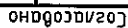


M 1:50



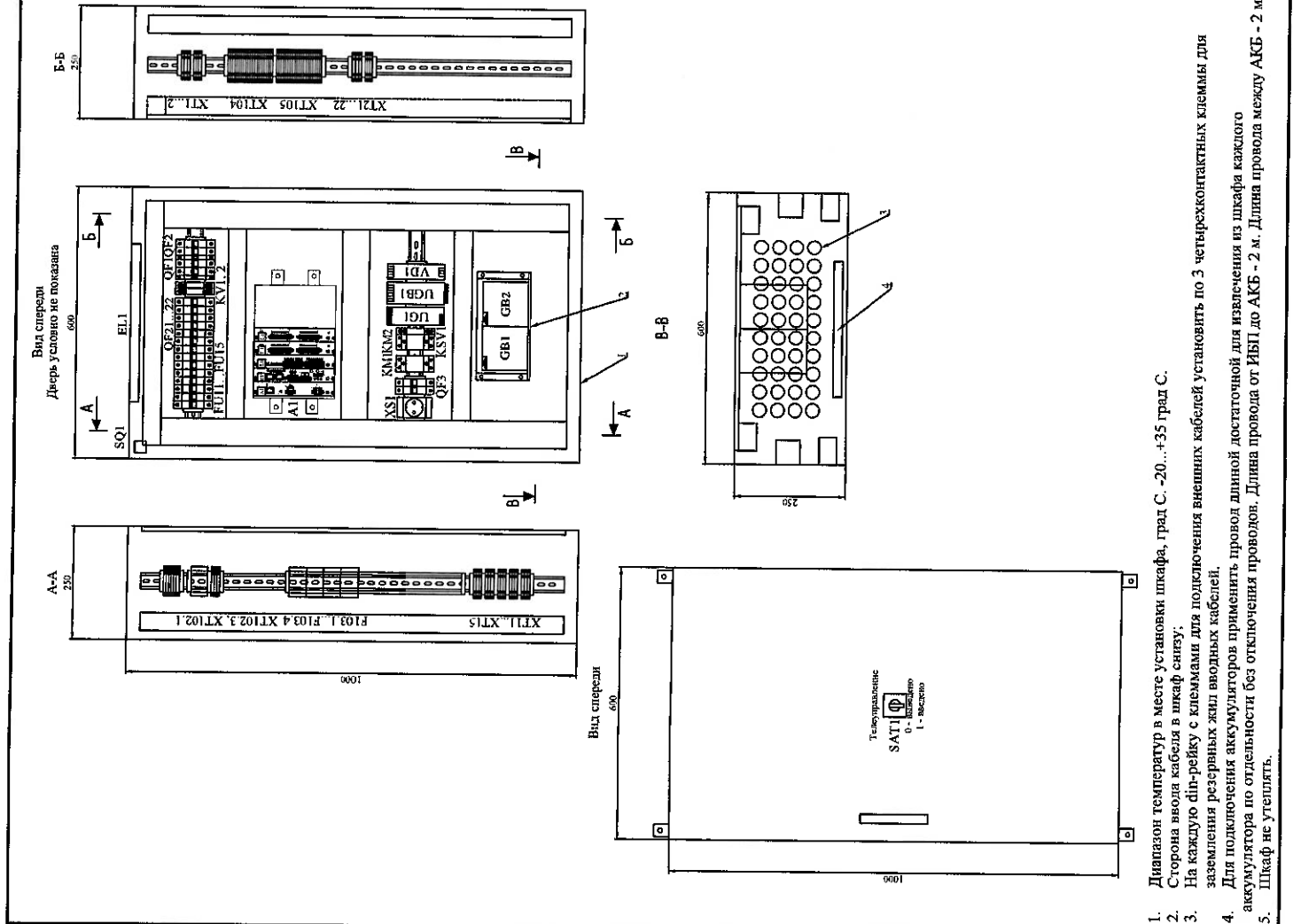
Имя,

Формат АЗ

Поз.	Наименование	Тип	Спецификационное наименование	Кол-во	Примечание
1	Шкаф 100х500х200 (внутр. габариты)			1	Кронштейн крепления
2	Плата для размещения АКБ с креплением на монтажную панель			1	
3	Термопара колесный 4-25 мм			40	
4	Плата заземления			2	
SQ1	Концевой выключатель двери			1	Свет и ТС
EL1	Светильник			1	
XS1	Реле			1	Сервисная
KM1, KM2	Контакты реле			2	
KV1, KV2, KSV1	Реле			3	
UG1	Блок питания			1	Puls
UGB1	Источник бесперебойного питания			1	Puls
GB1, GB2	Аккумуляторная батарея			2	Delta
VD1	Диодный модуль			1	Puls
A1	Контроллер ARIS			1	000 "Тирокор-Системы"
-	Антенна GPS			1	В составе контроллера
-	Лицевая на 30 присоединений			1	В составе контроллера
-	Кабель антенны GPS 30 м			1	В составе контроллера
-	Кронштейн антенны GPS LONASS-400 мм с переходником			1	В составе контроллера
-	Антенна GSM			1	В составе контроллера
-	Кабель антенны GSM 15 м			1	BEST
SAT1	Будильный переключатель 1-полосный			1	BEST
QF1, QF2	Автоматический выключатель			2	Ввод-вывод ТУ
KQF1, KQF2	Контакты сигнализации положения аккумулятора			2	Питание 220 В - ввод
QF3	Автоматический выключатель			1	Сервисный
FU11, FU15	Разъединитель предохранителя			5	Питание 24 В - вход
QF21	Автоматический выключатель			10	Питание 220 В - выход
QF22	Автоматический выключатель			1	Питание 270 В - выход
XT1, XT2, XT3, XT7	Клеммный ряд в сборе			4	Питание -220В
XT11, XT15	Клеммный ряд в сборе			3	Питание -24В
XT102.1	Клеммный ряд в сборе			2	PPS
XT102.3	Клеммный ряд в сборе			6	RS-485
F103.1, F103.4	Устройство защиты интерфейса RS-485			11	RS-485
3R1, 3R4	Реле			2	ТС
XT104, XT105	Клеммный ряд в сборе			20	

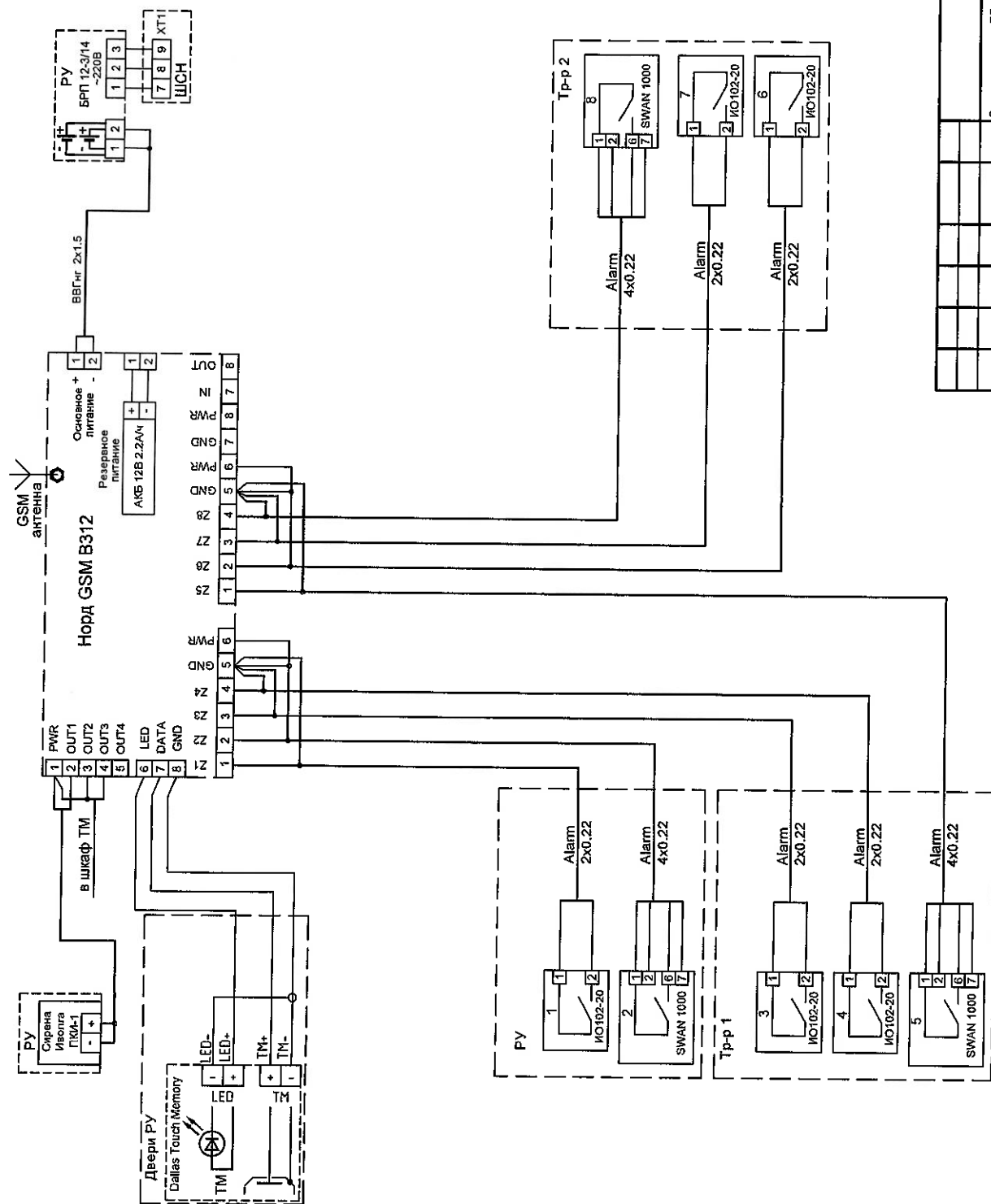
19-23906-ИЛО-АСДУ1			
Реконструкция ПП-1283 с заменой трансформаторов на новые мощностью 2МВА для технологического присоединения энергопринимающих устройств заявителя ООО "Тубеж" по адресу: Санкт-Петербург, ул. Оленевского, д.17, лит. А, кадастровый номер 7806000200013			
Изм.	Кол-во	Лист	Дата
Разработчик	Кузнецов	03.20	05.20
Проверка	Черныш		
И.контр			
Реконструкция ПП 1283. Автоматизированная система диспетчерского управления		Ставя	Лист
Шкаф телемеханики. Общий вид.		РП	8
		"БЕЛНЕФТЕПРОЕКТ" Акционерное общество	

Формат А3



1. Диапазон температур в месте установки шкафа, град С. -20...+35 град С.
2. Сторона ввода кабеля в шкаф снизу.
3. На каждую din-рейку с клеммами для подключения внешних кабелей установить по 3 четырехконтактных клеммы для заземления резервных жил входных кабелей.
4. Для подключения аккумуляторов применить провод длиной достаточной для извлечения из шкафа каждого аккумулятора по отдельности без отключения проводов. Длина провода между АКБ - 2 м.
5. Шкаф не утеплять.

Согласовано	И.И. № 17/01	Подп. и дата	И.И. № 17/01
-------------	--------------	--------------	--------------



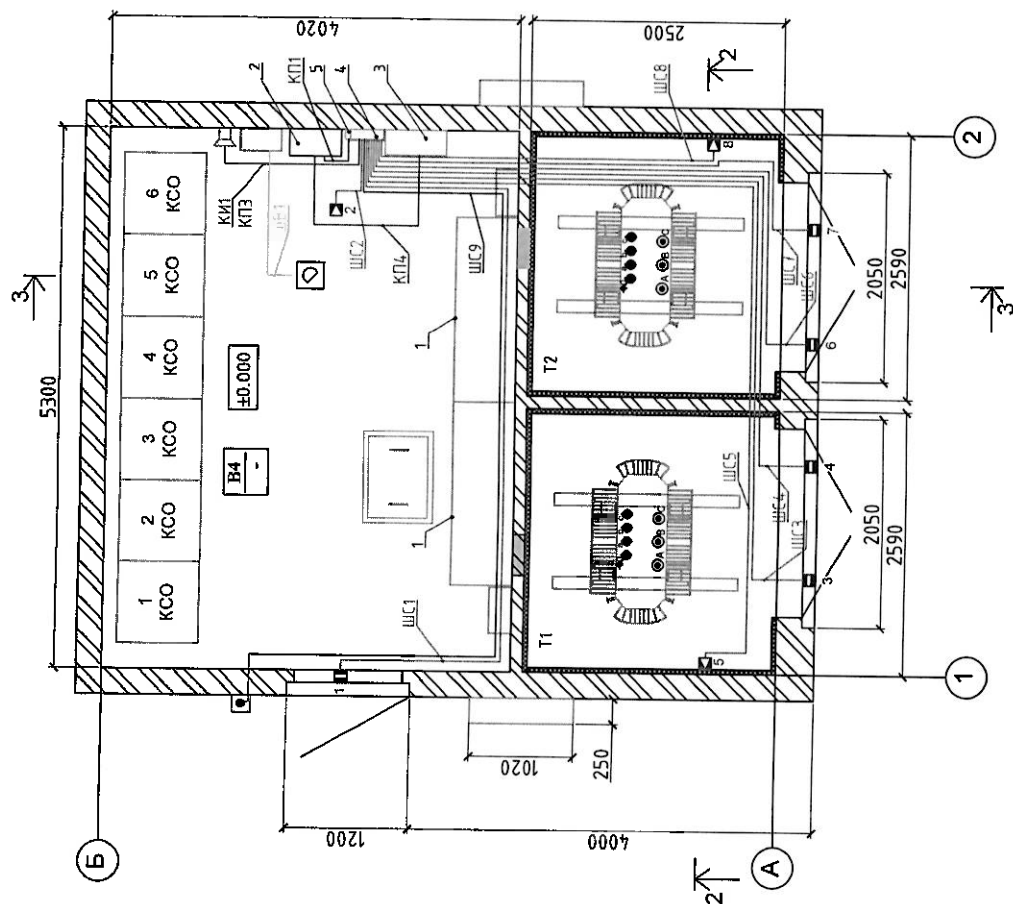
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Формат А3

Составлено

ПЛАН трансформаторной подстанции
НА ОТП. ±0.000
(после реконструкции)
М 1:50



№	Наименование	Тип	Кол-во	Примечание
1	Низковольтное распределительное устройство	УВР	2 комп.	Проектир. 1800х600х2000 ООО «ЭП МИН»
2	Шкаф собственных нужд	ШСН	1 шт.	сущ.
3	Шкаф видеонаблюдения		1 шт.	Проектир.
4	Прибор преико-контрольный охранной	Нагд GSM B312	1 шт.	Проектир. ООО ИТФ «Си-Норд»
5	Блок резервированного питания	БРП 12-3-1/4	1 шт.	Проектир. ООО ИТФ «Поларис»

Условные обозначения:

- Извещатель магнито-контактный ИО-102-20
- ▣ Извещатель охранной оптико-электронный комбинированный CROW SWAN 1000
- 📢 С - Оповещатель звуковой (сирена)
- 📹 - IP-камера HiWatch DS-103
- 📶 - Считыватель Matrix-III RD-ALL

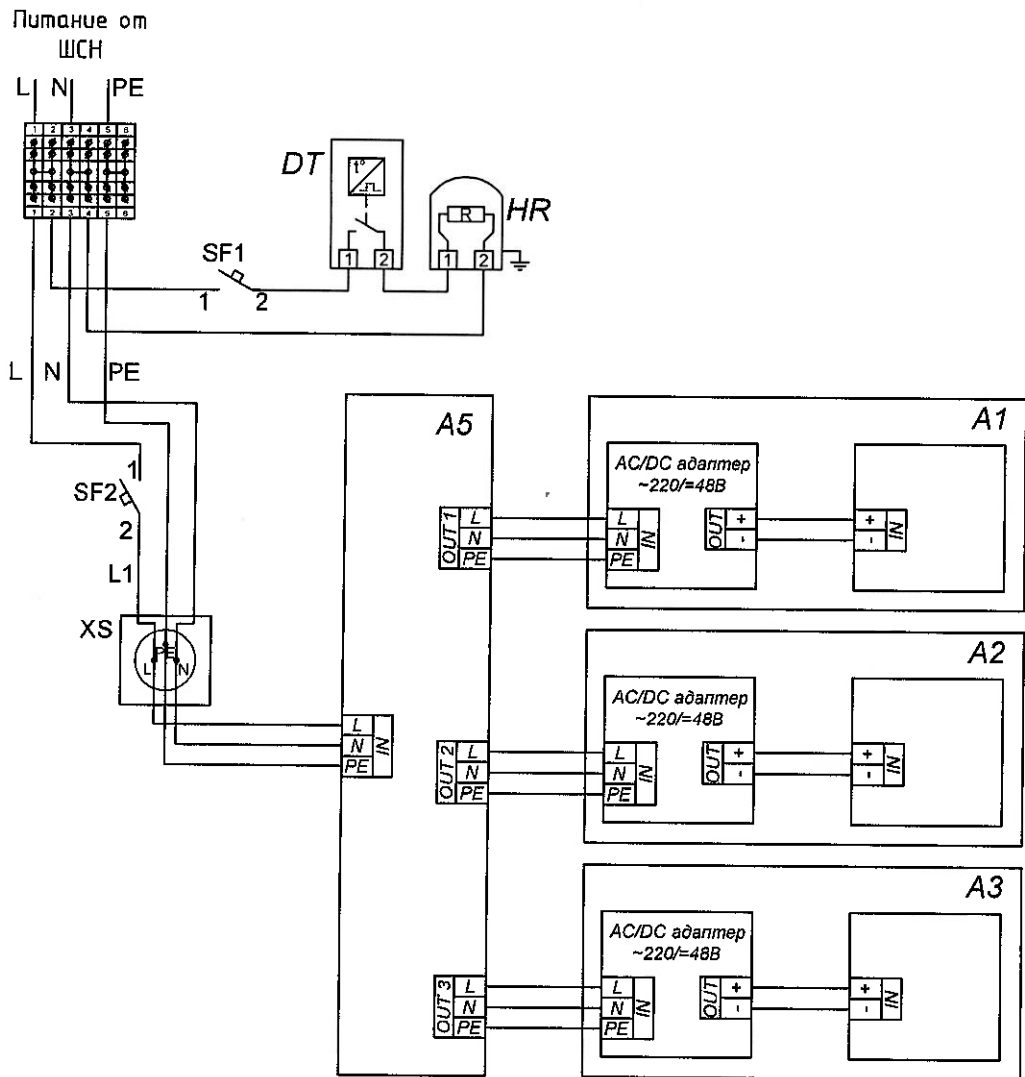
T1, T2 - помещения трансформаторных
РУ - помещения распределительных устройств
ШС - шлейф охранной сигнализации
ШВ - шлейф видеонаблюдения

19-23906-ИЛО-ОС1

Реконструкция ТП-1283 с заменой трансформаторов на новые мощностью 2МВА для технологического присоединения энергопринимающих устройств заявителя ООО "Рубеж" по адресу: Санкт-Петербург, ул. Обовского, д.17, лит. А

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Матвеева			03.20
Проверил		Черкашин			03.20
Н.контр.					
Охранная сигнализация					
План расположения оборудования и кабельных трасс охранной сигнализации					
Лист			Лист	Листов	
РП			5	1	
"ЕНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ" Александр Васильев					

Формат А3



Примечание:

1. Спецификацию см. на л.9

19-23906-ИЛО-ОС1

Реконструкция ТП-1283 с заменой трансформаторов на новые мощностью 2МВА для технологического присоединения энергопринимающих устройств заявителя ООО "Рубеж" по адресу: Санкт-Петербург, ул. Одоевского, д.17, лит. А

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Матвеева				03.20
Проверил					
ГИП	Черкашин				03.20
Н.контр.					

Охранная сигнализация

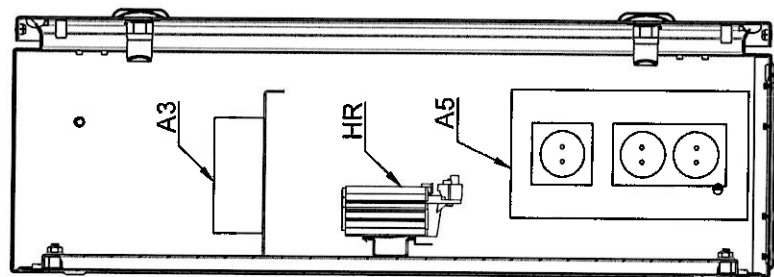
Стадия	Лист	Листов
РП	8	1

Шкаф видеонаблюдения. Схема организации питания



"ЛЕНЭНЕРГОСПЕЦРЕМОНТ"
Акционерное Общество

Формат А4



Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
A1	Компьютер POE Arotek AN-S8P4-65 AC220V/DC48V/135A 0°C ... +45°C 4 порта Ethernet ε PoE (25.5 Bm)	1	
A2	Маршрутизатор MikroTik HEX (RB750Gr3) 5 портов Ethernet 1000 Mb /с DC 8-30V блок питания AC220V/DC24V/0.38 A (-40...+55°C)	1	
A3	Видеореулер C.MORD AC220V/DC5V/2A 0°C ... +50°C	1	
A4	4G USB модем HUAWEI E8372 1 SIM-карта	1	устанавливается вне шкафа
A5	ИБП CyberPower UT1050E, 1050ВА/630Вт 100х189х325мм	1	
SF1...SF3	Автоматический выключатель H8063-N 1p 10A C	3	
X5	Розетка 16 А 220 В	1	
DT	Термостат R5THR2 0-60 °C	1	
HR	Обогреватель R5SHT025 25 Вт	1	
XT1	Клеммы ZDU2.5-2/LAN	6	
	Удлинитель USB 2.0 Usb(m)-Usb(f), L=2 м	1	

[illegible]



ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

Дата ДД/ММ/ГГГГ:

Компания: _____

ФИО: _____

Телефон: +7 _____

Название проекта: ТЗ 19-23906, ООО "Рубеж"

Количество выключателей: 2

Установка аксессуаров на заводе Да ☐ Нет ☒

Базовый выключатель

Номинальный ток, А	630	<input type="checkbox"/>	2000	<input type="checkbox"/>
	800	<input type="checkbox"/>	2500	<input checked="" type="checkbox"/>
	1000	<input type="checkbox"/>	3200	<input type="checkbox"/>
	1250	<input type="checkbox"/>	4000	<input type="checkbox"/>
	1600	<input type="checkbox"/>	5000	<input type="checkbox"/>
			6300	<input type="checkbox"/>

Номинальная наибольшая отключающая способность, кА	65	<input checked="" type="checkbox"/>	100	<input type="checkbox"/>
--	----	-------------------------------------	-----	--------------------------

Исполнение	Стационарное	<input type="checkbox"/>	Выдвижное	<input checked="" type="checkbox"/>
------------	--------------	--------------------------	-----------	-------------------------------------

Блок защиты	MPTпро	<input type="checkbox"/>	MPTпроGF	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------	--------	--------------------------	----------	-------------------------------------

Аксессуары управления и сигнализации

Моторный привод	~/= 24 В	<input type="checkbox"/>	~/= 230 В	<input type="checkbox"/>
	~/= 48 В	<input type="checkbox"/>	~ 415 - 440 В	<input type="checkbox"/>
	~/= 110 В	<input type="checkbox"/>	~ 480 В	<input type="checkbox"/>

Включающая катушка (ВК)	~/= 24 В	<input type="checkbox"/>	~/= 220 - 240 В	<input type="checkbox"/>
	~/= 48 В	<input type="checkbox"/>	~ 415 - 480 В	<input type="checkbox"/>
	~/= 110 - 130 В	<input type="checkbox"/>		

Независимый расцепитель (НР)	~/= 24 В	<input type="checkbox"/>	~/= 220 - 240 В	<input checked="" type="checkbox"/>
	~/= 48 В	<input type="checkbox"/>	~ 415 - 480 В	<input type="checkbox"/>
	~/= 110 - 130 В	<input type="checkbox"/>		

Расцепитель минимального напряжения (РМН)	~/= 24 В	<input type="checkbox"/>	~/= 220 - 240 В	<input type="checkbox"/>
	~/= 48 В	<input type="checkbox"/>	~ 415 - 480 В	<input type="checkbox"/>
	~/= 110 - 130 В	<input type="checkbox"/>		

РМН с задержкой срабатывания	~/= 110 В	<input type="checkbox"/>	~/= 230 В	<input type="checkbox"/>
------------------------------	-----------	--------------------------	-----------	--------------------------

Контакт сигнализации ☐ для НР ☐ для РМН ☐ для ВК

Выключатель ПРОТОН (ВА50-45Про) производства ОАО «Контактор».
Внимание! Опросный лист предназначен для выбора только одного артикула и аксессуаров к нему.

Присоединение

Горизонтально, «плашмя» ☒

Вертикально, «на ребро» ☐

Плоское ☐

Комплект расширительных контактов (116,5 мм), ПРОТОН 25	На ребро	<input type="checkbox"/>	Плашмя	<input type="checkbox"/>
	Плоское	<input type="checkbox"/>		

Блокировки

Положение «отключено» - (ключ входит в комплект) Ronis® ☐ Profalux® ☐

Положение «отключено» Ronis® 5 штук ☐

Положение «выкачено» - (ключ входит в комплект) Ronis® ☐ Profalux® ☐

Блокировка двери двери при включенном выключателе ☐

Блокировки положения «отключено» ☐

Блокировка шторок корзины в положении выключателя «выкачено» (навесной замок не входит в комплект) ☐

Блокировка, предотвращающая вкатывание аппарата в «чужое» шасси/корзину ☐

Механическая взаимоблокировка

Устройство для механической взаимоблокировки ☐

Тросовая тяга	2 600 мм	<input type="checkbox"/>	3 000 мм	<input type="checkbox"/>
	3 600 мм	<input type="checkbox"/>	4 000 мм	<input type="checkbox"/>
	4 600 мм	<input type="checkbox"/>	5 600 мм	<input type="checkbox"/>

Прочие аксессуары

Дополнительный модуль внешнего питания для расцепителя = 12 В ☐

Датчик тока для защиты нейтрали (катушка Роговского) ☐

Контакт положения «вквачено» / «испытания» / «выкачено» ☐

Контакт состояния готовности включению (пружина взведена) ☐

Блок дополнительных контактов сигнализации (макс. 6 блоков). Указать кол-во ☐

Уплотнитель двери IP40 ☒

Механический счетчик коммутаций ☐


Комплект крепежа для подъема выключателя краном ☐

Таблица 1 - Компоновка оборудования

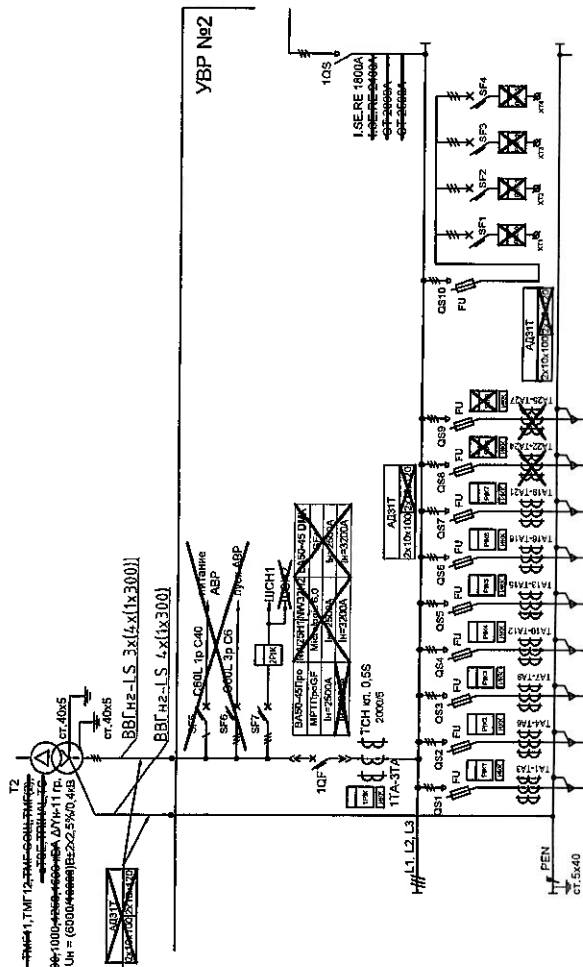
Поз. обозначение	Тип оборудования	Кол-во	Примечание
1QF	Ав. выключатель ВА50-45/про ПРОТОН 25(40) МРТпроGF	1	Ином=2500А
1ТА-3ТА	Трансформатор тока ТСН-10 0,5S *	3	Ином=2000
1РК	Счетчик электроэнергии СЭТ-4ТМ.03МК.07, Уи=3*(120-230)/(208-400); И (Имакс)=5(10); кл. т 0,5S/1,0	1	в соответствии с проектом АСУЭ
1QS	Выключатель нагрузки ИРБ-1000А	1	Ином=1800А
РК1...РК7	Счетчик электроэнергии Меркурий 234 ART2-03 (D)РБ.Р, Уи=3*230/400; И (Имакс)=5(10); кл. т 0,5S/1,0	7	в соответствии с проектом АСУЭ
2РК	Счетчик электроэнергии Меркурий 234 ART2-02 (D)РБ.Р, Уи=3*230/400; И (Имакс)=5(100); кл. т 1,0/2,0	1	в соответствии с проектом АСУЭ
FU	Плавкие предохранители серии ППН-39	10	габарит 3 630А
QS1...QS10	Планочные предохранители-выключатели-разъединители АРАТОР АРС-3-1S-ТМ2	10	
ТА1...ТА27	Трансформатор тока	1 в 1 компл 3 шт	
		ТСН 6.2 100/5	
		ТСН 6.2 200/5	
		ТСН 6.2 250/5	
		ТСН 8 750/5	
SF1	Ав. выключатель модульный ВА47-29 16А	1	хар.
SF2	Ав. выключатель модульный ВА47-29 32А	1	хар.
SF3	Ав. выключатель модульный ВА47-29 40А	1	хар.
SF4	Ав. выключатель модульный ВА47-29 63А	1	хар.
SF5	Ав. выключатель модульный ВА47-29 63А	1	
SF6	Ав. выключатель модульный ВА47-29 63А	1	
SF7	Ав. выключатель модульный ВА47-29 100А	1	

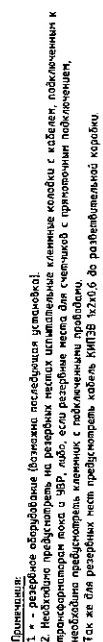
19-23906-ИЛО-ЭС1.0/ЛЗ

Реконструкция ТП-1283 с заменой трансформаторов на новые мощностью 2МВА для технологического присоединения энергопринимающих устройств заявителя ООО "Рубеж" по адресу: Санкт-Петербург, ул. Одобского, д.17, лит. А

Изм.	Юри	Лист № дох.	Подпись	Дата
Разработал	Мамбеева			03.20
Проверил	Черкашин			03.20
Н.контр.				
Электротехническая часть				
Опросный лист на УВР №2				
 "НБСЭНЕРГОСЕРВИС" Акционерное общество				
Стандия	Лист	Листов	РП	1

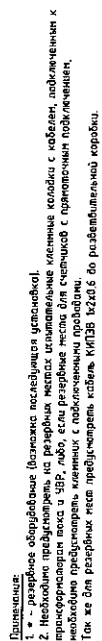
Формат А3





19-23906-ИЛО-АСЧЭ1

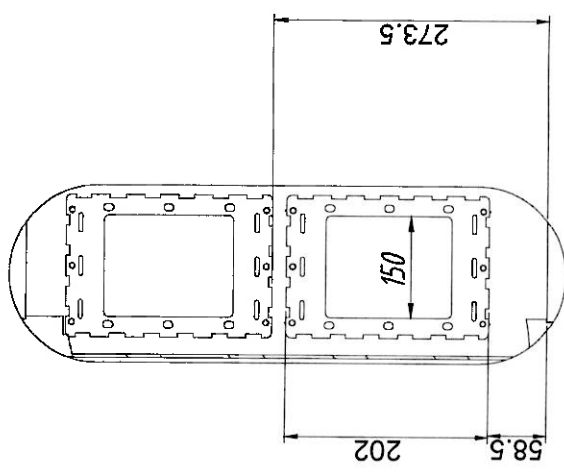
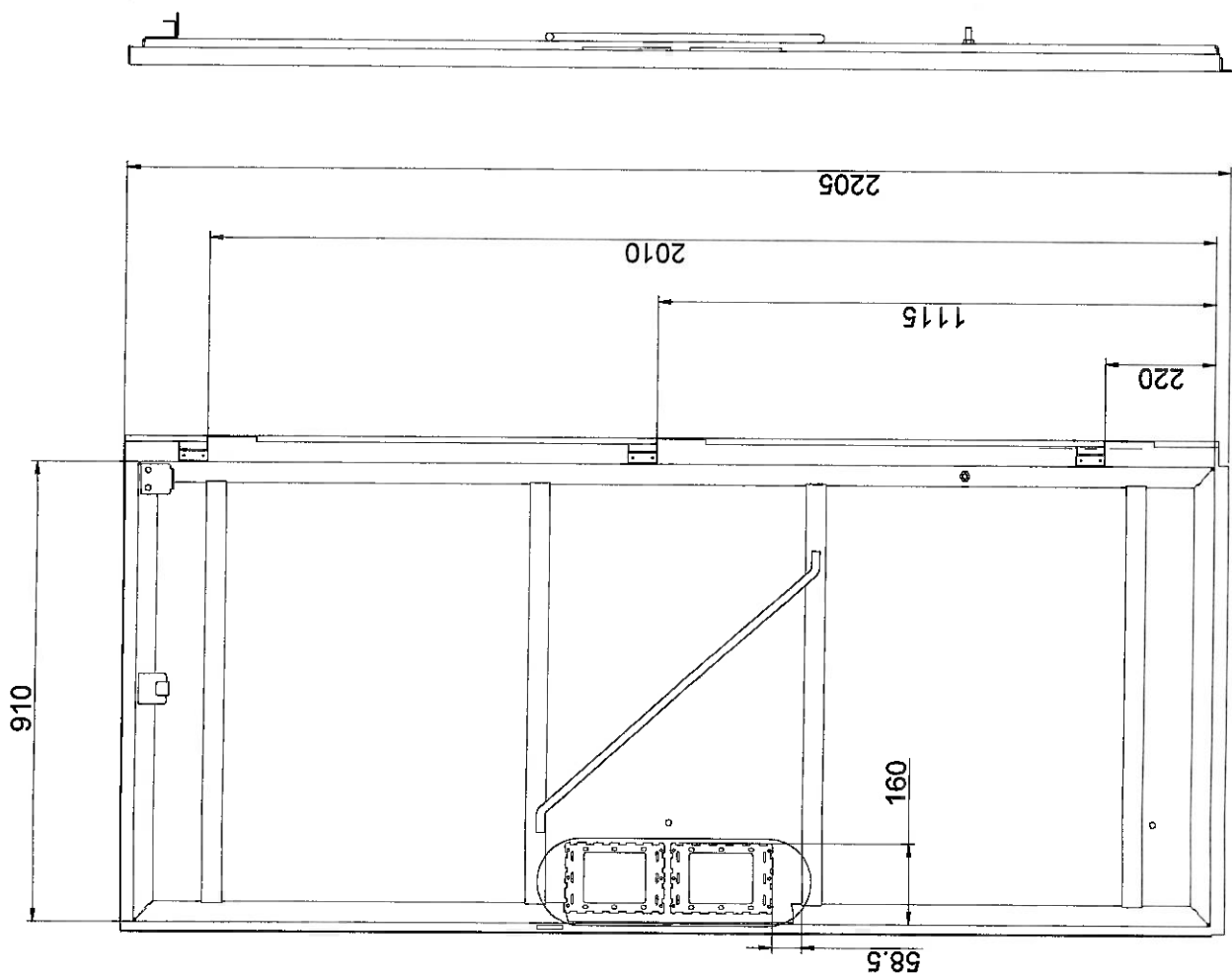
Формат А4х3



19-23906-ИЛО-АСЧЭ1

THE NEW DOCUMENT
Amazonspeaks Disrupts

Формат А4х3



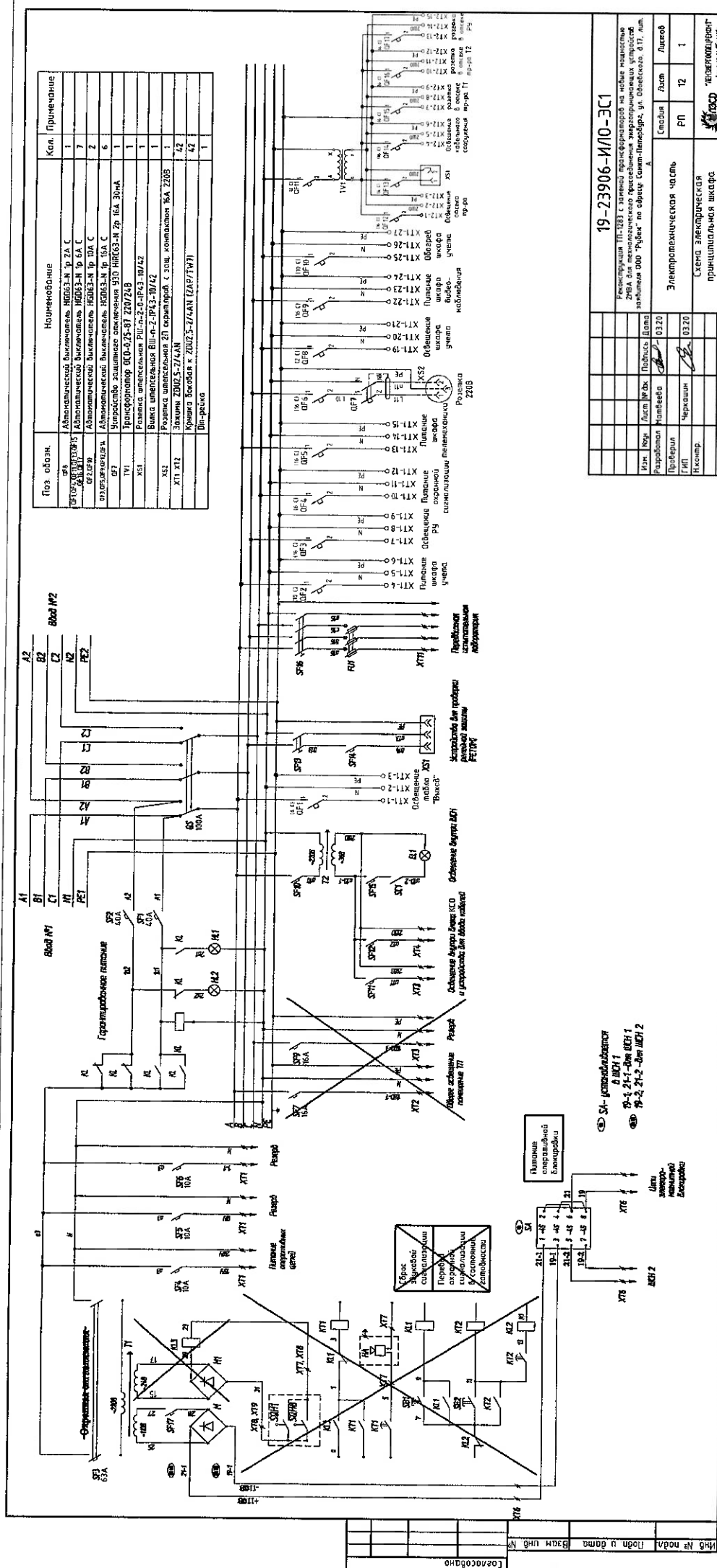
Примечание: На дверь устанавливается антибалльный замок внутренней установки:
115.11.033:1 КЕРБЕРОС секрет ЛенЭнерго (код ключа 13232143)

19-23906-ИЛО-АСУЭ1

Реконструкция ТП-1283 с заменой трансформатор на новые мощностью 2МВА для технологического присоединения энергоспринимающих устройств заявителя ООО "Рубаж" по адресу: Санкт-Петербург, ул. Одоевского, д.17, лит. А				Автоматизированная система учета электроэнергии				Общий вид двери шкафа ШУ			
Изм.	Корр.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Исп.	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Разработал	Матвеева	03.20				РП	13	1			
Проверил	Черкашин	03.20									
ГИП											
Н.контр.											



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
073	Абсолютная влажность НВ053-М, гр 2А С	1	
07301	Абсолютная влажность НВ053-М, гр 6А С	7	
07302	Абсолютная влажность НВ053-М, гр 6А С	2	
07303	Абсолютная влажность НВ053-М, гр 6А С	6	
073	Углеродистая сталь 050 НВ053-М 20 16А 30А4	1	
TVI	Трансформатор ОСО-0,25-87 220/24В	1	
X51	Резина сцепления Pirelli-z-2-0-IP-63-10/42	1	
X52	Резина сцепления ВШ-2-IP-63-10/42	1	
X11 X12	Резина уплотнения 2П сепаратор с защ. контактом 6А 220В	42	
	Защита ZBOU5-27/4N	1	
	Крючок безопасности к ZBOU5-27/4N (ZAP/TW1)	42	
	Дил-фаска	1	

[illegible]