

1. Přístroje a zařízení - dodávka MaR

<i>popis</i>	<i>položka</i>	<i>jed.</i>	<i>počet</i>
1. Dodávka přístrojů a zařízení			
součet			
1.1 Řídicí systém			
modulární řídicí systém, integrovaný webový server, komunikace ETH, CIB, 2x RS485 (Modbus RTU), 1x RS232 (modem SMS)	PLC	ks	1
počet IO: 1xAI, 0xAO, 12xDI, 6xDO, +20% rezerva			
dotykový operátorský panel, rezistivní 4.3" TFT, Ethernet 10/100Base (montáž do dveří rozvaděče)	OP	ks	1
1.2 Vizualizační a ovládací systém			
není požadován			
1.3 Rozvaděč			
rozvaděč nástěnný oceloplechový, IP54, 800x500x250 mm, přívod a vývody vrchem, s montážní deskou, vybavení rozvaděče viz. technická specifikace	RK	ks	1
1.4 Periferie			
impulsní modul pro vodoměr	VM	ks	1
absolutní snímač hladiny, 4-20mA, vyhodnocovací jednotka, 0-5m	BL	ks	1
spínač průtoku, kontakt relé	SF	ks	1
spínač hladiny s dvěma elektrodami, kontakt relé	SL	ks	1
1.5 Kabely a trasy			
kabel sdělovací	JYTY-O 4x1	m	41
kabel sdělovací	JYTY-O 7x1	m	11
kabel silový	CYKY-J 3x1,5	m	92
kabel silový	CYKY-J 5x1,5	m	6
vodič pospojení	CY 6	m	16
vodič zemění	CY 16	m	10
drátěný žlab galvanický pozink vč.nosného a spoj. materiálu a přepážky	50x50 mm, GZ	m	10
trubka ohebná včetně příchytů	320N, 25 mm, šedá	m	24
lišta vkladací	LV 24x22 HD	m	50
svítidlo nástěnné/stropní se zvýšenou odolností proti prachu a vlhku IP44, plastová ochranná mřížka, skleněný kryt, LED žárovka	100W E27 bílá LED	ks	6
krabice instalační IP54 na omítku, svrokovnice		ks	8
spínač jednopólový IP 44, řazení 1, šedá		ks	2
zásuvka jednonásobná IP 44, s ochranným kolíkem, s víčkem, šedá		ks	4
zásuvka dvojnásobná IP 44, s ochrannými kolíky, s víčky, šedá		ks	1
spojovací a podružný materiál		kpl	1

2. Přístroje a zařízení - technologie

<i>popis</i>	<i>položka TZB</i>	<i>položka MaR</i>	<i>jedn.</i>	<i>počet</i>	<i>dodávka</i>	<i>el. napájení</i>	<i>poznámky</i>
vodoměr	1.	VM	ks	1	Tech.	MaR / KR	kabel
změkčovací stanice 20W / 230VAC	3.	ZS	ks	1	Tech.	MaR / KR	zásuvka
servopohon ventilu dopuštění s HF 10W / 230VAC, 2x kontakt kon. polohy	4.	VD	ks	1	Tech.	MaR / KR	kabel
čerpadlo výtrysku chrlíčů 0,37kW / 400VAC	6.	CV	ks	1	Tech.	MaR / KR	kabel
čerpadlo filtrace 0,33kW / 230VAC	8.	CF	ks	1	Tech.	MaR / KR	kabel
UV lampa nízkotlaká 110W / 230VAC	11.	UVL	ks	1	Tech.	MaR / KR	zásuvka
kalové čerpadlo 0,37kW / 230VAC	12.	CK	ks	1	Tech.	MaR / KR	zásuvka
ventilátor odťahový 35W / 230VAC / 0,18A		VO	ks	1	MaR	MaR / KR	kabel
zásuvka na zeď, IP44, 16A/1		ZS	ks	1	MaR	MaR / KR	kabel

3. Rozvaděč RK

Typ:	nástěnný oceloplechový rozvaděč
Rozměry:	800 x 500 x 250 mm
Počet polí:	1
Krytí:	IP54/00
Přívod/vývod:	vrchem/vrchem
Nátěr:	typový/barva šedá
Napěťová soustava:	3NPE~50Hz 400V/TN-C-S
Ovládací soustava:	1NPE~50Hz 230V, 24VDC
Ochrana před NDN:	samočinným odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41
Instalovaný výkon:	cca 2 kW

označení	druh	jednotka	počet
----------	------	----------	-------

Rozvaděč

skříň:	rozvaděčová skříň oceloplechová s montážní deskou 800x500x250mm	ks	1
výzbroj:	hlavní vypínač 32A/10kA	kpl	1
	řadová svorka pružinová 2,5 mm ²	ks	50
	řadová svorka pružinová 16 mm ²	ks	5
	kabelová vývodka Pg 9-16	ks	15
	kabelová vývodka Pg 29	ks	1
	signálka 230VAC, rudá - sestava	ks	1
	signálka 230VAC, zelená - sestava	ks	1
	ovladač páčkový I-0-II - sestava	ks	2
	čtyřpólový varistorový svodič přepětí do sítě TN-C-S, SPD typ 2	ks	1
	proudový chránič 25A, 4P, 30 mA, typ A, 10kA	ks	2
	přepětěová ochrana s vf filtrem, SPD typu 3	ks	1
	spínaný zdroj 60W / 24VDC	ks	1
	instalační zásuvka 16A / 230VAC, DIN	ks	1
	pojistkové pouzdro na DIN lištu + trubičková pojistka do 6,3A LED 24V	ks	5
	jistič 6A/B/1 10kA	ks	4
	jistič 16A/B/1 10kA	ks	1
	jistič 2A/D/3 10kA	ks	1
	jistič 4A/D/1 10kA	ks	1
	jistič 6A/C/1 10kA	ks	1
	pomocný kontakt k jističi	ks	8
	jistič s proudovým chráničem 6A/B/1+N/30mA/A 10kA	ks	2
	jistič s proudovým chráničem 6A/C/1+N/30mA/A 10kA	ks	2
	pomocný kontakt k jističi s chráničem	ks	4
	relé, 230VAC, 2P, 6A, patice, LED, varistor	ks	4
	stykač 3pólový 2,2 kW, 6 A, 1Z, 230 VAC, RC	ks	1
	stykač 1pólový, 20 A, 1Z, 230 VAC, RC	ks	4
	hladinové relé pro dvě sondy, 24VDC, DIN	ks	1
	řídící systém PLC, komunikace RS-232, Ethernet ETH1 a 2	kpl	1
	dotykový operátorský panel 4,3", komunikace ETH (montáž do dveří)	ks	1

4. Soupis kabelů

označení kabelu	typ kabelu	odkud	kam	počet kabelů	poznámka
				13	

RK				13	
WL	CYKY-J 3x1,5	RK	CV	1	
WL	CYKY-J 3x1,5	RK	CF	1	
WL	CYKY-J 3x1,5	RK	UVL	1	
WS	JYTY-J 4x1	RK	SF	1	
WS	JYTY-J 4x1	RK	BL	1	
WS	JYTY-J 4x1	RK	VM	1	
WL	CYKY-J 3x1,5	RK	ZS	1	
WL	JYTY-J 4x1	RK	VD	1	
WS	JYTY-J 7x1	RK	SL	1	
WL	CYKY-J 3x1,5	RK	CK	1	
WL	CYKY-J 5x1,5	RK	VO	1	
WL	CYKY-J 3x1,5	RK	Sv	1	
WL	1-AYKY-J 4x16	RK	stávající	1	stávající

5. Tabulka signálů

signál	položka	umístění	parametry	PLC				COM	
				AI	AO	DI	DO	ETH1 PC	ETH2 PLC
				1	0	12	6	1	1
RK				1	0	12	6	1	1
Cirkulace vody									
čerpadlo výtrysku chrličů - napájení, ovládání, porucha, R/A	CV	tech. šachta	370W / 400VAC			2	1		
Čištění vody									
čerpadlo filtrace - napájení, ovládání, porucha, R/A	CF	tech. šachta	330W / 230VAC			2	1		
UV lampa - napájení, ovládání	UVL	tech. šachta	110W / 230VAC				1		
Blokace čerpadel při chodu na sucho									
spínač průtoku vody	SF	tech. šachta	kontakt 0/1			1			
Dopuštění vody									
snímač hladiny	BL	tech. šachta	4-20mA/24VDC	1					
vodoměr - rezerva	VM	tech. šachta	pulsy 0/1			1			
změkčovací stanice - napájení	ZS	tech. šachta	20W / 230VAC						
servopohon pro ventil dopuštění - napájení, ovládání, 2x konc.poloha	VD	tech. šachta	6W / 230VAC 2x kontakt 0/1			2	1		
Odkalení technologické šachty									
spínač hladiny - napájení, min/0/max	SL	tech. šachta	kontakt 0/1 / 24VDC			2			
kalové čerpadlo - napájení, ovládání, porucha	CK	tech. šachta	370W / 230VAC			1	1		
Větrání tech. šachty									
ventilátor odtahový - napájení, ovládání, porucha	VO	tech. šachta	35W / 230VAC / 0,18A						
Poruchové a havarijní zabezpečení									
signalizace poruchy	HL / RK	rozvaděč	kontakt 0/1				1		
tlačítko kvitace poruchy	SB / RK	rozvaděč	kontakt 0/1			1			
Osvětlení									
svítidla a ovladače v technolog. šachtě a 5x v kolektoru	SV	tech. šachta							
Ostatní									
PLC ETH1 - komunikace PLC s internet	ETH1	rozvaděč	Ethernet 10/100					1	
PLC ETH2 - komunikace PLC s OP	ETH2	rozvaděč	Ethernet 10/100						1
Elektrické napájení									
el. napájení rozvaděče	RK	rozvaděč	stávající						