



akce
SŠ GASTRONOMICKÁ A TECHNICKÁ ŽAMBERK
rekonstrukce a vybavení odborných učeben
Zemědělská 846, 564 01 Žamberk

řešené území k. ú. Žamberk [794368]
parc. č. 4763, 4289/1, 2084/1, 2084/3 a 2084/40

generální projektant **Te3s studio s.r.o.**
Příčná 1892/4
110 00 Praha 1 Nové město
IČ: 109 51 172

investor **PARDUBICKÝ KRAJ**
Komenského náměstí 125
532 11 Pardubice

HIP Ing. arch. Marta Ševčíková
+420 777 960 643
sevcikova@te3s.cz

autor architektonického návrhu SVIŽN s.r.o.
Ing. arch. Zdeněk Ševčík
Ing. arch. Marta Ševčíková
Ing. arch. Simona Machalová

zodpovědný projektant

zpracoval

stupeň **DPS**
Dokumentace pro provádění stavby

část **D.1**
SO.01

profese **D.1.4.5**
Měření a regulace

datum vydání 06/2024

číslo revize R-00

číslo pare

AKCE:

SŠ GASTRONOMICKÁ A TECHNICKÁ ŽAMBERK
rekonstrukce a vybavení odborných učeben
Zemědělská 846
564 01 Žamberk

MĚŘENÍ A REGULACE TECHNOLOGICKÁ ELEKTROINSTALACE

ZPRACOVATEL PROJEKTU:

APLIKA s.r.o.
Na holém Vrchu 1930/14
143 00 Praha 4 - Modřany

telefon: 241 771 702
email: projekce@aplika.cz

VYPRACOVAL:

Ing. Martin Bican, Rudolf Slavík

KRESLIL:

Ing. Martin Bican, Rudolf Slavík

DATUM:

červen 2024

OBSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

1. Technická zpráva
2. Výkresová část

PŘÍLOHA 1: Tabulky adres (seznam I/O bodů řídicího systému) + kabelový seznam
PŘÍLOHA 2: Tabulka připojených spotřebičů + kabelový seznam
PŘÍLOHA 3: Výkaz výměr

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Technická zpráva obsahuje následující části:

1. Úvod
2. Podklady použité při vypracování projektu
3. Popis technického řešení
4. Prohlášení o vlivu prostředí a ochraně před nebezpečným dotykovým napětím z hlediska úrazu elektrickým proudem
5. Závěr

Úvod

Tento projekt popisuje soubor Měření a regulace pro vytápění a vzduchotechniku na výše uvedené akci.

Systém měření a regulace je navržen tak, aby splňoval veškeré požadavky, které jsou naň kladeny ze strany projektantů vytápění a vzduchotechniky.

Součástí tohoto projektu NENÍ zajištění silového přívodu pro rozvodnice měření a regulace - zajišťuje stavební elektro.

Součástí tohoto projektu NENÍ zajištění napojení na datovou síť investora - zajišťuje slaboproud.

Dokumentace je zpracována v rozsahu dokumentace pro provedení stavby v rozsahu daném vyhláškou č. 499/2006 Sb., změna 24.listopadu 2017 - příloha č. 13. Dokumentace definuje požadavky na konečné provedení díla, aby odborně způsobilému dodavateli byly zřejmé požadavky na kvalitu a charakteristické vlastnosti instalovaných zařízení. Tato dokumentace pro provedení stavby tedy nenahrazuje „výrobní dokumentaci“, kterou zabezpečuje dodavatel v rámci své výrobní přípravy (tj. drátovací a svorková schémata rozvaděčů).

Řešení LPS vnitřní (Lightning Protection System, systém ochrany před bleskem) není obsahem tohoto projektu.

Podklady použité při vypracování projektu

Při vypracování projektu souboru měření a regulace vycházel projektant z následujících podkladů:

- podklady od projektanta vzduchotechniky
- podklady od projektanta vytápění
- konzultace s generálním projektantem
- provozní podmínky použitých zařízení

Dílo bude provedeno dle všech platných předpisů a norem. Nejdůležitější z nich zde uvádíme:

ČSN 33 0010 ED.2	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy
ČSN 33 2000-1 ED.2	Stanovení základních charakteristik
ČSN 33 2000-5-51 ED.3	Elektrická instalace budov Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-1 ED.2	Elektrické instalace nízkého napětí Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ED.2	Elektrické instalace nízkého napětí Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-46 ED.2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-51 ED.3	Elektrická instalace budov Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN EN 50110-1 ED.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky
ČSN EN 50110-2 ED.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatky
ČSN 33 0165 ED.2	Značení vodičů barvami nebo číslicemi - Prováděcí ustanovení
ČSN EN 60038	Jmenovitá napětí CENELEC
ČSN EN 61140 ED.3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN 33 1310 ED.2	Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
ČSN EN 61140 ED.3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení

Popis technického řešení

Předmětem projektové dokumentace je MaR pro zdroj tepla a vzduchotechniku pro rekonstrukci střední školy gastronomické a technické umístěnou na adrese Zemědělská 846, 564 01 Žamberk.

Objekt administrativy má čtyři podlaží. Dílnami jsou umístěny v samostatném objektu s jedním podlažím, v prostoru podkroví je prostor pro vzduchotechnické jednotky.

Souhrnná rekapitulace

- samostatné MaR bude v objektu instalováno pro řízení zdroje tepla a okruhů ÚT a jednotlivých VZT jednotek. Chladicí VRV systém bude osazen vlastní autonomní regulací.
- pro řízení a regulaci dotčených technologických zařízení je navržen rozšiřitelný číslicový řídicí systém. Použité řídicí jednotky umožní autonomní provoz, rozvodnice MaR budou osazeny technologickým terminálem pro komunikaci s obsluhou.
- řídicí jednotky MaR budou vybaveny integrovaným WEB serverem umožňujícím případný dálkový přístup k systému MaR jednak z PC v objektu tak i případný vzdálený servisní přístup.
- datová přípojka rozvaděčů MaR není součástí tohoto projektu. Profese SLABOPROUD zajistí instalaci dvojité datové zásuvky do jednotlivých rozvaděčů Měření a regulace
- číslicové regulátory systému MaR budou umístěny ve společných rozvodnicích MaR a EI (technologické elektroinstalace).
- rozvodnice MaR budou napájeny ze základní sítě
- profese EPS přivede požadavek na nucené odstavení zařízení na svorky rozvodnice MaR (rozpínací kontakt, zatížitelný napětím max24V). Aktivace tohoto požadavku bude míst za následek odstavení technologie bez potřeby aktivního zásahu řídicí jednotky MaR.
- kabely budou uloženy v kovových nosných konstrukcích (hlavní kabelové trasy), koncové rozvody budou uloženy v ochranných trubkách/lištách případně zasekány do stěn. V prostoru kotelny budou převážně vedeny samostatné trasy MaR a EI.

Seznam a popis dotčené technologie

1- VYTÁPĚNÍ

ZDROJ TEPLA

Stávající zdroj tepla - tepelná čerpadla + akumulční nádrže zůstanou zachovány včetně elektrického napojení a okruhů Měření a regulace. Zdrojová část nebude integrována do systému MaR popisovaného touto projektovou dokumentací.

OKRUHY ÚT

Na novém rozdělovači ÚT budou osazeny tyto větve:

ÚT-1	okruh OBRÁBĚČ	směšovaná větev
ÚT-2	okruh INSTALATÉR	směšovaná větev
ÚT-3	okruh TRUHLÁŘ	směšovaná větev
ÚT-4	okruh VZT	nesměšovaná větev
ÚT-5	okruh HLAVNÍ BUDOVA	směšovaná větev
ÚT-5	OKRUH TV	nesměšovaná větev

silové napojení a ovládání v rámci dodávky MaR - ROZVODNICE RA1

OKRUHY ÚT

V technické místnosti ÚT budou osazen nepřímoohřívavý zásobník TV (+uzavírací kohout + cirkulační čerpadlo) mimo tuto strojovnu bude osazen druhý zásobníkový ohřívač TV (+uzavírací kohout + cirkulační čerpadlo).

silové napojení a ovládání v rámci dodávky MaR - ROZVODNICE RA1

2- VZDUCHOTECHNIKA

Objekt administrativy je v současné době větrán přirozeně pomocí otevíravých oken. Nově je navržen centrální vzduchotechnický systém větrající všechny prostory v objektu. Větrací jednotka se bude nacházet v prostoru 1.PP.

Objekt dílen je větrán částečně nuceně pomocí třech samostatných vzduchotechnických jednotek umístěných v půdním prostoru. Zázemí dílen včetně skladů je větráno přirozeně otevíravými okny.

Stávající koncepce bude zachována, pouze se upraví rozvody v závislosti na úpravě stavební dispozice.

Pro objekt dílen respektive větrání zázemí a nově vytvořených učeben, budou instalovány dvě nové vzduchotechnické systémy. Větrací jednotky se budou nacházet v půdním prostoru.

Zařízení č. 4 - VĚTRÁNÍ ADMINISTRATIVNÍHO OBJEKTU - přívod + odvod vzduchu

kompaktní rekuperační VZT zařízení

venkovní prostor vedle objektu

silové napojení a ovládání řešeno v rámci dodávky MaR

napojeno z rozvodnice RA2

zdroj chladu 1

venkovní prostor vedle objektu

silové napojení řešeno v rámci dodávky SILNO

ovládáno prostřednictvím AHUBOXu u výparníku VZT jednotky

napojeno z rozvodnice RA2

zdroj chladu 2

venkovní prostor vedle objektu

silové napojení řešeno v rámci dodávky SILNO

ovládáno prostřednictvím AHUBOXu u výparníku VZT jednotky

napojeno z rozvodnice RA2

zdroj chladu 3

venkovní prostor vedle objektu

silové napojení řešeno v rámci dodávky SILNO

ovládáno prostřednictvím AHUBOXu u výparníku VZT jednotky

napojeno z rozvodnice RA2

VAV BOXY pro jednotlivé prostory

v blízkosti dotčených prostor

napájení a ovládání zajišťuje profese MaR

napojeno z rozvodnice RA2

Zařízení č. 5 - VĚTRÁNÍ POSLUCHÁRNY - přívod + odvod vzduchu

kompaktní rekuperační VZT zařízení

technická místnost VZT

silové napojení a ovládání řešeno v rámci dodávky MaR

napojeno z rozvodnice RA3

zdroj chladu

venkovní prostor vedle objektu

silové napojení řešeno v rámci dodávky SILNO

ovládáno prostřednictvím AHUBOXu u výparníku VZT jednotky

napojeno z rozvodnice RA5

klimatizace - VRV systém

venkovní + vnitřní jednotky

silové napojení řešeno v rámci dodávky SILNO

autonomní regulace v dodávce zařízení

bez vazby na systém MaR

Zařízení č. 6 - VĚTRÁNÍ DÍLEN I - přívod + odvod vzduchu

kompaktní rekuperační VZT zařízení

půdní prostor

silové napojení a ovládání řešeno v rámci dodávky MaR

napojeno z rozvodnice RA4

VAV BOXY pro jednotlivé prostory

v blízkosti dotčených prostor

napájení a ovládání zajišťuje profese MaR

napojeno z rozvodnice RA4

Zařízení č. 7 - VĚTRÁNÍ DÍLEN II - přívod + odvod vzduchu

kompaktní rekuperační VZT zařízení

půdní prostor

silové napojení a ovládání řešeno v rámci dodávky MaR

napojeno z rozvodnice RA5

VAV BOXY pro jednotlivé prostory

v blízkosti dotčených prostor

napájení a ovládání zajišťuje profese MaR

napojeno z rozvodnice RA5

Zařízení č. 8 - VĚTRÁNÍ CHÚC - přívod vzduchu

přívodní ventilátor, odvodní klapka

silové napojení a ovládání řešeno v rámci dodávky ELEKTRO + EPS

bez vazby na systém MaR

Zařízení č. 9 - VĚTRÁNÍ CHÚC - přívod vzduchu

přívodní ventilátor, odvodní klapka

silové napojení a ovládání řešeno v rámci dodávky ELEKTRO + EPS

bez vazby na systém MaR

Základní koncepce ovládání regulované technologie

VZDUCHOTECHNIKA

VZT 4, VZT 5, VZT 6, VZT 7

Ovládání VZT zařízení zajišťuje profese Měření a regulace.

Základní ovládání okruhů VZT zajišťuje číslíková řídící jednotka umístěná rozvodnici MaR. Místní komunikaci řídící jednotky s obsluhou umožňuje displej a klávesnice kontroléru MaR.

Dálkové ovládání a monitoring je zajištěno prostřednictvím vzdáleného přístupu k objektovému MaR (webserver).

VYTÁPĚNÍ

Základní ovládání celé regulované technologie zajišťuje číslíková řídící jednotka umístěná v rozvodnici MaR.

Pro jednotlivé regulační smyčky je možné nastavit samostatné časové harmonogramy provozu (denní resp. týdenní režim).

Místní komunikaci řídící jednotky s obsluhou umožňuje obslužný terminál řídící jednotky.

Dálková komunikace řídící jednotky s obsluhou je zajištěna prostřednictvím vzdáleného přístupu (webserver ŘJ).

Základní koncepce rozvodů elektroinstalace

Rozvodnici MaR silově napojí stavební elektroinstalace.

VYTÁPĚNÍ

Strojovna VYTÁPĚNÍ slouží pro přípravu topné vody pro vytápění objektu.

Sestava zařízení:

zdrojová část

stávající

sekundární část

okruh Ú T-1 (OBRÁBĚČ)

1x oběhové čerpadlo

1x trojcestný regulační ventil

okruh ÚT-2 (INSTALATÉR)

1x oběhové čerpadlo

1x trojcestný regulační ventil

okruh ÚT-3 (TRUHLÁŘ)

1x oběhové čerpadlo

1x trojcestný regulační ventil

okruh ÚT-4 (VZT)

1x podávací čerpadlo

okruh ÚT-5 (HLAVNÍ BUDOVA)

1x oběhové čerpadlo

1x trojcestný regulační ventil

okruh ÚT-6 (OHŘEV TV)

nabíjecí čerpadlo

2x uzavírací ventil

2x zásobníkový ohříváč TV

2x cirkulační čerpadlo

Popis funkce:

Systém měření a regulace zajistí následující funkce

regulace teploty vody na výstupu okruhů ÚT

systém měření a regulace zajišťuje ekvitermní regulaci teploty topné vody na výstupu okruhů ÚT.

Požadovaná teplota je určována v závislosti na zvolené ekvitermní křivce a aktuální venkovní teplotě.

Venkovní teplota je snímána na fasádě objektu.

ovládání chodu oběhových čerpadel ÚT

oběhová čerpadla okruhů ÚT jsou ovládána MaR v závislosti na stavu (zapnuto/vypnuto) příslušné regulační smyčky.

regulace teploty vody v zásobnících TV

Nabíjecí čerpadlo je sepnuto při otevření některého z uzavíracích ventilů u zásobníků TV. Uzavírací ventil je ovládán v závislosti teplotě vody v příslušném zásobníku TV (hystereze cca 5K).

ovládání chodu cirkulačních čerpadel TV

cirkulační čerpadla okruhů TV jsou ovládána MaR v závislosti na přednastaveném časovém harmonogramu provozu.

havarijní signalizace

systém měření a regulace zajišťuje sledování následujících havarijních stavů

- minimální havarijní tlak v systému ÚT (250 kPa)
- maximální havarijní tlak v systému ÚT (650 kPa)

Výskyt některého z těchto havarijních stavů má za následek odstavení technologie a signalizaci havárie.

silové napojení oběhových čerpadel

zajišťuje dodavatel MaR

napojeno z RA1

silové napojení oběhových čerpadel

zajišťuje dodavatel MaR

napojeno z RA1

Prohlášení o vlivu prostředí a ochraně před nebezpečným dotykovým napětím z hlediska úrazu elektrickým proudem

Druh energetické soustavy ve smyslu IEC 364-4-41:1992

nová instalace 3x400/230V; 50Hz; se samostatným středním
a samostatným ochranným vodičem

Způsob ochrany před nebezpečným dotykem z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem ve smyslu IEC 364-4-41:1992

základní ochrana 413.1 samočinným odpojením od zdroje
doplňková ochrana 413.1.6 doplňujícím pospojováním

Prostředí, ve kterém bude umístěno zařízení ve smyslu IEC 364-4-41:1992

Vnitřní prostory	ZÁKLADNÍ VLIVY:	
	teplota vzduchu - 5 až +40° C	AA4
	relativní vlhkost max. 95%	AB4
	absolutní vlhkost max. 25g H ₂ O/m ³	AB4
	nadmořská výška do 2000 mnm	AC1
	zanedbatelný výskyt vody	AD1

Venkovní prostory	ZÁKLADNÍ VLIVY:	
	teplota vzduchu - -25 až +55° C	AA7
	relativní vlhkost max. 100%	AB7
	absolutní vlhkost max. 36g H ₂ O/m ³	AB8
	nadmořská výška do 2000 mnm	AC1
	stříkající voda	AD4

Prostory v místě:	umístění přístrojů	vnitřní, venkovní
	tras	vnitřní, venkovní
	rozvaděče	vnitřní, venkovní

Prostory z hlediska nebezpečí tepelného poškození tras a přístrojů:

teplota v prostoru technologického zařízení nepřekračuje 55°C
v prostoru kabelových tras se nevyskytují zdroje sálavého tepla
nehrozí spad hořlavin na kabelovou trasu

Součinnost s navazujícími profesemi

Stavba zajistí a provede:

drobné stavební úpravy (prostupy), včetně začištění po montáži
zajištění prostupů střešním pláštěm
protipožární utěsnění případných prostupů mezi jednotlivými požárními úseky
lešení pro práci ve výškách nad 2,5m

Stavební elektroinstalace zajistí a provede:

silové napájení rozvodnic MaR

Topení zajistí a provede

dodávku a zabudování regulačních ventilů včetně servopohonů
zabudování čidel a snímačů do rozvodů ÚT

Provozní podmínky

Elektrické instalační práce musí být provedeny tak, aby odpovídaly platným elektrotechnickým předpisům a normám a to za řízení pracovníků s příslušnou kvalifikací.

Nutno respektovat prostředí a dodržovat předepsané hodnoty intenzity osvětlení.

Nutno zajistit, aby do elektrického zařízení nezasahovaly nedovoleným způsobem osoby bez elektrotechnické kvalifikace a nekonal v nich žádné práce.

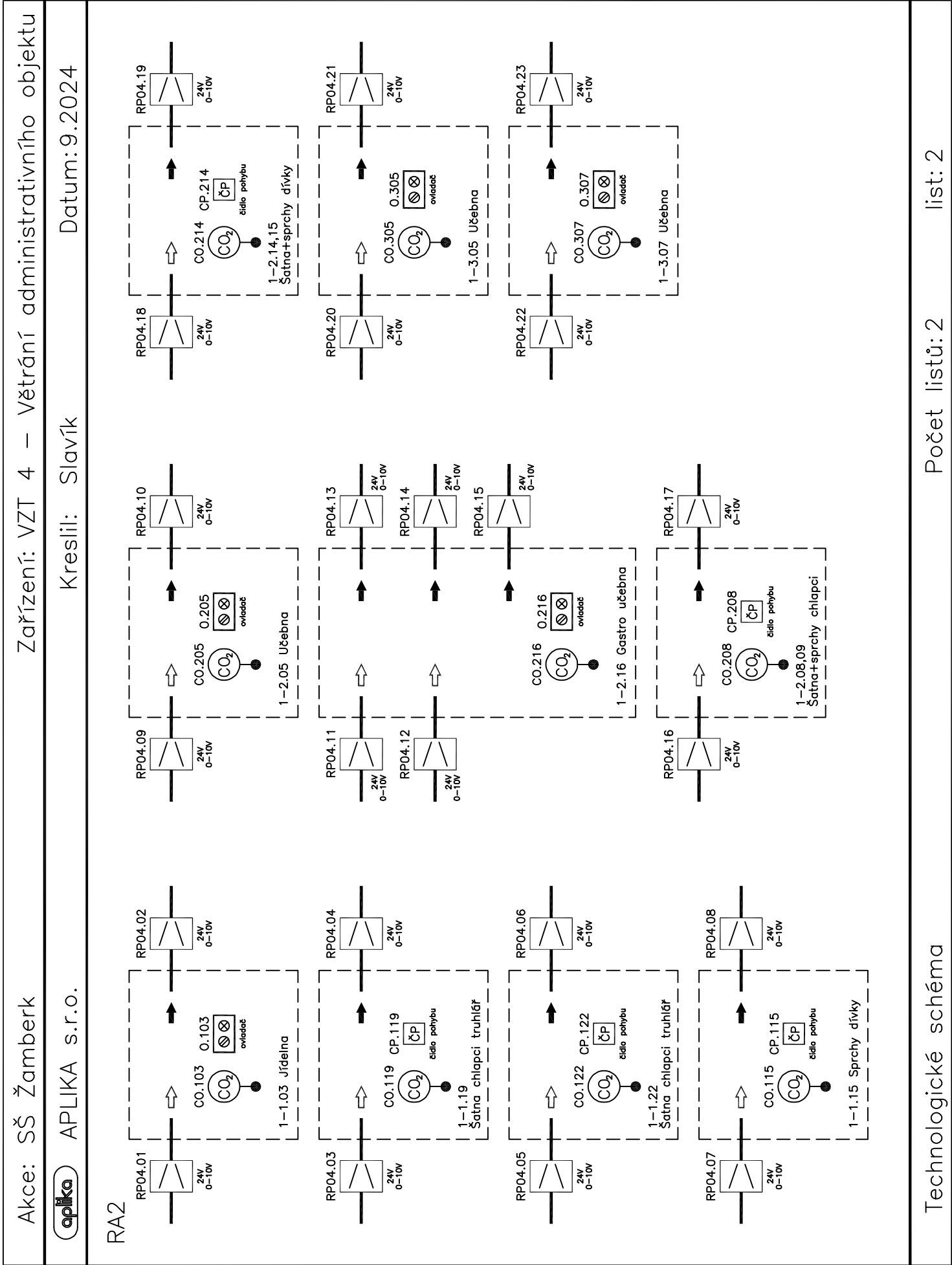
S dovolenou obsluhou a bezpečnostními předpisy je nutno prokazatelně seznámit všechny osoby, které budou konat jakékoli práce i obsluhu v projektovaném objektu. Práce na elektrickém zařízení je nutné provádět po vypnutí a zajištění.

Závěr

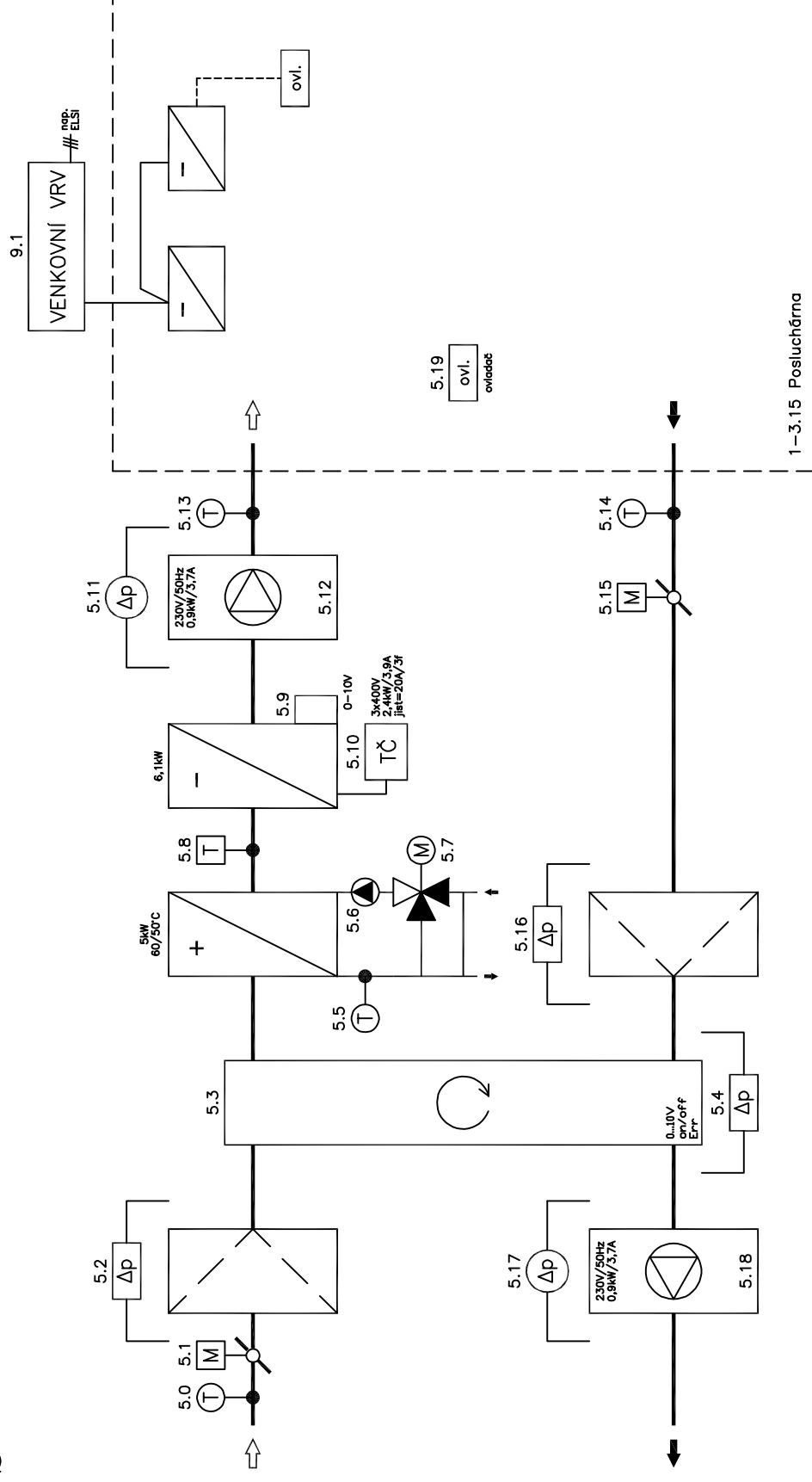
Součástí vlastní realizace musí být zaregulování systému MaR, individuální vyzkoušení, komplexní zkoušky, zkušební provoz a zaškolení obsluhy.

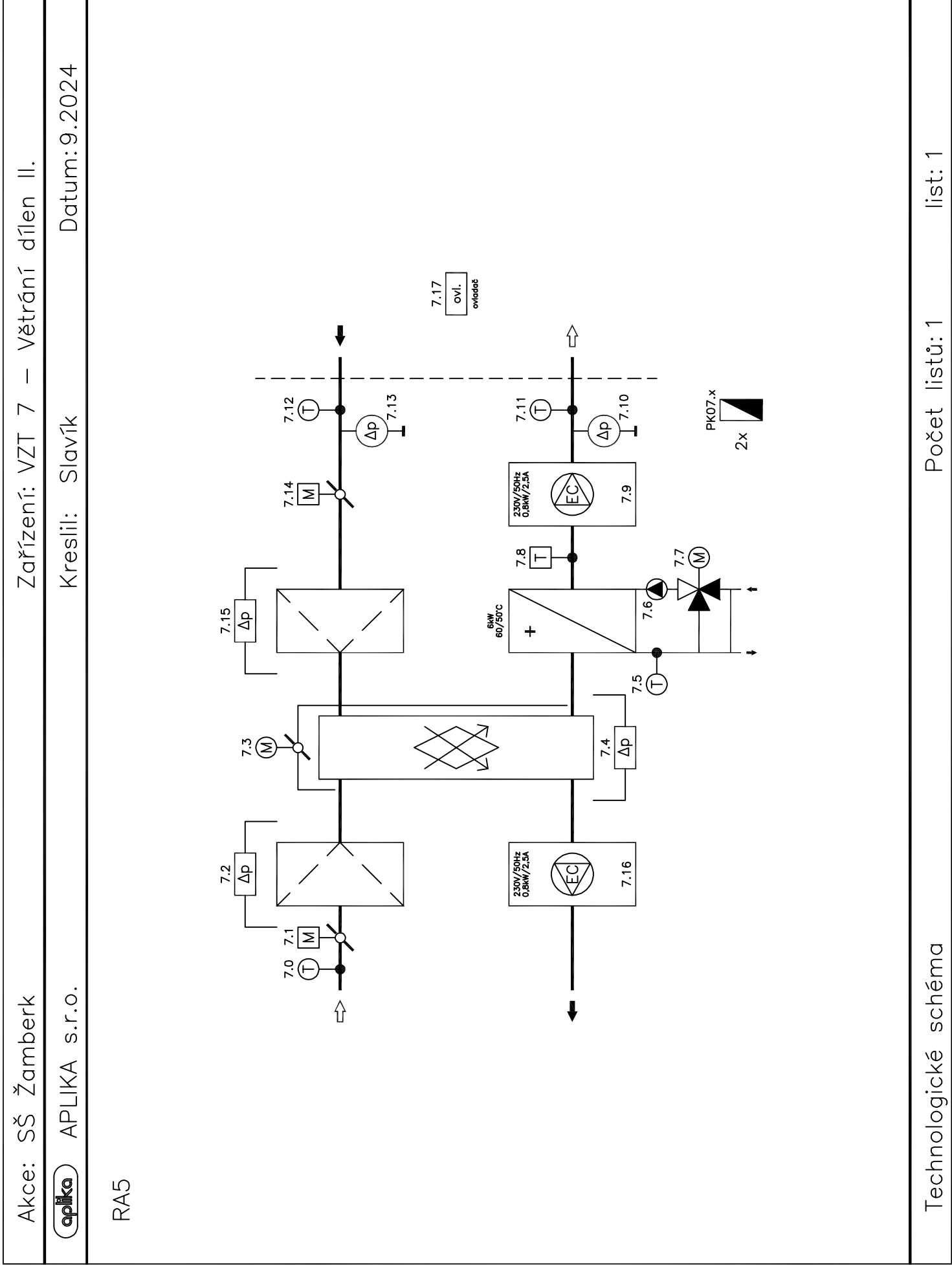
VÝKRESY

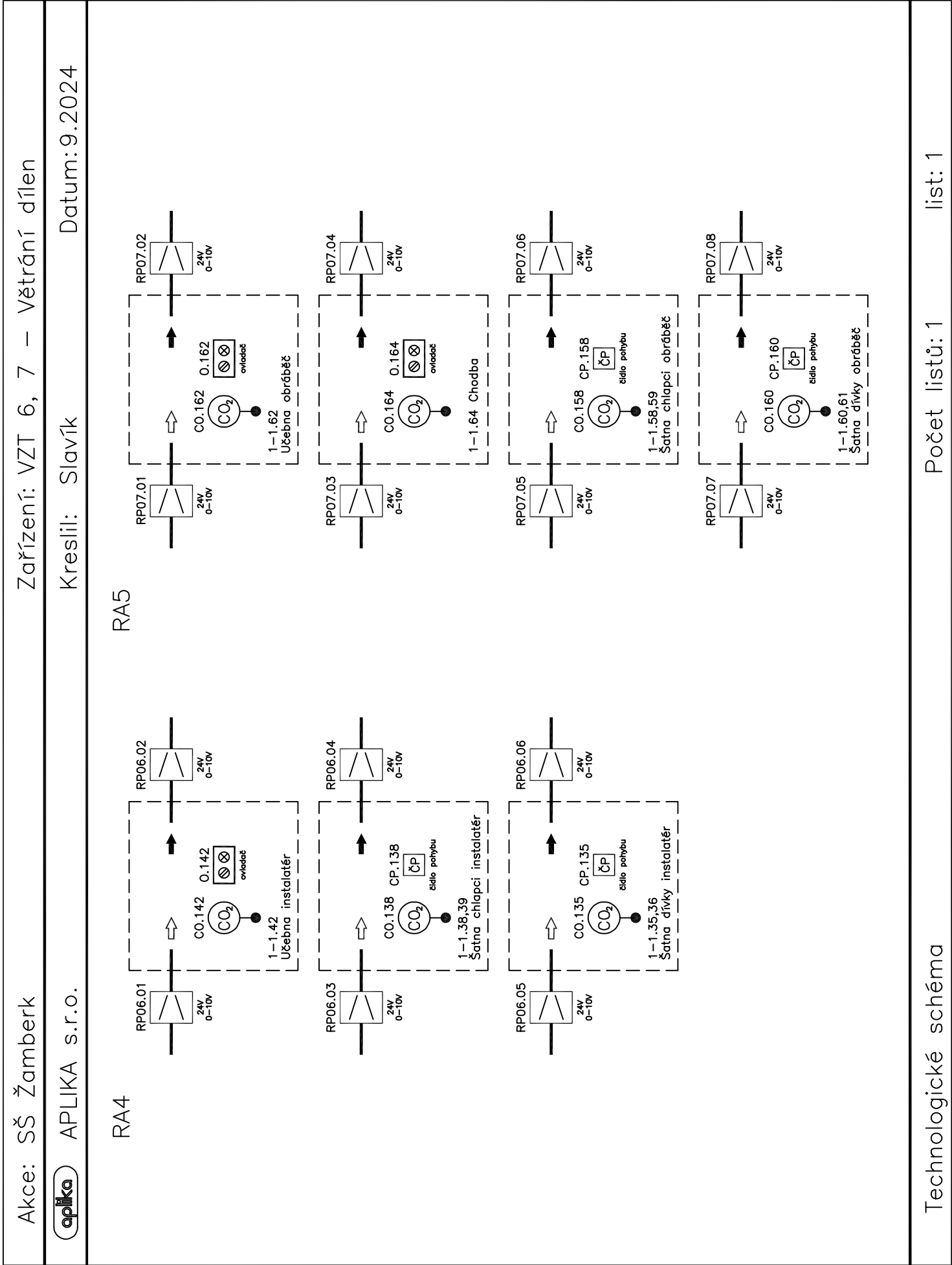
1. Technologické schéma:
2. Dispoziční náčrtky




RA3







Akce: SŠ Žamberk	Zařízení: VZT 8 – Větrání CHÚC
<div data-bbox="172 1944 220 2056" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="178 1664 220 1906" data-label="Text"> APLIKA s.r.o. </div>	<div data-bbox="178 781 220 1055" data-label="Text"> Kreslil: Slavík </div> <div data-bbox="178 241 220 506" data-label="Text"> Datum: 9.2024 </div>
<div data-bbox="469 987 1147 1568" data-label="Diagram"> </div> <div data-bbox="1206 1003 1248 1413" data-label="Text"> ŘEŠÍ ELEKTRO + EPS </div>	
Technologické schéma	Počet listů: 1 list: 1

Akce: SŠ Žamberk	Zařízení: VZT 9, VZT 10, VZT 11
<div>  APLIKA s.r.o. </div>	Kreslil: Slavík
	Datum: 9.2.2024

Akce: SŠ Žamberk

Zařízení: VZT 9, VZT 10, VZT 11

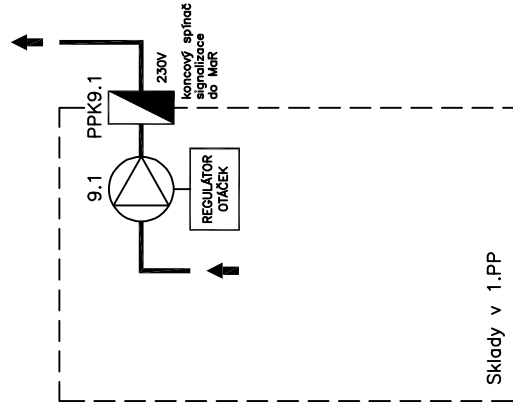


APLIKA s.r.o.

Kreslil: Slavík

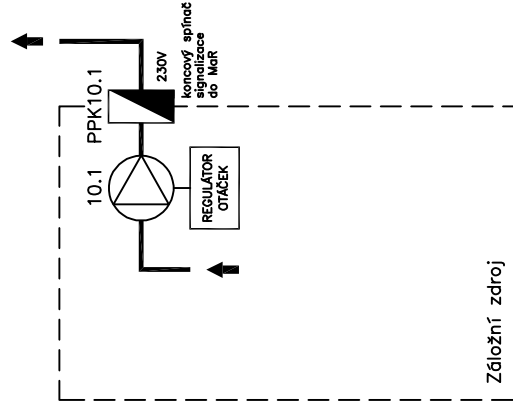
Datum: 9.2.2024

VZT 9



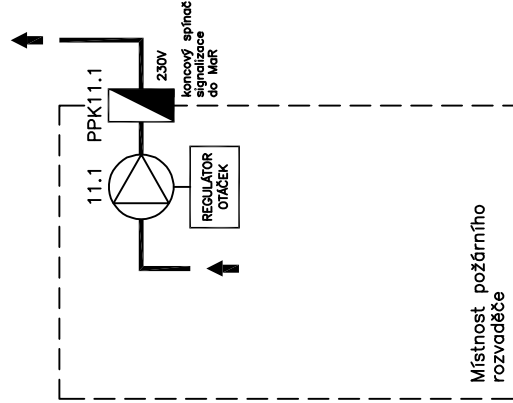
ŘEŠÍ ELEKTRO

VZT 10

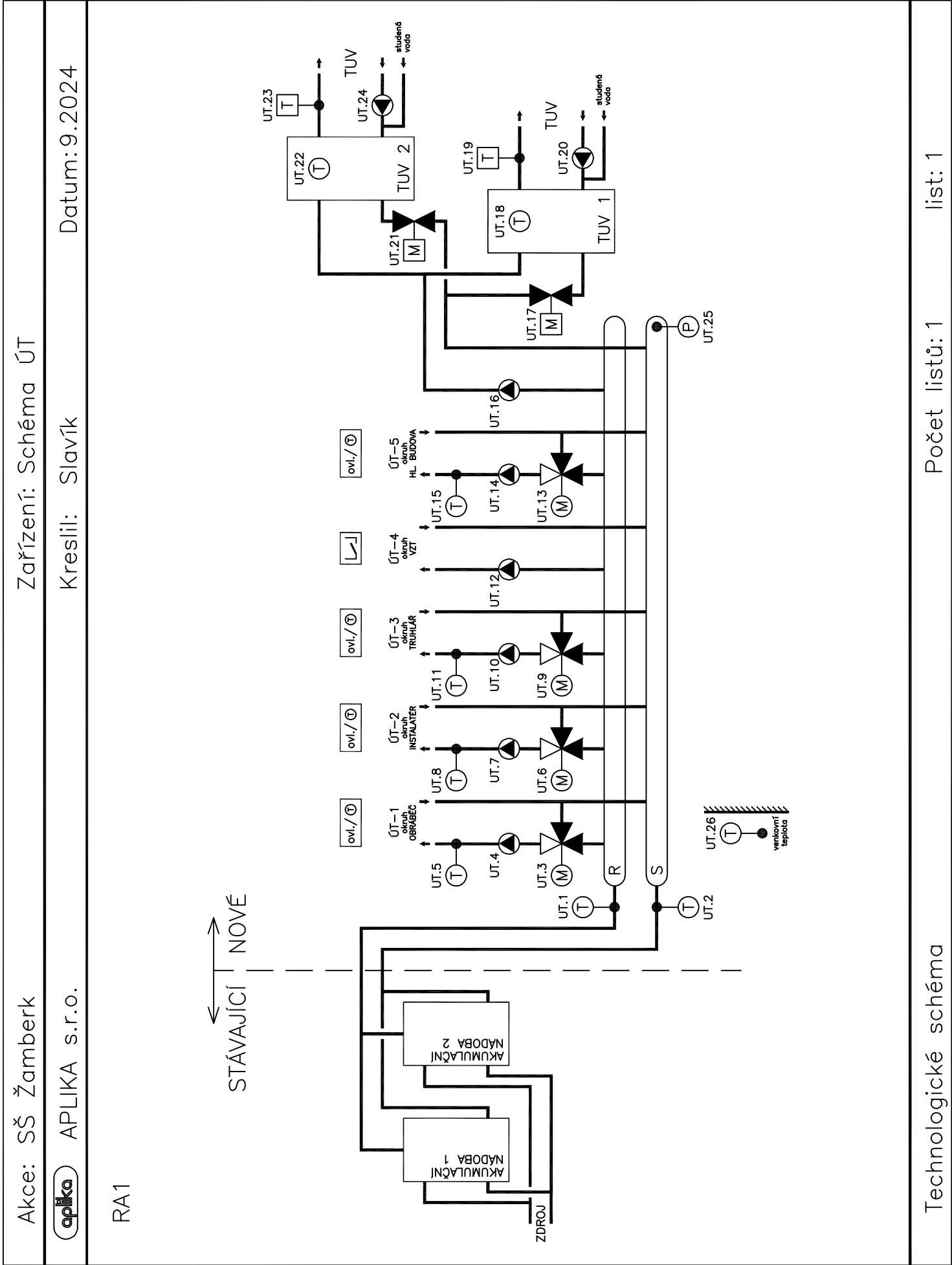


ŘEŠÍ ELEKTRO

VZT 11



ŘEŠÍ ELEKTRO



PŘÍLOHA 1:

TABULKY ADRES

SEZNAM I/O BODŮ ŘÍDICÍHO SYSTÉMU

+

KABELOVÝ SEZNAM MAR

05.09.2024											JYTY	JYTY		
RA1			SŠ ŽAMBERK								2x1	4x1		DB
											415	130		32
			AI (Ni1000)	položka			kabel		délka (m)					
	1	ÚT	Venkovní teplota	UT.26	WRA1-	101	JYTY	2x1	50		50			1
	2	ÚT	Teplota - rozdělovač	UT.1	WRA1-	102	JYTY	2x1	15		15			1
	3	ÚT	Teplota - sběrač	UT.2	WRA1-	103	JYTY	2x1	15		15			1
	4	ÚT	Teplota - ÚT1	UT.5	WRA1-	104	JYTY	2x1	15		15			1
	5	ÚT	Teplota - ÚT2	UT.8	WRA1-	105	JYTY	2x1	15		15			1
	6	ÚT	Teplota - ÚT3	UT.11	WRA1-	106	JYTY	2x1	15		15			1
	7	ÚT	Teplota - ÚT5	UT.15	WRA1-	107	JYTY	2x1	15		15			1
	8	ÚT	Teplota - TV1	UT.18	WRA1-	108	JYTY	2x1	15		15			1
	9	ÚT	Teplota - TV2	UT.22	WRA1-	109	JYTY	2x1	40		40			1
	10		rezerva		WRA1-	110	-							
	11		rezerva		WRA1-	111	-							
	12		rezerva		WRA1-	112	-							
	13		rezerva		WRA1-	113	-							
	14		rezerva		WRA1-	114	-							
	15		rezerva		WRA1-	115	-							
					WRA1-	116	-							
					WRA1-	117	-							
	1	ÚT	AI (0-10V) Tlak vody v systému ÚT	UT.25	WRA1-	118	JYTY	4x1	15			15		1
	2		rezerva		WRA1-	119	-							
	3		rezerva		WRA1-	120	-							
	4		rezerva		WRA1-	121	-							
	5		rezerva		WRA1-	122	-							
	6		rezerva		WRA1-	123	-							
	7		rezerva		WRA1-	124	-							
	8		rezerva		WRA1-	125	-							
					WRA1-	126	-							
					WRA1-	127	-							
	1		AO (0-10V) Ventil - ÚT1	UT.3	WRA1-	128	JYTY	4x1	15			15		1
	2		Ventil - ÚT2	UT.6	WRA1-	129	JYTY	4x1	15			15		1
	3		Ventil - ÚT3	UT.9	WRA1-	130	JYTY	4x1	15			15		1
	4		Ventil - ÚT5	UT.13	WRA1-	131	JYTY	4x1	15			15		1
	5		rezerva		WRA1-	132	-							
	6		rezerva		WRA1-	133	-							
	7		rezerva		WRA1-	134	-							
	8		rezerva		WRA1-	135	-							
					WRA1-	136								
			DO		WRA1-	137								
	1		Čerpadlo - ÚT1 - ZAP/VYP	UT.4	WRA1-	138	JYTY	2x1	15		15			1

2		Čerpadlo - ÚT2 - ZAP/VYP	UT.7	WRA1-	139	JYTY	2x1	15		15			1
3		Čerpadlo - ÚT3 - ZAP/VYP	UT.10	WRA1-	140	JYTY	2x1	15		15			1
4		Čerpadlo - ÚT4 - ZAP/VYP	UT.12	WRA1-	141	JYTY	2x1	15		15			1
5		Čerpadlo - ÚT5 - ZAP/VYP	UT.14	WRA1-	142	JYTY	2x1	15		15			1
6		Nabíjecí čerpadlo – TV - ZAP/VYP	UT.16	WRA1-	143	-							1
7		Cirkulační čerpadlo - TV1 - ZAP/VYP	UT.20	WRA1-	144	-							1
8		Cirkulační čerpadlo - TV2 - ZAP/VYP	UT.24	WRA1-	145	-							1
9		Uzavírací kohout TV1 - OTV/ZAV	UT.17	WRA1-	146	JYTY	4x1	15			15		1
10		Uzavírací kohout TV2 - OTV/ZAV	UT.21	WRA1-	147	JYTY	4x1	40			40		1
11		rezerva		WRA1-	148	-							
12		rezerva		WRA1-	149	-							
13		rezerva		WRA1-	150	-							
14		rezerva		WRA1-	151	-							
15		rezerva		WRA1-	152	-							
16		rezerva		WRA1-	153	-							
				WRA1-	154	-							
		DI		WRA1-	155	-							
1		Čerpadlo - ÚT1 - VÝPADEK+PORUCHA	UT.4	WRA1-	156	JYTY	2x1	15		15			1
2		Čerpadlo - ÚT2 - VÝPADEK+PORUCHA	UT.7	WRA1-	157	JYTY	2x1	15		15			1
3		Čerpadlo - ÚT3 - VÝPADEK+PORUCHA	UT.10	WRA1-	158	JYTY	2x1	15		15			1
4		Čerpadlo - ÚT4 - VÝPADEK+PORUCHA	UT.12	WRA1-	159	JYTY	2x1	15		15			1
5		Čerpadlo - ÚT5 – VÝPADEK+PORUCHA	UT.14	WRA1-	160	JYTY	2x1	15		15			1
6		Nabíjecí čerpadlo – TV -VÝPADEK+PORUCHA	UT.16	WRA1-	161	JYTY	2x1	15		15			1
7		Omezovací termostat - TV1	UT.20	WRA1-	162	JYTY	2x1	15		15			1
8		Omezovací termostat - TV2	UT.24	WRA1-	163	JYTY	2x1	40		40			1
9		rezerva		WRA1-	164	-							
10		rezerva		WRA1-	165	-							
11		rezerva		WRA1-	166	-							
12		rezerva		WRA1-	167	-							
13		rezerva		WRA1-	168	-							
14		rezerva		WRA1-	169	-							
15		rezerva		WRA1-	170	-							
16		rezerva		WRA1-	171	-							
				WRA1-	172	-							
						JYTY 2x1		415					
						JYTY 4x1		130					
						DB		32					

05.09.2024											JYTY	JYTY	JYSTY		
RA2			SŠ ŽAMBERK								2x1	4x1	2x2x0,8		DB
											1050	1555	300		145
			AI (Ni1000)	položka			kabel		délka (m)						
	1	VZT 4	Venkovní teplota	Venk.	WRA2-	101	JYTY	2x1	15		15				1
	2	VZT 4	Teplota výtlač	4.13	WRA2-	101	JYTY	2x1	15		15				1
	3	VZT 4	Teplota odtah	4.14	WRA2-	102	JYTY	2x1	15		15				1
	4	VZT 4	Teplota zpátečky ohřívače	4.5	WRA2-	103	JYTY	2x1	15		15				1
	5		rezerva		WRA2-	104	-								
	6		rezerva		WRA2-	105	-								
	7		rezerva		WRA2-	106	-								
	8		rezerva		WRA2-	107	-								
					WRA2-	108	-								
			AI (0-10V)		WRA2-	109	-								
	1	VZT 4	TD výtlač	4.12	WRA2-	110	JYTY	4x1	15			15			1
	2	VZT 4	TD odtah	4.15	WRA2-	111	JYTY	4x1	15			15			1
	3	VZT 4	RVP - 1-1.03 - přívod - poloha	RP04.01	WRA2-	112	JYTY	4x1	40			40			1
	4	VZT 4	RVP - 1-1.03 - odvod - poloha	RP04.02	WRA2-	113	JYTY	4x1	40			40			1
	5	VZT 4	RVP - 1-1.19 - přívod - poloha	RP04.03	WRA2-	114	JYTY	4x1	40			40			1
	6	VZT 4	RVP - 1-1.19 - odvod - poloha	RP04.04	WRA2-	115	JYTY	4x1	40			40			1
	7	VZT 4	RVP - 1-1.22 - přívod - poloha	RP04.05	WRA2-	116	JYTY	4x1	40			40			1
	8	VZT 4	RVP - 1-1.22 - odvod - poloha	RP04.06	WRA2-	117	JYTY	4x1	40			40			1
	9	VZT 4	RVP - 1-1.15 - přívod - poloha	RP04.07	WRA2-	118	JYTY	4x1	40			40			1
	10	VZT 4	RVP - 1-1.15 - odvod - poloha	RP04.08	WRA2-	119	JYTY	4x1	40			40			1
	11	VZT 4	RVP - 1-2.05 - přívod - poloha	RP04.09	WRA2-	120	JYTY	4x1	40			40			1
	12	VZT 4	RVP - 1-2.05 - odvod - poloha	RP04.10	WRA2-	121	JYTY	4x1	40			40			1
	13	VZT 4	RVP - 1-2.16 - přívod - poloha	RP04.11,12	WRA2-	122	JYTY	4x1	40			40			1
	14	VZT 4	RVP - 1-2.16 - odvod - poloha	RP04.13-15	WRA2-	123	JYTY	4x1	40			40			1
	15	VZT 4	RVP - 1-2.08,09 - přívod - poloha	RP04.16	WRA2-	124	JYTY	4x1	40			40			1
	16	VZT 4	RVP - 1-2.08,09 - odvod - poloha	RP04.17	WRA2-	125	JYTY	4x1	40			40			1
	17	VZT 4	RVP - 1-2.14,15 - přívod - poloha	RP04.18	WRA2-	126	JYTY	4x1	40			40			1
	18	VZT 4	RVP - 1-2.14,15 - odvod - poloha	RP04.19	WRA2-	127	JYTY	4x1	40			40			1
	19	VZT 4	RVP - 1-3.05 - přívod - poloha	RP04.20	WRA2-	128	JYTY	4x1	40			40			1
	20	VZT 4	RVP - 1-3.05 - odvod - poloha	RP04.21	WRA2-	129	JYTY	4x1	40			40			1
	21	VZT 4	RVP - 1-3.07 - přívod - poloha	RP04.22	WRA2-	130	JYTY	4x1	40			40			1
	22	VZT 4	RVP - 1-3.07 - odvod - poloha	RP04.23	WRA2-	131	JYTY	4x1	40			40			1
	23		rezerva		WRA2-	132									
	24		rezerva		WRA2-	133									
					WRA2-	134									
			AO (0-10V)		WRA2-	135	-								
	1	VZT 4	ECM přívodní ventilátor - výkon	4.11	WRA2-	136	JYTY	4x1	15			15			1
	2	VZT 4	ECM odtahový ventilátor - výkon	4.18	WRA2-	137	JYTY	4x1	15			15			1
	3	VZT 4	Bypasová klapka ZZT - poloha	4.3	WRA2-	138	JYTY	4x1	15			15			1
	4	VZT 4	Ventil ohřev - poloha	4.7	WRA2-	139	JYTY	4x1	15			15			1
	5	VZT 4	Řízení chlazení - AHU4.1	4.9a	WRA2-	140	JYTY	2x1	25		25				1
	6	VZT 4	Řízení chlazení - AHU4.2	4.9b	WRA2-	141	JYTY	2x1	25		25				1

7	VZT 4	Řízení chlazení - AHU4.3	4.9c	WRA2-	142	JYTY	2x1	25		25				1
8	VZT 4	RVP - 1-1.03 - přívod - nastavení	RP04.01	WRA2-	143	viz. AI								1
9	VZT 4	RVP - 1-1.03 - odvod - nastavení	RP04.02	WRA2-	144	viz. AI								1
10	VZT 4	RVP - 1-1.19 - přívod - nastavení	RP04.03	WRA2-	145	viz. AI								1
11	VZT 4	RVP - 1-1.19 - odvod - nastavení	RP04.04	WRA2-	146	viz. AI								1
12	VZT 4	RVP - 1-1.22 - přívod - nastavení	RP04.05	WRA2-	147	viz. AI								1
13	VZT 4	RVP - 1-1.22 - odvod - nastavení	RP04.06	WRA2-	148	viz. AI								1
14	VZT 4	RVP - 1-1.15 - přívod - nastavení	RP04.07	WRA2-	149	viz. AI								1
15	VZT 4	RVP - 1-1.15 - odvod - nastavení	RP04.08	WRA2-	150	viz. AI								1
16	VZT 4	RVP - 1-2.05 - přívod - nastavení	RP04.09	WRA2-	151	viz. AI								1
17	VZT 4	RVP - 1-2.05 - odvod - nastavení	RP04.10	WRA2-	152	viz. AI								1
18	VZT 4	RVP - 1-2.16 - přívod - nastavení	RP04.11,12	WRA2-	153	viz. AI								1
19	VZT 4	RVP - 1-2.16 - odvod - nastavení	RP04.13-15	WRA2-	154	viz. AI								1
20	VZT 4	RVP - 1-2.08,09 - přívod - nastavení	RP04.16	WRA2-	155	viz. AI								1
21	VZT 4	RVP - 1-2.08,09 - odvod - nastavení	RP04.17	WRA2-	156	viz. AI								1
22	VZT 4	RVP - 1-2.14,15 - přívod - nastavení	RP04.18	WRA2-	157	viz. AI								1
23	VZT 4	RVP - 1-2.14,15 - odvod - nastavení	RP04.19	WRA2-	158	viz. AI								1
24	VZT 4	RVP - 1-3.05 - přívod - nastavení	RP04.20	WRA2-	159	viz. AI								1
25	VZT 4	RVP - 1-3.05 - odvod - nastavení	RP04.21	WRA2-	160	viz. AI								1
26	VZT 4	RVP - 1-3.07 - přívod - nastavení	RP04.22	WRA2-	161	viz. AI								1
27	VZT 4	RVP - 1-3.07 - odvod - nastavení	RP04.23	WRA2-	162	viz. AI								1
28		rezerva		WRA2-	163	-								
29		rezerva		WRA2-	164	-								
30		rezerva		WRA2-	165	-								
31		rezerva		WRA2-	166	-								
32		rezerva		WRA2-	167	-								
				WRA2-	149	-								
		DO		WRA2-	150	-								
1	VZT 4	Vstupní klapka - OTV/ZAV	4.1	WRA2-	151	JYTY	4x1	15			15			1
2	VZT 4	Výstupní klapka - OTV/ZAV	4.16	WRA2-	152	JYTY	4x1	15			15			1
3	VZT 4	ECM přívodní ventilátor - ZAP/VYP	4.11	WRA2-	153	JYTY	2x1	15		15				1
4	VZT 4	ECM odtahový ventilátor - ZAP/VYP	4.18	WRA2-	154	JYTY	2x1	15		15				1
5	VZT 4	Řízení chlazení - AHU4.1 - ZAP/VYP	4.9a	WRA2-	155	JYTY	4x1	15			15			1
6	VZT 4	Řízení chlazení - AHU4.1 - TOP/CHL	4.9a	WRA2-	156	-								1
7	VZT 4	Řízení chlazení - AHU4.2 - ZAP/VYP	4.9b	WRA2-	157	JYTY	4x1	15			15			1
8	VZT 4	Řízení chlazení - AHU4.2 - TOP/CHL	4.9b	WRA2-	158	-								1
9	VZT 4	Řízení chlazení - AHU4.3 - ZAP/VYP	4.9c	WRA2-	159	JYTY	4x1	15			15			1
10	VZT 4	Řízení chlazení - AHU4.3 - TOP/CHL	4.9c	WRA2-	160	-								1
11	VZT 4	Čerpadlo ohříváče - ZAP/VYP	4.6	WRA2-	161	-								
12	VZT 4	1-1.03 - ovladač - zvýšené větrání - signalizace	O.103	WRA2-	162	JYTY	4x1	50			50			1
13	VZT 4	1-2.05 - ovladač - zvýšené větrání - signalizace	O.205	WRA2-	163	JYTY	4x1	50			50			1
14	VZT 4	1-2.16 - ovladač - zvýšené větrání - signalizace	O.216	WRA2-	164	JYTY	4x1	50			50			1
15	VZT 4	1-3.05 - ovladač - zvýšené větrání - signalizace	O.305	WRA2-	165	JYTY	4x1	50			50			1
16	VZT 4	1-3.07 - ovladač - zvýšené větrání - signalizace	O.307	WRA2-	166	JYTY	4x1	50			50			1
17		rezerva		WRA2-	167	-								
18		rezerva		WRA2-	168	-								
19		rezerva		WRA2-	169	-								

	20		rezerva		WRA2-	170	-								
	21		rezerva		WRA2-	171	-								
	22		rezerva		WRA2-	172	-								
	23		rezerva		WRA2-	173	-								
	24		rezerva		WRA2-	174	-								
	25		rezerva		WRA2-	175	-								
	26		rezerva		WRA2-	176	-								
	27		rezerva		WRA2-	177	-								
	28		rezerva		WRA2-	178	-								
	29		rezerva		WRA2-	179	-								
	30		rezerva		WRA2-	180	-								
	31		rezerva		WRA2-	181	-								
	32		rezerva		WRA2-	182	-								
					WRA2-	183	-								
			DI		WRA2-	184	-								
	1	VZT 4	Vstupní filtr 1 - ZANESENÍ	4.2	WRA2-	185	JYTY	2x1	25	25					1
	2	VZT 4	Výstupní filtr 1 - ZANESENÍ	4.17	WRA2-	186	JYTY	2x1	25	25					1
	3	VZT 4	ECM přívodní ventilátor - PORUCHA	4.11	WRA2-	187	JYTY	2x1	25	25					1
	4	VZT 4	ECM odtahový ventilátor - PORUCHA	4.18	WRA2-	188	JYTY	2x1	25	25					1
	5	VZT 4	Řízení chlazení - AHU4.1 - CHOD	4.9a	WRA2-	189	JYTY	4x1	15		15				1
	6	VZT 4	Řízení chlazení - AHU4.1 - PORUCHA	4.9a	WRA2-	190	-								1
	7	VZT 4	Řízení chlazení - AHU4.1 - DEFROST	4.9a	WRA2-	191	JYTY	4x1	15		15				1
	8	VZT 4	Řízení chlazení - AHU4.1 - CHOD KOMPRESORU	4.9a	WRA2-	192	-								1
	9	VZT 4	Řízení chlazení - AHU4.2 - CHOD	4.9b	WRA2-	193	JYTY	4x1	15		15				1
	10	VZT 4	Řízení chlazení - AHU4.2 - PORUCHA	4.9b	WRA2-	194	-								1
	11	VZT 4	Řízení chlazení - AHU4.2 - DEFROST	4.9b	WRA2-	195	JYTY	4x1	15		15				1
	12	VZT 4	Řízení chlazení - AHU4.2 - CHOD KOMPRESORU	4.9b	WRA2-	196	-								1
	13	VZT 4	Řízení chlazení - AHU4.3 - CHOD	4.9c	WRA2-	197	JYTY	4x1	15		15				1
	14	VZT 4	Řízení chlazení - AHU4.3 - PORUCHA	4.9c	WRA2-	198	-								1
	15	VZT 4	Řízení chlazení - AHU4.3 - DEFROST	4.9c	WRA2-	199	JYTY	4x1	15		15				1
	16	VZT 4	Řízení chlazení - AHU4.3 - CHOD KOMPRESORU	4.9c	WRA2-	200	-								1
	17	VZT 4	TD odvodní strana ZZT - NAMRZÁNÍ	4.4	WRA2-	201	JYTY	2x1	25	25					1
	18	VZT 4	Čerpadlo ohříváče - VÝPADEK	4.6	WRA2-	202	-								1
	19	VZT 4	PPK - UZAVŘENÍ	PK04.1	WRA2-	203	JYTY	2x1	40	40					1
	20	VZT 4	PPK - UZAVŘENÍ	PK04.2	WRA2-	204	JYTY	2x1	40	40					1
	21	VZT 4	PPK - UZAVŘENÍ	PK04.3	WRA2-	205	JYTY	2x1	40	40					1
	22	VZT 4	PPK - UZAVŘENÍ	PK04.4	WRA2-	206	JYTY	2x1	40	40					1
	23	VZT 4	PPK - UZAVŘENÍ	PK04.5	WRA2-	207	JYTY	2x1	40	40					1
	24	VZT 4	PPK - UZAVŘENÍ	PK04.6	WRA2-	208	JYTY	2x1	40	40					1
	25	VZT 4	PPK - UZAVŘENÍ	PK04.7	WRA2-	209	JYTY	2x1	40	40					1
	26	VZT 4	PPK - UZAVŘENÍ	PK04.8	WRA2-	210	JYTY	2x1	40	40					1
	27	VZT 4	PPK - UZAVŘENÍ	PK04.9	WRA2-	211	JYTY	2x1	40	40					1
	28	VZT 4	PPK - UZAVŘENÍ	PK04.10	WRA2-	212	JYTY	2x1	40	40					1
	29	VZT 4	PPK - UZAVŘENÍ	PK04.11	WRA2-	213	JYTY	2x1	40	40					1
	30	VZT 4	PPK - UZAVŘENÍ	PK04.12	WRA2-	214	JYTY	2x1	40	40					1
	31	VZT 4	PPK - UZAVŘENÍ	PK04.13	WRA2-	215	JYTY	2x1	40	40					1
	32	VZT 4	PPK - UZAVŘENÍ	PK04.14	WRA2-	216	JYTY	2x1	40	40					1

33	VZT 4	PPK - UZAVŘENÍ	PK04.15	WRA2-	217	JYTY	2x1	40		40			1
34	VZT 4	PPK - UZAVŘENÍ	PK04.16	WRA2-	218	JYTY	2x1	40		40			1
35	VZT 4	PPK - UZAVŘENÍ	PK04.17	WRA2-	219	JYTY	2x1	40		40			1
36	VZT 4	PPK - UZAVŘENÍ	PK04.18	WRA2-	220	JYTY	2x1	40		40			1
37	VZT 4	PPK - UZAVŘENÍ	PK04.19	WRA2-	221	JYTY	2x1	40		40			1
38	VZT 4	1-1.03 - ovladač - zvýšené větrání	O.103	WRA2-	222	viz. DO							1
39	VZT 4	1-2.05 - ovladač - zvýšené větrání	O.205	WRA2-	223	viz. DO							1
40	VZT 4	1-2.16 - ovladač - zvýšené větrání	O.216	WRA2-	224	viz. DO							1
41	VZT 4	1-3.05 - ovladač - zvýšené větrání	O.305	WRA2-	225	viz. DO							1
42	VZT 4	1-3.07 - ovladač - zvýšené větrání	O.307	WRA2-	226	viz. DO							1
43	VZT 4	1-1.19 - čidlo pohybu - zvýšené větrání	O.119	WRA2-	227	JYTY	4x1	50		50			1
44	VZT 4	1-1.22 - čidlo pohybu - zvýšené větrání	O.122	WRA2-	228	JYTY	4x1	50		50			1
45	VZT 4	1-1.15 - čidlo pohybu - zvýšené větrání	O.115	WRA2-	229	JYTY	4x1	50		50			1
46	VZT 4	1-2.08 - čidlo pohybu - zvýšené větrání	O.208	WRA2-	230	JYTY	4x1	50		50			1
47	VZT 4	1-2.14 - čidlo pohybu - zvýšené větrání	O.214	WRA2-	231	JYTY	4x1	50		50			1
48		rezerva		WRA2-	232	-							
49		rezerva		WRA2-	233	-							
50		rezerva		WRA2-	234	-							
51		rezerva		WRA2-	235	-							
52		rezerva		WRA2-	236	-							
53		rezerva		WRA2-	237	-							
54		rezerva		WRA2-	238	-							
55		rezerva		WRA2-	239	-							
56		rezerva		WRA2-	240	-							
57		rezerva		WRA2-	241	-							
58		rezerva		WRA2-	242	-							
59		rezerva		WRA2-	243	-							
60		rezerva		WRA2-	244	-							
61		rezerva		WRA2-	245	-							
62		rezerva		WRA2-	246	-							
63		rezerva		WRA2-	247	-							
64		rezerva		WRA2-	248	-							
				WRA2-	249	-							
		KOMUNIKACE MODBUS-RTU		WRA2-	250	-							
K1	VZT 4	Prostorová čidla CO2 (10 ks)	CO.x	WRA2-	251	JYSTY	2x2x0,8	300			300		30
K1				WRA2-	252	-		-		-			
K1				WRA2-	253	-		-		-			
						JYTY 2x1		1050					
						JYTY 4x1		1555					
						JYSTY 2x2x0,8		300					
						DB		145					

05.09.2024											JYTY	JYTY	JYSTY	
RA3			SŠ ŽAMBERK								2x1	4x1	2x2x0,8	DB
											240	165	30	37
			AI (Ni1000)	položka			kabel	délka (m)						
	1	VZT 5	Venkovní teplota	5.0	WRA3-	101	JYTY	2x1	15		15			1
	2	VZT 5	Teplota výtlak	5.13	WRA3-	101	JYTY	2x1	15		15			1
	3	VZT 5	Teplota odtah	5.14	WRA3-	102	JYTY	2x1	15		15			1
	4	VZT 5	Teplota zpátečky ohřivače	5.5	WRA3-	103	JYTY	2x1	15		15			1
	5		rezerva		WRA3-	104	-							
	6		rezerva		WRA3-	105	-							
	7		rezerva		WRA3-	106	-							
	8		rezerva		WRA3-	107	-							
					WRA3-	108	-							
			AI (0-10V)		WRA3-	109	-							
	1	VZT 5	TD přívodní ventilátor	5.11	WRA3-	110	JYTY	4x1	15			15		1
	2	VZT 5	TD odvodní ventilátor	5.17	WRA3-	111	JYTY	4x1	15			15		1
	3		rezerva		WRA3-	112	-							
	4		rezerva		WRA3-	113	-							
	5		rezerva		WRA3-	114	-							
	6		rezerva		WRA3-	115	-							
	7		rezerva		WRA3-	116	-							
	8		rezerva		WRA3-	117	-							
					WRA3-	118	-							
			AO (0-10V)		WRA3-	119	-							
	1	VZT 5	ECM přívodní ventilátor - výkon	5.12	WRA3-	120	JYTY	4x1	15			15		1
	2	VZT 5	ECM odtahový ventilátor - výkon	5.18	WRA3-	121	JYTY	4x1	15			15		1
	3	VZT 5	Rotační rekuperátor - rychlost otáčení	5.3	WRA3-	122	JYTY	4x1	15			15		1
	4	VZT 5	Ventil ohřev - poloha	5.7	WRA3-	123	JYTY	4x1	15			15		1
	5	VZT 5	Řízení chlazení - AHU5	5.9	WRA3-	124	JYTY	2x1	25		25			1
	6		rezerva		WRA3-	125	-							
	7		rezerva		WRA3-	126	-							
	8		rezerva		WRA3-	127	-							
					WRA3-	128	-							
			DO		WRA3-	129	-							
	1	VZT 5	Vstupní klapka - OTV/ZAV	5.1	WRA3-	130	JYTY	4x1	15			15		1
	2	VZT 5	Výstupní klapka - OTV/ZAV	5.15	WRA3-	131	JYTY	4x1	15			15		1
	3	VZT 5	ECM přívodní ventilátor - ZAP/VYP	5.12	WRA3-	132	JYTY	2x1	15		15			1
	4	VZT 5	ECM odtahový ventilátor - ZAP/VYP	5.18	WRA3-	133	JYTY	2x1	15		15			1
	5	VZT 5	Řízení chlazení - AHU5 - ZAP/VYP	5.9	WRA3-	134	JYTY	4x1	15			15		1
	6	VZT 5	Řízení chlazení - AHU5 - TOP/CHL	5.9	WRA3-	135	-							1
	7	VZT 5	Čerpadlo ohřivače - ZAP/VYP	5.6	WRA3-	136	-							
	8		rezerva		WRA3-	137	-							
	9		rezerva		WRA3-	138	-							
	10		rezerva		WRA3-	139	-							
	11		rezerva		WRA3-	140	-							

	12		rezerva		WRA3-	141	-							
	13		rezerva		WRA3-	142	-							
	14		rezerva		WRA3-	143	-							
	15		rezerva		WRA3-	144	-							
	16		rezerva		WRA3-	145	-							
					WRA3-	146	-							
			DI		WRA3-	147	-							
	1	VZT 5	Vstupní filtr 1 - ZANESENÍ	5.2	WRA3-	148	JYTY	2x1	25		25			1
	2	VZT 5	Výstupní filtr 1 - ZANESENÍ	5.16	WRA3-	149	JYTY	2x1	25		25			1
	3	VZT 5	ECM přívodní ventilátor - PORUCHA	5.12	WRA3-	150	JYTY	2x1	25		25			1
	4	VZT 5	ECM odtahový ventilátor - PORUCHA	5.18	WRA3-	151	JYTY	2x1	25		25			1
	5	VZT 5	Řízení chlazení - AHU5 - CHOD	5.9	WRA3-	152	JYTY	4x1	15			15		1
	6	VZT 5	Řízení chlazení - AHU5 - PORUCHA	5.9	WRA3-	153	-							1
	7	VZT 5	Řízení chlazení - AHU5 - DEFROST	5.9	WRA3-	154	JYTY	4x1	15			15		1
	8	VZT 5	Řízení chlazení - AHU5 - CHOD KOMPRESORU	5.9	WRA3-	155	-							1
	9	VZT 5	TD odvodní strana ZZT - NAMRZÁNÍ	5.4	WRA3-	156	JYTY	2x1	25		25			1
	10	VZT 5	Čerpadlo ohřivače - VÝPADEK	5.6	WRA3-	157	-							1
	11		rezerva		WRA3-	158	-							
	12		rezerva		WRA3-	159	-							
	13		rezerva		WRA3-	160	-							
	14		rezerva		WRA3-	161	-							
	15		rezerva		WRA3-	162	-							
	16		rezerva		WRA3-	163	-							
					WRA3-	159	-							
			KOMUNIKACE MODBUS-RTU		WRA3-	160	-							
	K1	VZT 5	Prostorový ovladač	5.19	WRA3-	161	JYSTY	2x2x0,8	30			30		10
			rezerva		WRA3-	162	-							
			rezerva		WRA3-	163	-							
							JYTY 2x1		240					
							JYTY 4x1		165					
							JYSTY 2x2x0,8		30					
							DB		37					

05.09.2024											JYTY	JYTY	JYSTY	
RA4			SŠ ŽAMBERK								2x1	4x1	2x2x0,8	DB
											295	510	150	68
			AI (Ni1000)	položka		kabel		délka (m)						
	1	VZT 6	Venkovní teplota	6.0	WRA4-	101	JYTY	2x1	15		15			1
	2	VZT 6	Teplota výtlak	6.11	WRA4-	101	JYTY	2x1	15		15			1
	3	VZT 6	Teplota odtah	6.12	WRA4-	102	JYTY	2x1	15		15			1
	4	VZT 6	Teplota zpátečky ohřívače	6.5	WRA4-	103	JYTY	2x1	15		15			1
	5		rezerva		WRA4-	104	-							
	6		rezerva		WRA4-	105	-							
	7		rezerva		WRA4-	106	-							
	8		rezerva		WRA4-	107	-							
					WRA4-	108	-							
			AI (0-10V)		WRA4-	109	-							
	1	VZT 6	TD výtlak	6.10	WRA4-	110	JYTY	4x1	15			15		1
	2	VZT 6	TD odtah	6.13	WRA4-	111	JYTY	4x1	15			15		1
	3	VZT 6	RVP - 1-1.42 - přívod - poloha	RP06.01	WRA4-	112	JYTY	4x1	40			40		1
	4	VZT 6	RVP - 1-1.42 - odvod - poloha	RP06.02	WRA4-	113	JYTY	4x1	40			40		1
	5	VZT 6	RVP - 1-1.38,39 - přívod - poloha	RP06.03	WRA4-	114	JYTY	4x1	40			40		1
	6	VZT 6	RVP - 1-1.38,39 - odvod - poloha	RP06.04	WRA4-	115	JYTY	4x1	40			40		1
	7	VZT 6	RVP - 1-1.35,36 - přívod - poloha	RP06.05	WRA4-	116	JYTY	4x1	40			40		1
	8	VZT 6	RVP - 1-1.35,36 - odvod - poloha	RP06.06	WRA4-	117	JYTY	4x1	40			40		1
	9		rezerva		WRA4-	118	-							
	10		rezerva		WRA4-	119	-							
	11		rezerva		WRA4-	120	-							
	12		rezerva		WRA4-	121	-							
	13		rezerva		WRA4-	122	-							
	14		rezerva		WRA4-	123	-							
	15		rezerva		WRA4-	124	-							
	16		rezerva		WRA4-	125	-							
					WRA4-	126								
			AO (0-10V)		WRA4-	127	-							
	1	VZT 6	ECM přívodní ventilátor - výkon	6.9	WRA4-	128	JYTY	4x1	15			15		1
	2	VZT 6	ECM odtahový ventilátor - výkon	6.16	WRA4-	129	JYTY	4x1	15			15		1
	3	VZT 6	Bypasová klapka ZZT - poloha	6.3	WRA4-	130	JYTY	4x1	15			15		1
	4	VZT 6	Ventil ohřev - poloha	6.7	WRA4-	131	JYTY	4x1	15			15		1
	5	VZT 6	RVP - 1-1.42 - přívod - nastavení	RP06.01	WRA4-	132	viz. AI							1
	6	VZT 6	RVP - 1-1.42 - odvod - nastavení	RP06.02	WRA4-	133	viz. AI							1
	7	VZT 6	RVP - 1-1.38,39 - přívod - nastavení	RP06.03	WRA4-	134	viz. AI							1
	8	VZT 6	RVP - 1-1.38,39 - odvod - nastavení	RP06.04	WRA4-	135	viz. AI							1
	9	VZT 6	RVP - 1-1.35,36 - přívod - nastavení	RP06.05	WRA4-	136	viz. AI							1
	10	VZT 6	RVP - 1-1.35,36 - odvod - nastavení	RP06.06	WRA4-	137	viz. AI							1
	11		rezerva		WRA4-	138	-							
	12		rezerva		WRA4-	139	-							
	13		rezerva		WRA4-	140	-							
	14		rezerva		WRA4-	141	-							
	15		rezerva		WRA4-	142	-							

	16		rezerva		WRA4-	143	-							
					WRA4-	144	-							
			DO		WRA4-	145	-							
	1	VZT 6	Vstupní klapka - OTV/ZAV	6.10	WRA4-	146	JYTY	4x1	15			15		1
	2	VZT 6	Výstupní klapka - OTV/ZAV	6.14	WRA4-	147	JYTY	4x1	15			15		1
	3	VZT 6	ECM přívodní ventilátor - ZAP/VYP	6.9	WRA4-	148	JYTY	2x1	15			15		1
	4	VZT 6	ECM odtahový ventilátor - ZAP/VYP	6.16	WRA4-	149	JYTY	2x1	15			15		1
	5	VZT 6	Čerpadlo ohřivače - ZAP/VYP	6.6	WRA4-	150	-							
	6	VZT 6	1-1.42 - ovladač - zvýšené větrání - signalizace	O.142	WRA4-	151	JYTY	4x1	50			50		1
	7		rezerva		WRA4-	152	-							
	8		rezerva		WRA4-	153	-							
	9		rezerva		WRA4-	154	-							
	10		rezerva		WRA4-	155	-							
	11		rezerva		WRA4-	156	-							
	12		rezerva		WRA4-	157	-							
	13		rezerva		WRA4-	158	-							
	14		rezerva		WRA4-	159	-							
	15		rezerva		WRA4-	160	-							
	16		rezerva		WRA4-	161	-							
					WRA4-	162	-							
			DI		WRA4-	163	-							
	1	VZT 6	Vstupní filtr 1 - ZANESENÍ	6.2	WRA4-	164	JYTY	2x1	25			25		1
	2	VZT 6	Výstupní filtr 1 - ZANESENÍ	6.15	WRA4-	165	JYTY	2x1	25			25		1
	3	VZT 6	ECM přívodní ventilátor - PORUCHA	6.9	WRA4-	166	JYTY	2x1	25			25		1
	4	VZT 6	ECM odtahový ventilátor - PORUCHA	6.16	WRA4-	167	JYTY	2x1	25			25		1
	5	VZT 6	TD odvodní strana ZZT - NAMRZÁNÍ	6.4	WRA4-	168	JYTY	2x1	25			25		1
	6	VZT 6	Čerpadlo ohřivače - VÝPADEK	6.6	WRA4-	169	-							1
	7	VZT 6	PPK - UZAVŘENÍ	PK06.1	WRA4-	170	JYTY	2x1	40			40		1
	8	VZT 6	PPK - UZAVŘENÍ	PK06.2	WRA4-	171	JYTY	2x1	40			40		1
	9	VZT 6	1-1.42 - ovladač - zvýšené větrání	O.142	WRA4-	172	viz. DO							1
	10	VZT 6	1-1.35 - čidlo pohybu - zvýšené větrání	CP.135	WRA4-	173	JYTY	4x1	50			50		1
	11	VZT 6	1-1.38 - čidlo pohybu - zvýšené větrání	CP.138	WRA4-	174	JYTY	4x1	50			50		1
	12		rezerva		WRA4-	175	-							
	13		rezerva		WRA4-	176	-							
	14		rezerva		WRA4-	177	-							
	15		rezerva		WRA4-	178	-							
	16		rezerva		WRA4-	179	-							
					WRA4-	180	-							
			KOMUNIKACE MODBUS-RTU		WRA4-	181	-							
	K1	VZT 6	Prostorová čidla CO2 (3 ks)	CO.x	WRA4-	182	JYSTY	2x2x0,8	150				150	30
	K1				WRA4-	183	-							
	K1				WRA4-	184	-							
							JYTY 2x1		295					
							JYTY 4x1		510					
							JYSTY 2x2x0,8		150					
							DB		68					

05.09.2024											JYTY	JYTY	JYSTY	
RA5			SŠ ŽAMBERK								2x1	4x1	2x2x0,8	DB
											295	690	200	74
			AI (Ni1000)	položka		kabel		délka (m)						
	1	VZT 7	Venkovní teplota	7.0	WRA4-	101	JYTY	2x1	15		15			1
	2	VZT 7	Teplota výtlak	7.11	WRA4-	101	JYTY	2x1	15		15			1
	3	VZT 7	Teplota odtah	7.12	WRA4-	102	JYTY	2x1	15		15			1
	4	VZT 7	Teplota zpátečky ohřívače	7.5	WRA4-	103	JYTY	2x1	15		15			1
	5		rezerva		WRA4-	104	-							
	6		rezerva		WRA4-	105	-							
	7		rezerva		WRA4-	106	-							
	8		rezerva		WRA4-	107	-							
					WRA4-	108	-							
			AI (0-10V)		WRA4-	109	-							
	1	VZT 7	TD výtlak	7.10	WRA4-	110	JYTY	4x1	15			15		1
	2	VZT 7	TD odtah	7.13	WRA4-	111	JYTY	4x1	15			15		1
	3	VZT 7	RVP - 1-1.62 - přívod - poloha	RP07.01	WRA4-	112	JYTY	4x1	40			40		1
	4	VZT 7	RVP - 1-1.62 - odvod - poloha	RP07.02	WRA4-	113	JYTY	4x1	40			40		1
	5	VZT 7	RVP - 1-1.64 - přívod - poloha	RP07.03	WRA4-	114	JYTY	4x1	40			40		1
	6	VZT 7	RVP - 1-1.64 - odvod - poloha	RP07.04	WRA4-	115	JYTY	4x1	40			40		1
	7	VZT 7	RVP - 1-1.58,59 - přívod - poloha	RP07.05	WRA4-	116	JYTY	4x1	40			40		1
	8	VZT 7	RVP - 1-1.58,591 - odvod - poloha	RP07.06	WRA4-	117	JYTY	4x1	40			40		1
	9	VZT 7	RVP - 1-1.60,61 - přívod - poloha	RP07.07	WRA4-	118	JYTY	4x1	40			40		1
	10	VZT 7	RVP - 1-1.60,61 - odvod - poloha	RP07.08	WRA4-	119	JYTY	4x1	40			40		1
	11		rezerva		WRA4-	120	-							
	12		rezerva		WRA4-	121	-							
	13		rezerva		WRA4-	122	-							
	14		rezerva		WRA4-	123	-							
	15		rezerva		WRA4-	124	-							
	16		rezerva		WRA4-	125	-							
					WRA4-	126								
			AO (0-10V)		WRA4-	127	-							
	1	VZT 7	ECM přívodní ventilátor - výkon	7.9	WRA4-	128	JYTY	4x1	15			15		1
	2	VZT 7	ECM odtahový ventilátor - výkon	7.16	WRA4-	129	JYTY	4x1	15			15		1
	3	VZT 7	Bypasová klapka ZZT - poloha	7.4	WRA4-	130	JYTY	4x1	15			15		1
	4	VZT 7	Ventil ohřev - poloha	7.7	WRA4-	131	JYTY	4x1	15			15		1
	5	VZT 7	RVP - 1-1.62 - přívod - nastavení	RP07.01	WRA4-	132	viz. AI							1
	6	VZT 7	RVP - 1-1.62 - odvod - nastavení	RP07.02	WRA4-	133	viz. AI							1
	7	VZT 7	RVP - 1-1.64 - přívod - nastavení	RP07.03	WRA4-	134	viz. AI							1
	8	VZT 7	RVP - 1-1.64 - odvod - nastavení	RP07.04	WRA4-	135	viz. AI							1
	9	VZT 7	RVP - 1-1.58,59 - přívod - nastavení	RP07.05	WRA4-	136	viz. AI							1
	10	VZT 7	RVP - 1-1.58,591 - odvod - nastavení	RP07.06	WRA4-	137	viz. AI							1
	11	VZT 7	RVP - 1-1.60,61 - přívod - nastavení	RP07.07	WRA4-	138	viz. AI							1
	12	VZT 7	RVP - 1-1.60,61 - odvod - nastavení	RP07.08	WRA4-	139	viz. AI							1
	13		rezerva		WRA4-	140	-							
	14		rezerva		WRA4-	141	-							
	15		rezerva		WRA4-	142	-							

	16		rezerva		WRA4-	143	-							
					WRA4-	144	-							
			DO		WRA4-	145	-							
	1	VZT 7	Vstupní klapka - OTV/ZAV	7.10	WRA4-	146	JYTY	4x1	15			15		1
	2	VZT 7	Výstupní klapka - OTV/ZAV	7.14	WRA4-	147	JYTY	4x1	15			15		1
	3	VZT 7	ECM přívodní ventilátor - ZAP/VYP	7.9	WRA4-	148	JYTY	2x1	15		15			1
	4	VZT 7	ECM odtahový ventilátor - ZAP/VYP	7.16	WRA4-	149	JYTY	2x1	15		15			1
	5	VZT 7	Čerpadlo ohřivače - ZAP/VYP	7.6	WRA4-	150	-							
	6	VZT 7	1-1.62 - ovladač - zvýšené větrání - signalizace	O.162	WRA4-	151	JYTY	4x1	50			50		1
	7	VZT 7	1-1.64 - ovladač - zvýšené větrání - signalizace	O.164	WRA4-	152	JYTY	4x1	50			50		1
	8		rezerva		WRA4-	153	-							
	9		rezerva		WRA4-	154	-							
	10		rezerva		WRA4-	155	-							
	11		rezerva		WRA4-	156	-							
	12		rezerva		WRA4-	157	-							
	13		rezerva		WRA4-	158	-							
	14		rezerva		WRA4-	159	-							
	15		rezerva		WRA4-	160	-							
	16		rezerva		WRA4-	161	-							
					WRA4-	162	-							
			DI		WRA4-	163	-							
	1	VZT 7	Vstupní filtr 1 - ZANESENÍ	7.2	WRA4-	164	JYTY	2x1	25		25			1
	2	VZT 7	Výstupní filtr 1 - ZANESENÍ	7.15	WRA4-	165	JYTY	2x1	25		25			1
	3	VZT 7	ECM přívodní ventilátor - PORUCHA	7.9	WRA4-	166	JYTY	2x1	25		25			1
	4	VZT 7	ECM odtahový ventilátor - PORUCHA	7.16	WRA4-	167	JYTY	2x1	25		25			1
	5	VZT 7	TD odvodní strana ZZT - NAMRZÁNÍ	7.4	WRA4-	168	JYTY	2x1	25		25			1
	6	VZT 7	Čerpadlo ohřivače - VÝPADEK	7.6	WRA4-	169	-							1
	7	VZT 7	PPK - UZAVŘENÍ	PK07.1	WRA4-	170	JYTY	2x1	40		40			1
	8	VZT 7	PPK - UZAVŘENÍ	PK07.2	WRA4-	171	JYTY	2x1	40		40			1
	9	VZT 7	1-1.62 - ovladač - zvýšené větrání	O.162	WRA4-	172	viz. DO							1
	10	VZT 7	1-1.64 - ovladač - zvýšené větrání	CP.164	WRA4-	173	JYTY	4x1	50			50		1
	11	VZT 7	1-1.58 - čidlo pohybu - zvýšené větrání	CP.158	WRA4-	174	JYTY	4x1	50			50		1
	12	VZT 7	1-1.60 - čidlo pohybu - zvýšené větrání	CP.160	WRA4-	175	JYTY	4x1	50			50		1
	13		rezerva		WRA4-	176	-							
	14		rezerva		WRA4-	177	-							
	15		rezerva		WRA4-	178	-							
	16		rezerva		WRA4-	179	-							
					WRA4-	180	-							
			KOMUNIKACE MODBUS-RTU		WRA4-	181	-							
	K1	VZT 7	Prostorová čidla CO2 (4 ks)	CO.x	WRA4-	182	JYSTY	2x2x0,8	200			200		30
	K1				WRA4-	183	-							
	K1				WRA4-	184	-							
							JYTY 2x1		295					
							JYTY 4x1		690					
							JYSTY 2x2x0,8		200					
							DB		74					

PŘÍLOHA 2:

TABULKA PŘIPOJENÝCH SPOTŘEBIČŮ

+ KABELOVÝ SEZNAM EI

4.9.2024
SŠ ŽAMBERK

4.9.2024
SŠ ŽAMBERK
KABELY

ROZVODNICE RA1 strojovna ÚT

ROZVODNICE RA1

[illegible]

4.9.2024
SŠ ŽAMBERK

4.9.2024
SŠ ŽAMBERK
KABELY

ROZVODNICE RA2

VENKOVNÍ PROSTOR U VZT 4

ROZVODNICE RA2

[illegible]

4.9.2024
SŠ ŽAMBERK

4.9.2024
SŠ ŽAMBERK
KABELY

ROZVODNICE RA3			STROJOVNÁ vzt (vzt3)													ROZVODNICE RA3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

4.9.2024
SŠ ŽAMBERK

4.9.2024
SŠ ŽAMBERK
KABELY

ROZVODNICE RA4

[illegible]

ROZVODNICE RA4

4.9.2024
SŠ ŽAMBERK

4.9.2024
SŠ ŽAMBERK
KABELY

ROZVODNICE RA4

				(3x400V)	(230V)													CYKY	CYKY	
				kW	kW	A	A [L1]	A [L2]	A [L3]	jištění	chránič 30mA	spínání	napětí	kabel				3Jx1,5 25	3Jx2,5 200	
		Čerpadlo OHŘÍVAČE	7.6							C6/1	NE	NE	230V+PE+N	WRA1- 1	CYKY		3Jx1,5	25	25	m
		NAPÁJECÍ LINKA 24V													CYKY		3Jx2,5	200		200 m
		MaR 1		1		6				C10/1	NE	NE	230V+PE+N	WRA1- 2	-					
		MaR 2		1		6				C10/1	NE	NE	230V+PE+N	WRA1- 3	-					
		Rezerva		1			2	8						WRA1- 4	-					
														WRA1- 5	-					
ROZVODNICE RA4		BILANCE		0	3	6	8	8												
		instalováno		1 kW		8														
		maximálně současně		1 kW		8														
		vstupní prvek				25 A	VYPÍNAČ													
		předjištění				16 A														
		přívodní kabel				CYKY 5Jx2,5			(kabel dodává EI)											

ROZVODNICE RA4

PŘÍLOHA 3:

VÝKAZ VÝMĚR

VÝKAZ VÝMĚR

ZÁKAZNÍK:
STAVBA:
ČÁST:
DATUM:

projekční
SŠ GASTRONOMICKÁ A TECHNICKÁ ŽAMBERK
MĚŘENÍ A REGULACE
4.září 2024

Číslo	Položka	Popis	Množství ks / hod	Referenční výrobek	Referenční výrobce
PERIFÉRIE					
VYTÁPĚNÍ					
1	UT.1, UT.2, UT.5, UT.8, UT.11, UT.15	Příložné čidlo teploty snímač: Ni1000, 6180ppm	6	01HT-1C	BELIMO
2	UT.3, UT.6, UT.9, UT.13,	Trojcestný regulační ventil včetně servopohonu 24V/0-10V 4 ks DODÁVKA UT	-	-	-
3	UT.4, UT.7, UT.10, UT.12, UT.14, UT.16,	Oběhové čerpadlo 6 ks DODÁVKA UT	-	-	-
4	UT.17, UT.21	Dvojcestný kulový kohout včetně servopohonu 24V/2P 2 ks DODÁVKA UT	-	-	-
5	UT.18, UT.22	Kabelové čidlo teploty snímač: Ni1000, 6180ppm	2	01CT-1CH	BELIMO
6	UT.18, UT.22	Nerezová jímka pro teplotní snímače. Délka jímky 300mm, závit G1/2".	2	A-22P-A14	BELIMO
7	UT.19, UT.23	Příložný termostat skrytá stupnice rozsah: 17-90°C výstup: přepínací kontakt	2	RAM-TW.2000M	SIEMENS
8	UT.20, UT.24	Cirkulační čerpadlo 2 ks DODÁVKA ZTI	-	-	-
9	UT.25	Snímač tlaku s převodníkem napájení: 24V DC výstup: 0..10V AC rozsah: 0..4 bar včetně montážního příslušenství	1	QBE2003-P4	SIEMENS
10	UT.26	Snímač teploty, venkovní provedení Ni1000, TK 5000 ppm, IP65	1	01UT-1D	BELIMO
11	VZT 4 - VĚTRÁNÍ ADMINISTRATIVNÍHO OBJEKTU				
12	venk.	Snímač teploty, venkovní provedení Ni1000, TK 5000 ppm, IP65	1	01UT-1D	BELIMO
13	4.1, 4.16	Servopohon VZT klapky napájení: 24V/50Hz, 20Nm ovládání: 2P, havarijní funkce	2	SFA	BELIMO
14	4.2, 4.4, 4.17	Diferenční tlakový spínač, 50-500Pa, včetně montážního příslušenství	3	01APS-10U	BELIMO

15	4.3	Servopohon VZT klapky, napájení: 24V/50Hz, 20Nm ovládání: 0..10Vss.		1	SM 24 A-SR	BELIMO		
16	4.5	Příložné čidlo teploty snímač: Ni1000, 6180ppm		1	01HT-1C	BELIMO		
17	4.6	Oběhové čerpadlo 1 ks DODÁVKA UT	-				-	-
18	4.7	Trojcestný regulační ventil včetně servopohonu 24V/0-10V 1 ks DODÁVKA UT	-				-	-
19	4.8	Kanálový protimrazový termostat délka kapiláry: 6m včetně montážního příslušenství		1	01ATS-1050B	BELIMO		
20	4.9a-c	AHUBOX řízení výparníku VZT 0-10V 3 ks DODÁVKA VZT	-				-	-
21	4.10a-c	Venkovní jednotka TČ pro VZT 3 ks DODÁVKA VZT	-				-	-
22	4.11	Přívodní ventilátor, ECM 1 ks DODÁVKA VZT	-				-	-
23	4.12, 4.15	Čidlo diferenčního tlaku vzduchu nastavitelný rozsah 24V/0-10V		2	22ADP-184	BELIMO		
24	4.13, 4.14	Teplotní čidlo do VZT potrubí, snímač: Ni1000, 5000ppm 150mm		2	01DT-1CH	BELIMO		
25	4.18	Odtahový ventilátor, ECM 1 ks DODÁVKA VZT	-				-	-
26	PK04.x	Protipožární klapka, 230V, koncový spínač 19 ks DODÁVKA VZT	-				-	-
27	VZT 5 - VĚTRÁNÍ POSLUCHÁRNÝ							
28	5.0, 5.13, 6.14	Teplotní čidlo do VZT potrubí, snímač: Ni1000, 5000ppm 150mm		3	01DT-1CH	BELIMO		
29	5.1, 5.15	Servopohon VZT klapky napájení: 24V/50Hz, 20Nm ovládání: 2P, havarijní funkce		2	SFA	BELIMO		
30	5.2, 5.4, 5.16	Diferenční tlakový spínač, 50-500Pa, včetně montážního příslušenství		3	01APS-10U	BELIMO		
31	5.5	Příložné čidlo teploty snímač: Ni1000, 6180ppm		1	01HT-1C	BELIMO		
32	5.6	Oběhové čerpadlo 1 ks DODÁVKA UT	-				-	-

33	5.7	Trojcestný regulační ventil včetně servopohonu 24V/0-10V 1 ks DODÁVKA UT	-	-	-
34	5.8	Kanálový protimrazový termostat délka kapiláry: 6m včetně montážního příslušenství	1	01ATS-1050B	BELIMO
35	5.9c	AHUBOX řízení výparníku VZT 0-10V 1 ks DODÁVKA VZT	-	-	-
36	5.10	Venkovní jednotka TČ pro VZT 1 ks DODÁVKA VZT	-	-	-
37	5.12	Přívodní ventilátor, ECM 1 ks DODÁVKA VZT	-	-	-
38	5.11, 5.17	Čidlo diferenčního tlaku vzduchu nastavitelný rozsah 24V/0-10V	2	22ADP-184	BELIMO
39	5.18	Odtahový ventilátor, ECM 1 ks DODÁVKA VZT	-	-	-
40	5.19	Prostorový ovladač, displej 60 x 60 mm, otočný knoflík s tlačítkem, měření teploty, nastavování provozního módu, stupňů fancoilu a požadovaných teplot, přepínání a indikace stavů, komunikace Modbus / RS485	1	UI010	DOMAT
41	VZT 6 - VĚTRÁNÍ DÍLEN I.				
42	6.0, 6.11, 6.12	Teplotní čidlo do VZT potrubí, snímač: Ni1000, 5000ppm 150mm	3	01DT-1CH	BELIMO
43	6.1, 6.14	Servopohon VZT klapky napájení: 24V/50Hz, 20Nm ovládání: 2P, havarijní funkce	2	SFA	BELIMO
44	6.2, 6.4, 6.15	Diferenční tlakový spínač, 50-500Pa, včetně montážního příslušenství	3	01APS-10U	BELIMO
45	6.5	Příložené čidlo teploty snímač: Ni1000, 6180ppm	1	01HT-1C	BELIMO
46	6.6	Oběhové čerpadlo 1 ks DODÁVKA UT	-	-	-
47	6.7	Trojcestný regulační ventil včetně servopohonu 24V/0-10V 1 ks DODÁVKA UT	-	-	-
48	6.8	Kanálový protimrazový termostat délka kapiláry: 6m včetně montážního příslušenství	1	01ATS-1050B	BELIMO
49	6.9	Přívodní ventilátor, ECM 1 ks DODÁVKA VZT	-	-	-
50	6.10, 6.13	Čidlo diferenčního tlaku vzduchu nastavitelný rozsah 24V/0-10V	2	22ADP-184	BELIMO

51	6.16	Odtahový ventilátor, ECM 1 ks DODÁVKA VZT	-	-	-
52	6.17	Prostorový ovladač, displej 60 x 60 mm, otočný knoflík s tlačítkem, měření teploty, nastavování provozního módu, stupňů fancoilu a požadovaných teplot, přepínání a indikace stavů, komunikace Modbus / RS485	1	UI010	DOMAT
53	PK06.x	Protipožární klapka, 230V, koncový spínač 2 ks DODÁVKA VZT	-	-	-
54	VZT 7 - VĚTRÁNÍ DÍLEN II.				
55	7.0, 7.11, 7.12	Teplotní čidlo do VZT potrubí, snímač: Ni1000, 5000ppm 150mm	3	01DT-1CH	BELIMO
56	7.1, 7.14	Servopohon VZT klapky napájení: 24V/50Hz, 20Nm ovládání: 2P, havarijní funkce	2	SFA	BELIMO
57	7.2, 7.4, 7.15	Diferenční tlakový spínač, 50-500Pa, včetně montážního příslušenství	3	01APS-10U	BELIMO
58	7.5	Příložné čidlo teploty snímač: Ni1000, 6180ppm	1	01HT-1C	BELIMO
59	7.6	Oběhové čerpadlo 1 ks DODÁVKA UT	-	-	-
60	7.7	Trojcestný regulační ventil včetně servopohonu 24V/0-10V 1 ks DODÁVKA UT	-	-	-
61	7.8	Kanálový protimrazový termostat délka kapiláry: 6m včetně montážního příslušenství	1	01ATS-1050B	BELIMO
62	7.9	Přívodní ventilátor, ECM 1 ks DODÁVKA VZT	-	-	-
63	7.10, 7.13	Čidlo diferenčního tlaku vzduchu nastavitelný rozsah 24V/0-10V	2	22ADP-184	BELIMO
64	7.16	Odtahový ventilátor, ECM 1 ks DODÁVKA VZT	-	-	-
65	7.17	Prostorový ovladač, displej 60 x 60 mm, otočný knoflík s tlačítkem, měření teploty, nastavování provozního módu, stupňů fancoilu a požadovaných teplot, přepínání a indikace stavů, komunikace Modbus / RS485	1	UI010	DOMAT
66	PK07.x	Protipožární klapka, 230V, koncový spínač 2 ks DODÁVKA VZT	-	-	-
67	VZT 8 - VĚTRÁNÍ CHUC				
68	8.1	Přívodní ventilátor 1 ks DODÁVKA VZT	-	-	-

69	8.2	Servopohon VZT klapky napájení: 24V/50Hz, 20Nm ovládání: 2P, havarijní funkce	1	SFA	BELIMO
70	VZT 9 - VĚTRÁNÍ SKLADŮ V 1.PP				
71	9.1	Odvodní ventilátor 1 ks DODÁVKA VZT	-	-	-
72	PK09.1	Protipožární klapka, 230V, koncový spínač 1 ks DODÁVKA VZT	-	-	-
73	VZT 10 - VĚTRÁNÍ ZÁLOŽNÍHO ZDROJE				
74	10.1	Odvodní ventilátor 1 ks DODÁVKA VZT	-	-	-
75	PK10.1	Protipožární klapka, 230V, koncový spínač 1 ks DODÁVKA VZT	-	-	-
76	VZT 11 - VĚTRÁNÍ MÍSTNOSTI POŽÁRNÍHO ROZVADĚČE				
77	11.1	Odvodní ventilátor 1 ks DODÁVKA VZT	-	-	-
78	PK11.1	Protipožární klapka, 230V, koncový spínač 1 ks DODÁVKA VZT	-	-	-
79	IRC - ADMINISTRATIVNÍ OBJEKT				
80	RP04.01-23	Regulátor variabilního průtoku vzduchu 24V / 0-10V 23 ks DODÁVKA VZT	-	-	-
81		Interiérový snímač teploty, vlhkosti a CO2 napájecí napětí U 12-30 VDC komunikace Modbus RTU	10	RK-CHM-L	REGMET
82		Interiérový snímač pohybu napájecí napětí 24VDC přepínací kontakt	5		
83		Prostorový tlačítkový ovladač se signalizací	5		
84	IRC - DÍLNY I.				
85	RP06.01-06	Regulátor variabilního průtoku vzduchu 24V / 0-10V 6 ks DODÁVKA VZT	-	-	-
86		Interiérový snímač teploty, vlhkosti a CO2 napájecí napětí U 12-30 VDC komunikace Modbus RTU	3	RK-CHM-L	REGMET
87		Interiérový snímač pohybu napájecí napětí 24VDC přepínací kontakt	2		
88		Prostorový tlačítkový ovladač se signalizací	1		
89	IRC - DÍLNY II.				

90	RP07.01-08	Regulátor variabilního průtoku vzduchu 24V / 0-10V 8 ks DODÁVKA VZT	-	-	-
91		Interiérový snímač teploty, vlhkosti a CO2 napájecí napětí U 12-30 VDC komunikace Modbus RTU	4	RK-CHM-L	REGMET
92		Interiérový snímač pohybu napájecí napětí 24VDC přepínací kontakt	2		
93		Prostorový tlačítkový ovladač se signalizací	2		
94		Řídicí jednotka			
95		ROZVODNICE RA1			
96	RA1	Modulární řídicí jednotka 8x AI (Ni1000), 4x AI (0-10V), 5x AO(0-10V) 24x DO, 12x DI ETH, webserver	1	Sada PFC100 + 8AI, 8AO, 8 DI, 8DO: w750- 8101, -451, -597, -1415, -1515, -600, Domat runtime	DOMAT
97		ROZVODNICE RA2			
98	RA2	Modulární řídicí jednotka 6x AI (Ni1000), 24x AI (0-10V), 30x AO(0-10V) 20x DO, 50x DI ETH, webserver	1	Sada PFC100 + 16 AI, 8AO, 32DI, 32DO: w750- 8101, -497, -451, -1405, -597, -1504, -600, Domat runtime + 2x w750-497, +3x w750-597 + 1x w750-1504	DOMAT
99		ROZVODNICE RA3			
100	RA3	Modulární řídicí jednotka 6x AI (Ni1000), 4x AI (0-10V), 6x AO(0-10V) 10x DO, 14x DI ETH, webserver	1	Sada PFC100 + 16 AI, 8AO, 32DI, 32DO: w750- 8101, -497, -451, -1405, -597, -1504, -600, Domat runtime	DOMAT
101		ROZVODNICE RA4			
102	RA4	Modulární řídicí jednotka 6x AI (Ni1000), 10x AI (0-10V), 12x AO (0-10V) 8x DO, 14x DI ETH, webserver	1	Sada PFC100 + 16 AI, 8AO, 32DI, 32DO: w750- 8101, -497, -451, -1405, -597, -1504, -600, Domat runtime + 1x w750-497, +1x w750-597	DOMAT
103		ROZVODNICE RA5			
104	RA5	Modulární řídicí jednotka 6x AI (Ni1000), 10x AI (0-10V), 12x AO (0-10V) 8x DO, 14x DI ETH, webserver	1	Sada PFC100 + 16 AI, 8AO, 32DI, 32DO: w750- 8101, -497, -451, -1405, -597, -1504, -600, Domat runtime + 1x w750-497	DOMAT
105		Kabeláž			
106		ROZVODNICE RA1			
107		Kabel pro řídicí a automatizační systémy. Pro pevné uložení, stínění, měděné jádro, vnější plášť PVC, jmenovité napětí 250V. JYTY 2x1	400		JYTY 2x1
108		Kabel pro řídicí a automatizační systémy. Pro pevné uložení, stínění, měděné jádro, vnější plášť PVC, jmenovité napětí 250V. JYTY 4x1	130		JYTY 4x1
109		Silový kabel pro pevné uložení.Měděné jádro, vnější plášť PVC, jmenovité napětí 450/750V, odolnost vůči šíření plamene dle ČSN EN 50265-1;-2-1 (IEC 60332-1). CYKY 3Jx1,5	105		CYKY 3Jx1,5

110	Kabelový žlab perforovaný s integrovanou spojkou. Kovový žlab, povrchová úprava zinkováním, rozměr 62x50mm, včetně víka, včetně bezšroubových úchytek výka, včetně gumových průchodek, včetně tvarovek.	15	Kabelový žlab vč. víka (62x50mm)
111	PVC trubka nízká mech. pevnost samozhášivá. vč. příchytěk a příslušenství. Průměr 23mm.	30	Instalační trubka (23mm)
112	PVC pevná trubka 25 mm, vč. příchytěk a příslušenství. Průměr 25mm.	40	Instalační trubka (25 mm)
113	Pomocná svorková krabice včetně víka a svorek (20ks).	5	Svorková krabice
114	ROZVODNICE RA2		
115	Kabel pro řídicí a automatizační systémy. Pro pevné uložení, stínění, měděné jádro, vnější plášť PVC, jmenovité napětí 250V. JYTY 2x1	1050	JYTY 2x1
116	Kabel pro řídicí a automatizační systémy. Pro pevné uložení, stínění, měděné jádro, vnější plášť PVC, jmenovité napětí 250V. JYTY 4x1	1555	JYTY 4x1
117	Kabel pro řídicí a automatizační systémy. Pro pevné uložení, stínění, měděné jádro, vnější plášť PVC, jmenovité napětí 210V. JYSTY 2x2x0,8	300	JYSTY 2x2x0,8
118	Silový kabel pro pevné uložení.Měděné jádro, vnější plášť PVC, jmenovité napětí 450/750V, odolnost vůči šíření plamene dle ČSN EN 50265-1;-2-1 (IEC 60332-1). CYKY 3Jx1,5	15	CYKY 3Jx1,5
119	Silový kabel pro pevné uložení.Měděné jádro, vnější plášť PVC, jmenovité napětí 450/750V, odolnost vůči šíření plamene dle ČSN EN 50265-1;-2-1 (IEC 60332-1). CYKY 3Jx2,5	300	CYKY 3Jx2,5
120	Kabelový žlab perforovaný s integrovanou spojkou. Kovový žlab, povrchová úprava zinkováním, rozměr 62x50mm, včetně víka, včetně bezšroubových úchytek výka, včetně gumových průchodek, včetně tvarovek.	100	Kabelový žlab vč. víka (62x50mm)
121	PVC trubka nízká mech. pevnost samozhášivá. vč. příchytěk a příslušenství. Průměr 23mm.	150	Instalační trubka (23mm)
122	PVC pevná trubka 25 mm, vč. příchytěk a příslušenství. Průměr 25mm.	100	Instalační trubka (25 mm)
123	Pomocná svorková krabice včetně víka a svorek (20ks).	25	Svorková krabice
124	ROZVODNICE RA3		
125	Kabel pro řídicí a automatizační systémy. Pro pevné uložení, stínění, měděné jádro, vnější plášť PVC, jmenovité napětí 250V. JYTY 2x1	240	JYTY 2x1
126	Kabel pro řídicí a automatizační systémy. Pro pevné uložení, stínění, měděné jádro, vnější plášť PVC, jmenovité napětí 250V. JYTY 4x1	165	JYTY 4x1
127	Kabel pro řídicí a automatizační systémy. Pro pevné uložení, stínění, měděné jádro, vnější plášť PVC, jmenovité napětí 210V. JYSTY 2x2x0,8	30	JYSTY 2x2x0,8
128	Silový kabel pro pevné uložení.Měděné jádro, vnější plášť PVC, jmenovité napětí 450/750V, odolnost vůči šíření plamene dle ČSN EN 50265-1;-2-1 (IEC 60332-1). CYKY 3Jx1,5	15	CYKY 3Jx1,5
129	Kabelový žlab perforovaný s integrovanou spojkou. Kovový žlab, povrchová úprava zinkováním, rozměr 62x50mm, včetně víka, včetně bezšroubových úchytek výka, včetně gumových průchodek, včetně tvarovek.	15	Kabelový žlab vč. víka (62x50mm)

130	PVC trubka nízká mech. pevnost samozhášivá. vč. příchytěk a příslušenství. Průměr 23mm.	50	Instalační trubka (23mm)
131	PVC pevná trubka 25 mm, vč. příchytěk a příslušenství. Průměr 25mm.	40	Instalační trubka (25 mm)
132	Pomocná svorková krabice včetně víka a svorek (20ks).	5	Svorková krabice
133	ROZVODNICE RA4		
134	Kabel pro řídicí a automatizační systémy. Pro pevné uložení, stínění, měděné jádro, vnější plášť PVC, jmenovité napětí 250V. JYTY 2x1	295	JYTY 2x1
135	Kabel pro řídicí a automatizační systémy. Pro pevné uložení, stínění, měděné jádro, vnější plášť PVC, jmenovité napětí 250V. JYTY 4x1	510	JYTY 4x1
136	Kabel pro řídicí a automatizační systémy. Pro pevné uložení, stínění, měděné jádro, vnější plášť PVC, jmenovité napětí 210V. JYSTY 2x2x0,8	150	JYSTY 2x2x0,8
137	Silový kabel pro pevné uložení.Měděné jádro, vnější plášť PVC, jmenovité napětí 450/750V, odolnost vůči šíření plamene dle ČSN EN 50265-1;-2-1 (IEC 60332-1). CYKY 3Jx1,5	25	CYKY 3Jx1,5
138	Silový kabel pro pevné uložení.Měděné jádro, vnější plášť PVC, jmenovité napětí 450/750V, odolnost vůči šíření plamene dle ČSN EN 50265-1;-2-1 (IEC 60332-1). CYKY 3Jx2,5	150	CYKY 3Jx2,5
139	Kabelový žlab perforovaný s integrovanou spojkou. Kovový žlab, povrchová úprava zinkováním, rozměr 62x50mm, včetně víka, včetně bezšroubových úchytek výka, včetně gumových průchodek, včetně tvarovek.	80	Kabelový žlab vč. víka (62x50mm)
140	PVC trubka nízká mech. pevnost samozhášivá. vč. příchytěk a příslušenství. Průměr 23mm.	80	Instalační trubka (23mm)
141	PVC pevná trubka 25 mm, vč. příchytěk a příslušenství. Průměr 25mm.	60	Instalační trubka (25 mm)
142	Pomocná svorková krabice včetně víka a svorek (20ks).	20	Svorková krabice
143	ROZVODNICE RA5		
144	Kabel pro řídicí a automatizační systémy. Pro pevné uložení, stínění, měděné jádro, vnější plášť PVC, jmenovité napětí 250V. JYTY 2x1	295	JYTY 2x1
145	Kabel pro řídicí a automatizační systémy. Pro pevné uložení, stínění, měděné jádro, vnější plášť PVC, jmenovité napětí 250V. JYTY 4x1	690	JYTY 4x1
146	Kabel pro řídicí a automatizační systémy. Pro pevné uložení, stínění, měděné jádro, vnější plášť PVC, jmenovité napětí 210V. JYSTY 2x2x0,8	200	JYSTY 2x2x0,8
147	Silový kabel pro pevné uložení.Měděné jádro, vnější plášť PVC, jmenovité napětí 450/750V, odolnost vůči šíření plamene dle ČSN EN 50265-1;-2-1 (IEC 60332-1). CYKY 3Jx1,5	215	CYKY 3Jx1,5
148	Silový kabel pro pevné uložení.Měděné jádro, vnější plášť PVC, jmenovité napětí 450/750V, odolnost vůči šíření plamene dle ČSN EN 50265-1;-2-1 (IEC 60332-1). CYKY 3Jx2,5	200	CYKY 3Jx2,5
148	Kabelový žlab perforovaný s integrovanou spojkou. Kovový žlab, povrchová úprava zinkováním, rozměr 62x50mm, včetně víka, včetně bezšroubových úchytek výka, včetně gumových průchodek, včetně tvarovek.	120	Kabelový žlab vč. víka (62x50mm)

149		PVC trubka nízká mech. pevnost samozhášivá. vč. příchytěk a příslušenství. Průměr 23mm.	100	Instalační trubka (23mm)
150		PVC pevná trubka 25 mm, vč. příchytěk a příslušenství. Průměr 25mm.	80	Instalační trubka (25 mm)
151		Pomocná svorková krabice včetně víka a svorek (20ks).	35	Svorková krabice
Rozvodnice				
114	RA1	Rozvodnice RA - materiál celkem rozměr: 800x800x250předjištění: 25A/1f silové vývody: viz. tabulka připojených spotřebičů okruhy MaR: viz tabulka IO bodů silové vývody: viz. Tabulka motorů	1	RA1
115	RA2	Rozvodnice RA - materiál celkem rozměr: 1800x800x350 + 100 sokl + stříškapředjištění: 25A/3f silové vývody: viz. tabulka připojených spotřebičů okruhy MaR: viz tabulka IO bodů silové vývody: viz. Tabulka motorů	1	RA2
116	RA3	Rozvodnice RA - materiál celkem rozměr: 800x800x250 předjištění: 25A/3f silové vývody: viz. tabulka připojených spotřebičů okruhy MaR: viz tabulka IO bodů silové vývody: viz. Tabulka motorů	1	RA3
117	RA4	Rozvodnice RA - materiál celkem rozměr: 800x800x250 předjištění: 25A/3f silové vývody: viz. tabulka připojených spotřebičů okruhy MaR: viz tabulka IO bodů silové vývody: viz. Tabulka motorů	1	RA4
119	RA5	Rozvodnice RA - materiál celkem rozměr: 800x800x250 předjištění: 25A/3f silové vývody: viz. tabulka připojených spotřebičů okruhy MaR: viz tabulka IO bodů silové vývody: viz. Tabulka motorů	1	RA5
PRÁCE				
115		Výroba rozvodnic	1	
116		Montážní práce	1	
117		Aplikační programové vybavení	1	
118		Webserver	1	
119		Oživení regulace a provedení zkoušek	1	
120		Revizní zpráva	1	
121		Engineering	1	
122		Projektová dokumentace (výrobní a skutečné provedení)	1	

CELKOVÁ CENA