

05										
04										
03										
02										
01										
Рев.	Промяна					Дата		Име		
Възложител		<b>"СОФИЙСКА ВОДА" АД</b> гр. София 1766, ж.к. Младост 4, Бизнес Парк София, сграда 2А								
Изпълнител		<b>"АКВА АВТОМАТИКА" ООД</b> гр. София 1680, ул. "Ястребец" 20								
Обект		SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА								
Име		Челна страница и структура на проектната документация								
Табло		<b>ТТр</b> Табло със захранващи трансформатори								
Ръководител проектантски екип		СЪГЛАСУВАЛИ	Техн.	КИПИА	Част	КИП И АВТОМАТИКА / SCADA				
Проектант			инж. И. Симеонов	Констр.	Електро	Фаза	ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ			
Проектант				Арх.	ПБ	Мащаб				
Проектант				Газ	ОВК и ЕЕ	Дата	12.2018			
ВСИЧКИ ПРАВА ЗАПАЗЕНИ!			ВП	ВиК	Чертеж №			Рев.		
			БИС - ТП - <b>ТТр</b>			- 00		00		

СТРУКТУРА НА ПРОЕКТНАТА ДОКУМЕНТАЦИЯ

СИСТЕМА НА ОЗНАЧАВАНЕ НА ЧЕРТЕЖИТЕ В ПРОЕКТА

Обект:

Фаза на проектиране:

Табло:

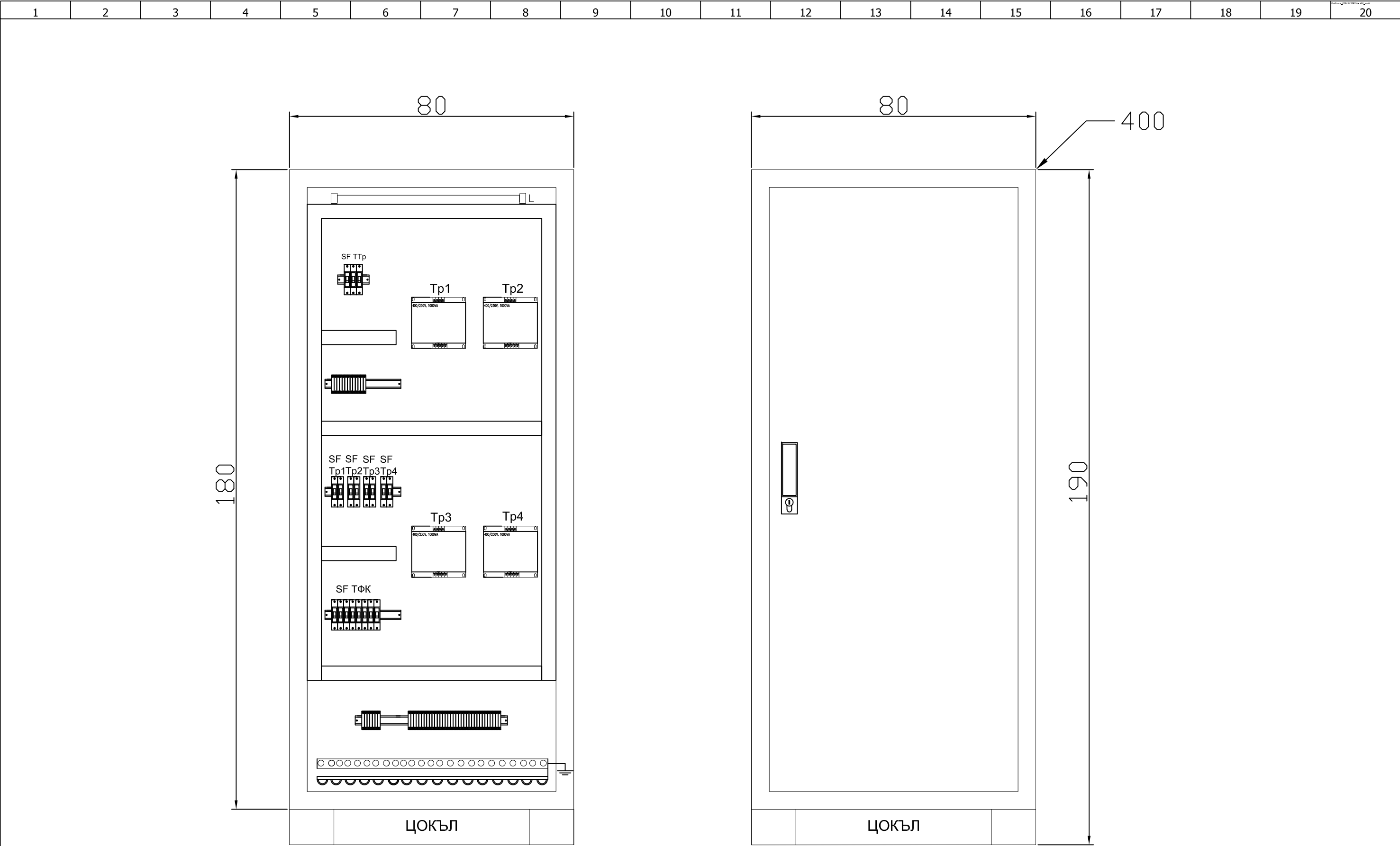
Име на чертежа:



БИС - ТП - (съкратено наименование на таблото) - (XX)

ТОМ I	COM	ОБЩИ ЧАСТ ЗА ПРОЕКТНАТА ДОКУМЕНТАЦИЯ	00	Челна страница и структура на проектната документация
	TEC1	Табло за комуникация 1	01	Съдържание
	TEC2	Табло за комуникация 2	02	Таблица на входно-изходните сигнали
	TEC3	Табло за комуникация 3	03	Външен вид, габаритни размери и разположение на апаратурата в таблото и в разклонителни кутии (РК)
	TEC4	Табло за комуникация 4	04	Сборна спецификация на апаратурата и кабелите в таблото
	TJH	Табло Джонсъни	05	Сборна спецификация на апаратурата извън таблото
	TPI	Табло процес-индикатори	06	Принципни схеми
	TServers	Табло Сървъри (SCADA)	07	Кабелен журнал
	TSiemens	Табло Сименс (ЦЕНТРАЛЕН КОНТРОЛЕР)	08	Сборна спецификация на външните кабели
	ТТр	Табло със захранващи трансформатори	09	Клемореди на таблото
ТОМ II	ТФК1/4	Табло за управление на Филтърни клетки от 1 до 4	10	Кабелни трасета
	ТФК5/8	Табло за управление на Филтърни клетки от 5 до 8	BY	Външни за таблата устройства
	ТФК9/12	Табло за управление на Филтърни клетки от 9 до 12		
	ТФК13/16	Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16		
	ТФК17/20	Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20		
	ТФК21/24	Табло за управление на Филтърни клетки от 21 до 24		
	ТФК25/28	Табло за управление на Филтърни клетки от 25 до 28		
	ТФК29/32	Табло за управление на Филтърни клетки от 29 до 32		

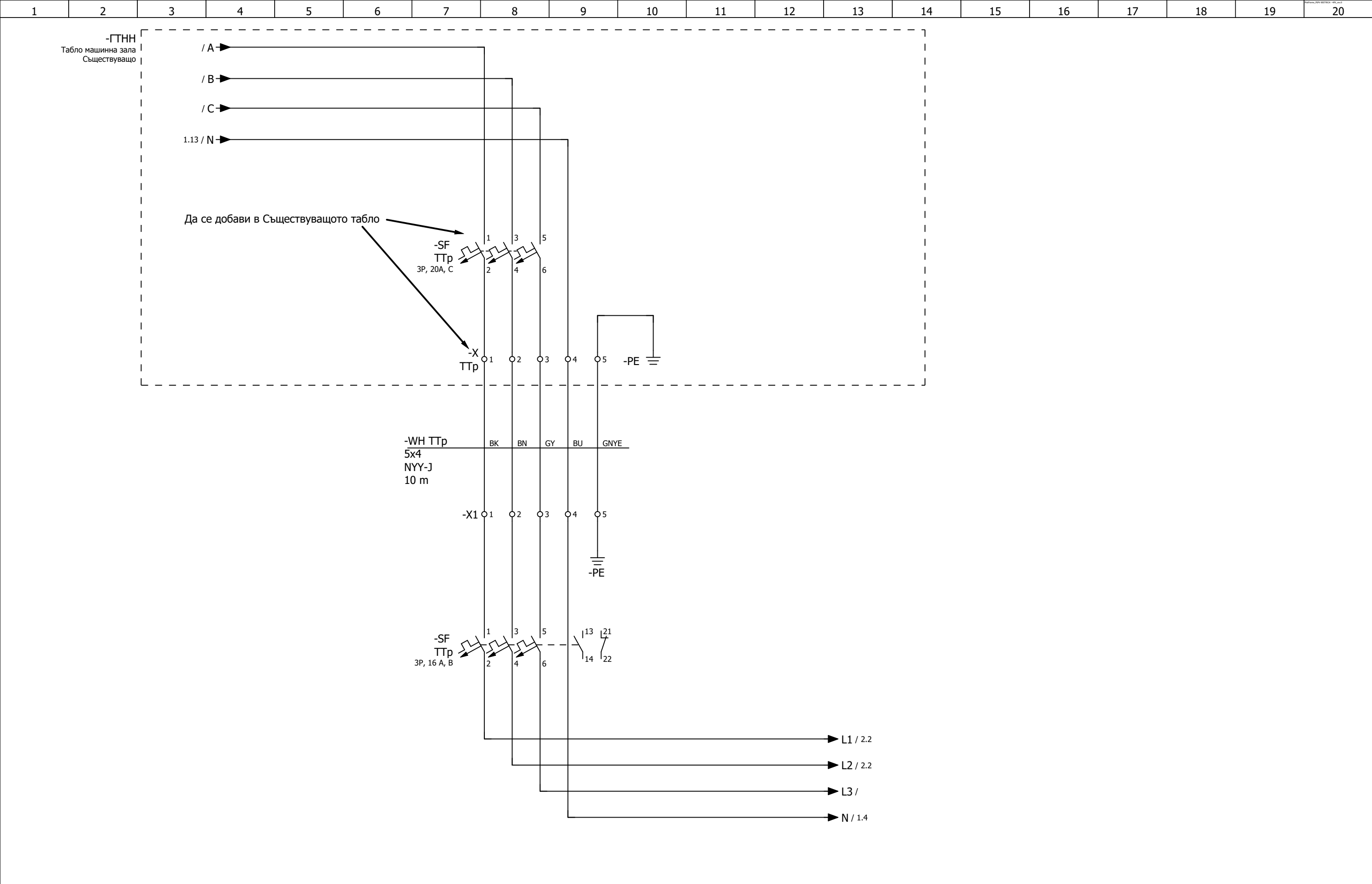
Table of contants / Опис на чертежите (съдържание)

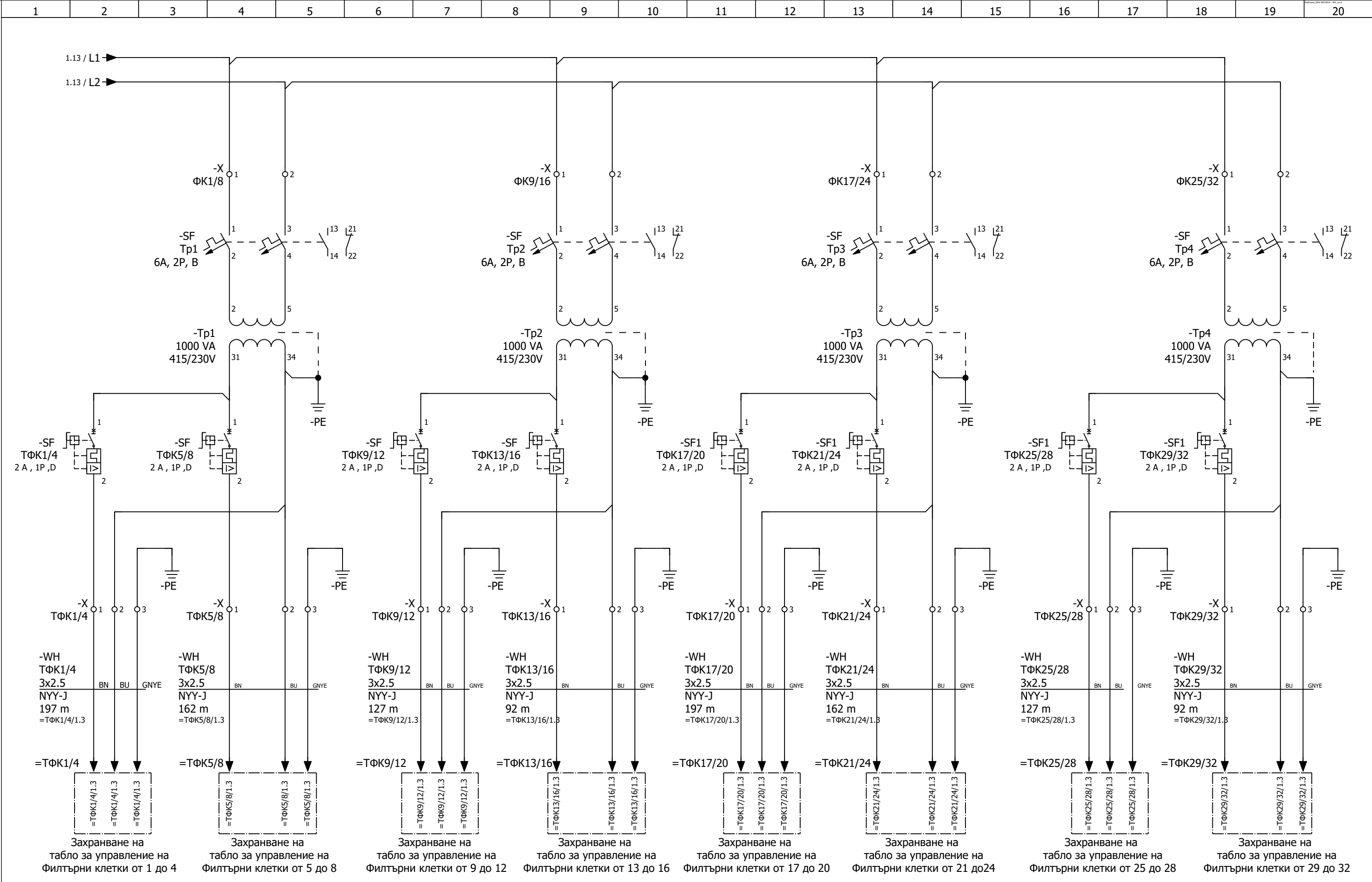
CABINET / ТАБЛО	Row №/ № на ред	Drawing number / Номер на чертеж	Sheet / Лист	Revision / Ревизия	Sheet description / Описание на листа
ТТр Табло със захранващи трансформатори	1	БИС - ТП - ТТр - 00	1	00	Челна страница табло ТТр
	2	БИС - ТП - ТТр - 00	2	00	Структура на проектната документация
	3	БИС - ТП - ТТр - 01	1	00	Съдържание / Опис на чертежите
	4	БИС - ТП - ТТр - 03	1	00	Външен вид и разположение на апаратурата в табло ТТр
	5	БИС - ТП - ТТр - 04	1	00	Сборна спецификация на апаратура в таблото
	6	БИС - ТП - ТТр - 06	1	00	Захранване на табло трансформатори ТТр
	7	БИС - ТП - ТТр - 06	2	00	Трансформатори за захранване на табла ТФК
	8	БИС - ТП - ТТр - 07	1	00	Кабелен журнал
	9	БИС - ТП - ТТр - 08	1	00	Сборна спецификация на външните кабели
	10	БИС - ТП - ТТр - 09	1	00	Клеморед +06-Х1
	11	БИС - ТП - ТТр - 09	2	00	Клеморед +06-ХТФК1/4
	12	БИС - ТП - ТТр - 09	3	00	Клеморед +06-ХТФК5/8
	13	БИС - ТП - ТТр - 09	4	00	Клеморед +06-ХТФК9/12
	14	БИС - ТП - ТТр - 09	5	00	Клеморед +06-ХТФК13/16
	15	БИС - ТП - ТТр - 09	6	00	Клеморед +06-ХТФК17/20
	16	БИС - ТП - ТТр - 09	7	00	Клеморед +06-ХТФК21/24
	17	БИС - ТП - ТТр - 09	8	00	Клеморед +06-ХТФК25/28
	18	БИС - ТП - ТТр - 09	9	00	Клеморед +06-ХТФК29/32
	19	БИС - ТП - ТТр - 09	10	00	Клеморед +06-ХФК1/8
	20	БИС - ТП - ТТр - 09	11	00	Клеморед +06-ХФК9/16
	21	БИС - ТП - ТТр - 09	12	00	Клеморед +06-ХФК17/24
	22	БИС - ТП - ТТр - 09	13	00	Клеморед +06-ХФК25/32
	23	БИС - ТП - ТТр - 09	14	00	Клеморед +06-ГТНН-ХТТр





<b>ВЪЗЛОЖИТЕЛ:</b> "СОФИЙСКА ВОДА" АД  гр. София 1766, ж.к. Младост 4, Бизнес Парк София, сграда 2А  	<b>ИЗПЪЛНИТЕЛ:</b> "АКВА АВТОМАТИКА" ООД  гр. София 1680, ул. "Ястребец" 20  	<b>ОБЕКТ:</b> SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА         <b>ЧАСТ:</b> КИП И АВТОМАТИКА / SCADA <b>ФАЗА:</b> ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ	<b>ТАБЛО: ТТр</b> / Табло със захранващи трансформатори  <b>ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА:</b> Външен вид, габаритни размери и разположение на апаратурата в таблото  <b>ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА:</b> Външен вид и разположение на апаратурата в табло ТТр <table><tr><td><b>ДАТА:</b></td><td><b>ЧЕРТЕЖ №:</b></td><td><b>ЛИСТ</b></td><td><b>Ревизия</b></td></tr><tr><td>12.2018</td><td>БИС - ТП - <b>ТТр</b> - 03</td><td><b>1</b></td><td>00</td></tr></table>	<b>ДАТА:</b>	<b>ЧЕРТЕЖ №:</b>	<b>ЛИСТ</b>	<b>Ревизия</b>	12.2018	БИС - ТП - <b>ТТр</b> - 03	<b>1</b>	00
<b>ДАТА:</b>	<b>ЧЕРТЕЖ №:</b>	<b>ЛИСТ</b>	<b>Ревизия</b>								
12.2018	БИС - ТП - <b>ТТр</b> - 03	<b>1</b>	00								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
Summarized parts list / Сборна спецификация																							
№ на ред	Device name in drawings Означение в чертежите			Quantity [pcs.] Количество [бр.]	Totoal lenght Обща дължина [m]	Description / Описание					Device type or equivalent Тип на оборудването или еквивалент					Чертеж/ Лист.верига							
1	SF1 ТФК17/20;SF1 ТФК25/28;SF1 ТФК21/24;SF1 ТФК29/32;SF ТФК1/4;SF ТФК9/12;SF ТФК5/8;SF ТФК13/16			8	0,00	CIRCUIT BREAKER 230/400V 6KA, 1-POLE, C, 2A, D=70MM					5SY6 102-7					+06/2.2;+06/2.4;+06/2.7;+06/2.9;+06/2.11;+06/2.13;+06/2.16 +06/2.18							
2	SF ТТр			1	0,00	MINIATURE CIRCUIT BREAKER 400 V 10KA, 3-POLE, B, 16A, D=70 MM					5SY4316-6					+06/1.8							
3	SF ТТр;SF Тр1...SF Тр4			5	0,00	AUXILIARY SWITCH 1NO+1NC FOR MCB 5SL, 5SY, 5SP, ON-OFF-SW. 5TL1, RCBO 5SU1, RCD 5SV					5ST3010					+06/1.8;+06/2.4;+06/2.9;+06/2.13;+06/2.18							
4	SF Тр1...SF Тр4			4	0,00	CIRCUIT BREAKER 400V 6KA, 2-POLE, B, 6A, D=70MM					5SY6206-6					+06/2.4;+06/2.9;+06/2.13;+06/2.18							
5	Тр1...Тр4			4	0,00	TRANSFORMER SITAS; PHASES:1; PN/PN(S6)(KVA):1 /5; UPRI(V):400-230+/-15; USEC(V):2X115; ISEC(A):4,35-8,70; F(HZ):50...60; VECTOR GR./SHIELD WNG.:II0 /0; TA/ISOKL:40 /B; IP00; TYPE OF TERMINALS:SCREW/TAB CONNECTION; INSTALLATION:SCREW; EN 61558-2-1, -2-2, -2-4 >UL/CSA-RECOGNIZED< >CONTROL CIRCUIT TRANSFORMER< >ISOLATION TRANSFORMER<					4AM5742-8JD40-0FA0					+06/2.4;+06/2.9;+06/2.13;+06/2.18							
6	X1;ХТФК1/4;ХТФК5/8;ХТФК9/12;ХТФК13/16 ХТФК17/20;ХТФК21/24;ХТФК25/28;ХТФК29/32 ХФК1/8;ХФК9/16;ХФК17/24;ХФК25/32;ГТНН-ХТТр			22	0,00	THROUGH-TYPE TERMINALS WITH SCREW CONNECTION CROSS SECTION 2,5 QMM TERMINAL WIDTH 5,2 MM COLOR GREY					8WH1000-0AF00					+06/1.8;+06/2.2;+06/2.4;+06/2.5;+06/2.7;+06/2.9;+06/2.11 +06/2.13;+06/2.14;+06/2.16;+06/2.18;+06/2.19							
7	X1;ХТФК1/4;ХТФК5/8;ХТФК9/12;ХТФК13/16 ХТФК17/20;ХТФК21/24;ХТФК25/28;ХТФК29/32 ГТНН-ХТТр			10	0,00	QUICK-ASSEMBLY END HOLDER, CAN BE EQUIP. WITH LABELS 5/6 WIDTH: 5.15 MM, COLOR: GRAY					8WH9150-0CA00					+06/1.8;+06/2.2;+06/2.4;+06/2.7;+06/2.9;+06/2.11;+06/2.13 +06/2.16;+06/2.18							
8	X1;ХТФК1/4;ХТФК5/8;ХТФК9/12;ХТФК13/16 ХТФК17/20;ХТФК21/24;ХТФК25/28;ХТФК29/32 ХФК1/8;ХФК9/16;ХФК17/24;ХФК25/32;ГТНН-ХТТр			14	0,00	TERMINAL STRIP MARKER FOR 8WH9150-0CA00, INSCRIPTIONS LABELS S.10					8WH9150-1CA00					+06/1.8;+06/2.2;+06/2.4;+06/2.7;+06/2.9;+06/2.11;+06/2.13 +06/2.16;+06/2.18							
9	X1;ХТФК1/4;ХТФК5/8;ХТФК9/12;ХТФК13/16 ХТФК17/20;ХТФК21/24;ХТФК25/28;ХТФК29/32 ГТНН-ХТТр			10	0,00	THROUGH-TYPE TERMINALS WITH SCREW CONNECTION CROSS SECTION 2,5 QMM TERMINAL WIDTH 5,2 MM COLOR BLUE					8WH1000-0AF01					+06/1.9;+06/2.2;+06/2.5;+06/2.7;+06/2.9;+06/2.12;+06/2.14 +06/2.17;+06/2.19							
10	X1;ХТФК1/4;ХТФК5/8;ХТФК9/12;ХТФК13/16 ХТФК17/20;ХТФК21/24;ХТФК25/28;ХТФК29/32 ГТНН-ХТТр			10	0,00	PE-THROUGH-TYPE TERMINALS WITH SCREW CONNECTION KLEMMENBREITE 5,2 MM COLOR GREEN-YELLOW 2,5 MM2					8WH1000-0CF07					+06/1.9;+06/2.2;+06/2.5;+06/2.7;+06/2.10;+06/2.12;+06/2.14 +06/2.17;+06/2.19							
11	ХФК1/8;ХФК9/16;ХФК17/24;ХФК25/32			4	0,00											+06/2.4;+06/2.9;+06/2.13;+06/2.18							
12	ГТНН-SF ТТр			1	0,00	CIRCUIT BREAKER 400V 6KA, 3-POLE, C, 20A, D=70MM					5SY6 320-7					+06/1.8							
Общо (СУМА) на колоната: Total (SUM) of the column:				93,00	0,00	Посоченото оборудване може да бъде заменено с еквивалентно, след съгласуване с проектанта / The equipment may be replaced by an equivalent, after consultation with the designer																	
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: "СОФИЙСКА ВОДА" АД  гр. София 1766, ж.к. Младост 4, Бизнес Парк София, сграда 2А  				ИЗПЪЛНИТЕЛ: "АКВА АВТОМАТИКА" ООД  гр. София 1680, ул. "Ястребец" 20  				ОБЕКТ: SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА  ПРОЕКТ: НОВО ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ВЪВ ФИЛТЪРЕН КОРПУС НА ПСПВ БИСТРИЦА  ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ				ТАБЛО: ТТр Табло със захранващи трансформатори  ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Сборна спецификация на апаратурата и кабелите в таблото  ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Сборна спецификация на апаратура в таблото  ДАТА: 12.2018 ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП - ТТр - 04 ЛИСТ 1 Ревизия 00											







<b>ВЪЗЛОЖИТЕЛ:</b> "СОФИЙСКА ВОДА" АД  гр. София 1766, ж.к. Младост 4, Бизнес Парк София, сграда 2А  	<b>ИЗПЪЛНИТЕЛ:</b> "АКВА АВТОМАТИКА" ООД  гр. София 1680, ул. "Ястребец" 20  	<b>ОБЕКТ:</b> SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА  <b>ПРОЕКТ:</b> НОВО ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ВЪВ ФИЛТЪРЕН КОРПУС НА ПСПВ БИСТРИЦА  <b>ЧАСТ:</b> КИП И АВТОМАТИКА / SCADA <b>ФАЗА:</b> ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ	<b>ТАБЛО: ТТр</b> Табло със захранващи трансформатори  <b>ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА:</b> Принципни схеми  <b>ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА:</b> Трансформатори за захранване на табла ТФК  <table><tr><td><b>ДАТА:</b></td><td><b>ЧЕРТЕЖ №:</b></td><td><b>ЛИСТ</b></td><td><b>Ревизия</b></td></tr><tr><td>12.2018</td><td>БИС - ТП - <b>ТТр</b> - 06</td><td><b>2</b></td><td>00</td></tr></table>	<b>ДАТА:</b>	<b>ЧЕРТЕЖ №:</b>	<b>ЛИСТ</b>	<b>Ревизия</b>	12.2018	БИС - ТП - <b>ТТр</b> - 06	<b>2</b>	00
<b>ДАТА:</b>	<b>ЧЕРТЕЖ №:</b>	<b>ЛИСТ</b>	<b>Ревизия</b>								
12.2018	БИС - ТП - <b>ТТр</b> - 06	<b>2</b>	00								

Cable Overview / Кабелен журнал

Row number/ № на ред	Cable description/ Описание	Cable name/ Име на кабела	Sorce (terminal strip)/ От	Target (device)/ До	cable type/ Тип на кабела	Wires Брой жила (pcs.)	Cross-section Сечение (mm.²)	Length Дължина (m.)	Page Стр./верига
1	Захранване на табло с трансформатори ТТр	-WH ТТр	+06-ГТНН-ХТТр	+06-X1	NYY-J	5	4	10	+06/1.6
2	Захранване на табло ТФК1/4	-WH ТФК1/4	+06-ХТФК1/4	=ТФК1/4+06-ХНТФК;+06-PE	NYY-J	3	2.5	197	+06/2.1
3	Захранване на табло ТФК5/8	-WH ТФК5/8	+06-ХТФК5/8	=ТФК5/8+06-ХНТФК;+06-PE	NYY-J	3	2.5	162	+06/2.3
4	Захранване на табло ТФК9/12	-WH ТФК9/12	+06-ХТФК9/12	=ТФК9/12+06-ХНТФК;+06-PE	NYY-J	3	2.5	127	+06/2.6
5	Захранване на табло ТФК13/16	-WH ТФК13/16	+06-ХТФК13/16	=ТФК13/16+06-ХНТФК;+06-PE	NYY-J	3	2.5	92	+06/2.8
6	Захранване на табло ТФК17/20	-WH ТФК17/20	+06-ХТФК17/20	=ТФК17/20+06-ХНТФК;+06-PE	NYY-J	3	2.5	197	+06/2.10
7	Захранване на табло ТФК21/24	-WH ТФК21/24	+06-ХТФК21/24	=ТФК21/24+06-ХНТФК;+06-PE	NYY-J	3	2.5	162	+06/2.13
8	Захранване на табло ТФК25/28	-WH ТФК25/28	+06-ХТФК25/28	=ТФК25/28+06-ХНТФК;+06-PE	NYY-J	3	2.5	127	+06/2.15
9	Захранване на табло ТФК29/32	-WH ТФК29/32	+06-ХТФК29/32	=ТФК29/32+06-ХНТФК;+06-PE	NYY-J	3	2.5	92	+06/2.18

<b>ВЪЗЛОЖИТЕЛ:</b> "СОФИЙСКА ВОДА" АД  гр. София 1766, ж.к. Младост 4, Бизнес Парк София, сграда 2А  	<b>ИЗПЪЛНИТЕЛ:</b> "АКВА АВТОМАТИКА" ООД  гр. София 1680, ул. "Ястребец" 20  	<b>ОБЕКТ:</b> SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА  <b>ПРОЕКТ:</b> НОВО ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ВЪВ ФИЛТЪРЕН КОРПУС НА ПСПВ БИСТРИЦА		<b>ТАБЛО: ТТр</b> Табло със захранващи трансформатори				
				<b>ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА:</b> Кабелен журнал				
				<b>ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА:</b> Кабелен журнал				
				<b>ДАТА:</b> 12.2018	<b>ЧЕРТЕЖ №:</b> БИС - ТП - <b>ТТр</b> - 07	<b>ЛИСТ</b> <b>1</b>	<b>Ревизия</b> 00	





1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Summarized parts list / Сборна спецификация																			
№ на ред	Device name in drawings Означение в чертежите	Quantity [pcs.] Количество [бр.]	Totoal lenght Обща дължина [m]	Description / Описание	Device type or equivalent Тип на оборудването или еквивалент										Чертеж/ Лист.верига				
1	WH TTr	1	10,00	NYU-J Power and Control cable with PE 5x4 mm²	NYU-J_5x4										+06/1.6				
2	WHTФK1/4;WHTФK5/8;WHTФK9/12;WHTФK13/16 WHTФK17/20;WHTФK21/24;WHTФK25/28 WHTФK29/32	8	1156,00	Power cable with PE 3x2.5mm²	NYU-J_3x2.5										+06/2.1;+06/2.3;+06/2.6;+06/2.8;+06/2.10;+06/2.13;+06/2.15 +06/2.18				

Общо (СУМА) на колоната: Total (SUM) of the column:	9,00	1166,00	Посоченото оборудване може да бъде заменено с еквивалентно, след съгласуване с проектанта / The equipment may be replaced by an equivalent, after consultation with the designer
--	------	---------	---







<b>ВЪЗЛОЖИТЕЛ:</b> "СОФИЙСКА ВОДА" АД  гр. София 1766, ж.к. Младост 4, Бизнес Парк София, сграда 2А  	<b>ИЗПЪЛНИТЕЛ:</b> "АКВА АВТОМАТИКА" ООД  гр. София 1680, ул. "Ястребец" 20  	<b>ОБЕКТ:</b> SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА  <b>ПРОЕКТ:</b> НОВО ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ВЪВ ФИЛТЪРЕН КОРПУС НА ПСПВ БИСТРИЦА  <b>ЧАСТ:</b> КИП И АВТОМАТИКА / SCADA <b>ФАЗА:</b> ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ	<table><tr><td colspan="4"><b>ТАБЛО: ТТр</b> Табло със захранващи трансформатори</td></tr><tr><td colspan="4"><b>ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА:</b> Клемореди на таблото  <b>ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА:</b> Клеморед +06-ХТФК9/12</td></tr><tr><td><b>ДАТА:</b> 12.2018</td><td><b>ЧЕРТЕЖ №:</b> БИС - ТП - <b>ТТр</b> - 09</td><td><b>ЛИСТ</b> <b>4</b></td><td><b>Ревизия</b> 00</td></tr></table>	<b>ТАБЛО: ТТр</b> Табло със захранващи трансформатори				<b>ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА:</b> Клемореди на таблото  <b>ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА:</b> Клеморед +06-ХТФК9/12				<b>ДАТА:</b> 12.2018	<b>ЧЕРТЕЖ №:</b> БИС - ТП - <b>ТТр</b> - 09	<b>ЛИСТ</b> <b>4</b>	<b>Ревизия</b> 00
<b>ТАБЛО: ТТр</b> Табло със захранващи трансформатори															
<b>ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА:</b> Клемореди на таблото  <b>ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА:</b> Клеморед +06-ХТФК9/12															
<b>ДАТА:</b> 12.2018	<b>ЧЕРТЕЖ №:</b> БИС - ТП - <b>ТТр</b> - 09	<b>ЛИСТ</b> <b>4</b>	<b>Ревизия</b> 00												











Terminal diagram / Таблица на външни и вътрешни връзки

TERMINAL STRIP / КЛЕМОРЕД =ТТр+06-ХТФК29/32 Захранване на табло ТФК29/32 от табло трансформатори ТТр в Машинна зала										Cable name Име на кабела	Cable type Тип на кабела					Page.column Номер чертеж.верига		
Function text ОПИСАНИЕ																		
230V AC										BN		=ТФК29/32-ХНТФК	1	1	.	-SF1 ТФК29/32	2	/2.18
N 0V AC										BU		=ТФК29/32-ХНТФК	2	2	.	-Тр4	34	/2.19
Земя / PE										GNYE		-PE		3	.	-PE		/2.19









