

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-4-Бм.83

УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ НА ПЕСЧАНЫХ ФИЛЬТРАХ

ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ
СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО
ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА
В СЕВЕРНОЙ СТРОИТЕЛЬНО-КЛИМАТИЧЕСКОЙ
ЗОНЕ (ВКЛЮЧАЯ ЗОНУ ВЛИЯНИЯ БМ)
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1,4; 2,7 ТЫСМ³/СУТКИ

Альбом III

19 1 05 - 01

ЦЕНА 2-96

Марка	Наименование	Стр
1	2	3
В/М	Содержание альбома	2
	Архитектурно-строительная часть.	
АР-1	Общие данные.	3
АР-2	Планы на отм. 0.000, 3.600; Разрезы 1-1; 2-2	4
АР-3	Фасады 1-Г; Г-1; В-А; А-В.	5
АР-4	План кровли. Планы полов на отм. 0.000, 3.600. Эскизы полов. Ведомость отделки помещений. Спецификация и ведомость перемычек	6
	Конструкции железобетонные.	
КЖ-1	Общие данные.	7
КЖ-2	Схема расположения свай.	8
КЖ-3	Схема расположения монолитных раствержек и фундаментных балок. Узлы 1-4.	9
КЖ-4	Узлы 5÷7. Монолитные раствержки Рм 1÷Рм 4	10
КЖ-5	Монолитные раствержки Рм-5÷ Рм 13.	11
КЖ-6	Монолитные раствержки. Спецификации.	12
КЖ-7	Схема расположения плит перекрытий и ригелей на подполье.	13
КЖ-8	Разрезы 2-2, 3-3 Монолитный участок Ум 1	14
КЖ-9	Схема расположения фундаментов под оборудование.	15
КЖ-10	Отделение барабанных сеток. Монолитный резервуар. Опалубочный чертеж.	16
КЖ-11	Отделение барабанных сеток. Монолитный резервуар. Армирование.	17
КЖ-12	Схема расположения колонн и балок покрытия.	18
КЖ-13	Схема расположения плит покрытия в осях 1÷7	19
КЖ-14	Схемы расположения стеновых панелей	20

Марка	Наименование	Стр
1	2	3
КЖ-15	Венткамера Схема расположения плит перекрытия тамбура.	21
КЖ-16	Блок резервуаров. Схема расположения стеновых панелей и плит покрытия. Разрезы 1-1; 2-2	22
КЖ-17	Блок резервуаров Разрезы 3-3; 4-4	23
КЖ-18	Блок резервуаров. Схема расположения утепляющих панелей. Разрез 1-1.	24
КЖ-19	Блок резервуаров. Схема расположения утепляющих панелей Разрез 2-2.	25
КЖ-20	Блок резервуаров. Днище. Опалубочный чертеж.	26
КЖ-21	Блок резервуаров. Днище. Армирование. Схема расположения верхних и нижних сеток, каркасов.	27
КЖ-22	Блок резервуаров. Днище. Армирование. Разрез 1-1. Узлы.	28
КЖ-23	Блок резервуаров. Монолитные участки стен Ум 1÷Ум 3. Опалубочный чертеж. Армирование.	29
КЖ-24	Монолитный железобетонный лаван-растверк.	30
КЖ-25	Блок резервуаров Рм 1, Рм 2, Рм 1. Армирование.	31
КЖ-26	Блок резервуаров. Схема расположения свай.	32
	Конструкции металлические.	
КМ-1	Общие данные	33
КМ-2	Техническая спецификация металла. (начало)	34
КМ-3	Техническая спецификация металла (окончание)	
КМ-4	Техническая спецификация металла на типовые конструкции	35
КМ-5	Выборка стали по видам профилей	
КМ-6	Схема расположения металлических балок путей подвешенного транспорта	36
КМ-7	Планы площадок на отм. 0.600; 1.800; 2.800; 3.600	37

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологическая часть	II
ОВ	Отопление и вентиляция	I
ВК	Внутренний водопровод и канализация	II
АР	Архитектурно-строительные решения	III
КЖ	Конструкции железобетонные	III
ЭМ	Силовое электрооборудование	V
АТХ	Автоматизация	V
ЭО	Электрическое освещение	V
СС	Связь и сигнализация	V

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы на отм. 0.000; 3.600. Разрезы 1-1; 2-2.	
3	Фасады 1-7; 7-1; В-А; А-В.	
4	План кровли. Планы полов на отм. 0.000; 3.600. ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОЛОВ, ведомость отделки помещений. Спецификация и ведомость перемычек	

ОСНОВНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	Един. измер.	Количество
Площадь застройки	м ²	456,3
Строительный объем	м ³	3876,0

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

Главный архитектор проекта *Глебов* / ГЛЕБОВ /

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий	
ГОСТ 12506-67	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий	
1. 138 -10, Вып.1.2	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
2430-3. Вып.1.2	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами.	
2460-18 Вып.1,2,3	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и железобетонными плитами	
1.432-12	Железобетонные трехслойные панели длиной 6м с эффективным утеплителем для отапливаемых зданий с высокой влажностью и агрессивной средой.	

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов заполнения проемов	
4	Спецификация перемычек	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

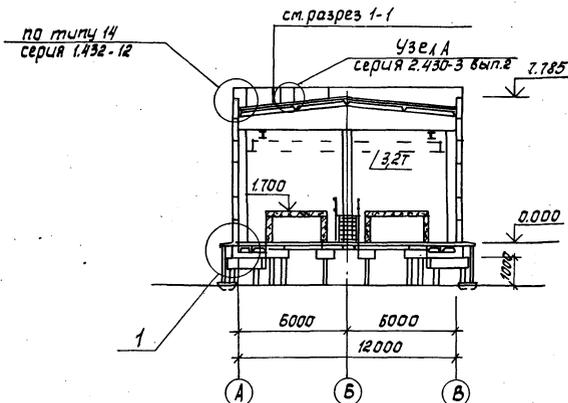
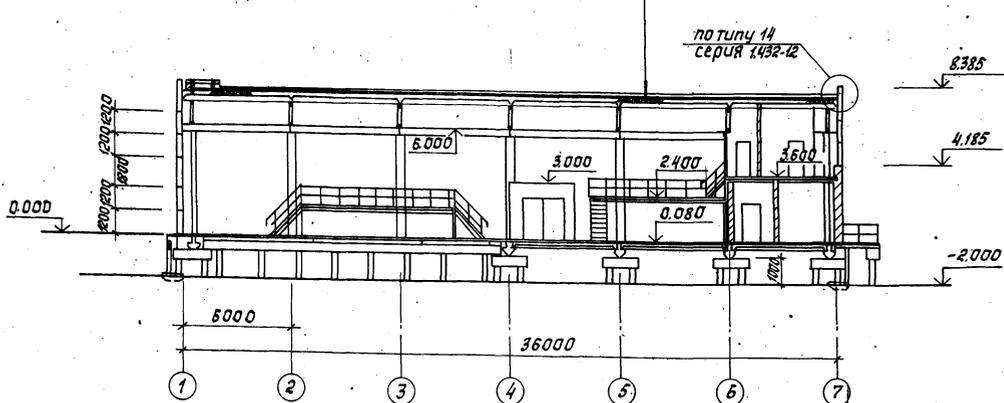
- Здание II степени огнестойкости.
- За относительную отметку 0,000 принят уровень низа стеновой панели, что соответствует абсолютной отметке
- Ограждающие конструкции-трехслойные стеновые панели с утеплителем из плитного полистирола марки ПСВ-С $\gamma = 10 \text{ кг/м}^3$ и внешними слоями из железобетона марки 300. Кирпичные вставки, выполняются из глиняного пустотелого кирпича пластического прессования ГОСТ 530-80 марки 100 $\gamma = 1300 \text{ кг/м}^3$ Мрз 50 на растворе марки 25.
- Внутренние стены и перегородки- из обыкновенного глиняного кирпича пластического прессования марки 100 на растворе марки 25.
- Наружные поверхности панельных стен окрашиваются цементно-перхлорвиниловыми красками. Наружные поверхности кирпичных вставок выполняются с расшивкой швов и окрашиваются цементно-перхлорвиниловыми красками.
- Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Имя	Иванов	
Имя. №		
И. контр.	ГЛЕБОВ	АР
Провер.	ДВОЙНИНА	
Ст. арх.	ЕФРЕМОВА	
Рук. спец.	ДВОЙНИНА	
СНП	МОУКЕР	
ГАП	ГЛЕБОВ	
Гл. констр.	ШАХИР	
Иач. отд.	КРАСАВИН	
Гл. инж. ин.	КЕТАВ	
Привязан		
Т.П. 902-4-6м.83		
Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4 м ³ /сут.		
СТАДИИ	Лист	Листов
	Р	4
Общие данные.		
ЦНИИЭП		
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
г. Москва		

Слой грунта (ГОСТ 8268-74) Мрз > 100 на битумной мастике МБК-Г-65 (МБГ-Г-75) ГОСТ 2889-80 - 10 мм
 Слой гидроизоляции РМ-350 ПУФ-27-30-75 на битумной мастике МБК-Г-65 (МБГ-Г-75) ГОСТ 2889-80
 Огнестойкий преграждающий битумный матовый напыль в череслаз или соляной кислотой
 Цементно-песчаная стяжка марки 100 - 15
 Утеплитель - пенобетон $\rho = 300 \text{ кг/м}^3$ - 180 мм
 Пароизоляция полимазкой торчком битумной 34-1 раз
 Сборные железобетонные плиты

Разрез 1-1

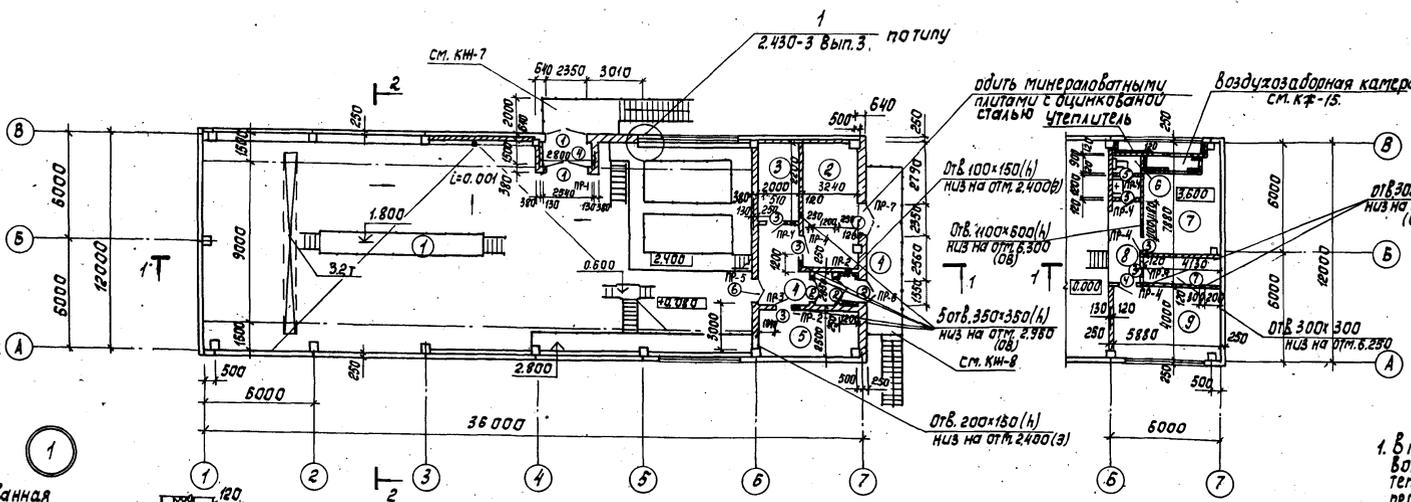
Разрез 2-2



План на отм. 0.000

План на отм. 3.600

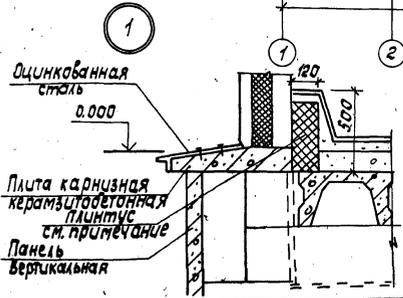
Экспликация помещений



№ по плану	Наименование	Площадь м ²	Категория производства взрывоопасн. и пожарной опасности
1	Фильтровальное отделение	352,0	Д
2	Склад фильтрующего материала	22,4	Д
3	Коридор трубопроводов	23,9	—
4	Вестибюль и тамбуры	19,6	—
5	Цсу	197,5	Г
6	Уборная	3,6	—
7	Венткамера	33,6	—
8	Тодовая площадка	8,9	—
9	Комната дежурного	23,5	—

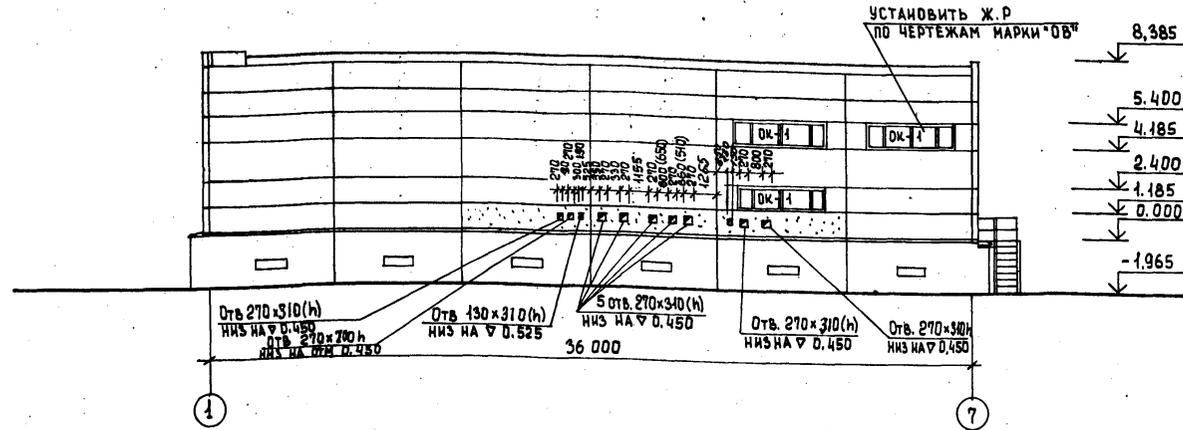
1. В местах сопряжения перекрытия с наружной стеной, а также вокруг колонн каркаса выполнить плантус из эффективного теплоизоляционного материала пенополистирола или перлитмагнезита (см. Узел 1).
 2. Узлы крепления окон выполнить по серии 1.432-12.

3. Марка кровельной мастики в скатках дана для районов строительства, расположенных южнее географической широты 50° для Европейской и 33° для Азиатской частей СССР.

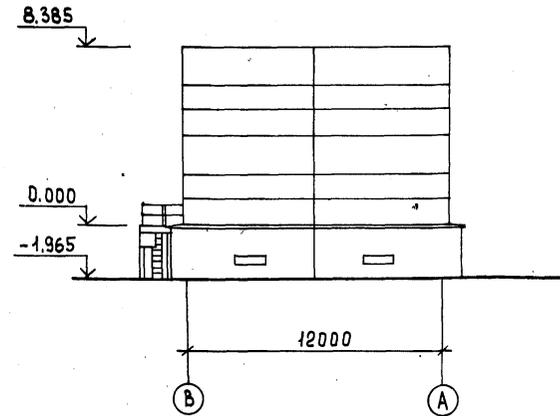


		ТП 902-4-6.83		АР		
И.КОНСТ.	САЕВОВ	ПРОБ.	АВОННИНА	СТ. АРХ.	ЕФРЕМЕНОВА	
				ТИП	ЛОУЧКОВ	
				РУК. ГР.	АВОННИНА	
				ТАП	САЕВОВ	
				ТАП КОНСТ.	ШАПЦОВ	
				НАЧ. ОТД.	КВАСЬЯН	
				УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 14,2 ТЫС. М ³ /СУТ	СТАДИЯ АИСТ	ЛИСТОВ
				ПЛАНЫ НА ОТМ. 0.000; 3.600. РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2.	Р	2
				ЦНИИЭП	ИМЕНИНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ СМОСКВА	

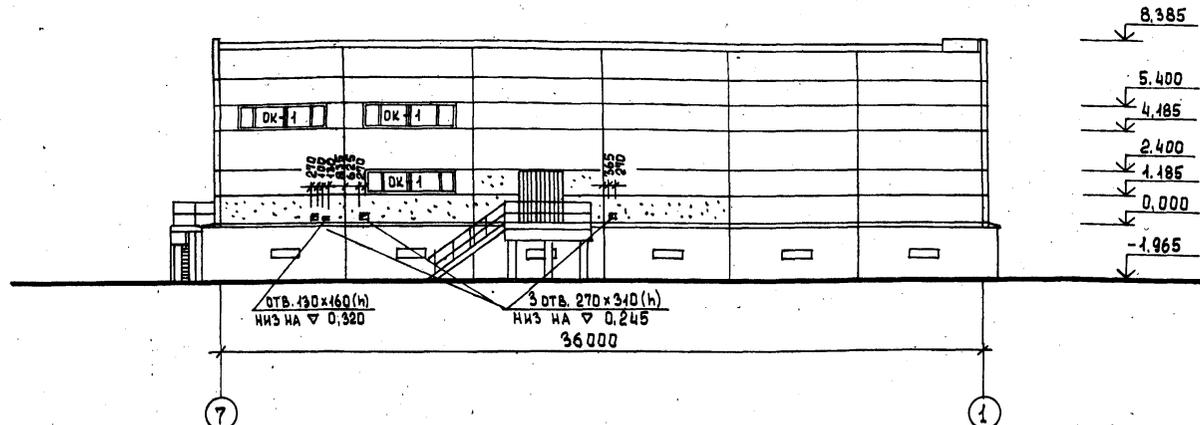
ФАСАД 1-7



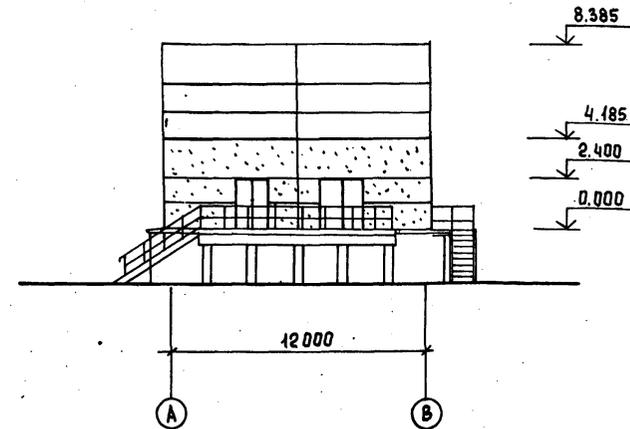
ФАСАД В-А



ФАСАД 7-1



ФАСАД А-В



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРОЕМОВ

МАРКА ПОЗ.	ОБЪЕДИНЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО	ВСЕГО	МАССА ЕД., кг	ПРИМЕЧ.
1	ГОСТ 14624-69	ДВЕРНОЙ БЛОК Д30ПВ	3	3		
2	ГОСТ 14624-69	ДВЕРНОЙ БЛОК Д52ПВ	3	3		
3	ГОСТ 14624-69	ДВЕРНОЙ БЛОК Д37-П	5	5		
4	ГОСТ 14624-69	ДВЕРНОЙ БЛОК Д37-А	1	1		
5	ГОСТ 14624-69	ДВЕРНОЙ БЛОК Д38-П	2	2		
6	ГОСТ 14624-69	ДВЕРНОЙ БЛОК Д32	1	1		
ОК-1	ГОСТ 12506-67	ОКНО НС5-124	6	6		

ВЕДОМОСТЬ ПРОЕМОВ ВОРОВ И ДВЕРЕЙ

МАРКА ПОЗ.	РАЗМЕР ПРОЕМА В КЛАДКЕ, мм
1	2350 x 2400
2	1550 x 2400
3	1020 x 2080
4	1020 x 2080
5	820 x 2080
6	1520 x 2380

РАЗМЕРЫ В СКОБКАХ ОТНОСЯТСЯ К ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ 2,7 тыс м³/сут.

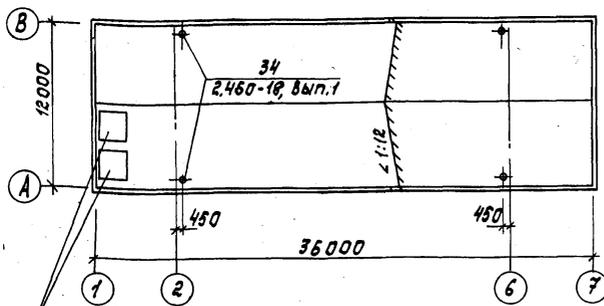
И. КОНТР. ГЛЕВОВ		ТП 902-4,6м.83		АР	
ПРОВЕР. ДВОЙНИНА					
СТ. АРХ. ЕФРЕМОВА					
ГИП. ДРУЦКЕР					
РУК. ГР. ДВОЙНИНА		УСТАНОВКА ДОЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ		СТАДИЯ	
ГЛ. АРХ. ГЛЕВОВ		БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ		ЛИСТ	
ГЛ. КОНСТ. ШАПИРО		ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ		ЛИСТОВ	
НАЧ. ОТД. КРАСАВИН		1,4; 2,7 тыс. м ³ /сутки		Р 3	
		ФАСАДЫ 1-7; 7-1; В-А; А-В.		ЦНИИЭП	
				ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
				Г. МОСКВА	

ПРИВЯЗАН	
ИНВ. №	

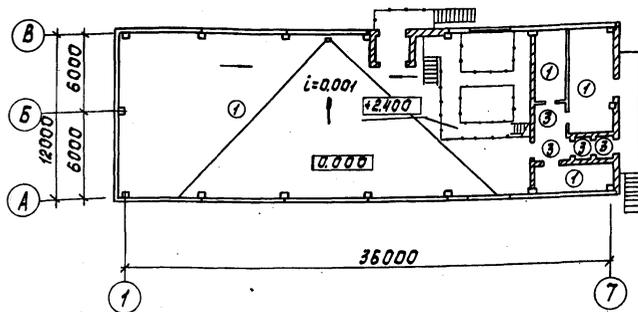
СОГЛАСОВАНО
ОТДЕЛ КГ
ОТДЕЛ ВС
ПОДПИСЬ И ДАТА
ВЗМ. ИНВ. №

Типовой проект 902-4-6м.83 Амбюм III
 СОГЛАСОВАНО
 ИНВ. № ПОДАТЬ ИЛИ ДАТА ВЗАИМОВЫЕ

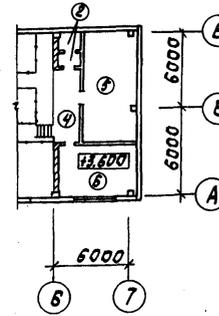
План кровли



План полов на отм. 0.000



План полов на отм. 3.600



Экспликация полов

Наименован. или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м ²
1, 2, 3, 5	1		Покров. цементно-песчаный раствор марки 300 30мм Пароизоляция-обмазка горячим битумом за один раз Стяжка-цементно-песчаный раствор марки 150 40мм Утеплитель-пеностетон $\delta=300$ кг/м ³ 160мм ж.б. плита	38,58
6	2		Покров. плитка керамическая 13мм по ГОСТ 6787-80 Заполнение швов-цементно-песчаный раствор марки 150 Прослойка-цементно-песчаный раствор марки 150 17мм Стяжка-цементно-песчаный раствор марки 150 20мм Пароизоляция-2 слоя гидроизола на битумной мастике ж.б. плита	3,6
4	3		Покров. плитка керамическая 13мм по ГОСТ 6787-80 Заполнение швов-цементно-песчаный раствор марки 150 Прослойка-цементно-песчаный раствор марки 150 17мм Стяжка-цементно-песчаный раствор марки 150 40мм Утеплитель-пеностетон $\delta=300$ кг/м ³ 160мм ж.б. плита	19,6
8	4		Покров. плитка керамическая 13мм по ГОСТ 6787-80 Заполнение швов-цементно-песчаный раствор марки 150 Прослойка-цементно-песчаный раствор марки 150 17мм Стяжка-цементно-песчаный раствор марки 150-20мм ж.б. плита	8,9
7	5		Покров. цементно-песчаный раствор марки 300 30мм Стяжка-цементно-песчаный раствор марки 150 20мм ж.б. плита	33,6
9	6		Покров. линолеум (ГОСТ 1251-77) 4мм Прослойка-эпоксидная мастика на водостойкой вяжущих 1мм Стяжка-бетонный бетон марки 50 45мм ж.б. плита	23,6

Ведомость отделки помещений
Площадь м²

Наименование или экспликац. номер помещения	Потолок		Стены и перегородки		Отделка низа стен и перегородок (панель)			Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота мм	
1	385	Затирка поливинилацетатная окраска ВА-27А	460	Затирка цементным раствором швов панельных стен, штукатурка кирпичных стен, известковая.	60	Штукатурка известковым раствором кирпичных стен, поливинилацетатная окраска ВА-27А	—	—
2, 3, 5, 9	70,3	Затирка поливинилацетатная окраска ВА-27А	216	Штукатурка известковым раствором кирпичных стен, поливинилацетатная окраска ВА-27А	—	—	—	—
6	4	То же	25	То же	—	—	1600	Облицовка белой глазурованной плиткой
7	34	Затирка известковая подделка	—	Затирка цементным раствором швов панельных стен и штукатурка кирпичных стен, поливинилацетатная окраска	—	—	—	—
4, 8	29	Затирка поливинилацетатная окраска ВА-27А	72	Штукатурка известковым раствором кирпичных стен, поливинилацетатная окраска ВА-27А	—	—	—	—

Ведомость перемычек

Тип	Схема сечения
ПР-1	
ПР-2	
ПР-3	
ПР-4	
ПР-5	
ПР-6	
ПР-7	

Спецификация перемычек.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на этаж		Всего	Масса ед., кг	Примечание
			1	2			
ПР-1	1.138-10 вып.1	1104-25.12.14	3	—	3	109	
ПР-2	1.138-10 вып.1	1103-19.12.14	4	—	4	82	
ПР-3	1.138-10 вып.1	1101-12.12.14	2	—	2	54	
ПР-4	1.138-10 вып.1	1102-12.12.5	2	6	8	25	
ПР-5	1.138-10 вып.1	1108-20.12.22	3	—	3	138	
ПР-6	1.138-10 вып.1	1108-20.12.22	2	—	2	138	
	1.138-10 вып.1	1103-19.12.14	3	—	3	82	
ПР-7	1.138-10 вып.1	1108-27.12.22	2	—	2	180	
	1.138-10 вып.1	1104-28.12.14	3	—	3	120	

Привязан

ИНВ. №

Т П 902-4-6м.83		АР	
Н. КОНТ. ТАБЕЛОВ	ПРОБ. АВОЙНИНА	СТ. АДХ. ЕФРЕМОВА	РУКОВОД. АВОЙНИНА
САП. ТАБЕЛОВ	Г.А. КОНСО ШАПИРО	НАЧ. ОТД. КРАСАКИН	
УСТАНОВКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 14,27 ТЫС. М ³ В СУТКИ		СТАЯЯ	ЛИСТ 4
ПЛАН КРОВЛИ, ПЛАНЫ ПОЛОВ НА ОТМ. 0.000, 3.600. ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОЛОВ. ВЕДОМОСТЬ ОТДЕЛКИ ПОМЕЩЕНИЙ. СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЕДОМОСТЬ ПЕРЕМЫЧЕК		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта тп кж

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Ведомость спецификаций

Альбом (1)

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-4-6м.83

ИНЖ. ПРОЕКТА ПОДПИСАНО И ДАТА ЧЕРТ. ИЛИ КОП.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения свай	
3	Схема расположения маналитных растверков и фундаментных балок. Узлы 1-4	
4	Узлы 5-7. Маналитные растверки Рм1-Рм4	
5	Маналитные растверки Рм5-Рм14	
6	Маналитные растверки. Спецификации.	
7	Схема расположения плит перекрытий и ригелей над подпальем.	
8	Разрезы 2-2, 3-3. Маналитный участок Ум1	
9	Схема расположения фундаментов под оборудование	
10	Отделение баробаньных сеток. Маналитный резервуар. Планы и разрез.	
11	Отделение баробаньных сеток. Маналитный резервуар. Армирование.	
12	Схема расположения колонн и балок покрытия.	
13	Схема расположения плит покрытия в асб. 1-7	
14	Схемы расположения стеновых панелей	
15	Венткамера. Схема расположения перекрытия тамбура	
16	Блок резервуаров. Схема расположения стеновых панелей и плит покрытия. Разрезы 1-1; 2-2	
17	Блок резервуаров. Разрезы 3-3; 4-4	
18	Блок резервуаров. Схема расположения утепляющих панелей. Разрез 1-1	
19	Блок резервуаров. Схема расположения утепляющих панелей. Разрез 2-2	
20	Блок резервуаров. Днище. Планы и разрез	
21	Блок резервуаров. Днище. Армирование. Схема расположения верхних и нижних сеток каркаса.	
22	Блок резервуаров. Днище. Армирование. Разрезы. Узлы.	
23	Блок резервуаров. Маналитные участки стен Ум1-Ум3. Планы и разрез. Армирование.	
24	Блок резервуаров. Маналитный железобетонный поддон-растверк	
25	Блок резервуаров. Рм1, Рм2. Армирование.	
26	Блок резервуаров. Схема расположения свай.	

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.И. Черепанов*

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
1.011-3м Вып.2	Железобетонные свай для строительства на бетонных фундаментах	
1.111-3м Вып.1	Фундаментные балки и оголовок свай для строительства на бетонных фундаментах	
1.411-1 Вып.2	Свайные фундаменты под типовые колонны одноэтажных производственных зданий	
1.412.1-4	Маналитные железобетонные фундаменты на естественном основании под м.о. стоек свай	
1.440-3м Вып.1,3,5	Железобетонные конструкции перекрытий над колонными вентиляционными люками, для строительства в районах земной поверхности	
1.423-3 Вып.1	Железобетонные колонны, предназначенные для изготовления в заводских условиях без использования опалубки	
3.006-2 Вып.1-2	Соборные железобетонные колонны и туннели из лотковых элементов	
Шифр 460-75 Вып.1-1	Железобетонные стальные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий	
Ш 24-11	Преобразователи напряжения плиты из листового металла для перекрытий типа 1 шириной 3,4,5 и 6,7 м	
Ш 65	Лестницы промышленных зданий	
1.400-15 Вып.1	Унифицированные заводские изделия железобетонных конструкций для крепления монтажных конструкций и устройств	
3.901-5	Сальники надувные аз-50-1400 для пропускания труб через стены	
1.439-2	Стальные изделия крепления панельных стен с железобетонными каркасами	
1.141-1 Вып.59	Панели перекрытий железобетонные многослойные	
1.494-24 Вып.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов и зонта	
1.432-12	Железобетонные трехслойные стеновые панели длиной 6м с вертикальным утеплителем	
1.442.1-2 Вып.1	Железобетонные плиты для перекрытия над резервуарами с устройством на ригели панелей стеновых панелей типа "сэндвич" с теплоизоляцией из минерального ватного материала для сельскохозяйственных зданий	
ГОСТ 9240-72	Балки двутавровые	
ГОСТ 8732-78	Трубы стальные бесшовные	
ГОСТ 22701.1-77	Плиты железобетонные ребристые prefabricated для перекрытий производственных зданий	
ГОСТ 22701.2-77	Плиты железобетонные ребристые prefabricated для перекрытий производственных зданий	
	Прилагаемые документы	
тп кжш	Строительные изделия	
тп кж-вм	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость объемов сборных, детальных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки кж

№ строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол-во м ³	Примечание
1	Свай	5817000000	96.5	
2	Колонны	5821000000	12.9	
3	Балки	5822000000	13.3	
4	Фундаментные балки	5824000000	13.4	
5	Панели стеновые	5831000000	125.0	
6	Панели емкостных сооружений	—	17.3	

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация к схеме расположения свай.	
3	Спецификация к схеме расположения маналитных растверков и фундаментных балок.	
6	Спецификация к маналитным растверкам.	
8	Спецификация маналитного участка Ум1	
8	Спецификация к схеме расположения плит перекрытия и ригелей над подпальем.	
9	Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов под оборудование.	
10	Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов под оборудование и лотков.	
11	Спецификация маналитного резервуара.	
12	Спецификация к схеме расположения колонн и балок.	
13	Спецификация к схеме расположения плит перекрытия и перекрытия.	
14	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей.	
15	Спецификация элементов венткамеры.	
16	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей и плит покрытия блока резервуара	
18	Спецификация к схеме расположения утепляющих панелей блока резервуара.	
21	Спецификация к схеме расположения арматурных изделий.	
23	Спецификация к маналитным участкам стен блока резервуара	
24	Спецификация к схеме расположения железобетонного растверка блока резервуара	
25	Спецификация к маналитным растверкам блока резервуара	
26	Спецификация к схеме расположения свай блока резервуара.	

(Продолжение)

№ строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол-во м ³	Примечание
7	Ригели	5825000000	16.5	
8	Плиты покрытия	5841000000	25.5	
9	Плиты перекрытия	5842000000	80.5	
10	Лотки, плиты канала	5838000000	12.6	
11	Лестничные марши	5831000000	1.6	
12	Стаканы	5836000000	0.48	

ПРИВЯЗАН:

ИНВ.№

ТП 902-4-6м.83 КЖ

И. КОМП. ЛОУЦКЕР	И. КОМП. ЛОУЦКЕР	И. КОМП. ЛОУЦКЕР	И. КОМП. ЛОУЦКЕР
ПРОВЕР. ЛОУЦКЕР	ПРОВЕР. ЛОУЦКЕР	ПРОВЕР. ЛОУЦКЕР	ПРОВЕР. ЛОУЦКЕР
ИНЖЕНЕР СТРУЖИНА	ИНЖЕНЕР СТРУЖИНА	ИНЖЕНЕР СТРУЖИНА	ИНЖЕНЕР СТРУЖИНА
И. КОМП. ЛОУЦКЕР	И. КОМП. ЛОУЦКЕР	И. КОМП. ЛОУЦКЕР	И. КОМП. ЛОУЦКЕР
И. КОМП. ШАННОВ	И. КОМП. ШАННОВ	И. КОМП. ШАННОВ	И. КОМП. ШАННОВ
НАЧ. ОТД. КРАСНОВА	НАЧ. ОТД. КРАСНОВА	НАЧ. ОТД. КРАСНОВА	НАЧ. ОТД. КРАСНОВА

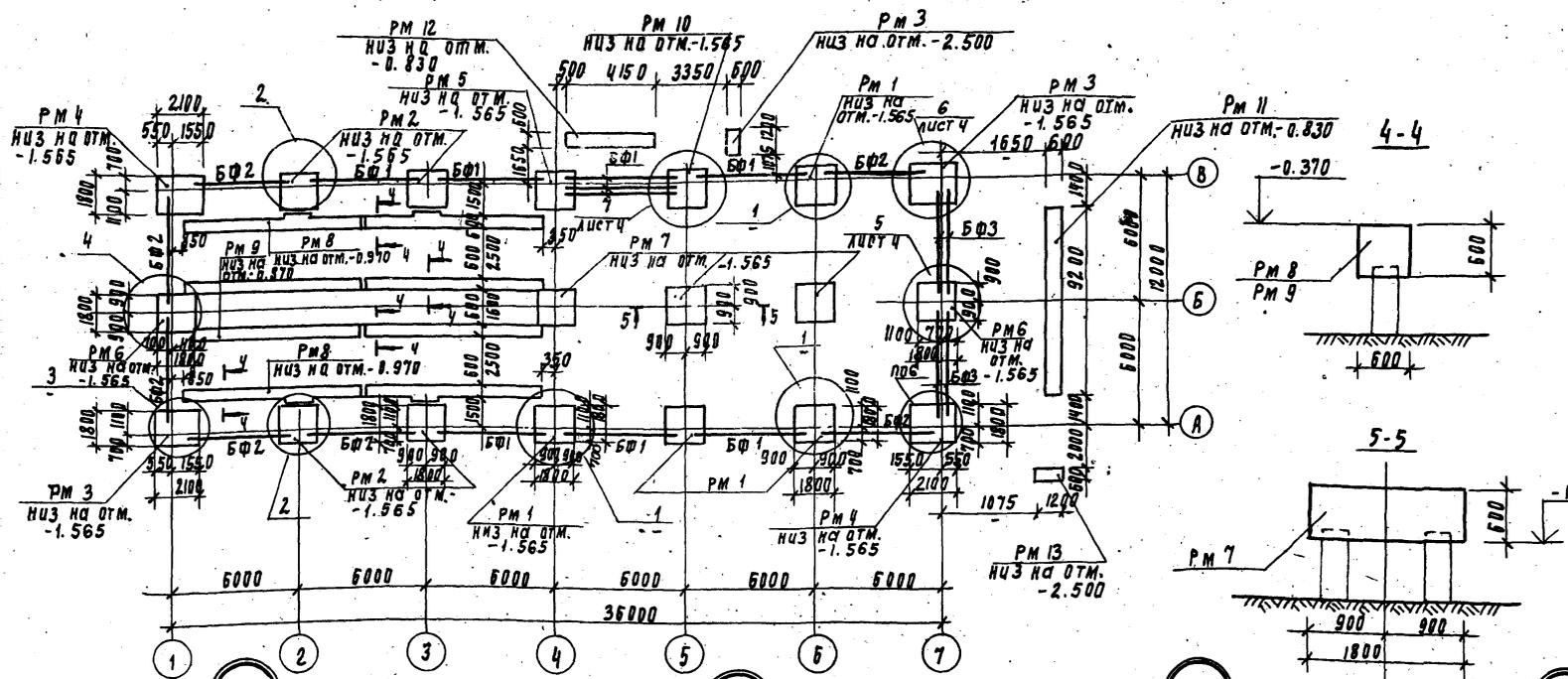
УСТАНОВКА АОРУСКИ НА СТАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ Ч. 4, 2.7 ТОН. М³/СУТ.К.

Общие данные.

ИНЖЕНЕРСТВО ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ г. Москва

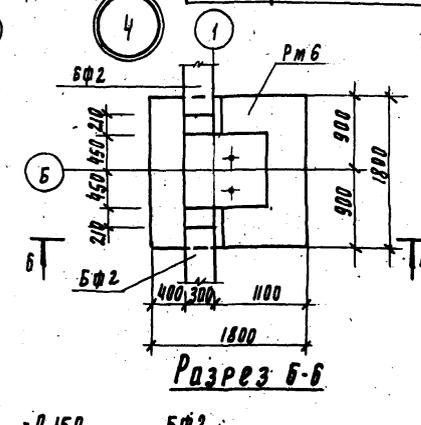
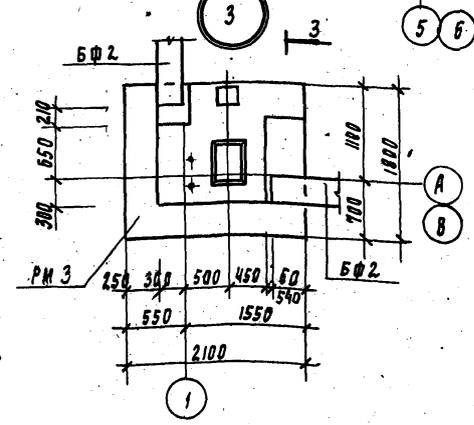
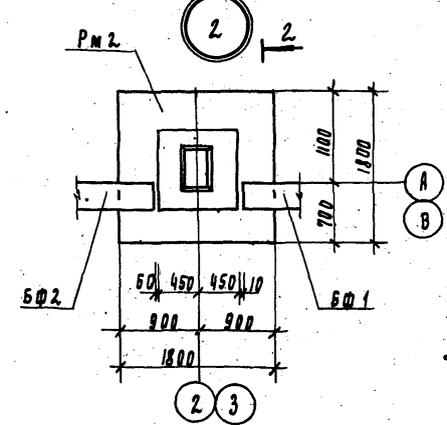
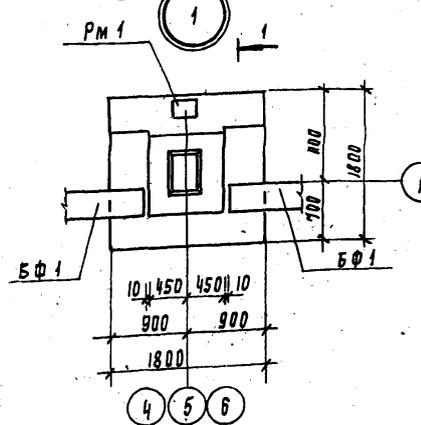
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-4-БМ.83
 А 1660М III

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ МОНОЛИТНЫХ РОСТВЕРКОВ И ФУНДАМЕНТНЫХ БАЛОК

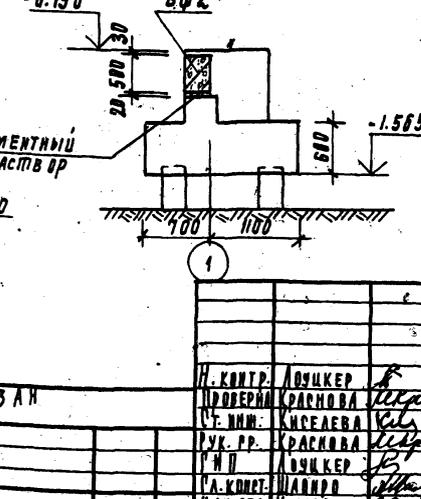
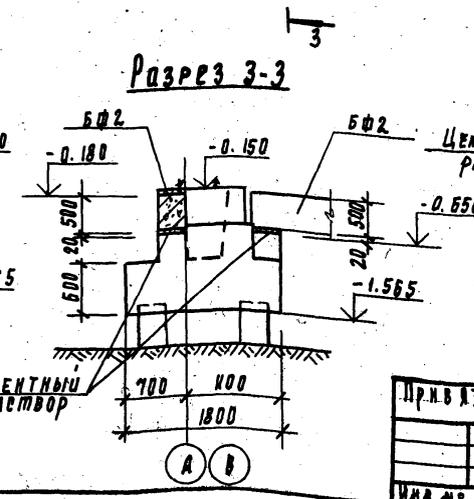
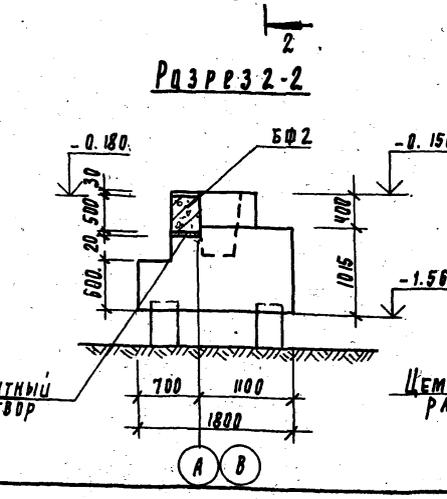
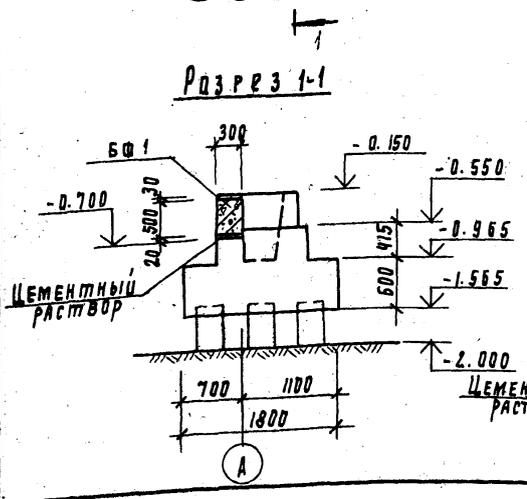


СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ МОНОЛИТНЫХ РОСТВЕРКОВ И ФУНДАМЕНТНЫХ БАЛОК

Наимен. изд. ед.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кф.	Примеч.
Ростверки монолитные					
PM 1	лист 4	PM 1	4		
PM 2	лист 4	PM 2	4		
PM 3	лист 4	PM 3	2		
PM 4	лист 4	PM 4	2		
PM 5	лист 5	PM 5	1		
PM 6	лист 5	PM 6	2		
PM 7	лист 5	PM 7	3		
PM 8	лист 5	PM 8	2		
PM 9	лист 5	PM 9	2		
PM 10	лист 5	PM 10	1		
PM 11	лист 5	PM 11	1		
PM 12	лист 5	PM 12	1		
PM 13	лист 5	PM 13	2		
Балки фундаментные					
БФ 1	1. 111-3м вып. 1	ФР-51.3.5	10	1900	
БФ 2	1. 111-3м вып. 1	ФР-45.3.5	6	1680	
БФ 3	1. 111-3м вып. 1	ФР-45.2.5	4	1120	

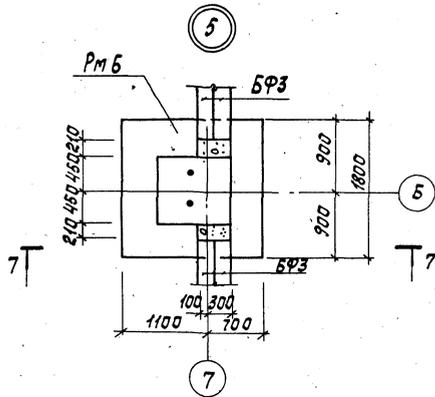


- Нобетонку по верху стальной части ростверков до отм. -0.030 выполнять из бетона марки "100" после монтажа колонн, фундаментных балок.
- Фундаментные балки укладывать на цементно-песчаный раствор марки 200 Мрз 100.

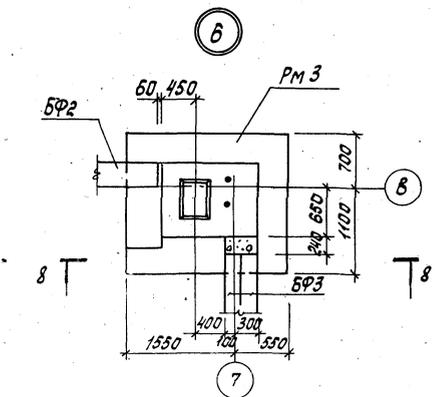
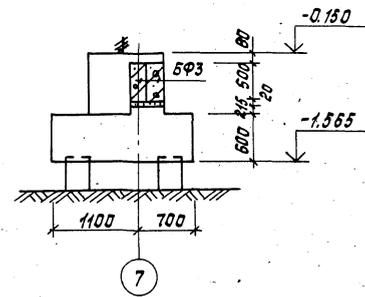


ТИП 902-4-БМ.83 КЖ

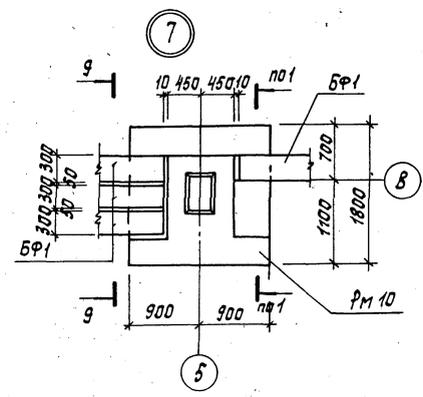
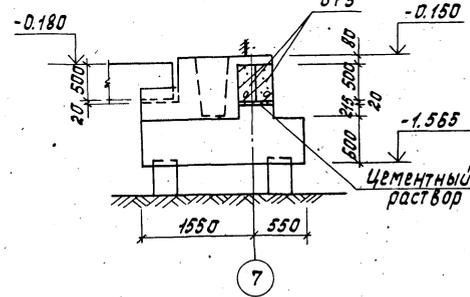
И. КОНТР. ДИШКЕР	ПРОВЕРКА РАШОВА	УСТАНОВКА ЛЮБИТЕЛИ Д.А.И. СТОЛБОВ БИЛОДИЧЕСКОЮ ЧИСТКА СТОЛБОВ ИЛИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1.8-2.7 ГИ.М/Ч.С/СТ.И	СТАНАЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И. КОНТР. ШАРОВ	УК. Р. РАШОВА		Р	3	
И. КОНТР. ШАРОВ	И. КОНТР. ШАРОВ	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ МОНОЛИТНЫХ РОСТВЕРКОВ И ФУНДАМЕНТНЫХ БАЛОК.	ИНИЦИАЛЫ ИНЖЕНЕРА ПО ОБОРУДОВАНИЮ		



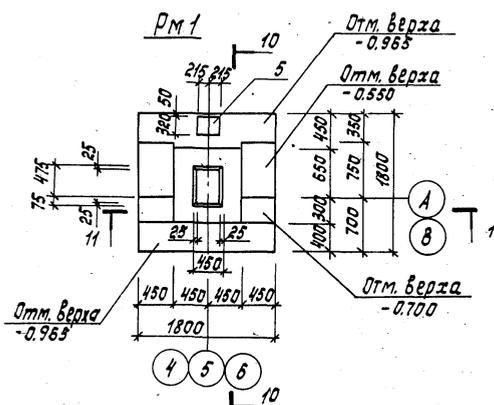
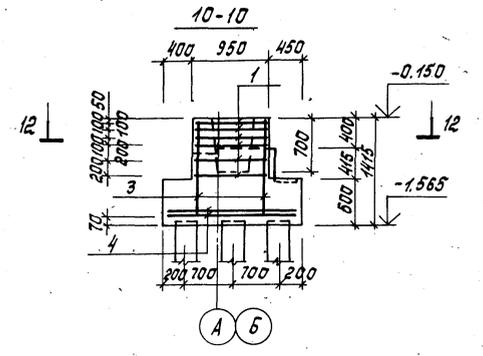
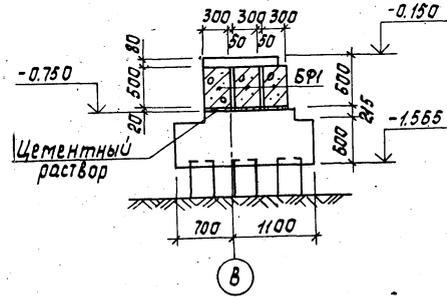
Разрез 7-7



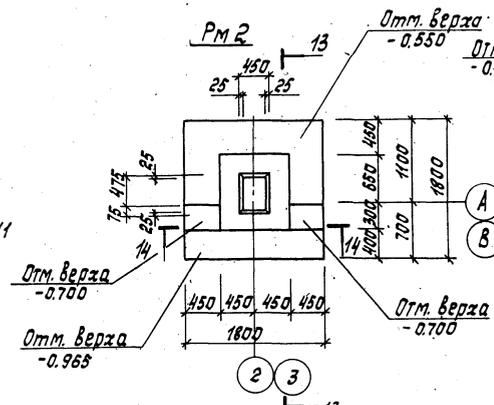
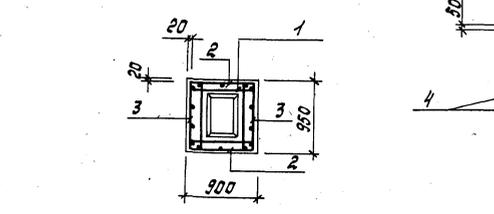
Разрез 8-8



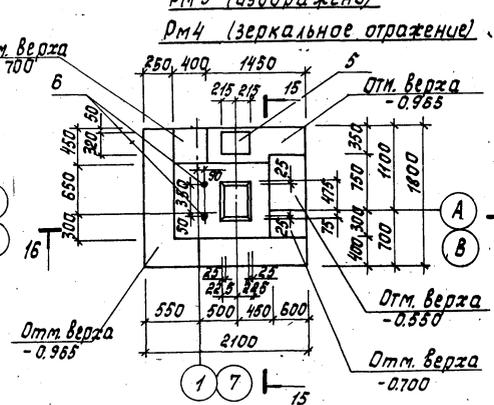
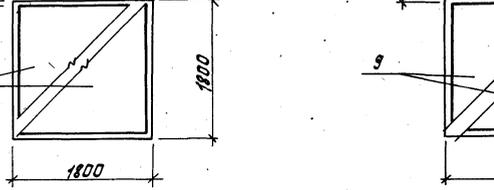
Разрез 9-9



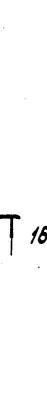
Разрез 11-11



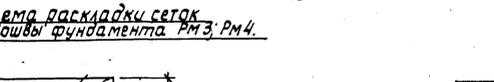
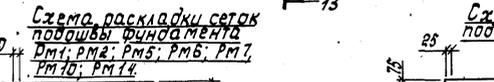
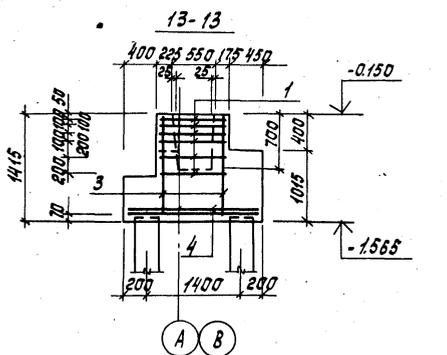
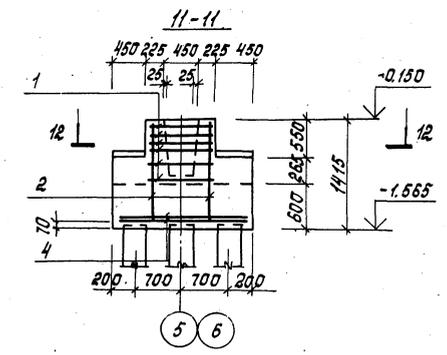
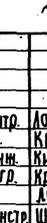
Разрез 12-12



Разрез 13-13



Разрез 14-14



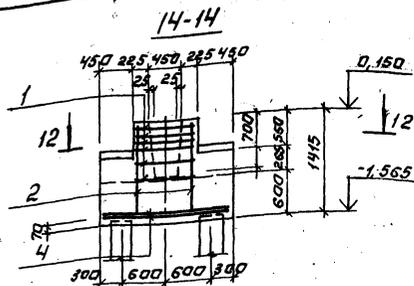
Данный лист см. совместно с листом 5.

Приязан		ИНВ. №		ТП 902-4-6м.83		КМ	
И.контр.	ЛОУЧКЕР	ПРОБ.	КРАСНОВА	Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 4,2 тыс.м³/сут	СТАДИЯ ЛИСТ	ЛИСТОВ	Р 4
С.И.И.И.	КИСЕЛЁВА	КОН.	КИСЕЛЁВА				
Р.У.К.Г.	КРАСНОВА	И.И.И.	И.И.И.				
Г.И.П.	ЛОУЧКЕР	И.И.И.	И.И.И.				
И.И.И.	ШАПИРО	И.И.И.	И.И.И.	УЗЛЫ Б-7	ЦНИИЭП		
И.И.И.	КРАСНОВА	И.И.И.	И.И.И.	МОНОЛИТНЫЕ РОСТВЕРЖКИ РМ1-РМ4	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г.МОСКВА		

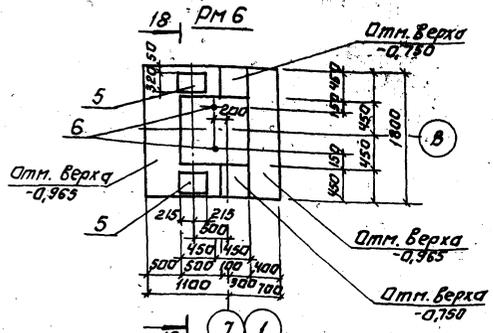
19105-01 11

Курсовая Курсовая

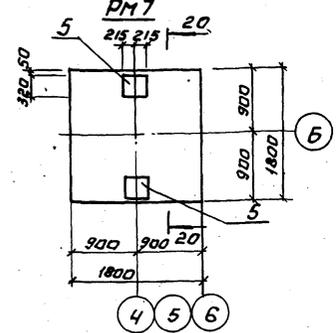
Подпись: 22



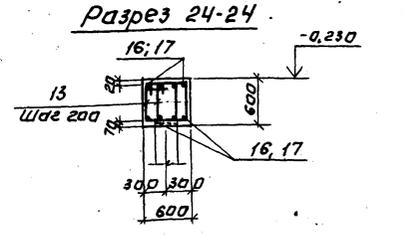
14-14



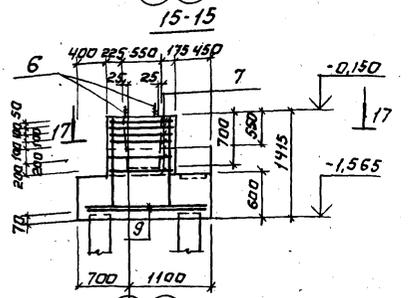
18 PM 6



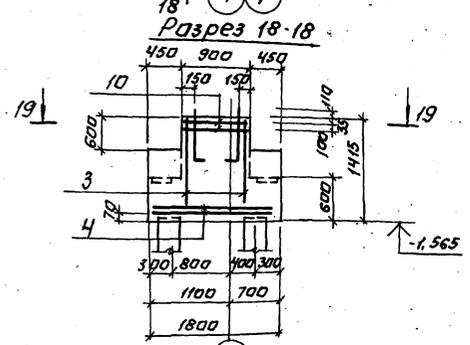
PM 7



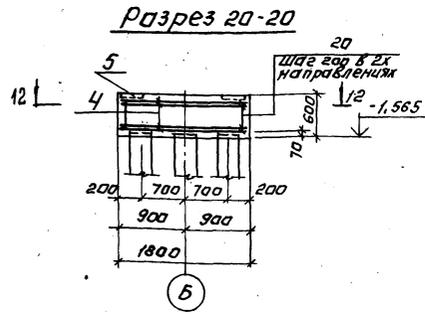
Разрез 24-24



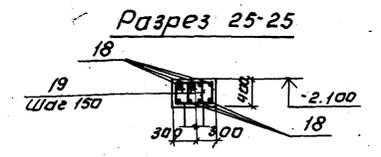
15-15



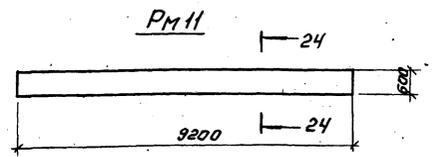
Разрез 18-18



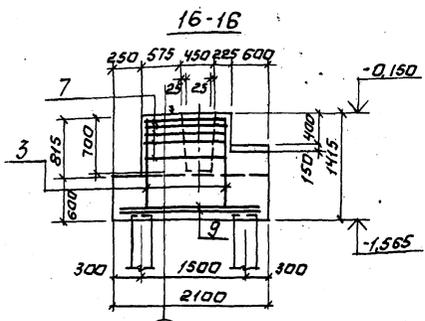
Разрез 20-20



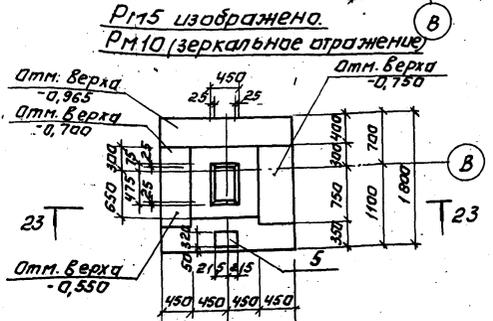
Разрез 25-25



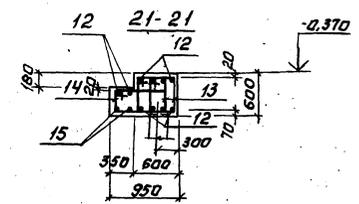
PM 11



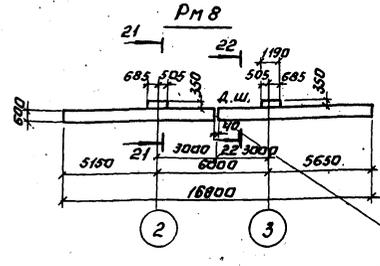
16-16



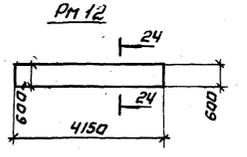
PM 5 изображено
PM 10 (зеркальное отражение)



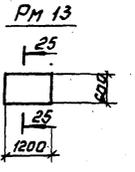
21-21



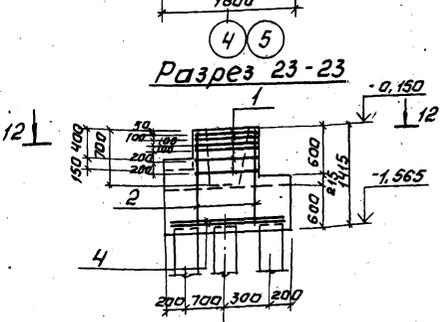
PM 8



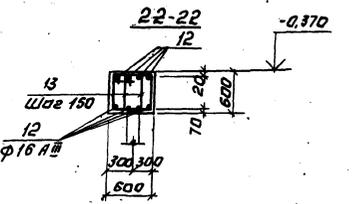
PM 12



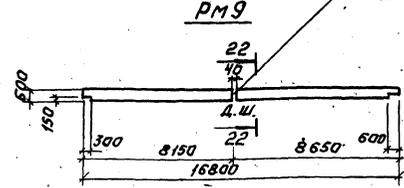
PM 13



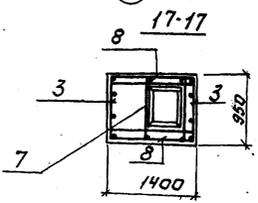
Разрез 23-23



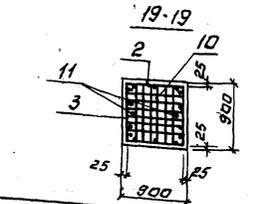
22-22



PM 9



17-17



19-19

ПРИБЯЗАН:		ГП 902-4-6А.83		КЖ	
ИВ. №	И. КОМП. АДУЧКЕР	И. КОМП. АДУЧКЕР	И. КОМП. АДУЧКЕР	И. КОМП. АДУЧКЕР	И. КОМП. АДУЧКЕР
	ПРОВЕР. КРАСНОВА	ПРОВЕР. КРАСНОВА	ПРОВЕР. КРАСНОВА	ПРОВЕР. КРАСНОВА	ПРОВЕР. КРАСНОВА
	С. И. Ж. ХИЗЕЛОВА	С. И. Ж. ХИЗЕЛОВА	С. И. Ж. ХИЗЕЛОВА	С. И. Ж. ХИЗЕЛОВА	С. И. Ж. ХИЗЕЛОВА
	УЧ. Г. П. КРАСНОВА	УЧ. Г. П. КРАСНОВА	УЧ. Г. П. КРАСНОВА	УЧ. Г. П. КРАСНОВА	УЧ. Г. П. КРАСНОВА
	И. П. АДУЧКЕР	И. П. АДУЧКЕР	И. П. АДУЧКЕР	И. П. АДУЧКЕР	И. П. АДУЧКЕР
	И. А. КОМП. ШАЛЮДО	И. А. КОМП. ШАЛЮДО	И. А. КОМП. ШАЛЮДО	И. А. КОМП. ШАЛЮДО	И. А. КОМП. ШАЛЮДО
	И. А. КОМП. КРАСНИН	И. А. КОМП. КРАСНИН	И. А. КОМП. КРАСНИН	И. А. КОМП. КРАСНИН	И. А. КОМП. КРАСНИН
МОНАЛИТНЫЕ РОСТВЕРКИ PM-5 - PM 13			СТАНДАРТ АНСТ АНСТОВ		
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ Г. МОСКВА			Р 5		
Копирова: Агунова			19105-01 12		
			ФОРМАТ: А2		

СПЕЦИФИКАЦИЯ К МОНОЛИТНЫМ РОСТВЕРКАМ

Альбом III

ПРОЕКТ 902-4-6м.83

ИЗУВОВИ

ФОРМА	ЗОНА	Поз	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
				РМ 1		
				СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ		
				СЕТКИ АРМАТУРНЫЕ		
-	1		1.411-1 вып.2	СА 8	6	2,7 кг
-	2		1.411-1 вып.2	КС 16	2	4,1 кг
-	3		1.411-1 вып.2	КС 2	2	5,2 кг
-	4		1.411-1 вып.2	С 16-17-14 А II	2	22,3 кг
41	5		т.п. 902- -кжи.мн2	МН 2	1	
				МАТЕРИАЛЫ		
				БЕТОН МАРКИ 200		2,77 м³
				РМ 2		
				СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ		
				СЕТКИ АРМАТУРНЫЕ		
-	1		1.411-1 вып.2	СА 8	6	2,7 кг
-	2		1.411-1 вып.2	КС 16	2	4,1 кг
-	3		1.411-1 вып.2	КС 2	2	5,2 кг
-	4		1.411-1 вып.2	С 16-17-14 А II	2	22,3 кг
				МАТЕРИАЛЫ		
				БЕТОН МАРКИ 200		2,73 м³
				РМ 3 ; РМ 4		
				СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ		
				СЕТКИ АРМАТУРНЫЕ		
41	7		т.п. 902 кжи С1	С 1	6	2,96
-	6		1.412.1-4 -060	МН 1	2	3,4 кг
-	3		1.411-1 вып.2	КС 2	2	5,2 кг
41	2		т.п. 902 кжи С2	С 2	2	5,57
-	9		1.411-1 вып.2	С 16-20-14 А II	2	26,1 кг
				ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ		
41	5		т.п. 902 -кжи.мн2	МН 2	1	
				МАТЕРИАЛЫ		
				БЕТОН МАРКИ 200		2,66 м³
				РМ 6		
				СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ		
				СЕТКИ АРМАТУРНЫЕ		
-	2		1.411-1 вып.2	КС 16	2	4,1 кг
-	3		1.411-1 вып.2	КС 2	2	5,2 кг
-	10		1.412.1-4. 050	СН 6 А I	2	3,5 кг
-	6		1.412.1-4. 060	МН 1	2	3,4 кг
-	4		1.411-1 вып.2	С 16-17-14 А II	2	22,3 кг
				ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ		
41	5		т.п. 902 -кжи.мн2	МН 2	2	
				МАТЕРИАЛЫ		
				БЕТОН МАРКИ 200		2,8 м³
				РМ 7		
				СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ		
				СЕТКИ АРМАТУРНЫЕ		

ФОРМА	ЗОНА	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
				РМ 13		
				ДЕТАЛИ		
Б4	18			φ16 А III ГОСТ 5.1459-72* ℓ=1180 мм	8	1,86 кг
Б4	19			φ8 А I ГОСТ 5781-75 ℓ=1660 мм	9	0,6 кг
				МАТЕРИАЛЫ		
				БЕТОН МАРКИ 200		0,3 м³

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, КГ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ				ВСЕГО
	АРМАТУРА КЛАССА				
	А III		А I		
	ГОСТ 5.1459-72		ГОСТ 5781-75		
	φ16	Итого φ8		Итого	
РМ 8	256,76	256,76	204,4	204,4	461,16
РМ 9	251,0	251,0	192,0	192,0	443,0
РМ 11	116,0	116,0	39,95	39,95	156,0
РМ 12	52,2	52,2	17,85	17,85	70,05
РМ 13	14,88	14,88	10,8	10,8	25,6

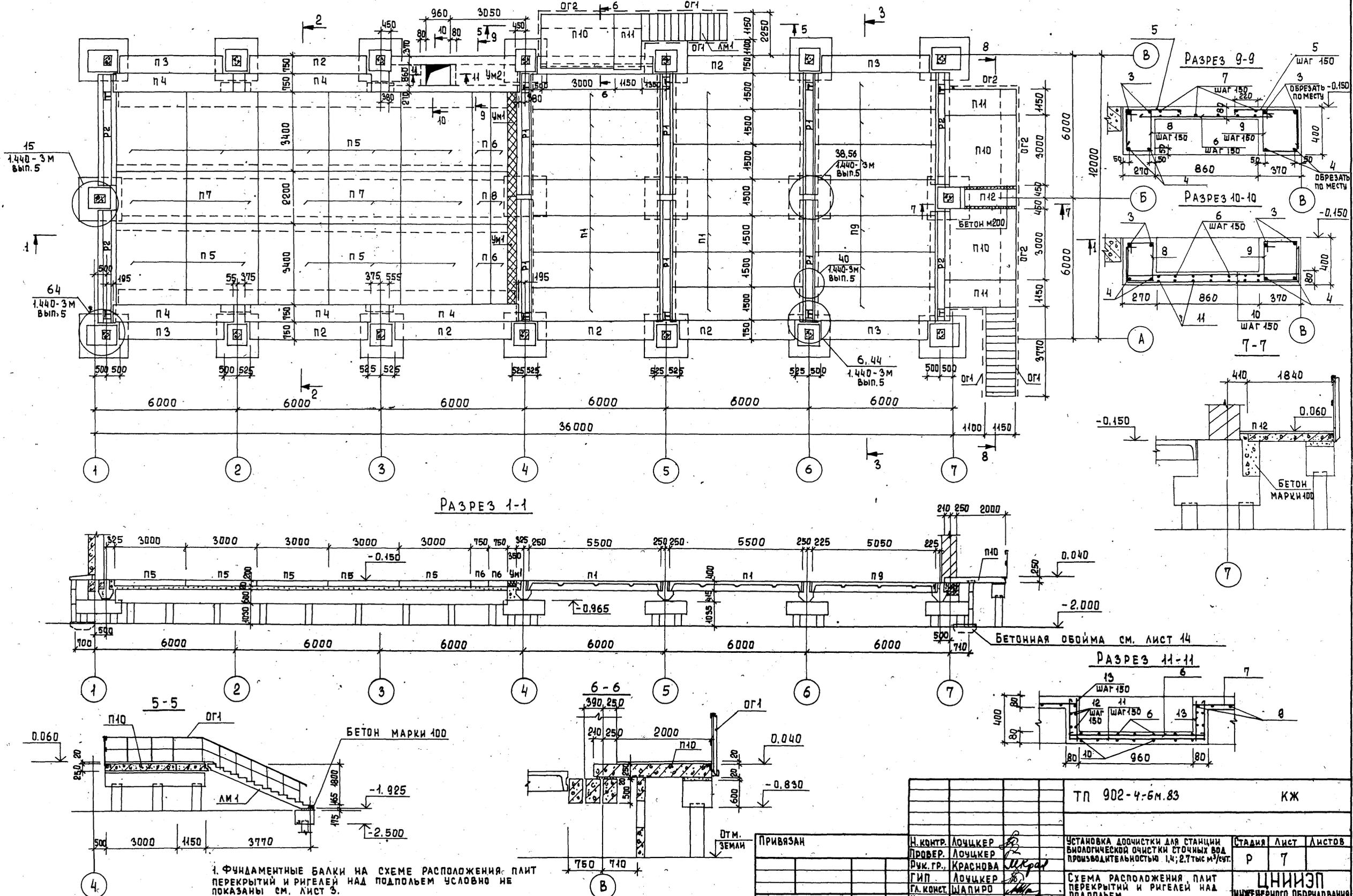
ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

Поз.	Эскиз
13	
14	
19	

1. Для армирования железобетонных ростверков принята рабочая арматура класса А III по ГОСТ 5.1459-72* из стали марки 25Г2С, распределительная арматура класса А I по ГОСТ 5781-75 из стали марки Вст 3 сп 2.
 2. Марка бетона по морозостойкости принята Мрз 100 и водонепроницаемости В2.
 3. Поз. 12 и 16 заказаны общей длиной. Арматуру стыковать вразбежку с перехлестом на 35 д.

ИЗДАНИЕ		ТП 902-4-6м.83		КЖ	
И.КОНТ. ЛОУЦКЕР	ПРОВЕР. ЛОУЦКЕР	И.КОНСТ. КРАСНОВА	ШАПИРО	НАЧ.ОТД. КРАСАВИН	И.КОНСТ. КРАСНОВА
УСТАНОВКА ДОРИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1,4-2,1 тыс. м³/сутки.			СТАИЯ	Лист	Листов
Монолитные ростверки спецификации			Р	6	
ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ			ЦНИИЭП г. Москва		

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ И РИГЕЛЕЙ НАД ПОДПОЛЬЕМ.



1. Фундаментные балки на схеме расположения плит перекрытий и ригелей над подпольем условно не показаны см. лист 5.

ПРИВЯЗАН	Н. КОНТР. ЛОУЦКЕР	ТП 902-4-6М.83	КЖ
	ПРОВЕР. ЛОУЦКЕР	УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ	СТРАНА Лист Листов
	РЧК. ГР. КРАСНОВА	БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД	Р 7
	ГИП. ЛОУЦКЕР	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1,4; 2,7 тыс м ³ /сут.	ЦНИИЭП
	ГЛ. КОНСТ. ШАПИРО	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ	ИНЖЕНЕРНОГО ОБУСЛОВИВАНИЯ
	НАЧ. ОТД. КРАСАВИН	ПЕРЕКРЫТИЙ И РИГЕЛЕЙ НАД	г. МОСКВА
ИНВ. №		ПОДПОЛЬЕМ.	

Альбом III

ПРОЕКТ 902-4-6м.83

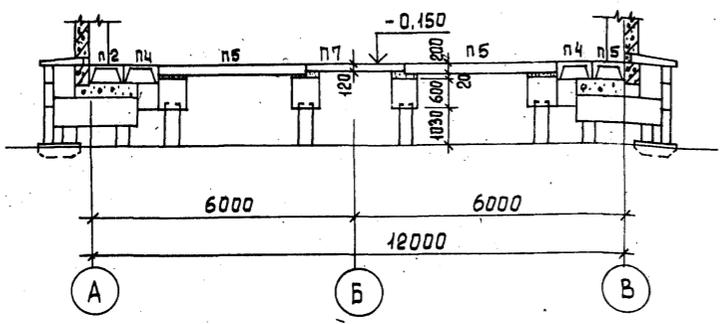
И.В.

Имя, № пола, Подпись и дата, Взам. инв. №

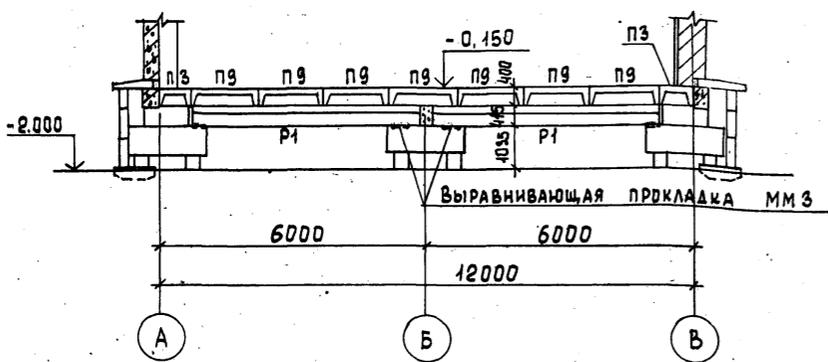
СПЕЦИФИКАЦИЯ монолитного участка Ум1.

СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ И РИГЕЛЕЙ НАД ПОДПОЛЗЕМ.

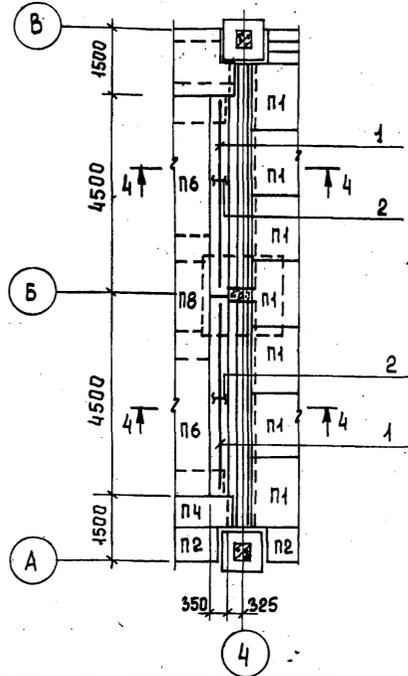
РАЗРЕЗ 2-2



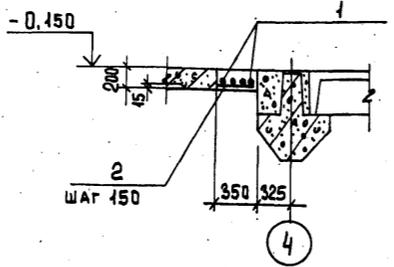
РАЗРЕЗ 3-3



Ум1



РАЗРЕЗ 4-4



ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

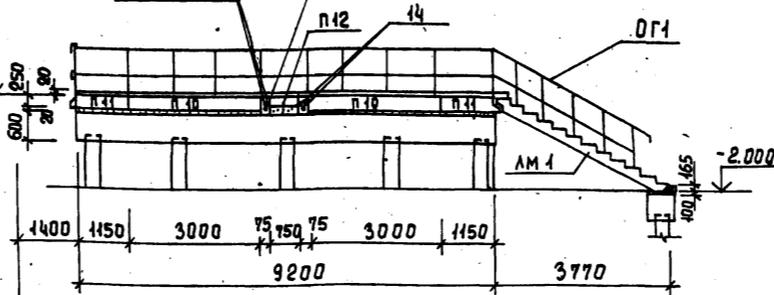
Поз.	Эскиз
2	320
5	60 300
6	4100
8	370 190 320
9	370 290 320
10	300 1450 300
11	350 1100 350
12	1260
13	370

ФОРМАТ	ЗОНА	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
				Ум1 - шт.2		
				ДЕТАЛИ		
Б4		1	φ18 А III ГОСТ 5.1459-72 ℓ=4400	4	8,8 кг	
Б4		2	φ8 А I ГОСТ 5781-75 ℓ=420	30	0,16 кг	
				МАТЕРИАЛЫ НА Ум1		
				БЕТОН МАРКИ 200	0,32 м³	
				Ум2 - шт.1		
				ДЕТАЛИ		
Б4		3	φ10 А III ГОСТ 5.1459-72 ℓ=5230	4	3,24 кг	
Б4		4	φ18 А III ГОСТ 5.1459-72 ℓ=5230	4	10,6 кг	
Б4		5	φ8 А I ГОСТ 5781-75 ℓ=1030	70	0,4 кг	
Б4		6	φ8 А I ГОСТ 5781-75 ℓ=1200	50	0,47 кг	
Б4		7	φ8 А I ГОСТ 5781-75 ℓ=1000	37,0	0,4 кг	
Б4		8	φ8 А I ГОСТ 5781-75 ℓ=1120	36	0,44 кг	
Б4		9	φ8 А I ГОСТ 5781-75 ℓ=1320	36	0,52 кг	
Б4		10	φ8 А I ГОСТ 5781-75 ℓ=2150	14	0,85 кг	
Б4		11	φ8 А I ГОСТ 5781-75 ℓ=1900	7	0,75 кг	
Б4		12	φ8 А I ГОСТ 5781-75 ℓ=1360	8	0,54 кг	
Б4		13	φ8 А I ГОСТ 5781-75 ℓ=470	12	0,18 кг	
				МАТЕРИАЛЫ НА Ум2		
				БЕТОН МАРКИ 200	1,8 м³	

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, КГ.

Марка элемента	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ						Всего
	АРМАТУРА КЛАССА						
	А - III			А - I			
	ГОСТ 5.1459-72			ГОСТ 5781-75			
	φ 18	10	Итого	φ 8		Итого	
Ум1	35,2		35,2	4,8		4,8	40,0
Ум2	42,0	13,0	55,0	118,6		118,6	173,6

8-8 ПОЛ ИЗ ЦЕМ.-ПЕСЧАНОГО РАСТВОРА МАРКИ 200 МРЗ 50 (ПОВЕРХНОСТЬ ПОЛА ЗАЖЕЛЕЗНИТЬ)



МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧ.
		РИГЕЛИ			
Р1	1.440-3м вып.1	1Р5-7Т	6	4200	
Р2	1.440-3м вып.1	1Р3-9Т-1	4	4000	
		ПЛИТЫ			
П1	ИИ 24-11	п1-5 А-V	14	2200	
П2	1.440-3м вып.3	1п10-6Т	6	1250	
П3	1.440-3м вып.3	1п12-7Т	4	1150	
П4	1.440-3м вып.3	1п9-6Т	5	1320	
П5	3.006-2 вып. II-2	п26-3Б	10	5050	
П6	3.006-2 вып. II-2	п26g-3Б	4	1250	
П7	3.006-2 вып. II-2	п17-3Б	5	1940	
П8	3.006-2 вып. II-2	п17g-3Б	2	480	
П9	ИИ 24-11	п2-8 А-V	7	2000	
П10	Тп 902-4-5.83 - кжи п10	п10	3	4600	ПО СЕРИИ 3.006-2
П11	ИИ - 65	ЛП 24-14	3	780	
П12	3.006-2 вып. II-2	П16g-11	1	640	
		ЛЕСТНИЧНЫЙ МАРШ			
ЛМ1	ИИ - 65	ЛМ - 18-12	2	1970	
		МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ			
ММ3	1.440-3м вып.5	Полоса 300x14 ГОСТ 103-76 ℓ=400 С 38/23 ГОСТ 380-71	20	13,2	
14		φ18 А III ГОСТ 5.1459-72 ℓ=1800	4		
ОГ1	ИИ - 65	ЛЕСТНИЧНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ ЛО 18	4	35,7	
ОГ2	ИИ - 65	ЛЕСТНИЧНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ ЛОП 18	9	19,7	
Ум1	Лист 8	Участок монолитный Ум1	2		
Ум2	Лист 8	Участок монолитный Ум2	1		

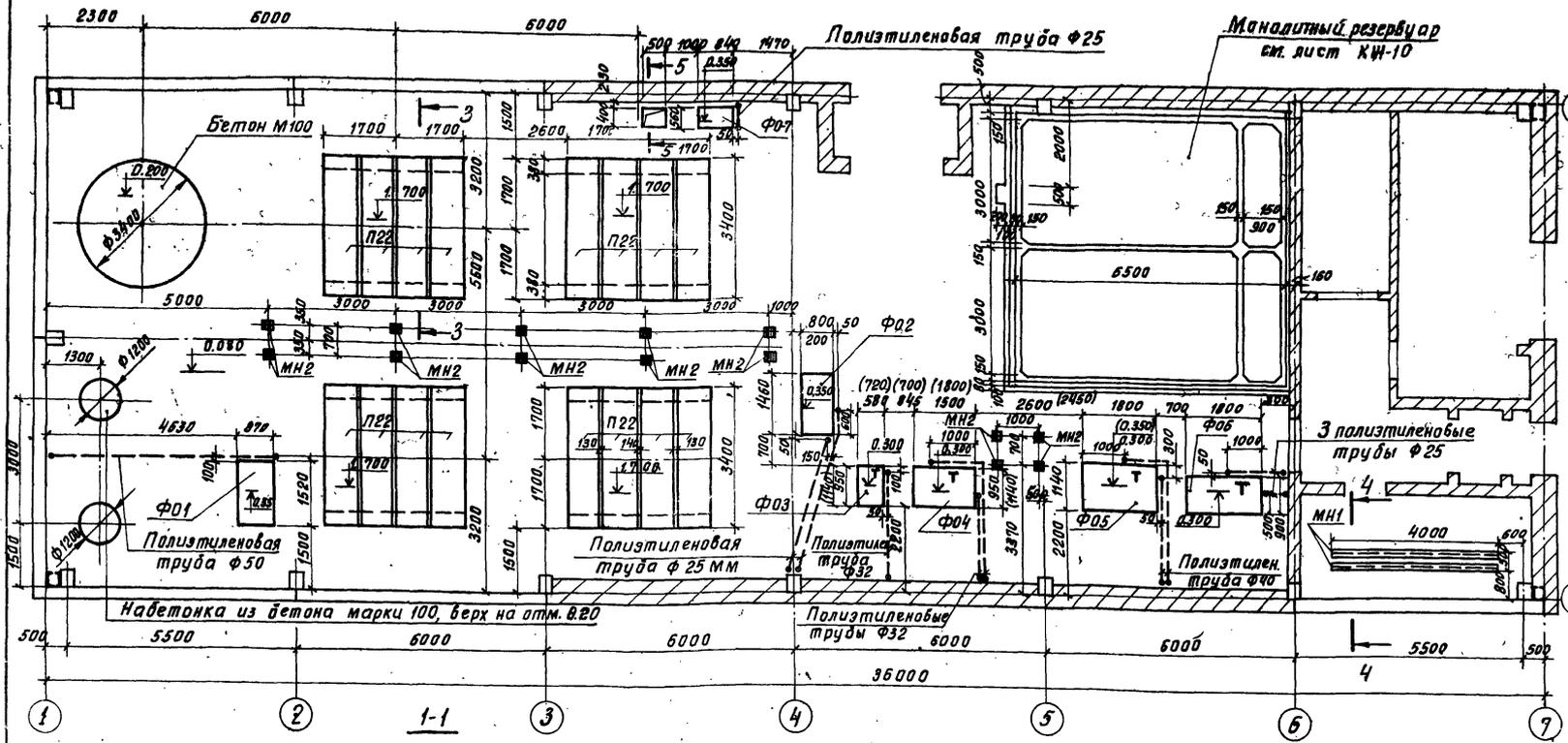
1. Все монтажные работы должны производиться согласно требованиям СНиП III-16-80 "Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки работ".
2. Плиты перекрытий П1-П4, П9 устанавливаются на полки ригелей или на монолитные ростверки. При установке на ригели плиты привариваются к закладным деталям ригелей.
3. Все швы между плитами, а также между торцами плит и ригелями заполняются бетоном М300 на мелком щебне или гравии с тщательным вибрированием.
4. Плиты перекрытий П5, П7, П10 укладываются на свежесложенный цементный раствор марки 200, МРЗ 100.
5. Плиты перекрытий и ригели выполняются из бетона, марка по прочности берется из соответствующих серий, марка бетона по морозостойкости МРЗ 100, по водонепроницаемости В2.

Тп 902-4-6м.83		КЖ	
И.КОНТР. ЛОУЦКЕР	ПРОВЕР. ЛОУЦКЕР	УСТАНОВКА ДОДЧИТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 14,27 ТЫС. М³/СУТКИ.	СТАДИЯ Лист Листов
Р.К.ГР. КРАСНОВА	Г.И.П. ЛОУЦКЕР	РАЗРЕЗЫ 2-2; 3-3.	Р 8
П.КОНСТ. ШАПИРО	И.В. №	Монолитный участок Ум1	ЦНИИЭП
И.В. №			ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Схема расположения фундаментов под оборудование

Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов под оборудование

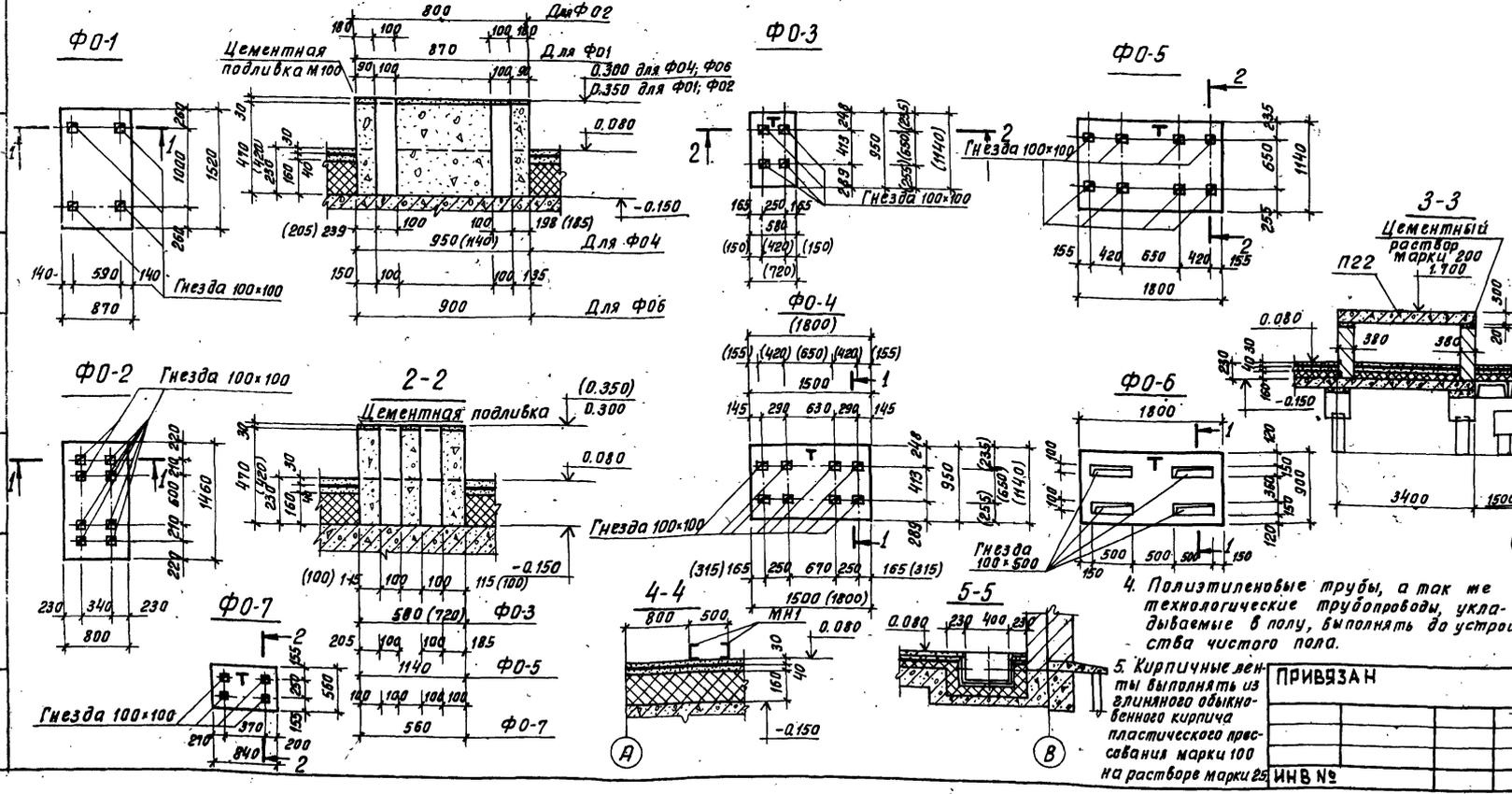
ИГЦБД И ПРОЕКТ 902-4-6М.83 АЛБОМ. 14



Марка пах.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, т/кг.	Примеч.
		Плиты			
П22	3.006-2 б.м. П-2	П28-И	16	1380	Фундаменты под оборудование
Ф01	лист 9	Ф01	1		
Ф02	лист 9	Ф02	1		
Ф03	лист 9	Ф03	1		
Ф04	лист 9	Ф04	1		
Ф05	лист 9	Ф05	1		
Ф06	лист 9	Ф06	1		
Ф07	лист 9	Ф07	1		
		Металлические изделия			
МН1	т.п.902-4-583-кни мн1	Изделие закладное МН1	2		
МН2	1.400-15 б1.130-05	Изделие закладное МН2	14	24	

Спецификация элементов монолитной конструкции.

Формат	Лист	Поз.	Оборудование	Наименование	Кол.	Примеч.
	лист 9			Ф01		
				Материалы		
				Бетон М200	1,01 м ³	
	лист 9			Ф02		
				Материалы		
				Бетон М200	0,89 м ³	
	лист 9			Ф03		
				Материалы		
				Бетон М200	0,42 (0,63)	
	лист 9			Ф04		
				Материалы		
				Бетон М200	109 (1,31) м ³	
	лист 9			Ф05		
				Материалы		
				Бетон М200	1,57 м ³	
	лист 9			Ф06		
				Материалы		
				Бетон М200	1,24 м ³	
	лист 9			Ф07		
				Материалы		
				Бетон М200	0,36 м ³	



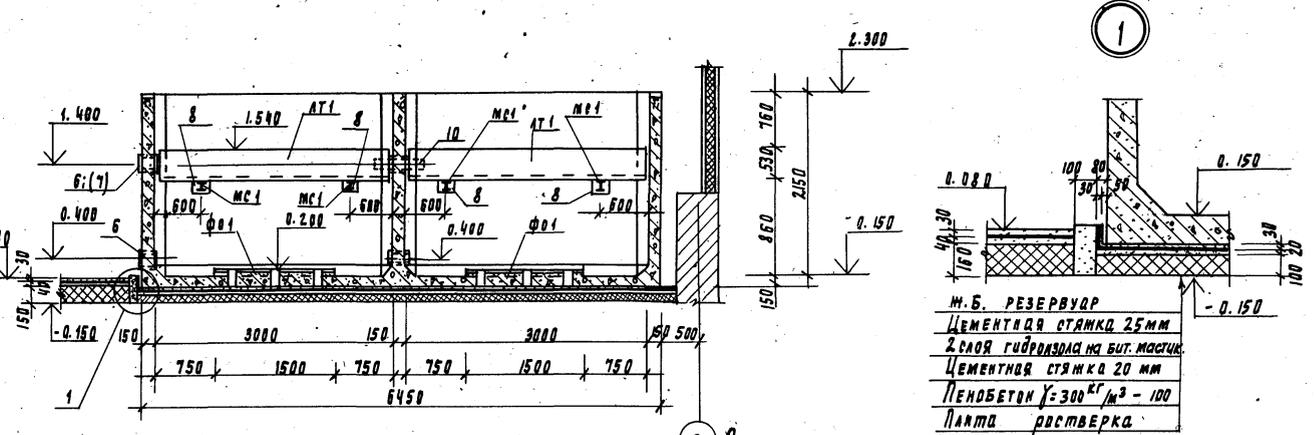
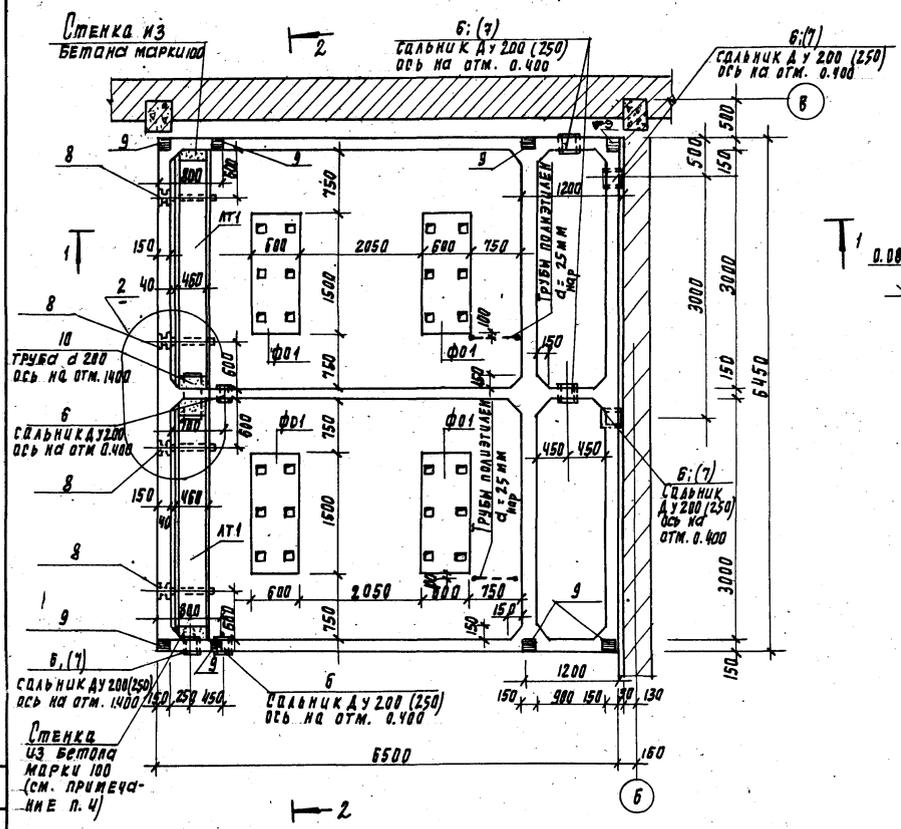
1. Размеры в скобках даны для производительности 2,7 тыс.м³/сутки.
2. Разбивку гнезд в фундаментах производить после получения оборудования.
3. Закладные изделия МН2 заложить в полу.

Т.П. 902-4-6М.83		КЖС	
И. КОНОП	ЛОУЧКЕР	СТАНОВКА ДОЧИТКИ ДЛЯ СТАЦИИ	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
ПРОВЕР КРАСНОВА	И. КОНОП	БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД	Р 9
С.Т. ИНЖИКИСЛОВА	И. КОНОП	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	
СЫК. Г.Р. КРАСНОВА	ЛОУЧКЕР	4 М. 27 ТЫС. М ³ /СУТКИ	
Г.И.П. ЛОУЧКЕР		СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ	ЦНИИЭП
Т.А. КОНС. ШАПИРО		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	Г. МОСКВА
НАЧ. ОТД. КРАСАВИН			

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-4-6М.83
 ЦИНИЭП
 ИЛС-1
 ИЛС-2
 ИЛС-3
 ИЛС-4
 ИЛС-5
 ИЛС-6
 ИЛС-7
 ИЛС-8
 ИЛС-9
 ИЛС-10
 ИЛС-11
 ИЛС-12
 ИЛС-13
 ИЛС-14
 ИЛС-15
 ИЛС-16
 ИЛС-17
 ИЛС-18
 ИЛС-19
 ИЛС-20

План

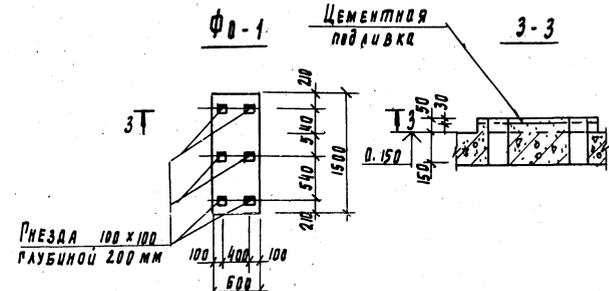
Разрез 2-2



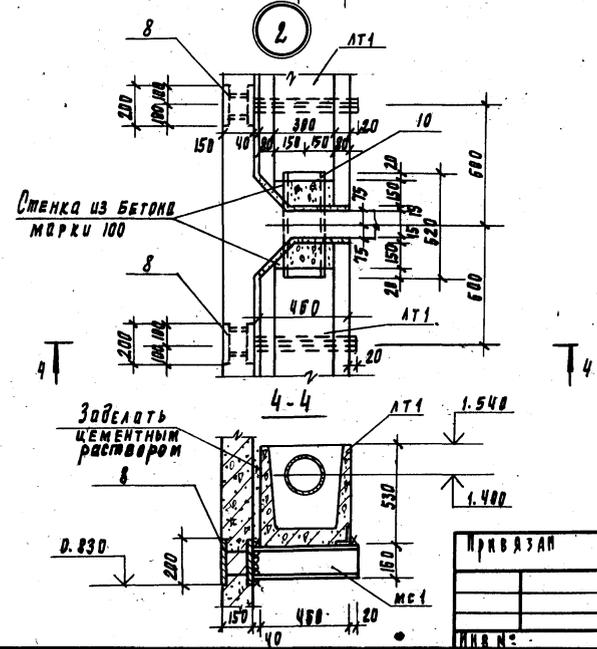
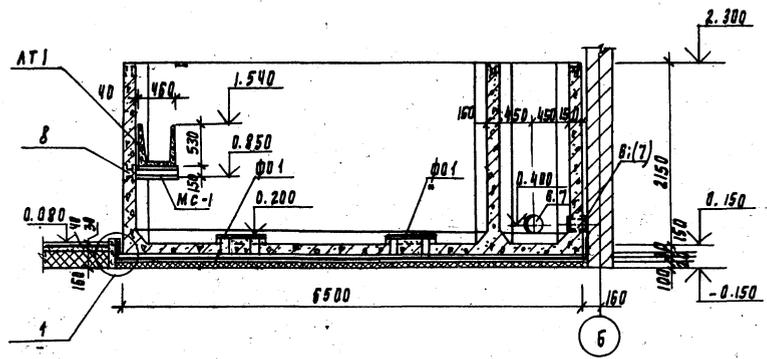
м.б. РЕЗЕРВУАР
 ЦЕМЕНТНАЯ СТЫЖКА 25 мм
 2 СЛОЯ ГИДРОИЗОЛА НА ВЫТ. ПОСЛОИ
 ЦЕМЕНТНАЯ СТЫЖКА 20 мм
 ПЕНОБЕТОН $\chi=300 \text{ кг/м}^3 - 100$
 Плита расшивка

Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов под оборудование и лотки

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Лотки			
АТ1	ТП902-4-583-КНН АТ1	АТ1	2	700	
		Соединительные элементы			
МС1		Двустав (Б ГОВТ 6248-76 L=520 КТЭ ГОСТ 535-73)	4	8,27	
Ф01	Лист 10	Фундамент монолитный Ф01	4		



Разрез 1-1



- Внутренняя (к воде) поверхность резервуара торкретируется цементным р-ром 25 мм. За 2 рдза с последующей затиркой. Наружные стены окрашиваются влагостойкой краской по предварительно оштукатуренной поверхности.
- Фундаменты под оборудование Ф01 бетонировать совместно с днищем.
- Диаметр стержней в скобках дан для производительности 2,7 тыс м³/сутки
- Бетонную стенку в лотке АТ1 выполнить после монтажа технологического трубопровода.

И. КОНТР. ДВИЖКОВ		Т. 902-4-6М.83		КН	
ПР. ДИР. КРАСНОВА	И. ДИР. КРАСНОВА	УСТАНОВКА ВОЗДУШНОЙ СТАНЦИИ	СТАНОК ЛСТ	ЛСТ	ЛСТ
Р. ДИР. КРАСНОВА	И. ДИР. КРАСНОВА	СИЛОПРОВОДНО-ТЕПЛОТОВАЯ СЕТКА	Р	10	
С. ДИР. КРАСНОВА	И. ДИР. КРАСНОВА	ПРОИЗВОД. ПЛОЩАДИ	ЦИНИЭП		
И. ДИР. КРАСНОВА	И. ДИР. КРАСНОВА	1,4; 2,7 тыс. м ³ ЛУТКИ	И. ДИР. КРАСНОВА		
		ИТАБЕЛЕНЕ ВАРЯЖНЫХ СЕТОК			
		МОНОЛИТНЫЙ РЕЗЕРВУАР. ОБЛАГОУСЛОВИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ			

ЛИБОНИ
 ПРОЕКТ 902-4-БМ.83
 ТИПОВЫЙ

Схема расположения верхних и нижних сеток дна

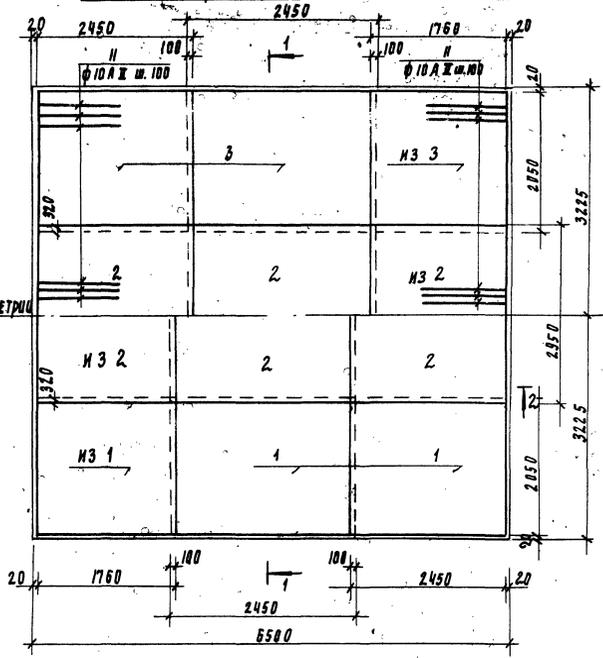
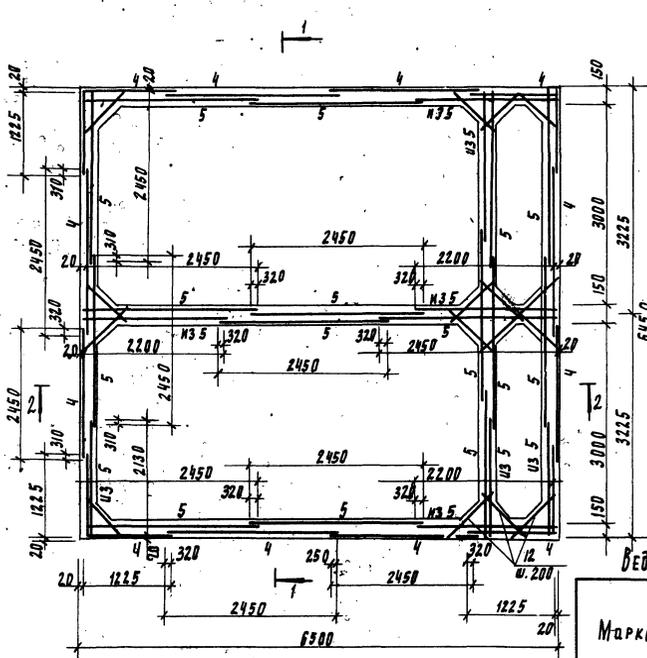


Схема расположения сеток стен



Спецификация монолитного резервуара

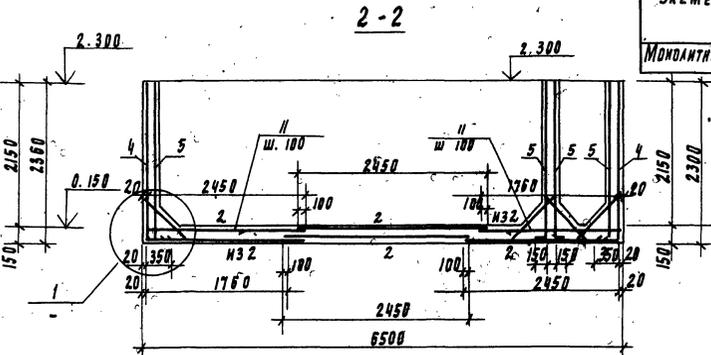
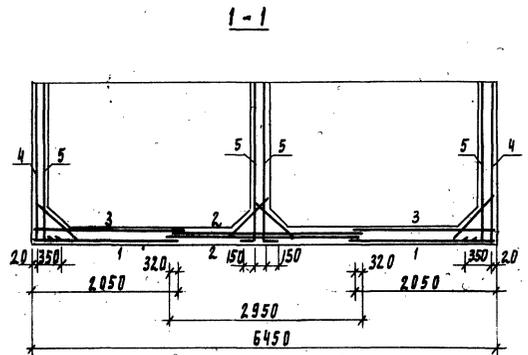
Код	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
ВЫБОРНЫЕ ЕДИНИЦЫ					
СЕТКИ АРМАТУРНЫЕ					
1		С АХ-100	2450x2050 75	5.5	
2		С АХ-200	2450x2950 75	5.5	
3		С АХ-100	2450x2050 75	5.5	
4		С АХ-200	2450x2600 75	13.0	
5		С АХ-100	2450x2400 75	23.3	
ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ					
6		3.901-5	Сдвальный Д у 200 L=200	7(2)	15.7 кг
7		3.901-5	Сдвальный Д у 250 L=200	-(5)	20.3 кг
8		1.400-15; В 1.210-15	Изделие закладное ИМ 204-1	4	6.7 кг
9		1.400-15; В 1.120-43	Изделие закладное ИМ 112-2	8	2.7 кг
10			Труба ф 219x9 ГОСТ 8732-70 L=500	1	23.3 кг
ДЕТАЛИ					
Б4	11		ФЛАНГ ПОСТ 5781-75 L=1500	130	0.93
Б4	12		ФЛАНГ ПОСТ 5781-75 L=800	420	0.49
МАТЕРИАЛЫ					
			Бетон м 200 Мрз75, В4		18.6 м ³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные		Общий расход	
	А I	А X	Итого	Всего
Монолитный резервуар	1360	1300	2660	2660

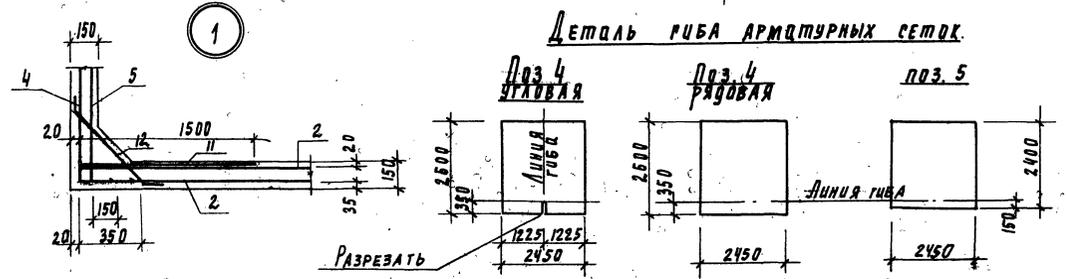
Ведомость деталей

Поз	Обозначение
12	9СКУЗ
	120 550 120



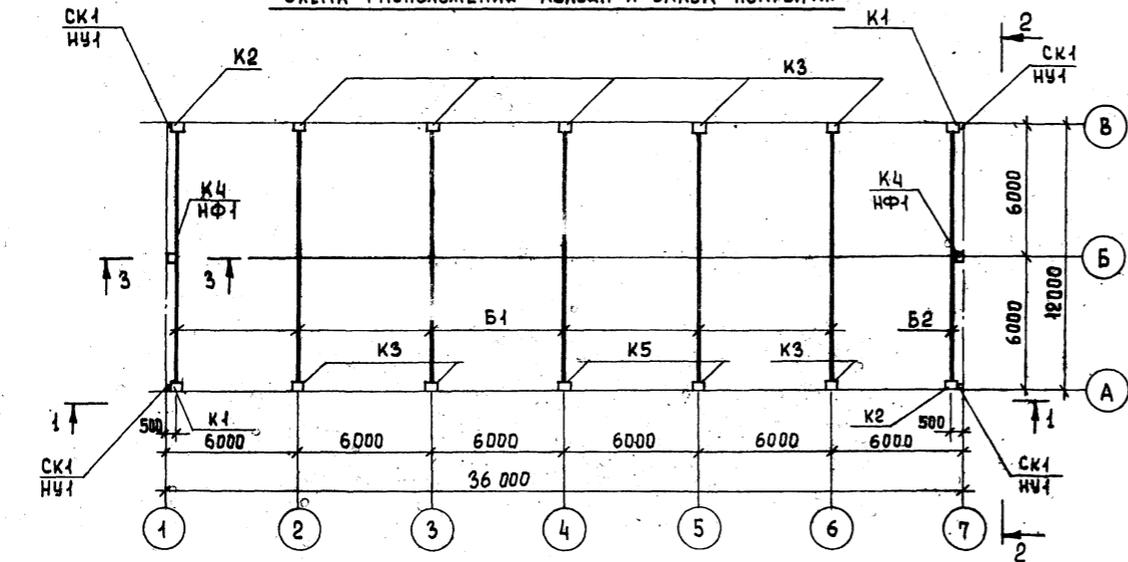
- Сетки поз 4 и 5 согнуть по месту до установки в деал согласно детали.
- Изделие закладное поз 7 деал для производительности 2.7 тн/м³.
- Арматурные сетки поз 1-5 выполнены по ГОСТ 23279-78.
- Защитный слой бетона для нижних сеток - 35 мм. для верхних сеток - 20 мм; для стен - 20 мм.
- Количество сдвальных в скобках относятся к производительности 2.7 тн/м³/сетки.
- Сетки поз. 5 устанавли- вать свободными концами (L=375 мм) в низ.

Деталь труба арматурных сеток

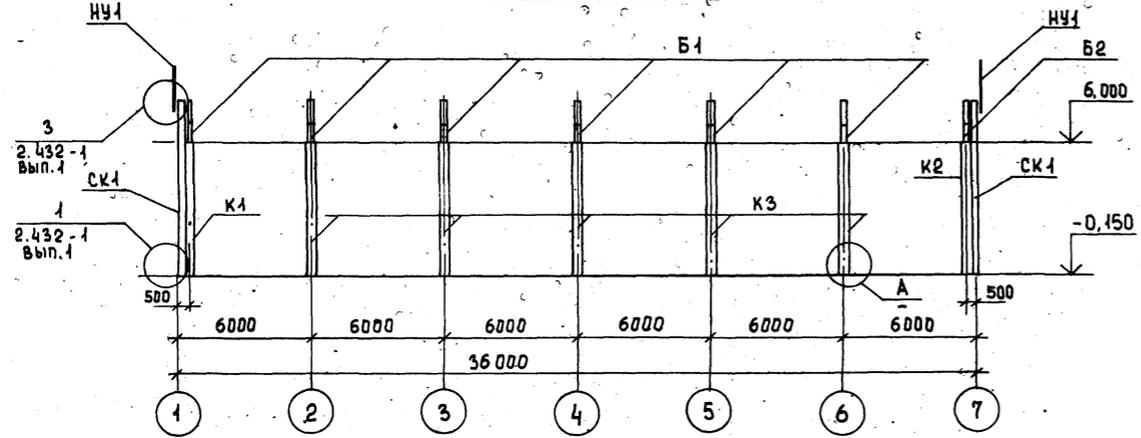


ГП 902-4-БМ.83		КН	
И. КОНТР. ЛУЧИНЕР	ПРОВЕР. КРАКОВА	ИСПОЛНИТЕЛЬ	СТАЦИОНАР
С. ДИР. УКСЛЕВА	С. ДИР. УКСЛЕВА	С. ДИР. УКСЛЕВА	С. ДИР. УКСЛЕВА
С. ДИР. УКСЛЕВА	С. ДИР. УКСЛЕВА	С. ДИР. УКСЛЕВА	С. ДИР. УКСЛЕВА
С. ДИР. УКСЛЕВА	С. ДИР. УКСЛЕВА	С. ДИР. УКСЛЕВА	С. ДИР. УКСЛЕВА
С. ДИР. УКСЛЕВА	С. ДИР. УКСЛЕВА	С. ДИР. УКСЛЕВА	С. ДИР. УКСЛЕВА

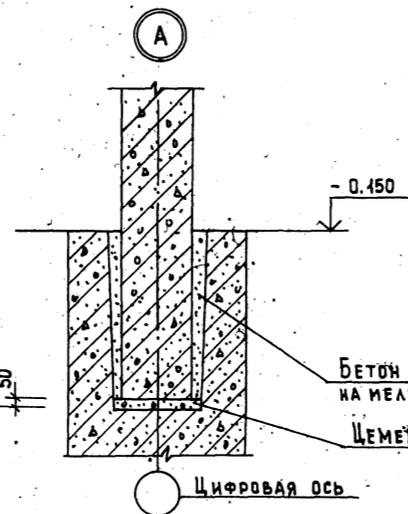
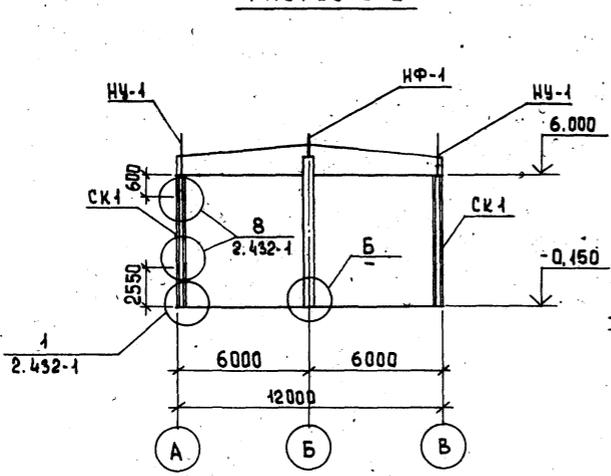
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН И БАЛОК ПОКРЫТИЯ



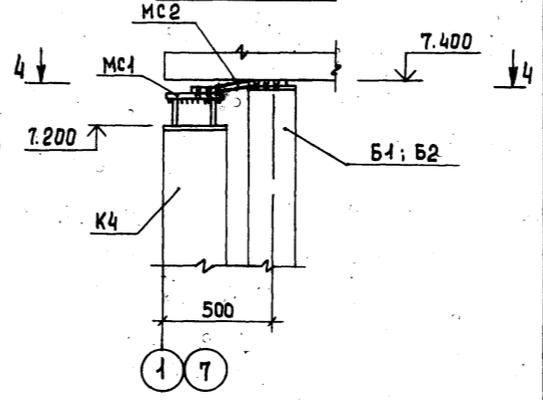
РАЗРЕЗ 1-1



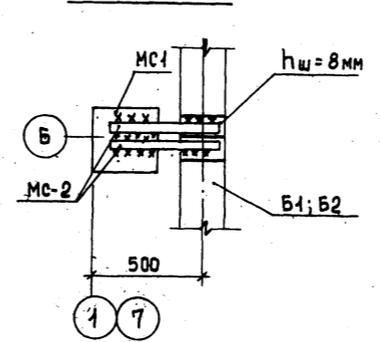
РАЗРЕЗ 2-2



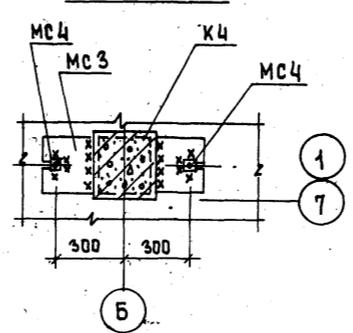
РАЗРЕЗ 3-3



РАЗРЕЗ 4-4



РАЗРЕЗ 5-5



СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН И БАЛОК

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧ.
БАЛКИ					
Б1	ТП 902-4-5.83-КЖИ. Б1	Б1	6	4700	
Б2		Б2	1	4700	
КОЛОННЫ					
К1	ТП 902-4-5.83-КЖИ. К1	К1	2	2000	
К2		К2	2	2000	
К3		К3	8	2000	
К4		К4	2	2100	
К5		К5	2	2000	
СТОЙКИ ФАХВЕРКА					
СК1	1.439-2	СФ4	4	357,4	
НАСАДКИ ТОРЦЕВОВОГО ФАХВЕРКА					
НУ-1	1.439-2	НУ-5	4	37,2	
НФ-1	1.439-2	НФ-1	2	29,8	
МС-1	ТП 902-4-5.83-КЖИ МС1÷МС4	МС-1	2	7,5	
МС-2		МС-2	4	3,4	
МС-3		МС-3	2	28,3	
МС-4		МС-4	4	0,8	
Т13	1.439-2	Т13	16	2,0	

1. Монтаж железобетонных конструкций осуществлять в соответствии со СНиП Ш-16-80 указаниями серии 1.423-3, 460-75.
2. Все неоговоренные монтажные швы принимать $h_{ш}=6$ мм сварку производить электродами типа Э-42А, ГОСТ 9467-75.
3. Закладные детали колонн, балок покрытия должны быть оцинкованы слоем 150 мм в процессе изготовления. Монтаж конструкций без оцинкованного покрытия указанных закладных деталей запрещается.
4. Замоноличивание колонн производить бетоном марки 200, Мрз 100, В2.

ИНВ. № ПОД. ПОДПИСЬ И ДАТА В.С.А.М. И.В. №

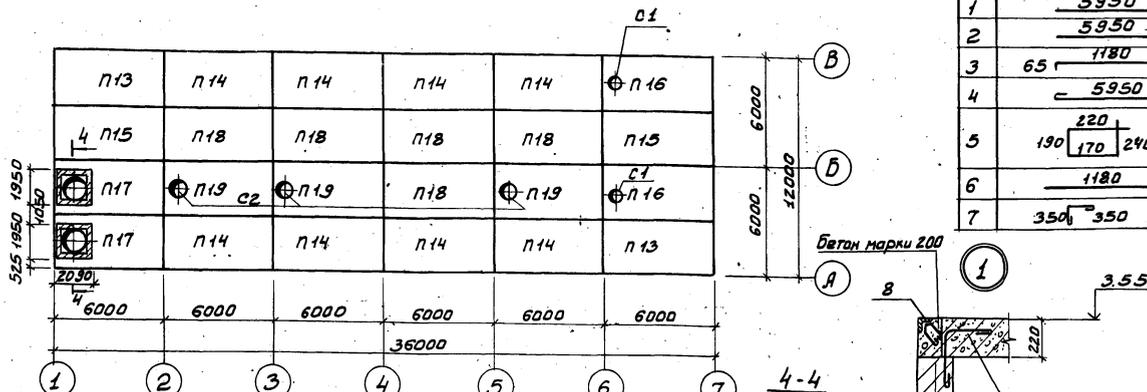
ПРИВЯЗАН

И.В. №	
--------	--

Т.П. 902-4-6м.83		КЖ	
И. КОНТ. ЛОУЦКЕР	ПРОВЕР. КРАСНОВА	УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1,4; 2,7 тыс м ³ /сутки.	СТАДИЯ Лист Листов
СТ. ИНЖ. КИСЕЛЕВА	Р.У.К. ГР. КРАСНОВА		
ГИП. ЛОУЦКЕР	ГЛАВ. КОНСТ. ШАПИРО		
НАЧ. ОТД. КРАСАВИН			
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН И БАЛОК ПОКРЫТИЯ		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	

Т И Л О В О Й П Р О Е К Т 502-4-6-83 А Л Б О М № 18

Схема расположения плит покрытия в осях 1-7



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
1	5950
2	5950
3	65 1180 185
4	5950
5	220 130 170 240
6	1180
7	350 350

Спецификация к схеме расположения плит покрытия и перекрытия

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Примеч.	Масса кг
		Плита			
П13	П13	П13	2		2650
П14	П14	П14	8		2650
П15	П15	П15	2		2650
П16	П16	П16	2		2650
П17	П17	П17	2		2650
П18	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-2 А И Т	5		2650
П19	ГОСТ 22701.2-77	ПВ 7-3 А И Т	3		2650
П20	1.141-1 Вып. 59	ПК 10-60-15	4		2940
П21	1.141-1 Вып. 59	ПК 10-60-12	2		2210
7		Ф8 А И ГОСТ 5781-75 В-800	16		0.15
8	1.400-15 В.1.540.09	Узел для закладное МН 548	5		141м.216 кг
УМ1	лист 13	Монолитный участок УМ1	1		
УМ2	лист 13	Монолитный участок УМ2	1		
УМ3	лист 13	Монолитный участок УМ3	1		
		Стакан:			
С1	1.494-24 Вып.1	СБ 4 Б1	1		160
С2	1.494-24 Вып.1	СБ 7 Б1	3		340

Схема расположения плит перекрытия

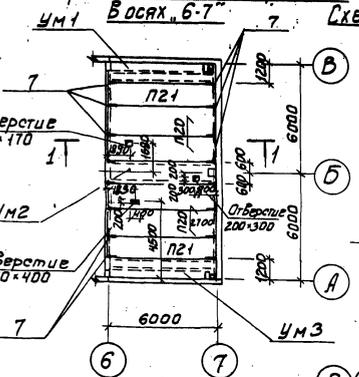
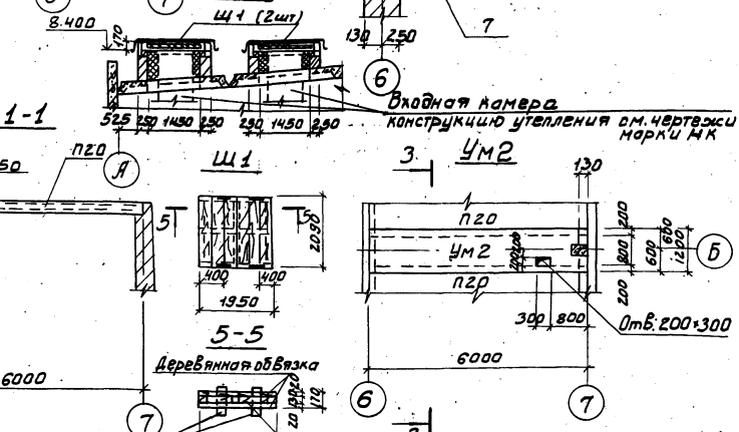
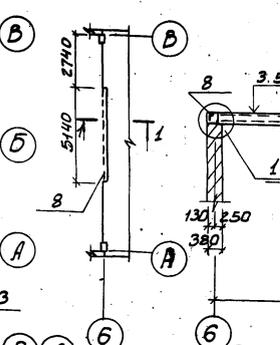


Схема расположения поз. 8



Спецификация к монолитным участкам

Марка	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			УМ1, УМ3		
			Сборочные единицы и детали		
Б4	1		Ф20 А И ГОСТ 5.1459-72 В-5970	4	14.6 кг
Б4	2		Ф12 А И ГОСТ 5.1459-72 В-5970	4	5.3 кг
Б4	3		Ф12 А И ГОСТ 5.1459-72 В-1430	40	1.27 кг
Б4	4		Ф8 А И ГОСТ 5781-75 В-6050	10	2.39 кг
Б4	5		Ф8 А И ГОСТ 5781-75 В-820	80	0.4 кг
Б4	6		Ф12 А И ГОСТ 5.1459-72 В-1180	40	1.07 кг
			Материалы		
			Бетон марки 200		0.91 м³
			УМ2		
			Сборочные единицы и детали		
Б4	1		Ф20 А И ГОСТ 5.1459-72 В-5970	4	14.6 кг
Б4	2		Ф12 А И ГОСТ 5.1459-72 В-5970	4	5.3 кг
Б4	3		Ф12 А И ГОСТ 5.1459-72 В-1430	80	1.27 кг
Б4	4		Ф8 А И ГОСТ 5781-75 В-6050	10	2.39 кг
Б4	5		Ф8 А И ГОСТ 5781-75 В-820	76	0.4 кг
			Материалы		
			Бетон марки 200		0.91 м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Всего		
	Арматура класса А II		Арматура класса А I				
	ГОСТ 5.1459-72	ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5.1459-72	ГОСТ 5781-75			
УМ1; УМ3	58.4	122.8	181.2	51.4	51.4	232.6	232.6
УМ2	58.4	122.0	130.4	51.4	51.4	181.8	181.8

1. Монтаж железобетонных конструкций осуществлять в соответствии с СНиП III-16-80.
2. Плиты П13-П17 приварить к балкам покрытия.
3. Сварки производить электродами типа Э42 А по ГОСТ 9487-75 h_н = 6 мм.
4. Отверстия в плитах П20 выполнять по месту методом расстрелки мануальной ребор плит.
5. Поз. 7 заложить в швы между плитами.
6. Расход материалов: древесины - 0,23 м³, утеплителя - 0,7 м³

ПРИВАЗАН

Исполн:	
Инв.№:	

Т П 902-4-6-83 К Ж

И. КОНТРОЛЕР	И. ПРОВЕР.	И. ОТВ. ЗА КАЧЕСТВО РАБОТ	И. ОТВ. ЗА БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТ
КРАСНОВА	КРАСНОВА	КРАСНОВА	КРАСНОВА
КРАСНОВА	КРАСНОВА	КРАСНОВА	КРАСНОВА
КРАСНОВА	КРАСНОВА	КРАСНОВА	КРАСНОВА
КРАСНОВА	КРАСНОВА	КРАСНОВА	КРАСНОВА
КРАСНОВА	КРАСНОВА	КРАСНОВА	КРАСНОВА

УСТАНОВКА АОРУСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ СТАДИЯ Л И Е Т Л И С Т О В
БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ И СТОЧНЫХ ВОД
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 112,7 ТЫС. М³/СУТОК

Р 13

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ П О К Р Ы Т И Я В О С Я Х 1-7.

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРУДОВАНИЕ Г. МОСКВА

СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ "А"

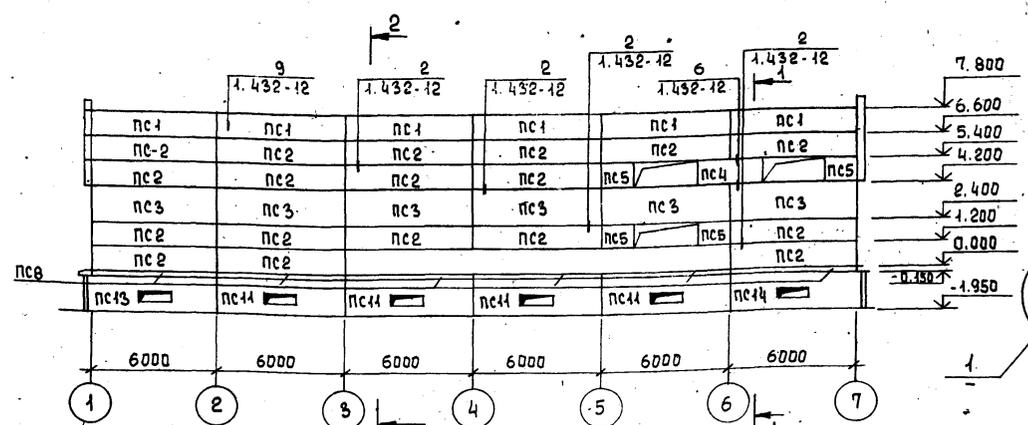


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ "1"

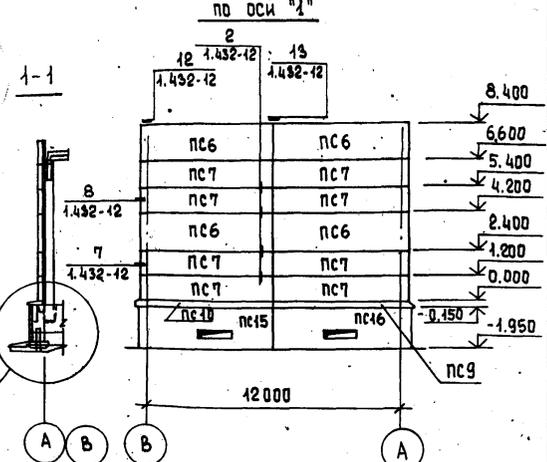


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ "В"

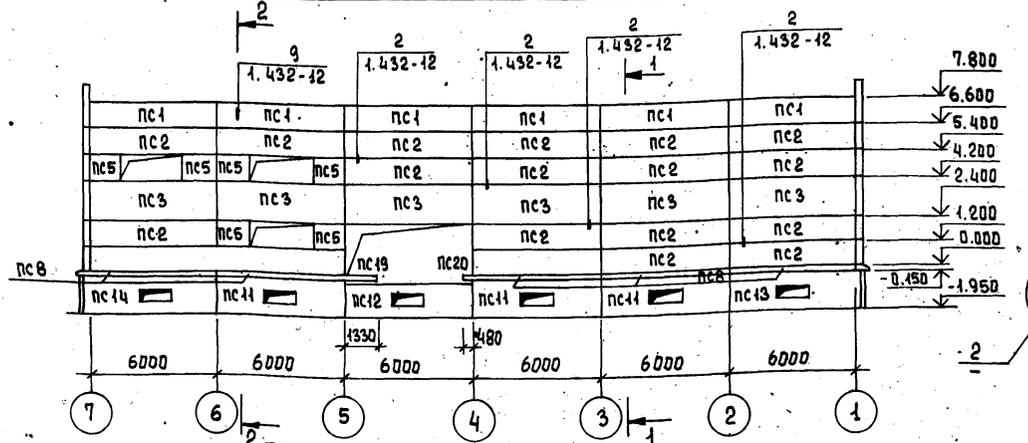
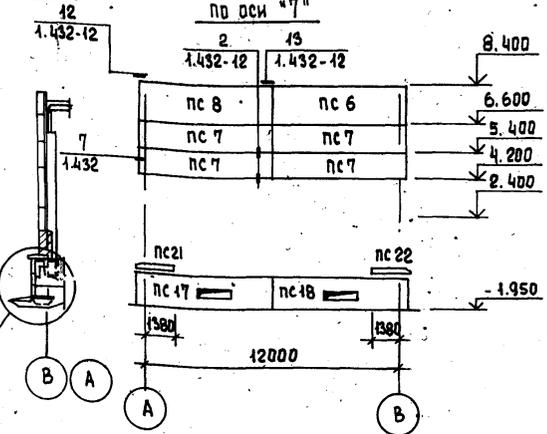
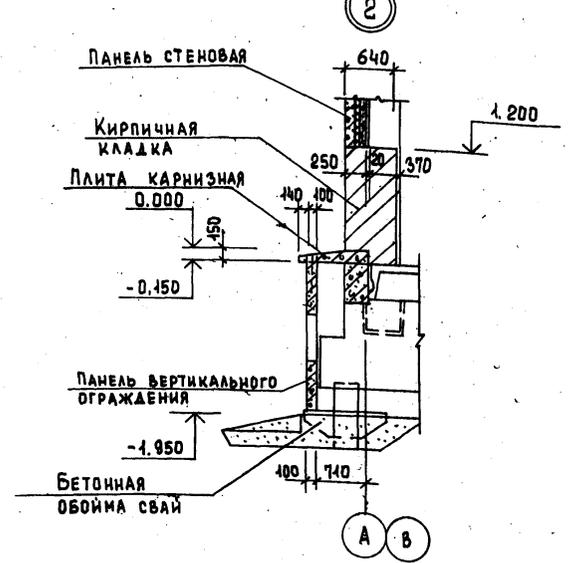
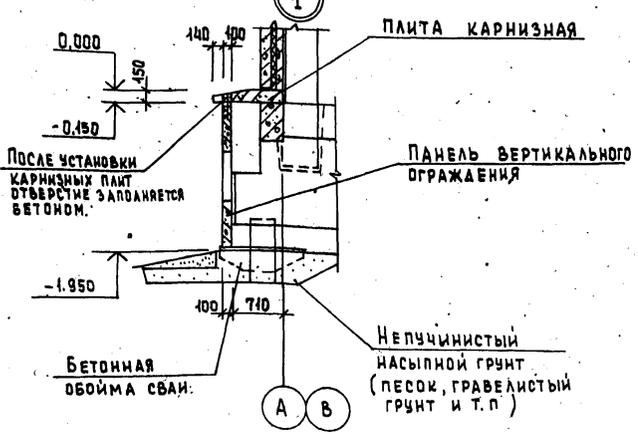


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ "7"



МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧ.
ПАНЕЛИ СТЕНОВЫЕ					
ПС 1	1.432-12	ПСТ 100 - 22	12	2690	
ПС 2	1.432-12	ПСТ 100 - 11	34	2690	
ПС 3	1.432-12	ПСТ 100 - 11	12	4040	
ПС 4	1.432-12	ПСТ 100 - 33	1	660	
ПС 5	1.432-12	ПСТ 100 - 33	10	330	
ПС 6	1.432-12	ПСТ 100 - 11	6	4400	
ПС 7	1.432-12	ПСТ 100 - 11	12	2920	
ПС 8	ТП 902-4-583-КЖИ. ПС 8	ПС 8	11	1800	
ПС 9	ПС 9	ПС 9	1	2080	
ПС 10	ПС 9-01	ПС 10	1	2080	
ПС 11	ПС 11	ПС 11	7	2450	
ПС 12	ПС 11-01	ПС 12	1	2300	
ПС 13	ПС 13	ПС 13	2	2750	
ПС 14	ПС 13-01	ПС 14	2	2750	
ПС 15	ПС 13-02	ПС 15	1	2800	
ПС 16	ПС 13-03	ПС 16	1	2800	
ПС 17	ПС 13-04	ПС 17	1	2700	
ПС 18	ПС 13-05	ПС 18	1	2700	
ПС 19	ПС 19	ПС 19	1		
ПС 20	ПС 19-01	ПС 20	1		
ПС 21	ПС 19-02	ПС 21	1		
ПС 22	ПС 19-03	ПС 22	1		
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ					
Т 1	1.432-12	Т 1	126	0.69	
Т 2	1.432-12	Т 2	126	1.73	
Т 4	1.432-12	Т 4	24	0.56	
Т 5	1.432-12	Т 5	12	1.09	

1. Панели самонесущие представляют собой трехслойную конструкцию. Средний слой выполняется из плитного полистирола $\gamma = 40 \text{ кгс/м}^3$, а внешние из железобетона марки 300.
2. Монтаж панелей выполнять в соответствии с указаниями серии 1.432-12.
3. Карнизные цокольные плиты укладываются непосредственно на фундаментные балки на отм. минус 0.150. Панели вертикального ограждения опираются на обоймы свай из монолитного бетона, выполняемые после установки свай и их вмерзания в грунт. Для лучшего сцепления бетона обоймы с бетоном свай на поверхности свай в месте бетонирования обоймы произвести насечку. С целью предотвращения разрушения обойм от выщивания грунта основания, выполнить вокруг них засыпку из непучинистого грунта.



		Т.П 902-4-6м.83		КЖ	
И. КОНТР.	ЛОУЧКЕР	УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1.4; 2.1 тыс. м³/сутки.	СТАДИЯ	Лист	Листов
ПРОВЕР.	КРАСНОВА				
СТ. ИНЖ.	КИСЕЛЕВА				
Р.И.К. ГР.	КРАСНОВА				
ГИП	ЛОУЧКЕР				
ГЛА. КОНСТР.	ШАПИРО	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ.		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	
И.Н.В. №	НАЧ. ОТД. КРАСАВИН	19105-01 21		КОПИРОВАЛ ЕРЕМЧЕНКО	

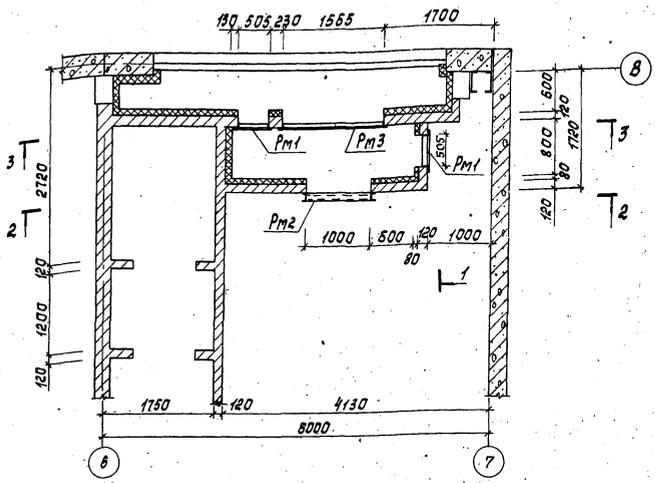
Типовой проект 902-4-6м.83 Альбом III

Согласован: [Signature] Д.П.С.С. В.С. Нариченко
И.Н.В. № Подпись и дата В.С.М. И.В. №

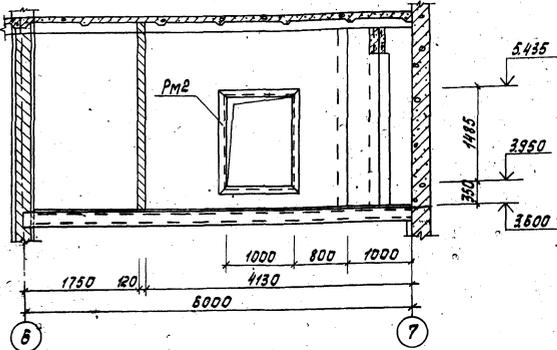
Альбом № 302-4-6 м.83

ИЗДАНИЕ ПРОЕКТА ПОСЛЕДНЯЯ ДАТА ИЗМЕНЕНИЯ №

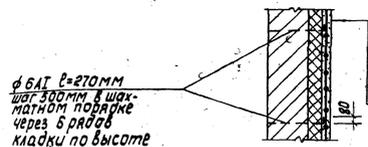
Венткамера



Разрез 2-2



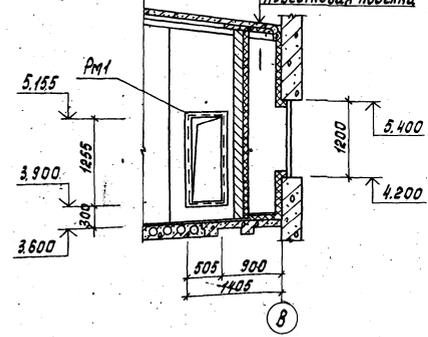
Деталь крепления утеплителя к кирпичным стенам в венткамере.



Известковая побелка штукатурка стержнем диаметром - 50 мм
 Металлическая сетка 50-30-ГОСТ 5336-80
 Минераловатные плиты $\rho=125$ кг/м³-50 мм ГОСТ 9523-82
 Кирпичная стена

Плита
 Пенобетон $\rho=300$ кг/м³-80 мм
 Минераловатные плиты $\rho=125$ кг/м³-50 мм
 Металлическая сетка 50-30-ГОСТ 5336-80
 Штукатурка слоем в 20 мм
 Известковая побелка

Разрез 1-1



Разрез 3-3

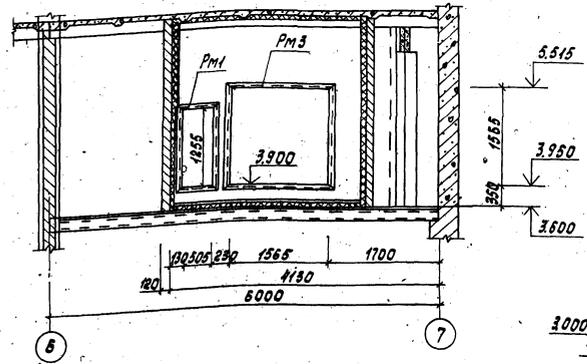
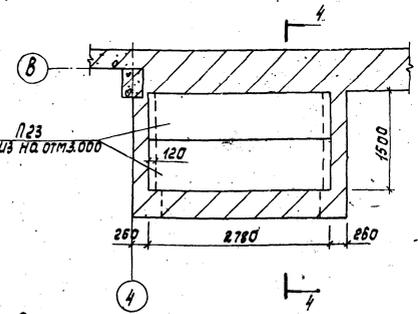
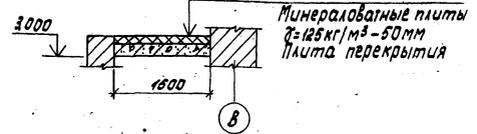


Схема расположения плит покрытия тамбура.



Разрез 4-4



Спецификация элементов венткамеры.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса, ед. кг	Примечание
Pm1	ТТ902-4-583-кжи. Pm1	Изделие закладное Pm1	2	75,6	
Pm2	Pm2	Изделие закладное Pm2	1	74,7	
Pm3	Pm1-01	Изделие закладное Pm3	1	75,0	
Плиты					
P23	3.006-2 вып. 11-2	П 23 д-3	2	820	

И. КОНТРОЛЬ		ДОШЧКОВ	ТП-902-4-6 м.83		КН
ПРОД.	КРАСНОВА	КОНСТ.	ШАЦЫРОВ	УСТАНОВКА ДОШЧКИ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ (4,2) т/сут.	
СТ. ИМЯ	КИСЕЛЕВА	ТИП	ДОШЧКОВ	СТАДИЯ	ЛИСТ
РУК. ГР.	КРАСНОВА	НАЧ. УЧА.	КРАСНОВ	Р	15
ИНВ. №				ВЕНТКАМЕРА. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ ТАМБУРА.	
				ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ

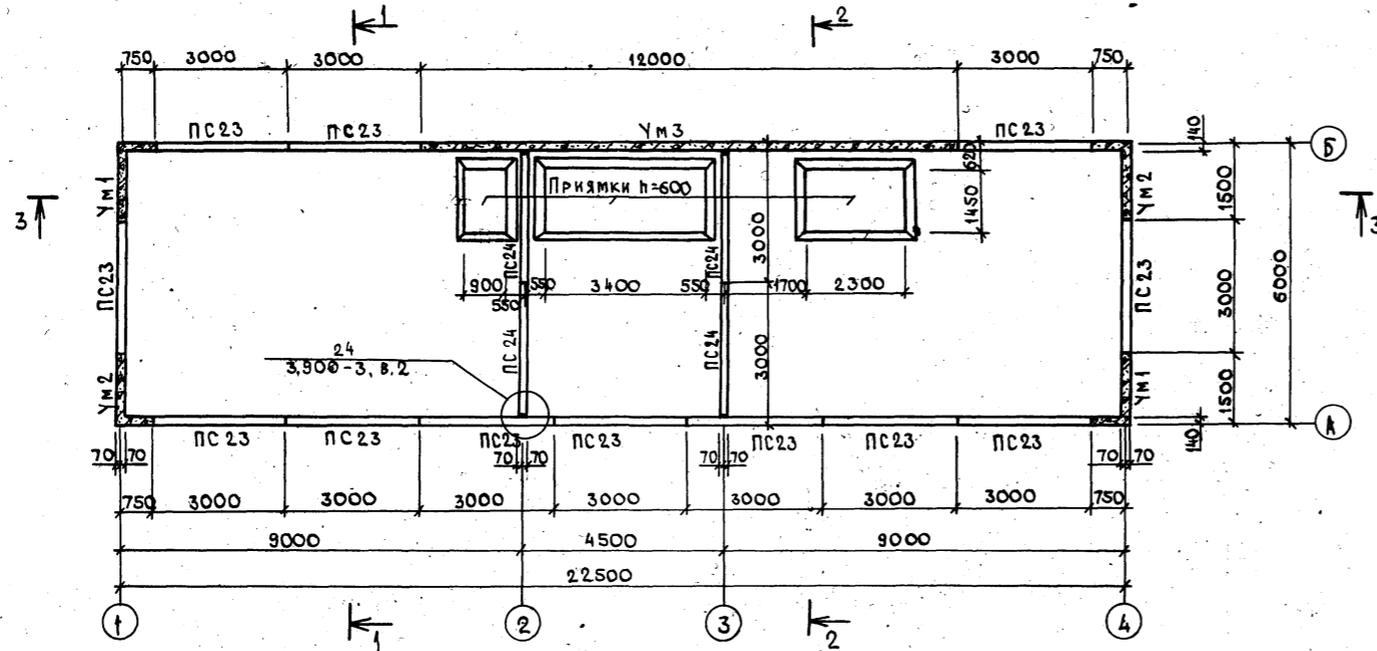
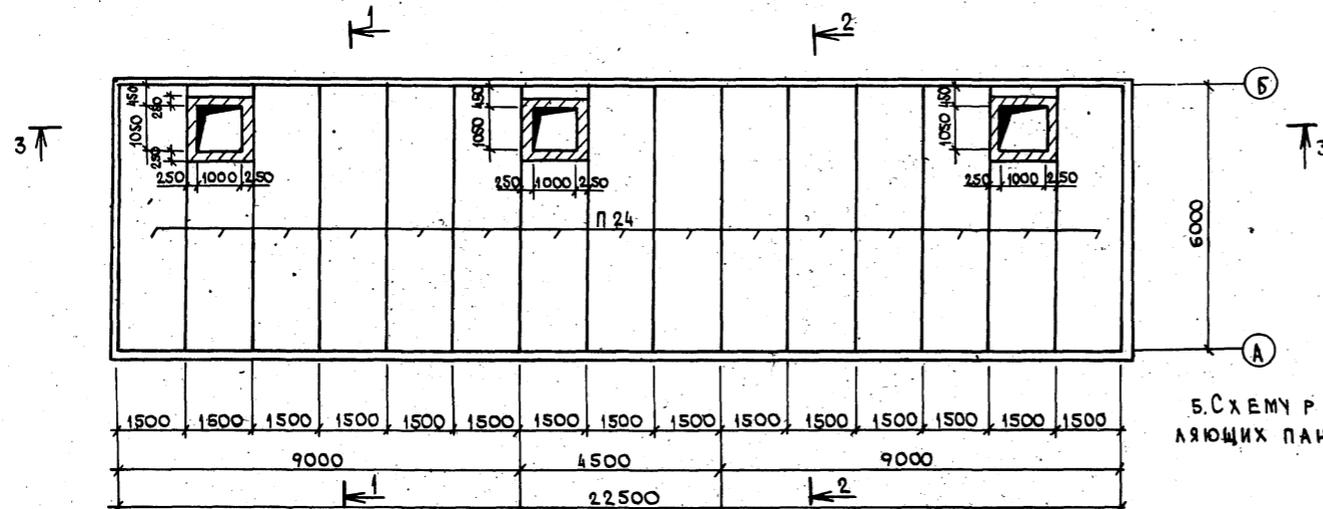
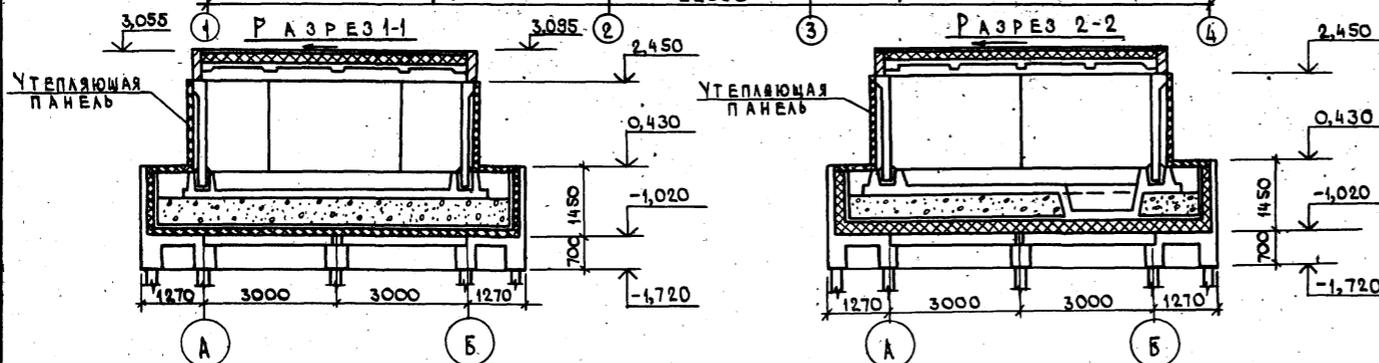


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ



Б. СХЕМУ РАСПОЛОЖЕНИЯ УТЕПЛЯЮЩИХ ПАНЕЛЕЙ СМ. ЛИСТ 18.



СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ И ПЛИТ ПОКРЫТИЯ

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕН.
СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ					
П24	1.442.1-2 вып.1	2 П1-4 АИТ	15	2500	
ПС23	т.п.902-4-583-кни.ПС19	ПС23	12	2750	
ПС24	т.п.902-4-5.83-кни.ПС20	ПС24	4	2500	
МОНОЛИТНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ					
УМ1	ЛИСТ 23	УЧАСТОК МОНОЛИТНЫЙ УМ1	2		
УМ2	ЛИСТ 23	УМ2	2		
УМ3	ЛИСТ 23	УМ3	1		
Ш И Т Ы					
Щ1	ЛИСТ 17	ЩИТ ДЕРЕВЯННЫЙ Щ1	3		
ИЗДЕЛИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ					
		L50x5 ГОСТ 8509-72	12п.м	3,77	

1. Днище и внутренние (к воде) поверхности стыков и монолитных участков стен торкретируются цементно-песчаным раствором за 2 раза на толщину 25 мм.

2. Установка стеновых панелей производится с тщательной выверкой горизонтальных и вертикальных осей. Между собой панели крепятся путем сварки закладных деталей арматурными накладками по узлам 1, 2 серии 3,900-3, выпуск 2 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).

Т-образные стыки стен гибкие в виде шпонки, заполняемой тиokolовым герметиком гидром II по узлу 24 серии 3,900-3, выпуск 2.

Подробнее о материалах и способах производства работ по выполнению стыков см. серию 3,900-3 и пояснительную записку.

3. Заделка стеновых панелей в паз днища производится по узлам 17, 18 серии 3,900-3, выпуск 2 с заменой толщины выравнивающего слоя цементного раствора с 30 до 50 мм (для панелей ПС19) и с сохранением типового узла для панелей ПС20.

4. Плиты перекрытия П24 приварить к закладным деталям стен не менее чем в 3 точках электродами типа 342А по ГОСТ 3467-75, $h_w = 8$ мм $h_{ш} = 8$ мм, $l_{ш} = 100$ мм.

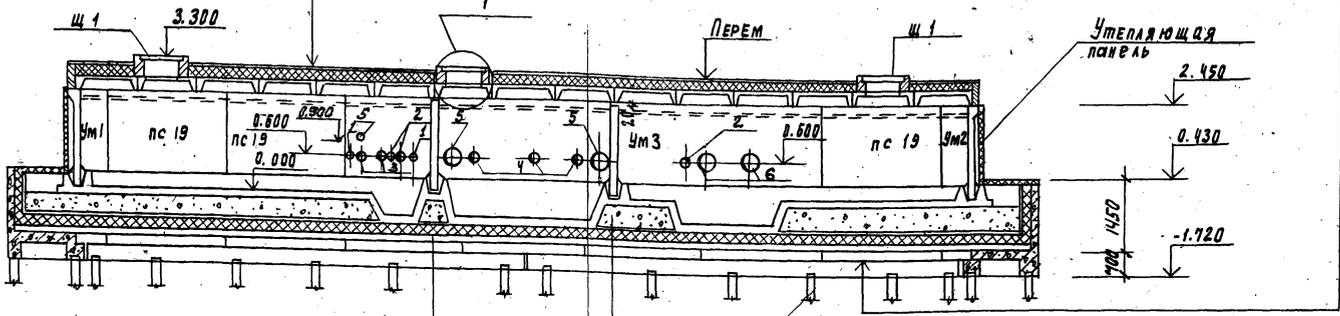
Заполнение сооружения водой до приварки плит перекрытия запрещается.

		ТП 902-4-БМ.83		КЖ	
И. КОНТР.	ЛОУЦКЕР				
ПРОВЕР.	КРАСНОВА				
СТ. ИНЖ.	ВУЛЬФ				
РУК. ГР.	КРАСНОВА				
ГИП	ЛОУЦКЕР				
ГЛ. КОНТР.	ШАПИРО				
НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН				
ПРИВЯЗАН		УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 44 м ³ /сутки МУЗСТКИ		СТАДИЯ Лист Листов	
		БЛОК РЕЗЕРВУАРОВ. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ И ПЛИТ ПОКРЫТИЯ. РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2		Р 16	
		ЦНИИЭП		МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ	
		г. МОСКВА			

ПРОЕКТ 902-4-БМ.83 ЛАБОРОУ ИЛОВОУ

Разрез 3-3

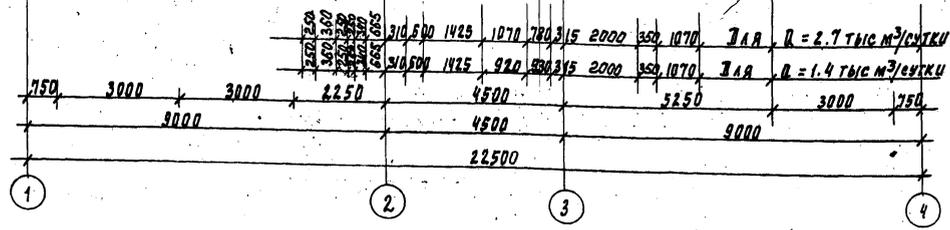
- Асфальтобетон песчаный - 25 мм
- 5 слоев гидроизол на битумной мастике
- Цементная стяжка м50 5 ± 45 мм
- Утеплитель - пенобетон $\gamma = 300 \text{ кг/м}^3$ - 200 мм
- Пароизоляция - обмазка горячим битумом 3х2 раз
- Сборные железобетонные плиты - 400 мм



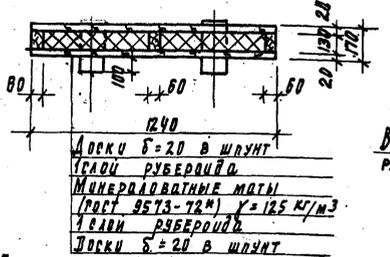
- Железобетонная плита двоя - 160
- Слой перемычки насухо
- Слой промытого гравия мелкой фракции
- ЩИ - 640 ÷ 600
- Цементная стяжка - 20
- Гидроизол на битумной мастике
- Цементная стяжка - 20
- Утеплитель - пенобетон $\gamma = 300 \text{ кг/м}^3$ - 160
- Цементная стяжка по уклону - 60 ÷ 20
- Железобетонный поддон - растерк

Экспликация отверстий технологического назначения

Тип отв.	Производительность		Производительность		Назначение
	1,4 тыс м³/сутки	2,7 тыс м³/сутки	1,4 тыс м³/сутки	2,7 тыс м³/сутки	
1	50	0.900	50	0.900	
2	100	0.600	100	0.600	
3	200	0.600	200	0.600	
4	150	0.600	200	0.600	
5	200	0.600	250	0.600	
6	250	0.600	250	0.600	

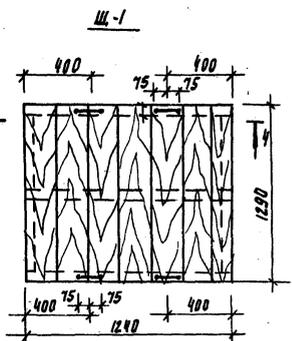
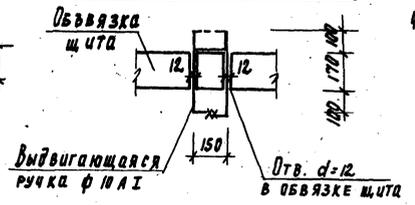


4-4



- Доски б=20 в шпунт
- Слой рубероида
- Минераловатные маты (ГОСТ 9573-72) $\gamma = 125 \text{ кг/м}^3$
- 1 слой рубероида
- Доски б=20 в шпунт

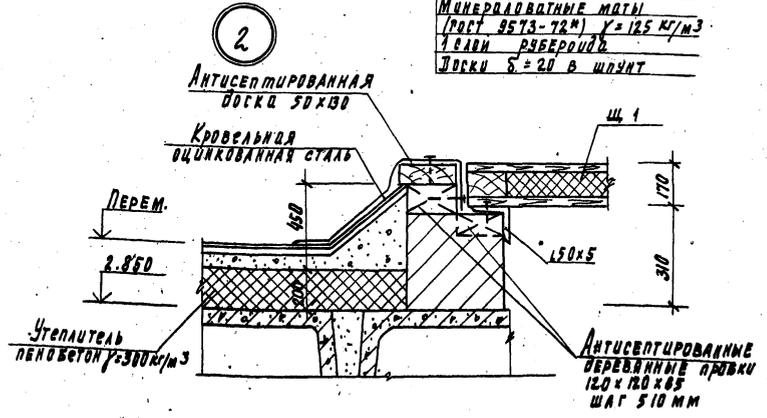
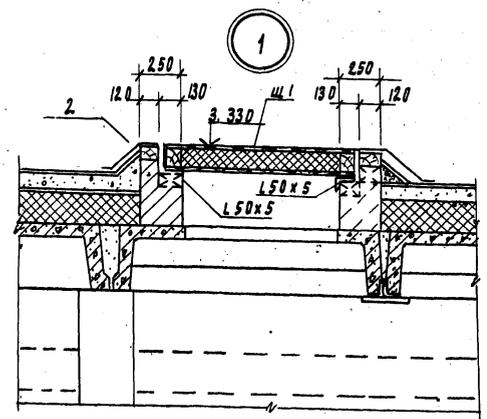
Деталь выдвигающейся ручки



Расход материалов на 1 шт щ 1

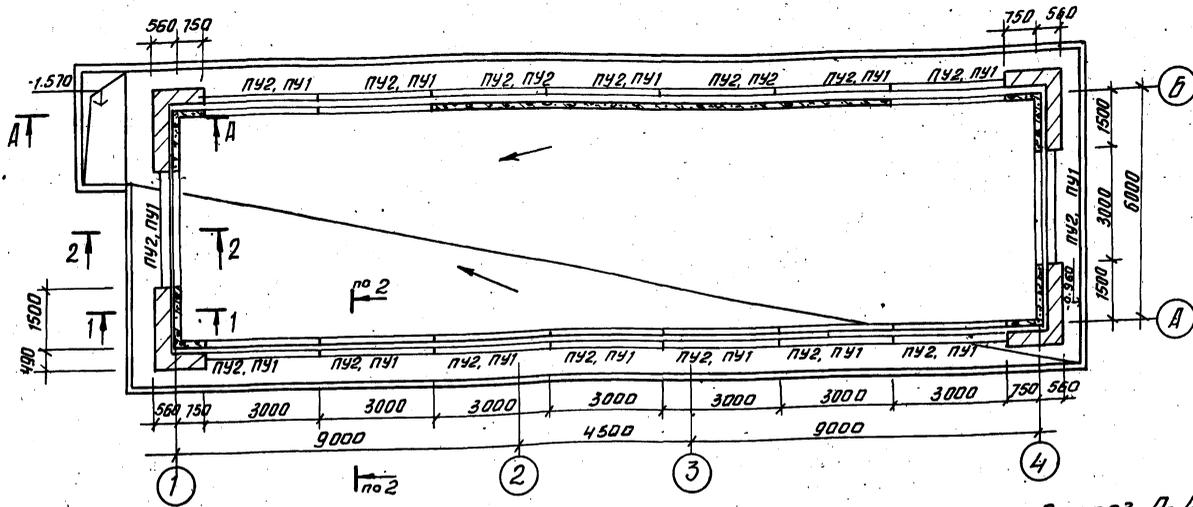
- Древесины - 0,085 м³
- Утеплителя 0,13 м³

Щит выполнять из антисептированной древесины хвойных пород.



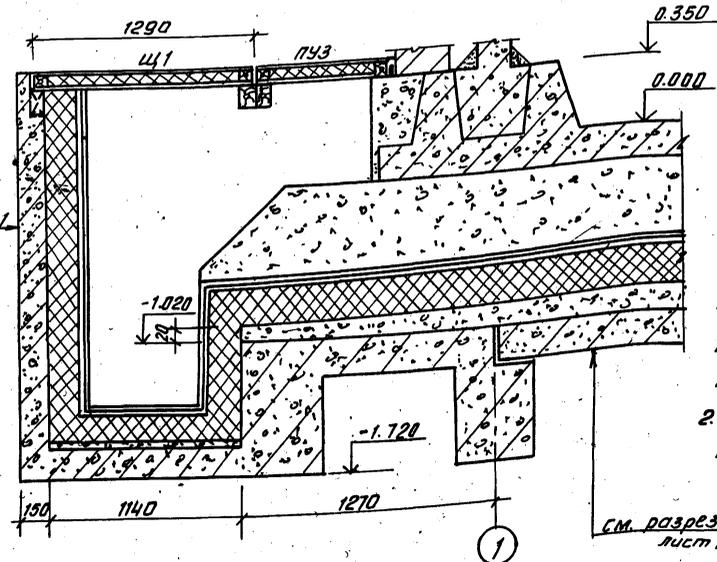
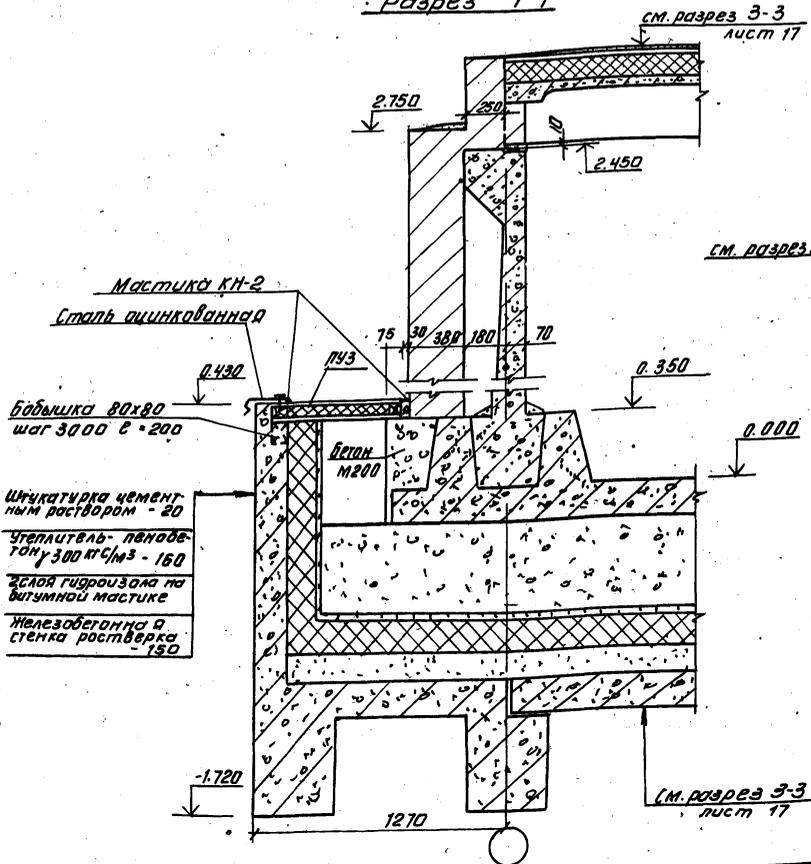
Привязан		И. КОНТ. ЛОЩКЕР		П. КОНТ. КРАСНОВА		Р. КОНТ. КРАСНОВА		И. П. ЛОЩКЕР		И. П. ШАЙРО									
		Установка водосточки для станций биологической очистки сточных вод		Производительность 1,4; 2,7 тыс м³/сутки		БЛОК РЕЗЕРВУАРОВ РАЗРЕЗЫ 3-3, 4-4		СТАНЦИЯ		Лист		17		19		19		19	
		ЦНИИЭП		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		Г. МОСКВА													

Схема расположения утепляющих панелей.



Разрез 1-1

Разрез А-А



- Кирпичные вставки выполняются из пустотелого кирпича пластического прессования марки 100 γ -1300 кг/см³ Мрз.50 (ГОСТ 6316-74) на растворе марки 25. Наружную поверхность кирпичных вставок оштукатурить цементно-песчаным раствором марки 50 и окрасить перхлорвиниловыми красками.
- Деревянный утепленный щит Щ1 разработан на листе 17.

Спецификация к схеме расположения утепляющих панелей.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
Панели утепляющие					
ПУ1	1.832-6 вып.1	ПССА-Р 1.5х3.0	16	186	
ПУ2	1.832-6 вып.1	ПССА-Р 0.9х3.0	32	114	
ПУ3	1.832-6 вып.1	ПССА-Р 0.6х3.0	4	78	
Изделия соединительные					
МС1		Ф12А1ГОСТ5781-75 Р-250	64	0.22	
МС2		Углок 6-50х50х5ГОСТ8509-72 Р-120 СТ3КП2-1 ГОСТ5335-79	64	0.45	
МС3		Ф12А1ГОСТ5781-75 Р-150	20	0.13	
МС4		Углок 6-75х75х5ГОСТ8509-72 Р-300 СТ3КП2-1ГОСТ5335-79	40	1.74	
МС5		Углок 8ст3КП2-1ГОСТ5335-79 Р-170	32	9.25	

Т. КОМП. ДОЩКЕР		ТП 902-4-6М.83		КЖ	
ПРОВЕР. КРАСНОВА	Испол	УСТАНОВКА ВОРОНКИ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 14,2 ТЫС. М ³ /СУТ		СТАВКА	ЛИСТ
СТ. НИЖ. КИСЕЛЕВА	Кис			Р	18
РИС. ГР. КРАСНОВА	Крас			ЩИИЭП	
ГИП. ЛОУЦКЕР	Лоп	БЛОК РЕЗЕРВУАРОВ. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УТЕПЛЯЮЩИХ ПАНЕЛЕЙ. РАЗРЕЗ 1-1		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
СА. КОНСТР. ШАПИРО	Шап			г. МОСКВА	
НАЧ. ОТД. КРАСАВИН	Крас				
ИМВ. №		19105-01 25		КОПИРОВАЛ. АНТИПОВА	
				ФОРМАТ А2	

Альбом №

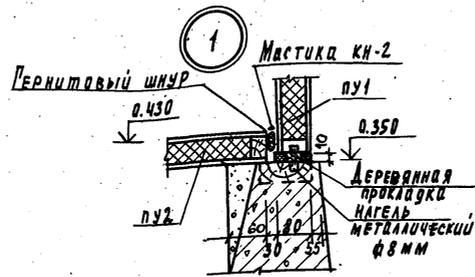
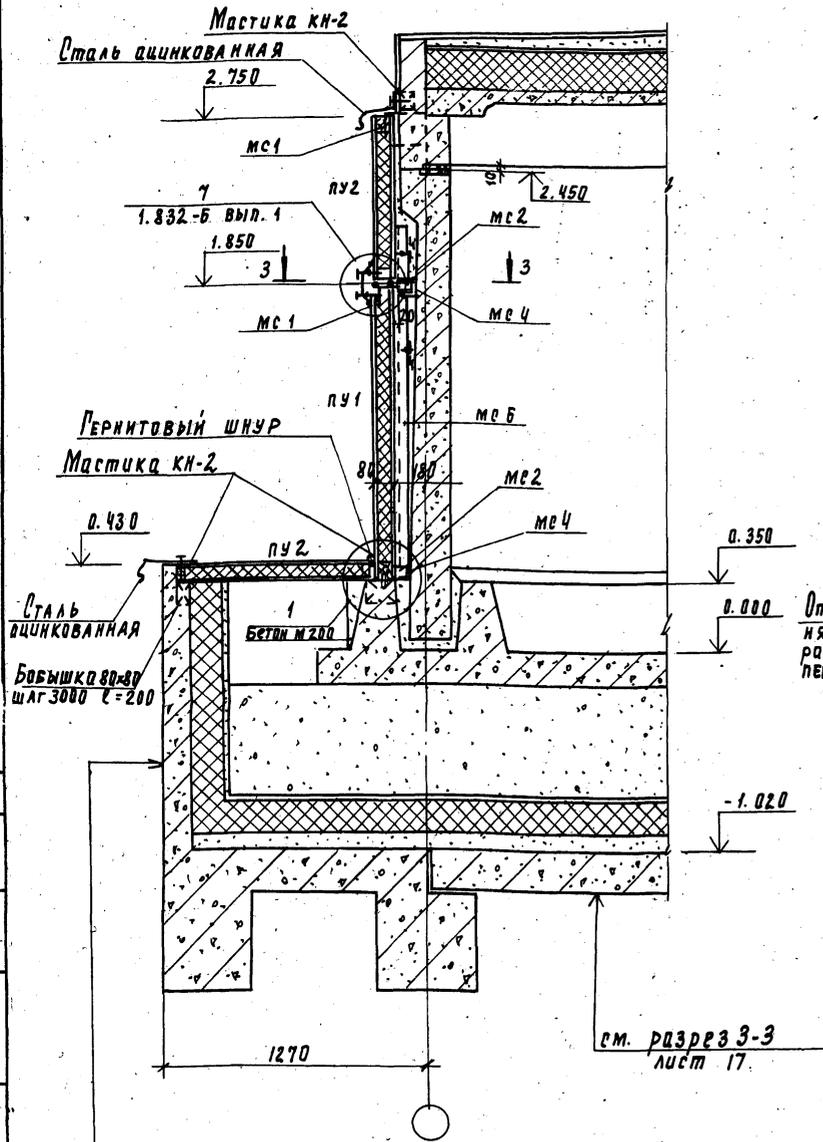
Типовой проект 902-4-6М.83

Согласовано

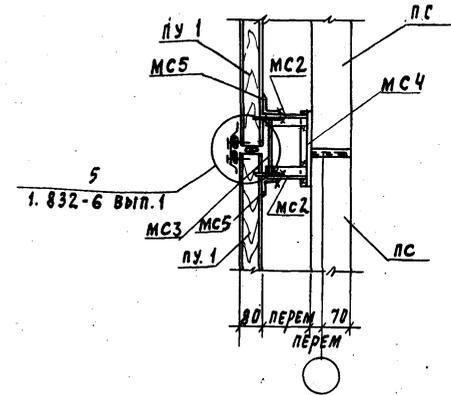
№ 10

№ 10

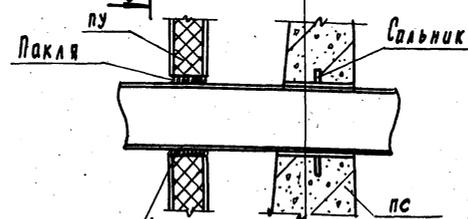
Разрез 2-2



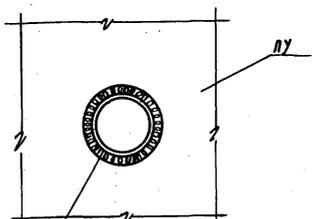
Разрез 3-3



Деталь пропуска технологического трубопровода через утепляющие панели

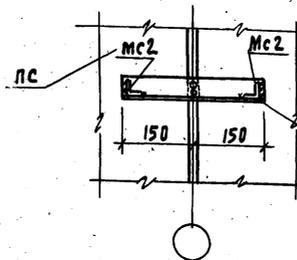


Разрез 5-5



Отверстие выпонять методом рассверловки по периметру.

Разрез 4-4



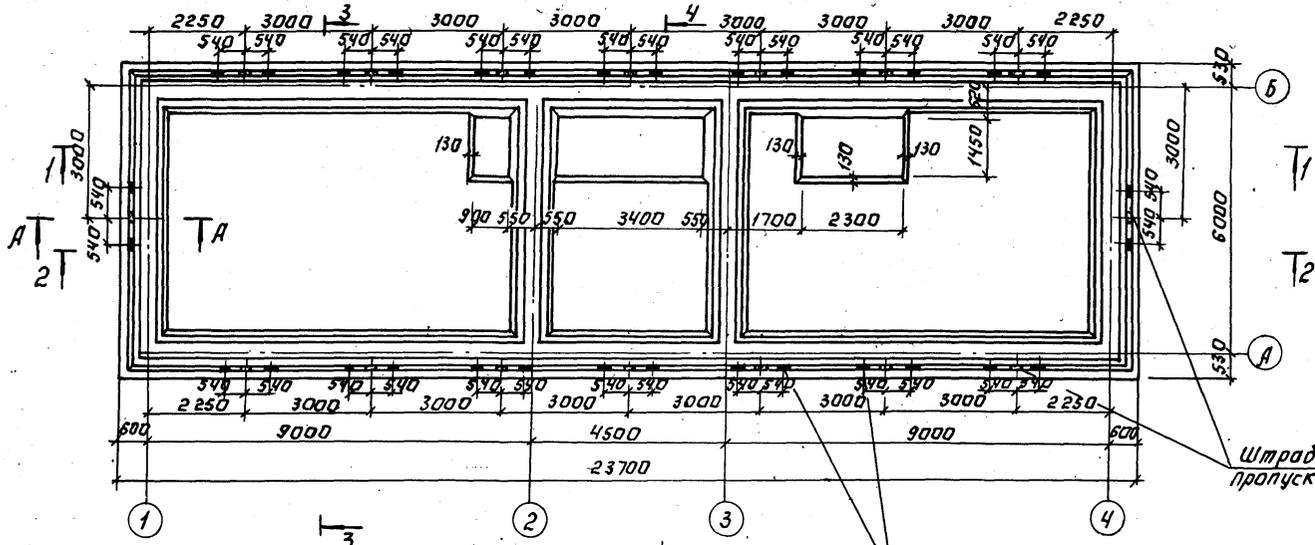
Забить паклей, смоченной в алебастровом растворе фасонную поверхность оштукатурить

МС4 - заделать в шов стеновых панелей и дополнительно пристрелить дюбелями монтажным листоватом

- Штукатурка цементным раствором - 20 мм
- Утеплитель - пенобетон $\gamma = 300 \text{ кгс/м}^3$ - 160 мм
- 2-слой гидроизол на битумной мастике
- Железобетонная стенка ровтерка - 150 мм

		ТП 902-4-6м.83		КН
Привязан	И. КАТЕР, ДИЖИКЕР	Исполнитель	С. П. 19	Листов
	ПРОВЕРИТЕЛЬ	С. П. 19		
	Р.К. ГР. КРАСНОВА	С. П. 19		
	И. П. ДИЖИКЕР	С. П. 19		
	П.А. КОМСТ. ШАРОВ	С. П. 19		
	НАЧ. ОТД. КРАСНОВИ	С. П. 19		
КВ №		ОТДЕЛ РЕЗЕРВАТОВ	ЦНИИЭП	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
		ОТДЕЛ РАБОТ ПО УТЕПЛЯЮЩИМ ПАНЕЛЯМ	Г. МОСКВА	

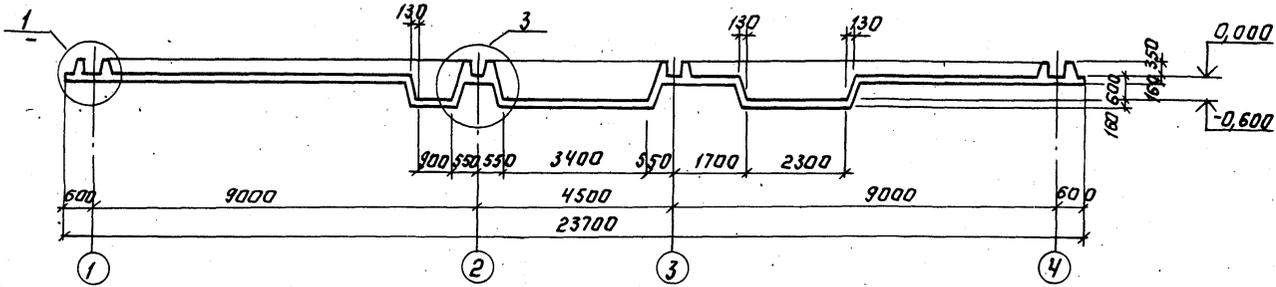
ПЛАН.



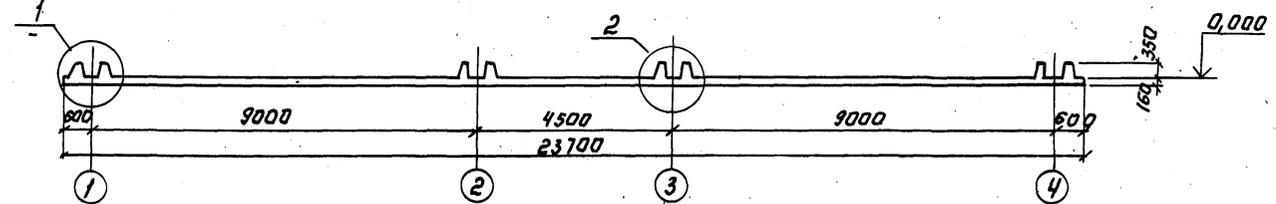
Штраба в зубе для пропуска утечек воды

Деревянная раба 50x80 R=130

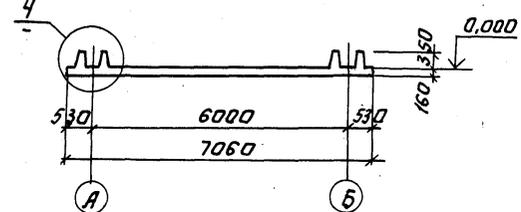
Разрез 1-1.



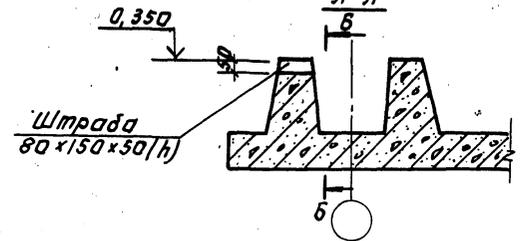
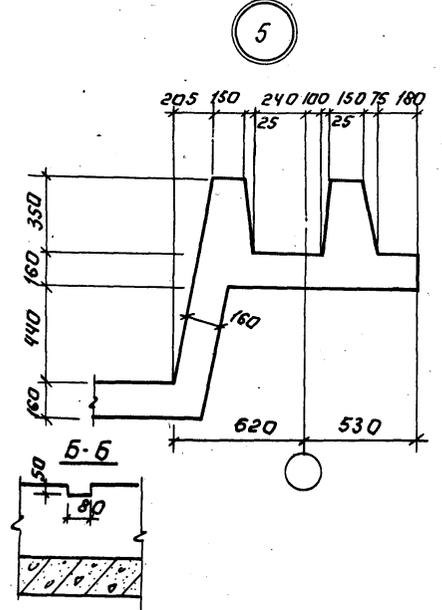
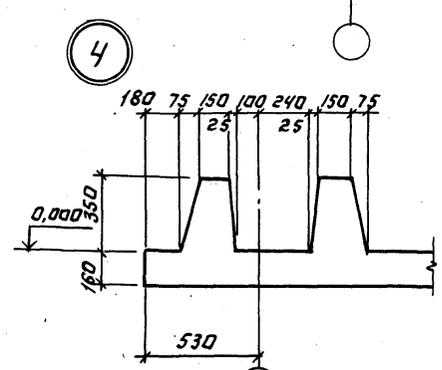
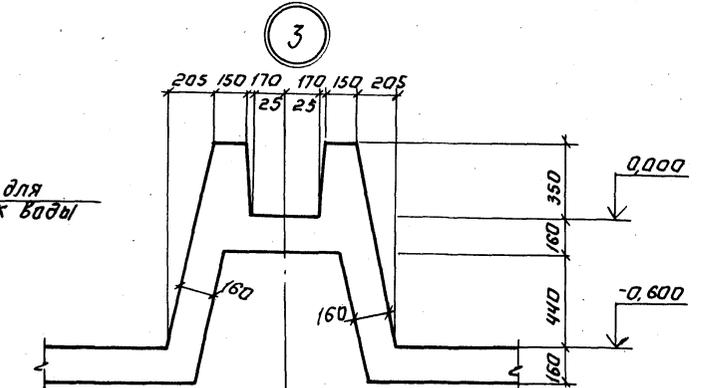
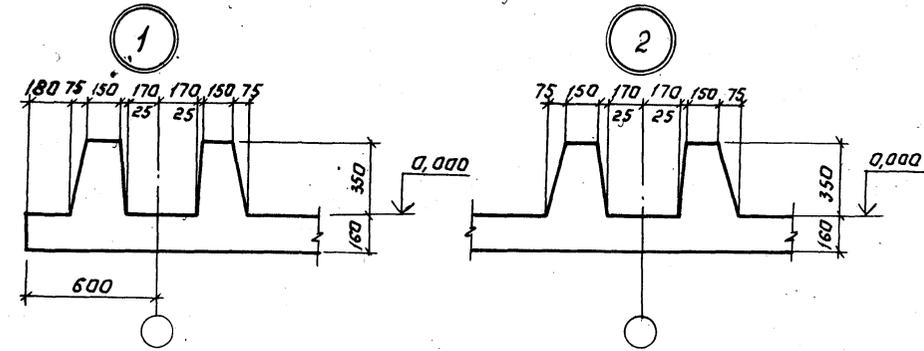
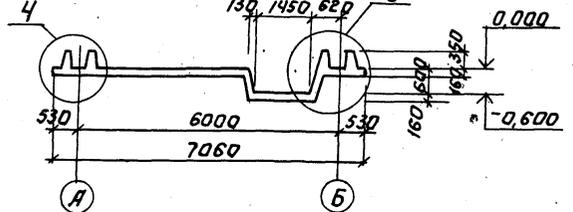
Разрез 2-2.



Разрез 3-3.



Разрез 4-4.



ТП 902-4-БМ.83		КЖ	
ИСПОЛН. ЛОУЦКЕР	ПРОВЕР. КРАСНОВА	СТАНДАРТНАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1,4 * 2,7 ТЫС. М3/СУТКИ	СТАДИЯ ЛИСТ / ЛИСТОВ
РЧК. ГР. КРАСНОВА	Т.П. ЛОУЦКЕР		Р / 20
ИЗВ. №	КАЧ. ОТД. КРАСНОВИ	БЛОК РЕЗЕРВУАРОВ. ДНШ. ОПАЧУБОЧНЫМ ЧЕРТЕЖ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ Г. МОСКВА

Копировала: Агринова

19105-01 27

Формат: А2.

Схема расположения верхних и нижних сеток.

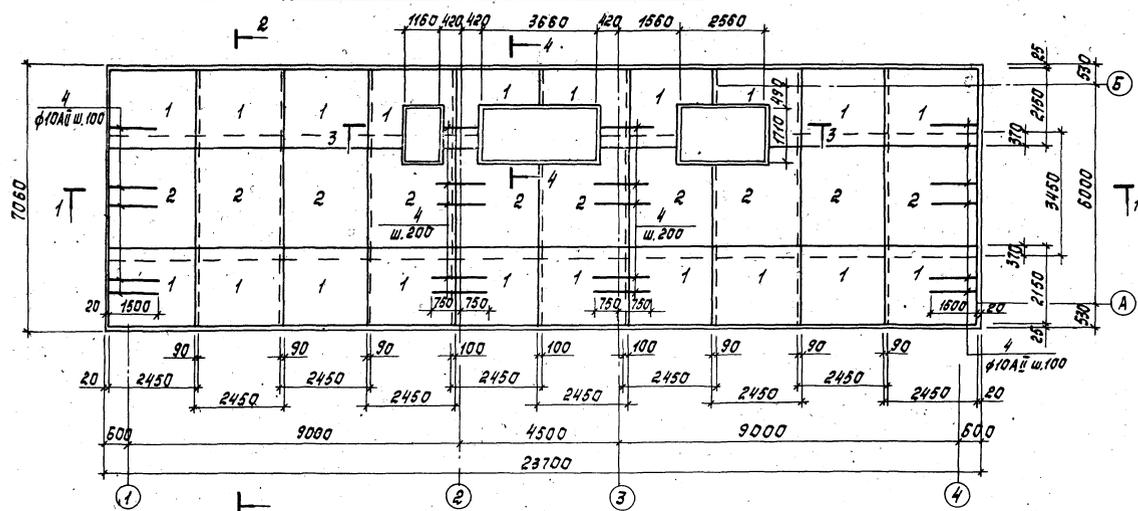
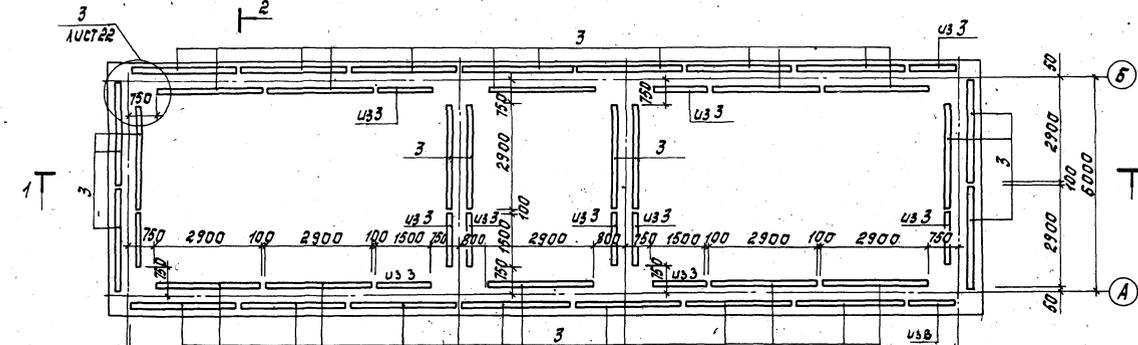
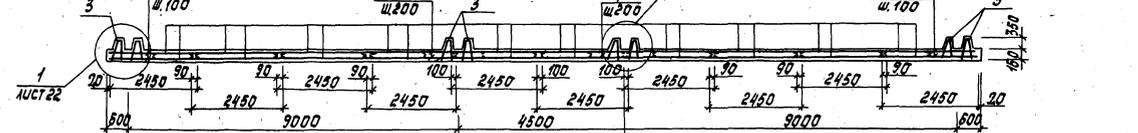


Схема расположения каркасов.



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Спецификация к схеме расположения арматурных изделий

Ведомость деталей

№	Эскиз
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
17	
18	
19	
20	

№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборочные единицы				
Сетки арматурные				
		С ф10АІ-100 2450x2150 75	40	
		С ф8АІ-200 2450x3450 25	20	
	ТП 902-4-5.83	-КЖИ.КПБ Каркас	КПБ	40
Детали				
54	ф10АІ ГОСТ 5781-75 l=1500	280	9,3 кг	
54	ф10АІ ГОСТ 5781-75 l=3600	33	2,22 кг	
54	ф10АІ ГОСТ 5781-75 l=2200	30	1,36 кг	
54	ф10АІ ГОСТ 5781-75 l=3050	7	1,88 кг	
54	ф10АІ ГОСТ 5781-75 l=5550	7	3,42 кг	
54	ф10АІ ГОСТ 5781-75 l=4450	7	2,15 кг	
54	ф10АІ ГОСТ 5781-75 l=1630	8	1,02 кг	
54	ф10АІ ГОСТ 5781-75 l=4150	8	2,56 кг	
54	ф10АІ ГОСТ 5781-75 l=3030	8	1,88 кг	
54	ф10АІ ГОСТ 5781-75 l=1150	24	0,71 кг	
54	ф10АІ ГОСТ 5781-75 l=1150	24	0,71 кг	
54	ф8АІ ГОСТ 5781-75 l=одн.	200шт.	1,90 кг	
54	ф8АІ ГОСТ 5781-75 l=190	500	0,31 кг	
54	ф10АІ ГОСТ 5781-75 l=1530	36	0,94 кг	
54	ф10АІ ГОСТ 5781-75 l=1380	16	0,85 кг	
54	ф8АІ ГОСТ 5781-75 l=1500	64	0,51 кг	
54	ф8АІ ГОСТ 5781-75 l=850	128	0,34 кг	
54	ф8АІ ГОСТ 5781-75 l=ср=180	200	0,07 кг	
Материалы				
Бетон М200, Мрз 75 В4			376	м³

Ведомость расхода стали на элемент (кг)

Марка элемента	Изделия арматурные		Всего
	Арматура класса		
	АІ	АІІ	
Монолитное днище	ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5781-75	
	ф8	Итого ф10	Итого
	1687	1687 2983	2983 4670

ТП 902-4-6М.83		КЖ
И.КОНТ. Пров. РЧ.ГР. Г.И.П. Т.А.КОНТ. НАЧ.ОТ.	ЛОУЦКЕР КРАСНОВА ВУЛЬФ КРАСНОВА ЛОУЦКЕР ШАПИРО КРАСАВИН	Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 14,2 тыс. м³/сут. БАК РЕЗЕРВУАРОВ ДИШЕ АРМИРОВАННЫЕ СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ВЕРХНИХ И НИЖНИХ СЕТОК, КАРКАСОВ.
СТАДИЯ ЛИСТ	ЛИСТОВ	Р 21
ЦНИИЭП		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Т.МОСКВА

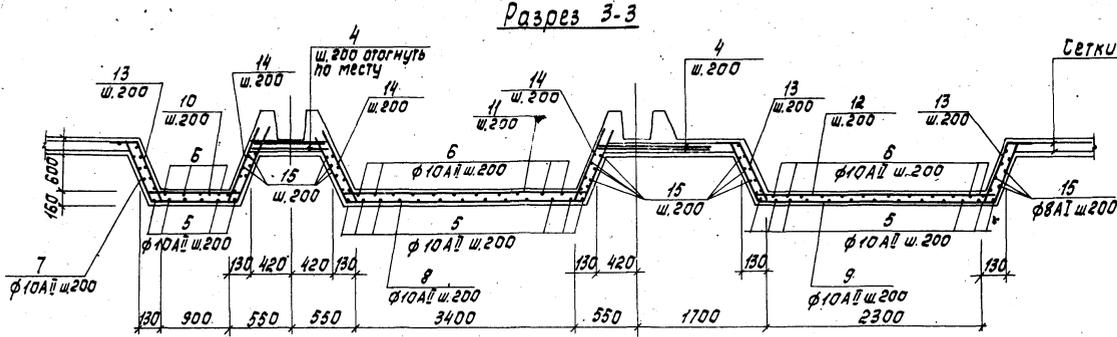
ПРИВЯЗАН	
ИНВ.№	

Альбом №

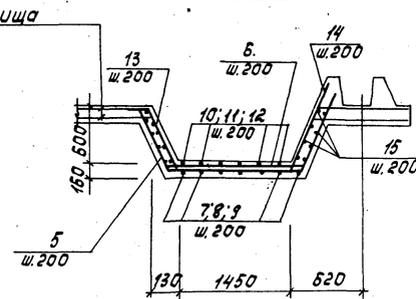
типовой пров. 902-4-6М.83

ЛИСТ № 004. ПОДРОБЬ В АИТА (СВЯЗАННЫЕ №

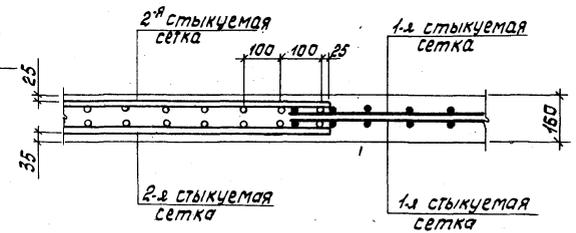
Разрез 3-3



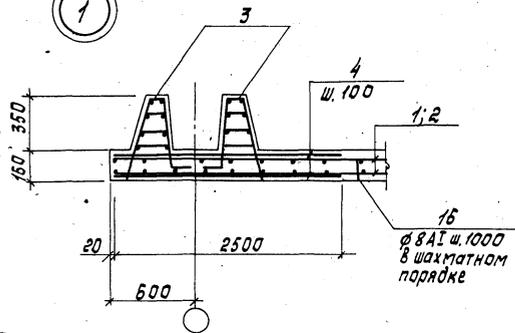
Разрез 4-4



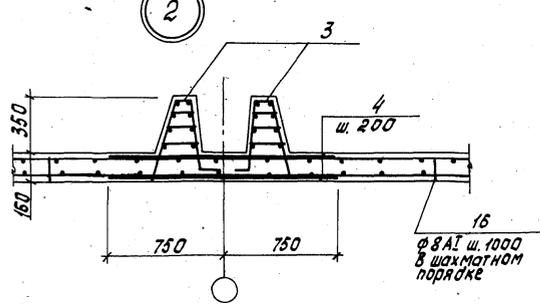
Деталь стыка сеток в
направлении



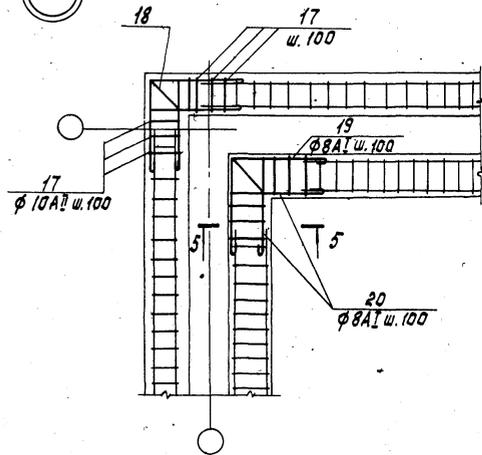
1



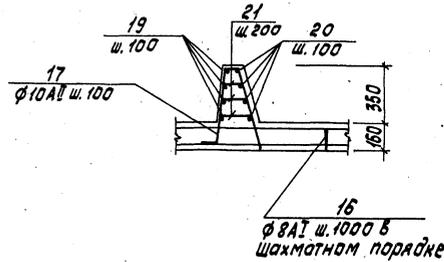
2



3



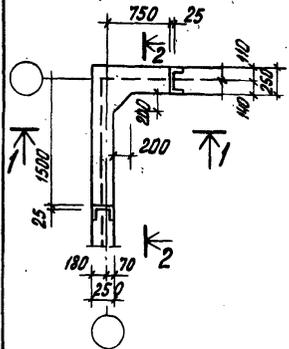
Разрез 5-5



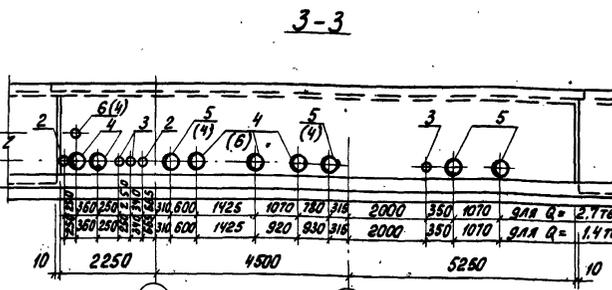
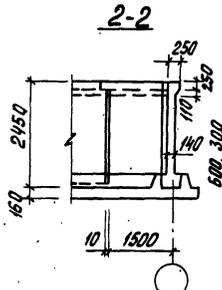
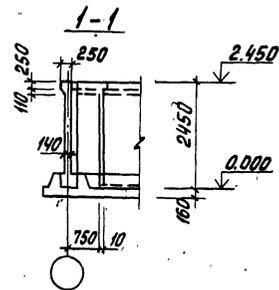
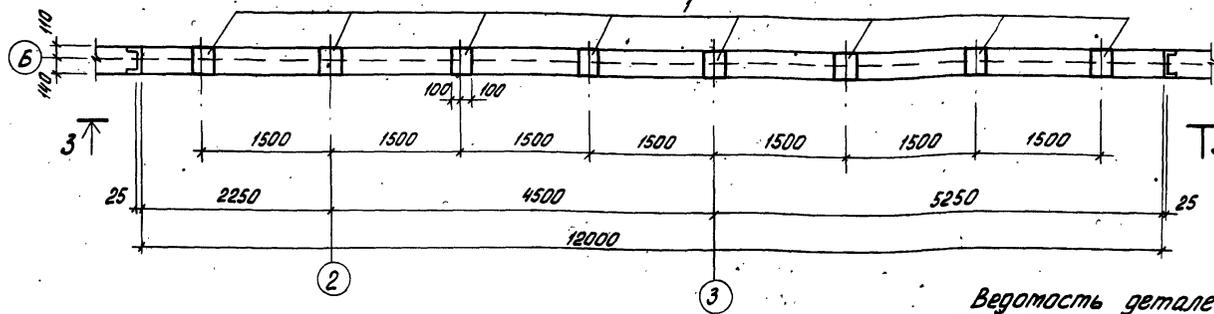
1. Арматурные сетки поз. 1, 2 выполнены по ГОСТ 23279-78.
2. Сетки, попадающие впрямую, обрезать по месту.
3. Защитный слой бетона для нижних сеток - 35 мм, для верхних сеток и каркасов - 25 мм.
4. В нижние и верхние сетки у осей "1" и "4" ввязать стержни поз. 4 с шагом 100 мм. В нижние и верхние сетки у осей "2" и "3" ввязать стержни поз. 4 с шагом 200 мм.

		ТП 902-4-6-83	КН		
И.КОНТ.	ЛОУЧКЕР	Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 4 и 2 тыс. м ³ /сут. Блок резервуаров. Днище армированное. Разрез 4-4. ЧЗЛБ.	СТАЛИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОБ.	КРАСНОВА		Р	22	
С.И.И.И.	ВУЛЬФ		ЦНИИЭП Инженерного оборудования Г.М.Р.К.В.А.		
РУК.ГР.	КРАСНОВА				
И.И.И.	ЛОУЧКЕР				
И.И.И.	Г.А.КОНСТ. ШАПИРО				
И.И.И.	НАЧ.ОТ. КРАСАВИН				

Ум1; Ум2 (зеркальное отражение)



Ум3

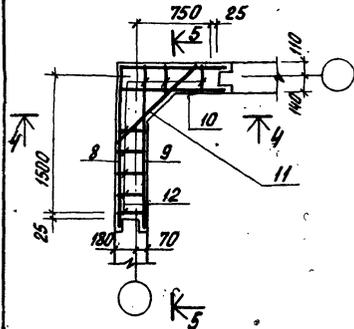


Ведомость деталей

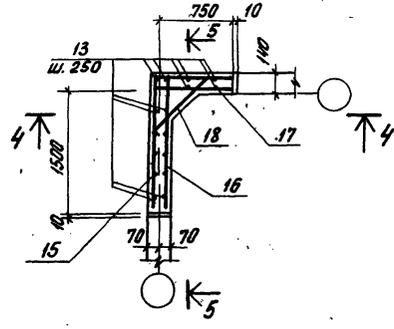
Поз.	Экз/З
8	1730 / 1050
11	100 / 850 / 100
12	215 / 200 / 215
15	100 / 1500 / 770
18	100 / 240 / 100

Ум1; Ум2 армирование

План обвязочной балки



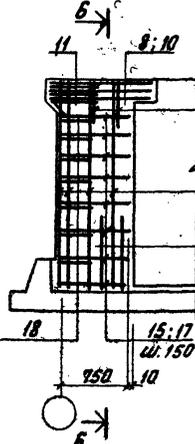
План стен



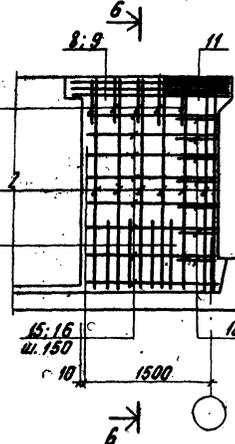
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Общий расход	
	Арматура класса А I		Арматура класса А III		Арматура класса А III		Арматура класса А III			
	ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5.1459-72	ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5.1459-72	ГОСТ 5.1459-72	ГОСТ 5.1459-72	ГОСТ 5.1459-72	ГОСТ 5.1459-72		
Ум1; Ум2	3,2	3,2	70,8	70,8	74,0	-	-	-	74,0	
Ум3	140,0	140,0	343,0	313,0	473,0	8,0	8,0	24,8	32,8	505,8

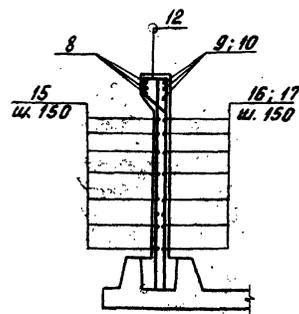
4-4



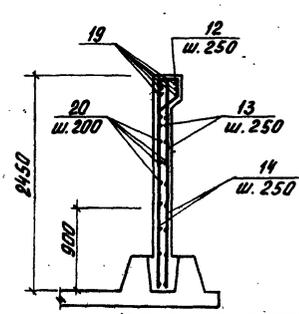
5-5



6-6



Ум3 армирование



1. Защитный слой бетона - 20 мм.
2. Стержни поз. 19, 20 выполнять с перехлестом не менее 35 д.
3. Все соединения арматуры - вязаные.

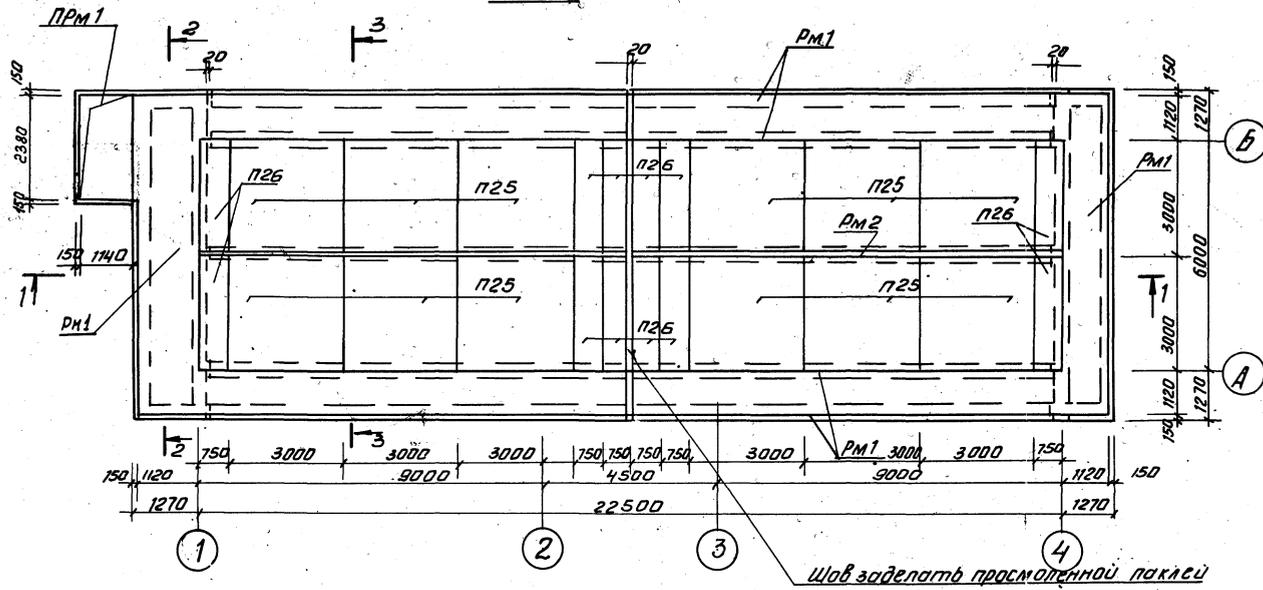
Спецификация к монолитным участкам стен

Сфера	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ум1; Ум2		
				Детали		
БЧ		8		φ10 А III ГОСТ 5.1459-72 e=2780	3	
БЧ		9		φ10 А III ГОСТ 5.1459-72 e=1730	3	
БЧ		10		φ10 А III ГОСТ 5.1459-72 e=1050	3	
БЧ		11		φ10 А III ГОСТ 5.1459-72 e=1050	3	
БЧ		12		φ8 А I ГОСТ 5781-75 e=1130	7	
БЧ		13		φ10 А III ГОСТ 5.1459-72 e=2430	17	
БЧ		14		φ10 А III ГОСТ 5.1459-72 e=900	12	
БЧ		15		φ10 А III ГОСТ 5.1459-72 e=2370	8	
БЧ		16		φ10 А III ГОСТ 5.1459-72 e=1600	8	
БЧ		17		φ10 А III ГОСТ 5.1459-72 e=780	8	
БЧ		18		φ10 А III ГОСТ 5.1459-72 e=740	7	
				Материалы		
				Бетон М200 Мрз 150 БЧ	0,85	м³
				Ум3		
				Изделия закладные		
		1	1.400-15. БГ. 130-20	Изделие закладное МН120-3	8	4,1 кг
		2	3.901-5	Сальник Ду 50 e=200	2(2)	3,8 кг
		3	3.901-5	Сальник Ду 100 e=200	3(3)	6,2 кг
		4	3.901-5	Сальник Ду 200 e=200	5(5)	15,7 кг
		5	3.901-5	Сальник Ду 250 e=200	5(2)	20,3 кг
		6	3.901-5	Сальник Ду 150 e=200	-(3)	11,8 кг
				Детали		
БЧ		12		φ8 А I ГОСТ 5781-75 e=1130	48	
БЧ		13		φ10 А III ГОСТ 5.1459-72 e=2430	96	
БЧ		14		φ10 А III ГОСТ 5.1459-72 e=900	96	
БЧ		19		φ10 А III ГОСТ 5.1459-72 e общ. =	75 п. м.	
БЧ		20		φ8 А I ГОСТ 5781-75 e общ. =	300 п. м.	
				Материалы		
				Бетон М200 Мрз 150 БЧ	7,8	м³

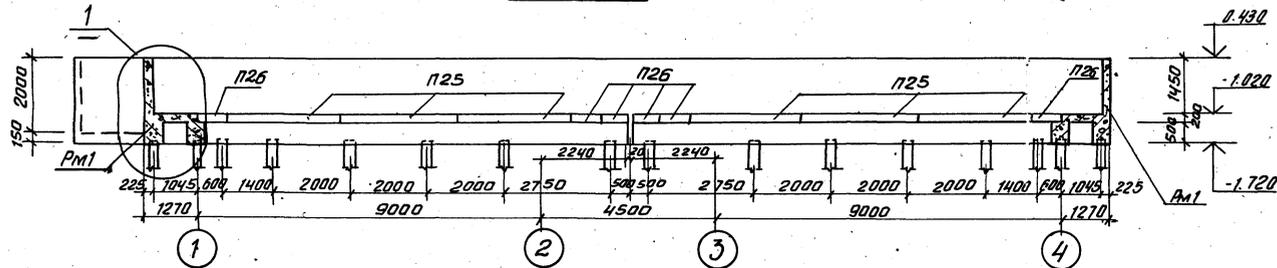
В скобках указано количество сальников для производительности 1,4 тыс. м³/сутки.

		Т.п. 902-4-БМ.83		КЖ	
Н.КОНТР.	ЛОУЦКЕР	ЛОУЦКЕР	ЛОУЦКЕР	Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тыс. м³/сутки	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР	ЛОУЦКЕР	ЛОУЦКЕР	БАК РЕЗЕРВУАРОВ. Монолитные участки стен Ум1+Ум2. ПЛАНЫ БОКОВЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.	Р 23
РУК. ГР.	КРАСНОВА	КРАСНОВА	КРАСНОВА	ЦНИИЭП	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРОДОВАНИЯ
ГИП	ЛОУЦКЕР	ЛОУЦКЕР	ЛОУЦКЕР	г. МОСКВА	
ГЛ. КОНСТ.	ШАПИРО	ШАПИРО	ШАПИРО		
НАЧ. ОТД.	КРАСОВИЧ	КРАСОВИЧ	КРАСОВИЧ		

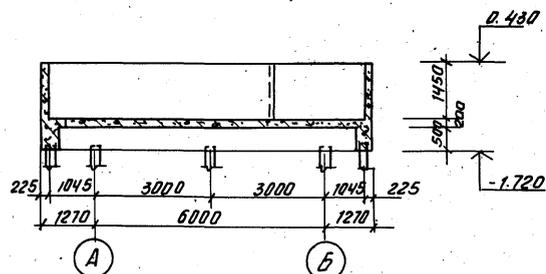
План



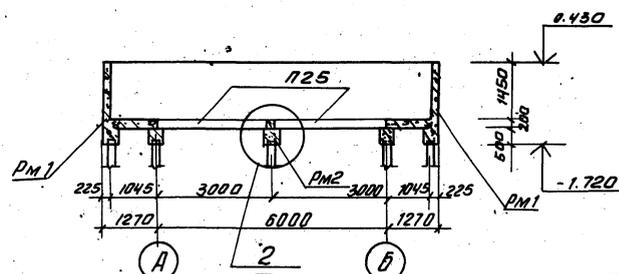
Разрез 1-1



Разрез 2-2

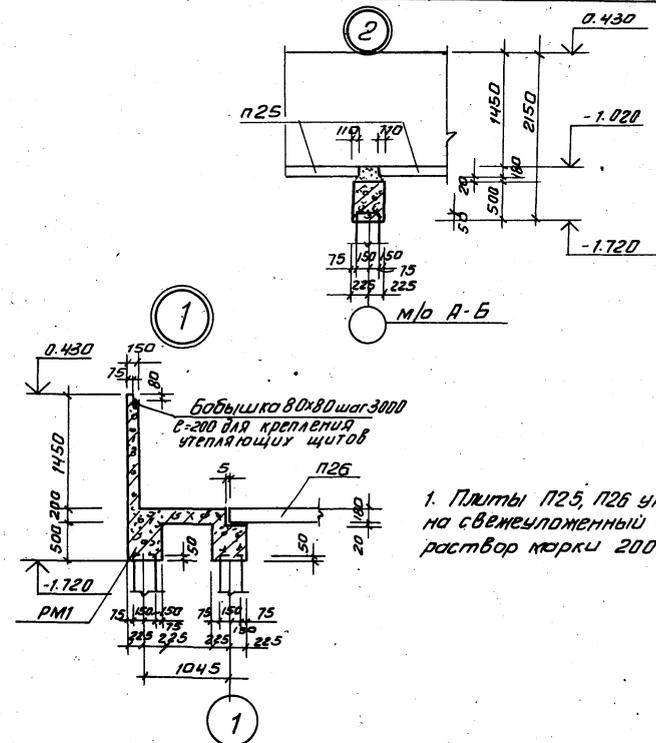


Разрез 3-3



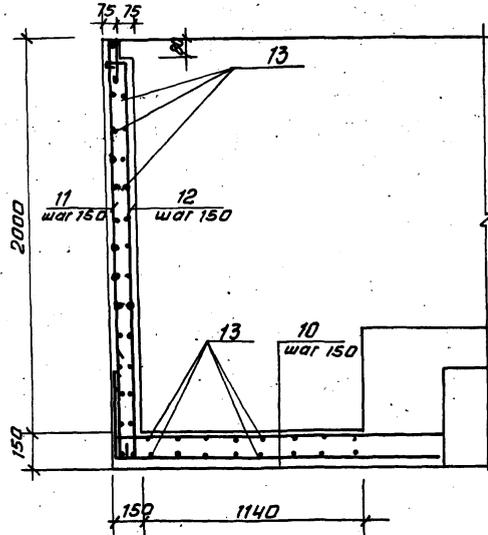
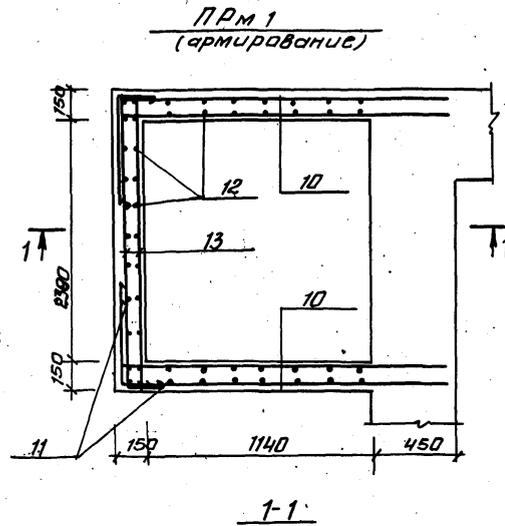
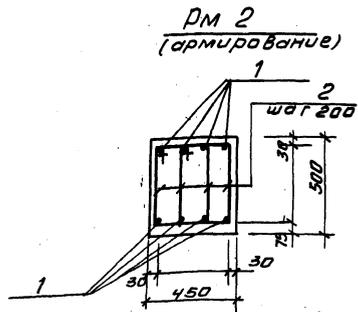
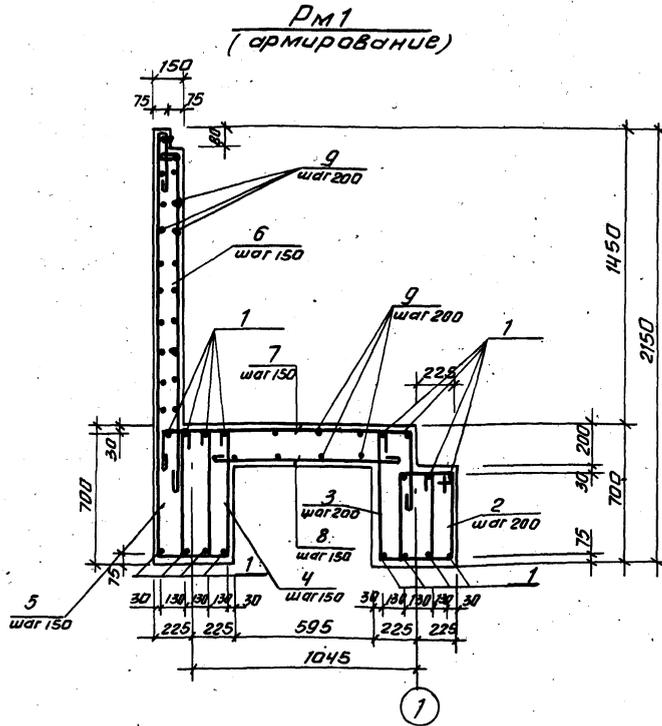
Спецификация к схеме расположения железобетонного ростверка.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса кг	Примеч.
Сборные железобетонные конструкции					
П25	3.006-2 вып. II-2	Плита П24-8	12	3740	
П26	3.006-2 вып. II-2	Плита П24р-8	12	930	
Монолитные железобетонные конструкции					
РМ1	лист 25	РМ1		6238	мм
РМ2	лист 25	РМ2		22.1	мм
ПРМ1	лист 25	ПРМ1	1		



1. Плиты П25, П26 укладывают на свежеуложенный цементный раствор марки 200 Мрз-100.

ПРИВЯЗАН		Н. КОНТ. ЛОУЦКЕР		Т. П. 902-4-6м.83		КЖ	
		ПРОВЕРИЛ КРАСНОВА		УСТАНОВКА ДОУЩЕК ДЛЯ СТАНЦИИ		СТАВЛЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
		СТ. ИНЖ. КИСЕЛЕВА		БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД		Р 24	
		РУК. ГР. КРАСНОВА		ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 1А; 27 т/сут			
		ГИП ЛОУЦКЕР		БЛОК РЕЗЕРВУАРОВ		ЦНИИЭП	
		ГЛ. КОНСТ. ШАПИРО		МОНОЛИТНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ		ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
		НАЧ. ОТД. КРАСАВИН		ПОДДОН-РОСТВЕРК.		Г. МОСКВА	



Ведомость расхода стали на элемент, (кг)

Марка элемента	Изделия арматурные				Всего
	Арматура класса				
	А I		А III		
	ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5.1459-72*	ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5.1459-72*	
Ф8	Угата Ф12	Угата Ф12	Угата	Угата	
PM1	37.7	37.7	15.1	15.1	52.8
PM2	8.4	8.4	7.1	7.1	15.5
PRM1	9408	9408	131	131	2289

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
10	
11	
12	
13	

Спецификация к монолитным растверкам

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
PM1						
Детали						
Б4		1		Ф12 АIII ГОСТ 5.1459-72* R=1000	17	0.89 кг
Б4		2		Ф8 АI ГОСТ 5781-75 R=1460	5	0.60 кг
Б4		3		Ф8 АI ГОСТ 5781-75 R=1410	5	0.55 кг
Б4		4		Ф8 АI ГОСТ 5781-75 R=1630	5	0.65 кг
Б4		5		Ф8 АI ГОСТ 5781-75 R=3100	7	1.24 кг
Б4		6		Ф8 АI ГОСТ 5781-75 R=1950	7	0.77 кг
Б4		7		Ф8 АI ГОСТ 5781-75 R=1970	7	0.81 кг
Б4		8		Ф8 АI ГОСТ 5781-75 R=1070	7	0.42 кг
Б4		9		Ф8 АI ГОСТ 5781-75 R=7000	6	0.4 кг
Материалы						
бетон М200 МРз100 В2						0.94 м ³
PM2						
Детали						
Б4		1		Ф12 АIII ГОСТ 5.1459-72* R=1000	8	0.89
Б4		2		Ф8 АI ГОСТ 5781-75 R=1460	14	0.60
Материалы						
бетон М200 МРз100 В2						0.225 м ³
PRM1						
Детали						
Б4		10		Ф12 АIII ГОСТ 5.1459-72* R=2050	72	1.82 кг
Б4		11		Ф8 АI ГОСТ 5781-75 R=2200	35	0.86 кг
Б4		12		Ф8 АI ГОСТ 5781-75 R=2230	34	0.88 кг
Б4		13		Ф8 АI ГОСТ 5781-75 R=3140	44	0.61 кг
Материалы						
бетон М200 МРз100 В2						1.37 м ³

- Для армирования жел. бет. растверков принята рабочая арматура класса АIII по ГОСТ 5.1459-72* из стали марки 25 Г2С, распределительная арматура класса АI по ГОСТ 5781-75 из стали марки Вст3сп2.
- Расход стали дано на 1пм растверков.
- Защитный слой бетона для нижней арматуры - 70мм для верхней - 20мм.

ПРИВАЗАН

ИНВ. №

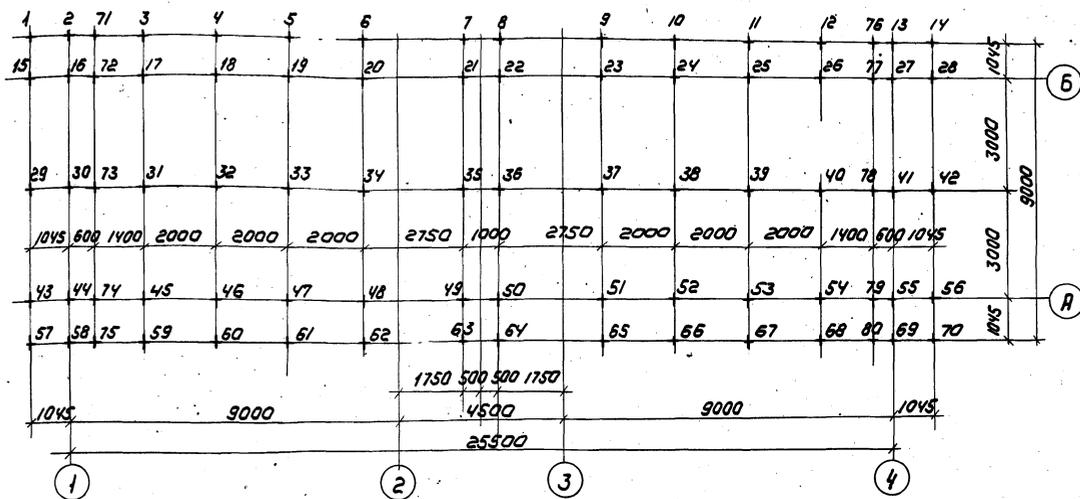
И. КОНТР. ЛОУЧКЕР
 ПРОВЕРИЛ КРАСНОВА
 СТ. ИНЖ. КИСЕЛЕВА
 РЧК. ГР. КРАСНОВА
 ТНП ЛОУЧКЕР
 ГЛ. КОМП. ШАПИРО
 НАЧ. ОТД. КРАСАВИН

ТП 902-4-6М.83

КЖ

УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ СТАВИА ЛИСТ ЛИСТОВ
 БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОЗРАДИТЕЛЬНОСТЬЮ Л.Ч.
 24.07.2013 МЗ ТЭСТКИ
 БЛОК РЕЗЕРВУАРОВ
 РМ1, РМ2; ПРМ1
 АРМИРОВАНИЕ
ЦНИИЭП
 ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
 Г. МОСКВА

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СВАЙ



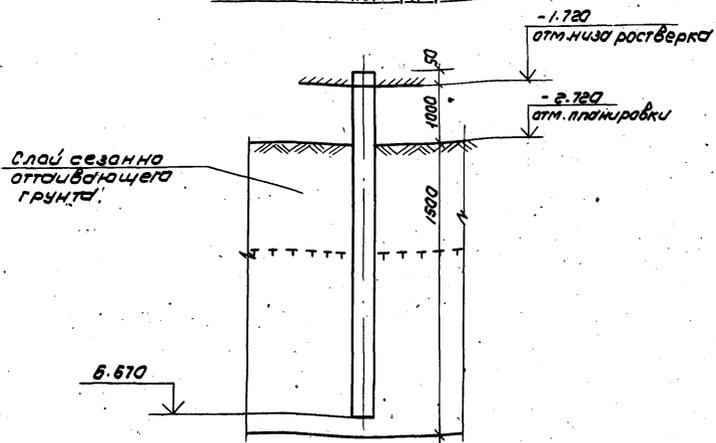
СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ СВАЙ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		сваи			
1+80	1.011-3м вып.2	СМТ 5-30	80	1150	

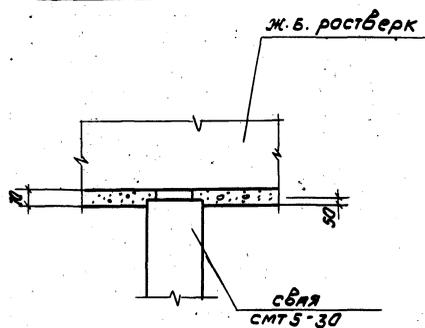
Ведомость свай

№ п/п	№ свай	Марка свай	Длина м	Сечение м	К-во шт	Относительн. отм.		
						Итого	Верх свай	Верх ростверка
1	1+80	СМТ 5-30	5,0	0,3x0,3	80	6,670	-1,670	-1,670

ДЕТАЛЬ ПОЛОЖЕНИЯ СВАИ НА ГЕОЛОГИЧЕСКОМ РАЗРЕЗЕ



ДЕТАЛЬ ЗАДАКИ СВАИ



1. Общие примечания см. лист КЖ2.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-4-6м.83 АЛБОВОМ Ш

УДК 62-50:62-50:62-50:62-50:62-50:62-50

Привязан		И. КОНОТ		ЛОУЧКЕР		ТЛ 902-4-6м.83		КЖ	
		Л. КРАСНОВА		С. ИЖ. КИСЕЛЕВА		СТАНОВКА А ОЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ СТАНЦИЯ		ЛИСТ 26	
		Р.К. ГР. КРАСНОВА		Г.И.П. ЛОУЧКЕР		БИОЛОГИЧЕСКОЕ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД		р 26	
		И. КОНОТ ШАЛДРО		НАЧ. СТА. КРАСАВИНИ		ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 1,3-2,7 ТИС М ³ /ЧАС		ЦНИИЭП	
						БАК РЕЗЕРВУАРОВ		ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
						СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СВАЙ		Г. МОСКВА	

19105-01 33

КОПИРОВАЛ: КОДШИНОВА

Листов 49

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП КМ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Техническая спецификация металла (начало)	
3	Техническая спецификация металла (окончание)	
4	Техническая спецификация металла на типовые конструкции	
5	Выборка стали по видам профилей.	
6	Схема расположения металлических балок путей подвешенного транспорта	
7	Планы площадок на отм. 1.800; 2.400 и 3.600	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	<u>Ссылочные документы</u>	
1.426-1 Вып.3	Стальные подкрановые балки, балки путей подвешенного транспорта пролетом 6м. Чертежи КМ	
1.459-2 Вып.1 и 2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
7	Спецификация элементов к схеме расположения переходных площадок	

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

Главный инженер проекта *Лощер* /Лощер/

		ПРИВЯЗАН	
ИВ. №			
И. КОНТР. ЛОЩЕР <i>Л</i>		ТП 902-У-БМ.83 КМ	
ПРОВЕР. ЛОЩЕР <i>Л</i>		УСТАНОВКА ДОУЧЕТКИ И ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1,4; 2,1 тыс. м ³ /сутки	
ДИК. ГР. КРАСНОВА <i>К</i>		СТАНЦИЯ	ЛИСТ 1
СНП ЛОЩЕР <i>Л</i>		Р	7
И.А. КОСТАШВИН <i>К</i>		Общие данные	
И.А. КОСТАШВИН <i>К</i>		ЦНИИЭП	
И.А. КОСТАШВИН <i>К</i>		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
И.А. КОСТАШВИН <i>К</i>		г. МОСКВА	

Вид профиля и ГОСТ, т/у	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер мм	N: п.п.	Код			Количество шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т			Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т				Заполняется в 4	
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля			Стойки	Рабочие площадки	Балки		Рабочие площадки	Полкрановые пути	I	II		III
1	2	3	4	5	6	7	8	9	525391	526391	526121		I	II	III	IV		
Двутавры ГОСТ 19425-74	В ст 3 Сп5 1914-1-3023-80	I 36 м	1	14460	53929						2.92	2.92						
			2									2.92	2.92					
			3									2.92	2.92					
Швеллеры ГОСТ 8240-72*	В ст 3 кл 2 1914-1-3023-80	C 16	4	11240	26182						0.45	0.45						
			5	11240	26158							0.54	0.54					
			6											0.99				
Всего	Профиля		7									0.99						
			8	14460	21113							0.01	0.01					
			9	14460	21113							0.030	0.030					
Сталь листовая равнополочная ГОСТ 8509-72*	В ст 3 кл 2 1914-1-3023-80	L 63x5	10	14460	21113						0.050	0.050						
			11	11240	21113						0.08	0.07	0.15					
			12	11240	21113						0.13		0.13					
Всего	Профиля		13	11240	21113						0.059	0.059						
			14										0.429					
			15										0.429					
Сталь холоднокатаная ГОСТ 8278-75*	В ст 3 Сп 5 1914-1-3023-80	C 60x50x3	16	11240	73007						0.100	0.100						
			17										0.100					
			18										0.100					
Сталь листовая рифленая ГОСТ 8568-77*	В ст 3 кл 2 1914-1-3023-80	+ 5	19	11240	71331						1.71	1.71						
			20										1.71					
			21										1.71					
Сталь полосовая ГОСТ 103-76	В ст 3 Сп 5 1914-1-3023-80	+ 14	22	14460	13110						0.250	0.25						
			23	14460	13110							0.07	0.07					
			24	14460	13110							0.03	0.03					
Всего	Профиля		25	11240	13110						0.02	0.02						
			26										0.27					
			27										0.27					

Т. П. 902-4-6м.83		КМ	
Н. КОНТР. ЛОУЦКЕР	ПРОВЕР. КРАСНОВА	СТ. ИНЖ. КИСЕЛЕВА	РУК. ГР. КРАСНОВА
Г. И. П. ЛОУЦКЕР	ГЛ. КОНСТ. ШАПИРО	НАЧ. ОТД. КРАСАВИН	
УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1,4; 2,7 ТЫС. М ³ /СУТКИ.		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА (НАЧАЛО)		Р 2	
ЦНИИЭП		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
г. Москва			

Вид профиля и ГОСТ, т/у	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер мм	N: п.п.	Код			Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т			Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т				Заполняется в 4
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля			Стойки	Балки	Полкрановые пути		I	II	III	IV	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	525391	526391	526121		I	II	III	IV	
Лестницы																	
Ограждения																	
Всего масса металла																	
В том числе по маркам	В ст 3 кл 2	11240															
Масса поставки элементов по кварталам (заполняется заказчиком) т	I																
	III																

Т. П. 902-4-6м.83		КМ	
Н. КОНТР. ЛОУЦКЕР	ПРОВЕР. КРАСНОВА	СТ. ИНЖ. КИСЕЛЕВА	РУК. ГР. КРАСНОВА
Г. И. П. ЛОУЦКЕР	ГЛ. КОНСТ. ШАПИРО	НАЧ. ОТД. КРАСАВИН	
УСТАНОВКА ДООЧИСТКИ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1,4; 2,7 ТЫС. М ³ /СУТКИ.		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА (ОКОНЧАНИЕ)		Р 3	
ЦНИИЭП		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
г. Москва			

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	п.п.	Код			шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т		Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т				Заполняется в 4	
				Масса металла	Вид профиля	Размер профиля			количество	Лестницы		Ограждения	I	II	III		IV
Сталь холодногнутая ГОСТ 8278-75*	ВСтЗ КВ2 ТУ14-1-3023-80	С180-50-4	1					0.23		0.23							
Утого			2	11240				0.23		0.23							
Всего профиля			3		73007			0.23		0.23							
Сталь холодногнутая ГОСТ 8278-75*	ВСтЗ КВ2 ТУ14-1-3023-80	Л25*3	4						0.04	0.04							
Утого			5	11240					0.04	0.04							
Всего профиля			6		75116				0.04	0.04							
Сталь холодногнутая ГОСТ 8281-69*	ВСтЗ КВ2 ТУ14-1-3023-80	Л50-10-12-25	7						0.21	0.21							
Утого			8	11240					0.21	0.21							
Всего профиля			9		74002				0.21	0.21							
Сталь гнутая ГОСТ 8282-76	ВСтЗ КВ2 ТУ14-1-3023-80	С90-30-25-3	10		76007				0.115	0.115							
Утого			11	11240					0.115	0.115							
Всего профиля			12		76805				0.115	0.115							
Сталь прокатная листовая рабочая холоднокатаная ГОСТ 8209-72	ВСтЗ КВ2 ТУ14-1-3023-80	Л75*6	13					0.03		0.03							
Утого			14	11240				0.03		0.03							
Всего профиля			15		21113			0.03		0.03							
Сталь полосообразная ГОСТ 103-76	ВСтЗ КВ2 ТУ14-1-3023-80	+ 6	16					0.007		0.007							
Утого			17					0.015		0.015							
Всего профиля			18	11240				0.022		0.022							
Сталь листовая ГОСТ 8253-71	ВСтЗ КВ2 ТУ14-1-3023-80	+ 4	20					0.05		0.05							
Утого			21	11240				0.05		0.05							
Всего профиля			22		13110			0.05		0.05							
Масса металла			23					0.33	0.365	0.695							
Масса поставки элементов по кварталам (заполняется заказчиком)																	
I																	
II																	
III																	
IV																	

Т.п. 902-4-6м.83 КМ

Привязан

Н. КОНТР. ЛОУЦКЕР
 ПРОВЕР. ЛОУЦКЕР
 СТ. ИНЖ. КИСЕЛЕВА
 РУК. ГР. КРАСНОВА
 ГИП ЛОУЦКЕР
 ГЛАВ. КОНСТ. ШАПИРО
 НАЧ. ОТД. КРАСАВИН

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4-2,7 тыс. м³/сутки

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
 Р 4

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ
 ЦНИИЭП
 ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
 Г. МОСКВА

Наименование конструкции по номенклатуре преобразователя № 01-09	п.п.	п.п.	Код конструктивной	Масса конструкций, т														количество, шт	Серия типовых конструкций
				По видам профилей стали															
				Всего стали по всей конструкции	Балки и швеллеры	Крупногабаритная сталь	Среднегабаритная сталь	Мелкогабаритная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Путь и путь токопроводящие	Прочие	Всего					
Стойки рабочих площадок	696	1	526391		0.54	0.21				0.020						0.770			
Балки рабочих площадок	689	2	526391		0.45	0.129				1.71						2.289			
Подкрановые пути	18	3	526121		2.92	0.09				0.35			0.100			3.46			
Лестницы	698	4	526242			0.03				0.07			0.230			0.33			
Ограждения	705	5	526244						0.04				0.325			0.365			
Итого					3.91														

Т.п. 902-4-6м.83 КМ

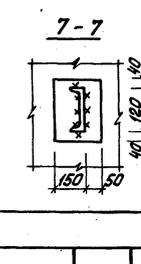
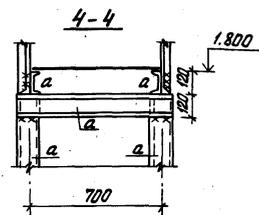
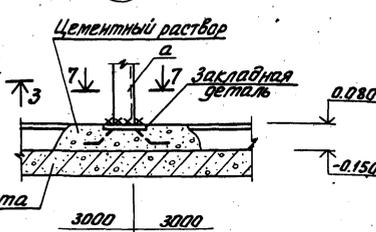
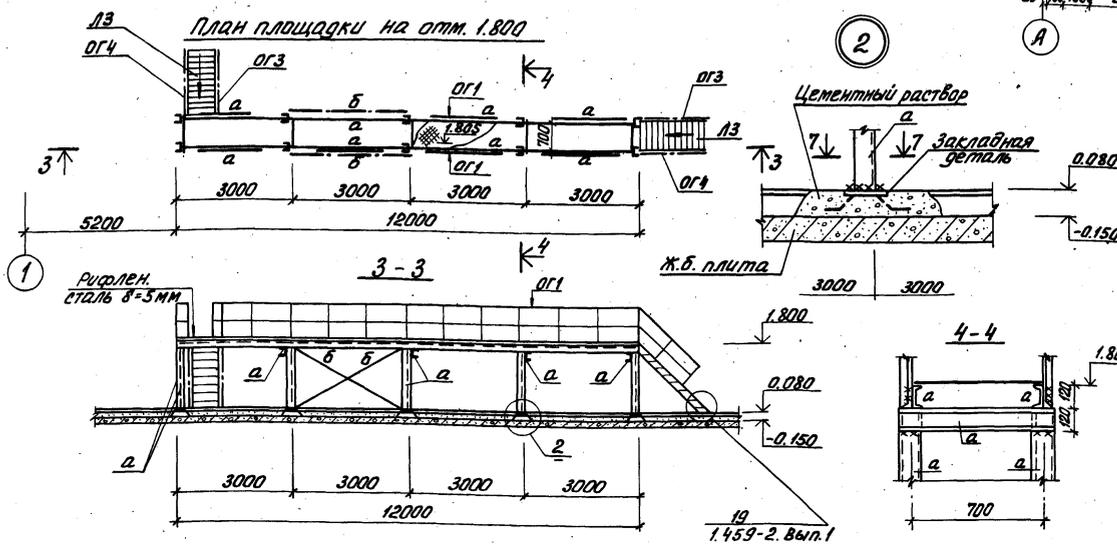
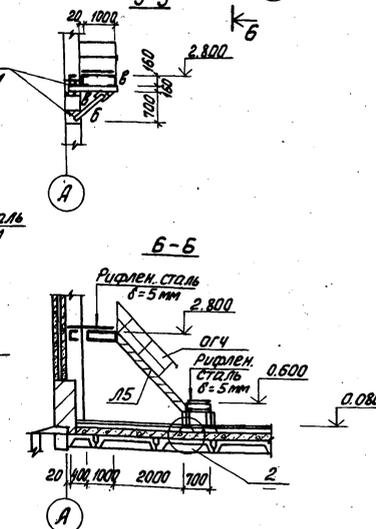
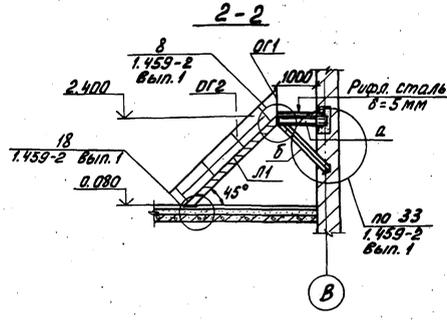
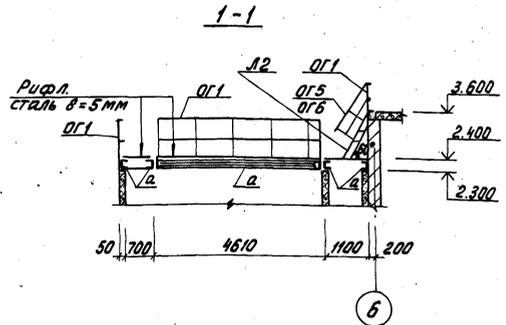
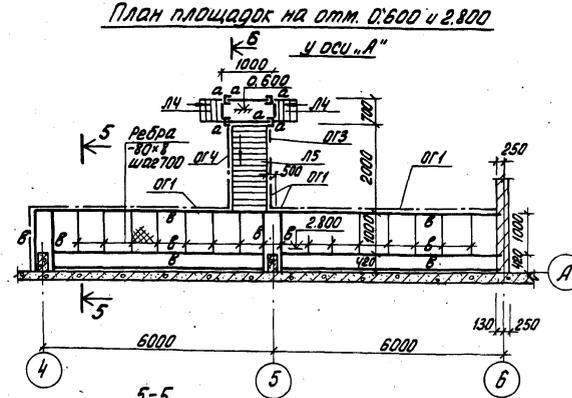
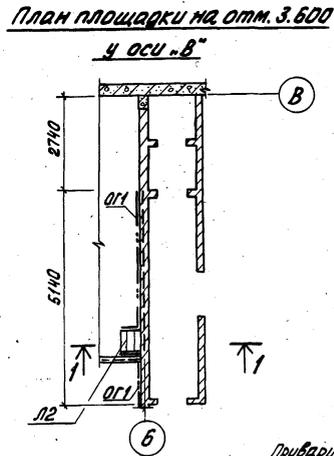
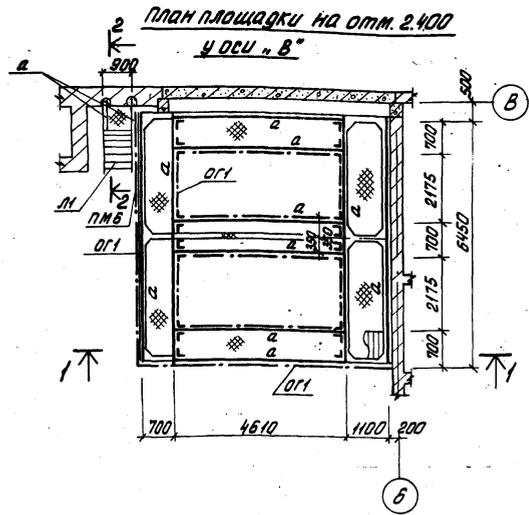
Привязан

Н. КОНТР. ЛОУЦКЕР
 ПРОВЕР. ЛОУЦКЕР
 СТ. ИНЖ. КИСЕЛЕВА
 РУК. ГР. КРАСНОВА
 ГИП ЛОУЦКЕР
 ГЛАВ. КОНСТ. ШАПИРО
 НАЧ. ОТД. КРАСАВИН

Установка доочистки для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4-2,7 тыс. м³/сутки

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
 Р 5

ВЫБОРКА СТАЛИ ПО ВИДАМ ПРОФИЛЕЙ
 ЦНИИЭП
 ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
 Г. МОСКВА



Марка	Сечение		Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M1 TCM	M1 TC			
а	[С]	1	С10	конструктивно	IV	Вст3 кл2		
б	[L]	2	L63x5	конструктивно	IV	Вст3 кл2		
в	[С]	3	С16	конструктивно	IV	Вст3 кл2		

Спецификация элементов к схеме расположения переходных площадок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, кг	Примеч.
Л1	1.459-2 Вып.2	Лестница Л11	1	132,0	
Л2	1.459-2 Вып.2	Лестница Л14	1	50,0	
Л3	1.459-2 Вып.2	Лестница Л8	2	99,0	
Л4	1.459-2 Вып.2	Лестница Л1	2	28,0	
ОГ1	1.459-2 Вып.2	Ограждение ПП1	1	28,8кг	
ОГ2	1.459-2 Вып.2	Ограждение ПЛ6	1	16,0	
ОГ3	1.459-2 Вып.2	Ограждение ПЛ3	3	12,0	
ОГ4	1.459-2 Вып.2	Ограждение ПЛ4	3	12,0	
ОГ5	1.459-2 Вып.2	Ограждение ПМ1	1	7,0	
ОГ6	1.459-2 Вып.2	Ограждение ПМ2	1	7,0	
Л5	1.459-2 Вып.2	Лестница Л11	1	132	обрезать на 150 мм

1. Материал металлоконструкций - сталь Вст3 кл2 по ТУ14-1-3023-80.
2. Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ9467-75. Высота сварного шва h_ш = 5 мм.
3. Металлоконструкции окрасить масляной краской за 2 раза по ГОСТ 695-71.
4. Монтаж лестниц и ограждений вести по серии 1.459-2 Вып.1.

Т.п. 902-4-6н.83		КМ			
Н. КОНТР. ЛОУЦКЕР	ПРОВЕР. ЛОУЦКЕР	УСТАНОВКА ДОУСТРОЙКИ ДЛЯ СТАЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1,4; 2,7 ТЫС. М ³ /СУТКИ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
СТ. ИНЖ. КИСЕЛЕВА	Р.К. ТР. КРАСНОВА		Р	7	
ГИП. ЛОУЦКЕР	П. КОНСТ. ШАПИРО	Планы площадок на отм. 0.600; 1.800; 2.800; 3.600	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва		
НАЧ. ОТД. КРАСАВИН					