ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-3-84.88

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ

СТОЧНЫХ ВОД С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ

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

С ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКОЙ

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.
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, 1988

Привязан

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

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÷Ф5. Опалубочный чертеж. Армирование	13
КЖ5	Фундаменты Ф6÷Ф10. Опалубочный чертеж. Армирование	14
КЖ6	Фундаменты. Схема сборки пространственных каркасов. Специфик.	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	Схема 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 и 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 ЩЗ	26
КЖ18	Схемы расположения надетонок 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 перекрытие 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 стройгенплана	50
ОС2	График производства работ (начало)	51
ОС3	График производства работ (окончание)	52

Альбом V

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	382.0	363.0
Общая площадь	м²	243.0	243.0
Строительный объем здания	м³	1222	1222
в том числе подземная	м³	176	176
Строительный объем блока емкостей	м³	412.0	331.0
Общий строительный объем	м³	1634	1553

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.СО	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 II-22-81; СНиП III-17-78; СНиП III-15-76, СНиП III-16-80.
12. Здание II степени огнестойкости.

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/

Привязан

Т.П. 902-5-84.88 АР

Провер.	Двойнина		
Гл. арх.	Радеева		
Рук. гр.	Двойнина		
Разраб.	Лоуцкер		
Н. контр.	Шидова		
Нач. отд.	Красавин		

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200м³/сут. с глубокой очисткой

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

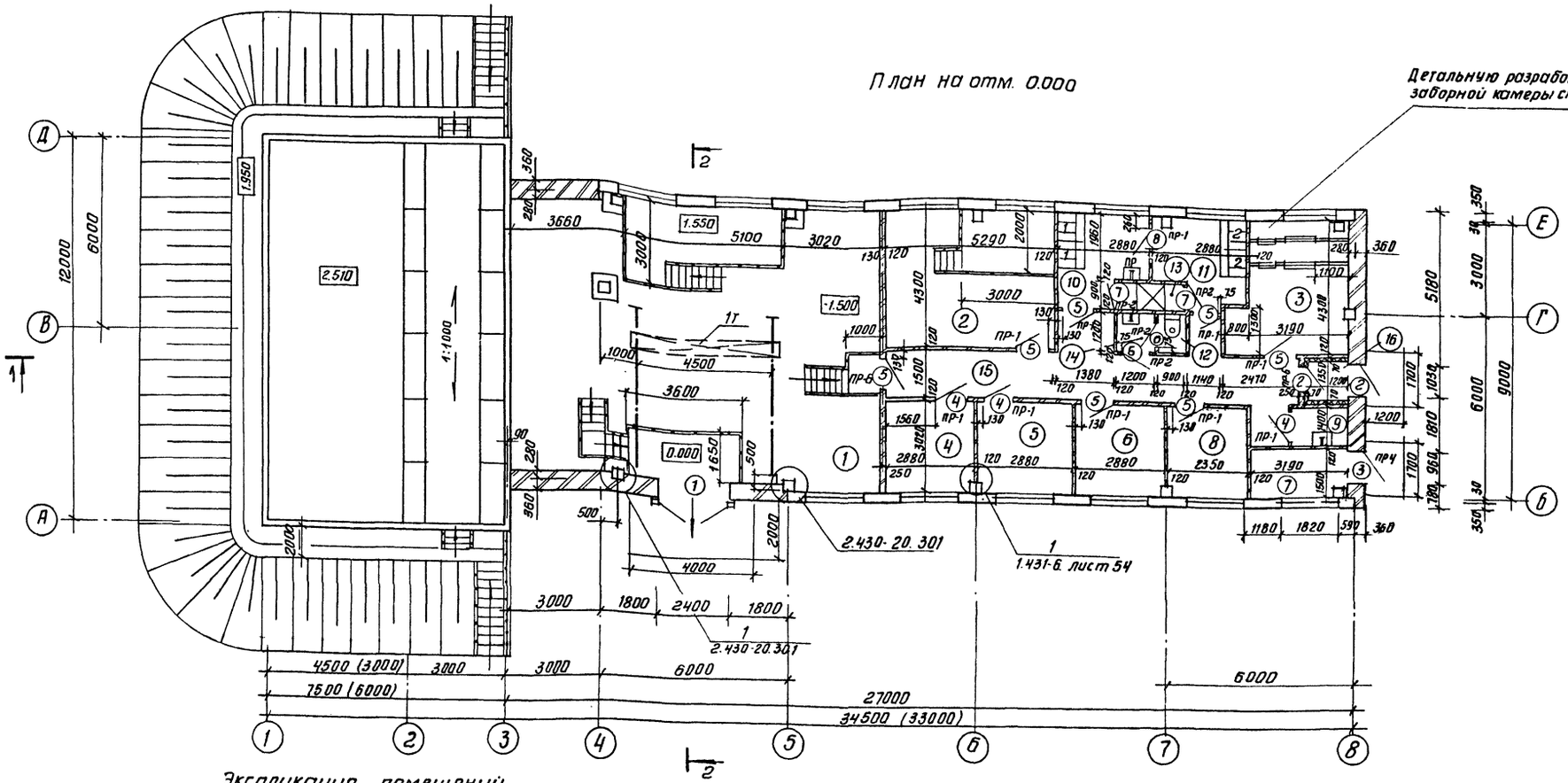
Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

23128-03 4

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

Альбом IV


План на отм. 0.000

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	2	3	4
1	Насосная и помещение дегельминтизаторов	108.0	Д
2	Электролизная	23.0	Д
3	Венткамера	13.7	Д
4	Операторская	8.7	Г
5	Щитовая	8.7	Г
6	Лаборатория	8.7	Д
7	ИТП	5.9	Д
8	Комната приема пищи	7.1	—
9	Комната для хранения хозинвентаря	4.5	В
10	Гардероб специальной одежды	7.2	—
11	Гардероб уличной и домашн. одежды	6.9	—
12	Уборная	1.1	—
13	Душевая	2.0	—
14	Умывальная	1.4	—
15	Коридор	23.1	—
16	Тамбур	1.6	—

Примечание

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

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

ТП 902-3-84.88 АР

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут с глубокой очисткой

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План на отм. 0.000

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

Инв. №

Согласовано: Отд. К Машинская; Осд. Ст. Мочалов; Отд. ЭАД Мосеенко

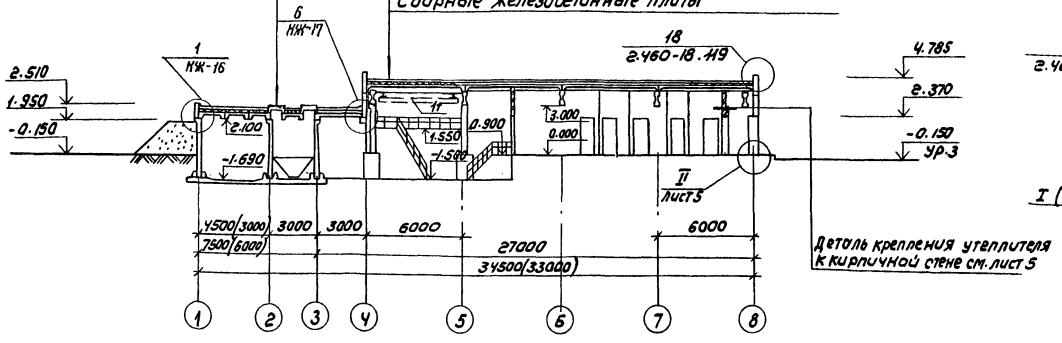
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал: Антипова 23128-03 5 Формат А2

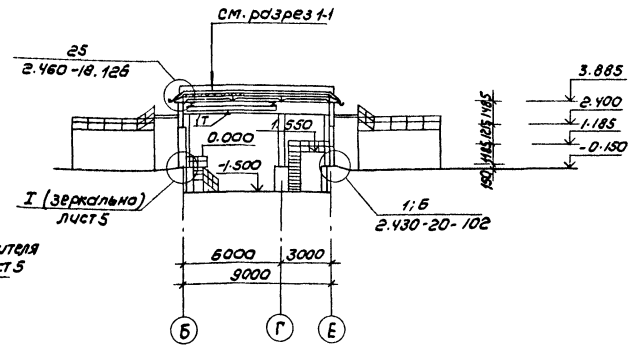
Альбом IV

Асфальтобетон песчаный F≥100 - 30 мм	Слой гравия, ГОСТ 8268-82 (F≥100) на битумной мастике марки МБК-Г-55Г, (МБК-Г-65Г), ГОСТ 2889-80 - 10 мм
Битумная мастика МБК-Г-55 (ГОСТ 2889-80)	4 слоя рубероида кровельного марки РКП-350А, ГОСТ 10923-82 на битумной мастике МБК-Г-55А (МБК-Г-65А) ГОСТ 2889-80 - 10 мм
5 слоев гидроизоля ГН-Г (ГОСТ 7415-86) на битумной мастике МБК-Г-55А (ГОСТ 2889-80)	Огрунтовка раствором битума пятой марки в керосине или соляровом масле
Огрунтовка раствором битума пятой марки в керосине или соляровом масле	Стяжка из цементно-песчаного раствора марки - 50 - 15 мм
Цементно-песчаная стяжка М50 - 15 мм	Утеплитель - пенобетон γ = 300 кг/м³ - 140 мм
Утеплитель - пенобетон γ = 300 кг/м³ - 40 мм	Пароизоляция - обмазка горячим битумом за 1 раз
Пароизоляция - обмазка горячим битумом за 1 раз	Сборные железобетонные плиты
Стяжка из бетона класса В7,5 перем. 20÷19 мм	
Сборные железобетонные плиты	

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, позиц	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	1.435.9-17 Вып.3	Ворота распашные ВР 24×24-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 ДГ 21-10	7		
6	ГОСТ 6629-74	Дверной блок ДГ21-8ЛП	2		
7	ГОСТ 6629-74	Дверной блок ДГ21-8 ВП	2		
8	ГОСТ 6629-74	Дверной блок ДГ21-10 ВЛ	1		
ОК-1	ГОСТ 16289-80	Оконный блок ОРС 12-18 В	14		
	ГОСТ 8484-82	Подоконная плита ПО 18.15.35-Т	14	24	

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, позиц.	Размер проема, мм
1	2420 × 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 СНиП 2.01.02-85 „Противопожарные нормы" п.ч.15 двери марок ДНО 24-10 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.

Привязан	Провер.	Авоннина		ТП 902-3-84.88	АР
	Ст. арх.	Галеева		Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сутки с глубокой очистки	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
	Рук. гр.	Авоннина			
	Гип	Лоуцкер		Разрезы 1-1; 2-2. Ведомость проемов ворот и дверей. Спецификация элементов заполнения проемов	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	Н. контр	Шилова			
	Нач. отд	Красавин			

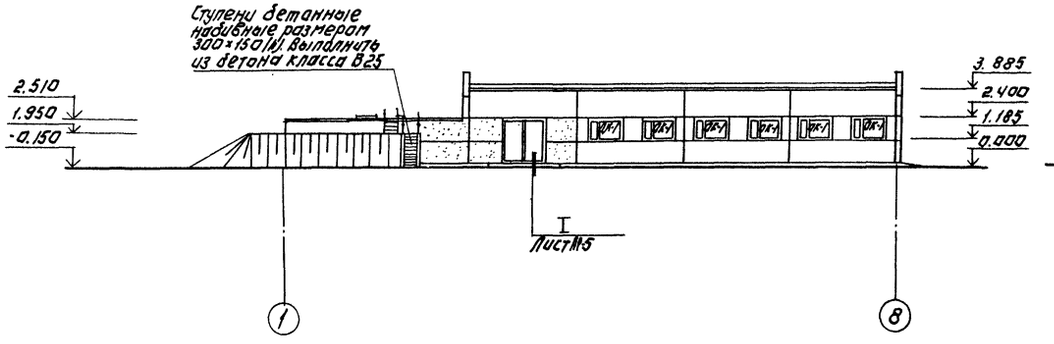
Копировал: Коршунова 23128-03 6 Формат: А2

Согласовано: Отд. КГ Машинская; Отд. ОТ Мачалов; Отд. ЗАД Мосеенко

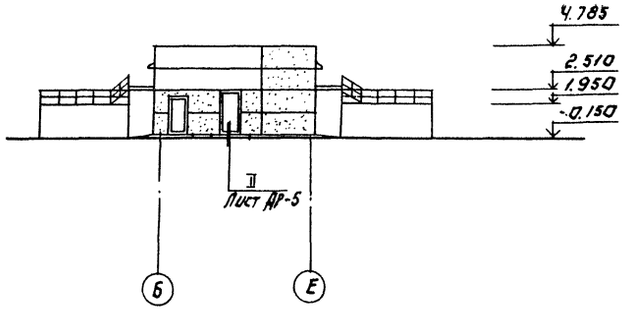
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом IV

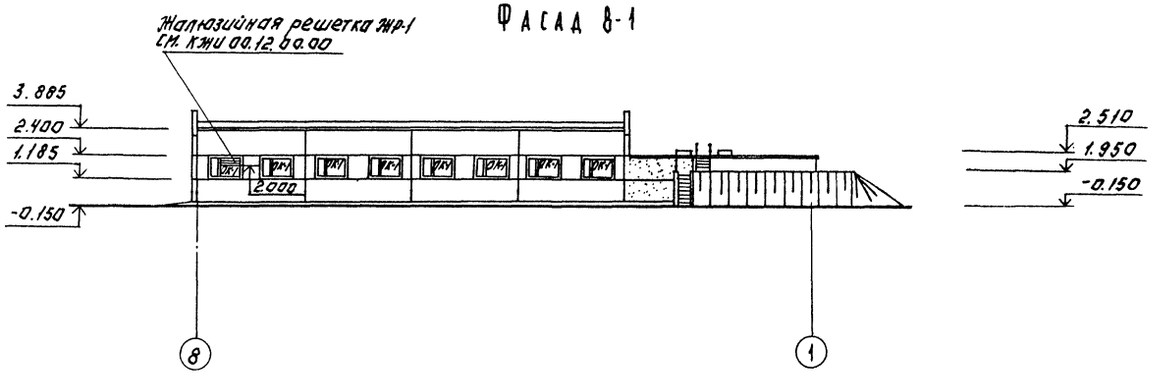
Фасад 1-8.



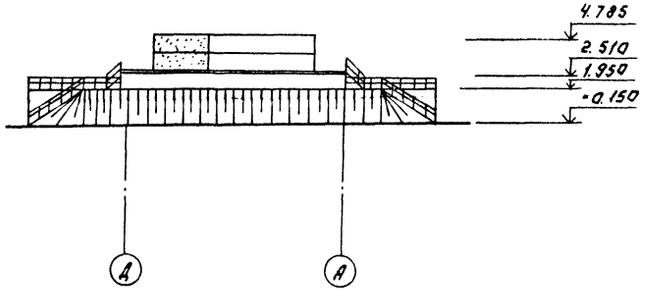
Фасад Б-Е.



Фасад 8-1



Фасад Д-А.



				Т.П. 902-3-84.88		АР	
ПРИВЯЗАН:	ПРОВЕР.	ДВОЙНИНА		СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 м³/СУТ. С ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКОЙ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	СТ. АРХ.	ГАЛЕЕВА			Р	Ч	
	РУК. ТР.	ДВОЙНИНА					
	ГИП	ЛОУЦКЕР		ФАСАДЫ 1-8; 8-1; Б-Е; Д-А.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ИНВ. №	Н. КОНТР.	ШАЛОВА					
	НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН					

23128-03

Копировал: Логинова Формат: А2

СОГЛАСОВАНО

ОТД. КТ	МАШИНСКАЯ	
ОТД. СТ	МОЧАЛОВ	
ОТД. ЭАД	МОСЕЕНКО	

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

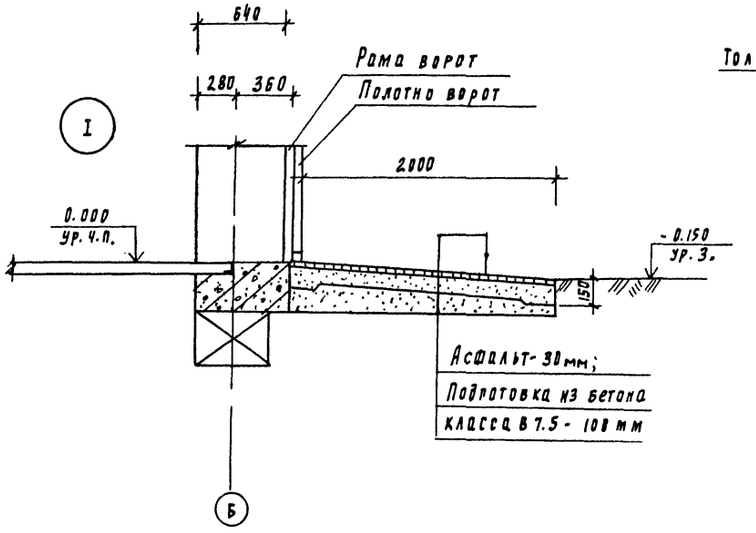
Альбом IV

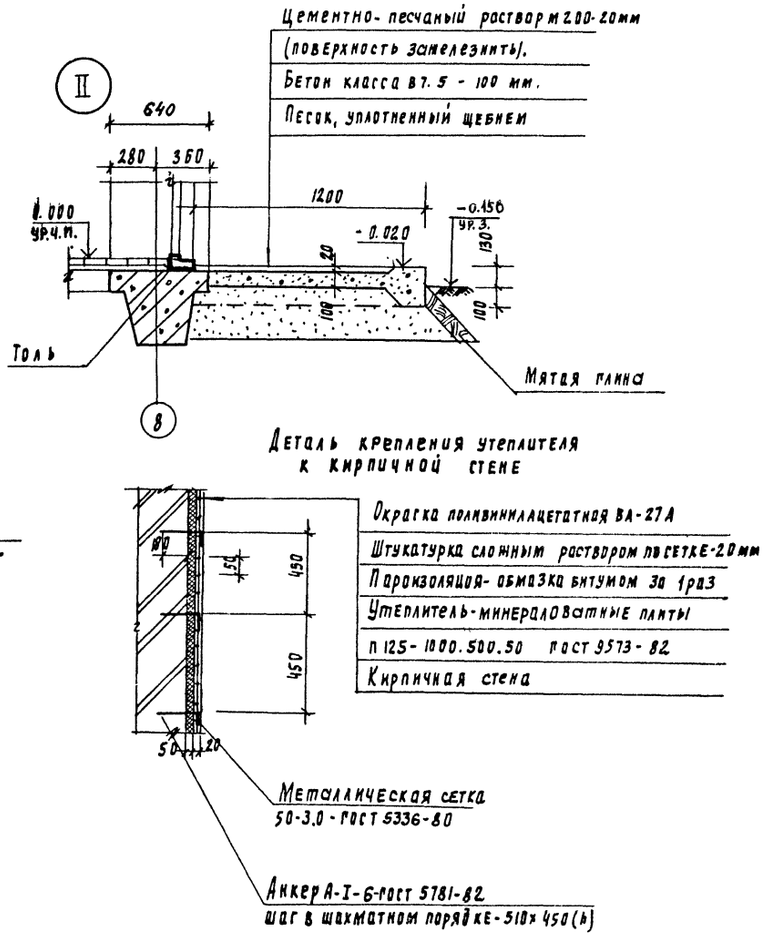
Ведомость перемычек

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

Спецификация перемычек

Марка, позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	1.038-1 вып. 1	1ПБ13-1	19	25	
2	1.038-1 вып. 1	1ПБ10-1	7	20	
3	1.038-1 вып. 1	2ПБ19-3	2	81	





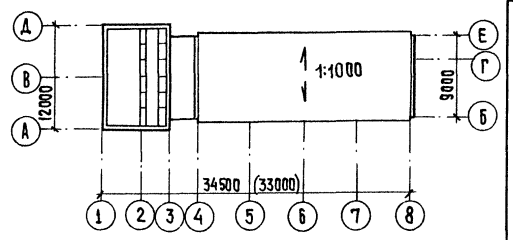
Т.П. 902-3-84.88					АР
Привязан	Провер	Двойнина		Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут. с глубокой очисткой	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
	Ст. арх.	Галеева			
	Рук. гр.	Двойнина			
	ГИП	Лоуцкер		Ведомость перемычек. Спецификация перемычек. Узлы и детали.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	Н. контр.	Шилова			
	Нач. отд.	Красавин			

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

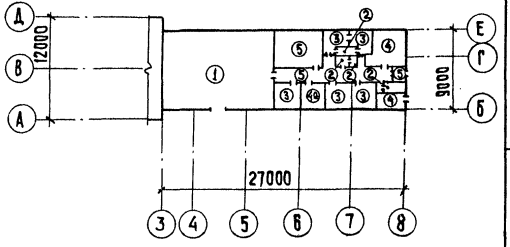
23128-03 8

Альбом IV

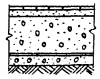
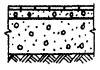
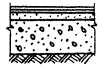
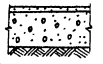
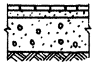
План кровли



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.	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 - 2слоя гидроизола Стяжка — бетон класса В12,5 — 50мм Основание- уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60 мм — 100мм	108,0
9, 12, 13, 14.	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 — 100 мм Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм — 100мм	9,0
4, 6, 8, 10, 11. 15	3		Покрытие-линолеум (ГОСТ 7251-77) - 4 мм Прослойка- холодная мастика на водостойких вяжущих — 1мм Стяжка из легкого бетона класса В3,5 — 25мм Подстилающий слой - бетон класса В7,5 — 100мм Основание — уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм — 100мм	66,7
3,7.	4		Покрытие- цементно- песчаный раствор М200 — 20мм Подстилающий слой - бетон класса В7,5 — 100мм Основание- уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм — 100мм	19,6
5.	4а	Поверхность пола зашелезнить		8,7
2, 16.	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		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)			Колонна		Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота, мм	Площадь м²	Вид отделки	
1,2,4,5,6,8,10 11, 15, 16.	203,1	Затирка швов цементным раствором. Поливинилацетатная окраска ВА-27А	429	Штукатурка кирпичных стен сложным раствором.	—	—	—	19,8	Поливинилацетатная окраска ВА-27А.	—
			124,8	Затирка швов панельных стен цементным раствором.						
			553,8	Поливинилацетатная окраска ВА-27А.						
3, 7, 9.	24,0	Затирка швов цементным раствором. Известковая побелка.	81,8	Штукатурка кирпичных стен.	—	—	—	8,2	Известковая побелка.	—
			26,5	Затирка швов панельных стен цементным раствором.						
			102,4	Известковая побелка.						
12, 14.	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	—	—	—
13.	2,0	Затирка швов цементным раствором. Поливинилацетатная окраска ВА-27А.	7,8	Штукатурка кирпичных стен сложным раствором. Поливинилацетатная окраска ВА-27А.	8,3	Облицовка глазурованной плиткой.	1800	—	—	—

Согласовано

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

Привязан

Инв. №

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

Т.П. 902-3-84.88 АР

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200м³/сутки с глубокой очисткой

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

План кровли. План полов. Ведомость отделки помещений.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

23128-03 9

Копировал: Кюппенен

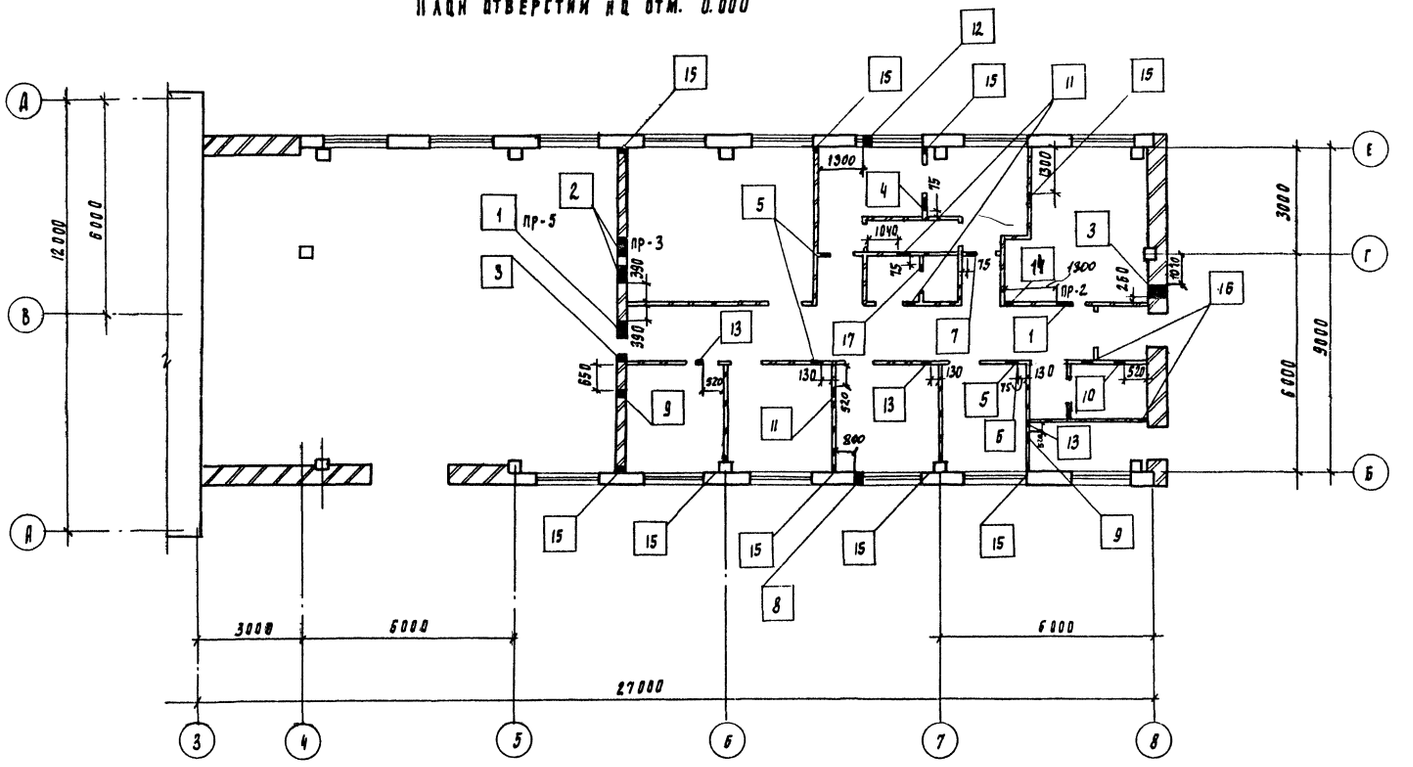
Формат А2

Альбом IV

Ведомость отверстий

Марка, позиция	Обозначение	Отметка низа отверстия
1	2	3
1	600 x 500 (h)	2.450
2	650 x 500 (h)	2500
3	400 x 500 (h)	2.450
4.	450 x 250 (h)	2.500
5.	300 x 200 (h)	3.650
6.	300 x 200 (h)	2.550
7.	300 x 300 (h)	2.450
8.	300 x 350 (h)	2.050
9.	200 x 200 (h)	2.500
10.	200 x 200 (h)	3.600
11.	200 x 200 (h)	3.700
12.	200 x 250 (h)	2.250
13.	250 x 150 (h)	3.700
14.	400 x 700 (h)	2.200
15	200 x 400 (h)	0.000
16.	200 x 400 (h)	2.200
17	200 x 200 (h)	2.800

План отверстий на отм. 0.000



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Отд. ст.	Мочалов	Согласовано		
			Отд. зад.	Мосеенко			

Привязан							
Инв. №			Провер.	Двойнина			
			Ст. арх.	Гадеева			
			Рук. гр.	Двойнина			
			ГИП	Лоуцкер			
			Н. контр.	Шилова			
			Нач. отд.	Красавин			

ТП 902-3-84.88 АР

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут с глубокой очисткой

План отверстий на отм. 0.000. Ведомость отверстий

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

23128-03 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÷Ф5. Опалубочный чертеж. Армирование.	
5	Фундаменты Ф6÷Ф10. 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.	
3.006-2/82 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 9,6м.	
1.462.1-10/80. вып.1;2	Балки стропильные железобетонные для покрытий зданий с пролетами 6 и 9м.	
1.494-24 вып.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов. Железобетонные стаканы с отверстиями диаметром 400, 700, 1000, 1200 и 1450мм.	
3.900-3 вып. 4/82; 6и7	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	
ТП902-3-84.88 КЖ.И	Строительные изделия.	
ТП902-3-84.88 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 емкости.	
13	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей и лотков емкостей.	
15	Спецификация к схеме расположения плит покрытия емкостей.	
19	Спецификация к монолитному днищу	
25	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	2,48	
2	Блоки бетонные для стен подвалов	581100	48,36	
3	Колонны	582100	4,06	
4	Балки покрытия	582200	5,5	
5	Плиты покрытия	584100	23,11	
6	Панели стеновые наружные.	583100	111,28	
7	Перемычки.	582800	0,24	
8	Фундаментные плиты	581300	7,59	
9	Панели стеновые для емкостей.		27,95 / 30,5	100 м³/сутки / 200 м³/сут.
10	Стаканы		0,23	
11	Плиты перекрытия для емкостей		9,75 / 11,67	100 м³/сутки / 200 м³/сутки
12	Изделия для круглых колодцев		14,58 / 18,43	100 м³/ сутки / 200м³/сут.
		Итого	255,14 / 263,45	100 м³/ сутки / 200м³/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 I географического района – 0,23кПа поверхностная снеговая нагрузка - для III снегового района - 0,98кПа

   Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты непучинистые, непросадочные, со следующими нормативными характеристиками:
   $\varphi^{н}$=0,49 рад или 28°; $C^{н}$=2кПа (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 902-3-84.88 КЖ

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

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сутки с глубокой очисткой.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	26

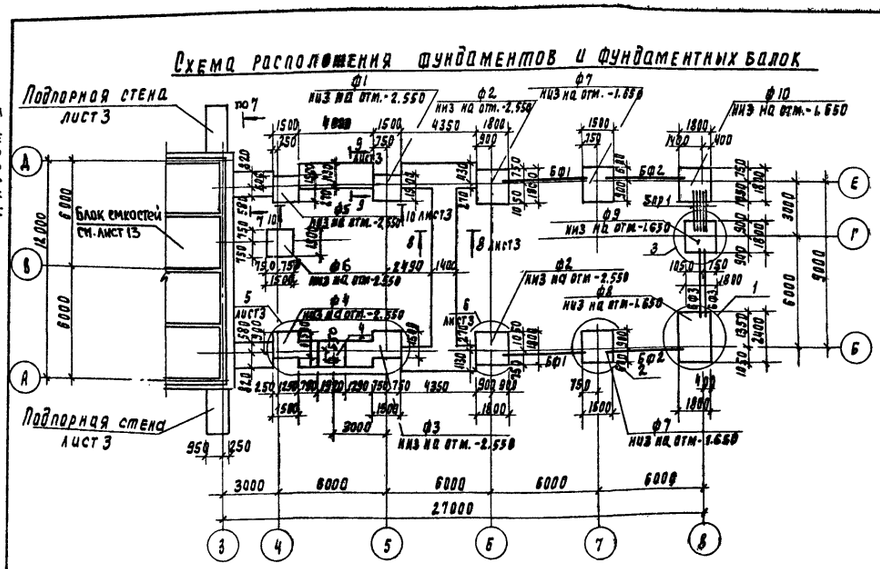
Общие данные

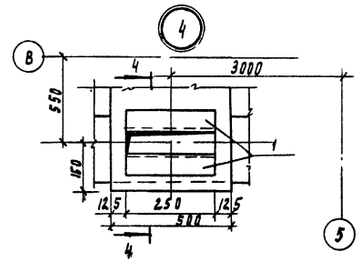
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

23128-03 11 Копировал: Хюппенен Формат А2

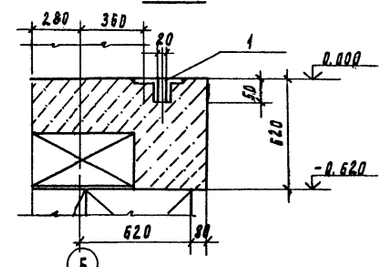
Альбом IV

Схема расположения фундаментов и фундаментных балок

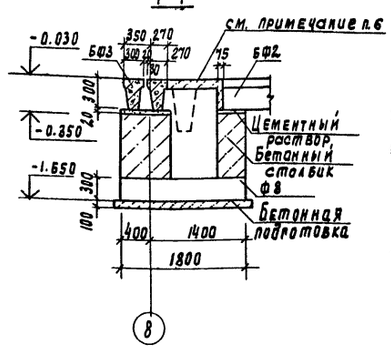




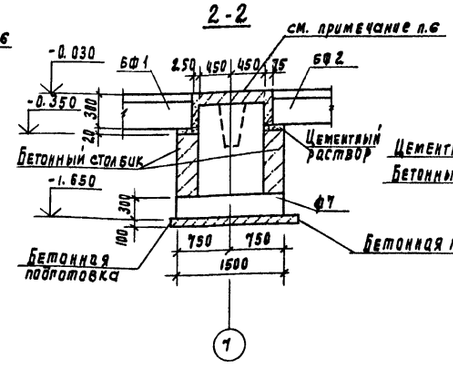
4-4



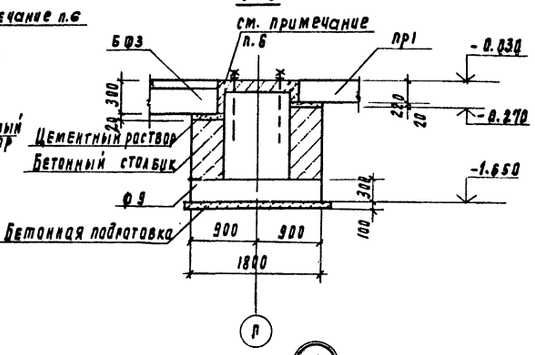
1-1

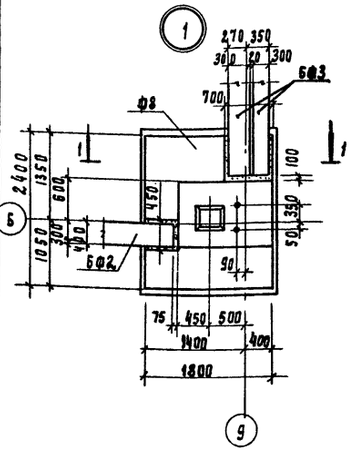


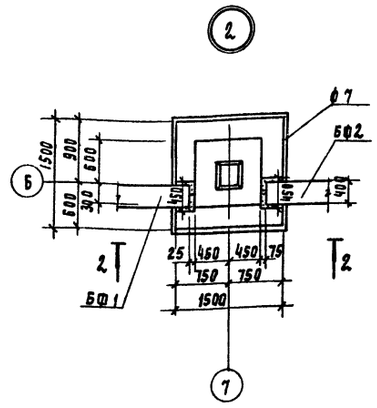
2-2

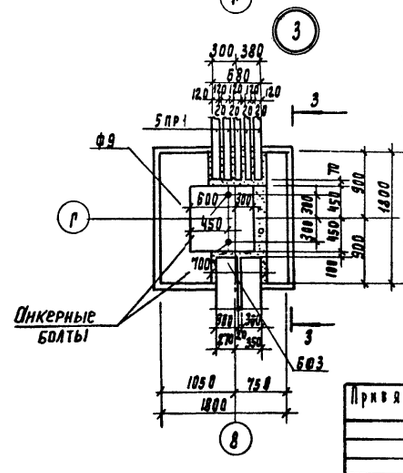


3-3









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	2		
ф3	лист 4	ф3	1		
ф4	лист 4	ф4	1		
ф5	лист 4	ф5	1		
ф6	лист 6	ф6	1		
ф7	лист 5	ф7	2		
ф8	лист 5	ф8	1		
ф9	лист 5	ф9	1		
ф10	лист 5	ф10	1		
		Балки фундаментные			
БФ1	1.415.1-2.1-3-51	3БФ6-13АIV	2	1100	
БФ2	1.415.1-2.1-3-62	3БФ6-24АIV	2	970	
БФ3	1.415.1-2.1-2-54	2БФ6-19АIV	2	800	
		Блоки фундаментные			
ФБ1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.3.6-т	13	970	
ФБ2	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.6.6-т	49	960	
ФБ3	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.6.6-т	69	780	
ФБ4	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.3.6-т	23	350	
		Плиты фундаментные			
ПФ1	ГОСТ 13580-85	ФА 14.8-4	33	690	
		Деремычки			
ПР1	1.038.1-1.1 090000-04	3ПБ18-37	5	113	
		Детали			
1	1.400-15.81.550-09	МН 553	0.5пм	4.1	кг/пм
		Материалы			
		Бетон класса В15 на			
		бетонные стабики		2.77	м³

1. В подпорной стене между осями „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 свежеуложенный цементный раствор.
8. Забетонирование кромки подпорных стен производить бетоном В3.5. Поверхности подпорных стен выше планировочных отметок земли оштукатурить.

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

Привязан

Проверил	Прохорова		
Ст. инж.	Курганова		
Нач. отд.	Прохорова		
ГИП	Лоцкер		
Н. контр.	Смирнова		
Нач. пта	Красавин		

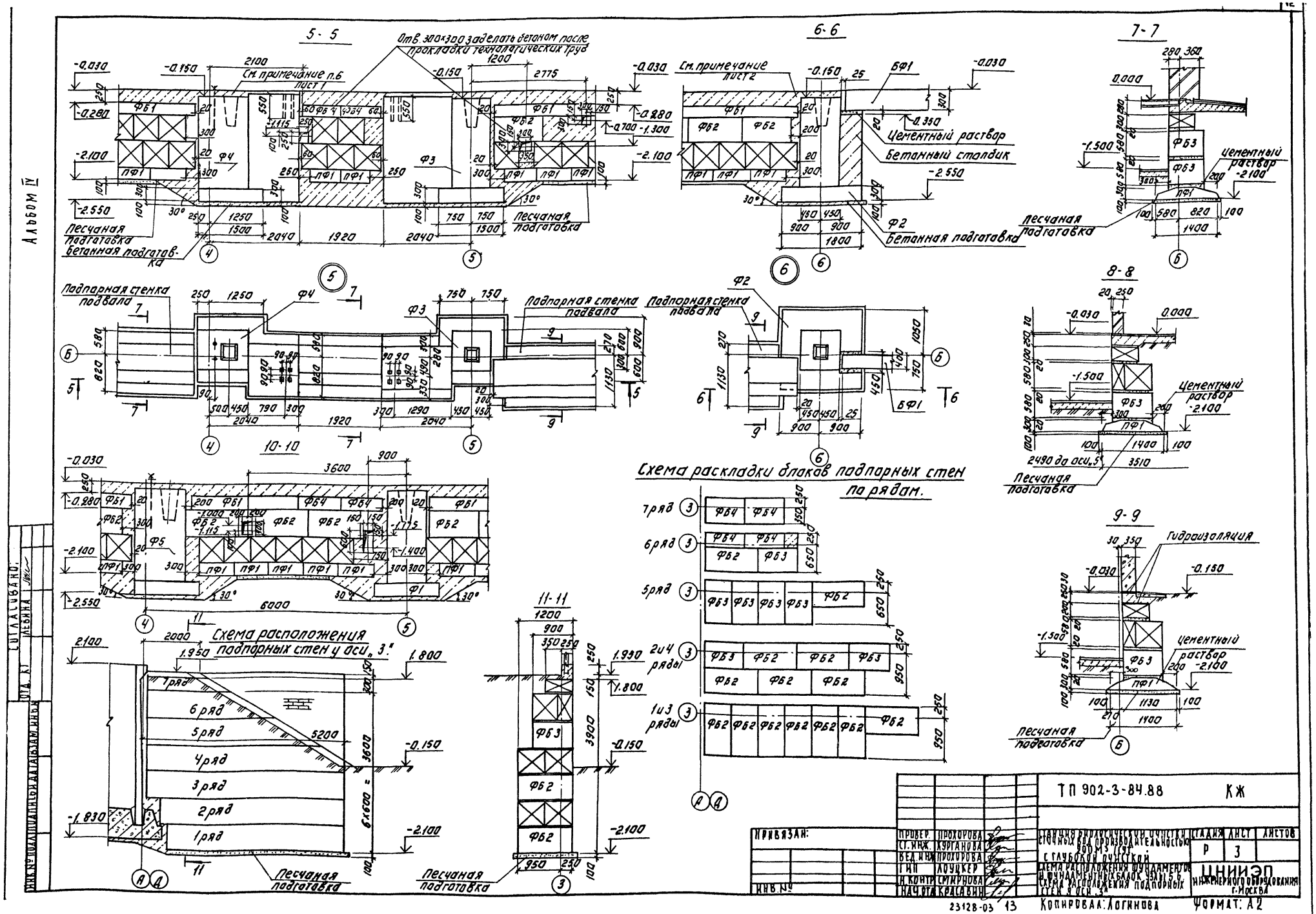
ТП 902-3-84.88 КЖ

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут. с глубокой очисткой

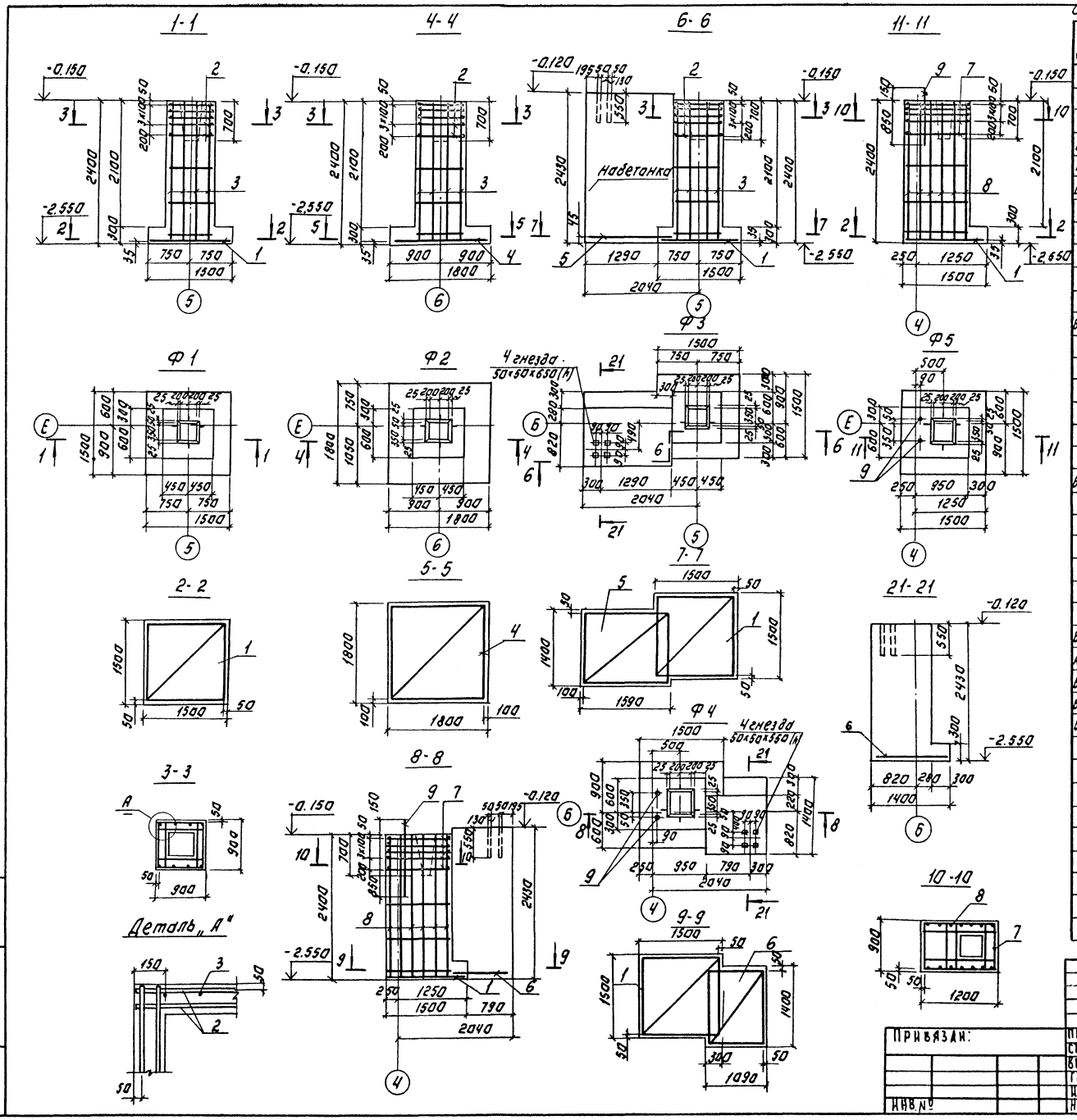
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема расположения фундаментов и фундаментных балок. Узлы 1÷4

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



Альбом IV
5-5
6-6
7-7
8-8
9-9
10-10
11-11
Отв. 300×300 заделать бетоном после прокладки технологических труб
См. примечание п.6 лист 1
См. примечание лист 2
Цементный раствор
Бетонный столбик
Бетонная подготовка
Песчаная подготовка
Подпорная стенка подвала
Схема раскладки блоков подпорных стен по рядам.
7 ряд
6 ряд
5 ряд
2 и 4 ряды
1 и 3 ряды
Гидроизоляция
Схема расположения подпорных стен у оси „3"
7 ряд
6 ряд
5 ряд
4 ряд
3 ряд
2 ряд
1 ряд
6×600 = 3600
ТП 902-3-84.88
КЖ
Привязан:
Инв. №
Провер. Прохорова
Ст. инж. Курганова
Вед. инж. Прохорова
ГИП Лоуцкер
Н. контр. Смирнова
Нач. отд. Красавин
Станция фильтрической очистки сточных вод производительностью 200 м3/сут с глубокой очисткой
Схема расположения фундаментов и фундаментных балок узлы 5,6
Схема расположения подпорных стен у оси „3"
Стадия Р
Лист 3
Листов
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
23128-03 13
Копировал: Логинова
Формат: А2



Альбом IV

Спецификация к монолитным фундаментам.

Форма	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ф1		
				Сборочные единицы.		
				Сетки арматурные		
Б4		1		4С $\frac{10АIII}{10АIII}$ 145×145 ГОСТ 23279-85	1	
Б4		2	1.412.1-1/77-В.3-020	СА-8АI	5	
Б4		3		1С $\frac{12АIII-200}{8АI-600}$ 75×235 $\frac{275+875}{75}$ ГОСТ 23279-85	2	
				Материалы		
				Бетон класса В15	2.3	м³
				Ф2		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
Б4		4		4С $\frac{10АIII}{10АIII}$ 175×175 $\frac{75}{75}$ ГОСТ 23279-85	1	
				поз. 2 и 3 см. Ф1		
				Материалы		
				Бетон класса В15	2.6	м³
				Ф3		
				Сборочные единицы.		
				Сетки арматурные		
Б4		5		4С $\frac{10АIII}{10АIII}$ 135×155 $\frac{75}{75}$ ГОСТ 23279-85	1	
				поз. 1, 2, 3 см. Ф1		
				Материалы.		
				Бетон класса В15	6.6	м³
				Ф4		
				Сборочные единицы.		
				Сетки арматурные.		
Б4		6		4С $\frac{10АIII}{10АIII}$ 105×135 $\frac{75}{25}$ ГОСТ 23279-85	1	
А4		7	тп 902-3-84.88 КЖИ.00.00.03.00	С1	5	
Б4		8		1С $\frac{12АIII-200}{8АI-600}$ 105×235 $\frac{275+875}{25}$ ГОСТ 23279-85	2	
Б4		1		4С $\frac{10АIII}{10АIII}$ 145×145 ГОСТ 23279-85	1	
Б4		9	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1.м24×1000 В Ст3 пс2	2	
				Материалы.		
				Бетон класса В15	5.9	м³
				Ф5		
				Сборочные единицы.		
				поз. 1, 7, 8, 9 см. Ф4		
				Материалы		
				Бетон класса В15	2.5	м³

ТП 902-3-84.88 КЖ

Привязан:

Инв. №

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

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут. с глубокой очисткой

Фундаменты Ф1÷Ф5. Опалубочный чертеж. Армирование.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

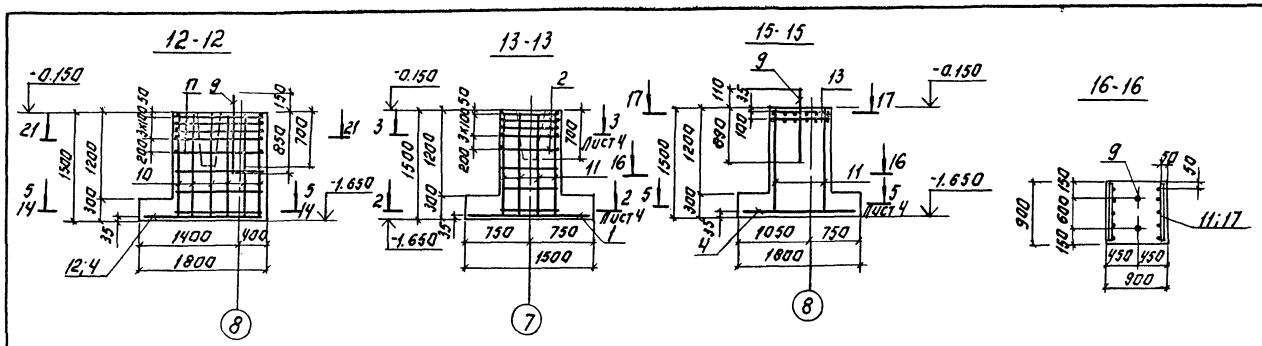
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

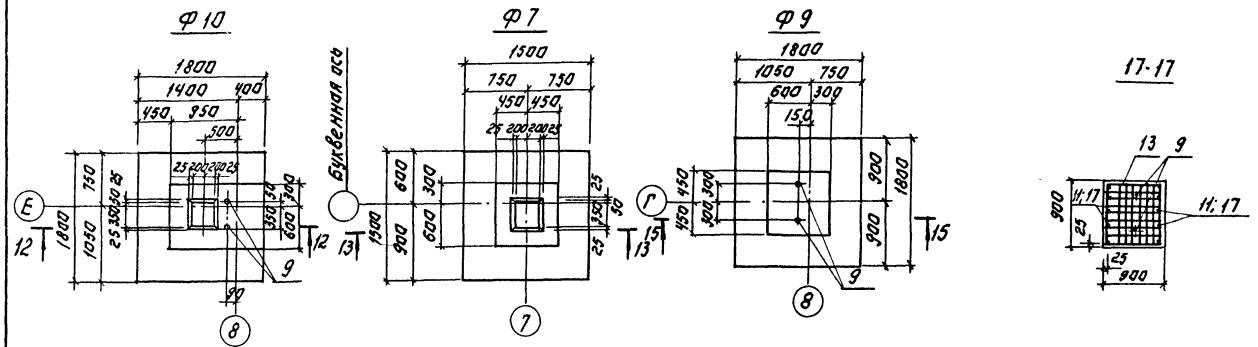
23128-03 14

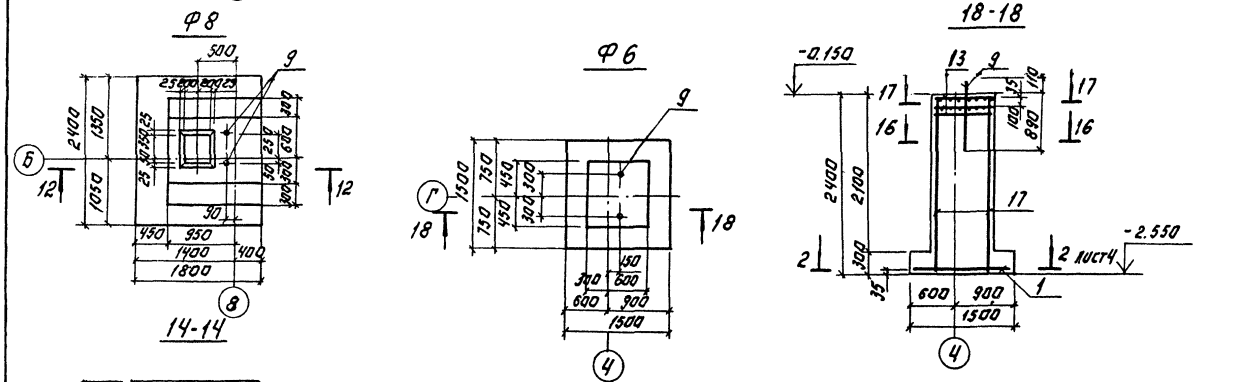
Копировал: Логинова Формат: А2

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

Альбом IV







Спецификация к монолитным фундаментам.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ф10		
				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. 4 см. Ф2 поз. 9 см. Ф4		
				Материалы		
				Бетон класса В15	2.3	м³
				Ф7		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
Б4		11	1.412-1/77-В.3-100	СН 12 $A\overline{III}$ - 6×15	2	
Б4		2	1.412-1/77-В.3-020	СА-8 $A\overline{I}$	5	
Б4		1		ЧС $\frac{10\,A\overline{III}}{10\,A\overline{III}}$ 145×145 ГОСТ 23279-85	1	
				Материалы.		
				Бетон класса В15	1.7	м³
				Ф8		
				Сборочные единицы		
Б4		12		ЧС $\frac{10\,A\overline{III}}{10\,A\overline{III}}$ 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		3	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24×100 В ст. 3 пс 2	2	
				Материалы		
				Бетон класса В15	2.9	м³
				Ф9		
				Сборочные единицы.		
				Сетки арматурные.		
Б4		11	1.412-1/77-В.3-100	СН 12 $A\overline{III}$ - 6×15	2	
Б4		4		ЧС $\frac{10\,A\overline{III}}{10\,A\overline{II}}$ 175×175 $\frac{75}{75}$ ГОСТ 23279-85	1	
Б4		13	1.412.1-4.050	СН-6 $A\overline{I}$	2	
Б4		9	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24×1000 В ст. 3 пс 2	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

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

Привязан:

Инв.№

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

ТП. 902-3-84.88 КЖ

Станции биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут с глубокой очисткой

Фундаменты Ф6-Ф10. Опалубочный чертеж. Армирование.

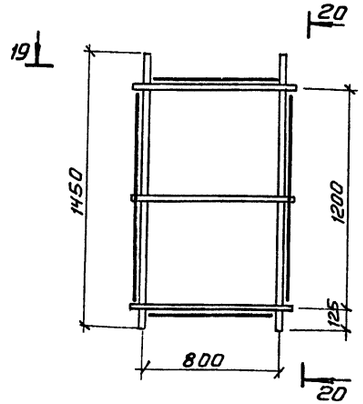
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

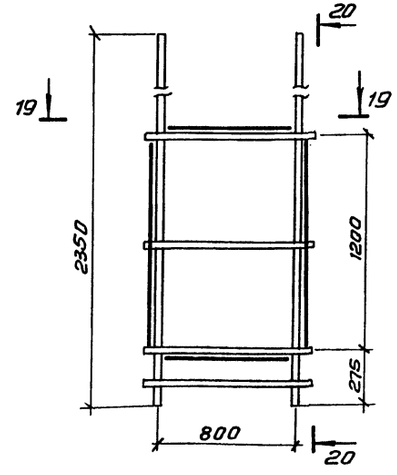
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

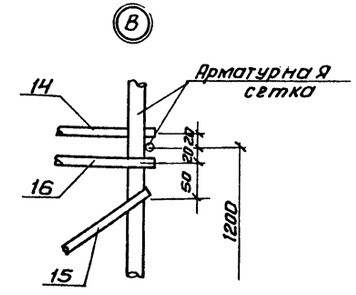
23128-03 15 Копировал: Логинова Формат: А2

Альбом IV

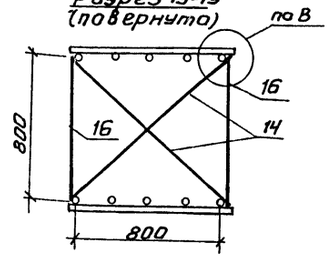
Схема сборки пространственного каркаса вертикального армирования подколонников фундаментов Ф6; Ф9



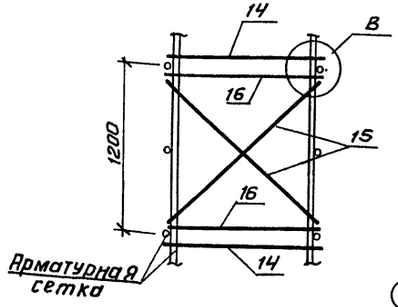




Разрез 19-19 (повернуто)

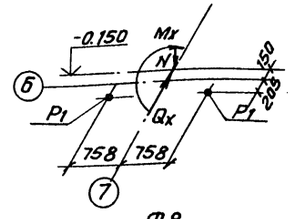


Разрез 20-20



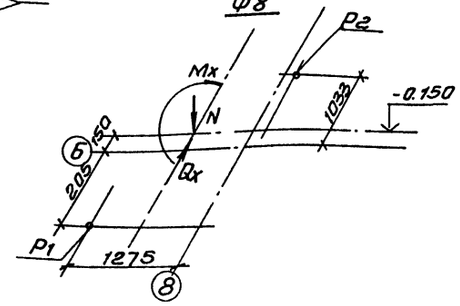
Расчетные схемы

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
$M_x = 13.4$ кНм
$Q_x = 6.1$ кН
$P_1 = 55.4$ кН
$P_2 = 105.0$ кН

Спецификация к монолитным фундаментам

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ф6		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
64		1		4С $\frac{10\,A\,III}{10\,A\,III}$ 145х145 ГОСТ 23279-85	1	
64		17		1С $\frac{12A\,III-200}{8A\,I-600}$ 75х235 $\frac{275+875}{75}$ ГОСТ 23279-85	2	
64		13	1.412.1-4. 050	СН-6АI	2	
64		9	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1. М24х1000 Вст3 пс2	2	
				Детали		
64		14	1.412.1-4.080	Соединительный элемент ММ1	4	
64		15	-01	" ММ2	4	
64		16	-02	" ММ3	4	
				Материалы		
				Бетон класса В15	2.4	$м^3$

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	14.3	16.7		31.0	46.5				46.5
Ф2		15.5			15.5	19.3	16.7		36.0	51.5				51.5
Ф3		15.5			15.5	15.3	16.7		32.0	47.5				47.5
Ф4		20.0			20.0	22.0	25.0		47.0	67.0	8.2	8.2	8.2	75.2
Ф5		20.0			20.0	22.0	25.0		47.0	67.0	8.2	8.2	8.2	75.2
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
Ф10		21.0			21.0	19.4	15.4		34.8	55.8	8.2	8.2	8.2	64.0

ТП 902-3-84.88 КЖ

Привязан	Провер.	Прохорова	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сутки с глубокой очисткой
	Ст. инж.	Коледина	
	Вед. инж.	Прохорова	
	ГИП	Лоуцкер	Фундаменты. Схема сборки пространственных каркасов спецификация.
Инв. №	Н. контр.	Смирнова	
	Нач. отд.	Красавин	

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

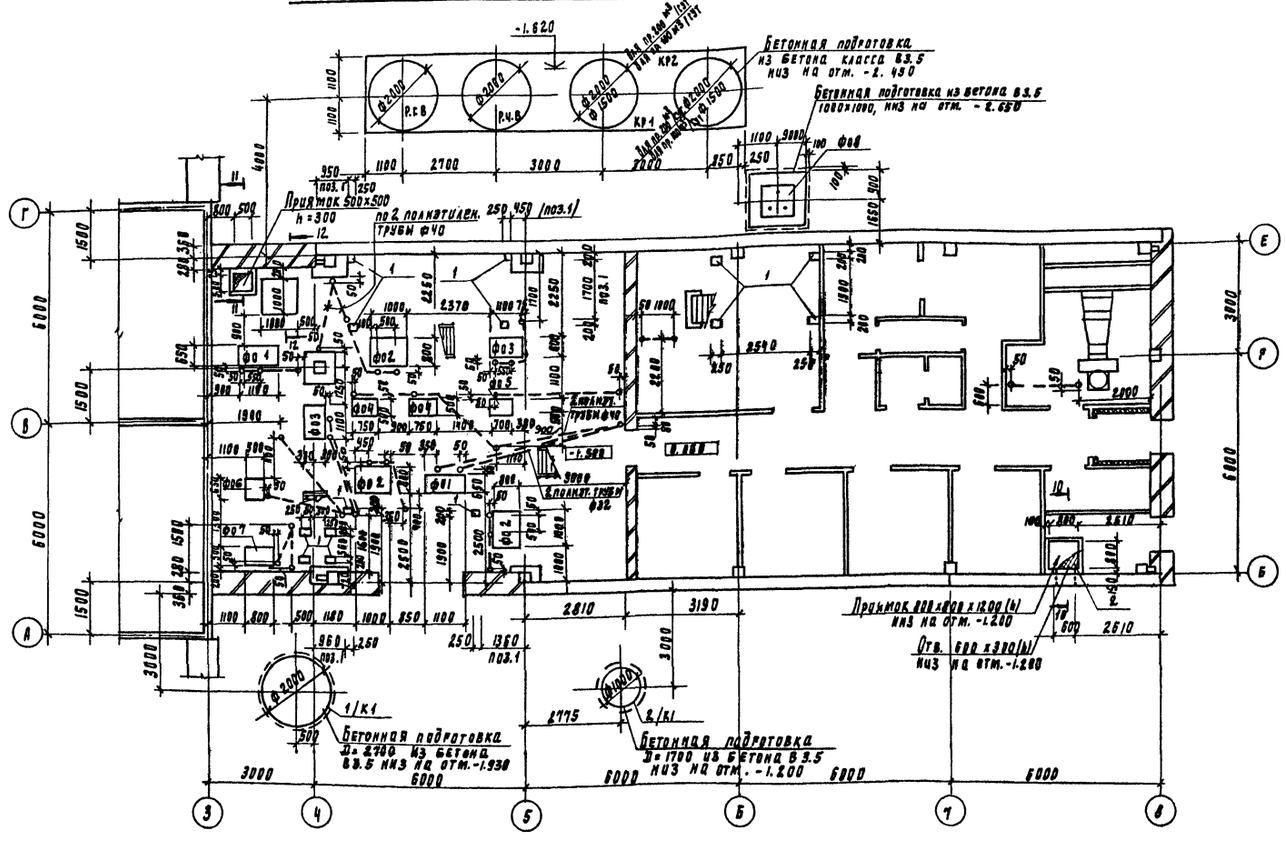
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Антипова 23128-03 16 Формат А2

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

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 8	фундамент под оборудование ф01	2		
ф02	лист 8	то же ф02	3		
ф03	лист 8	" ф03	2		
ф04	лист 8	" ф04	2		
ф05	лист 8	" ф05	1		
ф06	лист 8	" ф06	1		
ф07	лист 8	" ф07	1		
ф08	лист 8	ф08	1		
1/К1	лист 26	Колодец 1/К1	1		
2/К1	лист 26	Колодец 2/К1	1		
Р.Г.В.	лист 26	Резервуар грязной воды	1		
Р.Ч.В	лист 26	Резервуар чистой воды	1		
КР1	лист 26	Контактный резервуар	1		
КР2	лист 26	Контактный резервуар	1		
1	1.400-15.В1.420-04	Изделие закладное МН407-1	14	3.2	
2	ТП902-3-84.88 кж.и 00.04.00.00	Щит металлический щм1	1	30.1	
3	1.400-15.В.1 540-09	Изделие закладное МН548	5.2 пм	4.2	
4		Лист ромб. К-5 8×600×600 ВСТ3кп2 ГОСТ 8568-77	0.36 м³	12.2	
5		А-III-12-ГОСТ 5781-82 ℓ=1000	3	0.89	

1. Все трубы полиэтиленовые ф32, кроме оговоренных
2. Трубы заложить до устройства пола.
3. Опоры под электрощиты показаны на листе км 5
4. Мероприятия по антикоррозийной защите см. примечание пп. 5,4 лист 9.

Согласовано:
Отдел КГ Левина
Отдел ЗАД Масенко
Отдел ВО Мочалов

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

Привязан

Инв. №

Провер.	Прохорова	
Ст. инж.	Вульф	
Вед. инж.	Прохорова	
РМП	Лоцкер	
Н. контр.	Смирнова	
Нач. отд.	Красавин	

ТП 902-3-84.88 КЖ

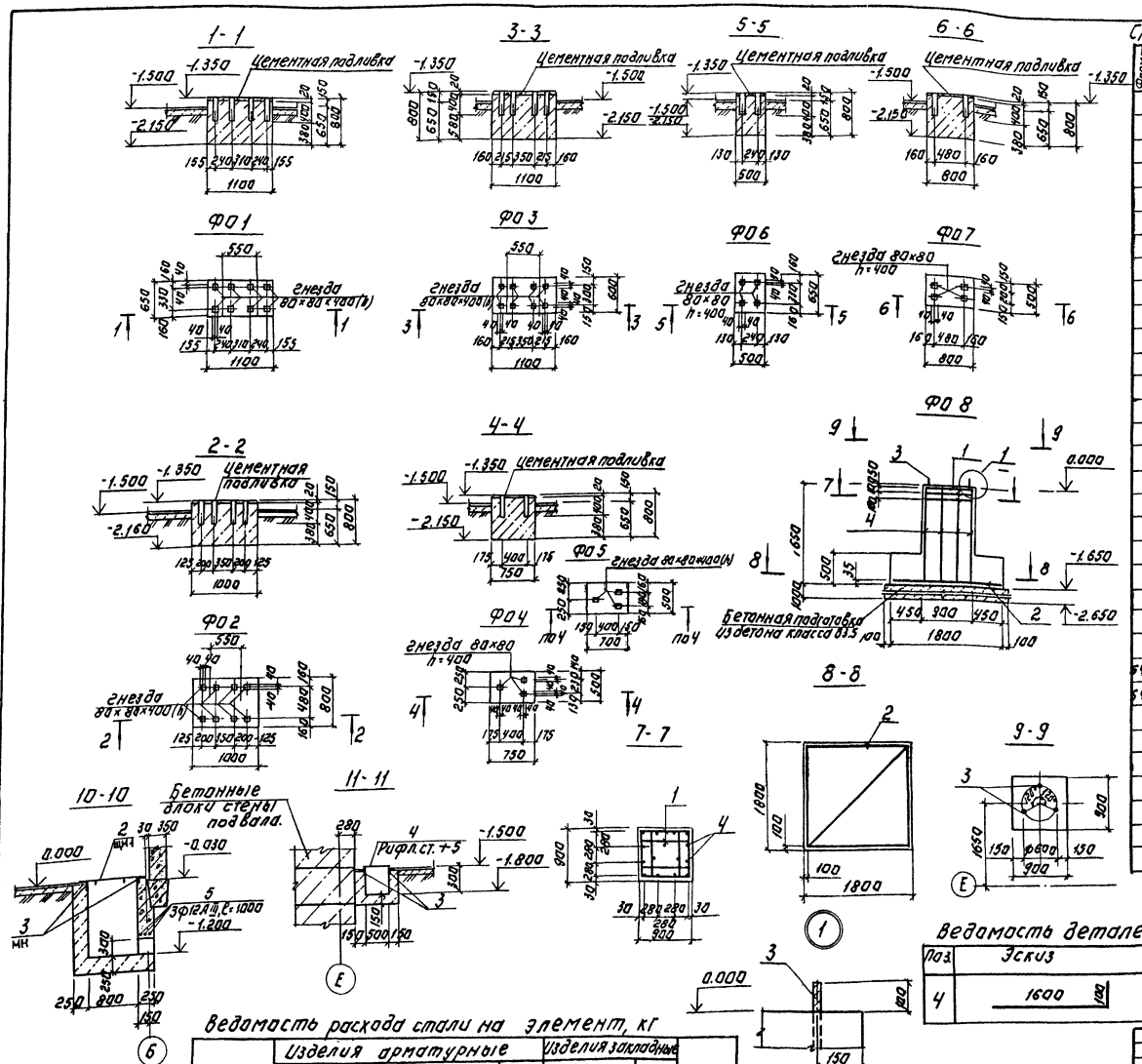
Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут. с глубокой очистком

Схема расположения фундаментов под оборудование резервуаров и колодцев.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

23128-03 17



Спецификация монолитных фундаментов под оборудование.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				ФО1		
				Материалы.		
				Бетон класса В 12.5	0.57	м³
				ФО2		
				Материалы		
				Бетон класса В 12.5	0.64	м³
				ФО3		
				Материалы.		
				Бетон класса В 12.5	0.53	м³
				ФО4		
				Материалы		
				Бетон класса В 12.5	0.30	м³
				ФО5		
				Материалы.		
				Бетон класса В 12.5	0.28	м³
				ФО6		
				Материалы		
				Бетон класса В 12.5	0.26	м³
				ФО7		
				Материалы		
				Бетон класса В 12.5	0.32	м³
				ФО8		
				Сборочные единицы.		
				Сетки арматурные.		
64		1	1.412-1/77-В.3-020	СА-8А I	3	
64		2		4С $\frac{10Ш}{10Н}$ 175×175 $\frac{75}{75}$ ГОСТ 23279-85	1	
		3	ГОСТ 24379-1-80	Болт 1.1 М 24×1000 В Ст3 пс2	3	
				Детали.		
		4		А-III-12-ГОСТ 5781-82; ℓ=1700	12	1,50 кг
				Материалы		
				Бетон класса В 15	2.55	м³

Разбивку гнед в фундаментах под оборудование производить только после получения оборудования.

Ведомость деталей.

Поз.	Эскиз	
4	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		
ФО8	8.0	8.0	19.4	18.1	37.5	45.5	12.5	12.5	12.5	58.0

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

ПРОВЕР	ПРОХОРОВА	
СТ.ИНЖ	БУЛЬШ	
ВЕД.ИНЖ	ПРОХОРОВА	
ГИП	ЛОУДКЕР	
Н.КОНТР.	СМИРНОВА	
НАЧ.ОТД.	КРАСАВИН	

ТП 902-3-84.88 КЖ

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 м³/сут С ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКОЙ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	8	

ФУНДАМЕНТЫ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ

ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

23/28-03 18

КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА ФОРМАТ А2

АЛЬБОМ IV

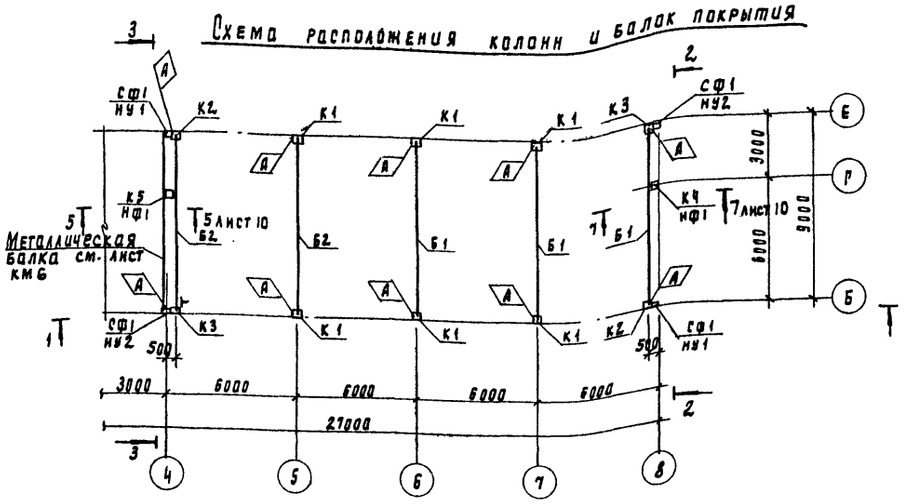
СОГЛАСОВАНО

ИТАЛА КУ ЛЕВИНА

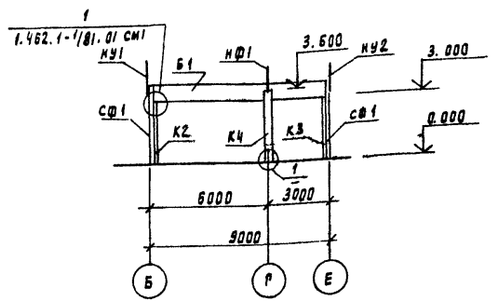
ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

Альбом IV

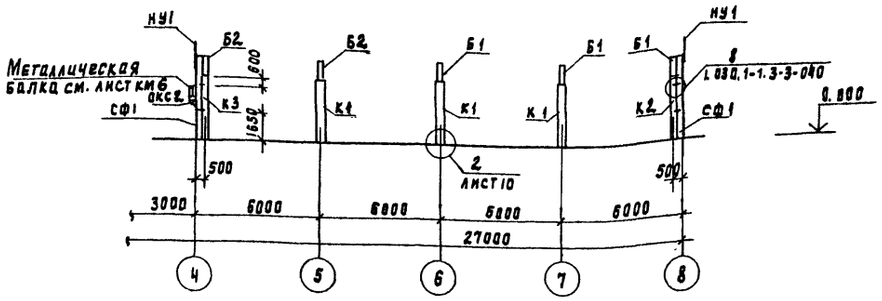
Схема расположения колонн и балок покрытия



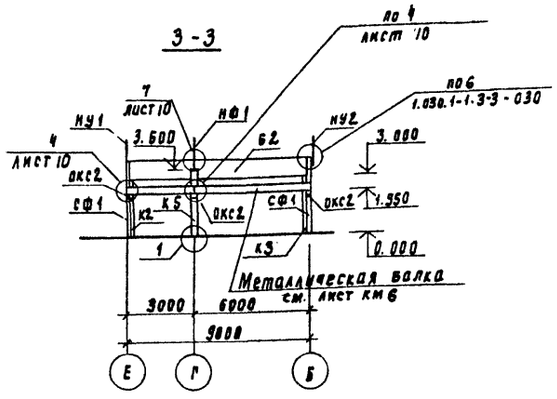
2-2



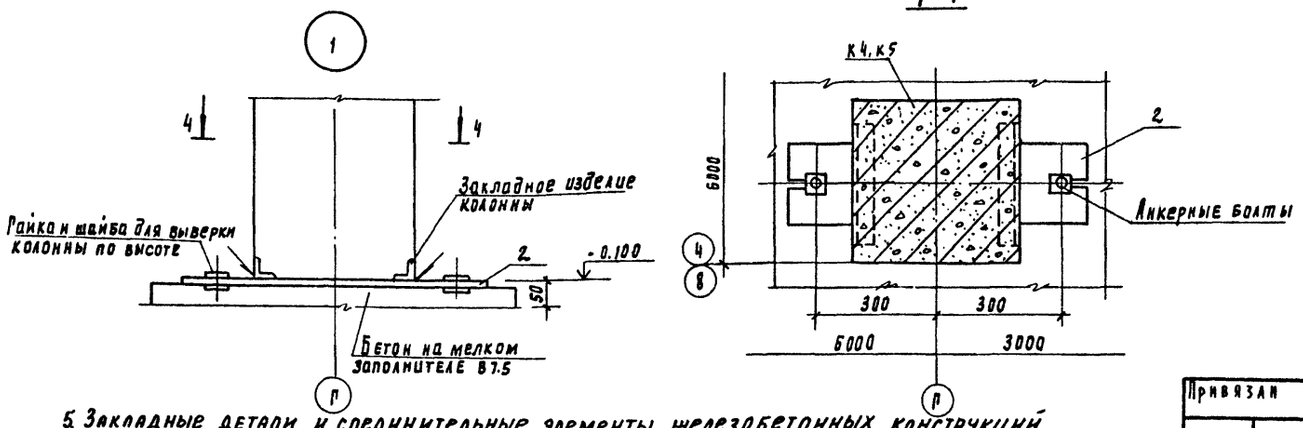
1-1



3-3



4-4



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	К30-1-3	6	850	
К2	-01	К30-1-1	2	850	
К3	-02	К30-1-2	2	850	
К4	КЖИ 02.00.00.00	1КФ37-1-Н1-1	1	800	
К5	03.00.00.00	КФ1	1	800	
		Балки			
Б1	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 СФ1в	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 $\frac{6\text{-}16\times360\ \text{ГОСТ}\ 82\text{-}70}{\text{ВСТ3сп5-1ГОСТ}\ 14637\text{-}79}\ \ell=350$	2	1.4	
1	КЖИ 00.00.00.01	Соединительный элемент МС2	2	4.6	
2	00.00.02.02	Соединительный элемент МС1	2	28.3	
3	1.438.1-3.1.070-01	Соединительный элемент МС2	4	2.6	

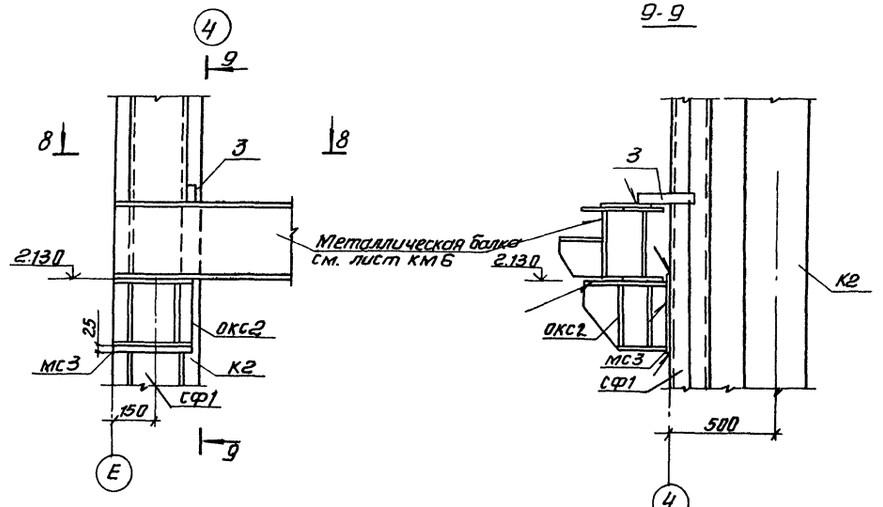
1. Монтаж железобетонных конструкций осуществлять в соответствии со СНИП III-16-80. Указаниями серии 1.423-3; ГОСТ 460-75
2. Все неоговоренные монтажные швы принимать $h_ш$=6мм сварку производить электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-75 по ГОСТ 5264-80. тип сварки Т1, Т3 и Н1.
3. Металлическую балку по оси „4" оштукатурить по сетке. 20×20.2 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.
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).

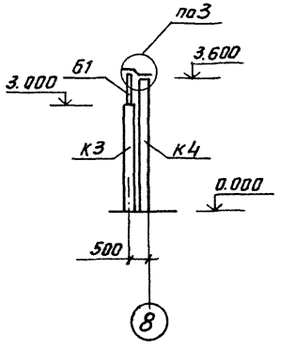
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

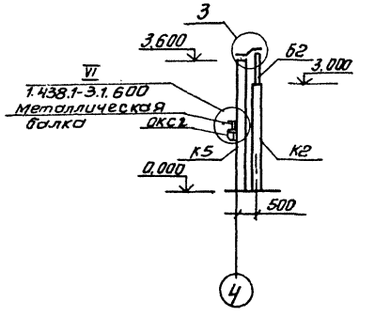
				ТП 902-3-84.88		КМ
Привязан		Провер.	Прохорова	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сутки с глубокой очисткой	Стадия	Лист	Листов
		Гл. инж.	Бульф		Р	9	
		Вед. инж.	Прохорова	Схема расположения колонн и балок покрытия	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №		ГИП	Авуцкер				
		Н. контр.	Смирнова				
		Нач. отд.	Красавин				

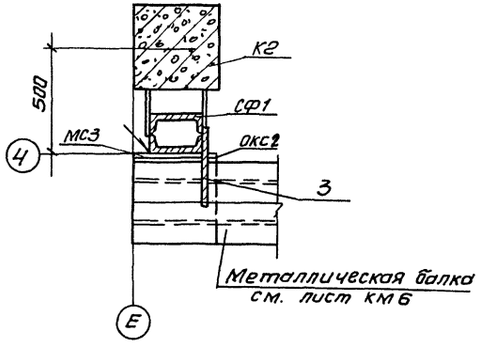
23128-03

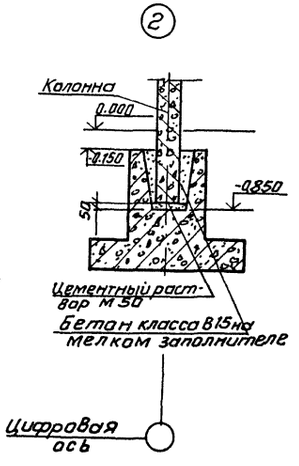
Альбом IV

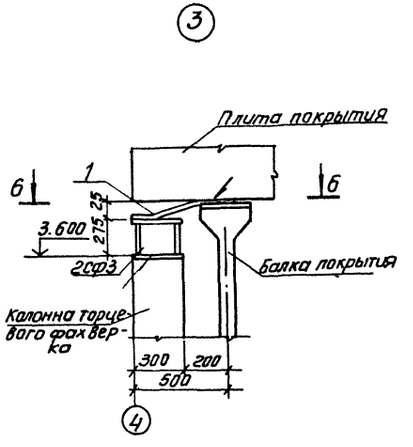


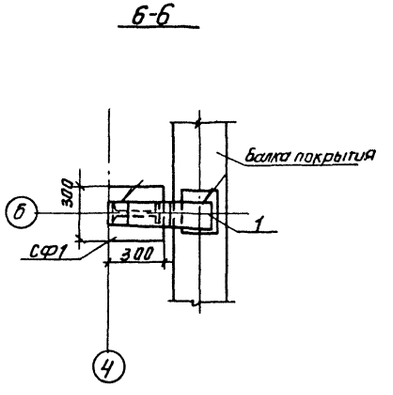












					ТП 902-3-84.88		КЖ
Привязан							
			Провер.	Лоуцкер	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут с глубокой очисткой	Стадия: Р	Лист: 10	Листов
			Вед.инж	Прохорова				
			ГИП	Лоуцкер	Схема расположения колонн и балок покрытия Узлы	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
			Н.контр.	Смирнова				
Инв. №			Начотд	Красавин				

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

Копировал: Антипова 23428-03 20 Формат А2

Альбом IV

Схема расположения плит покрытия

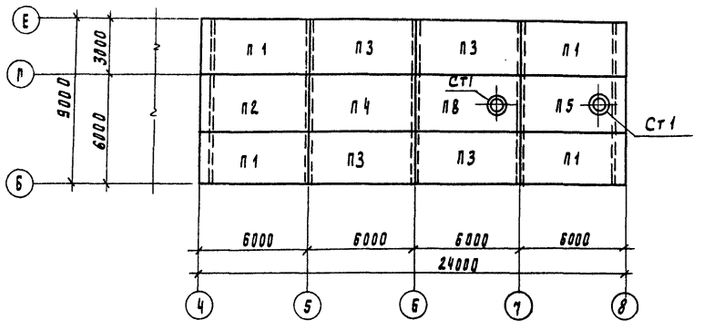
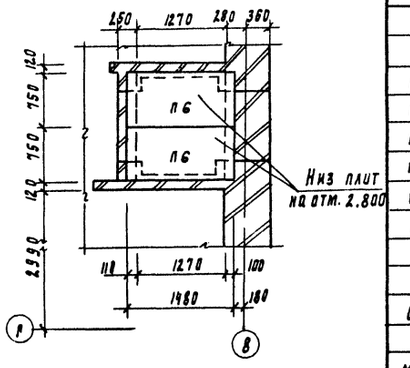


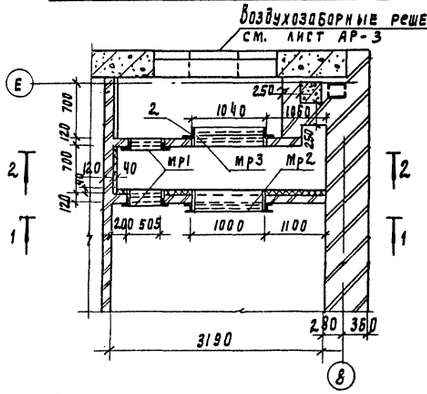
Схема расположения перекрытия тамбура



Спецификация к схеме, расположения плит покрытия и к приточной венткамере

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Плиты			
П1	тп902-3-84.88КЖ.И30.00.00.00	ПГ-2А IVТ-1	4	2650	
П2	-01	ПГ-2А IVТ-2	1	2650	
П3	-02	ПГ-2А IVТ-3	4	2650	
П4	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-2А IVТ	1	2650	
П5	тп902-3-84.88КЖ.И31.00.00.00	ПВ10-3А IVТ-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	ПВ10-3А IVТ	1	3600	
		Стаканы			
СТ1	1.494-24 вып.1	СБ10А-1	2	250	
МР1	тп902-3-84.88-КЖИ00.01.00.00	Рамка металлическая МР1	2	29.4	
МР2	тп902-3-84.88-КЖИ00.02.00.00	то же МР2	1	53.4	
МР3	тп902-3-84.88-КЖИ00.03.00.00	" МР3	1	42.1	
1		А-I-6-ГОСТ 5781-82, l=150	100	0.03	
2		Уголок $\frac{50\times5\ \text{ГОСТ 8509-86}}{\text{Ст3 кп2 ГОСТ 535-79}}$ l=5400	1	20.2	

Приточная венткамера



1-1

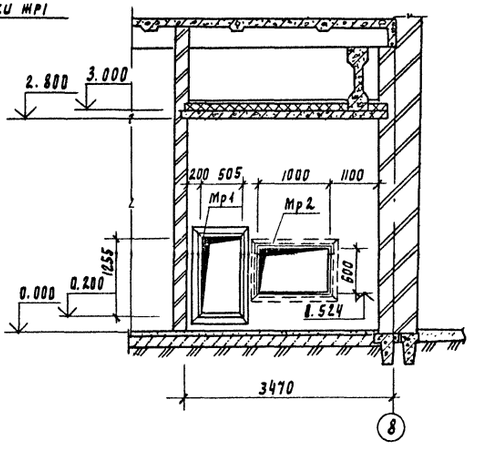
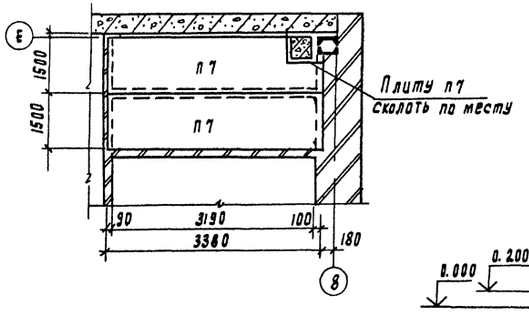
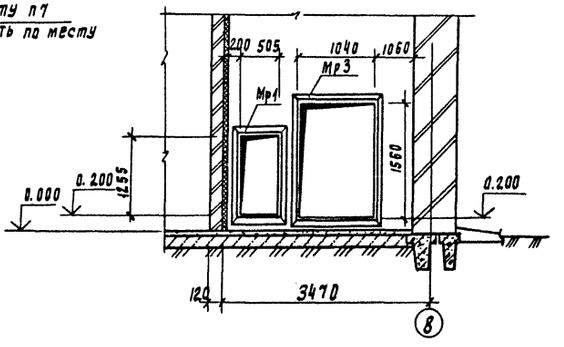


Схема расположения перекрытия венткамеры



2-2



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 пп. 4,5 лист 9.

Привязан				ТП 902-3-84.88	КЖ
		Провер.	Лоуцкер	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200м³/сут с глубокой очистком	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
		Вед. инж.	Прохорова		
		ГИП	Лоуцкер	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия тамбура. Приточная венткамера	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
		Н. контр.	Смирнова		
Инв. №		Нач. отд.	Красавин		

23128-03 21

Согласовано
Отдел ВС Почалов
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Альбом IV

Схема расположения стеновых панелей по оси „Б"

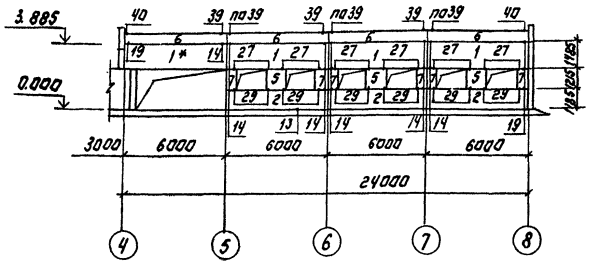


Схема расположения стеновых панелей по оси „Ч"

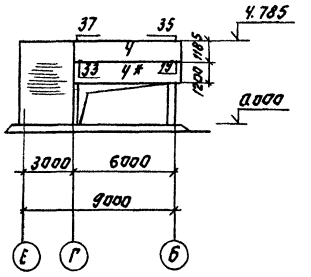


Схема расположения стеновых панелей по оси „Е"

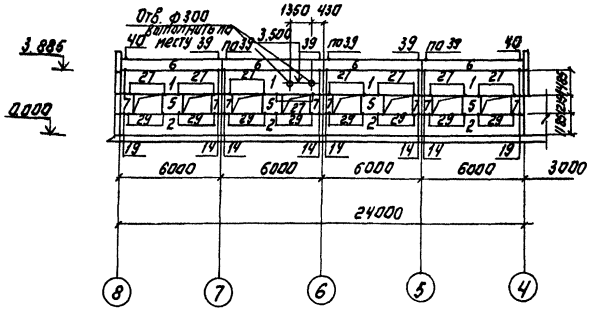
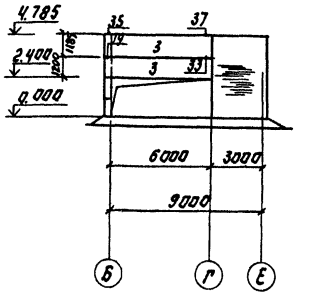


Схема расположения стеновых панелей по оси „8"



Спецификация монтажных узлов.

Марка узла	Количество узлов	Марка элемента крепления	Количество шт. на 1 узел	Количество шт. на все узлы	Примеч.
19	13	Т3	1	13	серия 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	

Спецификация к схемам расположения стеновых панелей.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
1	1.030.1-1.1-1 06-09	ПС 60.13.3.5-6Л-46	8	3630	
2	05-08	ПС 60.12.3.5-6А-41	7	2900	
3	26-01	ПС 64.12.3.5-6Л-2-31	2	3100	
4	18-01	ПС 64.12.3.5-6Л-1-31	2	3100	
5	60-03	2ПС 12.12.3.5-Л-59	7	570	
6	1.030.1-1.2-1 6.000-0.3	ПК 60.8-Л	8	1500	
7	58-03	2ПС 6.12.3.5-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 / 8 Ст3 ГОСТ 535-79	80×140	36	0.7
	1.030.1-1 3-2-514	То же	140×140	36	1.2
	1.030.1-13-2-516	Лист 6 ГОСТ 19903-74 / 4 Ст3 ГОСТ 535-79	60×250	4	0.7

1. Кирпичные участки стен выполнять по чертежам марки ВР.
2. Панели изготавливать из керамзитобетона γ=900 кг/м³.
3. Панели, отмеченные *, устанавливать после возведения кирпичных стен.
4. Монтаж панелей выполнять в соответствии с указаниями СНиП III-16-80 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. примечания п.п 4, 5 лист 9.

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

ГИП	Мочалов		
ГИП	Кевина		
Гл. спец.	Шевцов		

Привязан:

Инв.№

Т.П. 902-3-84.88		КЖ
Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут с глубокой очисткой.	Стадия: Р	Лист: 12	Листов:
Схемы расположения стеновых панелей.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	

Кровер.	Прохорова	
Гл. инж.	Курганова	
Вед. инж.	Прохорова	
Гл. Л.	Лобцкер	
Н. контр.	Смирнова	
Нач. отд.	Красавин	

23128-03 22

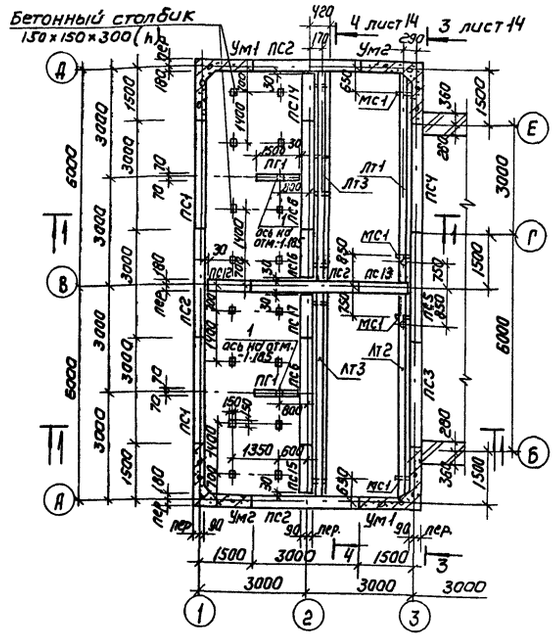
Копировал: Логинова

Формат: А2

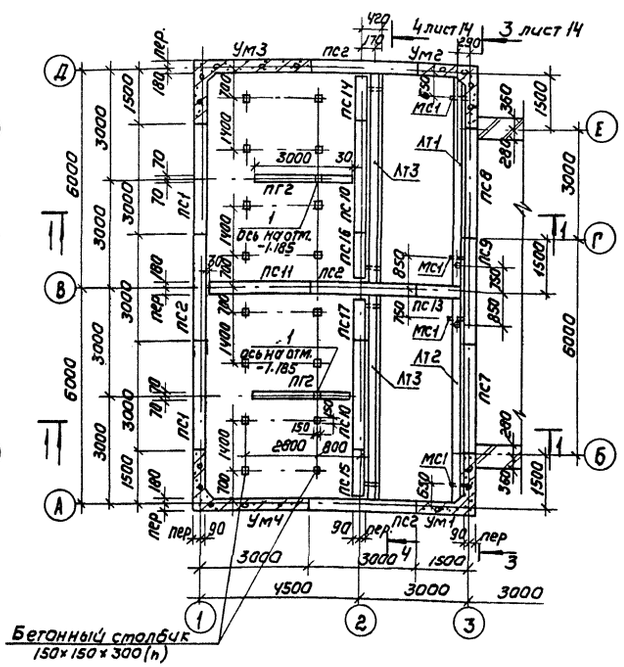
Альбом IV

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ И ЛОТКОВ

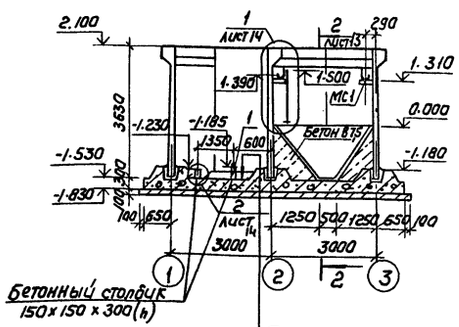
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 100 м³/сутки



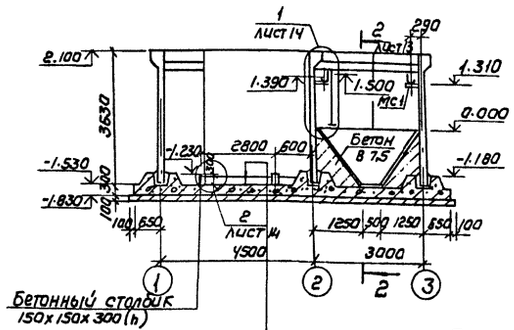
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 200 м³/сутки



1–1



1–1



Торкрет штукатурка цементно-песчаным раствором	25мм
Набетонка из бетона В3,5 по уклону	20 ÷ 80мм
Железобетонное днище емкости	-300мм
Асфальтовый раствор	- 8 мм
Бетонная подготовка из бетона В3,5	-100мм
Щебень, втрамбованный в грунт	-40 мм
Грунт основания	

1. Примечание см. лист 18
2. Монолитные участки Ум5 ÷ Ум9 замаркированы на листе 15.
3. Схему расположения набетонок днища в осях „1"–„2" см. на листе 18
4. Мероприятия по антикоррозионной защите см. примечание п.п 4,5 лист 9.

СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ И ЛОТКОВ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на производ. 100	Кол-во на производ. 200	Масса сд.кг	Примечание
		Панели стеновые				
ПС1	3.900-3 Вып.4/82 часть 1	ПС1-36-Б1	2	2	4830	
ПС2	ТП 902-3-84.88 КЖ.И 40.00.00.00-	ПС1-36-Б3а	4	4	4830	
ПС3	-01	ПС1-36-Б1а	1		4830	
ПС4	-03	ПС1-36-Б1в	1		4830	
ПС5	-05	ПС1-36-Б1д	1		4830	
ПС6	-07	ПС1-36-Б1ж	2		4830	
ПС7	-02	ПС1-36-Б1б		1	4830	
ПС8	-04	ПС1-36-Б1г		1	4830	
ПС9	-06	ПС1-36-Б1е		1	4830	
ПС10	-08	ПС1-36-Б1и		2	4830	
ПС11	-09	ПС1-36-Б3б		1	4830	
ПС12	ТП 902-3-84.88 КЖ.И 41.00.00.00-	ПС1-36-Б3в	1		2230	
ПС13	-01	ПС1-36-Б3г	1	1	2230	
ПС14	ТП 902-3-84.88 КЖ.И 42.00.00.00	ПС1-36-Б1р	1	1	2085	
ПС15	-01	ПС1-36-Б1с	1	1	2085	
ПС16	-02	ПС1-36-Б1т	1	1	2085	
ПС17	ТП 902-3-84.88 КЖ.И 43.00.00.00	ПС1-36-Б1ф	1	1	2410	
		Панели перегородочные				
ПГ1	ТП 902-3-84.88 КЖ.И 44.00.00.00	ПГ-36-1а	2		1875	
ПГ2	ТП 902-3-84.88 КЖ.И 45.00.00.00	ПГ-36-1б		2	3750	
		Монолитные участки				
Ум1	лист 23 ÷ 25	Ум1	2	1		
Ум2	лист 23 ÷ 25	Ум2	2	1		
Ум3	лист 23 ÷ 25	Ум3		1		
Ум4	лист 23 ÷ 25	Ум4		1		
Ум5	лист 23 ÷ 25	Ум5	1	1		
Ум6	лист 23 ÷ 25	Ум6	1	1		
Ум7	лист 23 ÷ 25	Ум7	1	1		
Ум8	лист 23 ÷ 25	Ум8	1	1		
Ум9	лист 23 ÷ 25	Ум9	1	1		
		Металлические конструкции				
Лт1	ТП 902-3-84.88 КЖ.И 00.06.00.00	Лоток Лт1	1	1		
Лт2	-01	Лоток Лт2	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 е=300	12	12	2.6	
Мс2		Уголок 50×50×5-В ГОСТ 8509-86 / В СТ3 КП2 ГОСТ 535-79 е=610	8	8	2.3	
1		Полоса 6-4×40 ГОСТ 103-76 / В СТ3 КП2 ГОСТ 535-79 е=60	24	24	0.04	
Лт3	ТП 902-3-84.88 КЖ.И 00.06.00.00-02	Лоток Лт3	2	2		

ТП 902-3-84.88 КЖ

Пров.	Лоуцкер	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сутки с глубокой очистки	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
Вед. инж.	Прохорова		
ГИП	Лоуцкер	Схемы расположения стеновых панелей и лотков емкостей	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Н. контр.	Смирнова		
Нач. отд.	Красавин		

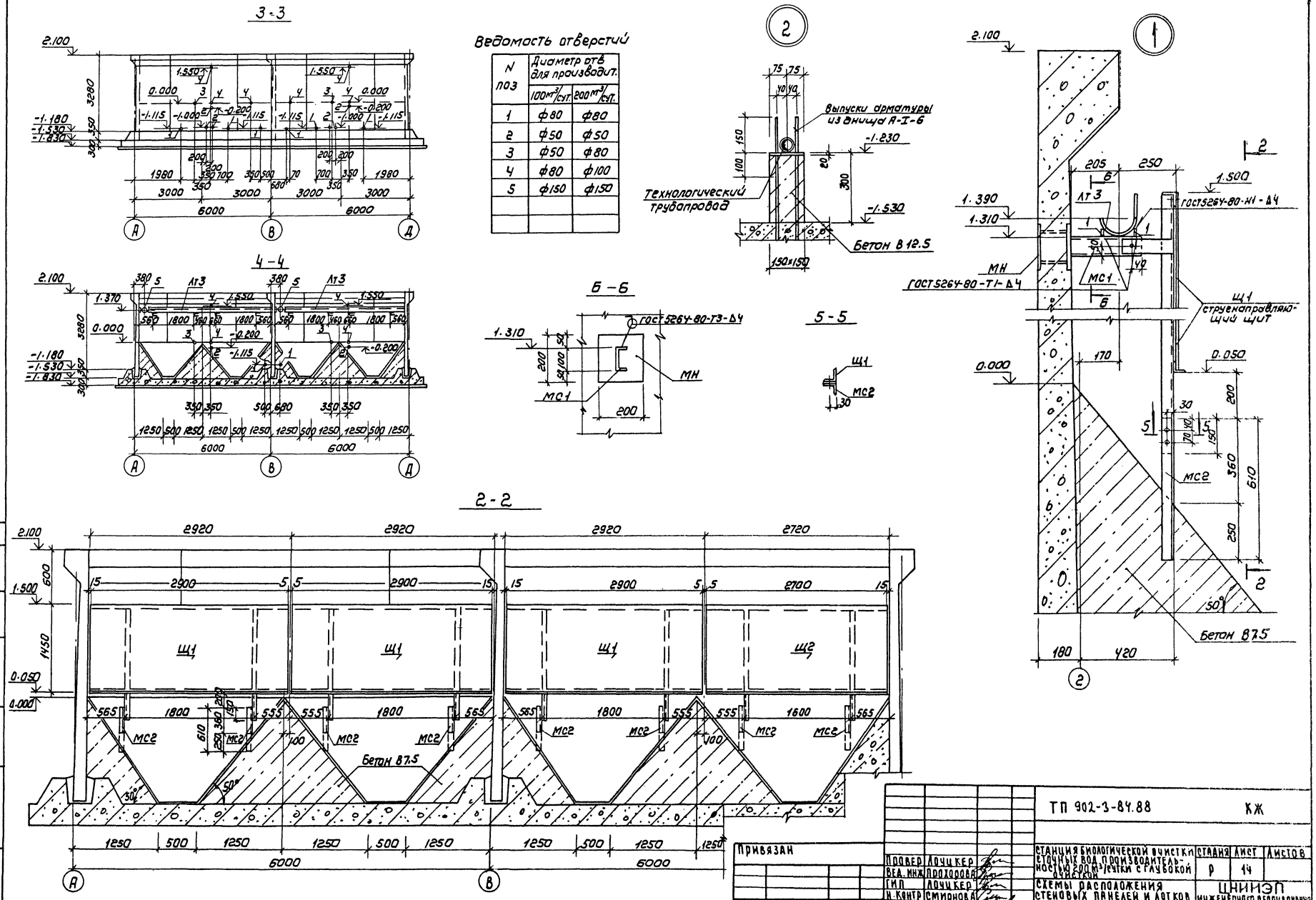
Привязан

Инв. №

Согласовано: Отдел КГ Левина

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

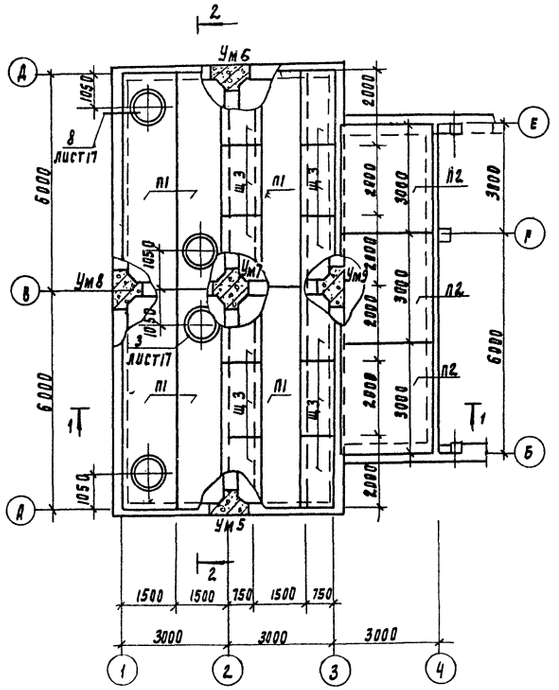
23128-03 23 Копировал: Коршунова Формат: А2


3-3
4-4
2-2
Б-Б
5-5
Ведомость отверстий
Выпуски арматуры из днища А-I-6
Технологический трубопровод
Бетон В 12.5
Бетон В7.5
ГОСТ 5264-80-Т3-Δ4
ГОСТ 5264-80-Н1-Δ4
ГОСТ 5264-80-Т1-Δ4
Щ1 струенаправляющий щит
МН
МС1
МС2
Щ1
Щ2
Лт3
Альбом IV
Согласовано:
Отдел КГ
Левина
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №
Привязан
Инв. №
ТП 902-3-84.88
КЖ
Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сутки с глубокой очисткой
Схемы расположения стеновых панелей и лотков емкостей. Разрезы, узлы.
Стадия Р
Лист 14
Листов
Провер. Лочукер
Вед. инж. Прохорова
ГИП Лочукер
Н. контр. Смирнова
Нач. отд. Красавин
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
23128-03 24
Копировал: Коршунова
Формат А2

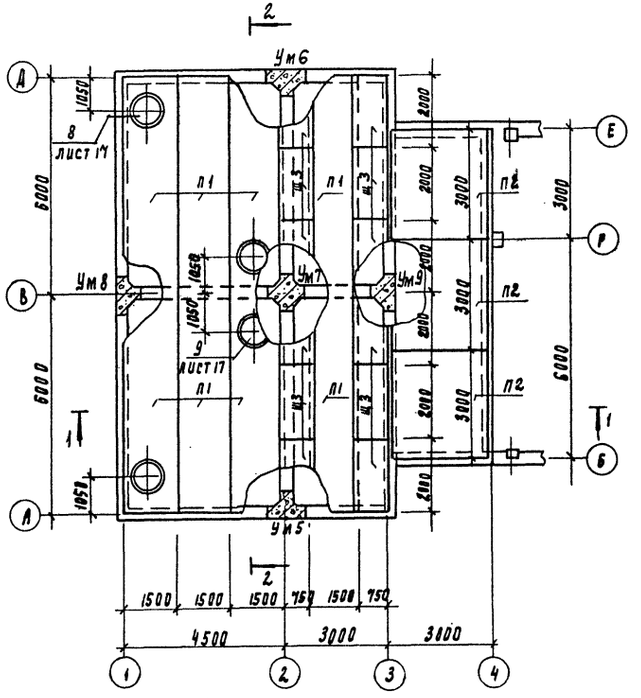
Альбом IV

Схемы расположения плит покрытия емкостей

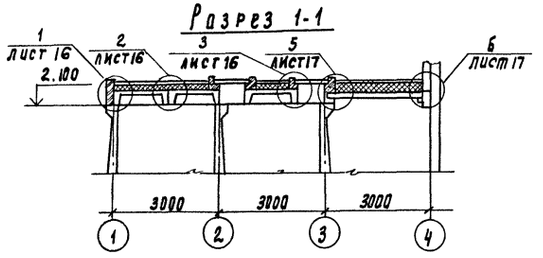
Для производительности 100 м³/сутки



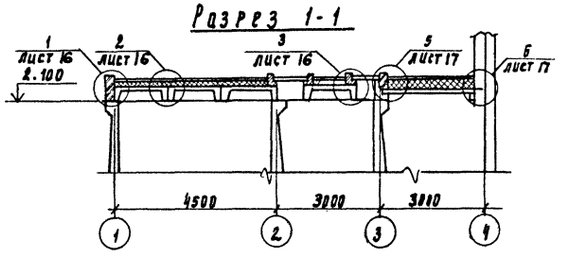
Для производительности 200 м³/сутки



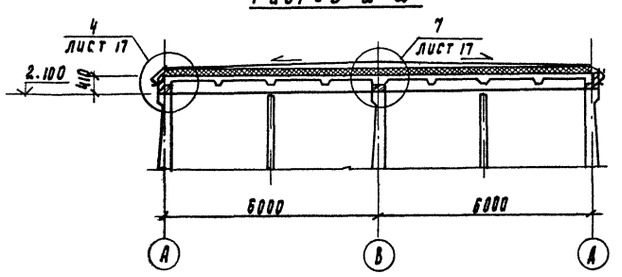
Разрез 1-1



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Спецификация к схеме расположения плит покрытия

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол 100 м³/сут	Кол 200 м³/сут	Масса ед.кг	Примеч.
		Плиты				
п1	1.442.1-2.14.00.0-082	2п1-6Ат V т	6	8	2400	
п2	3.006.1-2/82 вып.1-2	п20-3	3	3	2570	
кц2	3.900-3 вып.7 часть 1	Кольцо стеновое кц15-9	4	4	1000	
кцп1	3.900-3 вып.7 часть 1	Плита перекрытия кцп1-15-1	4	4	680	
кц1	3.900-3 вып.7 часть 1	Кольцо опорное кц0-1	4	4	50	
		Щиты деревянные				
щ3	Лист 17	Щит деревянный щ3	12	12		
1		Полоса 6210×220 ГОСТ 82-70 / ВСТ3кп5-1 ГОСТ 14637-79 ℓ=300	15	18	5.2	
2		Уголок 50×50×5-8 ГОСТ 8509-86 ℓ=1 / ВСТ3 сп2-1 ГОСТ 535-79	48	48	3.77	
3		Полоса 10×100 ГОСТ 103-76 / ВСТ3 сп5-1 ГОСТ 535-79 ℓ=400	4	4	3.14	
с1	1.450.3-3.1 3.1.0.1.0-05	СХ-52	2	2	88.6	Обрезать на 200мм
Л1	ГОСТ 3634-79	Люк чугунный „Л"	4	4	65	

1. Монолитные участки Ум5 ÷ Ум9 учтены в спецификации на листе 13
2. Мероприятия по антикоррозионной защите см. примечание пп 4, 5 лист 9.

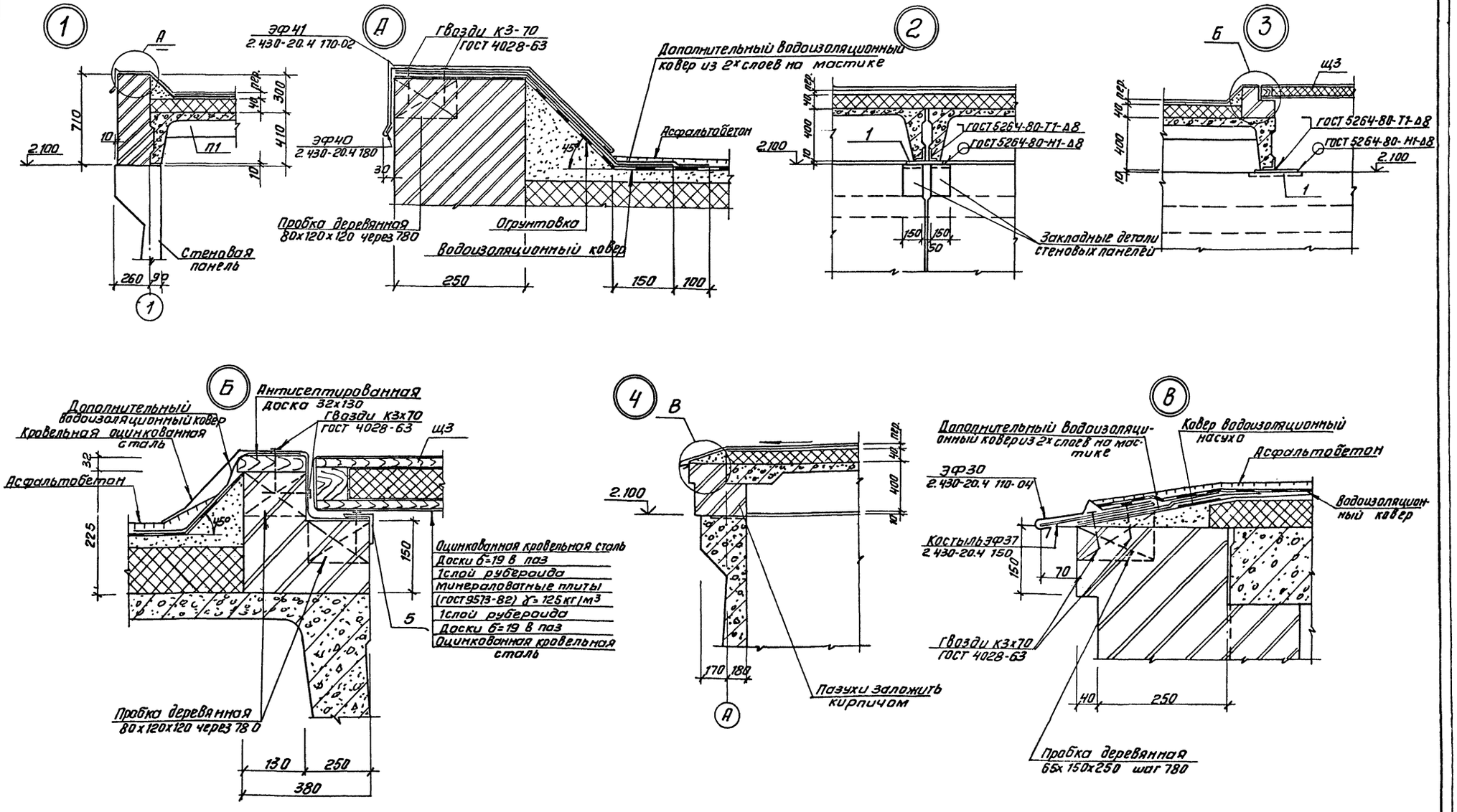
Привязан				ТП 902-3-84.88	КЖ
		Проверил	Лоуцкер	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200м³/сутки с глубокой очисткой	Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
		Вед. инж.	Прохорова		
		Г.И.П.	Лоуцкер	Схемы расположения плит покрытия емкостей. Разрезы Н÷2-2	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №		Н. контр.	Смирнова		
		Нач. отд.	Красавин		

Согласовано: Отдел КГ Левина

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

23128-03 25

Альбом IV

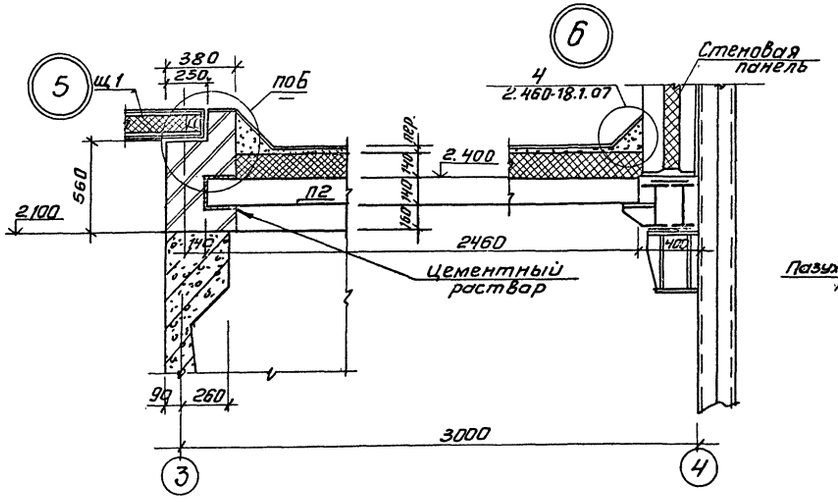


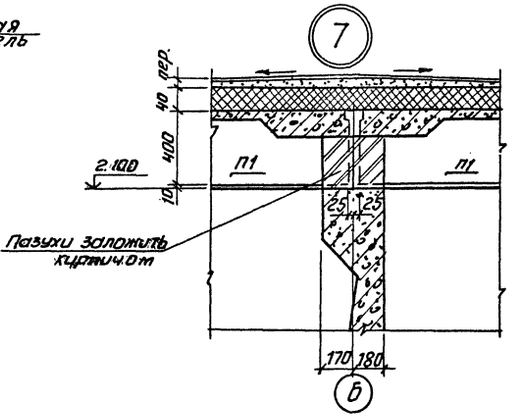
				ТП 902-3-84.88	КЖ
Привязан		Провер.	Лоцикер	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут с глубокой очисткой	Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
		Ст. инж.	Курганова		
		Вед. инж.	Прохорова		
		ГИП	Лоцикер	Схемы расположения плит покрытия емкостей Узлы 1÷4	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №		Н. контр.	Смирнова		
		Нач. отд.	Красавин		

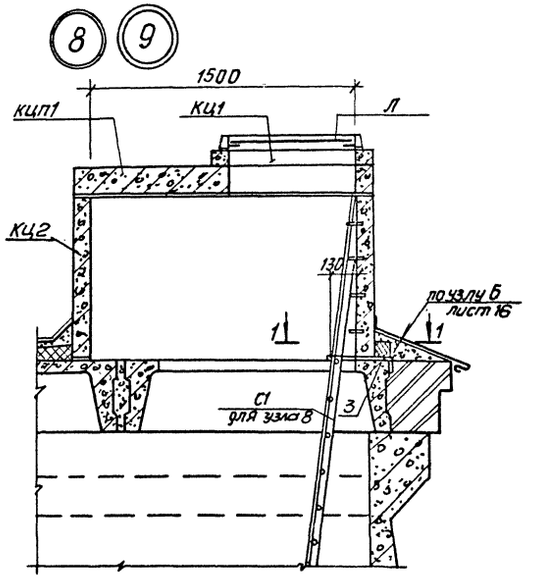
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал: Антипова 23128-03 26 Формат А2

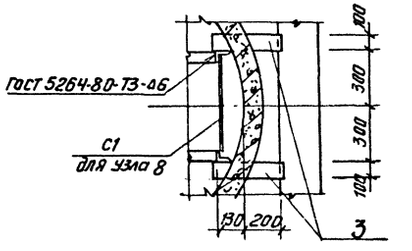
Альбом IV



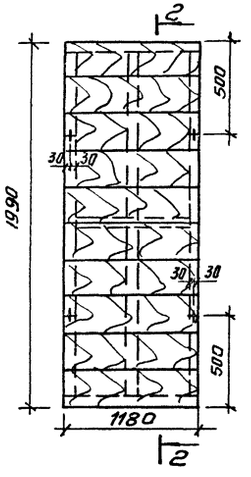




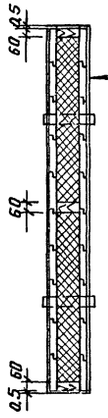
1-1



Щит Щ3



Разрез 2-2



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

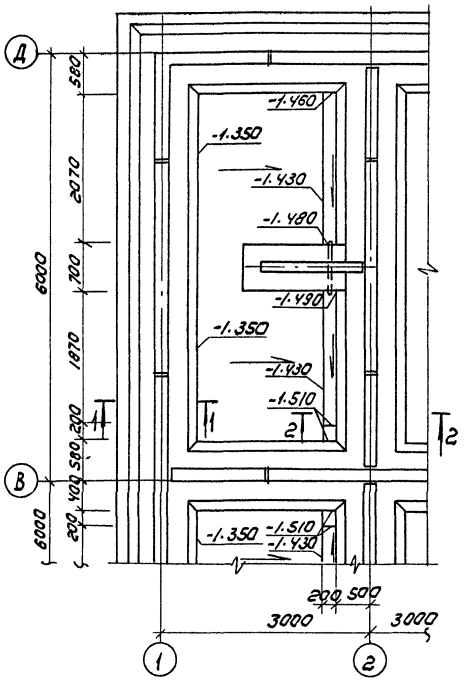
				ТП 902-3-84.88	КЖ
Привязан		Провер.	Прохорова	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут с глубокой очисткой	Стадия: Р; Лист: 17; Листов:
		Ст. инж.	Курганова		
		Вед. инж.	Прохорова		
		ГИП	Лоуцкер	Схемы расположения плит покрытия емкостей. Узлы 5÷9. Щит Щ3	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. № подл.		Н. контр.	Смирнова		
		Нач. отд.	Красавин		

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

Копировал: Антипова 23128-03 27 Формат А2

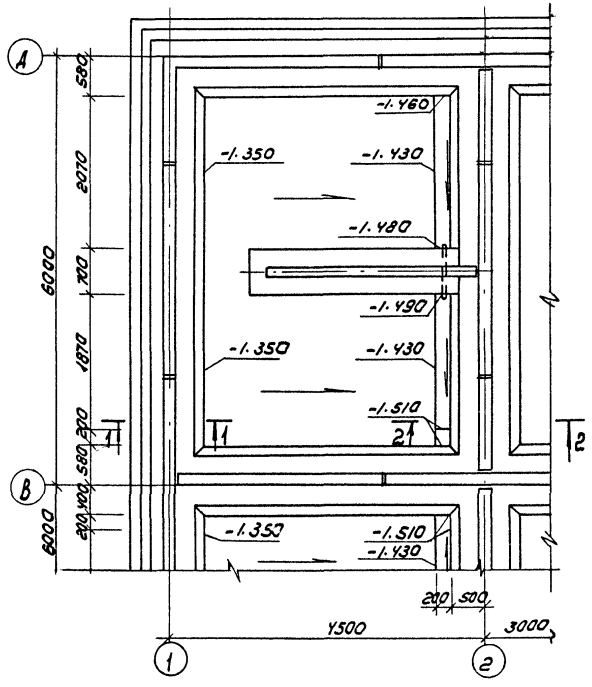
Схемы расположения набетонок днища в осях „1"-„2"

производительность 100 м³/сутки

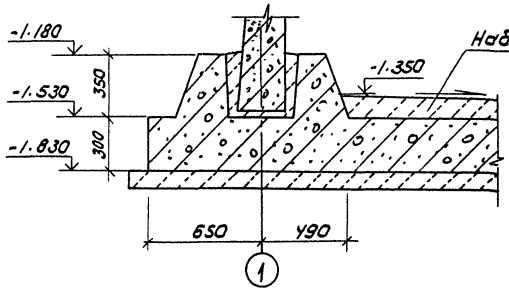


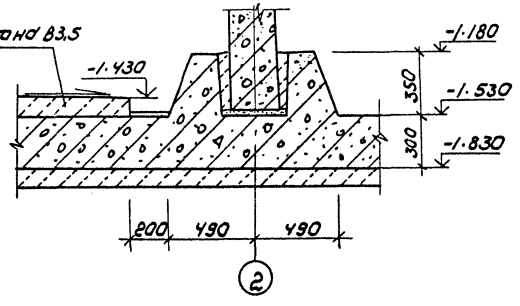
1 - 1

производительность 200 м³/сутки



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.

Альбом IV

Согласовано: Отд. КГ Левина

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

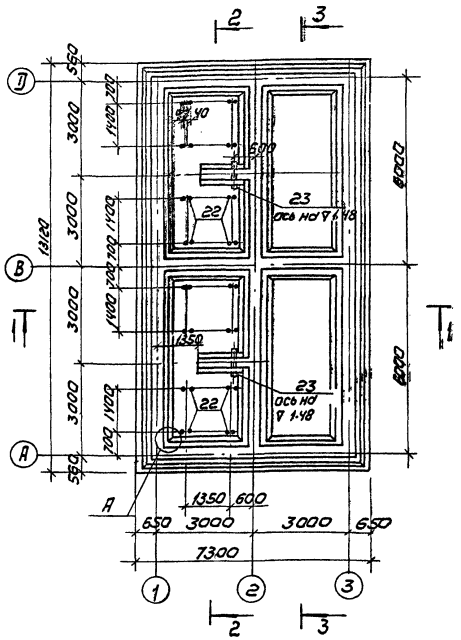
Привязан	Провер.	Лоуцкер	ТП 902-3-84.88	КЖ
	Вед. инж.	Прохорова	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сутки. С глубокой очисткой	Стадия: Р; Лист: 18; Листов:
	Гип	Лоуцкер	Схемы расположения набетонок днища в осях „1"-„2"	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	Н. контр.	Смирнова		
	Нач. отд.	Красавин		

Копировал: Коршунова 23128-03 28 Формат: А2

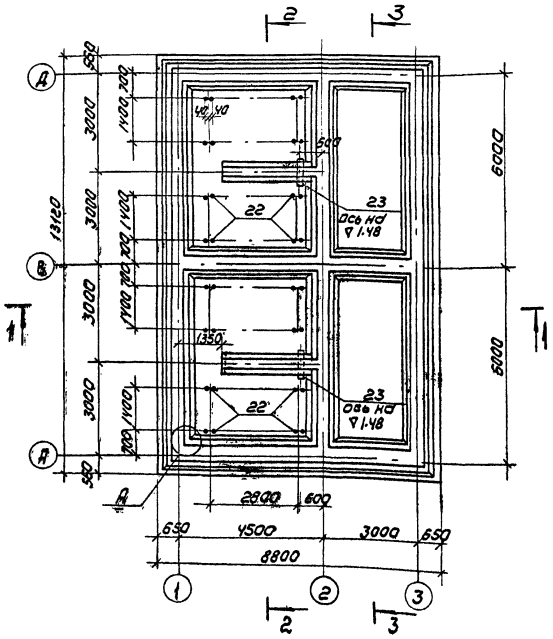
Альбом IV

Опалубочный чертеж

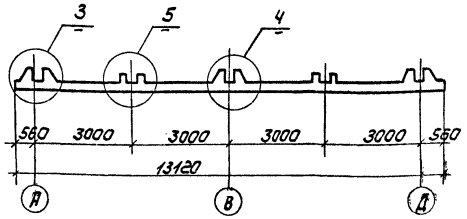
Производительность 100 м³/сутки



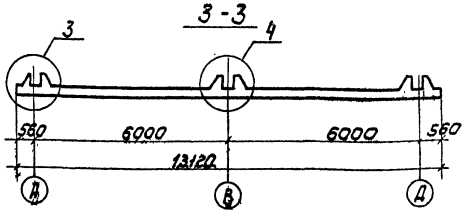
Производительность 200 м³/сутки



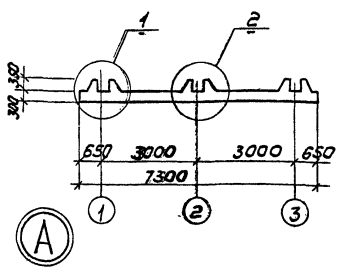
2-2



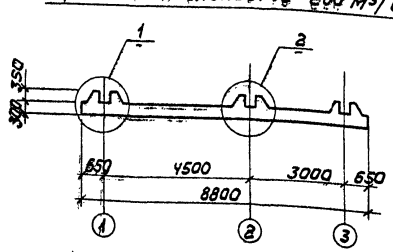
3-3

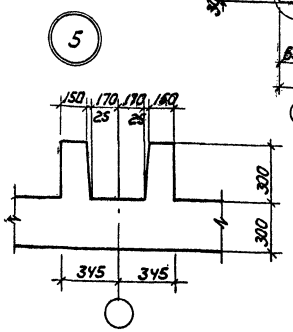


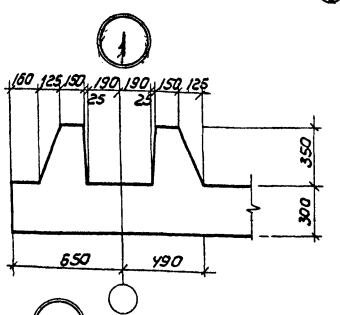
1-1
производительность 100 м³/сутки

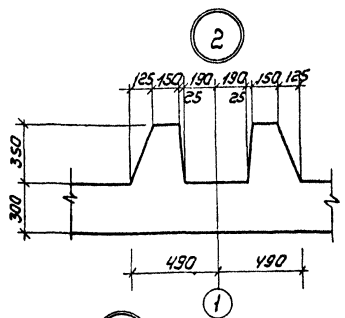


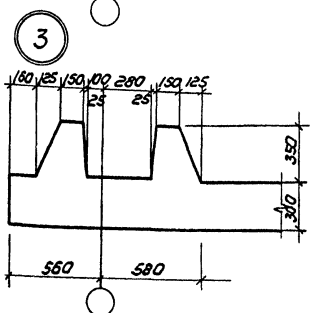
1-1
производительность 200 м³/сутки

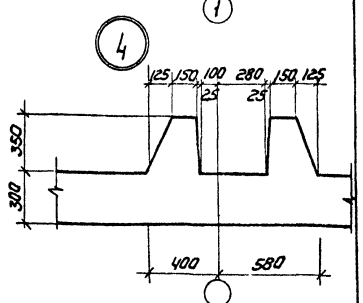












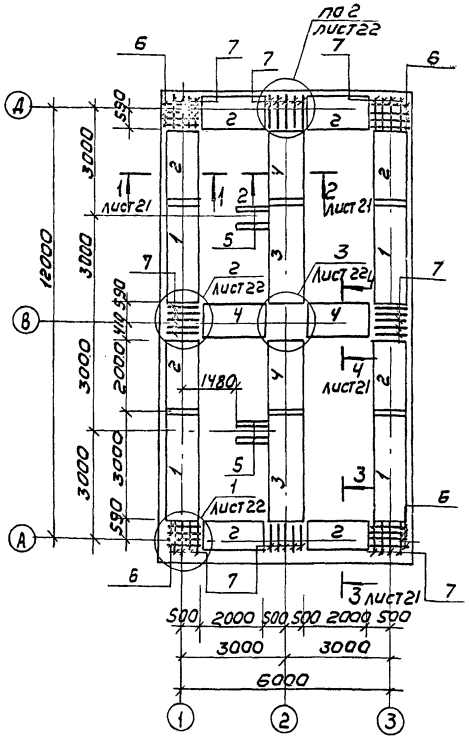
Привязан		ТП 902-3-84.88		КЖ	
	Пров. Прохорова	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сутки с глубокой очисткой	Стадия	Лист	Листов
	Гл. инж. Курганова		Р	19	
	Нач. отд. Прохорова	Днище. Опалубочный чертеж.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	ГИП Лоцкер				
	Н. контр. Смирнова				
	Нач. отд. Красавин				

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

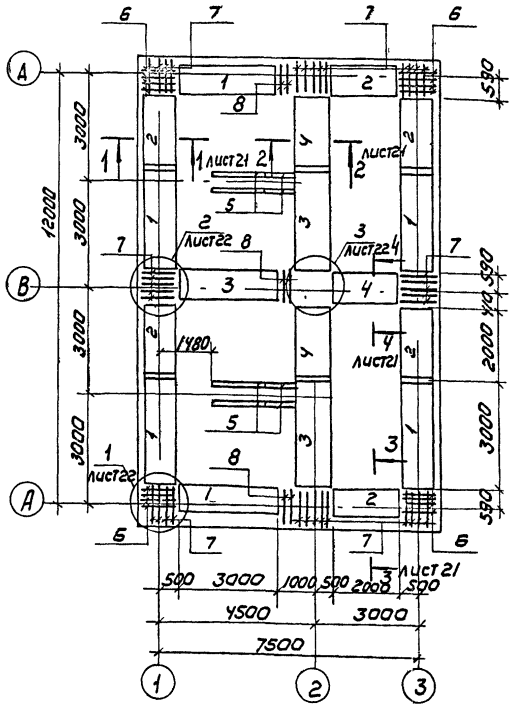
Копировал: Коршунова 23128-03 29 Формат: А2

Схема расположения каркасов

Производительность 100 м³/сутки



Производительность 200 м³/сутки



Спецификация к монолитному днищу

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество для Q=100 м³/сут	Количество для Q=200 м³/сут	Примечание
				Монолитное днище			
				Сборочные единицы			
				Пространственный каркас			
А4		1	ТП 902-3-84.88 - КЖ.И 00.09.00.00	КП1	4	6	
А4		2	-01	КП2	8	6	
А4		3	ТП 902-3-84.88 - КЖИ 00.10.00.00	КП3	2	3	
А4		4	-01	КП4	4	3	
А4		5	ТП 902-3-84.88 - КЖ.И 00.11.00.00	КП5	4	8	
				Плоский каркас			
А4		6	ТП 902-3-84.88 - КЖИ.00.00.01.00	Кр4	16	16	
А4		7	-01	Кр5	36	36	
А4		8	ТП 902-3-84.88 - КЖ.И.00.09.01.00	Кр1	—	6	
				Сетки арматурные			
—		9		4С $\frac{8АIII-200}{8АIII-200}$ 245×545 ГОСТ 23279-85	4	4	
—		10		4С $\frac{8АIII-200}{8АIII-200}$ 185×545 ГОСТ 23279-85	—	2	
А4		11	ТП 902-3-84.88 - КЖ.И 00.00.06.00	С4	4	2	
А4		12	ТП 902-3-84.88 - КЖ.И 00.00.07.00	С5	—	4	
А4		13	ТП 902-3-84.88 - КЖ.И 00.00.08.00	С6	4	4	
—		14		4С $\frac{10АIII-100}{10АIII-100}$ 115×115 $\frac{75}{75}$ ГОСТ 23279-85	1	1	
—		15		4С $\frac{8АIII-100}{8АIII-100}$ 115×115 $\frac{75}{75}$ ГОСТ 23279-85	1	1	
				Детали			
Б4		16		А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓ=1200	54	79	0.74 кг
Б4		17		5Вр1 ГОСТ 6727-80 ℓ=1000	40	40	0,15 кг
Б4		18		А-III-14-ГОСТ 5781-82 ℓ=640	48	48	0,77 кг
		19		5Вр1 ГОСТ 6727-80 ℓ=850	32	32	0.13 кг
Б4		20		5Вр1 ГОСТ 6727-80 ℓ=1250	20	20	0.19 кг
Б4		21		А-III-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=1150	32	32	0.45 кг
		22		5Вр1 ГОСТ 6727-80 ℓ=1520	16	16	0,34 кг
Б4		23		Труба ф89×2 ГОСТ 10704-76 ℓ=750	2	2	3,22 кг
				Материал:			
				Бетон В15, F75, W4	37.5	44.4	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Изделия закладные		Общий расход
	Арматура класса									Прокат марки		
	Вр1			А-III						Вст3кп2		
	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/сутки 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. №

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

ТП 902-3-84.88 КЖ

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сутки с глубокой очисткой

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Днище. Армирование
Схемы расположения каркасов

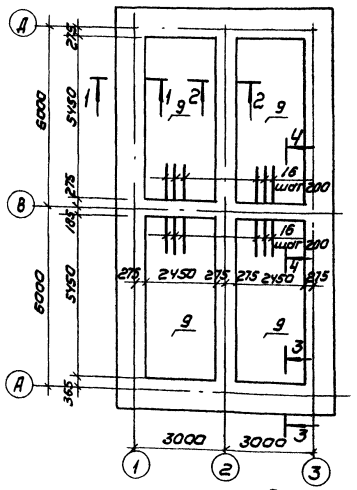
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Коршунова 23128-03 30 Формат: А2

Альбом IV

Схемы расположения нижних сеток

Для производительности 100 м³/сутки



Для производительности 200 м³/сутки

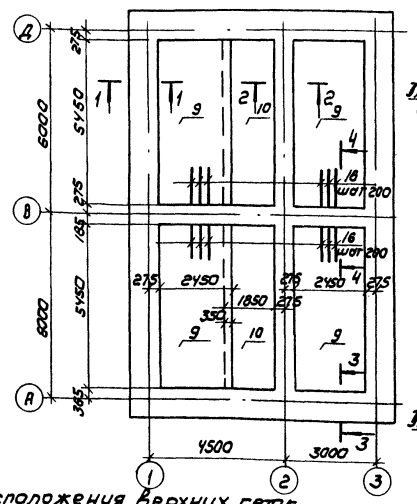
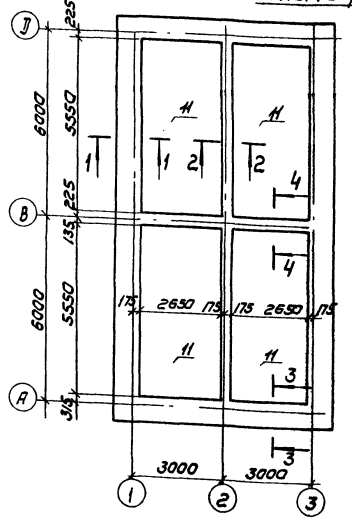
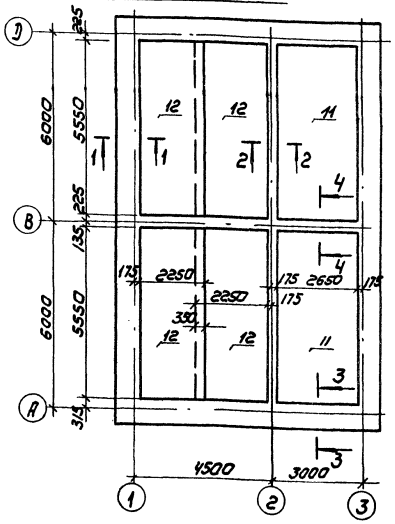
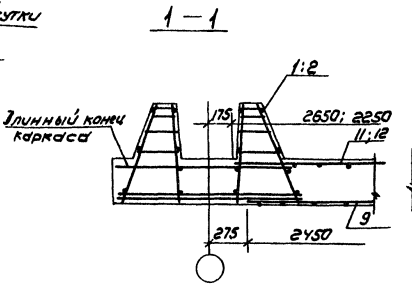
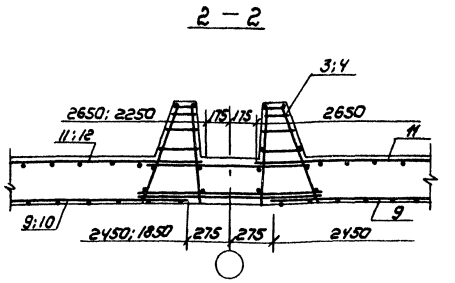


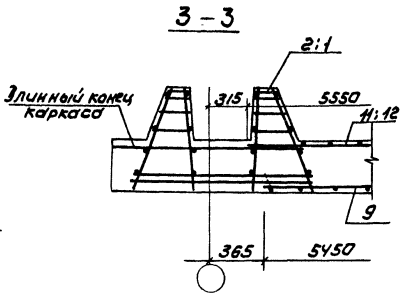
Схема расположения верхних сеток

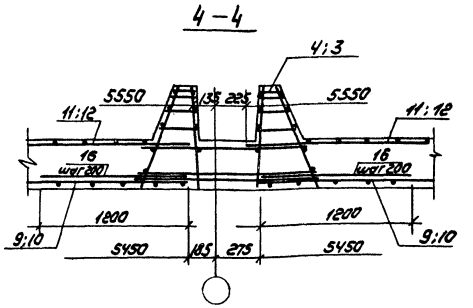










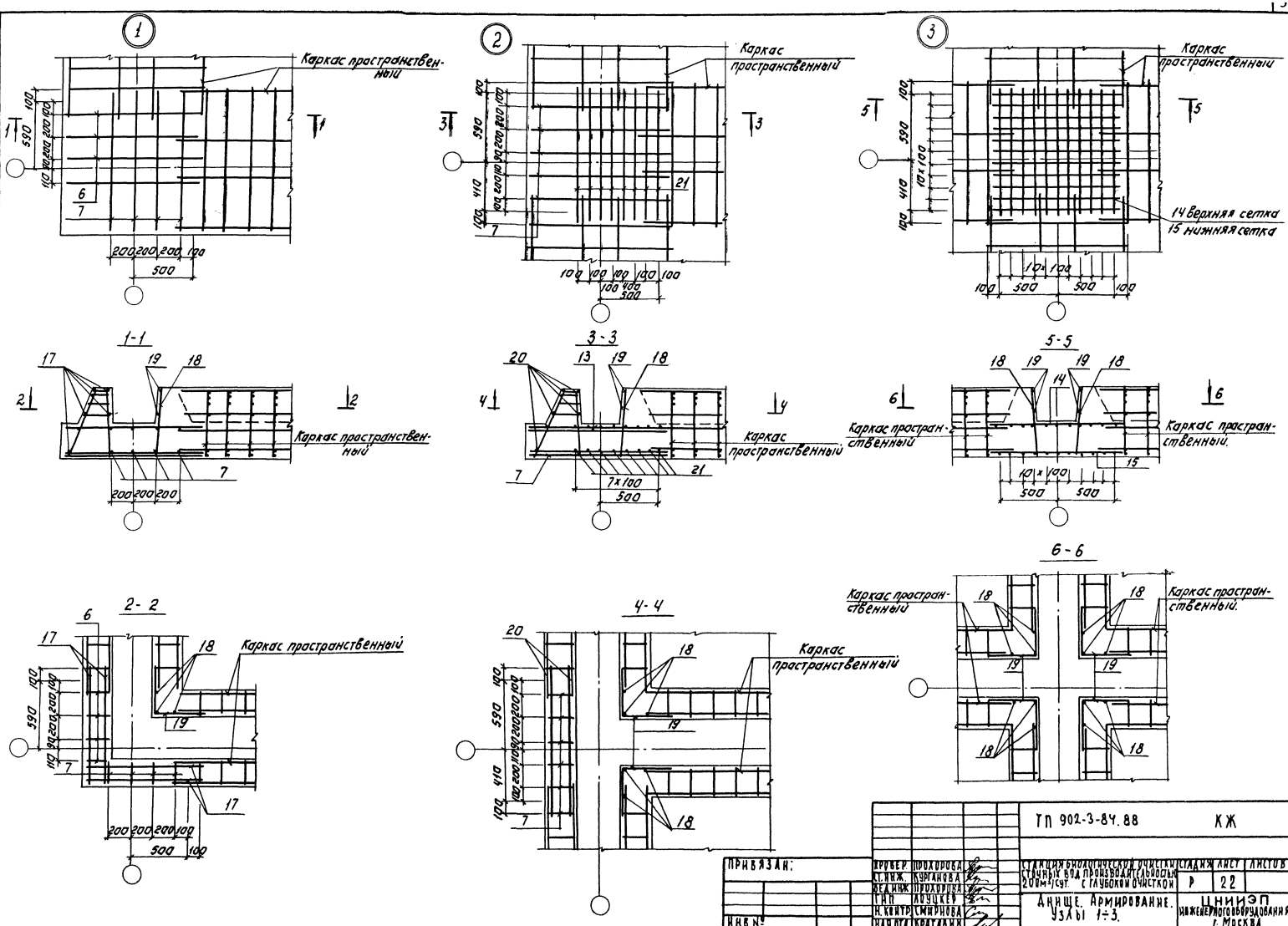


Защитный слой бетона для нижних сеток днища - 35 мм, для верхних сеток и каркасов - 25 мм

				ТП 902-3-84.88	КЖ
Привязан	Провер.	Прохорова		Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сутки с глубокой очисткой	Стадия: Р; Лист: 21; Листов:
	Ст. инж.	Курганова			
	Вед. инж.	Прохорова			
	Гип	Лоуцкер		Днище. Армирование. Схемы расположения нижних и верхних сеток.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	Н. контр.	Смирнова			
	Нач. отд.	Красавин			

Копировал: Коршунова 23128-03 31 Формат: А2

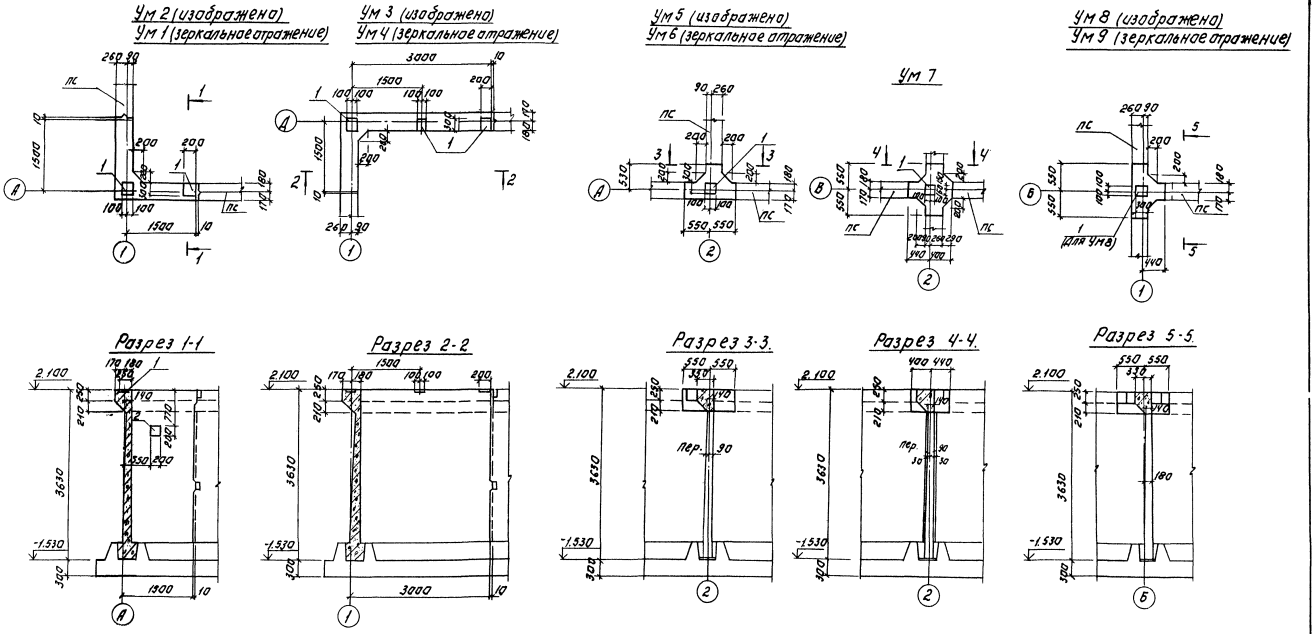
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



ТП 902-3-84.88					КЖ	
Стадия биологической очистки сточных вод производительностью 200м³/сут. с глубокой очисткой				Стадия	Лист	Листов
				Р	22	
Анище. Армирование. Узлы 1÷3.				ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Привязан:	Хровер.	Прохорова				
	Ст. инж.	Курганова				
	Вед. инж.	Прохорова				
	ГИП	Лоуцкер				
Инв. №	Н. контр.	Смирнова				
	Нач. отд.	Красавин				

23128-03 32 Копировал: Логинова Формат: А2

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



Альбом IV

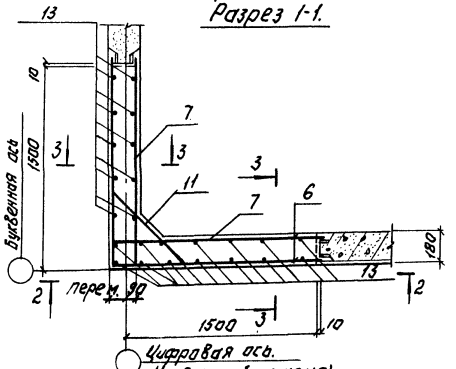
ТП 902-3-84.88								КЖ
ПРИВЯЗАН		ПРОВЕР.	ПРОХОРОВА	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 м³/СУТ. С ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКОЙ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		СТ. ИНЖ.	КУРГАНОВА		Р	23	
		ВЕД. ИНЖ.	ПРОХОРОВА				
		ГИП	ЛОУЦКЕР	МОНОЛИТНЫЕ УЧАСТКИ СТЕН. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		
ИНВ. №		Н. КОНТР.	СМИРНОВА				
		НАЧ. ОТД.	ДРАСАВИН				

23128-03 33 Копировал: Логинова Формат А2

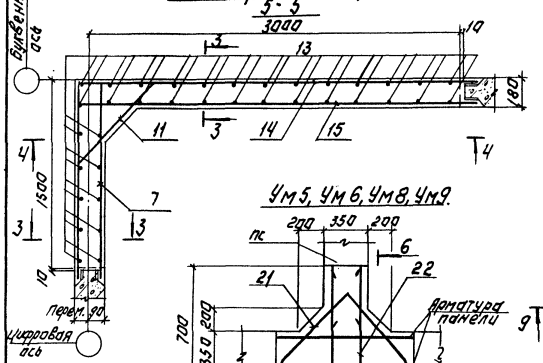
ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

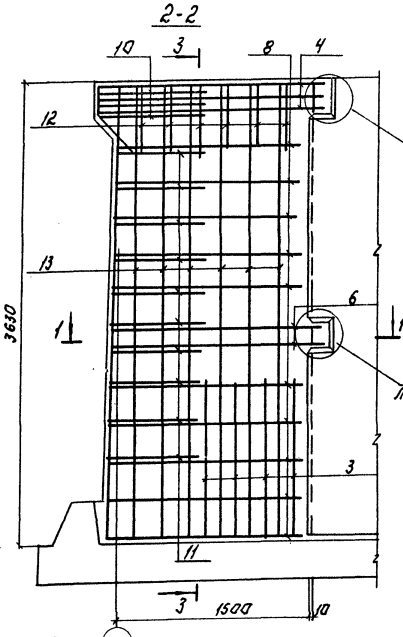
Альбом IV

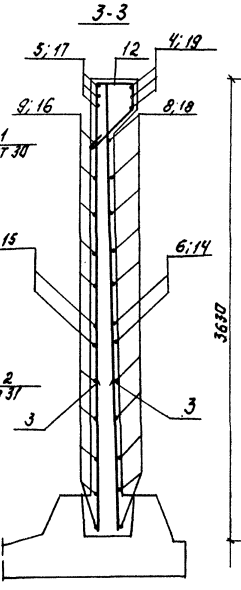
Ум 2 (изображено)
Ум 1 (зеркальное отражение)
Разрез 1-1.

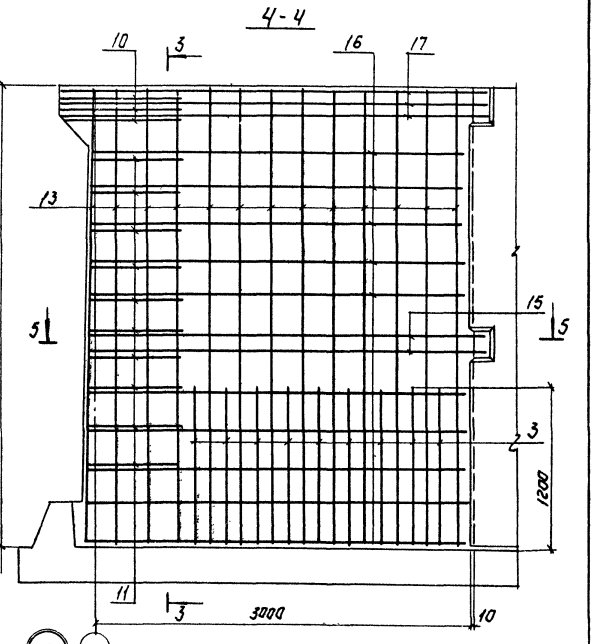


Ум 3 (изображено)
Ум 4 (зеркальное отражение)

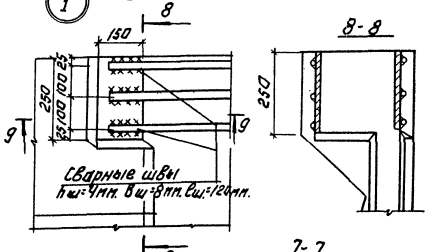




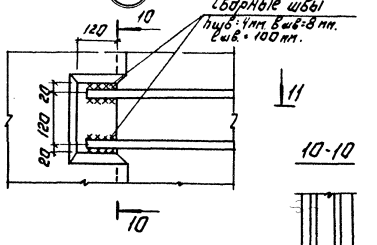




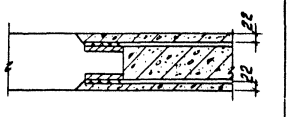
Ум 5, Ум 6, Ум 8, Ум 9.



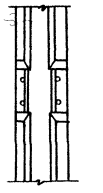
8-8



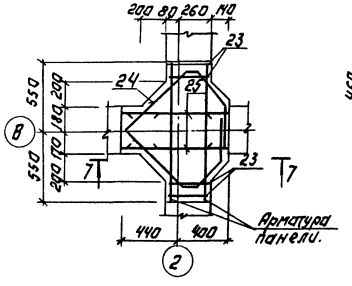
11-11



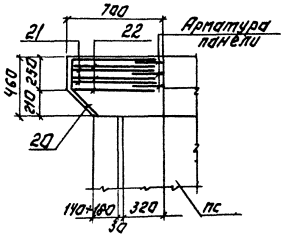
10-10



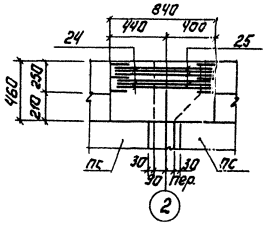
Ум 7



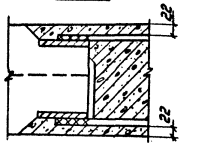
6-6



7-7



9-9



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

				ТП 902-3-84.88	КЖ
Привязан:		Провер.	Прохорова	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сутки с глубокой очисткой	Стадия: Р; Лист: 24; Листов:
		Ст. инж.	Курганова		
		Без инж.	Прохорова		
		Гип.	Лоцкер	Монолитные участки стен. Армирование.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв.№		Н. контр.	Смирнова		
		Нач. отд.	Крысин		

23128-03 34 Копировал: Логинова Формат: А2

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Ум1; Ум2		
				Сборочные единицы		
		1	1.400-15.81.130-29	Изделие закладное МН121-6	2	4.5
		2	ТП902-3-84.88 КЖ.И 00.00.20.00	Изделие закладное мн1	1	
				Детали		
		3		А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓ=1200	16	0.74кг
		4		А-III-14-ГОСТ 5781-82 ℓ=3840	3	4.2кг
		5		А-III-14-ГОСТ 5781-82 ℓср=1820	6	2.17кг
		6		А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓ=3220	2	2.01кг
		7		А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓ=1610	4	1.01кг
		8		А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓср=3030	10	1.85кг
		9		А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓср=1535	20	0.95кг
		10		А-III-14-ГОСТ 5781-82 ℓ=1330	3	1.61кг
		11		А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓср=790	10	0.49кг
		12		А-II-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=1120	12	0.25кг
		13		А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓ=3620	24	2.23кг
				Материалы		
				Бетон В20 F150 W4	2.3	м³
				Ум3; Ум4		
				Сборочные единицы		
		1	1.400-15.81.130-29	Изделие закладное МН121-6	3	4.5
				Детали		
			поз. 10; 11 см Ум1; Ум2			
		3		А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓ=1200	24	0.74кг
		13		А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓ=3620	36	2.23кг
		14		А-II-10-ГОСТ 5781-82 ℓ=4800	2	2.9кг
		15		А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓ=3110	3	1.92кг
		16		А-II-10-ГОСТ 5781-82 ℓср=3035	10	1.87кг
		17		А-III-14 ГОСТ 5781-82 ℓср=3320	3	4.38кг
		18		А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓ=4530	10	2.8кг
		7		А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓ=1610	2	1.01кг
		9		А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓср=1535	10	0.95кг
		5		А-III-14-ГОСТ 5781-82 ℓср=1820	3	2.17кг
		19		А-III-14-ГОСТ 5781-82 ℓ=5140	3	5.5кг
		12		А-II-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=1120	18	0.25кг
				Материалы:		
				Бетон В20 F150 W4	3.5	м³
				Ум5; Ум6; Ум8; Ум9		
				Детали		
		20		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=600	6	0.11кг
		21		А-III-14-ГОСТ 5781-82 ℓ=2100	3	2.54кг
		22		А-III-14-ГОСТ 5781-82 ℓ=1570	3	1.94кг
				Материалы		
				Бетон В20 F150 W4	0.2	м³

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Ум7		
				Детали		
		23		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=1320	4	0.29кг
		24		А-III-14-ГОСТ 5781-82 ℓ=2800	3	3.4кг
		25		А-III-14-ГОСТ 5781-82 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°, 130, 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, 370, 280, 210
14	1540 / 3360	24	650, 50, 400, 300, 300, 650, 50, 400

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Изделия закладные														Всего	Общая масса
	Арматура класса								Арматура класса				Прокат марки											
	A III				AI			Всего	A III				Вст3 кп2											
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82				ГОСТ 103-76 1990 3-74				ГОСТ 2590-74							
	Ф14	Ф10		Итого	Ф6			Итого	Ф8	Ф10		Итого	Ст3	Ст10		Итого				Итого				
Ум1	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
Ум2	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
Ум3	41.2	195.8		237.0	4.5			4.5	241.5	0.9			0.9	12.6			12.6						13.5	255.0
Ум4	41.2	195.8		237.0	4.5			4.5	241.5	0.9			0.9	12.6			12.6						13.5	255.0
Ум5	13.32			13.32	0.7			0.7	14.02															14.02
Ум6	13.32			13.32	0.7			0.7	14.02															14.02
Ум7	13.2			13.2	1.2			1.2	14.4															14.4
Ум8	13.32			13.32	0.7			0.7	14.02															14.02
Ум9	13.32			13.32	0.7			0.7	14.02															14.02

Альбом IV

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

Привязан

Инв.№ подл.

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

ТП 902-3-84.88 КЖ

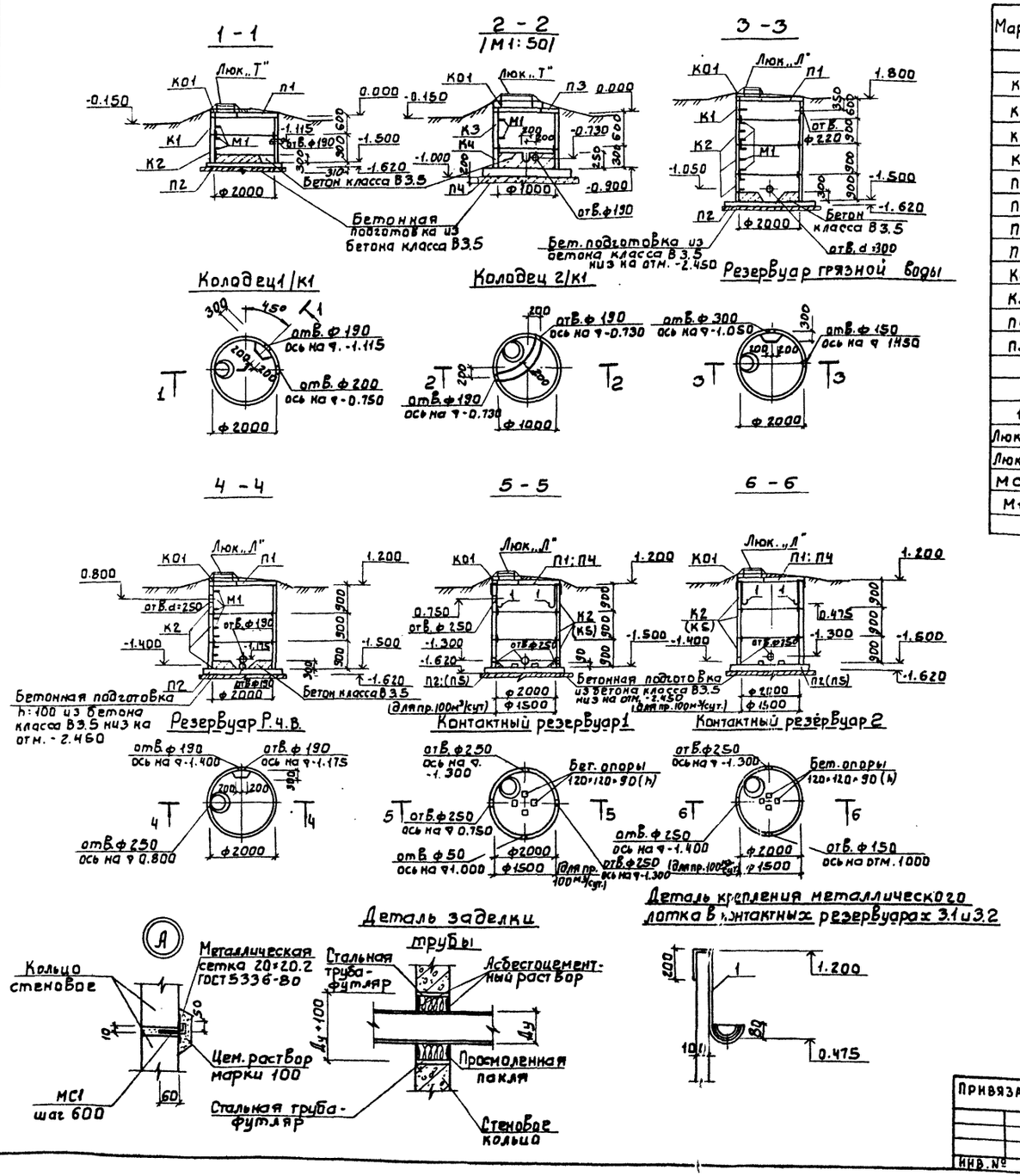
Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут с глубокой очисткой

Монолитные участки стен. Армирование Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Антипова 23128-03 35 Формат А2



Спецификация элементов колодцев и резервуаров

Марка	Обозначение	Наименование	Количество шт. 1/К1	2/К1	Р.Г.В.	Р.Ч.В.	Для пр. 100 м³/сут. Кр1	Кр2	Для пр. 200 м³/сут. Кр1	Кр2	Масса ед. кг
		Сборные железобетонные элементы									
К1	3.900-3 Вып.7 часть 1	Кольцо стеновое КЦ20-6	1	—	1	—	—	—			980
К2	3.900-3 Вып.7 часть 1	Кольцо стеновое КЦ20-9	1	—	3	3			3	3	1470
К3	3.900-3 Вып.7 часть 1	Кольцо стеновое КЦ10-9	—	1	—	—	—	—			600
К4	3.900-3 Вып.7 часть 1	Кольцо стеновое КЦ10-6	—	1	—	—	—	—			400
П1	3.900-3 Вып.7 часть 1	Плита перекрытия КЦП1-20-1	1	—	1	1			1	1	1280
П2	3.900-3 Вып.7 часть 1	Плита днища КЦД-20	1	—	1	1			1	1	1470
П3	3.900-3 Вып.7 часть 1	Плита перекрытия КЦП1-10-1	—	1	—	—	—	—			250
П4	3.900-3 Вып.7 часть 1	Плита днища КЦД-10	—	1	—	—	—	—			440
К01	3.900-3 Вып.7 часть 1	Кольцо опорное КЦ0-1	1	1	1	1	1	1			50
К5	3.900-3 Вып.7 часть 1	Кольцо стеновое КЦ15-9					3	3			1000
П4	3.900-3 Вып.7 часть 1	Плита перекрытия КЦП1-15-1					1	1			680
П5	3.900-3 Вып.7 часть 1	Плита днища КЦД 15					1	1			940
		Стальные элементы									
1		Полоса Б-24×50 ГОСТ 103-76 е: Вст3кп2 ГОСТ 535-79 1250	—	—	—	—	4	4			1.6
Люк „Т"	ГОСТ 3634-79	Люк чугунный „Т"	1	1	—	—	—	—			100
Люк „Л"	ГОСТ 3634-79	Люк чугунный „Л"	—	—	1	1	1	1			65
МС1		А-III-8-ГОСТ 5781-82, е:110	11	11	33	22	22	22			0.04
М1	3.900-3. Вып.7 часть 2	Скоба ходовая МН1	3	2	9	8	—	—			0.8

1 Отверстия ф 50 ÷ 280 для пропуска технологических трубопроводов выполнить по месту методом рассверловки по периметру.
2 Место расположения емкостных сооружений см. на листе 7
3 Все металлические изделия окрасить лаком ХВ-784 (ГОСТ 7313-75*) за три раза по грунтовке ХС-010 (ГОСТ 9355-81) за два раза.
4. Мероприятия по антикоррозионной защите см примечание п.п 4,5 лист 9.

ПРИВЯЗАН	ПРОВЕР.	ПРОХОРОВА	ТП 902-3-84.88		КЖ
	СТ. ИНЖ.	ВУЛЬФ	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 280 м³/сут. С ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКОЙ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	ВЕД. ИНЖ.	ПРОХОРОВА		Р	28	
	ГИП	ЛОУЦКЕР	ЕМКОСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.		
ИНВ. №	Н. КОНТР.	СМИРНОВА				
	НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН				

СОГЛАСОВАНО
ПО КГ ЛЕВИНА
ВЗАМ. ИНВ. №
ПОДП. И ДАТА
ИНВ. № ПОДЛ.

Альбом IV

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало). Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	
2	Общие данные (продолжение). Техническая спецификация стали.	
3	Общие данные (окончание). Техническая спецификация стали.	
4	Схемы 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 поддерживания монорельса	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		1,31	0,03			1,07						2,48		
Лестницы	696	5	526242		0,11	0,03			0,01		0,06				0,22		
Ограждения лестниц	705	6	526391					0,02				0,05			0,07		
Выбросная труба	628	7	526353			0,19			0,28				0,22		0,71		
Ограждения площадок	705	8	526353					0,04				0,36			0,41		
Металлическая балка перекрытия	136	9	526153			0,78			0,19						1,00		
Итого		10			2,15	1,37		0,06	1,69		0,06	0,41	0,22		6,13		

Масса конструкций дана с учетом 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. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ТП 902-3-84.88 КМ

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

Станция биологической очистки сточных вод с биофильтрами производительностью 200 м³/сут. с глубокой очисткой

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

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

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко 23128-03 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 поддержания монорельса	Монорельс	Площадки нетиповые	Вибростойка труба	Балки для поддержания технологических трубопроводов и шкафов	Металлическая балка перекрытия по отм. -4,0	Общая масса, т	Площадь поверхности стальных конструкций, м2	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код конструкции: 526235	526235	526396	526353	526395	526153							
1	2	3	4	5	6	7	8	9													
Балки двутавровые для монорельсов ГОСТ 19425-74	Вст3Гпс5 ГОСТ 380-71*	I 24М	1							0,41					0,41	9,84					
Всего профиля			2	12368		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								0,50				0,50	22,2					
Всего профиля			7	11240		26140					0,50				0,50	22,2					
Сталь горячекатанная двутавры ГОСТ 8239-72	Вст3сп5-1 ТУ14-1-3023-80	I 18	8								0,80				0,80	31,28					
Всего профиля			9	14460		24155					0,80				0,80	31,28					
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-86	Вст3Кп2 ГОСТ 380-71*	∠ 50х50х5	10	11240								0,19			0,19	9,88					
		∠ 63х63х5	11	11240									0,33		0,33	17,16					
	Вст3сп5-1 ТУ14-1-3023-80	∠ 75х75х5	12	14460							0,02				0,02	1,04					
		∠ 90х90х6	13	14460							0,01				0,01	0,44					
		∠ 100х100х7	14						0,01						0,01	0,37					
Всего профиля			15		21113				0,01		0,03	0,19	0,33		0,56	28,89					
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-74	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	S=6	16	11240							0,10	0,04	0,01		0,15	6,41					
	Вст3сп5-1 ТУ14-1-3023-80	S=10	17	14460					0,11		0,08	0,03		0,19	0,41	10,54					
		S=25	18	14460								0,07			0,07	0,73					
	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	S=4	19	11240								0,14	0,02		0,16	10,22					
Всего профиля			20		71110				0,11		0,18	0,28	0,03	0,19	0,79	27,89					
Сталь рифленая ГОСТ 8568-77	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	S=4	21								0,88				0,88	112,46					
Всего профиля			22		71331	71331					0,88				0,88	112,46					

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

Инв. №

Привязан

ТП 902-3-84.88 КМ

Пров.	Лоучкер	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сутки с глубокой очисткой.	Стадия: Р	Лист: 2	Листов:
Вед. инж.	Прохорова				
ГИП	Лоучкер	Общие данные (продолжение) Техническая спецификация стали.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н. контр.	Смирнова				
Нач. отд.	Красавин				

23128-03 38

Копировал: Хюппенен 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 поддержания монорельса	Монорельс	Площадки нетиповые	Выбросная труба	Балки для поддержания технологических труб, проводов 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							
Трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-76	Бст3 сп ГОСТ 10705-80	Ду=325	23									0.22			0.22	14.06					
Всего профиля			24		94285							0.22			0.22	14.06					
Итого масса металла			25						0.44	0.41	2.39	0.69	0.36	0.96	5,25	280,13					
Лестницы			26												0.21	7,75					
Ограждения лестниц			27												0.07	3.65					
Ограждения площадок			28												0.40	20.84					
Всего масса металла			29												5.93	312.37					
В том числе по маркам	Вст3 Гпс5		30	12360						0.41					0.41						
	Вст3сп 5-1		31	14460					0.44		0.91	0.10		0.96	2.31						
	Бст3кп2		32								0.88				0.88						
	Вст3кп2		33	11240							0.60	0.37	0.36		1.33						
	Бст3 сп		34									0.22			0.22						
Масса поставки элементов по кварталам (заполняется заказчиком)		I	35																		
		II	36																		
		III	37																		
		IV	38																		

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

Привязан

Инв. №

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

ГП 902-3-84.88 КМ

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут. с глубокой очисткой

Общие данные (окончание) Техническая спецификация стали.

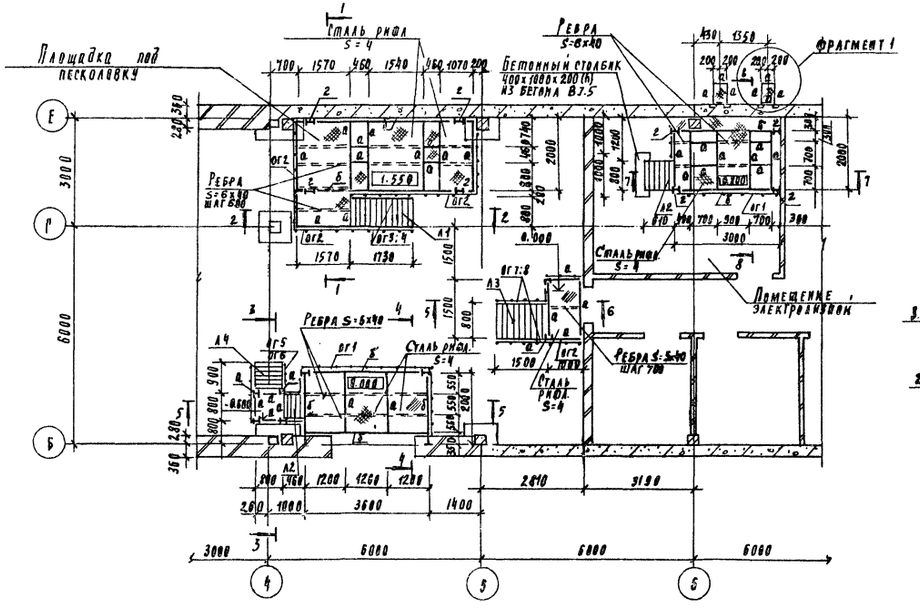
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

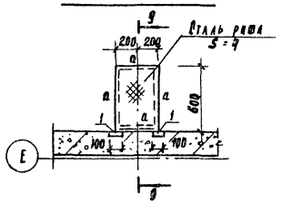
Копировал: Антипова 23128-03 39 Формат А2

Альбом IV

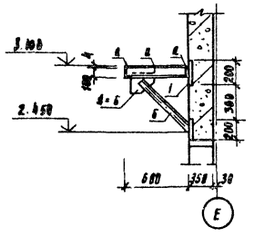
Схема расположения металлических площадок



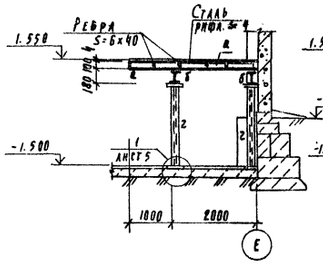
Фрагмент 1



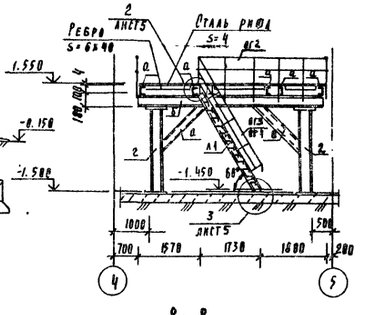
9 - 9



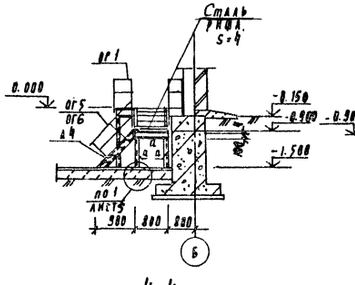
1 - 1



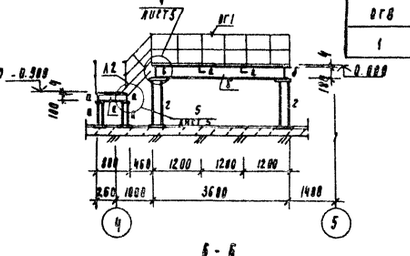
2 - 2



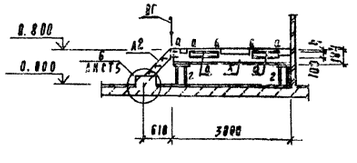
3 - 3



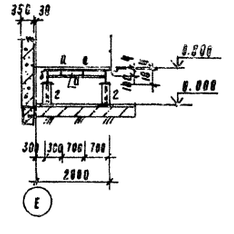
5 - 5



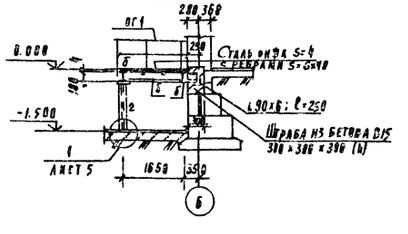
7 - 7



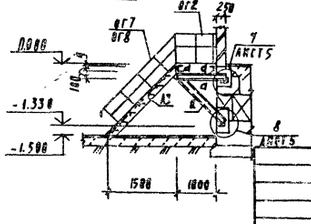
8 - 8



4 - 4



6 - 6



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
а	[		[10	3.0	–	–	4	ВСт3кп2	Гост 380-71*
б	I		I 18	10.6	–	–	4	ВСт3сп5-1	ТУ 14-1-3023-80
в	L		L75×5	конструктивно			4	ВСт3сп5	Гост 380-71*
г		1	I 18	конструктивно			4	ВСт3сп5-1	ТУ 14-1-3023-80
		2	+10×200				4	ВСт3сп6-1	ТУ-14-1-3023-80

Спецификация к схеме расположения металлических площадок

Марка	Обозначение		Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч.
			Лестницы			
Л1	1.450.3-3.1	1.2.1.0.0-09	МЛХШ 60 - 30.8	1	95.3	
Л2		1.1.1.0.0-01	МЛХШ 45 - 6.8	2	24.9	
Л3		-06	МЛХШ 45 - 18.8	1	76.0	обрезать на 300 мм
Л4		-04	МЛХШ 45 - 12.8	1	50.9	обрезать на 300 мм
			Ограждения площадок			
ОГ1	1.450.3-3.1	5.1.0.1.0-00	ОГПМХЭБ - 10.9		10.5	
ОГ2		-16	ОГПМХЭБ - 12.9		11.2	
			Ограждение лестниц			
ОГ3	1.450.3-3.1	4.1.2.1.0-03	ОРАМЛХ 60 - 10.30	1	14.3	
ОГ4		-12	ОГПМЛХ 60 - 10.30	1	14.3	
ОГ5		4.1.1.1.0	ОГАМЛХ 45 - 10.12	1	7.5	
ОГ6		-06	ОГПМЛХ 45 - 10.12	1	7.5	
ОГ7		-01	ОРАМЛХ 45 - 10.18	1	12.5	
ОГ8		-07	ОГПМЛХ 45 - 10.18	1	12.5	
1			Полосы 6-10×200 ГОСТ 103-76 ℓ=200 ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	8	3.14	

1. Полосу поз. 1 пристрелить дюбелями к стеновой панели.
2. Все металлические конструкции покрасить масляной краской (ГОСТ 8292-85) за 2 раза по грунтовке РФ-011Э (ГОСТ 23343-78)
3. Сварку производить электродами типа Э42А по ГОСТ 5264-30. $h_ш$ = 4 мм
4. Металлическая площадка в помещении электролизной расчитана на нагрузку 30.0 кН;
   - под песколовку на нагрузку 150.0 кН

Согласовано: Отдел КГ Лесина

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

ТП 902-3-84.88 КМ

Привязан

Провер.	Доуцкер	
Вед. инж.	Прохорова	
РИП	Доуцкер	
Н. контр.	Смирнова	
Нач. отд.	Красавин	

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сутки с глубокой очисткой

Схема расположения металлических площадок

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

23128-03 40

Альбом IV

Схема расположения опор под электрозащиты.

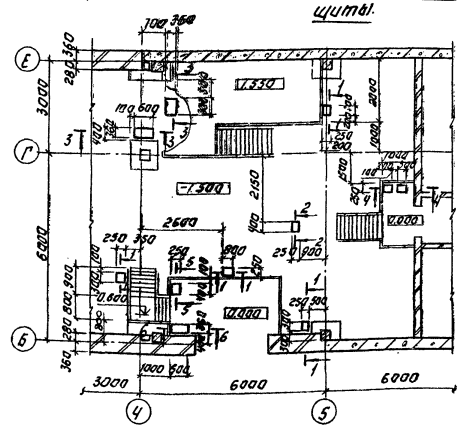
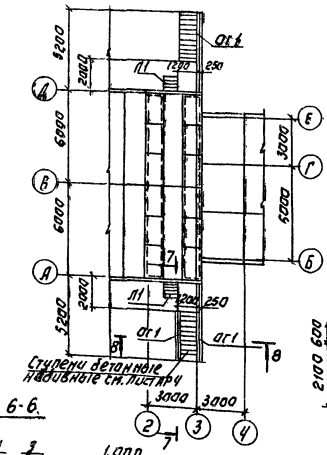
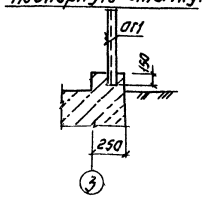


Схема расположения лестниц на перекрытие блока емкостей.



Деталь заделки ограждения ог1 в подпорную стенку.

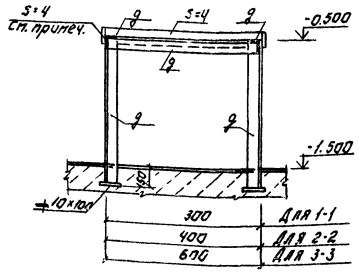


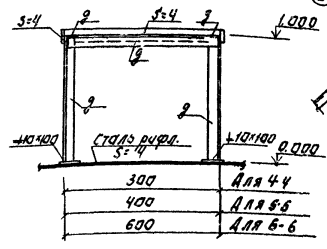
Ведомость элементов.

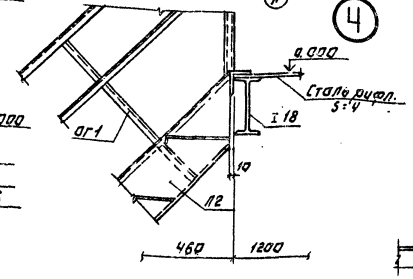
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примеч.
	Эскиз	Поз.	Состав	M кн.м	Q кн	N кн.			
9	L		L 63×5	Конструктивно			4	ВСТ3кп2	ГОСТ 380-71

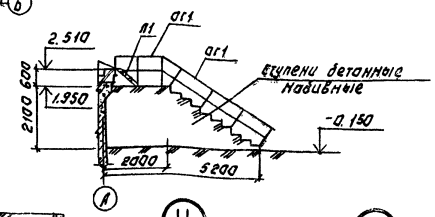
Спецификация к схеме расположения лестниц на блок емкостей.

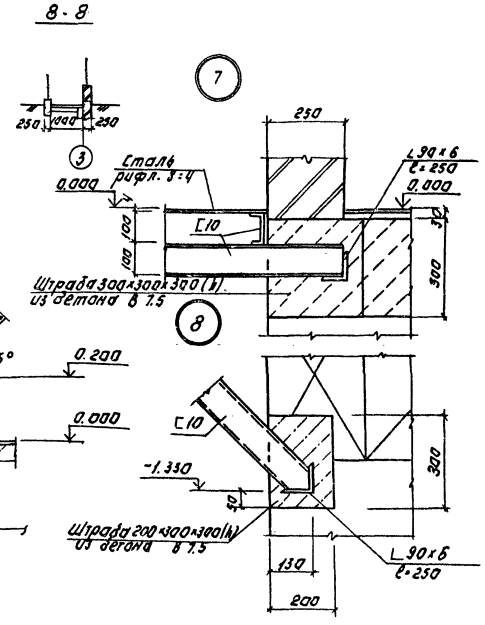
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
		Лестницы			
Л1	1.450.3-3.1 1.1.4.2.1	МЛХШ 60 - 6.6.	2	16.1	
		Ограждения			
ог1	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0-01	ОГПМХЭБ-10.12	12.2 п.м.	12.5	

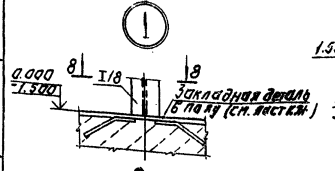


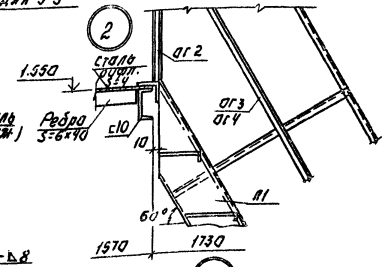


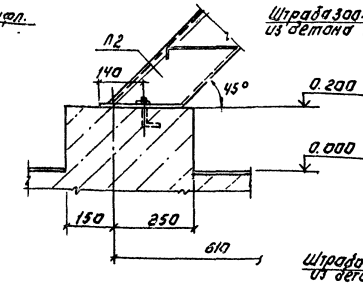


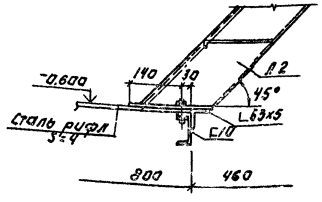


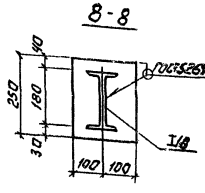


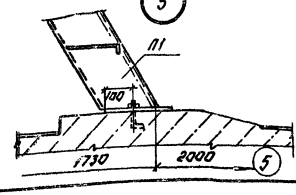












1. Лист S=4 приварить по периметру для фиксации шкафов.

ТП 902-3-84.88				КМ	
Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут. с глубокой очисткой			Стадия	Лист	Листов
			Р	5	
Схемы расположения опор под электрозащиты и лестницы на перекрытие блока емкостей. Узлы.			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

Привязан:

Инв. №

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

23128-03 41

Копировал: Логинова

Формат: А2

Согласовано: Отдел ЗАА Мосеенко

Инв. № подлинника и дата взам. инв. №

Альбом IV

Схема расположения подвесного пути.

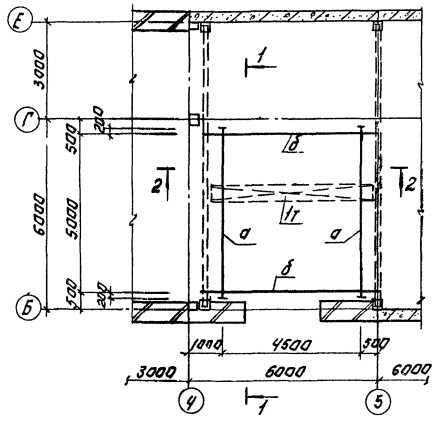
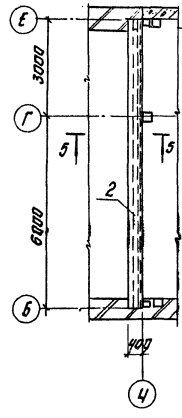
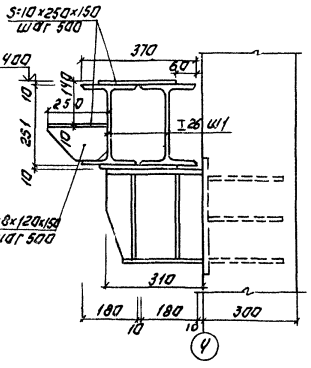


Схема расположения металлической балки по оси Ч.



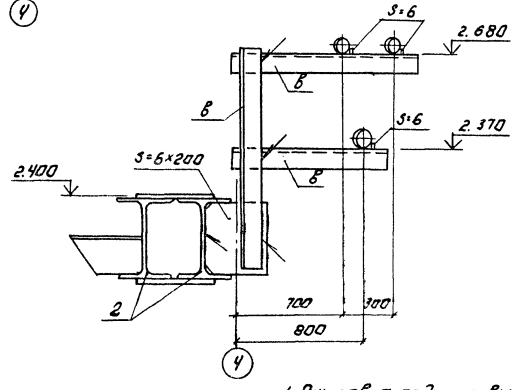
5-5



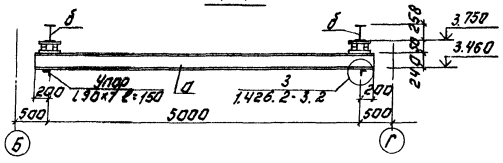
Ведамость элементов.

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Расчетные усилия: М кН.м	N кН	К кН.	Количество	Марка металла	Примеч.
а	I		I 24М			25.0	2	Вст3пс5	ГОСТ 380-71*
б	I		I 26 Б1	112.6			2	Вст3сп5-1	ТУ 14-1-3023-80
в	L		∟63х5					Вст3кп2	ГОСТ 380-71*
г	2, 2, ш.500, 1, 200, 2	1	I 26 Ш1	112.6			2	Вст3сп5-1	ТУ 14-1-3023-80
		2	+10х150				2	Вст3пс5-1	ТУ 14-1-3023-80

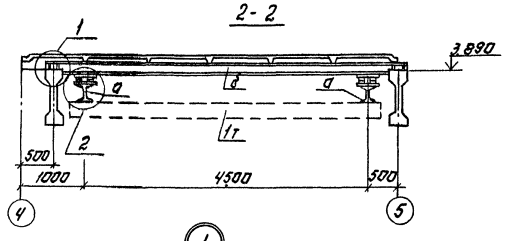
Деталь крепления технологических трубопроводов.



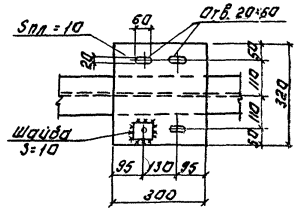
1-1



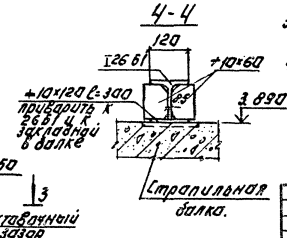
2-2



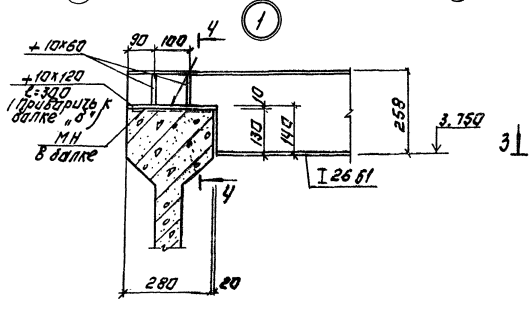
3-3

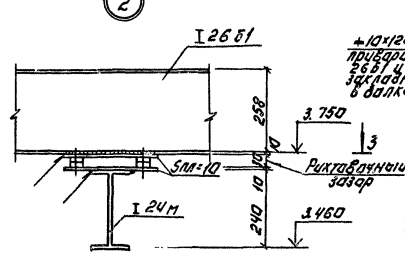


4-4



1. Рихтовка подкрановых путей по вертикали производится путём установки набора прокладок.
2. Все стальные конструкции (кроме оцинкованной 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. hшва = 6 мм. Тип шва Н1; Т1.
4. Монтаж технологических трубопроводов вести по чертежам марки ТХ.





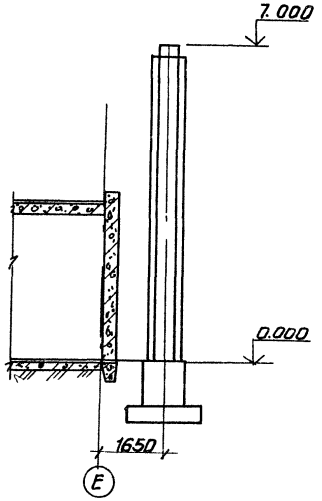
			Т.П. 902-3-84.88	КМ
Прорвер	Лоцкер		Станция биологической очистки сточных вод производительностью 400 м3/сут с гальванической очисткой	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Вед.инж.	Прохорова			
ГИП	Лоцкер		Схема расположения подвесного пути. Деталь крепления трубопроводов	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Н.контр.	Смирнова			
Нач.отд.	Красавин			
Привязан:			23128-03 42	Копировал: Логинова Формат: А2
Инв.№				

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

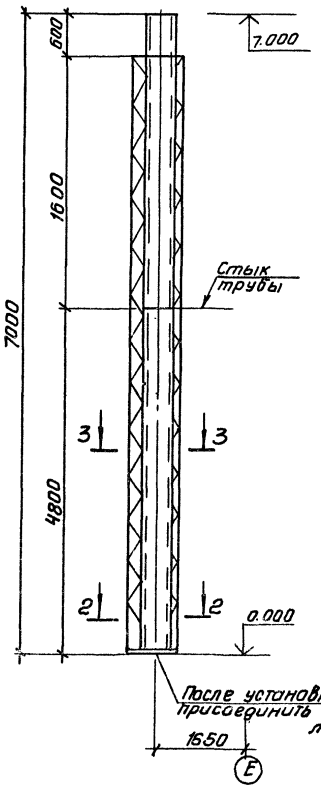
Шалев КГ Левина Цвет

Альбом IV

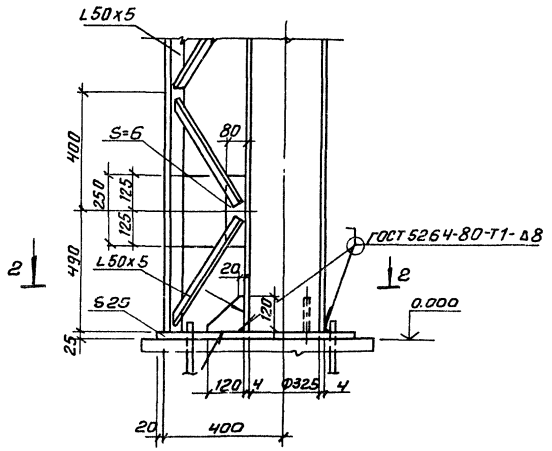
1-1



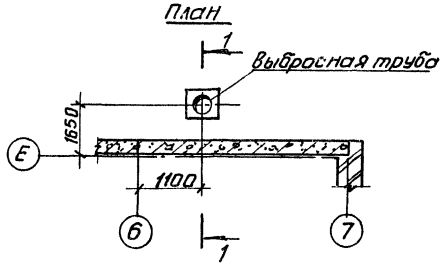
Общий вид трубы



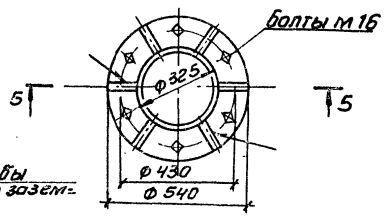
4-4



План

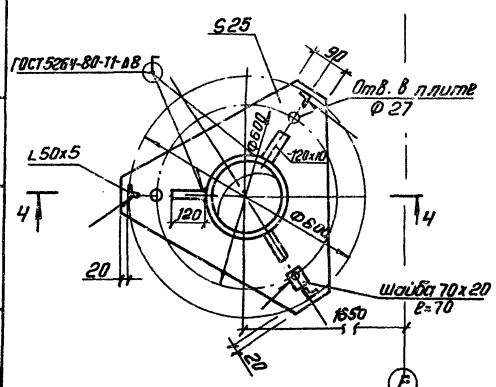


Деталь стыка трубы

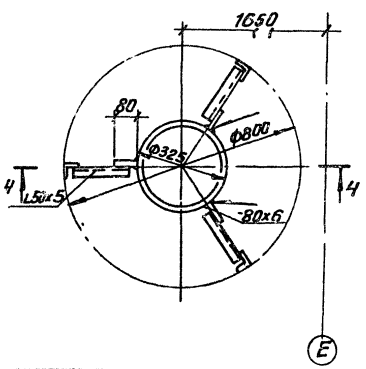


1. Все неоговоренные сварные швы h_w = 6мм, но не более меньшей толщины свариваемых элементов.
2. Сварку производить по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.
3. Труба внутри и снаружи окрашивается масляной краской за 2 раза (ГОСТ 8292-85) по грунтовке.
4. Врезку подводящих труб выполнять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

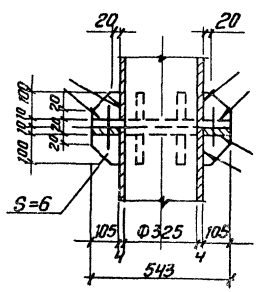
2-2



3-3



5-5

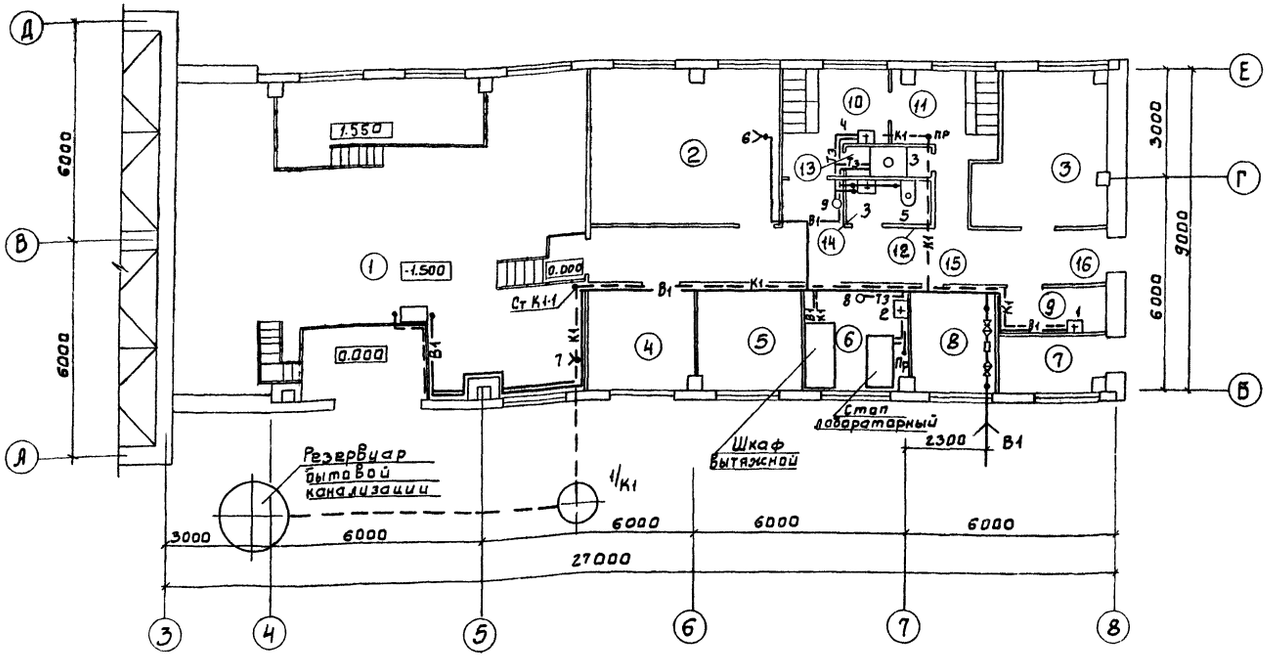


Привязан			ТП 902-3-84.88 КМ		
	Провер.	Лоуцкер	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200м³/сут. с глубокой очисткой	Стадия	Лист	Листов
	Вед. инж.	Прозорова		Р	7	
	ГИП	Лоуцкер	Выбросная труба	ЦНИИЭП инженерного оборудован. г. Москва		
Инв. №	Н. контр.	Смирнова				
	Нач. отд.	Красавин				

Согласовано: Отдел КГ Левина

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

Копировал: Антипова 23128-03 43 Формат А2



Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СО	Спецификация оборудования	
ВМ	Ведомость потребности материалов	

Ведомость чертежей основного комплекта

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

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. машиность эл. двиг. л/с	Примечание
Хоз.-питьевой							
Водопровод	14	3.2	3.2	1.4	—		
Бытовая							
канализация	—	1.0	—	1.0	—		

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ 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 одного потребителя м³/ч	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
К3.6	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	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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

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

— В1 — Водопровод хоз. питьевой

— К1 — Канализация бытовая

— Т3 — Трубопровод горячей воды подающий.

Привязан

Инв. №

ТП 902-3-84.88 ВК

Провер	Машинская		
Ст инж.	Шраер		
Рук. гр.	Левина		
Гл. спец.	Сирота		
Н. контр.	Клецер		
Нач. отд.	Гольдман		

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут с глубокой очисткой

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

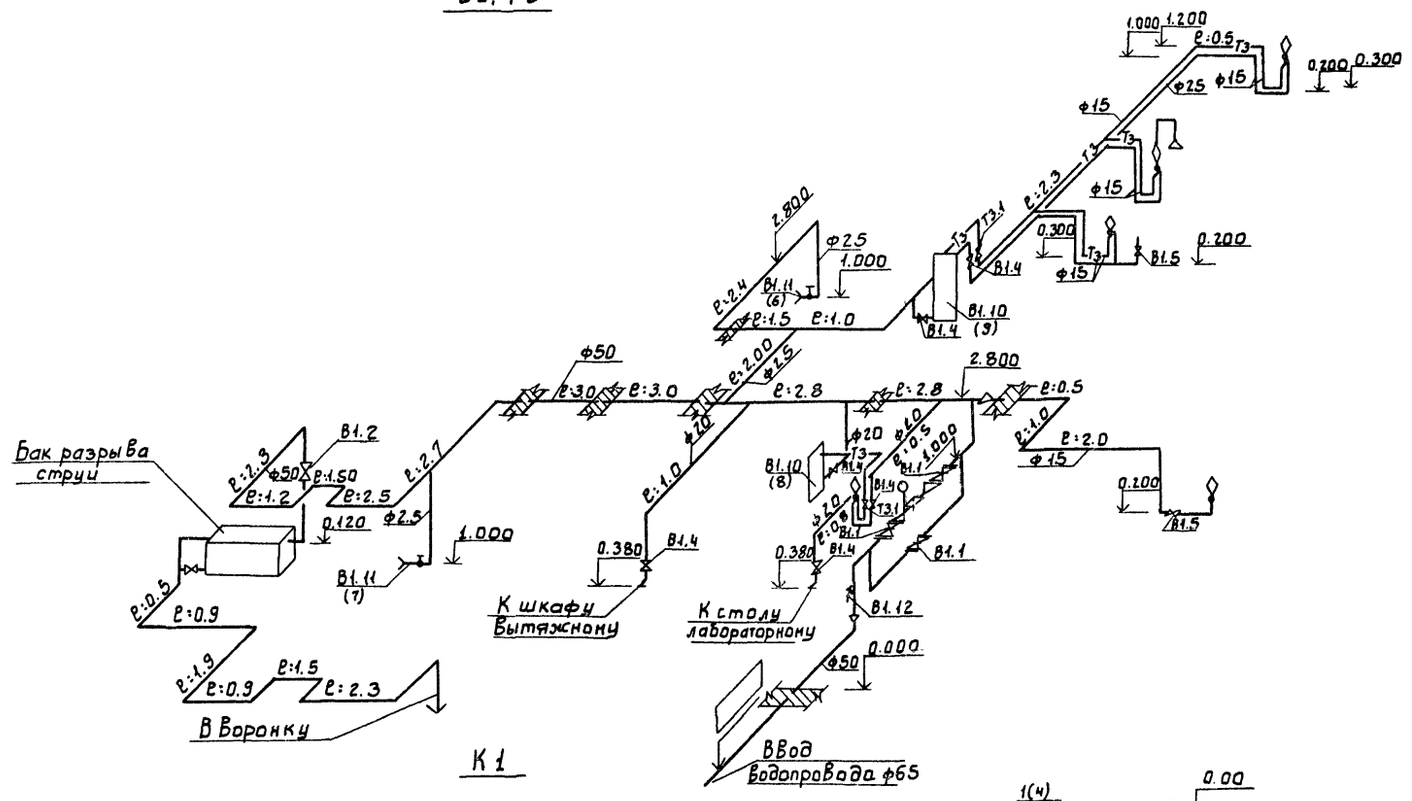
Общие данные. План.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

23128-03 44

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

В1; Т3



В скобках указаны номера по плану

ТП 902-3-84.88				ВК	
ПРИВЯЗАН	ПРОВЕР.	МАШИНСКАЯ		Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут с глубокой очисткой.	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
	СТ. ИНЖ.	ШРАЕР			
	РУК. ГР.	ЛЕВИНА			
	ГА. СПЕЦ.	СИРОТА		Схема трубопроводов В1; Т3; К1	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
ИНВ. №	Н. КОНТР.	КАЕЦЕР			
	НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН			

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

Альбом IV

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполн. по взрыву, защите	№	Схема исполнен.	Положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрыву, защите	N, кВт	n об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол.	Тр. 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 помещен.	В-Ц4-70-6.3-01А	—	6.3	1	Пр0°	5780	540 (54)	950	4А100L6	2.2	950	КВС-6	7	2	-26	+16	81320 (69900)	90 (9)	ФЯУ	-	4				
В1	1	Административно-производственные помещения	В-Ц4-70-5-01А	—	5	1	Пр0°	3080	360 (36)	915	4А80А6	0.75	915														
В2	1	Местный отсос от шкафа вытяжного	В-Ц4-70-3.15-01Алев	—	3.15	1	Л0°	900	280 (28)	1380	4АА63А4	0.25	1380														
В3	1	Отсос от шкафов спецодежды	В-Ц4-70-2.5-02А	—	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 ГН. и ТП. Схема теплоснабжен. водонагревателя	
ОВ-4	Установки систем П1; В1; В2; В3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	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 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 N1	
ОВН2	переход N2	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при t ч, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч): На отопление	На вентиляцию	На технологические нужды	Общий	Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установлен. мощн. эл. двигат. кВт.
Станция биологической очистки сточных производительностью 200 м³/сут. с глубокой очисткой	1392	Зима	37720 (32430)	81320 (69920)	5820 (5000)	124860 (107350)	—	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 [подпись] /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 51 кПа (0,510 кг/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 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.

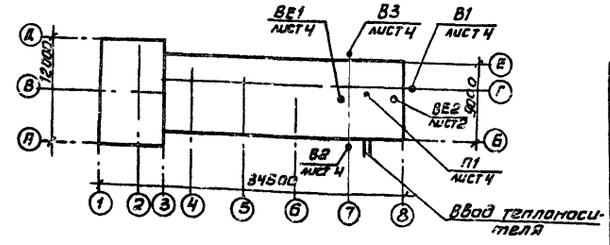
8. Воздуховоды приточной и вытяжных систем окрасить снаружи масляной краской по ГОСТ 8292-85 за 2 раза.

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.



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Привязан					
			Инв. №					
			Провер.	Мочалов				
			Н. контр.	Голованова				
			Ст. инж.	Данильцева				
			Рук. гр.	Мочалов				
			ГИП	Сагалович				
			Нач. отд.	Платонов				

Привязан

Т.П 902-3-84.88 ОВ

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут. с глубокой очисткой

Стадия	Лист	Листов
Р. П.	1	4

Общие данные

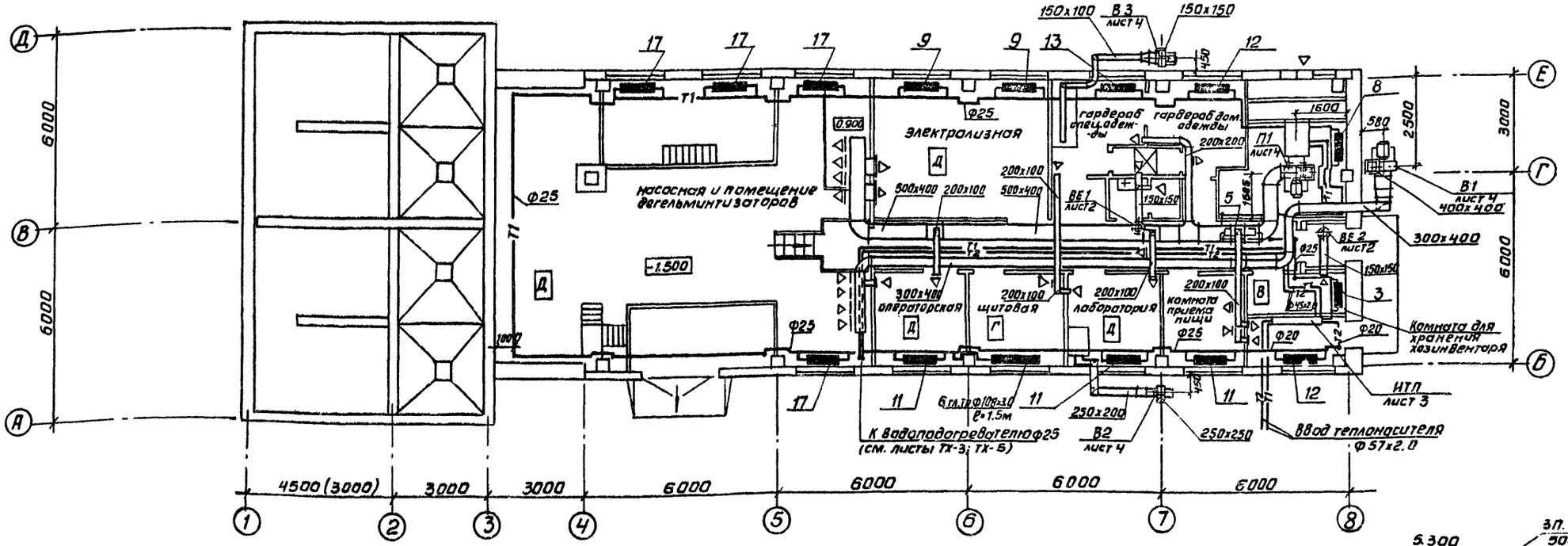
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

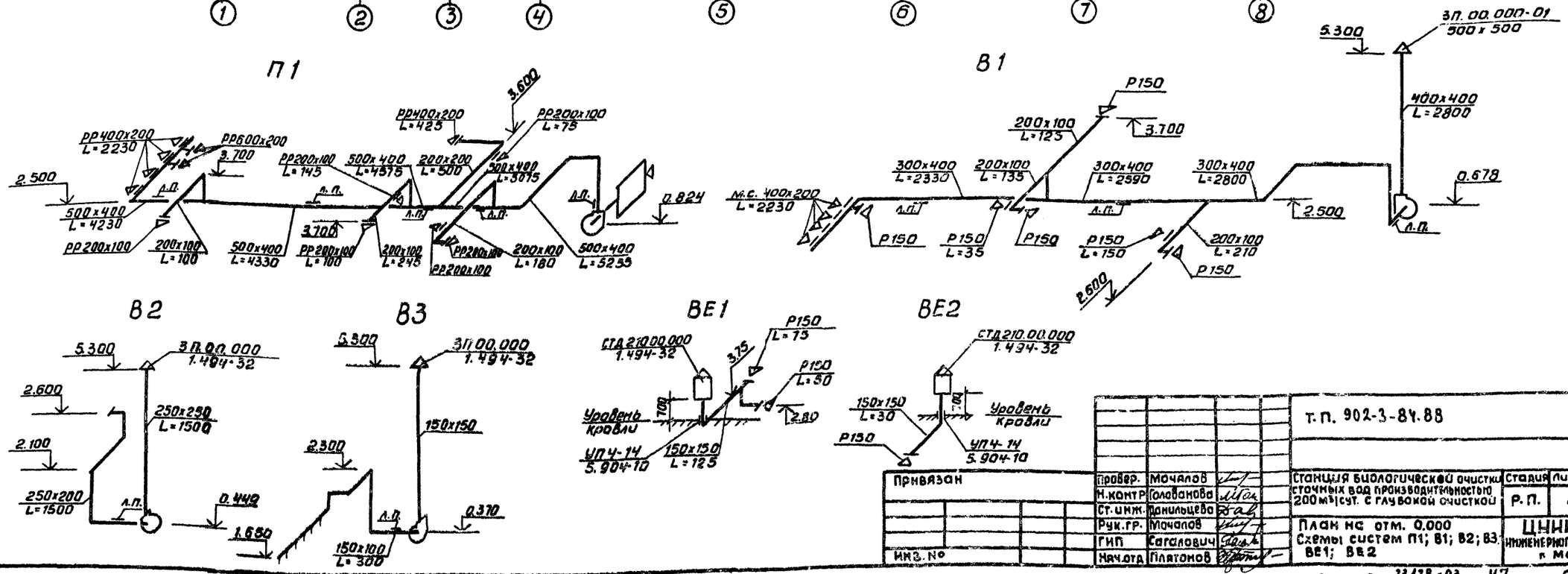
Копировал: Антипова 23128-03 46 Формат А2

Альбом IV

Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			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	Встроенный местный отсос	Каталог-справочник	В2	





Т.П. 902-3-84.88					08
Провер.	Мочалов	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут. с глубокой очисткой	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Голованова		Р.П.	2	4
Ст.инж.	Данильцева	План на отм. 0.000 Схемы систем П1; В1; В2; В3; ВЕ1; ВЕ2	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Рук.гр.	Мочалов				
ГИП	Сагалович				
Нач.отд.	Платонов				

Привязан

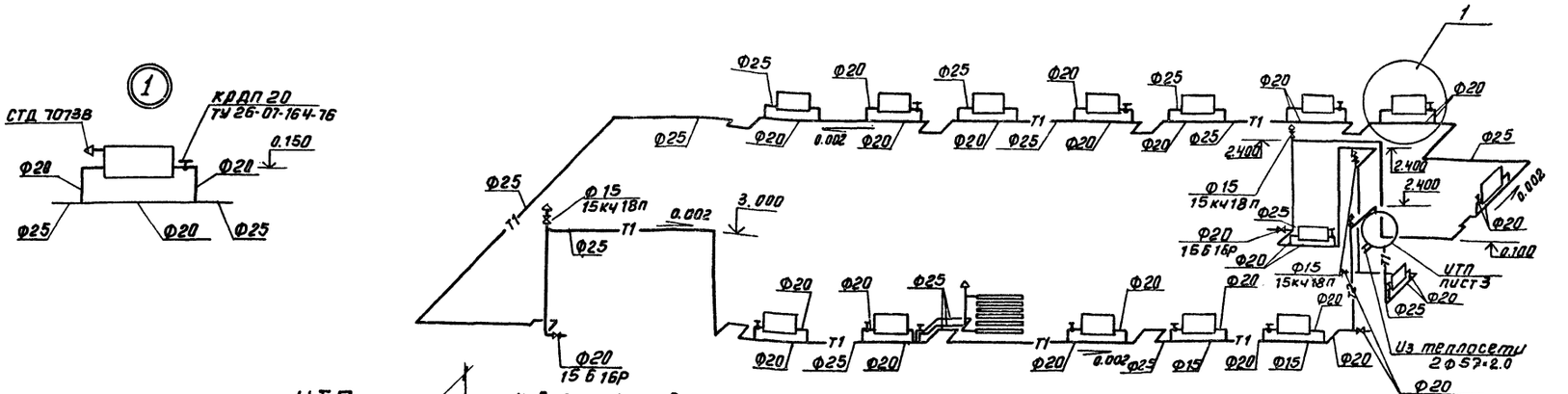
Инв. №

Согласовано: Отдел КГ, Отдел ЭАД, Отдел АСП; Левина, Масленко, Двойнина

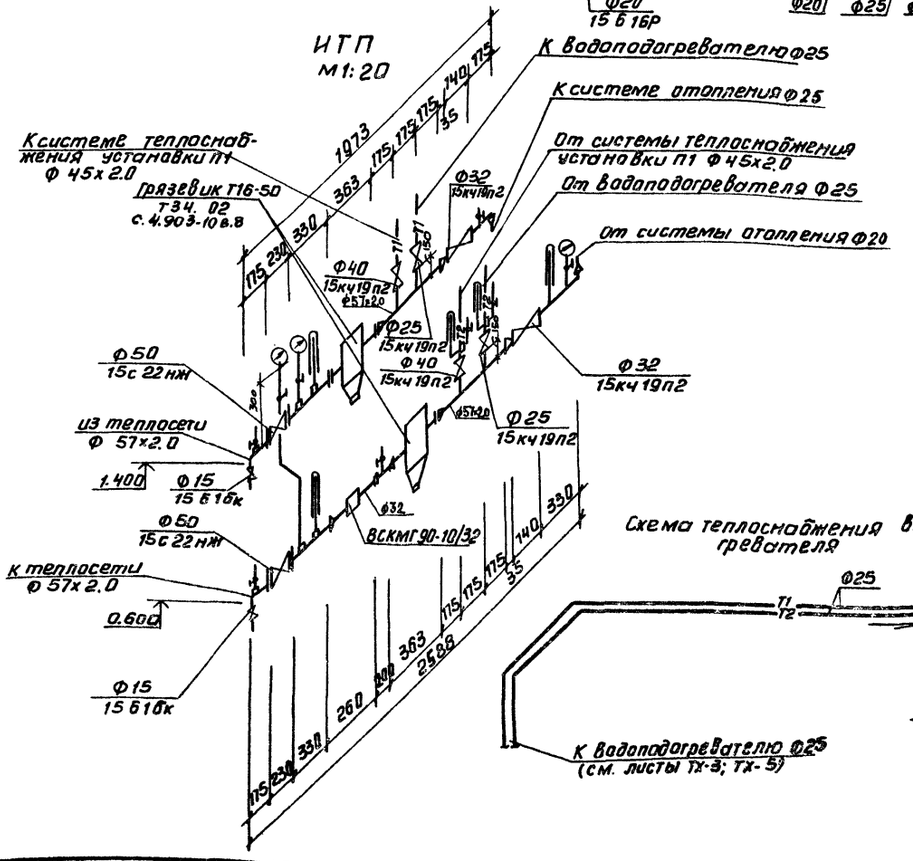
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал: Антипова 23128-03 47 Формат А2

Система отопления



ИТП
м 1:20



Система теплоснабжения установки П1

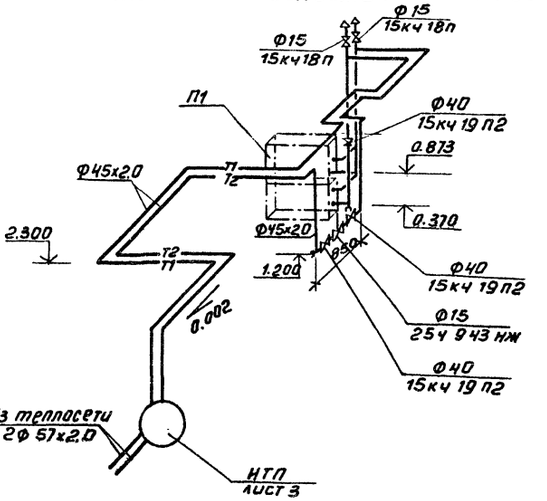


Схема теплоснабжения водоподогревателя

Привязан			
Инв. №			
Провер.	Мочалов		
Н. контр.	Голованова		
Ст. инж.	Данильцева		
Рук. гр.	Мочалов		
ГИП	Сотолович		
Нач. отд.	Платонов		

Т.П. 902-3-84.88 ВВ

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут. с глубокой очисткой

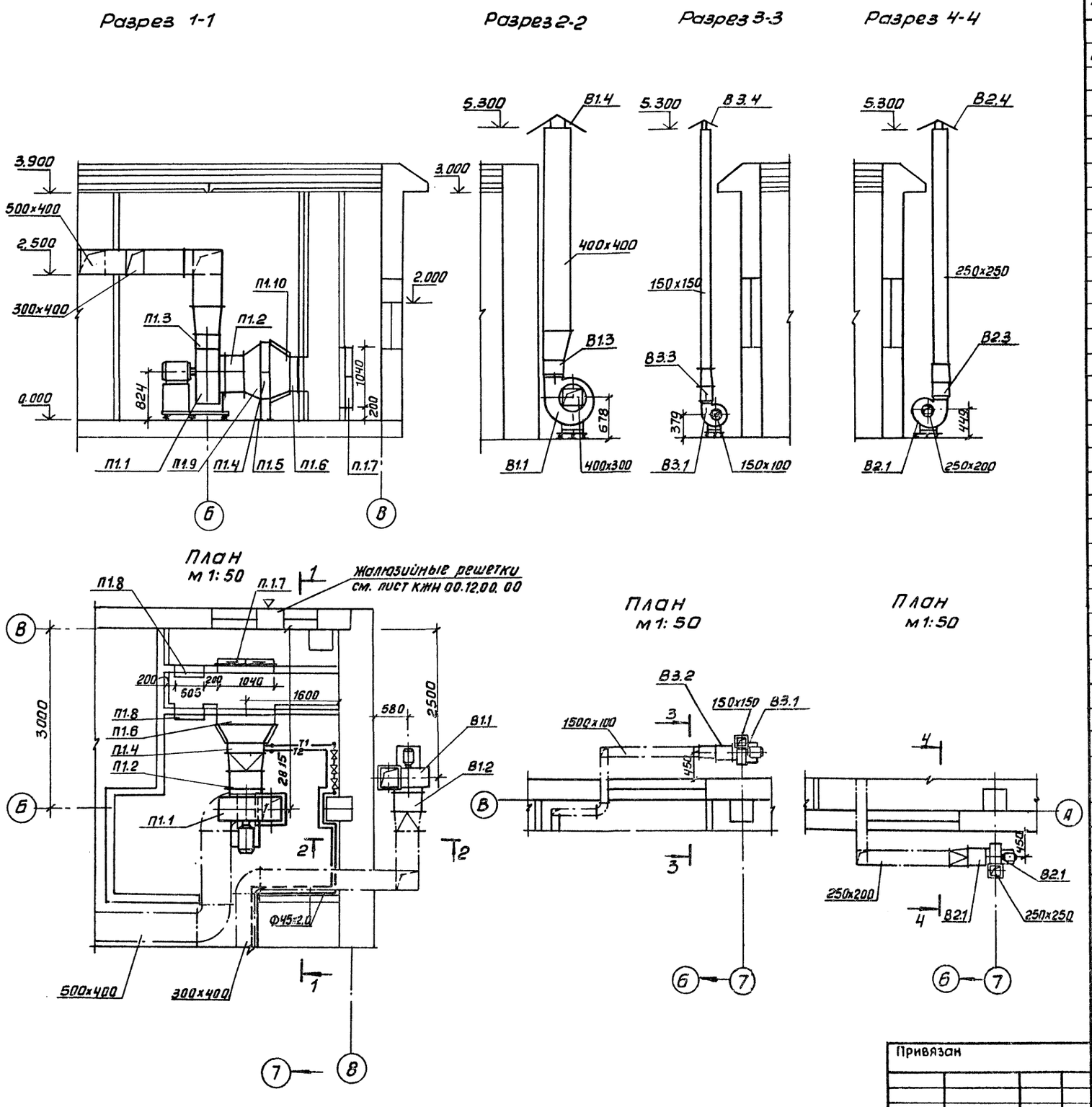
Схема системы отопления. Схема системы теплоснабжения установки П1. ИТП. Схема теплоснабжения водоподогревателя

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	3	4

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Антипова 23128-03 48 Формат А2

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



Альбом IV

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		П1			
П.1.1		Агрегат вентиляторный В-Ц4-70-6.3-0.3А, комплект:	1	186.3	
		а) вентилятор центробежн. Ц4-70 N6.3 исполнение 1, положение Пр0			
		б) электродвигатель 4А100L6 N=2.2кВт 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 76-ПУ3	2	65	
П1.5	1.494-25	Подставка под калорифер	4	2.1	
П1.6		Заслонка воздушная утепленная П 1000х600 с приводом МЭО-40/63-0,63-82	1	30	
П1.7		фильтр тип ФЯУ	4	4.42	
П1.8	5.904-4	дверь герметическая утепленная Дус 1.25х0.5	2	33.6	
П1.9	ОВН 1	ПЕРЕХОД N1	1	22.74	
П1.10	ОВН 2	ПЕРЕХОД N2	1	22,88	
		В1			
В1.1		Агрегат вентиляторный В-Ц4-70-5-0.5А, комплект:	1	93.5	
		а) вентилятор центробежн. Ц4-70 N5 исполнение 1, положение Пр0			
		б) электродвигатель 4А80А6 N=0.75кВт n=915 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 центробежный Ц4-70 N3.15 исполнен. 1, положение Пр0			
		б) электродвигатель 4А63А4 N=0.25кВт 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 Вц-4-70-2.5-0.2А комплект:	1	26.2	
		а) вентилятор центробежный Ц4-70 N2.5 исполнение 1, положение Пр0			
		б) электродвигатель 4АА56А4 N=0.12кВт n=1375 об/мин.			
В3.2	5.904-38	гибкая вставка В.00.00-08	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 902-3-84.88 ОВ

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

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м3/сут. с глубокой очисткой

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	4	4

Установки систем П1; В1; В2; В3

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

Инв. №

Согласовано: Отдел ЗАД Масленко; Отдел АСП Ивойкина

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

Копировал: Антипова 23128-03 49 Формат А2

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

Типовой проект

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут. с глубокой очисткой.

Альбом II

Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций систем вентиляции.

Привязан	
Инв. №	

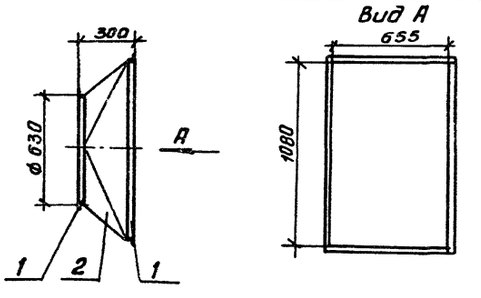
Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
ОВН1	Переход №1	
ОВН2	Переход №2	

Привязан	
Инв. №	

т. п. 902-3-84.88 ОВН

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



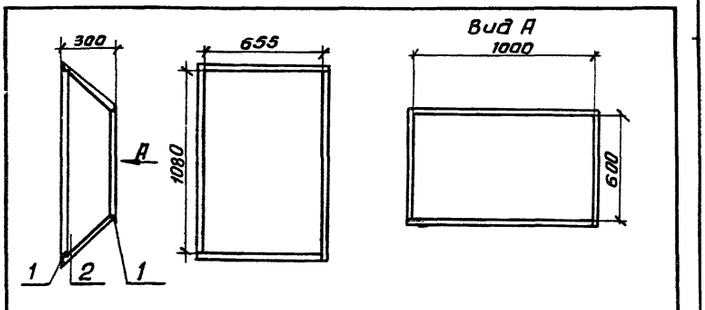
Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные данные
	Переменные данные		
	Материалы		
1	Уголок 36х36х4-Б ГОСТ 8509-72 / Ст3 сп 535-79	6.6м	9.94 кг
2	Лист Б-1 ГОСТ 19903-74 / Ст. 3 ГОСТ 16523-70	1.63м²	12.8 кг

Окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-85.

Привязан	
Инв. №	

т. п. 902-3-84.88 ОВН1

Провер.	Мочалов		Переход №1	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Голованова			Р.П.	1	
Ст. инж.	Данильцева			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Рук. гр.	Мочалов					
ГИП	Сагалович					
Нач. отд.	Платонов					



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

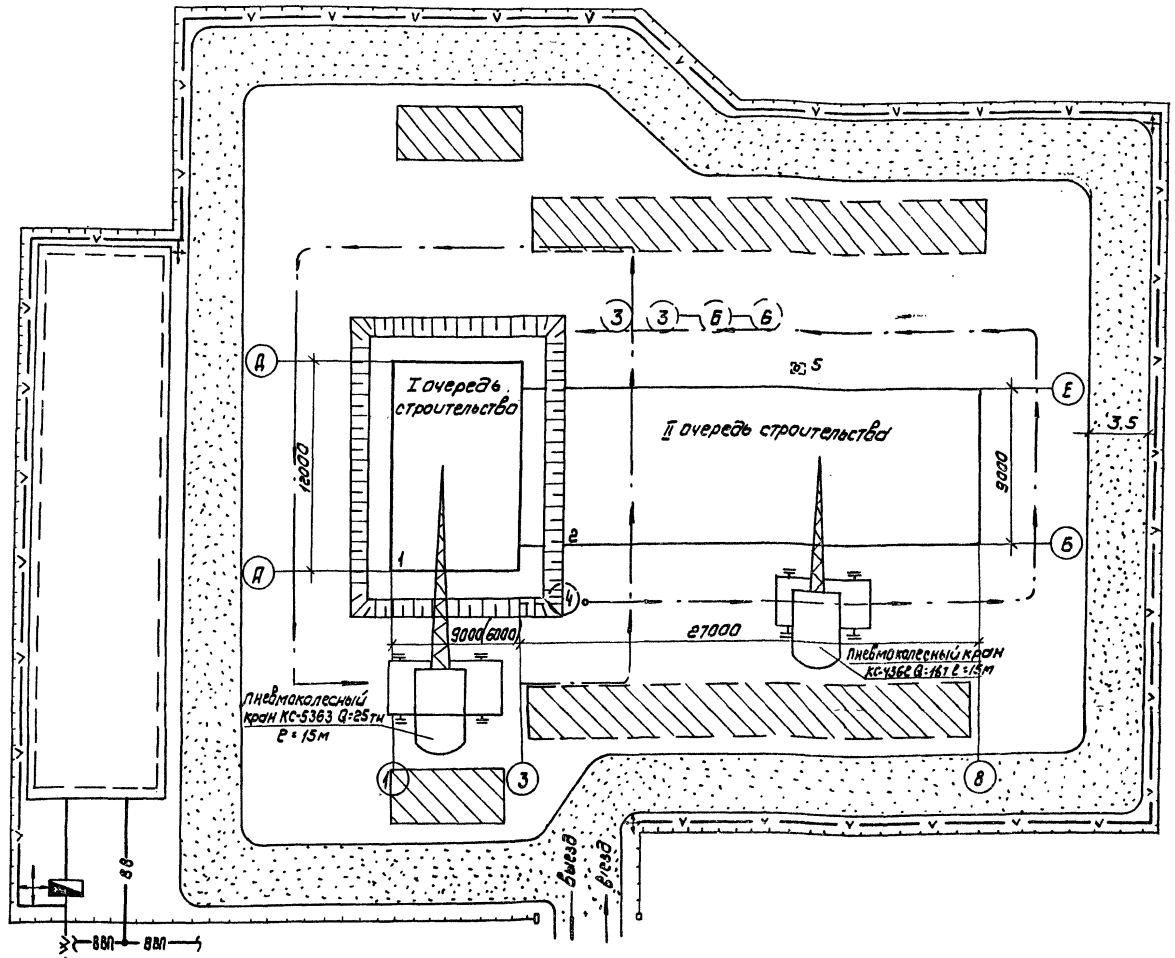
Температура воздуха внутри -40°С, снаружи +16°С. Изолировать матами минераловатными прошивными $\gamma = 125$ кг/м³ $\delta = 60$ мм с покрытием рулонным стеклопластиком РСТ.

Привязан	
Инв. №	

т. п. 902-3-84.88 ОВН2

Проверил	Мочалов		Переход №2	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Голованова			Р.П.	1	
Ст. инж.	Данильцева			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Рук. гр.	Мочалов					
ГИП	Сагалович					
Нач. отд.	Платонов					

Альбом IV



Экспликация зданий и сооружений

№№ поз.	Наименование	Примечание
1	Блок емкостей	
2	Производственно-вспомогательное здание	
3	Резервуары чистой и грязной воды	
4	Резервуар бытовой канализации	
5	Газовыбросная труба	
6	Контактные резервуары 1 и 2	

Условные обозначения

- проектируемые сооружения
- участок размещения временных сооружений
- временные автодороги
- приобъектные площадки складирования
- ось движения монтажного крана
- 88 — временный водопровод
- W — высоковольтный электрокабель
- V — временная электросеть с ПКТП
- прожектор на мачте.
- временное ограждение

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

				ТП 902-3-84.88		ВС
Провер.	Чухрова			Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200/100 м³/сут. с глубокой очисткой	Стадия	Лист	Листов
Инж.	Титова				Р	1	3
Рук. гр.	Чухрова			Схема стройгенплана	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н. контр.	Панина						
Нач. отд.	Григорьева						

23128-03 51 Копировал: Коршунова Формат А2

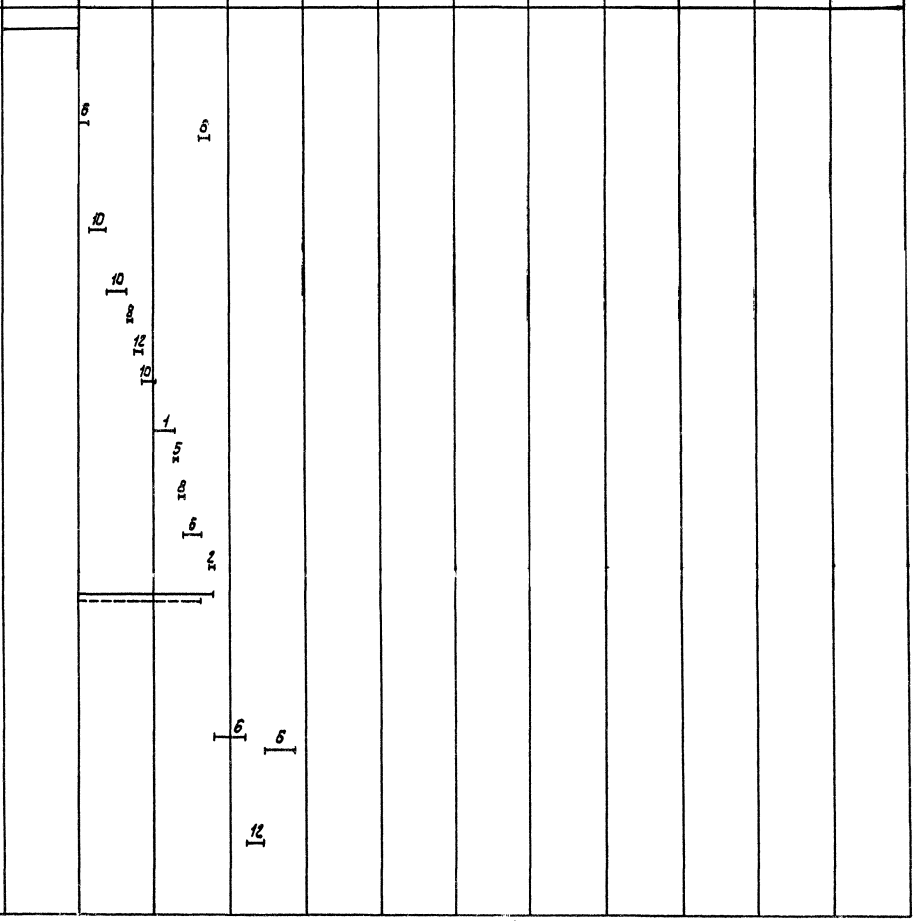
Согласовано: Отдел КГ Лебина

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

Альбом IV

N п/п	Наименование работ	Объем работ: Единица измерения	Объем 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	509(517)	24(21)	3	3	2	4
	-обратная засыпка	м3	312(253)	16(15)	4	3	2	3
2	Устройство днища							
	-устройство подстилающих слоев бетонных	м3	11,9(3,99)	59(48)	—	5	2	6(5)
	-изоляция асфальтовым раствором	м2	120(100)					
	-устройства плоских днищ при стенах из сборных ж/б панелей.	м3	44,4(3,15)					
3	Устройство стен	м3	43,6(38,7)	64(56)	2	5	2	7(6)
4	Набетонка по днищу из бетона	м3	301(293)	7(6)	—	4	2	1
5	Торкретирование	м2	136(107)	29(24)	6(4)	6	2	3(2)
6	Устройство лотков и переходных мостков	т	2,18(2,16)	35	1	5	2	4
7	Испытание на водонепроницаемость	м3	302(238)	4(3)	—	1	1	7
8	Укладка плит покрытий	м3	11,6(3,7)	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(263)	17(15)			45(40)
III	Производственное здание							
	Общестроительные работы станции в осях 3-8							
1	Земляные работы							
	- разработка грунта	м3	1865	65	9	3	2	11
	- обратная засыпка	м3	824	52	12	3	2	9
2	Устройство фундаментов							
	- ж/б фундаменты	м3	35,4	73	1	6	2	6
	-установка блоков стен подвала	м3	48					
	-укладка блоков и плит ленточных фундаментов.	м3	9,89					
	-устройство бетонных столбиков	м3	4,2					

График производства работ (месяцы)



Согласовано
ГК ЛЕВИНА
ОТА

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

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

тп 902-3-84.88 ОС

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200(100) м3/сут. с глубокой очисткой

Стадия	Лист	Листов
Р	2	3

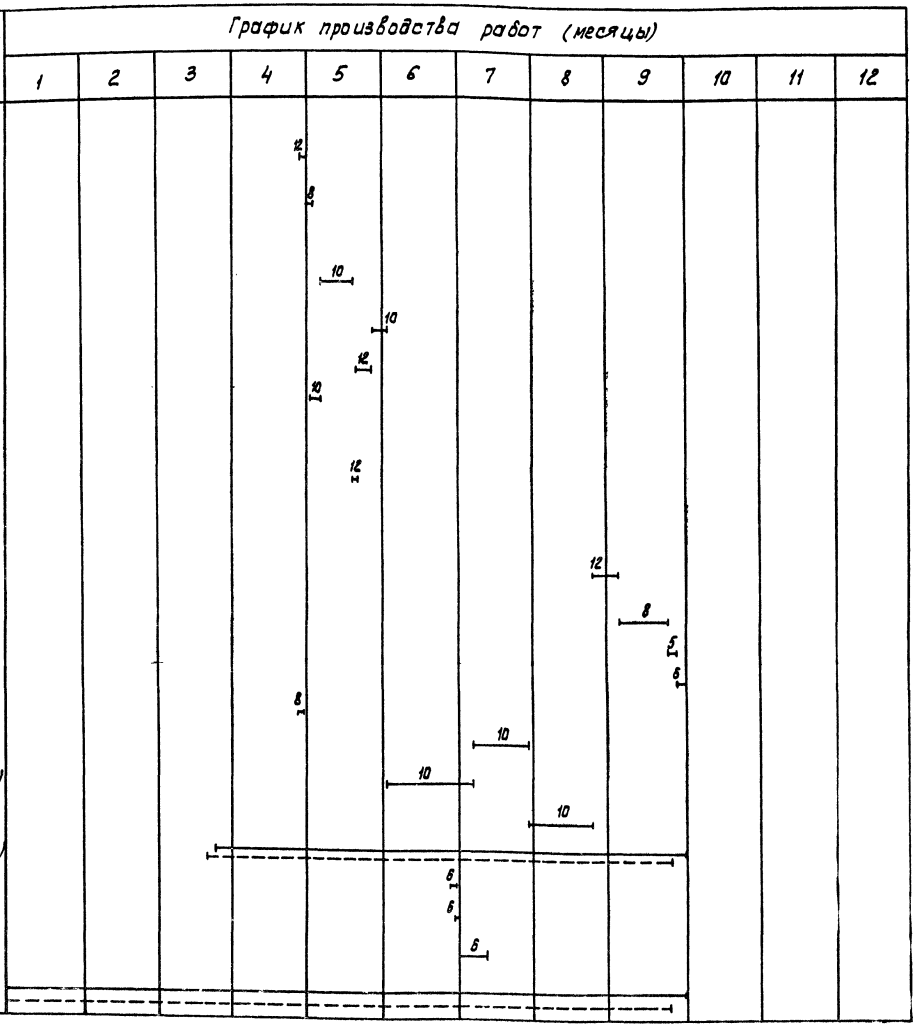
График производства работ (начало)

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	4,06	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	74	112	5	5	2	11
	-стены из керамического кирпича	м3	42					
6	Устройство перегородок и вент-камеры	м2	239	54	—	5	2	5
7	Устройство кровли	м2	219	62	—	6	2	5
8	Монтаж металлоконструкций	т	7,3	30	3	5	2	3
9	Заполнение проемов							
	-оконных	м2	28,7	27	—	6	2	2
	-дверных	м2	37,1					
	-воротных	м2	5,7					
10	Устройство полов							
	- из керамической плитки	м2	148	92	—	6	2	8
	- из линолеума	м2	62					
	-цементно-песчанных	м2	29					
11	Внутренняя отделка	м2	929	132	—	8	1	16
12	Наружная отделка	м2	283	13	4	5	1	3
13	Разные работы			12	—	3	2	2
	Специально-строительные работы			9	1	4	2	1
	Санитарно-технические работы			180	—	10	1	18
	Монтаж технологического оборудования и трубопроводов.			284(270)	—	10	1	28(27)
	Электро-монтажные работы			217	—	10	1	22
	Итого по производственному зданию			1447(1433)	44			155(153)
IV	Общестроительные работы колодца 1/К1			6	1	6	1	1
V	Общестроительные работы колодца 2/К2			3	1	6	1	1
VI	Общестроительные работы резервуаров грязной и чистой воды			52(48)	6	6	1	10
	Итого			1809(1749)	69(67)			9 мес

График производства работ (месяцы)



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

СОГЛАСОВАНО
ОТА КГ ЛЕВИНА

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

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

тп 902-3-84.88 ОС

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200(100) м³/сут. с глубокой очисткой

Стадия	Лист	Листов
Р	3	3

График производства работ (окончание)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

23128-03

gost.e-ecolog.ru