ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-109.87

Канализационная насосная станция

производительностью
75-200 м³/ч, напором 30-33 м
с незасоряющимися насосами
(марки СДС 80/32)
при глубине заложения
подводящего коллектора 5,5 м
(сборно-монолитный вариант)

Альбом IV

22366-01
цена 3-20

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445 Смольная ул 22

Сдано в печать VII 1985 года

Заказ № 7791 Тираж 350 экз

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-109.87
КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 75-200 м³/ч, НАПОРОМ 30-33 м С НЕЗАСОРЯЮЩИМИСЯ НАСОСАМИ (МАРКИ СДС 80/32) ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 5,5 М
(СБОРНО-МОНОЛИТНЫЙ ВАРИАНТ)

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (ИЗ Т.П. 902-1-107.87)
АЛЬБОМ II	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ. ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ (ИЗ Т.П. 902-1-107.87)
АЛЬБОМ III	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ. ОБЩИЕ ЧЕРТЕЖИ. ИЗДЕЛИЯ (ИЗ Т.П. 902-1-107.87)
АЛЬБОМ IV	СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ. ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ V	ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ. ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ VI	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ (ИЗ Т.П. 902-1-107.87)
АЛЬБОМ VII	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ (ИЗ Т.П. 902-1-107.87).
АЛЬБОМ VIII	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ ИЗ Т.П. 902-1-109.87
АЛЬБОМ IX	СМЕТЫ. ОБЩАЯ ЧАСТЬ (ИЗ Т.П. 902-1-107.87)
АЛЬБОМ X	СМЕТЫ. ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

СЕРИЯ 7.902-4 БАК РАЗРЫВА СТРУИ ВМЕСТИМОСТЬЮ 180 л - РАСПРОСТРАНЯЕТ ЦИТП

РАЗРАБОТАН:
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
„ХАРЬКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Г.А. БОНДАРЕНКО
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА В.С. ЛЯЛЮК

АЛЬБОМ IV

УТВЕРЖДЕН Госстроем СССР
ПРОТОКОЛ № АЧ-60 от 12.06.87
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Союзводоканалниипроектом
ПРИКАЗ № 217 от 18.08.87

© ЦИТП Госстроя СССР, 1989

Привязан

Инв. №

Альбом IV

Типовой проект 902-1-109 87

Наименование	№№ листов	№№ стр.
Содержание		2
Основной комплект чертежей марки КЖ2		
Общие данные	1	3
Планы на отм. – 7.500; – 4,800		
Разрезы 1-1, 2-2	2	4
Схема расположения элементов		
подземной части	3	5
Плита днища ПДМ1. Общий вид		
и схема армирования (опускной		
способ)	4	6
Плита днища ПДМ1. Схема		
расположения каркасов		
(Опускной способ)	5	7
Плита днища ПДМ1. Общий вид		
и схема армирования (открытый		
способ)	6	8
Плита днища ПДМ1. Схема		
расположения каркасов		
(открытый способ)	7	9 изм1
Схема расположения стеновых		
панелей	8	10
Схема расположения стеновых		
панелей. Узлы III-V, VII		
(шпоночный стык)	9	11

Наименование	№№ листов	№№ стр.
Схема расположения стеновых		
панелей. Узлы III-V		
(клиновидный стык)	10	12
Схема расположения стеновых		
панелей Узлы VI-IX	11	13
Схема расположения стеновых		
панелей Узлы XI-XIII.	12	14
Спецификация к схеме расположения		
стеновых панелей	13	15
Основной комплект чертежей марки КМ		
Общие данные (начало)	1	16
Общие данные (окончание)	2	17
Схема расположения металлических		
лестниц и площадок (начало)	3	18
Схема расположения металлических		
лестниц и площадок (окончание)	4	19

Ст инж. [подпись] (Подзолков) 2.09.88

Взамен листа без изм. 1

Привязан

Изм	Кол	Лист	№ док	Дата	Подп	Подп.
1	-	-	28-88	05.88	[подпись]	(Подзолков)

Инв. №

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

22366-01 3

Формат А2

Альбом IV

Типовой проект 902-1-109.87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КЖ2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы на отм. -1,500, -4,700. Разрезы 1-1, 2-2	
3	Схема расположения элементов подземной части	
4	Плита днища ПДм1. Общий вид и схема армирования (опускной способ)	
5	Плита днища ПДм1. Схема расположения каркасов (опускной способ)	
6	Плита днища ПДм1. Общий вид и схема армирования (открытый способ)	
7	Плита днища ПДм1. Схема расположения каркасов (открытый способ)	
8	Схема расположения стеновых панелей	
9	Схема расположения стеновых панелей. Узлы III-V, VII. (Шпоночный стык)	
10	Схема расположения стеновых панелей. Узлы III-V. (клиновидный стык)	
11	Схема расположения стеновых панелей. Узлы VI-IX	
12	Схема расположения стеновых панелей. Узлы X-XII	
13	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.900-2	Сальники набивные Ду50-1400 для пропуска труб через стены.	
1.400-15	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
3.902-1-10	Сборные унифицированные ж.б. стеновые панели подземных частей круглых канализационных насосных станций	
	Прилагаемые документы	
902-1-109.87-КЖ2и	Изделия	Альбом V
-КЖ ВМ1	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ. Монолитные конструкции	Альбом VIII
-КЖ ВМ2	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ. Сборные конструкции.	Альбом VIII

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация к схеме расположения элементов подземной части.	
5	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей.	

Ведомость бетонных и железобетонных конструкций, по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ2

№ строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м³	Примечание
1	Панели стеновые клиновидный стык (опускной способ)	583 100	42,46	
2	Панели стеновые шпоночный стык (опускной способ)	583 100	47,19	
3	Панели стеновые шпоночный стык (открытый способ)	583100	28,62	
4	Панели перегородочные клиновидный стык	583300	7,2	
5	Панели перегородочные шпоночный стык	583300	7,38	
	Всего бетона и железобетона		130,85	

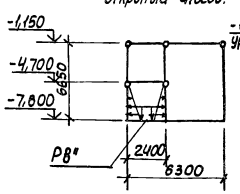
Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

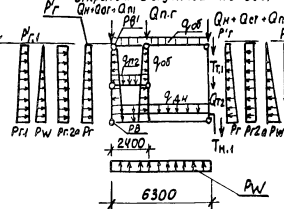
Главный инженер проекта В.С. Лялюк

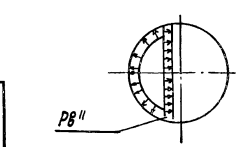
Схема расчетных нагрузок

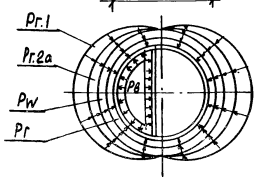
На период строительства открытый способ.



На период эксплуатации открытый и опускной способы



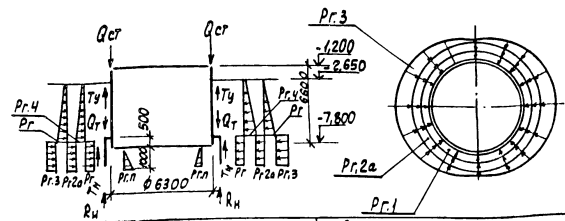




1. Неоговоренные нагрузки кн/м².
2. Значения в скобках принимаются при расчете конструкций на всплывание погружение, устойчивость положения против опрокидывания, а также в других, случаях, когда ухудшаются условия работы конструкции

Схема расчетных нагрузок

опускной способ в период строительства-погружения

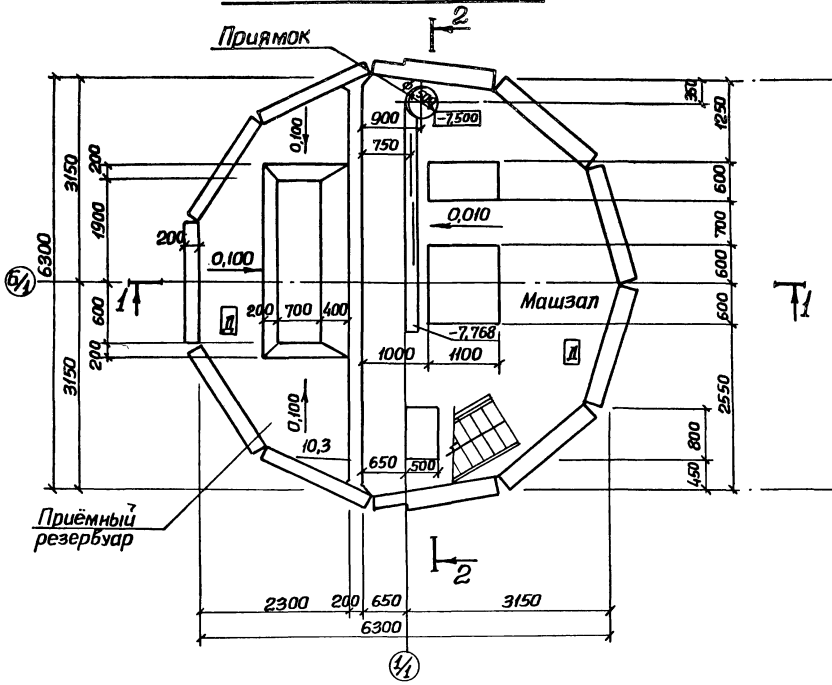


Способ производства работ	Грунты	Расчетная глубина подземной части	Нагрузки от собственного веса: вес каждого кольца кн	вес стен подземной части кн	вес днища	Давление грунта на стены ниже уровня воды кн/м²	Давление грунта на стены выше уровня воды кн/м²	Давление грунта на днище кн/м²	Вес пригрузочного кольца кн	Вес тампонажного раствора кн/м	Осадочное давление кн/м²	Горизонтальное давление грунта от накопления влаги кн/м²	Гидростатическое давление кн/м²	Усилие трения грунта по стенам кн/м	Усилие трения грунта по днищу кн/м	Усилие трения о стенки кн/м
			Qн	Qст	Qдн	Qп1	qп2	Qпг	Qт1	Рг	Рг1	Рг1	Рг1	Рw	Тн.1	Ту.1
Опускной	мокр.	6,6	57	60,3 (49,3)	18,9 (15,5)	34	3,7	35,6	15 (12,3)	45 (37)	6,1 (5,0)	5,7 (4,7)	0,8 (0,65)	76,5 (62,6)	22,3	79,5
Открытый	сухие	6,65	(46,5)	35,1 (28,7)	17,1 (14)	(27,8)	(3,0)	(29)	–	60,6 (49,6)	7,9 (6,5)	7,9 (6,4)	1,03 (0,85)	–		

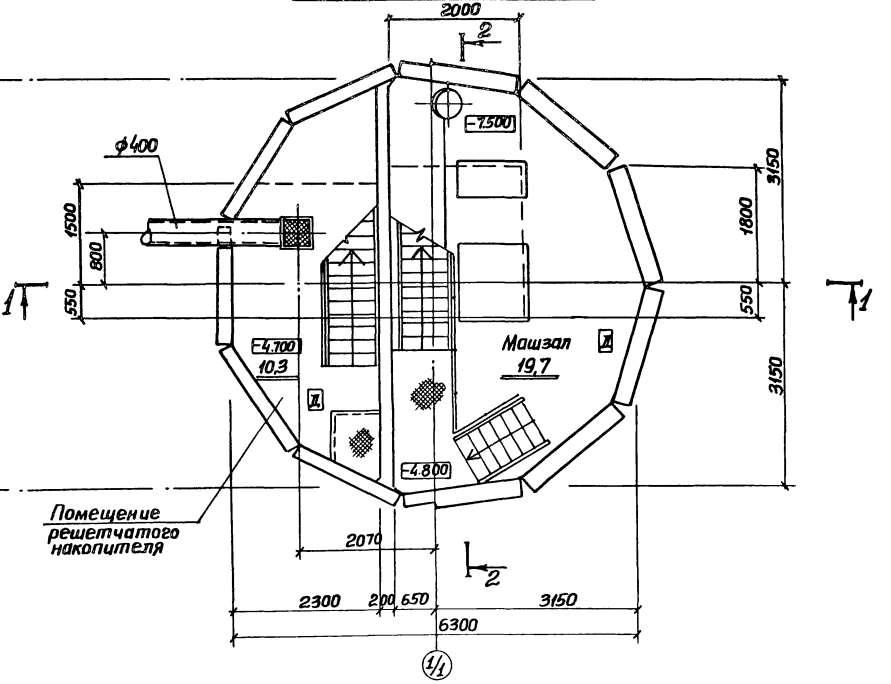
В условиях эксплуат.		В условиях строительства														
Длительн. времен.	кратковремен.	Постоянные	кратковременные													
Вертикальное давление грунта на дно котлована	Давление грунта на стены котлована (двусторонний отпор)	Суммарный вес конструкции и грунта	Давление воды на дно котлована	Давление воды на стены котлована	Давление воды на днище	Вес пригрузочного кольца	Вес тампонажного раствора	Осадочное давление	Давление грунта на стены котлована	Давление грунта на днище котлована	Давление воды на стены котлована	Давление воды на днище котлована	Горизонтальное давление грунта от накопления влаги	Гидростатическое давление	Усилие трения грунта по стенам котлована	Усилие трения грунта по днищу котлована	Усилие трения о стенки шпоночного стыка	Усилие трения о стенки клиновидного стыка
Вес 1м.п. стенки кн																		
Вес 1м² днища кн																		
Вес 1м² части

Типовой проект 902-1-109.87 Альбом IV

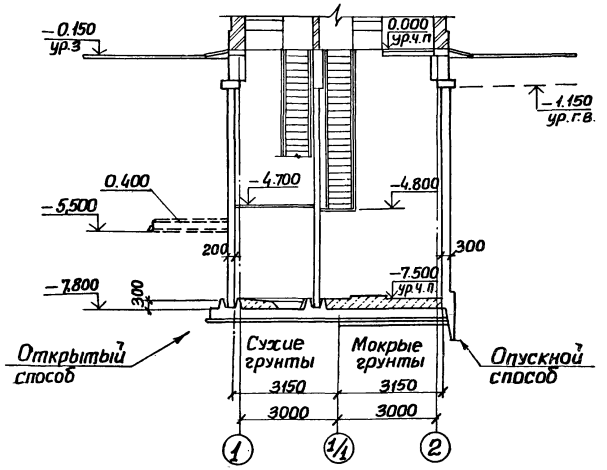
План на отм. −7.500



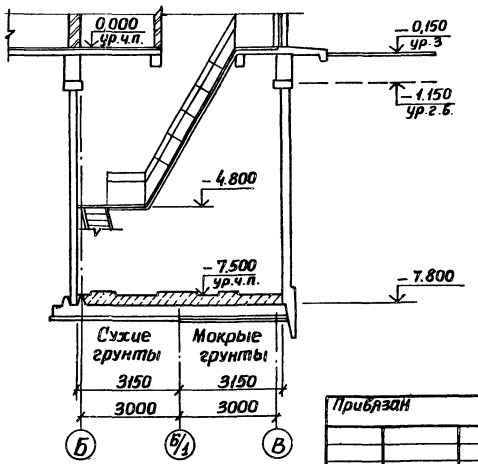
План на отм. −4.700



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Основные строительные показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество	
		Открытый способ	Опускной способ
Общая площадь	м²	41.46	41.46
-на расчетную единицу	м²	0.30	0.30
Строительный объем	м³	274,9	291.5
-на расчетную единицу	м³	2.0	2.12

Гидроизоляцию стен и днища см. т.п. 902-1-107.87 альбом III лист 20

Согласовано: Отдел ВиК-2 Наружная

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Шейко		
Н. контр	Сокольская		
Гл. спец.	Власенко		
Рук. гр.	Юрьева		
Ст. арх.	Хесина		
Инж.	Шевлякова		

ТП 902-1-109.87-КЖ2

Канализационная насосная станция производительностью 75-200 м³/час напорами 30-35 м с незасоряющимися насосами марки СДС 80/32, НК=5,5 м

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Планы на отм. −7.500, −4.700. Разрезы 1-1, 2-2.

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

22366-01 5

Формат А2

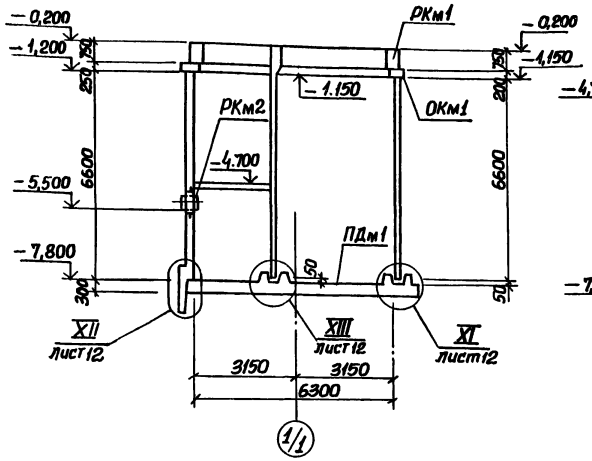
Типовой проект 902-1-109.87 Альбом IV

Согласовано

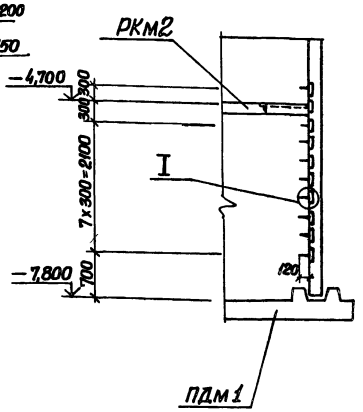
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1-1

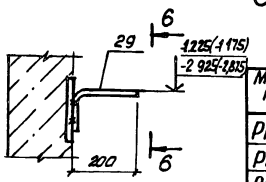
Опускной способ Открытый способ



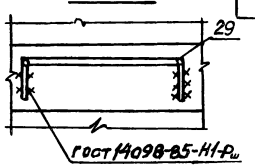
2-2



5-5



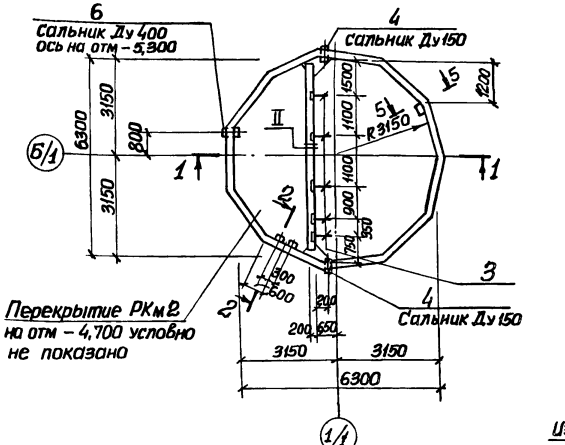
6-6



Спецификация к схеме расположения элементов подземной части

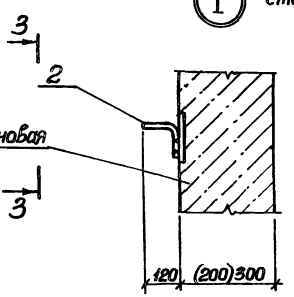
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
РКм1	902-1-107.87-КЖ лист 5	Перекрытие на отм 0,000 РКм1	1		Альбом III
РКм2	902-1-107.87-КЖ лист 10	Перекрытие на отм -4,700 РКм2	1		Альбом III
ОКм1	902-1-107.87-КЖ лист 3	Обязательное кольцо монолитное ОКм1	1		Альбом III
ПДм1	лист	Плита днища монолитная ПДм1	1		

Схема расположения элементов подземной части



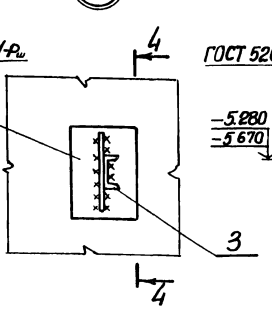
Перекрытие РКм2 на отм -4,700 условно не показано

I



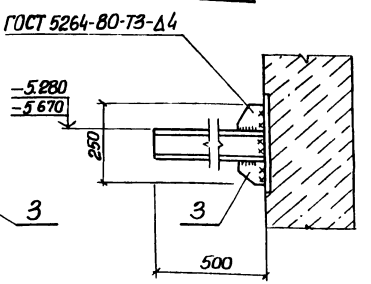
Изделие закладное стеновой панели

II

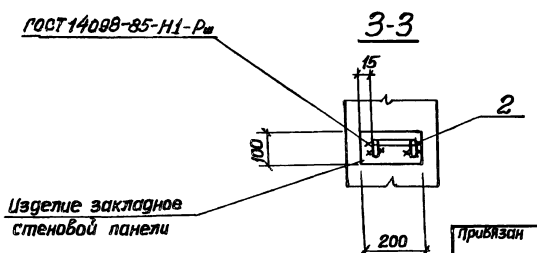


Изделие закладное стеновой панели

4-4



3-3



Изделие закладное стеновой панели

1. Обозначения в скобках только для открытого способа

Привязан			
Инв. №			
Нач отд	Шейко		
Н контр	Сакольская		
Гл спец	Власенко		
Рук гр	Мазалова		
Вед инж	Возианов		
Инж	Новгородцев		

ТП 902-1-109.87-КЖ2

Канализационная насосная станция производительностью 75-200 м3/час напором 30-33 м с незасоряющимися насосами марки СДС 80132, Нк=5,5 м

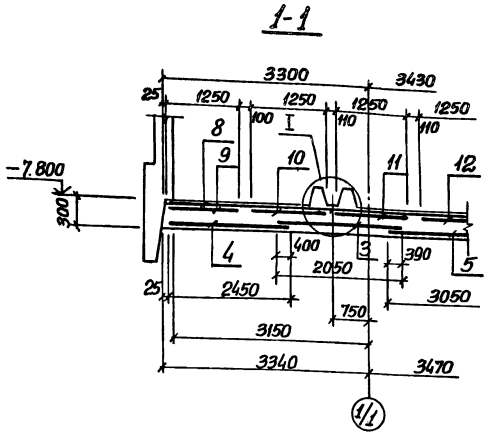
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

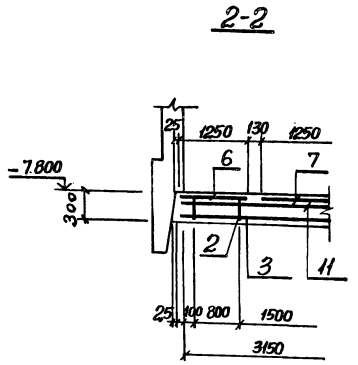
Схема расположения элементов подземной части

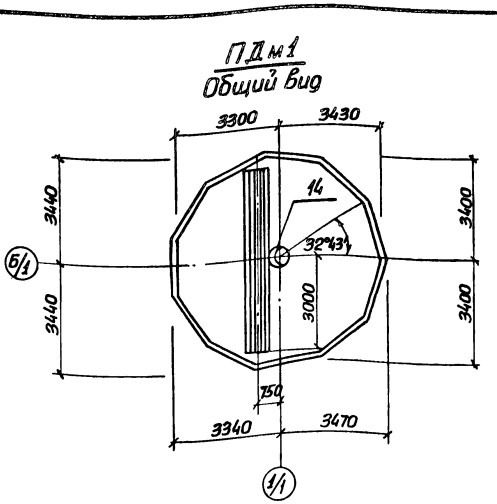
Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский водоканалпроект

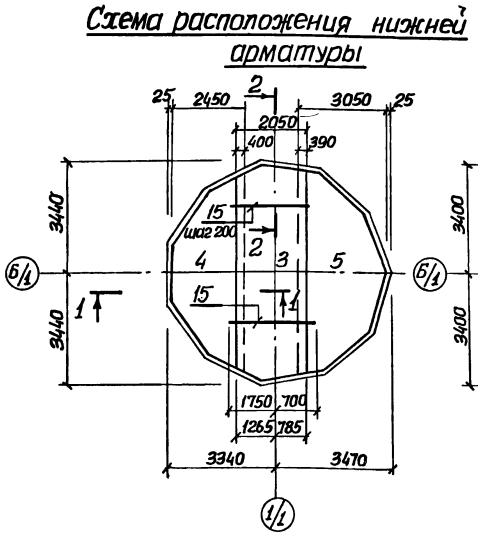
22366-01 6

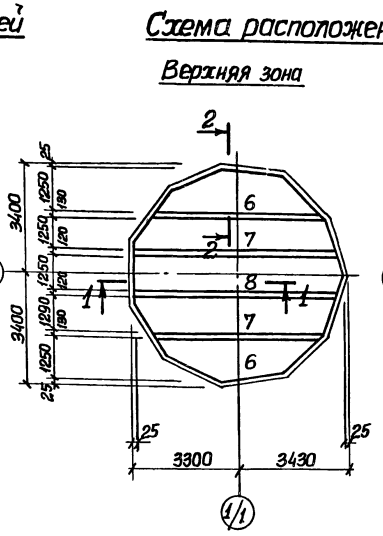
Формат А2

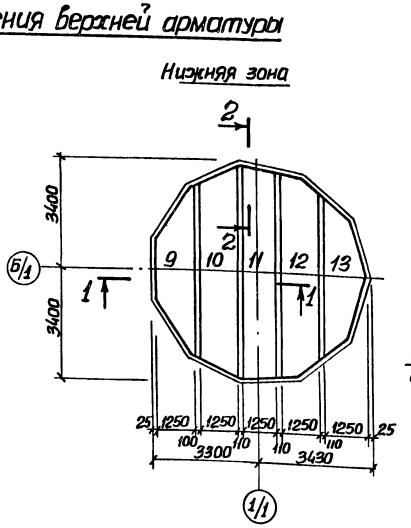


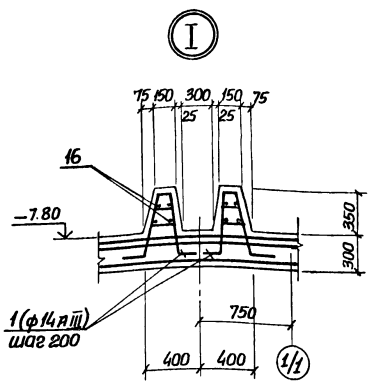












1. Деталь установки поз. 14 см. альбом III.
2. Защитный слой бетона до рабочей арматуры: нижней - 35мм; верхней - 20мм.
3. Установку металлического приямка см. альбом III.

Привязан				ТП 902-1-109.87- КЖ2			
	Нач. отд.	Шейко		Канализационная насосная станция производительностью 75-200 м³/час напором 30-33м с незасоряющимися насосами марки СДС 80/32 Нк-5,5м	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Сокальская			Р	4	
	Гл. спец.	Власенко					
	Рук. гр.	Мазалова		Плита днища ПДм1. Общий вид и схема армирования. (Опускной способ).	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект		
Инв. №	Вед. инж.	Возианов					
	Инж.	Лыгин					

22366-01 7

Формат А2

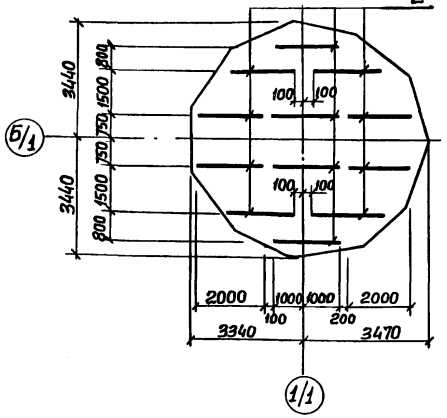
Типовой проект 902-1-109.87 Альбом IV

Согласовано:

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

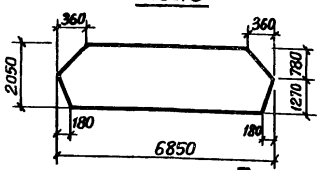
Типовой проект 902-1-109.87 Альбом IV

Схема расположения каркасов

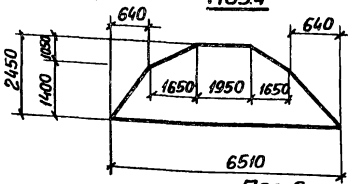


Раскрой сеток

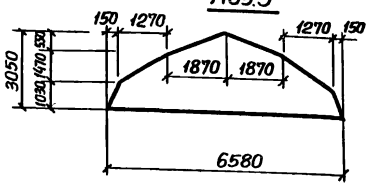
Поз.3



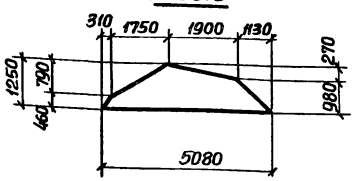
Поз.4



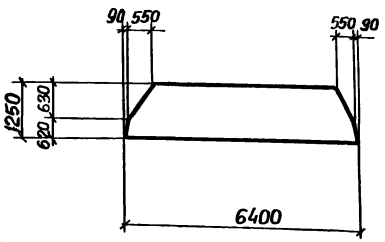
Поз.5



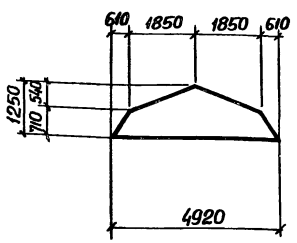
Поз.6



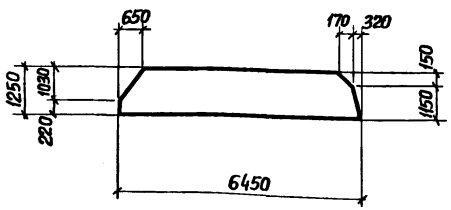
Поз.12



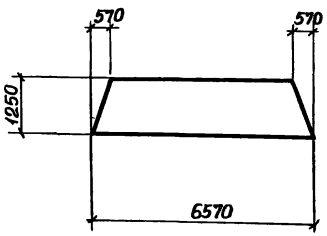
Поз.13



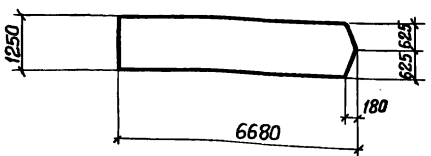
Поз.7



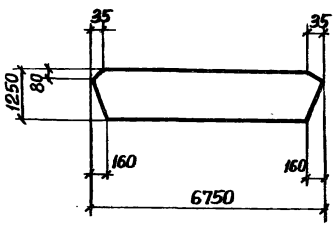
Поз.10



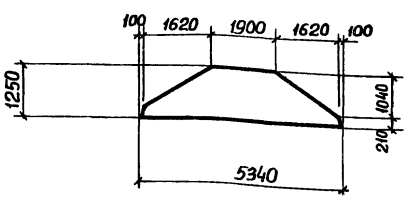
Поз.8



Поз.11



Поз.9



Спецификация ПДМ1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Сборочные единицы		
А4		1	902-1-109.87-КЖ2И-КР1	Каркас плоский КР1	58	
А4		2	-КР3	КР3	12	
		3	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{5ВРI-200}{10АIII-200}$ 205×685	1	
		4	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{5ВРI-200}{10АIII-200}$ 245×665	1	
		5	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{5ВРI-200}{10АIII-200}$ 305×665	1	
		6	ГОСТ 23279-85	1С $\frac{16АIII}{6АI}$ 125×515 $\frac{125+125}{25}$	2	
		7	ГОСТ 23279-85	1С $\frac{16АIII}{6АI}$ 125×645 $\frac{225+225}{25}$	2	
		8	ГОСТ 23279-85	1С $\frac{16АIII}{6АI}$ 125×675 $\frac{75+75}{25}$	1	
		9	ГОСТ 23279-85	1С $\frac{8АIII}{6АI}$ 125×535 $\frac{275+275}{25}$	1	
		10	ГОСТ 23279-85	1С $\frac{8АIII}{6АI}$ 125×665	1	
		11	ГОСТ 23279-85	1С $\frac{8АIII}{6АI}$ 125×675 $\frac{75+75}{25}$	1	
		12	ГОСТ 23279-85	1С $\frac{8АIII}{6АI}$ 125×645 $\frac{225+225}{25}$	1	
		13	ГОСТ 23279-85	1С $\frac{8АIII}{6АI}$ 125×495 $\frac{75+75}{25}$	1	
		14	902-1-109.87-КЖ2И-МН1	Изделие закладное МН1	1	
				Детали		
Б4		15		ф18АIII ГОСТ5781-82*, l=2450	33	4,9 кг
Б4		16		ф6АI ГОСТ5781-82*, l=50,5 пм	–	11,2 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15	11,5	м³
				F50, W4		

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные															Изделия закладные								Общий расход
	Арматура класса														Всего	Прокат марки							Всего	
	Вр-I			А-I				А-III								Вст3 ПС6-1				Вст3 кп2				
	ГОСТ 6727-80*			ГОСТ 5781-82*												ГОСТ 82-70*				ГОСТ 10704-76*				
	ф5		Итого	ф6		ф10	Итого	ф8	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	Итого		-б6	-б10	-б16	Итого	Труба 426×10	Труба 820×4	Итого		
ПДМ1	38,6		38,6	39,7		84,3	124,0	83,4	159,7	34,6	53,4	331,4	161,7	824,2	986,8	34,0	81,0	140,6	255,6	40,0	50,2	90,2	345,2	1332,6

Привязан	Нач.отд.	Шейко		ТП 902-1-109.87-КЖ2			
	Н.контр.	Сокольская					
	Гл.спец.	Власенко		Канализационная насосная станция производительностью 75-200 м³/час напором 30-33 м с незасоряющимися насосами марки СДС 80132, Нк=5,5 м.	Стадия	Лист	Листов
	Рук.гр.	Мазалова			Р	5	
	Вед.инж.	Возианов		Плита днища ПДМ1. Схема расположения каркасов (опускной способ)	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект		
Инв.№	Инж.	Лыгин					

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

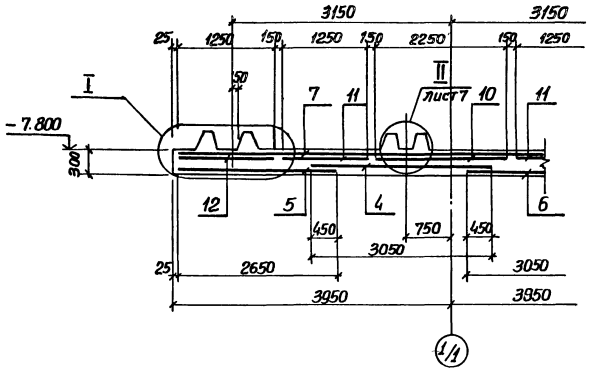
22366-01 8

Формат А2

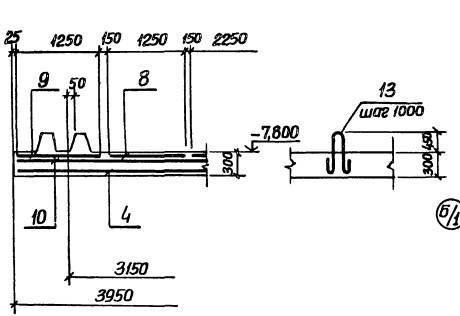
Типовой проект 902-1-109.87 Альбом IV

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

1-1



2-2



3-3

ПДм1
Общий вид

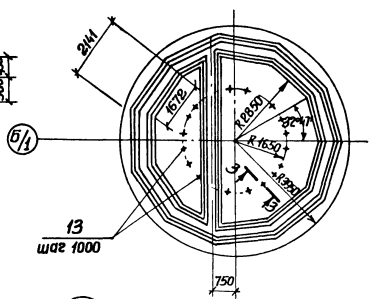


Схема расположения нижней арматуры

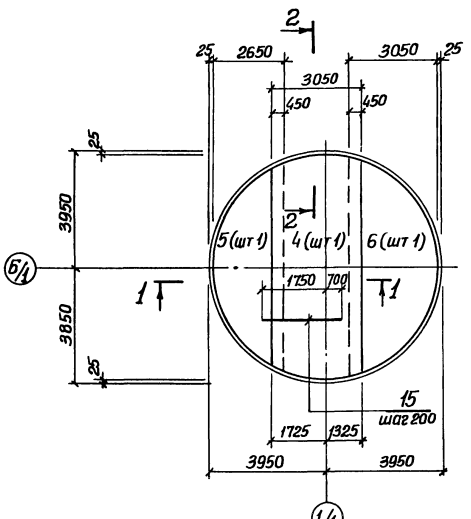
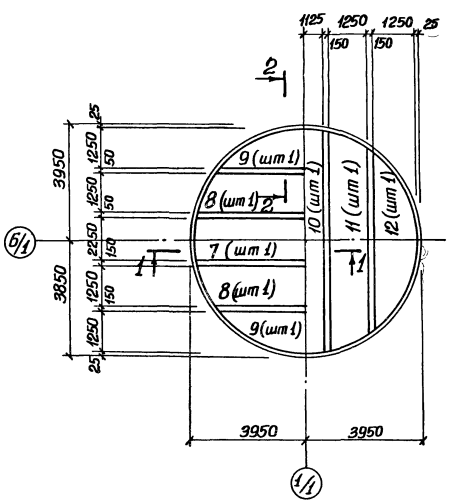
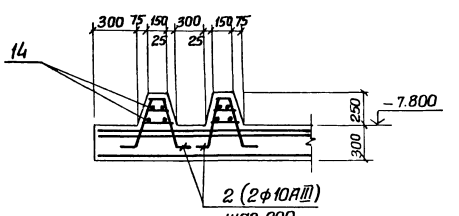


Схема расположения верхней арматуры

Верхняя зона Нижняя зона





Защитный слой бетона до рабочей арматуры: нижней - 35 мм, верхней - 20 мм

				ТП 902-1-109.87-КЖ2				
Привязан		Нач отд	Шейко	Канализационная насосная станция производительностью 15 200 м³/час, каналом 30-33 м с сезаглубляющимся насосами марки СДС 8012, Нк=5,5 м	Стадия	Лист	Листов	
		Н контр	Сокольская		Р	6		
		Гл спец	Власенко					
		Рук гр	Мазитова	Плита днища ПДм1 Общий вид Схема армирования (открытый способ)	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект			
		Вед инж	Возианов					
Инв.№		Инж	Лыгин					

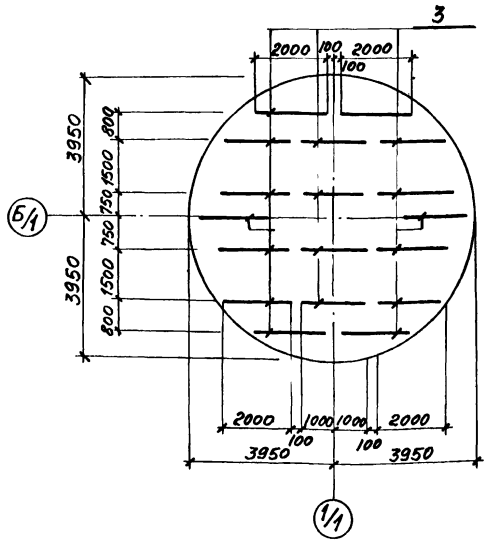
22366-01 9

Формат А2

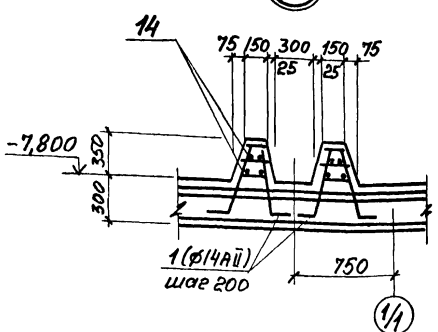
Альбом IV

Типовой проект 902-1-109.87

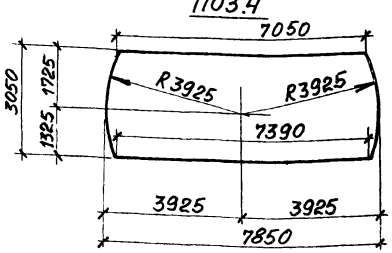
Схема расположения каркасов





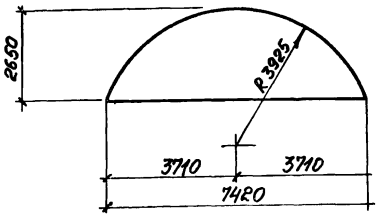


Поз.4

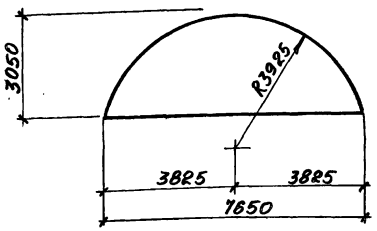


Раскрой сеток

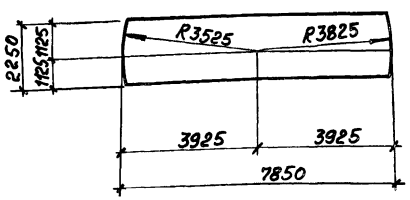
Поз.5



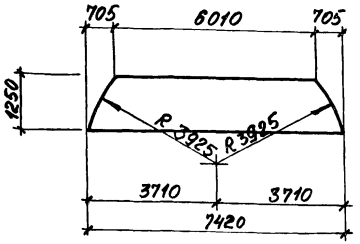
Поз.6



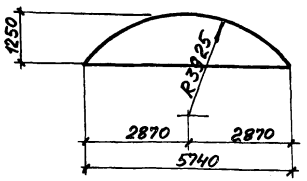
Поз.7,10



Поз.8,11



Поз.9,12



Спецификация ПДм1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
А4		1	902-1-109.87-КЖ2И-Кр1	Каркас плоский КР1	58	
А4		2	-КР2	КР2	220	
А4		3	-КР3	КР3	18	
		4	ГОСТ 23279-85	4С 5ВрI-200 / 10АIII-200 305×785	1	
		5	ГОСТ 23279-85	4С 5ВрI-200 / 10АIII-200 265×745	1	
		6	ГОСТ 23279-85	4С 5ВрI-200 / 10АII-200 305×765	1	
		7	ГОСТ 23279-85 1,1	4С 14АIII / 6АI 225×785	1	
		8	ГОСТ 23279-85	1С IVАIII / 6АI 225×715 125+125 / 25	2	
		9	ГОСТ 23279-85	1С 14АIII / 6АI 125×575 175+175 / 25	2	
		10	ГОСТ 23279-85	1С 8АIII / 6АI 225×785	1	
		11	ГОСТ 23279-85	1С 8АIII / 6АI 125×745 125+125 / 25	2	
		12	ГОСТ 23279-85	1С 8АIII / 6АI 125×575 175+175 / 25	2	
				Детали		
Б4		13	1.400-9 Вып.1	Петля УПМ-14	22	4,86 кг
Б4		14		Ø6АI ГОСТ 5781-82* L=206 мм	-	45,7 кг
Б4		15		Ø16АIII ГОСТ 5781-82* L=2450	33	3,9 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15, F50, W4	20,1	м³

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные												Общий расход
	Арматура класса												
	Вр-I		A-I				A-III						
	ГОСТ 6727-80*		ГОСТ 5781-82*										
	Ø5	Итого	Ø6	Ø10	Ø22	Итого	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Итого	
ПДм1	50,7	50,7	85,3	257,6	107,0	449,9	110,2	298,7	46,1	391,0	128,7	974,7	1475,3

Взамен листа КЖ2. Ст инж. Гайд. Шедевр 2.09 ВВ

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Дата	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.
1	1	-	28-88	05.88						

ТП 902-1-109.87-КЖ2И

Привязан	Нач.отд.	Шейко		Канализационная насосная станция производительностью 75-200 м³/ч напором 30-33 м с незасоряющимися насосами марки СД 80/32 Нг=5,5 м	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Сокольская			Р	7	
	Гл. спец.	Власенко					
	Рук. гр.	Мазалова		Плита днища ПДм1 Схема расположения каркасов (Открытый способ)	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект		
Инв. №	Вед.инж.	Возианов					
	Инж.	Лыгин					

Согласовано

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

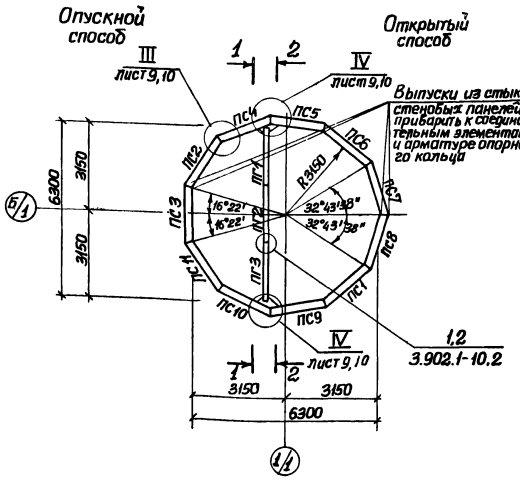
Копировал: Гадовская

22366-01 10

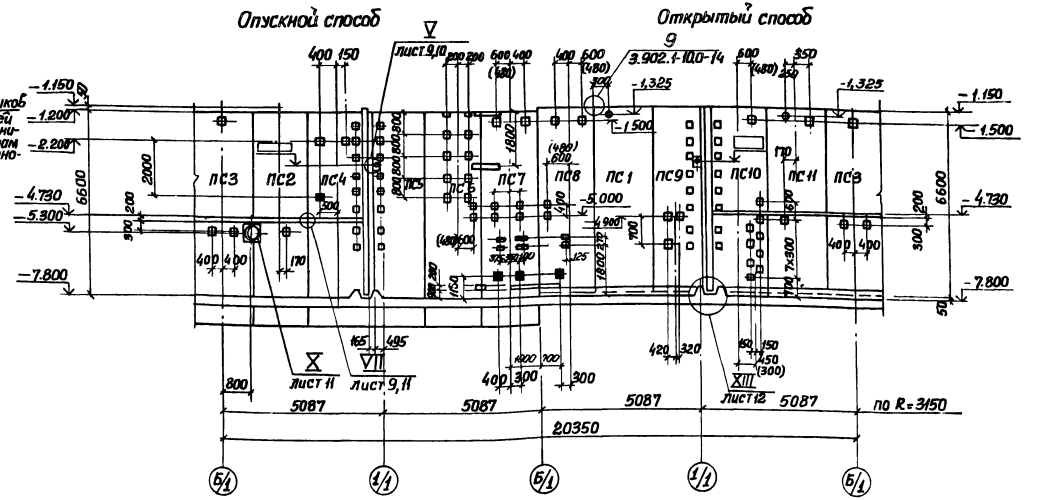
Формат А2

Типовой проект 902-1-109.87 Альбом IV

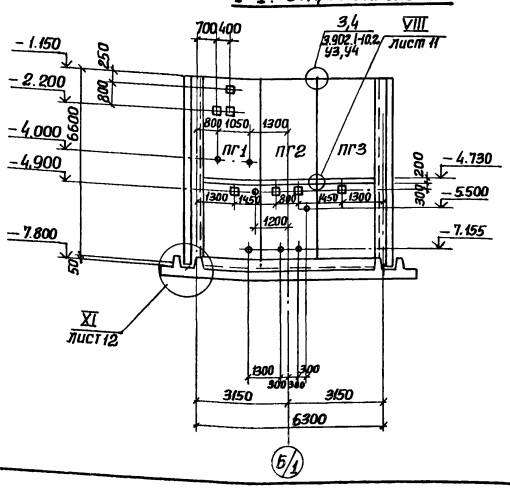
Схема расположения стеновых панелей



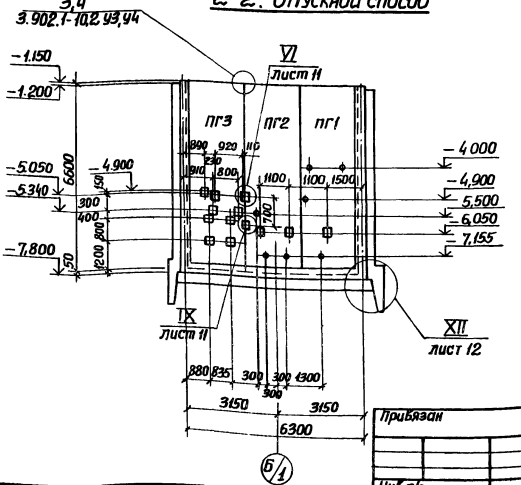
Развертка наружной стены



1-1. Открытый способ



2-2. Опускной способ



1. Узлы представлены на листах 9-12.
2. После монтажа сальников и приварки стержней отверстие в стене забетонировать бетоном класса В25 на мелком заполнителе.
3. Обозначения в скобках даны для клиновидного стыка
4. Затемненные закладные детали предназначены для заземления.
5. Конструкция стен в зоне днища показана условно.

Согласовано				
Вик-2	Малкевич			
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		

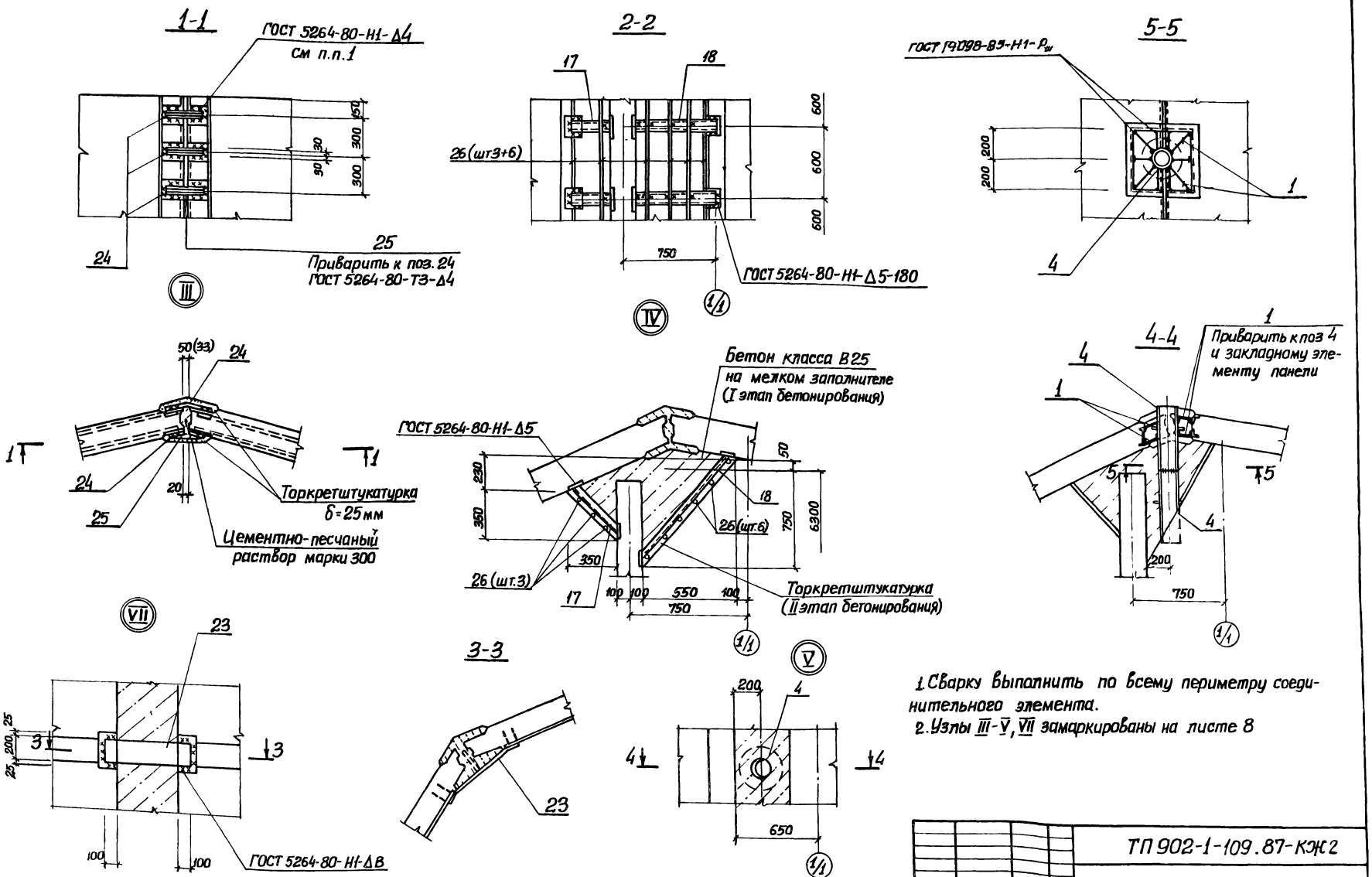
Привязан	Нач отд	Шейко		ТП 902-1-109.87-КЖ2
	Н.контр	Сокольская		
	Гл.спец	Власенко		Канализационная насосная станция производительностью 75-200м³/час Напором 30-33м с незасоряющимися насосами марки СДС 80132 Нк=5,5м
	Рук. гр	Мазалова		Схема расположения стеновых панелей
	Вед инж	Возианов		
Инв. №:	Инж.	Новгородцева		

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

22366-01 11

Формат А2



1. Сварку выполнить по всему периметру соединительного элемента.
2. Узлы III-V, VII замаркированы на листе 8

Привязан				ТП 902-1-109.87-КЖ2			
			Нач отд	Шейко	Канализационная насосная станция производительностью 75-200 м³/час напором 30-33 м с незасоряющимися насосами марки СДС 80132, Нк=5,5 м	Стадия	Лист	Листов
			Н контр	Сокольская		Р	9	
			Гл спец	Власенко				
			Рук гр	Мазалова				
			Вед инж	Возианов	Схема расположения стеновых панелей Узлы III-V, VII (шпоночный стык)	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект		
Инв №			Инж	Новгородцева				

22366-01 12

Формат А2

Типовой проект 902-1-109.87 Альбом IV

Согласовано

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Типовой проект 902-1-109.87 Альбом IV

Согласовано

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

III

Набрызг бетон I этап бетонирования

ГОСТ 5264-80-Н1-Δ4 см. п.п. 1

ГОСТ 5264-80-Н1-Δ4-40

Торкретштукатурка II этап бетонирования

1-1

ГОСТ 5264-80-Н1-Δ4 см. п.п. 1

ГОСТ 14098-85-Т1-Т13

2-2

ГОСТ 14098-85-К1-Кт

IV

Бетон класса В25 на мелком заполнителе (I этап бетонирования)

Торкретштукатурка (2й этап бетонирования)

26 (шт 6)

26 (шт 3)

3-3

26 (шт 3+6)

ГОСТ 5264-80-Н1-Δ5-180

V

4-4

ГОСТ 14098-85-Н1-Р

5-5

1 приварить к поз 4 и закладному элементу панели

Бетон класса В25 на мелком заполнителе

1. Сварку выполнить по всему периметру соединительного элемента
2. Узлы III-V замаркированы на листе 8
3. Сетка поз. 16 ставится на всю высоту панели, на разрезе условно не показана

Привязан			
Нач отд	Шейко		
Н контр	Сокольская		
Гл спец	Власенко		
Рук гр	Мазалова		
Вед инж	Возианов		
Инв №	Инж	Лыгин	

ТП 902-1-109.87-КЖ2

Канализационная насосная станция производительностью 75 200 м³/сут напором 30-33м с незасоряющимися насосами марки СДС 80/32 Нк=5,5м

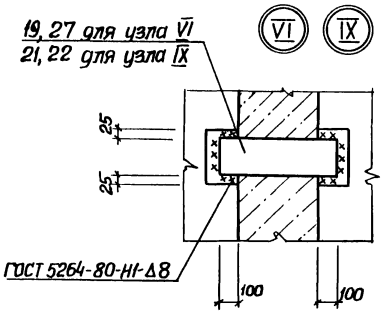
Стадия	Лист	Листов
Р	10	

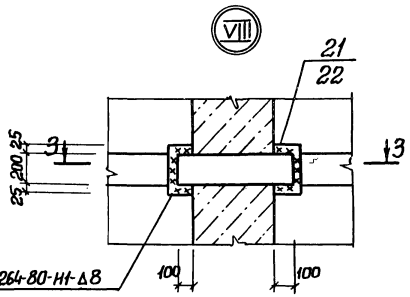
Схема расположения стеновых панелей. Узлы III-V (Клиновидный стык)

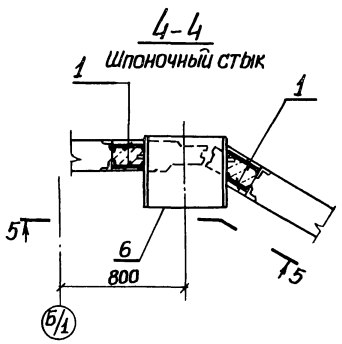
Госстрой СССР Союзводоканалмонтажпроект Харьковский Водоканалпроект

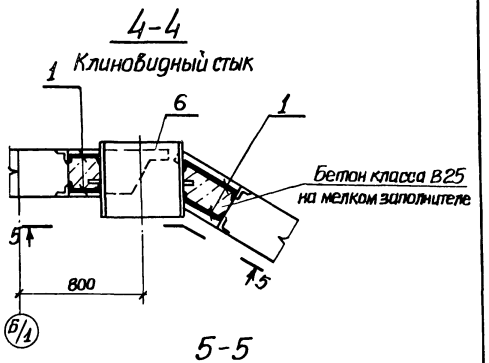
22366-01 13

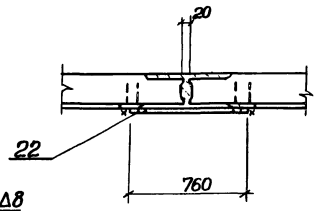
Формат А2

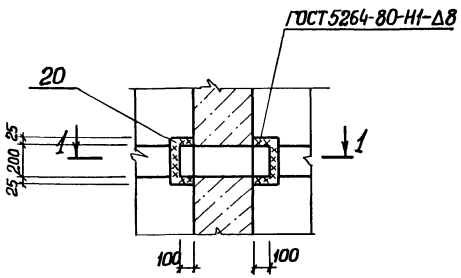


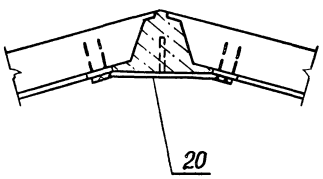


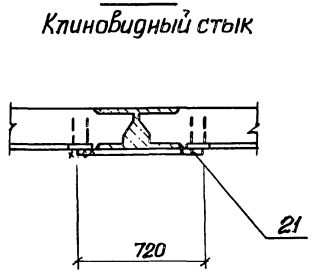


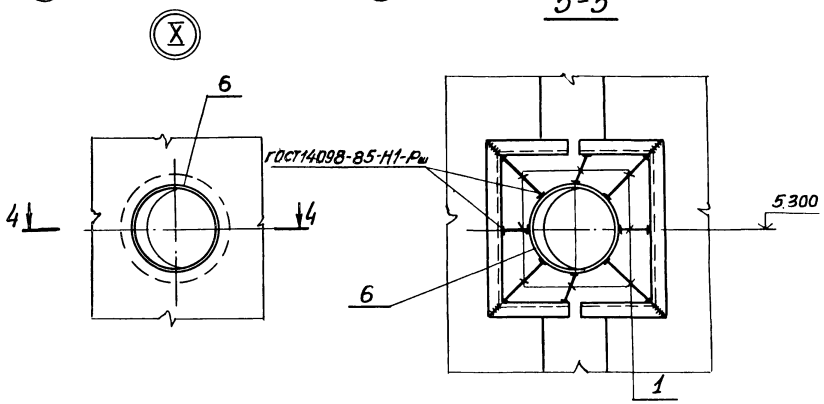












1. Узлы VI-X замаркированы на листе 8.
2. В узлах VI-X условно не показано крепление панелей между собой.

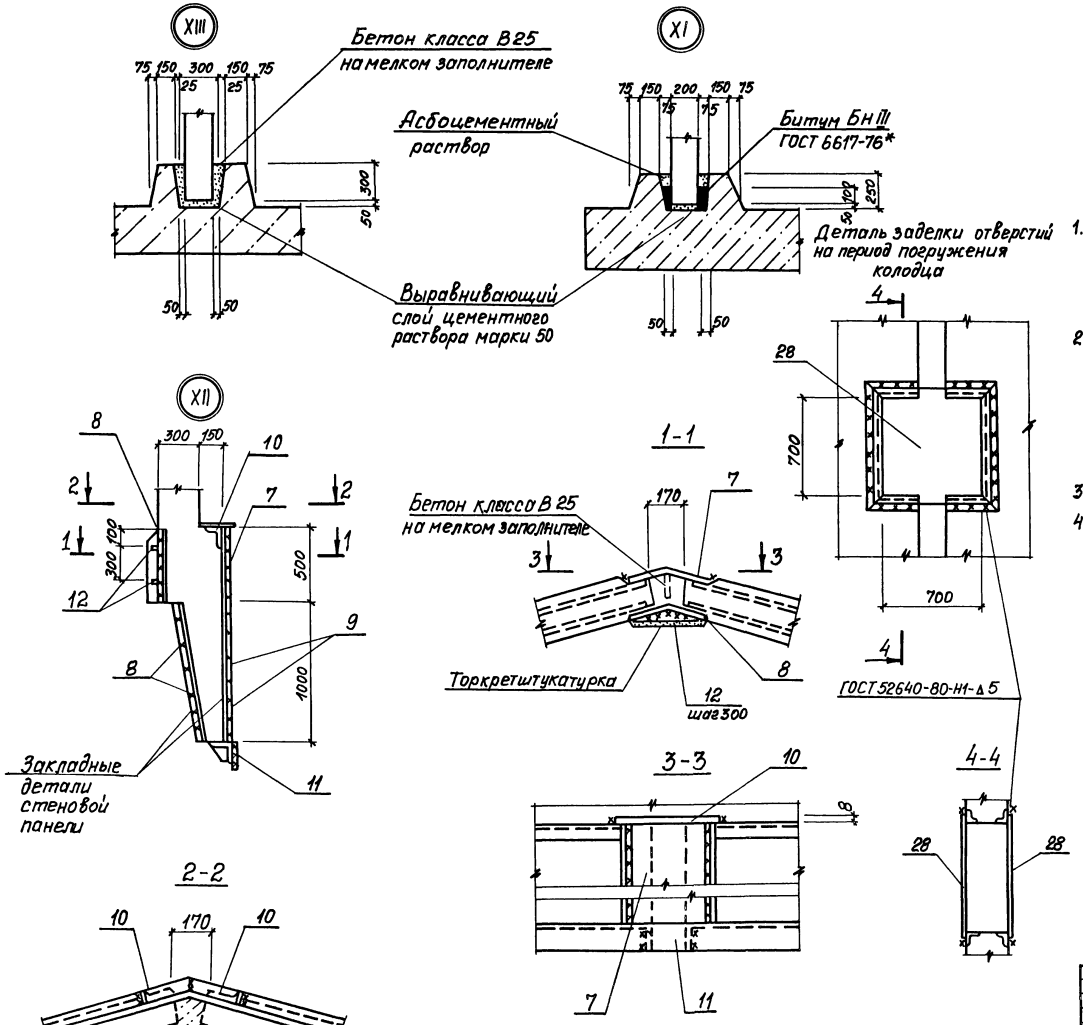
Согласовано:

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

Привязан				ТП 902-1-109.87-КЖ2	
	Нач. отд.	Шейко			
	Н. контр.	Сокольская		Канализационная насосная станция производительностью 75 200 м³/час напором 30 33м с незасоряющимися насосами марки СДС 80/32, Нк=5.5м	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
	Гл. спец.	Власенко		Схема расположения стеновых панелей. Узлы VI-X.	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект
	Рук. гр.	Мазанова			
Инв. №	Вед. инж.	Возианов			
	Инж.	Лыцин			

22366-01 14

Формат А2



1. Соединение стержней арматуры с закладными деталями панелей выполняется ручной дуговой сваркой внахлестку двухсторонними фланговыми швами.
2. Для сварных соединений стержней арматуры с закладными деталями следует применять электроды по ГОСТ 9467-75.
   Для арматуры класса А-I-Э42, Э42А, Э46,
   для арматуры класса А-III-Э42А, Э46А, Э50А.
3. Для узла XII все сварные швы по ГОСТ 5264-80-Н1-Δ6.
4. Узлы XI-XIII замаркированы на листах 3, 8.

Типовой проект 902-1-109.87 Альбом IV

Согласовано

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

Привязан	Нач. отд.	Шейко		ТП 902-1-109.87-КЖ2	
	Н. контр.	Сокольская			
	Гл. спец.	Власенко		Канализационная насосная станция производительностью 75-200 м³/час напором 30-33 м с незасоряющимися насосами марки СДС 80/32 Нк = 5,5 м	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
	Рук. гр.	Назалова		Схема расположения стеновых панелей Узлы XI-XIII	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект
	Вед. инж.	Возианов			
Инв. №	Инж.	Новгородцева			

Копировал Годовская 22366-01 15 Формат А2

Альбом IV

Типовой проект 902-1-109.87

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Приме-чание
		Опускной способ			
		Панели перегородочные			
ПГ1	902-1-109.87-КЖ2ИПГ1	ПГ66.20-У2 □-А	1	(6000) 6150	
ПГ2	-ПГ1	ПГ66.20-У4 □-А	1	(6000) 6150	
ПГ3	-ПГ1	ПГ66.20-У2 □-1А	1	(6000) 6150	
		Панели стеновые			
ПС1	902-1-109.87-КЖ2ИПС1	2ПС66-1 □-1	1	(9650) 10725	
ПС2	-ПС1	2ПС66-1 □-2	1	(9650) 10725	
ПС3	-ПС1	2ПС66-1 □-3	1	(9650) 10725	
ПС4	-ПС1	2ПС66-1 □-4	1	(9650) 10725	
ПС5	-ПС1	2ПС66-1 □-5	1	(9650) 10725	
ПС6	-ПС1	2ПС66-1 □-6	1	(9650) 10725	
ПС7	-ПС1	2ПС66-1 □-7	1	(9650) 10725	
ПС8	-ПС1	2ПС66-1 □-8	1	(9650) 10725	
ПС9	-ПС1	2ПС66-1 □-9	1	(9650) 10725	
ПС10	-ПС1	2ПС66-1 □-10	1	(9650) 10725	
ПС11	-ПС1	2ПС66-1 □-11	1	(9650) 10725	
		Открытый способ			
		Панели перегородочные			
ПГ1	902-1-109.87-КЖ2ИПГ1	ПГ66.20-У2Ш-А	1	6150	
ПГ2	-ПГ1	ПГ66.20-У4Ш-А	1	6150	
ПГ3	-ПГ1	ПГ66.20-У2Ш-1А	1	6150	
		Панели стеновые			
ПС1	3.902.1-10	1ПС66-1Ш	1	6050	
ПС2	902-1-109.87-КЖ2ИПС1	1ПС66-1Ш-1	1	6050	
ПС3	-ПС1	1ПС66-1Ш-2	1	6050	
ПС4	-ПС1	1ПС66-1Ш-3	1	6050	
ПС5	-ПС1	1ПС66-1Ш-4	1	6050	
ПС6	-ПС1	1ПС66-1Ш-5	1	6050	
ПС7	-ПС1	1ПС66-1Ш-6	1	6050	
ПС8	-ПС1	1ПС66-1Ш-7	1	6050	
ПС9	-ПС1	1ПС66-1Ш-8	1	6050	
ПС10	-ПС1	1ПС66-1Ш-9	1	6050	
ПС11	-ПС1	1ПС66-1Ш-10	1	6050	

В скобках указана масса панелей с клиновидным стыком

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
		Опускной и открытый способ			
		Изделия соединительные			
1		фбА1 ГОСТ 5781-82*	п.м 10,8	24	
2	1.400-15.81.810	МН801	10	0,74	
3	902.1-109.87-КЖ2ИММ1	ММ1	4	5,3	
4	5.900-2	Сальник Ду150, ℓ=500	4	33,3	
6	5.900-2	Сальник Ду400, ℓ=500	1	76,5	
Узел9	3.902.1-10.0 14	МС51	77	1,74	
28		Лист $\frac{-10\times800\ ГОСТ\ 19903-74^*}{Вст3кп2\ ГОСТ\ 14637-79^*}$ ℓ 800	3	50,2	
29*		Уголок 5781-82* ℓ=1200	2	1,9	
		Переменные данные для исполнения			
		Опускной способ			
		Изделия соединительные			
7	3.902.1-10.100.32.00	МС64	11	12,37	
8	3.902.1-10.100.26.25	МС26	33	6,9	
9	3.902.1-10.100.32-08	МС72	22	12,11	
10	3.902.1-10.100.29-03	МС57	22	1,72	
11	3.902.1-10.100.26-33	МС34	11	3,91	
12	3.902.1-10.100.29.00	МС54	22	0,50	
		Опускной способ			
		Клиновидный стык			
Узел 1	3.902.1-10.200.00.01У1	Полоса $\frac{б2\ 8\times60\ ГОСТ\ 103-76^*}{Вст3кп2\ ГОСТ\ 535-79^*}$ ℓ-440	84	1,66	
Узел 3	3.902.1-10.200.00.01У3	фЮАIII ГОСТ 5781-82* ℓ=700	16	0,43	
		Изделия соединительные			
13	3.902.1-10.100.26.00	МС1	220	0,71	
14	3.902.1-10.100.27.00	МС42	220	0,31	
15	3.902.1-10.100.28.00-02	МС52	440	0,14	
16	ГОСТ 2715-75	Сетка проволочная $\frac{0,5}{5,0\times5,0}$ ℓ-400, ℓ-6600	11	1,04	
17	3.902.1-10.200.22-00-08	МС3	18	3,78	
18	3.902.1-10.200.23-00-15	МС16	18	8,16	
19		Полоса $\frac{б2\ 8\times250\ ГОСТ\ 82-70^*}{Вст3кп2\ ГОСТ\ 535-79^*}$ ℓ-720	1	11,3	
20	902-1-109.87-КЖ2ИММ3	ММ3	8	11,84	
21		Полоса $\frac{б2\ 8\times200\ ГОСТ\ 104-76^*}{Вст3кп2\ ГОСТ\ 535-79^*}$ ℓ-720	3	9,0	
28		фбАIII ГОСТ 5781-82*, ℓ-6200	18	1,38	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Приме-чание
		Опускной способ			
		Шпоночный стык			
Узел 2	3.902.1-10.200.00.01У2	Полоса $\frac{б2\ 8\times60\ ГОСТ\ 103-76^*}{Вст3кп2\ ГОСТ\ 535-79^*}$ ℓ-280	84	1,05	
Узел 4	3.902.1-10.200.00.01У4	фЮАIII ГОСТ 5781-82* ℓ-700	16	0,43	
22		Полоса $\frac{б2\ 8\times200\ ГОСТ\ 103-76^*}{Вст3кп2\ ГОСТ\ 535-79^*}$ ℓ-760	3	9,5	
23	902-1-109.87-КЖ2ИММ2	ММ2	8	7,86	
17	3.902.1-10.200.22.00-03	МС3	18	3,78	
18	3.902.1-10.200.23.00-14	МС15	18	7,82	
24	3.902.1-10.100.26.00	МС1	440	0,71	
25	3.902.1-10.100.29.00	МС54	220	0,5	
26		фбАIII ГОСТ 5781-82*, ℓ-6200	18	1,38	
27		Полоса $\frac{б2\ 8\times250\ ГОСТ\ 82-70^*}{Вст3кп2\ ГОСТ\ 535-79^*}$ ℓ-760	1	11,9	
		Открытый способ			
		Изделия соединительные			
24	3.902.1-10.100.26.00	МС1	462	0,71	
25	3.902.1-10.100.29.00	МС54	231	0,50	
26		фбАIII ГОСТ 5781-82*, ℓ-6200	18	1,38	
17	3.902.1-10.200.22.00-03	МС3	18	3,78	
18	3.902.1-10.200.23.00-14	МС15	18	7,82	
22		Полоса $\frac{б2\ 8\times200\ ГОСТ\ 103-76^*}{Вст3кп2\ ГОСТ\ 535-79^*}$ ℓ-760	3	9,5	
23	902-1-109.87-КЖ2ИММ2	ММ2	8	7,86	
27		Полоса $\frac{б2\ 8\times250\ ГОСТ\ 82-70^*}{Вст3кп2\ ГОСТ\ 535-79^*}$ ℓ-760	1	11,9	
Узел 2	3.902.1-10.200.00.01У2	Полоса $\frac{б2\ 8\times60\ ГОСТ\ 103-76^*}{Вст3кп2\ ГОСТ\ 535-79^*}$ ℓ-280	84	1,05	
Узел 4	3.902.1-10.200.00.01У4	фЮАIII ГОСТ 5781-82*, ℓ-700	16	0,43	

* Поз. 29 см. ведомость деталей.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
29	200, 500, 150

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Шейко		
Н. контр	Сакольская		
Гл. спец.	Власенко		
Рук. гр.	Мазалова		
Вед. инж.	Вазианов		
Инж.	Новгородцева		

ТП 902-1-109.87-КЖ2

Канализационная насосная станция производительностью 75-200 м³/час напором 30-33м с незасоряющимися насосами марки СМС 80/32 Нк 5.5

Стадия Р | Лист 13 | Листов

Спецификация к схеме расположения стеновых панелей.

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

Согласовано:

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

22366-01 16

Формат А2

Типовой проект 902-1-109.87 Альбом IV

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема расположения металлических	
	лестниц и переходных площадок (начало)	
4	Схема расположения металлических	
	лестниц и переходных площадок (окончание)	

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта №01-09	Позиции по прейскуранту №01-09	№ п.п.	Код конструкций	Масса конструкций, т: Всего стали повышенной и высокой прочности	по видам профилей стали: Балки и швеллеры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Гнутые и гнутосварные	Трубы	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Прочие	Всего	Количество, шт.	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Лестницы		1	526243		0,233	0,017		0,001	0,034				0,152		0,417		1.450.3-3 в 1
		2			0,030	0,02			0,115					0,004	0,169		т.п. 902-1
Площадки		3	526242		0,019	0,01			0,002				0,016		0,047		1.450.3-3 в.1
Ограждения		4	526244			0,069		0,017							0,086		1.450.3-3 в 1
Итого		5			0,282	0,116		0,018	0,151				0,148	0,004	0,719		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.450.3-3	Стальные лестницы,	
вып. 0,1	площадки, стремянки и	
	ограждения	

Общие указания.

1. Разработку чертежей металлоконструкций производить согласно СНиП II. 23-81 „Стальные конструкции. Нормы проектирования."
2. Соединение стальных элементов предусматривать ручной электродуговой сваркой.
3. Все сварные швы выполняются электродами типа Э42 и Э42А по ГОСТ 9467-75
4. Все металлические конструкции окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-75 в 2 слоя по одному слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82 по предварительно очищенной от ржавчины поверхности.

Согласовано

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта Лялюк

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Шейко	
Н. контр.	Сокольская	
Гл. спец.	Власенко	
Рук. гр.	Мазалова	
Вед. инж.	Возианов	
Инж.	Лыгин	

ТП 902-1-109.87-КМ

Канализационная насосная станция производительностью 75-200 м³/час напором 30-23 м с незасоряющимися насосами марки СДС 80/32 Нк=-5.5 м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Общие данные (начало)

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

Копировал Годовская 22366-01 17 Формат А2

Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код: Марка металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Код элемента конструкций	Лестницы	Площадки	Ограждения	Общая масса, т	Площадь поверхности	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526242	526243	526244								
Швеллеры равнополочные ГОСТ 8278-83	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	Швел. 120×60×4,5 ГОСТ 8278-83 кор. Вст3кп2 ГОСТ 14474-76*		11240	26166					0,03			0,03						
	Итого									0,03			0,03						
Всего профиля										0,03			0,03	1,92					
Сталь прокатная уголовая равнополочная ГОСТ 8509-72	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	Уго. Б-50×50×5 ГОСТ 8509-72* лок. Вст3кп2 ГОСТ 535-79*		14460	21113					0,003			0,003						
		Уго. Б-63×63×5 ГОСТ 8509-72* лок. Вст3кп2 ГОСТ 535-79*		14460	21113					0,017			0,017						
	Итого									0,02			0,02						
Всего профиля										0,02			0,02	1,04					
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 103-76*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	По. Б-26×200 ГОСТ 103-76* лосн. Вст3кп2 ГОСТ 535-79*		11240	13110					0,023			0,023	0,74					
		По. Б-24×50 ГОСТ 103-76* лосн. Вст3кп2 ГОСТ 535-79*		11240	13110					0,01			0,01	0,64					
	Итого									0,033			0,033						
Всего профиля										0,033			0,033						
Сталь листовая рифленая ГОСТ 8568-77*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	Д.ромб. р. К-4,0×1000 Вст3кп2 ГОСТ 8568-77*		11240	11315					0,082			0,082	5,24					
	Итого									0,082			0,082						
Всего профиля										0,082			0,082	3,7					
Болты ГОСТ 7798-70*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	Болт М12×45,58 ГОСТ 7798-70*		11240						0,004			0,004						
	Итого									0,004			0,004						
Всего профиля										0,004			0,004						
Итого масса металла										0,169			0,169						
Лестницы, площадки и ограждения	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*			11240					0,417	0,047	0,086		0,550	15,1					
Всего масса металла									0,417	0,216	0,086		0,719						
В том числе по маркам	Вст3кп2			11240					0,417	0,216	0,086		0,719						

Альбом V

Типовой проект 902-1-109.87

Согласовано

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

ТП 902-1-109.87-КМ

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Шейко	
Н. контр.	Сокальская	
Гр. спец.	Власенко	
Рук. вр.	Мазилова	
Вед. инж.	Возианов	
Инж.	Лыгин	

Канализационная насосная станция производительностью 75-100 м³/час напором 30-33 м с незатопляемыми насосами марки ДВС 80/32 Nк = 5,5 кВт

Стадия: Р | Лист: 2 | Листов:

Общие данные (окончание)

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

Копировал Годовская

22366-01 18

Формат А2

Альбом IУ

Типовой проект 902-1-109.87

Согласовано

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

Схема расположения металлических лестниц и переходных площадок

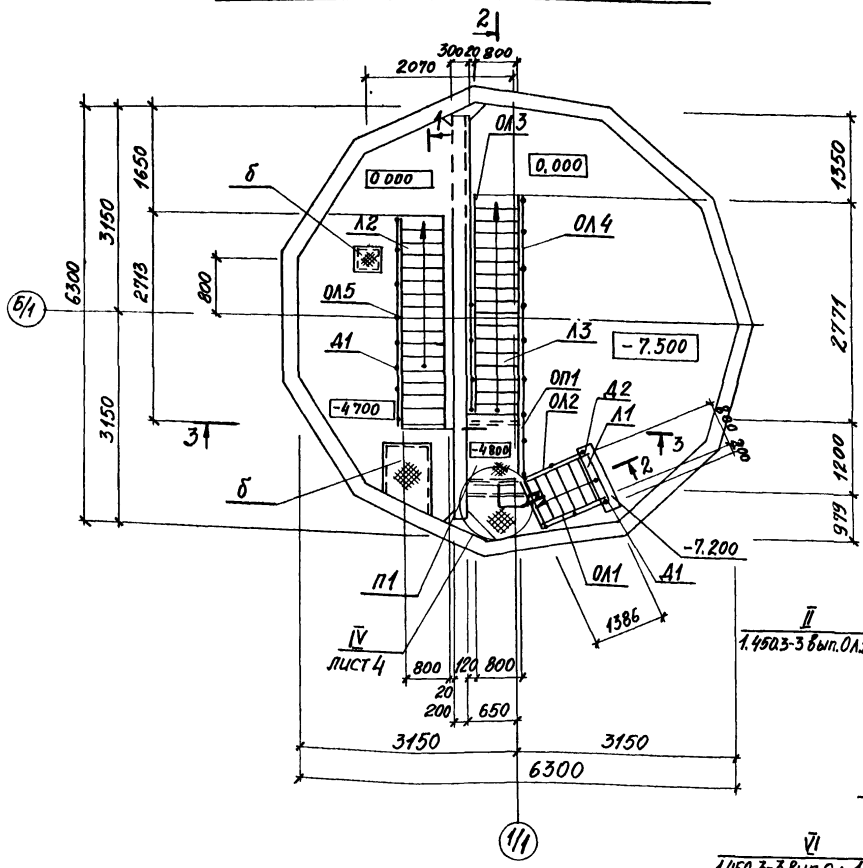
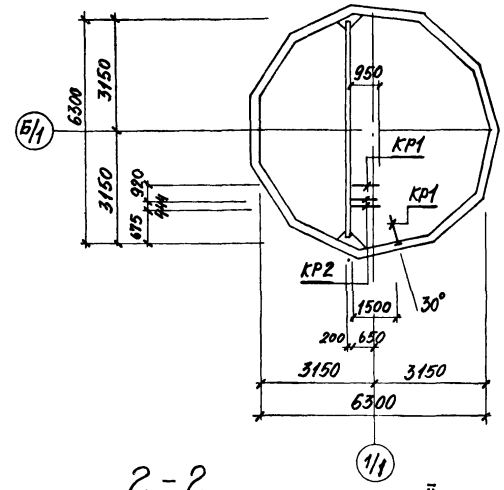
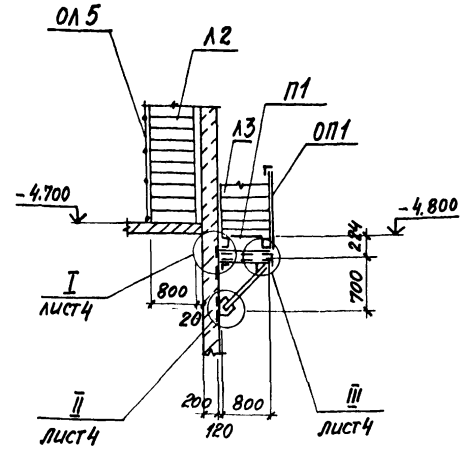


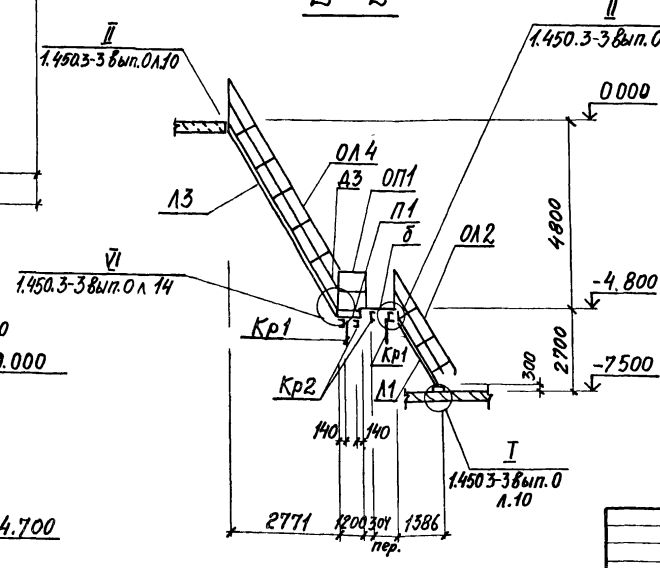
Схема расположения балок под площадки



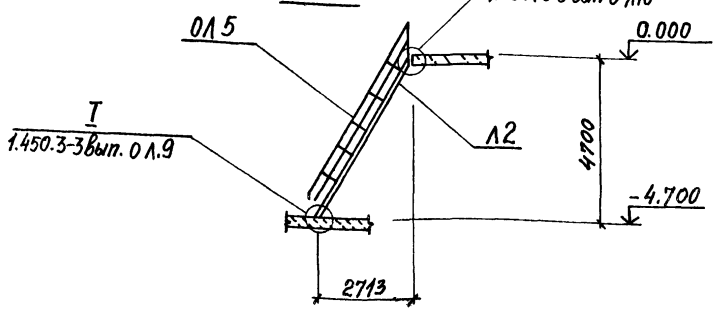
3-3



2-2



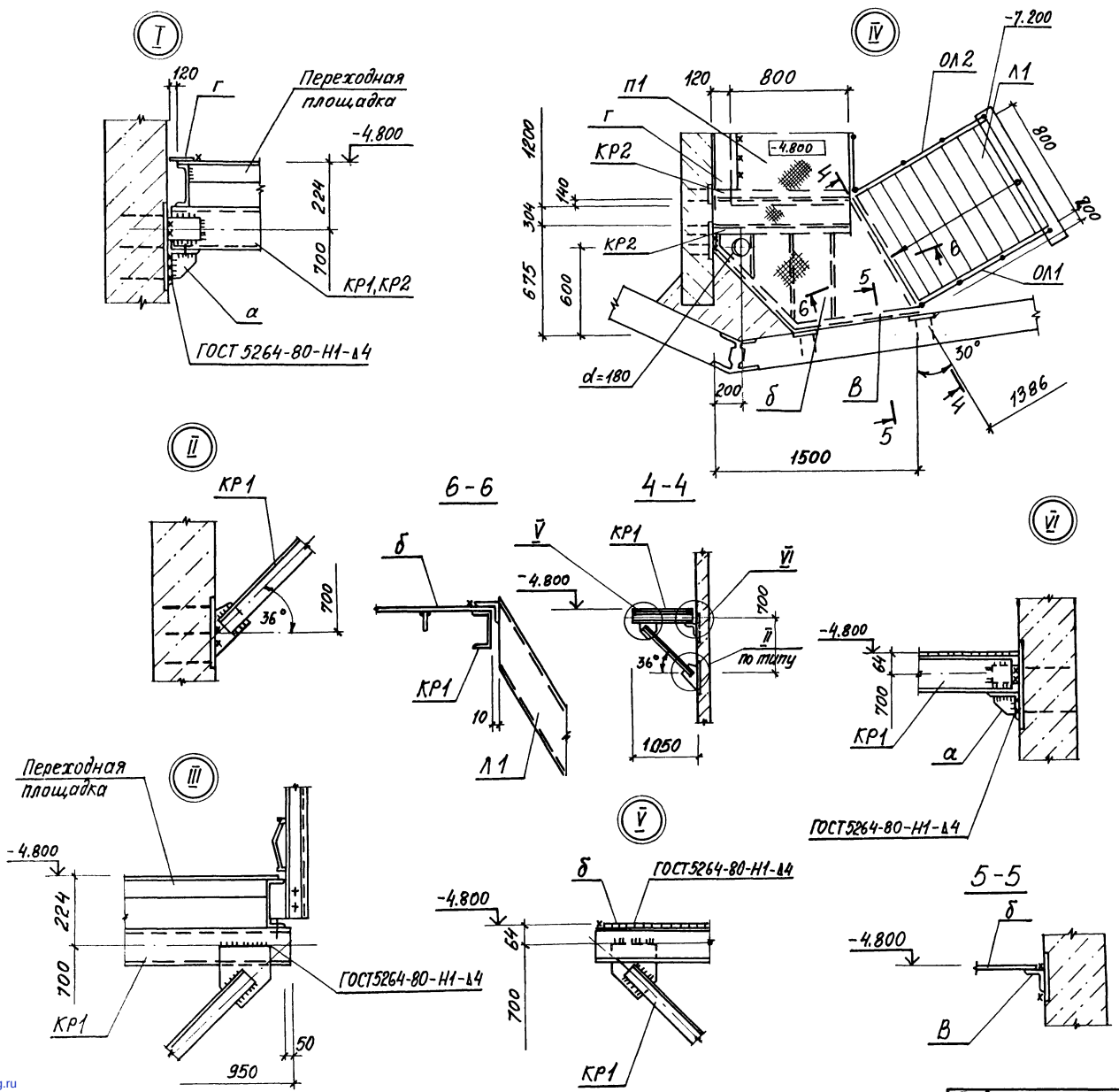
1-1



1. Общие указания см. лист 1.
2. В ограждении ОЛ3 поз. 2,3 срезать на расстоянии Н* от основания при установке
3. В лестничных маршах Л2, Л3 обрезать поз. 1 в зоне примыкания лестницы к стене на расстоянии 20 мм.

Привязан			Т.П. 902-1-109.87-КМ				
	Нач. отд	Шейко					
	Н. контр	Сокольская					
	Гл. спец.	Арасенко	Канализационная насосная станция производительностью 75-200 м³/час напором 30-33м с незасоряющимися насосами марки СДС 80/32 Нк=-5,5м	Стадия	Лист	Листов	
	Рук. гр	Мазалова		Р	3		
	Вед. инж.	Возианов	Схема расположения металлических лестниц и площадок (начало)	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект			
Инв. №	Инж.	Лыгин					

Копировал Гобовская 22366-01 19 Формат А2



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Усилия: M тсм	N тс	Q тс		Марка металла	Примечание
П1	ПМХШ12.8		1.450.3-3.1	2.1.1.	0.0-46	шт.1			46.6кг
Л1	МЛХШ60-24.8		1.450.3-3.1	1.2.1.	00-07	шт.1			76.2
Л2*	МЛХШ60-48.8		1.450.3-3.1	1.2.1	00-15	шт.1			163.3кг
Л3	МЛХШ60-48.8		1.450.3-3.1	1.2.1	00-15	шт.1			163.3кг
ОЛ1	ОГЛМЛХ60-10.24		1.450.3-3.1	4.1.2	1.0-02	шт.1			11.1кг
ОЛ2	ОГЛМЛХ60-10.24		1.450.3-3.1	4.1.2.	1.0-10	шт.1			11.1кг
ОЛ3	ОГЛМЛХ60-10.36		1.450.3-3.1	4.1.2.	1.0-04	шт.1			17.3кг
ОЛ4	ОГПМЛХ60-10.48		1.450.3-31	4.1.2.	1.0-15	шт.1			23.7кг
ОЛ5	ОГЛМХ60-10.48		1.450.3-3.1	4.1.2.	1.0-06	шт.1			23.7кг
ОП1	ОГПМХЭБ-10.42		1.450.3-3.1	5.1.0	1.0	шт.1			16.7кг
Д1	Д×8		1.450.3-3.1	7.1.0.	0.3	шт.2			0.26кг
Д2	Д×9		1.450.3-3.1	7.1.0.	0.3-01	шт.2			0.26кг
Д3	Д×18		1.450.3-3.1	7.1.0.	05-04	шт.1	4		0.61кг
М1	М×7		1.450.3-3.1	7.1.0.	1.0-06	шт.1			11.7кг
КР1 шт.2	3 1 3 700 2 3 950;1050	1	[120×60×4	конструктивно				Вст.3КП2	
		2	∠63×5	конструктивно					
		3	-б=6						
а	2 1	1	∠63×5	конструктивно					
		2	-б=6						
в	L		∠50×5						
б	1 2	1	Рифл.ст. б=4						
		2	-50×4						
КР2 шт.2	2 1 950	1	[120×60×4	конструктивно					
		2	-б=6						
г	–		Ст.рифл. -б=4						

*) Лестничный марш Л2 укоротить на 100мм.
Отверстие для прохождения трубопровода вырезать по месту.

Т.П. 902-1-109.87-КМ

Привязан							
	Нач.отд.	Шейко		Канализационная насосная станция производительностью 75-200м³/час напором 30-33м с незасоряющимися насосами марки СДС 80/32 Нк=-5.5м	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Сокольская			Р	4	
	Гл.спец.	Власенко					
	Рук.гр.	Мазалова		Схема расположения металлических лестниц и площадок (окончание)	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект		
	Вед.инж.	Возианов					
Инв.№	Инж.	Лыгин					

Копировал Годовская 22366-01 (20) формат А2

Типовой проект 902-1-109.87 Альбом IV

Согласовано

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

gost.e-ecolog.ru