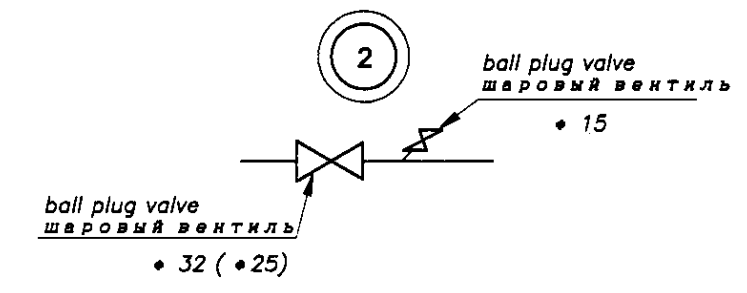
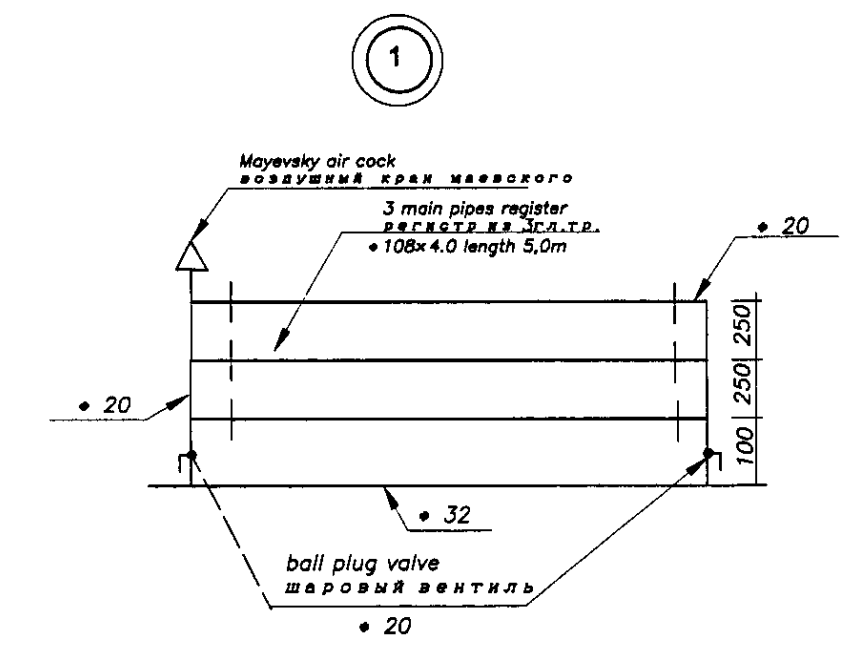
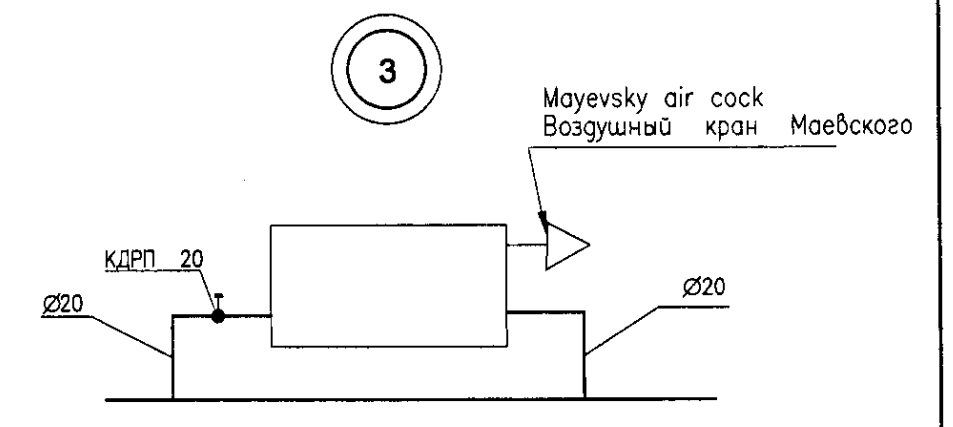
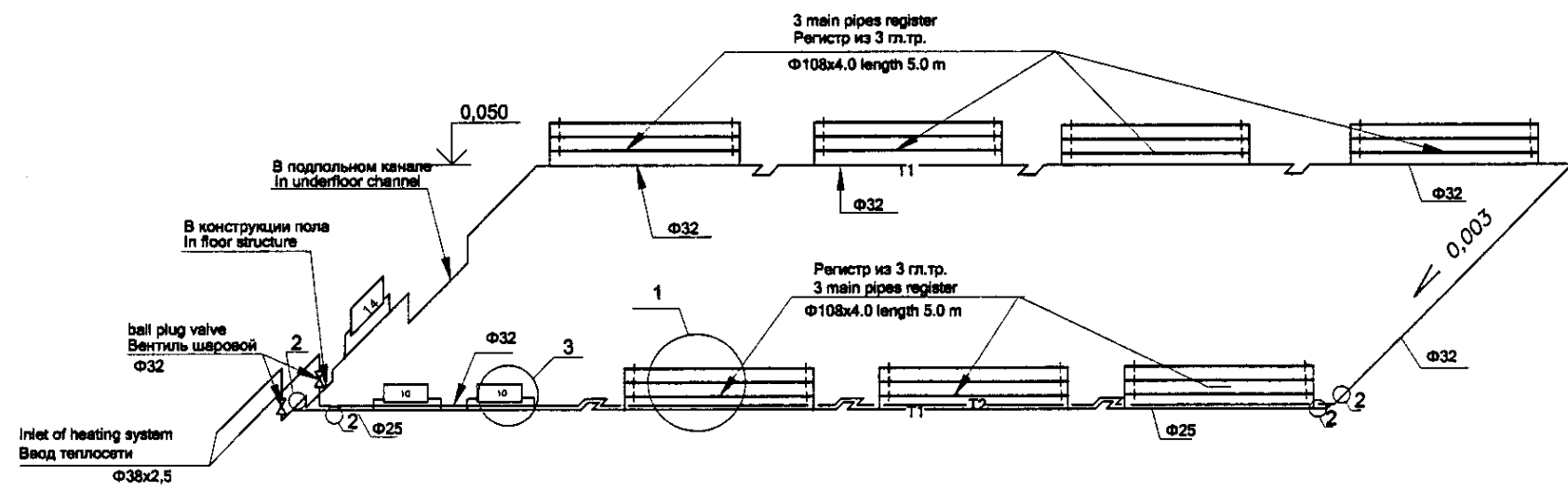


PLAN
ПЛАН
SCALE 1:200

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ
heating system



Approved/Commissioned	
Checked	
Designed	
Drawn	
Signature and Date	
Initials	

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ	<table border="1"> <tr> <th>Design/Author</th> <th>Sheet No.</th> <th>Doc. No.</th> <th>Signature</th> <th>Date</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Chief Engineer of M. Morozov</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Deputy Zemtseva T. Kiyoshi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Designed by R. Sotoguchi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Checked by</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Design/Author	Sheet No.	Doc. No.	Signature	Date						Chief Engineer of M. Morozov					Deputy Zemtseva T. Kiyoshi					Designed by R. Sotoguchi					Checked by					ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"	Stages	Sheet	Sheets
	Design/Author		Sheet No.	Doc. No.	Signature	Date																														
	Chief Engineer of M. Morozov																																			
Deputy Zemtseva T. Kiyoshi																																				
Designed by R. Sotoguchi																																				
Checked by																																				
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY	SUBSTATION WTP ПОДСТАНЦИЯ НА НЭС	2	2	2																																
NJS CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN	Heating plan План отопления																																			
NIHON SUIDO CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN				W47-AM-02 SCALE 1:200																																

**ARCHITECTURAL ELECTRICAL
WORKS**

**АРХИТЕКТУРНАЯ ЧАСТЬ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РАБОТЫ**

THE SHEET OF WORKING DRAWINGS OF THE BASIC COMPLETE SET
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА 30

СHEET Лист	THE NAME Наименование	THE NOTE Примечание
1	THE GENERAL COMMON Общие данные	
2	THE PLANS OF ILLUMINATION 1, 81 FLOORS Планы электроосвещения 1, 81 этажей	
3	THE ONE-LINEAR SETTLEMENT CIRCUITS ON ILLUMINATION Однолинейные расчетные схемы по освещению	

THE SHEET OF THE SPECIFIED AND APPLIED DOCUMENTS
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

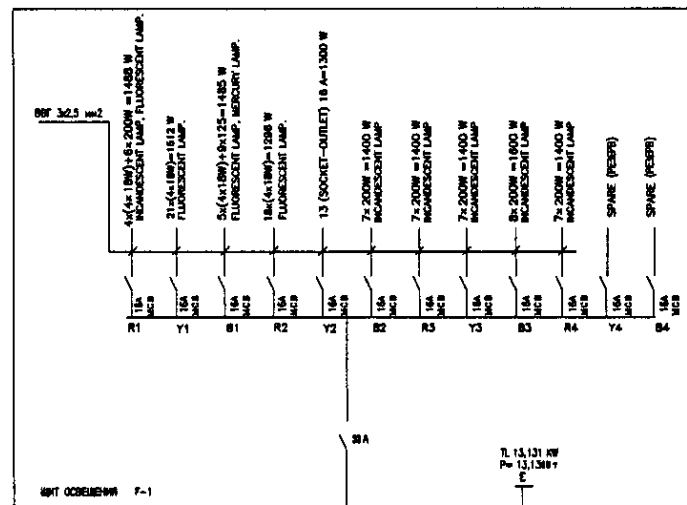
DESIGNATION Обозначение	THE NAME Наименование	THE NOTE Примечание
THE SPECIFIED DOCUMENTS Ссылаемые документы		
МОН 2.04-05-95	ARTIFICIAL AND NATURAL ILLUMINATION Искусственное и естественное освещение	
ОН 357-77	THE INSTRUCTION ON DESIGNING A POWER AND LIGHTING ELECTRIC EQUIPMENT OF THE INDUSTRIAL ENTERPRISES Инструкция по проектированию силового и осветительного электрооборудования промышленных предприятий	
THE SPECIFIED DOCUMENTS Прилагаемые документы		
30.00	THE SPECIFICATION OF THE EQUIPMENT Спецификация оборудования	2 SHEETS 2 листа

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Установленная мощность освещения - 13,131 кВт.
2. Выбор осветительных приборов исходя из характеристик среды, назначенной мощности и принятой нормы освещенности. Управление осветительными устройствами со щитов освещенности и выключателями, установленными у дверей.
3. Проектном предусмотрено рабочее и аварийное освещение напряжением 220В и рассчитан - на 38В.
4. В качестве осветительных щитов приняты распределительные модульные щиты на напряжение 380/220 В переменного тока частотой 50 Гц, номинальный ток - 100 А.
5. Групповые сети освещения в производственных помещениях выполняются кабелем ВВГ 3x2,5 мм открыто по стенам, в бытовых и административных помещениях - кабелем ВВГ в гофрированной трубе с латентным покрытием и в штробы стен под слоем штукатурки. К щиткам с понижающими трансформаторами для местного освещения проводку выполнять кабелем ВВГ в ПВХ трубах в полу.
6. Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала, металлические нетоковедущие части электрооборудования должны быть заземлены путем присоединения к нулевой нулевой проводу электрической сети.
7. Все электроустановочные работы должны быть выполнены согласно действующим ПУЭ.

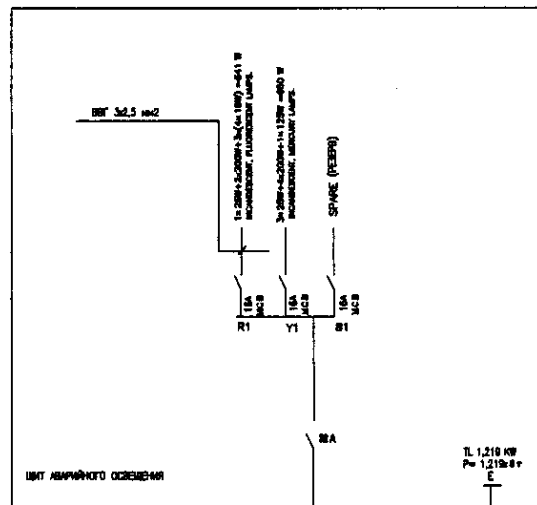
THE GENERAL INSTRUCTIONS.

1. THE ESTABLISHED CAPACITY OF ILLUMINATION OF 1,131 KW.
2. THE CHOICE OF FIXTURES IS MADE PROCEEDING FROM THE CHARACTERISTIC OF ENVIRONMENT PURPOSE OF A PREMISE AND ACCEPTED NORMS OF LIGHT EXPOSURE. THE MANAGEMENT OF ILLUMINATION IS MADE FROM BOARDS OF ILLUMINATION AND SWITCHES ESTABLISHED AT DOORS.
3. THE PROJECT STIPULATES WORKING AND EMERGENCY ILLUMINATION BY A PRESSURE (VOLTAGE) 220V AND REPAIR - 38V.
4. AS LIGHTING BOARDS ARE ACCEPTED DISTRIBUTIVE MODULAR BOX ON A PRESSURE 380/220V OF AN ALTERNATING CURRENT BY FREQUENCY OF 50HZ. RATED CURRENT-100A.
5. THE GROUP NETWORKS OF ILLUMINATION IN INDUSTRIAL PREMISES ARE EXECUTED BY ACABLE ВВГ 3x2,5 mm IS OPEN ON CLIPS, IN HOUSEHOLD AND ADMINISTRATIVE PREMISES BY A CABLE ВВГ IN TO PLASTIC PIPE IS LATENT BEHIND FALSE CEILING IN CHANNELS OF WALLS TILL A LAYER OF PLASTER. TO BOXES WITH TRANSFORMERS FOR REPAIR ILLUMINATION POSTING TO EXECUTE BY A CABLE ВВГ IN "P,UV" PIPES IN A FLOOR.
6. FOR GOOD SAFETY OF ATTENDANTS THE METAL PARTS, NOT CONDUCTING A CURRENT, OF AN ELECTRIC EQUIPMENT NEED TO BE ATTACHED TO A ZERO WIRE OF THE ELECTRIC SYSTEM.
7. ALL INSTALLATION WORKS SHOULD BE EXECUTED ACCORDING TO WORKING OF NORMS "P, T."



SUMMARY

CIRCUIT NO.	LOAD (WATTS)		
	R	Y	B
1	1488	1512	1485
2	1298	1300	1400
3	1400	1400	1600
4	220	-	-
	4434	4212	4480
	13131		



SUMMARY

CIRCUIT NO.	LOAD (WATTS)		
	R	Y	B
1	641	650	-
	13131		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, основного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
DEVICES ELECTRICAL FOR DISTRIBUTION OF ELECTRICAL ENERGY Аппараты электрические для распределения электроэнергии								
1	Щит модульный на 12 модулей. На блоке - трехполюсный автоматический выключатель на ток расцепления 32А, безымянный на отсечку динки - ориентирован на ток расцепления - 16А, мод. рез. - 3000200000	W 12442		ЭТМ	шт	1		
2	Щит модульный (автоматический) на 2 модуля. На блоке - трехполюсный автоматический выключатель на ток расцепл. 32А, безымянный на отсечку динки - ориентирован на ток расцепл. - 16А, мод. рез. - 501160000	W 12402		ЭТМ	шт	1		
THE EQUIPMENT ON ILLUMINATION Светотехническое оборудование								
1	Ремонт лампы с люминесцентной лампой 1x2000 мм с установкой на шт. шт. Светильник с люминесцентной лампой 220В 2000мм IP52 с установкой на кронштейн	НСП 11-200-001		ЭТМ	шт	35		
2	THE BOX OF AN OUTPUT (OUT) LIGHT Световой указатель выхода с люминесцентной лампой 220В 25Вт IP20	СУВ		ЭТМ	шт	6		
3	THE FIXTURE WITH A MERCURY LAMP 1x120W Светильник с люминесцентной лампой 120Вт IP54 6 комплект с монтажом ПРМ	РСТ05-125		ЭТМ	шт	9		
4	RECESSED LAMPING FOR INTERIOR LIGHTING Светильник встраиваемый с люм. ламп. 220В 4x18Вт IP20	PRS/R 418			шт	7		
5	RECESSED-ROUNDED LAMPING FOR INTERIOR LIGHTING Светильник встраиваемый с люм. ламп. 220В 4x18Вт IP20	OPL/S 418			шт	31		
6	THE INCANDESCENT LAMP 1x2000 Лампа накаливания с цоколем E27, световой поток 2000лм, срок службы 1000ч 220В 2000	Г-230-240-200		ЭТМ	шт	35		
7	THE INCANDESCENT LAMP 1x20W Лампа накаливания с цоколем E27, световой поток 220лм, срок службы 1000ч 220В 20W	В-230-240-25		ЭТМ	шт	6		
8	THE FLUORESCENT LAMP 1x18W Лампа люминесцентная 1150мм, срок службы 3000ч 220В 18Вт	TL-D 18W		ЭТМ	шт	192		
9	THE MERCURY LAMP 1x120W Лампа ртутная без. ртуть с цоко. E27, светов. поток 6300лм, срок служ. 12000ч 220В 120Вт	ДРЛ 125		ЭТМ	шт	9		
THE TRANSFORMER Трансформатор понижающий								
9	BOX WITH THE TRANSFORMER 230/38 V FOR REPAIR ILLUMINATION Ящик с понижающим трансформатором 220/38 В	ЯТП1-0,25		ЭТМ	шт	1		
CABLES Кабели силовые								
10	CABLE COPPER 3 x 2,5 mm Кабель силовой с медными жилами с изоляцией из ПВХ пластиката сеч. 3x2,5 мм 0,66В	ВВГ 3x2,5		ЭТМ	кв	0,689		
10	CABLE COPPER 3 x 2,5 mm Кабель силовой с медными жилами с изоляцией из ПВХ пластиката сеч. 3x2,5 мм 0,66В	ВВГ 3x2,5		ЭТМ	кв	0,097		
PRODUCTS FOR FASTENING Крепежные изделия								
11	ARM FOR INSTALLATION OF THE FIXTURE ON A WALL Кронштейн для монтажа осветительного щита				шт	36		
12	HOOK FOR INSTALLATION OF FIXTURES Хрюк для монтажа осветительной	У625			шт	9		
13	FASTENED CABLE BY SECTION 3x2,5 mm Сюба для крепления кабеля сечением 3x2,5мм				шт	872		
ELECTROADJUSTING PRODUCTS Электроустановочные изделия								
14	10A ONE-POLE SWITCH IP 44 Выключатель однополюсный автоматический, IP44 10А 220В	1832821		ЭТМ	шт	7		
15	10A TWO-POLE SWITCH IP20 OF THE LATENT INSTALLATION Выключатель двухполюсный автоматический, IP20 10А 220В	1830117		ЭТМ	шт	7		
16	10A TWO-POLE SWITCH IP44 OF THE LATENT INSTALLATION Выключатель двухполюсный автоматический, IP44 10А 220В			ЭТМ	шт	7		
17	10A Double two-way switch IP20 Переключатель IP20 10А 220В			ЭТМ	шт	10		
18	BOX FOR SWITCH OF WIRE Коробка автоматическая для отключения кабеля сечением 3x4мм	У192		ЭТМ	шт	120		
19	CLIP FOR CONNECTION OF WIRES OF METAL MATERIALS Клипса клеммная провод. напряжение 220В, номинал. ток 10А, сечение провод. 2,5	СОБ2,5-3			шт	66		
20	THE DEVICE OF PROTECTIVE SWITCHING-OFF устройство защитного отключения THE DEVICE OF PROTECTIVE SWITCHING-OFF устройство защитного отключения	F J62 2-25-030		ЭТМ	шт	1		
PIPES Трубы								
20	PIPE 5000MM RIBD PPH BY AN EXTERNAL DIAMETER OF 18 mm L=3m Труба водопроводная, из композиционного ПВХ-пластиката бивал. диам. 18мм, дл.отр.3м	RK9		ЭТМ	шт	4		

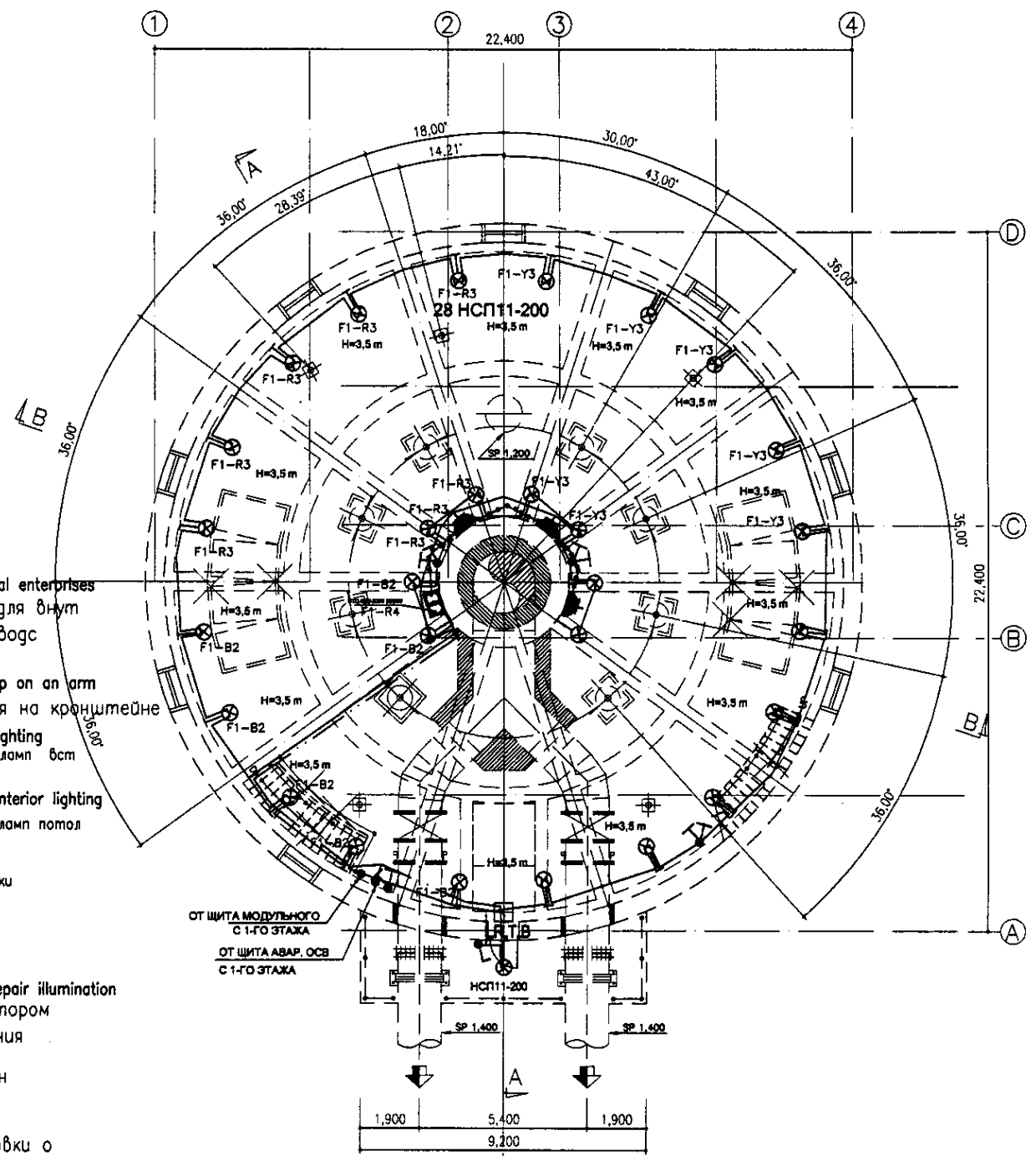
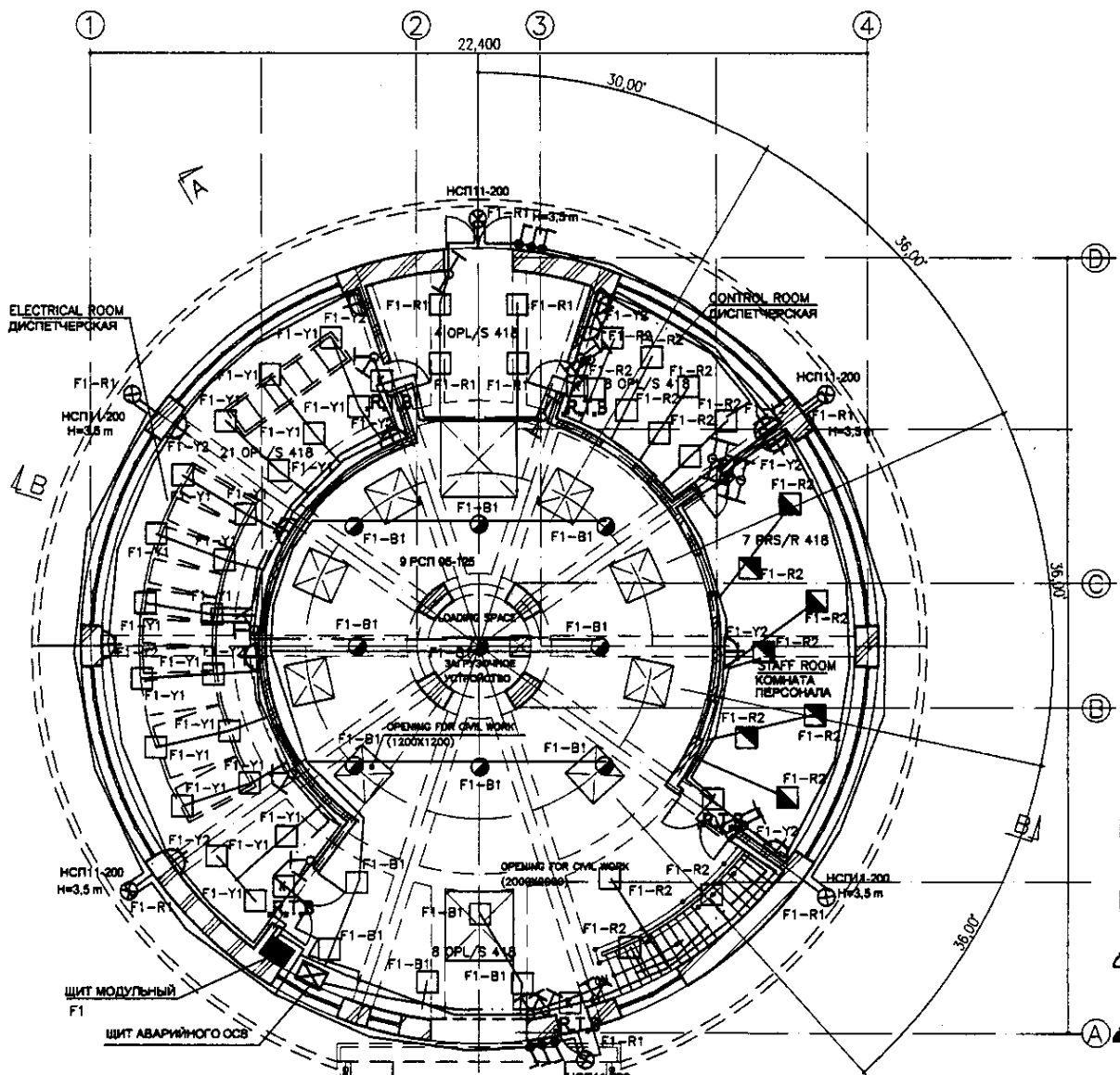
Approved / Составлено
Исполнено / Изготовлено
Checked / Проверено
Designed / Конструировано
Designed and Date / Конструировано и дата
No. of copies / Кол-во копий
No. of sheets / Кол-во листов

ГИДРОЭКО
Научно-производственный центр

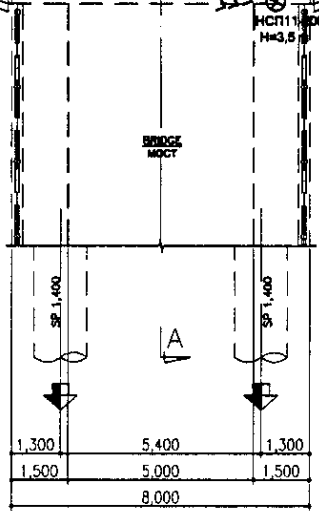
КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ
СТОЛИЦЫ
JICA
JAPAN INTERNATIONAL
COOPERATION AGENCY
NJS CONSULTANTS
CO.,LTD.-JAPAN
NIHON SUIDO CONSULTANTS
CO.,LTD.-JAPAN

Designed / Составлено	Checked / Проверено	Signature / Подпись	Date / Дата
T. Kiyuchi			
R. Sakaguchi			
S. Saito			

ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT
ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И
КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"
INTAKE PUMP STATION
НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ
ПЕРВОГО ПОДЪЕМА
ELECTRICAL LIGHTING
GENERAL DATA
ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ
ОБЩИЕ ДАННЫЕ
Stage / Этап: 1
Sheet / Лист: 9
W 11-AE-01
SCALE 1:100



- LEGEND**
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
- Luminaire with mercury lamp for industrial enterprises
Светильник с ртутной лампой для внутреннего освещения высоких производственных помещений и складов
 - ⊗ Pendant luminaire with incandescent lamp on an arm
Светильник для ламп накаливания на кронштейне
 - 4x18 W Recessed luminaire for interior lighting
4x18 Вт Светильник для люминесцентных ламп встраиваемый для внутреннего освещения
 - 4x18 W Surface-mounted luminaire for interior lighting
4x18 Вт Светильник для люминесцентных ламп потолочный для внутреннего освещения
 - ⊕ 16A Socket-outlet IP20
Штепсельная розетка для скрытой установки с заземляющим контактом на 16А
 - ⊖ Socket-outlet IP20 36V
Штепсельная розетка для скрытой установки с заземляющим контактом на 36В
 - ⊞ Box with the transformer 220/36В for repair illumination
Ящик с понижающим трансформатором 220/36В для ремонтного освещения
 - ⊙ 10A One-pole switch IP44
Выключатель для открытой установки брызгозащищенный
 - ⊙ 10A One-pole two-way switch IP20
Выключатель для скрытой установки однополюсный сдвоенный
 - ⊙ 10A One-pole two-way switch IP44
Выключатель для скрытой установки однополюсный сдвоенный
 - ⊙ 10A Double two-way switch IP20
Переключатель для скрытой установки однополюсный
 - Board lighting modular
Щиток осветительный модульный
 - ⊞ Board modular for emergency illumination
Щиток модульный для аварийного освещения
 - ⊞ The light index of an output (exit)
Световой указатель выхода



Approved/Одобрено	
Signature and Date/Подпись и дата	
Checked/Проверено	

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY NIS CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN NISON SUIDO CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN	<table border="1"> <tr> <th>Drawn/Нанесено</th> <th>Quantity/Количество</th> <th>Sheet No./Лист №</th> <th>Signature/Подпись</th> <th>Date/Дата</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>Chief Engineer/Главный инженер проекта/Г.И.М.</th> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>Deputy/Заместитель</th> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>Designed by/Проектировал</th> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>Checked by/Проверил</th> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Drawn/Нанесено	Quantity/Количество	Sheet No./Лист №	Signature/Подпись	Date/Дата						Chief Engineer/Главный инженер проекта/Г.И.М.					Deputy/Заместитель					Designed by/Проектировал					Checked by/Проверил					ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ" INTAKE PUMP STATION НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПЕРВОГО ПОДЪЕМА ELECTRICAL LIGHTING ПЛАН ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ 1, В1 ЭТАЖА	<table border="1"> <tr> <th>Scale/Масштаб</th> <th>Sheet No./Лист №</th> <th>Sheets/Листов</th> </tr> <tr> <td>W 11-AE-02</td> <td>2</td> <td>9</td> </tr> </table>	Scale/Масштаб	Sheet No./Лист №	Sheets/Листов	W 11-AE-02	2	9
	Drawn/Нанесено	Quantity/Количество	Sheet No./Лист №	Signature/Подпись	Date/Дата																																			
Chief Engineer/Главный инженер проекта/Г.И.М.																																								
Deputy/Заместитель																																								
Designed by/Проектировал																																								
Checked by/Проверил																																								
Scale/Масштаб	Sheet No./Лист №	Sheets/Листов																																						
W 11-AE-02	2	9																																						
ГИДРОЭКО Научно-производственный центр		SCALE 1:100																																						

THE SHEET OF WORKING DRAWINGS OF THE BASIC COMPLETE SET
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ПС

SHEET Лист	THE NAME Наименование	THE NOTE Примечание
1	THE GENERAL COMMON Общие данные	
2	THE PLAN OF THE FIRE SIGNAL SYSTEM План пожарной сигнализации.	

THE SHEET OF THE SPECIFIED AND APPLIED DOCUMENTS
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

DESIGNATION Обозначение	THE NAME Наименование	THE NOTE Примечание
	THE SPECIFIED DOCUMENTS Ссылочные документы	
РД01-94	SYSTEMS AND COMPLEXES OF THE SECURITY AND FIRE SIGNAL SYSTEM. RULES OF MANUFACTURE AND TAKING-OVER OF WORKS. Системы и комплексы охранной и пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ	
СНРК ВЗ.1.1-98	NORMS OF THE EQUIPMENT OF BUILDINGS, PREMISES AND STRUCTURES BY INSTALLATIONS OF THE AUTOMATIC FIRE SIGNAL SYSTEM BY AUTOMATIC INSTALLATIONS SUPPRESSIONS OF A FIRE AND NOTIFICATION OF THE PEOPLE ABOUT A FIRE. Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре.	
	THE SPECIFIED DOCUMENTS Прилагаемые документы	
ПС.СО	THE SPECIFICATION OF THE EQUIPMENT Спецификация оборудования	1 SHEET 1 лист

Общие указания.

Согласно СН РК В 3.1.1-98 проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

Исходя из строительных и технических характеристик помещения в проекте приняты тепловые пожарные извещатели типа ИП105-2/1 и ручной пожарный извещатель - ИПР которые устанавливаются на стену 1,5 м от уровня пола на выходе.

Шлейф пожарной сигнализации запитать от приемно-контрольного устройства пожарной сигнализации расположенного на 1-м этаже. Сеть пожарной сигнализации выполнить открыто проводом ТРП 1x2x0,5. Монтаж устройств выполнить в соответствии с требованиями РД01-94 после установки светильников.

Проектом предусмотрена блокировка вентиляции при пожаре.

THE GENERAL INSTRUCTIONS.

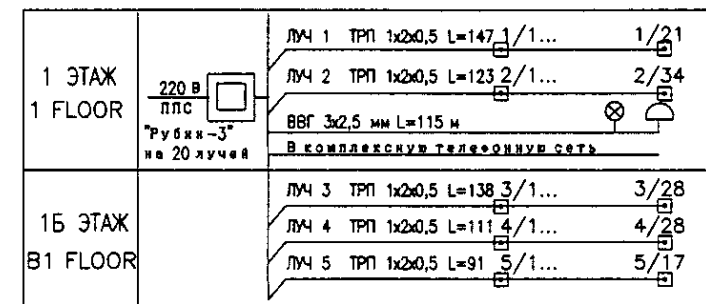
AGRESS „R„ Q„ K„ B 3.1.1-98 PROJECT IS STIPULATED AUTOMATIC FIRE SYSTEM. PROCEEDING FROM BUILDING AND CHARACTERISTICS OF A PREMISE IN THE PROJECT THE THERMAL FIRE GAUGES SUCH AS „IP105-2/1 ARE ACCEPTED AND THE GAUGES OF MANUAL MANAGEMENT - „IP.R.Q WHICH ARE ESTABLISHED ON WALL AT HEIGHT OF 1,5 m FROM A LEVEL OF A FLOOR ON AN OUTPUT.

BEAM (LOOR) OF THE FIRE SIGNAL SYSTEM TO CONNECT FROM THE CONTROL DEVICE OF THE FIRE SIGNAL SYSTEM LOCATED ON THE FIRST FLOOR. WIRES OF THE FIRE SIGNAL SYSTEM TO MOUNT BY AN OPEN WAY BY A WIRE TRP 1x2x0,5.

INSTALLATION OF DEVICES TO EXECUTE ACCORDING TO THE REQUIREMENTS „QD01-94 AFTER INSTALLATION OF FIXTURE.

THE PROJECT STIPULATES BLOCKING OF VENTILATION AT A FIRE.

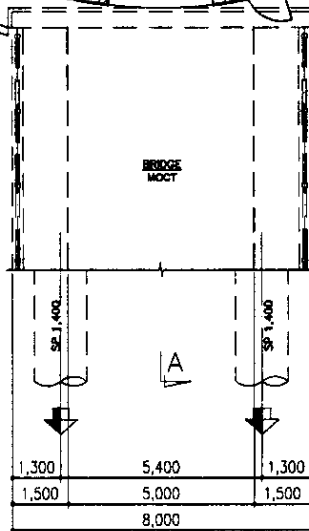
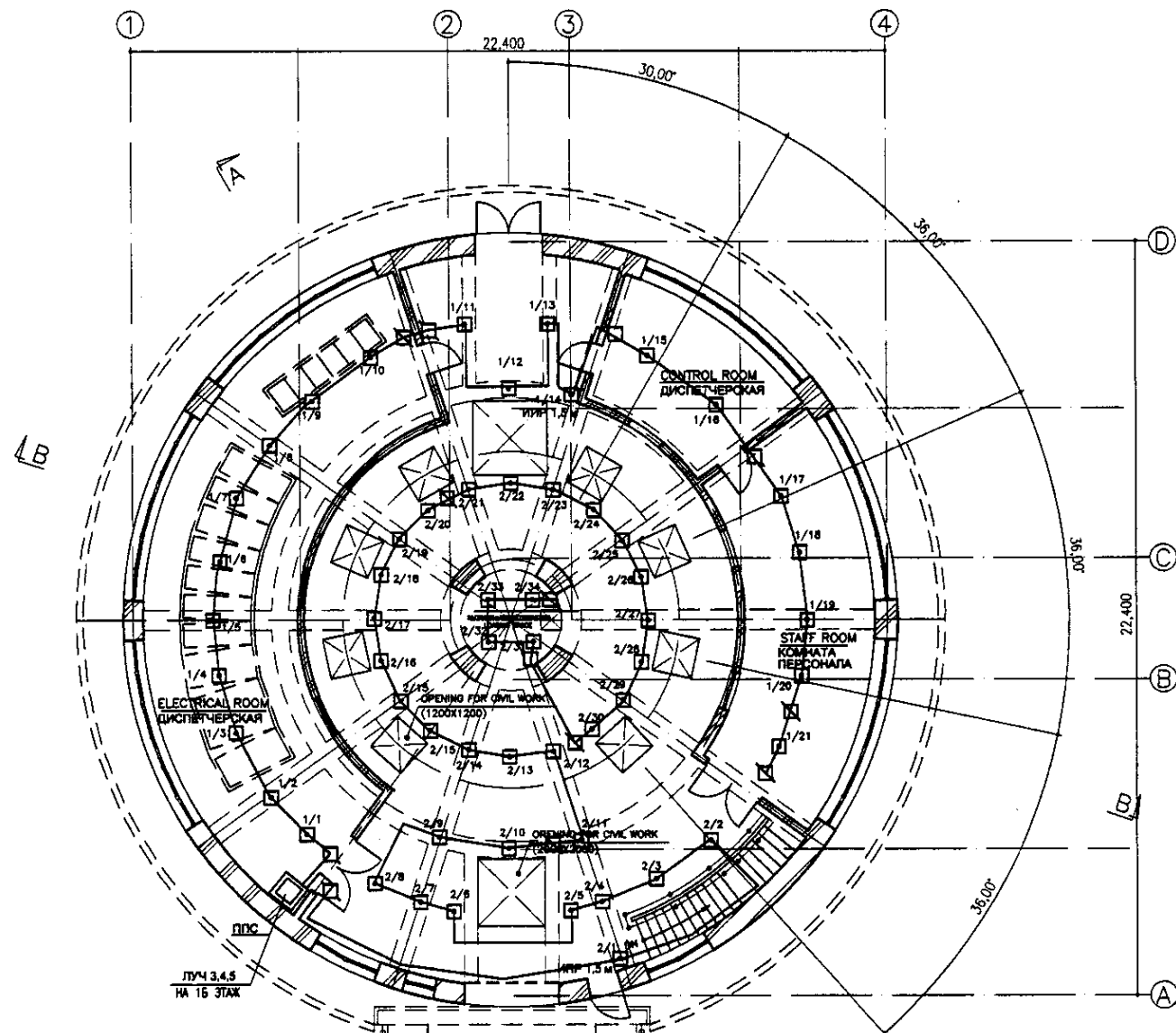
СКЕЛЕТНАЯ СХЕМА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ



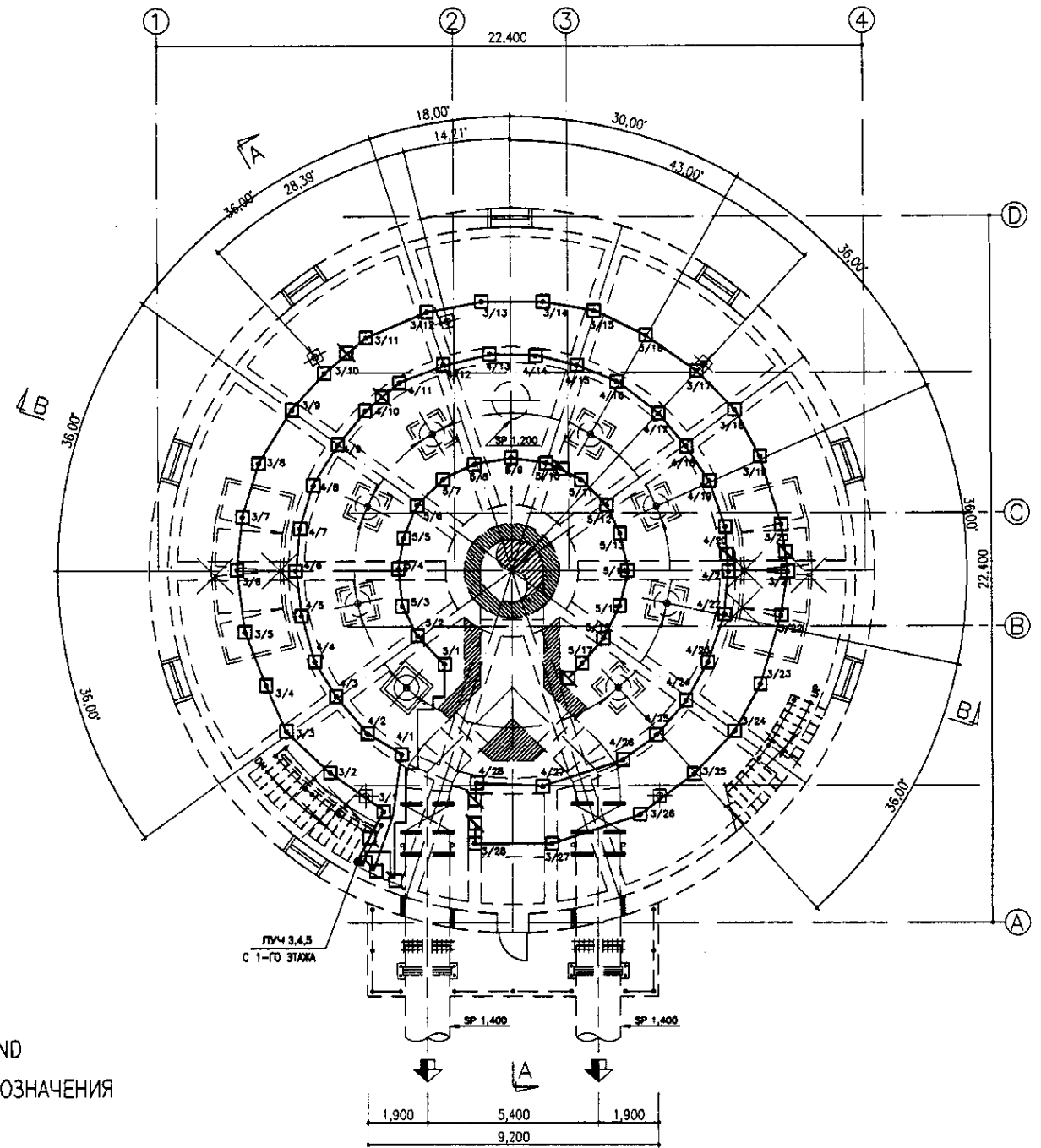
Пози- ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, основного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
	THE FIRE SIGNAL SYSTEM Пожарная сигнализация							
1	THE DEVICE ACCEPTING AND SUPERVISING SIGNALS ON 20 BEAMS Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный на 20 лучей	"РУБИН-3"			шт	1		
2	THE THERMAL GAUGE Извещатель тепловой TV12.MO.082.033.TV	ИП 105-2/1			шт	128		
3	THE GAUGE THE FIREMAN OF MANUAL MANAGEMENT Извещатель ручной соежный	ИПР			шт	2		
4	BOX RESTRICTIVE Коробка ограничительная TV45-98.6e.362017TV	УК-Р-0,5-30			шт	15		
5	BOX FOR BRANCH OF WIRES Коробка ответвительная TV45-98.6e.362017TV	УК-П			шт	5		
6	WIRE TRP 1x2x0,5 Провод	ТРП 1x2x0,5			км	0,61		
7	THE BATTERY STORAGE Батарея аккумуляторная ГОСТ 9241-79	10НХ-22			компл.	2		
8	CABLE FOR BATTERY STORAGE Кабель для аккумуляторных батарей	ВРГ 2x1,5			шт	0,42		
9	PLACE OF CONNECTION OF A LAMP Патрон настенный	В27ФП			шт	1		
10	THE INCANDESCENT LAMP 1x60W Лампа накаливания 60 Вт	Б 220-230-60			шт	1		
11	BELL OF LOUD FIGHT Звонок громкого боя	МЗ-1			шт	1		
12	CABLE Кабель	ВВГ 3x2,5			км	0,115		
13	PIRE BY A POLYETHYLENE EXTERNAL DIAMETER 25 mm Труба полиэтиленовая внешним диаметром 25 мм	ПВХ-ВР-ЭП-25V			км	0,009		
14	PIRE BY A STEEL THIN-WALLED EXTERNAL DIAMETER OF 20 mm Труба стальная тонкостенная внутренним диаметром 20 мм				км	0,5		
15	BOX FOR A LINING OF A WIRE IN STEEL PIPES Фитинг трубный для проводов в стальных трубах	ФТ			шт	6		

Approved/Согласовано
Checked/Проверено
Signature and Date
Подпись и дата
No. of original
Кол-во оригиналов

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ	ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"	Change No.	Quantity	Sheet	Doc. No.	Signature	Date
	JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY		INTAKE PUMP STATION НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПЕРВОГО ПОДЪЕМА	Stage	Sheet	Sheets		
NJS CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN	Designed by R. Satoquchi	Checked by P. Satoquchi	FIRE SIGNAL SYSTEM. GENERAL DATA ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ ОБЩИЕ ДАННЫЕ			W11-AE-03	Scale 1:100	








1st(TOP) FLOOR PLAN
ПЛАН 1 ЭТАЖА




BASEMENT 1 FLOOR PLAN
ПЛАН ЭТАЖА Б-1

LEGEND
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  THE THERMAL GAUGE
ИЗВЕЩАТЕЛЬ ТЕПЛОВОЙ
-  BOX RESTRICTIVE
КОРБОКА ОГРАНИЧИТЕЛЬНАЯ
-  BOX FOR BRANCH OF WIRES
КОРБОКА ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ
-  WIRE TRP 1x2x0,5
ПРОВОД ТРП 1x2x0,5
-  THE DEVICE ACCEPTING AND SUPERVISING SIGNALS ON 20 BEAMS
Прибор приемно-контрольный сигнал—опрашивающий на 20 лучей

Approved/Checked	
Checked/Reviewed	
Designed/Drawn	
Project Manager	
Client Representative	

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY NIS CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN NISHON SUIDO CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN	<table border="1"> <tr> <th>Checked/Reviewed</th> <th>Sheet No.</th> <th>Doc. No.</th> <th>Signature</th> <th>Date</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Checked/Reviewed	Sheet No.	Doc. No.	Signature	Date						ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"
	Checked/Reviewed	Sheet No.	Doc. No.	Signature	Date								
INTAKE PUMP STATION НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПЕРВОГО ПОДЪЕМА FIRE SIGNAL SYSTEM ПОЖАРНЫЙ СИГНАЛКАЛЬНИК ПЛАН ЭТАЖА 1 И 1Б Scale: 1:100	Sheet No. 4 Total Sheets 9	W 11-AE-04 SCALE 1:100											

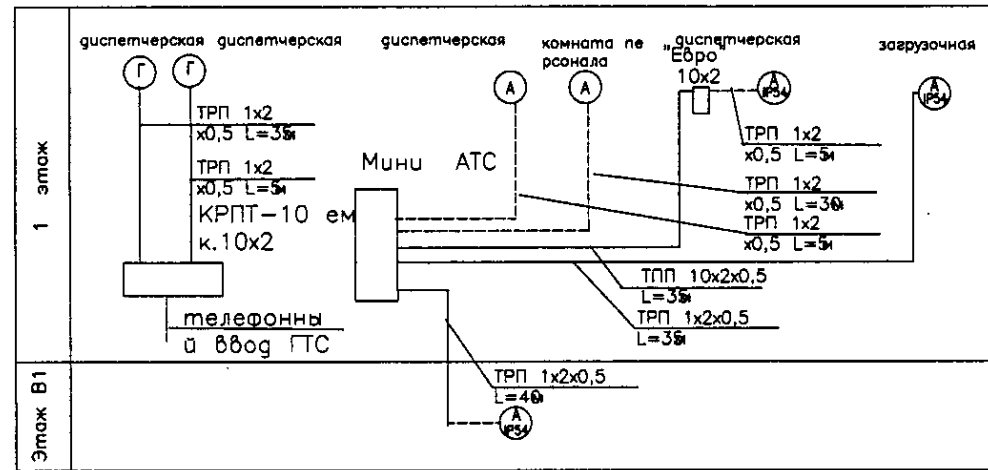
LIST OF WORKING DRAWINGS OF CC BASIC SET
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА СЗТ

Лист Sheet	Наименование Name	Notes Примечание
1	Общие данные Телефонизация блок схема Общие данные Скелетная схема телефонизации	
2	Телефонизация. 1 and B1 floor plan Телефонизация. План 1 этажа и этажа B1	

ATTACHED AND REFERENCE DOCUMENTS LIST
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛочНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Designation Обозначение	Name Наименование	Notes Примечание
	Reference documents Ссылочные документы	
ГОСТ 21603 -80	"Communication and warning alarm" Building project documentation system. Working drawings Система проектной документации для строительства "Связь и сигнализация". Рабочие чертежи	
	Attached documents Прилагаемые документы	
CC.CO	equipment specifications Спецификация оборудования	sheet Лист

Скелетная схема телефонизации



GENERAL INSTRUCTIONS

- The project provides connection of the building to the city telecommunication network (CTN) and internal telecommunication network by local ATX
- The terminal box on CTN and ATX entry is to be installed in monitoring room on the ground floor.
- Telephone net is performed with TPP cable and TRP wire, in administrative areas they have to be placed in profiled boxes, in production rooms - in thin-wall steel tubes. In the mounting pillars and wall-pits wires and cables should be placed in PVC tubes.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

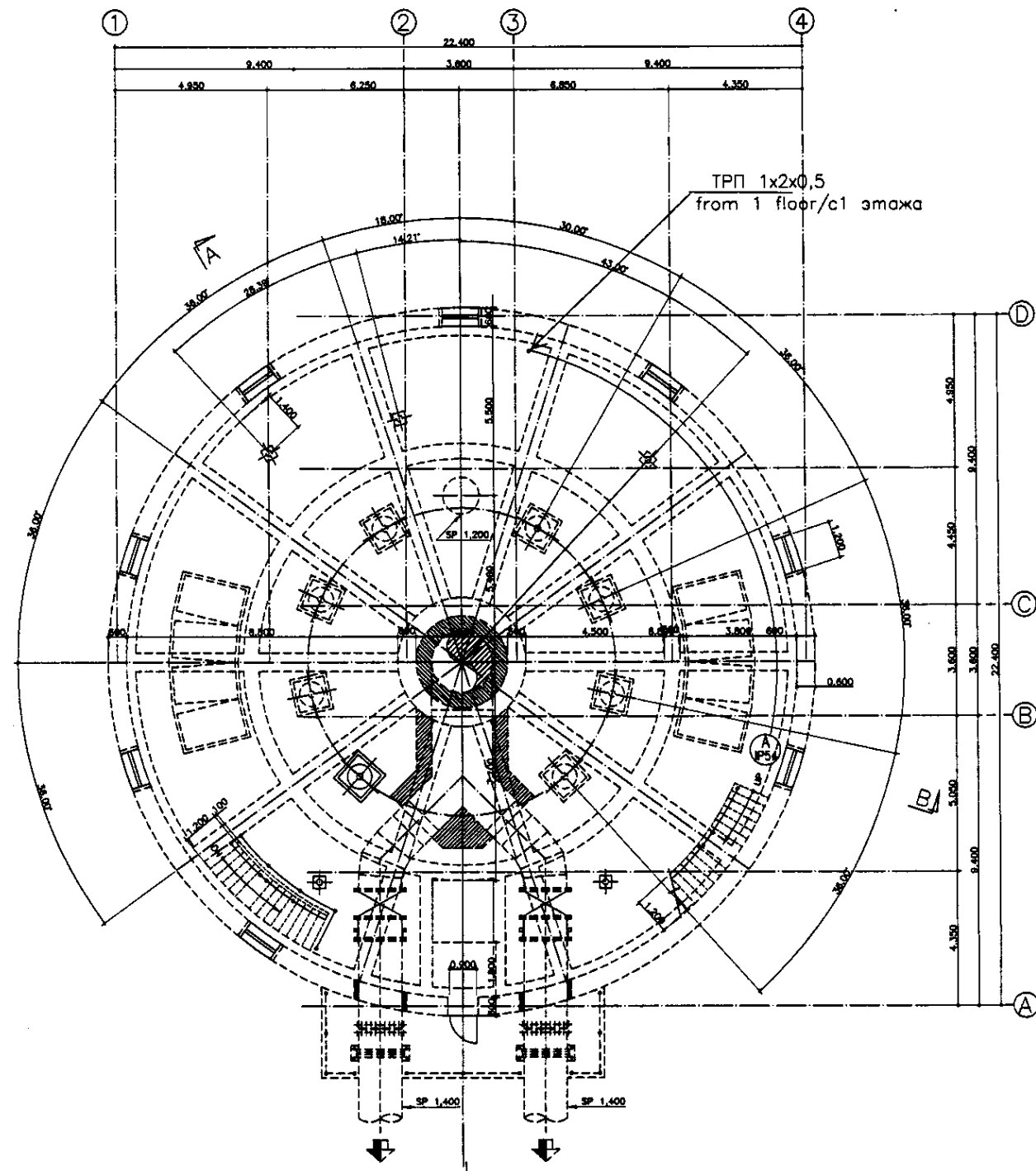
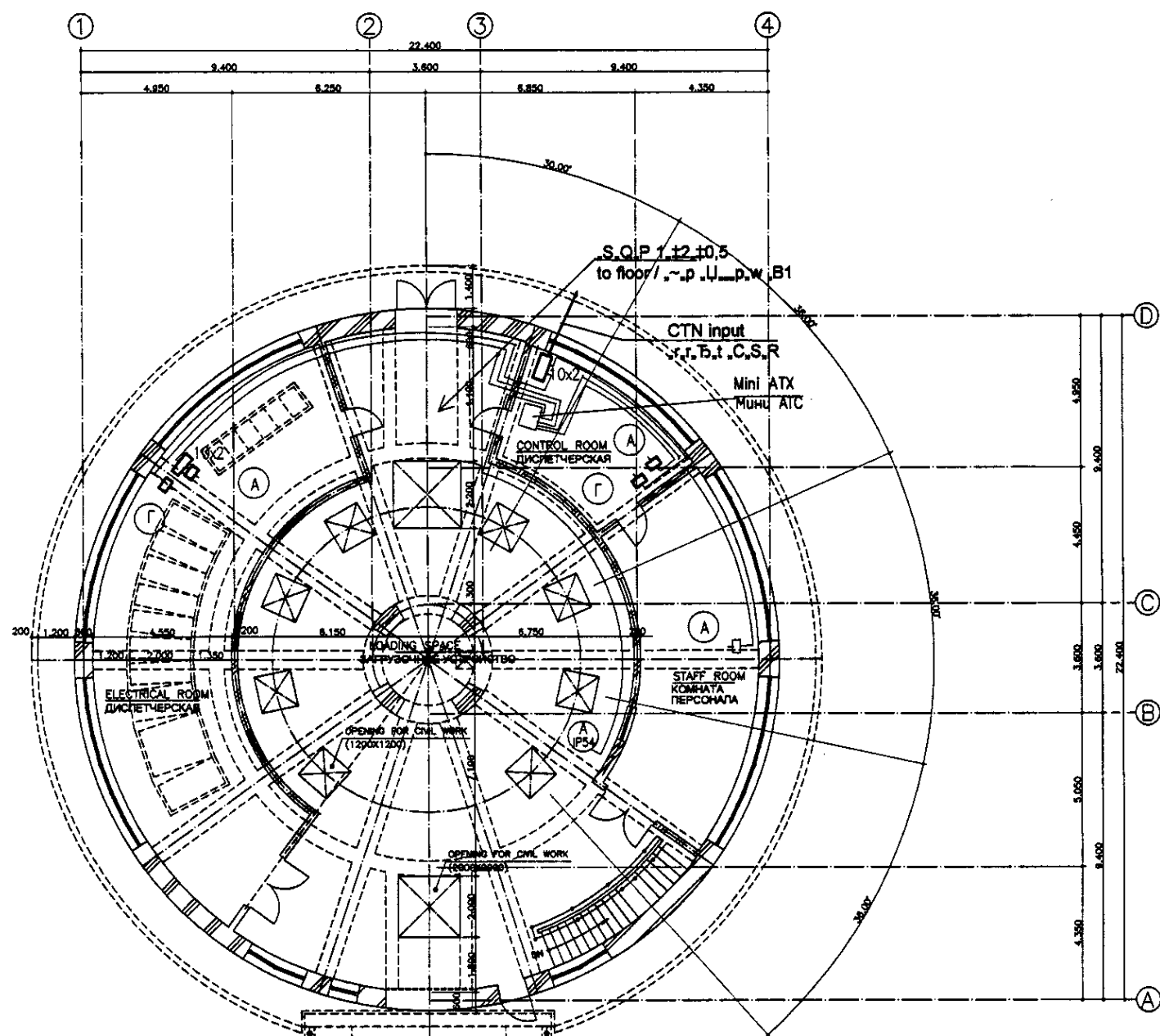
- Проектом предусмотрена телефонизация здания от внешних сетей городской телефонной сети (ГТС), а так же внутренняя телефонная сеть от ведомственной АТС.
- Распределительную коробку на вводе ГТС и мини АТС установить в помещении диспетчерской на первом этаже.
- Сети телефонизации выполнены кабелем ТПП и проводом ТРП в административных помещениях - в профилированных коробах, в производственных помещениях - в стальных тонкостенных трубах. По стоякам и в проходах через стены прокладка сетей производится в ПВХ трубах.

Позиция Position	Наименование и техническая характеристика Name and technical characteristics	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа Type, brand document code	Код изделия, материала equipment and material code	Завод изготовитель Maker plant	Единица измерения unit	Количество quantity	Масса единицы, кг. unit mass, kg	Примечание Notes
	BOARD LIGHTING MODULE HP6-50 (переносной) PANEL LIGHTING WITH INCANDESCENT LAMP 1x100W							
	Телефонизация Телефонизация							
1	Mini ATX for 50 phone numbers with 2 connecting lines Мини АТС на 50 номеров на две соединительные линии				шт	1		
2	Plastic distributing phone box, volume 10x2 Коробка телефонная распределительная пластмассовая емкостью 10x2		КРПТ-10		шт	1		
3	Telephone cable box with "Крона" terminal block volume 30x2 Бокс телефонный кабельный с планками "Крона" емкостью 30x2				шт	1		
4	Telephone Apparatus телефонный	VEF		Vanguard	шт	4		
5	Wall-mounted telephone with shock-resistant and moisture proof metal surface and with segregated call receiver Аппарат телефонный в металлическом корпусе настенного типа виброударопрочного и брызгозащищенного исполнения с выделенным приемником вызова типа ревуна	ТАШ-МБ-РНИ-1,1			шт	4		
6	Terminal socket plug with condenser Штепсельная розетка с конденсатором оконечная	РТШК-4			шт	4		
7	Socket Подрозетка				шт	4		
8	City telephone cable 10x2x0,5 Кабель городской телефонный 10x2x0,5	ТПП			км	0,035		
9	Telephone wire 1x2x0,5 Провод телефонный 1x2x0,5	ТРП			км	0,155		
10	PVC tube with external diameter 50mm Труба поливинилхлоридная наружным диаметром 25mm	ПВХ-В-Р-ЭП25У			м	10		
11	Profiled cable box for communication network 20x20mm Короб кабельный профилированный для телефонной сети 20x20mm				м	115		
12	Thin steel tube, internal diameter 20mm Труба стальная тонкостенная внутренним диаметром 20mm				м	75		

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖАХ, СООТВЕТСТВУЮТ ТРЕБОВАНИЯМ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ, ПРОТИВОПОЖАРНЫХ И ДРУГИХ ДЕЙСТВУЮЩИХ НОРМ И ПРАВИЛ И ОБЕСПЕЧИВАЮТ БЕЗОПАСНУЮ ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБЪЕКТА ПРИ СОБЛЮДЕНИИ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ РАБОЧИМИ ЧЕРТЕЖАМИ МЕРОПРИЯТИЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ		ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT	
	JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY		ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"	
	NJS CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN		INTAKE PUMP STATION НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПЕРВОГО ПОДЪЕМА	
	NISHIN SUDO CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN		TELEFONIZATION GENERAL DATA SKELTON SCHEME. ТЕЛЕФОНИЗАЦИЯ ОБЩИЕ ДАННЫЕ СКЕЛЕТНАЯ СХЕМА	
Designed by R. Sakaguchi	Checked by T. Kiguchi	Sheet No. 11	Doc. No. AE-05	Stage 5
			Signature Date	Sheets 9
			Project Manager Date	W 11-AE-05 SCALE 1:100



LEGEND
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Г City voice network phone
Аппарат телефонный городской сети
- A Local ATX phone for administrative rooms
Аппарат телефонный местной АТС для административных помещений
- A IP54 Local ATX phone for production rooms
Аппарат телефонный местной АТС для производственных помещений

30, ±2

- ☐ Telephone box (box)
Бокс телефонный (коробка)
- Telephone socket
Розетка телефонная

Approved/Согласовано
 Signature and Date
 Подпись и дата
 No. of sheets
 Кол-во листов

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN NIHON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN	ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"	INTAKE PUMP STATION НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПЕРВОГО ПОДЪЕМА	Stage 6	Sheet 6	Sheets 9
	Chief Engineer of the Project Deputy Superintendent Designed by Checked by	M. Morozov T. Kiyuchi R. Sotoguchi P. Sotoguchi	Signature Date	TELEPHONIZATION 1. 1B FLOOR PLAN ТЕЛЕФОНИЗАЦИЯ ПЛАНЫ 1. И. 1В. СТАНЦИЯ	W 11-AE-05 90x12 1:100	

LIST OF WORKING DRAWINGS OF AT BASIC SET
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭТ

Лист Sheet	Наименование Name	Примечание Notes
1	General data Общая информация	
2	Plan План	
1	Distribution network principal scheme (beginning) Принципиальная схема распределительной сети (начало)	
1	Distribution network principal scheme (ending) Принципиальная схема распределительной сети (окончание)	

ATTACHED AND REFERENCE DOCUMENTS LIST
ВЕДОМОСТЬ СОСЛЮЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

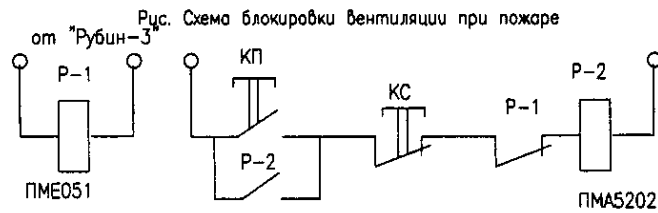
Designation Обозначение	Name Наименование	Notes Примечание
	Reference documents Ссылочные документы	
СИ 357-77	Power and lighting equipment designing for industry - instruction Инструкция по проектированию силового и осветительного электрооборудования на предприятиях промышленности	
	Приведенные документы	
ЭТ.СО	Equipment specification Спецификация оборудования	1 sheet 1 лист

GENERAL DIRECTIONS

- "ЭКОС" Electric stoves usage assigned by the project
Estimated equipment power - 38 kWt
Estimated electric current - 57,8A
- ПР11 - Electricity distributing boxes are used for power allocation 380/220V with automatic switchers on outgoing lines.
- Power distributing net is made of ВВГ - cables fixed open on cramps through walls and rising mains cables are placed in PVC rires.
- All the electric maintaining works should be performed accordingly to ПУЭ norms.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- Проектом предусмотрено электроподключение вентиляционного оборудования и подключение электроплеч типа "ЭКОС".
- В качестве электрораспределительного оборудования используются шкафы для распределения электроэнергии напряжением 380/220В типа ПР11 с автоматическими выключателями на отходящих линиях.
- Силовые распределительные сети выполнены кабелем ВВГ открыто на скобах. По стоякам и в проходах через стены прокладка сетей производится в ПВХ трубах.
- Проектом предусмотрена блокировка вентиляции при пожаре. Схему блокировки смотри рисунок.
- Все электромонтажные работы должны быть выполнены согласно действующих ПУЭ.



Distribution network principal scheme

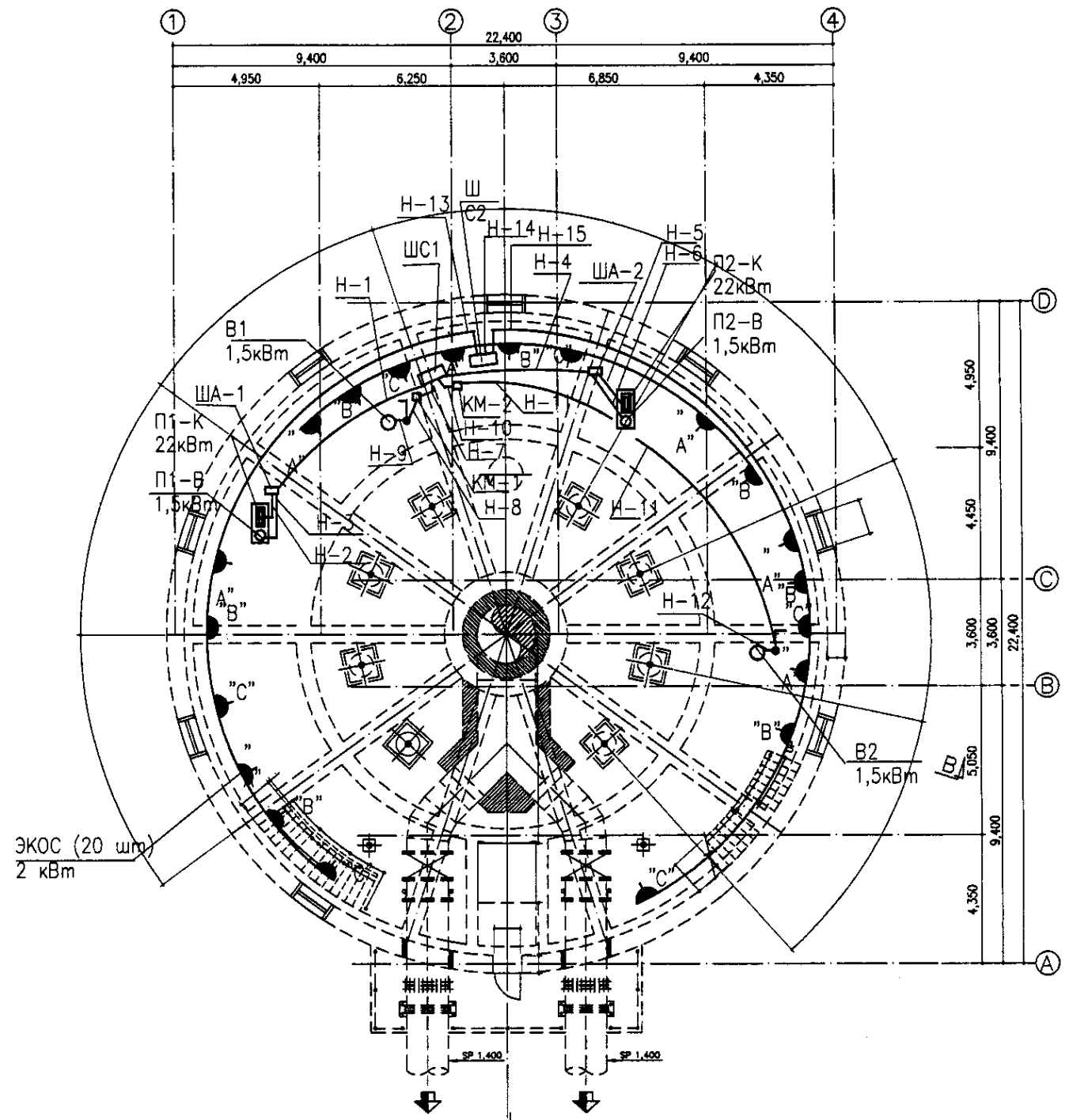
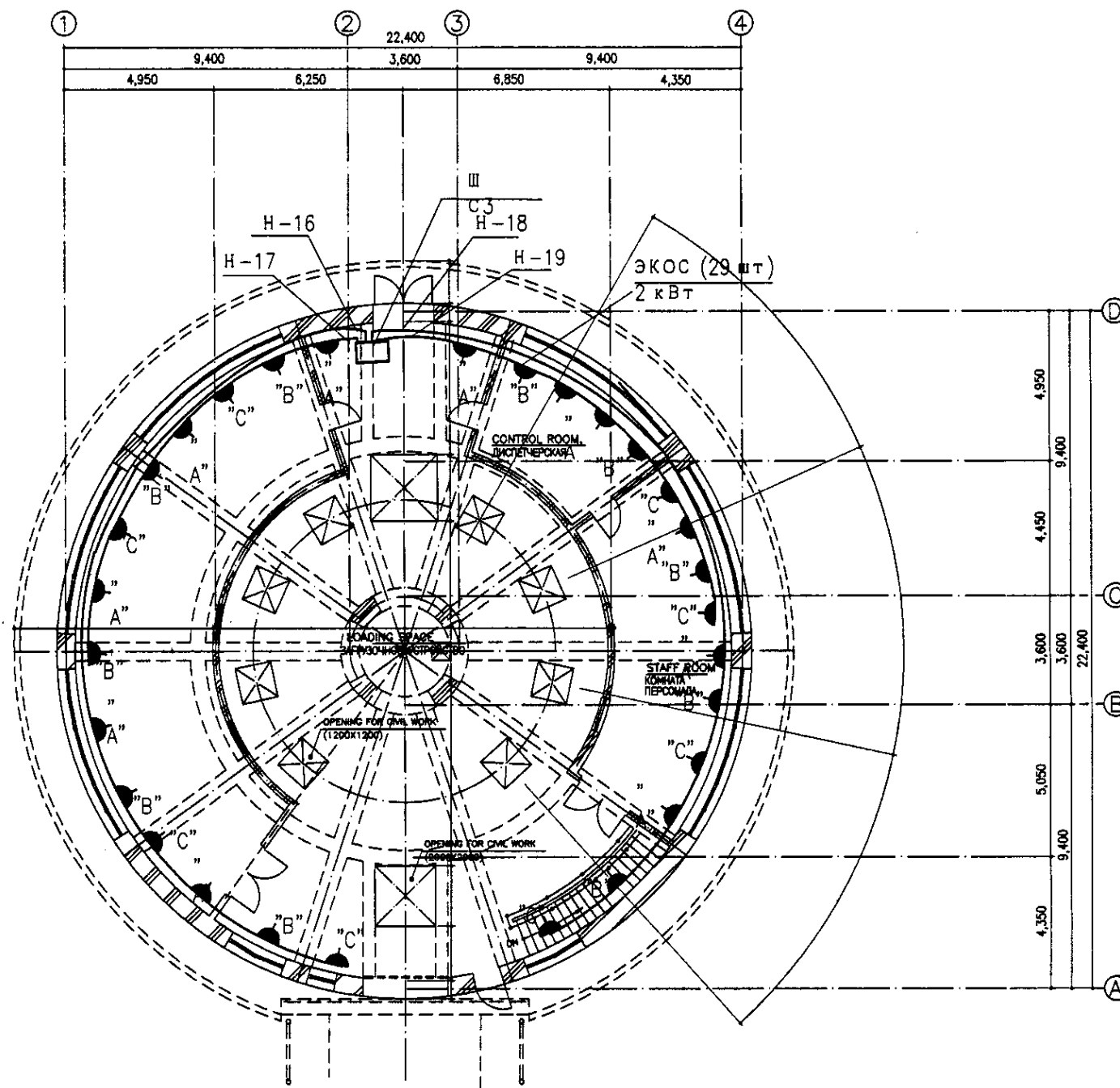
Принципиальная схема распределительной сети

distributing device распределительное устройство	Outgoing line device type/N of release heat. relay area Аппарат отходящей линии (обозначение). Тип и расцепитель или п. вставки уст. тепл. реле	starting device Type/N of releaser heat. relay area Пусковой аппарат (обозначение). Тип и расцепитель или п. вставки уст. тепл. реле	Cable, wire Кабель, провод				Pipe Труба		Power consumers Электроприемники							
			Designation Обозначение	Brand Марка	Quantity of cores Количество жил и сечение	Length Длина	Designation on plan Обозначение на плане	Length Длина	Designation Обозначение	P-est. or P-nom kWt Руст или кВт	I-nom. A Iном. А	Name, type designation principle scheme Наименование тип. Обозначение чертежа, принцип. схема				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
ШС1 ПР11-3054 P=50kW I=76,4A ПМА5202 АВВГ40.5 к. ПМЕ051-2к АВВГ40.5 к. ПМЕ051-2к (блокировка при пожаре)	AE2046 50	ША-1 компл.	H-1	ВВГ	5x10	20				П1-к			22	35	P1 system Colorifer Калорифер приточной системы П1	
				H-2	ВВГ	5x10	10	T-50	5							
		компл.		H-3	ВВГ	4x2,5	10	T-25	5		П1-в	1,5	3,7	P1 system fan Вентилятор приточной системы П1		
	AE2046 50	ША-2 компл.	H-4	ВВГ	5x10	20					П2-к			22	35	P2 system Colorifer Калорифер приточной системы П2
				H-5	ВВГ	5x10	10	T-50	5							
		компл.		H-6	ВВГ	4x2,5	10	T-25	5		П2-в	1,5	3,7			P2 system fan Вентилятор приточной системы П2
	AE2046 20	КМ1 ПМП1220 380В 10А	H-7	ВВГ	4x2,5	5					В1	1,5	4,67			B1 system axial fan Вентилятор осевой В1
			H-8	ВВГ	4x2,5	10	T-25	8								
	AE2046 20	бкв. ППМ3-10	H-9	ПВЗ	4(1x1,5)	5		K1080	1							
			H-10	ВВГ	4x2,5	5					В2	1,5	4,67			B2 system axial fan Вентилятор осевой В2
			H-11	ВВГ	4x2,5	30	T-25	27								
			H-12	ПВЗ	4(1x1,5)	5		K1080	1							

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	Шкаф распределительный 100А, 380В переменного тока с фидерными выключателями АЕ2046 с расцепителем на 20А -2шт. и на 50А -2шт, вводной выключатель АЕ2046 Electric power distributing box. 100 A, 380 V ~ with feeding switches	ПР11-3054-54У1			шт	1		
2	Шкаф распределительный 100А, 380В переменного тока с фидерными выключателями АЕ2046 с расцепителем на 31,5А -4шт, вводной выключатель АЕ2046 Electric power distributing box. 100 A, 380 V ~ with feeding switches	ПР11-3054-54У1			шт	2		
3	Пускатель магнитный 10А 220В переменного тока Magnet contactor 10A 220V ~	ПМП 1220			шт	2		
4	Реле тепловое 220В ток уставки расцепителя 5А Выключатель плавный 10А 380В temperature relay 220V release device current 5A circuit switch batch 10A 380В	РТП ПТВМ3-10Б			шт	2		
5	Power cable with PVC insulated copper cores d. 5x10 mm Кабель силовой с медными жилами с изоляцией из ПВХ пластиката сеч. 5x10мм 0,66кВт	ВВГ			к.м	0,06		
6	Power cable with PVC insulated copper cores d. 4x2,5 mm Кабель силовой с медными жилами с изоляцией из ПВХ пластиката сеч. 4x2,5мм 0,66кВт	ВВГ			к.м	0,285		
7	Power cable with PVC insulated copper cores d. 4x2,5 mm Кабель силовой с медными жилами с изоляцией из ПВХ пластиката сеч. 4x2,5мм 0,66кВт	ВВГ			к.м	0,070		
8	Power wire with PVC insulated copper core d. 1,5 mm Провод силовой с медной жилой с изоляцией из ПВХ пластиката сеч. 1,5мм 0,66кВт	ПВ-3			к.м	0,01		
9	Flexible input 1m Ввод гибкий длиной 1м	K1080			шт	2		
10	Gas and water supply steel 50mm Труба стальная водовоздушная диаметром 50мм				м	10		
11	Gas and water supply steel 25mm Труба стальная водовоздушная диаметром 25мм				м	45		
12	Power cable with PVC insulated aluminum core 4x2,5 mm Кабель силовой с алюминиевой жилой с изоляцией из ПВХ пластиката сеч. 4x2,5мм 0,38кВт	АВВГ			к.м	0,025		
13	Magnet contactor 380В 1 ном. 100А optional contacts - 2b.-up+2work. Пускатель магнитный 380В номинальный ток 100А дополнительные контакты - 2b.-up+2work	ПМА5202		ЭТИ	шт	1		
14	Magnet contactor Пускатель магнитный	ПМЕ051			шт	1		
15	Plug socket with grounding contact 16A 220V Розетка штепсельная с заземляющим контактом на 16А 220В				шт	49		
16	Branching steel box Коробка отбемпельная стальная				шт	42		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ШС2 ПР11-3054 P=40 Wm I=80,8A	AE2046	socket розетка с з/к 220В 16А (6 шт)				H-13	ВВГ	5x6	40				12	18,2	"ЭКОС" electric stoves, 6 pieces Печь электрическая "ЭКОС" (6 штук)
	31,5														
	AE2046	socket розетка с з/к 220В 16А (8 шт)				H-14	ВВГ	5x6	40				18	24,3	"ЭКОС" electric stoves, 8 pieces Печь электрическая "ЭКОС" (8 штук)
	31,5														
	AE2046	socket розетка с з/к 220В 16А (6 шт)				H-15	ВВГ	5x6	80				12	18,2	"ЭКОС" electric stoves, 6 pieces Печь электрическая "ЭКОС" (6 штук)
	31,5														
ШС3 ПР11-3054 P=58 Wm I=88,2A	AE2046	socket розетка с з/к 220В 16А (6 шт)				H-16	ВВГ	5x6	40				12	18,2	"ЭКОС" electric stoves, 6 pieces Печь электрическая "ЭКОС" (6 штук)
	31,5														
	AE2046	socket розетка с з/к 220В 16А (8 шт)				H-17	ВВГ	5x6	30				18	24,3	"ЭКОС" electric stoves, 8 pieces Печь электрическая "ЭКОС" (8 штук)
	31,5														
	AE2046	socket розетка с з/к 220В 16А (6 шт)				H-18	ВВГ	5x6	80				12	18,2	"ЭКОС" electric stoves, 6 pieces Печь электрическая "ЭКОС" (6 штук)
	31,5														
AE2046	socket розетка с з/к 220В 16А (9 шт)				H-19	ВВГ	5x6	35				18	27,3	"ЭКОС" electric stoves, 9 pieces Печь электрическая "ЭКОС" (9 штук)	

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY NUS CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN NIHON SUIDO CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN	Change Sheet No. / Doc. No. / Signature / Date Date / No. / Name / Position / Date Chief Engineer / M. Morose / [Signature] / [Date] Deputy / T. Kiguchi / [Signature] / [Date] Designed by / R. Sakaguchi / [Signature] / [Date] Checked by / [Signature] / [Date]	ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ" INTAKE PUMP STATION НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПЕРВОГО ПОДЪЕМА POWER CABLE GENERAL DATA СИЛОВОЙ КАБЕЛЬ ОБЩИЕ ДАННЫЕ W 11-AE-07 SCALE 1:100
		Sheet / No. / Date 7 / 9 / [Date]	



Approved/Comment	
Checked/Date	
Designed/Date	
Drawn/Date	

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ JICA JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN NIHON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN	<table border="1"> <tr> <th>Design/Sheet</th> <th>Quantity/No.</th> <th>Sheet/No.</th> <th>Signature/Name</th> <th>Date/Date</th> </tr> <tr> <td>Chief Engineer/Project</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Deputy Engineer/Project</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Designed by/Project</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Checked by/Project</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Design/Sheet	Quantity/No.	Sheet/No.	Signature/Name	Date/Date	Chief Engineer/Project					Deputy Engineer/Project					Designed by/Project					Checked by/Project					ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ" INTAKE PUMP STATION НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПЕРВОГО ПОДЪЕМА POWER CABLE ПЛАН СИЛОВОЙ КАБЕЛЬ ПЛАН	<table border="1"> <tr> <th>Stage/Этап</th> <th>Sheet/Лист</th> <th>Sheets/Листов</th> </tr> <tr> <td></td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> </table>	Stage/Этап	Sheet/Лист	Sheets/Листов		8	9
	Design/Sheet	Quantity/No.	Sheet/No.	Signature/Name	Date/Date																														
	Chief Engineer/Project																																		
	Deputy Engineer/Project																																		
Designed by/Project																																			
Checked by/Project																																			
Stage/Этап	Sheet/Лист	Sheets/Листов																																	
	8	9																																	
			W 11-AE-08																																
			SCALE 1:100																																

Designation Обозначение	Name Наименование	Notes Примечание
	Reference documents Ссылочные документы	
РД 34.21.122-87	Building and structures lightning protection instruction Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений	
	Attached documents Прилагаемые документы	
MCO	Equipment specification Спецификация оборудования	1 sheet 1 лист

GENERAL DIRECTIONS:

- The antherne device is used as lightening recieving device.
- Groundingelements should be welded to anthenes' metal structures. Welding should be done using E-42A electrodes according to GOST 9467-75
- The down conductors to grounding devices should be made of Ж 10 mm round steel on external walls, at least 3 m away from the entry.
- The resistance of grounding devices should be no more than 20 Om. The gtrounding countour is made of 16mm steel rods, 5 m long, dug in to ground vertically and connected into a contour by 40x4 mm steel line.
- The construction of grounding device shown in pic 2.
- The calculation for grounding devices are meda for the soil with resistance of resistance of 100 Om x m.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- В качестве молниеприемника используется металлоконструкция антенного устройства.
- Заземляющие спуски приваривать к металлоконструкциям мачты. Сварку производить электродами Э-42А по ГОСТ 9467-75.
- Спуски к заземляющим устройствам выполнить круглой сталью диаметром 10мм по наружным стенам не ближе чем 3м от входа.
- Сопротивление заземлителей должно быть не более 20 Ом. Контур заземления выполнен из стальных стержней диаметром 16мм длиной 5м, заглубленных вертикально и соединенных в контур полосой из стали 40x4мм. Конструкцию заземлителя смотри рисунок 2
- Расчет заземляющего устройства выполнен для грунта с удельным сопротивлением 100 Ом x м (суглинки)

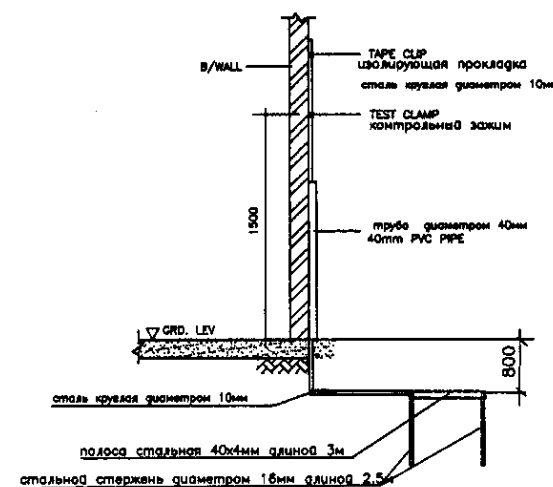
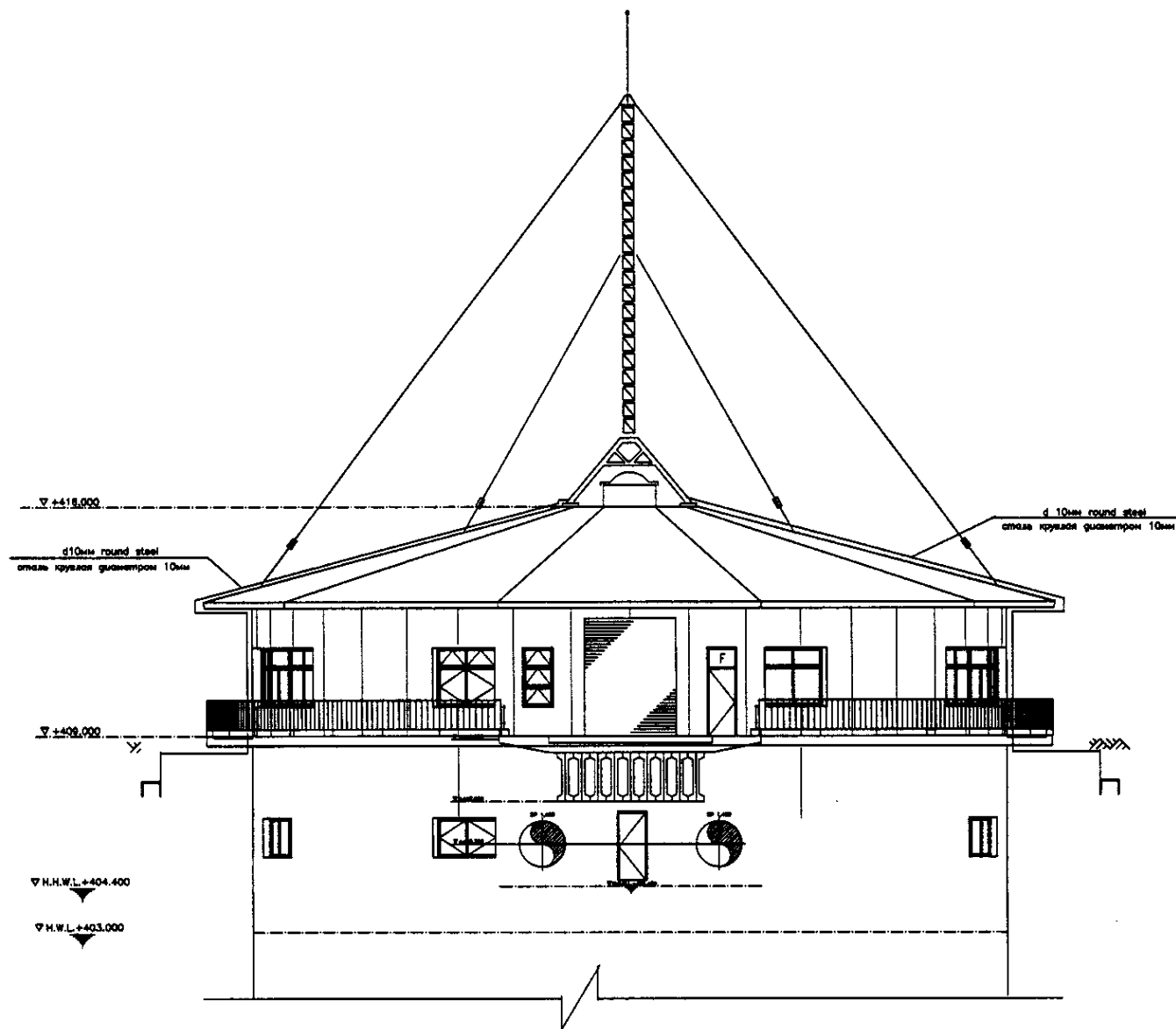


Рис.2 Конструкция заземляющего устройства

Position Позиция	Name and technical characteristics Наименование и техническая характеристика	Type, brand, designation Тип, марка, обозначение	Equipment and material code Код изделия, материала	Maker plant Завод изготовитель	Unit Единица измерения	Quantity Количество	Mass, kg Масса единицы, кг	Notes Примечание
1	Insulating lining Изолирующая прокладка				m	25		
2	Control clip Защип контрольный				piece шт	2		
3	d10mm round steel Сталь круглая диаметром 10мм				m	50		
4	Self-extinguishing tough PVC pipe external diameter 40mm Труба влагостойкая жесткая из самозатухающего ПВХ-пластиката внешним диаметром 40мм				m	3		
5	Steel strip 40x4mm L=3m Полоса стальная 40x4мм длиной 3м				piece шт	2		
6	Round steel d=16mm L=2.5m Сталь круглая диаметром 16мм длиной 2,5м				piece шт	4		

Approved/Согласовано
 Checked/Проверено
 Designed/Разработано
 Drawn/Нанесено
 2004

ГИДРОЭКО
Научно-производственный центр

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

ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT
 ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"
 INTAKE PUMP STATION
 НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПЕРВОГО ПОДЪЕМА
 LIGHTNING PROTECTION GENERAL DATA PLAN
 МОЛНИЕЗАЩИТА ОБЩИЕ ДАННЫЕ ПЛАН
 W 11-AE-09
 2004.11.09

THE SHEET OF WORKING DRAWINGS OF THE BASIC COMPLETE SET
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭО

SHEET Лист	THE NAME Наименование	THE NOTE Примечание
1	THE GENERAL COMMON Общие данные	
1	THE PLAN OF ILLUMINATION План электроосвещения.	

THE SHEET OF THE SPECIFIED AND APPLIED DOCUMENTS
ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ И ПРИКЛАДНЫХ ДОКУМЕНТОВ

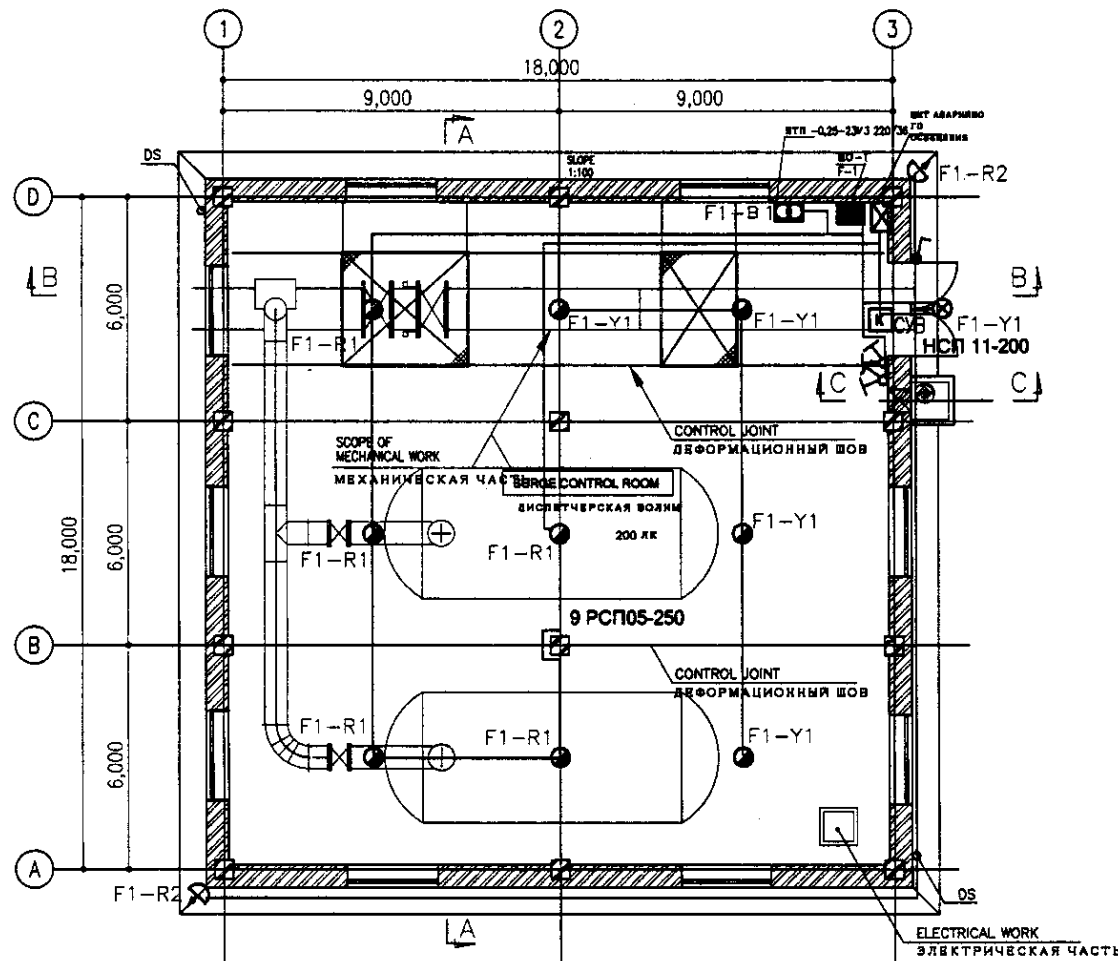
DESIGNATION Обозначение	THE NAME Наименование	THE NOTE Примечание
	THE SPECIFIED DOCUMENTS Специфицированные документы	
МОН 2.04-05-95	ARTIFICIAL AND NATURAL ILLUMINATION Искусственный и естественный освещение	
СИ 367-77	THE INSTRUCTION ON DESIGNING A POWER AND LIGHTING ELECTRIC EQUIPMENT OF THE INDUSTRIAL ENTERPRISES Инструкция по проектированию электроосвещения промышленных предприятий	
	THE SPECIFIED DOCUMENTS Специфицированные документы	
ЭО.ОД	THE SPECIFICATION OF THE EQUIPMENT Спецификация оборудования	2 SHEETS 2 листа

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- Установленная мощность освещения - 2,7 кВт.
- Выбор светильных прожекторов исходя из характеристик среды, назначения помещений и правил норм освещенности. Управление освещением осуществляется со щита освещенности в выключателях, установленных у дверей.
- Проект предусматривает рабочее и аварийное освещение напряжением 220В и ремонтное - 36В.
- В качестве осветительных щитов приняты распределительные модульные щиты на номинальный ток 300/230 В переменного тока частотой 50 Гц, номинальный ток - 100 А.
- Грунтовые сети освещения в помещениях должны быть открыты на щитах. К щитам в помещениях трансформаторов для ремонтного освещения проложить кабели ВВГ Г в ПВХ трубках в гоше.
- Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала, металлическая неизолированная часть электрооборудования должна быть заземлена путем присоединения к нулевой проводу в электрической сети.
- Все электромонтажные работы должны быть выполнены согласно документации ПУЭ.

THE GENERAL INSTRUCTIONS.

- THE ESTABLISHED CAPACITY OF ILLUMINATION OF 2,7 KW.
- THE CHOICE OF FIXTURES IS MADE PROCEEDING FROM THE CHARACTERISTIC OF ENVIRONMENT PURPOSE OF A PREMISE AND ACCEPTED NORMS OF LIGHT EXPOSURE. THE MANAGEMENT OF ILLUMINATION IS MADE FROM BOARDS OF ILLUMINATION AND SWITCHES ESTABLISHED AT DOORS.
- THE PROJECT STIPULATES WORKING AND EMERGENCY ILLUMINATION BY A PRESSURE (VOLTAGE) 220V AND REPAIR - 36V.
- AS LIGHTING BOARDS ARE ACCEPTED DISTRIBUTIVE MODULAR BOX ON A PRESSURE 300/230V OF AN ALTERNATING CURRENT BY FREQUENCY OF 50HZ RATED CURRENT-100A.
- THE GROUP NETWORKS OF ILLUMINATION ARE EXECUTED BY A CABLE ВВГ 3x2,5 mm IS OPEN ON CLIPS. TO BOXES WITH TRANSFORMERS FOR REPAIR ILLUMINATION POSTING TO EXECUTE BY A CABLE ВВГ IN "P,LY" PIPES IN A FLOOR.
- FOR GOOD SAFETY OF ATTENDANTS THE METAL PARTS, NOT CONDUCTING A CURRENT, OF AN ELECTRIC EQUIPMENT NEED TO BE ATTACHED TO A ZERO WIRE OF THE ELECTRIC SYSTEM.
- ALL INSTALLATION WORKS SHOULD BE EXECUTED ACCORDING TO WORKING OF NORMS "P, T."



FLOOR PLAN

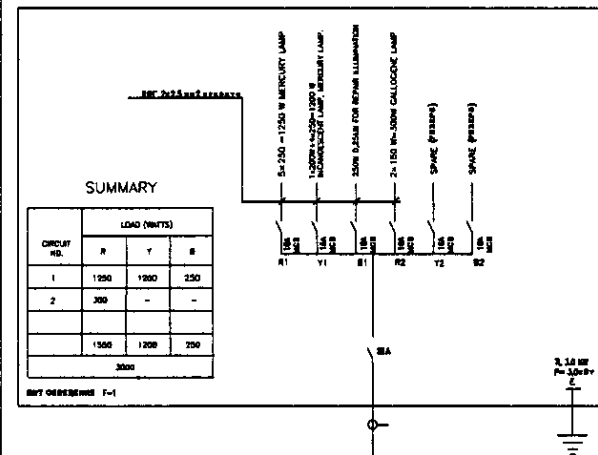
ПЛАН ЭТАЖА

SCALE 1:100

LEGEND

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Luminaire with mercury lamp for industrial enterprises
Светильник с ртутной лампой для внутреннего освещения высоких производственных помещений и складов
- ⊙ Pendant luminaire with incandescent lamp on an arm
Светильник для ламп накаливания на кронштейне
- ☐ The fixture of raised capacity for illumination of territory
Пржектор для освещения прилегающей территории
- ☒ Box with the transformer 220/36В for repair illumination
Ящик с понижающим трансформатором 220/36В для ремонтного освещения
- ⊕ 10A One-pole switch IP44
Выключатель для открытой установки брызгозащищенный
- ⊕ 10A One-pole two-way switch IP20
Выключатель для скрытой установки однополюсный сдвоенный
- Board lighting modular
Щиток осветительный модульный
- ☒ Board modular for emergency illumination
Щиток модульный для аварийного освещения
- ☐ The light index of an output (exit)
Световой указатель выхода



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опр. одного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	DEVICES ELECTRICAL FOR DISTRIBUTION OF ELECTRICAL ENERGY Аппараты электрические для распределения электроэнергии	W 13408		ЭТМ	шт	1		
2	THE EQUIPMENT ON ILLUMINATION Оборудование для освещения	W 13402		ЭТМ	шт	1		
1	PERMIT LAMPING WITH INCANDESCENT LAMP 1x250W WITH INSTALLATION ON AN ARM Светильник с лампой накаливания 250В - 250Вт IP44 с регулируемой высотой	НСП 11-300-001		ЭТМ	шт	1		
2	THE FIXTURE WITH A MERCURY LAMP 1x250W Светильник с ртутной лампой 250В IP44 с регулируемой высотой	РСП05-250		ЭТМ	шт	9		
3	THE INDEX OF AN OUTPUT (EXIT) LIGHT Световой указатель выхода с лампой накаливания 230В 30Вт IP20	СВБ		ЭТМ	шт	1		
4	The fixture of raised capacity for illumination of territory IP44 Пржектор с лампой накаливания 250В 180Вт IP44	П-180		ЭТМ	шт	2		
5	THE HALOGENE LAMP 1x150W Лампа галогенная 150Вт, цвет. темп. 2800К, срок службы 2000-2500 часов	СВ 04088		ЭТМ	шт	2		
6	THE INCANDESCENT LAMP 1x250W Лампа накаливания с цоколем Е27, номинал мощности 250Вт, срок службы 1000-2000 часов	Б-230-340-35		ЭТМ	шт	1		
7	THE INCANDESCENT LAMP 1x200W Лампа накаливания с цоколем Е27, номинал мощности 200Вт, срок службы 1000-2000 часов	Г-230-340-200		ЭТМ	шт	1		
8	THE MERCURY LAMP 1x250W Лампа ртутная 250В, цоколь Е40, номинал мощности 250Вт, срок службы 10000-20000 часов	ДРП1 250		ЭТМ	шт	9		
9	THE TRANSFORMER Трансформатор понижающий	ЯТТН-0,25		ЭТМ	шт	1		
10	CABLES Кабели медные							
	CABLE COPPER 3 x 2,5 mm Кабель медный с оплеткой экранирующей на ПВХ изоляции сеч. 3x2,5 мм 6,00кг	ВВГ 3x2,5		ЭТМ	мм	0,17		
	CABLE COPPER 2 x 2,5 mm Кабель медный с оплеткой экранирующей на ПВХ изоляции сеч. 2x2,5 мм 6,00кг	ВВГ 2x2,5		ЭТМ	мм	0,048		
	PRODUCTS FOR FASTENING Крепежные изделия							
12	ARM FOR INSTALLATION OF THE FIXTURE ON A WALL Кронштейн для подвеса осветительного прибора	УК25			шт	1		
13	HOOK FOR INSTALLATION OF FIXTURES Крепеж для крепления осветительных приборов	УК25			шт	9		
14	FASTENED CABLE BY SECTION 3x2,5 mm Шпильки для крепления кабелей сечением 3x2,5 мм				шт	270		
	ELECTROINSTALLING PRODUCTS Электроустановочные изделия							
15	10A ONE-POLE SWITCH IP 44 Выключатель однополюсный открытой установки IP44 10А 220В	1832871		ЭТМ	шт	1		
16	10A TWO-POLE SWITCH IP20 OF THE LAMP INSTALLATION Выключатель двухполюсный скрытой установки IP20 10А 220В	180117		ЭТМ	шт	2		
17	BOX FOR BRANCH OF WIRES Коробка осветительная для ответвления кабелей сечением до 4мм	У198		ЭТМ	шт	10		
18	CLIP FOR CONNECTION OF WIRES OF VARIOUS MATERIALS Клипы для соединения проводов, напряжение 220В, номинал ток 10А, сечение провод. 2,5 мм	СОБ2,5-3		шт	17			
	PIPES Трубы							
19	PVC SHEATHING PIPES BY AN EXTERNAL DIAMETER 27,6 mm (1-1/2") Трубы ПВХ жесткие, на самоукупоривании, ПВХ-уплотнительный проклад. диаметр 27,6 мм (1-1/2")	ПВХ		ЭТМ	шт	6		

ГИДРОЭКО Научно-производственный центр

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ	ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"	Stage: 1 Sheet: 6 W 12-AE-01 SCALE 1:100
	JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY		
	NJS CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN		
	NIHON SUIDO CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN		
Chief Engineer of the Project / Исполнительный директор проекта: M. Mamonov Deputy Chief Engineer / Заместитель главного инженера: T. Kiyosaki Designer / Проектировщик: R. Sakaguchi, P. Sanyalov Checked by / Проверено:	Date / Дата:		

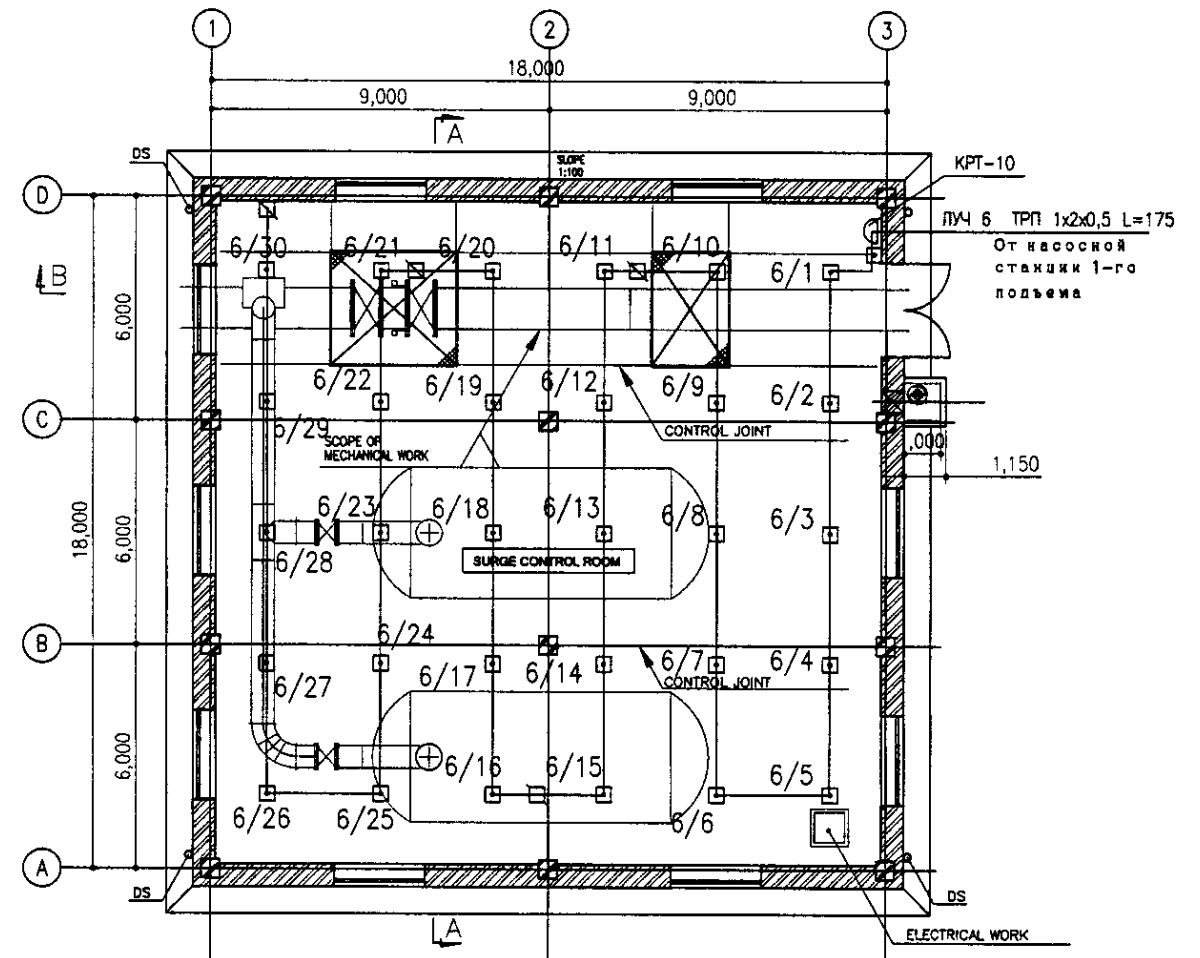
SHEET Лист	THE NAME Наименование	THE NOTE Примечание
1	THE GENERAL COMMON Общие данные	
2	THE PLAN OF THE FIRE SIGNAL SYSTEM План пожарной сигнализации.	

THE SHEET OF THE SPECIFIED AND APPLIED DOCUMENTS
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛочНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

DESIGNATION Обозначение	THE NAME Наименование	THE NOTE Примечание
	THE SPECIFIED DOCUMENTS Ссылочные документы	
РД01-94	SYSTEMS AND COMPLEXES OF THE SECURITY AND FIRE SIGNAL SYSTEM. RULES OF MANUFACTURE AND TAKING-OVER OF WORKS. Системы и комплексы охранной и пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ.	
СНПК 83.1.1-98	NORMS OF THE EQUIPMENT OF BUILDINGS, PREMISES AND STRUCTURES BY INSTALLATIONS OF THE AUTOMATIC FIRE SIGNAL SYSTEM BY AUTOMATIC INSTALLATIONS SUPPRESSIONS OF A FIRE AND NOTIFICATION OF THE PEOPLE ABOUT A FIRE. Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации об автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре.	
	THE SPECIFIED DOCUMENTS Подлежащие документам	
ПС.00	THE SPECIFICATION OF THE EQUIPMENT Спецификация оборудования	1 SHEET 1 лист

Общие указания.
Согласно СН РК В 3.1.1-98 проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.
Исходя из строительных и технических характеристик помещения в проекте приняты тепловые пожарные извещатели типа ИП105-2/1 и ручной пожарный извещатель - ИПР которые устанавливаются на стену 1,5 м от уровня пола на выходе.
Шлейф пожарной сигнализации запитать от приемно-контрольного устройства пожарной сигнализации расположенного в насосной станции 1-го подъема кабелем ТПБ 10x2x1,2.
Сеть пожарной сигнализации выполнить проводом ТРП 1x2x0,5 в тонкостенных стальных трубах.
Монтаж устройств выполнить в соответствии с требованиями РД01-94 после установки светильников.

THE GENERAL INSTRUCTIONS.
AGRESS CH PK В 3.1.1-98 PROJECT IS STIPULATED AUTOMATIC FIRE SYSTEM. PROCEEDING FROM BUILDING AND CHARACTERISTICS OF A PREMISE IN THE PROJECT THE THERMAL FIRE GAUGES SUCH AS ИП105-2/1 ARE ACCEPTED AND THE GAUGES OF MANUAL MANAGEMENT -ИПР WHICH ARE ESTABLISHED ON WALL AT HEIGHT OF 1,5 m FROM A LEVEL OF A FLOOR ON AN OUTPUT. BEAM (LOOR) OF THE FIRE SIGNAL SYSTEM TO CONNECT FROM THE CONTROL DEVICE OF THE FIRE SIGNAL SYSTEM LOCATED IN INTAKE PAMP STATION. NETWORK OF THE FIRE SIGNAL SYSTEM EXECUTE BY A WIRE TRP 1x2x0,5 IN STEEL PIPES. INSTALLATION OF DEVICES TO EXECUTE ACCORDING TO THE REQUIREMENTS РД01-94 AFTER INSTALLATION OF FIXTURE.
THE PROJECT STIPULATES BLOCKING OF VENTILATION AT A FIRE.

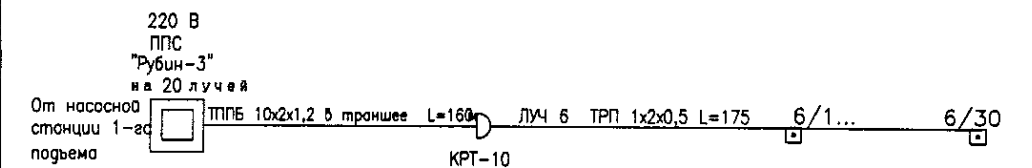


FLOOR PLAN

LEGEND

- THE THERMAL GAUGE
извещатель пожарный тепловой
- ▣ BOX RESTRICTIVE
коробка ограничительная
- BOX FOR BRANCH OF WIRES
коробка ответвительная
- ⊙ BOX DISTRIBUTIVE TELEPHONE CAST
КРТ-10 коробка распределительная телефонная литая

СКЕЛЕТНАЯ СХЕМА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
	THE FIRE SIGNAL SYSTEM Пожарная сигнализация							
1	THE THERMAL GAUGE Извещатель тепловой ТУ12.МО.082.033.ТУ	ИП 105-2/1			шт	30		
2	THE GAUGE THE FIREMAN OF MANUAL MANAGEMENT Извещатель ручной пожарный	ИПР			шт	1		
3	BOX RESTRICTIVE Коробка ограничительная ТУ45-86.660.362017ТУ	УК-Р-0,5-30			шт	4		
4	BOX FOR BRANCH OF WIRES Коробка ответвительная ТУ45-86.660.362017ТУ	УК-П			шт	1		
5	WIRE TRP 1x2x0,5 Провод	ТРП 1x2x0,5			км	0,175		
6	BOX DISTRIBUTIVE TELEPHONE CAST Коробка распределительная телефонная литая	КРТ-10			шт	1		
7	PIRE BY A POLYETHYLENE EXTERNAL DIAMETER 25 mm Труба поливинилхлоридная внешним диаметром 25 мм	ПВХ-ВР-ЭП-25У			км	0,003		
8	PIRE BY A STEEL THIN-WALLED EXTERNAL DIAMETER OF 20 mm Труба стальная тонкостенная внутренним диаметром 20 мм				км	0,175		
9	CABLE TELEPHONE URBAN RESERVED Кабель телефонный городской бронированный	ТПБ 10x2x1,2			км	0,160		
10	CABLE Кабель	ВВГ 3x2,5			км	0,02		

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖАХ, СООТВЕТСТВУЮТ ТРЕБОВАНИЯМ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ,

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ, ПРОТИВОПОЖАРНЫХ И ДРУГИХ ДЕЙСТВУЮЩИХ НОРМ И ПРАВИЛ И ОБЕСПЕЧИВАЮТ БЕЗОПАСНУЮ

ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБЪЕКТА ПРИ СОБЛЮДЕНИИ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ РАБОЧИМИ ЧЕРТЕЖАМИ МЕРОПРИЯТИЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

ГИДРОЭКО Научно-производственный центр

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ	ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT																					
	JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY	ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"																					
	NUS CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN	SURGE CONTROL HOUSE																					
	NIHON SUIDO CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN	СООРУЖЕНИЕ КОНТРОЛЯ ВОЛНОВОЙ ВОЗМУЩЕНИЯ																					
<table border="1"> <tr> <th>Checked by</th> <th>Quantity</th> <th>Sheet No.</th> <th>Doc. No.</th> <th>Signature</th> <th>Date</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Checked by	Quantity	Sheet No.	Doc. No.	Signature	Date							<table border="1"> <tr> <th>Stage</th> <th>Sheet</th> <th>Sheets</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>		Stage	Sheet	Sheets				<table border="1"> <tr> <td> FIRE SIGNAL SYSTEM GENERAL DATA ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ ОБЩИЕ ДАННЫЕ </td> <td> W 12-AE-02 SCALE 1:100 </td> </tr> </table>	FIRE SIGNAL SYSTEM GENERAL DATA ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ ОБЩИЕ ДАННЫЕ	W 12-AE-02 SCALE 1:100
Checked by	Quantity	Sheet No.	Doc. No.	Signature	Date																		
Stage	Sheet	Sheets																					
FIRE SIGNAL SYSTEM GENERAL DATA ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ ОБЩИЕ ДАННЫЕ	W 12-AE-02 SCALE 1:100																						

GENERAL INSTRUCTIONS

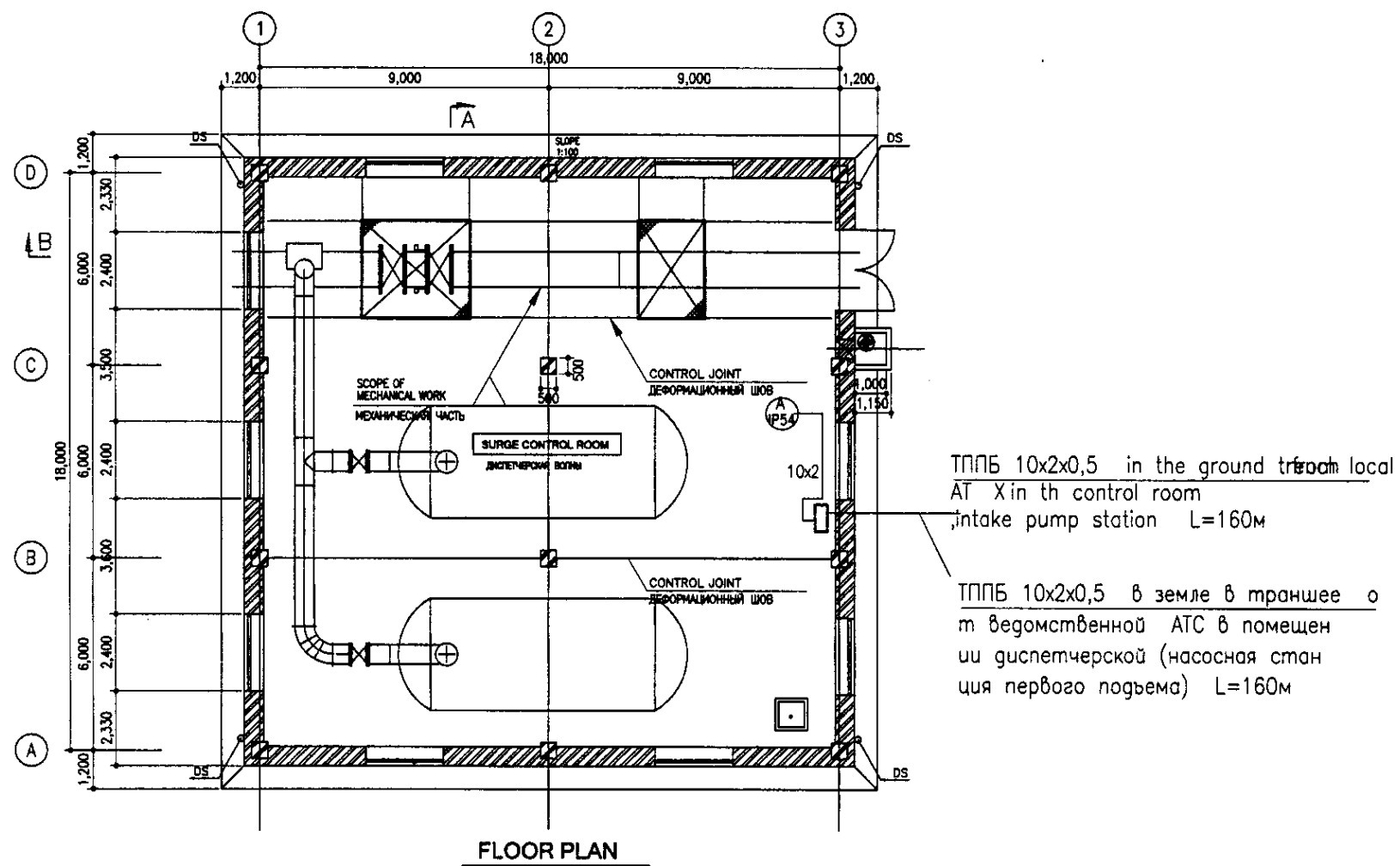
- The project provides connection of the building to the internal telecommunication network by local ATX installed in monitoring room, in sludge treatment building.
- The KRT-10 telephone cable box of 10x2 volume is to be installed.
- Telephone net from ATX placed in the sludge treatment building to end user in return sludge pump station is provided by TPPB cable in ground trench. In the mounting pillars and well-pits wires and cables should be placed in PVC tubes.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- Проектом предусмотрена телефонизация здания от внутренней телефонной сети от ведомственной АТС, установленной в помещении диспетчерской в насосной станции первого подъема.
- В качестве оконечного устройства принята коробка телефонная распределительная типа КРТ-10 емкостью 10x2.
- Сети телефонизации от АТС в насосной станции первого подъема до оконечного устройства в электрощитовой выполнены кабелем ТППБ в земле в траншее. По помещению электрощитовой до розетки проводом ТРП в стальной трубе.

ATTACHED AND REFERENCE DOCUMENTS LIST
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Designation Обозначение	Name Наименование	Notes Примечание
	Reference documents Ссылочные документы	
	"Communication and warning alarm" Building project documentation system. Working drawings	
ГОСТ 21603 -80	Система проектной документации для строительства "Связь и сигнализация". Рабочие чертежи	
	Attached documents Прилагаемые документы	
СС.СО	equipment specifications Спецификация оборудования	1 sheet 1 лист



FLOOR PLAN

LEGEND
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Local ATX telephone for production rooms
- Аппарат телефонный местной АТС для производственных помещений
- Distributing telephone box
- Коробка телефонная распределительная

Позиция Position	Наименование и техническая характеристика Name and technical characteristics	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа Type, brand document code	Код изделия, материала equipment and material code	Завод изготовитель Maker plant	Единица измерения unit	Количество quantity	Масса единицы, кг. unit mass, kg	Примечание Notes
	BOARD LIGHTING MODULAR HP5-60 (переносной) PENDANT LUMINAIRE WITH INCANDESCENT LAMP 1x1DOW							
	Telephonisation Телефонизация							
1	Cast distributing phone box, volume 10x2 Коробка телефонная распределительная литая емкостью 10x2	КРТ-10			шт	1		
2	Shock resistant wall maintained phone Аппарат телефонный в ударопрочном корпусе настенного типа	ТАШ-МБ-РНИ-1,1			шт	1		
3	City communication net cable, sheathed 10x2x0,5 Кабель городской телефонный бронированный 10x2x0,5	ТППБ			км	0,16		
4	Telephone wire 1x2x0,5 Провод телефонный 1x2x0,5	ТРП			км	0,005		
5	Thin steel tube, internal diameter 20mm Труба стальная тонкостенная внутренним диаметром 20мм				м	5		

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖАХ, СООТВЕТСТВУЮТ ТРЕБОВАНИЯМ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ,

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ, ПРОТИВОПОЖАРНЫХ И ДРУГИХ ДЕЙСТВУЮЩИХ НОРМ И ПРАВИЛ И ОБЕСПЕЧИВАЮТ БЕЗОПАСНУЮ

ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБЪЕКТА ПРИ СОБЛЮЖДЕНИИ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ РАБОЧИМИ ЧЕРТЕЖАМИ МЕРОПРИЯТИЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

ГИДРО ЭКО Научно-производственный центр

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ	ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"	Stage 3	Sheet Lucm 3	Sheets Lucmoob 6
	JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY NJS CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN NHON SUIDO CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN				

LIST OF WORKING DRAWINGS OF D.A. BASIC SET
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО
КОМПЛЕКТА 03

Лист Sheet	Наименование Name	Примечание Notes
1	Lightning protection.General data Молниезащита. Общие данные	
2	Lightning protection. Plan Молниезащита. План	

GENERAL DIRECTIONS:

- Lightening receiveing net should be made of Ж 6mm wire has to be put on the roof under thermal insulation layer. The grid pitch should be ni more than 6x6m.The grid knots should be welded. All metal elements erected over the roof must be connected to lightning receiveing grid. Knots must be welded electrically.
 - The air termination should be made of a steel tube. The construction s shown on pic.1 Welding should be done using E-42A electrodes according to GOST 9467-75
 - The down conductors to grounding devices should be made of Ж 10 mm round steel on external walls, at least 3 m away from the entry.
 - The resistance of grounding devices should be no more than 10 Om. The grounding countour is made of 16mm steel rods, 5 m long, dug in to ground vertically and connected into a contour by 40x4 mm steel strip.
- The construction of grounding device shown in pic 2.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- Молниеприемную сетку выполнить из стальной проволоки диаметром 6мм и уложить на кровлю под утеплитель. Шаг ячеек сетки - не более 6х6м. Узлы сетки соединить сваркой.
- Молниеприемник выполнить из стальной трубы. Конструкцию воздушного молниеприемника смотри рисунок 1.
- Сварку производить электродами Э-42А по ГОСТ 9467-75. Выступающие нафрейметаллические элементы должны быть присоединены к молниеприемной сетке. Все соединения выполнять электросваркой.
- Служащее заземляющее устройство выполнить круглой сталью диаметром 10мм по наружным стенам не ближе чем 3м от входа.
- Сопротивление заземлителей должно быть не более 10 Ом. Контур заземления выполнен из стальных стержней диаметром 16мм длиной 5м, заглубленных вертикально и соединенных в контур полосой из стали 40х4мм. Конструкцию заземлителя смотри рисунок 2
- Расчет заземляющего устройства выполнен для грунта с удельным сопротивлением 100 Ом х м (суглинки)

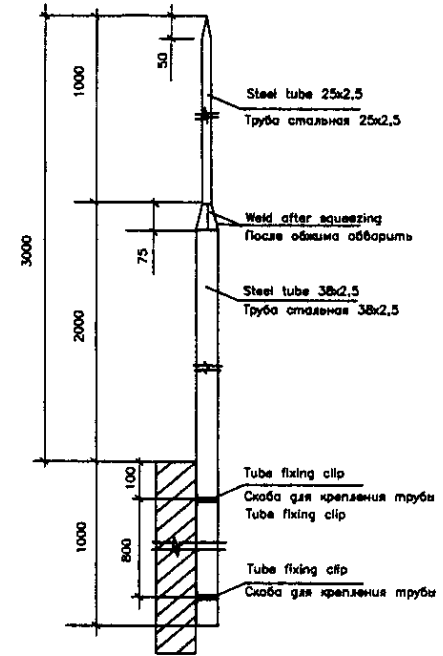


Fig.1. Air termination structure
Рис.1 Конструкция воздушного молниеприемника

Позиция Position	Наименование и техническая характеристика Name and technical characteristics	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа Type, brand document code	Код изделия, материала equipment and material code	Завод изготовитель Maker plant	Единица измерения unit	Количество quantity	Масса единицы, кг. unit mass, kg	Примечание Notes
	BOARD LIGHTING MODULAR PENDANT LUMINAIRE WITH INCANDESCENT LAMP 1x100W HP5-60 (переносной)							
1	d 6mm round steel Сталь круглая диаметром 6мм				м	100		
2	insulating lining Изолирующая прокладка				м	10		
3	control crimped lock Защип контрольный				piece шт	2		
4	d10mm round steel Сталь круглая диаметром 10мм				м	25		
5	self-extinguishing smooth PVC tube,external d 40mm Труба влагостойкая жесткая из самозатухающего ПВХ-пластиката внешним диаметром 40мм				м	3		
6	Steel water and gas supply pipe 32x2,8mm L= 3m Труба стальная водовозобродная 32x2,8мм длиной 3м				piece шт	2		
7	Steel water and gas supply pipe 25x2,8mm L= 1m Труба стальная водовозобродная 25x2,8мм длиной 1м				piece шт	2		
8	Concrete insert stamp 98x42x43 Скоба для пристрелки дюбелями размером 98x42x43				piece шт	4		
9	Steel strip 40x4mm L= 3m Полоса стальная 40x4мм длиной 3м				piece шт	2		
10	d16mm L= 5m, round steel Сталь круглая диаметром 16мм длиной 5м				piece шт	4		

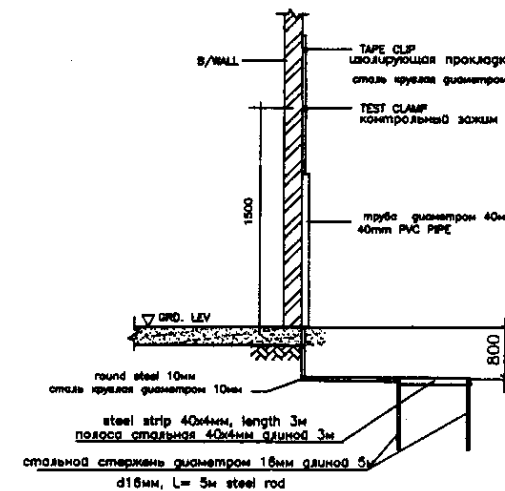


Fig.2. Earthing device structure
Рис.2 Конструкция заземляющего устройства

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖАХ, СООТВЕТСТВУЮТ ТРЕБОВАНИЯМ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ,

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ, ПРОТИВОПОЖАРНЫХ И ДРУГИХ ДЕЙСТВУЮЩИХ НОРМ И ПРАВИЛ И ОБЕСПЕЧИВАЮТ БЕЗОПАСНУЮ

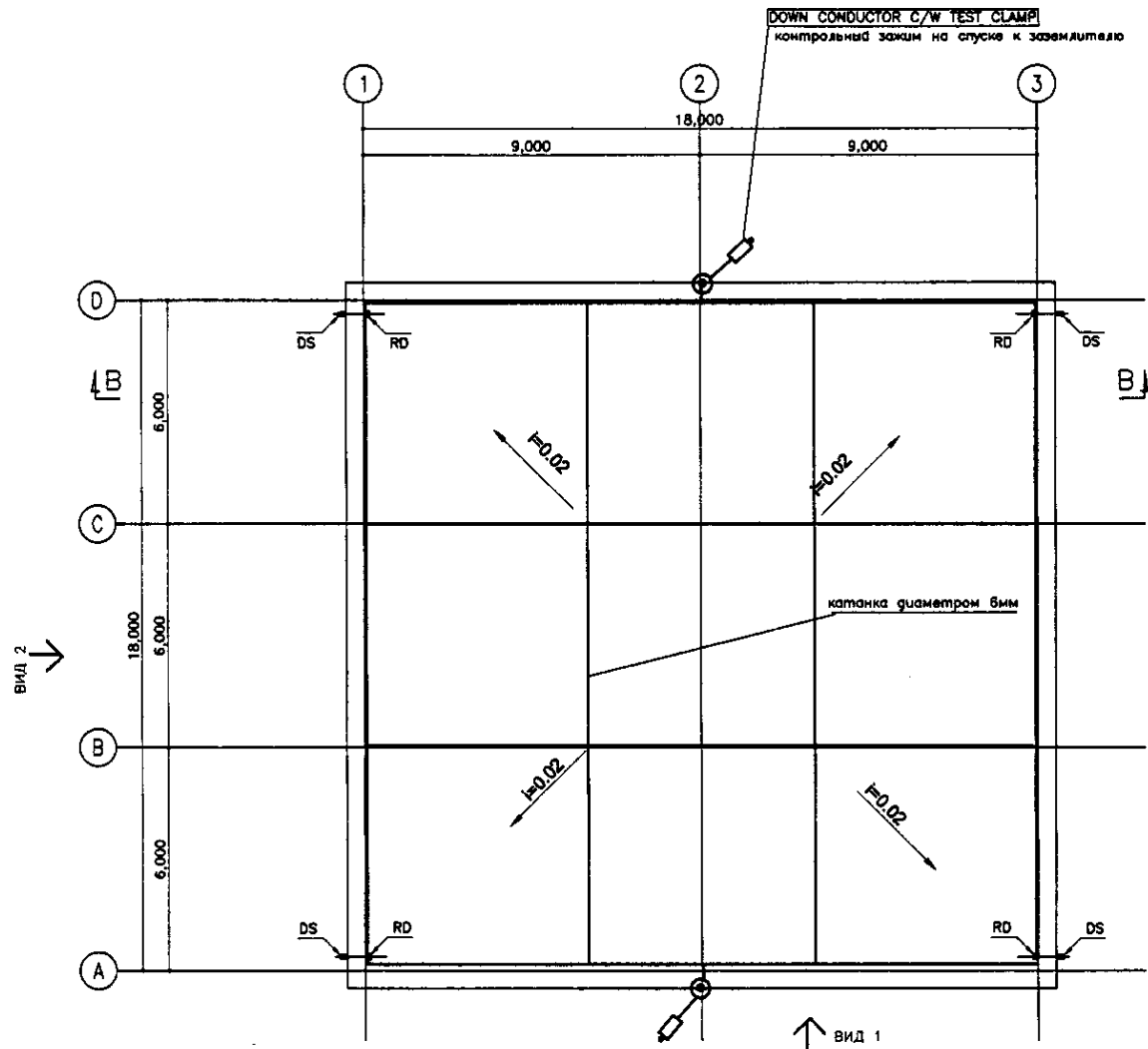
ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБЪЕКТА ПРИ СОБЛЮДЕНИИ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ РАБОЧИМИ ЧЕРТЕЖАМИ МЕРОПРИЯТИЯ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

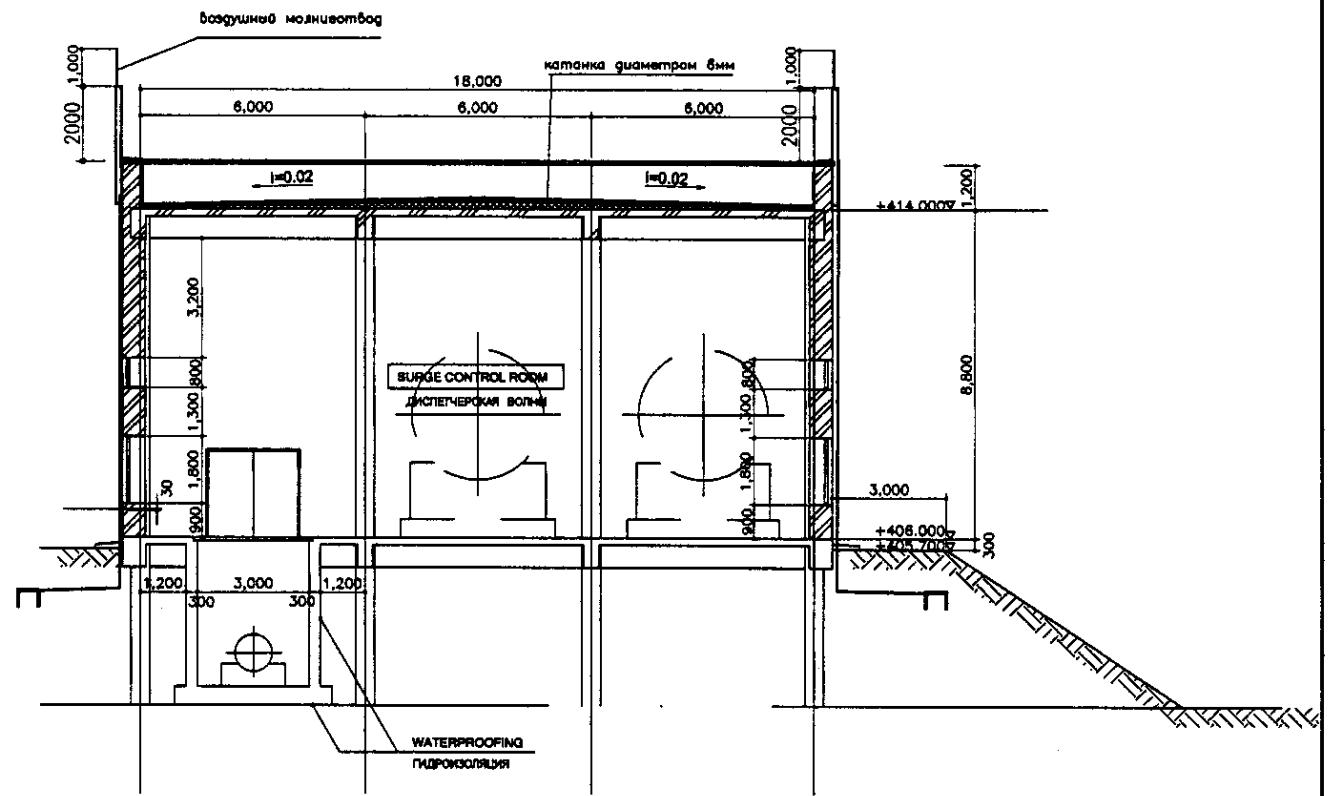
ГИДРОЭКО Научно-производственный центр

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN NIHON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN	ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"	SURGE CONTROL HOUSE СООРУЖЕНИЕ КОНТРОЛИ ВОЛНОВОЙ ВОЛНЫ	Stage 4	Sheet 4	Sheets 6
	Designed by R. Sakaguchi Checked by P. Sakaguchi	ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"	SURGE CONTROL HOUSE СООРУЖЕНИЕ КОНТРОЛИ ВОЛНОВОЙ ВОЛНЫ	Stage 4	Sheet 4	Sheets 6

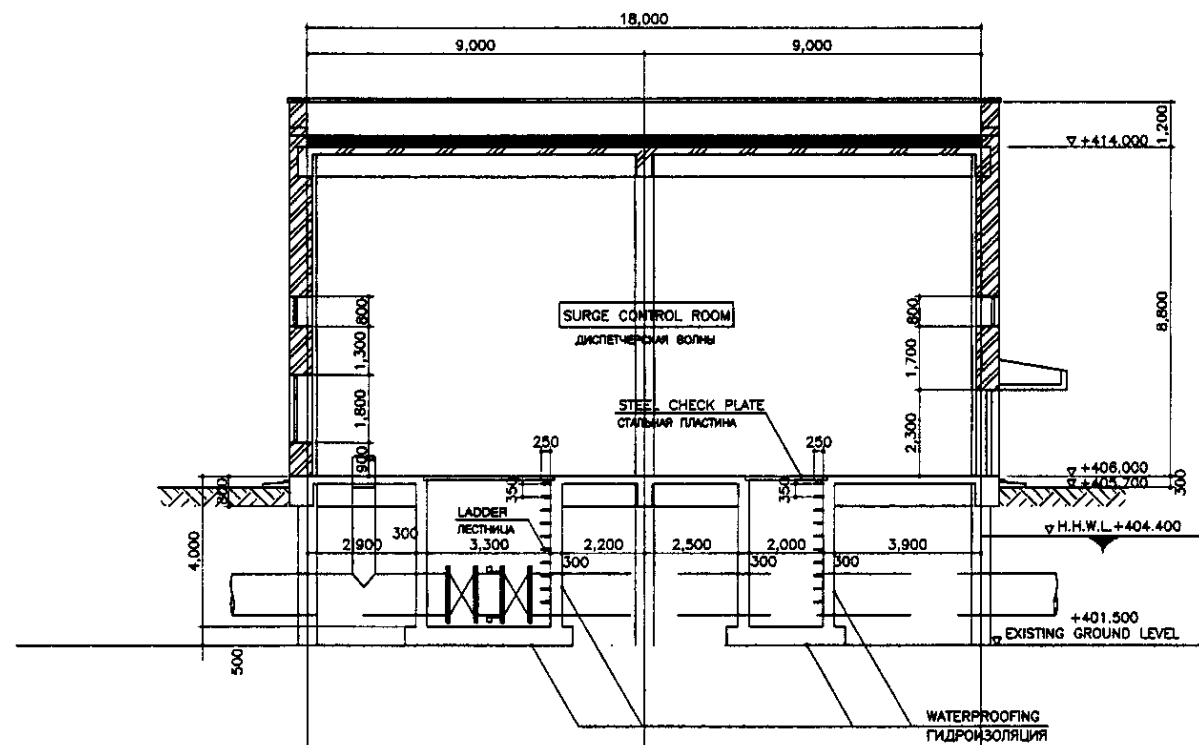
W 12-AE-04
SCALE 1:100



ROOF PLAN
ПЛАН КРОВЛИ



ВИД 2



ВИД 1

Legend
условные обозначения

- ⊙ Air termination
воздушный молниеотвод
- ⎓ DOWN CONDUCTOR C/W TEST CLAMP
контрольный захват на спуске к заземлителю
- welded joint
сварное соединение

Approved/Согласовано
 Signature and Date
 Подпись и дата

ГИДРОЭКО Научно-производственный центр

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN NIHON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN	<table border="1"> <tr> <th>Designed by Проектировал</th> <th>Checked by Проверил</th> <th>Sheet No. Лист</th> <th>Doc.No. Инв.№</th> <th>Signature Подпись</th> <th>Date Дата</th> </tr> <tr> <td>R. Saito</td> <td>P. Saito</td> <td>5</td> <td></td> <td><i>[Signature]</i></td> <td></td> </tr> </table>	Designed by Проектировал	Checked by Проверил	Sheet No. Лист	Doc.No. Инв.№	Signature Подпись	Date Дата	R. Saito	P. Saito	5		<i>[Signature]</i>		ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ" SURGE CONTROL HOUSE СООРУЖЕНИЕ КОНТРОЛИ ВОЛНОВОЙ ВОЛНЫ LIGHTNING PROTECTION ПЛАН КРОВЛИ, ВИДЫ 1-2	<table border="1"> <tr> <th>Stage Этап</th> <th>Sheet Лист</th> <th>Sheets Листов</th> </tr> <tr> <td></td> <td>5</td> <td>8</td> </tr> </table>	Stage Этап	Sheet Лист	Sheets Листов		5	8
	Designed by Проектировал	Checked by Проверил	Sheet No. Лист	Doc.No. Инв.№	Signature Подпись	Date Дата																
R. Saito	P. Saito	5		<i>[Signature]</i>																		
Stage Этап	Sheet Лист	Sheets Листов																				
	5	8																				
		W 12-AE-05 SCALE 1:100																				

ATTACHED AND REFERENCE DOCUMENTS LIST
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

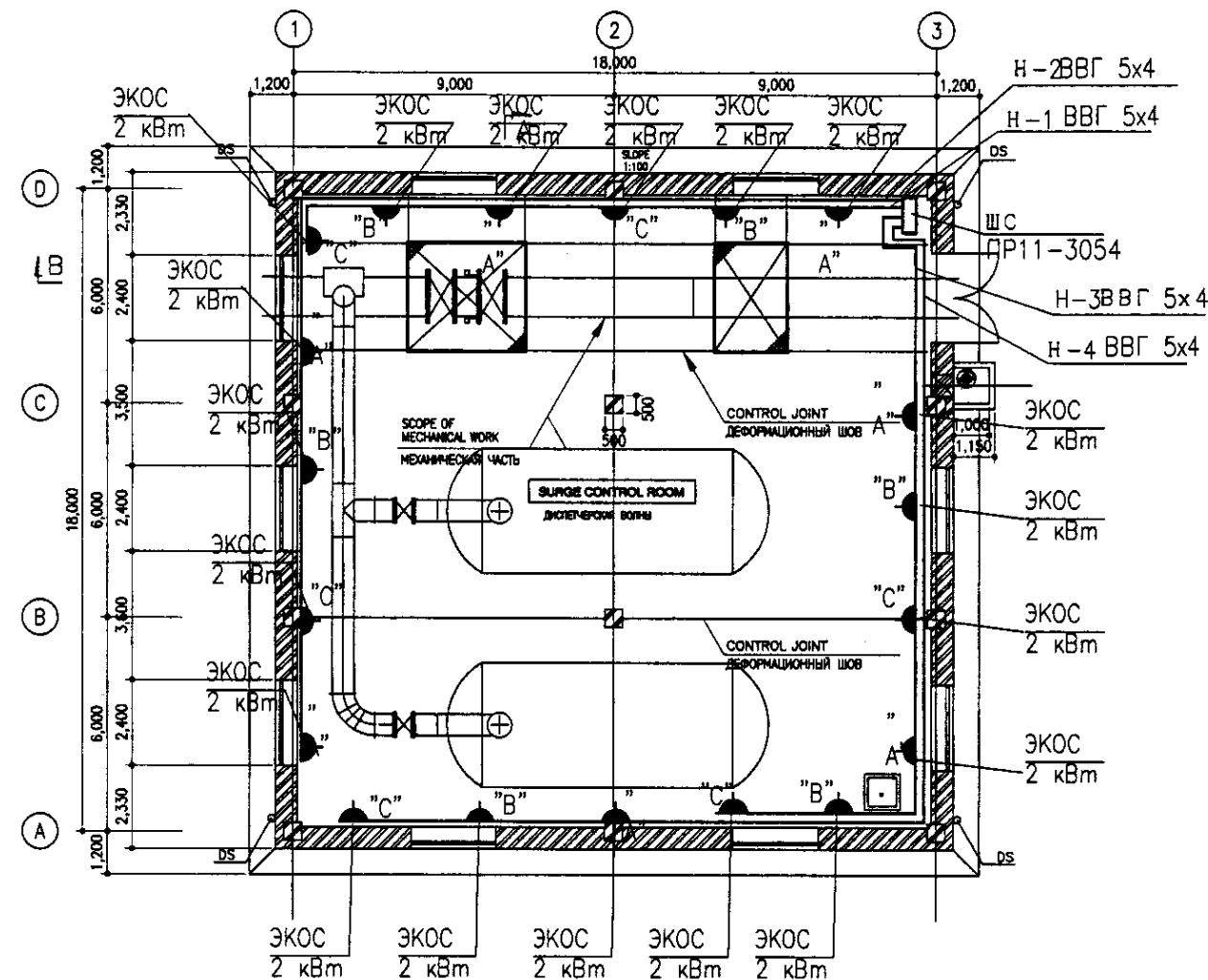
Designation Обозначение	Name Наименование	Notes Примечание
	Reference documents Ссылочные документы	
СН 357-77	Power and lighting equipment designing for industry - instruction Инструкция по проектированию силового и осветительного электрооборудования промышленных предприятий	
	Прилагаемые документы	
ЭТ.СО	Equipment specification Спецификация оборудования	1 sheet 1 лист

GENERAL DIRECTIONS

- "ЭКОС" Electric stoves usage assigned by the project
Estimated equipment power - 38 kWt
Estimated electric current - 57,8A
- ПР11 - Electricity distributing boxes are used for power allocation 380/220V with automatic switchers on outgoing lines.
- Power distributing net is made of ВВГ-cables fixed open on cramps, through walls and rising mains cables are placed in PVC rires.
- All the electric maintaining works should be performed accordingly to ПУЭ norms.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- Проектом предусмотрено подключение электроплеч типа ЭКОС.
Установленная мощность оборудования - 38 кВт
Расчетный ток - 57,8А
- В качестве электрораспределительного оборудования используются шкафы для распределения электро энергии напряжением 380/220В типа ПР11 с автоматическими выключателями на отходящих линиях.
- Силовые распределительные сети выполнены кабелем ВВГ открыто на скобах. По стоякам и в прох одах через стены прокладка сетей производится в ПВХ трубах.
- Все электромонтажные работы должны быть выполнены согласно действующих ПУЭ, твующих ПУЭ.



FLOOR PLAN

Позиция Position	Наименование и техническая характеристика Name and technical characteristics	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа Type, brand document code	Код изделия, материала equipment and material code	Завод изготовитель Maker plant	Единица измерения unit	Количество quantity	Масса единицы, кг. unit mass, kg	Примечание Notes
1	Шкаф распределительный 100А, 380В переменного тока с фигурными выключателями АЕ2046 с расцепителями на 31,5А - 4шт., вводной выключатель АЕ2066 Electric power distributing box. 100 A, 380 W ~ with feeding switches	ПР11-3054-54У1			piece шт	1		
2	Plug socket with grounding contact 16 A 220 W Разетка штепсельная с заземляющим контактом на 16А 220В				piece шт	10		
3	Power cable with PVC insulated cooper cable core d 5x4 мм 0,66 кВт Кабель силовой с медными жилами с изоляцией из ПВХ пластиката сеч. 5x4 мм 0,66кВ	ВВГ			km м	0,150		
4	Branching steel box Коробка ответвительная стальная				piece шт	10		

No. of original / Подлинное / Исходное / 1 шт.
 No. of copies / Копии / Копии / 1 шт.
 Signature and Date / Подпись и дата / Подпись / 1 шт.
 Approved / Согласовано / Согласовано / 1 шт.

ГИДРОЭКО Научно-производственный центр

<p>КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY NJS CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN NIHON SUIDO CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN</p>	Design / Проект / Проектирование / Т.Кигучи Checked by / Проверено / Проверено / Р.Сасагучи	Sheet / Лист / Лист / 6 Date / Дата / Дата /	ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ" SURGE CONTROL HOUSE СООРУЖЕНИЕ КОНТРОЛЯ БОЛЬШОЙ ВОЛНЫ	Stage / Этап / Этап / 6 Sheet / Лист / Лист / 6 Sheets / Листов / Листов / 6	
	Chief Engineer / Главный инженер / Главный инженер / М.Морозов Deputy / Заместитель / Заместитель / Т.Кигучи	Design / Проект / Проектирование / Р.Сасагучи Checked by / Проверено / Проверено / Р.Сасагучи	Sheet / Лист / Лист / 6 Date / Дата / Дата /	POWER CABLE GENERAL DATA PLAN СИЛОВАЯ КАБЕЛЬ ОБЩИЕ ДАННЫЕ, ТЕХН	W 12-AE-05 SCALE 1:100

DESIGNATION Обозначение	THE NAME Наименование	THE NOTE Примечание
	THE SPECIFIED DOCUMENTS Ссылочные документы	
МОН 2.04-05-95	ARTIFICIAL AND NATURAL ILLUMINATION Искусственное и естественное освещение	
ОН 357-77	THE INSTRUCTION ON DESIGNING A POWER AND LIGHTING ELECTRIC EQUIPMENT OF THE INDUSTRIAL ENTERPRISES Инструкция по проектированию силового и осветительного электрооборудования промышленных предприятий	
	THE SPECIFIED DOCUMENTS Прилагаемые документы	
30.00	THE SPECIFICATION OF THE EQUIPMENT Спецификация оборудования	2 SHEETS 2 листа

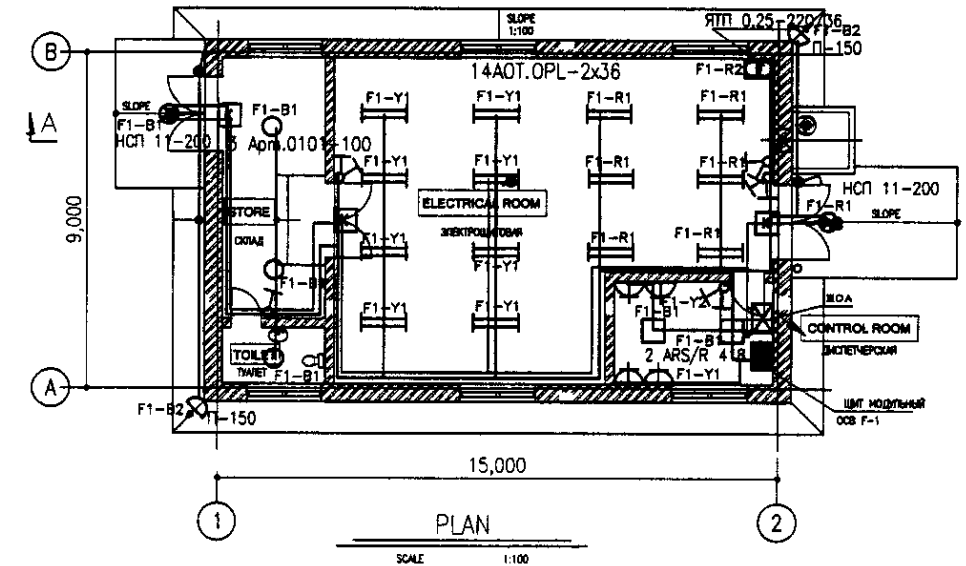
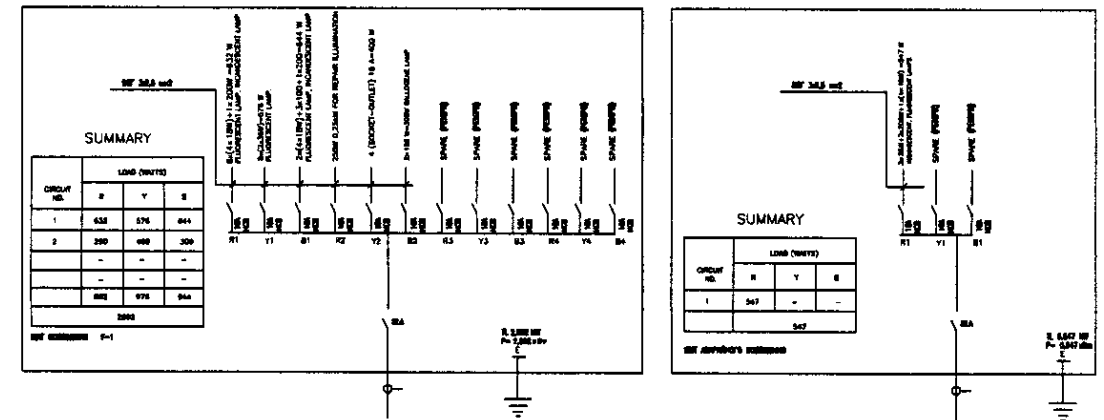
THE GENERAL INSTRUCTIONS.

1. THE ESTABLISHED CAPACITY OF ILLUMINATION OF 2,802 KW.
2. THE CHASE OF FIXTURES IS MADE PROCEEDING FROM THE CHARACTERISTIC OF ENVIRONMENT PURPOSE OF A PREMISE AND ACCEPTED NORMS OF LIGHT EXPOSURE. THE MANAGEMENT OF ILLUMINATION IS MADE FROM BOARDS OF ILLUMINATION AND SWITCHES ESTABLISHED AT DOORS.
3. THE PROJECT STIPULATES WORKING AND EMERGENCY ILLUMINATION BY A PRESSURE (VOLTAGE) 220V AND REPAIR - 38V.
4. AS LIGHTING FIXTURES ARE ACCEPTED DISTRIBUTIVE MODULAR BOX ON A PRESSURE 380/220V OF AN ALTERNATING CURRENT BY FREQUENCY OF 50HZ. RATED CURRENT-100A.
5. THE GROUP NETWORKS OF ILLUMINATION IN INDUSTRIAL PREMISES ARE EXECUTED BY CABLE BBG 3x2.5 mm IS OPEN ON CLIPS, IN HOUSEHOLD AND ADMINISTRATIVE PREMISES BY A CABLE, B.B.C IN TO PLASTIC PIPE IS LATENT BEHIND FALSE CEILING IN CHANNELS OF WALLS TILL A LAYER OF PLASTER. TO BOXES WITH TRANSFORMERS FOR REPAIR ILLUMINATION POSTING TO EXECUTE BY A CABLE, B.B.C IN "P,B,V" PIPES IN A FLOOR.
6. FOR GOOD SAFETY OF ATTENDANTS THE METAL PARTS, NOT CONDUCTING A CURRENT, OF AN ELECTRIC EQUIPMENT NEED TU BE ATTACHED TO A ZERO WIRE OF THE ELECTRIC SYSTEM.
7. ALL INSTALLATION WORKS SHOULD BE EXECUTED ACCORDING TO WORKING OF NORMS "P,T."

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Установленная мощность освещения - 2,802 кВт.
2. Выбор светильников произведен исходя из характеристик среды, назначения помещений и принятых норм освещенности. Управление освещением осуществляется со щитов освещения и выключателями, установленными у дверей.
3. Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение напряжением 220В и ремонтное - на 38В.
4. В качестве осветительных щитов приняты распределительные модульные щиты на напряжении 380/220 В переменного тока частотой 50 Гц. Номинальный ток - 100 А.
5. Групповые сети освещения в производственных помещениях выполнены кабелем ВВГ 3x2,5 мм открыто на скобах, в бытовых и административных помещениях - кабелем ВВГ в гофротрубе скрыто за подвесным потолком и в штрехах стен под слоем штукатурки. К ящикам с понижающим трансформатором для ремонтного освещения проводку выполнить кабелем ВВГ в ПВХ трубах в полу.
6. Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала, металлические неизолированные в части электрооборудования должны быть занулены путем присоединения к нулевому проводу электрической сети.
7. Все электромонтажные работы должны быть выполнены согласно действующих ПУЭ.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
DEVICES ELECTRICAL FOR DISTRIBUTION OF ELECTRICAL ENERGY Аппараты электрические для распределения электроэнергии								
1	Щит модульный на 12 модулей. На блоке - трехполюсный автоматический выключатель на ток расщ. 32А, выключатель на отключенный автоматический на ток расщ. - 16А, разн. - 305/200/85	W 12442		ЭТМ	шт	1		
2	Щит модульный (аварийное освещение) на 2 модуля. На блоке - трехполюсный автомат. выкл. на ток расщ. 32А, выключатель на отключенный автоматический на ток расщ. - 16А, разн. - 50/160/85	W 12402		ЭТМ	шт	1		
THE EQUIPMENT ON ILLUMINATION Светотехническое оборудование								
1	RENDANT LUMINAIRE WITH INCANDESCENT LAMP 1x200W WITH INSTALLATION ON AN ARM Светильник с лампой накаливания 220В 200Вт IP52 с установкой на кронштейне	НСП 11-200-001		ЭТМ	шт	2		
2	THE INDEX OF AN OUTPUT (EXIT) LIGHT Светильник указательный выходя с лампой накаливания 220В 25Вт IP20	СУВ		ЭТМ	шт	3		
3	THE FIXTURE OF RAISED CAPACITY FOR ILLUMINATION OF TERRITORY IP44 Пржектор с лампой накаливания 220В 150Вт IP44	П-150		ЭТМ	шт	2		
4	RECESSED LUMINAIRE FOR INTERIOR LIGHTING Светильник встраиваемый с лам. 220В 4x18Вт IP20	ARS/R 418		ЭТМ	шт	2		
5	SURFACE-MOUNTED LUMINAIRE FOR INTERIOR LIGHTING Светильник потолочный с лам. 220В 4x18Вт IP20	AO T.OPL 236		ЭТМ	шт	14		
6	THE INCANDESCENT LAMP 1x200W Лампа накаливания с цоколем E27, световой поток 2800лм, срок службы 1000ч 220В 200Вт	Г-230-240-200		ЭТМ	шт	2		
7	THE INCANDESCENT LAMP 1x25W Лампа накаливания с цоколем E27, световой поток 220лм, срок службы 1000ч 220В 25Вт	В-230-240-25		ЭТМ	шт	3		
8	THE FLUORESCENT LAMP 1x150W Лампа люминесцентная 1150лм, срок службы 3000ч 220В 150Вт	TL-D 18W		ЭТМ	шт	8		
9	THE FLUORESCENT LAMP 1x36W Лампа люминесцентная 2850лм, срок службы 3000ч 220В 36Вт	TL-D 36W		ЭТМ	шт	28		
10	THE GLOBOSE LAMP 1x150W Лампа галогенная 2800лм, срок службы 2000ч 220В 150Вт	OS 64895		ЭТМ	шт	2		
THE TRANSFORMER Трансформатор понижающий								
11	BOX WITH THE TRANSFORMER 220/38 V FOR REPAIR ILLUMINATION Ящик с понижающим трансформатором 220/38 В	ЯТП-0,25		ЭТМ	шт	1		
PRODUCTS FOR FASTENING Крепежные изделия								
12	ARM FOR INSTALLATION OF THE FIXTURE ON A WALL Кронштейн для подвеса светильника к стене				шт	2		
13	HOOK FOR INSTALLATION OF FIXTURES Крюк для крепления светильников	У825			шт	19		
14	FASTENING CABLE BY SECTION 3x3,5 mm Скоба для крепления кабеля сечением 3x2,5мм				шт	256		
ELECTROADJUSTING PRODUCTS Электроустановочные изделия								
15	10A ONE-POLE SWITCH IP 44 Выключатель однополюсный открытой установки IP44 10А 220В	1832821		ЭТМ	шт	2		
16	10A TWO-POLE SWITCH IP20 OF THE LATENT INSTALLATION Выключатель двухполюсный скрытой установки IP20 10А 220В	1830117		ЭТМ	шт	4		
17	10A ONE-POLE SWITCH IP 20 Выключатель однополюсный открытой установки IP20 10А 220В			ЭТМ	шт	1		
18	BOX FOR BRANCH OF WIRES Коробка распределительная для осветительных кабелей сечением до 4мм	У192		ЭТМ	шт	12		
19	CLIP FOR CONNECTION OF WIRES OF VARIOUS MATERIALS Клипса клеммная номинал. напряжение 220В, номинал. ток 10А, сечение проводн. 2,5 мм	СОБ2,5-3			шт	8		
THE DEVICE OF PROTECTIVE SWITCHING-OFF устройство защитного отключения								
20	THE DEVICE OF PROTECTIVE SWITCHING-OFF устройство защитного отключения	F 362 2-25-030		ЭТМ	шт	2		
PIPES Трубы								
21	PIPE SMOOTH RIGID PVM BY AN EXTERNAL DIAMETER OF 16 mm L=3m Труба гладкая жесткая из сантехнического ПВХ-пластиката выхл. диам. 16мм; дл.стр.3м	RK9		ЭТМ	шт	4		
22	Труба гофрированная выхл. диам. 16мм;	TUBI 16		ЭТМ	шт	0,01		
CABLES Кабели силовые								
22	CABLE CORNER 3 x 2,5 mm Кабель силовой с медными жилами с изоляцией из ПВХ пластиката сеч. 3x2,5 мм 0,86кг	ВВГ 3x2,5		ЭТМ	шт	0,22		
23	CABLE CORNER 2 x 2,5 mm Кабель силовой с медными жилами с изоляцией из ПВХ пластиката сеч. 2x2,5 мм 0,56кг	ВВГ 2x2,5		ЭТМ	шт	0,025		



LEGEND

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 4x18 W Recessed luminaire for interior lighting
4x18 Вт Светильник для люминесцентных ламп встраиваемый для внутреннего освещения
- 2x36 W Surface-mounted luminaire for interior lighting
2x36 Вт Светильник для люминесцентных ламп потолочный для внутреннего освещения
- Pendant luminaire with incandescent lamp on the arm
Светильник для ламп накаливания подвесной на кронштейне
- Surface-mounted luminaire with incandescent lamp
Светильник для ламп накаливания потолочный
- The fixture of raised capacity for illumination of territory
Пржектор для освещения прилегающей территории
- Box with the transformer 220/38V for repair illumination
Ящик с понижающим трансформатором 220/38 В для ремонтного освещения
- 10A One-pole switch IP44
Выключатель для открытой установки бр изоляции
- 10A One-pole switch IP20
Выключатель для скрытой установки однополюсный
- 10A One-pole two-way switch IP20
Выключатель для скрытой установки однополюсный сдвоенный
- 16A Socket-outlet IP20
Штепсельная розетка для скрытой установки с заземляющим контактом на 16А
- Board lighting modular
Щиток осветительный модульный
- Board modular for emergency illumination
Щиток модульный для аварийного освещения

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

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

INTAKE SUBSTATION
ВОДОЗАБОРНАЯ ПОДСТАНЫЯ

ELECTRICAL LIGHTING
ОСВЕЩЕНИЕ
ОБЩИЕ ДАННЫЕ

W 17-AE-01
SCALE 1:100

SHEET Лист	THE NAME Наименование	THE NOTE Примечание
1	THE GENERAL COMMON THE PLAN OF THE FIRE SIGNAL SYSTEM Общие данные План пожарной сигнализации.	

THE SHEET OF THE SPECIFIED AND APPLIED DOCUMENTS
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

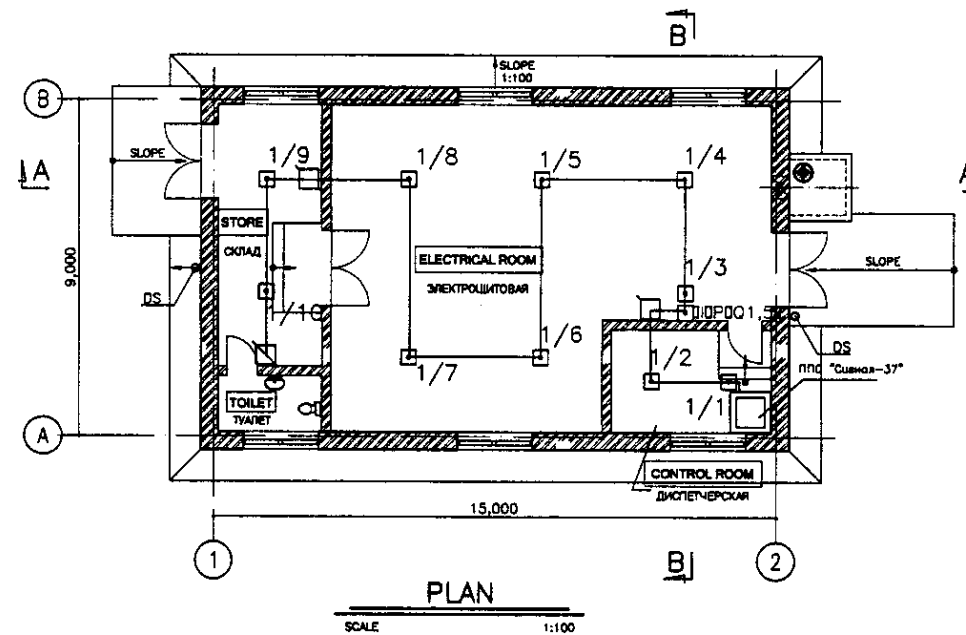
DESIGNATION Обозначение	THE NAME Наименование	THE NOTE Примечание
	THE SPECIFIED DOCUMENTS Ссылочные документы	
РД01-94	SYSTEMS AND COMPLEXES OF THE SECURITY AND FIRE SIGNAL SYSTEM. RULES OF MANUFACTURE AND TAKING-OVER OF WORKS. Системы и комплексы охранной и пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ	
СНРК ВЗ.1.1-98	NORMS OF THE EQUIPMENT OF BUILDINGS, PREMISES AND STRUCTURES BY INSTALLATIONS OF THE AUTOMATIC FIRE SIGNAL SYSTEM BY AUTOMATIC INSTALLATIONS SUPPRESSIONS OF A FIRE AND NOTIFICATION OF THE PEOPLE ABOUT A FIRE. Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре.	
	THE SPECIFIED DOCUMENTS Прилагаемые документы	
ЭО.00	THE SPECIFICATION OF THE EQUIPMENT Спецификация оборудования	1 SHEET 1 лист

THE GENERAL INSTRUCTIONS.

AGRESS CH PK B 3.1.1-98 PROJECT IS STIPULATED AUTOMATIC FIRE SYSTEM. PROCEEDING FROM BUILDING AND CHARACTERISTICS OF A PREMISE IN THE PROJECT THE THERMAL FIRE GAUGES SUCH AS ИП105-2/1 ARE ACCEPTED AND THE GAUGES OF MANUAL MANAGEMENT - ИПР WHICH ARE ESTABLISHED ON WALL AT HEIGHT OF 1,5 m FROM A LEVEL OF A FLOOR ON AN OUTPUT. BEAM (LOOR) OF THE FIRE SIGNAL SYSTEM TO CONNECT FROM THE CONTROL DEVICE OF THE FIRE SIGNAL SYSTEM LOCATED IN CONTROL ROOM. NETWORK OF THE FIRE SIGNAL SYSTEM EXECUTE BY A WIRE TRP 1x2x0,5 IS OPEN IN A CONTROL ROOM, IN ELECTRICAL ROOM AND IN A STORE IN STEEL THIN-WALLED PIPES. INSTALLATION OF DEVICES TO EXECUTE ACCORDING TO THE REQUIREMENTS РД01-94 AFTER INSTALLATION OF FIXTURE.

Общие указания.

Согласно СН РК В 3.1.1-98 проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация. Исходя из строительных и технических характеристик помещения в проекте приняты тепловые пожарные извещатели типа ИП105-2/1 и ручной пожарный извещатель - ИПР которые устанавливаются на стену 1,5 м от уровня пола на выходе. Шлейф пожарной сигнализации запитать от приемно-контрольного устройства пожарной сигнализации расположенного в помещении диспетчерской. Сеть пожарной сигнализации выполнить проводом ТРП 1x2x0,5 открыто в помещении диспетчерской, в щитовой и на складе в тонкостенных стальных трубах. Монтаж устройств выполнить в соответствии с требованиями РД01-94 после установки светильников.



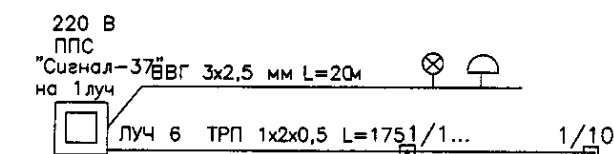
PLAN
SCALE 1:100

LEGEND

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- THE THERMAL GAUGE
ИЗВЕЩАТЕЛЬ ТЕПЛОВОЙ
- BOX RESTRICTIVE
КОРБОКА ОГРАНИЧИТЕЛЬНАЯ
- BOX FOR BRANCH OF WIRES
КОРБОКА ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ
- WIRE TRP 1x2x0,5
ПРОВОД ТРП 1x2x0,5
- THE DEVICE ACCEPTING AND SUPERVISING SIGNALS ON 1 BEAM
Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный на 1 луч

СКЕЛЕТНАЯ СХЕМА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросное листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод и изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
	THE FIRE SIGNAL SYSTEM Пожарная сигнализация							
1	THE DEVICE ACCEPTING AND SUPERVISING SIGNALS ON 1 BEAM Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный на 1 луч	"СИГНАЛ-37"			шт	1		
2	THE THERMAL GAUGE Извещатель тепловой ТУ12.М0.082.033.ТУ	ИП 105-2/1			шт	10		
3	THE GAUGE THE FIREMAN OF MANUAL MANAGEMENT Извещатель ручной пожарный	ИПР			шт	1		
4	BOX RESTRICTIVE Коробка ограничительная ТУ45-86.6с0362017ТУ	УК-Р-0,5-30			шт	1		
5	BOX FOR BRANCH OF WIRES Коробка ответвительная ТУ45-86.6с0362017ТУ	УК-П			шт	3		
6	WIRE TRP 1x2x0,5 Провод	ТРП 1x2x0,5			км	0,075		
7	THE BATTERY STORAGE Батарея аккумуляторная ГОСТ 9241-79	10НЖ-22			компл.	2		
8	CABLE FOR BATTERY STORAGE Кабель для аккумулятора батарей	ВВГ 2x1,5			км	0,04		
9	PLACE OF CONNECTION OF A LAMP Патрон настенный	E27ФП			шт	1		
10	THE INCANDESCENT LAMP 1x60W Лампа накаливания 60 Вт	Б 220-230-60			шт	1		
11	BELL OF LOUD FIGHT Звонок громкая боя	МЗ-1			шт	1		
12	BOX DISTRIBUTIVE TELEPHONE CAST Коробка распределительная телефонная литая	КРТ-10			шт	1		
13	PIPE BY A POLYETHYLENE EXTERNAL DIAMETER 25 mm Труба поливинилхлоридная внешним диаметром 25 мм	ПВХ-ВР-ЭП-25У			км	0,003		
14	PIPE BY A STEEL THIN-WALLED EXTERNAL DIAMETER OF 20 mm Труба стальная тонкостенная внутренним диаметром 20 мм				км	0,07		
15	CABLE Кабель	ВВГ 3x2,5			км	0,02		

Approved/Classified
 Checked/Reviewed
 Drawn/Executed
 Date of approval/revision
 Initials of author/revision

ГИДРО ЭКО
Научно-производственный центр

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ JICA 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" INTAKE SUBSTATION ВОДОЗАБОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ FIRE SIGNAL SYSTEM ОБЩИЕ ДАННЫЕ. ПЛАН	W 17-AE-02 SCALE 1:100
	Designed by: R. Sakaguchi Checked by: P. Sakaguchi Checked by: P. Sakaguchi	Sheet No. 2 Date: 2004.08.10	Sheet No. 2 Date: 2004.08.10

GENERAL INSTRUCTIONS

- The project provides connection of the building to the internal telecommunication network by local ATX installed in monitoring room, in sludge treatment building.
- The KRT-10 telephone cable box of 10x2 volume is to be installed.
- Telephone net from ATX placed in the sludge treatment building to end user in return sludge pump station is provided by TPPB cable in ground trench. In the mounting pillars and wall-pits wires and cables should be placed in PVC tubes.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- Проектом предусмотрена телефонизация здания от внутренней телефонной сети от ведомственной АТС, установленной в помещении диспетчерской в насосной станции первого подъема.
- В качестве оконечного устройства принята коробка телефонная распределительная типа КРТ-10 емкостью 10x2.
- Сети телефонизации от АТС в насосной станции первого подъема до оконечного устройства в электрощитовой выполнены кабелем ТППБ в земле в траншее. По помещению электрощитовой до розетки прободом ТРП в стальной трубе.

ATTACHED AND REFERENCE DOCUMENTS LIST
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Designation Обозначение	Name Наименование	Notes Примечание
	Reference documents Ссылочные документы	
	"Communication and warning alarm" Building project documentation system. Working drawings	
ГОСТ 21603 -80	Система проектной документации для строительства "Связь и сигнализация". Рабочие чертежи	
	Attached documents Прилагаемые документы	
СС.СО	equipment specifications Спецификация оборудования	1 sheet лист



LEGEND

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- A IP54** Local ATX telephone for production rooms
Аппарат телефонный местной АТС для производственных помещений
- 10x2** Distributing telephone box
Коробка телефонная распределительная

Position Позиция	Name and technical characteristics Наименование и техническая характеристика	Type, brand, designation of document, inquiry sheet Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Equipment and material code Код изделия, материала	Manufacturer Завод изготовитель	Unit Единица измерения	Quantity Количество	Mass Масса единицы, кг.	Notes Примечание
	BOARD LIGHTING MODULAR PENDANT LUMINAIRE WITH INCANDESCENT LAMP 1x100W НРБ-60 (переносная)							
	Telephonization Телефонизация							
1	Коробка телефонная распределительная литая емкостью 10x2	КРТ-10			piece шт	1		
2	Shock resistant wall maintained phone Аппарат телефонный в ударопрочном корпусе настенного типа				piece шт	2		Thin steel tube, internal diameter 20mm
3	City communication net cable, sheathed 10x2x0,5 Кабель городской телефонный бронированный 10x2x0,5	ТППБ			km км	0,24		
4	Telephone wire 1x2x0,5 Пробод телефонный 1x2x0,5	ТРП			km км	0,025		
5	Thin steel tube, internal diameter 20mm Труба стальная тонкостенная внутренним диаметром 20мм				m м	15		

No. of original
 Signature and Date
 Name of the
 Institution

ГИДРОЭКО Научно-производственный центр

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN NIHON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN	ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"
	Designed by R. Sakaguchi P. Saito Checked by T. Higuchi Y. Koyama	INTAKE SUBSTATION ВОДОЗАБОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ