАНФУЛОВА С.И.	ТЕПЛОТНОСТЬ 1400 м <sup>2</sup> /сутки при	Р 1 2
РИС. ГЛАВ. СМЕЛОВА С.И.	600 кв.м. - 400 м <sup>2</sup> с пневматичес-	
РИС. ПАНФУЛОВА С.И.	кой АЗРАЦНЕР	
РИС. СПЕЦ. СТЕЛАНОВИЧ И.А.	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	ЦНИИЭП
РИС. ВИТ. ГОЛОВЦОВ		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

**План**

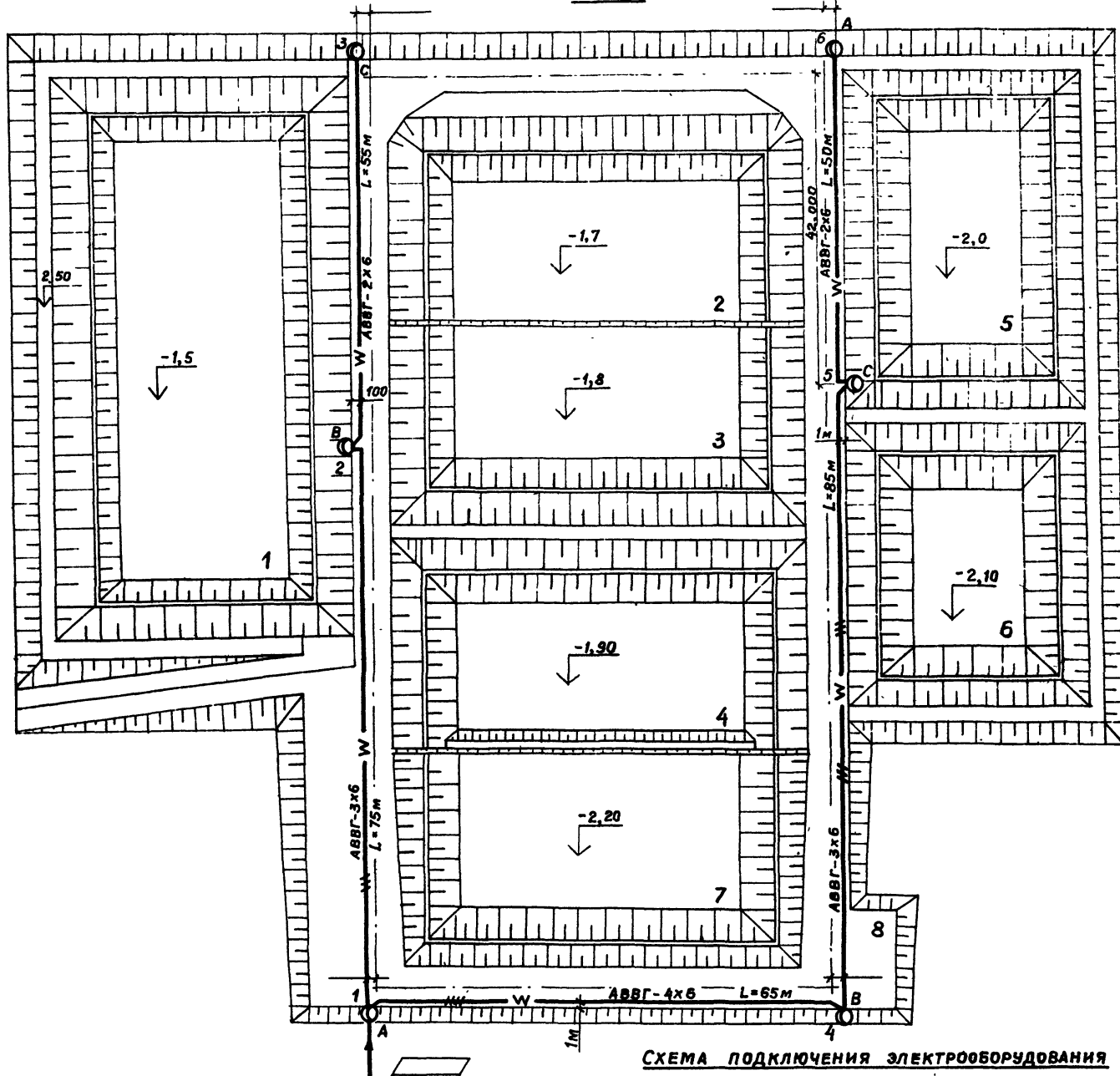
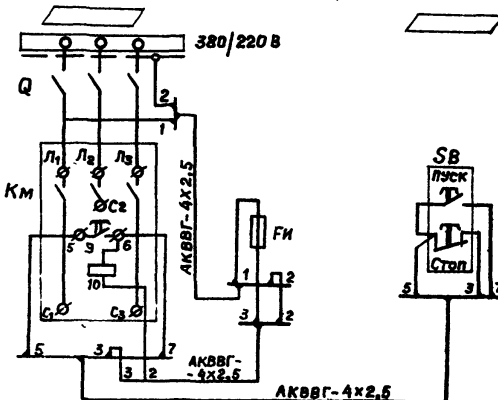
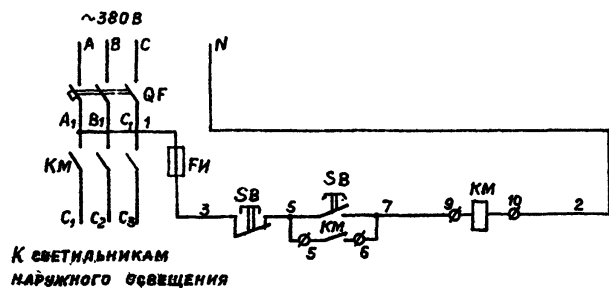


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ НАРУЖНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ



**Условные обозначения**

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ
1	Питательный пункт	▬
2	СВЕТИЛЬНИК НА ОПОРЕ С ЛАМПОЙ ДРЛ (α-N° опоры)	⊙ а
3	МАРКИРОВКА ФАЗ	A, B, C
4	КАБЕЛЬ В ЗЕМЛЕ, В ТРАНШЕЕ	▬ W
5	КАБЕЛЬ В ЗЕМЛЕ, ЗАЩИЩЕННЫЙ ТРУБОЙ	▬▬▬
6	РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОПОРАМИ, м	L

**Экспликация**

№ по гв	НАИМЕНОВАНИЕ
1	Аэрируемый пруд очистки I ступени
2	Аэрируемый биопруд очистки II ступени
3	Аэрируемый биопруд очистки III ступени
4	Аэрируемый биопруд очистки IV ступени
5	Аэрируемый биопруд доочистки I ступени
6	Аэрируемый биопруд доочистки II ступени
7	Контактная емкость

- НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ 380/220 В.
- НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ ЗАПРОЕКТИРОВАНО НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОРАХ ТИПА СЦс-0,65-8 СВЕТИЛЬНИКАМИ РКУ01-250/623-04 С ЛАМПОЙ ДРЛ.
- УПРАВЛЕНИЕ НАРУЖНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ ПРОИЗВОДИТСЯ ИЗ [ ]
- СЕТЬ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ ВЫПОЛНЕНА КАБЕЛЕМ АВВГ-660 В ЗЕМЛЕ НА ГЛУБИНЕ 0,7М ОТ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОТМЕТКИ. ПРОКЛАДКУ КАБЕЛЕЙ В ТРАНШЕЕ СМ. ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 4.407-251.
- СЕТЬ, КРОМЕ ОТМЕЧЕННОЙ, ВЫПОЛНИТЬ:  
а) 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>.
- ВЫСОТА УСТАНОВКИ СВЕТИЛЬНИКОВ НА ОПОРАХ — 8,5М
- ВСЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ НЕТОКОВЕДУЩИЕ ЧАСТИ ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ ЗАЗЕМЛИТЬ ПРИСОЕДИНЕНИЕМ К РАБОЧЕМУ НУЛЕВОМУ ПРОВОДУ.
- ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ ВЫПОЛНЕН НА ОСНОВАНИИ ГЕНПЛАНА ГП-1.
- УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ — 1,5 кВт
- КАБЕЛЬ ПОД ДОРОГОЙ ПРЕДЛОЖИТЬ В АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ТРУБАХ.
- СВЕТИЛЬНИКИ НА ОПОРАХ ПРИСОЕДИНЯЮТСЯ К СЕТИ ЧЕРЕЗ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ.
- ОПОРЫ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ УСТАНОВИТЬ НА 0,7 м ОТ КРОМКИ АСФАЛЬТА.

САДАЕВА  
ИЗДАТЕЛЬСКО-ПРОИЗВОДИТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР «ОТД. КТ»

		Т.П.902-3-11		ЭЛ	
ПРИВЯЗАН	ПРОВЕР. СМЕРДОВА	См	Аэрируемые биопруды производятельность 100м <sup>3</sup> /сут. при БПК доли - 400 мг/л с пивмативской ассоцией.	СТАДИЯ	Лист
	Ст.Техн. САДЫМ	См		Р	2
	Инж. ЛИНФИЛОВА	Лин	НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ПЛАН.	<b>ЦНИИЭП</b>	
	Рук ГР СМЕРДОВА	См		ИНЖЕНЕРНОГО ОБУСТРОЙСТВА г. Москва	
Изм. №	Гл. Спец. СТЕПАНЕНКО	Сте	г. Москва		
	Изм. Отд. ГОЛЬЦМАН	Гол	16960-07 (19)		