

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902 - 3 - 8088

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ
СТОЧНЫХ ВОД С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 м³/СУТКИ
(ДЛЯ РАСЧЕТНОЙ ЗИМНЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ -40°С)

Альбом IV

23124-03
ЦЕНА 8-21

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смоленская ул. 22

Сдано в печать 198 года

Заказ № 2920

Тираж жз

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-3-80.88

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ **200** м³/СУТКИ (ДЛЯ РАСЧЕТНОЙ ЗИМНЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ -40°С)

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I - Пояснительная записка (из типового проекта 902-3-86.86)
- Альбом II - Технологические решения.
- Альбом III - Электротехнические решения.
- Альбом IV - Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Конструкции металлические. Санитарно-технические решения.
- Альбом V - Строительные изделия (из типового проекта 902-3-84.88)
- Альбом VI - Спецификация оборудования.
- Альбом VII - Ведомости потребности в материалах.
- Альбом VIII - Сметы. Часть I, часть II.

РАЗРАБОТАН
ЦНИИЭП инженерного оборудования

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *М.А. Кетров* А.Г. КЕТРОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Сирота* М.Н. СИРОТА

АЛЬБОМ IV

УТВЕРЖДЕН ГОСКОМАРХИТЕКТУРЫ
ПРИКАЗ №38 ОТ 10 ФЕВРАЛЯ 1988 Г.

© ЦИТП Госстроя СССР, 1989

					ПРИВАЗАН	
ИНВ. №:						

23124-03 2

Содержание альбома

Альбом IV

Марка	Наименование	Стр.
	<u>Архитектурно-строительные решения</u>	
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-Б; В-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
	<u>Конструкции железобетонные</u>	
КЖ1	Общие данные	10
КЖ2	Схема расположения фундаментов и фундаментных балок. Узлы 1+4	11
КЖ3	Схема расположения фундаментов и фундаментных балок. Узлы 5,6. Схема расположения подпорных стен у оси „3“	12
КЖ4	Фундаменты Ф1+Ф4 Опалубочный чертеж. Армирование	13
КЖ5	Фундаменты Ф5+Ф9. Опалубочный чертеж. Армирование	14
КЖ6	Фундаменты. Схема сборки пространственных каркасов. Спецификация	15
КЖ7	Схема расположения фундаментов под оборудование резервуаров и колодцев.	16
КЖ8	Фундаменты под оборудование	17
КЖ9	Схема расположения колонн и балок покрытия	18
КЖ10	Схема расположения колонн и балок покрытия. Узлы	19
КЖ11	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия тамбура. Приточная вентиляция	20

Марка	Наименование	Стр.
КЖ12	Схемы расположения стеновых панелей	21
КЖ13	Схемы расположения стеновых панелей емкостей и лотков.	22
КЖ14	Схемы расположения стеновых панелей емкостей и лотков. Разрезы. Узлы.	23
КЖ15	Схемы расположения плит покрытия емкостей. Разрезы 1-1+2-2	24
КЖ16	Схемы расположения плит покрытия емкостей. Узлы 1+4.	25
КЖ17	Схемы расположения плит покрытия емкостей. Узлы 5+9. Щит ЩЭ.	26
КЖ18	Схемы расположения наветенок 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. Конструкции металлические	35
КМ1	Общие данные (начало). Ведомость металлоконструкций по видам профилей	36
КМ2	Общие данные (продолжение). Техническая спецификация стали	37
КМ3	Общие данные (окончание). Техническая	

Марка	Наименование	Стр.
	<u>спецификация стали</u>	38
КМ4	Схемы расположения металлических площадок	39
КМ5	Схемы расположения опор под электрициты и лестниц на перекрытия блока емкостей. Узлы	40
КМ6	Схема расположения подвешенного пути. Деталь крепления трубопровода.	41
КМ7	Выбросная труба	42
	<u>внутренний водопровод и канализация</u>	
ВК1	Общие данные. План.	43
ВК2	Схемы трубопроводов В1, К1, Т3	44
	<u>отопление и вентиляция</u>	
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 установок П1; УТП. Схема теплоснабжения водоподогревателя	47
ОВ4	Установки систем П1, В1, В2, В3	48
ОВН1	Переход П1	49
ОВН2	Переход П2	
	<u>Организация строительства</u>	
ОС1	Схема строительства	50
ОС2	График производства работ (начало)	51
ОС3	График производства работ (окончание)	52

Т.п. 902-3-80-86

Альбом 17

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-В; 8-1; 6-Е; 4-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	
		200 м ² /сут	100 м ² /сут
Площадь застройки	м ²	382	369.0
Общая площадь здания	м ²	243.0	243.0
Строительный объем здания	м ³	178.0	1178.0
в том числе подземная	м ³	132.0	132.0
Строительный объем блочеконкостей	м ³	412.0	331.0
Общий строительный объем.		1590.0	1509.0

Согласовано

Ведомость сырьевых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Сырьевые документы		
ГОСТ 16289-80	Окна и балконные двери деревянные с двойным остеклением для жилых и общественных зданий	
	Панты подоконные железобетонные для производственных зданий	
ГОСТ 8484-82	Двери деревянные для производственных зданий.	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 6629-74	Противопожарные двери и ворота промышленных зданий	
2.435-6, вып. 1	Ворота распашные. Ворота клефанерные.	
1.435.9-17, вып.3	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
1.038.1-1, вып. 1	Узел покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и железобетонными панелями.	
2.460-18, вып. 1	Узел утепл из кирпича одноэтажных зданий промышленных предприятий	
2.430-20 вып. 0,12		
Прилагаемые документы		
АР.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	
АР.РВ	Спецификация оборудования.	

Ведомость спецификаций

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

Общие указания.

- Проект разработан для температур -40°С
- За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола соответствующий абсолютной отметке
- Отражающие конструкции здания-керамзитобетонные панели $\gamma' = 900 \text{ кг/м}^3$
- Кирпичные вставки, стены и перегородки выполняются из кирпича КР 100/1800/15/ГОСТ 530-80 на растворе марки 50.
- Наружные поверхности панелей окрашиваются цементно-перхлорвиниловыми красками.
- Наружные поверхности кирпичных вставок штукатурятся цементно-песчаным раствором М50 с разбейкой швами под панели и с последующей окраской ЦЛВ.
- Горизонтальная гидроизоляция стен от капиллярной влаги осуществляется слоем цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на отм. -0.030.
- Вокруг здания устраивается отмостка с асфальтовым покрытием шириной 0.75м.
- Оконные и дверные откосы окрашиваются цементно-перхлорвиниловыми красками.
- Входные избегай окрашиваются масляной краской 3х 2 раза по оштукатурке.
- При производстве работ в зимнее время в проект должны быть внесены коррективы в соответствии со СНиП II-22-81; СНиП II-17-78; СНиП II-15-76; СНиП III-16-80.
- Здание II степени огнестойкости.

И.В.К. ВОСПИТАТЕЛЬ И.В.А.Д.В.З.М.И.В.И.И.

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 здания.

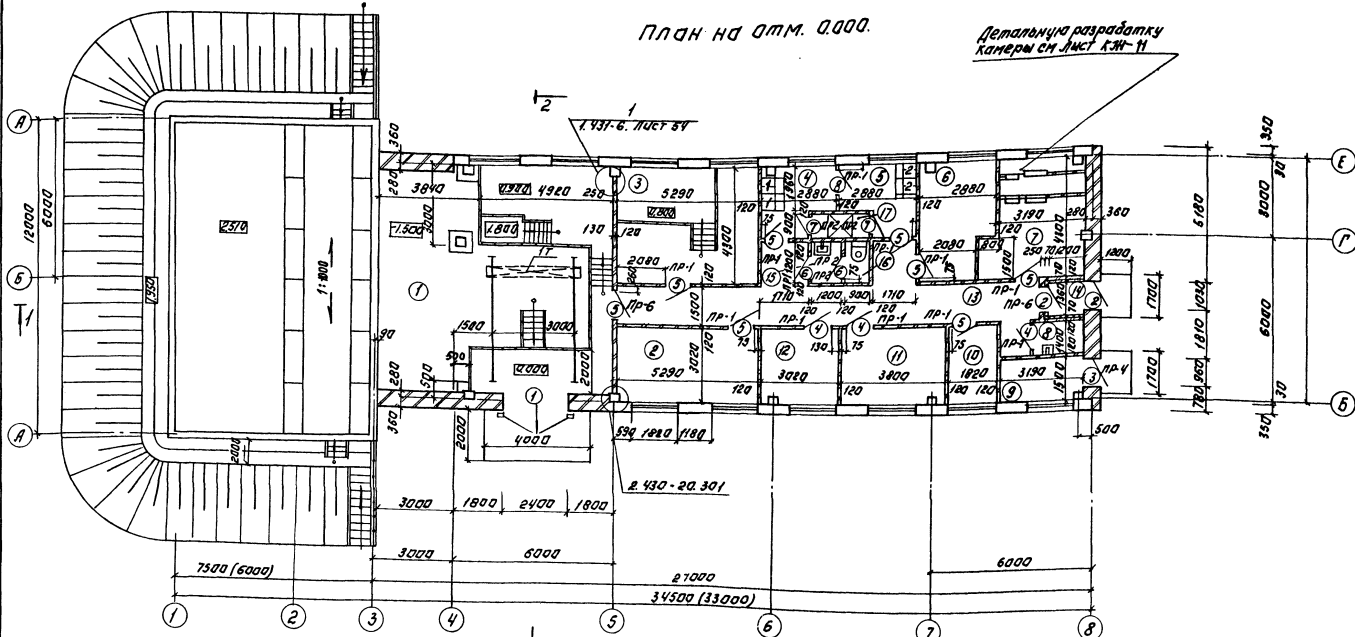
Главный инженер проекта *Сидор* / *Лозикер* /

Привезан		
И.В.И.*		
Т. л. 902-3-80.88		АР
ПРОФ. ДВОИНИНА	СТАНЦИЯ ВЫПУСКНОЙ СЧИТКИ	СТАВЛЯ
С.В.В. РАКЕЕВ	СТОЯЧКИ ВОД. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 м ³ /сут	АНТ
У.К.Р. ДВОИНИНА		Л.И.Г.В.
И.И.П. ЛОУЦКЕР		1
И.В.И. ШИВАДА		1
НАЧ. ОТ. КРАСОВИЧ		7
Общие данные		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва

Альбом IV

План на отм. 0.000.

Детальная разработка
камеры см. лист к.ж-11



Экспликация помещений.

Номер по плану	Наименование	Площадь м ²	Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности	1	2	3	4
1	2	3	4	1	2	3	4
1	Насосная	81,0	А	7	Венткамера	13,7	А
2	Помещение деэлеминти-заторов	16,2	А	8	Комната для хранения хозяйвентаря	4,5	Б
3	Электрощитовая	23,0	А	9	ЦТП (тепловой пункт)	5,9	А
4	Гардероб специальной одежды	7,2	—	10	Комната для приема пищи	5,5	—
5	Гардероб домашней одежды	7,2	—	11	Операторская и комната дежурная	12,2	Г
6	Лаборатория	12,4	А	12	Щитовая	9,1	Г
				13	Коридор	22,5	—
				14	Тамбур	1,6	—
				15	Умывальная	1,4	—
				16	Уборная	1,1	—
				17	Душевая	2,0	—

Примечание.

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

				ТЛ 902-3-80.88	АР
ПРИБАВАН:	ПРОЕКТОР КОШУНОВА	САМОПРОВЕРКА КОШУНОВА	ПРОЕКТОР	УЧАЩИЙСЯ ИЛИ ПРОВЕРИТЕЛЬ КОШУНОВА	ИЛИ ДРУГОЕ
	РУК. ТР. АВАНТИНА	САМОПРОВЕРКА АВАНТИНА	САМОПРОВЕРКА	200 мм ² /сутки	Р 2
	И. П. ДУШУТЕР	САМОПРОВЕРКА ДУШУТЕР	САМОПРОВЕРКА		
	И. П. КОШУНОВА	САМОПРОВЕРКА КОШУНОВА	САМОПРОВЕРКА	План на отм. 0.000.	ЦНИИЭП
И. П. КОШУНОВА	САМОПРОВЕРКА КОШУНОВА	САМОПРОВЕРКА КОШУНОВА	САМОПРОВЕРКА КОШУНОВА		ИЖТЭПРОЕКТ
				23.12.03 3/1	ФОРМАТ: А2

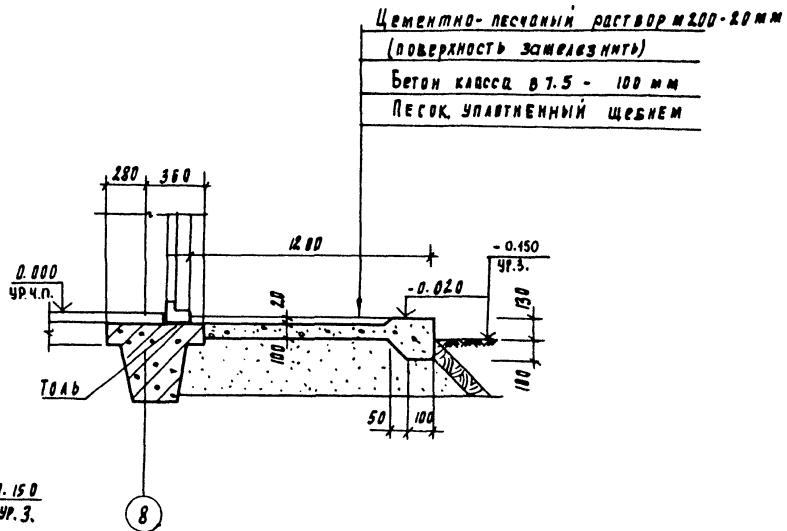
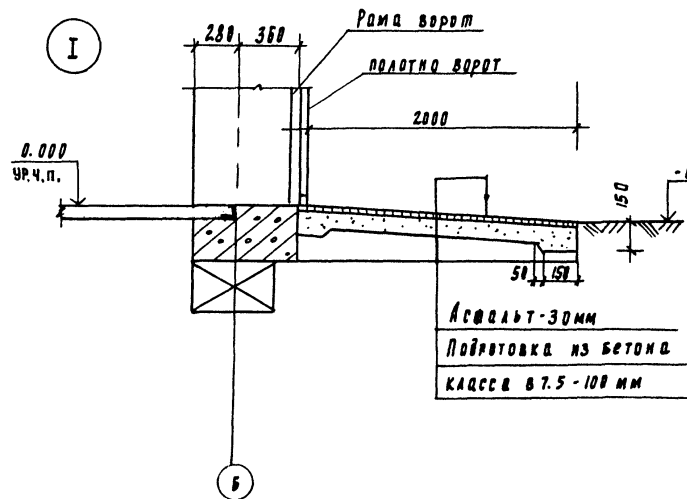
Копирова: Логниова

ФОРМАТ: А2

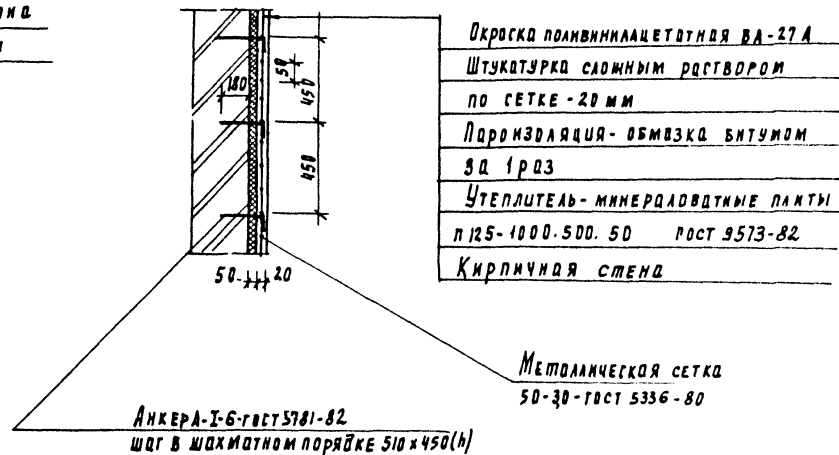
Таблица 1
Таблица 2
Таблица 3
Таблица 4
Таблица 5
Таблица 6
Таблица 7
Таблица 8
Таблица 9
Таблица 10
Таблица 11
Таблица 12
Таблица 13
Таблица 14
Таблица 15
Таблица 16
Таблица 17
Таблица 18
Таблица 19
Таблица 20
Таблица 21
Таблица 22
Таблица 23
Таблица 24
Таблица 25
Таблица 26
Таблица 27
Таблица 28
Таблица 29
Таблица 30
Таблица 31
Таблица 32
Таблица 33
Таблица 34
Таблица 35
Таблица 36
Таблица 37
Таблица 38
Таблица 39
Таблица 40
Таблица 41
Таблица 42
Таблица 43
Таблица 44
Таблица 45
Таблица 46
Таблица 47
Таблица 48
Таблица 49
Таблица 50
Таблица 51
Таблица 52
Таблица 53
Таблица 54
Таблица 55
Таблица 56
Таблица 57
Таблица 58
Таблица 59
Таблица 60
Таблица 61
Таблица 62
Таблица 63
Таблица 64
Таблица 65
Таблица 66
Таблица 67
Таблица 68
Таблица 69
Таблица 70
Таблица 71
Таблица 72
Таблица 73
Таблица 74
Таблица 75
Таблица 76
Таблица 77
Таблица 78
Таблица 79
Таблица 80
Таблица 81
Таблица 82
Таблица 83
Таблица 84
Таблица 85
Таблица 86
Таблица 87
Таблица 88
Таблица 89
Таблица 90
Таблица 91
Таблица 92
Таблица 93
Таблица 94
Таблица 95
Таблица 96
Таблица 97
Таблица 98
Таблица 99
Таблица 100

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

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Ко-во	Масса, кг	Примечание
1	1.038-1 вып. 1	1ЛБ13-1	20	25	
2	1.038-1 вып. 1	1ЛБ10-1	7	20	
3	1.038-1 вып. 1	2ЛБ19-3	2	81	



Деталь крепления утеплителя к кирпичной стене



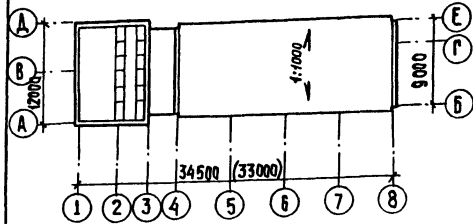
Анкера-А-6-ГОСТ 5701-82 шт в шахматном порядке 510x450(н)

ТН 902-3-80.88				АР
Проектант	Провер.	Инженер	Инженер	Инженер
	С.Т. ДРЖ. ГАДЕЕВА	А.В. ВОЙНИНА	А.В. ВОЙНИНА	А.В. ВОЙНИНА
	Р.И.П. АЗАРКЕР	И.И.И.И.И. ИЛОВА	И.И.И.И.И. ИЛОВА	И.И.И.И.И. ИЛОВА
	И.И.И.И.И. ИЛОВА	И.И.И.И.И. ИЛОВА	И.И.И.И.И. ИЛОВА	И.И.И.И.И. ИЛОВА
СТАЦИЯ ГИДРОТЕХНИЧЕСКОГО ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 м³/сут				П 5
ВЕДОМОСТЬ ПЕРЕМИЧЕК. ДВЕЦИФИКАЦИЯ ПЕРЕМИЧЕК. УЗАИ ИДЕТАЛИ				ЦНИИЭП НИЖНЕГОРЬСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ С. МОСКВА

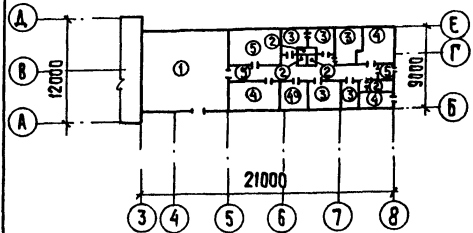
Экспликация полов

ВЕДОМОСТЬ ОТДЕЛКИ ПОМЕЩЕНИЙ
Площадь м²

План кровли



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



Наименование или номер помещения	Тип пола	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м ²
1,2	1		Покрытие - керамическая плитка (ГОСТ 6787-80) — 13 мм Заполнение швов битумной мастикой, прослойка - битумная мастика — 2 мм Подстилающий слой - бетон класса В7,5 — 100 мм Гидроизоляция - Золотая гидрозола — 50 мм Стяжка - бетон класса В12,5 — 50 мм Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60 мм — 100 мм	97,6
8, 15, 16, 17	2		Покрытие - керамическая плитка (ГОСТ 6787-80) — 13 мм Заполнение швов - цементно-песчаный раствор М150 — 17 мм Прослойка - цементно-песчаный раствор М150 — 17 мм Гидроизоляция - 4 слоя гидрозола — 17 мм Подстилающий слой - бетон класса В7,5 — 100 мм Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60 мм — 100 мм	9,0
4, 5, 6, 10, 11, 13	3		Покрытие - линолеум (ГОСТ 1251-77) — 4 мм Прослойка - холодная мастика на водостойких вяжущих — 1 мм Стяжка из легкого бетона класса В3,5 — 28 мм Подстилающий слой - бетон класса В7,5 — 100 мм Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60 мм — 100 мм	73,0
7, 9	4		Покрытие - цементно-песчаный раствор М200 — 20 мм Подстилающий слой - бетон класса В7,5 — 100 мм Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60 мм — 100 мм	19,6
12	4а	поверхность пола зачистить	Покрытие - цементно-песчаный раствор М50 — 17 мм Подстилающий слой - бетон класса В7,5 — 100 мм Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60 мм — 100 мм	9,1
3, 14	5		Покрытие - керамическая плитка (ГОСТ 6787-80) — 13 мм Заполнение швов - цементно-песчаный раствор М50 — 17 мм Прослойка - цементно-песчаный раствор М150 — 17 мм Подстилающий слой - бетон класса В7,5 — 100 мм Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60 мм — 100 мм	24,6

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

АЛСОВОМ Д

СОСТАВЛЕНА

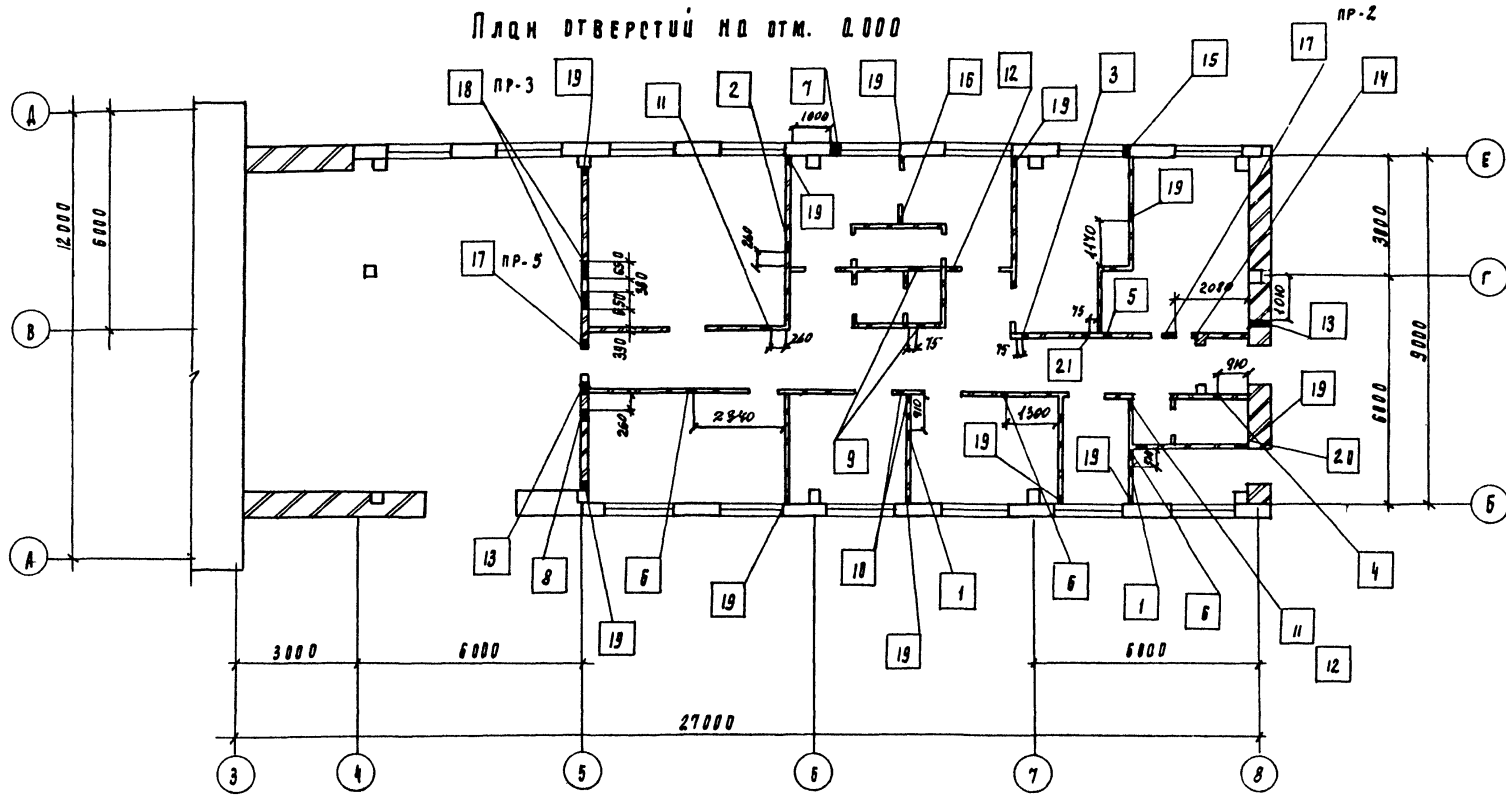
ЦВЕТ ПОДАРОК И ДАТА ВВЕДЕНИЯ

Т.п. 902-3-80.88		АР
ПРОВЕР	СТАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОЧИСЛЕНИЯ	СТАЦИЯ ОЧИСТКИ
С.А.В. ГАЛАНОВА	СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 200 м ³ /СУТКИ.	Р Б
Р.К. Г. АВОЙНИНА	План кровли, план полов, ведомость отделки помещений.	ЦНИИЭП
Г.П. ЛУЦКЕР		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Н.КОНТ. ШИДОВА		г. МОСКВА

Ведомость отверстий

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

План отверстий на отм. 0.000



И.А.А.А.А.А.А.А.А.
 ОТДЕЛ СТ. ПРОЕКТИРОВАНИЯ
 ОТДЕЛ ЭВМ. ПРОЕКТИРОВАНИЯ

		Т.В. 902-3-80.88		АР
Привязан		Проект: ЛЮДИНА	СТ. ПРОК.: ПАЛЕСА	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 м³/сут.
		Рук. гр.: ЛЮДИНА	Р.И.П.: ЛЮДИНА	ЦНИИЭП
		Инж. центр: ШВАБА	Нач. отд.: КРАСОВИЧ	ИНЖЕНЕРНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ Г. МОСКВА

Альбом IV

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Ведомость спецификаций

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 „З“	
4	Фундаменты Ф1:Ф4. Опалубочный чертёж. Армирование.	
5	Фундаменты Ф5:Ф9. Опалубочный чертёж. Армирование.	
6	Фундаменты. Схема сборки пространственных каркасов. Спецификация	
7	Схема расположения фундаментов под оборудование, резервуары и колодезь.	
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 вентиляция.	
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 ЩЗ.	
18	Схемы расположения набетонки днища в осях „Г“ „2“.	
19	Днище. Опалубочный чертёж.	
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 чертёж.	
24	Монолитные участки стен. Армирование.	
25	Монолитные участки стен. Армирование. Спецификация.	
26	Емкостные сооружения.	

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ГОСТ 22701.0-77; ГОСТ 22701.5-77	Плиты ж.б. ребристые предварительного 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	Арки чугунные для смотровых колодезей	
1.450.3-3 вып.1	Стальные листы, лисадки, стрелы и ограждения	
1.415.1-2 вып.1	Ж.б. фундаментные балки для стен производственных зданий с шагом колонн 6 м.	
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 стоек факелка	
1.400-15 вып.1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
3.006.1-2/82 вып.1-2	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов.	
5.900-2	Сальники набивные Дз=50÷1400 мм для пропуск трубы через стены.	
ГОСО 1-1 вып.0-0;0-3;3-4;2-4-1	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных объектов зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий.	
1.427.1-3 вып.0,1,2	Колонны железобетонные прямоугольного сечения для продольного и торцевого факелка одноэтажных производственных зданий высотой 3,0-14,4 м.	
1.423-3. вып.0-1;1-2	Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий без мостовых кранов высотой до 9,6 м.	
1.462.1-10/80. вып.1;2	Балки пропильные железобетонные для покрытия зданий с пролетами 6 и 9 м.	
1.494-24 вып.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, диффузоров и зонтов. Железобетонные.	
3.900-3 вып.4/82; 6 шт	Стаканы с отверстиями диаметром 400, 700, 1000, 1200 и 1450 мм.	
1.400-6/76	Сборные ж.б. конструкции емкостных сооружений для водонагрева и канализации.	
1.438.1-3	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 перекрытия ж.б. с укладываемыми на ригель прямоугольного сечения.	
1.038.1-1	Перемишки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
<u>Применяемые документы</u>		
ТП 902-3-84.88 КН. II	Строительные изделия	

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 лотковой вентиляции.	
12	Спецификация к схемам расположения стеновых панелей емкостей.	
13	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей и лотков емкостей.	
15	Спецификация к схеме расположения плит покрытия емкостей.	
19	Спецификация к монолитному днищу.	
24	Спецификация к монолитным участкам стен.	

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

№ строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м³	Примечание
1	Фундаментные балки.	582400	2,98	
2	Блоки бетонные для стен подвалов	581100	41,00	
3	Колонны.	582100	4,04	
4	Балки покрытия.	582200	5,50	
5	Плиты покрытия.	584100	14,8	
6	Панели стеновые наружные	583100	63,28	
7	Перемишки.	582800	0,24	
8	Фундаментные плиты.	581300	9,10	
9	Панели стеновые для емкостей.	30.5-27.96	30,5	27,96 м³/шт
10	Стаканы.	0,23	0,23	0,23 м³/шт
11	Плиты покрытия для емкостей.	11,68	9,76	11,68 м³/шт
12	Изделия для круглых колодезев.	11,63	11,63	11,63 м³/шт
	Итого		194,38	194,38 м³

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

КН. ВМ. Ведомость потребности в материалах.

Общие указания.

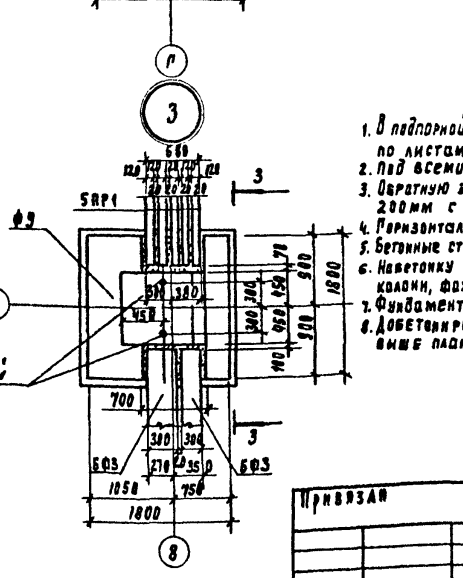
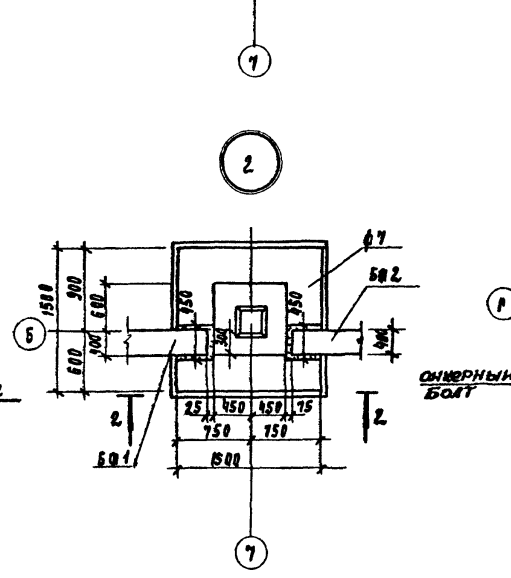
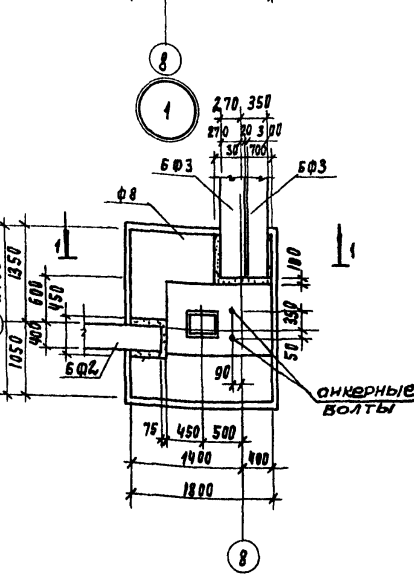
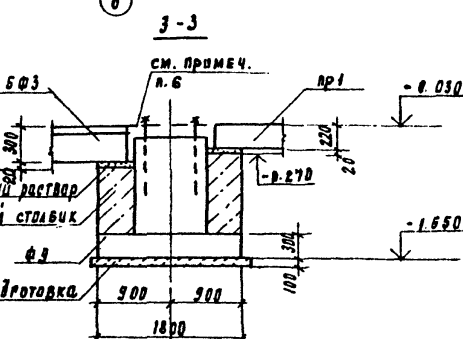
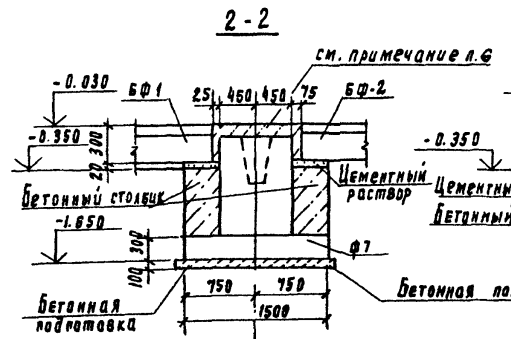
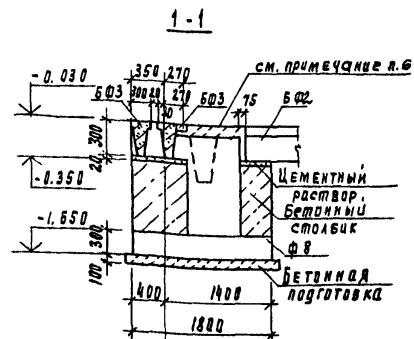
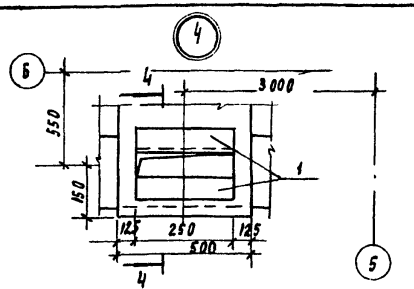
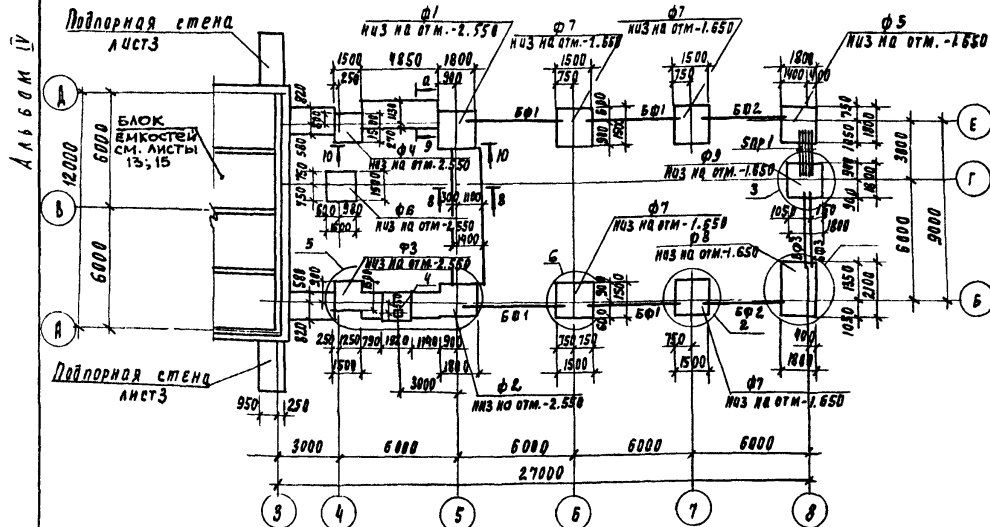
- Проект разработан для следующих природных условий:
 расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 40°С
 скоростной напор ветра для I географического района - 0,23 кПа
 поверхностная снеговая нагрузка для III снегового района - 0,98 кПа
 рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты непучинистые, непросадочные, со следующими нормативными характеристиками:
 $\gamma^* = 0,49 \text{ рад.}$ или 28° ; $\rho^* = 2 \text{ кПа}$ ($0,02 \text{ кг/см}^2$); $E = 14,7 \text{ МПа}$ (150 кгс/см^2)
 $\rho = 1,87 \text{ м}^3$
- 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 *Л.М. Луцкер* /Луцкер/

Привязан			
Упр. №		ТП 902-3-80.88	КН
Провер. Прохорова	Ст. инж. Курганова	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сутки	ИТАИИ Лист 1 из 26
Инж. Луцкер	Инж. Луцкер	Общие данные	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инж. Красавин			

Схема расположения фундаментов и фундаментных блоков



Спецификация к схеме расположения фундаментов и фундаментных блоков

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч
Фундаменты					
Ф1	лист 4	Ф1	1		
Ф2	лист 4	Ф2	1		
Ф3	лист 4	Ф3	1		
Ф4	лист 4	Ф4	1		
Ф5	лист 5	Ф5	1		
Ф6	лист 5	Ф6	1		
Ф7	лист 5	Ф7	4		
Ф8	лист 5	Ф8	1		
Ф9	лист 5	Ф9	1		
Блоки фундаментные					
БФ1	1.415.1-2.1-3-51	36Ф6-13А IX	4	1100	
БФ2	1.415.1-2.1-3-62	36Ф6-24А IX	2	970	
БФ3	1.415.1-2.1-2-54	26Ф6-19А IX	2	800	
Блоки фундаментные					
ФБ1	рост 13579-78	ФБс 24.3.6-7	14	970	
ФБ2	рост 13579-78	ФБс 12.6.6-7	42	960	
ФБ3	рост 13579-78	ФБс 9.6.6-7	44	700	
ФБ4	рост 13579-78	ФБс 9.3.6-7	16	350	
Платы фундаментные					
ПФ1	рост 13580-85	ФЛ 14.8-4	22	690	
Перемычки					
ПР1	рост 948-84	ЗПБ13-37	5	119	
Летали					
1	1.400-15.В1.550-04	МН 553	0.5шт	4.1	кг/п.м
Материалы					
				БЕТОН КЛАСС В15 ИД	
				БЕТОННЫЕ СТОЛБИКИ	3.75 м ³

- В подпорной стене по осям "5" и "6" предусмотреть гнезда для заделки металлических анкеров по листам КМ 4; 5
- Под всеми монолитными фундаментами предусмотреть бетонную подготовку из бетона В3 толщиной 100 мм
- Обратную засыпку производить грунтом без включения строительного мусора слоями не более 200 мм с уплотнением до $\gamma_{ск} = 1.67 \text{ т/м}^3$
- Вертикальную гидроизоляцию стен выполнять на отм. -0.030 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм
- Бетонные столбики вФ фундаментные блоки бетонировать совместно с фундаментами
- Наветонку во верху сваевой части фундаментов до отм. -0.030 выполнять из бетона В7.5 после монтажа колонн, фанкерных стоек, фундаментных блоков
- Фундаментные блоки укладываются на свежезаделанный цементный раствор
- До бетонирования кромок подпорных стен производить бетонотом В3.5. Поверхности подпорных стен выше планировочных отметок земли оштукатурить.

Имя, Фамилия, Подпись и дата

ИЗДАНИЕ		ТЛ 902-3-80.88	КМ
Проверка	Прокорова	Станция биологической очистки	Лист 1
С.И.И.	Худякова	сточных вод, производительность 240 м ³ /сутки	Лист 2
В.А.И.	Прокорова	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ И ФУНДАМЕНТНЫХ БЛОКОВ. ЧАСТЬ 1: 4	ИЗДАНИЕ
И.И.	Яцкер	ИММЕРГОТ ПРОЕКТИРОВАНИЕ С.МАСЛА	
И.И.	Смирнова		
Л.И.	Храшова		

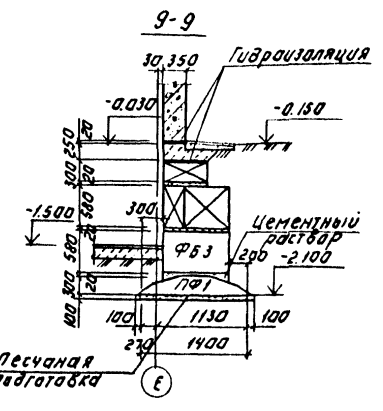
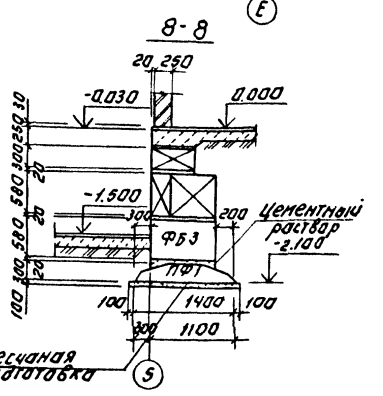
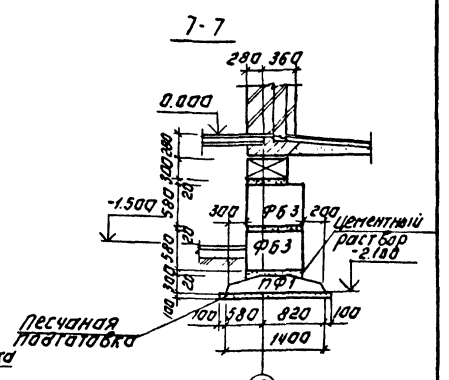
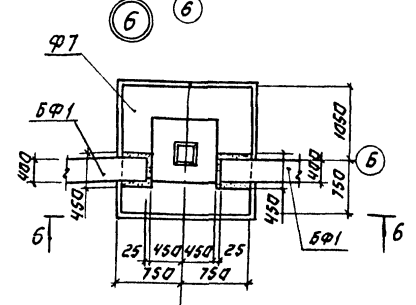
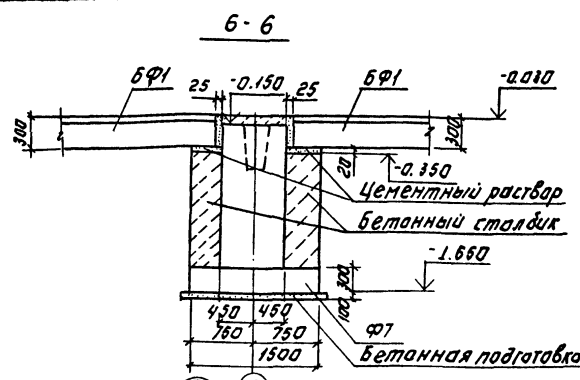
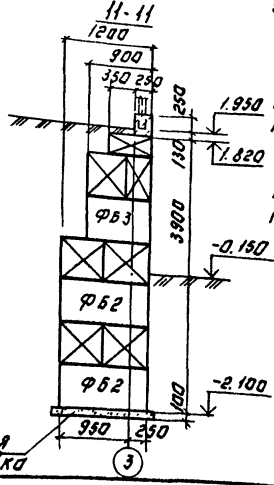
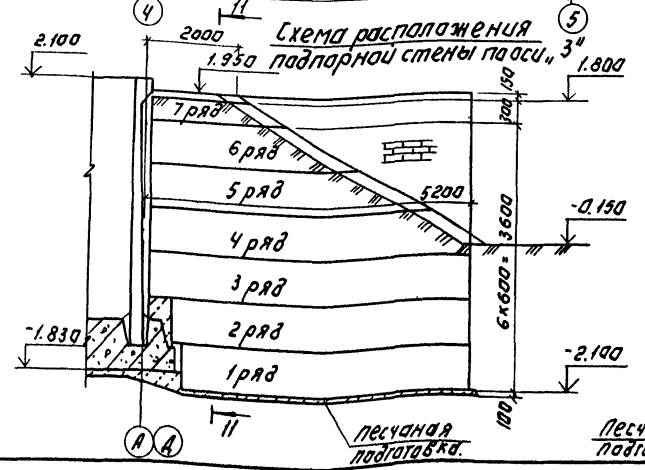
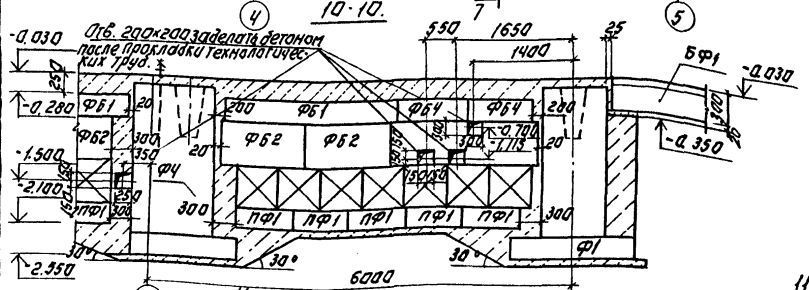
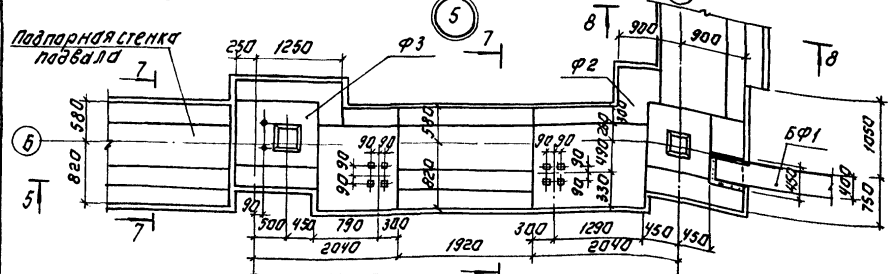
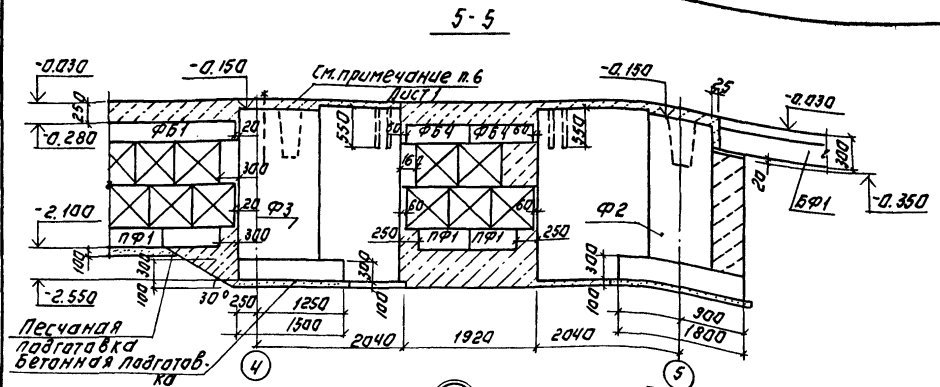
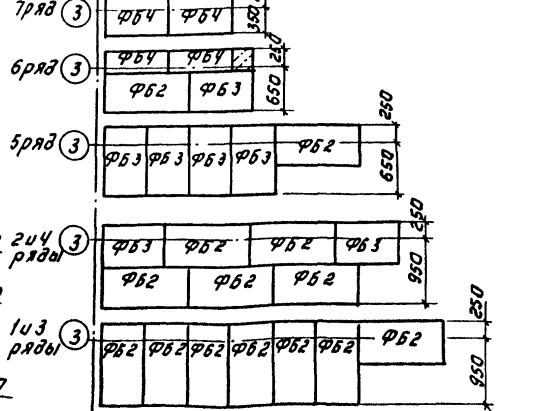
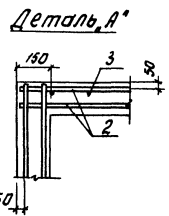
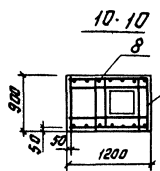
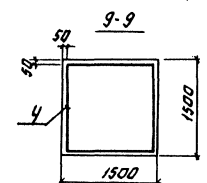
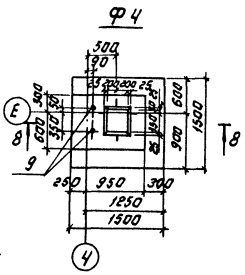
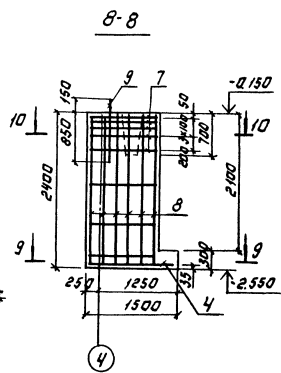
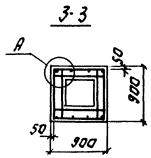
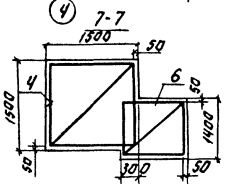
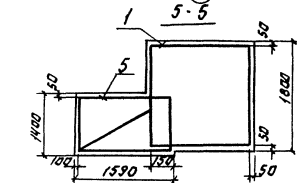
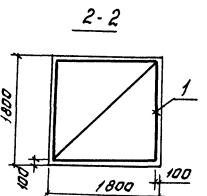
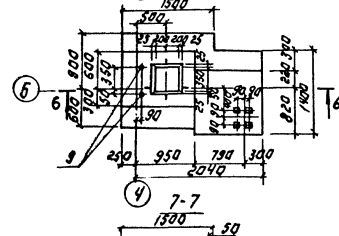
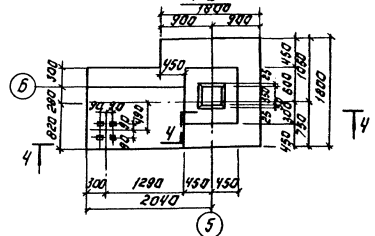
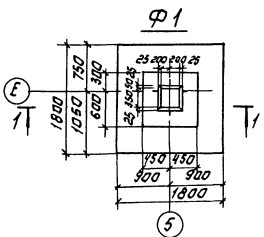
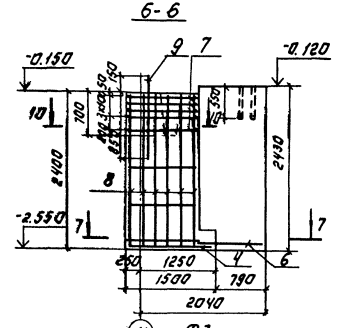
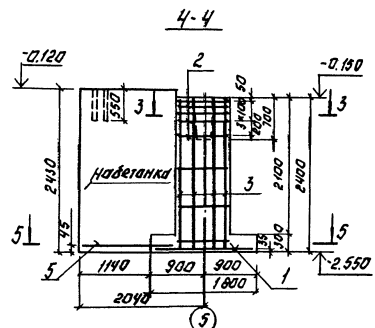
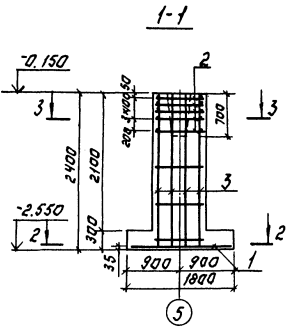


Схема раскладки блоков подпорных стен по рядам.



Т П 902-3-80.88		КЖ	
ПРОВЕР. ПИХОДОРОВА	СТ. ИЖ. КУРГАНОВА	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ	СТАЦИЯ АИСТ. АИСТОВ
ВЫЧ. ИЖ. ПИХОДОРОВА	И. КОНУР. СИМОНОВА	СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ	Р 3
И. П. ЛОУЩЕВ	И. П. КОТЛ. СИМОНОВА	200 м³/сут.	
И. П. КОТЛ. СИМОНОВА	И. П. КОТЛ. СИМОНОВА	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕН-	ЦНИИЭП
И. П. КОТЛ. СИМОНОВА	И. П. КОТЛ. СИМОНОВА	ТОВА И ФУНДАМЕНТНЫХ СТЕНЫ	ИНЖЕНЕРНО-ПОДЪЕМНО-ПОДАВА-
		ПОДАВАЮЩИХ СТЕНЫ Ч. РИ. 3-И	ГО МОСКВА
ИНВ. №	23124-03 13	КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА	ФОРМАТ: А2

АЛББОМ IV



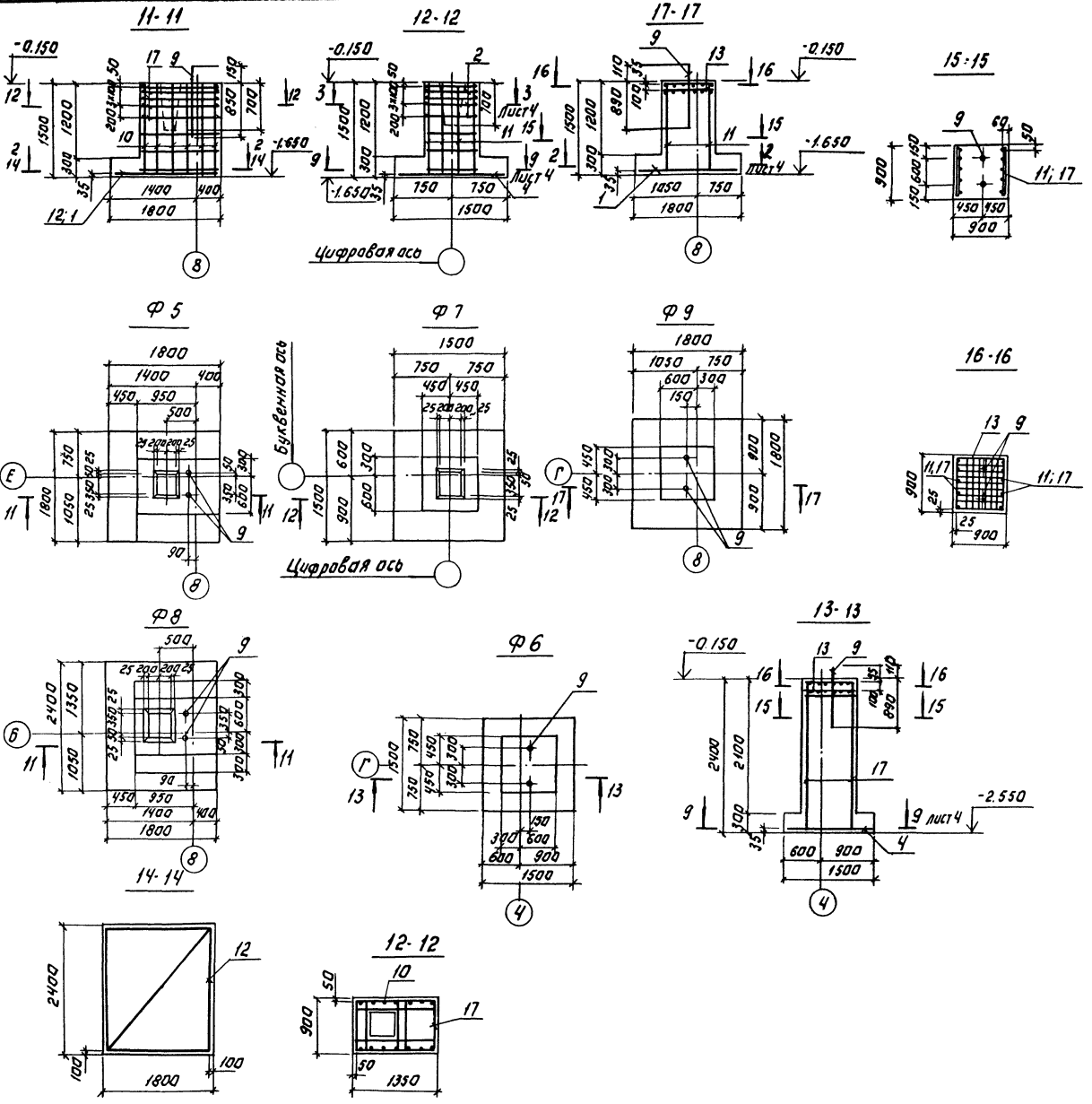
Спецификация к монолитным фундаментам.

Кол. шт	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Ф 1		
		Сборочные единицы.		
		Сетки арматурные		
Ф4	1	Чс 10/10 175x175 ГОСТ 23219-85	1	
Ф4	2	1.912.4-1/77-В.3-020	5	
Ф4	3	Чс 10/10 175x175 ГОСТ 23219-85	2	
		Материалы		
		Бетон класса В15	2.67	м³
		Ф 2		
		Сборочные единицы		
		Сетки арматурные		
Ф4	5	Чс 10/10 175x175 ГОСТ 23219-85	1	
		поз. 4, 2, 3 см. Ф1.		
		Материалы.		
		Бетон класса В15	6.72	м³
		Ф 3		
		Сборочные единицы		
		Сетки арматурные		
Ф4	6	Чс 10/10 175x175 ГОСТ 23219-85	1	
Ф4	7	ТП 902-3-80	5	
Ф4	8	Чс 10/10 175x175 ГОСТ 23219-85	2	
Ф4	4	Чс 10/10 175x175 ГОСТ 23219-85	1	
Ф4	9	ГОСТ 24379.1-80	2	
		Материалы		
		Бетон класса В15	5.3	м³
		Ф 4		
		Сборочные единицы		
		поз. 4, 7, 8, 9 см. Ф3		
		Материалы		
		Бетон класса В15	2.5	м³

Т.П. 902-3-80.88 КЖ

ПРИВЯЗАН:

ПРОЕКТ	ПРОИЗВОД	СТУПИЦА	БЛОК	ИНЖЕНЕР	ОБЪЕДИНИТЕЛЬ	ОБЪЕДИНИТЕЛЬ	ОБЪЕДИНИТЕЛЬ	ОБЪЕДИНИТЕЛЬ	ОБЪЕДИНИТЕЛЬ
СУ	МЖ	К	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л
И	И	И	И	И	И	И	И	И	И
И	И	И	И	И	И	И	И	И	И
И	И	И	И	И	И	И	И	И	И



Спецификация к монолитным фундаментам.

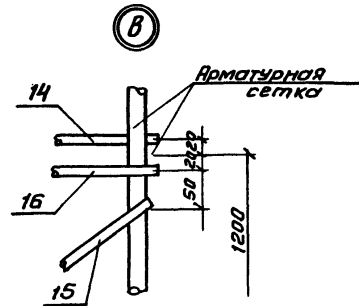
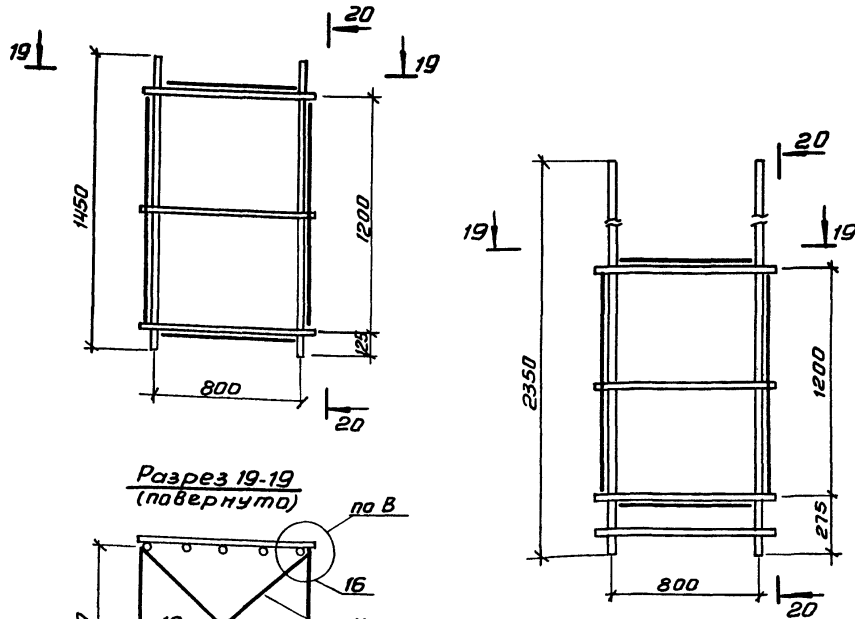
Кол. Прямой	Обозначение	Наименование	Кол. Прямой
		Ф 5	
		Сварочные единицы	
		Сетки арматурные	
44	10 ТП 902-3-84.88 КЖ.00.00.04.00	С2	2
44	17 ТП 902-3-84.88 КЖ.00.00.05.00	С3	5
		Материалы	
		Бетон класса В15	2.3 м ³
		Ф 7	
		Сварочные единицы	
		Сетки арматурные	
54	11 1.412-1/77-В.3-100	СН 12АШ-6х15	2
54	2 1.412-1/77-В.3-020	СН-8АШ	5
54	4	ЧС 10АШ-145х145 ГОСТ 23278-85	1
		Материалы	
		Бетон класса В15	1.7 м ³
		Ф 8	
		Сварочные единицы	
54	12	ЧС 10АШ-175х175 ГОСТ 23278-85	1
44	17 ТП 902-3-84.88 КЖ.00.00.05.00	С3	5
44	10 ТП 902-3-84.88 КЖ.00.00.04.00	С2	2
54	9 ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1.М24х1000 Вст.3 ПС2	2
		Материалы	
		Бетон класса В15	2.9 м ³
		Ф 9	
		Сварочные единицы	
		Сетки арматурные	
54	11 1.412.1/77-В.3-100	СН 12АШ-6х15	2
54	1	ЧС 10АШ-175х175 ГОСТ 23278-85	1
44	13 1.412.1.4.050	СН-6АШ	2
44	9 ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1.М24х1000 Вст.3 ПС2	2
		Детали	
54	14 1.412.1-4.080	Соединительный элемент ММ1	4
54	15	-01	ММ2 4
54	16	-02	ММ3 4
		Материалы	
		Бетон класса В15	1.9 м ³

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ И ДАТА ПОЯВЛЕНИЯ

ПРОВЕРКА	ПРОКОРОВА	3.02	СТАЦИЯ БИОГЕОХИМИЧЕСКОГО ОЧИЩЕНИЯ	СТАНЦИЯ ЛЕС	ЛЕСОВ
СМ ИЖ	СВЯЗАН	2	СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	Р	5
ВСА ИЖ	ПРОКОРОВА	3.02	200 м ³ /сут		
Г П П	ДОУЩЕР	3.02			
И КОНТР	С ИЖ ИЖ	3.02	Фундаменты Ф5-Ф9 Опалу	ИНЖЕНЕРНО-ПОСТРОИТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР	МАСКВА
НАЧ ОТА	КРАСЯВИН	3.02			

23124-03 15 КОПИРОВАЛ: Логинова ФОРМАТ А2

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



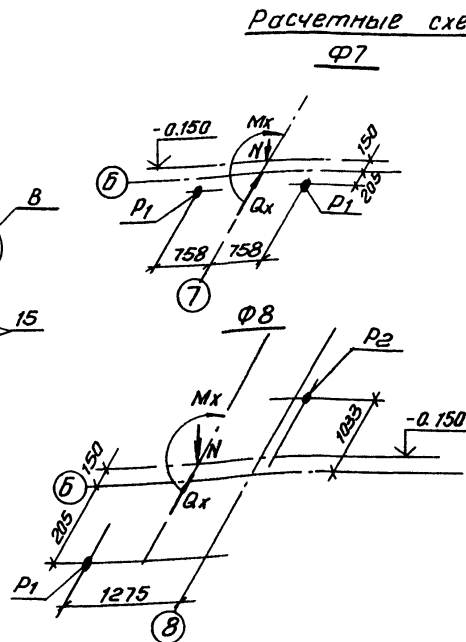
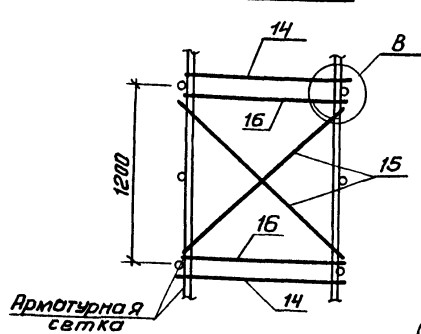
Спецификация к монолитным фундаментам

Форм. Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
			Ф6		
			Сборочные единицы		
			Сетки арматурные		
	4		ИС 10-А 145x145 ГОСТ 23279-85	1	
	17		ИС 12-А 210x210-210x210 ГОСТ 23279-85	2	
	13	1.412.1-4.050	СН-6 АГ	2	
	9	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1.М24х1000 В0Т3 ПС2	2	
			Детали		
Б4	14	1.412.1-4.080	Соединительный элемент	4	
Б4	15	-01	"	4	
Б4	16	-02	"	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		
	А-I			А-III				09ГЭС-6	Всего	
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82						
Ф6	Ф8	Ф10	Итого	Ф10	Ф12	Итого	Ф24	Итого		
Ф1		15.5		15.5	19.3	16.7	36.0	51.5		51.5
Ф2		15.5		15.5	30.2	16.7	46.9	62.4		62.4
Ф3		20.0		20.0	22.0	25.0	47.0	67.0		75.2
Ф4		20.0		20.0	22.0	25.0	47.0	67.0	8.2	75.2
Ф5		21.0		21.0	19.4	15.4	34.8	55.8	8.2	64.0
Ф6	7.0	1.6	8.4	17.0	14.3	16.7	31.0	48.0	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	68.0
Ф9	7.0	1.6	8.4	17.0	19.4	10.4	29.8	46.8	8.2	55.0

Разрез 20-20

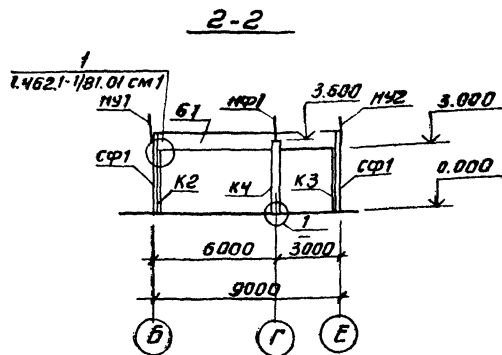
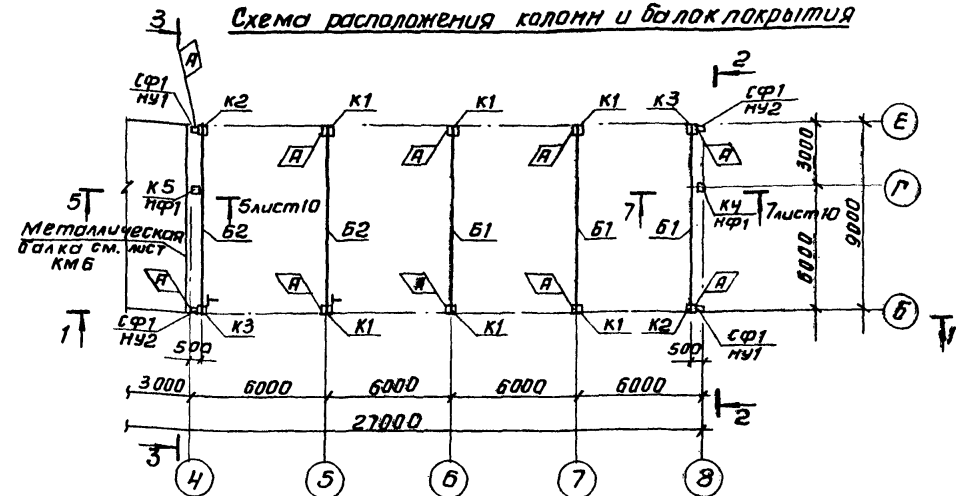


$N_{max} = 268 \text{ кН}$
 $M_x = 22.3 \text{ кН.м}$
 $Q_x = 10.2 \text{ кН}$
 $P_1 = 55.4 \text{ кН}$

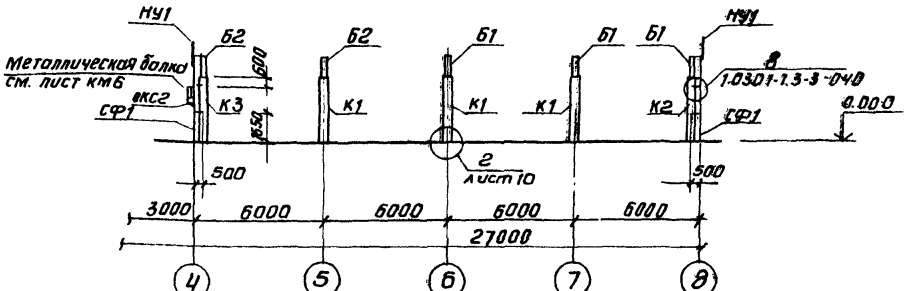
$N_{max} = 160.8 \text{ кН}$
 $M_x = 13.4 \text{ кН.м}$
 $Q_x = 6.1 \text{ кН}$
 $P_1 = 55.4 \text{ кН}$
 $P_2 = 105.0$

ТП 902-3-80.88		КЖ	
Привязан	Провер. прохорова	Ст. инж. Коледина	Инж. прохорова
	Инж. Кантр	Инж. Смирнова	Инж. Красовин
инв. №			
Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м ³ /сут		Стр. лист 6	
Фундаменты. Схема сборки пространственных каркасов. Спецификация.		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	

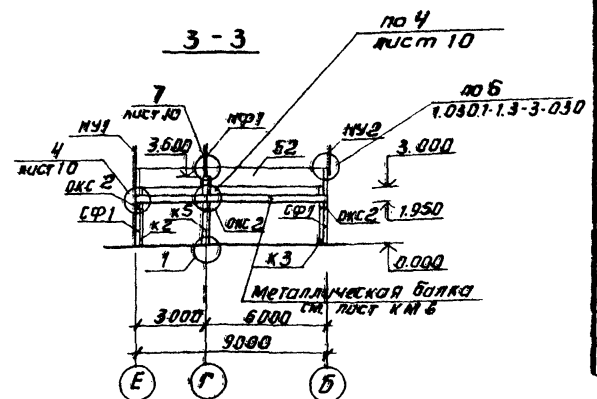
Схема расположения колонн и балок покрытия



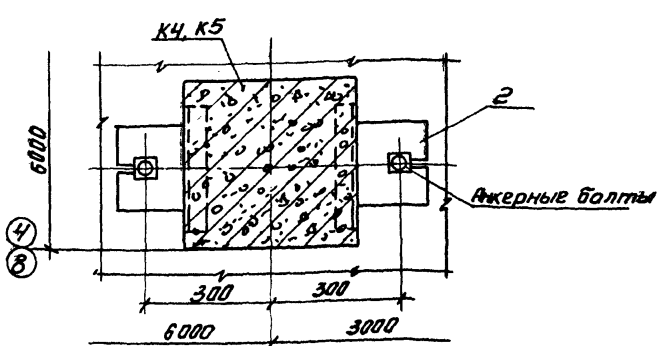
1-1



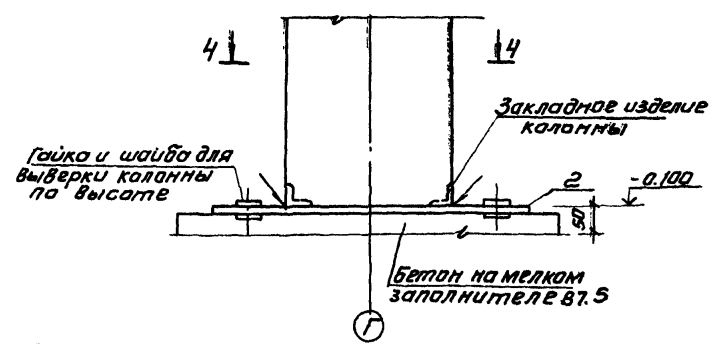
3-3



4-4



1



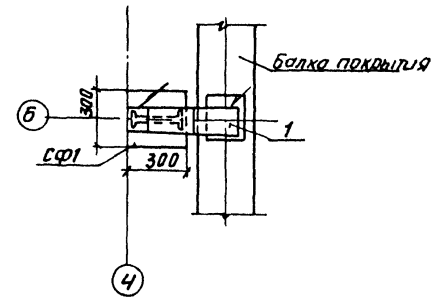
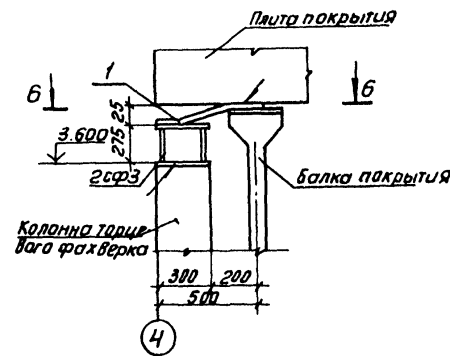
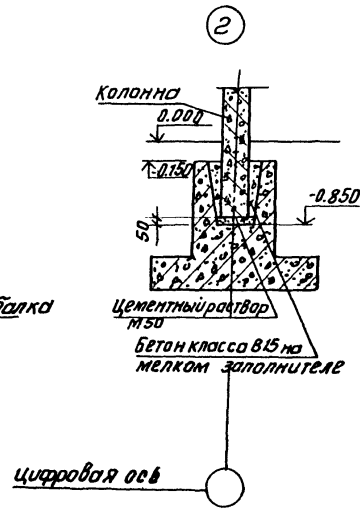
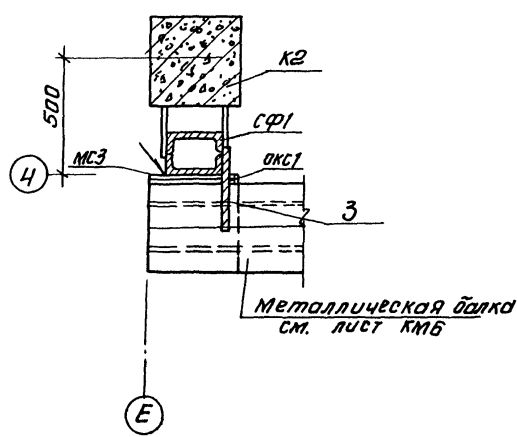
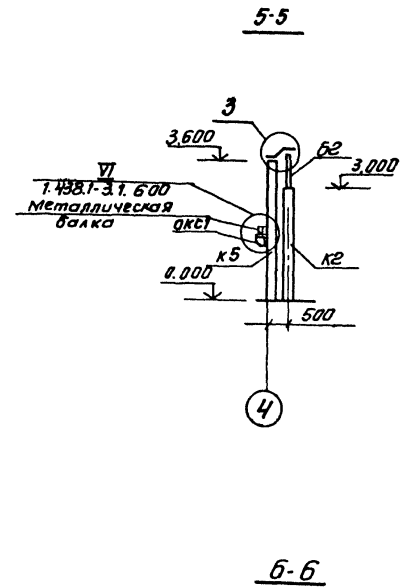
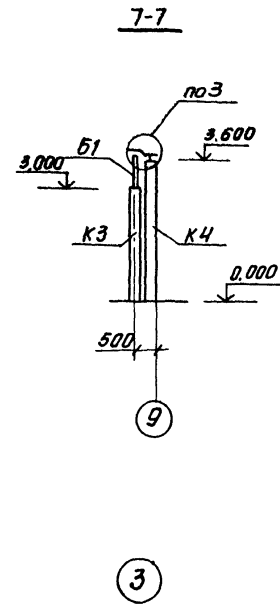
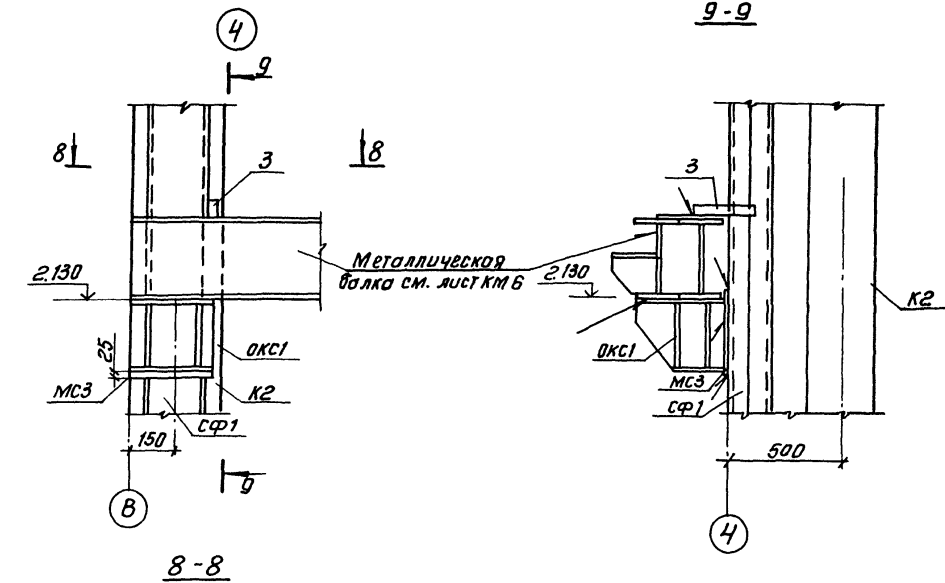
5. Закладные детали и соединительные элементы железобетонных конструкций защитить от коррозии цинковым покрытием толщиной 60 мкм (способом горячего цинкования) или 150 мкм (способом газотермического напыления).

Спецификация к схеме расположения колонн и балок покрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в д.кг	Прим.
Колонны					
K1	92-3-ТП-84.88 КЖИ 01.00.00.00	К 30-1-3	6	850	
K2	-01	К 30-1-1	2	850	
K3	-02	К 30-1-2	2	850	
K4	902-3-84.88 КЖИ 02.00.00.00	1КФ 37-1-Н1-1	1	800	
K5	03.00.00.00	КФ1	1	800	
Балки					
B1	902-3-84.88 КЖИ 10.00.00.00	1БСД-9-4АУТ-а	3	2750	
B2	-01	1БСД-9-4АУТ-б	2	2750	
Металлические изделия					
сф1	1.030.1-1.4-2-20	Стойка сф18	4	207.8	
нф1	1.030.1-1.4-1-020	Насадка нф1	2	25.2	
нф2	1.030.1-1.4-1-020-01	Насадка нф2	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	6-16-350 ГОСТ В2-70, с-350	Помощь в ст. 51 ГОСТ 14637-78	2	1.4	
1	902-3-84.88 КЖИ 00.00.00.01	Соединительный элемент мс1	2	4.6	
2	00.00.00.02	Соединительный элемент мс1	2	28.3	
3	1.438.1-3.1.070-01	Соединительный элемент мс2	4	2.6	

1. Монтаж железобетонных конструкций осуществлять в соответствии со СНиП III-16-80, указаниями серии 1.423-3; ГОСТ 460-75.
2. Все неоговоренные монтажные швы принимать тш-6 мм сварку производить электробрами 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 20x20,2 ГОСТ 5336-80.
4. Сварные швы, закладные детали и соединительные элементы с наружным 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.

		ТП 902-3-80.88		КЖ	
Привязан	Провер. Прохорова	Удобр.	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут	Студия	Лист 9
	Ст. инж. Бульб	Удобр.			
	Вед. инж. Прохорова	Удобр.			
	ГИП Лоуцкер	Удобр.	Схема расположения колонн и балок покрытия.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
	Н.контр. Смирнова	Удобр.			
	Мач. ОТА Красавин	Удобр.			



				ТП 902-3-80.88		КЖ	
Привязан				Провер. Лощекер	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м ³ /сут	Стр. 10	Листов 10
				Вед. инж. Прохорова	Схема расположения колонн и балок покрытия. Уэльс.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
				Г.И.П. Лощекер			
				Н.контр. Смирнова			
Инв. №				Нач. отд. Красовин			

Схема расположения плит покрытия

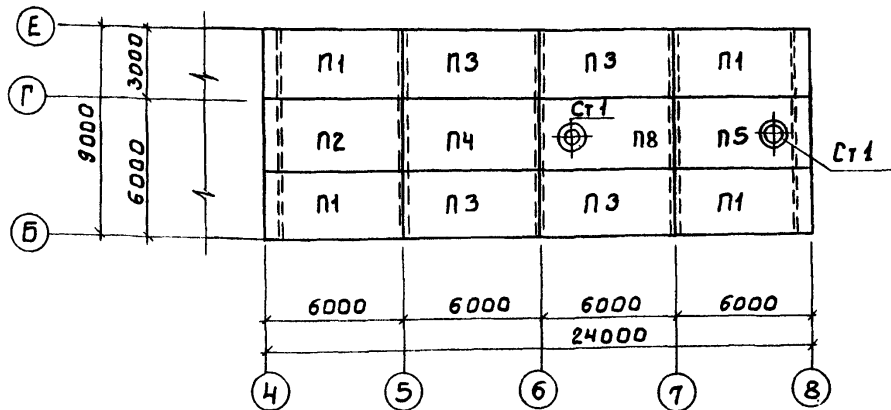
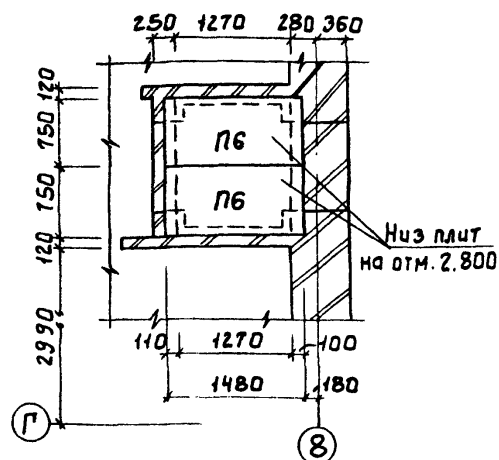


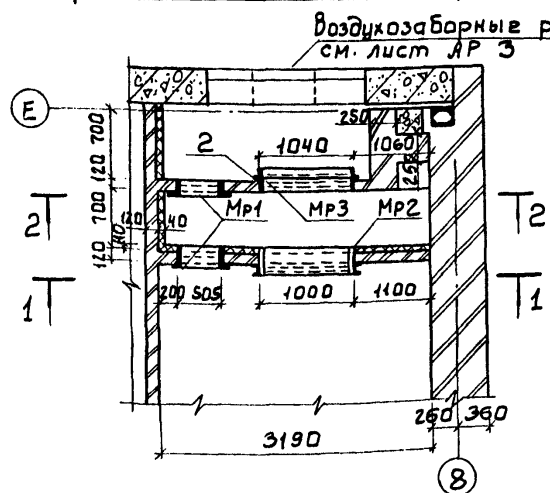
Схема расположения перекрытия тамбура



Спецификация к схеме расположения плит покрытия к приточной венткамере

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Плиты					
П1	ТЛ-902-3-84.88КЖ.И 30.00.00.00.	ПГ-2ЛЮТ-1	4	2650	
П2	-01	ПГ-2ЛЮТ-2	1	2650	
П3	-02	ПГ-2ЛЮТ-3	4	2650	
П4	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-2ЛЮТ	1	2650	
П5	ТЛ-902-3-84.88КЖ.И 31.00.00.00.	ПВ10-3ЛЮТ-1	1	3600	
П6	3.006.1-2/82.1-2-1.0-036	П10г-3	2	190	
П7	3.006.1-2/82.1-2-1.0-094	П26г-3	2	1250	
П8	ГОСТ 22701.2-77	ПВ10-3-ПГ	1	3600	
Стаканы					
Ст1	1.494-24 Вып.1	СБ10А-1	2	250	
Металлические конструкции					
МР1	ТЛ-902-3-84.88КЖ.И 00.01.00.00	Рамка металлическая МР1	2	29.4	
МР2	КЖ.И 00.02.00.00	То же МР2	1	53.4	
МР3	КЖ.И 00.03.00.00	" МР3	1	42.1	
1		Л-Т-6 ГОСТ 5781-82 В-150	100	0.03	
2		Уголок 50-61 ГОСТ 8509-56 В-500	1	20.2	

Приточная венткамера



1-1

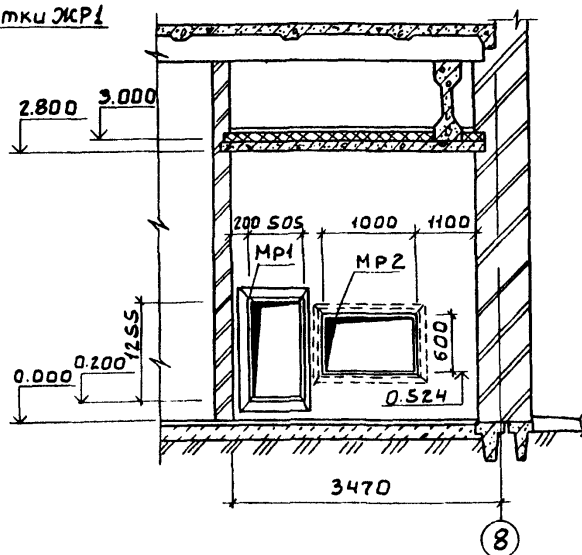
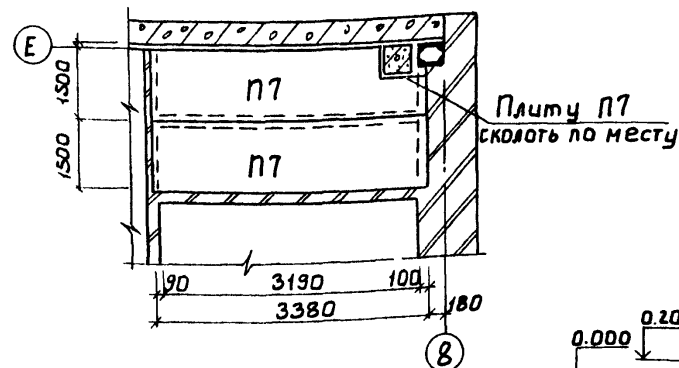
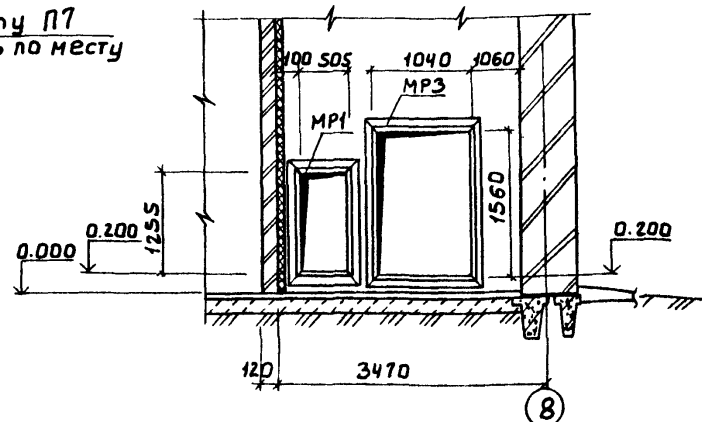


Схема расположения перекрытия венткамеры



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 п.п. 4; 5 лист 9.

СОГЛАСОВАНО
ОТДЕЛ ВС
ИЗМ. И ИВ.М
ИНВ.МЕТОД. ПОДП. И ДАТА

ПРИВЯЗАН

ПРОВЕР. ЛОУЦКЕР	СТАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОЧИЩЕНИЯ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 м ³ /сут.	СТАЦИЯ АИСТ	АИСТОВ
ВЕД. ИНЖ. ПРОХОРОВА		Р	И
ГИП. ЛОУЦКЕР	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАНТИ ПОКРЫТИЯ. ПРИТОЧНАЯ ВЕНТКАМЕРА.	ГНИИЭИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.	
И. КОНТР. СМЕРНОВА			
НАЧ. ОТД. КРАСОВИЧ			

Схема расположения стеновых панелей по оси „Б“

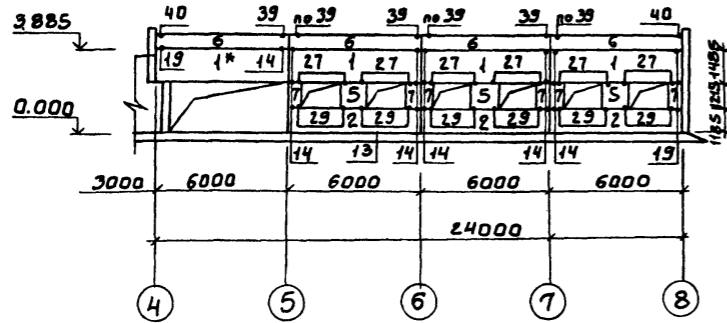


Схема расположения стеновых панелей по оси „Г“

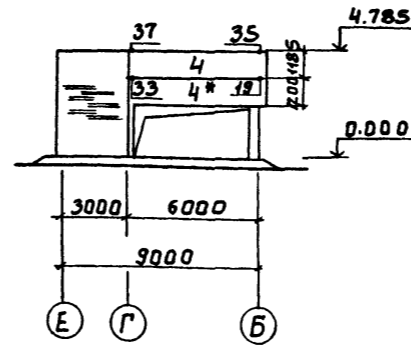


Схема расположения стеновых панелей по оси „Е“

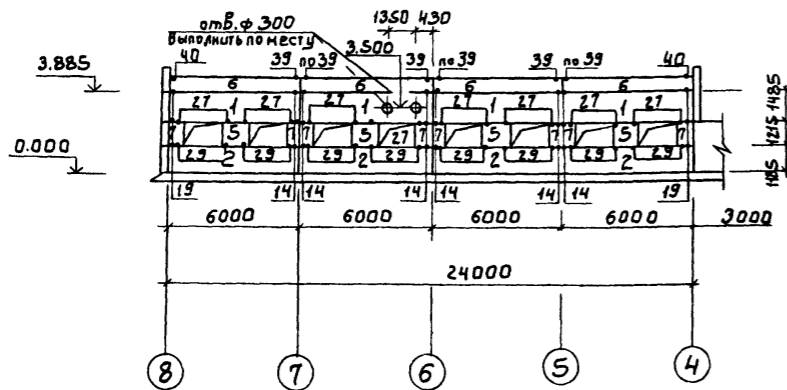
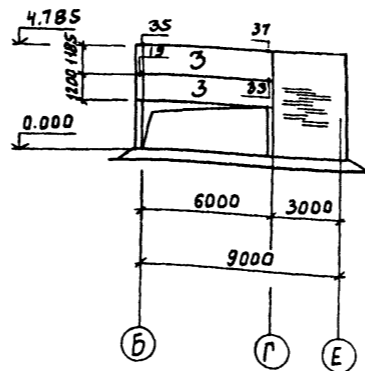


Схема расположения стеновых панелей по оси „Б“



Спецификация к схемам расположения стеновых панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса кг	Примечание
1	1.030.1-1.1-1.06-09	ПС60.15.3.5-6Л - 46	8	3630	
2	05-08	ПС60.12.3.5-6Л - 41	7	2900	
3	26-01	ПСБ4.12.3.5-6Л-2-31	2	3100	
4	18-01	ПСБ4.12.3.5-6Л-1-31	2	3100	
5	60-03	2ПС12.12.3.5-Л-59	7	570	
6	1.030.1-1.2-1.6.000-0.3	ПК60.8-Л	8	1500	
7	58-03	2ПС6.12.3.5-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 ГОСТ 19903-74 ВСт3Г0СТ535-79 80*14	36	0.7	
	1.030.1-1 3-2 -514	То же 140*140	36	1.2	
	1.030.1-1 3-2 -516	Лист ГОСТ 19903-74 ВСт3Г0СТ535-79 60*250	4	0.7	

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

Спецификация монтажных узлов

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

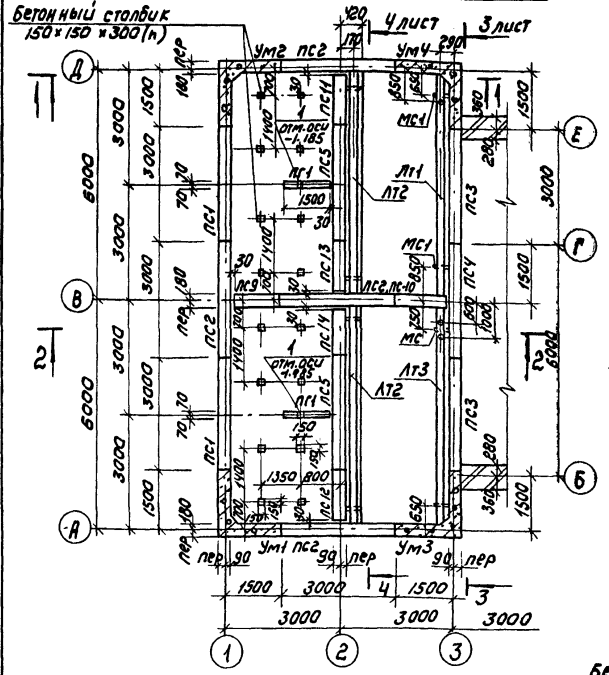
СОГЛАСОВАНО
ПО КТ
ПО СТ
ИЗМ. ИЛИ ПОДАЛ. И ДАТА

ПРИВЯЗАН

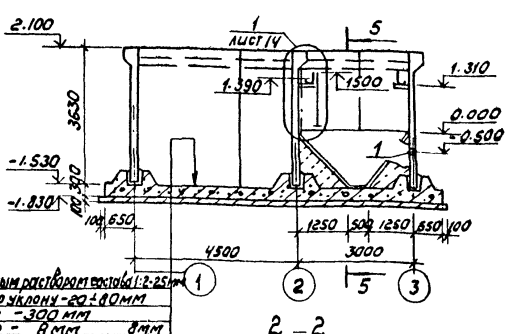
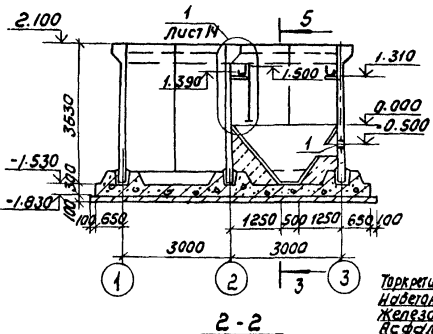
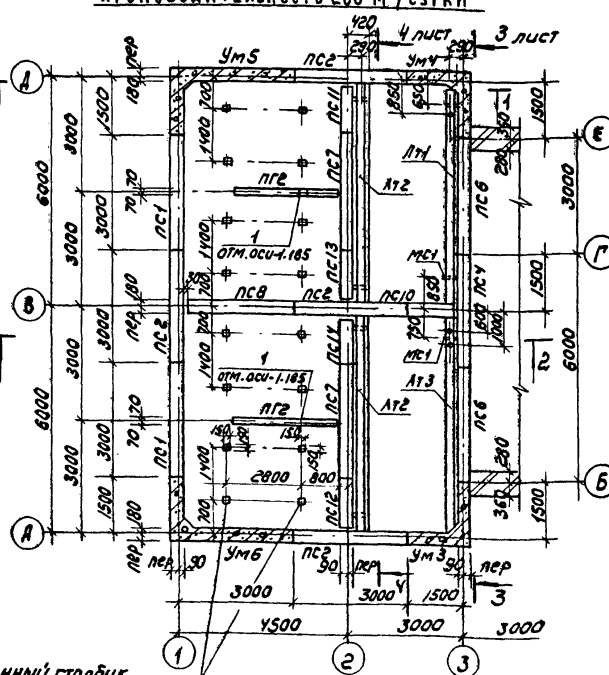
ПРОВЕР. ПРОХОРОВА	СТ. ИНЖ. КУРГАНОВА	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м ³ /сут.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ВЕД. ИНЖ. ПРОХОРОВА	ГИП. ЛОУЦКЕР		Р	12	
И. КОНТР. СМЕРНОВА	НАЧ. ОТД. КРАСОВИИ	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		

ИНВ. № ПОДА.

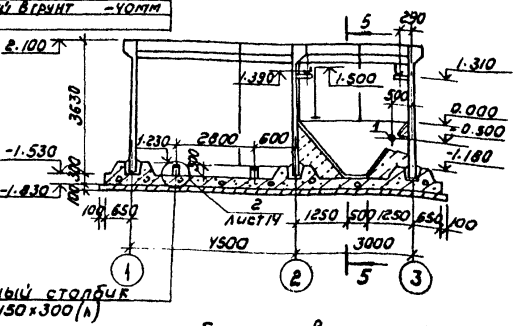
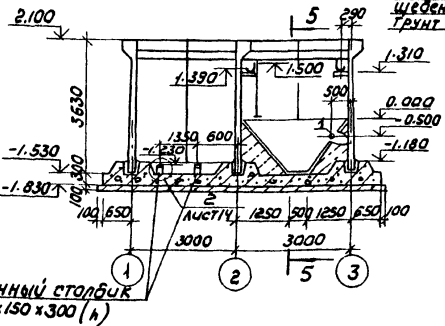
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ И ЛОТКОВ ЕМКОСТЕЙ
 ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 100 м³/СУТКИ



ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 200 м³/СУТКИ



Торк решетки и торки цементным раствором толщиной 1:2-25мм
 Нобетонка из бетона В.3.5 по УЧ.00.01-20+100мм
 Железобетонное днище - 300мм
 В.с.асфальтовый раствор - 8мм
 Бетонная подготовка из бетона В.3.5-100мм
 Щебенка, вторичный битум - 40мм
 Треник основания



4. схему расположения нобетонки в осях "1" - "2"
 см. лист 18.

РЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ И ЛОТКОВ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во по проекту	Кол-во по Москве	Примечание
Панели стеновые					
ПС1	3.300-3 Вып. 1/2г. ость 1	ПС1-36-Б1	2	2	4830
ПС2	77-84.88КЖ.И 40.00.00.00	ПС1-36-Б3д	4	4	4830
ПС3	-10	ПС1-36-Б1к	2		4830
ПС4	-12	ПС1-36-Б1м	1	1	4830
ПС5	-13	ПС1-36-Б1н	2		4830
ПС6	-11	ПС1-36-Б1л	2		4830
ПС7	-14	ПС1-36-Б1п	2		4830
ПС8	-09	ПС1-36-Б3Б	1		4830
ПС9	10.902-3-84.88КЖ.И 41.00.00.00-	ПС1-36-Б3В	1	-	2230
ПС10	-02	ПС1-36-Б3г	1	1	2230
ПС11	77.902-3-84.88КЖ.И 42.00.00.00	ПС1-36-Б1р	1	1	2085
ПС12	-01	ПС1-36-Б1с	1	1	2085
ПС13	-02	ПС1-36-Б1т	1	1	2085
ПС14	102-3-84.88КЖ.И 43.00.00.00	ПС1-36-Б1ф	1	1	2410
Панели перегородочные					
ПГ1	102-3-84.88КЖ.И 44.00.00.00	ПГ-36-1а	2		1875
ПГ2	102-3-84.88КЖ.И 45.00.00.00	ПГ-36-1б	2		3750
Монолитные участки					
УМ1	Лист 23	УМ1	1	-	
УМ2	Лист 23	УМ2	1	-	
УМ3	Лист 23	УМ3	1	1	
УМ4	Лист 23	УМ4	1	1	
УМ5	Лист 23	УМ5	-	1	
УМ6	Лист 23	УМ6	-	1	
УМ7	Лист 23	УМ7	1	1	
УМ8	Лист 23	УМ8	1	1	
УМ9	Лист 23	УМ9	1	1	
УМ10	Лист 23	УМ10	1	1	
УМ11	Лист 23	УМ11	1	1	
Металлические конструкции					
ЛТ1	77.902-3-84.88КЖ.И 00.06.00.00-01	ЛОТК ЛТ2	1	1	
ЛТ2	-02	ЛОТК ЛТ3	2	2	
ЛТ3	-03	ЛОТК ЛТ4	1	1	
ЦЦ1	77.902-3-84.88КЖ.И 00.06.00.00	ЩИТ струганый/профилированный	3	3	
ЦЦ2	-01	ЩИТ струганый/профилированный	1	1	
МС1	ЩИТ струганый/профилированный	ЩИТ струганый/профилированный	12	12	2.6
МС2	ЩИТ струганый/профилированный	ЩИТ струганый/профилированный	8	8	2.3
1	ЩИТ струганый/профилированный	ЩИТ струганый/профилированный	24	24	0.04

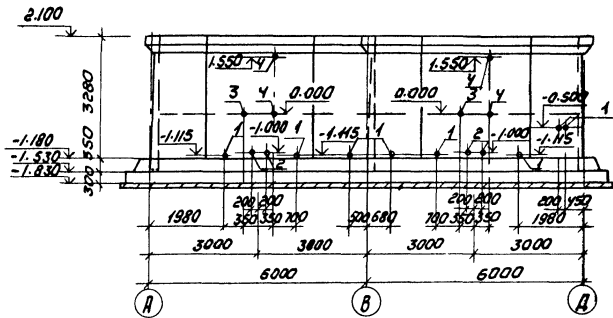
1. Примечания см. лист 18.
2. Монолитные участки УМ7+УМ11 замаркированы на листе 23
3. Мероприятия по антикоррозионной защите см. примечание п.п. 4; 5 лист 9.

ТЛ 902-3-80.88 КЖ

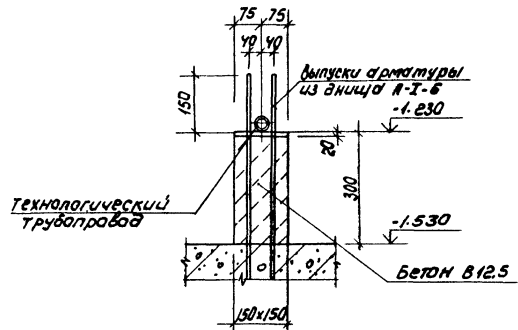
ИВЯЗАН	ИВЯЗАН	ИВЯЗАН	ИВЯЗАН	ИВЯЗАН	ИВЯЗАН
ИВЯЗАН	ИВЯЗАН	ИВЯЗАН	ИВЯЗАН	ИВЯЗАН	ИВЯЗАН
ИВЯЗАН	ИВЯЗАН	ИВЯЗАН	ИВЯЗАН	ИВЯЗАН	ИВЯЗАН
ИВЯЗАН	ИВЯЗАН	ИВЯЗАН	ИВЯЗАН	ИВЯЗАН	ИВЯЗАН

СТАНЦИЯ биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сутки
 ЦНИИ ЭП им. Герасимова
 Г. МОСКВА

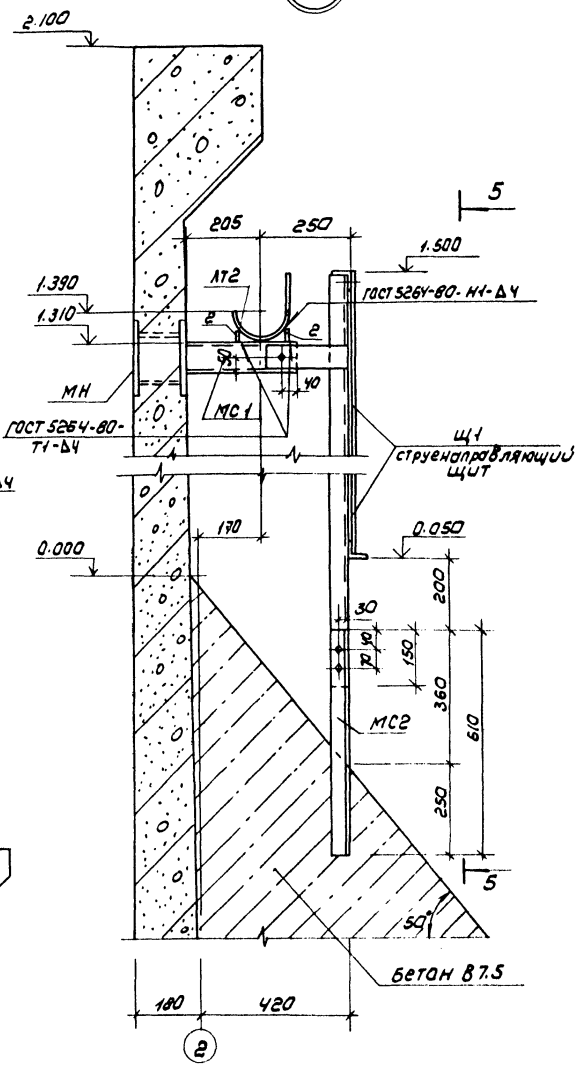
3-3



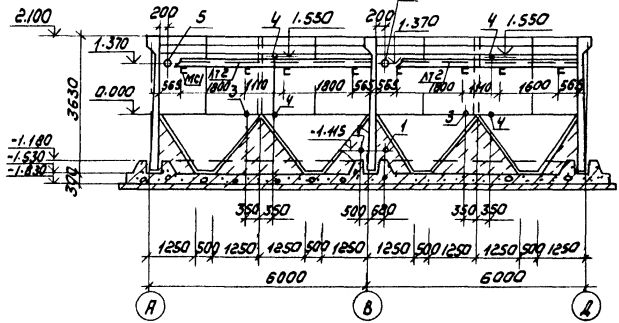
2



1



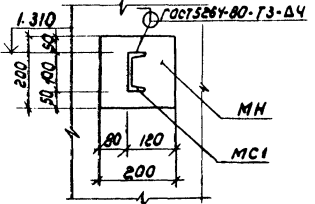
4-4



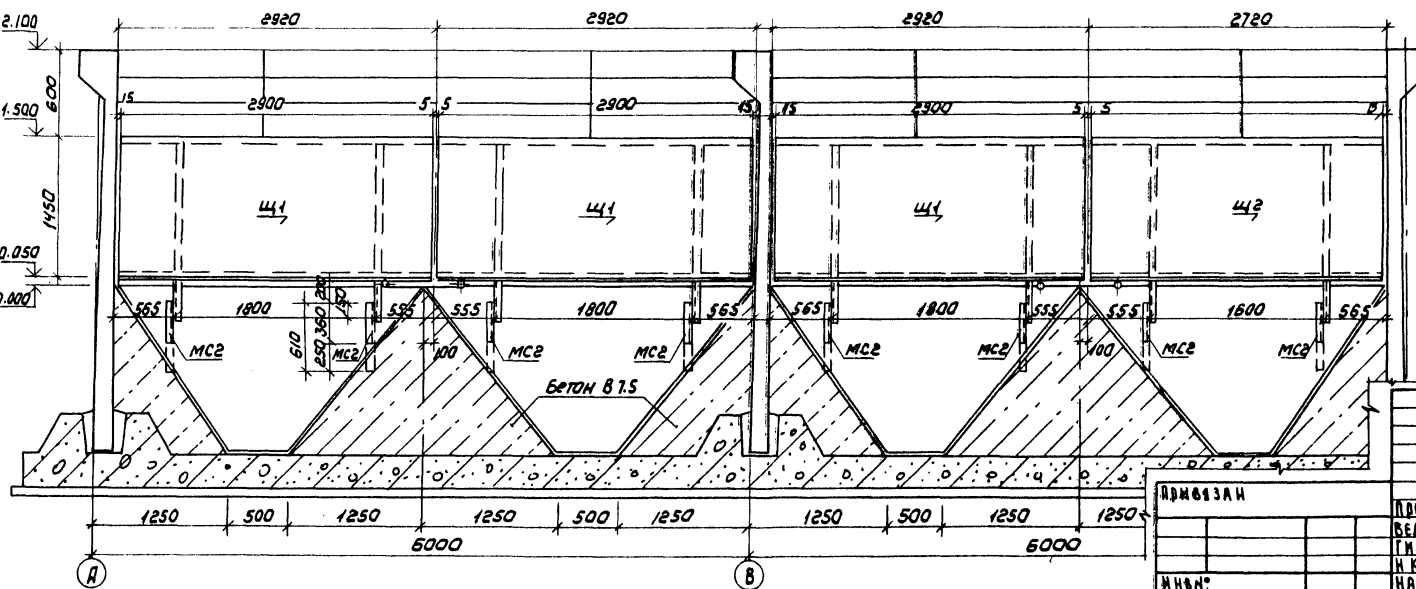
Ведомость отверстий

N пос.	Диаметр отв. для прохода.
	100 м ² / 200 м ² / 300 м ²
1	φ 80 φ 80
2	φ 50 φ 50
3	φ 50 φ 80
4	φ 80 φ 100
5	φ 150 φ 150

6-6



5-5



АЛБМОН IV

СОГЛАСОВАНО
ПО КС
ЛАСИНА
ИЗВ. ПОДПИСАНЫ ИДАТА ВЗАИ. ТИП

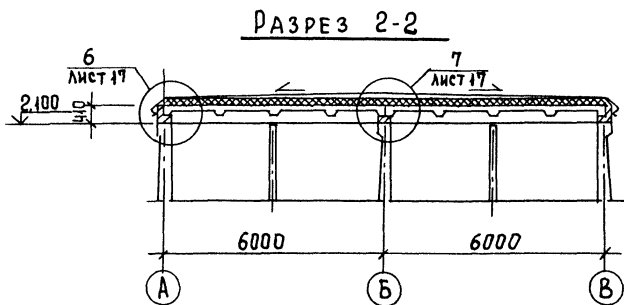
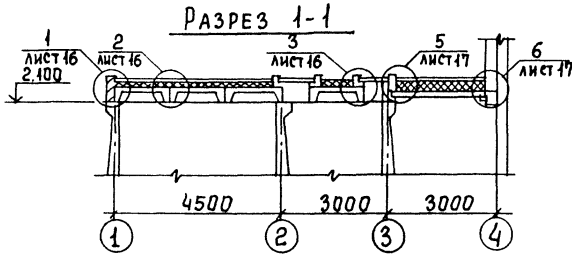
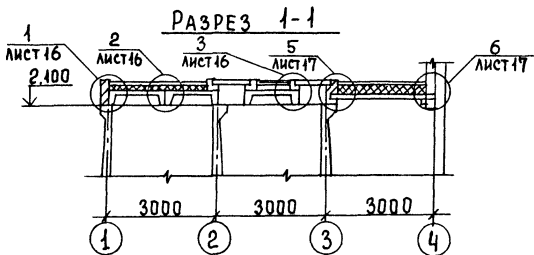
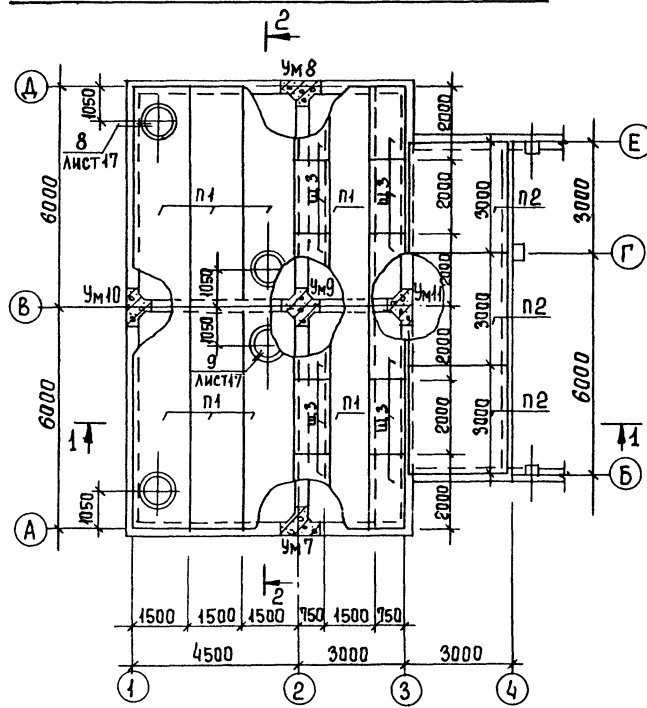
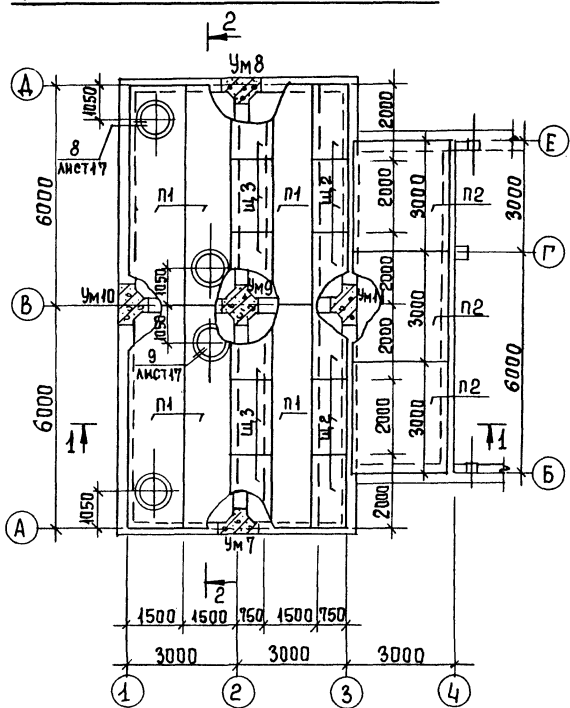
ТН 902-3-80.88		КЖ	
ПРОВЕР	ЛОУЧКЕР	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ВЧЕПКИ	СТАДИОН АМЕТ
БЕД	ИЖК ПРОКОРОВА	СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОД- ТЕЛЬНОСТЬЮ 200 М ³ /СУТКИ	АМЕТ 14
И КОНТР	СМЕРДОВА	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ЕМКОСТЕЙ И ЛОТКОВ.	ЦНИИЭП
И НАЧ	СТАКРАСВИН	РАЗРЕЗЫ, ЧЗЫ	ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ Т. МУСКВА

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ ЕМКостей

Для производительности 100 м³/сут.

Для производительности 200 м³/сут.

Альбом IV



Спецификация к схеме расположения плит покрытия

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол		Масса кг	Примеч
			100 м³/сут	200 м³/сут		
		ПЛИТЫ				
П1	1.442.1-2.14.00.0-082	П1-6 АТ УТ	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 6210x220 ГОСТ ВР-10 В-300	15	18	5,2	
2		Уголок 50x50x5 В ГОСТ 8509-86 С=4mm	48	48	3,77	
3		Полоса 10x100 ГОСТ 103-76 В ГОСТ 535-79 В-400	4	4	3,14	
С1	1.450.3-3.1.0.1.0-05	СХ-52	2	2	88,6	ОБРЕЗАТЬ НА 500мм
Л1	ГОСТ 3634-79	Люк чугунный "Л"	4	4	65	

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

Согласовано
Левина
Попов
Подпись и дата (взам. инв. №)

ТП 902-3-80.88 КЖ

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут.

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ ЕМКостей. РАЗРЕЗЫ 1-1 ÷ 2-2.

ИНВ. №

ПРОВЕР ЛОУЦКЕР
ВЕД. ИНЖ. ПРОХОРОВА
ГИП ЛОУЦКЕР
И. КОНТРОЛЬ СМЕРНОВА
НАЧ. ОТД. КРАСЯВИН

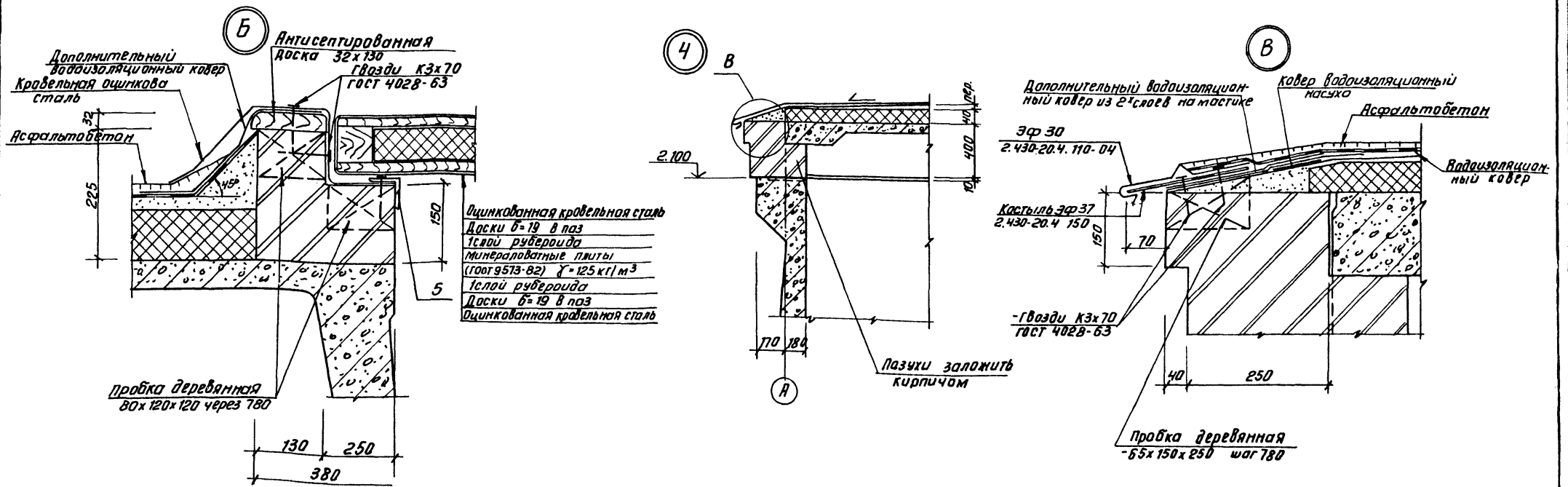
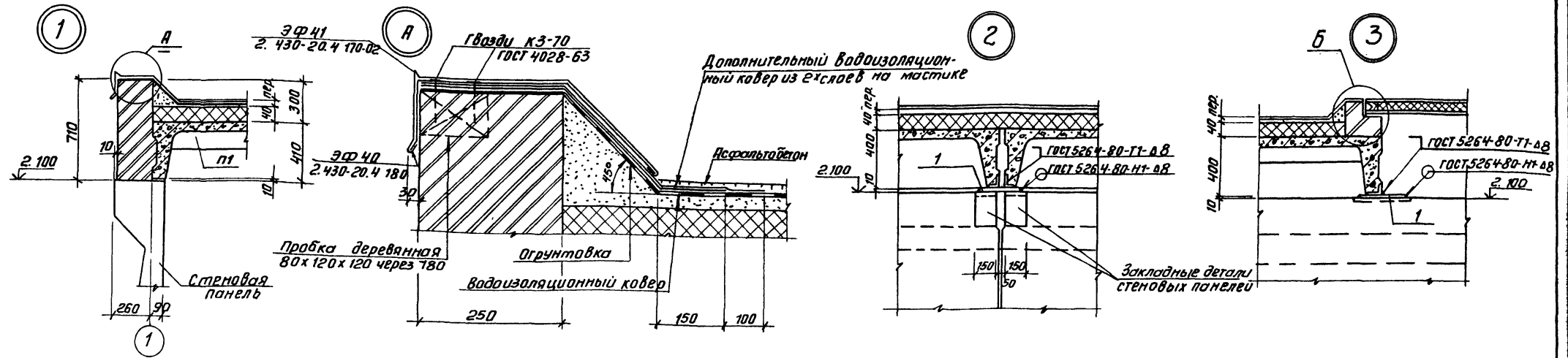
СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
Р 15

ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ

23/24-03-25

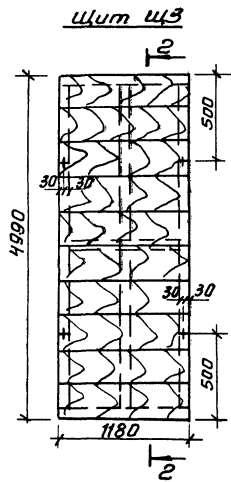
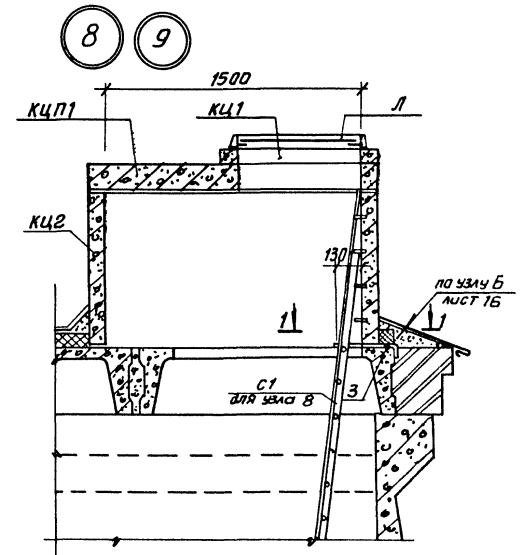
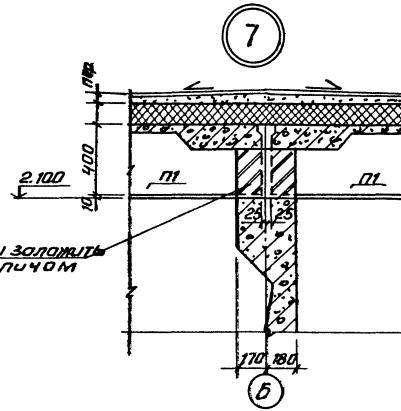
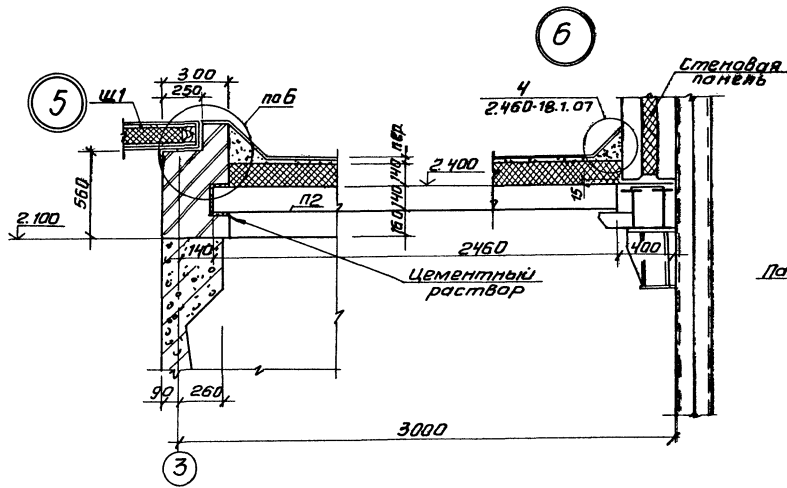
Копировала Еремченко

ФОРМАТ А2

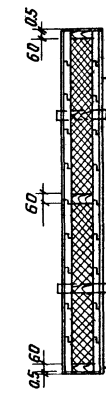


Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

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

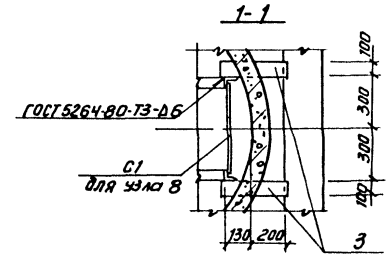


Разрез 2-2



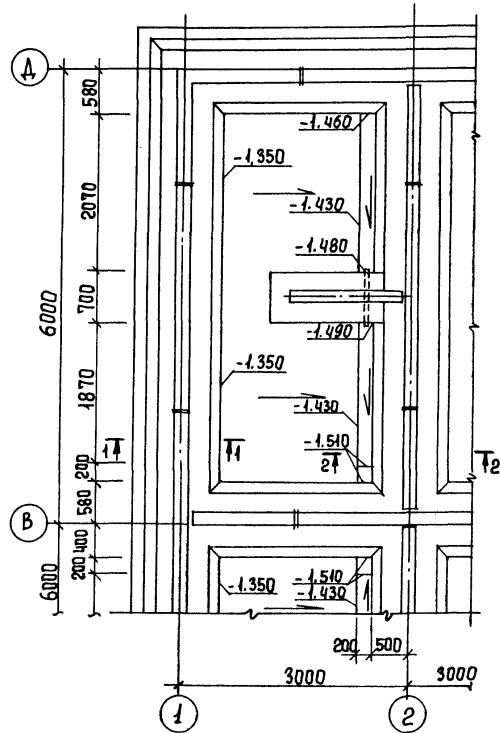
- Оцинкованная сталь б=0,5мм (ГОСТ 14918-80)
- Доски S=19 в паз
- 1 слой рубероида
- Минераловатные плиты (ГОСТ 9573-82) $\gamma = 125 \text{ кг/м}^3$ S=40 мм
- 1 слой рубероида
- Доски S=19 в паз
- Оцинкованная сталь б=0,5мм (ГОСТ 14918-80)

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

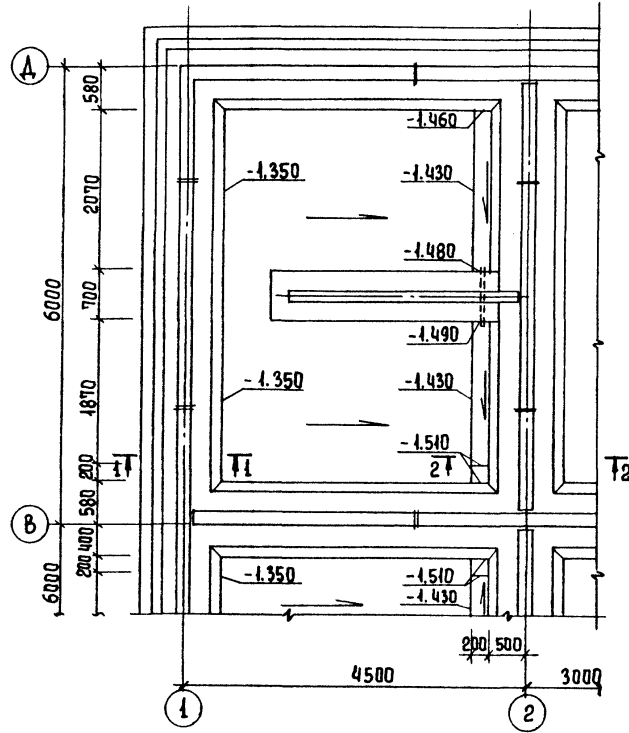


		ТП 902-3-80.88		КЖ	
привязан	проект. прохорова ст. инж. курганова вер. инж. прохорова	1/1 1/1 1/1	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м ³ /сут.	Стация	лист 17
инв. код.	Г.П. Лочкер Н.Контр. Смирнова нач. отд. Красовин	1/1 1/1 1/1	Схемы расположения плит покрытия вмастер. Чалы S=9. Щит Щ3.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	

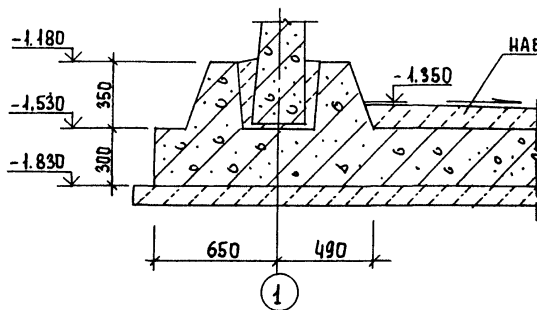
Схемы расположения набетонок днища в осях "1"- "2"
 Производительность 100 м³/сут. Производительность 200 м³/сут.



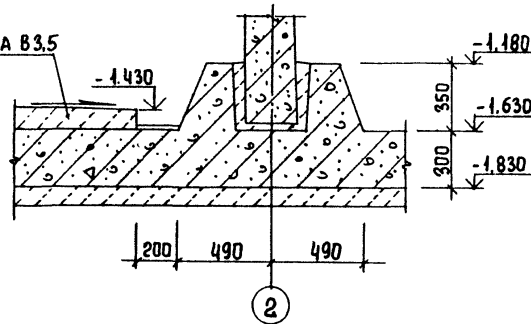
1 - 1



2 - 2



1



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 шпунтового типа в сборных железобетонных емкостных сооружениях" (см. серию 3.900-3 вып. 2/82).
3. Т-образные стыки стен гибкие в виде шпонки, заполняемой тиколовым герметиком "Гидром II" по узлу 24 серии 3.900-3 вып. 2/82. Подробнее о материалах и способах производства работ по выполнению стыков см. серию 3.900-3 и пояснительную записку.
4. Заделка стеновых панелей в паз днища производится по узлу 16 серии 3.900-3 вып. 2/82.

СОГЛАСОВАНО
 ОТДЕЛ КГ
 ИНВ. № ПОДА. Подпись и дата (взам. инв. №)

		ТП 902-3-80.88	КЖ		
ПРОВЕР	ЛОУЦКЕР	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 м ³ /сут.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ВЕЛ. ИНЖ.	ПРОХОРОВА		Р	18	
ГИП	ЛОУЦКЕР	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ НАБЕТОНОК ДНИЩА В ОСЯХ "1"- "2".	ЦНИИЭП		
И. КОМП.	СМИРНОВА		ИНЖЕНЕРНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ		
ИНВ. №	НАЧ. ОТД. КРАСАВИН				

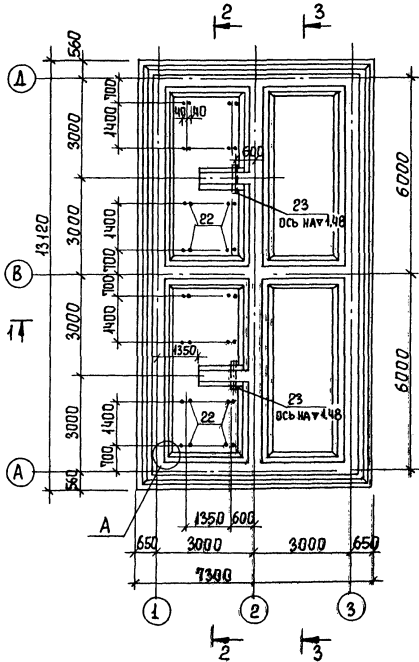
23/24-03 28

Копировал Еремченко

ФОРМАТ А2

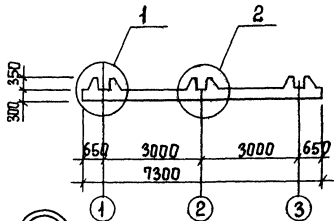
Днище. Опалубочный чертеж

Производительность 100 м³/сут

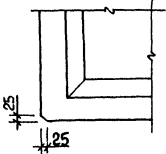


1-1

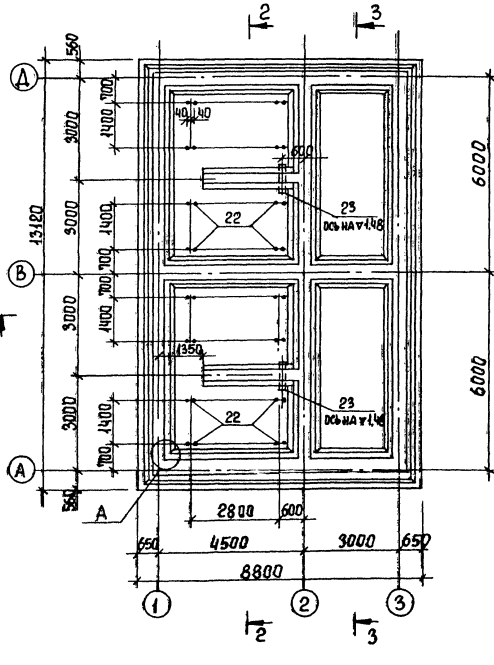
Производительность 100 м³/сут



А

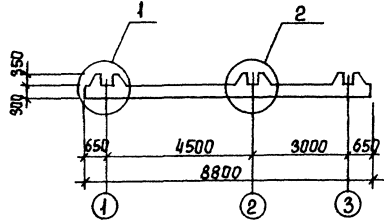


Производительность 200 м³/сут

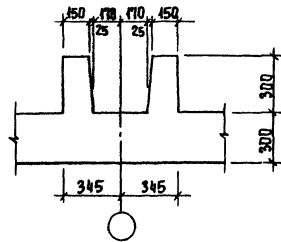


1-1

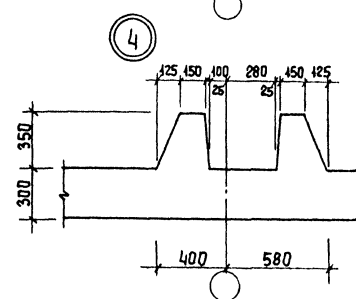
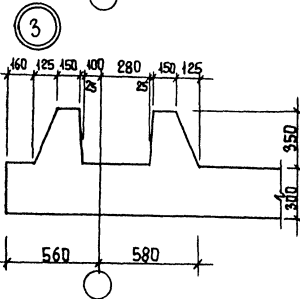
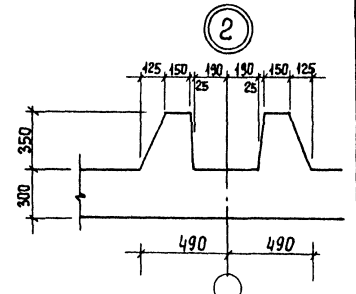
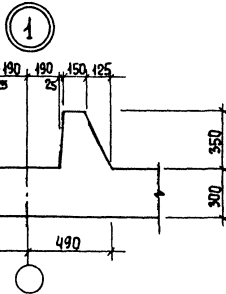
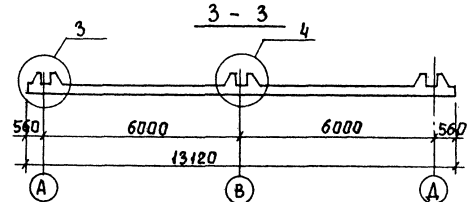
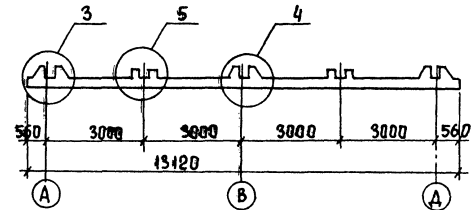
Производительность 200 м³/сут



5



2-2



Т.П. 902-3-80.88

ЮЖ

ПРИВЯЗАН
И.В. 29

ПРОВЕР ПРОХОРОВА
СТ. ИЖ КИРГАНОВА
ВЕД ИЖ ПРОХОРОВА
ГИП ЛОУЦКЕР
И КОНТР СМЕРНОВА
НАЧ. ОТД КРАСОВНИ

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ
СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 м³/сут.
Днище. Опалубочный чертеж.

СТАНА ДИСТ. ЛИСТОВ
Р 19
ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКЦИОН. Г. МОСКВА

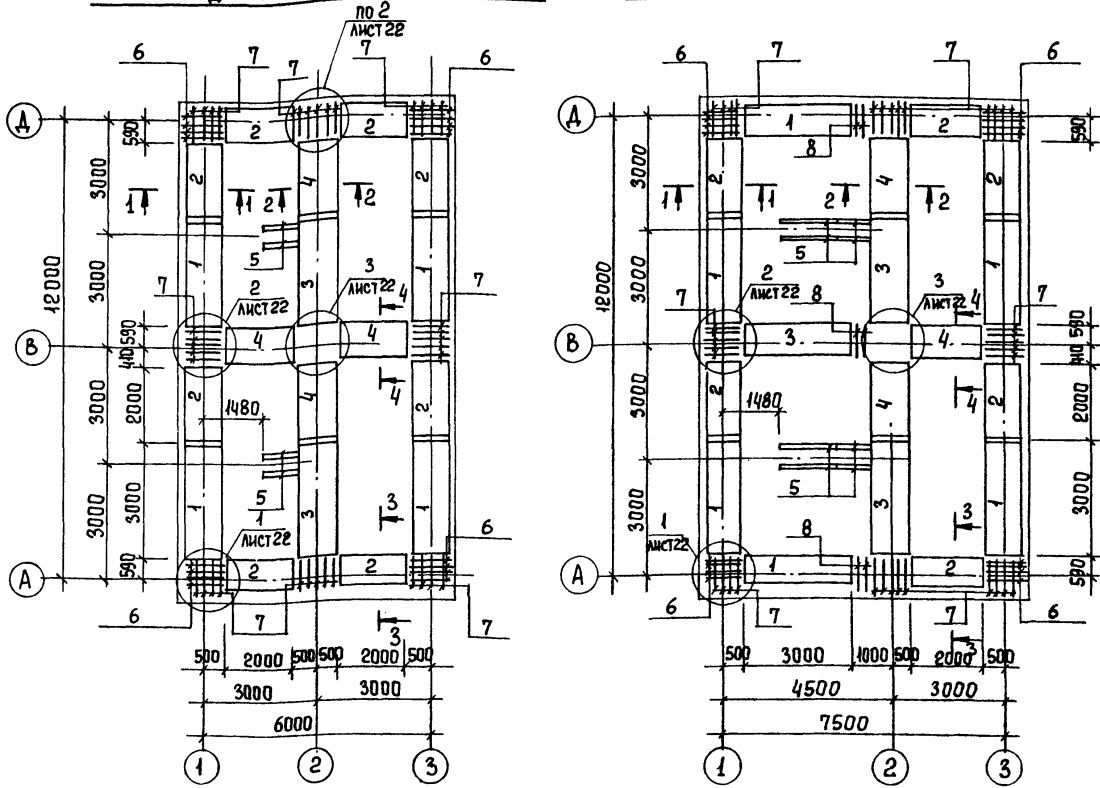
КОПИРОВАЛ ЕРЕМЧЕНКО

ФОРМАТ А2

**ДНИЩЕ. АРМИРОВАНИЕ.
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КАРКАСОВ.**

Производительность 100 м³/сут.

Производительность 200 м³/сут.



ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, КГ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ							ИЗДЕЛИЯ ЗАКАЛАННЫЕ		Общий РАСХОД	
	АРМАТУРА КЛАССА							ПРОКАТ МАРКИ			
	Вр I			А-III				Вст 3 кл 2			
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82					ГОСТ 10704-76			
	φ 5	Итого	φ 6	φ 8	φ 10	φ 12	φ 14	Итого	Труба 89x2	Итого	
ДНИЩЕ для Q=100 м ³ /сут	127,0	127,0	35,0	944,0	338,0	189,0	145,0	1648	6,44	6,44	1781,44
ДНИЩЕ для Q=200 м ³ /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	
22	

- В МЕСТЕ ПРИМЫКАНИЯ КАРКАСОВ ПОЗ. 5 КАРКАСЫ ПОЗ. 3 ВЫРЕЗАТЬ ПО МЕСТУ.
- В МЕСТАХ СТЫКОВ КАРКАСОВ ПОЗ 1-2, 3-4 В ВЕРХНИЮ ЗОНУ ВВЯЗАТЬ СТЕРЖНИ ПОЗ. 16 (ПО 1 НА КАЖДЫЙ СТЫК).
- ДЛЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ 200 м³/СУТ МЕЖДУ КАРКАСАМИ ПОЗ. 8 В ВЕРХНИЮ ЗОНУ ВВЯЗАТЬ СТЕРЖНИ ПОЗ 16 (ПО 3 СТЕРЖНЯ НА КАЖДОЙ ОСИ).

СПЕЦИФИКАЦИЯ К МОНОЛИТНОМУ ДНИЩУ

ФОРМА ЗОНА	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО		ПРИМЕЧ.
				ДЛЯ Q=100 м ³ /сут	ДЛЯ Q=200 м ³ /сут	
			МОНОЛИТНОЕ ДНИЩЕ.			
			СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
			ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС			
АЧ	1	ТП 902-3-84.88	КЖ 00.09.00.00	КП1	4	6
АЧ	2		-01	КП2	8	6
АЧ	3		КЖ 00.10.00.00	КП3	2	3
АЧ	4		-01	КП4	4	3
АЧ	5		КЖ 00.11.00.00	КП5	4	8
			ПЛОСКИЙ КАРКАС			
АЧ	6		КЖ 00.00.01.00	Кр 4	16	16
АЧ	7		-01	Кр 5	36	36
АЧ	8		КЖ 00.09.01.00	Кр 1	-	6
			СЕТКИ АРМАТУРНЫЕ			
	9		4С 8АИ-200 245x545 ГОСТ 23279-85		4	4
	10		4С 8АИ-200 185x945 ГОСТ 23279-85		-	2
АЧ	11	ТП 902-3-84.88	КЖ 00.00.00	С4	4	2
АЧ	12		КЖ 00.00.00	С5	-	4
АЧ	13		КЖ 00.00.00	С6	4	4
	14		4С 10АИ-100 145x145 ГОСТ 23279-85		1	1
	15		4С 8АИ-100 115x115 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
Б4	22		5Вр1 ГОСТ 6727-80 l=1520		16	16 0,54 кг
Б4	23		Труба φ 89x2 ГОСТ 10704-76 l=750		2	2 3,22 кг
			МАТЕРИАЛ:			
			БЕТОН В 15, F75, w/4.		37,5	44,4

ИВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗ.АМ. ИВ. №

		Т.П. 902-3-80. 88		К.Ж.	
ПРОВЕР. ПРОХОРОВА	УТВ. КУРГАНОВА	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ	СТАЛИН	ЛИСТ	ЛИСТОВ
СТ. ИНЖ. КУРГАНОВА	ВЕД. ИНЖ. ПРОХОРОВА	СТОИМЫЙ ВОД. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 м ³ /СУТ.	Р	20	
ГИП. ДОУЦКЕР	И. КОНТР. СМЕРНОВА	ДНИЩЕ АРМИРОВАНИЕ. СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ КАРКАСОВ.	ЦНИИЭП		
ИВ. №	НАЧ. ОТД. КРАСЯВИН		ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ СЛУЖБА		

23124-03 '30

КОПИРОВАЛ ЕРЕМЕНКО

ФОРМАТ А2

ДНИЩЕ. АРМИРОВАНИЕ.
СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ НИЖНИХ СЕТОК.

Для производительности 100 м³/сут.

Для производительности 200 м³/сут.

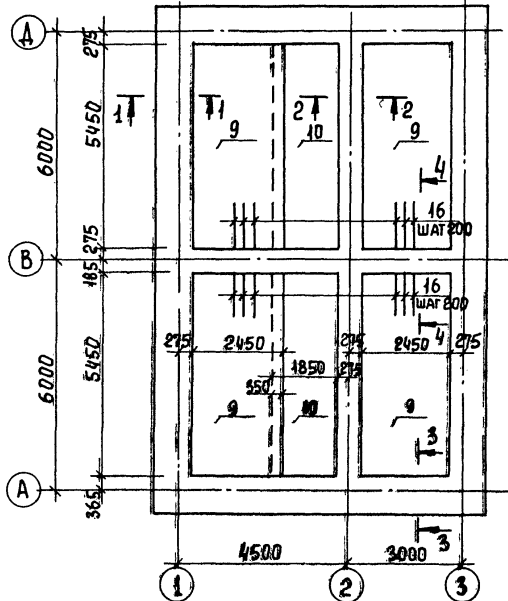
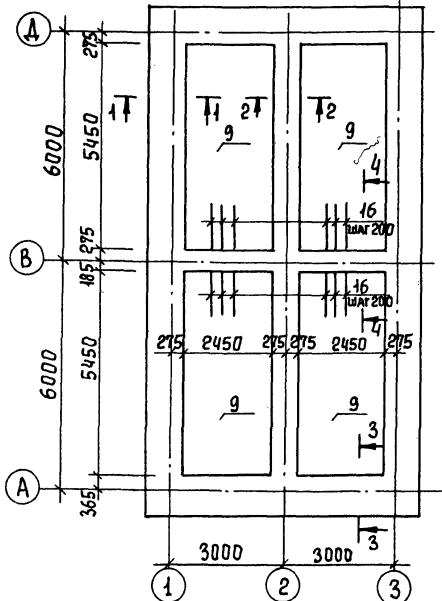
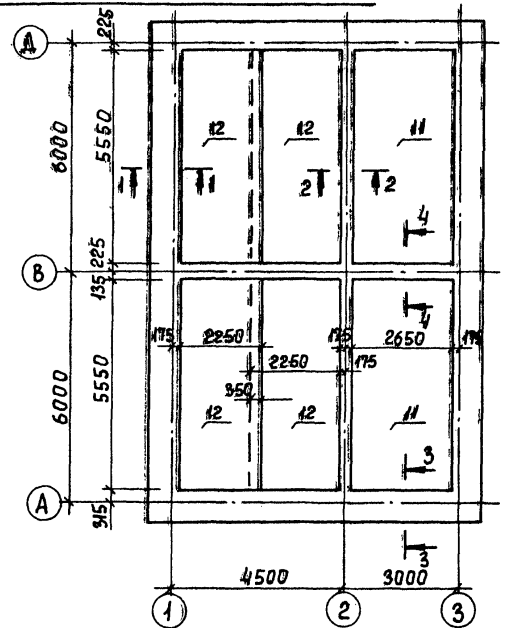
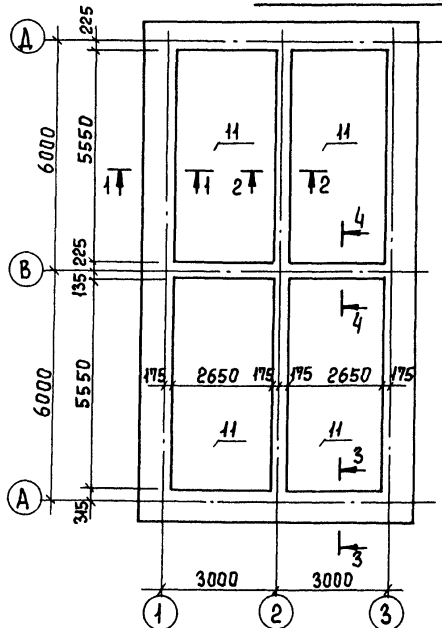
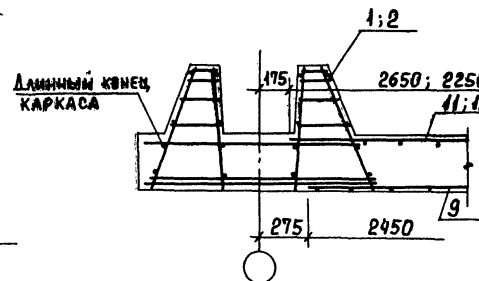


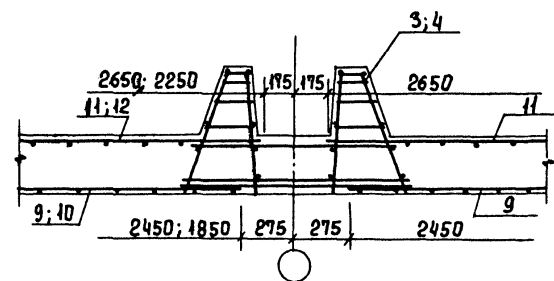
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ВЕРХНИХ СЕТОК



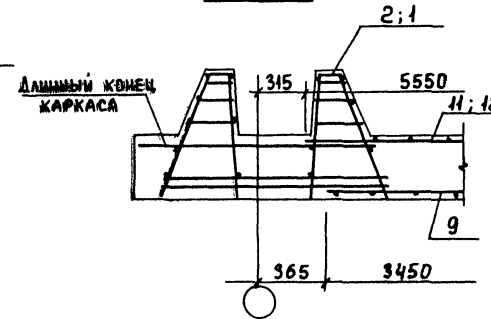
1-1



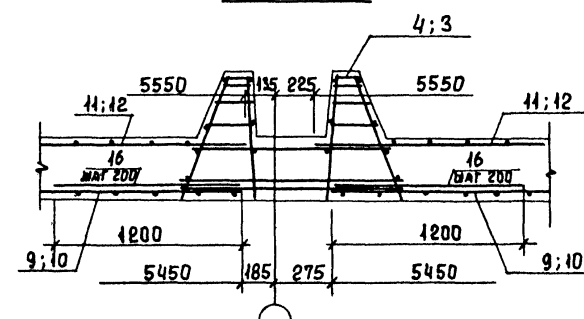
2-2



3-3

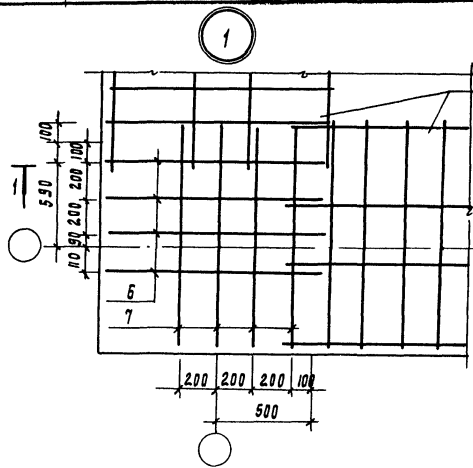


4-4

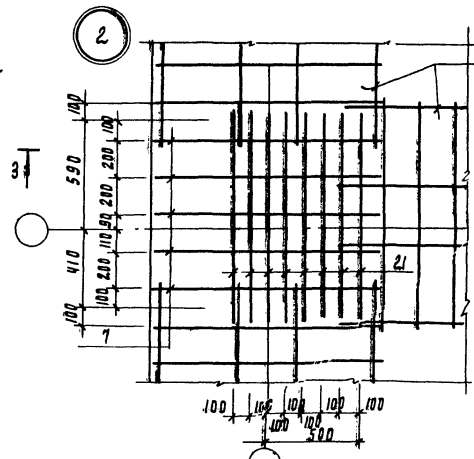


Защитный слой бетона для нижних сеток
днища - 35 мм, для верхних сеток и каркасов - 25 мм.

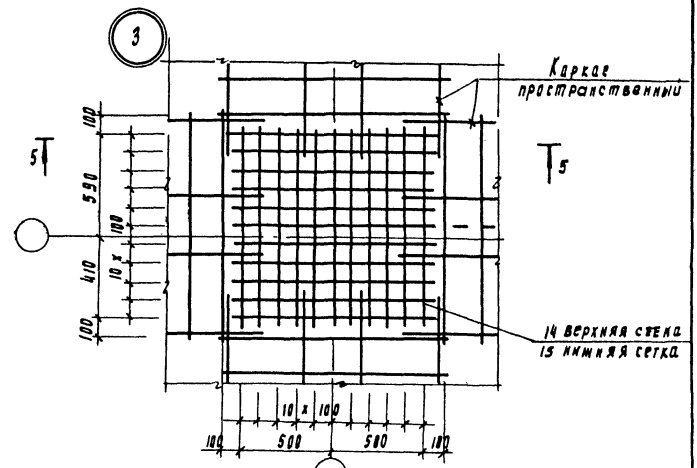
		Т.П 902-3-80.88		КЖ	
ПРИВЯЗАН	ПРОВЕР	ПРОХОРОВА	СТ. ИНЖ.	КУРГАНОВА	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ
	ВЕД. ИНЖ.	ПРОХОРОВА	СТ. ИНЖ.	ПРОХОРОВА	СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ
	ГИП.	ЛОЩАКЕР	СТ. ИНЖ.	ЛОЩАКЕР	200 м³/сут.
	И. КОНТР.	СМИРНОВА	СТ. ИНЖ.	СМИРНОВА	ДНИЩЕ АРМИРОВАНИЕ СХЕМЫ
ИНВ. №	НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН	СТ. ИНЖ.	КРАСАВИН	РАСПОЛОЖЕНИЯ НИЖНИХ И
					ВЕРХНИХ СЕТОК.
					ЦНИИЭП
					ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
					Г. МОСКВА
					23124-03 31
					КОПИРОВАА ЕРЕМЧЕНКО
					ФОРМАТ А2



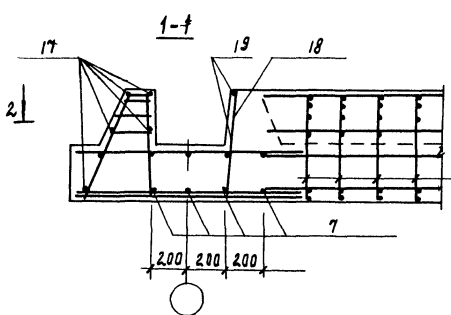
Каркас пространственный



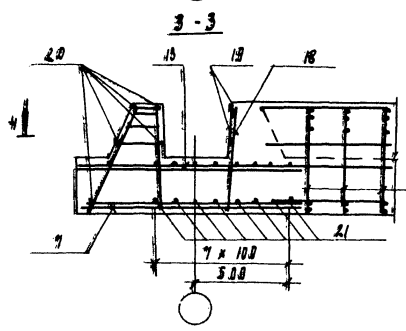
Каркас пространственный



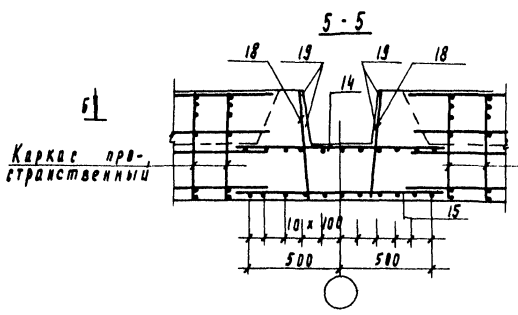
Каркас пространственный



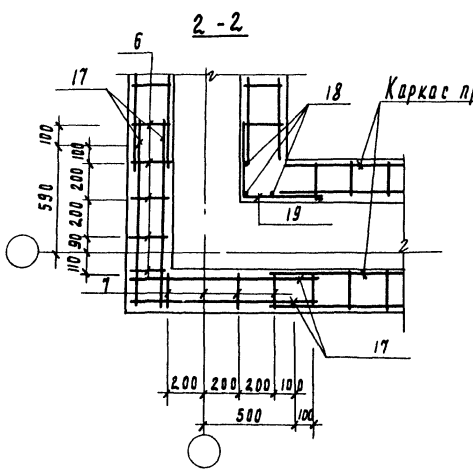
Каркас пространственный



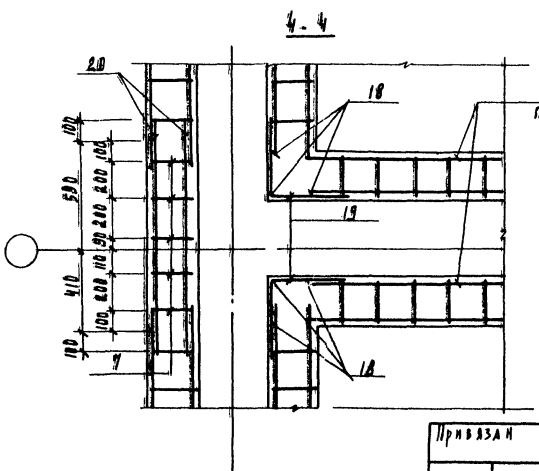
Каркас пространственный



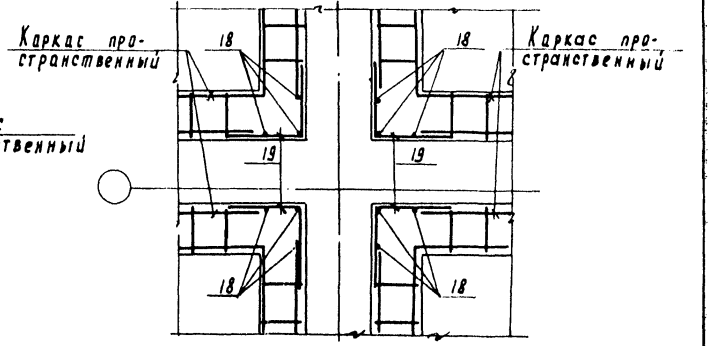
Каркас пространственный



Каркас пространственный



Каркас пространственный

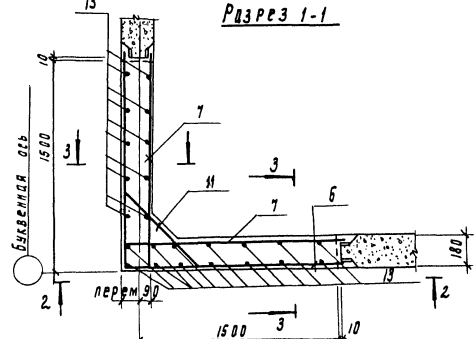


Каркас пространственный

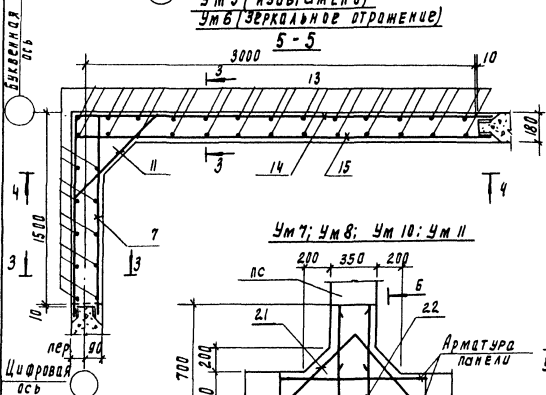
Инж. А. А. А. ПОВЫСЬ И КАТА. ИСАЯ. ПОД. И.

Привязан		Проверен		ТН 902-3-80.88		КМ	
Инж. А.		Инж. А.		СТАНЦИЯ биохимическом очистке сточных вод, производств. мощностью 200 м³/сутки		ЦНИИЭП	
		Инж. А.		Данные армирование Узлы 1-3.		Инженерного обследования г. Москва	
		Инж. А.		23124-03		32	

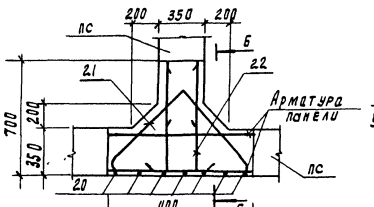
Ум 1: Ум 3 (ИЗОБРАЖЕНО)
Ум 2: Ум 4 (ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ)
РАЗРЕЗ 1-1



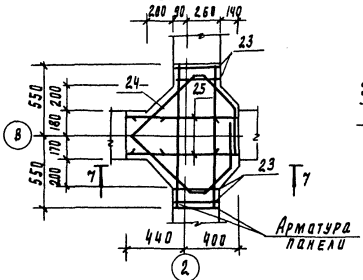
Ум 5 (ИЗОБРАЖЕНО)
Ум 6 (ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ)
5-5



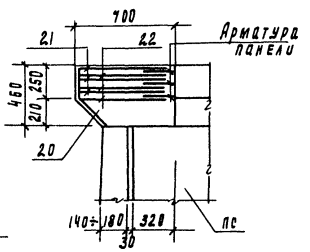
Ум 7; Ум 8; Ум 10; Ум 11



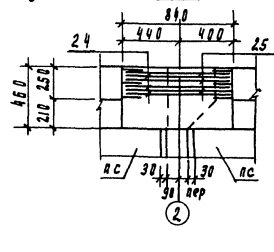
Ум 9



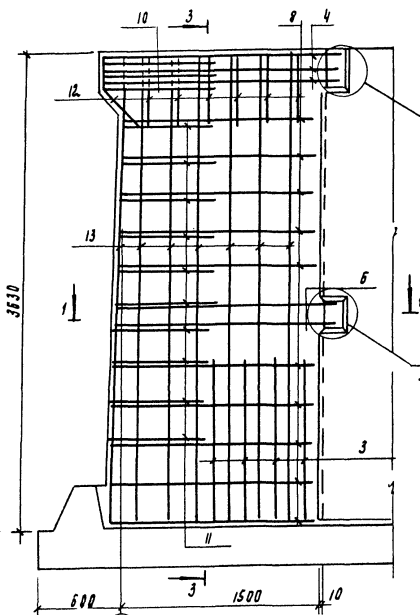
6-6



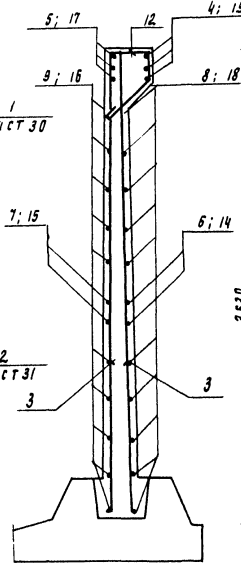
7-7



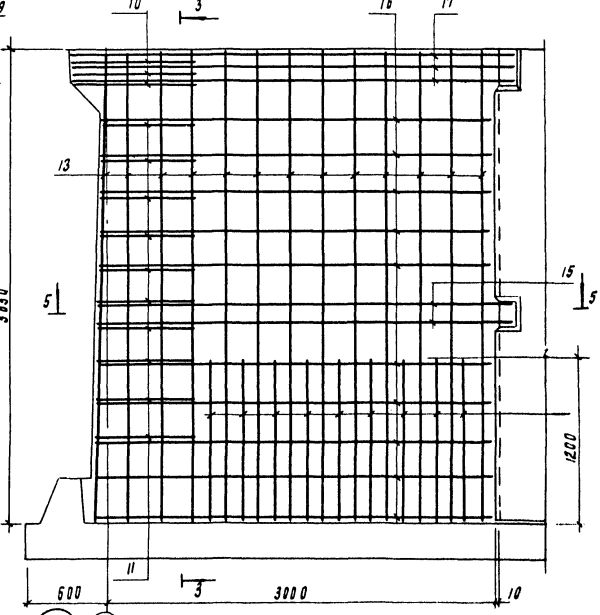
2-2



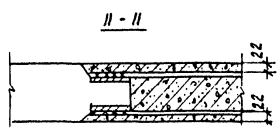
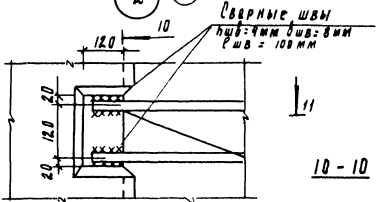
3-3



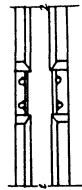
4-4



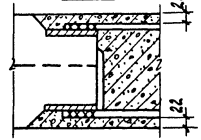
Сварные швы
пш=4мм вш=8мм
ршв=100мм



10-10



9-9



ТР 902-3-80.88		КМ	
ПРОВЕРКА	И. КОТЛЕР	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ	СТАНЦИЯ ЛИСТ
ИЗМ. И ВОДА.	И. КОТЛЕР	СТОЧНЫХ ВОД ПРИБЛИЗИТЕЛЬНО	П 24
	И. КОТЛЕР	200 м ³ СЕДКИ	
	И. КОТЛЕР	МОНОЛИТНЫЕ УЧАСТКИ СТЕН.	ЦНИИЭП
	И. КОТЛЕР	АРМИРОВАННЫЕ.	ИНЖЕНЕРНОГО ОБУСЛОВИЯ
	И. КОТЛЕР		г. МОСКВА

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЯС	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				Ум1; Ум2; Ум3; Ум4		
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
		1	1.400-15.81. 130-29	УЗДЕЛИ ЗАКЛАДНОЕ МН121-6	2	
		2	ТП 902-3-84.88 КЖ. И 00.00.20.00	УЗДЕЛИ ЗАКЛАДНОЕ МН1 (СМ. 2)	1	
		26	5.900-2	САЛЫШКИ У=80 P=200 (ДЛЯ УМ4)	2	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
		3		А-III-10-ГОСТ 5781-82 P=1200	16	0,74 кг
		4		А-III-14-ГОСТ 5781-82 Pcp=3030	3	4,2 кг
		5		А-III-14-ГОСТ 5781-82 Pcp=1820	6	2,17 кг
		6		А-III-10-ГОСТ 5781-82 P=3220	2	2,01 кг
		7		А-III-10-ГОСТ 5781-82 P=1610	4	1,01 кг
		8		А-III-10-ГОСТ 5781-82 Pcp=3030	10	1,85 кг
		9		А-III-10-ГОСТ 5781-82 Pcp=1535	20	0,95 кг
		10		А-III-14-ГОСТ 5781-82 P=1330	3	1,61 кг
		11		А-III-10-ГОСТ 5781-82 Pcp=790	10	0,49 кг
		12		А-III-6-ГОСТ 5781-82 P=1120	12	0,25 кг
		13		А-III-10-ГОСТ 5781-82 P=3620	24	2,23 кг

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЯС	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				Ум9		
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
		23		А-I-6-ГОСТ 5781-82 P=1320	4	0,29 кг
		24		А-III-14-ГОСТ 5781-82 P=2800	3	3,4 кг
		25		А-III-14-ГОСТ 5781-82 P=820	3	1,0 кг
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				БЕТОН В20 F150 W4	0,2	М3

ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

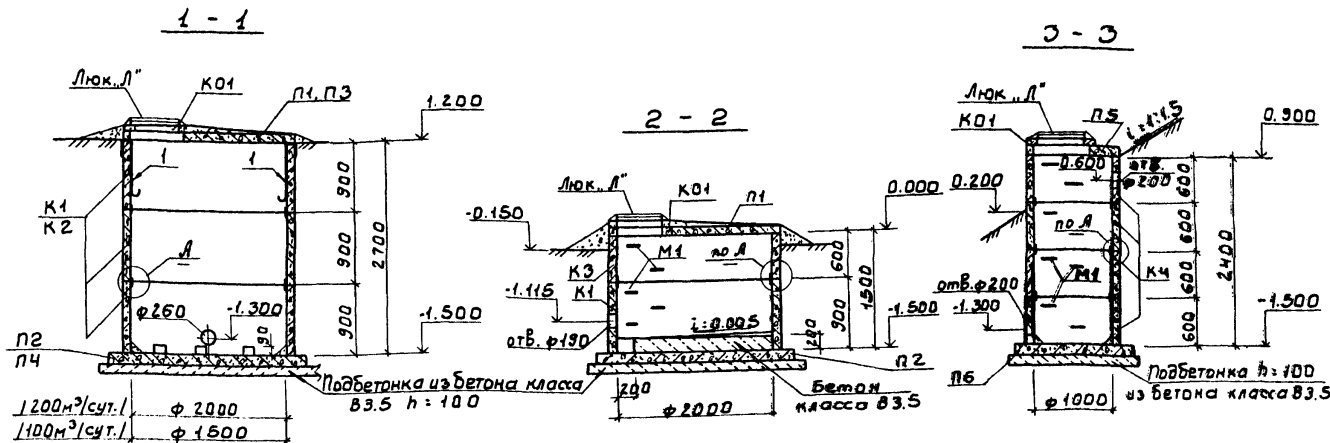
ПОЗ.	ЭСКИЗ	ПОЗ.	ЭСКИЗ
4	1780 1860	16	2920 ÷ 3150 ЧЕРЕЗ 4
6	1540 1680	18	1420 ÷ 1470 ЧЕРЕЗ 4 3020 ÷ 3150
8	1420 ÷ 1470 ЧЕРЕЗ 4 1520 ÷ 1650	19	1780 3360
9	1420 ÷ 1650 ЧЕРЕЗ 4	20	220 280 280 280
10	100 45° 130 100	21	250 250 800
11	100 ОТ 540 ДО 640 ЧЕРЕЗ 11 100	22	290 640
12	215 284 213 200	23	430 200 210 540 50 400 300 300
14	1540 3360	24	550 50 400 650 50 400

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, КГ.

Марка элемента	УЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ					УЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ											Общая масса			
	АРМАТУРА КЛАССА					АРМАТУРА КЛАССА		ПРОКАТ МАРКИ												
	А III		А I			А II		ВЕТ 3 КЛ 2												
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82		ГОСТ 103-76 19803-74			ГОСТ 2590-71			ГОСТ 3262-75				ГОСТ 10704-76		
	φ 14	φ 10	φ 6	φ 6	Итого	φ 8	φ 10	Итого	S 8	S 10	Итого	φ 7	φ 8	φ 10	Итого	φ 8		φ 10	Итого	
Ум 1,2,3,4	30,8	115,3	146,1	3,0	3,0	149,1	0,6	0,44	1,04	8,4	6,2	14,6						15,64	164,74	
Ум 5	41,2	195,8	237,0	4,5	4,5	241,5	0,9		0,9	12,8		12,8						13,7	255,2	
Ум 6	41,2	195,8	237,0	4,5	4,5	241,5	0,9		0,9	12,8	3,2	16,0	0,72	0,72	10,0		10,0	26,81	268,31	
Ум 7	13,32		13,32	0,7	0,7	14,02													14,02	
Ум 8	13,32		13,32	0,7	0,7	14,02													14,02	
Ум 9	13,2		13,2	1,2	1,2	14,4													14,4	
Ум 10	13,32		13,32	0,7	0,7	14,02													14,02	
Ум 11	13,32		13,32	0,7	0,7	14,02													14,02	

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЯС	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				БЕТОН В20 F150 W4	2,3	М3
				Ум5; Ум6		
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
		1	1.400-15.81. 130-29	УЗДЕЛИ ЗАКЛАДНОЕ МН121-6		
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
			Поз. 10; 11 см. Ум1; Ум2			
		3		А-III-10-ГОСТ 5781-82 P=1200	24	0,74 кг
		13		А-III-10-ГОСТ 5781-82 P=3620	36	2,23 кг
		14		А-III-10-ГОСТ 5781-82 P=4720	2	2,9 кг
		15		А-III-10-ГОСТ 5781-82 P=3110	3	1,92 кг
		16		А-III-10-ГОСТ 5781-82 Pcp=3035	10	1,87 кг
		17		А-III-14-ГОСТ 5781-82 Pcp=3320	3	4,38 кг
		18		А-III-10-ГОСТ 5781-82 P=4530	10	2,8 кг
		7		А-III-10-ГОСТ 5781-82 P=1610	2	1,01 кг
		9		А-III-10-ГОСТ 5781-82 Pcp=1535	10	0,95 кг
		5		А-III-14-ГОСТ 5781-82 Pcp=1820	3	2,17 кг
		19		А-III-14-ГОСТ 5781-82 Pcp=4530	3	5,5 кг
		12		А-III-6-ГОСТ 5781-82 P=1120	18	0,25 кг
				<u>МАТЕРИАЛЫ:</u>		
				БЕТОН В20 F150 W4	3,5	М3
				Ум7; Ум8; Ум10; Ум11		
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
		20		А-I-6-ГОСТ 5781-82 P=500	6	0,11 кг
		21		А-III-14-ГОСТ 5781-82 P=2100	3	
		22		А-III-14-ГОСТ 5781-82 P=1570	3	
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				БЕТОН В20 F100 W4	0,2	М3

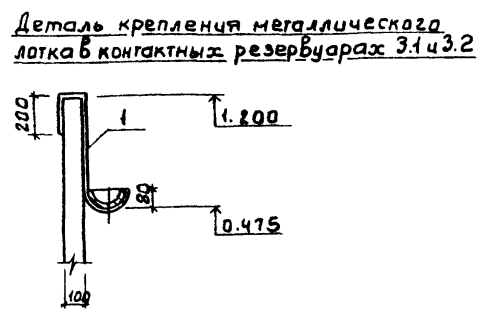
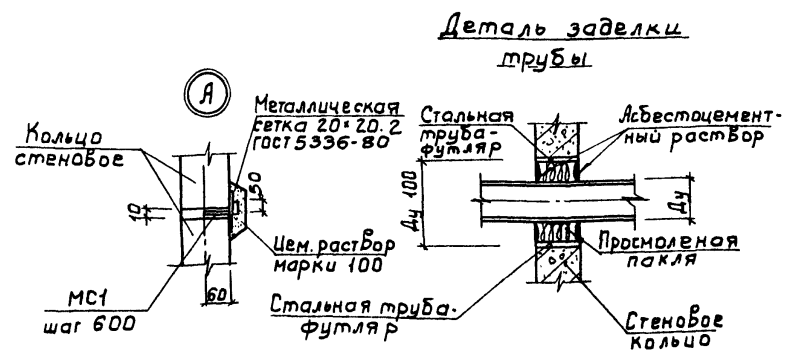
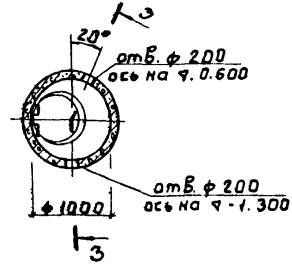
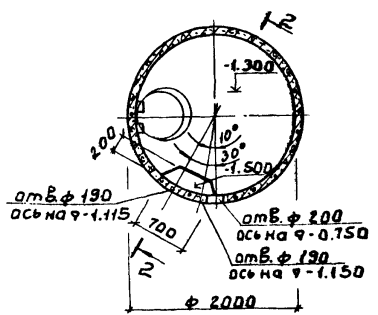
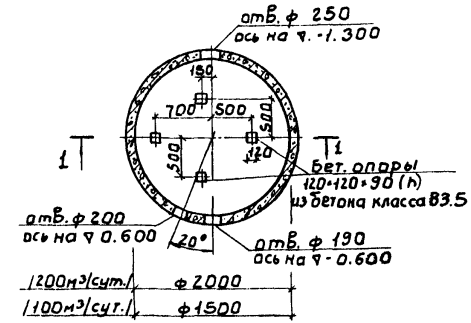
ПРИВЯЗАН		ПРОВЕР. ПРОХОРОВА		СТ. ИМН. КУРТАНОВА		СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ		СТАЦИЯ АЭС		АЭСОВ	
		ВЕА ИМН. ПРОХОРОВА		И. КОНТР. СМЫРНОВА		ИТОГОВЫЙ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛ		P		25	
И.В. № ПОДЛ.		НАЧ. СТА. КРАСНОВИ				МОНОЛИТНЫЕ УЧАСТКИ СТЕН.		АРМИРОВАНИЕ.		СНЦИ ЭП	
						СПЕЦИФИКАЦИЯ.		ИМНЕНЕРГО ОБОРУДОВАНИЕ		г. Москва	



Контактный резервуар

Колодец 1/1К1

Колодец 3/5: 2/5



Спецификация элементов резервуаров и колодцев

Марка	Обозначение	Наименование	Количество шт.				Примеч.	
			Контактн. резервуар	1/1К1	3/5	2/5		
Образные железобетонные элементы								
К1	3.900-3 Вып.7 часть 1	Кольцо стеновое КЦ-20-9	3	3	1	-	1470	
К2	3.900-3 Вып.7 часть 1	Кольцо стеновое КЦ-15-9	3	3	-	-	1000	
К3	3.900-3 Вып.7 часть 1	Кольцо стеновое КЦ-20-6	-	1	-	-	880	
К4	3.900-3 Вып.7 часть 1	Кольцо стеновое КЦ-10-6	-	-	4	4	400	
П1	3.900-3 Вып.7 часть 1	Плита перекрытия КЦП-20-1	1	1	1	-	1280	
П2	3.900-3 Вып.7 часть 1	Плита днища КЦД-20	1	1	1	-	1470	
П3	3.900-3 Вып.7 часть 1	Плита перекрытия КЦП-15-1	1	1	-	-	680	
П4	3.900-3 Вып.7 часть 1	Плита днища КЦД-15	1	1	-	-	940	
П5	3.900-3 Вып.7 часть 1	Плита перекрытия КЦП-10-1	-	-	1	1	250	
П6	3.900-3 Вып.7 часть 1	Плита днища КЦД-10	-	-	1	1	440	
КО1	3.900-3 Вып.7 часть 1	Кольцо опорное КЦО-1	1	1	1	1	50	
Металлические элементы								
Люк „Л”	ГОСТ 3634-79	Люк чугунный тип „Л”	1	1	1	1	65	
М1	3.900-3 Вып.7 часть 2	Скоба ходовая МН1	-	5	8	8	0,8	
МС1		А-В-8-ГОСТ 5781-82 Е+110	24	16	11	24	24	0,04
1		Полоса Б-24х50 ГОСТ 103-76 Бетонный ГОСТ 335-79 Е+1250	4	4	-	-	1,6	

- 1 Место расположения емкостных сооружений см. на листе ТХ
- 2 Внутренние и наружные поверхности стен резервуара выше планировочных отметок штукатурятся цементно-песчаным раствором за 2 раза на толщину 25 мм.
- 3 Отверстия $\phi 50 \times 280$ для пропуска технологических трубопроводов выполнять по месту методом расщербовки по периметру.
- 4 Все металлические изделия окрасить лаком ХВ-784 (ГОСТ 7313-75*) за три раза по грунтовке ХС-10 (ГОСТ 9355-81) за два раза.
- 5 Мероприятия по антикоррозионной защите см. примечание пп. 4; 5 лист 2.
- 6 Привязку резервуаров на плане см. листы марки ТХ.

СОГЛАСОВАНО ПО КТ ВЗАМ. ИВ.В.М. ИНВЕНТАРЬ ПОДАТ. ДАТА

		ТП 902-3-80.88		КН	
ПРИВЯЗАН	ПРОВЕР	ПРОКОРОВА	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 м ³ /сут.	СТАДИЯ	ЛИСТ
	СТ. ИНЖ.	ВУЛЬФ		Р	26
	ВЕД. ИНЖ.	ПРОКОРОВА	ЕМКОСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.	
	ГИП	ЛОУЦКЕР			
ИНВ. №	Н. КОНТР.	СМИРНОВА			
	НАЧ. ОТД.	КРАСОВИЧ			

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КМ

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

Альбом IV

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по наименованию преysкуранта № 01-09	Лист по плану, раунг № 01-09	№ п/п	Код конструкции	Масса конструкций, т												всего	количество шт.	Серия типовых конструкций
				По видам профилей стали														
				Всего стали	Профильная	Валки и швеллеры	Криволинейная	Сварная	Сварная	Металлическая	Листовая	Виды сварки	Стальной	Углеродистый	Трубы			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Балки для поддержки жала монореельс	24	1	526235		0.32	0.01			0.11							0.45		
Монореельс	18	2	526235		0.41											0.42		
Валки для подвешивания электролитов	708	3	526395			0.33			0.03							0.37		
Площадки металлические	689	4	526391		1.01	0.29			1.36							2.69		
Лестницы	696	5	526242		0.12	0.03			0.02		0.07					0.24		
Ограждения лестниц	705	6	526391						0.01				0.04			0.05		
Выбросная труба	628	7	526353			0.19			0.28					0.22		0.71		
Ограждения площадок	705	8	526353						0.04				0.33			0.38		
Металлическая балка-перекрыт.	136	9	526153			0.78			0.19							1.00		
Итого		10			1.86	1.63		0.05	1.99		0.07	0.37	0.22			6.31		

Масса конструкций дана с учётом массы наплавленного металла в размере 1% и уточнения массы конструкции в детализированных 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 *Л. Луцкер*

Привязан	
Циф. №	
ТП 902-3-80.88	КМ
Проект: Прохорова	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200м ³ /сут.
Ст. инж. Колериди	Р 1 7
Вед. инж. Прохорова	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Г. инж. Луцкер	
Н. контр. Смирнова	
Нач. отд. Красовин	

Альбом IV

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	№ п.п.	Код			Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции										Общая масса, т	Масса покрытия металла контрукции, кг/м ²	Масса покрытия в металле по кварталам (заполняется изготовителем)				Заполняется в 4							
				Марки металла	Виды профиля	Размера профиля			Код конструкции												I	II	III	IV								
									526235	526235	526396	526353	526395	526153																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526235	526235	526396	526353	526395	526153									0.22	14.06								
Трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-76	БстЗ сп ГОСТ 10705-80	Ду=325	23									0.22											0.22	14.06								
Всего проф.			24		94285																		5.45	86.91								
Итого масса металла			25						0.44	0.41	2.59	0.69	0.36	0.96									0.21	1.75								
Лестницы			26																				0.07	3.65								
Ограждения лестниц			27																				0.40	20.84								
Ограждения площадок			28																				5.93	312.37								
Всего масса металла			29																				0.41									
В том числе по маркам	БстЗ сп 5		30	12360					0.44		0.63	0.10		0.96									2.13									
	БстЗ сп 5-1		31	14460							1.14												1.14									
	БстЗ кл 2		32								0.81	0.37	0.36										1.54									
	БстЗ кл 2		33	11240								0.22											0.22									
	БстЗ сп		34																													
Масса поставки элементов по кварталам (заполняется заказчиком)		I	35																													
		II	36																													
		III	37																													
		IV	38																													

Изм. № 001. Подп. и дата. Изд. № 001

ТН 902-3-80.88			КМ		
Привязан	Провер. Прохорова	Ст. инж. Коледина	Инж. Прохорова	Инж. Лоучкер	Инж. Смирнова
Изм. №	Нач. отд. Красавин				
Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м ³ /сут			Старш. лист	Лист	Листов
Общие данные (окончанив) Техническая спецификация стали.			Р	3	
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва					

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛОЩАДОК

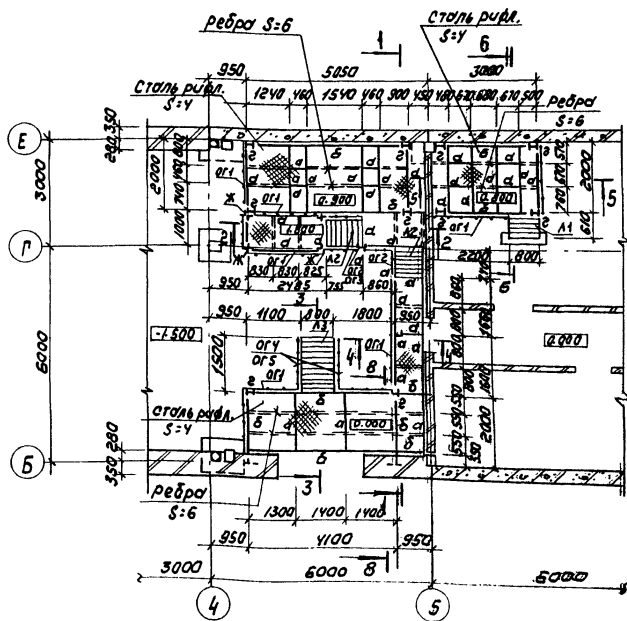
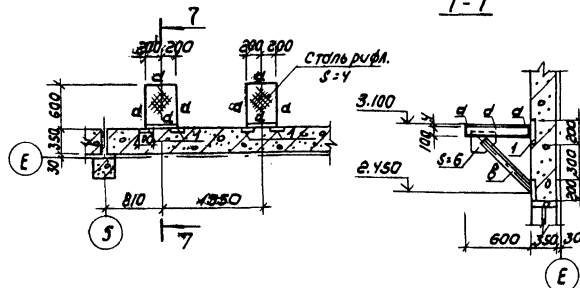
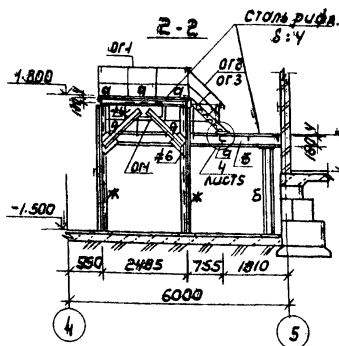
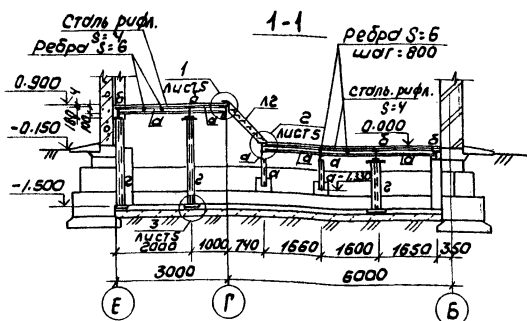
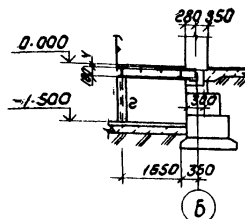


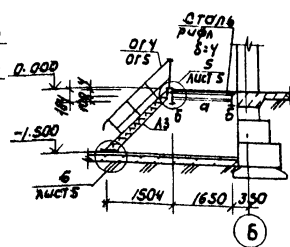
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛОЩАДОК ПОД ВЕНТИЛЯТОРЫ



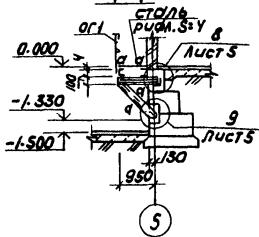
8-8



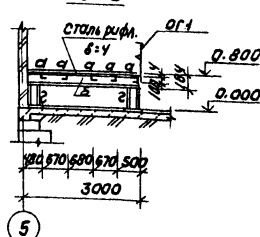
3-3



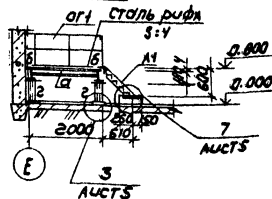
4-4



5-5



6-6



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение			Опорные узлы			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	М кн.м	В кн	Н кн			
а	[С]		[I 10]	—	—	—	4	ВСтЗ кп2	ГОСТ 380-71
б	[I]		[I 18]	—	—	—	4	ВСтЗсп5-У	ТУ 1747-3023-80
в	[L]		[L 75x5]	конструктивно			4	ВСтЗсп5	ГОСТ 380-71
г	[I]	1	[I 18]	конструктивно			4	ВСтЗсп5-У	ТУ 1747-3023-80
д	[I]	2	[+10x200]				4	ВСтЗсп6-1	ТУ 1747-3023-80
ж	[L]		[L 63x5]						
з	[L]		[2L 63x5]						

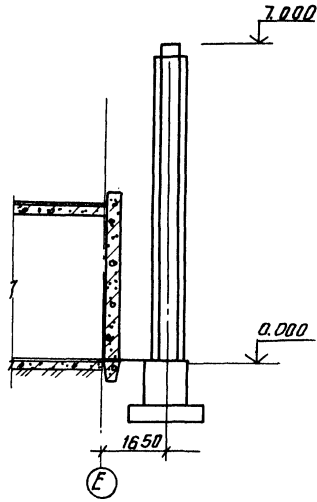
СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛОЩАДОК

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч.
Лестницы					
Л1	1.450.3-3.1	1.1.1.00-01 МАХШ 45-6.8	1	30.0	
Л2		1.1.1.00-04 МАХШ 45-12.8	2	50.9	отрезоте по 300мм
Л3		1.1.1.00-07 МАХШ 45-18.8	1	96.5	отрезоте по 300мм
Ограждения площадок					
ОГ1	1.450.3-3.1	3.1.0.1.0° ОГПМХЗБ - 10.9	210 шт	10.5	
Ограждения лестниц					
ОГ2	1.450.3-3.1	4.1.1.1.0° ОГП МАХШ 45-10.12	2	7.5	
ОГ3		-06 ОГП МАХШ 45-10.12	2	7.5	
ОГ4		-01 ОГП МАХШ 45-10.18	1	12.5	
ОГ5		-07 ОГП МАХШ 45-10.18	1	12.5	
1		Полоса 6-10x00100103-76 1,200 ВСтЗсп5-У 14-1,302	8	3.14	

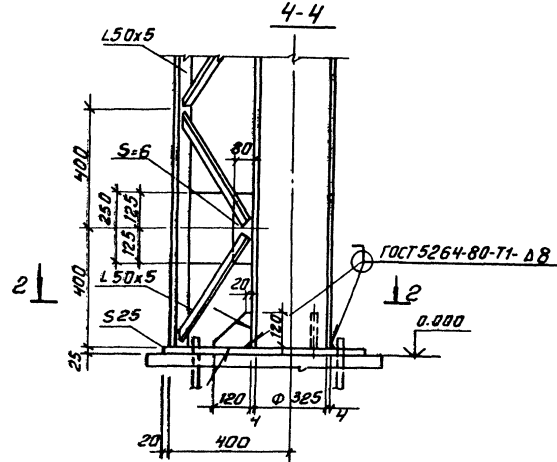
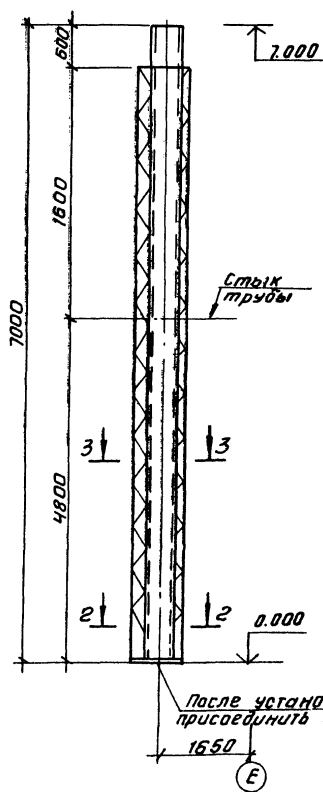
- Полосу поз.1 пристрелить дюбелями к стеновой панели.
- Все металлические конструкции покрасить масляной краской (ГОСТ 8292-85) за 2 раза по грунтовке ГФ-0119 (ГОСТ 23343-78)
- Сварку производить электродами типа ЭУ2А по ГОСТ 5264-80, hш = 4мм
- Металлическая площадка в помещении электрической рассчитана на нагрузку 32,0кн; - под песколовку на нагрузку 150кн.

ТП 902-3-80.88		КМ	
Привязан	Проектант	Станция биологическом очистки сточных вод производственного цеха	Станция Лист Листов
	Инженер	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛОЩАДОК	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

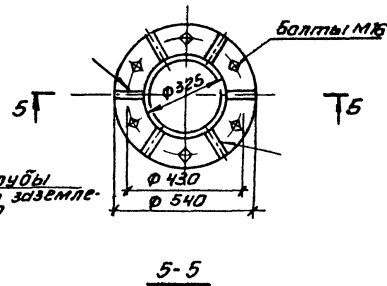
1-1



Общий вид трубы

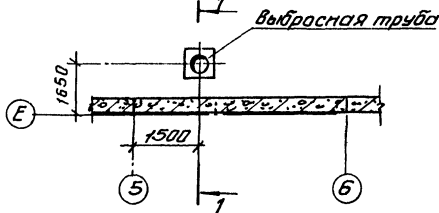


Деталь стыка трубы

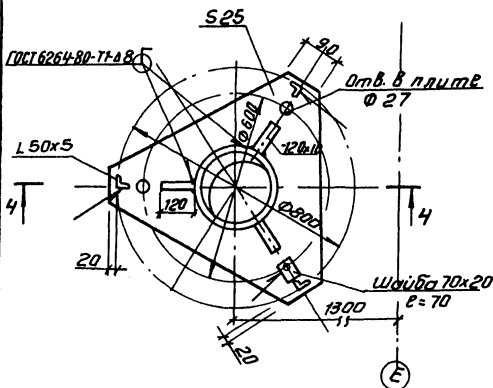


1. Все неогovorенные сварные швы $t_w = 6$ мм, но не более меньшей толщины свариваемых элементов.
2. Сварку производить по гост 5264-80 электродами типа Э-42 по гост 9467-75.
3. Труба внутри и снаружи окрашивается масляной краской за 2 раза (гост 8292-85) по грунтовке.
4. Врезку подводящих труб выполнять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

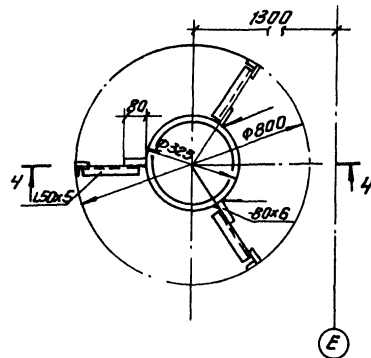
План



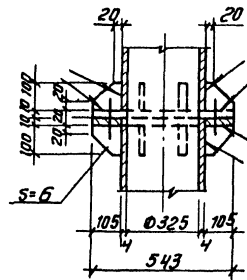
2-2



3-3

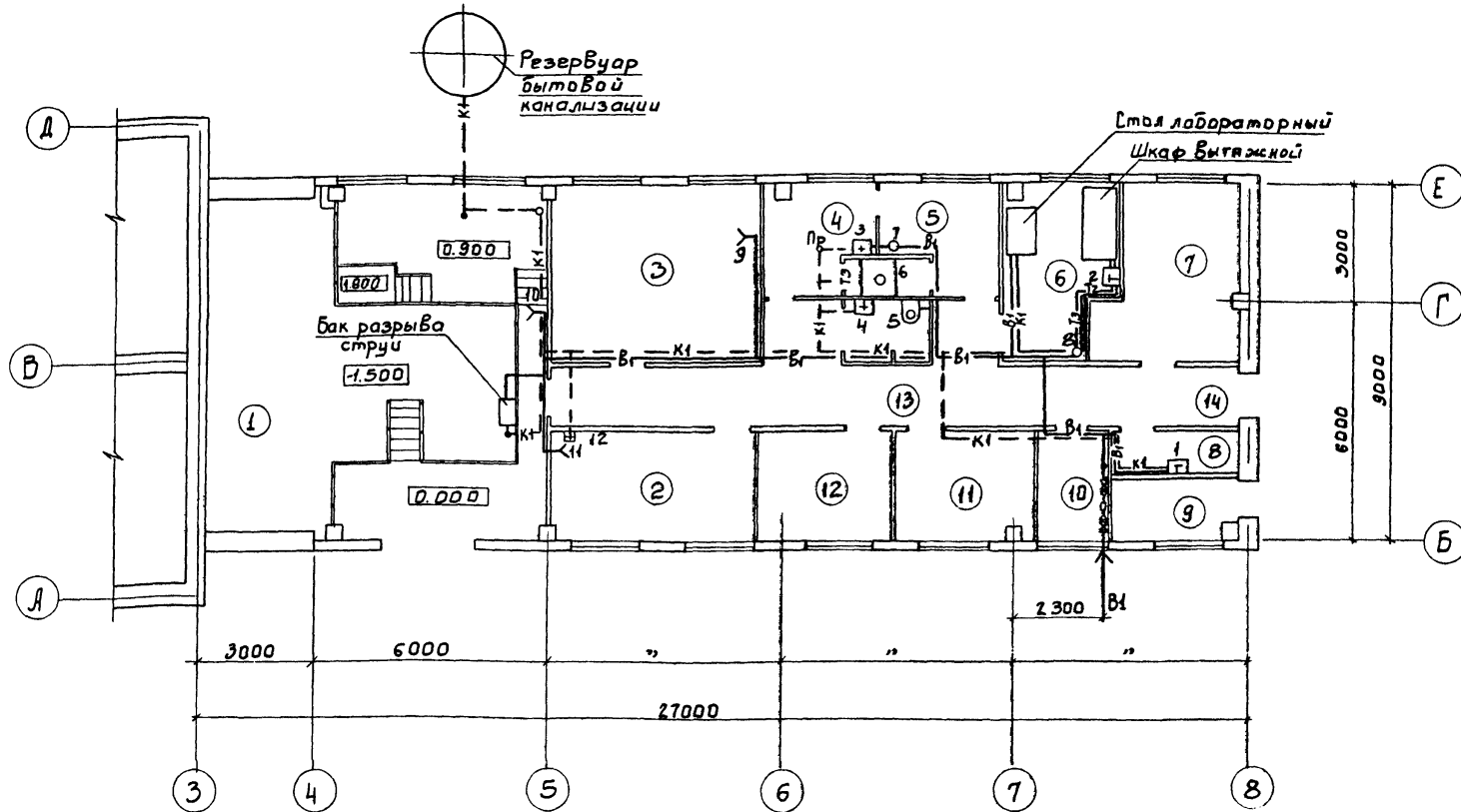


5-5



СОГЛАСОВАНО
ИЗМ. ПО ПОЯС. ПОЯС. И ДРОТ
ВЗНОС. ШВЕИ
ИЗМ. КГ
ПЕВШИНА

		ТП 902-3-80.88		КМ	
приказан		Станция Вирюотической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут.		Старый лист	
		Провер. Лоуцкер В.И.М. Прохорова		Р 7	
		Гип Лоуцкер		ЦНИИЭП	
		И.контр. Смирнова		Инженерного оборудования г. Москва	
Изм. №		И.контр. Красавин			



Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СО	Спецификация оборудования	
ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость чертежей основного комплекта

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

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименов. системы	Потребный напор на вводе м. вод. ст.	Расчетный расход			Установл. мощность эл. двиг. кВт	Примечание
		м ³ /сут.	м ³ /ч.	л/с.		
Хоз-питьевой водопровод	14	3.2	3.2	1.4	—	
Бытовая канализация	—	1.0	—	1.0	—	

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление									Водоотведение						Примечание			
				Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя м ³ /сут.	Из хозяйственно-питьевого водопровода			Из производственного водопровода			Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В бытовую канализацию			В производственную канализацию					
						м ³ /сут.	м ³ /ч.	л/с.	м ³ /сут.	м ³ /ч.	л/с.			м ³ /сут.	м ³ /ч.	л/с.	м ³ /сут.	м ³ /ч.		л/с.		
ХС1 1838	Бак разрыва струи	1	24	питьевая	14	постоянный	0.01	0.4	0.015	0.005	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Электролизная установка	1	1	питьевая	14	периодический	0.25	0.5	0.25	0.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

- За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке
- Стальные трубы покрыть эмалью КС-740 серия по ГОСТ 9355-01 по грунтовке ХС-010 ГОСТ 9355-01

Экспликацию помещений см. чертежи марки АР

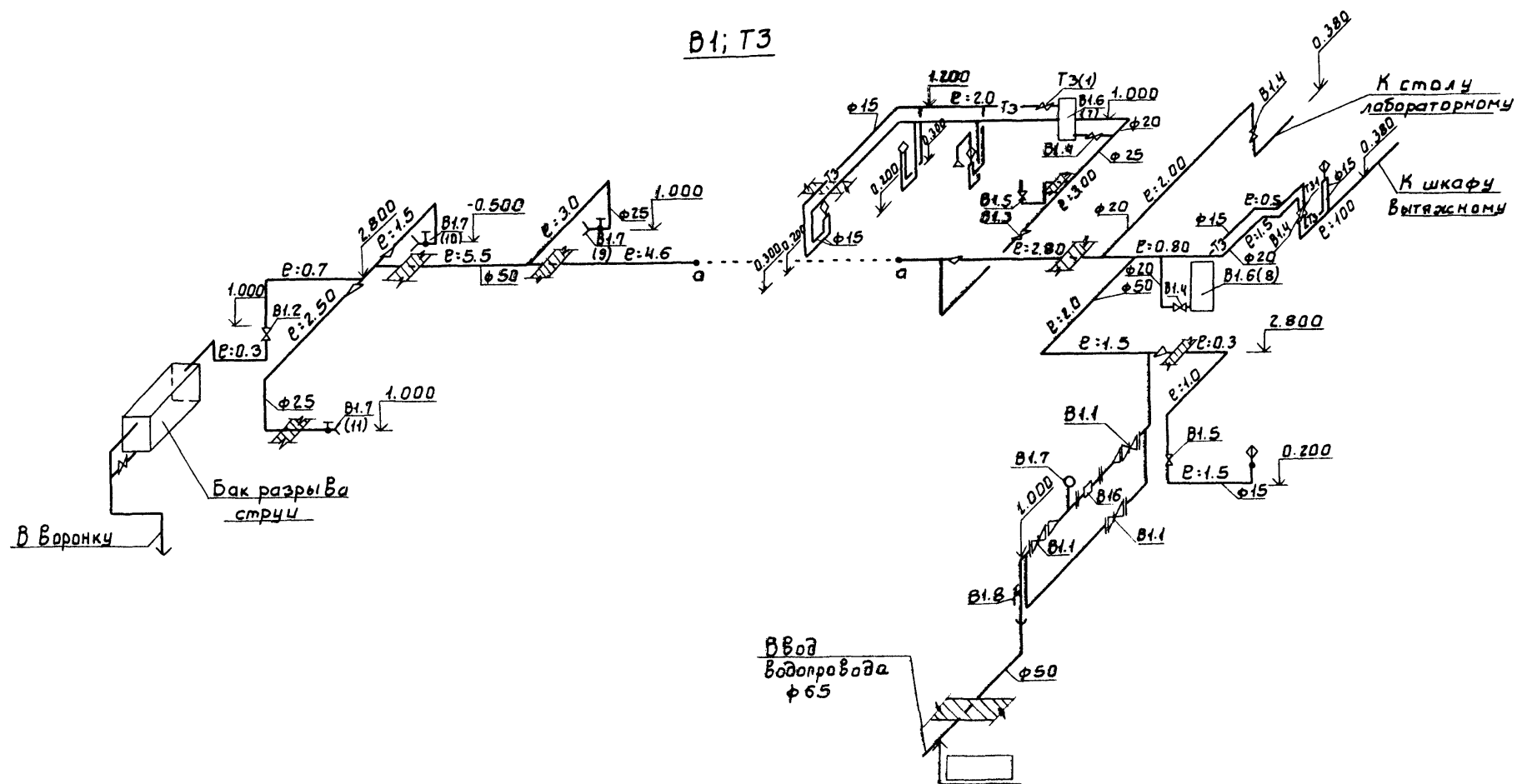
Условные обозначения

- В1— водопровод хоз-питьевой
- К1— канализация бытовая
- Т3— трубопровод горячей воды подающий.

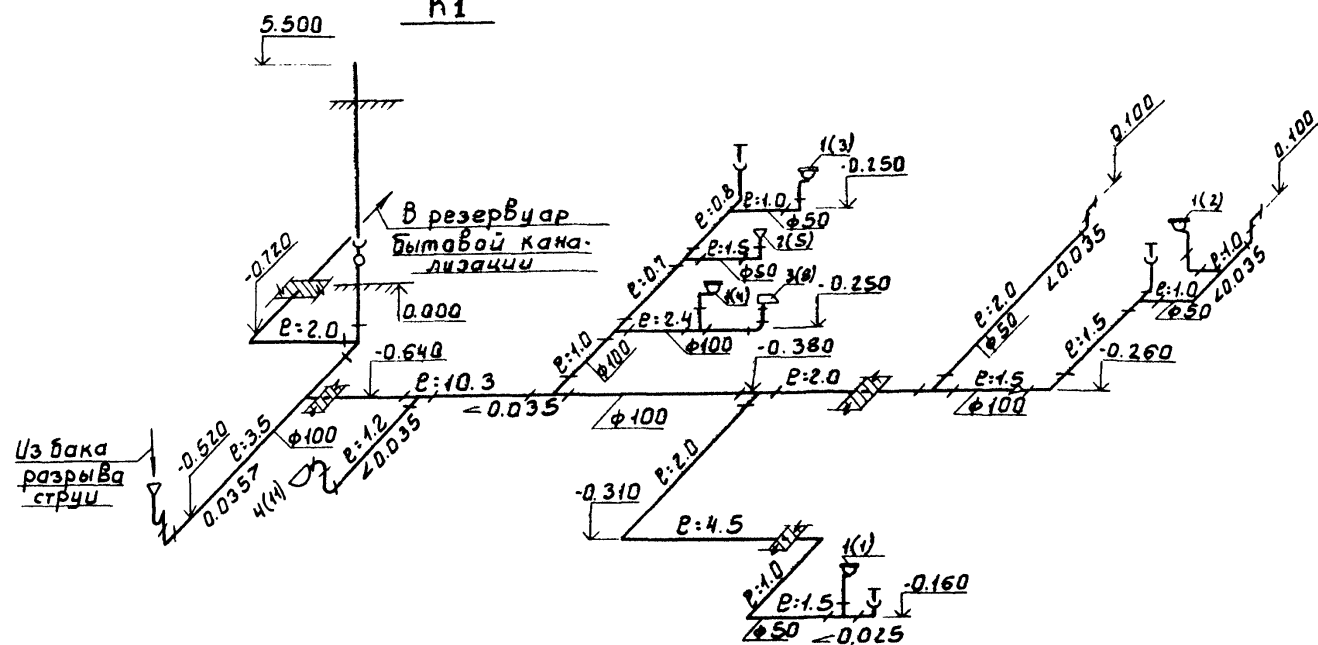
Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.
 Главный инженер проекта
 Сирей М. Сирота

ПРОВЕР		МАШИНСКАЯ	Ма	ПРИВЯЗАН	
СТ. ИНЖ.		ШРАЕР	Ш		
РУК. ГР.		ЛЕВИНА	Л		
ГЛАВ. СПЕЦ.		СИРОТА	С		
И. КОНТР.		КЛЕЦЕР	К		
НАЧ. ОТД.		ГОЛЬЦМАН	Г		
Т. П. 902-3-80.88				ВК	
СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОЧИСТКИ сточных вод с пневматической АЗРАЩЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 м ³ /сут.				СТАНЦИЯ АНСТ АНСТОВ	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ ПЛАН.				ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА	

B1; T3



K1



В скобках указаны номера по плану

ИНВ. № ПОДГОТ. И ДАТА ВЗАИМ. ИНОБ.

		Тп 902-3-80.88		ВК	
		СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 М ³ /СУТ.		СТАНЦИЯ АНСТ АНСТОВ	
		И. КОНТ. НАЧ. ОТД.		Р Р	
		СХЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ. В1; К1; Т3.		ИИИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.	

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Код системы	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор				Электродвигатель			Воздухогреватель				Фильтр			Примечание							
				Тип, исполнение по ВЗР/ВЗЗ/ВЗЩ	№	Сред. скорость, м/сек	Лист	Л, Па, кг/с, м ³ /ч	η, об/мин	η, кВт	η, кВт	Тип	№	Код	Т-°C на входе	Т-°C на выходе	Расход тепла, Вт (ккал/ч)		ΔP, Па (кгс/см ²)	Тип	№	Код	ΔP, Па (кгс/см ²)	Концентрация, мг/м ³	
П1	1	Административно-производственные помещения	В-4ч-70-Б3-01А	—	Б.3	1	Пр0	4990 (55)	950	4А100Л6	2.2	950	КВС.Б	7	2	-26	+16	90 (60360)	90 (9)	ФЯУ	—				
В1	1	Административно-производственные помещения	В-4ч-70-Б5-01А	—	Б.5	1	Пр0	2400 (36)	915	4А80А6	0.75	915													
В2	1	Местный отсос от швейного выжимного отсоса от швейного спецабвежды	В-4ч-70-Б3-01А	—	Б.3	1	Л09	900 (36)	1380	4АА63А4	0.25	1380													
В3	1	Местный отсос от швейного спецабвежды	В-4ч-70-Б5-01А	—	Б.5	1	Л09	200 (15)	1375	4АА56А4	0.12	1375													

Ведомость чертежей основного комплекта

Общие указания

Лист	Наименование	Примечан.
08-1	Общие данные	
08-2	План на от. 0.000. Схемы систем П1; В1; В2; В3; ВЕ1; ВЕ2	
08-3	Схема системы отопления, схема системы теплоснабжения установки П1. и т.п. Схема теплоснабжения воздухогревателя	
08-4	Установки систем П1, В1, В2, В3	

1. Исходными данными для разработки рабочих чертежей отопления и вентиляции являются архитектурно-строительные и технологические чертежи.
2. Отопительно-вентиляционное оборудование размещено 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 5,9,3 кПа (0,593 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 кг/см²).
6. Расчет системы отопления произведен по программам на ЭВМ.

7. Воздуховоды систем П1, В1÷В3 изготовить из листового стали ГОСТ 19903-74. Толщину стали принимать 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 высокопрочных труб по ГОСТ 3262-75*, трубопроводы системы теплоснабжения - из электросварных стальных труб по ГОСТ 10704-76.
10. Трубопроводы системы теплоснабжения изолировать по серии 7.903.9-2: шнур из минеральной ваты в оплетке марки 200 (7.903.9-21-13) с покрытием защитным слоем из стеклопластика рулонного марки РСТ (7.903.9-21-42).
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.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

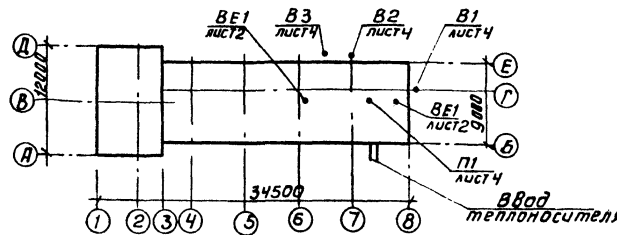
Обозначение	Наименование	Примечан.
ссылочные документы		
7.903.9-2	вып. 1	Тепловая изоляция трубопроводов с переменной температурой
4.903-10	вып. 8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей
5.904-1	вып. 1 ч. 1 и 2	Средства крепления воздуховодов
4.904-69		Детали и крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов
4.494-32		Зонты и рефлекторы вентиляционных систем
5.904-10		Узел ввода вентиляционных вытяжных труб через отверстие в стене
6.904-38		Глубокие вставки для центробежных вентиляторов
1.494-8		Решетки воздухоприточные тип РР
1.494-10		Решетки щелевые регулируемые тип Р
5.904-4		Двери и люки герметические для вентиляционных камер
1.494-25		Подставки под калориферы
Прилагаемые документы		
08.00		Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей
08.08		Ведомость потребности материалов
08.01		переход №1
08.02		переход №2

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сборного помещения)	Объем, м ³	Период, года при tн, °C	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установленная мощность, кВт.
			на отопление	на вентиляцию	на технологические нужды	общий		
Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м ³ /сут.	1305	Зима	40650 (34950)	70200 (60360)	5820 (5000)	116670 (100310)	—	3,32

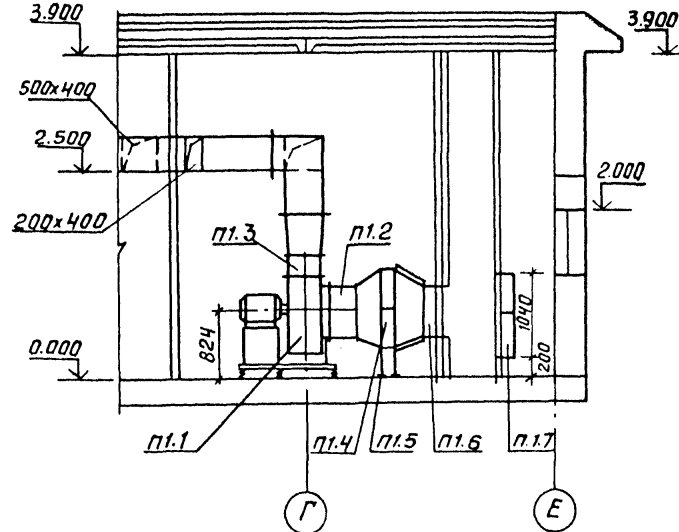
Данный проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания. Главный инженер проекта *С. Сагалович*.

План-схема

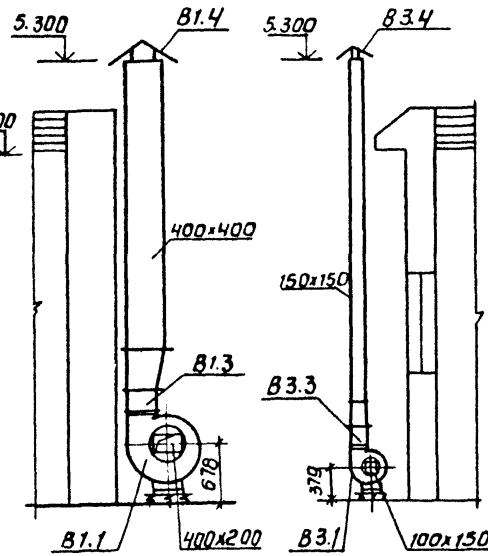


		Привязан			
		ТП 902-3-80.88		08	
Привязан		Провер.	Мочалов	Ст. контр.	Голованова
		Ст. инж.	Данильчева	Руч. гр.	Мочалов
		Г. инж.	Сагалович	Нач. отд.	Платонов
		Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м ³ /сут.		Лист	Листов
		Общие данные		Р.П.	1 4
		ЦННЭП		Инженерного оборудования г. Москва	

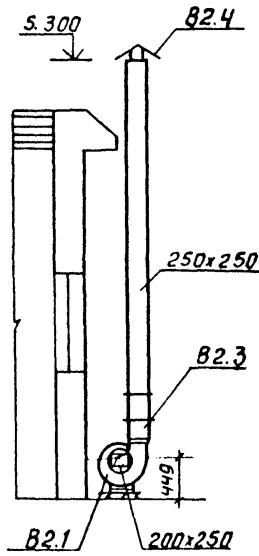
Разрез 1-1



Разрез 2-2

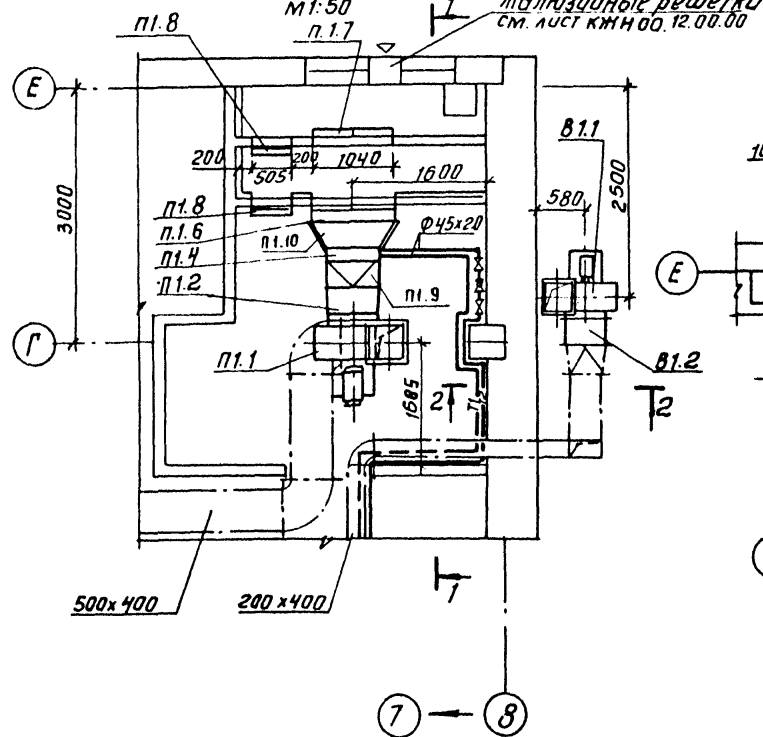


Разрез 3-3

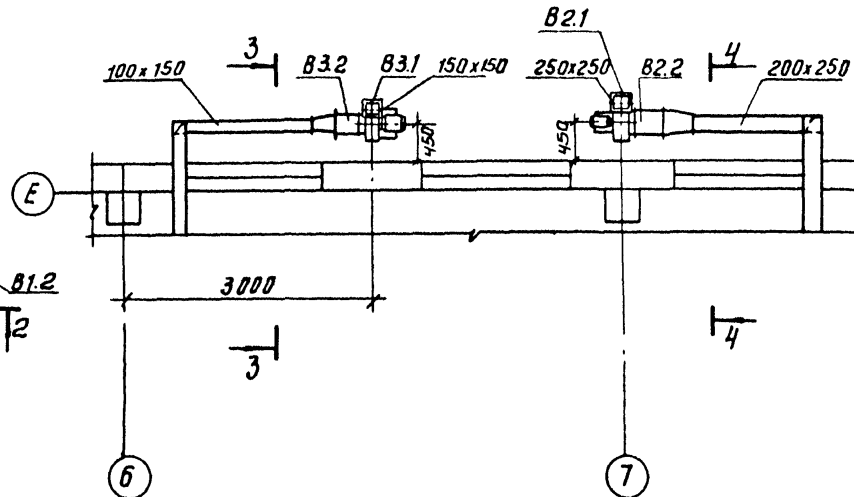


Разрез 4-4

План М 1:50



План М 1:50



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв.кг	Прим.
		П1			
П1.1		Агрегат вентиляторный В-Ц4-70-6.3-03я, компл. а) вентилятор центробежный 4ч.2 №3 исполн. 1 положение пр0° б) электродвигатель 4ч.206 №2.2 кВт п. 950 об/мин.	1	186.3	
П1.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-12	1	2.09	
П1.3	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-15	1	2.11	
П1.4		Калорифер квс 76-пч3	2	6.5	
П1.5	1.494-25	Подставка под калорифер	4	2.1	
П1.6		Защитная воздушная утепленная 1000x600 с прорезом МЭО-40/63-0.63-82	1	3.0	
П1.7		Фильтр тил фяу	4	4.42	
П1.8	5.904-4	Дверь герметическая утепленная АУС 1.25x0.5	2	33.8	
П1.9	0ВН1	Переход №1	1		
П1.10	0ВН2	Переход №2	1		
		В1			
В1.1		Агрегат вентиляторный В-Ц4-70-5.05я компл. а) вентилятор центробежный 4ч.10 исполн. 1 положение пр0° б) электродвигатель 4ч.206 №1.1 кВт п. 920 об/мин.	1	97.6	
В1.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-03я	1	1.71	
В1.3	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-11	1	1.64	
В1.4	1.494-32	Зонт ЗП00.000-01	1	9.0	
		В2			
В2.1		Агрегат вентиляторный В-Ц4-70-3.15-01я лев компл. а) вентилятор центробежный 4ч.15 исполн. 1 положение пр0° б) электродвигатель 4ч.206 №0.25 кВт п. 1380 об/мин.	1	37.8	
В2.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-05	1	1.24	
В2.3	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-07	1	1.14	
В2.4	1.494-32	Зонт ЗП00.000	1	4.5	
		В3			
В3.1		Агрегат вентиляторный В-Ц4-70-2.5-02я компл. а) вентилятор центробежный 4ч.25 исполн. 1 положение пр0° б) электродвигатель 4ч.206 №0.12 кВт п. 1375 об/мин.	1	28.2	
В3.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00.03	1	0.91	
В3.3	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00.03	1	0.86	
В3.4	1.494-32	Зонт ЗП00.000	1	4.5	

гп 902-3-В0.88 08

Привязан	Провер. Мочалов	Станция биологической очистки сточных вод производительность 200 м³/сут.	Страница	Лист
	М.контр. Голованова		Р.п.	4
	Ст.и.ж. Данильцева			4
	Р.ч.гр. Мочалов	Установки систем П1; В1; В2; В3	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
И.п.в.п. №	Г.п. Сагалович			
	И.в.ч.отд. Платонов			

Типовой проект
Станция биологической очистки
сточных вод производительностью
200 м³/сутки

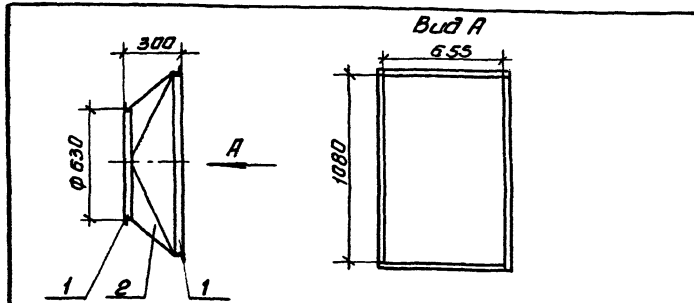
Альбом II

Эскизные чертежи общих
видов нетиповых конструкций
систем вентиляции.

ИМВ.№	Привязан	

Содержание

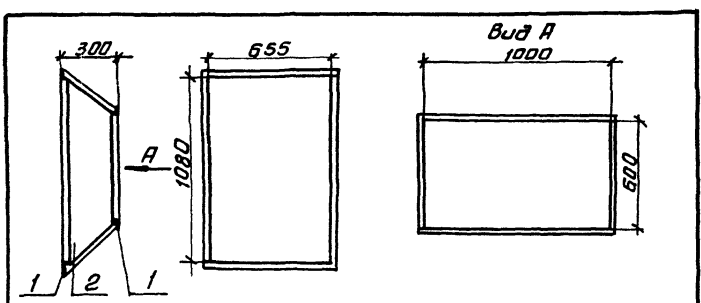
Обозначение	Наименование	Примечание
ОВН1	Переход №1	
ОВН2	Переход №2	
Привязан		
ИМВ.№	т.п. 902-3-80.88	ОВН
Провер. Мочалов	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сутки	Станция лист 1 листов
Н.контр. Голованова		Р.п. 1
Ст.инж. Данильцева		
Рук.гр. Мочалов	Содержание	ЦНИИЭП
Гип. Сагалович		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Иач.отд. Платонов		г. Москва



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные данные
Переменные данные.			
Материалы			
1	Уголок 36x36x4-Б ГОСТ 8509-72 Ст.3 сп 535-79	5,6 м	9,94 кг
2	Лист Б-1 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 16523-70	1,63 м²	12,8 кг

Окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-85.

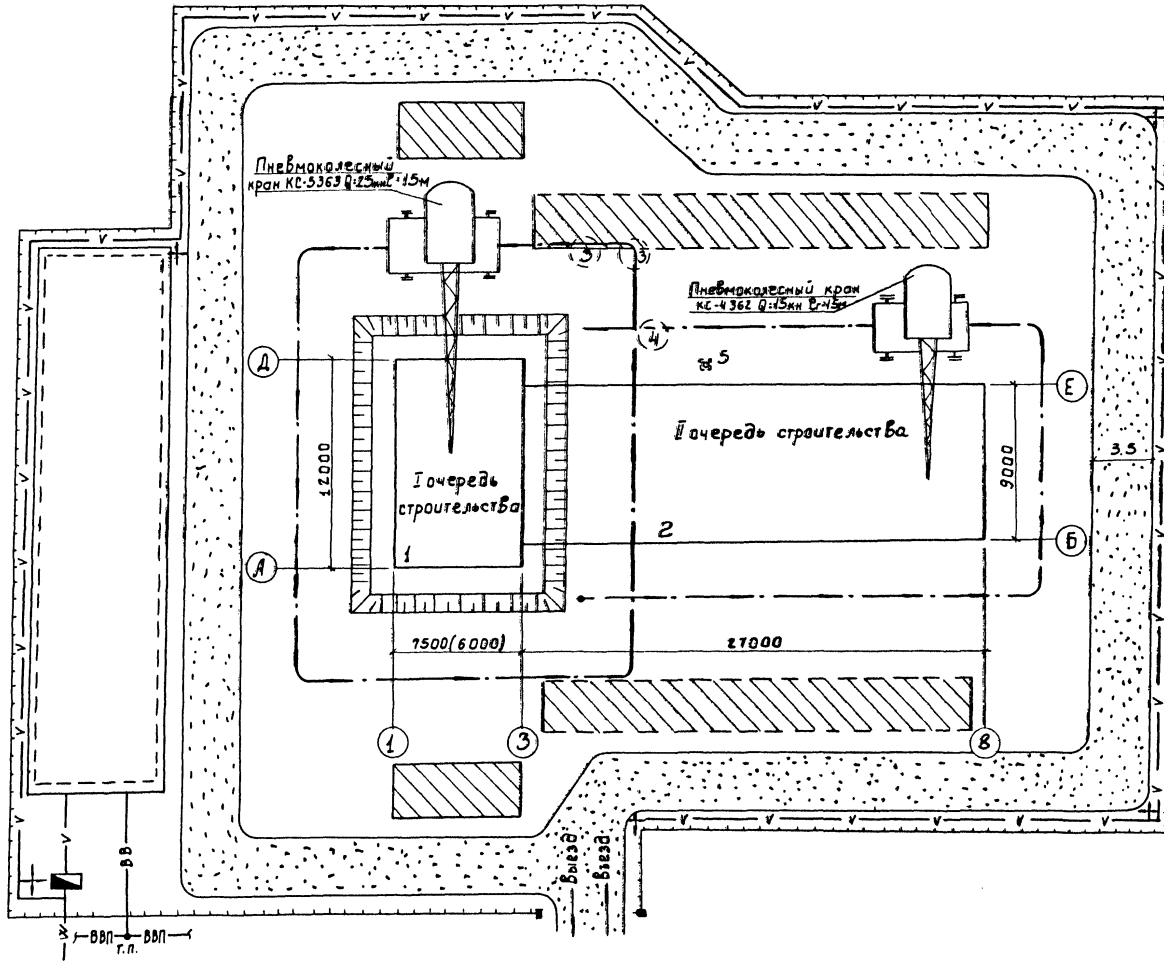
ИМВ.№	т.п. 902-3-80.88	ОВН1
Провер. Мочалов	Переход №1	Станция лист 1 листов
Н.контр. Голованова		Р.п. 1
Ст.инж. Данильцева		ЦНИИЭП
Рук.гр. Мочалов		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Иач.отд. Платонов		г. Москва



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные данные
Переменные данные.			
Материалы			
1	Уголок 36x36x4-Б ГОСТ 8509-72 Ст.3. сп ГОСТ 535-79	6,96 м	15,03 кг
2	Лист Б-2 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 16523-70	1 м²	7,85 кг

Температура воздуха внутри +40°С, снаружи +16°С. Изолировать матом минераловатными прошивными γ = 125 кг/м³ δ = 60 мм с покрытием рулонным стеклопластиком РСГ.

ИМВ.№	т.п. 902-3-80.88	ОВН2
Провер. Мочалов	Переход №2	Станция лист 1 листов
Н.контр. Голованова		Р.п. 1
Ст.инж. Данильцева		ЦНИИЭП
Рук.гр. Мочалов		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Иач.отд. Платонов		г. Москва



Уяснения зданий и сооружений

№ по г.п.	Наименование	Примечание
1	Блок емкостей	
2	Производственно-вспомогательное здание	
3	Контактные резервуары	
4	Резервуар бытовой канализации	
5	Газовыбросная труба	

Условные обозначения

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

Примечание:

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

		гп 902-3-80.88		ос	
Пробер	Чухрова	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 (100) м³/сутки.	Станция	Лист	Листов
И.ж.	Литова		Р	1	3
И.контр.	Панина	Схема стройгенплана	ТЦ ИИ ЭП Инженерного оборудования г. Москва		
И.монтаж.	Пригорьева				

Альбом IV

N пп	Наименование работ	Объем работ		Затраты труда		Численность рабочих в смену	Число смен	Продолжительность работы в дни	График производства работ (месяцы)													
		Единица измерения	Количество	чел.-дн	маш.-см				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
I	Подготовительные работы							1 мес														
II	Емкости в осях 1-3; А-Д																					
1	Земляные работы																					
	- разработка грунта	м3	608(517)	24(21)	3	3	2	4														
	- обратная засыпка	м3	342(253)	16(15)	4	3	2	3														
2	Устройство днища																					
	- устройство подстилающих слоев бетонных	м3	119(999)																			
	- изоляция асфальтовым раствором	м2	120(100)	50(48)	-	5	2	6(5)														
	- устройство плоских днищ при стенках из сборных ж/б панелей	м3	444(315)																			
3	Устройство етен	м3	435(387)	56(55)	2	5	2	7(5)														
4	Набетонка по днищу из бетона	м3	301(238)	7(5)	-	4	2	1														
5	Торкретирование	м2	136(107)	29(24)	5(4)	6	2	3(2)														
6	Устройство лотков и переходных мостков	т	2,18(2,15)	35	1	5	2	4														
7	Испытание на водонепроницаемость	м3	302(238)	4(3)	-	1	1	7														
8	Укладка плит покрытий	м3	11,5(9,7)	4(3)	1	5	1	1														
9	Укладка облицовки сталью и утепление деревянных щитов.	м2	56,4	17	-	4	2	2														
10	Устройство кровли	м2	103(80)	40(33)	-	6	1	7(5)														
11	Разные работы			2	-	2	1	1														
	Итого по емкости			304(253)	17(15)			45(40)														
III	Производственное здание																					
	Общестроительные работы станции в осях 3-8																					
1	Земляные работы																					
	- разработка грунта	м3	1896	65	10	3	2	11														
	- обратная засыпка	м3	839	51	13	3	2	9														
2	Устройство фундаментов																					
	- ж/б фундаменты	м3	33,5																			
	- установка блоков стен подвалов	м3	41																			
	- укладка блоков и плит ленточных фундаментов	м3	10,8																			
	- устройство бетонных столбиков	м3	5,1																			
				70	5	5	2	6														

		Тп 902-3-80.88		ОС
		СТАНЦИЯ биологической очистки сточных вод производительностью 200 (100) м³/сут		СТАЛЬЯ ЛМСТ ЛИСТОВ
ИДОВЕР.	ЧУРОВА			Р 2 3
ИМН.	ИТОВА			
РИК. ГР.	ЧУРОВА			
И. КОМП.	ПАНИНА			
НАЧ. ОТД.	ДУРОВА			
		ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ (НАЧАЛО)		ЦНИИЭП ИНИЖПРОЕКТОПРОЕКТИРОВАНИЯ Г. МОСКВА

СОГЛАСОВАНО
ИМН. ОТД. ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ИДОВЕР. ЧУРОВА
ИМН. ИТОВА
РИК. ГР. ЧУРОВА
И. КОМП. ПАНИНА
НАЧ. ОТД. ДУРОВА

