

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	ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20					
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 № БИС - ТП - ТФК17/20 - 00	
					Рев.	00

СТРУКТУРА НА ПРОЕКТНАТА ДОКУМЕНТАЦИЯ

СИСТЕМА НА ОЗНАЧАВАНЕ НА ЧЕРТЕЖИТЕ В ПРОЕКТА

Обект:

Фаза на проектиране:

Табло:

Име на чертежа:

БИС -

ТП -

съкратено наименование на таблото

(XX)

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

Table of contants / Опис на чертежите (съдържание)

CABINET / ТАБЛО	Row №/ № на ред	Drawing number / Номер на чертеж	Sheet / Лист	Revision / Ревизия	Sheet description / Описание на листа
ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20	1	БИС - ТП - ТФК17/20- 00	1	00	Челна страница табло ТФК17/20
	2	БИС - ТП - ТФК17/20- 00	2	00	Структура на проектната документация
	3	БИС - ТП - ТФК17/20- 01	1	00	Съдържание / Опис на чертежите
	4	БИС - ТП - ТФК17/20- 01	2	00	Съдържание / Опис на чертежите
	5	БИС - ТП - ТФК17/20- 01	3	00	Съдържание / Опис на чертежите
	6	БИС - ТП - ТФК17/20- 01	4	00	Съдържание / Опис на чертежите
	7	БИС - ТП - ТФК17/20- 02	1	00	Таблица на входно-изходните сигнали
	8	БИС - ТП - ТФК17/20- 02	2	00	Таблица на входно-изходните сигнали
	9	БИС - ТП - ТФК17/20- 02	3	00	Таблица на входно-изходните сигнали
	10	БИС - ТП - ТФК17/20- 03	1	00	Разположение на апаратурата в табло ТФК17/20
	11	БИС - ТП - ТФК17/20- 03	2	00	Външен вид и габаритни размери на табло ТФК17/20
	12	БИС - ТП - ТФК17/20- 03	3	00	Разположение на кабелните входове на табло ТФК17/20
	13	БИС - ТП - ТФК17/20- 03	4	00	Външен вид на Разклонителна кутия РК17/18 и РК19/20
	14	БИС - ТП - ТФК17/20- 03	5	00	Външен вид на Разклонителна кутия РКов17/18 и РКов19/20
	15	БИС - ТП - ТФК17/20- 03	6	00	Външен вид на Разклонителни кутии РК17/32
	16	БИС - ТП - ТФК17/20- 04	1	00	Сборна спецификация на апаратурата в таблото
	17	БИС - ТП - ТФК17/20- 04	2	00	Сборна спецификация на апаратурата в таблото
	18	БИС - ТП - ТФК17/20- 04	3	00	Сборна спецификация на апаратурата в таблото
	19	БИС - ТП - ТФК17/20- 04	4	00	Сборна спецификация на вътрешните за таблото кабели
	20	БИС - ТП - ТФК17/20- 05	1	00	Сборна спецификация на апаратурата извън таблото
	21	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	1	00	Захранване на таблото и на токоизправителни блокове PS1 и PS2
	22	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	2	00	Захранване на ЦПУ и сигнални модули / Power supply of CPU and signal modules
	23	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	3	00	Външен вид на PLC / Outward of PLC
	24	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	4	00	Модул SM0.1 - 32 Цифрови входа / Module 32 Digital inputs
	25	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	5	00	Модул SM0.2 - 16 Цифрови входа / Module 16 Digital inputs
	26	БИС - ТП - ТФК17/20- 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
ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20	27	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	7	00	Модул SM0.4 - 8 Аналогови входа / Module 8 Analog inputs
	28	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	8	00	Модул SM0.5 - 8 Аналогови входа / Module 8 Analog inputs
	29	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	9	00	Модул SM0.6 - 4 Аналогови изхода / Module 4 Analog outputs
	30	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	10	00	Управление на промивни помпи и въздуходувки
	31	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	11	00	Управление на промивни помпи и въздуходувки
	32	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	12	00	Сигнализация от промивни помпи и въздуходувки
	33	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	13	00	(ФК17) Избор на режим Местен/Дистанционен за управление на ФК17 и сигнал "Филтърна клетка - филтрира"
	34	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	14	00	(ФК17) Управлене на клапа (VX1701) (с позиционер) за филтрирана вода, сигнал за ниво (LT1701) на водата и колматаж (LT1702) във ФК17
	35	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	15	00	(ФК17) Управлене на клапи (VX1702) - промивна вода, (VX1703) - промивен въздух и (VX1704) - обезвъздушаване
	36	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	16	00	(ФК17) Контролни сигнали от крайни изключватели на клапи (VX1702) - промивна вода, (VX1703) - промивен въздух, и (VX1705) - отпадна вода
	37	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	17	00	(ФК17) Управлене на клапа (VX1705) за отпадъчна вода към ФК17
	38	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	18	00	(ФК18) Избор на режим Местен/Дистанционен за управление на ФК18 и сигнал "Филтърна клетка - филтрира"
	39	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	19	00	(ФК18) Управлене на клапа (VX1801) (с позиционер) за филтрирана вода, сигнал за ниво (LT1801) на водата и колматаж (LT1802) във ФК18
	40	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	20	00	(ФК18) Управлене на клапи (VX1802) - промивна вода, (VX1803) - промивен въздух и (VX1804) - обезвъздушаване
	41	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	21	00	(ФК18) Контролни сигнали от крайни изключватели на клапи (VX1802) - промивна вода, (VX1803) - промивен въздух, и (VX1805) - отпадна вода
	42	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	22	00	(ФК18) Управлене на клапа (VX1805) за отпадъчна вода към ФК18
	43	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	23	00	(ФК19) Избор на режим Местен/Дистанционен за управление на ФК19 и сигнал "Филтърна клетка - филтрира"
	44	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	24	00	(ФК19) Управлене на клапа (VX1901) (с позиционер) за филтрирана вода, сигнал за ниво (LT1901) на водата и колматаж (LT1902) във ФК19
	45	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	25	00	(ФК19) Управлене на клапи (VX1902) - промивна вода, (VX1903) - промивен въздух и (VX1904) - обезвъздушаване
	46	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	26	00	(ФК19) Контролни сигнали от крайни изключватели на клапи (VX1902) - промивна вода, (VX1903) - промивен въздух, и (VX1905) - отпадна вода
	47	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	27	00	(ФК19) Управлене на клапа (VX1905) за отпадъчна вода към ФК19
	48	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	28	00	(ФК20) Избор на режим Местен/Дистанционен за управление на ФК20 и сигнал "Филтърна клетка - филтрира"
	49	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	29	00	(ФК20) Управлене на клапа (VX2001) (с позиционер) за филтрирана вода, сигнал за ниво (LT2001) на водата и колматаж (LT2002) във ФК20
	50	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	30	00	(ФК20) Управлене на клапи (VX2002) - промивна вода, (VX2003) - промивен въздух и (VX2004) - обезвъздушаване
	51	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	31	00	(ФК20) Контролни сигнали от крайни изключватели на клапи (VX2002) - промивна вода, (VX2003) - промивен въздух, и (VX2005) - отпадна вода
	52	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	32	00	(ФК20) Управлене на клапа (VX2005) за отпадъчна вода към ФК20

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
ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20	53	БИС - ТП - ТФК17/20- 06	33	00	Захранване на табло TEC1
	54	БИС - ТП - ТФК17/20- 07	1	00	Кабелен журнал
	55	БИС - ТП - ТФК17/20- 07	2	00	Кабелен журнал
	56	БИС - ТП - ТФК17/20- 07	3	00	Кабелен журнал
	57	БИС - ТП - ТФК17/20- 07	4	00	Кабелен журнал
	58	БИС - ТП - ТФК17/20- 08	1	00	Сборна спецификация на външните кабели
	59	БИС - ТП - ТФК17/20- 09	1	00	Клеморед +06-XFK17
	60	БИС - ТП - ТФК17/20- 09	2	00	Клеморед +06-XFK18
	61	БИС - ТП - ТФК17/20- 09	3	00	Клеморед +06-XFK19
	62	БИС - ТП - ТФК17/20- 09	4	00	Клеморед +06-XFK20
	63	БИС - ТП - ТФК17/20- 09	5	00	Клеморед +06-XHTEC1
	64	БИС - ТП - ТФК17/20- 09	6	00	Клеморед +06-XHTFK
	65	БИС - ТП - ТФК17/20- 09	7	00	Клеморед +06-XLT1701
	66	БИС - ТП - ТФК17/20- 09	8	00	Клеморед +06-XLT1702
	67	БИС - ТП - ТФК17/20- 09	9	00	Клеморед +06-XLT1801
	68	БИС - ТП - ТФК17/20- 09	10	00	Клеморед +06-XLT1802
	69	БИС - ТП - ТФК17/20- 09	11	00	Клеморед +06-XLT1901
	70	БИС - ТП - ТФК17/20- 09	12	00	Клеморед +06-XLT1902
	71	БИС - ТП - ТФК17/20- 09	13	00	Клеморед +06-XLT2001
	72	БИС - ТП - ТФК17/20- 09	14	00	Клеморед +06-XLT2002
	73	БИС - ТП - ТФК17/20- 09	15	00	Клеморед +06-XUPS
	74	БИС - ТП - ТФК17/20- 09	16	00	Клеморед +06-XVX1701
	75	БИС - ТП - ТФК17/20- 09	17	00	Клеморед +06-XVX1801
	76	БИС - ТП - ТФК17/20- 09	18	00	Клеморед +06-XVX1901
	77	БИС - ТП - ТФК17/20- 09	19	00	Клеморед +06-XVX2001
	78	БИС - ТП - ТФК17/20- 09	20	00	Клеморед +06-Xsn17/20



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: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20			
				ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Съдържание ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Съдържание / Опис на чертежите			
				ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП -ТФК17/20 - 01	ЛИСТ 3	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
ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20	79	БИС - ТП - ТФК17/20- 09	21	00	Клеморед +ВУ-РК17/32-Хс
	80	БИС - ТП - ТФК17/20- 09	22	00	Клеморед +ВУ-РК17/32-Хsn
	81	БИС - ТП - ТФК17/20- 09	23	00	Клеморед +ВУ-РК17/18-ХFK17
	82	БИС - ТП - ТФК17/20- 09	24	00	Клеморед +ВУ-РК17/18-ХFK18
	83	БИС - ТП - ТФК17/20- 09	25	00	Клеморед +ВУ-РК19/20-ХFK19
	84	БИС - ТП - ТФК17/20- 09	26	00	Клеморед +ВУ-РК19/20-ХFK20
	85	БИС - ТП - ТФК17/20- 09	27	00	Клеморед +ВУ-РКов17/18-ХFK17
	86	БИС - ТП - ТФК17/20- 09	28	00	Клеморед +ВУ-РКов17/18-ХFK18
	87	БИС - ТП - ТФК17/20- 09	29	00	Клеморед +ВУ-РКов19/20-ХFK19
	88	БИС - ТП - ТФК17/20- 09	30	00	Клеморед +ВУ-РКов19/20-ХFK20
	89	БИС - ТП - ТФК17/20- 09	31	00	Клеморед +ВУ-ГТНН-Bn2
	90	БИС - ТП - ТФК17/20- 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 5 (ТАБЛО ТФК17/20)

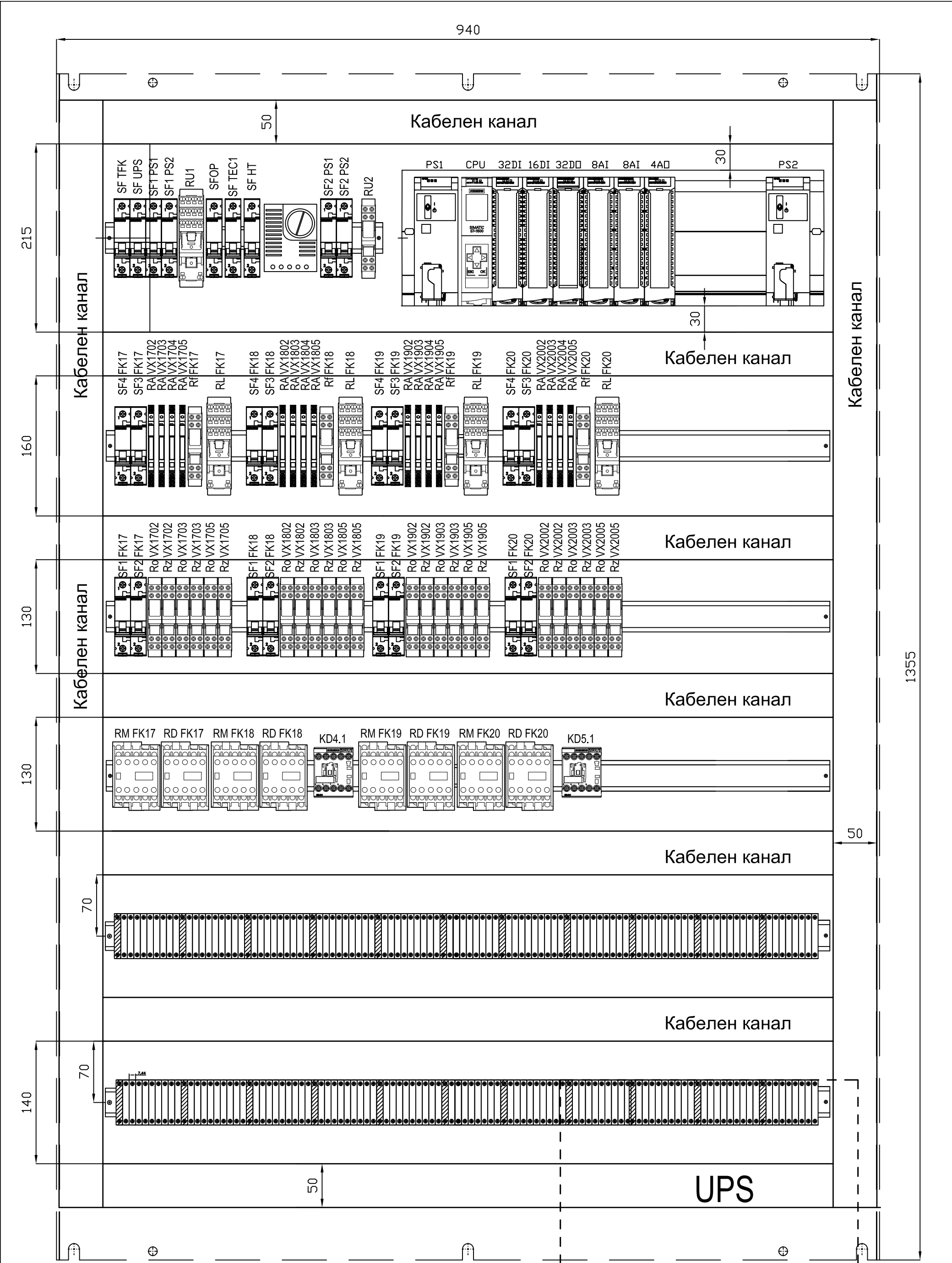
№	Вид Вх/Изх.	Описание	Устройство (Техническо средство)	Програмен Адрес	PLC модул	Краче на модула	Чертеж. верига
Аналогови Входи (AI)							
1	Аналогов ВХОД	(VX1701) Обратна връзка за степен на отваряне	+BY-VX1701-PT:8	IW6	SM0.4	2	+06/14.5
				IW6	SM0.4	4	+06/14.6
2	Аналогов ВХОД	(LT1701) ниво на водата във ФК17	+06-SDI LT1701:5	IW8	SM0.4	6	+06/14.12
				IW8	SM0.4	8	+06/14.13
3	Аналогов ВХОД	(LT1702) Колматаж ФК17	+BY-LT1702:-	IW10	SM0.4	10	+06/14.18
				IW10	SM0.4	12	+06/14.19
4	Аналогов ВХОД	(VX1801) Обратна връзка за степен на отваряне	+BY-VX1801-PT:8	IW12	SM0.4	14	+06/19.5
				IW12	SM0.4	16	+06/19.6
5	Аналогов ВХОД	(LT1801) ниво на водата във ФК18	+06-SDI LT1801:5	IW14	SM0.4	22	+06/19.12
				IW14	SM0.4	24	+06/19.13
6	Аналогов ВХОД	(LT1802) Колматаж ФК18	+BY-LT1802:-	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	(VX1901) Обратна връзка за степен на отваряне	+BY-VX1901-PT:8	IW6	SM0.5	2	+06/24.5
				IW6	SM0.5	4	+06/24.6
10	Аналогов ВХОД	(LT1901) ниво на водата във ФК19	+06-SDI LT1901:5	IW8	SM0.5	6	+06/24.12
				IW8	SM0.5	8	+06/24.13
11	Аналогов ВХОД	(LT1902) Колматаж ФК19	+BY-LT1902:-	IW10	SM0.5	10	+06/24.18
				IW10	SM0.5	12	+06/24.19
12	Аналогов ВХОД	(VX2001) Обратна връзка за степен на отваряне	+BY-VX2001-PT:8	IW12	SM0.5	14	+06/29.5
				IW12	SM0.5	16	+06/29.6
13	Аналогов ВХОД	(LT2001) ниво на водата във ФК20	+06-SDI LT2001:5	IW14	SM0.5	22	+06/29.12
				IW14	SM0.5	24	+06/29.13
14	Аналогов ВХОД	(LT2002) Колматаж ФК20	+BY-LT2002:-	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	(VX1701) Задание за степен на отваряне	+BY-VX1701-PT:3	QW4	SM0.6	1	+06/14.7
			MANA		SM0.6	4	+06/14.8
2	Аналогов ИЗХОД	(VX1801) Задание за степен на отваряне	+BY-VX1801-PT:3	QW6	SM0.6	5	+06/19.7
			MANA		SM0.6	8	+06/19.8
3	Аналогов ИЗХОД	(VX1901) Задание за степен на отваряне	+BY-VX1901-PT:3	QW8	SM0.6	9	+06/24.7
			MANA		SM0.6	12	+06/24.8
4	Аналогов ИЗХОД	(VX2001) Задание за степен на отваряне	+BY-VX2001-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 5 (ТАБЛО ТФК17/20)

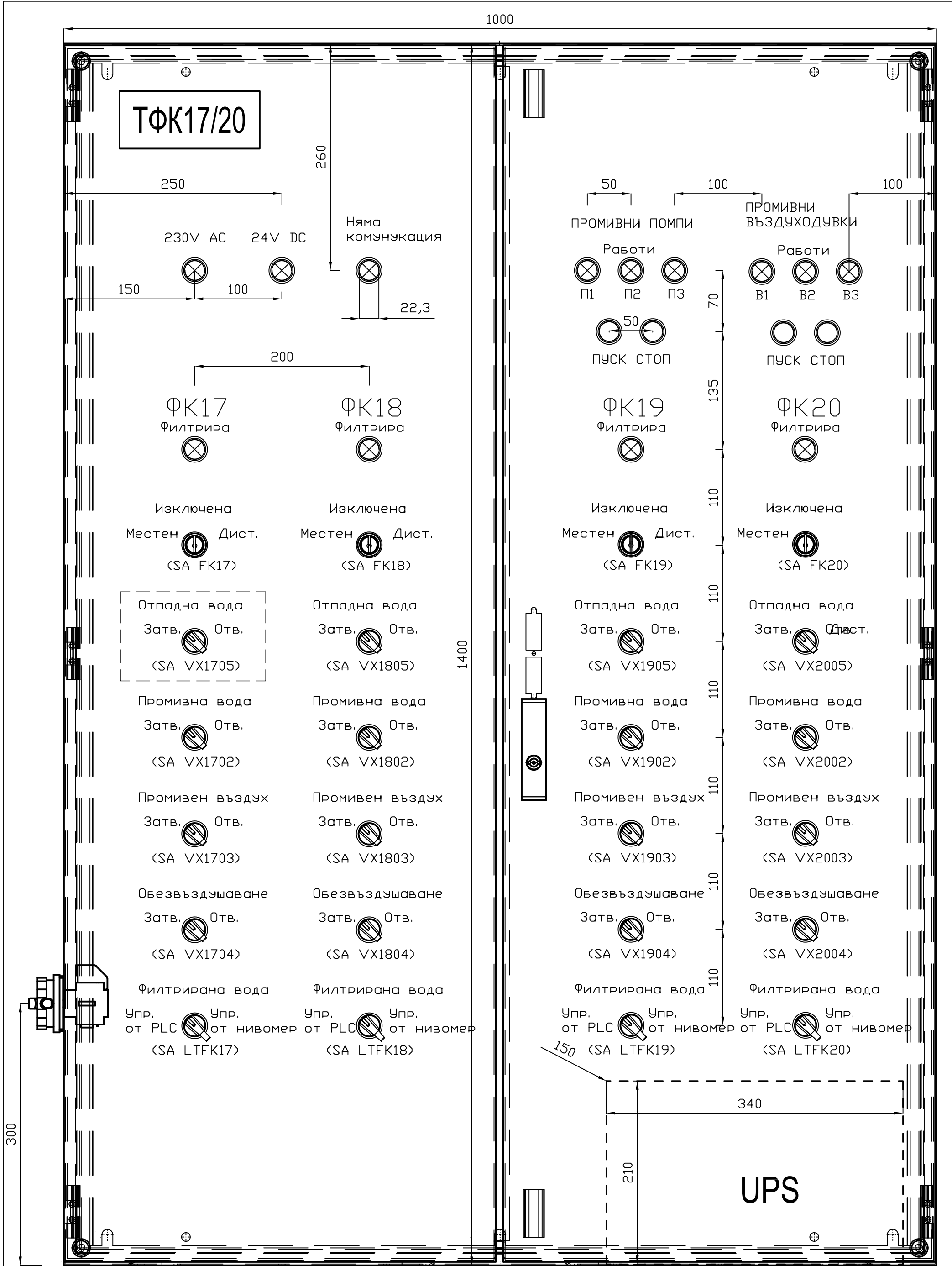
№	Вид Вх/Изм.	Описание	Устройство (Техническо средство)	Програмен Адрес	PLC модул	Краче на модула	Чертеж. верига
Цифрови Входи (DI)							
1	Цифров ВХОД	Контрол на напрежение 230V AC	+06-RU1:41	I0.0	SM0.1	1	+06/1.14
2	Цифров ВХОД	Контрол на (PS2) оперативно напрежение 24V DC	+06-RU2:41	I0.1	SM0.1	2	+06/1.15
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 ФК17	+06-RMFK17:04	I0.4	SM0.1	5	+06/13.16
6	Цифров ВХОД	Избран режим на Дистанционно управление за ФК17	+06-RDFK17:04	I0.5	SM0.1	6	+06/13.17
7	Цифров ВХОД	Управление на позиционер клапа Филтр. вода на ФК17 от нивомер (LT1701)	+06-RLFK17:41	I0.6	SM0.1	7	+06/13.19
8	Цифров ВХОД	(VX1702) ЗАТВОРЕНА клапа за промивна вода (ФК17)	+06-Rz VX1702:41	I0.7	SM0.1	8	+06/16.3
9	Цифров ВХОД	(VX1702) ОТВОРЕНА клапа за промивна вода (ФК17)	+06-Ro VX1702:41	I1.0	SM0.1	11	+06/16.4
10	Цифров ВХОД	(VX1703) ЗАТВОРЕНА клапа за промивен въздух (ФК17)	+06-Rz VX1703:41	I1.1	SM0.1	12	+06/16.8
11	Цифров ВХОД	(VX1703) ОТВОРЕНА клапа за промивен въздух (ФК17)	+06-Ro VX1703:41	I1.2	SM0.1	13	+06/16.9
12	Цифров ВХОД	(VX1705) ЗАТВОРЕНА клапа за отпадъчна вода (ФК17)	+06-Rz VX1705:41	I1.3	SM0.1	14	+06/16.15
13	Цифров ВХОД	(VX1705) ОТВОРЕНА клапа за отпадъчна вода (ФК17)	+06-Ro VX1705:41	I1.4	SM0.1	15	+06/16.16
14	Цифров ВХОД	Избран режим на местно управление за ФК18	+06-RMFK18:04	I1.5	SM0.1	16	+06/18.16
15	Цифров ВХОД	Избран режим на Дистанционно управление за ФК18	+06-RDFK18:04	I1.6	SM0.1	17	+06/18.17
16	Цифров ВХОД	Управление на позиционер клапа Филтр. вода на ФК18 от нивомер (LT1801)	+06-RLFK18:41	I1.7	SM0.1	18	+06/18.19
17	Цифров ВХОД	(VX1802) ЗАТВОРЕНА клапа за промивна вода (ФК18)	+06-Rz VX1802:41	I2.0	SM0.1	21	+06/21.3
18	Цифров ВХОД	(VX1802) ОТВОРЕНА клапа за промивна вода (ФК18)	+06-Ro VX1802:41	I2.1	SM0.1	22	+06/21.4
19	Цифров ВХОД	(VX1803) ЗАТВОРЕНА клапа за промивен въздух (ФК18)	+06-Rz VX1803:41	I2.2	SM0.1	23	+06/21.8
20	Цифров ВХОД	(VX1803) ОТВОРЕНА клапа за промивен въздух (ФК18)	+06-Ro VX1803:41	I2.3	SM0.1	24	+06/21.9
21	Цифров ВХОД	(VX1805) ЗАТВОРЕНА клапа за отпадъчна вода (ФК18)	+06-Rz VX1805:41	I2.4	SM0.1	25	+06/21.15
22	Цифров ВХОД	(VX1805) ОТВОРЕНА клапа за отпадъчна вода (ФК18)	+06-Ro VX1805:41	I2.5	SM0.1	26	+06/21.16
23	Цифров ВХОД	Избран режим на местно управление за ФК19	+06-RMFK19:04	I2.6	SM0.1	27	+06/23.16
24	Цифров ВХОД	Избран режим на Дистанционно управление за ФК19	+06-RDFK19:04	I2.7	SM0.1	28	+06/23.17
25	Цифров ВХОД	Управление на позиционер клапа Филтр. вода на ФК19 от нивомер (LT1901)	+06-RLFK19:41	I3.0	SM0.1	31	+06/23.19
26	Цифров ВХОД	(VX1902) ЗАТВОРЕНА клапа за промивна вода (ФК19)	+06-Rz VX1902:41	I3.1	SM0.1	32	+06/26.3
27	Цифров ВХОД	(VX1902) ОТВОРЕНА клапа за промивна вода (ФК19)	+06-Ro VX1902:41	I3.2	SM0.1	33	+06/26.4
28	Цифров ВХОД	(VX1903) ЗАТВОРЕНА клапа за промивен въздух (ФК19)	+06-Rz VX1903:41	I3.3	SM0.1	34	+06/26.8
29	Цифров ВХОД	(VX1903) ОТВОРЕНА клапа за промивен въздух (ФК19)	+06-Ro VX1903:41	I3.4	SM0.1	35	+06/26.9
30	Цифров ВХОД	(VX1905) ЗАТВОРЕНА клапа за отпадъчна вода (ФК19)	+06-Rz VX1905:41	I3.5	SM0.1	36	+06/26.15
31	Цифров ВХОД	(VX1905) ОТВОРЕНА клапа за отпадъчна вода (ФК19)	+06-Ro VX1905:41	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 ФК20	+06-RMFK20:04	I4.0	SM0.2	1	+06/28.16
34	Цифров ВХОД	Избран режим на Дистанционно управление за ФК20	+06-RDFK20:04	I4.1	SM0.2	2	+06/28.17
35	Цифров ВХОД	Управление на позиционер клапа Филтр. вода на ФК20 от нивомер (LT2001)	+06-RLFK20:41	I4.2	SM0.2	3	+06/28.19
36	Цифров ВХОД	(VX2002) ЗАТВОРЕНА клапа за промивна вода (ФК20)	+06-Rz VX2002:41	I4.3	SM0.2	4	+06/31.3
37	Цифров ВХОД	(VX2002) ОТВОРЕНА клапа за промивна вода (ФК20)	+06-Ro VX2002:41	I4.4	SM0.2	5	+06/31.4
38	Цифров ВХОД	(VX2003) ЗАТВОРЕНА клапа за промивен въздух (ФК20)	+06-Rz VX2003:41	I4.5	SM0.2	6	+06/31.8
39	Цифров ВХОД	(VX2003) ОТВОРЕНА клапа за промивен въздух (ФК20)	+06-Ro VX2003:41	I4.6	SM0.2	7	+06/31.9
40	Цифров ВХОД	(VX2005) ЗАТВОРЕНА клапа за отпадъчна вода (ФК20)	+06-Rz VX2005:41	I4.7	SM0.2	8	+06/31.15
41	Цифров ВХОД	(VX2005) ОТВОРЕНА клапа за отпадъчна вода (ФК20)	+06-Ro VX2005:41	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 5 (ТАБЛО ТФК17/20)

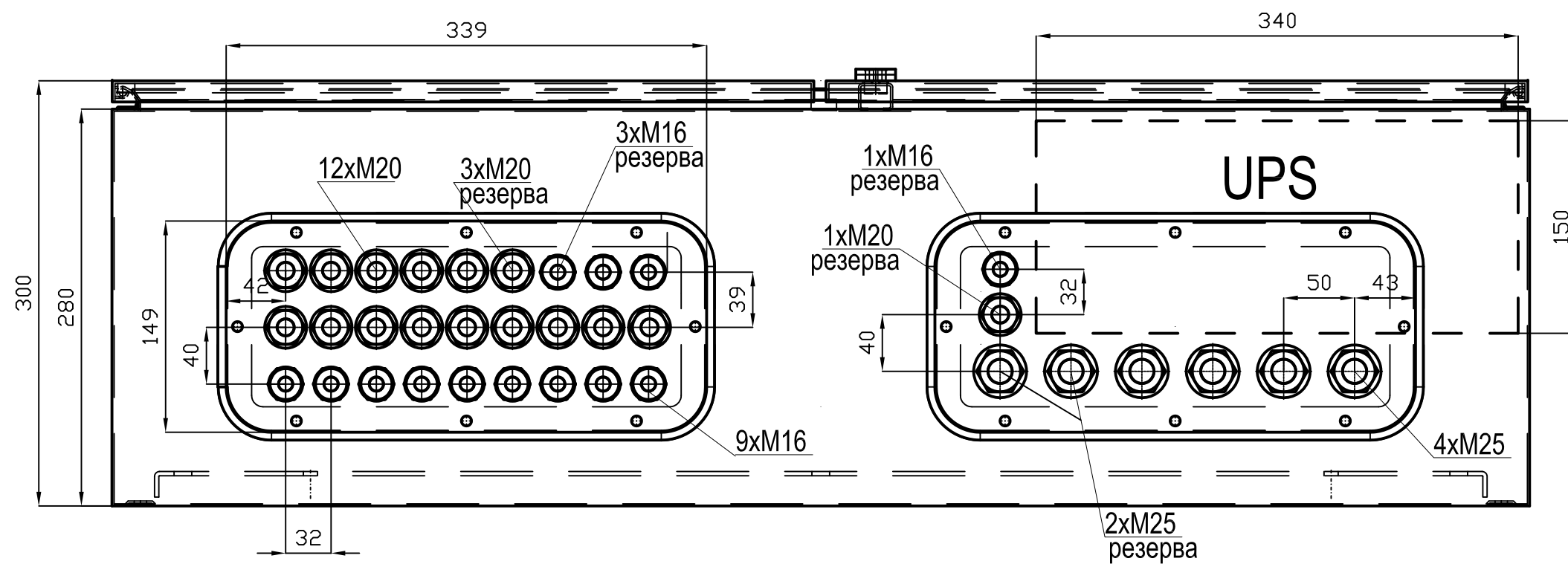
№	Вид Вх/Изх.	Описание	Устройство (Техническо средство)	Програмен Адрес	PLC модул	Краче на модула	Чертеж. верига
Цифрови Изходи (DO)							
1	Цифров ИЗХОД	(ТФК17/20) Липса на комуникация	+06-Vcom:1	Q0.0	SM0.3	1	+06/1.19
2	Цифров ИЗХОД	(ФК17) ФИЛТРИРА	+06-Rf FK17:A1	Q0.1	SM0.3	2	+06/13.19
3	Цифров ИЗХОД	(VX1702) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на клапа за промивна вода (ФК17)	+06-RA VX1702:A1	Q0.2	SM0.3	3	+06/16.5
4	Цифров ИЗХОД	(VX1703) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на клапа за промивен въздух (ФК17)	+06-RA VX1703:A1	Q0.3	SM0.3	4	+06/16.11
5	Цифров ИЗХОД	(VX1704) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на вентил за обезвъздушаване на (ФК17)	+06-RA VX1704:A1	Q0.4	SM0.3	5	+06/16.13
6	Цифров ИЗХОД	(VX1705) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на клапа за отпадъчна вода (ФК17)	+06-RA VX1705:A1	Q0.5	SM0.3	6	+06/16.17
7	Цифров ИЗХОД	(ФК18) ФИЛТРИРА	+06-Rf FK18:A1	Q0.6	SM0.3	7	+06/18.19
8	Цифров ИЗХОД	Резерва		Q0.7	SM0.3	8	+06/6.7
9	Цифров ИЗХОД	(VX1802) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на клапа за промивна вода (ФК18)	+06-RA VX1802:A1	Q1.0	SM0.3	11	+06/21.5
10	Цифров ИЗХОД	(VX1803) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на клапа за промивен въздух (ФК18)	+06-RA VX1803:A1	Q1.1	SM0.3	12	+06/21.11
11	Цифров ИЗХОД	(VX1804) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на вентил за обезвъздушаване на (ФК18)	+06-RA VX1804:A1	Q1.2	SM0.3	13	+06/21.13
12	Цифров ИЗХОД	(VX1805) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на клапа за отпадъчна вода (ФК18)	+06-RA VX1805:A1	Q1.3	SM0.3	14	+06/21.17
13	Цифров ИЗХОД	(ФК19) ФИЛТРИРА	+06-Rf FK19:A1	Q1.4	SM0.3	15	+06/23.19
14	Цифров ИЗХОД	(VX1902) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на клапа за промивна вода (ФК19)	+06-RA VX1902:A1	Q1.5	SM0.3	16	+06/26.5
15	Цифров ИЗХОД	(VX1903) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на клапа за промивен въздух (ФК19)	+06-RA VX1903:A1	Q1.6	SM0.3	17	+06/26.11
16	Цифров ИЗХОД	(VX1904) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на вентил за обезвъздушаване на (ФК19)	+06-RA VX1904:A1	Q1.7	SM0.3	18	+06/26.13
17	Цифров ИЗХОД	(VX1905) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на клапа за отпадъчна вода (ФК19)	+06-RA VX1905:A1	Q2.0	SM0.3	21	+06/26.17
18	Цифров ИЗХОД	(ФК20) ФИЛТРИРА	+06-Rf FK20:A1	Q2.1	SM0.3	22	+06/28.19
19	Цифров ИЗХОД	(VX2002) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на клапа за промивна вода (ФК20)	+06-RA VX2002:A1	Q2.2	SM0.3	23	+06/31.5
20	Цифров ИЗХОД	(VX2003) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на клапа за промивен въздух (ФК20)	+06-RA VX2003:A1	Q2.3	SM0.3	24	+06/31.11
21	Цифров ИЗХОД	(VX2004) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на вентил за обезвъздушаване на (ФК20)	+06-RA VX2004:A1	Q2.4	SM0.3	25	+06/31.13
22	Цифров ИЗХОД	(VX2005) ОТВОРЯНА/ЗАТВАРЯНЕ на клапа за отпадъчна вода (ФК20)	+06-RA VX2005: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: ТФК17/20 / Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20			
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 ТФК17/20			
ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ		ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП - ТФК17/20 - 03	ЛИСТ 1	Ревизия 00



ОБЕКТ: SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА		ТАБЛО: ТФК17/20 / Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20			
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 ТФК17/20			
ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ		ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП - ТФК17/20 - 03	ЛИСТ 2	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: ТФК17/20 / Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20

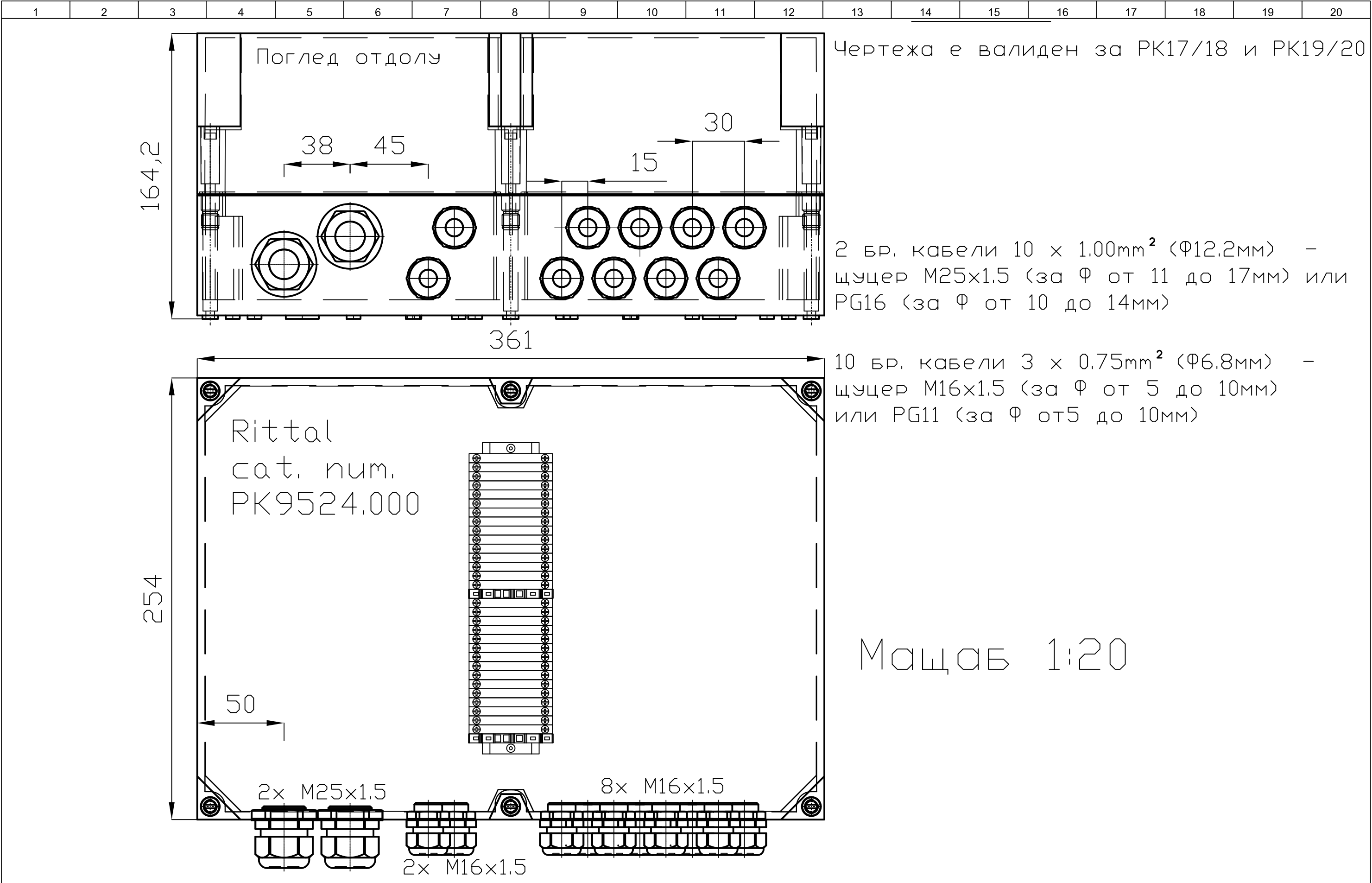
ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА:

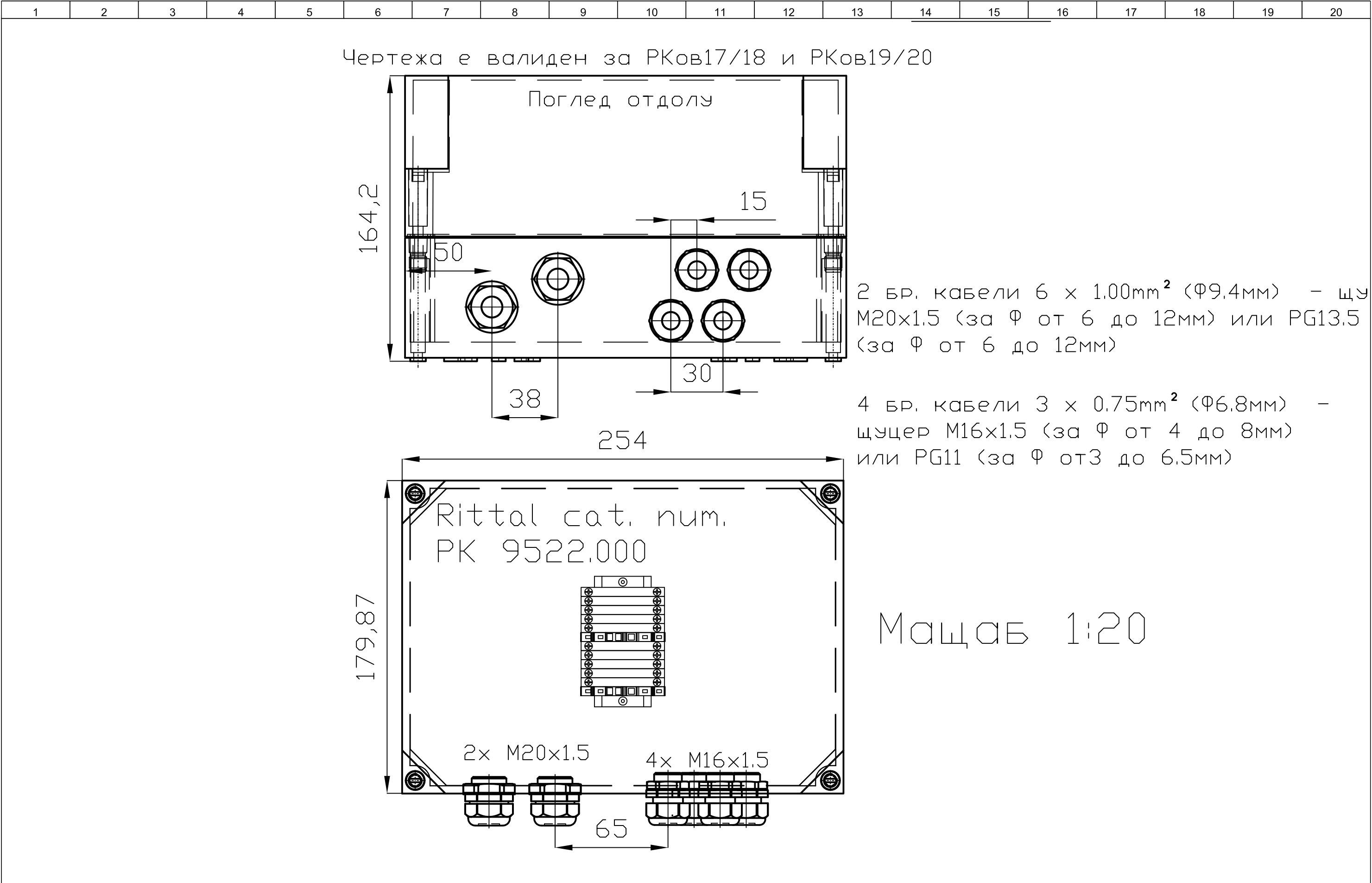
Принципни схеми

ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА:

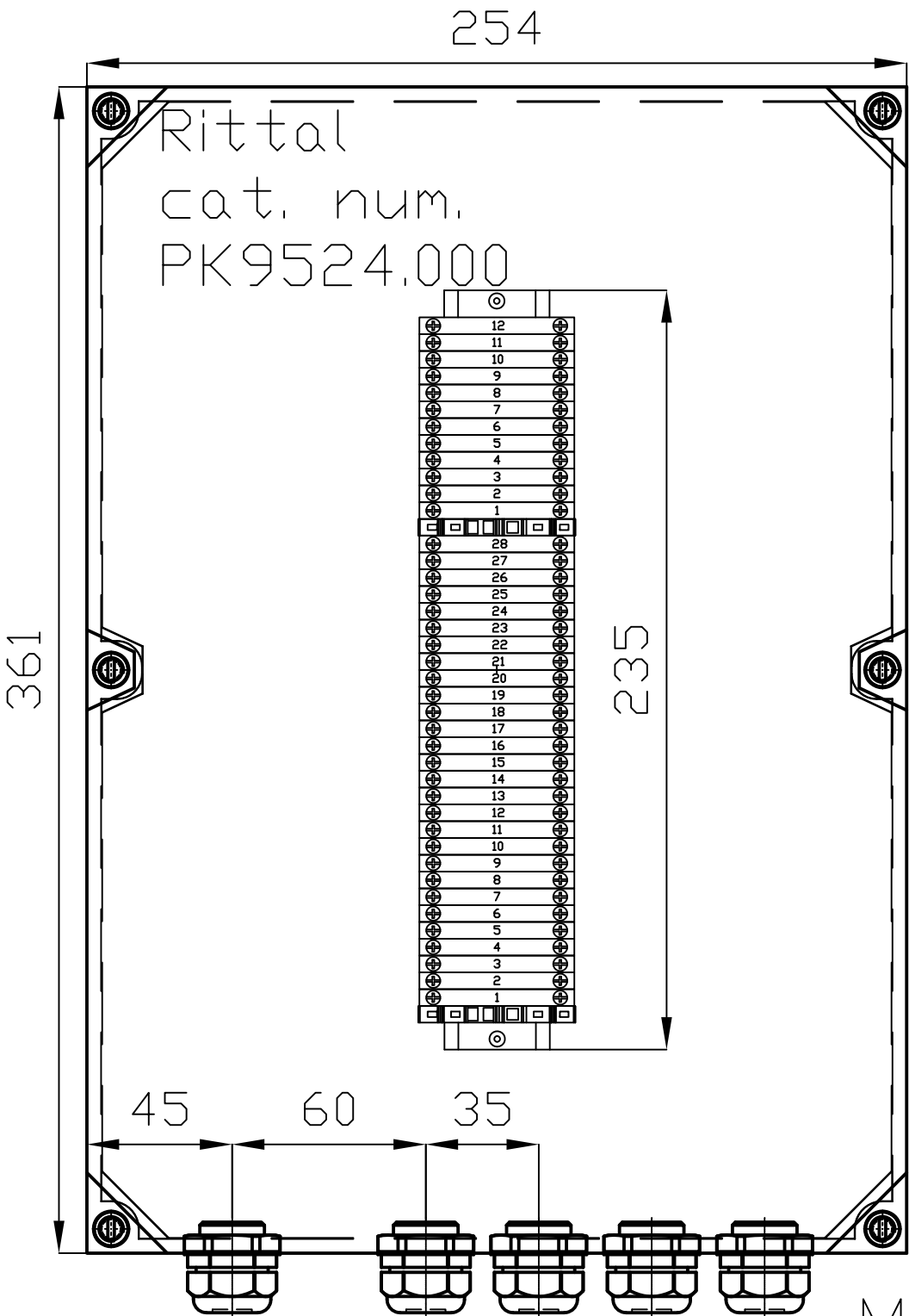
Разположение на кабелните входи на табло ТФК17/20

ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	РЕВИЗИЯ
12.2018	БИС - ТП - ТФК17/20 - 03	3	00





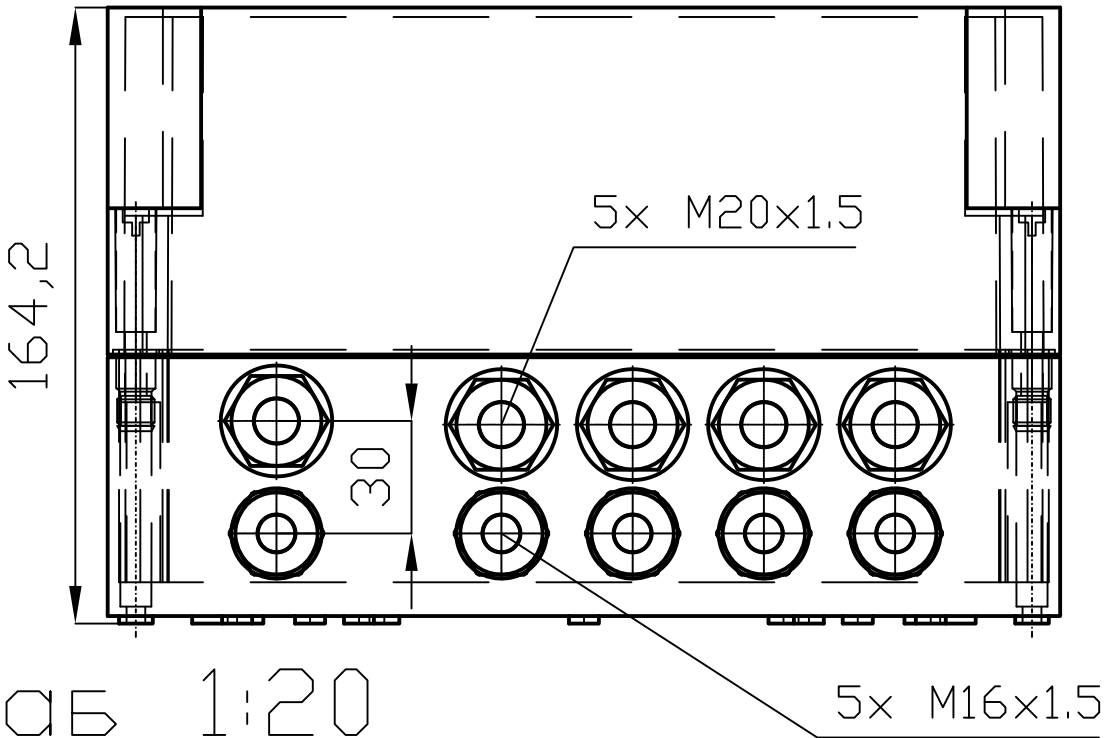
Чертежа е валиден за РК1/16 и РК17/32



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)

Поглед отдолу



Мащаб 1:20

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

ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA
ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ



ТАБЛО: ТФК17/20 / Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20

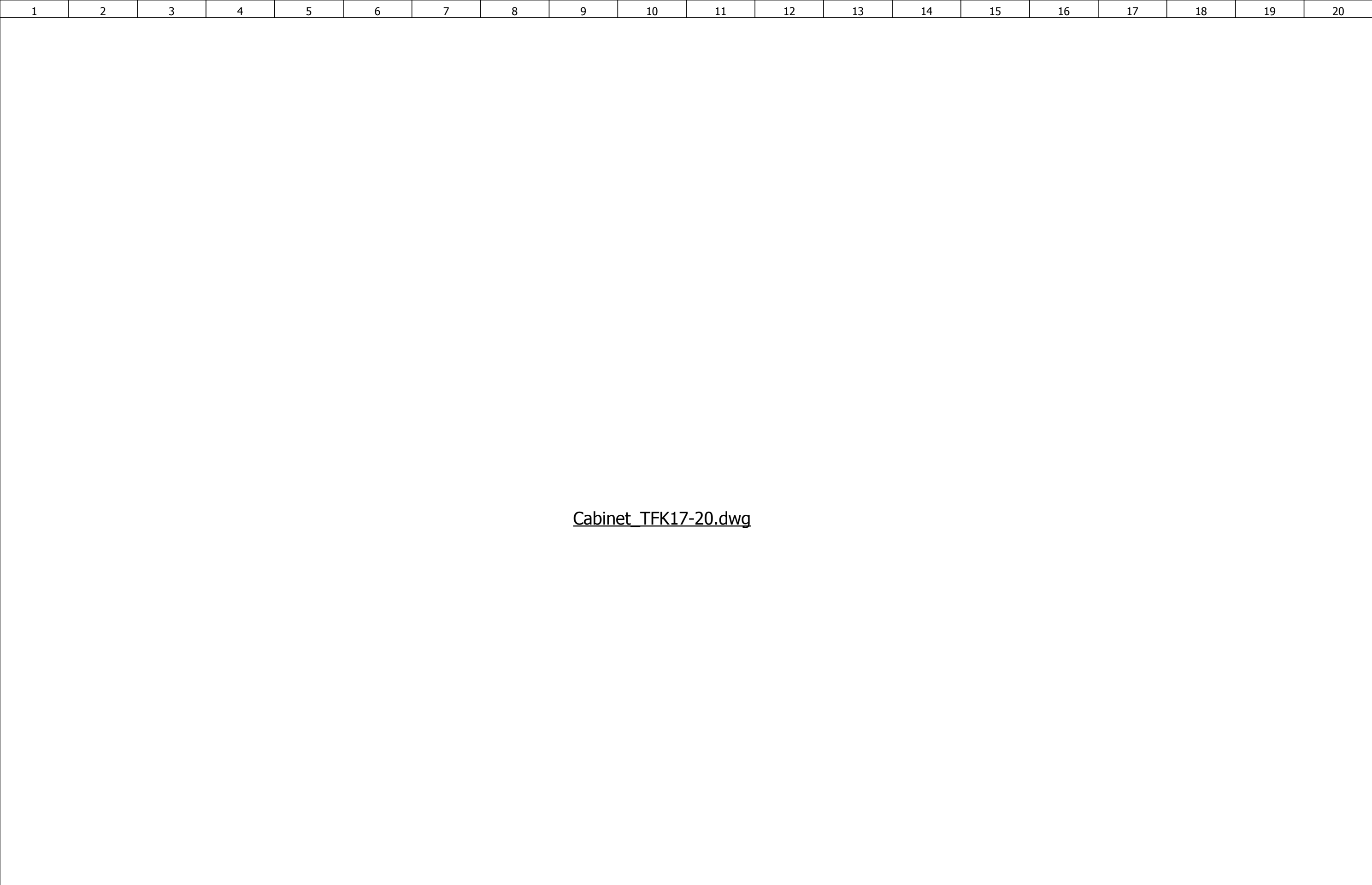
ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА:
Принципни схеми

ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА:
Външен вид на Разклонителни кутия РК17/32




ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия
12.2018	БИС - ТП - ТФК17/20 - 03	6	00

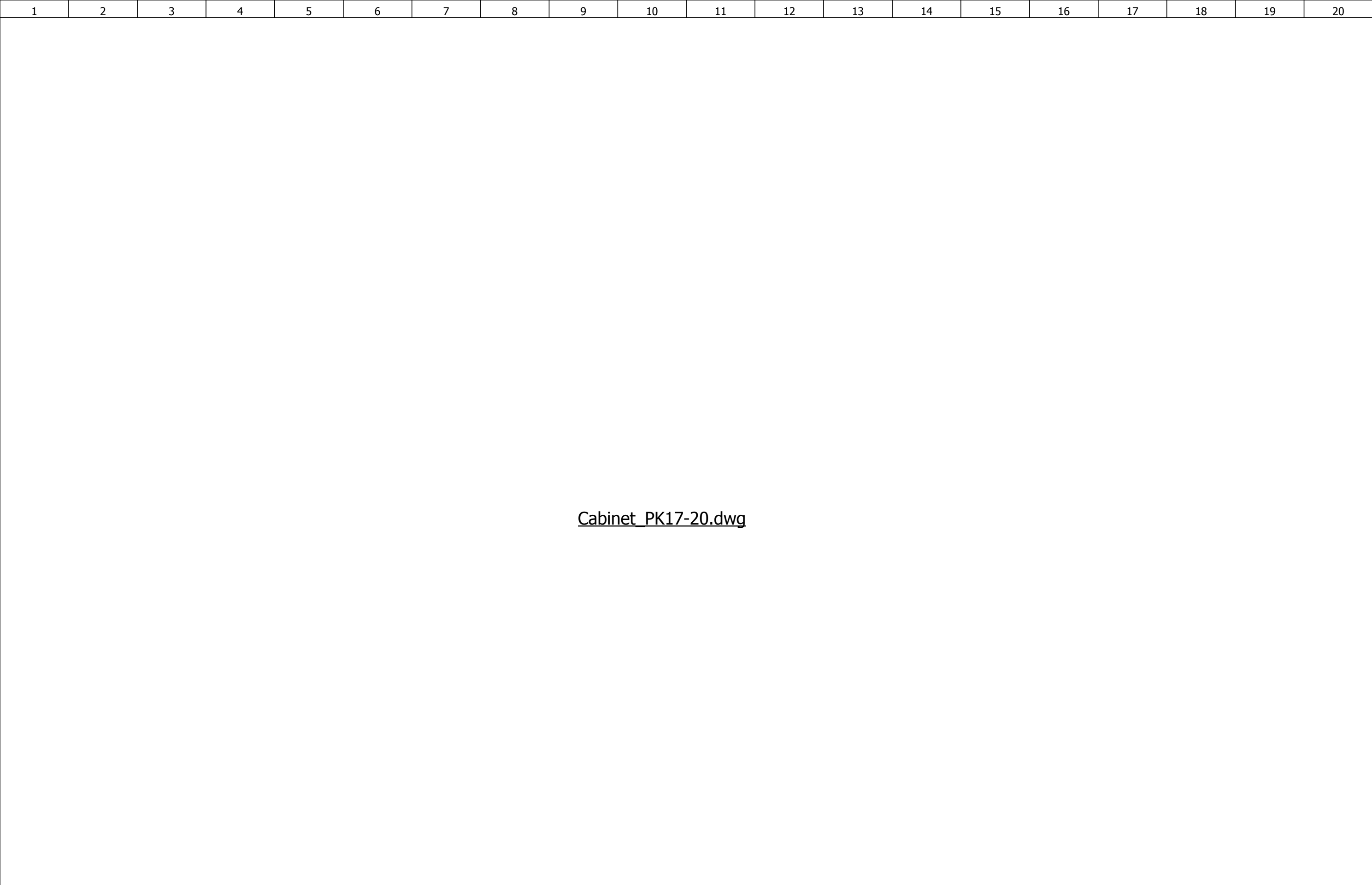
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<div>Cabinet_TFK17-20.dwg</div>																			

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: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20			
				ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Външен вид, габаритни размери и разположение на апаратурата в таблото и в разклонителни кутии (РК) ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Външен вид и габаритни размери на табло ТФК17/20			
				ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия
				12.2018	БИС - ТП - ТФК17/20 - 03	2	00






Cabinet_TFK17-20.dwg




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: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20			
		ПРОЕКТ: НОВО ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ВЪВ ФИЛТЪРЕН КОРПУС НА ПСПВ БИСТРИЦА		ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Външен вид, габаритни размери и разположение на апаратурата в таблото и в разклонителни кутии (РК) ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Разположение на кабелните входове на табло ТФК17/20			
		ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ		ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП - ТФК17/20 - 03	ЛИСТ 3	Ревизия 00

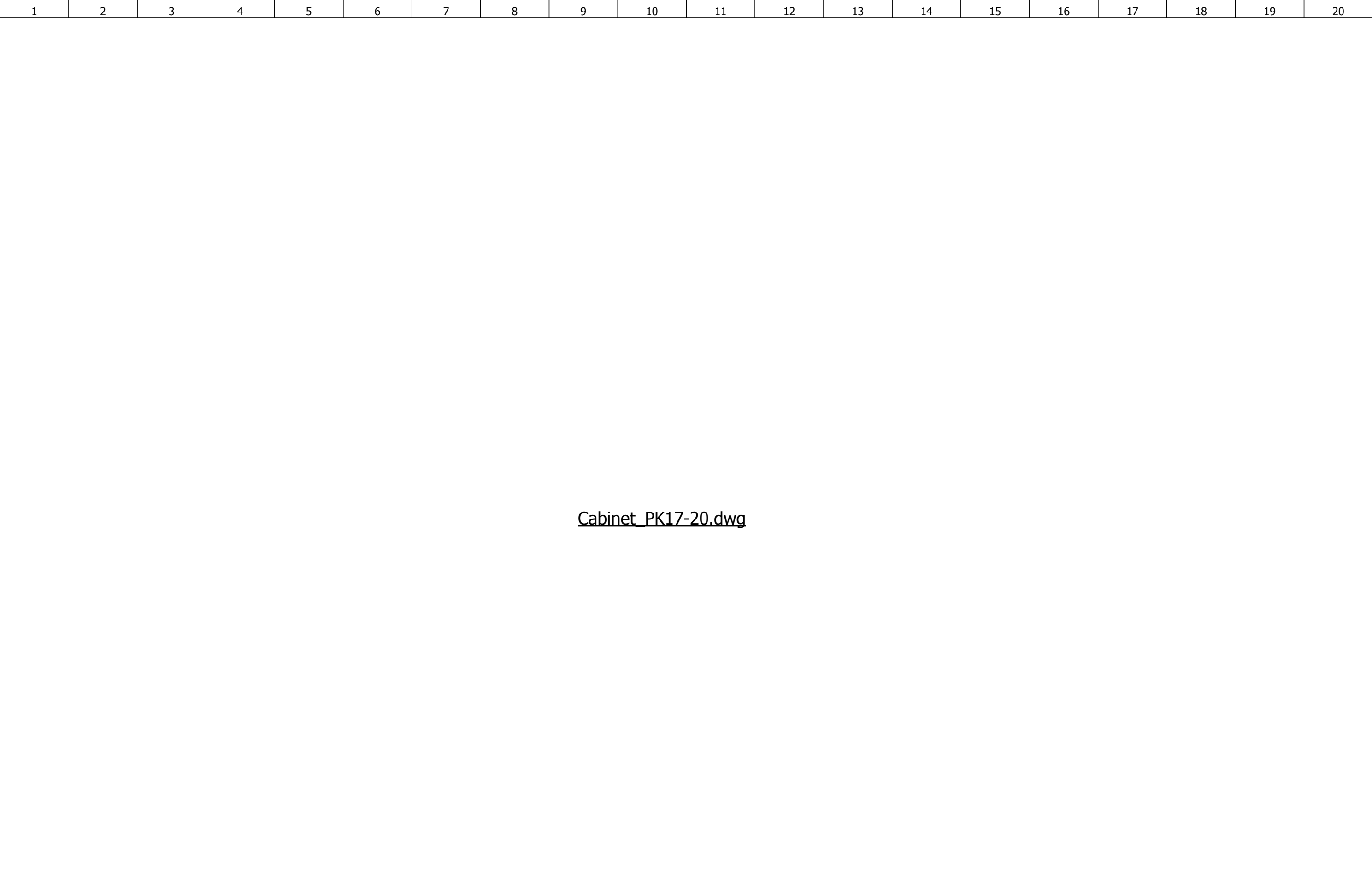


Cabinet_PK17-20.dwg




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		ТАБЛО: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20			
				ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Външен вид, габаритни размери и разположение на апаратурата в таблото и в разклонителни кутии (РК) ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Външен вид на Разклонителна кутия РК17/18 и РК19/20			
				ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия
				12.2018	БИС - ТП - ТФК17/20 - 03	4	00

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<div>Cabinet_PK17-20.dwg</div>																			

<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></div><div>част от </div></div>	<div>ИЗПЪЛНИТЕЛ:</div> <div>"АКВА АВТОМАТИКА" ООД</div> <div>гр. София 1680, ул. "Ястребец" 20</div> <div></div>	<div>ОБЕКТ:</div> <div>SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА</div>		<div>ТАБЛО: ТФК17/20</div> Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20			
		<div>ПРОЕКТ:</div> <div>НОВО ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ВЪВ ФИЛТЪРЕН КОРПУС НА ПСПВ БИСТРИЦА</div>		<div>ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА:</div> <div>Външен вид, габаритни размери и разположение на апаратурата в таблото и в разклонителни кутии (РК)</div> <div>ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА:</div> <div>Външен вид на Разклонителна кутия РКов17/18 и РКов19/20</div>			
		<div>ЧАСТ:</div> <div>КИП И АВТОМАТИКА / SCADA</div>		<div>ДАТА:</div> <div>12.2018</div>	<div>ЧЕРТЕЖ №:</div> <div>БИС - ТП -ТФК17/20 - 03</div>	<div>ЛИСТ</div> <div>5</div>	<div>Ревизия</div> <div>00</div>
		<div>ФАЗА:</div> <div>ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ</div>					





Cabinet_PK17-20.dwg


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		ТАБЛО: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20			
				ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Външен вид, габаритни размери и разположение на апаратурата в таблото и в разклонителни кутии (РК) ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Външен вид на Разклонителни кутии РК17/32			
				ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия
				12.2018	БИС - ТП - ТФК17/20 - 03	6	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 VX1702...RA VX1705;RA VX1802...RA VX1805;RA VX1902...RA VX1905;RA VX2002...RA VX2005	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	RDFK17...RDFK20;RMFK17...RMFK20	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	RLFK17...RLFK20;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 FK17...Rf FK20	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 VX1702;Ro VX1703;Ro VX1705;Ro VX1802;Ro VX1803;Ro VX1805;Ro VX1902;Ro VX1903;Ro VX1905;Ro VX2002;Ro VX2003;Ro VX2005;Rz VX1702;Rz VX1703;Rz VX1705;Rz VX1802;Rz VX1803Rz VX1805;Rz VX1902;Rz VX1903;Rz VX1905;Rz VX2002;Rz VX2003;Rz VX2005	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 FK17...SA FK20	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 FK17...SA FK20;SA VX1702...SA VX1705;SA VX1802...SA VX1805;SA VX1902...SA VX1905;SA VX2002...SA VX2005;SALTFK17...SALTFK20	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 FK17...SA FK20;SA VX1702...SA VX1705;SA VX1802...SA VX1805;SA VX1902...SA VX1905;SA VX2002...SA VX2005;SALTFK17...SALTFK20	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 VX1702;SA VX1802;SA VX1902;SA VX2002	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: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20			
				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 -ТФК17/20 - 04	ЛИСТ 1	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								
22	SA VX1702...SA VX1705;SA VX1802...SA VX1805;SA VX1902...SA VX1905;SA VX2002...SA VX2005		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 VX1703;SA VX1803;SA VX1903;SA VX2003		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 VX1704;SA VX1804;SA VX1904;SA VX2004		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 VX1705;SA VX1805;SA VX1905;SA VX2005		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	SALTFK17...SALTFK20		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	SALTFK17...SALTFK20		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 LT1701;SDI LT1801;SDI LT1901;SDI LT2001		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 FK17...SF1 FK20;SF3 FK17...SF3 FK20;SF4 FK17...SF4 FK20;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 FK17...SF2 FK20;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 TEC1		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										ТАБЛО: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20 ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Сборна спецификация на апаратурата и кабелите в таблото ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Сборна спецификация на апаратурата в таблото								
						ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA										ДАТА:		ЧЕРТЕЖ №:			ЛИСТ		Ревизия	
						ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ										12.2018		БИС - ТП -ТФК17/20 - 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 FK17...Vf FK20	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	XFK17...XFK20;XHTEC1;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	XFK17...XFK20;XHTEC1;XHTEFK;XLT1701;XLT1702 XLT1801;XLT1802;XLT1901;XLT1902;XLT2001 XLT2002;XVX1701;XVX1801;XVX1901;XVX2001 Xsn17/20	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	XFK17...XFK20;XHTEC1;XHTEFK;XLT1701;XLT1702 XLT1801;XLT1802;XLT1901;XLT1902;XLT2001 XLT2002;XUPS;XVX1701;XVX1801;XVX1901;XVX2001 Xsn17/20	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	XFK17...XFK20;XHTEC1;XHTEFK;XUPS;Xsn17/20	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	XFK17...XFK20;XHTEC1;XHTEFK;XLT1701;XLT1702 XLT1801;XLT1802;XLT1901;XLT1902;XLT2001 XLT2002;XUPS;XVX1701;XVX1801;XVX1901;XVX2001	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	XLT1701;XLT1702;XLT1801;XLT1802;XLT1901 XLT1902;XLT2001;XLT2002;XVX1701;XVX1801 XVX1901;XVX2001;Xsn17/20	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	ТФК17/20	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: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20			
			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 -ТФК17/20 - 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	Wi1 UPS;Wi2 UPS		2	6,00	ПРОВОДНИК С ИЗОЛАЦИЯ ОТ PVC 3x1.5 mm ² . Номинално напрежение U0/U: 300/500V Максимална експлоатационна температура: +70°C Максимална температура при к.с +150°C										H05VV-f (3x1.5 mm ²)			+06/1.7;+06/1.10	
Общо (СУМА) на колоната: Total (SUM) of the column:			2,00	6,00	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  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: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20			
				ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Сборна спецификация на апаратурата и кабелите в таблото			
				ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Сборна спецификация на вътрешните за таблото кабели			
				ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП - ТФК17/20 - 04	ЛИСТ 4	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	PK17/18;PK17/32;PK19/20	3	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	+06/11.2;+06/15.2;+06/25.2
2	PK17/18-XFK17;PK17/18-XFK18;PK17/32-Xc PK19/20-XFK19;PK19/20-XFK20;РКов17/18-XFK17 РКов17/18-XFK18;РКов19/20-XFK19 РКов19/20-XFK20	64	0,00	THROUGH-TYPE TERMINALS WITH SCREW CONNECTION CROSS SECTION 2,5 QMM TERMINAL WIDTH 5,2 MM COLOR GREY	8WH1000-0AF00	+06/11.6...+06/11.13;+06/11.15...+06/11.18;+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	PK17/18-XFK17;PK17/18-XFK18;PK17/32-Xc PK17/32-Xsn;PK19/20-XFK19;PK19/20-XFK20 РКов17/18-XFK17;РКов17/18-XFK18 РКов19/20-XFK19;РКов19/20-XFK20;ГТНН-Bn7	11	0,00	QUICK-ASSEMBLY END HOLDER, CAN BE EQUIP. WITH LABELS 5/6 WIDTH: 5.15 MM, COLOR: GRAY	8WH9150-0CA00	+06/11.6;+06/12.3;+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	PK17/18-XFK17;PK17/18-XFK18;PK17/32-Xc PK17/32-Xsn;PK19/20-XFK19;PK19/20-XFK20 РКов17/18-XFK17;РКов17/18-XFK18 РКов19/20-XFK19;РКов19/20-XFK20;ГТНН-Bn7	11	0,00	TERMINAL STRIP MARKER FOR 8WH9150-0CA00, INSCRIPTIONS LABELS S.10	8WH9150-1CA00	+06/11.6;+06/12.3;+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	PK17/18-XFK17;PK17/18-XFK18;PK17/32-Xsn PK19/20-XFK19;PK19/20-XFK20;РКов17/18-XFK17 РКов17/18-XFK18;РКов19/20-XFK19 РКов19/20-XFK20;ГТНН-Bn7	22	0,00	THROUGH-TYPE TERMINALS WITH SCREW CONNECTION CROSS SECTION 2,5 QMM TERMINAL WIDTH 5,2 MM COLOR BLUE	8WH1000-0AF01	+06/12.18...+06/12.20;+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	PK17/18-XFK17;PK17/18-XFK18;PK19/20-XFK19 PK19/20-XFK20;РКов17/18-XFK17;РКов17/18-XFK18 РКов19/20-XFK19;РКов19/20-XFK20	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	PK17/32-Xsn;ГТНН-Bn7	37	0,00	TERMINAL BLOCK 2,5 MM2 ORANGE SCREW MOUNTING 2 CONNECTION POINTS	8WH1000-0AF04	+06/12.3...+06/12.17
8	PK17/18;РКов17/18	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
9	PK17/18;PK17/32;РКов17/18	19	0,00	M16x1,5 Щуцер (Orifice) с гайка, с метрична резба; Обхват на скобата Ф4-8 мм;	ISM71502	+06/11.2;+06/15.2;+06/17.2
10	PK17/32;PK19/20;РКов19/20	9	0,00	M20x1,5 Щуцер (Orifice) с гайка, с метрична резба; Обхват на скобата Ф6-12 мм;	ISM71503	+06/11.2;+06/25.2;+06/27.2
11	PK19/20;РКов19/20	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
12	РКов17/18;РКов19/20	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
13	ГТНН-7PS;ГТНН-8PS	2	0,00	SITOP PSU100S 24 V/5 A STABILIZED POWER SUPPLY INPUT: 120/230 V AC OUTPUT: 24 V/5 A DC	6EP1333-2BA20	+06/12.2;+06/12.5

Общо (СУМА) на колоната:
Total (SUM) of the column:

214,00

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

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: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20

ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА:

Сборна спецификация на апаратурата извън таблото

ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА:

Сборна спецификация на апаратурата извън таблото

ДАТА:

12.2018

ЧЕРТЕЖ №:

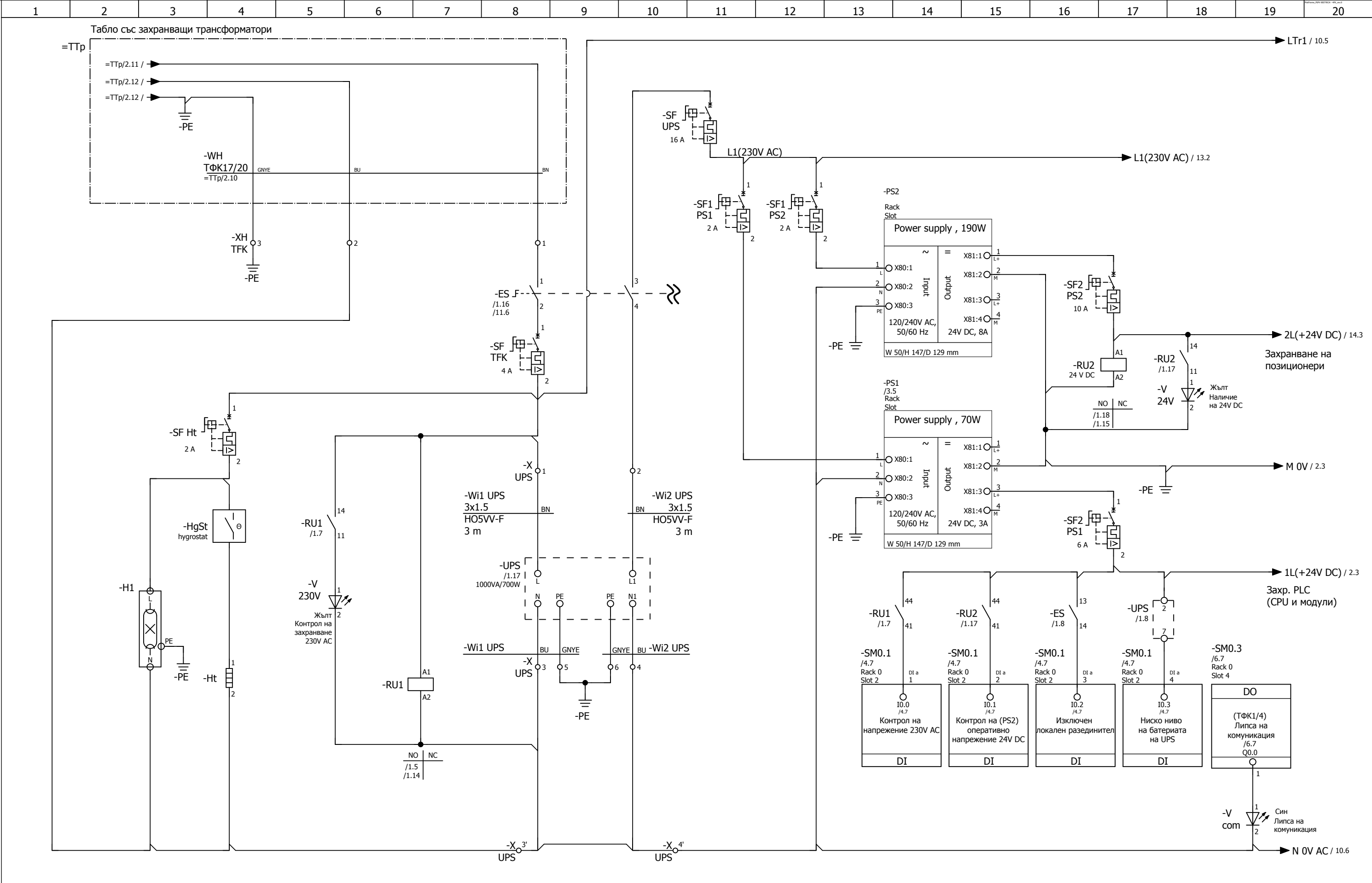
БИС - ТП -ТФК17/20 - 05

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: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20

ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА:

Принципни схеми

ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА:

Захранване на таблото и на токоизправителни блокове PS1 и PS2

ДАТА:

12.2018

ЧЕРТЕЖ №:

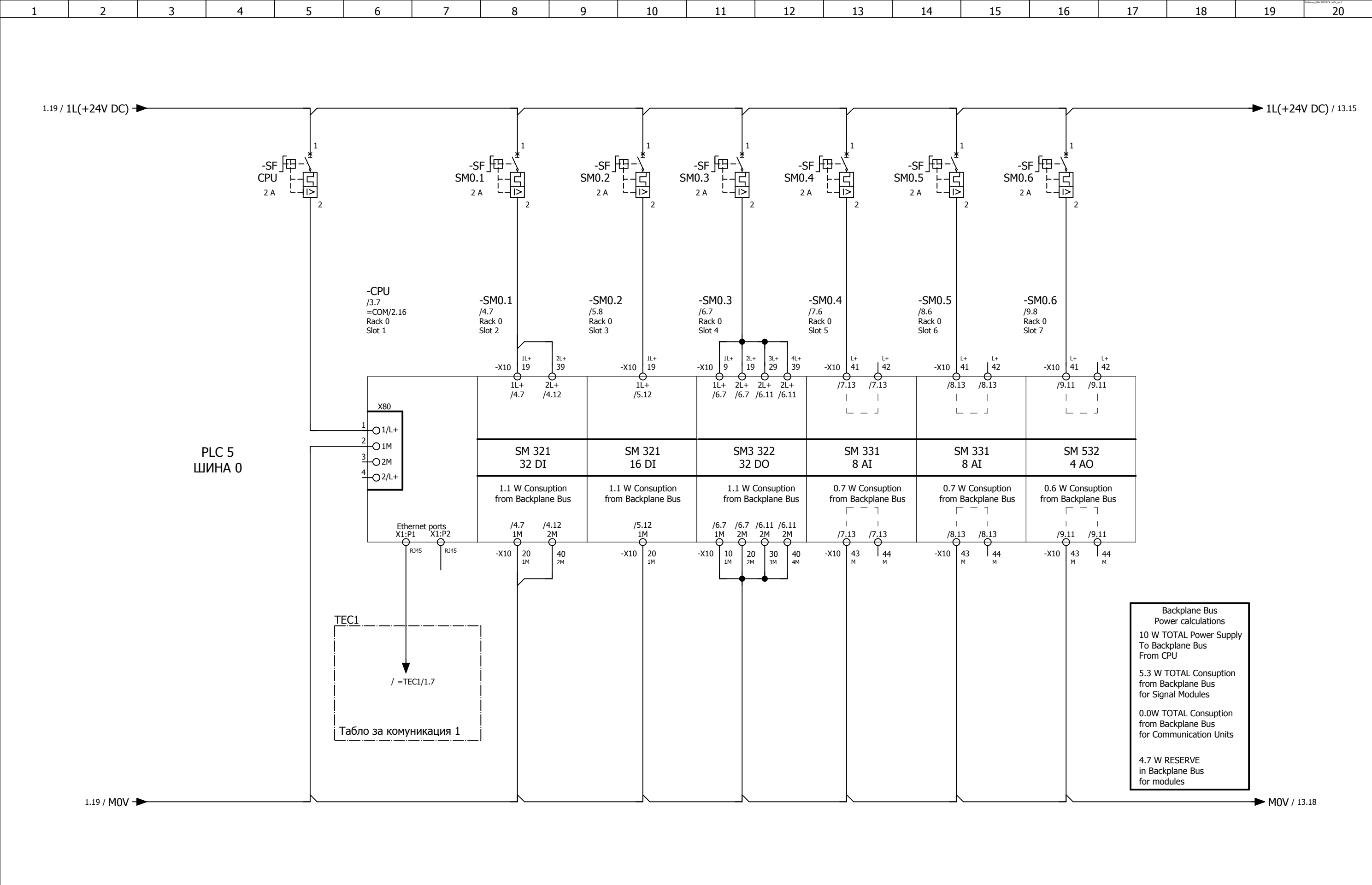
БИС - ТП -ТФК17/20 - 06



ЛИСТ

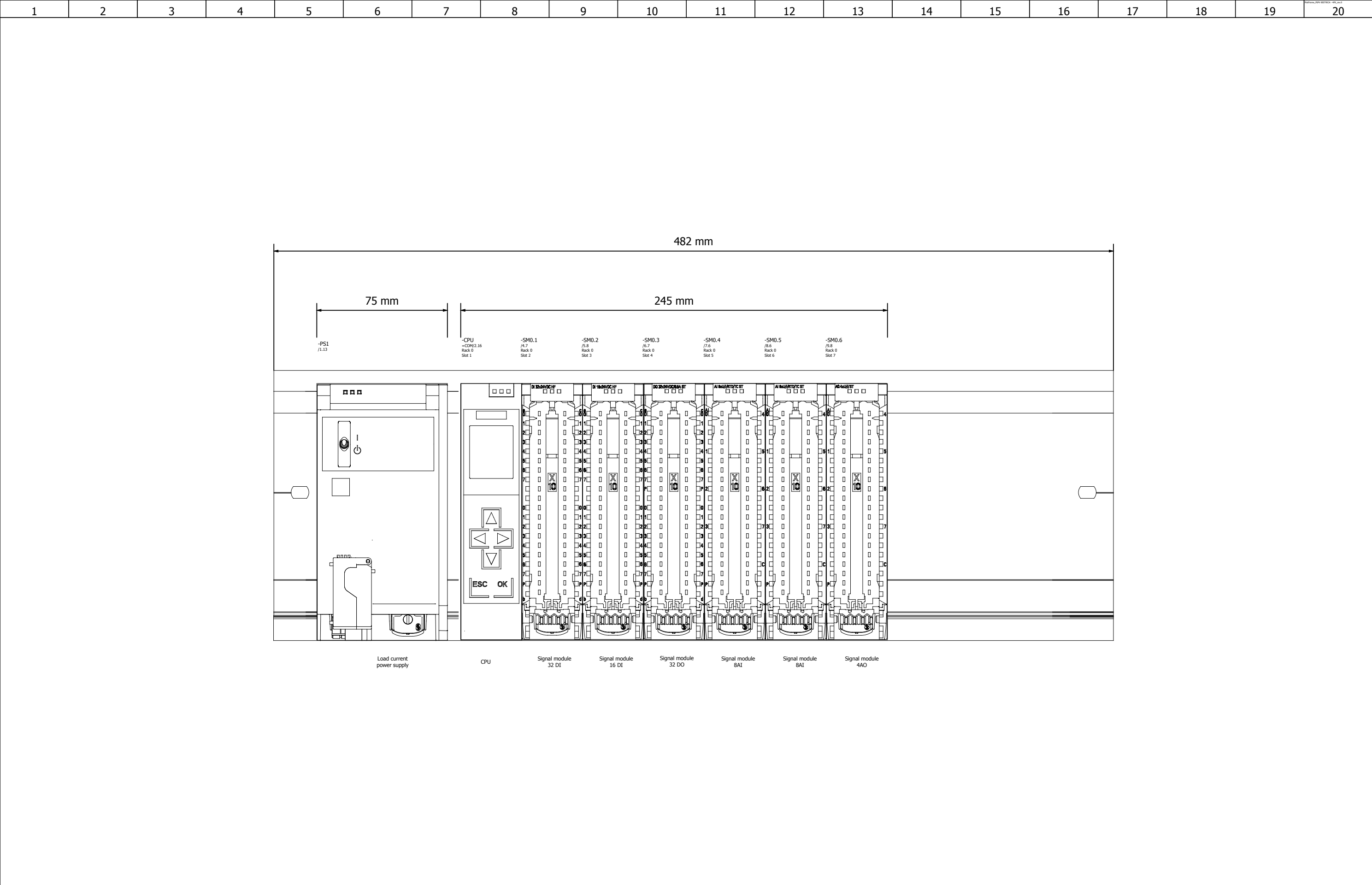
1



РЕВИЗИЯ

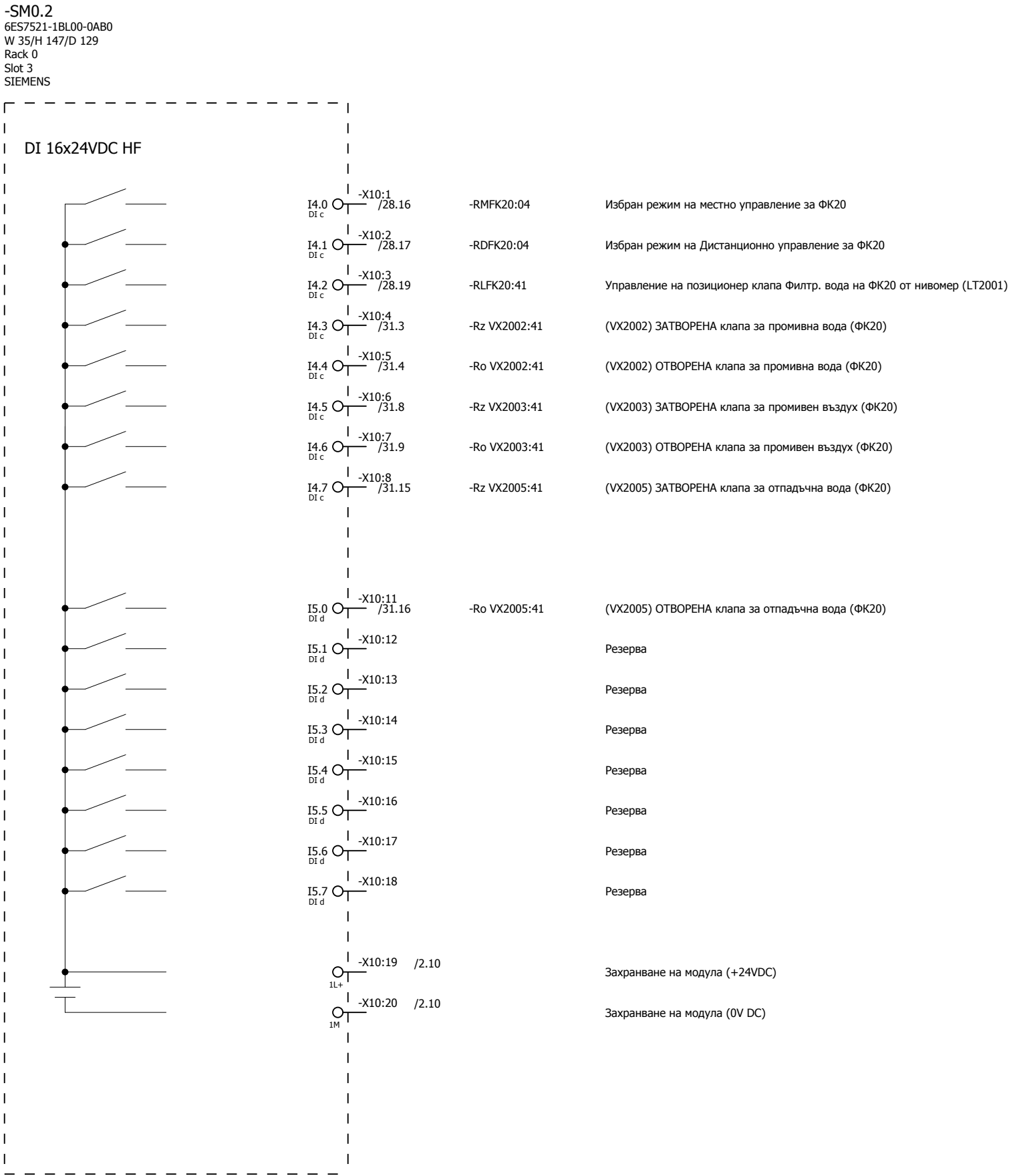
00





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: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20 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 -ТФК17/20 - 06</td><td>2</td><td>00</td></tr></table>	ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия	12.2018	БИС - ТП -ТФК17/20 - 06	2	00
ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия								
12.2018	БИС - ТП -ТФК17/20 - 06	2	00								





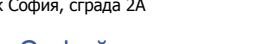

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: "СОФИЙСКА ВОДА" АД гр. София 1766, ж.к. Младост 4, Бизнес Парк София, сграда 2А 	ИЗПЪЛНИТЕЛ: "АКВА АВТОМАТИКА" ООД гр. София 1680, ул. "Ястребец" 20 	ОБЕКТ: SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА ПРОЕКТ: НОВО ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ВЪВ ФИЛТЪРЕН КОРПУС НА ПСПВ БИСТРИЦА ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ	ТАБЛО: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20 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 - ТФК17/20 - 06</td><td>3</td><td>00</td></tr></table>	ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия	12.2018	БИС - ТП - ТФК17/20 - 06	3	00
ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия								
12.2018	БИС - ТП - ТФК17/20 - 06	3	00								

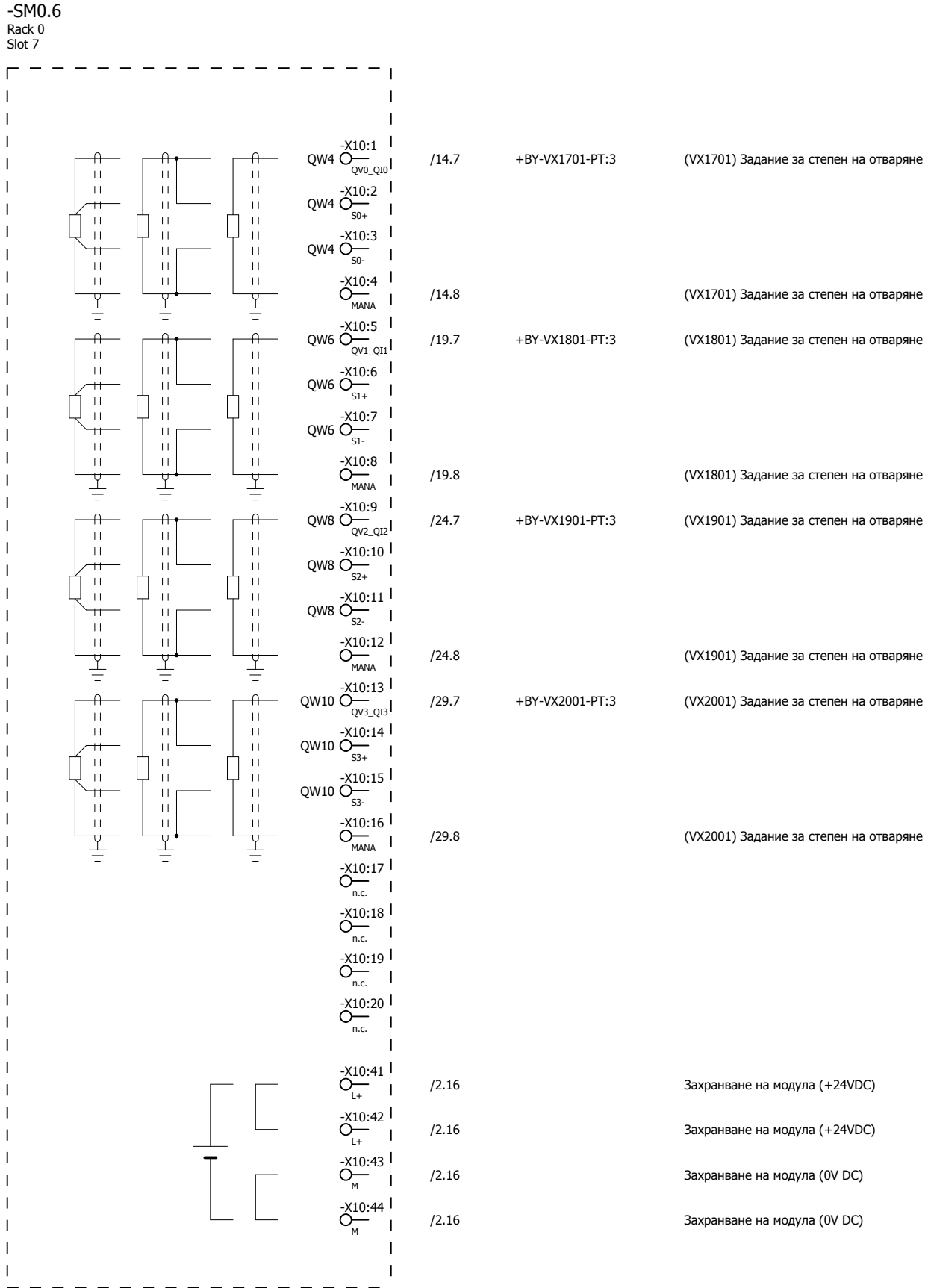


ВЪЗЛОЖИТЕЛ: "СОФИЙСКА ВОДА" АД гр. София 1766, ж.к. Младост 4, Бизнес Парк София, сграда 2А 	ИЗПЪЛНИТЕЛ: "АКВА АВТОМАТИКА" ООД гр. София 1680, ул. "Ястребец" 20 	ОБЕКТ: SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА ПРОЕКТ: НОВО ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ВЪВ ФИЛТЪРЕН КОРПУС НА ПСПВ БИСТРИЦА ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ	ТАБЛО: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20 ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Модул SM0.2 - 16 Цифрови входа / Module 16 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 -ТФК17/20 - 06</td><td>5</td><td>00</td></tr></table>	ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия	12.2018	БИС - ТП -ТФК17/20 - 06	5	00
ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия								
12.2018	БИС - ТП -ТФК17/20 - 06	5	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: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20</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 1839 2881 1848"> <tr> <th>ДАТА:</th> <th>ЧЕРТЕЖ №:</th> <th>ЛИСТ</th> <th>Ревизия</th> </tr> <tr> <td>12.2018</td> <td>БИС - ТП - ТФК17/20 - 06</td> <td>6</td> <td>00</td> </tr> </table>	ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия	12.2018	БИС - ТП - ТФК17/20 - 06	6	00
ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия								
12.2018	БИС - ТП - ТФК17/20 - 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: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20</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="2128 1957 2896 1984"> <tr> <th>ДАТА:</th> <th>ЧЕРТЕЖ №:</th> <th>ЛИСТ</th> <th>Ревизия</th> </tr> <tr> <td>12.2018</td> <td>БИС - ТП - ТФК17/20 - 06</td> <td>7</td> <td>00</td> </tr> </table>	ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия	12.2018	БИС - ТП - ТФК17/20 - 06	7	00
ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия								
12.2018	БИС - ТП - ТФК17/20 - 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: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20 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 - ТФК17/20 - 06</td><td>8</td><td>00</td></tr></table>	ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия	12.2018	БИС - ТП - ТФК17/20 - 06	8	00
ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия								
12.2018	БИС - ТП - ТФК17/20 - 06	8	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

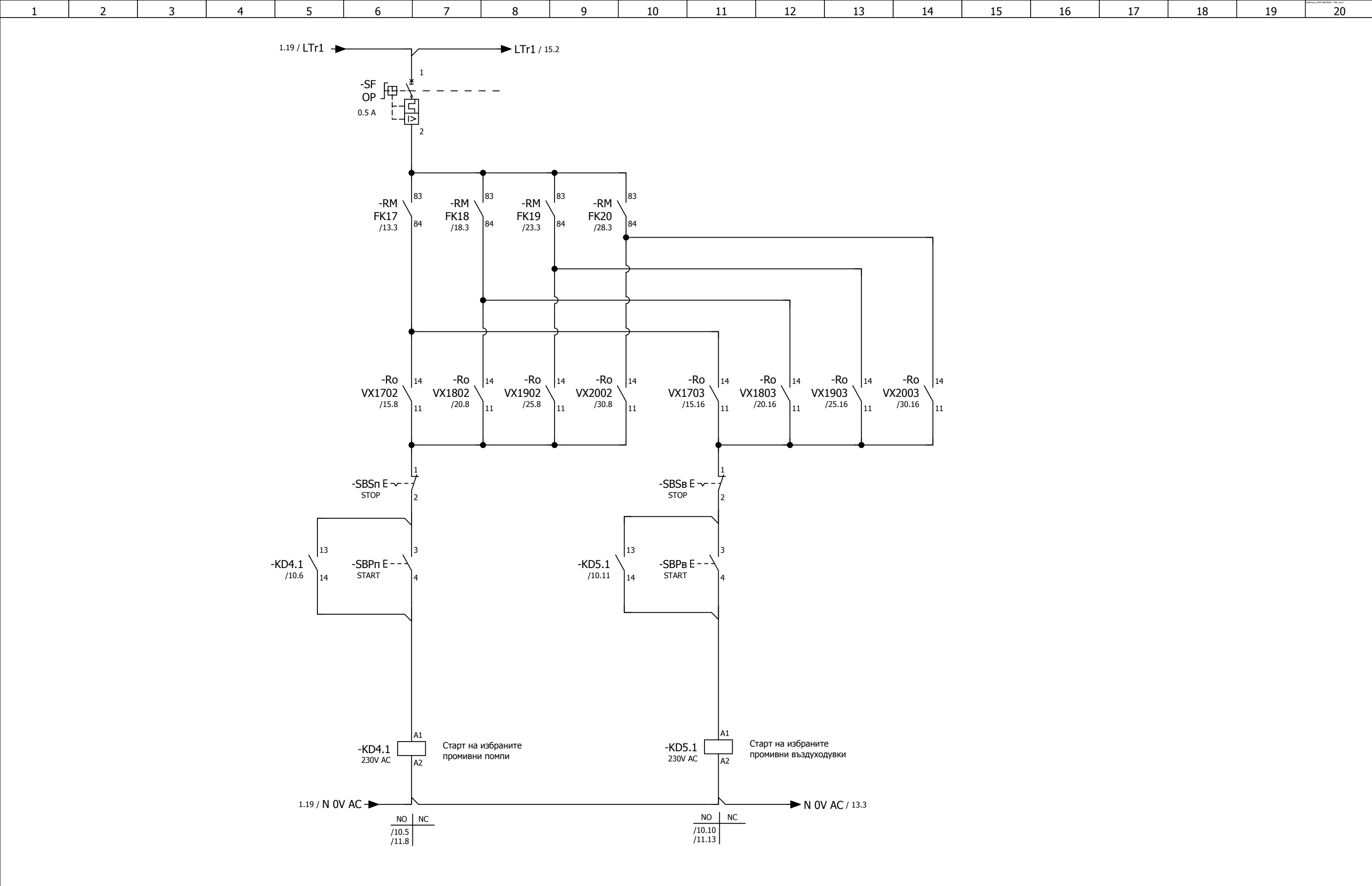
ПРОЕКТ:
НОВО ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО
НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ВЪВ ФИЛТЪРЕН КОРПУС НА
ПСПВ БИСТРИЦА



ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA
ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

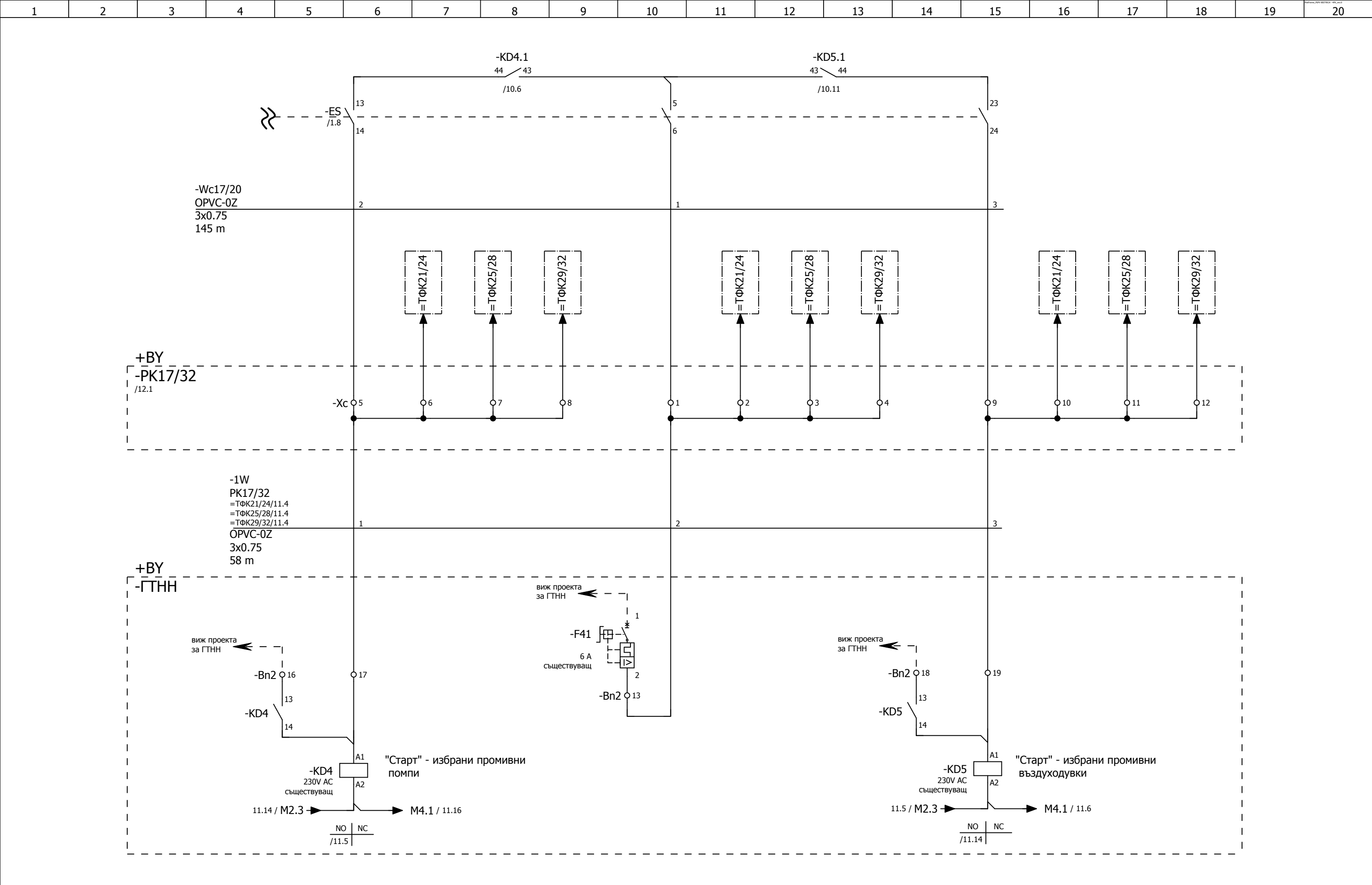
ТАБЛО: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20



ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА:
Принципни схеми
ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА:
Модул SM0.6 - 4 Аналогови изхода / Module 4 Analog outputs

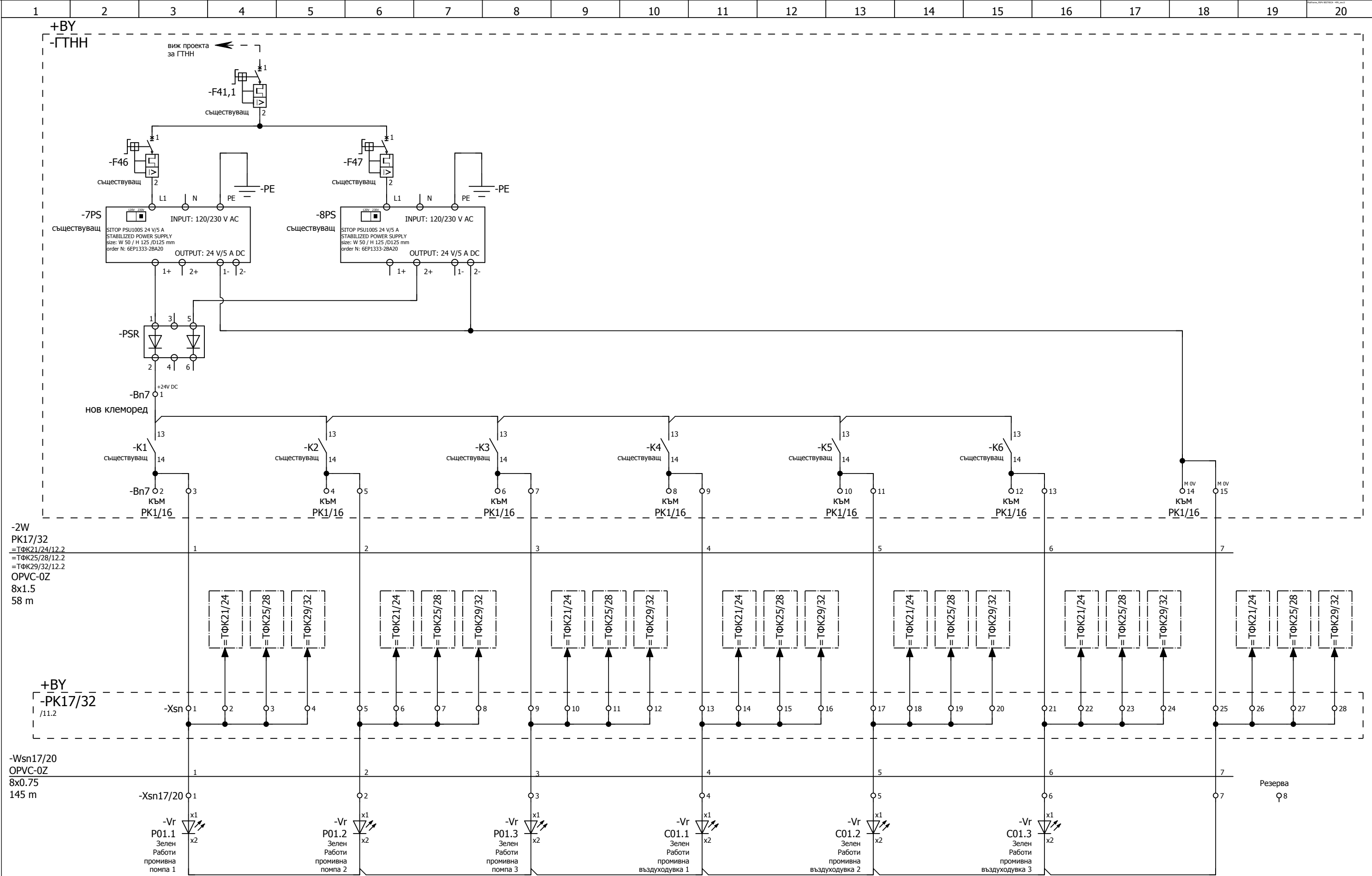
ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия
12.2018	БИС - ТП -ТФК17/20 - 06	9	00



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: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20			
			ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Управление на промивни помпи и въздуходувки			
			ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП -ТФК17/20 - 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: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20			
			ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Управление на промивни помпи и въздуходувки			
			ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП -ТФК17/20 - 06	ЛИСТ 11	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: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20

ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА:

Принципни схеми

ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА:

Сигнализация от промивни помпи и въздуходувки

ДАТА:

12.2018

ЧЕРТЕЖ №:

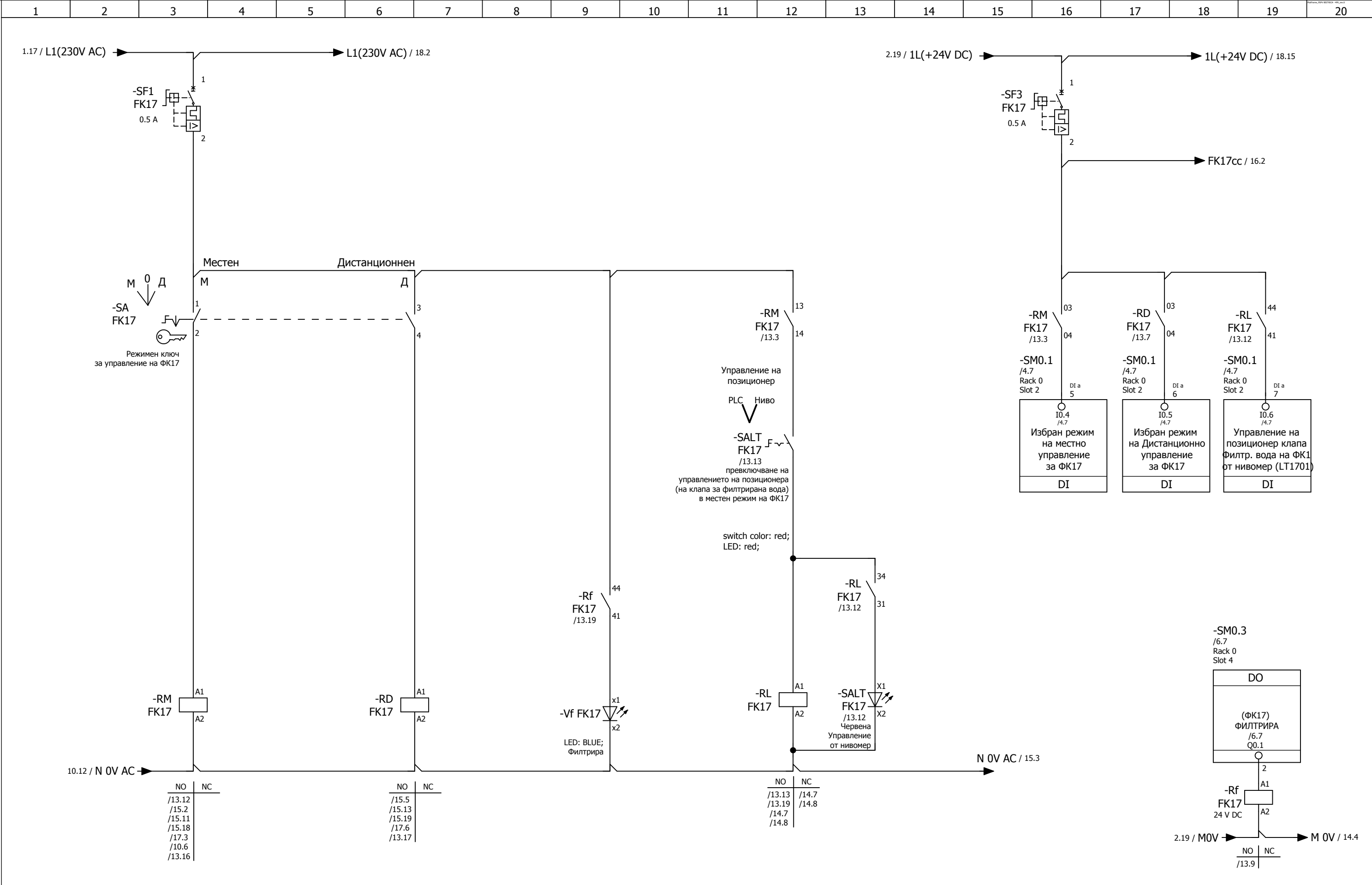
БИС - ТП - **ТФК17/20** - 06



ЛИСТ

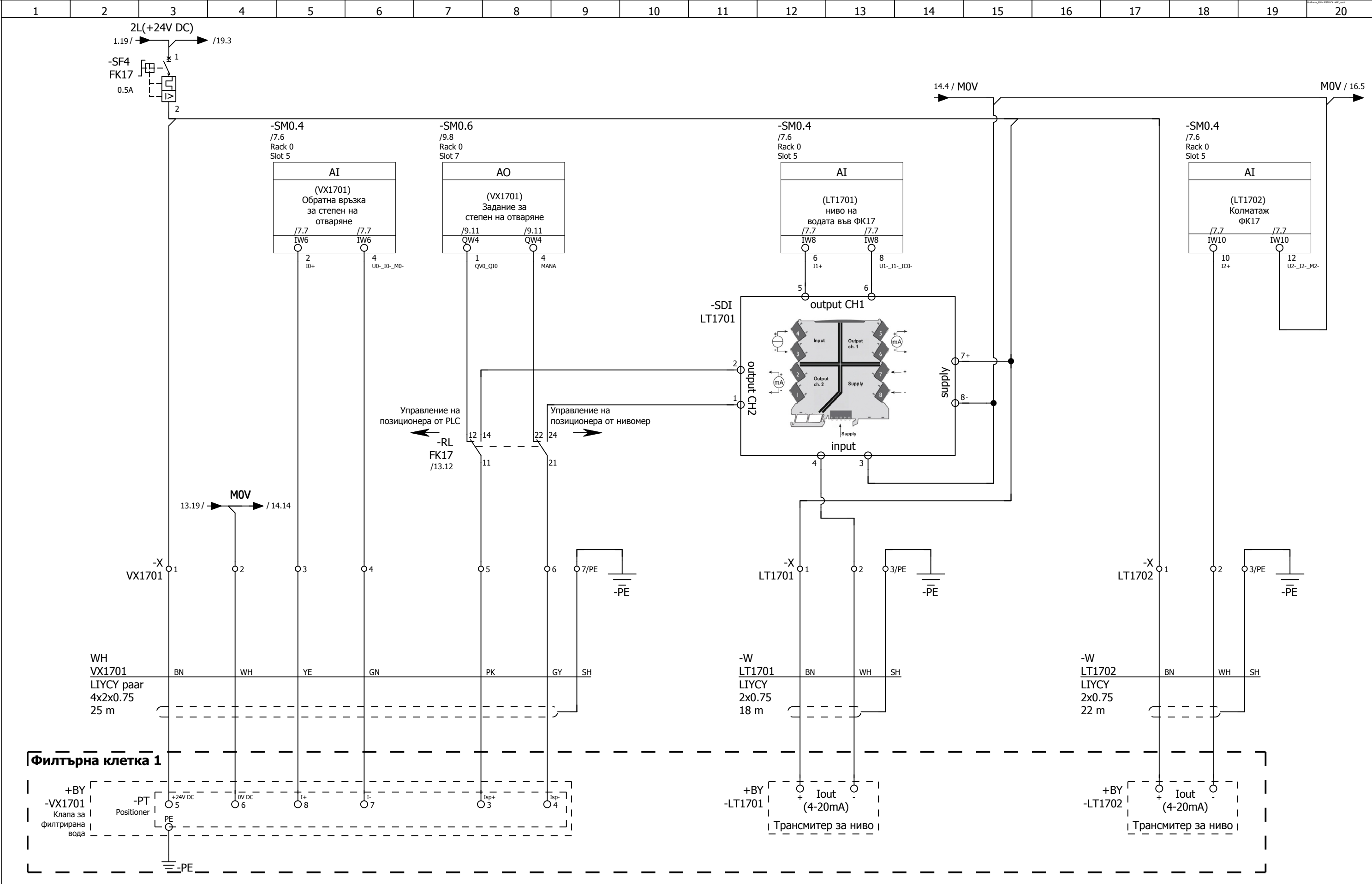
12



Ревизия

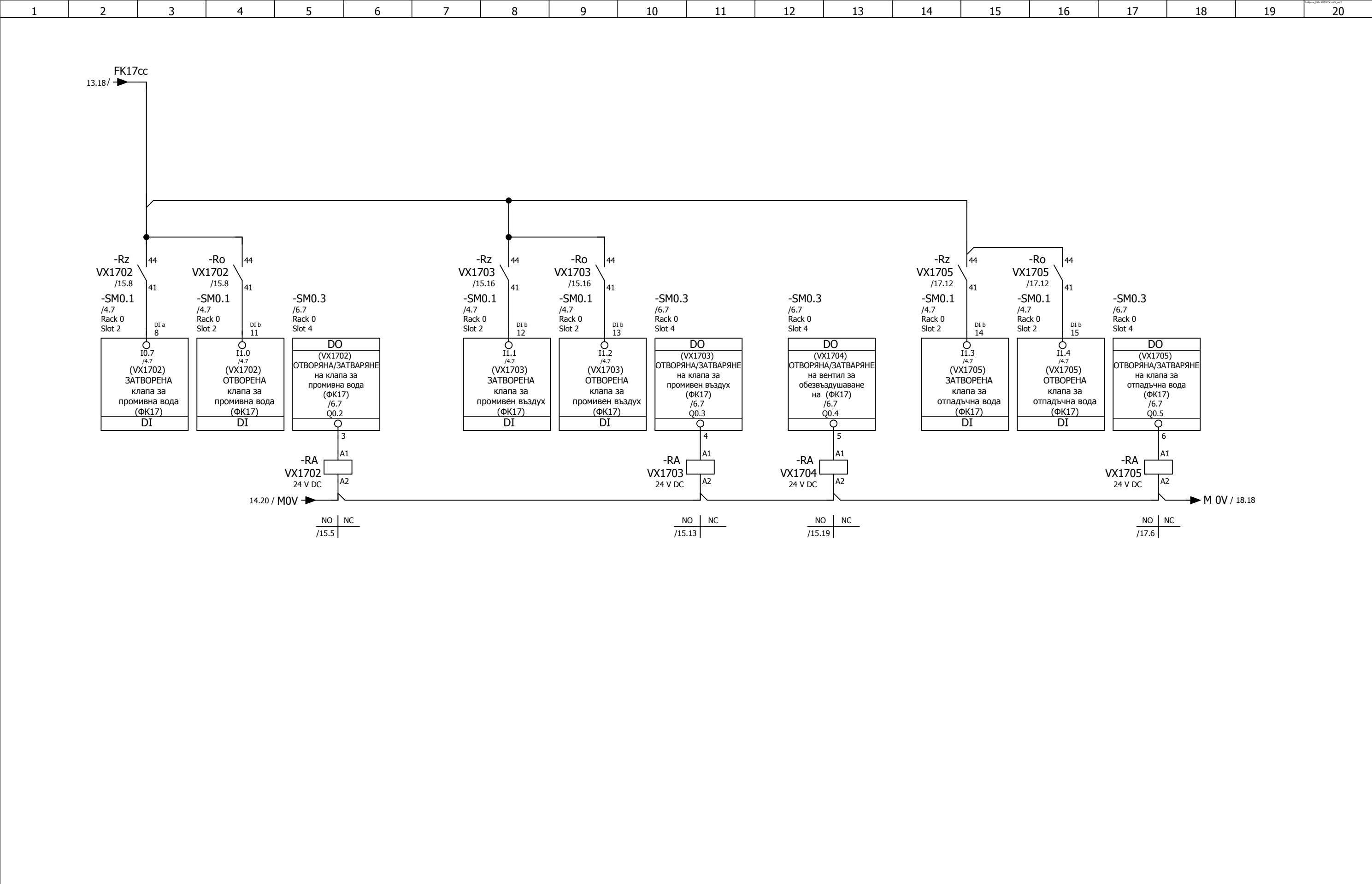
00






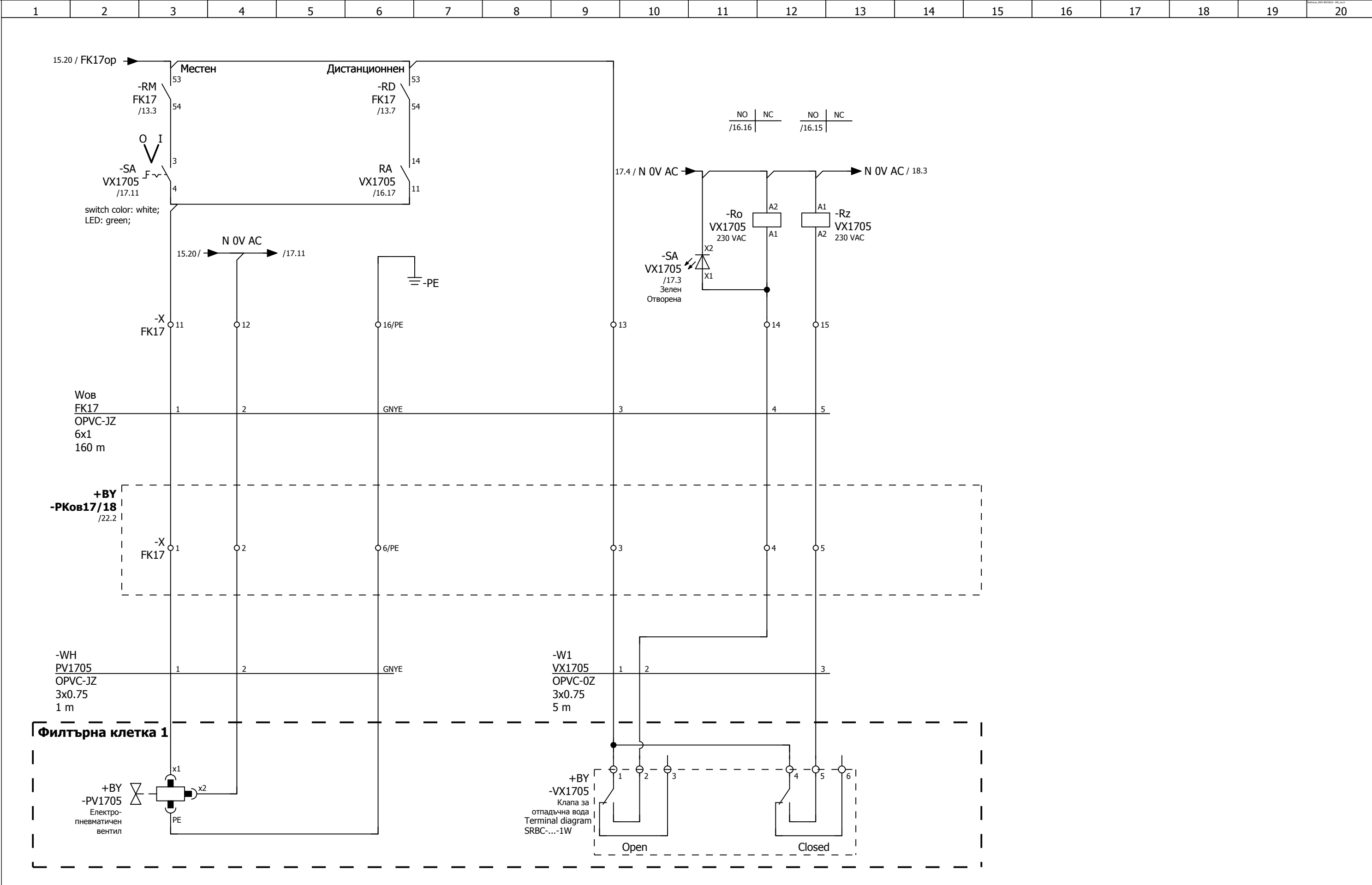
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: "СОФИЙСКА ВОДА" АД гр. София 1766, ж.к. Младост 4, Бизнес Парк София, сграда 2А 	ИЗПЪЛНИТЕЛ: "АКВА АВТОМАТИКА" ООД гр. София 1680, ул. "Ястребец" 20 	ОБЕКТ: SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА ПРОЕКТ: НОВО ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ВЪВ ФИЛТЪРЕН КОРПУС НА ПСПВ БИСТРИЦА ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ	ТАБЛО: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20 ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: (ФК17) Избор на режим Местен/Дистанционен за управление на ФК17 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 -ТФК17/20 - 06</td><td>13</td><td>00</td></tr></table>	ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия	12.2018	БИС - ТП -ТФК17/20 - 06	13	00
ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия								
12.2018	БИС - ТП -ТФК17/20 - 06	13	00								





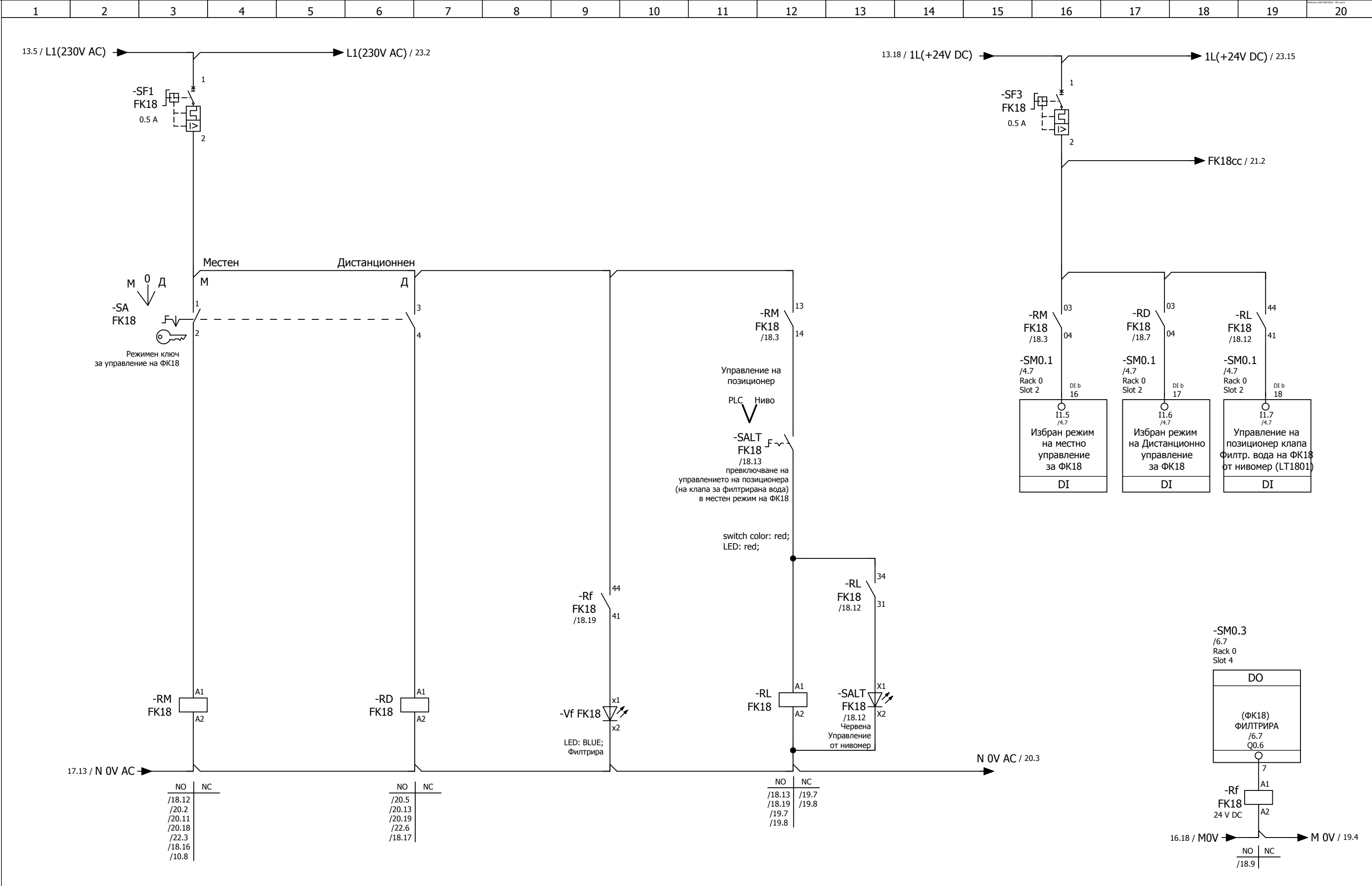
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: "СОФИЙСКА ВОДА" АД гр. София 1766, ж.к. Младост 4, Бизнес Парк София, сграда 2А 	ИЗПЪЛНИТЕЛ: "АКВА АВТОМАТИКА" ООД гр. София 1680, ул. "Ястребец" 20 	ОБЕКТ: SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА ПРОЕКТ: НОВО ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ВЪВ ФИЛТЪРЕН КОРПУС НА ПСПВ БИСТРИЦА ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ	ТАБЛО: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20 ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: (ФК17) Управление на клапа (VX1701) (с позиционер) за филтрирана вода, сигнал за ниво (LT1701) на водата и колматаж (LT1702) във ФК17 <table><tr><td>ДАТА: 12.2018</td><td>ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП -ТФК17/20 - 06</td><td>ЛИСТ 14</td><td>Ревизия 00</td></tr></table>	ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП -ТФК17/20 - 06	ЛИСТ 14	Ревизия 00
ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП -ТФК17/20 - 06	ЛИСТ 14	Ревизия 00				



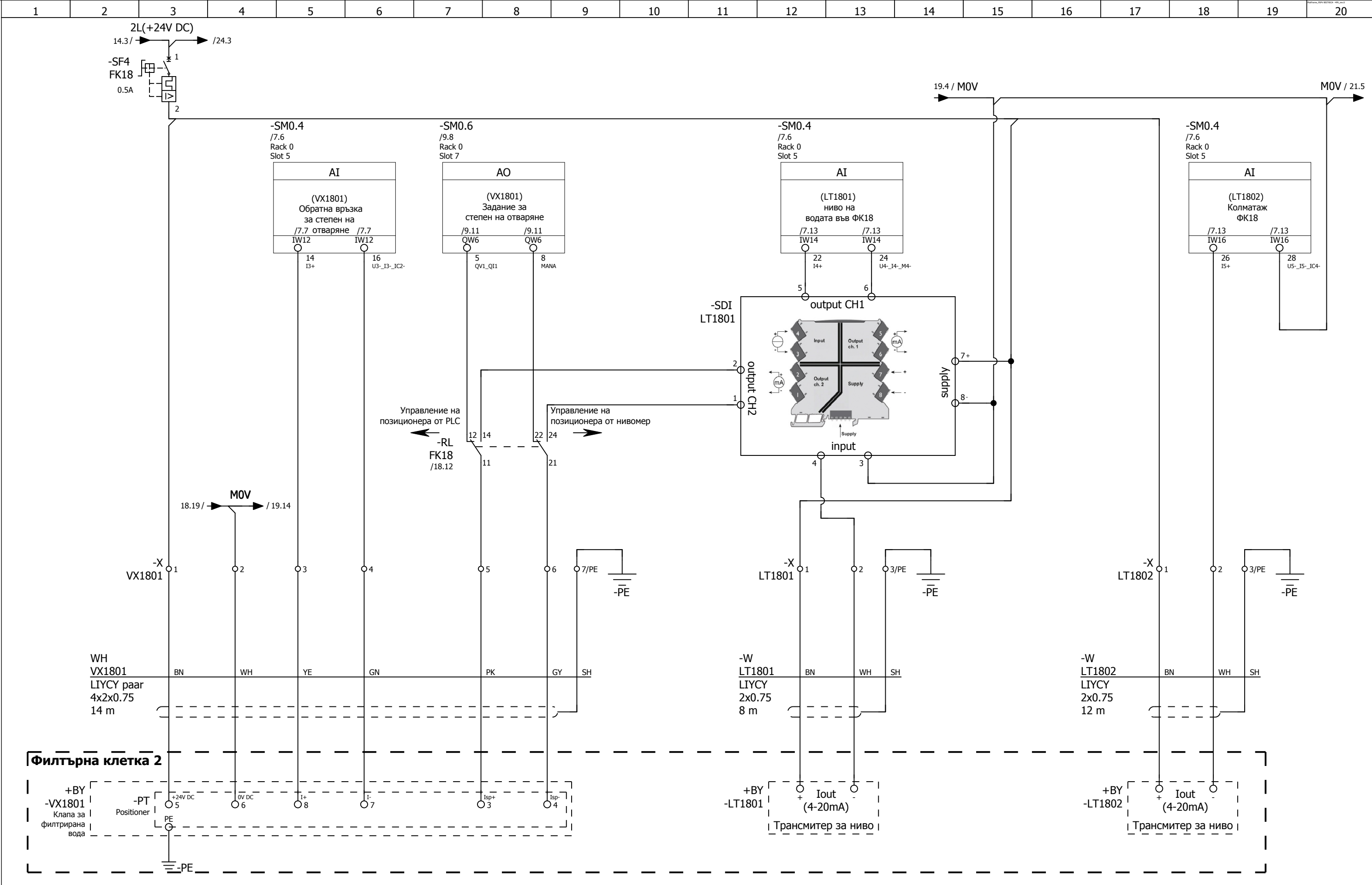
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: "СОФИЙСКА ВОДА" АД гр. София 1766, ж.к. Младост 4, Бизнес Парк София, сграда 2А  част от 	ИЗПЪЛНИТЕЛ: "АКВА АВТОМАТИКА" ООД гр. София 1680, ул. "Ястребец" 20 	ОБЕКТ: SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА ПРОЕКТ: НОВО ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ВЪВ ФИЛТЪРЕН КОРПУС НА ПСПВ БИСТРИЦА ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ	ТАБЛО: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20			
			ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми			
			ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: (ФК17) Контролни сигнали от крайни изключватели на клапи (VX1702) - промивна вода, (VX1703) - промивен въздух, и (VX1705) - отпадна вода			
			ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП - ТФК17/20 - 06	ЛИСТ 16	Ревизия 00






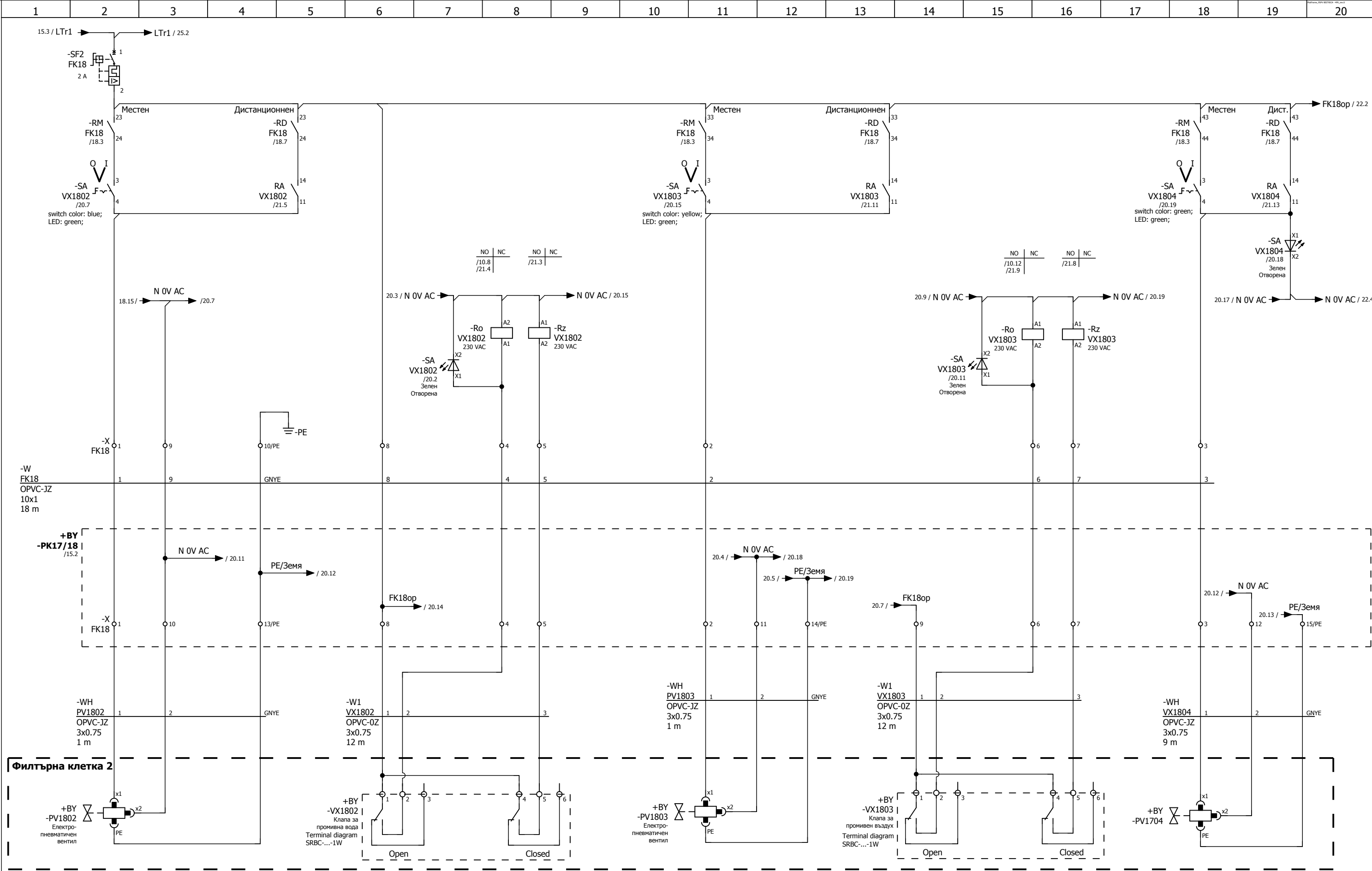
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: "СОФИЙСКА ВОДА" АД гр. София 1766, ж.к. Младост 4, Бизнес Парк София, сграда 2А 	ИЗПЪЛНИТЕЛ: "АКВА АВТОМАТИКА" ООД гр. София 1680, ул. "Ястребец" 20 	ОБЕКТ: SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА ПРОЕКТ: НОВО ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ВЪВ ФИЛТЪРЕН КОРПУС НА ПСПВ БИСТРИЦА ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ	ТАБЛО: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20			
			ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми			
			ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: (ФК17) Управление на клапа (VX1705) за отпадъчна вода към ФК17			
			ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП -ТФК17/20 - 06	ЛИСТ 17	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: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20			
			ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми			
			ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: (ФК18) Избор на режим Местен/Дистанционен за управление на ФК18 и сигнал "Филтърна клетка - филтрира"			
			ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП -ТФК17/20 - 06	ЛИСТ 18	Ревизия 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: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20			
			ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми			
			ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: (ФК18) Управление на клапа (VX1801) (с позиционер) за филтрирана вода, сигнал за ниво (LT1801) на водата и колматаж (LT1802) във ФК18			
			ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП -ТФК17/20 - 06	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

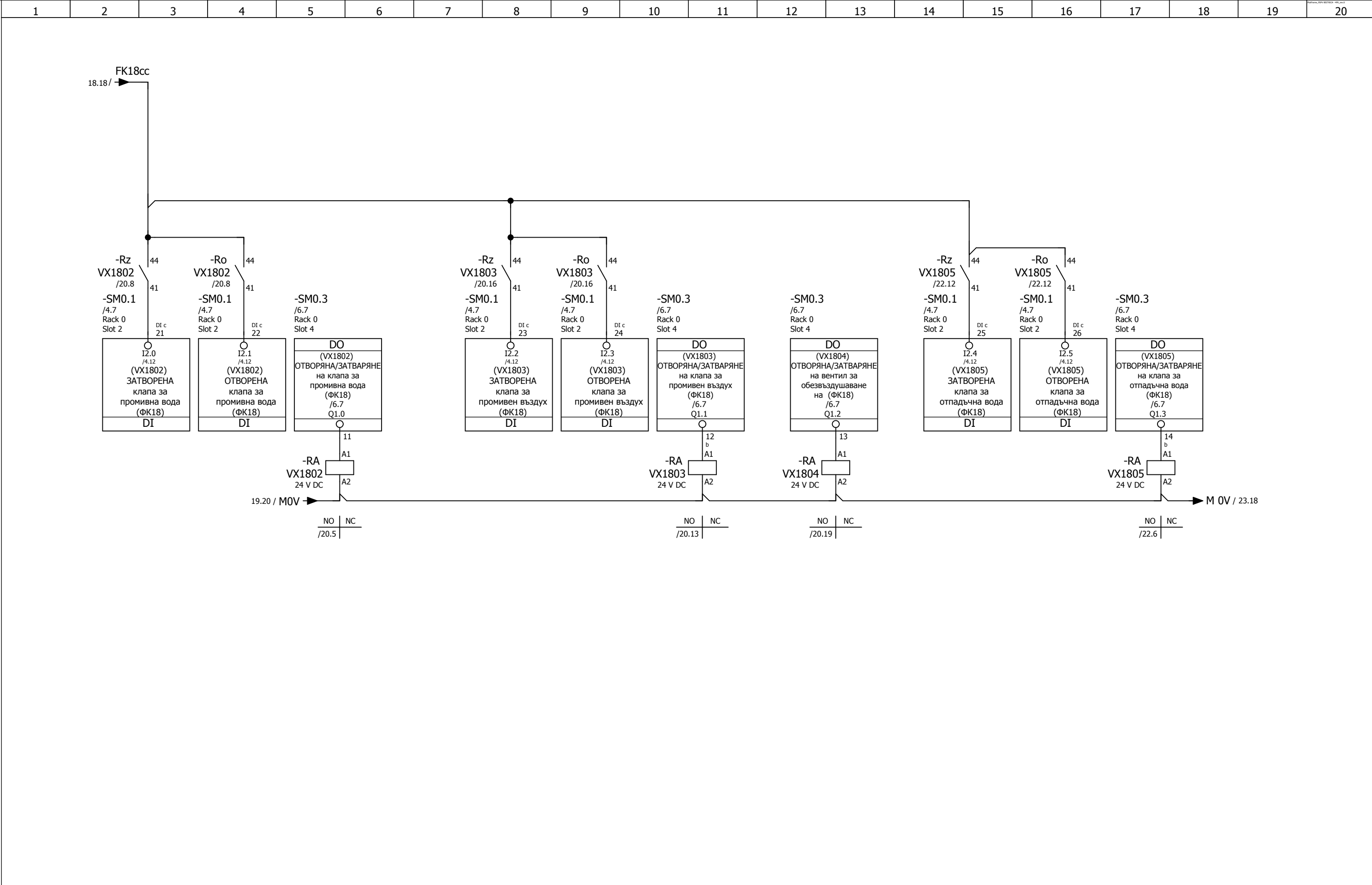
ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA
ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

ТАБЛО: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20

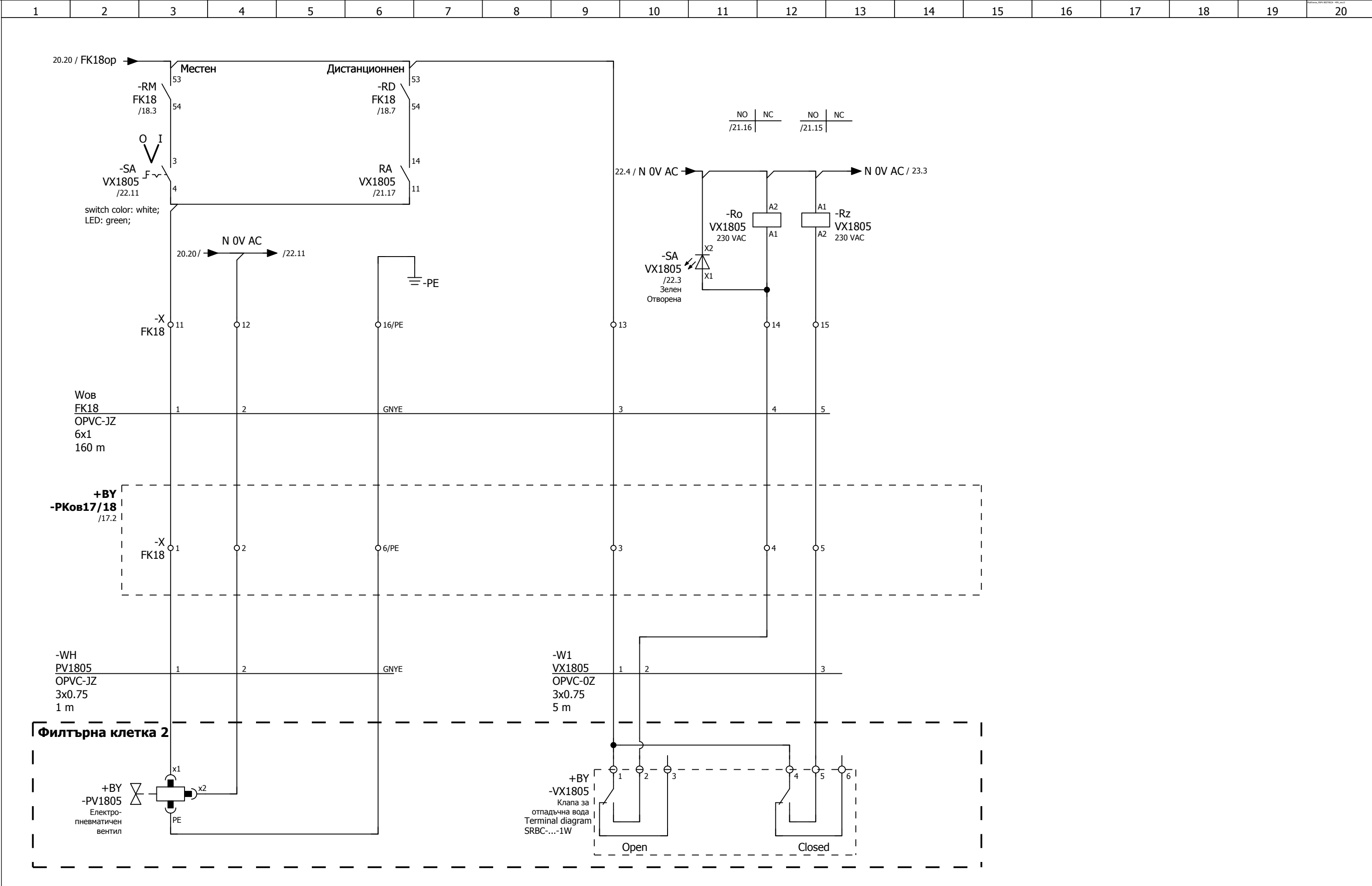
ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА:
Принципни схеми



ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА:
(ФК18) Управление на клапи (VX1802) - промивна вода, (VX1803) - промивен въздух и (VX1804) - обезвъздушаване

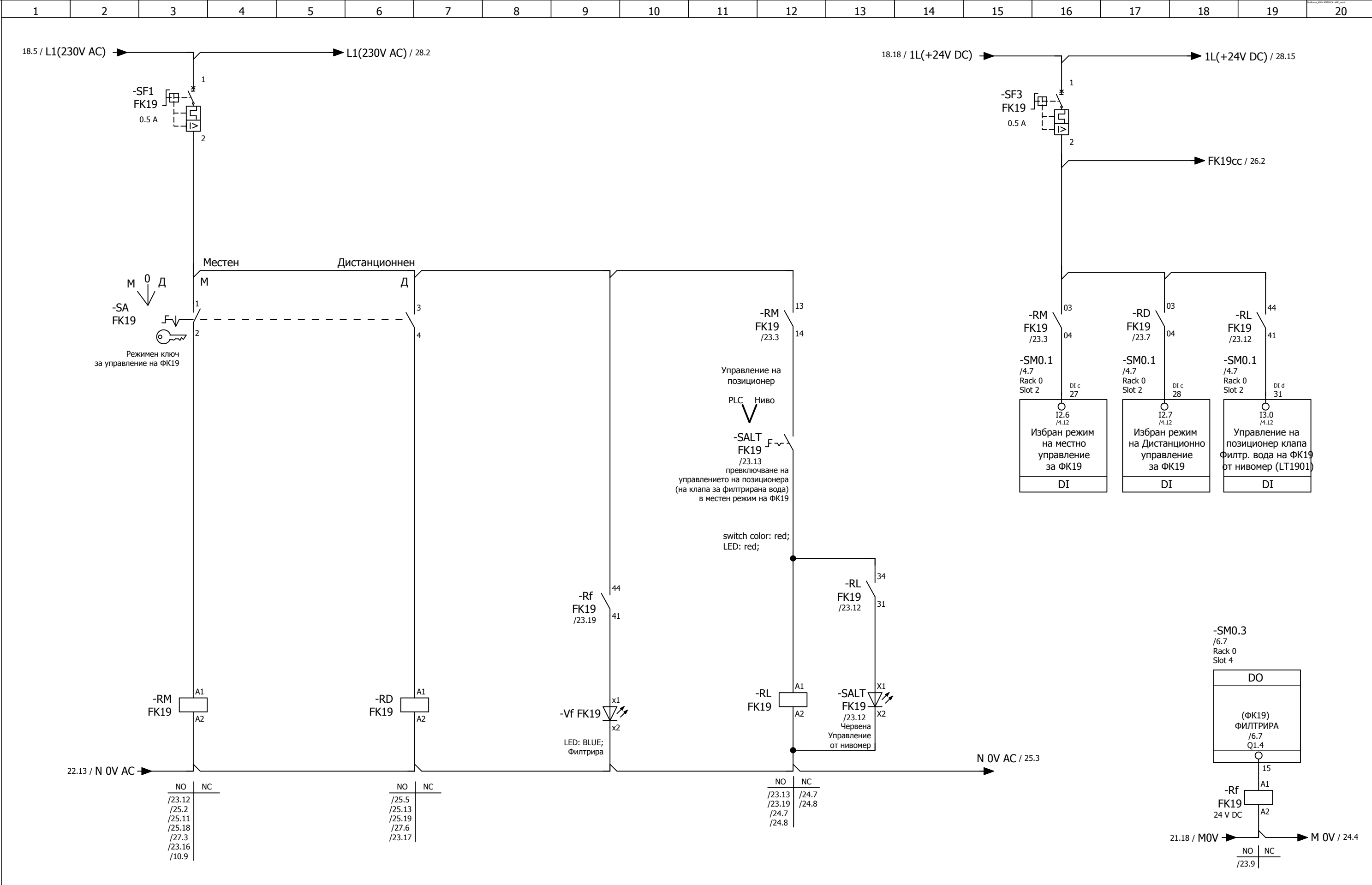
ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия
12.2018	БИС - ТП -ТФК17/20 - 06	20	00





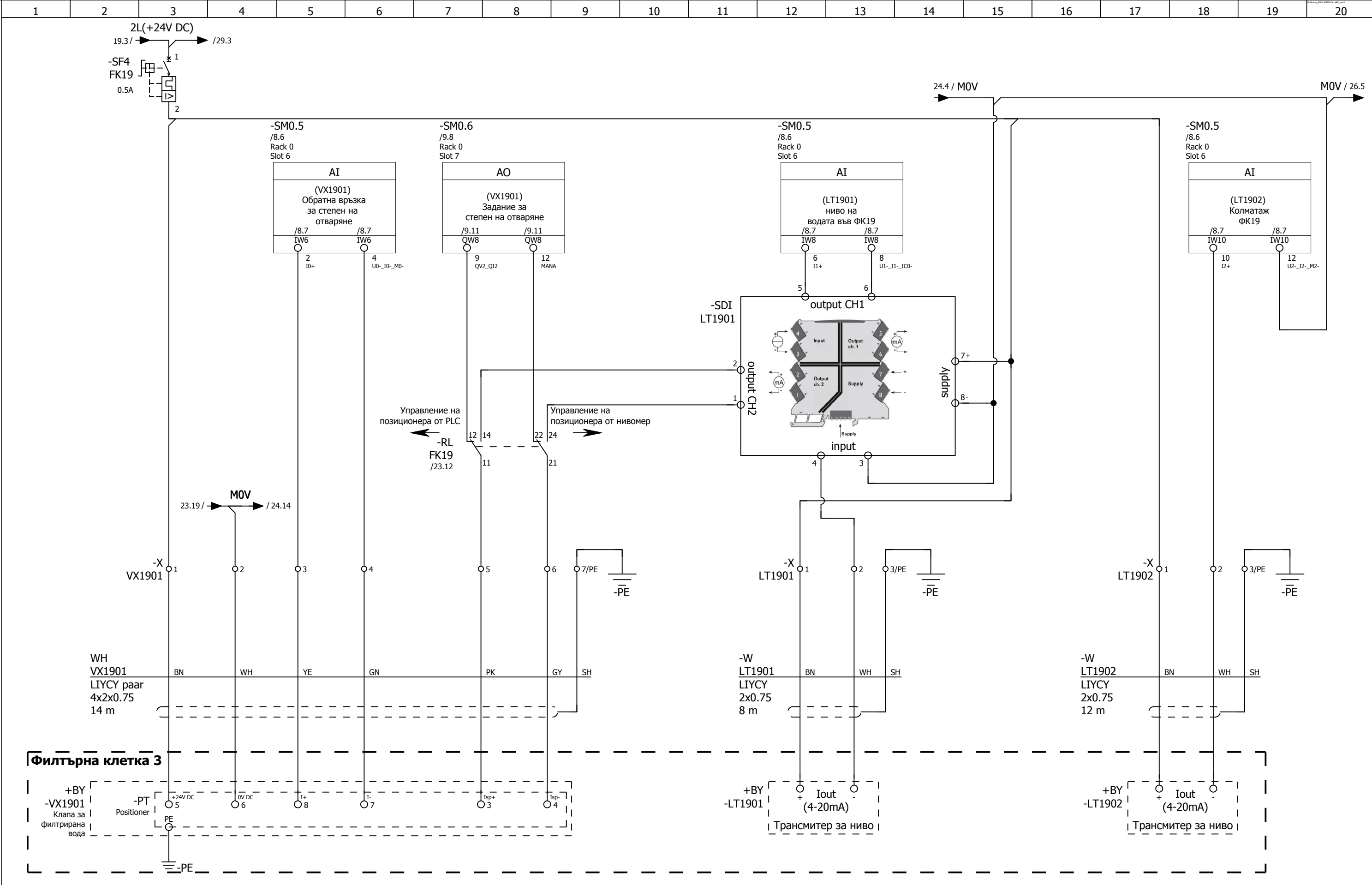
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: "СОФИЙСКА ВОДА" АД гр. София 1766, ж.к. Младост 4, Бизнес Парк София, сграда 2А 	ИЗПЪЛНИТЕЛ: "АКВА АВТОМАТИКА" ООД гр. София 1680, ул. "Ястребец" 20 	ОБЕКТ: SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА ПРОЕКТ: НОВО ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ВЪВ ФИЛТЪРЕН КОРПУС НА ПСПВ БИСТРИЦА ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ	ТАБЛО: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20			
			ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми			
			ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: (ФК18) Контролни сигнали от крайни изключватели на клапи (VX1802) - промивна вода, (VX1803) - промивен въздух, и (VX1805) - отпадна вода			
			ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП - ТФК17/20 - 06	ЛИСТ 21	Ревизия 00

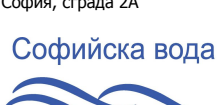



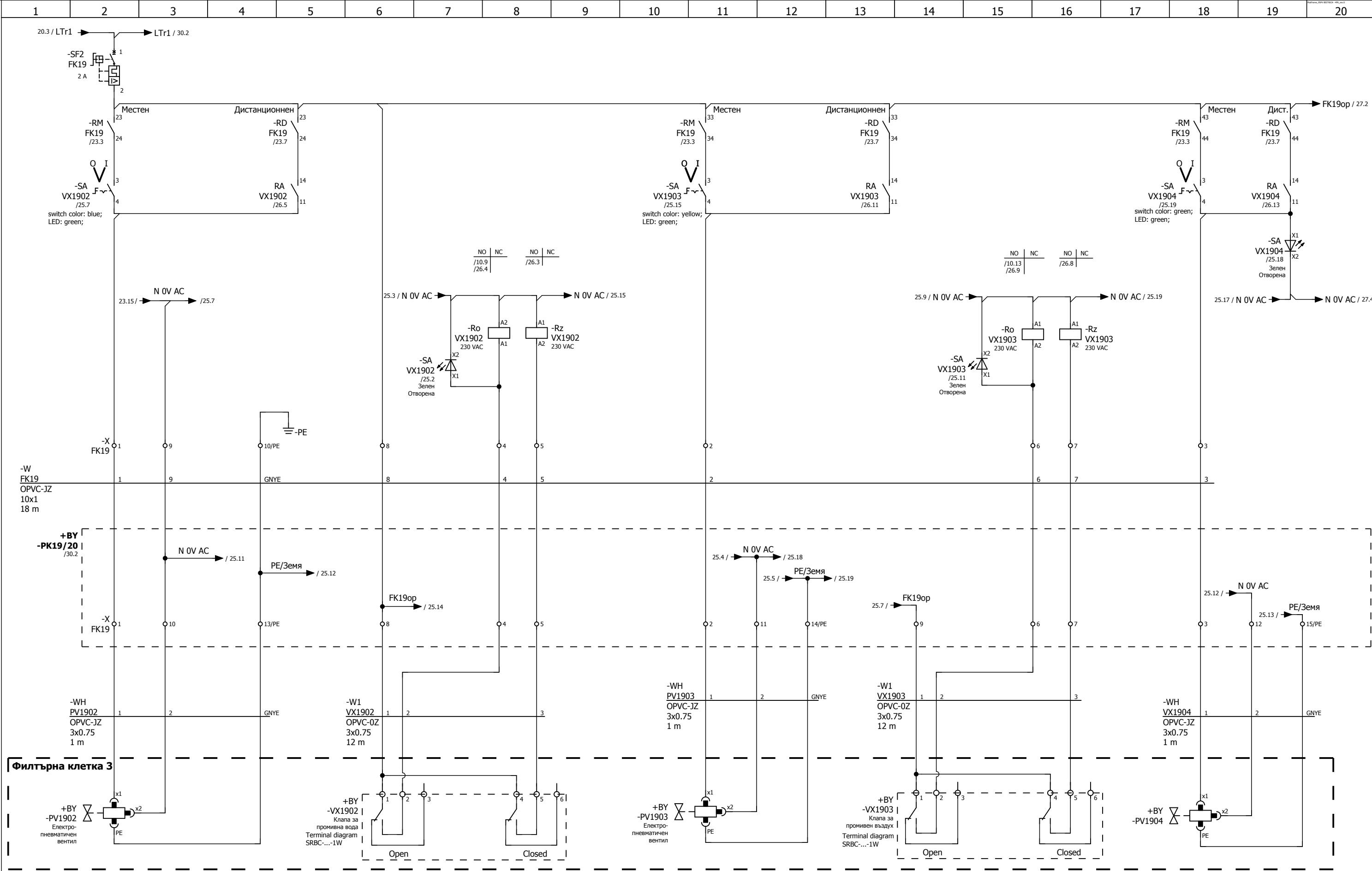
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: "СОФИЙСКА ВОДА" АД гр. София 1766, ж.к. Младост 4, Бизнес Парк София, сграда 2А 	ИЗПЪЛНИТЕЛ: "АКВА АВТОМАТИКА" ООД гр. София 1680, ул. "Ястребец" 20 	ОБЕКТ: SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА ПРОЕКТ: НОВО ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ВЪВ ФИЛТЪРЕН КОРПУС НА ПСПВ БИСТРИЦА ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ	ТАБЛО: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20			
			ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми			
			ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: (ФК18) Управление на клапа (VX1805) за отпадъчна вода към ФК18			
			ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП -ТФК17/20 - 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		ТАБЛО: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20			
		ПРОЕКТ: НОВО ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ВЪВ ФИЛТЪРЕН КОРПУС НА ПСПВ БИСТРИЦА		ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: (ФК19) Избор на режим Местен/Дистанционен за управление на ФК19 и сигнал "Филтърна клетка - филтрира"			
		ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ		ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП -ТФК17/20 - 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: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20 ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: (ФК19) Управление на клапа (VX1901) (с позиционер) за филтрирана вода, сигнал за ниво (LT1901) на водата и колматаж (LT1902) във ФК19 <table><tr><td>ДАТА:</td><td>ЧЕРТЕЖ №:</td><td>ЛИСТ</td><td>Ревизия</td></tr><tr><td>12.2018</td><td>БИС - ТП -ТФК17/20 - 06</td><td>24</td><td>00</td></tr></table>	ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия	12.2018	БИС - ТП -ТФК17/20 - 06	24	00
ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия								
12.2018	БИС - ТП -ТФК17/20 - 06	24	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

АКВА АВТОМАТИКА
"АКВА АВТОМАТИКА"

ОБЕКТ:
SCADA СИСТЕМА В ПСПВ БИСТРИЦА

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

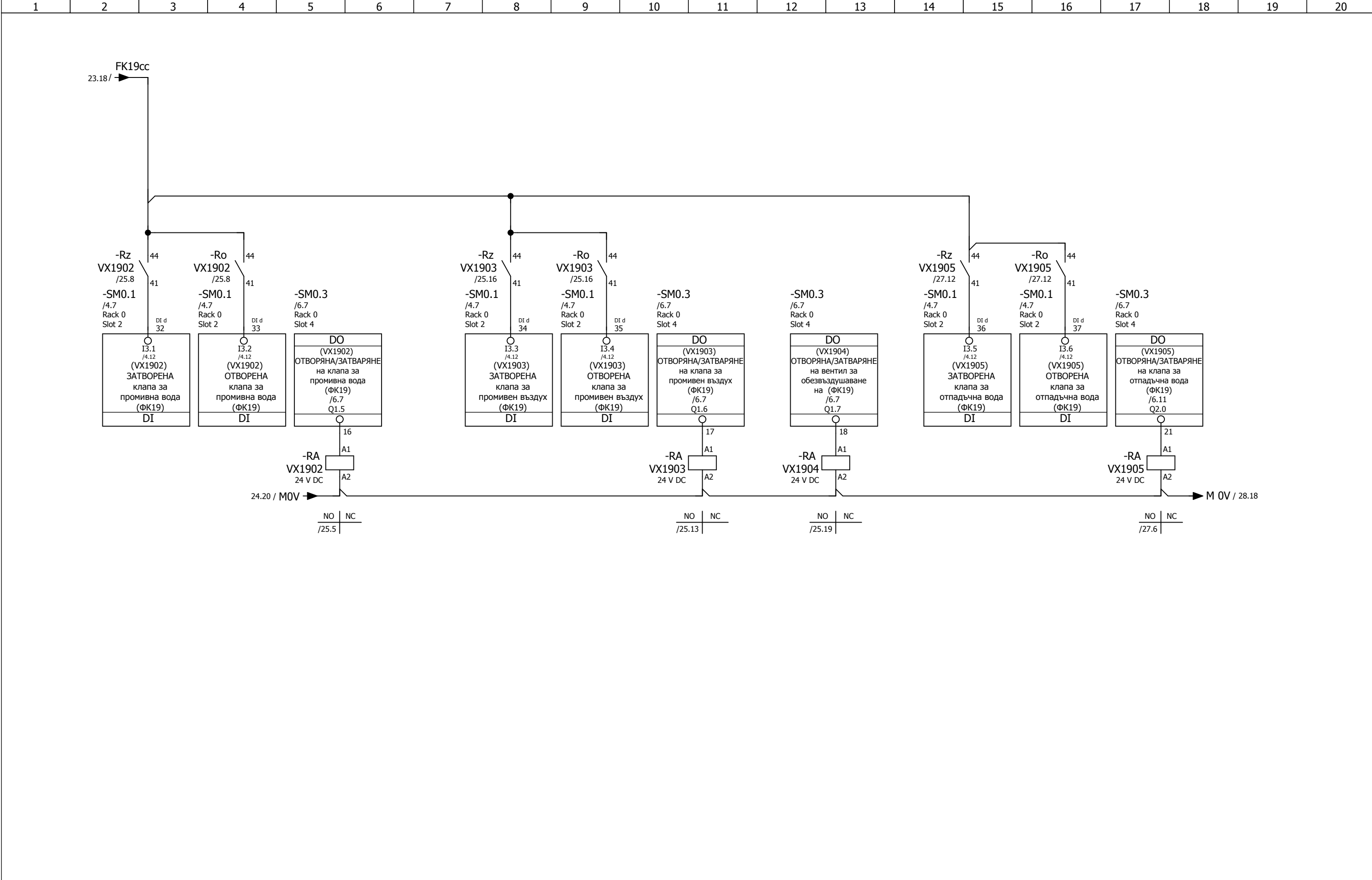
ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA
ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

ТАБЛО: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20

ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА:
Принципни схеми

ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА:
(ФК19) Управление на клапи (VX1902) - промивна вода, (VX1903) - промивен въздух и (VX1904) - обезвъздушаване

ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	РЕВИЗИЯ
12.2018	БИС - ТП -ТФК17/20 - 06	25	00



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



гр. София 1680, ул. "Ястребец" 20



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: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20

ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА:

Принципни схеми

ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА:

(ФК19) Контролни сигнали от крайни изключватели на клапи (VX1902) - промивна вода, (VX1903) - промивен въздух, и (VX1905) - отпадна вода

DATA:

12.2018	БИС - ТП - ТФК17/20 - 06
---------	---------------------------------

DATA:

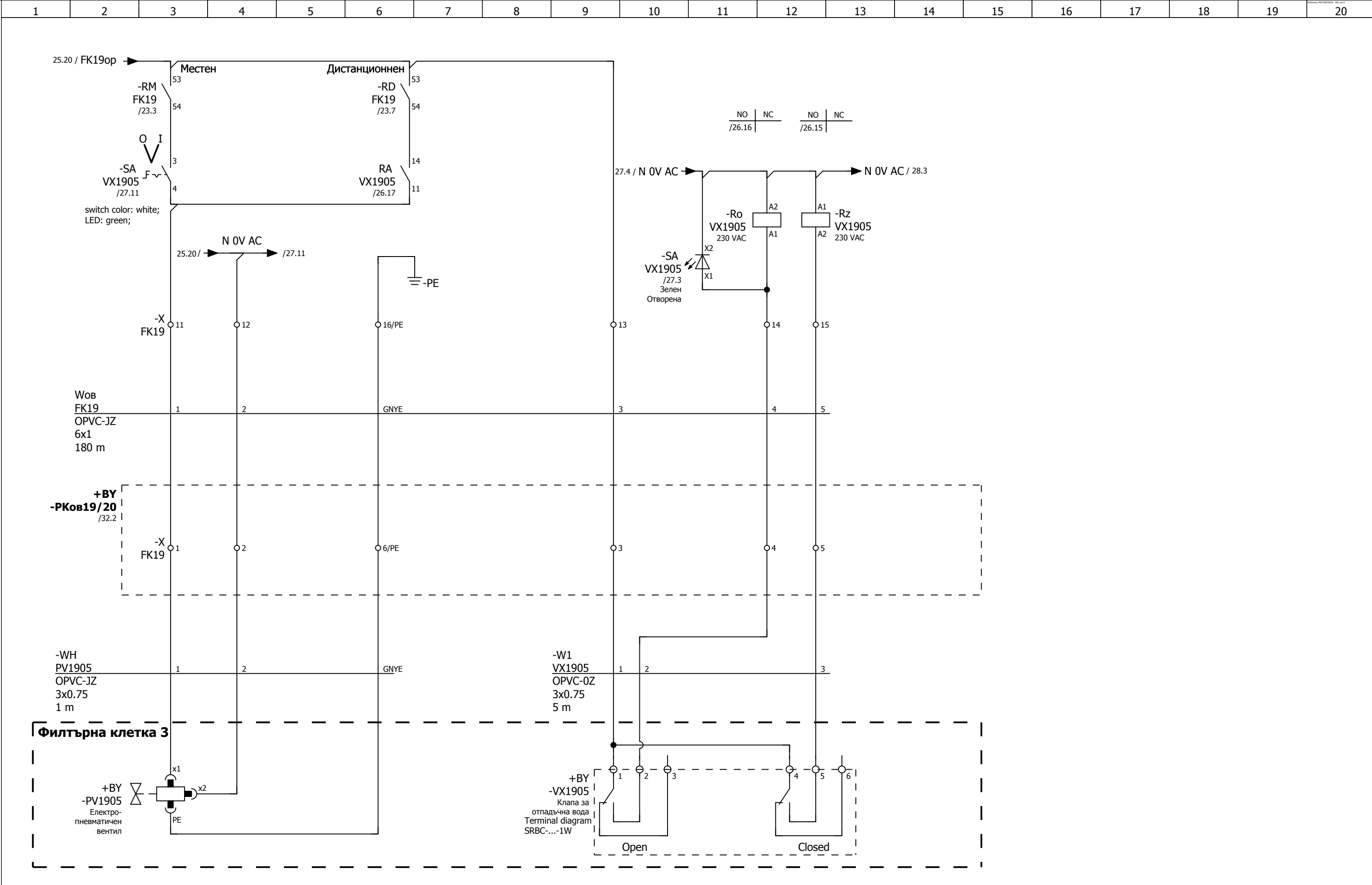
12.2018	БИС - ТП - ТФК17/20 - 06
---------	---------------------------------



DATA:

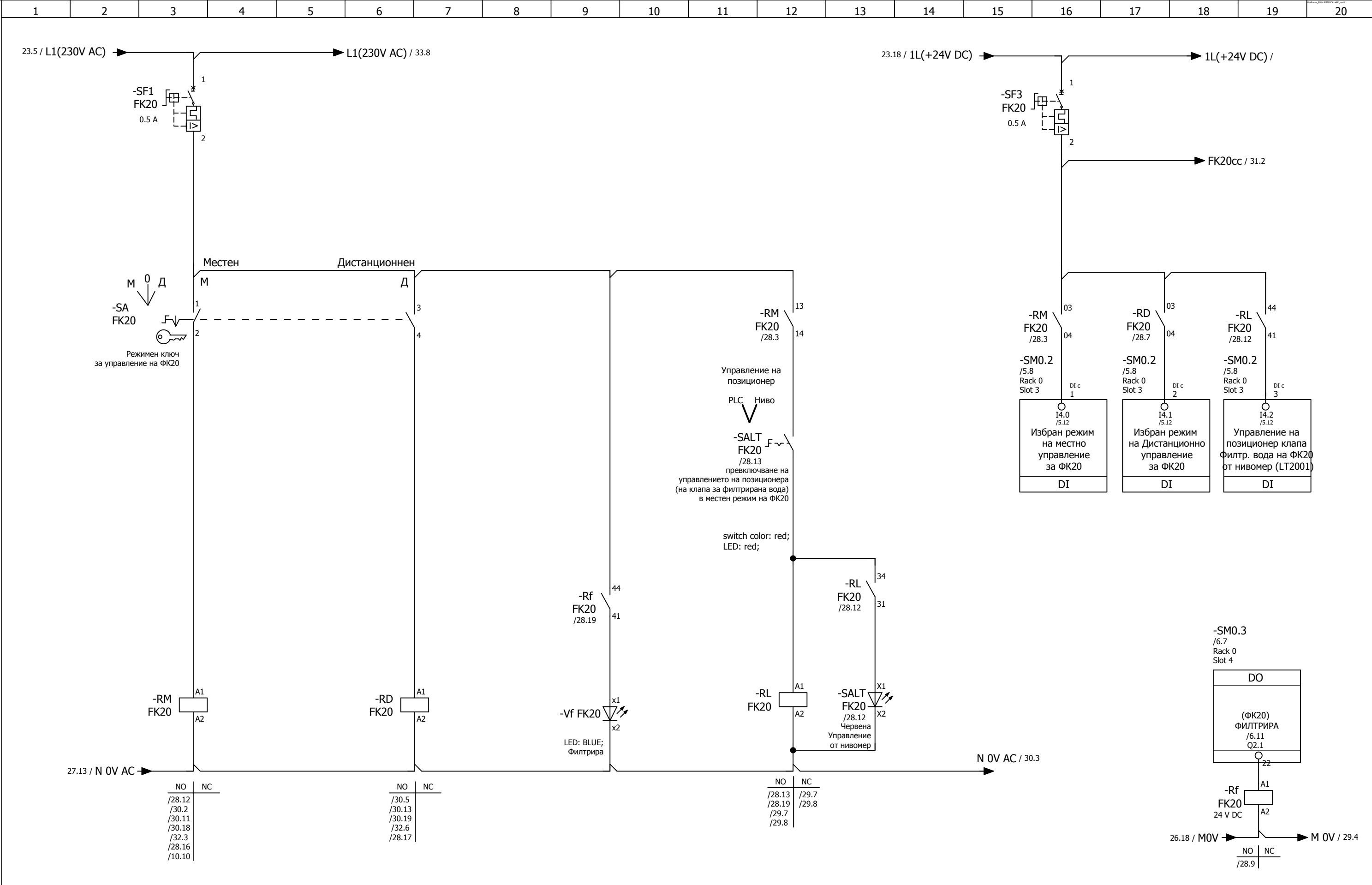
12.2018	БИС - ТП - ТФК17/20 - 06
---------	---------------------------------

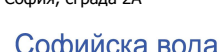


DATA:

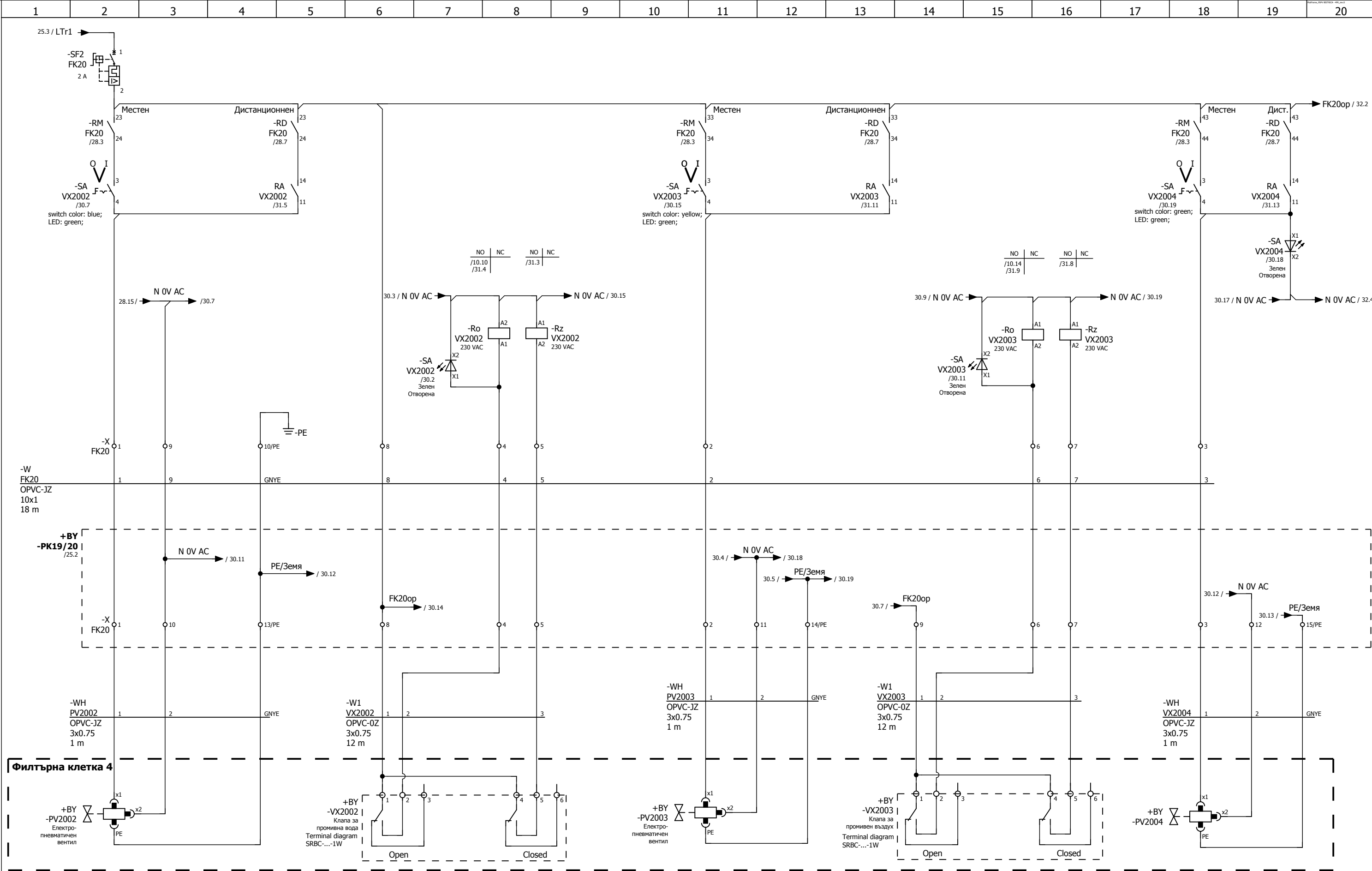
12.2018	БИС - ТП - ТФК17/20 - 06
---------	---------------------------------



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: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20			
			ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: (ФК19) Управление на клапа (VX1905) за отпадъчна вода към ФК19			
			ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП -ТФК17/20 - 06	ЛИСТ 27	Ревизия 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: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20 ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: (ФК20) Избор на режим Местен/Дистанционен за управление на ФК20 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 -ТФК17/20 - 06</td><td>28</td><td>00</td></tr></table>	ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия	12.2018	БИС - ТП -ТФК17/20 - 06	28	00
ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия								
12.2018	БИС - ТП -ТФК17/20 - 06	28	00								



ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"СОФИЙСКА ВОДА" АД

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

Софийска вода



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: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20

ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА:

Принципни схеми

ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА:

(ФК20) Управление на клапи (VX2002) - промивна вода, (VX2003) - промивен въздух и (VX2004) - обезвъздушаване

ДАТА:

12.2018

ЧЕРТЕЖ №:

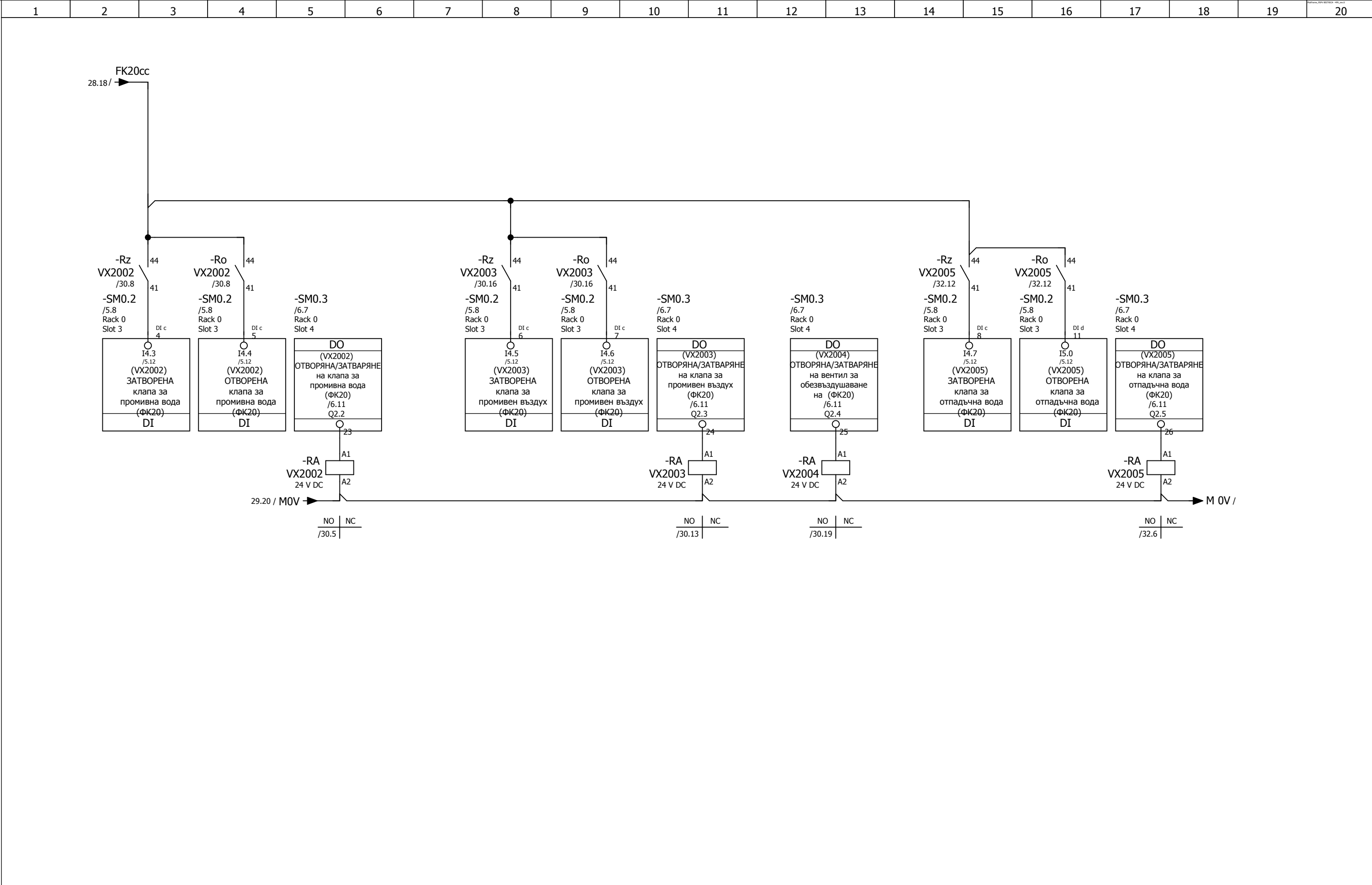
БИС - ТП -ТФК17/20 - 06



ЛИСТ

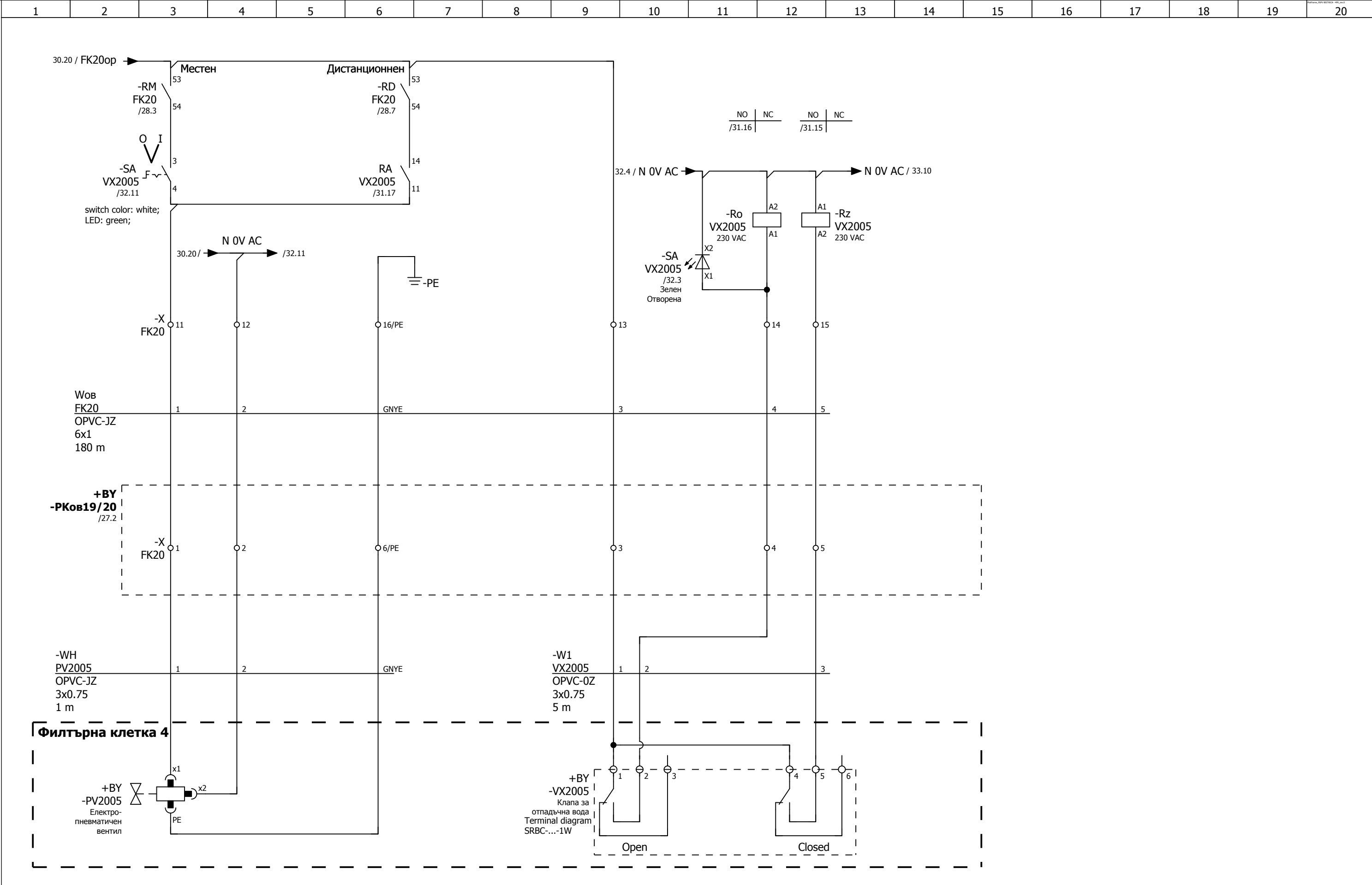
30




РЕВИЗИЯ

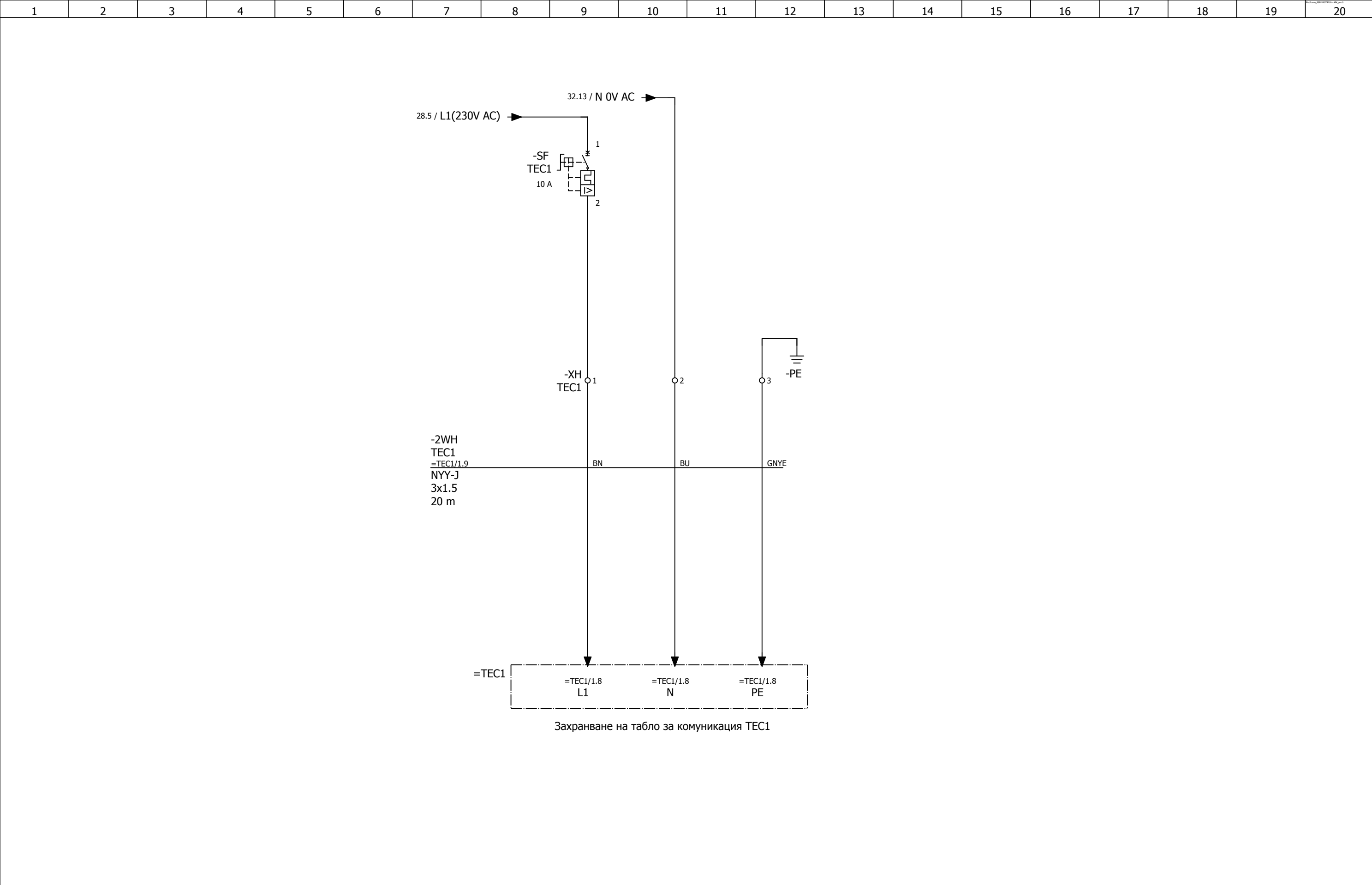
00





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: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20			
			ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми			
			ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: (ФК20) Контролни сигнали от крайни изключватели на клапи (VX2002) - промивна вода, (VX2003) - промивен въздух, и (VX2005) - отпадна вода			
			ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП - ТФК17/20 - 06	ЛИСТ 31	Ревизия 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: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20			
			ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми			
			ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: (ФК20) Управление на клапа (VX2005) за отпадъчна вода към ФК20			
			ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП -ТФК17/20 - 06	ЛИСТ 32	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: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20			
			ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Принципни схеми			
			ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Захранване на табло TEC1			
			ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП -ТФК17/20 - 06	ЛИСТ 33	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
1	Захранване на UPS (вход)	-Wi1 UPS	+06-XUPS	+06-UPS	HO5VV-F	3	1.5	3	+06/1.7
2	Захранване от UPS (изход)	-Wi2 UPS	+06-XUPS	+06-UPS	HO5VV-F	3	1.5	3	+06/1.10
3	Управление на промивни помпи и въздуходувки (от ГТНН до разклонителна кутия РК17/32)	-1W РК17/32	+BY-РК17/32-Хс =ТФК21/24+BY-РК17/32-Хс =ТФК25/28+BY-РК17/32-Хс =ТФК29/32+BY-РК17/32-Хс	+BY-ГТНН-Вn2;=ТФК21/24+BY-ГТНН-Вn2;=ТФК25/28+BY-ГТНН-Вn2;=ТФК29/32+BY-ГТНН-Вn2	OPVC-0Z	3	0.75	58	+06/11.4
4	Управление на промивни помпи и въздуходувки (от ТФК17/20 до разклонителна кутия РК17/32)	-Wc17/20	+BY-РК17/32-Хс	+06-ES	OPVC-0Z	3	0.75	145	+06/11.3
5	Светлинна индикация за статус "Работи" - промивни помпи и въздуходувки (от ГТНН до разклонителна кутия РК17/32)	-2W РК17/32	+BY-РК17/32-Хsn =ТФК21/24+BY-РК17/32-Хsn =ТФК25/28+BY-РК17/32-Хsn	+BY-ГТНН-Вn7;=ТФК21/24+BY-ГТНН-Вn7;=ТФК25/28+BY-ГТНН-Вn7	OPVC-0Z	8	1.5	58	+06/12.1
6	Светлинна индикация за статус "Работи" - промивни помпи и въздуходувки (от ТФК17/20 до разклонителна кутия РК17/32)	-Wsn17/20	+06-Хsn17/20	+BY-РК17/32-Хsn	OPVC-0Z	8	0.75	145	+06/12.1
7	Аналогов сигнал от трансмитер (LT1701) за ниво на водата във ФК17	-W LT1701	+06-XLT1701	+BY-LT1701	LIICY	2	0.75	18	+06/14.11
8	Аналогов сигнал от трансмитер (LT1702) за колматаж във ФК17	-W LT1702	+06-XLT1702	+BY-LT1702	LIICY	2	0.75	22	+06/14.16
9	Захранване и аналогови сигнали за задание и обратна връзка на позиционер на клапа (VX1701) за филтрирана вода ФК17	WH VX1701	+06-XVX1701	+BY-VX1701-PT	LIICY paar	4x2	0.75	25	+06/14.2
10	Сигнали за положение на клапа (VX1702) за промивна вода към ФК17	-W1 VX1702	+BY-РК17/18-XFK17	+BY-VX1702	OPVC-0Z	3	0.75	12	+06/15.6
11	Сигнали за положение на клапа (VX1703) за промивен въздух към ФК17	-W1 VX1703	+BY-РК17/18-XFK17	+BY-VX1703	OPVC-0Z	3	0.75	12	+06/15.13
12	Управление електропенвм. вентили (към ФК1) на клапи: (VX1702) - Промивна вода, (VX1703) - Промивен въздух и (VX1704) - Обезвъздушаване	-W FK17	+06-XFK17	+BY-РК17/18-XFK17	OPVC-JZ	10	1	18	+06/15.1
13	Управление на електро-пневматичен вентил (PV1702) за управление на клапа (VX1702) за промивна вода към ФК17	-WH PV1702	+BY-РК17/18-XFK17	+BY-PV1702	OPVC-JZ	3	0.75	1	+06/15.1
14	Управление на електро-пневматичен вентил (PV1703) за управление на клапа (VX1703) за промивен въздух към ФК17	-WH PV1703	+BY-РК17/18-XFK17	+BY-PV1703	OPVC-JZ	3	0.75	1	+06/15.10
15	Управление на ел. магнитен вентил (VX1704) за обезвъздушаване на ФК17	-WH VX1704	+BY-РК17/18-XFK17	+BY-PV1704	OPVC-JZ	3	0.75	9	+06/15.17
16	Сигнали за положение на клапа (VX1705) за отпадъчна вода към ФК17	-W1 VX1705	+BY-РКов17/18-XFK17	+BY-VX1705	OPVC-0Z	3	0.75	5	+06/17.9
17	Захранване на електро-пневматичен вентил (PV1705) за управление на клапа (VX1705) за отпадъчна вода към ФК17	-WH PV1705	+BY-РКов17/18-XFK17	+BY-PV1705	OPVC-JZ	3	0.75	1	+06/17.1

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	ТАБЛО: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20			
			ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Кабелен журнал			
			ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Кабелен журнал			
			ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП - ТФК17/20 - 07	ЛИСТ 1	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
18	Управление на електропенвм. вентил (PV1705) и сигнали за крайни положения на клапа за отпадъчна вода (VX1705)	Wov FK17	+06-XFK17	+BY-РКов17/18-XFK17	OPVC-JZ	6	1	160	+06/17.2
19	Аналогов сигнал от трансмитер (LT1801) за ниво на водата във ФК18	-W LT1801	+06-XLT1801	+BY-LT1801	LIYCY	2	0.75	8	+06/19.11
20	Аналогов сигнал от трансмитер (LT1802) за колматаж във ФК18	-W LT1802	+06-XLT1802	+BY-LT1802	LIYCY	2	0.75	12	+06/19.16
21	Захранване и аналогови сигнали за задание и обратна връзка на позиционер на клапа (VX1801) за филтрирана вода ФК18	WH VX1801	+06-XVX1801	+BY-VX1801-PT	LIYCY paar	4x2	0.75	14	+06/19.2
22	Сигнали за положение на клапа (VX1802) за промивна вода към ФК18	-W1 VX1802	+BY-РК17/18-XFK18	+BY-VX1802	OPVC-OZ	3	0.75	12	+06/20.6
23	Сигнали за положение на клапа (VX1803) за промивен въздух към ФК18	-W1 VX1803	+BY-РК17/18-XFK18	+BY-VX1803	OPVC-OZ	3	0.75	12	+06/20.13
24	Управление електропенвм. вентили (към ФК18) на клапи: (VX1802) - Промивна вода, (VX1803) - Промивен въздух и (VX1804) - Обезвъздушаване	-W FK18	+06-XFK18	+BY-РК17/18-XFK18	OPVC-JZ	10	1	18	+06/20.1
25	Управление на електро-пневматичен вентил (PV1802) за управление на клапа (VX1802) за промивна вода към ФК18	-WH PV1802	+BY-РК17/18-XFK18	+BY-PV1802	OPVC-JZ	3	0.75	1	+06/20.2
26	Управление на електро-пневматичен вентил (PV1803) за управление на клапа (VX1803) за промивен въздух към ФК18	-WH PV1803	+BY-РК17/18-XFK18	+BY-PV1803	OPVC-JZ	3	0.75	1	+06/20.10
27	Управление на ел. магнитен вентил (VX1804) за обезвъздушаване на ФК18	-WH VX1804	+BY-РК17/18-XFK18	+BY-PV1704	OPVC-JZ	3	0.75	9	+06/20.17
28	Сигнали за положение на клапа (VX1805) за отпадъчна вода към ФК18	-W1 VX1805	+BY-РКов17/18-XFK18	+BY-VX1805	OPVC-OZ	3	0.75	5	+06/22.9
29	Захранване на електро-пневматичен вентил (PV1805) за управление на клапа (VX1805) за отпадъчна вода към ФК18	-WH PV1805	+BY-РКов17/18-XFK18	+BY-PV1805	OPVC-JZ	3	0.75	1	+06/22.1
30	Управление на електропенвм. вентил (PV1805) и сигнали за крайни положения на клапа за отпадъчна вода (VX1805)	Wov FK18	+06-XFK18	+BY-РКов17/18-XFK18	OPVC-JZ	6	1	160	+06/22.2
31	Аналогов сигнал от трансмитер (LT1901) за ниво на водата във ФК19	-W LT1901	+06-XLT1901	+BY-LT1901	LIYCY	2	0.75	8	+06/24.11
32	Аналогов сигнал от трансмитер (LT1902) за колматаж във ФК19	-W LT1902	+06-XLT1902	+BY-LT1902	LIYCY	2	0.75	12	+06/24.16
33	Захранване и аналогови сигнали за задание и обратна връзка на позиционер на клапа (VX1901) за филтрирана вода ФК19	WH VX1901	+06-XVX1901	+BY-VX1901-PT	LIYCY paar	4x2	0.75	14	+06/24.2
34	Сигнали за положение на клапа (VX1902) за промивна вода към ФК19	-W1 VX1902	+BY-РК19/20-XFK19	+BY-VX1902	OPVC-OZ	3	0.75	12	+06/25.6

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: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20			
			ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Кабелен журнал			
			ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Кабелен журнал			
		ЧАСТ: КИП И АВТОМАТИКА / SCADA ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ	ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП - ТФК17/20 - 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
35	Сигнали за положение на клапа (VX1903) за промивен въздух към ФК19	-W1 VX1903	+BY-PK19/20-XFK19	+BY-VX1903	OPVC-OZ	3	0.75	12	+06/25.13
36	Управление електропенвм. вентили (към ФК19) на клапи: (VX1902) - Промивна вода, (VX1903) - Промивен въздух и (VX1904) - Обезвъздушаване	-W FK19	+06-XFK19	+BY-PK19/20-XFK19	OPVC-JZ	10	1	18	+06/25.1
37	Управление на електро-пневматичен вентил (PV1902) за управление на клапа (VX1902) за промивна вода към ФК19	-WH PV1902	+BY-PK19/20-XFK19	+BY-PV1902	OPVC-JZ	3	0.75	1	+06/25.1
38	Управление на електро-пневматичен вентил (PV1903) за управление на клапа (VX1903) за промивен въздух към ФК19	-WH PV1903	+BY-PK19/20-XFK19	+BY-PV1903	OPVC-JZ	3	0.75	1	+06/25.10
39	Управление на ел. магнитен вентил (VX1904) за обезвъздушаване на ФК19	-WH VX1904	+BY-PK19/20-XFK19	+BY-PV1904	OPVC-JZ	3	0.75	1	+06/25.17
40	Сигнали за положение на клапа (VX1905) за отпадъчна вода към ФК19	-W1 VX1905	+BY-PKов19/20-XFK19	+BY-VX1905	OPVC-OZ	3	0.75	5	+06/27.9
41	Захранване на електро-пневматичен вентил (PV1905) за управление на клапа (VX1905) за отпадъчна вода към ФК19	-WH PV1905	+BY-PKов19/20-XFK19	+BY-PV1905	OPVC-JZ	3	0.75	1	+06/27.1
42	Управление на електропенвм. вентил (PV1905) и сигнали за крайни положения на клапа за отпадъчна вода (VX1905)	Wов FK19	+06-XFK19	+BY-PKов19/20-XFK19	OPVC-JZ	6	1	180	+06/27.2
43	Аналогов сигнал от трансмитер (LT2001) за ниво на водата във ФК20	-W LT2001	+06-XLT2001	+BY-LT2001	LIYCY	2	0.75	18	+06/29.11
44	Аналогов сигнал от трансмитер (LT2002) за колматаж във ФК20	-W LT2002	+06-XLT2002	+BY-LT2002	LIYCY	2	0.75	22	+06/29.16
45	Захранване и аналогови сигнали за задание и обратна връзка на позиционер на клапа (VX2001) за филтрирана вода ФК20	WH VX2001	+06-XVX2001	+BY-VX2001-PT	LIYCY paar	4x2	0.75	25	+06/29.2
46	Сигнали за положение на клапа (VX2002) за промивна вода към ФК20	-W1 VX2002	+BY-PK19/20-XFK20	+BY-VX2002	OPVC-OZ	3	0.75	12	+06/30.6
47	Сигнали за положение на клапа (VX2003) за промивен въздух към ФК20	-W1 VX2003	+BY-PK19/20-XFK20	+BY-VX2003	OPVC-OZ	3	0.75	12	+06/30.13
48	Управление електропенвм. вентили (към ФК20) на клапи: (VX2002) - Промивна вода, (VX2003) - Промивен въздух и (VX2004) - Обезвъздушаване	-W FK20	+06-XFK20	+BY-PK19/20-XFK20	OPVC-JZ	10	1	18	+06/30.1
49	Управление на електро-пневматичен вентил (PV2002) за управление на клапа (VX2002) за промивна вода към ФК20	-WH PV2002	+BY-PK19/20-XFK20	+BY-PV2002	OPVC-JZ	3	0.75	1	+06/30.1
50	Управление на електро-пневматичен вентил (PV2003) за управление на клапа (VX2003) за промивен въздух към ФК20	-WH PV2003	+BY-PK19/20-XFK20	+BY-PV2003	OPVC-JZ	3	0.75	1	+06/30.10


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: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20 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 - ТФК17/20 - 07</td><td>3</td><td>00</td></tr></table>	ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия	12.2018	БИС - ТП - ТФК17/20 - 07	3	00
ДАТА:	ЧЕРТЕЖ №:	ЛИСТ	Ревизия								
12.2018	БИС - ТП - ТФК17/20 - 07	3	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	Управление на ел. магнитен вентил (VX2004) за обезвъздушаване на ФК20	-WH VX2004	+BY-PK19/20-XFK20	+BY-PV2004	OPVC-JZ	3	0.75	1	+06/30.17
52	Сигнали за положение на клапа (VX2005) за отпадъчна вода към ФК20	-W1 VX2005	+BY-PKов19/20-XFK20	+BY-VX2005	OPVC-0Z	3	0.75	5	+06/32.9
53	Захранване на електро-пневматичен вентил (PV2005) за управление на клапа (VX2005) за отпадъчна вода към ФК20	-WH PV2005	+BY-PKов19/20-XFK20	+BY-PV2005	OPVC-JZ	3	0.75	1	+06/32.1
54	Управление на електропенвм. вентил (PV2005) и сигнали за крайни положения на клапа за отпадъчна вода (VX2005)	Wов FK20	+06-XFK20	+BY-PKов19/20-XFK20	OPVC-JZ	6	1	180	+06/32.2
55	Захрнване на табло за комуникация TEC1	-2WH TEC1	=TEC1+06-XPS2	+06-XHTEC1	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: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20			
				ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Кабелен журнал			
				ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Кабелен журнал			
				ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП - ТФК17/20 - 07	ЛИСТ 4	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	1W PK17/32;W1 VX1702;W1 VX1703;W1 VX1705;W1 VX1802;W1 VX1803;W1 VX1805;W1 VX1902;W1 VX1903;W1 VX1905;W1 VX2002;W1 VX2003;W1 VX2005;Wc17/20	14	319,00	Numbered Control Cable without PE Conductor 3x0.75 mm ²	OPVC-0Z_3x0.75	+06/11.4;+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 FK17...W FK20	4	72,00	Numbered Control Cable with PE Conductor 10x1.00mm ²	OPVC-0Z_10x1	+06/15.1;+06/20.1;+06/25.1;+06/30.1													
3	W LT1701;W LT1702;W LT1801;W LT1802;W LT1901 W LT1902;W LT2001;W LT2002	8	120,00	Data cable-Copper screen shield, colorcode DIN 47100; 2x0.75mm ²	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	2W PK17/32	1	58,00	Numbered Control Cable without PE Conductor 8x1.5mm ²	OPVC-0Z 8x1.5	+06/12.1													
5	WH PV1702;WH PV1703;WH PV1705;WH PV1802;WH PV1803;WH PV1805;WH PV1902;WH PV1903;WH PV1905;WH PV2002;WH PV2003;WH PV2005;WH VX1704;WH VX1804;WH VX1904;WH VX2004	16	32,00	Numbered Control Cable with PE Conductor 3x0.75 mm ²	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													
6	2WH TEC1	1	20,00	Power and Control cable with PE 3x1.5mm ²	NYJ-J_3x1.5	+06/33.7													
7	WH VX1701;WH VX1801;WH VX1901;WH VX2001	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													
8	Wsn17/20	1	145,00	Numbered Control Cable without PE Conductor 8x0.75mm ²	OPVC-0Z 8x0.75	+06/12.1													
9	Wov FK17...Wov FK20	4	680,00	Numbered Control Cable with PE Conductor - 6x1 mm ²	OPVC-JZ_6x1	+06/17.2;+06/22.2;+06/27.2;+06/32.2													
Общо (СУМА) на колоната: Total (SUM) of the column:		53,00	1524,00	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: ТФК17/20 Табло за управление на Филтърни клетки от 17 до 20 ИМЕ НА ЧЕРТЕЖА: Сборна спецификация на външните кабели ОПИСАНИЕ НА ЛИСТА: Сборна спецификация на външните кабели			
						ДАТА: 12.2018	ЧЕРТЕЖ №: БИС - ТП - ТФК17/20 - 08	ЛИСТ 1	Ревизия 00

Terminal diagram / Таблица на външни и вътрешни връзки

Function text ОПИСАНИЕ				-Wov FK17	-W FK17	Cable name Име на кабела	TERMINAL STRIP / КЛЕМОРЕД =ТФК17/20+06-ХФК17 Управление електропенвм. вентили (към ФК17) на клапи: (VX1702) - Промивна вода, (VX1703) - Промивен въздух и (VX1704) - Обезвъздушаване и (VX1705) - 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 (VX1702)					1		+BY-PK17/18-XFK17	1	1	.	-RA VX1702	11					/15.2
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1703)					2		+BY-PK17/18-XFK17	2	2	.	-RA VX1703	11					/15.11
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1704)					3		+BY-PK17/18-XFK17	3	3	.	-SA VX1704	X1					/15.18
NO контакт - отворена клапа (VX1702)					4		+BY-PK17/18-XFK17	4	4	.	-Ro VX1702	A1					/15.8
NO контакт - затворена клапа (VX1702)					5		+BY-PK17/18-XFK17	5	5	.	-Rz VX1702	A2					/15.8
NO контакт - отворена клапа (VX1703)					6		+BY-PK17/18-XFK17	6	6	.	-Ro VX1703	A2					/15.16
NO контакт - затворена клапа (VX1703)					7		+BY-PK17/18-XFK17	7	7	.	-Rz VX1703	A2					/15.16
COM (230V AC) - (за крайни положения на клапи VX1702 и VX1703)					8		+BY-PK17/18-XFK17	8	8	.	-RDFK17	23					/15.6
N (0V AC)					9		+BY-PK17/18-XFK17	10	9	.	-SA VX1702	X2					/15.3
Земя / PE					GNYE		+BY-PK17/18-XFK17	13/PE	10/PE	.	-PE						/15.4
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1705)					1		+BY-PKов17/18-XFK17	1	11	.	-RA VX1705	11					/17.3
N (0V AC)					2		+BY-PKов17/18-XFK17	2	12	.	-SA VX1705	X2					/17.4
COM (230V AC) - (за крайни положения на клапа VX1705)					3		+BY-PKов17/18-XFK17	3	13	.	-RDFK17	53					/17.9
NO контакт - отворена клапа (VX1705)					4		+BY-PKов17/18-XFK17	4	14	.	-Ro VX1705	A1					/17.12
NO контакт - затворена клапа (VX1705)					5		+BY-PKов17/18-XFK17	5	15	.	-Rz VX1705	A2					/17.12
Земя / PE					GNYE		+BY-PKов17/18-XFK17	6/PE	16/PE	.	-PE						/17.6

Terminal diagram / Таблица на външни и вътрешни връзки

Function text ОПИСАНИЕ				-Wov FK19	-W FK19	Cable name Име на кабела	TERMINAL STRIP / КЛЕМОРЕД =ТФК17/20+06-ХФК19 Управление електропенвм. вентили (към ФК19) на клапи: (VX1902) - Промивна вода, (VX1903) - Промивен въздух и (VX1904) - Обезвъздушаване и (VX1905) - 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 (VX1902)					1		+BY-PK19/20-XFK19	1	1	•	-RA VX1902	11					/25.2
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1903)					2		+BY-PK19/20-XFK19	2	2	•	-RA VX1903	11					/25.11
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1904)					3		+BY-PK19/20-XFK19	3	3	•	-SA VX1904	X1					/25.18
NO контакт - отворена клапа (VX1902)					4		+BY-PK19/20-XFK19	4	4	•	-Ro VX1902	A1					/25.8
NO контакт - затворена клапа (VX1902)					5		+BY-PK19/20-XFK19	5	5	•	-Rz VX1902	A2					/25.8
NO контакт - отворена клапа (VX1903)					6		+BY-PK19/20-XFK19	6	6	•	-Ro VX1903	A2					/25.16
NO контакт - затворена клапа (VX1903)					7		+BY-PK19/20-XFK19	7	7	•	-Rz VX1903	A2					/25.16
COM (230V AC) - (за крайни положения на клапи VX1902 и VX1903)					8		+BY-PK19/20-XFK19	8	8	•	-RDFK19	23					/25.6
N (0V AC)					9		+BY-PK19/20-XFK19	10	9	•	-SA VX1902	X2					/25.3
Земя / PE					GNYE		+BY-PK19/20-XFK19	13/PE	10/PE	•	-PE						/25.4
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1905)					1		+BY-PKов19/20-XFK19	1	11	•	-RA VX1905	11					/27.3
N (0V AC)					2		+BY-PKов19/20-XFK19	2	12	•	-SA VX1905	X2					/27.4
COM (230V AC) - (за крайни положения на клапа VX1905)					3		+BY-PKов19/20-XFK19	3	13	•	-RDFK19	53					/27.9
NO контакт - отворена клапа (VX1905)					4		+BY-PKов19/20-XFK19	4	14	•	-Ro VX1905	A1					/27.12
NO контакт - затворена клапа (VX1905)					5		+BY-PKов19/20-XFK19	5	15	•	-Rz VX1905	A2					/27.12
Земя / PE					GNYE		+BY-PKов19/20-XFK19	6/PE	16/PE	•	-PE						/27.6

Terminal diagram / Таблица на външни и вътрешни връзки

Function text ОПИСАНИЕ				-Wov FK20	-W FK20	Cable name Име на кабела	TERMINAL STRIP / КЛЕМОРЕД =ТФК17/20+06-ХФК20 Управление електропенвм. вентили (към ФК20) на клапи: (VX2002) - Промивна вода, (VX2003) - Промивен въздух и (VX2004) - Обезвъздушаване и (VX2005) - 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 (VX2002)					1		+BY-PK19/20-XFK20	1	1	.	-RA VX2002	11						/30.2
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX2003)					2		+BY-PK19/20-XFK20	2	2	.	-RA VX2003	11						/30.11
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX2004)					3		+BY-PK19/20-XFK20	3	3	.	-SA VX2004	X1						/30.18
NO контакт - отворена клапа (VX2002)					4		+BY-PK19/20-XFK20	4	4	.	-Ro VX2002	A1						/30.8
NO контакт - затворена клапа (VX2002)					5		+BY-PK19/20-XFK20	5	5	.	-Rz VX2002	A2						/30.8
NO контакт - отворена клапа (VX2003)					6		+BY-PK19/20-XFK20	6	6	.	-Ro VX2003	A2						/30.16
NO контакт - затворена клапа (VX2003)					7		+BY-PK19/20-XFK20	7	7	.	-Rz VX2003	A2						/30.16
COM (230V AC) - (за крайни положения на клапи VX2002 и VX2003)					8		+BY-PK19/20-XFK20	8	8	.	-RDFK20	23						/30.6
N (0V AC)					9		+BY-PK19/20-XFK20	10	9	.	-SA VX2002	X2						/30.3
Земя / PE					GNYE		+BY-PK19/20-XFK20	13/PE	10/PE	.	-PE							/30.4
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX2005)					1		+BY-PKов19/20-XFK20	1	11	.	-RA VX2005	11						/32.3
N (0V AC)					2		+BY-PKов19/20-XFK20	2	12	.	-SA VX2005	X2						/32.4
COM (230V AC) - (за крайни положения на клапа VX2005)					3		+BY-PKов19/20-XFK20	3	13	.	-RDFK20	53						/32.9
NO контакт - отворена клапа (VX2005)					4		+BY-PKов19/20-XFK20	4	14	.	-Ro VX2005	A1						/32.12
NO контакт - затворена клапа (VX2005)					5		+BY-PKов19/20-XFK20	5	15	.	-Rz VX2005	A2						/32.12
Земя / PE					GNYE		+BY-PKов19/20-XFK20	6/PE	16/PE	.	-PE							/32.6

Terminal diagram / Таблица на външни и вътрешни връзки

TERMINAL STRIP / КЛЕМОРЕД =ТФК17/20+06-ХНТФК Захранване на табло ТФК17/20										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-ХТФК17/20					1					•					-ES					1									
N 0V AC										=ТТр-ХТФК17/20					2					•					-H1					N									
Земя / PE										=ТТр-PE										•					-PE														

Terminal diagram / Таблица на външни и вътрешни връзки

Function text ОПИСАНИЕ					LT1802	Cable name Име на кабела	TERMINAL STRIP / КЛЕМОРЕД =TФK17/20+06-XLT1802 Аналогов сигнал от трансмитер (LT1802) за колматаж във ФK18						Cable name Име на кабела					Page.column Номер чертеж.верига		
					LTUC 2x0.75 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							
Сигнал (4-20 mA) за колматаж във ФK18						BN		+BY-LT1802	+	1	.	-SF4 FK18	2						/19.17	
													-XVX1801		1					
													-XLT1801		1					
													-SDI LT1801		7					
Сигнал (4-20 mA) за колматаж във ФK18						WH		+BY-LT1802	-	2	.	-SM0.4	-X10:26						/19.18	
Земя / PE						SH		-W LT1802	SH	3/PE	.	-PE							/19.19	







Terminal diagram / Таблица на външни и вътрешни връзки

Function text ОПИСАНИЕ				-W/2 UPS	-W/1 UPS	Cable name Име на кабела	Cable type Тип на кабела	TERMINAL STRIP / КЛЕМОРЕД =ТФК17/20+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

Function text ОПИСАНИЕ					+06-2W PK17/32	Cable name Име на кабела	TERMINAL STRIP / КЛЕМОРЕД =ТФК17/20+ВУ-РК17/32-Xsn (в РАЗКЛОНИТЕЛНА КУТИЯ) за размножаване на светлинната индикация за статус "Работи" - промивни помпи и въздуходувки						Cable name Име на кабела	+06-Wsn17/20					Page.column Номер чертеж.верига	
					OPVC-02 8x1.5 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-02						
(+24V) Работи пром. помпа 1 (св. сигн. в ТФК17/20)					1		-ГТНН-Bn7	3	1	●	+06-Xsn17/20	1		1				+06/12.3		
(+24V) Работи пром. помпа 1 (св. сигн. в ТФК21/24)									2	●									+06/12.4	
(+24V) Работи пром. помпа 1 (св. сигн. в ТФК25/28)									3	●									+06/12.4	
(+24V) Работи пром. помпа 1 (св. сигн. в ТФК29/32)									4	●									+06/12.5	
(+24V) Работи пром. помпа 2 (св. сигн. в ТФК17/20)					2		-ГТНН-Bn7	5	5	●	+06-Xsn17/20	2		2				+06/12.6		
(+24V) Работи пром. помпа 2 (св. сигн. в ТФК21/24)									6	●									+06/12.6	
(+24V) Работи пром. помпа 2 (св. сигн. в ТФК25/28)									7	●									+06/12.7	
(+24V) Работи пром. помпа 2 (св. сигн. в ТФК29/32)									8	●									+06/12.7	
(+24V) Работи пром. помпа 3 (св. сигн. в ТФК17/20)					3		-ГТНН-Bn7	7	9	●	+06-Xsn17/20	3		3					+06/12.8	
(+24V) Работи пром. помпа 3 (св. сигн. в ТФК21/24)									10	●									+06/12.9	
(+24V) Работи пром. помпа 3 (св. сигн. в ТФК25/28)									11	●									+06/12.9	
(+24V) Работи пром. помпа 3 (св. сигн. в ТФК29/32)									12	●									+06/12.10	
(+24V) Работи пром. въздуходувка 1 (св. сигн. в ТФК17/20)					4		-ГТНН-Bn7	9	13	●	+06-Xsn17/20	4		4					+06/12.11	
(+24V) Работи пром. въздуходувка 1 (св. сигн. в ТФК21/24)									14	●										+06/12.11
(+24V) Работи пром. въздуходувка 1 (св. сигн. в ТФК25/28)									15	●									+06/12.12	
(+24V) Работи пром. въздуходувка 1 (св. сигн. в ТФК29/32)									16	●									+06/12.12	
(+24V) Работи пром. въздуходувка 2 (св. сигн. в ТФК17/20)					5		-ГТНН-Bn7	11	17	●	+06-Xsn17/20	5		5					+06/12.13	
(+24V) Работи пром. въздуходувка 2 (св. сигн. в ТФК21/24)									18	●										+06/12.14
(+24V) Работи пром. въздуходувка 2 (св. сигн. в ТФК25/28)									19	●										+06/12.14
(+24V) Работи пром. въздуходувка 2 (св. сигн. в ТФК29/32)									20	●									+06/12.15	
(+24V) Работи пром. въздуходувка 3 (св. сигн. в ТФК17/20)					6		-ГТНН-Bn7	13	21	●	+06-Xsn17/20	6		6				+06/12.16		
(+24V) Работи пром. въздуходувка 3 (св. сигн. в ТФК21/24)									22	●									+06/12.16	
(+24V) Работи пром. въздуходувка 3 (св. сигн. в ТФК25/28)									23	●									+06/12.17	
(+24V) Работи пром. въздуходувка 3 (св. сигн. в ТФК29/32)									24	●									+06/12.17	
M 0V (св. сигн. в ТФК17/20)					7		-ГТНН-Bn7	15	25	●	+06-Xsn17/20	7		7				+06/12.18		
M 0V (св. сигн. в ТФК21/24)									26	●									+06/12.19	
M 0V (св. сигн. в ТФК25/28)									27	●										+06/12.19
M 0V (св. сигн. в ТФК29/32)									28	●										+06/12.20

Terminal diagram / Таблица на външни и вътрешни връзки

Function text ОПИСАНИЕ	+06-W1 VX1703	+06-W1 VX1702	+06-WN VX1704	+06-WN PV1703	+06-WN PV1702	Cable name Име на кабела	TERMINAL STRIP / КЛЕМОРЕД =ТФК17/20+ВУ-РК17/18-ХФК17 Управление електропенвм. вентили (към ФК1) на клапи: (VX1702) - Промивна вода, (VX1703) - Промивен въздух и (VX1704) - Обезвъздушаване					Cable name Име на кабела	+06-W FK17					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 (VX1702)					1		-PV1702	x1	1	•	+06-XFK17	1		1				+06/15.2	
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1703)				1			-PV1703	x1	2	•	+06-XFK17	2		2				+06/15.11	
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1704)			1				-PV1704	x1	3	•	+06-XFK17	3		3				+06/15.18	
NO контакт - отворена клапа (VX1702)		2					-VX1702	2	4	•	+06-XFK17	4		4				+06/15.8	
NO контакт - затворена клапа (VX1702)		3					-VX1702	5	5	•	+06-XFK17	5		5				+06/15.8	
NO контакт - отворена клапа (VX1703)	2						-VX1703	2	6	•	+06-XFK17	6		6				+06/15.16	
NO контакт - затворена клапа (VX1703)	3						-VX1703	5	7	•	+06-XFK17	7		7				+06/15.16	
COM (230V AC) - (VX1702)		1					-VX1702	1	8		+06-XFK17	8		8				+06/15.6	
COM (230V AC) - (VX1703)	1						-VX1703	1	9									+06/15.14	
N (0V AC)					2		-PV1702	x2	10		+06-XFK17	9		9					+06/15.3
=				2			-PV1703	x2	11								+06/15.11		
=			2				-PV1704	x2	12	•								+06/15.19	
Земя / PE					GNYE		-PV1702	PE	13/PE		+06-XFK17	10/PE		GNYE				+06/15.4	
=				GNYE			-PV1703	PE	14/PE									+06/15.12	
=			GNYE				-PV1704	PE	15/PE	•									+06/15.19

Terminal diagram / Таблица на външни и вътрешни връзки

Function text ОПИСАНИЕ	+06-W1 VX1803	+06-W1 VX1802	+06-WN VX1804	+06-WN PV1803	+06-WN PV1802	Cable name Име на кабела	TERMINAL STRIP / КЛЕМОРЕД =ТФК17/20+ВУ-РК17/18-ХФК18 Управление електропенвм. вентили (към ФК18) на клапи: (VX1802) - Промивна вода, (VX1803) - Промивен въздух и (VX1804) - Обезвъздушаване					Cable name Име на кабела					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							
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1802)					1		-PV1802	x1	1	.	+06-XFK18	1		1				+06/20.2		
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1803)				1			-PV1803	x1	2	.	+06-XFK18	2		2				+06/20.11		
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1804)			1				-PV1704	x1	3	.	+06-XFK18	3		3				+06/20.18		
NO контакт - отворена клапа (VX1802)		2					-VX1802	2	4	.	+06-XFK18	4		4				+06/20.8		
NO контакт - затворена клапа (VX1802)		3					-VX1802	5	5	.	+06-XFK18	5		5				+06/20.8		
NO контакт - отворена клапа (VX1803)	2						-VX1803	2	6	.	+06-XFK18	6		6				+06/20.16		
NO контакт - затворена клапа (VX1803)	3						-VX1803	5	7	.	+06-XFK18	7		7				+06/20.16		
COM (230V AC) - (VX1802)		1					-VX1802	1	8	●	+06-XFK18	8		8				+06/20.6		
COM (230V AC) - (VX1803)	1						-VX1803	1	9	●								+06/20.14		
N (0V AC)					2		-PV1802	x2	10	┐	+06-XFK18	9		9				+06/20.3		
=				2			-PV1803	x2	11	┐								+06/20.11		
=			2				-PV1704	x2	12	●								+06/20.19		
Земя / PE					GNYE		-PV1802	PE	13/PE	●	+06-XFK18	10/PE		GNYE				+06/20.4		
=					GNYE		-PV1803	PE	14/PE	●								+06/20.12		
=			GNYE				-PV1704	PE	15/PE	●								+06/20.19		

Terminal diagram / Таблица на външни и вътрешни връзки

Function text ОПИСАНИЕ	+06-W1 VX1903	+06-W1 VX1902	+06-WN VX1904	+06-WN PV1903	+06-WN PV1902	Cable name Име на кабела	TERMINAL STRIP / КЛЕМОРЕД =ТФК17/20+ВУ-РК19/20-ХФК19 Управление електропенвм. вентили (към ФК19) на клапи: (VX1902) - Промивна вода, (VX1903) - Промивен въздух и (VX1904) - Обезвъздушаване						Cable name Име на кабела	+06-W FK19				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 (VX1902)					1		-PV1902	x1	1	.	+06-XFK19	1		1				+06/25.2	
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1903)				1			-PV1903	x1	2	.	+06-XFK19	2		2				+06/25.11	
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX1904)			1				-PV1904	x1	3	.	+06-XFK19	3		3				+06/25.18	
NO контакт - отворена клапа (VX1902)		2					-VX1902	2	4	.	+06-XFK19	4		4				+06/25.8	
NO контакт - затворена клапа (VX1902)		3					-VX1902	5	5	.	+06-XFK19	5		5				+06/25.8	
NO контакт - отворена клапа (VX1903)	2						-VX1903	2	6	.	+06-XFK19	6		6				+06/25.16	
NO контакт - затворена клапа (VX1903)	3						-VX1903	5	7	.	+06-XFK19	7		7				+06/25.16	
COM (230V AC) - (VX1902)		1					-VX1902	1	8		+06-XFK19	8		8				+06/25.6	
COM (230V AC) - (VX1903)	1						-VX1903	1	9									+06/25.14	
N (0V AC)					2		-PV1902	x2	10		+06-XFK19	9		9					+06/25.3
=				2			-PV1903	x2	11									+06/25.11	
=			2				-PV1904	x2	12									+06/25.19	
Земя / PE					GNYE		-PV1902	PE	13/PE		+06-XFK19	10/PE		GNYE					+06/25.4
=				GNYE			-PV1903	PE	14/PE										+06/25.12
=			GNYE				-PV1904	PE	15/PE										+06/25.19

Terminal diagram / Таблица на външни и вътрешни връзки

Function text ОПИСАНИЕ	+06-W1 VX2003	+06-W1 VX2002	+06-WN VX2004	+06-WN PV2003	+06-WN PV2002	Cable name Име на кабела	TERMINAL STRIP / КЛЕМОРЕД =ТФК17/20+ВУ-РК19/20-ХФК20 Управление електропенвм. вентили (към ФК20) на клапи: (VX2002) - Промивна вода, (VX2003) - Промивен въздух и (VX2004) - Обезвъздушаване					Cable name Име на кабела					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						
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX2002)					1		-PV2002	x1	1	.	+06-ХФК20	1		1				+06/30.2	
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX2003)				1			-PV2003	x1	2	.	+06-ХФК20	2		2				+06/30.11	
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX2004)			1				-PV2004	x1	3	.	+06-ХФК20	3		3				+06/30.18	
NO контакт - отворена клапа (VX2002)		2					-VX2002	2	4	.	+06-ХФК20	4		4				+06/30.8	
NO контакт - затворена клапа (VX2002)		3					-VX2002	5	5	.	+06-ХФК20	5		5				+06/30.8	
NO контакт - отворена клапа (VX2003)	2						-VX2003	2	6	.	+06-ХФК20	6		6				+06/30.16	
NO контакт - затворена клапа (VX2003)	3						-VX2003	5	7	.	+06-ХФК20	7		7				+06/30.16	
COM (230V AC) - (VX2002)		1					-VX2002	1	8	⬮	+06-ХФК20	8		8				+06/30.6	
COM (230V AC) - (VX2003)	1						-VX2003	1	9	⬮								+06/30.14	
N (0V AC)					2		-PV2002	x2	10	⬮	+06-ХФК20	9		9				+06/30.3	
=				2			-PV2003	x2	11	⬮								+06/30.11	
=			2				-PV2004	x2	12	⬮								+06/30.19	
Земя / PE					GNYE		-PV2002	PE	13/PE	⬮	+06-ХФК20	10/PE		GNYE				+06/30.4	
=					GNYE		-PV2003	PE	14/PE	⬮								+06/30.12	
=			GNYE				-PV2004	PE	15/PE	⬮								+06/30.19	

Terminal diagram / Таблица на външни и вътрешни връзки

TERMINAL STRIP / КЛЕМОРЕД =ТФК17/20+ВУ-РКов19/20-ХФК20 Управление на електропенвм. вентил (PV2005) и сигнали за крайни положения на клапа за отпадъчна вода (VX2005)																							
Function text ОПИСАНИЕ				+06-W1 VX2005	+06-WH PV2005	Cable name Име на кабела	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	+06-Wov FK20					Page.column Номер чертеж.верига			
(230V AC) Управление на електропенвм. вентил (VX2005)					1			-PV2005	x1	1	.	+06-XFK20	11		1					+06/32.3			
N (0V AC)					2			-PV2005	x2	2	.	+06-XFK20	12		2						+06/32.4		
COM (230V AC) - (за крайни положения на клапа VX2005)				1				-VX2005	1	3	.	+06-XFK20	13		3						+06/32.9		
NO контакт - отворена клапа (VX2005)				2				-VX2005	2	4	.	+06-XFK20	14		4						+06/32.12		
NO контакт - затворена клапа (VX2005)				3				-VX2005	5	5	.	+06-XFK20	15		5						+06/32.12		
Земя / PE					GNYE			-PV2005	PE	6/PE	.	+06-XFK20	16/PE		GNYE					+06/32.6			

