

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-322

СТАНЦИЯ
БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ
СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ
ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ
САЭВАТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 м³/СУТКИ

Альбом III
часть 1

15895-01
ЦЕНА 1-26

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1979 года

Заказ № 7815 Тираж 1300 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902 - 22 - 322

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ
СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ
АЭРАЦИИ С АЭРАТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 м³/СУТКИ
СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I - Пояснительная записка (из типового проекта 902 - 2 - 323).
Альбом II - Генплан. Производственно-вспомогательное здание (из типового проекта 902 - 2 - 323).
Альбом III - Часть 1. Блок емкостей АМ - 4440. Контактные резервуары.
Часть 2. Блок емкостей АМ - 5160. Контактные резервуары.
Часть I - Блок емкостей АМ - 780. Контактные резервуары (из типового проекта 902 - 2 - 323).
Альбом IV - Нестандартизированное оборудование. Оборудование хлордозаторной.
Часть 2 - Аэратор механический, поверхностный, вертикальный диаметром 1,25 м (АМПВ - 1.25)
(из типового проекта 902 - 2 - 3221).
Альбом V - Заказные спецификации (из типового проекта 902 - 2 - 323).
Альбом VI - Сметы. Часть 1. Общая часть. Блоки емкостей. Контактные резервуары.
Часть 2. Производственно-вспомогательное здание
(из типового проекта 902 - 2 - 323).

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

- Типовой проект 902 - 2 - 255 - Станция биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100, 200 м³/сутки. Альбом III. Здание решеток.
Типовой проект 902 - 2 - 249 - Установка по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 400, 700 м³/сутки

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЦНИИЭП инженерного оборудования

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

КЕТАОВ
СВЕРДЛОВ

А Л Б О М III, Ч А С Т Ь I

ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ № 144 ОТ 19 ИЮЛЯ 1977 Г.
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ПРИКАЗ № 102 ОТ 29 СЕНТЯБРЯ 1978 Г.

Содержание альбома

Наименование чертежа	Марка листа	№ стр.	Наименование чертежа	Марка листа	№ стр.
Содержание альбома		2	7. Днище. Армирование. Сетки. Каркасы. Спецификации.	КЖ-7	12
1. Общие данные.	КГ-1	3	8. Монолитные конструкции. Опалубочный чертеж.	КЖ-8	13
Технологическая часть			9. Монолитные конструкции. Армирование.	КЖ-9	14
Блок емкостей.			10. Монолитные конструкции. Арматурные сетки С1-С3. Спецификации.	КЖ-10	15
1. План. Разрезы.	КГ-2	4	11. Монолитные конструкции. Спецификации.	КЖ-11	16
Контактные резервуары.			12. Сварные железобетонные конструкции.	КЖ-12	17
1. План. Разрезы.	КГ-3	5	13. Ходовые мостики.	КЖ-13	18
Конструкции железобетонные.			Электротехническая часть		
			1. Общие данные.	ЭЛ-1	19
1. Маркировочная схема стеновых панелей. Маркировочная схема лотков и ходовых мостиков. Разрезы 1-1; 2-2.	КЖ-1	6			
2. Разрез 3-3 Узлы. Спецификация.	КЖ-2	7			
3. Узлы. Металлические марки. Спецификация.	КЖ-3	8			
4. План днища. Разрезы 1-1; 3-3. Узлы 1-5.	КЖ-4	9			
5. Днище. Армирование. План раскладки верхних и нижних сеток. План раскладки каркасов. Разрезы.	КЖ-5	10			
6. Днище. Армирование. Узлы. Разрезы. Спецификация.	КЖ-6	11			

Т.П. 902-2-322			
Станция биологической очистки сточных вод с аэротенком Подземный бассейн с аэрацией и вертикальным валом Производственная № 200 12/87/88			
ИЗМ. Лист	И. ОКУМ	ПОДПИСЬ	ДАТА
ИНЖЕНЕР СЛОЖЕНИКИН РУК. ГРУППЫ БОЖДАДЕНКО		БЛОК ЕМКОСТЕЙ М - ЦЧД КОНТАКТНЫЕ РЕЗЕРВУАРЫ	
ГИП ШАЛНРО Г.А. СП. ОТД. СВЕРДЛОВ НАЧ. ОТД. ГИРЬЯМАН		СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА.	
		ЛИТ. Р	ЛИСТ ИСТОВ
		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. Москва	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
902-2	кж	Конструкции железобетонные
902-2-	кг	Технологическая часть
902-2	эл	Электротехническая часть

Ведомость чертежей основного комплекта кг, кж

Формат	Лист	Наименование	Примечание
кг		Общие данные	
		Технологическая часть	
		Блок емкостей	
кг-2		План. Разрезы.	
		Контактный резервуар	
кг-3		План. Разрезы.	
		Конструкции железобетонные	
кж-1		Маркировочная схема стеновых панелей. Маркировочная схема лотков и ходовых мостиков. Разрезы 1-1; 2-2	
кж-2		Разрез 3-3. Узлы. Спецификации.	
кж-3		Узлы. Металлические марки Спецификации.	
кж-4		План днища. Разрезы 1-1 ÷ 3-3 Узлы 1 ÷ 5	
кж-5		Днище. Армирование. План раскладки. Верхних и нижних сеток. План раскладки кармашов Разрезы.	
кж-6		Днище. Армирование. Узлы. Разрезы. Спецификации.	
кж-7		Днище. Армирование сетки Каркасы. Спецификации.	
кж-8		Монолитные конструкции Опалубочный чертеж.	
кж-9		Монолитные конструкции. Армирование.	
кж-10		Монолитные конструкции. Арматурные сетки С1 ÷ С3. Спецификации.	
кж-11		Монолитные конструкции Спецификации.	
кж-12		Сборные железобетонные конструкции	
кж-13		Ходовые мостики ПЛ-1	

Ведомость примененных и ссылочных материалов

Обозначение	Наименование	Примечание
3.900-2; Вып 7	Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных емкостных сооружений. Материалы для проектирования монолитных зон. Рабочие чертежи стеновых панелей для угловых участков прямоугольных сооружений, дополнения к выпускам 1 и 2/	
3.900-2; Вып.2	То же Панели стеновые высотой 1200 ÷ 5000 мм /Грабация через 600мм/ и панели перегородные высотой 3600 ÷ 4200 и 4800 мм для прямоугольных сооружений. Рабочие чертежи.	
3.900-2; Вып 6	То же изделия для лотков Рабочие чертежи	
1.459-2; Вып.2	Стальные лестницы переходные площадки ограждения лестницы переходные площадки и ограждения из кладчатых профилей с настилом и ступенями из рифленой стали. Чертежи КМД	

Свободная спецификация кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	гном 10-10	Электронное центробежное насосное устройство с электродвигателем.	1	
	ТН.02.000 В.0	Автомат механический поверхностный вертикальный АМВ-125 с РВ-3	4	
	Серия 3.901.8 Выпуск 2	Щитовой затвор 200*450 шт	2	
	гост 10704-76	Труба ф219*5.0	п.м 20.0	
	гост 10704-76	Труба ф159*3.0	п.м 48.0	
	гост 10704-76	Труба ф108*4.0	п.м 20.0	
	гост 17375-77	Отвод 60°-200С32	шт 2	
	гост 17375-77	Отвод 90°-150С32	шт 5	
	гост 17375-77	Отвод 60°-150С32	шт 5	
	гост 17376-77	Тройник 200С32	шт 2	
	гост 17376-77	Тройник 150С32	шт 1	
	гост 17378-77	Переход 200*150С32	шт 1	

Свободная спецификация железобетонных, стальных и деревянных конструкций и элементов

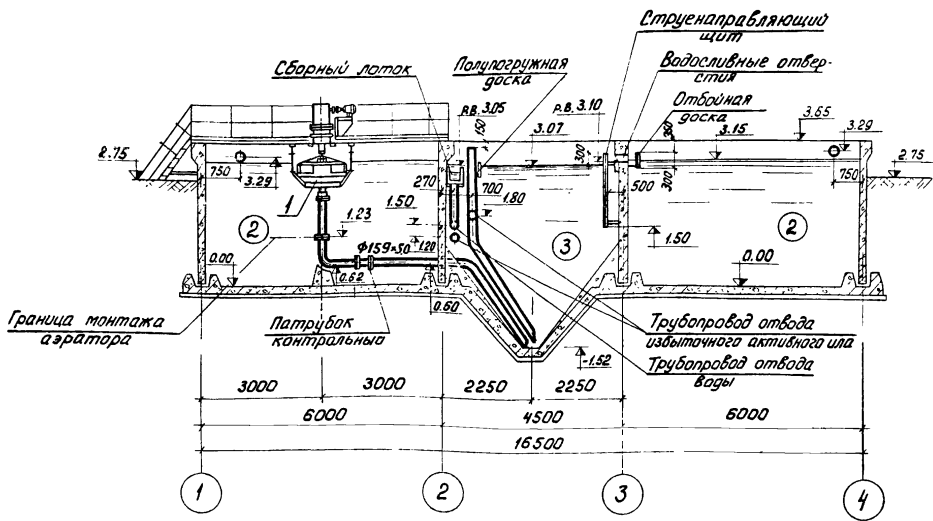
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные конструкции				
пс1	Серия 3.900-2 Вып.7	Стеновая панель ПБУ1-36-1	4	
пс2	То же	То же ПБУ2-36-1	3	
пс3	То же кж-12	То же ПБУ1-36-1А	4	
пс4	Серия 3.900-2 Вып.2	То же ПБ1-36-1	2	
пс5	Серия 3.900-2 Вып.7. кж 12	То же ПБУ1-36-1а	4	
лт1	Серия 3.900-2 Вып.6 кж-12	Лоток ЛП2-60А	1	
лт2	То же	То же ЛП2-60Б	1	
лт3	То же	То же ЛП1-60А	2	
Монолитные железобетонные конструкции				
ум1	кж-8	Монолитные участки стен ум1	1	
ум2	То же	То же ум2	1	
ум3	То же	То же ум3	1	
ум4	То же	То же ум4	2	
ум5	То же	То же ум5	1	
ум6	То же	То же ум6	1	
ум7	То же	То же ум7	1	
лтн1	кж-8	Монолитный лоток лтн1	1	
	кж-4	Монолитное днище	1	44,0 м ³
ум8/ум9	То же	То же ум8/ум9	1/1	
Стальные конструкции				
пл1	кж-13	Ходовой мостик пл1	4	
м4	Серия 1.459-2 Вып.2	Лестница м4	4	
пм1	То же	Ограждение лестниц пм1	4	
пм2	То же	То же пм2	4	
пп1	То же	Ограждение площадок пп1	12	
пп5	То же	То же пп5	8	
пп12	То же	То же пп12	4	
пп16	То же	То же пп16	4	
м1	кж-3	Металлическая марка м1	2	
м2/м3	То же	То же м2/м3	2/2	
Деревянные конструкции				
ш1	кж-12	Деревянный шит ш1	2	
ш2	То же	То же ш2	4	

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

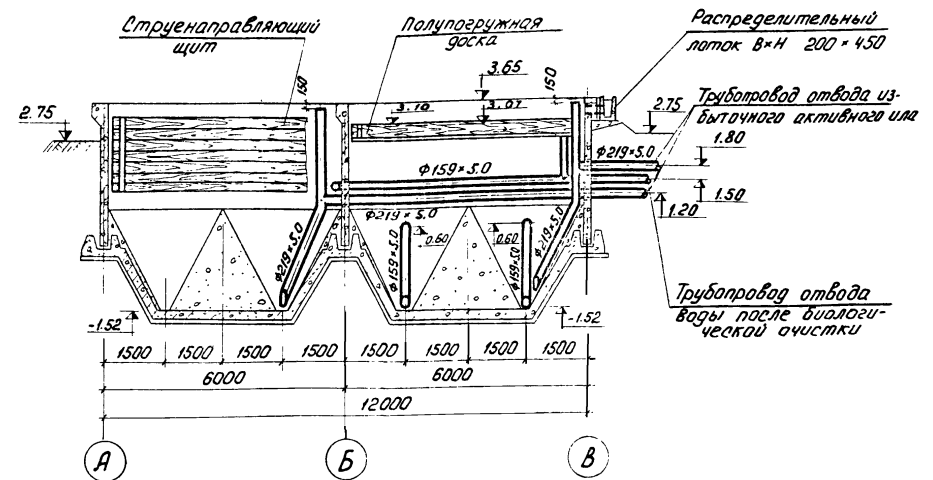
Главный инженер проекта *И.И. /Свердлов/*

ИЗМ		ЛИСТ		№ ДОКУМЕНТА		ПОДПИСЬ		ДАТА		Т.П. 902-2-322		КГ	
СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОЧИЩЕНИЯ СТОЧНЫХ ВОД										В АЗРЯТЕНКАХ ПРОДАВНОЙ АЗРАЦИИ С АЗРАТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ БАЛУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 М ³ /СУТКИ			
ГМН		ШАПНРО		БЛОК ЕМКОСТЕЙ		АМ 440		ЛНТ.		ЛНСТ		ЛНСТОВ	
РЧК.ГРУП		БОНДАРЕНКО		Р		1							
НАЧ.ОТД.		ГОЛЬДМАН		ОБЩИЕ ДАННЫЕ		ЦНИИЭП		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		г. Москва			

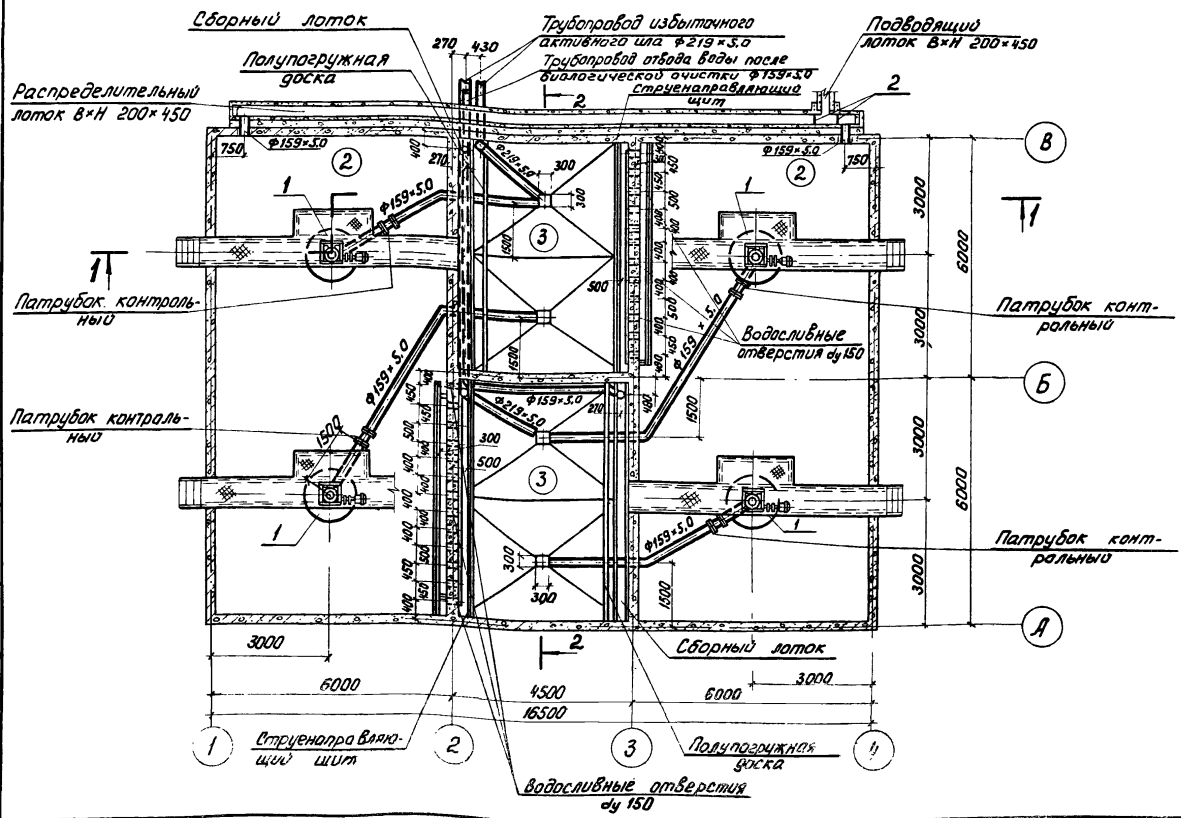
1-1



2-2



П л а н



Экспликация сооружений

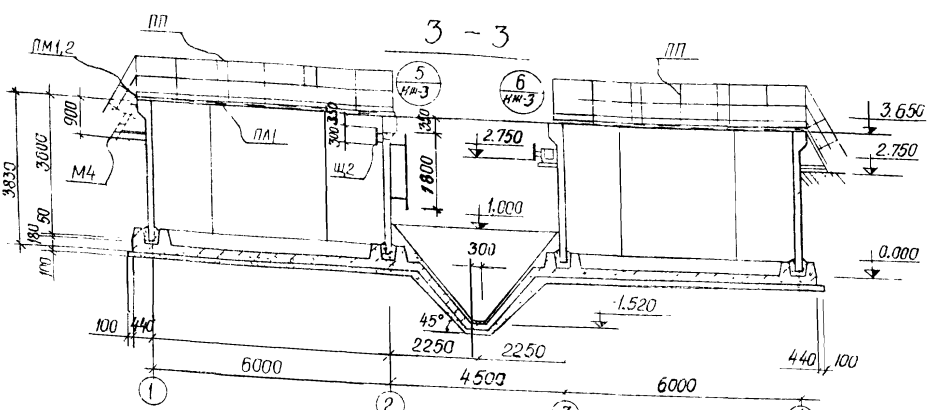
№: №	Наименование	Количество	Примечание
②	Аэротенк	2	
③	Отстойник	2	

Экспликация оборудования

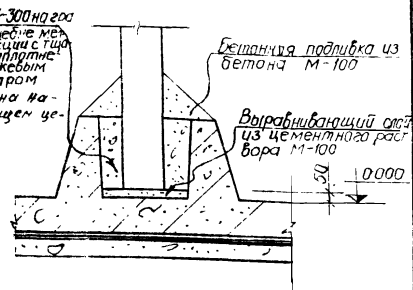
№: №	Наименование	Количество	Примечание
1	Аэратор механический поверхностный вертикальный АМПВ-1.25 с редуктором червячным 4-160-25-1-3	4	т.п. 902-2-Ильдом 12 часть 2
2	Штормовой затвор 200×450	2	3.901-8 Выпуск 2

1. Установочные чертежи аэратора АМПВ-1.25 см. альбом IV ч.2 т.п. 902-2-
2. За относительную отметку 0.00 принята отметка днища аэротенков, которая соответствует отметке -4.25 на генплане.

		т.п. 902-2-322		КГ	
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с аэраторами на вертикальном валу производительностью 400 м³/сутки
БЛОК ЕМКОСТЕЙ АМ 440			АНТЕР	ЛИСТ	ЛИСТОВ
П.Т. ИИЖ. ЛУШЧУХИНА			Р	2	
Р.К. ГР. БОНДАРЕНКО			ЦНИИЭП		
Г.А. СПЕЦ. СЫБЕРЛОВ			ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН			г. Москва		

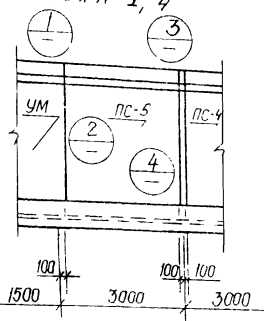


Деталь установки панели в паз днаща

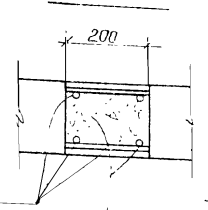


Бетон М-300 на годичном щебне мелкой фракции с тщательным уплотнением вибратором. Бетон на напрягающей цементке.

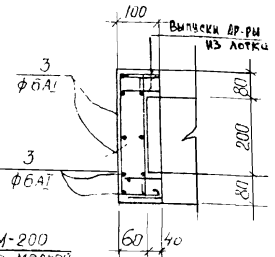
Деталь развертки стен по осям 1, 4



а-а



Деталь замоноличивания торца лотка

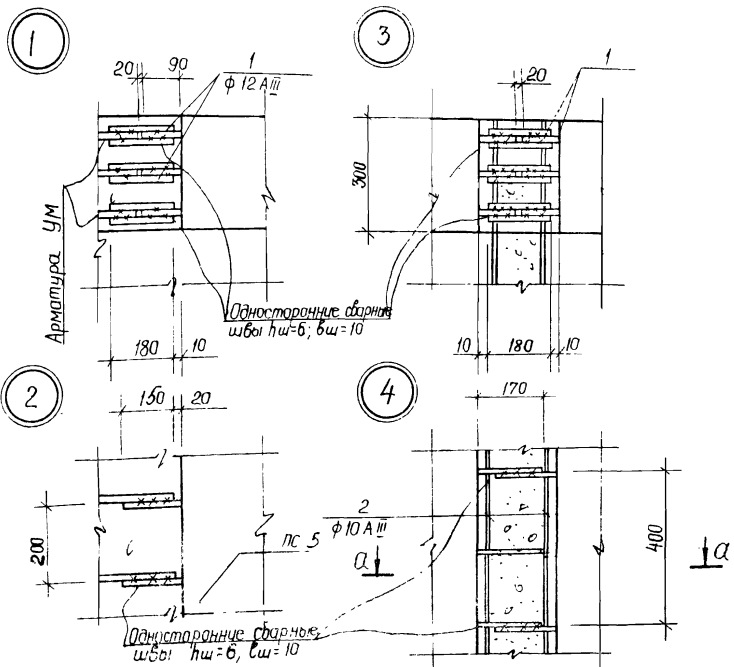


Ведомость стержней на один элемент

Марка стержня	Поз	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол
Резаный стержень в лотке и УМ	1	180	12 A II	180	12
	2	3580	10 A II	3580	4
	3	Соби = 5500	6 A I	5500	-

Выборка стали на стыки панелей и детали замоноличивания лотка

Марка стержня	Арматурные изделия			
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75			
	Класс А III		Класс А I	
	φ мм	Шаг	φ мм	Шаг
Стыки	12	10	6	—
Деталь лотка	—	—	2,4	2,4



1. За условную отметку 0.000 принят верх железобетонного днаща, что соответствует абсолютной отметке [] .
2. Наружные поверхности монолитных участков стен, находящиеся выше планировочной отметки земли штукатурятся.
3. Днище емкости торкретруется цементно-песчаным раствором состава 1:1 за два раза на толщину 20 мм с последующим выравниванием верхнего слоя.
4. Установку стеновых панелей производить с тщательной выверкой горизонтальных и вертикальных осей.
5. Заделка стеновых панелей в паз днаща производится бетоном марки "300" на напрягающей цементке.
6. Внутренняя (к входу) поверхность стыков и монолитных участков стен торкретруется цементным раствором на 20 мм за два раза с последующей затиркой.
7. Поданоный лоток разработан в т.л. 902-2-альбом II
8. Конструкция ходовых мостиков см. лист. КЖ-13

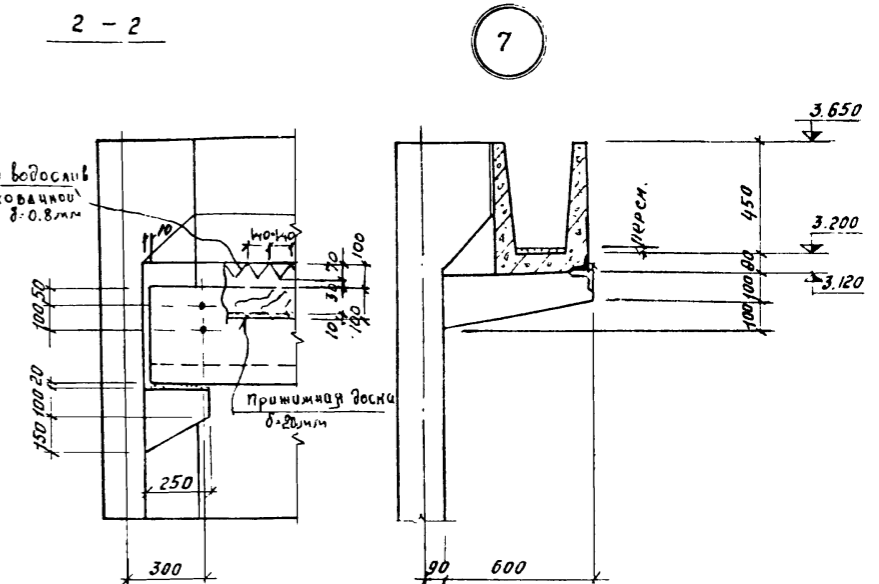
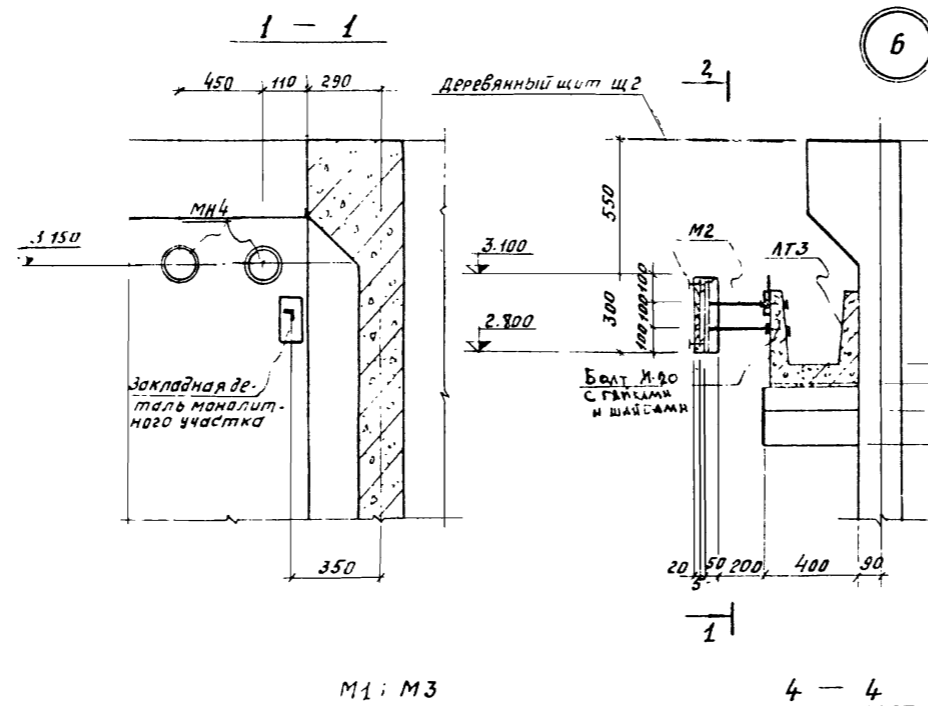
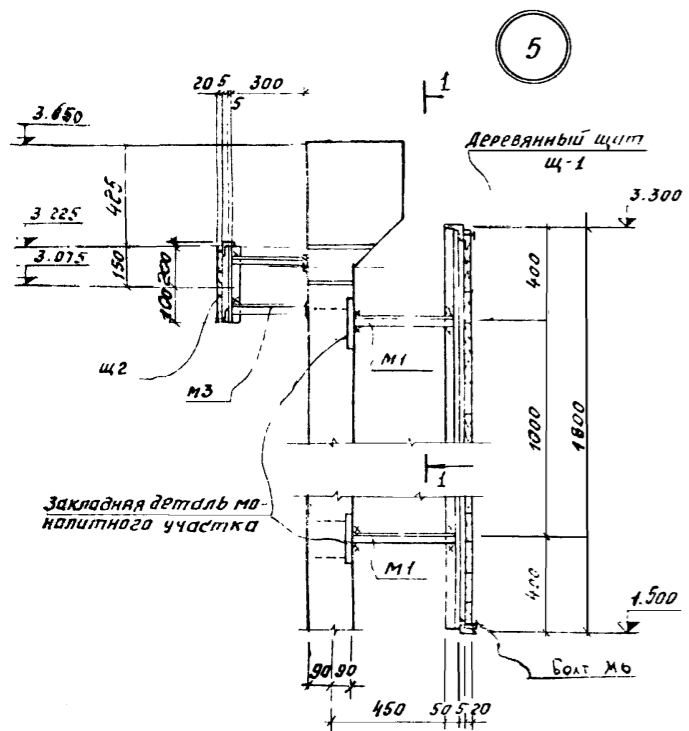
Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Сборные железобетонные конструкции				
ПС1	Серия 3900-2 Вып. 7	Стеновая панель ПБУ1-36-1	4	
ПС2	то же	то же ПБУ2-36-1	3	
ПС3	то же	кж-12 то же ПБУ1-36-1А	2	
ПС4	3 900-2 вып. 2	то же ПБ1-36-1	2	
ПС5	3 900-2 вып. 7 КЖ-12	то же ПБУ1-36-1Б	6	
ЛТ1	Серия 3900-2 Вып. 6 КЖ-12	Лоток ЛП2 60 А	1	
ЛТ2	то же	то же ЛП2 60Б	1	
ЛТ3	то же	то же ЛП1-60А	2	
Монолитные железобетонные конструкции				
УМ1	КЖ-8	Монолитные участки стен УМ1	1	
УМ2	то же	то же УМ2	1	
УМ3	то же	то же УМ3	1	
УМ4	то же	то же УМ4	2	
УМ5	то же	то же УМ5	1	
УМ6	то же	то же УМ6	1	
УМ7	то же	то же УМ7	1	
УМ8	то же	то же УМ8	1	
УМ9	то же	то же УМ9	1	
ЛТМ1	КЖ-8	Монолитный лоток ЛТМ1	1	
	КЖ-4	Монолитное днище	1	440 м ³
Стальные конструкции				
ПЛ1	КЖ-13	Ходовой мостик ПЛ1	4	
М4	Серия 1.459-2 Вып. 2	Лестница М4	4	
ПМ1	то же	Ограждение лестниц ПМ1	4	
ПМ2	то же	то же ПМ2	4	
ПП1	то же	Ограждение площадок ПП1	12	
ПП5	то же	то же ПП5	8	
ПП12	то же	то же ПП12	4	
ПП16	то же	то же ПП16	4	
М1	КЖ-3	Металлическая марка М1	2	
М2	то же	то же М2	2	
М3	то же	то же М3	2	
Деревянные конструкции				
Щ1	КЖ-12	Деревянный щит Щ1	2	
Щ2	то же	то же Щ2	4	

Т П 902-2-322 - КЖ

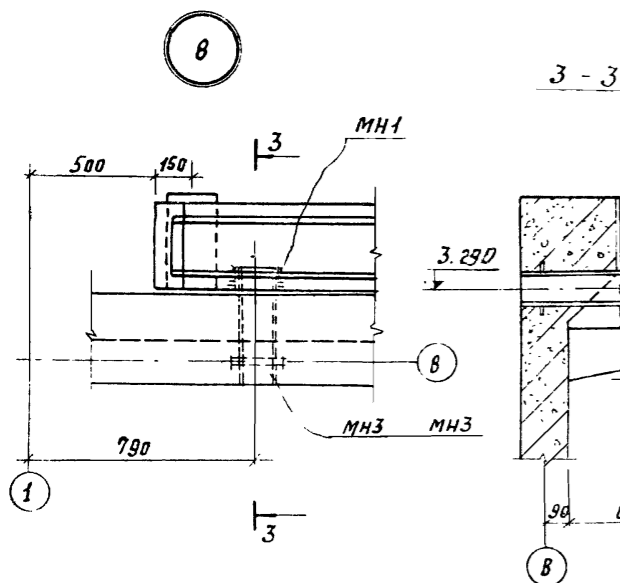
СТАНЦИЯ ГИДРОТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ СТОЧНЫХ ВОД В АЗОРТЕНКЕ
ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ И АЗОРТЕНКИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ
ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ И АЗОРТЕНКИ

ИЗМЕНИТ	ИЗДАЮЩИЙ	ПОДПИСЬ	ДАТА	АНУ	АНУ2	АНУ3
ИНЖЕНЕР	КРЫМСКИЙ			Р	2	
И.И.Т.	ШАПИРОВА			РАЗРЕЗ 3-3. ЧУЗЫ СПЕЦИФИКАЦИИ.		
И.А.СЕН	ПРОНИН			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		

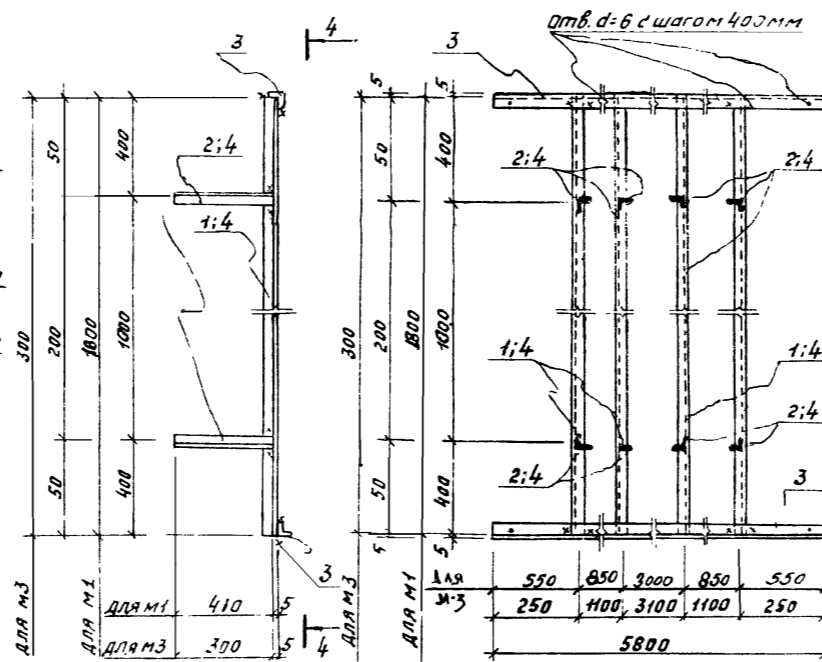


Спецификация металла на одну марку

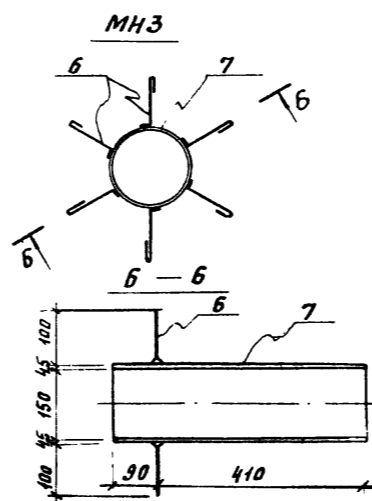
марка элемента	№ поз.	эскиз	длина мм	к-в шт.		масса, кг.		Примечания
				т	н	поз.	всех	
М1	1	L50x5	1800	4		8.67	34.68	92.3
	2	L50x5	410	8		1.73	13.84	
	3	L50x5	5800	2		21.9	43.8	
М2	3	L50x5	5800	2		21.9	43.8	50.2
	4	L50x5	300	2		1.13	2.26	
	5	Ф20АІІ	840	2		2.07	4.14	
М3	3	L50x5	5800	2		21.9	43.8	55.1
	4	L50x5	300	10		1.13	11.3	
МН-3	6	Ф6АІ	200	6		0.04	0.24	8.8
	7	ТРУБА Дн-159x4.5	500	1		8.58	8.58	



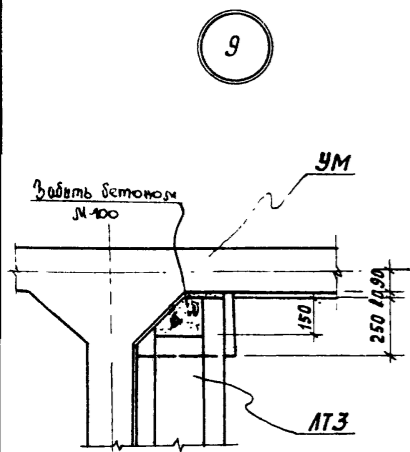
3-3



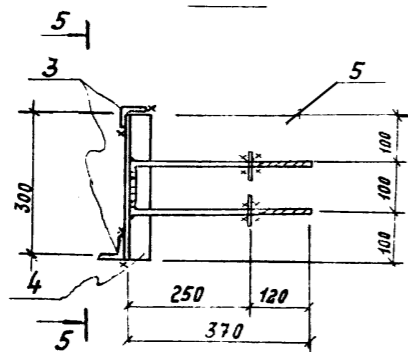
5-5



МН3

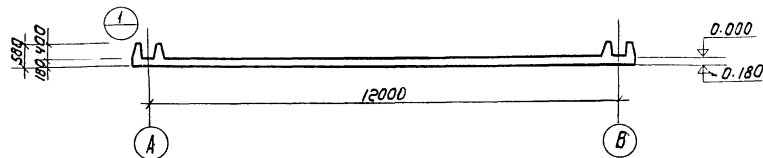
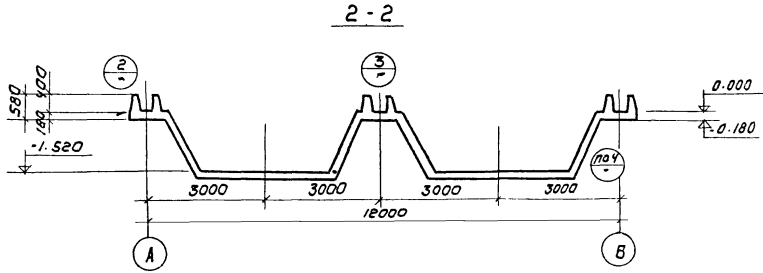
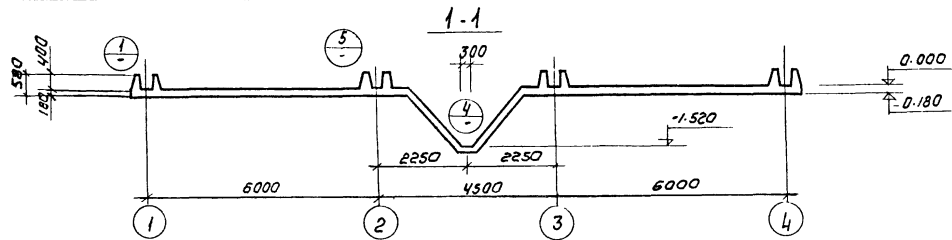


М2

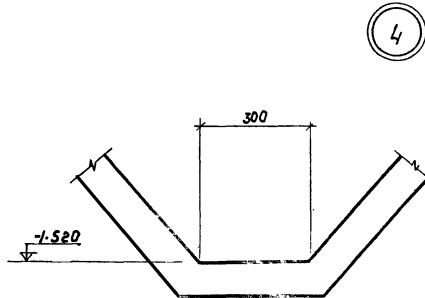
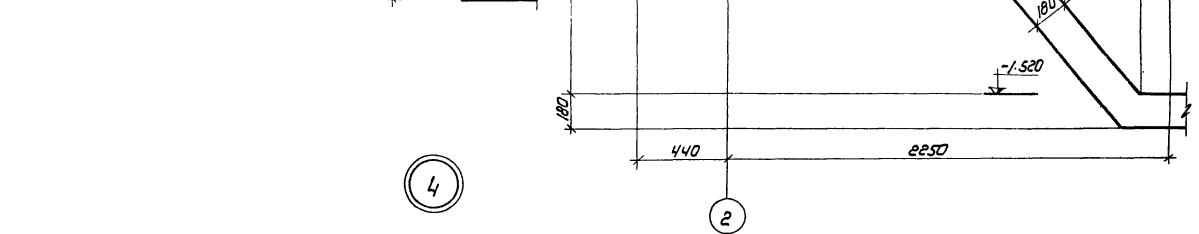
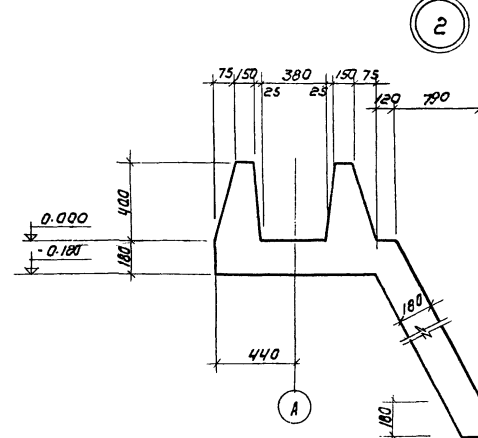
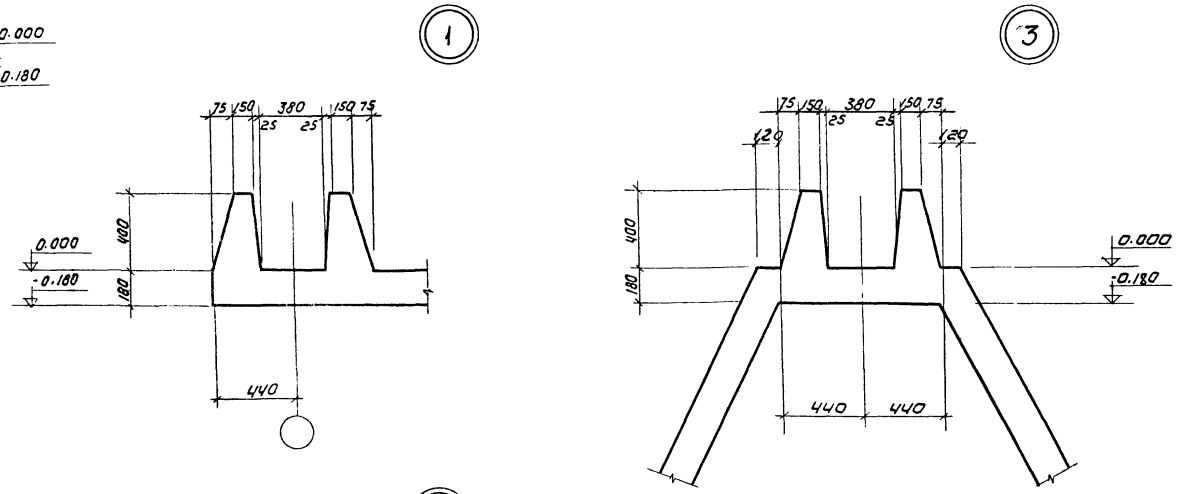
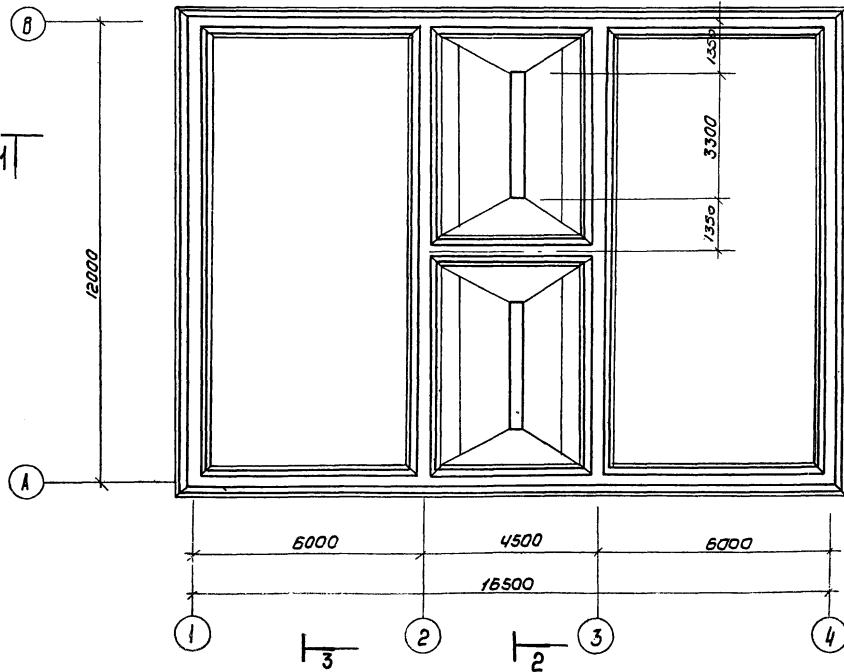


1. Данный лист см. совместно с листами КЖС-1,2
2. Замонolithивание торцов лотка выполнять бетоном М-200
3. Деревянные щиты крепить к металлическим маркам на болтах М6
4. Деревянные щиты разработаны на листе КЖС-10
5. Металлические марки покрасить эмалью ЭП-140 по МРТ96-10-559-66 затри раза.
6. Зубчатый водослив крепится к лотку ЛТ-3 прижимной доской через эластичные прокладки путем затяжки гаек М20, устанавливаемых на марке М-2

Т.п. 902-2-322		- КЖС	
Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках с рециркуляцией осадка			
МЭМ ЛИСТ	И.В.ОЖУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА
САЭРАТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ~30 м³/сут.			
ИНЖЕНЕР	КРЫМСКИЙ	БЛОК ЕМКОСТЕЙ	МТ
		АМ-440	ИСТ
ГН	ЩАДИРО	УЗЛЫ.	Л.С.З.В.
ГА. СПЕЦ.	ПРОНИН	Металлические марки. Спецификация.	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ИАН.Э.Д.	КРАСАВИН		Г.МОСКВА

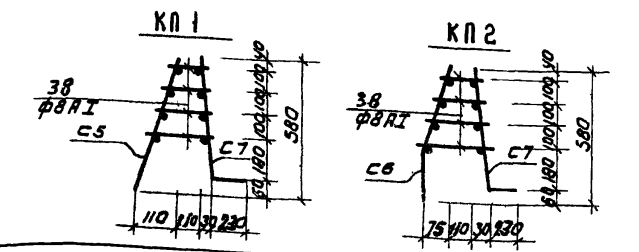
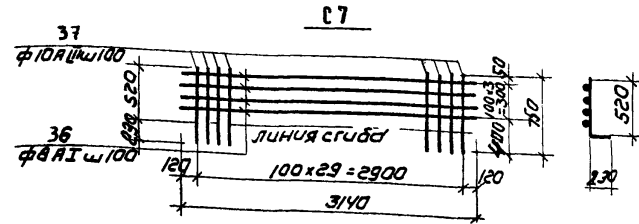
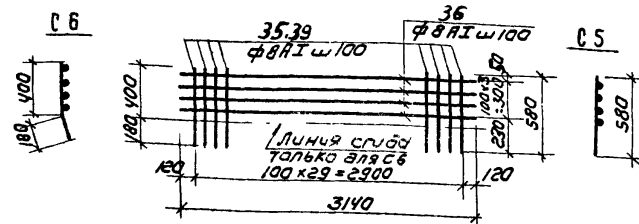
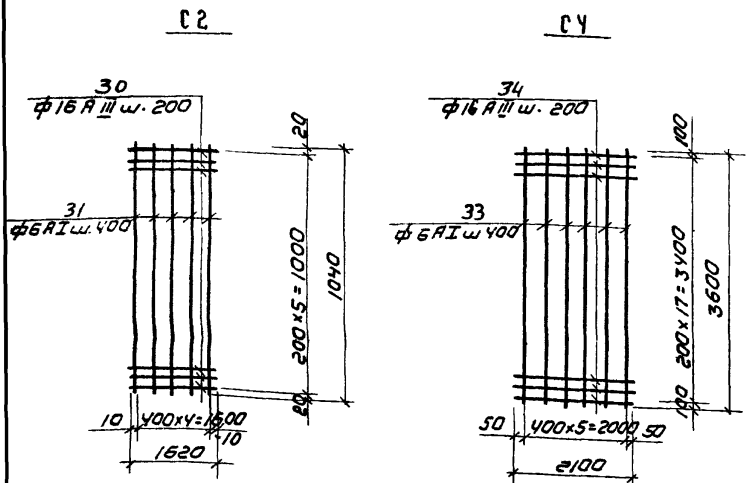
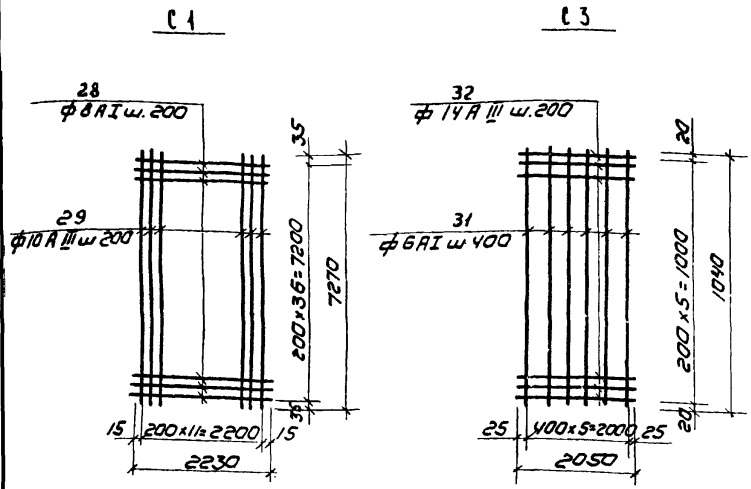


План анжца



1. Армирование см. на листе КЖС-5
2. бетонная подготовка условно не показана.

		Т.Л. 902-2 - 322		- КЖС	
ИЗМ	Лист	№ докум	подпись	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОЧИЩЕНИЯ СТОЧНЫХ ВОД В АЗОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПРИ АЗОВСКОМ МОРЕ	
ИЖ	СМ	СМ	СМ	БЛОК ЕМКОСТЕЙ	АНТ. ЛИСТ ЛИСТОВ
				АМ - 440	Р 4
ГМ	ША	ША	ША	План анжца.	ЦНИИЭП
ТА. СПЕЦ.	ПРОД. ИНЖ.	КРЕПЕЛЬНИК		РАЗРЕЗЫ 1-1 + 3-3. Узлы 1-45	ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ г. МОСКВА



ВЕДОМОСТЬ СТЕРЖНЕЙ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

№ поз.	Эскиз или сечение	Ø мм	Длина мм	Кол	Материал
7	2100	16 А III	2100	144	
8	960	10 А III	1160	28	
9	1060	10 А III	260	28	
10	4500	8 А I	4620	30	
11	1080	10 А III	1480	14	
12	1290	10 А III	1680	14	
13	370	10 А III	740	552	
14	580	10 А III	1410	156	
15	180	10 А III	1410	24	
16	140 ± 220	8 А I	ср=180	1000	
17	Общая длина	8 А I	265	п.м.	
18	200	8 А I	900	106	
19	200	10 А III	2550	40	
20	переменная	10 А III	ср=2150	96	
21	Общая длина	8 А I	459	п.м.	
22	700	10 А III	1100	66	
23	440	10 А III	840	66	
24	1880	10 А III	2280	280	
25	переменная	10 А III	ср=1880	80	
26	3660	10 А III	4060	6	
27	3460	10 А III	3860	6	

ВЕДОМОСТЬ СТЕРЖНЕЙ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

№ поз.	Эскиз или сечение	Ø мм	Длина мм	Кол	Материал
28	2230	8 А I	2230	37	
29	7270	10 А III	7270	12	
30	1620	16 А III	1000	6	
31	1000	8 А I	1000	5	
32	2050	14 А III	1000	6	
31	см. выше	8 А I	1000	6	
34	2100	16 А III	2100	18	
33	3600	8 А I	3600	6	
35	580	8 А I	580	30	
36	3140	8 А I	3140	4	
37	520	10 А III	750	30	
36	см. выше	8 А I	3140	4	
38	140 ± 220	8 А I	ср=180	120	
38	400	8 А I	580	30	
39	см. выше	8 А I	3140	4	
37	см. выше	10 А III	750	30	
36	см. выше	8 А I	3140	4	
38	см. выше	8 А I	ср=180	120	

- Данный лист см. совместно с листами КЖ-5;6
- При изготовлении сеток применяется контактная точечная сварка.
- Для обеспечения точной разбивки арматуры, сетки изготавливаются в кондукторах.

Т.П. 902 - 2 - 322 - КЖ

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ
ПРОДАЕНОЙ АЭРАЦИИ С АЭРАТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 М³/СУТКИ

БЛОК ЕМКОСТЕЙ
АМ-440

ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Г. МОСКВА

И.Н.Ж. СЛОЖЕНИКИНА СЕОЛ

ШАЛНДО

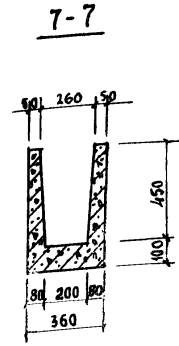
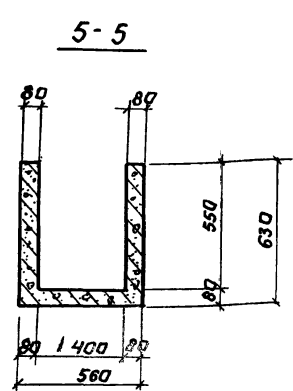
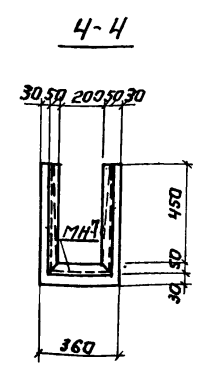
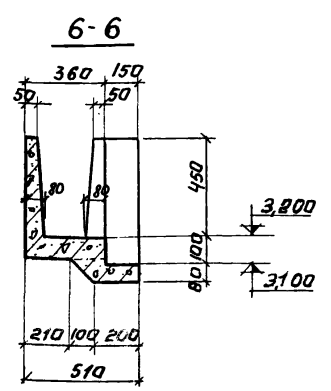
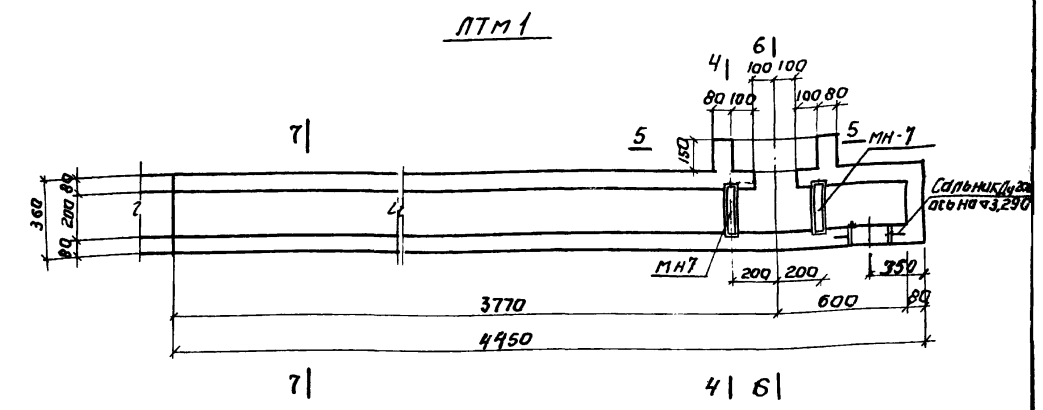
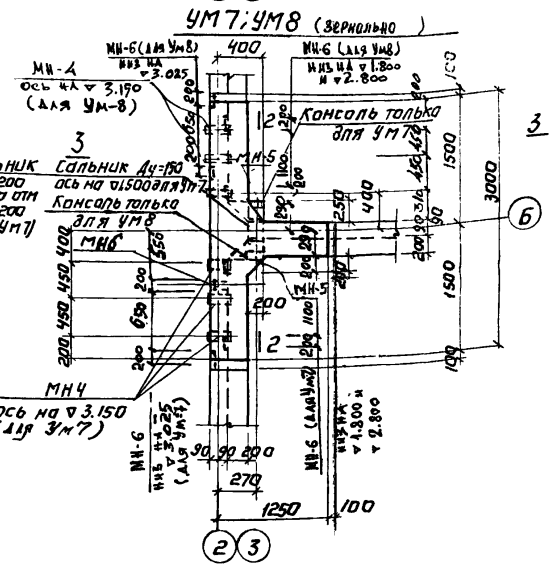
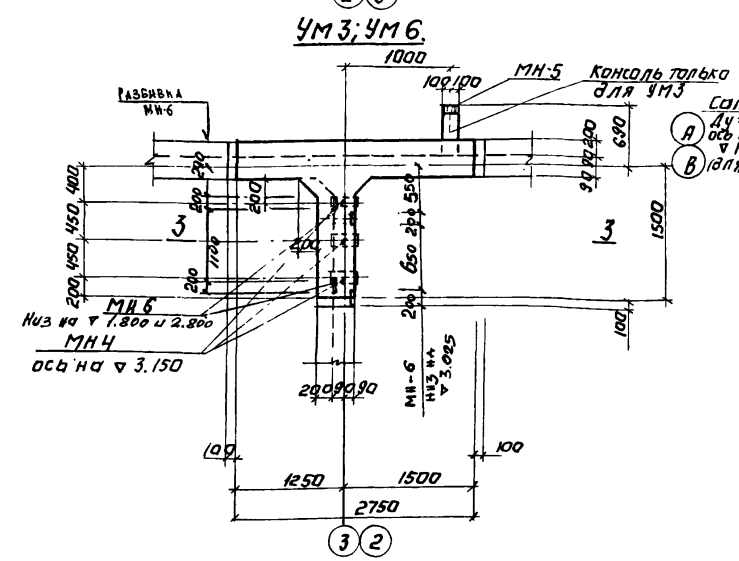
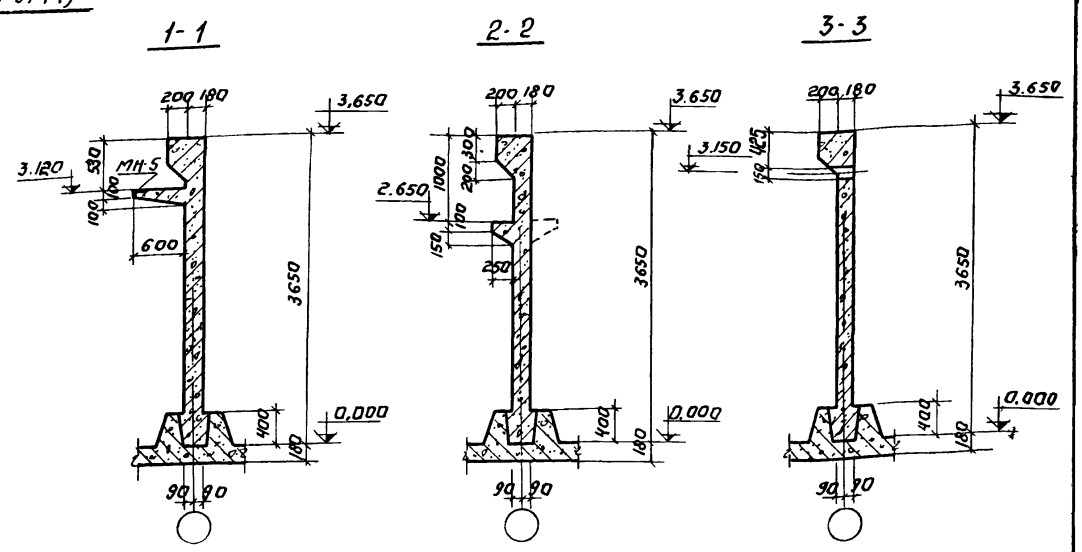
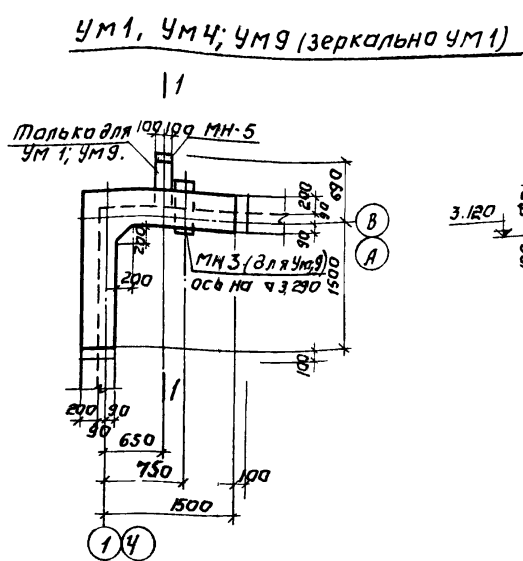
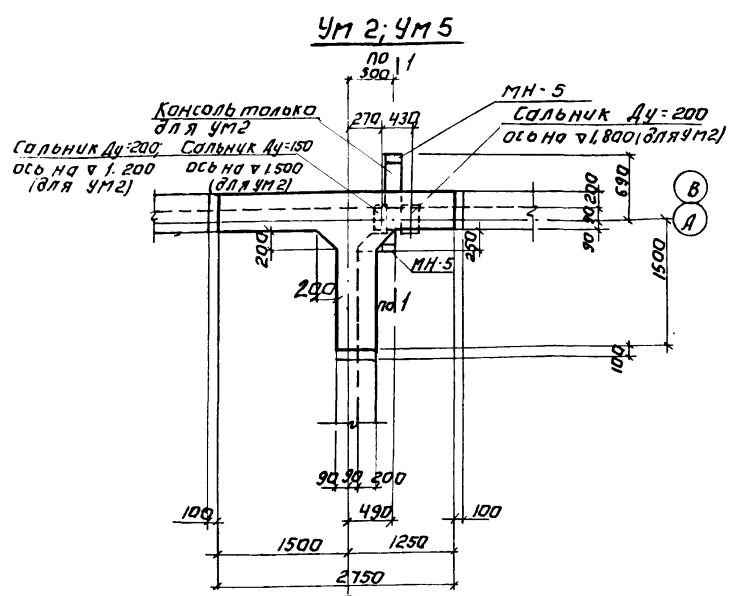
ПРОНИН

КРАСЯВИН

ЛНТ ЛНСТ ЛНСТОВ

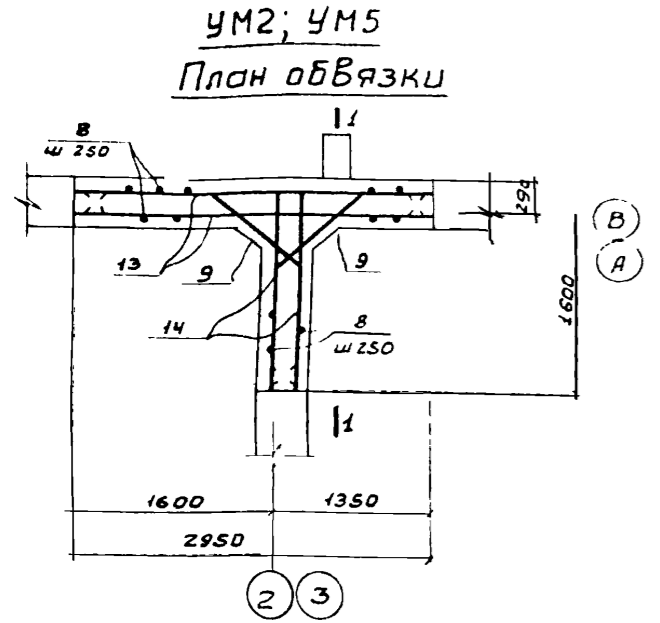
Р ?

АНИЩЕ. АРМИРОВАНИЕ
СЕТКИ. КАРКАСЫ
СПЕЦИФИКАЦИИ.

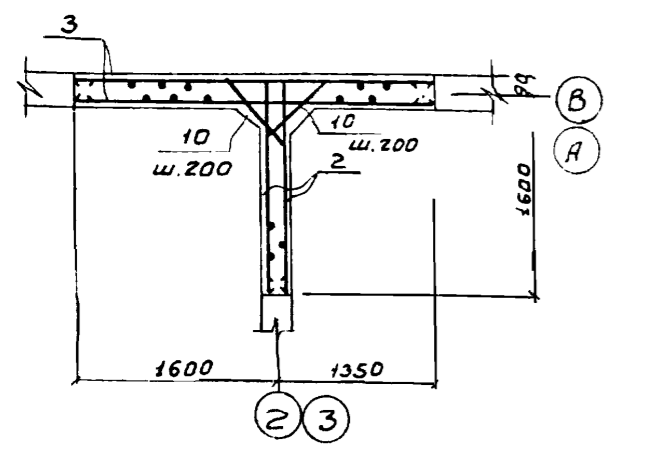


1. Монолитные участки замаркированы на листе КЖ-1
2. Закладные детали окрасить эмалью ЭП-140 по МРТУБ-ю-559-66 за 3 раза.
3. Армирование см. лист КЖ 9

		ТП 902-2-322		-КЖ	
ИЗМ ЛИСТ НА ДОКУМ.		ПОДПИСЬ ДАТА		СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЗРЮТЕНКАХ ПРОДАВЕЦОВ АЗРАЦИЯ С АЗРАТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВЛАК ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 М ³ /СУТКИ.	
ИНЖЕНЕР	КРЫМСКИЙ	БЛОК ЕМКОСТЕЙ	АМ-440	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ТИП	ШАПЯРО	Р	В		
И.А. СП. В. ТА. ПРОИЗН.	И.А. СП. В. ТА. ПРОИЗН.	Монолитные конструкции		ЦНИИЭП	
И.А. СП. В. ТА. ПРОИЗН.	И.А. СП. В. ТА. ПРОИЗН.	Опалубочный чертеж		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва.	
				15895-01-14	

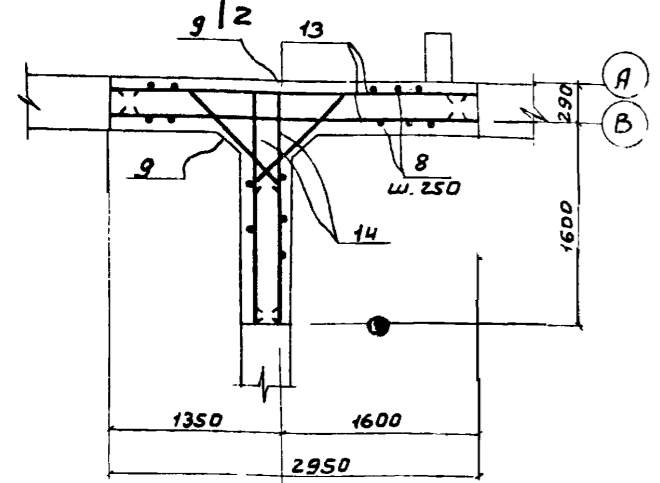


План стен

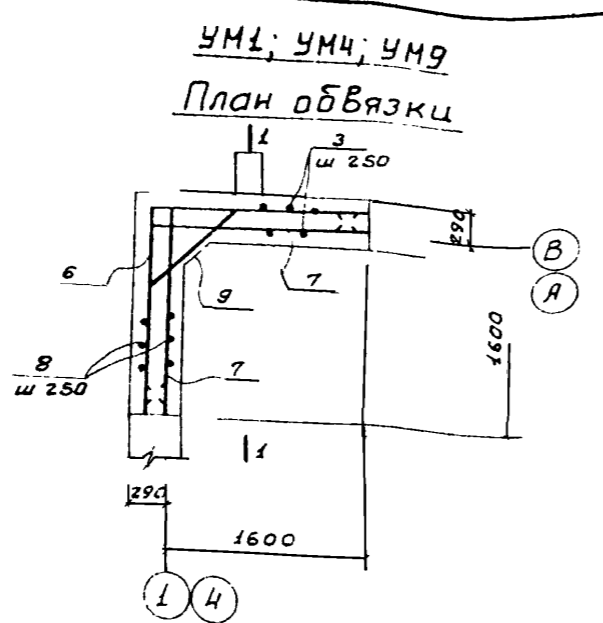
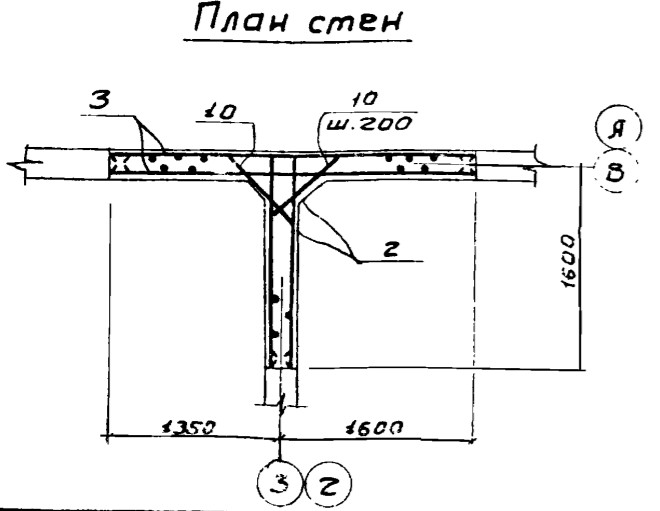


УМ3; УМ6

План обвязки

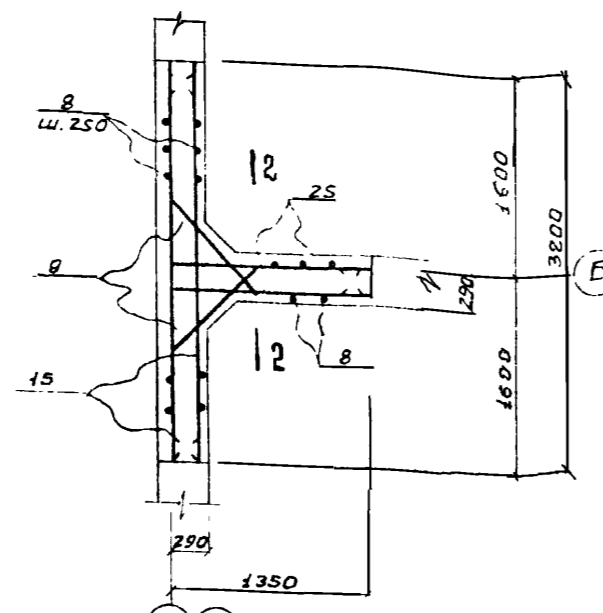


План стен

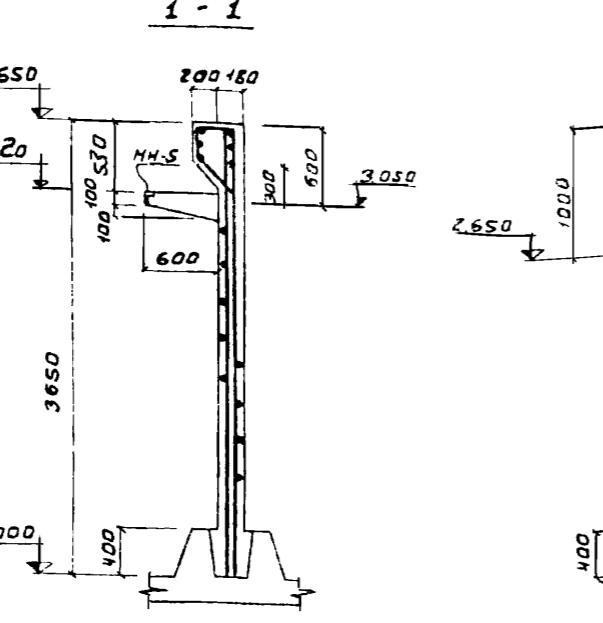


УМ7; УМ8

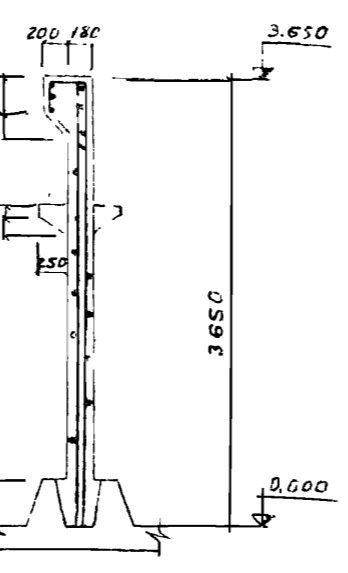
План обвязки



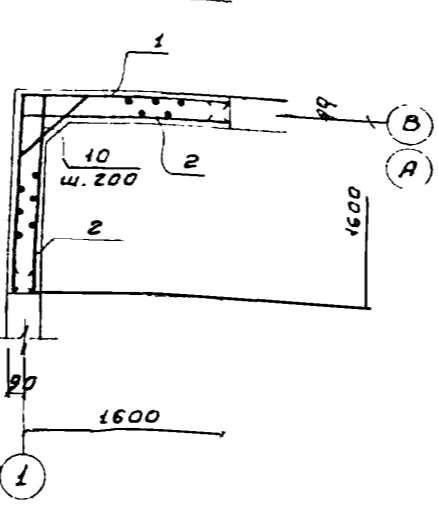
План стен



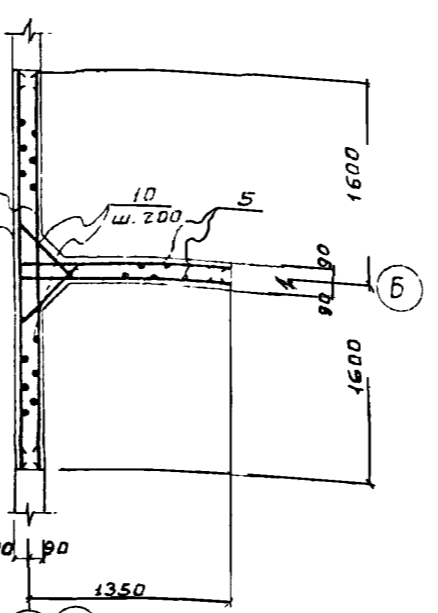
2-2



План стен



План стен



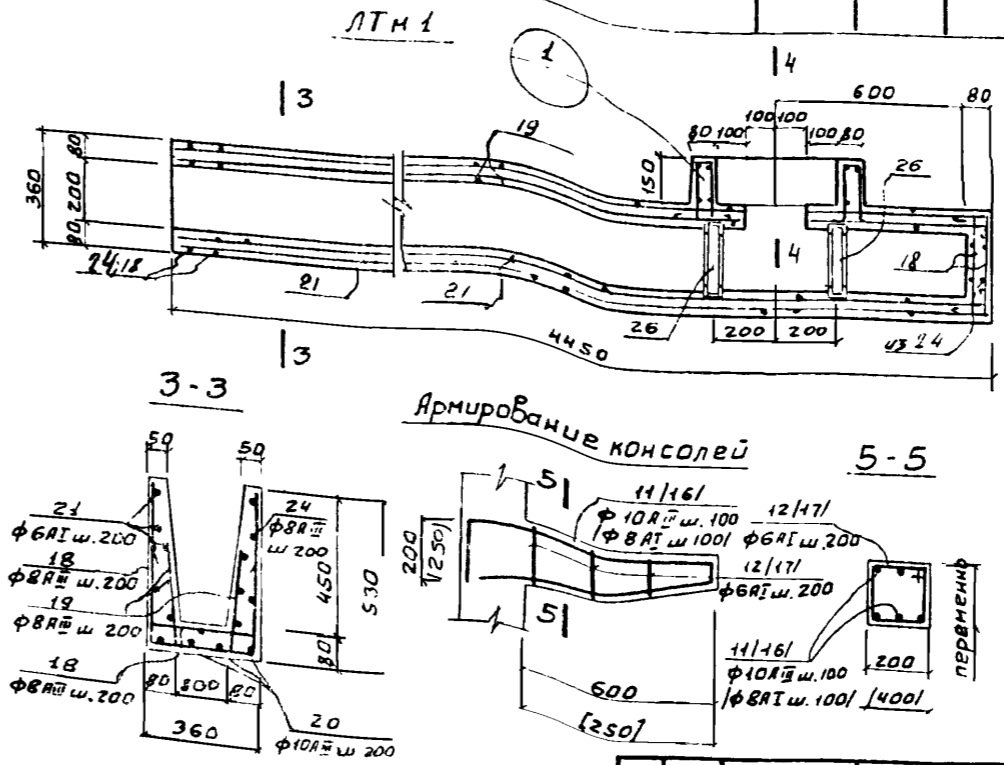
План стен

Ведомость стержней на один элемент

Марк. эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
УМ1, УМ9	6	1760	12AIII	3520	3
	7	1760	12AIII	1760	6
	8	340 500 260	6AII	1700	16
	9	1300	12AIII	1500	3
	10	740	10AIII	1000	15
	11	200 740 700	10AIII	1720	3
УМ2	12	140-160 160 160 160	6AII	Rp-730	3
	13	2730	12AIII	2730	6
	14	1760	12AIII	1760	6
	8	См. Выше	6AII	1700	20
	9	См. Выше	12AIII	1500	12
	12	См. Выше	10AIII	1720	3
УМ3	16	200 390 350	6AII	Rp-730	3
	17	100-180 360 360 360	8AII	1140	5
	10	См. Выше	6AII	1120	2
	13	См. Выше	12AIII	2730	6
	14	См. Выше	12AIII	1760	6
	8	См. Выше	6AII	1700	20
УМ4	9	См. Выше	12AIII	1500	12
	10	См. Выше	12AIII	1500	12
	11	См. Выше	10AIII	1000	30
	12	См. Выше	10AIII	1720	3
	13	См. Выше	6AII	Rp-730	3
	14	См. Выше	10AIII	1000	30

Ведомость стержней на один элемент

Марк. эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.	
УМ5	6	См. Выше	12AIII	3520	3	
	7	См. Выше	12AIII	1760	6	
	8	См. Выше	6AII	1700	16	
	9	См. Выше	12AIII	1500	3	
	10	См. Выше	10AIII	1000	15	
	УМ6	13	См. Выше	12AIII	2730	6
		14	См. Выше	12AIII	1760	6
		8	См. Выше	6AII	1700	20
		9	См. Выше	12AIII	1500	12
		10	См. Выше	10AIII	1000	30
16		См. Выше	8AII	1140	5	
17		См. Выше	6AII	1120	2	
УМ7	13	См. Выше	12AIII	2730	6	
	14	См. Выше	12AIII	1760	6	
	8	См. Выше	6AII	1700	20	
	9	См. Выше	12AIII	1500	12	
	10	См. Выше	12AIII	1500	12	
	15	2980	12AIII	2980	6	
УМ8	25	1310	12AIII	1310	6	
	8	См. Выше	6AII	1700	24	
	9	См. Выше	12AIII	1500	12	
	10	См. Выше	10AIII	1000	30	
	16	См. Выше	8AII	1140	5	
	17	См. Выше	6AII	1120	2	
УМ9	15	См. Выше	12AIII	2980	6	
	25	См. Выше	12AIII	1310	6	
	8	См. Выше	6AII	1700	24	
	9	См. Выше	12AIII	1500	12	
	10	См. Выше	10AIII	1000	30	
	16	См. Выше	8AII	1140	5	
ЛТМ1	17	См. Выше	6AII	1120	2	
	18	490 320 490	8AII	1300	15	
	19	300 320 300	8AII	920	15	
	19	300	8AII	300	28	
	20	4450	10AIII	4450	4	
	21	Общая длина	6AII	65 м.п.		
ЛТМ2	22	100 190 40 190 100	6AII	750	4	
	23	180 160 240 100	6AII	810	5	
	26	С5	-	1.2 м.п.		



1. Защитный слой бетона 20 мм.
2. Бетонирование консолей вести совместно с бетонированием монолитных участков стен. Арматурные стержни консолей сварить в пространственный каркас.
3. Сетки разработаны на листе КЖС-10
4. Выборку арматуры см. лист КЖС-11
5. Вместо установки стальных арматуру вырезать по месту и привязать к корпусу стального
6. Цифры в скобках даны для консоли вылетом 250 мм

Т.п. 902-2-322 - КЖ

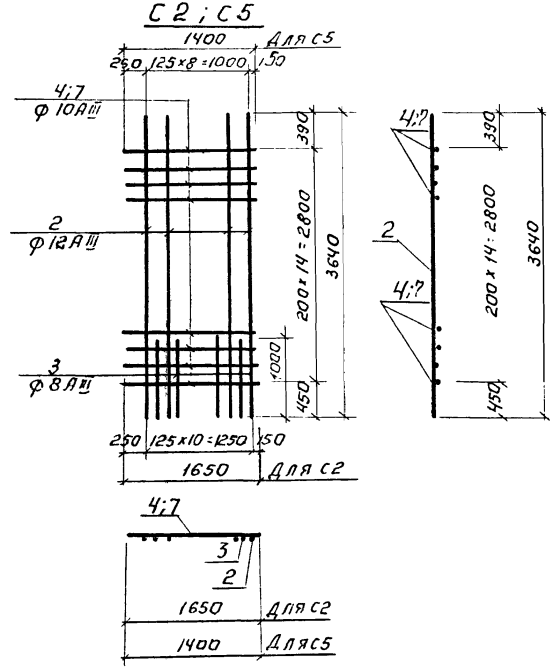
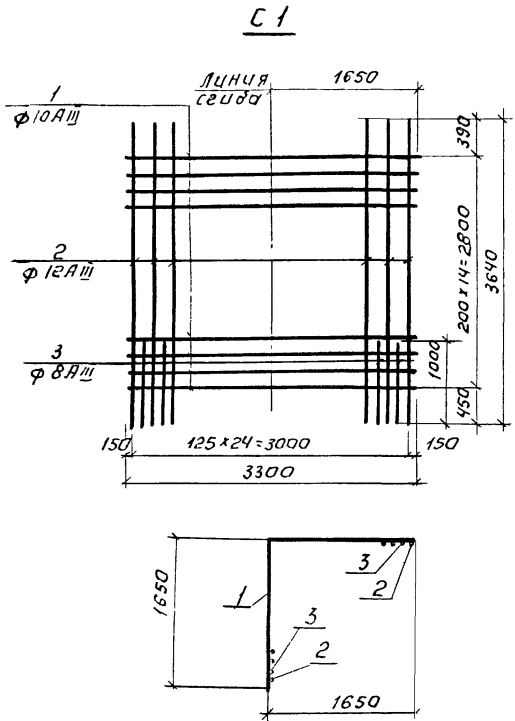
СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ
ПОДАЕМЫМ АЭРАЦИОННЫМ АЭРАТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 М³/СУТКИ

ИЗМ	ЛЮД	И ДОКУМ	ПОДПИСЬ	ДАТА
ИНЖЕНЕР	КРИМСКИЙ			
ГИП	ШАПИРО			
ГЛ. С.О.Т.А	ПРОНИН			
НАЧ. О.Т.А	КРАСОВИЧ			

БЛОК ЕМКОСТЕЙ АМ-440

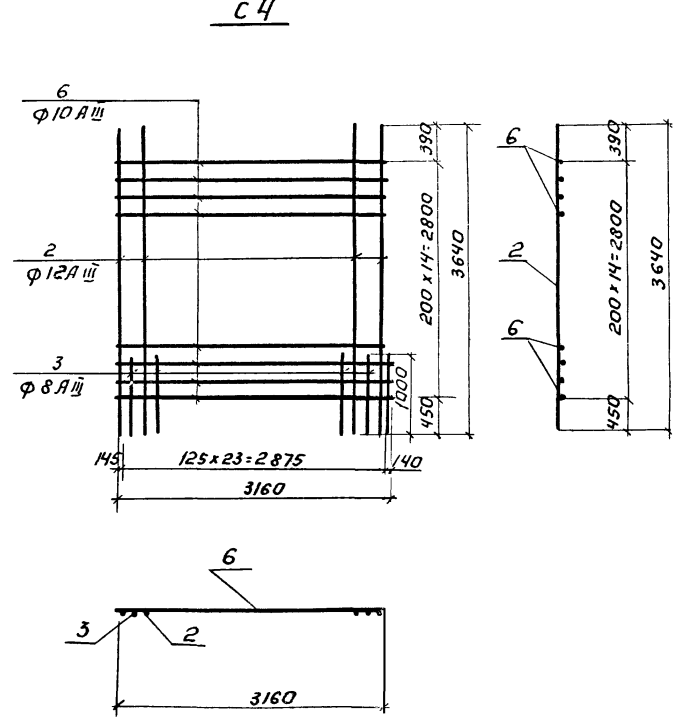
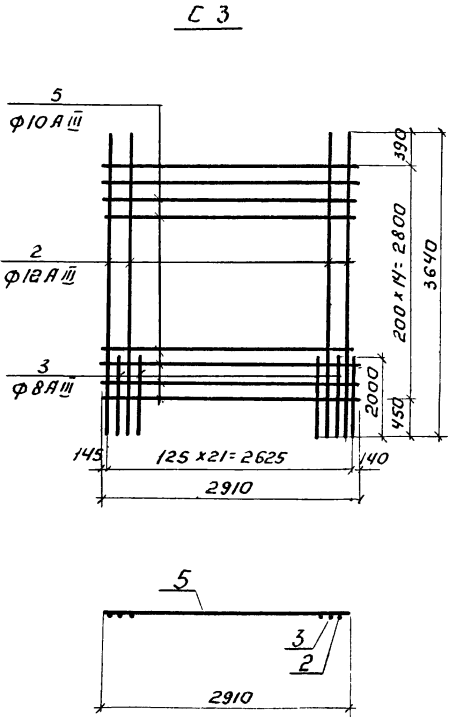
Монолитные конструкции армированные

ЦНИИОП
Инженерного оборудования
г. Москва



Ведомость стержней на один элемент.

Марк. эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	Ф. мм.	Длина мм.	Кол.
С 1	1	1650	10A III	3300	15
	2	3640	12A III	3640	13
	3	1000	8A III	1000	12
С 2	4	1650	10A III	1650	15
	2	см. выше	12A III	3640	6
	3	см. выше	8A III	1000	5
С 3	5	2910	10A III	2910	15
	2	см. выше	12A III	3640	11
	3	см. выше	8A III	1000	11
С 4	6	3160	10A III	3160	15
	2	см. выше	12A III	3640	12
	3	см. выше	8A III	1000	12
С 5	7	1400	10A III	1400	15
	2	см. выше	12A III	3640	5
	3	см. выше	8A III	1000	4



1. При изготовлении сеток применяется контактная точечная сварка.
2. Для обеспечения точной разбивки арматуры сетки изготавливать в кондукторах.
3. Выборку стали см. лист КЖ- II

		Т.П. 902-2-322		-КЖ	
		СТАНЦИЯ ВОДОТЕХНИЧЕСКОГО ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЗРЯТЕНКАХ			
		ПРОД. ЛЕННИЙ АЗРЯТКИ С АЗРЯТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ			
		ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 м³/сутки.			
ИЗМ.	ЛИСТ	ДВУМ	ПОДПИСЬ	ДАТА	
ИНЖЕНЕР	КРЫМЕКИН				
		БЛОК ЕМКОСТЕЙ		ЛИТ.	ЛИСТ
		А.М.-440.		Р	Ю
ГИП	ШАПИРО	Монолитные конструкции		ИНЦИЭП	
И.А.С.В.ТА	ПРОНИН	Арматурные сетки С 1 - С 5		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
НАЧ.ОТД.	КРАСОВИЧ	СПЕЦИФИКАЦИИ.		г. Москва	

Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ум 1; Ум 9		
				Сборочные единицы и детали		
	1		кж-10	Сетка арматурная С1	1	
	2			То же С2	2	
	6 ÷ 12		кж-9	Стержни одиночные	канп.	
			кж-3	Изделие закладное МН-3	1	
			Серия 3.400-6	То же МН-5	1	МН-15
				Материалы		
				Бетон марки 200	2,3	м ³
				Ум 2		
				Сборочные единицы и детали		
	2		кж-10	Сетка арматурная С2	2	
	3			То же С3	2	
	8 ÷ 14, 16, 17		кж-9	Стержни одиночные	канп.	
			Серия 3.400-6	Изделие закладное МН-5	2	МН-15
			Серия 3.901-5	Сольник Ду: 200; В: 200	2	
				То же Ду: 150; В: 200	1	
				Материалы		
				Бетон марки 200	3,3	м ³
				Ум 3		
				Сборочные единицы и детали		
	2		кж-10	Сетка арматурная С2	2	
	3			То же С3	2	
	8 ÷ 14		кж-9	Стержни одиночные	канп.	
			кж-12	Изделие закладное МН-4	3	
			Серия 3.400-6	То же МН-5	1	МН-15
				То же МН-6	6	МН-17
				Материалы		
				Бетон марки 200	3,3	м ³
				Ум 4		
				Сборочные единицы и детали		
	1		кж-10	Сетка арматурная С1	1	
	2			То же С2	2	
	6 ÷ 10		кж-9	Стержни одиночные	канп.	
				Материалы		
				Бетон марки 200	2,3	м ³

Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ум 5		
				Сборочные единицы и детали		
	2		кж-10	Сетка арматурная С2	2	
	3			То же С3	2	
	8 ÷ 10, 13, 14, 16, 17		кж-9	Стержни одиночные	канп.	
			Серия 3.400-6	Изделие закладное МН-5	1	МН-15
				Материалы		
				Бетон марки 200	3,3	м ³
				Ум 6		
				Сборочные единицы и детали		
	2		кж-10	Сетка арматурная С2	2	
	3			То же С3	2	
	8 ÷ 10, 13, 14		кж-9	Стержни одиночные	канп.	
			кж-12	Изделие закладное МН-4	3	
			Серия 3.400-6	То же МН-6	6	МН-17
				Материалы		
				Бетон марки 200	3,3	м ³
				Ум 7		
				Сборочные единицы и детали		
	5		кж-10	Сетка арматурная С5	2	
	4			То же С4	2	
	4, 5, 8 ÷ 10, 15, 16, 17		кж-9	Стержни одиночные	канп.	
			кж-12	Изделие закладное МН-4	3	
			Серия 3.400-6	То же МН-5	1	МН-15
				То же МН-6	6	МН-17
			Серия 3.901-5	Сольники Ду: 150/В: 200 / Ду: 200/В: 200	1/1	
				Материалы		
				Бетон марки 200	3,3	м ³
				Ум 8		
				Сборочные единицы и детали		
	5		кж-10	Сетка арматурная С5	2	
	4			То же С4	2	
	4, 5, 8 ÷ 10, 15, 16, 17		кж-9	Стержни одиночные	канп.	
			кж-12	Изделие закладное МН-4	3	
			Серия 3.400-6	То же МН-5	1	МН-15
				То же МН-6	6	МН-17
				Материалы		
				Бетон марки 200	3,3	м ³

Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ЛТМ 1		
				Сборочные единицы и детали		
		25, 18-24	кж-9	Стержни одиночные	канп.	
				Изделие закладное МН-7	2	
				Материалы		
				Бетон марки 200	0,3	м ³

Выборка стали на один элемент, кг

Марка	эл. та	Арматурные изделия						Закладные изделия				Итого	Всего	
		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75			Профильная сталь			Ломачуватая сталь ГОСТ 5781-75						
		Класс А I		Класс А II	Класс А III			Итого	Класс					
		Ф мм	Итого		Ф мм	8	10		12	Итого	Ф мм			8
Ум 1; Ум 9	6	-	6	11	74	94	179							185,0
Ум 2	7	2	9	14	109	142	265							274,0
Ум 3	5	-	5	14	112	142	268							287,0
Ум 4	6	-	6	11	72	94	177							183,0
Ум 5	10	2	12	14	93	142	249							263,0
Ум 6	8	-	8	14	93	142	249							263,0
Ум 7	10	2	12	18	103	147	268							289,0
Ум 8	10	2	12	18	103	147	268							289,0
ЛТМ 1	10	-	10	16	7	-	23	5,8	-	-	-	-	5,8	38,8

Т.П. 902-2-322 - КЖ

СТАНЦИЯ ВЫПУСКНОЙ КОНСТРУКЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
 (ПОСЛЕДНИЙ ВЗРАЩАЮЩИЙСЯ ВОЗРАСТ АММ В ОБЪЕКТИВНОМ ВРАЩАЮЩИХСЯ ВОЗРАСТЕ)

ИНЖЕНЕР Крымский [Подпись]

БЛОК ЕМКОСТЕЙ АМ-440

ЛТ АНСТ АНСТОВ

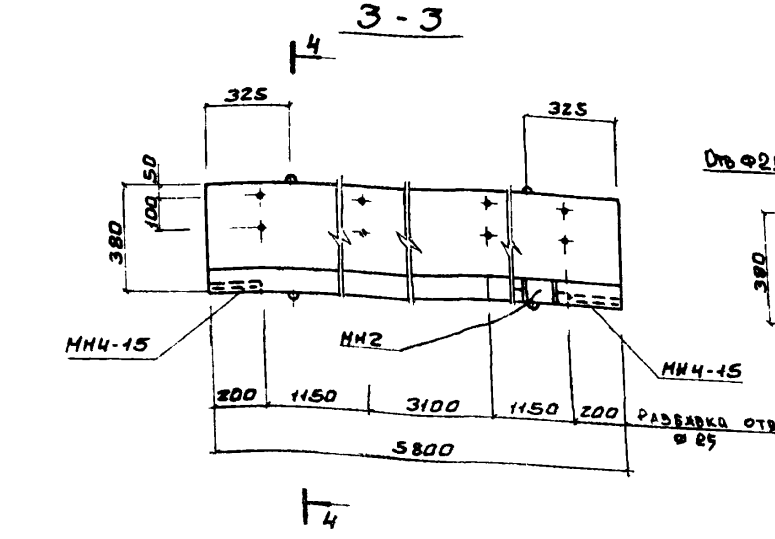
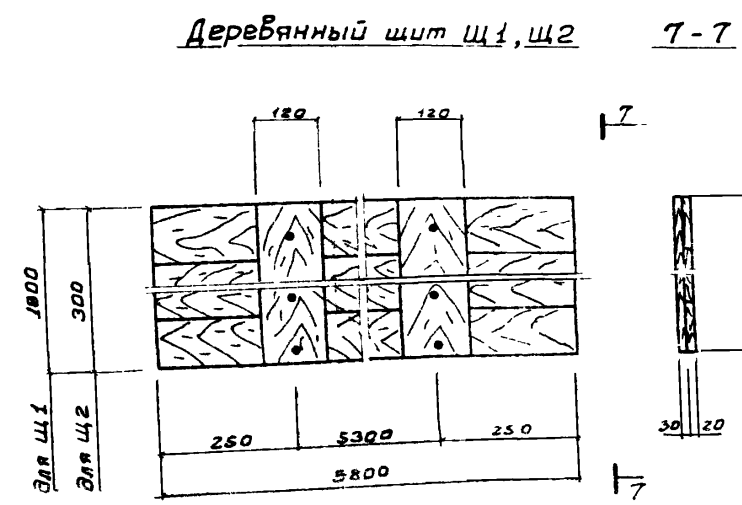
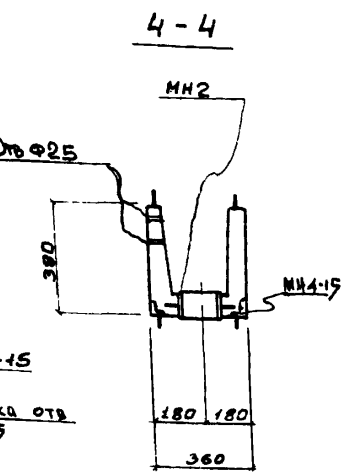
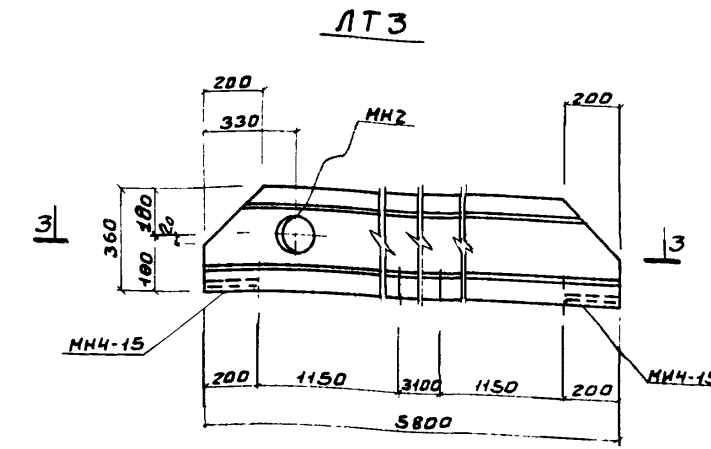
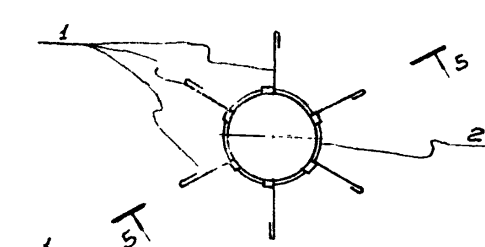
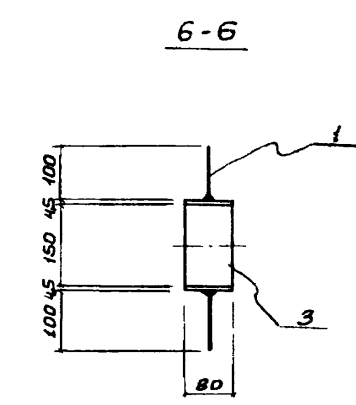
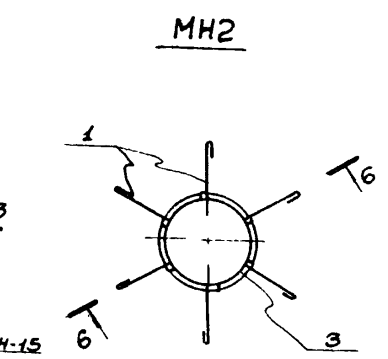
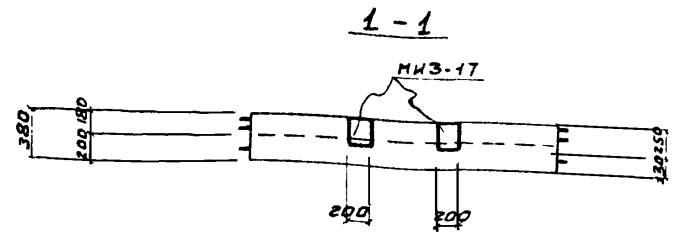
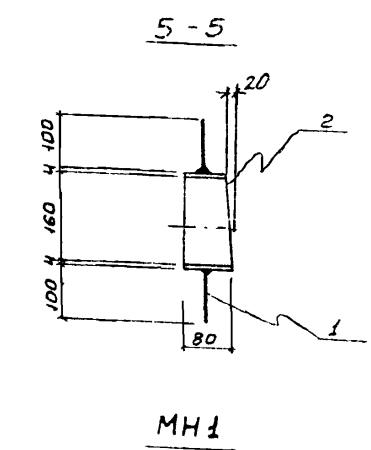
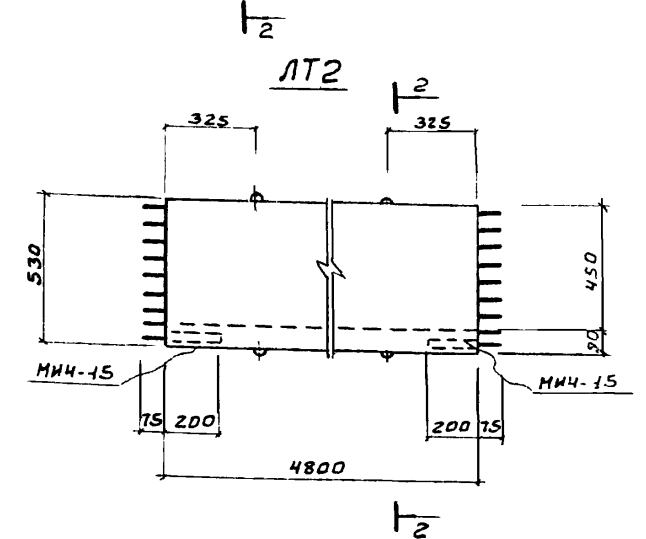
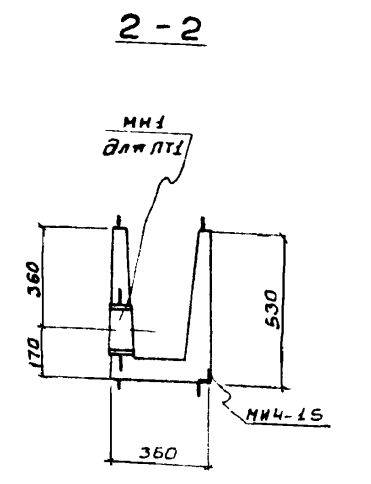
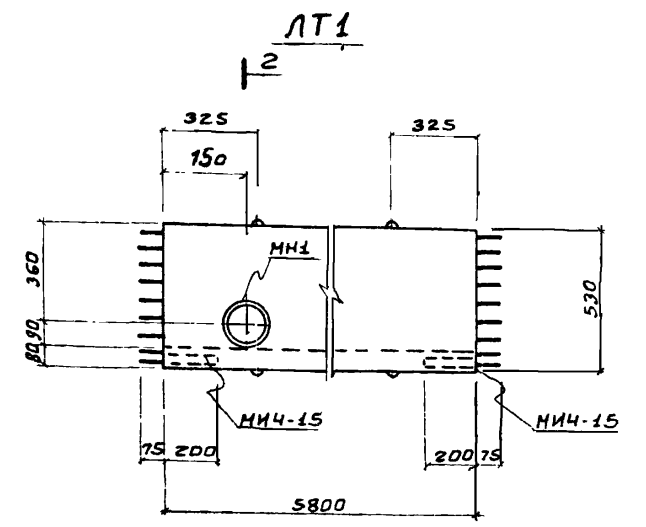
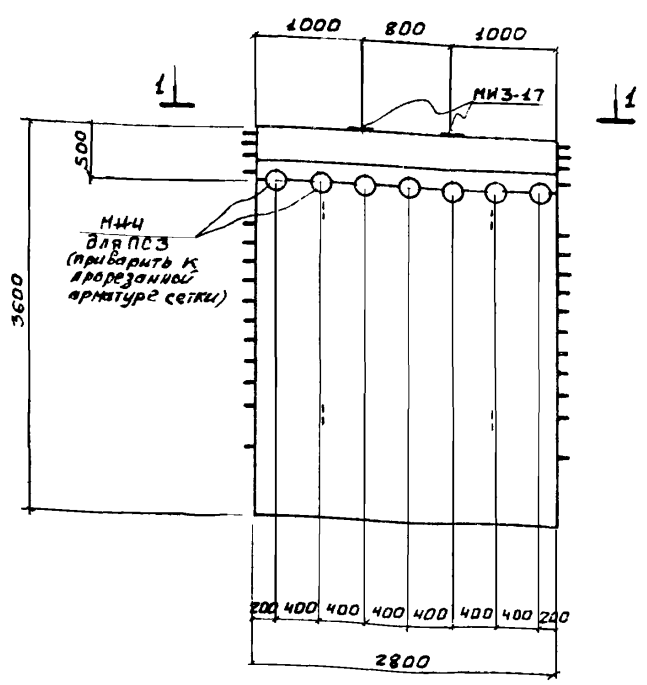
р 11

ТИП ШАПИРО [Подпись]

МОНОЛИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ СПЕЦИФИКАЦИИ

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА

Стеновая панель ПСЗ, ПС5



Спецификация металла на одну марку

Марка элемента	№ поз	Эскиз сечения	Длина мм	Кол-во шт		Масса, кг		Примечания
				т	н	Поз	Всех	
МН1	1	Ф6А1	200	6		0,04	0,24	1,5
	2	Труба Ду: 100*5	80	1		1,29	1,29	
МН2	1	Ф6А1	200	6		0,04	0,24	1,6
	3	Труба Ду: 159*4,5	80	1		1,37	1,37	
МН4	4	Труба Ду: 159*4,5	380	1		6,5	6,5	Закладные применяемые для панели обрезать по месту

Спецификация дополнительных марок закладных деталей

Марка элемента	Марка закладной детали	Кол-во шт	Серия лист гост
ПСЗ	МНЗ-17	2	3.400-6
	МНЧ	7	КЖ-12
ЛТ1	МНЧ-15	2	3.400-6
	МН1	1	КЖ-12
ЛТ2	МНЧ-15	2	3.400-6
ЛТ3	МН2	1	КЖ-12
	МНЧ-15	2	3.400-6

- 1 Стеновые панели ПСЗ, ПС5 выполняются в опалубке и с армированием стеновой панели ПБЧ1-36-1 по серии 3.900-2 Вып.7 и отличается от последней только наличием дополнительных закладных деталей.
- 2 Латки ЛТ1, ЛТ2 и ЛТ3 изготавливаются в опалубке и с армированием типовых латок ЛП2-60 и ЛПН-60 соответственно по серии 3.900-2 Вып.6 и отличаются от типовых только опалубочными размерами.
- 3 Деревянные щиты выполнять из антисептированной древесины хвойных пород.
- 4 Щиты сколачиваются по месту гвоздями $\sigma = 70$ мм.

ИЗМАНЕТ			ПОДАТЬ ДАТА			СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОЧИЩЕНИЯ ВОД В АЗБУЖЕНКАХ		
ИНЖЕНЕР КРЫМСКИЙ			ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 м ³ /сутки			БАК ЕМКОСТЕЙ АМ-440		
ТИП ШЯПРО			РАБОЧЕЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЕ КОНСТРУКЦИИ			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		
ИЛ СВЕД. ПРОИИИ			ИЛ СВЕД. ПРОИИИ			ИЛ СВЕД. ПРОИИИ		
ИЛ СВЕД. ПРОИИИ			ИЛ СВЕД. ПРОИИИ			ИЛ СВЕД. ПРОИИИ		

Маркировочная схема мостика на отм. 3.810

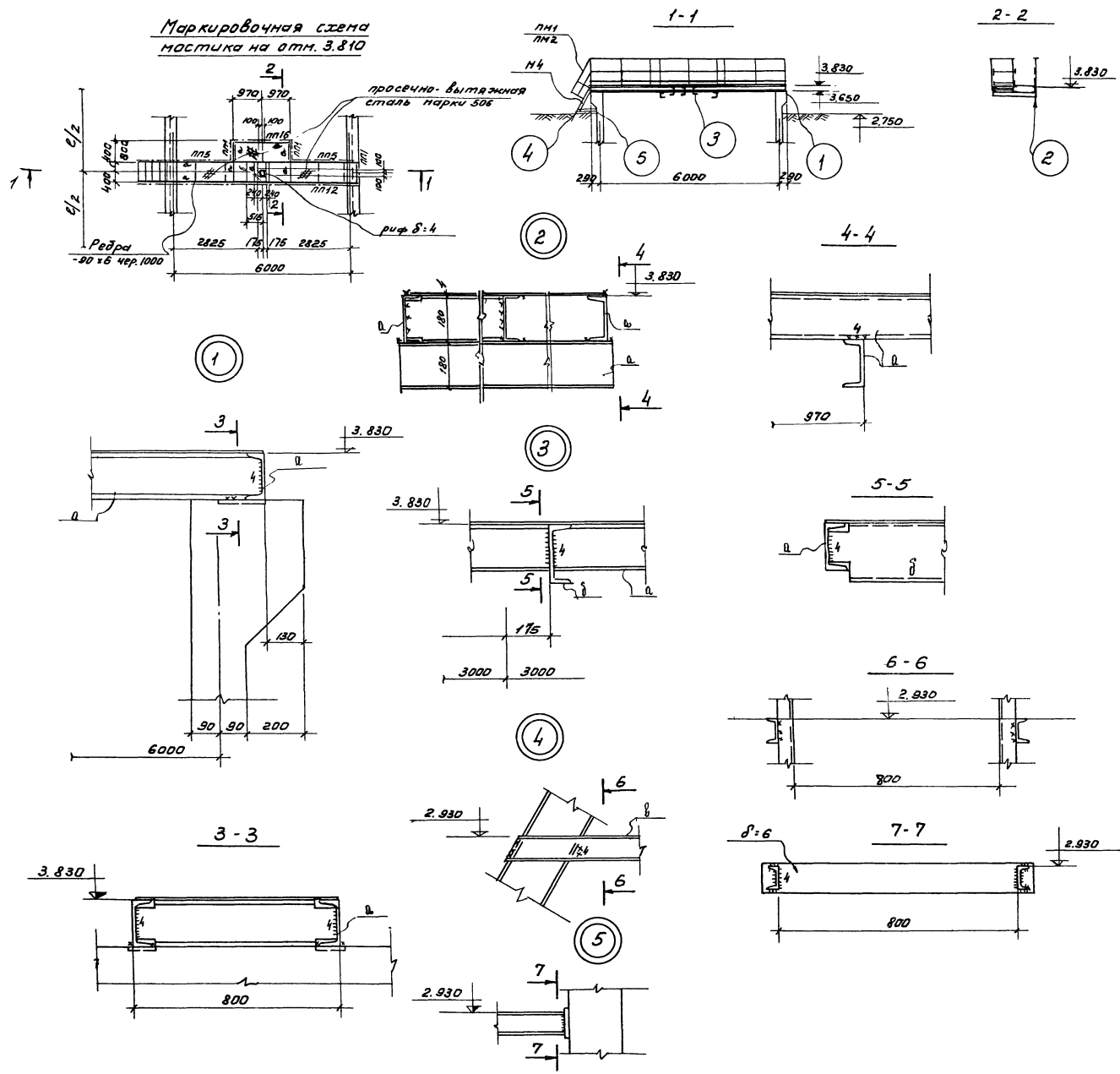


Таблица сечений

Марка	Сечение		Условия			Примечан
	Эскиз	Состав	Мкм.	Rтс	Цтс.	
а	[С18	2,0	1,2	—	
б	[С20	Конструктивно			
в	[С8	Конструктивно			
пм4	см. серийно 1.453-2	1шт.	—	—	—	500 кг
пм1	"	1шт.	—	—	—	7,0 кг
пм2	"	1шт.	—	—	—	7,0 кг
пн1	"	3шт.	—	—	—	12,0 кг
пн5	"	2шт.	—	—	—	21,0 кг
пн12	"	1шт.	—	—	—	56,0 кг
пн16	"	1шт.	—	—	—	19,0 кг

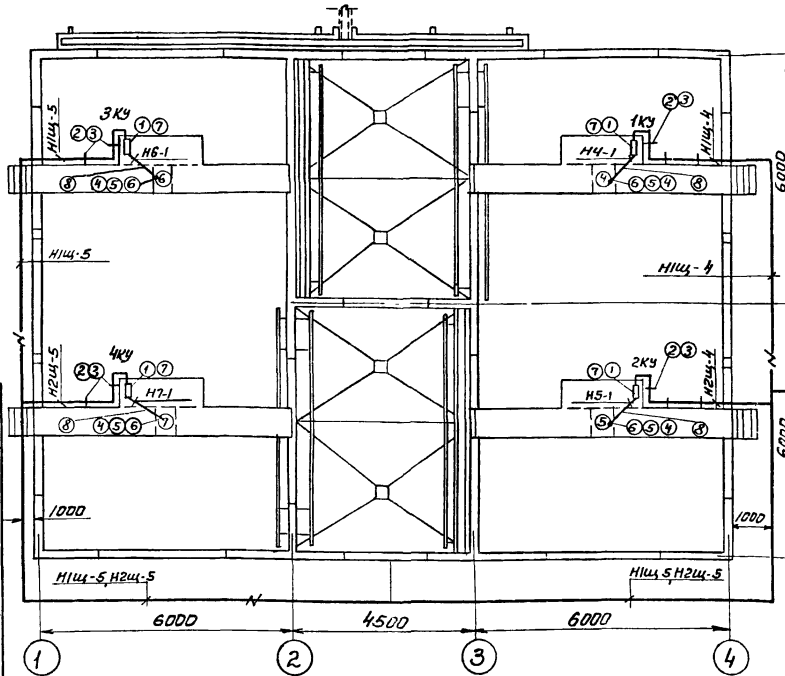
Техническая спецификация стали

№/п	Марка стали	Вид проката ГОСТ	Профиль сечения	Масса кг.	Всего
1	Сталь класса С30/33 марки В Ст 3 пп 2 по ГОСТ 380-71	Швеллеры по ГОСТ 8240-72	С8	10,0	10,0
2			С18	320,0	320,0
3			С20	39,0	39,0
		Итого	328,0	369,0	
4		Сталь подтолпеловая по ГОСТ 19903-74	δ: 6	24,0	24,0
		Итого	24,0	24,0	
5	Сталь рифленая по ГОСТ 8968-77	пруф δ: 4	12,0	12,0	
	Итого	12,0	12,0		
6	Сталь пресечно-вытяжная по ГОСТ 8706-58	Марка 506	94,0	94,0	
	Итого	94,0	94,0		
Всего:					489,0

1. Сварку производить электродом типа Э-42 по ГОСТ 9467-75
2. Стальные конструкции после монтажа окрасить двумя слоями краски БТ-177 по ГОСТ 5631-70*
3. Выявить сварочный шов гшбв-6мм.

		902-2-322		-КЖ	
ОБЪЕКТ		ПРОЕКТИРОВАНИЕ И КОНСТРУКЦИЯ			
ИЗМАНТИН ДОКУМ		ПОДПИСАЛА		ПОДПИСАЛ	
СТ. КЖ		БАК ЕМКОСТЕЙ АМ-440		Л.Т. А.И.Т. А.И.Т.О.В.	
УЧ. ГР. П. КОЩКЕР		ХУДОВЫЕ МОСТЫ И.		Р. 15	
УЧ. СПЕЦ. П. И. И. И. И.		ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАНИЕ		Г. МОСКВА	
И. И. И. И. И. И. И.					

Размещение электрооборудования и прокладка кабелей.
План М 1:100



Ведомость чертежей основного комплекта ЭЛ

Обозначение	Наименование	Кол. листов	Примечание
ЭЛ	Общие данные	1	

Ведомость электрооборудования, изделий и материалов.

Ил. п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потреб. по проекту
Ведомость электрооборудования кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком				
1. Пункты, щитки, ящики				
1.1	Комплектное устройство номинальный ток блока 16А, номинальный ток расцепителя автомата 25А, номинальное напряжение главной цепи ~380В, цепей управления ~220В	РУС-5101-03ВЗН	шт	4
2. Кабельные изделия				
Кабель силовой сечением				
2.1	3×2,5 кв. мм.	АВВР	м	20
Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых Генподрядчиком и электромонтажной организацией.				
Поставка Генподрядчиком.				
1. Трубы металлические				
1.1	Труба стальная водогазопроводная легкая Ду = 20мм, толщина стенки 2,5мм	ГОСТ 3262-75	м	20
2. Металлоустройства				
2.1	Ввод гидкий	К1081	шт.	4
2.2	Муфта вводная	МВ1	шт.	4
2.3	Муфта трудная	МТ1	шт.	4
Поставка электромонтажной организацией.				
Электромонтажные изделия заводов ГЭМ				
1	Стойка высотой 200мм	П-6	шт.	20
2	Подвеска закладная	КЗ41	шт.	40
3	Профиль монтажный	К110	м/кг	16/67,2

Ведомость основных комплектов.

Обозначение	Наименование	Примечание
902-2.	кж Конструкции железобетонные	
902-2.	кр Технологическая часть	
902-2.	эл Электротехническая часть	

Таблица 3 данных для заполнения кабельного журнала (см. таблицу 2, лист 8)

Маркировка кабеля	Начало	Конец	Марка кабеля	Вариант с электротехнической организацией		Вариант с электромонтажной организацией	
				Число и сечение жил	Длина, м	Число и сечение жил	Длина, м
НИЩ-4	Производственно-вспомогательное здание Шкаф 1Щ.	Комплектное устройство 1КУ	АВВР	3×6	55	3×6	45
НИЩ-5	Производственно-вспомогательное здание Шкаф 1Щ.	Комплектное устройство 3КУ	АВВР	3×10	66	3×10	64
НЩ-4	Производственно-вспомогательное здание Шкаф 2Щ.	Комплектное устройство 2КУ	АВВР	3×6	49	3×6	39
НЩ-5	Производственно-вспомогательное здание Шкаф 2Щ.	Комплектное устройство 4КУ	АВВР	3×10	60	3×10	58

Ведомость примененных в проекте материалов

Обозначение	Наименование	Организация разработчик	Год выпуска	Примечание
А88А	Прокладка кабелей на конструкциях.	Тяжпромэлектропроект г. Москва	1973г.	
А128А	Прокладка кабелей напряжением до 35 кв в траншеях.	Тяжпромэлектропроект г. Москва	1976г.	
А72А	Узлы и детали для прокладки кабелей	Тяжпромэлектропроект г. Москва	1972г.	

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1		Комплектное устройство РУС-5101-03ВЗН	4	
2		Стойка П-6, В = 200 мм	20	
3		Подвеска закладная КЗ41	40	
4		Ввод гидкий К1081	4	
5		Муфта вводная МВ1	4	
6		Муфта трудная МТ1	4	
7		Профиль монтажный К110, ГОСТ 1434-70	16/67,2	м/кг
8		Труба стальная водогазопроводная легкая Ду = 20мм, толщина стенки 2,5мм ГОСТ 3262-75	20м	
9		Траншея кабельная Т-1		

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрыболопжарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта Павлова И.В.

ИЗМ. ЛИСТ		№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ ДАТА	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЗДОНЕКАХ ПРАКТИЧЕСКОГО АЗДАТОРАМИ НА ВЕДУЩИМ КАЛЬЦИЕМ ВАННЫМ ВОДОИ ТЕПЛОТЕПЛОТНОСТЬЮ 700 М ² СУТКИ	ЛИСТ ЛИСТ ЛИСТОВ		
ПРОВ.	МОСЕЕНКО			БЛОК ЕМКОСТЕЙ АМ-440	Р	1	
ТЕХНИК	МЕНОВЩИКОВА				ЦНИИЭП		
СТ. ИНЖ.	МАКРУШИНА				ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ		
ГИП	ПАВЛОВА				г. Москва		
ГАРЯЩИЙ	СТЕПАНЕНКО			Общие данные			
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬЦМАН						