

05									
04									
03									
02									
01									
Рев.	Промяна					Дата		Име	
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								
Име	Челна страница и структура на проектната документация								
Табло	ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16								
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 - ТФК13/16 - 00			00			

СТРУКТУРА НА ПРОЕКТНАТА ДОКУМЕНТАЦИЯ

СИСТЕМА НА ОЗНАЧАВАНЕ НА ЧЕРТЕЖИТЕ В ПРОЕКТА

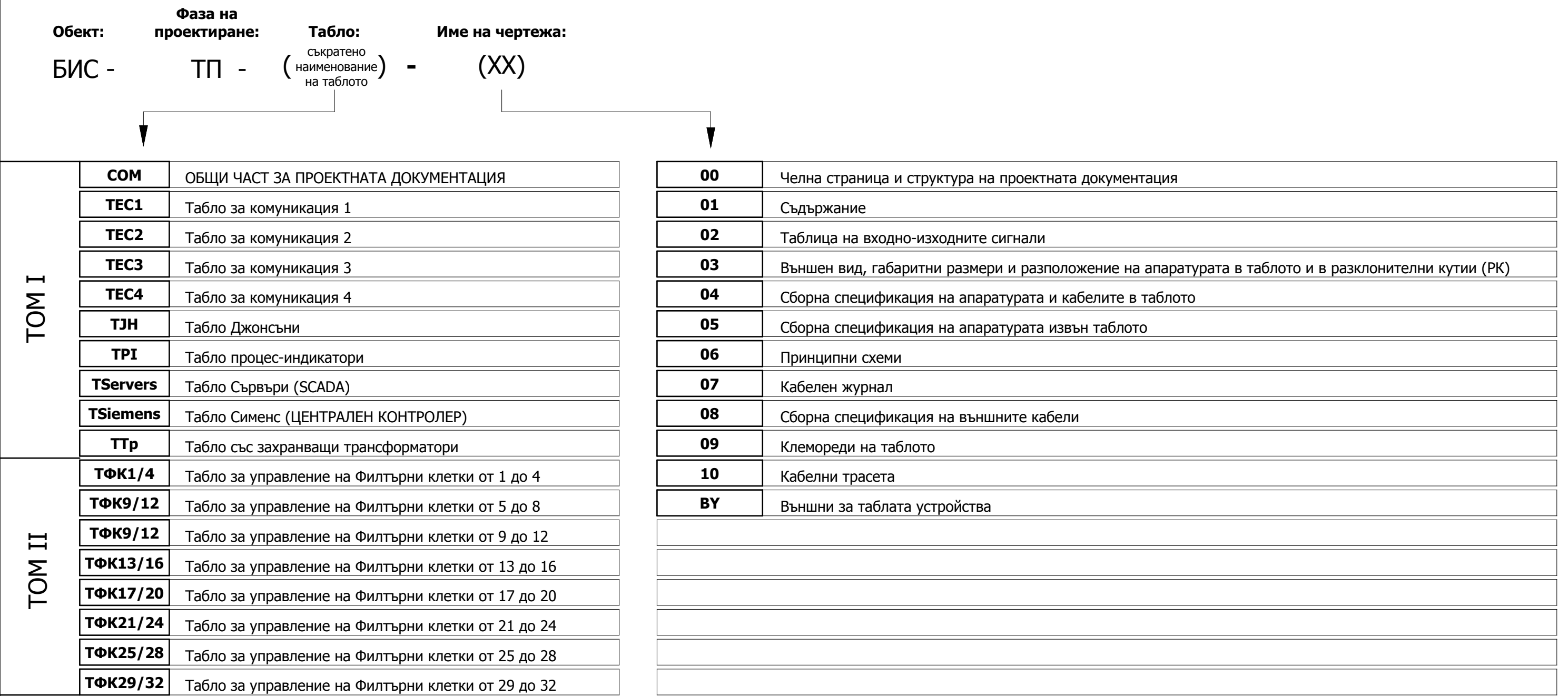


Table of contants / Опис на чертежите (съдържание)

CABINET / ТАБЛО	Row №/ № на ред	Drawing number / Номер на чертеж	Sheet / Лист	Revision / Ревизия	Sheet description / Описание на листа
ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16	1	БИС - ТП - ТФК13/16- 00	1	00	Челна страница табло ТФК13/16
	2	БИС - ТП - ТФК13/16- 00	2	00	Структура на проектната документация
	3	БИС - ТП - ТФК13/16- 01	1	00	Съдържание / Опис на чертежите
	4	БИС - ТП - ТФК13/16- 01	2	00	Съдържание / Опис на чертежите
	5	БИС - ТП - ТФК13/16- 01	3	00	Съдържание / Опис на чертежите
	6	БИС - ТП - ТФК13/16- 01	4	00	Съдържание / Опис на чертежите
	7	БИС - ТП - ТФК13/16- 02	1	00	Таблица на входно-изходните сигнали
	8	БИС - ТП - ТФК13/16- 02	2	00	Таблица на входно-изходните сигнали
	9	БИС - ТП - ТФК13/16- 02	3	00	Таблица на входно-изходните сигнали
	10	БИС - ТП - ТФК13/16- 03	1	00	Разположение на апаратурата в табло ТФК13/16
	11	БИС - ТП - ТФК13/16- 03	2	00	Външен вид и габаритни размери на табло ТФК13/16
	12	БИС - ТП - ТФК13/16- 03	3	00	Разположение на кабелните входове на табло ТФК13/16
	13	БИС - ТП - ТФК13/16- 03	4	00	Външен вид на Разклонителна кутия РК13/14 и РК15/16
	14	БИС - ТП - ТФК13/16- 03	5	00	Външен вид на Разклонителна кутия РКов13/14 и РКов15/16
	15	БИС - ТП - ТФК13/16- 03	6	00	Външен вид на Разклонителни кутии РК1/16
	16	БИС - ТП - ТФК13/16- 04	1	00	Сборна спецификация на апаратурата в таблото
	17	БИС - ТП - ТФК13/16- 04	2	00	Сборна спецификация на апаратурата в таблото
	18	БИС - ТП - ТФК13/16- 04	3	00	Сборна спецификация на апаратурата в таблото
	19	БИС - ТП - ТФК13/16- 04	4	00	Сборна спецификация на вътрешните за таблото кабели
	20	БИС - ТП - ТФК13/16- 05	1	00	Сборна спецификация на апаратурата извън таблата
	21	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	1	00	Захранване на таблото и на токоизправителни блокове PS1 и PS2
	22	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	2	00	Захранване на ЦПУ и сигнални модули / Power supply of CPU and signal modules
	23	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	3	00	Външен вид на PLC / Outward of PLC
	24	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	4	00	Модул SM0.1 - 32 Цифрови входа / Module 32 Digital inputs
	25	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	5	00	Модул SM0.2 - 16 Цифрови входа / Module 16 Digital inputs
	26	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	6	00	Модул SM0.3 - 32 Цифрови изхода / Module 32 Digital outputs

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
ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16	27	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	7	00	Модул SM0.4 - 8 Аналогови входа / Module 8 Analog inputs
	28	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	8	00	Модул SM0.5 - 8 Аналогови входа / Module 8 Analog inputs
	29	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	9	00	Модул SM0.6 - 4 Аналогови изхода / Module 4 Analog outputs
	30	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	10	00	Управление на промивни помпи и въздуходувки
	31	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	11	00	Управление на промивни помпи и въздуходувки
	32	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	12	00	Сигнализация от промивни помпи и въздуходувки
	33	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	13	00	(ФК13) Избор на режим Местен/Дистанционен за управление на ФК13 и сигнал "Филтърна клетка - филтрира"
	34	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	14	00	(ФК13) Управлене на клапа (VX1301) (с позиционер) за филтрирана вода, сигнал за ниво (LT1301) на водата и колматаж (LT1302) във ФК13
	35	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	15	00	(ФК13) Управлене на клапи (VX1302) - промивна вода, (VX1303) - промивен въздух и (VX1304) - обезвъздушаване
	36	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	16	00	(ФК13) Контролни сигнали от крайни изключватели на клапи (VX1302) - промивна вода, (VX1303) - промивен въздух, и (VX1305) - отпадна вода
	37	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	17	00	(ФК13) Управлене на клапа (VX1305) за отпадъчна вода към ФК13
	38	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	18	00	(ФК14) Избор на режим Местен/Дистанционен за управление на ФК14 и сигнал "Филтърна клетка - филтрира"
	39	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	19	00	(ФК14) Управлене на клапа (VX1401) (с позиционер) за филтрирана вода, сигнал за ниво (LT1401) на водата и колматаж (LT1402) във ФК14
	40	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	20	00	(ФК14) Управлене на клапи (VX1402) - промивна вода, (VX1403) - промивен въздух и (VX1404) - обезвъздушаване
	41	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	21	00	(ФК14) Контролни сигнали от крайни изключватели на клапи (VX1402) - промивна вода, (VX1403) - промивен въздух, и (VX1405) - отпадна вода
	42	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	22	00	(ФК14) Управлене на клапа (VX1405) за отпадъчна вода към ФК14
	43	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	23	00	(ФК15) Избор на режим Местен/Дистанционен за управление на ФК15 и сигнал "Филтърна клетка - филтрира"
	44	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	24	00	(ФК15) Управлене на клапа (VX1501) (с позиционер) за филтрирана вода, сигнал за ниво (LT1501) на водата и колматаж (LT1502) във ФК15
	45	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	25	00	(ФК15) Управлене на клапи (VX1502) - промивна вода, (VX1503) - промивен въздух и (VX1504) - обезвъздушаване
	46	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	26	00	(ФК15) Контролни сигнали от крайни изключватели на клапи (VX1502) - промивна вода, (VX1503) - промивен въздух, и (VX1505) - отпадна вода
	47	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	27	00	(ФК15) Управлене на клапа (VX1505) за отпадъчна вода към ФК15
	48	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	28	00	(ФК16) Избор на режим Местен/Дистанционен за управление на ФК16 и сигнал "Филтърна клетка - филтрира"
	49	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	29	00	(ФК16) Управлене на клапа (VX1601) (с позиционер) за филтрирана вода, сигнал за ниво (LT1601) на водата и колматаж (LT1602) във ФК16
	50	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	30	00	(ФК16) Управлене на клапи (VX1602) - промивна вода, (VX1603) - промивен въздух и (VX1604) - обезвъздушаване
	51	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	31	00	(ФК16) Контролни сигнали от крайни изключватели на клапи (VX1602) - промивна вода, (VX1603) - промивен въздух, и (VX1605) - отпадна вода
	52	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	32	00	(ФК16) Управлене на клапа (VX1605) за отпадъчна вода към ФК16



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: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16			
			ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Съдържание ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Съдържание / Опис на чертежите			
			ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП - ТФК13/16 - 01	ЛИСТ 2	Ревизия 00

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
ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16	53	БИС - ТП - ТФК13/16- 06	33	00	Захранване на табло ТЕС4
	54	БИС - ТП - ТФК13/16- 07	1	00	Кабелен журнал
	55	БИС - ТП - ТФК13/16- 07	2	00	Кабелен журнал
	56	БИС - ТП - ТФК13/16- 07	3	00	Кабелен журнал
	57	БИС - ТП - ТФК13/16- 07	4	00	Кабелен журнал
	58	БИС - ТП - ТФК13/16- 08	1	00	Сборна спецификация на външните кабели
	59	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	1	00	Клеморед +06-XFK13
	60	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	2	00	Клеморед +06-XFK14
	61	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	3	00	Клеморед +06-XFK15
	62	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	4	00	Клеморед +06-XFK16
	63	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	5	00	Клеморед +06-ХНТЕС4
	64	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	6	00	Клеморед +06-ХНТФК
	65	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	7	00	Клеморед +06-XLT1301
	66	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	8	00	Клеморед +06-XLT1302
	67	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	9	00	Клеморед +06-XLT1401
	68	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	10	00	Клеморед +06-XLT1402
	69	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	11	00	Клеморед +06-XLT1501
	70	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	12	00	Клеморед +06-XLT1502
	71	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	13	00	Клеморед +06-XLT1601
	72	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	14	00	Клеморед +06-XLT1602
	73	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	15	00	Клеморед +06-XUPS
	74	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	16	00	Клеморед +06-XVX1301
	75	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	17	00	Клеморед +06-XVX1401
	76	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	18	00	Клеморед +06-XVX1501
	77	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	19	00	Клеморед +06-XVX1601
	78	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	20	00	Клеморед +06-Xsn9/12

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
ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16	79	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	21	00	Клеморед +ВУ-РК1/16-Хс
	80	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	22	00	Клеморед +ВУ-РК1/16-Хsn
	81	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	23	00	Клеморед +ВУ-РК13/14-ХFK13
	82	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	24	00	Клеморед +ВУ-РК13/14-ХFK14
	83	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	25	00	Клеморед +ВУ-РК15/16-ХFK15
	84	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	26	00	Клеморед +ВУ-РК15/16-ХFK16
	85	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	27	00	Клеморед +ВУ-РКов13/14-ХFK13
	86	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	28	00	Клеморед +ВУ-РКов13/14-ХFK14
	87	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	29	00	Клеморед +ВУ-РКов15/16-ХFK15
	88	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	30	00	Клеморед +ВУ-РКов15/16-ХFK16
	89	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	31	00	Клеморед +ВУ-ГТНН-Bn2
	90	БИС - ТП - ТФК13/16- 09	32	00	Клеморед +ВУ-ГТНН-Bn7

ПРОЕКТ

НОВО ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ВЪВ ФИЛТЪРЕН КОРПУС НА ПСПВ БИСТРИЦА

ОБЕКТ:

SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА

ФАЗА:

ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

ЧАСТ:

КИП И АВТОМАТИКА / SCADA

Описание на листа - ТАБЛИЦА НА ВХОДНО-ИЗХОДНИТЕ СИГНАЛИ В PLC 4 (ТАБЛО ТФК13/16)

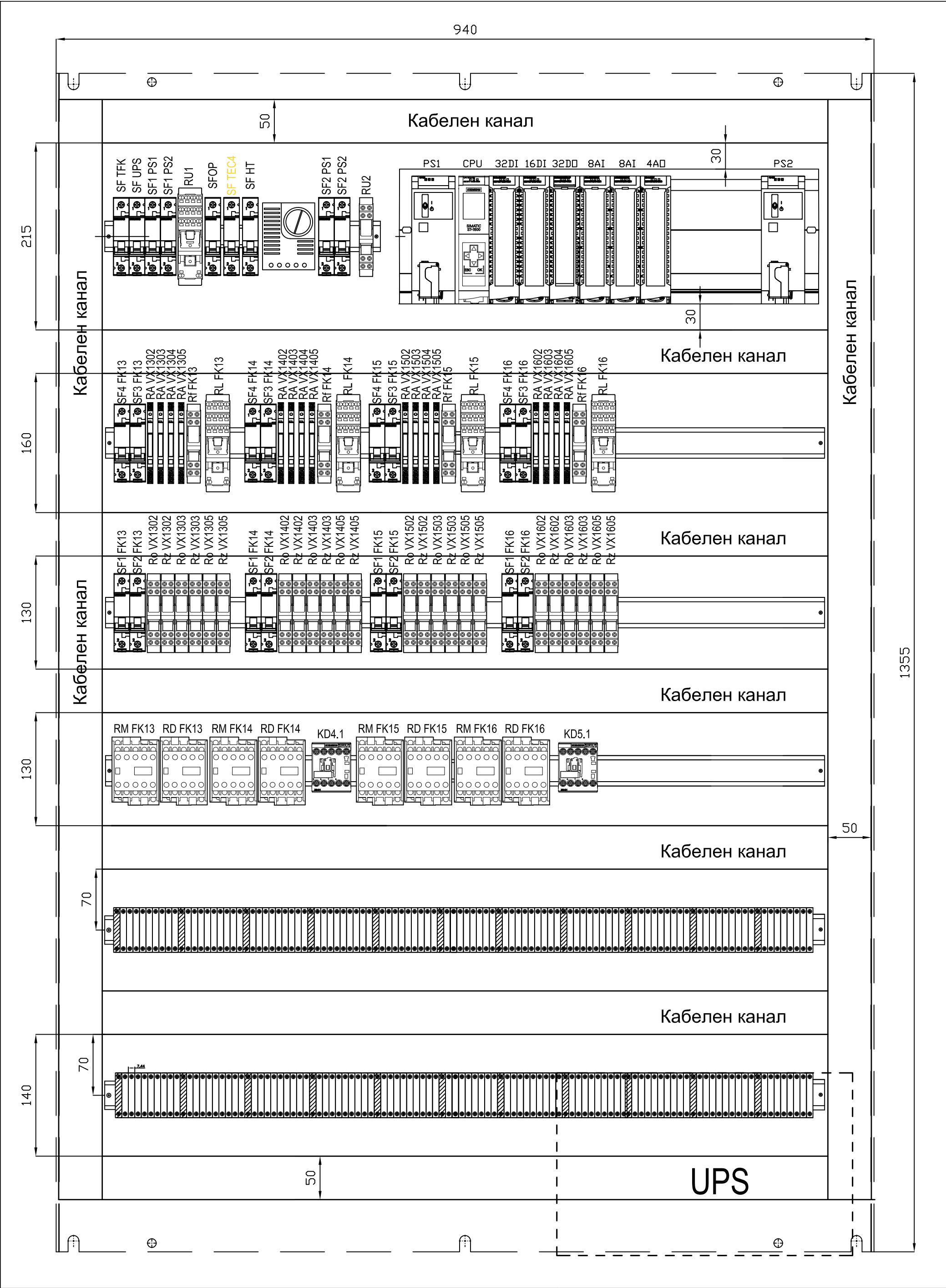
№	Вид Вх/Изх.	Описание	Устройство (Техническо средство)	Програмен Адрес	PLC модул	Краче на модула	Чертеж. верига
Аналогови Входи (AI)							
1	Аналогов ВХОД	(VX1301) Обратна връзка за степен на отваряне	+BY-VX1301-PT:8	IW6	SM0.4	2	+06/14.5
				IW6	SM0.4	4	+06/14.6
2	Аналогов ВХОД	(LT1301) ниво на водата във ФК13	+06-SDI LT1301:5	IW8	SM0.4	6	+06/14.12
				IW8	SM0.4	8	+06/14.13
3	Аналогов ВХОД	(LT1302) Колматаж ФК13	+BY-LT1302:-	IW10	SM0.4	10	+06/14.18
				IW10	SM0.4	12	+06/14.19
4	Аналогов ВХОД	(VX1401) Обратна връзка за степен на отваряне	+BY-VX1401-PT:8	IW12	SM0.4	14	+06/19.5
				IW12	SM0.4	16	+06/19.6
5	Аналогов ВХОД	(LT1401) ниво на водата във ФК14	+06-SDI LT1401:5	IW14	SM0.4	22	+06/19.12
				IW14	SM0.4	24	+06/19.13
6	Аналогов ВХОД	(LT1402) Колматаж ФК14	+BY-LT1402:-	IW16	SM0.4	26	+06/19.18
				IW16	SM0.4	28	+06/19.19
7	Аналогов ВХОД	Резерва 1		IW18	SM0.4	30	+06/7.13
				IW18	SM0.4	32	+06/7.13
8	Аналогов ВХОД	Резерва 2		IW20	SM0.4	34	+06/7.13
				IW20	SM0.4	36	+06/7.13
9	Аналогов ВХОД	(VX1501) Обратна връзка за степен на отваряне	+BY-VX1501-PT:8	IW6	SM0.5	2	+06/24.5
				IW6	SM0.5	4	+06/24.6
10	Аналогов ВХОД	(LT1501) ниво на водата във ФК15	+06-SDI LT1501:5	IW8	SM0.5	6	+06/24.12
				IW8	SM0.5	8	+06/24.13
11	Аналогов ВХОД	(LT1502) Колматаж ФК15	+BY-LT1502:-	IW10	SM0.5	10	+06/24.18
				IW10	SM0.5	12	+06/24.19
12	Аналогов ВХОД	(VX1601) Обратна връзка за степен на отваряне	+BY-VX1601-PT:8	IW12	SM0.5	14	+06/29.5
				IW12	SM0.5	16	+06/29.6
13	Аналогов ВХОД	(LT1601) ниво на водата във ФК16	+06-SDI LT1601:5	IW14	SM0.5	22	+06/29.12
				IW14	SM0.5	24	+06/29.13
14	Аналогов ВХОД	(LT1602) Колматаж ФК16	+BY-LT1602:-	IW16	SM0.5	26	+06/29.18
				IW16	SM0.5	28	+06/29.19
15	Аналогов ВХОД	Резерва 3		IW34	SM0.5	30	+06/8.13
				IW34	SM0.5	32	+06/8.13
16	Аналогов ВХОД	Резерва 4		IW36	SM0.5	34	+06/8.13
				IW36	SM0.5	36	+06/8.13
Аналогови Изходи (АО)							
1	Аналогов ИЗХОД	(VX1301) Задание за степен на отваряне	+BY-VX1301-PT:3	QW4	SM0.6	1	+06/14.7
			MANA		SM0.6	4	+06/14.8
2	Аналогов ИЗХОД	(VX1401) Задание за степен на отваряне	+BY-VX1401-PT:3	QW6	SM0.6	5	+06/19.7
			MANA		SM0.6	8	+06/19.8
3	Аналогов ИЗХОД	(VX1501) Задание за степен на отваряне	+BY-VX1501-PT:3	QW8	SM0.6	9	+06/24.7
			MANA		SM0.6	12	+06/24.8
4	Аналогов ИЗХОД	(VX1601) Задание за степен на отваряне	+BY-VX1601-PT:3	QW10	SM0.6	13	+06/29.7
			MANA		SM0.6	16	+06/29.8

Описание на листа - ТАБЛИЦА НА ВХОДНО-ИЗХОДНИТЕ СИГНАЛИ В PLC 4 (ТАБЛО ТФК13/16)

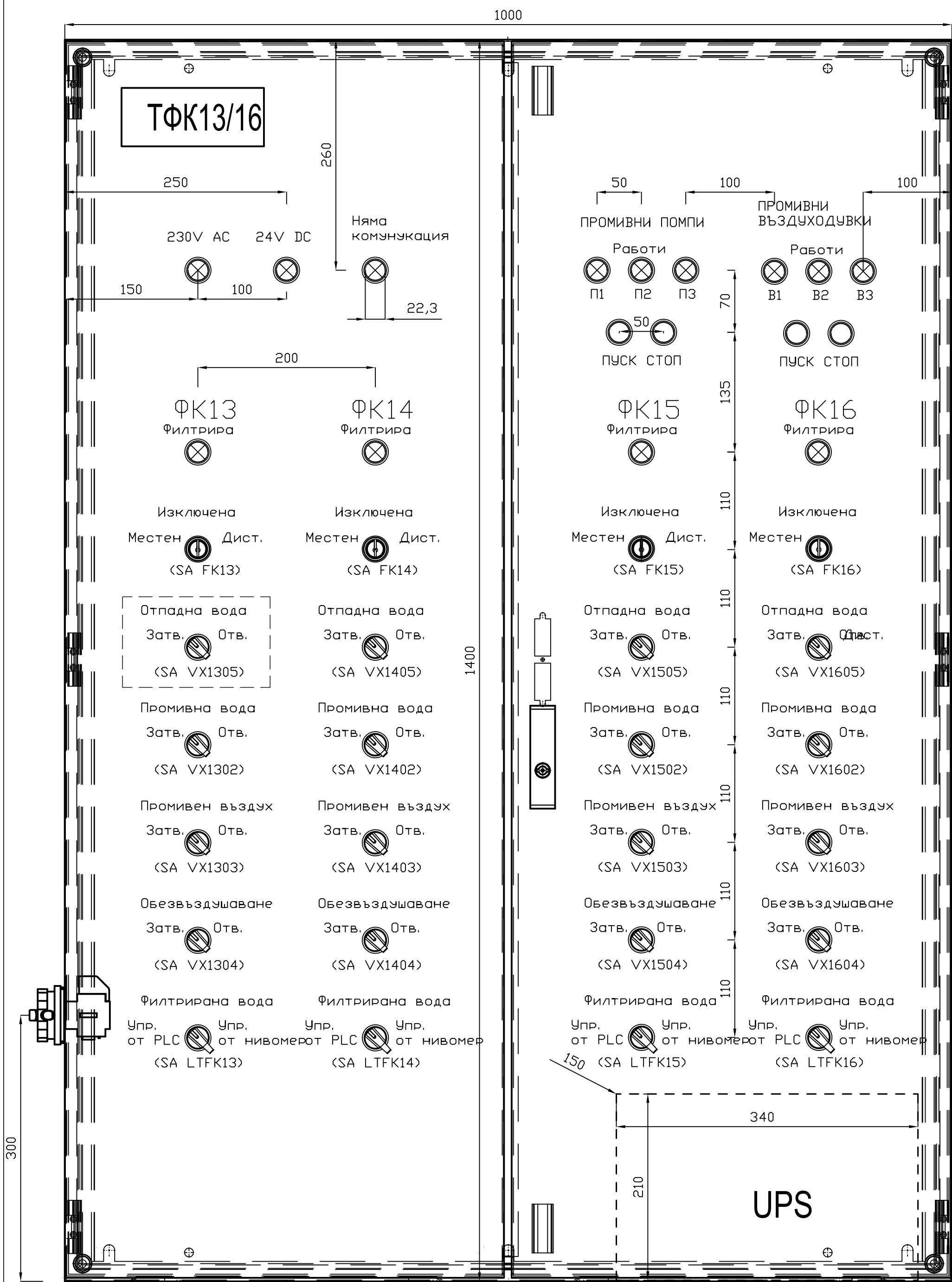
№	Вид Вх/Изм.	Описание	Устройство (Техническо средство)	Програмен Адрес	PLC модул	Краче на модула	Чертеж. верига
Цифрови Входи (DI)							
1	Цифров ВХОД	Контрол на напрежение 230V AC	+06-RU1:41	I0.0	SM0.1	1	+06/1.14
2	Цифров ВХОД	Контрол на (PS2) оперативно напрежение 24V DC	+06-RU2:41	I0.1	SM0.1	2	+06/1.15
3	Цифров ВХОД	Изключен локален разединител	+06-ES:14	I0.2	SM0.1	3	+06/1.16
4	Цифров ВХОД	Ниско ниво на батериата на UPS	+06-UPS:7	I0.3	SM0.1	4	+06/1.17
5	Цифров ВХОД	Избран режим на местно управление за ФК13	+06-RMFK13:04	I0.4	SM0.1	5	+06/13.16
6	Цифров ВХОД	Избран режим на Дистанционно управление за ФК13	+06-RDFK13:04	I0.5	SM0.1	6	+06/13.17
7	Цифров ВХОД	Управление на позиционер клапа Филтр. вода на ФК13 от нивомер (LT1301)	+06-RLFK13:41	I0.6	SM0.1	7	+06/13.19
8	Цифров ВХОД	(VX1302) ЗАТВОРЕНА клапа за промивна вода (ФК13)	+06-Rz VX1302:41	I0.7	SM0.1	8	+06/16.3
9	Цифров ВХОД	(VX1302) ОТВОРЕНА клапа за промивна вода (ФК13)	+06-Ro VX1302:41	I1.0	SM0.1	11	+06/16.4
10	Цифров ВХОД	(VX1303) ЗАТВОРЕНА клапа за промивен въздух (ФК13)	+06-Rz VX1303:41	I1.1	SM0.1	12	+06/16.8
11	Цифров ВХОД	(VX1303) ОТВОРЕНА клапа за промивен въздух (ФК13)	+06-Ro VX1303:41	I1.2	SM0.1	13	+06/16.9
12	Цифров ВХОД	(VX1305) ЗАТВОРЕНА клапа за отпадъчна вода (ФК13)	+06-Rz VX1305:41	I1.3	SM0.1	14	+06/16.15
13	Цифров ВХОД	(VX1305) ОТВОРЕНА клапа за отпадъчна вода (ФК13)	+06-Ro VX1305:41	I1.4	SM0.1	15	+06/16.16
14	Цифров ВХОД	Избран режим на местно управление за ФК14	+06-RMFK14:04	I1.5	SM0.1	16	+06/18.16
15	Цифров ВХОД	Избран режим на Дистанционно управление за ФК14	+06-RDFK14:04	I1.6	SM0.1	17	+06/18.17
16	Цифров ВХОД	Управление на позиционер клапа Филтр. вода на ФК14 от нивомер (LT1401)	+06-RLFK14:41	I1.7	SM0.1	18	+06/18.19
17	Цифров ВХОД	(VX1402) ЗАТВОРЕНА клапа за промивна вода (ФК14)	+06-Rz VX1402:41	I2.0	SM0.1	21	+06/21.3
18	Цифров ВХОД	(VX1402) ОТВОРЕНА клапа за промивна вода (ФК14)	+06-Ro VX1402:41	I2.1	SM0.1	22	+06/21.4
19	Цифров ВХОД	(VX1403) ЗАТВОРЕНА клапа за промивен въздух (ФК14)	+06-Rz VX1403:41	I2.2	SM0.1	23	+06/21.8
20	Цифров ВХОД	(VX1403) ОТВОРЕНА клапа за промивен въздух (ФК14)	+06-Ro VX1403:41	I2.3	SM0.1	24	+06/21.9
21	Цифров ВХОД	(VX1405) ЗАТВОРЕНА клапа за отпадъчна вода (ФК14)	+06-Rz VX1405:41	I2.4	SM0.1	25	+06/21.15
22	Цифров ВХОД	(VX1405) ОТВОРЕНА клапа за отпадъчна вода (ФК14)	+06-Ro VX1405:41	I2.5	SM0.1	26	+06/21.16
23	Цифров ВХОД	Избран режим на местно управление за ФК15	+06-RMFK15:04	I2.6	SM0.1	27	+06/23.16
24	Цифров ВХОД	Избран режим на Дистанционно управление за ФК15	+06-RDFK15:04	I2.7	SM0.1	28	+06/23.17
25	Цифров ВХОД	Управление на позиционер клапа Филтр. вода на ФК15 от нивомер (LT1501)	+06-RLFK15:41	I3.0	SM0.1	31	+06/23.19
26	Цифров ВХОД	(VX1502) ЗАТВОРЕНА клапа за промивна вода (ФК15)	+06-Rz VX1502:41	I3.1	SM0.1	32	+06/26.3
27	Цифров ВХОД	(VX1502) ОТВОРЕНА клапа за промивна вода (ФК15)	+06-Ro VX1502:41	I3.2	SM0.1	33	+06/26.4
28	Цифров ВХОД	(VX1503) ЗАТВОРЕНА клапа за промивен въздух (ФК15)	+06-Rz VX1503:41	I3.3	SM0.1	34	+06/26.8
29	Цифров ВХОД	(VX1503) ОТВОРЕНА клапа за промивен въздух (ФК15)	+06-Ro VX1503:41	I3.4	SM0.1	35	+06/26.9
30	Цифров ВХОД	(VX1505) ЗАТВОРЕНА клапа за отпадъчна вода (ФК15)	+06-Rz VX1505:41	I3.5	SM0.1	36	+06/26.15
31	Цифров ВХОД	(VX1505) ОТВОРЕНА клапа за отпадъчна вода (ФК15)	+06-Ro VX1505:41	I3.6	SM0.1	37	+06/26.16
32	Цифров ВХОД	Резерва		I3.7	SM0.1	38	+06/4.12
33	Цифров ВХОД	Избран режим на местно управление за ФК16	+06-RMFK16:04	I4.0	SM0.2	1	+06/28.16
34	Цифров ВХОД	Избран режим на Дистанционно управление за ФК16	+06-RDFK16:04	I4.1	SM0.2	2	+06/28.17
35	Цифров ВХОД	Управление на позиционер клапа Филтр. вода на ФК16 от нивомер (LT1601)	+06-RLFK16:41	I4.2	SM0.2	3	+06/28.19
36	Цифров ВХОД	(VX1602) ЗАТВОРЕНА клапа за промивна вода (ФК16)	+06-Rz VX1602:41	I4.3	SM0.2	4	+06/31.3
37	Цифров ВХОД	(VX1602) ОТВОРЕНА клапа за промивна вода (ФК16)	+06-Ro VX1602:41	I4.4	SM0.2	5	+06/31.4
38	Цифров ВХОД	(VX1603) ЗАТВОРЕНА клапа за промивен въздух (ФК16)	+06-Rz VX1603:41	I4.5	SM0.2	6	+06/31.8
39	Цифров ВХОД	(VX1603) ОТВОРЕНА клапа за промивен въздух (ФК16)	+06-Ro VX1603:41	I4.6	SM0.2	7	+06/31.9
40	Цифров ВХОД	(VX1605) ЗАТВОРЕНА клапа за отпадъчна вода (ФК16)	+06-Rz VX1605:41	I4.7	SM0.2	8	+06/31.15
41	Цифров ВХОД	(VX1605) ОТВОРЕНА клапа за отпадъчна вода (ФК16)	+06-Ro VX1605:41	I5.0	SM0.2	11	+06/31.16
42	Цифров ВХОД	Резерва		I5.1	SM0.2	12	+06/5.12
43	Цифров ВХОД	Резерва		I5.2	SM0.2	13	+06/5.12
44	Цифров ВХОД	Резерва		I5.3	SM0.2	14	+06/5.12
45	Цифров ВХОД	Резерва		I5.4	SM0.2	15	+06/5.12
46	Цифров ВХОД	Резерва		I5.5	SM0.2	16	+06/5.12
47	Цифров ВХОД	Резерва		I5.6	SM0.2	17	+06/5.12
48	Цифров ВХОД	Резерва		I5.7	SM0.2	18	+06/5.12

Описание на листа - ТАБЛИЦА НА ВХОДНО-ИЗХОДНИТЕ СИГНАЛИ В PLC 4 (ТАБЛО ТФК13/16)

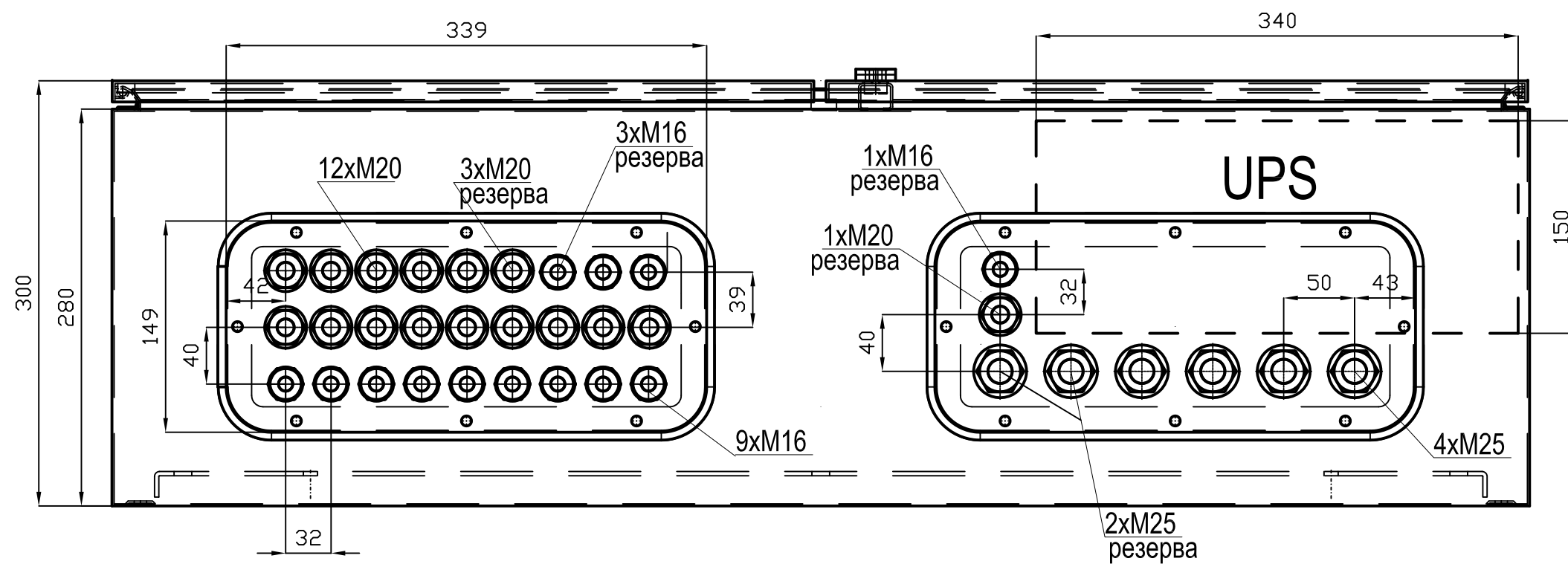
№	Вид Вх/Изх.	Описание	Устройство (Техническо средство)	Програмен Адрес	PLC модул	Краче на модула	Чертеж. верига
Цифрови Изходи (DO)							
1	Цифров ИЗХОД	(ТФК13/16) Липса на комуникация	+06-Vcom:1	Q0.0	SM0.3	1	+06/1.19
2	Цифров ИЗХОД	(ФК13) ФИЛТРИРА	+06-Rf FK13:A1	Q0.1	SM0.3	2	+06/13.19
3	Цифров ИЗХОД	(VX1302) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на клапа за промивна вода (ФК13)	+06-RA VX1302:A1	Q0.2	SM0.3	3	+06/16.5
4	Цифров ИЗХОД	(VX1303) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на клапа за промивен въздух (ФК13)	+06-RA VX1303:A1	Q0.3	SM0.3	4	+06/16.11
5	Цифров ИЗХОД	(VX1304) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на вентил за обезвъздушаване на (ФК13)	+06-RA VX1304:A1	Q0.4	SM0.3	5	+06/16.13
6	Цифров ИЗХОД	(VX1305) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на клапа за отпадъчна вода (ФК13)	+06-RA VX1305:A1	Q0.5	SM0.3	6	+06/16.17
7	Цифров ИЗХОД	(ФК14) ФИЛТРИРА	+06-Rf FK14:A1	Q0.6	SM0.3	7	+06/18.19
8	Цифров ИЗХОД	Резерва		Q0.7	SM0.3	8	+06/6.7
9	Цифров ИЗХОД	(VX1402) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на клапа за промивна вода (ФК14)	+06-RA VX1402:A1	Q1.0	SM0.3	11	+06/21.5
10	Цифров ИЗХОД	(VX1403) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на клапа за промивен въздух (ФК14)	+06-RA VX1403:A1	Q1.1	SM0.3	12	+06/21.11
11	Цифров ИЗХОД	(VX1404) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на вентил за обезвъздушаване на (ФК14)	+06-RA VX1404:A1	Q1.2	SM0.3	13	+06/21.13
12	Цифров ИЗХОД	(VX1405) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на клапа за отпадъчна вода (ФК14)	+06-RA VX1405:A1	Q1.3	SM0.3	14	+06/21.17
13	Цифров ИЗХОД	(ФК15) ФИЛТРИРА	+06-Rf FK15:A1	Q1.4	SM0.3	15	+06/23.19
14	Цифров ИЗХОД	(VX1502) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на клапа за промивна вода (ФК15)	+06-RA VX1502:A1	Q1.5	SM0.3	16	+06/26.5
15	Цифров ИЗХОД	(VX1503) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на клапа за промивен въздух (ФК15)	+06-RA VX1503:A1	Q1.6	SM0.3	17	+06/26.11
16	Цифров ИЗХОД	(VX1504) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на вентил за обезвъздушаване на (ФК15)	+06-RA VX1504:A1	Q1.7	SM0.3	18	+06/26.13
17	Цифров ИЗХОД	(VX1505) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на клапа за отпадъчна вода (ФК15)	+06-RA VX1505:A1	Q2.0	SM0.3	21	+06/26.17
18	Цифров ИЗХОД	(ФК16) ФИЛТРИРА	+06-Rf FK16:A1	Q2.1	SM0.3	22	+06/28.19
19	Цифров ИЗХОД	(VX1602) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на клапа за промивна вода (ФК16)	+06-RA VX1602:A1	Q2.2	SM0.3	23	+06/31.5
20	Цифров ИЗХОД	(VX1603) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на клапа за промивен въздух (ФК16)	+06-RA VX1603:A1	Q2.3	SM0.3	24	+06/31.11
21	Цифров ИЗХОД	(VX1604) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на вентил за обезвъздушаване на (ФК16)	+06-RA VX1604:A1	Q2.4	SM0.3	25	+06/31.13
22	Цифров ИЗХОД	(VX1605) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на клапа за отпадъчна вода (ФК16)	+06-RA VX1605:A1	Q2.5	SM0.3	26	+06/31.17
23	Цифров ИЗХОД	Резерва		Q2.6	SM0.3	27	+06/6.11
24	Цифров ИЗХОД	Резерва		Q2.7	SM0.3	28	+06/6.11
25	Цифров ИЗХОД	Резерва		Q3.0	SM0.3	31	+06/6.11
26	Цифров ИЗХОД	Резерва		Q3.1	SM0.3	32	+06/6.11
27	Цифров ИЗХОД	Резерва		Q3.2	SM0.3	33	+06/6.11
28	Цифров ИЗХОД	Резерва		Q3.3	SM0.3	34	+06/6.11
29	Цифров ИЗХОД	Резерва		Q3.4	SM0.3	35	+06/6.11
30	Цифров ИЗХОД	Резерва		Q3.5	SM0.3	36	+06/6.11
31	Цифров ИЗХОД	Резерва		Q3.6	SM0.3	37	+06/6.11
32	Цифров ИЗХОД	Резерва		Q3.7	SM0.3	38	+06/6.11



ОБЕКТ: SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА		ТАБЛО: ТФК13/16/ Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16			
ПРОЕКТ: НОВО ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ВЪВ ФИЛТЪРЕН КОРПУС НА ПСПВ БИСТРИЦА		ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми			
ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA		ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Разположение на апаратурата в табло ТФК13/16			
ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ		ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП - ТФК13/16 - 03	ЛИСТ 1	Ревизия 00



ОБЕКТ: SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА		ТАБЛО: ТФК13/16/ Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16			
ПРОЕКТ: НОВО ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ВЪВ ФИЛТЪРЕН КОРПУС НА ПСПВ БИСТРИЦА		ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми			
ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA		ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Външен вид и габаритни размери на табло ТФК13/16			
ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ		ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП - ТФК13/16 - 03	ЛИСТ 2	Ревизия 00



ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"СОФИЙСКА ВОДА" АД

гр. София 1766, ж.к. Младост 4,
Бизнес Парк София, сграда 2А

..\Images\SofVoda.jpg

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: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16

ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА:

Принципни схеми

ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА:

Разположение на кабелните входове на табло ТФК13/16

ДАТА:

12.2018

ЧЕРТЕЖ №:

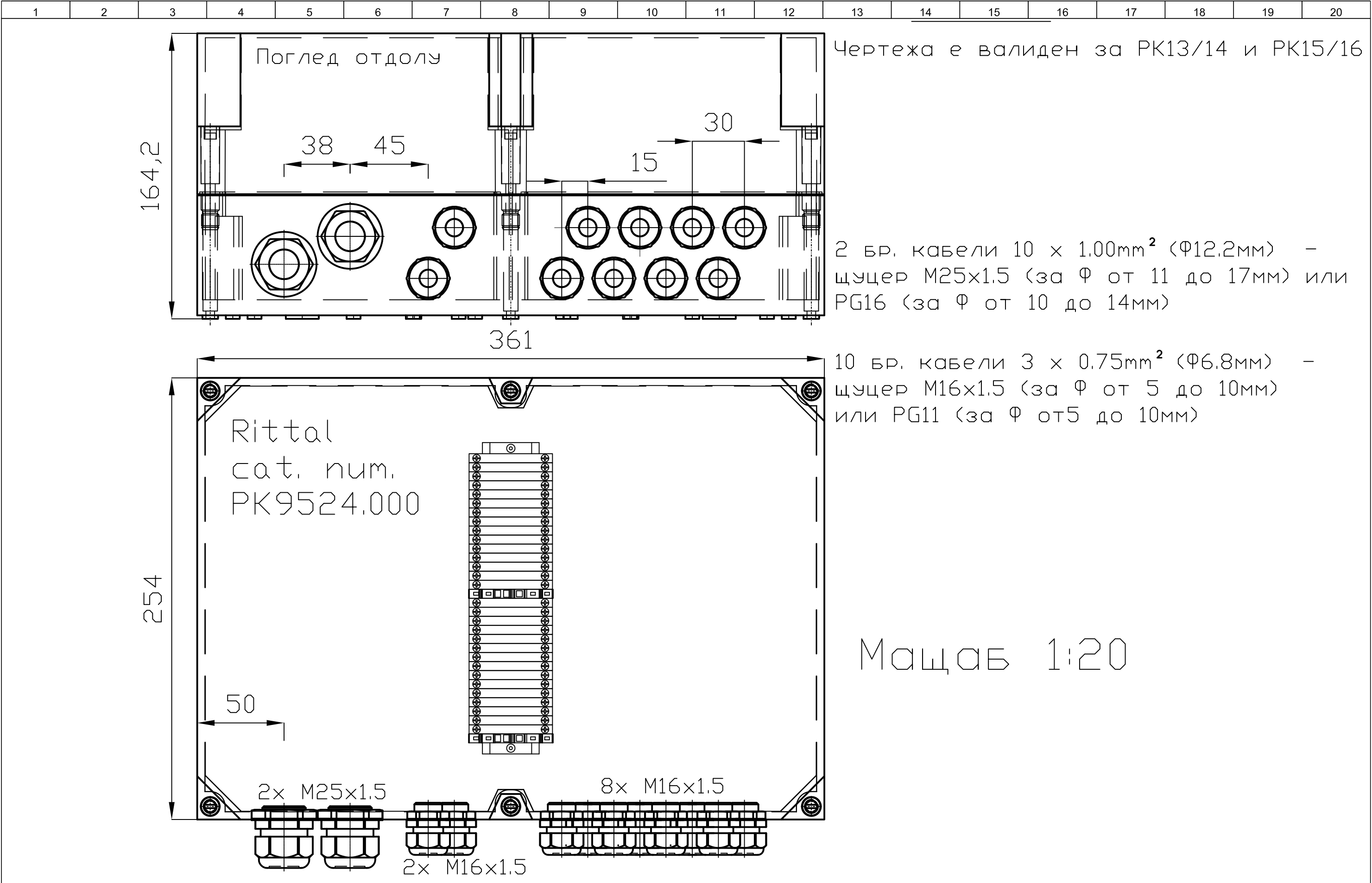
БИС - ТП - ТФК13/16 - 03


ЛИСТ

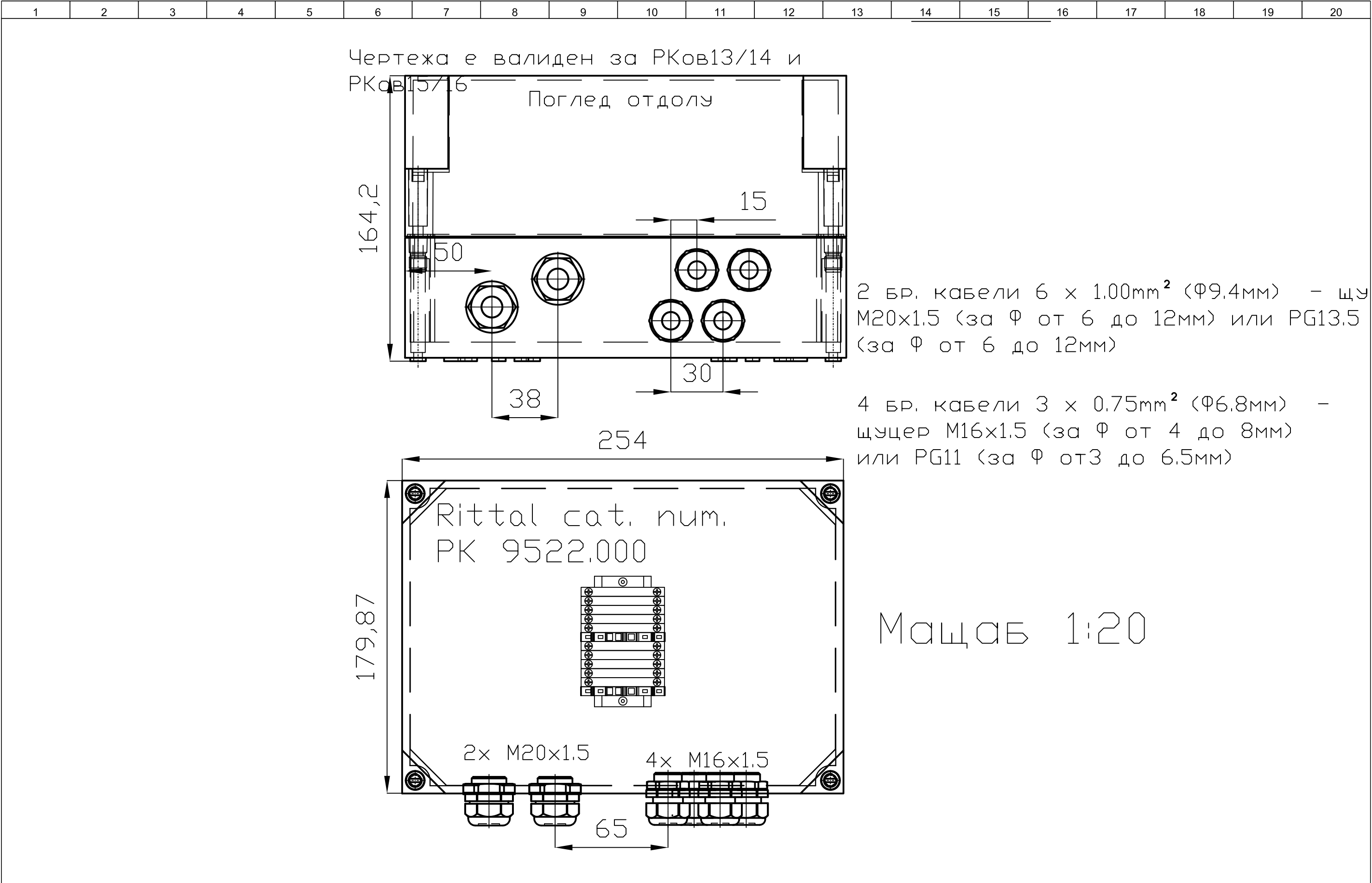
3

Ревизия

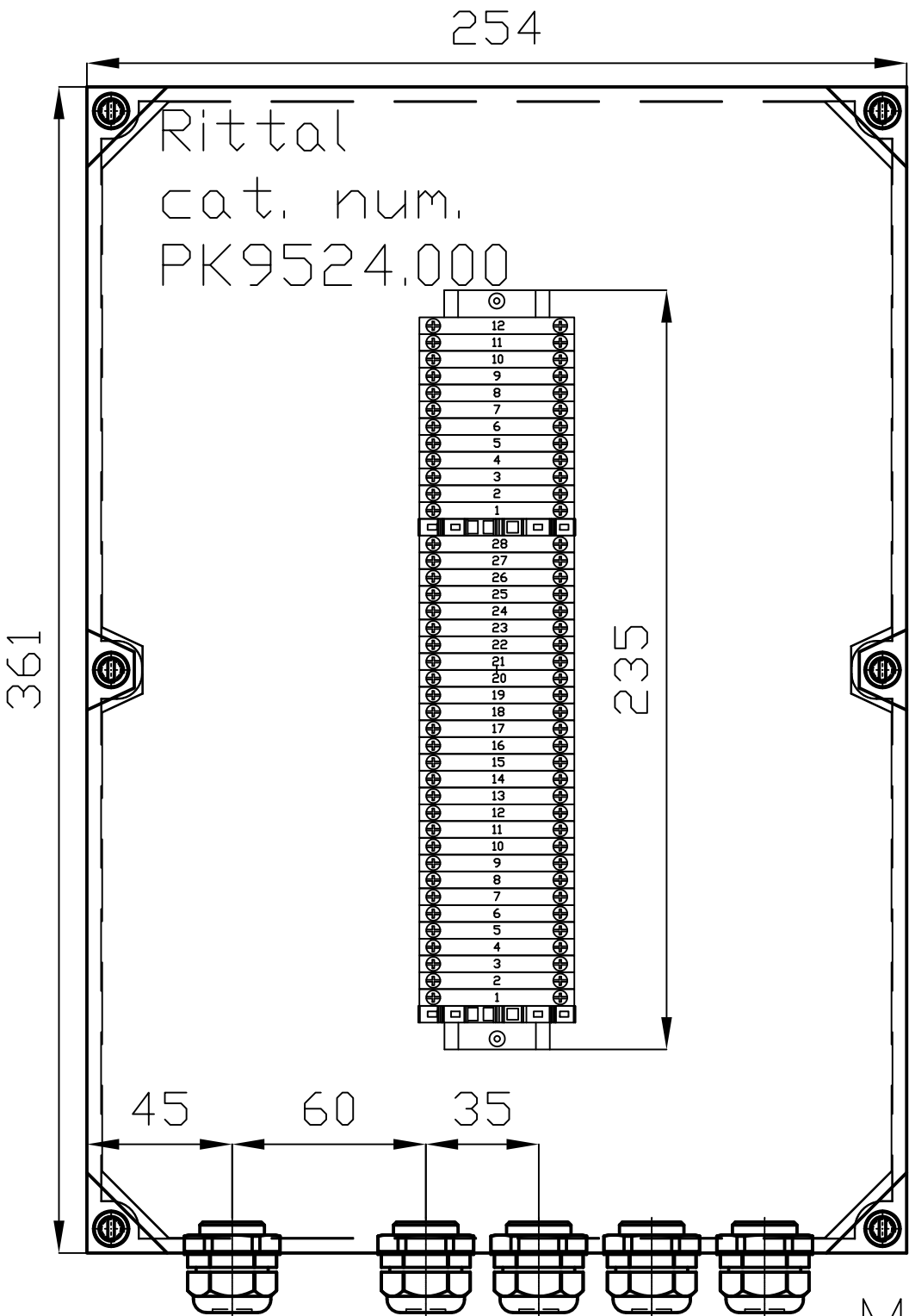
00



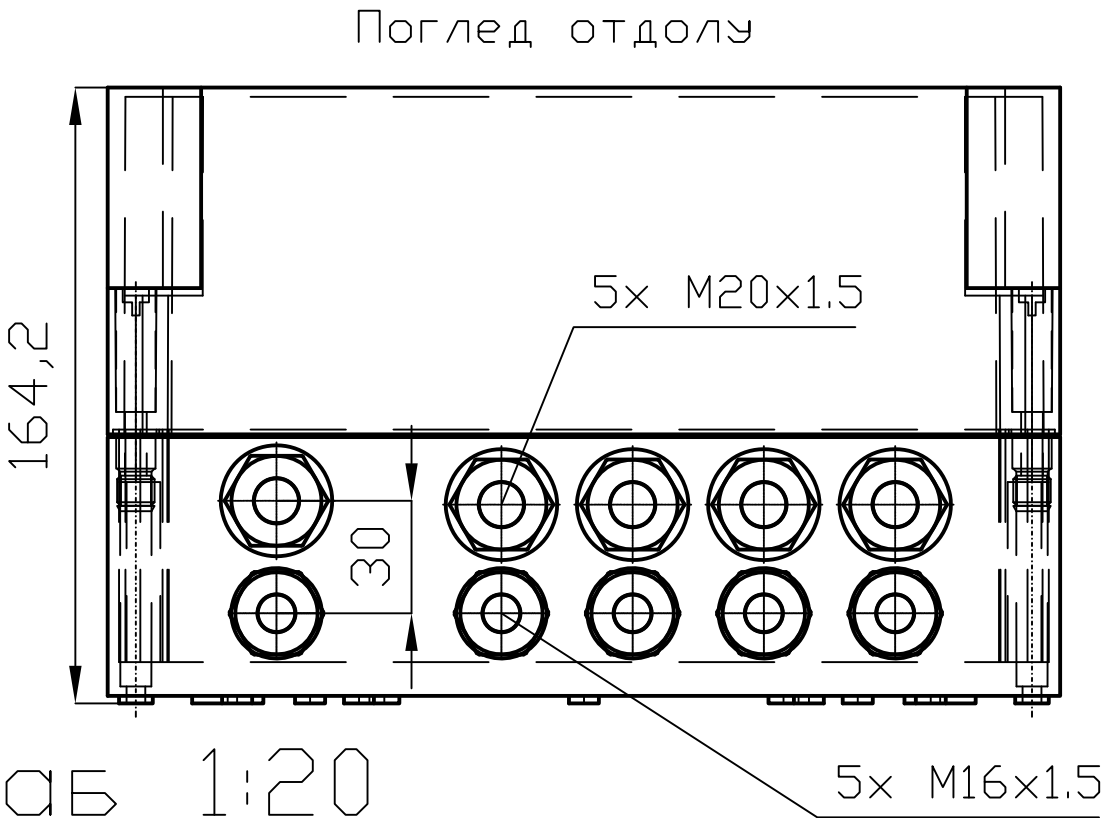
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: "СОФИЙСКА ВОДА" АД гр. София 1766, ж.к. Младост 4, Бизнес Парк София, сграда 2А ..\Images\SofVoda.jpg	ИЗПЪЛНИТЕЛ: "АКВА АВТОМАТИКА" ООД гр. София 1680, ул. "Ястребец" 20 	ОБЕКТ: SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА <table><tr><td>ЧАСТ:</td><td>КИП И АВТОМАТИКА / SCADA</td></tr><tr><td>ФАЗА:</td><td>ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ</td></tr></table>	ЧАСТ:	КИП И АВТОМАТИКА / SCADA	ФАЗА:	ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ	<table><tr><td colspan="4">ТАБЛО: ТФК13/16/ Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16</td></tr><tr><td colspan="4">ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми</td></tr><tr><td colspan="4">ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Външен вид на Разклонителни кутии РК13/14 и РК15/16</td></tr><tr><td>ДАТА: 12.2018</td><td>ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП - ТФК13/16 - 03</td><td>ЛИСТ 4</td><td>Ревизия 00</td></tr></table>	ТАБЛО: ТФК13/16/ Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16				ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми				ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Външен вид на Разклонителни кутии РК13/14 и РК15/16				ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП - ТФК13/16 - 03	ЛИСТ 4	Ревизия 00
ЧАСТ:	КИП И АВТОМАТИКА / SCADA																						
ФАЗА:	ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ																						
ТАБЛО: ТФК13/16/ Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16																							
ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми																							
ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Външен вид на Разклонителни кутии РК13/14 и РК15/16																							
ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП - ТФК13/16 - 03	ЛИСТ 4	Ревизия 00																				



Чертежа е валиден за РК1/16 и РК17/32



4 бр. кабели 8 x 0,75mm² (Φ9,4мм) и 1 бр. 8 x 1,5mm² (Φ11,8мм) – щуцер M20x1,5 (за Φ от 6 до 12мм) или PG13,5 (за Φ от 6 до 12мм)
5 бр. кабели 3 x 0,75mm² (Φ5,9мм) – щуцер M16x1,5 (за Φ от 5 до 10мм) или PG11 (за Φ от 5 до 10мм)



Мащаб 1:20

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:
"СОФИЙСКА ВОДА" АД
гр. София 1766, ж.к. Младост 4,
Бизнес Парк София, сграда 2А

..\Images\SofVoda.jpg

ИЗПЪЛНИТЕЛ:
"АКВА АВТОМАТИКА" ООД
гр. София 1680, ул. "Ястребец" 20



ОБЕКТ:
SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА


ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA
ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ


ТАБЛО: ТФК13/16/ Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16

ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА:
Принципни схеми
ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА:
Външен вид на Разклонителни кутия РК1/16

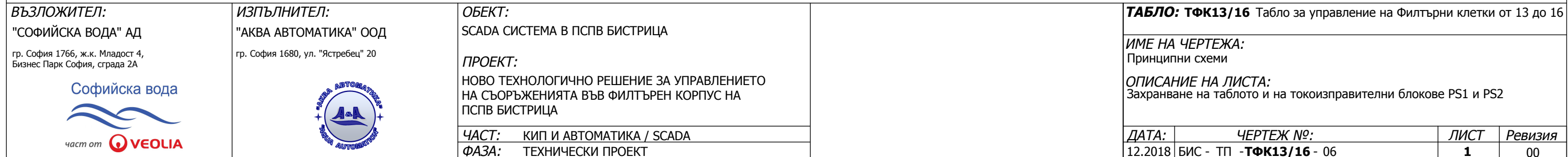
ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП - ТФК13/16 - 03	ЛИСТ 06	Ревизия 00
-------------------------	--	-------------------	----------------------

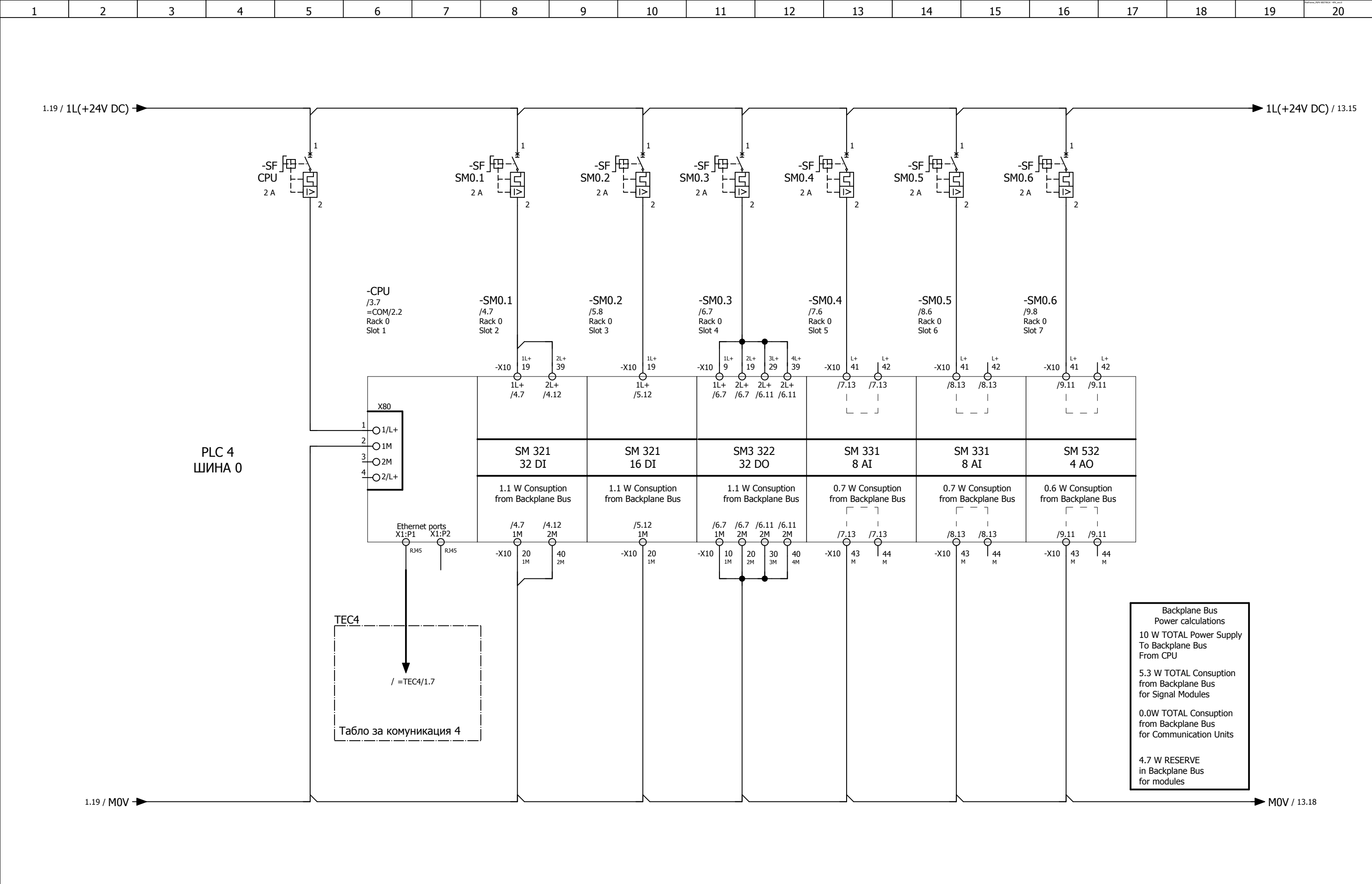
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
Summarized parts list / Сборна спецификация																							
№ на ред	Device name in drawings Означение в чертежите	Quantity [pcs.] Количество [бр.]	Totoal lenght Обща дължина [m]	Description / Описание	Device type or equivalent Тип на оборудването или еквивалент	Чертеж/ Лист.верига																	
1	CPU	1	0,00	SIMATIC S7-1500, CPU 1511-1 PN, CENTRAL PROCESSING UNIT WITH WORKING MEMORY 150 KB FOR PROGRAM AND 1 MB FOR DATA, 1. INTERFACE: PROFINET IRT WITH 2 PORT SWITCH, 60 NS BIT-PERFORMANCE, SIMATIC MEMORY CARD NECESSARY	6ES7511-1AK02-0AB0	+06/2.6																	
2	CPU	1	0,00	SIMATIC S7, memory card for S7-1x 00 CPU/SINAMICS, 3, 3 V Flash, 4 MB	6ES7954-8LC03-0AA0	+06/2.6																	
3	CPU	2	0,00	IE FC RJ45 PLUG 180 2X2, RJ45 PLUG CONNECTOR (10/100MBIT/S) W. RUGGED METAL HOUSING AND FC CONNECTING METHOD, FOR IE FC CABLE 2X2 180 DGR CABLE OUTLET 1 PACK = 1 PCS	6GK1901-1BB10-2AA0	+06/2.6																	
4	CPU	1	0,00	SIMATIC S7-1500, MOUNTING RAIL 482 MM (APPR. 19 INCH) INCL. GROUNDING ELEMENT, INTEGRATED DIN RAIL FOR MOUNTING OF SMALL COMPONENTS SUCH AS CLAMPS, FUSES OR RELAYS	6ES7590-1AE80-0AA0	+06/2.6																	
5	ES	1	0,00	EMERG. STOP SWITCH 3-POLE IU=25, P/AC-23A AT 400V=9.5KW FRONT MOUNTING FOUR-HOLE MOUNTING ROTARY ACTUATOR RED/YELLOW (EMERG. STOP)	3LD2103-0TK53	+06/1.8																	
6	ES	2	0,00	AUXILIARY SWITCH, 2 NO, ACCESSORY FOR MAIN AND EMERGENCY SWITCHING-OFF SWITCH 3LD2, FLOOR MOUNTING, INSTALLATION IN DISTRIBUTION BOARDS, MOLDED-PLASTIC ENCAPSULATION	3LD9200-6C	+06/1.8																	
7	H1	1	0,00	LED Lamps with Switch Clip attachment 100 - 240 V AC 50/60 Hz	8MR2200-1C	+06/1.2																	
8	HgSt	1	0,00	ELECTRONIC HYGROTHERM ETF 012 100-240 AC,0 - +60 DEG C,50-90% 50-90% RF	8MR2170-4E	+06/1.4																	
9	Ht	1	0,00	Heater 120-240 V, 75W; HG140	8MR2130-7A	+06/1.4																	
10	KD4.1;KD5.1	2	0,00	CONTACTOR RELAY, 4 NO, 230 V AC, 50 / 60 HZ, SIZE S00, SCREW TERMINAL	3RH2140-1AP00	+06/10.6;+06/10.11																	
11	PS1	1	0,00	SIMATIC PM 1507 24 V/3 A STABILIZED POWER SUPPLY FOR SIMATIC S7-1500 INPUT: 120/230 V AC OUTPUT: 24 V/3 A DC	6EP1332-4BA00	+06/1.13																	
12	PS2	1	0,00	SIMATIC PM 1507 24 V/8 A STABILIZED POWER SUPPLY FOR SIMATIC S7-1500 INPUT: 120/230 V AC OUTPUT: 24 V/8 A DC	6EP1333-4BA00	+06/1.13																	
13	RA VX1302...RA VX1305;RA VX1402...RA VX1405;RA VX1502...RA VX1505;RA VX1602...RA VX1605	16	0,00	OUTPUT COUPLER WITH PLUG-IN RELAY, 1 CO, HARD GOLD-PLATED SCREW TERMINAL 24 V AC/DC ENCLOSURE WIDTH 6.2 MM THERMAL CURRENT 6A	3RQ3118-1AB01	+06/16.5;+06/16.11;+06/16.13;+06/16.17;+06/21.5;+06/21.11 +06/21.13;+06/21.17;+06/26.5;+06/26.11;+06/26.13;+06/26.17 +06/31.5;+06/31.11;+06/31.13;+06/31.17																	
14	RDFK13...RDFK16;RMFK13...RMFK16	8	0,00	CONTACTOR RELAY, 82E, EN 50011, 8 NO + 2 NC, SCREW TERMINAL, DC OPERATION, 230 V DC	3TH4382-0BP4	+06/13.3;+06/13.7;+06/18.3;+06/18.7;+06/23.3;+06/23.7 +06/28.3;+06/28.7																	
15	RLFK13...RLFK16;RU1	5	0,00	Plug-in Relay Complete Unit with socket Coil: 230V AC Contacts : 4 CO LED Bracket and label	LZS:PT5A5T30	+06/1.7;+06/13.12;+06/18.12;+06/23.12;+06/28.12																	
16	RU2;Rf FK13...Rf FK16	5	0,00	PLUG-IN RELAY COMPLETE UNIT 2 W, 24 V DC LED MODULE RED STANDARD PLUG-IN SOCKET SCREW TERMINAL	LZS:RT4A4L24	+06/1.17;+06/13.19;+06/18.19;+06/23.19;+06/28.19																	
17	Ro VX1302;Ro VX1303;Ro VX1305;Ro VX1402;Ro VX1403;Ro VX1405;Ro VX1502;Ro VX1503;Ro VX1505;Ro VX1602;Ro VX1603;Ro VX1605;Rz VX1302;Rz VX1303;Rz VX1305;Rz VX1402;Rz VX1403 Rz VX1405;Rz VX1502;Rz VX1503;Rz VX1505;Rz VX1602;Rz VX1603;Rz VX1605	24	0,00	Plug-in relay complete unit 2 W, 230 V AC LED module red Standard plug-in socket screw terminal	LZS:RT4A4T30	+06/15.8;+06/15.16;+06/17.12;+06/20.8;+06/20.16;+06/22.12 +06/25.8;+06/25.16;+06/27.12;+06/30.8;+06/30.16;+06/32.12																	
18	SA FK13...SA FK16	4	0,00	RONIS key-operated switch, 22 mm, round, metal, shiny, lock number SB30, with 2 keys, 3 switch positions I-O-II, latching, actuating angle 2x45°, 10:30h/12h/13:30h, Key removal I+O+II, possible special locks: SB31, 421, 455	3SU1050-4BL11-0AA0	+06/13.3;+06/18.3;+06/23.3;+06/28.3																	
19	SA FK13...SA FK16;SA VX1302...SA VX1305;SA VX1402...SA VX1405;SA VX1502...SA VX1505;SA VX1602...SA VX1605;SALTFK13...SALTFK16	24	0,00	HOLDER FOR 3 MODULES, METAL	3SU1550-0AA10-0AA0	+06/13.3;+06/13.12;+06/15.2;+06/15.11;+06/15.18;+06/17.3 +06/18.3;+06/18.12;+06/20.2;+06/20.11;+06/20.18;+06/22.3 +06/23.3;+06/23.12;+06/25.2;+06/25.11;+06/25.18;+06/27.3 +06/28.3;+06/28.12;+06/30.2;+06/30.11;+06/30.18;+06/32.3																	
20	SA FK13...SA FK16;SA VX1302...SA VX1305;SA VX1402...SA VX1405;SA VX1502...SA VX1505;SA VX1602...SA VX1605;SALTFK13...SALTFK16	28	0,00	Contact module with 1 contact element, 1 NO, screw terminal, for front plate mounting	3SU1400-1AA10-1BA0	+06/13.3;+06/13.12;+06/15.2;+06/15.11;+06/15.18;+06/17.3 +06/18.3;+06/18.12;+06/20.2;+06/20.11;+06/20.18;+06/22.3 +06/23.3;+06/23.12;+06/25.2;+06/25.11;+06/25.18;+06/27.3 +06/28.3;+06/28.12;+06/30.2;+06/30.11;+06/30.18;+06/32.3																	
21	SA VX1302;SA VX1402;SA VX1502;SA VX1602	4	0,00	Illuminable selector switch, 22 mm, round, metal shiny, blue, Selector switch short, 2 switch positions O-I, latching, actuating angle 90°, 10:30h/13:30h	3SU1052-2BF50-0AA0	+06/15.2;+06/20.2;+06/25.2;+06/30.2																	
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: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16 ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Сборна спецификация на апаратурата и кабелите в таблото ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Сборна спецификация на апаратурата в таблото <table><tr><td>ДАТА:</td><td colspan="2">ЧЕРТЕЖ №:</td><td>ЛИСТ</td><td>Ревизия</td></tr><tr><td>12.2018</td><td colspan="2">БИС - ТП -ТФК13/16 - 04</td><td>1</td><td>00</td></tr></table>				ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:		ЛИСТ	Ревизия	12.2018	БИС - ТП - ТФК13/16 - 04		1	00
ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:		ЛИСТ	Ревизия																			
12.2018	БИС - ТП - ТФК13/16 - 04		1	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													
22	SA VX1302...SA VX1305;SA VX1402...SA VX1405;SA VX1502...SA VX1505;SA VX1602...SA VX1605		16	0,00	LED module with integrated LED 230 V AC, green, screw terminal, for front plate mounting									3SU1401-1BF40-1AA0		+06/15.2;+06/15.11;+06/15.18;+06/17.3;+06/20.2;+06/20.11 +06/20.18;+06/22.3;+06/25.2;+06/25.11;+06/25.18;+06/27.3 +06/30.2;+06/30.11;+06/30.18;+06/32.3													
23	SA VX1303;SA VX1403;SA VX1503;SA VX1603		4	0,00	Illuminable selector switch, 22 mm, round, metal shiny, yellow, Selector switch short, 2 switch positions O-I, latching, actuating angle 90°, 10:30h/13:30h									3SU1052-2BF30-0AA0		+06/15.11;+06/20.11;+06/25.11;+06/30.11													
24	SA VX1304;SA VX1404;SA VX1504;SA VX1604		4	0,00	Selector switch, illuminable, 22 mm, round, metal, shiny, green, selector switch, short, 2 switch positions O-I, latching, actuating angle 90°, 10:30h/13:30h									3SU1052-2BF40-0AA0		+06/15.18;+06/20.18;+06/25.18;+06/30.18													
25	SA VX1305;SA VX1405;SA VX1505;SA VX1605		4	0,00	Selector switch, illuminable, 22 mm, round, metal, shiny, white, selector switch, short, 2 switch positions O-I, latching, actuating angle 90°, 10:30h/13:30h									3SU1052-2BF60-0AA0		+06/17.3;+06/22.3;+06/27.3;+06/32.3													
26	SALTFK13...SALTFK16		4	0,00	Selector switch, illuminable, 22 mm, round, metal, shiny, red, selector switch, long, 2 switch positions O-I, latching, actuating angle 90°, 10:30h/13:30h									3SU1052-2CF20-0AA0		+06/13.12;+06/18.12;+06/23.12;+06/28.12													
27	SALTFK13...SALTFK16		4	0,00	LED module with integrated LED 230 V AC, red, screw terminal, for front plate mounting									3SU1401-1BF20-1AA0		+06/13.12;+06/18.12;+06/23.12;+06/28.12													
28	SBPв;SBPп		2	0,00	PUSHBUTTON, 22MM, ROUND, METAL, SHINY, GREEN, FLAT BUTTON, MOMENTARY CONTACT TYPE, WITH HOLDER, 1NO, SCREW TERMINAL									3SU1150-0AB40-1BA0		+06/10.6;+06/10.11													
29	SBSв;SBSп		2	0,00	PUSHBUTTON, 22MM, ROUND, METAL, SHINY, RED, FLAT BUTTON, MOMENTARY CONTACT TYPE, WITH HOLDER, 1NC, SCREW TERMINAL									3SU1150-0AB20-1CA0		+06/10.6;+06/10.11													
30	SDI LT1301;SDI LT1401;SDI LT1501;SDI LT1601		4	0,00	Signal converter (ACT20M-CI-2CO-S) for isolating, converting and monitoring analogue signals; √Type of converter: analog signals; √Mounting: DIN; √Kind of input 1: 0...20mA, 4...20mA; √Supply voltage: 24V DC; √Body dimensions: 114.3 x 6.1 x 112.5mm; √Additional functions: inputs / outputs / power supply galvanic insulation; √Operating temperature: -25...70°C; √Kind of output 1: 0...20mA, 4...20mA; √Kind of output 2: 0...20mA, 4...20mA;									1175990000		+06/14.11;+06/19.11;+06/24.11;+06/29.11													
31	SF1 FK13...SF1 FK16;SF3 FK13...SF3 FK16;SF4 FK13...SF4 FK16;SF OP		13	0,00	CIRCUIT BREAKER 230/400VAC,60VDC, 6KA, 1-POLE, C, 0.5A, D=70MM									5SY6 105-7		+06/10.6;+06/13.3;+06/13.16;+06/14.3;+06/18.3;+06/18.16 +06/19.3;+06/23.3;+06/23.16;+06/24.3;+06/28.3;+06/28.16 +06/29.3													
32	SF1 PS1;SF1 PS2;SF2 FK13...SF2 FK16;SF CPU;SF Ht SF SM0.1...SF SM0.6		14	0,00	CIRCUIT BREAKER 230/400V 6KA, 1-POLE, C, 2A, D=70MM									5SY6 102-7		+06/1.4;+06/1.11;+06/1.12;+06/2.5;+06/2.8;+06/2.10;+06/2.11 +06/2.13;+06/2.14;+06/2.16;+06/15.2;+06/20.2;+06/25.2 +06/30.2													
33	SF2 PS1		1	0,00	CIRCUIT BREAKER 230/400V 6KA, 1-POLE, C, 6A, D=70MM									5SY6 106-7		+06/1.17													
34	SF2 PS2;SF TEC4		2	0,00	CIRCUIT BREAKER 230/400V 6KA, 1-POLE, C, 10A, D=70MM									5SY6 110-7		+06/1.17;+06/33.9													
35	SF TFK		1	0,00	CIRCUIT BREAKER 230/400V 6KA, 1-POLE, C, 4A, D=70MM									5SY6 104-7		+06/1.8													
36	SF UPS		1	0,00	CIRCUIT BREAKER 230/400V 6KA, 1-POLE, C, 16A, D=70MM									5SY6 116-7		+06/1.11													
37	SM0.1		1	0,00	SIMATIC S7-1500, DIGITAL INPUT MODULE DI32 X DC24V, 32 CHANNELS IN GROUPS OF 16, INPUT DELAY 0.05... 20MS, INPUT TYPE 3 (IEC 61131), DIAGNOSIS, PROCESSALARMS									6ES7521-1BL00-0AB0		+06/4.7													
38	SM0.1...SM0.6		6	0,00	SIMATIC S7-1500, FRONTCONNECTOR SCREW-TYPE, 40PIN, FOR 35MM WIDE MODULES, INCL. 4 JUMPERS, AND CABLE STRAP									6ES7592-1AM00-0XB0		+06/4.7;+06/5.8;+06/6.7;+06/7.6;+06/8.6;+06/9.8													
39	SM0.2		1	0,00	SIMATIC S7-1500, DIGITAL INPUT MODULE DI16 X DC24V, 16 CHANNELS IN GROUPS OF 16, INPUT DELAY 0.05 ... 20MS, INPUT TYPE 3 (IEC 61131), DIAGNOSIS, PROCESSALARMS									6ES7521-1BH00-0AB0		+06/5.8													
40	SM0.3		1	0,00	SIMATIC S7-1500, DIGITAL OUTPUT MODULE DQ 32 X 24V DC/0.5A HF; 32 CHANNELS IN GROUPS OF 8, 4 A PER GROUP; SINGLE-CHANNEL DIAGNOSIS; SUBSTITUTE VALUE									6ES7522-1BL01-0AB0		+06/6.7													
41	SM0.4;SM0.5		2	0,00	SIMATIC S7-1500, ANALOG INPUT MODULE AI 8 X U/I/RTD/TC, 16 BITS OF RESOLUTION, ACCURACY 0.3 %, 8 CHANNELS IN GROUPS OF 8, COMMON MODE VOLTAGE APPR. 10 V, DIAGNOSIS, PROCESSALARMS									6ES7531-7KF00-0AB0		+06/7.6;+06/8.6													
42	SM0.6		1	0,00	SIMATIC S7-1500, ANALOG OUTPUT MODULE AQ 4 X U/I ST/ 16 BITS OF RESOLUTION, ACCURACY 0.3 %/ 4 CHANNELS IN GROUPS OF 4/ DIAGNOSIS, SUBSTITUTE VALUE INCL. INFEEED ELEMENT, SHIELD CLAMP AND SHIELD TERMINAL									6ES7532-5HD00-0AB0		+06/9.8													
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: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16 ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Сборна спецификация на апаратурата и кабелите в таблото ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Сборна спецификация на апаратурата в таблото <table><tr><td>ДАТА:</td><td colspan="2">ЧЕРТЕЖ №:</td><td>ЛИСТ</td><td>Ревизия</td></tr><tr><td>12.2018</td><td colspan="2">БИС - ТП -ТФК13/16 - 04</td><td>2</td><td>00</td></tr></table>				ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:		ЛИСТ	Ревизия	12.2018	БИС - ТП - ТФК13/16 - 04		2	00
ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:		ЛИСТ	Ревизия																									
12.2018	БИС - ТП - ТФК13/16 - 04		2	00																									

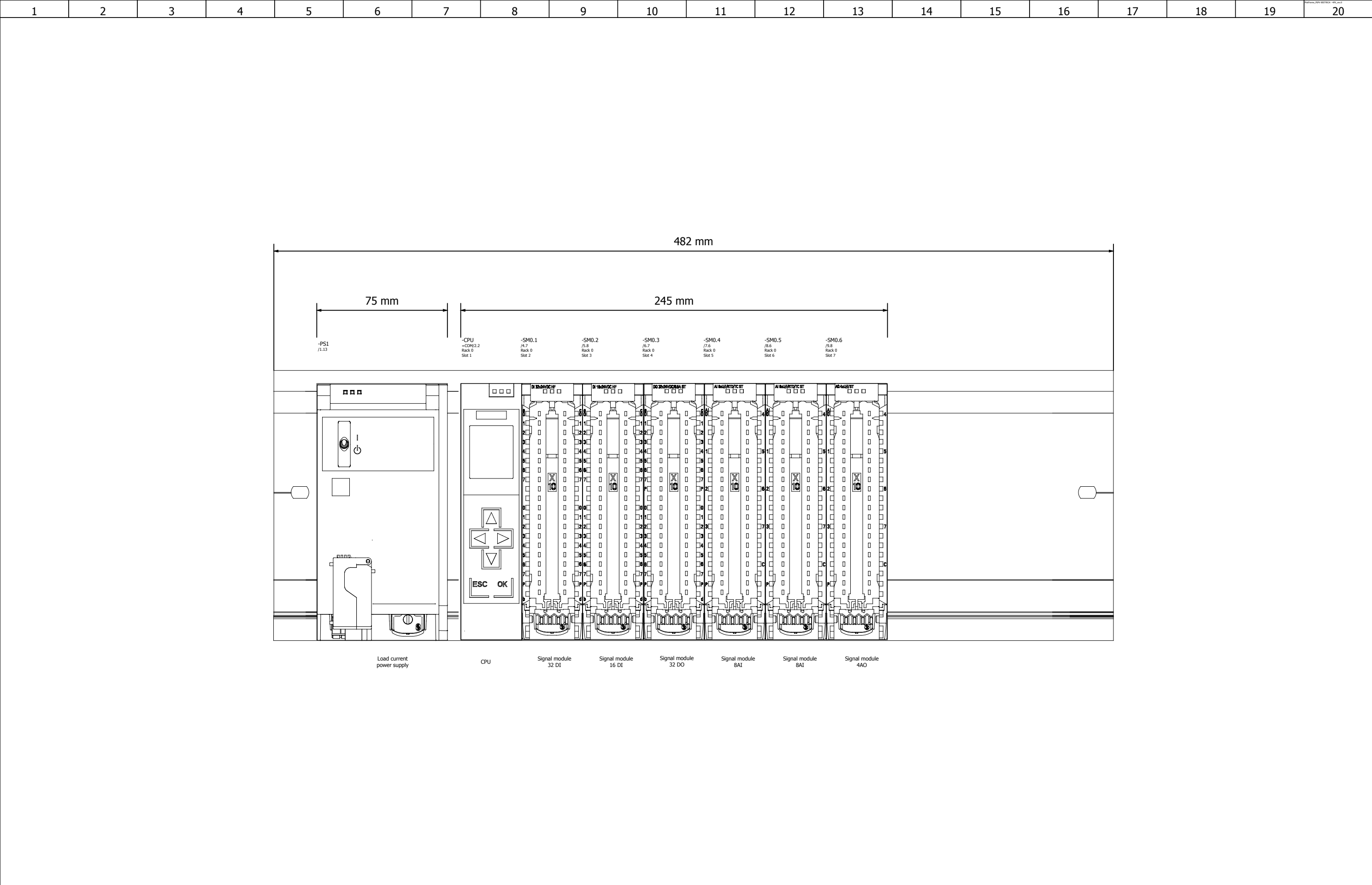
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Summarized parts list / Сборна спецификация																			
№ на ред	Device name in drawings Означение в чертежите		Quantity [pcs.] Количество [бр.]	Totoal lenght Обща дължина [m]	Description / Описание									Device type or equivalent Тип на оборудването или еквивалент			Чертеж/ Лист.верига		
43	UPS		1	0,00	Specifications / Характеристики: Product name / Име на продукта: Eaton 5SC 1000i; Input voltage / Вх.напрежение, V: 184 to 276 V; Output el. power / Изх. мощност, VA: 1000VA/700 W; Power Outlets / Брой изводи: 8; Type of power otlets / Тип изводи: IEC 320 C13; Technology / Технология: Line-Interactive High Frequency (Sinewave, Booster, Fader); Protections / Защити: IEC/EN 62040-1, UL 1778 Others / Други: Communication ports: 1 USB port + RS232 serial port (USB and RS232 cannot be used simultaneously); Weight / Тегло: 11.1 kg; Size: H210 / W150 / D340 mm;									5SC1000i			+06/1.8		
44	V24V		1	0,00	INDICATOR LIGHT, 22MM, ROUND, METAL, SHINY, YELLOW, SMOOTH LENS, WITH HOLDER, LED MODULE, WITH INTEGRATED LED 24V AC/DC, SCREW TERMINAL									3SU1152-6AA30-1AA0			+06/1.18		
45	V230V		1	0,00	INDICATOR LIGHT, 22MM, ROUND, METAL, SHINY, YELLOW, SMOOTH LENS, WITH HOLDER, LED MODULE, WITH INTEGRATED LED 230V AC, SCREW TERMINAL									3SU1156-6AA30-1AA0			+06/1.5		
46	Vcom		1	0,00	INDICATOR LIGHTS, 22 MM, ROUND, METAL, SHINY, BLUE, LENS, SMOOTH, WITH HOLDER, LED MODULE WITH INTEGRATED LED 24 V AC/DC, SCREW TERMINAL									3SU1152-6AA50-1AA0			+06/1.19		
47	Vf FK13...Vf FK16		4	0,00	INDICATOR LIGHTS, 22 MM, ROUND, METAL, SHINY, BLUE, LENS, SMOOTH, WITH HOLDER, LED MODULE WITH INTEGRATED LED 230 V AC, SCREW TERMINAL									3SU1156-6AA50-1AA0			+06/13.9;+06/18.9;+06/23.9;+06/28.9		
48	Vr C01.1...Vr C01.3;Vr P01.1...Vr P01.3		6	0,00	INDICATOR LIGHT, 22MM, ROUND, METAL, SHINY, GREEN, SMOOTH LENS, WITH HOLDER, LED MODULE, WITH INTEGRATED LED 24V AC/DC, SCREW TERMINAL									3SU1152-6AA40-1AA0			+06/12.3;+06/12.6;+06/12.8;+06/12.11;+06/12.13;+06/12.16		
49	XFK13...XFK16;XHTEC4;XHTEFK;XUPS		52	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;+06/1.10;+06/15.2;+06/15.6;+06/15.8;+06/15.11 +06/15.16;+06/15.18;+06/17.3;+06/17.9;+06/17.12;+06/20.2 +06/20.6;+06/20.8;+06/20.11;+06/20.16;+06/20.18;+06/22.3 +06/22.9;+06/22.12;+06/25.2;+06/25.6;+06/25.8;+06/25.11 +06/25.16;+06/25.18;+06/27.3;+06/27.9;+06/27.12;+06/30.2 +06/30.6;+06/30.8;+06/30.11;+06/30.16;+06/30.18;+06/32.3 +06/32.9;+06/32.12;+06/33.9		
50	XFK13...XFK16;XHTEC4;XHTEFK;XLT1301;XLT1302 XLT1401;XLT1402;XLT1501;XLT1502;XLT1601 XLT1602;XVX1301;XVX1401;XVX1501;XVX1601 Xsn9/12		23	0,00	QUICK-ASSEMBLY END HOLDER, CAN BE EQUIP. WITH LABELS 5/6 WIDTH: 5.15 MM, COLOR: GRAY									8WH9150-0CA00			+06/1.8;+06/12.3;+06/14.3;+06/14.12;+06/14.17;+06/15.2 +06/17.3;+06/19.3;+06/19.12;+06/19.17;+06/20.2;+06/22.3 +06/24.3;+06/24.12;+06/24.17;+06/25.2;+06/27.3;+06/29.3 +06/29.12;+06/29.17;+06/30.2;+06/32.3;+06/33.9		
51	XFK13...XFK16;XHTEC4;XHTEFK;XLT1301;XLT1302 XLT1401;XLT1402;XLT1501;XLT1502;XLT1601 XLT1602;XUPS;XVX1301;XVX1401;XVX1501;XVX1601 Xsn9/12		24	0,00	TERMINAL STRIP MARKER FOR 8WH9150-0CA00, INSCRIPTIONS LABELS S.10									8WH9150-1CA00			+06/1.8;+06/12.3;+06/14.3;+06/14.12;+06/14.17;+06/15.2 +06/17.3;+06/19.3;+06/19.12;+06/19.17;+06/20.2;+06/22.3 +06/24.3;+06/24.12;+06/24.17;+06/25.2;+06/27.3;+06/29.3 +06/29.12;+06/29.17;+06/30.2;+06/32.3;+06/33.9		
52	XFK13...XFK16;XHTEC4;XHTEFK;XUPS;Xsn9/12		16	0,00	THROUGH-TYPE TERMINALS WITH SCREW CONNECTION CROSS SECTION 2,5 QMM TERMINAL WIDTH 5,2 MM COLOR BLUE									8WH1000-0AF01			+06/1.6;+06/1.8;+06/1.10;+06/12.18;+06/12.19;+06/15.3 +06/17.4;+06/20.3;+06/22.4;+06/25.3;+06/27.4;+06/30.3 +06/32.4;+06/33.10		
53	XFK13...XFK16;XHTEC4;XHTEFK;XLT1301;XLT1302 XLT1401;XLT1402;XLT1501;XLT1502;XLT1601 XLT1602;XUPS;XVX1301;XVX1401;XVX1501;XVX1601		24	0,00	PE-THROUGH-TYPE TERMINALS WITH SCREW CONNECTION KLEMMENBREITE 5,2 MM COLOR GREEN-YELLOW 2,5 MM2									8WH1000-0CF07			+06/1.4;+06/1.9;+06/14.9;+06/14.13;+06/14.19;+06/15.4 +06/17.6;+06/19.9;+06/19.13;+06/19.19;+06/20.4;+06/22.6 +06/24.9;+06/24.13;+06/24.19;+06/25.4;+06/27.6;+06/29.9 +06/29.13;+06/29.19;+06/30.4;+06/32.6;+06/33.12		
54	XLT1301;XLT1302;XLT1401;XLT1402;XLT1501 XLT1502;XLT1601;XLT1602;XVX1301;XVX1401 XVX1501;XVX1601;Xsn9/12		46	0,00	TERMINAL BLOCK 2,5 MM2 ORANGE SCREW MOUNTING 2 CONNECTION POINTS									8WH1000-0AF04			+06/12.3;+06/12.6;+06/12.8;+06/12.11;+06/12.13;+06/12.16 +06/14.3...+06/14.8;+06/14.12;+06/14.13;+06/14.17;+06/14.18 +06/19.3...+06/19.8;+06/19.12;+06/19.13;+06/19.17;+06/19.18 +06/24.3...+06/24.8;+06/24.12;+06/24.13;+06/24.17;+06/24.18 +06/29.3...+06/29.8;+06/29.12;+06/29.13;+06/29.17;+06/29.18		
55	XUPS		1	0,00													+06/1.8		
56	ТФК13/16		1	0,00	AE Compact enclosure, WHD: 1000x1400x300 mm, Sheet steel, with mounting plate, two-door, 3-point lock system; √Material: Enclosure: Sheet steel; Door: Sheet steel, all-round foamed-in PU seal; √Surface finish: Enclosure and door: Dipcoat primed, powder-coated on the outside, textured paint; Mounting plate: Zinc-plated √Colour: RAL 7035; √Protection category IP to IEC 60 529: IP 55; √Protection category NEMA: NEMA 12; √IK Code: IK08; √Supply includes: Enclosure with hinged door(s), of all-round solid construction Gland plate(s) in enclosure base; Mounting plate; Lock: 3 mm double-bit; 3-point lock system; √Basic material: Sheet steel; √Dimensions: Width: 1000 mm; Height: 1400 mm; Depth: 300 mm; √Material thickness: Enclosure: 1.5 mm; Door: 2 mm; Mounting plate: 3 mm; √Mounting plate: Width: 940 mm; Height: 1355 mm; √Number of doors: 2; √Lock version: 3-point lock system; Number of locks: 1; √Lock insert: 3 mm double-bit; √Gland plate, size: 4; √Gland plate, qty.: 2;									AE 1114.500			+06/1.1		
Общо (СУМА) на колоната: Total (SUM) of the column:			422,00	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: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16 ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Сборна спецификация на апаратурата и кабелите в таблото ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Сборна спецификация на апаратурата в таблото ДАТА: 12.2018 ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП -ТФК13/16 - 04 ЛИСТ 3 Ревизия 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	PK13/14;PK15/16	2	0,00	√Product description: PK Polycarbonate enclosure, WHD: 360x254x165 mm, fibreglass-reinforced polycarbonate, without knockouts, with grey cover; √Material: Housing: Fiber-glass reinforced polycarbonate, Cover gray: Fiberglass-reinforced polycarbonate, all-round foamed PU seal, Cover screws: Polyamide, Insulating bungs: Polythene; √Color: RAL 7035 √Protection category IP to IEC 60 529: IP 66 √Supply includes: Housing with cover, Cover screws, Insulating bungs for wall mounting screws; √Base material: Polycarbonate; √Dimensions: Height: 254 mm (10 ") Width: 360 mm (14 ") Depth: 165 mm (6.5 "); √Cover: gray; √Ambient temperature range: -35°C...+80°C; √Weight/packaging unit: 1.9 kg (4.2 lb.);	PK 9524.000	+06/15.2;+06/25.2													
2	PK13/14-XFK13;PK13/14-XFK14;PK15/16-XFK15 PK15/16-XFK16;РКов13/14-XFK13;РКов13/14-XFK14 РКов15/16-XFK15;РКов15/16-XFK16	52	0,00	THROUGH-TYPE TERMINALS WITH SCREW CONNECTION CROSS SECTION 2,5 QMM TERMINAL WIDTH 5,2 MM COLOR GREY	8WH1000-0AF00	+06/15.2;+06/15.6;+06/15.8;+06/15.11;+06/15.14;+06/15.16 +06/15.18;+06/17.3;+06/17.9;+06/17.12;+06/20.2;+06/20.6 +06/20.8;+06/20.11;+06/20.14;+06/20.16;+06/20.18;+06/22.3 +06/22.9;+06/22.12;+06/25.2;+06/25.6;+06/25.8;+06/25.11 +06/25.14;+06/25.16;+06/25.18;+06/27.3;+06/27.9;+06/27.12 +06/30.2;+06/30.6;+06/30.8;+06/30.11;+06/30.14;+06/30.16 +06/30.18;+06/32.3;+06/32.9;+06/32.12													
3	PK13/14-XFK13;PK13/14-XFK14;PK15/16-XFK15 PK15/16-XFK16;РКов13/14-XFK13;РКов13/14-XFK14 РКов15/16-XFK15;РКов15/16-XFK16	8	0,00	QUICK-ASSEMBLY END HOLDER, CAN BE EQUIP. WITH LABELS 5/6 WIDTH: 5.15 MM, COLOR: GRAY	8WH9150-0CA00	+06/15.2;+06/17.3;+06/20.2;+06/22.3;+06/25.2;+06/27.3 +06/30.2;+06/32.3													
4	PK13/14-XFK13;PK13/14-XFK14;PK15/16-XFK15 PK15/16-XFK16;РКов13/14-XFK13;РКов13/14-XFK14 РКов15/16-XFK15;РКов15/16-XFK16	8	0,00	TERMINAL STRIP MARKER FOR 8WH9150-0CA00, INSCRIPTIONS LABELS S.10	8WH9150-1CA00	+06/15.2;+06/17.3;+06/20.2;+06/22.3;+06/25.2;+06/27.3 +06/30.2;+06/32.3													
5	PK13/14-XFK13;PK13/14-XFK14;PK15/16-XFK15 PK15/16-XFK16;РКов13/14-XFK13;РКов13/14-XFK14 РКов15/16-XFK15;РКов15/16-XFK16	16	0,00	THROUGH-TYPE TERMINALS WITH SCREW CONNECTION CROSS SECTION 2,5 QMM TERMINAL WIDTH 5,2 MM COLOR BLUE	8WH1000-0AF01	+06/15.3;+06/15.11;+06/15.19;+06/17.4;+06/20.3;+06/20.11 +06/20.19;+06/22.4;+06/25.3;+06/25.11;+06/25.19;+06/27.4 +06/30.3;+06/30.11;+06/30.19;+06/32.4													
6	PK13/14-XFK13;PK13/14-XFK14;PK15/16-XFK15 PK15/16-XFK16;РКов13/14-XFK13;РКов13/14-XFK14 РКов15/16-XFK15;РКов15/16-XFK16	16	0,00	PE-THROUGH-TYPE TERMINALS WITH SCREW CONNECTION KLEMMENBREITE 5,2 MM COLOR GREEN-YELLOW 2,5 MM2	8WH1000-0CF07	+06/15.4;+06/15.12;+06/15.19;+06/17.6;+06/20.4;+06/20.12 +06/20.19;+06/22.6;+06/25.4;+06/25.12;+06/25.19;+06/27.6 +06/30.4;+06/30.12;+06/30.19;+06/32.6													
7	PK13/14;РКов13/14	4	0,00	M25x1,5 Щуцер (Orifice) с гайка, с метрична резба; Обхват на скобата Ф11-17 мм;	ISM71504	+06/15.2;+06/17.2													
8	PK13/14;РКов13/14	14	0,00	M16x1,5 Щуцер (Orifice) с гайка, с метрична резба; Обхват на скобата Ф4-8 мм;	ISM71502	+06/15.2;+06/17.2													
9	PK15/16;РКов15/16	4	0,00	M20x1,5 Щуцер (Orifice) с гайка, с метрична резба; Обхват на скобата Ф6-12 мм;	ISM71503	+06/25.2;+06/27.2													
10	PK15/16;РКов15/16	14	0,00	M12x1,5 Щуцер (Orifice) с гайка, с метрична резба M12x1,5; Обхват на скобата Ф3-6,5 мм;	ISM71501	+06/25.2;+06/27.2													
11	РКов13/14;РКов15/16	2	0,00	Product description: √PK Polycarbonate enclosure, WHD: 254x180x165 mm, fibreglass-reinforced polycarbonate, without knockouts, with grey cover; √Material: Housing: Fiber-glass reinforced polycarbonate; Cover gray: Fiberglass-reinforced polycarbonate, all-round foamed PU seal; Cover screws: Polyamide; Insulating bungs: Polythene; √Color: RAL 7035; √Protection category IP to IEC 60 529: IP 66; √Supply includes: Housing with cover, Cover screws, Insulating bungs for wall mounting screws; √Base material: Polycarbonate; √Dimensions: Height: 180 mm (7.1 ") Width: 254 mm (10 ") Depth: 165 mm (6.5 ") √Cover: gray; √Ambient temperature range: -35°C...+80°C √Weight/packaging unit: 1.13 kg (2.5 lb.)	PK 9522.000	+06/17.2;+06/27.2													
Общо (СУМА) на колоната: Total (SUM) of the column:		140,00	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: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16 ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Сборна спецификация на апаратурата извън таблото ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Сборна спецификация на апаратурата извън таблата ДАТА: 12.2018 ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП - ТФК13/16 - 05 ЛИСТ 1 РЕВИЗИЯ 00													




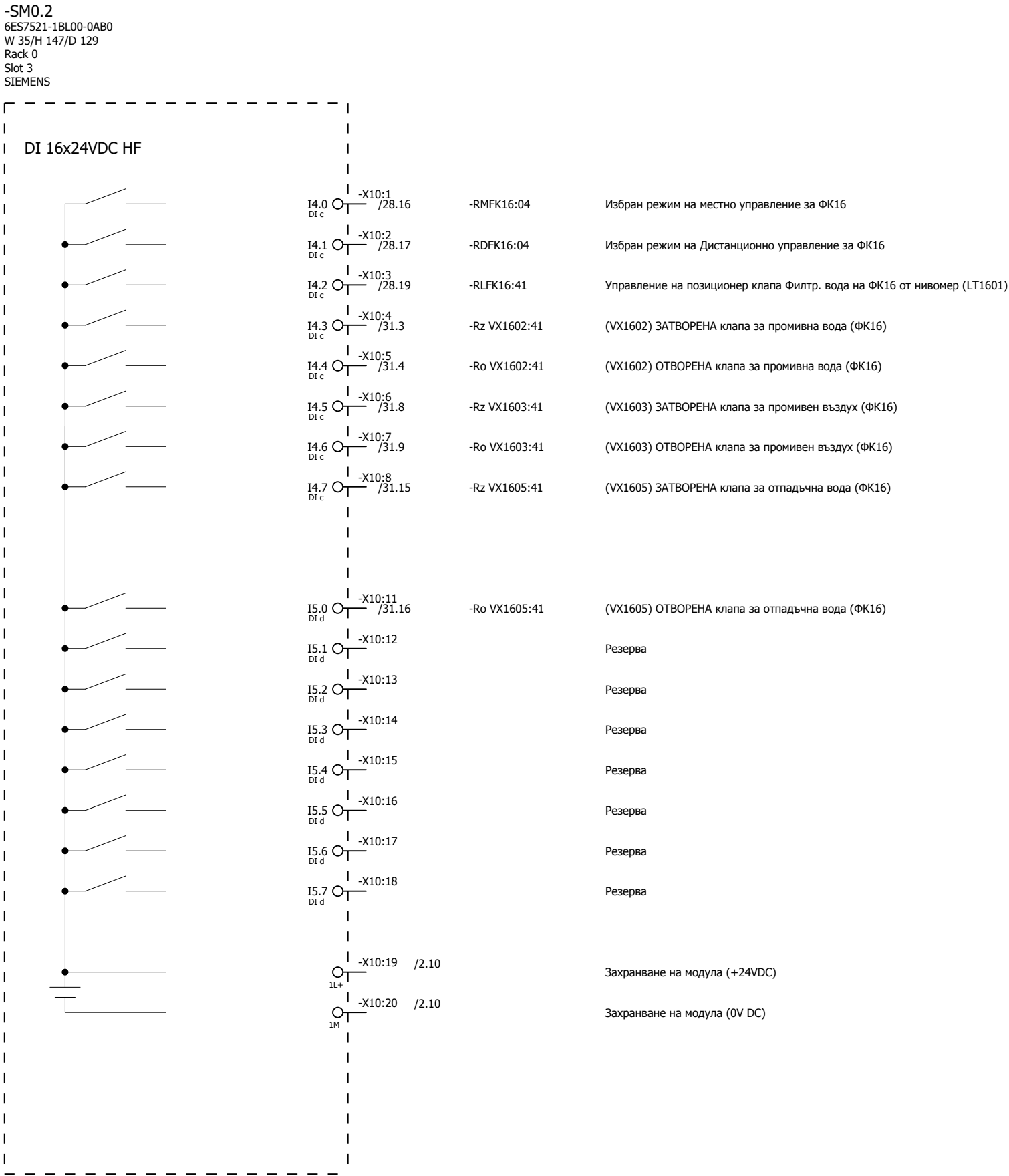


ВЪЗЛОЖИТЕЛ: "СОФИЙСКА ВОДА" АД гр. София 1766, ж.к. Младост 4, Бизнес Парк София, сграда 2А 	ИЗПЪЛНИТЕЛ: "АКВА АВТОМАТИКА" ООД гр. София 1680, ул. "Ястребец" 20 	ОБЕКТ: SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА ПРОЕКТ: НОВО ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ВЪВ ФИЛТЪРЕН КОРПУС НА ПСПВ БИСТРИЦА ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ	ТАБЛО: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16 ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Захранване на ЦПУ и сигнални модули / Power supply of CPU and signal modules <table><tr><td>ДАТА:</td><td>ЧЕРТЕЖ №:</td><td>ЛИСТ</td><td>Ревизия</td></tr><tr><td>12.2018</td><td>БИС - ТП -ТФК13/16- 06</td><td>2</td><td>00</td></tr></table>	ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия	12.2018	БИС - ТП -ТФК13/16- 06	2	00
ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия								
12.2018	БИС - ТП -ТФК13/16- 06	2	00								

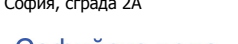



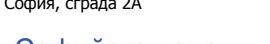

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: "СОФИЙСКА ВОДА" АД гр. София 1766, ж.к. Младост 4, Бизнес Парк София, сграда 2А 	ИЗПЪЛНИТЕЛ: "АКВА АВТОМАТИКА" ООД гр. София 1680, ул. "Ястребец" 20 	ОБЕКТ: SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА ПРОЕКТ: НОВО ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ВЪВ ФИЛТЪРЕН КОРПУС НА ПСПВ БИСТРИЦА ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ	ТАБЛО: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16 ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Външен вид на PLC / Outward of PLC <table><tr><td>ДАТА:</td><td>ЧЕРТЕЖ №:</td><td>ЛИСТ</td><td>Ревизия</td></tr><tr><td>12.2018</td><td>БИС - ТП -ТФК13/16 - 06</td><td>3</td><td>00</td></tr></table>	ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия	12.2018	БИС - ТП -ТФК13/16 - 06	3	00
ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия								
12.2018	БИС - ТП -ТФК13/16 - 06	3	00								



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: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16 ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Модул SM0.1 - 32 Цифрови входа / Module 32 Digital inputs								
<table><tr><td>ДАТА:</td><td>ЧЕРТЕЖ №:</td><td>ЛИСТ</td><td>Ревизия</td></tr><tr><td>12.2018</td><td>БИС - ТП - ТФК13/16 - 06</td><td>4</td><td>00</td></tr></table>				ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия	12.2018	БИС - ТП - ТФК13/16 - 06	4	00
ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия								
12.2018	БИС - ТП - ТФК13/16 - 06	4	00								



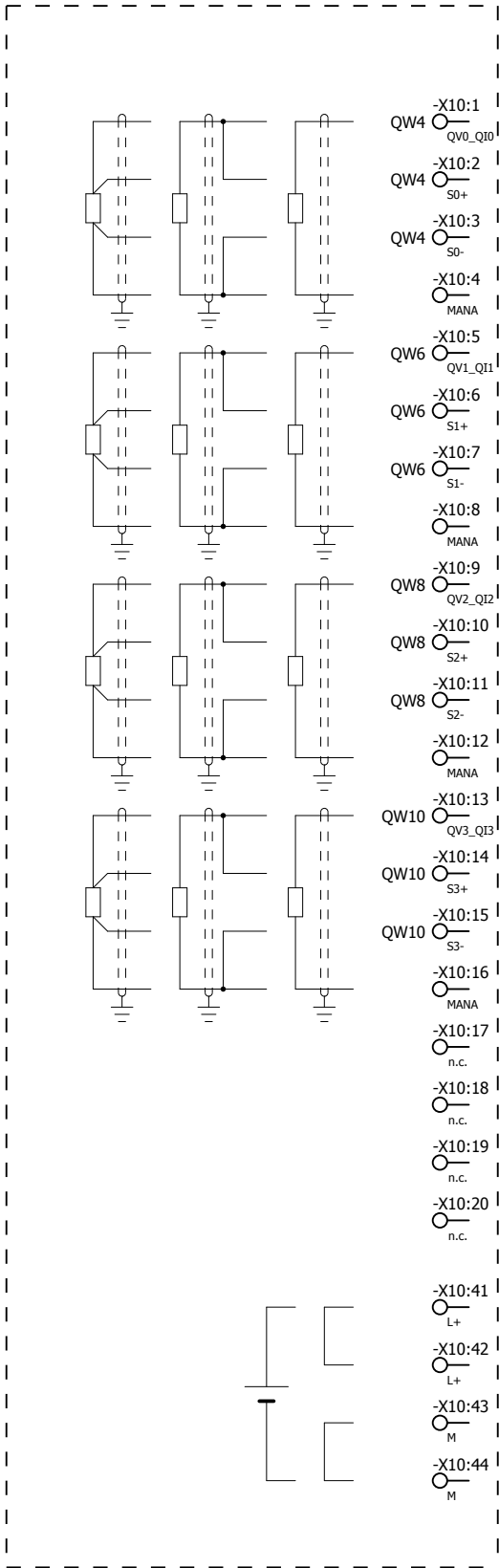
<div>ВЪЗЛОЖИТЕЛ:</div> <div>"СОФИЙСКА ВОДА" АД</div> <div>гр. София 1766, ж.к. Младост 4, Бизнес Парк София, сграда 2А</div> <div><div>Софийска вода</div><div>част отVEOLIA</div></div>	<div>ИЗПЪЛНИТЕЛ:</div> <div>"АКВА АВТОМАТИКА" ООД</div> <div>гр. София 1680, ул. "Ястребец" 20</div> <div><div>АКВА АВТОМАТИКА</div><div>водна автоматика</div></div>	<div>ОБЕКТ:</div> <div>SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА</div> <div><div>ПРОЕКТ:</div><div>НОВО ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ВЪВ ФИЛТЪРЕН КОРПУС НА ПСПВ БИСТРИЦА</div></div> <div>ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA</div> <div>ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ</div>	<div>ТАБЛО: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16</div> <div><div>ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА:</div><div>Принципни схеми</div><div><div>ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА:</div><div>Модул SM0.2 - 16 Цифрови входа / Module 16 Digital inputs</div></div></div> <div><div>ДАТА:</div><div>12.2018</div><div>ЧЕРТЕЖ №:</div><div>БИС - ТП -ТФК13/16 - 06</div><div>ЛИСТ</div><div>5</div><div>Ревизия</div><div>00</div></div>

<p>ВЪЗЛОЖИТЕЛ: "СОФИЙСКА ВОДА" АД</p> <p>гр. София 1766, ж.к. Младост 4, Бизнес Парк София, сграда 2А</p> 	<p>ИЗПЪЛНИТЕЛ: "АКВА АВТОМАТИКА" ООД</p> <p>гр. София 1680, ул. "Ястребец" 20</p> 	<p>ОБЕКТ: SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА</p> <p>ПРОЕКТ: НОВО ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ВЪВ ФИЛТЪРЕН КОРПУС НА ПСПВ БИСТРИЦА</p> <p>ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA</p> <p>ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ</p>	<p>ТАБЛО: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16</p> <p>ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми</p> <p>ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Модул SM0.3 - 32 Цифрови изхода / Module 32 Digital outputs</p> <table border="1" data-bbox="2128 1831 2881 1843"> <tr> <th>ДАТА:</th> <th>ЧЕРТЕЖ №:</th> <th>ЛИСТ</th> <th>Ревизия</th> </tr> <tr> <td>12.2018</td> <td>БИС - ТП - ТФК13/16 - 06</td> <td>6</td> <td>00</td> </tr> </table>	ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия	12.2018	БИС - ТП - ТФК13/16 - 06	6	00
ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия								
12.2018	БИС - ТП - ТФК13/16 - 06	6	00								

<p>ВЪЗЛОЖИТЕЛ: "СОФИЙСКА ВОДА" АД</p> <p>гр. София 1766, ж.к. Младост 4, Бизнес Парк София, сграда 2А</p> 	<p>ИЗПЪЛНИТЕЛ: "АКВА АВТОМАТИКА" ООД</p> <p>гр. София 1680, ул. "Ястребец" 20</p> 	<p>ОБЕКТ: SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА</p> <p>ПРОЕКТ: НОВО ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ВЪВ ФИЛТЪРЕН КОРПУС НА ПСПВ БИСТРИЦА</p> <p>ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA</p> <p>ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ</p>	<p>ТАБЛО: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16</p> <p>ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми</p> <p>ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Модул SM0.4 - 8 Аналогови входа / Module 8 Analog inputs</p> <table border="1" data-bbox="2113 1839 2870 1848"> <tr> <th>ДАТА:</th> <th>ЧЕРТЕЖ №:</th> <th>ЛИСТ</th> <th>Ревизия</th> </tr> <tr> <td>12.2018</td> <td>БИС - ТП - ТФК13/16 - 06</td> <td>7</td> <td>00</td> </tr> </table>	ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия	12.2018	БИС - ТП - ТФК13/16 - 06	7	00
ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия								
12.2018	БИС - ТП - ТФК13/16 - 06	7	00								

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: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16 ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Модул SM0.5 - 8 Аналогови входа / Module 8 Analog inputs								
			<table><tr><td>ДАТА:</td><td>ЧЕРТЕЖ №:</td><td>ЛИСТ</td><td>Ревизия</td></tr><tr><td>12.2018</td><td>БИС - ТП - ТФК13/16 - 06</td><td>8</td><td>00</td></tr></table>	ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия	12.2018	БИС - ТП - ТФК13/16 - 06	8	00
ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия								
12.2018	БИС - ТП - ТФК13/16 - 06	8	00								

-SM0.6
Rack 0
Slot 7



/14.7

+BY-VX1301-PT:3

(VX1301) Задание за степен на отваряне

/14.8

(VX1301) Задание за степен на отваряне

/19.7

+BY-VX1401-PT:3

(VX1401) Задание за степен на отваряне

/19.8

(VX1401) Задание за степен на отваряне

/24.7

+BY-VX1501-PT:3

(VX1501) Задание за степен на отваряне

/24.8

(VX1501) Задание за степен на отваряне

/29.7

+BY-VX1601-PT:3

(VX1601) Задание за степен на отваряне

/29.8

(VX1601) Задание за степен на отваряне

/2.16

Захранване на модула (+24VDC)

/2.16

Захранване на модула (+24VDC)

/2.16

Захранване на модула (0V DC)

/2.16

Захранване на модула (0V DC)

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"СОФИЙСКА ВОДА" АД

гр. София 1766, ж.к. Младост 4,
Бизнес Парк София, сграда 2А

Софийска вода



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: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16

ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА:

Принципни схеми

ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА:

Модул SM0.6 - 4 Аналогови изхода / Module 4 Analog outputs

ДАТА:

12.2018

ЧЕРТЕЖ №:

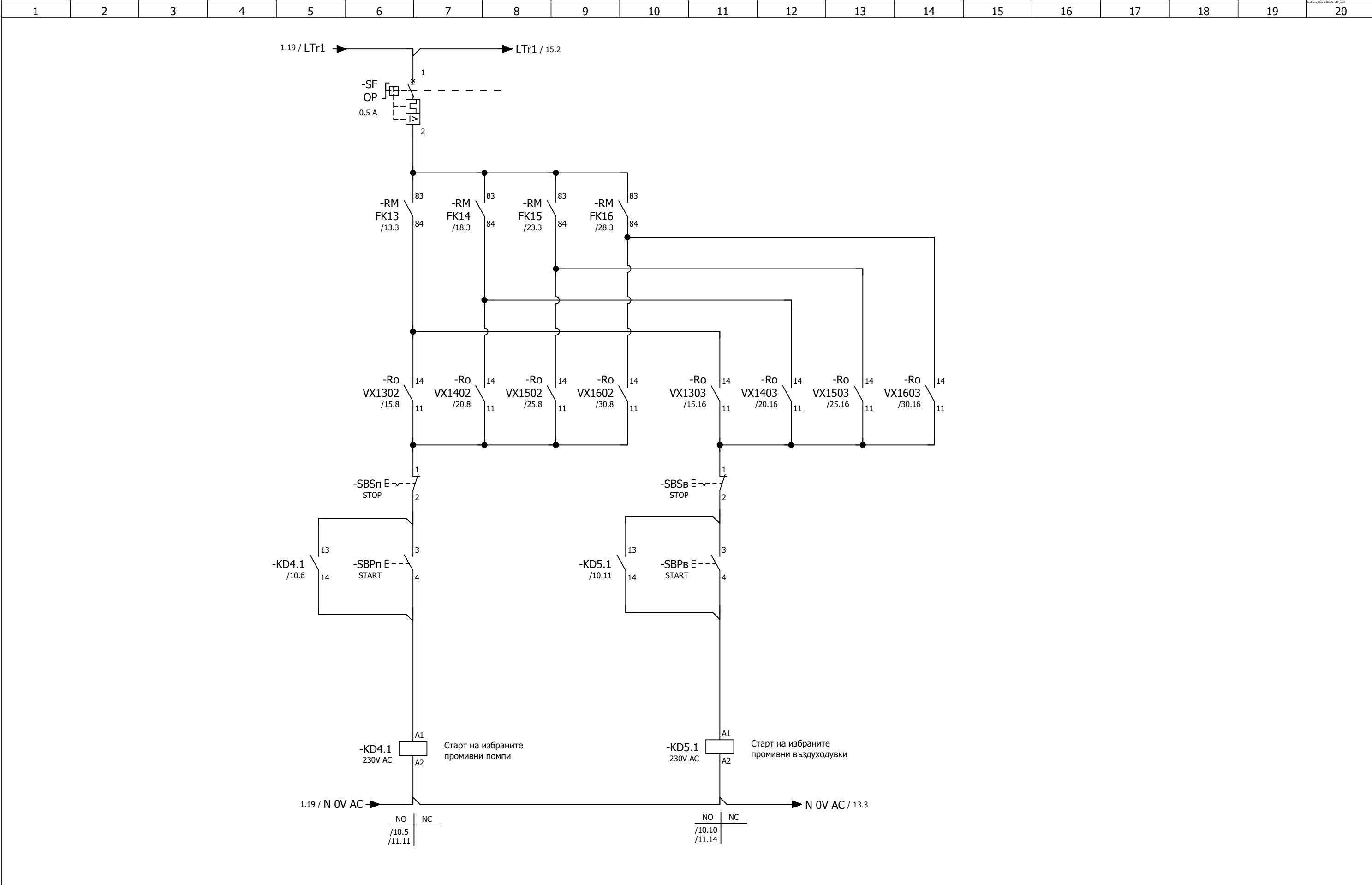
БИС - ТП -ТФК13/16 - 06



ЛИСТ

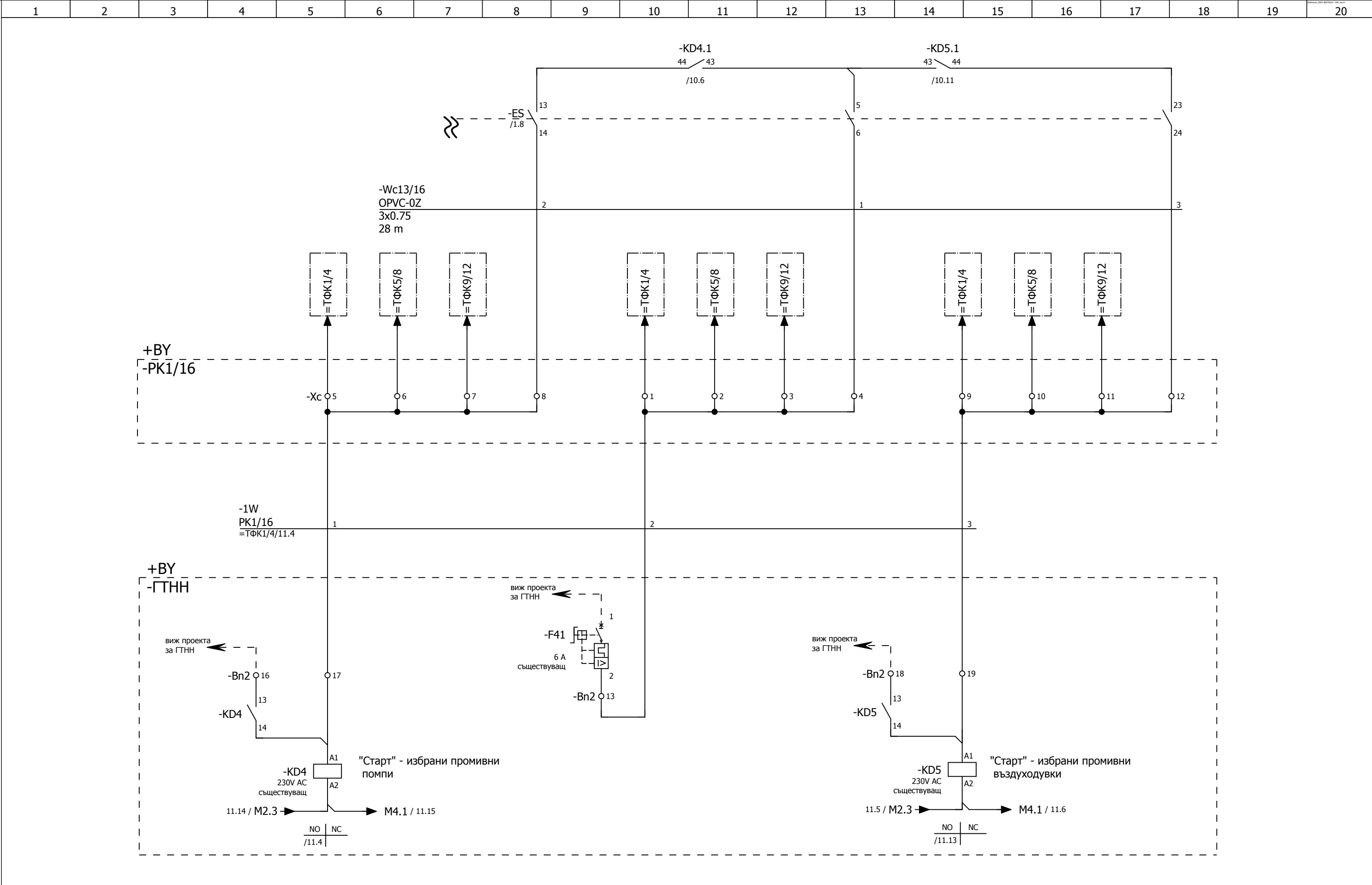
9



Ревизия

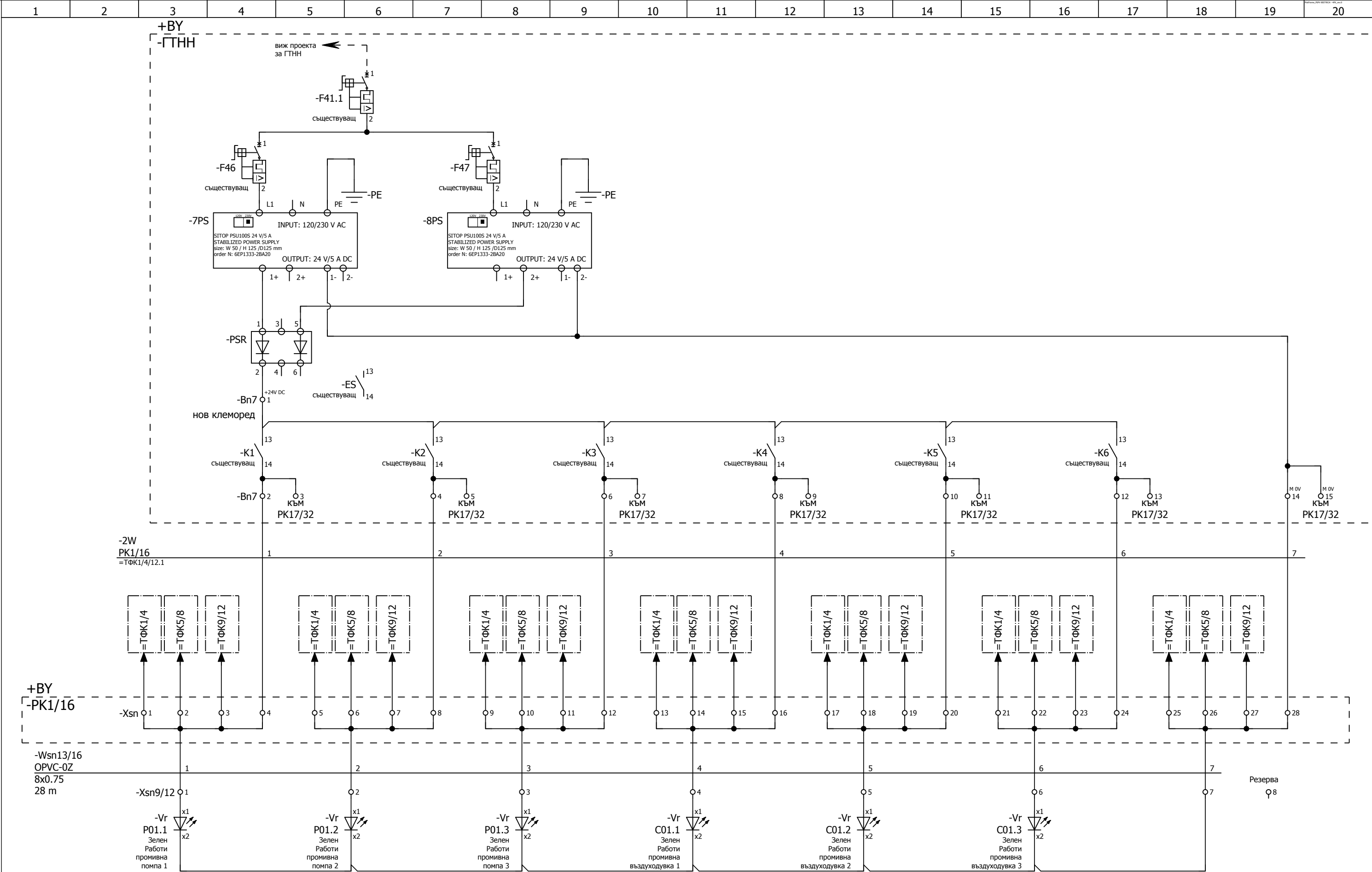
00



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	ТАБЛО: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16			
			ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Управление на промивни помпи и въздуходувки			
			ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП -ТФК13/16 - 06	ЛИСТ 10	Ревизия 00



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: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16			
			ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Управление на промивни помпи и въздуходувки			
			ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП -ТФК13/16 - 06	ЛИСТ 11	Ревизия 00



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: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16

ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА:

Принципни схеми

ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА:

Сигнализация от промивни помпи и въздуходувки

ДАТА:

12.2018

ЧЕРТЕЖ №:

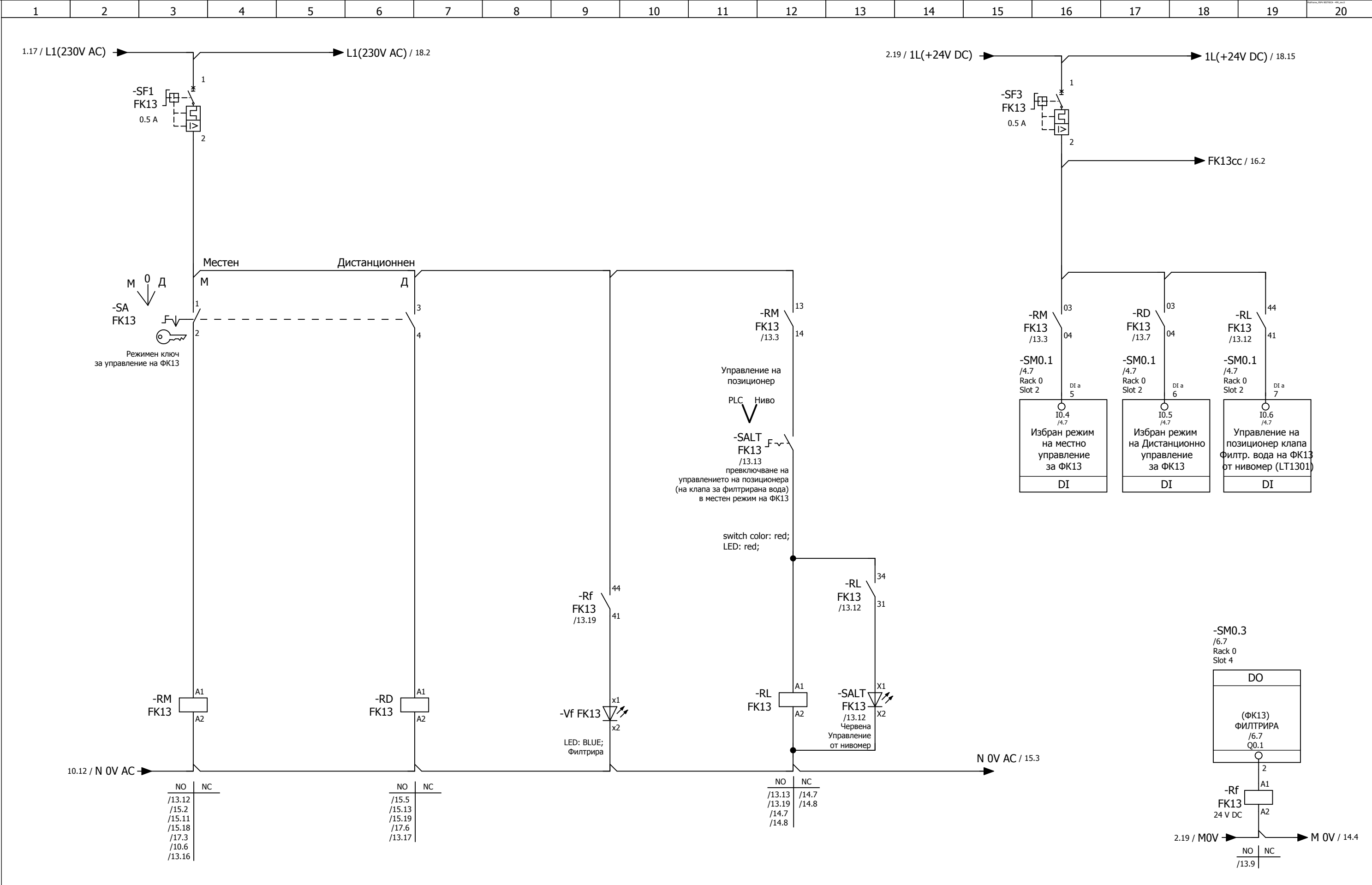
БИС - ТП -ТФК13/16 - 06



ЛИСТ

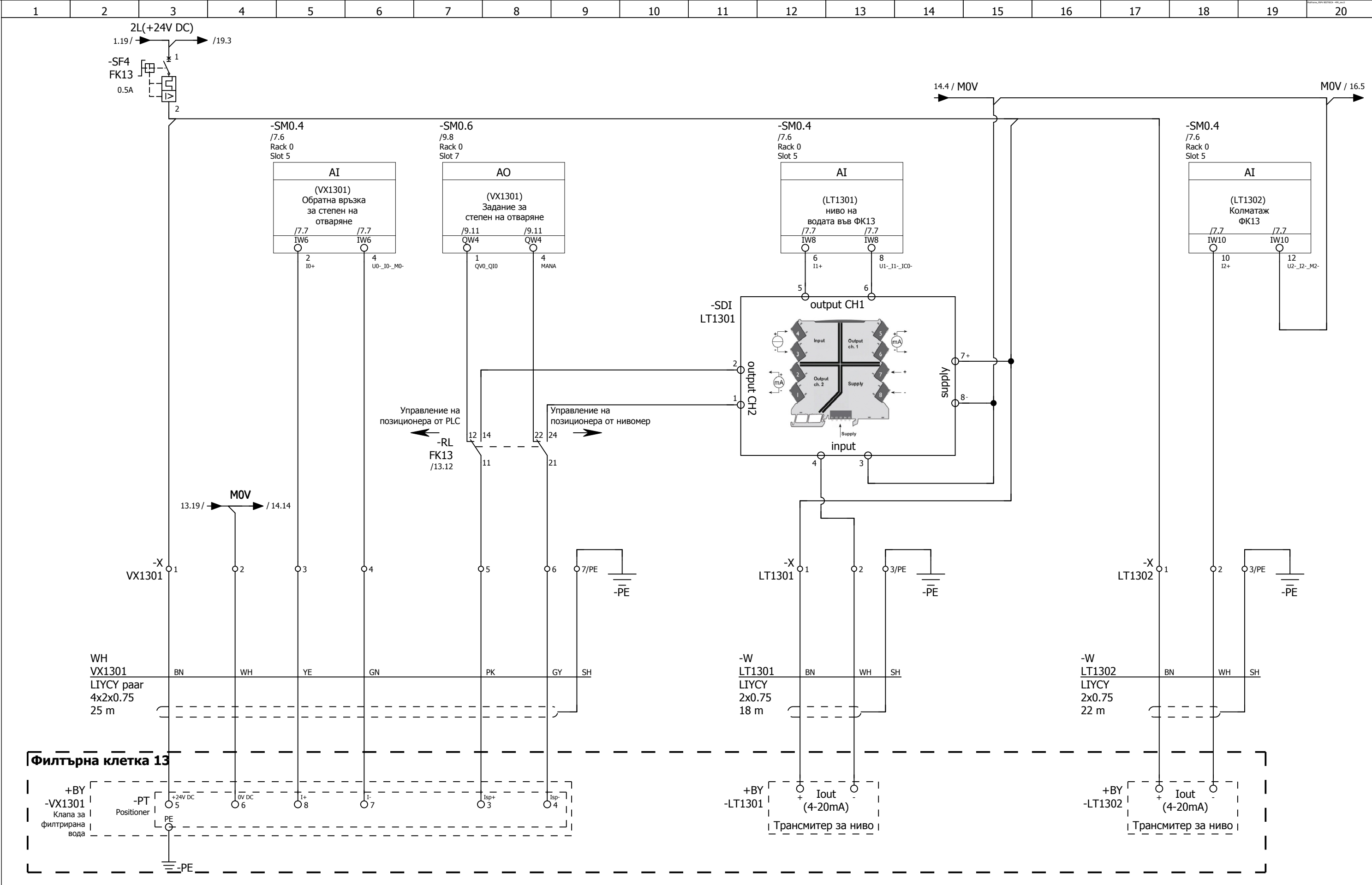
12




Ревизия

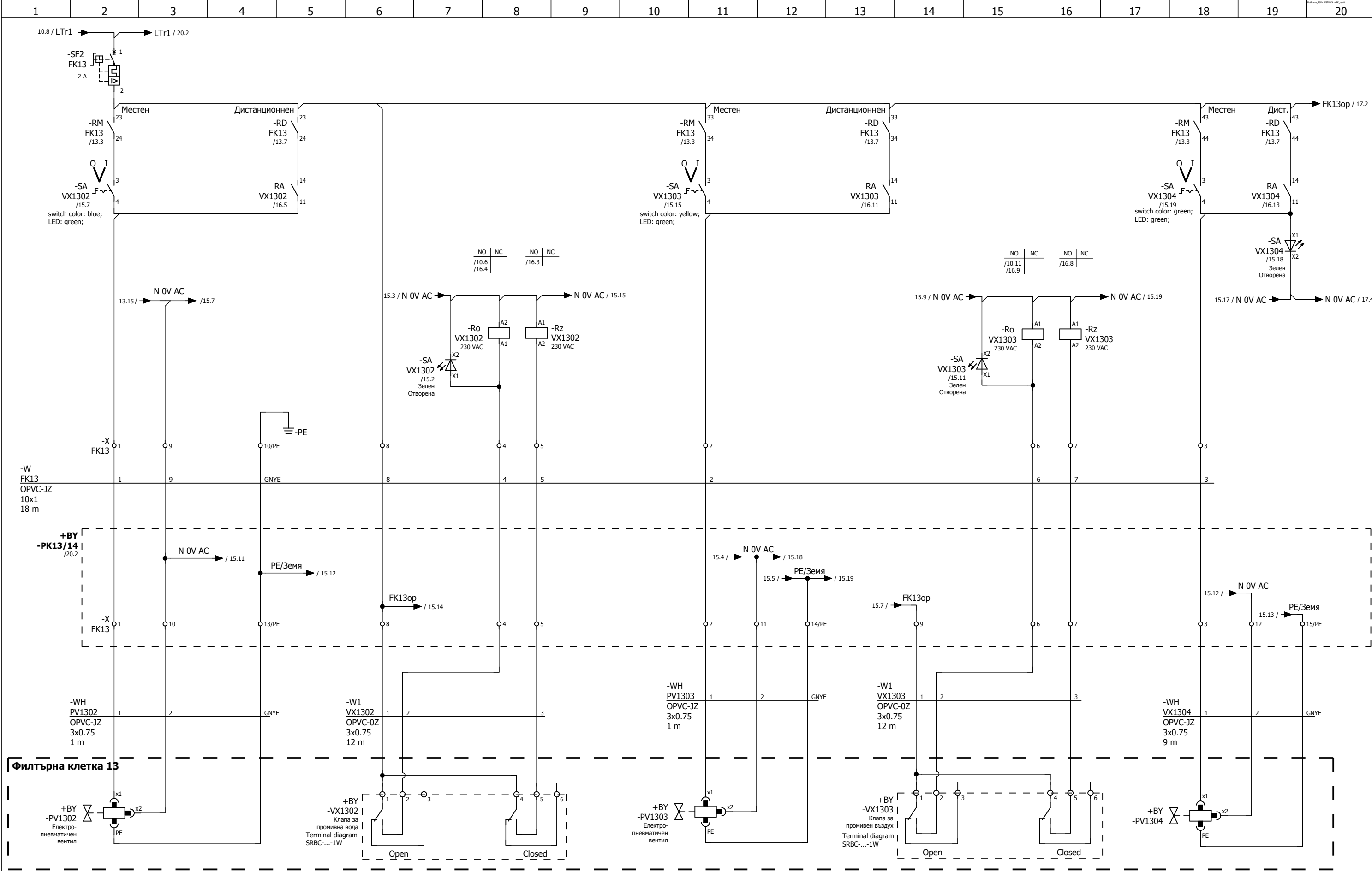
00





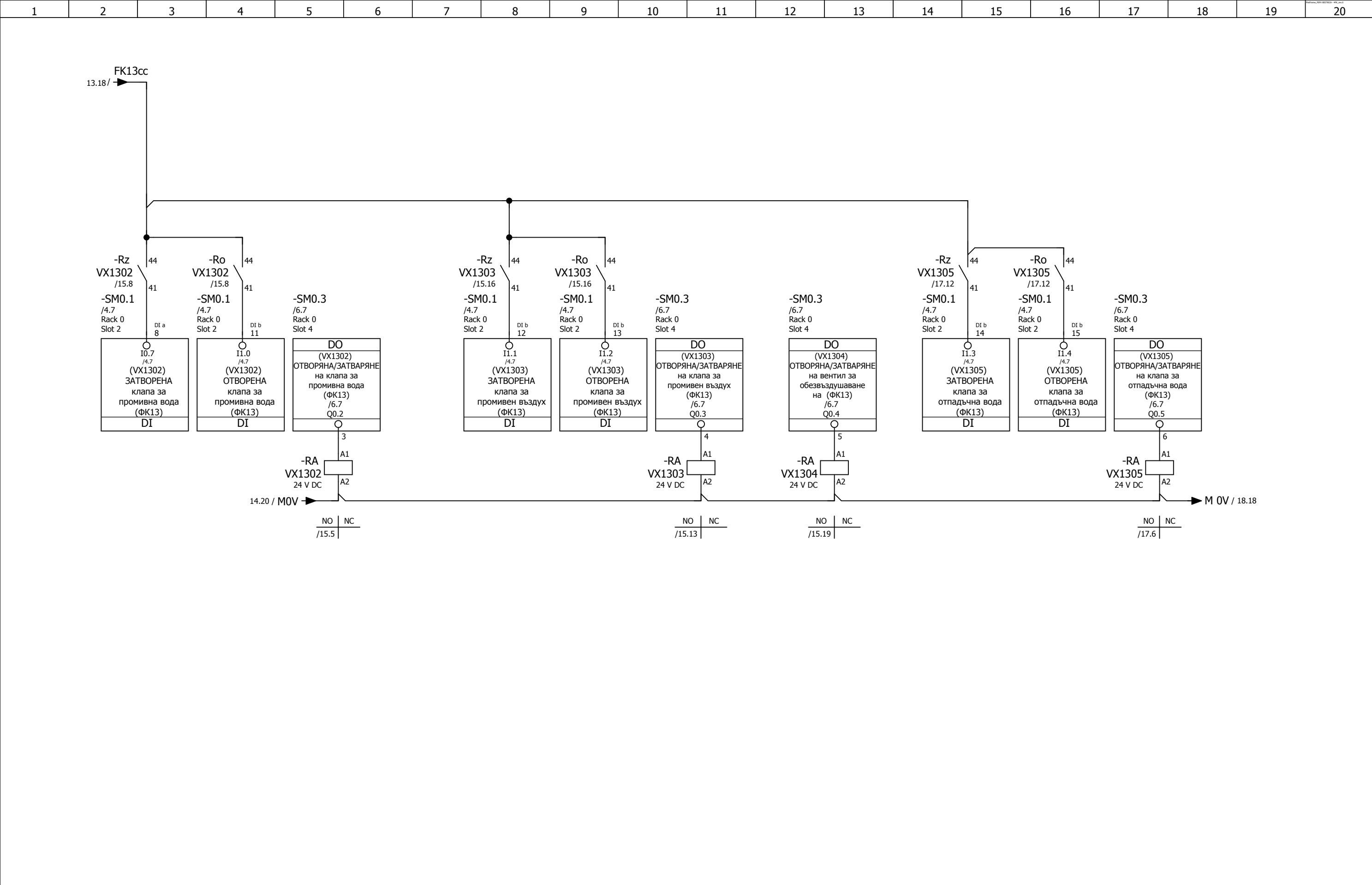
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: "СОФИЙСКА ВОДА" АД гр. София 1766, ж.к. Младост 4, Бизнес Парк София, сграда 2А 	ИЗПЪЛНИТЕЛ: "АКВА АВТОМАТИКА" ООД гр. София 1680, ул. "Ястребец" 20 	ОБЕКТ: SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА ПРОЕКТ: НОВО ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ВЪВ ФИЛТЪРЕН КОРПУС НА ПСПВ БИСТРИЦА ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ	ТАБЛО: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16 ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: (ФК13) Избор на режим Местен/Дистанционен за управление на ФК13 и сигнал "Филтърна клетка - филтрира"								
			<table><tr><td>ДАТА:</td><td>ЧЕРТЕЖ №:</td><td>ЛИСТ</td><td>Ревизия</td></tr><tr><td>12.2018</td><td>БИС - ТП -ТФК13/16 - 06</td><td>13</td><td>00</td></tr></table>	ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия	12.2018	БИС - ТП - ТФК13/16 - 06	13	00
ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия								
12.2018	БИС - ТП - ТФК13/16 - 06	13	00								






ВЪЗЛОЖИТЕЛ: "СОФИЙСКА ВОДА" АД гр. София 1766, ж.к. Младост 4, Бизнес Парк София, сграда 2А  част от 	ИЗПЪЛНИТЕЛ: "АКВА АВТОМАТИКА" ООД гр. София 1680, ул. "Ястребец" 20 	ОБЕКТ: SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА		ТАБЛО: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16			
		ПРОЕКТ: НОВО ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ВЪВ ФИЛТЪРЕН КОРПУС НА ПСПВ БИСТРИЦА		ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: (ФК13) Управление на клапа (VX1301) (с позиционер) за филтрирана вода, сигнал за ниво (LT1301) на водата и колматаж (LT1302) във ФК13			
		ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ		ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП - ТФК13/16 - 06	ЛИСТ 14	Ревизия 00

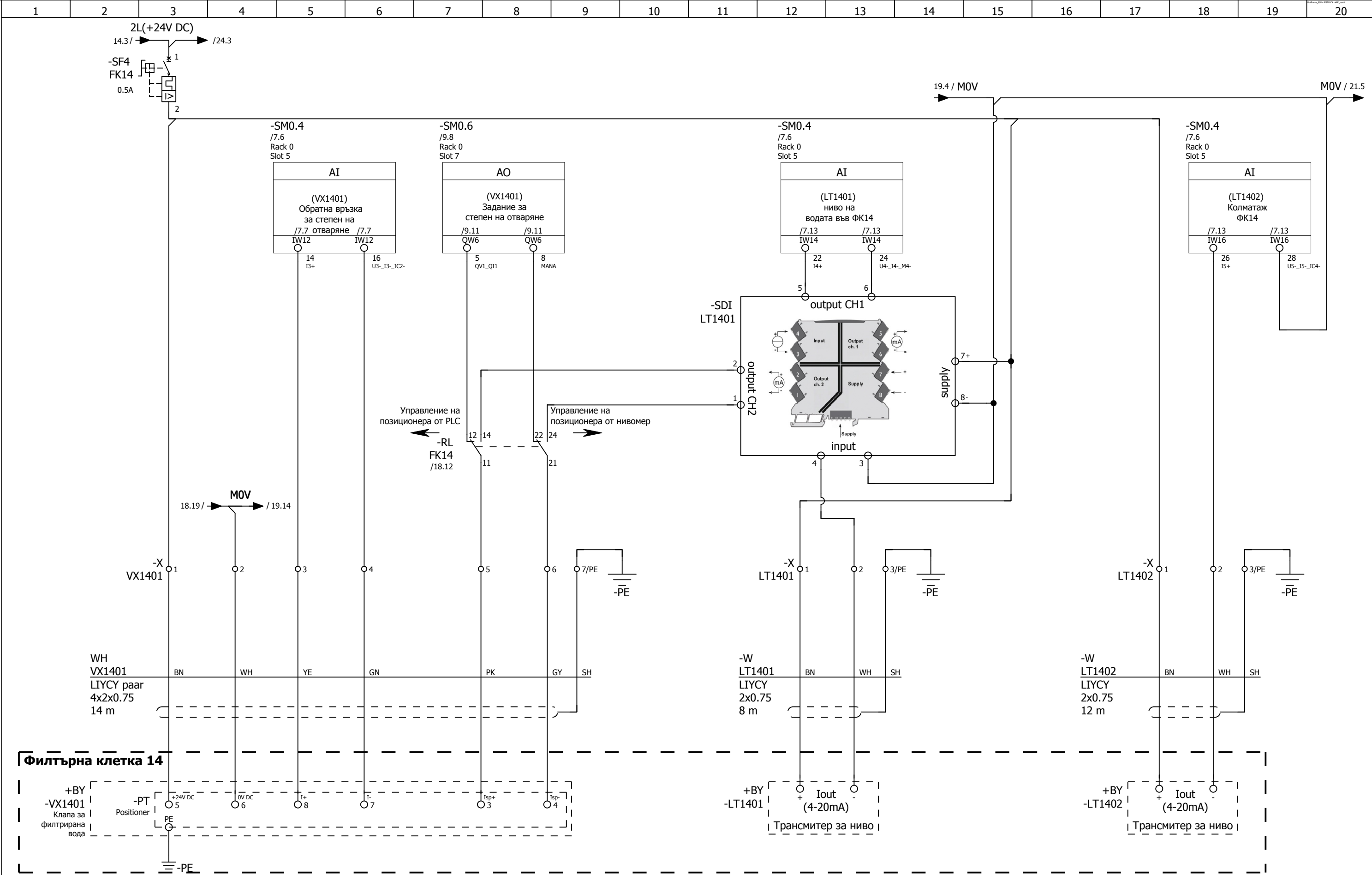


ВЪЗЛОЖИТЕЛ: "СОФИЙСКА ВОДА" АД гр. София 1766, ж.к. Младост 4, Бизнес Парк София, сграда 2А 	ИЗПЪЛНИТЕЛ: "АКВА АВТОМАТИКА" ООД гр. София 1680, ул. "Ястребец" 20 	ОБЕКТ: SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА ПРОЕКТ: НОВО ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ВЪВ ФИЛТЪРЕН КОРПУС НА ПСПВ БИСТРИЦА ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ	ТАБЛО: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16 ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: (ФК13) Управление на клапи (VX1302) - промивна вода, (VX1303) - промивен въздух и (VX1304) - обезвъздушаване <table><tr><td>ДАТА:</td><td>ЧЕРТЕЖ №:</td><td>ЛИСТ</td><td>Ревизия</td></tr><tr><td>12.2018</td><td>БИС - ТП -ТФК13/16 - 06</td><td>15</td><td>00</td></tr></table>	ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия	12.2018	БИС - ТП -ТФК13/16 - 06	15	00
ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия								
12.2018	БИС - ТП -ТФК13/16 - 06	15	00								



ВЪЗЛОЖИТЕЛ: "СОФИЙСКА ВОДА" АД гр. София 1766, ж.к. Младост 4, Бизнес Парк София, сграда 2А  част от 	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: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16			
			ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми			
			ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: (ФК13) Контролни сигнали от крайни изключватели на клапи (VX1302) - промивна вода, (VX1303) - промивен въздух, и (VX1305) - отпадна вода			
			ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП - ТФК13/16 - 06	ЛИСТ 16	Ревизия 00





ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"СОФИЙСКА ВОДА" АД

гр. София 1766, ж.к. Младост 4,
Бизнес Парк София, сграда 2А

Софийска вода



част от VEOLIA

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: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16

ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА:

Принципни схеми

ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА:

(ФК14) Управление на клапа (VX1401) (с позиционер) за филтрирана вода,
сигнал за ниво (LT1401) на водата и колматаж (LT1402) във ФК14

ДАТА:

12.2018 БИС - ТП -ТФК13/16 - 06

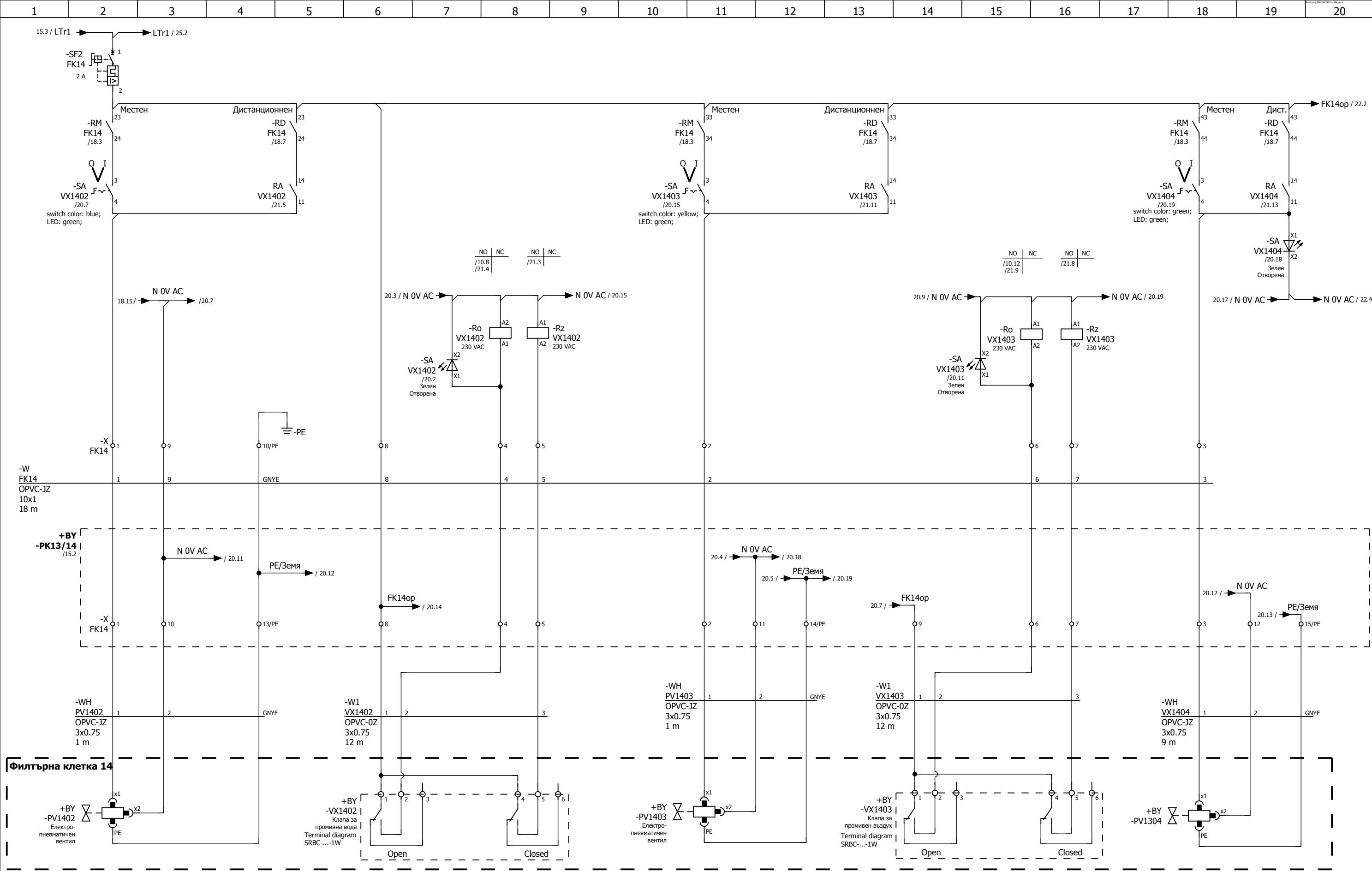
ЧЕРТЕЖ №:

ЛИСТ

19

Ревизия

00



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

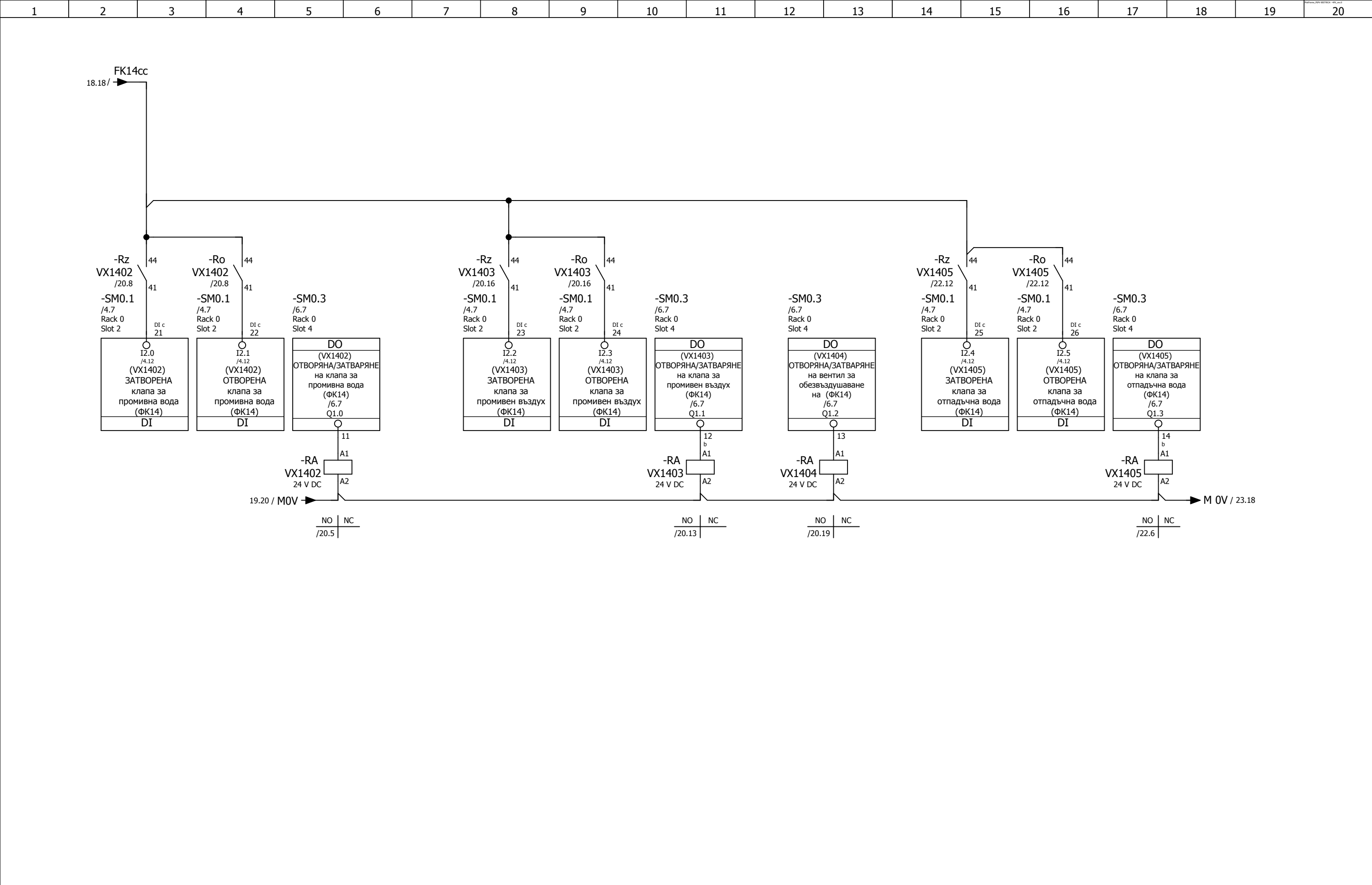
ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA
ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ



ТАБЛО: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16

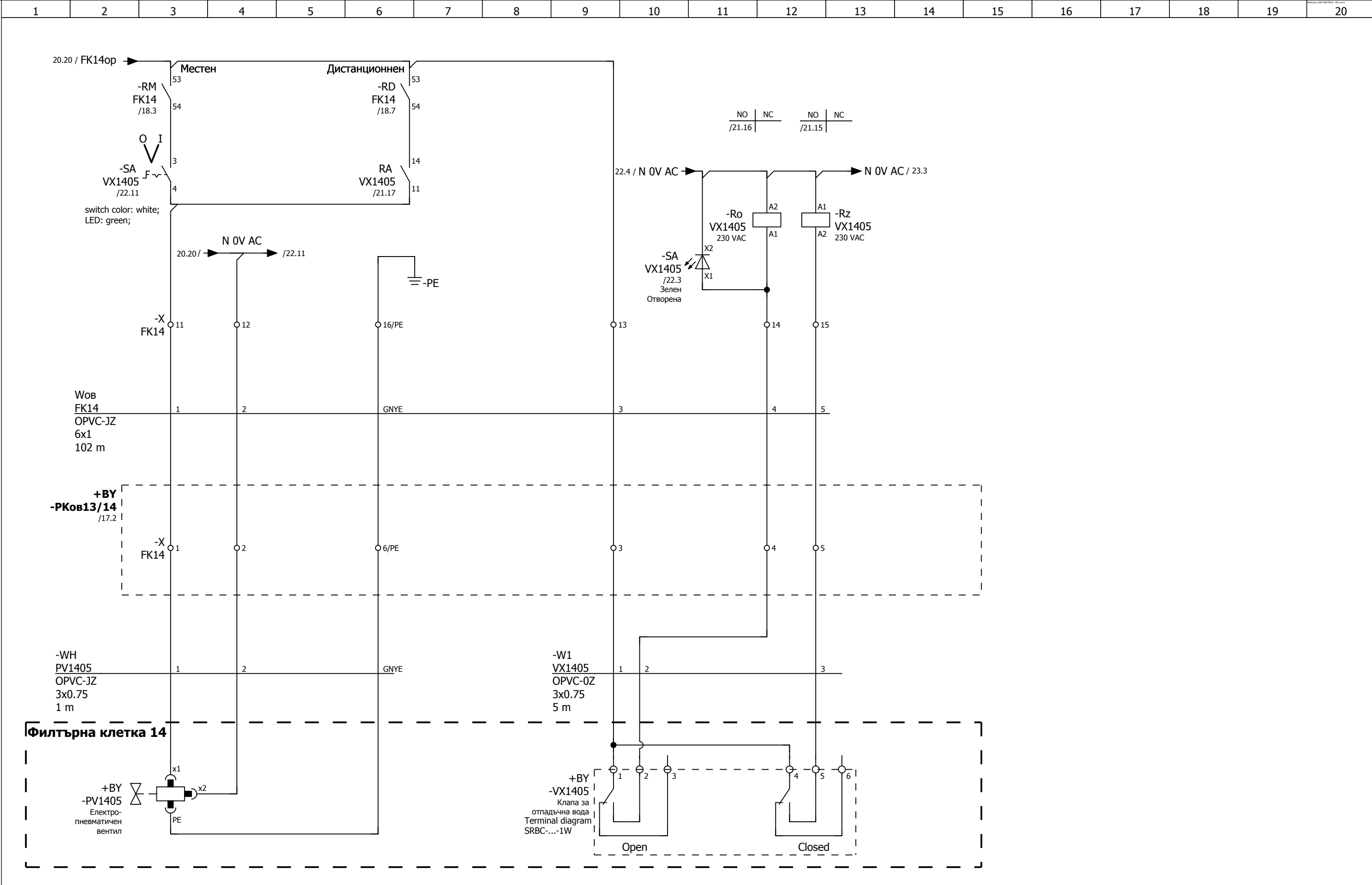
ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА:
Принципни схеми



ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА:
(ФК14) Управление на клапи (VX1402) - промивна вода, (VX1403) - промивен въздух и (VX1404) - обезвъздушаване

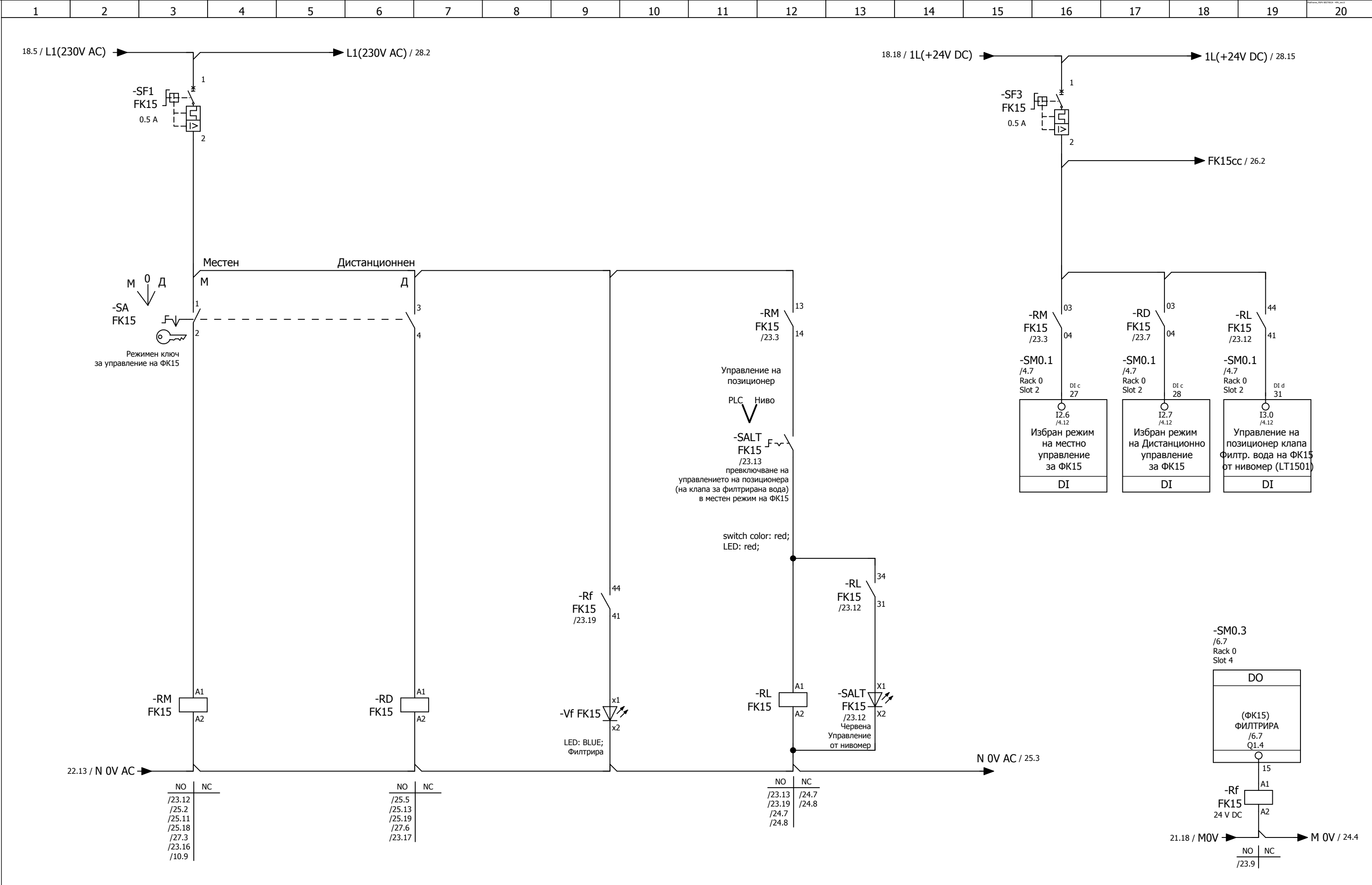
ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия
12.2018	БИС - ТП -ТФК13/16 - 06	20	00





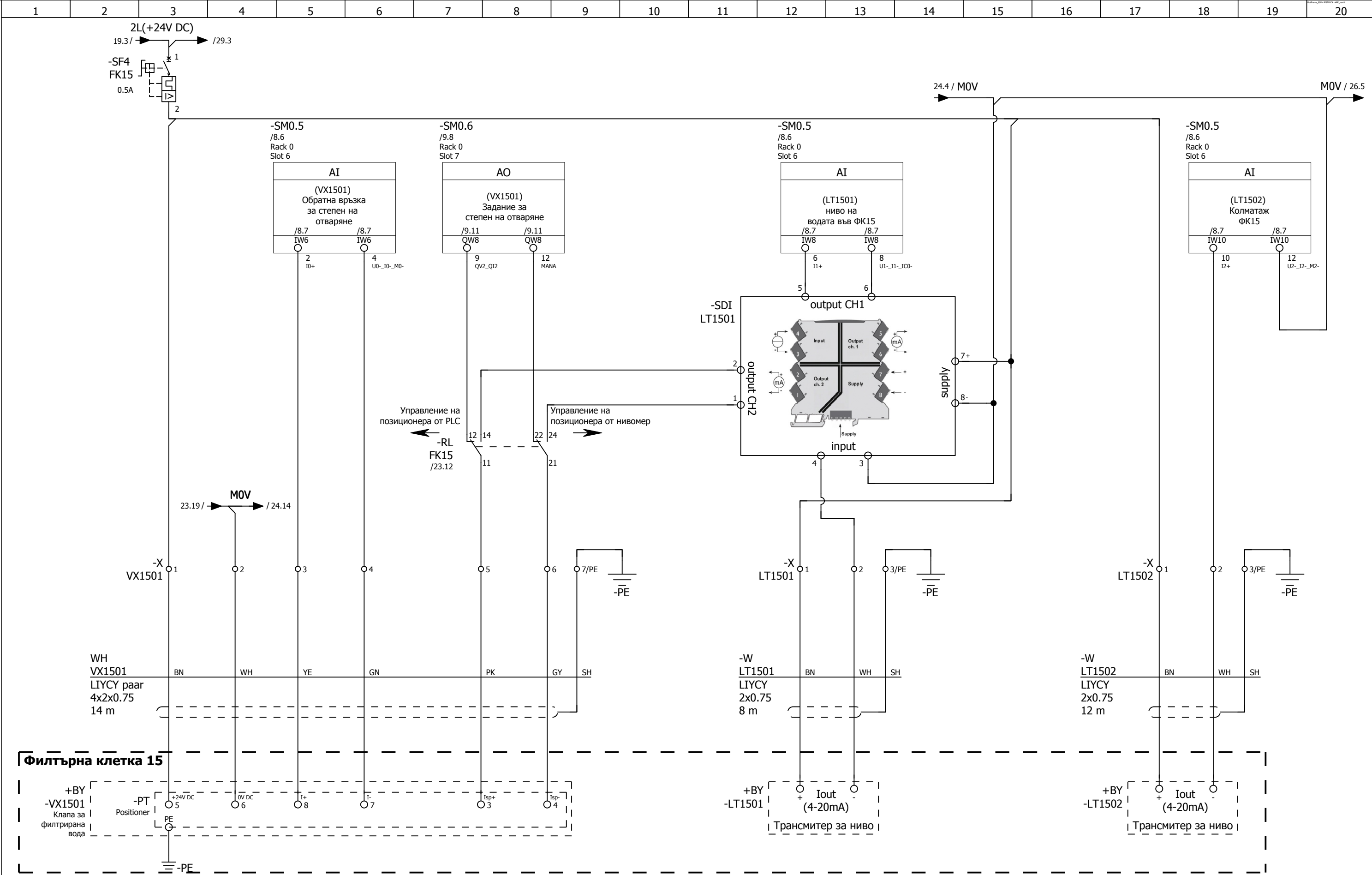
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: "СОФИЙСКА ВОДА" АД гр. София 1766, ж.к. Младост 4, Бизнес Парк София, сграда 2А 	ИЗПЪЛНИТЕЛ: "АКВА АВТОМАТИКА" ООД гр. София 1680, ул. "Ястребец" 20 	ОБЕКТ: SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА ПРОЕКТ: НОВО ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ВЪВ ФИЛТЪРЕН КОРПУС НА ПСПВ БИСТРИЦА ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ	ТАБЛО: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16 ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: (ФК14) Контролни сигнали от крайни изключватели на клапи (VX1402) - промивна вода, (VX1403) - промивен въздух, и (VX1405) - отпадна вода <table><tr><td>ДАТА:</td><td>ЧЕРТЕЖ №:</td><td>ЛИСТ</td><td>Ревизия</td></tr><tr><td>12.2018</td><td>БИС - ТП - ТФК13/16 - 06</td><td>21</td><td>00</td></tr></table>	ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия	12.2018	БИС - ТП - ТФК13/16 - 06	21	00
ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия								
12.2018	БИС - ТП - ТФК13/16 - 06	21	00								



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: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16			
			ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: (ФК14) Управление на клапа (VX1405) за отпадъчна вода към ФК14			
			ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП -ТФК13/16 - 06	ЛИСТ 22	Ревизия 00



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	ТАБЛО: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16 ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: (ФК15) Избор на режим Местен/Дистанционен за управление на ФК15 и сигнал "Филтърна клетка - филтрира"		
				ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA	ДАТА: 12.2018
				ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП -ТФК13/16- 06
					ЛИСТ 23
					Ревизия 00



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: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16

ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА:

Принципни схеми

ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА:

(ФК15) Управление на клапа (VX1501) (с позиционер) за филтрирана вода,
сигнал за ниво (LT1501) на водата и колматаж (LT1502) във ФК15

ДАТА:

12.2018

ЧЕРТЕЖ №:

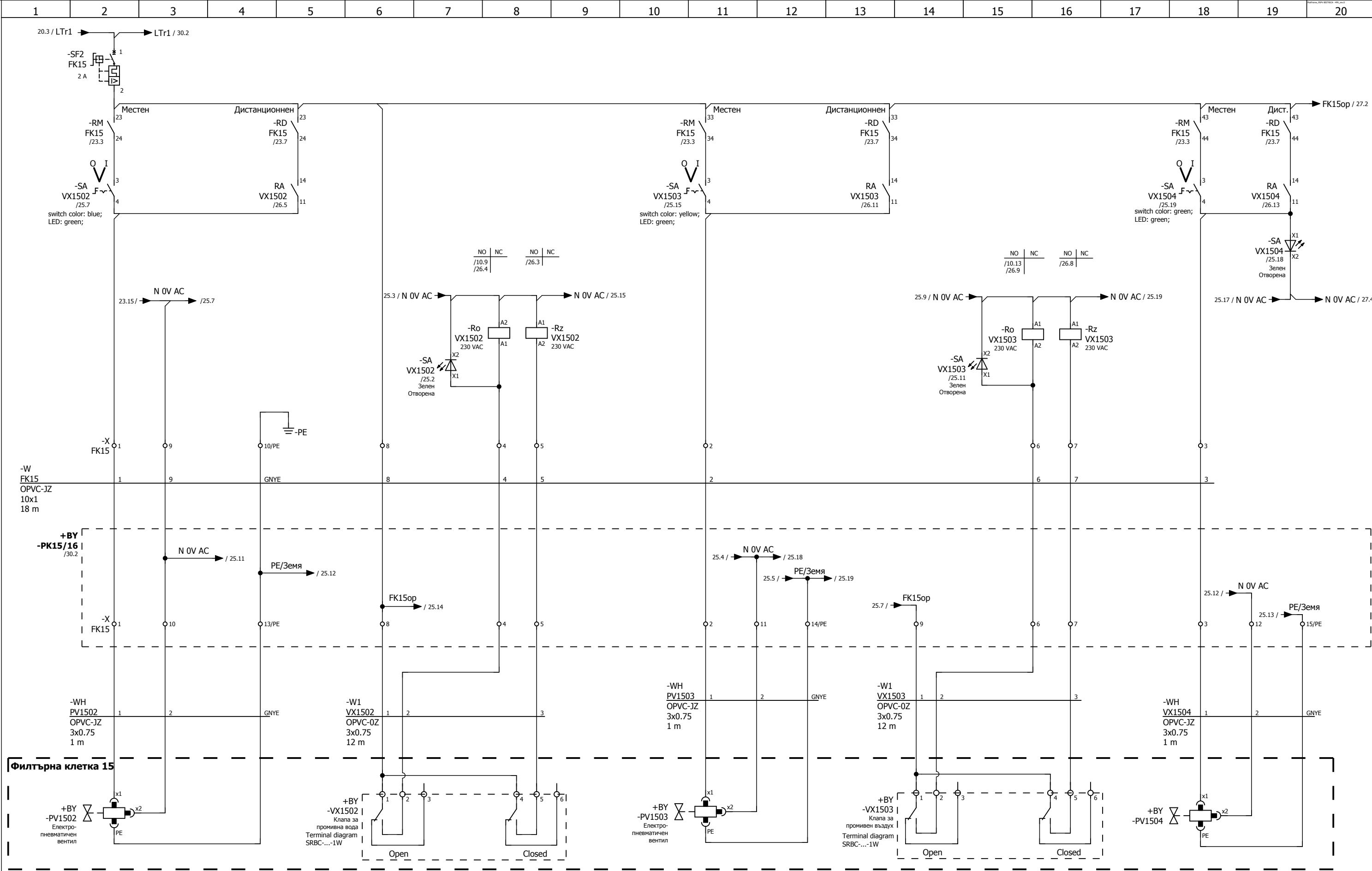
БИС - ТП -ТФК13/16 - 06

ЛИСТ

24

Ревизия

00



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

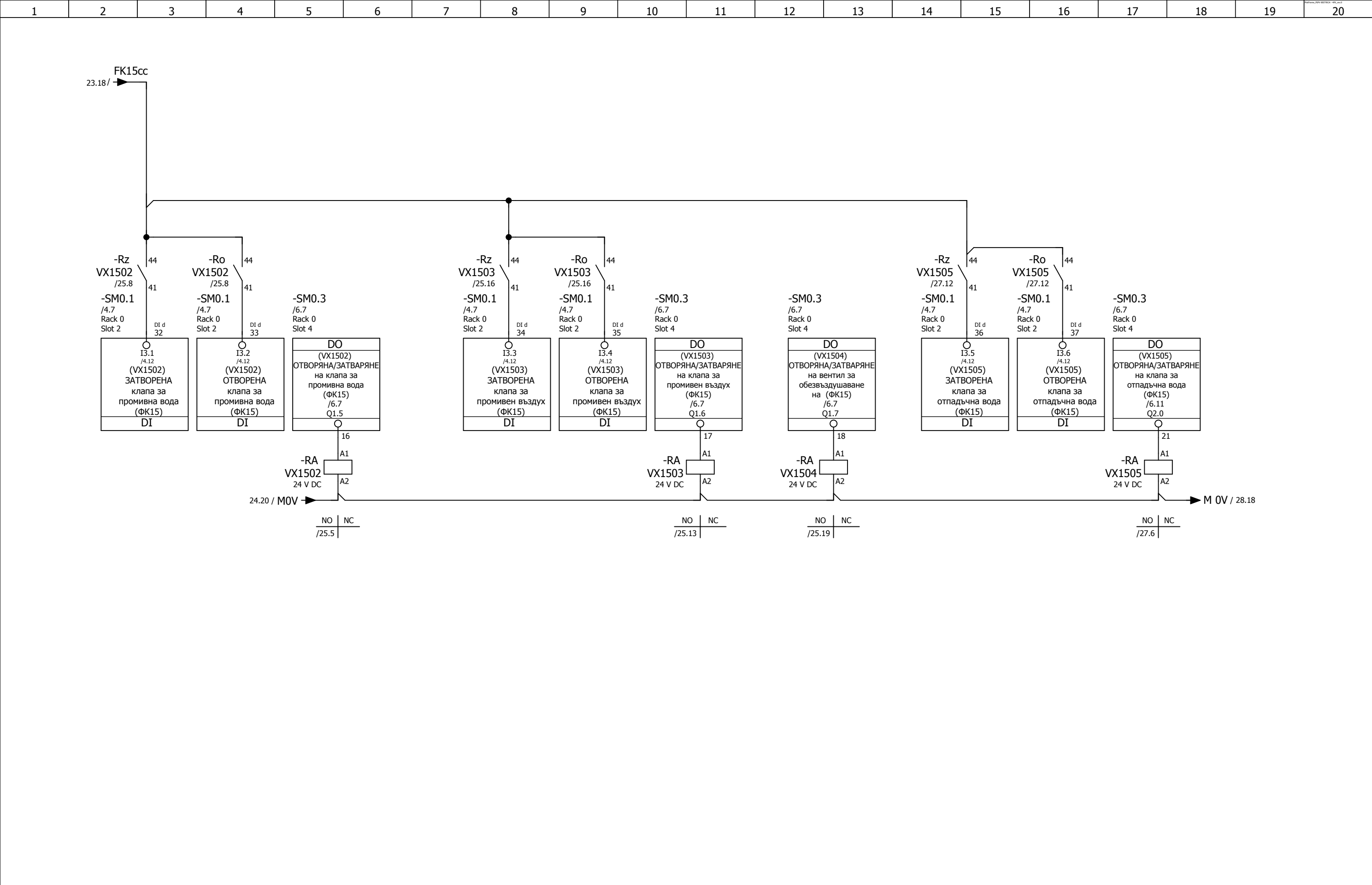
ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ



ТАБЛО: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16

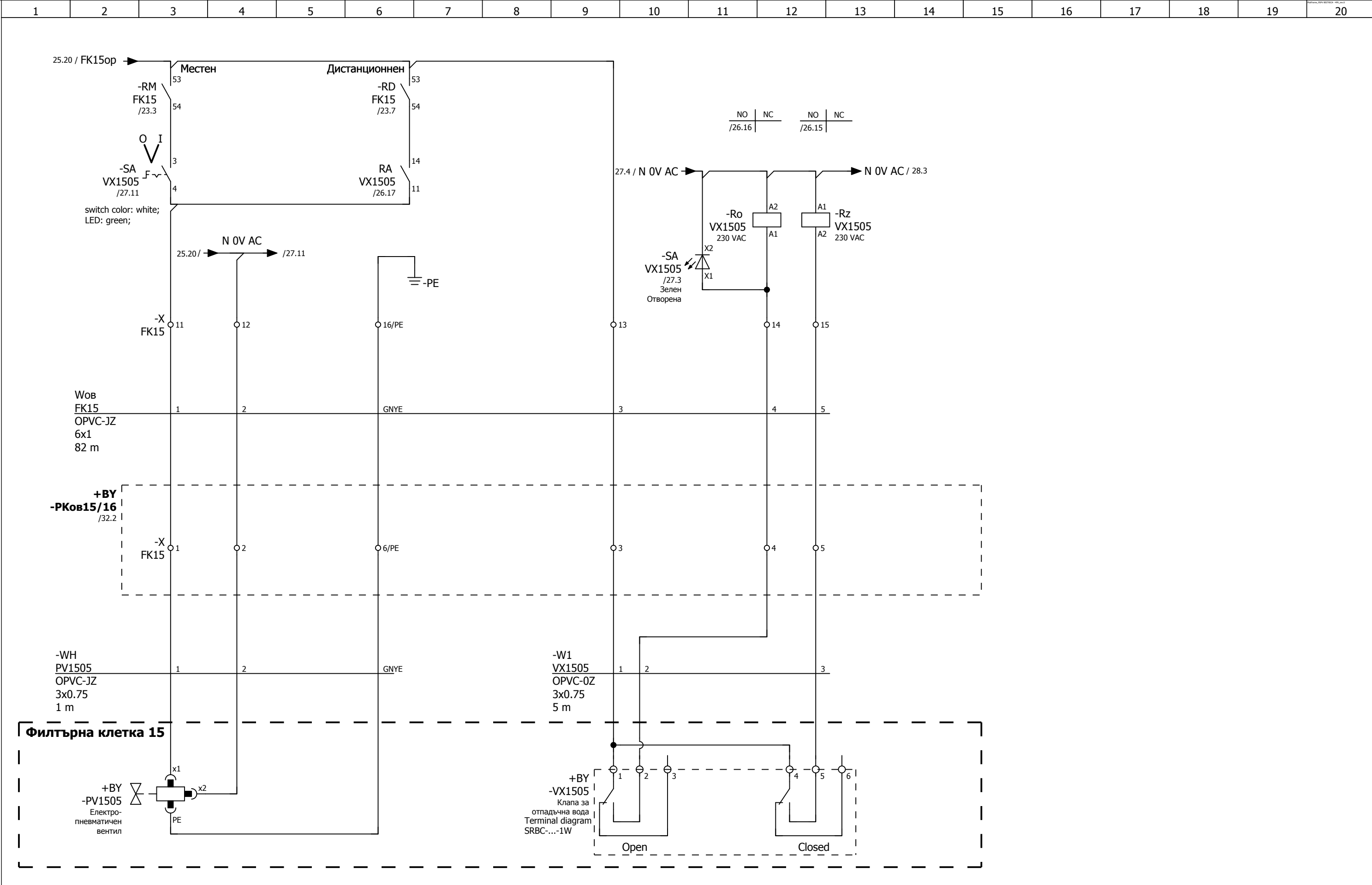
ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА:
Принципни схеми



ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА:
(ФК15) Управление на клапи (VX1502) - промивна вода, (VX1503) - промивен въздух и (VX1504) - обезвъздушаване

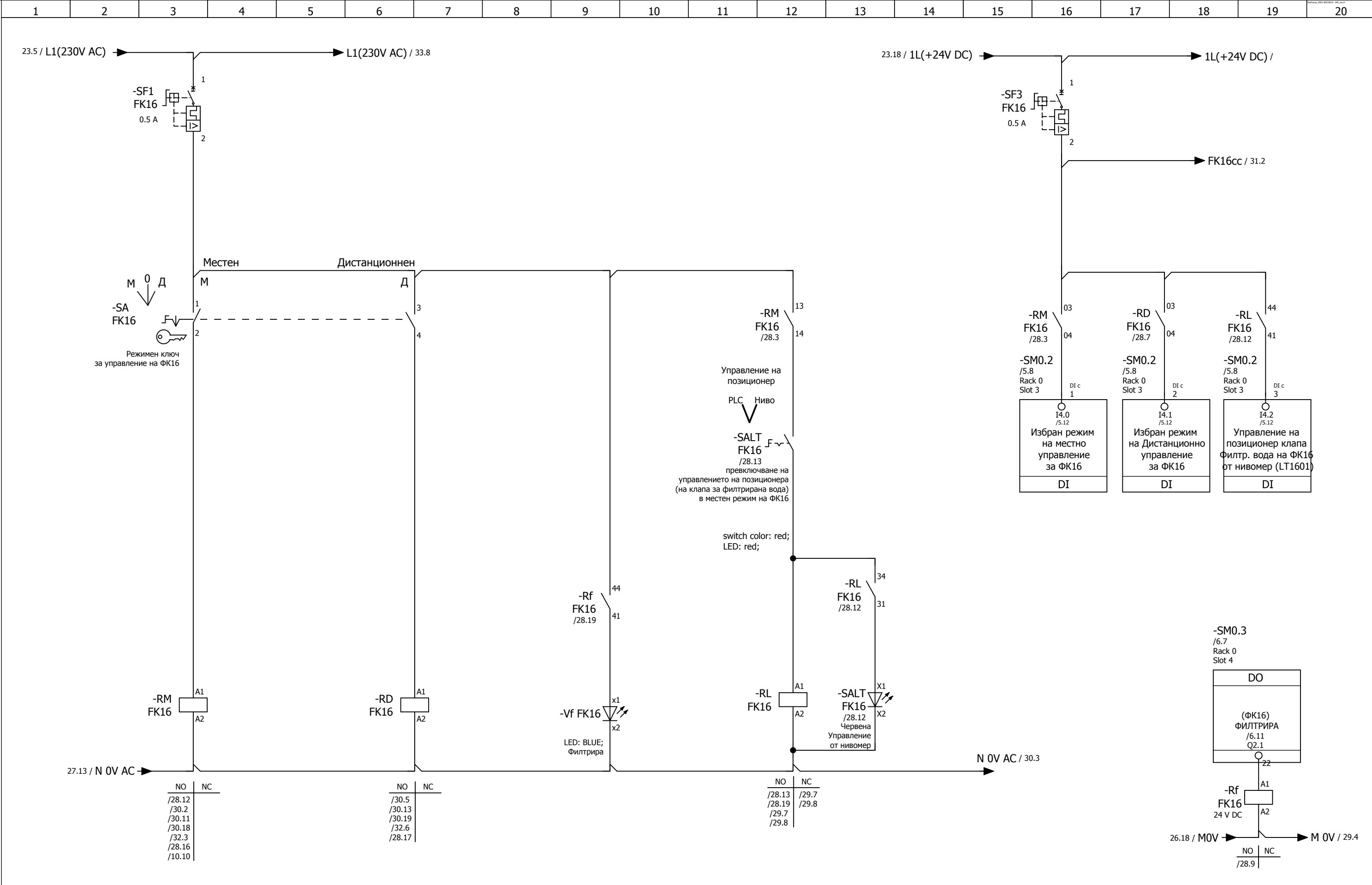
ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия
12.2018	БИС - ТП -ТФК13/16 - 06	25	00





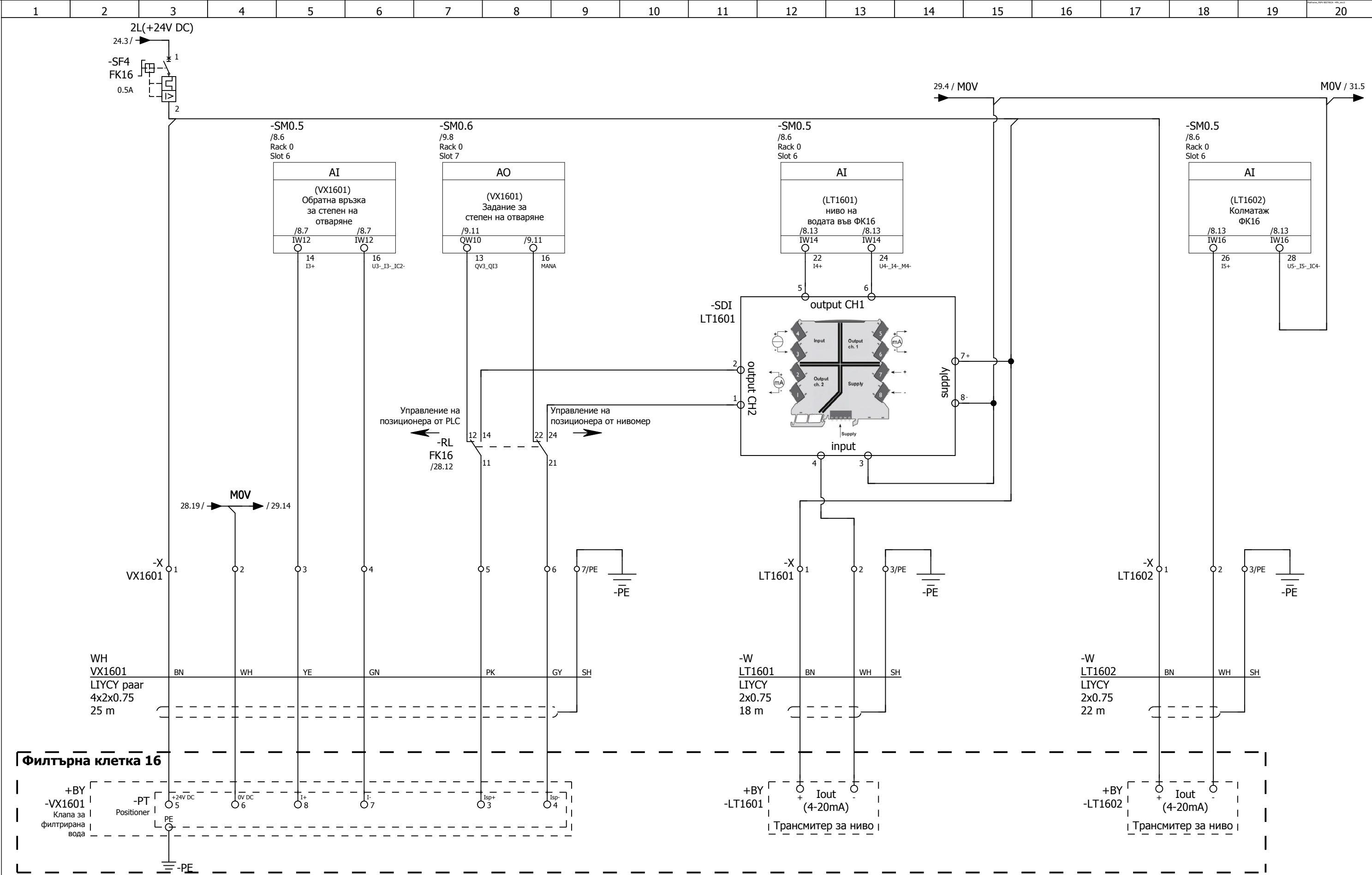
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: "СОФИЙСКА ВОДА" АД гр. София 1766, ж.к. Младост 4, Бизнес Парк София, сграда 2А 	ИЗПЪЛНИТЕЛ: "АКВА АВТОМАТИКА" ООД гр. София 1680, ул. "Ястребец" 20 	ОБЕКТ: SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА ПРОЕКТ: НОВО ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ВЪВ ФИЛТЪРЕН КОРПУС НА ПСПВ БИСТРИЦА ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ	ТАБЛО: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16			
			ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми			
			ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: (ФК15) Контролни сигнали от крайни изключватели на клапи (VX1502) - промивна вода, (VX1503) - промивен въздух, и (VX1505) - отпадна вода			
			ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП - ТФК13/16 - 06	ЛИСТ 26	Ревизия 00



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: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16 ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: (ФК15) Управление на клапа (VX1505) за отпадъчна вода към ФК15								
			<table><tr><td>ДАТА:</td><td>ЧЕРТЕЖ №:</td><td>ЛИСТ</td><td>Ревизия</td></tr><tr><td>12.2018</td><td>БИС - ТП - ТФК13/16 - 06</td><td>27</td><td>00</td></tr></table>	ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия	12.2018	БИС - ТП - ТФК13/16 - 06	27	00
ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия								
12.2018	БИС - ТП - ТФК13/16 - 06	27	00								



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: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16 ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: (ФК16) Избор на режим Местен/Дистанционен за управление на ФК16 и сигнал "Филтърна клетка - филтрира"								
<table><tr><td>ДАТА:</td><td>ЧЕРТЕЖ №:</td><td>ЛИСТ</td><td>Ревизия</td></tr><tr><td>12.2018</td><td>БИС - ТП -ТФК13/16 - 06</td><td>28</td><td>00</td></tr></table>				ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия	12.2018	БИС - ТП - ТФК13/16 - 06	28	00
ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия								
12.2018	БИС - ТП - ТФК13/16 - 06	28	00								



ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"СОФИЙСКА ВОДА" АД

гр. София 1766, ж.к. Младост 4,
Бизнес Парк София, сграда 2А

Софийска вода



част от VEOLIA

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: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16

ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА:

Принципни схеми

ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА:

(ФК16) Управление на клапа (VX1601) (с позиционер) за филтрирана вода,
сигнал за ниво (LT1601) на водата и колматаж (LT1602) във ФК16

ДАТА:

12.2018

ЧЕРТЕЖ №:

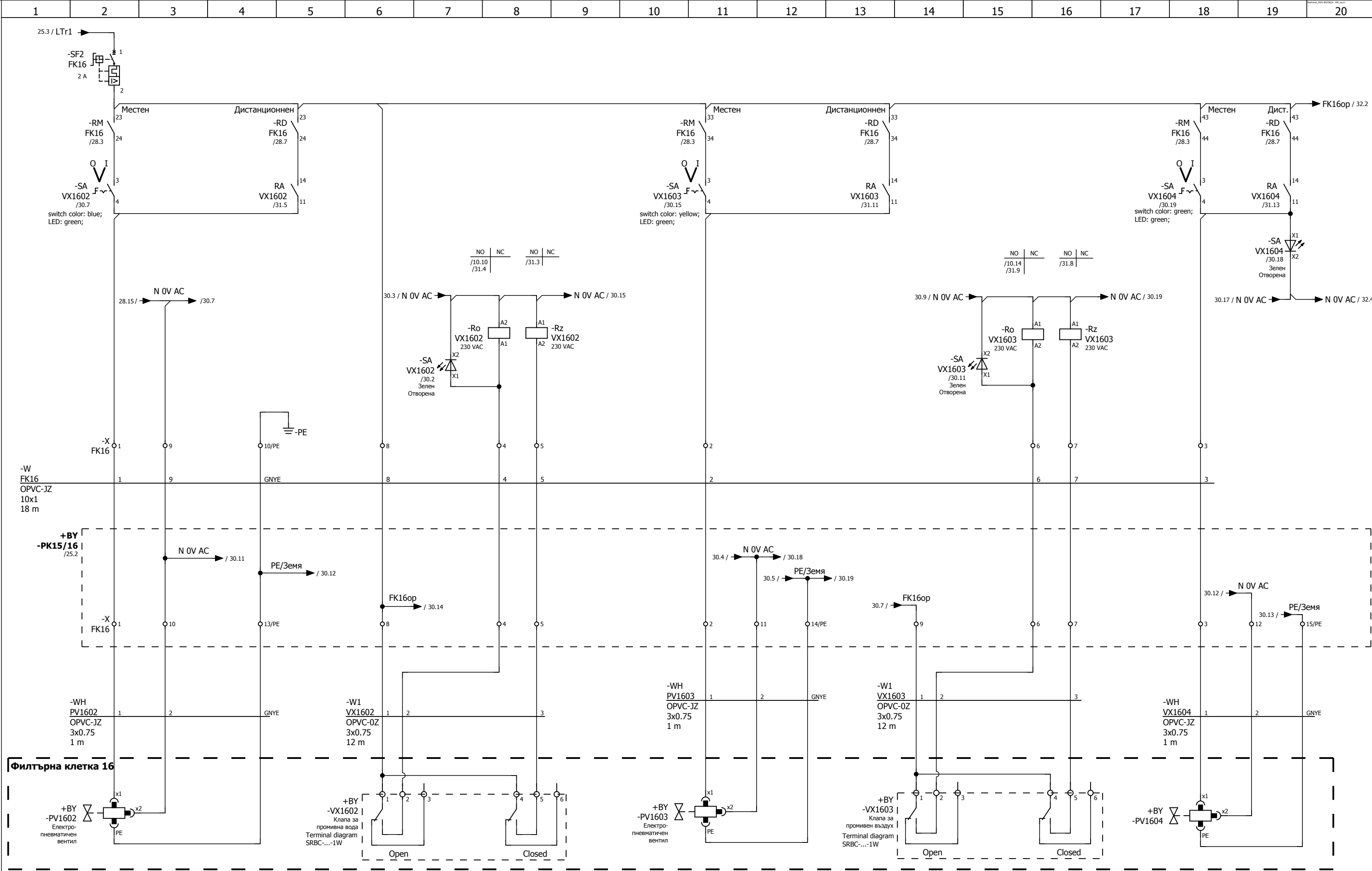
БИС - ТП -ТФК13/16 - 06



ЛИСТ

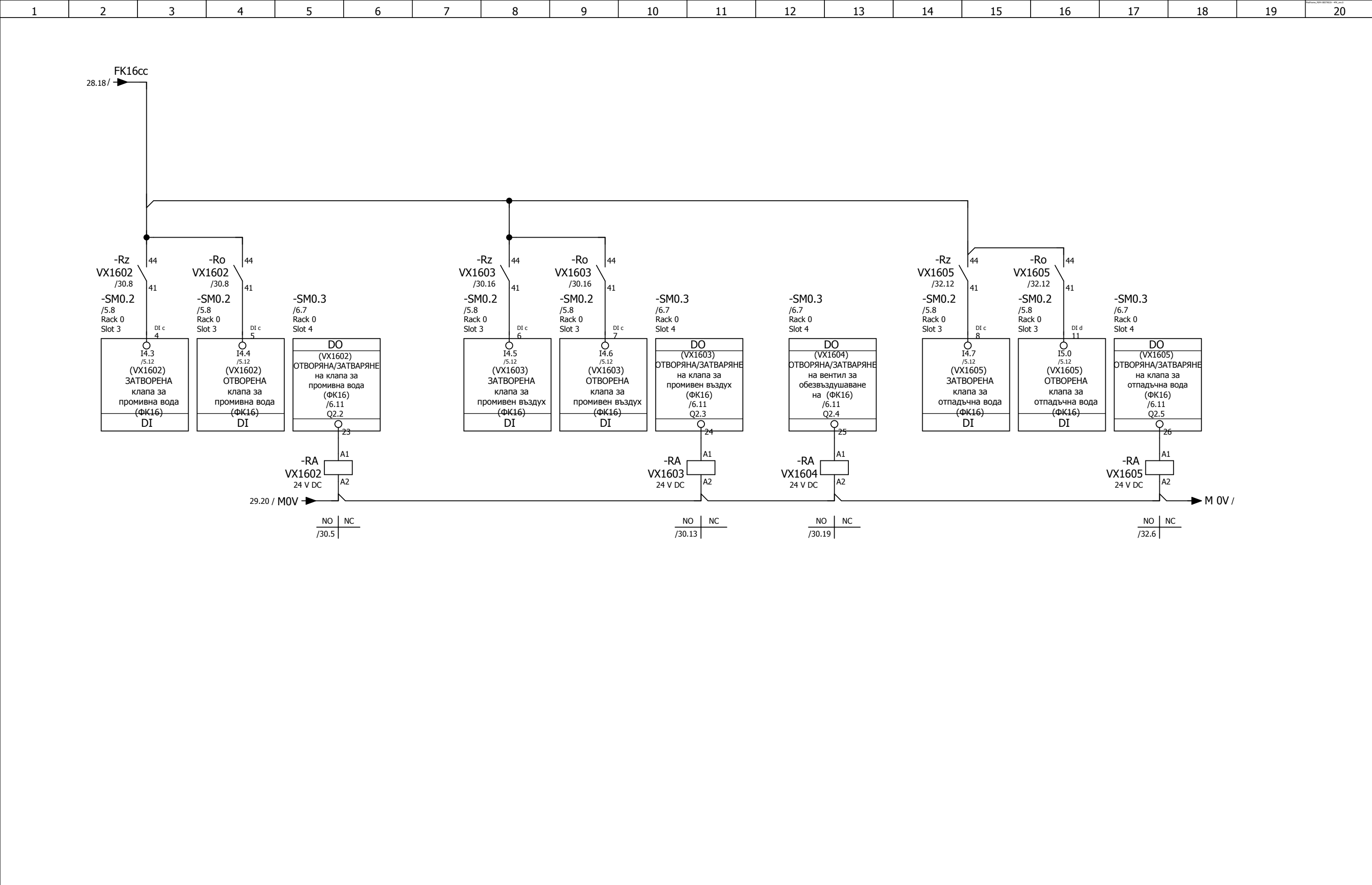
29



Ревизия

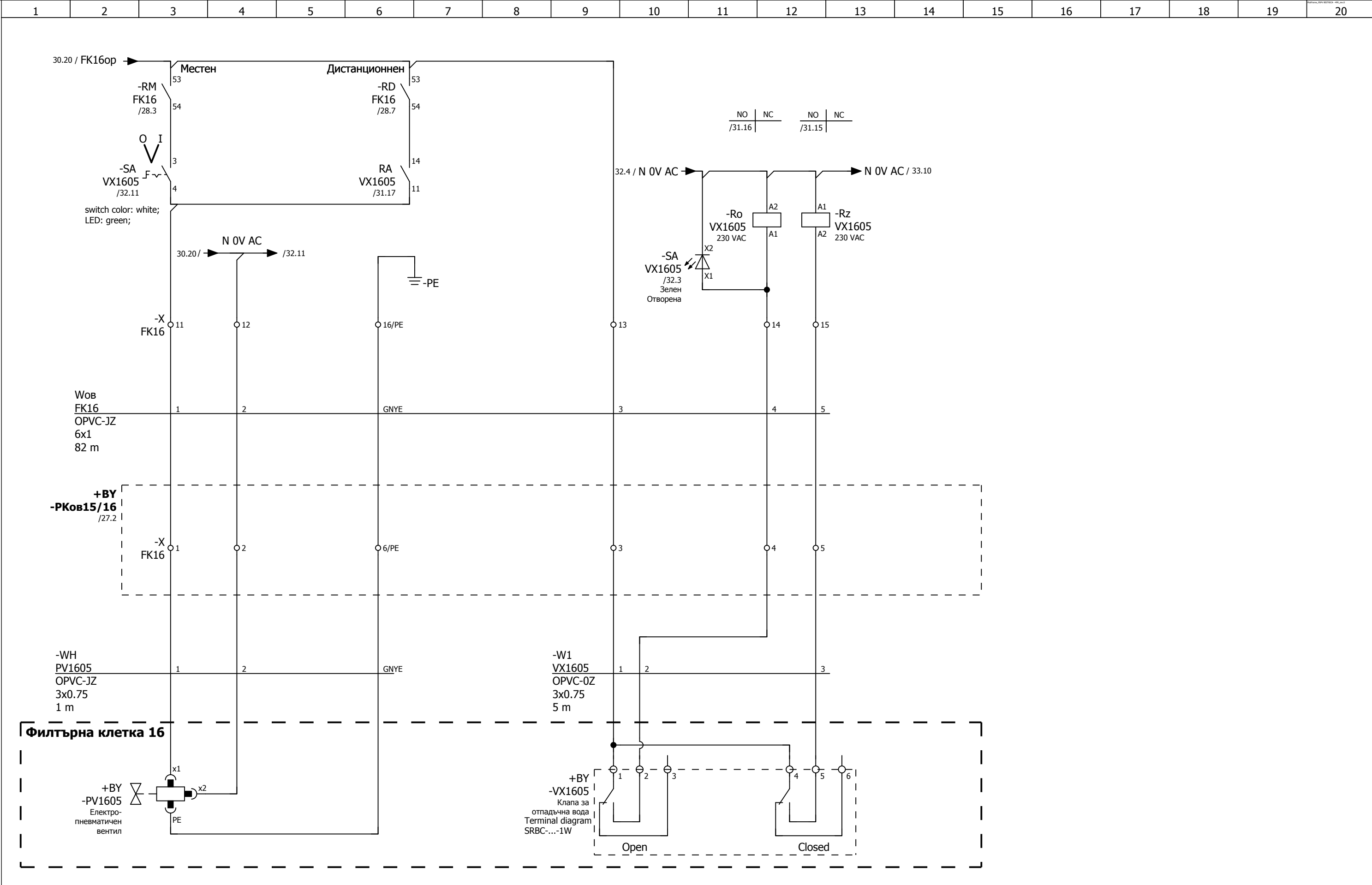
00





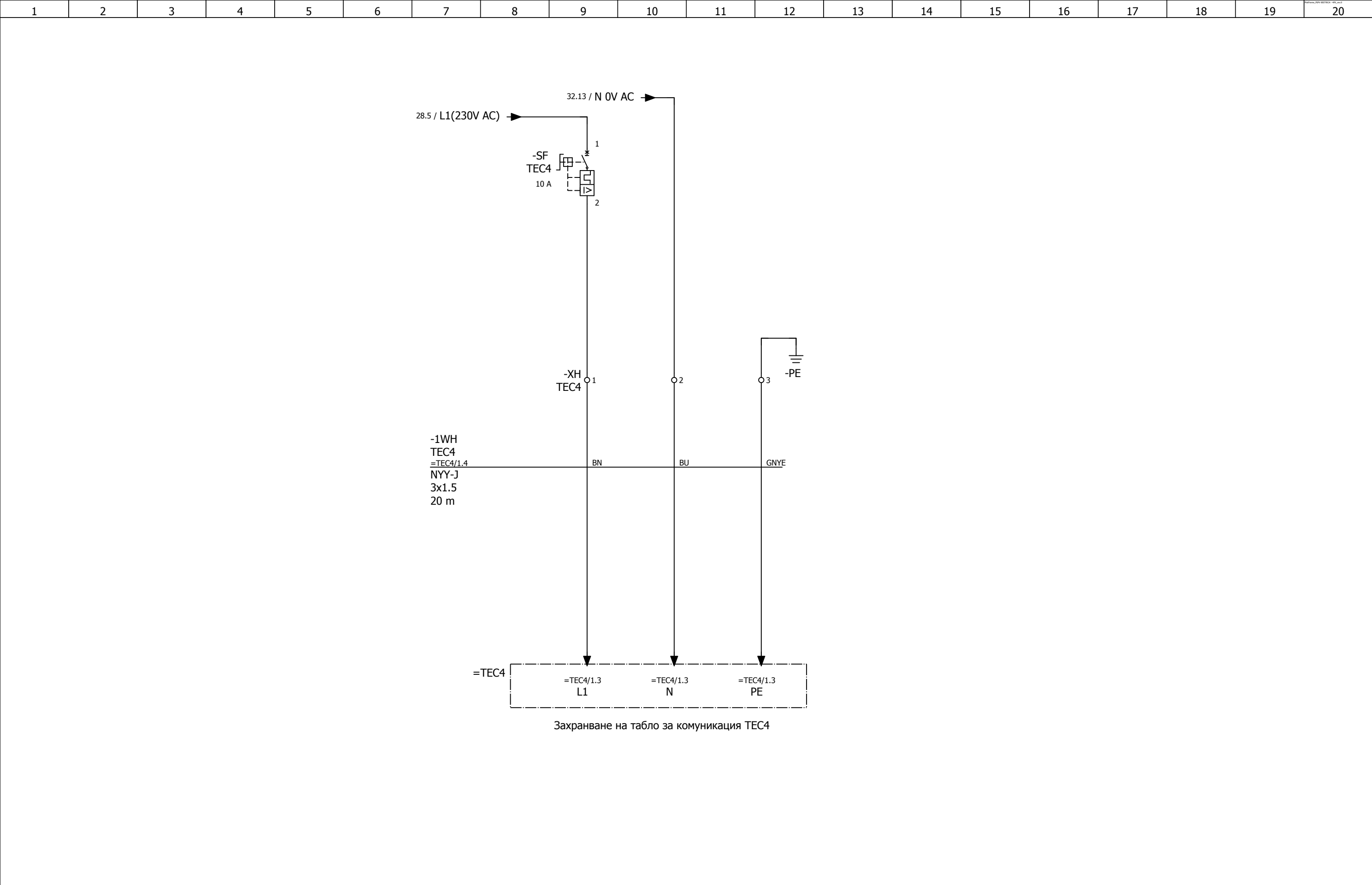
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: "СОФИЙСКА ВОДА" АД гр. София 1766, ж.к. Младост 4, Бизнес Парк София, сграда 2А 	ИЗПЪЛНИТЕЛ: "АКВА АВТОМАТИКА" ООД гр. София 1680, ул. "Ястребец" 20 	ОБЕКТ: SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА ПРОЕКТ: НОВО ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ВЪВ ФИЛТЪРЕН КОРПУС НА ПСПВ БИСТРИЦА ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ	ТАБЛО: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16 ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: (ФК16) Управление на клапи (VX1602) - промивна вода, (VX1603) - промивен въздух и (VX1604) - обезвъздушаване	<table><tr><td>ДАТА:</td><td>ЧЕРТЕЖ №:</td><td>ЛИСТ</td><td>Ревизия</td></tr><tr><td>12.2018</td><td>БИС - ТП -ТФК13/16 - 06</td><td>30</td><td>00</td></tr></table>	ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия	12.2018	БИС - ТП -ТФК13/16 - 06	30	00
ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия									
12.2018	БИС - ТП -ТФК13/16 - 06	30	00									





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: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16 ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: (ФК16) Контролни сигнали от крайни изключватели на клапи (VX1602) - промивна вода, (VX1603) - промивен въздух, и (VX1605) - отпадна вода <table><tr><td>ДАТА:</td><td>ЧЕРТЕЖ №:</td><td>ЛИСТ</td><td>Ревизия</td></tr><tr><td>12.2018</td><td>БИС - ТП -ТФК13/16 - 06</td><td>31</td><td>00</td></tr></table>	ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия	12.2018	БИС - ТП - ТФК13/16 - 06	31	00
ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия								
12.2018	БИС - ТП - ТФК13/16 - 06	31	00								





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: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16 ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: (ФК16) Управление на клапа (VX1605) за отпадъчна вода към ФК16 <table><tr><td>ДАТА:</td><td>ЧЕРТЕЖ №:</td><td>ЛИСТ</td><td>Ревизия</td></tr><tr><td>12.2018</td><td>БИС - ТП -ТФК13/16 - 06</td><td>32</td><td>00</td></tr></table>	ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия	12.2018	БИС - ТП -ТФК13/16 - 06	32	00
ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия								
12.2018	БИС - ТП -ТФК13/16 - 06	32	00								



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	ТАБЛО: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16			
		ПРОЕКТ: НОВО ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ВЪВ ФИЛТЪРЕН КОРПУС НА ПСПВ БИСТРИЦА	ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми			
			ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Захранване на табло TEC4			
			ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA	ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ
ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ		12.2018	БИС - ТП -ТФК13/16 - 06	33	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
19	Захранване и аналогови сигнали за задание и обратна връзка на позиционер на клапа (VX1401) за филтрирана вода ФК14	WH VX1401	+06-XVX1401	+BY-VX1401-PT	LIYCY paar	4x2	0.75	14	+06/19.2
20	Сигнали за положение на клапа (VX1402) за промивна вода към ФК14	-W1 VX1402	+BY-PK13/14-XFK14	+BY-VX1402	OPVC-0Z	3	0.75	12	+06/20.6
21	Сигнали за положение на клапа (VX1403) за промивен въздух към ФК14	-W1 VX1403	+BY-PK13/14-XFK14	+BY-VX1403	OPVC-0Z	3	0.75	12	+06/20.13
22	Управление електропенвм. вентили (към ФК14) на клапи: (VX1402) - Промивна вода, (VX1403) - Промивен въздух и (VX1404) - Обезвъздушаване	-W FK14	+06-XFK14	+BY-PK13/14-XFK14	OPVC-JZ	10	1	18	+06/20.1
23	Управление на електро-пневматичен вентил (PV1402) за управление на клапа (VX1402) за промивна вода към ФК14	-WH PV1402	+BY-PK13/14-XFK14	+BY-PV1402	OPVC-JZ	3	0.75	1	+06/20.2
24	Управление на електро-пневматичен вентил (PV1403) за управление на клапа (VX1403) за промивен въздух към ФК14	-WH PV1403	+BY-PK13/14-XFK14	+BY-PV1403	OPVC-JZ	3	0.75	1	+06/20.10
25	Управление на ел. магнитен вентил (VX1404) за обезвъздушаване на ФК14	-WH VX1404	+BY-PK13/14-XFK14	+BY-PV1304	OPVC-JZ	3	0.75	9	+06/20.17
26	Сигнали за положение на клапа (VX1405) за отпадъчна вода към ФК14	-W1 VX1405	+BY-PKов13/14-XFK14	+BY-VX1405	OPVC-0Z	3	0.75	5	+06/22.9
27	Захранване на електро-пневматичен вентил (PV1405) за управление на клапа (VX1405) за отпадъчна вода към ФК14	-WH PV1405	+BY-PKов13/14-XFK14	+BY-PV1405	OPVC-JZ	3	0.75	1	+06/22.1
28	Управление на електропенвм. вентил (PV1405) и сигнали за крайни положения на клапа за отпадъчна вода (VX1405)	Wов FK14	+06-XFK14	+BY-PKов13/14-XFK14	OPVC-JZ	6	1	102	+06/22.2
29	Аналогов сигнал от трансмитер (LT1501) за ниво на водата във ФК15	-W LT1501	+06-XLT1501	+BY-LT1501	LIYCY	2	0.75	8	+06/24.11
30	Аналогов сигнал от трансмитер (LT1502) за колматаж във ФК15	-W LT1502	+06-XLT1502	+BY-LT1502	LIYCY	2	0.75	12	+06/24.16
31	Захранване и аналогови сигнали за задание и обратна връзка на позиционер на клапа (VX1501) за филтрирана вода ФК15	WH VX1501	+06-XVX1501	+BY-VX1501-PT	LIYCY paar	4x2	0.75	14	+06/24.2
32	Сигнали за положение на клапа (VX1502) за промивна вода към ФК15	-W1 VX1502	+BY-PK15/16-XFK15	+BY-VX1502	OPVC-0Z	3	0.75	12	+06/25.6
33	Сигнали за положение на клапа (VX1503) за промивен въздух към ФК15	-W1 VX1503	+BY-PK15/16-XFK15	+BY-VX1503	OPVC-0Z	3	0.75	12	+06/25.13
34	Управление електропенвм. вентили (към ФК15) на клапи: (VX1502) - Промивна вода, (VX1503) - Промивен въздух и (VX1504) - Обезвъздушаване	-W FK15	+06-XFK15	+BY-PK15/16-XFK15	OPVC-JZ	10	1	18	+06/25.1

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: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16						
			ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Кабелен журнал						
			ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Кабелен журнал						
			ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП - ТФК13/16 - 07				ЛИСТ 2	Ревизия 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
51	Захранване на електро-пневматичен вентил (PV1605) за управление на клапа (VX1605) за отпадъчна вода към ФК16	-WH PV1605	+BY-РКов15/16-XFK16	+BY-PV1605	OPVC-JZ	3	0.75	1	+06/32.1
52	Управление на електропенвм. вентил (PV1605) и сигнали за крайни положения на клапа за отпадъчна вода (VX1605)	Wов FK16	+06-XFK16	+BY-РКов15/16-XFK16	OPVC-JZ	6	1	82	+06/32.2
53	Захрнване на табло за комуникация TEC4	-1WH TEC4	=TEC4+06-XHT;=TEC4+06-XPS1	+06-XHTEC4	NYU-J	3	1.5	20	+06/33.7

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: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16 ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Кабелен журнал ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Кабелен журнал <table><tr><td>ДАТА:</td><td>ЧЕРТЕЖ №:</td><td>ЛИСТ</td><td>Ревизия</td></tr><tr><td>12.2018</td><td>БИС - ТП - ТФК13/16 - 07</td><td>4</td><td>00</td></tr></table>	ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия	12.2018	БИС - ТП - ТФК13/16 - 07	4	00
ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия								
12.2018	БИС - ТП - ТФК13/16 - 07	4	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	W1 VX1302;W1 VX1303;W1 VX1305;W1 VX1402;W1 VX1403;W1 VX1405;W1 VX1502;W1 VX1503;W1 VX1505;W1 VX1602;W1 VX1603;W1 VX1605 Wc13/16		13	144,00	Numbered Control Cable without PE Conductor 3x0.75 mm²					OPVC-OZ_3x0.75					+06/11.6;+06/15.6;+06/15.13;+06/17.9;+06/20.6;+06/20.13 +06/22.9;+06/25.6;+06/25.13;+06/27.9;+06/30.6;+06/30.13 +06/32.9							
2	W FK13...W FK16		4	72,00	Numbered Control Cable with PE Conductor 10x1.00mm²					OPVC-OZ_10x1					+06/15.1;+06/20.1;+06/25.1;+06/30.1							
3	W LT1301;W LT1302;W LT1401;W LT1402;W LT1501 W LT1502;W LT1601;W LT1602		8	120,00	Data cable-Copper screen shield, colorcode DIN 47100; 2x0.75mm²					LIYCY_2x0.75					+06/14.11;+06/14.16;+06/19.11;+06/19.16;+06/24.11;+06/24.16 +06/29.11;+06/29.16							
4	WH PV1302;WH PV1303;WH PV1305;WH PV1402;WH PV1403;WH PV1405;WH PV1502;WH PV1503;WH PV1505;WH PV1602;WH PV1603;WH PV1605;WH VX1304;WH VX1404;WH VX1504;WH VX1604		16	32,00	Numbered Control Cable with PE Conductor 3x0.75 mm²					OPVC-JZ_3x0.75					+06/15.1;+06/15.10;+06/15.17;+06/17.1;+06/20.2;+06/20.10 +06/20.17;+06/22.1;+06/25.1;+06/25.10;+06/25.17;+06/27.1 +06/30.1;+06/30.10;+06/30.17;+06/32.1							
5	1WH TEC4		1	20,00	Power and Control cable with PE 3x1.5mm²					NYY-J_3x1.5					+06/33.7							
6	WH VX1301;WH VX1401;WH VX1501;WH VX1601		4	78,00	Flexible cable screened with braid of tinned copper wires. Construction: • Flexible Cu-wires cl. 5 acc. to DIN VDE 0295, IEC 60228; • Insulation: PVC compound; • Colour coding acc. to DIN VDE 47100; • Cores stranded in layers; • Core wrapping with foil; • Tinned copper braided screen, 85 % coverage; • Outer sheath: PVC compound; • Outer sheath colour: grey; Technical data: • Ambient temperature: -30°C to +50°C • Temperature of laying: min. 0°C; • Nominal voltage Uo/U: 250 V; • Test voltage: core/core 1200 V, core/screen 800 V; • Insulation resistance: min 200 MΩ x km; • Inductance: 0,65 mH/km; • Impedance: 78 Ω; • Capacitance: at 800 Hz; - core/core 0,14 mm2 120 pF; - core/core 0,25 mm2 150 pF; - core/screen 0,14 mm2 240 pF; - core/screen 0,25 mm2 270 pF; • Min. bending radius: - fixed installation 5 x D; - flexible 15 x D;					LIYCY paar 4x2x0.75					+06/14.2;+06/19.2;+06/24.2;+06/29.2							
7	Wsn13/16		1	28,00	Numbered Control Cable without PE Conductor 8x0.75mm²					OPVC-OZ 8x0.75					+06/12.1							
8	Wow FK13...Wow FK16		4	368,00	Numbered Control Cable with PE Conductor - 6x1 mm²					OPVC-JZ_6x1					+06/17.2;+06/22.2;+06/27.2;+06/32.2							
Общо (СУМА) на колоната: Total (SUM) of the column:			51,00	862,00	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: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16 ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Сборна спецификация на външните кабели ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Сборна спецификация на външните кабели ДАТА:											

Terminal diagram / Таблица на външни и вътрешни връзки

Function text ОПИСАНИЕ				-Wov FK13	-W FK13	Cable name Име на кабела	TERMINAL STRIP / КЛЕМОРЕД =ТФК13/16+06-ХФК13 Управление електропенвм. вентили (към ФК13) на клапи: (VX1302) - Промивна вода, (VX1303) - Промивен въздух и (VX1304) - Обезвъздушаване и (VX1305) - Отпадна вода					Cable name Име на кабела					Page.column Номер чертеж.верига
							Target designation НАВЪН	Connection point Точка на свързв.	Terminal КЛЕМА	Jumper МОСТ	Target designation НАВЪТРЕ	Connection point Точка на свързв.					
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1302)					1		+BY-PK13/14-XFK13	1	1	.	-RA VX1302	11					/15.2
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1303)					2		+BY-PK13/14-XFK13	2	2	.	-RA VX1303	11					/15.11
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1304)					3		+BY-PK13/14-XFK13	3	3	.	-SA VX1304	X1					/15.18
NO контакт - отворена клапа (VX1302)					4		+BY-PK13/14-XFK13	4	4	.	-Ro VX1302	A1					/15.8
NO контакт - затворена клапа (VX1302)					5		+BY-PK13/14-XFK13	5	5	.	-Rz VX1302	A2					/15.8
NO контакт - отворена клапа (VX1303)					6		+BY-PK13/14-XFK13	6	6	.	-Ro VX1303	A2					/15.16
NO контакт - затворена клапа (VX1303)					7		+BY-PK13/14-XFK13	7	7	.	-Rz VX1303	A2					/15.16
COM (230V AC) - (за крайни положения на клапи VX1302 и VX1303)					8		+BY-PK13/14-XFK13	8	8	.	-RDFK13	23					/15.6
N (0V AC)					9		+BY-PK13/14-XFK13	10	9	.	-SA VX1302	X2					/15.3
Земя / PE					GNYE		+BY-PK13/14-XFK13	13/PE	10/PE	.	-PE						/15.4
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1305)					1		+BY-РКов13/14-XFK13	1	11	.	-RA VX1305	11					/17.3
N (0V AC)					2		+BY-РКов13/14-XFK13	2	12	.	-SA VX1305	X2					/17.4
COM (230V AC) - (за крайни положения на клапа VX1305)					3		+BY-РКов13/14-XFK13	3	13	.	-RDFK13	53					/17.9
NO контакт - отворена клапа (VX1305)					4		+BY-РКов13/14-XFK13	4	14	.	-Ro VX1305	A1					/17.12
NO контакт - затворена клапа (VX1305)					5		+BY-РКов13/14-XFK13	5	15	.	-Rz VX1305	A2					/17.12
Земя / PE					GNYE		+BY-РКов13/14-XFK13	6/PE	16/PE	.	-PE						/17.6

Terminal diagram / Таблица на външни и вътрешни връзки

Function text ОПИСАНИЕ				-Wov FК16	-W FК16	Cable name Име на кабела	TERMINAL STRIP / КЛЕМОРЕД =ТФК13/16+06-ХФК16 Управление електропенвм. вентили (към ФК16) на клапи: (VX1602) - Промивна вода, (VX1603) - Промивен въздух и (VX1604) - Обезвъздушаване и (VX1605) - Отпадна вода					Cable name Име на кабела					Page.column Номер чертеж.верига
							Target designation НАВЪН	Connection point Точка на свързв.	Terminal КЛЕМА	Jumper МОСТ	Target designation НАВЪТРЕ	Connection point Точка на свързв.					
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1602)					1		+BY-PK15/16-XFK16	1	1	•	-RA VX1602	11					/30.2
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1603)					2		+BY-PK15/16-XFK16	2	2	•	-RA VX1603	11					/30.11
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1604)					3		+BY-PK15/16-XFK16	3	3	•	-SA VX1604	X1					/30.18
NO контакт - отворена клапа (VX1602)					4		+BY-PK15/16-XFK16	4	4	•	-Ro VX1602	A1					/30.8
NO контакт - затворена клапа (VX1602)					5		+BY-PK15/16-XFK16	5	5	•	-Rz VX1602	A2					/30.8
NO контакт - отворена клапа (VX1603)					6		+BY-PK15/16-XFK16	6	6	•	-Ro VX1603	A2					/30.16
NO контакт - затворена клапа (VX1603)					7		+BY-PK15/16-XFK16	7	7	•	-Rz VX1603	A2					/30.16
COM (230V AC) - (за крайни положения на клапи VX1602 и VX1603)					8		+BY-PK15/16-XFK16	8	8	•	-RDFK16	23					/30.6
N (0V AC)					9		+BY-PK15/16-XFK16	10	9	•	-SA VX1602	X2					/30.3
Земя / PE					GNYE		+BY-PK15/16-XFK16	13/PE	10/PE	•	-PE						/30.4
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1605)					1		+BY-PKов15/16-XFK16	1	11	•	-RA VX1605	11					/32.3
N (0V AC)					2		+BY-PKов15/16-XFK16	2	12	•	-SA VX1605	X2					/32.4
COM (230V AC) - (за крайни положения на клапа VX1605)					3		+BY-PKов15/16-XFK16	3	13	•	-RDFK16	53					/32.9
NO контакт - отворена клапа (VX1605)					4		+BY-PKов15/16-XFK16	4	14	•	-Ro VX1605	A1					/32.12
NO контакт - затворена клапа (VX1605)					5		+BY-PKов15/16-XFK16	5	15	•	-Rz VX1605	A2					/32.12
Земя / PE					GNYE		+BY-PKов15/16-XFK16	6/PE	16/PE	•	-PE						/32.6

Terminal diagram / Таблица на външни и вътрешни връзки

TERMINAL STRIP / КЛЕМОРЕД =ТФК13/16+06-ХНТФК Захранване на табло ТФК13/16										Cable name Име на кабела					Cable type Тип на кабела					Page.column Номер чертеж.верига																			
Function text ОПИСАНИЕ										Target designation НАВЪН					Connection point Точка на свързв.					Jumper МОСТ					Terminal КЛЕМА					Target designation НАВЪТРЕ					Connection point Точка на свързв.				
230V AC										=ТТр-ХТФК13/16					1					•					-ES					1									
N 0V AC										=ТТр-ХТФК13/16					2					•					-H1					N									
Земя / PE										=ТТр-PE										•					-PE														

Terminal diagram / Таблица на външни и вътрешни връзки

TERMINAL STRIP / КЛЕМОРЕД =ТФК13/16+06-XLT1502 Аналогов сигнал от трансмитер (LT1502) за колматаж във ФК15										Cable name Име на кабела					Page.column Номер чертеж.верига		
Function text ОПИСАНИЕ										Cable type Тип на кабела							
Сигнал (4-20 mA) за колматаж във ФК15										BN	Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	/24.17
Сигнал (4-20 mA) за колматаж във ФК15										WH	Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	/24.18
Земя / PE										SH	Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	/24.19
											Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	
											Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	
											Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	
											Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	Cable type Тип на кабела	

Terminal diagram / Таблица на външни и вътрешни връзки

Function text ОПИСАНИЕ				-W/2 UPS	-W/1 UPS	Cable name Име на кабела	TERMINAL STRIP / КЛЕМОРЕД =ТФК13/16+06-XUPS Захранване на UPS						Cable name Име на кабела					Page.column Номер чертеж.верига
							Target designation НАВЪН	Connection point Точка на свързв.	Terminal КЛЕМА	Jumper МОСТ	Target designation НАВЪТРЕ	Connection point Точка на свързв.						
Захранване 230 V AC (вход на UPS)					BN		-UPS	L	1	.	-RU1	A1						/1.8
Захранване 230 V AC (изход от UPS)				BN			-UPS	L1	2	.	-ES	4						/1.10
Захранване N 0V AC (вход на UPS)					BU		-UPS	N	3									/1.8
=							-RU1	A2	3'		-Ht	2						/1.8
Захранване N1 0V AC (изход от UPS)				BU			-UPS	N1	4									/1.10
=									4'		-PS2	X80:2:2						/1.10
											-PS1	X80:2:2						
Земя/РЕ							-PE		5									/1.9
					GNYE		-UPS	PE										
Земя/РЕ							-PE		6	.								/1.9
				GNYE			-UPS	PE										

Terminal diagram / Таблица на външни и вътрешни връзки

[illegible]

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
ПСВП БИСТРИЦА

ЧАСТ:	КИП И АВТОМАТИКА / SCADA
ФАЗА:	ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

ТАБЛО: ТФК13/16 Табло за управление на Филтърни клетки от 13 до 16

ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА:
Клемореди на таблото

ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА:
Клеморед +06-XVX1601

Дата:	Чертеж №:	Лист	Ревизия
12.2018	БИС - ТП - ТФК13/16 - 09	19	00

Terminal diagram / Таблица на външни и вътрешни връзки

Function text ОПИСАНИЕ						Cable name Име на кабела =ТФК1/4+06-2W PK1/16	Cable type Тип на кабела OPVC-02 8x1.5 mm²	TERMINAL STRIP / КЛЕМОРЕД =ТФК13/16+ВУ-РК1/16-Хsn (в РАЗКЛОНИТЕЛНА КУТИЯ) за размножаване на светлинната индикация за статус "Работи" - промивни помпи и въздуходувки					Cable name Име на кабела					Page.column Номер чертеж.верига
								Target designation НАВЪН	Connection point Точка на свързв.	Terminal КЛЕМА	Jumper МОСТ	Target designation НАВЪТРЕ	Connection point Точка на свързв.					
(+24V) Работи пром. помпа 1 (св. сигн. в ТФК1/4)						1				1		+06-Xsn9/12	1					+06/12.3
(+24V) Работи пром. помпа 1 (св. сигн. в ТФК5/8)										2								+06/12.3
(+24V) Работи пром. помпа 1 (св. сигн. в ТФК9/12)										3								+06/12.4
(+24V) Работи пром. помпа 1 (св. сигн. в ТФК13/16)								-ГТНН-Bn7	2	4								+06/12.4
(+24V) Работи пром. помпа 2 (св. сигн. в ТФК1/4)										5		+06-Xsn9/12	2					+06/12.5
(+24V) Работи пром. помпа 2 (св. сигн. в ТФК5/8)						2				6								+06/12.6
(+24V) Работи пром. помпа 2 (св. сигн. в ТФК9/12)										7								+06/12.6
(+24V) Работи пром. помпа 2 (св. сигн. в ТФК13/16)								-ГТНН-Bn7	4	8								+06/12.7
(+24V) Работи пром. помпа 3 (св. сигн. в ТФК1/4)										9		+06-Xsn9/12	3					+06/12.8
(+24V) Работи пром. помпа 3 (св. сигн. в ТФК5/8)										10								+06/12.8
(+24V) Работи пром. помпа 3 (св. сигн. в ТФК9/12)						3				11								+06/12.9
(+24V) Работи пром. помпа 3 (св. сигн. в ТФК13/16)								-ГТНН-Bn7	6	12								+06/12.9
(+24V) Работи пром. въздуходувка 1 (св. сигн. в ТФК1/4)										13		+06-Xsn9/12	4					+06/12.10
(+24V) Работи пром. въздуходувка 1 (св. сигн. в ТФК5/8)										14								+06/12.11
(+24V) Работи пром. въздуходувка 1 (св. сигн. в ТФК9/12)										15								+06/12.11
(+24V) Работи пром. въздуходувка 1 (св. сигн. в ТФК13/16)						4		-ГТНН-Bn7	8	16								+06/12.12
(+24V) Работи пром. въздуходувка 2 (св. сигн. в ТФК1/4)										17		+06-Xsn9/12	5					+06/12.13
(+24V) Работи пром. въздуходувка 2 (св. сигн. в ТФК5/8)										18								+06/12.13
(+24V) Работи пром. въздуходувка 2 (св. сигн. в ТФК9/12)										19								+06/12.14
(+24V) Работи пром. въздуходувка 2 (св. сигн. в ТФК13/16)								-ГТНН-Bn7	10	20								+06/12.14
(+24V) Работи пром. въздуходувка 3 (св. сигн. в ТФК1/4)						6				21		+06-Xsn9/12	6					+06/12.15
(+24V) Работи пром. въздуходувка 3 (св. сигн. в ТФК5/8)										22								+06/12.16
(+24V) Работи пром. въздуходувка 3 (св. сигн. в ТФК9/12)										23								+06/12.16
(+24V) Работи пром. въздуходувка 3 (св. сигн. в ТФК13/16)								-ГТНН-Bn7	12	24								+06/12.17
М 0V (св. сигн. в ТФК1/4)										25		+06-Xsn9/12	7					+06/12.18
М 0V (св. сигн. в ТФК5/8)						7				26								+06/12.18
М 0V (св. сигн. в ТФК9/12)										27								+06/12.19
М 0V (св. сигн. в ТФК13/16)								-ГТНН-Bn7	14	28								+06/12.19

Terminal diagram / Таблица на външни и вътрешни връзки

Function text ОПИСАНИЕ	+06-W1 VX1303	+06-W1 VX1302	+06-WN VX1304	+06-WN PV1303	+06-WN PV1302	Cable name Име на кабела	TERMINAL STRIP / КЛЕМОРЕД =ТФК13/16+ВУ-РК13/14-ХФК13 Управление електропенвм. вентили (към ФК13) на клапи: (VX1302) - Промивна вода, (VX1303) - Промивен въздух и (VX1304) - Обезвъздушаване					Cable name Име на кабела	+06-W FK13				Page.column Номер чертеж.верига		
	OPVC-02 3x0.75 mm²	OPVC-02 3x0.75 mm²	OPVC-12 3x0.75 mm²	OPVC-12 3x0.75 mm²	OPVC-12 3x0.75 mm²	Cable type Тип на кабела	Target designation НАВЪН	Connection point Точка на свързв.	Terminal КЛЕМА	Jumper МОСТ	Target designation НАВЪТРЕ	Connection point Точка на свързв.	Cable type Тип на кабела	OPVC-12					
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1302)					1		-PV1302	x1	1	.	+06-XFK13	1		1				+06/15.2	
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1303)				1			-PV1303	x1	2	.	+06-XFK13	2		2				+06/15.11	
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1304)			1				-PV1304	x1	3	.	+06-XFK13	3		3				+06/15.18	
NO контакт - отворена клапа (VX1302)		2					-VX1302	2	4	.	+06-XFK13	4		4				+06/15.8	
NO контакт - затворена клапа (VX1302)		3					-VX1302	5	5	.	+06-XFK13	5		5				+06/15.8	
NO контакт - отворена клапа (VX1303)	2						-VX1303	2	6	.	+06-XFK13	6		6				+06/15.16	
NO контакт - затворена клапа (VX1303)	3						-VX1303	5	7	.	+06-XFK13	7		7				+06/15.16	
COM (230V AC) - (VX1302)		1					-VX1302	1	8	⬮	+06-XFK13	8		8				+06/15.6	
COM (230V AC) - (VX1303)	1						-VX1303	1	9	⬮								+06/15.14	
N (0V AC)					2		-PV1302	x2	10	⬮	+06-XFK13	9		9				+06/15.3	
=				2			-PV1303	x2	11	⬮								+06/15.11	
=			2				-PV1304	x2	12	⬮								+06/15.19	
Земя / PE					GNYE		-PV1302	PE	13/PE	⬮	+06-XFK13	10/PE		GNYE				+06/15.4	
=					GNYE		-PV1303	PE	14/PE	⬮								+06/15.12	
=			GNYE				-PV1304	PE	15/PE	⬮								+06/15.19	

Terminal diagram / Таблица на външни и вътрешни връзки

Function text ОПИСАНИЕ	+06-W1 VX1403	+06-W1 VX1402	+06-WN VX1404	+06-WN PV1403	+06-WN PV1402	Cable name Име на кабела	Cable type Тип на кабела	TERMINAL STRIP / КЛЕМОРЕД =ТФК13/16+ВУ-РК13/14-ХФК14 Управление електропенвм. вентили (към ФК14) на клапи: (VX1402) - Промивна вода, (VX1403) - Промивен въздух и (VX1404) - Обезвъздушаване					Cable name Име на кабела	+06-W FK14				Page.column Номер чертеж.верига	
	OPVC-02 3x0,75 mm²	OPVC-02 3x0,75 mm²	OPVC-12 3x0,75 mm²	OPVC-12 3x0,75 mm²	OPVC-12 3x0,75 mm²	Cable type Тип на кабела	Target designation НАВЪН	Connection point Точка на свързв.	Terminal КЛЕМА	Jumper МОСТ	Target designation НАВЪТРЕ	Connection point Точка на свързв.	Cable type Тип на кабела	OPVC-12					
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1402)					1		-PV1402	x1	1	.	+06-XFK14	1		1				+06/20.2	
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1403)				1			-PV1403	x1	2	.	+06-XFK14	2		2				+06/20.11	
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1404)			1				-PV1304	x1	3	.	+06-XFK14	3		3				+06/20.18	
NO контакт - отворена клапа (VX1402)		2					-VX1402	2	4	.	+06-XFK14	4		4				+06/20.8	
NO контакт - затворена клапа (VX1402)		3					-VX1402	5	5	.	+06-XFK14	5		5				+06/20.8	
NO контакт - отворена клапа (VX1403)	2						-VX1403	2	6	.	+06-XFK14	6		6				+06/20.16	
NO контакт - затворена клапа (VX1403)	3						-VX1403	5	7	.	+06-XFK14	7		7				+06/20.16	
COM (230V AC) - (VX1402)		1					-VX1402	1	8		+06-XFK14	8		8				+06/20.6	
COM (230V AC) - (VX1403)	1						-VX1403	1	9									+06/20.14	
N (0V AC)					2		-PV1402	x2	10		+06-XFK14	9		9					+06/20.3
=				2			-PV1403	x2	11									+06/20.11	
=			2				-PV1304	x2	12									+06/20.19	
Земя / PE					GNYE		-PV1402	PE	13/PE		+06-XFK14	10/PE		GNYE					+06/20.4
=				GNYE			-PV1403	PE	14/PE										+06/20.12
=			GNYE				-PV1304	PE	15/PE										+06/20.19

Terminal diagram / Таблица на външни и вътрешни връзки

Function text ОПИСАНИЕ	+06-W1 VX1503	+06-W1 VX1502	+06-WN VX1504	+06-WN PV1503	+06-WN PV1502	Cable name Име на кабела	TERMINAL STRIP / КЛЕМОРЕД =ТФК13/16+ВУ-РК15/16-ХФК15 Управление електропенвм. вентили (към ФК15) на клапи: (VX1502) - Промивна вода, (VX1503) - Промивен въздух и (VX1504) - Обезвъздушаване					Cable name Име на кабела	+06-W FK15				Page.column Номер чертеж.верига
	OPVC-02 3x0.75 mm²	OPVC-02 3x0.75 mm²	OPVC-12 3x0.75 mm²	OPVC-12 3x0.75 mm²	OPVC-12 3x0.75 mm²	Cable type Тип на кабела	Target designation НАВЪН	Connection point Точка на свързв.	Terminal КЛЕМА	Jumper МОСТ	Target designation НАВЪТРЕ	Connection point Точка на свързв.	Cable type Тип на кабела	OPVC-12			
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1502)					1		-PV1502	x1	1	.	+06-XFK15	1		1			+06/25.2
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1503)				1			-PV1503	x1	2	.	+06-XFK15	2		2			+06/25.11
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1504)			1				-PV1504	x1	3	.	+06-XFK15	3		3			+06/25.18
NO контакт - отворена клапа (VX1502)		2					-VX1502	2	4	.	+06-XFK15	4		4			+06/25.8
NO контакт - затворена клапа (VX1502)		3					-VX1502	5	5	.	+06-XFK15	5		5			+06/25.8
NO контакт - отворена клапа (VX1503)	2						-VX1503	2	6	.	+06-XFK15	6		6			+06/25.16
NO контакт - затворена клапа (VX1503)	3						-VX1503	5	7	.	+06-XFK15	7		7			+06/25.16
COM (230V AC) - (VX1502)		1					-VX1502	1	8	⬮	+06-XFK15	8		8			+06/25.6
COM (230V AC) - (VX1503)	1						-VX1503	1	9	⬮							+06/25.14
N (0V AC)					2		-PV1502	x2	10	┐	+06-XFK15	9		9			+06/25.3
=				2			-PV1503	x2	11	┐							+06/25.11
=			2				-PV1504	x2	12	⬮							+06/25.19
Земя / PE					GNYE		-PV1502	PE	13/PE	⬮	+06-XFK15	10/PE		GNYE			+06/25.4
=					GNYE		-PV1503	PE	14/PE	⬮							+06/25.12
=					GNYE		-PV1504	PE	15/PE	⬮							+06/25.19

Terminal diagram / Таблица на външни и вътрешни връзки

Function text ОПИСАНИЕ	+06-W1 VX1603	+06-W1 VX1602	+06-WN VX1604	+06-WN PV1603	+06-WN PV1602	Cable name Име на кабела	TERMINAL STRIP / КЛЕМОРЕД =ТФК13/16+ВУ-РК15/16-ХФК16 Управление електропенвм. вентили (към ФК16) на клапи: (VX1602) - Промивна вода, (VX1603) - Промивен въздух и (VX1604) - Обезвъздушаване					Cable name Име на кабела	+06-W FK16				Page.column Номер чертеж.верига
	OPVC-02 3x0.75 mm²	OPVC-02 3x0.75 mm²	OPVC-12 3x0.75 mm²	OPVC-12 3x0.75 mm²	OPVC-12 3x0.75 mm²	Cable type Тип на кабела	Target designation НАВЪН	Connection point Точка на свързв.	Terminal КЛЕМА	Jumper МОСТ	Target designation НАВЪТРЕ	Connection point Точка на свързв.	Cable type Тип на кабела	OPVC-12			
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1602)					1		-PV1602	x1	1	.	+06-XFK16	1		1			+06/30.2
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1603)				1			-PV1603	x1	2	.	+06-XFK16	2		2			+06/30.11
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1604)			1				-PV1604	x1	3	.	+06-XFK16	3		3			+06/30.18
NO контакт - отворена клапа (VX1602)		2					-VX1602	2	4	.	+06-XFK16	4		4			+06/30.8
NO контакт - затворена клапа (VX1602)		3					-VX1602	5	5	.	+06-XFK16	5		5			+06/30.8
NO контакт - отворена клапа (VX1603)	2						-VX1603	2	6	.	+06-XFK16	6		6			+06/30.16
NO контакт - затворена клапа (VX1603)	3						-VX1603	5	7	.	+06-XFK16	7		7			+06/30.16
COM (230V AC) - (VX1602)		1					-VX1602	1	8	⬮	+06-XFK16	8		8			+06/30.6
COM (230V AC) - (VX1603)	1						-VX1603	1	9	⬮							+06/30.14
N (0V AC)					2		-PV1602	x2	10	└─┐	+06-XFK16	9		9			+06/30.3
=				2			-PV1603	x2	11	└─┐							+06/30.11
=			2				-PV1604	x2	12	⬮							+06/30.19
Земя / PE					GNYE		-PV1602	PE	13/PE	⬮	+06-XFK16	10/PE		GNYE			+06/30.4
=					GNYE		-PV1603	PE	14/PE	⬮							+06/30.12
=					GNYE		-PV1604	PE	15/PE	⬮							+06/30.19

Terminal diagram / Таблица на външни и вътрешни връзки

TERMINAL STRIP / КЛЕМОРЕД =ТФК13/16+ВУ-РКов13/14-ХФК13 Управление на електропенвм. вентил (PV1305) и сигнали за крайни положения на клапа за отпадъчна вода (VX1305)																Cable name Име на кабела	+06-Wov FK13					Page.column Номер чертеж.верига
Function text ОПИСАНИЕ																Cable type Тип на кабела	OPVC-1Z					
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1305)					1		-PV1305	x1	1	.	+06-XFK13	11		1				+06/17.3				
N (0V AC)					2		-PV1305	x2	2	.	+06-XFK13	12		2				+06/17.4				
COM (230V AC) - (за крайни положения на клапа VX1305)				1			-VX1305	1	3	.	+06-XFK13	13		3				+06/17.9				
NO контакт - отворена клапа (VX1305)				2			-VX1305	2	4	.	+06-XFK13	14		4				+06/17.12				
NO контакт - затворена клапа (VX1305)				3			-VX1305	5	5	.	+06-XFK13	15		5				+06/17.12				
Земя / PE					GNYE		-PV1305	PE	6/PE	.	+06-XFK13	16/PE		GNYE				+06/17.6				
				</																		

