



HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	Ing. Vladimír Půček	 <p>Synerga a.s. Sladkého 13, 617 00 Brno tel.: +420 548 213 222 fax: +420 548 213 220</p>	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Radek Dohnal 		
VYPRACOVAL	Ing. Petr Andrejší 		
KONTROLA	Ing. Radek Dohnal 		
INVESTOR	MASARYKOVA UNIVERZITA		
MÍSTO STAVBY	Žerotínovo nám. 9, 602 00 Brno-město		
NÁZEV AKCE:		ZAK.Č.AKCE:	17-210
REKONSTRUKCE VÝMĚNÍKOVÉ STANICE REKTORÁT MU		STUPEŇ PD:	DVZ
		DATUM:	06/2017
		FORMÁT:	3x A4
		KOPIE:	
OBJEKT:		SOUBOR:	
REKTORÁT MU			
ČÁST: ELEKTRO A MaR		MĚŘÍTKO:	ČÍSLO PŘÍLOHY:
NÁZEV VÝKRESU:		-	003
SOUPIS KABELŮ			

Označení kabel	Typ kabelu	Odkud	Kam	Popis	Typ prvek	Délka	Poznámka
RM1 - silnoprúdová část							
WL-4RH4/1-RM1	CYKY-J 5x6	4RH4/1	RM1	Stávající hlavní přívod napájení 3. kategorie	3x400V / 2,3 kW (Pi)		
WL-RUPS1-RM1	CYKY-J 3x2,5	RUPS1	RM1	Stávající hlavní přívod napájení 1. kategorie	1x230V / 0,8 kW (Pi)		
WL-RM1-18.MU1	CYKY-J 3x1,5	RM1	18.MU1	Doplňovací zařízení - napájení	1x230V / 0,8 kW	27	
WL-RM1-18.MU2	CYKY-J 3x1,5	RM1	18.MU2	Magnetická úpravna vody - napájení	1x230V / 0,01 kW	24	
WL-RM1-21.MC1	CYKY-J 3x1,5	RM1	21.MC1	Čerpadlo větev ÚT VZT	1x230V/ 0,15 kW	28	
WL-RM1-22.MC1	CYKY-J 3x1,5	RM1	22.MC1	Čerpadlo větev ÚT - B	1x230V/ 0,26 kW	29	
WL-RM1-23.MC1	CYKY-J 3x1,5	RM1	23.MC1	Čerpadlo větev ÚT - C	1x230V/ 0,26 kW	30	
WL-RM1-24.MC1	CYKY-J 3x1,5	RM1	24.MC1	Čerpadlo větev ÚT - D	1x230V/ 0,26 kW	31	
WL-RM1-25.MC1	CYKY-J 3x1,5	RM1	25.MC1	Čerpadlo větev ÚT - E	1x230V/ 0,26 kW	28	
WL-RM1-26.MC1	CYKY-J 3x1,5	RM1	26.MC1	Čerpadlo větev ÚT - F	1x230V/ 0,06 kW	29	
WL-RM1-27.MC1	CYKY-J 3x1,5	RM1	27.MC1	Čerpadlo větev ÚT - G	1x230V/ 0,06 kW	30	
WL-RM1-15.MC1	CYKY-J 3x1,5	RM1	15.MC1	Čerpadlo nabíjení TV	1x230V/ 0,06 kW	20	
WL-RM1-15.MC2	CYKY-J 3x1,5	RM1	15.MC2	Čerpadlo cirkulace TV	1x230V/ 0,06 kW	20	
WL-RM1-13.BB1	CYKY-J 3x1,5	RM1	13.BB1	Měřič tepla horkovodní přívod	1x230V/0,02 kW	13	
WL-RM1-15.BB1	CYKY-J 3x1,5	RM1	15.BB1	Měřič tepla ohřev TV	1x230V/0,02 kW	15	
WL-RM1-51.MR1	CYKY-J 4x1,5	RM1	51.MR1	Ventilátor prostoru - stávající	3x400V	25	
WL-RM1-78.SS1	CYKY-O 4x1,5	RM1	78.SS1	Ovladač central stopu prostor m.č. P01031		8	

RS1 - silnoprúdová část

WL-RM1-RS1	CYKY-J 5x6	RM1	RS1	Hlavní přívod napájení 3. kategorie	3x400V / 12 kW (Pi)	5	
WL-RM1-RS1-UPS	CYKY-J 3x2,5	RM1	RS1	Hlavní přívod napájení 1. kategorie	1x230V / 0,3 kW (Pi)	5	
WL-RS1-OSV	CYKY-J 3x2,5	RS1	OSV	Rozvod osvětlení prostoru VS	1x230V / 1,6 kW	55	
WL-RS1-OSV-OVL	CYKY-J 3x2,5	RS1	OSV-OVL	Rozvod osvětlení prostoru VS - ovládání osvětlení	1x230V	10	
WL-RS1-ZS1	CYKY-J 5x2,5	RS1	ZS1	Zásuvkový rozvaděč	3x400V / 10 kW	8	
WL-RS1-ZSV2	CYKY-J 3x1,5	RS1	ZSV2	Zásuvkový okruh - vývod pro kalové čerpadlo	1x230V/ 0,4 kW	16	
WL-RS1-BRA	CYKY-J 3x2,5	RS1	BRA	Stávající vývod pro vjezdovou bránu - napájení 1. kategorie	1x230V/ 0,3 kW		

RM1 - MaR část

WS-RM1-21.MC1	JYTY 7x1	RM1	21.MC1	Čerpadlo větev ÚT VZT - ovládání, snímání porucha/chod	např. Magna 3 - dodávka ÚT	28	
WS-RM1-22.MC1	JYTY 7x1	RM1	22.MC1	Čerpadlo větev ÚT - B - ovládání, snímání porucha/chod	např. Magna 3 - dodávka ÚT	29	
WS-RM1-23.MC1	JYTY 7x1	RM1	23.MC1	Čerpadlo větev ÚT - C - ovládání, snímání porucha/chod	např. Magna 3 - dodávka ÚT	30	
WS-RM1-24.MC1	JYTY 7x1	RM1	24.MC1	Čerpadlo větev ÚT - D - ovládání, snímání porucha/chod	např. Magna 3 - dodávka ÚT	31	
WS-RM1-25.MC1	JYTY 7x1	RM1	25.MC1	Čerpadlo větev ÚT - E - ovládání, snímání porucha/chod	např. Magna 3 - dodávka ÚT	28	
WS-RM1-26.MC1	JYTY 7x1	RM1	26.MC1	Čerpadlo větev ÚT - F - ovládání, snímání porucha/chod	např. Magna 3 - dodávka ÚT	29	
WS-RM1-27.MC1	JYTY 7x1	RM1	27.MC1	Čerpadlo větev ÚT - G - ovládání, snímání porucha/chod	např. Magna 3 - dodávka ÚT	30	
WS-RM1-11.BT1	JYTY 2x1	RM1	11.BT1	T topné vody výměník 1	NTC 10 kohm, jímka 100 mm	19	
WS-RM1-11.BT2	JYTY 2x1	RM1	11.BT2	T topné vody výměník 2	NTC 10 kohm, jímka 100 mm	21	
WS-RM1-11.BT3	JYTY 2x1	RM1	11.BT3	T topné vody rozdělovač	NTC 10 kohm, jímka 100 mm	27	
WS-RM1-11.BT4	JYTY 2x1	RM1	11.BT4	T topné vody sběrač	NTC 10 kohm, jímka 100 mm	27	
WS-RM1-13.BT1	JYTY 2x1	RM1	13.BT1	T horkovodní přívod	NTC 10 kohm, jímka 100 mm	15	
WS-RM1-15.BT1	JYTY 2x1	RM1	15.BT1	T ohřev TV výměník 1	NTC 10 kohm, jímka 100 mm	17	
WS-RM1-15.BT2	JYTY 2x1	RM1	15.BT2	T ohřev TV výměník 2	NTC 10 kohm, jímka 100 mm	19	
WS-RM1-15.BT3	JYTY 2x1	RM1	15.BT3	T TV akumulace 1 spodní úroveň	NTC 10 kohm, jímka 300 mm	22	
WS-RM1-15.BT4	JYTY 2x1	RM1	15.BT4	T TV akumulace 1 horní úroveň	NTC 10 kohm, jímka 300 mm	25	
WS-RM1-15.BT5	JYTY 2x1	RM1	15.BT5	T TV akumulace 2 spodní úroveň	NTC 10 kohm, jímka 300 mm	25	
WS-RM1-15.BT6	JYTY 2x1	RM1	15.BT6	T TV akumulace 2 horní úroveň	NTC 10 kohm, jímka 300 mm	27	
WS-RM1-15.BT7	JYTY 2x1	RM1	15.BT7	T TV výstup	NTC 10 kohm, příložné	29	
WS-RM1-17.BT1	JYTY 2x1	RM1	17.BT1	T prostoru stanice m.č. P01031	NTC 10 kohm, prostorové	7	
WS-RM1-19.BT1	JYTY 2x1	RM1	19.BT1	T venkovní sever	NTC 10 kohm, pro vnější prostředí	35	
WS-RM1-22.BT1	JYTY 2x1	RM1	22.BT1	T větev ÚT - B	NTC 10 kohm, jímka 100 mm	30	
WS-RM1-23.BT1	JYTY 2x1	RM1	23.BT1	T větev ÚT - C	NTC 10 kohm, jímka 100 mm	31	
WS-RM1-24.BT1	JYTY 2x1	RM1	24.BT1	T větev ÚT - D	NTC 10 kohm, jímka 100 mm	32	
WS-RM1-25.BT1	JYTY 2x1	RM1	25.BT1	T větev ÚT - E	NTC 10 kohm, jímka 100 mm	30	
WS-RM1-26.BT1	JYTY 2x1	RM1	26.BT1	T větev ÚT - F	NTC 10 kohm, jímka 100 mm	31	

KABELOVÝ SEZNAM

Označení kabel	Typ kabelu	Odkud	Kam	Popis	Typ prvek	Délka	Poznámka
WS-RM1-27.BT1	JYTY 2x1	RM1	27.BT1	T větev ÚT - G	NTC 10 kohm, jímka 100 mm	32	
WS-RM1-11.TT1	JYTY 2x1	RM1	11.TT1	Přehráří topné vody společná větev	jímkový, NC kontakt	20	
WS-RM1-15.TT1	JYTY 2x1	RM1	15.TT1	Přehráří TV výměník 1	jímkový, NC kontakt	17	
WS-RM1-15.TT2	JYTY 2x1	RM1	15.TT2	Přehráří TV výměník 2	jímkový, NC kontakt	19	
WS-RM1-17.TT1	JYTY 2x1	RM1	17.TT1	Přehráří prostotu stanice m.č. P01031	prostorový, NC kontakt	7	
WS-RM1-11.BP1	JYTY 2x1	RM1	11.BP1	P sběrač topné vody	0-10 bar, 4-20 mA	27	
WS-RM1-13.BP1	JYTY 2x1	RM1	13.BP1	P horkovodní přívod	0-25 bar, 4-20 mA	15	
WS-RM1-11.FP1	JYTY 2x1	RM1	11.FP1	Minimální tlak sběrač topné vody	NC kontakt	27	
WS-RM1-17.BL1	JYTY 4x1	RM1	17.BL1	Zaplavení prostotu stanice m.č. P01031	kontakt, 24V AC	27	
WS-RM1-17.BL2	JYTY 4x1	RM1	17.BL2	Zaplavení prostotu m.č. P01031a	kontakt, 24V AC	6	
WS-RM1-11.YA1	JYTY 4x1	RM1	11.YA1	Pohon RV topná voda výměník 1	0-10V, 24V AC	20	
WS-RM1-11.YA2	JYTY 4x1	RM1	11.YA2	Pohon RV topná voda výměník 2	0-10V, 24V AC	22	
WS-RM1-13.YA1	JYTY 4x1	RM1	13.YA1	Pohon RV horkovodní přívod	on/off, 24V AC, havarijní funkce	12	
WS-RM1-15.YA1	JYTY 4x1	RM1	15.YA1	Pohon RV větev TV výměník 1	0-10V, 24V AC, havarijní funkce	17	
WS-RM1-15.YA2	JYTY 4x1	RM1	15.YA2	Pohon RV větev TV výměník 2	0-10V, 24V AC, havarijní funkce	19	
WS-RM1-22.YA1	JYTY 4x1	RM1	22.YA1	Pohon RV větev ÚT - B	0-10V, 24V AC	30	
WS-RM1-23.YA1	JYTY 4x1	RM1	23.YA1	Pohon RV větev ÚT - C	0-10V, 24V AC	31	
WS-RM1-24.YA1	JYTY 4x1	RM1	24.YA1	Pohon RV větev ÚT - D	0-10V, 24V AC	32	
WS-RM1-25.YA1	JYTY 4x1	RM1	25.YA1	Pohon RV větev ÚT - E	0-10V, 24V AC	29	
WS-RM1-26.YA1	JYTY 4x1	RM1	26.YA1	Pohon RV větev ÚT - F	0-10V, 24V AC	30	
WS-RM1-27.YA1	JYTY 4x1	RM1	27.YA1	Pohon RV větev ÚT - G	0-10V, 24V AC	31	
WS-RM1-18.MU1	JYTY 4x1	RM1	18.MU1	Doplňovací zařízení - snímání poruchy	1x NC kontakt	27	
WS-RM1-63.BT1	JYTY 2x1	RM1	63.BT1	Monitoring prostorové teploty m.č. N01082	NTC 20 kohm, prostorové	48	
WS-RM1-97.BL1	JYTY 4x1	RM1	97.BL1	Zaplavení prostotu IT místnosti m.č. N01081	kontakt, 24V AC	45	
WS-431.WS-63.BT1	souč. dod. sensoru	431.WS	63.BT1	Monitoring prostorové teploty m.č. N04031	sonda s kabelem 2 m		
WS-431.WS-63.BT2	souč. dod. sensoru	431.WS	63.BT2	Monitoring prostorové teploty m.č. N04045	sonda s kabelem 10 m		
WS-431.WS-97.BL1	souč. dod. sensoru	431.WS	97.BL1	Monitoring zaplavení m.č. N04045	sonda s kabelem 3 m		
WS-475.WS-63.BT1	souč. dod. sensoru	475.WS	63.BT1	Monitoring prostorové teploty m.č. N04075	sonda s kabelem 5 m		
WS-475.WS-63.BT2	souč. dod. sensoru	475.WS	63.BT2	Monitoring prostorové teploty m.č. N04076	sonda s kabelem 10 m		
WS-510.WS-63.BT1	souč. dod. sensoru	510.WS	63.BT1	Monitoring prostorové teploty m.č. N05010	sonda s kabelem 2 m		
WS-585.WS-63.BT1	souč. dod. sensoru	585.WS	63.BT1	Monitoring prostorové teploty m.č. N05085	sonda s kabelem 5 m		

komunikace Modbus-TCP/IP

WSETH-DR 431 G3-431.WS	FTP/UTP cat.5E 4x2x0,5	DR 431 G3	431.WS	Připojení sensorové jednotky pro m.č. N04031, N04045	měření teploty m.č. N04031, N04045, zaplavení m.č. N04031	5	
WSETH-DR 510 H-475.WS	UTP 4x2x0,5	DR 510 H	475.WS	Připojení sensorové jednotky pro m.č. N04075, N04076	měření teploty m.č. N04075, N04076	stávající SLP rozvody	
WSETH-DR 510 H-510.WS	FTP/UTP cat.5E 4x2x0,5	DR 510 H	510.WS	Připojení sensorové jednotky pro m.č. N05010	měření teploty m.č. N05010	5	
WSETH-DR 510 H-585.WS	UTP 4x2x0,5	DR 510 H	585.WS	Připojení sensorové jednotky pro m.č. N05085	měření teploty m.č. N05085	stávající SLP rozvody	
WSCB-DR 431 G3-DR TU2	SM 24x9/125 LSZH	DR 431 G3	DR TU2	Datové propojení m.č. N4031 a m.č. N01082		80	

komunikace Bacnet-IP

WSETH-RM1-DR TU2.1	UTP/FTP cat.5E 4x2x0,5	RM1	DR TU2	Připojení řídicího systému na TeNe objektu		55	
WSETH-RM1-DR TU2.2	UTP/FTP cat.5E 4x2x0,5	RM1	DR TU2	Připojení servisní zásuvky na TeNe objektu		55	

komunikace M-bus

WSCB-RM1-13.BB1	JYTY 4x1	RM1	13.BB1	Měřič tepla horkovodní přívod		13	
WSCB-RM1-15.BB1	JYTY 4x1	RM1	15.BB1	Měřič tepla ohřev TV		5	
WSCB-RM1-35.BE1	JYTY 4x1	RM1	35.BE1	Vodoměr SV		20	