




OZN.	POPIS REVIZE	AUTOR	DATUM

± 0,000 = 250,100 m n. m.

Souřadný systém: S-JTSK  
Výškový systém: Bpv

NÁZEV AKCE: <b>Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp.100, Česká Lípa</b>		ADRESA STAVBY: Berkova ul. č.p.100, 470 01 Česká Lípa	
		SO:	
INVESTOR:  <b>Město Česká Lípa</b> Nám. T.G. Masaryka č.1, 470 01 Česká Lípa DIČ: CZ00260428		Č. ZAKÁZKY: 2021-009	PARÉ:
		DATUM: 12/2022	
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:  <b>DigiTry Art Technologies s.r.o.</b> Vocetářova 2449/5, 180 00 Praha 8 IČ: 01930249		HLAVNÍ PROJEKTANT: Ing. Martin Hulan	
PROJEKTANT ČÁSTI:  <b>AT-SYSTEMS s.r.o.</b> Rytířova 809/4, 143 00 Praha 12, tel.: 776644632 e-mail: roman.jansta@at-systems.cz		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ČÁSTI: Roman Jansta VYPRACOVAL: Roman Jansta	
STUPĚŇ: DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY		DPS	ČÁST: MaR
NÁZEV PŘÍLOHY: <b>MaR</b>		INDEX ČÁSTI: D.1.4.7	REVIZE:
		FORMÁT: -	MĚŘÍTKO: -
		Č. PŘÍLOHY:	

**OBSAH:****1. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

- Technická zpráva

**2. TOS****3. DATOVÉ TABULKY**

- Přehled návazností na silnoproud
- Soupis PPK
- Soupis PDL
- Soupis zónových regulací UT + CH
- Specifikace datových bodů řídicího systému PA01
- Specifikace datových bodů řídicího systému PA02
- Specifikace datových bodů řídicího systému PA03
- Specifikace datových bodů řídicího systému PA04
- Specifikace datových bodů řídicího systému PA11

**4. TECHNOLOGICKÁ SCHÉMATA**

- Schéma kotelny STP-01
- Schéma ÚT STP-02
- Schéma - IRC regulace - fan-coil + radiátor STP-03
- Schéma - IRC regulace - radiátory STP-04
- Schéma IRC - doregulování podlahového vytápění podle místností STP-05
- Schéma zdroj chladu - tepla STC-01
- Schéma zdroj chladu - rozdělovač STC-02
- Schéma VZT 1 - Víceúčelový sál (1.NP) STV-01
- Schéma VZT 2 - Kavárna (1.NP) STV-02
- Schéma VZT 3 - Recepce a šatny (1.NP) STV-03
- Schéma VZT 4 - Chodby a hygienické zařízení (2.NP, 3.NP) STV-04
- Schéma VZT 5 - Klubovna chovatelství (3.NP m.č. 3.03) STV-05
- Schéma VZT 6 - Klubovna chovatelství (3.NP m.č. 3.04) STV-06
- Schéma VZT 7 - Šatny (1.NP) STV-07
- Schéma VZT 8 - Kotelna (4.NP) STV-08
- Schéma VZT 9 - Šatny (1.NP) STV-09
- Schéma VZT 13 - Šatna (1.NP) STV-10
- Schéma VZT 14 - Popelnice (1.NP) STV-11
- Schéma VZT 21 - Úklidová komora (3.NP) STV-12
- Schéma VZT 25 - Klubovna m.č. 3.02 (3.NP) STV-13
- Schéma VZT 26 - Klubovna m.č. 3.06 (3.NP) STV-14
- Schéma VZT 26 - Klubovna m.č. 3.06 (3.NP) STV-15

**5. VÝKRESY – DISPOZICE**

- |                    |       |
|--------------------|-------|
| • Dispozice 1.N.P. | DP-01 |
| • Dispozice 2.N.P. | DP-02 |
| • Dispozice 3.N.P. | DP-03 |
| • Dispozice 4.N.P. | DP-04 |

## 1. Přehled

### 1.1. Identifikační údaje

Akce:	Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp.100, Česká Lípa
Profese:	ASŘTP – Měření a regulace
Generální projektant:	DigiTry Art Technologies, s.r.o
HIP:	Ing. Martin Hulan
Projektant profese:	Roman Jansta
Zakázkové číslo:	22-396-P
Verze:	1.01

#### Obsahový přehled

Tato dokumentace řeší řídicí systém technologie rekonstruovaného Kounicova domu, Berkova ul. čp.100 v České Lípě.

Předpokládá se řízení technologií jako jsou VZT jednotky, zdroje tepla a chladu apod. Technologie jsou umístěny ve strojovnách VZT, chladu a kotelně. Napájeny jsou ze silnoproudu a ovládány z rozvaděčů MaR.

Zařízení ASŘTP je koncipováno jako bezobslužné s občasnou kontrolou.

V přihlédnutí k rozsahu řízené technologie je navrženo použití systému PLC podcentrál, který umožňuje řízení technologií na kvalitativně vysoké úrovni, za předpokladu optimálního využití energií.

Regulace bude vytvořena na úrovni autonomně pracujících podcentrál připojených na datovou síť budovy.

Klimatizační jednotky jsou v kompaktním provedení včetně vlastní regulace. MaR datově po ModBus jednotky propojí do řídicího systému budovy.

Veškeré informace o řízené technologii budou přenášeny do dispečinkového pracoviště ASŘ. Zde bude HMI stanice s vizualizačním SW, který poskytuje veškeré informace o řízené technologii. Všechny analogové a důležité binární údaje budou uloženy v historické databázi, kde budou uchovány pro možnost pozdějšího vyhodnocení udržení parametrů.

Mimo to zde bude alarmová databáze, která obsluhu informuje o všech aktuálních i již potvrzených alarmech systému.

V dispečinku budou barevně v grafické podobě zobrazena schémata řízené technologie, se zobrazením všech hodnot stavů a měření technologie a umožněno ovládání a parametrizování systému.

Pro komunikaci se systémem v místě budou na dveřích rozvaděče MaR umístěny kontrolky.

Při provozu svítí a při poruše bliká. Dále budou rozvaděče pro rychlou obsluhu v místě vybaveny řádkovým servisním terminálem. Podrobné informace budou v místě dostupné z dispečinkového rozhraní v podobě webserverové aplikace. Veškerá technologická schémata a jejich údaje o řízené technologii budou v podobě web-serverového připojení po wi-fi dostupné u rozvaděčů, v místě řízené technologie. Zde může uživatel s notebookem, nebo tabletem servisovat technologii v místě.

Ovládání ventilátorů, čerpadel atd., je prováděno ze silnoproudu přes podcentrály řídicí podcentrály

Pro napájení rozvaděčů je použito napětí 230V~ / 50Hz ze sítě TN-S.

Prívod zajišťuje dodavatel silnoproudu. Zařízení SŘTP je koncipováno jako bezobslužné s občasnou kontrolou.

**1.2. Související dokumentace a podklady**

Návrh řešení koncepce SŘTP byl vypracován na základě konzultace s investorem a s projektanty jednotlivých profesí.

- 1.2.1. Zadávací dokumentace od HIP – Ing. Martin Hulan
- 1.2.2. Konzultace s podklady od projektanta VZT – Ing. Jiří Jurenka
- 1.2.3. Konzultace s projektantem ÚT – Bc. Petr Vítek
- 1.2.4. Konzultace s projektantem El. – Ing. Daniel Holas
- 1.2.5. Koordinační porady projektantů

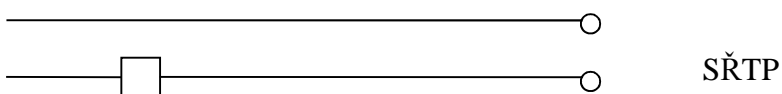
**2. Návaznosti na elektrorozvaděče:****2.1. Návaznost na motorické vývody**

V rozvaděčích pro motory vzduchotechnických ventilátorů, motorů oběhových čerpadel, atd. budou vytvořeny předávací svorkovnice pro ovládání a sledování provozních a poruchových stavů jednotlivých motorů.

Ovládací kontakty:

- chod motoru

připíná ovládací napětí do rozvaděče silnoproudu (24V~)



Pro ovládání motorů bude podcentrála spínat ovládací napětí silnoproudu.

**2.2. Návaznost na řízená čerpadla**

Motory čerpadel budou osazena elektronickými čerpadly s dálkovým ovládáním. Na každý motor jsou tyto požadavky:

Ovládání:

- DO – zapni/ vypni

Signalizace:

- DI - provoz
- DI – porucha

### **3. Popis řízení technologie**

Systém řízení předpokládá řízení technologie budovy ze stanic v rozvaděčích PA01 až PA11 v budově. Rozvaděče budou u technologie v strojovnách VZT a kotelně a dále v patrech pro ovládání patrových regulací. Rozvaděče budou napojeny na datovou síť řízení budovy a data přenášena do centrálního dispečinku budovy. Propojením do areálové sítě bude zajištěna dálková správa systému.. Připojení na LAN není součástí tohoto projektu.

#### **3.1. Regulace VZT zařízení**

Ve strojovnách budovy jsou umístěny VZT jednotky k provětrávání jednotlivých prostor budovy.

##### **3.1.1. Klimatizační jednotky**

Jednotky jsou v kompaktním provedení a jsou vybaveny vlastním regulátorem. Datovým propojením po RS 485 protokolem Mod Bus budou jednotky připojeny do MaR a veškeré ovládání a signalizační údaje o stavu technologie budou dostupné v dispečinkovém pracovišti.

VZT jednotky budou v automatu spouštěny podle nastavitelného časového plánu, v ručním režimu dle požadavku obsluhy povelům zap, vyp. z dispečinku ASŘ.

Do podcentrály bude připojen signál blokace, kterým se v případě požárního poplachu a nebo uzavřené PPK budou jednotky blokovat.

V případě možnosti dálkového ovládání výkonu VZT lze i optimalizovat provoz od měření CO v prostoru.

##### **3.1.2. Odtahové ventilátory**

Jednoduché odtahové ventilátory budou spouštěny podle týdenního časového plánu.

##### **3.1.3. PPK**

Všechny klapky budou monitorovány s možností přesné lokalizace v dispozičních technologických schématech.

V případě uzavření PPK klapky bude příslušná VZT jednotka odstavena a zablokována.

##### **3.1.4. Komunikace s technologií**

Veškeré signály a poruchové stavy jsou zobrazeny v dispečinku ASŘ. Dále je umožněno připojení pomocí webserveru.

##### **3.1.5. VZT 8 - kotelna**

V kotelně je zabezpečena výměna vzduchu přívodním a odvodním ventilátorem. Nucené větrání je provozním požadavkem na chod kotelny.

V případě poklesu teploty v kotelně pod nastavenou mez, bude přívodní vzduch dohříván elektroohřevem. Přívodní teplota bude regulována dvoustavovou regulací elektroohříváče. Elektroohřev může být v provozu pouze při provozu ventilátoru. Po vypnutí elektroohřevu by měl mít ventilátor nastaven doběh 2.min pro ochlazení topné spirály. To neplatí pouze v případě havarijního vyražení el. přívodu, v případě nouze.

Při vypnutí VZT je nutné nejprve vypnout elektroohřev a nechat ventilátor doběhnout. Toto není nutné, pokud byl elektroohřev v době požadavku na vypnutí již 2. min vypnutý.

Přívodní ventilátor má dva stupně výkonu.

První stupeň slouží pro trvalé provětrávání kotelny. Pokud není provoz VZT, je plyn do kotelny uzavřen.

Druhý stupeň slouží jako přívod spalovacího vzduchu. Pokud není provoz ventilátoru na II.

Stupeň a reálný chod, je provoz kotelny blokován.

Provoz VZT je podmínkou pro chod kotelny.

### **3.2. Zónové regulace**

V budově na patrech, v jednotlivých prostorech budou místnosti doregulovávány zónovými regulacemi. Ty budou upravovat klimatické vlastnosti, podle jednotlivých požadavků, v závislosti na teplotě v prostoru a obsazenosti místností.

#### **3.2.1. Fan-coil**

V budově jsou v kancelářích, učebnách apod. umístěny Fan-coil. Zajišťují chlazení vzduchu. Fan – coil jsou provozně ovládány s vzájemnou blokadou ohřevu a chlazení.

V prostorech s FC se pro ohřev ovládají termopohony na radiátorech. Systém musí zajišťovat požadovanou tepelnou pohodu a vzájemnou blokadu teplo / chlad.

Systém bude umožňovat časové přepínání do útlumového režimu, mimo pracovní dobu.

V systému bude umožněno operativní přepnutí do komfortního režimu jednotlivých místností, pro případ práce mimo pracovní dobu.

Tam kde je v místnosti více Fan-coil jednotek, bude regulátor umístěn u první jednotky a ostatní budou paraelně připojeny. Nutno zajistit přepojovací relé, nebo více regulátorů v slave připojení, v závislosti podle zvoleného řídicího systému.

#### **3.2.2. Radiátory a podlahové konvektory**

V budově jsou v kancelářích, učebnách apod. umístěny radiátory, které budou osazeny termopohony. Regulaci teploty bude řídit prostorový ovladač, napojený na komunikaci do dispečinku ASŘ.

Systém bude umožňovat časové přepínání do útlumového režimu, mimo pracovní dobu.

V systému bude umožněno operativní přepnutí do komfortního režimu jednotlivých místností, pro případ práce mimo pracovní dobu.

Z dispečinku bude nastavitelná požadovaná teplota a rozsah volitelné korekce v místnosti.

#### **3.2.3. Měření kvality vzduchu - CO**

V některých místnostech je požadavek na měření CO v prostoru. Při překročení nastavené hladiny (z dispečinku) se rozbliká podsvícení display a výstupem z regulátoru rozsvítí červená kontrolka v prostoru. Umístit vedle ovladače regulátoru.

### **3.3. Zdroj tepla**

V budově v 4.N.P se nachází kotelna.

Technologie bude řízena z DDC regulátoru, umístěném v rozvaděči před kotelnou.

Obsluha kotelny je o stavu zařízení informována v dispečinku ASŘ a obslužným



terminálem, který zobrazuje všechny měřené a snímané hodnoty kotelny a současně umožňuje i její ovládání a nastavování regulačních parametrů. Navíc je porucha kotelny indikována optickou signálkou na dveřích rozvaděče. V případě provozu signálka svítí, v případě poruchy bliká.

Kotelna je vybavena dvěma kondenzačními kotli.

Kotle budou řízeny vlastním kaskádním automatem. (před instalací koordinovat dodávku s dodavatelem kotelny).

Kotle budou řízeny v kaskádě plynulou spojitou regulací výkonu jednotlivých kotlů.

Teplota je regulována na konstantní teplotu ve společném potrubí primárního okruhu.

Kotle mají nejvyšší účinnost při nízké teplotě zpátečky a proto je úkolem regulace optimalizovat teplotu topné vody na co nejnížší požadované teplotě.

Topná voda se reguluje ekvitermně regulací na žádanou teplotu ústředního vytápění.

V případě požadavku na ohřev vody z topné vody, bude žádaná teplota vody automaticky po dobu ohřevu TUV zvýšena na vyšší teplotu a teplota UT omezována směšovacím okruhem.

Havarijní stavy:

- Detekce II. st. výskytu plynu v kotelně (uzavření plynu do kotelny)
- Překročení teploty TV nad 95°C
- Pokles tlaku vody pod 50 kPa
- Zaplavení prostoru kotelny
- Překročení prostorové teploty v kotelně nad 40 °C
- Sig. od total-stopu

Havárie bude hlášena s optickou signalizací .

Při výpadku napájení se po obnovení napájení musí kotelna samočinně uvést do provozu (pokud je splněna podmínka pro provoz kotelny).

Detekce vysoké koncentrace CO bude signalizována obsluze kotelny.

Na dveřích rozvaděče budou kontrolky mimo terminál hlásit poruchu kotelny a detekci plynu.

Opticky viditelné před vstupem do kotelny.

### 3.3.1. Regulace ÚT

Regulace teploty probíhá spojitým řídicím signálem do servopohonu regulačního ventilu na topné vodě dle nastavené ekvitermní křivky.

Nastavení křivky a nočních útlumů bude umožněno z Web-Serverového terminálu a dispečinku ASŘ.

Vytápění bude řízeno regulací s ekviprocentní charakteristikou, s individuální možností nastavení regulačních parametrů.

- tříbodové ukončení bodu zlomu
- posun křivky
- nastavení útlumových charakteristik
- obecně časové programovatelné útlumy

Dále je programově nastaveno krátkodobé denní protáčení oběhového čerpadla (cca.15sec.) při letních odstávkách.

### **3.3.2. Regulace TUV**

Reguluje se na žádanou teplotu v zásobníku TUV cca. 55 °C. Regulace probíhá dvoustavovou regulací teploty v zásobníku TUV s omezením při překročení teploty ve výstupním potrubí. Čerpadlo spíná od poklesu horní teploty v zásobníku a vypíná při dosažení spodní teploty.

Při poklesu tlaku vody budou oběhové a cirkulační čerpadlo blokovány.

### **3.3.3. Podlahové vytápění**

V 1.N.P. budovy je v prostorech doregulováno podlahové vytápění. Reguluje se na žádanou hodnotu v prostoru. Regulace omezuje ohřev podlahovky. V prostorech kde je prostor ohříván jak podlahovkou tak radiátorem, je nutné tuto regulaci sloučit. Nejprve vypíná regulátor a po zpoždění podlahovka. Kde jsou řízeny radiátory, používí se pro měření teplota z ovladače radiátorů..

### **3.3.4. Proběh motorů a ventilů**

Systém bude zajišťovat denní krátkodobé protočení motorů čerpadel a regulačních ventilů (směšovacích klapek), proti zatuhnutí mimo topnou sezónu.

## **3.4. Blok chladicí jednotky**

Chladicí jednotky budou umístěny ve strojovně v 4.NP. Zdroj chladu bude mít vlastní automatiku. Předpokládá se napojení pro sledování a ovládání provozu jednotky. Chlazení bude spuštěno a blokováno v závislosti od požadavku technologie. Pro chlazení jsou určeny dva chladicí agregáty , které budou řízeny v kaskádě v závislosti od teploty vody. Pokud nepostačuje výkon jednoho agregátu, bude automaticky připojen do provozu druhý agregát. V automatickém režimu bude pořadí agregátu střídáno podle naměřených motohodin, pro stejnoměrné opotřebení zařízení.

Dále bude sledována teplota chladicí vody na vstupu a výstupu do BCHJ, sledován tlak v chladicím systému.

Zařízení má i možnost být provozováno jako zdroj tepla. Systém musí umožňovat přepnutí systému do topného režimu, předřazeného před plynovými kotly. Při tom je nutné přemanimulovat uzavírací armatury do poloh teplo / chlad. Spuštění může být umožněno, až budou ohlášeny správné polohy uzavíracích ventilů , pro daný režim. Pokud tomu nenastane v přednastaveném čase (cca 3 min.) bude tento stav ohlášen jako porucha systému.

## **3.5. Návaznost na EPS**

V případě signalizace požárního poplachu z EPS bude technologie VZT a kotelny blokována.

#### **4. Poznámky k montáži:**

Trasy budou v prostorech vedeny elektroinstalačními rošty CABLOFIL a elektroinstalačními trubkami. Mimo strojovny a tam kde nejsou podhledy budou trasy vedeny v elektroinstalačních trubkách v podlaze.

V prostorech budou trasy vedeny v podlahách a při svedení kabeláží do prostoru budou kabely uloženy pod omítku.

Před montáží v interiérech je nutné koordinovat umístění prvků ASŘ se stavbou podle projektu interiérů.

Veškeré namontované přístroje musí být přístupné.

Všechny kabely, kterými je veden 24V signál binárních a analogových vstupů, jsou plastovými žlábkami přivedeny přímo na vstupní karty řídicího systému.

Rozvaděče SRTP budou chráněny proti přepětí přepětiovými ochranami III. stupně. I a II. stupeň je předpokládán na vstupu budovy a v rozvaděcích, které MaR napájí.

Pro napájení rozvaděčů bude použito napětí 230V~ / 50Hz ze sítě TN-S.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je provedena dle ČSN 332000-4-41 samočinným odpojením od země a dále malým napětím soustavou 24V.

Veškeré montáže musí být provedeny dle platných norem a na výslednou práci musí být provedena výchozí revize.

Podle protokolu určení vnějších vlivů projektované budovy ve smyslu ČSN 33 2000-3 jsou prostory s instalovanými přístroji SRTP určeny jako normální. Venkovní prostory jsou posouzeny jako prostředí AB 8, AD 4.

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

- ČSN 33 0010 - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy
- ČSN 33 2000-1 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3 - Elektrická instalace budov - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-4-41 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-46 ed.2 - Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání
- ČSN EN 50110-1 ed.3 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN 33 0165 ed.2 - Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení
- ČSN EN 60038 - Jmenovitá napětí CENELEC
- ČSN EN 61140 ed. 2 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
- ČSN 33 1310 ed.2 - 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 (Z1 až Z4) - Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení

## **5. Koordinační návaznosti jednotlivých profesí**

### **5.1. Profese elektro - silnoprůd zajistí:**

- napájení rozvaděče ASŘTP (MaR)
- návaznosti na řízení motorů, které nemají vnitřní řízení
- odpovědného pracovníka v průběhu trvání komplexních zkoušek a při uvádění do provozu

### **5.2. Profese stavby zajistí:**

- uzamykání prostor montáže s již namontovanými přístroji na technologii, zabezpečení proti krádeži do předání díla
- volný přístup do montážních prostor pro potřeby montáže SŘTP
- uzamykatelný skladový prostor pro potřeby montáže SŘTP
- volné přístupové (příjezdové) cesty k objektu
- průrazy stěn pro vedení kabelových tras
- lešení nad výšky 1,9m
- volné prostupy pro stoupačky kabelů SŘTP
- provozuschopnost stavebního výtahu
- vyklizení prostor strojoven od odpadu sutě, resp. stavební připravenost
- odpovědného pracovníka v průběhu trvání komplexních zkoušek a při uvádění do provozu

### **5.3. Profese VZT zajistí:**

- návaznosti na VZT technologii – napojení ModBus , součinnost technika při oživování a předkomplexních zkouškách.
- odpovědného pracovníka v průběhu trvání komplexních zkoušek a při uvádění do provozu

### **5.4. Profese tepelné a chladicí technologie zajistí:**

- montáž regulačních a uzavíracích armatur do potrubí
- odběry pro snímače teploty
- napojení na technologii
- odpovědného pracovníka v průběhu trvání komplexních zkoušek a při uvádění do provozu

### **5.5. Profese slaboprůdů:**

- Návaznost na EPS – signalizace požárního poplachu do podcentrál VZT a koteln
- Napojení na LAN budovy

## **6. Závěr**

Zařízení je koncipováno jako bezobslužné s občasnou kontrolou. Napájení ASŘTP zajišťuje dodavatel silnoprůdu.

PLC centrála bude naprogramována s web-serverovou vizualizací, s napojením na síť LAN , pro dálkovou správu technologie s využitím MIE.

Dále bude hlavní dispečinkové pracoviště obsahovat správu alarmových stavů a historickou databázi naměřených a monitorovaných hodnot a provozních stavů.

Pro přivolání obsluhy v případě poruchy, bude systém vybaven GSM modemem pro odesílání SMS.

---

Roman JANSTA, projekce ASŘ, SŘTP, MaR

Specifikace

Poř. Číslo	Číslo položky	Popis položky	Měr. jedn.	Množství položky
		<b>Přístroje</b>		
001	8,21	Diferenční manostat nastavitelný 50..500 Pa	ks	1
002	8,31	Snímač teploty do VZT kanálu Pt1000 - délka stonky 150 mm	ks	1
003	8,41 / 8,42	Diferenční manostat nastavitelný 20..300 Pa	ks	2
004	xxx,01 / F-RSO	Regulátor Fan-coil, komunikativní Displej 60 x 60 mm, otoč. knoflík s tlačítkem, měření teploty, nastav. hodnot, hodiny, přepínání a indikace stavů, 2 x DO pro term. ventil topení a chlad +1 x AO výstup ovládání ventilátoru FC v EC provedení, kom. Modbus / RS485 - u okruhů s více FC nebo více radiátory doplnit posilovač výstupů	ks	4
005	xxx,01 / T-RSO	Regulátor radiátorů, komunikativní Displej 60 x 60 mm, otoč. knoflík s tlačítkem, měření teploty, nastav. hodnot, hodiny, přepínání a indikace stavů, 1 x DO pro term. ventil topení, kom. Modbus / RS485 - u okruhů s více radiátory doplnit posilovač výstupů	ks	8
006	xxx,01 / T-RBO	Regulátor radiátorů, komunikativní Bez display a ovládání, měření teploty 1 x DO pro term. ventil topení, kom. Modbus / RS485 - u okruhů s více radiátory doplnit posilovač výstupů	ks	22
007	xxx,01 / T-RCO	Regulátor radiátorů, komunikativní s měřením CO v prostoru a podsvíceným ventilem s datovým ovládáním blikání podsvícení. Displej 60 x 60 mm, otoč. knoflík s tlačítkem, měření teploty, nastav. hodnot, hodiny, přepínání a indikace stavů, 2 x DO pro term. ventil topení a výstup alarmu CO, kom. Modbus / RS485 - u okruhů s více radiátory doplnit posilovač výstupů	ks	17
008	T-RCO-sig.	Kontrolka do prostoru - červená , napájení 24 A AC - do přístrojové krabice, design podle elektropřístrojů v silnoproudu + elektroinstalační krabička pod omítku.		17
009	151,33 až 158.33	Snímač teploty v provedení do interiéru, snímací prvek: Pt1000, měřící rozsah: -30 až 60 °C, přesnost měření: třída B, krytí: IP 65, pozn.: měření prostorové teploty	ks	8
009	xxx,02	Termopohon k ventilku chlazení - koordinovat podle FC ventilků	ks	4
010	xxx,03	Termopohon k ventilku topení a podlahových konvektorů - koordinovat podle radiátorových ventilků	ks	111
011	xxx,65	Termopohon k ventilku podlahového rozdělovače - pouze připojení - dodává ÚT s rozdělovačem	ks	46
011	50,31	Snímač teploty v provedení do potrubí, snímací prvek: Pt1000, měřící rozsah: -30 až 150 °C, přesnost měření: třída B, délka stopky: 100 mm, krytí: IP 65, příslušenství: nerezová jímka se závitem G 1/2"vody , , pozn.: měření teploty TV	ks	1
012	50,31 a-b	Snímač teploty v provedení do potrubí, snímací prvek: Pt1000, měřící rozsah: -30 až 150 °C, přesnost měření: třída B, délka stopky: 100 mm, krytí: IP 65, příslušenství: nerezová jímka se závitem G 1/2"vody , , pozn.: měření teploty TV	ks	2
013	50,33	Snímač teploty v provedení do prostoru, snímací prvek: Pt1000, měřící rozsah: -30 až 60 °C, přesnost měření: třída B, krytí: IP 65, pozn.: měření prostorové teploty	ks	1

## Specifikace

Poř. Číslo	Číslo položky	Popis položky	Měr. jedn.	Množství položky
014	50,34	Snímač teploty v provedení do prostoru, snímací prvek: Pt1000, měřicí rozsah: -30 až 60 °C, přesnost měření: třída B, krytí: IP 65, pozn.: měření prostorové teploty	ks	1
015	50,65	havarijní uzávěr plynu bez napětí uzavřen - pouze připojení, dodává dodavatel plynu	ks	1
016	50,81	Total stop, barva tlačítek: červený hříbek	ks	1
017	50,91	Hlídač zaplavení, napájení: 24 V AC, příslušenství: sonda mosazná, pozn.: zaplavení prostoru	ks	1
018	50,95	Detektoru plynu do prostoru , výstup 3x relé I.st./ II.st./ porucha, plyn : metan, princip měření katalitické spalování pozn.: detekce úniku plynu	ks	1
019	50,96	Detektor plynu , výstup relé alarm, plyn : CO, princip měření :elektrochemický, pozn.: detekce CO v prostoru	ks	1
020	51,22	Snímač tlaku , rozsah: 0 až 600 kPa, výstup: 0 až 10 V, Přesnost: 1%, el.připojení: konektor, příslušenství: kohout tlakoměrový + smyčka zahnutá	ks	1
021	51,31 / 51,32	Snímač teploty v provedení do potrubí, snímací prvek: Pt1000, měřicí rozsah: -30 až 150 °C, přesnost měření: třída B, délka stopky: 100 mm, krytí: IP 65, příslušenství: nerezová jímka se závitem G 1/2"vody , , pozn.: měření teploty TV	ks	2
022	61,31	Snímač teploty do jímky Pt1000 - délka stonky 100 mm, včetně jímky	ks	
023	61,61	Zdvihový třicestný regulační ventil ohřevu DN 32 PN16 Kvs 16 připojení na šroubení, šroubení součástí dodávky MaR, se servopohonem pro spojitě řízení 0...10 V , napájení 24V AC	ks	1
024	61,51	Jímkový termostat 0...60°C, Ms - délka stonky 100 mm, montáž do návarku G1/2"	ks	1
025	62,31	Snímač teploty do jímky Pt1000 - délka stonky 100 mm, včetně jímky	ks	1
026	62,61	Zdvihový třicestný regulační ventil ohřevu DN 50 PN16 Kvs 40 připojení na šroubení, šroubení součástí dodávky MaR, se servopohonem pro spojitě řízení 0...10 V , napájení 24V AC	ks	1
027	64,31	Snímač teploty do jímky Pt1000 - délka stonky 100 mm, včetně jímky	ks	1
028	64,33 a,b	Snímač teploty do jímky Pt1000 - délka stonky xxx mm, pozn. Koordinovat podle daných zásobníků, alternativně kabelový snímač teploty	ks	2
029	65,21	Snímač tlaku , rozsah: 0 až 1000 kPa, výstup: 0 až 10 V, Přesnost: 1%, el.připojení: konektor, příslušenství: kohout tlakoměrový	ks	1
030	65,31	Snímač teploty do jímky Pt1000 - délka stonky 100 mm, včetně jímky	ks	1
031	71,31 / 71,32	Snímač teploty do jímky Pt1000 - délka stonky 100 mm, včetně jímky	ks	2
032	72,31 / 72,32	Snímač teploty do jímky Pt1000 - délka stonky 100 mm, včetně jímky	ks	2

## Specifikace

Poř. Číslo	Číslo položky	Popis položky	Měr. jedn.	Množství položky
033	80,22	Snímač tlaku , rozsah: 0 až 600 kPa, výstup: 0 až 10 V, Přesnost: 1%, el.připojení: konektor, příslušenství: kohout tlakoměrový + smyčka zahnutá	ks	1
034	80,31 / 80,32	Snímač teploty do jímky Pt1000 - délka stonky 100 mm, včetně jímky	ks	2
035	80,33 a,b	Snímač teploty do jímky Pt1000 - délka stonky xxx mm, pozn. Koordinovat podle daných zásobníků, alternativně kabelový snímač teploty	ks	2
036	81,31 / 81,32	Snímač teploty do jímky Pt1000 - délka stonky 100 mm, včetně jímky	ks	2
037	81,65 / 81,66	Uzavírací mezipřírubová klapka do potrubí DN100 se servopohonem 24 V AC a pomocnými signalizačními kontakty krajních poloh - příslušenství : 2 x spínací kontakty koncové polohy	ks	2
038	89,65 / 89,66	Uzavírací mezipřírubová klapka do potrubí DN65 se servopohonem 24 V AC a pomocnými signalizačními kontakty krajních poloh - příslušenství : 2 x spínací kontakty koncové polohy	ks	2
039	MAT	montážní materiál pro připevnění a připojení přístrojů	kmpl.	1
		<b>Rídící systém</b>		
040	GSM	Datový komunikátor pro servisní alarmové zprávy	kmpl.	1
041	PA01	Řídící systém dle projektové dokumentace - AO=0, AI=8, DO=20, DI=0, komunikace ethernet , 1x datová linka rs485, připojení ModBus, Web-Serverové rozhraní pro barevná grafická schémata technologie	kmpl.	1
042	PA02	Řídící systém dle projektové dokumentace - AO=0, AI=0, DO=0, DI=0, komunikace ethernet , 1x datová linka rs485, připojení ModBus, Web-Serverové rozhraní pro barevná grafická schémata technologie	kmpl.	1
043	PA03	Řídící systém dle projektové dokumentace - AO=0, AI=0, DO=4, DI=8, komunikace ethernet , 2x datová linka rs485, připojení ModBus, Web-Serverové rozhraní pro barevná grafická schémata technologie	kmpl.	1
044	PA04	Řídící systém dle projektové dokumentace - AO=6, AI=32, DO=44, DI=68, komunikace ethernet , 2x datová linka rs485, připojení ModBus, Web-Serverové rozhraní pro barevná grafická schémata technologie, Wifi routr pro servisní připojení, dotykový terminál na dveřích rozvaděče pro servis	kmpl.	1
045	PA11	Řídící systém dle projektové dokumentace - AO=0, AI=2, DO=4, DI=8, komunikace ethernet , 2x datová linka rs485, připojení ModBus, Web-Serverové rozhraní pro barevná grafická schémata technologie	kmpl.	1
		<b>Rozvaděče</b>		
046	PA01	Rozvaděč - nástěnný 600v600x200, dle požadavku řídicího systému, včetně kompletní elektrovýzbroje (napájení řídicího systému, zásuvka pro servisní účely,, hlavní vypínač, jištění jednotlivých okruhů, přepětová ochrana s VF filtrem, atd.. Dle požadavků zvoleného systému)	kmpl.	1



Specifikace

Poř. Číslo	Číslo položky	Popis položky	Měr. jedn.	Množství položky
047	PA02	Rozvaděč pod omítku 600v600x200, dle požadavku řídicího systému, včetně kompletní elektrovýzbroje (napájení řídicího systému, zásuvka pro servisní účely,, hlavní vypínač, jištění jednotlivých okruhů, přepětová ochran s VF filtrem, atd.. Dle požadavků zvoleného systému)	kmpl.	1
048	PA03	Rozvaděč pod omítku 600v600x200, dle požadavku řídicího systému, včetně kompletní elektrovýzbroje (napájení řídicího systému, zásuvka pro servisní účely,, hlavní vypínač, jištění jednotlivých okruhů, přepětová ochran s VF filtrem, atd.. Dle požadavků zvoleného systému)	kmpl.	1
049	PA04	Rozvaděč - oceloplechový rozvaděče 1ks 2000v800x400, dle požadavku řídicího systému, včetně kompletní elektrovýzbroje (napájení řídicího systému, zásuvka pro servisní účely, signálka, akustická signálka, tlačítko kvitace, hlavní vypínač, jištění jednotlivých okruhů, přepětová ochran s VF filtrem, Wi-fi router atd.. Dle požadavků zvoleného systému) + napájení IRC regulátorů a VZT regulátorů průtoku (24VAC)	kmpl.	1
050	PA11	Rozvaděč pod omítku 600v600x200, dle požadavku řídicího systému, včetně kompletní elektrovýzbroje (napájení řídicího systému, zásuvka pro servisní účely,, hlavní vypínač, jištění jednotlivých okruhů, přepětová ochran s VF filtrem, atd.. Dle požadavků zvoleného systému)	kmpl.	1
		<b>Dispečink ASŘ</b>		
051		PC - procesor Core i9 dvoumonitorové provedení + 2x display 24", myš, klávesnice + UPS	kmpl.	1
052		SW HMI - SCADA SW - historická databáze naměřených analogových hodnot, alarmová stanice, vizualizace dispozic s umístěním technologických prvků ( teploty apod.)	kmpl.	1
053		SW - Web-server technologická schémata monitorované technologie, tato část bude přístupná po Wi-fi u u rozvaděčů s řízenou technologií	kmpl.	1
		<b>Kabely a trasy</b>		
054		Kabel JYTY 2x1	m	1 666
055		Kabel JYTY 4x1	m	630
056		Kabel JYTY 7x1	m	596
057		Kabel JYTY 14x1	m	0
058		Kabel J-Y(st)Y 2x2x0,8	m	295
059		Kabel J-Y(st)Y 3x2x0,8	m	445
059		Kabel LAMDATAPAR 2x2x0,8	m	0
059		Kabel CYKY-O 2x1,5	m	868
060		Kabel CYKY-J 3x1,5	m	0
060		Kabel CYKY-J 5x2,5	m	516
061		elektroinstalační trubka včetně úchytného materiálu	m	60
062		elektroinstalační trubka do podlahy 25	m	585
063		elektroinstalační trubka do podlahy 32	m	380
062		Drátěný rošt 54/100mm, galvanizovaný, včetně příslušenství pro montáž	m	50
062		Drátěný rošt 54/200mm, galvanizovaný, včetně příslušenství pro montáž	m	15
062		Drátěný rošt 54/300mm, galvanizovaný, včetně příslušenství pro montáž	m	2
063		Žlab MARS včetně víka, příslušenství pro montáž - montáž kabelových rozvodů na střeše	m	0
063		Požární ucpávky kabelových prostupů	kmpl.	1

## Specifikace

Poř. Číslo	Číslo položky	Popis položky	Měr. jedn.	Množství položky
064		Montážní a upevňovací materiál (krabice, svorky, hmoždinky, vruty, vázací pásy do podhledu apod.)	kmpl.	1
		<b>Rekapitulace a práce</b>		
		Celkem dodávka - přístroje polní instrumentace	kmpl.	1
		Celkem dodávka - rozvaděče	kmpl.	1
		Celkem dodávka DDC/PLC - stanic	kmpl.	1
		Celkem dodávka PC - HMI - stanic	kmpl.	1
		Aplikační software - dispečink - licence	kmpl.	1
		Aplikační software dispečink - práce	kmpl.	1
		Aplikační software - DDC/PLC stanic	kmpl.	1
		Aplikační software - připojení M-BUS	ks	0
		Montážní dodávky elektro části	kmpl.	1
		Montážní dodávky nosných konstrukcí	kmpl.	1
		<b>Celkem dodávky</b>		
		Přístrojová montáž DDC/PLC - rozvaděče	kmpl.	1
		Montážní práce elektro části	kmpl.	1
		Montážní práce nosných konstrukcí	kmpl.	1
		Předkomplexní zkoušky zařízení	kmpl.	1
		Komplexní zkoušky	kmpl.	1
		Revizní činnost a revize elektro	kmpl.	1
		Mimostaveništní doprava	kmpl.	1
		Zaškolení obsluhy	kmpl.	1
		Podíl přidružených výkonů, inženýrská činnost	kmpl.	1
		Dokumentace skutečného provedení dle zvoleného systému	kmpl.	1
		<b>Celková cena montáží a prací</b>		
<b>Celkové rozpočtové náklady</b>				

Akce:	Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp.100, Česká Lípa	Datum:	13.12.22	AT- SYSTEMS s.r.o. Rytířova 809/4 Praha 12		
		Zak.č.:	22-396-P			
Část:	díl L00 - Automatizované systémy řízení (M+R)	Vypracoval:	R. Jansta			
Obsah:	Přehled návazností na silnoproud a technologie	Odpovědný projektant:	R. Jansta			
	popis		adr.	typ sig.	č.svorky v el.	připojení

**VZT-4 Hygienické zařízení - muži (3.NP) - odvod**

		Napojeno v rozvaděči silnoprůdu:		<b>RP_4</b>
M.4.2	ovl.: Ovládací napětí do el. rozvaděče (24V~)			x2-M.4.2:01
	Zapnutí VZT odtah	DO		x2-M.4.2:02
	poz. Stykač s ovládáním ruč./vyp./aut.			

**VZT-8 - kotelna**

Ventilátory		Napojeno v rozvaděči silnoprůdu:		<b>RP_4</b>
M.8.1	ovl.: Ovládací napětí do el. rozvaděče (24V~)			x2-M.8.1:01
	Zapnutí VZT přívod I.st	DO		x2-M.8.1:02
	Zapnutí VZT přívod II.st	DO		x2-M.8.1:03
	poz. Stykač s ovládáním ruč./vyp./aut.			
	poz. Blokovat II.stupeň přes stykač I.St			
		Napojeno v rozvaděči silnoprůdu:		<b>RP_4</b>
M.8.2	ovl.: Ovládací napětí do el. rozvaděče (24V~)			x2-M.8.2:01
	Zapnutí VZT odtah	DO		x2-M.8.2:02
	poz. Stykač s ovládáním ruč./vyp./aut.			
		Napojeno v rozvaděči silnoprůdu:		<b>RP_4</b>
E.8.3	ovl.: Ovládací napětí do el. rozvaděče (24V~)			x2-E.8.3:01
	Zapnutí VZT odtah	DO		x2-E.8.3:02
	poz. Stykač bez odladění			
		Napojeno v rozvaděči silnoprůdu:		<b>RP_4</b>
	sig.: Společný signálový vodič			x2-E.8.3:11
	Sig. elektroohřev - provoz	DI		x2-E.8.3:12
	Sig. Elektroohřev - porucha	DI		x2-E.8.3:13
	poz. Porucha přes relé blokování termostátů elektroohřevu			
	Ovládání výkonu regulátoru elektroohřevu	AO		
	GND			
	pozn.: ovládací signál přímo do regulátoru elektroohřevu			

**VZT 13 - Šatna (1.NP)**

		Napojeno v rozvaděči silnoprůdu:		<b>RP_1</b>
M.13.2	ovl.: Ovládací napětí do el. rozvaděče (24V~)			x2-M.13.2:01
	Zapnutí VZT odtah	DO		x2-M.13.2:02
	poz. Stykač s ovládáním ruč./vyp./aut.			

**VZT 14 - Popelnice (1.NP)**

		Napojeno v rozvaděči silnoprůdu:		<b>RP_1</b>
M.14.2	ovl.: Ovládací napětí do el. rozvaděče (24V~)			x2-M.14.2:01
	Zapnutí VZT odtah	DO		x2-M.14.2:02
	poz. Stykač s ovládáním ruč./vyp./aut.			

**VZT 21 - Úklidová komora (3.NP)**

		Napojeno v rozvaděči silnoprůdu:		<b>RP_3</b>
M.21.2	ovl.: Ovládací napětí do el. rozvaděče (24V~)			x2-M.21.2:01
	Zapnutí VZT odtah	DO		x2-M.21.2:02
	poz. Stykač s ovládáním ruč./vyp./aut.			

Akce:	Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp.100, Česká Lípa	Datum:	13.12.22	AT- SYSTEMS s.r.o. Rytířova 809/4 Praha 12		
		Zak.č.:	22-396-P			
Část:	díl L00 - Automatizované systémy řízení (M+R)	Vypracoval:	R. Jansta			
Obsah:	Přehled návazností na silnoproud a technologie	Odpovědný projektant:	R. Jansta			
	popis		adr.	typ sig.	č.svorky v el.	připojení

**VZT 27 - větrání strojovny chlazení (4.NP)**

		Napojeno v rozvaděči silnoprůdu:		<b>RP_4</b>
M.27.2	ovl.: Ovládací napětí do el. rozvaděče (24V~)			x2-M.27.2:01
	Zapnutí VZT odtah			DO
	poz. Stykač s ovládáním ruč./vyp./aut.			x2-M.27.2:02




**VĚTEV PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ**

Čerpadlo oběhové

M61	sig.: Společný signálový vodič				
	Sig. čerpadlo - provoz	DI			
	sig.: Společný signálový vodič				
	Sig. čerpadlo - porucha	DI			
ovl.: Ovládací napětí z M (24V)					
Zapnutí čerpadla					
pozn.: Přímé napojení na elektronické čerpadlo					
		</			

**VĚTEV OTOPNÝCH TĚLES**

Čerpadlo oběhové

M62	sig.: Společný signálový vodič				
	Sig. čerpadlo - provoz	DI			
	sig.: Společný signálový vodič				
	Sig. čerpadlo - porucha	DI			
ovl.: Ovládací napětí z M (24V)					
Zapnutí čerpadla		DO			
pozn.: Přímé napojení na elektronické čerpadlo		pozn.: číslování svorek dle dodaného motoru			

**VĚTEV OHŘEVU VZT**

Čerpadlo oběhové

M63	sig.: Společný signálový vodič					
	Sig. čerpadlo - provoz	DI				
	sig.: Společný signálový vodič					
	Sig. čerpadlo - porucha	DI				
	ovl.: Ovládací napětí z M (24V)					
	Zapnutí čerpadla	DO				
pozn.: Přímé napojení na elektronické čerpadlo			pozn.: číslování svorek dle dodaného motoru			

**VĚTEV OHŘEVUTUV**

Čerpadlo oběhové

M64	sig.: Společný signálový vodič				
	Sig. čerpadlo - provoz	DI			
	sig.: Společný signálový vodič				
	Sig. čerpadlo - porucha	DI			
ovl.: Ovládací napětí z M (24V)					
Zapnutí čerpadla		DO			
pozn.: Přímé napojení na elektronické čerpadlo		pozn.: číslování svorek dle dodaného motoru			

Akce:	Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp.100, Česká Lípa	Datum:	13.12.22	AT- SYSTEMS s.r.o. Rytířova 809/4 Praha 12	
		Zak.č.:	22-396-P		
Část:	díl L00 - Automatizované systémy řízení (M+R)	Vypracoval:	R. Jansta		
Obsah:	Přehled návazností na silnoproud a technologie	Odpovědný projektant:	R. Jansta		
	popis	adr.	typ sig.	č.svorky v el.	připojení

**TUV - cirkulace**

		Napojeno v rozvaděči silnoprůdu:		<b>RP_4</b>
M65	ovl.: Ovládací napětí do el. rozvaděče (24V~)	DO	x2-M.65:01	
	Zapnutí elektroohřevu vody		x2-M.65:02	
	poz. Stykač s ovládáním ruč./vyp./aut.			

**TUV - elektroohřev**

		Napojeno v rozvaděči silnoprůdu:		<b>RP_4</b>
EH66	ovl.: Ovládací napětí do el. rozvaděče (24V~)	DO	x2-M.64:01	
	Zapnutí elektroohřevu vody		x2-M.64:02	
	poz. Stykač s ovládáním ruč./vyp./aut.			

**CHLAZENÍ - OKRUH FC**

Čerpadlo oběhové

M71	sig.: Společný signálový vodič	DI	
	Sig. čerpadlo - provoz		
	sig.: Společný signálový vodič	DI	
	Sig. čerpadlo - porucha		
	ovl.: Ovládací napětí z M (24V)	DO	
	Zapnutí čerpadla		
	pozn.: Přímé napojení na elektronické čerpadlo		pozn.: číslování svorek dle dodaného motoru

**CHLAZENÍ - OKRUH VZT**

Čerpadlo oběhové

M72	sig.: Společný signálový vodič	DI	
	Sig. čerpadlo - provoz		
	sig.: Společný signálový vodič	DI	
	Sig. čerpadlo - porucha		
	ovl.: Ovládací napětí z M (24V)	DO	
	Zapnutí čerpadla		
	pozn.: Přímé napojení na elektronické čerpadlo		pozn.: číslování svorek dle dodaného motoru

**TV - akumulace - elektroohřev**

		Napojeno v rozvaděči silnoprůdu:		<b>RP_4</b>
EH80	ovl.: Ovládací napětí do el. rozvaděče (24V~)	DO	x2-M.80:01	
	Zapnutí elektroohřevu vody		x2-M.80:02	
	poz. Stykač s ovládáním ruč./vyp./aut.			

**BCHJ-1**

Čerpadlo oběhové

M84	sig.: Společný signálový vodič	DI	
	Sig. čerpadlo - provoz		
	sig.: Společný signálový vodič	DI	
	Sig. čerpadlo - porucha		
	ovl.: Ovládací napětí z M (24V)	DO	
	Zapnutí čerpadla		
	pozn.: Přímé napojení na elektronické čerpadlo		pozn.: číslování svorek dle dodaného motoru

Akce:	Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp.100, Česká Lípa		Datum:	13.12.22		AT- SYSTEMS s.r.o.  Rytířova 809/4 Praha 12
			Zak.č.:	22-396-P		
Část:	díl L00 - Automatizované systémy řízení (M+R)		Vypracoval:	R. Jansta		
Obsah:	Přehled návazností na silnoproud a technologie		Odpovědný projektant:	R. Jansta		
	popis		adr.	typ sig.	č.svorky v el.	připojení

**BCHJ-2**

Čerpadlo oběhové

M85

sig.: Společný signálový vodič

Sig. čerpadlo - provoz

sig.: Společný signálový vodič

Sig. čerpadlo - porucha

ovl.: Ovládací napětí z M (24V)

Zapnutí čerpadla

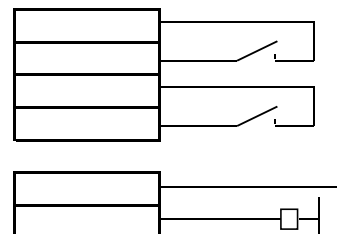
pozn.: Přímé napojení na elektronické čerpadlo

DI

DI

DO

pozn.: číslování svorek dle dodaného motoru



## PPK

Akce:	Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp.100, Česká Lípa			Datum: 13.12.2022			AT- SYSTEMS s.r.o. Rytířova 809/4 Praha 12
				Zak.č.: 22-396-P			
Část:	díl L00 - Automatizované systémy řízení (M+R)			Vypracoval: R. Jansta			
Obsah:	Soupis PPK						
Pořadí	Zařízení	Označení VZT		Patro	Rozvaděč		Poznámka

1.	VZT 1	PPK-1-01		4.NP	PA04	
2.	VZT 1	PPK-1-02		4.NP	PA04	
3.	VZT 2	PPK-2-01		4.NP	PA04	
4.	VZT 2	PPK-2-02		4.NP	PA04	
5.	VZT 3	PPK-3-01		4.NP	PA04	
6.	VZT 3	PPK-3-02		4.NP	PA04	
7.	VZT 4	PPK-4-01		4.NP	PA04	
8.	VZT 4	PPK-4-02		4.NP	PA04	
9.	VZT 4	PPK-4-03		3.NP	PA03	
10.	VZT 4	PPK-4-04		3.NP	PA03	
11.	VZT 5	PPK-5-01		4.NP	PA04	
12.	VZT 5	PPK-5-02		4.NP	PA04	
13.	VZT 6	PPK-6-01		4.NP	PA04	
14.	VZT 6	PPK-6-02		4.NP	PA04	
15.	VZT 7	PPK-7-01		1.NP	PA01	
16.	VZT 7	PPK-7-02		1.NP	PA01	
17.	VZT 9	PPK-9-01		1.NP	PA01	
18.	VZT 9	PPK-9-02		1.NP	PA01	
19.	VZT 25	PPK-25-01		3.NP	PA03	
20.	VZT 25	PPK-25-02		3.NP	PA03	
21.	VZT 26	PPK-26-01		3.NP	PA03	
22.	VZT 26	PPK-26-02		3.NP	PA03	

## PDL

Akce:	Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp.100, Česká Lípa			Datum: 13.12.2022			AT- SYSTEMS s.r.o.  Rytířova 809/4 Praha 12
				Zak.č.: 22-396-P			
Část:	díl L00 - Automatizované systémy řízení (M+R)			Vypracoval: R. Jansta			
Obsah:	Soupis PDL výstupů						
Pořadí	Zařízení	Označení výstupu	Řízeno podle	Patro	Rozvaděč		Poznámka

Soupis výstupů s označením řídicí teploty pro omezení PDL při přehřátí.

1.	PDL-1	PDL-1.1	151.33	1.NP	PA01	
2.	PDL-1	PDL-1.2	152.33	1.NP	PA01	
3.	PDL-1	PDL-1.3	104.01	1.NP	PA01	
4.	PDL-1	PDL-1.4	104.01	1.NP	PA01	
5.	PDL-1	PDL-1.5	104.01	1.NP	PA01	
6.	PDL-1	PDL-1.6	104.01	1.NP	PA01	
7.	PDL-1	PDL-1.7	104.01	1.NP	PA01	
8.	PDL-1	PDL-1.8	104.01	1.NP	PA01	
1.	PDL-2	PDL-2.1až 12	153.33	1.NP	PA01	
1.	PDL-3	PDL-3.1až 7	105.01	1.NP	PA01	
2.	PDL-3	PDL-3.2	105.01	1.NP	PA01	
1.	PDL-4	PDL-4.1	106.01	1.NP	PA01	
2.	PDL-4	PDL-4.2	107.01	1.NP	PA01	
3.	PDL-4	PDL-4.3	155.33	1.NP	PA01	
4.	PDL-4	PDL-4.4	155.33	1.NP	PA01	
5.	PDL-4	PDL-4.5	106.01	1.NP	PA01	
1.	PDL-5	PDL-5.1	157.33	1.NP	PA01	
2.	PDL-5	PDL-5.2	156.33	1.NP	PA01	
3.	PDL-5	PDL-5.3	156.33	1.NP	PA01	
1.	PDL-6	PDL-6.1	154.33	1.NP	PA01	
2.	PDL-6	PDL-6.2	158.33	1.NP	PA01	
3.	PDL-6	PDL-6.3	108.01	1.NP	PA01	
4.	PDL-6	PDL-6.4	108.01	1.NP	PA01	
5.	PDL-6	PDL-6.5	108.01	1.NP	PA01	
1.	PDL-7	PDL-7.1	112.01	1.NP	PA01	
2.	PDL-7	PDL-7.2	112.01	1.NP	PA01	
3.	PDL-7	PDL-7.3	111.01	1.NP	PA01	
4.	PDL-7	PDL-7.4	111.01	1.NP	PA01	
5.	PDL-7	PDL-7.5	111.01	1.NP	PA01	
6.	PDL-7	PDL-7.6	110.01	1.NP	PA01	



Akce:	Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp.100, Česká Lípa			Datum: 13.12.2022				AT- SYSTEMS s.r.o. Rytířova 809/4 Praha 12		
				Zak.č.: 22-396-P						
Část:	díl L00 - Automatizované systémy řízení (M+R)			Vypracoval: R. Jansta						
Obsah:	Soupis zónových regulací průtoků									
Pořadí	Typ	Označení FC	Označení radiátor (konvektor)	Ovladač	Počet FC	Počet UT		ovladač / regulátor	Patro	Místnost

4 111

poz.: T-RSO - teplotní regulátor s ovládáním (display + otočný knoflík )  
T-RBO- teplotní regulátor bez ovládání (ovládá se pouze z dispečinku)  
T-RCO - teplotní regulátor s ovládáním a měřením CO (display + otočný knoflík )  
F-RSO - Fan-Coil regulátor s ovládáním (display + otočný knoflík - řízení EC motoru 0-10V )

**1.NP - radiátory a podlahovka**

1.	TV	není	101.03a,b,c	101.01	0	3		T-RBO	1.NP	1,63
2.	TV	není	102.03a,b	102.01	0	2		T-RBO	1.NP	1,02
3.	TV	není	103.03	103.01	0	1		T-RBO	1.NP	1,62
4.	TV	není	104.03	104.01	0	1		T-RBO	1.NP	1,01
5.	TV	není	105.03a,b	105.01	0	2		T-RBO	1.NP	1,11
6.	TV	není	106.03	106.01	0	1		T-RSO	1.NP	1,12
7.	TV	není	107.03	107.01	0	1		T-RSO	1.NP	1,14
8.	TV	není	108.03a,b,c	108.01	0	3		T-RCO	1.NP	1,30
9.	TV	není	109.03	109.01	0	1		T-RSO	1.NP	1,31
10.	TV	není	110.03	110.01	0	1		T-RSO	1.NP	1,42
11.	TV	není	111.03a,b,c	111.01	0	3		T-RCO	1.NP	1,44
12.	TV	není	112.03a,b	112.01	0	2		T-RCO	1.NP	1,50
13.	TV	není	113.03	113.01	0	1		T-RBO	1.NP	1,38
14.	TV	není	114.03	114.01	0	1		T-RBO	1.NP	1,32
15.	TV	není	115.03a,b,c	115.01	0	3		T-RBO	1.NP	1,24
16.	TV	není	116.03	116.01	0	1		T-RBO	1.NP	1,04
17.	TV	není	117.03	117.01	0	1		T-RBO	1.NP	1,06a
18.	TV	není	118.03	118.01	0	1		T-RBO	1.NP	1,07
19.	PDL	není	není	151.33	0	0		PA01	1.NP	1,03a
20.	PDL	není	není	152.33	0	0		PA01	1.NP	1,03b

Akce:	Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp.100, Česká Lípa	Datum:	13.12.2022	AT- SYSTEMS s.r.o. Rytířova 809/4 Praha 12
		Zak.č.:	22-396-P	
Část:	díl L00 - Automatizované systémy řízení (M+R)	Vypracoval:	R. Jansta	
Obsah:	Soupis zónových regulací průtoků			

Pořadí	Typ	Označení FC	Označení radiátor (konvektor)	Ovladač	Počet FC	Počet UT		ovladač / regulátor	Patro	Místnost
					4	111				
21.	PDL	není	není	153.33	0	0		PA01	1.NP	1,09
22.	PDL	není	není	154.33	0	0		PA01	1.NP	1,43
23.	PDL	není	není	155.33	0	0		PA01	1.NP	1,20
24.	PDL	není	není	156.33	0	0		PA01	1.NP	1,26
25.	PDL	není	není	157.33	0	0		PA01	1.NP	1,27
26.	PDL	není	není	158.33	0	0		PA01	1.NP	1,35

**2.NP - radiátory a konvektory**

1.	TV	není	201.03a-h	201.01	0	8		T-RCO	2.NP	2,05
2.	TV	není	202.03a-d	202.01	0	4		T-RCO	2.NP	2,07
3.	TV	není	203.03a-d	203.01	0	4		T-RCO	2.NP	2,08
4.	TV	není	204.03a-d	204.01	0	4		T-RCO	2.NP	2,09
5.	TV	není	205.03a,b	205.01	0	2		T-RCO	2.NP	2,10
6.	TV	není	206.03a,b	206.01	0	2		T-RCO	2.NP	2,11
7.	TV	není	207.03a-e	207.01	0	5		T-RCO	2.NP	2,12
8.	TV	není	208.03a-c	208.01	0	3		T-RCO	2.NP	2,13
9.	TV	není	209.03	209.01	0	1		T-RBO	2.NP	2,24
10.	TV	není	210.03a,b	210.01	0	2		T-RBO	2.NP	2,23
11.	TV	není	211.03	211.01	0	1		T-RBO	2.NP	2,22
12.	TV	není	212.03	212.01	0	1		T-RBO	2.NP	2,21
13.	TV	není	213.03a,b,c	213.01	0	3		T-RSO	2.NP	2,17
14.	TV	není	214.03	214.01	0	1		T-RCO	2.NP	2,16b
15.	TV	není	215.03	215.01	0	1		T-RSO	2.NP	2,16a
16.	TV	není	216.03a,b,c	216.01	0	3		T-RCO	2.NP	2,15
17.	TV	není	217.03a,b,c	217.01	0	3		T-RSO	2.NP	2,14
18.	TV	není	218.03	218.01	0	1		T-RBO	2.NP	2,03
19.	TV	není	219.03	219.01	0	1		T-RBO	2.NP	2,04

Akce:	<b>Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp.100, Česká Lípa</b>			Datum: 13.12.2022				<b>AT- SYSTEMS s.r.o.</b>  Rytířova 809/4  Praha 12		
				Zak.č.: 22-396-P						
Část:	díl L00 - Automatizované systémy řízení (M+R)			Vypracoval: R. Jansta						
Obsah:	Soupis zónových regulací průtoků									
Pořadí	Typ	Označení FC	Označení radiátor (konvektor)	Ovladač	Počet FC	Počet UT		ovladač / regulátor	Patro	Místnost
				4	111					
20.	TV	není	220.03	220.01	0	1		T-RBO	2.NP	2,01a
21.	TV	není	221.03	221.01	0	1		T-RBO	2.NP	2,02

**3.NP - Fan-Coil, radiátory a konvektory**

1.	TV	není	207.03a-e	301.01	0	5		T-RCO	3.NP	3,02
2.	TV	není	302.03a-c	302.01	0	3		T-RCO	3.NP	3,03
3.	TV	není	303.03a-c	303.01	0	3		T-RCO	3.NP	3,04
4.	TV	není	304.03	304.01	0	1		T-RSO	3.NP	3,05
5.	TV	není	305.03a-e	305.01	0	5		T-RCO	3.NP	3,06
6.	TV	není	306.03a,b	306.01	0	2		T-RBO	3.NP	3,07
7.	CH+TV	307.02a,b	307.03a,b	307.01	1	2		F-RSO	3.NP	3,13
8.	CH+TV	308.02a,b	308.03a,b	308.01	1	2		F-RSO	3.NP	3,12
9.	CH+TV	309.02a,b	309.03a,b	309.01	1	2		F-RSO	3.NP	3,11
10.	CH+TV	310.02a,b,c	310.03a,b	310.01	1	3		F-RSO	3.NP	3,10
11.	TV	není	311.03	311.01	0	1		T-RBO	3.NP	3,21
12.	TV	není	312.03	312.01	0	1		T-RBO	3.NP	3,18

Akce:		Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp.100, Česká Lípa			Vypracoval: Roman Jansta				Vypracoval: AT- SYSTEMS s.r.o.	
Část:		PA01			Odpovědný rojek Roman Jansta				Rytířova 809/4 Praha 12	
Zakázkové číslo		22-396-P								
V Praze dne:		13.12.2022			Verze: 1.01					
Část dokumentu		Specifikace datových bodů řídicího systému PA01								
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10
I/O	pořadí	Popis		Zařízení	Rozsah	Jed.	Položka	Kabel hlavní	Typ	

**AO***Nepoužito***AI**

AI -1	Teplota v prostoru	PDL 153	Pt 1000	153.33	WD 101	JYTY 2x1
AI -2	Teplota v prostoru	PDL 154	Pt 1000	154.33	WD 102	JYTY 2x1
AI -3	Teplota v prostoru	PDL 155	Pt 1000	155.33	WD 103	JYTY 2x1
AI -4	Teplota v prostoru	PDL 156	Pt 1000	156.33	WD 104	JYTY 2x1
AI -5	Teplota v prostoru	PDL 157	Pt 1000	157.33	WD 105	JYTY 2x1
AI -6	Teplota v prostoru	PDL 158	Pt 1000	158.33	WD 106	JYTY 2x1
AI -7	Systémová rezerva					
AI -8	Systémová rezerva					

**DO**

DO -1	Zapnutí VZT odvod	M13.2	VZT 13	Zapni	rozvaděč RP-1	WS 111	JYTY 4x1
DO -2	Zapnutí VZT odvod	M14.2	VZT 14	Zapni	rozvaděč RP-1	WS 111	
DO -3	Ovl. ventilku podlahovky PDL-2		IRC - 153	Otevři	153.65	WS 112	JYTY 4x1
DO -4	Ovl. ventilku podlahovky PDL-3		IRC - 105	Otevři	105.65	WS 113	JYTY 7x1
DO -5	Ovl. ventilku podlahovky PDL-3		IRC - 105.2	Otevři	105.65	WS 113	
DO -6	Ovl. ventilku podlahovky PDL-4		IRC - 106	Otevři	106.65	WS 114	JYTY 7x1
DO -7	Ovl. ventilku podlahovky PDL-4		IRC - 107	Otevři	107.65	WS 114	
DO -8	Ovl. ventilku podlahovky PDL-4		IRC - 155	Otevři	155.65	WS 114	
DO -9	Ovl. ventilku podlahovky PDL-5		IRC - 156	Otevři	156.65	WS 115	JYTY 4x1
DO -10	Ovl. ventilku podlahovky PDL-5		IRC - 157	Otevři	157.65	WS 115	
DO -11	Ovl. ventilku podlahovky PDL-6		IRC - 158	Otevři	158.65	WS 116	JYTY 7x1
DO -12	Ovl. ventilku podlahovky PDL-6		IRC - 154	Otevři	154.65	WS 116	
DO -13	Ovl. ventilku podlahovky PDL-6		IRC - 108	Otevři	108.65	WS 116	
DO -14	Ovl. ventilku podlahovky PDL-7		IRC - 110	Otevři	110.65	WS 117	JYTY 7x1
DO -15	Ovl. ventilku podlahovky PDL-7		IRC - 111	Otevři	111.65	WS 117	
DO -16	Ovl. ventilku podlahovky PDL-7		IRC - 112	Otevři	112.65	WS 117	
DO -17	Systémová rezerva						
DO -18	Systémová rezerva						
DO -19	Systémová rezerva						
DO -20	Systémová rezerva						

**DI***Nepoužito***Datové připojení ModBus**

IRC regulátory	105až 115	11 ks	WZ 151	J-Y(St) 3x2x0,8
----------------	-----------	-------	--------	-----------------

Akce:		Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp.100, Česká Lípa			Vypracoval: Roman Jansta				Vypracoval: <b>AT- SYSTEMS s.r.o.</b>	
Část:		PA11			Odpovědný rojek Roman Jansta				Rytířova 809/4 Praha 12	
Zakázkové číslo		22-396-P								
V Praze dne:		13.12.2022			Verze: 1.01					
Část dokumentu		Specifikace datových bodů řídicího systému PA11								
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10
I/O	pořadí	Popis		Zařízení	Rozsah	Jed.	Položka	Kabel hlavní	Typ	

**AO***Nepoužito***AI**

AI -1	Teplota v prostoru	PDL 151	Pt 1000	151.33	WD 01	JYTY 2x1
AI -2	Teplota v prostoru	PDL 152	Pt 1000	152.33	WD 02	JYTY 2x1

**DO**

DO -1	Blokování chodu VZT - do regulátoru	VZT 7	Blokuj	REG-VZT 7	WS 501	JYTY 2x1
DO -2	Blokování chodu VZT - do regulátoru	VZT 9	Blokuj	REG-VZT 9	WS 502	JYTY 2x1
DO -3	Ovl. ventilku podlahovky PDL-1	IRC - 151	Otevři	151.65	WS 503	JYTY 7x1
DO -4	Ovl. ventilku podlahovky PDL-1	IRC - 152	Otevři	152.65	WS 503	
DO -5	Ovl. ventilku podlahovky PDL-1	IRC - 104	Otevři	104.65	WS 503	
DO -6	Systémová rezerva					
DO -7	Systémová rezerva					
DO -8	Systémová rezerva					

**DI**

DI -1	Sig. uzavření - PPK-7-01	VZT 7	Alarm	I	PPK-7-01	WC 511	JYTY 2x1
DI -2	Sig. uzavření - PPK-7-02	VZT 7	Alarm	I	PPK-7-02	WC 512	JYTY 2x1
DI -3	Sig. uzavření - PPK-9-01	VZT 9	Alarm	I	PPK-9-01	WC 513	JYTY 2x1
DI -4	Sig. uzavření - PPK-9-02	VZT 9	Alarm	I	PPK-9-02	WC 514	JYTY 2x1
DI -5	Systémová rezerva						
DI -6	Systémová rezerva						
DI -7	Požární poplach	EPS				propojuje slaboproud	
DI -8	Porucha přepětové ochrany	PA11				propojeno v rozvaděči	

**Datové připojení ModBus**

IRC regulátory	101 až 104	4 ks			WZ 551	J-Y(St) 3x2x0,8
IRC regulátory	116 až 118	3 ks			WZ 551	
Regulátor VZT 25		VZT 7	data	REG-VZT 7	WZ 552	J-Y(St) 2x2x0,8
Regulátor VZT 26		VZT 9	data	REG-VZT 9	WZ 552	

Akce:		Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp.100, Česká Lípa			Vypracoval: Roman Jansta				Vypracoval: <b>AT- SYSTEMS s.r.o.</b>  Rytířova 809/4 Praha 12	
Část:		PA02			Odpovědný rojek Roman Jansta					
Zakázkové čís		22-396-P								
V Praze dne:		13.12.2022			Verze: 1.01					
Část dokumen		Specifikace datových bodů řídicího systému PA02								
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10
I/O	pořadí	Popis		Zařízení	Rozsah	Jed.	Položka	Kabel hlavní	Typ	

**AO***Nepoužito***AI***Nepoužito***DO***Nepoužito***DI***Nepoužito***Datové připojení ModBus**

IRC regulátory

201 až 321

21 ks

WZ 201

J-Y(St) 3x2x0,8

Akce:		Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp.100, Česká Lípa			Vypracoval: Roman Jansta				Vypracoval: AT-SYSTEMS s.r.o.	
Část:		PA03			Odpovědný rojek Roman Jansta				Rytířova 809/4 Praha 12	
Zakázkové číslo		22-396-P								
V Praze dne:		13.12.2022			Verze: 1.01					
Část dokumentu		Specifikace datových bodů řídicího systému PA03								
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10
I/O	pořadí	Popis		Zařízení	Rozsah	Jed.	Položka	Kabel hlavní	Typ	

**AO***Nepoužito***AI***Nepoužito***DO**

DO -1	Blokování chodu VZT - do regulátoru		VZT 25	Blokuj	REG-VZT 25	WS 301	JYTY 2x1
DO -2	Blokování chodu VZT - do regulátoru		VZT 26	Blokuj	REG-VZT 26	WS 302	JYTY 2x1
DO -3	Zapnutí VZT odvod	M21.2	VZT 21	Zapni	rozvaděč RP-3	WS 303	JYTY 4x1
DO -4	Systémová rezerva						

**DI**

DI -1	Sig. uzavření - PPK-25-01	VZT 25	Alarm	I	PPK-25-01	WC 311	JYTY 2x1
DI -2	Sig. uzavření - PPK-25-02	VZT 25	Alarm	I	PPK-25-02	WC 312	JYTY 2x1
DI -3	Sig. uzavření - PPK-26-01	VZT 26	Alarm	I	PPK-26-01	WC 313	JYTY 2x1
DI -4	Sig. uzavření - PPK-26-02	VZT 26	Alarm	I	PPK-26-02	WC 314	JYTY 2x1
DI -5	Sig. uzavření - PPK-4-03	VZT 4	Alarm	I	PPK-4-03	WC 315	JYTY 2x1
DI -6	Sig. uzavření - PPK-4-04	VZT 4	Alarm	I	PPK-4-04	WC 316	JYTY 2x1
DI -7	Požární poplach	EPS				propojuje slaboproud	
DI -8	Porucha přepětíové ochrany	PA03				propojeno v rozvaděči	

**Datové připojení ModBus**

IRC regulátory	301 až 312	12 ks				WZ 351	J-Y(St) 3x2x0,8
Regulátor VZT 25		VZT 25	data	REG-VZT 25	WZ 352	J-Y(St) 2x2x0,8	
Regulátor VZT 26		VZT 26	data	REG-VZT 26	WZ 352		

Akce:		Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp.100, Česká Lípa			Vypracoval: Roman Jansta				Vypracoval: AT-SYSTEMS s.r.o.	
Část:		PA04			Odpovědný rojek Roman Jansta				Rytířova 809/4 Praha 12	
Zakázkové číslo		22-396-P								
V Praze dne:		13.12.2022			Verze: 1.01					
Část dokumentu		Specifikace datových bodů řídicího systému PA04								
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10
I/O	pořadí	Popis		Zařízení	Rozsah	Jed.	Položka	Kabel hlavní	Typ	

**AO**

AO -1	Požadovaný výkon kotlů		AK	0...10	V	AK	WD 101	JYTY 4x1
AO -2	Regulační ventil	UT-1	UT 61	0...10	V	61.61	WD 102	JYTY 4x1
AO -3	Regulační ventil	UT-2	UT 62	0...10	V	62.61	WD 103	JYTY 4x1
AO -4	Regulace elektroohřevu	EH 8.6	VZT 8	0...10	V	EH 8.6	WD 104	JYTY 4x1
AO -5	Systémová rezerva							
AO -6	Systémová rezerva							

**AI**

AI -1	Teplota v prostoru kotelny		TV 50	Pt 1000		50.33	WD 111	JYTY 2x1
AI -2	Teplota venkovní		TV 50	Pt 1000		50.34	WD 112	JYTY 2x1
AI -3	Teplota topné vody výstup		TV 50	Pt 1000		50.31	WD 113	JYTY 4x1
AI -4	Tlak topné vody		TV 51	0...10	V	51.22	WD 114	JYTY 4x1
AI -5	Teplota topné vody výstup		TV 51	Pt 1000		51.31	WD 115	JYTY 2x1
AI -6	Teplota topné vody zpátečka		TV 51	Pt 1000		51.32	WD 116	JYTY 2x1
AI -7	Teplota topné vody výstup z K1		TV 51	Pt 1000		51.31a	WD 117	JYTY 2x1
AI -8	Teplota topné vody výstup z K2		TV 51	Pt 1000		51.31b	WD 118	JYTY 2x1
AI -9	Teplota topné vody výstup		UT 61	Pt 1000		61.31	WD 119	JYTY 2x1
AI -10	Teplota topné vody výstup		UT 62	Pt 1000		62.31	WD 120	JYTY 2x1
AI -11	Teplota TUV za VS - předeřev		TUV 64	Pt 1000		64.31	WD 121	JYTY 2x1
AI -12	Tlak pitné vody		TUV 65	0...10	V	65.22	WD 122	JYTY 4x1
AI -13	Teplota TUV výstup z předeřevu		TUV 65	Pt 1000		65.31	WD 123	JYTY 2x1
AI -14	Teplota TUV zásobník horní		TUV 65	Pt 1000		65.33a	WD 124	JYTY 2x1
AI -15	Teplota TUV zásobník dolní		TUV 65	Pt 1000		65.33b	WD 125	JYTY 2x1
AI -16	Teplota chladicí vody výstup		CH 71	Pt 1000		71.31	WD 126	JYTY 2x1
AI -17	Teplota chladicí vody zpátečka		CH 71	Pt 1000		71.32	WD 127	JYTY 2x1
AI -18	Teplota chladicí vody výstup		CH 72	Pt 1000		72.31	WD 128	JYTY 2x1
AI -19	Teplota chladicí vody zpátečka		CH 72	Pt 1000		72.32	WD 129	JYTY 2x1
AI -20	Tlak chladicí vody		CH 80	0...10	V	80.72	WD 130	JYTY 4x1
AI -21	Teplota chladicí vody z BCHJ - chlad		CH 80	Pt 1000		80.31	WD 131	JYTY 2x1
AI -22	Teplota chladicí vody do BCHJ - chlad		CH 80	Pt 1000		80.32	WD 132	JYTY 2x1
AI -23	Teplota CHV zásobník horní		CH 80	Pt 1000		80.33a	WD 133	JYTY 2x1
AI -24	Teplota CHV zásobník dolní		CH 80	Pt 1000		80.33b	WD 134	JYTY 2x1
AI -25	Teplota chladicí vody rozdělovač		CH 81	Pt 1000		81.31	WD 135	JYTY 2x1
AI -26	Teplota chladicí vody sběrač		CH 81	Pt 1000		81.32	WD 136	JYTY 2x1
AI -27	Teplota vzduchu ve výstupním potrubí		VZT 8	Pt 1000		8.31	WD 137	JYTY 2x1
AI -28	Systémová rezerva							
AI -29	Systémová rezerva							
AI -30	Systémová rezerva							
AI -31	Systémová rezerva							
AI -32	Systémová rezerva							

**DO**

DO -1	Uvolnění chodu kotle K1		K1	Zapni		K1	WS 141	JYTY 4x1
DO -2	Uvolnění chodu kotle K2		K2	Zapni		K2	WS 142	JYTY 4x1
DO -3	Ovládání uzávěru plynu		KOT 50	Otevři		50.65	WS 143	JYTY 4x1
DO -4	Zapnutí oběhového čerpadla	M61	UT 61	Zapni		M61	WS 144	JYTY 7x1
DO -5	Zapnutí oběhového čerpadla	M62	UT 62	Zapni		M62	WS 145	JYTY 7x1
DO -6	Zapnutí oběhového čerpadla	M63	TV 63	Zapni		M63	WS 146	JYTY 7x1
DO -7	Zapnutí oběhového čerpadla	M 64	TUV 64	Zapni		M 64	WS 147	JYTY 7x1
DO -8	Zapnutí cirkulačního čerpadla	M 65	TUV 65	Zapni	rozvaděč RP-4		WS 148	JYTY 7x1
DO -9	Zapnutí elektroohřevu	EH 66	TUV 66	Zapni	rozvaděč RP-4		WS 148	
DO -10	Uvolnění chodu BCHJ-1		BCHJ-1	Zapni		BCHJ-1	WS 149	JYTY 7x1
DO -11	Zapnutí BCHJ-1		BCHJ-1	Zapni		BCHJ-1	WS 149	
DO -12	Volba režimu chlad/ohřev BCHJ-1		BCHJ-1	Zapni		BCHJ-1	WS 149	
DO -13	Uvolnění chodu BCHJ-2		BCHJ-2	Zapni		BCHJ-2	WS 150	JYTY 7x1
DO -14	Zapnutí BCHJ-2		BCHJ-2	Zapni		BCHJ-2	WS 150	
DO -15	Volba režimu chlad/ohřev BCHJ-2		BCHJ-2	Zapni		BCHJ-2	WS 150	
DO -16	Zapnutí oběhového čerpadla	M71	CH-71	Zapni		M71	WS 151	JYTY 7x1
DO -17	Zapnutí oběhového čerpadla	M72	CH-72	Zapni		M72	WS 152	JYTY 7x1



Akce:		Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp.100, Česká Lípa			Vypracoval: Roman Jansta				Vypracoval: AT- SYSTEMS s.r.o.	
Část:		PA04			Odpovědný rojek Roman Jansta				Rytířova 809/4 Praha 12	
Zakázkové číslo		22-396-P								
V Praze dne:		13.12.2022			Verze: 1.01					
Část dokumentu		Specifikace datových bodů řídicího systému PA04								
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10
I/O	pořadí	Popis		Zařízení	Rozsah	Jed.	Položka	Kabel hlavní	Typ	

DO -18	Zapnutí oběhového čerpadla	M84	CH-84	Zapni	M84	WS 153	JYTY 7x1
DO -19	Zapnutí oběhového čerpadla	M85	CH-85	Zapni	M85	WS 154	JYTY 7x1
DO -20	Zapnutí elektroohřevu	EH80	CH-80	Zapni	rozvaděč RP-4	WS 155	JYTY 7x1
DO -21	Ovl. otevření mezi AKU a R-CH		CH-81	Otevři	81.65/66	WS 156a+b	JYTY 7x1
DO -22	Ovl. uzavření mezi AKU a R-CH		CH-81	Zavři	81.65/66	WS 156a+b	
DO -23	Ovl. otevření mezi AKU a R-TV		CH-89	Otevři	89.65/66	WS 157a+b	JYTY 7x1
DO -24	Ovl. uzavření mezi AKU a R-TV		CH-89	Zavři	89.65/66	WS 157a+b	
DO -25	Zapnutí VZT přívod I.st	M8.1	VZT 8	Zapni	rozvaděč RP-4	WS 158	JYTY 7x1
DO -26	Zapnutí VZT přívod II.st	M8.1	VZT 8	Zapni	rozvaděč RP-4	WS 158	
DO -27	Zapnutí VZT odvod	M8.2	VZT 8	Zapni	rozvaděč RP-4	WS 158	
DO -28	Zapnutí elektroohřevu	EH 8.3	VZT 8	Zapni	rozvaděč RP-4	WS 159	JYTY 7x1
DO -29	Zapnutí VZT odvod	M27.2	VZT 27	Zapni	rozvaděč RP-4	WS 160	JYTY 4x1
DO -30	Zapnutí VZT odvod	M4.2	VZT 4	Zapni	rozvaděč RP-4	WS 160	
DO -31	Blokování chodu VZT - do regulátoru		VZT 1	Blokuj	REG-VZT 1	WS 301	JYTY 2x1
DO -32	Blokování chodu VZT - do regulátoru		VZT 2	Blokuj	REG-VZT 2	WS 302	JYTY 2x1
DO -33	Blokování chodu VZT - do regulátoru		VZT 3	Blokuj	REG-VZT 3	WS 301	JYTY 2x1
DO -34	Blokování chodu VZT - do regulátoru		VZT 4	Blokuj	REG-VZT 4	WS 302	JYTY 2x1
DO -35	Blokování chodu VZT - do regulátoru		VZT 5	Blokuj	REG-VZT 5	WS 301	JYTY 2x1
DO -36	Blokování chodu VZT - do regulátoru		VZT 6	Blokuj	REG-VZT 6	WS 302	JYTY 2x1
DO -37	Systémová rezerva						
DO -38	Systémová rezerva						
DO -39	Systémová rezerva						
DO -40	Optická signalizace porucha kotelny		PA04	Alarm	žlutá signálka na dveřích - propojeno v rozvaděči		
DO -41	Optická signalizace detekce plyn		PA04	Alarm	žlutá signálka na dveřích - propojeno v rozvaděči		
DO -42	Optická signalizace detekce CO		PA04	Alarm	žlutá signálka na dveřích - propojeno v rozvaděči		
DO -43	Akustická signalizace - porucha		PA04	Alarm	akustická signálka na dveřích - propojeno v rozvaděči		
DO -44	Optická signalizace provoz/porucha		PA04	Alarm	modrá signálka na dveřích - propojeno v rozvaděči		

## DI

DI -1	Sig. kotel - provoz	K1	Provoz	D	K1	WC 161	JYTY 4x1
DI -2	Sig. kotel - porucha	K1	Porucha	D	K1	WC 161	
DI -3	Sig. kotel - provoz	K2	Provoz	D	K2	WC 162	JYTY 4x1
DI -4	Sig. kotel - porucha	K2	Porucha	D	K2	WC 162	
DI -5	Sig. úprava vody - porucha	EXP	Provoz	D	EXP	WC 163	JYTY 2x1
DI -6	Total-stop	KOT 50	Havárie	I	50.81	WC 164	JYTY 2x1
DI -7	Sig. zaplavení prostoru kotelny	KOT 50	Porucha	I	50.91	WC 165	JYTY 4x1
DI -8	Sig. detekce úniku plynu I.st.	KOT 50	Porucha	I	50.95a	WC 166	JYTY 7x1
DI -9	Sig. detekce úniku plynu II.st.	KOT 50	Porucha	I	50.95a	WC 166	
DI -10	Sig. detekce úniku plynu porucha	KOT 50	Porucha	I	50.95a	WC 166	
DI -11	Sig. detekce úniku CO v kotelně	KOT 50	Porucha	I	50.96	WC 167	JYTY 4x1
DI -12	Podlahovka - vysoká teplota	UT 61	Havárie	I	61.51	WC 168	JYTY 2x1
DI -13	Sig. Oběhové čerpadlo - provoz	UT 61	Provoz	D	M61	WS 144	
DI -14	Sig. Oběhové čerpadlo - porucha	UT 61	Porucha	D	M61	WS 144	
DI -15	Sig. Oběhové čerpadlo - provoz	UT 62	Provoz	D	M62	WS 145	
DI -16	Sig. Oběhové čerpadlo - porucha	UT 62	Porucha	D	M62	WS 145	
DI -17	Sig. Oběhové čerpadlo - provoz	TV 63	Provoz	D	M63	WS 146	
DI -18	Sig. Oběhové čerpadlo - porucha	TV 63	Porucha	D	M63	WS 146	
DI -19	Sig. Oběhové čerpadlo - provoz	TUV 64	Provoz	D	M 64	WS 147	
DI -20	Sig. Oběhové čerpadlo - porucha	TUV 64	Porucha	D	M 64	WS 147	
DI -21	Sig. Oběhové čerpadlo - provoz	CH-71	Provoz	D	M71	WS 151	
DI -22	Sig. Oběhové čerpadlo - porucha	CH-71	Porucha	D	M71	WS 151	
DI -23	Sig. Oběhové čerpadlo - provoz	CH-72	Provoz	D	M72	WS 152	
DI -24	Sig. Oběhové čerpadlo - porucha	CH-72	Porucha	D	M72	WS 152	
DI -25	Sig. Oběhové čerpadlo - provoz	CH-84	Provoz	D	M84	WS 153	
DI -26	Sig. Oběhové čerpadlo - porucha	CH-84	Porucha	D	M84	WS 153	
DI -27	Sig. Oběhové čerpadlo - provoz	CH-85	Provoz	D	M85	WS 154	
DI -28	Sig. Oběhové čerpadlo - porucha	CH-85	Porucha	D	M85	WS 154	
DI -29	Sig. BCHJ-1 - provoz	BCHJ-1	Provoz	D	BCHJ-1	WS 169	JYTY 7x1
DI -30	Sig. BCHJ-1 - porucha	BCHJ-1	Porucha	D	BCHJ-1	WS 169	
DI -31	Sig. BCHJ-1 - režim ohřev	BCHJ-1	Provoz	D	BCHJ-1	WS 169	

Akce:		Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp.100, Česká Lípa			Vypracoval: Roman Jansta				Vypracoval: AT- SYSTEMS s.r.o.	
Část:		PA04			Odpovědný rojek Roman Jansta				Rytířova 809/4 Praha 12	
Zakázkové číslo		22-396-P								
V Praze dne:		13.12.2022			Verze: 1.01					
Část dokumentu		Specifikace datových bodů řídicího systému PA04								
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10
I/O	pořadí	Popis		Zařízení	Rozsah	Jed.	Položka	Kabel hlavní	Typ	

DI -32	Sig. BCHJ-1 - režim chlazení		BCHJ-1	Provoz	D	BCHJ-1	WS 169		
DI -33	Sig. BCHJ-2 - provoz		BCHJ-2	Provoz	D	BCHJ-2	WS 170	JYTY 7x1	
DI -34	Sig. BCHJ-2 - porucha		BCHJ-2	Porucha	D	BCHJ-2	WS 170		
DI -35	Sig. BCHJ-2 - režim ohřev		BCHJ-2	Provoz	D	BCHJ-2	WS 170		
DI -36	Sig. BCHJ-2 - režim chlazení		BCHJ-2	Provoz	D	BCHJ-2	WS 170		
DI -37	Sig. uzavření mezi AKU a R-CH - zavřeno		CH-81	Zavřeno	D	81.65	WS 156a		
DI -38	Sig. uzavření mezi AKU a R-CH - otevřeno		CH-81	Otevřeno	D	81.65	WS 156a		
DI -39	Sig. uzavření mezi AKU a R-CH - zavřeno		CH-81	Zavřeno	D	81.66	WS 156b		
DI -40	Sig. uzavření mezi AKU a R-CH - otevřeno		CH-81	Otevřeno	D	81.66	WS 156b		
DI -41	Sig. uzavření mezi AKU a R-TV - zavřeno		CH-89	Zavřeno	D	89.65	WS 156a		
DI -42	Sig. uzavření mezi AKU a R-TV - otevřeno		CH-89	Otevřeno	D	89.65	WS 156a		
DI -43	Sig. uzavření mezi AKU a R-TV - zavřeno		CH-89	Zavřeno	D	89.66	WS 156b		
DI -44	Sig. uzavření mezi AKU a R-TV - otevřeno		CH-89	Otevřeno	D	89.66	WS 156b		
DI -45	Sig. zanesení filtru na přívodu I.st.		VZT 8	Porucha	I	8.21	WC 171	JYTY 2x1	
DI -46	Sig. reálného chodu motoru přívodu		VZT 8	Chod	D	8.41	WC 172	JYTY 2x1	
DI -47	Sig. reálného chodu motoru přívodu		VZT 8	Chod	D	8.42	WC 173	JYTY 2x1	
DI -48	Sig. elektroohřev - provoz	EH 8.3	VZT 8	Provoz	D	rozvaděč RP-4	WS 159		
DI -49	Sig. elektroohřev - porucha	EH 8.3	VZT 8	Porucha	D	rozvaděč RP-4	WS 159		
DI -50	Sig. uzavření - PPK-1-01		VZT 1	Alarm	I	PPK-1-01	WC 174	JYTY 2x1	
DI -51	Sig. uzavření - PPK-1-02		VZT 1	Alarm	I	PPK-1-02	WC 175	JYTY 2x1	
DI -52	Sig. uzavření - PPK-2-01		VZT 2	Alarm	I	PPK-2-01	WC 176	JYTY 2x1	
DI -53	Sig. uzavření - PPK-2-02		VZT 2	Alarm	I	PPK-2-02	WC 177	JYTY 2x1	
DI -54	Sig. uzavření - PPK-3-01		VZT 3	Alarm	I	PPK-3-01	WC 178	JYTY 2x1	
DI -55	Sig. uzavření - PPK-3-02		VZT 3	Alarm	I	PPK-3-02	WC 179	JYTY 2x1	
DI -56	Sig. uzavření - PPK-4-01		VZT 4	Alarm	I	PPK-4-01	WC 180	JYTY 2x1	
DI -57	Sig. uzavření - PPK-4-02		VZT 4	Alarm	I	PPK-4-02	WC 181	JYTY 2x1	
DI -58	Sig. uzavření - PPK-5-01		VZT 5	Alarm	I	PPK-5-01	WC 182	JYTY 2x1	
DI -59	Sig. uzavření - PPK-5-02		VZT 5	Alarm	I	PPK-5-02	WC 183	JYTY 2x1	
DI -60	Sig. uzavření - PPK-6-01		VZT 6	Alarm	I	PPK-6-01	WC 184	JYTY 2x1	
DI -61	Sig. uzavření - PPK-6-02		VZT 6	Alarm	I	PPK-6-02	WC 185	JYTY 2x1	
DI -62	Systémová rezerva								
DI -63	Systémová rezerva								
DI -64	Systémová rezerva								
DI -65	Systémová rezerva								
DI -66	Požární poplach		EPS					propojuje slaboproud	
DI -67	Kvitace poruchy		PA04					propojeno v rozvaděči	
DI -68	Porucha přepětové ochrany		PA04					propojeno v rozvaděči	

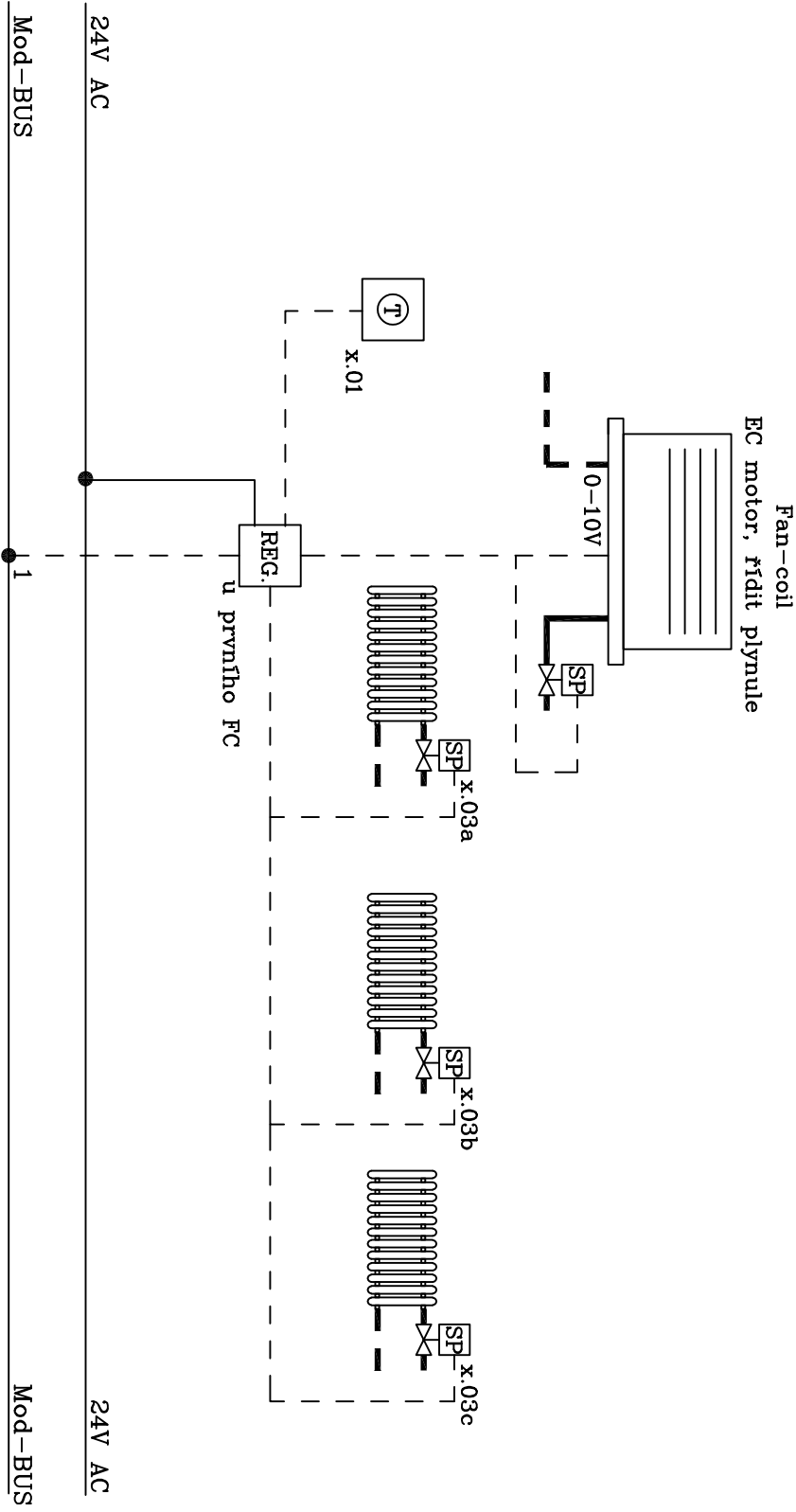
### Datové připojení ModBus

Regulátor VZT 1	VZT 1	data	REG-VZT 1	WZ 901	J-Y(St) 2x2x0,8
Regulátor VZT 2	VZT 2	data	REG-VZT 2	WZ 901	
Regulátor VZT 3	VZT 3	data	REG-VZT 3	WZ 901	
Regulátor VZT 4	VZT 4	data	REG-VZT 4	WZ 901	
Regulátor VZT 5	VZT 5	data	REG-VZT 5	WZ 901	
Regulátor VZT 6	VZT 6	data	REG-VZT 6	WZ 901	



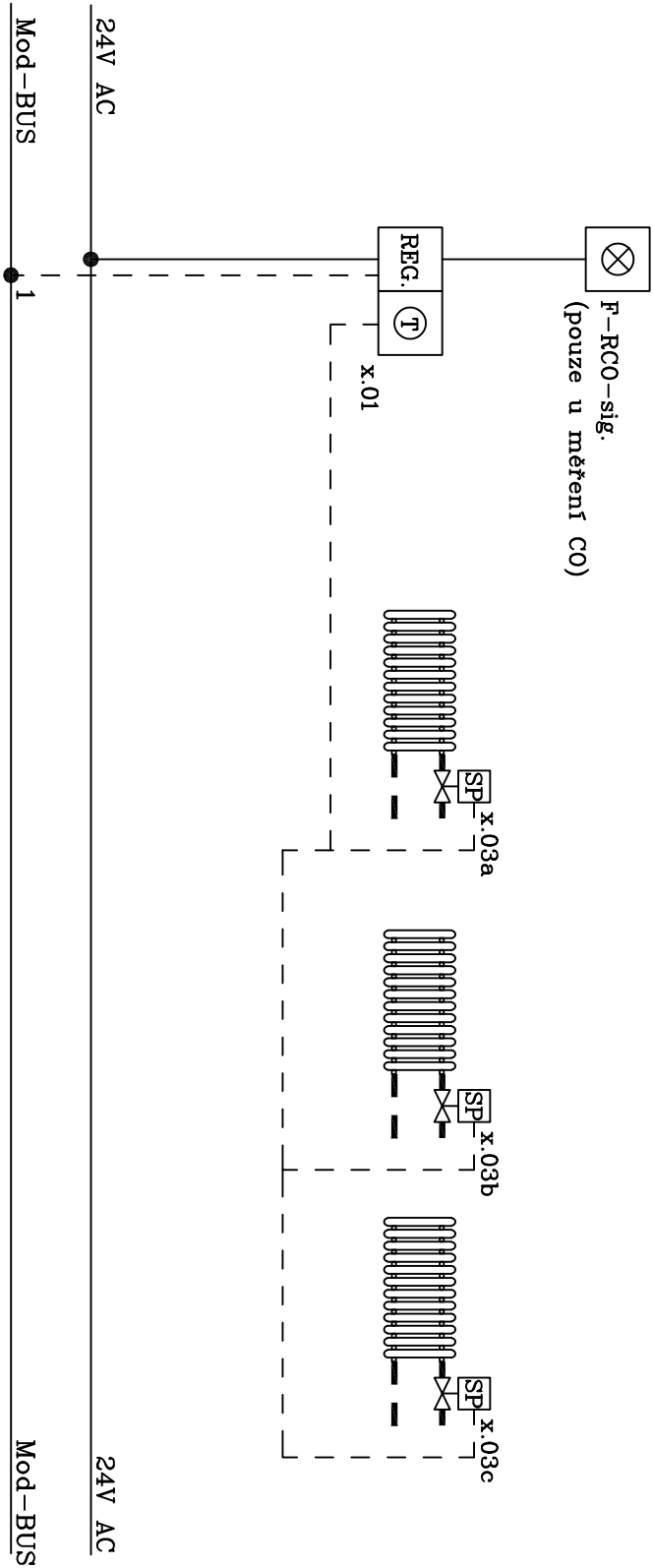


AO		AO
AI		AI
DO		DO
DI		DI



Akce:	Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp.100, Česká Lípa		Číslo zakázky: 22-396-P	Profese: SŘTP
Vypracoval:	Roman Janšta	Odporodný projektant:	Roman Janšta	Číslo výkresu:
Část:	Schéma VZT – IRC regulace – fan-coil + radiátor		Verze: 1.01	STP-05

AO		AO
AI		AI
DO		DO
DI		DI



AO		0 AO
AI		0 AI
DO		0 DO
DI		0 DI

Akce:	Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp.100, Česká Lípa		Číslo zakázky: 22-396-P	Profese: SŘTP
Vypracoval:	Roman Janšta	Odpovědný projektant:	Roman Janšta	Číslo výkresu:
Část:	Schéma VZT – IRC regulace – radiátory		Verze: 1.01	SŘP-06

AO					AO
AI	● 1	● 1	● 1		AI
DO					DO
DI					DI

⊖ x.33

⊖ x.33

⊖ x.33

⊖ x.61

⊖ x.61

⊖ x.61

● 1

● 1

● 1

AO

AI

AI

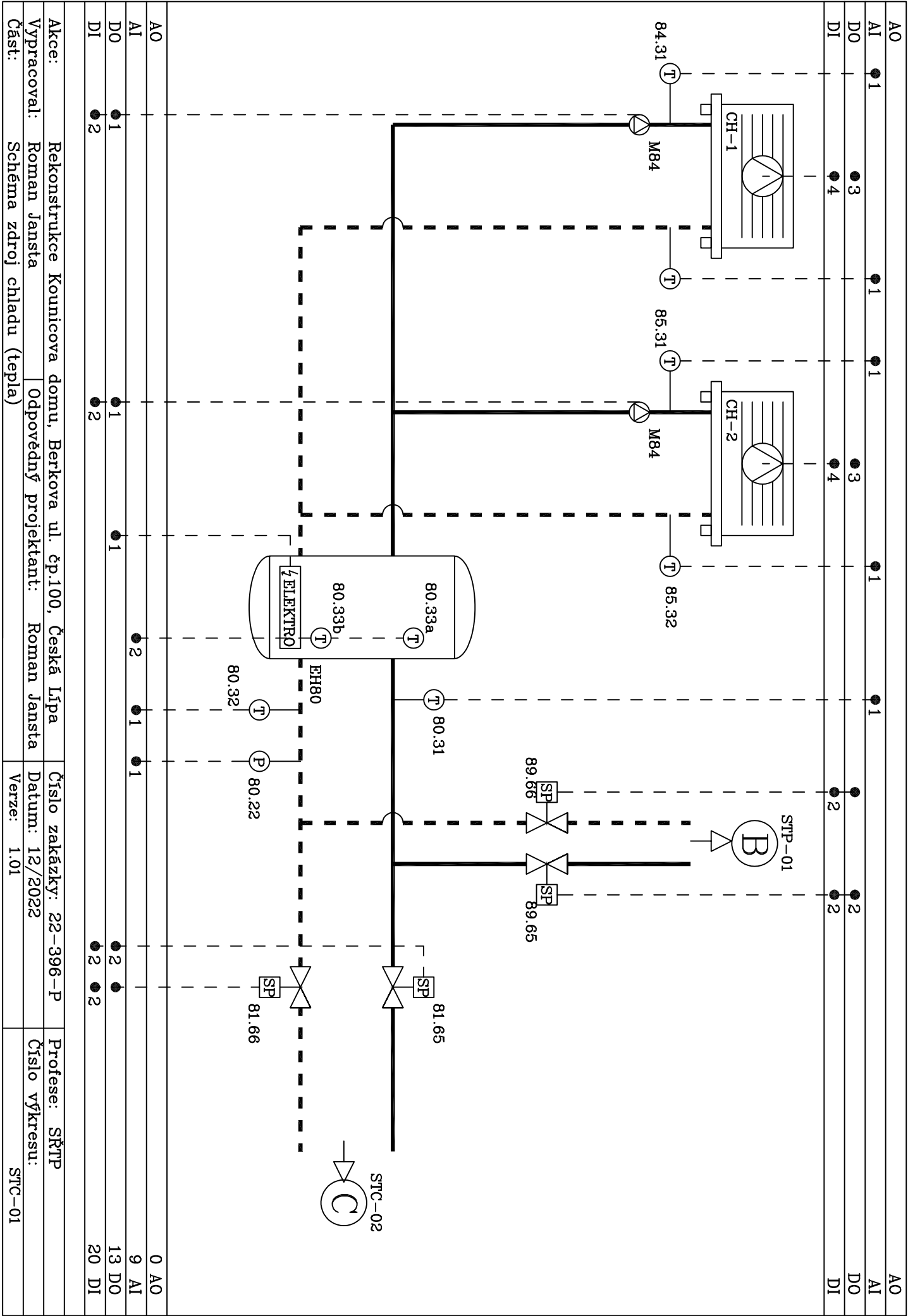
DO

DO

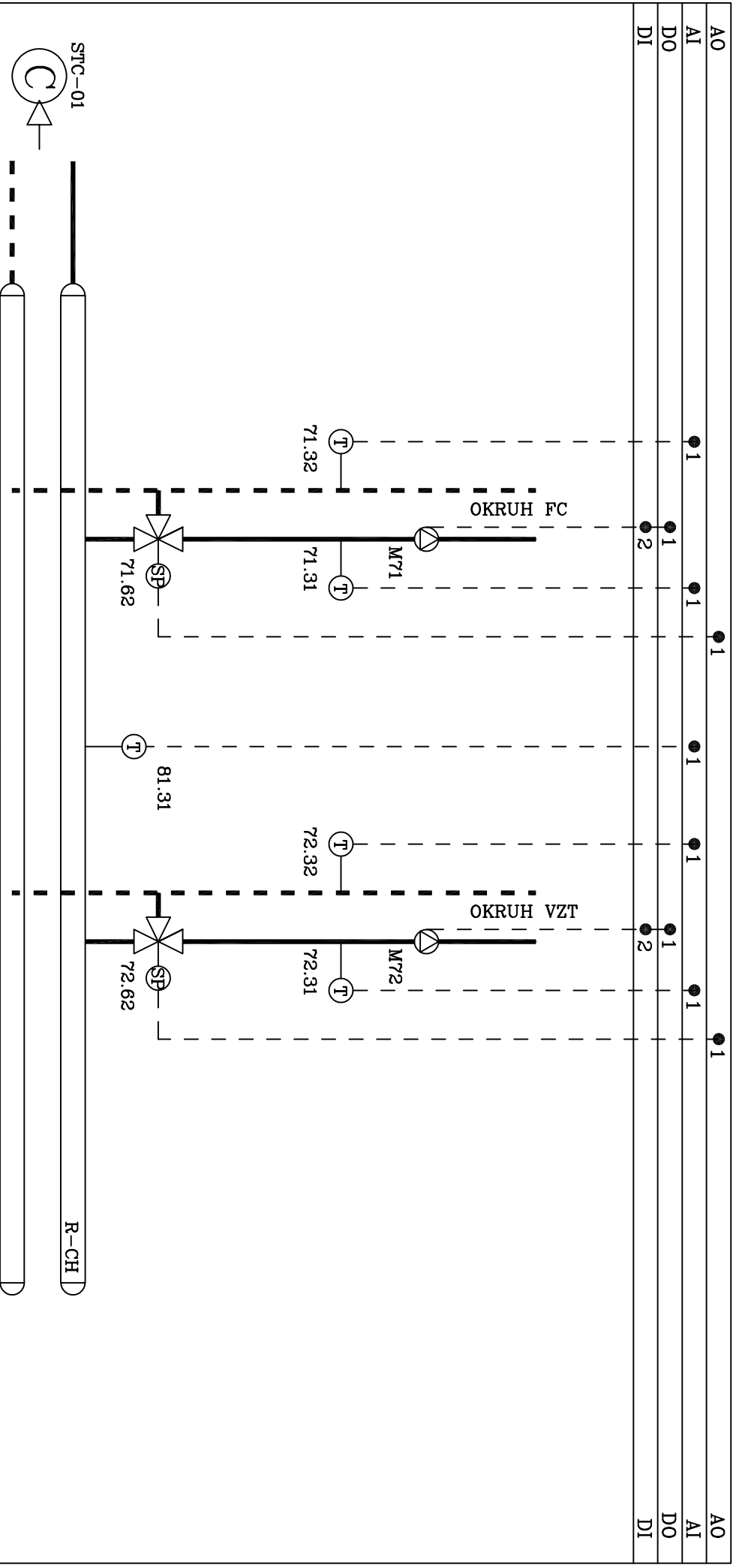
DI

DI

Akce:	Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp.100, Česká Lípa			Číslo zakázky:	22-396-P	Profese:	SRTP
Vypracoval:	Roman Janšta	Odpovědný projektant:	Roman Janšta	Datum:	12/2022	Číslo výkresu:	
Část:	Schéma IRC – doregulování podlahového vytápění podle místností			Verze:	1.01	STP-07	

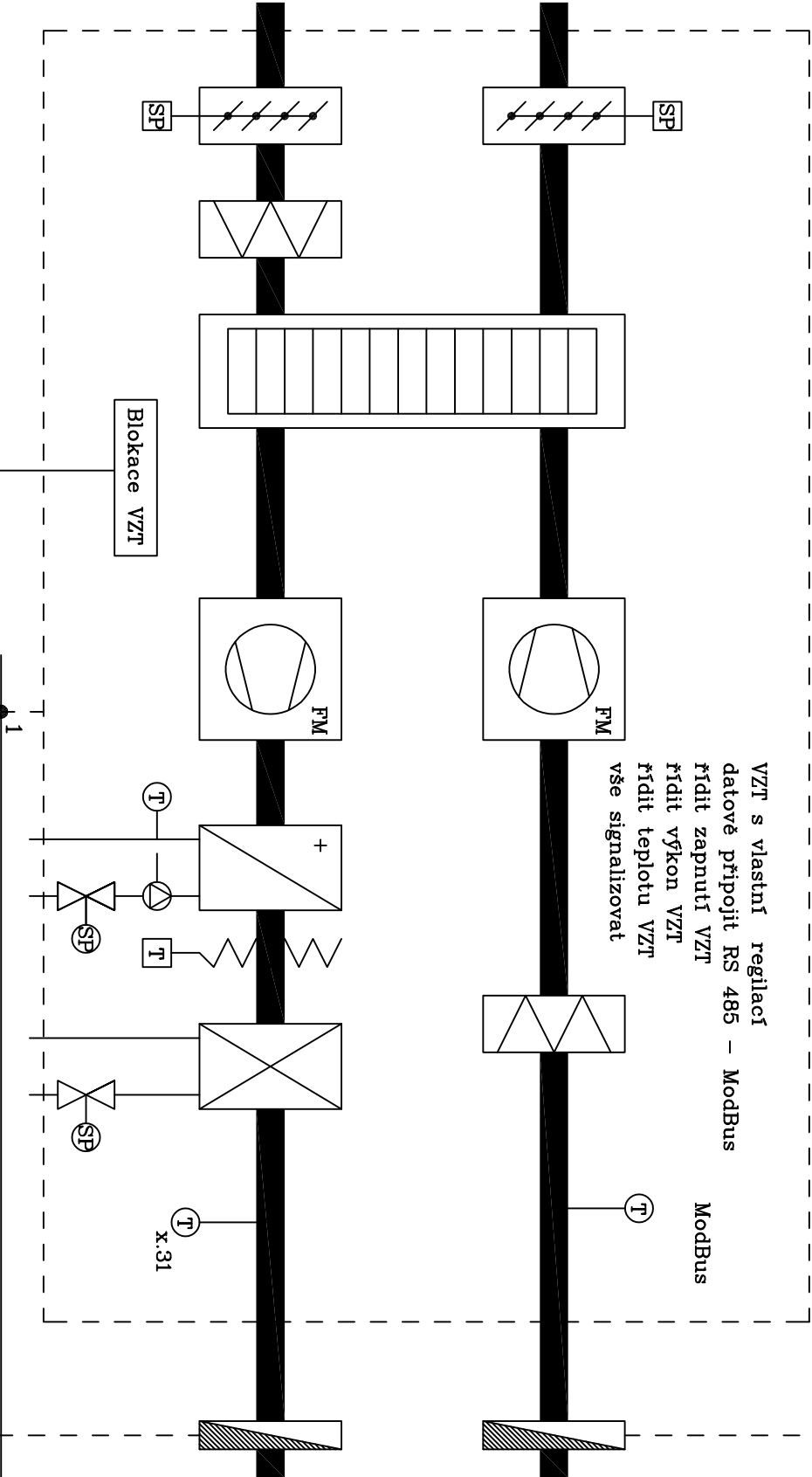






AO				1	2 AO	
AI				● 1	7 AI	
DO					2 DO	
DI					4 DI	
Akce:	Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp.100, Česká Lípa				Číslo zakázky: 22-396-P	Profese: SŘTP
Vypracoval:	Roman Janšta	Odpovědný projektant: Roman Janšta			Datum: 12/2022	Číslo výkresu:
Část:	Schéma zdroj chladu – rozdělovač				Verze: 1.01	STC-02

AO		AO
AI		AI
DO		DO
DI	1	DI



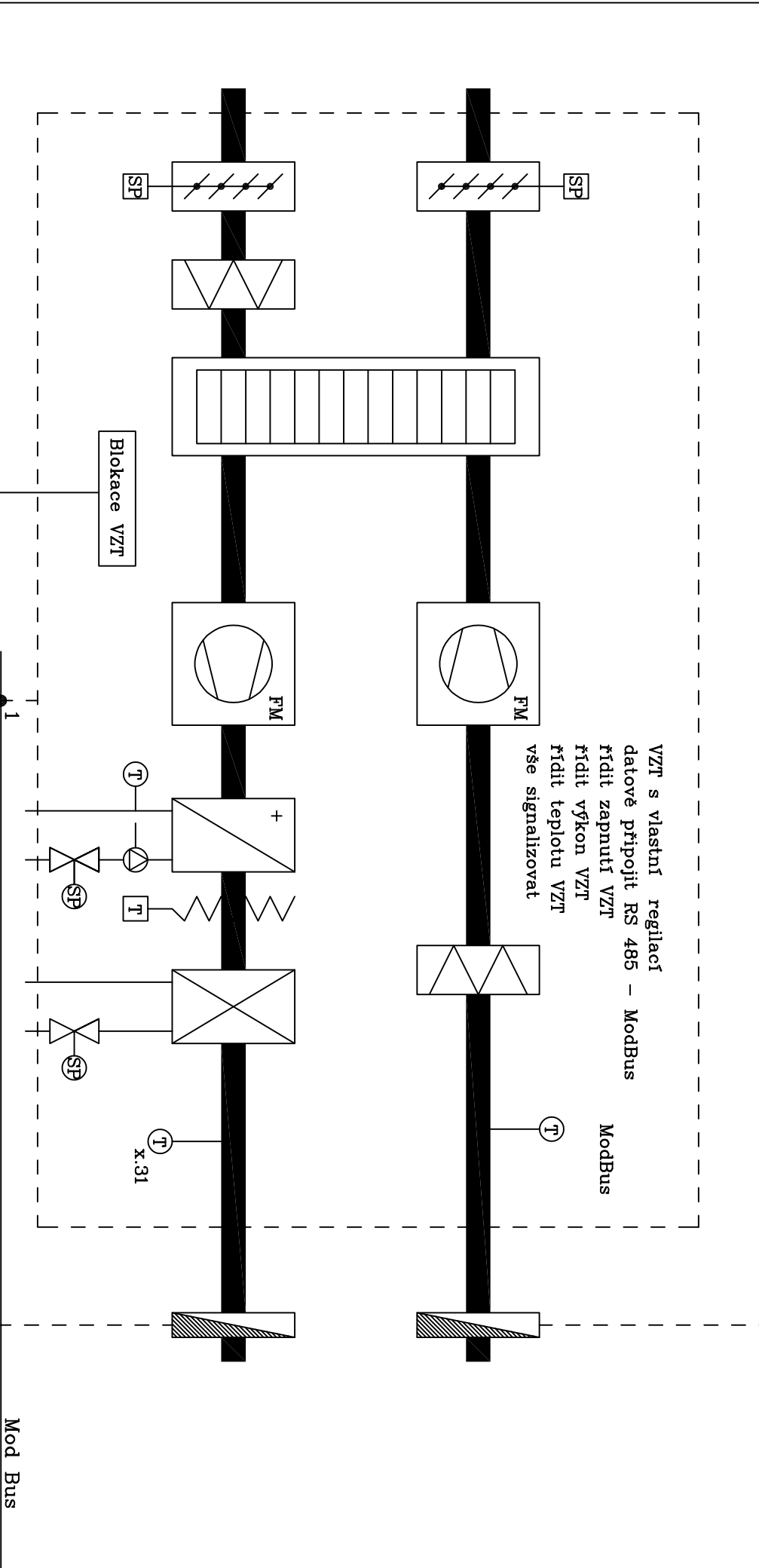
AO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													</
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----







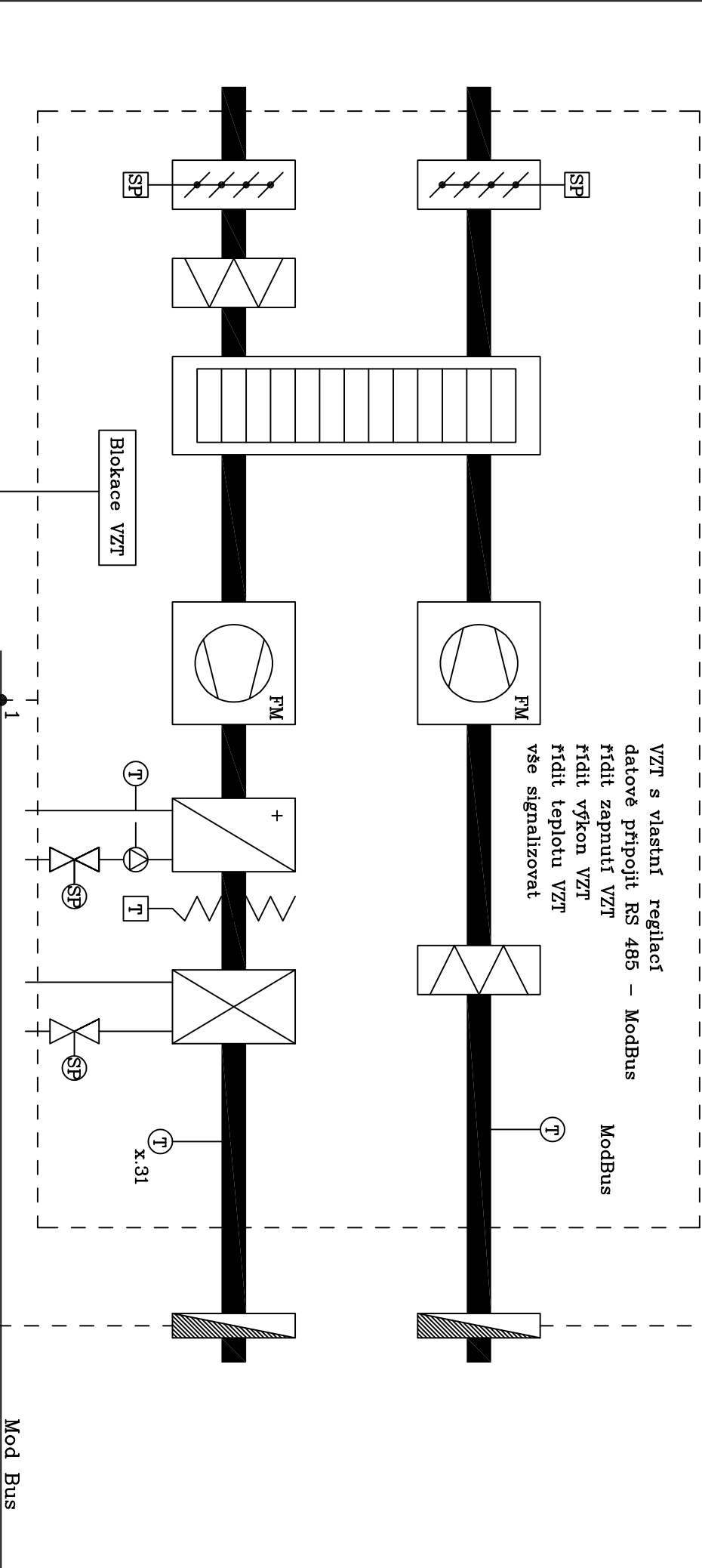
AO		AO
AI		AI
DO		DO
DI	● 1	DI



AO		0 AO
AI		0 AI
DO	● 1	1 DO
DI		2 DI

Akce:	Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp.100, Česká Lípa		Číslo zakázky: 22-396-P	Profese: SRTP
Vypracoval:	Roman Janšta	Odpovědný projektant: Roman Janšta	Datum: 12/2022	Číslo výkresu:
Část:	Schéma VZT 5 – Klubovna chovatelství (3.NP m.č. 3.03)		Verze: 1.01	STV-05

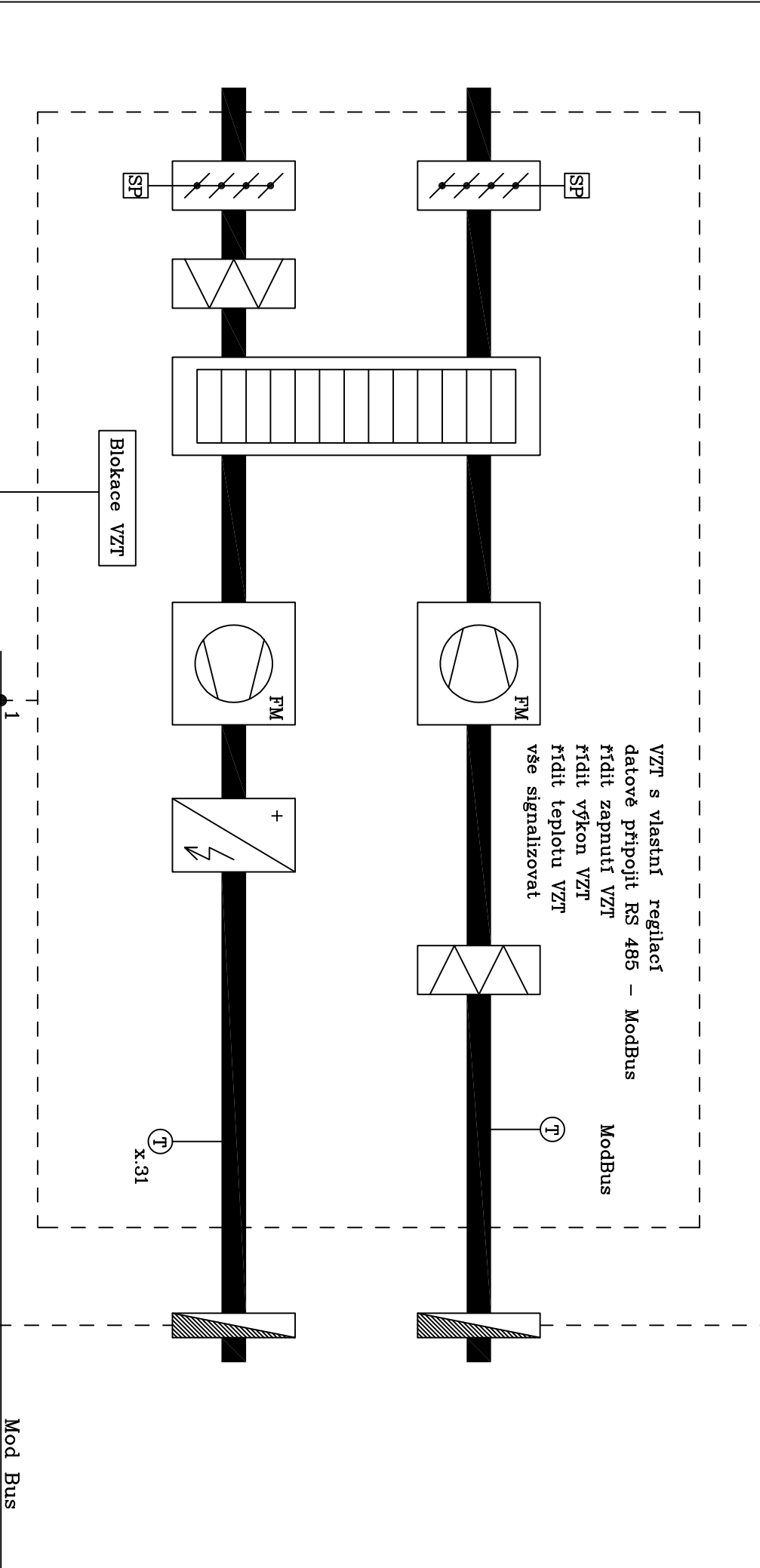
AO		AO
AI		AI
DO		DO
DI	● 1	DI



AO		0 AO
AI		0 AI
DO	● 1	1 DO
DI		2 DI

Akce:	Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp.100, Česká Lípa	Číslo zakázky: 22-396-P	Profese: SŘTP
Vypracoval:	Roman Janšta	Odpovědný projektant: Roman Janšta	Datum: 12/2022
Část:	Schéma VZT 6 – Klubovna chovatelství (3.NP m.č. 3.04)	Verze: 1.01	Číslo výkresu: STV-06

AO		AO
AI		AI
DO		DO
DI	● 1	DI



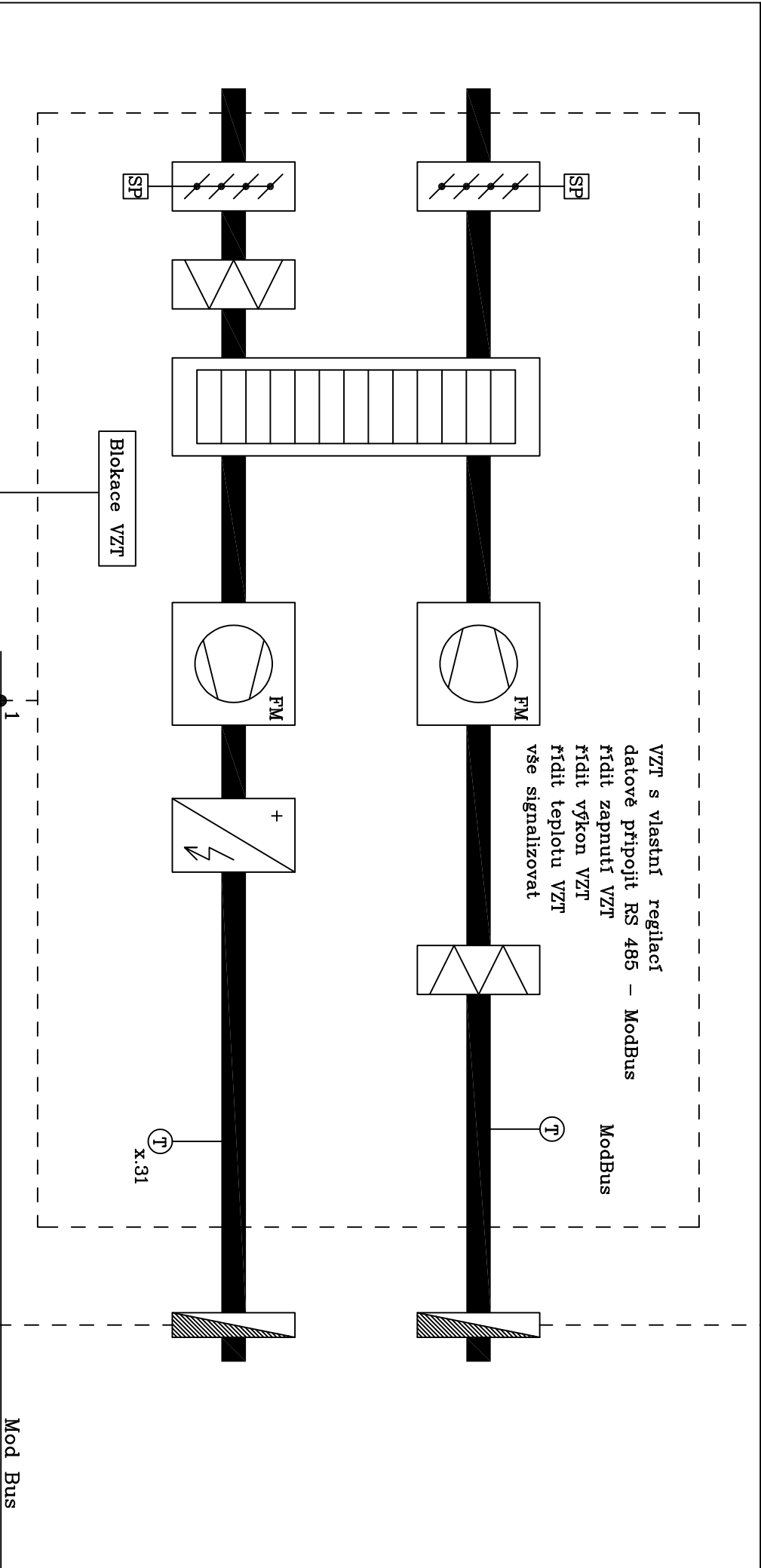
AO		0 AO
AI		0 AI
DO	● 1	1 DO
DI		1 ● 2 DI

Akce:	Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp.100, Česká Lípa	Číslo zakázky: 22-396-P	Profese: SŘTP
Vypracoval:	Roman Janšta	Odpovědný projektant: Roman Janšta	Číslo výkresu:
Část:	Schéma VZT 7 – Šatny (1.NP )	Verze: 1.01	STV-07





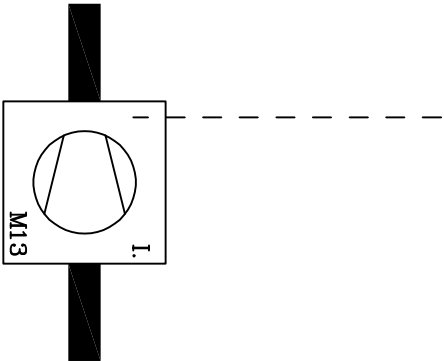
AO		AO
AI		AI
DO		DO
DI	● 1	DI



AO		0 AO
AI		0 AI
DO	● 1	1 DO
DI		2 DI

Akce:	Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp.100, Česká Lípa	Číslo zakázky: 22-396-P	Profese: SŘTP
Vypracoval:	Roman Janšta	Odpovědný projektant: Roman Janšta	Číslo výkresu:
Část:	Schéma VZT 9 – Šatny (1.NP )	Verze: 1.01	STV-09

AO		AO
AI		AI
DO	● 1	DO
DI		DI

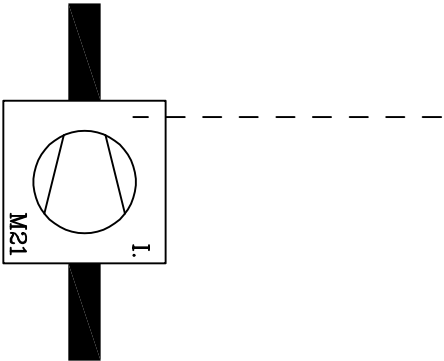


AO		0	AO
AI		0	AI
DO		1	DO
DI		0	DI

Akce:	Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp.100, Česká Lípa		Číslo zakázky: 22-396-P	Profese: SŘTP
Vypracoval:	Roman Janšta	Odpovědný projektant: Roman Janšta	Datum: 12/2022	Číslo výkresu:
Část:	Schéma VZT 13 – Šatna (1.NP)		Verze: 1.01	STV-10



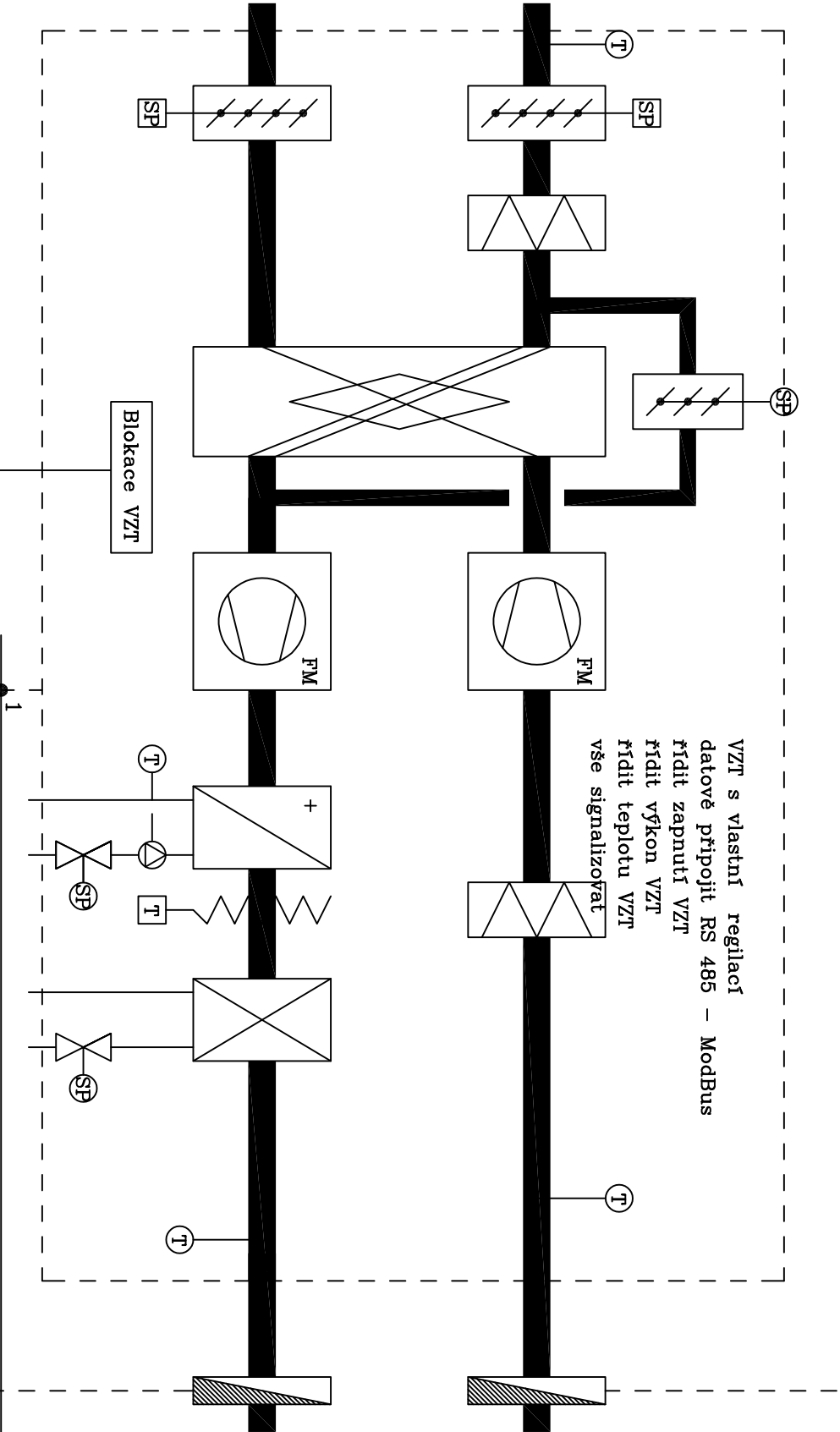
AO		AO
AI		AI
DO	1	DO
DI		DI



AO		0 AO
AI		0 AI
DO		1 DO
DI		0 DI

Akce:	Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp.100, Česká Lípa	Číslo zakázky: 22-396-P	Profese: SŘTP
Vypracoval:	Roman Janšta	Odpovědný projektant: Roman Janšta	Číslo výkresu:
Část:	Schéma VZT 21 – Úklidová komora (3.NP)	Verze: 1.01	STV-12

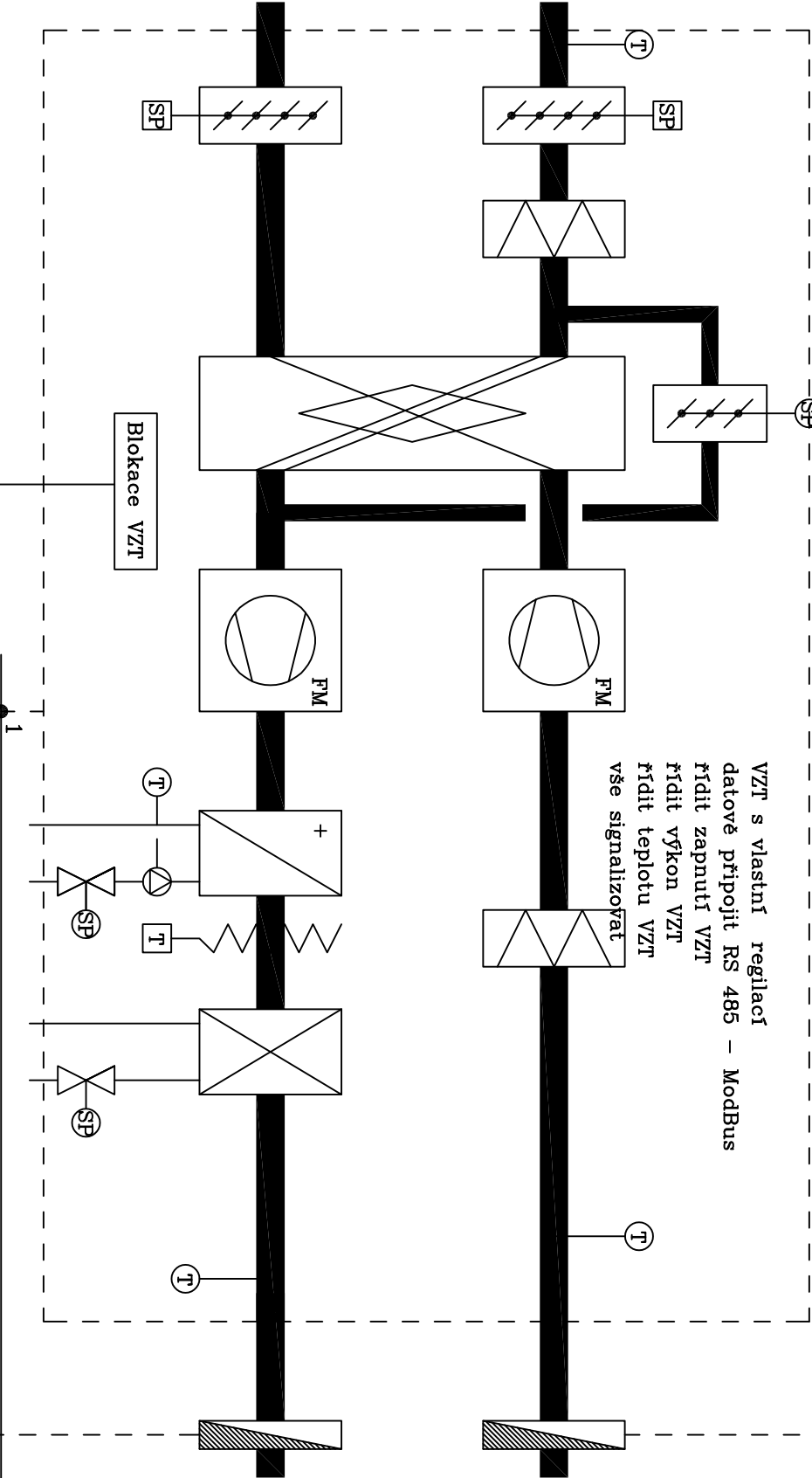
AO		AO
AI		AI
DO		DO
DI	1	DI



AO		0 AO
AI		0 AI
DO	1	1 DO
DI	1	2 DI

Akce:	Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp.100, Česká Lípa		Číslo zakázky: 22-396-P	Profese: SŘTP
Vypracoval:	Roman Janšta	Odpovědný projektant: Roman Janšta	Datum: 12/2022	Číslo výkresu:
Část:	Schéma VZT 25 – Klubovna m.č. 3.02 (3.NP)		Verze: 1.01	STV-13

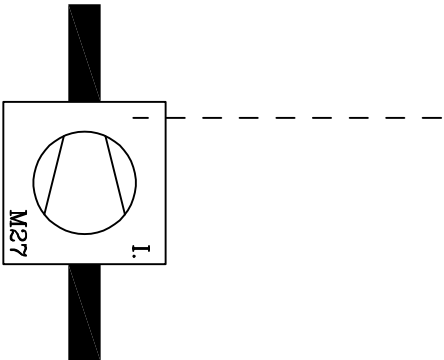
AO		AO
AI		AI
DO		DO
DI	● 1	DI



AO		0 AO
AI		0 AI
DO	● 1	1 DO
DI		2 DI

Akce:	Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp.100, Česká Lípa	Číslo zakázky: 22-396-P	Profese: SŘTP
Vypracoval:	Roman Janšta	Odpovědný projektant: Roman Janšta	Datum: 12/2022
Část:	Schéma VZT 26 – Klubovna m.č. 3.06 (3.NP)	Verze: 1.01	Číslo výkresu: STV-14

AO		AO
AI		AI
DO	Ø 1	DO
DI		DI



AO		0 AO
AI		0 AI
DO		1 DO
DI		0 DI

Akce:	Rekonstrukce Kounicova domu, Berkova ul. čp.100, Česká Lípa		Číslo zakázky: 22-396-P	Profese: SŘTP
Vypracoval:	Roman Janšta	Odpovědný projektant: Roman Janšta	Datum: 12/2022	Číslo výkresu:
Část:	Schéma VZT 27 – větrání strojovny chlazení (4.NP)		Verze: 1.01	STV-15