





SECTION	CONDUITS	CABLE TYPE
A	FEP 100mm x 4	6kV XLPE 120mm <sup>2</sup> 3c x 4
	FEP 100mm	6kV XLPE 70mm <sup>2</sup> 3c
	FEP 100mm x 2	6kV XLPE 35mm <sup>2</sup> 4c x 2
	FEP 50mm	Optic Fiber Cable
	FEP 50mm	600V XLPE 2.5mm <sup>2</sup> 2c
	FEP 100mm	Reserve
B	FEP 100mm x 4	6kV XLPE 120mm <sup>2</sup> 3c x 4
	FEP 100mm x 2	6kV XLPE 70mm <sup>2</sup> 3c x 2
	FEP 50mm	Optic Fiber Cable
	FEP 50mm	600V XLPE 2.5mm <sup>2</sup> 2c
	FEP 100mm	Reserve
	FEP 50mm	Reserve
C	FEP 100mm x 4	6kV XLPE 120mm <sup>2</sup> 3c x 4
	FEP 50mm	600V XLPE 2.5mm <sup>2</sup> 2c
	FEP 100mm	Reserve
D	FEP 100mm x 2	6kV XLPE 70mm <sup>2</sup> 3c x 2
	FEP 50mm	Optic Fiber Cable
	FEP 100mm	Reserve
E	FEP 150mm x 3	600V XLPE 400mm <sup>2</sup> 4c x 3
	FEP 100mm x 5	600V XLPE 185mm <sup>2</sup> 4c x 5
	FEP 100mm x 2	600V XLPE 300mm <sup>2</sup> 4c x 2
	FEP 50mm	600V XLPE 10mm <sup>2</sup> 2c
	FEP 50mm	600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 10c
	FEP 100mm x 2	600V XLPE 120mm <sup>2</sup> 4c x 2
	FEP 100mm x 2	600V XLPE 70mm <sup>2</sup> 4c x 2
	FEP 100mm	600V XLPE 16mm <sup>2</sup> 4c x 3
	FEP 100mm	600V XLPE 16mm <sup>2</sup> 4c
	FEP 100mm	600V XLPE 10mm <sup>2</sup> 4c x 4
	FEP 100mm	600V XLPE 10mm <sup>2</sup> 4c x 4
	FEP 100mm	600V XLPE 2.5mm <sup>2</sup> 4c x 2
	FEP 100mm	600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 20c x 4
	FEP 100mm	600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 15c x 3
	FEP 100mm	600V CVV-S 2.5mm <sup>2</sup> 2c x 10
	FEP 50mm	600V CVV-S 2.5mm <sup>2</sup> 2c x 2
	FEP 50mm	Optic Fiber Cable
	FEP 100mm	Reserve
F	FEP 100mm	600V XLPE 6mm <sup>2</sup> 4c x 2
	FEP 100mm	600V XLPE 2.5mm <sup>2</sup> 4c x 4
	FEP 100mm	600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 10c x 5
	FEP 100mm	600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 20c x 3
		600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 15c x 2
		600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 10c x 1
	FEP 100mm	600V CVV 2.5mm <sup>2</sup> 2c x 2
		600V CVV-S 2.5mm <sup>2</sup> 2c x 5
		Reserve
G	FEP 150mm x 3	600V XLPE 400mm <sup>2</sup> 4c x 3
	FEP 100mm x 5	600V XLPE 185mm <sup>2</sup> 4c x 5
	FEP 100mm x 2	600V XLPE 300mm <sup>2</sup> 4c x 2
	FEP 50mm	600V XLPE 10mm <sup>2</sup> 2c
	FEP 50mm	600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 10c
	FEP 100mm x 2	600V XLPE 120mm <sup>2</sup> 4c x 2
	FEP 100mm x 2	600V XLPE 70mm <sup>2</sup> 4c x 2
	FEP 100mm	600V XLPE 16mm <sup>2</sup> 4c x 3
	FEP 100mm	600V XLPE 16mm <sup>2</sup> 4c
		600V XLPE 10mm <sup>2</sup> 4c x 4
	FEP 100mm	600V XLPE 10mm <sup>2</sup> 4c x 4
		600V XLPE 2.5mm <sup>2</sup> 4c x 2
	FEP 100mm	600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 20c x 4
		600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 15c x 3
	FEP 100mm	600V CVV-S 2.5mm <sup>2</sup> 2c x 10
	FEP 50mm	Optic Fiber Cable
	FEP 100mm	Reserve

SECTION	CONDUITS	CABLE TYPE
H	FEP 50mm	600V CVV-S 2.5mm <sup>2</sup> 2c x 2
	FEP 50mm	Reserve
I	FEP 50mm	600V CVV-S 2.5mm <sup>2</sup> 2c
	FEP 50mm	Reserve
J	FEP 50mm	600V CVV-S 2.5mm <sup>2</sup> 2c
	FEP 50mm	Reserve
K	FEP 150mm x 3	600V XLPE 400mm <sup>2</sup> 4c x 3
	FEP 100mm x 5	600V XLPE 185mm <sup>2</sup> 4c x 5
	FEP 100mm	600V XLPE 300mm <sup>2</sup> 4c x 2
	FEP 50mm	600V XLPE 10mm <sup>2</sup> 2c
	FEP 50mm	600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 10c
	FEP 50mm	Optic Fiber Cable
	FEP 100mm	Reserve
	FEP 100mm x 2	600V XLPE 120mm <sup>2</sup> 4c x 2
		600V XLPE 70mm <sup>2</sup> 4c x 2
	FEP 100mm	600V XLPE 16mm <sup>2</sup> 4c
L	FEP 100mm	600V XLPE 10mm <sup>2</sup> 4c x 4
	FEP 100mm	600V XLPE 10mm <sup>2</sup> 4c x 4
		600V XLPE 2.5mm <sup>2</sup> 4c x 2
	FEP 100mm	600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 20c x 4
		600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 15c x 3
	FEP 100mm	600V CVV-S 2.5mm <sup>2</sup> 2c x 10
	FEP 50mm	Optic Fiber Cable
	FEP 100mm	Reserve
	FEP 50mm	600V XLPE 400mm <sup>2</sup> 4c x 3
		600V XLPE 185mm <sup>2</sup> 4c x 5
M	FEP 100mm x 2	600V XLPE 300mm <sup>2</sup> 4c x 2
	FEP 50mm	600V XLPE 10mm <sup>2</sup> 2c
	FEP 100mm	600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 10c
		600V CVV-S 2.5mm <sup>2</sup> 2c x 4
	FEP 100mm	600V XLPE 2.5mm <sup>2</sup> 2c x 4
		Optic Fiber Cable
	FEP 50mm	Optic Fiber Cable
	FEP 100mm	Reserve
N	FEP 100mm	600V CVV-S 2.5mm <sup>2</sup> 2c x 4
	FEP 100mm	600V XLPE 2.5mm <sup>2</sup> 2c x 4
D	FEP 150mm x 3	600V XLPE 400mm <sup>2</sup> 4c x 3
	FEP 100mm x 2	600V XLPE 185mm <sup>2</sup> 4c x 2
	FEP 100mm x 2	600V XLPE 300mm <sup>2</sup> 4c x 2
	FEP 50mm	600V XLPE 10mm <sup>2</sup> 2c
	FEP 50mm	600V XLPE 2.5mm <sup>2</sup> 4c
		600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 10c
P	FEP 50mm	600V XLPE 4mm <sup>2</sup> 4c
	FEP 50mm	600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 10c
		600V CVV-S 2.5mm <sup>2</sup> 2c x 4
	FEP 100mm	600V XLPE 2.5mm <sup>2</sup> 2c x 4
		Optic Fiber Cable
	FEP 100mm	Reserve
P	FEP 100mm x 3	600V XLPE 185mm <sup>2</sup> 4c x 3
	FEP 50mm	600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 10c
	FEP 50mm	600V XLPE 2.5mm <sup>2</sup> 4c
		600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 5c
	FEP 50mm	600V XLPE 4mm <sup>2</sup> 4c
		600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 5c
	FEP 50mm	Optic Fiber Cable
	FEP 100mm	Reserve

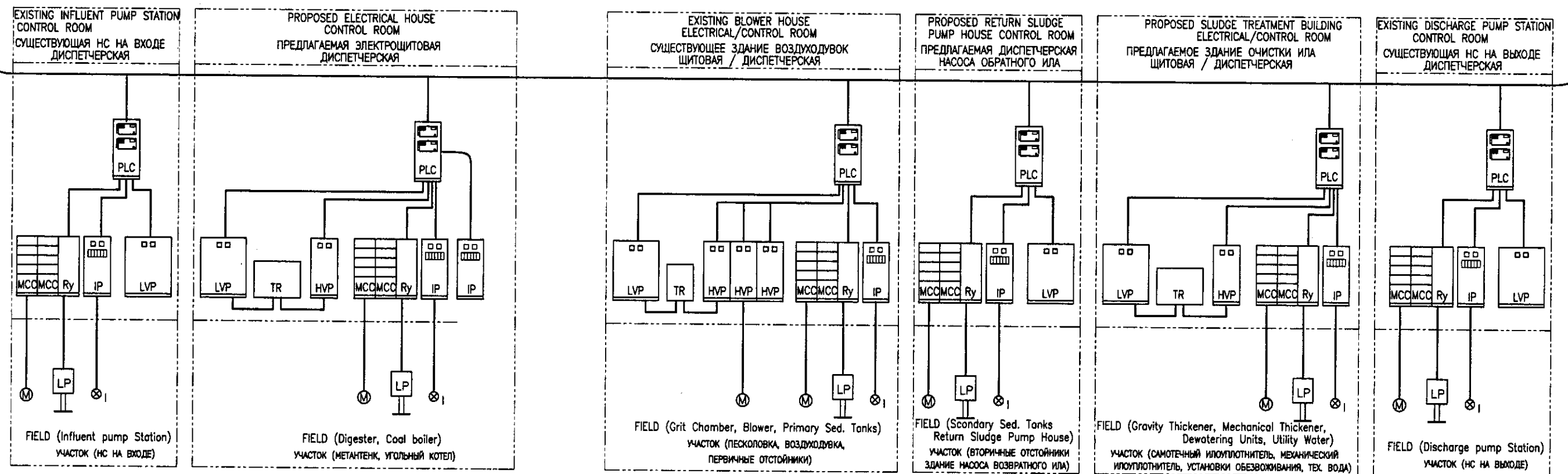
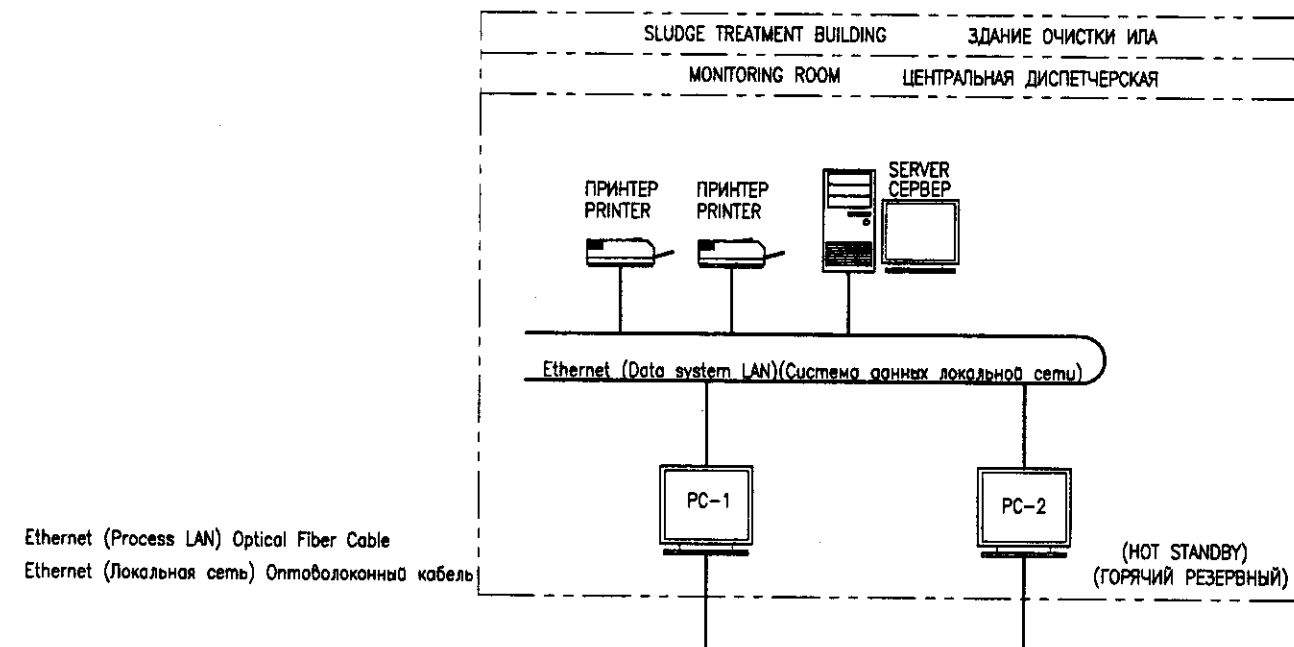
SECTION	CONDUITS	CABLE TYPE
Q	FEP 100mm x 4	6kV XLPE 95mm <sup>2</sup> 3c x 4
	FEP 100mm x 2	6kV XLPE 70mm <sup>2</sup> 3c x 2
	FEP 100mm x 2	6kV XLPE 35mm <sup>2</sup> 4c x 2
	FEP 100mm	600V XLPE 2.5mm <sup>2</sup> 4c x 6
		600V XLPE 4mm <sup>2</sup> 4c x 2
	FEP 100mm	600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 20c x 4
		600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 10c x 4
	FEP 100mm	600V CVV 2.5mm <sup>2</sup> 2c x 6
	FEP 30mm x 2	600V CVV 2.5mm <sup>2</sup> 5c x 2
	FEP 50mm	Optic Fiber Cable
	FEP 50mm	600V CVV 2.5mm <sup>2</sup> 2c
	FEP 100mm	Reserve
R	FEP 100mm	600V XLPE 2.5mm <sup>2</sup> 4c x 6
	FEP 100mm	600V XLPE 4mm <sup>2</sup> 4c x 2
		600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 20c x 4
	FEP 100mm	600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 10c x 4
		600V CVV 2.5mm <sup>2</sup> 2c x 6
	FEP 100mm	600V CVV 2.5mm <sup>2</sup> 5c x 2
S	FEP 100mm x 6	600V XLPE 240mm <sup>2</sup> 4c x 6
	FEP 100mm x 5	600V XLPE 240mm <sup>2</sup> 4c x 5
	FEP 100mm	600V XLPE 120mm <sup>2</sup> 4c
	FEP 50mm	600V XLPE 16mm <sup>2</sup> 2c
	FEP 50mm	600V CVV-S 2.5mm <sup>2</sup> 2c
	FEP 50mm	Optic Fiber Cable
T	FEP 100mm x 6	600V XLPE 240mm <sup>2</sup> 4c x 6
	FEP 100mm x 2	600V XLPE 240mm <sup>2</sup> 4c x 2
	FEP 100mm	600V XLPE 120mm <sup>2</sup> 4c
	FEP 50mm	600V XLPE 16mm <sup>2</sup> 2c
	FEP 50mm	Optic Fiber Cable
	FEP 100mm	Reserve
U	FEP 100mm x 3	600V XLPE 240mm <sup>2</sup> 4c x 3
	FEP 50mm	600V CVV-S 2.5mm <sup>2</sup> 2c
	FEP 100mm	Reserve
V	FEP 100mm	600V XLPE 2.5mm <sup>2</sup> 4c x 5
	FEP 100mm	600V XLPE 6mm <sup>2</sup> 4c x 2
	FEP 100mm	600V XLPE 2.5mm <sup>2</sup> 4c x 6
	FEP 100mm	600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 25c
		600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 20c x 4
		600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 5c x 2
	FEP 100mm	600V CVV 2.5mm <sup>2</sup> 2c x 11
	FEP 100mm	600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 10c x 2
	FEP 100mm	600V XLPE 4mm <sup>2</sup> 4c x 8
	FEP 100mm	600V XLPE 2.5mm <sup>2</sup> 4c x 8
	FEP 100mm	600V XLPE 16mm <sup>2</sup> 4c x 8
	FEP 100mm	600V XLPE 2.5mm <sup>2</sup> 4c x 10
	FEP 100mm	600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 20c x 8
		600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 10c x 2
	FEP 100mm	600V CVV 2.5mm <sup>2</sup> 2c x 16
	FEP 100mm	600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 20c x 4
	FEP 100mm	600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 10c x 5
		600V CVV-S 2.5mm <sup>2</sup> 2c x 2
	FEP 100mm	600V XLPE 2.5mm <sup>2</sup> 2c x 2
	FEP 100mm	600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 10c x 7
		600V CVV-S 2.5mm <sup>2</sup> 2c x 2
	FEP 100mm	600V XLPE 2.5mm <sup>2</sup> 2c x 2
	FEP 100mm	600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 10c x 7
	FEP 100mm	600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 5c x 8
	FEP 100mm	Reserve

SECTION	CONDUITS	CABLE TYPE
W	FEP 100mm	600V XLPE 2.5mm <sup>2</sup> 4c x 5
	FEP 100mm	600V XLPE 6mm <sup>2</sup> 4c x 2
		600V XLPE 2.5mm <sup>2</sup> 4c x 6
		600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 25c
		600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 20c x 4
		600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 5c x 2
		600V CVV 2.5mm <sup>2</sup> 2c x 11
	FEP 100mm	600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 10c x 2
		Reserve
	FEP 100mm	600V XLPE 4mm <sup>2</sup> 4c x 8
X	FEP 100mm	600V XLPE 2.5mm <sup>2</sup> 4c x 5
	FEP 100mm	600V XLPE 16mm <sup>2</sup> 4c x 8
	FEP 100mm	600V XLPE 2.5mm <sup>2</sup> 4c x 10
	FEP 100mm	600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 20c x 5
		600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 10c x 3
	FEP 100mm	600V CVV 2.5mm <sup>2</sup> 2c x 16
		600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 20c x 5
	FEP 100mm	600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 10c x 3
		600V CVV-S 2.5mm <sup>2</sup> 2c x 2
	FEP 100mm	600V XLPE 2.5mm <sup>2</sup> 2c x 2
		600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 10c x 7
	FEP 100mm	600V CVV-S 2.5mm <sup>2</sup> 2c x 2
		600V XLPE 2.5mm <sup>2</sup> 2c x 2
Y	FEP 100mm	600V XLPE 2.5mm <sup>2</sup> 2c x 2
	FEP 100mm	600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 10c x 7
		600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 5c x 8
	FEP 100mm	Reserve
	FEP 100mm	600V XLPE 4mm <sup>2</sup> 4c x 4
		600V XLPE 2.5mm <sup>2</sup> 4c x 4
	FEP 100mm	600V XLPE 2.5mm <sup>2</sup> 4c x 5
		600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 20c x 5
	FEP 100mm	600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 10c x 3
		600V CVV 2.5mm <sup>2</sup> 2c x 8
Z	FEP 100mm	600V CVV-S 2.5mm <sup>2</sup> 2c x 2
		600V XLPE 2.5mm <sup>2</sup> 2c x 2
	FEP 50mm	600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 10c x 7
		600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 5c x 4
	FEP 100mm	Reserve
	FEP 50mm	600V XLPE 4mm <sup>2</sup> 4c
a	FEP 50mm	600V CVV 1.5mm <sup>2</sup> 5c
	FEP 150mm x 2	600V XLPE 400mm <sup>2</sup> 4c x 2
		600V XLPE 400mm <sup>2</sup> 3c x 2
	FEP 50mm	600V XLPE 16mm <sup>2</sup> 2c
	FEP 50mm	Optic Fiber Cable
	FEP 100mm	Reserve





FEP	CORRUGATED RIGID POLYETHYLENE CONDUIT КАНАЛ, ГОФРИРОВАННЫЙ ТВЕРДЫМ ПОЛИЭТИЛЕНОМ
XLPE	CROSS-LINKED POLYETHYLENE INSULATED AND VINYL SHEATHED CABLE КАБЕЛЬ В ВИНИЛОВОЙ ОБШИВКЕ, ИЗОЛИРОВАННЫЙ СЕТЧАТЫМ ПОЛИЭТИЛЕНОМ
CVV	PVC INSULATED AND PVC SHEATHED CONTROL CABLE КОНТРОЛЬНАЯ КАБЕЛЬ, ОБШИВКА И ИЗОЛЯЦИЯ ПВХ
	OPTIC FIBER CABLE ОПТИКО-ВОЛОКНИСТЫЙ КАБЕЛЬ
	RESERVE РЕЗЕРВ

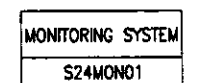
	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ					ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT			
						ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"			
	JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY								
	NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN					SEWAGE TREATMENT PLANT			
						КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ СООРУЖЕНИЯ			
	NIHON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN					YARD CABLE SCHEDULE			
						ПЕРЕЧЕНЬ КАБЕЛЕЙ НА УЧАСТКЕ			
						S00-E-02			





SYMBOL	LEGEND	ОБОЗНАЧЕНИЕ
PLC	PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER	ПРОГРАМИРУЕМЫЙ ЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЛЕР (ПЛК)
PC	PERSONAL COMPUTER	ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР
HVP	HIGH VOLTAGE PANEL	ПАНЕЛЬ ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ
LVP	LOW VOLTAGE PANEL	ПАНЕЛЬ НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ
TR	TRANSFORMER	ТРАНСФОРМАТОР
MCC	MOTOR CONTROL CENTER / STARTER PANEL	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА ДВИГАТЕЛЕЙ/ПУСКОВАЯ ПАНЕЛЬ
Ry	AUXILIARY RELAY PANEL	ПАНЕЛЬ ВОСПОМОГАТЕЛЬНОГО РЕЛЕ
IP	INSTRUMENTATION PANEL	ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ
LP	LOCAL CONTROL PANEL	ПАНЕЛЬ ЛОКАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ



SEWAGE TREATMENT PLANT  
КАНАЛИЗАЦИОННО-ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

   	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ							ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"					
	JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY								Sewage Treatment Plant		Stage Output	Sheet Area	Sheet Area
	NIS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN								KOC			3	19
	NIHON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN								SCADA System Diagram Схема системы мониторинга		S00-E-03 NOT TO SCALE		
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Old Project	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						
		Design Unit	Quantity Unit	Sheet No.	Doc.No. No.	Signature No.	Date Date						

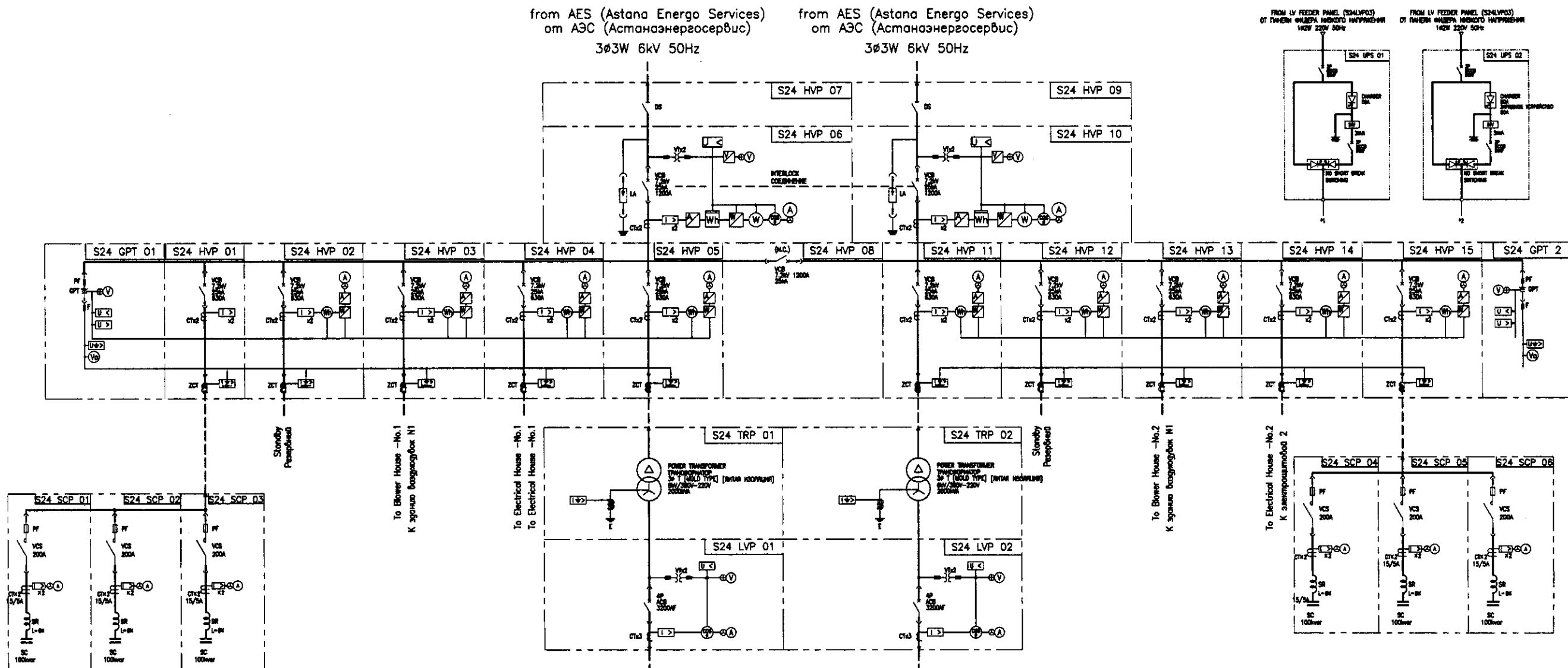


   	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ						ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"				
	JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY										
	NJS CONSULTANTS CO.,LTD. - JAPAN										
	NIHON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD. - JAPAN										
Chief Engineer of Mr. Moriyama (in Japan)		Doc.No. Kaz-Eng-001	Doc.No. JICA-001	Signature Moriyama	Date 2000.04.10	Sewage Treatment Plant KOC			Range A-100-110	Sheet 1 of 1	Sheets 10
Designed by A. Motoki Checked by A. Motoki		Doc.No. Kaz-Eng-001	Doc.No. JICA-001	Signature Motoki	Date 2000.04.10	Outline of SCADA System Equipment Схема системы мониторинга			800-E-04 SCALE 1:10		

from AES (Astana Energo Services)  
от АЭС (Астанаэнергосервис)  
3Ø3W 6kV 50Hz

from AES (Astana Energo Services)  
от АЭС (Астанаэнергосервис)  
3Ø3W 6kV 50Hz

FROM LV FEEDER PANEL (S24LV03)  
ОТ ПАНЕЛИ НАПРЯЖЕНИЯ НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ  
142W 220V 50Hz



SYMBOL	LEGEND	
VCT	VOLTAGE CURRENT TRANSFORMER	ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ ТОКА
DS	DISCONNECTING SWITCH	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
LA	LIGHTNING ARRESTER	МОЛНИЕОТВОД
GPT	GROUNDING POTENTIAL TRANSFORMER	ТРАНСФОРМАТОРА НАПРЯЖЕНИЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ
VCB	VACUUM CIRCUIT BREAKER	ВАКУУМНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
VT	VOLTAGE TRANSFORMER	ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ
CT	CURRENT TRANSFORMER	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА
SR	SERIES REACTOR	РЕАКТОР ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ
SC	STATIC CAPACITOR	СТАТИЧЕСКИЙ КОНДЕНСАТОР
T	TRANSFORMER	ТРАНСФОРМАТОР
VCS	VACUUM ELECTROMAGNETIC SWITCH	ВАКУУМНЫЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
MCCB	MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ В ЛИТОИ КОРПУСЕ
PF	POWER FUSE	ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ДЛЯ БОЛЬШИХ ТОКОВ
ZCT	ZERO PHASE CURRENT TRANSFORMER	НУЛЬ-ФАЗОВЫЙ ТРАНСФОРМАТОР ТОКА
V	VOLTMETER	ВОЛЬТМЕТР
A	AMMETER	АМПЕРМЕТР
Hz	FREQUENCY METER	ЧАСТОТМЕТР
W	WATT METER	ВАТТМЕТР
Wh	WATT HOUR METER	СЧЕТЧИК ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ
COSφ	POWER FACTOR METER	СЧЕТЧИК КОЭФФИЦИЕНТА МОЩНОСТИ
APFC	AUTOMATIC PF CONTROLLER	АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЛЕР КОЭФФИЦИЕНТА
U>	AC OVER VOLTAGE RELAY	РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА
U<	UNDER VOLTAGE RELAY	РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ
I>	OVER CURRENT RELAY	РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ТОКА
I>>	GROUNDING OVER CURRENT RELAY	РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ТОКА С ЗАЗЕМЛЕНИЕМ
I>>>	DIRECTIONAL GROUNDING RELAY	РЕЛЕ НАПРАВЛЕННОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ
I>>>>	GROUNDING OVER VOLTAGE RELAY	РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ
Ω	TRANSDUCER	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ

APPLICATION	REMARKS	REMARKS
Gravity Thickener MCC	4.2	
Mechanical Thickener MCC	13.1	
Sludge Dewatering Unit MCC	19.7	
Utility Water MCC	22	
No.1 Discharge Pump	200	
No.2 Discharge Pump	200	
No.3 Discharge Pump	200	
No.4 Discharge Pump	110	
No.5 Discharge Pump	110	
No.1 Temporary Discharge Pump	110	
Временный догреватель насос 1	110	
Временный догреватель насос 2	110	
Временный догреватель насос 3	110	
Discharge Pump Station -1		
Насосная станция -1 на береге		
Discharge Pump Station -2		
Насосная станция -2 на береге		
Uninterruptible Power Supply System -1	3 kVA	
Uninterruptible Power Supply System -2	3 kVA	
LIGHTING		
ОСВЕЩЕНИЕ		
CONTROL POWER		
БКЛ/ВБКЛ, ПИТАНИЕ		
CONTROL POWER-2		
БКЛ/ВБКЛ, ПИТАНИЕ		
700V Lighting Distribution Panel		
Распр. панель 700В-во освещение		
RESERVE		
РЕЗЕРВ		
RESERVE		
РЕЗЕРВ		
BREAKER OPERATION -1		
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ-1		
S24LCP01		
CONTROL PANEL		
ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ		
RESERVE		
РЕЗЕРВ		
RESERVE		
РЕЗЕРВ		
BREAKER OPERATION -2		
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ-2		
CONTROL PANEL		
ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ		
FIRE FIGHTING SYSTEM		
СИСТЕМА ПОЖАРОТУШЕНИЯ		
RESERVE		
РЕЗЕРВ		
RESERVE		
РЕЗЕРВ		

КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ  
СТОЛИЦЫ  
JAPAN INTERNATIONAL  
COOPERATION AGENCY  
NIS CONSULTANTS  
CO., LTD. - JAPAN  
NIHON SUDO CONSULTANTS  
CO., LTD. - JAPAN

ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT  
ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И  
КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"

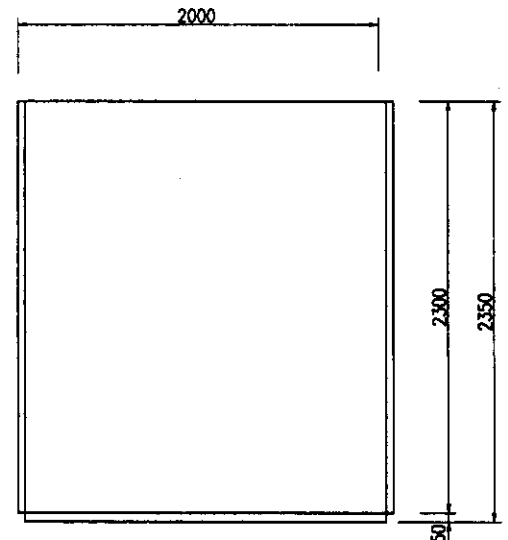
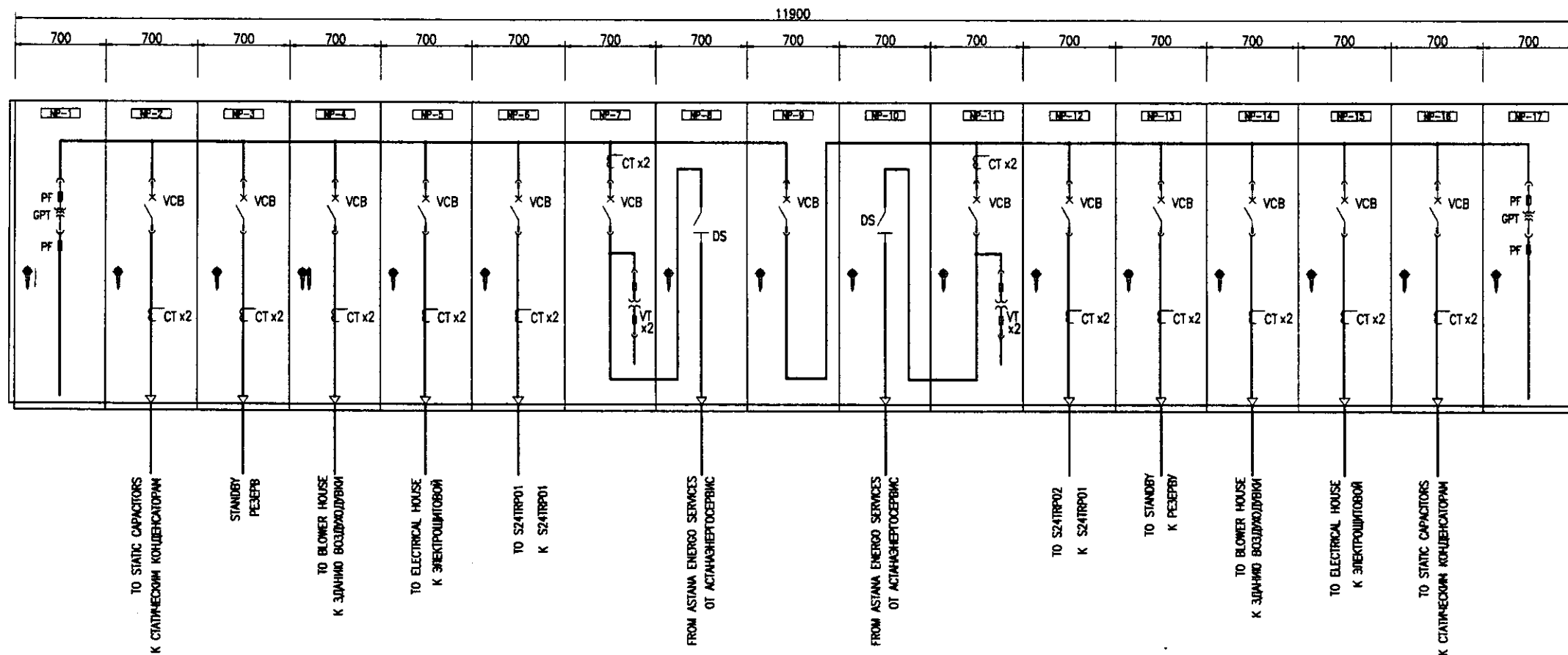
Sludge Treatment Building  
Здание очистки ила

6 kV Single Line Diagram for Sludge  
Treatment Building  
Однолинейная схема для здания очистки ила

Sheet No. 18  
Лист 18

Scale 1:1  
Масштаб 1:1

900-E-08



SIDE VIEW  
БОКОВАЯ ПРОЕКЦИЯ

NP-NO.	NP-1	NP-2	NP-3	NP-4	NP-5	NP-6	NP-7	NP-8	NP-9	NP-10	NP-11	NP-12	NP-13	NP-14	NP-15	NP-16	NP-17
PANEL NAME	No.1 GPT PANEL	No.1 STATIC CAPACITOR FEEDER PANEL	STANDBY	BLOWER HOUSE FEEDER PANEL-1	ELECTRICAL HOUSE FEEDER PANEL-1	No.1 TRANSFORMER PRIMARY PANEL	No.1 RECEIVING PANEL	No.1 INCOMING PANEL	TIE BREAKER PANEL	No.2 INCOMING PANEL	No.2 RECEIVING PANEL	No.2 TRANSFORMER PRIMARY PANEL	STANDBY	BLOWER HOUSE FEEDER PANEL-2	ELECTRICAL HOUSE FEEDER PANEL-2	No.2 STATIC CAPACITOR FEEDER PANEL	No.2 GPT PANEL
НАИМЕНОВАНИЕ ПАНЕЛИ	ПАНЕЛЬ GPT No.1	ПАНЕЛЬ ПИТАНИЯ СТАТИЧЕСКОГО КОНДЕНСАТОРА	РЕЗЕРВ	ПАНЕЛЬ ПИТАНИЯ -1 ЗДАНИЯ ВОЗДУХОДУВКИ	ПАНЕЛЬ ФИДЕРА ЭЛЕКТРОЩИТОВОЙ	ОСНОВНАЯ ПАНЕЛЬ ТРАНС-РА No.1	ПРИЕМНАЯ ПАНЕЛЬ No.1	ПАНЕЛЬ НА ВХОДЕ No.1	ПАНЕЛЬ СВЯЗАННЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ	ПАНЕЛЬ НА ВХОДЕ No.2	ПРИЕМНАЯ ПАНЕЛЬ No.2	ОСНОВНАЯ ПАНЕЛЬ ТРАНС-РА No.2	РЕЗЕРВ	ПАНЕЛЬ ПИТАНИЯ -2 ЗДАНИЯ ВОЗДУХОДУВКИ	ПАНЕЛЬ -2 ЭЛЕКТРОЩИТОВОЙ	ПАНЕЛЬ ПИТАНИЯ СТАТИЧЕСКОГО КОНДЕНСАТОРА-2	ПАНЕЛЬ GPT No.2
TAG NO.	S24 GPT 01	S24 HVP 01	S24 HVP 02	S24 HVP 03	S24 HVP 04	S24 HVP 05	S24 HVP 06	S28 HVP 07	S24 HVP 08	S28 HVP 09	S24 HVP 10	S24 HVP 11	S24 HVP 12	S24 HVP 13	S24 HVP 14	S24 HVP 15	S24 GPT 02
PANEL MOUNTED INSTRUMENT МОНТИРУЕМЫЕ НА ПАНЕЛИ ИНСТРУМЕНТАРИИ	METER СЧЕТЧИК	ⓧ		ⓧ	ⓧ	ⓧ	ⓧ	ⓧ	ⓧ	ⓧ	ⓧ	ⓧ	ⓧ	ⓧ	ⓧ	ⓧ	ⓧ
	C S		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	COS	VSx1		VSx1, ASx1	VSx1, ASx1	VSx1, ASx1	VSx1, ASx1	VSx1, ASx1	VSx1, ASx1	VSx1, ASx1	VSx1, ASx1	VSx1, ASx1	VSx1, ASx1	VSx1, ASx1	VSx1, ASx1	VSx1, ASx1	VSx1
	P B	LT, AR	LT, AR	LT, AR	LT, AR	LT, AR	LT, AR	LT, AR	LT, AR	LT, AR	LT, AR	LT, AR	LT, AR	LT, AR	LT, AR	LT, AR	LT, AR
	PROTECTION ЗАЩИТА	U>, U<, U±	OCx2	OCx3	OCx3	OCx3	OCx3	OCx3, U<	OCx3, U<	OCx3, U<	OCx3, U<	OCx3, U<	OCx3, U<	OCx3, U<	OCx3, U<	OCx3, U<	OCx3, U<
INDICATION Индикация	STATUS ДОСТОЯНИЕ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	ALARM СИГНАЛИЗАЦИЯ	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
REMARKS ПРИМЕЧАНИЕ																	

SYMBOL	DESCRIPTION	КОНТРОЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
CS	CONTROL SWITCH	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
COS	CHANGE OVER SWITCH	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
P B	PUSH BUTTON	НАЖИМНАЯ КНОПКА
ⓧ	VOLT METER	ВОЛЬТМЕТР
ⓧ	AMMETER	АМПЕРМЕТР
ⓧ	WATT-HOUR METER	СЧЕТЧИК ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ
ⓧ	POWER FACTOR METER	СЧЕТЧИК КОЭФИЦИЕНТА МОЩНОСТИ
ⓧ	WATT METER	ВАТТМЕТР
VS	VOLT METER SWITCH	ВЫКЛЮЧАЕТ ВОЛЬТМЕТР
AS	AMMETER SWITCH	ВЫКЛЮЧАЕТ АМПЕРМЕТР
LT	LAMP TEST	ИСПЫТАНИЕ ЛАМПЫ
AR	ALARM RESET	ВЫКЛЮЧАЕТ СИГНАЛИЗАЦИЮ
OC	OVER CURRENT RELAY	РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ТОКА
U<	UNDER VOLTAGE RELAY	РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ
U>	OVER VOLTAGE RELAY	РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ
U±	OVER VOLTAGE GROUNDING RELAY	РЕЛЕ ЗАЗЕМЛЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ
I±	OVER CURRENT GROUNDING RELAY	РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ТОКА С ЗАЗЕМЛЕНИЕМ

Approved/Checked/Drawn/Revised/Issued/Date/Sheet/Total Sheets/Scale/Notes

КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ  
СТОЛИЦЫ  
JAPAN INTERNATIONAL  
COOPERATION AGENCY  
NJS CONSULTANTS  
CO., LTD. - JAPAN  
NIHON SUDO CONSULTANTS  
CO., LTD. - JAPAN

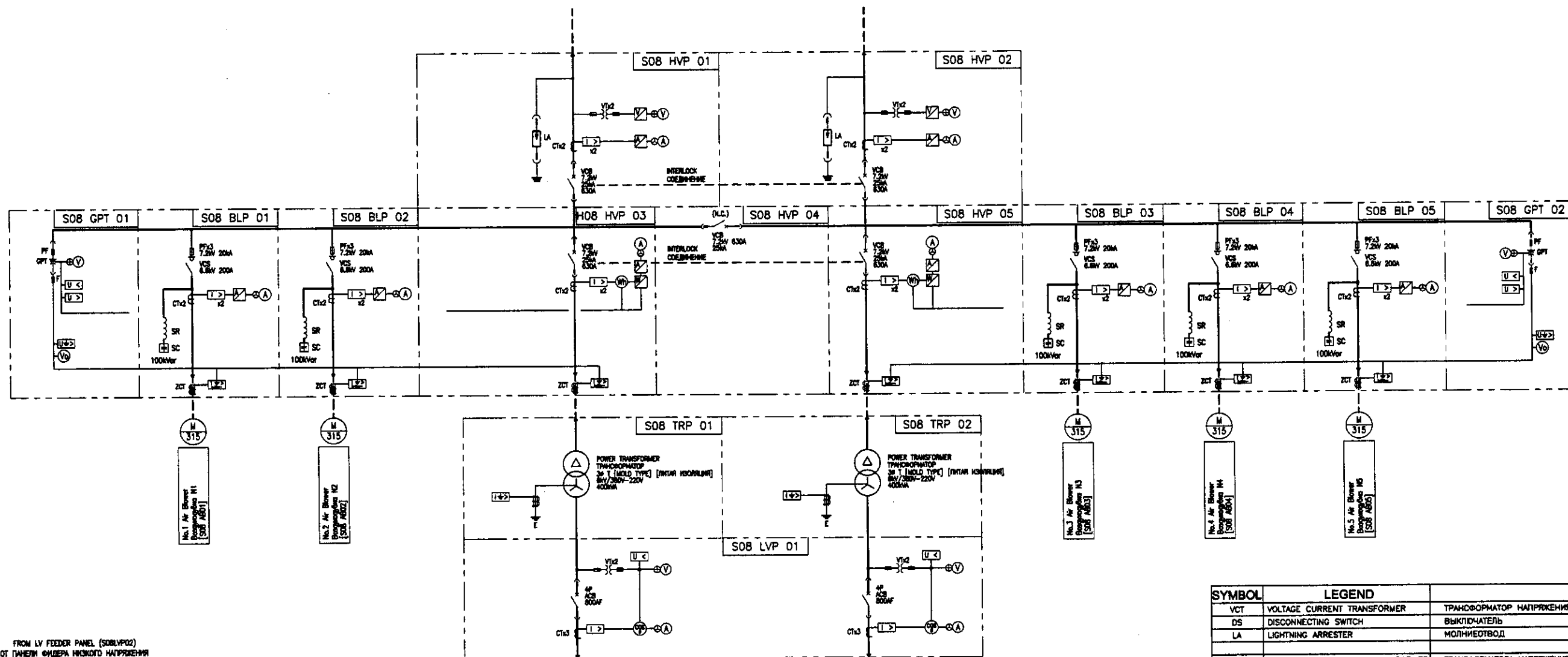
ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT  
ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И  
КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"

Sludge Treatment Building  
Здание очистных сооружений

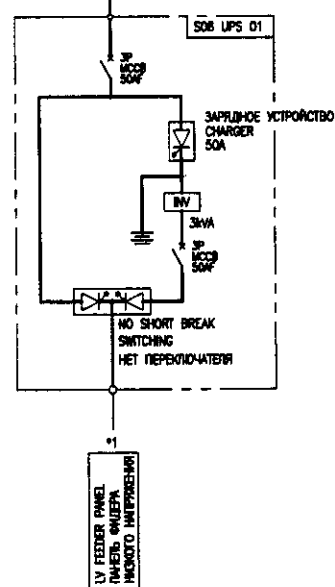
Scale: 1:20



from Sludge Treatment Building  
От здания обработки ила  
3Ø3W 6kV 50Hz



FROM LV FEEDER PANEL (S08LVP02)  
ОТ ПАНЕЛИ ФИДЕРА НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ  
142W 220V 50Hz



APPLICATION НАИМЕНОВАНИЕ	REMARKS ПРИМЕЧАНИЕ
Grit Chamber MCC Песколовка МС	2X1S
Primary Sed. MCC Первичный осадитель МС	3T1
Return Sludge Pump House - 1 Насосная дозированная ила - 1	2B
Air Blower MCC Воздуходувка МС	3A
Return Sludge Pump House - 2 Насосная дозированная ила - 2	2B
CONTROL POWER Контрольная мощность	3W
Uninterruptible Power Supply System УПС	15W
LIGHTING FOR RETURN SLUDGE PUMP HOUSE Освещение для здания насосной дозированной ила	15W
CONTROL POWER-2 Контрольная мощность 2	15W
Existing Electrical House for Digester - 1 Оул. электроприборов мембранного 1	15W
Existing Electrical House for Digester - 2 Оул. электроприборов мембранного 2	15W
RESERVE РЕЗЕРВ	
RESERVE РЕЗЕРВ	

SYMBOL	LEGEND	
VCT	VOLTAGE CURRENT TRANSFORMER	ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ ТОКА
DS	DISCONNECTING SWITCH	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
LA	LIGHTNING ARRESTER	МОЛНИЕУВООД
GPT	GROUNDING POTENTIAL TRANSFORMER	ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ
VCS	VACUUM CIRCUIT BREAKER	ВАКУУМНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
VT	VOLTAGE TRANSFORMER	ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ
CT	CURRENT TRANSFORMER	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА
SR	SERIES REACTOR	РЕАКТОР ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ
SC	STATIC CAPACITOR	СТАТИЧЕСКИЙ КОНДЕНСАТОР
T	TRANSFORMER	ТРАНСФОРМАТОР
VCS	VACUUM ELECTROMAGNETIC SWITCH	ВАКУУМНЫЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
MCCB	MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ В ЛИТОМ КОРПУСЕ
PF	POWER FUSE	ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ДЛЯ БОЛЬШИХ ТОКОВ
ZCT	ZERO PHASE CURRENT TRANSFORMER	НУЛЬ-ФАЗОВЫЙ ТРАНСФОРМАТОР ТОКА
V	VOLTMETER	ВОЛЬТМЕТР
A	AMMETER	АМПЕРМЕТР
Hz	FREQUENCY METER	ЧАСТОМЕТР
W	WATT METER	ВАТТМЕТР
Wh	WATT HOUR METER	СЧЕТЧИК ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ
COSφ	POWER FACTOR METER	СЧЕТЧИК КОЭФФИЦИЕНТА МОЩНОСТИ
APFC	AUTOMATIC PF CONTROLLER	АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЛЕР КОЭФФИЦИЕНТА
[U>]	AC OVER VOLTAGE RELAY	РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА
[U<]	UNDER VOLTAGE RELAY	РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ
[I>]	OVER CURRENT RELAY	РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ТОКА
[I>G]	GROUNDING OVER CURRENT RELAY	РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ТОКА С ЗАЗЕМЛЕНИЕМ
[I>D]	DIRECTIONAL GROUNDING RELAY	РЕЛЕ НАПРАВЛЕННОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ
[U>G]	GROUNDING OVER VOLTAGE RELAY	РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ
IZ	TRANSUCER	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ

КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ  
СТОЛИЦЫ  
JAPAN INTERNATIONAL  
COOPERATION AGENCY  
NIS CONSULTANTS  
CO., LTD. - JAPAN  
NIHON SUIDO CONSULTANTS  
CO., LTD. - JAPAN

ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT  
ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И  
КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"

Blower House  
Здания воздуходувки

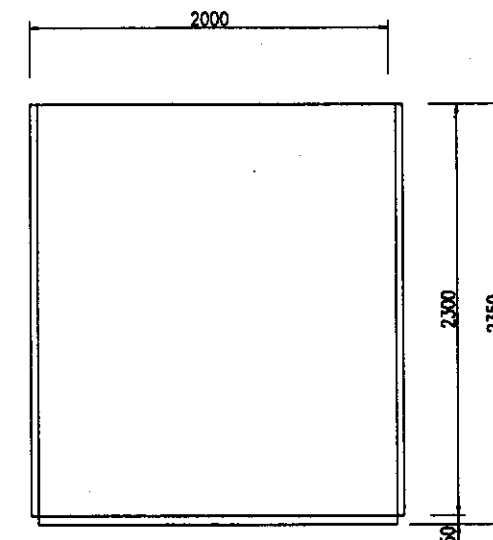
8 kV Single Line Diagram for Blower House  
Однолинейная схема для здания воздуходувки

Design/Sheet No. /  
Date /  
Signature /  
Checked by /

Scale /  
Drawing No. /  
Revision /

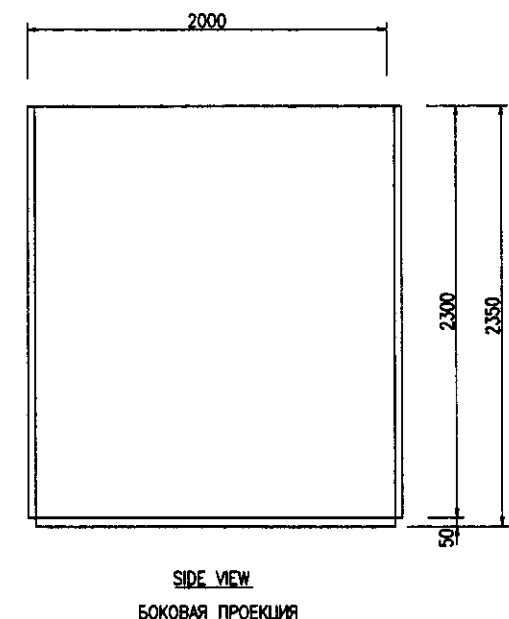
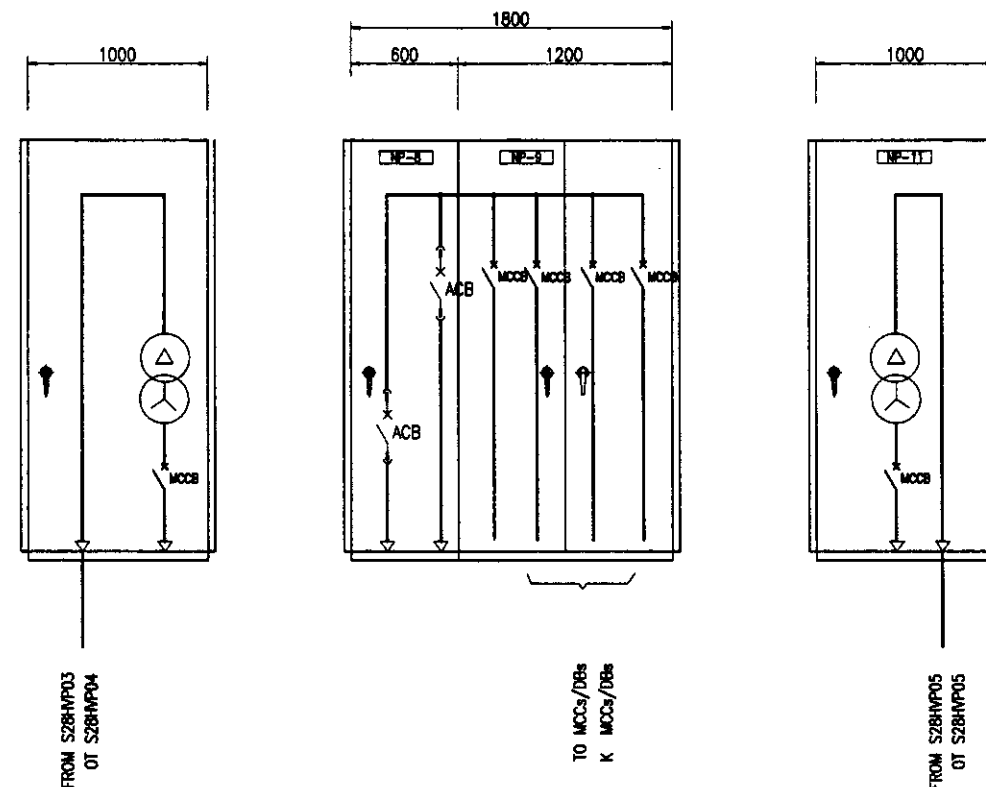
Sheet 1 of 1  
19

800-E-08

[illegible]

LEGEND		
SYMBOL	DESCRIPTION	
CS	CONTROL SWITCH	КОНТРОЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
COS	CHANGE OVER SWITCH	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
PB	PUSH BUTTON	НАЖИМНАЯ КНОПКА
Ⓜ	VOLT METER	ВОЛЬТМЕТР
Ⓐ	AMMETER	АМПЕРМЕТР
ⓂⓂ	WATT-HOUR METER	СЧЕТЧИК ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ
ⓂⓂ	POWER FACTOR METER	СЧЕТЧИК КОЭФФИЦИЕНТА МОЩНОСТИ
VS	VOLT METER SWITCH	ВЫКЛЮЧАЕТ ВОЛЬТМЕТР
AS	AMMETER SWITCH	ВЫКЛЮЧАЕТ АМПЕРМЕТР
LT	LAMP TEST	ИСПЫТАНИЕ ЛАМПЫ
AR	ALARM RESET	ВЫКЛЮЧАЕТ СИГНАЛИЗАЦИЮ
OC	OVER CURRENT RELAY	РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ТОКА
U<	UNDER VOLTAGE RELAY	РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ
U>	OVER VOLTAGE RELAY	РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ
U > ⚡	OVER VOLTAGE GROUNDING RELAY	РЕЛЕ ЗАЗЕМЛЕНИЯ МАКСИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ
I > ⚡	OVER CURRENT GROUNDING RELAY	РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ТОКА С ЗАЗЕМЛЕНИЕМ





NP-NO.	NP-1		NP-2	NP-3		NP-4
PANEL NAME	No.1 TRANSFORMER PANEL		Transformer Secondary Panel	LOW VOLTAGE FEEDER PANEL		No.1 TRANSFORMER PANEL
НАИМЕНОВАНИЕ ПАНЕЛИ	ПАНЕЛЬ ТРАНСФОРМАТОРА No.1		ВТОРИЧ. ПАНЕЛЬ No.1 ТРАНСФОРМАТОРА	ПАНЕЛЬ ПИТАНИЯ НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ		ПАНЕЛЬ ТРАНСФОРМАТОРА No.1
TAG NO.	S08 TRP 01		S08 LVP 01	S08 LVP 02		S08 TRP 02
PANEL MOUNTED INSTRUMENT МОНТИРУЕМЫЙ НА ПАНЕЛИ ИНСТРУМЕНТАРИЙ	METER СЧЕТЧИК		ⓧ ⓐ Ⓢ			
	C S		2			1
	COS		VSx1, ASx1			
	P B		LT, AR	LT, AR		LT, AR
	PROTECTION ЗАЩИТА		OCx3x2, U< x2	ⓧ x 17		
INDICATION ИДИКАЦИЯ	STATUS СОСТОЯНИЕ		○	○		○
	ALARM СИГНАЛИЗАЦИЯ		⊕	⊕		⊕
REMARKS ПРИМЕЧАНИЕ						

SYMBOL	DESCRIPTION	
CS	CONTROL SWITCH	КОНТРОЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
COS	CHANGE OVER SWITCH	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
ⓧ	VOLT METER	ВОЛЬТМЕТР
ⓐ	AMMETER	АМПЕРМЕТР
Ⓢ	WATT-HOUR METER	СЧЕТЧИК ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ
Ⓢ	POWER FACTOR METER	СЧЕТЧИК КОЭФФИЦИЕНТА МОЩНОСТИ
VS	VOLT METER SWITCH	ВЫКЛЮЧАЕТ ВОЛЬТМЕТР
AS	AMMETER SWITCH	ВЫКЛЮЧАЕТ АМПЕРМЕТР
LT	LAMP TEST	ИСПЫТАНИЕ ЛАМПЫ
AR	ALARM RESET	ВЫКЛЮЧАЕТ СИГНАЛИЗАЦИЮ
OC	OVER CURRENT RELAY	РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ТОКА
U<	UNDER VOLTAGE RELAY	РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ
U>	OVER VOLTAGE RELAY	РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ
ⓧ	OVER VOLTAGE GROUNDING RELAY	РЕЛЕ ЗАЩИТЫ НАПРЯЖЕНИЯ
ⓧ	OVER CURRENT GROUNDING RELAY	РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ТОКА С ЗАЗЕМЛЕНИЕМ

Approved/Согласовано  
Signature and Date  
Подпись и дата

**КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ**  
**JICA**  
**НИС**  
 JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
 NIS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN  
 NIS SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN

ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT  
ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"

Blower House  
Здания вдувдувдов

Outline of 5 HV Switchgear for Blower House -2  
Деталь 5В РВ для здания вдувдувдов-2

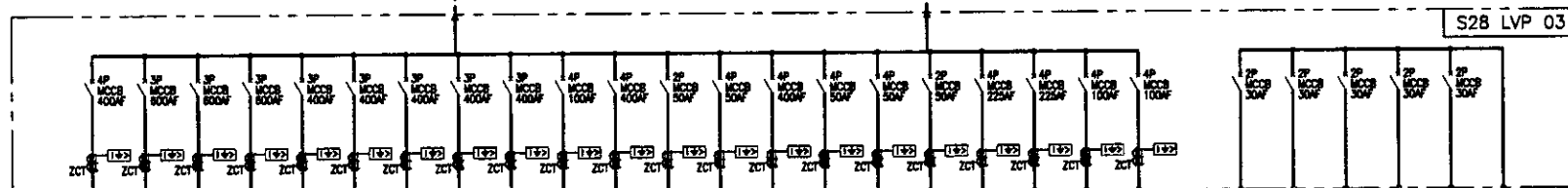
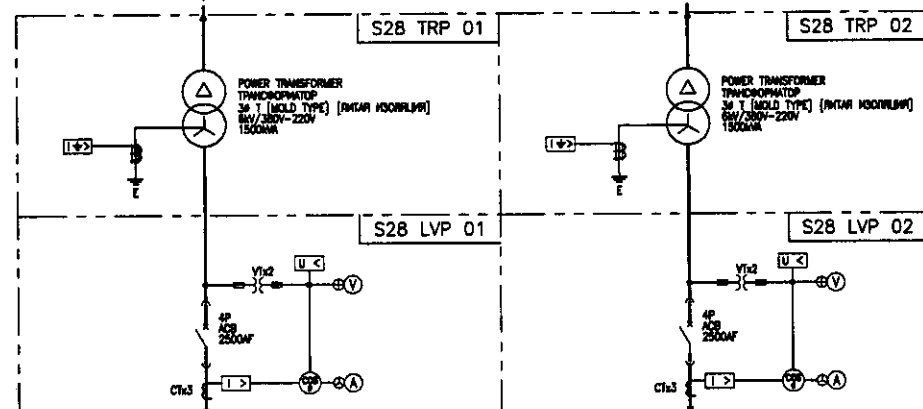
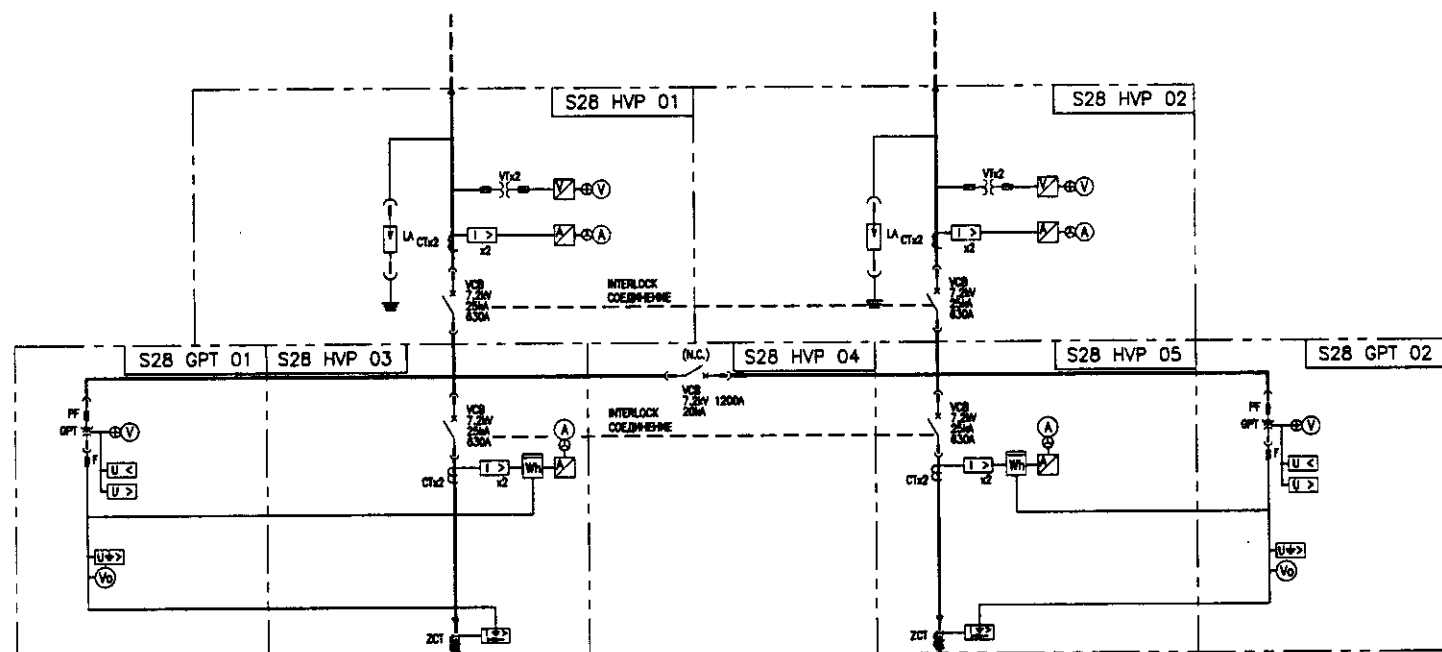
Stage 10  
Лист 10

Sheet 19  
Лист 19

Scale 1:20

from Sludge Treatment Building  
СО ЗДАНИЯ ОБРАБОТКИ ИЛА  
3ø3W 6kV 50Hz

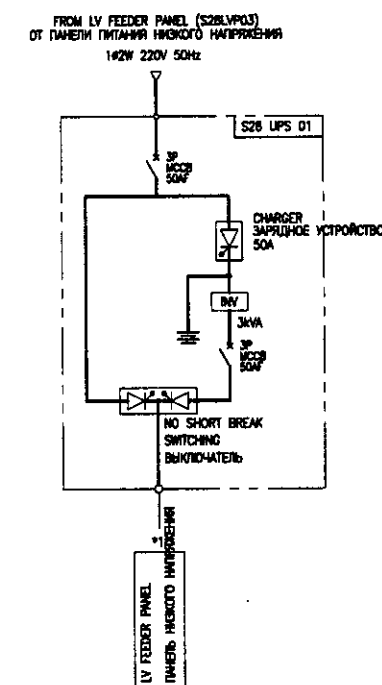
from Sludge Treatment Building  
СО ЗДАНИЯ ОБРАБОТКИ ИЛА  
3ø3W 6kV 50Hz



APPLICATION НАИМЕНОВАНИЕ	REMARKS ПРИМЕЧАНИЕ
Influent Pump Station -1 НС НА ВХОДЕ 1	200
No.1 Influent Pump НАСОС НА ВХОДЕ No.1	200
No.2 Influent Pump НАСОС НА ВХОДЕ No.2	200
No.3 Influent Pump НАСОС НА ВХОДЕ No.3	200
No.4 Influent Pump НАСОС НА ВХОДЕ No.4	110
No.5 Influent Pump НАСОС НА ВХОДЕ No.5	110
No.1 Temporary Pump ВРЕМЕННЫЙ НАСОС No.1	110
No.2 Temporary Pump ВРЕМЕННЫЙ НАСОС No.2	110
No.3 Temporary Pump ВРЕМЕННЫЙ НАСОС No.3	110
Digester MCC МЕТАЛЛЕНА	24.3
Boiler Facilities MCC КОТЕЛ	118.7
CONTROL POWER КОНТРОЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ	
Uninterruptible Power Supply System УПС	300
Influent Pump Station -2 НС НА ВХОДЕ 2	200
Lighting for Electrical House ОСВЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРОЩИТОВОЙ	1000
Lighting for Digester ОСВЕЩЕНИЕ МЕТАЛЛЕНА	1000
CONTROL POWER-2 КОНТРОЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ 2	
Boiler House-1 КОТЕЛЬНАЯ 1	
Boiler House-2 КОТЕЛЬНАЯ 2	
RESERVE	
RESERVE	
RESERVE	
RESERVE	

BREAKER OPERATION РАБОТА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ	
S28RLC01	
CONTROL PANEL ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	
RESERVE	
RESERVE	
RESERVE	
RESERVE	

SYMBOL	LEGEND	
VCT	VOLTAGE CURRENT TRANSFORMER	ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ ТОКА
DS	DISCONNECTING SWITCH	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
LA	LIGHTNING ARRESTER	МОЛНИЕОТВОД
GPT	GROUNDING POTENTIAL TRANSFORMER	ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ
VCB	VACUUM CIRCUIT BREAKER	ВАКУУМНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
VT	VOLTAGE TRANSFORMER	ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ
CT	CURRENT TRANSFORMER	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА
SR	SERIES REACTOR	РЕАКТОР ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ
SC	STATIC CAPACITOR	СТАТИЧЕСКИЙ КОНДЕНСАТОР
T	TRANSFORMER	ТРАНСФОРМАТОР
VCS	VACUUM ELECTROMAGNETIC SWITCH	ВАКУУМНЫЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
MCCB	MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ В ЛИТОИ КОРПУСЕ
PF	POWER FUSE	ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ДЛЯ БОЛЬШИХ ТОКОВ
ZCT	ZERO PHASE CURRENT TRANSFORMER	НУЛЬ-ФАЗОВЫЙ ТРАНСФОРМАТОР ТОКА
V	VOLTMETER	ВОЛЬТМЕТР
A	AMMETER	АМПЕРМЕТР
Hz	FREQUENCY METER	ЧАСТОМЕТР
W	WATT METER	ВАТТМЕТР
Wh	WATT HOUR METER	СЧЕТЧИК ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ
COSφ	POWER FACTOR METER	СЧЕТЧИК КОЭФФИЦИЕНТА МОЩНОСТИ
APFC	AUTOMATIC PF CONTROLLER	АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЛЕР КОЭФФИЦИЕНТА
U>	AC OVER VOLTAGE RELAY	РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА
U<	UNDER VOLTAGE RELAY	РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ
I>	OVER CURRENT RELAY	РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ТОКА
I+>	GROUNDING OVER CURRENT RELAY	РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ТОКА С ЗАЗЕМЛЕНИЕМ
I+>	DIRECTIONAL GROUNDING RELAY	РЕЛЕ НАПРАВЛЕННОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ
U+>	GROUNDING OVER VOLTAGE RELAY	РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ
□	TRANSducer	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ



КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ  
СТОЛИЦЫ  
JAPAN INTERNATIONAL  
COOPERATION AGENCY  
NIS CONSULTANTS  
CO., LTD.-JAPAN  
NIHON SUIDO CONSULTANTS  
CO., LTD.-JAPAN

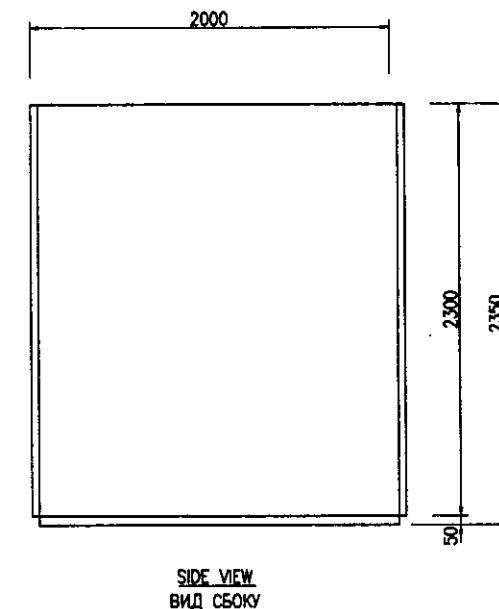
ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT  
ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И  
КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"

Electrical House  
Замощищитовый

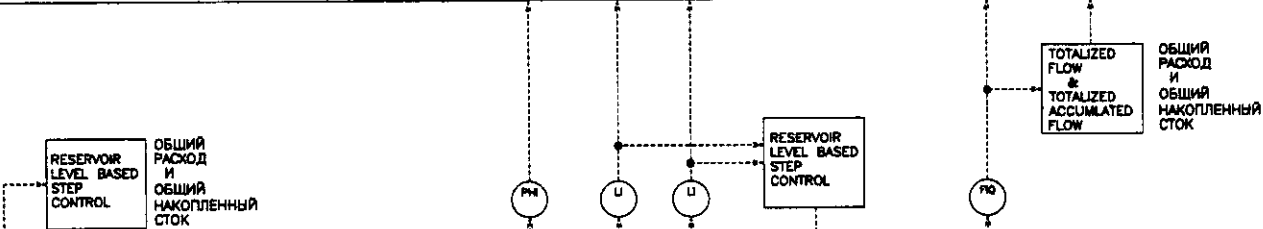
6 kV Single Line Diagram for Electrical House  
Самое 6 кВ РЛ для электрощитов

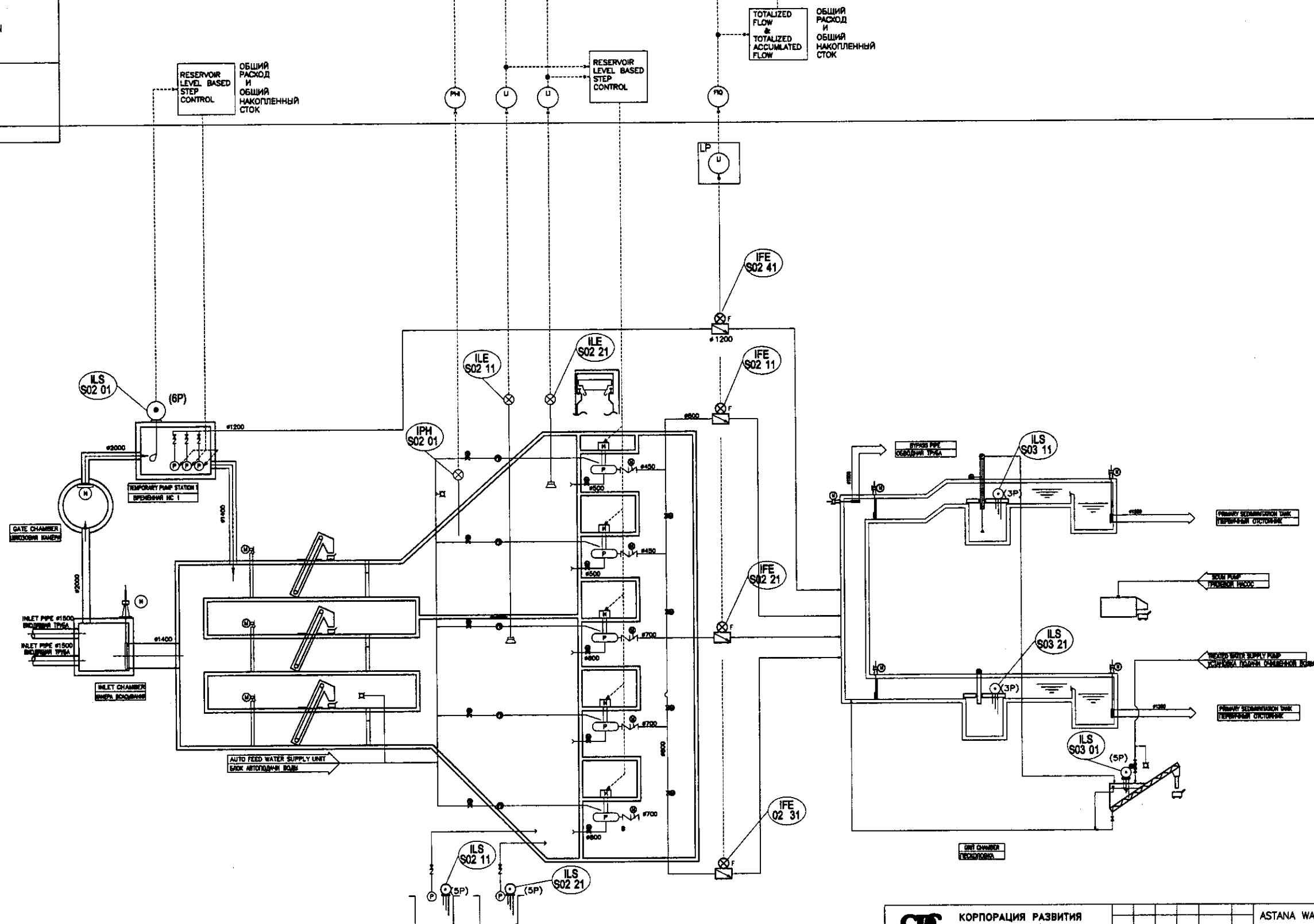
Sheet 11 of 19  
11 19

Scale 1:20

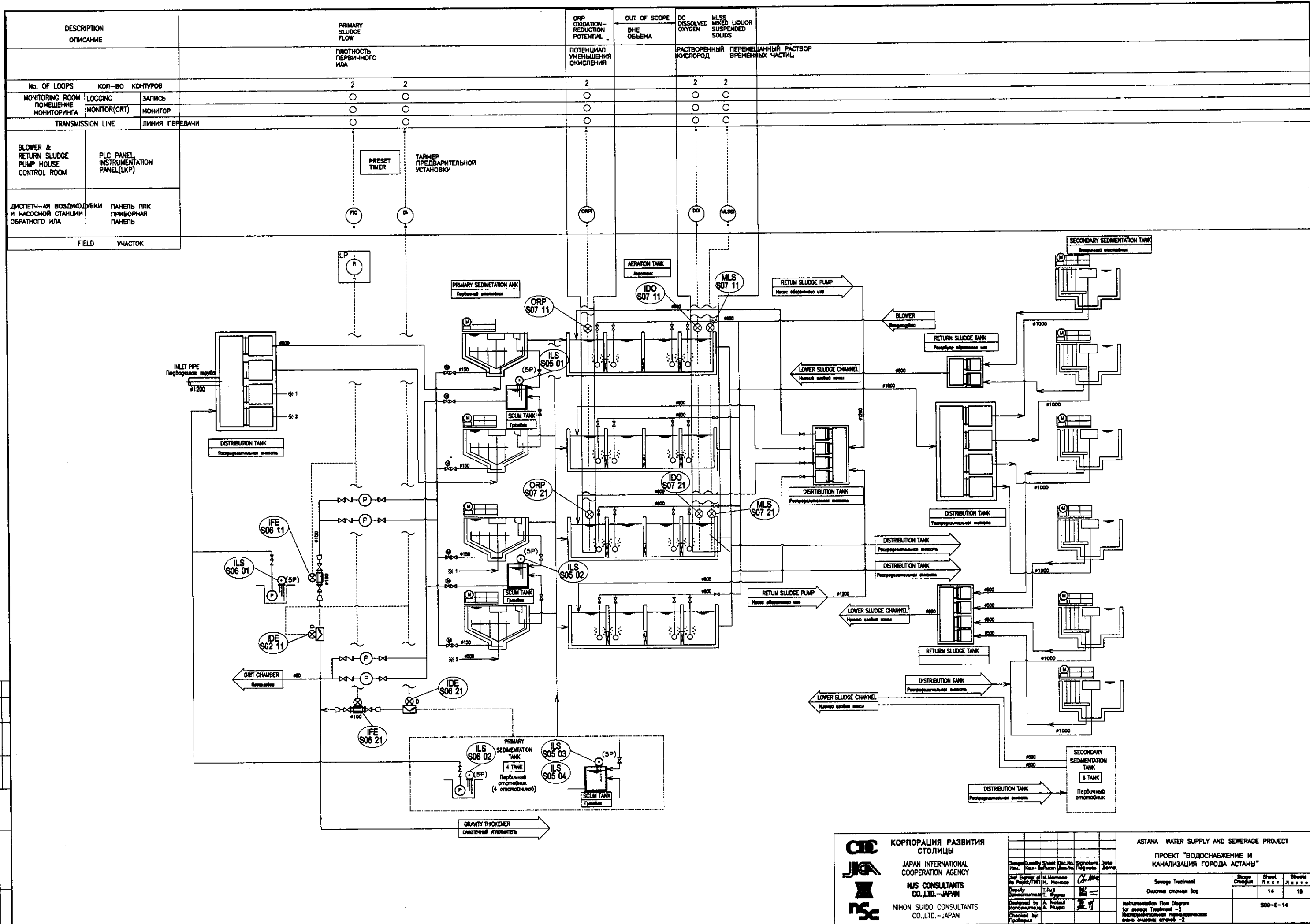


LEGEND		
SYMBOL	DESCRIPTION	
CS	CONTROL SWITCH	КОНТРОЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
COS	CHANGE OVER SWITCH	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
V	VOLT METER	ВОЛЬТМЕТР
A	AMMETER	АМПЕРМЕТР
W	WATT-HOUR METER	СЧЕТЧИК ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ
PF	POWER FACTOR METER	СЧЕТЧИК КОЭФФИЦИЕНТА МОЩНОСТИ
VS	VOLT METER SWITCH	ВЫКЛЮЧАЕТ ВОЛЬТМЕТР
AS	AMMETER SWITCH	ВЫКЛЮЧАЕТ АМПЕРМЕТР
LT	LAMP TEST	ИСПЫТАНИЕ ЛАМПЫ
AR	ALARM RESET	ВЫКЛЮЧАЕТ СИГНАЛИЗАЦИЮ
OC	OVER CURRENT RELAY	РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ТОКА
U<	UNDER VOLTAGE RELAY	РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ
U>	OVER VOLTAGE RELAY	РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ
	OVER VOLTAGE GROUNDING RELAY	РЕЛЕ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ПОСРЕДСТВОМ НАПРЯЖЕНИЯ
	OVER CURRENT GROUNDING RELAY	РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ТОКА С ЗАЗЕМЛЕНИЕМ

DESCRIPTION ОПИСАНИЕ			ВРЕМЕННЫЙ УРОВЕНЬ НС			INFLUENT SEWAGE PH	No.1 RESERVOIR LEVEL	No.2 RESERVOIR LEVEL	INFLUENT SEWAGE FLOW	TOTALIZED INFLUENT SEWAGE FLOW
						PH ВПАДАЮЩИЕ СТОЧНЫЕ ВОДЫ	УРОВЕНЬ РЕЗЕРВУАРА		РАСХОД ВПАДАЮЩИХ СТОЧНЫХ ВОД	ОБЩИЙ РАСХОД ВПАДАЮЩИХ СТОКОВ
No. OF LOOPS    КОЛ-ВО    КОНТУРОВ						1	1	1	4	1
MONITORING ROOM	LOGGING	ЗАПИСЬ				○	○	○	○	○
	MONITOR(CRT)	МОНИТОР				○	○	○	○	○
TRANSMISSION LINE		ЛИНИЯ ПЕРЕДАЧИ				○	○	○	○	○
INFLUENT PUMP STATION & BLOWER CONTROL ROOM	PLC PANEL INSTRUMENTATION PANEL(LKP)									
НС НА ВХОДЕ И ДИСПЕТЧЕРСКАЯ ВОЗДУХОДУВКА	ПАНЕЛЬ ПЛК ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ									
FIELD		УЧАСТОК								



	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY NIS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN NIHON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN				ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"			
	Design/Drawn/Sheet/Doc.No./Date	Checked/Rev./Sheet/Doc.No./Date	Signature	Date	Sewage Treatment			
	Chief Engineer/In-charge/Rev./Sheet/Doc.No./Date	Chief Engineer/In-charge/Rev./Sheet/Doc.No./Date	Signature	Date	Очистка сточных вод			
	Deputy/Engineer/In-charge/Rev./Sheet/Doc.No./Date	Deputy/Engineer/In-charge/Rev./Sheet/Doc.No./Date	Signature	Date	Instrumentation Flow Diagram for Sewage Treatment - I			
Designed by: A. Nishida, Checked by: T. Fujita, Drawn by: A. Nishida					Инструментальный технологический процесс очистки сточных вод - I			
					Stage/Sheet/Total Sheets			
					13/18			
					S00-E-13			



КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ  
СТОЛИЦЫ  
JAPAN INTERNATIONAL  
COOPERATION AGENCY  
NIS CONSULTANTS  
CO., LTD. - JAPAN  
NIHON SUIDO CONSULTANTS  
CO., LTD. - JAPAN

ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT  
ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И  
КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"

Sewage Treatment  
Очистка сточных вод

Instrumentation Flow Diagram  
for sewage Treatment - 2  
Инструментальный технологический  
схема очистных станций - 2

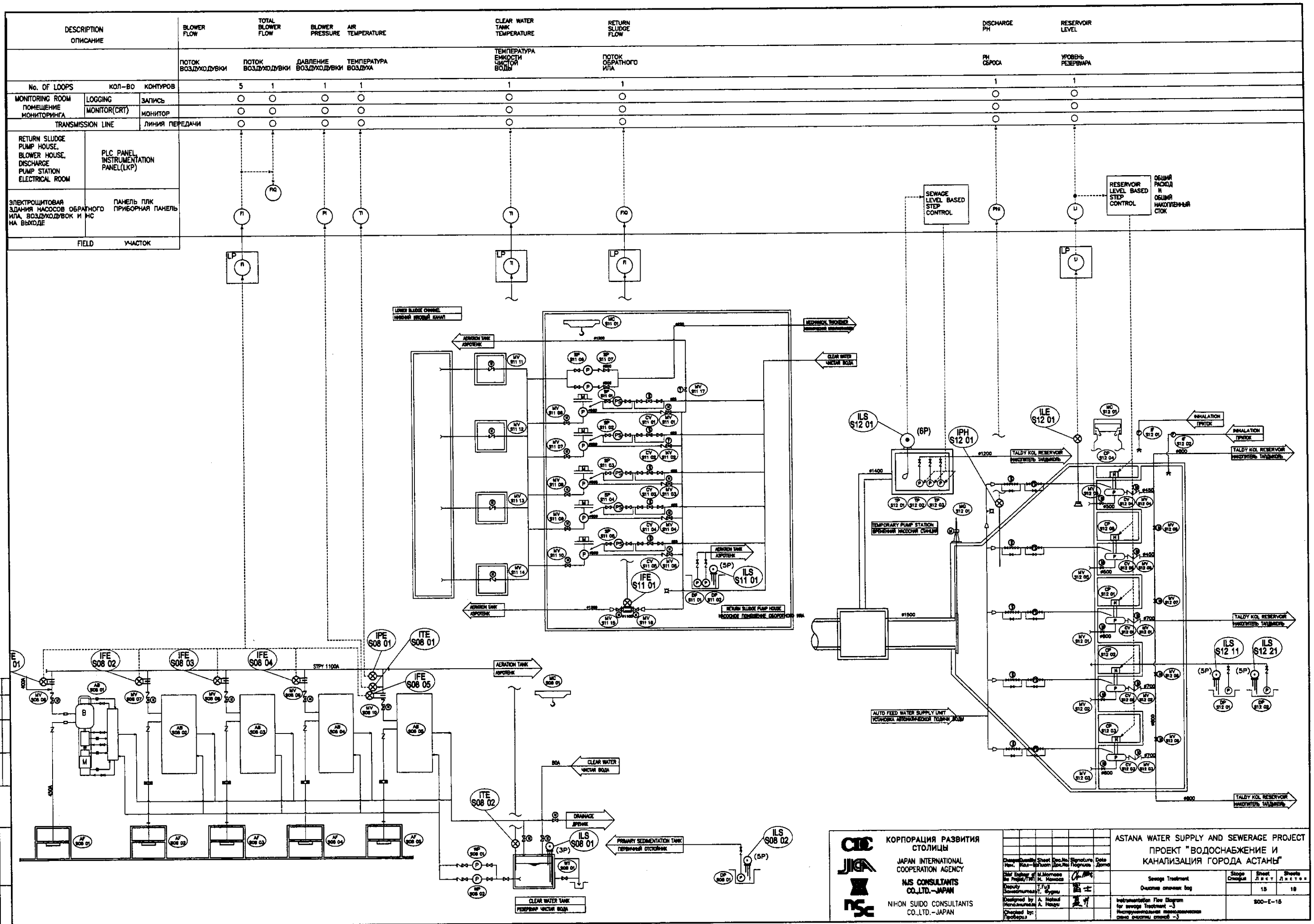
Design/Project	Sheet	Doc. No.	Signature	Date
Designed by: A. Nishida Checked by: T. Furukawa	14	19		

Scale: 1:1000

Sheet: 14 of 19

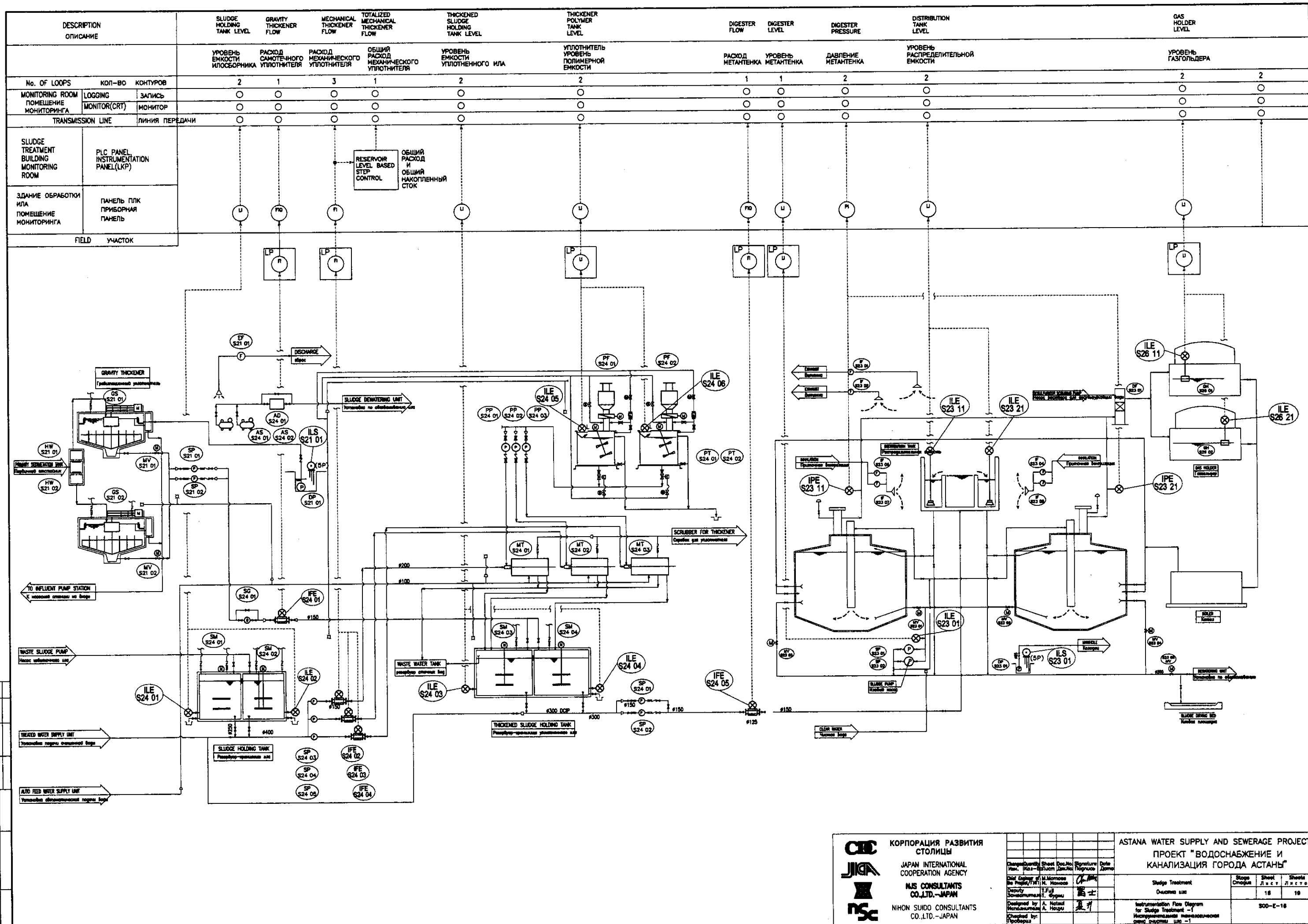
Scale: 1:1000

Sheet: 14 of 19



КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ  
СТОЛИЦЫ  
JAPAN INTERNATIONAL  
COOPERATION AGENCY  
NIS CONSULTANTS  
CO., LTD. - JAPAN  
NIHON SUIDO CONSULTANTS  
CO., LTD. - JAPAN

ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"			
Designed by A. Haidar	Checked by A. Haidar	Signature A. Haidar	Date 2000-11-15
Sewage Treatment Очистка сточных вод		Scale 1:500	Sheet 15 of 18
Instrumentation Flow Diagram for sewage treatment - 3 Инструментальный технологический схема очистки сточных вод - 3		800-E-15	



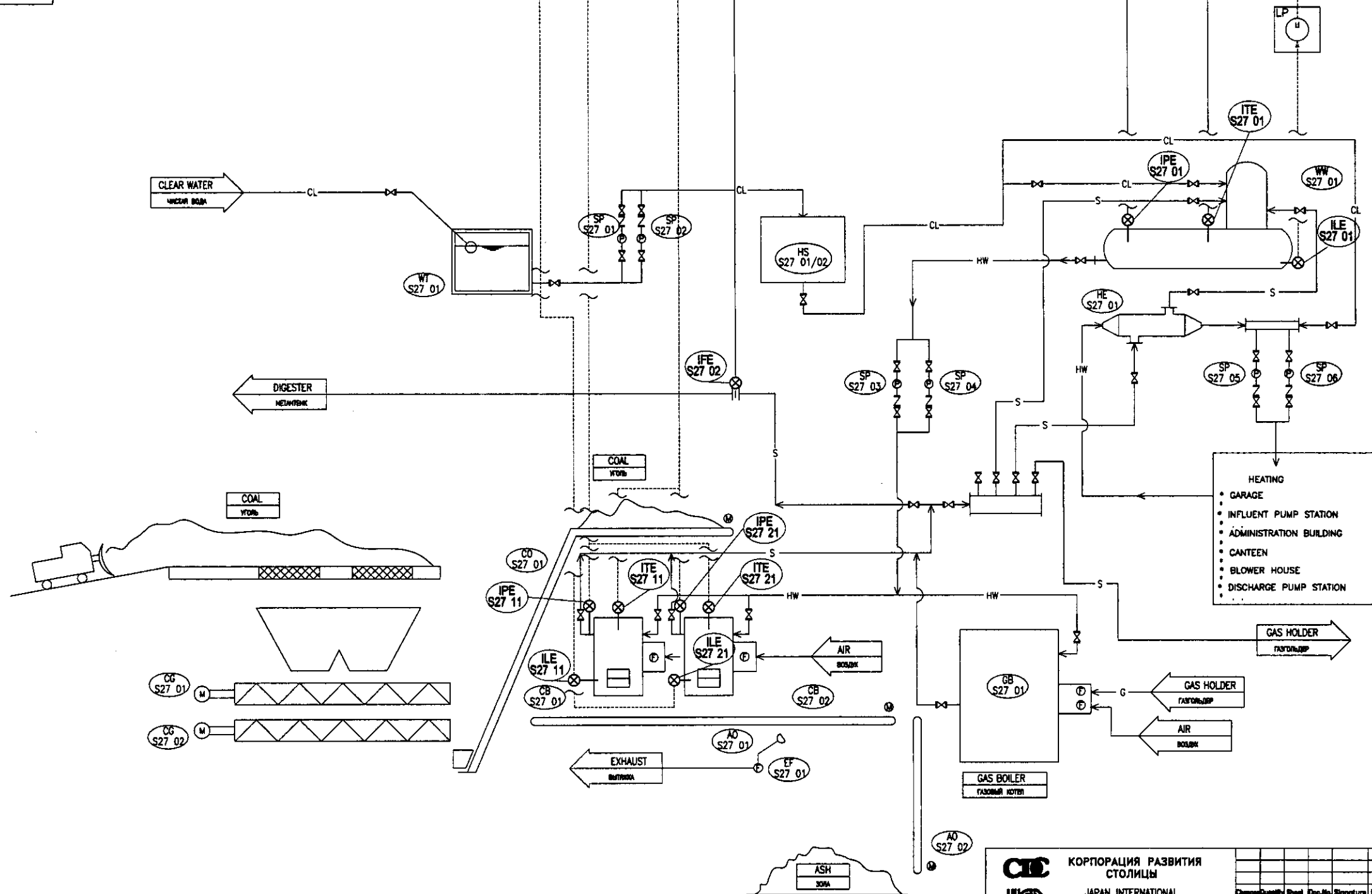
КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ  
СТОЛИЦЫ  
JICA  
JAPAN INTERNATIONAL  
COOPERATION AGENCY  
NISHIKAWA CONSULTANTS  
CO., LTD. - JAPAN  
NISHIKAWA CONSULTANTS  
CO., LTD. - JAPAN


ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"			
Sludge Treatment Очистка ила	Sludge Слизь	Sheet Лист	Sheet Лист
Instrumentation Flow Diagram for Sludge Treatment - 1 Инструментальный технологический схема очистки ила - 1	16	16	16

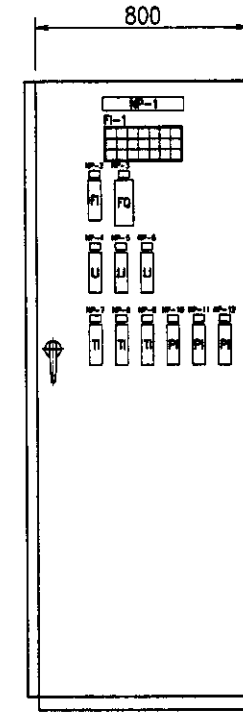
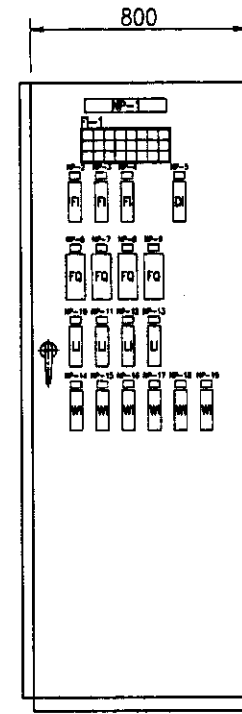
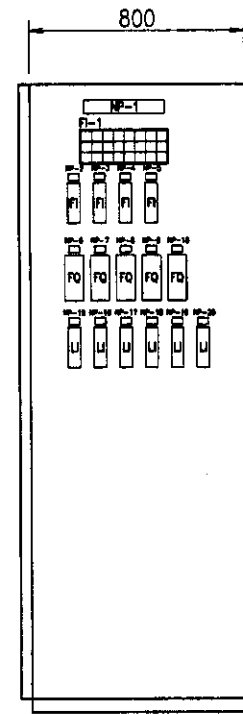
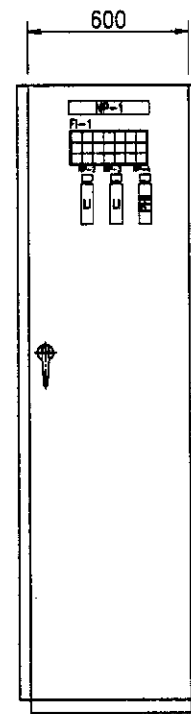
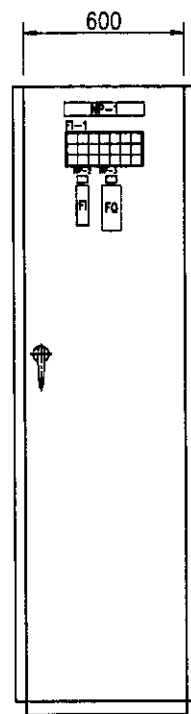
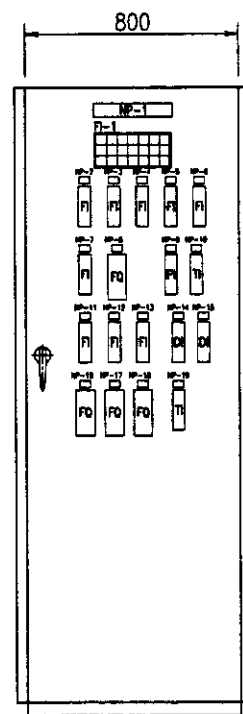
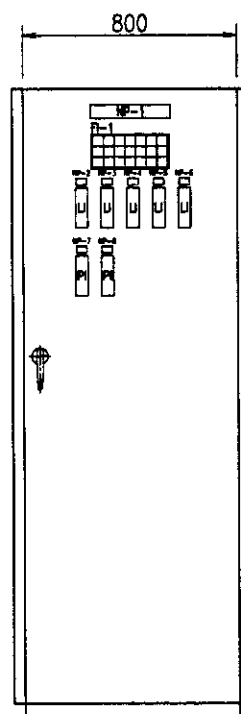
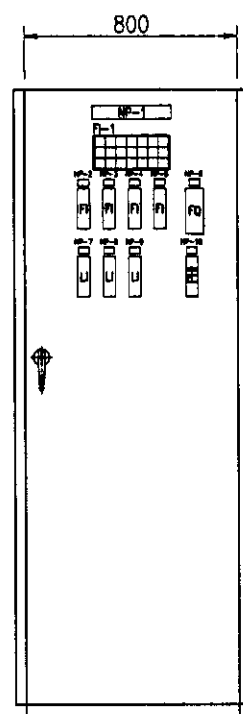




DESCRIPTION ОПИСАНИЕ			COAL BOILER LEVEL	COAL BOILER PRESSURE	COAL BOILER TEMPERATURE	DIGESTER STEAM FLOW	CONDENSER PRESSURE	CONDENSER TEMPERATURE	CONDENSER LEVEL
			УРОВЕНЬ УГОЛЬНОГО КОТЛА	ДАВЛЕНИЕ УГОЛЬНОГО КОТЛА	ТЕМПЕРАТУРА УГОЛЬНОГО КОТЛА	РАСХОД ПАРА МЕТАНТЕНКА	ДЕАЭРАТОР ДАВЛЕНИЯ	ДЕАЭРАТОР ТЕМПЕРАТУРЫ	ДЕАЭРАТОР УРОВНЯ
No. OF LOOPS	КОЛ-ВО	КОНТУРОВ	2	2	2	1	1	1	1
MONITORING ROOM ПОМЕЩЕНИЕ МОНИТОРИНГА	LOGGING МОНИТОР(CRT)	ЗАПИСЬ МОНИТОР	○	○	○	○	○	○	○
TRANSMISSION LINE			○	○	○	○	○	○	○
BOILER HOUSE ELECTRICAL ROOM	PLC PANEL INSTRUMENTATION PANEL(LKP)								
ЭЛЕКТРОШИТОВАЯ КОТЕЛЬНОЙ	ПАНЕЛЬ ПЛК ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ		U	P	T	PQ	P	T	U
FIELD									LP



		КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY NIS CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN NIHON SUIDO CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN		ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"	
Designed by	Checked by	Scale	Sheet	Sheet	Sheet
A. Nishida	A. Nishida	1:1	18	18	18
Instrumentation Flow Diagram for Boilers		Инструментальная технологическая схема котлов		S00-E-18	



DEPTH=800  
ГЛУБИНА=800

INSTRUMENTATION PANEL  
for Influent Pump Station  
контрольно-измерительная панель  
для НС на Водоз (КИП)  
S02 NP 01

INSTRUMENTATION PANEL  
FOR ELECTRICAL HOUSE  
контрольно-измерительная панель  
для электропомощей  
S28 NP 01

INSTRUMENTATION PANEL  
FOR BLOWER HOUSE  
контрольно-измерительная панель  
для аэрации воздуха  
S08 NP 01

INSTRUMENTATION PANEL  
for Return Sludge Pump House  
контрольно-измерительная панель  
для аэрации воздуха  
S11 NP 01

INSTRUMENTATION PANEL  
for Discharge Pump Station  
контрольно-измерительная панель  
для НС на Водоз  
S12 NP 01

INSTRUMENTATION PANEL  
FOR SLUDGE THICKENING  
контрольно-измерительная панель  
для уплотнения  
S24 NP 01

INSTRUMENTATION PANEL  
FOR DEWATERING  
контрольно-измерительная панель  
для обезвоживания  
S24 NP 02

INSTRUMENTATION PANEL  
FOR BOILER HOUSE  
контрольно-измерительная панель  
для котельной  
S27 NP 01

NP-1	INSTRUMENTATION PANEL
NP-2	INSTRUMENTATION PANEL
NP-3	INSTRUMENTATION PANEL
NP-4	INSTRUMENTATION PANEL
NP-5	INSTRUMENTATION PANEL
NP-6	INSTRUMENTATION PANEL
NP-7	INSTRUMENTATION PANEL
NP-8	INSTRUMENTATION PANEL
NP-9	INSTRUMENTATION PANEL
NP-10	INSTRUMENTATION PANEL

NP-1	INSTRUMENTATION PANEL
NP-2	INSTRUMENTATION PANEL
NP-3	INSTRUMENTATION PANEL
NP-4	INSTRUMENTATION PANEL
NP-5	INSTRUMENTATION PANEL
NP-6	INSTRUMENTATION PANEL
NP-7	INSTRUMENTATION PANEL
NP-8	INSTRUMENTATION PANEL

NP-1	INSTRUMENTATION PANEL
NP-2	INSTRUMENTATION PANEL
NP-3	INSTRUMENTATION PANEL
NP-4	INSTRUMENTATION PANEL
NP-5	INSTRUMENTATION PANEL
NP-6	INSTRUMENTATION PANEL
NP-7	INSTRUMENTATION PANEL
NP-8	INSTRUMENTATION PANEL
NP-9	INSTRUMENTATION PANEL
NP-10	INSTRUMENTATION PANEL
NP-11	INSTRUMENTATION PANEL
NP-12	INSTRUMENTATION PANEL
NP-13	INSTRUMENTATION PANEL
NP-14	INSTRUMENTATION PANEL
NP-15	INSTRUMENTATION PANEL
NP-16	INSTRUMENTATION PANEL
NP-17	INSTRUMENTATION PANEL
NP-18	INSTRUMENTATION PANEL
NP-19	INSTRUMENTATION PANEL

NP-1	INSTRUMENTATION PANEL
NP-2	INSTRUMENTATION PANEL
NP-3	INSTRUMENTATION PANEL

NP-1	INSTRUMENTATION PANEL
NP-2	INSTRUMENTATION PANEL
NP-3	INSTRUMENTATION PANEL
NP-4	INSTRUMENTATION PANEL

NP-1	INSTRUMENTATION PANEL
NP-2	INSTRUMENTATION PANEL
NP-3	INSTRUMENTATION PANEL
NP-4	INSTRUMENTATION PANEL
NP-5	INSTRUMENTATION PANEL
NP-6	INSTRUMENTATION PANEL
NP-7	INSTRUMENTATION PANEL
NP-8	INSTRUMENTATION PANEL
NP-9	INSTRUMENTATION PANEL
NP-10	INSTRUMENTATION PANEL
NP-11	INSTRUMENTATION PANEL
NP-12	INSTRUMENTATION PANEL
NP-13	INSTRUMENTATION PANEL
NP-14	INSTRUMENTATION PANEL
NP-15	INSTRUMENTATION PANEL
NP-16	INSTRUMENTATION PANEL

NP-1	INSTRUMENTATION PANEL
NP-2	INSTRUMENTATION PANEL
NP-3	INSTRUMENTATION PANEL
NP-4	INSTRUMENTATION PANEL
NP-5	INSTRUMENTATION PANEL
NP-6	INSTRUMENTATION PANEL
NP-7	INSTRUMENTATION PANEL
NP-8	INSTRUMENTATION PANEL
NP-9	INSTRUMENTATION PANEL
NP-10	INSTRUMENTATION PANEL
NP-11	INSTRUMENTATION PANEL
NP-12	INSTRUMENTATION PANEL
NP-13	INSTRUMENTATION PANEL
NP-14	INSTRUMENTATION PANEL
NP-15	INSTRUMENTATION PANEL
NP-16	INSTRUMENTATION PANEL
NP-17	INSTRUMENTATION PANEL
NP-18	INSTRUMENTATION PANEL
NP-19	INSTRUMENTATION PANEL

NP-1	INSTRUMENTATION PANEL
NP-2	INSTRUMENTATION PANEL
NP-3	INSTRUMENTATION PANEL
NP-4	INSTRUMENTATION PANEL
NP-5	INSTRUMENTATION PANEL
NP-6	INSTRUMENTATION PANEL
NP-7	INSTRUMENTATION PANEL
NP-8	INSTRUMENTATION PANEL
NP-9	INSTRUMENTATION PANEL
NP-10	INSTRUMENTATION PANEL
NP-11	INSTRUMENTATION PANEL
NP-12	INSTRUMENTATION PANEL

КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ  
СТОЛИЦЫ  
JICA  
JAPAN INTERNATIONAL  
COOPERATION AGENCY  
NUS CONSULTANTS  
CO., LTD. - JAPAN  
NIHON SUIDO CONSULTANTS  
CO., LTD. - JAPAN

ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT  
ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И  
КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"

Sewage Treatment Plant  
Канализационно-очистное сооружение

Outline of Instrumentation Panels  
Схема КИП

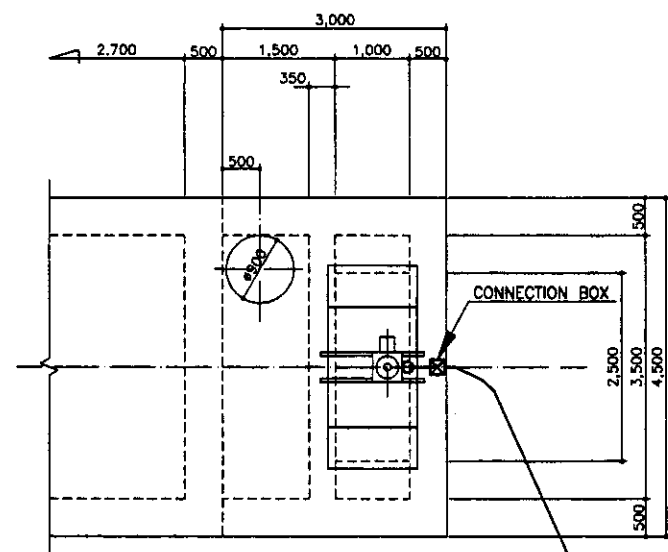
Changes	Quantity	Sheet	Doc. No.	Signature	Date

Designed by: A. Hasegawa  
Checked by: T. Hasegawa

19

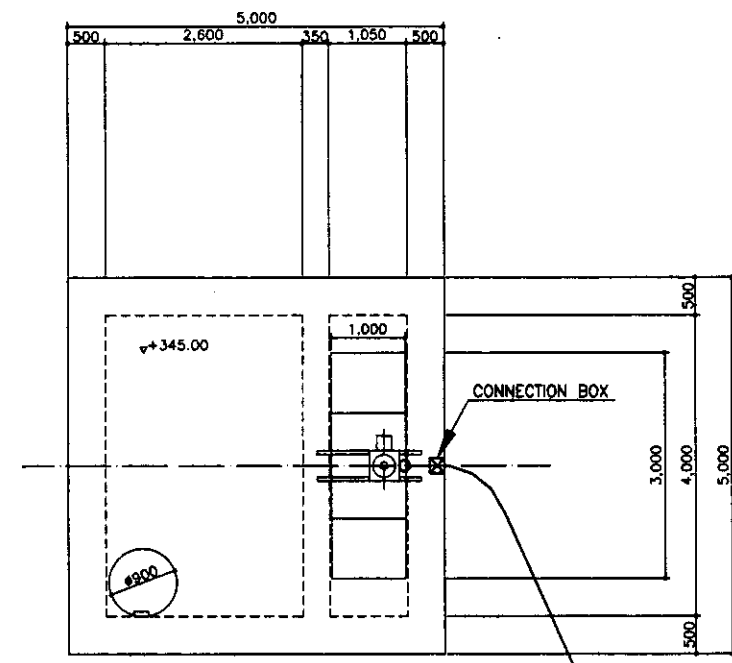
19

S00-E-19



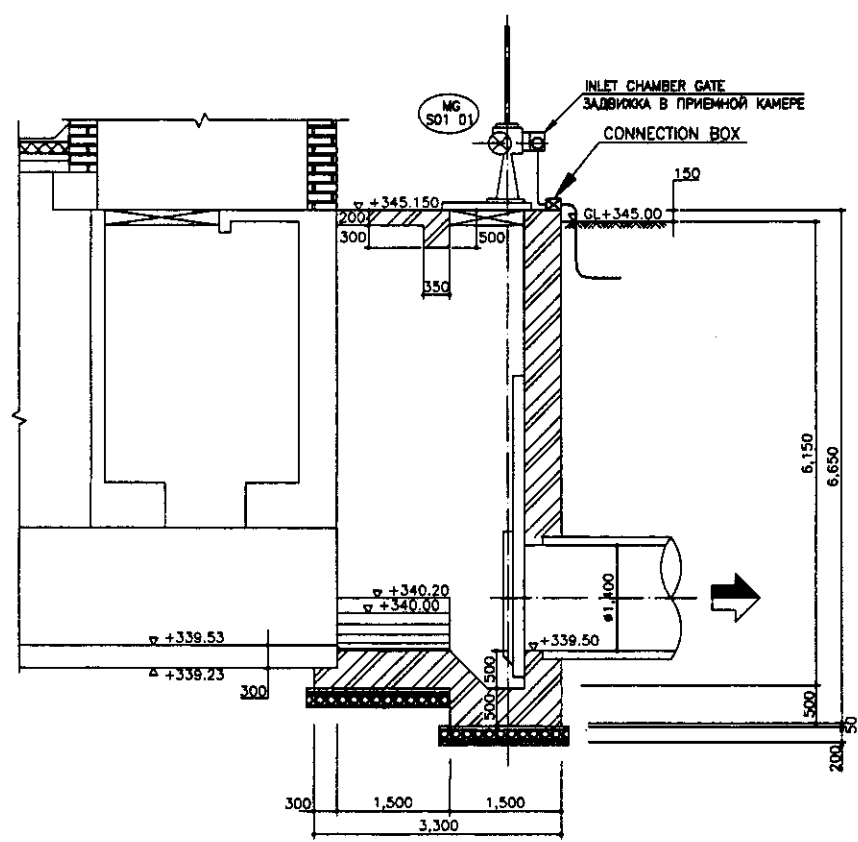
TOP PLAN/ВЕРХНИЙ ПЛАН  
SCALE 1:50

TO INFLUENT PUMP STATION



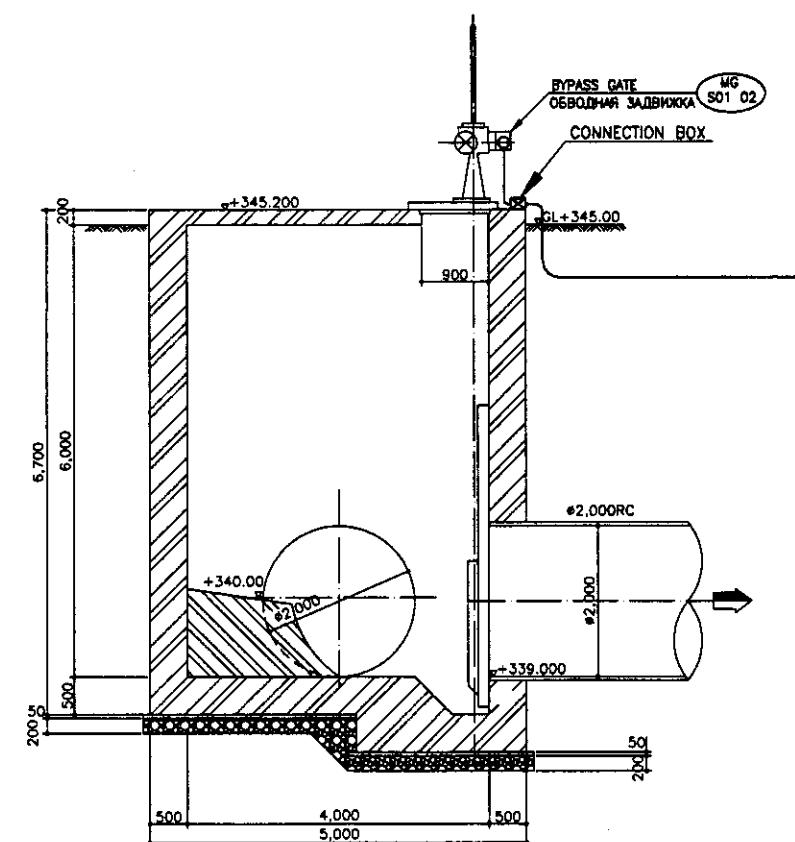
TOP SLAB PLAN  
ПЛАН ВЕРХНЕЙ ПЛТЫ  
SCALE 1:50

TO INFLUENT PUMP STATION



SECTION B-B/РАЗРЕЗ A-A  
SCALE 1:50

INFLOW TANK  
ПРИТОЧНЫЙ РЕЗЕРВУАР

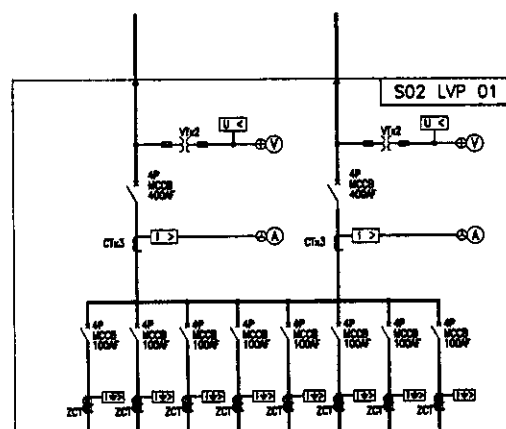


SECTION A-A  
РАЗРЕЗ A-A  
SCALE 1:50

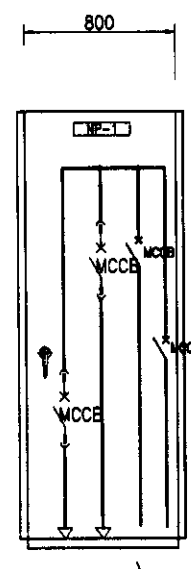
MH-12  
КОЛОДЕЦ - 12

		КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ С ТОЛИЦЫ 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"	
Checked by: [Signature] Date: [Date]	Sheet No. [Number] Doc. No. [Number]	Signature: [Signature] Date: [Date]	Stage: [Stage] Sheet: [Number]	Sheets: [Number]	Scale: 1:50
INFLUENT TANK & MH-12 ПРИТОЧНЫЙ РЕЗЕРВУАР КОЛОДЕЦ - 12			901-E-01		

3ø4W 380V 50Hz      3ø4W 380V 50Hz



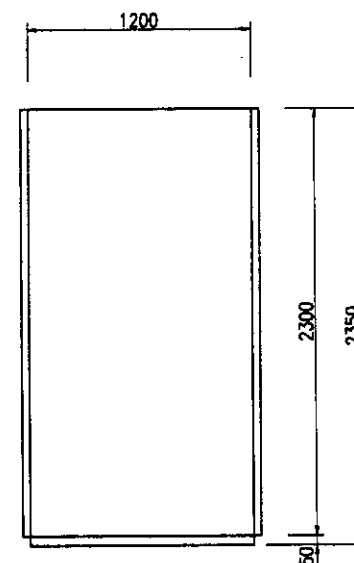
APPLICATION	DATE INSPECTION (day)	REMARKS (FIREMAN)
Influent Pump Station MCC		
Office		
Control		
Lighting		
Existing Switchgear No.1		
Garage		
RESERVE		
RESERVE		



FROM S28LVP03  
FROM S28HP04

FROM S28LVP03  
FROM S28HP05  
OT S28HP05

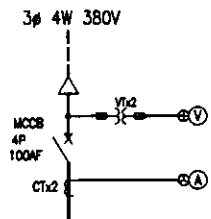
TO MCCs/DBs  
K MCCs/DBs



SIDE VIEW  
БОКОВАЯ ПРЕКЦИЯ

NP-NO.		NP-1	
PANEL NAME		LOW VOLTAGE FEEDER PANEL	
НАИМЕНОВАНИЕ ПАНЕЛИ		ПАНЕЛЬ ПИТАНИЯ НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ	
TAG NO.		S02 LVP 01	
PANEL MOUNTED INSTRUMENT МОНТИРУЕМЫ НА ПАНЕЛИ ИНСТРУМЕНТАРИЯ	METER СЧЕТЧИК		
	C S		
	COS	VSx1,ASx1	
	P B	LT,AR	
	PROTECTION ЗАЩИТА	OCx3x2, UC x2	x 8
	STATUS ИНДИКАЦИЯ		
		ALARM СИГНАЛИЗАЦИЯ	
REMARKS ПРИМЕЧАНИЕ			

LEGEND	ОПИСАНИЕ
SYMBOL	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ
CS	CONTROL SWITCH КОНТРОЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
COS	CHANGE OVER SWITCH ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
V	VOLT METER ВОЛЬТМЕТЕР
A	AMMETER АМПЕРМЕТЕР
VS	VOLT METER SWITCH ВЫКЛЮЧАЕТ ВОЛЬТМЕТР
AS	AMMETER SWITCH ВЫКЛЮЧАЕТ АМПЕРМЕТР
LT	LAMP TEST ВЫКЛЮЧАЕТ ВОЛЬТМЕТР
AR	ALARM RESET ВЫКЛЮЧАЕТ СИГНАЛИЗАЦИЮ
OC	OVER CURRENT RELAY РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ТОКА
U<	UNDER VOLTAGE RELAY ВЫКЛЮЧАЕТ СИГНАЛИЗАЦИЮ
OC	OVER CURRENT RELAY РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ТОКА
U<	UNDER VOLTAGE RELAY РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО НАПЯЖЕНИЯ
⏏	OVER CURRENT GROUNDING RELAY РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ТОКА С ЗАЗЕМЛЕНИЕМ

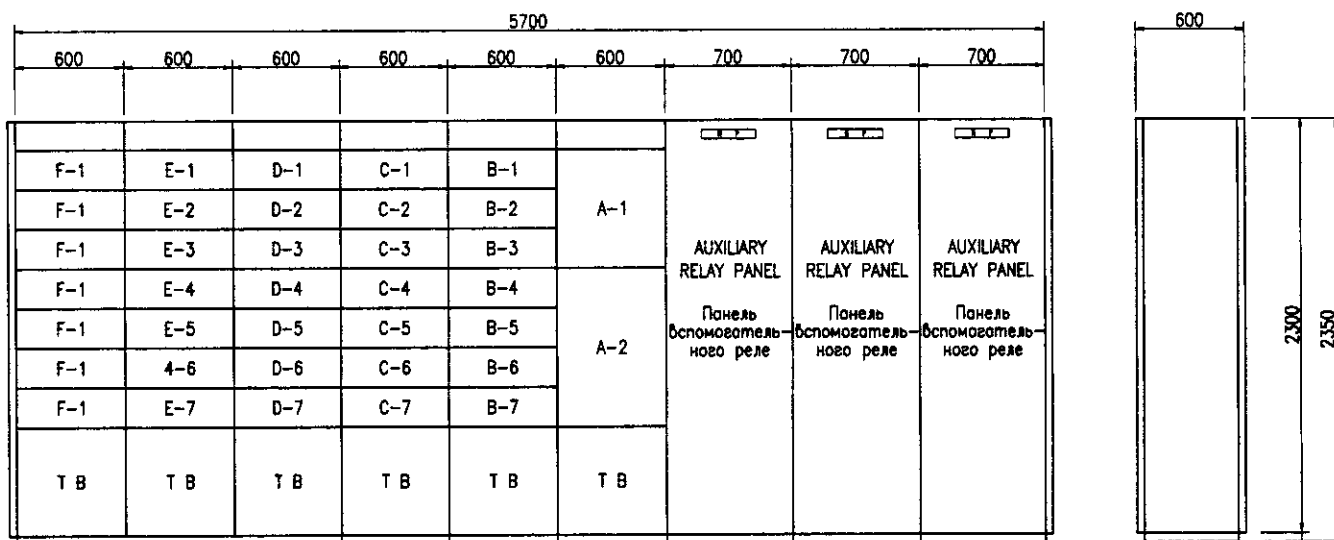


Total : 44.95kW

STARTER SYMBOL Обозначение пускателя	B	A	B	B	B	B	B	B	D	B	A	D	A	A	A	A	D
LOAD NAME	Inlet Chamber Gate	Fine Screen NO.1,2,3	Chanel Gate NO.1,2,3	Delivery Valve for Influent Pump NO.1,2,3	Delivery Valve for Influent Pump NO.4,5	Suction Valve NO.1,2,3	Suction Valve NO.4,5	Connection Valve NO.1,2,3,4	Bridge Crane for Influent Pump	Bypass Gate	Sump Drainage Pump NO.1,2	Hoist Block (Container)	Exhaust Fan	Air Intake Fan (1)	Air Intake Fan (2)	Air Intake Fan (3)	RESERVE
Название нагрузки	Затвор камеры всасывания	Решетка с мелким зазором N1,2,3	Затвор канала N1,2,3	Навнетательная задвижка для насосов на входе N1,2,3	Навнетательная задвижка для насосов на входе N4,5	Задвижка всасывания N1,2,3	Задвижка всасывания N4,5	Соединительная задвижка N1,2,3,4	Мостовой кран для насоса на входе	Обводная задвижка	Дренажный насос N1,2	Подъемник (контейнер)	Вытяжка	Вентилятор подачи воздуха (1)	Вентилятор подачи воздуха (2)	Вентилятор подачи воздуха (3)	Резерв
LOAD TAG NO. Обозначение нагрузки	S01MG01	S02MS11/31	S02MG11/31	S02MV11/31	S02MV41/51	S02MV12/32	S02MV42/52	S02MV13/43	S02MC01	S01MG02	S02DP01/02	S02MH01	S02EF01	S02IF01	S02IF02	S02IF03	
(kW) (кВт)	2.2	0.75	0.4	0.75	0.4	3.7	1.5	3.7	6.15	5.5	1.5	1.5	0.75	0.75	3.7	0.75	
MCCB (AF)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	100
NUMBERS Номера	1	3	3	3(1)*	2	3(1)*	2	4	1	1	2	1	1	1	1	1	2
MEASURING DEVICE Измерительный прибор		Ⓐ	Ⓐ								Ⓜ						
PROTECTION RELAY Реле защиты	1➡	1➡	1➡	1➡	1➡	1➡	1➡	1➡	1➡	1➡	1➡	1➡	1➡	1➡	1➡	1➡	
REMARKS Примечания																	

(1)\* : FIGURE INSIDE THE ROUND BRACKETS SHOWS NUMBERS OF STANDBY

(1)\* : Номера в круглых скобках указывают количество резерва



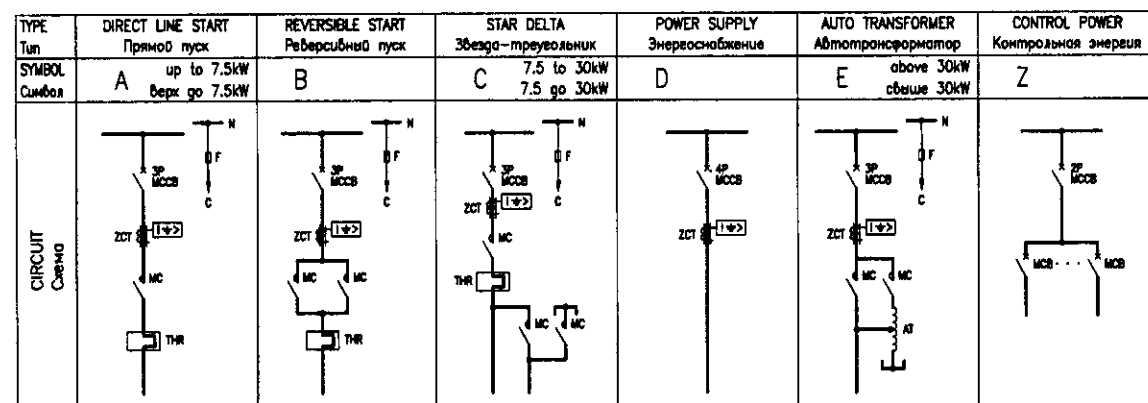
SIDE VIEW  
Вид сбоку

#### UNIT NAME

Наименование единицы

UNIT NO.	LOAD NAME	Название нагрузки	UNIT NO.	LOAD NAME	Название нагрузки
A-1	Incoming Unit	Единица поступления	D-1	No.3 Suction Valve	N3 Задвижка всасывания
A-2	Control Power Unit	Контрольный блок питания	D-2	No.4 Suction Valve	N4 Задвижка всасывания
			D-3	No.5 Suction Valve	N5 Задвижка всасывания
			D-4	No.1 Connection Valve	N1 Соединительная задвижка
			D-5	No.2 Connection Valve	N2 Соединительная задвижка
			D-6	No.3 Connection Valve	N3 Соединительная задвижка
			D-7	No.4 Connection Valve	N4 Соединительная задвижка
B-1	Inlet Chamber Gate	Затвор камеры всасывания	E-1	Bridge Crane for Influent Pump	Мостовой кран для насоса на входе
B-2	No.1 Fine Screen	N1 Решетка с мелким зазором	E-2	Bypass Gate	Обводная задвижка
B-3	No.2 Fine Screen	N2 Решетка с мелким зазором	E-3	No.1 Sump Drainage Pump	N1 Дренажный насос
B-4	No.3 Fine Screen	N3 Решетка с мелким зазором	E-4	No.2 Sump Drainage Pump	N2 Дренажный насос
B-5	No.1 Channel Gate	N1 Затвор канала	E-5	Hoist Block (Container)	Подъемный блок (контейнер)
B-6	No.2 Channel Gate	N2 Затвор канала	E-6	No.1 Exhaust Fan	N1 Вытяжка
B-7	No.3 Channel Gate	N3 Затвор канала	E-7	Air Intake Fan (1)	Вентилятор подачи воздуха (1)
C-1	No.1 Delivery Valve	N1 Навнетательная задвижка	F-1	Air Intake Fan (2)	Вентилятор подачи воздуха (2)
C-2	No.2 Delivery Valve	N2 Навнетательная задвижка	F-2	Air Intake Fan (3)	Вентилятор подачи воздуха (3)
C-3	No.3 Delivery Valve	N3 Навнетательная задвижка	F-3	RESERVE	Резерв
C-4	No.4 Delivery Valve	N4 Навнетательная задвижка	F-4	RESERVE	Резерв
C-5	No.5 Delivery Valve	N5 Навнетательная задвижка	F-5	VACANT	Свободно
C-6	No.1 Suction Valve	N1 Задвижка всасывания	F-6	VACANT	Свободно
C-7	No.2 Suction Valve	N2 Задвижка всасывания	F-7	VACANT	Свободно

Influent Pump Facility MCC	БУД насоса на входе	S02MCC01
Auxiliary Relay Panel	Панель вспомогательного реле	S02ARY01



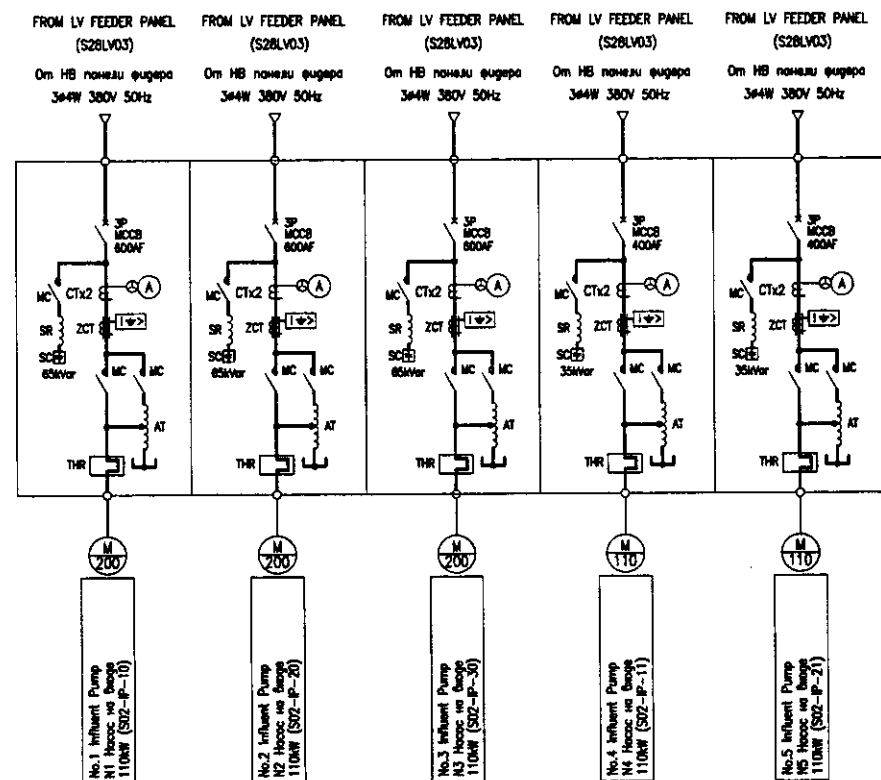
КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ  
СТОЛИЦЫ  
JAPAN INTERNATIONAL  
COOPERATION AGENCY  
NUS CONSULTANTS  
CO.,LTD.-JAPAN  
NIHON SUIDO CONSULTANTS  
CO.,LTD.-JAPAN

ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT  
ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И  
КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"

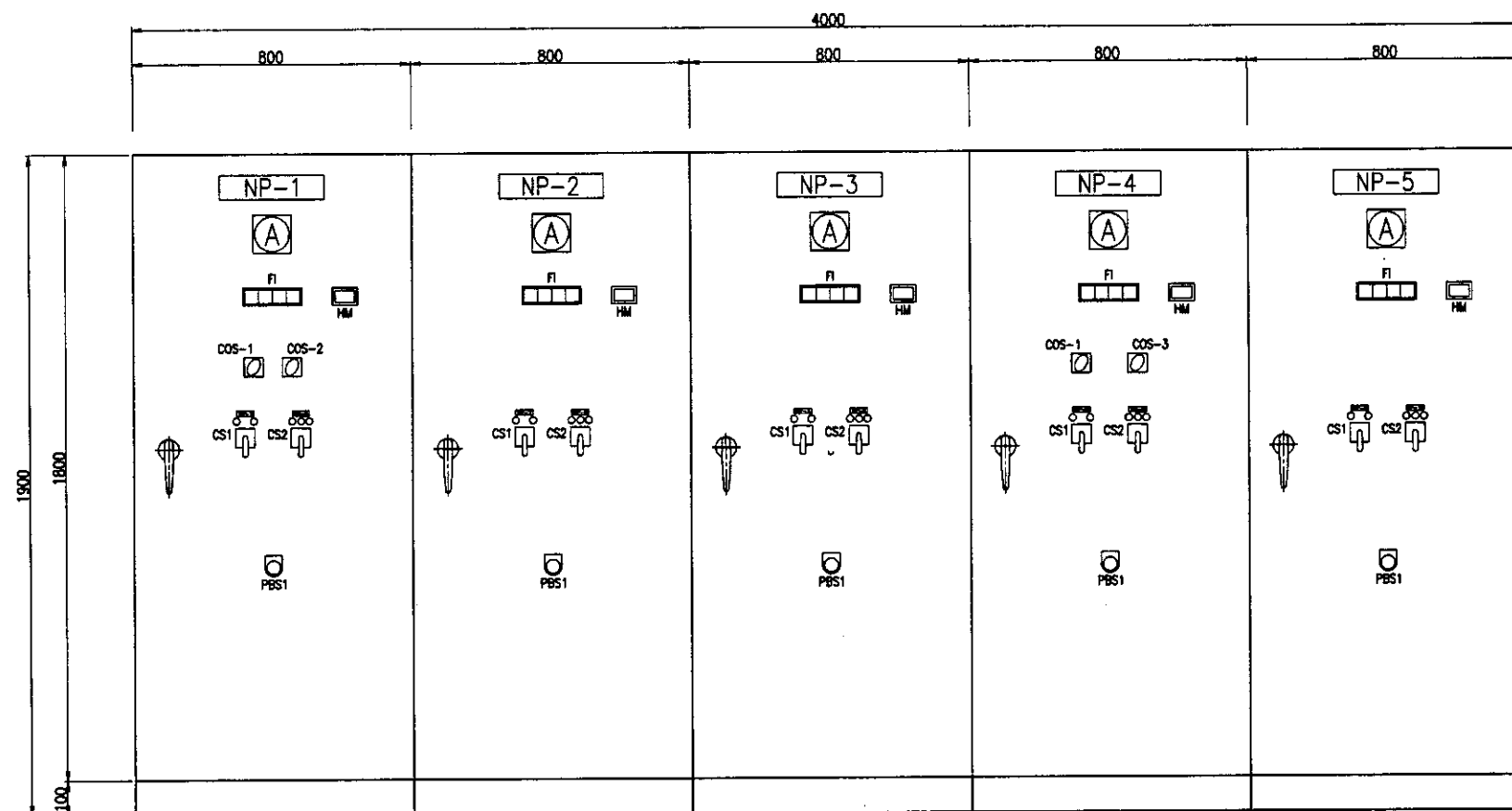
Influent Pump Station  
НС на входе

MCC Single Line Diagram for  
Influent Pump Station  
Однолинейная схема для основного  
насосной станции на входе

Scale 1:20



Single Line Diagram for Influent Pumps  
Однолинейная схема для насосов на входе



No.1 Influent Pump Control Panel N1 Панель управления насосом на входе S02 IPP 01	No.2 Influent Pump Control Panel N2 Панель управления насосом на входе S02 IPP 02	No.3 Influent Pump Control Panel N3 Панель управления насосом на входе S02 IPP 03	No.4 Influent Pump Control Panel N4 Панель управления насосом на входе S02 IPP 04	No.5 Influent Pump Control Panel N5 Панель управления насосом на входе S02 IPP 05
-----------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

NP-1	No.1 Influent Pump	Насос на входе N1
NP-2	No.2 Influent Pump	Насос на входе N2
NP-3	No.3 Influent Pump	Насос на входе N3
NP-4	No.4 Influent Pump	Насос на входе N4
NP-5	No.5 Influent Pump	Насос на входе N5
NP-6	No.1 Delivery Valve	N1 Задвижка сброса
NP-7	No.2 Delivery Valve	N2 Задвижка сброса
NP-8	No.3 Delivery Valve	N3 Задвижка сброса
NP-9	No.4 Delivery Valve	N4 Задвижка сброса
NP-10	No.5 Delivery Valve	N5 Задвижка сброса
COS1	MANU-AUTO	РУЧ-АВТО
COS2	No.1/2/3-No.2/3/1-No.3/2/1	N1/2/3-N2/3/1-No.3/2/1
COS3	No.1/2-No.2/1	N1/2-N2/1
CS1	START-STOP	ПУСК-СТОП
CS2	Open-Stop-Close	Открытие-остановка-закрытие
PBS1	EMERGENCY STOP	Аварийная остановка
CS	Control Switch	Контрольный переключатель
COS	Change Over Switch	Переключатель
PBS	Push Button Switch	Кнопочный переключатель
FI	Illuminated Fault Indicator	Индикатор неисправностей
HM	Running Hour Meter	Часомер

D=600

**КООРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ**  
JICA  
JSC

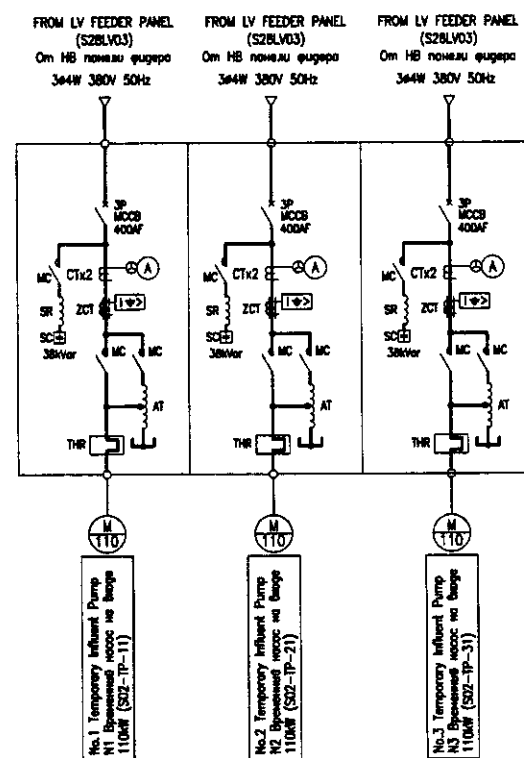
ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT  
ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"

Influent Pump Station  
НС на входе

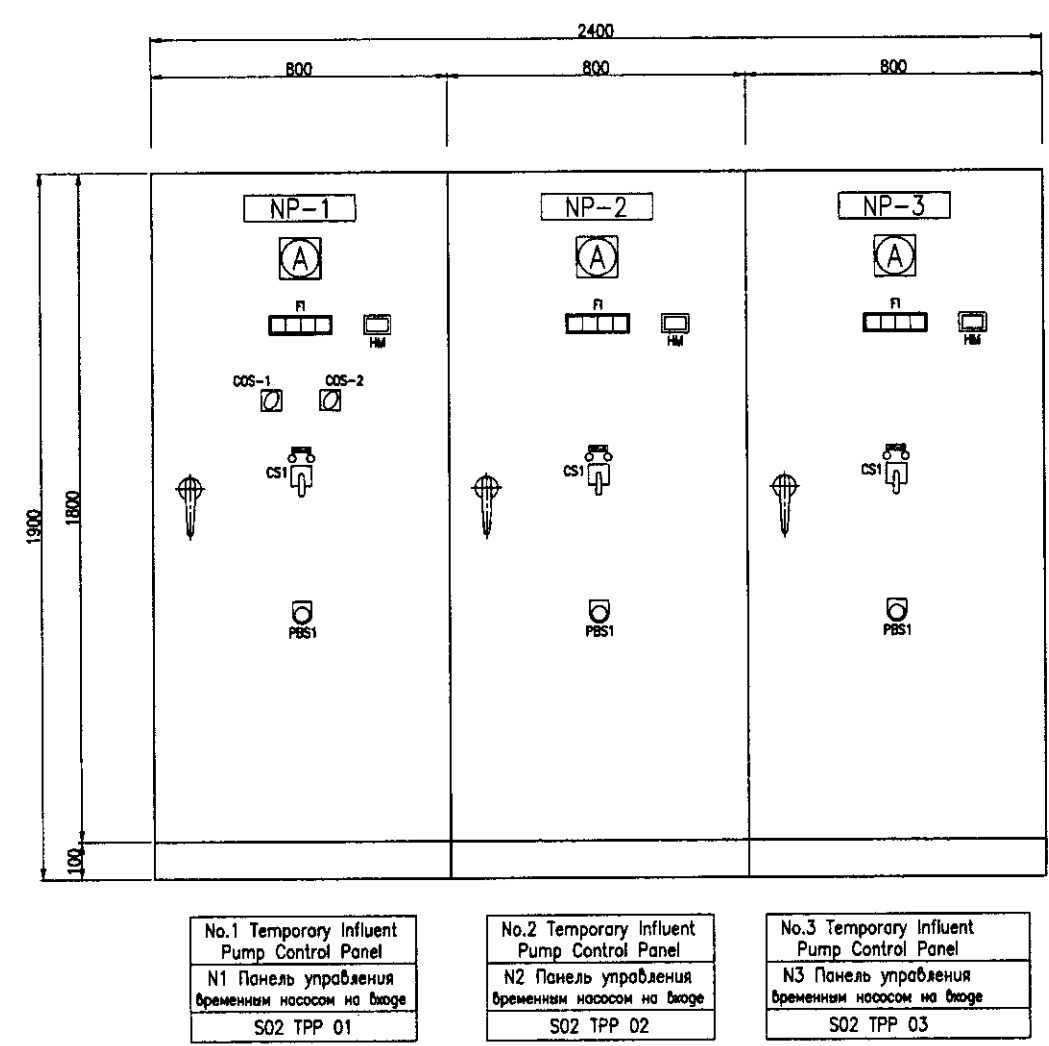
Single Line Diagram for Influent Pumps  
Однолинейная схема для насосов на входе

S02-E-03  
scale 1:10

Checked/Quantity Sheet Doc.No. Signature Date  
Rev. No. 1-01/02/03/04/05/06/07/08/09/10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88/89/90/91/92/93/94/95/96/97/98/99/100/101/102/103/104/105/106/107/108/109/110/111/112/113/114/115/116/117/118/119/120/121/122/123/124/125/126/127/128/129/130/131/132/133/134/135/136/137/138/139/140/141/142/143/144/145/146/147/148/149/150/151/152/153/154/155/156/157/158/159/160/161/162/163/164/165/166/167/168/169/170/171/172/173/174/175/176/177/178/179/180/181/182/183/184/185/186/187/188/189/190/191/192/193/194/195/196/197/198/199/200/201/202/203/204/205/206/207/208/209/210/211/212/213/214/215/216/217/218/219/220/221/222/223/224/225/226/227/228/229/230/231/232/233/234/235/236/237/238/239/240/241/242/243/244/245/246/247/248/249/250/251/252/253/254/255/256/257/258/259/260/261/262/263/264/265/266/267/268/269/270/271/272/273/274/275/276/277/278/279/280/281/282/283/284/285/286/287/288/289/290/291/292/293/294/295/296/297/298/299/300/301/302/303/304/305/306/307/308/309/310/311/312/313/314/315/316/317/318/319/320/321/322/323/324/325/326/327/328/329/330/331/332/333/334/335/336/337/338/339/340/341/342/343/344/345/346/347/348/349/350/351/352/353/354/355/356/357/358/359/360/361/362/363/364/365/366/367/368/369/370/371/372/373/374/375/376/377/378/379/380/381/382/383/384/385/386/387/388/389/390/391/392/393/394/395/396/397/398/399/400/401/402/403/404/405/406/407/408/409/410/411/412/413/414/415/416/417/418/419/420/421/422/423/424/425/426/427/428/429/430/431/432/433/434/435/436/437/438/439/440/441/442/443/444/445/446/447/448/449/450/451/452/453/454/455/456/457/458/459/460/461/462/463/464/465/466/467/468/469/470/471/472/473/474/475/476/477/478/479/480/481/482/483/484/485/486/487/488/489/490/491/492/493/494/495/496/497/498/499/500/501/502/503/504/505/506/507/508/509/510/511/512/513/514/515/516/517/518/519/520/521/522/523/524/525/526/527/528/529/530/531/532/533/534/535/536/537/538/539/540/541/542/543/544/545/546/547/548/549/550/551/552/553/554/555/556/557/558/559/560/561/562/563/564/565/566/567/568/569/570/571/572/573/574/575/576/577/578/579/580/581/582/583/584/585/586/587/588/589/590/591/592/593/594/595/596/597/598/599/600/601/602/603/604/605/606/607/608/609/610/611/612/613/614/615/616/617/618/619/620/621/622/623/624/625/626/627/628/629/630/631/632/633/634/635/636/637/638/639/640/641/642/643/644/645/646/647/648/649/650/651/652/653/654/655/656/657/658/659/660/661/662/663/664/665/666/667/668/669/670/671/672/673/674/675/676/677/678/679/680/681/682/683/684/685/686/687/688/689/690/691/692/693/694/695/696/697/698/699/700/701/702/703/704/705/706/707/708/709/710/711/712/713/714/715/716/717/718/719/720/721/722/723/724/725/726/727/728/729/730/731/732/733/734/735/736/737/738/739/740/741/742/743/744/745/746/747/748/749/750/751/752/753/754/755/756/757/758/759/760/761/762/763/764/765/766/767/768/769/770/771/772/773/774/775/776/777/778/779/780/781/782/783/784/785/786/787/788/789/790/791/792/793/794/795/796/797/798/799/800/801/802/803/804/805/806/807/808/809/810/811/812/813/814/815/816/817/818/819/820/821/822/823/824/825/826/827/828/829/830/831/832/833/834/835/836/837/838/839/840/841/842/843/844/845/846/847/848/849/850/851/852/853/854/855/856/857/858/859/860/861/862/863/864/865/866/867/868/869/870/871/872/873/874/875/876/877/878/879/880/881/882/883/884/885/886/887/888/889/890/891/892/893/894/895/896/897/898/899/900/901/902/903/904/905/906/907/908/909/910/911/912/913/914/915/916/917/918/919/920/921/922/923/924/925/926/927/928/929/930/931/932/933/934/935/936/937/938/939/940/941/942/943/944/945/946/947/948/949/950/951/952/953/954/955/956/957/958/959/960/961/962/963/964/965/966/967/968/969/970/971/972/973/974/975/976/977/978/979/980/981/982/983/984/985/986/987/988/989/990/991/992/993/994/995/996/997/998/999/1000/1001/1002/1003/1004/1005/1006/1007/1008/1009/1010/1011/1012/1013/1014/1015/1016/1017/1018/1019/1020/1021/1022/1023/1024/1025/1026/1027/1028/1029/1030/1031/1032/1033/1034/1035/1036/1037/1038/1039/1040/1041/1042/1043/1044/1045/1046/1047/1048/1049/1050/1051/1052/1053/1054/1055/1056/1057/1058/1059/1060/1061/1062/1063/1064/1065/1066/1067/1068/1069/1070/1071/1072/1073/1074/1075/1076/1077/1078/1079/1080/1081/1082/1083/1084/1085/1086/1087/1088/1089/1090/1091/1092/1093/1094/1095/1096/1097/1098/1099/1100/1101/1102/1103/1104/1105/1106/1107/1108/1109/1110/1111/1112/1113/1114/1115/1116/1117/1118/1119/1120/1121/1122/1123/1124/1125/1126/1127/1128/1129/1130/1131/1132/1133/1134/1135/1136/1137/1138/1139/1140/1141/1142/1143/1144/1145/1146/1147/1148/1149/1150/1151/1152/1153/1154/1155/1156/1157/1158/1159/1160/1161/1162/1163/1164/1165/1166/1167/1168/1169/1170/1171/1172/1173/1174/1175/1176/1177/1178/1179/1180/1181/1182/1183/1184/1185/1186/1187/1188/1189/1190/1191/1192/1193/1194/1195/1196/1197/1198/1199/1200/1201/1202/1203/1204/1205/1206/1207/1208/1209/1210/1211/1212/1213/1214/1215/1216/1217/1218/1219/1220/1221/1222/1223/1224/1225/1226/1227/1228/1229/1230/1231/1232/1233/1234/1235/1236/1237/1238/1239/1240/1241/1242/1243/1244/1245/1246/1247/1248/1249/1250/1251/1252/1253/1254/1255/1256/1257/1258/1259/1260/1261/1262/1263/1264/1265/1266/1267/1268/1269/1270/1271/1272/1273/1274/1275/1276/1277/1278/1279/1280/1281/1282/1283/1284/1285/1286/1287/1288/1289/1290/1291/1292/1293/1294/1295/1296/1297/1298/1299/1300/1301/1302/1303/1304/1305/1306/1307/1308/1309/1310/1311/1312/1313/1314/1315/1316/1317/1318/1319/1320/1321/1322/1323/1324/1325/1326/1327/1328/1329/1330/1331/1332/1333/1334/1335/1336/1337/1338/1339/1340/1341/1342/1343/1344/1345/1346/1347/1348/1349/1350/1351/1352/1353/1354/1355/1356/1357/1358/1359/1360/1361/1362/1363/1364/1365/1366/1367/1368/1369/1370/1371/1372/1373/1374/1375/1376/1377/1378/1379/1380/1381/1382/1383/1384/1385/1386/1387/1388/1389/1390/1391/1392/1393/1394/1395/1396/1397/1398/1399/1400/1401/1402/1403/1404/1405/1406/1407/1408/1409/1410/1411/1412/1413/1414/1415/1416/1417/1418/1419/1420/1421/1422/1423/1424/1425/1426/1427/1428/1429/1430/1431/1432/1433/1434/1435/1436/1437/1438/1439/1440/1441/1442/1443/1444/1445/1446/1447/1448/1449/1450/1451/1452/1453/1454/1455/1456/1457/1458/1459/1460/1461/1462/1463/1464/1465/1466/1467/1468/1469/1470/1471/1472/1473/1474/1475/1476/1477/1478/1479/1480/1481/1482/1483/1484/1485/1486/1487/1488/1489/1490/1491/1492/1493/1494/1495/1496/1497/1498/1499/1500/1501/1502/1503/1504/1505/1506/1507/1508/1509/1510/1511/1512/1513/1514/1515/1516/1517/1518/1519/1520/1521/1522/1523/1524/1525/1526/1527/1528/1529/1530/1531/1532/1533/1534/1535/1536/1537/1538/1539/1540/1541/1542/1543/1544/1545/1546/1547/1548/1549/1550/1551/1552/1553/1554/1555/1556/1557/1558/1559/1560/1561/1562/1563/1564/1565/1566/1567/1568/1569/1570/1571/1572/1573/1574/1575/1576/1577/1578/1579/1580/1581/1582/1583/1584/1585/1586/1587/1588/1589/1590/1591/1592/1593/1594/1595/1596/1597/1598/1599/1600/1601/1602/1603/1604/1605/1606/1607/1608/1609/1610/1611/1612/1613/1614/1615/1616/1617/1618/1619/1620/1621/1622/1623/1624/1625/1626/1627/1628/1629/1630/1631/1632/1633/1634/1635/1636/1637/1638/1639/1640/1641/1642/1643/1644/1645/1646/1647/1648/1649/1650/1651/1652/1653/1654/1655/1656/1657/1658/1659/1660/1661/1662/1663/1664/1665/1666/1667/1668/1669/1670/1671/1672/1673/1674/1675/1676/1677/1678/1679/1680/1681/1682/1683/1684/1685/1686/1687/1688/1689/1690/1691/1692/1693/1694/1695/1696/1697/1698/1699/1700/1701/1702/1703/1704/1705/1706/1707/1708/1709/1710/1711/1712/1713/1714/1715/1716/1717/1718/1719/1720/1721/1722/1723/1724/1725/1726/1727/1728/1729/1730/1731/1732/1733/1734/1735/1736/1737/1738/1739/1740/1741/1742/1743/1744/1745/1746/1747/1748/1749/1750/1751/1752/1753/1754/1755/1756/1757/1758/1759/1760/1761/1762/1763/1764/1765/1766/1767/1768/1769/1770/1771/1772/1773/1774/1775/1776/1777/1778/1779/1780/1781/1782/1783/1784/1785/1786/1787/1788/1789/1790/1791/1792/1793/1794/1795/1796/1797/1798/1799/1800/1801/1802/1803/1804/1805/1806/1807/1808/1809/1810/1811/1812/1813/1814/1815/1816/1817/1818/1819/1820/1821/1822/1823/1824/1825/1826/1827/1828/1829/1830/1831/1832/1833/1834/1835/1836/1837/1838/1839/1840/1841/1842/1843/1844/1845/1846/1847/1848/1849/1850/1851/1852/1853/1854/1855/1856/1857/1858/1859/1860/1861/1862/1863/1864/1865/1866/1867/1868/1869/1870/1871/1872/1873/1874/1875/1876/1877/1878/1879/1880/1881/1882/1883/1884/1885/1886/1887/1888/1889/1890/1891/1892/1893/1894/1895/1896/1897/1898/1899/1900/1901/1902/1903/1904/1905/1906/1907/1908/1909/1910/1911/1912/1913/1914/1915/1916/1917/1918/1919/1920/1921/1922/1923/1924/1925/1926/1927/1928/1929/1930/1931/1932/1933/1934/1935/1936/1937/1938/1939/1940/1941/1942/1943/1944/1945/1946/1947/1948/1949/1950/1951/1952/1953/1954/1955/1956/1957/1958/1959/1960/1961/1962/1963/1964/1965/1966/1967/1968/1969/1970/1971/1972/1973/1974/1975/1976/1977/1978/1979/1980/1981/1982/1983/1984/1985/1986/1987/1988/1989/1990/1991/1992/1993/1994/1995/1996/1997/1998/1999/2000/2001/2002/2003/2004/2005/2006/2007/2008/2009/2010/2011/2012/2013/2014/2015/2016/2017/2018/2019/2020/2021/2022/2023/2024/2025/2026/2027/2028/2029/2030/2031/2032/2033/2034/2035/2036/2037/2038/2039/2040/2041/2042/2043/2044/2045/2046/2047/2048/2049/2050/2051/2052/2053/2054/2055/2056/2057/2058/2059/2060/2061/2062/2063/2064/2065/2066/2067/2068/2069/2070/2071/2072/2073/2074/2075/2076/2077/2078/2079/2080/2081/2082/2083/2084/2085/2086/2087/2088/2089/2090/2091/2092/2093/2094/2095/2096/2097/2098/2099/2100/2101/2102/2103/2104/2105/2106/2107/2108/2109/2110/2111/2112/2113/2114/2115/2116/2117/2118/2119/2120/2121/2122/2123/2124/2125/2126/2127/2128/2129/2130/2131/2132/2133/2134/2135/2136/2137/2138/2139/2140/2141/2142/2143/2144/2145/2146/2147/2148/2149/2150/2151/2152/2153/2154/2155/2156/2157/2158/2159/2160/2161/2162/2163/2164/2165/2166/2167/2168/2169/2170/2171/2172/2173/2174/2175/2176/2177/2178/2179/2180/2181/2182/2183/2184/2185/2186/2187/2188/2189/2190/2191/2192/2193/2194/2195/2196/2197/2198/2199/2200/2201/2202/2203/2204/2205/2206/2207/2208/2209/2210/2211/2212/2213/2214/2215/2216/2217/2218/2219/2220/2221/2222/2223/2224/2225/2226/2227/2228/2229/2230/2231/2232/2233/2234/2235/2236/2237/2238/2239/2240/2241/2242/2243/2244/2245/2246/2247/2248/2249/2250/2251/2252/2253/2254/2255/2256/2257/2258/2259/2260/2261/2262/2263/2264/2265/2266/2267/2268/2269/2270/2271/2272/2273/2274/2275/2276/2277/2278/2279/2280/2281/2282/2283/2284/2285/2286/2287/2288/2289/2290/2291/2292/2293/2294/2295/2296/2297/2298/2299/2300/2301/2302/2303/2304/2305/2306/2307/2308/2309/2310/2311/2312/2313/2314/2315/2316/2317/2318/2319/2320/2321/2322/2323/2324/2325/2326/2327/2328/2329/2330/2331/2332/2333/2334/2335/2336/2337/2338/2339/2340/2341/2342/2343/2344/2345/2346/2347/2348/2349/2350/2351/2352/2353/2354/2355/23



Single Line Diagram for Temporary Influent Pumps  
Однолинейная схема для временных насосов на входе



NP-1	No.1 Temporary Influent Pump	Временный насос на входе N1
NP-2	No.2 Temporary Influent Pump	Временный насос на входе N2
NP-3	No.3 Temporary Influent Pump	Временный насос на входе N2
COS1	MANU-AUTO	РУЧ-АВТО
COS2	No.1/2/3-No.2/3/1-No.3/1/2	N1/2/3-N2/3/1-No3/2/1
CS1	START-STOP	ПУСК-СТОП
PBS1	EMERGENCY STOP	Аварийная остановка
CS	Control Switch	Контрольный переключатель
COS	Change Over Switch	Переключатель
PBS	Push Button Switch	Кнопочный переключатель
FI	Illuminated Fault Indicator	Индикатор неисправностей
HM	Running Hour Meter	Часомер

FI

Overload	Grounding Fault	No Seal Water	Shaft Bearing Temperature Up	Jam
Перегрузка	Короткое замыкание на землю	Без водяного затвора	Увеличение температуры опоры вала	Перебой

Approved/Согласовано  
Checked/Проверено  
Designed/Проектировано  
Drawn/Нанесено  
Scale/Масштаб

D=600

КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
NIS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN  
NISON SUDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN

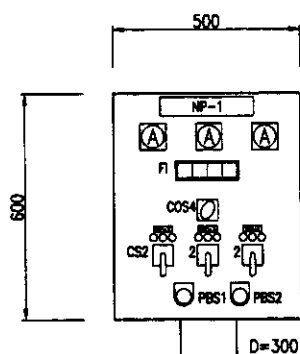
ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT  
ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"

Influent Pump Station  
ИС на входе

Single Line Diagram for Temporary Influent Pumps  
Однолинейная схема для временных насосов на входе

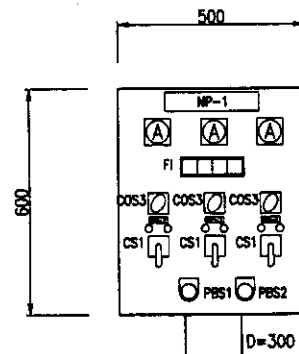
S02-E-04  
scale 1:10

Design/Проект	Quantity/Количество	Sheet/Лист	Doc.No./Док.№	Signature/Подпись	Date/Дата
Drawn/Нанесено	Checked/Проверено	Designed/Проектировано	Drawn/Нанесено	Checked/Проверено	Designed/Проектировано
Drawn/Нанесено	Checked/Проверено	Designed/Проектировано	Drawn/Нанесено	Checked/Проверено	Designed/Проектировано



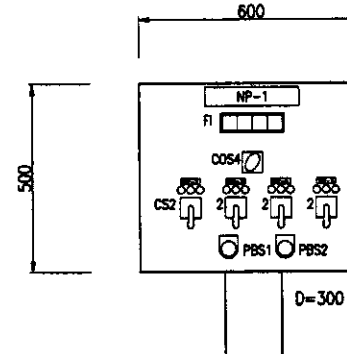
Channel Gate  
Local Operation Panel  
ЛОКАЛЬНАЯ ПАНЕЛЬ  
УПРАВЛЕНИЯ (ЛПУ)  
S02L0P01

NP-1	Channel Gate LOP	ЛПУ Задвижки канала
NP-2	No.1 Channel Gate	Задвижка канала 1
NP-3	No.2 Channel Gate	Задвижка канала 2
NP-4	No.3 Channel Gate	Задвижка канала 3



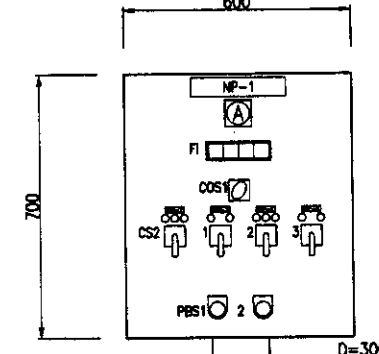
Fine Screen  
Local Operation Panel  
МЕЛКОЕ СИТО ЛПУ  
S02L0P02

NP-1	Fine Screen LOP	ЛПУ Мелкое сито
NP-2	No.1 Fine Screen	Мелкое сито 1
NP-3	No.2 Fine Screen	Мелкое сито 2
NP-4	No.3 Fine Screen	Мелкое сито 3



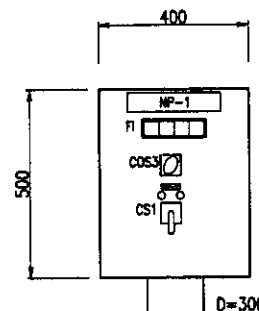
Connection Valve  
Local Operation Panel  
СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ЗАДВИЖКА ЛПУ  
S02L0P03

NP-1	Connection Valve LOP	ЛПУ Соединительная задвижка
NP-2	No.1 Connection Valve	Соединительная задвижка 1
NP-3	No.2 Connection Valve	Соединительная задвижка 2
NP-4	No.3 Connection Valve	Соединительная задвижка 3
NP-5	No.4 Connection Valve	Соединительная задвижка 4



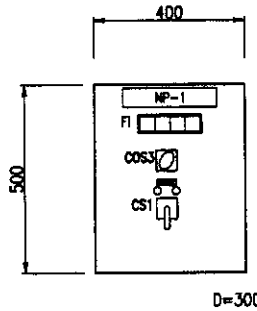
No.X Influent Pump  
Local Operation Panel  
N x НАСОС НА ВХОДЕ ЛПУ  
S02L0P04~08

NP-1	No.X Influent Pump LOP	N x НАСОС НА ВХОДЕ ЛПУ
NP-2	Suction Valve	Задвижка всасывания
NP-3	Influent Pump	Насос на входе
NP-4	Discharge Valve	Задвижка сброса
NP-5	Seal Water Valve	Затвор водяной



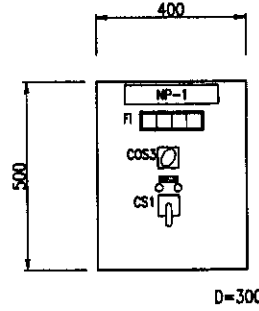
No.X Sump Drainage Pump  
Local Operation Panel  
ЛПУ Грязевой дренажный насос  
S02L0P09/10

NP-1	No.X Sump Drainage Pump LOP	ЛПУ Грязевой дренажный насос
------	-----------------------------	------------------------------



NP-1 Exhaust Fan LOP  
ЛПУ Вентилятор вытяжки

Exhaust Fan  
Local Operation Panel  
ЛПУ Вентилятор вытяжки  
S02L0P11



NP-1 No.X Intake Fan LOP  
ЛПУ Вентилятор всасываемого воздуха

No.X Intake Fan  
Local Operation Panel  
ЛПУ Вентилятор всасываемого воздуха  
S02L0P12/14

COS1	Local - Elec.Room	Локальная Электрощитовая
COS2	No.1-Auto-No.2	N 1-Auto -N 2
COS3	Auto-Manual	Автоматическое-ручное
COS4	Manual-Off	Автоматическое-ручное
CS1	Start - Stop	Пуск-остановка
CS2	Open - Stop-Close	Открытие-остановка-закрытие
CS3	Open - Close	Открытие-закрытие
PBS1	Emergency Stop	Аварийная остановка
FI	Illuminated Alarm Indicator	Индикатор сигнализации с подсветкой

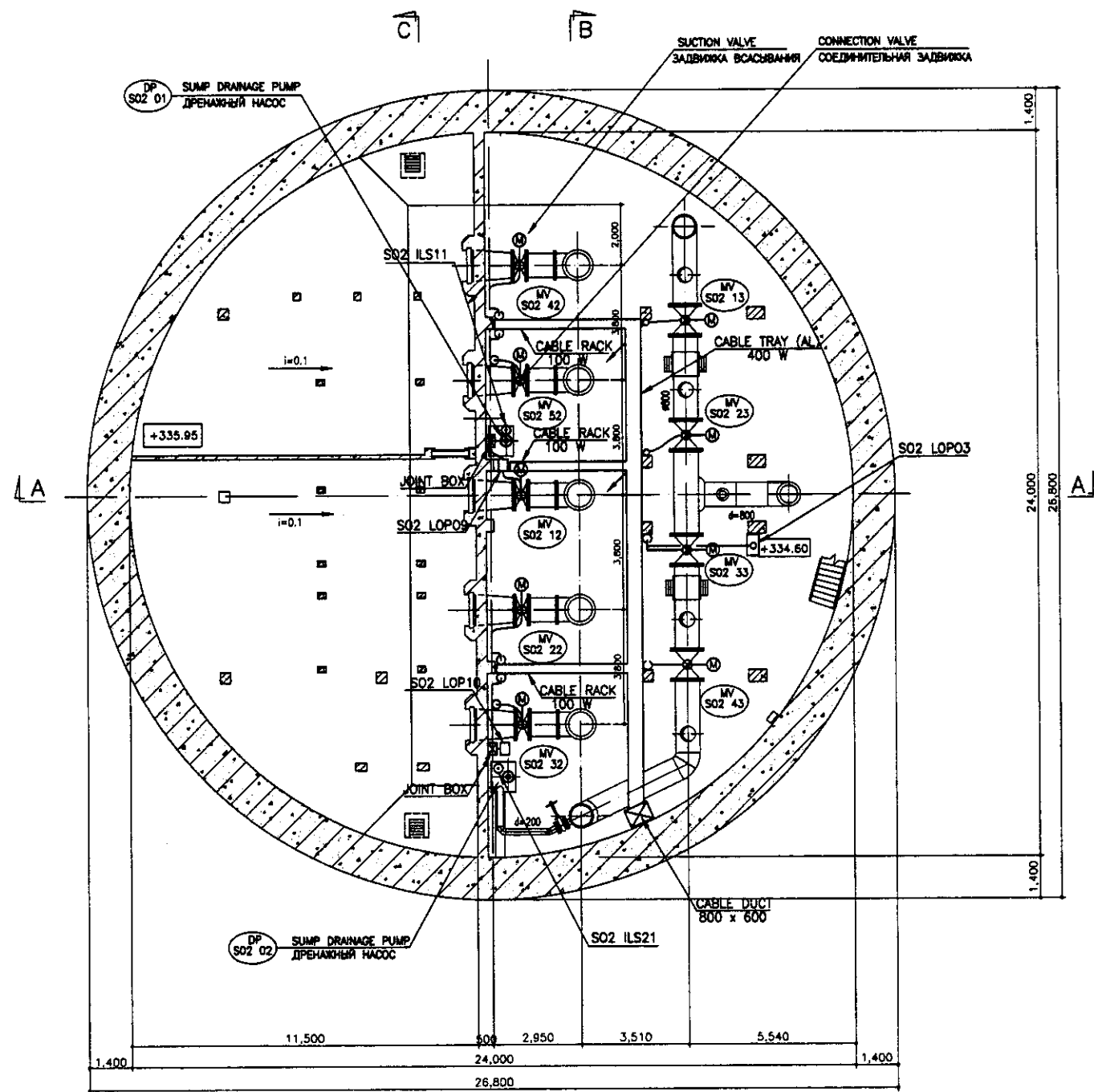


КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ  
СТОЛИЦЫ  
JAPAN INTERNATIONAL  
COOPERATION AGENCY  
NJS CONSULTANTS  
CO.,LTD.-JAPAN  
NIHON SUIDO CONSULTANTS  
CO.,LTD.-JAPAN

Designed by	A. Hatake
Checked by	A. Hatake
Approved by	A. Hatake

ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"	
Influent Pump Station НС на входе	Sheet 5 of 9
Outline of Local Operation Panel Схема ЛПУ	S02-E-05 SCALE 1:10

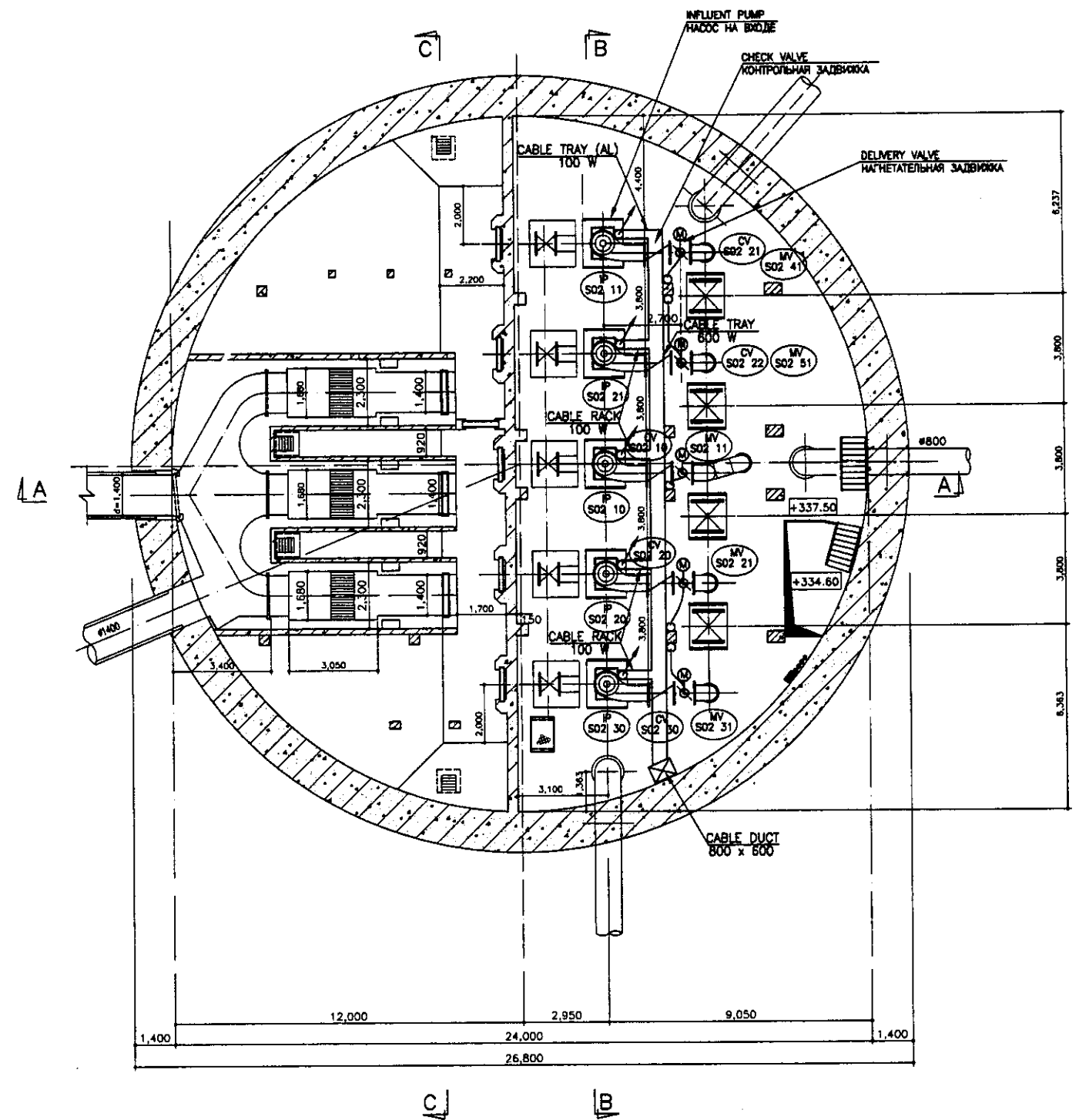




B3 FLOOR PLAN (SECTION 3-3)  
ПЛАН ЭТАЖА В3 (РАЗРЕЗ 3-3)





SCALE 1:100

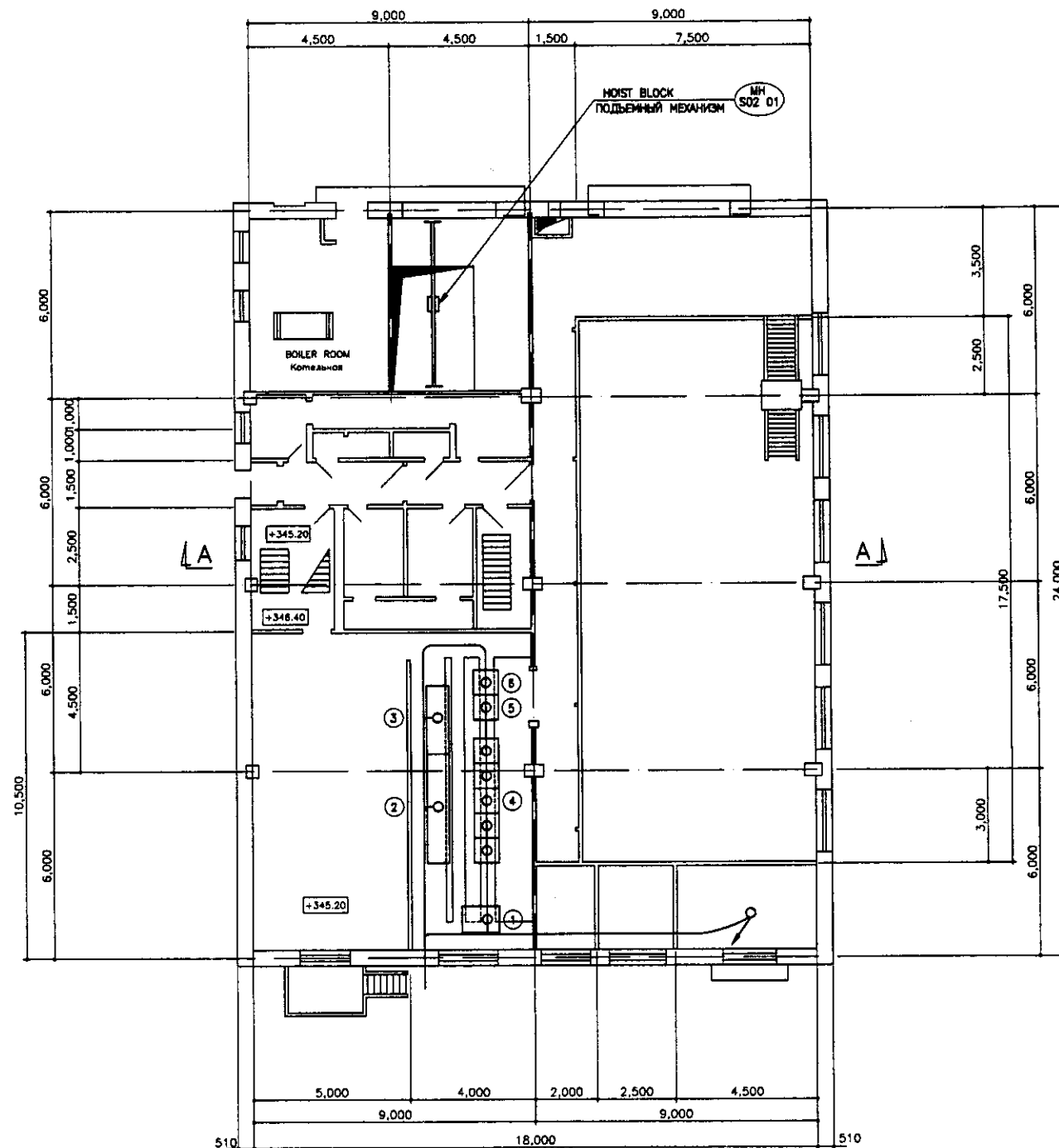
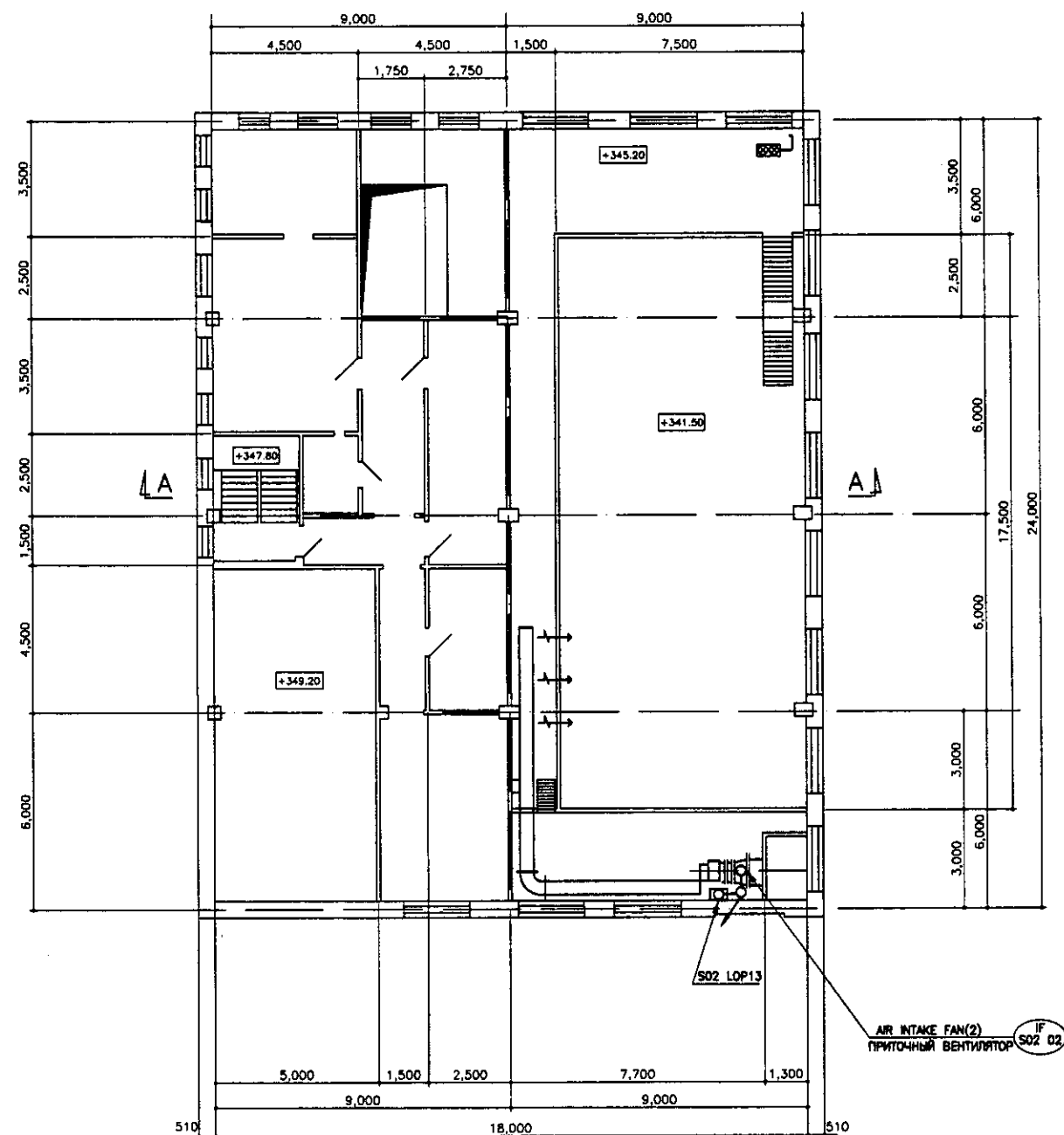
AL: ALUMINUM	АЛЮМИНИЕВЫЙ
CABLE TRAY	КАБЕЛЬНЫЙ ЛОТОК
CABLE DUCT	КАБЕЛЬНЫЙ КАНАЛ



B2 FLOOR PLAN (SECTION 2-2)  
ПЛАН ЭТАЖА В2 (РАЗРЕЗ 2-2)

SCALE 1:100

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ								ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"	
	JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY								INFLUENT PUMP STATION Насосная станция входящих сточных вод	
	NJS CONSULTANTS CO.,LTD. - JAPAN								B3 & B2 FLOOR WIRING PLAN План электропроводки на этажах В3 и В2	
	NIHON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD. - JAPAN								S02-E-06 SCALE 1:100	



PANEL SCHEDULE  
ПЕРЕЧЕНЬ ПАНЕЛЕЙ

No.	TAG No	Panel Name	Наименование панели
①	S02 LVP01	Low Voltage Feeder Panel	Панель питания низкого напряжения
②	S02 MCC01	MCC for Influent Pump Station Facilities	БУД оборудования насосной станции на входе
③	S02 ARY01	Auxiliary Relay Panel	Вспомогательная релейная панель
④	S02 IPP01 to 05	Influent Pump Panels	Панель насосов на входе
⑤	S02 PLC01	Influent Pump Station PLC	ЛПУ насосной станции на входе
⑥	S02 INP01	Instrumentation Panel for Influent Pump Station	Приборная панель НС на входе

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ	ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT			
	JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY	ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"			
	NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN	Design/Drawn/Sheet/Doc.No. M. Monoco T. Fujita Checked by: A. Nohara Checked by: Proberus	Signature Date	Influent Pump Station Н.С. ВХОДЯЩИХ СТОЧНЫХ ВОД	
	NIHON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN	1st & 2nd WIRING PLAN ПЛАН ПЕРВОГО И ВТОРОГО ЭТАЖА		Stage 7	Sheet 9