

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-276С

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ $700 \text{ м}^3 / \text{СУТКИ}$
(РАСЧЕТНАЯ ЗИМНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА $-40, -50^\circ \text{С}$)

СОСТАВ ПРОЕКТА :

- Альбом I — Пояснительная записка
- Альбом II — Генплан. Производственно-вспомогательное здание
- Альбом III — Блок емкостей. Сборный вариант
- Альбом IV — Блок емкостей. Монолитный вариант
- Альбом V — Заказные спецификации
- Альбом VI — С м е т ы
 - Часть 1
 - Часть 2

Примененные типовые материалы:

Типовой проект 902-2-249. Усиловка по очистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 400, 700 $\text{м}^3 / \text{сутки}$

Альбом III. Нестандартизованное оборудование. Фильтр $d = 2,0 \text{ м}$.

Альбом IV. Нестандартизованное оборудование. Фильтр $d = 2,5 \text{ м}$.

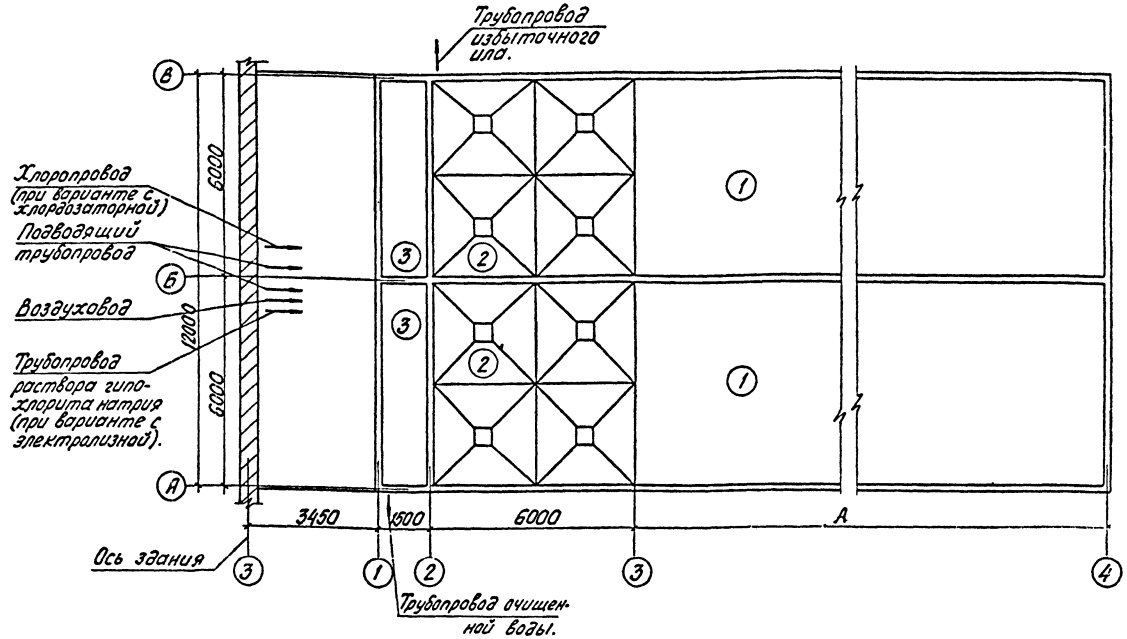
Альбом IV

РАЗРАБОТАН
ЦНИИЭП инженерного оборудования

УТВЕРЖДЕН ГОССТРОЙАУСТРОМ
27 мая 1975 г. Приказ № 116.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИНСТРУКТОМ
1 августа 1976 г. Приказ №.....

ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ

Наименование чертежей	Марка лист	н/н стр
Технологические чертежи		
Заглавный лист	КГ-1	2
Вариант без доочистки. Монтажный чертеж.		
План.	КГ-2	3
Разрез 1-1. Деталь зубчатого водослива. Деталь аэратора. Экспликация сооружений. Экспликация оборудования.	КГ-4	5
Разрезы 2-2; 3-3. Деталь входа эрлифта в шлопровод. Ведомость материалов.	КГ-4	5
Вариант доочистки. Монтажный чертеж.		
Элемент плана. Разрезы 1-1; 2-2	КГ-5	6
Строительные чертежи.		
Заглавный лист.	КЖ-1	7
Общие виды. План. Разрезы.	КЖ-2	8
Общие виды. Узлы.	КЖ-3	9
Монтажные схемы. Планы. Разрезы.	КЖ-4	10
Монтажные схемы. Узлы.	КЖ-5	11
Днище. Армирование.	КЖ-6	12
Стены. Опалубка и армирование.	КЖ-7	13
Плита ИЛ5-3А. Опалубка.	КЖ-8	14
БЩ метровой вставка аэротенков.	КЖ-11	17
Деревянные щиты. Струна направляющие щиты	КЖ-9	15
Металлические марки.	КЖ-10	16
Чертежи нестандартизированного оборудования.		
Эрлифт. Чертеж общего вида.	466.00 000.00	18
Электротехнические чертежи.		
Электрическое освещение. План.	АК-1	19



Техническая характеристика блока емкостей

Наименование	Ед.изм.	Кол.
Расчетная суточная нагрузка по БПК _{полн}	кг/сут	135-400
Расчетная концентрация по БПК _{полн}	мг/л	250-500
Условное количество жителей.	чел.	1000-4000
Максимальный часовой приток.	м ³ /час	72
Количество уплотненного избыточного шла при влажности 98%.	м ³ /сут	2,5-8,5
Объем аэротенка.	м ³	360; 600; 840; 1080
Длина аэротенка, А	м	9; 15; 21; 27

Экспликация емкостей

н/н	Наименование	Кол
①	Аэротенк	2
②	Отстойник	2
③	Контактный резервуар	2

9002/2

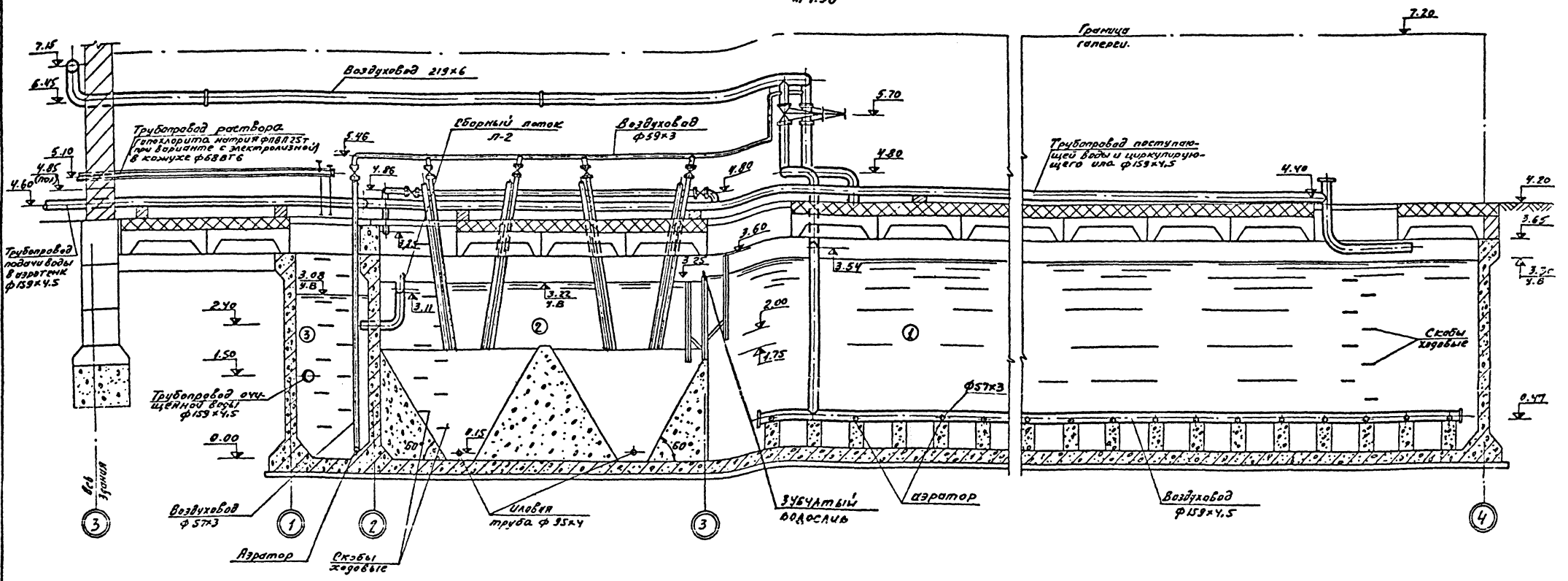
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность

Главный инженер проекта *Сирота* / *М. Сирота*

Типовой проект 902-2-276С АЛСБМ IV
 СОГЛАСОВАНО
 ИНЖЕНЕР ПЛАТ. И. АСТА

902-2				КГ			
ИЗМ.	ЛИСТ	МАШКИ	ПОДР.	АРХ.	СТАНЦИЯ биологической очистки сточных вод производительностью 700 м ³ /сутки при расчетной зимней температуре - 40 °С		
ИНЖЕНЕР	ШРАФ	ТИСОВ			АИТ.	АИСТ	АИСТО:
СТ. ИНЖ.	ИВШИНСКАЯ	ИВАН			Р	1	5
Г.ИП	СНДОТА	СНДОТА			ЦНИИЭП		
ГЛАВ. ИНЖ.	СВЕДАЛОВ	СВЕДАЛОВ			ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ:		
ГЛАВ. ДИЗ.	ГОЛЬДИЯН	ГОЛЬДИЯН			г. Москва		
БЛОК ЕМКОВЕИ				ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ			

1-1
M 1:50



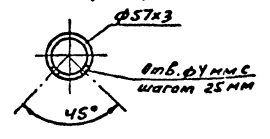
Экспликация сооружений

№№	Наименование	Количество
1	Аэраторы	2
2	Отстойник	2
3	Контактный резервуар	2

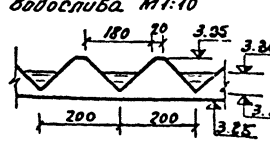
Экспликация оборудования

№№	Наименование	Количество
1	Эрлифт	8
2		

Деталь аэратора M1:5



Деталь зубчатого водослива M1:10

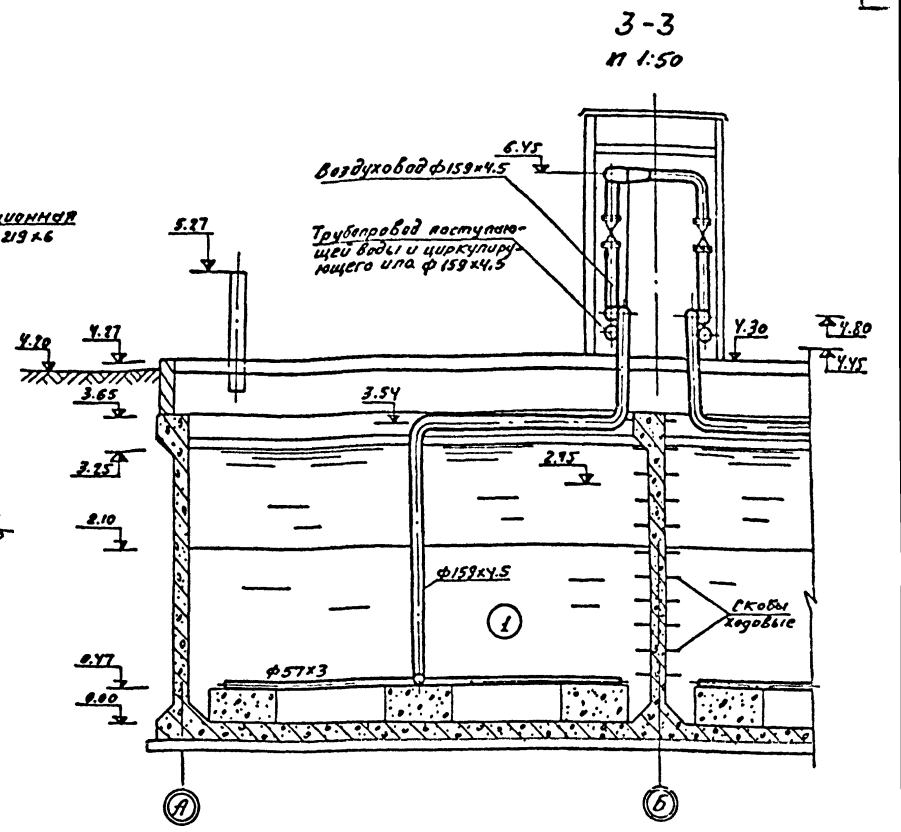
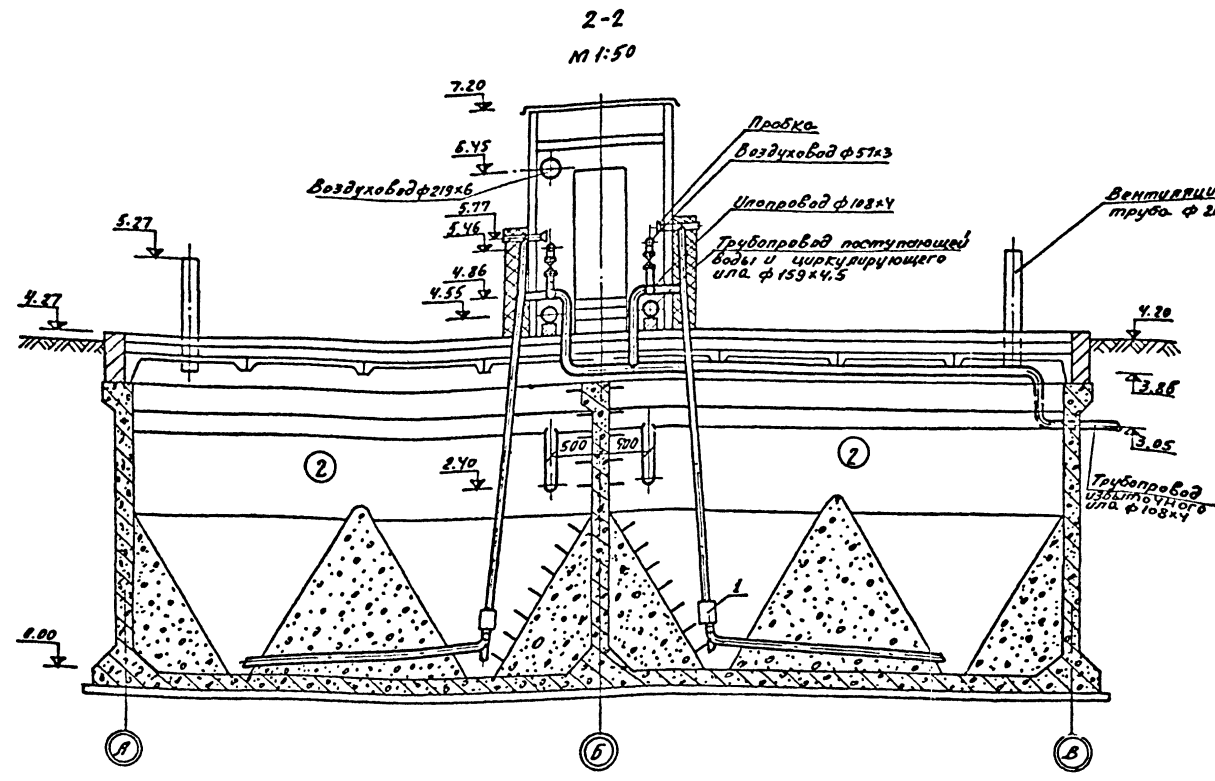


1. Данный лист см. совместно с листами 2.4 марки кг.
2. Трубопроводы сухие покрыть лаком БТ-М7 в 2 слоя по огрунтовке из лака БТ-577 по РОРТ 5631-70; трубопроводы в воде покрыть лаком ХС или ХС-76 в 2 слоя по огрунтовке ХС-010 или ХС-76 за 2 раза.
3. Зубчатый водослив, расположенный по оси 3, см. на строительных чертежах.
4. Галерея и изоляция трубопроводов эрлифта на разрезе 1-1 условно не показаны.

Технический проект
902-2-276С
Листом №

Составлено:
И.А.С.П.
И.В.Н.Л.С.А.
Л.О.С.К.А.Л.А.
Л.А.В.О.М.И.Р.

902-2-				КГ		
СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬСКОГО ТИПА 700 м ³ /сутки при расчетной зимней температуре - 40 °С						
БЛОК ЕМКОСТЕЙ				Лист	Лист	Лист
				Р	3	5
Пров.	К.А.С.Е.Д.	И.В.Н.Л.С.А.		ЦНИИЭП		
Ст. инж.	МАШИНСКАЯ	И.В.Н.Л.С.А.		инженерного оборудо-		
Т. инж. пр.	И.В.Н.Л.С.А.	И.В.Н.Л.С.А.		с Москвы		
Т. спец.	С.В.Е.Д.А.Л.О.В.	И.В.Н.Л.С.А.				
Нач. отд.	Г.О.Л.А.М.Я.Н.	И.В.Н.Л.С.А.				

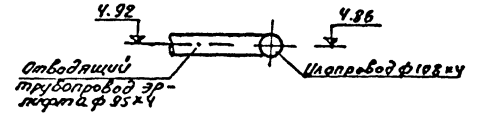


1 Данный лист см. совместно с листами 2; 3 марки КГ.
 2. Поз. 6 в ведомости материалов относится к варианту с хлордизитерной, поз. 7-к варианту с электролизной.

Ведомость материалов.

№№	Наименование	Едн. изм.	Кол.	Примеч.	№	Наименование	Едн. изм.	Кол.	Примеч.
1	Труба 219x6	п.м	25	ГОСТ 10704-63	9	Отвод 90° 150С32	шт.	9	ГОСТ 17375-72
2	Труба 159x4,5	"	120	"	10	Отвод 90° 100С40	"	2	"
3	Труба 108x4,0	"	20	"	11	Отвод 45° 150С32	"	4	"
4	Труба 57x3,5	"	240	"	12	Задвижка Ду150	"	4	30ч 66р
5	Труба 180 25Т	"	20	ГОСТ 18799-73	13	Задвижка Ду100	"	4	"
6	Труба 118 8Т6	"	10	ГОСТ 539-73	14	Задвижка Ду50	"	10	"
					15	Вентиль Ду25	"	2	Рк76368
					16	Рубкав резино-тканевый			
7	Труба 68 8Т6	"	5	"		В-10; Ду25	п.м.	15	ГОСТ 18798-73
8	Отвод 90° 200С32	шт.	1	ГОСТ 17375-72					

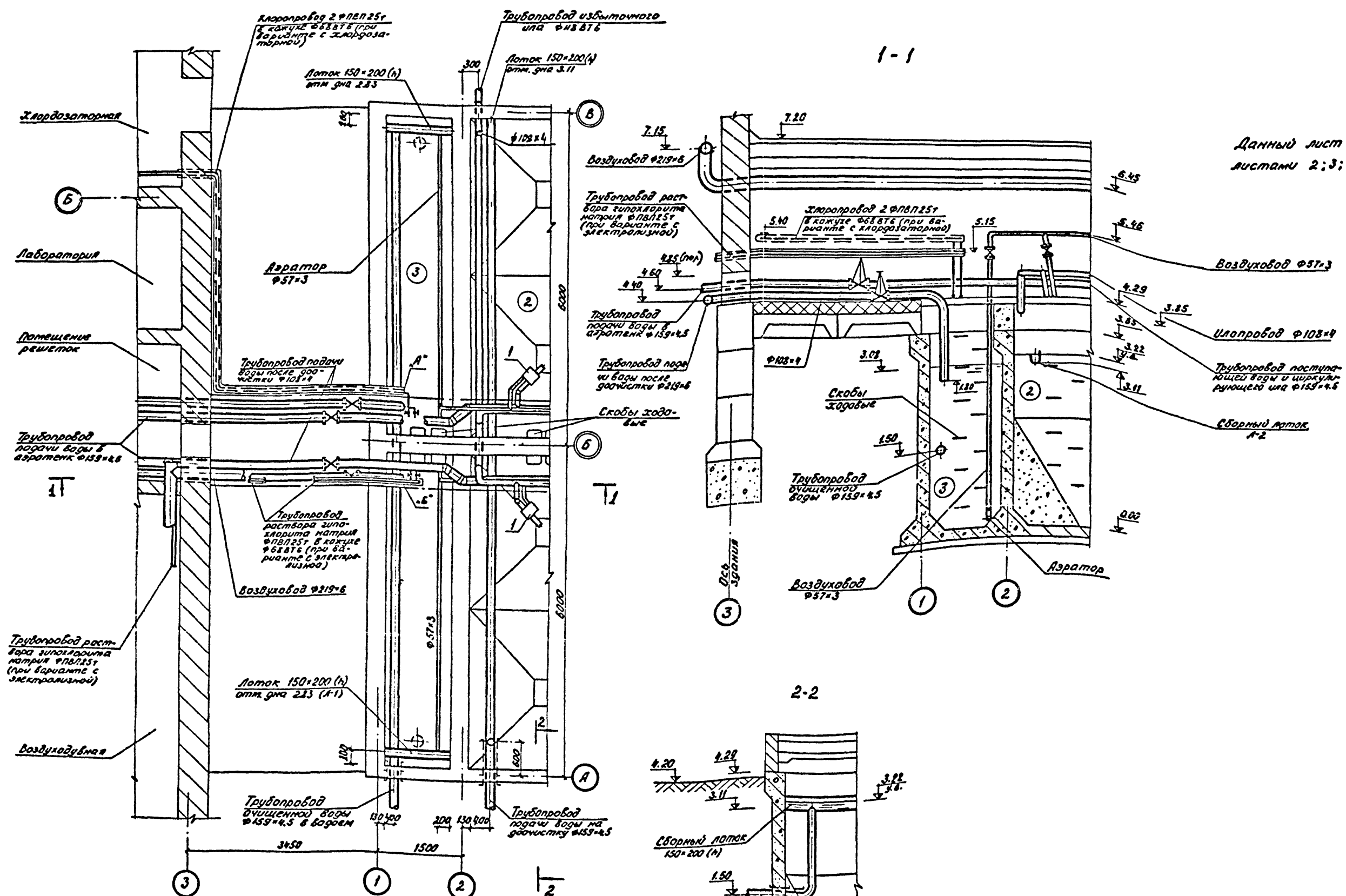
Деталь входа эрлифта в илопровод.
 М 1:20



ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 902-2-КГ
 АЛБСМ Ц

СОГЛАСОВАНО:
 ДИЗАЙН
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 ИСПОЛНЕНИЕ

902-2- КГ					
ИЗМ.	Лист	М.Д.К.У.М.	ПОДП.	ДАТА	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: 700 м³/сутки при расчетной зимней температуре - 40°С
ПРОВ.	КЛЕЦЕР				БЛОК ЕМКОСТЕЙ
СТ. И.И.И.	МАШИНСКАЯ				
И.И.И.И.П.	СНРОТА				РАЗРЕЗЫ 2-2; 3-3. ДЕТАЛЬ ВХОДА ЭРЛИФТА В ТРУБОПРОВОД. ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ.
И.И.И.И.П.	С.ВЕРАЛОВ				
И.И.И.И.П.	ГОЛЬДМАН				ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ Г. МОСКВА



Данный лист ст. совместно с листами 2;3;4 марки КГ.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-2Т6С
АЛБОМ IV

СОГЛАСОВАНО

ИТА ЯСН

ИЗМ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА

902-2-			КГ-		
СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 м³/сутки ПРИ РАСЧЕТНОЙ ЗИМНЕЙ ТЕМПЕРАТУРЕ -40°С					
ИЗМ. №	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	АНТЕР	Л И Е Т
ПРОВЕРИЛ	КЛЕЩЕР	<i>М. Дев</i>		БЛОК ЕМКОСТЕЙ	Р 5 5
СТ. ИНЖ.	МАШИНСКАЯ	<i>М. Дев</i>		ВАРИАНТ С ДООЧИСТКОЙ. МОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ. ЭЛЕМЕНТ ПЛАНА. РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
П. РАСС.	СВЕРДЛОВ	<i>С. С.</i>			
ИЗМ. №	ГОЛЬДМАН	<i>Г. С.</i>			

Выборка материалов

№ п/п	Группа конструкций	Кол. шт.	Бетон м ³			Арматура кл. А I						Арматура кл. А III						Проект Ст. 3
			100	300	100	6-4	6	8	10	16	16-20	6	8	10	12	14	16	
Сборные железобетонные конструкции по чертежам проекта и стандартам																		
1	ИП5-3Я	26	—	24,8	—	—	—	—	14,4	8,6	24,0	114	83,0	70	—	267	—	138
2	ПНВр II-1	4	—	2,6	—	48,0	—	—	—	—	48,0	40,8	—	32,6	—	604	—	—
Монолитные железобетонные конструкции																		
3	Днище	1	52,0	—	—	250,0	241,0	—	—	282,0	—	—	191,0	—	301,6	—	—	—
4	Стены	1	81,7	—	—	133,0	173,0	—	—	711,0	—	—	856,0	—	1130	889,0	159,0	—
5	Набетонка на днище	1	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	ПМ-1	1	0,2	—	—	—	10,7	—	—	10,7	—	—	—	—	—	—	—	—
7																		

Выборка металла

Наименование изделия	Прокат Ст. 3 кг												
	Г.16	С.16	К.16	Г.20	С.20	К.20	Г.10	С.10	К.10	Г.8	С.8	К.8	
Элементы каркаса палатки С.1.С.2. Р.1-Р.5	960	1707	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Р-6	—	—	1860	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Кронштейны под латки КС-1; КС-2	—	280	120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Латки Л-1; Л-2	—	—	—	99	—	—	—	—	—	—	—	111,0	
Сальники	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14,0	47,2

Область применения:

- расчетная зимняя температура воздуха - 40°;
- скоростной напор ветра - для I географического района;
- вес снегового покрова - для III района;
- рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют;
- грунты в основании непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками; $\gamma = 1,8 \text{ т/м}^3$ $\alpha = 20^\circ \text{ C}^{\text{м}} = 0,02 \text{ кг/см}^2$ $E = 150 \text{ кг/см}^2$;
- сейсмичность района строительства не выше 6 баллов, территория без подработок горными выработками.

Основные строительные показатели:

Класс сооружения II.
 Степень долговечности и огнестойкости II.
 Строительный объем - 1300 м³.
 Площадь застройки - 312 м².

Условные обозначения:

Номер детали

Номер листа, где деталь изображена



Перечень ГОСТ'ов и серий, применяемых в проекте

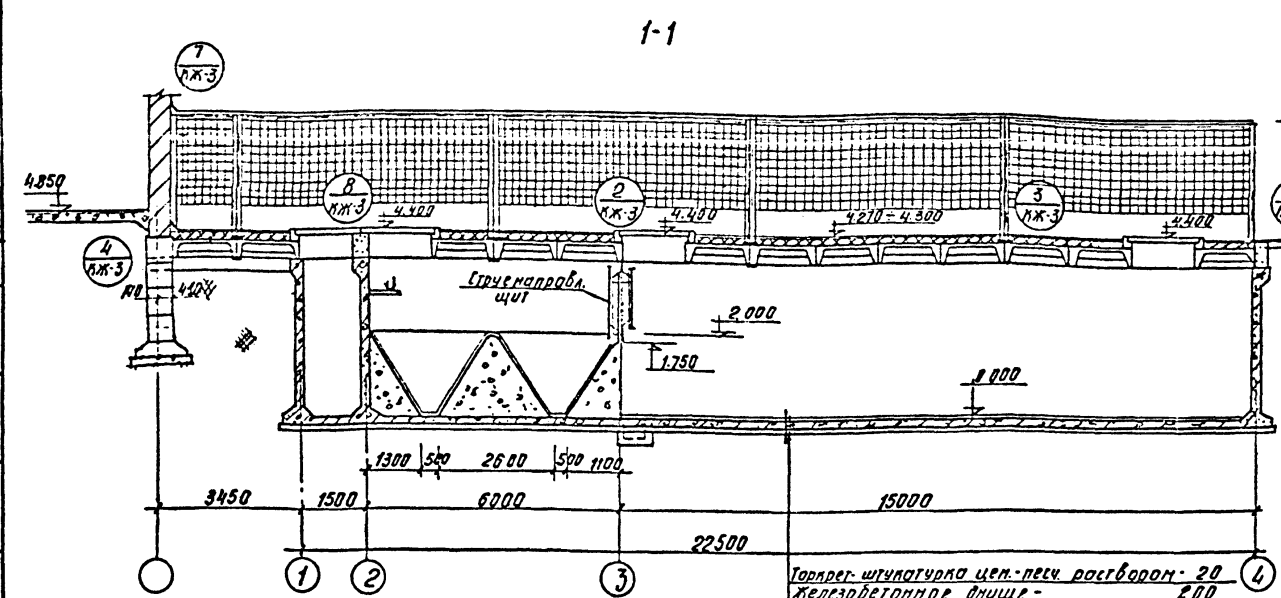
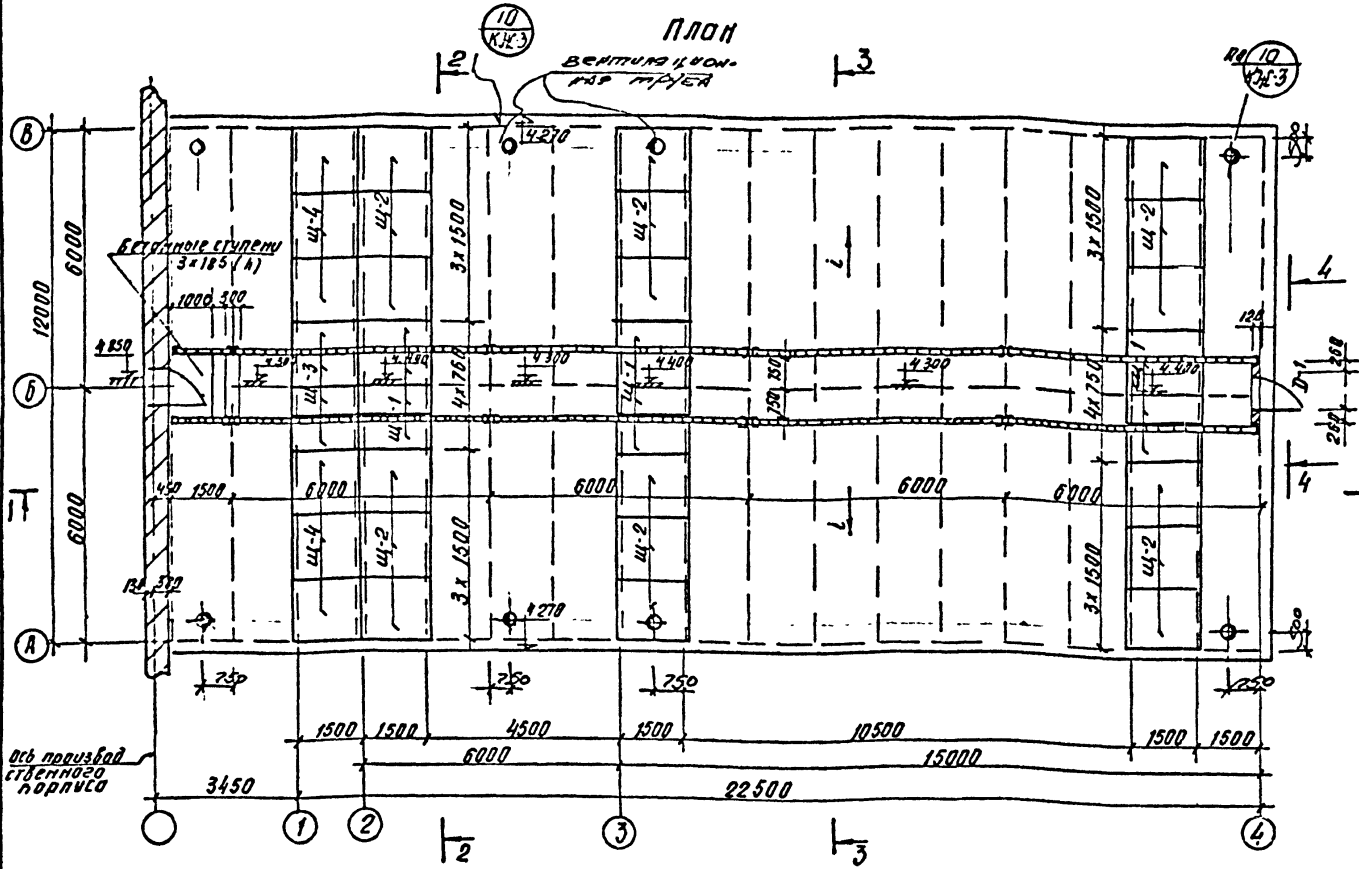
Шифр стандарта	Наименование
Серия ИИ 24-2/70	Железобетонные плиты для перекрытий типа 2 с опиранием на ригели прямоугольного сечения
Серия 1.465-7 выпуск 3	Сборные предварительно напряженные плиты длиной 6м с высокопрочной и пружинной арматурой для покрытий промышленных зданий.
Серия 3.901-5	Сальники набивные Ду 50-1400 мм для пропуска труб через стены.
ГОСТ 10704-63	Трубы стальные электросварные
ГОСТ 8239-72	Балки двутавровые
ГОСТ 8240-72	Швеллеры
ГОСТ 8510-57	Сталь прокатная угловая равнобокая

Т И ЛОДЫ ПРОЕКТ
902-2-276С
АЛБМ IV

С О Г Л А С О В А Н Н Ы :

ШВЕЙЦОД. ПОДП. И. А. ТА

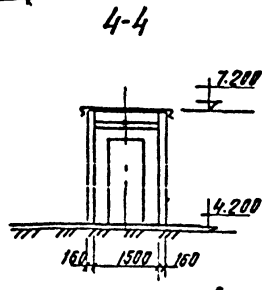
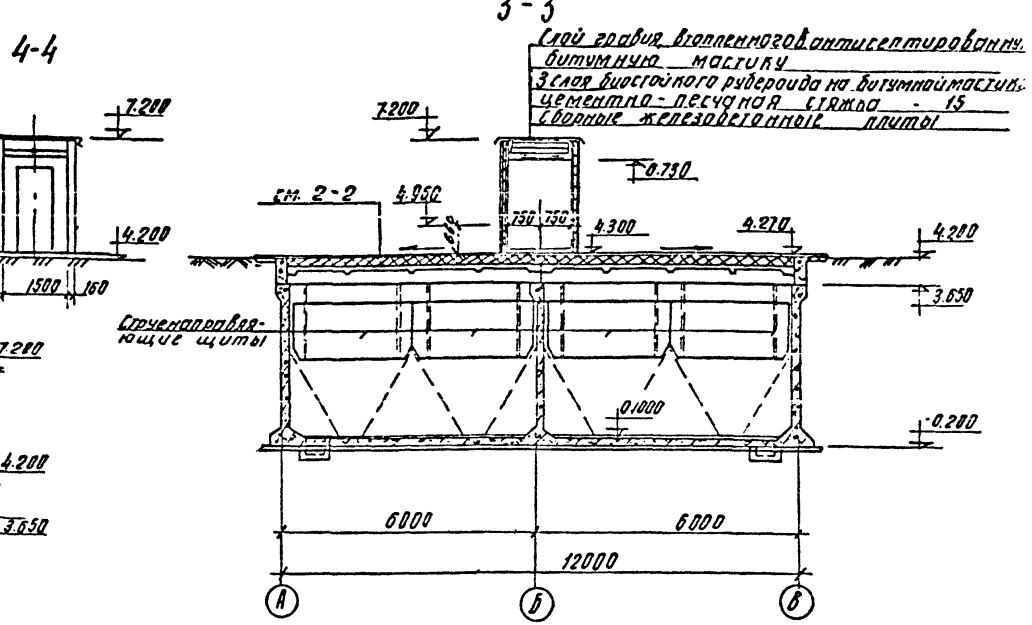
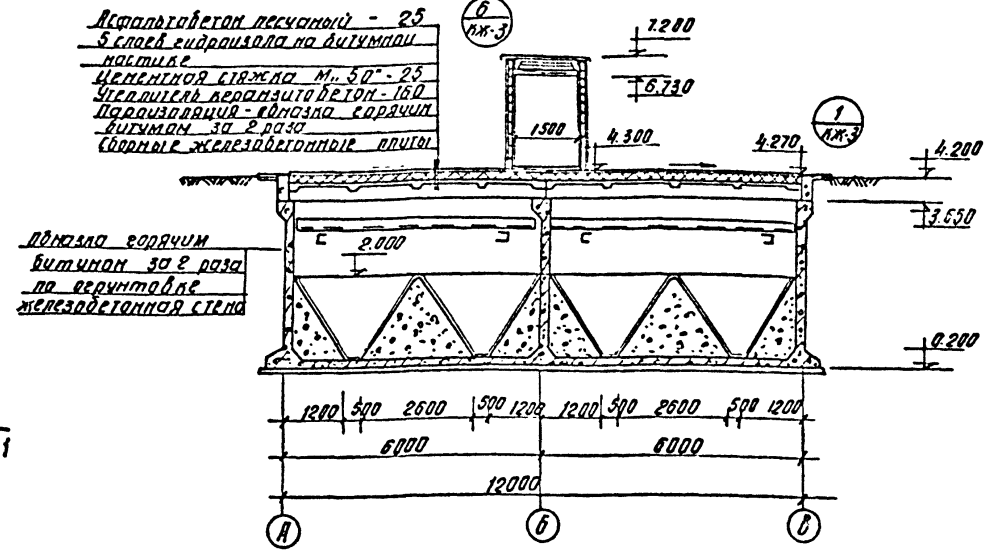
				902 - 2			КЖ		
ИЗМ. ЛИСТ	НАЗВ. КУМ.	ПОДП.	ДАТА	Станция вихротической очистки сточных вод производительностью 100 м ³ /сутки при расчетной зимней температуре -40°С					
ПРОФЕР	ГРИБКОВА	ПОДП.	ДАТА	БАК ЕМКОСТЕЙ			ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	С. И. Ж.	КУРГАНОВ					Р	1	11
УЧК. ГО.	АВЧУКЕР	ПОДП.	ДАТА	СОДЕРЖАНИЕ АЛБОМА ЗАКАЗЧИКА			ЦНИИЭП		
	ГЛА	КУЗНЕЦОВ					ИЖЭСЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
НАЧ. ОТА	КОРЯВКИН	ПОДП.	ДАТА				С. И. СЕВКА		



экспликация заполнения дверных проемов

№ п/п	тип проема	наименование материала	размер проема	№ шт	ГОСТ
1	Д-1	дверной блок	156-118	1	14624-89

Торкрет-штукатурка цементно-песчаным раствором - 20
 Железобетонное основание - 200
 Стяжка из цементно-песчаного раствора - 20
 Облицовка горячим битумом за 2 раза по асфальтобетону
 Выравнивающая стяжка - 20
 бетонная подготовка из бетона м.100 - 100
 Щебень, фракция 40
 Грунт основания



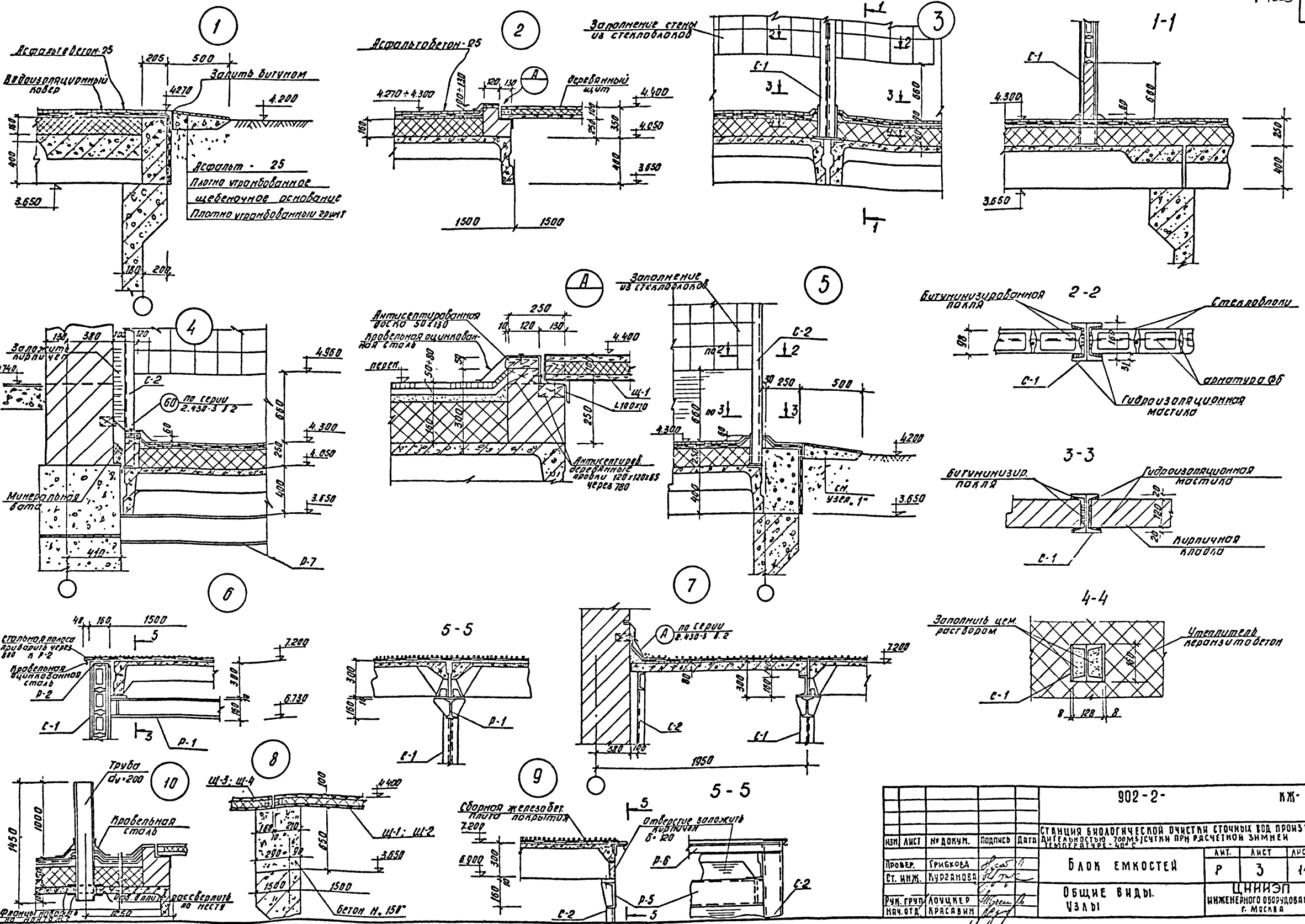
1. внутренняя (к воде) поверхность стен торкретируется цементным раствором 20 мм за 2 раза с последующей затиркой.
2. Днище торкретируется цементно-песчаным раствором состава 1:3 за 2 раза на толщину 20 мм
3. Цоколь и торцевая стена галлереи выполняются из красного кирпича пластического прессования марки 100 на растворе м50 и штукатурятся цементным раствором.
4. В швы между стеклоблоками заложить арматуру ф6 мм.
5. В горизонтальные швы торцевой стены галлереи заложить арматуру ф6 мм и приварить ее к стальным корням.
6. Отверстия в перекрытии для пропускания труб пробить по месту.

выборка щитов

марка	к-во	вес кг	№ черт
щ-1	12	40	кж-1
щ-2	18	80	"
щ-3	4	38	"
щ-4	6	76	"

902-2-			кж		
ИЗМ	Лист	№ док-м.	Подпись	Дата	Суданция биологической очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки при расчетной зимней температуре -40°С
Провер	Гришкова				БЛОК ЕМКОСТЕЙ
ИЖ	Курганова				
Уч. групп	Лощинкер				Общий вид план. разрезы
Тип	Кузнецов				
ИЖ	Од	Красавин			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 902-2-276С
 А 1000 И
 СОГЛАСОВАНО
 130 кг сырого сырья
 № п. подл. подлинника



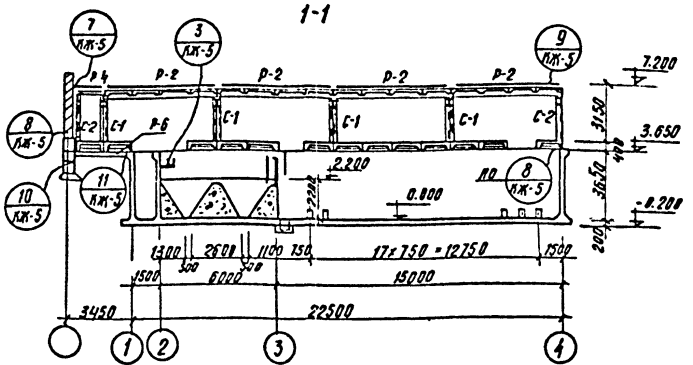
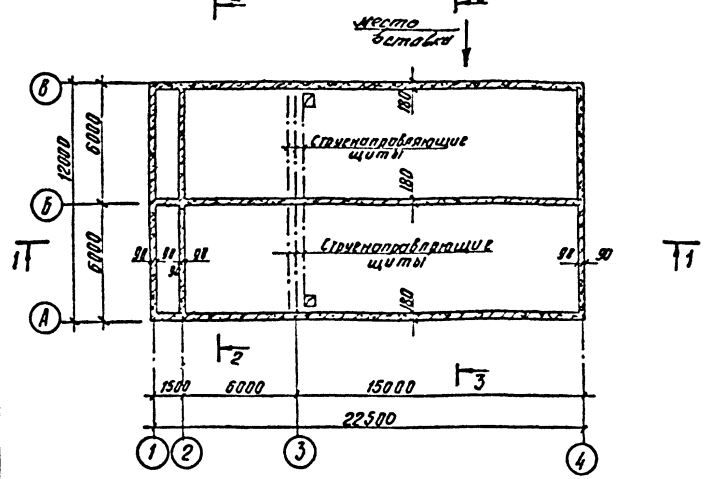
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-276С
АЛБВОМ СУ

СОГЛАСОВАНО

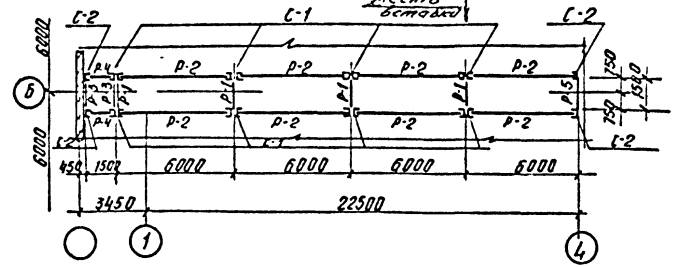
НА ЧИСТОТЕ ПОДПИСАНЫ И ДАНЫ

				902-2-		КЖ-	
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДСТВА			
Провер.	Григорова	Кузнецова		Ангельская 700м3/сутки при расчетной зимней температуре -40°С			
Ст. инж.	Кузнецова			БЛОК ЕМКОСТЕЙ		Л. АМТ.	Л. АМТ.
Рук. групп.	Алущер	Красавин		ОБЩИЕ ВИДЫ.		ЦНИИЭП	
Инж. студ.				УЗЛЫ		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	

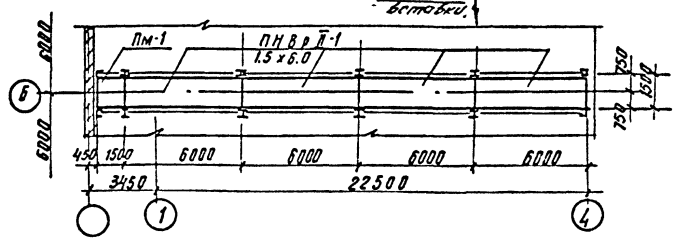
План блока емкостей



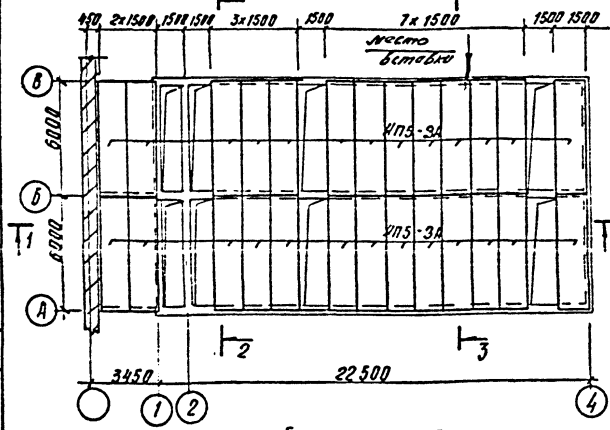
Монтажный план металлического каркаса галереи



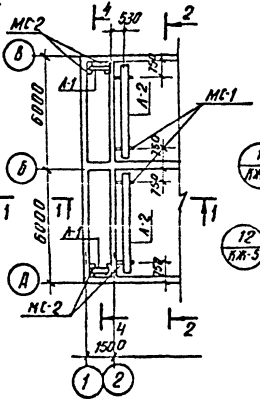
Монтажный план плит покрытия галереи



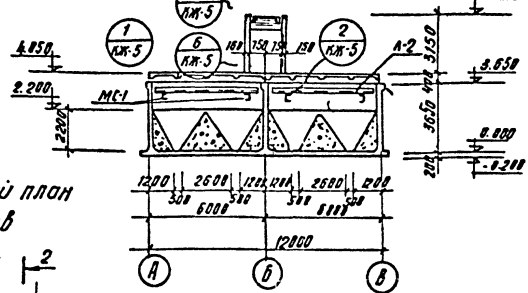
Монтажный план раскладки плит покрытия



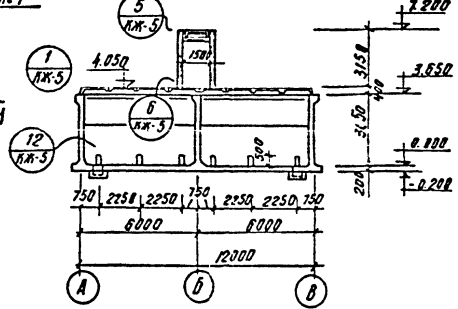
Монтажный план лотков



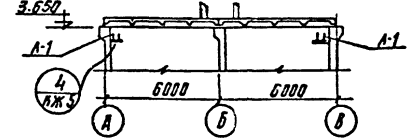
2-2



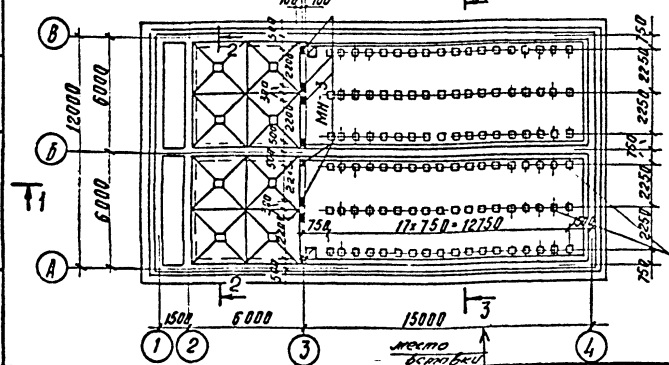
3-3



4-4



План набетонки на днище



Сводная спецификация железобетонных и стальных изделий

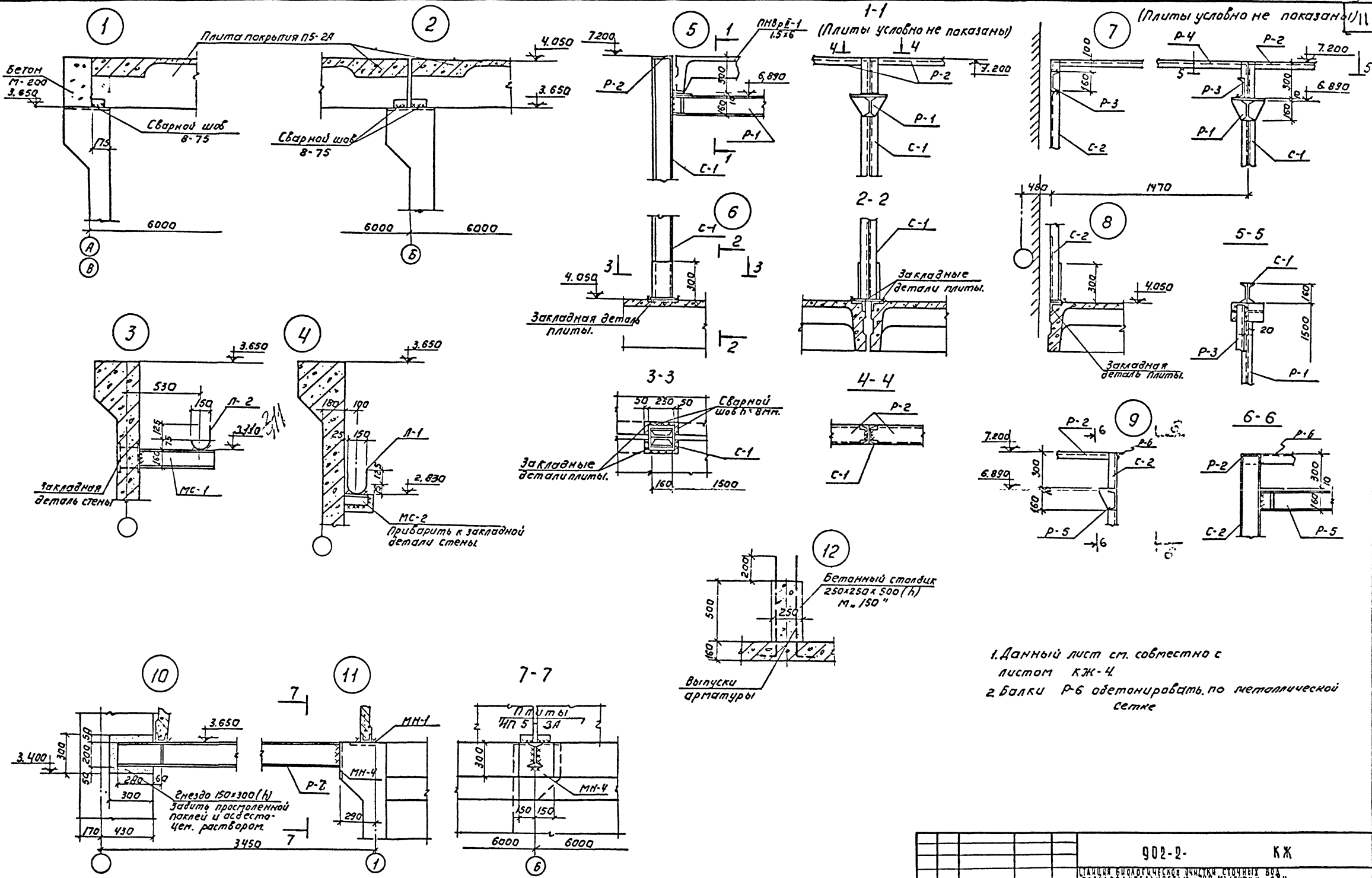
Марка	Обозначение	Наименование	кол.	прим.
Сборные железобетонные элементы				
УПС-3А	серия ЦУ 24-2 _{кж}	Плиты покрытия	26	
ПМ-1 1.5x6.0	серия 1.465-7 вып. 3	" " "	4	
Монолитные железобетонные элементы				
	КЖ-6	Днище	1	
	КЖ-7	Стены	1	
	КЖ-4	Набетонка на днище	1	
ПМ-1	КЖ-7	Плита покрытия	1	
Стальные элементы				
Г-1	КМ-10	Стойки галереи	8	
Г-2	" "	" "	4	
Р-1	" "	Ригели галереи	4	
Р-2	" "	" "	8	
Р-3	" "	" "	2	
Р-4	" "	" "	2	
Р-6	" "	" "	1	
Р-8	" "	балка под плиты покрытия	1	
МС-1	" "	прошптеины под лотки	4	
МС-2	" "	" "	4	
А-1	" "	лотки	2	
А-2	" "	" "	2	
МН-3	" "	закладная деталь	8	

- За условную отметку 0.000 принят верх железобетонного днища, что соответствует абсолютной отг.
- Выборка закладных деталей в набетонке дана на чертеж КЖ-4

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-2ГЭС
А 000М IV

СОСТАВИТЕЛЬ
П.З. Хр. Сырова
ИЗДАТЕЛЬСТВО
ПОЛИТЕХНИКА

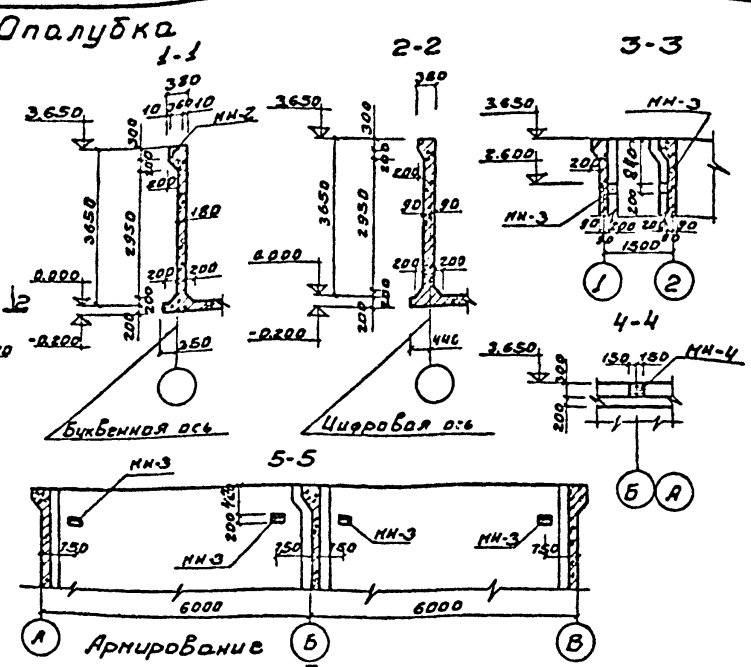
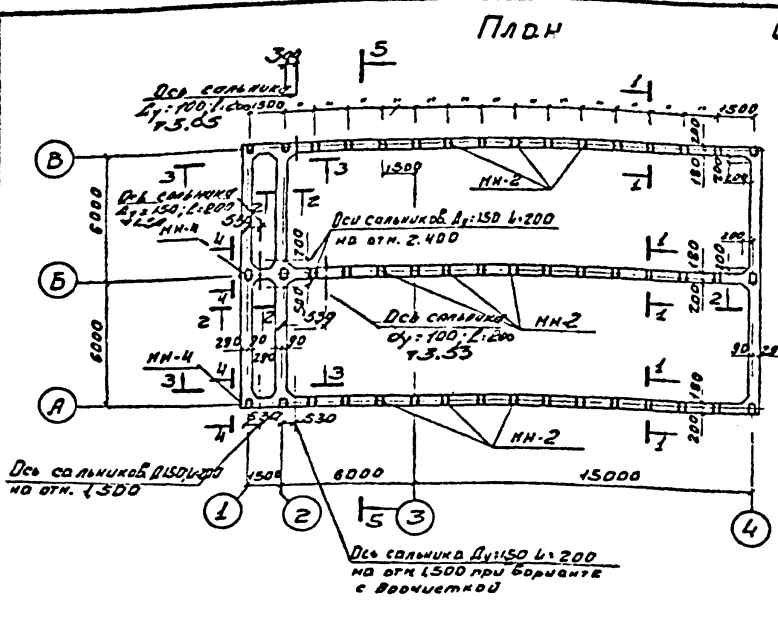
902-2-КЖ		
Станция биологической очистки сточных вод производительностью 700 м ³ в сутки при расчетной зимней температуре - 40°С		
ИЗМ. АИСТ	И.ДОКУМ.	ПОДПИСЬ ДАТА
ПРОВЕР.	ГРИБКОВА	ЛУРГАНОВ
СТ. ИЖ.	ЛУРГАНОВ	
ЧУК. ГР.	ЛОУЦКЕР	
НАЧ. ОТД.	БРАСОВИЧ	
БЛОК ЕМКОСТЕЙ		АНТ. АИСТ АНСТОС
МОНТАЖНЫЕ ПЛАНЫ РАЗРЕЗЫ.		Р 4 II
		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва



1. Данный лист см. совместно с листом КЖ-4
 2. Балки P-6 обетонировать по металлической сетке

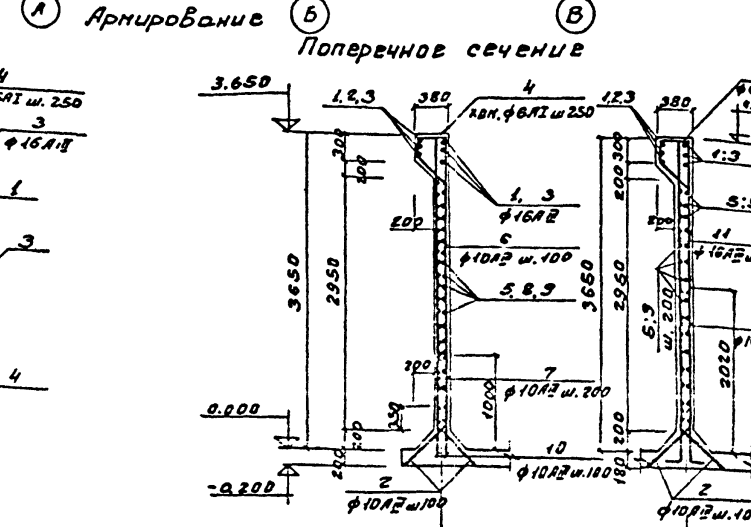
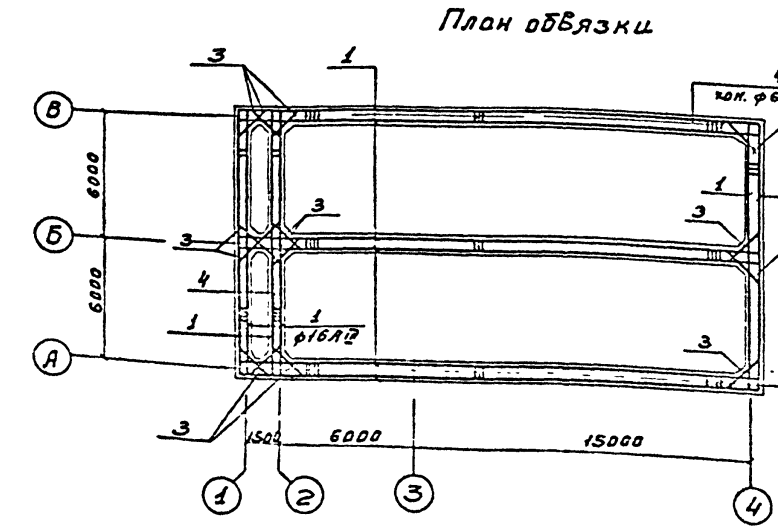
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 902-2-276С
 КАРБОМ В
 СОГЛАСОВАНО:
 ПРОЕКТОР: Широба С.И.
 ИНЖЕНЕР ПОДПИСЬ И ПЛАТ
 ИЖИ
 НАЧ. ОТД. КРАСАВИН

		902-2-		КЖ	
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАНЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ
ПРОВЕР	СТ. ИНЖ.	ГРИБКОВА	КУРГАНОВА		ОБЪЕКТ
РУК. ГР.	НАЧ. ОТД.	ЛОУЦКЕР	КРАСАВИН		БЛОК ЕМКОСТЕЙ.
				ЛИСТ	ЛИСТОВ
				Р	5 / 11
				МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ. Узлы.	
				ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва.	



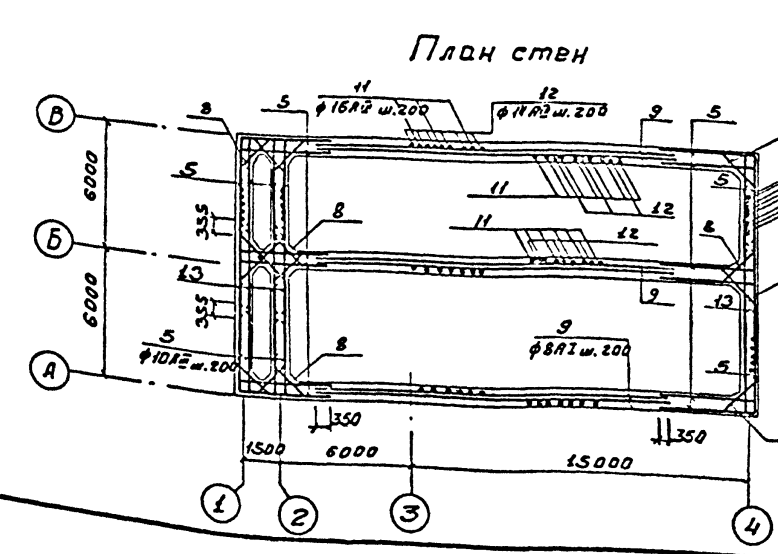
Ведомость стержней на элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м
Стены	1	Общ. длина	16АIII	—	—	661.0
	3	1120	16АIII	1120	48	54.0
	4	270 300 300 4230	6АII	1500	415	623.0
	5		10АII	4330	380	1645.0
	6	3440	10АII	3440	810	2786.0
	7	1200	10АII	1200	405	486.0
	8	740 10° 45°	10АII	980	256	251.0
	9	Общ. длина	8АII	—	—	1450.0
	10	750	16АIII	750	810	607.5
	2	790 6° 45°	10АII	840	2070	1735.0
	11	3800 1250	16АIII	4050	630	2539.5
	12	2160 1200	14АII	2360	630	1487.0
	13	4230	10АII	4230	100	423.0



Выборка металла на элемент (Материалы: бетон М200-84.7 м³)

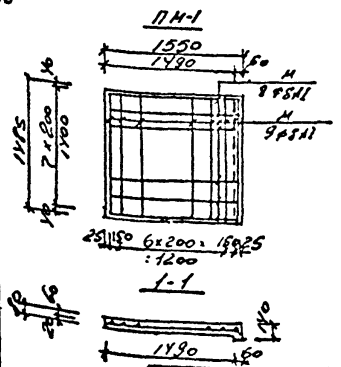
Марка элемента	Арматурные изделия					Закладные изделия		
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61		Профильная сталь			Арматурная сталь		
	Класс А I	Класс А III	φ мм	Углов	Всего	φ мм	Углов	Всего
Стены	1380	5130	711.0	48950	10825	1141.0	118350	12536
ПМ-1	10.7	10.7	-	-	-	-	-	-



Выборка закладных деталей на элемент

Марка элемента	Марка детали	Кол. шт.	Масса кг	Примечания
			шт. / всех	
Стены	МН-2	48	33 / 158.4	КЖ-10
	МН-3	8	4.3 / 34.4	
	МН-4	2	5.6 / 11.2	
	Сольник 4x158 6x200 (5)	11.8	42.2 / 507.0	Кол. в закладке для бортика с двусторонней
Сольник 4x125 6x200 (1)	7.0	70.0 / 70.0	Серия 3.901-3	

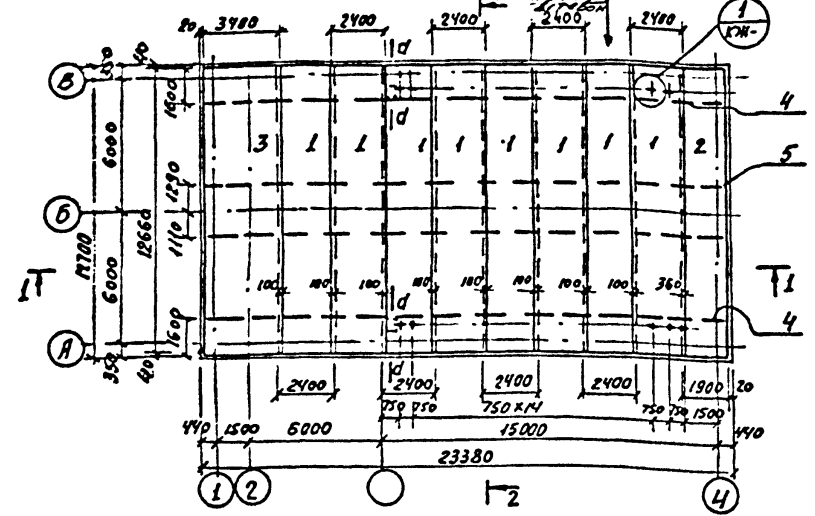
1. Защитный слой бетона - 20 мм
2. Стержни позиций 2, 7, 10, 12 закладываются при устройстве дна шва.
3. Арматуру поз. 1, заказанную общей длиной, стыковать внахлестку с перепуском не менее 420 мм
4. Расход бетона М-200 на плиту ПМ-1 составляет 1,7 м³.



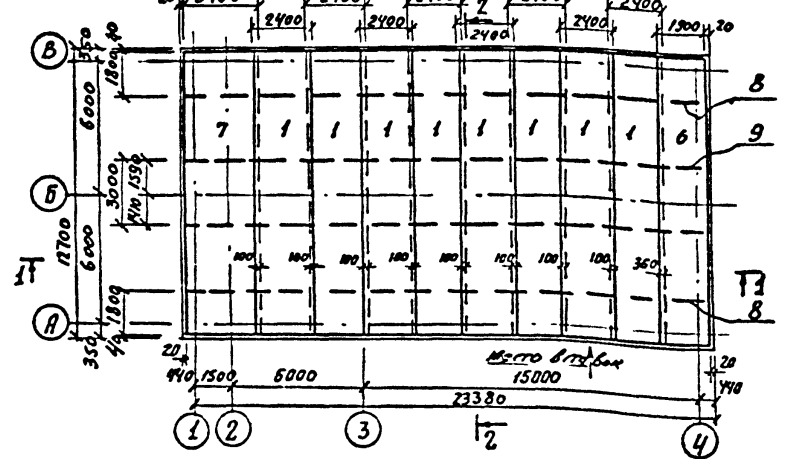
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-216С
 АЛБОН IV
 СОГЛАСОВАНО:
 ПОДПИСАНЫ: ПОДПИСАНЫ: ПОДПИСАНЫ:
 ПОДПИСАНЫ: ПОДПИСАНЫ: ПОДПИСАНЫ:

902-2-				КЖ		
ИЗМЕНИЛ	НА ОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 м³/сутки при расчетной зимней температуре -40°С		
ПРОВЕР	ТРИБКОВА	ФРИД		БЛОК ЕМКОСТЕЙ МОНОАНТНЫЙ ВАРИАНТ.		
СТ. ИИЖ	СЫЧЕВ			ЛИТ.	ЛИСТ	ЛАНТОВ
РЭК. ГР.	ЛОУЧКОВ			Р	7	II
Г.И.П.	КУЗНЕЦОВ			СТЕНЫ. ОПАЛУБКА И АРМИРОВАНИЕ.		
НАЧ. УЧА.	КРАСЯВИН			ЦИНИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		

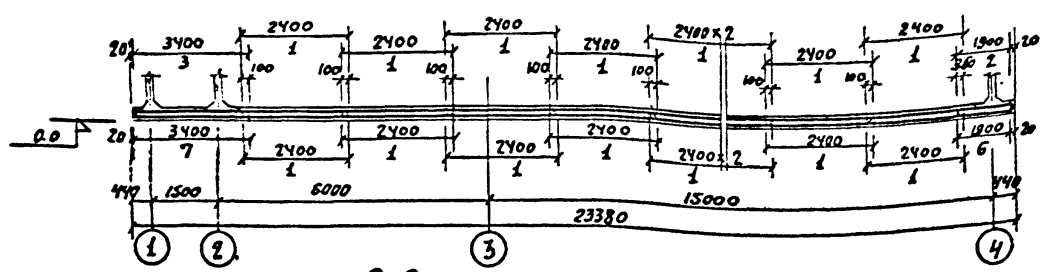
План раскладки верхних сеток



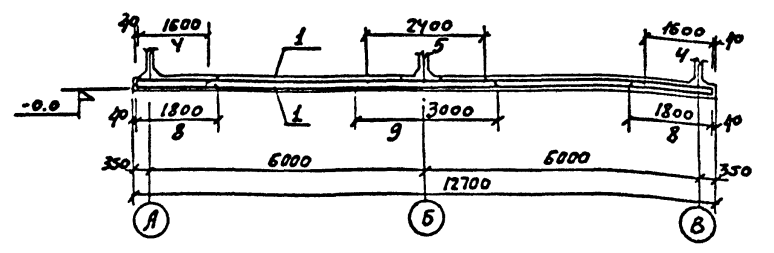
План раскладки нижних сеток



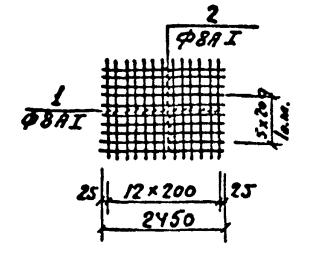
1-1



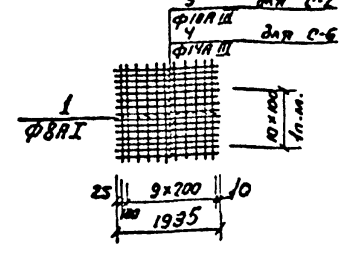
2-2



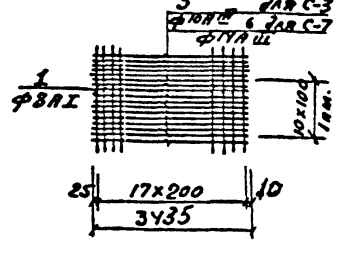
C-1



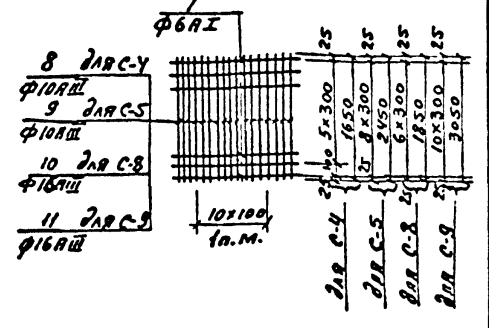
C-2; C-6



C-3; C-7



C-4; C-5; C-8; C-9



Спецификация арматуры на одну марку.

Марка сетки	№ поз	Эскиз	Ф. мм.	Длина мм.	К-во шт.	Объем в куб. м.
C-1	1	[Эскиз C-1]	8AII	1000	13	13
	2		8AII	2450	6	14.7
C-2	1	[Эскиз C-2]	8AII	1000	11	11
	3		10AIII	1935	11	21.4
C-3	1	[Эскиз C-3]	8AII	1000	18	18
	5		10AIII	3435	11	38
C-4	7	[Эскиз C-4]	6AII	1000	7	7
	8		10AIII	1650	11	18.2
C-5	7	[Эскиз C-5]	6AII	1000	9	9
	9		10AIII	2450	11	27
C-6	1	[Эскиз C-6]	8AII	1000	11	11
	4		10AIII	1935	11	21.4
C-7	1	[Эскиз C-7]	8AII	1000	18	18
	6		10AIII	3435	11	38
C-8	7	[Эскиз C-8]	6AII	1000	7	7
	10		16AIII	1850	11	20.4
C-9	7	[Эскиз C-9]	6AII	1000	11	11
	11		16AIII	3050	11	33.6

Спецификация марок арматурных изделий.

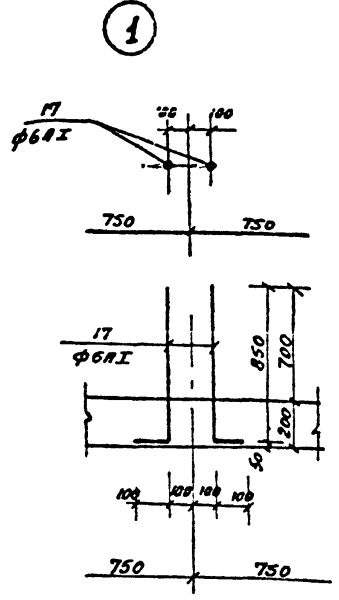
поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
Сборочные единицы и детали				
1	КЖ-6	Сетка арматурная С-1	203	м.
2	---	---	С-2	12.7
3	---	---	С-3	12.7
4	---	---	С-4	16.5
5	---	---	С-5	23.4
6	---	---	С-6	12.7
7	---	---	С-7	12.7
8	---	---	С-8	46.8
9	---	---	С-9	23.4

Материалы:

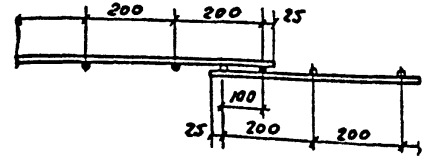
Бетон м. 200 - 60 м³

Выборка стали на 1 элемент.

Марка элемента	Арматурные изделия					
	Арматурная сталь гост 5781-61					
	Класс А-I			Класс А-III		
	Ф мм		Ф мм			
	8AII		10AIII	10AIII	16AIII	Утого всего
Днище	250	240	2891.0	1331.0	1783.0	2909
						5078.0
						7969.0



Деталь стыка сеток в продольном направлении.



1. Размеры сеток дома по осям крайних поперечных стержней
2. Защитный слой бетона для арматуры нижних сеток - 35 мм, верхних - 25 мм

902-2 КЖС

СТАНЦИЯ биологической очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки при расчетной зимней температуре -40°С

БЛОК емкостей монолитный вариант

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Днище. Армирование.

ИЗМ. ЛЕТ. И. ДОКУМ. ПОДП. ДАТА

ПРОВЕР. ГРИБКОВА

СТ. ИНЖ. КУСАГОВА

ЧУК. ГР. ЛУЧКОВ

ТИП. КУЗНЕЦОВ

НАЧ. ОТД. КРАСАВИН

ЛИСТ. ЛИСТ. ЛИСТОВ

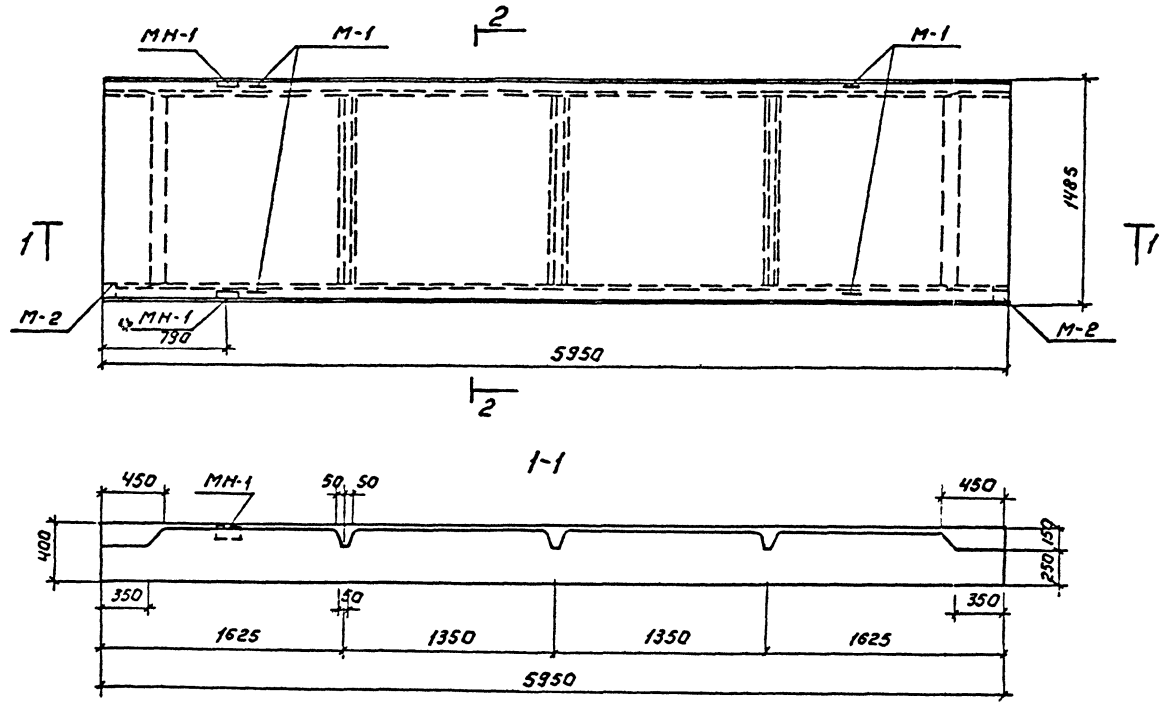
Р. Б. 12

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-276С АЛБГОМ IV

СОГЛАСОВАНО:

И. В. МАТЯ

ИП5-3А



Выборка стали на один элемент, кг.

Марка	Заряжкатанная арматурная сталь ГОСТ 5481-61.															
	Кл. А II В		Класса А II						Класса А I					Итого		
	18	Итого	Ф, мм						Ф, мм							
ИП5-3А	24,0	24,0	-	-	-	2,7	3,2	4,4	10,3	-	2,4	3,6	-	-	-	6,0

Показатели на один элемент.

Марка элемента	Масса кг	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
ИП5-3А	24	300	0,95	75,2

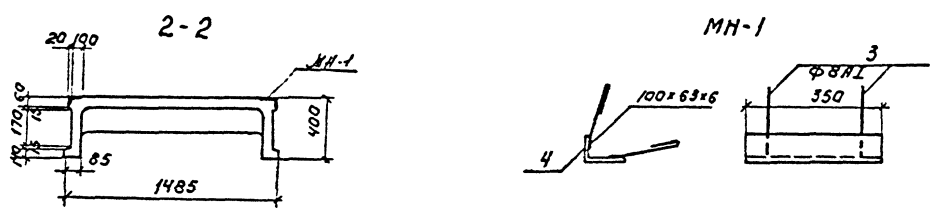
Спецификация закладных деталей на один элемент.

Марка эл. та	Марка закладных	кол. во шт.	М листы
ИП5-3А	М-1	4	с.ш. 2х 2х 2х
	МН-1	2	КМ-10

Спецификация металла на одну марку.

Марка элемента	№ поз.	Знак.	Длина мм.	Коробов.		Масса, кг		Примеч.
				Г	Н	поз.	всех тарки	
МН-1	3	Ф 8 А I	270	4		0,11	0,44	3,08
	4	100x63x6	350	1		2,64	2,64	

Плиты ИП5-3А изготавливаются в опалубке типовых плит ИП5-3 по серии ИИ-24-2 и отличаются наличием закладных деталей.



Типовой проект
902-2-216С
АЛСОН IV

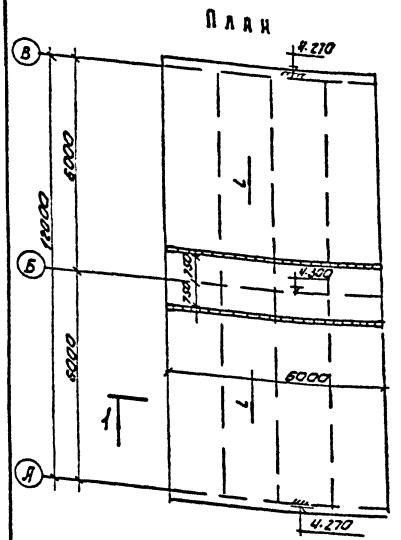
ИЗДАНИЕ	
ИЗМЕНЕНИЯ	
ИЗМЕНЕНИЯ	
ИЗМЕНЕНИЯ	
ИЗМЕНЕНИЯ	
ИЗМЕНЕНИЯ	
ИЗМЕНЕНИЯ	
ИЗМЕНЕНИЯ	
ИЗМЕНЕНИЯ	
ИЗМЕНЕНИЯ	
ИЗМЕНЕНИЯ	

		902-2		КЖ		
ИЗМ. ЛЕТ		№ ДОКУМ.		СТАЦИЯ биологической очистки сточных вод производительностью 700 м ³ /сутки при расчетной зимней температуре -40°C.		
ПРОВЕР. Гринькова		ПОДПИСЬ ДАТА		БЛОК ЕМКОСТЕЙ.		ЛСТВ
ЦЕЛЕНКОВ Курганова				Р		11
ИЗМ. ГРУП. АУЦКЕР				ПАНТА ИП5-3А. Опалубка.		ЦНИИЭП
ИЗМ. ДТД. Красавин						ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ г. Москва.

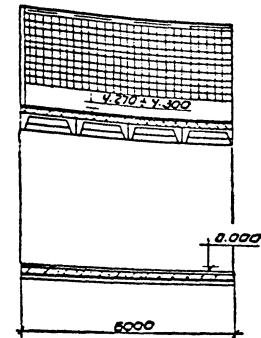
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-276С
АЛБЮМ №

СОСТАВЛЕНА:

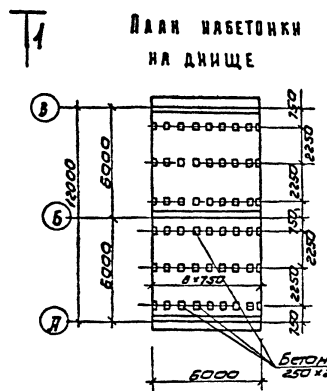
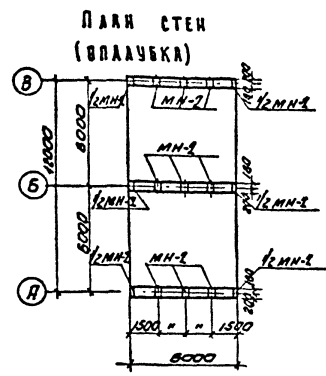
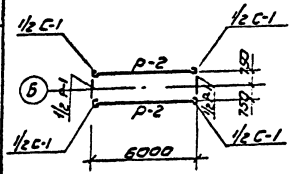
ПРОЕКТА ПОДП. И ДАТА



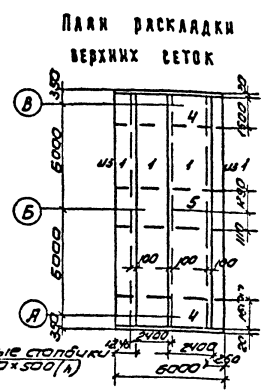
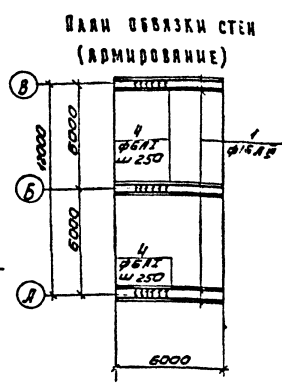
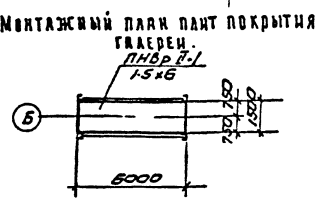
1-1



МОНТАЖНЫЙ ПЛАН МЕТАЛЛИЧЕСКОГО КАРКАСА ГАЛЕРЕИ.

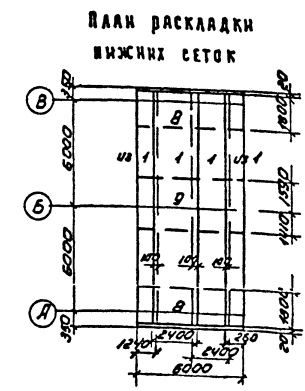
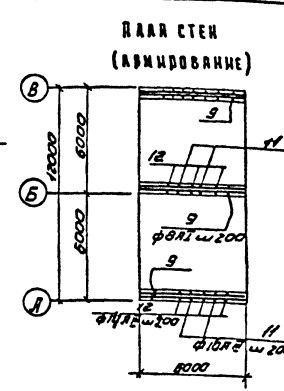


МОНТАЖНЫЙ ПЛАН РАСКЛАДКИ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ



ВЕДОМОСТЬ СТЕЖЕЙ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ.

Марка элемента	№ поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол шт	Общая длина м
Стены	1	Общая длина	16А II	-	-	108
	4	270x300	8А I	1500	72	102
	16	3870x250	16А II	4050	100	720
	17	24600x200	14А II	2300	180	425
	9	Общая длина	8А I	-	-	650



СВОДНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ И СТАЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ.

Марка	Обозначение	Наименование	Прим. кол.
Сборные железобетонные элементы			
П75-2А	Серия ЦУ-24-26, КЖС-В	Плиты покрытия	8
ПМБР-1	Серия 1465-7 вып 3		1
Стальные элементы			
С-1	КЖС-10	Стойки галереи	2
Р-1		Ригели галереи	1
Р-2			2
МН-1			12

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЯРОК АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ.

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим. единица
Сборочные единицы и детали				
1	КЖС-6	Сетки арматурные С-1	555м	
4		" " " С-4	120м.	
5		" " " С-5	6,0м	
8		" " " С-8	120м	
9		" " " С-9	50м	
		Бетон М "200"	V=	13,2м³
Стены				
		Стержни одиночные компл.		
		Бетон М "200"	V=	13,3м³

ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ЭЛЕМЕНТ.

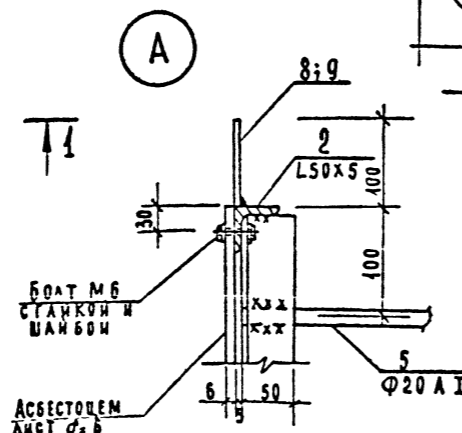
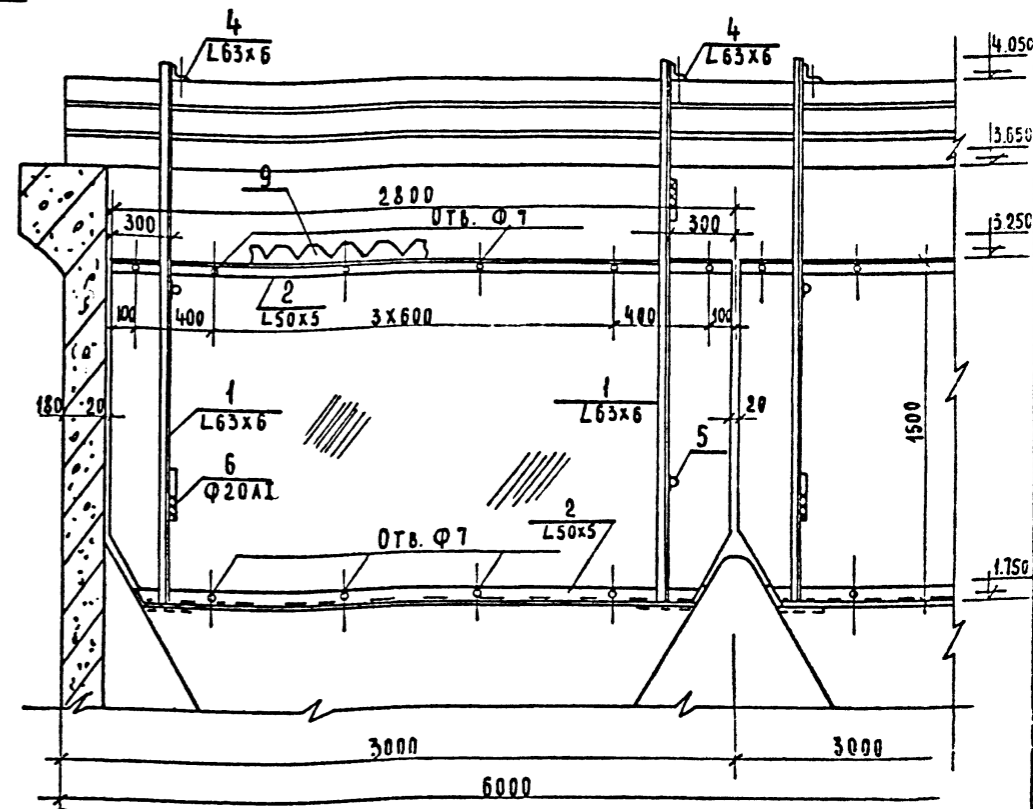
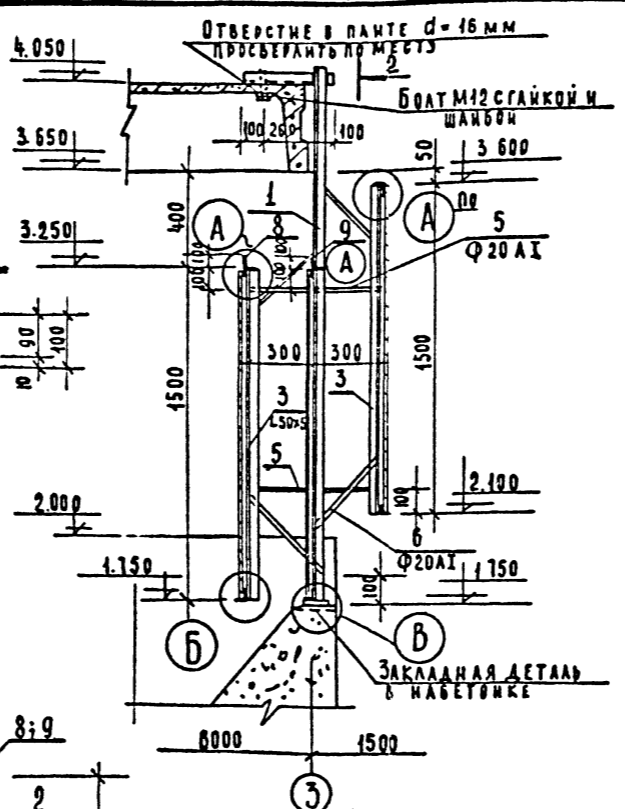
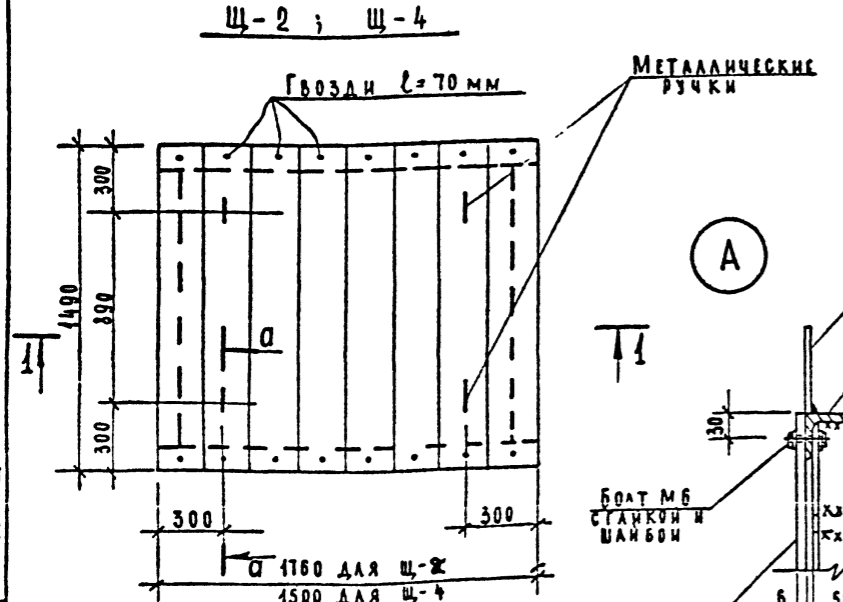
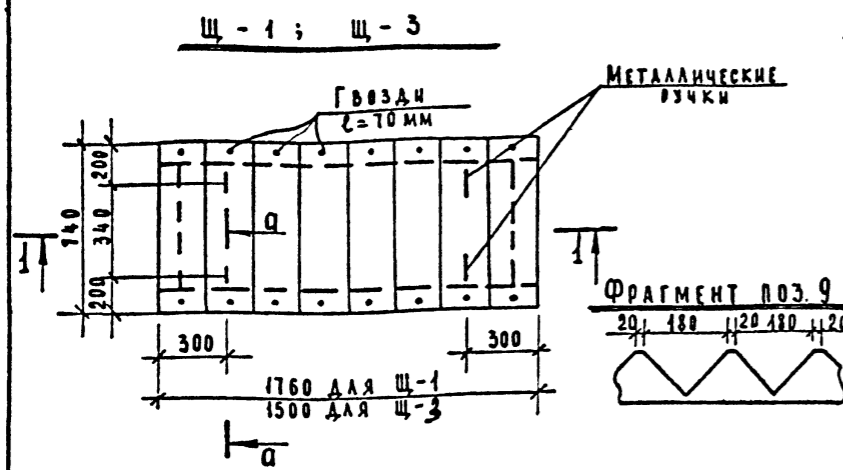
Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-81									
	Класс А I					Класс А II				
	Ф мм		Итого			Ф мм		Итого		
Стены	6	8	13У	-	23У	-	516	100А	150А	160А
Днище	54	70	13У	-	23У	-	480	92У	1058	

1. Указания о привязке вставок см. в пояснительной записке.
2. Данный чертеж см. совместно с чертежами основного блока емкостей.

902-2				КЖС-				
ИЗМ.	ЛИСТ	А/В/С/К/М	ПОДП.	ДАТА	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОМЫШЛЕННО-КОММУНАЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПРИ РАСЧЕТНОЙ СРЕДНЕЙ ТЕМПЕРАТУРЕ -10°С			
ПРОВЕР.	ГРИШКОВА Е.Т. ИМЖ		КУРТАНОВА		БАК ЕМКОСТЕЙ			ЛИСТ 1
ДИК. ГР.	ЛОУЦКЕР				6 ^{ТИ} МЕТРОВАЯ ВСТАВКА АЭРСТЕНКОВ.			ЦИНИЭП
ИЧ. ОТГ.	КРАСЯВИЧ							ИНЖЕНЕРНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ г. МОСКВА

СТРУЕНАПРАВЛЯЮЩИЕ ЩИТЫ

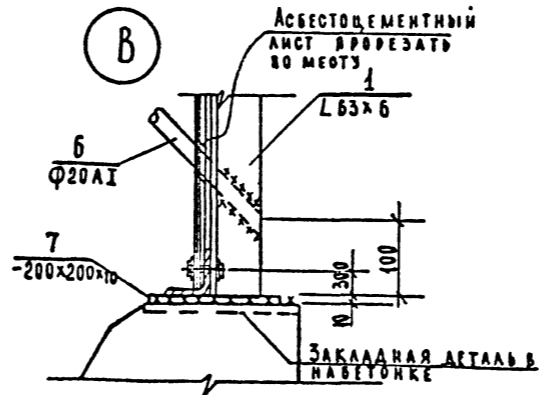
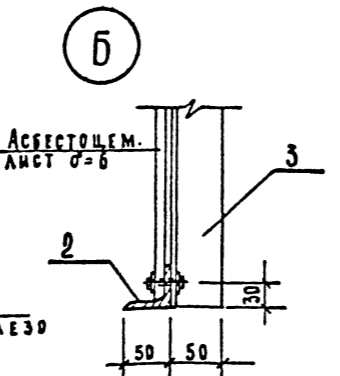
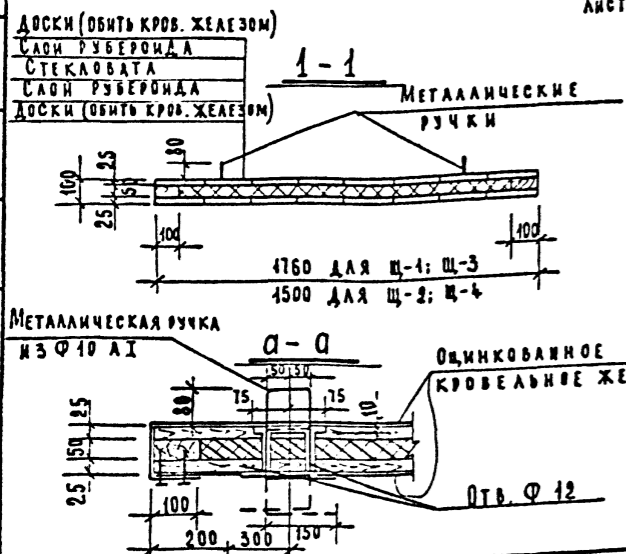
2-2



1. Дерево для щитов Щ-1+Щ-4 применять сосновое породы $\rho=700$ кг/м³ с предварительной антисептической обработкой.
2. Для струенаправляющих щитов применяются асбестоцементные листы по ГОСТ 18124-72. Крепление асбестоцементных листов выполнять без перетяжки болтов, для обеспечения влажностной деформации листа.
3. Металлический каркас окрасить лаком ХСА или ХС-26 за 3 раза во грунтовке ХС-040 или ХСА-26 за 2 раза.

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА СТРУЕНАПРАВЛЯЮЩИЙ ЩИТ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	ЭСК ИЗ	ДЛИНА ММ	КОЛ-ВО		МАССА В КГ		ПРИМ.
				Т	Н	ИШТ	ВЕСА	
СТРУЕНАПРАВЛЯЮЩИЙ ЩИТ	1	L 63 x 6	2400	2	-	19.5	39.0	470
	2	L 50 x 5	2790	6	-	10.7	64.2	
	3	L 50 x 5	1500	4	-	5.7	22.8	
	4	L 63 x 6	450	2	-	2.6	5.2	
	5	Ф 20 А I	600	2	-	1.5	3.0	
	6	Ф 20 А I	430	4	-	1.0	4.0	
	7	-200 x 10	200	2	-	3.5	7.0	
	8	-100 x 6	2800	1	-	12.8	12.8	
	9	-100 x 6	2800	1	-	12.0	12.0	

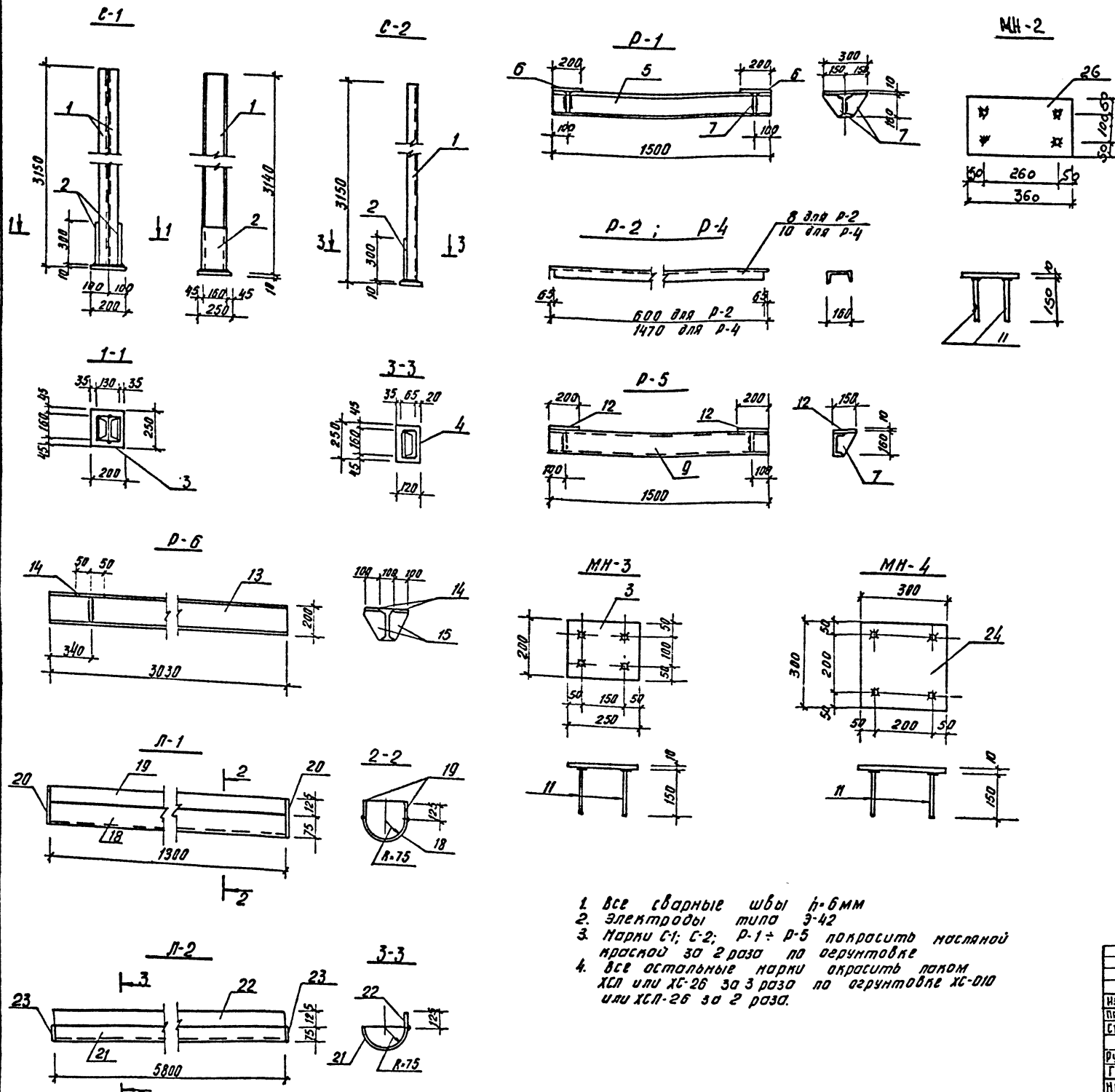


ГИДРОИЗ ПРОЕКТ 902-2-276С Альбом II

ИЗМ Лист		№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	902-2- КЖ		
Станция биологической очистки вод в производственных цехах					Г/в 200 м ³ /сутки при расчетной зимней температуре -10°С		
БЛОК ЕМКОСТЕЙ					Лист	Лист	Лист
ДЕРЕВЯННЫЕ ЩИТЫ. СТРУЕНАПРАВЛЯЮЩИЕ ЩИТЫ					Р	Ю.	И
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО СБОРУДОВАНИЯ г. Москва							

Спецификация металла на шт. каждой марки.

Надка элемента	NH поз.	Эскиз	Длина мм	К-во		Масса в кг		Примеч.
				т	ш	шт	всего	
C-1	1	L 16	3140	2	41	82	89,7	
	2	- 160x8	300	2	2,0	4,0		
	3	- 200x10	250	1	3,7	3,7		
C-2	1	L 16	3140	1	41	41	45,0	
	2	- 160x8	300	1	2,0	2,0		
	4	- 120x10	250	1	2,0	2,0		
P-1	5	I 16	1500	1	24	24	38,0	
	6	- 200x10	300	2	4,0	8,0		
	7	- 140x10	160	4	1,5	6,0		
P-2	8	L 16	6000	1	85	85	85,0	
P-3	9	L 16	1500	1	21,3	21,3	21,3	
P-4	10	L 16	1470	1	21,0	21,0	21,0	
P-5	9	L 16	1500	1	21,3	21,3	27,1	
	12	- 150x10	200	2	1,5	3,0		
	7	- 140x10	160	2	1,4	2,8		
P-7	13	I 20	3030	1	63	63	68,0	
	14	- 100x10	100	2	1,0	2,0		
	15	- 140x10	190	2	1,5	3,0		
MC-1	16	L 16	500	1	7,0	7,0	7,0	
MC-2	17	L 100x10	200	1	3,0	3,0	3,0	
Л-1	18	1/2 трубы Ду-150	1300	1	9,0	9,0	27,0	
	19	- 125x6	1300	2	7,8	15,6		
	20	- 150x6	200	2	1,2	2,4		
Л-2	21	1/2 трубы Ду-150	5800	1	40,5	40,5	77,9	
	22	- 125x6	5800	1	36,0	36,0		
	23	- 75x6	150	2	0,7	1,4		
МН-3	3	- 200x10	250	1	3,7	3,7	4,3	
МН-4	11	φ 12 А III	150	4	0,15	0,6	5,6	
	24	- 300x10	300	1	5,0	5,0		
P-6	25	L 100x10	1800	1	27,0	27,0	27,0	
МН-2	11	φ 12 А III	150	4	0,15	0,6	3,4	
	26	- 200x10	360	1	2,8	2,8		



1. Все сварные швы η -6 мм
2. Электроды типа Э-42
3. Марки C-1; C-2; P-1 ÷ P-5 покрасить масляной краской за 2 раза по огрнтобле
4. Все остальные марки окрасить лаком ХСЛ или ХС-26 за 3 раза по огрнтобле ХС-010 или ХСЛ-26 за 2 раза.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-276С
АЛББОМ №

С. УГАРСОВА ИНО
И. В. ПОД ПОДПИСЬ И ДАТА

902-2-			КЭС		
ИЗЛ. АНСТ И ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 м ³ /сутки ПРИ РАСЧЕТНОЙ ЗИМНЕЙ ТЕМПЕРАТУРЕ - 40°С		
ПРОВЕР. ГРИШКОВА	И. И. КУРГАНОВА		БЛОК ЕМКОСТЕЙ		
Руч. ГРИШКОВА	Л. И. КУРГАНОВА		АНТ.	АНСТ	АНСТОВ
ГМП	КУЗНЕЦОВ		Р	11	11
ИИЧ. ОТД	ХРАСАВИН		МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ МАРКИ		
			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		

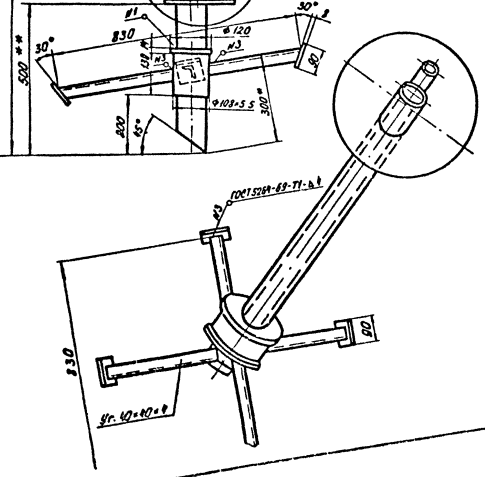
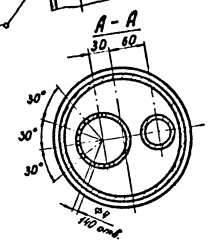
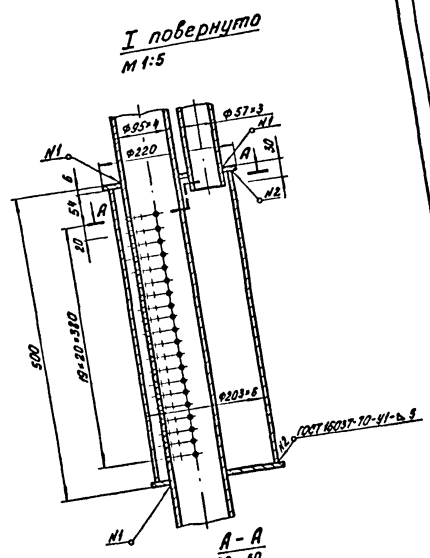
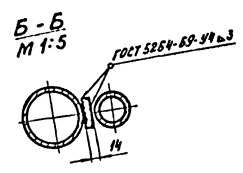
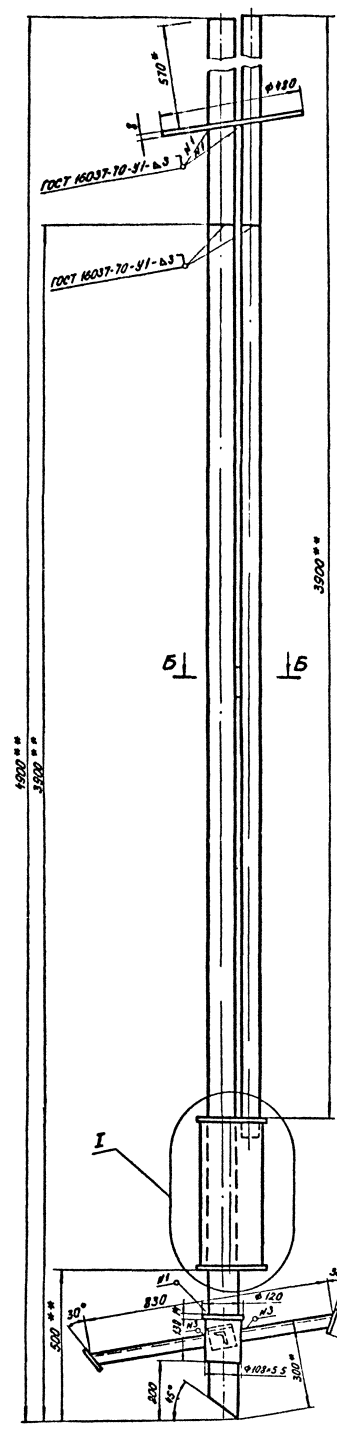
Телевизионный проект 902-2-216С
Дробом II

Техническая характеристика эрлифта

Количество перекачиваемого ила 9 м³/час
 Количество воздуха 9 м³/час
 Напор 1,93 м

Т-7223

466.00.000.80



Спецификация на металлопродукт

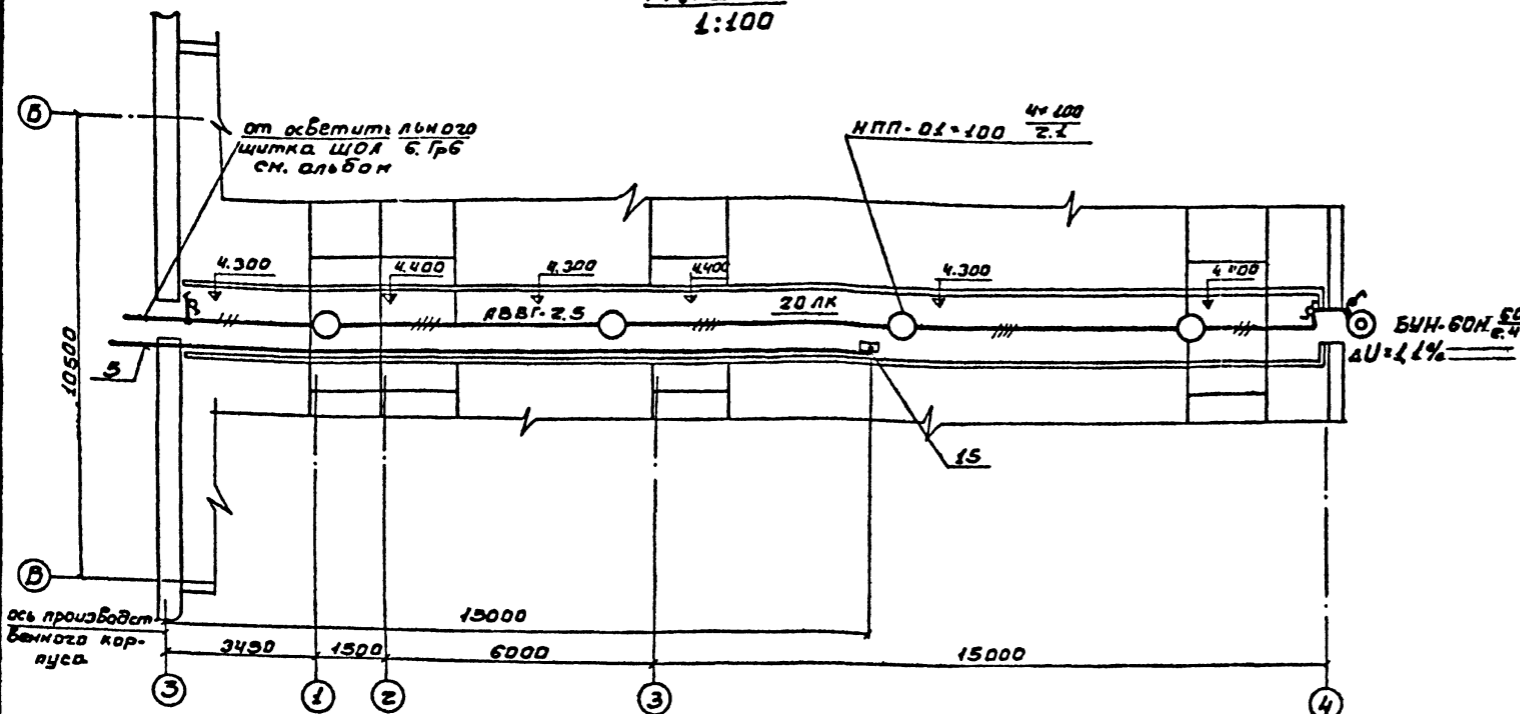
Наименование	ГОСТ	марка	Кол.	масса кг
Уголок	ГОСТ 5-40x40x4	ГОСТ 8509-72	п.м. 1,7	4,1
Труба	Ст.3	ГОСТ 333-32	п.м. 3,95	16,0
Труба	Труба	57x3 ГОСТ 10704-63	п.м. 4,9	44,0
Труба	Труба	95x4 ГОСТ 10704-63	п.м. 0,150	1,8
Труба	Труба	108x5,5 ГОСТ 10704-63	п.м. 0,49	15,0
Труба	Труба	203x6 ГОСТ 8732-70	п.м. 0,08	3,6
Лист	Лист	Ст.3 ГОСТ 16037-69	п.м. 0,08	5,0
Лист	Лист	Ст.3 ГОСТ 16037-69	п.м. 0,08	5,0
Лист	Лист	Ст.3 ГОСТ 16037-69	п.м. 0,08	5,0

1. Предельные отклонения размеров отверстий - по А1, валов - по В1, остальных - по СМ.
 2. Предельные отклонения размеров между осями 2-х любых отверстий ±0,5.
 3. * Размеры уточнить при монтаже эрлифта.
 ** Указан истинный размер.

Исполнитель: [Blank]
 Проверил: [Blank]
 Утвердил: [Blank]

466.00.000		80	
Эрлифт.		Лист	Масштаб
Чертеж общего вида.		81	1:10
Исполнитель: [Blank]		Инж. Обер. К.О.	

План
1:100



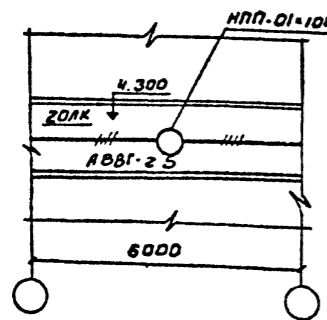
Условные обозначения Т-7223 (19)

Наименование		Обозначение
Светильник с лампой накаливания	потолочный	○
	настенный	⊙
Выключатель однополюсный брызгозащищенный		⊕
Переключатель однополюсный защищенный		⊗
Нормируемая минимальная освещенность		10 ЛК
Надписи у светильников: а - количество ламп; б - мощность лампы, Вт; в - высота подвеса от пола до низа светильника, м		$\frac{a \cdot b}{в}$
Линия рабочего освещения. Число ячеек до указывается числом черточек. На 2-х проводных линиях черточки не ставятся		—

Ведомость оборудования и основных материалов

№ поз.	Наименование	Тип, марка	Ед. измер.	Кол-во
При длине аэротенка 15 м				
1	Светильник потолочный для ламп накаливания мощностью до 100 Вт	НПП-01-100	шт.	4
2	Светильник настенный брызгозащищенный для ламп накаливания мощностью до 60 Вт	БУН-60М	шт.	1
3	Переключатель однополюсный	ППН-10/4	шт.	2
4	Выключатель однополюсный брызгозащищенный	Индекс 02610	шт.	1
5	Кабель с алюминиевыми жилами, сечением: 2x2.5 кв.мм	АВВГ-660	м	15
6	3x2.5 кв.мм	—	м	10
7	4x2.5 кв.мм	—	м	25
8	Ящик однополюсный с рубильником	ЯВЗШ-31	шт.	1
При длине аэротенка 21 м				
1	Светильник потолочный для ламп накаливания мощностью до 100 Вт	НПП-01-100	шт.	5
2	Светильник настенный брызгозащищенный для ламп накаливания мощностью до 60 Вт	БУН-60М	шт.	1
3	Переключатель однополюсный	ППН-10/4	шт.	2
4	Выключатель однополюсный брызгозащищенный	Индекс 02610	шт.	1
5	Кабель с алюминиевыми жилами, сечением: 2x2.5 кв.мм	АВВГ-660	м	15
6	3x2.5 кв.мм	—	м	10
7	4x2.5 кв.мм	—	м	32
8	Ящик однополюсный с рубильником	ЯВЗШ-31	шт.	1

6-метровая вставка аэротенков



Примечания

1. Напряжение сети 380/220В, у ламп рабочего освещения - 220В.
2. Питание предусмотрено от осветительного щитка ЩОА-6 производственного корпуса. Свет выполняется кабелями АВВГ-2.5 на скобах.
3. Светильники приняты в соответствии с высотой и средой помещения. Типы светильников см. на плане.
4. Освещенность помещения принята согласно «СНиП Э.9-71, гл.9».
5. Все металлические неэлектропроводящие части осветительной установки заземляются путем присоединения к нулевому рабочему проводу сети.
6. Электроаппаратура и кабели, относящиеся к насосу впроживания учтены в проекте производственно-вспомогательного здания.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-216
АЛСБМ IV

СОГЛАСОВАНО:
ОТД. АСУ
ОТД. АЭП
ОТД. АЭП
ОТД. АЭП

ВЫДАН ПОД ПИСОМ И Д. АТА

902-2-		АК	
ИЗМ. ЛИСТ	И ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
ТЕХНИК САДИМ	САДИМ	Садим	
ТЕХНИК МАТВЕЕВА	МАТВЕЕВА	Матвеева	
СТ. ИНЖ. КАРЛАЧЕВ	КАРЛАЧЕВ	Карлачев	
ЭК. ГР. СМЕРАЧЕВА	СМЕРАЧЕВА	Смерачева	
КА. САН. ЭП. СТЕПАНЕНКО	СТЕПАНЕНКО	Степаненко	
ИЗМ. ОТД. ГОЛЬЦМАН	ГОЛЬЦМАН	Гольцман	
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. ПЛАН.		ЦНИИ ЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	
СТАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДНО-ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО МУНИЦИПАЛИТЕТА ПРИ РАСЧЕТНОЙ ЗИМНЕЙ ТЕМПЕРАТУРЕ - 40°C		БЛК ЕМКОСТЕЙ.	
ЛИСТ		ЛИСТ	ЛИСТОВ
-		1	1
Формат: 22			