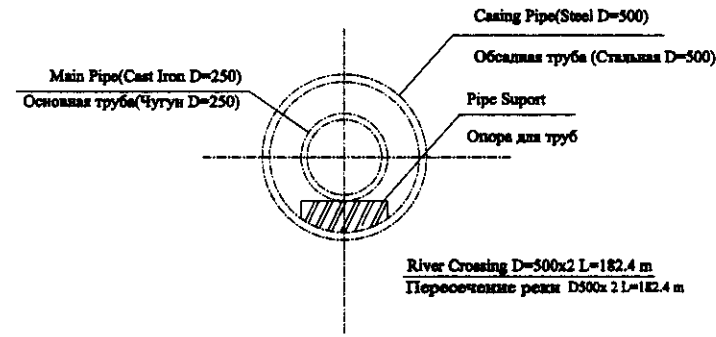
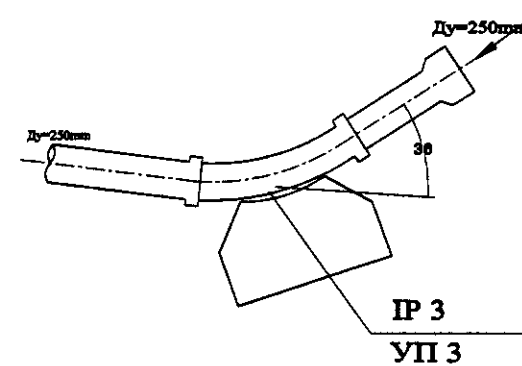


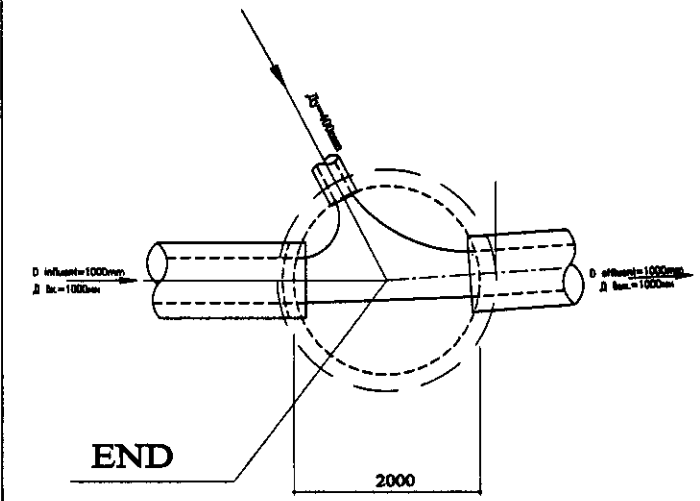
Detail 1
Деталь 1



Detail 2
Деталь 2



Detail 3
Деталь 3



Detail 4
Деталь 4

124
 Office of Urban Planning and Technical Development, Astana
 100000, Astana, Kazakhstan


Научно-производственный центр

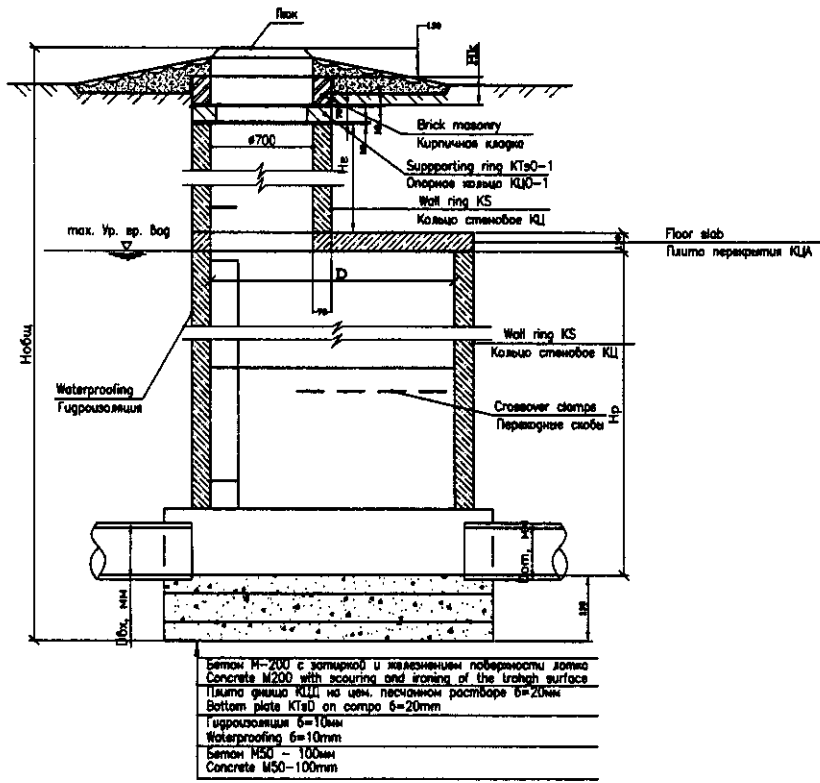

 КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ
 JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

 NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN

 NISHIN SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN

Stage	Quantity	Sheet	Doc.No.	Signature	Date
Designed					
Checked					
Approved					

ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"		
Stage	Sheet	Sheets
3	3	17
PLAN ПЛАН		
899-C-03 NON SCALE		

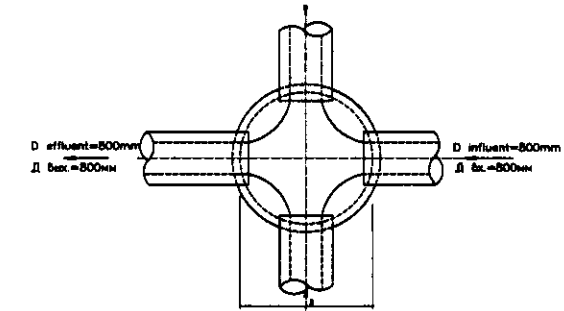


SECTION 1-1
PAZPEZ 1-1

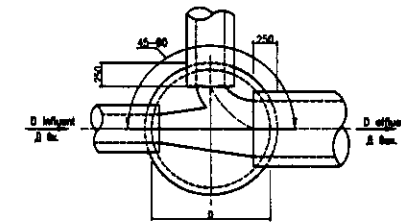
SCALE 1:20

1. Перегородочные скобы устанавливаются в колодезях на трубопроводах диаметром 600-1200мм.
 2. Форма лотка, положение лотков, скоб и лестниц показано условно.
 3. Все сборные элементы устанавливаются на цементно-песчаном растворе М100.
 4. В основании колодезей производится уплотнение.
 5. Основные положения по устройству гидроизоляции и бортового кольца указаны в пояснительной записке.
1. The crossover clamps are installed in the manholes along pipeline with $\phi 600-1200\text{mm}$.
 2. Trough shape, positioning of troughs, clamps and stairs is indicated symbolically.
 3. All prefabricated elements are installed using mortar M100.
 4. In the foundation of the manhole the construction is arranged.
 5. Main provisions for construction, preparation of foundation, arrangement of waterproofing and retaining lock are given in the Summary (explanatory note).

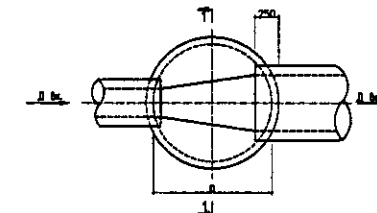
No n/n	Диаметр трубопровода (диаметр колодезя) D, мм Diameter of main pipe (diameter of manhole), mm	Диаметр колодезя (диаметр колодезя) D, мм Diameter of manhole (diameter of manhole), mm	Диаметр лотка (диаметр лотка) D, мм Diameter of trough (diameter of trough), mm	Высота лотка (высота лотка) H, мм Height of trough (height of trough), mm	Диаметр колодезя (диаметр колодезя) D, мм Diameter of manhole (diameter of manhole), mm	Высота колодезя (высота колодезя) H, мм Height of manhole (height of manhole), mm	Общая высота колодезя (общая высота колодезя) H, мм Overall height of manhole (overall height of manhole), mm
M4-1	600	800	2000	3600	1200	210	5550
M4-2	800	800	2000	2700	1200	400	4840
M4-3	800	800	2000	2700	1800	30	5070
M4-4	800	800	2000	2700	600	310	4150
M4-5	800	800	2000	1800	1200	80	3620
M4-6	800	800	2000	2700	600	290	4130
M4-7	800	800	2000	2700	600	120	3960
M4-8	800	800	2000	2700	600	300	4140
M4-9	800	800	2000	2700	600	510	4350
M4-10	800	800	2000	2700	1800	180	5220
M4-11	800	800	2000	3600	1200	-	5340
M4-12	800	800	2000	3600	1200	140	5480
M4-13	800	800	2000	3600	1800	100	6040
M4-14	800	800	2000	3600	1200	100	5440
M-15	800	800	2000	2700	1200	590	5030
M4-16	800	800	2000	2700	1800	240	5280
M4-17	800	800	2000	2700	1200	400	4840
M4-18	800	800	2000	2700	1200	180	4620
M4-19	800	800	2000	2700	600	310	4150
M4-20	800	800	2000	2700	600	210	4050
M4-21	800	800	2000	1800	1200	110	3650
M4-22	800	800	2000	1800	1200	60	3600
M4-23	800	800	2000	1800	120	210	3750
M4-24	800	800	2000	2700	600	80	3920
M4-25	800	800	2000	2700	600	240	4080
M4-26	800	800	2000	2700	600	40	3880
M4-27	800	800	2000	2700	1200	250	4690
M4-28	800	800	2000	2700	1200	350	4790



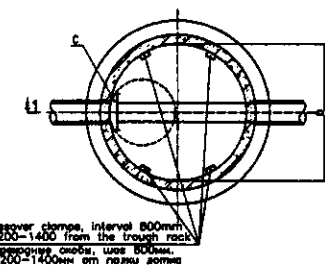
JOINT MANHOLES WITH TWO CONNECTIONS
КОЛОДЕЦЫ УЗЛОВЫЕ С ДВУМЯ ПРИСОЕДИНЕНИЯМИ



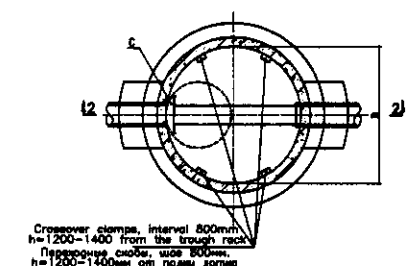
JOINT MANHOLES WITH ONE CONNECTION
КОЛОДЕЦЫ УЗЛОВЫЕ С ОДНИМ ПРИСОЕДИНЕНИЕМ



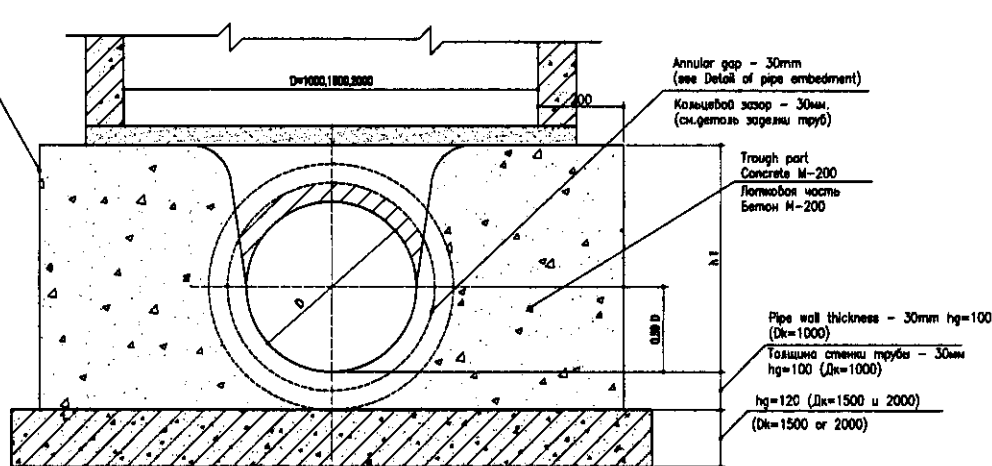
LINEAR MANHOLES
КОЛОДЕЦЫ ЛИНЕЙНЫЕ



Manhole plan I
ПЛАН КОЛОДЕЦА I



Manhole plan II
ПЛАН КОЛОДЕЦА II



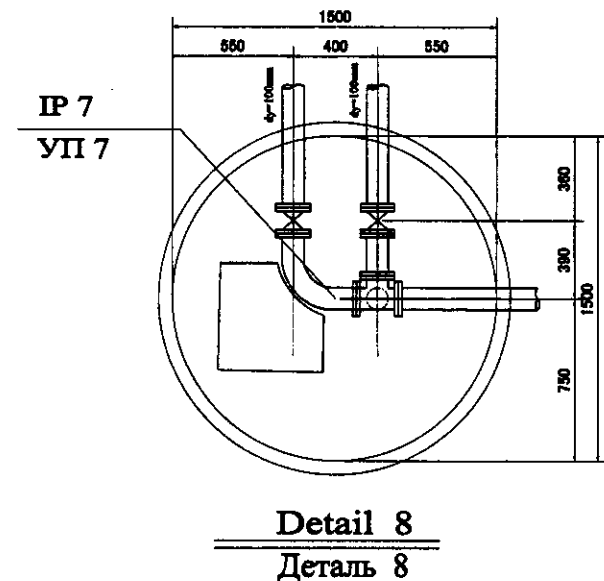
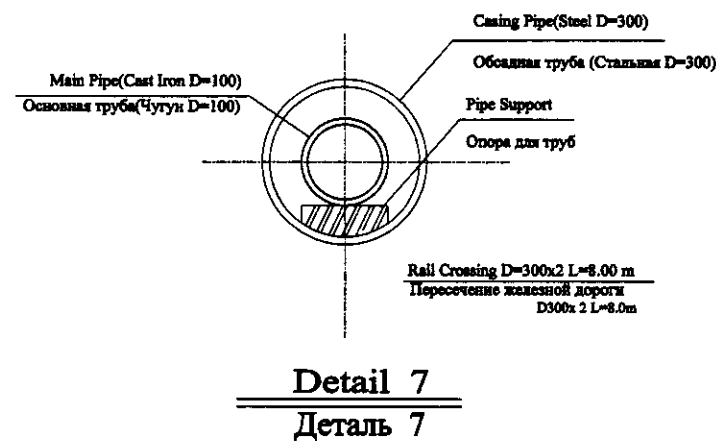
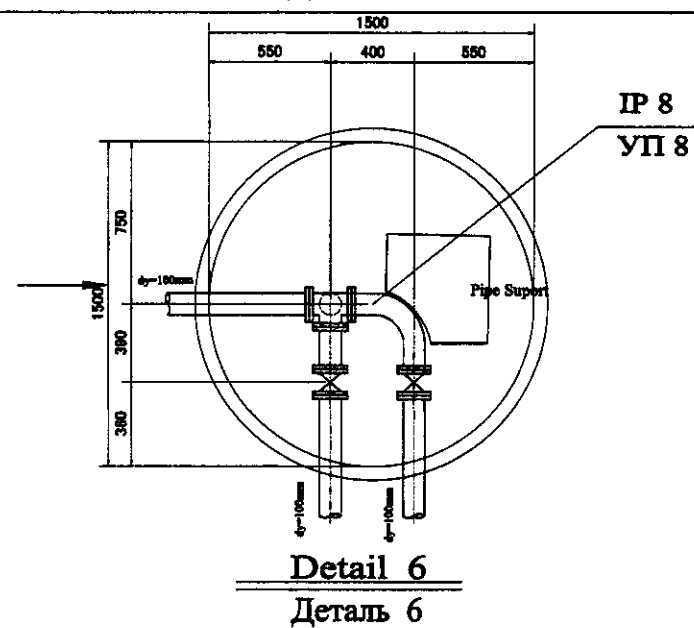
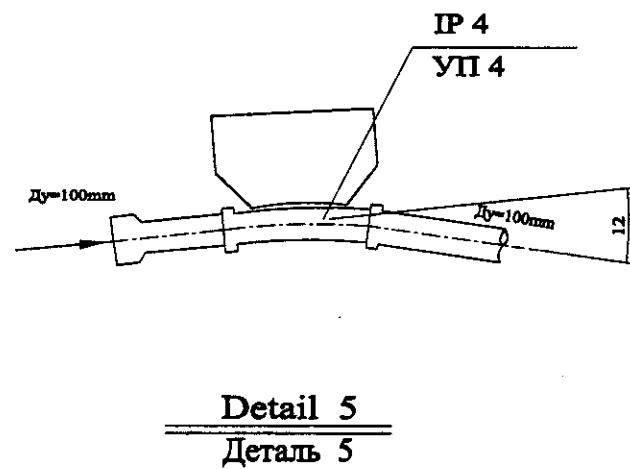
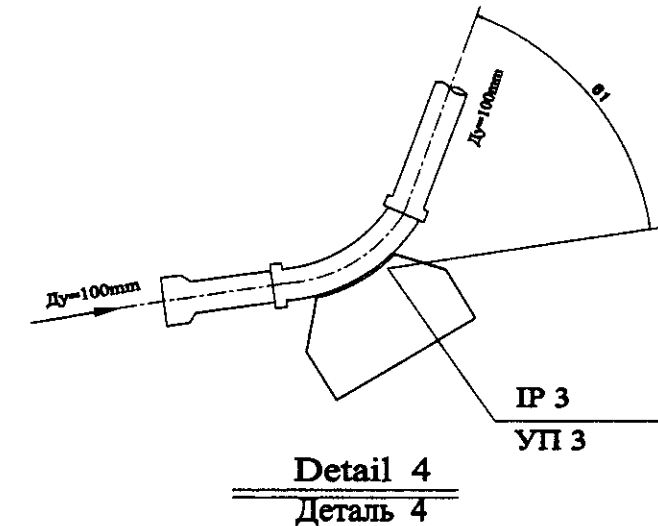
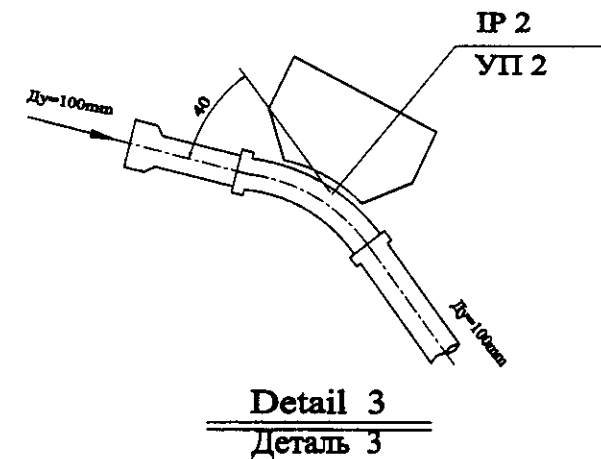
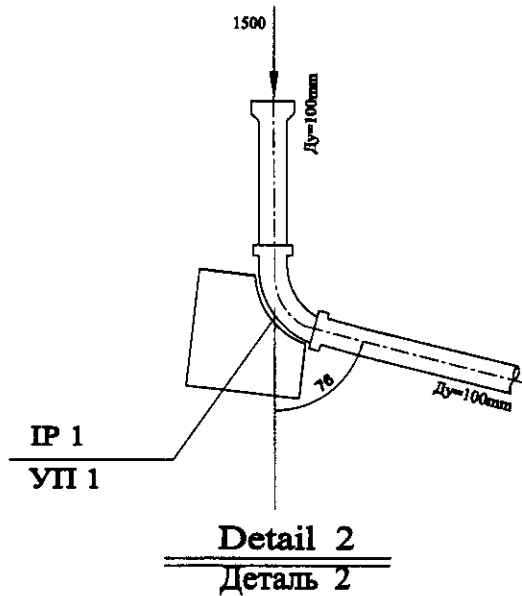
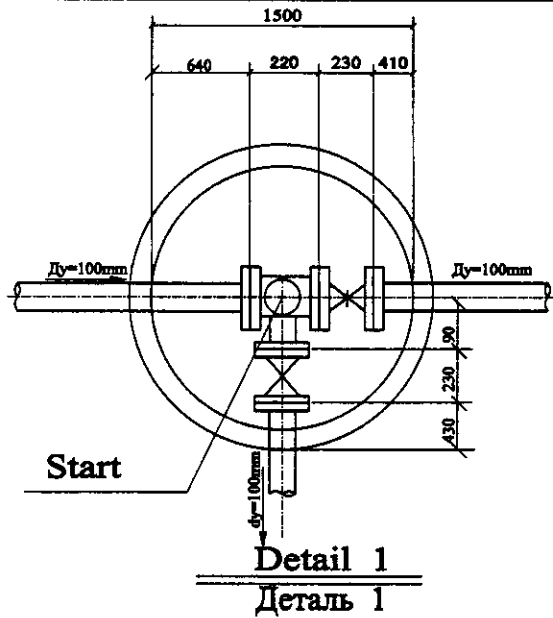
SECTION 1-1
PAZPEZ 1-1

Foundation structure
Конструкция основания

Approved/Согласовано
Checked/Проверено
Designed/Разработано
Signature and Date
Подпись и дата

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN NIHON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN	Chief Engineer M. Momen M. Momen T. Fujita M. Saito M. Saito	ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ" Details of Arrangement for Pipeline Route No.4 Детали дополнительного устройства трассы трубопровода No.4	Sheet No. 4	Date 17
	PLAN & SECTION ПЛАН И РАЗРЕЗ	899-C-04 NON SCALE			

Научно-производственный центр



Original design and drawings are the property of the design office and shall not be used for any other project without the written consent of the design office.

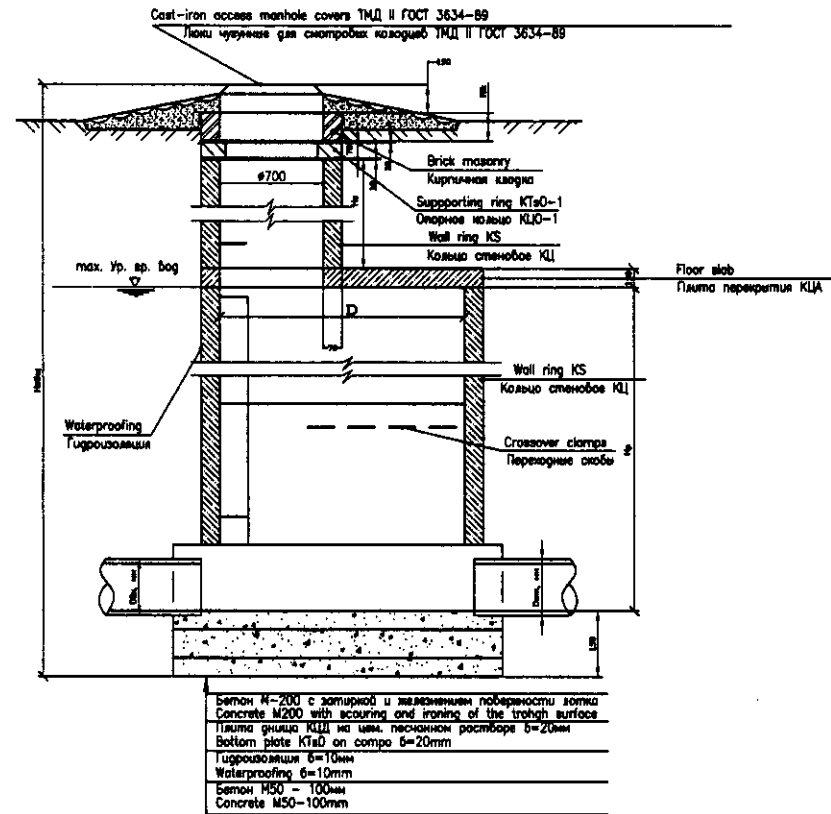
ГИДРОЭКО Научно-производственный центр

КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ
СТОЛИЦЫ
JAPAN INTERNATIONAL
COOPERATION AGENCY
NJS CONSULTANTS
CO.,LTD.-JAPAN
NINON SUIDO CONSULTANTS
CO.,LTD.-JAPAN

№	Имя	Фамилия	Литр	Долж.	Подпись	Дата
1	И.М.	Михайлов	И.М.	Инженер		
2	Т.И.	Иванов	Т.И.	Инженер		
3	М.В.	Смирнов	М.В.	Инженер		

ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT
 ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И
 КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"
 Details of Arrangement for Pipeline Route No.5
 Детали дополнительного устройства
 трассы трубопровода No.5
 PLAN
 ПЛАН
 899-C-05
 NON SCALE

MANHOLE TP 801.09.22-84
Смотровой колодезь TP 801.09.22-84

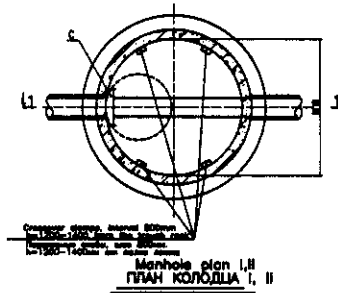


SECTION 1-1
PAZPEZ 1-1

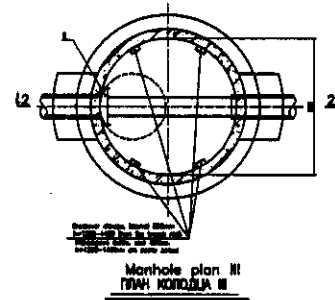
SCALE

1:20

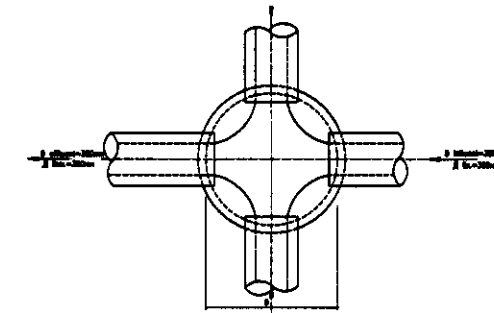
1. Переразные скобы устанавливаются в колодези на трубопроводах диаметром 600-1200мм.
 2. Форма котлов, колодезные кольца, скобы и лестниц показано условно.
 3. Все сборные элементы устанавливаются на цементно-песчанном растворе М100.
 4. В основании колодезя III производится уплотнение.
 5. Основные положения по уплотнению и подготовке основания, а также по устройству гидроизоляции и бордюрного замка указаны в пояснительной записке.
1. The crossover clamps are installed in the manholes along pipeline with $\phi 600-1200$ mm.
 2. Trough shape, positioning of troughs, clamps and stairs is indicated symbolically.
 3. All prefabricated elements are installed using compo M100.
 4. In the foundation of the manhole III the compaction is arranged.
 5. Main provisions for compaction, preparation of foundation, arrangement of waterproofing and retaining lock are given in the Summary (explanatory note).



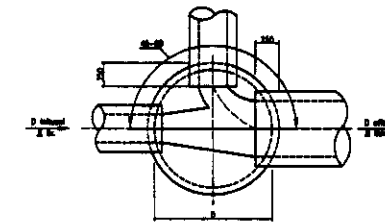
Manhole plan I, II
ПЛАН КОЛОДЕЦА I, II



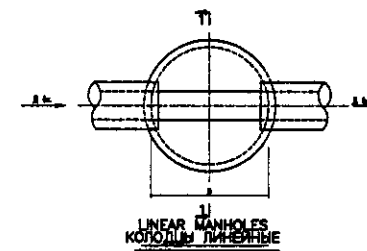
Manhole plan III
ПЛАН КОЛОДЕЦА III



JOINT MANHOLES WITH TWO CONNECTIONS
КОЛОДЕЦЫ УЗЛОВЫЕ С ДВУМЯ ПРИСОЕДИНЕНИЯМИ

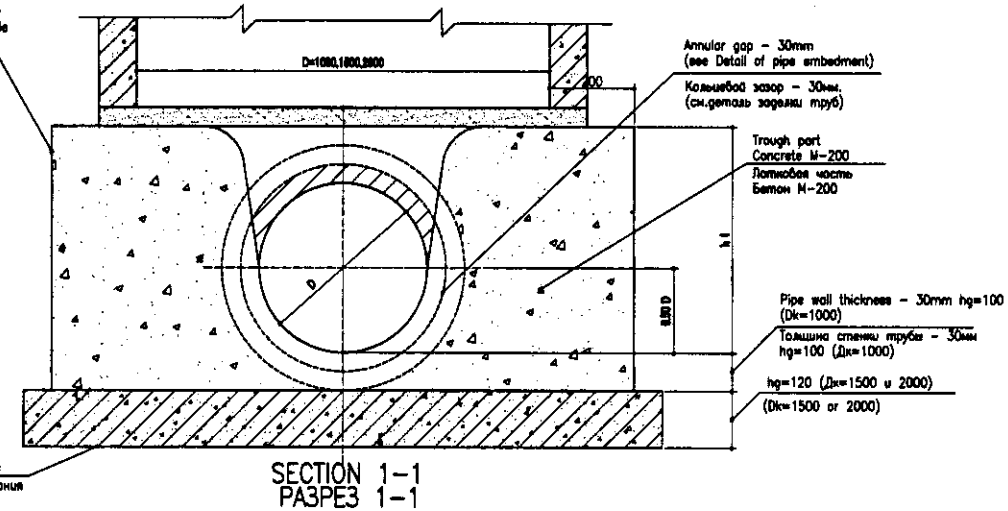


JOINT MANHOLES WITH ONE CONNECTION
КОЛОДЕЦЫ УЗЛОВЫЕ С ОДНИМ ПРИСОЕДИНЕНИЕМ



LINEAR MANHOLES
КОЛОДЕЦЫ ЛИНЕЙНЫЕ

The sheathing for the trough part can be of polygon shape maximum approximate to circle shape.
Опалубка лотковой части может быть многоугольной, максимально приближенной к кругу.

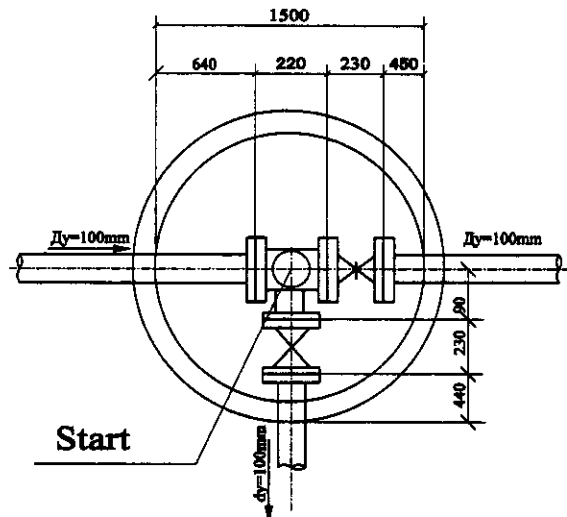


SECTION 1-1
PAZPEZ 1-1

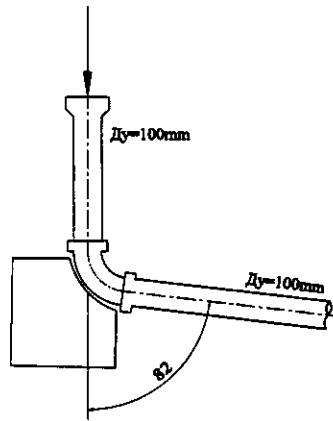
No n/n	Диаметр колодезя, мм	Диаметр стенового кольца, мм	Диаметр стенового кольца, мм	Диаметр стенового кольца, мм	Диаметр стенового кольца, мм	Диаметр стенового кольца, мм	Диаметр стенового кольца, мм
M6-1	150	300	1500	1800	600	360	3300
M6-2	300	300	1500	1800	600	530	3470
M6-3	300	300	1500	1800	1200	90	3630
M6-4	300	300	1500	1800	1200	250	3790
M6-5	300	300	1500	1800	600	480	3420
M6-6	300	300	1500	1800	1200	440	3980
M6-7	300	300	1500	1800	1200	100	3640
M6-8	300	300	1500	1800	600	300	3240
M6-9	300	300	1500	1800	600	140	3080
M6-10	300	300	1500	1800	1200	50	3590
M6-11	300	300	1500	1800	600	580	3520
M6-12	300	300	1500	1800	600	370	3310

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN NIHON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN	ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"	Details of Arrangement for Pipeline Route No.6 Детали дополнительного устройства трассы трубопровода No.6	Sheet Лист 6	Sheets Листы 17

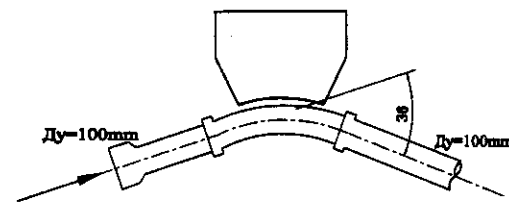
ГИДРОЭКО Научно-производственный центр



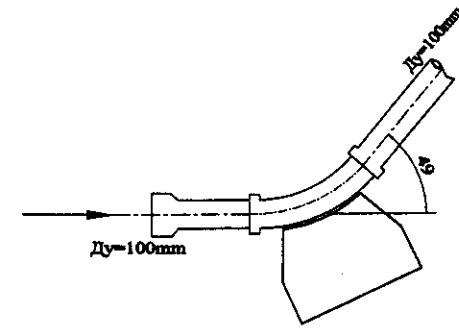
Detail 1
Деталь 1



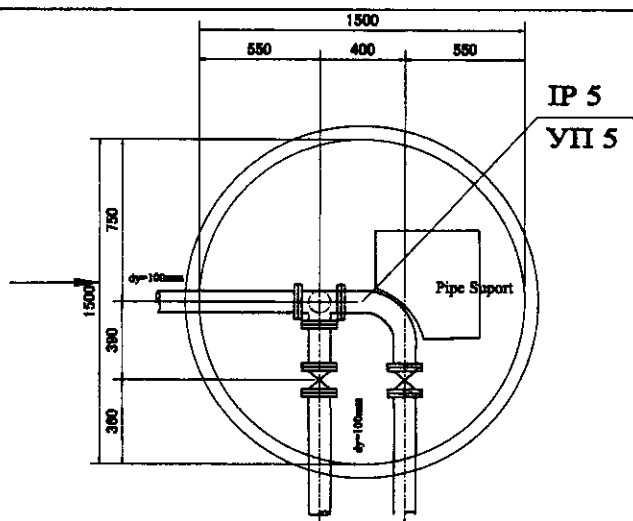
Detail 2
Деталь 2



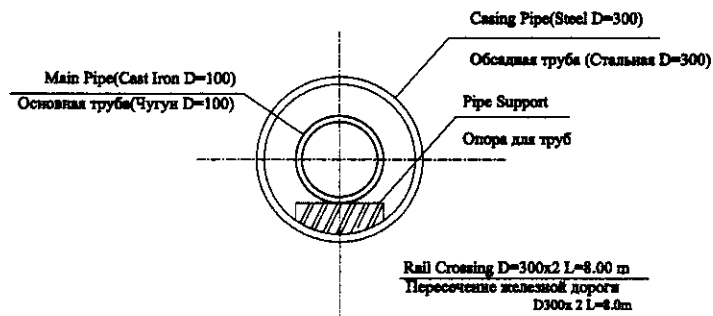
Detail 3
Деталь 3



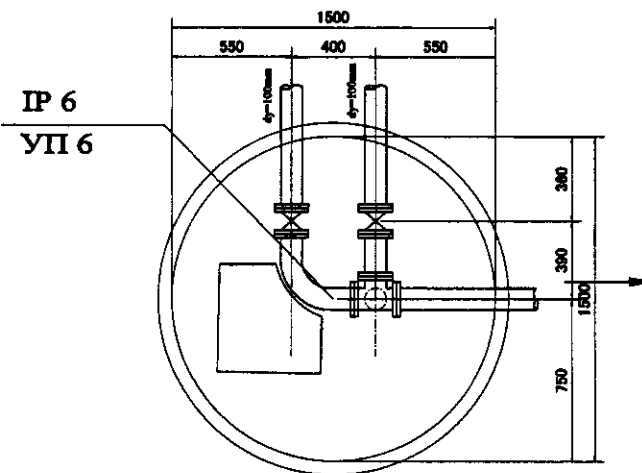
Detail 4
Деталь 4



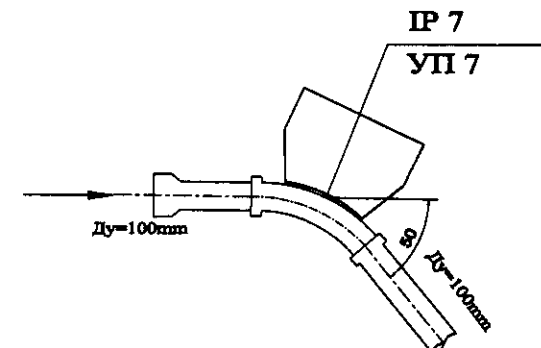
Detail 5
Деталь 5



Detail 6
Деталь 6



Detail 7
Деталь 7



Detail 8
Деталь 8

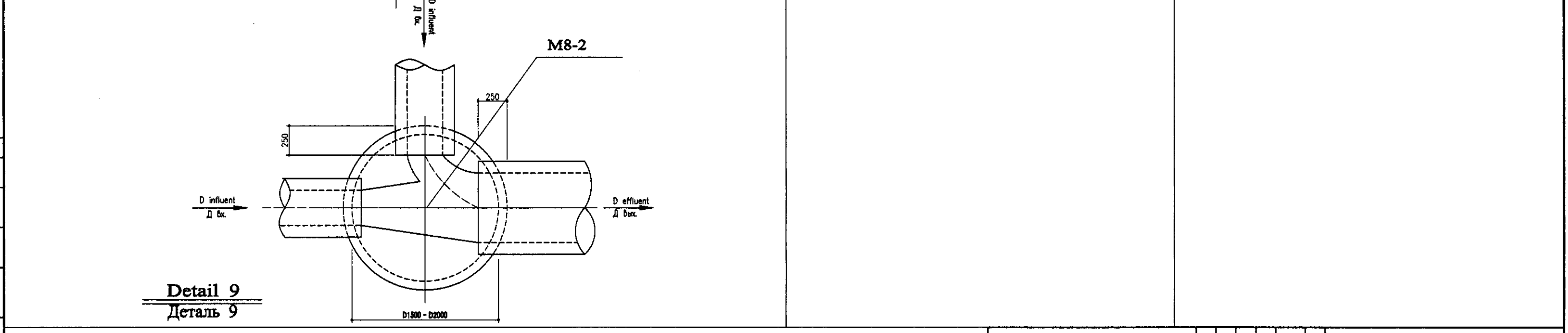
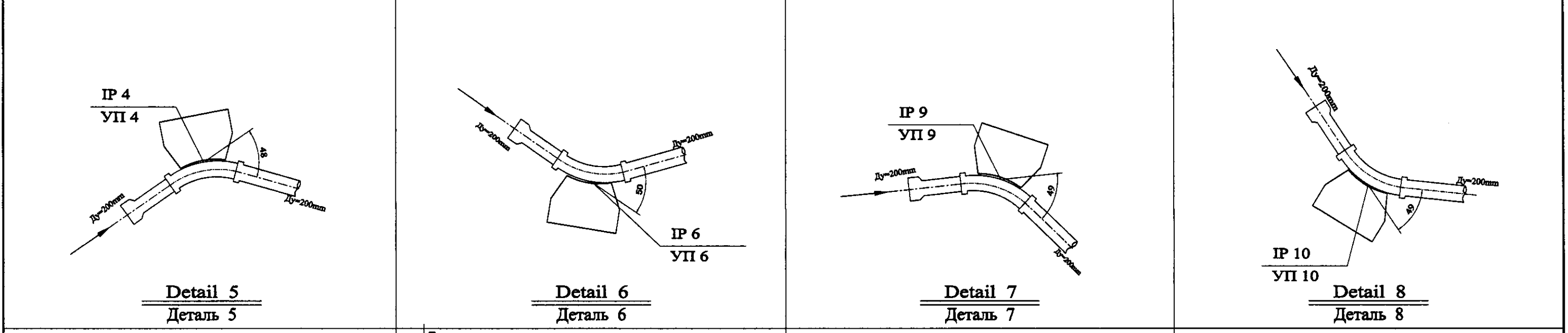
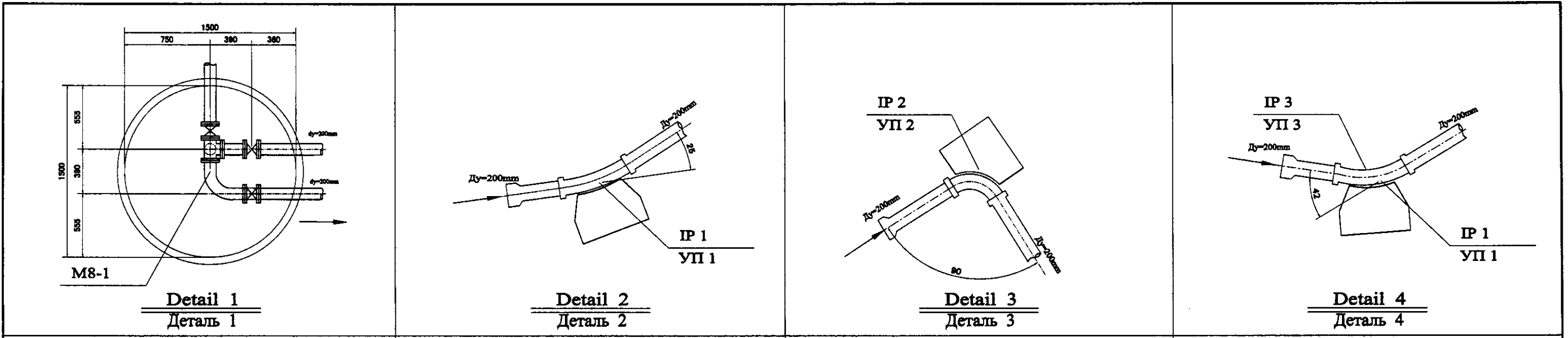
Approved/Checked: _____
 Design/Checked: _____
 Date: _____


Научно-производственный центр


 КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ
 СТОЛИЦЫ
 JAPAN INTERNATIONAL
 COOPERATION AGENCY
 NJS CONSULTANTS
 CO.,LTD.-JAPAN
 NISHIN SUIDO CONSULTANTS
 CO.,LTD.-JAPAN

Создан	Проверен	Эксперт	Дата

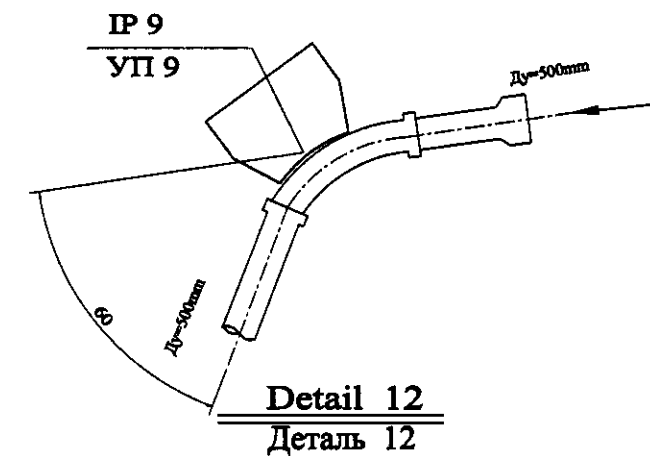
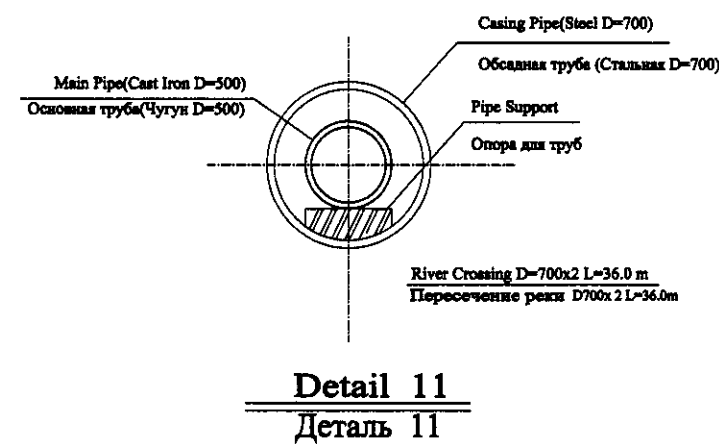
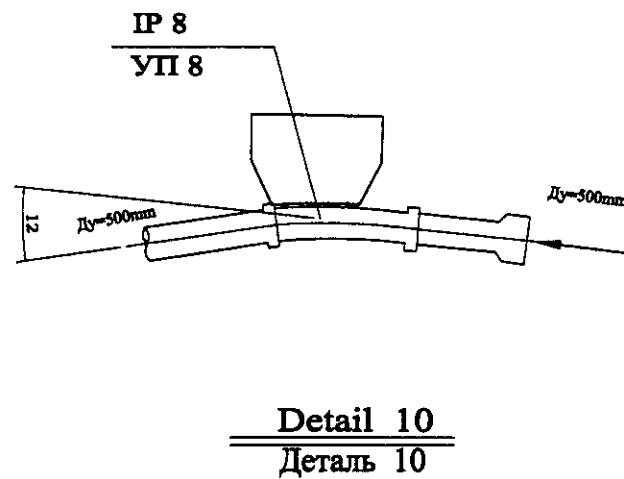
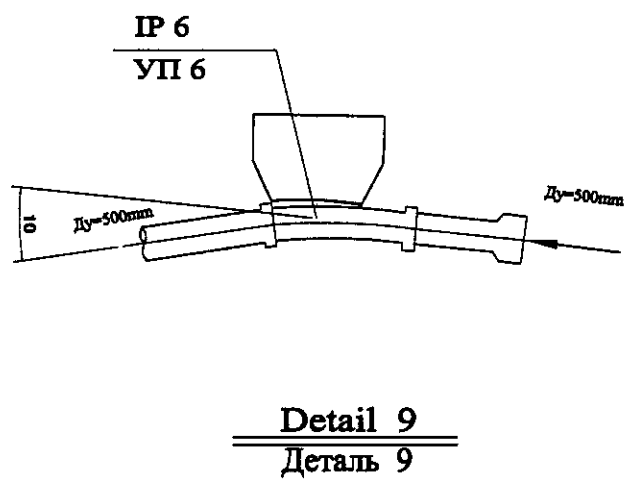
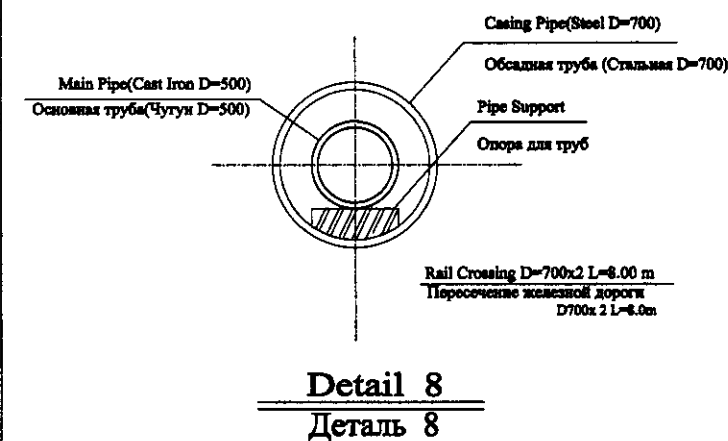
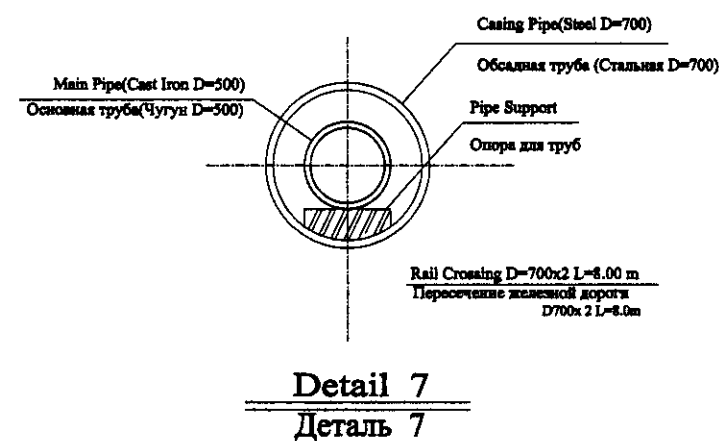
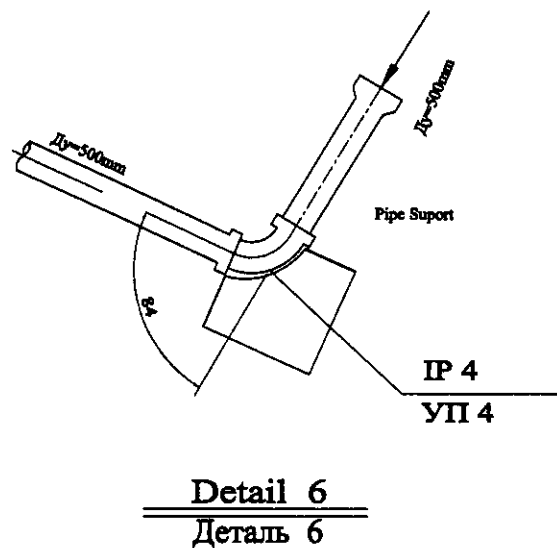
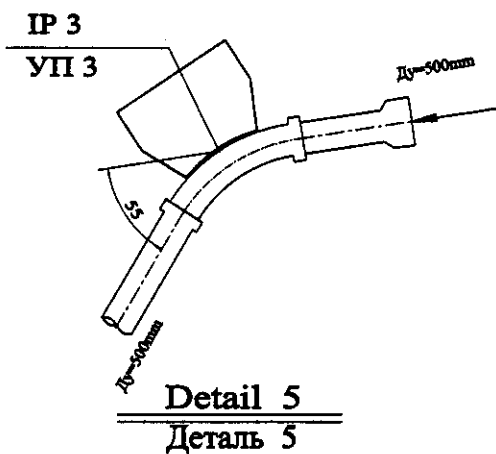
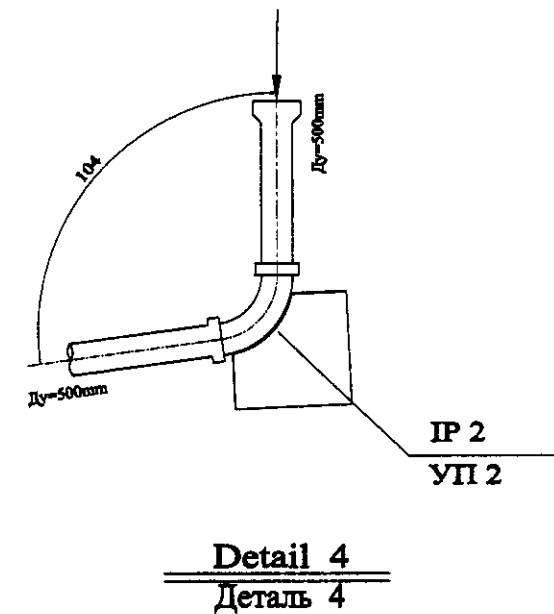
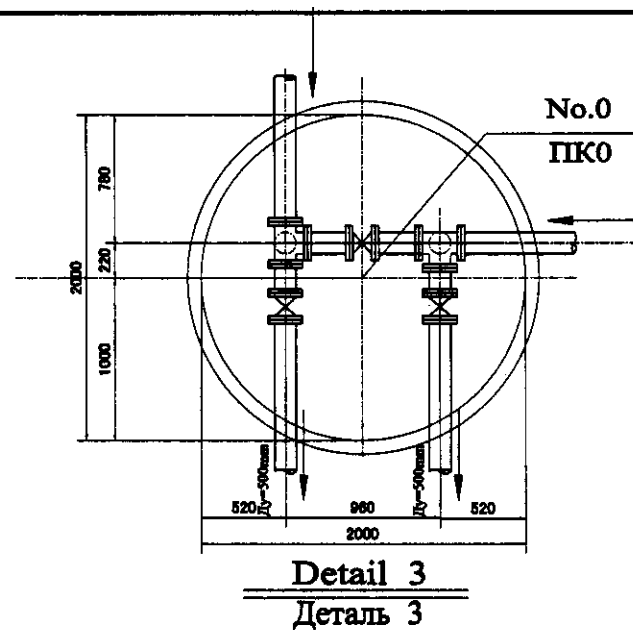
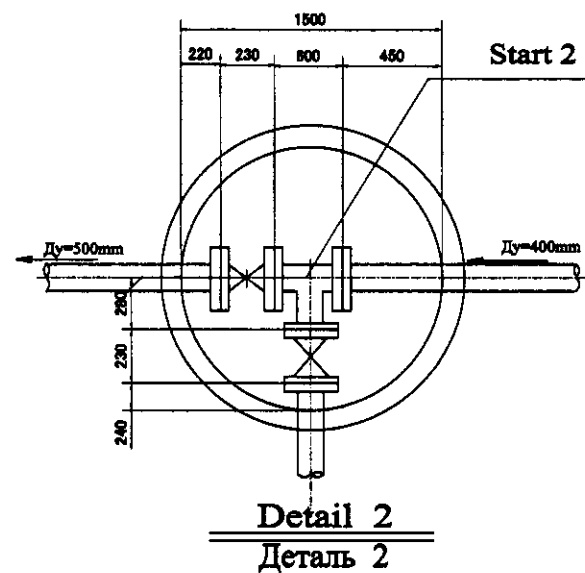
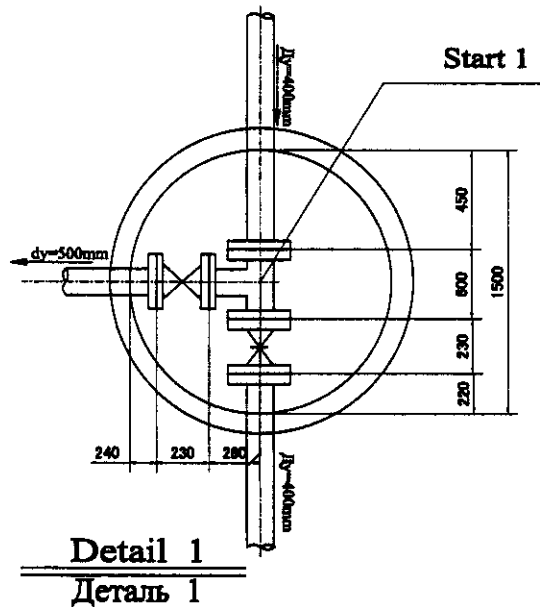
ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT
ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И
КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"
 Details of Apparatus for Pipeline Route No.7
 Детали дополнительного устройства
 трассы трубопровода No.7
 PLAN
 ПЛАН
 Stage: 7
 Sheet: 7
 Sheets: 17
 899-C-07
 NON SCALE



Technical drawing prepared by the author. All rights reserved. No part of this drawing may be reproduced without the written permission of the author.

ГидроЭКО Научно-производственный центр

	<p>КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN NISHIN SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN</p>	<table border="1"> <tr> <td>Checked by:</td> <td>Designed by:</td> <td>Drawn by:</td> <td>Disc. No.:</td> <td>Signature:</td> <td>Date:</td> </tr> <tr> <td>Проверено:</td> <td>Проектировано:</td> <td>Выполнено:</td> <td>Дис. №:</td> <td>Подпись:</td> <td>Дата:</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Checked by:	Designed by:	Drawn by:	Disc. No.:	Signature:	Date:	Проверено:	Проектировано:	Выполнено:	Дис. №:	Подпись:	Дата:													<p>ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"</p> <p>Details of Apparatuses for Pipeless Route No.8 Детали дополнительных устройств трассы трубопровода No.8</p> <table border="1"> <tr> <th>Stage Sheet</th> <th>Sheet's Part</th> <th>Sheet's Page</th> </tr> <tr> <td>8</td> <td>8</td> <td>17</td> </tr> </table> <p>PLAN ПЛАН</p> <p>899-C-08 NON SCALE</p>	Stage Sheet	Sheet's Part	Sheet's Page	8	8	17
Checked by:	Designed by:	Drawn by:	Disc. No.:	Signature:	Date:																												
Проверено:	Проектировано:	Выполнено:	Дис. №:	Подпись:	Дата:																												
Stage Sheet	Sheet's Part	Sheet's Page																															
8	8	17																															

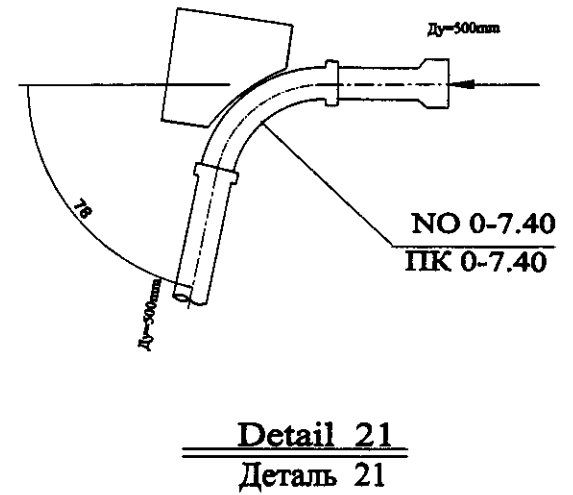
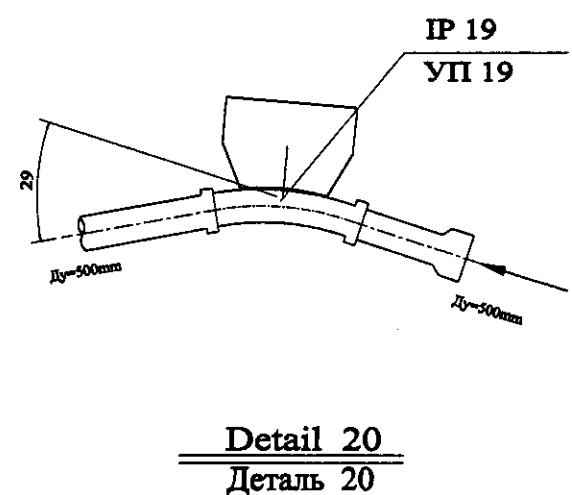
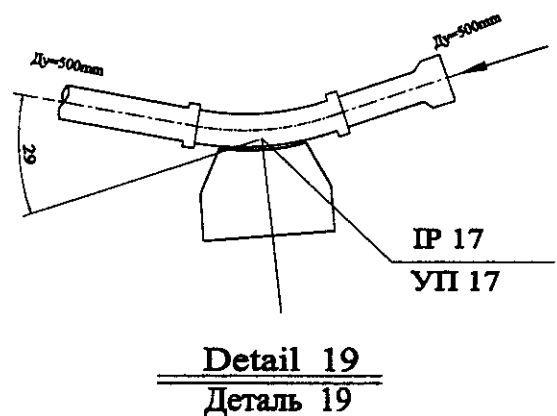
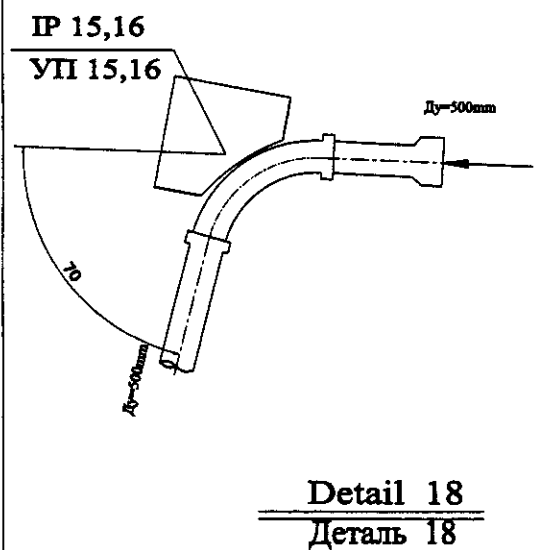
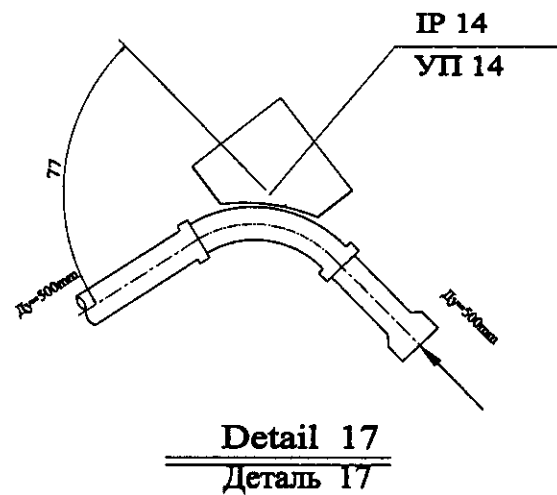
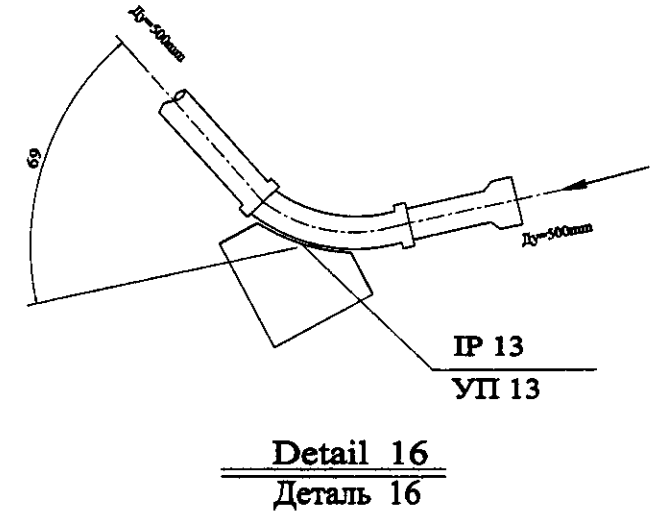
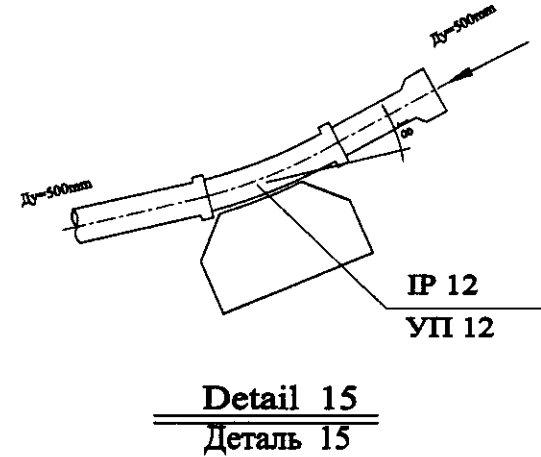
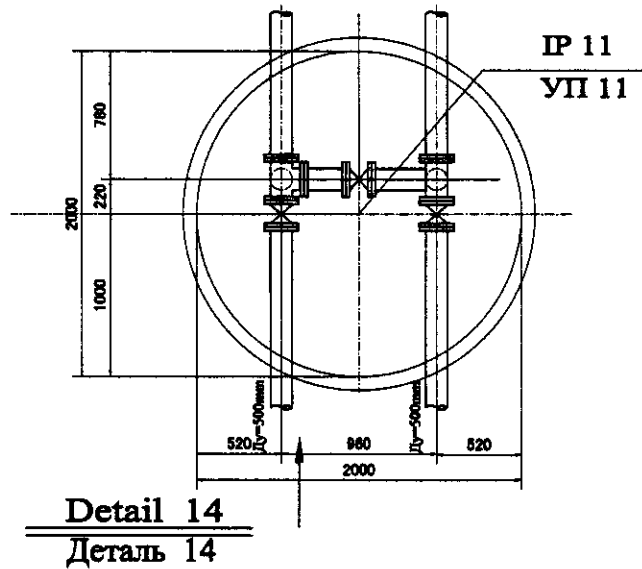
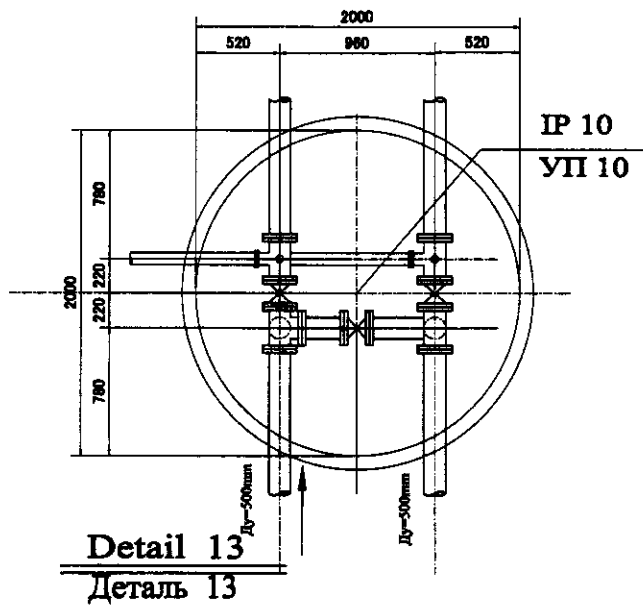


1/31
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83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

ГидроЭКО Научно-производственный центр

КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ
СТОЛИЦЫ
 JAPAN INTERNATIONAL
COOPERATION AGENCY
 NJS CONSULTANTS
CO.,LTD.-JAPAN
 NISHIN SUIDO CONSULTANTS
CO.,LTD.-JAPAN

Stage	Sheet	Sheet
10	10	17
ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ" Details of Apparatuses for Pipeline Route No.10 Детали дополнительных устройств трассы трубопровода No.10 PLAN ПЛАН 899-C-10 NON SCALE		



Approved: _____
 Checked: _____
 Design: _____
 Date: _____

ГИДРОЭКО Научно-производственный центр

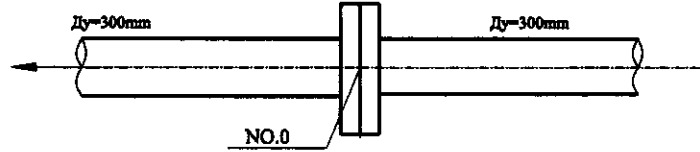
СРВ КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ
JICA JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
NJS NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN
NSC NINON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN

Составитель	Проверен	Лист	Этап	Дата	Исполнитель	Дата
М.Мамон	М.Мамон	11	Проект	2009	М.Мамон	2009
Т.Фурса	Т.Фурса	11	Проект	2009	Т.Фурса	2009
М.Савицкий	М.Савицкий	11	Проект	2009	М.Савицкий	2009

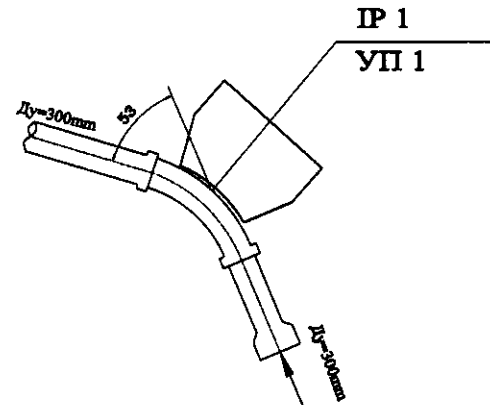
ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT
 ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"
 Details of Apparatus for Pipeline Route No.10
 Детали дополнительных устройств трассы трубопровода No.10

Stage	Sheet	Sheets
PLAN	11	17

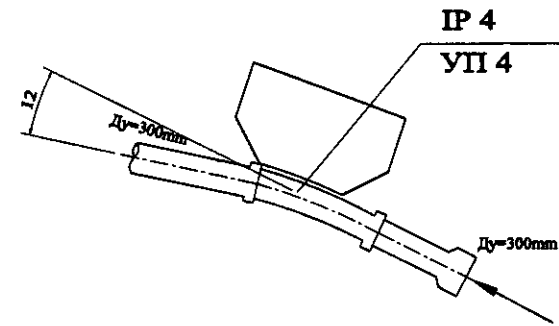
B99-C-11
 NON SCALE



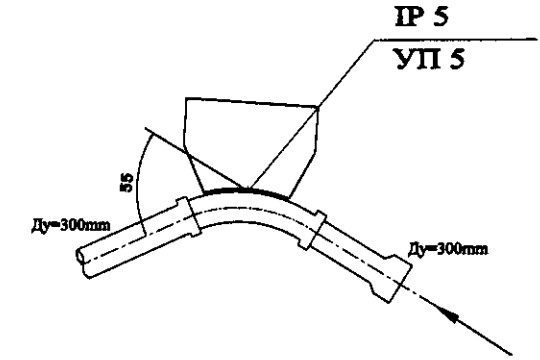
Detail 1
Деталь 1



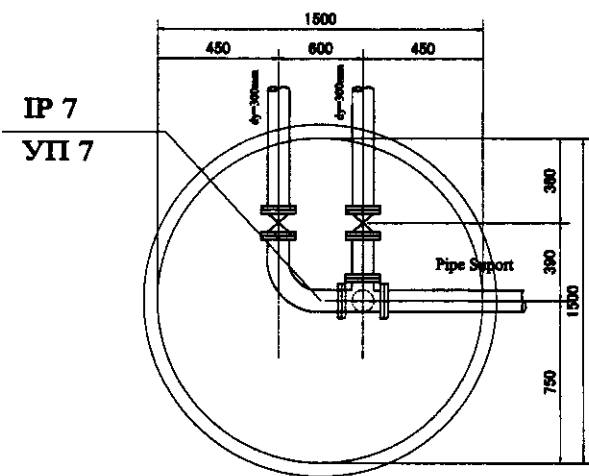
Detail 2
Деталь 2



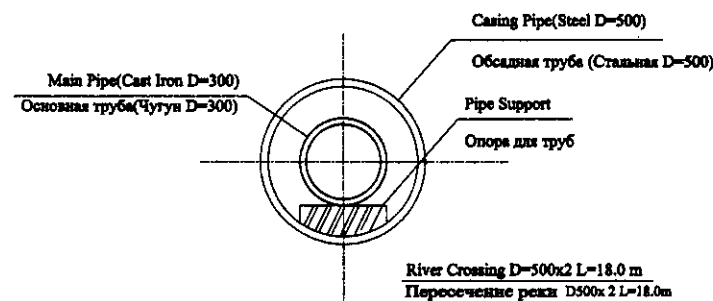
Detail 3
Деталь 3



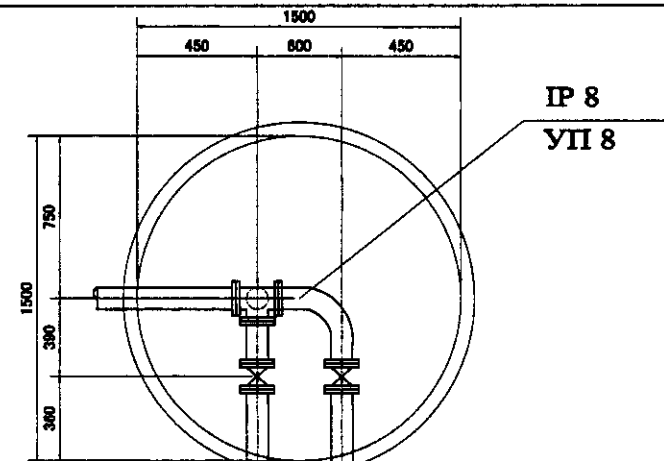
Detail 4
Деталь 4



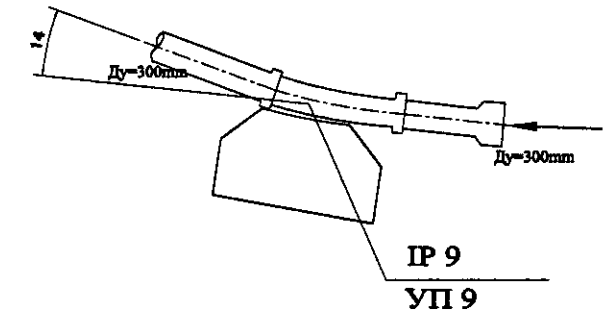
Detail 5
Деталь 5



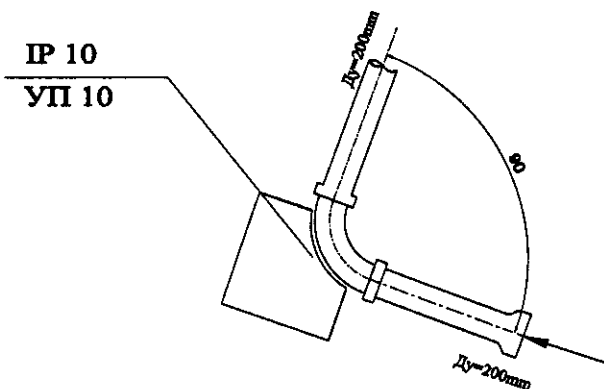
Detail 6
Деталь 6



Detail 7
Деталь 7



Detail 8
Деталь 8



Detail 9
Деталь 9

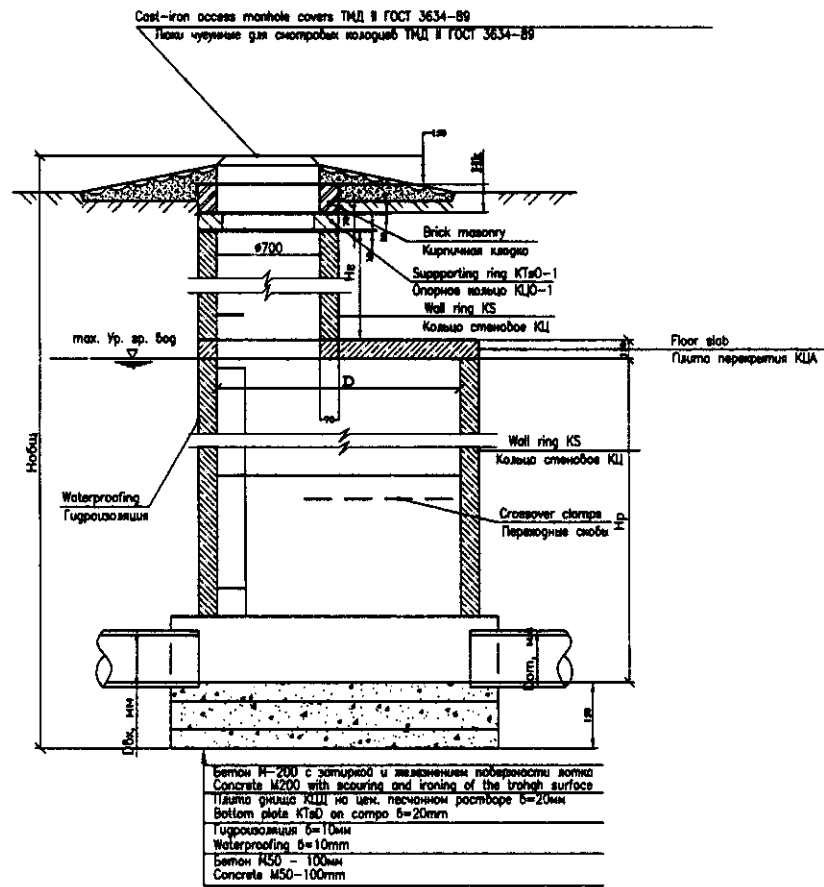
Approved/Согласовано
 Chief Engineer/Главный инженер
 Design/Проект
 Checked/Проверено
 Date/Дата

ГидроЭКО Научно-производственный центр

СД КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ
JICA JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
NJS NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN
NSC NIPPON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN

Design/Проект	Checked/Проверено	Date/Дата
T. Fujita	M. Saito	2004.08.10
M. Saito	M. Saito	2004.08.10
M. Saito	M. Saito	2004.08.10

ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"		
Stage/Этап	Sheet/Лист	Sheet's Name/Имя листа
Details of Apparatuses for Pipeline Route No.11 Детали дополнительных устройств трассы трубопровода No.11	12	17
PLAN ПЛАН	899-C-13 NON SCALE	

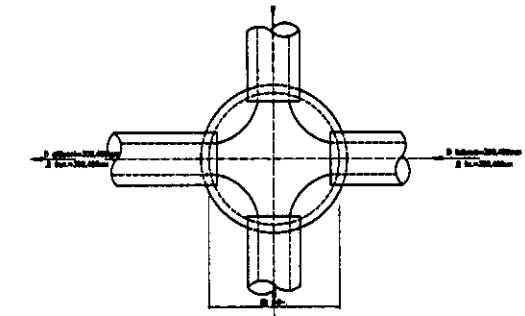


SECTION 1-1
РАЗРЕЗ 1-1

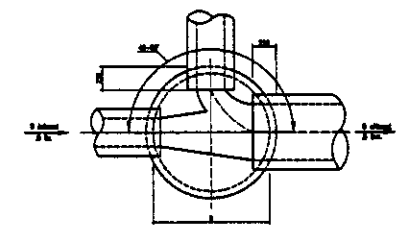
1. Переходные скобы устанавливаются в колодцах на трубопроводах диаметром 600-1200мм.
2. Форма лотка, показание лотков, скоб и лестниц показано условно.
3. Все сборные элементы устанавливаются на цементно-песчаном растворе М100.
4. В основании колодца производится уплотнение.
5. Основные положения по уплотнению и подготовке основания, а также по устройству гидроизоляции и водопроводного зона указаны в пояснительной записке.

1. The cross-over clamps are installed in the manholes along pipeline with 600-1200mm.
2. Trough shape, positioning of troughs, clamps and stairs is indicated symbolically.
3. All prefabricated elements are installed using mortar M100.
4. In the foundation of the manhole the compaction is arranged.
5. Main provisions for compaction, preparation of foundation, arrangement of waterproofing and retaining lock are given in the Summary (explanatory note).

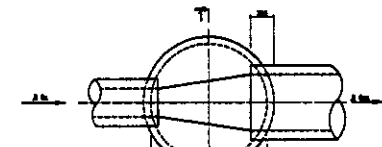
No n/n	Диаметр колодезного кольца, мм	Диаметр стенового кольца, мм	Диаметр лотка, мм	Диаметр стенового лотка, мм	Диаметр стенового лотка, мм	Диаметр стенового лотка, мм	Высота колодезного кольца, мм
M12-1	150	300	1500	2700	600	140	3980
M12-2	300	300	1500	1800	600	410	3350
M12-3	300	300	1500	1800	1200	240	3780
M12-4	300	300	1500	1800	600	330	3270
M12-5	300	300	1500	1800	600	380	3320
M12-6	300	300	1500	2700	600	70	3910
M12-7	300	300	1500	2700	600	110	3950
M12-8	300	300	1500	1800	600	330	3270
M12-9	300	300	1500	1800	600	410	3350
M12-10	300	300	1500	1800	1200	240	3780
M12-11	300	300	1500	2700	600	560	4400
M12-12	300	400	1500	2700	1200	460	4900
M12-13	400	400	1500	3600	1200	70	5410
M12-14	400	400	1500	3600	1200	100	5450
M12-15	400	400	1500	2700	1200	160	4600
M12-16	400	400	1500	2700	600	240	4080
M12-17	400	400	1500	2700	600	290	4130
M12-18	400	400	1500	2700	600	530	4370
M12-19	400	400	1500	1800	1200	260	3800
M12-20	400	400	1500	2700	1200	70	4510
M12-21	400	400	1500	1800	1200	480	4020
M12-22	400	400	1500	1800	1200	470	4010
M12-23	400	400	1500	1800	600	450	3390
M12-24	400	400	1500	1800	1200	560	4100
M12-25	400	400	1500	1800	1200	510	4050
M12-26	400	400	1500	1800	1200	520	4060
M12-27	400	400	1500	2700	600	320	4160
M12-28	400	400	1500	1800	1200	240	3780
M12-29	400	400	1500	1800	1200	260	3800
M12-30	400	400	1500	2700	600	270	4110
M12-31	400	400	1500	2700	600	280	4120
M12-32	400	400	1500	1800	600	580	3520
M12-33	400	400	1500	2700	1200	320	4780



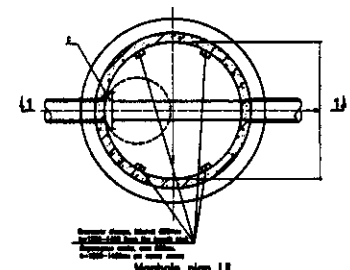
JOINT MANHOLES WITH TWO CONNECTIONS
КОЛОДЕЦ УЗЛОВЫЕ С ДВУМЯ ПРИСОЕДИНЕНИЯМИ



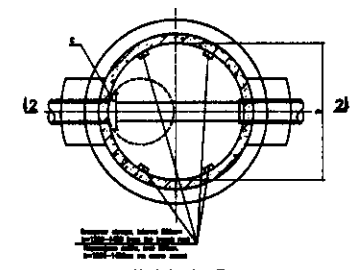
JOINT MANHOLES WITH ONE CONNECTION
КОЛОДЕЦ УЗЛОВЫЕ С ОДНИМ ПРИСОЕДИНЕНИЕМ



LINEAR MANHOLES
КОЛОДЕЦ ЛИНЕЙНЫЕ

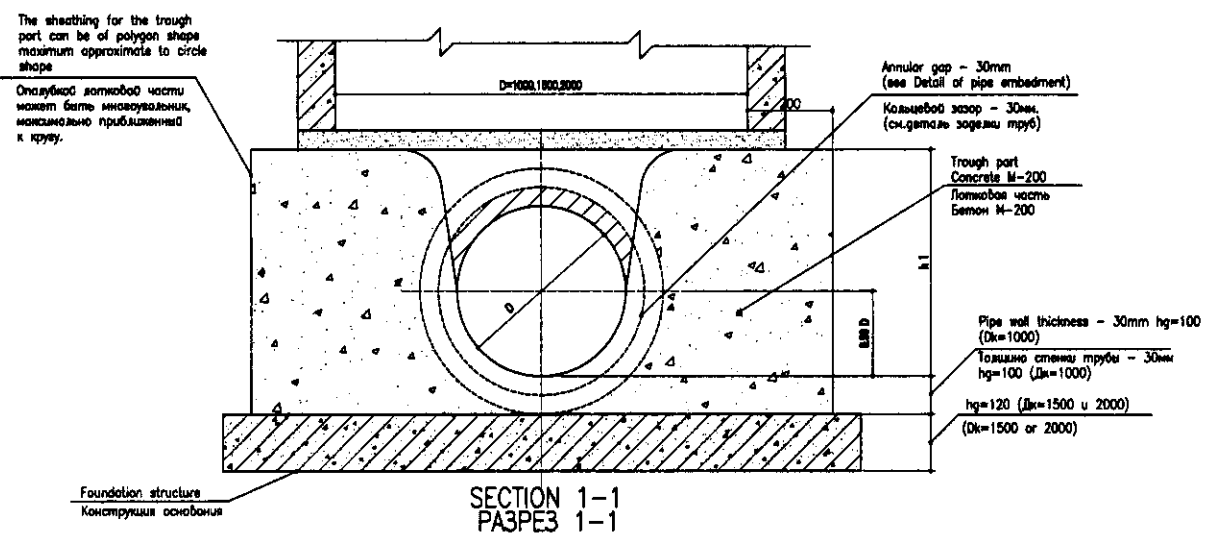


Manhole plan I
ПЛАН КОЛОДЕЦА I



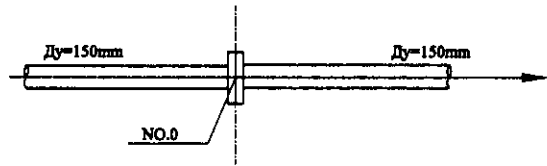
Manhole plan II
ПЛАН КОЛОДЕЦА II

Approved/Commented
Designed by
Checked by
Designed by
Checked by

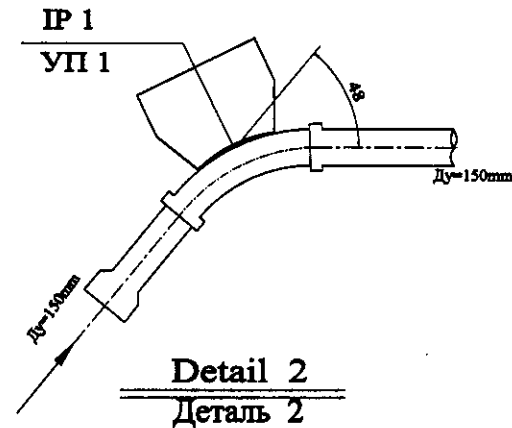


SECTION 1-1
РАЗРЕЗ 1-1

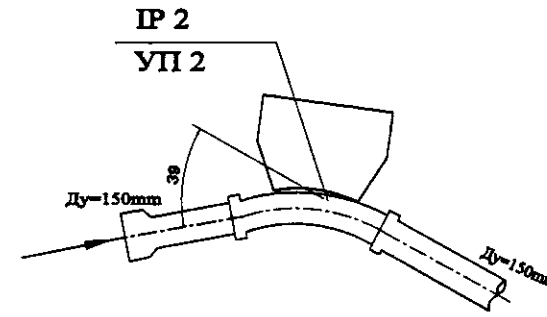
	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ	ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"	Details of Arrangement for Pipeline Route No.12 Детали дополнительного устройства трассы трубопровода No.12		Sheet No.	13
	JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY		PLAN & SECTION ПЛАН И РАЗРЕЗ		Street Plan	17
	NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN		899-C-13 NON SCALE			
	NIHO SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN					



Detail 1
Деталь 1




Detail 2
Деталь 2



Detail 3
Деталь 3

Approved/Согласовано
 Chief Engineer/Главный инженер
 Design/Проект
 Checked/Проверено
 Date/Дата


 Научно-производственный центр


 КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ

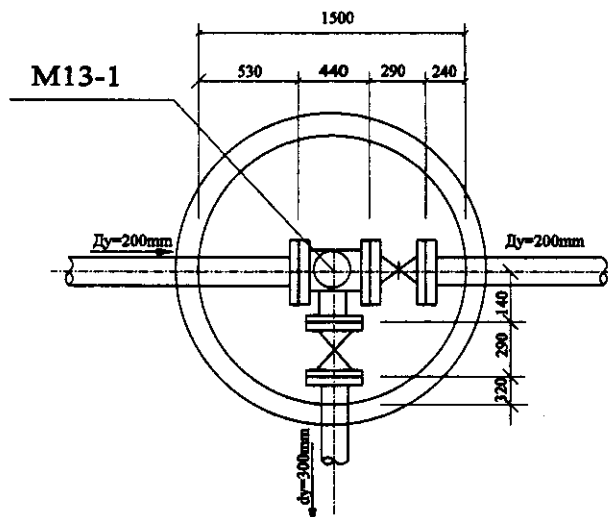
 JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

 NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN

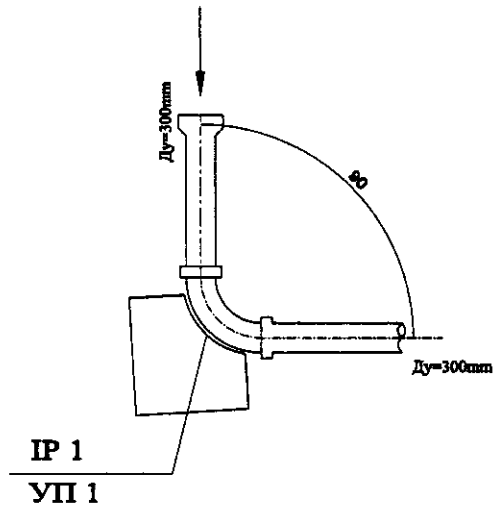
 NISHIN SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN

Designed/Разработано	Checked/Проверено	Executed/Исполнено	Approved/Согласовано	Date/Дата
M. Mamonov	T. Fujita	M. Sekiguchi		

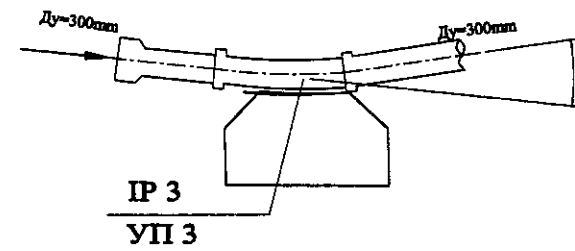
ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"			
Details of Apparatus for Pipeline Route No.9 Детали дополнительного устройства трассы трубопровода No.9	Stage/Этап 9	Sheet/Лист 9	Sheets/Листы 17
PLAN ПЛАН	899-C-09 NON SCALE		



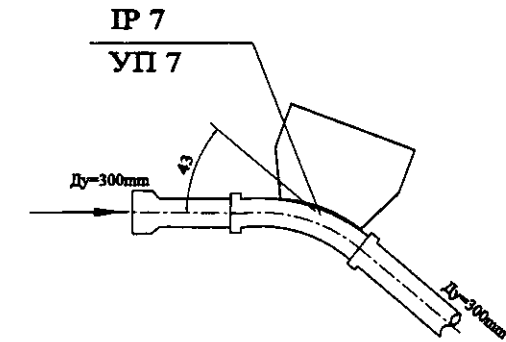
Detail 1
Деталь 1



Detail 2
Деталь 2



Detail 3
Деталь 3



Detail 4
Деталь 4

Approved for construction
 Checked by:
 Designated:
 Checked by:
 Date:


 Научно-
 производственный центр


 КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ
 СТОЛИЦЫ

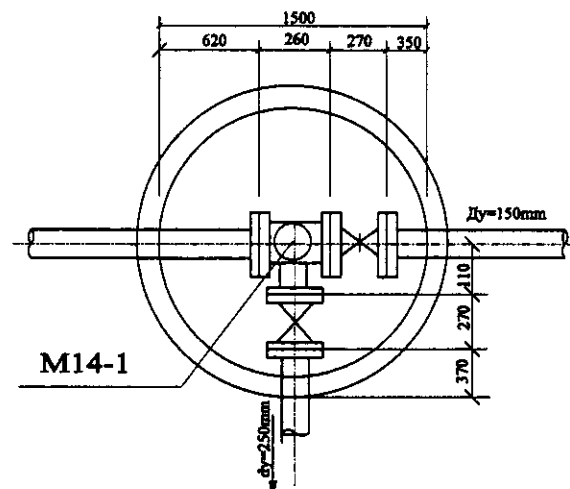
 JAPAN INTERNATIONAL
 COOPERATION AGENCY

 NJS CONSULTANTS
 CO.,LTD.-JAPAN

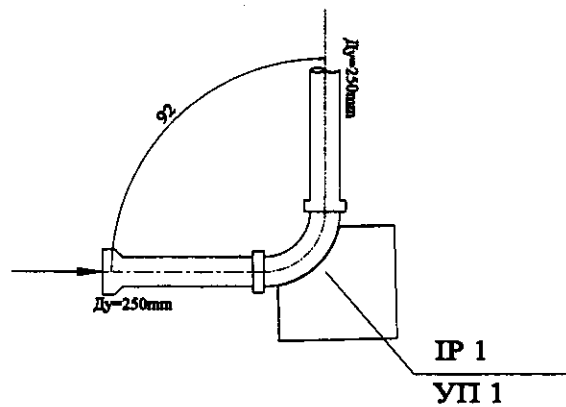
 NISHIN SUIDO CONSULTANTS
 CO.,LTD.-JAPAN

Stage	Sheet	Sheet's
Стаж	Лист	Листов
14	17	

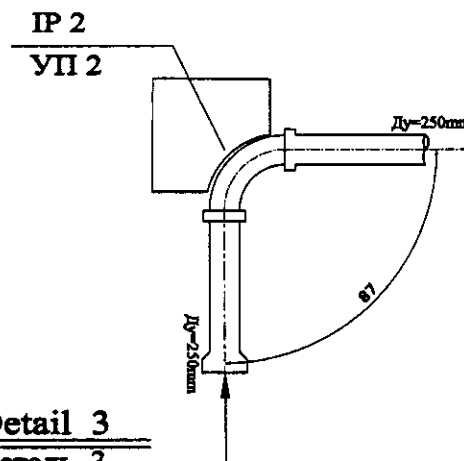
ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT
 ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И
 КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"
 Details of Apparatuses for Pipeline Route No.13
 Детали дополнительного устройства
 трассы трубопровода No.13
 PLAN
 ПЛАН
 B9-C-14
 NON SCALE



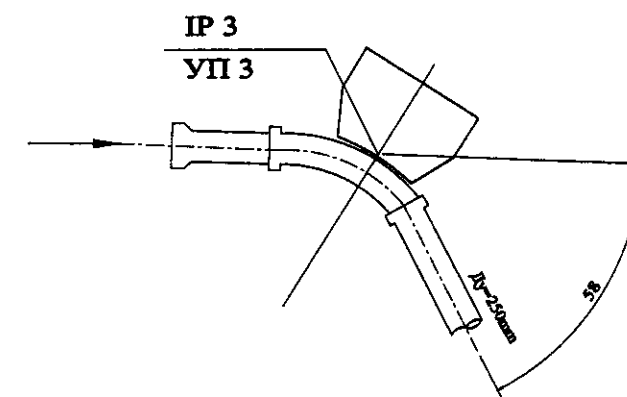
Detail 1
Деталь 1



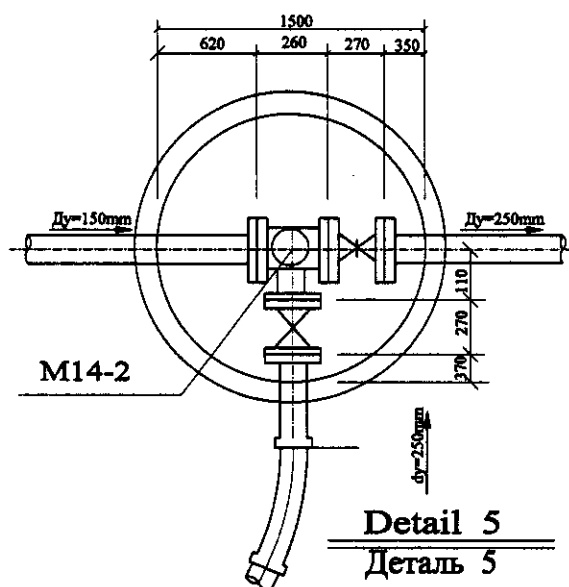
Detail 2
Деталь 2



Detail 3
Деталь 3



Detail 4
Деталь 4



Detail 5
Деталь 5

1/36
 Approved for construction
 Checked by: [Signature]
 Designated by: [Signature]
 Checked by: [Signature]


ГидроЭКО
 Научно-производственный центр


 КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ

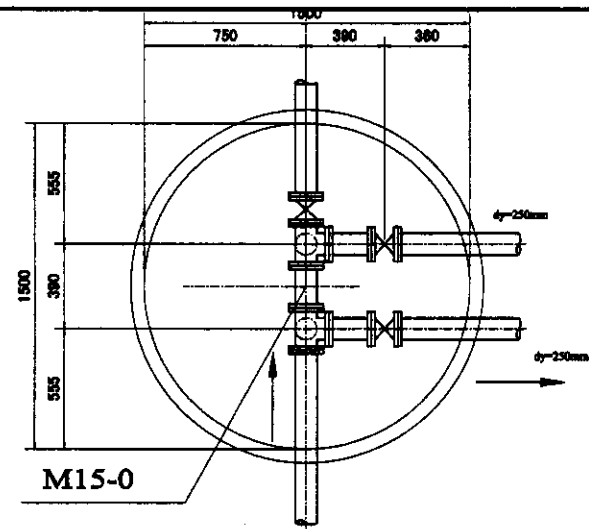
 JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

 NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN

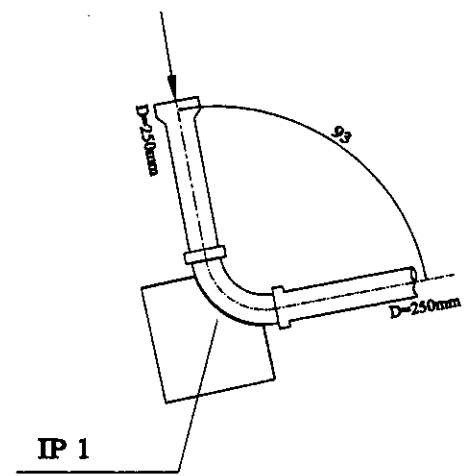
 NIPON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN

№	Имя	Подпись	Дата
1	М. Мухомов	[Signature]	
2	Т. Фуруи	[Signature]	
3	М. Сасакура	[Signature]	

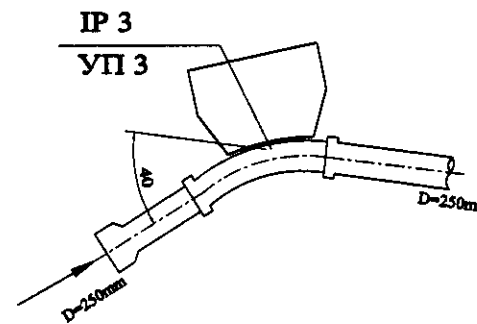
ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"			
Details of Apparatuses for Pipeline Route No.14 Детали дополнительных устройств трассы трубопровода No.14			
Stage	Sheet	Sheets	
	15	17	
PLAN ПЛАН		899-C-15 NON SCALE	



Detail 1
Деталь 1



IP 1
УП 1
Detail 2
Деталь 2



Detail 3
Деталь 3

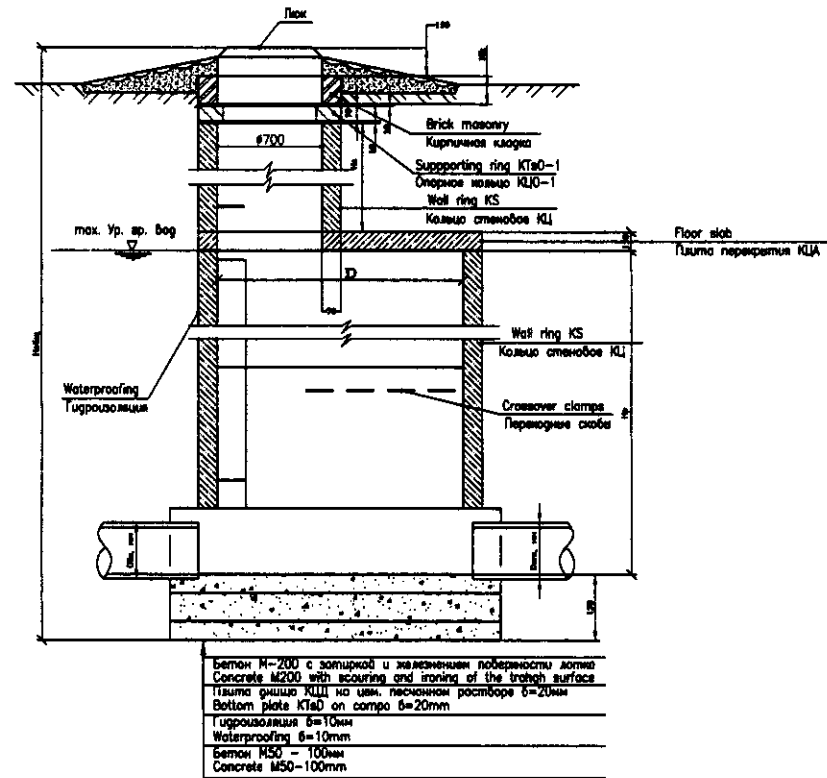
Approved/Согласовано
 Chief Engineer/Главный инженер
 Design/Проект
 Checked/Проверено
 Date/Дата


Научно-производственный центр

 КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ
 JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
 NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN
 NIPPON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN

№	Имя	Фамилия	Должность	Дата
1	М. Мусина	Инженер	15.05.2015	
2	Т. Фудзи	Инженер	15.05.2015	
3	М. Сахитов	Инженер	15.05.2015	
4	И. Саганов	Инженер	15.05.2015	

ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"		
Details of Apparatuses for Pipeline Route No.15 Детали дополнительного устройства трассы трубопровода No.15	Stage/Этап 15	Sheet/Лист 17
PLAN ПЛАН	899-C-16 NON SCALE	



SECTION 1-1
РАЗРЕЗ 1-1

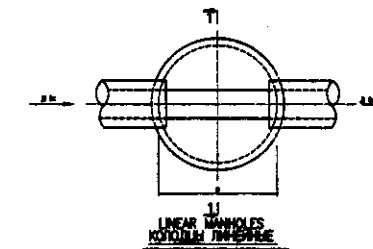
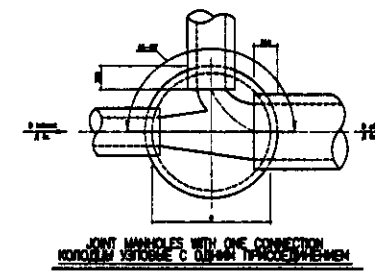
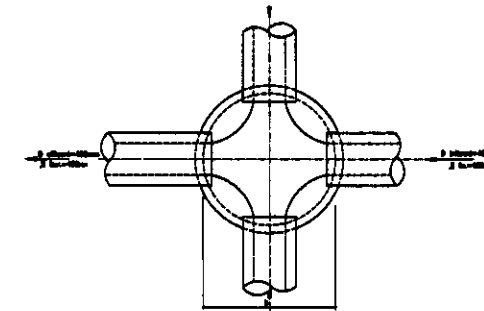
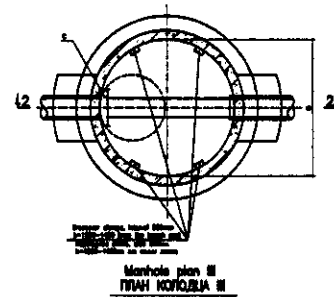
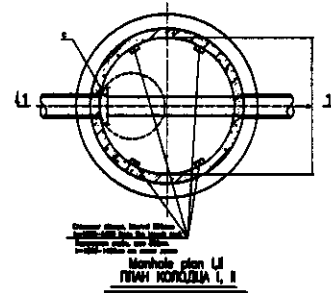
SCALE

1:20

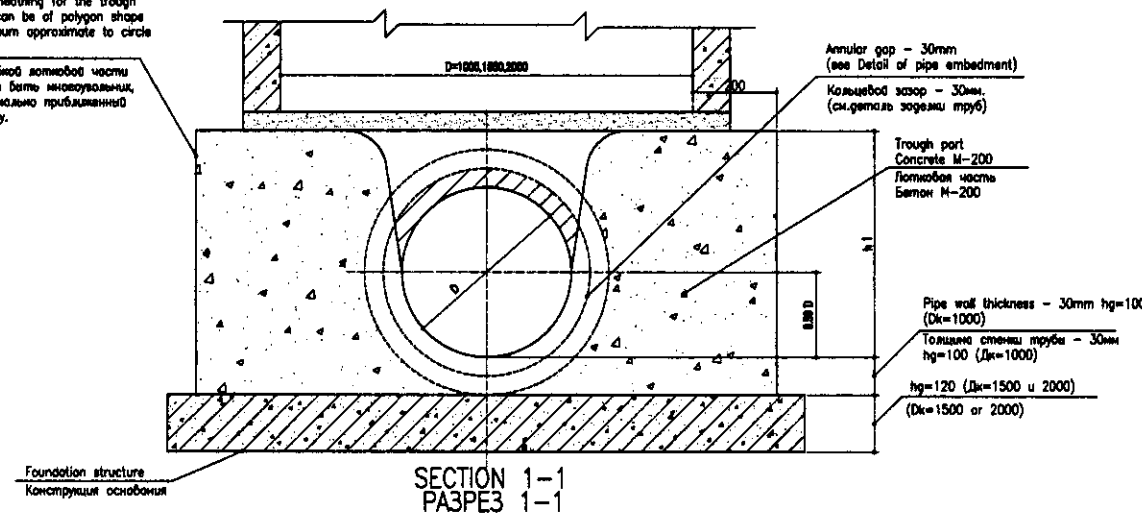
1. Переходные скобы устанавливаются в колодцах на трубопроводах диаметром 600-1200мм.
2. Форма лотка, показание лотков, скоб и лестниц показано условно.
3. Все сборные элементы устанавливаются на цементно-песчаном растворе М100.
4. В основании колодца III производится уплотнение.
5. Основные положения по уплотнению и подготовке основания, а также по устройству гидроизоляции и водоупорного заноса указаны в пояснительной записке.

1. The crossover clamps are installed in the manholes along pipeline with diameter #600-1200mm.
2. Trough shape, positioning of troughs, clamps and stairs is indicated symbolically.
3. All prefabricated elements are installed using mortar M100.
4. In the foundation of the manhole III the compaction is arranged.
5. Main provisions for compaction, preparation of foundation, arrangement of waterproofing and retaining lock are given in the Summary (explanatory note).

No n/n	Диаметр подводящего самоточного трубопровода Dвх, мм Diameter of inlet gravity pipeline D _{in} , mm	Диаметр отводящего самоточного трубопровода Dвых, мм Diameter of outlet gravity pipeline D _{out} , mm	Диаметр рабочей части колодца D, мм Diameter of test portion of manhole D, mm	Высота рабочей части колодца Нр, мм Height of test portion of manhole Н _r , mm	Высота вершины колодца Нв, мм Height of mouth of manhole Н _v , mm	Высота кирпичной кладки Нк, мм Height of manhole chimney Н _к , mm	Общая высота колодца Нобщ, мм General height of manhole Н _{общ} , mm
M16-1	400	400	1500	2700	1200	110	4550
M16-2	400	400	1500	900	600	40	2080
M16-3	400	400	1500	900	600	60	2100
M16-4	400	400	1500	900	300	250	1990
M16-5	400	400	1500	900	600	-	2020
M16-6	400	400	1500	900	600	110	2150
M16-7	400	400	1500	1800	300	150	2790
M16-8	400	400	1500	1800	300	140	2780



The sheathing for the trough part can be of polygon shape maximum approximate to circle shape.
Опалубка лотковой части может быть многоугольной, максимально приближенной к кругу.



SECTION 1-1
РАЗРЕЗ 1-1

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN NIHON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN	Chief Engineer Deputy Chief Engineer Designer Checked by	M. Muroga T. Fujii M. Yamada M. Saito	Date Date Date Date	ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ" Details of Apparatus for Pipeline Route No.16 Детали дополнительных устройств трассы трубопровода No.16	Sheet List 17	Sheets Layout 17
	PLAN & SECTION ПЛАН И РАЗРЕЗ	899-C-17 NON SCALE					

ГИДРОЭКО Научно-производственный центр