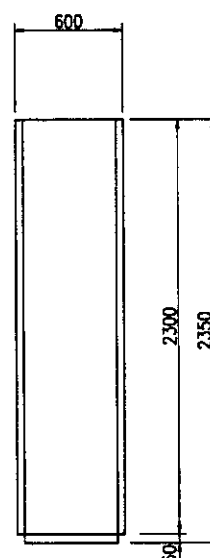
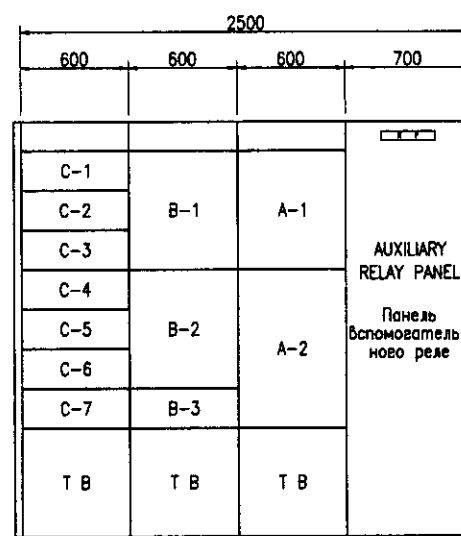


Total : 24.3kW

STARTER SYMBOL Обозначение пускателя	C	A	A	A	B	D
LOAD NAME	Sludge Pump No.1, 2	Sump Drainage Pump	Exhaust Fan No.1, 2	Inhalation Fan No.1, 2, 3, 4	Sludge Valve No.1, 2, 3, 4, 5	RESERVE
Название нагрузки	Насос ила N 1,2	Дренажный насос	N 1,2	Вентилятор подачи воздуха N 1,2,3,4	Иловая задвижка N N	Резерв
LOAD TAG NO. Обозначение нагрузки	S23SP01/02	S23DP01	S23EF01/02	S23IF01/04	S23MV01/05	
(kW)	22	1.5	5.5	1.5	0.4	
MCCB (AF)	50	50	50	50	50	50
NUMBERS Номер	2(1)*	1	2(1)*	4(2)*	5	2
MEASURING DEVICE Измерительный прибор	Ⓐ Ⓜ	Ⓜ				
PROTECTION RELAY Реле защиты	1➡	1➡	1➡	1➡	1➡	
REMARKS Примечания						

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

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



SIDE VIEW  
Вид сбоку




Digester MCC	БУД метантенка	S23MCC01
Auxiliary Relay Panel	Панель вспомогательного реле	S23ARY01

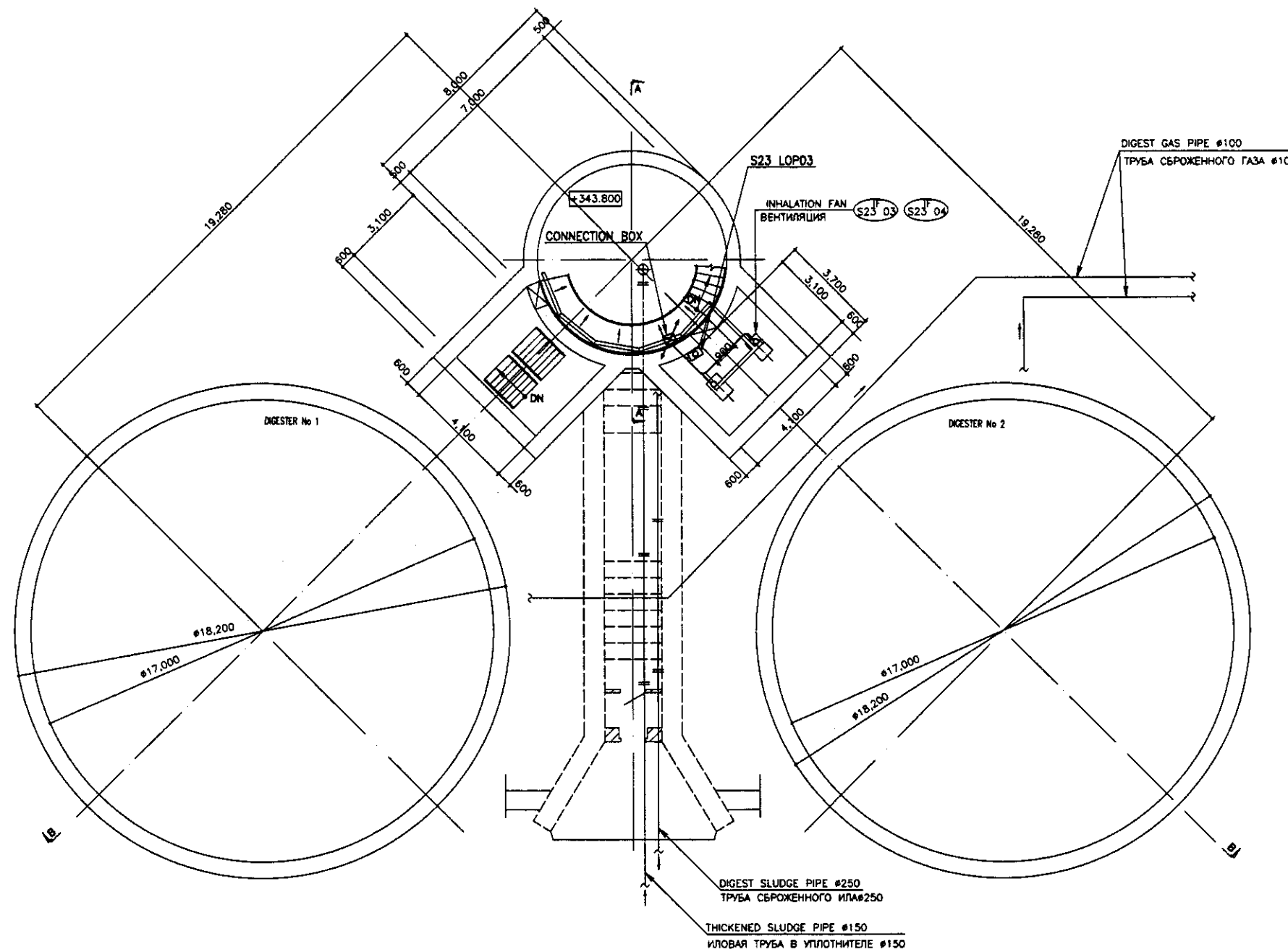
TYPE Тип	DIRECT LINE START Прямой пуск	REVERSIBLE START Реверсивный пуск	STAR DELTA Звезда-треугольник	POWER SUPPLY Энергоснабжение
SYMBOL Символ	A	B	C	D
	up to 7.5kW до 7.5kW		7.5 to 30kW 7.5 до 30kW	
CIRCUIT Схема				
TYPE Тип	AUTO TRANSFORMER Автотрансформатор	INVERTER Инвертор	CONTROL POWER Контрольная энергия	
SYMBOL Символ	E	F	Z	
	above 30kW свыше 30kW			
CIRCUIT Схема				

UNIT NAME

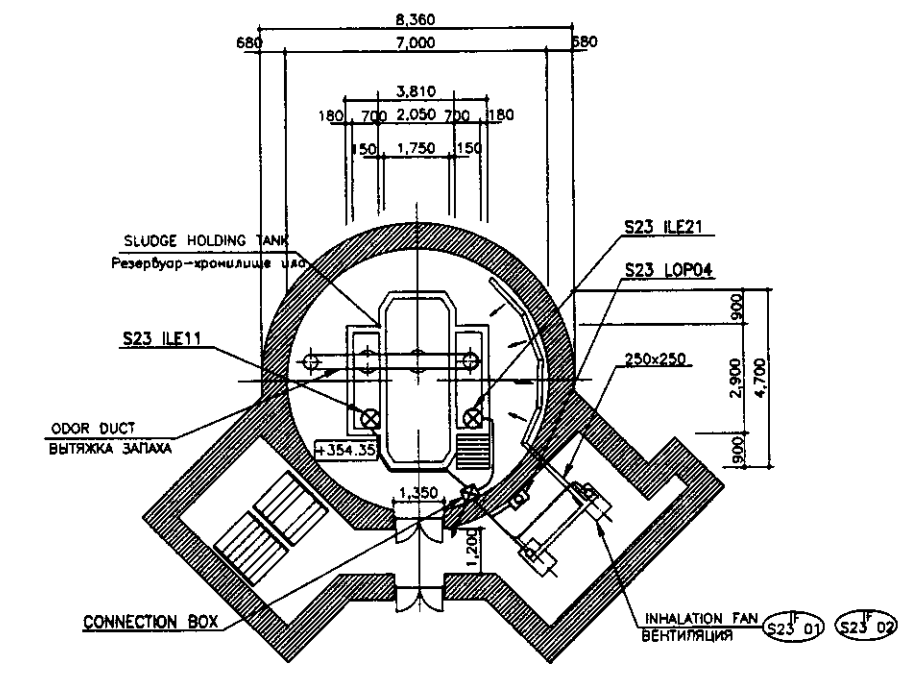
Наименование единиц

UNIT NO.	LOAD NAME	Название нагрузки
A-1	Incoming Unit	Единицы поступления
A-2	Control Power Unit	Контрольный блок питания
B-1	No.1 Sludge Pump	N1 Насос ила
B-2	No.2 Sludge Pump	N2 Насос ила
B-3	VACANT	Свободно
C-1	Sump Drainage Pump	Дренажный насос
C-2	No.1 Exhaust Fan	Вытяжной вентилятор 1
C-3	No.2 Exhaust Fan	Вытяжной вентилятор 2
C-4	No.1 Inhalation Fan	Вентилятор подачи воздуха 1
C-5		
C-6		
C-7		
C-1		
C-2	No.1 Air Intake Fan	Всасывающий вентилятор 1
C-3	No.2 Air Intake Fan	Всасывающий вентилятор 2
C-4	No.3 Air Intake Fan	Всасывающий вентилятор 3
C-5	RESERVE	Резерв
C-6	RESERVE	Резерв
C-7	VACANT	Свободно

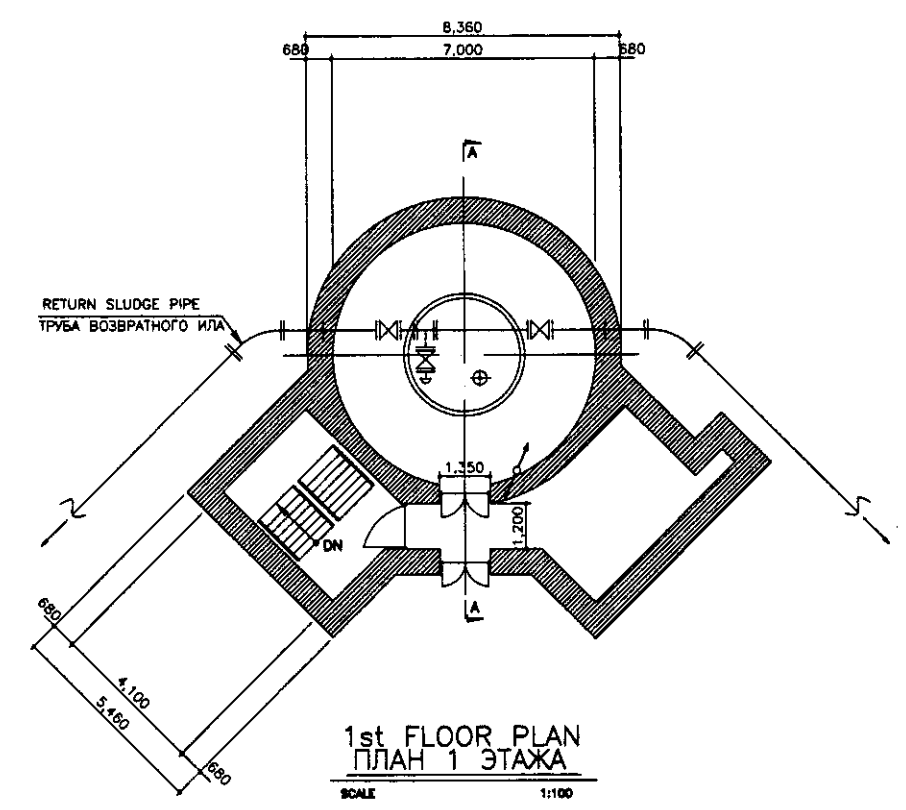
	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ  JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  NIS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN  NIHON SHIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN					ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT				
						ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"				
						Digester & Pump House Метантенки и насосная		Sheet Overall	Sheet 1	Sheet 4
						MCC Single Line Diagram for Digester Однолинейная схема для метантенки		S23-E-01		
Designed by Name	Drawn by Name	Sheet No.	Doc.No. Date	Signature	Date					
Chief Engineer of Project/Task	Mr.Morimoto S.-I. Hasegawa									
Security Classification	T-Off Secretariat			富士						
Designed by Name/Signature	A. Nishida A. Nishida									
Checked by Name/Signature	Mr.Doguyarov S.									










**B1 FLOOR PLAN**  
План этажа В1  
SCALE 1:100

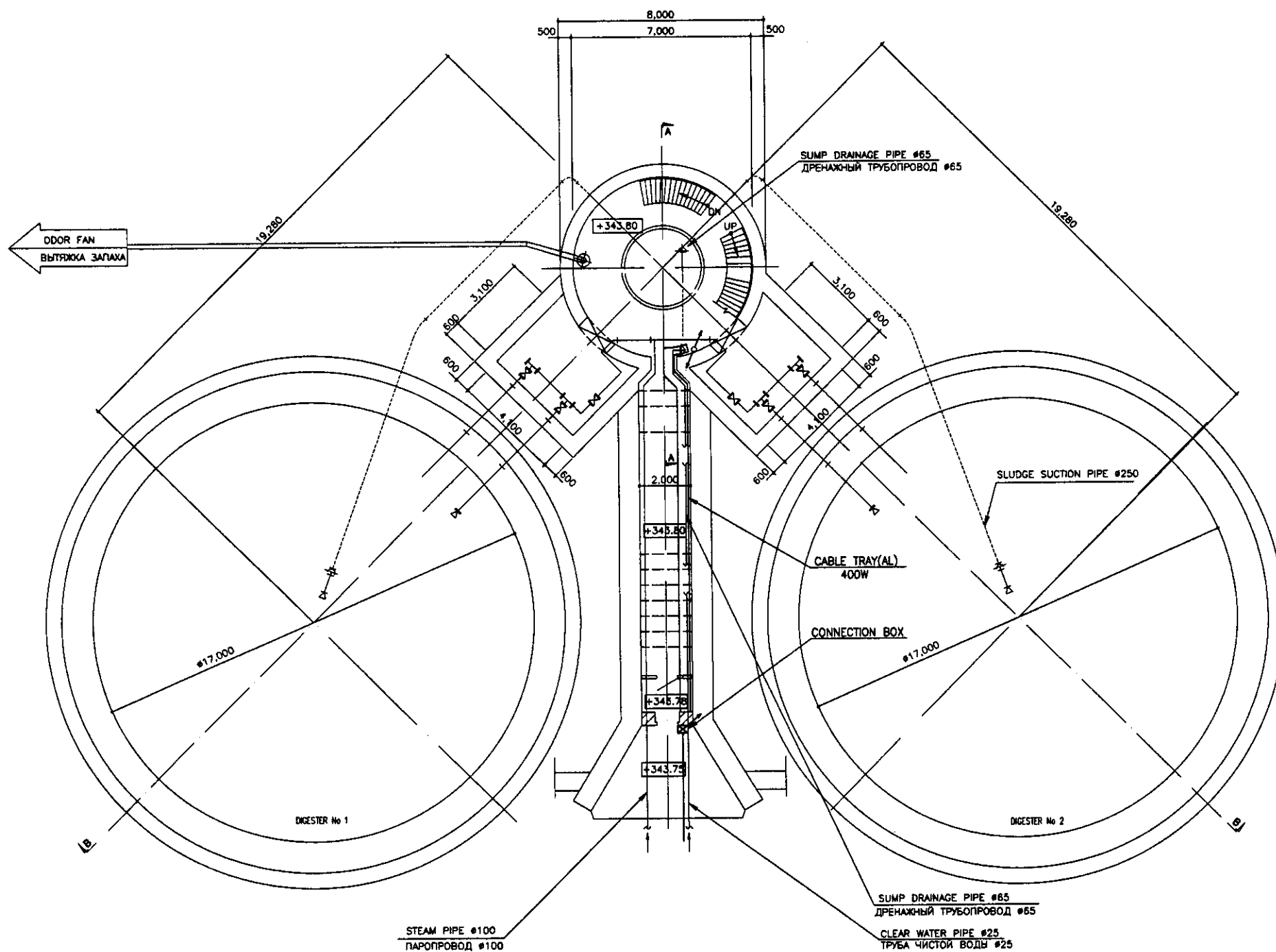


**2nd FLOOR PLAN**  
План 2 этажа  
SCALE 1:100



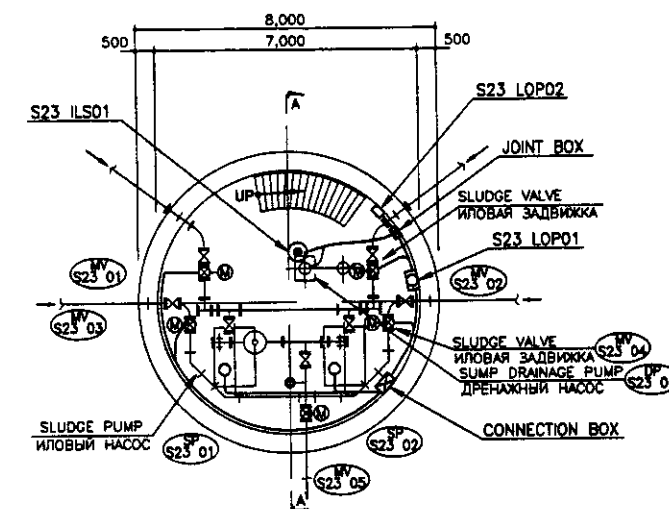
**1st FLOOR PLAN**  
План 1 этажа  
SCALE 1:100

   	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ									ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"				
	JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY	Chief/Designer/Draw/Rev	Имя	Кол-во	Время	Дет. №	Подпись	Дата	DIGESTER & PUMP HOUSE МЕТАНТЕНК И НАСОСНАЯ		Sheet/Лист	2	4	Sheets/Листов
	NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN	Chief Engineer/И.М. Морозов								B1, 1st & 2nd FLOOR WIRING PLAN План электропроводки на этажах	S23-E-02 SCALE 1:100			
	NIHON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN	Deputy/Заместитель	T. Fujita											
	Designed by/Разработал	A. Nishida												
	Checked by/Проверил													



B2 FLOOR PLAN  
ПЛАН ЭТАЖА B2








SCALE 1:100

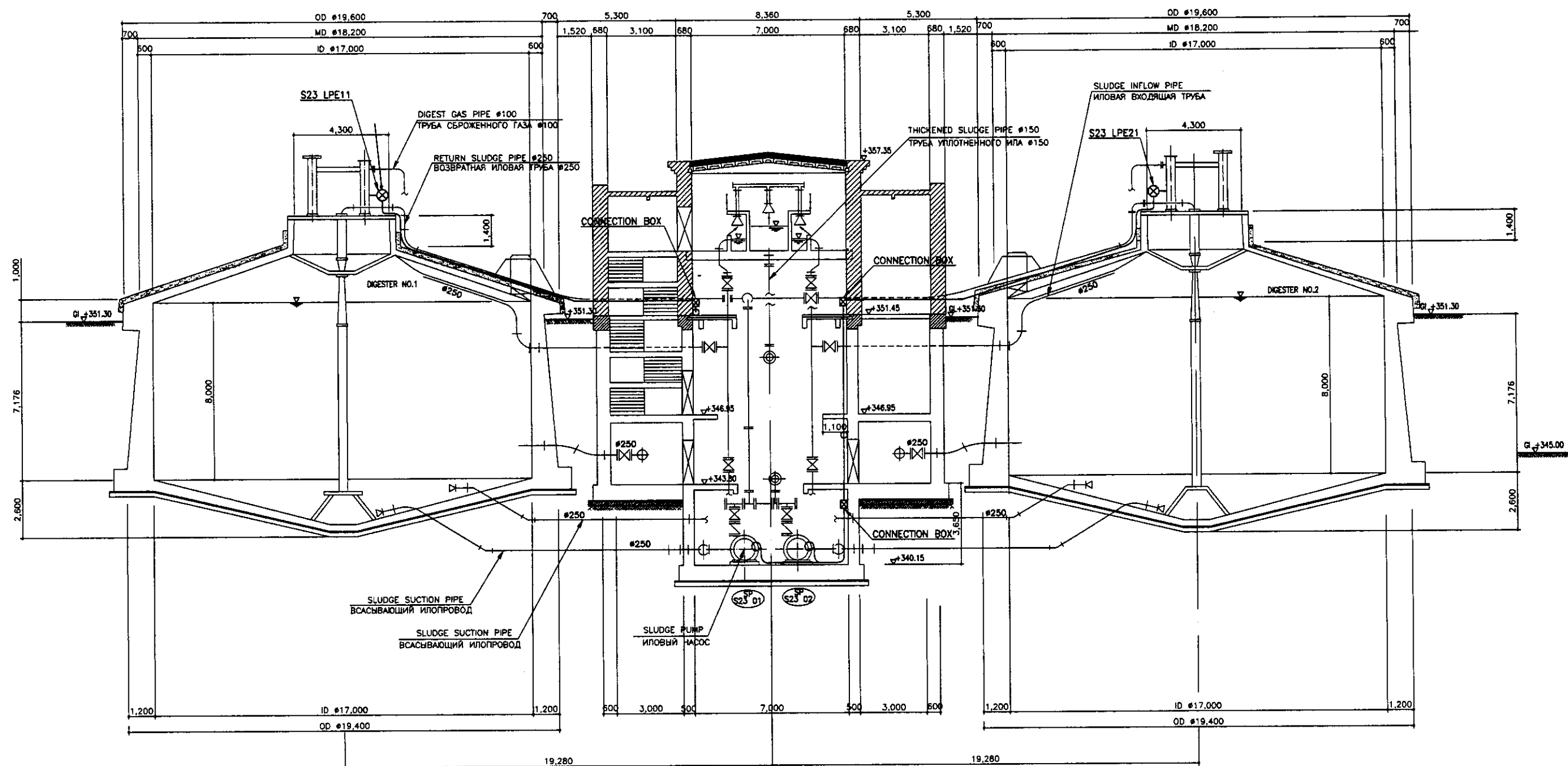


B3 FLOOR PLAN  
ПЛАН ЭТАЖА B3

SCALE 1:100

Approved/Согласовано	
Checked/Проверено	
Designed/Проектировано	
Drawn/Нарисовано	
Reviewed/Проверено	
Signature and Date/Подпись и дата	
Signature and Date/Подпись и дата	
Signature and Date/Подпись и дата	
Signature and Date/Подпись и дата	

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ						ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT		
							ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"		
	JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY	Design/Проект	Sheet/Лист	Doc.No/Документ	Signature/Подпись	Date/Дата			
	NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN	Chief Engineer/Главный инженер	M. Morozov/М. Морозов				DIGESTER & PUMP HOUSE		
		Deputy Chief Engineer/Заместитель главного инженера	T. Fujisawa/Т. Фудзисава				МЕТАНТЕНК И НАСОСНАЯ		
	NIHON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN	Designed by/Проектировано	A. Natsui/А. Нацуи				B3 & B2 FLOOR WIRING PLAN		
		Checked by/Проверено					План электропроводки на этажах B3 и B2		
							Scale/Масштаб	Sheet/Лист	Sheets/Листов
								3	4
							S23-E-03 SCALE 1:100		



SECTION B-B  
РАЗРЕЗ B-B

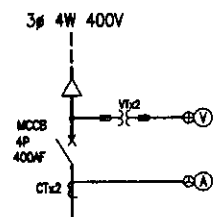
SCALE 1:100



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

Design	Quantity	Sheet	Doc. No.	Signature	Date
Изм.	Кол-во	Лист	Документ	Подпись	Дата
Chief Engineer of the Project/Гл. Инж. Проекта					
Deputy Chief Engineer/Зам. Гл. Инж.					
Designed by/Проектировал					
Checked by/Проверил					

ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"			
DIGESTER & PUMP HOUSE МЕТАНТЕНК И НАСОСНАЯ	Stage/Этап	Sheet/Лист	Sheets/Листов
		4	4
WIRING SECTION РАЗРЕЗ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ		S23-E-04 SCALE 1:100	



Total : 133.1kW

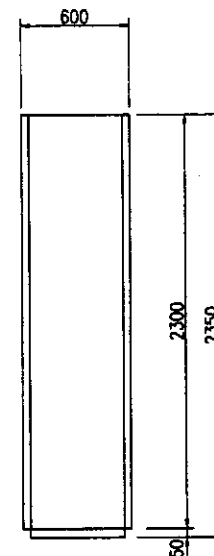
STARTER SYMBOL Обозначение пускателя	A	C	D	A	A	A	A	C	A	A	D	D
LOAD NAME	Waste Sludge Mixer NO.1, 2	Waste Sludge Feed Pump No.1,2,3	Mechanical Thickener No.1,2,3	Polymer Tank NO.1,2	Polymer Feeder NO.1,2	Polymer Feed Pump NO.1,2,3	Thickened Sludge Mixer No.1,2	Thickened Sludge Pump NO.1,2	Sludge Grinder	Air Compressor NO.1,2	Air Dryer	RESERVE
Название нагрузки	Мешалка избыточного ила N1,2	Насос подачи избыточного ила N1,2,3	Механический уплотнитель N1,2,3	Полимерная камера N1,2	Подача полимеров N1,2	Насос подачи полимеров N1,2,3	Мешалка уплотненного ила N1,2	Насос уплотненного ила N1,2	Иловая дробилка	Компрессор воздуха	Сушилка воздуха	Резерв
LOAD TAG NO. Обозначение нагрузки	S24SM01/02	S24SP01/03	S24MT01/03	S24PT01/02	S24PF01/02	S24PP01/03	S24SM03/04	S24SP01/02	S24SG01	S24AC01	S24AD01	
(kW)	7.5	30	3	3.7	0.4	1.5	7.5	11	3.7	5.5	0.2	
MCCB (AF)	50	100	50	50	50	50	50	50	50	50	50	100
NUMBERS Номер	2	3(1)*	3(1)*	2	2	3(1)*	2	2(1)*	1	2	1	2
MEASURING DEVICE Измерительный прибор	Ⓐ			Ⓐ			Ⓐ	Ⓜ				
PROTECTION RELAY Реле защиты	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	
REMARKS Примечания												

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

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

TYPE Тип	DIRECT LINE START Прямой пуск	REVERSIBLE START Реверсивный пуск	STAR DELTA Звезда-треугольник	POWER SUPPLY Энергоснабжение
SYMBOL Символ	A up to 7.5kW до 7.5kW	B	C 7.5 to 30kW 7.5 до 30kW	D
CIRCUIT Схема				
TYPE Тип	AUTO TRANSFORMER Автотрансформатор	INVERTER Инвертор	CONTROL POWER Контрольная энергия	
SYMBOL Символ	E above 30kW свыше 30kW	F	Z	
CIRCUIT Схема				

4300						
600	600	600	600	600	600	700
F-1	E-1	D-1	C-1	B-1	A-1	<div>AUXILIARY RELAY PANEL</div> <div>Панель вспомогательного реле</div>
F-2	E-2	D-2		B-2		
F-3	E-3	D-3		B-4		
F-4		D-4	C-2			
F-5	E-4	D-5	C-3	B-6	A-2	
F-6		D-6	C-4			
F-7	E-5	D-7	C-5			
T B	T B	T B	T B	T B	T B	



SIDE VIEW  
Вид сбоку

Mechanical Thickener MCC	БУД механического уплотнителя	S24MCC01
Auxiliary Relay Panel	Панель вспомогательного реле	S24ARY01

#### UNIT NAME

Наименование единиц

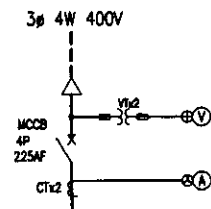
UNIT NO.	LOAD NAME	Название нагрузки	UNIT NO.	LOAD NAME	Название нагрузки
A-1	Incoming Unit	Единица поступления	D-1	No.1 Plymer Tank	N1 Полимерная камера
A-2	Control Power Unit	Контрольный блок питания	D-2	No.2 Plymer Tank	N2 Полимерная камера
			D-3	No.1 Plymer Feeder	N1 Подача полимера
			D-4	No.2 Plymer Feeder	N2 Подача полимера
			D-5	No.1 Polymer Feed Pump	N1 Насос подачи полимера
			D-6	No.2 Polymer Feed Pump	N2 Насос подачи полимера
			D-7	No.3 Polymer Feed Pump	N3 Насос подачи полимера
B-1	No.1 Waste Sludge Mixer	N1 Мешалка избыточного ила	E-1	No.1 Thickened Sludge Mixer	N1 Мешалка уплотненного ила
B-2	No.2 Waste Sludge Mixer	N2 Мешалка избыточного ила	E-2	No.2 Thickened Sludge Mixer	N2 Мешалка уплотненного ила
B-3	No.1 Waste Sludge Feed Pump	N1 Насос подачи избыточного ила	E-3	No.1 Thickened Sludge Pump	N1 Насос уплотненного ила
B-4	No.2 Waste Sludge Feed Pump	N2 Насос подачи избыточного ила	E-4	No.2 Thickened Sludge Pump	N2 Насос уплотненного ила
			E-5	Sludge Grinder	Иловая дробилка
C-1	No.3 Waste Sludge Feed Pump	N2 Насос подачи избыточного ила	F-1	No.1 Air Compressor	Компрессор воздуха No.1
C-2	No.1 Mechanical Thickener	N1 Механический уплотнитель	F-2	No.2 Air Compressor	Компрессор воздуха No.2
C-3	No.2 Mechanical Thickener	N2 Механический уплотнитель	F-3	Air Dryer	Сушилка воздуха
C-4	No.3 Mechanical Thickener	N3 Механический уплотнитель	F-4	RESERVE	Резерв
C-5	RESERVE	Резерв	F-5	RESERVE	Резерв
			F-6	VACANT	Свободно
			F-7	VACANT	Свободно



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

Checked Проверено	Quantity Количество	Sheet Лист	Date Дата
Mr. Morimoto Г-н Моримото	1/1	1	2010.10.10
Mr. Nishimura Г-н Нishimura	1/1	1	2010.10.10

ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"			
Sludge Treatment Building Сооружение обработки ила	Sheet Лист	Sheet Лист	Sheet Лист
MCC Single Line Diagram for Mechanical Thickener Однoliniйная схема для механического уплотнителя	1	10	
	S24-E-01 SCALE 1:20		

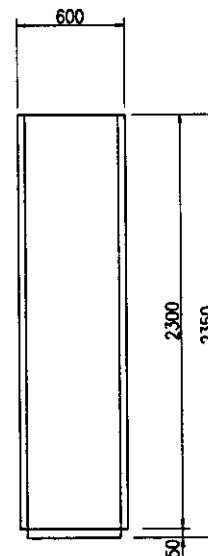


Total : 101.7kW  
Всего : 101.7kW

STARTER SYMBOL Обозначение пускателя	A	A	D	A	A	A	A	C	A	B	B	B	D
LOAD NAME	Digested Sludge Mixer NO.1,2	Sludge Feed Pump NO.1,2,3	Dewatering Unit NO.1,2,3	Polymer Tank NO.1,2	Polymer Feeder NO.1,2	Polymer Feed Pump NO.1,2,3	Waste Water Mixer NO.1,2	Waste Water Pump NO.1,2	Sump Drainage Pump NO.1,2,3,4	Cake Conveyor NO.1,2,3	Cake Hopper L/R NO.1 to 6	Cake Tripper NO.1,2,3	RESERVE
Название нагрузки	Мешалка сброженного ила N1,2	Насос подачи ила N1,2,3	Оборудование обезжиривания N1,2,3	Мешалка полимерной камеры N1,2	Подача полимеров N1,2	Насос подачи полимеров N1,2,3	Мешалка избыточной воды	Насос избыточной воды N1,2	Дренажный насос N1,2,3,4	Конвейер кека N1,2,3	Бункер кека N1-6	Разгрузка кека N1,2,3	Резерв
LOAD TAG NO. Обозначение нагрузки	S24SM05/06	S24SP06/08	S24DM01/03	S24PT03/04	S24PF03/04	S24PP04/06	S24SM07	S24WP01/02	S24DP01/04	S25CC01/03	S25CH01/06	S25CT01/03	
(kW)	7.5	7.5	5.2	5.5	0.4	2.2	7.5	22	1.5	1.5	2.2	0.4	
MCCB (AF)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	100
NUMBERS Номер	2	3(1)*	3(1)*	2	2	3(1)*	1	2(1)*	4(2)*	3(1)*	12(4)*	3(1)*	2
MEASURING DEVICE Измерительный прибор	Ⓐ			Ⓐ			Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ				
PROTECTION RELAY Реле защиты	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	
REMARKS Примечания													

(1)\* : FIGURE INSIDE THE ROUND BRACKETS SHOWS NUMBERS OF STANDBY  
(1)\* : Номера в круглых скобках указывают количество резерва

6900										
600	600	600	600	600	600	600	600	700	700	
H-1	G-1	F-1	E-1	D-1	C-1	B-1	A-1	AUXILIARY RELAY PANEL  Панель вспомогатель- ного реле	AUXILIARY RELAY PANEL  Панель вспомогатель- ного реле	AUXILIARY RELAY PANEL  Панель вспомогатель- ного реле
H-2	G-2	F-1	E-2	D-2	C-2	B-2				
H-3	G-3	F-1	E-3		C-3	B-3				
H-4	G-4	F-1	E-4	D-3	C-4	B-4	A-2			
H-5	G-5	F-1	E-5		C-5	B-5				
H-6	G-6	F-1	E-6		C-6	B-6				
H-7	G-7	F-1	E-7	D-4	C-7	B-7				
T B	T B	T B	T B	T B	T B	T B	T B			



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	E-1	No.1 Sump Drainage Pump	N1 Дренажный насос
A-2	Control Power Unit	Контрольный блок питания	E-2	No.2 Sump Drainage Pump	N2 Дренажный насос
			E-3	No.3 Sump Drainage Pump	N3 Дренажный насос
			E-4	No.4 Sump Drainage Pump	N4 Дренажный насос
			E-5	No.1 Cake Conveyor	N1 Конвейер кека
			E-6	No.2 Cake Conveyor	N2 Конвейер кека
			E-7	No.3 Cake Conveyor	N3 Конвейер кека
B-1	No.1 Digested Sludge Mixer	N1 Мешалка сброженного ила	F-1	No.1 Cake Hopper (Left)	N1 Бункер кека
B-2	No.2 Digested Sludge Mixer	N2 Мешалка сброженного ила	F-2	No.1 Cake Hopper (Right)	N1 Бункер кека
B-3	No.1 Sludge Feed Pump	N1 Насос подачи ила	F-3	No.2 Cake Hopper (Left)	N2 Бункер кека
B-4	No.2 Sludge Feed Pump	N2 Насос подачи ила	F-4	No.2 Cake Hopper (Right)	N2 Бункер кека
B-5	No.3 Sludge Feed Pump	N3 Насос подачи ила	F-5	No.3 Cake Hopper (Left)	N3 Бункер кека
B-6	No.1 Dewatering Machine	N1 Оборудование обезжиривания	F-6	No.3 Cake Hopper (Right)	N3 Бункер кека
B-7	No.2 Dewatering Machine	N2 Оборудование обезжиривания	F-7	No.4 Cake Hopper (Left)	N4 Бункер кека
C-1	No.3 Dewatering Machine	N3 Оборудование обезжиривания	G-1	No.4 Cake Hopper (Right)	N4 Бункер кека
C-2	No.1 Polymer Tank	N1 Мешалка полимерной камеры	G-2	No.5 Cake Hopper (Left)	N5 Бункер кека
C-3	No.2 Polymer Tank	N2 Мешалка полимерной камеры	G-3	No.5 Cake Hopper (Right)	N5 Бункер кека
C-4	No.1 Polymer Feeder	N1 Подача полимера	G-4	No.6 Cake Hopper (Left)	N6 Бункер кека
C-5	No.2 Polymer Feeder	N2 Подача полимера	G-5	No.6 Cake Hopper (Right)	N6 Бункер кека
C-6	No.1 Polymer Feed Pump	N1 Насос подачи полимера	G-6	VACANT	Свободно
C-7	No.2 Polymer Feed Pump	N2 Насос подачи полимера	G-7	VACANT	Свободно
D-1	No.3 Polymer Feed Pump	N3 Насос подачи полимера	H-1	No.1 Cake Tripper	N1 Разгрузка кека
D-2	Waste Water Mixer	Мешалка избыточной воды	H-2	No.2 Cake Tripper	N2 Разгрузка кека
D-3	No.1 Waste Water Pump	N1 Насос избыточной воды	H-3	No.3 Cake Tripper	N3 Разгрузка кека
D-4	No.2 Waste Water Pump	N2 Насос избыточной воды	H-4	RESERVE	Резерв
			H-5	RESERVE	Резерв
			H-6	VACANT	Свободно
			H-7	VACANT	Свободно

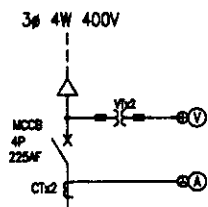
Sludge Dewatering Unit MCC	БУД установки обезжиривания ила	S24MCC02
Auxiliary Relay Panel	Панель вспомогательного реле	S24ARY02

TYPE Тип	DIRECT LINE START Прямой пуск	REVERSIBLE START Реверсивный пуск	STAR DELTA Звезда-треугольник	POWER SUPPLY Энергоснабжение	AUTO TRANSFORMER Автотрансформатор	CONTROL POWER Контрольная энергия
SYMBOL Символ	A	B	C	D	E	Z
Схема						

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

Designed by  
Checked by  
Date  
Scale

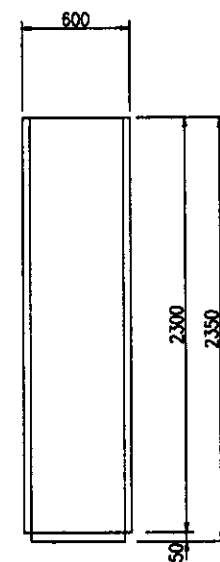
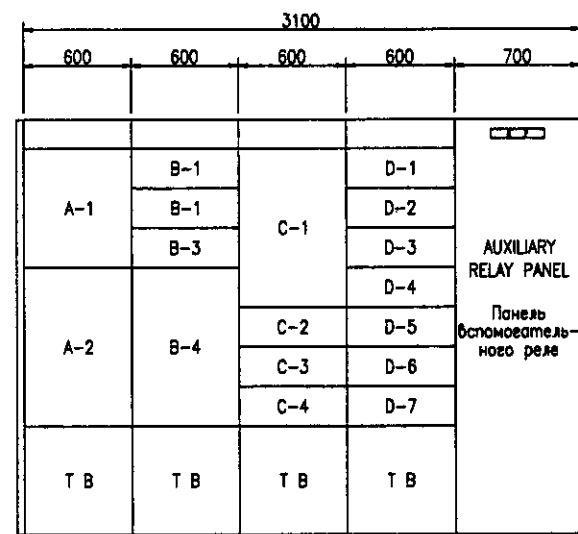
ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT  
ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И  
КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"  
Sludge Treatment Building  
Сооружение обработки ила  
MCC Single Line Diagram for  
Dewatering Units  
Однолинейная схема MCC  
на обезжиривание  
Sheet  
Лист  
2  
10  
S24-E-02  
SCALE 1:20



Total : 82kW

STARTER SYMBOL Обозначение пускателя	A	D	E	D	D	D	D	D	A	B	D
LOAD NAME	Water Elutriation Pump No.1, 2	Treated Water Supply Unit	Desulfurizer Pump No.1, 2	Strainer Odor Scrubber	Water Supply Unit	Strainer Grit Scrubber	Strainer Desulfurizer	Scrubber	Odor Fan	Treated Water Valve	RESERVE
Название нагрузки	Насос элютриации воды N1,2	Установка подачи очищенной воды	Насос-десульфизатор N1,2	Сито для скребка запаха	Установка подачи воды	Сито для скребка песка	Десульфизатор	Скребок	Вентилятор	Задвижка очищенной воды	Резерв
LOAD TAG NO. Обозначение нагрузки	S24OP01/02	S24SU01/02	S24WP01/02	S24AS01	S24SU03/04	S24AS02	S24AS03	S24BS01	S24EX01	S24CV01	
(kW)	3.7	3.7	45	0.4	15	0.4	0.4	0.75	5.5	0.4	
MCCB (AF)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	100
Phase Данная фаза	2(1)*	1	2(1)*	1	1	1	1	1	1	1	2
MEASURING DEVICE Измерительный прибор	Ⓜ		Ⓜ								
PROTECTION RELAY Реле защиты	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	
REMARKS Примечания											

(1)\* : FIGURE INSIDE THE ROUND BRACKETS SHOWS NUMBERS OF STANDBY  
(1)\* : Номера в круглых скобках указывают количество резерва



SIDE VIEW  
БОКОВАЯ ПРОЕКЦИЯ

Utility Water Facility MCC	БУД сооружения технической воды	S24MCC03
Auxiliary Relay Panel	Панель вспомогательного реле	S24ARY03

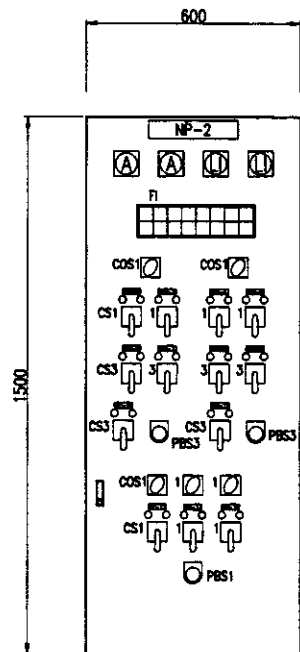
TYPE Тип	DIRECT LINE START Прямой пуск	REVERSIBLE START Реверсивный пуск	STAR DELTA Звезда-треугольник	POWER SUPPLY Энергоснабжение
SYMBOL Символ	A	B	C	D
UP TO 7.5kW до 7.5kW				
FROM 7.5kW от 7.5kW				
CIRCUIT Схема				
TYPE Тип	AUTO TRANSFORMER Автотрансформатор	INVERTER Инвертор	CONTROL POWER Контрольная энергия	
SYMBOL Символ	E	F	Z	
ABOVE 30kW свыше 30kW				
CIRCUIT Схема				

#### UNIT NAME

#### Наименование единиц

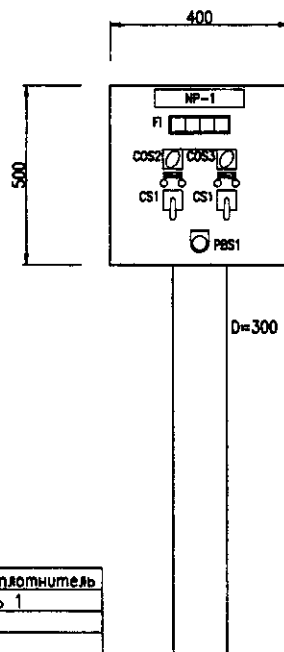
UNIT NO.	LOAD NAME	Название нагрузки	UNIT NO.	LOAD NAME	Название нагрузки
A-1	Incoming Unit	Единица поступления	C-1	No.2 Desulfurizer Pump	N2 Насос-десульфизатор
A-2	Control Power Unit	Контрольный блок питания	C-2	Strainer Odor Scrubber	Сито для скребка запаха
			C-3	Water Supply Unit	Установка подачи воды
			C-4	Strainer Grit Scrubber	Сито для скребка песка
B-1	No.1 Elutriation Pump	N1 Насос элютриации воды	D-1	Strainer Desulfurizer	Десульфизатор
B-2	No.2 Elutriation Pump	N2 Насос элютриации воды	D-2	Scrubber	Скребок
B-3	Treated Water Supply Unit	Установка подачи очищенной воды	D-3	No.1 Odor Fan	Вентилятор
B-4	No.1 Desulfurizer Pump	N1 Насос-десульфизатор	D-4	No.2 Odor Fan	Вентилятор
			D-5	Treated Water Valve	Задвижка очищенной воды
			D-6	RESERVE	Резерв
			D-7	RESERVE	Резерв

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ  JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN  NIMON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN	ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"  Sludge Treatment Building Сооружение обработки ила  MCC Single Line Diagram for Utility Water Facility Однолинейная схема для сооружений технической воды	Stage Лист 3	Sheet Лист 10	Sheets Листы 10
	S24-E-03 SCALE 1:20				
	Checked by: Mr. [Name] Проверил: г-н [Имя]				
	Date: [Date] Дата: [Дата]				



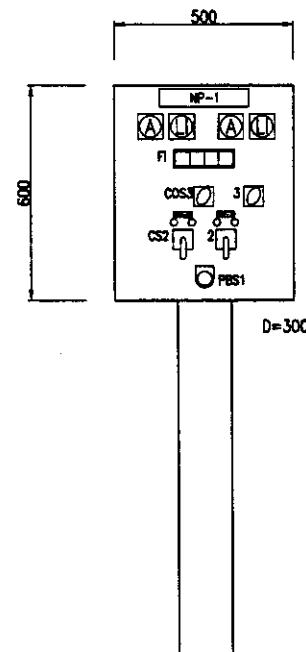
Thickener Polymer Facilities  
Local Operation Panel  
Устройство подачи полимера в уплотнитель  
S24LOP01

NP-1	Thickener Polymer Facilities LOP	Устройство подачи полимера в уплотнитель
NP-2	No.1 Thickener Polymer Tank Mixer	Мешалка полимера в уплотнитель 1
NP-3	No.1 Thickener Polymer Feeder	Фидер полимера в уплотнитель 1
NP-4	No.1 Dry Air Supply Valve	Клапан подачи сухого воздуха 1
NP-5	No.1 Water Supply Valve	Клапан подачи воды 1
NP-6	No.2 Thickener Polymer Tank Mixer	Мешалка полимера в уплотнитель 2
NP-7	No.2 Thickener Polymer Feeder	Фидер полимера в уплотнитель 2
NP-8	No.2 Dry Air Supply Valve	Клапан подачи сухого воздуха 2
NP-9	No.2 Water Supply Valve	Клапан подачи воды 2
NP-10	No.1 Polymer Outlet Valve	Выпускная задвижка полимера 1
NP-11	No.2 Polymer Outlet Valve	Выпускная задвижка полимера 2
NP-12	No.1 Thickener Polymer Feed Pump	Насос подачи полимера в уплотнитель 1
NP-13	No.2 Thickener Polymer Feed Pump	Насос подачи полимера в уплотнитель 2
NP-14	No.3 Thickener Polymer Feed Pump	Насос подачи полимера в уплотнитель 3



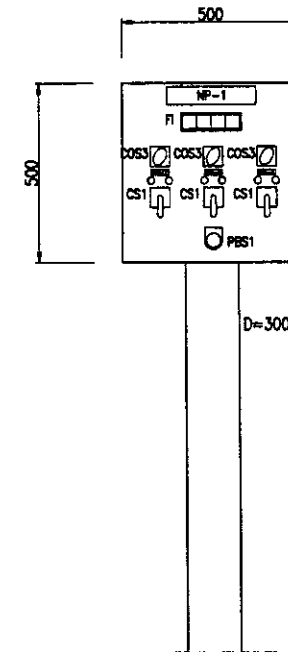
Air Compressor  
Local Operation Panel  
ЛПУ Компрессор  
S24LOP02

NP-1	Air Compressor LOP	ЛПУ Компрессор
NP-2	No.1 Air Compressor	ЛПУ Компрессор 1
NP-3	No.2 Air Compressor	ЛПУ Компрессор 2
NP-3	Air Dryer	Сушилка



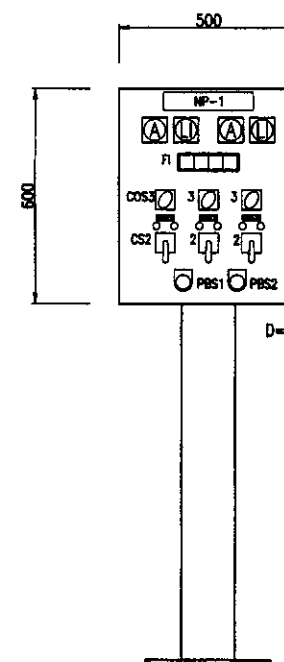
Waste Sludge Mixer  
Local Operation Panel  
Мешалка избыточного ила  
S24LOP03

NP-1	Waste Sludge Mixer LOP	ЛПУ Мешалка избыточного ила
NP-2	No.1 Waste Sludge Mixer	ЛПУ Мешалка избыточного ила 1
NP-3	No.2 Waste Sludge Mixer	ЛПУ Мешалка избыточного ила 2



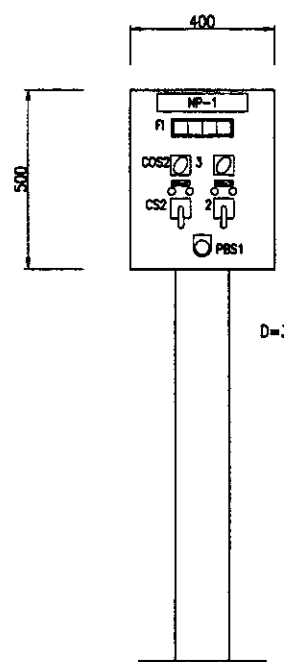
Waste Sludge Feed Pump  
Local Operation Panel  
ЛПУ Насос подачи избыточного ила  
S24LOP04

NP-1	Waste Sludge Feed Pump LOP	Насос подачи избыточного ила
NP-2	No.1 Waste Sludge Feed Pump	Насос подачи избыточного ила 1
NP-3	No.2 Waste Sludge Feed Pump	Насос подачи избыточного ила 2
NP-3	No.3 Waste Sludge Feed Pump	Насос подачи избыточного ила 3



Thickened Sludge Mixer & Grinder  
Local Operation Panel  
ЛПУ Мешалка и дробилка уплотненного ила  
S24LOP05

NP-1	Thickened Sludge Mixer & Grinder LOP	ЛПУ Мешалка и дробилка уплотненного ила
NP-2	No.1 Thickened Sludge Mixer	ЛПУ Мешалка и дробилка уплотненного ила 1
NP-3	No.2 Thickened Sludge Mixer	ЛПУ Мешалка и дробилка уплотненного ила 2
NP-4	Sludge Grinder	Дробилка ила



Thickened Sludge Pump  
Local Operation Panel  
ЛПУ  
Насос уплотненного ила  
S24LOP06

NP-1	Thickened Sludge Pump LOP	ЛПУ Насос уплотненного ила
NP-2	No.1 Thickened Sludge Pump	ЛПУ Насос уплотненного ила 1
NP-3	No.2 Thickened Sludge Pump	ЛПУ Насос уплотненного ила 2

COS1	Local - Remote	Локальная - Дистанционная
COS2	No.1-Auto-No.2	№1-Авто-№2
COS3	Auto-Manual	Автоматическое-ручное
CS1	Start - Stop	Пуск-остановка
CS2	Open - Stop-Close	Открытие-остановка-закрытие
CS3	Open - Close	Открытие-закрытие
PBS1	Emergency Stop	Аварийная остановка
PBS2	Alarm Reset	Переустановка сигнализации
PBS3	Dissolved	Растворенный
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

Checked by: T. Ogura	Checked by: A. Nakai	Checked by: A. Nakai	Checked by: A. Nakai
-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

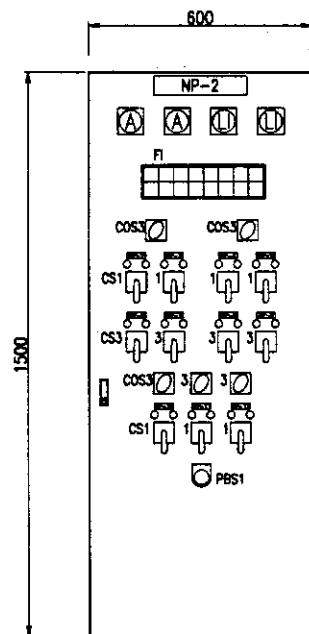
ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT  
ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И  
КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"

Sludge Treatment Building  
Сооружение обработки ила

Outline of Local Operation Panel -1  
Схема ЛПУ-1

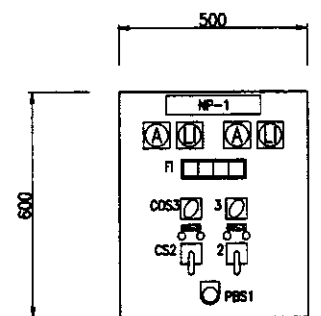
Scale: 1:10





Dewatering Unit Polymer Facilities  
Local Operation Panel  
Устройство подачи полимера  
в установку по обезвоживанию  
S24LOP07

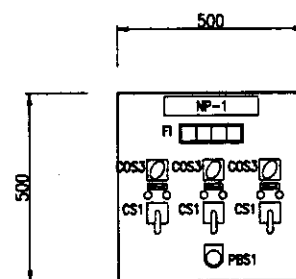
NP-1	Dewatering Unit Polymer Facilities LOP	Устройство подачи полимера в установку по обезвоживанию
NP-2	No.1 Dewatering Unit Polymer Tank Mixer	Мешалка полимера в установке по обезвоживанию 1
NP-3	No.2 Dewatering Unit Polymer Tank Mixer	Мешалка полимера в установке по обезвоживанию 2
NP-4	No.1 Dry Air Supply Valve	Клапан подачи сухого воздуха 1
NP-5	No.1 Water Supply Valve	Задвижка подачи воды 1
NP-6	No.2 Thickener Polymer Tank Mixer	Мешалка полимера в уплотнителе 2
NP-7	No.2 Thickener Polymer Feeder	Подача полимера в уплотнитель
NP-8	No.2 Dry Air Supply Valve	Задвижка подачи воды 2
NP-9	No.2 Water Supply Valve	Клапан подачи сухого воздуха 2
NP-10	No.1 Dewatering Unit Polymer Feed Pump	Насос подачи полимера
NP-11	No.2 Dewatering Unit Polymer Feed Pump	в установку по обезвоживанию
NP-12	No.3 Dewatering Unit Polymer Feed Pump	



D=300

Digested Sludge Mixer  
Local Operation Panel  
ЛПУ Мешалка сброженного ила  
S24LOP08

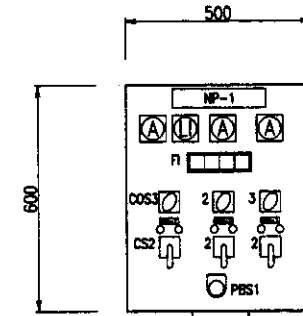
NP-1	Digested Sludge Mixer LOP	ЛПУ Мешалка сброженного ила
NP-2	No.1 Digested Sludge Mixer	ЛПУ Мешалка сброженного ила 1
NP-3	No.2 Digested Sludge Mixer	ЛПУ Мешалка сброженного ила 2



D=300

Sludge Feed Pump  
Local Operation Panel  
ЛПУ Насос подачи ила  
S24LOP09

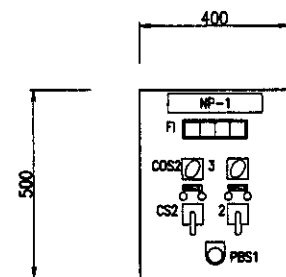
NP-1	Sludge Feed Pump LOP	ЛПУ Насос подачи ила
NP-2	No.1 Sludge Feed Pump	ЛПУ Насос подачи ила 1
NP-3	No.2 Sludge Feed Pump	ЛПУ Насос подачи ила 2
NP-4	No.3 Sludge Feed Pump	ЛПУ Насос подачи ила 3



D=300

Waste Water Mixer & Pump  
Local Operation Panel  
ЛПУ Насос и мешалка  
избыточной воды  
S24LOP10

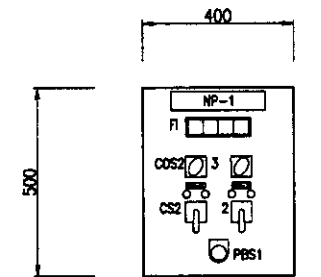
NP-1	Waste Water Mixer & Pump LOP	ЛПУ Насос и мешалка избыточной воды
NP-2	Waste Water Mixer	Мешалка избыточной воды
NP-3	No.1 Waste Water Pump	Насос избыточной воды 1
NP-4	No.2 Waste Water Pump	Насос избыточной воды 2



D=300

Sump Drainage Pump  
Local Operation Panel (1)  
Грязевой дренажный  
насос ЛПУ  
S24LOP11

NP-1	Sump Drainage Pump LOP (1)	Грязевой дренажный насос ЛПУ 1
NP-2	No.1 Sump Drainage Pump	Грязевой дренажный насос 1
NP-3	No.2 Sump Drainage Pump	Грязевой дренажный насос 2



D=300

Sump Drainage Pump  
Local Operation Panel (2)  
Грязевой дренажный  
насос ЛПУ  
S24LOP12

NP-1	Sump Drainage Pump LOP (2)	Грязевой дренажный насос ЛПУ 2
NP-2	No.3 Sump Drainage Pump	Грязевой дренажный насос 3
NP-3	No.4 Sump Drainage Pump	Грязевой дренажный насос 4

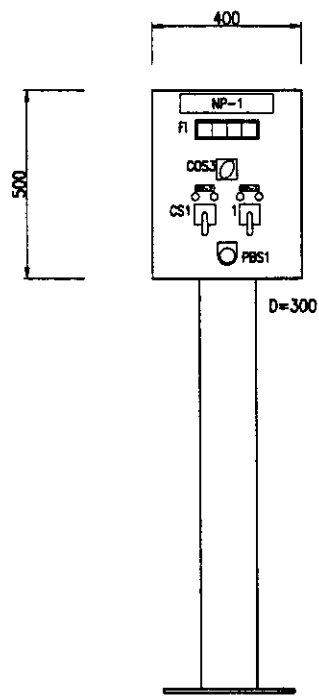
COS1	Local - Elec.Room	Локальная Электрическая
COS2	No.1-Auto-No.2	№1-Авто-№2
COS3	Auto-Manual	Автоматическое-ручное
CS1	Start - Stop	Пуск-остановка
CS2	Open - Stop-Close	Открытие-остановка-закрытие
CS3	Open - Close	Открытие-закрытие
PBS1	Emergency Stop	Аварийная остановка
FI	Illuminated Alarm Indicator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

Approved/Согласовано  
Initials of Author/Инициалы автора  
Signature and Date/Подпись и дата  
Checked by/Проверено

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

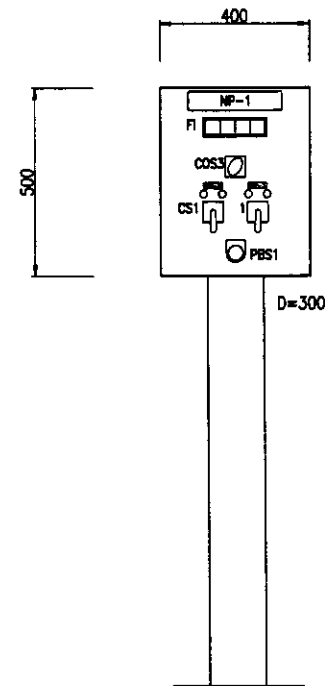
Chief Engineer of Mainwork  
Supervising Engineer  
Designed by  
Checked by

ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT  
ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И  
КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"  
Sludge Treatment Building  
Сооружение обработки ила  
Outline of Local Operation Panel -2  
Схема ЛПУ-2  
Sheet  
Лист  
5  
Scale  
Масштаб  
1:10



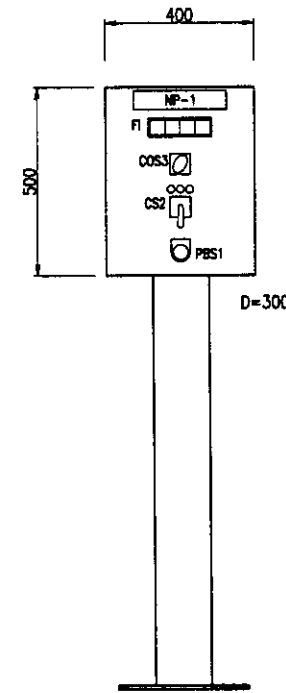
Elutriation Water Pump  
Local Operation Panel  
ЛПУ Элютрационный насос  
S24LOP13

NP-1	Water Elutriation Pump LOP	ЛПУ Элютрационный насос
NP-2	No.1 Water Elutriation Pump	Элютрационный насос 1
NP-3	No.2 Water Elutriation Pump	Элютрационный насос 2



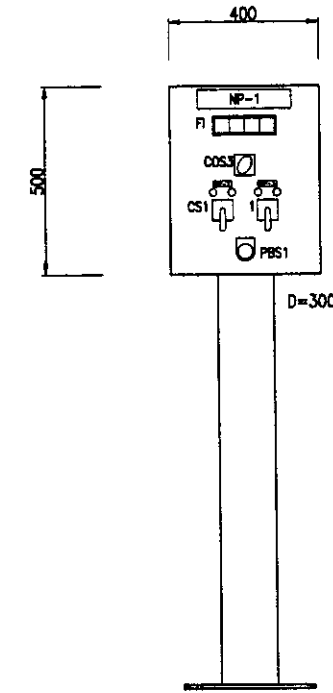
Desulfurizer Pump  
Local Operation Panel  
ЛПУ Насос десульфуратора  
S24LOP14

NP-1	Desulfurizer Pump LOP	ЛПУ Насос десульфуратора
NP-2	No.1 Desulfurizer Pump	Насос десульфуратора 1
NP-3	No.2 Desulfurizer Pump	Насос десульфуратора 2



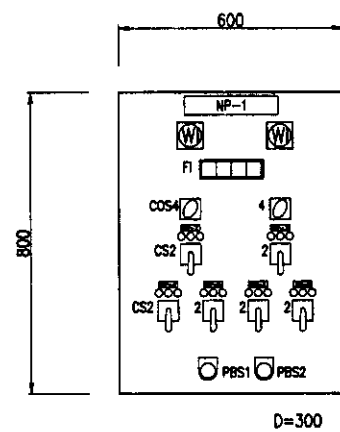
Treated Water Valve  
Local Operation Panel  
ЛПУ Задвижка очищающей воды  
S24LOP15

NP-1	Treated Water Valve LOP	ЛПУ Задвижка очищающей воды



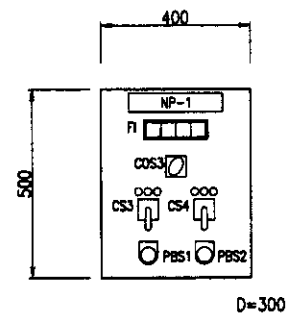
Odor Fan  
Local Operation Panel  
ЛПУ Вентилятор  
S24LOP16

NP-1	Odor Fan LOP	ЛПУ Вентилятор
NP-2	No.1 Odor Fan	Вентилятор 1
NP-3	No.2 Odor Fan	Вентилятор 2



No.X, X Cake Hopper  
Local Operation Panel  
ЛПУ №. x бункер нека  
S25LOP01~03

NP-1	No.X, X Cake Hopper LOP	ЛПУ №. x бункер нека
NP-2	No.X Cake Hopper	ЛПУ №. x бункер нека x
NP-3	No.X Cake Hopper	ЛПУ №. x бункер нека x
NP-4	Left	Левый
NP-5	Right	Правый



No.X, Cake Tripper & Conveyor  
Local Operation Panel  
ЛПУ Разгрузка нека  
S25LOP04~06

NP-1	No.X Cake Tripper & Conveyor LOP	ЛПУ Разгрузка нека
------	----------------------------------	--------------------

COS1	Local - Remote	Локальная - Дистанционная
COS2	No.1-Auto-No.2	No.1-Авто-No.2
COS3	Auto-Manual	Автоматическое-ручное
COS4	Single - Off - Both	Один-выкл.-оба
CS1	Start - Stop	Пуск-остановка
CS2	Open - Stop - Close	Открытие-остановка-закрытие
CS3	Up - Stop - Down	Вверх-остановка-вниз
CS4	Forward - Stop - Reverse	Вперед-остановка-назад
PBS1	Emergency Stop	Аварийная остановка
PBS2	Alarm Reset	Установка сигнализации
FI	Illuminated Alarm indicator	Индикатор сигнализации с подсветкой

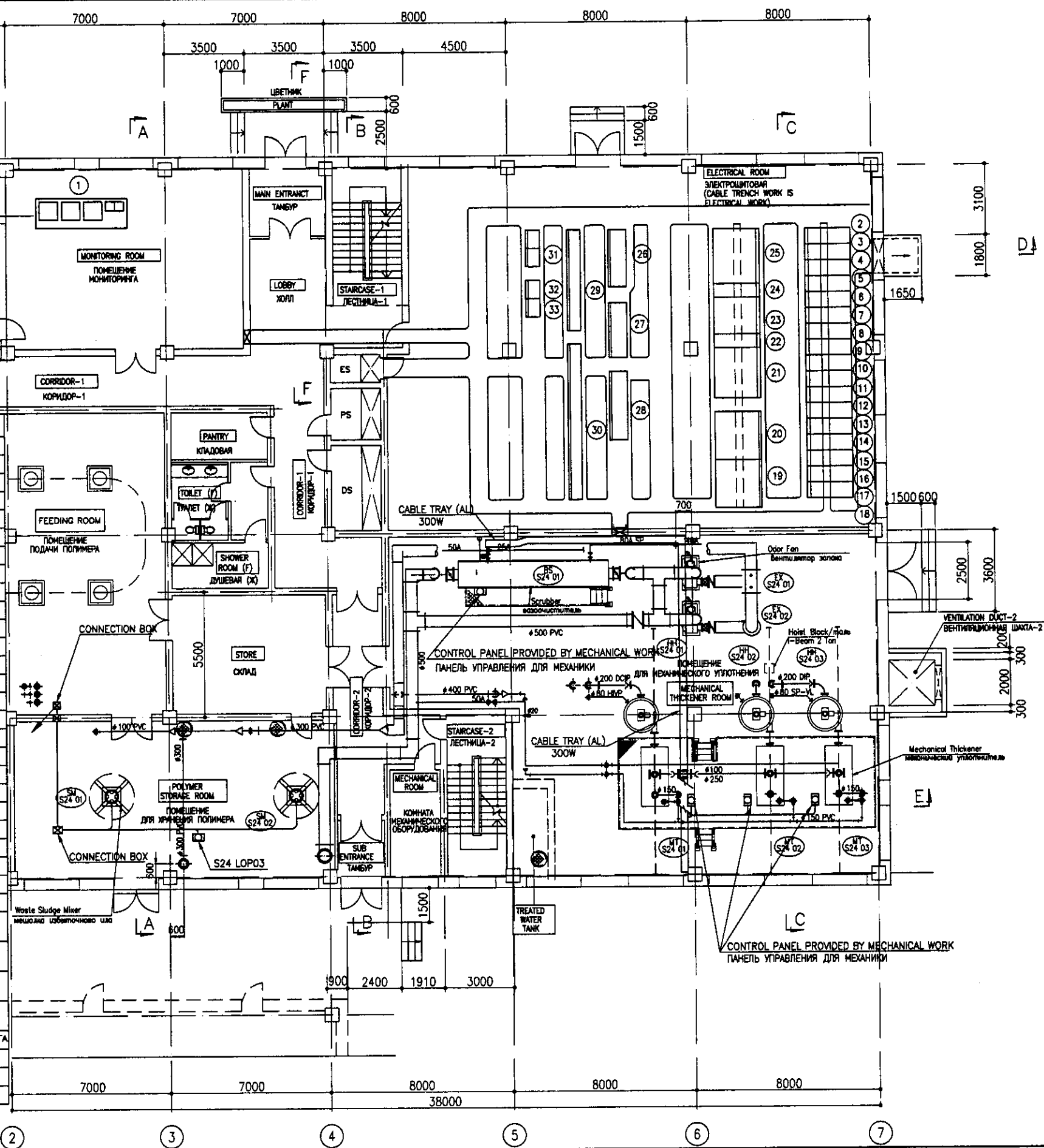
Approved/Согласовано  
Checked/Проверено  
Designed/Проектировано  
Drawn/Выполнено

	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 the Project/Till Deputy Designed by Checked by		Sheet No. Date Signature Date		Sludge Treatment Building Здание обработки ила Outline of Local Operation Panel -3 Схема ЛПУ-3	
				Sheet Лист	Sheet Лист
				6	10
				S24-E-06 SCALE 1:10	



PANEL SCHEDULE

No.	TAG No.	Panel Name	НАИМЕНОВАНИЕ ПАНЕЛИ
1	S24 MON01	Monitoring System	СИСТЕМА МОНИТОРИНГА
2	S24 GPT01	No.1 GPT Panel	ПАНЕЛЬ GPT No.1
3	S24 HVP01	No.1 Static Capacitor Feeder Panel	ПАНЕЛЬ ПИТАНИЯ СТАТИЧЕСКОГО КОНДЕНСАТОРА
4	S24 HVP02	Standby-1	РЕЗЕРВ
5	S24 HVP03	Blower House Feeder Panel -1	ПАНЕЛЬ ПИТАНИЯ -1 ЗДАНИЯ ВОЗДУХОДУВКИ
6	S24 HVP04	Electrical House Feeder Panel -1	ПАНЕЛЬ ФИДЕРА ЭЛЕКТРОЩИТОВОЙ
7	S24 HVP05	No.1 Transformer Primary Panel	ОСНОВНАЯ ПАНЕЛЬ ТРАН-РА No.1
8	S24 HVP06	No.1 Receiving Panel	ПРИЕМНАЯ ПАНЕЛЬ No.1
9	S24 HVP07	No.1 Incoming Panel	ПАНЕЛЬ НА ВХОДЕ No.1
10	S24 HVP08	Tie Breaker Panel	ПАНЕЛЬ СВЯЗАННЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ
11	S24 HVP09	No.2 Incoming Panel	ПАНЕЛЬ НА ВХОДЕ No.2
12	S24 HVP10	No.2 Receiving Panel	ПРИЕМНАЯ ПАНЕЛЬ No.2
13	S24 HVP11	No.2 Transformer Primary Panel	ОСНОВНАЯ ПАНЕЛЬ ТРАН-РА No.2
14	S24 HVP12	Standby-2	РЕЗЕРВ
15	S24 HVP13	Blower House Feeder Panel -2	ПАНЕЛЬ ПИТАНИЯ -2 ЗДАНИЯ ВОЗДУХОДУВКИ
16	S24 HVP14	Electrical House Feeder Panel -2	ПАНЕЛЬ -2 ЭЛЕКТРОЩИТОВОЙ
17	S24 HVP15	No.2 Static Capacitor Feeder Panel	ПАНЕЛЬ ПИТАНИЯ СТАТИЧЕСКОГО КОНДЕНСАТОРА-2
18	S24 GPT02	No.2 GPT Panel	ПАНЕЛЬ ТРАНСФОРМАТОРА ЗАЗЕМЛЕНИЯ
19	S24 SCP01/03	No.1 to 3 Static Capacitor Panels	ПАНЕЛЬ СТАТИЧ. КОНДЕНСАТОРА 1-3
20	S24 SCP04 to 06	No.4 to 6 Static Capacitor Panels	ПАНЕЛЬ СТАТИЧ. КОНДЕНСАТОРА 4-6
21	S24 TRP01	No.1 Transformer Panel	ПАНЕЛЬ ТРАНСФОРМАТОРА 1
22	S24 LVP01	No.1 Transformer Secondary Panel	ВТОРИЧНАЯ ПАНЕЛЬ ТРАНСФОРМАТОРА 1
23	S24 LVP03	Low Voltage Feeder Panel	ПАНЕЛЬ ПИТАНИЯ НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ
24	S24 LVP02	No.2 Transformer Secondary Panel	ВТОРИЧНАЯ ПАНЕЛЬ ТРАНСФОРМАТОРА 2
25	S24 TRP02	No.1 Transformer Panel	ПАНЕЛЬ ТРАНСФОРМАТОРА 1
26	S12 TRP01/03	No.1 to 3 Temporary Discharge Pump Panels	ПАНЕЛЬ ВРЕМЕННЫХ НАСОСОВ НА ВЫХОДЕ 1-3
27	S21 MCC01 S21 ARY01	MCC & Auxiliary Relay Panels for Gravity Thickener	БУД И ВСПОМ. РЕЛЕЙНАЯ ПАНЕЛЬ САМОТ. УПЛОТНИТЕЛЯ
28	S24 MCC03 S21 ARY03	MCC & Auxiliary Relay Panels for Utility Water Facilities	БУД И ВСПОМ. РЕЛЕЙНАЯ ПАНЕЛЬ ОБОРУД-Я ТЕХВОДЫ
29	S24 MCC01 S24 ARY01	MCC & Auxiliary Relay Panels for Mechanical Thickener	БУД И ВСПОМ. РЕЛЕЙНАЯ ПАНЕЛЬ МЕХАН. УПЛОТНИТЕЛЯ
30	S24 MCC02 S24 ARY02	MCC & Auxiliary Relay Panels for Dewatering Unit	БУД И ВСПОМ. РЕЛЕЙНАЯ ПАНЕЛЬ АГРЕГАТА ОБЕЗ-Я
31	S21 PLC 01/02	Monitoring System PLC-01/02	БУД И ВСПОМ. РЕЛЕЙНАЯ ПАНЕЛЬ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА
32	S24 INP01	Instrumentation Panel for Sludge Thickening	ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ ИЛОУПЛОТНИТЕЛЯ
33	S24 INP02	Instrumentation Panel for Dewatering	БУД И ВСПОМ. РЕЛЕЙНАЯ ПАНЕЛЬ ОБЕЗВОЖИВАНИЯ

1st FLOOR PLAN  
ПЛАН 1 ЭТАЖА

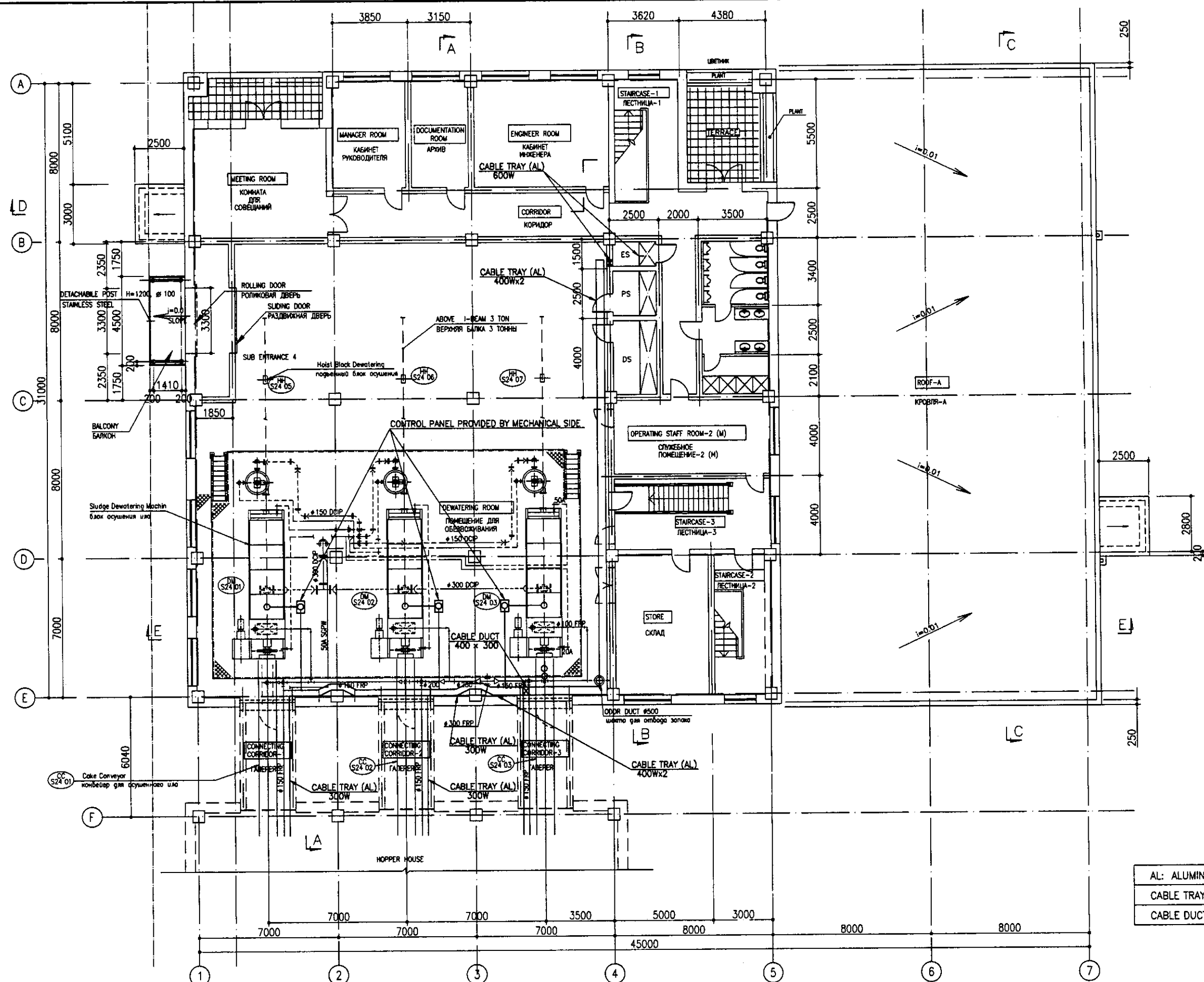
SCALE 1:100



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

Change No.	Quantity	Sheet	Doc. No.	Signature	Date
1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1

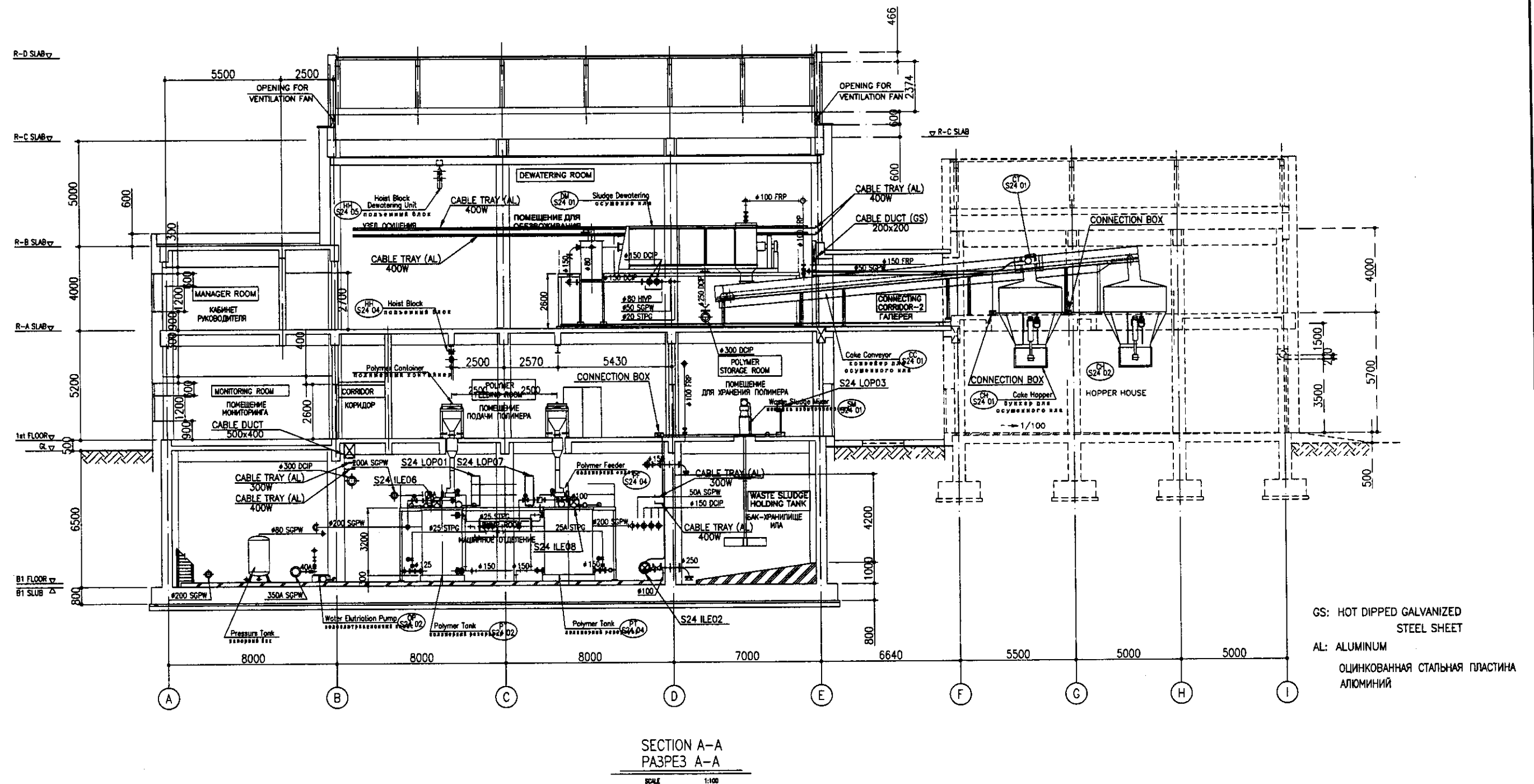
ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"			
SLUDGE TREATMENT BUILDING СООРУЖЕНИЕ ПО ОЧИСТКЕ ИЛА			
Sheet	Page	Sheet	Page
B	10	B	10
1st FLOOR PLAN ПЛАН 1 ЭТАЖА		S24-E-08 SCALE 1:100	



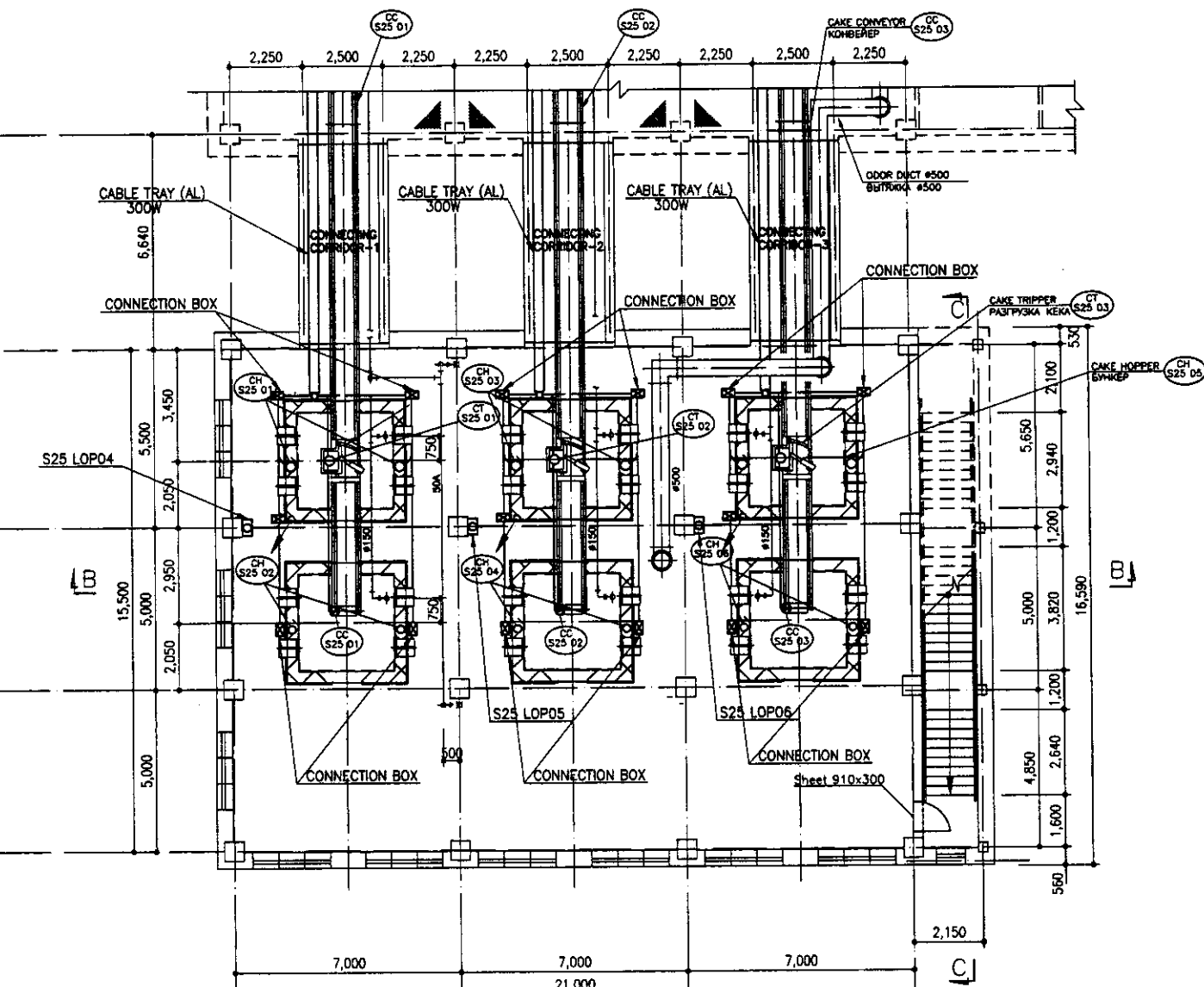
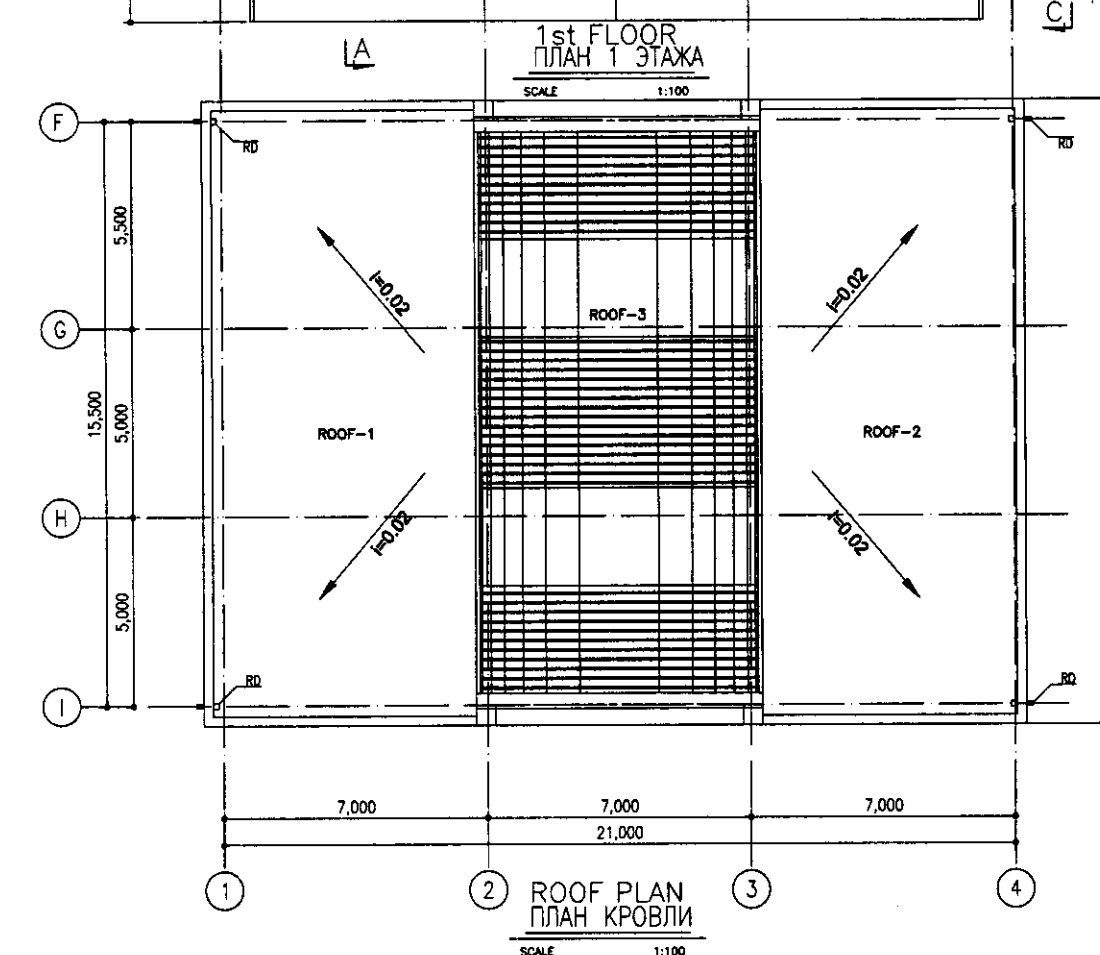
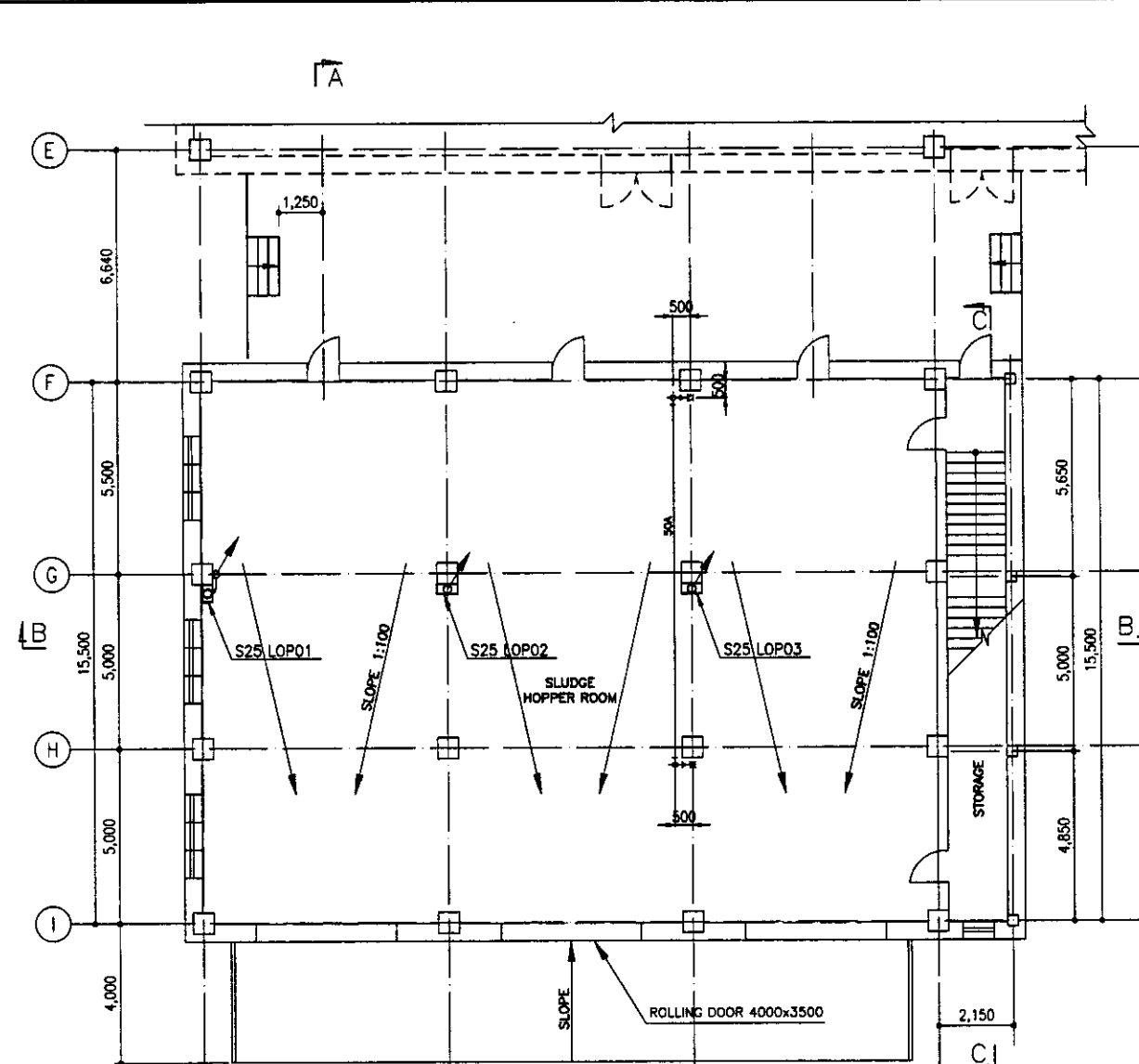
AL: ALUMINUM	АЛЮМИНИЙ
CABLE TRAY	КАБЕЛЬНЫЙ ЛЮТОК
CABLE DUCT	КАБЕЛЬНЫЙ ПРОВОД

2nd FLOOR PLAN  
ПЛАН 2 ЭТАЖА  
SCALE 1:100

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ		ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT	
	JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY		ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"	
	NJS CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN		SLUDGE TREATMENT BUILDING	
	NIHON SUIDO CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN		СООРУЖЕНИЕ ПО ОЧИСТКЕ ИЛА	
2nd FLOOR WIRING PLAN		План электропроводки на 2 этаже		S24-E-09
SCALE 1:100				



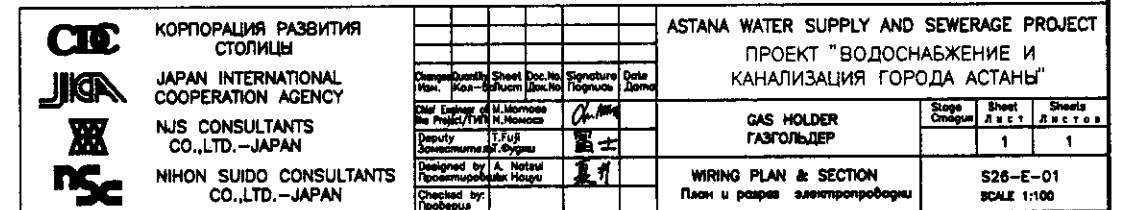
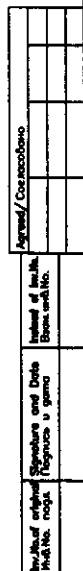
		КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ JICA JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY NJS CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN NIHON SUDO CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN		ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"	
Chief Engineer of the Project/TIA Designed by Checked by	T. Fujii A. Houta A. Houta	Dec. No. Dec. No. Dec. No.	Signature Signature Signature	Date Date Date	Sludge Treatment Building СООРУЖЕНИЕ ПО ОЧИСТКЕ ИЛ WIRING SECTION Разрез электропроводки
				Sheet 10	Sheet 10
				S24-E-10 SCALE 1:100	



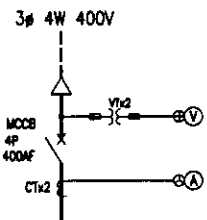
2nd FLOOR  
2 ЭТАЖА  
SCALE 1:100

		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"	
Chief Engineer of the Project/TW Designed by Checked by	M. Mamonov T. Fuji A. Hasegawa	Sheet No. Date	HOPPER HOUSE БУНКЕР	Storage Concise	Sheet Floor 1
1st, 2nd floor wiring plan. План электропроводки на 1 и 2 этажах				S25-E-01 SCALE 1:100	

Approved/Comments	
Checked/Date	
Designed/Date	
Checked/Date	







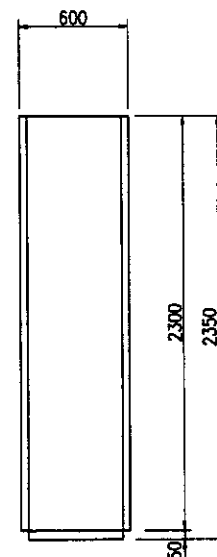
Total : 108.7kW  
Всего : 108.7kW

STARTER SYMBOL Обозначение пускателя	C	C	C	B	B	A	E	C	A	D
LOAD NAME	Coal Boiler NO.1,2	Coal Grinder No.1,2	Coal Conveyor	Ash Conveyor No.1	Ash Conveyor No.2	Water Supply Pump NO.1,2	Soft Water Pump NO.1,2	Heating Pump NO.1,2	Exhaust Fan	RESERVE
Название нагрузки	Угольный котел N1,2	Угольная дробилка N1,2	Угольный конвейер	Конвейер золы N1	Конвейер золы N2	Насос подачи воды N 1,2	Насос мягкой воды N 1,2	Насос отопления	Вытяжка	Резерв
LOAD TAG NO. Обозначение нагрузки	S27CB01/02	S27CG01/02	S27C001	S27AO-01	S27AO-02	S27SP01/02	S27SP03/04	S27SP05/06	S27EF01	
(kW)	11	11	22	1.5	1.5	5.5	45	11	5.5	
MCCB (AF)	50	50	50	50	50	50	100	50	50	100
NUMBERS Номер	2(1)*	2	1	4	1	2(1)*	2	2	1	2
MEASURING DEVICE Измерительный прибор	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ				Ⓐ	Ⓐ		
PROTECTION RELAY Реле защиты	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

TYPE Тип	DIRECT LINE START Прямой пуск	REVERSIBLE START Реверсивный пуск	STAR DELTA Звезда-треугольник	POWER SUPPLY Энергоснабжение
SYMBOL Символ	A up to 7.5kW до 7.5kW	B	C 7.5 to 30kW 7.5 до 30kW	D
CIRCUIT Схема				
TYPE Тип	AUTO TRANSFORMER Автотрансформатор	INVERTER Инвертор	CONTROL POWER Контрольная энергия	
SYMBOL Символ	E above 30kW свыше 30kW	F	Z	
CIRCUIT Схема				

4300					
600	600	600	600	600	700
		D-1	C-1	B-1	A-1
		D-2			
F-1	E-1	D-3	C-2	B-2	A-2
		D-4	C-3	B-3	
F-2	E-2			B-4	
F-3	E-3	D-5			
T B	T B	T B	T B	T B	T B
					AUXILIARY RELAY PANEL Панель вспомогательного реле

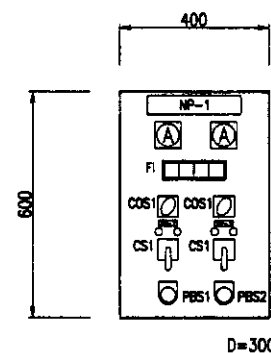


SIDE VIEW  
Вид сбоку

Boiler House MCC	БУД котельной	S27MCC01
Auxiliary Relay Panel	Панель вспомогательного реле	S27ARY01

UNIT NAME  
Наименование единицы

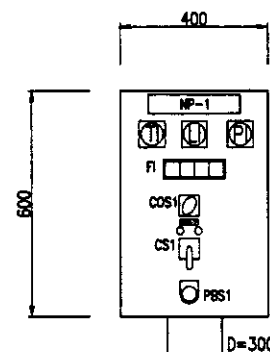
UNIT NO.	LOAD NAME	Название нагрузки	UNIT NO.	LOAD NAME	Название нагрузки
A-1	Incoming Unit	Единица поступления	D-1	No.1 Water Supply Pump	N1 Насос подачи воды
A-2	Control Power Unit	Контрольный блок питания	D-2	No.2 Water Supply Pump	N2 Насос подачи воды
			D-3	No.1 Heating Pump	N1 Насос отопления
			D-4	No.2 Heating Pump	N1 Насос отопления
			D-5	Exhaust Fan	Вытяжка
B-1	No.1 Coal Boiler	N1 Угольный котел	E-1	No.1 Soft Water Pump	N1 Насос мягкой воды
B-2	No.2 Coal Boiler	N2 Угольный котел	E-2	RESERVE	Резерв
B-3	No.1 Ash Conveyor	N1 Конвейер золы	E-3	RESERVE	Резерв
B-4	No.2 Ash Conveyor	N2 Конвейер золы			
B-5	VACANT	Свободно			
C-1	No.1 Coal Grinder	N1 Угольная дробилка	F-1	No.2 Soft Water Pump	N2 Насос мягкой воды
C-2	No.2 Coal Grinder	N2 Угольная дробилка	F-2	VACANT	Свободно
C-3	No.1 Coal Conveyor	N1 Угольный конвейер	F-3	VACANT	Свободно



D=300

Coal Grinder  
Local Operation Panel  
ЛПУ Дробилка угля  
S27L0P01

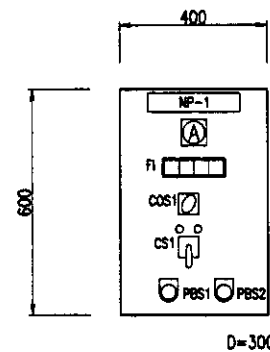
NP-1	Coal Grinder LOP	ЛПУ Дробилка угля
NP-2	No.1 Coal Grinder	Дробилка угля 1
NP-3	No.2 Coal Grinder	Дробилка угля 2



D=300

No.X Coal Boiler  
Local Operation Panel  
ЛПУ Угольный котел  
S27L0P02/03

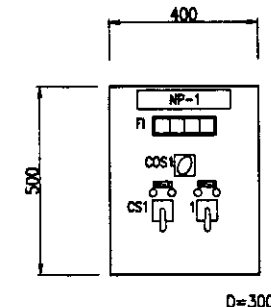
NP-1	No.X Coal Boiler LOP	ЛПУ Угольного котла



D=300

Coal Conveyor  
Local Operation Panel  
ЛПУ Конвеер угля  
S27L0P04

NP-1	Coal Conveyor LOP	ЛПУ Конвеер угля

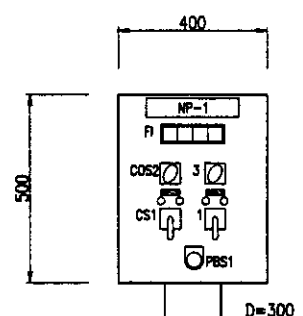


D=300

Ash Conveyor  
Local Operation Panel  
ЛПУ Конвеер золы  
S27L0P05

NP-1	Ash Conveyor LOP	ЛПУ Конвеер золы
NP-2	No.1 Ash Conveyor	Конвеер золы 1
NP-3	No.2 Ash Conveyor	Конвеер золы 2

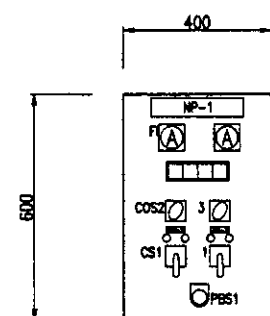
COS1	Off - Manual	Выкл. - ручное
COS2	No.1-Auto-No.2	№1-Авто-№2
COS3	Auto - Manual	Автоматическое-ручное
CS1	Start - Stop	Пуск-остановка
CS2	Open - Stop - Close	Открытие-остановка-закрытие
CS3	Open - Close	Открытие-закрытие
PBS1	Emergency Stop	Аварийная остановка
PBS2	Alarm Reset	Установка сигнализации
FI	Illuminated Alarm Indicator	Индикатор сигнализации с подсветкой



D=300

Water Supply Pump  
Local Operation Panel  
ЛПУ Водяной насос  
S27L0P06

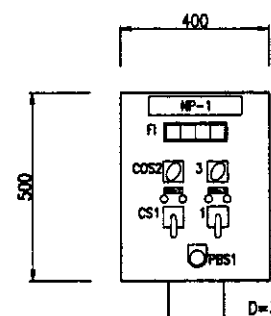
NP-1	Water Supply Pump LOP	ЛПУ Водяной насос
NP-2	No.1 Water Supply Pump	Водяной насос 1
NP-3	No.2 Water Supply Pump	Водяной насос 2



D=300

Soft Water Pump  
Local Operation Panel  
ЛПУ Насос мягкой воды  
S27L0P07

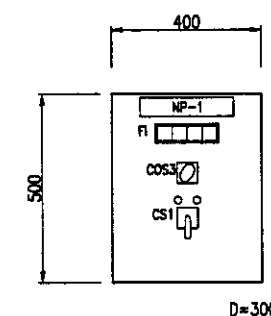
NP-1	Soft Water Pump LOP	ЛПУ Насос мягкой воды
NP-2	No.1 Soft Water Pump	Насос мягкой воды 1
NP-3	No.2 Soft Water Pump	Насос мягкой воды 2



D=300

Heating Pump  
Local Operation Panel  
ЛПУ Насос отопления  
S27L0P08

NP-1	Heating Pump LOP	ЛПУ Насос отопления
NP-2	No.1 Heating Pump	Насос отопления 1
NP-3	No.2 Heating Pump	Насос отопления 2



D=300

Exhaust Fan  
Local Operation Panel  
ЛПУ Вытяжка  
S27L0P09

NP-1	Exhaust Fan LOP	ЛПУ Вытяжка

Approved/Согласовано  
Initial of the  
Head of the  
Design  
Department  
Signature and Date  
of the  
Head of the  
Design  
Department

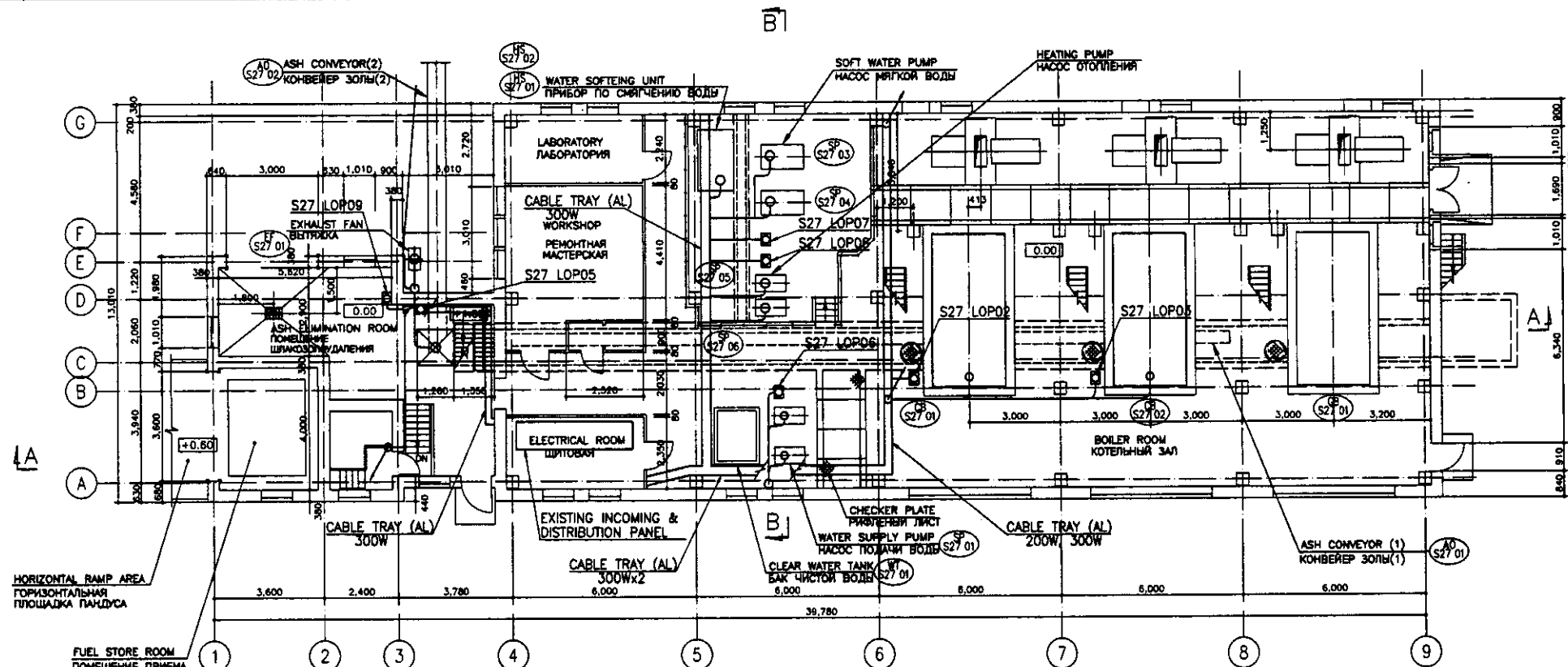
КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ  
СТОЛИЦЫ  
JAPAN INTERNATIONAL  
COOPERATION AGENCY  
NJS CONSULTANTS  
CO.,LTD.-JAPAN  
NIKON SUIDO CONSULTANTS  
CO.,LTD.-JAPAN

Design	Quantity	Sheet	Doc.No.	Signature	Date
Designed by					
Checked by					

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

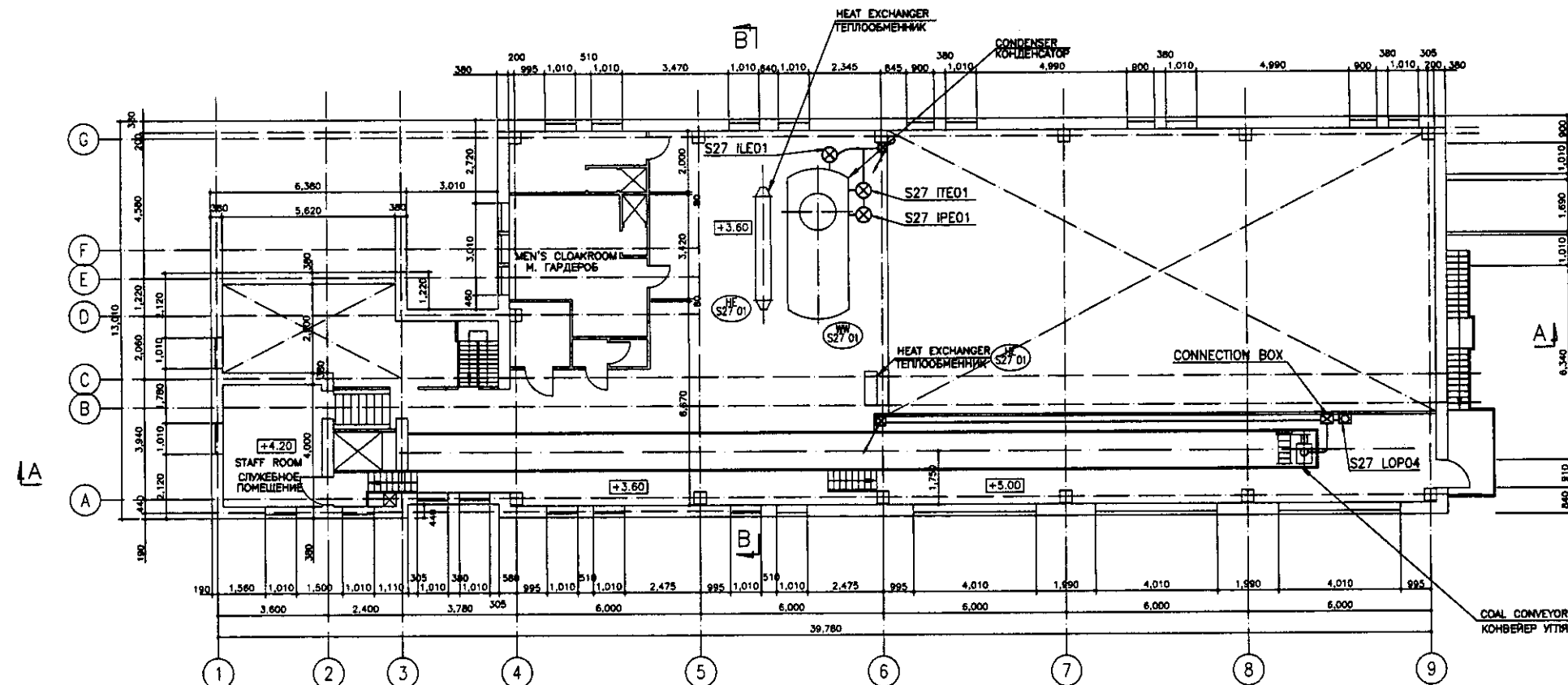
Boiler House Котельная	Sheet Лист	2
Outline of Local Operation Panel Схема ЛПУ	Sheet Лист	4

S27-E-02



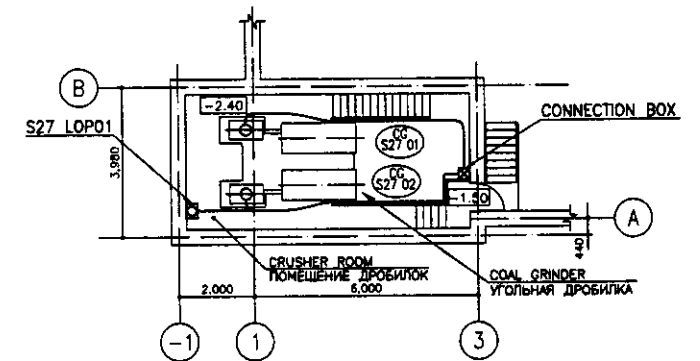
1st FLOOR PLAN  
ПЛАН 1 ЭТАЖА

SCALE 1:100



2nd FLOOR PLAN  
ПЛАН 2 ЭТАЖА

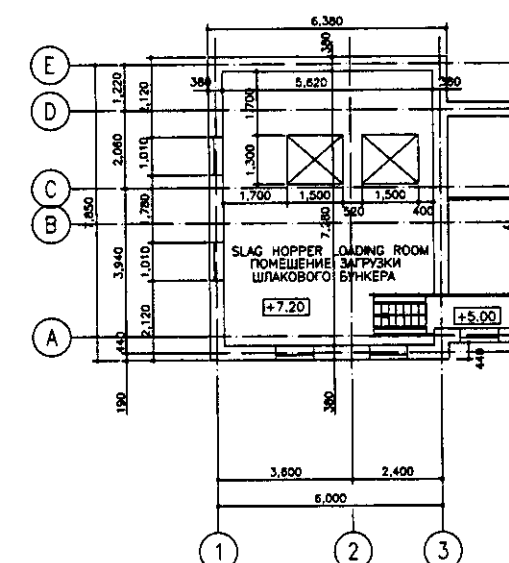
SCALE 1:100



BASEMENT FLOOR PLAN  
ПЛАН ЦОКОЛЬНОГО ЭТАЖА

SCALE 1:100

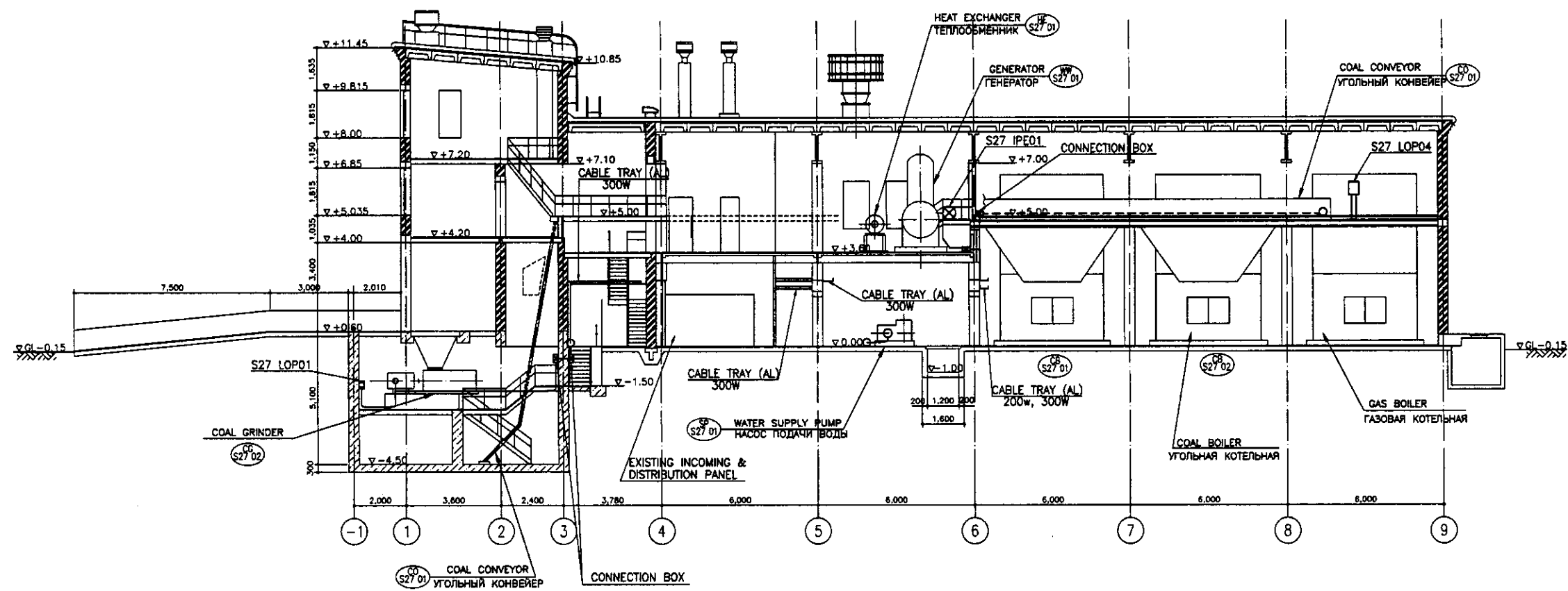
AL: ALUMINUM	АЛЮМИНИЙ
CABLE TRAY	КАБЕЛЬНЫЙ ЛОТОК



3rd FLOOR PLAN  
ПЛАН 3 ЭТАЖА

SCALE 1:100

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ	ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"	BOILER HOUSE КОТЕЛЬНАЯ	Scale 3	Sheet 3	Sheets 4
	JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY					
	NJS CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN					
	NIHON SUIDO CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN					
Designed by: M. Morose Checked by: T. Fuji Approved by: A. Naito		S27-E-03 SCALE 1:100				



SECTION A-A  
РАЗРЕЗ A-A

SCALE 1:100

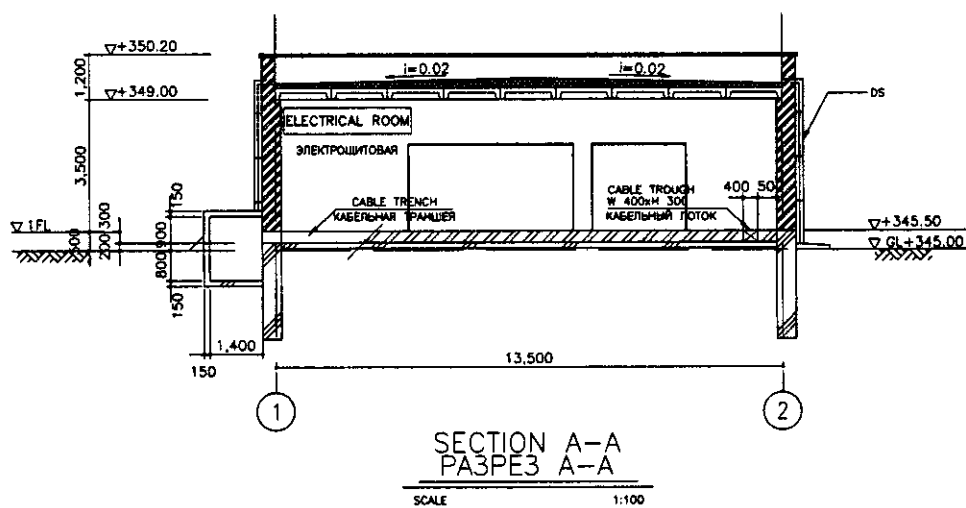


КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ  
СТОЛИЦЫ  
JAPAN INTERNATIONAL  
COOPERATION AGENCY  
NJS CONSULTANTS  
CO., LTD. - JAPAN  
NISON SUIDO CONSULTANTS  
CO., LTD. - JAPAN

Design/Drawn	Sheet No.	Doc. No.	Signature	Date
Chief Engineer of the Project/Team				
Deputy				
Designed by				
Checked by				

ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"			
BOILER HOUSE КОТЕЛЬНАЯ	Stage Этап	Sheet Лист	Sheets Листов
WIRING SECTION РАЗРЕЗ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ		S27-E-04	4
		SCALE 1:100	

Agreed/ Согласовано	
Initial of the Engineer/ Инициалы инженера	
Signature and Date/ Подпись и дата	
Initial of the Designer/ Инициалы проектировщика	
Signature and Date/ Подпись и дата	



SCALE 1:100

NO.	TAG NO.	Panel Name	НАИМЕНОВАНИЕ ПАНЕЛИ
1	S28 TRP01	No. 1 Transformer Panel	ПАНЕЛЬ ТРАНСФОРМАТОРА No.1
2	S28 LVP01	No. 1 Transformer Secondary Panel	ВТОРИЧ. ПАНЕЛЬ No.1 ТРАНСФОРМАТОРА
3	S28 LVP03	Low Voltage Feeder Panel	ПАНЕЛЬ ПИТАНИЯ НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ
4	S28 LVP02	No. 2 Transformer Secondary Panel	ОСНОВНАЯ ПАНЕЛЬ ТРАН-РА No.1
5	S28 TRP02	No. 2 Transformer Panel	ПАНЕЛЬ ТРАНСФОРМАТОРА No.2
6	S28 GPT01	No. 1 GPT Panel	ПАНЕЛЬ GPT No.1
7	S28 HVP01	No. 1 Receiving Panel	ПРИЕМНАЯ ПАНЕЛЬ No.1
8	S28 HVP02	No. 1 Transformer Primory Panel	ОСНОВНАЯ ПАНЕЛЬ ТРАН-РА No.1
9	S28 HVP03	Tie Breaker Panel	ПАНЕЛЬ СВЯЗАННЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ
10	S28 HVP04	No. 2 Transformer Primary Panel	ОСНОВНАЯ ПАНЕЛЬ ТРАН-РА No.2
11	S28 HVP05	No. 2 Receiving Panel	ПРИЕМНАЯ ПАНЕЛЬ No.2
12	S28 GPT02	No. 2 GPT Panel	ПАНЕЛЬ GPT No.2
13	S23 MCC01	Digester MCC	БУД МЕТАНТЕНКА
14	S23 ARY01	Digester Auxiliary Relay Panel	ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ГЕЛЕЙНАЯ ПАНЕЛЬ МЕТАНТЕНКА
15	S27 MCC01	Boiler Facilities MCC	БУД С ОБОРУДОВАНИЕМ КОТЕЛЬНОЙ
16	S27 ARY01	Boiler Facilities Auxiliary Relay Panel	ВСПОМ. ГЕЛЕЙНАЯ ПАНЕЛЬ ОБОРУДОВАНИЯ КОТЕЛЬНОЙ
17	S02 TPP01 to 03	Temporary Influent Pump Panels	ПАНЕЛЬ ВРЕМЕННОГО НАСОСА НА ВХОДЕ
18	S28 PLC01	Electrical House PLC	ЛПУ ЭЛЕКТРОЩИТОВОЙ
19	S27 INP01	Instrumentation Panel for Boier Facilities	ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ ОБОРУДОВАНИЯ ВОЗДУХОДУВК
20	S28 INP01	Instrumentation Panel for Electrical House	ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ ЭЛЕКТРОЩИТОВОЙ
21	S28 UPS01	Uninterruptible Power Supply System	СИСТЕМА БЕСПЕРЕБОЙНОГО ЭНЕРГОПИТАНИЯ