ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-3-8088

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 $м^3$/СУТКИ
(ДЛЯ РАСЧЕТНОЙ ЗИМНЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ -40°С)

Альбом IV

23124-03
ЦЕНА 8-21

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва. А-445. Смольная ул. 22

Сдано в печать 198 года

Заказ № 2920 Тираж экз

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-3-80.88

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ

СТОЧНЫХ ВОД С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 $м^3$/СУТКИ (ДЛЯ РАСЧЕТНОЙ ЗИМНЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ -40°С)

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I – Пояснительная записка (из типового проекта 902-3-86.88)
Альбом II – Технологические решения.
Альбом III – Электротехнические решения.
Альбом IV – Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Конструкции металлические. Санитарно-технические решения.
Альбом V – Строительные изделия (из типового проекта 902-3-84.88)
Альбом VI – Спецификация оборудования.
Альбом VII – Ведомости потребности в материалах.
Альбом VIII – Сметы. Часть I, часть II.

АЛЬБОМ IV

РАЗРАБОТАН
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института А.Г. Кетаов

Главный инженер проекта М.Н. Сирота

УТВЕРЖДЕН ГОСКОМАРХИТЕКТУРЫ
ПРИКАЗ №38 от 10 ФЕВРАЛЯ 1988 г.

© ЦИТП Госстроя СССР, 1989

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №:

Содержание альбома

Марка	Наименование	Стр.
	Архитектурно-строительные решения	
АР1	Общие данные	3
АР2	План на отм. 0.000	4
АР3	Разрезы 1-1; 2-2. Ведомость проемов ворот и дверей. Спецификация элементов заполнения проемов.	5
АР4	Фасады 1-8; 8-1; Б-Е; Д-А	6
АР5	Ведомость перемычек. Спецификация перемычек. Узлы. и детали	7
АР6	План кровли. План полов. Ведомость отделки помещений.	8
АР7	План отверстий на отм.0.000. Ведомость отверстий	9
	Конструкции железобетонные	
КЖ1	Общие данные	10
КЖ2	Схема расположения фундаментов и фундаментных балок. Узлы 1÷4	11
КЖ3	Схема расположения фундаментов и фундаментных балок. Узлы 5,6. Схема расположения подпорных стен у оси „3"	12
КЖ4	Фундаменты Ф1÷Ф4 Опалубочный чертеж. Армирование	13
КЖ5	Фундаменты Ф5÷Ф9. Опалубочный чертеж. Армирование	14
КЖ6	Фундаменты. Схема сборки пространственных каркасов. Спецификация	15
КЖ7	Схема расположения фундаментов под оборудование резервуаров и колодцев.	16
КЖ8	Фундаменты под оборудование	17
КЖ9	Схема расположения колонн и балок покрытия	18
КЖ10	Схема расположения колонн и балок покрытия. Узлы	19
КЖ11	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия тамбура. Приточная венткамера	20
КЖ12	Схемы расположения стеновых панелей	21
КЖ13	Схемы расположения стеновых панелей емкостей и лотков.	22
КЖ14	Схемы расположения стеновых панелей емкостей и лотков. Разрезы. Узлы.	23
КЖ15	Схемы расположения плит покрытия емкостей. Разрезы 1-1 ÷ 2-2	24
КЖ16	Схемы расположения плит покрытия емкостей. Узлы 1÷4.	25
КЖ17	Схемы расположения плит покрытия емкостей. Узлы 5÷9. Щит Щ3.	26
КЖ18	Схемы расположения наветонок днища в осях „1"-„2"	27
КЖ19	Днище. Опалубочный чертеж.	28
КЖ20	Днище. Армирование. Схемы расположения каркасов.	29
КЖ21	Днище. Армирование. Схемы расположения нижних и верхних сеток.	30
КЖ22	Днище. Армирование. Узлы 1÷3	31
КЖ23	Монолитные участки стен. Опалубочный чертеж.	32
КЖ24	Монолитные участки стен. Армирование.	33
КЖ25	Монолитные участки стен. Армирование спецификация	34
КЖ26	Емкостные сооружения.	35
	Конструкции металлические	
КМ1	Общие данные (начало). Ведомость металлоконструкций по видам профилей	36
КМ2	Общие данные (продолжение). Техническая спецификация стали	37
КМ3	Общие данные (окончание). Техническая спецификация стали	38
КМ4	Схемы расположения металлических площадок	39
КМ5	Схемы расположения опор под электрощиты и лестниц на перекрытия блока емкостей. Узлы	40
КМ6	Схема расположения подвесного пути	
	Деталь крепления трубопроводов.	41
КМ7	Выбросная труба	42
	Внутренний водопровод и канализация	
ВК1	Общие данные. План.	43
ВК2	Схемы трубопроводов В1, К1, Т3	44
	Отопление и вентиляция	
ОВ1	Общие данные	45
ОВ2	План на отм. 0.000. Схемы систем П1, В1, В2, В3, ВЕ1, ВЕ2.	46
ОВ3	Схема системы отопления. Схема системы теплоснабжения установки П1; ИТП. Схема теплоснабжения водоподогревателя	47
ОВ4	Установки систем П1, В1, В2, В3	48
ОВН1	Переход N1	49
ОВН2	Переход N2	
	Организация строительства	
ОС1	Схема строительства	50
ОС2	График производства работ (начало).	51
ОС3	График производства работ (окончание).	52

Альбом IV

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000	
3	Разрезы 1-1; 2-2. Ведомость проемов ворот и дверей. Спецификация элементов заполнения проемов.	
4	Фасады 1-8; 8-1; Б-Е; Д-А.	
5	Ведомость перемычек. Спецификация перемычек. Узлы и детали.	
6.	План кровли. План полов. Ведомость отделки помещений	
7.	План отверстий на отм. 0.000. Ведомость отверстий	

Основные строительные показатели

Наименование	Ед измер.	Количество 200м³/сут	Количество 100м³/сут
Площадь застройки	м²	382.	363.0
Общая площадь здания	м²	243.0	243.0
Строительный объем здания	м³	1178.0	1178.0
в том числе подземная	м³	132.0	132.0
Строительный объем блокаемкостей	м³	412.0	331.0
Общий строительный об'ем.		1590.0	1509.0

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части архитектурно-строительных решений мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий.

/ Главный инженер проекта / Лоуцкер /

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 16289-80	Окна и балконные двери деревянные с тройным остеклением для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 8484-82	Плиты подоконные железобетонные для производственных зданий	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий.	
ГОСТ 6629-74	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий.	
2.435-6, вып. 1	Противопожарные двери и ворота промышленных зданий	
1.435.9-17, вып.3	Ворота распашные. Ворота клеефанерные.	
1.038.1-1, вып. 1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
2.460-18, вып. 1	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и железобетонными плитами.	
2.430-20 вып. 0,1,2	Узлы стен из кирпича одноэтажных зданий промышленных предприятий	
	Прилагаемые документы	
АР, ВМ	Ведомость потребности в материалах.	
АР, ВО	Спецификация оборудования.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
АР-5	Спецификация перемычек.	
АР-3	Спецификация элементов заполнения проемов.	

Общие указания.

1. Проект разработан для температуры -40°С
2. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, соответствующий абсолютной отметке ▭
3. Ограждающие конструкции здания - керамзитобетонные панели γ = 900 кг/м³
4. Кирпичные вставки, стены и перегородки выполняются из кирпича кр 100/1800/15/ ГОСТ 530-80 на растворе марки 50.
5. Наружные поверхности панелей окрашиваются цементно-перхлорвиниловыми красками.
6. Наружные поверхности кирпичных вставок штукатурятся цементно-песчаным раствором м50 с разделкой швами под панели и с последующей окраской ЦПХВ.
7. Горизонтальная гидроизоляция стен от капиллярной влаги осуществляется слоем цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на отм. -0.030.
8. Вокруг здания устраивается отмостка с асфальтовым покрытием шириной 0.75м.
9. Оконные и дверные откосы окрашиваются цементно-перхлорвиниловыми красками.
10. Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза по огрунтовке.
11. При производстве работ в зимнее время в проект должны быть внесены коррективы в соответствии со СНиП IV-22-81; СНиП III-17-78; СНиП III-15-76, СНиК III-16-80.
12. Здание II степени огнестойкости.

Согласовано

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Привязан

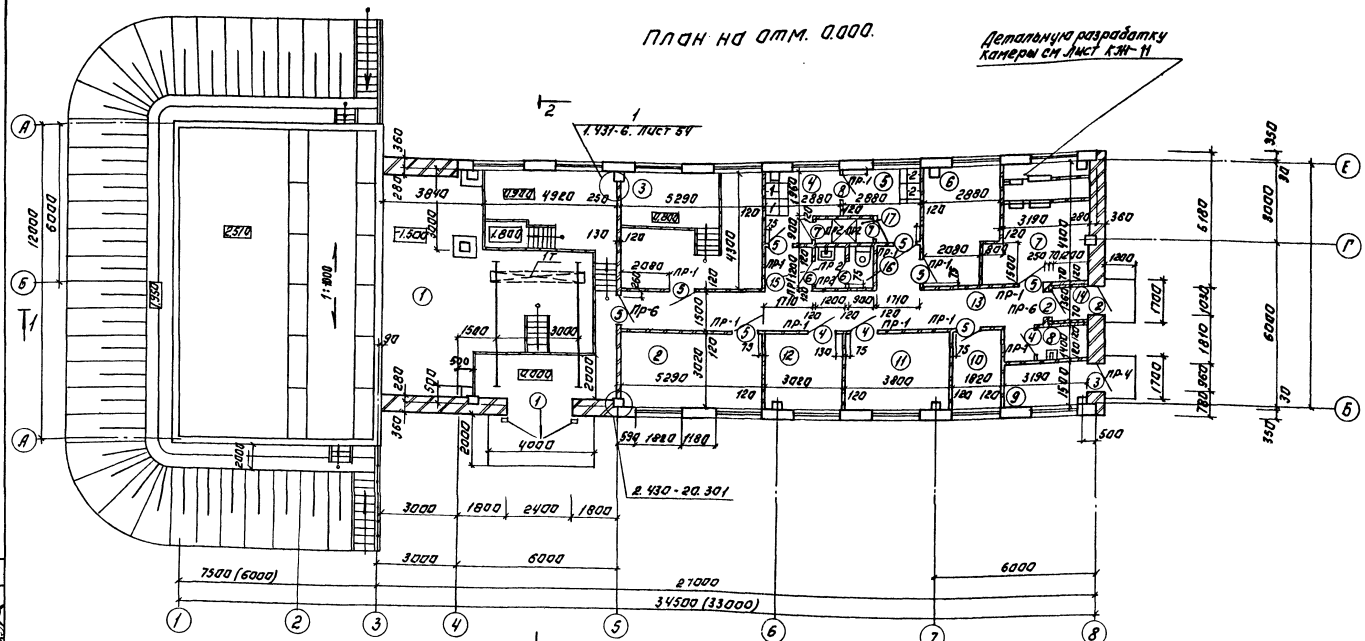
Инв.№

Т. П. 902-3-80.88 АР

Провер.	Двойникина		
Гл. спец.	Двойникина		
Гл. спец.	Двойникина		
Гл. спец

Альбом IV

План на отм. 0.000.



Экспликация помещений.

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
1	2	3	4
1	Насосная	81.0	Д
2	Помещение дегельминтизаторов.	16.2	Д
3	Электролизная	23.0	Д
4	Гардероб специальной одежды.	7.2	—
5	Гардероб домашней одежды.	7.2	—
6	Лаборатория	12.4	Д
7	Венткамера	13.7	Д
8	Комната для хранения хозинвентаря	4.5	В
9	ИТП (тепловой пункт)	5.9	Д
10	Комната для приема пищи.	5.5	—
11	Операторская и комната дежурного.	12.2	Г
12	Щитовая	9.1	Г
13	Коридор	28.5	—
14	Тамбур	1.6	—
15	Умывальная	1.4	—
16	Уборная	1.1	—
17	Душевая	2.0	—

Примечание.

1. Размеры в скобках даны для производительности 100 м³/сутки.

ПРИВЯЗАН:	ПРОВЕР.	ДВОЙНИНА	
	СТ.АРХ.	ГАЛЕЕВА	
	РУК.ГР.	ДВОЙНИНА	
	ГИП	ЛОЦКЕР	
	Н.КОНТР.	ШИХОВА	
ИНВ. №	НАЧ.ОТД.	КРАСДЫН	

23124-03 5

ТП 902-3-80.88 АР

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 м³/сутки.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	2	

ПЛАН НА ОТМ. 0.000.

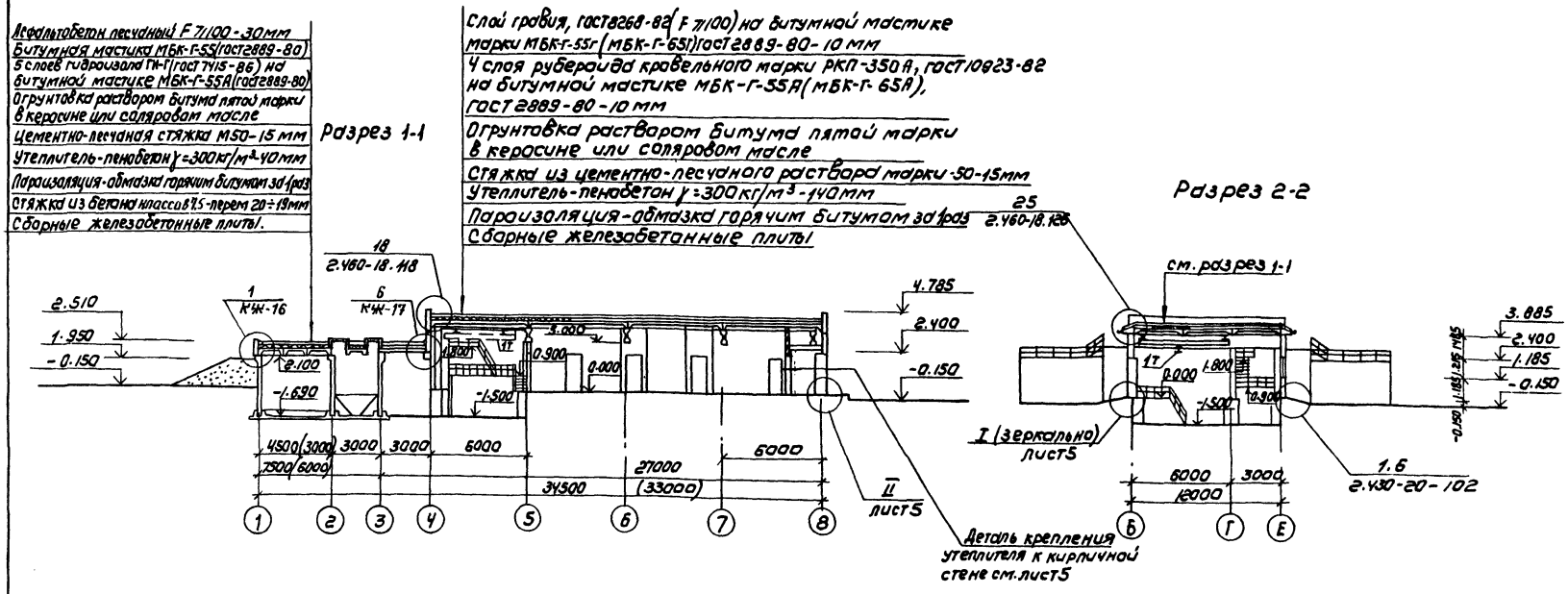
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова Формат А2

СОГЛАСОВАНО
ОТД. КТ. ИМАШИНСКАЯ
ОТД. СТ. МОЧАЛОВ
ОТД. ЗАД. МОСЕЕНКО

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

Альбом IV



Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, позиц.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед. кг	Примечание
1	1.435.9-17 вып.3	Ворота распашные ВР24х24-К	1		
2	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДНО 24-10П	2		
3	2.435-6 вып.1	Противопожарная дверь ПДУ-1	1		
4	2.435-6 вып.1	Противопожарная дверь ПД-6	3		
5	ГОСТ 6629-74	Дверной блок ДГ21-10	8		
6	ГОСТ 6629-74	Дверной блок ДГ21-8ПЛ	2		
7	ГОСТ 6629-74	Дверной блок ДГ21-8 ВП	2		
8	ГОСТ 6629-74	Дверной блок ДГ21-10В	1		
ОК-1	ГОСТ 16289-80	Оконный блок ОРС 12-18В	14		
	ГОСТ 8484-82	Подоконная плита ПО 18.35-Г	14		

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, позиция	Размер проема, мм
1	2400 × 2400
2	1030 × 2370
3	960 × 2050
4	960 × 2415
5	1010 × 2070
6	810 × 2070
7	810 × 2070
8	1010 × 2070

Примечания

1. Марка кровельной мастики, указанная в скобках (см. разрез 1-1), дана для районов строительства, расположенных южнее географической широты 50° для Европейской и 53° для Азиатской частей СССР.
2. Мастика в местах примыканий принята МБК-Г-85 (МБК-Г-100)
3. В соответствии со СН и П 2.01.02-85 „Противопожарные нормы" п.4.15 двери марок ДНО24-10 ГОСТ 14624-84 - 2 шт и марки ПД-6 серии 2.435-6 вып.1 - 3 шт - оборудовать закрывателем ЗД1 ГОСТ 5091-78 и замком ЗА1А ГОСТ 5989-80, открывающимся изнутри без ключа. Замки и закрыватели включены в смету и в спецификацию оборудования к основному комплекту чертежей марки АР.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано: Отд. КГ, Отд. СТ, Отд. ЭАД	Машинская, Мочалов, Мосеенко	

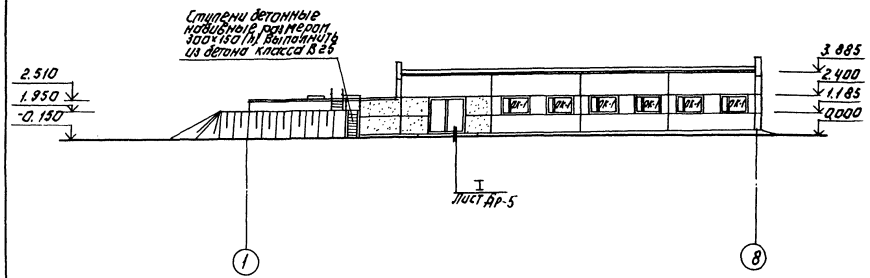
ТП 902-3-80.88 АР

Привязан	Провер.	Двойнина		Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сутки	Стадия: Р	Лист: 3	Листов:
	Ст. арх.	Галеева				
	Рук. гр.	Двойнина				
	ГИП	Лоучкер		Разрезы 1-1, 2-2. Спецификация элементов заполнения проемов, ведомость проемов ворот и дверей	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Инв. №	Н. контр.	Шилова				
	Нач. отд.	Красавин				

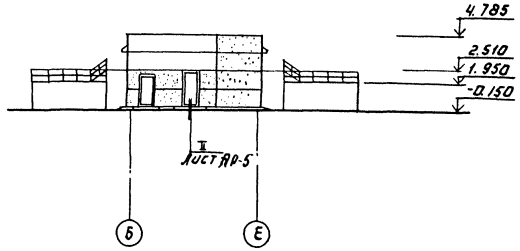
Копировал: Коршунова 23124-03 Б Формат А2

Альбом IV

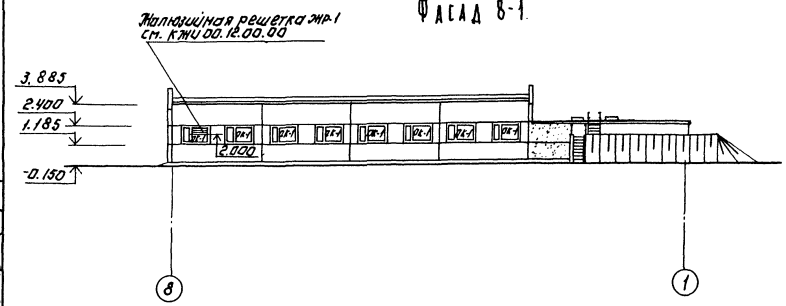
Фасад 1-8



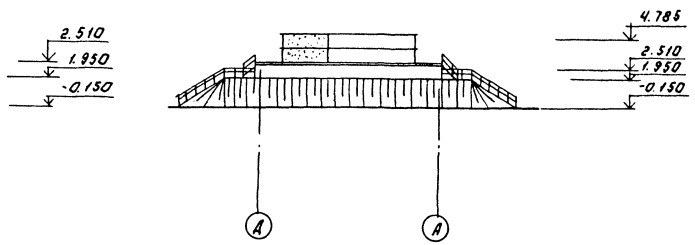
Фасад Б-Е.



Фасад 8-1.



Фасад Д-А.



Т.П. 902-3-80.88						АР	
Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут					Стадия	Лист	Листов
					Р	4	
Фасады 1-8; 8-1; Б-Е; Д-А.					ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва		
Копировал: Логинова					Формат А2		

Привязан:

Инв. №

Провер	Двойнина	
Ст. арх	Галеева	
Рук. гр	Двойнина	
ГИП	Лоуцкер	
Н. контр	Шилова	
Нач. отд	Красавин	

23124-03 7

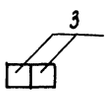
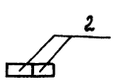
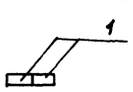
Согласовано:

Отд. К	Машинская
Отд. С	Поздеев
Отд. ЗАД	Мосеенко

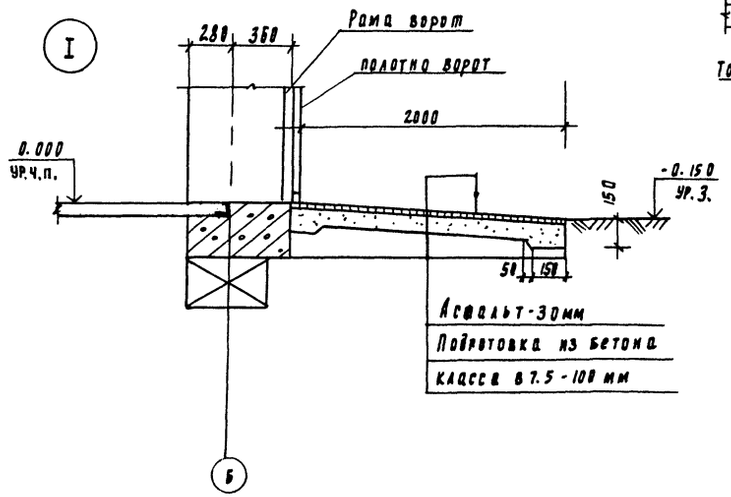
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

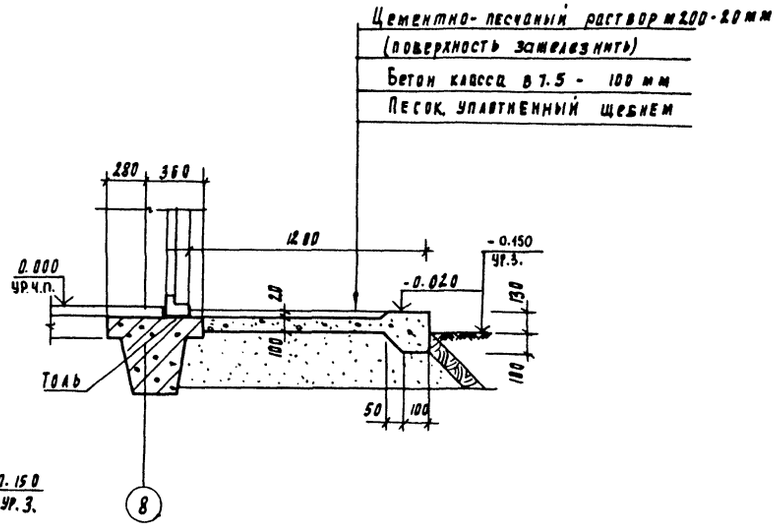
Альбом IV

Ведомость перемычек

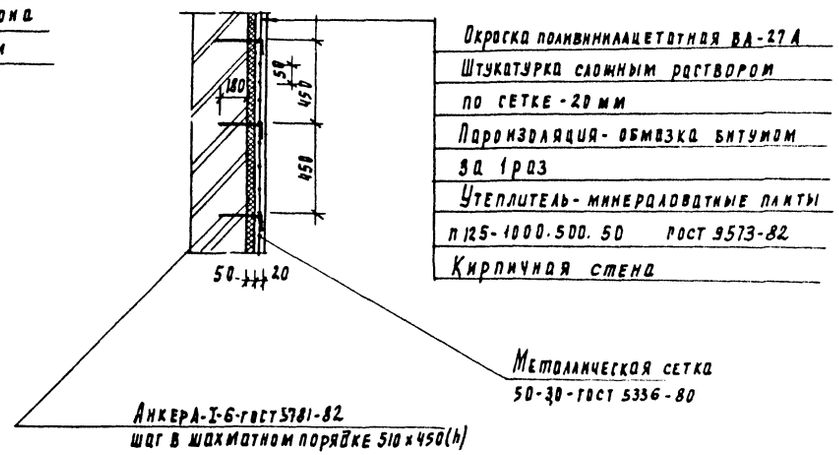
Марка, позиция	Схема сечения
ПР-1	
ПР-2	
ПР-3	
ПР-4	
ПР-5	
ПР-6	

Марка, позиц.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	1.038-1.Вып. 1	1ПБ13-1	28	2.5	
2	1.038-1 Вып. 1	1ПБ10-1	7	2.0	
3	1.038-1 Вып.1	2ПБ19-3	2	81	





Деталь крепления утеплителя к кирпичной стене

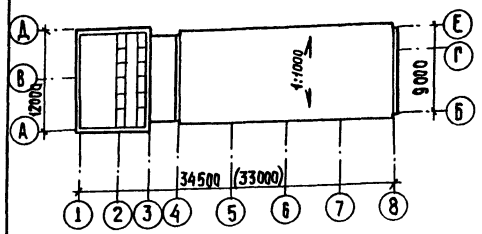


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

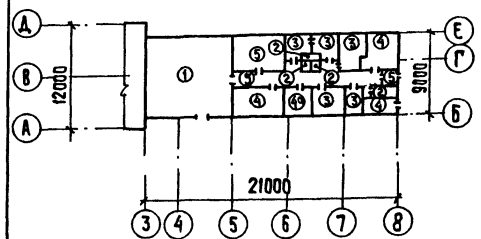
				ТП 902-3-80.88	АР
Привязан		Провер.	Двойнина	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
		Ст. инж.	Галеева		
		Рук. гр.	Двойнина		
		РИП	Лозакер	Ведомость перемычек. Спецификаций перемычек. Узлы и детали	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №		Н. контр.	Шилова		
		Нач. отд.	Красавин		

23124-03 8

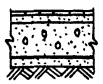
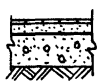
План кровли



План полов на отм. 0.000 и на отм. -1.500



Экспликация полов

Наименование или номер помещения	Тип пола	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола. м²
1,2	1		Покрытие - керамическая плитка (ГОСТ 6787-80) — 13мм Заполнение швов битумной мастикой. Прослойка - битумная мастика — 12 мм Подстилающий слой - бетон класса В7,5 — 100мм Гидроизоляция - 2 слоя гидроизола Стяжка - бетон класса В12,5 — 50мм Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60 мм — 100мм	97,6
8,15,16, 17.	2		Покрытие - керамическая плитка (ГОСТ 6787-80) — 13мм Заполнение швов - цементно-песчаный раствор М50. Прослойка - цементно-песчаный раствор М150 — 17мм Гидроизоляция - 4 слоя гидроизола Подстилающий слой - бетон класса В7,5 — 100мм Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм — 100мм	9,0
4,5,6,10, 11,13	3		Покрытие - линолеум (ГОСТ 7251-77) - 4мм Прослойка - холодная мастика на водостойких вяжущих — 1мм Стяжка из легкого бетона класса В3,5 — 28мм Подстилающий слой - бетон класса В7,5 — 100мм Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм — 100мм	73,0
7,9	4		Покрытие - цементно-песчаный раствор М200 — 20мм Подстилающий слой - бетон класса В7,5 — 100 мм Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм — 100мм	19,6
12	4а	поверхность пола зажелезнить		9,1
3,14	5		Покрытие - керамическая плитка (ГОСТ 6787-80) — 13мм Заполнение швов - цементно-песчаный раствор М50 Прослойка - цементно-песчаный раствор М150 — 17мм Подстилающий слой - бетон класса В7,5 — 100мм Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм — 100мм	24,6

Ведомость отделки помещений

Площадь м²

Наименование или номер помещения	Потолок: Площадь	Потолок: Вид отделки	Стены или перегородки: Площадь	Стены или перегородки: Вид отделки	Низ стен или перегородок (панель): Площадь	Низ стен или перегородок (панель): Вид отделки	Низ стен или перегородок (панель): Высота, мм	Колонна: Площадь м²	Колонна: Вид отделки	Примечание
1,2,3,4,5,6,10, 11,12,13,14	204,4	Затирка швов цементным раствором. Поливинилацетатная окраска ВА-27А.	527,0	Штукатурка кирпичных стен сложным раствором.	—	—	—	26,1	Поливинилацетатная окраска ВА-27А.	—
			116,1	Затирка швов панельных стен цементным раствором.						
			643,1	Поливинилацетатная окраска ВА-27А.						
7,8,9	24,1	Затирка швов цементным раствором. Известковая побелка	102,6	Штукатурка кирпичных стен.	—	—	—	7,0	Известковая побелка.	—
			10,3	Затирка швов панельных стен цементным раствором						
			112,9	Известковая побелка.						
15,16	2,5	Затирка швов цементным раствором. Поливинилацетатная окраска ВА-27А	20,2	Штукатурка кирпичных стен. Поливинилацетатная окраска ВА-27А	9,9	Облицовка глазурованной плиткой.	1500	—	—	—
17	2,0	Затирка швов цементным раствором. Поливинилацетатная окраска ВА-27А.	12,9	Штукатурка кирпичных стен сложным раствором. Поливинилацетатная окраска ВА-27А	8,3	Облицовка глазурованной плиткой	1800	—	—	—

Альбом IV

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Т.П. 902-3-80.88 АР

Привязан

Провер	Двойнина	
Ст. арх.	Галеева	
Рук. гр.	Двойнина	
Гип	Лоуцкер	
Н. контр.	Шилова	

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сутки.

План кровли. План полов. Ведомость отделки помещений.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

123124-03 9

Копировал: Кюппенен

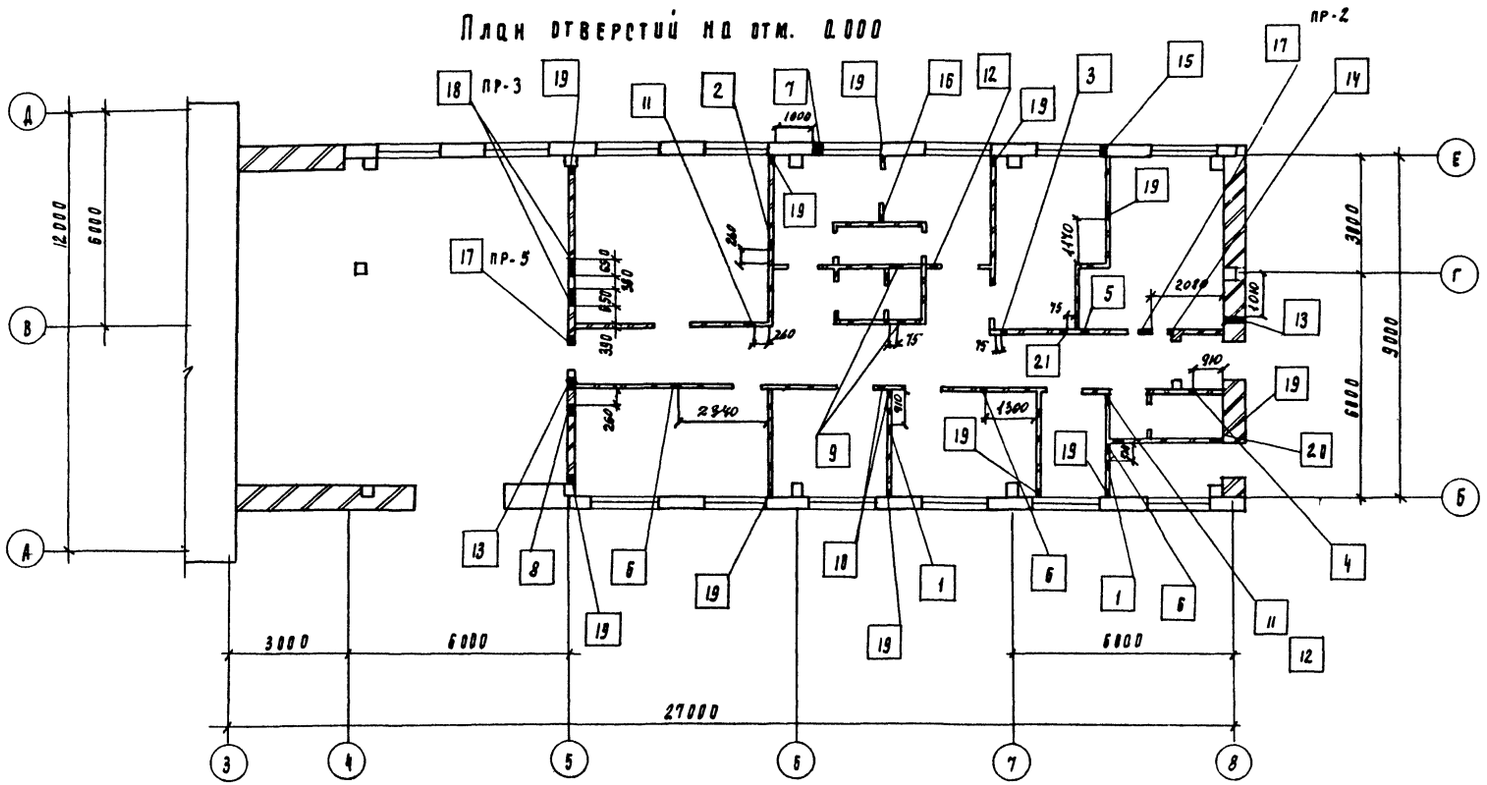
Формат А2

Альбом IV

Ведомость отверстий

Марка, позиция	Обозначение	Отметка низа отверстия
1	2	3
1	200 x 200 (h)	2.500
2	200 x 200 (h)	2.685
3	200 x 200 (h)	3.700
4	200 x 200 (h)	3.600
5	250 x 150 (h)	2.500
6	250 x 150 (h)	3.700
7	250 x 200 (h)	2.250
8	250 x 250 (h)	2.500
9	250 x 250 (h)	3.600
10	300 x 200 (h)	2.450
11	300 x 200 (h)	3.650
12	300 x 300 (h)	2.450
13	300 x 500 (h)	2.450
14	300 x 700 (h)	2.200
15	350 x 300 (h)	2.050
16	450 x 150 (h)	2.450
17	600 x 500 (h)	2.450
18	650 x 250 (h)	2.500
19	200 x 400 (h)	0.000
20	200 x 400 (h)	3.485
21	100 x 100 (h)	0.000

План отверстий на отм. 0.000



Согласовано
Отдел. ст. инженер Михайлов
Отдел. зав. Мусенко

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Т.П. 902-3-80.88 АР

Привязан

Инв. №

Провер.	Двинина	
Ст. инж.	Радеева	
Рук. гр.	Двинина	
Н.И.	Зуцкер	
Н. контр.	Шилова	
Нач. отд.	Красавин	

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут.

План отверстий на отм. 0.000
Ведомость отверстий

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

23124-03 10

Альбом IV

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Схема расположения фундаментов и фундаментных балок. Узлы 1÷4.	
3	Схема расположения фундаментов и фундаментных балок. Узлы 5,6. Схема расположения подпорных стен у оси „3"	
4	Фундаменты Ф1÷Ф4. Опалубочный чертеж. Армирование.	
5	Фундаменты Ф5÷Ф9. Опалубочный чертеж. Армирование.	
6	Фундаменты. Схема сборки пространственных каркасов. Спецификация	
7	Схема расположения фундаментов под оборудование, резервуаров и колодцев.	
8	Фундаменты под оборудование.	
9	Схема расположения колонн и балок покрытия.	
10	Схема расположения колонн и балок покрытия. Узлы.	
11	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия тамбура. Приточная венткамера.	
12	Схемы расположения стеновых панелей.	
13	Схемы расположения стеновых панелей и лотков емкостей.	
14	Схемы расположения стеновых панелей и лотков емкостей. Разрезы. Узлы.	
15	Схемы расположения плит покрытия емкостей. Разрезы 1-1 ÷ 2-2.	
16	Схемы расположения плит покрытия емкостей. Узлы 1÷4	
17	Схемы расположения плит покрытия емкостей. Узлы 5÷9. Щит Щ3.	
18	Схемы расположения набетонок днища в осях „1"-„2".	
19	Днище. Опалубочный чертеж.	
20	Днище. Армирование. Схемы расположения каркасов.	
21	Днище. Армирование. Схемы расположения нижних и верхних сеток.	
22	Днище. Армирование. Узлы 1÷3.	
23	Монолитные участки стен. Опалубочный чертеж.	
24	Монолитные участки стен. Армирование.	
25	Монолитные участки стен. Армирование. Спецификация.	
26	Емкостные сооружения.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Гост 22701.0-77÷ Гост 22701.5-77	Плиты ж.б. ребристые предварительно напряженные размерами 6х3 м для покрытия производственных зданий.	
Гост 13580-85	Плиты железобетонные ленточных фундаментов.	
Гост 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
Гост 23279-85	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий.	
Гост 24379.1-80	Болты анкерные.	
Гост 3634-79	Люки чугунные для смотровых колодцев	
1.450.3-3 вып.1	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения.	
1.415.1-2 вып.1	Ж.б. фундаментные балки для стен производственных зданий с шагом колонн 6м.	
1.412-1/77 вып.1.3	Монолитные железобетонные фундаменты под типовые колонны прямоугольного сечения одноэтажных промышленных зданий.	
1.412.1-4	Монолитные железобетонные фундаменты на естественном основании под железобетонные стойки фахверка.	
1.400-15 вып.1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
3.006.1-2/82 вып.1-2	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов.	
5.900-2	Сальники набивные Dу=50÷1400 мм для пропуска труб через стены.	
1.030.1-1 вып.0-0; 0-3; 3-3; 4-2; 4-1	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий.	
1.427.1-3 вып.0,1,2.	Колонны железобетонные прямоугольного сечения для продольного и торцевого фахверка одноэтажных производственных зданий высотой 3,0-14,4 м.	
1.423-3. вып. 0-1; 1-2	Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий без мостовых кранов высотой до 9,6 м.	
1.462.1-10/80. вып.1;2	Балки стропильные железобетонные для покрытий зданий с пролетами 6 и 9 м.	
1.494-24 вып.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов. Железобетонные стаканы с отверстиями диаметром 400, 700, 1000, 1200 и 1450 мм.	
3.900-3 вып. 4/82; 6 и 7	Сборные ж.б. конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации.	
1.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных ж.б. конструкций зданий промышленных предприятий.	
1.438.1-3	Балки обвязочные ж.б. для зданий промышленных предприятий	
1.442.1-2	Плиты перекрытий h=400, укладываемые на ригели прямоугольного сечения.	
1.038.1-1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
	Прилагаемые документы	
ТП 902-3-84.88 КЖ.И	Строительные изделия	
КЖ.ВМ.	Ведомость потребности в материалах.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок.	
4,5,6	Спецификация к монолитным фундаментам.	
9	Спецификация к схеме расположения колонн и балок покрытия.	
11	Спецификация к схеме расположения плит покрытия и к приточной венткамере.	
12	Спецификация к схемам расположения стеновых панелей емкостей.	
13	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей и лотков емкостей.	
15	Спецификация к схеме расположения плит покрытия емкостей.	
19	Спецификация к монолитному днищу.	
24	Спецификация к монолитным участкам стен.	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ.

№ строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол., м³	Примечание
1	Фундаментные балки.	582400	2,98	
2	Блоки бетонные для стен подвалов	581100	41,80	
3	Колонны.	582100	4,04	
4	Балки покрытия.	582200	5,50	
5	Плиты покрытия.	584100	14,8	
6	Панели стеновые наружные	583100	63,28	
7	Перемычки.	582800	0,24	
8	Фундаментные плиты.	581300	9,10	
9	Панели стеновые для емкостей.		30,5 / 27,96	200 м³/сутки / 100 м³/сут.
10	Стаканы.		0,23	
11	Плиты покрытия для емкостей.		11,68 / 9,76	200 м³/сутки / 100 м³/сутки
12	Изделия для круглых колодцев.		11,63	
	Итого		194,38 / 190,52	200 м³/сутки / 100 м³/сутки

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

Общие указания.

1. Проект разработан для следующих природных условий: расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 40°С скоростной напор ветра - для 1 географического района - 0,23 кПа поверхностная снеговая нагрузка - для III снегового района - 0,98 кПа Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты непучинистые непросадочные, со следующими нормативными характеристиками: φ^n=0,49 рад. или 28°; C^n=2 кПа (0,02 кгс/см²); E=14,7 мПа (150 кгс/см²) ρ=1,8 т/м³
2. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части железобетонных конструкций мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /Лоуцкер/

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ТП 902-3-80.88 КЖ

Провер.	Прохорова		
Гл. инж.	Курганова		
Нач. отд.	Прохорова		
ГИП	Лоуцкер		
Н. контр.	Смирнова		
Нач. отд.	Красавин		

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	1	26

Общие данные

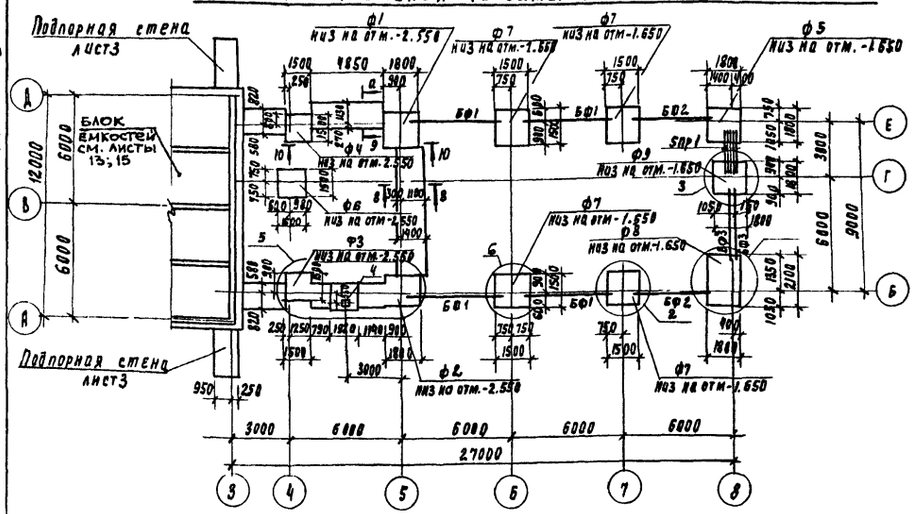
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

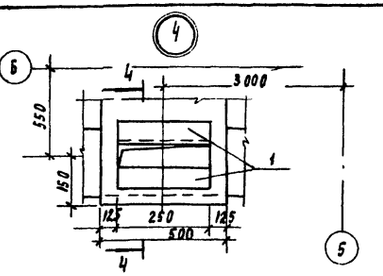
23124-03 11

Копировал: Хюппенен Формат А2

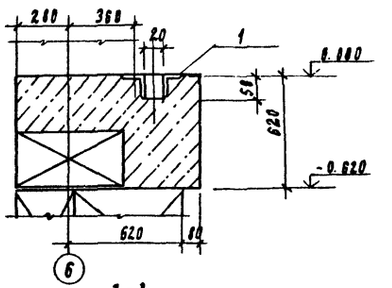
Альбом IV

Схема расположения фундаментов и фундаментных балок

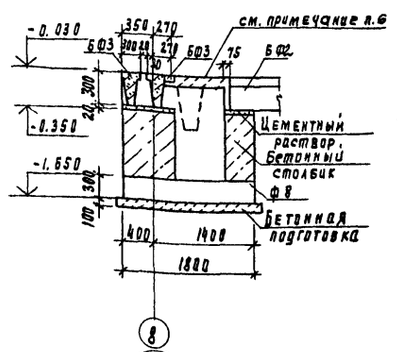




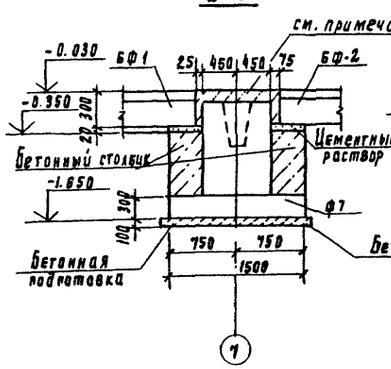
4-4



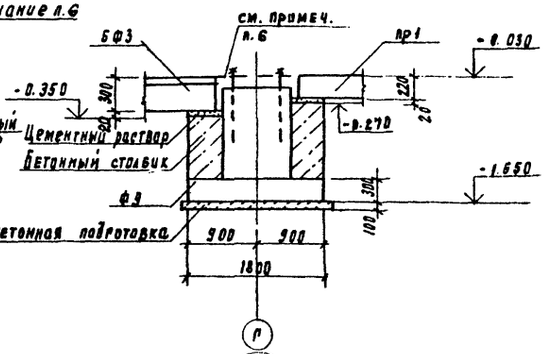
1-1

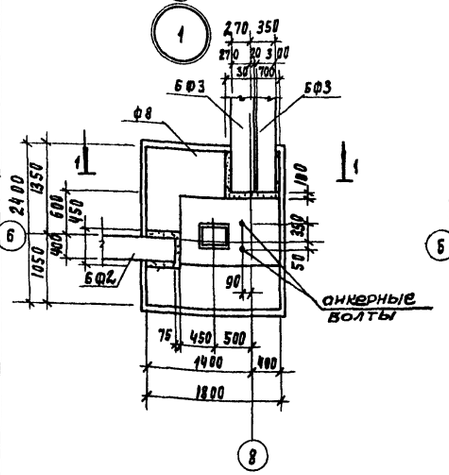


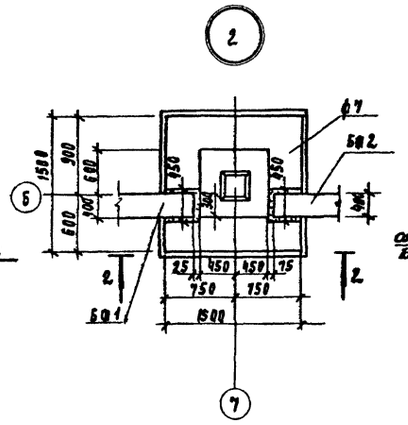
2-2

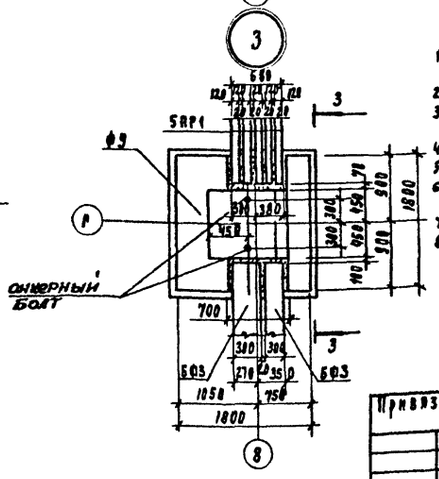


3-3









Спецификация к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок

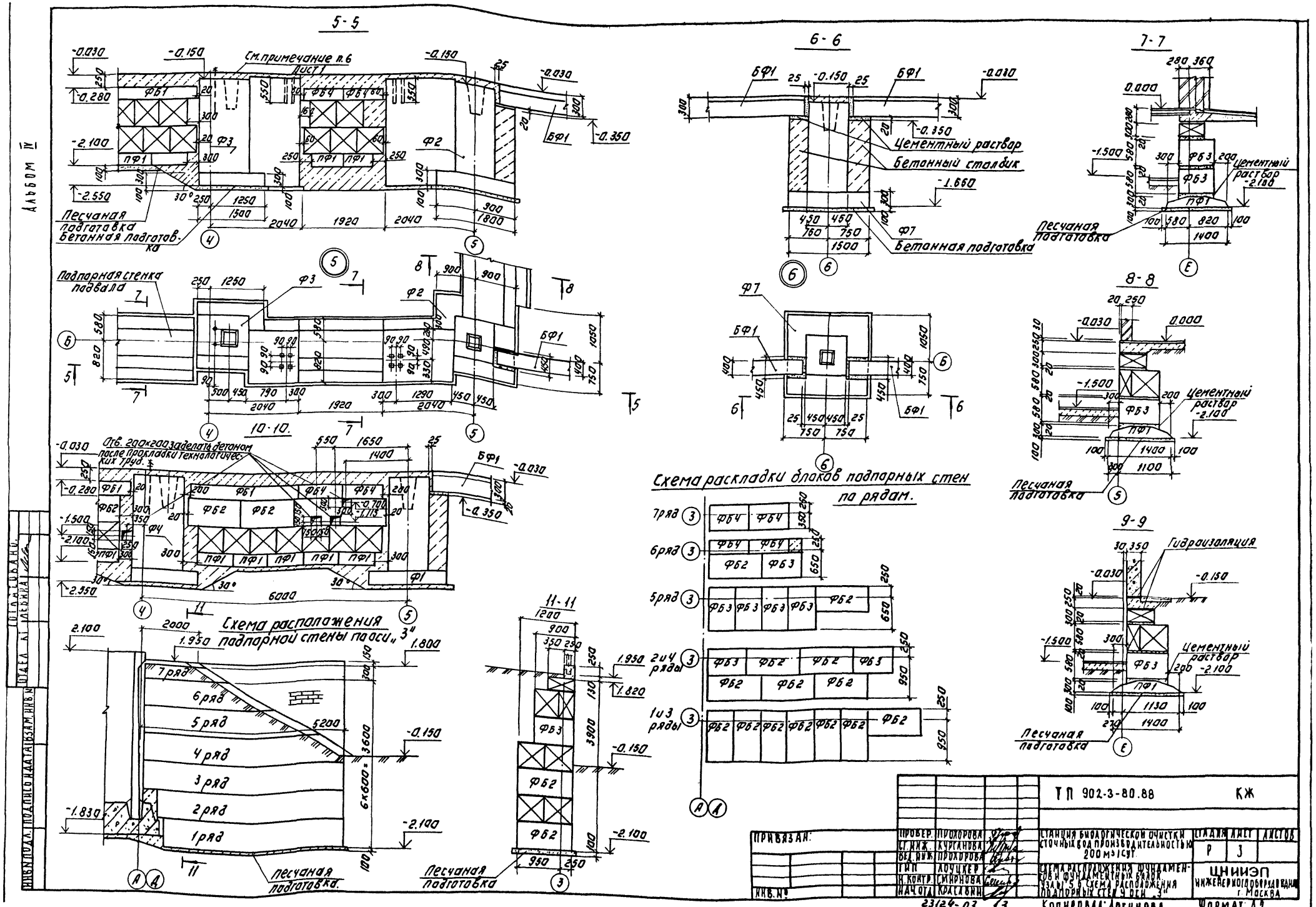
Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч.
		Фундаменты			
Ф1	лист 4	Ф1	1		
Ф2	лист 4	Ф2	1		
Ф3	лист 4	Ф3	1		
Ф4	лист 4	Ф4	1		
Ф5	лист 5	Ф5	1		
Ф6	лист 5	Ф6	1		
Ф7	лист 5	Ф7	4		
Ф8	лист 5	Ф8	1		
Ф9	лист 5	Ф9	1		
		Балки фундаментные			
БФ1	1.415.1-2.1-3-51	3БФ6-13А IV	4	1100	
БФ2	1.415.1-2.1-3-62	3БФ6-24А IV	2	970	
БФ3	1.415.1-2.1-2-54	2БФ6-19А IV	2	800	
		Блоки фундаментные			
ФБ1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.3.6-Т	14	970	
ФБ2	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.6.6-Т	42	960	
ФБ3	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.6.6-Т	44	700	
ФБ4	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.3.6-Т	16	350	
		Плиты фундаментные			
ПФ1	ГОСТ 13580-85	ФЛ 14.8-4	22	690	
		Перемычки			
ПР1	ГОСТ 948-84	3ПБ18-37	5	119	
		Детали			
1	1.400-15.В1.550-04	МН 553	0.5пм	4.1	кг/п.м
		Материалы			
		Бетон класса В15 на			
		бетонные столбики		3.75	м³

1. В подпорной стене по осям „5" и „6" предусмотреть гнезда для заделки металлических балок по листам км 4; 5
2. Под всеми монолитными фундаментами предусмотреть бетонную подготовку из бетона В3.5 толщиной 100 мм
3. Обратную засыпку производить грунтом без включения строительного мусора слоями не более 200 мм с уплотнением до $\gamma_{ск}$=1.6 т/м³
4. Горизонтальную гидроизоляцию стен выполнять на отм.-0.030 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм
5. Бетонные столбики под фундаментные балки бетонировать совместно с фундаментами.
6. Набетонку по верху стаканной части фундаментов до отм. -0.030 выполнять из бетона В7.5 после монтажа колонн, фахверковых стоек, фундаментных балок.
7. Фундаментные балки укладываются на свежезложенный цементный раствор
8. Добетонирование кромки подпорных стен производить бетоном В3.5. Поверхности подпорных стен выше планировочных отметок земли оштукатурить.

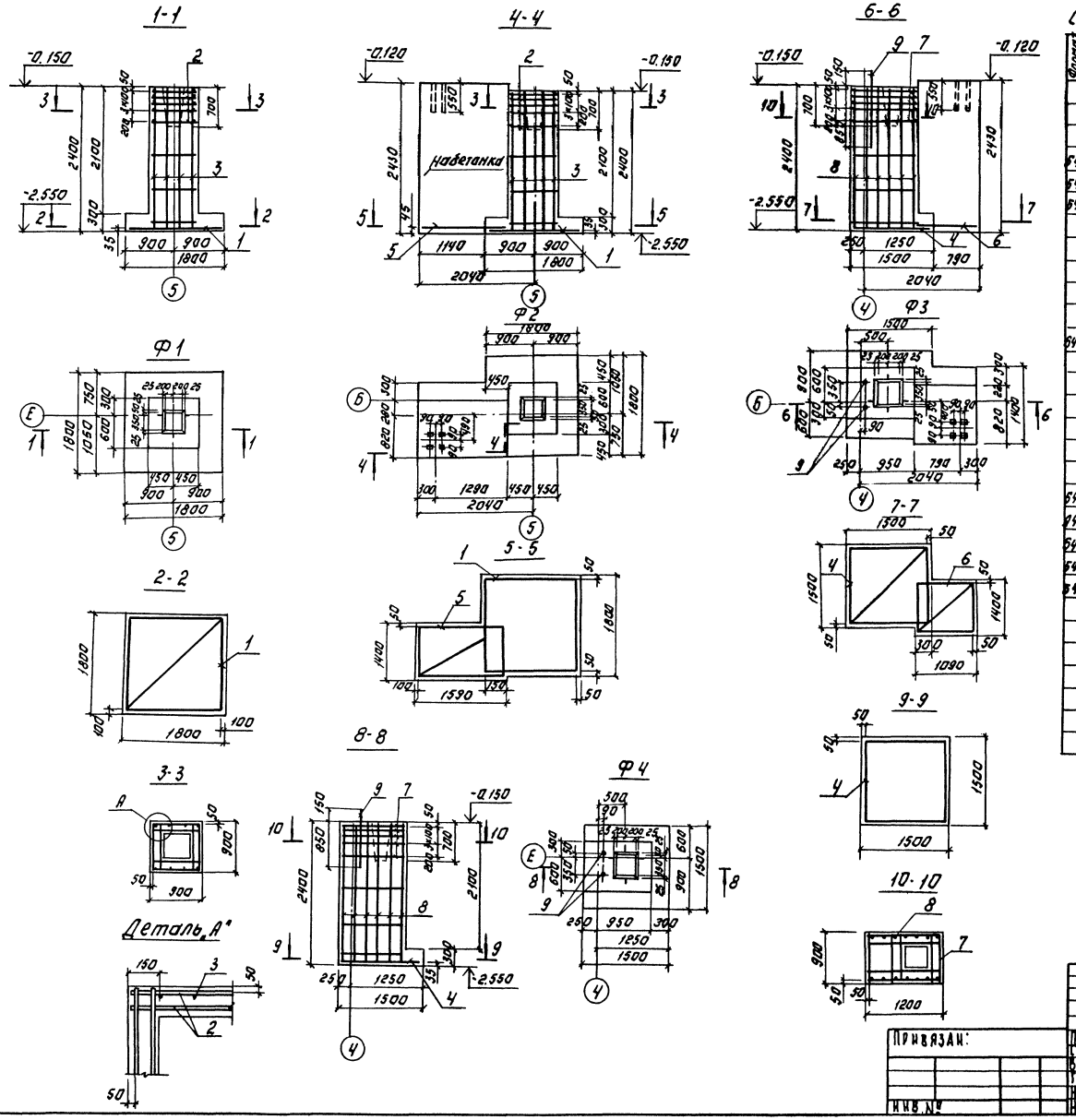
Привязан				ТП 902-3-80.88		КМ
	Проверил	Прохорова		Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
	Ст. инж	Курганова			1	2	
	Вед. инж	Прохорова					
	Гип	Лоуцкер		Схема расположения фундаментов и фундаментных балок. Узлы 1÷4.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Н. контр.	Смирнова					
Инв. №	Нач. отд.	Красавин					

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

23124-03 12



5-5
6-6
7-7
8-8
9-9
10-10.
11-11
См. примечание п.6 лист 1
Песчаная подготовка
Бетонная подготовка
Подпорная стенка подвала
Цементный раствор
Бетонный столбик
Отв. 200×200 заделать бетоном после прокладки технологических труб.
Схема расположения подпорной стены по оси „3"
Схема раскладки блоков подпорных стен по рядам.
Гидроизоляция
7 ряд
6 ряд
5 ряд
4 ряд
3 ряд
2 ряд
1 ряд
6×600=3600
Песчаная подготовка
ТП 902-3-80.88 КЖ
ПРИВЯЗАН:
ИНВ. №
ПРОВЕР. ПРОХОРОВА
СТ. НИЖ. КУРГАНОВА
ВЕД. НИЖ. ПРОХОРОВА
ГИП ЛОУЦКЕР
Н. КОНТР. СМИРНОВА
НАЧ. ОТД. КРАСЛОВИН
СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 м³/сут.
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ И ФУНДАМЕНТНЫХ БЛОКОВ. УЗЛЫ 5, 6. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДПОРНЫХ СТЕН У ОСИ „3"
СТАДИЯ Р
ЛИСТ 3
ЛИСТОВ
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
23124-03 13
КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА
ФОРМАТ: А2
ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №
ОТДЕЛ КЛ. ЛЕВИНА
СОГЛАСОВАНО



Спецификация к монолитным фундаментам.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ф1		
				Сборочные единицы.		
				Сетки арматурные		
64		1		ЧС $\frac{10\,АIII}{10\,АIII}$ 175×175 ГОСТ 23279-85	1	
64		2	1.412.1-1/77-В.3-020	СА-8АI	5	
64		3		1С $\frac{12А-200}{8АI-600}$ 75×235 $\frac{275\times875}{75}$ ГОСТ 23279-85	2	
				Материалы		
				Бетон класса В15	2.67	м³
				Ф2		
				Сборочные единицы.		
				Сетки арматурные		
64		5		ЧС $\frac{10\,АIII}{10\,АIII}$ 135×155 $\frac{75}{75}$ ГОСТ 23279-85	1	
				поз. 1,2,3 см. Ф1.		
				Материалы.		
				Бетон класса В15	6.72	м³
				Ф3		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
64		6		ЧС $\frac{10\,АIII}{10\,АIII}$ 105×135 $\frac{75}{75}$ ГОСТ 23279-85	1	
64		7	ТП 902-3-80.88 КЖИ.00.00.03.00	С1	5	
64		8		1С $\frac{12АIII-200}{8АI-600}$ 105×235 $\frac{275+875}{25}$ ГОСТ 23279-85	2	
64		4		ЧС $\frac{10\,АIII}{10\,АIII}$ 145×145 ГОСТ 23279-85	1	
64		9	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1.М24×1000 ВСТ3 пс2	2	
				Материалы		
				Бетон класса В15	5.3	м³
				Ф4		
				Сборочные единицы		
				поз. 4,7,8,9 см. Ф3		
				Материалы		
				Бетон класса В15	2.5	м³

Т.П. 902-3-80.88 КЖ

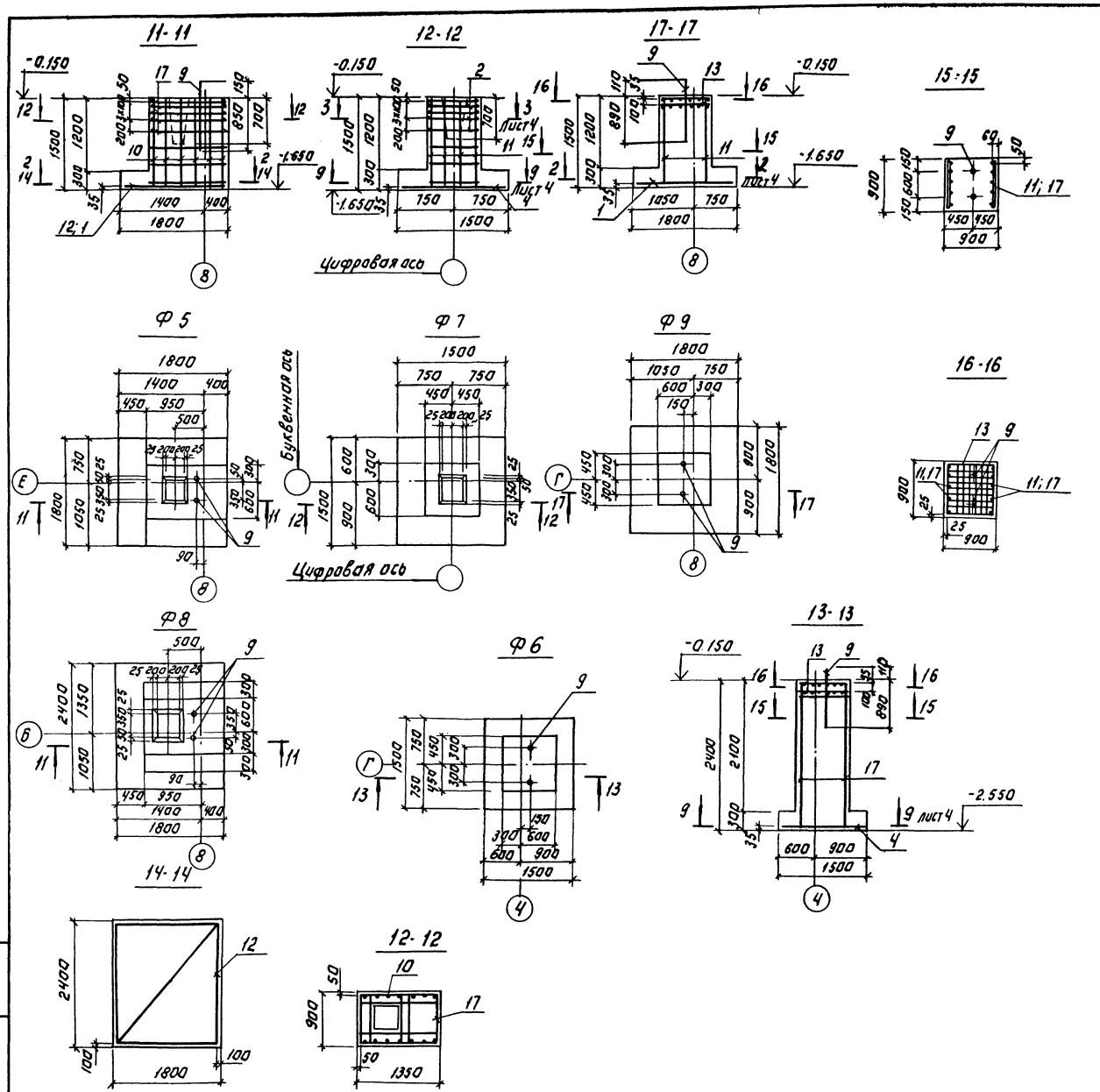
Привязан:	Провер. Прохорова	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут.	Стадия Р, Лист 4, Листов
	Ст. инж. Курганова		
	Вед. инж. Прохорова		
	Инв. №	Фундаменты Ф1÷Ф4. Опалубочный чертеж. Армирование.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Гип. Лоуцкер		
	Н. контр. Смирнова		
	Нач. отд. Красавин		

23124-03 14

Копировал: Логинова Формат: А2

Альбом IV

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв.



Спецификация к монолитным фундаментам.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ф5		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
А4		10	ТП 902-3-84.88 КЖИ.00.00.04.00	С2	2	
А4		17	ТП 902-3-84.88 КЖИ.00.00.05.00	С3	5	
				поз.1 см. Ф1 поз.9 см. Ф3		
				Материалы		
				Бетон класса В15	2.3	м³
				Ф7		
				Сборочные единицы.		
				Сетки арматурные		
Б4		11	1.412-1/77-В.3-100	СН 12 А III-6×15	2	
Б4		2	1.412-1/77-В.3-020	СА-8 А I	5	
Б4		4		4С $\frac{10 А III}{10 А III}$ 145×145 ГОСТ 23279-85	1	
				Материалы.		
				Бетон класса В15	1.7	м³
				Ф8		
				Сборочные единицы.		
Б4		12		4С $\frac{10 А III}{10 А III}$ 175×235 $\frac{25}{75}$ ГОСТ 23279-85	1	
А4		17	ТП 902-3-84.88 КЖИ.00.00.05.00	С3	5	
А4		10	ТП 902-3-84.88 КЖИ.00.00.04.00	С2	2	
Б4		9	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1. М24×1000 В Ст.3 пс2	2	
				Материалы.		
				Бетон класса В15	2.9	м³
				Ф9		
				Сборочные единицы.		
				Сетки арматурные.		
Б4		11	1.412.1/77-В.3-100	СН 12 А III-6×15	2	
Б4		1		4С $\frac{10 А III}{10 А III}$ 175×175 $\frac{75}{75}$ ГОСТ 23279-85	1	
Б4		13	1.412.1-4.050	СН-6 А I	2	
Б4		9	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1. М24×1000 В Ст3 пс2	2	
				Детали.		
Б4		14	1.412.1-4.080	Соединительный элемент мм1	4	
Б4		15	—01	" мм2	4	
Б4		16	—02	" мм3	4	
				Материалы		
				Бетон класса В15.	1.9	м³

ТП 902-3-80.88 КЖ

ПРИВЯЗАН	ПРОВЕР	ПРОХОРОВА		СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 м³/сут	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	СТ ИНЖ	КОЛЕДИНА			Р	5	
	ВЕД ИНЖ	ПРОХОРОВА		ФУНДАМЕНТЫ Ф5-Ф9 ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		
	ГИП	ЛОУЦКЕР					
	Н КОНТР	СМИРНОВА					
ИНВ.№	НАЧ ОТД	КРАСАВИН					

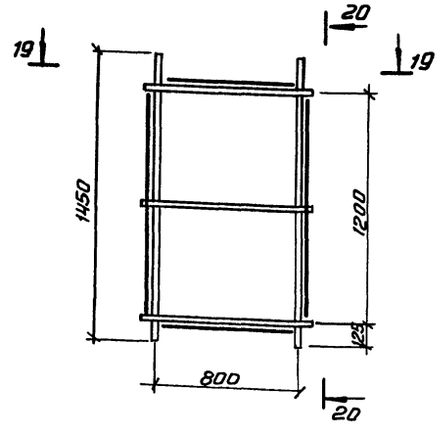
23124-03 15 Копировал Логинова Формат А2

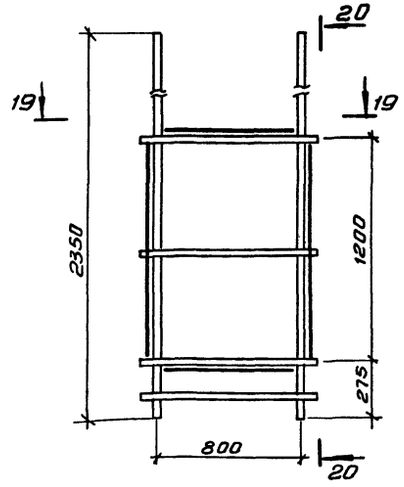
Альбом IV

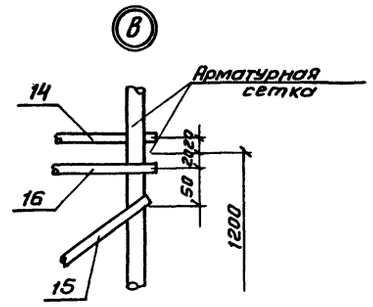
ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.№

Альбом IV

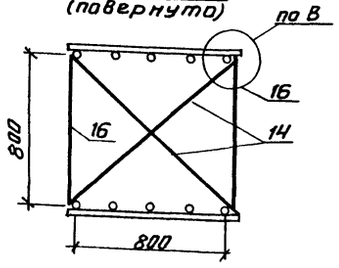
Схема сборки пространственного каркаса вертикального армирования подколонников фундаментов Ф6, Ф7.



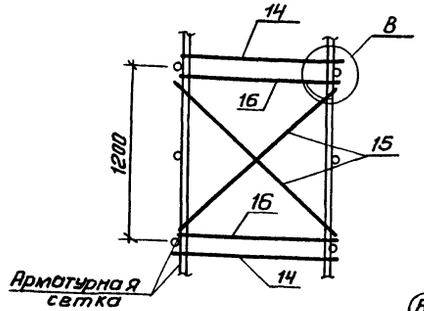




Разрез 19-19 (повернуто)

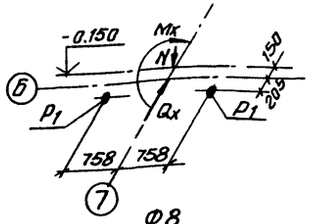


Разрез 20-20



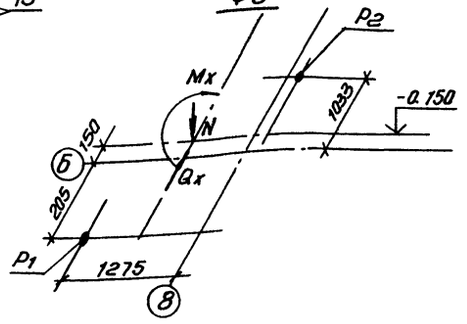
Расчетные схемы

Ф7



$N^{max} = 268$ кн
$M_x = 22.3$ кн.м
$Q_x = 10.2$ кн
$P_1 = 55.4$ кн

Ф8



$N^{max} = 160.8$ кн
$M_x = 13.4$ кн.м
$Q_x = 6.1$ кн
$P_1 = 55.4$ кн
$P_2 = 105.0$

Спецификация к монолитным фундаментам

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Ф6		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		4		4С $\frac{10\,А\,III\,ГОСТ}{10\,А\,III\,ГОСТ}$ 145х145 ГОСТ 23279-85	1	
		17		1С $\frac{12\,АIII-200}{8\,АI-600}$ 75х235 $\frac{275+875}{75}$ ГОСТ 23279-85	2	
		13	1.412.1-4.050	СН-6АI	2	
		9	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1.М24х1000 В ст3 пс2	2	
				Детали		
Б4		14	1.412.1-4.080	Соединительный элемент мм1	4	
Б4		15	-01	" мм2	4	
Б4		16	-02	мм3	4	
				Материалы		
				Бетон класса В15	2.4	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные										Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса									Всего	прокат марки		Всего	
	А-I					А-III					09Г2С-6			
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82					ГОСТ 19281-73			
	Ф6	Ф8	Ф10		Итого	Ф10	Ф12		Итого		Ф24	Итого		
Ф1		15.5			15.5	19.3	16.7		36.0	51.5				51.5
Ф2		15.5			15.5	30.2	16.7		46.9	62.4				62.4
Ф3		20.0			20.0	22.0	25.0		47.0	67.0				75.2
Ф4		20.0			20.0	22.0	25.0		47.0	67.0	8.2	8.2	8.2	75.2
Ф5		21.0			21.0	19.4	15.4		34.8	55.8	8.2	8.2	8.2	64.0
Ф6	7.0	1.6	8.4		17.0	14.3	16.7		31.0	48.0	8.2	8.2	8.2	56.2
Ф7		15.0			15.0	13.4	10.4		23.8	38.8				38.8
Ф8		20.0			20.0	23.4	15.4		39.8	59.8	8.2	8.2	8.2	68.0
Ф9	7.0	1.6	8.4		17.0	19.4	10.4		29.8	46.8	8.2	8.2	8.2	55.0

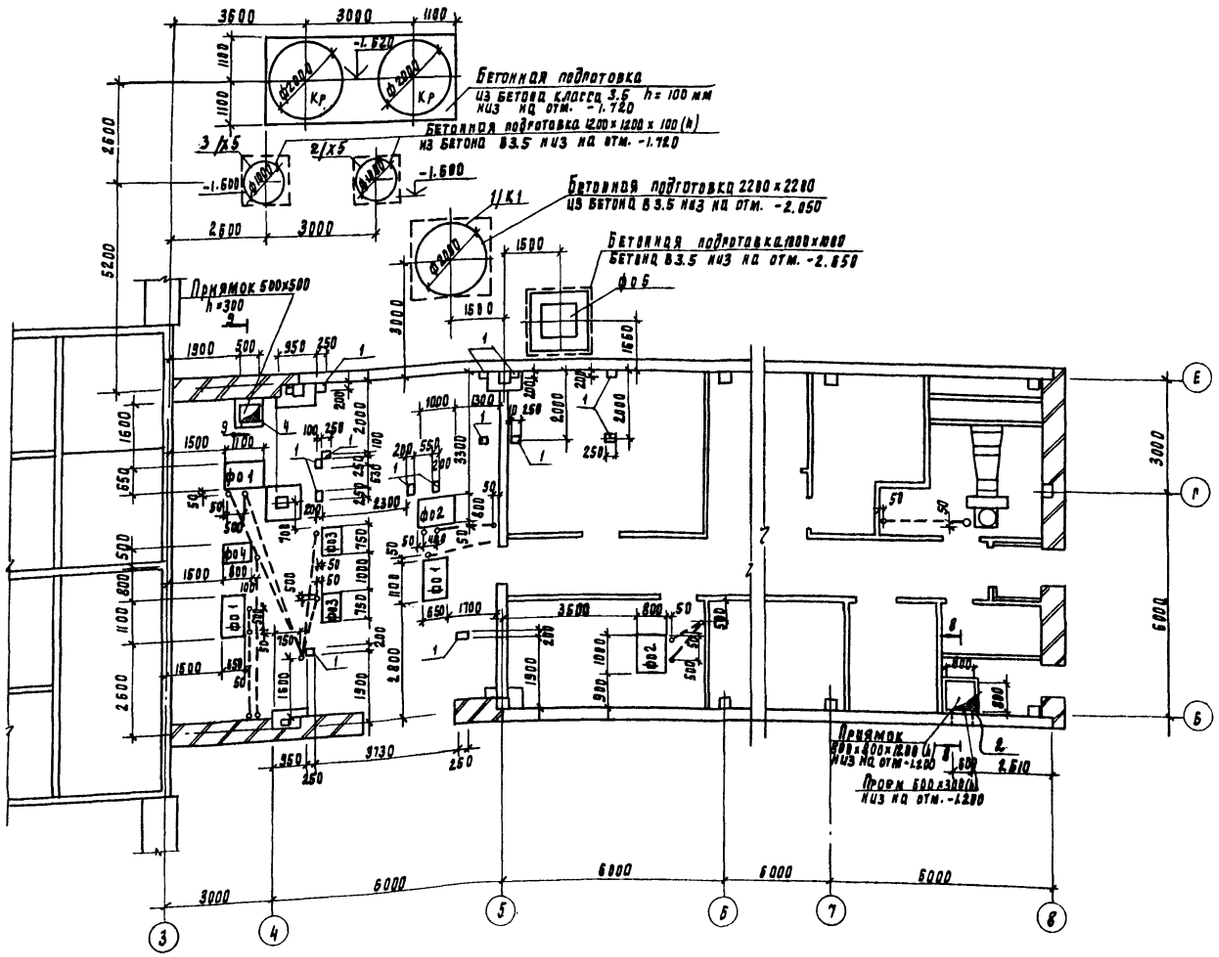
Привязан	Провер.	Прохорова	ТП 902-3-80.88 КЖ		
	Ст. инж.	Коледина	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут	Стадия Р	Лист 6	Листов
	Вед. инж.	Прохорова			
	ГИП	Лоуцкер	Фундаменты. Схема сборки пространственных каркасов. Спецификация.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Инв. №	Н. контр.	Смирнова			
	Нач. отд.	Красавин			

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал: Антипова 23124-03 16 Формат А2

Альбом IV

Схема расположения фундаментов под оборудование резервуаров и колодцев



Спецификация к фундаментам под оборудование

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Монолитные железобетонные конструкции			
ф01	лист	Фундамент под оборудование ф01	2		
ф02	лист	то же ф02	2		
ф03	лист	" ф03	2		
ф04	лист	" ф04	1		
ф05	лист	" ф05	1		
1	1.400-15.В1 420-04	Изделие закладное МН407-1	14	3.2	
2	ТП 902-3-84.88 КЖ.И. 00.04.00.00	Щит металлический щм1		30.1	
3	1.400-15 В.1 540-09	Изделие закладное МН 548	5.2пм	4.2	
4		Лист ромб К-5.0×800×600 Бет3 кп2 ГОСТ 8568-77	0.36м²	12.2	
5		А-III-12-ГОСТ 5781-82, l=1000	3	0.89	
кр	лист 26	Контактный резервуар	2		
1/к1	лист 26	Колодец 1/к1	1		
3/х5	лист 26	Колодец 3/х5	1		
2/х5	лист 26	Колодец 2/х5	1		

1. Все трубы полиэтиленовые ф32 мм заложить до устройства пола.
2. Опоры под электрощиты показаны на листе км 5
3. Мероприятия по антикоррозионной защите см. примечание п.п. 4; 5 лист 9.

Согласовано:
Отдел КГ Левина
Отдел ВС Мочалов
Отдел ЭДА Мосеенко

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Провер.	Прохорова		
Ст. инж.	Вульф		
Вед. инж.	Прохорова		
РИП	Лоуцкер		
Н. контр.	Смирнова		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 902-3-80.88 КЖ

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сутки

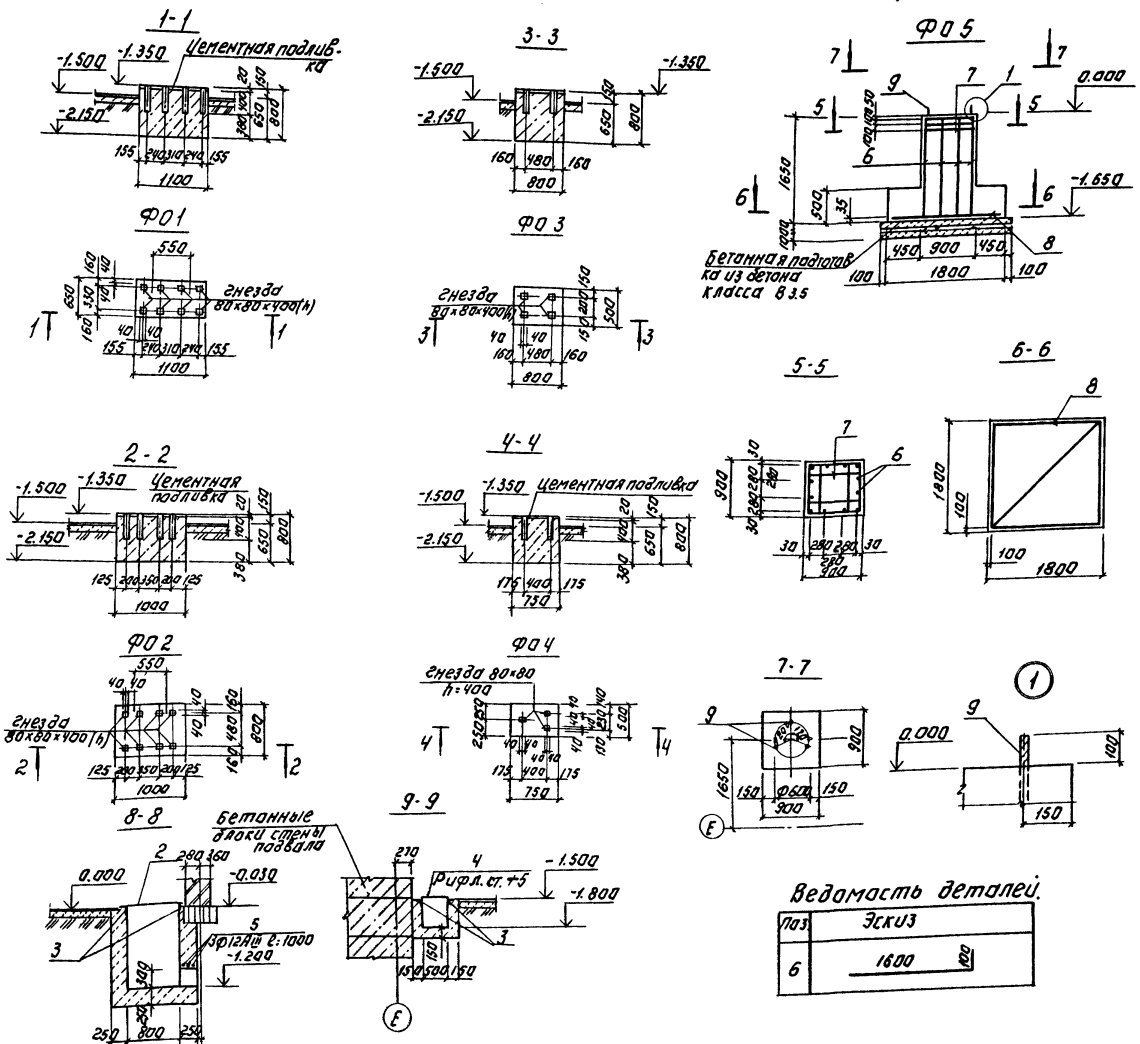
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема расположения фундаментов под оборудование резервуаров и колодцев

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

23124-03 17

Альбом IV



Спецификация монолитных фундаментов под оборудование.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ф0 1		
				Материалы		
				Бетон класса В 12.5	0.57	м³
				Ф0 2		
				Материалы		
				Бетон класса В 12.5	0.64	м³
				Ф0 3		
				Материалы		
				Бетон класса В 12.5	0.32	м³
				Ф0 4		
				Материалы		
				Бетон класса В 12.5	0.30	м³
				Ф0 5		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные.		
64		7	л. 412-1/77-В.3-020	СА-8АI	3	
64		8		УС $\frac{10АIII}{10АIII}$ 175×175 $\frac{75}{75}$ ГОСТ 23279-85	1	
				Детали		
64		9	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1.М24×1000 В.Ст.3 пс 2	3	
64		6		А-III-12-ГОСТ 5781-82; ℓ=1700	12	
				Материалы		
				Бетон класса В 15	2.65	м³

Ведомость деталей.

Поз.	Эскиз
6	1600 100

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса					Всего	Прокат марки		Всего	
	А-I		А-III				09Г2С-6			
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82				ГОСТ 19281-73			
	ф 8	Итого	ф 10	ф 12	Итого		Круг ф 24	Итого		
Ф08	8.0	8.0	19.4	18.1	37.5	45.5	12.5	12.5	12.5	58

Т.П. 902-3-80.88 КЖ

ПРИВЯЗАН:	ПРОВЕР. ПРОХОРОВА	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 м³/сутки	СТАДИЯ Р, ЛИСТ 8, ЛИСТОВ
	СТ. ИНЖ. БУЛЬФ		
	ВЕД. ИНЖ. ПРОХОРОВА	ФУНДАМЕНТЫ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
	ГИП ЛОУЦКЕР		
	Н. КОНТР. СМИРНОВА		
ИНВ. №	НАЧ. ОТД. КРАСАВИН		

23124-03 18

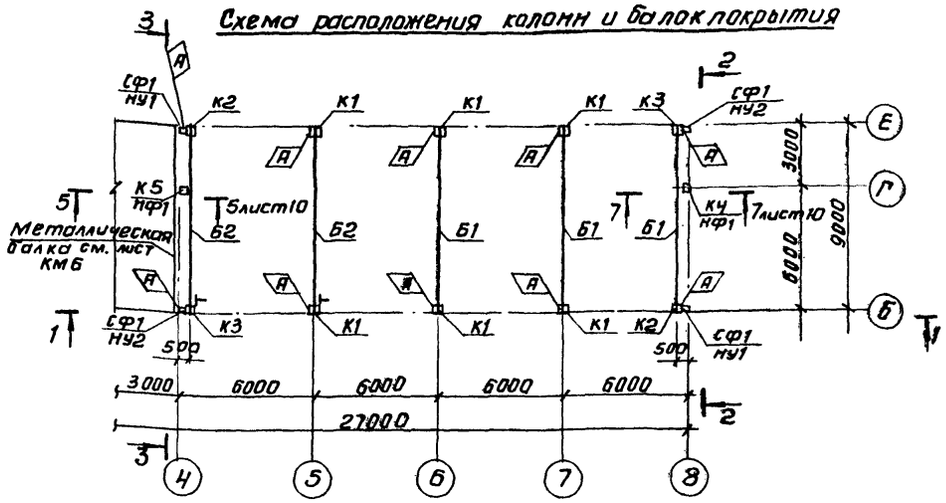
Копировал Логинова Формат: А2

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

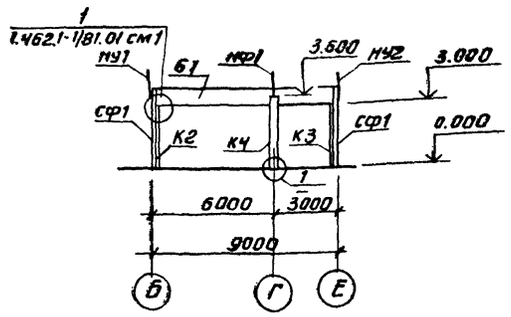
ОТДЕЛ КТ | СОГЛАСОВАНО | ЛЕВИНА

Альбом IV

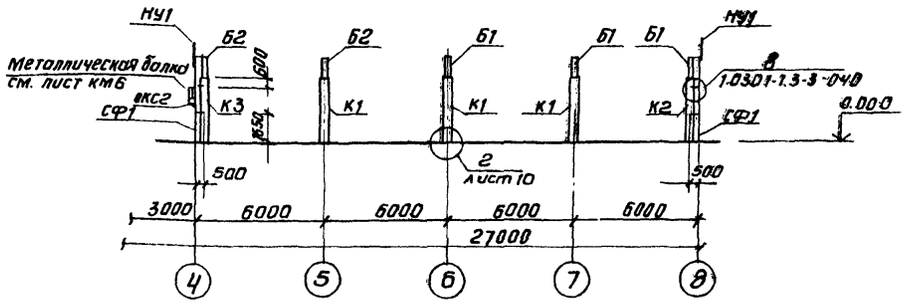
Схема расположения колонн и балок покрытия



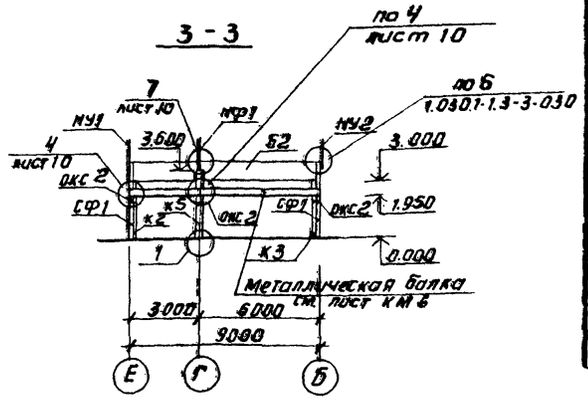
2-2



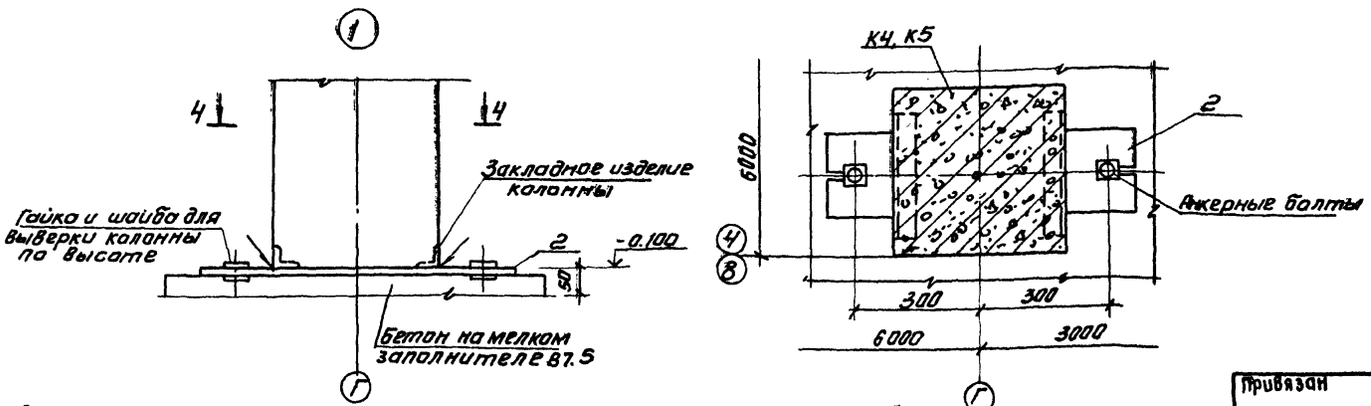
1-1



3-3



4-4



5. Закладные детали и соединительные элементы железобетонных конструкций защитить от коррозии цинковым покрытием толщиной 60 мкм (способом горячего цинкования) или 150 мкм (способом газотермического напыления).

Спецификация к схеме расположения колонн и балок покрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Прим.
		Колонны			
К1	ТП 902-3-84.88 КЖИ 01.00.00.00	К 30-1-3	6	850	
К2	-01	К 30-1-1	2	850	
К3	-02	К 30-1-2	2	850	
К4	тп902-3-84.88 КЖИ 02.00.00.00	1КФ 37-1-Н1-1	1	800	
К5	03.00.00.00	КФ1	1	800	
		Балки			
Б1	тп902-3-84.88 КЖИ 10.00.00.00	1БСД-9-4АIVт-а	3	2750	
Б2	-01	1БСД-9-4АIVт-б	2	2750	
		Металлические изделия			
СФ1	1.030.1-1.4-2-20	Стойка СФ18	4	207.8	
НУ1	1.030.1-1.4-1-020	Насадка НУ1	2	25.2	
НУ2	1.030.1-1.4-1-020-01	Насадка НУ2	2	25.2	
НФ1	1.030.1-1.4-1-010	Насадка НФ1	2	29.7	
Т24	1.030.1-1.4-1-240	Элемент крепления Т24	16	1.1	
2СФ3	1.427.1-3.2-0.25.0-02	Стальной элемент 2СФ3	2	15.5	
ОКС2	1.438.1-3.1.050	Опорная консоль ОКС2	3	45.4	
МС3		Полоса $\frac{6\text{-}16\times360\ ГОСТ\ 82\text{-}70}{8\ СТ3СП5\text{-}1\ ГОСТ\ 14637\text{-}79}$ е=350	2	1.4	
1	тп 902-3-84.88 КЖИ. 00.00.00.01	Соединительный элемент МС2	2	4.6	
2	00.00.00.02	Соединительный элемент МС1	2	28.3	
3	1.438.1-3.1.070-01	Соединительный элемент МС2	4	2.6	

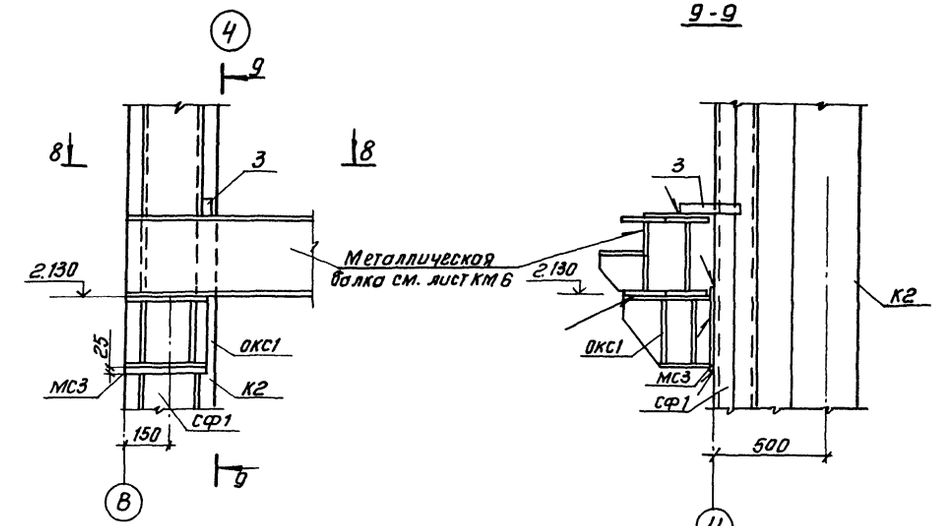
1. Монтаж железобетонных конструкций осуществлять в соответствии со СНиП III-16-80, указаниями серии 1.423-3; ГОСТ 460-75.
2. Все неоговоренные монтажные швы принимать $h_ш$=6мм сварку производить электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-75 по ГОСТ 5264-80, тип сварки Т1, Т3 и Н1.
3. Металическую балку по оси „4" оштукатурить по сетке 20х20.2 ГОСТ 5336-80.
4. Сварные швы, закладные детали и соединительные элементы с нарушенным покрытием дополнительно защитить путем газотермического напыления цинка с применением протекторной грунтовки после монтажа конструкций в соответствии с п.п.5.22; 5.23 СНиП 2.03.11-85 и требованиями СНиП 3.04.03-85.

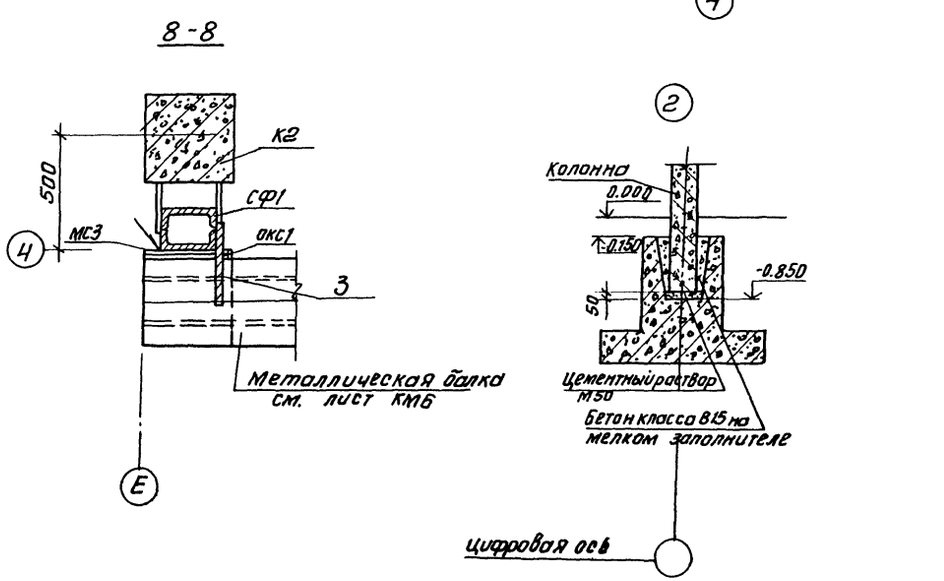
Привязан	Провер.	Прохорова	ТП 902-3-80.88	КЖ
	Ст. инж.	Вульф		
	Вед. инж.	Прохорова	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
	ГИП	Лоуцкер	Схема расположения колонн и балок покрытия.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	Н. контр.	Смирнова		
	Нач. отд.	Красавин		

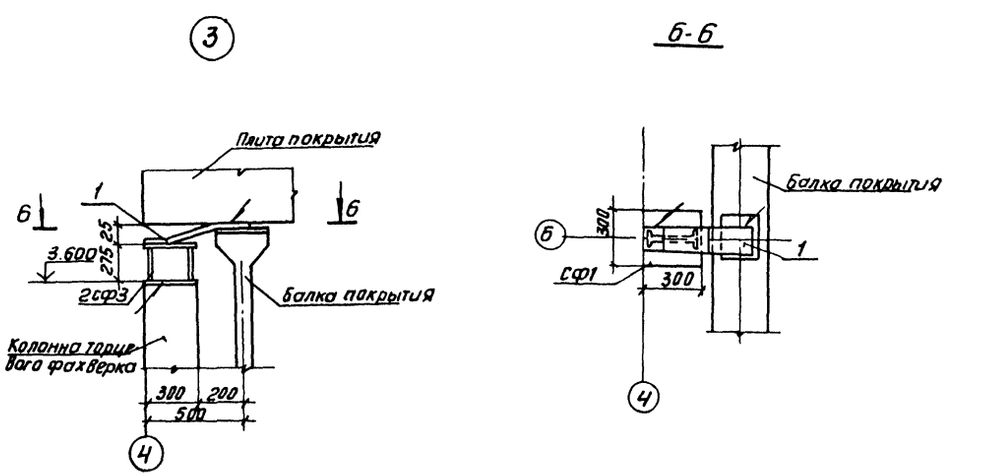
Копировал: Антипова 23124-03 19 Формат А2

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом IV







Привязан

Инв. №

Провер.	Лоуцкер		
Вед. инж.	Прохорова		
ГИП	Лоуцкер		
Н. контр.	Смирнова		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 902-3-80.88 КЖ

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут

Схема расположения колонн и балок покрытия. Узлы.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал: Антипова 23124-03 20 Формат А2

Альбом IV

Схема расположения плит покрытия

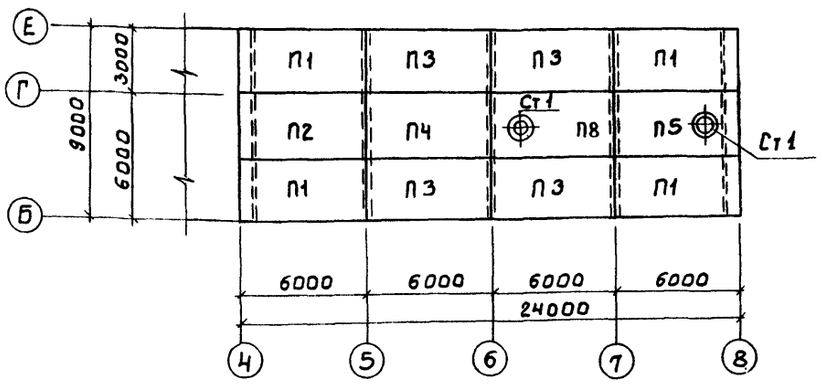
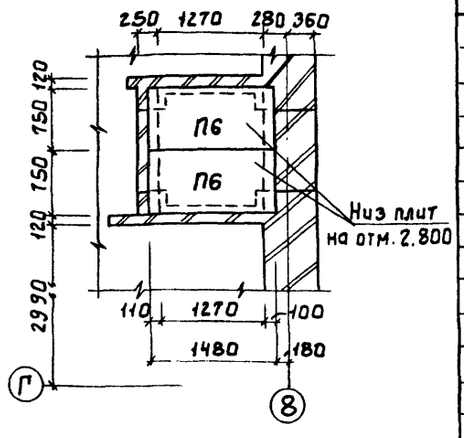
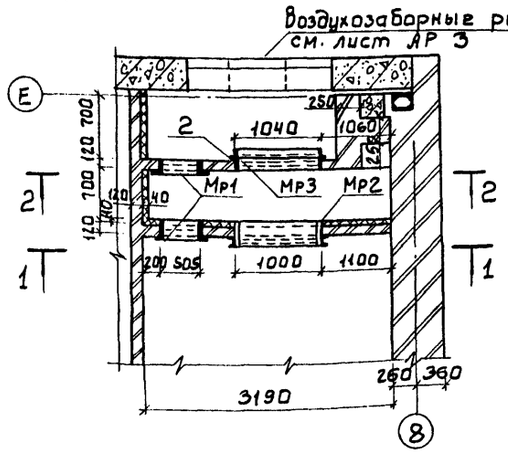


Схема расположения перекрытия тамбура



Приточная Венткамера



1 - 1

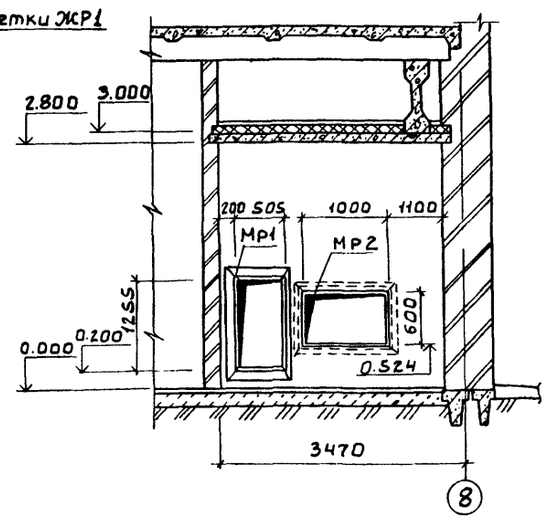
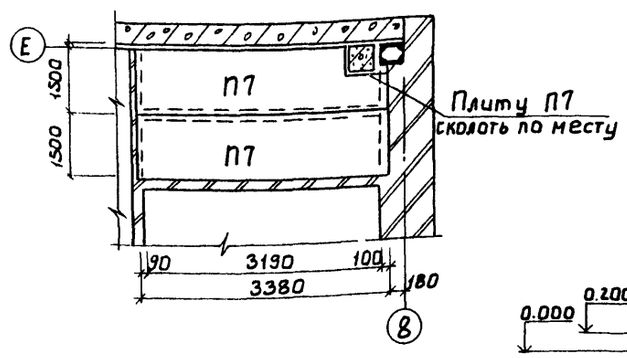
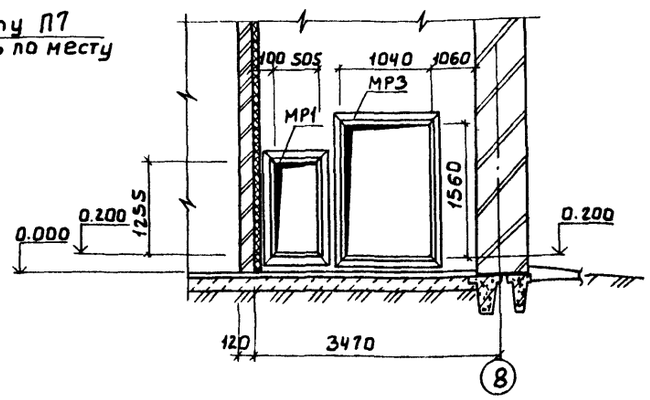


Схема расположения перекрытия Венткамеры



2 - 2



Спецификация к схеме расположения плит покрытия к приточной венткамере

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Плиты			
П1	ТП-902-3-84.88 КЖ.И 30.00.00.00.	ПГ-2АIV Т-1	4	2650	
П2	-01	ПГ-2АIV Т-2	1	2650	
П3	-02	ПГ-2АIV Т-3	4	2650	
П4	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-2АIV Т	1	2650	
П5	ТП-902-3-84.88 КЖ.И 31.00.00.00	ПВ10-3АIV Т-1	1	3600	
П6	3.006.1-2/82.1-2-1.0-036	П10д-3	2	190	
П7	3.006.1-2/82.1-2-1.0-094	П26д-3	2	1250	
П8	ГОСТ 22701.2-77	ПВ10-3-IIт	1	3600	
		Стаканы			
Ст1	1.494-24 Вып.1	СБ10А-1	2	250	
		Металлические конструкции			
МР1	ТП-902-3-84.88 КЖ.И 00.01.00.00	Рамка металлическая МР1	2	29.4	
МР2	КЖ.И 00.02.00.00	То же МР2	1	53.4	
МР3	КЖ.И 00.03.00.00	" МР3	1	42.1	
1		А-I-6 ГОСТ 5781-82 Е=150	100	0.03	
2		Уголок 50×5 ГОСТ 8509-56 Е=500 ВСт3кп2 ГОСТ 535-79	1	20.2	

1. Плиты покрытия марки П1÷П5; П8 приварить к закладным деталям балок покрытия.
2. Уголок поз. 2 приварить по периметру к МР3.
3. Мероприятия по антикоррозионной защите см. примечание п.п. 4; 5 лист 9.

ПРИВЯЗАН				ТП 902-3-80.88	КЖ
	ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР		СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 м3/сут.	СТАДИЯ Р / ЛИСТ 11 / ЛИСТОВ
	ВЕД.ИНЖ	ПРОХОРОВА			
	ГИП	ЛОУЦКЕР		СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ. ПРИТОЧНАЯ ВЕНТКАМЕРА.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА.
	Н.КОНТР.	СМИРНОВА			
ИНВ.№	НАЧ.ОТД	КРАСАВИН			

СОГЛАСОВАНО
ОТДЕЛ ВС
МОЧАЛОВ
ВЗАМ.ИНВ.N
ПОДП.И ДАТА
ИНВ.№ПОДЛ.

23/24-03 21

Альбом IV

Схема расположения стеновых панелей по оси „Б"

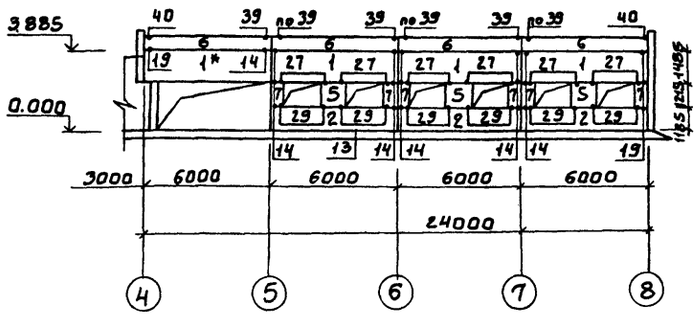


Схема расположения стеновых панелей по оси „4"

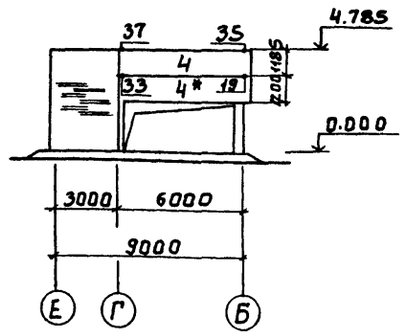


Схема расположения стеновых панелей по оси „Е"

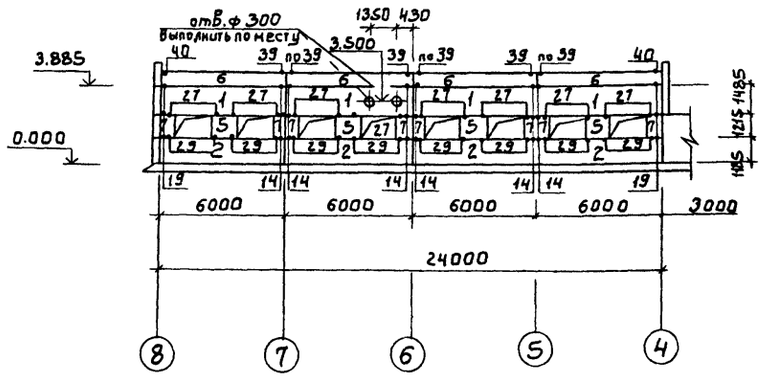
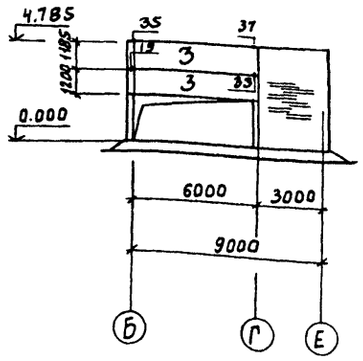


Схема расположения стеновых панелей по оси „8"



Спецификация к схемам расположения стеновых панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	1.030.1-1.1-1.06-09	ПС60.15.3.5-6Л-46	8	3630	
2	05-08	ПС60.12.3.5-6Л-41	1	2900	
3	26-01	ПСБ4.12.3.5-БЛ-2-31	2	3100	
4	18-01	ПСБ4.12.3.5-БЛ-1-31	2	3100	
5	60-03	2ПС12.12.35-Л-59	1	570	
6	1.030.1-1.2-1.6.000-0.3	ПК60.8-Л	8	1500	
7	58-03	2ПСБ.12.3.5-Л-60	14	290	
		Соединительные элементы			
Т3	1.030.1-1.4-1-120	Элемент крепления Т3	60	0.4	
Т8	-140	То же Т8	12	0.5	
Т9	-150	—„— Т9	4	0.4	
Т10	-150-01	—„— Т10	16	1.3	
	1.030.1-1 3-2-514	Лист 8 ГОСТ 19903-74 / ВСт3гпс5 ГОСТ 535-79 80×14	36	0.7	
	1.030.1-1 3-2-514	То же 140×140	36	1.2	
	1.030.1-1 3-2-516	Лист 6 ГОСТ 19903-74 / ВСт3гпс5 ГОСТ 535-79 60×250	4	0.7	

Спецификация монтажных узлов

Марка узла	Количество узлов	Марка элемента крепления	Количество, шт. на 1 узел	Количество, шт. на все узлы	Примечание
19	13	Т3	1	13	1.030.1-1. Вып. 3-3
14	47	Т3	1	47	
27	36	Лист	1	36	
29	36	Лист	1	36	
33	2	Т8	2	4	
35	2	Т8	2	4	
37	2	Т8	2	4	
39	16	Т10	1	16	
40	4	Т9 и лист	1	4	

1 Кирпичные участки стен выполнять по чертежам марки АР.
2 Панели изготавливать из керамзитобетона $\gamma = 900$ кг/м³
3 Панели, отмеченные *, устанавливать после возведения кирпичных стен.
4 Монтаж панелей выполнять в соответствии с указаниями СНиП III-15-80 и указаниями серии 1.432-14; Вып. 0.
5 Монтажные узлы см. серию 1.030.1-1; Вып. 3-3.
6 Мероприятия по антикоррозионной защите см. примечание пп. 4; 5 лист 9.

СОГЛАСОВАНО
ПО КГ ЛЕВИНА
ПО СТ МОЧАЛОВ

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

ПРИВЯЗАН

ИНВ. № ПОДЛ.

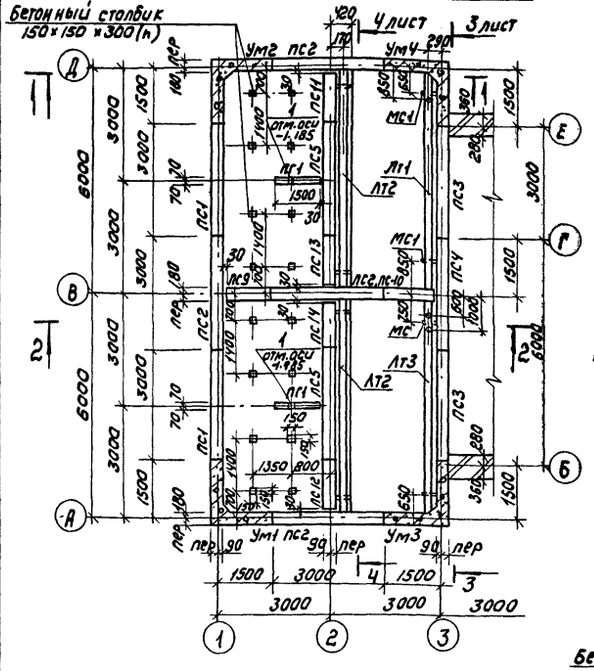
ТП 902-3-80.88		КНІ
ПРОВЕР.	ПРОХОРОВА	
СТ. ИНЖ.	КУРГАНОВА	
ВЕД. ИНЖ.	ПРОХОРОВА	
ГИП	ЛОЦЦКЕР	
Н. КОНТР.	СМИРНОВА	
НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН	
СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 М³/СУТ.	СТАДИЯ Р	ЛИСТ 12
Схемы расположения стеновых панелей.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	

23124-03 22

Альбом IV

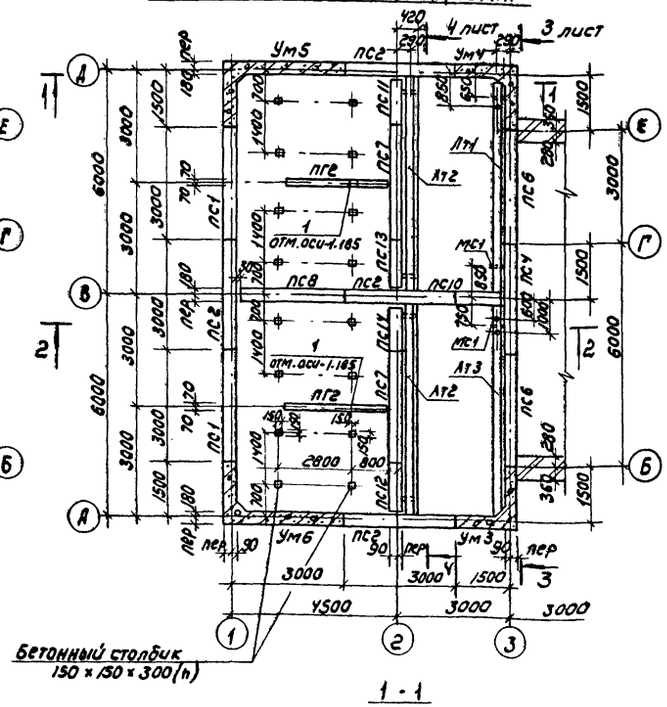
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ И ЛОТКОВ ЕМКОСТЕЙ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 100 м³/сутки

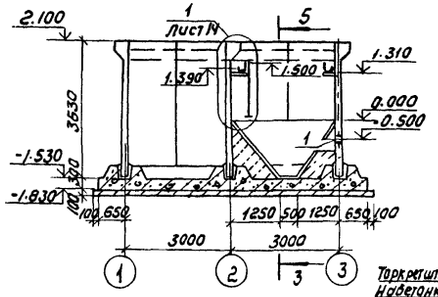


1-1

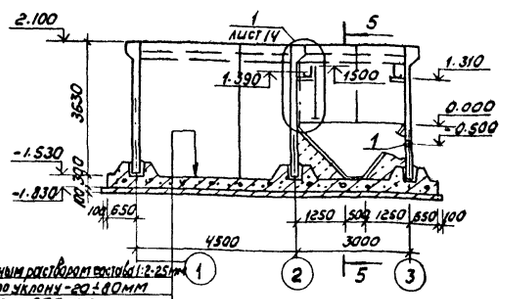
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 200 м³/сутки



1-1

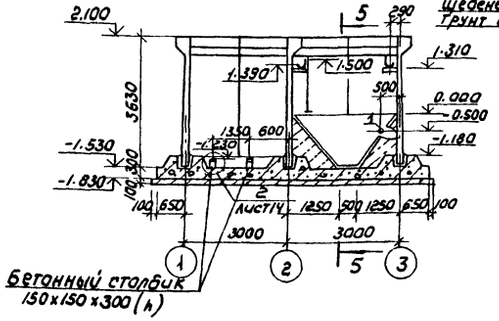


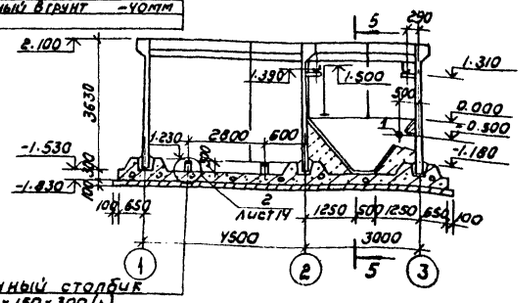
2-2



2-2

Торкретштукатурка цем.-песчаным раствором состава 1:2-25мм
Набетонка из бетона В3,5 по уклону -20÷80мм
Железобетонное днище -300 мм
Асфальтовый раствор - 8мм 8мм
Бетонная подготовка из бетона В3,5 - 100мм
Щебень, втрамбованный в грунт -40мм
Грунт основания





1. Примечания см. лист 18.
2. Монолитные участки Ум7 ÷ Ум11 замаркированы на листе 23
3. Мероприятия по антикоррозионной защите см. примечание п.п. 4;5 лист 9.
4. Схему расположения набетонок в осях „1"-„2" см. лист 18.

СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ И ЛОТКОВ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на производ. 100	Кол-во на производ. 200	Масса кг	Примечание
		Панели стеновые				
ПС1	3.900-3 Вып.4/82 часть 1	ПС1-36-Б1	2	2	4830	
ПС2	902-3-ТП-84.88КЖ.И 40.00.00.00	ПС1-36-Б3а	4	4	4830	
ПС3	-10	ПС1-36-Б1к	2		4830	
ПС4	-12	ПС1-36-Б1м	1	1	4830	
ПС5	-13	ПС1-36-Б1н	2		4830	
ПС6	-11	ПС1-36-Б1л		2	4830	
ПС7	-14	ПС1-36-Б1п		2	4830	
ПС8	-09	ПС1-36-Б3б		1	4830	
ПС9	ТП 902-3-84.88 КЖ.И 41.00.00.00-	ПС1-36-Б3в	1	—	2230	
ПС10	-02	ПС1-36-Б3д	1	1	2230	
ПС11	ТП 902-3-84.88 КЖ.И 42.00.00.00	ПС1-36-Б1р	1	1	2085	
ПС12	-01	ПС1-36-Б1с	1	1	2085	
ПС13	-02	ПС1-36-Б1т	1	1	2085	
ПС14	902-3-84.88 КЖ.И 43.00.00.00	ПС1-36-Б1ф	1	1	2410	
		Панели перегородочные				
ПГ1	902-3-84.88 КЖ.И 44.00.00.00	ПГ-36-1а	2		1875	
ПГ2	902-3-84.88 КЖ.И 45.00.00.00	ПГ-36-1б		2	3750	
		Монолитные участки				
Ум1	Лист 23	Ум1	1	—		
Ум2	Лист 23	Ум2	1	—		
Ум3	Лист 23	Ум3	1	1		
Ум4	Лист 23	Ум4	1	1		
Ум5	Лист 23	Ум5	—	1		
Ум6	Лист 23	Ум6	—	1		
Ум7	Лист 23	Ум7	1	1		
Ум8	Лист 23	Ум8	1	1		
Ум9	Лист 23	Ум9	1	1		
Ум10	Лист 23	Ум10	1	1		
Ум11	Лист 23	Ум11	1	1		
		Металлические конструкции				
Лт1	ТП 902-3-84.88 КЖ.И 00.06.00.00-01	Лоток Лт2	1	1		
Лт2	-02	Лоток Лт3	2	2		
Лт3	-03	Лоток Лт4	1	1		
Щ1	ТП 902-3-84.88 КЖ.И 00.06.00.00	Щит струенаправляющий щ1	3	3		
Щ2	-01	Щит струенаправляющий щ2	1	1		
МС1		Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / В СТ3 КП2 ГОСТ 535-79 ℓ=300	12	12	2,6	
МС2		Уголок 50×5-6 ГОСТ 8509-86 / В СТ3 КП2 ГОСТ 535-79 ℓ=610	8	8	2,3	
1		Полоса 6-4×40 ГОСТ 103-76 / В СТ3 КП2 ГОСТ 535-79 ℓ=60	24	24	0.04	

ТП 902-3-80.88 КЖ

Пров.	Лоуцкер		
Вед. инж.	Прохорова		
ГИП	Лоуцкер		
Н. контр.	Смирнова		
Нач. отд.	Красавин		

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Схема расположения стеновых панелей и лотков емкостей

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

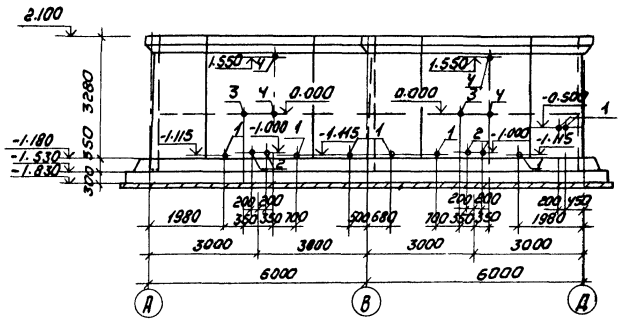
Привязан

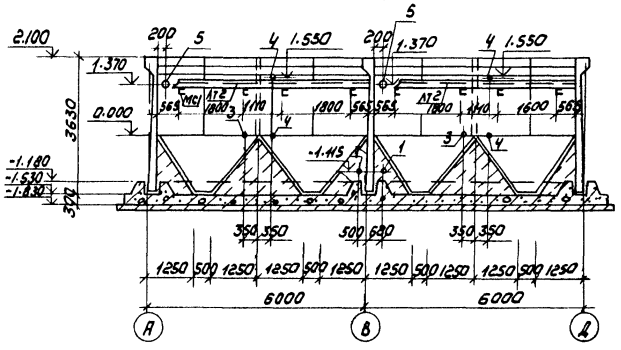
Инв. №

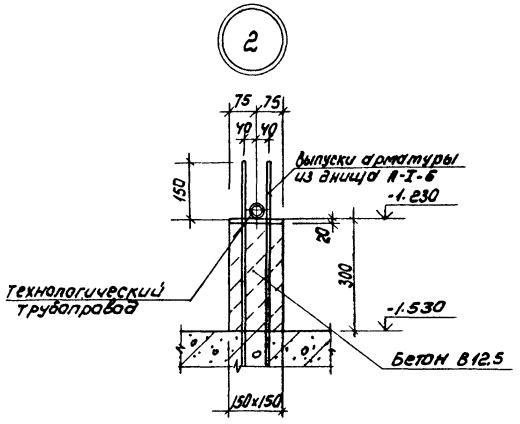
Согласовано: Отдел КГ, Левина

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Коршунова 23124-03 23 Формат А2

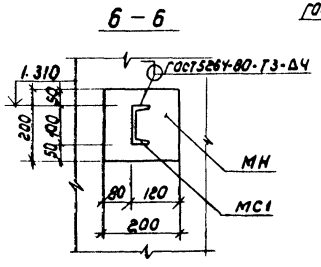


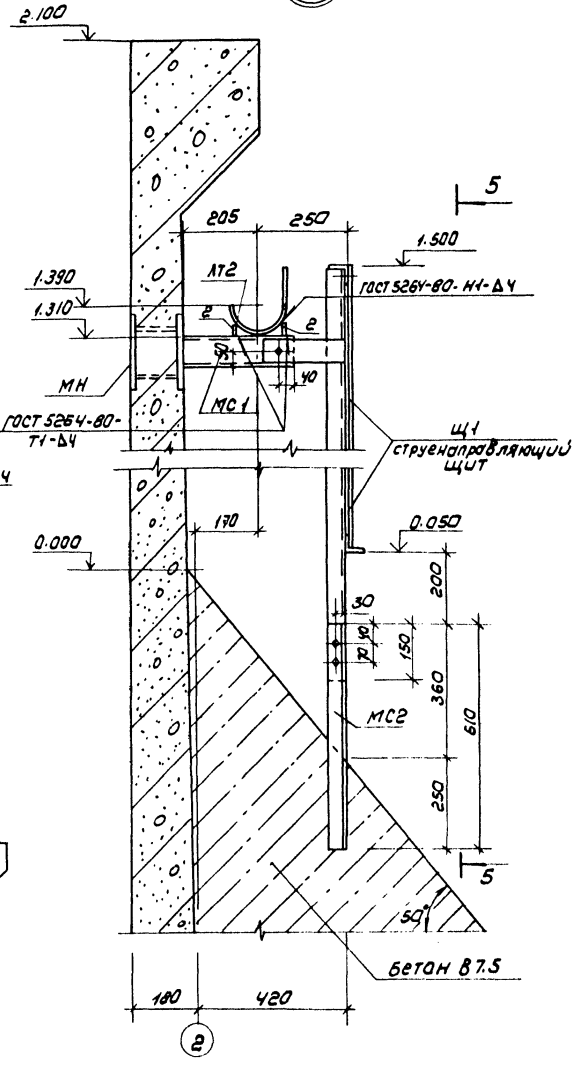


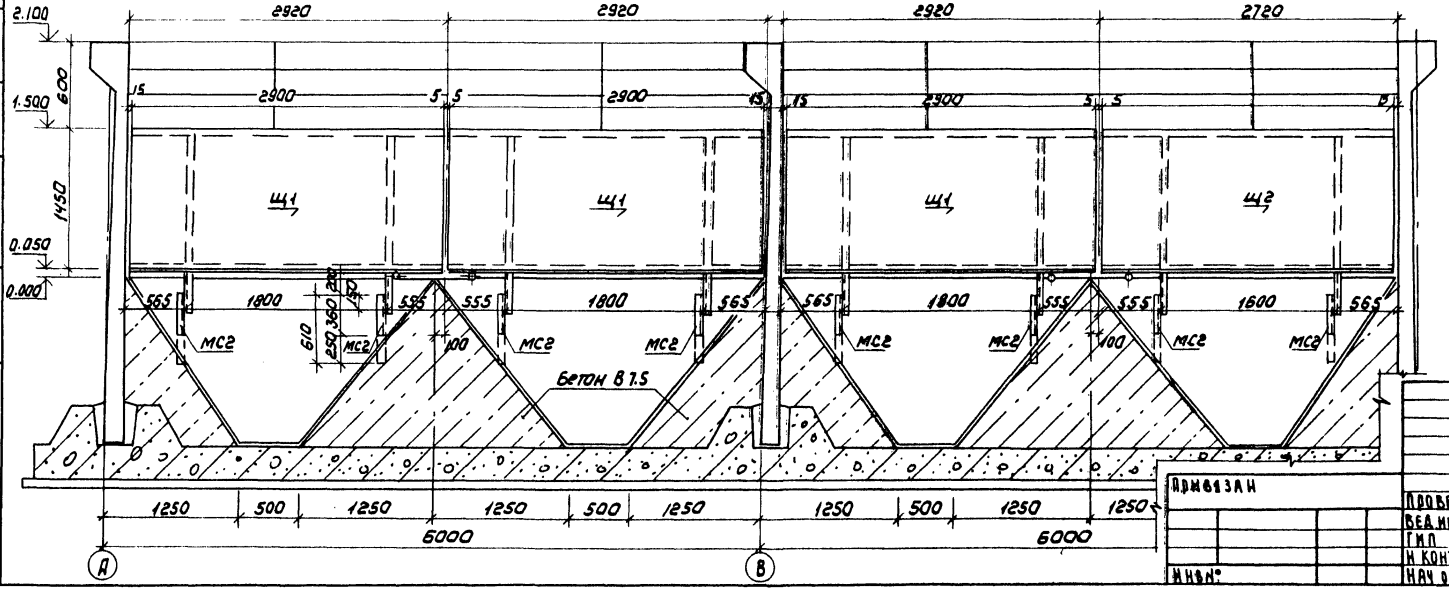


Ведомость отверстий

N поз.	Диаметр отв. для производ.	
	100 м³/сут	200 м³/сут
1	ф80	ф80
2	ф50	ф50
3	ф50	ф80
4	ф80	ф100
5	ф150	ф150







Альбом IV

Согласовано

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	По Кг	Левина

Привязан			
Инв. №			

Провер.	Лоуцкер	
Вед. инж.	Прохорова	
Гип	Лоуцкер	
Н. контр.	Смирнова	
Нач. отд.	Красавин	

ТП 902-3-80.88 КЖ

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сутки

Схема расположения стеновых панелей емкостей и лотков. Разрезы, узлы

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

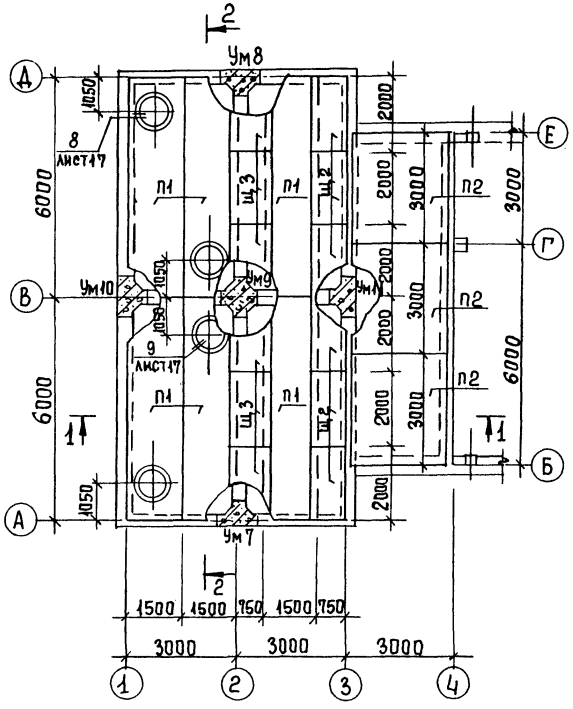
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Коршунова 23124-03 24 Формат: А2

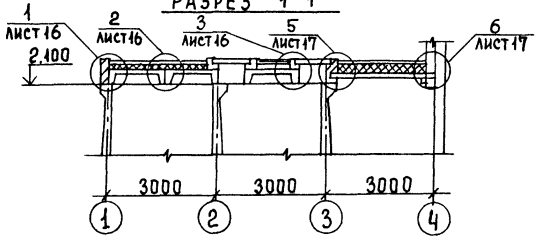
Альбом IV

Схемы расположения плит покрытия емкостей

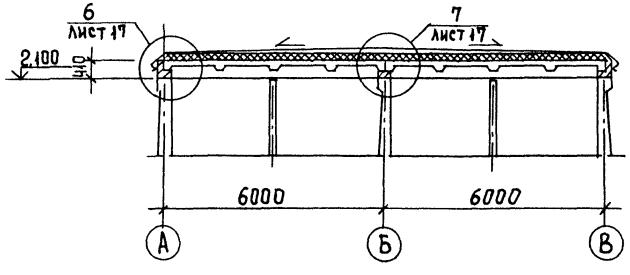
Для производительности 100 м³/сут.



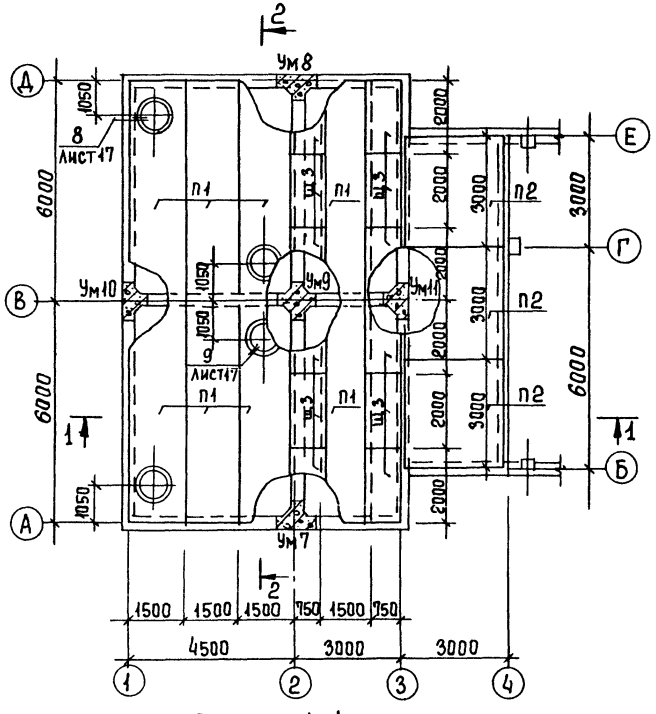
Разрез 1-1



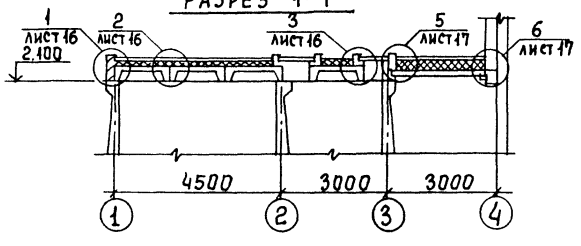
Разрез 2-2



Для производительности 200 м³/сут.



Разрез 1-1



Спецификация к схеме расположения плит покрытия

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол 100 м³/сут	Кол 200 м³/сут	Масса кг	Примеч
		Плиты				
П1	1.442.1-2.14.00.0-082	2П1-6АтУт	6	8	2400	
П2	3.006.1-2/82 вып.1-2	П20-3	3	3	2570	
КЦ2	3.900-3 вып7 часть1	Кольцо стеновое КЦ15-9	4	4	1000	
КЦП1	3.900-3 вып7 часть1	Плита перекрытия КЦП-15-1	4	4	680	
КЦ1	3.900-3 вып7 часть1	Кольцо опорное КЦО-1	4	4	50	
		Щиты деревянные				
Щ3	лист 17	Щит деревянный Щ3	12	12	–	
1		Полоса 6210х220 ГОСТ 82-70 Вст3сп5-1 ГОСТ 103-76 ℓ=300	15	18	5,2	
2		Уголок 50х50х5-В ГОСТ 8509-86 ℓ= Вст3сп2-Т ГОСТ 535-79 1мп	48	48	3,77	
3		Полоса 10х100 ГОСТ 103-76 Вст3сп5-1 ГОСТ 535-79 ℓ=400	4	4	3,14	
С1	1.450.3-3.1 3.1.01.0-05	СХ-52	2	2	88,6	обрезать на 200мм
Л1	ГОСТ 3634-79	Люк чугунный "Л"	4	4	65	

1. Монолитные участки Ум7 ÷ Ум11 учтены в спецификации на листе 13.
2. Мероприятия по антикоррозионной защите см. примечание п.п. 4; 5 лист 9.

Согласовано: Отдел КГ Левина

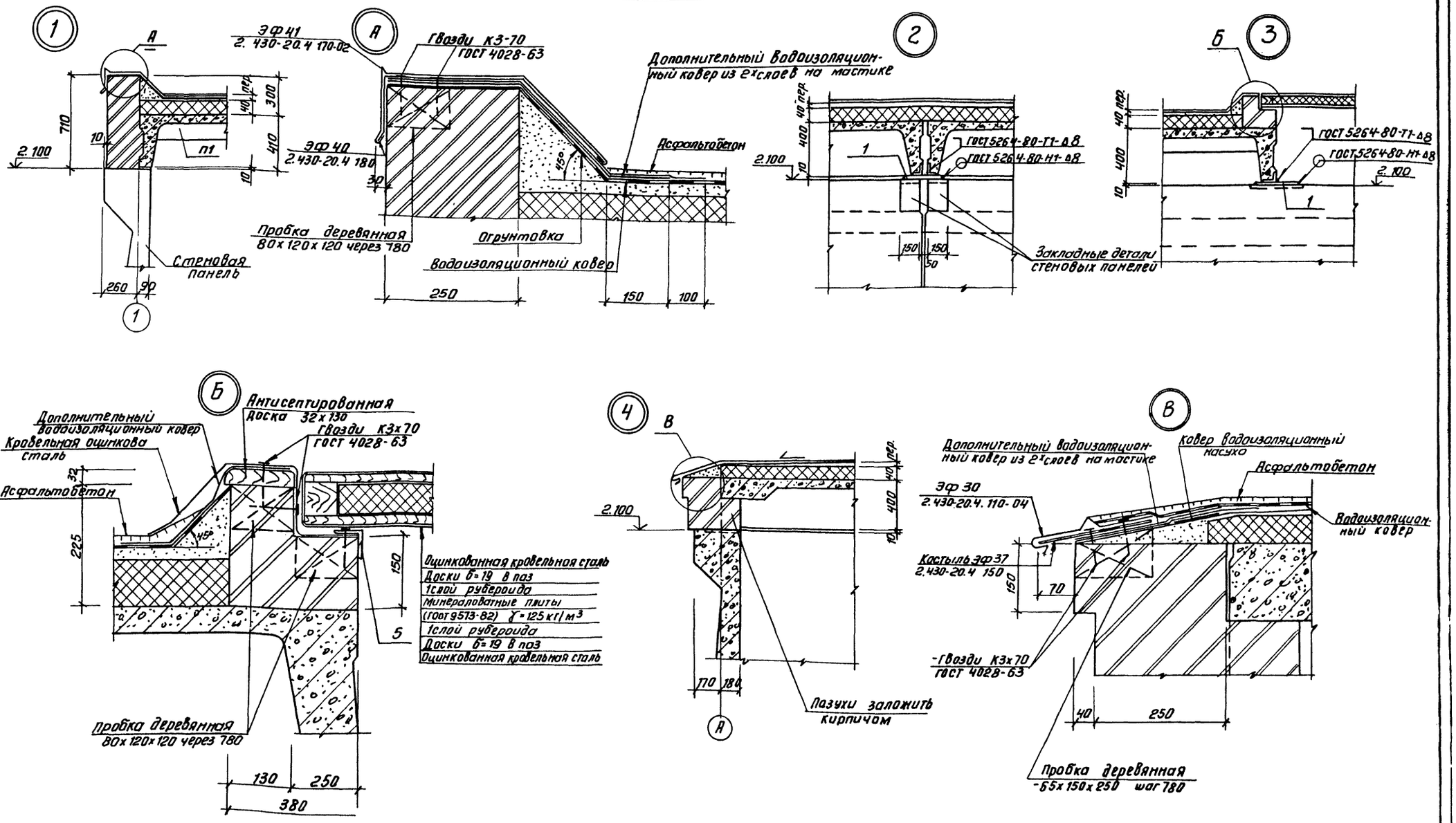
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан			ТП 902-3-80.88		КЖ	
	Провер	Лоуцкер	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
	Вед.инж	Прохорова		Р	15	
	ГИП	Лоуцкер	Схемы расположений плит покрытий емкостей. Разрезы 1-1 ÷ 2-2.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв.№	Н.контр	Смирнова				
	Нач.отд	Красавин				

23124-03 . 25

Копировал Еремченко

Формат А2



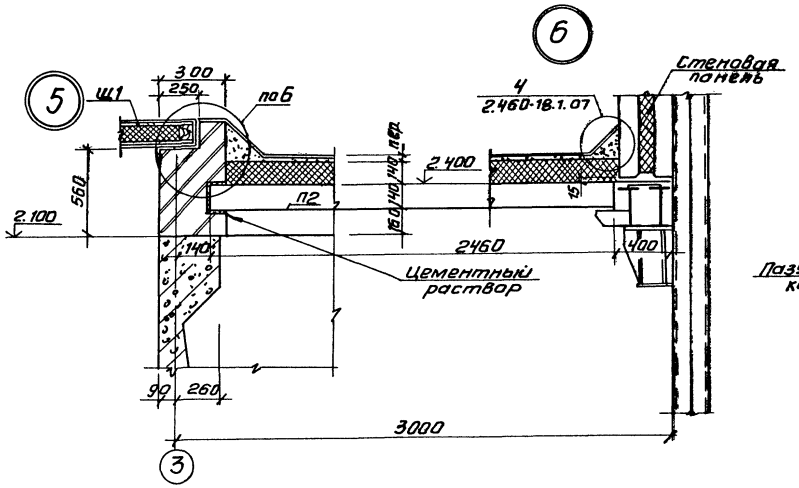
Альбом IV

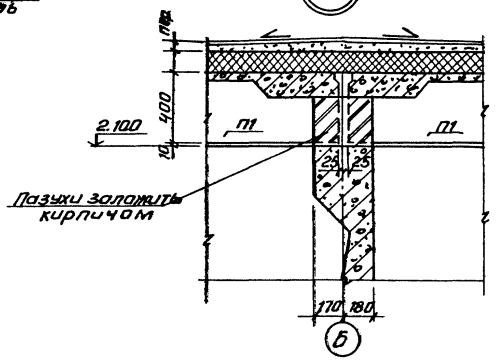
				ТП 902-3-80.88			КЖ
Привязан	Провер.	Прохорова		Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
	Ст. инж.	Курганова			Р	16	
	Вед. инж.	Прохорова					
	ГИП	Лоуцкер		Схемы расположения плит покрытия емкостей. Узлы 1÷4	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №	Н. контр.	Смирнова					
	Нач. отд.	Красавин					

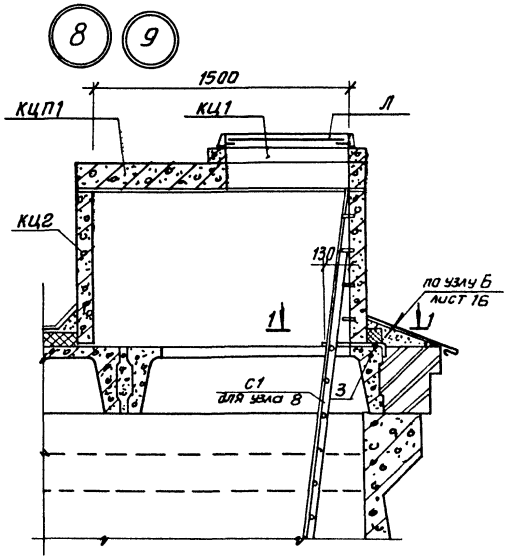
Копировал: Антипова 23124-03 26 Формат А2

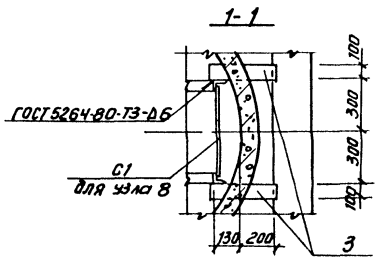
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом IV

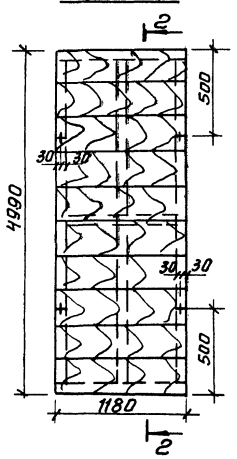




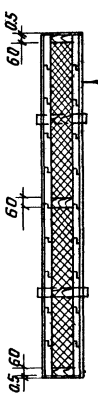




Щит Щ3



Разрез 2-2



Оцинкованная сталь δ=0,5мм (ГОСТ 14918-80)
Доски S=19 в паз
1 слой рубероида
Минераловатные плиты
(ГОСТ 9573-82) γ = 125 кг/м³ S=40 мм
1 слой рубероида
Доски S=19 в паз
Оцинкованная сталь δ=0,5мм
(ГОСТ 14918-80)

1. Щиты выполнять из антисептированной древесины хвойных пород.
   Расход материалов на щит:
   древесины – 0,1 м³
   утеплителя – 0,25 м³
   оцинкованной стали – 4,1 м²

					ТП 902-3-80.88	КЖ	
Привязан		Провер.	Прохорова		Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут.	Стадия: Р	Лист: 17	Листов:
		Ст. инж.	Курганова					
		Вед. инж.	Прохорова					
		ГИП	Лочкер		Схемы расположения плит покрытия емкостей. Узлы 5÷9. Щит Щ3.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Инв. № подл.		Н. контр.	Смирнова				
		Начата	Красавин				

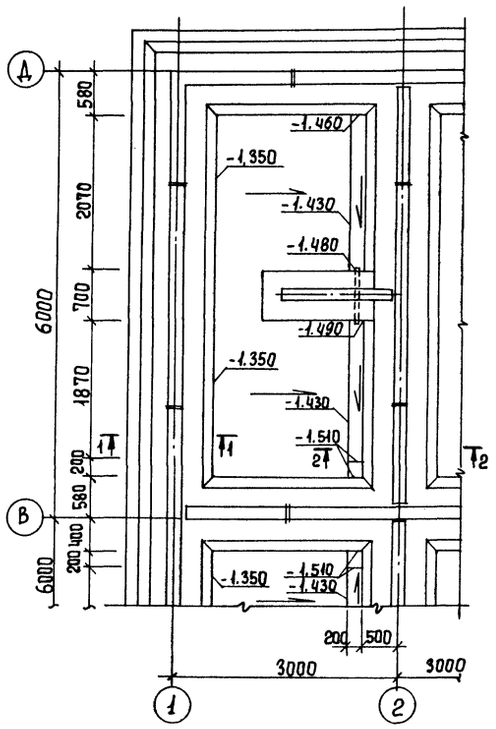
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал: Антипова 23/124-03 27 Формат А2

Альбом IV

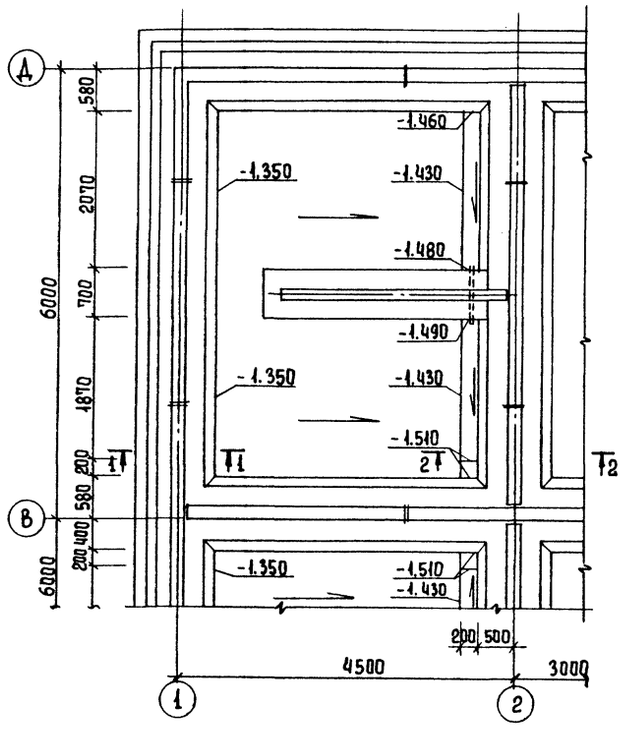
Схемы расположения набетонок днища в осях "1"-"2"

Производительность 100 м³/сут.

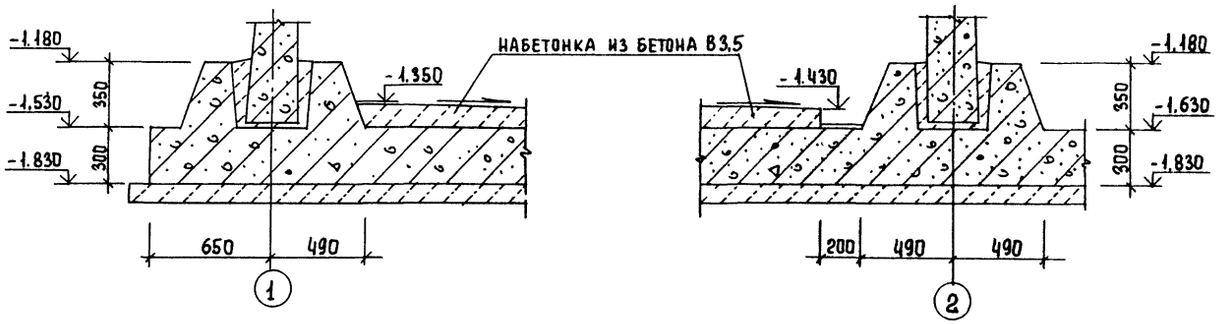


1 - 1

Производительность 200 м³/сут.



2 - 2



1. Днище и внутренние (к воде) поверхности стыков и монолитных участков стен торкретируются цементно-песчаным раствором состава 1:2 за 2 раза на толщину 25 мм.
2. Установка стеновых панелей производится с тщательной выверкой осей. Между собой панели крепятся путем сварки закладных деталей арматурными накладками по узлам 1; 2; 3 серии 3.900-3 вып. 2/82 с последующим замоноличиванием стыка цементно-песчаным раствором механизированным способом в соответствии с "Рекомендациями по замоноличиванию цементно-песчаным раствором стыков шпоночного типа в сборных железобетонных емкостных сооружениях" (см. серию 3.900-3 вып. 2/82).
3. Т-образные стыки стен гибкие в виде шпонки, заполняемой тиоколовым герметиком "Гидром II" по узлу 24 серии 3.900-3 вып. 2/82. Подробнее о материалах и способах производства работ по выполнению стыков см. серию 3.900-3 и пояснительную записку.
4. Заделка стеновых панелей в паз днища производится по узлу 16 серии 3.900-3 вып. 2/82.

Согласовано: Отдел КГ Левина

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Провер	Лоуцкер	
Вед. инж.	Прохорова	
ГИП	Лоуцкер	
Н. контр.	Смирнова	
Нач. отд.	Красавин	

ТП 902-3-80.88 КЖ

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Схемы расположений набетонок днища в осях "1"-"2".

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

23124-03 28

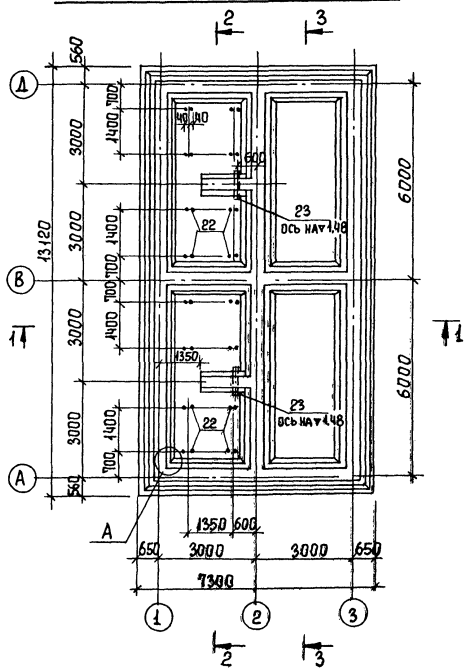
Копировал Еремченко

Формат А2

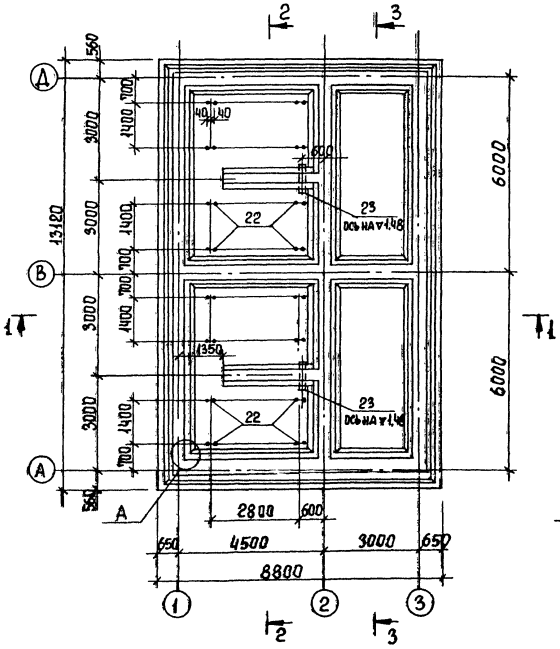
Альбом IV

Днище. Опалубочный чертеж

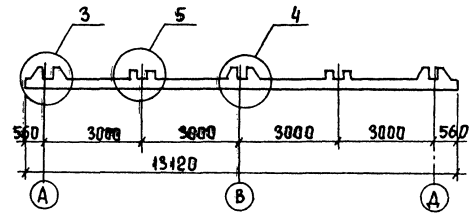
Производительность 100 м³/сут



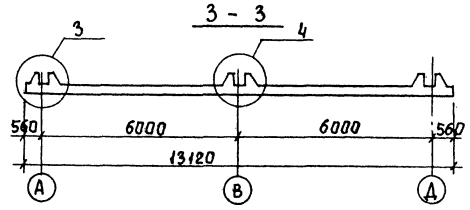
Производительность 200 м³/сут



2 - 2

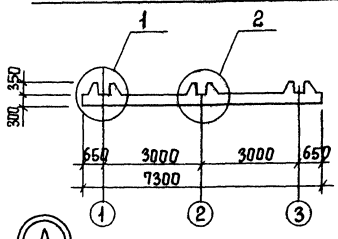


3 - 3

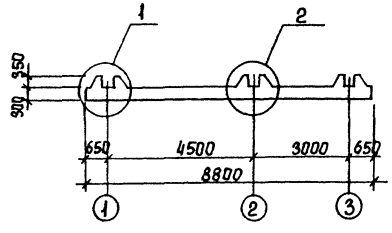


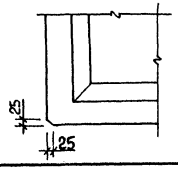
1 - 1

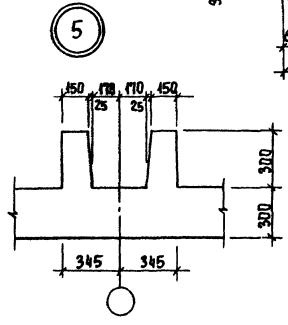
Производительность 100 м³/сут

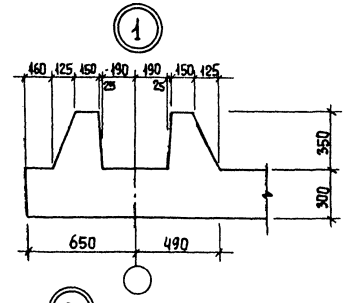


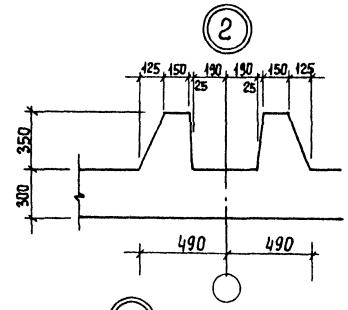
Производительность 200 м³/сут

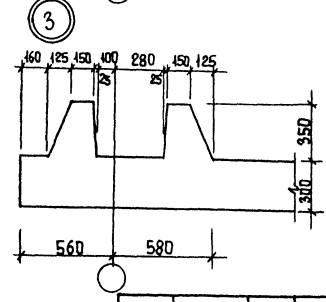


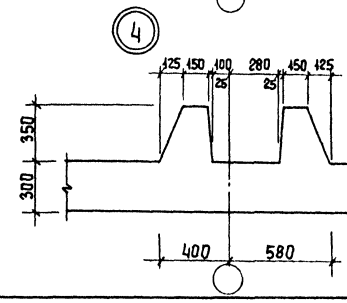












Т.П. 902-3-80.88 КЖ

Привязан	Провер	Прохорова	Станций биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
	Ст. инж	Курганова		Р	19	
	Вед инж	Прохорова				
	ГИП	Лоцкер	Днище. Опалубочный чертеж.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №	Н. контр	Смирнова				
	Нач. отд	Красавин				

23124-03 29

Копировал Еремченко

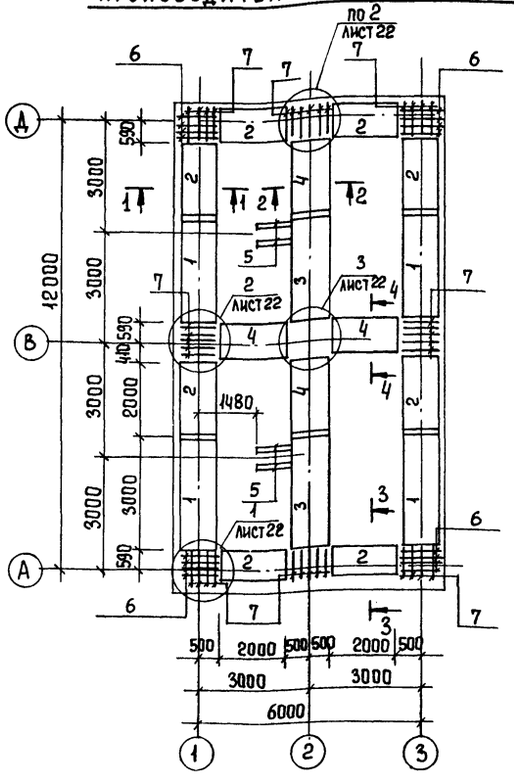
Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

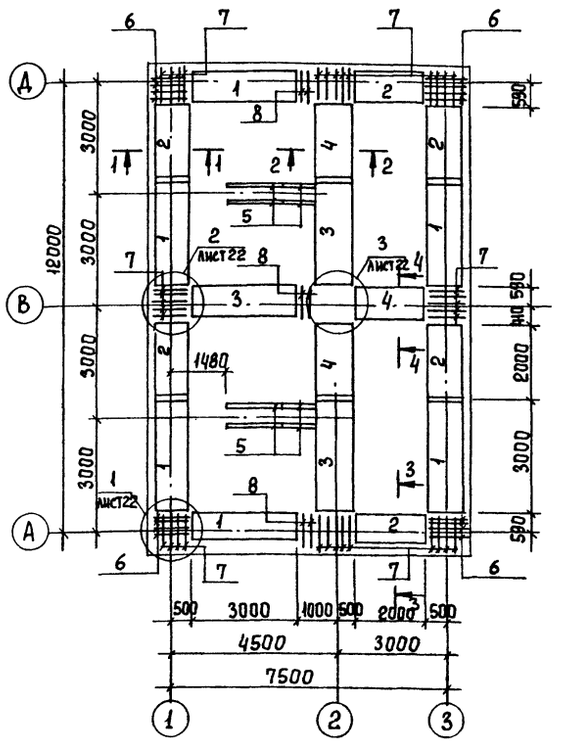
Альбом IV

Днище. Армирование.
Схема расположения каркасов.

Производительность 100 м³/сут.



Производительность 200 м³/сут



Спецификация к монолитному днищу

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество для Q=100 м³/сут	Количество для Q=200 м³/сут	Примеч.
				Монолитное днище.			
				Сборочные единицы			
				Пространственный каркас			
А4		1	ТП 902-3-84.88 КЖИ 00.09.00.00	КП1	4	6	
А4		2	-01	КП2	8	6	
А4		3	КЖИ 00.10.00.00	КП3	2	3	
А4		4	-01	КП4	4	3	
А4		5	КЖИ 00.11.00.00	КП5	4	8	
				Плоский каркас			
А4		6	КЖИ 00.00.01.00	Кр4	16	16	
А4		7	-01	Кр5	36	36	
А4		8	КЖИ 00.09.01.00	Кр1	–	6	
				Сетки арматурные			
		9		4С $\frac{8AIII-200}{8AIII-200}$ 245×545 ГОСТ 23279-85	4	4	
		10		4С $\frac{8AIII-200}{8AIII-200}$ 185×545 ГОСТ 23279-85	–	2	
А4		11	ТП 902-3-84.88 КЖИ 00.00.00	С4	4	2	
А4		12	КЖИ 00.00.00	С5	–	4	
А4		13	КЖИ 00.00.00	С6	4	4	
		14		4С $\frac{10AIII-100}{10AIII-100}$ 115×115 $\frac{75}{75}$ ГОСТ 23279-85	1	1	
		15		4С $\frac{8AIII-100}{8AIII-100}$ 115×115 $\frac{75}{75}$ ГОСТ 23279-85	1	1	
				Детали			
БЧ		16		AIII-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=1200	54	79	0,74 кг
БЧ		17		5Вр1 ГОСТ 6727-80 ℓ=1000	40	40	0,15 кг
БЧ		18		A-III-14 ГОСТ 5781-82 ℓ=640	48	48	0,77 кг
		19		5Вр1 ГОСТ 6727-80 ℓ=850	32	32	0,13 кг
БЧ		20		5Вр1 ГОСТ 6727-80 ℓ=1250	20	20	0,19 кг
БЧ		21		A-III-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=1450	32	32	0,45 кг
БЧ		22		5Вр1 ГОСТ 6727-80 ℓ=1520	16	16	0,54 кг
БЧ		23		Труба ф89×2 ГОСТ 10704-76 ℓ=750	2	2	3,22 кг
				Материал:			
				Бетон В15, F75, W4.	37,5	44,4	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Изделия закладные		Общий расход
	Арматура класса									Прокат марки		
	Вр1			A-III						Ст3 кп2		
	ГОСТ 6727-80			ГОСТ 5781-82						ГОСТ 10704-76		
	ф5		Итого	ф6	ф8	ф10	ф12	ф14	Итого	Труба 89×2	Итого	
Днище для Q=100 м³/сут	127,0		127,0	35,0	941,0	338,0	189,0	145,0	1648	6,44	6,44	1781,44
Днище для Q=200 м³/сут	137,0		137,0	40,0	1108,0	398,0	204,0	157,0	1907	6,44	6,44	2050,44

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
19	425 \ 425
22	80 \ 720 / 720

1. В месте примыкания каркасов поз. 5 каркасы поз. 3 вырезать по месту.
2. В местах стыков каркасов поз 1-2, 3-4 в верхнюю зону ввязать стержни поз. 16 (по 1 на каждый стык).
3. Для производительности 200 м³/сут между каркасами поз. 8 в верхнюю зону ввязать стержни поз 16 (по 3 стержня на каждой оси).

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Провер.	Прохорова	
Ст. инж.	Курганова	
Вед. инж.	Прохорова	
ГИП	Лоуцкер	
Н. контр.	Смирнова	
Нач. отд.	Красавин	

Т.П. 902-3-80.88 К.Ж.

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут.

Стадия Р | Лист 20 | Листов

Днище. Армирование. Схемы расположения каркасов.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

23124-03 '30

Копировал Еремченко

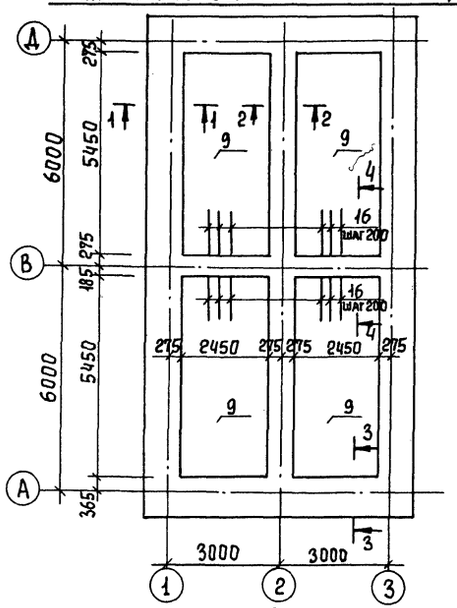
Формат А2

Альбом IV

Днище. Армирование.

Схемы расположения нижних сеток.

Для производительности 100 м³/сут.



Для производительности 200 м³/сут

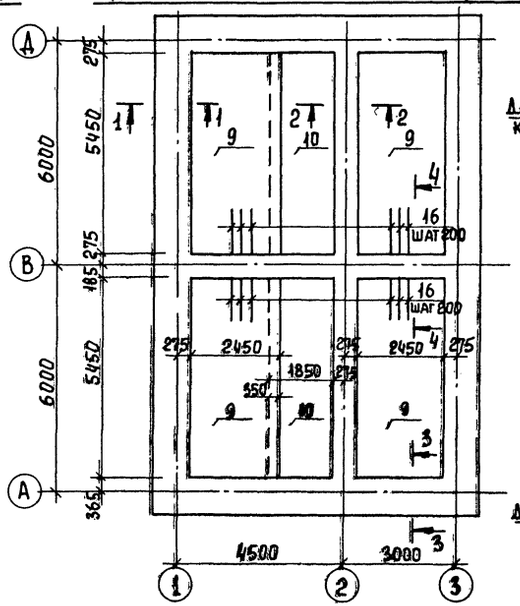
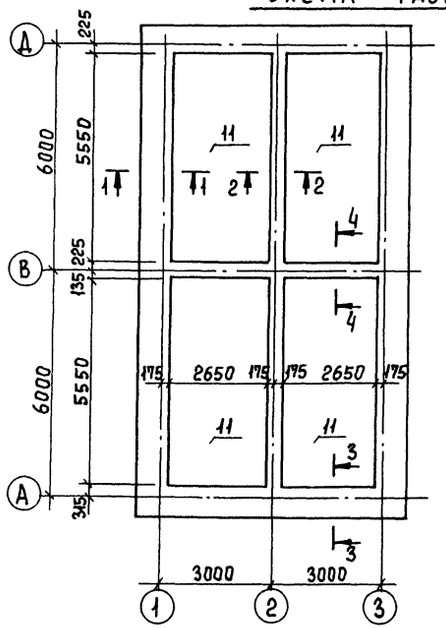
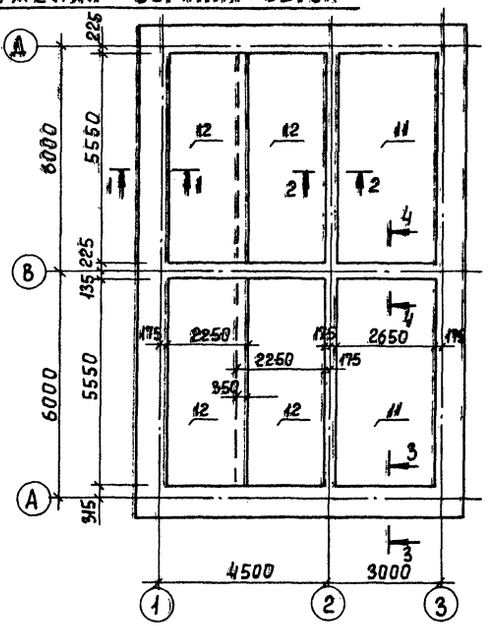
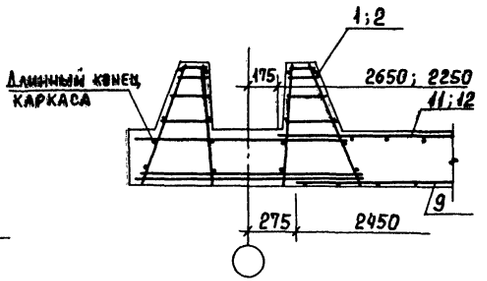


Схема расположения верхних сеток

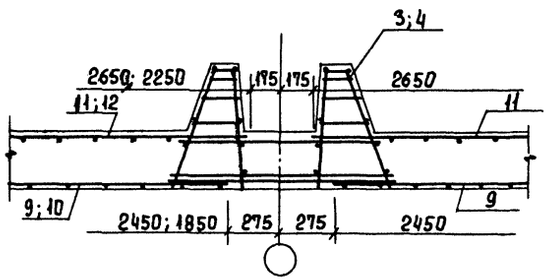




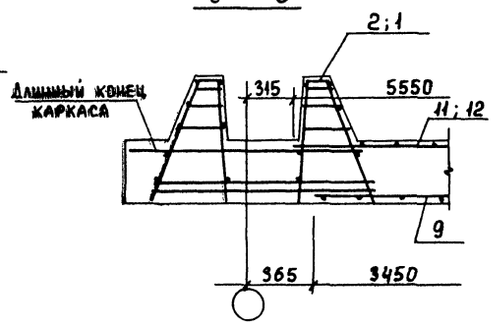
1 – 1



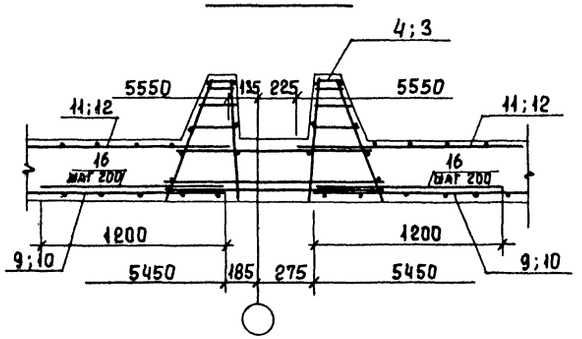
2 – 2



3 – 3



4 – 4

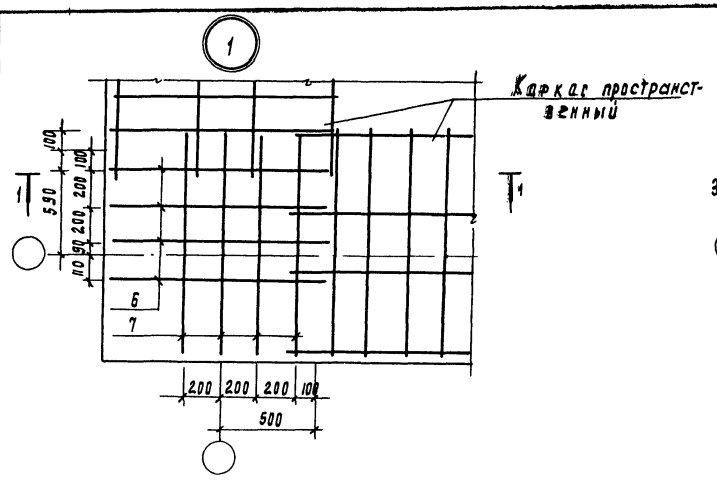


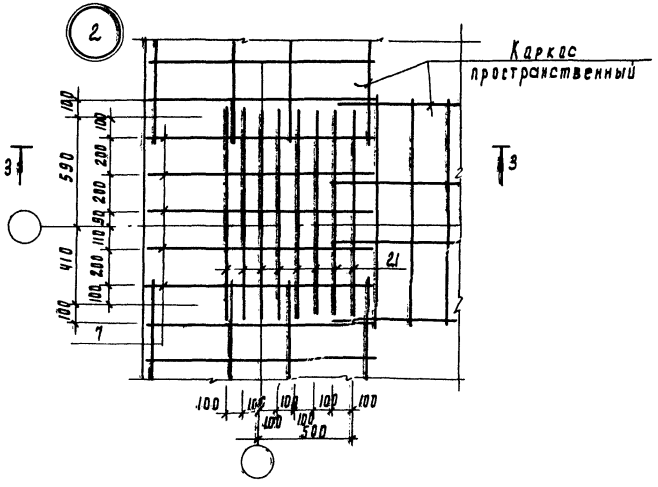
Защитный слой бетона для нижних сеток днища - 35 мм, для верхних сеток и каркасов - 25 мм.

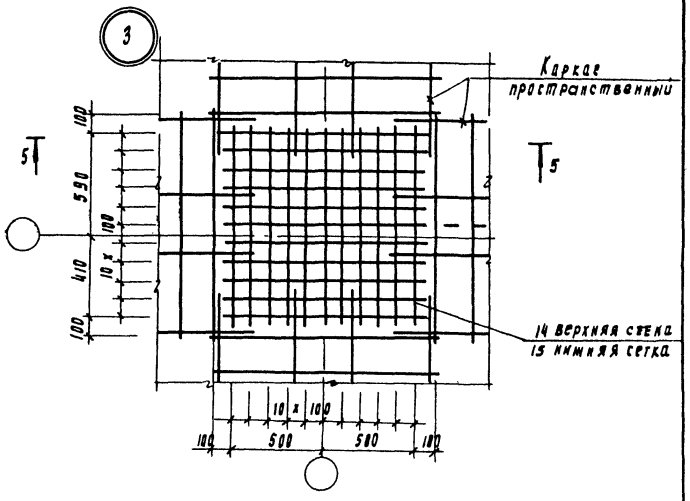
					Т.П 902-3-80.88		КЖ
Привязан			Провер	Прохорова	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
			Ст. инж	Курганова		Р	21	
			Вед. инж	Прохорова	Днище. Армирование. Схемы расположения нижних и верхних сеток.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №			ГИП	Лоуцкер				
			Н. контр	Смирнова				
			Нач. отд	Красавин				
					23124-03 31	Копировал Еремченко		Формат А2

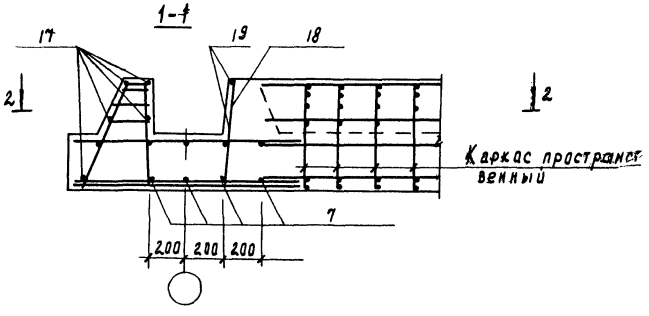
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

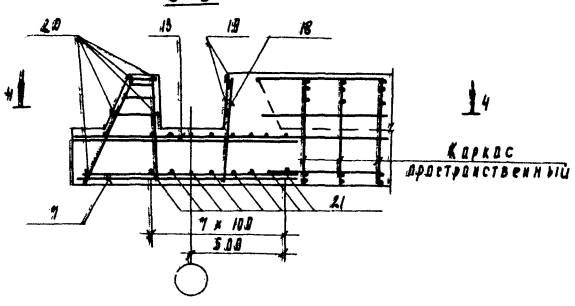
Альбом IX

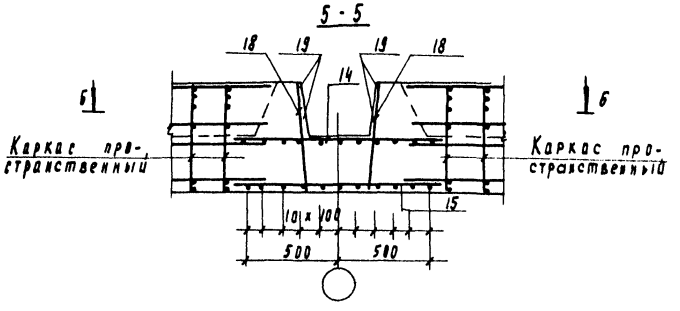


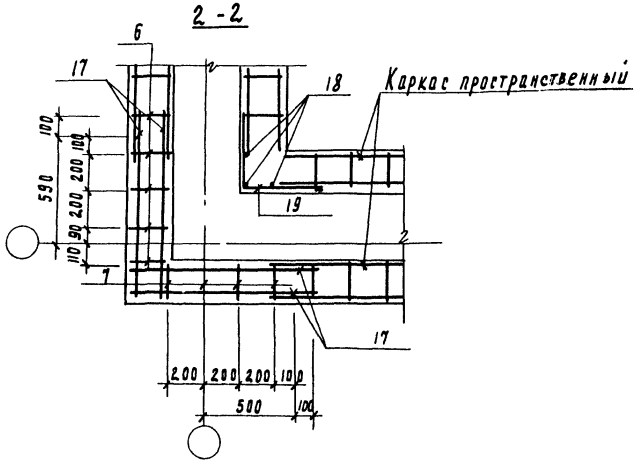


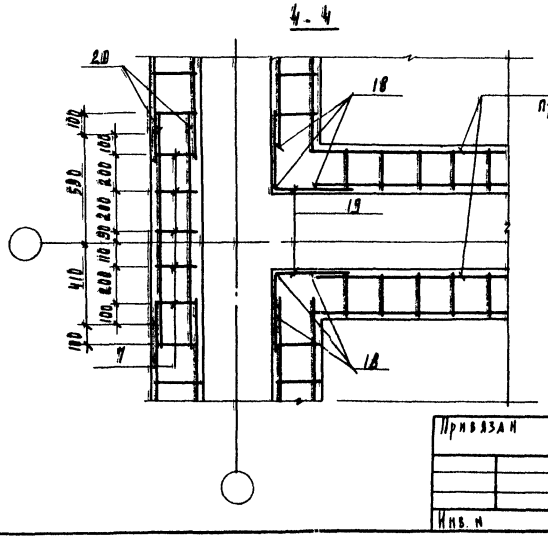


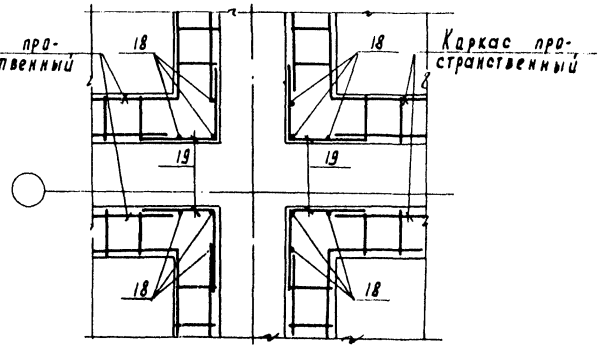












Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Проверил	Прохорова	
Гл. инж.	Курганова	
Нач. отд.	Прохарева	
Рук.	Дончер	
Н. контр.	Смирнова	
Нач. гр.	Красавин	

ТП 902-3-80.88 КН

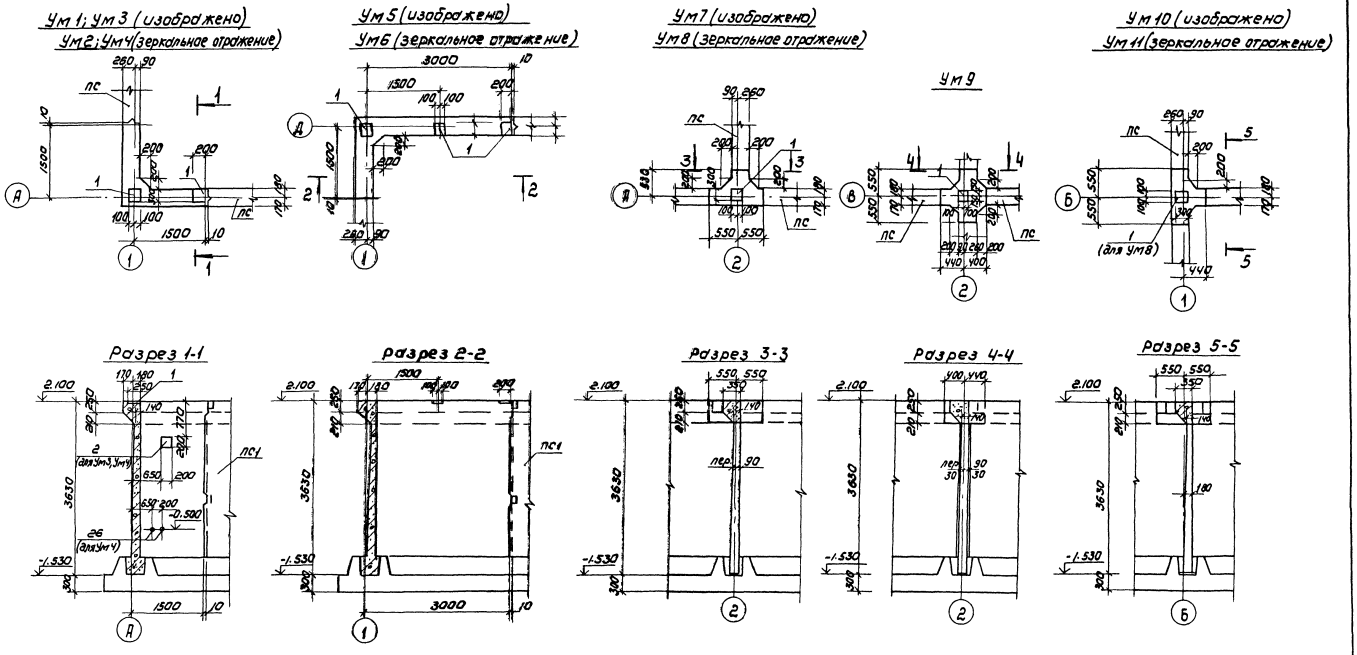
Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Днище. Армирование. Узлы 1÷3.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

23124-03 32



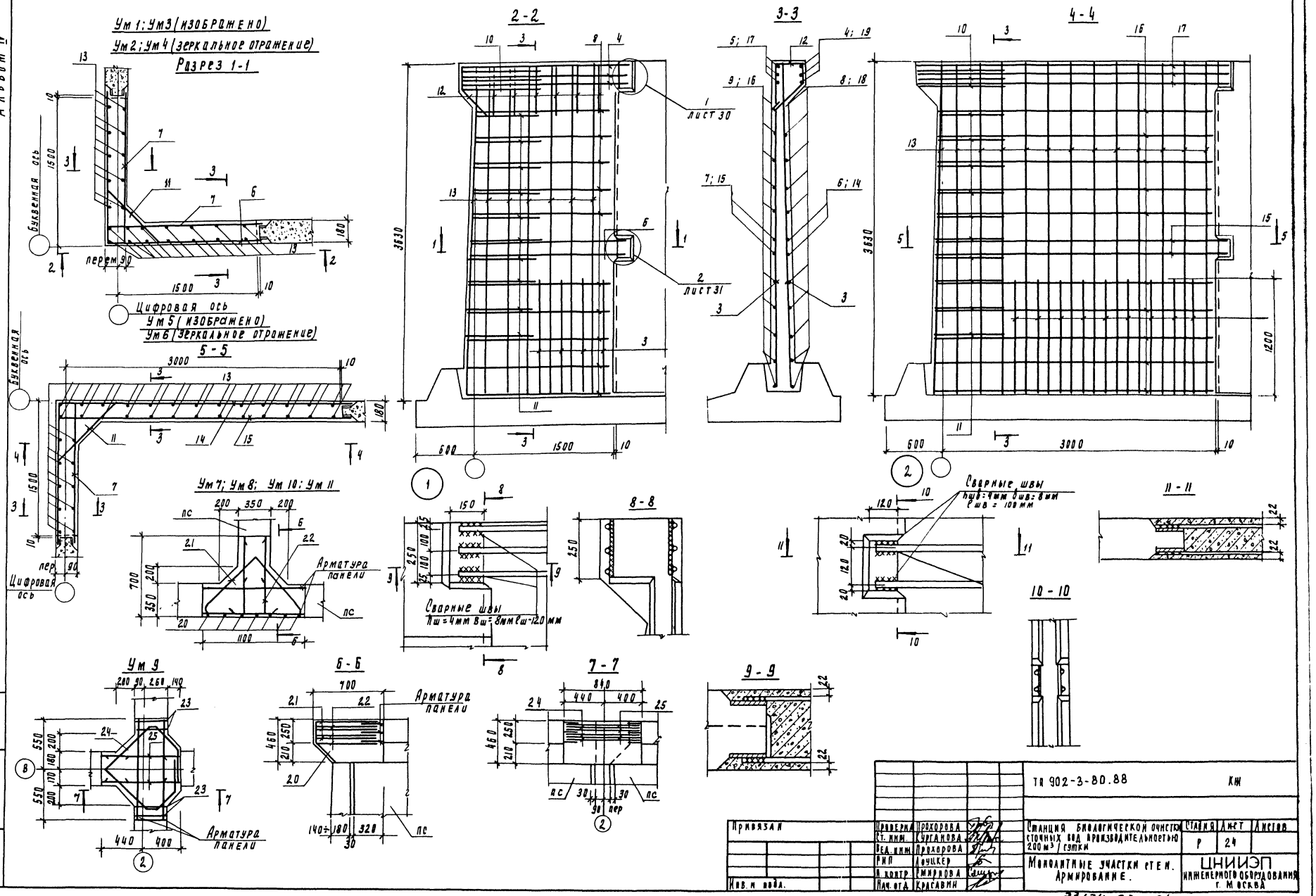
Альбом IV

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

				ТП 902-3-80.88		КЖ	
Привязан							
			Провер.	Прохорова	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут	Стадия	Лист	Листов
			Вед. инж.	Курганова		Р	23	
			Вед. инж.	Прохорова				
			Гип.	Лоучкер	Монолитные участки стен. Опалубочный чертеж.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
			Н. контр.	Смирнова				
Инв. №			Нач. отд.	Красавин				

Копировал: Коршунова 23124-03 33 Формат: А2

Альбом IV



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

Привязан				ТП 902-3-80.88	КЖ
	Проверил	Прохорова		Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сутки	Стадия: Р; Лист: 24; Листов:
	Ст. инж.	Курганова			
	Вед. инж.	Прохорова		Монолитные участки стен. Армирование.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	РИП	Лоуцкер			
	Н. контр.	Смирнова			
Инв. № подл.	Нач. отд.	Красавин			

23124-03 34

Альбом IV

Формат	Зона	Позиц	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ум1; Ум2; Ум3; Ум4		
				Сборочные единицы		
		1	1.400-15.81. 130-29	Изделие закладное МН121-6	2	
		2	ТП 902-3-84.88 КЖ. И 00.00.20.00	Изделие закладное МН1 (для Ум3 Ум4)	1	
		26	5.900-2	Сальник d_y=80 ℓ=200 (для Ум4)	2	
				Детали		
		3		А-III-10-ГОСТ5781-82 ℓ=1200	16	0,74кг
		4		А-III-14-ГОСТ5781-82 $\ell_{ср}$=3030	3	4,2кг
		5		А-III-14-ГОСТ5781-82 $\ell_{ср}$=1820	6	2,17кг
		6		А-III-10-ГОСТ5781-82 ℓ=3220	2	2,01кг
		7		А-III-10-ГОСТ5781-82 ℓ=1610	4	1,01кг
		8		А-III-10-ГОСТ5781-82 $\ell_{ср}$=3030	10	1,85кг
		9		А-III-10-ГОСТ5781-82 $\ell_{ср}$=1535	20	0,95кг
		10		А-III-14-ГОСТ5781-82 ℓ=1330	3	1,61кг
		11		А-III-10-ГОСТ5781-82 $\ell_{ср}$=790	10	0,49кг
		12		А-III-6-ГОСТ5781-82 ℓ=1120	12	0,25кг
		13		А-III-10-ГОСТ5781-82 ℓ=3620	24	2,23кг
				Материалы		
				Бетон В20 F150 W4	2,3	м³
				Ум5; Ум6		
				Сборочные единицы		
		1	1.400-15.81. 130-29	Изделие закладное МН121-6		
				Детали		
			поз. 10; 11 см. Ум1; Ум2			
		3		А-III-10-ГОСТ5781-82 ℓ=1200	24	0,74кг
		13		А-III-10-ГОСТ5781-82 ℓ=3620	36	2,23кг
		14		А-III-10-ГОСТ5781-82 ℓ=4720	2	2,9кг
		15		А-III-10-ГОСТ5781-82 ℓ=3110	3	1,92кг
		16		А-III-10-ГОСТ5781-82 $\ell_{ср}$=3035	10	1,87кг
		17		А-III-14-ГОСТ5781-82 $\ell_{ср}$=3320	3	4,38кг
		18		А-III-10-ГОСТ5781-82 ℓ=4530	10	2,8кг
		7		А-III-10-ГОСТ5781-82 ℓ=1610	2	1,01кг
		9		А-III-10-ГОСТ5781-82 $\ell_{ср}$=1535	10	0,95кг
		5		А-III-14-ГОСТ5781-82 $\ell_{ср}$=1820	3	2,17кг
		19		А-III-14-ГОСТ5781-82 $\ell_{ср}$=4530	3	5,5кг
		12		А-III-6-ГОСТ5781-82 ℓ=1120	18	0,25кг
				Материалы:		
				Бетон В20 F150 W4	3,5	м³
				Ум7; Ум8; Ум10; Ум11		
				Детали		
		20		А-I-6-ГОСТ5781-82 ℓ=500	6	0,11кг
		21		А-III-14-ГОСТ5781-82 ℓ=2100	3	
		22		А-III-14-ГОСТ5781-82 ℓ=1570	3	
				Материалы		
				Бетон В20 F100 W4	0,2	м³

Формат	Зона	Позиц	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ум9		
				Детали		
		23		А-I-6-ГОСТ5781-82 ℓ=1320	4	0,29кг
		24		А-III-14-ГОСТ5781-82 ℓ=2800	3	3,4кг
		25		А-III-14-ГОСТ5781-82 ℓ=820	3	1,0кг
				Материалы		
				Бетон В20 F150 W4	0,2	м³

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз	Поз	Эскиз
4	1780 | 1860	16	2920÷3150 через 4
6	1540 | 1680	18	1420÷1470 через 4 / 3020÷3150
8	1420÷1470 через 4 / 1520÷1650	19	1780 | 3360
9	1420÷1650 через 4	20	220, 280, 45°
10	100, 45°, 1130, 100	21	250, 800, 250, 800
11	100, от 540 до 640 через 11, 100	22	290, 640, 640
12	215, 284, 213, 400	23	430, 310, 280, 210
14	1540 | 3360	24	650, 50, 400, 300, 300, 650, 50, 400

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса А III, ГОСТ 5781-82, ф14	ф10		Итого	А I, ГОСТ 5781-82, ф6			Итого	Всего	Изделия закладные: Арматура класса А III, ГОСТ 5781-82, ф8	ф10		Итого	Прокат марки Вст3 кп2: ГОСТ 103-76, 19903-74, S8	S10		Итого	ГОСТ 2590-71, круг ф7			Итого	ГОСТ 3262-75, ГОСТ 10704-76, труба ф125×5					Итого	Всего	Общая масса
Ум 1,2,3,4	30,8	115,3		146,1	3,0			3,0	149,1	0,6	0,44		1.04	8,4	6,2		14,6											15,64	164.74
Ум5	41,2	195,8		237,0	4,5			4,5	241,5	0,9			0,9	12,8			12,8											13,7	255,2
Ум6	41,2	195,8		237,0	4,5			4,5	241,5	0,9			0,9	12,8	3,2		16,0		0,72		0,72	10,0					10.0	26,81	268,31
Ум7	13,32			13,32	0,7			0,7	14,02																				14.02
Ум8	13,32			13,32	0,7			0,7	14,02																				14.02
Ум9	13,2			13,2	1,2			1,2	14,4																				14.4
Ум10	13,32			13,32	0,7			0,7	14,02																				14,02
Ум11	13,32			13,32	0,7			0,7	14,02																				14.02

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. № подл.

Провер.	Прохорова	
Ст. инж.	Курганова	
Вед. инж.	Прохорова	
ГИП	Лоуцкер	
Н. контр.	Смирнова	
Нач. отд.	Красавин	

ТП 902-3-80.88 КЖ

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сутки.

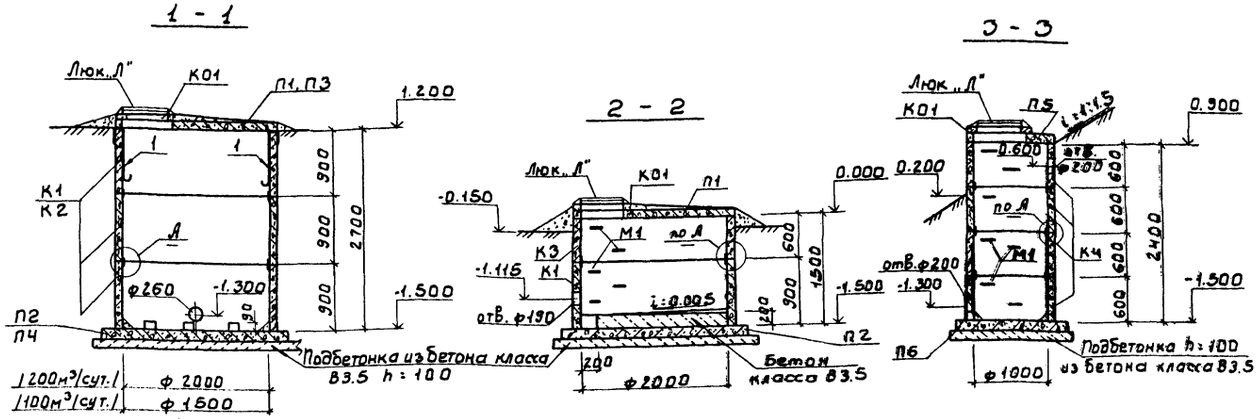
Монолитные участки стен. Армирование. Спецификация.

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

ЦНИИ ЭП инженерного оборудования г. Москва

23124-03 35 Копировал: Хюппенен Формат А2

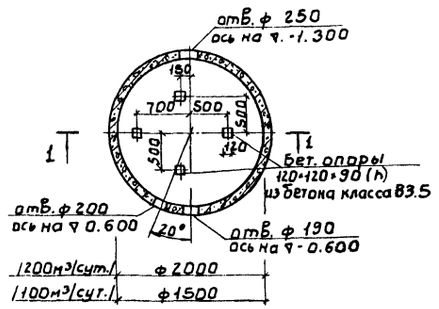
Альбом IV



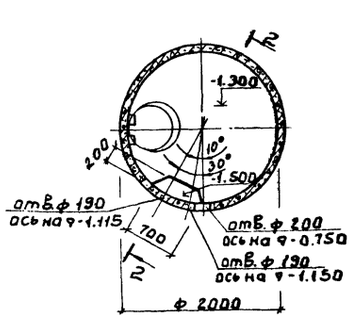
Спецификация элементов резервуаров и колодцев

Марка	Обозначение	Наименование	Количество шт. Контакты резервуаров 200 м³	100 м³	1/К1	3/х5	2/х5	Примеч.
		Сборные железобетонные элементы						
К1	3.900-3 Вып.7 часть 1	Кольцо стеновое КЦ-20-9	3	3	1	—	—	1470
К2	3.900-3 Вып.7 часть 1	Кольцо стеновое КЦ-15-9	3	3	—	—	—	1000
К3	3.900-3 Вып.7 часть 1	Кольцо стеновое КЦ-20-6	—		1	—	—	880
К4	3.900-3 Вып.7 часть 1	Кольцо стеновое КЦ-10-6	—		—	4	4	400
П1	3.900-3 Вып.7 часть 1	Плита перекрытия КЦП1-20-1	1	1	1	—	—	1280
П2	3.900-3 Вып.7 часть 1	Плита днища КЦД-20	1	1	1	—	—	1470
П3	3.900-3 Вып.7 часть 1	Плита перекрытия КЦП1-15-1	1	1	—	—	—	680
П4	3.900-3 Вып.7 часть 1	Плита днища КЦД-15	1	1	—	—	—	940
П5	3.900-3 Вып.7 часть 1	Плита перекрытия КЦП1-10-1	—		—	1	1	250
П6	3.900-3 Вып.7 часть 1	Плита днища КЦД10	—		—	1	1	440
К01	3.900-3 Вып.7 часть 1	Кольцо опорное КЦО-1	1	1	1	1	1	50
		Металлические элементы						
Люк „Л"	ГОСТ 3634-79	Люк чугунный тип „Л"	1	1	1	1	1	65
М1	3.900-3 Вып.7 часть 2	Скоба ходовая МН1			5	8	8	0.8
МС1		Я-Ш-8-ГОСТ 5781-82, ℓ=1100	24	16	11	24	24	0.04
1		Полоса 5-24×50 ГОСТ 103-76 Вст3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=1250	4	4	—	—		1.6

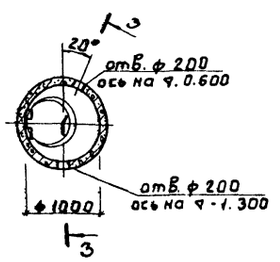
Контактный резервуар



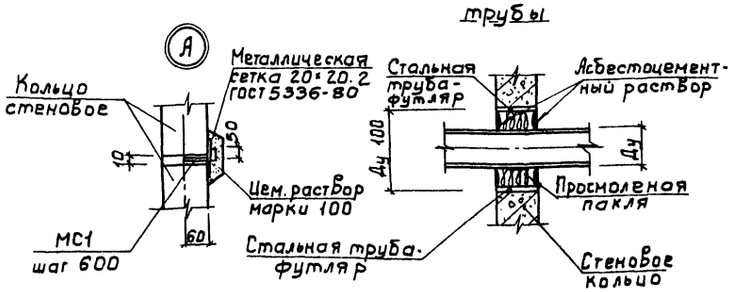
Колодец 1/К1



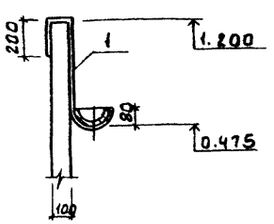
Колодец 3/х5; 2/х5



Деталь заделки трубы



Деталь крепления металлического лотка в контактных резервуарах 3.1 и 3.2



1 Место расположения емкостных сооружений см. на листе ТХ
2 Внутренние и наружние поверхности стен резервуара выше планировочных отметок штукатурятся цементно-песчанным раствором за 2 раза на толщину 25 мм.
3 Отверстия ф50 ÷ 280 для пропуска технологических трубопроводов выполнить по месту методом рассверловки по периметру.
4 Все металлические изделия окрасить лаком ХВ-784 (ГОСТ 7313-75*) за три раза по грунтовке ХС-10 (ГОСТ 9355-81) за два раза.
5 Мероприятия по антикоррозионной защите см. примечание пп. 4; 5 лист 9.
6 Привязку резервуаров на плане см. листы марки ТХ.

СОГЛАСОВАНО ПО КГ ЛЕВИНА

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

ТП 902-3-80.88					КН
ПРИВЯЗАН	ПРОВЕР.	ПРОХОРОВА		СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 м³ СУТ.	СТАДИЯ Р; ЛИСТ 26; ЛИСТОВ
	СТ. ИНЖ.	ВУЛЬФ			
	ВЕД. ИНЖ.	ПРОХОРОВА			
	ГИП	ЛОУЦКЕР		ЕМКОСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
Инв.№	Н. КОНТР.	СМИРНОВА			
	НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН			

23124-03 36

Альбом IV

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КМ

Лист	Наименование	Примечан.
1.	Общие данные (начало). Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	
2	Общие данные (продолжение). Техническая спецификация стали.	
3	Общие данные (окончание). Техническая спецификация стали.	
4	Схема расположения металлических площадок.	
5	Схемы расположения опор под электрощиты и лестниц на перекрытие блока емкостей. Узлы.	
6	Схема расположения подвесного пути. Деталь крепления трубопроводов.	
7	Выбросная труба.	

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта № 01-09	Поз. по прейскуранту № 01-09	№ п/п	Код конструкции	Масса конструкций, т: Всего стали повышенной и высокой прочности	По видам профилей стали: Балки и швеллеры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые и гнутосварные	Трубы	Прочие	Всего	Количество, шт.	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Балки для поддержания монорельс	24	1	526235		0.32	0.01			0.11						0.45		
Монорельс	18	2	526235		0.41										0.42		
Балки для поддерживания технологических трубопроводов	708	3	526395			0.33			0.03						0.37		
Площадки нетиповые	689	4	526391		1.01	0.29			1.36						2.69		
Лестницы	696	5	526242		0.12	0.03			0.02		0.07				0.24		
Ограждения лестниц	705	6	526391					0.01				0.04			0.05		
Выбросная труба	628	7	526353			0.19			0.28				0.22		0.71		
Ограждения площадок	705	8	526353					0.04				0.33			0.38		
Металлическая балка-перекрыт.	136	9	526153			0.78			0.19						1.00		
Итого		10			1.86	1.63		0.05	1.99		0.07	0.37	0.22		6.31		

Масса конструкций дана с учётом массы наплавленного металла в размере 1% и уточнения массы конструкции в деталировочных чертежах в размере 3% массы профилей.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части металлических конструкций мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /Лоуцкер/

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		

Привязан

Инв. №

ТП 902-3-80.88 КМ

Провер.	Прохорова	
Ст. инж.	Колединa	
Вед. инж.	Прохорова	
ГИП	Лоуцкер	
Н. контр.	Смирнова	
Нач. отд.	Красавин	

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Общие данные (начало). Ведомость металлоконструкций по видам профилей.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Антипова 23124-03 37 Формат А2

Альбом IV

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Балки для поддерживания монорельса	Монорельс	Площадки нетиповые	Выбросная труба	Балки для поддерживания технологических трубопроводов и шкафов	Металлическая балка перекрытия по оси „4"	Общая масса, т	Площадь поверхности стальных конструкций, м2	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код конструкций												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526235	526235	526396	526353	526395	526153							
Балки двутавровые для монорельсов ГОСТ 19425-74	Вст3 Гпс5 ГОСТ 380-71*	I 24 м	1							0.41					0.41	9.84					
Всего профиля			2	12360		53899				0.41					0.41	9.84					
Двутавры с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	Вст3сп5-1 ТУ14-1-3023-80	I 26 Б1	3		24511				0.32						0.32	11.49					
		I 26 Ш1	4		24619									0.77	0.77	22.02					
Всего профиля			5	14460					0.32					0.77	1.09	33.51					
Сталь горячекатанная швеллеры ГОСТ 8240-72	Вст3кп2 ГОСТ 380-71	С10	6								0.43				0.43	19.20					
Всего профиля			7	11240		26140					0.43				0.43	19.20					
Сталь горячекатанная двутавры ГОСТ 8239-72	Вст3сп5-1 ТУ14-1-3023-80	I 18	8								0.55				0.55	21.50					
Всего профиля			9	14460		24155					0.55				0.55	21.50					
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-86	Вст3кп2 ГОСТ 380-71	L 50x50x5	10	11240								0.19			0.19	9,88					
		L 63x63x5	11	11240							0.27		0.33		0.60	31.20					
	Вст3сп5-1 ТУ14-1-3023-80	L 75x75x5	12	14460							0.02				0.02	1.04					
		L 90x90x6	13	14460																	
		L 100x100x7	14						0.01						0.01	0.37					
Всего профиля			15		21113				0.01		0.29	0.19	0.33		0.82	42.49					
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-74	Вст3кп2 ГОСТ 380-71	S=6	16	11240							0.11	0.04	0.01		0.16	6.83					
	Вст3сп5-1 ТУ14-1-3023-80	S=10	17	14460					0.11		0.06	0.03		0.19	0.39	10.02					
		S=25	18	14460								0.07			0.07	0.73					
	Вст3кп2 ГОСТ 380-71	S=4	19	11240							0.01	0.14	0.02		0.16	10.22					
Всего профиля			20		71110				0,11		0.18	0.28	0.03	0.19	0.79	27.80					
Сталь рифленая ГОСТ 8568-77	Бст3кп2 ГОСТ 380-71	S=4	21								1.14				1.14	72.85					
Всего профиля			22		71331	71331					1.14				1.14	72.85					

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан	Провер.	Прохорова	ТП 902-3-80.88 КМ
	Ст. инж.	Колядина	
	Вед. инж.	Прохорова	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут
	ГИП	Лоуцкер	Общие данные (продолжение) Техническая спецификация стали.
Инв. №	Н. контр.	Смирнова	
	Нач. отд.	Красавин	

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Антипова 23/24-03 38 Формат А2

Альбом IV

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций: Балки для поддержания монорельса (Код конструкций 526235)	Монорельс (526235)	Площадки нетиповые (526396)	Выбросная труба (526353)	Балки для поддержания технологических трубопроводов и шкафов (526395)	Металлическая балка перекрытия по оси „4" (526153)	Общая масса, т	Площадь поверхности стальных конструкций, м2	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9													
Трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-76	Бст3 сп ГОСТ 10705-80	Ду=325	23									0.22			0.22	14.06					
												0.22			0.22	14.06					
Всего проф.			24		94285																
Итого масса металла									0.44	0.41	2.59	0.69	0.36	0.96	5.45	86.91					
			25												0.21	7.75					
Лестницы			26												0.07	3.65					
Огражден. лестниц			27												0.40	20.84					
Ограждения площадок			28																		
Всего масса металла															5.93	312.37					
			29							0.41					0.41						
В том числе по маркам	Вст3 Гпс 5		30	12360					0.44		0.63	0.10		0.96	2.13						
	Вст3 сп 5-1		31	14460							1.14				1.14						
	Бст3 кп2		32								0.81	0.37	0.36		1.54						
	Вст3 кп2		33	11240								0.22			0.22						
	Бст3 сп		34																		
Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком)		I	35																		
		II	36																		
		III	37																		
		IV	38																		

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан	Провер.	Прохорова	
	Ст инж	Коледина	
	Вед. инж	Прохорова	
	ГИП	Лоуцкер	
Инв. №	Н. контр.	Смирнова	
	Нач. отд	Красавин	

ТП 902-3-80.88 КМ

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут

Общие данные (окончание) Техническая спецификация стали.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Антипова 23124-03 39 Формат А2

Альбом IV

Схема расположения металлических площадок

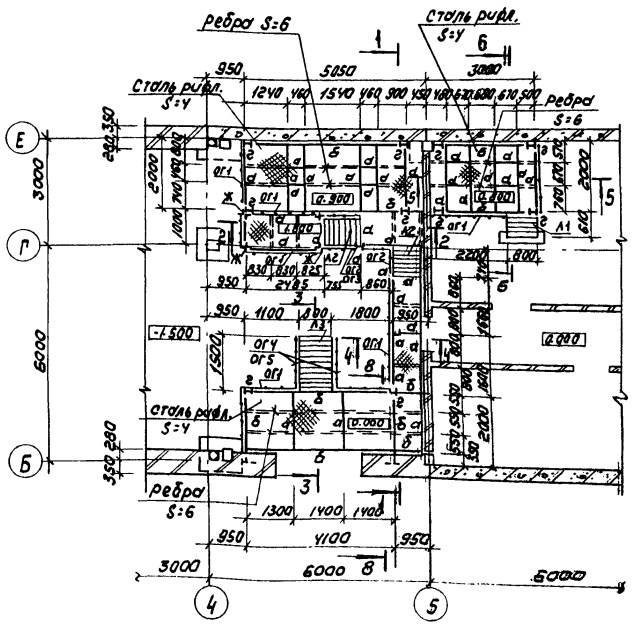
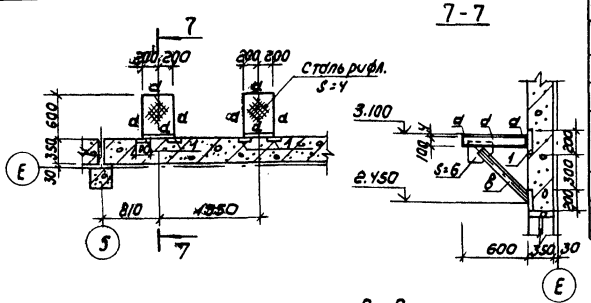


Схема расположения металлических площадок под вентиляторы



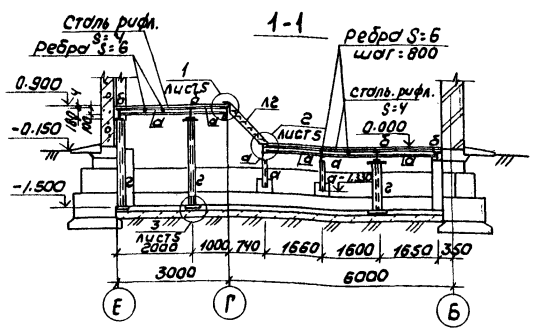
Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Сечение: Состав	Опорные усилия: M кН·м	Опорные усилия: Q кН	Опорные усилия: N кН	Группа капитр.	Марка металла	Примечание
а			[10		—	—	Ч	Вст3кп2	ГОСТ 380-71
б			I 18		—	—	Ч	Вст3сп5-1	ТУ 14-1-3023-80
в			L 75×5	конструктивно			Ч	Вст3сп5	ГОСТ 380-71
г	2 / 1	1	I 18	конструктивно			Ч	Вст3сп5-1	ТУ 14-1-3023-80
		2	+10×200				Ч	Вст3сп6-1	ТУ-14-1-3023-80
д	L		L 63×5						
ж	137		2L 63×5						

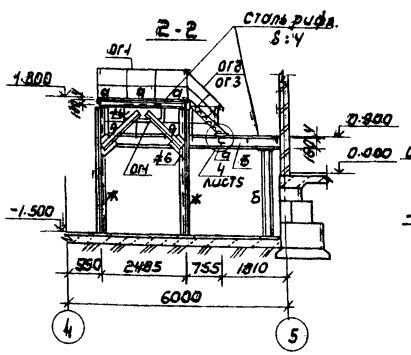
Спецификация к схеме расположения металлических площадок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примеч.
		Лестницы			
Л1	1.450.3-3.1 1.1.1.00-01	МЛХШ У5-6.8	1	30.0	
Л2	1.1.1.00-04	МЛХШ У5-12.8	2	50.9	Обрезать на 300 мм
Л3	1.1.1.00-07	МЛХШ У5-18.8	1	96.5	Обрезать на 300 мм
		Ограждения площадок			
ог1	1.450.3-3.1 3.1.0-1.0°	ОГП МХ3Б-10.9	240 пм	10.5	
		Ограждения лестниц			
ог2	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-	ОГл МЛХУ5-10.12	2	7.5	
ог3	-06	ОГп МЛХУ5-10.12	2	7.5	
ог4	-01	ОГл МЛХУ5-10.18	1	12.5	
ог5	-07	ОГп МЛХУ5-10.18	1	12.5	
1		Полоса Б-10×100 ГОСТ 103-76 ℓ=200 Вст3сп5-1 ТУ 14-1-3023	8	3.14	

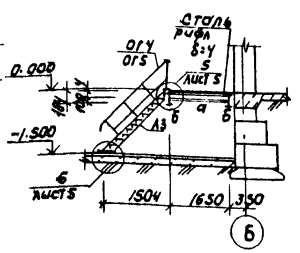
1-1



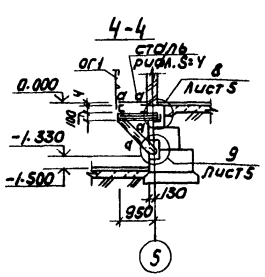
2-2



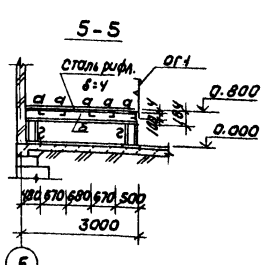
3-3



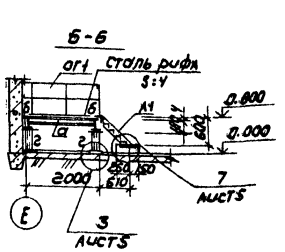
4-4



5-5



6-6



1. Полосу поз.1 пристрелить дюбелями к стеновой панели.
2. Все металлические конструкции покрасить масляной краской (ГОСТ 8292-85) за 2 раза по грунтовке ГФ-0119 (ГОСТ 23343-78)
3. Сварку производить электродами типа Э42А по ГОСТ 5264-80, h_w = 4мм
4. Металлическая площадка в помещении электролизной рассчитана на нагрузку 32.0кн;
   - под песколовку на нагрузку 150кн.

Согласовано:
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Привязан

Инв.№

Пров.	Лоцкер	ТП 902-3-80.88	КМ
Нач.ин.	Проходова	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
ГИП	Лоцкер	Схема расположения металлических площадок	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Н.контр.	Смирнова		
Начотд.	Красавина		

Копировал: Коршунова 23124-03 40 Формат А2

Альбом IV

Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Сечение: Поз	Сечение: Состав	Опорные усилия: M кН·м	Опорные усилия: Q кН	Опорные усилия: N кН	Группа констр.	Марка металла	Примечание
9	L		L63×5	конструктивно			4	Вст3кп2	ГОСТ380-71

Спецификация к схеме расположения лестниц на блок емкостей

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Приме-чание
		Лестницы			
Л1	1.450.3-3.1 1.1.4.2.1	МЛХШ 60-6.6	2	16.1	
		Ограждения			
ОГ1	1.450.3-3.1 5.1.01.0-01	ОГПМхЗБ-10.12	12.2 п.м	12.5	

1-1 ; 2-2

S=4 см. примеч. пункт 1

Схема расположения опор под электрощиты

Схема расположения лестниц на перекрытие блока емкостей

Деталь заделки ограждения ОГ1 в подпорную стенку

3-3

5-5

Ступени бетонные набивные см. лист АР4

Ступени бетонные набивные

Закладная деталь в полу (см. лист КЖ)

4-4

ГОСТ5264-80-Т1-Ав

Сталь рифл. S=4

Штраба 300×300×300(h) из бетона В7.5

Штраба 200×300×300(h) из бетона В7.5

1. Лист 8=4 приварить по периметру для фиксации шкафов

				ТП 902-3-80.88		КМ	
Привязан							
Инв.№							
Провер.	Лоучкер			Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сутки. Схемы расположения опор под электрощиты: лестниц на перекрытие блока емкостей. Узлы	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Красавин				Р	5	
Гип	Лоучкер				ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н. контр.	Смирнова						
Вед. инж.	Прохорова						

Согласовано: Отдел ЗАА

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копировал: Коршунова 23124-03 41 Формат А2

Альбом IУ

Схема расположения подвесного пути

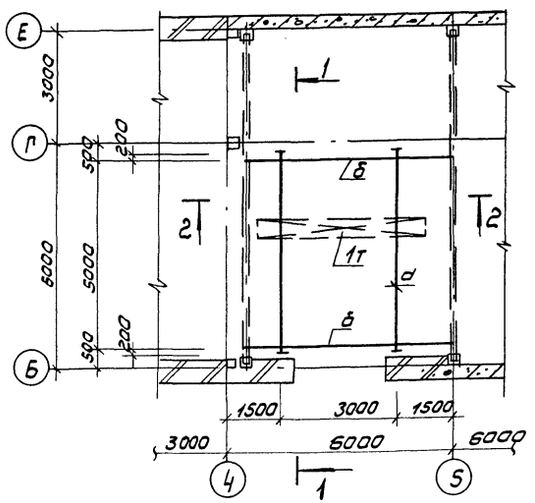
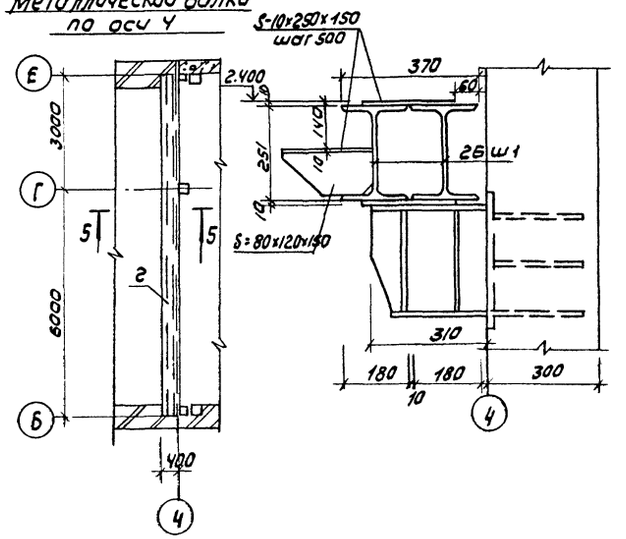


Схема расположения металлической балки по оси У

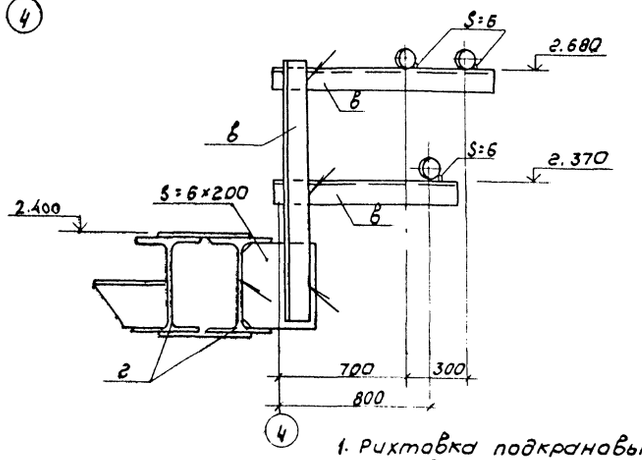


5-5

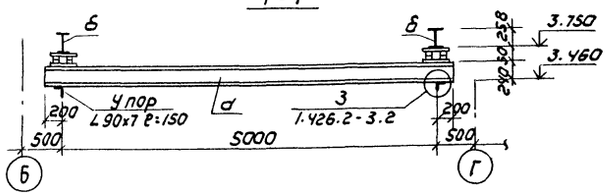
Ведомость элементов

Марка	Сечение: эскиз	Поз.	Состав	Расчетные усилия: M кН·м	N кН	R кН	Группа конструкц.	Марка металла	Примечание
а	I		I 24М			25,0	2	Вст3Тпс5	ГОСТ 380-71
б	I		I 26Б1				2	Вст3спс5-1	ТУ 14-1-3023-80
в	L		∠ 63х5					Вст3кп2	ГОСТ 380-71
г	2 ш 590, 190, 2	1	I 26Ш1	142,6			2	Вст3спс5-1	ТУ 14-1-3023-80
		2	+ 10х150				2	Вст3спс5-1	ТУ 14-1-3023-80

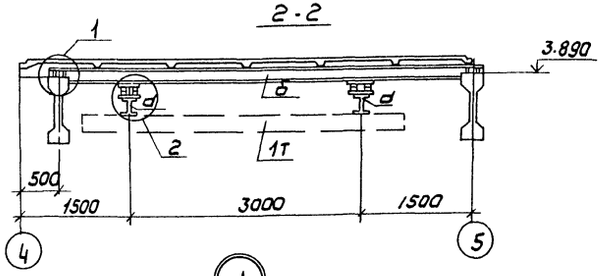
Деталь крепления технологических трубопроводов



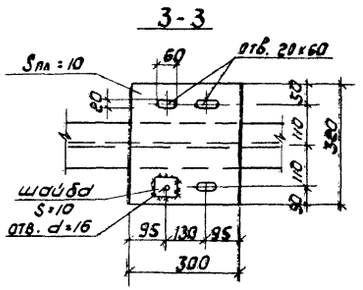
1-1



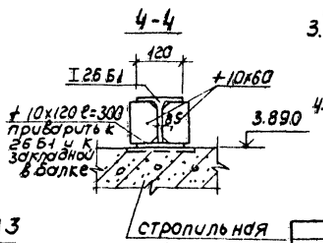
2-2



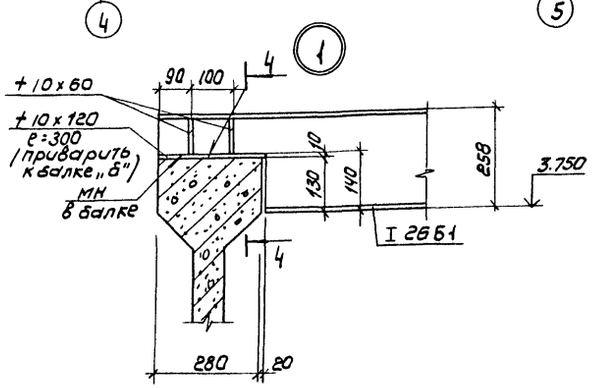
3-3

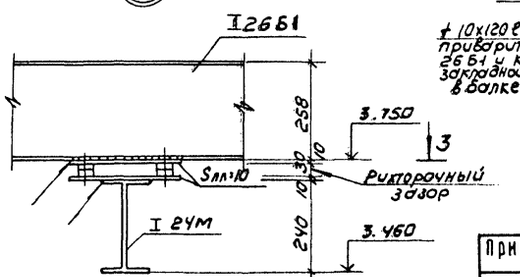


4-4



1. Рихтовка подкрановых путей по вертикали производится путем установки набора прокладок.
2. Все стальные конструкции (кроме езловой поверхности) окрасить двумя слоями масляной краски (ГОСТ 8292-85) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) или ГФ-0119.
3. Сварку производить по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-75 $h_{шва}$ = 6 мм Тип шва Н1; Т1.
4. Монтаж технологических трубопроводов вести по чертежам марки ТХ.





Привязан

Инв. №

Провер.	Лоцкер		
Вед. инж.	Прохорова		
ГИП	Лоцкер		
Н. контр.	Смирнова		
Нач. ОТА	Красавин		

ТП 902-3-80.88 КМ

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема расположения подвесного пути. Деталь крепления трубопроводов

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

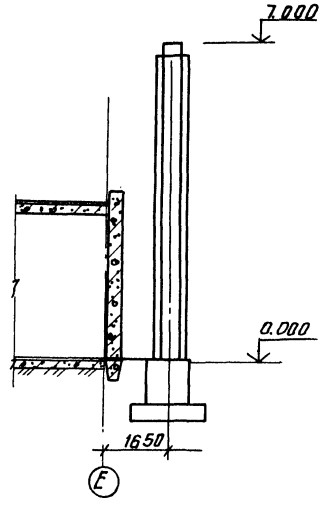
Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

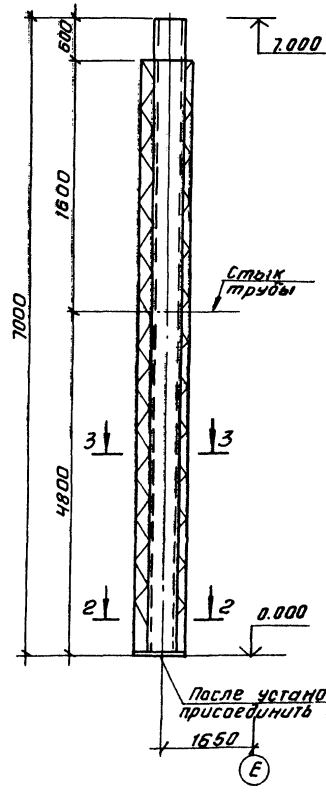
Копировал Коршунова 23124-03 42 Формат А2

Альбом IV

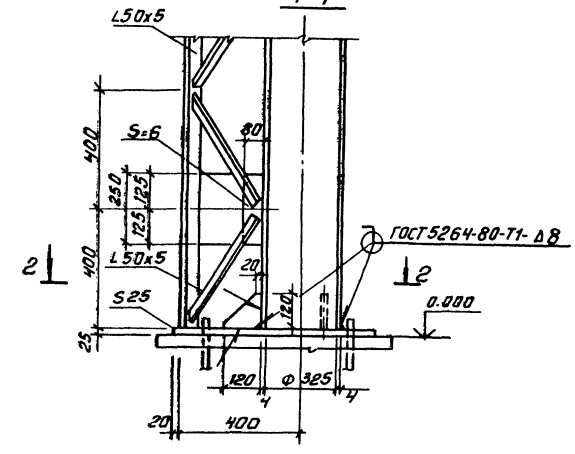
1-1



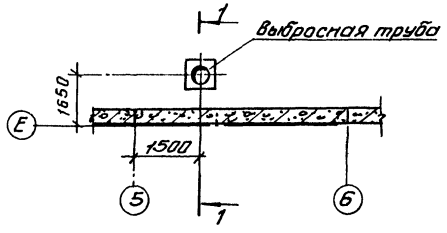
Общий вид трубы



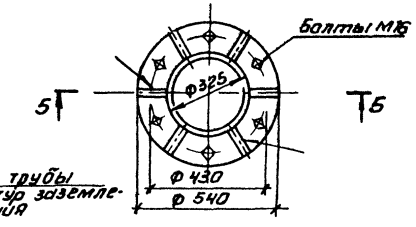
4-4



План

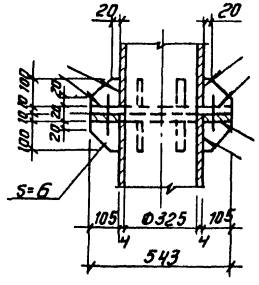


Деталь стыка трубы

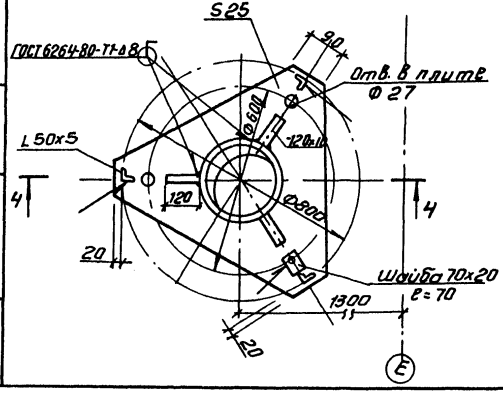


1. Все неоговоренные сварные швы h_w = 6 мм, но не более меньшей толщины свариваемых элементов.
2. Сварку производить по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.
3. Труба внутри и снаружи окрашивается масляной краской за 2 раза (ГОСТ 8292-85) по грунтовке.
4. Врезку подводящих труб выполнять по месту. Отметки подводящих труб смотреть в технологических чертежах.

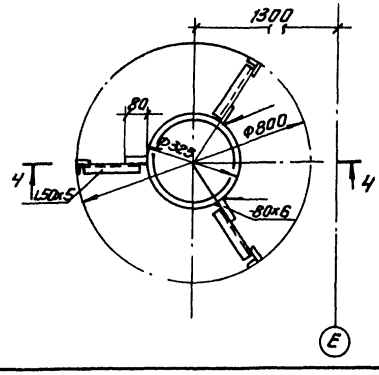
5-5



2-2



3-3



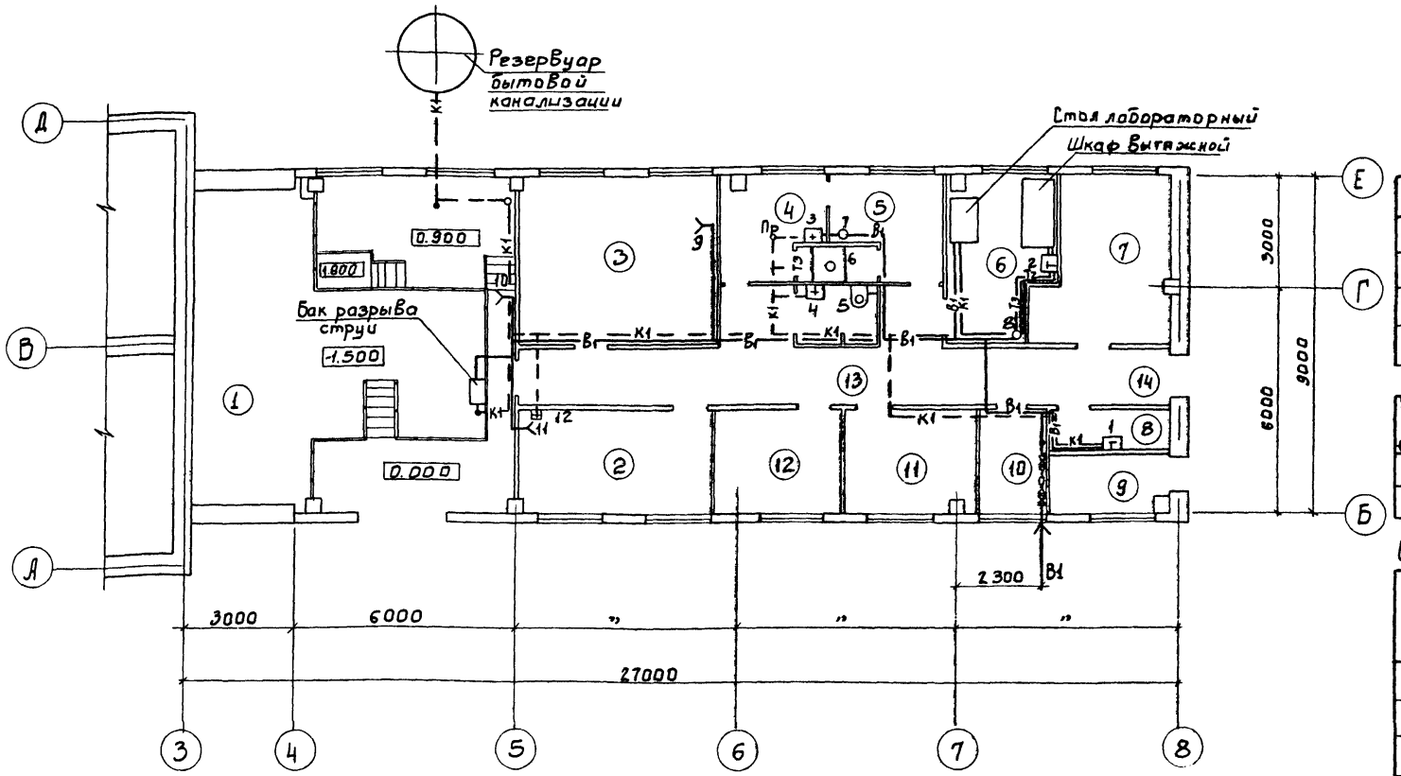
				ТП 901-3-80.88	КМ
Привязан					
		Провер.	Лоуцкер	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
		Вед. инж.	Прохорова		
		ГИП	Лоуцкер	Выбросная труба	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
		Н. контр.	Смирнова		
Инв. №		Нач. отд.	Красавин		

Согласовано: Отдел КГ Левина

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал: Антипова 23124-03 43 Формат А2

Альбом IV



Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СО	Спецификация оборудования	
ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Наименование	Примечание
	Общие данные. План.	
	Схемы трубопроводов В1; К1; Т3	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименов. системы	Потребный напор на вводе м. вод. ст.	Расчетный расход м³/сут.	м³/ч.	л/с.	при пожаре л/с	Установл. мощность эл. двиг. кВт	Примечание
Хоз-питьевой водопровод	14	3.2	3.2	1.4	—		
Бытовая канализация	—	1.0	—	1.0	—		

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя м вод. ст.	Режим водопотребления	Расход воды на единицу потребителя м³	Из хозяйственно-питьевого водопровода м³/сут.	м³/ч	л/с	Из производственного водопровода м³/сут.	м³/ч	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В бытовую канализацию м³/сут.	м³/ч.	л/с.	В производственную канализацию м³/сут.	м³/ч	л/с	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений	Примечание
К5.1 1В3,6	Бак разрыва струи	1	24	питьевая	14	постоянный	0.01	0.4	0.018	0.005	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
К5.1	Электролизная установка	1	1	питьевая	14	периодический	0.25	0.5	0.25	0.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

1 За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке ▭

2 Стальные трубы покрыть эмалью КС-710 серия по ГОСТ 9355-01 по грунтовке ХС-010 ГОСТ 9355-81

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта М. Сирота

Экспликацию помещений см. чертежи марки АР

Условные обозначения

—В1— Водопровод хоз-питьевой

—К1— Канализация бытовая

—Т3— Трубопровод горячей воды подающий.

ПРОВЕР	МАШИНСКАЯ		
СТ. ИНЖ	ШРАЕР		
РУК. ГР.	ЛЕВИНА		
ГЛ. СПЕЦ	СИРОТА		
Н. КОНТР.	КЛЕЦЕР		
НАЧ. ОТД	ГОЛЬЦМАН		

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

Т.П. 902-3-80.88 ВК

Станция биологической очистки сточных вод с пневматической аэрацией производительностью 200 м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Общие данные. План.

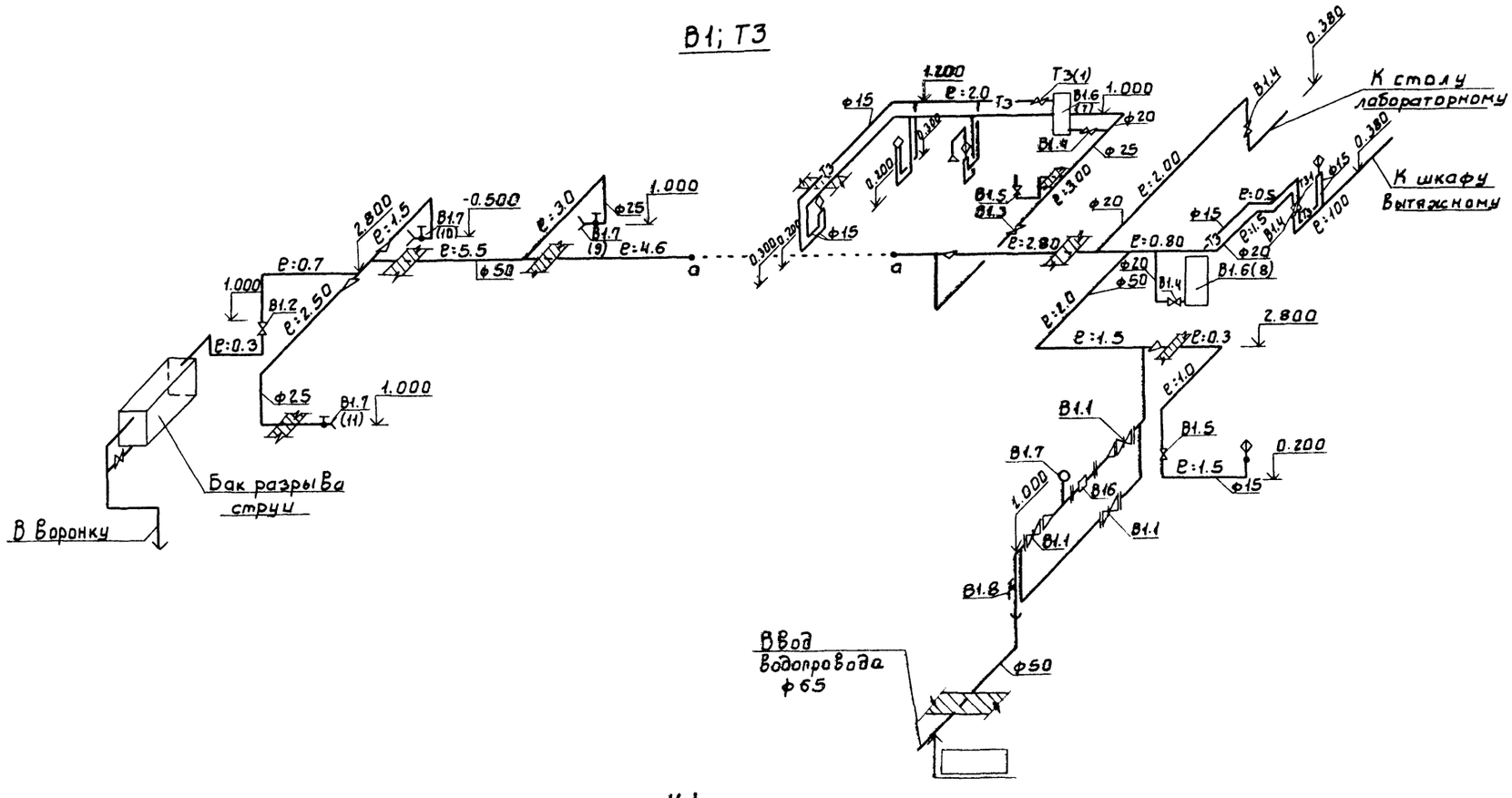
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

23124-03 44

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом IV

В1; Т3



В скобках указаны номера по плану

ТП 902-3-80.88			ВК
ПРИВЯЗАН	ПРОВЕР.	МАШИНСКАЯ	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м3/сут.
	СТ. ИНЖ.	ШРАЕР	
	РУК. ГР.	ЛЕВИНА	
	ГЛ. СПЕЦ	СИРОТА	Схемы трубопроводов. В1; К1; Т3.
	Н. КОНТР	КЛЕЦЕР	
ИНВ. №	НАЧ. ОТД	ГОЛЬДМАН	

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	8	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

ВЗАМ. ИНВ.№ | ПОДП. И ДАТА | ИНВ. №ПОДЛ

Альбом IV

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: тип, испол. по взрывозащите	№	Схема испол.	Положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: тип, испол. по взрывозащите	N, кВт	n об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева °С от	до	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	ΔP, Па (кгс/м²)	Фильтр: Тип	№	Кол	ΔP, Па (кгс/м²)	Концентрация, мг/м³ начальная	конечная	Примечание
П1	1	Административно-производственные помещения	В-Ц4-70-6,3-01Я	—	6,3	1	Пр0°	4990	550 (55)	950	4А100L6	2,2	950	КВС-Б	7	2	-26	+16	70200 (60360)	90 (9)	ФЯУ	—					
В1	1	Административно-производственные помещения	В-Ц4-70-5-01Я	—	5	1	Пр0°	2400	360 (36)	915	4А80А6	0,75	915														
В2	1	Местный отсос от шкафа вытяжного	В-Ц4-70-3,15-01Р1Е5	—	3,15	1	Л0°	900	280 (28)	1380	4АА63А4	0,25	1380														
В3	1	Отсос от шкафов спецодежды	В-Ц4-70-2,5-02Я	—	2,5	1	Пр0°	200	150 (15)	1375	4АА56А4	0,12	1375														

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
ОВ-1	Общие данные	
ОВ-2	План на отм. 0.000. Схемы систем П1; В1; В2; В3; ВЕ1; ВЕ2	
ОВ-3	Схема системы отопления. Схема системы теплоснабжения установки П1. Итп Схема теплоснабжения водонагревателя	
ОВ-4	Установки систем П1, В1, В2, В3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
7.903.9-2 вып.1	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами.	
4.903-10 вып. 8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	
5.904-1 вып.1 ч.1 и 2	Средства крепления воздуховодов	
4.904-69	Детали и крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытие промышленных зданий	
5.904-38	Гибкие вставки для центробежных вентиляторов	
1.494-8	Решетки воздухоприточные тип РР.	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие тип Р	
5.904-4	Двери и люки герметические для вентиляционных камер	
1.494-25	Подставки под калориферы	
	Прилагаемые документы.	
ОВ СО	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки ОВ	
ОВ ВМ	Ведомость потребности материалов	
ОВН1	переход №1	
ОВН2	переход №2	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещений	Объем м³	Периоды года при t н, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч): На отопление	На вентиляцию	На технологические нужды	Общий	Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установленная мощность эл. двигат. кВт.
Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут.	1305	Зима	40650 (34950)	70200 (60360)	5820 (5000)	116670 (100310)	—	3,32

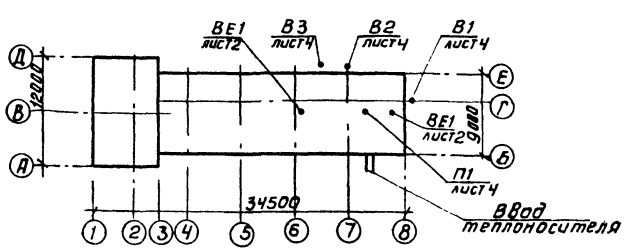
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /Сагалович/.

Общие указания.

1. Исходными данными для разработки рабочих чертежей отопления и вентиляции являются архитектурно-строительные и технологические чертежи.
2. Отопительно-вентиляционное оборудование проверено на патентную чистоту.
3. Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода года принята минус 40°С.
4. Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период года принята:
   в административно-бытовых помещениях по СНиП 2.04-03-85;
   в остальных помещениях +16°С.
5. В качестве теплоносителя принята горячая вода с параметрами:
   для системы отопления температура в подающем трубопроводе (Т1) 95°С, в обратном трубопроводе (Т2) 70°С. Располагаемое давление 59,3 кПа (0,593 кгс/см²);
   для системы теплоснабжения отопительно-вентиляционных установок температура в подающем трубопроводе (Т1) 95°С, в обратном трубопроводе (Т2) 70°С. Располагаемое давление 120 кПа (1,2 кгс/см²).
6. Расчет системы отопления произведен по программам на ЭВМ.
7. Воздуховоды систем П1, В1÷В3 изготовить из листовой стали ГОСТ 19903-74. Толщину стали принять по СНиП II-33-75*. в зависимости от размера воздуховода.
8. Воздуховоды приточной и вытяжных систем окрасить снаружи масляной краской по ГОСТ 8292-85 за 2 раза.
9. Трубопроводы системы отопления изготовить из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, трубопроводы системы теплоснабжения - из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76.
10. Трубопроводы системы теплоснабжения изолировать по серии 7.903.9-2:
    шнур из минеральной ваты в оплетке марки 200 (7.903.9-2.1-13) с покрытием защитным слоем из стеклопластика рулонного марки РСТ (7.903.9-2.1-42).
11. Неизолированные трубопроводы системы отопления, теплоснабжения и нагревательные приборы окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-85 за 2 раза.
12. Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии с СНиП-3.05.01-85.

План-схема



Привязан

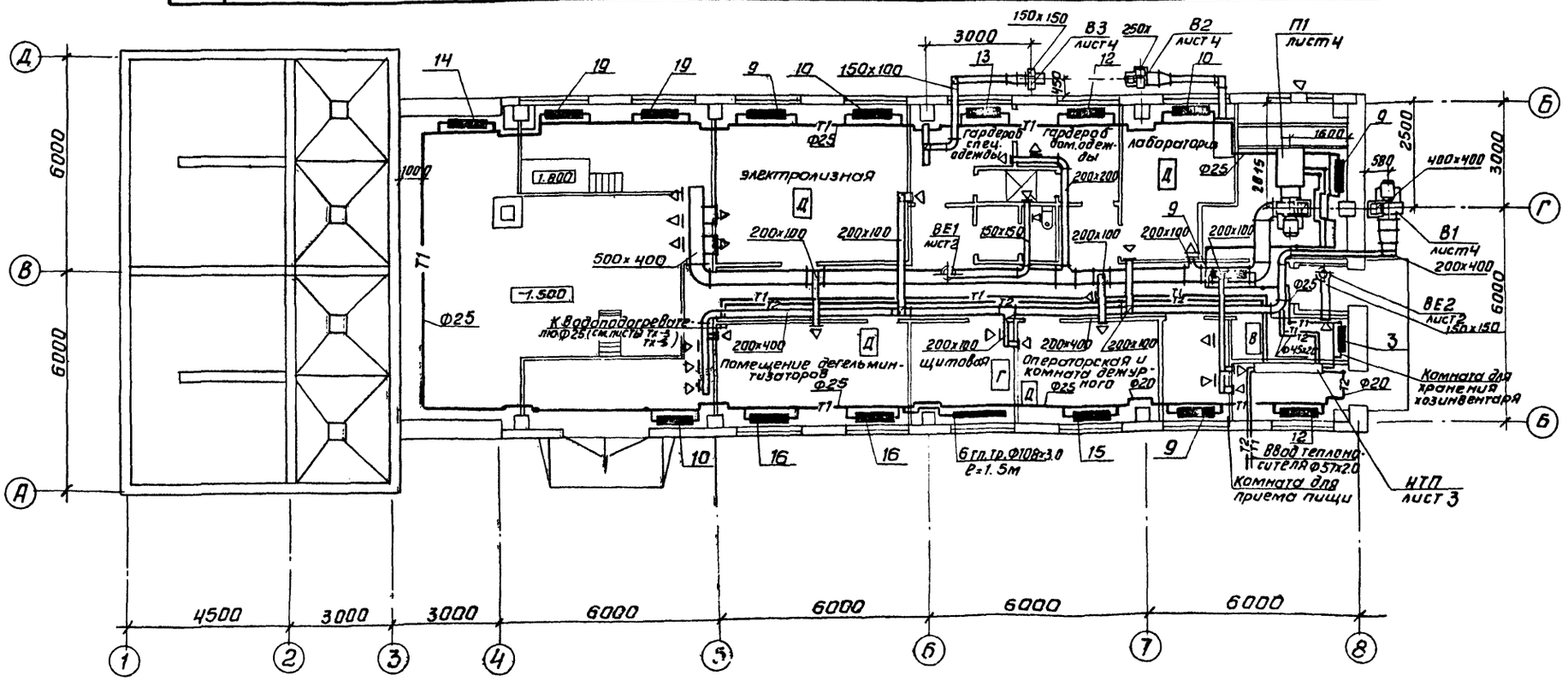
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

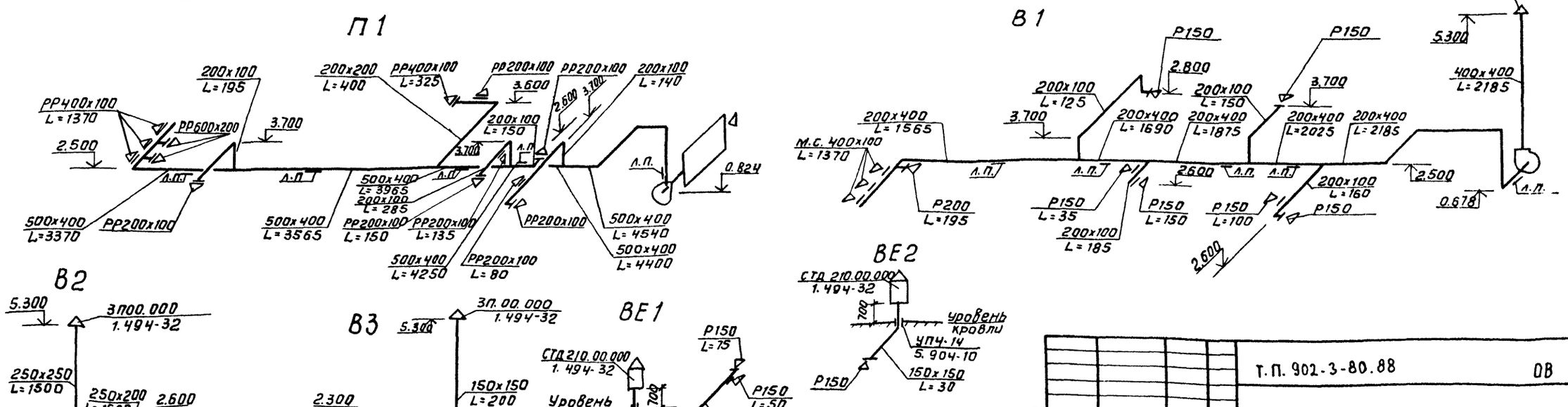
Привязан			
ТП 902-3-80.88			ОВ
Провер.	Мочалов		Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут.
Н. контр.	Голованова		Стадия: Р.П; Лист: 1; Листов: 4
Ст. инж.	Данильцева		
Рук. гр.	Мочалов		Общие данные
ГИП	Сагалович		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.	Платонов		
Инв. №			

Копировал: Антипова 23124-03 46 Формат А2

Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудован.			Характеристика выделяющихся вредностей.	Объем вытяжки м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		На ед. оборуд.	Всего	Обозначен.	Применяемые документы		
7	Шкаф вытяжной ШВ-4.2	1	Следы кислот и щелочей.	900	900	Встроенн. местный отсос	Каталог-справочник	В2	





Альбом IV

Т.П. 902-3-80.88			ОВ
Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
	Р.П.	2	4
План на отм. 0.000 Схемы систем П1; В1; В2; В3; ВЕ1; ВЕ2	ЦНИИЭП инженерного оборудован. г. Москва		

Провер.	Мочалов	
Н.контр.	Голованова	
Ст. инж.	Данильцева	
Рук.гр.	Мочалов	
ГИП	Сагалович	
Нач.отд.	Платонов	

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

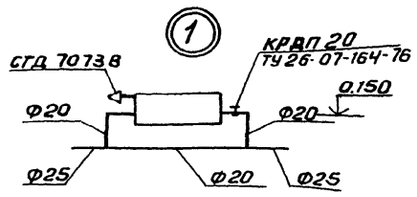
Согласовано: Отдел КI Левина; Отдел ЗАД Мосеенко; Отдел АСП Двойнина

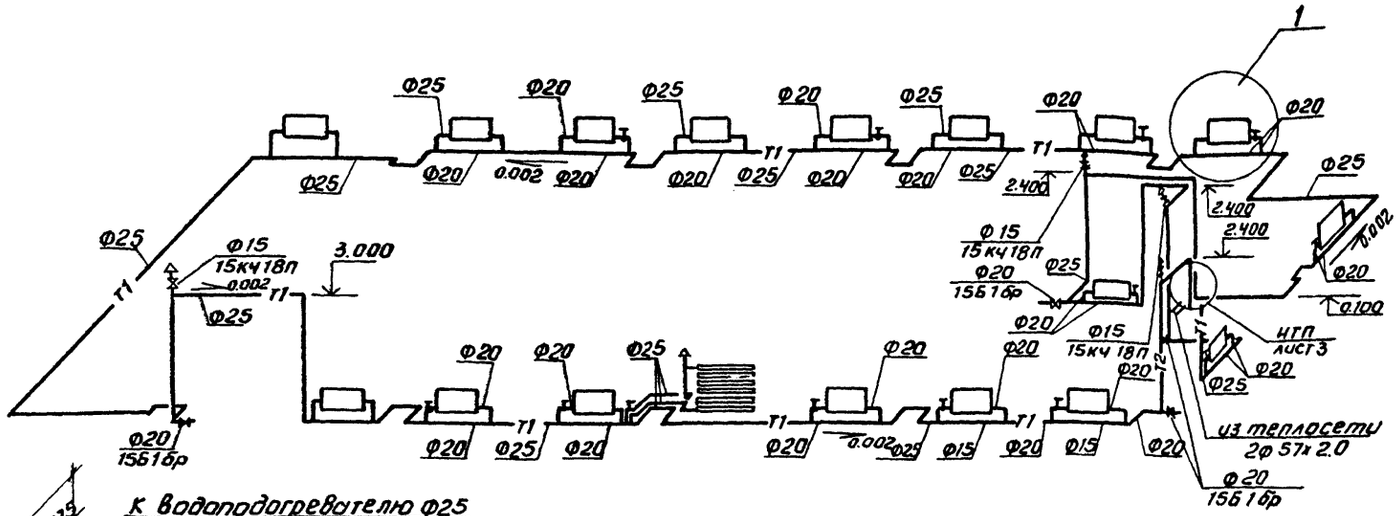
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал: Антипова 23124-03 47 Формат А2

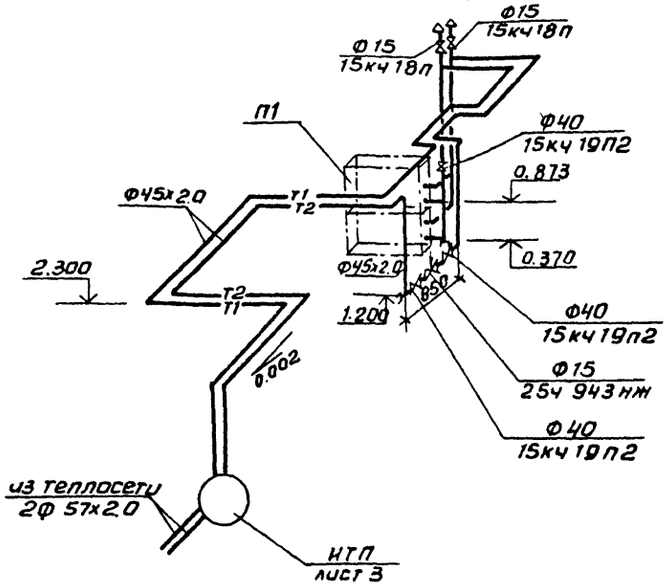
Альбом IV

Система отопления





Система теплоснабжения установки П1



НТП
М 1:20

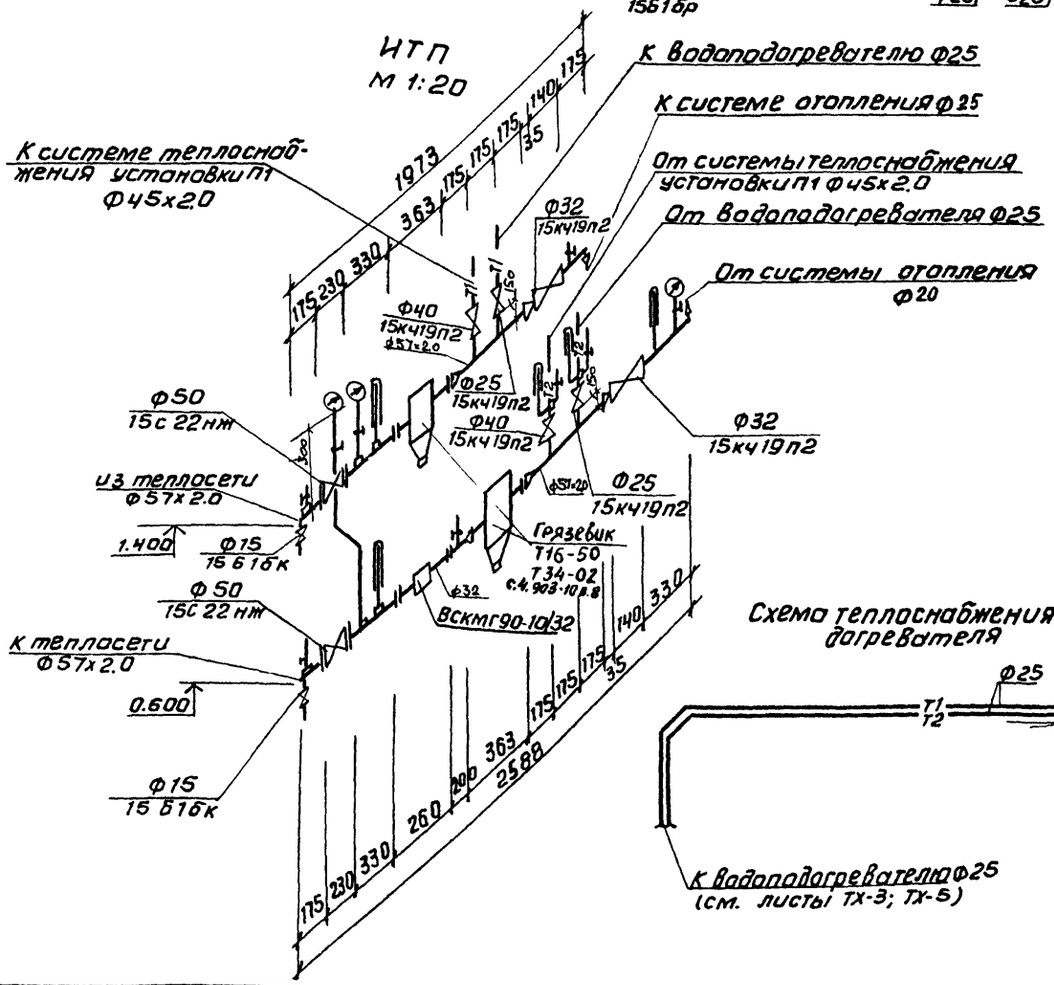
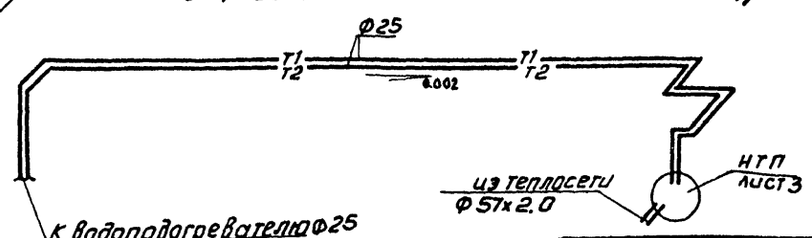


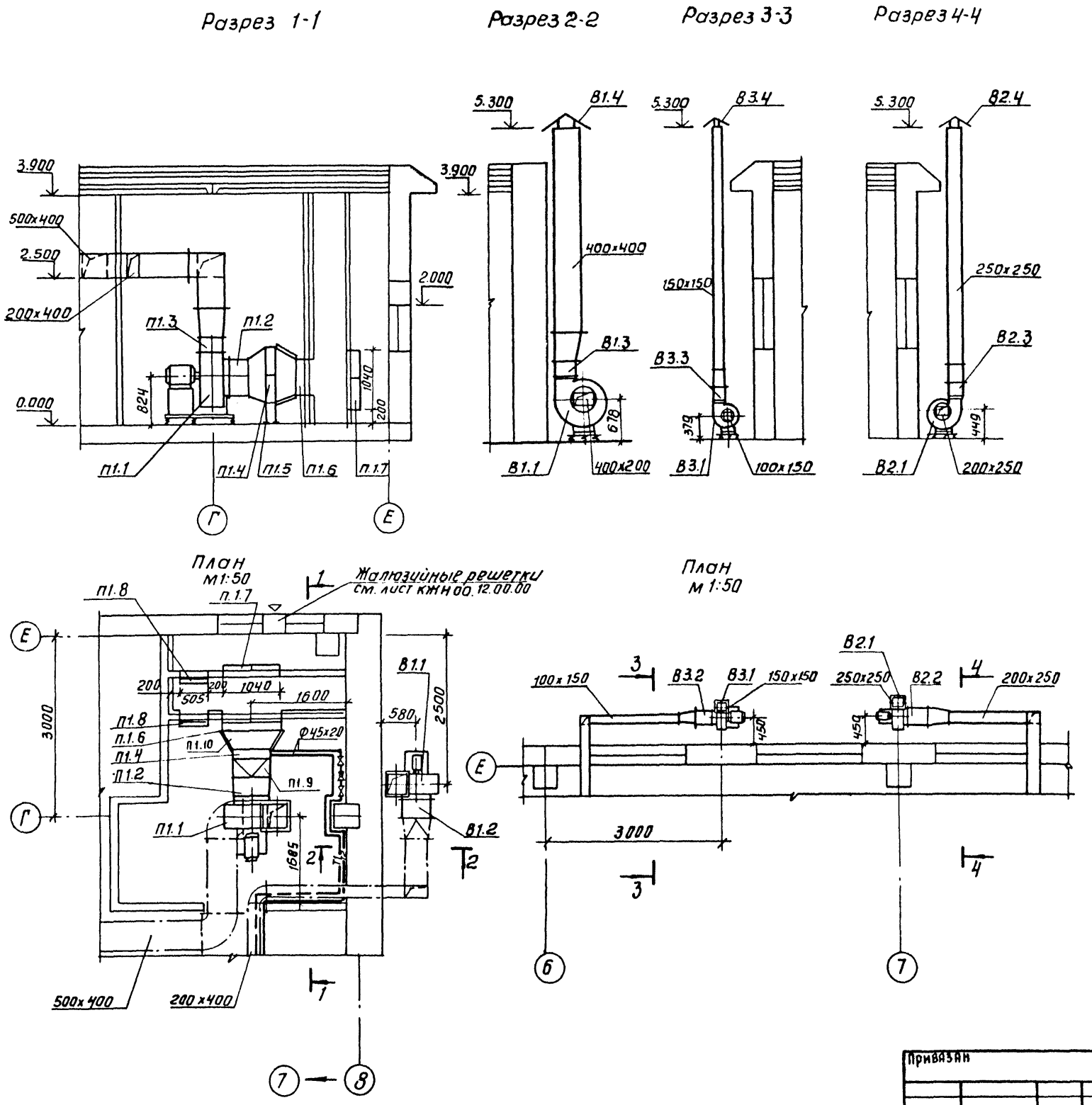
Схема теплоснабжения водоподогревателя



Привязан				Т.П. 902-3-80.88	ОВ
	Провер.	Мочалов		Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м3/сут.	Стадия: Р.П. / Лист: 3 / Листов: 4
	Н. контр	Голованова			
	Ст. инж.	Данильцева			
	Рук. гр.	Мочалов		Схема системы отопления. Схема системы теплоснабжения установки П1. НТП. Схема теплоснабжения водоподогревателя.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	ГИП	Сагаловичь			
Инв. №	Нач. отд	Платонов			

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал: Антипова 23124-03 48 Формат А2



Альбом IV

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Прим.
		П1			
П1.1		Агрегат вентиляторный В-Ц4-70-6.3-03А, компл:	1	186.3	
		а) вентилятор центробежн. Ц4-70 №6.3 исполн. 1 положение Пр0°			
		б) электродвигатель 4А100L6 N=2.2 кВт n=950 об/мин.			
П1.2	5.904-38	гибкая вставка В.00.00-12	1	2.09	
П1.3	5.904-38	гибкая вставка Н.00.00-15	1	2.11	
П1.4		Калорифер КВС 7Б-ПУ3	2	65	
П1.5	1.494-25	Подставка под калорифер	4	2.1	
П1.6		Заслонка воздушная утепленная П1000x600 с приводом	1	30	
		МЭО-40/63-0.63-82			
П1.7		Фильтр тип ФЯУ	4	4.42	
П1.8	5.904-4	Дверь герметическая утепленная ДУс 1.25x0.5	2	33.6	
П1.9	ОВН1	Переход N1	1		
П1.10	ОВН2	Переход N2	1		
		В1			
В1.1		Агрегат вентиляторный В-Ц4-70-5-05А компл.	1	97.6	
		а) вентилятор центробежный Ц4-70 №5 исполнение 1 положение Пр0°			
		б) электродвигатель 4А80В6 N=1.1 кВт n=920 об/мин.			
В1.2	5.904-38	гибкая вставка В.00.00-09	1	1.71	
В1.3	5.904-38	гибкая вставка Н.00.00-11	1	1.64	
В1.4	1.494-32	Зонт ЗП00.000-01	1	9.0	
		В2			
В2.1		Агрегат вентиляторный В-Ц4-70-3.15-01А лев. компл.	1	37.8	
		а) вентилятор центробеж. Ц4-70 №3.15 исполн. 1 положение Л0°			
		б) электродвигатель 4АА63А4 N=0.25 кВт n=1380 об/мин			
В2.2	5.904-38	гибкая вставка В.00.00-05	1	1.24	
В2.3	5.904-38	гибкая вставка Н.00.00-07	1	1.14	
В2.4	1.494-32	Зонт ЗП00.000	1	4.5	
		В3			
В3.1		Агрегат вентиляторный В-Ц4-70-2.5-02А комплект	1	26.2	
		а) вентилятор центробежн. Ц4-70 №2.5 исполн. 1, положен. Пр0°			
		б) электродвигатель 4АА56А4 N=0.12 кВт n=1375 об/мин			
В3.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-03	1	0.91	
В3.3	5.904-38	Гибкая вставка Н.00.00-03	1	0.86	
В3.4	1.494-32	Зонт ЗП00.000	1	4.5	

ТП 902-3-80.88 ОВ

Провер.	Мочалов		
Н.контр.	Голованова		
Ст.инж.	Данильцева		
Рук.гр.	Мочалов		
ГИП	Сагалович		
Нач.отд.	Платонова		

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	4	4

Установки систем П1; В1; В2; В3

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

Инв. №

Согласовано

Отдел зад. Москвенко

Отдел АСП Дворянко

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал: Антипова 23124-03 49 Формат А2

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.

Типовой проект

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сутки

Альбом II

Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций систем вентиляции.

Привязан	
Инв. №	

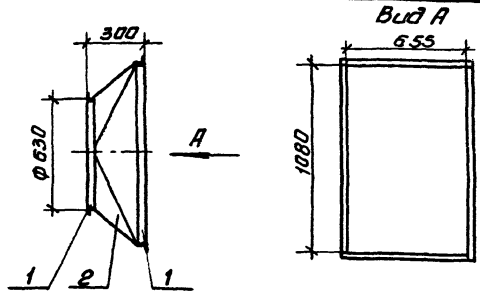
Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
ОВН1	Переход N 1	
ОВН2	Переход N 2	

Привязан	
Инв. №	

т.п. 902-3-80.88 ОВН

Провер.	Мочалов		Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Голованова			Р.П.		1
Ст.инж.	Данильцева					
Рук.гр.	Мочалов		Содержание	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГИП	Сагалович					
Нач.отд	Платонов					



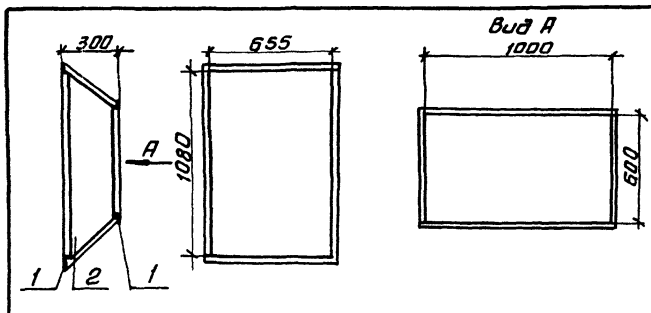
Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные данные
	Переменные данные.		
	Материалы		
1	Уголок 36х36х4-Б ГОСТ 8509-72 / Ст3 сп 535-79	6,6 м	9.94 кг
2	Лист Б-1 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 16523-70	1.63 м²	12.8 кг

Окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-85.

Привязан	
Инв.№	

23324-03 50

Провер.	Мочалов		тп 902-3-80.88 ОВН1			
Н.контр.	Голованова			Стадия	Лист	Листов
Ст.инж.	Данильцева		Переход N 1	Р.П.	1	
Рук.гр.	Мочалов			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГИП	Сагалович					
Нач.отд	Платонов					



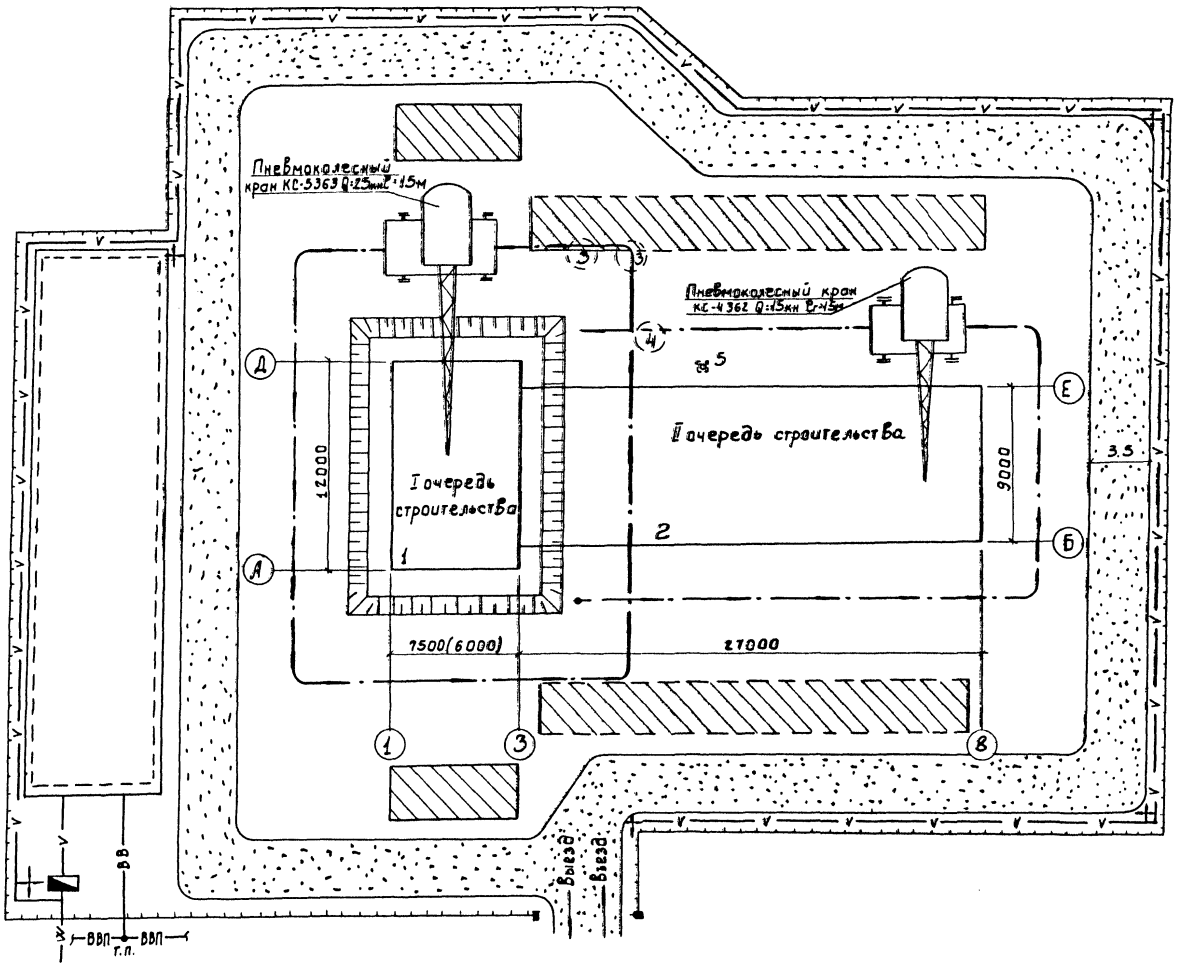
Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные данные
	Переменные данные		
	Материалы		
1	Уголок 36х36х4-Б ГОСТ 8509-72 / Ст3. сп ГОСТ 535-79	6.96 м	15.03 кг
2	Лист Б-2 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 16523-70	1 м2	7.85 кг

Температура воздуха внутри-40°С, снаружи+15°С. Изолировать матами минераловатными прошивными γ= 125 кг/м³ δ= 60мм с покрытием рулонным стеклопластиком РСТ.

Привязан	
Инв.№	

Провер.	Мочалов		тп 902-3-80.88 ОВН2			
Н.контр.	Голованова			Стадия	Лист	Листов
Ст.инж.	Данильцева		Переход N 2	Р.П.	1	
Рук.гр.	Мочалов			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГИП	Сагалович					
Нач.отд	Платонов					

Альбом IV



Экспликация зданий и сооружений

NN по г.п.	Наименование	Примечание
1	Блок емкостей	
2	Производственно-Вспомогательное здание	
3	Контактные резервуары	
4	Резервуар бытовой канализации	
5	Газовыбросная труба	

Условные обозначения

- проектируемые сооружения
- участок размещения временных сооружений
- Временные автодороги
- приобъектные площадки складирования
- ось движения монтажного крана
- ВВ — Временный водопровод
- W — Высоковольтный электрокабель
- V — Временная электросеть с ПКТП
- прожектор на мачте
- Временное ограждение

Примечание:

В скобках даны размеры для станции производительностью 100 м³/сутки.

				тп 902-3-80.88		ОС
Провер.	Чукрова			Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 (100) м³/сутки.	Стадия	Лист	Листов
Инж.	Титова				Р	1	3
Рук.гр.	Чукрова			Схема стройгенплана	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н.контр.	Панина						
Нач.отд.	Григорьева						

23124-03 51

Согласовано
Отдел КГ Левина

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом IV

N пп	Наименование работ	Объём работ: Единица измерения	Объём работ: количество	Затраты труда: чел.-дн	Затраты труда: маш.-см.	Численность рабочих в смену	Число смен	Продолжительность работы дни
I	Подготовительные работы							1 мес
II	Емкости в осях 1-3; А-Д							
1	Земляные работы							
	-разработка грунта	м3	608(517)	24 (21)	8	3	2	4
	-обратная засыпка	м3	312(263)	16 (15)	4	3	2	3
2	Устройство днища							
	-устройство подстилающих слоев бетонных	м3	11,9(9,99)	60(48)	–	5	2	6(5)
	-изоляция асфальтовым раствором	м2	120(100)					
	-устройство плоских днищ при стенок из сборных ж/б панелей	м3	444(31,5)					
3	Устройство стен	м3	436(38,7)	68(66)	2	5	2	7(6)
4	Набетонка по днищу из бетона	м3	30,1(29,8)	7(6)	–	4	2	1
5	Торкретирование	м2	196(107)	29(24)	6(4)	6	2	3(2)
6	Устройство лотков и переходных мостков	т	2,18(2,15)	35	1	5	2	4
7	Испытание на водонепроницаемость	м3	302(238)	4(3)	–	1	1	7
8	Укладка плит покрытий	м3	11,6(9,7)	4(3)	1	5	1	1
9	Укладка, обшивка сталью и утепление деревянных щитов.	м2	56,4	17	–	4	2	2
10	Устройство кровли	м2	109(90)	40(33)	–	6	1	7(6)
11	Разные работы			2	–	2	1	1
	Итого по емкости			304(253)	17(15)			45(40)
III	Производственное здание							
	Общестроительные работы станции в осях 3-8							
1	Земляные работы							
	-разработка грунта	м3	1895	65	10	3	2	11
	-обратная засыпка	м3	839	51	13	3	2	8
2	Устройство фундаментов							
	-ж/б фундаменты	м3	33,5	70	5	6	2	6
	-установка блоков стен подвала	м3	41					
	-укладка блоков и плит ленточных фундаментов	м3	10,8					
	-устройство бетонных столбиков	м3	5,1					

График производства работ (месяцы)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Провер.	Чухрова		
Инж.	Титова		
Рук. гр.	Чухрова		
Н. контр.	Панина		
Нач. отд.	Григорьева		

ТП 902-3-80.88 ОС

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 (100) м3/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	2	3

График производства работ (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом IV

N пп	Наименование работ	Объём работ: Единица измерения	Объём работ: Количество	Затраты труда: Чел.-дн.	Затраты труда: маш.-см.	Численность рабочих в смену	Число смен	Продолжительность работы, дни
3	Монтаж каркаса							
	-установка сборных ж/б колонн	М3	4	16	2	6	2	1
	-укладка сборных ж/б балок	М3	1,8					
4	Укладка плит покрытий и перекрытия	М3	23,02	17	1	4	2	2
5	Стены							
	-установка стеновых панелей	М3	60,65	98	5	5	2	10
	-стены из керамического кирпича	М3	41,32					
6	Устройство перегородок и вентшахты	М2	278	68	—	5	2	7
7	Устройство кровли	М2	219	52	—	6	2	5
8	Монтаж металлоконструкций	Т	7,47	31	3	5	2	3
9	Заполнение проёмов							
	-оконных	М2	28,7	25	—	6	2	2
	-дверных	М2	37,1					
	-воротных	М2	5,72					
10	Устройство полов							
	- из керамической плитки	М2	105	85	—	6	2	7
	- из линолеума	М2	73					
	- цементно-песчанных	М2	45					
11	Внутренняя отделка	М2	1040	151	—	8	1	19
12	Наружняя отделка	М2	282	13	5	5	1	3
13	Разные работы			12		3	2	2
	Специально-строительные работы			8	1	4	2	1
	Санитарно-технические работы			182	—	10	1	18
	Монтаж технологического оборудования и трубопроводов.			194(184)	—	10	1	19(18)
	Электро-монтажные работы			183	—	10	1	18
	Итого по производственному зданию			1331(1321)	45			145(144)
IV	Общестроительные работы колодца 1/К1	М3	2,73	6	1	6	1	1
V	Общестроительные работы контактных резервуаров	М3	8,05(5,94)	24(21)	2	6	1	4
	Итого			1665(1611)	65(63)			8,5 мес

График производства работ (месяцы)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Примечание: Цифры, приведенные в скобках и пунктирные линии в графической части, указаны для станции производительностью 100 м³/сутки.

Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

gost.e-ecolog.ru

			ТП 902-3-80.88 ОС
Провер.	Чухрова		Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 (100) м³/сут.
Инж.	Титова		Стадия: Р; Лист: 3; Листов: 3
Рук. гр.	Чухрова		График производства работ (окончание)
Н. контр.	Панина		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.	Григорьева		23124-03 (53)