

±0,000 = 175,800
 Souřadný systém: JTSK
 Výškový systém: BpV

| | | | | |
|--|-------------------------|---|---|---|
| KOOPERACE VE SPEC. PROFESI D.1.4.5 - MĚŘENÍ A REGULACE | | | APLIKA s.r.o. Na holém vrchu 1930/14 |  Aplika s.r.o. Na holém vrchu 14, P-4 Modřany tel: 241 771 702 ; www.aplika.cz |
| ZODP. INŽENÝR PROJEKTU | VEDOUcí PROJEKTU | ZPRACOVAL | Praha 4-Modřany | |
| Ing. Martin Bican | Ing. Martin Bican | Ing. M.Bican, R. Slavík | tel.: 241 771 702 | |
| | | | aplika@aplika.cz | |
| <p>Pelčák a partner, s.r.o., autor návrhu, projektu. Tento výkres požívá ochrany dle zákona č. 121/2000 Sb. Originál tohoto výkresu a návrh řešení na něm zobrazený jsou majetkem autora, společnosti Pelčák a partner, s.r.o. Tento výkres nesmí být, výjma zřejmého účelu, pro nějž byl pořízen, používán a žádným jiným způsobem nerespektujícím ustanovení zákona č. 121/2000 Sb. nebo dohodu stavebníka a autora poskytnut žádné třetí osobě.</p> | | | | |
| AUTOR: | VEDOUcí PROJEKTU: | VYPRACOVAL: | KONTROLA: | PELČÁK A PARTNER ARCHITEKTI Pelčák a partner, s.r.o., Náměstí 28. října 17, Brno 602 00 CZ tel.: +420 545 215 138; www.pelcak.cz; info@pelcak.cz |
| prof. Ing. arch. Petr Pelčák | Ing. arch. David Vahala | | | |
| | | | | |
| STAVEBNÍK: UNIVERZITA JANA EVANGELISTY PURKYNĚ V ÚSTÍ NAD LABEM Pasteurova 1 Ústí nad Labem 400 96 Česká republika | | MÍSTO STAVBY: Kampus UJEP Pasteurova 1 400 96 Ústí nad Labem | | |
| NÁZEV ZAKÁZKY: | | | ČÍSLO ZAKÁZKY: | 121 |
| CENTRUM PŘÍRODOVĚDNÝCH A TECHNICKÝCH OBORŮ (CPTO) id. č. EDS: 133D21W002203 | | | DATUM: | prosinec 2016 |
| STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY | | | MĚŘÍTKO: | |
| OBJEKT: SOUBOR OBJEKTŮ | | | PARÉ: | |
| ČÁST - PROFESE: D.1.4.5 - MĚŘENÍ A REGULACE | | | | |
| DOKUMENT - VÝKRES: | | | ČÍSLO VÝKRESU: | REVIZE: |

AKCE: UJEP – Centrum přírodovědných a technických oborů
Ústí nad Labem

DOKUMENTACE pro provedení stavby

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
e-mail: aplika@aplika.cz
www: www.aplika.cz

VYPRACOVAL: Ing. Martin Bican, Rudolf Slavík
KRESLIL: Ing. Martin Bican, Rudolf Slavík

DATUM: prosinec 2016

OBSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

1. Technická zpráva
2. Tabulky IO bodů + Kabelové tabulky
3. Tabulky připojených spotřebičů
4. Tabulky IRC regulace
5. Výkaz výměr
6. Výkresová část

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. Součinnost s ostatními profesemi
6. Provozní podmínky
7. Závěr

Úvod

Tento projekt popisuje systém měření a regulace pro vzduchotechniku, ústřední vytápění a chlazení v objektu Centra přírodních a technických oborů (CPTO) pro Univerzitu Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem.

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

Systém měření a regulace je řešen v celé své šíři, tzn. včetně technologické elektroinstalace.

Dokumentace je zpracována v rozsahu dokumentace pro provedení stavby v rozsahu daném vyhláškou č. 499/2006 Sb. - příloha č. 6. 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

Objekt je navržen jako budova s půdorysem ve tvaru L s maximální počtem podlaží 8 nadzemních a 1 částečně podzemním. Objekt obsahuje - 1.PP-parking, 1.NP-menza, klub, bufet, přednáškové auly, 2.NP-8.NP-pracovny a laboratoře.

Objekt bude součástí zástavby stávajícího areálu UJEP mezi ulicemi Klíšská, Pasteurova a České mládeže. Pro zásobování teplem areálu byla zvolena varianta centrálního zásobování teplem s napojením na primární parovod - ČEZ teplárenská a.s., která zajišťuje dodávku tepla v dané lokalitě. Pro tuto variantu bylo rozhodnuto s přihlédnutím na ochranu životního prostředí a také z důvodu, že parovod má v dané lokalitě dostatečnou kapacitu.

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
- podklady od projektanta chlazení
- požadavky projektanta zdravotnické techniky
- konzultace s projektantem silnoproudé elektroinstalace
- konzultace s projektantem slaboproudé elektroinstalace
- konzultace s generálním projektantem
- provozní podmínky použitých zařízení

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

| | |
|--------------------|---|
| ČSN 33 00101 | Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy |
| ČSN 33 2000-3 | Stanovení základních charakteristik |
| ČSN 33 2000-5-51 | Elektrická instalace budov - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy |
| ČSN 33 2000-1 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice |
| ČSN 33 2000-4-41 | Elektrické instalace nízkého napětí Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem |
| ČSN 33 2000-4-46 | Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání |
| ČSN 33 2000-4-47 | Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. |
| ČSN 33 2000-5-51 | Elektrická instalace budov Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy |
| ČSN 34 3100 až 8 | Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízení |
| ČSN 33 0165 | Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. |
| ČSN 33 0120 - | Elektrotechnické předpisy - Normalizovaná napětí IEC |
| ČSN EN 61140 ed. 2 | Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení |
| ČSN 33 1310 | Elektrotechnické předpisy. Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace |
| ČSN EN 61140 ed. 2 | Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení |
| ČSN 33 1500 | Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení |

Popis technického řešení

Souhrnná rekapitulace

- systém MaR/BMS je v objektu instalován pro řízení TZB , tzn. VZT, ústředního vytápění a klimatizace
- provoz TZB bude plně řízen inteligentním systémem BMS preferujícím energetickou úspornost provozu zařízení TZB. Vnitřní klima řídí senzory (teplotní, CO₂, aj.) s napojením na systémy TZB. V případě vhodných venkovních klimatických podmínek jsou využity pasívní automatizované systémy (přirozené větrání, noční chlazení). Až pokud to venkovní prostředí nedovolí, budou zprovozněny systémy aktivní.
- použitý systém v areálu CPTO bude integrovatelný do stávajícího BMS university. Jedná se o SCADA/HMI systém PROMOTIC pracující nad řídicími jednotkami firmy AMIT. V rámci objektu CPTO bude vytvořeno nové centrální pracoviště.
- použité řídicí jednotky budou doplněny záložnímu zdroji napájení
- PC na dispečerském pracovišti bude doplněno o záložní zdroj napájení (UPS)
- pro řízení a regulaci všech dotčených technologických zařízení bude použit modulární rozšiřitelný číslicový řídicí systém plně kompatibilní se systémem MaR UJEP Ústí nad Labem. Použité řídicí jednotky umožní autonomní provoz, rozvodnice MaR budou osazeny lokálními ovládacími panely.
- číslicové regulátory systému MaR jsou umístěny ve společných rozvodnicích MaR a EI(technologické elektroinstalace).
- rozvodnice MaR jsou napájeny ze základní sítě, spotřebiče (a řídicí jednotky) u kterých je vyžadováno napájení z náhradního zdroje budou umístěny v samostatné rozvodnici napájené z náhradního zdroje.
- systém MaR zajistí postupné připínání jednotlivých spotřebičů po výpadku napájení i při přechodu na napájení s DA.
- součástí systému MaR bude GSM hlásič zajišťující „okamžitý“ přenos o vzniku havarijního stavu na předem určená telefonní čísla příslušných pracovníků provozovatele
- kabely budou uloženy v kovových nosných konstrukcích (hlavní kabelové trasy), koncové rozvody budou uloženy v ochranných trubkách/lištách případně zasekány do stěn. V prostorech strojoven budou vedeny samostatné trasy MaR a EI. Mimo strojovny budou v maximální míře využívány kabelové trasy EI (silno+slabo).

Seznam a umístění dotčené technologie

A - VZDUCHOTECHNIKA

Vzduchotechnika vychází z požadavků na kvalitu prostředí. Nejedná se tedy o vytváření umělého klimatu ve všech prostorách budovy, v projektu jsou obsaženy i místnosti s větráním přirozeným, okny.

Základním principem je větrat vzduchem a chladit vodou. To znamená, že se bude strojně upravovat pouze hygienicky potřebné množství čerstvého vzduchu a pro chlazení používat vzduchotechnické elementy s vodou chlazenou v chladícím zařízení. Tento princip je též z hlediska spotřeby energií nejúspornější. Všechna zařízení VZT jsou navrhována s požadavkem na minimální spotřebu energie.

Vytápění je až na výjimky řešeno klasicky otopnými statickými plochami.

V zimě bude přírodní vzduch do prostorů s trvalým pobytem lidí též zvlhčován tak, aby minimální relativní vlhkost přírodního vzduchu byla 30%

Jednotlivé místnosti je možné z hlediska systému VZT a budoucí kvality vnitřního mikroklimatu rozdělit takto:

- a. místnosti větrané okny mají charakter kancelářského provozu a jsou to jednotlivé pracovny pro jednoho až dva zaměstnance (pokud se nejedná o místnosti vyjmenované pro vedení kateder), dále pomocné místnosti, která nejsou trvalými pracovišti.*
- b. místnosti větrané vzduchem filtrovaným, ohříváním či chlazeným, v těchto zařízeních je rekuperace tepla a částečně i chladu, v zimě je vzduchu zvlhčován. Toto řešení se týká hlavně učeben. Množství čerstvého vzduchu je navrženo 30m³/h a posluchače. Zařízení budou regulována, pro jednotlivé místnosti bude navrženo variabilní množství vzduchu s čidlem od CO₂.*
- c. zařízení budou vzduch ohřívát v zimě a chladit v létě na regulovanou přírodní teplotu vzduchu cca 18-20°C dle pilotních místností*
- d. místnosti větrané vzduchem filtrovaným, ohříváním či chlazeným, v zimě je přírodní vzduch též zvlhčován. Toto řešení se týká laboratoří bez digestoří, laboratorních praktik, kde není požadavek na přesné dodržení teploty vzduchu. Zařízení budou mít regulovanou přírodní teplotu vzduchu dle pilotních místností na 18-20°C.*
- e. místnosti větrané vzduchem filtrovaným, ohříváním či chlazeným, v zimě je přírodní vzduch též zvlhčován. V jednotlivých místnostech jsou jako sekundární chlazení umístěny stropní indukční jednotky („chladicí trámy“), takže bude možné vždy od čidla v místnosti naregulovat vnitřní teplotu vzduchu. Předpokládá se vnitřní teplota v rozmezí 22-26°C. Relativní vlhkost do max 60%. Takto budou řešeny pracovny vedení kateder, místnosti kancelářského charakteru zvláště katedrami vyjmenované, dále počítačové laboratoře a podobné PC výukové místnosti. Tento systém bude v 1PP a 2-5 NP šestipodlažního (administrativního) objektu, dále v 1NP a 6-8NP laboratorního, devíti-podlažního objektu.*
- f. místnosti větrané vzduchem filtrovaným, ohříváním či chlazeným, v zimě je přírodní vzduch též zvlhčován. V jednotlivých místnostech jsou jako sekundární chlazení umístěny Fan-coil jednotky, takže bude možné vždy od čidla v místnosti naregulovat vnitřní teplotu vzduchu. Předpokládá se vnitřní teplota v rozmezí 22-26°C, ve vyjmenovaných místnostech umožňuje tento systém vnitřní teplotu ještě snížit. Takto budou řešeny laboratorní provozy s požadavky na daný rozsah teplot v laboratorním objektu v 1PP a 2-4NP.*

- g. *Místnosti větrané vzduchem filtrovaným, ohříváním či chlazeným, v zimě je přírodní vzduch též zvlhčován. V jednotlivých místnostech jsou umístěny digestoře. Jedná se o laboratoře. V případě, že nastartuje digestoř, (zvedají se její) dvířka, startuje odtah digestoře, regulovaný regulátorem na odtahu z digestoře, současně klesá množství odtahovaného vzduchu prostorovým odtahem a roste množství přiváděného vzduchu. Protože se tyto změny musí odehrát rychle, není možné použít běžné regulátory a regulační členy, ale je třeba zvolit specifický systém pro regulaci větrání laboratoří, kterým je např., EASYLAB firmy TROX. Změny v množstvích vzduchu je potom třeba promítnout do klasického regulačního systému VZT. Teplota přírodního vzduchu (cca 18-20°C) je řízena z pilotní místnosti a vzhledem k přiváděnému množství vzduchu očekáváme při správném nastavení přírodní teploty vzduchu vnitřní teploty v laboratořích 20-26°C. Tento systém se týká 1PP, 2NP-5NP budovy s laboratořemi.*
- h. *zvláště je řešena místnost katedry biologie č. 15, kde jsou požadavky na zvýšenou čistotu vzduchu. Tato místnost - sestava místností - je řešena zvláštním VZT zařízením se zvýšeným množstvím vzduchu, potřebnou filtrací a elementy čistých provozů. Je regulována teplota na 20-26°C a relativní vlhkost na 30-60%. Tyto místnosti nejsou vytápěny radiátory, ale pouze VZT zařízením. Toto má jako jediné zabudováno směšování vzduchu.*
- i. *jednotlivé laboratoře budou dále vybaveny odtahy od chemických skříní a skříněk, odsáváním od vývěv a dalšími místními drobnými technologickými odtahy od pracovních stolů.*
- j. *Mensa a klub mají navržené VZT zařízení se vzduchem filtrovaným, ohříváním a chlazeným s použitím rekuperace tak, aby se teplota vzduchu v místnosti pohybovala mezi 20-26°C. Zařízení VZT ve strojovně na střeše pětipodlažního objektu.*
- k. *Parkování - prostor garáží má otevřenou fasádu. Vzhledem k rozměrům a členění nutno kromě přirozeného větrání větrat také uměle. Je navrženo provětrávání pomocí Jet ventilátorů, které budou transportovat vzduch z východní části do západního konce k odtahovému potrubí, dále vedenému do strojovny v 9NP ke garážovému ventilátoru a vzduch bude vyfukován do ovzduší prakticky na nejvyšším bodě budovy. V garáži nebudou parkovat vozidla na plyný pohon. Dle platné normy ČSN 736058 bude odvedené množství vzduchu, garantovat max. koncentrace CO 50 ppm pro 30 minutový pobyt osob v garáži.*
- l. *Server - ve strojovně v sousedství serveru budou osazeny dvě chladicí jednotky, každá na požadovaný chladicí výkon (100% rezerva). Bude rezervován prostor pro třetí jednotku tak, aby bylo možno v případě nárůstu potřeb chlazení doplnit na vyšší tepelnou zátěž. Protože jsou navrženy dvě jednotky centrálního chlazení pro celoroční chod pomocí free-cooling v zimě, bude možno využít centrálně upravenou chlazenou vodu. Čerstvý vzduch bude nasáván z kanálu vedeným pod budovou. Zařízení budou připojena též na náhradní zdroj.*

(citace z TZ projektu VZT)

VZT A1 - ADMINISTRATIVA: 1PP+2-5NP - přívod + odvod (kompaktní VZT jednotka)

umístění: střecha objektu administrativa
silové napojení a ovládání řeší profese MaR
napojeno z rozvodnice RA-02

VZT A2 - ADMINISTRATIVA: 1NP menza + 1NP klub - přívod + odvod (kompaktní VZT jednotka)

umístění: střecha objektu administrativa
silové napojení a ovládání řeší profese MaR
napojeno z rozvodnice RA-02

VZT A3 - ADMINISTRATIVA: 1NP příprava jídel - přívod + odvod (kompaktní VZT jednotka)

umístění: střecha objektu administrativa
silové napojení a ovládání řeší profese MaR
napojeno z rozvodnice RA-02

VZT A4 - ADMINISTRATIVA: SCHROMAŽDIŠTĚ ODPADU - 1.PP

umístění: 1.PP
silové napojení a ovládání řeší profese ELEKTRO

VZT A5 - ADMINISTRATIVA: PRACOVNÍ STOLY 3.NP, m.č.3.17 a 3.21

umístění: střecha objektu administrativa
silové napojení a ovládání řeší profese MaR
napojeno z rozvodnice RA-02

VZT A6 - ADMINISTRATIVA: SOCIÁLNÍ VYBAVENOST 1.PP-5.NP

umístění: střecha objektu administrativa
silové napojení a ovládání řeší profese MaR
napojeno z rozvodnice RA-02

VZT A7 - ADMINISTRATIVA: SOCIÁLNÍ VYBAVENOST A ŠATNY 1.PP, 1.NP MENZA

umístění: střecha objektu administrativa
silové napojení a ovládání řeší profese MaR
napojeno z rozvodnice RA-02

VZT A8-A10 neobsazeno

VZT A11 - ADMINISTRATIVA: digestoře kat. chemie 3NP, m.č.3.26 a 3.22

umístění: střecha objektu administrativa
silové napojení a ovládání řeší profese MaR
napojeno z rozvodnice RA-02

VZT A12-A20 neobsazeno

VZT A21 - ADMINISTRATIVA: požární větrání schodiště

umístění: střecha
silové napojení a „provozní“ ovládání řeší profese ELEKTRO a EPS
BEZ VAZBY NA MaR

VZT A22, A22a - ADMINISTRATIVA: parkování - provozní větrání

umístění: střecha laboratoře
prostor parkingu
silové napojení a ovládání řeší profese MaR
napojeno z rozvodnice RA-01, RA-03

VZT A22b - ADMINISTRATIVA: parkování - havarijní větrání, OTK

umístění: prostor parkingu
silové napojení a „provozní“ ovládání řeší profese ELEKTRO a EPS
BEZ VAZBY NA MaR

VZT A30 - ADMINISTRATIVA: dveřní clona-hlavní vstup

umístění: prostor hlavního vstupu
MaR řeší „dálkové uvolnění chodu signalizaci chodu/poruchy zařízení
MaR řeší silové napojení VZT zařízení
napojeno z rozvodnice RA-A3

VZT A31 - ADMINISTRATIVA: dveřní clona-menza

umístění: prostor vstupu menza
MaR řeší „dálkové uvolnění chodu signalizaci chodu/poruchy zařízení
MaR řeší silové napojení VZT zařízení
napojeno z rozvodnice RA-A3

VZT L1 - LABORATOŘE: děkanát 1.PP+1.NP - přívod + odvod (kompaktní VZT jednotka)

umístění: strojovna VZT (m.č.8.28)
silové napojení a ovládání řeší profese MaR
napojeno z rozvodnice RA-01

VZT L2 - LABORATOŘE: 3NP katedra chemie a fyziky - přívod

umístění: střecha
silové napojení a ovládání řeší profese MaR
napojeno z rozvodnice RA-01

VZT L2a - LABORATOŘE: 3NP katedra chemie a fyziky - odvod

umístění: střecha
silové napojení a ovládání řeší profese MaR
napojeno z rozvodnice RA-01

VZT L2b - LABORATOŘE: 3NP katedra chemie - sklady m.č.3.34 a 3.3.35 - odvod

umístění: střecha
silové napojení a ovládání řeší profese MaR
napojeno z rozvodnice RA-01

VZT L9 - LABORATOŘE: digestoře katedry chemie 3NP - odvod

umístění: střecha
silové napojení a ovládání řeší profese MaR
napojeno z rozvodnice RA-01

VZT L3 - LABORATOŘE: 2.NP a 4.NP kat. fyziky a katedra biologie - přívod + odvod (kompaktní VZT jednotka)

umístění: střecha
silové napojení a ovládání řeší profese MaR
napojeno z rozvodnice RA-01

VZT L10 - LABORATOŘE: digestoře katedry fyziky a biologie 2. a 4.NP - odvod

umístění: střecha
silové napojení a ovládání řeší profese MaR
napojeno z rozvodnice RA-01

VZT L4 - LABORATOŘE: 4.NP kat. katedra biologie (m.č.15) - přívod + odvod (kompaktní VZT jednotka)

umístění: střecha
silové napojení a ovládání řeší profese MaR
napojeno z rozvodnice RA-01

VZT L5 - LABORATOŘE: 5.NP Fakulta životního prostředí - přívod

umístění: střecha
silové napojení a ovládání řeší profese MaR
napojeno z rozvodnice RA-01

VZT L5a - LABORATOŘE: 5.NP Fakulta životního prostředí - odvod

umístění: střecha
silové napojení a ovládání řeší profese MaR
napojeno z rozvodnice RA-01

VZT L8 - LABORATOŘE: digestoře katedry ŽP 5NP - odvod

umístění: střecha
silové napojení a ovládání řeší profese MaR
napojeno z rozvodnice RA-01

VZT L6 - LABORATOŘE: 6.-8.NP Katedra Inf. a matematiky - přívod + odvod (kompaktní VZT jednotka)

umístění: střecha
silové napojení a ovládání řeší profese MaR
napojeno z rozvodnice RA-01

VZT L7 - LABORATOŘE: respirium - ZRUŠENO

VZT L11 - LABORATOŘE: sociální vybavenost + míst. SLB 1PP-5NP - odvod

umístění: střecha
silové napojení a ovládání řeší profese MaR
napojeno z rozvodnice RA-01

VZT L11a - LABORATOŘE: sociální vybavenost + míst. SLB 6NP-5NP - odvod

umístění: střecha
silové napojení a ovládání řeší profese MaR
napojeno z rozvodnice RA-01

VZT L12 - LABORATOŘE: vývěvy 1-H, 2-4NP - odvod

umístění: střecha
silové napojení a ovládání řeší profese MaR
napojeno z rozvodnice RA-01

VZT L13 - LABORATOŘE: vývěvy 2-H 2-4NP - odvod

umístění: střecha
silové napojení a ovládání řeší profese MaR
napojeno z rozvodnice RA-01

VZT L14 - LABORATOŘE: pracovní stoly a bezp. skřínky 2NP a 5NP - odvod

umístění: střecha
silové napojení a ovládání řeší profese MaR
napojeno z rozvodnice RA-01

VZT L15 - LABORATOŘE: sklad hořlavin m.č.-1.36 - odvod

umístění: 1.PP
silové napojení a ovládání řeší profese MaR
napojeno z rozvodnice RA-03

VZT L16 - LABORATOŘE: předávací stanice m.č.-1.57 - odvod

umístění: 1.PP
silové napojení a ovládání řeší profese MaR
napojeno z rozvodnice RA-03

VZT L17 - LABORATOŘE: sklad m.č.-1.50 - odvod

umístění: 1.PP
silové napojení a ovládání řeší profese MaR
napojeno z rozvodnice RA-03

VZT L18 neobsazeno

VZT L19 - LABORATOŘE: technické zázemí, vodoměrná m.č.-1.58 - odvod

umístění: 1.PP
silové napojení a ovládání řeší profese MaR
napojeno z rozvodnice RA-03

VZT L20 - LABORATOŘE: strojovna chlazení m.č.-1.60 - odvod

umístění: 1.PP
silové napojení a ovládání řeší profese MaR
napojeno z rozvodnice RA-03

VZT L21 - LABORATOŘE: požární větrání schodiště

umístění: 1.PP

silové napojení a „provozní“ ovládání řeší profese ELEKTRO a EPS
BEZ VAZBY NA MaR

VZT L22 - LABORATOŘE: server 1.PP m.č.-1.37 - odvod

umístění: 1.PP

silové napojení a ovládání řeší profese MaR
napojeno z rozvodnice RA-03

VZT L22a,b,c - LABORATOŘE: server chlazení (pracovní, rezervní, záložní)

umístění: 1.PP

silové napojení a „provozní“ ovládání řeší profese ELEKTRO a EPS
BEZ VAZBY NA MaR

VZT L23 - LABORATOŘE: chladná místnost, m.č.4.21

umístění: 4.NP

silové napojení a „provozní“ ovládání řeší profese ELEKTRO a EPS
BEZ VAZBY NA MaR

VZT L24 - LABORATOŘE: chladná místnost, m.č.5.51

umístění: 5.NP

silové napojení a „provozní“ ovládání řeší profese ELEKTRO a EPS
BEZ VAZBY NA MaR

VZT L25 - LABORATOŘE: rozvodna chlazení

umístění: 1.PP

silové napojení a „provozní“ ovládání řeší profese ELEKTRO a EPS
BEZ VAZBY NA MaR

VZT L26 neobsazeno

VZT L27 - LABORATOŘE: server chlazení, m.č.7.09

umístění: 7.NP

silové napojení a „provozní“ ovládání řeší profese ELEKTRO a EPS
BEZ VAZBY NA MaR

VZT L28 - LABORATOŘE: kultivační místnost m.č.4.22

umístění: 4.NP

silové napojení řeší profese ELEKTRO

napojeno na komunikační linku v příslušném podlaží

B - VYTÁPĚNÍ

Objekt bude součástí zástavby stávajícího areálu UJEP mezi ulicemi Klíšská, Pasteurova a České mládeže. Pro zásobování teplem areálu byla zvolena varianta centrálního zásobování teplem s napojením na primární parovod - ČEZ teplárenská a.s., která zajišťuje dodávku tepla v dané lokalitě. V prostoru 1.PP je v samostatné místnosti umístěn zdroj tepelné energie - kompaktní předávací stanice (dále KPS) napojená na parovodní primární rozvod. Nová kompaktní předávací stanice tlakově nezávislá pro požadovaný odběr tepla systém pára-voda. V KPS bude připravována topná voda s teplotním spádem 80/60°C. Topná voda bude připravována vertikálním výměníkem pro vytápění a deskovým výměníkem pro přípravu teplé vody s předehřevem studené vody v deskovém výměníku, kterým prochází kondenzát. Teplá voda bude akumulována v nádrži. Studená voda bude upravována ve změkčovací zařízení. Zabezpečovací zařízení pro vytápění a ohřevu TV bude dle ČSN 06 0830. Pojištění topného systému expanzním automatem s nádobou s membránou. Dopouštění do systému KPS bude z kabinetové úpravny napájecí vody. Kondenzát bude vrácen kondenzátními čerpadly zpět do sítě. Veškerá elektrická zařízení KPS budou napojena na vlastní rozvaděč, ve kterém bude potřebné jištění spotřebičů, popřípadě v návaznosti pro dálkové ovládání. Odběrní místo bude vybaveno jedním samostatně jištěným plombovatelným přívodem el. energie. KPS bude vybavena regulačním zařízením, měřícím zařízením a havarijním zabezpečením. Topná voda pro vytápění bude ekvitermně regulována v závislosti na venkovní teplotě. Topný systém bude rozdělen do jednotlivých vytápěcích skupin s podružným měřením tepla.

Pro vytápění objektu je uvažován teplovodní dvoutrubkový systém s nuceným oběhem topné vody s teplotním spádem 75/55°C. Hlavní horizontální rozvody budou vedeny v prostoru 1.PP do jednotlivých vertikálních instalačních jader. Hlavní vertikální rozvody otopného systému objektů budou vedeny v instalačních šachtách. V místě připojení patrových horizontálních větví napojených na vertikální stoupací rozvody budou namontovány uzavírací a regulační armatury. Ležaté rozvody v jednotlivých patrech budou vedeny v dvojité podlaze. Předpokládá se rozdělení otopné soustavy do administrativního a laboratorního objektu a dále dle světových stran na 5 stoupaček. Provoz menzy bude řešen samostatnou měřitelnou větví.

Ohřev TV bude řešen topnou vodou se spádem 80/60°C. Topná voda pro VZT jednotky bude provozována se spádem 80/60°C.

Celková spotřeba dodávaného tepla na vytápění a přípravu TV bude měřena v rámci výměníkové stanice tepla fakturačním měřidlem dodaným ČEZ Teplárenská a.s.

Samostatné měření bude mít větev zásobující teplem provoz menzy.

Samostatné měření bude mít větev zásobující teplem objekty v Klíšské.

Centrální příprava teplé užitkové vody pro provoz menzy bude řešen výměníkem a samostatným zásobníkem TV. Pro ostatní prostory je uvažována oddělená centrální příprava v dalším samostatném zásobníku. Soustava teplé vody bude řešena s nucenou cirkulací a opatřením proti tvorbě bakterie legionella.

(citace z TZ projektu UT)

KOMPAKTNÍ PŘEDÁVACÍ STANICE

2x výměník pára voda

2x okruh ÚT

příprava TUV

umístění: místnost KPS

silové napojení a ovládání řeší profese ELEKTRO

autonomní regulace v dodávce zařízení

Rozdělovač ÚT

okruh ÚT 1 - ADMINISTRATIVA 1 JZ

okruh ÚT 2 - ADMINISTRATIVA 1 JV

okruh ÚT 3 - LABORATOŘE SV

okruh ÚT 4 - LABORATOŘE JZ

okruh ÚT 4 - LABORATOŘE JZ

Rozdělovač VZT

okruh VZT 1 - ADMINISTRATIVA (střecha + dveřní clona Mensa)

okruh VZT 2 - LABORATOŘE (střecha + 1PP + dveřní clona hlavní vstup)

okruh 3 - MENSA - příprava TUV

umístění: strojovna ÚT

silové napojení a ovládání řeší profese MaR

napojeno z rozvodnice RA-03

C - CHLAZENÍ

Vzduchotechnické zařízení požaduje chlazenou vodu o celkovém příkonu 1,1 MW. Voda bude sloužit pro primární chlazení chladičů VZT jednotek, pro sekundární dochlazování v jednotkách Fan-coil a konečně pro sekundární chlazení stropních indukčních jednotek.

V prostoru 1.PP bude v samostatné místnosti umístěn zdroj chladu - 2 ks vodou chlazené jednotky se šroubovými kompresory. Chladicí stroje jsou napojeny na zařízení distribuce chlazené vody, které je osazeno taktéž ve strojovně v 1.PP. Suché chladiče, ve špičce skrápěné vodou, jsou osazené na střeše objektu administrativní části.

Provoz chlazení je navržen jako celoroční s etylenglykolovým médiem. Ve strojovně chlazení bude osazené glykolové hospodářství pro míchání oběhového media.

Stroje jsou zvolené tak, aby umožňovaly chod ve volném chlazení (free-cooling), tj. chlazení pouze chladiči přes okruh ethylenglykol + voda a zvláštní výměník bez zapínání kompresoru chladicího stroje při venkovních teplotách nižších než cca 12-14°C. Sprchování suchých chladičů bude spínáno cca od venkovních teplot vyšších než 26°C.

Na střeše umístěné suché chladiče -2ks jsou osazeny 10 axiálními nízko-hlučnými ventilátory.

Z hrdel výparníkové části chladicích jednotek umístěných ve strojovně chlazení v 1.PP vystupuje rozvod chlazené vody o výstupní teplotě +6°C a je napojen na hrdla rozdělovače resp. sběrače.

Primární chladicí okruh vody 6 / 12 °C pro chladiče VZT jednotek ve strojovnách

Sekundární chladicí okruh 6 / 12 °C vody pro jednotky Fan-coil okruhován ve 1PP, 2NP až 5NP laboratorní budovy. Na tento okruh bude též možno připojit technologické jednotky v laboratořích.

Sekundární okruh chlazené vody 16 / 18,5 °C pro stropní indukční jednotky (chladicí trámy), zokruhován v 1NP laboratorní budovy a v 1PP-5NP administrativní budovy

Sekundární okruhy budou dimenzovány vždy s rezervou pro možnost rozšíření počtu indukčních jednotek, event. FCU jednotek. Okruhy Indukčních jednotek budou vždy napojeny na sběrač primární vody.

Hlavní vertikální rozvody systému objektů budou vedeny v instalačních šachtách. Regulace teploty v prostoru kanceláří a dalších prostorů bude pomocí komunikativních regulátorů, které budou řídit FCU a IJ.

Na straně chlazené vody bude CHJ zabezpečena proti poklesu tlaku resp. úniku kapaliny osazením hlídače průtoku (flow-switch). Při poklesu hodnot pod přípustné hodnoty bude jednotka odstavena v provozu.

Doplňování vody bude prováděno upravenou vodou z kabinetové úpravny přes plnicí zařízení.

(citace z TZ projektu CHL)

ZDROJ CHLADÍCÍ

2x kompresorová chladicí jednotka

2x suchý chladič (střecha objektu)

akumulace chladicí vody

úpravna skrápěcí vody pro suché chladiče

umístění: strojovna chlazení

silové napojení kompresorových jednotek řeší profese ELEKTRO

silové napojení suchých chladičů řeší profese MaR

ovládání řeší profese MaR

napojeno z rozvodnice RA-03

Rozdělovač CHL

okruh CHL 1 - ADMINISTRATIVA - VZT

okruh CHL 2 - LABORATOŘE - VZT

okruh CHL 3 - LABORATOŘE - FCU

okruh CHL 4 - ADMINISTRATIVA - IJ + LABORATOŘE IJ

umístění: strojovna chlazení

ovládání a silové napojení řeší profese MaR

napojeno z rozvodnice RA-03

D - ZDRAVOTECHNIKA

Vytápění střešní vpusti

umístění: střecha

silové napojení řeší profese ELEKTRO

MaR řeší „dálkové“ uvolnění chodu a signalizaci chodu/poruchy zařízení

napojeno z rozvodnic RA-01, RA-02

Vyhřívací kabely přívodů zvlhčovačů VZT

umístění: střecha

silové napojení řeší profese ELEKTRO

MaR řeší „dálkové“ uvolnění chodu a signalizaci chodu/poruchy zařízení

napojeno z rozvodnic RA-01, RA-02

Napojení a případné ovládání dalších prvků profese ZTI napojuje profese ELEKTRO bez vazby na systém Měření a regulace.

E – FCU, RADIÁTORY, INDUKČNÍ JEDNOTKY

Pro možnost zajištění optimální řízení spotřeby tepla budou radiátorové ventily osazeny termoelektrickými pohony s návazností na použitý IRC systém.

Jedná se o nejpokročilejší stupeň regulace dodávky topné vody v objektu. Systém DIRC je určený k individuální regulaci vytápění jednotlivých místností podle naprogramovaných topných režimů. Tento systém umožňuje dosažení maximálně efektivní dodávky tepla k topným tělesům (radiátory, FCU, ...) podle okamžitého požadavku na teplotu v jednotlivých místnostech. Systém splňuje požadavek na vybavení spotřebičů místní regulací tak, aby byly zohledněny vnější a vnitřní tepelné zisky v místnostech. Každá místnost napojená na tento systém si automaticky řídí dodávku tepla podle své vlastní okamžité potřeby. Celý systém je řízen a zobrazován na nadřazeném počítači, ze kterého je možné sledovat a nastavovat průběh teploty v jednotlivých místnostech v individuálním časovém režimu.

Jednotlivá zařízení silové napojení a ovládání řeší profese MaR

napojeno z pomocných rozvodnic MaR (RA-xx)

Základní koncepce ovládání regulované technologie

VZDUCHOTECHNIKA

Základní ovládání celé regulované technologie zajišťují číslíkové řídicí jednotky umístěné v rozvodnicích MaR.

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

Místní komunikaci řídicí jednotky s obsluhou umožňuje displej a klávesnice kontroléru ve dveřích rozvodnice.

Dálková komunikace řídicí jednotky s obsluhou je zajištěna prostřednictvím PC na centrálním dispečinku.

ZDROJ TOPNÉ VODY

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

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

Místní komunikaci řídicí jednotky s obsluhou umožňuje displej a klávesnice kontroléru ve dveřích rozvodnice.

Dálková komunikace řídicí jednotky s obsluhou je zajištěna prostřednictvím PC na centrálním dispečinku.

STROJOVNA CHLAZENÍ

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

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

Místní komunikaci řídicí jednotky s obsluhou umožňuje displej a klávesnice kontroléru ve dveřích rozvodnice.

Dálková komunikace řídicí jednotky s obsluhou je zajištěna prostřednictvím PC na centrálním dispečinku.

Základní koncepce rozvodů elektroinstalace

Rozvodnice MaR silově napojí stavební elektroinstalace.

Profese ELEKTRO zajišťuje pro MaR přívod „nezálohovaný“ a „zálohovaný“.

Na **zálohovaný přívod** budou napojeny spotřebiče dle požadavků projektantů RTCH a příslušné okruhy MaR včetně řídicích jednotek.

Na **NEzálohovaný přívod** budou napojeny spotřebiče ostatní.

Zálohované a nezálohované části souboru MaR budou umístěny v samostatných rozvodnicích.

Přehled rozvodnic MaR

RA-01 - nezálohovaná

LABORATOŘE

strojovna VZT 8.NP

VZT L1

VZT L2

VZT L9

VZT L3

VZT L10

VZT L4

VZT L5

VZT L8

VZT L11

VZT L12

VZT L13

VZT L14

VZT A22

VZT A8

RA-01 - napojená na náhradní zdroj

LABORATOŘE

strojovna VZT 6.NP

VZT A11

VZT L9

VZT L3

VZT L10

VZT L5

VZT L6

VZT L14

RA-02 - nezálohovaná

ADMINISTRATIVA

strojovna VZT 6.NP

VZT A1

VZT A11

VZT A2

VZT A3

VZT A5

VZT A6

VZT A7

VZT A8

VZT A8

RA-01 - napojená na náhradní zdroj

ADMINISTRATIVA

strojovna VZT 6.NP

VZT A11

RA-03 - nezálohovaná

LABORATOŘE

strojovny RTCH 1.PP

zdroj topné vody + okruhy ÚT

podlahové vytápění 1.PP

podlahové vytápění 1.NP

okruhy TUV

zdroj chladicí vody + okruhy CHL

RA-01 - napojená na náhradní zdroj

LABORATOŘE

strojovny RTCH 1.PP

CHL - oběhové čerpadlo BCHJ 1

CHL - oběhové čerpadlo SERVER

Dispečerské pracoviště

Nově instalovaný dispečerský SCADA/HMI systém bude obsahovat

- systém trendů (tzn. uchovávání hodnot s časovou známkou, doba uchování minimálně jeden rok)
- možnost nastavení časových programů pro každý den v týdnu
- systém alarmů a operátorských událostí (eventů)
- podporu web technologií Internet/Intranet
- SQL a ODBC rozhraní pro databáze
- komunikační ovladače pro přístup k PLC
- zabudovaná rozhraní: XML, OPC, ActiveX, DDE
- zabezpečení provozovaných aplikací
- integrovaný informační a diagnostický systém.

Jednotlivé technologie budou zobrazeny prostřednictvím samostatných obrazovek s aktivními technologickými schématy

Vizualizace bude obsahovat i samostatné poruchové/havarijní obrazovky se souhrnným zobrazením těchto stavů.

Součástí dodávky tohoto systému bude i elektronická i tištěná dokumentace.

Struktura vizualizace TZB na centrálním dispečinku bude před vlastní realizací předložena energetikovi UJEP k odsouhlasení.

Vazba na systém EPS

Systém měření a regulace zajistí odpojení vybraných spotřebičů na základě požadavku systému EPS. Systém EPS přivede požadavek (rozpínací kontakt: 24Vst) do blízkosti rozvodnic MaR.

Ovládání PPK zajišťuje profese ELEKTRO ve spolupráci s profesí EPS. Součástí realizace systému MaR je signalizace polohy PPK. Předávacím místem pro napojení signalizace polohy PPK je rozvodnice požárního větrání v 1.PP (součást dodávky ELEKTRO). MaR si do této rozvodnice osazení vzdálený modul DI. Tento modul bude odečítán po sběrnici RS485).

Měření spotřeby energií a vody pro prostor MENZA

Prostor MENZY bude pronajímán. Požadavkem investora je zajištění měření spotřeb spotřebovaných energií a vody pro tento prostor. Vlastní měřiče spotřeb (teplá, studená voda, pitná voda, elektrická energie) jsou součástí dodávky příslušných profesí. Měřiče budou dodány včetně příslušného komunikačního příslušenství (M-bus), v případě profese ELEKTRO bude měřič vybaven komunikací RS485 ModbusRTU.

MĚŘIČE SPOTŘEBY TEPLA

| | | |
|----|---------------------------------|-------------|
| 1. | hlavní měřič tepla | 1.PP |
| 2. | ohřev TV MENZA | 1.PP |
| 3. | dveřní clona MENZA | 1.NP |
| 4. | VZT jednotka kuchyně | střecha ADM |
| 5. | VZT jednotka MENZA, KLUB | střecha ADM |
| 6. | Rozdělovač podl. vytápění MENZA | 1.NP |
| 7. | Rozdělovač podl. vytápění MENZA | 1.NP |

Měření spotřeby elektrické energie

V rámci dodávky profese ELEKTRO bude prováděno měření následujících odběrů elektrické energie

1. celkový odběr objektu
2. celkový odběr GASTRO (MENZA)
3. celkový odběr SERVER

Elektroměry dodané profesí ELEKTRO budou vybaveny komunikací RS485 ModbusRTU.

Detekce úniku PB

V části 2.NP a 3.NP jsou umístěny jednoduché tlakové stanice PB - m.č. 3.31, 3.26, 3.25, 2.33 (vždy jedna napojená lahev 10kg a jedna záložní). Požadavkem projektanta ZTI je osazení detektorů PB v místnostech, kde je potrubí vedeno ve dvojité podlaze. Čidla mají být osazena nad i pod podlahou. Navrženy jsou detektory koncentrace CO, napájené 230V s reléovým výstupem. V prostoru pod podlahou bude umístěno přídatné čidlo detektoru.

Detektory jsou silově napojeny z příslušné patrové rozvodnice MaR (část IRC). Napájeny jsou „okružní linkou“.

Výstupní relé jsou napojena pro jednotlivé místnosti jednotlivě (společný výstup pro čidlo nad a pod podlahou).

Dveřní clony

Hlavní vstup do objektu a vstup do menzy budou zabezpečeny proti vnikání studeného vzduchu (v zimě) teplovzdušnými vzduchovými clonami. Clony jsou provozovány automaticky.

Clona bude profesí MaR osazena IRC regulátorem (RS485, ModbusRTU). Regulátor zajistí spuštění dveřní clony při otevření dveří (dveřní kontakt součástí dodávky dveří) a a regulaci teploty na výstupu dveřní clony. Platí pro obě clony.

SIGNALIZACE POLOHY PPK - rozvodnice R-PPK

Profese ELEKTRO zajišťuje kabelové propojení protipožárních klappek a rozvodnice RPO v 1.NP objektu. Kabelové propojení zajistí jak napájení PPK tak i napojení koncového spínače.

Profese MaR se napojuje na svorkách rozvodnice RPO. V bezprostřední blízkosti rozvaděče RPO bude umístěna pomocná skříňka MaR obsahující regulátor, moduly DI a potřebná převodní relé. Informace od ELEKTRO je „přenášena“ prostřednictvím napětí 230V na příslušné svorce v RPO.

SIGNALIZACE POLOHY PPK - rozvodnice R-PPK

Profese ELEKTRO zajišťuje kabelové propojení protipožárních klappek a rozvodnice RPO v 1.NP objektu. Kabelové propojení zajistí jak napájení PPK tak i napojení koncového spínače.

Profese MaR se napojuje na svorkách rozvodnice RPO. V bezprostřední blízkosti rozvaděče RPO bude umístěna pomocná skříňka MaR obsahující regulátor, moduly DI a potřebná převodní relé. Informace od ELEKTRO je „přenášena“ prostřednictvím napětí 230V na příslušné svorce v RPO.

ODPÍNÁNÍ ZÁTĚŽE ELEKTRO

Profese MaR zajistí instalaci reléového modulu (komunikační modul RS485 ModbusRTU) do hlavní rozvodnice objektu. Tento modul umožní dálkové odstavení vybraných „zátěží“ v případě dosažení odběratelských maxim. Analyzátor sítě je součástí dodávek ELEKTRO, jeho výstupy budou napojeny na MaR.

MONITORING TRAFOSTANICE

Profese MaR zajistí instalaci modulu DI (komunikační modul, ethernet) do rozvodnice elektro pro trafostanici. Tento modul umožní monitorovat základní provozní stavy trafostanice na dispečerském pracovišti systému Měření a regulace.

VZT A1 – ADMINISTRATIVA 1.PP + 2.-5.NP

Vzduchotechnická jednotka pro přívod čerstvého a odvod znehodnoceného vzduchu z administrativní části objektu je umístěna ve strojovně administrativní části budovy. Vzduchotechnická jednotka je ve vnitřním provedení. Jednotka je osazena klapkami tak, aby bylo možno uzavření od venkovního vzduchu. Sání a výfuk na střeše.

Centrálně připravovaný čerstvý vzduch bude filtrován, ohříván, chlazen a rekuperován dle požadavků na teplotu v prostoru 22-26°C. V zimě je přívodní vzduch též zvlhčován. Relativní vlhkost do max 60%.

Regulace množství vzduchu do jednotlivých místností je konstantními regulátory průtoku. U velkých učeben, poslucháren, zasedacích místností, laboratoří, je regulace množství vzduchu variabilními regulátory průtoku včetně tlumiče hluku. V případě neobsazenosti nebo minimálních naměřených hodnot CO₂ bude regulátor dle čidla nebo ručně uzavřen. Prostory nebudou větrány, případně bude množství vzduchu sníženo na minimum

(převzato z TZ projektu VZT)

Sestava vzduchotechnické jednotky:

přívodní část

klapková komora
filtrační komora
rotační rekuperátor
přívodní ventilátor - 3x EC motor
komora vodního ohřívače
komora vodního chladiče
parní zvlhčovač

odvodní část

filtrační komora
rotační rekuperátor
odvodní ventilátor - 2x EC motor
klapková komora

Popis funkce:

Systém měření a regulace zajišťuje následující funkce

regulace teploty vzduchu ve větraném prostoru

systém měření a regulace zajišťuje „vlečnou“ regulaci teploty vzduchu na výtlačku (vůči odtahovanému vzduchu) vzduchotechnické jednotky kaskádním ovládáním výkonu rotačního rekuperátoru, vodního ohřívače a vodního chladiče.

Výkon komory ZZT je řízen spojitým ovládáním rychlosti otáčení.

Výkon ohřívače je řízen dvoucestným regulačním ventilem se spojitě řízeným servopohonem. V malém okruhu ohřívače je zařazeno oběhové čerpadlo. Oběhové čerpadlo je v chodu vždy při pootevření ventilu ohřívače a vždy při poklesu venkovní teploty pod 5°C (i při odstavené jednotce).

Výkon chladiče je řízen dvoucestným regulačním ventilem se spojitě řízeným servopohonem.

regulace relativní vlhkosti vzduchu

systém měření a regulace zajišťuje regulaci relativní vlhkosti vzduchu na odtahu vzduchotechnické jednotky. Pro dovlhčení prostoru (v zimním období) je používán parní zvlhčovač (řízen spojitým signálem 0..10V/0..100% výkonu).

Systém MaR dále zajišťuje omezení maximální vlhkosti na výtlaku VZT jednotky.

Chod parního zvlhčovače je podmíněn chodem příslušné VZT jednotky.

ovládání chodu vzduchotechnické jednotky

obsluha ovládá chod vzduchotechnické jednotky prostřednictvím vzdáleného přístupu, resp. přednastaveným časovým harmonogramem.

protimrazová ochrana ohřívače

systém MaR zajišťuje protimrazovou ochranu dohříváče vzduchotechnické jednotky. Protimrazová ochrana je zajišťována na straně vzduchu i vody. Teplota vzduchu za ohřívačem je snímána kapilárovým termostatem s kapilárou reagující po celé délce. Kapilára bude "propletena" po celé aktivní ploše výměníku. **Rozpínací kontakt termostatu protimrazové ochrany bude jednak signalizován do ŘJ MaR a jednak bude vřazen přímo do ovládacích obvodů přívodního ventilátoru VZT jednotky.** Teplota vody na výstupu z výměníku je snímána odporovým příložným teploměrem.

Oběhové čerpadlo je v chodu vždy při pootevření ventilu ohřívače a vždy při poklesu venkovní teploty pod 5°C (i při odstavené jednotce). Vstupní vzduchotechnická klapka je osazena servopohonem s bezpečnostní funkcí (pružina - samočinné uzavření při výpadku elektrické energie).

Regulační smyčka bude umístěna uvnitř „volné“ VZT komory. Součástí dodávky VZT je i elektrický topný konvektor. MaR zajistí přivedení napájení pro tento konvektor při poklesu venkovní teploty pod 10°C. Vlastní spínání dle teploty v komoře zajišťuje integrovaný termostat konvektoru.

ovládání otáček ventilátorů

systém měření a regulace umožňuje automatické/dálkové nastavení otáček ventilátorů (přímé řízení EC motorů VZT jednotky) v závislosti na požadovaném tlaku v přívodním/odtahovém VZT potrubí.

signalizace zanesení filtrů

systém MaR zajišťuje snímání tlakové difference na filtračních komorách. Při překročení nastavené tlakové difference je signalizováno zanesení filtru.

ochrana rekuperátoru proti namrzání

ochrana proti zamrzání je prováděna v případě překročení maximální povolené tlakové difference na „odpadní“ straně rekuperátoru. Při překročení této difference (namrzání) je zastaveno otáčení rekuperátoru. Po odtátí výměníku (pokles tlakové difference) je rekuperátor opět využíván pro potřeby regulace.

ovládání vzduchotechnických klapek

vzduchotechnické klapky jsou ovládány v závislosti na chodu příslušného ventilátoru vzduchotechnické jednotky. Vstupní klapková komora bude osazena servopohonem s bezpečnostní funkcí.

vazba na systém EPS

v případě, že systém EPS vyhlásí požár, dojde k automatickému odstavení VZT zařízení.

poruchová signalizace

system měření a regulace zajišťuje souhrnnou signalizaci chodu a poruchy zařízení na rozvodnici MaR
a prostřednictvím dálkového přístupu

silové napojení motorů ventilátorů

silové napojení čerpadla ohříváče

silové napojení elektrických konvektorů

silové napojení řídicí části parního zvlhčovače

VZT A2 – ADMINISTRATIVA 1NP menza + 1NP klub

Vzduchotechnická jednotka pro přívod čerstvého a odvod znehodnoceného vzduchu z Menzy-výdej, m.č. 1.07 a Zasedací/Společenské místnosti m.č. 1.09 je umístěna ve strojovně administrativní části budovy. Vzduchotechnická jednotka je ve vnitřním provedení. Jednotka je osazena klapkami tak, aby bylo možno uzavření od venkovního vzduchu. Sání a výfuk na střeše.

Centrálně připravovaný čerstvý vzduch bude filtrován, ohříván, chlazen a rekuperován dle požadavků na teplotu v prostoru 20-26°C.

(převzato z TZ projektu VZT)

Sestava vzduchotechnické jednotky:

přívodní část

klapková komora
filtrační komora
rotační rekuperátor
přívodní ventilátor -EC motor
komora vodního ohříváče
komora vodního chladiče
parní zvlhčovač

odvodní část

filtrační komora
rotační rekuperátor
odvodní ventilátor - 2x EC motor
klapková komora

Popis funkce:

Systém měření a regulace zajišťuje následující funkce

regulace teploty vzduchu ve větraném prostoru

systém měření a regulace zajišťuje „vlečnou“ regulaci teploty vzduchu na výtlačku (vůči odtahovanému vzduchu) vzduchotechnické jednotky kaskádním ovládáním výkonu rotačního rekuperátoru, vodního ohříváče a vodního chladiče.

Výkon komory ZZT je řízen spojitým ovládáním rychlosti otáčení.

Výkon ohříváče je řízen dvoucestným regulačním ventilem se spojitě řízeným servopohonem. V malém okruhu ohříváče je zařazeno oběhové čerpadlo. Oběhové čerpadlo je v chodu vždy při pootevření ventilu ohříváče a vždy při poklesu venkovní teploty pod 5°C (i při odstavené jednotce).

Výkon chladiče je řízen dvoucestným regulačním ventilem se spojitě řízeným servopohonem.

regulace relativní vlhkosti vzduchu

systém měření a regulace zajišťuje regulaci relativní vlhkosti vzduchu na odtahu vzduchotechnické jednotky. Pro dovlhčení prostoru (v zimním období) je používán parní zvlhčovač (řízen spojitým signálem 0..10V/0..100% výkonu).

Systém MaR dále zajišťuje omezení maximální vlhkosti na výtlaku VZT jednotky.

Chod parního zvlhčovače je podmíněn chodem příslušné VZT jednotky.

ovládání chodu vzduchotechnické jednotky

obsluha ovládá chod vzduchotechnické jednotky prostřednictvím vzdáleného přístupu, resp. přednastaveným časovým harmonogramem.

protimrazová ochrana ohřívače

systém MaR zajišťuje protimrazovou ochranu dohříváče vzduchotechnické jednotky. Protimrazová ochrana je zajišťována na straně vzduchu i vody. Teplota vzduchu za ohřívačem je snímána kapilárovým termostatem s kapilárou reagující po celé délce. Kapilára bude "propletena" po celé aktivní ploše výměníku. **Rozpínací kontakt termostatu protimrazové ochrany bude jednak signalizován do ŘJ MaR a jednak bude vřazen přímo do ovládacích obvodů přívodního ventilátoru VZT jednotky.** Teplota vody na výstupu z výměníku je snímána odporovým příložným teploměrem.

Oběhové čerpadlo je v chodu vždy při pootevření ventilu ohřívače a vždy při poklesu venkovní teploty pod 5°C (i při odstavené jednotce). Vstupní vzduchotechnická klapka je osazena servopohonem s bezpečnostní funkcí (pružina - samočinné uzavření při výpadku elektrické energie).

Regulační smyčka bude umístěna uvnitř „volné“ VZT komory. Součástí dodávky VZT je i elektrický topný konvektor. MaR zajistí přivedení napájení pro tento konvektor při poklesu venkovní teploty pod 10°C. Vlastní spínání dle teploty v komoře zajišťuje integrovaný termostat konvektoru.

ovládání otáček ventilátorů

systém měření a regulace umožňuje automatické/dálkové nastavení otáček ventilátorů (přímé řízení EC motorů VZT jednotky) v závislosti na požadovaném tlaku v přívodním/odtahovém VZT potrubí.

signalizace zanesení filtrů

systém MaR zajišťuje snímání tlakové difference na filtračních komorách. Při překročení nastavené tlakové difference je signalizováno zanesení filtru.

ochrana rekuperátoru proti namrzání

ochrana proti zamrzání je prováděna v případě překročení maximální povolené tlakové difference na „odpadní“ straně rekuperátoru. Při překročení této difference (namrzání) je zastaveno otáčení rekuperátoru. Po odtátí výměníku (pokles tlakové difference) je rekuperátor opět využíván pro potřeby regulace.

ovládání vzduchotechnických klapek

vzduchotechnické klapky jsou ovládány v závislosti na chodu příslušného ventilátoru vzduchotechnické jednotky. Vstupní klapková komora bude osazena servopohonem s bezpečnostní funkcí.

vazba na systém EPS

v případě, že systém EPS vyhlásí požár, dojde k automatickému odstavení VZT zařízení.

poruchová signalizace

system měření a regulace zajišťuje souhrnnou signalizaci chodu a poruchy zařízení na rozvodnici MaR
a prostřednictvím dálkového přístupu

silové napojení motorů ventilátorů

silové napojení čerpadla ohříváče

silové napojení elektrických konvektorů

silové napojení řídicí části parního zvlhčovače

VZT A3 – ADMINISTRATIVA 1NP Kuchyně a zázemí

Zařízení zajišťuje větrání prostoru varny, mytí nádobí a zázemí kuchyně. Vzduchotechnická jednotka pro přívod čerstvého a odvod znehodnoceného vzduchu z Kuchyně je umístěna ve strojovně administrativní části budovy. Vzduchotechnická jednotka je ve vnitřním provedení. Jednotka je osazena klapkami tak, aby bylo možno uzavření od venkovního vzduchu. Sání a výfuk na střeše.

Centrálně připravovaný čerstvý vzduch bude filtrován, ohříván a chlazen dle požadavků na přívodní teplotu 18-20°C. Vzduch z varné části bude odváděn digestořemi s tukovými filtry. V prostoru mytí jsou navrženy také digestoře, ale bez tukových filtrů.
(převzato z TZ projektu VZT)

Sestava vzduchotechnické jednotky:

přívodní část

klapková komora
filtrační komora
deskový rekuparátor s bypasem
přívodní ventilátor - 2x motor s FM
komora vodního ohříváče
komora vodního chladiče
parní zvlhčovač

odvodní část

filtrační komora
rotační rekuperátor
odvodní ventilátor - 2x motor s FM
klapková komora

Popis funkce:

Systém měření a regulace zajišťuje následující funkce

regulace teploty vzduchu ve větraném prostoru

systém měření a regulace zajišťuje „vlechnou“ regulaci teploty vzduchu na výtlačku (vůči odtahovanému vzduchu) vzduchotechnické jednotky kaskádním ovládáním výkonu rotačního rekuperátoru, vodního ohříváče a vodního chladiče.

Výkon komory ZZT je řízen spojitým ovládáním polohy bypasové klapky.

Výkon ohříváče je řízen dvoucestným regulačním ventilem se spojitě řízeným servopohonem. V malém okruhu ohříváče je zařazeno oběhové čerpadlo. Oběhové čerpadlo je v chodu vždy při pootevření ventilu ohříváče a vždy při poklesu venkovní teploty pod 5°C (i při odstavené jednotce).

Výkon chladiče je řízen dvoucestným regulačním ventilem se spojitě řízeným servopohonem.

regulace relativní vlhkosti vzduchu

systém měření a regulace zajišťuje regulaci relativní vlhkosti vzduchu na odtahu vzduchotechnické jednotky. Pro dovlhčení prostoru (v zimním období) je používán parní zvlhčovač (řízen spojitým signálem 0..10V/0..100% výkonu).

Systém MaR dále zajišťuje omezení maximální vlhkosti na výtlaku VZT jednotky.

Chod parního zvlhčovače je podmíněn chodem příslušné VZT jednotky.

ovládání chodu vzduchotechnické jednotky

obsluha ovládá chod vzduchotechnické jednotky prostřednictvím vzdáleného přístupu, resp. přednastaveným časovým harmonogramem.

protimrazová ochrana ohřívače

systém MaR zajišťuje protimrazovou ochranu dohříváče vzduchotechnické jednotky. Protimrazová ochrana je zajišťována na straně vzduchu i vody. Teplota vzduchu za ohřívačem je snímána kapilárovým termostatem s kapilárou reagující po celé délce. Kapilára bude "propletena" po celé aktivní ploše výměníku. **Rozpínací kontakt termostatu protimrazové ochrany bude jednak signalizován do ŘJ MaR a jednak bude vřazen přímo do ovládacích obvodů přívodního ventilátoru VZT jednotky.** Teplota vody na výstupu z výměníku je snímána odporovým příložným teploměrem.

Oběhové čerpadlo je v chodu vždy při pootevření ventilu ohřívače a vždy při poklesu venkovní teploty pod 5°C (i při odstavené jednotce). Vstupní vzduchotechnická klapka je osazena servopohonem s bezpečnostní funkcí (pružina - samočinné uzavření při výpadku elektrické energie).

Regulační smyčka bude umístěna uvnitř „volné“ VZT komory. Součástí dodávky VZT je i elektrický topný konvektor. MaR zajistí přivedení napájení pro tento konvektor při poklesu venkovní teploty pod 10°C. Vlastní spínání dle teploty v komoře zajišťuje integrovaný termostat konvektoru.

ovládání otáček ventilátorů

systém měření a regulace umožňuje d8lkov0 nastavení otáček ventilátorů (řízení FM motorů VZT jednotky).

signalizace zanesení filtrů

systém MaR zajišťuje snímání tlakové difference na filtračních komorách. Při překročení nastavené tlakové difference je signalizováno zanesení filtru.

ochrana rekuperátoru proti namrzání

ochrana proti zamrzání je prováděna v případě překročení maximální povolené tlakové difference na „odpadní“ straně rekuperátoru. Při překročení této difference (namrzání) je plně otevřena bypasová klapka. Po odtátí výměníku (pokles tlakové difference) je rekuperátor opět využíván pro potřeby regulace.

ovládání vzduchotechnických klapek

vzduchotechnické klapky jsou ovládány v závislosti na chodu příslušného ventilátoru vzduchotechnické jednotky. Vstupní klapková komora bude osazena servopohonem s bezpečnostní funkcí.

vazba na systém EPS

v případě, že systém EPS vyhlásí požár, dojde k automatickému odstavení VZT zařízení.

poruchová signalizace

system měření a regulace zajišťuje souhrnnou signalizaci chodu a poruchy zařízení na rozvodnici MaR a prostřednictvím dálkového přístupu

silové napojení motorů ventilátorů

silové napojení čerpadla ohříváče

silové napojení elektrických konvektorů

silové napojení řídicí části parního zvlhčovače

VZT A6 – Sociální vybavenost 1PP-5NP

VZT A7 – Sociální vybavenost a šatny 1PP, 1NP menza

Odvětrání sociálního zařízení, ventilátor umístěn ve strojovně administrativní části budovy, výfuk nad střechu. Distribučním elementem pro odvod vzduchu jsou talířové ventily. Přívod vzduchu zajištěn mřížkami ve stěně resp. ve dveřích z okolních prostor nebo okny.

(převzato z TZ projektu VZT)

VZT L1 – LABORATOŘE - Děkanát 1PP a 1NP

Vzduchotechnická jednotka pro přívod čerstvého a odvod znehodnoceného vzduchu z prostor děkanátu a respiria v 1PP a 1NP v laboratorní části objektu. Jednotka je umístěna ve strojovně laboratorní části budovy na úrovni 8NP. Vzduchotechnická jednotka je ve vnitřním provedení. Jednotka je osazena klapkami tak, aby bylo možno uzavření od venkovního vzduchu. Sání a výfuk na střeše.

Centrálně připravovaný čerstvý vzduch bude filtrován, ohříván, chlazen a rekuperován dle požadavků na teplotu v prostoru 22-26°C. V zimě je přívodní vzduch též zvlhčován. Relativní vlhkost do max 60%.

Regulace množství vzduchu do jednotlivých místností je konstantními regulátory průtoku. U velkých učeben, poslucháren, zasedacích místností, laboratoří, je regulace množství vzduchu variabilními regulátory průtoku. V případě neobsazenosti nebo minimálních naměřených hodnot CO₂ bude regulátor dle čidla nebo ručně uzavřen. Prostory nebudou větrány, případně bude množství vzduchu sníženo na minimum.

Odvod tepelné zátěže vybraných místností (PC učebny, zasedací místnost děkanátu, ...) zajišťují podstropní cirkulační jednotky sekundárního chlazení typu fan-coil (FCU). FCU jednotky jsou dvoutrubkové, pouze pro chlazení.

(převzato z TZ projektu VZT)

Sestava vzduchotechnické jednotky:

přívodní část

- klapková komora
- filtrační komora
- rotační rekuperátor
- přívodní ventilátor - 2x EC motor
- komora vodního ohříváče
- komora vodního chladiče
- parní zvlhčovač

odvodní část

- filtrační komora
- rotační rekuperátor*
- odvodní ventilátor - 2x EC motor
- klapková komora

Popis funkce:

Systém měření a regulace zajišťuje následující funkce

regulace teploty vzduchu ve větraném prostoru

systém měření a regulace zajišťuje „vlečnou“ regulaci teploty vzduchu na výtlačku (vůči odtahovanému vzduchu) vzduchotechnické jednotky kaskádním ovládáním výkonu rotačního rekuperátoru, vodního ohříváče a vodního chladiče.

Výkon komory ZZT je řízen spojitým ovládáním rychlosti otáčení.

Výkon ohřívače je řízen dvoucestným regulačním ventilem se spojitě řízeným servopohonem. V malém okruhu ohřívače je zařazeno oběhové čerpadlo. Oběhové čerpadlo je v chodu vždy při pootevření ventilu ohřívače a vždy při poklesu venkovní teploty pod 5°C (i při odstavené jednotce).

Výkon chladiče je řízen dvoucestným regulačním ventilem se spojitě řízeným servopohonem.

regulace relativní vlhkosti vzduchu

systém měření a regulace zajišťuje regulaci relativní vlhkosti vzduchu na odtahu vzduchotechnické jednotky. Pro dovlhčení prostoru (v zimním období) je používán parní zvlhčovač (řízen spojitým signálem 0..10V/0..100% výkonu).

Systém MaR dále zajišťuje omezení maximální vlhkosti na výtlaku VZT jednotky.

Chod parního zvlhčovače je podmíněn chodem příslušné VZT jednotky.

ovládání chodu vzduchotechnické jednotky

obsluha ovládá chod vzduchotechnické jednotky prostřednictvím vzdáleného přístupu, resp. přednastaveným časovým harmonogramem.

protimrazová ochrana ohřívače

systém MaR zajišťuje protimrazovou ochranu dohřívače vzduchotechnické jednotky. Protimrazová ochrana je zajišťována na straně vzduchu i vody. Teplota vzduchu za ohřívačem je snímána kapilárovým termostatem s kapilárou reagující po celé délce. Kapilára bude "propletena" po celé aktivní ploše výměníku. **Rozpínací kontakt termostatu protimrazové ochrany bude jednak signalizován do ŘJ MaR a jednak bude vřazen přímo do ovládacích obvodů přívodního ventilátoru VZT jednotky.** Teplota vody na výstupu z výměníku je snímána odporovým příložným teploměrem.

Oběhové čerpadlo je v chodu vždy při pootevření ventilu ohřívače a vždy při poklesu venkovní teploty pod 5°C (i při odstavené jednotce). Vstupní vzduchotechnická klapka je osazena servopohonem s bezpečnostní funkcí (pružina - samočinné uzavření při výpadku elektrické energie).

Regulační smyčka bude umístěna uvnitř „volné“ VZT komory. Součástí dodávky VZT je i elektrický topný konvektor. MaR zajistí přivedení napájení pro tento konvektor při poklesu venkovní teploty pod 10°C. Vlastní spínání dle teploty v komoře zajišťuje integrovaný termostat konvektoru.

ovládání otáček ventilátorů

systém měření a regulace umožňuje automatické/dálkové nastavení otáček ventilátorů (přímé řízení EC motorů VZT jednotky) v závislosti na požadovaném tlaku v přívodním/odtahovém VZT potrubí.

signalizace zanesení filtrů

systém MaR zajišťuje snímání tlakové difference na filtračních komorách. Při překročení nastavené tlakové difference je signalizováno zanesení filtru.

ochrana rekuperátoru proti namrzání

ochrana proti zamrzání je prováděna v případě překročení maximální povolené tlakové difference na „odpadní“ straně rekuperátoru. Při překročení této difference (namrzání) je zastaveno otáčení rekuperátoru. Po odtátí výměníku (pokles tlakové difference) je rekuperátor opět využíván pro potřeby regulace.

ovládání vzduchotechnických klapek

vzduchotechnické klapky jsou ovládány v závislosti na chodu příslušného ventilátoru vzduchotechnické jednotky. Vstupní klapková komora bude osazena servopohonem s bezpečnostní funkcí.

vazba na systém EPS

v případě, že systém EPS vyhlásí požár, dojde k automatickému odstavení VZT zařízení.

poruchová signalizace

system měření a regulace zajišťuje souhrnnou signalizaci chodu a poruchy zařízení na rozvodnici MaR
a prostřednictvím dálkového přístupu

silové napojení motorů ventilátorů

silové napojení čerpadla ohříváče

silové napojení elektrických konvektorů

silové napojení řídicí části parního zvlhčovače

VZT L2 - 3NP Katedra Chemie a fyziky - přívod

VZT L2a- 3NP Katedra Chemie a fyziky – odvod

VZT L2b - 3NP Kat. chem - sklady m.č. 3.34+3.35 – odvod

VZT L9 - Digestoře katedry chemie 3NP

Vzduchotechnická jednotka - zařízení č. L2 pro přívod čerstvého vzduchu do laboratorní části objektu je umístěna na střeše laboratorní části budovy. Odvodní část jednotky je zvlášť - zařízení č. L2a. Zařízení je bez rekuperace. Vzduchotechnická jednotka je ve venkovním provedení. Jednotka je osazena klapkami tak, aby bylo možno uzavření od venkovního vzduchu. Sání a výfuk na střeše.

Centrálně připravovaný čerstvý vzduch bude filtrován, ohříván, chlazen dle požadavků na teplotu v prostoru 22-26°C. V zimě je přívodní vzduch též zvlhčován. Relativní vlhkost do max. 60%.

V jednotlivých místnostech laboratoří jsou umístěny digestoře. Odvod vzduchu z digestoří zajišťuje zařízení č. L9 (L2). V případě, že nastartuje digestoř, (zvedají se její) dvířka, startuje odtah digestoře, regulovaný regulátorem na odtahu z digestoře, současně klesá množství odtahovaného vzduchu prostorovým odtahem a roste množství přiváděného vzduchu. Protože se tyto změny musí odehrát rychle, není možné použít běžné regulátory a regulační členy, ale je třeba zvolit specifický systém pro regulaci větrání laboratoří. Změny v množstvích vzduchu je potom třeba promítnout do klasického regulačního systému VZT. Potřebná množství vzduchu odtahovaného jednotlivými digestořemi byla určena ve spolupráci s potencionálním dodavatelem digestoří.

S ohledem na provozní a prostorovou náročnost je společné zařízení pro odvod vzduchu z digestoří navrženo se současností 0,5.
(převzato z TZ projektu VZT)

Sestava vzduchotechnické jednotky:

přívodní část

- klapková komora
- filtrační komora
- přívodní ventilátor - motor s FM
- komora vodního ohříváče
- komora vodního chladiče
- parní zvlhčovač

odvodní část L2a

- odvodní ventilátor -motor s FM
- klapková komora

odvodní část L2b

- odvodní ventilátor
- klapková komora

odvodní část L9

- odvodní ventilátor -motor s FM
- klapková komora

Popis funkce:

Systém měření a regulace zajišťuje následující funkce

regulace teploty vzduchu na výtlaku VZT jednotky

systém měření a regulace zajišťuje regulaci teploty vzduchu na výtlaku vzduchotechnické jednotky kaskádním ovládáním výkonu vodního ohřívače a vodního chladiče.

Výkon ohřívače je řízen dvoucestným regulačním ventilem se spojitě řízeným servopohonem. V malém okruhu ohřívače je zařazeno oběhové čerpadlo. Oběhové čerpadlo je v chodu vždy při pootevření ventilu ohřívače a vždy při poklesu venkovní teploty pod 5°C (i při odstavené jednotce).

Výkon chladiče je řízen dvoucestným regulačním ventilem se spojitě řízeným servopohonem.

regulace relativní vlhkosti vzduchu

systém měření a regulace zajišťuje regulaci relativní vlhkosti vzduchu na odtahu větraného prostoru. Pro dovlhčení prostoru (v zimním období) je používán parní zvlhčovač (řízen spojitým signálem 0..10V/0..100% výkonu).

Systém MaR dále zajišťuje omezení maximální vlhkosti na výtlaku VZT jednotky.

Chod parního zvlhčovače je podmíněn chodem příslušné VZT jednotky.

ovládání chodu vzduchotechnické jednotky

obsluha ovládá chod vzduchotechnické jednotky prostřednictvím vzdáleného přístupu, resp. přednastaveným časovým harmonogramem.

protimrazová ochrana ohřívače

systém MaR zajišťuje protimrazovou ochranu dohřívače vzduchotechnické jednotky. Protimrazová ochrana je zajišťována na straně vzduchu i vody. Teplota vzduchu za ohřívačem je snímána kapilárovým termostatem s kapilárou reagující po celé délce. Kapilára bude "propletena" po celé aktivní ploše výměníku. **Rozpínací kontakt termostatu protimrazové ochrany bude jednak signalizován do ŘJ MaR a jednak bude vřazen přímo do ovládacích obvodů přívodního ventilátoru VZT jednotky.** Teplota vody na výstupu z výměníku je snímána odporovým příložným teploměrem.

Oběhové čerpadlo je v chodu vždy při pootevření ventilu ohřívače a vždy při poklesu venkovní teploty pod 5°C (i při odstavené jednotce). Vstupní vzduchotechnická klapka je osazena servopohonem s bezpečnostní funkcí (pružina - samočinné uzavření při výpadku elektrické energie).

Regulační smyčka bude umístěna uvnitř „volné“ VZT komory. Součástí dodávky VZT je i elektrický topný konvektor. MaR zajistí přivedení napájení pro tento konvektor při poklesu venkovní teploty pod 10°C. Vlastní spínání dle teploty v komoře zajišťuje integrovaný termostat konvektoru.

ovládání otáček ventilátorů

systém měření a regulace umožňuje automatické/dálkové nastavení otáček ventilátorů (řízení motorů otáček prostřednictvím FM)) v závislosti na požadovaném tlaku v přívodním/odtahovém VZT potrubí.

signalizace zanesení filtrů

systém MaR zajišťuje snímání tlakové difference na filtračních komorách. Při překročení nastavené tlakové difference je signalizováno zanesení filtru.

ovládání vzduchotechnických klapek

vzduchotechnické klapky jsou ovládány v závislosti na chodu příslušného ventilátoru vzduchotechnické jednotky. Vstupní klapková komora bude osazena servopohonem s bezpečnostní funkcí.

vazba na systém EPS

v případě, že systém EPS vyhlásí požár, dojde k automatickému odstavení VZT zařízení.

poruchová signalizace

systém měření a regulace zajišťuje souhrnnou signalizaci chodu a poruchy zařízení na rozvodnici MaR
a prostřednictvím dálkového přístupu

silové napojení motorů ventilátorů

silové napojení čerpadla ohřívače

silové napojení elektrických konvektorů

silové napojení řídicí části parního zvlhčovače

VZT L3 – LABORATOŘE - 2. a 4.NP Katedra fyziky a biologie

VZT L3 – LABORATOŘE - Digestoře katedry fyziky a biologie 2 a 4NP

Vzduchotechnická jednotka - zařízení č. L3 pro přívod čerstvého a odvod znehodnoceného vzduchu z laboratorní části objektu je umístěna na střeše laboratorní části budovy. Vzduchotechnická jednotka je ve venkovním provedení. Jednotka je osazena klapkami tak, aby bylo možno uzavření od venkovního vzduchu. Sání a výfuk na střeše.

Centrálně připravovaný čerstvý vzduch bude filtrován, ohříván, chlazen dle požadavků na teplotu v prostoru 22-26°C. V zimě je přívodní vzduch též zvlhčován. Relativní vlhkost do max 60%.

V jednotlivých místnostech laboratoří jsou umístěny digestoře. Odvod vzduchu z digestoří zajišťuje zařízení č. L10 (L3). V případě, že nastartuje digestoř, (zvedají se její) dvířka, startuje odtah digestoře, regulovaný regulátorem na odtahu z digestoře, současně klesá množství odtahovaného vzduchu prostorovým odtahem a roste množství přiváděného vzduchu. Protože se tyto změny musí odehrát rychle, není možné použít běžné regulátory a regulační členy, ale je třeba zvolit specifický systém pro regulaci větrání laboratoří. Změny v množstvích vzduchu je potom třeba promítnout do klasického regulačního systému VZT. Potřebná množství vzduchu odtahovaného jednotlivými digestořemi byla určena ve spolupráci s potencionálním dodavatelem digestoří.

S ohledem na provozní a prostorovou náročnost je společné zařízení pro odvod vzduchu z digestoří navrženo se současností 0,6.
(převzato z TZ projektu VZT)

Sestava vzduchotechnické jednotky:

přívodní část

- klapková komora
- filtrační komora
- deskový rekuparátor s bypasem
- přívodní ventilátor - 2x EC motor
- komora vodního ohříváče
- komora vodního chladiče
- parní zvlhčovač

odvodní část

- filtrační komora
- rotační rekuperátor
- odvodní ventilátor - 2x EC motor
- klapková komora

Popis funkce:

Systém měření a regulace zajišťuje následující funkce

regulace teploty vzduchu ve větraném prostoru

systém měření a regulace zajišťuje „vlečnou“ regulaci teploty vzduchu na výtlačku (vůči odtahovanému vzduchu) vzduchotechnické jednotky kaskádním ovládáním výkonu rotačního rekuperátoru, vodního ohříváče a vodního chladiče.

Výkon komory ZZT je řízen spojitým ovládáním polohy bypasové klapky.

Výkon ohřívače je řízen dvoucestným regulačním ventilem se spojitě řízeným servopohonem. V malém okruhu ohřívače je zařazeno oběhové čerpadlo. Oběhové čerpadlo je v chodu vždy při pootevření ventilu ohřívače a vždy při poklesu venkovní teploty pod 5°C (i při odstavené jednotce).

Výkon chladiče je řízen dvoucestným regulačním ventilem se spojitě řízeným servopohonem.

regulace relativní vlhkosti vzduchu

systém měření a regulace zajišťuje regulaci relativní vlhkosti vzduchu na odtahu vzduchotechnické jednotky. Pro dovlhčení prostoru (v zimním období) je používán parní zvlhčovač (řízen spojitým signálem 0..10V/0..100% výkonu).

Systém MaR dále zajišťuje omezení maximální vlhkosti na výtlačku VZT jednotky.

Chod parního zvlhčovače je podmíněn chodem příslušné VZT jednotky.

ovládání chodu vzduchotechnické jednotky

obsluha ovládá chod vzduchotechnické jednotky prostřednictvím vzdáleného přístupu, resp. přednastaveným časovým harmonogramem.

protimrazová ochrana ohřívače

systém MaR zajišťuje protimrazovou ochranu dohříváče vzduchotechnické jednotky. Protimrazová ochrana je zajišťována na straně vzduchu i vody. Teplota vzduchu za ohřívačem je snímána kapilárovým termostatem s kapilárou reagující po celé délce. Kapilára bude "propletena" po celé aktivní ploše výměníku. **Rozpínací kontakt termostatu protimrazové ochrany bude jednak signalizován do ŘJ MaR a jednak bude vřazen přímo do ovládacích obvodů přívodního ventilátoru VZT jednotky.** Teplota vody na výstupu z výměníku je snímána odporovým příložným teploměrem.

Oběhové čerpadlo je v chodu vždy při pootevření ventilu ohřívače a vždy při poklesu venkovní teploty pod 5°C (i při odstavené jednotce). Vstupní vzduchotechnická klapka je osazena servopohonem s bezpečnostní funkcí (pružina - samočinné uzavření při výpadku elektrické energie).

Regulační smyčka bude umístěna uvnitř „volné“ VZT komory. Součástí dodávky VZT je i elektrický topný konvektor. MaR zajistí přivedení napájení pro tento konvektor při poklesu venkovní teploty pod 10°C. Vlastní spínání dle teploty v komoře zajišťuje integrovaný termostat konvektoru.

ovládání otáček ventilátorů

systém měření a regulace umožňuje automatické/dálkové nastavení otáček ventilátorů (přímé řízení EC motorů VZT jednotky) v závislosti na požadovaném tlaku v přívodním/odtahovém VZT potrubí.

signalizace zanesení filtrů

systém MaR zajišťuje snímání tlakové difference na filtračních komorách. Při překročení nastavené tlakové difference je signalizováno zanesení filtru.

ochrana rekuperátoru proti namrzání

ochrana proti zamrzání je prováděna v případě překročení maximální povolené tlakové difference na „odpadní“ straně rekuperátoru. Při překročení této difference (namrzání) je plně otevřena bypasová klapka. Po odtátí výměníku (pokles tlakové difference) je rekuperátor opět využíván pro potřeby regulace.

ovládání vzduchotechnických klapek

vzduchotechnické klapky jsou ovládány v závislosti na chodu příslušného ventilátoru vzduchotechnické jednotky. Vstupní klapková komora bude osazena servopohonem s bezpečnostní funkcí.

vazba na systém EPS

v případě, že systém EPS vyhlásí požár, dojde k automatickému odstavení VZT zařízení.

poruchová signalizace

systém měření a regulace zajišťuje souhrnnou signalizaci chodu a poruchy zařízení na rozvodnici MaR
a prostřednictvím dálkového přístupu

silové napojení motorů ventilátorů

silové napojení čerpadla ohřívače

silové napojení elektrických konvektorů

silové napojení řídicí části parního zvlhčovače

VZT L4 – LABORATOŘE - 4NP Katedra Biologie m.č. 4.13

Pro přívod čerstvého a odvod znečištěného vzduchu je navržena VZT jednotka, umístěna na střeše laboratorní části budovy. Vzduchotechnická jednotka je ve venkovním provedení. Jednotka je osazena klapkami tak, aby bylo možno uzavření od venkovního vzduchu. Sání a výfuk na střeše.

Vzduchotechnická jednotka je opatřena dvěma stupni filtrace, ohřívačem, chladičem a parním zvlhčovačem v provedení se směřováním vzduchu 10-25%. Ventilátory s EC motorem s možností variabilního množství vzduchu.

Ze strojovny je vzduch veden potrubím šachtou a posléze v patře do jednotlivých místností.

(převzato z TZ projektu VZT)

Sestava vzduchotechnické jednotky:

přívodní část

směšovací komora

filtrační komora

přívodní ventilátor - 2x EC motor

komora vodního ohřívače

komora vodního chladiče

parní zvlhčovač

odvodní část

odvodní ventilátor - 2x EC motor

směšovací komora

Popis funkce:

Systém měření a regulace zajišťuje následující funkce

regulace teploty vzduchu ve větraném prostoru

systém měření a regulace zajišťuje „vlečnou“ regulaci teploty vzduchu na výtlaču (vůči odtahovanému vzduchu) vzduchotechnické jednotky kaskádním ovládáním výkonu směšovací komory, vodního ohřívače a vodního chladiče.

Směšovací komora je provozována v režimu ekonomického směšování.

Výkon ohřívače je řízen dvoucestným regulačním ventilem se spojitě řízeným servopohonem. V malém okruhu ohřívače je zařazeno oběhové čerpadlo. Oběhové čerpadlo je v chodu vždy při pootevření ventilu ohřívače a vždy při poklesu venkovní teploty pod 5°C (i při odstavené jednotce).

Výkon chladiče je řízen dvoucestným regulačním ventilem se spojitě řízeným servopohonem.

regulace relativní vlhkosti vzduchu

systém měření a regulace zajišťuje regulaci relativní vlhkosti vzduchu na odtahu vzduchotechnické jednotky. Pro dovlhčení prostoru (v zimním období) je používán parní zvlhčovač (řízen spojitým signálem 0..10V/0..100% výkonu).

Systém MaR dále zajišťuje omezení maximální vlhkosti na výtlaču VZT jednotky.

Chod parního zvlhčovače je podmíněn chodem příslušné VZT jednotky.

ovládání chodu vzduchotechnické jednotky

obsluha ovládá chod vzduchotechnické jednotky prostřednictvím vzdáleného přístupu, resp. přednastaveným časovým harmonogramem.

protimrazová ochrana ohřívače

systém MaR zajišťuje protimrazovou ochranu dohříváče vzduchotechnické jednotky. Protimrazová ochrana je zajišťována na straně vzduchu i vody. Teplota vzduchu za ohřívačem je snímána kapilárovým termostatem s kapilárou reagující po celé délce. Kapilára bude "propletena" po celé aktivní ploše výměníku. **Rozpínací kontakt termostatu protimrazové ochrany bude jednak signalizován do ŘJ MaR a jednak bude vřazen přímo do ovládacích obvodů přívodního ventilátoru VZT jednotky.** Teplota vody na výstupu z výměníku je snímána odporovým příložným teploměrem.

Oběhové čerpadlo je v chodu vždy při pootevření ventilu ohřívače a vždy při poklesu venkovní teploty pod 5°C (i při odstavené jednotce). Vstupní vzduchotechnická klapka je osazena servopohonem s bezpečnostní funkcí (pružina - samočinné uzavření při výpadku elektrické energie).

Regulační smyčka bude umístěna uvnitř „volné“ VZT komory. Součástí dodávky VZT je i elektrický topný konvektor. MaR zajistí přivedení napájení pro tento konvektor při poklesu venkovní teploty pod 10°C. Vlastní spínání dle teploty v komoře zajišťuje integrovaný termostat konvektoru.

ovládání otáček ventilátorů

systém měření a regulace umožňuje automatické/dálkové nastavení otáček ventilátorů (přímé řízení EC motorů VZT jednotky) v závislosti na požadovaném tlaku v přívodním/odtahovém VZT potrubí.

signalizace zanesení filtrů

systém MaR zajišťuje snímání tlakové difference na filtračních komorách. Při překročení nastavené tlakové difference je signalizováno zanesení filtru.

ovládání vzduchotechnických klapek

vzduchotechnické klapky jsou ovládány v závislosti na chodu příslušného ventilátoru vzduchotechnické jednotky. Vstupní klapková komora bude osazena servopohonem s bezpečnostní funkcí.

vazba na systém EPS

v případě, že systém EPS vyhlásí požár, dojde k automatickému odstavení VZT zařízení.

poruchová signalizace

systém měření a regulace zajišťuje souhrnnou signalizaci chodu a poruchy zařízení na rozvodnici MaR a prostřednictvím dálkového přístupu

silové napojení motorů ventilátorů

silové napojení čerpadla ohřívače

silové napojení elektrických konvektorů

silové napojení řídicí části parního zvlhčovače

VZT L5 - 5NP Fakulta životního prostředí - přívod

VZT L5a- 5NP Fakulta životního prostředí – odvod

VZT L8 - Digestoře katedry ŽP 5NP - odvod

Vzduchotechnická jednotka - zařízení č. L5 pro přívod čerstvého vzduchu do laboratorní části objektu je umístěna na střeše laboratorní části budovy. Odvodní část jednotky je zvlášť - zařízení č. L5a. Zařízení je bez rekuperace. Vzduchotechnická jednotka je ve venkovním provedení. Jednotka je osazena klapkami tak, aby bylo možno uzavření od venkovního vzduchu. Sání a výfuk na střeše.

Centrálně připravovaný čerstvý vzduch bude filtrován, ohříván, chlazen dle požadavků na teplotu v prostoru 22-26°C. V zimě je přívodní vzduch též zvlhčován. Relativní vlhkost do max 60%.

V jednotlivých místnostech laboratoří jsou umístěny digestoře. Odvod vzduchu z digestoří zajišťuje zařízení č. L8 (L5). V případě, že nastartuje digestoř, (zvedají se její) dvířka, startuje odtah digestoře, regulovaný regulátorem na odtahu z digestoře, současně klesá množství odtahovaného vzduchu prostorovým odtahem a roste množství přiváděného vzduchu. Protože se tyto změny musí odehrát rychle, není možné použít běžné regulátory a regulační členy, ale je třeba zvolit specifický systém pro regulaci větrání laboratoří. Změny v množstvích vzduchu je potom třeba promítnout do klasického regulačního systému VZT. Potřebná množství vzduchu odtahovaného jednotlivými digestořemi byla určena ve spolupráci s potencionálním dodavatelem digestoří.

S ohledem na provozní a prostorovou náročnost je společné zařízení pro odvod vzduchu z digestoří navrženo se současností 0,5.

Sestava vzduchotechnické jednotky:

přívodní část

- klapková komora
- filtrační komora
- přívodní ventilátor - motor s FM
- komora vodního ohříváče
- komora vodního chladiče
- parní zvlhčovač

odvodní část L2a

- odvodní ventilátor -motor s FM
- klapková komora

odvodní část L8

- odvodní ventilátor -motor s FM
- klapková komora

Popis funkce:

Systém měření a regulace zajišťuje následující funkce

regulace teploty vzduchu na výtlaku VZT jednotky

systém měření a regulace zajišťuje regulaci teploty vzduchu na výtlaku vzduchotechnické jednotky kaskádním ovládáním výkonu vodního ohříváče a vodního chladiče.

Výkon ohřívače je řízen dvoucestným regulačním ventilem se spojitě řízeným servopohonem. V malém okruhu ohřívače je zařazeno oběhové čerpadlo. Oběhové čerpadlo je v chodu vždy při pootevření ventilu ohřívače a vždy při poklesu venkovní teploty pod 5°C (i při odstavené jednotce).

Výkon chladiče je řízen dvoucestným regulačním ventilem se spojitě řízeným servopohonem.

regulace relativní vlhkosti vzduchu

systém měření a regulace zajišťuje regulaci relativní vlhkosti vzduchu na odtahu větraného prostoru. Pro dovlhčení prostoru (v zimním období) je používán parní zvlhčovač (řízen spojitým signálem 0..10V/0..100% výkonu).

Systém MaR dále zajišťuje omezení maximální vlhkosti na výtlaku VZT jednotky.

Chod parního zvlhčovače je podmíněn chodem příslušné VZT jednotky.

ovládání chodu vzduchotechnické jednotky

obsluha ovládá chod vzduchotechnické jednotky prostřednictvím vzdáleného přístupu, resp. přednastaveným časovým harmonogramem.

protimrazová ochrana ohřívače

systém MaR zajišťuje protimrazovou ochranu ohřívače vzduchotechnické jednotky. Protimrazová ochrana je zajišťována na straně vzduchu i vody. Teplota vzduchu za ohřívačem je snímána kapilárovým termostatem s kapilárou reagující po celé délce. Kapilára bude "propletena" po celé aktivní ploše výměníku. **Rozpínací kontakt termostatu protimrazové ochrany bude jednak signalizován do ŘJ MaR a jednak bude vřazen přímo do ovládacích obvodů přívodního ventilátoru VZT jednotky.** Teplota vody na výstupu z výměníku je snímána odporovým příložným teploměrem.

Oběhové čerpadlo je v chodu vždy při pootevření ventilu ohřívače a vždy při poklesu venkovní teploty pod 5°C (i při odstavené jednotce). Vstupní vzduchotechnická klapka je osazena servopohonem s bezpečnostní funkcí (pružina - samočinné uzavření při výpadku elektrické energie).

Regulační smyčka bude umístěna uvnitř „volné“ VZT komory. Součástí dodávky VZT je i elektrický topný konvektor. MaR zajistí přivedení napájení pro tento konvektor při poklesu venkovní teploty pod 10°C. Vlastní spínání dle teploty v komoře zajišťuje integrovaný termostat konvektoru.

ovládání otáček ventilátorů

systém měření a regulace umožňuje automatické/dálkové nastavení otáček ventilátorů (řízení motorů otáček prostřednictvím FM)) v závislosti na požadovaném tlaku v přívodním/odtahovém VZT potrubí.

signalizace zanesení filtrů

systém MaR zajišťuje snímání tlakové difference na filtračních komorách. Při překročení nastavené tlakové difference je signalizováno zanesení filtru.

ovládání vzduchotechnických klapek

vzduchotechnické klapky jsou ovládány v závislosti na chodu příslušného ventilátoru vzduchotechnické jednotky. Vstupní klapková komora bude osazena servopohonem s bezpečnostní funkcí.

vazba na systém EPS

v případě, že systém EPS vyhlásí požár, dojde k automatickému odstavení VZT zařízení.

poruchová signalizace

systém měření a regulace zajišťuje souhrnnou signalizaci chodu a poruchy zařízení na rozvodnici MaR a prostřednictvím dálkového přístupu

silové napojení motorů ventilátorů

silové napojení čerpadla ohříváče

silové napojení elektrických konvektorů

silové napojení řídicí části parního zvlhčovače

VZT L6 – LABORATOŘE - 6.-8NP Katedra Informatiky + matematiky

Vzduchotechnická jednotka pro přívod čerstvého a odvod znehodnoceného vzduchu z laboratorní části objektu je umístěna na střeše laboratorní části budovy. Vzduchotechnická jednotka je ve venkovním provedení. Jednotka je osazena klapkami tak, aby bylo možno uzavření od venkovního vzduchu. Sání a výfuk na střeše.

Centrálně připravovaný čerstvý vzduch bude filtrován, ohříván, chlazen a rekuperován dle požadavků na teplotu v prostoru 22-26°C. V zimě je přívodní vzduch též zvlhčován. Relativní vlhkost do max 60%.

Regulace množství vzduchu do jednotlivých místností je konstantními regulátory průtoku. U poslucháren, laboratoří, učeben je regulace množství vzduchu konstantními regulátory průtoku včetně tlumiče hluku. V případě neobsazenosti učeben nebo minimálních naměřených hodnot CO₂ bude regulátor do jednotlivých prostor uzavřen, prostory nebudou větrány.

Regulace množství vzduchu do jednotlivých místností je konstantními regulátory průtoku. U velkých učeben, zasedacích místností a laboratoří je regulace množství vzduchu variabilními regulátory průtoku včetně tlumiče hluku. V případě neobsazenosti nebo minimálních naměřených hodnot CO₂ bude regulátor dle čidla nebo ručně uzavřen. Prostory nebudou větrány, případně bude množství vzduchu sníženo na minimum.

Distribučním elementem pro přívod vzduchu jsou stropní indukční jednotky („chladicí trámy“), které zajišťují sekundární chlazení, takže bude možné vždy od čidla v místnosti naregulovat vnitřní teplotu vzduchu. Odvod vzduchu elementem v potrubí. Takto budou řešeny pracovní vedení kateder, místnosti kancelářského charakteru zvláště katedrami vyjmenované, dále počítačové laboratoře a podobné PC výukové místnosti.

(převzato z TZ projektu VZT)

Sestava vzduchotechnické jednotky:

přívodní část

- klapková komora
- filtrační komora
- rotační rekuperátor
- přívodní ventilátor - EC motor
- komora vodního ohříváče
- komora vodního chladiče
- parní zvlhčovač

odvodní část

- filtrační komora
- rotační rekuperátor*
- odvodní ventilátor - EC motor
- klapková komora

Popis funkce:

Systém měření a regulace zajišťuje následující funkce

regulace teploty vzduchu ve větraném prostoru

systém měření a regulace zajišťuje „vlečnou“ regulaci teploty vzduchu na výtlaku (vůči odtahovanému vzduchu) vzduchotechnické jednotky kaskádním ovládáním výkonu rotačního rekuperátoru, vodního ohřívače a vodního chladiče.

Výkon komory ZZT je řízen spojitým ovládáním rychlosti otáčení.

Výkon ohřívače je řízen dvoucestným regulačním ventilem se spojitě řízeným servopohonem. V malém okruhu ohřívače je zařazeno oběhové čerpadlo. Oběhové čerpadlo je v chodu vždy při pootevření ventilu ohřívače a vždy při poklesu venkovní teploty pod 5°C (i při odstavené jednotce).

Výkon chladiče je řízen dvoucestným regulačním ventilem se spojitě řízeným servopohonem.

regulace relativní vlhkosti vzduchu

systém měření a regulace zajišťuje regulaci relativní vlhkosti vzduchu na odtahu vzduchotechnické jednotky. Pro dovlhčení prostoru (v zimním období) je používán parní zvlhčovač (řízen spojitým signálem 0..10V/0..100% výkonu).

Systém MaR dále zajišťuje omezení maximální vlhkosti na výtlaku VZT jednotky.

Chod parního zvlhčovače je podmíněn chodem příslušné VZT jednotky.

ovládání chodu vzduchotechnické jednotky

obsluha ovládá chod vzduchotechnické jednotky prostřednictvím vzdáleného přístupu, resp. přednastaveným časovým harmonogramem.

protimrazová ochrana ohřívače

systém MaR zajišťuje protimrazovou ochranu dohřívače vzduchotechnické jednotky. Protimrazová ochrana je zajišťována na straně vzduchu i vody. Teplota vzduchu za ohřívačem je snímána kapilárovým termostatem s kapilárou reagující po celé délce. Kapilára bude "propletena" po celé aktivní ploše výměníku. **Rozpínací kontakt termostatu protimrazové ochrany bude jednak signalizován do ŘJ MaR a jednak bude vřazen přímo do ovládacích obvodů přívodního ventilátoru VZT jednotky.** Teplota vody na výstupu z výměníku je snímána odporovým příložným teploměrem.

Oběhové čerpadlo je v chodu vždy při pootevření ventilu ohřívače a vždy při poklesu venkovní teploty pod 5°C (i při odstavené jednotce). Vstupní vzduchotechnická klapka je osazena servopohonem s bezpečnostní funkcí (pružina - samočinné uzavření při výpadku elektrické energie).

Regulační smyčka bude umístěna uvnitř „volné“ VZT komory. Součástí dodávky VZT je i elektrický topný konvektor. MaR zajistí přivedení napájení pro tento konvektor při poklesu venkovní teploty pod 10°C. Vlastní spínání dle teploty v komoře zajišťuje integrovaný termostat konvektoru.

ovládání otáček ventilátorů

systém měření a regulace umožňuje automatické/dálkové nastavení otáček ventilátorů (přímé řízení EC motorů VZT jednotky) v závislosti na požadovaném tlaku v přívodním/odtahovém VZT potrubí.

signalizace zanesení filtrů

systém MaR zajišťuje snímání tlakové difference na filtračních komorách. Při překročení nastavené tlakové difference je signalizováno zanesení filtru.

ochrana rekuperátoru proti namrzání

ochrana proti zamrzání je prováděna v případě překročení maximální povolené tlakové difference na „odpadní“ straně rekuperátoru. Při překročení této difference (namrzání) je zastaveno otáčení rekuperátoru. Po odtátí výměníku (pokles tlakové difference) je rekuperátor opět využíván pro potřeby regulace.

ovládání vzduchotechnických klapek

vzduchotechnické klapky jsou ovládány v závislosti na chodu příslušného ventilátoru vzduchotechnické jednotky. Vstupní klapková komora bude osazena servopohonem s bezpečnostní funkcí.

vazba na systém EPS

v případě, že systém EPS vyhlásí požár, dojde k automatickému odstavení VZT zařízení.

poruchová signalizace

systém měření a regulace zajišťuje souhrnnou signalizaci chodu a poruchy zařízení na rozvodnici MaR a prostřednictvím dálkového přístupu

silové napojení motorů ventilátorů

silové napojení čerpadla ohřívače

silové napojení elektrických konvektorů

silové napojení řídicí části parního zvlhčovače

VYTÁPĚNÍ

Zdroj tepla - KPS

Pro zásobování objektu tepelnou energií bude sloužit nová kompaktní předávací stanice (dále KPS), tlakově nezávislá. KPS bude provedena v technologii dodavatele tepla dle připojovacích podmínek. Podmínky vycházejí z ustanovení zákona č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích, z ustanovení vyhlášky MPO ČR č. 193/2007 Sb., která stanovuje podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie, z ustanovení vyhlášky MPO ČR č. 194/2007 Sb., která stanovuje pravidla pro vytápění a přípravu teplé užitkové vody, z ustanovení doporučených ČSN, z posledních poznatků o moderní a hospodárné technologii pro stavby CZT a z konkrétních potřeb ČEZ Teplárenské v zájmu jednotnosti a kompatibility použitých technologických komponentů, měřicí, regulační, zabezpečovací a monitorovací techniky. Tyto podmínky jsou závazné pro investory, projektanty a dodavatele staveb CZT, připojované na zdroje a tepelné sítě ve vlastnictví či provozování ČEZ Teplárenské. Zařízení KPS bude doplněno vybavením na základě konkrétních požadavků provozovatele objektu. Umístění KPS bude v samostatné místnosti 1.PP přístupné z prostoru garáží. KPS bude napojena na parovodní primární síť fy. ČEZ Teplárenská a.s.

Vybavení KPS bude minimálně obsahovat následující:

- ekvitermní regulace teploty topné vody s max. výstupní teplotou 80°C
- regulace teploty kondenzátu (vychlazení na max. cca 40°C) z předávací stanice v závislosti na dvoustupňové vychlazení kondenzátu (výměník pro předeřev teplé vody a výměník pro ohřev topné vody okruhu podlahového vytápění)
- regulace tlakového rozdílu na vstupu do KPS
- regulace přetlaku v otopné soustavě
- automatické spuštění a vypínání provozu podle časového programu
- měření a registrace charakteristických hodnot
- registrace spotřeby tepla
- havarijní zabezpečení a signalizace:
 - o přestoupení teploty v prostoru KPS nad +40°C
 - o přestoupení teploty TV nad +60°C
 - o odstavení KPS při výpadku proudu
 - o odstavení a signalizace při zaplavení KPS

(převzato z TZ projektu Vytápění)

CHLAZENÍ

Zdroj chladu – koncepce řešení

Jako zdroj pro přípravu chlazené vody pro potřeby VZT zařízení a klimatizace prostorů je uvažováno s osazením 2ks chladících jednotek s vodou chlazeným kondenzátorem o chladícím výkonu každého stroje cca 701 kW. Chladicí stroj je vybaven dvěma šroubovými kompresory a dvěma samostatnými okruhy pro zvýšenou spolehlivost, s bezchlórovým chladivem R134a. Odvod kondenzačního tepla z vody je zajištěn sprchovanými suchými chladiči umístěnými na střeše. Provoz chlazení je navržen jako celoroční s etylenglykolovým médiem. Ve strojovně chlazení bude osazené glykolové hospodářství pro míchání oběhového media doplňováním upravenou vodou.

Stroje jsou zvolené tak, aby umožňovaly chod ve volném chlazení (free-cooling), tj. chlazení pouze chladiči přes okruh ethylenglykol + voda a zvláštní výměník bez zapínání kompresoru chladicího stroje při venkovních teplotách nižších než cca 12-14°C. Řešení přináší energetické úspory.

Sprchování suchých chladičů bude spínáno cca od venkovních teplot vyšších než 26°C. Sprchovaná voda nemusí mít žádné zařízení k posilování tlaku. Pro sprchování je využita dešťová voda, která je jímána a patřičně upravována. Toto je součástí ZI.

Na střeše jsou umístěné suché chladiče - 2ks, každý z nich je osazen 10 axiálními nízko-hlučnými ventilátory. Chladicí jednotky - 2ks (dále CHJ) budou umístěny ve strojovně v 1.PP v místnosti -1.61.

Chladicí jednotky budou pracovat s teplotami chlazené vody 6/14°C.

Výhody 2 strojů jsou:

- max. flexibilita chladicího výkonu (2 stroje od 87 kW / 1 stroj), což je zapotřebí vzhledem k provoznímu režimu univerzity, který není jednoduché dobře predestinovat
- záskok: 50% + 50% (nejčastější závady na strojích nejsou kompresory, ale elektronika, čidla, atd. - tj. většinou výpadek celého stroje)
- vyšší možnost využití free-coolingů :

standardně 1 dvojice strojů: stroj/suchý chladič vybavena deskovým výměníkem pro free-coolingové předchlazení (začíná při teplotách pod 14°C, což je teplota zpátečky) a druhá dvojice strojů: stroj/suchý chladič kompresorově dochlazuje (v případě 1 stroje nelze free-coolingově předchlazovat, pouze 100% Free-cooling s výstupní teplotou za deskovým výměníkem pod cca 6°C. Pro free-coolingové chlazení je v prostoru technické místnosti chlazení instalován deskový skládaný výměník o výkonu 325 kW pro vodu 16/12°C / glykol 11/14°C.

V prostoru strojovny je dále umístěn zásobník pro chladicí vodu s funkcí vyrovnání odběru chladicí vody o celkovém objemu 4m³.

Požadavky Měření a regulace

Nutno zajistit dodávku všech potřebných regulačních armatur (kromě regulačních armatur koncových prvků), prvků a čidel pro regulaci, signalizaci a havarijní signalizaci, provést prokabelování, eventuálně napájení a jištění zařízení chlazení pro zajištění následujících činností:

1. Výkonová a vlastní havarijní regulace chladicí jednotky je součástí dodávky zařízení, zajistit přenos provozních a havarijních stavů do nadřazeného řídicího systému. Do nadřazeného systému zavést signál dálkový START / STOP a sumární poruchu zařízení
2. regulace výkonu chladiče VZT zařízení - dle teploty vzduchu na výtlaku jednotky
3. regulace výkonu FCU a IJ - zapojení termického pohonu se závitem M30x1,5 pro montáž na regulační armaturu, dodávka potřebného regulátoru pro ovládání jednotek

4. zajistit ochranu zařízení při poklesu či ztrátě průtoku chladicí jednotkou pomocí flow-switch (dodávka profese chlazení) - odstavení chladicí jednotky a příslušného oběhového čerpadla z provozu při současné signalizaci poruchy obsluze
5. zajistit ochranu zařízení při ztrátě tlaku v soustavě tj. úniku chlazené vody - odstavit chladicí jednotku + čerpadla z provozu a toto signalizovat obsluze
6. doplňování systému - snímání tlaku v soustavě - při případném poklesu tlaku umožnit doplňování upravenou vodou pomocí elmag. ventilu u doplňovacího a odplyňovacího systému
7. ovládání provozu a signalizace výpadku oběhového zdvojeného čerpadla - paralelní provoz

(převzato z TZ projektu Chlazení)

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

Dle ČSN 330300 a ČSN 332310 se jedná ve všech vnitřních prostorách objektu o prostředí základní - **normální** - **bezpečné**.
V prostorách mimo objekt jde o prostředí **AB8** (venkovní-411) a **AB7** (venkovní pod přístřeškem 412).

kanceláře, recepce

AA5,AB5,AC1,AD1,AE1,AF1,AG1,AH1,AK1,AL1,AM1,AN1,AP1,AQ1,AR1,,BA1,BC1,BD1,BE1,CA1,C

Vnější prostory: Mimo objekt jde o prostory nechráněné před atmosférickými vlivy a prostory chráněné před atmosférickými vlivy bez regulace teploty a vlhkosti -prostředí venkovní-prostory zvlášť nebezpečné

AA7,AB7,AC1,AD1,AE4,AF2,AG1,AK2,AL2,AN2,AP1,AQ1,AR2,AS2,BA1,BC2,BD1,CA1,CB1

sklady -AD1,AE1,BC2,BE4

Společné prostory

chodby, schodiště:

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC1, BD2, BE1, CA1, CB1

technické místnosti:

AA5,AB5AD1,AE1,AG1,AH1,BA4 /BA5/,BC1,BD1,CA1,CB1

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:

- Přivedení napájecích kabelů pro rozvodnice MaR
- Zajištění silového připojení a ovládání ostatních VZT zařízení

Topení zajistí a provede

- Zabudování regulačních ventilů a snímačů do rozvodů ÚT

Chlazení zajistí a provede

- Zabudování regulačních ventilů a snímačů do rozvodů CHL

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 nekonaly 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.

TABULKY IO BODŮ + KABELOVÉ TAB.

UJEP CPTO
LABORATOŘE
STROJOVNA VZT 8.NP
ROZVODNICE RA-01

TABULKA I/O bodů

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | AI (odpor) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

UJEP CPTO
LABORATOŘE
STROJOVNA VZT 8.NP
ROZVODNICE RA-01

KABELÁŽ

| | | | |
|------|------|------|---------|
| JYTY | JYTY | JYTY | JYSTY |
| 2x1 | 4x1 | 7x1 | 2x2x0,8 |
| 5880 | 3730 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | AI (0-10V) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---------------|----------|---------|---------------------|----------|--------|--|-------|---|---|---|----|------|-----|----|----|--|---|
| | | | | AO (0..10Vss) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | AO. 1 | L1.5 | VZT L1 | přívodní ventilátor | EC motor | otáčky | | WRA01 | . | 4 | . | 1 | JYTY | 2x1 | 25 | | | m |
| | | | | AO. 2 | L1.17 | VZT L1 | odtahový ventilátor | EC motor | otáčky | | WRA01 | . | 4 | . | 2 | JYTY | 2x1 | 25 | | | m |
| | | | | AO. 3 | L1.3 | VZT L1 | rotační rekuperátor | RO | otáčky | | WRA01 | . | 4 | . | 3 | JYTY | 2x1 | 25 | | | m |
| | | | | AO. 4 | L1.8 | VZT L1 | ventil ohříváče | | poloha | | WRA01 | . | 4 | . | 4 | JYTY | 4x1 | | 25 | | m |
| | | | | AO. 5 | L1.10 | VZT L1 | ventil chladiče | | poloha | | WRA01 | . | 4 | . | 5 | JYTY | 4x1 | | 25 | | m |
| | | | | AO. 6 | L1.11 | VZT L1 | parní zvlhčovač | | výkon | | WRA01 | . | 4 | . | 6 | JYTY | 2x1 | 25 | | | m |
| | | | | AO. 7 | L2.4 | VZT L2 | přívodní ventilátor | FM | otáčky | | WRA01 | . | 4 | . | 7 | JYTY | 2x1 | 60 | | | m |
| | | | | AO. 8 | L2a.5 | VZT L2 | odtahový ventilátor | FM | otáčky | | WRA01 | . | 4 | . | 8 | JYTY | 2x1 | 60 | | | m |
| | | | | AO. 9 | L2.7 | VZT L2 | ventil ohříváče | | poloha | | WRA01 | . | 4 | . | 9 | JYTY | 4x1 | | 60 | | m |
| | | | | AO. 10 | L2.9 | VZT L2 | ventil chladiče | | poloha | | WRA01 | . | 4 | . | 10 | JYTY | 4x1 | | 60 | | m |
| | | | | AO. 11 | L2.10 | VZT L2 | parní zvlhčovač | | výkon | | WRA01 | . | 4 | . | 11 | JYTY | 2x1 | 60 | | | m |
| | | | | AO. 12 | L9.4 | VZT L9 | odtahový ventilátor | FM | otáčky | | WRA01 | . | 4 | . | 12 | JYTY | 2x1 | 60 | | | m |
| | | | | AO. 13 | L3.5 | VZT L3 | přívodní ventilátor | EC motor | otáčky | | WRA01 | . | 4 | . | 13 | JYTY | 2x1 | 60 | | | m |
| | | | | AO. 14 | L3.17 | VZT L3 | odtahový ventilátor | EC motor | otáčky | | WRA01 | . | 4 | . | 14 | JYTY | 2x1 | 60 | | | m |
| | | | | AO. 15 | L3.3 | VZT L3 | deskový rekuperátor | obtok | otáčky | | WRA01 | . | 4 | . | 15 | JYTY | 2x1 | 60 | | | m |
| | | | | AO. 16 | L3.8 | VZT L3 | ventil ohříváče | | poloha | | WRA01 | . | 4 | . | 16 | JYTY | 4x1 | | 60 | | m |
| | | | | AO. 17 | L3.10 | VZT L3 | ventil chladiče | | poloha | | WRA01 | . | 4 | . | 17 | JYTY | 4x1 | | 60 | | m |
| | | | | AO. 18 | L3.11 | VZT L3 | parní zvlhčovač | | výkon | | WRA01 | . | 4 | . | 18 | JYTY | 4x1 | | 60 | | m |
| | | | | AO. 19 | L10.4 | VZT L10 | odtahový ventilátor | FM | otáčky | | WRA01 | . | 4 | . | 19 | JYTY | 2x1 | 60 | | | m |
| | | | | AO. 20 | L4.5 | VZT L4 | přívodní ventilátor | EC motor | otáčky | | WRA01 | . | 4 | . | 20 | JYTY | 2x1 | 60 | | | m |
| | | | | AO. 21 | L4.17 | VZT L4 | odtahový ventilátor | EC motor | otáčky | | WRA01 | . | 4 | . | 21 | JYTY | 2x1 | 60 | | | m |
| | | | | AO. 22 | L4.1,2,3 | VZT L4 | směšovací klapky | | poloha | | WRA01 | . | 4 | . | 22 | JYTY | 2x1 | 60 | | | m |
| | | | | AO. 23 | L4.8 | VZT L4 | ventil ohříváče | | poloha | | WRA01 | . | 4 | . | 23 | JYTY | 4x1 | | 60 | | m |
| | | | | AO. 24 | L4.10 | VZT L4 | ventil chladiče | | poloha | | WRA01 | . | 4 | . | 24 | JYTY | 4x1 | | 60 | | m |
| | | | | AO. 25 | L4.11 | VZT L4 | parní zvlhčovač | | výkon | | WRA01 | . | 4 | . | 25 | JYTY | 4x1 | | 60 | | m |
| | | | | AO. 26 | L5.4 | VZT L5 | přívodní ventilátor | FM | otáčky | | WRA01 | . | 4 | . | 26 | JYTY | 2x1 | 60 | | | m |
| | | | | AO. 27 | L5.16 | VZT L5 | odtahový ventilátor | FM | otáčky | | WRA01 | . | 4 | . | 27 | JYTY | 2x1 | 60 | | | m |
| | | | | AO. 28 | L5.7 | VZT L5 | ventil ohříváče | | poloha | | WRA01 | . | 4 | . | 28 | JYTY | 2x1 | 60 | | | m |
| | | | | AO. 29 | L5.9 | VZT L5 | ventil chladiče | | poloha | | WRA01 | . | 4 | . | 29 | JYTY | 4x1 | | 60 | | m |
| | | | | AO. 30 | L5.10 | VZT L5 | parní zvlhčovač | | výkon | | WRA01 | . | 4 | . | 30 | JYTY | 4x1 | | 60 | | m |
| | | | | AO. 31 | L8.3 | VZT L8 | odtahový ventilátor | FM | otáčky | | WRA01 | . | 4 | . | 31 | JYTY | 2x1 | 60 | | | m |
| | | | | AO. 32 | L6.5 | VZT L6 | přívodní ventilátor | EC motor | otáčky | | WRA01 | . | 4 | . | 32 | JYTY | 2x1 | 60 | | | m |
| | | | | AO. 33 | L6.17 | VZT L6 | odtahový ventilátor | EC motor | otáčky | | WRA01 | . | 4 | . | 33 | JYTY | 2x1 | 60 | | | m |
| | | | | AO. 34 | L6.3 | VZT L6 | rotační rekuperátor | RO | otáčky | | WRA01 | . | 4 | . | 34 | JYTY | 2x1 | 60 | | | m |
| | | | | AO. 35 | L6.8 | VZT L6 | ventil ohříváče | | poloha | | WRA01 | . | 4 | . | 35 | JYTY | 2x1 | 60 | | | m |
| | | | | AO. 36 | L6.10 | VZT L6 | ventil chladiče | | poloha | | WRA01 | . | 4 | . | 36 | JYTY | 4x1 | | 60 | | m |
| | | | | AO. 37 | L6.11 | VZT L6 | parní zvlhčovač | | výkon | | WRA01 | . | 4 | . | 37 | JYTY | 4x1 | | 60 | | m |
| | | | | AO. 38 | | | rezerva | | | | WRA01 | . | 4 | . | 38 | JYTY | 2x1 | 60 | | | m |
| | | | | AO. 39 | | | rezerva | | | | WRA01 | . | 4 | . | 39 | | | | | | |
| | | | | AO. 40 | | | rezerva | | | | WRA01 | . | 4 | . | 40 | | | | | | |
| | | | | AO. 41 | | | rezerva | | | | WRA01 | . | 4 | . | 41 | | | | | | |
| | | | | AO. 42 | | | rezerva | | | | WRA01 | . | 4 | . | 42 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|
| | | | | DO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | </ |
|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--------|----------|----------|--------------------------------|-----------|---------|----------|-------|---|---|---|----|------|-----|----|----|--|--|--|---|
| | | | | | DI. 33 | L4.7 | VZT L4 | čerpadlo ohřívače | | porucha | výpadek | WRA01 | . | 6 | . | 33 | JYTY | 2x1 | 60 | | | | | m |
| | | | | | DI. 34 | L4.4 | VZT L4 | filtr | přívod 1° | TD | zanesení | WRA01 | . | 6 | . | 34 | JYTY | 2x1 | 60 | | | | | m |
| | | | | | DI. 35 | L4.12 | VZT L4 | filtr | přívod 2° | TD | zanesení | WRA01 | . | 6 | . | 35 | JYTY | 2x1 | 60 | | | | | m |
| | | | | | DI. 36 | L4.9 | VZT L4 | termostat protimrazové ochrany | | | | WRA01 | . | 6 | . | 36 | JYTY | 2x1 | 60 | | | | | m |
| | | | | | DI. 37 | L4.11 | VZT L4 | parní zvlhčovač | | porucha | výpadek | WRA01 | . | 6 | . | 37 | JYTY | 2x1 | 60 | | | | | m |
| | | | | | DI. 38 | L4.18,19 | VZT L4 | elektrický konvektor | | | výpadek | WRA01 | . | 6 | . | 38 | - | | | | | | | |
| | | | | | DI. 39 | L5.4 | VZT L5 | přívodní ventilátor | FM | porucha | výpadek | WRA01 | . | 6 | . | 39 | JYTY | 2x1 | 60 | | | | | m |
| | | | | | DI. 40 | L5.16 | VZT L5 | odtahový ventilátor | FM | porucha | výpadek | WRA01 | . | 6 | . | 40 | JYTY | 2x1 | 60 | | | | | m |
| | | | | | DI. 41 | L5.6 | VZT L5 | čerpadlo ohřívače | | porucha | výpadek | WRA01 | . | 6 | . | 41 | JYTY | 2x1 | 60 | | | | | m |
| | | | | | DI. 42 | L5.2 | VZT L5 | filtr | přívod 1° | TD | zanesení | WRA01 | . | 6 | . | 42 | JYTY | 2x1 | 60 | | | | | m |
| | | | | | DI. 43 | L5.8 | VZT L5 | termostat protimrazové ochrany | | | | WRA01 | . | 6 | . | 43 | JYTY | 2x1 | 60 | | | | | m |
| | | | | | DI. 44 | L5.10 | VZT L5 | parní zvlhčovač | | porucha | výpadek | WRA01 | . | 6 | . | 44 | JYTY | 2x1 | 60 | | | | | m |
| | | | | | DI. 45 | L5.18,19 | VZT L5 | elektrický konvektor | | | výpadek | WRA01 | . | 6 | . | 45 | - | | | | | | | |
| | | | | | DI. 46 | L6.5 | VZT L6 | přívodní ventilátor | EC motor | porucha | výpadek | WRA01 | . | 6 | . | 46 | JYTY | 2x1 | 60 | | | | | m |
| | | | | | DI. 47 | L6.17 | VZT L6 | odtahový ventilátor | EC motor | porucha | výpadek | WRA01 | . | 6 | . | 47 | JYTY | 2x1 | 60 | | | | | m |
| | | | | | DI. 48 | L6.7 | VZT L6 | čerpadlo ohřívače | | porucha | výpadek | WRA01 | . | 6 | . | 48 | JYTY | 2x1 | 60 | | | | | m |
| | | | | | DI. 49 | L6.2 | VZT L6 | filtr | přívod | TD | zanesení | WRA01 | . | 6 | . | 49 | JYTY | 2x1 | 60 | | | | | m |
| | | | | | DI. 50 | L6.16 | VZT L6 | filtr | odvod | TD | zanesení | WRA01 | . | 6 | . | 50 | JYTY | 2x1 | 60 | | | | | m |
| | | | | | DI. 51 | L6.9 | VZT L6 | termostat protimrazové ochrany | | | | WRA01 | . | 6 | . | 51 | JYTY | 2x1 | 60 | | | | | m |
| | | | | | DI. 52 | L6.4 | VZT L6 | rotační rekuperátor | | | namrzání | WRA01 | . | 6 | . | 52 | JYTY | 2x1 | 60 | | | | | m |
| | | | | | DI. 53 | L6.3 | VZT L6 | rotační rekuperátor | | porucha | výpadek | WRA01 | . | 6 | . | 53 | JYTY | 2x1 | 60 | | | | | m |
| | | | | | DI. 54 | L6.11 | VZT L6 | parní zvlhčovač | | porucha | výpadek | WRA01 | . | 6 | . | 54 | JYTY | 2x1 | 60 | | | | | m |
| | | | | | DI. 55 | L6.19,20 | VZT L6 | elektrický konvektor | | | výpadek | WRA01 | . | 6 | . | 55 | - | | | | | | | |
| | | | | | DI. 56 | L11.1 | VZT L11 | odtahový ventilátor | | | výpadek | WRA01 | . | 6 | . | 56 | - | | | | | | | |
| | | | | | DI. 57 | L11a.1 | VZT L11a | odtahový ventilátor | | | výpadek | WRA01 | . | 6 | . | 57 | - | | | | | | | |
| | | | | | DI. 58 | L12.1 | VZT L12 | odtahový ventilátor | | | výpadek | WRA01 | . | 6 | . | 58 | - | | | | | | | |
| | | | | | DI. 59 | L13.1 | VZT L13 | odtahový ventilátor | | | výpadek | WRA01 | . | 6 | . | 59 | - | | | | | | | |
| | | | | | DI. 60 | L14.1 | VZT L14 | odtahový ventilátor | | | výpadek | WRA01 | . | 6 | . | 60 | - | | | | | | | |
| | | | | | DI. 61 | A22.1 | VZT A22 | odtahový ventilátor | | | výpadek | WRA01 | . | 6 | . | 61 | - | | | | | | | |
| | | | | | DI. 62 | L7.1 | VZT L7 | odtahový ventilátor | | | výpadek | WRA01 | . | 6 | . | 62 | - | | | | | | | |
| | | | | | DI. 63 | | | | | | | WRA01 | . | 6 | . | 63 | | | | | | | | |
| | | | | | DI. 64 | | | střešních vpustě | | chod | | WRA01 | . | 6 | . | 64 | JYTY | 4x1 | | 60 | | | | m |
| | | | | | DI. 65 | | | střešních vpustě | | porucha | | WRA01 | . | 6 | . | 65 | - | | | | | | | |
| | | | | | DI. 66 | | | topné kabely | | chod | | WRA01 | . | 6 | . | 66 | JYTY | 4x1 | | 60 | | | | m |
| | | | | | DI. 67 | | | topné kabely | | porucha | | WRA01 | . | 6 | . | 67 | - | | | | | | | |
| | | | | | DI. 68 | | | reserva | | | | WRA01 | . | 6 | . | 68 | | | | | | | | |
| | | | | | DI. 69 | | | reserva | | | | WRA01 | . | 6 | . | 69 | | | | | | | | |
| | | | | | DI. 70 | | | reserva | | | | WRA01 | . | 6 | . | 70 | | | | | | | | |
| | | | | | DI. 71 | | | reserva | | | | WRA01 | . | 6 | . | 71 | | | | | | | | |
| | | | | | DI. 72 | | | reserva | | | | WRA01 | . | 6 | . | 72 | | | | | | | | |

UJEP CPTO
ADMINISTRATIVA
STROJOVNA VZT 6.NP
ROZVODNICE RA-02

TABULKA I/O bodů

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|
| AI (odpor) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | </ |
|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|

UJEP CPTO
ADMINJISTRATIVA
STROJOVNA VZT 6.NP
ROZVODNICE RA-02

KABELÁŽ

| | | | |
|------|------|------|---------|
| JYTY | JYTY | JYTY | JYSTY |
| 2x1 | 4x1 | 7x1 | 2x2x0,8 |
| 2280 | 1160 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|----|-----|----|----------|--------|--------------------------------|----------|---------|----------|-------|---|---|---|----|------|-----|----|----|--|--|--|---|--|
| | | | | DO. | 24 | A5.1 | VZT A5 | odtahový ventilátor | | ZAP/VYP | | WRA02 | . | 5 | . | 24 | - | | | | | | | | |
| | | | | DO. | 25 | A6.1 | VZT A6 | odtahový ventilátor | | ZAP/VYP | | WRA02 | . | 5 | . | 25 | - | | | | | | | | |
| | | | | DO. | 26 | A7.1 | VZT A7 | odtahový ventilátor | | ZAP/VYP | | WRA02 | . | 5 | . | 26 | - | | | | | | | | |
| | | | | DO. | 27 | A8.1 | VZT A8 | odtahový ventilátor | | ZAP/VYP | | WRA02 | . | 5 | . | 27 | - | | | | | | | | |
| | | | | DO. | 28 | A9.1 | VZT A9 | odtahový ventilátor | | ZAP/VYP | | WRA02 | . | 5 | . | 28 | - | | | | | | | | |
| | | | | DO. | 29 | | | rezerva | | | | WRA02 | . | 5 | . | 29 | | | | | | | | | |
| | | | | DO. | 30 | | | rezerva | | | | WRA02 | . | 5 | . | 30 | | | | | | | | | |
| | | | | DO. | 31 | | | GSM - poruchová signalizace 1 | | ZAP/VYP | | WRA02 | . | 5 | . | 31 | JYTY | 4x1 | | 10 | | | | m | |
| | | | | DO. | 32 | | | GSM - poruchová signalizace 2 | | ZAP/VYP | | WRA02 | . | 5 | . | 32 | - | | | | | | | | |
| | | | | DO. | 33 | | | GSM - poruchová signalizace 3 | | ZAP/VYP | | WRA02 | . | 5 | . | 33 | JYTY | 4x1 | | 10 | | | | m | |
| | | | | DO. | 34 | | | GSM - poruchová signalizace 4 | | ZAP/VYP | | WRA02 | . | 5 | . | 34 | - | | | | | | | | |
| | | | | DO. | 35 | | | rezerva | | | | WRA02 | . | 5 | . | 35 | | | | | | | | | |
| | | | | DO. | 36 | | | spínání střešních vpustí | | ZAP/VYP | | WRA02 | . | 5 | . | 36 | JYTY | 2x1 | 50 | | | | | m | |
| | | | | DO. | 37 | | | spínání topných kabelů | | ZAP/VYP | | WRA02 | . | 5 | . | 37 | JYTY | 2x1 | 50 | | | | | m | |
| | | | | DO. | 38 | | | rezerva | | | | WRA02 | . | 5 | . | 38 | | | | | | | | | |
| | | | | DO. | 39 | | | rezerva | | | | WRA02 | . | 5 | . | 39 | | | | | | | | | |
| | | | | DO. | 40 | | | rezerva | | | | WRA02 | . | 5 | . | 40 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | DI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | DI. | 1 | EPS | VZT A1 | EPS - nucené odstavení | | | havárie | WRA02 | . | 6 | . | 1 | - | | | | | | | | |
| | | | | DI. | 2 | A1.5 | VZT A1 | přívodní ventilátor | EC motor | porucha | výpadek | WRA02 | . | 6 | . | 2 | JYTY | 2x1 | 35 | | | | | m | |
| | | | | DI. | 3 | A1.17 | VZT A1 | odtahový ventilátor | EC motor | porucha | výpadek | WRA02 | . | 6 | . | 3 | JYTY | 2x1 | 35 | | | | | m | |
| | | | | DI. | 4 | A1.7 | VZT A1 | čerpadlo ohřivače | | porucha | výpadek | WRA02 | . | 6 | . | 4 | JYTY | 2x1 | 35 | | | | | m | |
| | | | | DI. | 5 | A1.2 | VZT A1 | filtr | přívod | TD | zanesení | WRA02 | . | 6 | . | 5 | JYTY | 2x1 | 35 | | | | | m | |
| | | | | DI. | 6 | A1.16 | VZT A1 | filtr | odvod | TD | zanesení | WRA02 | . | 6 | . | 6 | JYTY | 2x1 | 35 | | | | | m | |
| | | | | DI. | 7 | A1.9 | VZT A1 | termostat protimrazové ochrany | | | | WRA02 | . | 6 | . | 7 | JYTY | 2x1 | 35 | | | | | m | |
| | | | | DI. | 8 | A1.3 | VZT A1 | rotační rekuperátor | | | namrzání | WRA02 | . | 6 | . | 8 | JYTY | 2x1 | 35 | | | | | m | |
| | | | | DI. | 9 | A1.3 | VZT A1 | rotační rekuperátor | | porucha | výpadek | WRA02 | . | 6 | . | 9 | JYTY | 2x1 | 35 | | | | | m | |
| | | | | DI. | 10 | A1.11 | VZT A1 | parní zvlhčovač | | porucha | výpadek | WRA02 | . | 6 | . | 10 | JYTY | 2x1 | 35 | | | | | m | |
| | | | | DI. | 11 | A1.19,20 | VZT A1 | elektrický konvektor | | | výpadek | WRA02 | . | 6 | . | 11 | - | | | | | | | | |
| | | | | DI. | 12 | EPS | VZT A2 | EPS - nucené odstavení | | | havárie | WRA02 | . | 6 | . | 12 | - | | | | | | | | |
| | | | | DI. | 13 | A2.5 | VZT A2 | přívodní ventilátor | EC motor | porucha | výpadek | WRA02 | . | 6 | . | 13 | JYTY | 2x1 | 35 | | | | | m | |
| | | | | DI. | 14 | A2.15 | VZT A2 | odtahový ventilátor | EC motor | porucha | výpadek | WRA02 | . | 6 | . | 14 | JYTY | 2x1 | 35 | | | | | m | |
| | | | | DI. | 15 | A2.7 | VZT A2 | čerpadlo ohřivače | | porucha | výpadek | WRA02 | . | 6 | . | 15 | JYTY | 2x1 | 35 | | | | | m | |
| | | | | DI. | 16 | A2.2 | VZT A2 | filtr | přívod | TD | zanesení | WRA02 | . | 6 | . | 16 | JYTY | 2x1 | 35 | | | | | m | |
| | | | | DI. | 17 | A2.14 | VZT A2 | filtr | odvod | TD | zanesení | WRA02 | . | 6 | . | 17 | JYTY | 2x1 | 35 | | | | | m | |
| | | | | DI. | 18 | A2.9 | VZT A2 | termostat protimrazové ochrany | | | | WRA02 | . | 6 | . | 18 | JYTY | 2x1 | 35 | | | | | m | |
| | | | | DI. | 19 | A2.3 | VZT A2 | rotační rekuperátor | | | namrzání | WRA02 | . | 6 | . | 19 | JYTY | 2x1 | 35 | | | | | m | |
| | | | | DI. | 20 | A2.3 | VZT A2 | rotační rekuperátor | | porucha | výpadek | WRA02 | . | 6 | . | 20 | JYTY | 2x1 | 35 | | | | | m | |
| | | | | DI. | 21 | A2.11 | VZT A2 | parní zvlhčovač | | porucha | výpadek | WRA02 | . | 6 | . | 21 | JYTY | 2x1 | 35 | | | | | m | |
| | | | | DI. | 22 | A2.17 | VZT A2 | elektrický konvektor | | | výpadek | WRA02 | . | 6 | . | 22 | - | | | | | | | | |
| | | | | DI. | 23 | A3.5 | VZT A3 | přívodní ventilátor | EC motor | porucha | výpadek | WRA02 | . | 6 | . | 23 | JYTY | 2x1 | 50 | | | | | m | |
| | | | | DI. | 24 | A3.18 | VZT A3 | odtahový ventilátor | EC motor | porucha | výpadek | WRA02 | . | 6 | . | 24 | JYTY | 2x1 | 50 | | | | | m | |
| | | | | DI. | 25 | A3.9 | VZT A3 | čerpadlo ohřivače | | porucha | výpadek | WRA02 | . | 6 | . | 25 | JYTY | 2x1 | 50 | | | | | m | |
| | | | | DI. | 26 | A3.2 | VZT A3 | filtr | přívod | TD | zanesení | WRA02 | . | 6 | . | 26 | JYTY | 2x1 | 50 | | | | | m | |
| | | | | DI. | 27 | A3.17 | VZT A3 | filtr | odvod | TD | zanesení | WRA02 | . | 6 | . | 27 | JYTY | 2x1 | 50 | | | | | m | |
| | | | | DI. | 28 | A3.11 | VZT A3 | termostat protimrazové ochrany | | | | WRA02 | . | 6 | . | 28 | JYTY | 2x1 | 50 | | | | | m | |
| | | | | DI. | 29 | A3.4 | VZT A3 | deskový rekuperátor | | | namrzání | WRA02 | . | 6 | . | 29 | JYTY | 2x1 | 50 | | | | | m | |
| | | | | DI. | 30 | A3.13 | VZT A3 | parní zvlhčovač | | porucha | výpadek | WRA02 | . | 6 | . | 30 | JYTY | 2x1 | 50 | | | | | m | |
| | | | | DI. | 31 | A3.22,23 | VZT A3 | elektrický konvektor | | | výpadek | WRA02 | . | 6 | . | 31 | - | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|-----|----|------|--------|---------------------|--|---------|---------|-------|---|---|---|----|------|-----|--|----|--|--|--|---|--|
| | | | | | DI. | 32 | A5.1 | VZT A5 | odtahový ventilátor | | | výpadek | WRA02 | . | 6 | . | 32 | - | | | | | | | | |
| | | | | | DI. | 33 | A6.1 | VZT A6 | odtahový ventilátor | | | výpadek | WRA02 | . | 6 | . | 33 | - | | | | | | | | |
| | | | | | DI. | 34 | A7.1 | VZT A7 | odtahový ventilátor | | | výpadek | WRA02 | . | 6 | . | 34 | - | | | | | | | | |
| | | | | | DI. | 35 | A8.1 | VZT A8 | odtahový ventilátor | | | výpadek | WRA02 | . | 6 | . | 35 | - | | | | | | | | |
| | | | | | DI. | 36 | A9.1 | VZT A9 | odtahový ventilátor | | | výpadek | WRA02 | . | 6 | . | 36 | - | | | | | | | | |
| | | | | | DI. | 37 | | | | | | | WRA02 | . | 6 | . | 37 | | | | | | | | | |
| | | | | | DI. | 38 | | | střešních vpustě | | chod | | WRA02 | . | 6 | . | 38 | JYTY | 4x1 | | 60 | | | | m | |
| | | | | | DI. | 39 | | | střešních vpustě | | porucha | | WRA02 | . | 6 | . | 39 | - | | | | | | | | |
| | | | | | DI. | 40 | | | topné kabely | | chod | | WRA02 | . | 6 | . | 40 | JYTY | 4x1 | | 60 | | | | m | |
| | | | | | DI. | 41 | | | topné kabely | | porucha | | WRA02 | . | 6 | . | 41 | - | | | | | | | | |
| | | | | | DI. | 42 | | | reserva | | | | WRA02 | . | 6 | . | 42 | | | | | | | | | |
| | | | | | DI. | 43 | | | reserva | | | | WRA02 | . | 6 | . | 43 | | | | | | | | | |
| | | | | | DI. | 44 | | | reserva | | | | WRA02 | . | 6 | . | 44 | | | | | | | | | |
| | | | | | DI. | 45 | | | reserva | | | | WRA02 | . | 6 | . | 45 | | | | | | | | | |
| | | | | | DI. | 46 | | | reserva | | | | WRA02 | . | 6 | . | 46 | | | | | | | | | |
| | | | | | DI. | 47 | | | reserva | | | | WRA02 | . | 6 | . | 47 | | | | | | | | | |
| | | | | | DI. | 48 | | | reserva | | | | WRA02 | . | 6 | . | 48 | | | | | | | | | |

UJEP CPTO

STROJOVNÝ RTČH 1.PP
ROZVODNICE RA-3

KABELÁŽ

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|------------|----|-------|-----|------------------------------|-----------|----------|--|--|-------|---|---|---|----|------|-----|-----|----|---|
| | | | AI (odpor) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | AI. 1 | 1 | UT.46 | UT | venkovní teplota | JZ | | | | WRA03 | . | 1 | . | 1 | JYTY | 2x1 | 100 | | m |
| | | | AI. 2 | 2 | UT.47 | UT | venkovní teplota | SV | | | | WRA03 | . | 1 | . | 2 | JYTY | 2x1 | 100 | | m |
| | | | AI. 3 | 3 | UT.48 | UT | venkovní teplota | JV | | | | WRA03 | . | 1 | . | 3 | JYTY | 2x1 | 100 | | m |
| | | | AI. 4 | 4 | UT.49 | UT | teplota prostor strojovny UT | | | | | WRA03 | . | 1 | . | 4 | JYTY | 2x1 | 10 | | m |
| | | | AI. 5 | 5 | UT.2 | UT | rozdělovač UT | vstup | | | | WRA03 | . | 1 | . | 5 | JYTY | 2x1 | 30 | | m |
| | | | AI. 6 | 6 | UT.3 | UT | sběrač UT | výstup | | | | WRA03 | . | 1 | . | 6 | JYTY | 2x1 | 30 | | m |
| | | | AI. 7 | 7 | UT.5 | UT | rozdělovač VZT+MENZA | vstup | | | | WRA03 | . | 1 | . | 7 | JYTY | 2x1 | 30 | | m |
| | | | AI. 8 | 8 | UT.6 | UT | sběrač VZT+MENZA | výstup | | | | WRA03 | . | 1 | . | 8 | JYTY | 2x1 | 30 | | m |
| | | | AI. 9 | 9 | UT.9 | UT | UT-LAB 2 JZ | výstup | | | | WRA03 | . | 1 | . | 9 | JYTY | 2x1 | 30 | | m |
| | | | AI. 10 | 10 | UT.10 | UT | UT-LAB 2 JZ | zpátečka | | | | WRA03 | . | 1 | . | 10 | JYTY | 2x1 | 30 | | m |
| | | | AI. 11 | 11 | UT.13 | UT | UT-LAB 1 SV | výstup | | | | WRA03 | . | 1 | . | 11 | JYTY | 2x1 | 30 | | m |
| | | | AI. 12 | 12 | UT.14 | UT | UT-LAB 1 SV | zpátečka | | | | WRA03 | . | 1 | . | 12 | JYTY | 2x1 | 30 | | m |
| | | | AI. 13 | 13 | UT.17 | UT | UT-LAB 2 JV | výstup | | | | WRA03 | . | 1 | . | 13 | JYTY | 2x1 | 30 | | m |
| | | | AI. 14 | 14 | UT.18 | UT | UT-LAB 2 JV | zpátečka | | | | WRA03 | . | 1 | . | 14 | JYTY | 2x1 | 30 | | m |
| | | | AI. 15 | 15 | UT.21 | UT | UT-ADMIN 1 JZ | výstup | | | | WRA03 | . | 1 | . | 15 | JYTY | 2x1 | 30 | | m |
| | | | AI. 16 | 16 | UT.22 | UT | UT-ADMIN 1 JZ | zpátečka | | | | WRA03 | . | 1 | . | 16 | JYTY | 2x1 | 30 | | m |
| | | | AI. 17 | 17 | UT.25 | UT | UT-ADMIN 2 JV | výstup | | | | WRA03 | . | 1 | . | 17 | JYTY | 2x1 | 30 | | m |
| | | | AI. 18 | 18 | UT.26 | UT | UT-ADMIN 2 JV | zpátečka | | | | WRA03 | . | 1 | . | 18 | JYTY | 2x1 | 30 | | m |
| | | | AI. 19 | 19 | UT.30 | UT | UT-PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ | výstup | | | | WRA03 | . | 1 | . | 19 | JYTY | 2x1 | 30 | | m |
| | | | AI. 20 | 20 | UT.31 | UT | UT-PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ | zpátečka | | | | WRA03 | . | 1 | . | 20 | JYTY | 2x1 | 30 | | m |
| | | | AI. 21 | 21 | UT.33 | UT | UT-PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ | předehřev | | | | WRA03 | . | 1 | . | 21 | JYTY | 2x1 | 30 | | m |
| | | | AI. 22 | 22 | UT.4 | UT | UT - teplota TUV | výstup | | | | WRA03 | . | 1 | . | 22 | JYTY | 2x1 | 30 | | m |
| | | | AI. 23 | 23 | UT.36 | UT | VZT-ADMIN STŘECHA | výstup | | | | WRA03 | . | 1 | . | 23 | JYTY | 2x1 | 30 | | m |
| | | | AI. 24 | 24 | UT.37 | UT | VZT-ADMIN STŘECHA | zpátečka | | | | WRA03 | . | 1 | . | 24 | JYTY | 2x1 | 30 | | m |
| | | | AI. 25 | 25 | UT.39 | UT | VZT-LAB 8.NP+STŘECHA | výstup | | | | WRA03 | . | 1 | . | 25 | JYTY | 2x1 | 30 | | m |
| | | | AI. 26 | 26 | UT.40 | UT | VZT-LAB 8.NP+STŘECHA | zpátečka | | | | WRA03 | . | 1 | . | 26 | JYTY | 2x1 | 30 | | m |
| | | | AI. 27 | 27 | UT.42 | UT | VZT-MENZA 1.PP | výstup | | | | WRA03 | . | 1 | . | 27 | JYTY | 2x1 | 30 | | m |
| | | | AI. 28 | 28 | UT.43 | UT | VZT-MENZA 1.PP | zpátečka | | | | WRA03 | . | 1 | . | 28 | JYTY | 2x1 | 30 | | m |
| | | | AI. 29 | 29 | UT.45 | UT | MENZA-TUV | výstup | | | | WRA03 | . | 1 | . | 29 | JYTY | 2x1 | 30 | | m |
| | | | AI. 30 | | | | | | | | | WRA03 | . | 1 | . | 30 | | | | | |
| | | | AI. 31 | 31 | UT.51 | UT | UT - teplota pára | přívod | | | | WRA03 | . | 1 | . | 31 | JYTY | 2x1 | 30 | | m |
| | | | AI. 32 | 32 | UT.52 | UT | UT - kondenzát | | | | | WRA03 | . | 1 | . | 32 | JYTY | 2x1 | 30 | | m |
| | | | AI. 33 | 33 | UT.53 | UT | UT - tlak pára | přívod | | | | WRA03 | . | 1 | . | 33 | JYTY | 4x1 | | 30 | m |
| | | | AI. 34 | | | | reserva | | | | | WRA03 | . | 1 | . | 34 | | | | | |
| | | | AI. 35 | | | | reserva | | | | | WRA03 | . | 1 | . | 35 | | | | | |
| | | | AI. 36 | 36 | CH.60 | CHL | teplota prostor strojovny CH | | | | | WRA03 | . | 1 | . | 36 | JYTY | 2x1 | 10 | | m |
| | | | AI. 37 | 37 | CH.3 | CHL | CHL - BCHJ 1 | výstup | primár | | | WRA03 | . | 1 | . | 37 | JYTY | 2x1 | 30 | | m |
| | | | AI. 38 | 38 | CH.4 | CHL | CHL - BCHJ 1 | vstup | primár | | | WRA03 | . | 1 | . | 38 | JYTY | 2x1 | 30 | | m |
| | | | AI. 39 | 39 | CH.8 | CHL | CHL - BCHJ 1 | výstup | sekundár | | | WRA03 | . | 1 | . | 39 | JYTY | 2x1 | 30 | | m |
| | | | AI. 40 | 40 | CH.9 | CHL | CHL - BCHJ 1 | vstup | sekundár | | | WRA03 | . | 1 | . | 40 | JYTY | 2x1 | 30 | | m |

[illegible]

TABULKY PŘIPOJENÝCH SPOTŘEBIČŮ

UJEP CPTO
LABORATOŘE
STROJOVNA VZT 8.NP
ROZVODNICE RA-01

KABELY

LABORATOŘE
STROJOVNA VZT 8.NP
ROZVODNICE RA-01

| | | | | | | | | | | | | | | | CYKY 3Jx1,5 1060 | CYKY 3Jx2,5 0 | CYKY 5Jx1,5 240 | CYKY 5Jx2,5 540 | CYKY 4Jx4 0 | CYKY 4Jx10 0 | 2YSLCYK 4Jx2,5 50 | | | | |
|--|------------------------|--|-------|-------|----|----|-----|-------|------|------|------|------|-------|------------|------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|-------------------------|--------|--|----|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | kW | A | A [L1] | A [L2] | A [L3] | Jištění | napětí | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | (3x400V) kW | (230V) kW | A | A [L1] | A [L2] | A [L3] | Jištění | napětí | | | |
| | Děkanát | VZT L1 - přívodní ventilátor | ECM 1 | WRA1- | 1 | | 5 | | 8 | 8 | 8 | 8 | C16/3 | 3x400V+PEN | CYKY | 5Jx2,5 | | | | | 25 | | | | m |
| | 1.PP, 1.NP | | ECM 2 | WRA1- | 2 | | 5 | | 8 | 8 | 8 | 8 | C16/3 | 3x400V+PEN | CYKY | 5Jx2,5 | | | | | 25 | | | | m |
| | | VZT L1 - odtahový ventilátor | ECM 1 | WRA1- | 3 | | 6 | | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | C16/3 | 3x400V+PEN | CYKY | 5Jx2,5 | | | | | 25 | | | | m |
| | | | ECM 2 | WRA1- | 4 | | 6 | | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | C16/3 | 3x400V+PEN | CYKY | 5Jx2,5 | | | | | 25 | | | | m |
| | | VZT L1 – rotační rekuperátor | | WRA1- | 5 | | | 0,15 | 0,9 | 0,3 | | | C6/1 | 230+PEN | CYKY | 3Jx1,5 | 25 | | | | | | | | m |
| | | VZT L1 - čerpadlo ohříváče | | WRA1- | 6 | | | 0,091 | 0,75 | 0,75 | | | C2/1 | 230+PEN | CYKY | 3Jx1,5 | 25 | | | | | | | | m |
| | | VZT L1 – parní zvlhčovač - elektronika | | WRA1- | 7 | | | 0,325 | 2 | 2 | | | B6/1 | 230+PEN | CYKY | 3Jx1,5 | 25 | | | | | | | | m |
| | | VZT L1 – 2x elektrický konvektor | | WRA1- | 8 | | | 1,2 | | 5,5 | | | B10/1 | 230+PEN | CYKY | 3Jx1,5 | 25 | | | | | | | | m |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Katedra CH a Fy | VZT L2 - přívodní ventilátor | FM | | | NZ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3.NP | VZT L2 - čerpadlo ohříváče | | | | NZ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | VZT L2 – parní zvlhčovač - elektronika | | WRA1- | 9 | | | 0,325 | 2 | 2 | | | B6/1 | 230+PEN | CYKY | 3Jx1,5 | 60 | | | | | | | | m |
| | | VZT L2 – 1x elektrický konvektor | | WRA1- | 10 | | | 0,6 | | | | 2,8 | B10/1 | 230+PEN | CYKY | 3Jx1,5 | 60 | | | | | | | | m |
| | | VZT L2a - odtahový ventilátor | FM | WRA1- | 11 | | 7,8 | | 15,5 | 15,5 | 15,5 | 15,5 | C20/3 | 3x400V+PEN | CYKY | 5Jx2,5 | | | | | 20 | | | | m |
| | | | | WRA1- | 12 | | | | | | | | | | | 2YSLCYK | 4Jx2,5 | | | | | | | 50 | m |
| | | VZT L2b - odtahový ventilátor | | | | NZ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | VZT L9 - odtahový ventilátor | FM | | | NZ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Katedra Fy a Bio | VZT L3 – přívodní ventilátor | ECM 1 | | | NZ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2.NP a 4.NP | | ECM 2 | | | NZ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | VZT L3- odtahový ventilátor | ECM 1 | WRA1- | 13 | | 6 | | 9,4 | 9,4 | 9,4 | 9,4 | C16/3 | 3x400V+PEN | CYKY | 5Jx2,5 | | | | | 60 | | | | m |
| | | | ECM 2 | WRA1- | 14 | | 6 | | 9,4 | 9,4 | 9,4 | 9,4 | C16/3 | 3x400V+PEN | CYKY | 5Jx2,5 | | | | | 60 | | | | m |
| | | VZT L3 – čerpadlo ohříváče | | | | NZ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | VZT L3 – parní zvlhčovač - elektronika | | WRA1- | 15 | | | 0,325 | 2 | | | | B6/1 | 230+PEN | CYKY | 3Jx1,5 | 60 | | | | | | | | m |
| | | VZT L3 – 2x elektrický konvektor | | WRA1- | 16 | | | 1,2 | | | | 5,5 | B10/1 | 230+PEN | CYKY | 3Jx1,5 | 60 | | | | | | | | m |
| | | VZT L10 - odtahový ventilátor | FM | | | NZ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Katedra BIOLOGIE | VZT L4 - přívodní ventilátor | ECM 1 | WRA1- | 17 | | 5 | | 8 | 8 | 8 | 8 | C16/3 | 3x400V+PEN | CYKY | 5Jx2,5 | | | | | 60 | | | | m |
| | 4.NP m.č. 4.13 | | ECM 2 | WRA1- | 18 | | 5 | | 8 | 8 | 8 | 8 | C16/3 | 3x400V+PEN | CYKY | 5Jx2,5 | | | | | 60 | | | | m |
| | | VZT L4 - odtahový ventilátor | ECM 1 | WRA1- | 19 | | 5 | | 8 | 8 | 8 | 8 | C16/3 | 3x400V+PEN | CYKY | 5Jx2,5 | | | | | 60 | | | | m |
| | | | ECM 2 | WRA1- | 20 | | 5 | | 8 | 8 | 8 | 8 | C16/3 | 3x400V+PEN | CYKY | 5Jx2,5 | | | | | 60 | | | | m |
| | | VZT L4 – rotační rekuperátor | | WRA1- | 21 | | | 0,15 | 0,9 | 0,3 | | | C6/1 | 230+PEN | CYKY | 3Jx1,5 | 60 | | | | | | | | m |
| | | VZT L4 - čerpadlo ohříváče | | WRA1- | 22 | | | 0,026 | 0,24 | | | 0,24 | C2/1 | 230+PEN | CYKY | 3Jx1,5 | 60 | | | | | | | | m |
| | | VZT L4 – parní zvlhčovač - elektronika | | WRA1- | 23 | | | 0,325 | 2 | 2 | | | B6/1 | 230+PEN | CYKY | 3Jx1,5 | 60 | | | | | | | | m |
| | | VZT L4 – 2x elektrický konvektor | | WRA1- | 24 | | | 1,2 | | | | 5,5 | B10/1 | 230+PEN | CYKY | 3Jx1,5 | 60 | | | | | | | | m |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Katedra ŽIV.PROST. | VZT L5 - přívodní ventilátor | FM | | | NZ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5.NP | VZT L5 - čerpadlo ohříváče | | | | NZ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | VZT L5 – parní zvlhčovač - elektronika | | WRA1- | 25 | | | 0,325 | 2 | | 2 | | B6/1 | 230+PEN | CYKY | 3Jx1,5 | 60 | | | | | | | | m |
| | | VZT L5 – 2x elektrický konvektor | | WRA1- | 26 | | | 1,2 | | | 5,5 | | B10/1 | 230+PEN | CYKY | 3Jx1,5 | 60 | | | | | | | | m |
| | | VZT L5 - odtahový ventilátor | FM | WRA1- | 27 | | 1,8 | | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | C6/3 | 3x400V+PEN | CYKY | 5Jx1,5 | | | | | 60 | | | | m |
| | | VZT L8 - odtahový ventilátor | FM | WRA1- | 28 | | 3 | | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | C10/3 | 3x400V+PEN | CYKY | 5Jx1,5 | | | | | 60 | | | | m |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Katedra BIOLOGIE | VZT L6 - přívodní ventilátor | ECM | | | NZ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4.NP m.č. 4.13 | VZT L6 - odtahový ventilátor | ECM | WRA1- | 29 | | 5 | | 8 | 8 | 8 | 8 | C16/3 | 3x400V+PEN | CYKY | 5Jx2,5 | | | | | 60 | | | | m |
| | | VZT L6 - čerpadlo ohříváče | | | | NZ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | VZT L6 – parní zvlhčovač - elektronika | | WRA1- | 30 | | | 0,325 | 2 | | 2 | | B6/1 | 230+PEN | CYKY | 3Jx1,5 | 60 | | | | | | | | m |
| | | VZT L6 – 2x elektrický konvektor | | WRA1- | 31 | | | 1,2 | | | 5,5 | | B10/1 | 230+PEN | CYKY | 3Jx1,5 | 60 | | | | | | | | m |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Soc. vyb.+míst.SLB | VZT L11 - odtahový ventilátor | | WRA1- | 32 | | 2,7 | | 4 | 4 | 4 | | C10/3 | 3x400V+PEN | CYKY | 5Jx1,5 | | | | | 60 | | | | m |
| | 1.PP-5.NP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Soc. vyb.+míst.SLB | VZT L11a - odtahový ventilátor | | WRA1- | 33 | | | 0,7 | 3 | | | 3 | C6/1 | 230+PEN | CYKY | 3Jx1,5 | 60 | | | | | | | | m |
| | 6.NP-8NP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Vývěvy 1-H, | VZT L12 - odtahový ventilátor | | WRA1- | 34 | | | 0,4 | 2,5 | | | 2,5 | C6/1 | 230+PEN | CYKY | 3Jx1,5 | 60 | | | | | | | | m |
| | 2.NP-4.NP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Vývěvy 2-O, | VZT L13 - odtahový ventilátor | | WRA1- | 35 | | | 0,4 | 2,5 | 2,5 | | | C6/1 | 230+PEN | CYKY | 3Jx1,5 | 60 | | | | | | | | m |
| | 2.NP-4.NP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Prac.stopy a bezp.skř. | VZT L14 - odtahový ventilátor | | | | NZ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2.NP-5.NP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Parkování 1.PP | VZT A22a | | WRA1- | 36 | | 3 | | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | C10/3 | 3x400V+PEN | CYKY | 5Jx1,5 | | | | | 60 | | | | m |
| | provozní | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Vývěvy KCH 3NP | VZT A8 | | WRA1- | 37 | | | 0,1 | | | 0,6 | | C2/1 | 230+PEN | CYKY | 3Jx1,5 | 60 | | | | | | | | m |
| | 3.24, 3.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | reserva | | | | | 5 | | 10 | 10 | 10 | 10 | | 3x400V+PEN | | | | | | | | | | | |

| BILANCE | | 82,3 | 10,567 | 150,45 | 150,7 | 150,64 |
|-----------------|--------------------|---------|--------|-----------|-------|---------|
| Rozvodnice RB01 | instalováno | 85,8223 | kW | 150,7 | | |
| | maximálně současně | 85,8223 | kW | 150,7 | | |
| | vstupní prvek | | | 180 | A | VYPÍNAČ |
| | předjištění | | | 200 | A | |
| | přívodní kabel | | | CYKY 5x95 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--------|--------|----------|--------|--------|--------|---------|--------|---------|--------|
| UJEP CPTO ADMINISTRATIVA STROJOVNA VZT 6.NP ROZVODNICE RA-02 | | | | | | | | | | | | | | | | | KABELY | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | CYKY | CYKY | CYKY | CYKY | CYKY | CYKY | 2YSLCYK | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3Jx1,5 | 3Jx2,5 | 5Jx1,5 | 5Jx2,5 | 4Jx4 | 4Jx10 | 4Jx2,5 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 580 | 0 | 170 | 290 | 0 | 0 | 200 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | kabel | | kW | | A | A [L1] | A [L2] | A [L3] | Jištění | napětí |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | (3x400V) | | (230V) | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | kW | | A | A [L1] | A [L2] | A [L3] | Jištění | napětí |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

UJEP CPTO
ADMINISTRATIVA
STROJOVNA VZT 6.NP
ROZVODNICE RA-02

KABELY

| | | | | | | | | kW | | A | A [L1] | A [L2] | A [L3] | Jištění | napětí | | | CYKY 3Jx1,5 60 | CYKY 3Jx2,5 0 | CYKY 5Jx1,5 0 | CYKY 5Jx2,5 0 | CYKY 4Jx4 0 | CYKY 4Jx10 0 | | |
|--|--------------------|-------------------------------|--|---------|---|----|----------|--------|----|-----|--------|--------|--------|---------|------------|--|------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------|--------------------|---|--|
| | ADMINISTRATIVA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | STROJOVNA VZT 6.NP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ROZVODNICE RA-02 | | | | | | (3x400V) | (230V) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | kW | kW | A | A [L1] | A [L2] | A [L3] | Jištění | napětí | | | | | | | | | | |
| | ADMINISTRATIVA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.PP+2-5.NP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | VZT A11 - odtahový ventilátor | | WRA1-N- | 1 | NZ | | 0,3 | | 1,5 | | 1,5 | | C2/1 | 230+PEN | | CYKY | 3Jx1,5 | 50 | | | | | m | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | GSM hlásič | | WRA1-N- | 2 | NZ | | 0,1 | | 0,5 | | | 0,5 | B6/1 | 230+PEN | | CYKY | 3Jx1,5 | 10 | | | | | m | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | reserva | | | | | 1 | | | 2 | 2 | 2 | 2 | | 3x400V+PEN | | | | | | | | | | |

BILANCE

1 0,4 2 3,5 2,5

Rozvodnice RB01 instalováno
maximálně současně
vstupní prvek
předjištění
přívodní kabel

1,133333 kW
1,133333 kW
25 A
16 A
CYKY 3x2,5

VYPÍNAČ

UJEP CPTO

KABELY

STROJOVNÝ RTČH 1.PP
ROZVODNICE RA-03

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | CYKY | CYKY | CYKY | CYKY | CYKY | CYKY |
|--|---------------------|------------------------------|-----------------|-------|----|----|----------|--------|-------|--------|--------|--------|---------|------------|--|------|--------|-----|--|--------|--------|--------|--------|------|-------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3Jx1,5 | 3Jx2,5 | 5Jx1,5 | 5Jx2,5 | 4Jx4 | 4Jx10 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 540 | 600 | 60 | 210 | 0 | 0 |
| | | | | | | | kW | | A | A [L1] | A [L2] | A [L3] | Jištění | napětí | | | | | | | | | | | |
| | LABORATOŘE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | STROJOVNÝ RTCH 1.PP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ROZVODNICE RA-03 | | | | | | (3x400V) | (230V) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | kW | kW | A | A [L1] | A [L2] | A [L3] | Jištění | napětí | | | | | | | | | | | |
| | VYTÁPĚNÍ | čerpadlo | UT-LAB 2 JZ | WRA3- | 1 | | | 0,175 | 1,41 | 1,41 | | | C2/1 | 230+PEN | | CYKY | 3Jx1,5 | 30 | | | | | | | m |
| | | čerpadlo | UT-LAB 1 SV | WRA3- | 2 | | | 0,175 | 1,41 | 1,41 | | | C2/1 | 230+PEN | | CYKY | 3Jx1,5 | 30 | | | | | | | m |
| | | čerpadlo | UT-LAB 3 JV | WRA3- | 3 | | | 0,052 | 0,72 | | | | C2/1 | 230+PEN | | CYKY | 3Jx1,5 | 30 | | | | | | | m |
| | | čerpadlo | UT-ADMIN 1 JZ | WRA3- | 4 | | | 0,175 | 1,41 | 1,41 | | | C2/1 | 230+PEN | | CYKY | 3Jx1,5 | 30 | | | | | | | m |
| | | čerpadlo | UT-ADMIN 2 JV | WRA3- | 5 | | | 0,175 | 1,41 | 1,41 | | | C2/1 | 230+PEN | | CYKY | 3Jx1,5 | 30 | | | | | | | m |
| | | čerpadlo | UT-PODLAHY | WRA3- | 6 | | | 0,175 | 1,41 | 1,41 | | | C2/1 | 230+PEN | | CYKY | 3Jx1,5 | 30 | | | | | | | m |
| | | čerpadlo | VZT ADM střecha | WRA3- | 7 | | | 0,265 | 1,2 | 1,2 | | | C2/1 | 230+PEN | | CYKY | 3Jx1,5 | 30 | | | | | | | m |
| | | čerpadlo | VZT LAB střecha | WRA3- | 8 | | | 0,769 | 3,381 | | 3,381 | | C6/1 | 230+PEN | | CYKY | 3Jx1,5 | 30 | | | | | | | m |
| | | čerpadlo | MENZA | WRA3- | 9 | | | 0,175 | 1,41 | 1,41 | | | C2/1 | 230+PEN | | CYKY | 3Jx1,5 | 30 | | | | | | | m |
| | | akumulace ÚT | el. patrona 1 | WRA3- | 10 | | | 2 | 8,66 | 8,66 | | | C10/1 | 230+PEN | | CYKY | 3Jx1,5 | 30 | | | | | | | m |
| | | | el. patrona 2 | WRA3- | 11 | | | 2 | 8,66 | | 8,66 | | C10/1 | 230+PEN | | CYKY | 3Jx1,5 | 30 | | | | | | | m |
| | | | el. patrona 3 | WRA3- | 12 | | | 2 | 8,66 | | | 8,66 | C10/1 | 230+PEN | | CYKY | 3Jx1,5 | 30 | | | | | | | m |
| | | akumulace TUV | el. patrona 1 | WRA3- | 13 | | | 2 | 8,66 | 8,66 | | | C10/1 | 230+PEN | | CYKY | 3Jx1,5 | 30 | | | | | | | m |
| | | | el. patrona 2 | WRA3- | 14 | | | 2 | 8,66 | | 8,66 | | C10/1 | 230+PEN | | CYKY | 3Jx1,5 | 30 | | | | | | | m |
| | | | el. patrona 3 | WRA3- | 15 | | | 2 | 8,66 | | | 8,66 | C10/1 | 230+PEN | | CYKY | 3Jx1,5 | 30 | | | | | | | m |
| | CHLAZENÍ | suchý chladič 1 | | WRA3- | 16 | | 7,4 | | 14 | 14 | 14 | 14 | C16/3 | 3x400V+PEN | | CYKY | 5Jx2,5 | | | | 30 | | | | m |
| | | suchý chladič 2 | | WRA3- | 17 | | 7,4 | | 14 | 14 | 14 | 14 | C16/3 | 3x400V+PEN | | CYKY | 5Jx2,5 | | | | 30 | | | | m |
| | | čerpadlo BCHJ 1 | | | | NZ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | čerpadlo BCHJ 2 | | WRA3- | 18 | | 3 | | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | C16/3 | 3x400V+PEN | | CYKY | 5Jx2,5 | | | | 30 | | | | m |
| | | čerpadlo suchý chladič 1 | | WRA3- | 19 | | 4,5 | | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | C16/3 | 3x400V+PEN | | CYKY | 5Jx2,5 | | | | 30 | | | | m |
| | | čerpadlo suchý chladič 2 | | WRA3- | 20 | | 4,5 | | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | C16/3 | 3x400V+PEN | | CYKY | 5Jx2,5 | | | | 30 | | | | m |
| | | plnicí zařízení etylenglykol | | WRA3- | 21 | | 1 | | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | C16/3 | 3x400V+PEN | | CYKY | 5Jx2,5 | | | | 30 | | | | m |
| | | expanzní automat | | WRA3- | 22 | | | 1 | 4 | | | 4 | C6/1 | 230+PEN | | CYKY | 3Jx1,5 | 30 | | | | | | | m |
| | | úpravna vody | | WRA3- | 23 | | | 1 | 4 | | 4 | | C6/1 | 230+PEN | | CYKY | 3Jx1,5 | 30 | | | | | | | m |
| | | čerpadlo | VZT ADM střecha | WRA3- | 24 | | 4,8 | | 7,6 | 7,6 | 7,6 | 7,6 | C10/3 | 3x400V+PEN | | CYKY | 5Jx1,5 | | | | 30 | | | | m |
| | | čerpadlo | VZT LAB střecha | WRA3- | 25 | | 4,5 | | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | C16/3 | 3x400V+PEN | | CYKY | 5Jx2,5 | | | | 30 | | | | m |
| | | čerpadlo | CHL - FCU | WRA3- | 26 | | | 0,8 | 3,5 | | | 3,5 | C6/1 | 230+PEN | | CYKY | 3Jx1,5 | 30 | | | | | | | m |
| | | čerpadlo | CHL - IJ | WRA3- | 27 | | 7,5 | | 14,1 | 14,1 | 14,1 | 14,1 | C16/3 | 3x400V+PEN | | CYKY | 5Jx2,5 | | | | 30 | | | | m |
| | | čerpadlo | CHL - SERVER | | | NZ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Podlahové vytápění | rozdělovač RZ01 (1.PP) | napájení | | | | | | | | | | | 24V AC | | CYKY | 3Jx2,5 | 50 | | | | | | | m |
| | | rozdělovač RZ02 (1.PP) | napájení | | | | | | | | | | | 24V AC | | CYKY | 3Jx2,5 | 50 | | | | | | | m |
| | | rozdělovač RZ1 (1.NP) | napájení | | | | | | | | | | | 24V AC | | CYKY | 3Jx2,5 | 100 | | | | | | | m |
| | | rozdělovač RZ2 (1.NP) | napájení | | | | | | | | | | | 24V AC | | CYKY | 3Jx2,5 | 100 | | | | | | | m |
| | | rozdělovač RZ3 (1.NP) | napájení | | | | | | | | | | | 24V AC | | CYKY | 3Jx2,5 | 100 | | | | | | | m |
| | | rozdělovač RZ4 (1.NP) | napájení | | | | | | | | | | | 24V AC | | CYKY | 3Jx2,5 | 100 | | | | | | | m |
| | | rozdělovač RZ5 (1.NP) | napájení | | | | | | | | | | | 24V AC | | CYKY | 3Jx2,5 | 100 | | | | | | | m |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | reserva | | | | | 5 | | 10 | 10 | 10 | 10 | | 3x400V+PEN | | | | | | | | | | | |

BILANCE

49,6 16,936

119,58

117,301

117,42

Rozvodnice RB01

instalováno
maximálně současně
vstupní prvek
předjištění
přívodní kabel

55,24533 kW
55,24533 kW

119,58

119,58

150 A

150 A

CYKY 5x70

VYPÍNAČ

UJEP CPTO

KABELY

STROJOVNÝ RTČH 1.PP
ROZVODNICE RA-03

[illegible]

TABULKY IRC REGULACE

LABORATOŘE

| LABORATOŘE | | | | příprava | | počet | prostorový | prostorový | regulátor | regulátor | čidlo | čidlo | čidlo | regulátor | digestoř | kom. | detektor | KABEL | KABEL | KABEL | KABEL | |
|------------|-----------|-------|-------|----------|----------|---------|------------|------------|-----------|------------|---------|-------|--------------|------------|----------|-----------|----------|----------|---------------|----------|----------|------------|
| místnost | počet | počet | počet | počet | okenních | ovladač | ovladač | regulátor | regulátor | čidlo | čidlo | čidlo | regulátor | digestoř | spínač | pro | PB | SYKY 2x1 | JYSTY 2x2x0,8 | JYTY 2x1 | JYTY 4x1 | CYKY 3x1,5 |
| | radiátorů | IJ | IJ | FCU | kontakťů | | FCU | IJ | FCU | kondenzace | teploty | CO2 | variabilního | LABCONTROL | průtoku | radiátory | | OK | RS485 | nap. 24V | RVP | nap. 230V |
| | 8.NP | | | | | | | | | | | | | | | | | | 400 | 200 | | 100 |
| | | 8.01 | 2 | 4 | | 2 | 1 | | 1 | | 0 | | | | | 2 | | 10 | | | | |
| | | 8.02 | 5 | 6 | | 5 | 1 | | 1 | 1 | 0 | | | | | 5 | | 25 | | | | |
| | | 8.03 | 3 | 4 | | 3 | 1 | | 1 | 1 | 0 | | | | | 3 | | 15 | | | | |
| | | 8.04 | 1 | 3 | | 1 | 1 | | 1 | | 0 | | | | | 1 | | 5 | | | | |
| | | 8.05 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | 0 | | | | | 1 | | 5 | | | | |
| | | 8.06 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | 0 | | | | | 1 | | 5 | | | | |
| | | 8.07 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | 0 | | | | | 1 | | 5 | | | | |
| | | 8.08 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | 0 | | | | | 1 | | 5 | | | | |
| | | 8.09 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | 0 | | | | | 1 | | 5 | | | | |
| | | 8.10 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | 0 | | | | | 1 | | 5 | | | | |
| | | 8.11 | 3 | 2 | | 3 | 1 | | 1 | 1 | 0 | | | | | 3 | | 15 | | | | |
| | | 8.12 | 3 | | příprava | | 1 | | | | | | | | | 3 | | | | | | |
| | | 8.13 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 8.14 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 8.15 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 8.17 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 8.18 | 3 | 12 | | 3 | 1 | | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | | | 3 | | | | | 20 | |
| | | 8.19 | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 8.20 | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 8.20a | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 8.21 | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 8.22 | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 8.23 | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 8.25 | 2 | | | | | | | | 2 | | | | | 2 | | | | | | |
| | | SUMA | 38 | 43 | 0 | 0 | 23 | 17 | 0 | 12 | 0 | 4 | 8 | 1 | 2 | 0 | 38 | 100 | 400 | 200 | 20 | 100 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

LABORATOŘE

| LABORATOŘE | | | | příprava | | počet | | počet | | počet | | okenních | | prostorový | | prostorový | | regulátor | | regulátor | | čidlo | | čidlo | | čidlo | | regulátor | | digestoř | | kom. | | detektor | | KABEL | | KABEL | | KABEL | | KABEL | | | | |
|------------|------|-----------|----|----------|--|-------|--|-------|--|-------|----|----------|----|------------|--|------------|--|-----------|--|-----------|--|------------|---|---------|---|-------|---|--------------|--|------------|--|--------|--|----------|--|----------|--|---------------|--|----------|--|----------|--|------------|--|--|
| místnost | | počet | | počet | | počet | | počet | | počet | | kontaktů | | ovladač | | ovladač | | IJ | | FCU | | kondenzace | | teploty | | CO2 | | variabilního | | LABCONTROL | | spínač | | PB | | SYKY 2x1 | | JYSTY 2x2x0,8 | | JYTY 2x1 | | JYTY 4x1 | | CYKY 3x1,5 | | |
| | | radiátorů | | IJ | | IJ | | FCU | | FCU | | kontaktů | | ovladač | | ovladač | | IJ | | FCU | | kondenzace | | teploty | | CO2 | | průtoku | | | | | | | | OK | | RS485 | | nap. 24V | | RVP | | nap. 230V | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 7.NP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 7.01 | 1 | 3 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 7.02 | 1 | 2 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 7.03 | 3 | 2 | | | | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 7.04 | 3 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 7.05 | 2 | | | | | | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 7.06 | 4 | 12 | | | | | | | 4 | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | 1 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 7.07 | 2 | 6 | | | | | | | 2 | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | 1 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 7.08 | 3 | 6 | | | | | | | 2 | | 1 | | | | | 1 | | | | 1 | | | 1 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 7.09 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 7.10 | 1 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 7.11 | 1 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 7.12 | 1 | 2 | | | | | | | 1 | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 7.13 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 7.14 | 2 | 3 | | | | | | | 1 | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 7.15 | 1 | 1 | | | | | | | 1 | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 7.16 | 3 | 3 | | | | | | | 3 | | 1 | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 7.17 | 3 | 8 | | | | | | | 3 | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | 1 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 7.18 | 3 | 3 | | | | | | | 3 | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 7.19 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 7.20 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 7.21 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 7.22 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 7.23 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 7.25 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 7.25a | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 7.26 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | SUMA | 45 | 51 | | | | | | | 29 | | 16 | | | | | 12 | | | | 4 | | 10 | | 4 | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

LABORATOŘE

| LABORATOŘE | | | | příprava | | počet okenních kontaktů | prostorový ovladač | prostorový ovladač FCU | regulátor IJ | regulátor FCU | čidlo kondenzace | čidlo teploty | čidlo CO2 | regulátor variabilního průtoku | digestoř LABCONTROL | kom. spínač pro radiátory | detektor PB | KABEL SYKY 2x1 OK | KABEL JYSTY 2x2x0,8 RS485 | KABEL JYTY 2x1 nap. 24V | KABEL JYTY 4x1 RVP | KABEL CYKY 3x1,5 nap. 230V | |
|------------|--------------------|-------------|-------------|--------------|---|-------------------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------|------------------|---------------------|------------------|--------------|--------------------------------------|------------------------|---------------------------------|----------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------|----------------------------------|-----|
| místnost | počet radiátorů | počet IJ | počet IJ | počet FCU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6.NP | | | | | | | | | | | | | | | | | | 400 | 200 | | 100 | |
| | | 6.01 | 1 | 3 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 6.02 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 6.03 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 6.04 | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 6.05 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 6.06 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 6.07 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 6.08 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 6.09 | 3 | 2 | | 3 | 1 | | 1 | | 1 | | | | | 3 | | | | | | | |
| | | 6.11 | 2 | 4 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 2 | | | | | | | |
| | | 6.12 | 3 | 3 | | 3 | 1 | | 1 | | 1 | | | | | 3 | | | | | | | |
| | | 6.13 | 4 | 10 | | 4 | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 2 | | 4 | | | | | 20 | | |
| | | 6.14 | 6 | 10 | | 6 | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 2 | | 6 | | | | | 20 | | |
| | | 6.15 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 6.16 | 2 | 8 | | 2 | 1 | | 1 | | | | 1 | 2 | | 2 | | | | | 20 | | |
| | | 6.17 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 6.19 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 6.20 | 8 | | | | | | | | | 1 | | | | 8 | | | | | | | |
| | | 6.20a | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 6.21 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 6.22 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 6.23 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 6.24 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 6.26 | 2 | | | | | | | | | 2 | | | | 2 | | | | | | | |
| | | 6.27 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | |
| | | SUMA | 47 | 53 | 0 | 0 | 27 | 16 | 0 | 14 | 0 | 4 | 10 | 3 | 6 | 0 | 47 | | 0 | 400 | 200 | 60 | 100 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

LABORATOŘE

| | | LABORATOŘE | | | | příprava | počet | prostorový | prostorový | | | | | | | kom. | | KABEL | KABEL | KABEL | KABEL | KABEL | |
|--|------|------------|-----------|-------|-------|----------|---------|------------|------------|-----------|------------|---------|-------|--------------|------------|------------|----------|----------|---------------|----------|----------|------------|-----|
| | | místnost | počet | počet | počet | okenních | ovladač | ovladač | regulátor | regulátor | čidlo | čidlo | čidlo | regulátor | digestoř | spínač pro | detektor | SYKY 2x1 | JYSTY 2x2x0,8 | JYTY 2x1 | JYTY 4x1 | CYKY 3x1,5 | |
| | | | radiátorů | IJ | IJ | kontaktů | | FCU | IJ | FCU | kondenzace | teploty | CO2 | variabilního | LABCONTROL | radiátory | PB | OK | RS485 | nap. 24V | RVP | nap. 230V | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5.NP | | | | | | | | | | | | | | | | | | 300 | 200 | 50 | 100 | |
| | | 5.25 | 5 | | | | 1 | | | | | | 1 | 2 | | 5 | | | | | | | |
| | | 5.27 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 5.28 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 5.29 | 3 | | 1 | 2 | | 1 | | 1 | | | | | 1 | 3 | | 10 | | | | | |
| | | 5.30 | 3 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 3 | | | | | | | |
| | | 5.31 | 2 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 2 | | | | | | | |
| | | 5.32 | 2 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 2 | | | | | | | |
| | | 5.33 | 6 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 6 | | | | | | | |
| | | 5.34 | 2 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 2 | | | | | | | |
| | | 5.35 | 5 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 5 | | | | | | | |
| | | 5.36 | 3 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 3 | | | | | | | |
| | | 5.37 | 3 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 3 | | | | | | | |
| | | 5.38 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | | 1 | | | | | | 1 | | 5 | | | | | |
| | | 5.39 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | | 1 | | | | | | 1 | | 5 | | | | | |
| | | 5.40 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | | 1 | | | | | | 1 | | 5 | | | | | |
| | | 5.41 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | | 1 | | | 1 | 2 | | 1 | | 5 | | | 50 | | |
| | | 5.42 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | | 1 | | | 1 | 2 | | 1 | | 5 | | | 50 | | |
| | | 5.43 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | |
| | | 5.44 | 2 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 2 | | | | | | | |
| | | 5.60 | 4 | | | | | | | | | 1 | | | | 4 | | | | | | | |
| | | 5.65 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 5.66 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 5.67 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | |
| | | SUMA | 51 | 0 | 0 | 6 | 7 | 11 | 6 | 0 | 6 | 0 | 6 | 3 | 6 | 11 | 51 | | 35 | 300 | 200 | 150 | 100 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

LABORATOŘE

| LABORATOŘE | | | | příprava | | počet | prostorový | prostorový | | | | | | | | kom. | | KABEL | KABEL | KABEL | KABEL | KABEL | |
|------------|-----------|-------|-------|----------|----------|---------|------------|------------|-----------|------------|---------|-------|--------------|------------|--------|----------|----------|---------------|----------|----------|------------|-------|-----|
| místnost | počet | počet | počet | počet | okenních | ovladač | ovladač | regulátor | regulátor | čidlo | čidlo | čidlo | regulátor | digestoř | spínač | detektor | KABEL | KABEL | KABEL | KABEL | KABEL | | |
| | radiátorů | IJ | IJ | FCU | kontaktů | | FCU | IJ | FCU | kondenzace | teploty | CO2 | variabilního | LABCONTROL | pro | PB | SYKY 2x1 | JYSTY 2x2x0,8 | JYTY 2x1 | JYTY 4x1 | CYKY 3x1,5 | | |
| | | | | | | | | | | | | | průtoku | | | | OK | RS485 | nap. 24V | RVP | nap. 230V | | |
| | 4.NP | | | | | | | | | | | | | | | | | 300 | 200 | | 100 | | |
| | | 4.01 | 2 | | | 1 | 2 | | 1 | | 1 | | | | 2 | | 10 | | | | | | |
| | | 4.02 | 1 | | | 1 | 1 | | 1 | | 1 | | | | 1 | | 5 | | | | | | |
| | | 4.03 | 1 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | 4.04 | 1 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | 4.05 | 1 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | 4.06 | 1 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | 4.07 | 1 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | 4.08 | 1 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | 4.09 | 1 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | 4.10 | 6 | | | 2 | 6 | | 1 | | 2 | | 1 | 2 | 6 | | 10 | | | 50 | | | |
| | | 4.11 | 2 | | | 1 | 2 | | 1 | | 1 | | 1 | 2 | 2 | | 5 | | | 50 | | | |
| | | 4.12 | 2 | | | 1 | 2 | | 1 | | 1 | | 1 | 2 | 2 | | 5 | | | 50 | | | |
| | | 4.13 | 0 | | | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | | | | |
| | | 4.14 | 2 | | | 2 | 2 | | 1 | | 1 | | 1 | 2 | 2 | | 10 | | | 50 | | | |
| | | 4.15 | 6 | | | 2 | 6 | | 1 | | 1 | | 1 | 2 | 6 | | 10 | | | 50 | | | |
| | | 4.16 | 1 | | | 1 | 1 | | 1 | | 1 | | | | 1 | | 5 | | | | | | |
| | | 4.17 | 2 | | | | | | | | 2 | | | | 2 | | | | | | | | |
| | | 4.18 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | 4.19 | 5 | | | 2 | 5 | | 1 | | 1 | | 1 | 2 | 5 | | 10 | | | 50 | | | |
| | | 4.24 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | |
| | | 4.25 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | |
| | | 4.48 | 2 | | | | 1 | | | | | | 1 | 2 | 2 | | | | | 50 | | | |
| | | 4.51 | 4 | | | | | | | | | 1 | | | 4 | | | | | | | | |
| | | 4.56 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | |
| | | 4.57 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | |
| | | 4.58 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | |
| | | SUMA | 48 | 0 | 0 | 13 | 27 | 9 | 9 | 0 | 10 | 0 | 8 | 7 | 14 | 0 | 48 | 0 | 70 | 300 | 200 | 350 | 100 |

LABORATOŘE

| | | LABORATOŘE | | | příprava | | počet | prostorový | prostorový | | | | | | | kom. | detektor | | KABEL | KABEL | KABEL | KABEL | |
|--|------|------------|-----------|-------|----------|----------|---------|------------|------------|-----------|------------|---------|-------|----------------------|------------|------------|----------|----------|---------------|----------|----------|------------|-----|
| | | místnost | počet | počet | počet | okenních | ovladač | ovladač | regulátor | regulátor | čidlo | čidlo | čidlo | regulátor | digestoř | spínač pro | PB | SYKY 2x1 | JYSTY 2x2x0,8 | JYTY 2x1 | JYTY 4x1 | CYKY 3x1,5 | |
| | | | radiátorů | IJ | IJ | kontaktů | | FCU | IJ | FCU | kondenzace | teploty | CO2 | variabilního průtoku | LABCONTROL | radiátory | | OK | RS485 | nap. 24V | RVP | nap. 230V | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3.NP | | | | | | | | | | | | | | | | | | 300 | 200 | | 100 | |
| | | 3.10 | 2 | | | | 1 | | | | | | | | | 2 | 1 | | | | | 200 | |
| | | 3.11 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 3.19 | 2 | | | | 1 | | | | | | 1 | 2 | | 2 | | | | | 50 | | |
| | | 3.20 | 2 | | | 1 | | 1 | | 1 | | | 1 | 2 | | 2 | | 10 | | | 50 | | |
| | | 3.24 | 2 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 2 | 1 | | | | 50 | | |
| | | 3.25 | 3 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 3 | 1 | | | | 50 | | |
| | | 3.27 | 2 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 2 | 1 | | | | 50 | | |
| | | 3.28 | 4 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 4 | | | | | | | |
| | | 3.29 | 9 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 9 | 2 | | | | 50 | | |
| | | 3.30 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 3.31 | 7 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 7 | 1 | | | | 50 | | |
| | | 3.32 | 6 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 6 | 1 | | | | 50 | | |
| | | 3.37 | 4 | | | | | | | | | 2 | | | | 4 | | | | | | | |
| | | 3.40 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 3.44 | 5 | | | | | | | | | 1 | | | | 5 | | | | | | | |
| | | 3.49 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 3.50 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 3.51 | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 3.66 | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 3.65 | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | SUMA | 56 | 0 | 0 | 1 | 2 | 10 | 1 | 0 | 1 | 0 | 7 | 2 | 4 | 7 | 56 | 8 | 10 | 300 | 200 | 400 | 300 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

LABORATOŘE

| | | LABORATOŘE | | | příprava | počet | prostorový | prostorový | | | | | | | | kom. | detektor | KABEL | KABEL | KABEL | KABEL | KABEL |
|--|------|------------|-----------|-------|----------|----------|------------|------------|-----------|-----------|------------|---------|-------|--------------|------------|--------|----------|----------|---------------|----------|----------|------------|
| | | místnost | počet | počet | počet | okenních | ovladač | ovladač | regulátor | regulátor | čidlo | čidlo | čidlo | regulátor | digestoř | spínač | PB | SYKY 2x1 | JYSTY 2x2x0,8 | JYTY 2x1 | JYTY 4x1 | CYKY 3x1,5 |
| | | | radiátorů | IJ | IJ | kontaktů | | FCU | IJ | FCU | kondenzace | teploty | CO2 | variabilního | LABCONTROL | pro | | OK | RS485 | nap. 24V | RVP | nap. 230V |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2.NP | | | | | | | | | | | | | | | | | | 300 | 200 | | 100 |
| | | 2.33 | 3 | | | | 1 | | | | | | 1 | 2 | | 3 | 1 | | | | 100 | 100 |
| | | 2.34 | 2 | | | | 1 | | | | | | 1 | 2 | | 2 | | | | | 50 | |
| | | 2.35 | 2 | | | | 1 | | | | | | 1 | 2 | | 2 | | | | | 50 | |
| | | 2.36 | 2 | | | | 1 | | | | | | 1 | 2 | | 2 | | | | | 50 | |
| | | 2.37 | 3 | | | | 1 | | | | | | 1 | 2 | | 3 | | | | | 50 | |
| | | 2.38 | 6 | | | | 1 | | | | | | 1 | 2 | | 6 | 1 | | | | 100 | |
| | | 2.39 | 2 | | | 1 | | 1 | | 1 | | | 1 | 2 | | 2 | | 5 | | | 50 | |
| | | 2.40 | 5 | | | 2 | 4 | 2 | | 2 | | | 1 | 2 | | 5 | | 20 | | | 50 | |
| | | 2.41 | 3 | | | 2 | 2 | 2 | | 2 | | | 1 | 2 | | 3 | | 10 | | | 50 | |
| | | 2.42 | 2 | | | 1 | 1 | 1 | | 1 | | | 1 | 2 | | 2 | | 5 | | | 50 | |
| | | 2.43 | 3 | | | 1 | 3 | 1 | | 1 | | | | | 1 | 3 | | 15 | | | | |
| | | 2.44 | 6 | | | 2 | 5 | 1 | | 2 | | | 1 | 2 | | 6 | | 25 | | | 50 | |
| | | 2.45 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | | 1 | | | 1 | 2 | | 1 | | 5 | | | 50 | |
| | | 2.47 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | |
| | | 2.56 | 5 | | | | | | | | | 1 | | | | 5 | | | | | | |
| | | 2.61 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | |
| | | 2.62 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | |
| | | 2.63 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | |
| | | 2.51 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | |
| | | SUMA | 49 | 0 | 0 | 10 | 17 | 7 | 0 | 10 | 0 | 4 | 12 | 24 | 2 | 49 | 3 | 85 | 300 | 200 | 700 | 200 |

LABORATOŘE

[illegible]

LABORATOŘE

| LABORATOŘE | | příprava | | počet | | prostorový | | prostorový | | regulátor | | čidlo | | čidlo | | kom. | | detektor | | KABEL | KABEL | KABEL | KABEL | KABEL |
|------------|-----------|----------|-------|-------|----------|------------|---------|------------|-----------|------------|---------|-------|--------------|------------|------------|------|----------|---------------|----------|----------|------------|-------|-------|-------|
| místnost | počet | počet | počet | počet | okenních | ovladač | ovladač | regulátor | regulátor | čidlo | čidlo | čidlo | regulátor | digestoř | spínač pro | PB | SYKY 2x1 | JYSTY 2x2x0,8 | JYTY 2x1 | JYTY 4x1 | CYKY 3x1,5 | | | |
| | radiátorů | IJ | IJ | FCU | kontaktů | | FCU | IJ | FCU | kondenzace | teploty | CO2 | variabilního | LABCONTROL | radiátory | | OK | RS485 | nap. 24V | RVP | nap. 230V | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.PP | | | | | | | | | | | | | | | | | 150 | 150 | | 50 | | | |
| | | -1.16 | 4 | | | | 1 | | | | | 1 | 2 | | 4 | | | | | 50 | | | | |
| | | -1.17 | 3 | | | | 1 | | | | | 1 | 2 | | 3 | | | | | 50 | | | | |
| | | -1.18 | 3 | | | | 1 | | | | | 1 | 2 | | 3 | | | | | 50 | | | | |
| | | -1.19 | 4 | | | | 1 | | | | | 1 | 2 | | 4 | | | | | 50 | | | | |
| | | -1.23 | 2 | | | | | | | | 1 | | | | 2 | | | | | | | | | |
| | | -1.34 | 1 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | |
| | | -1.38 | 1 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | |
| | | -1.40 | 3 | | | | | | | | 1 | | | | 3 | | | | | | | | | |
| | | -1.42 | 2 | | | | | | | | 1 | | | | 2 | | | | | | | | | |
| | | -1.43 | 2 | | | | | | | | 1 | | | | 2 | | | | | | | | | |
| | | -1.44 | 1 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | |
| | | -1.45 | 1 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | |
| | | -1.57 | 2 | | | | | | | | 1 | | | | 2 | | | | | | | | | |
| | | -1.58 | 1 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | |
| | | -1.60a | 1 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | |
| | | -1.60b | 1 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | |
| | | -1.60d | 1 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | |
| | | -1.61 | 2 | | | | | | | | 1 | | | | 2 | | | | | | | | | |
| | | SUMA | 35 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 4 | 8 | 0 | 35 | | 0 | 150 | 150 | 200 | 50 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ADMINISTRATIVA

[illegible]

ADMINISTRATIVA

[illegible]

ADMINISTRATIVA

| | UT3 STOUPAČKA | ADMINISTRATIVA | | počet IJ | příprava počet IJ | počet FCU | počet okenních kontaktů | prostorový ovladač | prostorový ovladač FCU | regulátor IJ | regulátor FCU | čidlo kondenzace | čidlo teploty | čidlo CO2 | regulátor variabilního průtoku | digestoř LABCONTROL | kom. spínač pro radiátory | detektor PB | KABEL SYKY 2x1 OK | KABEL JYSTY 2x2x0,8 RS485 | KABEL JYTY 2x1 nap. 24V | KABEL JYTY 4x1 RVP | KABEL CYKY 3x1,5 nap. 230V |
|--|------------------|----------------|--------------------|-------------|-------------------------|--------------|-------------------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------|------------------|---------------------|------------------|--------------|--------------------------------------|------------------------|---------------------------------|----------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| | | místnost | počet radiátorů | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5.NP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 450 | 250 | | 150 |
| | | 5.01 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 5.02 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 5.03 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 5.04 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 5.05 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 5.06 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 5.07 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 5.08 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 5.09 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 5.10 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 5.11 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 5.12 | 1 | | 2 | | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 5.13 | 1 | | 2 | | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 5.14 | 1 | | 2 | | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 5.15 | 1 | | 2 | | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 5.16 | 1 | | 2 | | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 5.17 | 1 | | 2 | | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 5.18 | 1 | | 2 | | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 5.19 | 1 | | 2 | | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 5.20 | 1 | | 2 | | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 5.21 | 1 | | 2 | | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 5.22 | 1 | | 2 | | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 5.23 | 1 | | 2 | | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 5.24 | 1 | | 2 | | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 5.26 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 5.45 | 2 | 3 | | | 1 | 1 | | 1 | | 1 | | | | | 2 | | 5 | | | | |
| | | 5.46 | 1 | 2 | | | 1 | 1 | | 1 | | | | 1 | 2 | | 1 | | 5 | | | 40 | |
| | | 5.47 | 1 | 2 | | | 1 | 1 | | 1 | | | | 1 | 2 | | 1 | | 5 | | | | |
| | | 5.52 | 4 | 3 | | | 3 | 1 | | 1 | | 1 | | | | | 4 | | 15 | | | | |
| | | 5.53 | 2 | 3 | | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 2 | | 5 | | | | |
| | | 5.54 | 2 | 3 | | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 2 | | 5 | | | | |
| | | 5.55 | 1 | 3 | | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 1 | | 5 | | | | |
| | | 5.56 | 4 | 4 | | | 4 | 1 | | 1 | | 1 | | | | | 4 | | 20 | | | | |
| | | 5.57 | 6 | 15 | | | 5 | 1 | | 1 | | | | | | | 6 | | 25 | | | | |
| | | 5.58 | 1 | | 2 | | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 5.62 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 5.71 | 2 | | | | | 1 | | | | | | | | | 2 | | | | | | |
| | | 5.72 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | SUMA | 54 | 38 | 28 | 0 | 32 | 39 | 0 | 9 | 0 | 3 | 0 | 1 | 2 | 0 | 54 | | 90 | 450 | 250 | 40 | 150 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ADMINISTRATIVA

| UT3 | | ADMINISTRATIVA | | příprava | počet | prostorový | počet | prostorový | regulátor | regulátor | čidlo | čidlo | čidlo | regulátor | digestoř | kom. | detektor | KABEL | KABEL | KABEL | KABEL | KABEL | |
|-----------|----------|----------------|-------|----------|-------|------------|---------|------------|-----------|-----------|------------|---------|-------|--------------|------------|------------|----------|----------|---------------|----------|----------|------------|-----|
| STOUPAČKA | místnost | počet | počet | počet | počet | okenních | ovladač | ovladač | IJ | FCU | kondenzace | teploty | CO2 | variabilního | LABCONTROL | spínač pro | PB | SYKY 2x1 | JYSTY 2x2x0,8 | JYTY 2x1 | JYTY 4x1 | CYKY 3x1,5 | |
| | | radiátorů | IJ | IJ | FCU | kontaktů | | FCU | IJ | FCU | | | | průtoku | | radiátory | | OK | RS485 | nap. 24V | RVP | nap. 230V | |
| | 4.NP | | | | | | | | | | | | | | | | | | 450 | 250 | | 150 | |
| | | 4.26 | 1 | | 3 | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 4.27 | 2 | | 3 | 2 | 1 | | | | | | | | | 2 | | | | | | | |
| | | 4.28 | 1 | | 3 | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 4.29 | 4 | | 3 | 4 | 1 | | | | | | | | | 4 | | | | | | | |
| | | 4.30 | 4 | | 3 | 4 | 1 | | | | | | | | | 4 | | | | | | | |
| | | 4.31 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 4.32 | 2 | | | | 1 | | | | | | | | | 2 | | | | | | | |
| | | 4.33 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 4.34 | 2 | | | | 1 | | | | | | | | | 2 | | | | | | | |
| | | 4.35 | 3 | 8 | | 3 | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 2 | | 3 | | 15 | | | 20 | | |
| | | 4.36 | 3 | 6 | | 3 | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 2 | | 3 | | 15 | | | 20 | | |
| | | 4.37 | 3 | | | | 1 | | | | | | 1 | 2 | | 3 | | | | | 50 | | |
| | | 4.38 | 3 | 6 | | 3 | 1 | | 1 | | | | 1 | 2 | | 3 | | 15 | | | 20 | | |
| | | 4.39 | 3 | 6 | | 3 | 1 | | 1 | | | | 1 | 2 | | 3 | | 15 | | | 20 | | |
| | | 4.40 | 3 | | | | 1 | | | | | | 1 | 2 | | 3 | | | | | 50 | | |
| | | 4.41 | 3 | | | | 1 | | | | | | 1 | 2 | | 3 | | | | | 50 | | |
| | | 4.42 | 2 | | | | 1 | | | | | | 1 | 2 | | 2 | | | | | 50 | | |
| | | 4.43 | 1 | | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 4.44 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | 5 | | | | | |
| | | 4.45 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 4.46 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 4.49 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 4.53 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 4.62 | 2 | | | | | | | | | 2 | | | | 2 | | | | | | | |
| | | 4.63 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | |
| | | SUMA | 50 | 28 | 17 | 0 | 26 | 22 | 0 | 4 | 0 | 2 | 4 | 8 | 16 | 0 | 50 | | 65 | 450 | 250 | 280 | 150 |

ADMINISTRATIVA

| UT3 | | ADMINISTRATIVA | | připrava | | počet | | prostorový | | prostorový | | | | kom. | | detektor | | KABEL | KABEL | KABEL | KABEL | KABEL | |
|-----------|------|----------------|-----------|----------|-------|-------|----------|------------|---------|------------|-----------|------------|---------|-------|--------------|------------|------------|-------|----------|---------------|----------|----------|------------|
| STOUPAČKA | | místnost | počet | počet | počet | počet | okenních | ovladač | ovladač | regulátor | regulátor | čidlo | čidlo | čidlo | regulátor | digestoř | spínač pro | PB | SYKY 2x1 | JYSTY 2x2x0,8 | JYTY 2x1 | JYTY 4x1 | CYKY 3x1,5 |
| | | | radiátorů | IJ | IJ | FCU | kontaktů | | FCU | IJ | FCU | kondenzace | teploty | CO2 | variabilního | LABCONTROL | radiátory | | OK | RS485 | nap. 24V | RVP | nap. 230V |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3.NP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 450 | 300 | | 200 |
| | | 3.01 | 1 | 2 | | | 1 | 1 | | 1 | | 1 | | | | | 1 | | 5 | | | | |
| | | 3.02 | 2 | 3 | | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 2 | | 5 | | | | |
| | | 3.03 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 3.04 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 3.05 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 3.06 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 3.07 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 3.08 | 3 | | 2 | | 3 | 1 | | | | | | | | | 3 | | | | | | |
| | | 3.09 | 3 | | 2 | | 3 | 1 | | | | | | | | | 3 | | | | | | |
| | | 3.12 | 1 | | 2 | | 2 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 3.13 | 1 | | 2 | | 2 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 3.14 | 2 | | | | | 1 | | | | | | | | | 2 | | | | | | |
| | | 3.15 | 1 | | 2 | | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 3.16 | 1 | | 2 | | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 3.17 | 4 | | | | | | | | | | 1 | | | 1 | 4 | 1 | | | | | |
| | | 3.18 | 3 | 8 | | | 3 | 1 | | 1 | | | | 1 | 2 | | 3 | | 15 | | | 20 | |
| | | 3.21 | 2 | 4 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 3 | | 4 | | 5 | | | 20 | |
| | | 3.22 | 3 | 4 | | | 2 | 1 | | 1 | | | | 1 | 2 | | 3 | | 10 | | | 20 | |
| | | 3.23 | 3 | | | | | 1 | | | | | | 1 | 2 | | 3 | | | | | 50 | |
| | | 3.26 | 3 | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 3 | 1 | | | | | |
| | | 3.36 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | 3.38 | 2 | 6 | | | 2 | 1 | | 1 | | | | 1 | 2 | | 2 | | 10 | | | 20 | |
| | | 3.41 | 3 | 12 | | | 3 | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 2 | | 3 | | 15 | | | 20 | |
| | | 3.42 | 3 | 6 | | | 3 | 1 | | 1 | | | | 1 | 2 | | 3 | | 15 | | | 20 | |
| | | 3.46 | 1 | | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | |
| | | 3.55 | 2 | | | | | | | | | | 2 | | | | 2 | | | | | | |
| | | 3.56 | 1 | | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | |
| | | 3.58 | 2 | | | | | 1 | | | | | | | | | 2 | | | | | | |
| | | SUMA | 53 | 45 | 12 | 1 | 28 | 24 | 1 | 8 | 1 | 2 | 5 | 7 | 15 | 2 | 55 | 2 | 80 | 450 | 300 | 170 | 200 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ADMINISTRATIVA

| UT3 | | ADMINISTRATIVA | | příprava | | počet | | prostorový | | prostorový | | | | | | kom. | | | | | | | |
|-----------|----------|--------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------------------|---------|----------------|-----------------|------------------|---------------------|------------------|--------------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------|----------------------------------|-----|
| STOUPAČKA | místnost | počet radiátorů | počet IJ | počet IJ | počet FCU | počet okenních kontaktů | ovladač | ovladač FCU | regulátor IJ | regulátor FCU | čidlo kondenzace | čidlo teploty | čidlo CO2 | regulátor variabilního průtoku | digestoř LABCONTROL | spínač pro radiátory | detektor PB | KABEL SYKY 2x1 OK | KABEL JYSTY 2x2x0,8 RS485 | KABEL JYTY 2x1 nap. 24V | KABEL JYTY 4x1 RVP | KABEL CYKY 3x1,5 nap. 230V | |
| | 2.NP | | | | | | | | | | | | | | | | | | 450 | 250 | | 150 | |
| | | 2.01 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | 1 | | | | | 1 | | 5 | | | | | |
| | | 2.02 | 2 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 2 | | 5 | | | | | |
| | | 2.03 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 1 | | 5 | | | | | |
| | | 2.04 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 1 | | 5 | | | | | |
| | | 2.05 | 1 | | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2.06 | 1 | | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2.07 | 1 | | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2.08 | 1 | | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2.09 | 1 | | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2.10 | 1 | | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2.11 | 1 | | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2.12 | 4 | | 3 | 4 | 1 | | | | | | | | | 4 | | | | | | | |
| | | 2.13 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2.14 | 1 | | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2.15 | 2 | | 2 | 2 | 1 | | | | | | | | | 2 | | | | | | | |
| | | 2.16 | 1 | | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2.17 | 4 | | | | 1 | | | | | | | | | 4 | | | | | | | |
| | | 2.18 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2.19 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2.20 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2.21 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2.22 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2.23 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2.24 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2.25 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2.26 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2.27 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2.28 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2.29 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2.30 | 1 | | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2.31 | 1 | | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2.32 | 3 | 8 | | 3 | | | 1 | | 1 | | 1 | 2 | | 3 | | 15 | | | 20 | | |
| | | 2.46 | 2 | | 1 | | 1 | | | | | | 1 | 2 | | 2 | | | | | 50 | | |
| | | 2.48 | 2 | | | | 1 | | | | | | | | | 2 | | | | | | | |
| | | 2.52 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2.53 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2.54 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2.58 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | |
| | | 2.67 | 2 | | | | | | | | | 2 | | | | 2 | | | | | | | |
| | | 2.68 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | |
| | | SUMA | 53 | 16 | 27 | 1 | 24 | 35 | 0 | 5 | 0 | 2 | 5 | 2 | 4 | 0 | 53 | 0 | 35 | 450 | 250 | 70 | 150 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ADMINISTRATIVA

[illegible]

ADMINISTRATIVA

| UT3 | ADMINISTRATIVA | | | | příprava | počet | prostorový | prostorový | | | čidlo | čidlo | čidlo | regulátor | digestoř | kom. | detektor | KABEL | KABEL | KABEL | KABEL | KABEL |
|------------|----------------|-----------|-------|----------|----------|----------|------------|------------|-----------|-----------|------------|---------|-------|--------------|------------|------------|----------|----------|---------------|----------|----------|------------|
| STOUPAČKA | místnost | počet | počet | | počet | okenních | ovladač | ovladač | regulátor | regulátor | kondenzace | teploty | CO2 | variabilního | LABCONTROL | spínač pro | PB | SYKY 2x1 | JYSTY 2x2x0,8 | JYTY 2x1 | JYTY 4x1 | CYKY 3x1,5 |
| | | radiátorů | IJ | | IJ | kontaktů | FCU | FCU | IJ | FCU | | | | průtoku | | radiátory | | OK | RS485 | nap. 24V | RVP | nap. 230V |
| | 1.PP | | | | | | | | | | | | | | | | | | 300 | 300 | | 50 |
| | | -1.01 | 2 | 3 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 2 | | 5 | | | | |
| | | -1.02 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 1 | | 5 | | | | |
| | | -1.03 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 1 | | 5 | | | | |
| | | -1.04 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 1 | | 5 | | | | |
| | | -1.05 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 1 | | 5 | | | | |
| | | -1.06 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 1 | | 5 | | | | |
| | | -1.07 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | 1 | | | | | 1 | | 5 | | | | |
| | | -1.08 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 1 | | 5 | | | | |
| | | -1.09 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 1 | | 5 | | | | |
| | | -1.10 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 1 | | 5 | | | | |
| | | -1.11 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 1 | | 5 | | | | |
| | | -1.12 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 1 | | 5 | | | | |
| | | -1.13 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 1 | | 5 | | | | |
| | | -1.14 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | 1 | | | | | 1 | | 5 | | | | |
| | | -1.20 | 2 | | | 3 | | 1 | | 3 | | | 1 | 2 | | 2 | | | | | 50 | |
| | | -1.21 | 5 | | | 3 | 4 | 1 | | 3 | | | 1 | 2 | | 5 | | 20 | | | 50 | |
| | | -1.24 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | |
| | | -1.25 | 2 | 6 | | | 2 | 1 | 1 | | | | 1 | 2 | | 2 | | 10 | | | 20 | |
| | | -1.26 | 1 | | 2 | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | -1.27 | 3 | | | | | | | | | 1 | | | | 3 | | | | | | |
| | | -1.28 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | |
| | | -1.28e | 2 | | | | | | | | | 2 | | | | 2 | | | | | | |
| | | -1.28f | 2 | | | | | | | | | 2 | | | | 2 | | | | | | |
| | | -1.28b | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | |
| | | -1.29 | 2 | 8 | | | 1 | 1 | 1 | | | | | | | 2 | | 5 | | | | |
| | | -1.30 | 2 | 3 | | | 2 | 1 | 1 | | | | | | | 2 | | 10 | | | | |
| | | -1.33 | 1 | | | 1 | | 1 | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | |
| | | -1.35 | 1 | | | 1 | | 1 | | 1 | | | 1 | 2 | | 1 | | | | | 50 | |
| | | -1.41 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | |
| | | -1.48 | 2 | | | | | | | | | 2 | | | | 2 | | | | | | |
| | | -1.49 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | |
| | | -1.53 | 2 | | | | | | | | | 2 | | | | 2 | | | | | | |
| | | -1.54 | 2 | | | | | | | | | 2 | | | | 2 | | | | | | |
| | | -1.64 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | |
| | | SUMA | 50 | 46 | 2 | 8 | 20 | 18 | 4 | 17 | 8 | 2 | 17 | 4 | 8 | 1 | 50 | 115 | 300 | 300 | 170 | 50 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CEKLKEM | SUMA | 272 | 173 | 88 | 10 | 132 | 142 | 5 | 43 | 9 | 11 | 38 | 22 | 45 | 3 | 274 | 2 | 385 | 2200 | 1450 | 730 | 750 |
| SOUČET A+L | SUMA | 674 | 320 | 88 | 40 | 264 | 238 | 30 | 81 | 36 | 23 | 107 | 64 | 129 | 23 | 676 | 13 | 830 | 4850 | 3100 | 2990 | 1900 |
| | | počet | počet | počet | počet | okenních | ovladač | ovladač | regulátor | regulátor | čidlo | čidlo | čidlo | regulátor | digestoř | spínač pro | detektor | SYKY 2x1 | JYSTY 2x2x0,8 | JYTY 2x1 | KABEL | CYKY 3x1,5 |
| | | radiátorů | IJ | IJ | FCU | kontaktů | | FCU | IJ | FCU | kondenzace | teploty | CO2 | variabilního | LABCONTROL | radiátory | CO | OK | RS485 | nap. 24V | JYTY 4x1 | nap. 230V |
| | | | | příprava | | | | | | | | | | průtoku | | | | | | | RVP | |

VÝKAZ VÝMĚR

Výkaz výměr

ROZPOČET

ZÁKAZNÍK:
STAVBA:
ČÁST:
DATUM:
POZNÁMKA 1:

PROJEKČNÍ ROZPOČET v4
UJEP CPTO
MĚŘENÍ A REGULACE, TECHNOLOGICKÁ ELEKTROINSTALACE
8.únor 2017
ÚPRAVENÝ FORMÁT

| P.č. | Číslo položky | Pozice v projektu | Název položky | MJ | množství | Cena/MJ | celkem (Kč) |
|------|---------------|----------------------------|--|----|----------|---------|-------------|
| Díl | 1 | | PERIFÉRIE | | | | |
| | | | VZT L1 - DĚKANÁT 1.PP a 1.NP | | | | |
| 1 | 1C001X001 | L1.1,18 | Servopohon VZT klapky napájení: 24V/50Hz ovládání: 2P, havarijní funkce, 20Nm | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| 2 | 1B001X001 | L1.2,4,16 | Snímač tlakové difference (vzduch) pracovní rozsah: 50 až 500 Pa včetně montážního příslušenství | ks | 3 | 0 Kč | 0 Kč |
| 3 | 1A001X004 | L1.6 | Snímač teploty Ni1000, 5000ppm příložné provedení s hlavicí | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 4 | 1A002X003 | L1.12,15 | Čidlo rel. vl. (0-10V) a teploty (0-10V) kanálové, bílý kryt | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 5 | 1A002X004 | L1.13,14 | Snímač tlakové difference (vzduch) 0.. 1000Pa 24V/50Hz, 0..10Vss | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| 6 | 1D001X012 | L1.7 | Přímý regulační ventil bronz, závitové provedení DN32, Kvs 12,5 PN16 | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 7 | 1D001X001 | L1.7 | Servopohon napájení: 24V/50Hz řídící signál: 0..10V | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 8 | 1D001X006 | L1.10 | Přímý regulační ventil litina, přírubové provedení DN65, Kvs 50 PN16 | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 9 | 1D001X011 | L1.10 | Servopohon ventilu DN65 napájení: 24V/50Hz řídící signál: 0..10V | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 10 | 1B001X002 | L1.9 | Čidlo protimrazové ochrany délka kapiláry: 6m | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| | | | VZT L2 - 3.NP KATEDRA CHEMIE A FYZIKY | | | | |
| 11 | 1C001X001 | L2.1,L2A.6 L9.5 | Servopohon VZT klapky napájení: 24V/50Hz ovládání: 2P, havarijní funkce, 20Nm | ks | 3 | 0 Kč | 0 Kč |
| 12 | 1C001X003 | L2a.6 | Servopohon VZT klapky napájení: 24V/50Hz ovládání: 2P, havarijní funkce, 10Nm | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 13 | 1B001X001 | L2.2, L2a.3, L2b.1,L9.2 | Snímač tlakové difference (vzduch) pracovní rozsah: 50 až 500 Pa včetně montážního příslušenství | ks | 4 | 0 Kč | 0 Kč |
| 14 | 1A001X004 | L2.5 | Snímač teploty Ni1000, 5000ppm příložné provedení s hlavicí | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 15 | 1A002X003 | L2.11,L2a.2 | Čidlo rel. vl. (0-10V) a teploty (0-10V) kanálové, bílý kryt | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| 16 | 1A002X004 | L2.12,L2a.1, L9.1 | Snímač tlakové difference (vzduch) 0.. 1000Pa 24V/50Hz, 0..10Vss | ks | 3 | 0 Kč | 0 Kč |
| 17 | 1D001X016 | L2.7 | Přímý regulační ventil bronz, závitové provedení DN40, Kvs 25 PN16 | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 18 | 1D001X001 | L2.7 | Servopohon napájení: 24V/50Hz řídící signál: 0..10V | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 19 | 1D001X006 | L2.9 | Přímý regulační ventil litina, přírubové provedení DN65, Kvs 40 PN16 | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 20 | 1D001X011 | L2.9 | Servopohon napájení: 24V/50Hz řídící signál: 0..10V | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 21 | 1B001X002 | L2.8 | Čidlo protimrazové ochrany délka kapiláry: 6m | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| | | | VZT L3 - 2.NP+4.NP KATEDRA FYZIKY A BIOLOGIE | | | | |
| 22 | 1C001X001 | L3.1,18 L10.5 | Servopohon VZT klapky napájení: 24V/50Hz ovládání: 2P, havarijní funkce, 20Nm | ks | 3 | 0 Kč | 0 Kč |
| 23 | 1C001X005 | L3.3 | Servopohon VZT klapky napájení: 24V/50Hz ovládání: 0..10Vss, 20Nm | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 24 | 1B001X001 | L3.2,4,16, L10.2 | Snímač tlakové difference (vzduch) pracovní rozsah: 50 až 500 Pa včetně montážního příslušenství | ks | 4 | 0 Kč | 0 Kč |
| 25 | 1A001X004 | L3.6 | Snímač teploty Ni1000, 5000ppm příložné provedení s hlavicí | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 26 | 1A002X003 | L3.12,15 | Čidlo rel. vl. (0-10V) a teploty (0-10V) kanálové, bílý kryt | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| 27 | 1A002X004 | L3.13,14 L10.1 | Snímač tlakové difference (vzduch) 0.. 1000Pa 24V/50Hz, 0..10Vss | ks | 3 | 0 Kč | 0 Kč |
| 28 | 1D001X014 | L3.8 | Přímý regulační ventil bronz, závitové provedení DN25, Kvs 10 PN16 | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 29 | 1D001X001 | L3.8 | Servopohon napájení: 24V/50Hz řídící signál: 0..10V | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |

| | | | | | | | |
|--|-----------|------------------|--|----|---|------|------|
| 30 | 1D001X006 | L3.10 | Přímý regulační ventil litina, přírubové provedení DN65, Kvs 50 PN16 | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 31 | 1D001X011 | L3.10 | Servopohon napájení: 24V/50Hz řídící signál: 0..10V | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 32 | 1B001X002 | L3.9 | Čidlo protimrazové ochrany délka kapiláry: 6m | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| VZT L4 - 4.NP KATEDRA BIOLOGIE m.č.4.13 | | | | | | | |
| 33 | 1C001X004 | L4.1,3 | Servopohon VZT klapky napájení: 24V/50Hz ovládání: 0..10Vss, havarijní funkce | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| 34 | 1C001X005 | L4.2 | Servopohon VZT klapky napájení: 24V/50Hz ovládání: 0..10Vss, 20Nm | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 35 | 1B001X001 | L4.4,12 | Snímač tlakové difference (vzduch) pracovní rozsah: 50 až 500 Pa včetně montážního příslušenství | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| 36 | 1A001X004 | L4.6 | Snímač teploty Ni1000, 5000ppm příložné provedení s hlavicí | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 37 | 1A002X003 | L4.13,16 | Čidlo rel. vl. (0-10V) a teploty (0-10V) kanálové, bílý kryt | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| 38 | 1A002X004 | L4.14,15 | Snímač tlakové difference (vzduch) 0.. 1000Pa 24V/50Hz, 0..10Vss | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| 39 | 1D001X012 | L4.6 | Přímý regulační ventil bronz, závitové provedení DN15, Kvs 1,25 PN16 | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 40 | 1D001X001 | L4.6 | Servopohon napájení: 24V/50Hz řídící signál: 0..10V | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 41 | 1D001X016 | L4.10 | Přímý regulační ventil bronz, závitové provedení DN40, Kvs 16 PN16 | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 42 | 1D001X001 | L4.10 | Servopohon napájení: 24V/50Hz řídící signál: 0..10V | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 43 | 1B001X002 | L4.8 | Čidlo protimrazové ochrany délka kapiláry: 6m | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| VZT L5 - 5.NP KATEDRA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ | | | | | | | |
| 44 | 1C001X001 | L5.1,17 L8.4 | Servopohon VZT klapky napájení: 24V/50Hz ovládání: 2P, havarijní funkce, 20Nm | ks | 3 | 0 Kč | 0 Kč |
| 45 | 1B001X001 | L5.2 | Snímač tlakové difference (vzduch) pracovní rozsah: 50 až 500 Pa včetně montážního příslušenství | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 46 | 1A001X004 | L5.5 | Snímač teploty Ni1000, 5000ppm příložné provedení s hlavicí | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 47 | 1A002X003 | L5.11,14 | Čidlo rel. vl. (0-10V) a teploty (0-10V) kanálové, bílý kryt | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| 48 | 1A002X004 | L5.12,13 L8.1 | Snímač tlakové difference (vzduch) 0.. 1000Pa 24V/50Hz, 0..10Vss | ks | 3 | 0 Kč | 0 Kč |
| 49 | 1D001X016 | L5.7 | Přímý regulační ventil bronz, závitové provedení DN40, Kvs 25 PN16 | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 50 | 1D001X001 | L5.7 | Servopohon napájení: 24V/50Hz řídící signál: 0..10V | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 51 | 1D001X006 | L5.9 | Přímý regulační ventil litina, přírubové provedení DN65, Kvs 50 PN16 | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 52 | 1D001X011 | L5.9 | Servopohon napájení: 24V/50Hz řídící signál: 0..10V | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 53 | 1B001X002 | L5.8 | Čidlo protimrazové ochrany délka kapiláry: 6m | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| VZT L6 - 5.NP KATEDRA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ | | | | | | | |
| 54 | 1C001X001 | L6.1,18 | Servopohon VZT klapky napájení: 24V/50Hz ovládání: 2P, havarijní funkce, 20Nm | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| 55 | 1B001X001 | L6.2,4,16 | Snímač tlakové difference (vzduch) pracovní rozsah: 50 až 500 Pa včetně montážního příslušenství | ks | 3 | 0 Kč | 0 Kč |
| 56 | 1A001X004 | L6.6 | Snímač teploty Ni1000, 5000ppm příložné provedení s hlavicí | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 57 | 1A002X003 | L6.12,15 | Čidlo rel. vl. (0-10V) a teploty (0-10V) kanálové, bílý kryt | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| 58 | 1A002X004 | L6.13,14 | Snímač tlakové difference (vzduch) 0.. 1000Pa 24V/50Hz, 0..10Vss | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| 59 | 1D001X013 | L6.8 | Přímý regulační ventil bronz, závitové provedení DN20, Kvs 5 PN16 | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 60 | 1D001X001 | L6.8 | Servopohon napájení: 24V/50Hz řídící signál: 0..10V | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 61 | 1D001X005 | L6.10 | Přímý regulační ventil litina, přírubové provedení DN50, Kvs 31,5 PN16 | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 62 | 1D001X011 | L6.10 | Servopohon napájení: 24V/50Hz řídící signál: 0..10V | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 63 | 1B001X002 | L6.9 | Čidlo protimrazové ochrany délka kapiláry: 6m | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| VZT A1 - 1.PP + 2.-5.NP | | | | | | | |
| 64 | 1C001X005 | A1.1,18 | Servopohon VZT klapky napájení: 24V/50Hz ovládání: 2P, havarijní funkce, 30Nm | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------|--|--|----|----|------|------|
| 65 | 1B001X001 | A1.2,4,16 | Snímač tlakové difference (vzduch) pracovní rozsah: 50 až 500 Pa včetně montážního příslušenství | ks | 3 | 0 Kč | 0 Kč |
| 66 | 1A001X004 | A1.6 | Snímač teploty Ni1000, 5000ppm příložné provedení s hlavicí | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 67 | 1A002X003 | A1.12,15 | Čidlo rel. vl. (0-10V) a teploty (0-10V) kanálové, bílý kryt | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| 68 | 1A002X004 | A1.13,14 | Snímač tlakové difference (vzduch) 0.. 1000Pa 24V/50Hz, 0..10Vss | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| 69 | 1D001X015 | A1.8 | Přímý regulační ventil bronz, závitové provedení DN32, Kvs 16 PN16 | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 70 | 1D001X001 | A1.8 | Servopohon napájení: 24V/50Hz řídící signál: 0..10V | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 71 | 1D001X007 | A1.10 | Přímý regulační ventil litina, přírubové provedení DN80, Kvs 63, PN16 | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 72 | 1D001X011 | A1.10 | Servopohon napájení: 24V/50Hz řídící signál: 0..10V | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 73 | 1B001X002 | A1.9 | Čidlo protimrazové ochrany délka kapiláry: 6m | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| VZT A2 - 1.NP MENZA + KLUB | | | | | | | |
| 74 | 1C001X001 | A2.1,16 | Servopohon VZT klapky napájení: 24V/50Hz ovládání: 2P, havarijní funkce, 20Nm | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| 75 | 1B001X001 | A2.2,4,14 | Snímač tlakové difference (vzduch) pracovní rozsah: 50 až 500 Pa včetně montážního příslušenství | ks | 3 | 0 Kč | 0 Kč |
| 76 | 1A001X004 | A2.6 | Snímač teploty Ni1000, 5000ppm příložné provedení s hlavicí | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 77 | 1A002X003 | A2.12,13 | Čidlo rel. vl. (0-10V) a teploty (0-10V) kanálové, bílý kryt | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| 78 | 1D001X013 | A2.8 | Přímý regulační ventil bronz, závitové provedení DN20, Kvs 4 PN16 | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 79 | 1D001X001 | A2.8 | Servopohon napájení: 24V/50Hz řídící signál: 0..10V | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 80 | 1D001X005 | A2.10 | Přímý regulační ventil litina, přírubové provedení DN50 Kvs 31,5 PN16 | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 81 | 1D001X011 | A2.10 | Servopohon napájení: 24V/50Hz řídící signál: 0..10V | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 82 | 1B001X002 | A2.9 | Čidlo protimrazové ochrany délka kapiláry: 6m | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| VZT A3 - 1.NP PŘÍPRAVA JÍDEL | | | | | | | |
| 83 | 1C001X001 | A3.1,21 | Servopohon VZT klapky napájení: 24V/50Hz ovládání: 2P, havarijní funkce, 20Nm | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| 84 | 1C001X005 | A3.3 | Servopohon VZT klapky napájení: 24V/50Hz ovládání: 0..10Vss, 20Nm | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 85 | 1B001X001 | A3.2,4,16,17 | Snímač tlakové difference (vzduch) pracovní rozsah: 50 až 500 Pa včetně montážního příslušenství | ks | 4 | 0 Kč | 0 Kč |
| 86 | 1A001X004 | A3.8 | Snímač teploty Ni1000, 5000ppm příložné provedení s hlavicí | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 87 | 1A002X003 | A3.13,14 | Čidlo rel. vl. (0-10V) a teploty (0-10V) kanálové, bílý kryt | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| 88 | 1D001X015 | A3.10 | Přímý regulační ventil bronz, závitové provedení DN32, Kvs 12,5 PN16 | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 89 | 1D001X001 | A3.10 | Servopohon napájení: 24V/50Hz řídící signál: 0..10V | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 90 | 1D001X007 | A3.12 | Přímý regulační ventil litina, přírubové provedení DN80 Kvs 52 PN16 | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 91 | 1D001X011 | A3.12 | Servopohon napájení: 24V/50Hz řídící signál: 0..10V | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 92 | 1B001X002 | A2.11 | Čidlo protimrazové ochrany délka kapiláry: 6m | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| VYTÁPĚNÍ - ZDROJOVÁ ČÁST | | | | | | | |
| 93 | 1A001X001 | UT.46-49 | Snímač teploty Ni1000, 5000ppm venkovní provedení | ks | 4 | 0 Kč | 0 Kč |
| 94 | 1A001X003 | UT.2-6,51,52 | Snímač teploty Ni1000, TK 5000 ppm provedení s jímkou l=100mm | ks | 7 | 0 Kč | 0 Kč |
| 95 | 1A001X004 | UT.9,10,13,14, 17,18,21,22,25, 26,30,31,33,34, 36,37,39,40,42, 43,45 | Snímač teploty Ni1000, 5000ppm příložné provedení s hlavicí | ks | 20 | 0 Kč | 0 Kč |
| 96 | 1A001X005 | UT.x,x | Snímač teploty TG8 Ni1000/5000 kabel: 5m | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| 97 | 1B001X008 | UT.32 | Příložný termostat rozsah: +20..+90°C provedení se skrytou stupnicí | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 98 | 1D001X004 | UT.7,23 | Trojcestný regulační ventil bronz, závitové provedení DN40, Kvs 20 PN16 | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |

| | | | | | | | |
|---------------------------------|-----------|--|--|----|----|------|------|
| 99 | 1D001X001 | UT.7,23 | Servopohon napájení: 24V/50Hz řídící signál: 0..10V | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| 100 | 1D001X004 | UT.11 | Trojcestný regulační ventil bronz, závitové provedení DN40, Kvs 25 PN16 | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 101 | 1D001X001 | UT.11 | Servopohon napájení: 24V/50Hz řídící signál: 0..10V | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 102 | 1D001X002 | UT.15 | Trojcestný regulační ventil bronz, závitové provedení DN25, Kvs 8 PN16 | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 103 | 1D001X001 | UT.15 | Servopohon napájení: 24V/50Hz řídící signál: 0..10V | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 104 | 1D001X003 | UT.19 | Trojcestný regulační ventil bronz, závitové provedení DN32, Kvs 16 PN16 | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 105 | 1D001X001 | UT.19 | Servopohon napájení: 24V/50Hz řídící signál: 0..10V | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 106 | 1D001X003 | UT.27 | Trojcestný regulační ventil bronz, závitové provedení DN32, Kvs 12,5 PN16 | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 107 | 1D001X001 | UT.27 | Servopohon napájení: 24V/50Hz řídící signál: 2P | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 108 | 1D001X003 | UT.28 | Trojcestný regulační ventil bronz, závitové provedení DN32, Kvs 12,5 PN16 | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 109 | 1D001X001 | UT.28 | Servopohon napájení: 24V/50Hz řídící signál: 0..10V | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 110 | 1A002X001 | UT.34 | Snímač tlaku s převodníkem napájení: 24V DC výstup: 0..10V AC rozsah: 0..6 bar | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 111 | 1A002X002 | UT.53 | Snímač tlaku s převodníkem včetně tlakoměrné smyčky provedení z nerezavějící oceli napájení: 24V DC výstup: 0..10V AC rozsah: 0..10 bar | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| CHLAZENÍ - ZDROJOVÁ ČÁST | | | | | | | |
| 112 | 1A001X003 | CH.3,4,8,9,13, 14,18,19,23,24, 25,26,33,34,43, 44,46,47,50,51, 54,55,58,59,38, 39 | Snímač teploty Ni1000, TK 5000 ppm provedení s jímkou l=100mm | ks | 26 | 0 Kč | 0 Kč |
| 113 | 1A001X005 | CH.36,37 | Snímač teploty TG8 Ni1000/5000 kabel: 5m | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| 114 | 1A002X001 | CH.x,x,x | Snímač tlaku s převodníkem napájení: 24V DC výstup: 0..10V AC rozsah: 0..6 bar | ks | 3 | 0 Kč | 0 Kč |
| 115 | 1A001X001 | CH.60 | Snímač teploty Ni1000, 5000ppm venkovní provedení | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 116 | 1D001X010 | CH.48 | Trojcestný regulační ventil litina, přírubové provedení DN65 Kvs 50 PN16 | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 117 | 1D001X011 | CH.48 | Servopohon napájení: 24V/50Hz řídící signál: 0..10V | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 118 | 1D001X008 | CH.52 | Trojcestný regulační ventil litina, přírubové provedení DN125 Kvs 250 PN16 | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 119 | 1D001X011 | CH.52 | Servopohon napájení: 24V/50Hz řídící signál: 0..10V | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 120 | 1D001X009 | CH.56 | Trojcestný regulační ventil litina, přírubové provedení DN50 Kvs 40 PN16 | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 121 | 1D001X011 | CH.56 | Servopohon napájení: 24V/50Hz řídící signál: 0..10V | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 122 | 1D001X017 | CH.31,32 | Uzavírací mezipřírubová klapka včetně servopohonu DN150, Kvs100 servopohon 2P, 24V/50Hz | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| 123 | 1D001X018 | CH.5,10,115,20 | Uzavírací mezipřírubová klapka včetně servopohonu DN150, Kvs80 servopohon 2P, 24V/50Hz | ks | 4 | 0 Kč | 0 Kč |
| DETEKCE PB | | | | | | | |
| 124 | 1B001X003 | PBx.x.1 | Detektor hořlavých plynů napájecí napětí: 230V/50Hz krytí: IP65 výstup: přepínací kontakty relé signalizační mez: 10%. 20% DMV | ks | 13 | 0 Kč | 0 Kč |
| 125 | 1B001X005 | PBx.x.2 | Detektor hořlavých plynů přídavný snímač k detektoru krytí: IP65 | ks | 13 | 0 Kč | 0 Kč |
| DETEKCE CO GARÁŽE | | | | | | | |
| 126 | 1B001X004 | | Cidlo výskytu plynu pro pro oxid uhelnatý napájení: 230V/50Hz včetně kalibrace | ks | 8 | 0 Kč | 0 Kč |
| 127 | 1E001X001 | | Informační tablo napětí: 230V/50Hz „VYPNĚTE MOTOR – OPUSŤTE GARÁŽ“ | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |

| | | | | | | |
|------------------|-----------|--|----|-----|------|-------------|
| 128 | 1E001X002 | Informační tablo napětí: 230V/50Hz „ZÁKAZ VJEZDU“ | ks | | 0 Kč | |
| | | | | 1 | | 0 Kč |
| | | DETEKCE ÚNIKU CHLADIVA | | | | |
| 129 | 1A002X002 | Snímač koncetrace chladiva detekce úniku chladiv a nebezpečných plynů, napájení 12-24Vstř/ss, výstup relé + analog | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 130 | 1B001X009 | Ovladač ZAP/VYP tlačítkový ovladač, komplet | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| 131 | 1E001X003 | Havarijní signalizace akustcká sinálka napětí: 24V/50Hz | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| | | IRC REGULACE (regulace jednotlivých místností) | | | | |
| 132 | 1B001X007 | Okenní kontakt čidlo otevření pro povrchovou montáž. stav zavřeno/otevřeno - sepnuto/rozepnuto. pracovní vzdálenost 0-30 mm. rozměr 54x13x13 mm. přívodní kabel 3m dvoužilový 2x0,14mm2, vnější plášť - kulatý Φ3 | ks | 264 | 0 Kč | 0 Kč |
| 133 | 1A003X003 | Čidlo teploty, montáž na stěnu, RS485 Modbus | ks | 107 | 0 Kč | 0 Kč |
| 134 | 1A003X004 | Prostorové čidlo teploty, korekce točítkem, RS485 Modbus | ks | 238 | 0 Kč | 0 Kč |
| 135 | 1A003X005 | Prostorové čidlo teploty, korekce točítkem, ovládání FCU RS485 Modbus | ks | 30 | 0 Kč | 0 Kč |
| 136 | 1F003X001 | Regulátor fancoilu, komunikativní 2 x DI (přítomnost, okno), 3 x AO 0-10V 2x trikový výstup (střídavá zátěž, 24Vst, max0,4A) kom. 1x Modbus slave RS485 pro nadř. Systém kom. 1x Modbus master RS485 pro prost. ovladač | ks | 81 | 0 Kč | 0 Kč |
| 137 | 1F003X002 | Regulátor fancoilu, komunikativní 2 x DI (přítomnost, okno), 5 x DO triak 24...230 V st pro term. ventily) a třístupňový fancoil, kom. 1x Modbus slave RS485 pro nadř. Systém | ks | 36 | 0 Kč | 0 Kč |
| 138 | 1B001X006 | Čidlo rosného bodu (kondenzace), spínání při 95%rH (nast.), 24V, přepínací kontakt | ks | 23 | 0 Kč | 0 Kč |
| 139 | 1A003X001 | Snímač CO2 do interiéru - komunikativní RS485 Modbus | ks | 64 | 0 Kč | 0 Kč |
| 140 | 1F003X003 | Vzdálený spínací modul, 2xDI, 2xDO, komunikace RS485 Modbus | ks | 676 | 0 Kč | 0 Kč |
| 141 | 1C001X002 | Servopohon VZT klapky napájení: 24V/50Hz ovládání: 2P, havarijní funkce, 4Nm | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| | | REGULACE PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ | | | | |
| 142 | 1A003X002 | Komunikativní čidlo teploty, IP65, včetně snímacího elementu komunikace RS485 Modbus | ks | 8 | 0 Kč | 0 Kč |
| 143 | 1F003X004 | Vzdálený modul triakových výstupů 8x spínací triak 24V/0,4A komunikace RS485 Modbus | ks | 7 | 0 Kč | 0 Kč |
| | | REGULACE DVEŘNÍCH CLON | | | | |
| 144 | 1A001X002 | Snímač teploty Ni1000, 5000ppm provedení do VZT kanálu včetně držáku | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| | | REGULACE VZT KULTIVAČNÍ MÍSTNOST 4.22 | | | | |
| 145 | 1A003X004 | Prostorové čidlo teploty, korekce točítkem, RS485 Modbus | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 146 | 1A001X002 | Snímač teploty Ni1000, 5000ppm provedení do VZT kanálu včetně držáku | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 147 | 1B001X001 | Snímač tlakové difference (vzduch) pracovní rozsah: 50 až 500 Pa včetně montážního příslušenství | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| CELKEM ZA | | PERIFÉRIE | | | | 0 Kč |
| Díl | 2 | ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY | | | | |
| | | ROZVODNICE RA-01 (LABORATOŘE) | | | | |
| 148 | 2A001X001 | Základní procesorová (CPU) jednotka DualCPU, 2048/1024 KB FLASH (SINGLE/DUAL), 1 MB RAM, Ethernet, mSD karta, linky RS485 a RS232, webserver | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 149 | 2A002X001 | Zálohovaný zdroj vstupní napětí: 230V/50Hz výstupní napětí: 24V DC celkový výkon: 150W včetně baterií (2x12V DC) | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 150 | 2A001X002 | Grafický operátorský panel s dotykovou obrazovkou TFT, 800x480 bodů, 7", dotyk., 2x RS485, Ethernet, SD, webserver | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 151 | 2A001X003 | Modul analogových vstupů 8x vstup Ni1000 (max 10x na 1 CPU) | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 152 | 2A001X004 | Modul analogových vstupů 8x analog IN 0-5V, 0-10V, 0-20mA (max 10x na 1 CPU) | ks | 7 | 0 Kč | 0 Kč |
| 153 | 2A001X005 | Modul analogových výstupů 8x analog OUT 0..10V, bez galv. oddělení, 10 bitů | ks | 6 | 0 Kč | 0 Kč |

| | | | | | | |
|-----|-----------|--|----|---|------|------|
| 154 | 2A001X006 | Modul binárních vstupů 16x digital IN 24V ss/st, galv. oddělení | ks | 5 | 0 Kč | 0 Kč |
| 155 | 2A001X007 | Modul binárních výstupů 16x digital OUT 24V ss, 300mA, MOS výstup, galv. oddělení | ks | 4 | 0 Kč | 0 Kč |
| 156 | 2A002X003 | GSM komunikátor 4xDI, pro každý DI samostatné nastavení SMS hlášek a čísel | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 157 | 2A002X004 | Zálohovací modul pro GSM hlásič | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 158 | 2A002X002 | Montážní, propojenovací a komunikační příslušenství | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 159 | 2A001X001 | ROZVODNICE RA-02 (ADMINISTRATIVA) Základní procesorová (CPU) jednotka DualCPU, 2048/1024 KB FLASH (SINGLE/DUAL), 1 MB RAM, Ethernet, mSD karta, linky RS485 a RS232, webserver | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 160 | 2A002X001 | Zálohovaný zdroj vstupní napětí: 230V/50Hz výstupní napětí: 24V DC celkový výkon: 150W včetně baterií (2x12V DC) | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 161 | 2A001X002 | Grafický operátorský panel s dotykovou obrazovkou TFT, 800x480 bodů, 7", dotyk., 2x RS485, Ethernet, SD, webserver | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 162 | 2A001X003 | Modul analogových vstupů 8x vstup Ni1000 (max 10x na 1 CPU) | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 163 | 2A001X004 | Modul analogových vstupů 8x analog IN 0-5V, 0-10V, 0-20mA (max 10x na 1 CPU) | ks | 3 | 0 Kč | 0 Kč |
| 164 | 2A001X005 | Modul analogových výstupů 8x analog OUT 0..10V, bez galv. oddělení, 10 bitů | ks | 3 | 0 Kč | 0 Kč |
| 165 | 2A001X006 | Modul binárních vstupů 16x digital IN 24V ss/st, galv. oddělení | ks | 3 | 0 Kč | 0 Kč |
| 166 | 2A001X007 | Modul binárních výstupů 16x digital OUT 24V ss, 300mA, MOS výstup, galv. oddělení | ks | 3 | 0 Kč | 0 Kč |
| 167 | 2A002X002 | Montážní, propojenovací a komunikační příslušenství | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 168 | 2A001X001 | ROZVODNICE RA-03 (RTCH, 1.PP) Základní procesorová (CPU) jednotka DualCPU, 2048/1024 KB FLASH (SINGLE/DUAL), 1 MB RAM, Ethernet, mSD karta, linky RS485 a RS232, webserver | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 169 | 2A002X001 | Zálohovaný zdroj vstupní napětí: 230V/50Hz výstupní napětí: 24V DC celkový výkon: 150W včetně baterií (2x12V DC) | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 170 | 2A001X002 | Grafický operátorský panel s dotykovou obrazovkou TFT, 800x480 bodů, 7", dotyk., 2x RS485, Ethernet, SD, webserver | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 171 | 2A001X003 | Modul analogových vstupů 8x vstup Ni1000 (max 10x na 1 CPU) | ks | 9 | 0 Kč | 0 Kč |
| 172 | 2A001X004 | Modul analogových vstupů 8x analog IN 0-5V, 0-10V, 0-20mA (max 10x na 1 CPU) | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 173 | 2A001X005 | Modul analogových výstupů 8x analog OUT 0..10V, bez galv. oddělení, 10 bitů | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| 174 | 2A001X006 | Modul binárních vstupů 16x digital IN 24V ss/st, galv. oddělení | ks | 4 | 0 Kč | 0 Kč |
| 175 | 2A001X007 | Modul binárních výstupů 16x digital OUT 24V ss, 300mA, MOS výstup, galv. oddělení | ks | 3 | 0 Kč | 0 Kč |
| 176 | 2A002X002 | Montážní, propojenovací a komunikační příslušenství | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 177 | 2A001X001 | ROZVODNICE RA-1PP Základní procesorová (CPU) jednotka DualCPU, 2048/1024 KB FLASH (SINGLE/DUAL), 1 MB RAM, Ethernet, mSD karta, linky RS485 a RS232, webserver | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 178 | 2A002X001 | Zálohovaný zdroj vstupní napětí: 230V/50Hz výstupní napětí: 24V DC celkový výkon: 150W včetně baterií (2x12V DC) | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 179 | 2A001X008 | Komunikační modul 2x RS485/422, galv. Oddělení | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 180 | 2A001X001 | ROZVODNICE RA-1NP (ADMINISTRATIVA) Základní procesorová (CPU) jednotka DualCPU, 2048/1024 KB FLASH (SINGLE/DUAL), 1 MB RAM, Ethernet, mSD karta, linky RS485 a RS232, webserver | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 181 | 2A002X001 | Zálohovaný zdroj vstupní napětí: 230V/50Hz výstupní napětí: 24V DC celkový výkon: 150W včetně baterií (2x12V DC) | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 182 | 2A001X008 | Komunikační modul 2x RS485/422, galv. Oddělení | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 183 | 2A001X001 | ROZVODNICE RL-1NP (LABORATOŘE) Základní procesorová (CPU) jednotka DualCPU, 2048/1024 KB FLASH (SINGLE/DUAL), 1 MB RAM, Ethernet, mSD karta, linky RS485 a RS232, webserver | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 184 | 2A002X001 | Zálohovaný zdroj vstupní napětí: 230V/50Hz výstupní napětí: 24V DC celkový výkon: 150W včetně baterií (2x12V DC) | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 185 | 2A001X008 | Komunikační modul 2x RS485/422, galv. Oddělení | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |

| | | | | | | |
|-----|-----------|--|----|---|------|------|
| 186 | 2A001X001 | ROZVODNICE RA-2NP (ADMINISTRATIVA) Základní procesorová (CPU) jednotka DualCPU, 2048/1024 KB FLASH (SINGLE/DUAL), 1 MB RAM, Ethernet, mSD karta, linky RS485 a RS232, webserver | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 187 | 2A002X001 | Zálohovaný zdroj vstupní napětí: 230V/50Hz výstupní napětí: 24V DC celkový výkon: 150W včetně baterií (2x12V DC) | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 188 | 2A001X008 | Komunikační modul 2x RS485/422, galv. Oddělení | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 189 | 2A001X001 | ROZVODNICE RL-2NP (LABORATOŘE) Základní procesorová (CPU) jednotka DualCPU, 2048/1024 KB FLASH (SINGLE/DUAL), 1 MB RAM, Ethernet, mSD karta, linky RS485 a RS232, webserver | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 190 | 2A002X001 | Zálohovaný zdroj vstupní napětí: 230V/50Hz výstupní napětí: 24V DC celkový výkon: 150W včetně baterií (2x12V DC) | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 191 | 2A001X008 | Komunikační modul 2x RS485/422, galv. Oddělení | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 192 | 2A001X001 | ROZVODNICE RA-3NP (ADMINISTRATIVA) Základní procesorová (CPU) jednotka DualCPU, 2048/1024 KB FLASH (SINGLE/DUAL), 1 MB RAM, Ethernet, mSD karta, linky RS485 a RS232, webserver | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 193 | 2A002X001 | Zálohovaný zdroj vstupní napětí: 230V/50Hz výstupní napětí: 24V DC celkový výkon: 150W včetně baterií (2x12V DC) | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 194 | 2A001X008 | Komunikační modul 2x RS485/422, galv. Oddělení | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 195 | 2A001X001 | ROZVODNICE RL-3NP (LABORATOŘE) Základní procesorová (CPU) jednotka DualCPU, 2048/1024 KB FLASH (SINGLE/DUAL), 1 MB RAM, Ethernet, mSD karta, linky RS485 a RS232, webserver | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 196 | 2A002X001 | Zálohovaný zdroj vstupní napětí: 230V/50Hz výstupní napětí: 24V DC celkový výkon: 150W včetně baterií (2x12V DC) | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 197 | 2A001X008 | Komunikační modul 2x RS485/422, galv. Oddělení | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 198 | 2A001X001 | ROZVODNICE RA-4NP (ADMINISTRATIVA) Základní procesorová (CPU) jednotka DualCPU, 2048/1024 KB FLASH (SINGLE/DUAL), 1 MB RAM, Ethernet, mSD karta, linky RS485 a RS232, webserver | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 199 | 2A002X001 | Zálohovaný zdroj vstupní napětí: 230V/50Hz výstupní napětí: 24V DC celkový výkon: 150W včetně baterií (2x12V DC) | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 200 | 2A001X008 | Komunikační modul 2x RS485/422, galv. Oddělení | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 201 | 2A001X001 | ROZVODNICE RL-4NP (LABORATOŘE) Základní procesorová (CPU) jednotka DualCPU, 2048/1024 KB FLASH (SINGLE/DUAL), 1 MB RAM, Ethernet, mSD karta, linky RS485 a RS232, webserver | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 202 | 2A002X001 | Zálohovaný zdroj vstupní napětí: 230V/50Hz výstupní napětí: 24V DC celkový výkon: 150W včetně baterií (2x12V DC) | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 203 | 2A001X008 | Komunikační modul 2x RS485/422, galv. Oddělení | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 204 | 2A001X001 | ROZVODNICE RA-5NP (ADMINISTRATIVA) Základní procesorová (CPU) jednotka DualCPU, 2048/1024 KB FLASH (SINGLE/DUAL), 1 MB RAM, Ethernet, mSD karta, linky RS485 a RS232, webserver | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 205 | 2A002X001 | Zálohovaný zdroj vstupní napětí: 230V/50Hz výstupní napětí: 24V DC celkový výkon: 150W včetně baterií (2x12V DC) | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 206 | 2A001X008 | Komunikační modul 2x RS485/422, galv. Oddělení | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 207 | 2A001X001 | ROZVODNICE RL-5NP (LABORATOŘE) Základní procesorová (CPU) jednotka DualCPU, 2048/1024 KB FLASH (SINGLE/DUAL), 1 MB RAM, Ethernet, mSD karta, linky RS485 a RS232, webserver | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 208 | 2A002X001 | Zálohovaný zdroj vstupní napětí: 230V/50Hz výstupní napětí: 24V DC celkový výkon: 150W včetně baterií (2x12V DC) | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 209 | 2A001X008 | Komunikační modul 2x RS485/422, galv. Oddělení | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 210 | 2A001X001 | ROZVODNICE RL-6NP (LABORATOŘE) Základní procesorová (CPU) jednotka DualCPU, 2048/1024 KB FLASH (SINGLE/DUAL), 1 MB RAM, Ethernet, mSD karta, linky RS485 a RS232, webserver | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 211 | 2A002X001 | Zálohovaný zdroj vstupní napětí: 230V/50Hz výstupní napětí: 24V DC celkový výkon: 150W včetně baterií (2x12V DC) | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 212 | 2A001X008 | Komunikační modul 2x RS485/422, galv. Oddělení | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |

| | | | | | | |
|------------------|-----------|--|-------------|------|------|------|
| 213 | 2A001X001 | ROZVODNICE RL-7NP (LABORATOŘE) Základní procesorová (CPU) jednotka DualCPU, 2048/1024 KB FLASH (SINGLE/DUAL), 1 MB RAM, Ethernet, mSD karta, linkv RS485 a RS232. webserver | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 214 | 2A002X001 | Zálohovaný zdroj vstupní napětí: 230V/50Hz výstupní napětí: 24V DC celkový výkon: 150W včetně baterií (2x12V DC) | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 215 | 2A001X008 | Komunikační modul 2x RS485/422, galv. Oddělení | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 216 | 2A001X001 | ROZVODNICE RL-8NP (LABORATOŘE) Základní procesorová (CPU) jednotka DualCPU, 2048/1024 KB FLASH (SINGLE/DUAL), 1 MB RAM, Ethernet, mSD karta, linkv RS485 a RS232. webserver | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 217 | 2A002X001 | Zálohovaný zdroj vstupní napětí: 230V/50Hz výstupní napětí: 24V DC celkový výkon: 150W včetně baterií (2x12V DC) | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 218 | 2A001X008 | Komunikační modul 2x RS485/422, galv. Oddělení | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 219 | 2A001X001 | SIGNALIZACE POLOHY PPK - rozvodnice R-PPK Základní procesorová (CPU) jednotka DualCPU, 2048/1024 KB FLASH (SINGLE/DUAL), 1 MB RAM, Ethernet, mSD karta, linkv RS485 a RS232. webserver | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 220 | 2A002X001 | Zálohovaný zdroj vstupní napětí: 230V/50Hz výstupní napětí: 24V DC celkový výkon: 150W včetně baterií (2x12V DC) | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 221 | 2A001X009 | Vzdálený modul binárních vstupů 24× číslicový vstup 24 V ss./stř., galv. Oddělení komunikace RS485/ModbusRTU | ks | 6 | 0 Kč | 0 Kč |
| 222 | 2A003X001 | Převodní relé svorkové, miniaturní, cívka 230V/50Hz | ks | 144 | 0 Kč | 0 Kč |
| 223 | 2A001X011 | REGULACE DVEŘNÍCH CLON Regulátor místnosti, DI, 2DO, AI, 4AO, RS485, ModbusRTU | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| 224 | 2A002X001 | Zálohovaný zdroj vstupní napětí: 230V/50Hz výstupní napětí: 24V DC celkový výkon: 150W včetně baterií (2x12V DC) | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 225 | 2A001X011 | REGULACE VZT KULTIVAČNÍ MÍSTNOST 4.22 Regulátor místnosti, DI, 2DO, AI, 4AO, RS485, ModbusRTU | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 226 | 2A002X002 | Triakový regulátor elektrického ohříváče 3x400V, max 25A | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 227 | 2A001X010 | ODPÍNÁNÍ ZÁTĚŽE ELEKTRO Kombinovaný modul s protokolem MODBUS 8 reléových výstupů 8 univerzálních vstupů | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 228 | 2A002X001 | MONITORING TRAFOSTANICE Kombinovaný modul 8 reléových výstupů 8 digitálních vstupů 1 vstup pro externí teploměr komunikace přes ethernet včetně pomocné skříňky a zdroje napájení 24V | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 229 | 2A004X001 | PC Počítač PC s následujícími parametry: Procesor: Dual-Core, 3.00GHz, Intel HD Graphics, socket 1155 Základní deska: chipset Intel H61, PCIe x16, DDR3 1333, SATA II, USB, GLAN, HDMI, 8ch audio, mATX, sc1155 Operační paměť: 4GB DDR3, 1333MHz Pevný disk: 500GB, 7200 ot DVD mechanika Počítačová skříň: MicroTower, 350W Operační systém W7 tiskárna A4 LASER, myš, kvávesnice Monitor 24" LCD monitor, 1920 x 1200, 300cd/m2, 5ms | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 230 | 2A006X001 | Záložní zdroj pro PC 1400VA/ 700W line-interactive AVR 6x IEC320 C13 | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 231 | 2A005X001 | Vizualizační SW - licence (1 lokalita, 20 stanic, 5 uživatelů, 20 M-Bus zařízení), instalace na PC, aktualizace a technická podpora na 24 měsíců | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| CELKEM ZA | | ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY | 0 Kč | | | |
| Díl | 3 | KABELÁŽ | | | | |
| 232 | 3A001X001 | ROZVODNICE RA-01 (LABORATOŘE) Sdělovací vnitřní kabel s plnými měděnými jádry jmenovitého průřezu 1 mm2. | m | 5880 | 0 Kč | 0 Kč |
| 233 | 3A001X002 | Sdělovací vnitřní kabel s plnými měděnými jádry jmenovitého průřezu 1 mm2. | m | 3730 | 0 Kč | 0 Kč |
| 234 | 3A002X001 | Silový kabel s měděnými plnými jádry jmenovitého průřezu 1,5 mm2 Izolace a plášť jsou z PVC. | m | 1360 | 0 Kč | 0 Kč |
| 235 | 3A002X002 | Silový kabel s měděnými plnými jádry jmenovitého průřezu 1,5 mm2 Izolace a plášť jsou z PVC. | m | 340 | 0 Kč | 0 Kč |

| | | | | | | |
|------------------|-----------|--|-------------|------|------|------|
| 236 | 3A003X001 | Silový kabel k frekvenčním měničům jmenovitého průřezu 1,5 mm2. Izolace a plášť jsou z PVC. | m | 100 | 0 Kč | 0 Kč |
| 237 | 3A002X003 | Silový kabel s měděnými plnými jádry jmenovitého průřezu 2,5 mm2 Izolace a plášť jsou z PVC. | m | 760 | 0 Kč | 0 Kč |
| 238 | 3A003X002 | Silový kabel k frekvenčním měničům jmenovitého průřezu 2,5 mm2. Izolace a plášť jsou z PVC. | m | 150 | 0 Kč | 0 Kč |
| 239 | 3B001X001 | Nosný a ostatní montážní materiál | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 238 | 3A001X001 | ROZVODNICE RA-02 (ADMINISTRATIVA) Sdělovací vnitřní kabel s plnými měděnými jádry jmenovitého průřezu 1 mm2. | m | 2280 | 0 Kč | 0 Kč |
| 239 | 3A001X002 | Sdělovací vnitřní kabel s plnými měděnými jádry jmenovitého průřezu 1 mm2. | m | 1160 | 0 Kč | 0 Kč |
| 240 | 3A002X001 | Silový kabel s měděnými plnými jádry jmenovitého průřezu 1,5 mm2 Izolace a plášť jsou z PVC. | m | 640 | 0 Kč | 0 Kč |
| 241 | 3A002X002 | Silový kabel s měděnými plnými jádry jmenovitého průřezu 1,5 mm2 Izolace a plášť jsou z PVC. | m | 170 | 0 Kč | 0 Kč |
| 242 | 3A002X003 | Silový kabel s měděnými plnými jádry jmenovitého průřezu 2,5 mm2 Izolace a plášť jsou z PVC. | m | 290 | 0 Kč | 0 Kč |
| 243 | 3A003X002 | Silový kabel k frekvenčním měničům jmenovitého průřezu 2,5 mm2. Izolace a plášť jsou z PVC. | m | 200 | 0 Kč | 0 Kč |
| 244 | 3B001X002 | Nosný a ostatní montážní materiál | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 243 | 3A001X001 | ROZVODNICE RA-03 (RTCH, 1.PP) Sdělovací vnitřní kabel s plnými měděnými jádry jmenovitého průřezu 1 mm2. | m | 2670 | 0 Kč | 0 Kč |
| 244 | 3A001X002 | Sdělovací vnitřní kabel s plnými měděnými jádry jmenovitého průřezu 1 mm2. | m | 1820 | 0 Kč | 0 Kč |
| 245 | 3A001X003 | Sdělovací vnitřní kabel s plnými měděnými jádry jmenovitého průřezu 1 mm2. | m | 400 | 0 Kč | 0 Kč |
| 246 | 3A001X004 | Komunikační kabel s plnými měděnými jádry jmenovitého průřezu 0,8 mm2. | m | 510 | 0 Kč | 0 Kč |
| 247 | 3A002X001 | Silový kabel s měděnými plnými jádry jmenovitého průřezu 1,5 mm2 Izolace a plášť jsou z PVC. | m | 570 | 0 Kč | 0 Kč |
| 248 | 3A002X004 | Silový kabel s měděnými plnými jádry jmenovitého průřezu 2,5 mm2 Izolace a plášť jsou z PVC. | m | 600 | 0 Kč | 0 Kč |
| 249 | 3A002X002 | Silový kabel s měděnými plnými jádry jmenovitého průřezu 1,5 mm2 Izolace a plášť jsou z PVC. | m | 90 | 0 Kč | 0 Kč |
| 250 | 3A002X003 | Silový kabel s měděnými plnými jádry jmenovitého průřezu 2,5 mm2 Izolace a plášť jsou z PVC. | m | 210 | 0 Kč | 0 Kč |
| 251 | 3B001X003 | Nosný a ostatní montážní materiál | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 250 | 3A001X005 | IRC REGULACE Komunikační kabel s plnými měděnými jádry jmenovitého průřezu 0,5 mm2. | m | 830 | 0 Kč | 0 Kč |
| 251 | 3A001X004 | Komunikační kabel s plnými měděnými jádry jmenovitého průřezu 0,8 mm2. | m | 4850 | 0 Kč | 0 Kč |
| 252 | 3A001X001 | Sdělovací vnitřní kabel s plnými měděnými jádry jmenovitého průřezu 1 mm2. | m | 3100 | 0 Kč | 0 Kč |
| 253 | 3A001X002 | Sdělovací vnitřní kabel s plnými měděnými jádry jmenovitého průřezu 1 mm2. | m | 2990 | 0 Kč | 0 Kč |
| 254 | 3A002X001 | Silový kabel s měděnými plnými jádry jmenovitého průřezu 1,5 mm2 Izolace a plášť jsou z PVC. | m | 1900 | 0 Kč | 0 Kč |
| 255 | 3B001X004 | Nosný a ostatní montážní materiál | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 254 | 3A001X004 | REGULACE VZT KULTIVAČNÍ MÍSTNOST 4.22 Komunikační kabel s plnými měděnými jádry jmenovitého průřezu 0,8 mm2. | m | 20 | 0 Kč | 0 Kč |
| 255 | 3A001X001 | Sdělovací vnitřní kabel s plnými měděnými jádry jmenovitého průřezu 1 mm2. | m | 60 | 0 Kč | 0 Kč |
| 256 | 3A002X002 | Silový kabel s měděnými plnými jádry jmenovitého průřezu 1,5 mm2 Izolace a plášť jsou z PVC. | m | 20 | 0 Kč | 0 Kč |
| 257 | 3B001X005 | Nosný a ostatní montážní materiál | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| CELKEM ZA | | KABELÁŽ | 0 Kč | | | |
| Díl | 4 | ROZVODNICE | | | | |
| 258 | 4A001X001 | Rozvodnice RA-01 Rozvodnice RA-01- materiál celkem | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 259 | 4A001X002 | Rozvodnice RA-02 Rozvodnice RA-02 - materiál celkem | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 260 | 4A001X003 | Rozvodnice RA-03 Rozvodnice RA-03 - materiál celkem | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 261 | 4A002X001 | Rozvodnice IRC regulace Rozvodnice IRC - materiál celkem | ks | 15 | 0 Kč | 0 Kč |
| 262 | 4A003X001 | Vlastní skříň rozvodnice je součástí dodávky ELEKTRO část MaR bude vždy umístěna v pravém krajním poli při pohledu na rozvaděč zepředu. Rozvodnice R-PPK Rozvodnice R-PPK - materiál celkem | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 263 | 4A004X001 | Rozvodnice R-KM4.22 Rozvodnice R-KM4.22 - materiál celkem | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 264 | 4A005X001 | Rozvodnice R-DC dveřní clony) Rozvodnice R-DC - materiál celkem | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| CELKEM ZA | | ROZVODNICE | 0 Kč | | | |
| Díl | 5 | PRÁCE | 0 Kč | | | |
| 265 | 5A001X001 | ROZVODNICE RA-01 Výroba rozvodnice | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 266 | 5C001X001 | Zpracování uživatelských programů | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 267 | 5B001X001 | Montážní práce | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 268 | 5D001X001 | Oživení regulace a provedení zkoušek | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 269 | 5E001X001 | Revizní zprávy | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 270 | 5F001X001 | Engineering | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 271 | 5G001X001 | Projektová dokumentace | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 272 | 5A001X002 | ROZVODNICE RA-02 Výroba rozvodnice | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 273 | 5C001X002 | Zpracování uživatelských programů | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 274 | 5B001X002 | Montážní práce | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 275 | 5D001X002 | Oživení regulace a provedení zkoušek | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 276 | 5E001X002 | Revizní zprávy | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 277 | 5F001X002 | Engineering | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 278 | 5G001X002 | Projektová dokumentace | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 279 | 5A001X003 | ROZVODNICE RA-03 Výroba rozvodnice | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 280 | 5C001X003 | Zpracování uživatelských programů | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 281 | 5B001X003 | Montážní práce | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |

| | | | | | | |
|--------------------------------|-----------|--|----|----|------|------|
| 282 | 5D001X003 | Oživení regulace a provedení zkoušek | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 283 | 5E001X003 | Revizní zprávy | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 284 | 5F001X003 | Engineering | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 285 | 5G001X003 | Projektová dokumentace | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| ROZVODNICE R-PPK | | | | | | |
| 286 | 5A001X004 | Výroba rozvodnice | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 287 | 5C001X004 | Zpracování uživatelských programů | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 288 | 5B001X004 | Montážní práce | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 289 | 5D001X004 | Oživení regulace a provedení zkoušek | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 290 | 5F001X004 | Engineering | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 291 | 5G001X004 | Projektová dokumentace | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| ROZVODNICE IRC regulace | | | | | | |
| 292 | 5A001X005 | Výroba rozvodnice | ks | 15 | 0 Kč | 0 Kč |
| 293 | 5C001X005 | Zpracování uživatelských programů | ks | 15 | 0 Kč | 0 Kč |
| 294 | 5B001X005 | Montážní práce | ks | 15 | 0 Kč | 0 Kč |
| 295 | 5D001X005 | Oživení regulace a provedení zkoušek | ks | 15 | 0 Kč | 0 Kč |
| 296 | 5F001X005 | Engineering | ks | 15 | 0 Kč | 0 Kč |
| 297 | 5G001X005 | Projektová dokumentace | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| Rozvodnice R-KM4.22 | | | | | | |
| 298 | 5A001X006 | Výroba rozvodnice | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 299 | 5C001X006 | Zpracování uživatelských programů | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 300 | 5B001X006 | Montážní práce | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 301 | 5D001X006 | Oživení regulace a provedení zkoušek | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 302 | 5E001X006 | Revizní zprávy | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 303 | 5F001X006 | Engineering | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 304 | 5G001X006 | Projektová dokumentace | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| Rozvodnice R-DC | | | | | | |
| 305 | 5A001X007 | Výroba rozvodnice | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| 306 | 5C001X007 | Zpracování uživatelských programů | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| 307 | 5B001X007 | Montážní práce | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| 308 | 5D001X007 | Oživení regulace a provedení zkoušek | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| 309 | 5E001X007 | Revizní zprávy | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| 310 | 5F001X007 | Engineering | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| 311 | 5G001X007 | Projektová dokumentace | ks | 2 | 0 Kč | 0 Kč |
| DISPEČINK | | | | | | |
| 312 | 5C002X001 | Vizualizační SW - aplikace | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |
| 313 | 5D002X001 | Vizualizační SW - zprovoznění na místě | ks | 1 | 0 Kč | 0 Kč |

| | |
|---------------------|-------------|
| CELKOVÁ CENA | 0 Kč |
|---------------------|-------------|

V Praze dne 8.2.2017

Vypracoval:
 Ing. Martin Bican

VÝKRESOVÁ ČÁST

Technologická schéma

1. VZT A1
2. VZT A2
3. VZT A3
4. VZT A6, A7
5. VZT L1
6. VZT L2
7. VZT L3
8. VZT L4
9. VZT L5
10. VZT L6
11. VZT laboratoře střecha
12. VZT GARÁŽE
13. rozvody PB
14. dveřní clony
15. zdroj tepla
16. podlahové vytápění
17. zdroj chladu (2 listy)
18. VZT administrativa střecha
19. celkové přehledové schéma systému MaR

Dispoziční náčrtky

1. dispoziční náčrtek 1.PP
2. dispoziční náčrtek 1.NP
3. dispoziční náčrtek 2.NP
4. dispoziční náčrtek 3.NP
5. dispoziční náčrtek 4.NP
6. dispoziční náčrtek 5.NP
7. dispoziční náčrtek 6.NP
8. dispoziční náčrtek 7.NP
9. dispoziční náčrtek 8.NP
10. dispoziční náčrtek střecha

Akce: UJEP

Zařizení: VZT A1 – 1.PP + 2.–5.NP

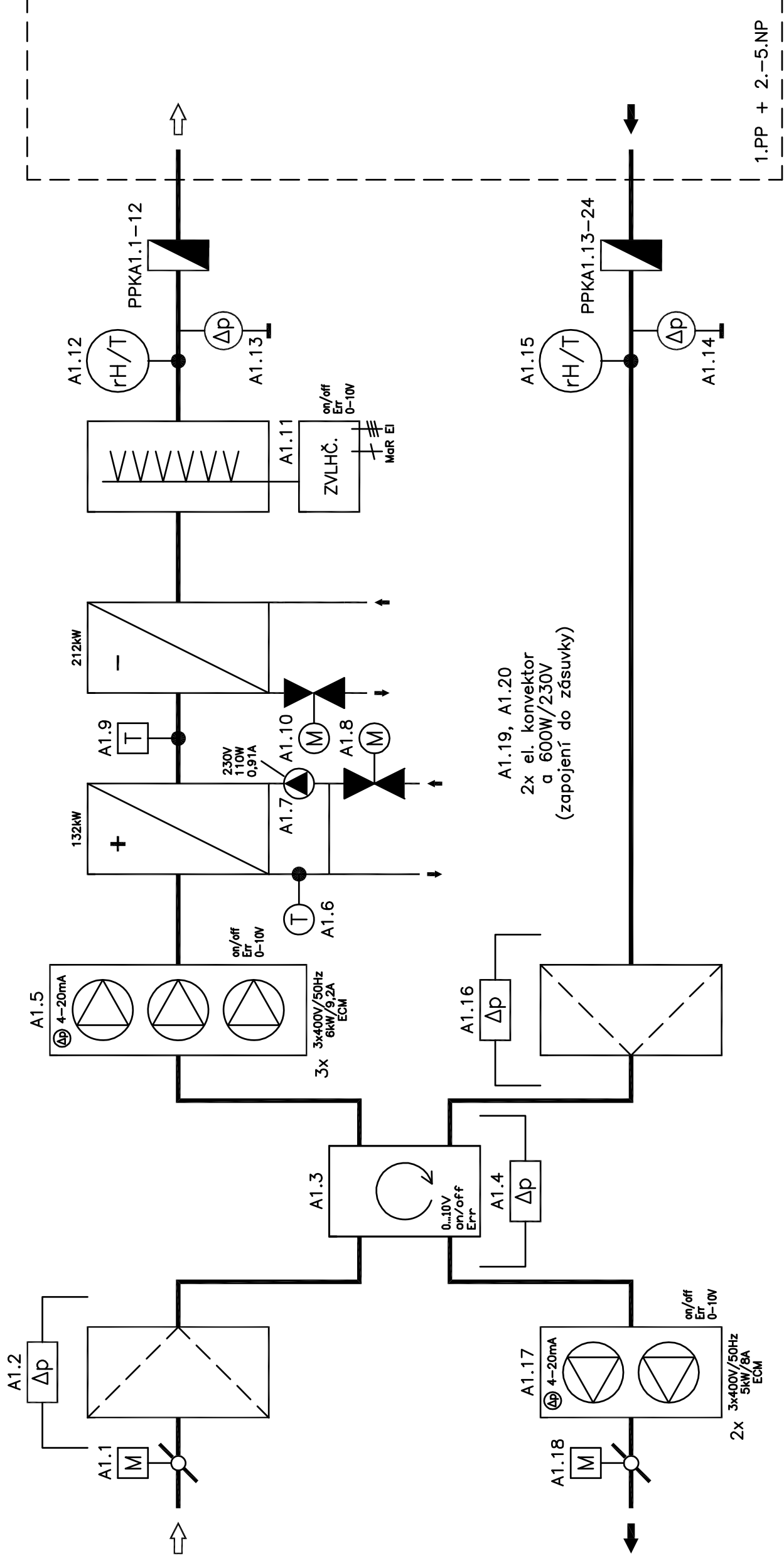


APLIKA S.R.O.

Kreslil: Slavík

Datum: 10.2016

2.1.2017



Akce: UJEP

Zařzení: VZT A2 – 1.NP Menza + 1.NP Klub

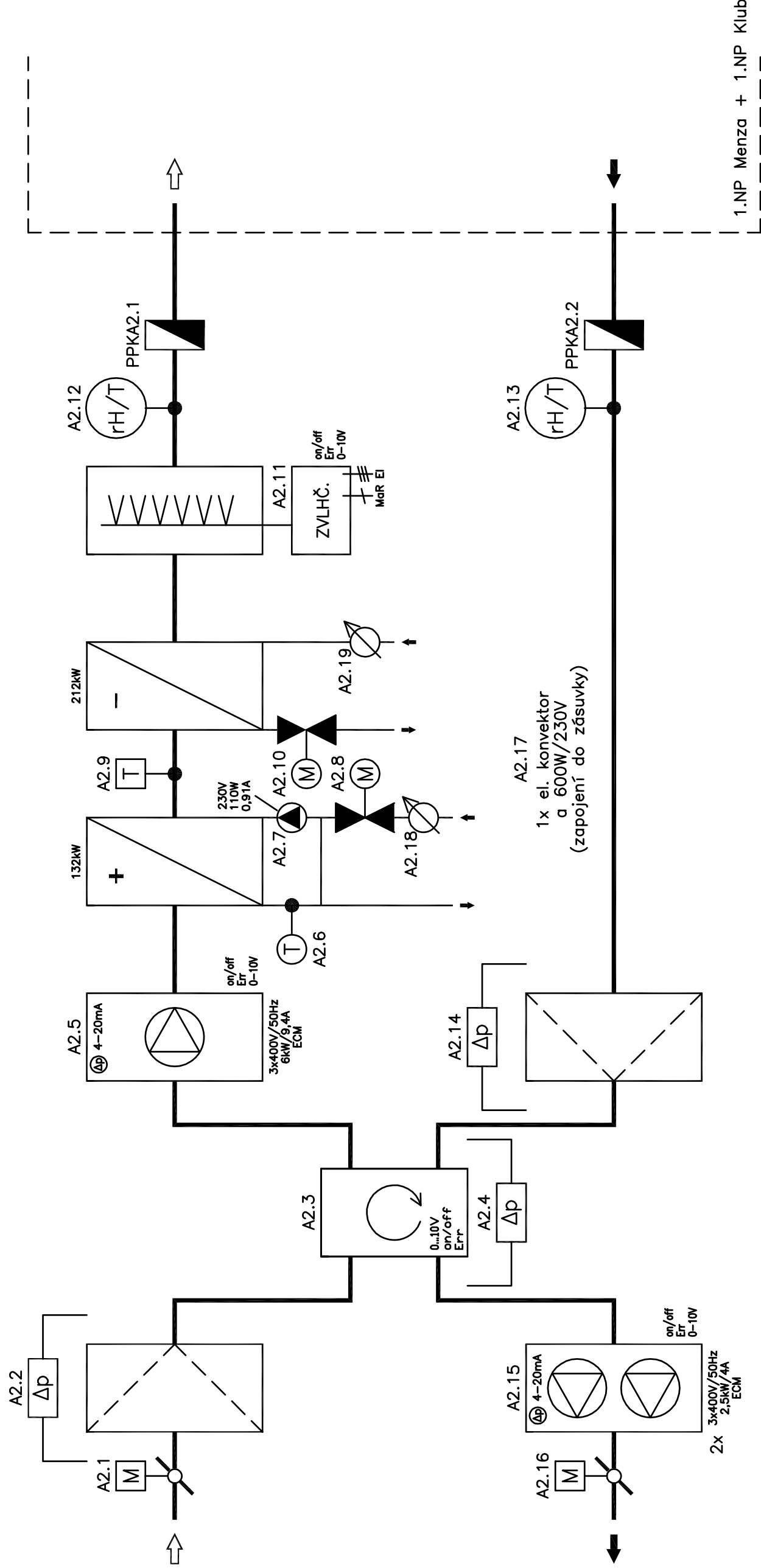


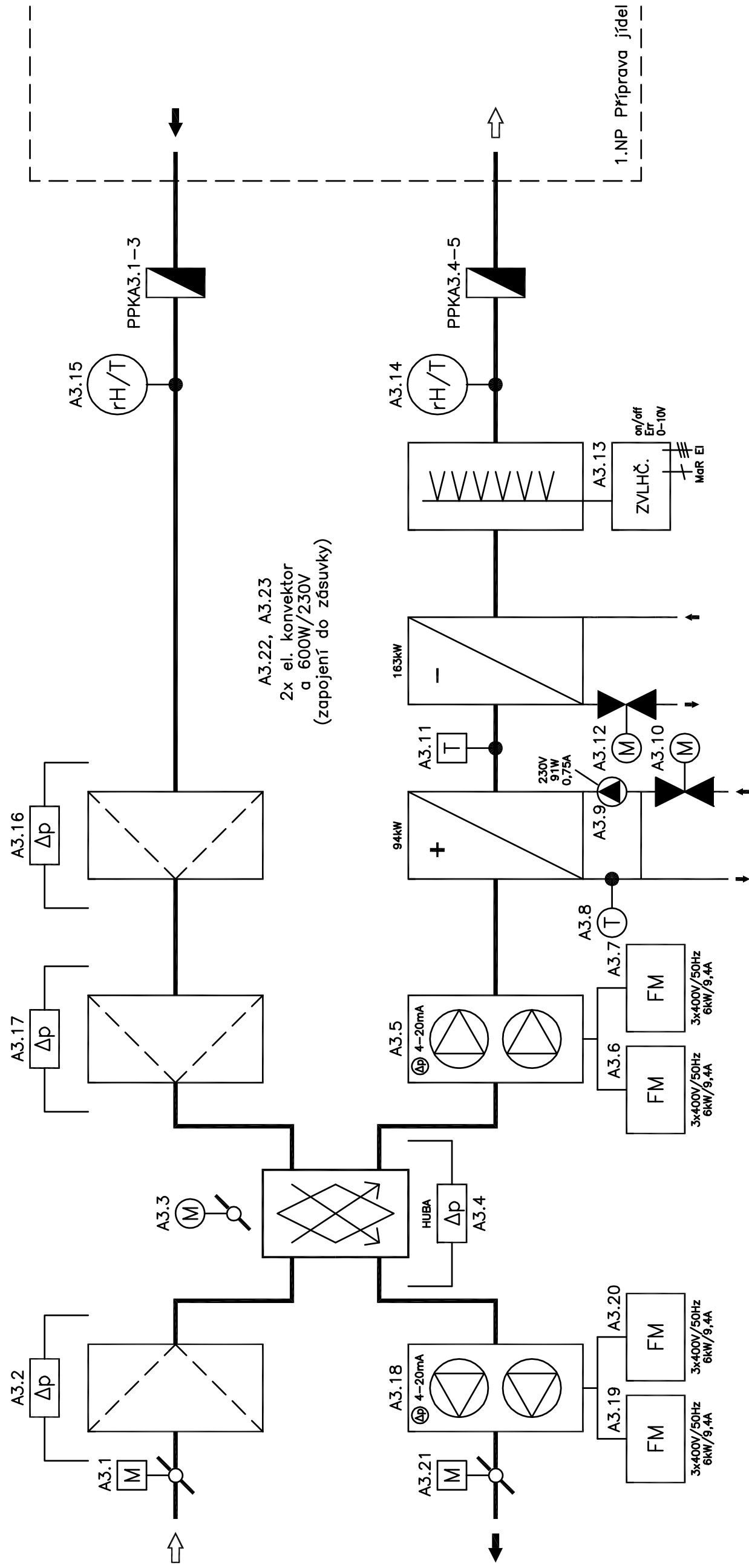
APLIKA S.R.O.


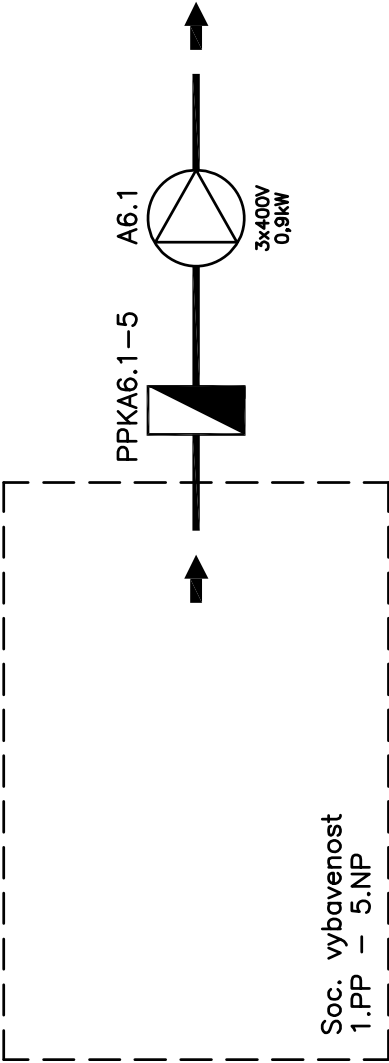
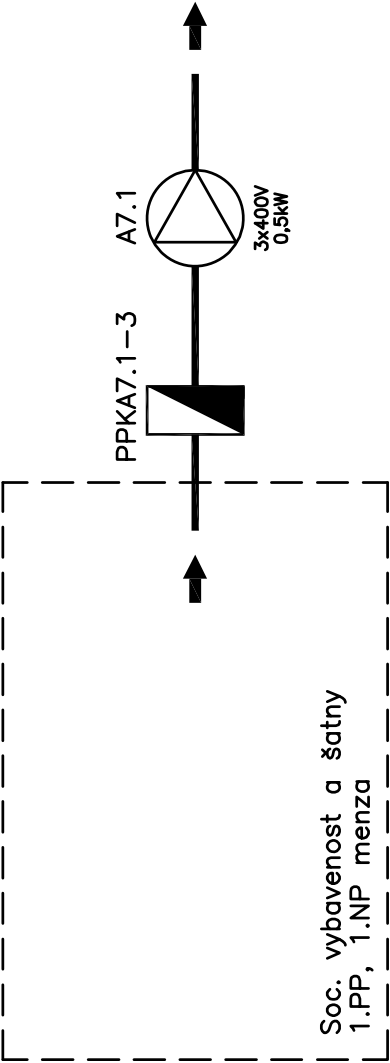
Kreslil: Slavík

Datum: 10.2016

2.1.2017





| | | | |
|---|--------------------------|---------|----------------|
| Akce: UJEP | Zařízení: VZT A6, VZT A7 | | |
| <div data-bbox="184 2620 235 2778">  </div> <div data-bbox="191 2237 235 2567">APLIKA s.r.o.</div> | Kreslil: Slavík | | Datum: 10.2016 |
| | | | 2.1.2017 |
| <div data-bbox="655 854 1018 1846">  </div> <div data-bbox="1150 854 1514 1846">  </div> | | | |
| Technologické schéma | Počet listů: 1 | list: 1 | |

Akce: UJEP

Zařizení: VZT L1 – Děkanát 1.PP a 1.NP

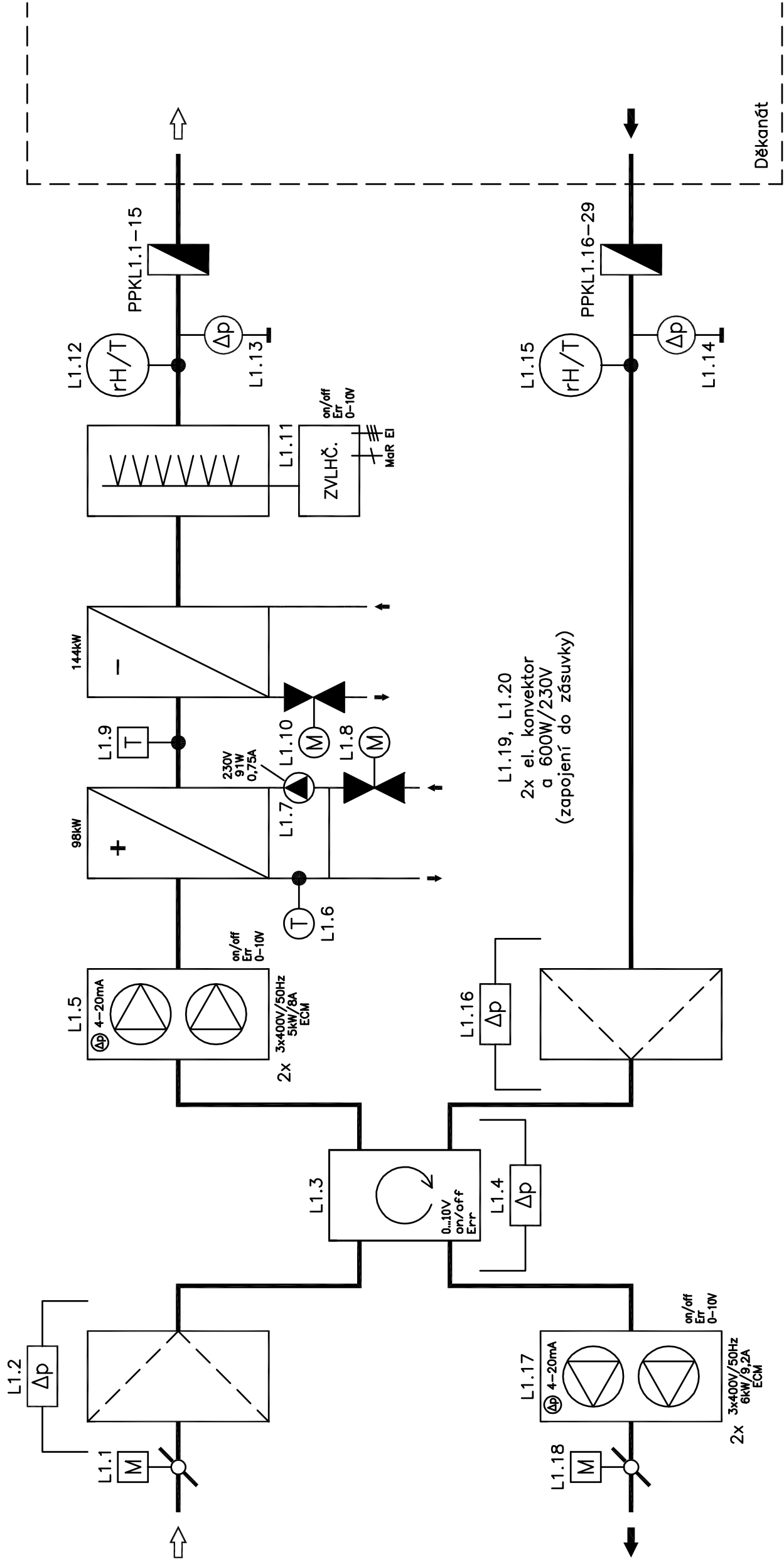


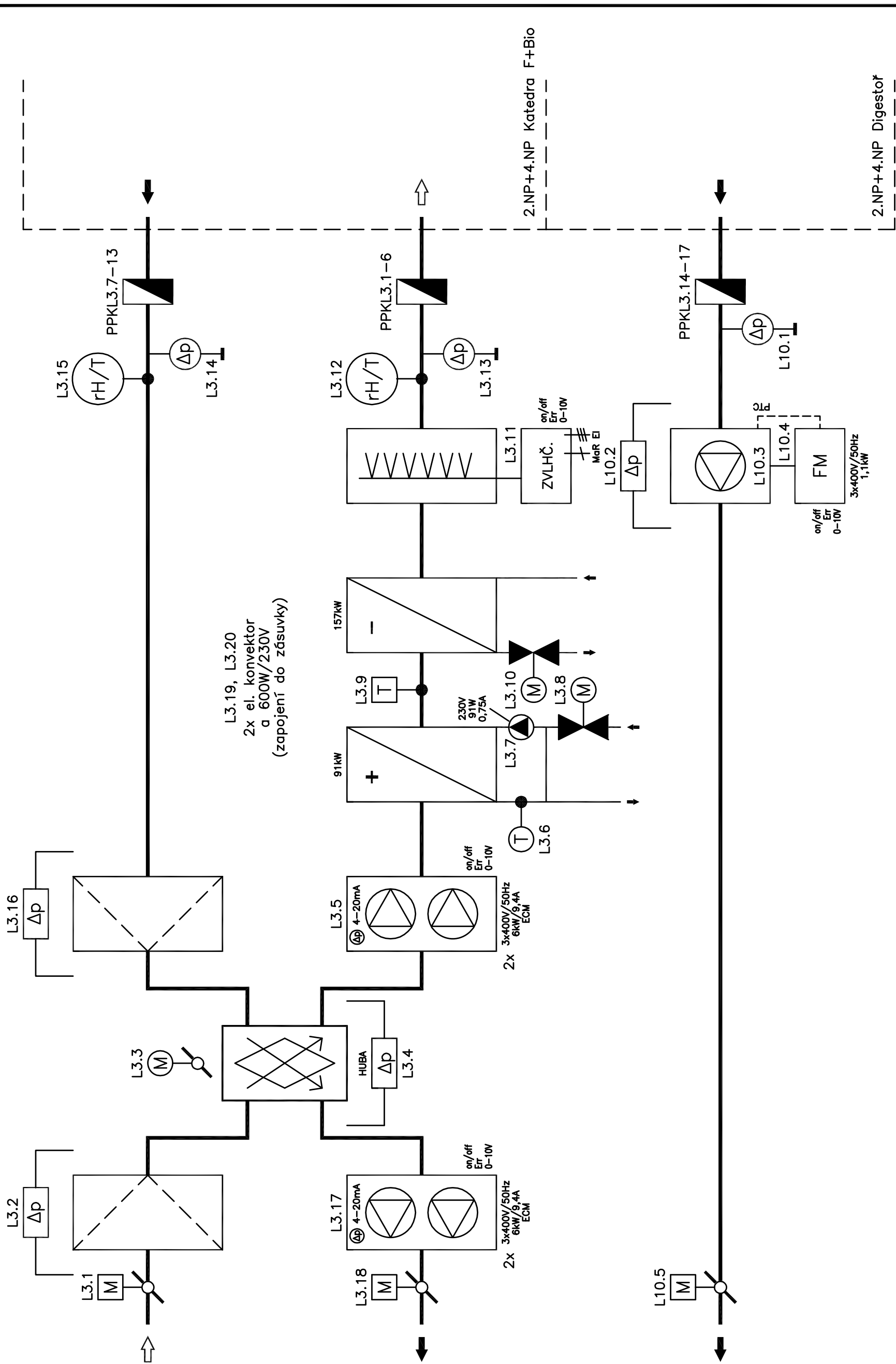
APLIKA S.R.O.

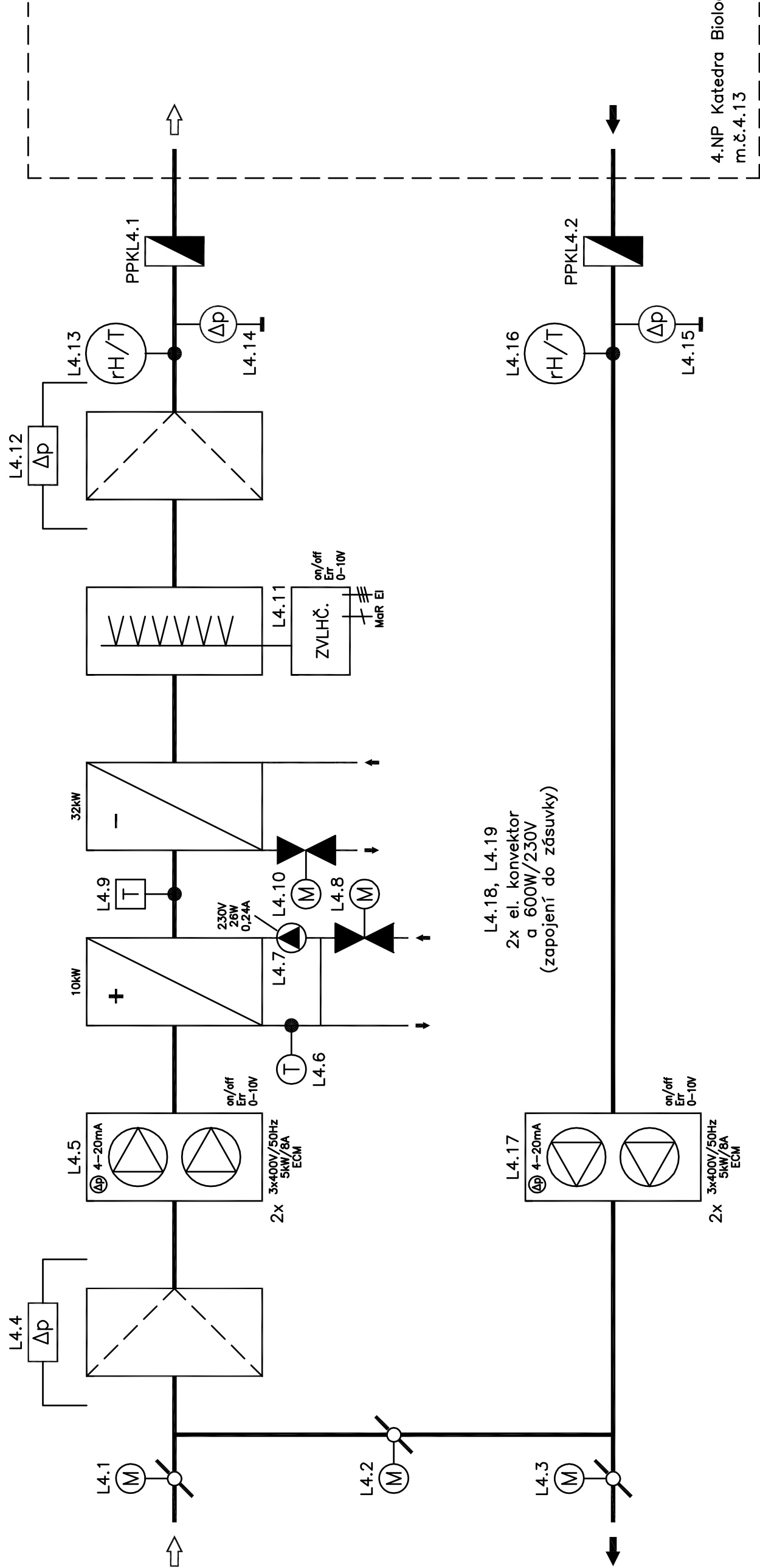
Kreslil: Slavík

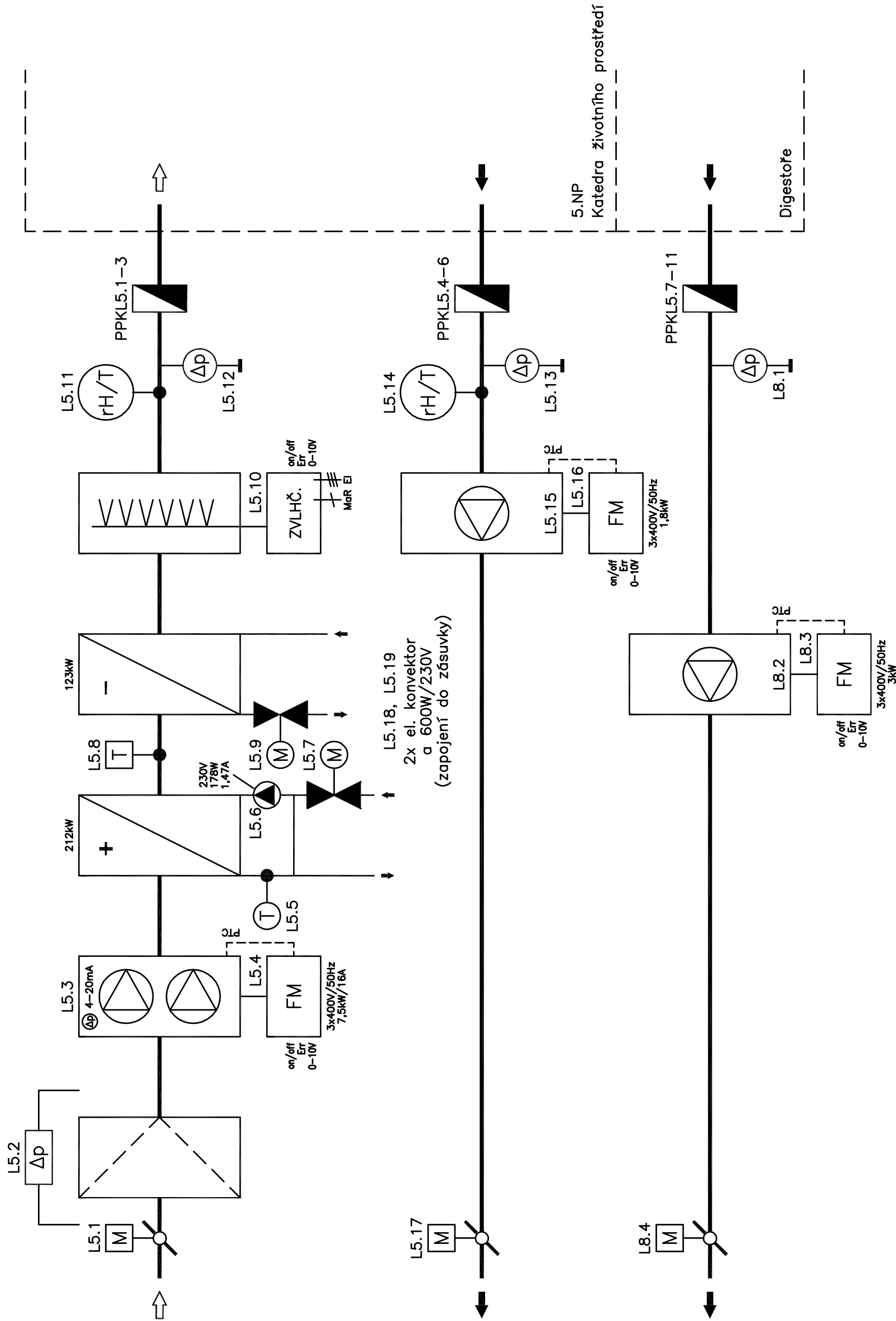
Datum: 10.2016

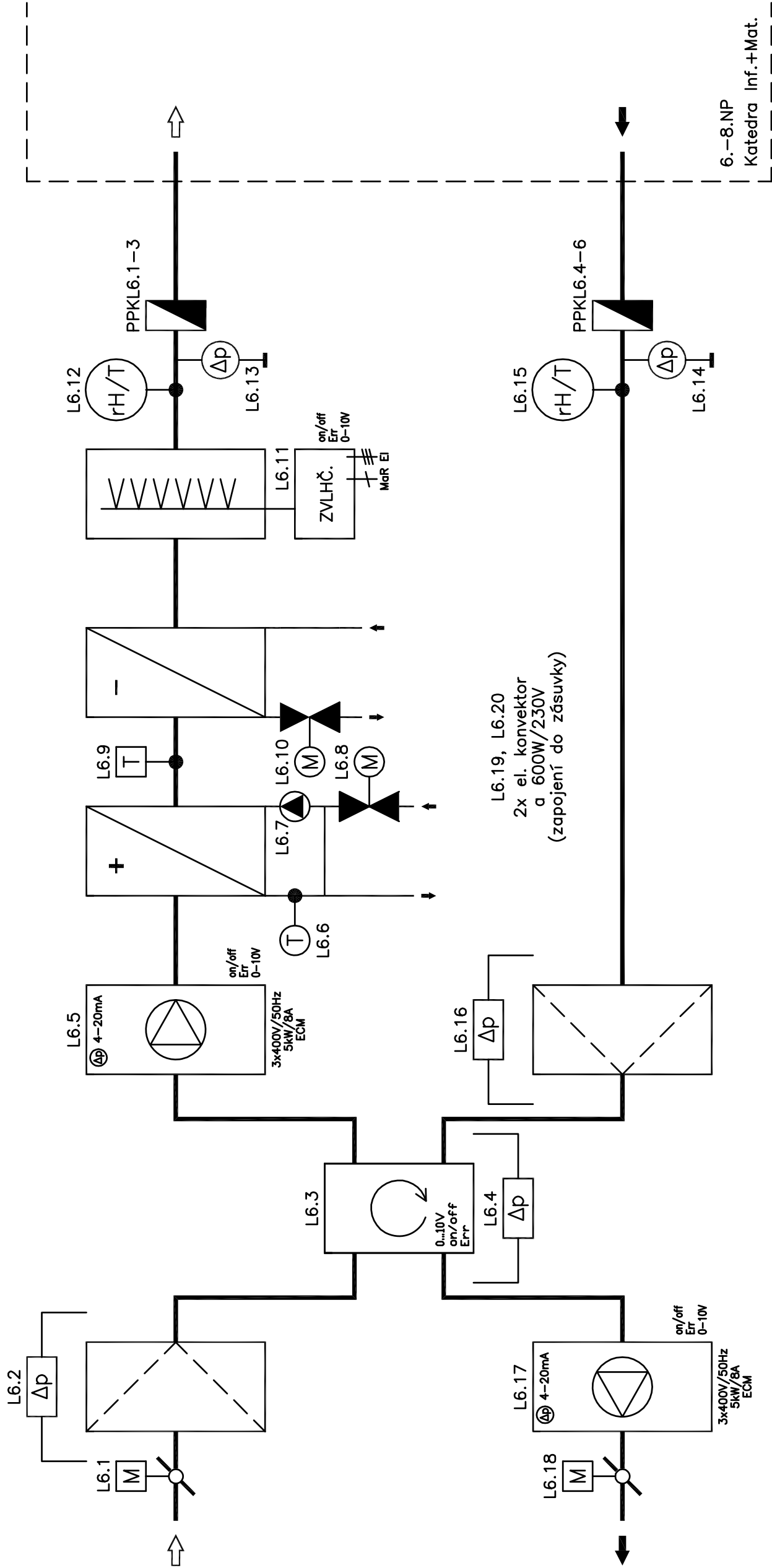
2.1.2017





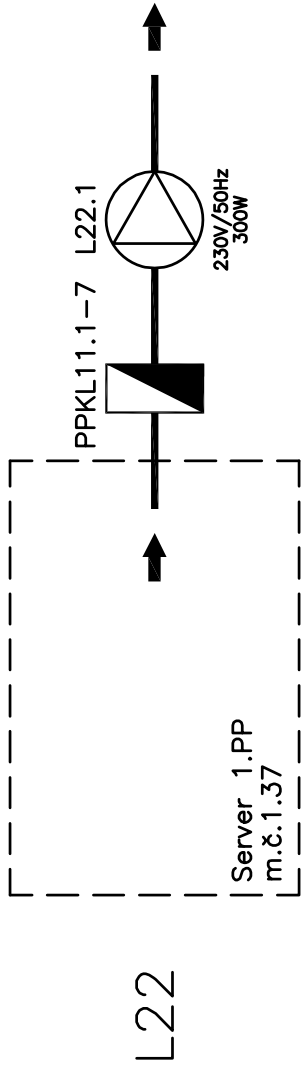
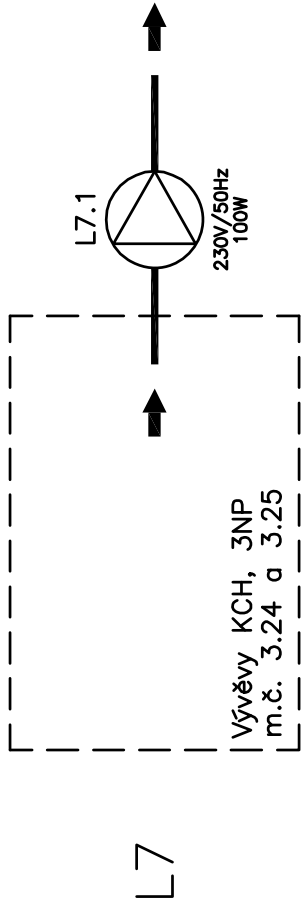
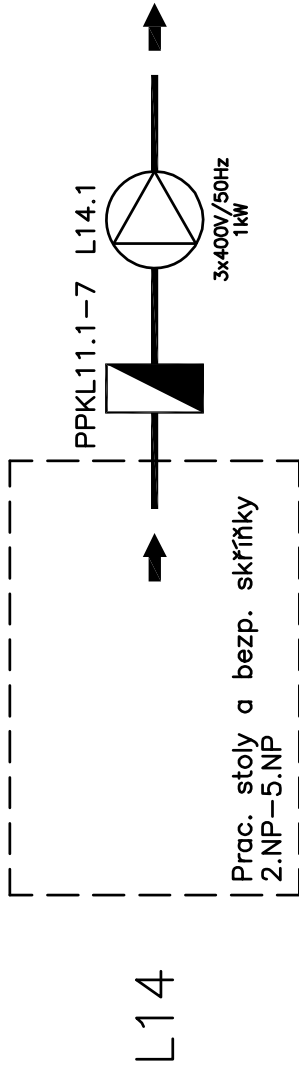
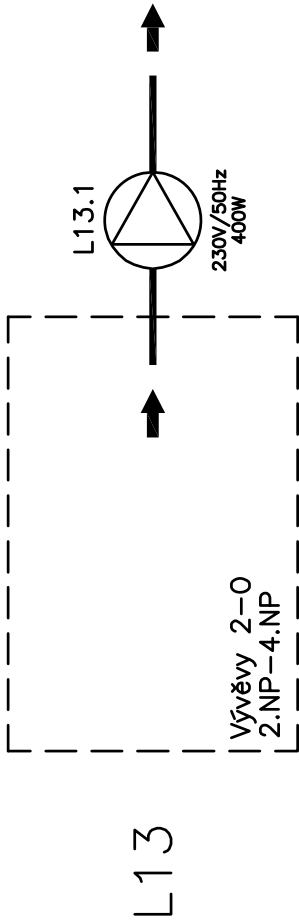
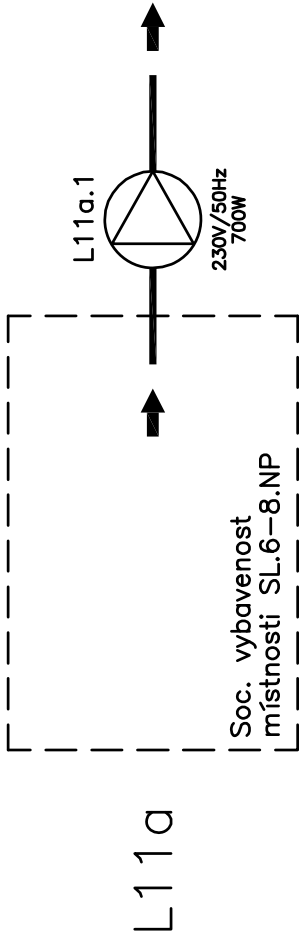
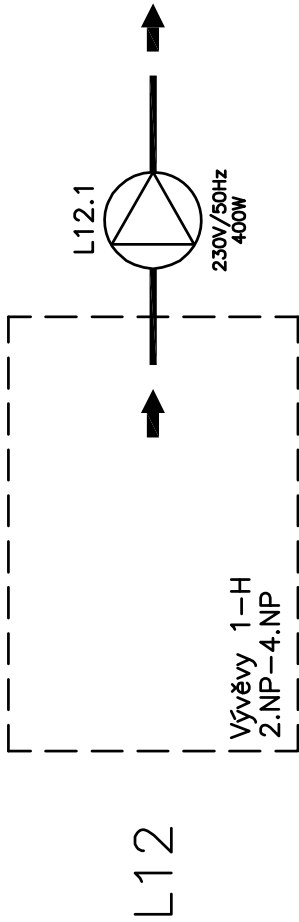
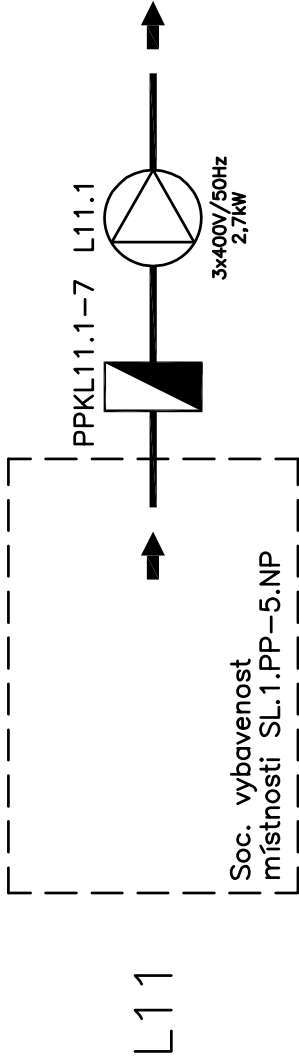


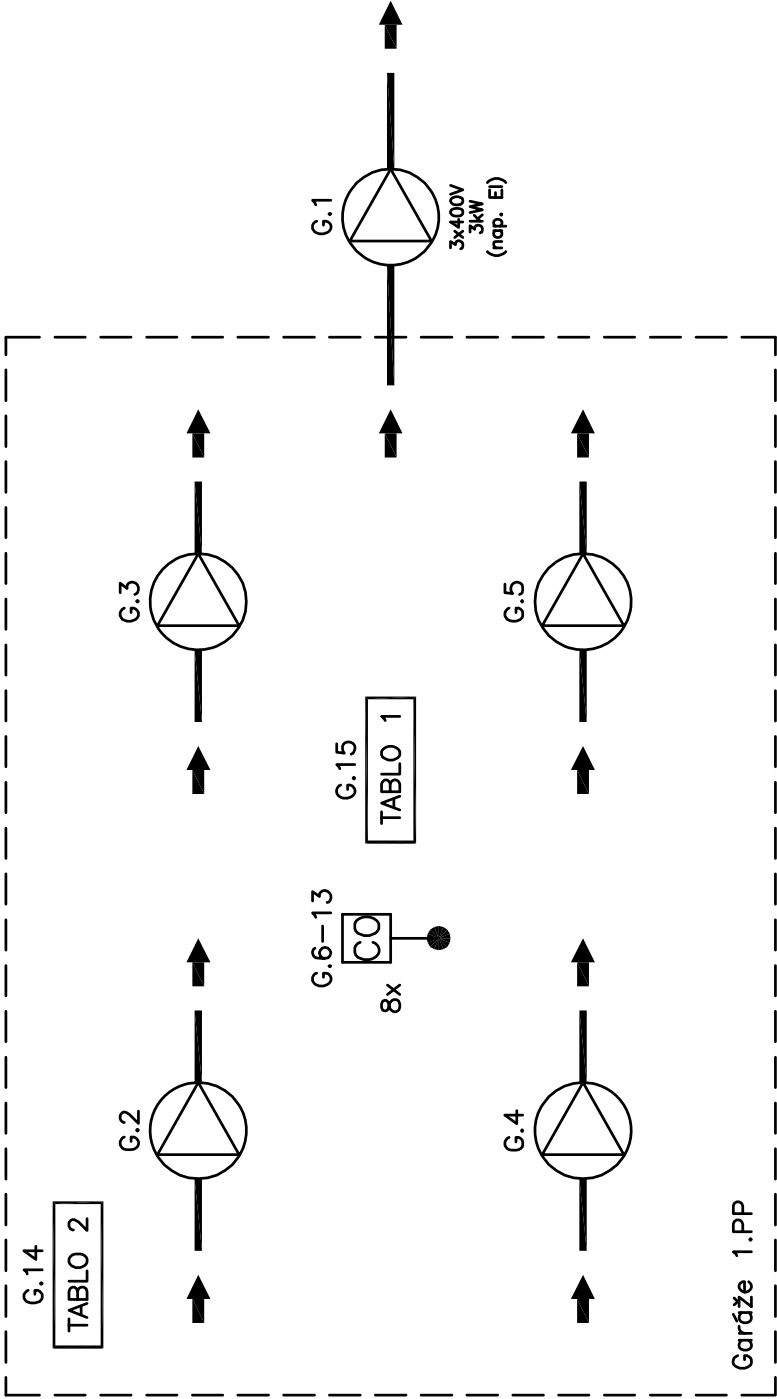




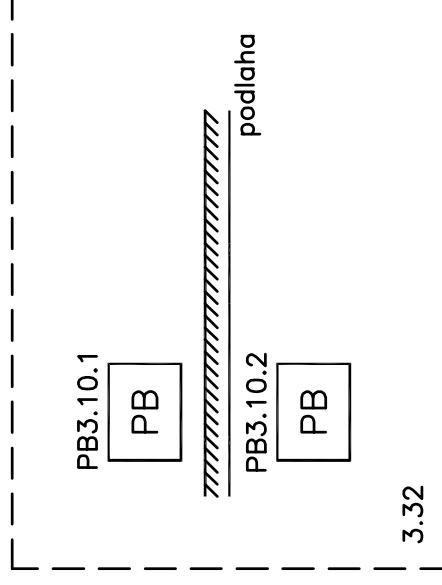
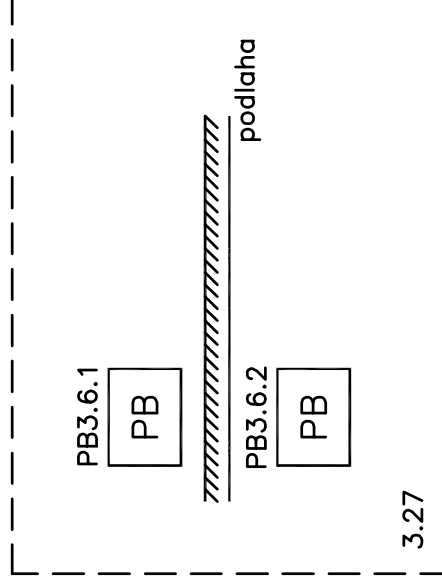
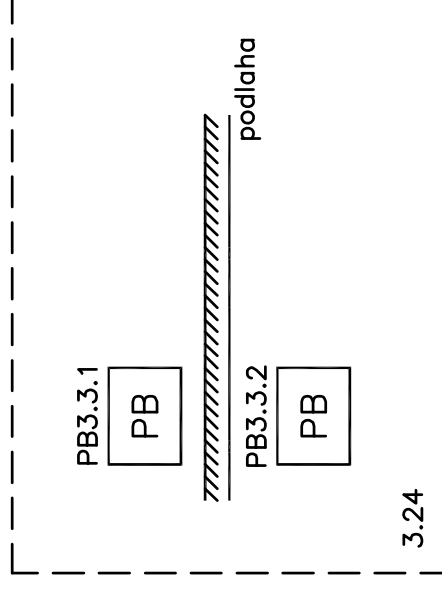
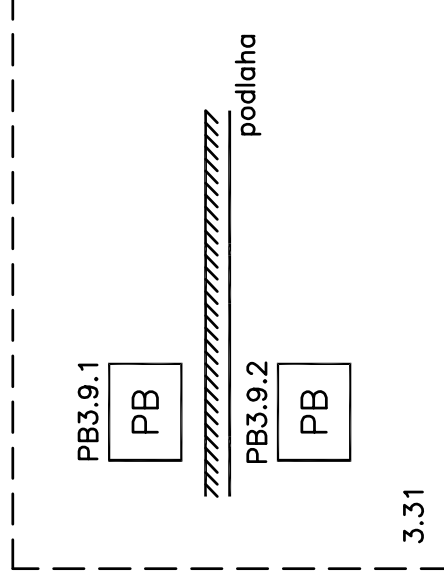
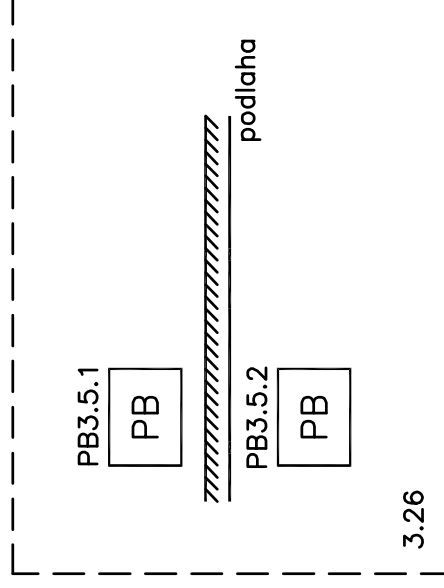
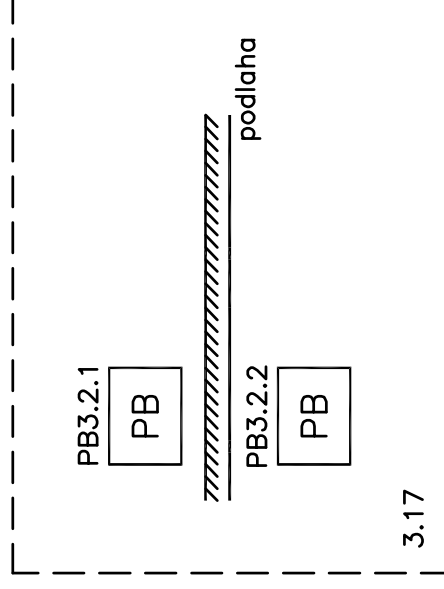
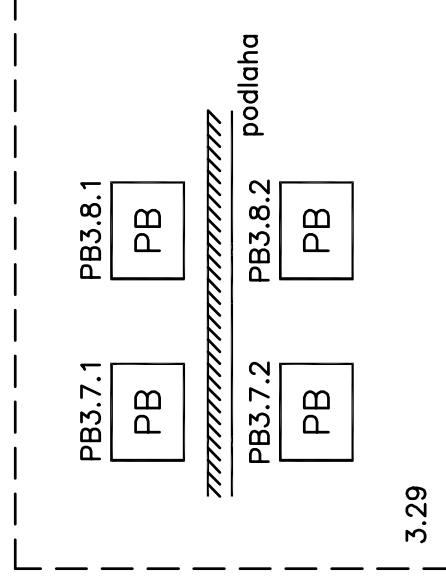
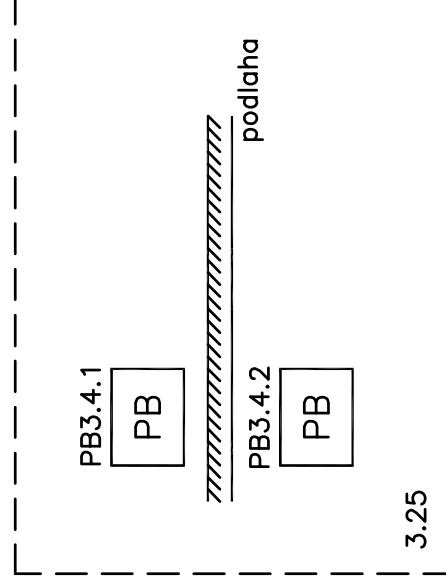
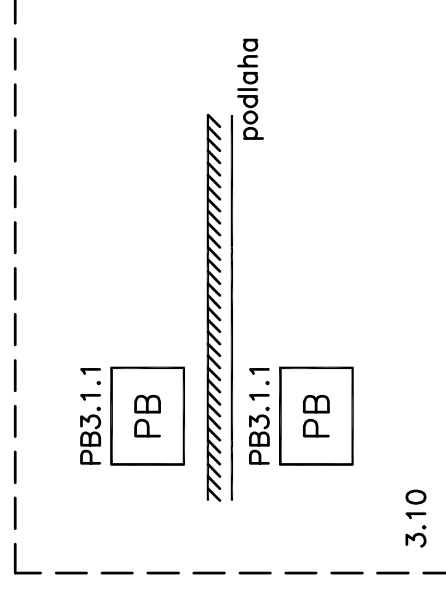
| | | | |
|----------------------|---|-----------------------------|----------------|
| Akce: UJEP | | Zařízení: Laboratoře – 1.PP | |
| APLIKA s.r.o. | | Kreslil: Slavík | Datum: 10.2016 |
| 2.1.2017 | | | |
| napojeno z RA-03 | | | |
| L15 | <div><div>Sklad hořavin m.č.-1.36</div><div>PPKL15.1-3 L15.1</div><div><div><div></div></div><div>230V/50Hz 200W</div></div></div> | | |
| L16 | <div><div>Předávací stanice m.č.-1.57</div><div>PPKL16.1-2 L16.1</div><div><div><div></div></div><div>3x400V/50Hz 1,9kW</div></div></div> | | |
| L17 | <div><div>Sklad m.č.-1.60</div><div>L17.1</div><div><div><div></div></div><div>230V/50Hz 230W</div></div></div> | | |
| Technologické schéma | | Počet listů: 1 | list: 1 |

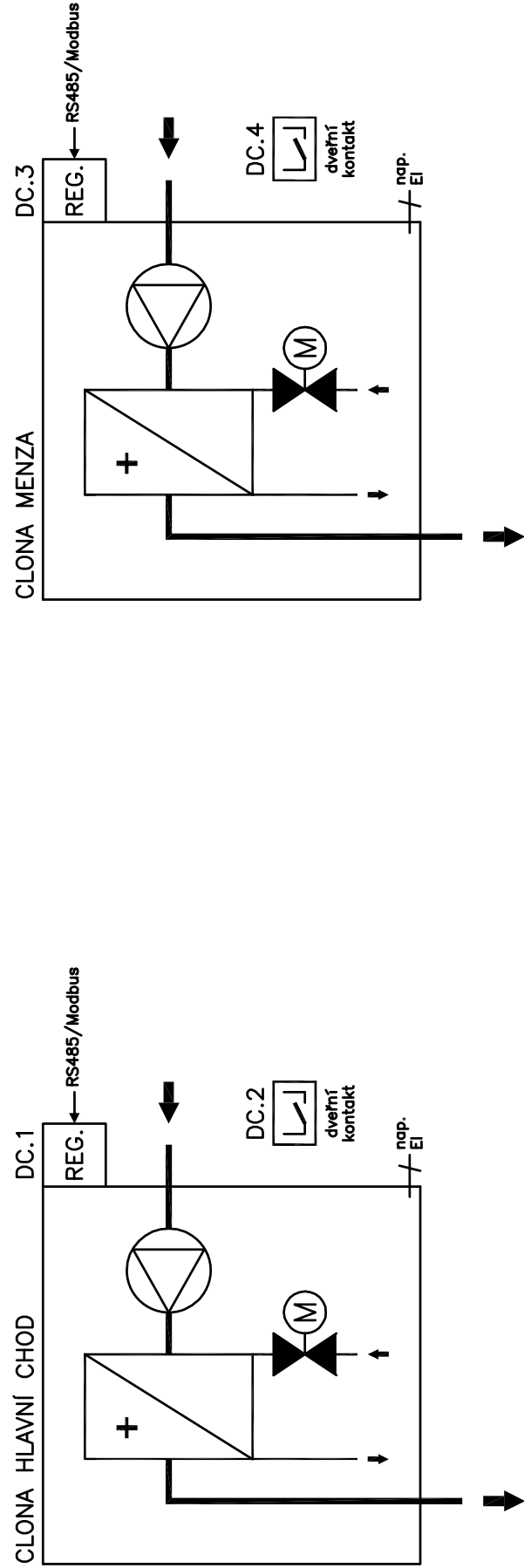
napojeno z RA-01





| | | | |
|--|---|--|---|
| <div> <div>Akce: UJEP</div> <div>Zařízení: Rozvody PB 2NP</div> </div> | <div> <div> <div> <div>aplika</div> <div>APLIKA s.r.o.</div> </div> <div> <div>Kreslil: Slavík</div> <div>Datum: 10.2016</div> </div> </div> </div> | <div> <div>2.1.2017</div> <div> <div> <div> <div> <div>PB2.1.1</div> <div>PB</div> </div> <div> <div>podlaha</div> <div>PB2.1.2</div> <div>PB</div> </div> </div> <div>2.33</div> </div> <div> <div> <div> <div>PB2.2.1</div> <div>PB</div> </div> <div> <div>podlaha</div> <div>PB2.2.2</div> <div>PB</div> </div> </div> <div>2.51</div> </div> <div> <div> <div> <div>PB2.3.1</div> <div>PB</div> </div> <div> <div>podlaha</div> <div>PB2.3.2</div> <div>PB</div> </div> </div> <div>2.38</div> </div> </div> </div> | <div> <div>Technologické schéma</div> <div>Počet listů: 1</div> <div>list: 1</div> </div> |
|--|---|--|---|





Akce: UJEP

Zařízení: Zdroj tepla

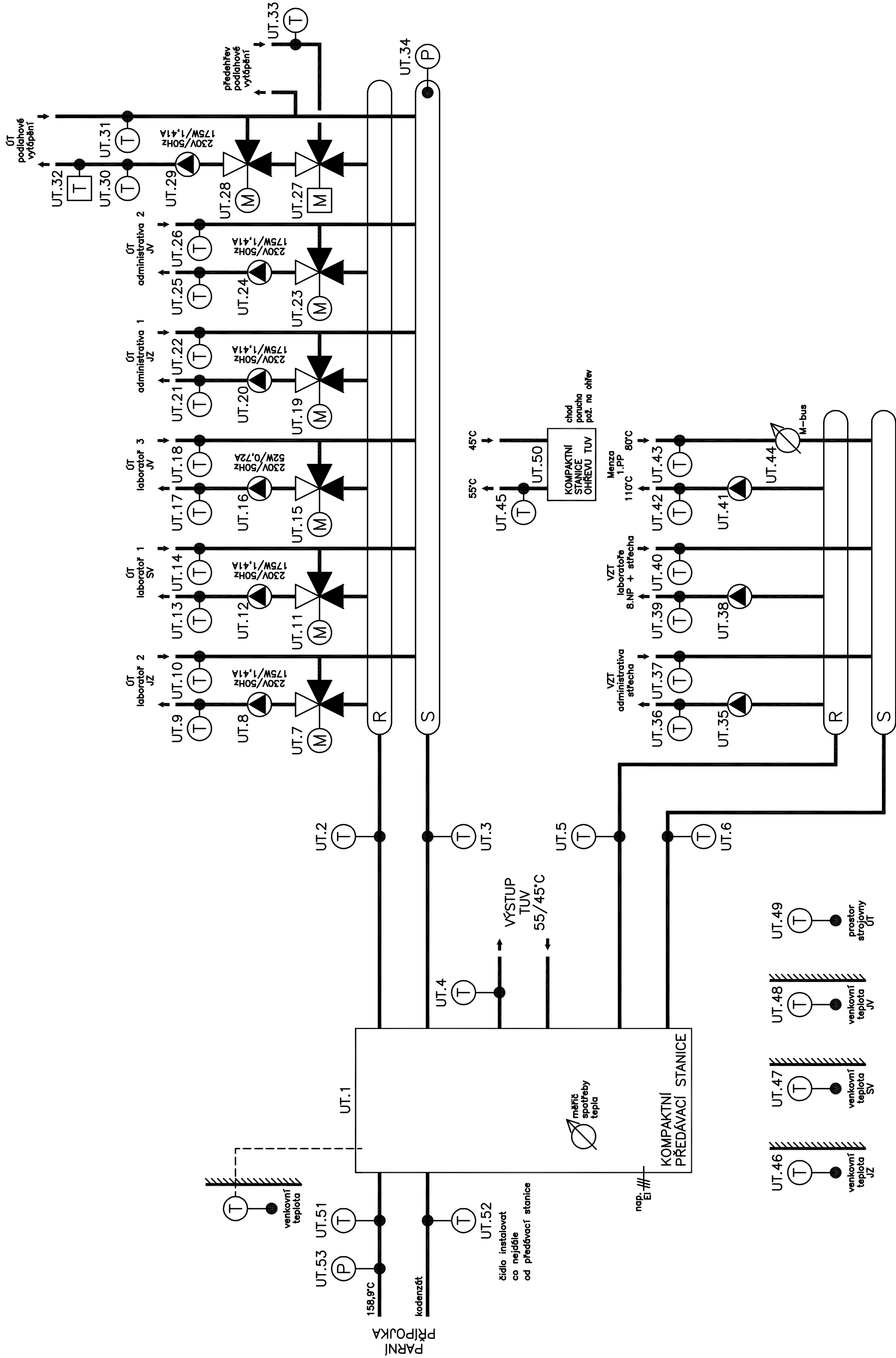


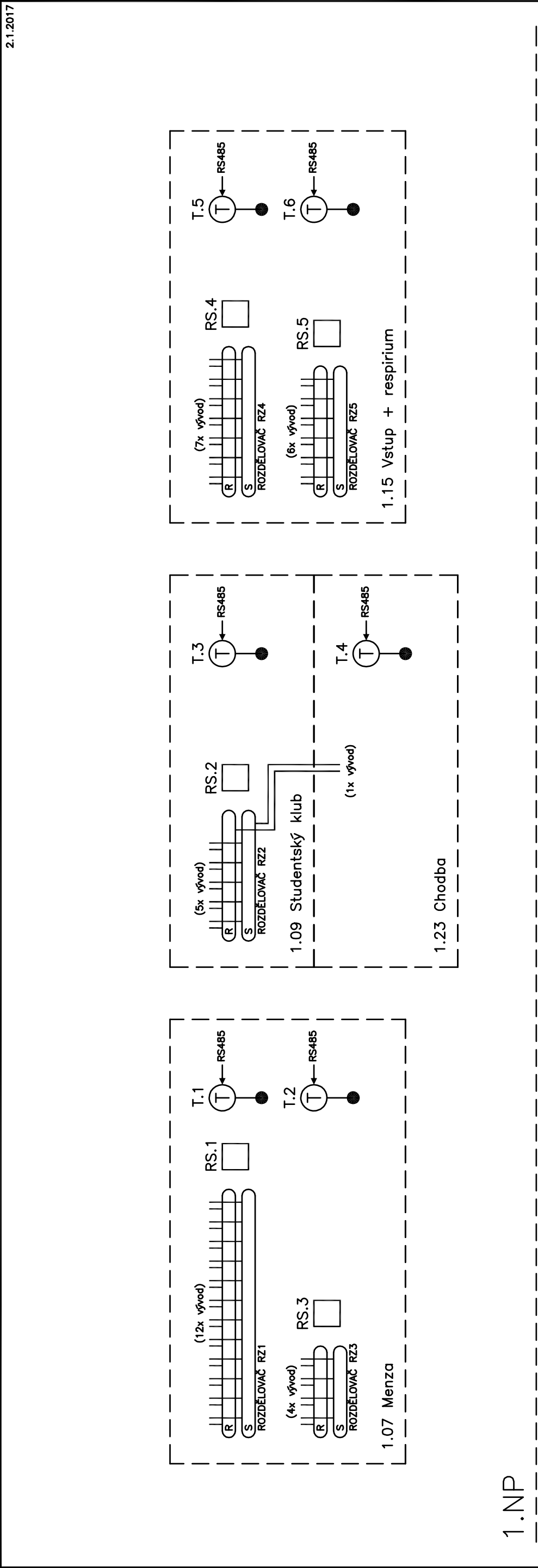
APLIKA S.R.O.

Kreslil: Slavík

Datum: 10.2016

12.2.2017

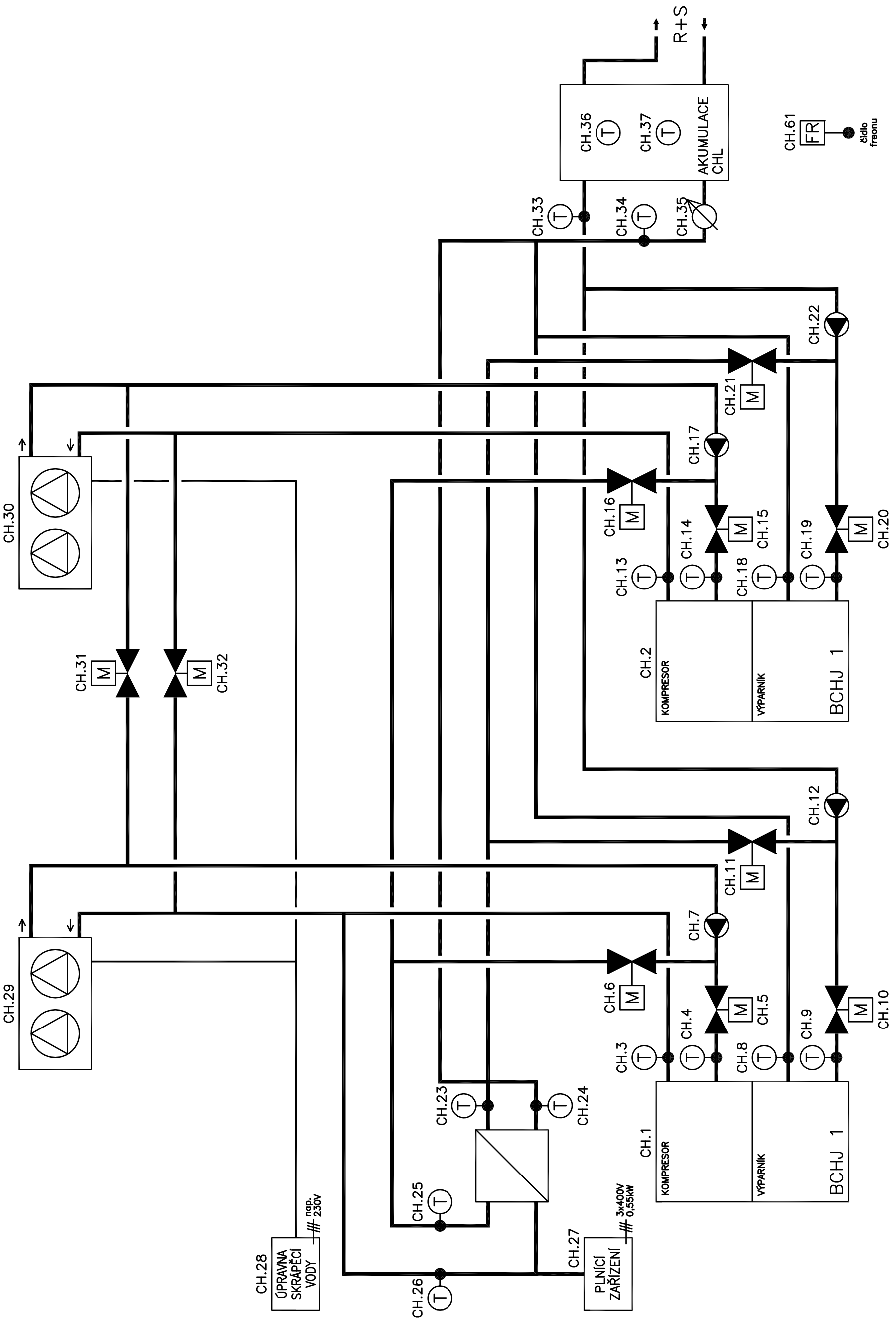


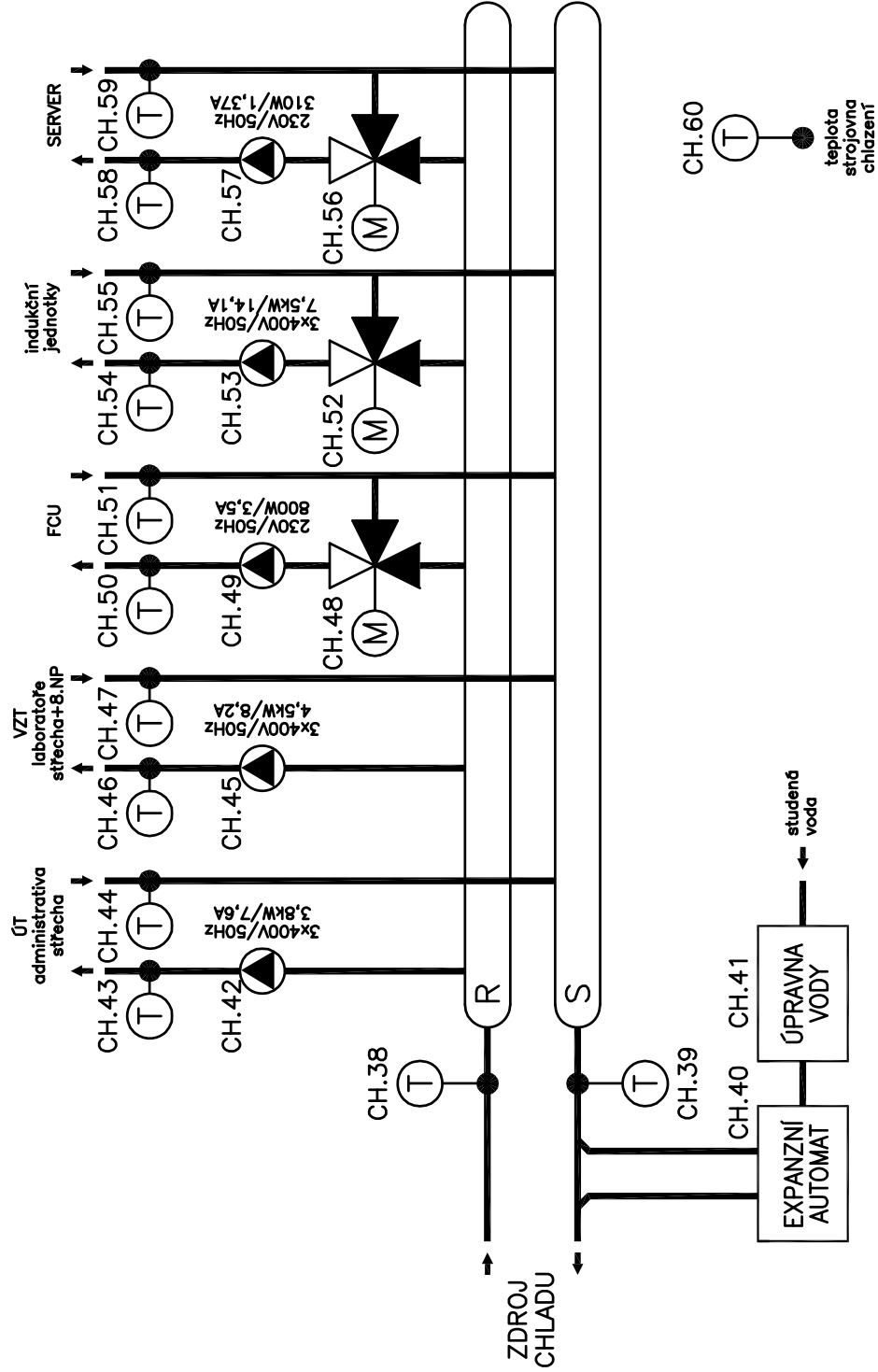



1.NP

1.PP







| | | | |
|---|---|---|--|
| Akce: UJEP | | Zařízení: Administrativa – VZT střecha | |
| <div><div></div><div>APLIKA s.r.o.</div></div> | Kreslil: Slavík | Datum: 10.2016 | |
| 2.1.2017 | | | |
| napojeno z RA-02 | | | |
| A8 | <div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div></div><div></div></div><div>Vývěvy KCH, 3NP m.č. 3.20, 3.21 a 3.22</div></div> | <div><div>A8.1</div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>230V/50Hz 100W</div></div> | |
| A9 | <div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div></div><div></div></div><div>Odtah spalin m.č. 3.21</div></div> | <div><div>A9.1</div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>230V/50Hz 100W</div></div> | |
| Technologické schéma | | | |
| Počet listů: 1 | | list: 1 | |

